

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7224601号
(P7224601)

(45)発行日 令和5年2月20日(2023.2.20)

(24)登録日 令和5年2月10日(2023.2.10)

(51)国際特許分類

F I

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 0 4 D

A 6 3 F 7/02 3 2 0

請求項の数 2 (全736頁)

(21)出願番号	特願2020-32863(P2020-32863)	(73)特許権者	000148922
(22)出願日	令和2年2月28日(2020.2.28)		株式会社大一商会
(65)公開番号	特開2021-133048(P2021-133048	(72)発明者	愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地
	A)	市原 高明	
(43)公開日	令和3年9月13日(2021.9.13)		愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株
審査請求日	令和4年3月30日(2022.3.30)	(72)発明者	式会社大一商会内
		坂根 渉	
			愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株
			式会社大一商会内
		審査官	酒井 保

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 遊技機

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

遊技球が流下可能な遊技領域が形成された遊技盤を有し、始動条件の成立に基づいて抽選を行い、該抽選の結果に基づいて利益を付与する遊技機であって、
前記遊技盤に設けられて表実装面に発光体が実装される複数の発光基板と、
所定の演出表示を実行可能な演出表示手段と、
演出に関する制御を行なう演出制御手段と、
遊技機の状態を検出する状態検出手段と、を備え、
複数の前記発光基板のうちの複数の特定発光基板には、
表実装面の略全域に形成される白色の絶縁被膜と、
表実装面に配置される表実装面側信号配線パターンと、
裏実装面に配置される裏実装面側信号配線パターンと、
前記表実装面側信号配線パターンと電氣的に接続される表実装面側ランドと前記裏実装面側信号配線パターンと電氣的に接続される裏実装面側ランドとを接続するスルーホールと、
が形成され、
複数の前記特定発光基板に形成される複数の前記表実装面側ランドそれぞれは、少なくとも外周縁部が白色の絶縁被膜で覆われ、
前記演出制御手段は、特定の演出が行われる特定期間を発生させる場合に、
複数の前記特定発光基板が配置される領域のうちの、第1領域に実装される第1発光体と、
第2領域に実装される第2発光体と、第3領域に実装される第3発光体と、のそれぞれ

を異なる発光色で同時に発光させる多色発光が可能であり、
前記多色発光中に前記状態検出手段が特定状態であることを検出した場合に、当該多色発光を終了させ、
複数の前記発光基板のうちの前記特定発光基板とは別の特別発光基板に実装される発光体においては、前記多色発光中に該多色発光とは別の第1特別発光が行われ、前記状態検出手段が特定状態であることを検出した場合であっても当該第1特別発光を終了することなく継続させ、
さらに、前記特定発光基板の白色の絶縁被膜は、前記第1発光体と前記第2発光体と前記第3発光体の裏側と対向する表実装面の部位にも形成される、
ことを特徴とする遊技機。

10

【請求項2】

始動レバーの操作に基づいて抽選を行い得る抽選手段を備え、該抽選手段による抽選結果が特定結果である場合に予め定められている特定条件が成立したことに基いて所定の遊技利益を付与する遊技機であって、
表実装面に発光体の実装される複数の発光基板と、
所定の演出表示を実行可能な演出表示手段と、
演出に関する制御を行なう演出制御手段と、
遊技機の状態を検出する状態検出手段と、を備え、
複数の前記発光基板のうちの複数の特定発光基板には、
表実装面の略全域に形成される白色の絶縁被膜と、
表実装面に配置される表実装面側信号配線パターンと、
裏実装面に配置される裏実装面側信号配線パターンと、
前記表実装面側信号配線パターンと電気的に接続される表実装面側ランドと前記裏実装面側信号配線パターンと電気的に接続される裏実装面側ランドとを接続するスルーホールと、
が形成され、
複数の前記特定発光基板に形成される複数の前記表実装面側ランドそれぞれは、少なくとも外周縁部が白色の絶縁被膜で覆われ、
前記演出制御手段は、特定の演出が行われる特定期間を発生させる場合に、
複数の前記特定発光基板が配置される領域のうちの、第1領域に実装される第1発光体と、第2領域に実装される第2発光体と、第3領域に実装される第3発光体と、のそれぞれを異なる発光色で同時に発光させる多色発光が可能であり、
前記多色発光中に前記状態検出手段が特定状態であることを検出した場合に、当該多色発光を終了させ、
複数の前記発光基板のうちの前記特定発光基板とは別の特別発光基板に実装される発光体においては、前記多色発光中に該多色発光とは別の第1特別発光が行われ、前記状態検出手段が特定状態であることを検出した場合であっても当該第1特別発光を終了することなく継続させ、
さらに、前記特定発光基板の白色の絶縁被膜は、前記第1発光体と前記第2発光体と前記第3発光体の裏側と対向する表実装面の部位にも形成される、
ことを特徴とする遊技機。

20

30

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来より、表示手段で図柄を変動表示して表示結果が特定表示結果となった場合に所定の遊技価値を付与する遊技機がある。この種の遊技機にはLED等の発光体が複数設けられており、これらの発光体を様々な態様で発光させる発光演出を実行している（特許文献1）。

50

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開2019-017517号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、上記遊技機のような構成では発光演出の効果が十分であるとはいえず、遊技興趣を低下させるおそれがある。

【0005】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、遊技興趣の低下を抑止可能な遊技機を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上述の目的を達成するための有効な解決手段を以下に示す。なお、必要に応じてその作用等の説明を行う。また、理解の容易のため、発明の実施の形態において対応する構成等についても適宜示すが、何ら限定されるものではない。

【0007】

上記した目的を達成するために、本発明においては、
遊技球が流下可能な遊技領域が形成された遊技盤を有し、始動条件の成立に基づいて抽選を行い、該抽選の結果に基づいて利益を付与する遊技機であって、
前記遊技盤に設けられて表実装面に発光体が実装される複数の発光基板と、
所定の演出表示を実行可能な演出表示手段と、
演出に関する制御を行なう演出制御手段と、
遊技機の状態を検出する状態検出手段と、を備え、
複数の前記発光基板のうちの複数の特定発光基板には、
表実装面の略全域に形成される白色の絶縁被膜と、
表実装面に配置される表実装面側信号配線パターンと、
裏実装面に配置される裏実装面側信号配線パターンと、
前記表実装面側信号配線パターンと電氣的に接続される表実装面側ランドと前記裏実装面側信号配線パターンと電氣的に接続される裏実装面側ランドとを接続するスルーホールと、
が形成され、
複数の前記特定発光基板に形成される複数の前記表実装面側ランドそれぞれは、少なくとも外周縁部が白色の絶縁被膜で覆われ、
前記演出制御手段は、特定の演出が行われる特定期間を発生させる場合に、
複数の前記特定発光基板が配置される領域のうちの、第1領域に実装される第1発光体と、第2領域に実装される第2発光体と、第3領域に実装される第3発光体と、のそれぞれを異なる発光色で同時に発光させる多色発光が可能であり、
前記多色発光中に前記状態検出手段が特定状態であることを検出した場合に、当該多色発光を終了させ、
複数の前記発光基板のうちの前記特定発光基板とは別の特別発光基板に実装される発光体においては、前記多色発光中に該多色発光とは別の第1特別発光が行われ、前記状態検出手段が特定状態であることを検出した場合であっても当該第1特別発光を終了することなく継続させ、
さらに、前記特定発光基板の白色の絶縁被膜は、前記第1発光体と前記第2発光体と前記第3発光体の裏側と対向する表実装面の部位にも形成される、
ことを特徴とする。

さらに、
始動レバーの操作に基づいて抽選を行い得る抽選手段を備え、該抽選手段による抽選結果が特定結果である場合に予め定められている特定条件が成立したことに基いて所定の遊

10

20

30

40

50

技利益を付与する遊技機であって、
表実装面に発光体が実装される複数の発光基板と、
所定の演出表示を実行可能な演出表示手段と、
演出に関する制御を行なう演出制御手段と、
遊技機の状態を検出する状態検出手段と、を備え、
複数の前記発光基板のうちの複数の特定発光基板には、
表実装面の略全域に形成される白色の絶縁被膜と、
表実装面に配置される表実装面側信号配線パターンと、
裏実装面に配置される裏実装面側信号配線パターンと、
前記表実装面側信号配線パターンと電氣的に接続される表実装面側ランドと前記裏実装面
側信号配線パターンと電氣的に接続される裏実装面側ランドとを接続するスルーホールと
、が形成され、
複数の前記特定発光基板に形成される複数の前記表実装面側ランドそれぞれは、少なくと
も外周縁部が白色の絶縁被膜で覆われ、
前記演出制御手段は、特定の演出が行われる特定期間を発生させる場合に、
複数の前記特定発光基板が配置される領域のうちの、第１領域に実装される第１発光体と
、第２領域に実装される第２発光体と、第３領域に実装される第３発光体と、のそれぞれ
を異なる発光色で同時に発光させる多色発光が可能であり、
前記多色発光中に前記状態検出手段が特定状態であることを検出した場合に、当該多色発
光を終了させ、
複数の前記発光基板のうちの前記特定発光基板とは別の特別発光基板に実装される発光体
においては、前記多色発光中に該多色発光とは別の第１特別発光が行われ、前記状態検出
手段が特定状態であることを検出した場合であっても当該第１特別発光を終了することな
く継続させ、
さらに、前記特定発光基板の白色の絶縁被膜は、前記第１発光体と前記第２発光体と前記
第３発光体の裏側と対向する表実装面の部位にも形成される、
ことを特徴とする。

【０００８】

このように、本発明の遊技機によれば、特定発光基板に実装される発光体による発光効
果を向上させることができる。

【発明の効果】

【０００９】

本発明の遊技機においては、遊技興趣の低下を抑止することができる。

【図面の簡単な説明】

【００１０】

【図１】本発明の一実施形態であるパチンコ機の正面図である。

【図２】パチンコ機の右側面図である。

【図３】パチンコ機の左側面図である。

【図４】パチンコ機の背面図である。

【図５】パチンコ機を右前から見た斜視図である。

【図６】パチンコ機を左前から見た斜視図である。

【図７】パチンコ機を後ろから見た斜視図である。

【図８】演出操作ユニットの押圧操作部が上昇位置の時のパチンコ機の正面図である。

【図９】演出操作ユニットの押圧操作部が上昇位置の時のパチンコ機を右前から見た斜視
図である。

【図１０】本体枠から扉枠を開放させると共に、外枠から本体枠を開放させた状態で前か
ら見たパチンコ機の斜視図である。

【図１１】パチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して前から見た分解斜視
図である。

【図１２】パチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して後ろから見た分解斜

10

20

30

40

50

視図である。

【図 1 3】パチンコ機における外枠の正面図である。

【図 1 4】外枠の背面図である。

【図 1 5】外枠の右側面図である。

【図 1 6】外枠を前から見た斜視図である。

【図 1 7】外枠を後ろから見た斜視図である。

【図 1 8】外枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図 1 9】外枠の外枠左組立体及び外枠右組立体を夫々分解して前から見た分解斜視図である。

【図 2 0】外枠の外枠下組立体を分解して前から見た分解斜視図である。

10

【図 2 1】(a) は外枠の外枠上ヒンジ組立体を分解して前上から見た分解斜視図であり、(b) は(a) を前下から見た分解斜視図である。

【図 2 2】パチンコ機における扉枠の正面図である。

【図 2 3】扉枠の背面図である。

【図 2 4】扉枠の左側面図である。

【図 2 5】扉枠の右側面図である。

【図 2 6】扉枠を右前から見た斜視図である。

【図 2 7】扉枠を左前から見た斜視図である。

【図 2 8】扉枠を後ろから見た斜視図である。

【図 2 9】扉枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。

20

【図 3 0】扉枠を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図 3 1】(a) は扉枠の扉枠ベースユニットを前から見た斜視図であり、(b) は扉枠ベースユニットを後ろから見た斜視図である。

【図 3 2】扉枠ベースユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図 3 3】扉枠ベースユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図 3 4】(a) は扉枠のシリンダ錠を前から見た斜視図であり、(b) は(a) のシリンダ錠を後ろ前から見た斜視図であり、(c) は従来のパチンコ機におけるシリンダ錠を前から見た斜視図であり、(d) は(a) のシリンダ錠を後ろから見た斜視図である。

【図 3 5】(a) は図 3 4 (a) のシリンダ錠を分解して前から見た分解斜視図であり、

(b) は図 3 4 (a) のシリンダ錠を分解して後ろから見た分解斜視図である。

30

【図 3 6】(a) は図 3 4 (a) のシリンダ錠の可動機構を正面から示す説明図であり、(b) は(a) の状態から反時計回りの方向へ 90 度回転させた状態で示すシリンダ錠の説明図であり、(c) は(a) の状態から時計回りの方向へ 90 度回転させた状態で示すシリンダ錠の説明図である。

【図 3 7】(a) は扉枠ベースユニットの球送給ユニットを前から見た斜視図であり、(b) は球送給ユニットを後ろから見た斜視図である。

【図 3 8】(a) は球送給ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、(b) は球送給ユニットの後ケースと不正防止部材を外して後から見た分解斜視図である。

【図 3 9】(a) は扉枠ベースユニットのファールカバーユニットを前から見た斜視図であり、(b) はファールカバーユニットを後ろから見た斜視図である。

40

【図 4 0】蓋部材を外した状態のファールカバーユニットの正面図である。

【図 4 1】(a) は扉枠におけるハンドルユニット及びハンドルカバーユニットの部位を示す拡大正面図であり、(b) は扉枠におけるハンドルユニット及びハンドルカバーユニットの部位を示す拡大斜視図である。

【図 4 2】ハンドルカバーユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図 4 3】ハンドルカバーユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図 4 4】ハンドルユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図 4 5】ハンドルユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図 4 6】図 4 1 (a) におけるイ - イ線で切断した断面図である。

【図 4 7】図 1 におけるア - ア線で切断した断面図である。

50

【図 4 8】扉枠の皿ユニットを見た斜視図である。

【図 4 9】皿ユニットを後ろから見た斜視図である。

【図 5 0】(a) は扉枠において下皿球供給口の部位で水平に切断して要部を示す断面図であり、(b) は従来の扉枠において(a)と同じ部位を切断して要部を示す断面図である。

【図 5 1】扉枠の皿ユニットにおける球貸操作ユニットの部位を拡大して示す平面図である。

【図 5 2】(a) は演出操作ボタンを上方へ向けた状態で演出操作ユニットを前から見た斜視図であり、(b) は(a)の演出操作ユニットを後ろから見た斜視図である。

【図 5 3】演出操作ユニットを主な部材毎に分解して前上から見た分解斜視図である。

10

【図 5 4】演出操作ユニットを主な部材毎に分解して前下から見た分解斜視図である。

【図 5 5】(a) は演出操作部ユニットが下降位置で昇降バネ下保持部材が上方へ移動端の位置の状態の演出操作ユニットの断面図であり、(b) は(a)の状態から演出操作部ユニットが上昇位置へ移動した状態の演出操作ユニットの断面図である。

【図 5 6】演出操作部ユニットが下降位置で昇降バネ下保持部材が下方へ移動端の位置の状態の演出操作ユニットの断面図である。

【図 5 7】演出操作ユニットを押圧操作部の押圧方向から見た平面図において演出操作部外周装飾基板、ボタン外装飾基板、及びボタン内装飾基板の位置関係を示す説明図である。

【図 5 8】(a) は通常の状態を示す皿ユニットの正面図であり、(b) は演出操作部ユニットが上昇位置の時の皿ユニットの正面図である。

20

【図 5 9】演出操作ユニットの演出操作部ユニットにおいて接触検知体を複数設けた例を示す演出操作部ユニットの平面図である。

【図 6 0】(a) は一つの接触検知センサ本体に複数の接触検知体を接続した例を模式的に示す説明図であり、(b) は(a)において接触検知センサ本体と複数の接触検知体との間に切換部を設けた例を模式的に示す説明図であり、(c) は皿ユニットの皿左装飾ユニット、皿右装飾ユニット、及び演出操作ユニット等を前後方向へ進退可能とし演出操作ユニット等の前側と後側に接触検知体を設けた例を示す説明図である。

【図 6 1】(a) は装飾性を有した接触検知体の一例を示す説明図であり、(b) は演出操作ユニットの別の実施形態を模式的に示す説明図である。

【図 6 2】(a) は扉枠の扉枠左サイドユニットの正面図であり、(b) は扉枠左サイドユニットを前から見た斜視図であり、(c) は扉枠左サイドユニットを後ろから見た斜視図である。

30

【図 6 3】扉枠左サイドユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図 6 4】扉枠左サイドユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図 6 5】図 6 2 (a) においてウ - ウ線で切断した断面図である。

【図 6 6】(a) は扉枠の扉枠右サイドユニットの正面図であり、(b) は扉枠右サイドユニットの右側面図であり、(c) は扉枠右サイドユニットを前から見た斜視図であり、(d) は扉枠右サイドユニットを後ろから見た斜視図である。

【図 6 7】扉枠右サイドユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図 6 8】扉枠右サイドユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

40

【図 6 9】図 6 6 (a) においてエ - エ線で切断した断面図である。

【図 7 0】図 6 6 (a) においてオ - オ線で切断した断面図である。

【図 7 1】(a) は扉枠において 2 色成形の外側層を不透明にした状態で示す扉枠右サイドユニットの右側面図であり、(b) は(a)において内側層をそのままにして外側層を透明にした状態で示す扉枠右サイドユニットの右側面図である。

【図 7 2】扉枠の各装飾基板を示す正面図である。

【図 7 3】扉枠の演出操作ユニットの部位の装飾基板を示す平面図である。

【図 7 4】扉枠の扉窓の周囲に設けられている各装飾基板を示す背面図である。

【図 7 5】パチンコ機における本体枠の正面図である。

【図 7 6】パチンコ機における本体枠の背面図である。

50

【図 7 7】本体枠を右前から見た斜視図である。

【図 7 8】本体枠を左前から見た斜視図である。

【図 7 9】本体枠を後ろから見た斜視図である。

【図 8 0】本体枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図 8 1】本体枠を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図 8 2】(a) は本体枠における正面左下隅を示す拡大斜視図であり、(b) は本体枠に対して扉枠を開いた時の本体枠の正面左下隅を示す拡大斜視図である。

【図 8 3】本体枠に対する扉枠の開閉時における本体枠の接続ケーブル案内部材の動作を示す説明図である。

【図 8 4】(a) は本体枠における球発射装置を前から見た斜視図であり、(b) は球発射装置を後ろから見た斜視図である。

10

【図 8 5】(a) は本体枠の払出ベースユニットを前から見た斜視図であり、(b) は払出ベースユニットを後ろから見た斜視図である。

【図 8 6】(a) は本体枠における払出ユニットを前から見た斜視図であり、(b) は払出ユニットを後ろから見た斜視図である。

【図 8 7】(a) は払出ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、(b) は払出ユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図 8 8】払出ユニットの払出装置を払出羽根の前後方向中央で切断した背面断面図である。

【図 8 9】(a) は球抜可動片が開状態の時に払出装置を払出羽根の前後方向中央で切断した背面断面図であり、(b) は(a)における A - A 線で切断した断面図である。

20

【図 9 0】扉枠のファールカバーユニットと下部満タン球経路ユニットとの関係を示す説明図である。

【図 9 1】本体枠における遊技球の流れを示す説明図である。

【図 9 2】(a) は本体枠の基板ユニットを前から見た斜視図であり、(b) は基板ユニットを後ろから見た斜視図である。

【図 9 3】基板ユニットを後ろ下から見た斜視図である。

【図 9 4】基板ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図 9 5】基板ユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図 9 6】左右方向中央で切断したパチンコ機の下部を示す拡大側面断面図である。

30

【図 9 7】(a) は本体枠の施錠ユニットを前から見た斜視図であり、(b) は施錠ユニットを後ろから見た斜視図である。

【図 9 8】(a) は本体枠の平面図であり、(b) は(a)における B - B 線で切断した断面図である。

【図 9 9】本体枠を後ろから見た斜視図において上部を拡大して示す拡大図である。

【図 1 0 0】(a) は球タンクにタンクレール等を組立てた状態で前上から見た斜視図であり、(b) は(a)を前下から見た斜視図である。

【図 1 0 1】図 1 0 0 (a) を分解して前から見た分解斜視図である。

【図 1 0 2】本体枠上部における球タンクから溢れた遊技球が流通する領域を示す説明図である。

40

【図 1 0 3】本体枠上部における球タンクから溢れた遊技球の流れを示す説明図である。

【図 1 0 4】本体枠上部における迂回通路への遊技球の流れを示す説明図である。

【図 1 0 5】本体枠をヒンジ側の後ろから見た斜視図においてタンクレール付近を拡大して示す拡大図である。

【図 1 0 6】別の実施形態のタンクレール等を備えたパチンコ機を後ろから見てタンクレールの部位を拡大して示す斜視図である。

【図 1 0 7】(a) は図 1 0 6 のタンクレール等を球タンクと共に組立てた状態で示す平面図であり、(b) は(a)のタンクレール等を前から見た斜視図であり、(c) は(a)のタンクレール等を後ろから見た斜視図である。

【図 1 0 8】(a) は図 1 0 7 のタンクレール等を分解して前から見た分解斜視図であり

50

、(b)は図107のタンクレール等を分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図109】図107(a)においてカ-カ線で切断したタンクレール等の断面図である。

【図110】図107のタンクレール内での遊技球の流れを断面で示す説明図である。

【図111】(a)は別の実施形態の基板ユニットの正面図であり、(b)は(a)の基板ユニットを右前から見た斜視図であり、(c)は(a)の基板ユニットを左前から見た斜視図である。

【図112】(a)は図111(a)の基板ユニットを右上後ろから見た斜視図であり、

(b)は図111(a)の基板ユニットを右下後ろから見た斜視図である。

【図113】図111(a)の基板ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図114】図111(a)の基板ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

10

【図115】(a)は図111(a)におけるキ-キ線で切断した断面図であり、(b)は(a)におけるク-ク線で切断した断面図であり、(c)は(a)におけるケ-ケ線で切断した断面図である。

【図116】図111(a)の基板ユニットを備えたパチンコ機において扉枠よりも後側の部位を示す底面図である。

【図117】アウト球通路のアウト球排出口に誘導片を設けた例を示す説明図である。

【図118】(a)はアウトセンサを着脱可能とした例を示す説明図であり、(b)は(a)においてアウトセンサを取外した状態を示す説明図である。

【図119】(a)は電源ユニット、払出制御ユニット、及びインターフェイスユニットを省略して示す第三実施形態の基板ユニットを右前から見た斜視図であり、(b)は(a)の基板ユニットを左前から見た斜視図である。

20

【図120】(a)は図119の基板ユニットを右上後ろから見た斜視図であり、(b)は(a)の基板ユニットを右下後ろから見た斜視図である。

【図121】(a)は図119の基板ユニットの平面図であり、(b)は(a)におけるコ-コ線で切断した断面図であり、(c)は(a)におけるサ-サ線で切断した断面図である。

【図122】図121(a)におけるシ-シ線で切断した断面図である。

【図123】図119の基板ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図124】図119の基板ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図125】(a)は図119の基板ユニットの球経路部材を前から見た斜視図であり、

30

(b)は図119の基板ユニットの球経路部材を後ろから見た斜視図である。

【図126】図119の基板ユニットにおける球詰りの解消を示す説明図である。

【図127】図119の基板ユニットにおける線状の不正工具の侵入の阻止を示す説明図である。

【図128】図119の基板ユニットにおけるゴミ落としを示す説明図である。

【図129】パチンコ機においてセンター役物等を不透明にした遊技盤の正面図である。

【図130】図129の遊技盤を右前から見た斜視図である。

【図131】図129の遊技盤を左前から見た斜視図である。

【図132】遊技盤を後ろから見た斜視図である。

【図133】主制御基板における機能表示ユニットからの配線の引き回しの概略説明図である。

40

【図134】センター役物等を透明にした状態の遊技盤の正面図である。

【図135】遊技盤を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図136】遊技盤を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図137】遊技パネルの面と平行に表ユニットを切断して遊技球が流通する遊技領域内と障害釘とを現した状態で示す遊技盤の正面図である。

【図138】(a)は遊技盤における前構成部材及び遊技パネルを前から見た斜視図であり、(b)は前構成部材及び遊技パネルを後ろから見た斜視図である。

【図139】(a)は前構成部材及び遊技パネルの右上隅を拡大して示す正面図であり、

(b)は(a)におけるス-ス線で切断した断面図であり、(c)は(a)を主な部材毎

50

に分解して前から見た分解斜視図である。

【図 1 4 0】(a) は遊技盤における表ユニットを前から見た斜視図であり、(b) は遊技盤における表ユニットを後ろから見た斜視図である。

【図 1 4 1】(a) はセンター役物における右下案内通路の部位を分解して前から見た分解斜視図であり、(b) はセンター役物における右下案内通路の前側の前部材における分離孔の部位で左右に切断して右方から見た側面断面図である。

【図 1 4 2】(a) はゲート部材を前から見た斜視図であり、(b) はゲート部材を分解して前から見た分解斜視図であり、(c) はゲート部材を分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図 1 4 3】(a) はゲート部材の正面図であり、(b) は(a) におけるセ - セ線で切断した断面図である。

10

【図 1 4 4】表ユニットにおける右側の遊技球の流路を示す説明図である。

【図 1 4 5】図 1 4 4 における第一アタッカユニットと第二アタッカユニットの部位を拡大して示す説明図である。

【図 1 4 6】磁気センサの配置を示す遊技盤の正面図である。

【図 1 4 7】(a) は磁石からの磁力線を検知可能な磁気センサの向きを示す説明図であり、(b) は磁石からの磁力線を検知不能な磁気センサの向きを示す説明図であり、(c) は磁気センサによる検知範囲を斜視図により模式的に示す説明図であり、(d) は磁石からの磁力線が検知不能となる磁気センサと磁性体との位置関係を示す説明図であり、(e) は磁石からの磁力線が検知可能となる磁気センサと磁性体との位置関係を示す説明図である。

20

【図 1 4 8】(a) は保持部材に磁気センサが保持されている状態を示す斜視図であり、(b) は保持部材と磁気センサとを分離させた状態で示す分解斜視図であり、(c) は保持部材を断面で示す分解図である。

【図 1 4 9】(a) は遊技盤の裏ユニットを前から見た斜視図であり、(b) は遊技盤の裏ユニットを後ろから見た斜視図である。

【図 1 5 0】裏ユニットにおける裏前演出ユニットの正面図である。

【図 1 5 1】(a) は裏ユニットにおける裏前演出ユニットを前から見た斜視図であり、(b) は裏ユニットにおける裏前演出ユニットを後ろから見た斜視図である。

【図 1 5 2】(a) は裏前演出ユニットを上下方向の中央付近で切断して上から見た断面図であり、(b) は(a) における左部の拡大断面図であり、(c) は(a) における右部の拡大断面図である。

30

【図 1 5 3】裏前演出ユニットの裏前左装飾ユニットを分解して導光板と共に前から見た分解斜視図である。

【図 1 5 4】裏前左装飾ユニットを分解して裏前左第一装飾体、裏前左第二装飾体、裏前左第三装飾体、及び裏前左装飾体ベースのみを後ろから見た分解斜視図である。

【図 1 5 5】(a) は透明な状態で示す裏前左第一装飾体の正面図であり、(b) は透明な状態で示す裏前左第二装飾体の正面図であり、(c) は透明な状態で示す裏前左第三装飾体の正面図であり、(c) は透明な状態で示す裏前左装飾体ベースの正面図である。

【図 1 5 6】(a) は裏前演出ユニットにおける導光板と導光板及び裏前左装飾ユニットを発光装飾させるための装飾基板との関係を正面から示す説明図であり、(b) は裏前演出ユニットにおける導光板と裏前下演出ユニットの装飾体を発光装飾させるための装飾基板との関係を正面から示す説明図である。

40

【図 1 5 7】裏前左装飾ユニットを発光装飾させた状態を示す正面図である。

【図 1 5 8】(a) は導光板の第一絵柄を発光させた状態を示す説明図であり、(b) は導光板の第二絵柄を発光させた状態を示す説明図である。

【図 1 5 9】導光板の第二絵柄の発光構成を示す説明図である。

【図 1 6 0】導光板の第二絵柄を発光させた状態で示す裏前演出ユニットの正面図である。

【図 1 6 1】裏ユニットの裏後上演出ユニットにおける裏後上可動装飾体の裏後上第一装飾部を前方へ向けた状態で下降位置へ移動させた状態を示す遊技盤の正面図である。

50

【図 1 6 2】裏ユニットの裏後上演出ユニットにおける裏後上可動装飾体を下降位置へ移動させた状態で裏後上第二装飾部を前方へ向けた状態を示す遊技盤の正面図である。

【図 1 6 3】裏ユニットの裏後下演出ユニットにおける裏後左可動装飾体及び裏後右可動装飾体を出現位置へ移動させた状態を示す遊技盤の正面図である。

【図 1 6 4】裏ユニットの裏前演出ユニットの裏前下演出ユニットにおける裏前下中装飾体を上昇させた状態を示す遊技盤の正面図である。

【図 1 6 5】裏ユニットの裏前演出ユニットにおける裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 の裏前左ロゴ装飾部、裏前左上ロゴ装飾部、裏前左サブ装飾部、及び裏前左帯装飾部を発光装飾させた状態を示す遊技盤の正面図である。

【図 1 6 6】裏ユニットの裏前演出ユニットにおける導光板の第一絵柄を発光装飾させた状態を示す遊技盤の正面図である。

10

【図 1 6 7】裏ユニットの裏前演出ユニットにおける導光板の第一絵柄を発光装飾させると共に、裏後下演出ユニットにおける裏後左可動装飾体及び裏後右可動装飾体を出現位置へ移動させた状態を示す遊技盤の正面図である。

【図 1 6 8】裏ユニットの裏前演出ユニットにおける導光板の第二絵柄を発光装飾させた状態を示す遊技盤の正面図である。

【図 1 6 9】パチンコ機の制御構成を概略で示すブロック図である。

【図 1 7 0】周辺制御ユニットの正面分解斜視図である。

【図 1 7 1】周辺制御ユニットの背面分解斜視図である。

【図 1 7 2】周辺制御ユニットの正面図である。

20

【図 1 7 3】変換基板を有する ROM ソケットの斜視図 (a) あり、リードレス型のパッケージを有する制御 ROM が ROM ソケットに取り付けた状態における上面図 (b) である。

【図 1 7 4】図 1 7 3 (a) の P 矢視図である。

【図 1 7 5】周辺制御基板に形成されるスルーホールと変換基板に形成されるスルーホールとの位置関係の概要を示すスルーホールの断面図である。

【図 1 7 6】変換基板に実装されるリードレス型のパッケージを有する制御 ROM や ROM ソケットの斜視図 (a) あり、リードレス型のパッケージを有する制御 ROM が ROM ソケットに取り付けた状態における上面図 (b) である。

【図 1 7 7】周辺制御基板の基板管理番号を示す概略図 (a) ~ (c) である。

30

【図 1 7 8】パチンコ遊技機の電源システムを示すブロック図である。

【図 1 7 9】主制御基板の回路を示す概略回路図である。

【図 1 8 0】エラー検知機能付き主制御入力回路を示す回路図である。

【図 1 8 1】停電監視回路を示す回路図である。

【図 1 8 2】払出制御基板の回路を示す概略回路図である。

【図 1 8 3】カバー体に主制御基板を取り付けてベース体をカバー体の開口側を覆うようにスライド移動する前の状態を示す主制御基板ボックスの斜視図 (a) であり、カバー体とベース体とを封印機構により封印した主制御基板ボックスの斜視図 (b) である。

【図 1 8 4】設定キースwitchの正面右斜めから見た斜視図 (a) であり、設定キースwitchの正面左斜めから見た斜視図 (b) であり、設定キースwitchの上面図 (c) である。

40

【図 1 8 5】設定キースwitchと主制御基板ボックスのカバー体との関係を示す概略図である。

【図 1 8 6】設定キースwitchが実装される主制御基板の実装面 (表面) を示す図 (a) であり、設定キースwitchが実装される主制御基板の実装面 (表面) と対応する主制御基板のハンダ面 (裏面) を示す図 (その 1) (b) であり、設定キースwitchが実装される主制御基板の実装面 (表面) と対応する主制御基板のハンダ面 (裏面) を示す図 (その 2) (c) である。

【図 1 8 7】図 1 8 6 の続きであり、設定キースwitchが実装される主制御基板の実装面 (表面) と対応する主制御基板のハンダ面 (裏面) を示す図 (その 3) (d) であり、設定キースwitchが実装される主制御基板の実装面 (表面) と対応する主制御基板のハンダ

50

面（裏面）を示す図（その４）（e）である。

【図１８８】主制御基板の実装面（表面）に実装される各種電子部品の配置の概要を説明する概要図である。

【図１８９】主制御基板の主制御MPUへの各種配線パターンの概要を説明する主制御基板のハンダ面（裏面）の概要図である。

【図１９０】主制御基板の実装面（表面）に形成される第１実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成を説明する概略図（a）であり、（a）におけるX-X線の断面の概略図（b）であり、（b）の変形例の概略図（c）である。

【図１９１】主制御基板１３１０の実装面（表面）１３１０xに形成される第２実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成を説明する概略図（a）であり、（a）におけるX-X線の断面の概略図（b）であり、（b）の変形例の概略図（c）である。

10

【図１９２】主制御基板の実装面（表面）に形成される第３実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成を説明する概略図（a）であり、（a）におけるX-X線の断面の概略図（b）であり、（b）の変形例の概略図（c）である。

【図１９３】主制御基板の実装面（表面）に形成される第４実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成を説明する概略図（a）であり、（a）におけるX-X線の断面の概略図（b）であり、（b）の変形例の概略図（c）である。

20

【図１９４】遊技盤に備える各装飾基板の前面（表実装面）に形成される第１実施形態に係るスルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成を説明する概略図（a）、（a）におけるX-X線の断面の概略図（b）、（b）の変形例の概略図（c）である。

【図１９５】遊技盤に備える各装飾基板の前面（表実装面）に形成される第２実施形態に係るスルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成を説明する概略図（a）、（a）におけるX-X線の断面の概略図（b）、（b）の変形例の概略図（c）である。

【図１９６】遊技盤に備える各装飾基板の前面（表実装面）に形成される第３実施形態に係るスルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成を説明する概略図（a）、（a）におけるX-X線の断面の概略図（b）、（b）の変形例の概略図（c）である。

30

【図１９７】遊技盤に備える各装飾基板の前面（表実装面）に形成される第４実施形態に係るスルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成を説明する概略図（a）、（a）におけるX-X線の断面の概略図（b）、（b）の変形例の概略図（c）である。

【図１９８】DIPタイプのコネクタが実装される装飾基板の後面（裏実装面）側の概略図（a）と前面（表実装面）側の概略図（b）とであり、表面実装（SMD）タイプのコネクタが実装される装飾基板の後面（裏実装面）側の概略図（c）と前面（表実装面）側の概略図（d）とである。

【図１９９】（a）は第一実施形態の遊技盤の一部を拡大して示す正面図であり、（b）は（a）と同じ部位で第二実施形態の遊技盤の一部を拡大して示す正面図である。

【図２００】（a）は第二実施形態の遊技盤の一部を拡大して示す正面図であり、（b）は（a）において裏前演出ユニットの裏前左装飾ユニットを発光装飾させた状態で示す説明図である。

40

【図２０１】図２００（a）において遊技パネルのパネル板を発光装飾させた状態で示す説明図である。

【図２０２】第三実施形態の遊技盤におけるパネル板とセルとを分解して前から見た分解斜視図である。

【図２０３】（a）は第二実施形態の機能表示ユニットの正面図であり、（b）は（a）におけるソ-ソ線断面図であり、（c）は（a）の機能表示ユニットを前から見た斜視図であり、（d）は（a）の機能表示ユニットを後ろから見た斜視図である。

【図２０４】図２０３の機能表示ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

50

【図 2 0 5】図 2 0 3 の機能表示ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図 2 0 6】図 2 0 3 の機能表示ユニットと遊技者との関係を模式的に示す説明図である。

【図 2 0 7】第三実施形態の機能表示ユニットと遊技者との関係を模式的に示す説明図である。

【図 2 0 8】第四実施形態の機能表示ユニットの断面図である。

【図 2 0 9】(a) は磁気センサの取付けの第二実施形態を示す断面図であり、(b) は(a) の磁気センサの取付けを斜視図で示す説明図であり、(c) は(b) の磁気センサの取付けを分解して示す分解斜視図であり、(d) は(c) とは異なる保持部材で示す磁気センサの取付けの分解斜視図である。

【図 2 1 0】(a) は装飾体を取外すための第一部材の分離孔を第二部材に対する位置決孔と兼用している例を断面で示す説明図であり、(b) は装飾体を取外すための第一部材の分離孔の後方に第二部材により閉鎖空間が形成されている例を断面で示す説明図であり、(c) は(b) において厚さの異なる装飾体を取付けている状態を断面で示す説明図であり、(d) は装飾体を取外すための第一部材の分離孔を装飾体の取付孔と兼用している例を断面で示す説明図である。

【図 2 1 1】(a) は第一部材に装飾体を取付けた状態で正面から示す説明図であり、(b) は(a) の断面図であり、(c) は(a) とは異なる装飾体を取付けた第一部材を正面から示す説明図である。

【図 2 1 2】(a) は横長矩形状の装飾体と第一部材との関係を示す説明図であり、(b) は円形の装飾体と第一部材との関係を示す説明図であり、(c) は対称に設けられる装飾体及び第一部材との関係を示す説明図であり、(d) は(c) とは異なる形状で対称に設けられる装飾体及び第一部材との関係を示す説明図である。

【図 2 1 3】(a) は装飾体及び可動する第一部材との関係を正面から示す説明図であり、(b) は(a) においてタ - タ線で切断した断面図であり、(c) は(a) 及び(c) において装飾体と第一部材との位置関係を示す説明図であり、(d) は(a) とは異なる形態の装飾体及び可動する第一部材との関係を正面から示す説明図であり、(e) は(d) においてチ - チ線で切断した断面図である。

【図 2 1 4】スロットマシンの概略斜視図である。

【図 2 1 5】主制御側電源投入時処理の一例を示すフローチャートである。

【図 2 1 6】図 2 1 5 の主制御側電源投入時処理のつづきを示すフローチャートである。

【図 2 1 7】主制御側タイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。

【図 2 1 8】設定変更処理の一例を示すフローチャートである。

【図 2 1 9】設定値確認表示処理の一例を示すフローチャートである。

【図 2 2 0】エラー表示処理の一例を示すフローチャートである。

【図 2 2 1】払出制御部電源投入時処理の一例を示すフローチャートである。

【図 2 2 2】図 2 2 1 の払出制御部電源投入時処理のつづきを示すフローチャートである。

【図 2 2 3】図 2 2 2 に続いて払出制御部電源投入時処理のつづきを示すフローチャートである。

【図 2 2 4】払出制御部タイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。

【図 2 2 5】周辺制御部電源投入時処理の一例を示すフローチャートである。

【図 2 2 6】周辺制御部 V ブランク割り込み処理の一例を示すフローチャートである。

【図 2 2 7】周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。

【図 2 2 8】周辺制御部コマンド受信割り込み処理の一例を示すフローチャートである。

【図 2 2 9】周辺制御部停電予告信号割り込み処理の一例を示すフローチャートである。

【図 2 3 0】特別図柄及び特別電動役物制御処理 (ステップ S 1 1 4) についてその手順を示すフローチャートである。

【図 2 3 1】第一始動口通過処理 (ステップ S 2 3 2) についてその手順を示すフローチャートである。

【図 2 3 2】演出事前判定処理 (ステップ S 2 4 5) についてその手順を示すフローチャートである。

10

20

30

40

50

【図 2 3 3】第二始動口通過処理（ステップ S 2 3 4）についてその手順を示すフローチャートである。

【図 2 3 4】第一特別図柄プロセス処理（ステップ S 2 3 8）についてその手順を示すフローチャートである。

【図 2 3 5】第一特別図柄通常処理（ステップ S 2 8 0）についてその手順を示すフローチャートである。

【図 2 3 6】当たり判定処理（ステップ S 3 0 5）についてその手順を示すフローチャートである。

【図 2 3 7】当たり判定テーブル（A）、大当たり図柄決定テーブル（B）、小当たり図柄決定テーブル（C）を示す各種テーブル。

10

【図 2 3 8】第一特別図柄停止図柄設定処理（ステップ S 2 8 1）についてその手順を示すフローチャートである。

【図 2 3 9】第一変動パターン設定処理（ステップ S 2 8 2）についてその手順を示すフローチャートである。

【図 2 4 0】第一特別図柄変動処理（ステップ S 2 8 3）についてその手順を示すフローチャートである。

【図 2 4 1】第一特別図柄停止処理（ステップ S 2 8 4）についてその手順を示すフローチャートである。

【図 2 4 2】大当たり制御処理（ステップ S 2 3 5 A）についてその手順を示すフローチャートである。

20

【図 2 4 3】虹色演出の一例を示す説明図である。

【図 2 4 4】遊技盤に設けられている各種の装飾基板に実装される複数の LED のグループ分けを示す説明図である。

【図 2 4 5】扉枠に設けられている各種の装飾基板に実装される複数の LED のグループ分けを示す説明図である。

【図 2 4 6】虹色演出の一例を示すタイミング図である。

【図 2 4 7】異常時における虹色演出の一例を示すタイミング図である。

【図 2 4 8】（A）裏後上可動装飾体の正面斜視図であり、（B）裏後上可動装飾体を A - A 線で切った断面図である。

【図 2 4 9】虹色演出の第 1 の変形例を示すタイミング図である。

30

【図 2 5 0】虹色演出の第 1 の変形例を示すタイミング図である。

【図 2 5 1】虹色演出の第 2 の変形例を示すタイミング図である。

【図 2 5 2】虹色演出の第 2 の変形例を示すタイミング図である。

【図 2 5 3】金色演出の一例を示す説明図である。

【図 2 5 4】金色演出の一例を示すタイミング図である。

【図 2 5 5】低期待金色演出の一例を示す説明図である。

【図 2 5 6】金色演出におけるエフェクト処理の一例を示す説明図である。

【図 2 5 7】パチンコ機の正面図である。

【図 2 5 8】金色演出時の光量調節の一例を示すタイミング図である。

【図 2 5 9】金色演出時の音量調節の一例を示すタイミング図である。

40

【図 2 6 0】インフォメーション表示器の一例を示す説明図である。

【図 2 6 1】インフォメーション表示器の一例を示す説明図である。

【図 2 6 2】インナーレンズの一例を示す説明図であり、（A）正面図、（B）正面斜視図、（C）後面斜視図、である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

[1 . パチンコ機の全体構造]

本発明の一実施形態であるパチンコ機 1 について、図面を参照して詳細に説明する。まず、図 1 乃至図 1 2 を参照して本実施形態のパチンコ機 1 の全体構成について説明する。

図 1 は本発明の一実施形態であるパチンコ機の正面図である。図 2 はパチンコ機の右側面

50

図であり、図 3 はパチンコ機の左側面図であり、図 4 はパチンコ機の背面図である。図 5 はパチンコ機を右前から見た斜視図であり、図 6 はパチンコ機を左前から見た斜視図であり、図 7 はパチンコ機を後ろから見た斜視図である。図 8 は演出操作ユニットの押圧操作部が上昇位置の時のパチンコ機の正面図であり、図 9 は演出操作ユニットの押圧操作部が上昇位置の時のパチンコ機を右前から見た斜視図である。また、図 10 は、本体枠から扉枠を開放させると共に、外枠から本体枠を開放させた状態で前から見たパチンコ機の斜視図である。図 11 はパチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して前から見た分解斜視図であり、図 12 はパチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【0012】

本実施形態のパチンコ機 1 は、遊技ホールの島設備（図示しない）に設置される枠状の外枠 2 と、外枠 2 の前面を開閉可能に閉鎖する扉枠 3 と、扉枠 3 を開閉可能に支持していると共に外枠 2 に開閉可能に取付けられている本体枠 4 と、本体枠 4 に前側から着脱可能に取付けられると共に扉枠 3 を通して遊技者側から視認可能とされ遊技者によって遊技球 B（図 8 9 を参照）が打込まれる遊技領域 5 a を有した遊技盤 5 と、を備えている。

【0013】

外枠 2 は、正面視の形状が上下に延びた四角形の枠に形成されている。外枠 2 は、左右に離間しており上下に延びている外枠左組立体 10 及び外枠右組立体 20 と、外枠左組立体 10 及び外枠右組立体 20 の上端同士を連結している外枠上部材 30 と、外枠左組立体 10 及び外枠右組立体 20 の下端同士を連結している外枠下組立体 40 と、外枠上部材 30 の上面左端に取付けられている外枠上ヒンジ組立体 50 と、外枠左組立体 10 の右側面下部と外枠下組立体 40 の上面左端に取付けられている外枠下ヒンジ部材 60 と、を備えている。

【0014】

外枠 2 は、パチンコ機 1 が設置される遊技ホールの島設備に取付けられ、外枠上ヒンジ組立体 50 と外枠下ヒンジ部材 60 とによって、本体枠 4 の本体枠上ヒンジ部材 510 と本体枠下ヒンジ組立体 520 とを同軸上で回転可能に支持して、本体枠 4 を正面視左側を中心にして前方へ開閉可能に取付けるためのものである。

【0015】

また、扉枠 3 は、本体枠 4 を閉じた時に、外枠下組立体 40 が、本体枠 4 における基板ユニット 620 のスピーカユニット 620 a と協働して、本体枠スピーカ 622 のエンクロージャ 624 の一部を形成し、本体枠スピーカ 622 の後方へ出力されたサウンドを、位相反転させて前方へ放射することで、より重低音のサウンドを遊技者に聴かせることができるものである。

【0016】

扉枠 3 は、遊技球 B が打込まれる遊技盤 5 の遊技領域 5 a を前側から視認可能に閉鎖し、遊技領域 5 a 内に打込むための遊技球 B を貯留すると共に、貯留している遊技球 B を遊技領域 5 a 内へ打込むために遊技者が操作するハンドル 195 を備えているものである。また、扉枠 3 は、パチンコ機 1 の前面全体を装飾するものである。

【0017】

また、扉枠 3 は、ハンドル 195 とは別に遊技者が操作可能な演出操作部 301 を備えており、遊技者参加型演出が実行された際に、遊技者が演出操作部 301 を操作することで遊技者が演出に参加できるようになり、遊技球 B による遊技に加えて、演出操作部 301 の操作によっても遊技者を楽しませることができるようになっている。

【0018】

本体枠 4 は、後部が外枠 2 の枠内に挿入可能とされると共に遊技盤 5 の外周を支持可能とされた枠状の本体枠ベースユニット 500 と、本体枠 4 を外枠 2 に対して開閉可能に取付けると共に扉枠 3 を開閉可能に取付けるための本体枠上ヒンジ部材 510 及び本体枠下ヒンジ組立体 520 と、本体枠ベースユニット 500 を補強している本体枠補強フレーム 530 と、遊技盤 5 の遊技領域 5 a 内に遊技球 B を打込むための球発射装置 540 と、遊

10

20

30

40

50

技ホールの島設備から供給される遊技球 B を受取る払出ベースユニット 5 5 0 と、払出ベースユニット 5 5 0 で受取った遊技球 B を遊技者側へ払出するための払出ユニット 5 6 0 と、パチンコ機 1 の電源投入を行うことができる電源スイッチ 6 3 0 a を備える電源基板 6 3 0 のほかに払出制御基板 6 3 3 を有している基板ユニット 6 2 0 と、本体枠ベース 5 0 1 に取付けられた遊技盤 5 の後側を覆う裏カバー 6 4 0 と、外枠 2 と本体枠 4、及び扉枠 3 と本体枠 4 の間を施錠する施錠ユニット 6 5 0 と、を備えている。

【 0 0 1 9 】

本体枠 4 は、遊技球 B を打込むことで遊技が行われる遊技領域 5 a を有した遊技盤 5 を保持すると共に、遊技球 B を遊技者側へ払出したり、遊技に使用された遊技球 B をパチンコ機 1 の後方（遊技ホールの島設備側）へ排出したり、するためのものである。本体枠 4 は、前方が開放された箱状に形成されており、内部に前方から遊技盤 5 が着脱可能に収容される。また、本体枠 4 は、正面左辺側前端の上下において、遊技ホールの島設備に取付けられる枠状の外枠 2 に開閉可能に取付けられると共に、開放された前面側が閉鎖されるように扉枠 3 が開閉可能に取付けられる。

10

【 0 0 2 0 】

遊技盤 5 は、遊技者の操作によって遊技球 B が行われる遊技領域 5 a と、遊技領域 5 a の外周を区画し外形が正面視略四角形状とされた前構成部材 1 0 0 0 と、前構成部材 1 0 0 0 の後側に取付けられており遊技領域 5 a の後端を区画する板状の遊技パネル 1 1 0 0 と、遊技パネル 1 1 0 0 の後側下部に取付けられている基板ホルダ 1 2 0 0 と、基板ホルダ 1 2 0 0 の後面に取付けられており主制御基板 1 3 1 0 及び設定変更基板 1 3 1 1 を有している主制御ユニット 1 3 0 0 と、主制御基板 1 3 1 0 からの制御信号に基づいて遊技状況を表示する機能表示ユニット 1 4 0 0 と、遊技パネル 1 1 0 0 の後側に配置されている周辺制御ユニット 1 5 0 0（図 1 2 を参照）と、正面視において遊技領域 5 a の中央に配置されており所定の演出画像を表示可能な演出表示装置 1 6 0 0 と、遊技パネル 1 1 0 0 の前面に取付けられる表ユニット 2 0 0 0 と、遊技パネル 1 1 0 0 の後面に取付けられる裏ユニット 3 0 0 0 と、を備えている。裏ユニット 3 0 0 0 には、遊技状態に応じて可動演出や発光演出を行うことが可能な各種の演出ユニットを備えている。

20

【 0 0 2 1 】

遊技盤 5 の遊技領域 5 a 内には、遊技球 B と当接し所定のゲージ配列で植設されている複数の障害釘 N と、遊技球 B の受入れ又は通過により遊技者に対して所定の特典（例えば、所定数の遊技球 B の払出し）を付与する一般入賞口 2 0 0 1、第一始動口 2 0 0 2、ゲート 2 0 0 3、第二始動口 2 0 0 4、及び大入賞口 2 0 0 5 と、を備えている。障害釘 N は、遊技パネル 1 1 0 0 の前面に植設されている。一般入賞口 2 0 0 1、第一始動口 2 0 0 2、ゲート 2 0 0 3、第二始動口 2 0 0 4、及び大入賞口 2 0 0 5 は、表ユニット 2 0 0 0 に備えられている。

30

【 0 0 2 2 】

遊技盤 5 の遊技領域 5 a 内には、遊技者がハンドルユニット 1 8 0 のハンドル 1 9 5 を操作することで、遊技球 B を打込むことができる。これにより、遊技球 B が、遊技領域 5 a 内の一般入賞口 2 0 0 1、第一始動口 2 0 0 2、ゲート 2 0 0 3、第二始動口 2 0 0 4、及び大入賞口 2 0 0 5 等に、受入れられたり通過したりするように、遊技者に対してハンドル 1 9 5 の打込操作を楽しませることができる。

40

【 0 0 2 3 】

また、遊技盤 5 は、遊技領域 5 a 内に遊技球 B を打込むことで変化する遊技状態に応じて、演出表示装置 1 6 0 0 に所定の演出画像を表示させたり、裏前演出ユニット 3 1 0 0、裏後上演出ユニット 3 2 0 0、裏後下演出ユニット 3 3 0 0、等により発光演出や可動演出を行わせたりして、遊技者を楽しませることができる。

【 0 0 2 4 】

[2 . 外枠の全体構成]

パチンコ機 1 の外枠 2 について、図 1 3 乃至図 1 8 を参照して説明する。図 1 3 はパチンコ機における外枠の正面図であり、図 1 4 は外枠の背面図であり、図 1 5 は外枠の右側

50

面図である。また、図 1 6 は外枠を前から見た斜視図であり、図 1 7 は外枠を後ろから見た斜視図である。図 1 8 は、外枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。外枠 2 は、遊技ホール等のパチンコ機 1 が設置される島設備（図示は省略）に取付けられるものである。外枠 2 は、正面視の形状が上下に延びた四角形の枠に形成されている。

【 0 0 2 5 】

外枠 2 は、図示するように、左右に離間しており上下に延びている外枠左組立体 1 0 及び外枠右組立体 2 0 と、外枠左組立体 1 0 及び外枠右組立体 2 0 の上端同士を連結している外枠上部材 3 0 と、外枠左組立体 1 0 及び外枠右組立体 2 0 の下端同士を連結している外枠下組立体 4 0 と、外枠上部材 3 0 の上面左端に取付けられている外枠上ヒンジ組立体 5 0 と、外枠左組立体 1 0 の右側面下部と外枠下組立体 4 0 の上面左端に取付けられている外枠下ヒンジ部材 6 0 と、を備えている。

10

【 0 0 2 6 】

外枠 2 は、本体枠 4 を閉じた時に、外枠下組立体 4 0 が、本体枠 4 における基板ユニット 6 2 0 のスピーカユニット 6 2 0 a と協働して、本体枠スピーカ 6 2 2 のエンクロージャ 6 2 4 の一部を形成していると共に、本体枠スピーカ 6 2 2 の後方へ出力されたサウンドを、位相反転させて前方へ放射することができるものである。

【 0 0 2 7 】

外枠 2 は、外枠上ヒンジ組立体 5 0 が、本体枠 4 の本体枠上ヒンジ部材 5 1 0 を着脱可能に支持することができる。外枠 2 は、外枠上ヒンジ組立体 5 0 と外枠下ヒンジ部材 6 0 とによって、本体枠 4 の本体枠上ヒンジ部材 5 1 0 と本体枠下ヒンジ組立体 5 2 0 とを同軸上で回転可能に支持することができ、本体枠 4 を正面視左側を中心にして前方へ開閉可能に取付けることができる。

20

【 0 0 2 8 】

[2 - 1 . 外枠左組立体及び外枠右組立体]

外枠 2 の外枠左組立体 1 0 及び外枠右組立体 2 0 について、主に図 1 9 を参照して詳細に説明する。図 1 9 は、外枠の外枠左組立体及び外枠右組立体を夫々分解して前から見た分解斜視図である。外枠 2 の外枠左組立体 1 0 及び外枠右組立体 2 0 は、夫々が上下に延びており、互いに左右に離間して配置されている。外枠左組立体 1 0 及び外枠右組立体 2 0 は、本体枠 4 の本体枠上ヒンジ部材 5 1 0 及び本体枠下ヒンジ組立体 5 2 0 を同軸上で回転可能に支持して、外枠 2 に対して本体枠 4 を開閉可能に取付けるためのものである。

30

【 0 0 2 9 】

まず、外枠左組立体 1 0 は、前後方向が一定の幅（奥行）で上下に延びている外枠左部材 1 1 と、外枠左部材 1 1 の右側面上端に取付けられている左上連結部材 1 2 と、外枠左部材 1 1 の右側面下端に取付けられている左下連結部材 1 3 と、を備えている。

【 0 0 3 0 】

外枠左部材 1 1 は、一定の断面形状で上下に延びており、アルミ合金の押出型材によって形成されている。外枠左部材 1 1 は、左側面における前後方向を三等分したうちの後側の部位において平坦状に右方へ窪んでいる凹部 1 1 a と、右側面における凹部 1 1 a とは反対側の部位から右方へ膨出している膨出部 1 1 b と、膨出部 1 1 b を上下に貫通している空洞部 1 1 c と、を備えている。外枠左部材 1 1 は、凹部 1 1 a や膨出部 1 1 b によって、強度・剛性が高められていると共に、空洞部 1 1 c によって、重量が軽減されている。

40

【 0 0 3 1 】

また、外枠左部材 1 1 は、左右両側面において、上下に延びた複数の溝が形成されている。左側面の複数の溝は、V 字状に形成されており、右側面の複数の溝は、半円形状に形成されている。外枠左部材 1 1 は、後述する外枠右組立体 2 0 の外枠右部材 2 1 と左右対称形状に形成されている。

【 0 0 3 2 】

左上連結部材 1 2 は、外枠左部材 1 1 の上端と外枠上部材 3 0 の左端とを連結するためのものである。左上連結部材 1 2 は、水平に延びた平板状の水平固定部 1 2 a と、水平固定部 1 2 a の左辺における前後方向の中間から上方へ延出している平板状の上横固定部 1

50

2 b と、水平固定部 1 2 a の左辺における上横固定部 1 2 b の前後両側から下方へ延出している平板状の一对の下横固定部 1 2 c と、を備えている。左上連結部材 1 2 は、平板状の金属板を屈曲させて形成されている。

【 0 0 3 3 】

左上連結部材 1 2 は、後側の下横固定部 1 2 c を外枠左部材 1 1 の空洞部 1 1 c 内に挿入させると共に、水平固定部 1 2 a を外枠左部材 1 1 の上端に当接させ、更に、前側及び後側の下横固定部 1 2 c を外枠左部材 1 1 の右側面に当接させた状態で、外枠左部材 1 1 の左側面の外側から下横固定部 1 2 c にビスを挟み込むことで、外枠左部材 1 1 に取付けられる。また、左上連結部材 1 2 は、水平固定部 1 2 a を外枠上部材 3 0 の左端側の下面に当接させると共に、上横固定部 1 2 b を外枠上部材 3 0 の左側面の切欠部 3 0 a 内に挿入させた状態で、水平固定部 1 2 a 及び上横固定部 1 2 b を通して外枠上部材 3 0 にビスを挟み込むことで、外枠上部材 3 0 に取付けられる。

10

【 0 0 3 4 】

左下連結部材 1 3 は、外枠左部材 1 1 の下端と外枠下組立体 4 0 (外枠下部材 4 1) の左端とを連結するためのものである。左下連結部材 1 3 は、水平に延びた平板状の水平固定部 1 3 a と、水平固定部 1 3 a の左辺から上方へ延出していると共に水平固定部 1 3 a よりも後方へ延出している平板状の上横固定部 1 3 b と、上横固定部 1 3 b の下辺における水平固定部 1 3 a よりも後側の部位から下方へ延出している平板状の下横固定部 1 3 c と、上横固定部 1 3 b の後辺から右方へ短く延出している平板状の当接部 1 3 d と、を備えている。左下連結部材 1 3 は、平板状の金属板を屈曲させて形成されている。

20

【 0 0 3 5 】

左下連結部材 1 3 は、当接部 1 3 d の後面を外枠左部材 1 1 の膨出部 1 1 b の前面に当接させると共に、上横固定部 1 3 b の左側面を外枠左部材 1 1 の右側面に当接させ、水平固定部 1 3 a の下面を外枠左部材 1 1 の下端と一致させた状態で、外枠左部材 1 1 の左側面の外側から上横固定部 1 3 b にビスを挟み込むことで、外枠左部材 1 1 に取付けられる。また、左下連結部材 1 3 は、水平固定部 1 3 a を外枠下部材 4 1 の左端側の上面に当接させると共に、下横固定部 1 3 c を外枠下部材 4 1 の左側面の切欠部 4 1 a に挿入させた状態で、水平固定部 1 3 a 及び下横固定部 1 3 c を通して外枠下部材 4 1 にビスを挟み込むことで、外枠下部材 4 1 に取付けられる。

【 0 0 3 6 】

30

次に、外枠右組立体 2 0 は、前後方向が一定の幅 (奥行) で上下に延びている外枠右部材 2 1 と、外枠右部材 2 1 の左側面上端に取付けられている右上連結部材 2 2 と、外枠右部材 2 1 の左側面下端に取付けられている右下連結部材 2 3 と、外枠右部材 2 1 の左側面上部に取付けられている上鉤掛部材 2 4 と、外枠右部材 2 1 の左側面下部に取付けられている下鉤掛部材 2 5 と、を備えている。

【 0 0 3 7 】

外枠右部材 2 1 は、一定の断面形状で上下に延びており、アルミ合金の押出型材によって形成されている。外枠右部材 2 1 は、右側面における前後方向を三等分したうちの後側の部位において平坦状に左方へ窪んでいる凹部 2 1 a と、左側面における凹部 2 1 a とは反対側の部位から左方へ膨出している膨出部 2 1 b と、膨出部 2 1 b を上下に貫通している空洞部 2 1 c と、を備えている。外枠右部材 2 1 は、凹部 2 1 a や膨出部 2 1 b によって、強度・剛性が高められていると共に、空洞部 2 1 c によって、重量が軽減されている。

40

【 0 0 3 8 】

また、外枠右部材 2 1 は、左右両側面において、上下に延びた複数の溝が形成されている。右側面の複数の溝は、V 字状に形成されており、左側面の複数の溝は、半円形状に形成されている。外枠右部材 2 1 は、外枠左組立体 1 0 の外枠左部材 1 1 と左右対称形状に形成されている。

【 0 0 3 9 】

右上連結部材 2 2 は、外枠右部材 2 1 の上端と外枠上部材 3 0 の右端とを連結するためのものである。右上連結部材 2 2 は、水平に延びた平板状の水平固定部 2 2 a と、水平固

50

定部 2 2 a の右辺における前後方向の中間から上方へ延出している平板状の上横固定部 2 2 b と、水平固定部 2 2 a の右辺における上横固定部 2 2 b の前後両側から下方へ延出している平板状の一对の下横固定部 2 2 c と、を備えている。右上連結部材 2 2 は、平板状の金属板を屈曲させて形成されている。

【 0 0 4 0 】

右上連結部材 2 2 は、後側の下横固定部 2 2 c を外枠右部材 2 1 の空洞部 2 1 c 内に挿入させると共に、水平固定部 2 2 a を外枠右部材 2 1 の上端に当接させ、更に、前側及び後側の下横固定部 2 2 c を外枠右部材 2 1 の左側面に当接させた状態で、外枠右部材 2 1 の右側面の外側から下横固定部 2 2 c にビスを挟み込むことで、外枠右部材 2 1 に取付けられる。また、右上連結部材 2 2 は、水平固定部 2 2 a を外枠上部材 3 0 の右端側の下面に当接させると共に、上横固定部 2 2 b を外枠上部材 3 0 の右側面の切欠部 3 0 a 内に挿入させた状態で、水平固定部 2 2 a 及び上横固定部 2 2 b を通して外枠上部材 3 0 にビスを挟み込むことで、外枠上部材 3 0 に取付けられる。

10

【 0 0 4 1 】

右下連結部材 2 3 は、外枠右部材 2 1 の下端と外枠下組立体 4 0 (外枠下部材 4 1) の右端とを連結するためのものである。右下連結部材 2 3 は、水平に延びた平板状の水平固定部 2 3 a と、水平固定部 2 3 a の右辺から上方へ延出していると共に水平固定部 2 3 a よりも後方へ延出している平板状の上横固定部 2 3 b と、上横固定部 2 3 b の下辺における水平固定部 2 3 a よりも後側の部位から下方へ延出している平板状の下横固定部 2 3 c と、上横固定部 2 3 b の後辺から左方へ短く延出している平板状の当接部 2 3 d と、を備えている。右下連結部材 2 3 は、平板状の金属板を屈曲させて形成されている。

20

【 0 0 4 2 】

右下連結部材 2 3 は、当接部 2 3 d の後面を外枠右部材 2 1 の膨出部 2 1 b の前面に当接させると共に、上横固定部 2 3 b の右側面を外枠右部材 2 1 の左側面に当接させ、水平固定部 2 3 a の下面を外枠右部材 2 1 の下端と一致させた状態で、外枠右部材 2 1 の右側面の外側から上横固定部 2 3 b にビスを挟み込むことで、外枠右部材 2 1 に取付けられる。また、右下連結部材 2 3 は、水平固定部 2 3 a を外枠下部材 4 1 の右端側の上面に当接させると共に、下横固定部 2 3 c を外枠下部材 4 1 の右側面の切欠部 4 1 a に挿入させた状態で、水平固定部 2 3 a 及び下横固定部 2 3 c を通して外枠下部材 4 1 にビスを挟み込むことで、外枠下部材 4 1 に取付けられる。

30

【 0 0 4 3 】

上鉤掛部材 2 4 及び下鉤掛部材 2 5 は、後述する本体枠 4 における施錠ユニット 6 5 0 の外枠用鉤 6 5 3 が掛止されるものである。上鉤掛部材 2 4 は、前後方向に一定の幅で上下に延びており外枠右部材 2 1 の左側面に取付けられる平板状の取付部 2 4 a と、取付部 2 4 a の前辺から左方へ延出しており上側の外枠用鉤 6 5 3 が掛止される平板状の掛止片部 2 4 b と、を備えている。

【 0 0 4 4 】

下鉤掛部材 2 5 は、前後方向に一定の幅で上下に延びており外枠右部材 2 1 の左側面に取付けられる平板状の取付部 2 5 a と、取付部 2 5 a の前辺から左方へ延出しており下側の外枠用鉤 6 5 3 が掛止される平板状の掛止片部 2 5 b と、掛止片部 2 5 b を前後に貫通しており下側の外枠用鉤 6 5 3 が挿通可能な挿通口 2 5 c と、を備えている。

40

【 0 0 4 5 】

[2 - 2 . 外枠上部材]

外枠 2 の外枠上部材 3 0 について、主に図 1 8 を参照して詳細に説明する。外枠上部材 3 0 は、左右に離間している外枠左組立体 1 0 及び外枠右組立体 2 0 の上端同士を連結するためのものである。外枠上部材 3 0 は、前後方向の幅が、外枠左部材 1 1 及び外枠右部材 2 1 の前後方向と略同じ幅で、上下方向の厚さが一定で、左右方向に延びており、木材によって形成されている。外枠上部材 3 0 は、左右方向の長さが、後述する外枠下組立体 4 0 の外枠下部材 4 1 の左右方向の長さと同じに形成されている。

【 0 0 4 6 】

50

外枠上部材 30 は、左右両側面における前後方向の中央において、上下に貫通した状態で左右方向中央側へ夫々窪んでいる切欠部 30 a を備えている。これら左右両端の切欠部 30 a には、左上連結部材 12 の上横固定部 12 b 及び右上連結部材 22 の上横固定部 22 b が夫々挿入された状態で取付けられる。

【0047】

また、外枠上部材 30 は、左側端部において、上面と前面が一般面よりも窪んだ取付段部 30 b を備えている。この取付段部 30 b には、後述する外枠上ヒンジ組立体 50 が取付けられる。

【0048】

[2 - 3 . 外枠下組立体]

10

外枠 2 の外枠下組立体 40 について、主に図 20 を参照して詳細に説明する。図 20 は、外枠の外枠下組立体を分解して前から見た分解斜視図である。外枠下組立体 40 は、左右に離間している外枠左組立体 10 及び外枠右組立体 20 の下端同士を連結すると共に、パチンコ機 1 において扉枠 3 よりも下側を閉鎖して装飾するためのものである。

【0049】

外枠下組立体 40 は、左右に離間している外枠左組立体 10 及び外枠右組立体 20 の下端同士を連結しており左右に延びている外枠下部材 41 と、外枠下部材 41 の前方に配置されており外枠下部材 41 に沿って左右に延びていると共に後方が開放されている箱状の幕板前部材 42 と、幕板前部材 42 の後側に取付けられていると共に外枠下部材 41 の上面に取付けられており前方が開放されている左右に延びた箱状の幕板後部材 43 と、幕板後部材 43 の上面における左端に形成されている球嚙防止機構 44 と、を備えている。

20

【0050】

外枠下部材 41 は、前後方向の幅が、外枠左部材 11 及び外枠右部材 21 の前後方向と略同じ幅で、上下方向の厚さが一定で、左右方向に延びており、木材によって形成されている。外枠下部材 41 は、左右方向の長さが、外枠上部材 30 の左右方向の長さと同じに形成されている。

【0051】

外枠下部材 41 は、左右両側面における前後方向の中央において、上下に貫通した状態で左右方向中央側へ夫々窪んでいる切欠部 41 a を備えている。これら左右両端の切欠部 41 a には、左下連結部材 13 の下横固定部 13 c 及び右下連結部材 23 の下横固定部 23 c が夫々挿入された状態で取付けられる。これにより、外枠左部材 11 及び外枠右部材 21 の下端同士を連結することができる。

30

【0052】

また、外枠下部材 41 は、上面から凹んでおり、幕板後部材 43 の下部が挿入される凹部 41 b を備えている。凹部 41 b は、左右に延びていると共に、前後方向中央の後ろ寄りの位置から前端側へ抜けている。この凹部 41 b により、幕板前部材 42 及び幕板後部材 43 により形成される幕板内部空間 40 a の容積を可及的に広くしている。

【0053】

幕板前部材 42 は、左右方向の長さが外枠下部材 41 と同じ長さに延びており、高さに対して前後方向の奥行が短い横長の直方体状の箱状に形成されており、後側の全面が開放されている。幕板前部材 42 は、開放されている後側を、幕板後部材 43 によって閉鎖することで、幕板後部材 43 と協働して本体枠スピーカ 622 のエンクロージャ 624 の一部となる幕板内部空間 40 a を形成する。幕板前部材 42 は、右端付近の前面において、前後に貫通していると共に左右に延びている長孔状の開口部 42 a を備えている。

40

【0054】

幕板後部材 43 は、左右方向の長さが外枠下部材 41 よりも若干短く延びており、前方が開放された箱状に形成されている。幕板後部材 43 は、前面に幕板前部材 42 を取付けることで、幕板前部材 42 と協働して本体枠スピーカ 622 のエンクロージャ 624 の一部となる幕板内部空間 40 a を形成する。幕板後部材 43 は、上面における左右方向中央部において、左右に延びていると共に上方へ突出しており幕板内部空間 40 a と連通して

50

いる筒状の接続筒部 4 3 a を有している。接続筒部 4 3 a は、上端が、幕板後部材 4 3 の一般的な上面と一致している前端側から後方へ向かうほど上方へ位置するように傾斜している。本実施形態では、接続筒部 4 3 a の上端は、45度の角度で傾斜している。

【0055】

この接続筒部 4 3 a は、左右方向の長さが、幕板後部材 4 3 全体の約 1 / 3 の長さに形成されていると共に、前後方向の奥行きが、幕板後部材 4 3 全体の奥行きよりも若干短く形成されている。接続筒部 4 3 a 内には、前端側と後端側とを結ぶ複数のリブ 4 3 b が備えられている。この接続筒部 4 3 a の上端には、外枠 2 に対して本体枠 4 を閉じた時に、本体枠 4 における基板ユニット 6 2 0 のスピーカユニット 6 2 0 a におけるスピーカカバー 6 2 1 の接続部 6 2 1 c が接続されて、スピーカユニット 6 2 0 a の内部空間と連通した状態となり、エンクロージャ 6 2 4 を形成する。

10

【0056】

球嚙防止機構 4 4 は、幕板後部材 4 3 の上面における左端において、外枠下ヒンジ部材 6 0 の部位に遊技球 B が滞留することで、外枠 2 と本体枠 4 との間に遊技球 B が挟まれるのを防止するためのものである。

【0057】

球嚙防止機構 4 4 は、幕板後部材 4 3 の上面における左端に形成されており、後述する外枠下ヒンジ部材 6 0 が際されるように平坦に形成された載置部 4 4 a と、載置部 4 4 a の左端において上方へ向かって開口している第一排出口 4 4 b と、載置部 4 4 a における第一排出口 4 4 b よりも右方で上方へ向かって開口している第二排出口 4 4 c と、載置部 4 4 a の後辺及び右辺から上方へ延出している立壁部 4 4 d と、立壁部 4 4 d の上端から前方へ突出していると共に上面が後方へ向かうに従って上方に位置するように傾斜している上端突出部 4 4 e と、を備えている。

20

【0058】

第一排出口 4 4 b は、後述する外枠下ヒンジ部材 6 0 の排出孔 6 0 d と一致する位置に形成されている。第一排出口 4 4 b 及び第二排出口 4 4 c は、遊技球 B が通過可能な大きさに形成されている。第一排出口 4 4 b 及び第二排出口 4 4 c は、幕板内部空間 4 0 a とは連通しておらず、幕板後部材 4 3 の後面に開口している。従って、第一排出口 4 4 b 及び第二排出口 4 4 c に進入した遊技球 B を、幕板後部材 4 3 の後方へ排出することができる。

30

【0059】

この球嚙防止機構 4 4 は、球嚙防止機構 4 4 は、外枠下ヒンジ部材 6 0 と後述する本体枠下ヒンジ組立体 5 2 0 との間の隙間を通して、ピアノ線等の不正な工具が挿入された場合、載置部 4 4 a の後端から立上っている立壁部 4 4 d により、不正な工具の侵入を阻止することができる。仮に、不正な工具の先端が立壁部 4 4 d に当接することで、上方へ曲がったとしても、立壁部 4 4 d の上端に備えられている前方へ突出した上端突出部 4 4 e に当接し、これ以上の侵入を阻止することができる。従って、外枠下ヒンジ部材 6 0 の部位を介して、不正行為が行われるのを防止することができる。

【0060】

ところで、載置部 4 4 a の後端に立壁部 4 4 d を備えた場合、外枠 2 に対して本体枠 4 を開けた時に、何らかの理由により載置部 4 4 a 上に落下した遊技球 B が、立壁部 4 4 d によって外枠 2 の後方への移動が阻止されるため、載置部 4 4 a 上に遊技球 B が滞留し易くなる。そして、載置部 4 4 a 上に遊技球 B が滞留していると、外枠 2 に対して本体枠 4 を閉じる際に、外枠 2 と本体枠 4 との間に遊技球 B が挟み込まれてしまい、本体枠 4 を閉じることができなくなる問題が発生する。

40

【0061】

これに対して、本実施形態の球嚙防止機構 4 4 では、外枠下ヒンジ部材 6 0 上や載置部 4 4 a 上に落下した遊技球 B を、外枠下ヒンジ部材 6 0 の排出孔 6 0 d と第一排出口 4 4 b を通して、又は、第二排出口 4 4 c を通して、遊技球 B を幕板後部材 4 3 の後方（外枠 2 の後方）へ排出することができ、外枠 2 と本体枠 4 との間に遊技球 B が挟まれるのを防

50

止することができる。

【 0 0 6 2 】

外枠下組立体 4 0 は、幕板前部材 4 2 及び幕板後部材 4 3 の上面に左右に離間して配置されている一対の案内部材 4 5 と、幕板前部材 4 2 の開口部 4 2 a を後側から閉鎖している平板状のグリル部材 4 6 と、グリル部材 4 6 を挟んで開口部 4 2 a を閉鎖するように幕板前部材 4 2 の内部に取付けられており前後に延びた二つの円筒を有したポート部材 4 7 と、幕板後部材 4 3 の接続筒部 4 3 a の上端に配置される枠状のシール部材 4 8 と、を備えている。

【 0 0 6 3 】

一対の案内部材 4 5 は、外枠 2 に対して本体枠 4 を閉じた時に、扉枠 3 の下端が当接するものである。案内部材 4 5 は、摩擦抵抗の低い低摩擦材料によって形成されており、本体枠 4 の下端を滑り易くして、開閉を容易にしている。

10

【 0 0 6 4 】

グリル部材 4 6 は、左右方向へ延びた帯板状で、上下方向へ間隔をあけて設けられている複数の羽根部 4 6 b を有している。羽根部 4 6 b は、前端側が後端側よりも高くなるように、傾斜した状態で設けられている（図 4 7 を参照）。このグリル部材 4 6 は、羽根部 4 6 b 同士の間の隙間を通して、幕板前部材 4 2 の内部（幕板内部空間 4 0 a ）と外部とを通気可能に連通させている。

【 0 0 6 5 】

ポート部材 4 7 は、二つの円筒により、グリル部材 4 6 における羽根部 4 6 b 同士の間の隙間を介して幕板内部空間 4 0 a （エンクロージャ 6 2 4 ）と外枠 2 の前方とを連通させている。ポート部材 4 7 は、二つの円筒が、所定の内径で所定の長さに形成されており、ヘルムホルツ共鳴の原理により本体枠スピーカ 6 2 2 から後方（エンクロージャ 6 2 4 内）へ発せられた低音を共振・増幅させて、豊かな低音を外枠 2 の前方（遊技者側）へ放射することができる。つまり、本実施形態では、本体枠スピーカ 6 2 2 のエンクロージャ 6 2 4 がバスレフ型とされており、遊技者に対して重低音を聞かせることができる。

20

【 0 0 6 6 】

シール部材 4 8 は、外枠 2 に対して本体枠 4 を閉じた時に、接続筒部 4 3 a の上端と本体枠 4 におけるスピーカカバー 6 2 1 の接続部 6 2 1 c の下端との間に挟まれて圧縮されるものであり、接続筒部 4 3 a と接続部 6 2 1 c との間から本体枠スピーカ 6 2 2 のエンクロージャ 6 2 4 内の音が漏れるのを防止するものである。

30

【 0 0 6 7 】

本実施形態のグリル部材 4 6 によれば、本体枠スピーカ 6 2 2 により幕板内部空間 4 0 a から外部へ放出される空気振動を、傾斜している複数の羽根部 4 6 b により、斜め上前方のハンドルカバーユニット 2 9 0 におけるハンドルカバー 2 9 5 の下側の切欠開口部 2 9 5 b を通してハンドルユニット 1 8 0 が収容されているハンドルカバーベース 2 9 1 の前筒部 2 9 1 a 内へ向けさせることができる。これにより、遊技者が、ハンドルカバー 2 9 5 （ハンドルカバーベース 2 9 1 の前筒部 2 9 1 a ）の内側に手指を突っ込んで、ハンドル 1 9 5 を回転操作（遊技球 B の打込装置）している時に、本体枠スピーカ 6 2 2 を振動させて前筒部 2 9 1 a 内へ風を送ることで、遊技者を驚かせることができ、これまでにない演出を行うことができる。

40

【 0 0 6 8 】

また、ポート部材 4 7 を前方へ向かって開口させていることから、グリル部材 4 6 の複数の羽根部 4 6 b を通ってポート部材 4 7 から放出される音圧の一部が、前方へ放出されることとなるため、本パチンコ機 1 の前方に着座している遊技者や、本パチンコ機 1 が設置されている遊技ホール内を回遊している他の遊技者に対しても、ポート部材 4 7 から放出される演出サウンドが聞えることとなり、演出サウンドによっても遊技者の関心を引付けることができ、遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

【 0 0 6 9 】

また、本体枠 4 に設けられている本体枠スピーカ 6 2 2 のエンクロージャ 6 2 4 に対し

50

て、ポート部材 4 7 を外枠 2 の外枠下組立体 4 0 に設けていることから、エンクロージャ 6 2 4 の容積を大きくすることができるため、より重低音の演出サウンドを出力することができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【 0 0 7 0 】

[2 - 4 . 外枠上ヒンジ組立体]

外枠 2 の外枠上ヒンジ組立体 5 0 について、主に図 2 1 を参照して詳細に説明する。図 2 1 (a) は外枠の外枠上ヒンジ組立体を分解して前上から見た分解斜視図であり、(b) は (a) を前下から見た分解斜視図である。外枠上ヒンジ組立体 5 0 は、外枠左組立体 1 0 の上端と外枠上部材 3 0 の左端に取付けられるものであり、外枠 2 に対して本体枠 4 をヒンジ回転可能に取付けるためのものである。外枠上ヒンジ組立体 5 0 は、外枠左部材 1 1 の凹部 1 1 a の上端と外枠上部材 3 0 の取付段部 3 0 b とに取付けられる外枠上ヒンジ部材 5 1 と、外枠上ヒンジ部材 5 1 に取付けられているロック部材 5 2 と、ロック部材 5 2 を外枠上ヒンジ部材 5 1 に取付けている取付ビス 5 3 と、を備えている。

10

【 0 0 7 1 】

外枠上ヒンジ部材 5 1 は、水平に延びた平板状で外枠上部材 3 0 の取付段部 3 0 b の上面に取付けられる上固定部 5 1 a と、上固定部 5 1 a の前辺から前方へ延出している平板状の前方延出部 5 1 b と、前方延出部 5 1 b の右辺の途中から前方へ向かうに従って前方延出部 5 1 b の左右中央へ延びており上下に貫通している軸受溝 5 1 c と、上固定部 5 1 a の左辺から下方へ延びている平板状の横固定部 5 1 d と、前方延出部 5 1 b の左辺から前辺を周って軸受溝 5 1 c が開口している部位までの端縁から下方へ延びており横固定部 5 1 d と連続している平板状の端縁壁部 5 1 e と、を備えている。外枠上ヒンジ部材 5 1 は、金属板をプレス成型により打抜き・屈曲させて形成されている。外枠上ヒンジ部材 5 1 は、軸受溝 5 1 c 内において、本体枠上ヒンジ部材 5 1 0 の後述する本体枠上ヒンジピン 5 1 2 を回転可能に支持することができる。

20

【 0 0 7 2 】

ロック部材 5 2 は、前後に延びている帯板状のロック本体 5 2 a と、ロック本体 5 2 a の後端から右方へ突出している操作片 5 2 b と、ロック本体 5 2 a の後端から左方へ延びた後に斜め左前方へ延びている弾性変形可能な棒状の弾性部 5 2 c と、ロック本体 5 2 a の後端付近で上下に貫通している取付孔 5 2 d と、を備えている。ロック部材 5 2 は、合成樹脂によって形成されている。ロック部材 5 2 は、取付ビス 5 3 によって、外枠上ヒンジ部材 5 1 における前方延出部 5 1 b の下面で、軸受溝 5 1 c よりも後側の部位に回動可能に取付けられる。

30

【 0 0 7 3 】

ロック部材 5 2 は、外枠上ヒンジ部材 5 1 に取付けた状態で、ロック本体 5 2 a が、平面視で軸受溝 5 1 c を遮ることができると共に、前端付近の右側面が、外枠上ヒンジ部材 5 1 の端縁壁部 5 1 e における軸受溝 5 1 c の開口まで延びている部位と当接可能となるように前方へ延びている。また、ロック本体 5 2 a の後端から左方へ延びている弾性部 5 2 c の先端は、外枠上ヒンジ部材 5 1 における端縁壁部 5 1 e の内周面に当接している。このロック部材 5 2 は、弾性部 5 2 c の付勢力によって取付孔 5 2 d を中心に、前端が左方へ回動する方向に付勢されている。従って、通常の状態では、ロック部材 5 2 のロック本体 5 2 a の前端付近の右側面が、端縁壁部 5 1 e に当接している。この状態では、軸受溝 5 1 c におけるロック本体 5 2 a よりも前側の部位に、本体枠上ヒンジ部材 5 1 0 の本体枠上ヒンジピン 5 1 2 を収容可能な空間が形成される。

40

【 0 0 7 4 】

このロック部材 5 2 は、操作片 5 2 b を操作することで、弾性部 5 2 c の付勢力に抗してロック本体 5 2 a を回動させることができる。そして、操作片 5 2 b の操作によって、ロック本体 5 2 a を、その前端が左方へ移動する方向へ回動させることで、平面視において軸受溝 5 1 c からロック本体 5 2 a を後退させることができ、軸受溝 5 1 c が全通している状態とすることができる。これにより、軸受溝 5 1 c 内に本体枠上ヒンジピン 5 1 2 を挿入したり、軸受溝 5 1 c 内から本体枠上ヒンジピン 5 1 2 を外したりすることができ

50

る。

【 0 0 7 5 】

[2 - 5 . 外 枠 下 ヒンジ 部 材]

外 枠 2 の 外 枠 下 ヒンジ 部 材 6 0 について、主に図 1 8 を参照して詳細に説明する。外 枠 下 ヒンジ 部 材 6 0 は、水平に延びた平板状の水平部 6 0 a と、水平部 6 0 a の左辺において前後方向中央よりも後側の部位から上方へ立上っている平板状の立上部 6 0 b と、水平部 6 0 a の前端付近から上方へ突出している外 枠 下 ヒンジピン 6 0 c と、水平部 6 0 a を上下に貫通しており遊技球 B が一つのみ通過可能な大きさの排出孔 6 0 d と、を備えている。この外 枠 下 ヒンジ 部 材 6 0 は、金属板をプレス成型により打抜き・屈曲させて形成されている。

10

【 0 0 7 6 】

外 枠 下 ヒンジ 部 材 6 0 の 水平部 6 0 a は、平面視において、左辺を底辺とした台形に形成されている。外 枠 下 ヒンジピン 6 0 c は、円柱状で、上下方向中央よりも上部が、上端が窄まった円錐台状に形成されている。この外 枠 下 ヒンジピン 6 0 c は、水平部 6 0 a の前端付近における左寄りの位置に取付けられている。排出孔 6 0 d は、水平部 6 0 a において、立上部 6 0 b の前後方向中央の部位と接し、水平部 6 0 a の左辺から右方へ逆 U 字状に延びるように形成されている。この排出孔 6 0 d は、外 枠 下 組 立 体 4 0 における球嚙防止機構 4 4 の第一排出口 4 4 b と、略同じ大きさに形成されている。

【 0 0 7 7 】

外 枠 下 ヒンジ 部 材 6 0 は、外 枠 2 に組立てた状態で、水平部 6 0 a の後部が、外 枠 下 組 立 体 4 0 における幕板後部材 4 3 の載置部 4 4 a 上に載置され、図示しないビスによって幕板後部材 4 3 に固定されている。また、立上部 6 0 b が、外 枠 左 部 材 1 1 の右側面における膨出部 1 1 b よりも前側の部位に、図示しないビスによって取付けられている。この外 枠 下 ヒンジ 部 材 6 0 は、外 枠 下 ヒンジピン 6 0 c を、本体 枠 4 の本体 枠 下 ヒンジ組立体 5 2 0 における外 枠 用 下 ヒンジ孔 5 2 1 a に挿通させることで、外 枠 上 ヒンジ 部 材 5 1 と協働して本体 枠 4 を開閉可能に取付けることができる。

20

【 0 0 7 8 】

また、外 枠 2 を組立てた状態では、排出孔 6 0 d が、外 枠 下 組 立 体 4 0 における球嚙防止機構 4 4 の第一排出口 4 4 b と一致している。これにより、水平部 6 0 a 上の遊技球 B を、排出孔 6 0 d 及び第一排出口 4 4 b を通して、外 枠 2 の後方へ落下（排出）させることができる。詳述すると、外 枠 2 に対して本体 枠 4 を閉じる時に、外 枠 2 と本体 枠 4 との間に落下した遊技球 B が、本体 枠 4 が閉じられるのに従って、外 枠 2 と本体 枠 4 との間が徐々に狭くなることから、間隔が広い後方側へ転動とすることとなり、排出孔 6 0 d から排出させることができる。この際に、排出孔 6 0 d が、パチンコ機 1 に組立てた状態で、外 枠 2 に対して本体 枠 4 を閉じた時に、本体 枠 4 の後端と略同じとなる位置に形成されているため、外 枠 2 と本体 枠 4 との間に落下した遊技球 B を、排出孔 6 0 d から排出させることで本体 枠 4 よりも後側へ転動するのを阻止し易くすることができ、外 枠 下 ヒンジ 部 材 6 0 の部位に遊技球 B が留まり難くすることができる。

30

【 0 0 7 9 】

[3 . 扉 枠 の 全 体 構 成]

パチンコ機 1 の扉 枠 3 について、主に図 2 2 乃至図 3 0 を参照して詳細に説明する。図 2 2 はパチンコ機における扉 枠 の正面図であり、図 2 3 は扉 枠 の背面図であり、図 2 4 は扉 枠 の左側面図であり、図 2 5 は扉 枠 の右側面図である。図 2 6 は扉 枠 を右前から見た斜視図であり、図 2 7 は扉 枠 を左前から見た斜視図であり、図 2 8 は扉 枠 を後ろから見た斜視図である。図 2 9 は扉 枠 を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図 3 0 は扉 枠 を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

40

【 0 0 8 0 】

扉 枠 3 は、外 枠 2 の枠内と略同じ大きさで正面視において上下に延びた四角形に形成されており、本体 枠 4 を介して外 枠 2 の枠内を前側から開閉可能に取付けられている。扉 枠 3 は、遊技球 B が打込まれる遊技盤 5 の遊技領域 5 a を前側から視認可能に閉鎖し、遊技

50

領域 5 a 内に打込むための遊技球 B を貯留すると共に、貯留している遊技球 B を遊技領域 5 a 内へ打込むために遊技者が操作するハンドル 195 を備えているものである。また、扉枠 3 は、パチンコ機 1 の前面全体を装飾するものである。

【0081】

扉枠 3 は、正面視の外形が上下に延びた四角形で枠状の扉枠ベースユニット 100 と、扉枠ベースユニット 100 に着脱可能に取付けられており本体枠 4 に取付けられた遊技盤 5 の遊技領域 5 a を前方から視認可能に閉鎖しているガラスユニット 160 と、ガラスユニット 160 の下部を後側から覆うように扉枠ベースユニット 100 に取付けられている防犯カバー 170 と、扉枠ベースユニット 100 の前面右下隅に取付けられているハンドルユニット 180 と、ハンドルユニット 180 の外周を覆うハンドルカバーユニット 290 と、扉枠ベースユニット 100 の前面下部に取付けられている皿ユニット 200 と、皿ユニット 200 の上側で扉枠ベースユニット 100 の前面左部に取付けられている扉枠左サイドユニット 420 と、皿ユニットの上側で扉枠ベースユニット 100 の前面右部に取付けられている扉枠右サイドユニット 430 と、扉枠左サイドユニット 420 及び扉枠右サイドユニット 430 の上側で扉枠ベースユニット 100 の前面上部に取付けられている扉枠トップユニット 450 と、を備えている。

10

【0082】

扉枠ベースユニット 100 は、正面視の外形が上下に延びた四角形（長方形）に形成されており前後に貫通している扉窓 101 a を有した扉枠ベース 101 と、扉枠ベース 101 の後側で背面視右下隅に取付けられているスピーカダクト 103 と、扉枠ベース 101 の後側の下部における背面視右端付近に取付けられている扉枠主中継基板 104 と、扉枠主中継基板 104 の背面視左方に取付けられている扉枠副中継基板 105 と、扉枠副中継基板 105 の背面視左方に取付けられているハンドル後中継基板 106 と、扉枠主中継基板 104 と扉枠副中継基板 105 の一部とを後側から被覆する扉枠中継基板カバー 107 と、ハンドル後中継基板 106 を後側から被覆するハンドル後中継基板カバー 108 と、配線ケーブルを被覆するケーブルカバー 109 と、を備えている。

20

【0083】

また、扉枠ベースユニット 100 は、扉枠ベース 101 の後側に取付けられている枠状の扉枠補強ユニット 110 と、扉枠補強ユニット 110 に取付けられている扉枠上ヒンジ組立体 120 及び扉枠下ヒンジ部材 125 と、扉枠補強ユニット 110 に取付けられている開閉用のシリンダ錠 130 と、扉枠ベース 101 の後側でハンドル後中継基板 106 の上方に取付けられている球送給ユニット 140 と、扉枠ベース 101 の後側の下部における背面視右側に取付けられているファールカバーユニット 150 と、を備えている。

30

【0084】

扉枠補強ユニット 110 は、扉枠ベース 101 の後側に取付けられることで、扉枠ベース 101 を補強して剛性を付与するものである。扉枠上ヒンジ組立体 120 及び扉枠下ヒンジ部材 125 は、扉枠 3 を本体枠 4 に対して開閉可能に取付けるためのものである。シリンダ錠 130 は、本体枠 4 の施錠ユニット 650 と協働して、扉枠 3 と本体枠 4 との開閉、及び、外枠 2 と本体枠 4 との開閉施錠に使用されるものである。

【0085】

また、球送給ユニット 140 は、上皿 201 内の遊技球 B を一つずつ本体枠 4 の球発射装置 540 へ供給するためのものである。ファールカバーユニット 150 は、球発射装置 540 により発射されて遊技盤 5 の遊技領域 5 a 内に到達しなかった遊技球 B（ファール球）を、下皿 202 に誘導すると共に、払出装置 580 から払出された遊技球 B を、上皿 201 又は下皿 202 に誘導するためのものである。

40

【0086】

ガラスユニット 160 は、透明なガラス板 162 を有しており扉枠ベース 101 の扉窓 101 a を閉鎖している。防犯カバー 170 は、ガラスユニット 160 の下部を後方から覆うように扉枠ベース 101 に取付けられている。ハンドルユニット 180 は、遊技者が回転操作可能なハンドル 195 を備えており、ハンドルユニット 180 は、外周を覆うハ

50

ンドルカバーユニット 290 を操作することで、上皿 201 内の遊技球 B を、球発射装置 540 によって遊技盤 5 の遊技領域 5a 内に打込む遊技を行うためのものである。

【0087】

[3-1. 扉枠ベースユニットの全体構成]

扉枠 3 の扉枠ベースユニット 100 について、主に図 31 乃至図 33 を参照して詳細に説明する。図 31 (a) は扉枠の扉枠ベースユニットを前から見た斜視図であり、(b) は扉枠ベースユニットを後ろから見た斜視図である。図 32 は扉枠ベースユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図 33 は扉枠ベースユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【0088】

扉枠ベースユニット 100 は、正面視左辺側が本体枠 4 に対してヒンジ回転可能に取付けられ、本体枠 4 の前面を開閉可能に閉鎖していると共に、本体枠 4 に取付けられている遊技盤 5 の遊技領域 5a を前方から視認可能としている。扉枠ベースユニット 100 は、外形が上下に延びた四角形で平板状の扉枠ベース 101 と、扉枠ベース 101 の後側で背面視右下隅に取付けられているスピーカダクト 103 と、を備えている。

【0089】

また、扉枠ベースユニット 100 は、扉枠ベース 101 の後側の下部における背面視右端付近に取付けられている扉枠主中継基板 104 と、扉枠ベース 101 の後側の下部における扉枠主中継基板 104 の背面視左方に取付けられている扉枠副中継基板 105 と、扉枠ベース 101 の後側の下部における扉枠副中継基板 105 の背面視左方に取付けられているハンドル後中継基板 106 と、扉枠ベース 101 の後側に取付けられており扉枠主中継基板 104 と扉枠副中継基板 105 の一部とを後側から被覆する扉枠中継基板カバー 107 と、扉枠ベース 101 の後側に取付けられておりハンドル後中継基板 106 を後側から被覆するハンドル後中継基板カバー 108 と、扉枠ベース 101 の後側に取付けられており配線ケーブルを被覆するケーブルカバー 109 と、を備えている。

【0090】

更に、扉枠ベースユニット 100 は、扉枠ベース 101 の後側に取付けられている枠状の扉枠補強ユニット 110 と、扉枠補強ユニット 110 に取付けられている扉枠上ヒンジ組立体 120 及び扉枠下ヒンジ部材 125 と、扉枠補強ユニット 110 に取付けられている開閉用のシリンダ錠 130 と、扉枠ベース 101 の後側でハンドル後中継基板 106 の上方に取付けられている球送給ユニット 140 と、扉枠ベース 101 の後側の下部における背面視右側に取付けられているファールカバーユニット 150 と、を備えている。

【0091】

この扉枠ベースユニット 100 には、前面下隅にハンドルユニット 180 及びハンドルカバーユニット 290 が、扉窓 101a の下側前面に皿ユニット 200 が、扉窓 101a の左外側前面に扉枠左サイドユニット 420 が、扉窓 101a の右外側前面に扉枠右サイドユニット 430 が、扉窓 101a の上外側前面に扉枠トップユニット 450 が、夫々取付けられるものである。

【0092】

また、扉枠ベースユニット 100 には、扉窓 101a を後方から閉鎖するようにガラスユニット 160 が取付けられると共に、ガラスユニット 160 の下部を後方から覆うように透明な防犯カバー 170 が取付けられるものである。

【0093】

[3-1a. 扉枠ベース]

扉枠 3 における扉枠ベースユニット 100 の扉枠ベース 101 について、主に図 31 乃至図 33 を参照して詳細に説明する。扉枠ベース 101 は、正面視の外形が上下に延びた四角形（長方形）に形成されている。扉枠ベース 101 は、前後に貫通しており、正面視における内周形状が上下に延びた略四角形に形成された扉窓 101a を備えている。扉窓 101a は、内周を形成している上辺及び左右両辺が、扉枠ベース 101 の外周に夫々接近しており、内周を形成している下辺が、扉枠ベース 101 の下端から上下方向の約 1

10

20

30

40

50

／ 3 の高さに位置している。このように、扉枠ベース 1 0 1 は、前後に貫通している扉窓 1 0 1 a により全体が枠状に形成されている。この扉枠ベース 1 0 1 は、合成樹脂により一体成形されている。

【 0 0 9 4 】

扉枠ベース 1 0 1 は、前面における正面視右下隅に形成されており左端側が右端側よりも前方へやや突出するように傾斜しているハンドル取付座面 1 0 1 b (図 4 2 等を参照) と、ハンドル取付座面 1 0 1 b と扉窓 1 0 1 a との間に前後に貫通して扉枠補強ユニット 1 1 0 のシリンダ取付フレーム 1 1 5 が挿入されるシリンダ挿通孔 1 0 1 d と、シリンダ挿通孔 1 0 1 d 及びハンドル取付座面 1 0 1 b の正面視左側で前後に貫通しており球送給ユニット 1 4 0 の進入口 1 4 1 a 及び球抜口 1 4 1 b を前方に臨ませるための球送給開口 1 0 1 e と、を備えている。

10

【 0 0 9 5 】

また、扉枠ベース 1 0 1 は、左右方向中央より左寄りで且つハンドル取付座面 1 0 1 b と略同じ高さで前後に貫通しておりファールカバーユニット 1 5 0 の球放出口 1 5 0 d を前方に臨ませる下皿用球通過口 1 0 1 f と、正面視左端付近で扉窓 1 0 1 a の下辺に隣接するように前後に貫通しておりファールカバーユニット 1 5 0 の貫通球通路 1 5 0 a を前方に臨ませる上皿用球通過口 1 0 1 g と、扉窓 1 0 1 a の内周に沿って後面から前方へ向かって窪み、ガラスユニット 1 6 0 のガラス枠 1 6 1 が挿入されるガラスユニット取付部 1 0 1 h と、を備えている。

【 0 0 9 6 】

20

また、扉枠ベース 1 0 1 は、正面視左下隅 (上皿用球通過口 1 0 1 g の下方) に形成されており前後に貫通した縦長の複数のスリット 1 0 1 i を、備えている。複数のスリット 1 0 1 i の後側にスピーカダクト 1 0 3 が取付けられる。また、複数のスリット 1 0 1 i は、パチンコ機 1 を組立てた状態で、前方に皿ユニット 2 0 0 における皿ユニットベース 2 1 1 のスピーカ口 2 1 1 b が位置していると共に、後方に本体枠 4 のスピーカユニット 6 2 0 a における本体枠スピーカ 6 2 2 が位置しており、本体枠スピーカ 6 2 2 からの音を前方へ放射することができる。

【 0 0 9 7 】

更に、扉枠ベース 1 0 1 は、扉窓 1 0 1 a の下方でハンドル取付座面 1 0 1 b の上方において、前後に貫通している貫通孔 1 0 1 j を備えている。この貫通孔 1 0 1 j は、扉枠ベースユニット 1 0 0 側と皿ユニット 2 0 0 側とを接続する配線ケーブル (図示は省略) が挿通されるものであり、後述する扉枠補強ユニット 1 1 0 における中間補強フレーム 1 1 4 の貫通部 1 1 4 b と一致するように形成されている。

30

【 0 0 9 8 】

[3 - 1 b . スピーカダクト]

扉枠ベースユニット 1 0 0 のスピーカダクト 1 0 3 について、主に図 3 1 乃至図 3 3 を参照して詳細に説明する。このスピーカダクト 1 0 3 は、筒状に形成されており、扉枠ベース 1 0 1 の後側において複数のスリット 1 0 1 i が形成されている部位に取付けられる。スピーカダクト 1 0 3 は、パチンコ機 1 を組立てた状態で、筒状の部位の後端が、本体枠 4 の本体枠スピーカ 6 2 2 の前方に位置している。これにより、本体枠 4 の本体枠スピーカ 6 2 2 から放射 (出力) された音 (サウンド) を、拡散させることなく前方へ誘導することができる。扉枠ベース 1 0 1 の複数のスリット 1 0 1 i 及び皿ユニット 2 0 0 の皿ユニットベース 2 1 1 におけるスピーカ口 2 1 1 b を通して、パチンコ機 1 の前方 (遊技者側) へ良好に誘導することができる。

40

【 0 0 9 9 】

また、スピーカダクト 1 0 3 は、筒状の部位の下方の後面に、接続ケーブル 5 0 3 を保持するケーブルホルダ 1 0 3 a を備えている。ケーブルホルダ 1 0 3 a は、扉枠中継基板カバー 1 0 7 よりも正面視左方に配置されており、扉枠主中継基板 1 0 4 及び扉枠副中継基板 1 0 5 に接続されている接続ケーブル 5 0 3 を、扉枠 3 の左端側へ延びるように保持している。

50

【 0 1 0 0 】

[3 - 1 c . 扉枠主中継基板・扉枠副中継基板・ハンドル後中継基板]

扉枠ベースユニット 1 0 0 の扉枠主中継基板 1 0 4、扉枠副中継基板 1 0 5、ハンドル後中継基板 1 0 6 について、主に図 3 2 及び図 3 3 等を参照して説明する。扉枠主中継基板 1 0 4 は、外形が上下に延びた四角形に形成されており、扉枠ベース 1 0 1 の後側の下部における背面視右下隅に取付けられる。扉枠主中継基板 1 0 4 は、ハンドル後中継基板 1 0 6 と本体枠 4 の基板ユニット 6 2 0 におけるインターフェイス基板 6 3 5 との接続を中継するためのものであり、本体枠 4 から延びている接続ケーブル 5 0 3 (図 8 2 及び図 8 3 を参照) の一部が接続される。

【 0 1 0 1 】

扉枠副中継基板 1 0 5 は、外形が、上下に延びた四角形の上部の正面視右側に左右に延びた四角形が組み合わされた逆 L 字状に形成されており、上下に延びている部位が扉枠主中継基板 1 0 4 の背面視左方に隣接するように、扉枠ベース 1 0 1 の後側に取付けられている。扉枠副中継基板 1 0 5 は、ハンドルユニット 1 8 0 のハンドル装飾基板 1 8 4、皿ユニット 2 0 0 の皿ユニット中継基板 2 1 4、扉枠左サイドユニット 4 2 0 の扉枠左サイド上装飾基板 4 2 2 及び扉枠左サイド下装飾基板 4 2 3、扉枠右サイドユニット 4 3 0 の扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2 及び扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3、扉枠トップユニット 4 5 0 の扉枠トップ中継基板等と、本体枠 4 のインターフェイス基板 6 3 5 との接続を中継するためのものであり、本体枠 4 から延びている接続ケーブル 5 0 3 の残りが接続される。

【 0 1 0 2 】

扉枠主中継基板 1 0 4 及び扉枠副中継基板 1 0 5 は、接続端子が後方へ向かって突出するように、扉枠ベース 1 0 1 に取付けられる。扉枠主中継基板 1 0 4 及び扉枠副中継基板 1 0 5 は、扉枠ベースユニット 1 0 0 を組立てた状態で、扉枠主中継基板 1 0 4 と扉枠副中継基板 1 0 5 の上下に延びている部位とが、扉枠中継基板カバー 1 0 7 によって後側が被覆された状態となり、扉枠副中継基板 1 0 5 の残りの部位が、ファールカバーユニット 1 5 0 によって後側が被覆された状態となる。

【 0 1 0 3 】

ハンドル後中継基板 1 0 6 は、外形が左右に延びた四角形に形成されており、扉枠ベース 1 0 1 の後側における球送給開口 1 0 1 e の下方でハンドル取付座面 1 0 1 b の後側に取付けられる。ハンドル後中継基板 1 0 6 は、扉枠主中継基板 1 0 4 とハンドルユニット 1 8 0 のハンドル回転検知センサ 1 8 9、ハンドルタッチセンサ 1 9 2、単発ボタン操作センサ 1 9 4、及び球送給ユニット 1 4 0 の球送給ソレノイド 1 4 5 との接続を中継するためのものである。ハンドル後中継基板 1 0 6 は、扉枠ベースユニット 1 0 0 を組立てた状態で、ハンドル後中継基板カバー 1 0 8 によって後側が被覆された状態となる。

【 0 1 0 4 】

[3 - 1 d . 扉枠中継基板カバー・ハンドル後中継基板カバー・ケーブルカバー]

扉枠ベースユニット 1 0 0 の扉枠中継基板カバー 1 0 7、ハンドル後中継基板カバー 1 0 8、及びケーブルカバー 1 0 9 について、主に図 3 1 乃至図 3 3 を参照して説明する。扉枠中継基板カバー 1 0 7 は、扉枠ベース 1 0 1 の後側に取付けることで、扉枠主中継基板 1 0 4 と扉枠副中継基板 1 0 5 の一部 (逆 L 字状の上下に延びている部位) の後側を被覆するものである。扉枠中継基板カバー 1 0 7 は、前方及び正面視左方が開放された箱状に形成されている。扉枠ベースユニット 1 0 0 に組立てた状態では、後側を被覆している扉枠主中継基板 1 0 4 及び扉枠副中継基板 1 0 5 の接続端子が扉枠中継基板カバー 1 0 7 の内部に露出しており、開放されている左側から接続ケーブル 5 0 3 を内部に挿入して、それら端子に接続することができる。

【 0 1 0 5 】

ハンドル後中継基板カバー 1 0 8 は、ハンドル後中継基板 1 0 6 の後側を被覆するように扉枠ベース 1 0 1 の後側に取付けられるものである。ケーブルカバー 1 0 9 は、扉枠補強ユニット 1 1 0 における中間補強フレーム 1 1 4 の後側に取付けられ、扉枠主中継基板 1 0 4 と皿ユニット 2 0 0 の球貸操作ユニット 2 2 0 とを接続する配線ケーブル (図示は

10

20

30

40

50

省略)を被覆するためのものである。ケーブルカバー109は、左右に延びた箱状に形成されており、前面の左端付近と下面の左右方向中央に、配線ケーブルを通すための開口が形成されている。

【0106】

[3-1e. 扉枠補強ユニット]

扉枠ベースユニット100の扉枠補強ユニット110について、主に図31乃至図33を参照して詳細に説明する。扉枠補強ユニット110は、扉枠ベース101の後側に取付けられることで、平板状の扉枠ベース101を補強して、扉枠ベースユニット100に剛性を付与している。扉枠補強ユニット110は、左右に離間して配置されている上下に延びた左補強フレーム111及び右補強フレーム112と、左補強フレーム111及び右補強フレーム112の上端同士を連結している左右に延びた上補強フレーム113と、左補強フレーム111の下端から上寄りの位置に左端側が取付けられており右補強フレーム112付近まで右方へ延びた中間補強フレーム114と、中間補強フレーム114の右端と右補強フレーム112とを連結しているシリンダ取付フレーム115と、右補強フレーム112の後側に上下に離間して複数取付けられており本体枠4の施錠ユニット650の扉枠用鉤652が掛止される鉤掛部材116と、を備えている。

10

【0107】

左補強フレーム111及び右補強フレーム112は、左右方向が一定の幅で、扉枠ベース101の上下の高さと略同じ長さで上下に延びている。右補強フレーム112には、上下方向に離間しており、前後方向に貫通している複数の挿通孔が形成されている。これら挿通孔は、本体枠4に対して扉枠3を閉めた時に、施錠ユニット650の扉枠用鉤652の先端が挿通される。上補強フレーム113は、上下方向が一定の幅で、扉枠ベース101の左右の幅と略同じ長さで左右に延びている。

20

【0108】

中間補強フレーム114は、上下方向が上補強フレーム113の上下の幅よりも広い幅で左右に延びている。中間補強フレーム114は、左端付近において上端から下方へ四角く切欠かれた切欠部114aと、右端付近において前後に貫通している貫通部114bと、を有している。切欠部114aは、扉枠ベース101の上皿用球通過口101gと、貫通部114bは、扉枠ベース101の貫通孔101jと、夫々一致する位置に形成されている。

30

【0109】

シリンダ取付フレーム115は、左右に離間して配置されており正面視において上下に延びた四角形の平板状に形成されている一対の後片部と、一対の後片部の対面している夫々の辺から前方へ平板状に延出している一対の側片部と、一対の前方延出部の前端的辺同士を連結している平板状の前片部と、を備えている。このシリンダ取付フレーム115は、平面視の形状が前方へ突出した凸形状に形成されている。シリンダ取付フレーム115は、左側の後片部が中間補強フレーム114の右端に取付けられ、右側の後片部が右補強フレーム112に取付けられる。このシリンダ取付フレーム115は、前片部にシリンダ錠130が取付けられる。

【0110】

鉤掛部材116は、右補強フレーム112の後側において、前後に貫通している挿通孔の部位に取付けられている。これら鉤掛部材116は、施錠ユニット650の扉枠用鉤652が掛止される。

40

【0111】

扉枠補強ユニット110を構成している左補強フレーム111、右補強フレーム112、上補強フレーム113、中間補強フレーム114、シリンダ取付フレーム115、及び鉤掛部材116は、金属板をプレス成型によって打抜き・屈曲することで形成されている。これらは、リベットによって組立てられている。

【0112】

扉枠補強ユニット110は、左補強フレーム111、右補強フレーム112、及び上補

50

強フレーム 1 1 3 が、扉枠ベース 1 0 1 の左辺、右辺、及び上辺に沿うように組立てられていると共に、中間補強フレーム 1 1 4 が、扉枠ベース 1 0 1 の扉窓 1 0 1 a の下方に位置するように組立てられている。

【 0 1 1 3 】

扉枠補強ユニット 1 1 0 は、図示しない複数のビスにより扉枠ベース 1 0 1 の後側に取り付けられる。この扉枠補強ユニット 1 1 0 は、扉枠ベース 1 0 1 に取付けた状態で、中間補強フレーム 1 1 4 の切欠部 1 1 4 a 及び貫通部 1 1 4 b が、扉枠ベース 1 0 1 の上皿用球通過口 1 0 1 g 及び貫通孔 1 0 1 j と一致した状態となると共に、シリンダ取付フレーム 1 1 5 が、扉枠ベース 1 0 1 のシリンダ挿通孔 1 0 1 d に挿入された状態となる。

【 0 1 1 4 】

[3 - 1 f . 扉枠上ヒンジ組立体]

扉枠ベースユニット 1 0 0 の扉枠上ヒンジ組立体 1 2 0 について、主に図 3 1 乃至図 3 3 を参照して説明する。扉枠上ヒンジ組立体 1 2 0 は、扉枠補強ユニット 1 1 0 の正面視左上隅に取り付けられる。扉枠上ヒンジ組立体 1 2 0 は、扉枠 3 を、扉枠下ヒンジ部材 1 2 5 と協働して本体枠 4 に対してヒンジ回転可能に取り付けるためのものである。扉枠上ヒンジ組立体 1 2 0 は、扉枠補強ユニット 1 1 0 に取り付けられるヒンジブラケット 1 2 1 と、ヒンジブラケット 1 2 1 に上下方向へ移動可能に取り付けられる扉枠上ヒンジピン 1 2 2 と、扉枠上ヒンジピン 1 2 2 に取り付けられる鉸部材 1 2 3 と、扉枠上ヒンジピン 1 2 2 を上方へ移動するように付勢しているロックバネ 1 2 4 と、を備えている。

【 0 1 1 5 】

ヒンジブラケット 1 2 1 は、正面視四角形の平板状の取付片 1 2 1 a と、取付片 1 2 1 a の上辺及び下辺から前方へ延出している平板状の突出片 1 2 1 b と、を備えている。ヒンジブラケット 1 2 1 は、取付片 1 2 1 a が扉枠補強ユニット 1 1 0 に取り付けられる。ヒンジブラケット 1 2 1 は、金属板を屈曲させて形成されている。

【 0 1 1 6 】

扉枠上ヒンジピン 1 2 2 は、円柱状の金属棒を L 字状に屈曲させたものである。扉枠上ヒンジピン 1 2 2 は、扉枠上ヒンジ組立体 1 2 0 に組立てた状態で、上下に延びている部位が、ヒンジブラケット 1 2 1 における一对の突出片 1 2 1 b の前端付近において下方から貫通し、上端が上側の突出片 1 2 1 b よりも上方へ延び出していると共に、水平に延びている部位が下側の突出片 1 2 1 b の下面に当接している。扉枠上ヒンジピン 1 2 2 は、上端が本体枠 4 の本体枠上ヒンジ部材 5 1 0 における上ヒンジ本体 5 1 1 の扉枠用上ヒンジ孔 5 1 1 a に回転可能に挿通される。

【 0 1 1 7 】

鉸部材 1 2 3 は、Eリングとされており、扉枠上ヒンジピン 1 2 2 における一对の突出片 1 2 1 b の間となる部位に取り付けられている。ロックバネ 1 2 4 は、コイル状に形成されており、鉸部材 1 2 3 とヒンジブラケット 1 2 1 における下側の突出片 1 2 1 b との間において扉枠上ヒンジピン 1 2 2 の上下に延びている部位の周りに被せられている。このロックバネ 1 2 4 により、鉸部材 1 2 3 を介して扉枠上ヒンジピン 1 2 2 が上方へ付勢されている。

【 0 1 1 8 】

扉枠上ヒンジ組立体 1 2 0 は、扉枠上ヒンジピン 1 2 2 がロックバネ 1 2 4 により上方へ付勢された状態となっており、扉枠上ヒンジピン 1 2 2 における下端の水平に延びている部位が下側の突出片 1 2 1 b の下面に当接することで、これ以上の上方への移動が規制されている。この状態では、扉枠上ヒンジピン 1 2 2 の上端が、上側の突出片 1 2 1 b の上面よりも所定量上方に突出している。

【 0 1 1 9 】

扉枠上ヒンジ組立体 1 2 0 は、扉枠上ヒンジピン 1 2 2 における下端の水平に延びている部位を、ロックバネ 1 2 4 の付勢力に抗してその部位を下方へ移動させると、扉枠上ヒンジピン 1 2 2 を全体的に下方へ移動させることができ、扉枠上ヒンジピン 1 2 2 の上端を、上側の突出片 1 2 1 b の上面よりも下方へ没入させることができる。従って、扉枠上

10

20

30

40

50

ヒンジ組立体 1 2 0 は、扉枠上ヒンジピン 1 2 2 の上端を、本体枠上ヒンジ部材 5 1 0 の扉枠用上ヒンジ孔 5 1 1 a に対して下方から挿入させたり、下方へ抜いたりすることができる。これにより、扉枠上ヒンジピン 1 2 2 の上端を、本体枠上ヒンジ部材 5 1 0 の扉枠用上ヒンジ孔 5 1 1 a に挿入させることで、扉枠 3 の正面視上部左端を、本体枠 4 に対してヒンジ回転可能に支持させることができる。

【 0 1 2 0 】

また、扉枠上ヒンジ組立体 1 2 0 は、扉枠上ヒンジピン 1 2 2 における上下に延びている部位が、後述する扉枠下ヒンジ部材 1 2 5 の扉枠下ヒンジピン 1 2 6 と同軸上に位置している。これにより、扉枠上ヒンジピン 1 2 2 と扉枠下ヒンジピン 1 2 6 とによって、扉枠 3 を本体枠 4 に対して良好な状態でヒンジ回転させることができる。

10

【 0 1 2 1 】

[3 - 1 g . 扉枠下ヒンジ部材]

扉枠ベースユニット 1 0 0 の扉枠下ヒンジ部材 1 2 5 について、主に図 3 1 乃至図 3 3 を参照して説明する。扉枠下ヒンジ部材 1 2 5 は、扉枠補強ユニット 1 1 0 の正面視左下隅に取付けられる。扉枠下ヒンジ部材 1 2 5 は、扉枠 3 を、扉枠上ヒンジ組立体 1 2 0 と協働して本体枠 4 に対してヒンジ回転可能に取付けるためのものである。

【 0 1 2 2 】

扉枠下ヒンジ部材 1 2 5 は、扉枠補強ユニット 1 1 0 に取付けられ正面視四角形で平板状の取付片 1 2 5 a と、取付片 1 2 5 a の下辺から前方へ延出している平板状の突出片 1 2 5 b と、突出片 1 2 5 b の前端付近の下面から下方へ突出している扉枠下ヒンジピン 1 2 6 (図 2 2 等を参照) と、を備えている。

20

【 0 1 2 3 】

扉枠下ヒンジ部材 1 2 5 の取付片 1 2 5 a 及び突出片 1 2 5 b は、金属板を屈曲させて形成されている。扉枠下ヒンジピン 1 2 6 は、円柱状の金属棒で、下端部の外周にテーパ状の面取りが施されている。この扉枠下ヒンジピン 1 2 6 は、扉枠ベースユニット 1 0 0 に組立てた状態で、突出片 1 2 5 b における扉枠上ヒンジ組立体 1 2 0 の扉枠上ヒンジピン 1 2 2 の上下に延びている部位と同軸上となる部位に取付けられている。

【 0 1 2 4 】

この扉枠下ヒンジ部材 1 2 5 は、扉枠下ヒンジピン 1 2 6 を本体枠下ヒンジ組立体 5 2 0 の扉枠用下ヒンジ孔 5 2 2 a に挿入することで、扉枠 3 を本体枠 4 に対してヒンジ回転可能に支持することができる。

30

【 0 1 2 5 】

[3 - 1 h . シリンダ錠]

扉枠 3 の扉枠ベースユニット 1 0 0 におけるシリンダ錠 1 3 0 について、主に図 3 4 乃至図 3 6 を参照して詳細に説明する。図 3 4 (a) は扉枠のシリンダ錠を前から見た斜視図であり、(b) は (a) のシリンダ錠を後ろ前から見た斜視図であり、(c) は従来のパチンコ機におけるシリンダ錠を前から見た斜視図であり、(d) は (a) のシリンダ錠を後ろから見た斜視図である。図 3 5 (a) は図 3 4 (a) のシリンダ錠を分解して前から見た分解斜視図であり、(b) は図 3 4 (a) のシリンダ錠を分解して後ろから見た分解斜視図である。図 3 6 (a) は図 3 4 (a) のシリンダ錠の可動機構を正面から示す説明図であり、(b) は (a) の状態から反時計回りの方向へ 9 0 度回転させた状態で示すシリンダ錠の説明図であり、(c) は (a) の状態から時計回りの方向へ 9 0 度回転させた状態で示すシリンダ錠の説明図である。

40

【 0 1 2 6 】

シリンダ錠 1 3 0 は、扉枠補強ユニット 1 1 0 のシリンダ取付フレーム 1 1 5 に取付けられ、本体枠 4 の施錠ユニット 6 5 0 と協働して、扉枠 3 と本体枠 4 との開閉、及び、外枠 2 と本体枠 4 との開閉施錠に使用されるものである。シリンダ錠 1 3 0 は、前後に延びた円柱状のシリンダ本体 1 3 1 と、シリンダ本体 1 3 1 の前端面に形成されている鍵穴 1 3 2 と、シリンダ本体 1 3 1 の後方に設けられており鍵穴 1 3 2 に挿入された正規の鍵を回転させると一緒に回転する回転伝達部材 1 3 3 と、を備えている。

50

【 0 1 2 7 】

シリンダ錠 1 3 0 のシリンダ本体 1 3 1 は、シリンダ取付フレーム 1 1 5 の前片部を後方から貫通して後端が前片部に取付けられている。回転伝達部材 1 3 3 は、後方が開放された円筒状（詳しくは、後方へ向かうに従って直径が大きくなる円錐筒状）に形成されており、中心軸を挟んで対向した位置に後端から前方へ向かって切欠かれた一对の切欠部を有している。回転伝達部材 1 3 3 は、本体枠 4 における施錠ユニット 6 5 0 の伝達シリンダ 6 5 4 が後方から挿入されるように形成されており、伝達シリンダ 6 5 4 の一对の突起が一对の切欠部内に挿入されることで、回転伝達部材 1 3 3（鍵穴 1 3 2 に挿入された鍵）の回転を、伝達シリンダ 6 5 4 に伝達させて回転させることができる。

【 0 1 2 8 】

更に詳述すると、シリンダ錠 1 3 0 は、シリンダ本体 1 3 1 の後端側に設けられており鍵穴 1 3 2 に挿入された正規の鍵を回転させると一緒に回転する第一カム部材 1 3 4 と、シリンダ取付フレーム 1 1 5 におけるシリンダ本体 1 3 1 よりも下方の部位で前後方向の軸周りに対して回転可能に取付けられている第二カム部材 1 3 5 と、上端側が第一カム部材 1 3 4 における回転中心よりも右方の部位で回転可能に取付けられていると共に下端側が第二カム部材 1 3 5 における回転中心よりも右方の部位で回転可能に取付けられている帯板状の第一アーム 1 3 6 と、上端側が第一カム部材 1 3 4 における回転中心よりも下方の部位で回転可能に取付けられていると共に下端側が第二カム部材 1 3 5 における回転中心よりも下方の部位で回転可能に取付けられている帯板状の第二アーム 1 3 7 と、を備えている。

【 0 1 2 9 】

また、シリンダ錠 1 3 0 は、第二カム部材 1 3 5（回転伝達部材 1 3 3）を除いてシリンダ本体 1 3 1、第一カム部材 1 3 4、第一アーム 1 3 6、及び第二アーム 1 3 7 を後方から覆うようにシリンダ取付フレーム 1 1 5 に取付けられている後カバー 1 3 8 と、第一アーム 1 3 6 及び第二アーム 1 3 7 の夫々の上下両端側を、夫々第一カム部材 1 3 4 や第二カム部材 1 3 5 に対して回転可能に取付けているリベット 1 3 9 と、を備えている。

【 0 1 3 0 】

第一カム部材 1 3 4 は、第一アーム 1 3 6 の上端側が後面側に取付けられていると共に、第二アーム 1 3 7 の上端側が前面側に取付けられている。第二カム部材 1 3 5 は、シリンダ取付フレーム 1 1 5 により後側から回転可能に取付けられており、シリンダ取付フレーム 1 1 5 の前面を挟んだ後側に、回転伝達部材 1 3 3 が一体回転可能に取付けられている。第二カム部材 1 3 5 は、第一アーム 1 3 6 の下端側が前面側に取付けられていると共に、第二アーム 1 3 7 の下端側が第一アーム 1 3 6 よりも前方で前面側に取付けられている。

【 0 1 3 1 】

第一カム部材 1 3 4 及び第二カム部材 1 3 5 は、夫々において、第一アーム 1 3 6 が取付けられる部位と、第二アーム 1 3 7 が取付けられる部位とが、夫々の回転軸を中心に 90 度の角度で離隔している。また、第一カム部材 1 3 4 及び第二カム部材 1 3 5 は、夫々において、第一アーム 1 3 6 が取付けられる部位が、第二アーム 1 3 7 が取付けられる部位よりも、回転中心から遠ざかった位置に設けられている。

【 0 1 3 2 】

後カバー 1 3 8 は、左右両側面の下端から外方へ円柱状に突出した軸部 1 3 8 a が、シリンダ取付フレーム 1 1 5 の L 字状の係止スリット 1 1 5 b に係止された状態で、上端側が図示しないビスにより、シリンダ取付フレーム 1 1 5 に着脱可能に取付けられている。

【 0 1 3 3 】

このシリンダ錠 1 3 0 は、シリンダ取付フレーム 1 1 5、シリンダ本体 1 3 1、回転伝達部材 1 3 3、第一カム部材 1 3 4、第二カム部材 1 3 5、第一アーム 1 3 6、及び第二アーム 1 3 7 が、金属により形成されている。

【 0 1 3 4 】

シリンダ錠 1 3 0 は、扉枠 3 に組立てた状態で、シリンダ本体 1 3 1 の前端が扉枠右サ

10

20

30

40

50

イドユニット 4 3 0 のシリンダ挿通口 4 4 0 b の前端と略一致した状態となる。

【 0 1 3 5 】

ここで、従来のシリンダ錠 1 3 0 A について説明する。従来のシリンダ錠 1 3 0 A は、図 3 4 (c) 及び (d) に示すように、シリンダ本体 1 3 1 が、シリンダ取付フレーム 1 1 5 A の前片部を後方から貫通して後端が前片部に取付けられている。このシリンダ錠 1 3 0 A は、シリンダ本体 1 3 1 の軸芯上に回転伝達部材 1 3 3 が設けられている。

【 0 1 3 6 】

続いて、本実施形態のシリンダ錠 1 3 0 の作動について説明する。従来のシリンダ錠 1 3 0 は、図 3 4 (c) 及び (d) に示すように、シリンダ本体 1 3 1 の軸芯上に回転伝達部材 1 3 3 が設けられているのに対して、本実施形態のシリンダ錠 1 3 0 は、図 3 4 (a) 及び (b) 等

10

【 0 1 3 7 】

このシリンダ錠 1 3 0 は、通常の状態では、図 3 6 (a) に示すように、第一アーム 1 3 6 の上下両端側が、第一カム部材 1 3 4 及び第二カム部材 1 3 5 の夫々において、夫々の回転中心の右方の部位に取付けられていると共に、第二アーム 1 3 7 の上下両端側が、第一カム部材 1 3 4 及び第二カム部材 1 3 5 の夫々において、夫々の回転中心の下方の部位に取付けられている。シリンダ本体 1 3 1 では、正規の鍵によって、通常の状態から、時計回りの方向、及び反時計回りの方向へ、夫々 9 0 度の角度で回転することができる。

【 0 1 3 8 】

20

この状態で、鍵穴 1 3 2 に挿入した鍵により、シリンダ本体 1 3 1 のシリンダを介して第一カム部材 1 3 4 を反時計回りの方向へ回転させると、第一アーム 1 3 6 及び第二アーム 1 3 7 が上方へ移動することとなる。この際に、第一アーム 1 3 6 では、上端側が第一カム部材 1 3 4 の回転中心の右方に取付けられているため、第一アーム 1 3 6 により第二カム部材 1 3 5 を反時計回りの方向へ回転させようとする力が大きく作用するのに対して、第二アーム 1 3 7 では、上端側が第一カム部材 1 3 4 の回転中心の下方に取付けられているため、第二アーム 1 3 7 からは第二カム部材 1 3 5 を反時計回りの方向へ回転させようとする力が殆ど作用しない。

【 0 1 3 9 】

このようにして、第一カム部材 1 3 4 が、通常の状態から反時計回りの方向へ回転すると、主に第一アーム 1 3 6 を介して力が伝達されて、第二カム部材 1 3 5 が反時計回りの方向へ回転し、第二カム部材 1 3 5 と一緒に回転伝達部材 1 3 3 が回転することとなる。この第一カム部材 1 3 4 の反時計回りの方向への回転により上方へ作用する力は、第一アーム 1 3 6 及び第二アーム 1 3 7 が第一カム部材 1 3 4 に取付けられている部位と、第一カム部材 1 3 4 の回転中心との間の左右方向の距離に比例している。そのため、第一カム部材 1 3 4 が、通常の状態から反時計回りの方向へ回転するのに従って、第一アーム 1 3 6 では上方へ作用する力が小さくなるのに対して、第二アーム 1 3 7 では上方へ作用する力が大きくなる。

30

【 0 1 4 0 】

従って、第一カム部材 1 3 4 が、通常の状態から反時計回りの方向への回転角度が 4 5 度を越えると、第一アーム 1 3 6 よりも第二アーム 1 3 7 の方が上方へ作用する力が大きくなり、主に第二アーム 1 3 7 を介して、第二カム部材 1 3 5 が反時計回りの方向へ回転することとなる。そして、鍵穴 1 3 2 に挿入した鍵を、通常の状態から、反時計回りの方向へ 9 0 度の角度まで回転させることができる (図 3 6 (b) を参照) 。

40

【 0 1 4 1 】

なお、鍵により、通常の状態から反時計回りの方向へ 9 0 度回転させた状態から、時計回りの方向へ 9 0 度回転させて通常の状態に復帰させる際には、上記とは逆の作用により動作することとなる。

【 0 1 4 2 】

一方、通常の状態から、鍵穴 1 3 2 に挿入した鍵により、シリンダ本体 1 3 1 のシリン

50

ダを介して第一カム部材 1 3 4 を時計回りの方向へ回転させると、上端側が第一カム部材 1 3 4 の回転中心の右方に取付けられている第一アーム 1 3 6 が下方へ移動すると共に、上端側が第一カム部材 1 3 4 の回転中心の下方に取付けられている第二アーム 1 3 7 が上方へ移動することとなる。この際に、第一アーム 1 3 6 では、上端側が第一カム部材 1 3 4 の回転中心の右方に取付けられているため、第一アーム 1 3 6 により第二カム部材 1 3 5 を時計回りの方向へ回転させようとする力が大きく作用するのに対して、第二アーム 1 3 7 では、上端側が第一カム部材 1 3 4 の回転中心の下方に取付けられているため、第二アーム 1 3 7 からは第二カム部材 1 3 5 を時計回りの方向へ回転させようとする力が殆ど作用しない。

【 0 1 4 3 】

10

このようにして、第一カム部材 1 3 4 が、通常の状態から時計回りの方向へ回転すると、主に第一アーム 1 3 6 を介して力が伝達されて、第二カム部材 1 3 5 が時計回りの方向へ回転し、第二カム部材 1 3 5 と一緒に回転伝達部材 1 3 3 が回転することとなる。第一アーム 1 3 6 及び第二アーム 1 3 7 による第一カム部材 1 3 4 の回転を第二カム部材 1 3 5 に伝達する力は、第一アーム 1 3 6 及び第二アーム 1 3 7 が第一カム部材 1 3 4 に取付けられている部位と、第一カム部材 1 3 4 の回転中心との間の左右方向の距離に比例している。そのため、第一カム部材 1 3 4 が、通常の状態から時計回りの方向へ回転するのに従って、第一アーム 1 3 6 では第二カム部材 1 3 5 を回転させようとする力が小さくなるのに対して、第二アーム 1 3 7 では第二カム部材 1 3 5 を回転させようとする力が大きくなる。

20

【 0 1 4 4 】

従って、第一カム部材 1 3 4 が、通常の状態から時計回りの方向への回転角度が 4 5 度を越えると、第一アーム 1 3 6 よりも第二アーム 1 3 7 の方が第二カム部材 1 3 5 を回転させようとする力が大きくなり、主に第二アーム 1 3 7 を介して、第二カム部材 1 3 5 が時計回りの方向へ回転することとなる。そして、鍵穴 1 3 2 に挿入した鍵を、通常の状態から、時計回りの方向へ 9 0 度の角度まで回転させることができる（図 3 6 (c) を参照）。

【 0 1 4 5 】

なお、鍵により、通常の状態から時計回りの方向へ 9 0 度回転させた状態から、時計回りの方向へ 9 0 度回転させて通常の状態に復帰させる際には、上記とは逆の作用により動作することとなる。

30

【 0 1 4 6 】

このように、本実施形態のシリンダ錠 1 3 0 によれば、第一カム部材 1 3 4 と第二カム部材 1 3 5 とを、互いに 9 0 度の角度で位相させて取付けた第一アーム 1 3 6 と第二アーム 1 3 7 とで連結して、回転を伝達させるようにしているため、第一カム部材 1 3 4 （鍵穴 1 3 2 に挿入された鍵）がどの回転位置にあっても、第一アーム 1 3 6 及び第二アーム 1 3 7 の少なくとも一方により回転を伝達させて、第二カム部材 1 3 5 （回転伝達部材 1 3 3 ）を回転させることができ、扉枠 3 や本体枠 4 の施錠や開錠を良好なものとすることができる。

【 0 1 4 7 】

40

また、本実施形態のシリンダ錠 1 3 0 によれば、回転伝達機構としての第一アーム 1 3 6 及び第二アーム 1 3 7 により回転を伝達させることで、シリンダ本体 1 3 1 の軸芯に対して、回転伝達部材 1 3 3 （本体枠 4 における施錠ユニット 6 5 0 の伝達シリンダ 6 5 4 ）の軸芯を、異なる位置に設けることができるため、施錠ユニット 6 5 0 を変更しなくても、扉枠 3 におけるシリンダ本体 1 3 1 の位置を任意の位置に変更することが可能となり、扉枠 3 の装飾の邪魔にならない部位にシリンダ本体 1 3 1 （鍵穴 1 3 2 ）を設けることができ、扉枠 3 の装飾性の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

【 0 1 4 8 】

また、上述したように、扉枠 3 においてシリンダ本体 1 3 1 の位置を変更しても、本体枠 4 における施錠ユニット 6 5 0 を変更する必要がないため、施錠ユニット 6 5 0 を流用

50

することができ、パチンコ機 1 にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【 0 1 4 9 】

ところで、従来のシリンダ錠 1 3 0 A では、シリンダ本体 1 3 1 の後方に回転伝達部材 1 3 3 が設けられているため、当該構成を知見している不正行為者が、前方からシリンダ本体 1 3 1 の後方へ工具を挿入し、当該工具により回転伝達部材 1 3 3 を不正に回転させることで、扉枠 3 を開けて不正行為を行う恐れがある。これに対して、本実施形態のシリンダ錠 1 3 0 は、シリンダ本体 1 3 1 の軸芯（後方）から離れた位置に回転伝達部材 1 3 3 を設けていることから、シリンダ本体 1 3 1 の後方に工具を挿入して回転伝達部材 1 3 3 を回転させようとしても、当該部位に回転伝達部材 1 3 3 が存在していないため、回転伝達部材 1 3 3 を回転させることができず、扉枠 3 や本体枠 4 等を開けた不正行為が行われることを防止することができる。

10

【 0 1 5 0 】

更に、シリンダ錠 1 3 0 において、第一アーム 1 3 6 に対して第二アーム 1 3 7 が、第一カム部材 1 3 4 及び第二カム部材 1 3 5 において 9 0 度の回転角度で離間した部位同士を連結しているため、第一アーム 1 3 6 又は第二アーム 1 3 7 の一方の第一カム部材 1 3 4 及び第二カム部材 1 3 5 に取付けられている部位が、第一カム部材 1 3 4 の中心と第二カム部材 1 3 5 の中心とを結んだ直線上に位置しても、第一アーム 1 3 6 又は第二アーム 1 3 7 の他方が、第一カム部材 1 3 4 の中心と第二カム部材 1 3 5 の中心とを結んだ直線から最も離れた部位同士を連結している状態となる。従って、第一アーム 1 3 6 又は第二アーム 1 3 7 の一方が、第一カム部材 1 3 4 及び第二カム部材 1 3 5 の死点に位置することで、第一カム部材 1 3 4 からの回転を第二カム部材 1 3 5 へ伝達させることができなくても、第一アーム 1 3 6 又は第二アーム 1 3 7 の他方が、第一カム部材 1 3 4 からの回転を第二カム部材 1 3 5 へ伝達させることができるため、第一カム部材 1 3 4 の回転に大きな抵抗がかかることはなく、鍵穴 1 3 2 に挿入されている鍵を滑らかに回転させることができ、開錠・施錠を容易に行うことができると共に、鍵穴に挿入された鍵を無理に回転させられることを回避させることができ、鍵の破損を防止することができる。

20

【 0 1 5 1 】

また、第一アーム 1 3 6 と第二アーム 1 3 7 の二つのアームで鍵穴 1 3 2 に挿入された鍵の回転を偏芯した位置に設けられている回転伝達部材 1 3 3 へ伝達させるようにしているため、何らかの理由により一方のアームが破損しても、残りのアームにより回転を伝達させることができ、信頼性の高いシリンダ錠 1 3 0 を有したパチンコ機 1 を提供することができる。

30

【 0 1 5 2 】

また、滑らかな棒状（帯板状）の第一アーム 1 3 6 及び第二アーム 1 3 7 により、鍵穴 1 3 2 に挿入された鍵の回転を偏芯した位置に設けられている回転伝達部材 1 3 3 へ伝達させるようにしているため、ギアにより回転を伝達させるようにした場合では、工具の先端をギアの歯に引掛けることでギアが回転して回転伝達部材 1 3 3 が回転させられてしまう恐れがあるが、第一アーム 1 3 6 及び第二アーム 1 3 7 を表面が滑らかな棒状とすることで、工具の先端を第一アーム 1 3 6 や第二アーム 1 3 7 に引っ掛かり難くすることができ、第一アーム 1 3 6 や第二アーム 1 3 7 が動かされることで回転伝達部材 1 3 3 が回転させられてしまうことを回避させることができ、施錠ユニット 6 5 0 が不正に操作されて扉枠 3 や本体枠 4 が開錠させられてしまうことを確実に防止することができる。

40

【 0 1 5 3 】

なお、本実施形態のシリンダ錠 1 3 0 では、第一カム部材 1 3 4 の回転を第二カム部材 1 3 5 へ伝達させる回転伝達機構として、第一アーム 1 3 6 と第二アーム 1 3 7 とを用いたものを示したが、これに限定するものではなく、例えば、複数の歯車を用いた回転伝達機構、歯車とラックギアを用いた回転伝達機構、スプロケットとチェーンを用いた回転伝達機構、プーリとベルトを用いた回転伝達機構、等としても良い。

【 0 1 5 4 】

[3 - 1 i . 球送給ユニット]

50

扉枠ベースユニット１００の球送給ユニット１４０について、主に図３７及び図３８を参照して詳細に説明する。図３７（ａ）は扉枠ベースユニットの球送給ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は球送給ユニットを後ろから見た斜視図である。図３８（ａ）は球送給ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は球送給ユニットの後ケースと不正防止部材を外して後ろから見た分解斜視図である。球送給ユニット１４０は、皿ユニット２００の上皿２０１から供給される遊技球Ｂを一つずつ本体枠４の球発射装置５４０へ供給することができると共に、上皿２０１内に貯留された遊技球Ｂを、上皿球抜ボタン２２２の操作によって下皿２０２へ抜くことができるものである。

【０１５５】

球送給ユニット１４０は、皿ユニット２００の上皿２０１から遊技球Ｂが供給され前後方向に貫通している進入口１４１ａ、及び進入口１４１ａの下側に開口する球抜口１４１ｂを有し後方が開放された箱状の前カバー１４１と、前カバー１４１の後端を閉鎖すると共に前方が開放された箱状で、前後方向に貫通している前カバー１４１の進入口１４１ａから進入した遊技球Ｂを球発射装置５４０へ供給するための打球供給口１４２ａを有した後カバー１４２と、後カバー１４２及び前カバー１４１の間で前後方向へ延びた軸周りに回動可能に軸支され前カバー１４１の後側で進入口１４１ａと球抜口１４１ｂとの間を仕切る仕切部１４３ａを有した球抜部材１４３と、球抜部材１４３の仕切部１４３ａ上の遊技球Ｂを一つずつ後カバー１４２の打球供給口１４２ａへ送り、前カバー１４１と後カバー１４２との間で上下方向へ延びた軸周りに回動可能に支持された球送給部材１４４と、球送給部材１４４を回動させる球送給ソレノイド１４５と、を備えている。

【０１５６】

この球送給ユニット１４０は、図示するように、正面視で、球送給部材１４４が進入口１４１ａの右側に配置されており、球送給部材１４４の左側に球抜部材１４３が、球送給部材１４４の右側に球送給ソレノイド１４５が夫々配置されている。

【０１５７】

球送給ユニット１４０の前カバー１４１は、正面視で球抜口１４１ｂの左側に、球抜部材１４３の回転中心に対して同心円状に形成された円弧状のスリット１４１ｃを備えており、このスリット１４１ｃから後述する球抜部材１４３の作動棹１４３ｃが前方へ延びだすようになっている。また、前カバー１４１は、進入口１４１ａの上縁から上側が上方へ延びだしており、扉枠３を組立てた際に、上皿球抜後ユニット２４０における後ベース２４１の球送給誘導路２４１ｂ及び球抜誘導路２４１ｃの上流端側の後方へ開放されている部位を後側から閉鎖するように形成されている。

【０１５８】

球抜部材１４３は、進入口１４１ａよりも下側で進入口１４１ａと球抜口１４１ｂとの間を仕切り上面が球送給部材１４４の方向へ向かって低くなる仕切部１４３ａと、仕切部１４３ａの球送給部材１４４とは反対側の端部から下方へ延出すると共に上下方向の中間付近から球抜口１４１ｂの下側中央へ向かってく字状に屈曲し下端が前後方向へ延びた軸周りに回動可能に支持される回動棹部１４３ｂと、回動棹部１４３ｂの上端から前方へ向かって突出する棒状の作動棹１４３ｃと、作動棹１４３ｃよりも下側で回動棹部１４３ｂの側面から仕切部１４３ａとは反対側へ突出した錘部１４３ｄと、を備えている。球抜部材１４３の作動棹１４３ｃは、前カバー１４１に形成された円弧状のスリット１４１ｃを通して前方へ突出するように形成されている（図３７（ａ）を参照）。作動棹１４３ｃは、扉枠ベース１０１の球送給開口１０１ｅを介して皿ユニット２００の上皿球抜ボタン２２２の押圧操作によって下方へ移動する上皿球抜スライダ２４２の作動伝達部２４２ｂの上端（上面）と当接する。

【０１５９】

球送給部材１４４は、進入口１４１ａ及び球抜部材１４３の仕切部１４３ａの方を向き上下方向へ延びた回転軸芯を中心とした平面視が扇状の遮断部１４４ａと、遮断部１４４ａの後端から回転軸芯側へ円弧状に窪んだ球保持部１４４ｂと、球保持部１４４ｂの後端から下方へ延出する棒状の棹部１４４ｃと、を備えている。球送給部材１４４における遮

10

20

30

40

50

断部 1 4 4 a と球保持部 1 4 4 b は、夫々回転軸芯を中心とした約 1 8 0° の角度範囲内に隣接して形成されている。また、球送給部材 1 4 4 の球保持部 1 4 4 b は、一つの遊技球 B を保持可能な大きさとされている。球送給部材 1 4 4 は、球送給ソレノイド 1 4 5 の駆動によって回転軸芯と偏芯した位置に配置された棹部 1 4 4 c が左右方向へ移動させられることで、回転軸芯周りに回転する。

【 0 1 6 0 】

この球送給部材 1 4 4 は、遮断部 1 4 4 a が仕切部 1 4 3 a の方向を向くと同時に球保持部 1 4 4 b が打球供給口 1 4 2 a と連通した方向を向いた供給位置と、球保持部 1 4 4 b が仕切部 1 4 3 a の方向へ向いた保持位置との間で回転するようになっている。球送給部材 1 4 4 が供給位置の時には、球保持部 1 4 4 b に保持された遊技球 B が、打球供給口 1 4 2 a から球発射装置 5 4 0 へ供給されると共に、進入口 1 4 1 a から仕切部 1 4 3 a 上に進入した遊技球 B が、遮断部 1 4 4 a によって球保持部 1 4 4 b (打球供給口 1 4 2 a) 側への移動が遮断されて仕切部 1 4 3 a 上に留まった状態となる。一方、球送給部材 1 4 4 が保持位置へ回転すると、球保持部 1 4 4 b が仕切部 1 4 3 a の方向を向くと共に、球保持部 1 4 4 b の棹部 1 4 4 c 側の端部が打球供給口 1 4 2 a を閉鎖した状態となり、仕切部 1 4 3 a 上の遊技球 B が一つだけ球保持部 1 4 4 b 内に保持される。

【 0 1 6 1 】

また、球送給ユニット 1 4 0 は、球送給ソレノイド 1 4 5 の駆動 (通電) によって先端が上下方向へ揺動する球送給作動棹 1 4 6 と、球送給作動棹 1 4 6 における上下方向へ揺動する先端の動きによって前後方向へ延びた軸周りに回転すると共に、球送給部材 1 4 4 を上下方向へ延びた軸周りに回転させる球送給クランク 1 4 7 と、を備えている。

【 0 1 6 2 】

球送給作動棹 1 4 6 は、球送給ソレノイド 1 4 5 の下方の部位に鉄板 1 4 6 a を備えている。球送給作動棹 1 4 6 は、左右に延びており、球送給クランク 1 4 7 とは反対側の端部 (右端部) が前後に延びた軸周りに回転可能に前カバー 1 4 1 及び後カバー 1 4 2 に取付けられている。球送給作動棹 1 4 6 は、球送給ソレノイド 1 4 5 が駆動されると、発生する磁力によって鉄板 1 4 6 a が球送給ソレノイド 1 4 5 の方 (上方) へ引寄せられ、右端部を中心にして球送給クランク 1 4 7 に近い左端部側が上方へ移動するように回転する。その後、球送給ソレノイド 1 4 5 の駆動が解除されると、磁力が消滅することによって鉄板 1 4 6 a の自重が作用して、右端部を中心にして球送給クランク 1 4 7 に近い左端部側が下方へ移動するように回転して初めの状態に復帰する。これにより、球送給作動棹 1 4 6 は、球送給ソレノイド 1 4 5 によって、球送給クランク 1 4 7 に近い左端部 (先端) が上下方向に揺動することとなる。

【 0 1 6 3 】

球送給クランク 1 4 7 は、球送給作動棹 1 4 6 の上下動する先端と係合可能とされ左右方向へ延びた係合部 1 4 7 a と、係合部 1 4 7 a の球送給作動棹 1 4 6 と係合する側とは反対側に配置され前カバー 1 4 1 と後カバー 1 4 2 との間で前後方向へ延びた軸周りに回転可能に軸支される軸部 1 4 7 b と、軸部 1 4 7 b から上方へ延出しており、球送給部材 1 4 4 における回転中心に対して偏芯した位置から下方へ突出する棒状の棹部 1 4 4 c (図 3 8 (b) を参照) と係合する伝達部 1 4 7 c と、を備えている。

【 0 1 6 4 】

この球送給ユニット 1 4 0 は、球送給ソレノイド 1 4 5 の駆動により球送給作動棹 1 4 6 の先端 (左端) を上方へ移動させることで、球送給作動棹 1 4 6 を介して球送給クランク 1 4 7 を前後に延びた軸周りに回転させることができる。

【 0 1 6 5 】

球送給ユニット 1 4 0 は、球送給ソレノイド 1 4 5 の非駆動時 (通常時) では、球送給作動棹 1 4 6 が球送給ソレノイド 1 4 5 の下端から離れて先端が下方へ位置した状態となり、この状態では球送給部材 1 4 4 が供給位置に位置した状態となる。また、球送給ソレノイド 1 4 5 の駆動時では、球送給作動棹 1 4 6 が球送給ソレノイド 1 4 5 の下端に吸引されて先端 (左端) が上方へ位置した状態となり、球送給部材 1 4 4 が保持位置へ回転す

る。つまり、球送給ソレノイド 1 4 5 が駆動される（ＯＮの状態）と、球送給部材 1 4 4 が遊技球 B を一つ受入れ、球送給ソレノイド 1 4 5 の駆動が解除される（ＯＦＦの状態）と、球送給部材 1 4 4 が受入れた遊技球 B を球発射装置 5 4 0 側へ送る（供給する）ことができる。この球送給ユニット 1 4 0 における球送給ソレノイド 1 4 5 の駆動は、払出制御基板 6 3 3 の発射制御部 6 3 3 b（図 1 6 9 を参照）により発射ソレノイド 5 4 2 の駆動制御と同期して制御される。

【 0 1 6 6 】

また、球送給ユニット 1 4 0 は、回動可能に軸支されている球抜部材 1 4 3 か、錘部 1 4 3 d によって正面視反時計周りの方向へ回転するようなモーメントがかかるようになっている。しかしながら、球抜部材 1 4 3 の前方へ突出している作動棹 1 4 3 c が、皿ユニット 2 0 0 の上皿球抜ボタン 2 2 2 の押圧操作によって動作する上皿球抜スライダ 2 4 2 の作動伝達部 2 4 2 b の上端と当接することで、その回動が規制されているため、通常の状態では、球抜部材 1 4 3 の仕切部 1 4 3 a が進入口 1 4 1 a と球抜口 1 4 1 b との間に位置して仕切っており、球抜口 1 4 1 b 側へ遊技球 B が侵入することはない。

【 0 1 6 7 】

そして、遊技者が、皿ユニット 2 0 0 の上皿球抜ボタン 2 2 2 を下方へ押圧操作すると、上皿球抜スライダ 2 4 2 が作動伝達部 2 4 2 b と共に下方へスライドし、作動伝達部 2 4 2 b の下方への移動に伴って作動棹 1 4 3 c も相対的に下方へ移動することとなる。作動伝達部 2 4 2 b と共に作動棹 1 4 3 c が下方へ移動すると、球抜部材 1 4 3 が正面視反時計周りの方向へ回動し、仕切部 1 4 3 a が進入口 1 4 1 a と球抜口 1 4 1 b との間から移動して仕切りが解除される。これにより、進入口 1 4 1 a から進入した遊技球 B が、球抜口 1 4 1 b 側へ落下し、球抜口 1 4 1 b から皿ユニット 2 0 0 における上皿球抜後ユニット 2 4 0 の球抜誘導路 2 4 1 c へと排出され、下皿球供給口 2 1 1 c を介して下皿 2 0 2 へ排出（供給）させることができる。

【 0 1 6 8 】

なお、球抜部材 1 4 3 の作動棹 1 4 3 c が当接する作動伝達部 2 4 2 b が形成されている上皿球抜スライダ 2 4 2 は、バネによって上方へ付勢されているので、仕切部 1 4 3 a 上に遊技球 B が勢い良く供給されても、その衝撃を、作動棹 1 4 3 c を介してバネによって吸収させることができ、球抜部材 1 4 3 等が破損するのを防止することができる。また、遊技球 B が仕切部 1 4 3 a で跳ね返るのを防止することができる。

【 0 1 6 9 】

また、球送給ユニット 1 4 0 は、後カバー 1 4 2 における打球供給口 1 4 2 a の背面視で右上に前方へ窪んだ矩形状の取付凹部 1 4 2 b（図 3 8（b）等を参照）が形成されていると共に、その取付凹部 1 4 2 b 内に不正防止部材 1 4 8 が取付けられている。球送給ユニット 1 4 0 の不正防止部材 1 4 8 は、工具鋼やステンレス等の硬質の金属板により形成されており、後カバー 1 4 2 の取付凹部 1 4 2 b 内に対して後側から脱着可能に取付けられている。

【 0 1 7 0 】

不正防止部材 1 4 8 は、正面視の外形が左右に延びた長形状に形成されており、右辺から左方へ所定距離の間において、上下方向略中央で上下に分離している上片部 1 4 8 a 及び下片部 1 4 8 b と、上片部 1 4 8 a 及び下片部 1 4 8 b の互いに対向している辺の先端側（正面視右端側）で C 面取り状に夫々形成されている傾斜部 1 4 8 c と、を備えている。不正防止部材 1 4 8 の上片部 1 4 8 a は、不正防止部材 1 4 8 の一般面に対して、正面視右端が後方へ突出するように屈曲させられている。下片部 1 4 8 b は、不正防止部材 1 4 8 の一般面と同一面上に延びている。これにより、平面視において、上片部 1 4 8 a と下片部 1 4 8 b とによって、右方に向かうに従って広がる V 字状の溝を形成している。

【 0 1 7 1 】

不正防止部材 1 4 8 は、後カバー 1 4 2 の取付凹部 1 4 2 b に取付けられることで、上片部 1 4 8 a と下片部 1 4 8 b とで形成される V 字状の溝が、打球供給口 1 4 2 a 内と連通した状態となる。

10

20

30

40

50

【 0 1 7 2 】

この不正防止部材 1 4 8 によれば、紐を取付けた不正な遊技球 B を、上皿から球送給ユニット 1 4 0 を介して球発射装置 5 4 0 により遊技領域 5 a 内に打込み、不正な遊技球 B に取付けられた紐を操作して、不正な遊技球 B を第一始動口 2 0 0 2 等に出し入れさせるような不正行為が行われる際に、球発射装置 5 4 0 により発射（打球）された不正な遊技球 B の勢いによって、不正な遊技球 B に取付けられた紐を、上片部 1 4 8 a と下片部 1 4 8 b との間に挿入させた上で、上片部 1 4 8 a と下片部 1 4 8 b とによって形成された V 字状の狭くなった部位により切断させることができ、紐を取付けた不正な遊技球 B を用いた不正行為が行われるのを防止することができる。

【 0 1 7 3 】

[3 - 1 j . ファールカバーユニット]

扉枠ベースユニット 1 0 0 のファールカバーユニット 1 5 0 について、主に図 3 9 及び図 4 0 を参照して詳細に説明する。図 3 9 (a) は扉枠ベースユニットのファールカバーユニットを前から見た斜視図であり、(b) はファールカバーユニットを後ろから見た斜視図である。また、図 4 0 は、蓋部材を外した状態のファールカバーユニットの正面図である。ファールカバーユニット 1 5 0 は、扉枠ベース 1 0 1 の後側の下部における背面視右側に取付けられている。ファールカバーユニット 1 5 0 は、球発射装置 5 4 0 により発射されて遊技盤 5 の遊技領域 5 a 内に到達しなかった遊技球 B (ファール球) を、下皿 2 0 2 に誘導すると共に、払出装置 5 8 0 から払出された遊技球 B を、上皿 2 0 1 又は下皿 2 0 2 に誘導するためのものである。ファールカバーユニット 1 5 0 は、図示するように、扉枠ベース 1 0 1 の後側に取付けられ前側が開放された浅い箱状のユニット本体 1 5 1 と、ユニット本体 1 5 1 の前面に取付けられている平板状の蓋部材 1 5 2 と、を備えている。

【 0 1 7 4 】

ファールカバーユニット 1 5 0 は、正面視左上隅において前後に貫通しており本体枠 4 の下部満タン球経路ユニット 6 1 0 の下部通常払出通路 6 1 0 a と皿ユニット 2 0 0 の上皿球供給口 2 1 1 a とを連通させる貫通球通路 1 5 0 a と、貫通球通路 1 5 0 a の正面視右下側で後方へ向かって開口しており本体枠 4 の下部満タン球経路ユニット 6 1 0 の下部満タン払出通路 6 1 0 b と連通可能な満タン球受口 1 5 0 b と、を備えている。

【 0 1 7 5 】

また、ファールカバーユニット 1 5 0 は、満タン球受口 1 5 0 b の正面視右側で上方へ向かって開口しており本体枠 4 の球発射装置 5 4 0 により発射されにも関わらず遊技領域 5 a 内へ到達しなかった遊技球 B (ファール球) を受けるファール球受口 1 5 0 c と、正面視右下隅付近で前方へ向かって開口しており満タン球受口 1 5 0 b 及びファール球受口 1 5 0 c に受入れられた遊技球 B を前方へ放出すると共に皿ユニット 2 0 0 の下皿球供給口 2 1 1 c と連通する球放出口 1 5 0 d と、を備えている。

【 0 1 7 6 】

更に、ファールカバーユニット 1 5 0 は、ユニット本体 1 5 1 及び蓋部材 1 5 2 によって、満タン球受口 1 5 0 b 及びファール球受口 1 5 0 c と球放出口 1 5 0 d との間に形成されており所定量の遊技球 B を貯留可能な広さを有している貯留通路 1 5 0 e を、備えている。

【 0 1 7 7 】

貫通球通路 1 5 0 a は、ユニット本体 1 5 1 と蓋部材 1 5 2 の両方に跨って形成されている。満タン球受口 1 5 0 b 及びファール球受口 1 5 0 c は、ユニット本体 1 5 1 に形成されている。球放出口 1 5 0 d は、蓋部材 1 5 2 に形成されている。貯留通路 1 5 0 e は、ユニット本体 1 5 1 と蓋部材 1 5 2 とで形成されている。

【 0 1 7 8 】

また、ファールカバーユニット 1 5 0 は、貯留通路 1 5 0 e の内壁の一部を構成しており下端が回動可能にユニット本体 1 5 1 及び蓋部材 1 5 2 に取付けられている平板状の可動片 1 5 3 と、可動片 1 5 3 の貯留通路 1 5 0 e から遠ざかる方向への回動を検知する満

10

20

30

40

50

タン検知センサ 154 と、可動片 153 を貯留通路 150 e 側へ付勢しているバネ 155 と、を備えている。

【0179】

このファールカバーユニット 150 は、皿ユニット 200 の下皿 202 内が遊技球 B で一杯になって、球放出口 150 d から遊技球 B が下皿 202 側へ放出されなくなると、貯留通路 150 e 内にある程度の数の遊技球 B を貯留することができる。そして、貯留通路 150 e 内にある程度の数の遊技球 B が貯留されると、遊技球 B の重さによって可動片 153 の上端がバネ 155 の付勢力に抗して貯留通路 150 e から遠ざかる方向へ移動するように可動片 153 が回転し、その回転が満タン検知センサ 154 によって検知される。これにより、下皿 202 が遊技球 B で満タンになっていると判断することができるため、満タン検知センサ 154 により満タンが検知されると、これ以上の遊技球 B の払出しを停止させると共に、その旨を遊技者や遊技ホールの係員等に報知して、下皿 202 の満タンを解消させるように促すことができる。

10

【0180】

また、ファールカバーユニット 150 は、ユニット本体 151 の後側で貫通球通路 150 a の下側に取付けられており、本体枠 4 の後述する払出ユニット 560 における下部満タン球経路ユニット 610 の払出通路開閉扉 613 の作動突部 613 a が当接可能な扉開閉当接部 150 f を備えている（図 90 を参照）。扉開閉当接部 150 f は、後面が下方へ向かうに従って前方へ移動するように傾斜している。この扉開閉当接部 150 f に払出通路開閉扉 613 の作動突部 613 a が当接することで、払出通路開閉扉 613 を回転させて下部通常払出通路 610 a 及び下部満タン払出通路 610 b の下流端（前側開口）を開放させることができる。

20

【0181】

[3-2. ガラスユニット]

扉枠 3 におけるガラスユニット 160 について、主に図 29 及び図 30 等を参照して詳細に説明する。ガラスユニット 160 は、扉枠ベースユニット 100 における扉枠ベース 101 の扉窓 101 a を閉鎖するように、後方からガラスユニット取付部 101 h 内に挿入されて着脱可能に取付けられている。このガラスユニット 160 は、扉枠 3 を本体枠 4 に対して閉めた時に、本体枠 4 に取付けられている遊技盤 5 の遊技領域 5 a を遊技者側（前方）から視認可能とすると共に、遊技領域 5 a の前方を閉鎖するものである。

30

【0182】

ガラスユニット 160 は、扉枠ベース 101 の扉窓 101 a の内周形状よりも大きくガラスユニット取付部 101 h に取付可能な枠状のガラス枠 161 と、ガラス枠 161 の枠内を閉鎖し外周がガラス枠 161 に取付けられている透明な二つのガラス板 162 と、扉枠ベースユニット 100 における扉枠ベース 101 の後側に回転可能に取付けられガラス枠 161 を扉枠ベース 101 に取付けるための一对のガラスユニット取付部材 163 と、を備えている。

【0183】

ガラス枠 161 は、正面視左上隅よりも下側の位置から外方へ平板状に延出している一对の取付片 161 a と、下端から下方へ突出していると共に下辺に沿って延びている帯板状の係止片 161 b と、を有している。ガラス枠 161 の取付片 161 a は、ガラスユニット取付部材 163 の突出部 163 b と当接可能とされている。係止片 161 b は、扉枠ベース 101 と扉枠補強ユニット 110 の中間補強フレーム 114 との間の空間内に挿入可能とされている（図 96 を参照）。二つのガラス板 162 は、ガラス枠 161 の前端側と後端側とに夫々取付けられており、互いの間に空間が形成されるように前後に離間している（図 96 を参照）。

40

【0184】

ガラスユニット取付部材 163 は、扉枠ベース 101 の後側で前後に延びた軸線周りに対して回転可能に取付けられる円盤状の基部 163 a と、基部 163 a から回転軸線に対して直角方向へ棒状に突出している突出部 163 b と、を有している。ガラスユニット取

50

付部材 163 は、扉枠ベース 101 の後面における扉窓 101a の四隅のうち上側の二つの隅の外側に、夫々回転可能に取付けられる。

【0185】

ガラスユニット 160 を扉枠ベース 101 に取付けるには、まず、扉枠ベース 101 に取付けられているガラスユニット取付部材 163 を、突出部 163b が基部 163a よりも上方に位置するように回転させた状態とする。そして、扉枠ベース 101 の後側から、ガラスユニット 160 のガラス枠 161 の係止片 161b を、扉枠ベース 101 と扉枠補強ユニット 110 の中間補強フレーム 114 との間の隙間に上方から挿入した上で、ガラス枠 161 の前端を扉枠ベース 101 のガラスユニット取付部 101h の後面に当接させる。その後、ガラスユニット取付部材 163 を、突出部 163b が基部 163a よりも下方に位置するように回転させて、突出部 163b をガラス枠 161 の取付片 161a の後面と当接させる。これにより、ガラスユニット 160 が扉枠ベース 101 に取付けられる。

10

【0186】

ガラスユニット 160 を扉枠ベース 101 から取外す場合は、上記と逆の手順により、取外すことができる。これにより、ガラスユニット 160 は、扉枠ベース 101 (扉枠ベースユニット 100) に対して着脱可能となっている。

【0187】

なお、ガラスユニット 160 では、ガラスユニット取付部材 163 の突出部 163b が、基部 163a よりも下方に位置している回転位置の時に、突出部 163b によりガラス枠 161 の後方への移動を規制しているため、ガラスユニット取付部材 163 に振動等が作用しても、突出部 163b が基部 163a よりも上方となるように位置へ回転することはない。従って、ガラス枠 161 の後方への移動の規制が自然に解除されることはなく、ガラスユニット 160 が扉枠ベース 101 から自然に外れることはない。

20

【0188】

[3-3. 防犯カバー]

扉枠 3 における防犯カバー 170 について、主に図 29 及び図 30 等を参照して詳細に説明する。防犯カバー 170 は、ガラスユニット 160 の後面下部を覆うように扉枠ベースユニット 100 の後側に取付けられ、透明な合成樹脂により形成されている。防犯カバー 170 は、外周が所定形状に形成された平板状の本体部 171 と、本体部 171 の外周縁に沿って後方へ短く突出した平板状の後方突片 172 と、左右に離間して配置され本体部 171 よりも前方に突出し、扉枠ベース 101 の後側に係止可能とされている一対の係止片 173 と、を備えている。

30

【0189】

防犯カバー 170 の本体部 171 は、扉枠ベースユニット 100 に取付けた状態で下端がガラスユニット 160 の下端よりも下方へ突出するように形成されている。また、本体部 171 は、上端が、パチンコ機 1 に組立てた状態で、遊技盤 5 における遊技領域 5a の下端に沿った形状に形成されている。詳述すると、本体部 171 の上端は、後述する前構成部材 1000 の内レール 1002 の一部、アウト誘導部 1003、右下レール 1004 の一部、及び右レール 1005 に沿った形状に形成されており、パチンコ機 1 に組立てた状態で遊技領域 5a 内に突出しないように形成されている。

40

【0190】

後方突片 172 は、本体部 171 の外周縁の略全周に亘って形成されている。従って、防犯カバー 170 は、本体部 171 と後方突片 172 とによって、後方へ開放された浅い箱状に形成されており、強度・剛性が高くなっている。また、後方突片 172 は、本体部 171 の外周縁とは異なる本体部 171 の後面の一部からも後方に突出している。この本体部 171 の後面の一部から後方に突出している後方突片 172 は、パチンコ機 1 に組立てた状態で遊技盤 5 の前構成部材 1000 における外レール 1001 の一部と沿うように形成されている。

【0191】

なお、後方突片 172 は、パチンコ機 1 に組立てた状態で、遊技盤 5 における外レール

50

１００１と内レール１００２との間に位置する部位には形成されていない。これにより、外レール１００１と内レール１００２との間を通る遊技球Ｂ（球発射装置５４０により発射された遊技球Ｂ）が、防犯カバー１７０の後方突片１７２に当接することではなく、遊技領域５ａ内への遊技球Ｂの打込みを阻害することはない。

【０１９２】

一对の係止片１７３は、扉枠ベースユニット１００（スピーカダクト１０３及びケーブルカバー１０９）の後側に弾性係止される。これにより、防犯カバー１７０は、扉枠ベースユニット１００に対して容易に着脱することができる。

【０１９３】

防犯カバー１７０は、パチンコ機１に組立てた状態で、本体部１７１の前面がガラスユニット１６０の後面（ガラス枠１６１の後端）と当接し、本体部１７１の下辺から後方へ突出している部位を除いた後方突片１７２が、前構成部材１０００の防犯凹部１００９内に挿入された状態となる。また、防犯カバー１７０は、本体部１７１の下辺から後方に突出している後方突片１７２が、前構成部材１０００の下面と接するように前構成部材１０００の前面よりも後方へ突出している状態となる。これにより、防犯カバー１７０と遊技盤５（前構成部材１０００）との間が、防犯カバー１７０の後方突片１７２と前構成部材１０００の防犯凹部１００９とによって複雑に屈曲した状態となるため、遊技盤５の前面下方より防犯カバー１７０と前構成部材１０００との間を通してピアノ線等の不正な工具を遊技領域５ａ内に侵入させようとしても、後方突片１７２や防犯凹部１００９に阻まれることとなり、遊技領域５ａ内への不正な工具の侵入を阻止することができる。

【０１９４】

[３ - ４ . ハンドルユニット及びハンドルカバーユニット]

扉枠３におけるハンドルユニット１８０及びハンドルカバーユニット２９０について、主に図４１乃至図４７等を参照して詳細に説明する。図４１（ａ）は扉枠におけるハンドルユニット及びハンドルカバーユニットの部位を示す拡大正面図であり、（ｂ）は扉枠におけるハンドルユニット及びハンドルカバーユニットの部位を示す拡大斜視図である。図４２はハンドルカバーユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図４３はハンドルカバーユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図４４はハンドルユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図４５はハンドルユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図４６は、図４１（ａ）におけるイ - イ線で切断した断面図である。図４７は、図１におけるア - ア線で切断した断面図である。なお、図４６では、外枠２及び本体枠４を省略した扉枠３のみの断面図としている。

【０１９５】

本実施形態のハンドルユニット１８０は、外周を覆うハンドルカバーユニット２９０と一緒に、扉枠ベースユニット１００及び皿ユニット２００に取付けられ、遊技者が操作することで、上皿２０１内の遊技球Ｂを遊技盤５の遊技領域５ａ内に打込むことができるものである。

【０１９６】

まず、ハンドルユニット１８０について説明する。ハンドルユニット１８０は、後述するハンドルカバーユニット２９０のハンドルカバーベース２９１を介して後端が扉枠ベース１０１のハンドル取付座面１０１ｂに取付けられるハンドルベース１８１と、ハンドルベース１８１の前端に回転可能に取付けられるハンドル１９５と、ハンドル１９５の後側に取付けられ後述するハンドルカバーベース２９１に案内される複数のハンドルガイド１９６と、ハンドル１９５の前端側の中央を覆うようにハンドルベース１８１に取付けられる円盤状のカバー台座１８３と、カバー台座１８３の前側に取付けられており前面に複数のＬＥＤ１８４ａが実装されているハンドル装飾基板１８４と、ハンドル装飾基板１８４の前側を覆うようにカバー台座１８３に取付けられているハンドル前レンズ１８５と、を備えている。

【０１９７】

また、ハンドルユニット１８０は、ハンドル１９５の後側でハンドルベース１８１の前

面に取り付けられるインナーベース１８６と、前端にハンドル１９５が取り付けられると共にインナーベース１８６とハンドルベース１８１とによって回転可能に取り付けられ外周に駆動ギア部１８７ａを有している軸部材１８７と、軸部材１８７の駆動ギア部１８７ａと噛合している伝達ギア１８８と、伝達ギア１８８と一体回転する検知軸１８９ａを有しハンドルベース１８１とインナーベース１８６との間に挟持されているハンドル回転検知センサ１８９と、を備えている。

【０１９８】

更に、ハンドルユニット１８０は、一端側がハンドルベース１８１に取り付けられると共に他端側がハンドル１９５に取り付けられハンドル１９５を初期回転位置（正面視で反時計周りの方向への回転端）へ復帰させるように付勢しているハンドル復帰バネ１９０と、一端側がインナーベース１８６に取り付けられると共に他端側が伝達ギア１８８に取り付けられ伝達ギア１８８を介してハンドル回転検知センサ１８９の検知軸１８９ａを正面視で時計回りの方向へ付勢している補助バネ１９１と、を備えている。

【０１９９】

また、ハンドルユニット１８０は、インナーベース１８６の後方でハンドルベース１８１に取り付けられているハンドルタッチセンサ１９２と、先端側がハンドルベース１８１の前端外周面の正面視おける左側から外方に突出していると共に基端側がインナーベース１８６の後方でハンドルベース１８１に前後に延びた軸周りに回転可能に取り付けられている単発ボタン１９３と、単発ボタン１９３の押圧操作を検知しハンドルベース１８１に取り付けられている単発ボタン操作センサ１９４と、を備えている。

【０２００】

ハンドルユニット１８０のハンドルベース１８１は、前後に延びた円筒状の基部１８１ａと、基部１８１ａの前端から半径方向へ突出している円盤状の前端部１８１ｂと、円筒状の基部１８１ａの外周面から窪んでいると共に軸方向に延びており周方向へ不等間隔で三つ形成されている溝部１８１ｃと、を備えている。ハンドルベース１８１の基部１８１ａは、外径がハンドルカバーユニット２９０におけるハンドルカバーベース２９１の後筒部２９１ｃの内径よりも若干小さく形成されている。また、三つの溝部１８１ｃは、後述するハンドルカバーベース２９１の三つの突条２９１ｄと対応した位置に形成されている。従って、三つの溝部１８１ｃを三つの突条２９１ｄと一致させた状態で、基部１８１ａをハンドルカバーベース２９１の後筒部２９１ｃ内に挿入させることができると共に、三つの溝部１８１ｃ内に夫々突条２９１ｄが挿入されることで、ハンドルベース１８１がハンドルカバーベース２９１に対して相対回転不能な状態となる。

【０２０１】

ハンドル１９５は、円盤状の中央ハブ部１９５ａと、中央ハブ部１９５ａから周方向へ間隔をあけて放射状に外方へ延出している複数（ここでは三つ）のスポーク部１９５ｂと、複数のスポーク部１９５ｂの先端同士を連結している円環状の外周リング部１９５ｃと、回転軸（軸部材１８７）を中心として円弧状に延びていると共に中央ハブ部１９５ａを前後方向に貫通している二つのスリット１９５ｄと、スリット１９５ｄよりも回転中心に対して内側の位置から後方に突出しておりハンドル復帰バネ１９０の他端側が係止される係止突起１９５ｅと、を備えている。中央ハブ部１９５ａの外径は、従来のパチンコ機のハンドル一般外周面の外径と略同じである。

【０２０２】

ハンドル１９５の三つのスポーク部１９５ｂは、ハンドル１９５がフリーの状態（回転させていない状態）で、中央ハブ部１９５ａから水平に左方へ延出した一つのスポーク部１９５ｂを中心として、時計回り及び反時計回りの方向へ夫々１２０度の角度の部位から二つのスポーク部１９５ｂが延出している。三つのスポーク部１９５ｂは、中央ハブ部１９５ａと外周リング部１９５ｃとの間に遊技者の指が挿入可能な隙間が形成されるような長さで延出している。

【０２０３】

ハンドル１９５の外周リング部１９５ｃは、中央ハブ部１９５ａの中心と同軸上に設け

10

20

30

40

50

られている。外周リング部 195c は、U 字のアーチ側を前方へ向けた一定の断面形状で円環状に形成されている。

【0204】

このハンドル 195 は、全体が透光性を有するように形成されていると共に、部分的に中央ハブ部 195a から外周リング部 195c まで電氣的に連続したメッキ部が施されている。これにより、外周リング部 195c のみに触れた状態でも、ハンドルタッチセンサ 192 によりハンドル 195 のタッチが検知されるようになっている。従って、外周リング部 195c を回しても、遊技球 B を打込むことができる。

【0205】

ハンドルガイド 196 は、ハンドル 195 の中心側へ向かって開放されたコ字状のガイド部 196a と、ガイド部 196a の前端から中心側へ延出している平板状の取付ステー 196b と、を有している。三つのハンドルガイド 196 は、ガイド部 196a がハンドル 195 における外周リング部 195c の後方に位置するように、取付ステー 196b がハンドル 195 のスポーク部 195b の後側に取付けられる。ハンドルガイド 196 は、ガイド部 196a の内部に、後述するハンドルカバーベース 291 のガイド片 291g が挿入されることで、前後方向への移動が規制される。

10

【0206】

カバー台座 183 は、ハンドル 195 における中央ハブ部 195a 外径よりも小径の円盤状に形成されており、後面から後方へ突出している三つの取付ボス 183a を備えている。三つの取付ボス 183a は、ハンドル 195 のスリット 195d を前方から貫通してハンドルベース 181 の前面に取付けられる。カバー台座 183 の取付ボス 183a が、ハンドル 195 のスリット 195d を貫通していることから、取付ボス 183a がスリット 195d の周方向端部に当接することとなり、ハンドル 195 の回転角度を規制している。本例では、ハンドル 195 を、約 120 度の回転角度の範囲内で回転させることができる。

20

【0207】

ハンドル装飾基板 184 は、中心に 1 個と、中間の円周上に周方向へ一定の間隔をあけた 3 個と、外周に沿って周方向へ一定の間隔をあけた 6 個、の合計 10 個の LED 184a (フルカラー LED) が、三重の同心円状に実装されている。これらの LED 184a は、中心の 1 個と、中間の 3 個と、及び、外周の左上の 2 個と、外周の右上の 2 個と、外周の下側の 2 個と、の 5 組に分けられている (図 72 を参照)。このハンドル装飾基板 184 には、各 LED 184a を発光させるための固有のアドレスを有した 24 ビットの LED ドライバ 184b が実装されている。この LED ドライバ 184b は、最大で 24 系統まで制御することができ、5 組に分けられた 10 個の LED 184a を夫々フルカラーで発光できるように、1 組に対して 3 系統の合計 15 系統で制御するようにしている。

30

【0208】

このハンドル装飾基板 184 には、図示は省略するが、LED 184a 及び LED ドライバ 184b を駆動するための電力を供給する 2 本の電力線 (1 本はアース線) と、周辺制御基板 1510 からのコマンド及びアドレス等の信号を受信するための 1 本の制御信号線と、LED ドライバ 184b を周辺制御基板 1510 と同期させるための 1 本のクロック線と、の 4 本の電線からなる配線ケーブルが接続されている。そして、このハンドル装飾基板 184 の LED ドライバ 184b では、周辺制御基板 1510 (演出制御基板) から制御信号線を介して当該アドレス宛のコマンドを受信すると、そのコマンドに応じて、5 組に分けられた 10 個の LED 184a を、各組毎に適宜の色と強さで発光させることができる。

40

【0209】

このように、このハンドル装飾基板 184 では、LED ドライバ 184b を有していることから、接続される配線ケーブルを構成している電線の数よりも多い数の LED 184a の発光を、個別 (ここでは組毎) に制御することができるため、電線の数低減させることができ、電気配線にかかる構成を簡略化することができる。

50

【 0 2 1 0 】

ハンドル前レンズ 1 8 5 は、前面が前方へ丸く膨出しており、透光性を有している。ハンドル前レンズ 1 8 5 は、内部に、透明な部材で立体的に形成されたレンズ部材が備えられている。このハンドル前レンズ 1 8 5 は、ハンドル装飾基板 1 8 4 の前面の LED を適宜発光させることで、発光装飾させられる。

【 0 2 1 1 】

ハンドル回転検知センサ 1 8 9 は、可変抵抗器とされており、ハンドル 1 9 5 を回転させると、軸部材 1 8 7 及び伝達ギア 1 8 8 を介してハンドル回転検知センサ 1 8 9 の検知軸 1 8 9 a が回転する。この検知軸 1 8 9 a の回転角度に応じてハンドル回転検知センサ 1 8 9 の内部抵抗が変化する。従って、ハンドル 1 9 5 を回転させてハンドル回転検知センサ 1 8 9 の内部抵抗を変化させると、その内部抵抗に応じて後述する球発射装置 5 4 0 における発射ソレノイド 5 4 2 の駆動力が変化することとなり、ハンドル 1 9 5 の回転角度に応じた強さで、遊技球 B を遊技領域 5 a 内へ打込むことができる。

10

【 0 2 1 2 】

ハンドルタッチセンサ 1 9 2 は、ハンドルユニット 1 8 0 に作用する静電気を検知するものであり、遊技者がハンドル 1 9 5 に接触することで、遊技者から作用する静電気を検知し、遊技者のハンドル 1 9 5 への接触を検出する。そして、ハンドルタッチセンサ 1 9 2 が遊技者の接触を検出している時に、ハンドル 1 9 5 を回動させると、ハンドル回転検知センサ 1 8 9 の検知が受けられ、ハンドル 1 9 5 の回転角度に応じた強さで発射ソレノイド 5 4 2 の駆動が制御されて、遊技球 B を打込むことができる。

20

【 0 2 1 3 】

従って、遊技者がハンドル 1 9 5 に触れずに、何らかの方法でハンドル 1 9 5 を回転させて遊技球 B を遊技領域 5 a 内に打込もうとしても、ハンドルタッチセンサ 1 9 2 が遊技者の接触を検知していないことから、発射ソレノイド 5 4 2 は駆動されず、遊技球 B を打込むことができないようになっている。これにより、遊技者が本来とは異なる方法でハンドル 1 9 5 を回転させて遊技が行われるのを防止することができ、パチンコ機 1 を設置する遊技ホールに係る負荷（負担）を軽減させることができる。

【 0 2 1 4 】

単発ボタン操作センサ 1 9 4 は、遊技者による単発ボタン 1 9 3 の押圧操作を検知するものである。この単発ボタン操作センサ 1 9 4 が単発ボタンの 1 9 3 の操作を検知すると、払出制御基板 6 3 3 の発射制御部 6 3 3 b によって発射ソレノイド 5 4 2 の駆動が停止させられる。従って、遊技者がハンドル 1 9 5 を回転操作中に単発ボタンの 1 9 3 を押圧操作すると、ハンドル 1 9 5 の回転操作を戻さなくても、遊技球 B の発射を一時的に停止させることができると共に、単発ボタン 1 9 3 の押圧操作を解除することで、単発ボタン 1 9 3 を操作する前の打込強さで再び遊技球 B を遊技領域 5 a 内に打込むことができる。

30

【 0 2 1 5 】

次に、ハンドルカバーユニット 2 9 0 について説明する。ハンドルカバーユニット 2 9 0 は、ハンドルユニット 1 8 0 におけるハンドル 1 9 5 よりも後側の外周を覆い、後端が扉枠ベース 1 0 1 のハンドル取付座面 1 0 1 b に取付けられるハンドルカバーベース 2 9 1 と、ハンドルカバーベース 2 9 1 の外周を覆い、後端が皿ユニット 2 0 0 の皿ユニット本体 2 5 2 に取付けられるインナー 2 9 2 と、インナー 2 9 2 の前側に設けられており、前面に複数の LED 2 9 3 a が実装されている円環状のハンドルカバー装飾基板 2 9 3 と、ハンドルカバー装飾基板 2 9 3 を前方から覆っている円環状の基板カバー 2 9 4 と、インナー 2 9 2 の外周を覆い、後端が皿ユニット 2 0 0 の皿ユニット本体 2 5 2 に取付けられるハンドルカバー 2 9 5 と、を備えている。

40

【 0 2 1 6 】

ハンドルカバーベース 2 9 1 は、ハンドル 1 9 5 の外周リング部 1 9 5 c の内径と略同じ内径で前後に延びた筒状の前筒部 2 9 1 a と、前筒部 2 9 1 a の後端から前方へ向かうに従って内径が小さくなるように延びている中壁部 2 9 1 b と、中壁部 2 9 1 b を貫通しハンドルベース 1 8 1 の基部 1 8 1 a を挿入可能な内径で前後に延びている筒状の後筒部

50

２９１ｃと、後筒部２９１ｃの内周から内側へ突出していると共に前後に延びており、周方向におけるハンドルベース１８１の溝部１８１ｃと対応した位置に複数（ここでは三つ）設けられている突条２９１ｄと、を備えている。

【０２１７】

また、ハンドルカバーベース２９１は、前筒部２９１ａの外周の前端よりも後側の部位から外方へ延出しているフランジ部２９１ｅと、フランジ部２９１ｅの途中から前筒部２９１ａの前端と同じ位置まで前方へ突出している円筒状の外筒部２９１ｆと、前筒部２９１ａの前端とフランジ部２９１ｅとの間の部位において、前筒部２９１ａから外方へ突出しているガイド片２９１ｇと、前筒部２９１ａの下部において貫通している開口部２９１ｈと、を備えている。

10

【０２１８】

ハンドルカバーベース２９１の中壁部２９１ｂは、前筒部２９１ａの後端から前後方向の中央付近まで断面が外方へ膨らんだ円弧状に延びている。後筒部２９１ｃは、後端が扉枠ベース１０１のハンドル取付座面１０１ｂに取付けられる。この後筒部２９１ｃは、ハンドルベース１８１の基部１８１ａと同じ長さ形成されており、内部にハンドルベース１８１の基部１８１ａが挿入される。三つの突条２９１ｄは、ハンドルベース１８１の三つの溝部１８１ｃと対応しており、溝部１８１ｃ内に挿入されることで、ハンドルベース１８１を相対回転不能とすることができる。外筒部２９１ｆは、フランジ部２９１ｅの径方向の中央よりも外側の位置から前方へ延出している。このハンドルカバーベース２９１では、フランジ部２９１ｅの前面と外筒部２９１ｆの外周面とを繋ぐように三角形のリブが周方向へ複数設けられている。

20

【０２１９】

ガイド片２９１ｇは、前筒部２９１ａの外周と外筒部２９１ｆの内周との間の中央から前筒部２９１ａ寄りの位置まで、前筒部２９１ａの外周から突出している。ガイド片２９１ｇは、約１１０度の範囲の長さで周方向へ延びており、１０度の角度の間隔をあけて、周方向へ三つ設けられている。このガイド片２９１ｇ同士の間を通して、ハンドルユニット１８０におけるハンドルガイド１９６のガイド部１９６ａの後端側を、ガイド片２９１ｇよりも後方へ挿入してハンドル１９５を回転させることで、コ字状のガイド部１９６ａ内にガイド片２９１ｇを位置させて、ガイド部１９６ａ（ハンドル１９５）の前後方向への移動を規制することができる。

30

【０２２０】

開口部２９１ｈは、前後方向が前筒部２９１ａの後端からフランジ部２９１ｅ付近までの長さで、周方向が約９０度の角度の範囲の大きさで、前筒部２９１ａを貫通している。

【０２２１】

インナー２９２は、ハンドルカバーベース２９１の前筒部２９１ａの外径よりも若干大きい内径でフランジ部２９１ｅよりも大きい外径の円環状の基部２９２ａと、基部２９２ａの外周縁から後方へ延出している脚部２９２ｂと、脚部２９２ｂの後端から基部２９２ａ付近まで切欠かれており、周方向へ離隔して設けられている複数（ここでは四つ）の切欠部２９２ｃと、を有している。基部２９２ａは、前方からハンドルカバーベース２９１の前筒部２９１ａが挿入されて、フランジ部２９１ｅの後方に位置する。脚部２９２ｂは、外側へ膨らむような湾曲状に延出しており、後端が皿ユニット２００の皿ユニット本体２５２に取付けられる。切欠部２９２ｃは、脚部２９２ｂにおける上下の部位と左右の部位に夫々設けられている。

40

【０２２２】

ハンドルカバー装飾基板２９３は、ハンドルカバーベース２９１の前筒部２９１ａの外径よりも若干大きい内径でフランジ部２９１ｅと同じ外径の円環状に形成されている。ハンドルカバー装飾基板２９３は、１２個のＬＥＤ２９３ａと、各ＬＥＤ２９３ａを発光させるための固有のアドレスを有したＬＥＤドライバ２９３ｂと、が実装されている。１２個のＬＥＤ２９３ａ（フルカラーＬＥＤ）は、周方向へ間隔をあけて一列に設けられている。これら１２個のＬＥＤ２９３ａは、中心から左下の２個と、左側の２個と、左上の２

50

個と、右上の２個と、右側の２個と、右下の２個と、の６組に分けられている（図７２を参照）。ＬＥＤドライバ２９３ｂは、最大で２４系統まで制御することができ、６組に分けられた１０個のＬＥＤ２９３ａを夫々フルカラーで発光できるように、１組に対して３系統の合計１８系統で制御するようにしている。

【０２２３】

このハンドルカバー装飾基板２９３には、図示は省略するが、ＬＥＤ２９３ａ及びＬＥＤドライバ２９３ｂを駆動するための電力を供給する２本の電力線（１本はアース線）と、周辺制御基板１５１０からのコマンド及びアドレス等の信号を受信するための１本の制御信号線と、ＬＥＤドライバ２９３ｂを周辺制御基板１５１０と同期させるための１本のクロック線と、の４本の電線からなる配線ケーブルが接続されている。そして、このハンドルカバー装飾基板２９３のＬＥＤドライバ２９３ｂでは、周辺制御基板１５１０（演出制御基板）から制御信号線を介して当該アドレス宛のコマンドを受信すると、そのコマンドに応じて、６組に分けられた１２個のＬＥＤ２９３ａを、各組毎に適宜の色と強さで発光させることができる。

10

【０２２４】

基板カバー２９４は、ハンドルカバーベース２９１の前筒部２９１ａの外径よりも若干大きい内径でインナー２９２の基部２９２ａの外径と略同じ外径の円環状の前板部２９４ａと、前板部２９４ａの外周縁が後方へ短く延出している筒状の側板部２９４ｂと、を有している。この基板カバー２９４は、前板部２９４ａがハンドルカバーベース２９１のフランジ部２９１ｅとハンドルカバー装飾基板２９３との間に位置し、側板部２９４ｂがインナー２９２の基部２９２ａまで延びている。

20

【０２２５】

ハンドルカバー２９５は、前端にハンドルカバーベース２９１の外筒部２９１ｆの外径と同じ内径の前孔２９５ａを有し、後方へ向かうに従って膨出するような紡錘台（かまくら型、或いは、お椀型、等）の筒状に形成されており、後端から前方へ向かって切欠かれた切欠開口部２９５ｂが周方向へ複数（ここでは四つ）設けられている。ハンドルカバー２９５は、インナー２９２の外周を覆うように形成されており、複数の切欠開口部２９５ｂが切欠部２９２ｃと一致するように形成されている。ハンドルカバー２９５の後端は、インナー２９２を介して皿ユニット２００の皿ユニット本体２５２に取付けられる。

【０２２６】

30

ハンドルカバー２９５は、色や透光性（光の透過率）の異なる合成樹脂により２色成形されている。詳述すると、ハンドルカバー２９５は、内側層３ａと外側層３ｂとの２種類の樹脂により２色成形されており、内側層３ａの一部が外側層３ｂを貫通して外側面に現れることで、円形や放射状の模様が形成されている。つまり、ハンドルカバー２９５の表面に表れている円形や放射状の模様は、内側層３ａであり、円形や放射状の模様は外側層３ｂの裏側で繋がっている（図７１（ａ）を参照）。なお、ハンドルカバー２９５を成形する際に、内側層３ａを先に射出成形しても良いし、外側層３ｂを先に射出成形しても良い。

【０２２７】

本実施形態のハンドルユニット１８０及びハンドルカバーユニット２９０は、図４６等
に示すように、パチンコ機１に組立てた状態で、ハンドルカバーベース２９１の前筒部２
９１ａの内部に、ハンドルユニット１８０におけるハンドル１９５よりも後側の部位が挿
入されていると共に、ハンドルカバーユニット２９０よりも前方側にハンドル１９５やハ
ンドル前レンズ１８５等が位置している。ハンドルユニット１８０のハンドルベース１８
１の後端は、ハンドルカバーユニット２９０におけるハンドルカバーベース２９１の後筒
部２９１ｃの後端を閉鎖している部位を挟んだ状態で、扉枠ベース１０１のハンドル取付
座面１０１ｂに取付けられている。

40

【０２２８】

このハンドルユニット１８０のハンドル１９５は、中央の中央ハブ部１９５ａが、ハン
ドルベース１８１により回転可能に支持されている。また、ハンドル１９５は、中央ハブ

50

部 1 9 5 a の外側の外周リング部 1 9 5 c が、その後側に取付けられているハンドルガイド 1 9 6 によりハンドルカバーユニット 2 9 0 により回転可能に支持されている。このハンドルガイド 1 9 6 は、ガイド部 1 9 6 a の後端側が、ハンドルカバーベース 2 9 1 における前筒部 2 9 1 a と外筒部 2 9 1 f との間で、且つ、フランジ部 2 9 1 e とガイド片 2 9 1 g との間に挿入（係止）されており、前後方向（軸方向）への移動が規制された状態で、回転可能に支持されている。

【 0 2 2 9 】

ハンドル 1 9 5、及び、ハンドルカバーユニット 2 9 0 におけるハンドルカバーベース 2 9 1、インナー 2 9 2、基板カバー 2 9 4、ハンドルカバー 2 9 5 は、透光性を有するように形成されており、ハンドルカバー装飾基板 2 9 3 の L E D 2 9 3 a を発光させることで、ハンドル 1 9 5 の外周リング部 1 9 5 c を発光装飾させることができる他に、ハンドルカバーベース 2 9 1（前筒部 2 9 1 a）の内部や、ハンドルカバー 2 9 5、等も発光装飾させることができる。

10

【 0 2 3 0 】

ハンドルカバーユニット 2 9 0 は、ハンドルカバー 2 9 5 及びインナー 2 9 2 に、互いに一致する切欠開口部 2 9 5 b 及び切欠部 2 9 2 c を有しているため、外側から見た時に、左右両側と下側に、ハンドルカバーベース 2 9 1 の前筒部 2 9 1 a の内部と連通する穴が開いているように見せることができる。これにより、遊技者に対して、ハンドル 1 9 5 の中央ハブ部 1 9 5 a と外周リング部 1 9 5 c との間を通してハンドルカバーベース 2 9 1 の前筒部 2 9 1 a の内部に手（指）を突っ込む精神的な不安を和らげることができる。

20

【 0 2 3 1 】

なお、ハンドルカバー 2 9 5 の上側の切欠開口部 2 9 5 b（インナー 2 9 2 の上側の切欠部 2 9 2 c）は、皿右装飾ユニット 2 7 5 と扉枠右サイドユニット 4 3 0 とによって閉鎖されている。

【 0 2 3 2 】

本実施形態のハンドルカバーユニット 2 9 0 は、ハンドルユニット 1 8 0 の後側が挿入されているハンドルカバーベース 2 9 1 の前筒部 2 9 1 a の内部が、開口部 2 9 1 h を通して、インナー 2 9 2 及びハンドルカバー 2 9 5 の夫々の下側の切欠部 2 9 2 c 及び切欠開口部 2 9 5 b と連通している（図 4 7 を参照）。これにより、ハンドル 1 9 5 の中央ハブ部 1 9 5 a と外周リング部 1 9 5 c との間の隙間を通して、飲み物等の液体や遊技球 B 等がハンドルカバーベース 2 9 1 の前筒部 2 9 1 a 内へ侵入しても、下側の開口部 2 9 1 h、切欠部 2 9 2 c、及び切欠開口部 2 9 5 b を介してハンドルカバーユニット 2 9 0 の下方へ排出させることができる。

30

【 0 2 3 3 】

また、ハンドルカバー 2 9 5 の左右両側の切欠開口部 2 9 5 b 内に、液体や遊技球 B が侵入した場合は、前筒部 2 9 1 a とインナー 2 9 2 の脚部 2 9 2 b との間の隙間を通して、下側の切欠開口部 2 9 5 b から下方へ排出することができる。

【 0 2 3 4 】

また、ハンドルカバーベース 2 9 1 の開口部 2 9 1 h、インナー 2 9 2 の下側の切欠部 2 9 2 c、及びハンドルカバー 2 9 5 の下側の切欠開口部 2 9 5 b は、図 4 7 に示すように、外枠 2 の外枠下組立体 4 0 におけるグリル部材 4 6 の羽根部 4 6 b の傾斜方向の延長線上に設けられている。これにより、本体枠スピーカ 6 2 2 の振動により羽根部 4 6 b を介してグリル部材 4 6 から斜め上前方へ放出された風（風圧）を、開口部 2 9 1 h、切欠部 2 9 2 c、及び切欠開口部 2 9 5 b を通して、前筒部 2 9 1 a 内へ進入させることができる。従って、遊技者が、ハンドルカバー 2 9 5（ハンドルカバーベース 2 9 1 の前筒部 2 9 1 a）の内側に手指を突っ込んで、ハンドル 1 9 5 を回転操作（遊技球 B の打込装置）している時に、本体枠スピーカ 6 2 2 を振動させて前筒部 2 9 1 a 内へ風を送ることで、遊技者を驚かせることができ、これまでにない演出を行うことができる。

40

【 0 2 3 5 】

更に、ハンドルカバー 2 9 5 に切欠開口部 2 9 5 b を有しているため、扉枠 3 や本体枠

50

4を開ける際に、右側の切欠開口部295bに指を掛けて引っ張ることができ、扉枠3等を開放する時の取っ手とすることができる。

【0236】

また、ハンドル195では、外周リング部195cまでメッキ部が施されているため、ハンドルタッチセンサ192がハンドル195のタッチを検知することができ、外周リング部195cだけに触れた状態でも、遊技球Bを打込むことができる。

【0237】

また、ハンドルカバー295に切欠開口部295bを有しているため、ハンドル195の外周リング部195cと切欠開口部295bとに指を掛けて掴むようにすることで、ハンドル195の回転位置を簡単に固定することができ、手をひねり続けていなくても一定の強さで遊技球Bを遊技領域5a内へ打込み続けることができる。このように、多様な方法でハンドル195を回転させて遊技球Bを打込むことができるため、遊技者に適した打込操作を選択可能なパチンコ機1を提供することができる。

10

【0238】

このハンドルユニット180は、扉枠ベース101のハンドル取付座面101bに対して、ハンドルカバーユニット290（ハンドルカバーベース291）を介して取付けられる。この扉枠ベース101のハンドル取付座面101bは、平面視において、右端側が左端側よりも後方に位置するように傾斜しており、外側（開放側）を向いているため、ハンドルカバーベース291を介して取付けられるハンドルユニット180も平面視で外側に傾斜（換言すると、パチンコ機1の前面に直交する線に対してその先端部がパチンコ機1の外側に向かうように傾斜している。）して扉枠3に取付固定される。これにより、遊技者がハンドルユニット180のハンドル195が握り易く、違和感がなく回動操作を行わせることができる。

20

【0239】

このように、本実施形態のハンドルユニット180及びハンドルカバーユニット290によれば、左辺側を軸芯にして開閉可能に設けられ、遊技盤5の遊技領域5aを前方から視認可能に閉鎖している扉枠3における右下隅に、円盤状の中央ハブ部195aと、中央ハブ部195aから放射状に突出している複数のスポーク部195bと、複数のスポーク部195bの先端同士を繋いでいる円環状の外周リング部195cと、を有するハンドル195を設けていると共に、外周リング部195cから後方へ延びているような筒状のハンドルカバーユニット290を設けているため、従来のパチンコ機におけるハンドルが設けられている部位に、これまでに見たこともないような形態のハンドル195とハンドルカバーユニット290とが見えることとなり、遊技者に対して強いインパクトを与えることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができると共に、遊技者に対して本パチンコ機1での遊技に対する意欲を高めさせることができ、本パチンコ機1が設置されている遊技ホール内を回遊している遊技者に対し、遊技するパチンコ機として本パチンコ機1を選択させ易くすることができる。

30

【0240】

また、ハンドル195における中央ハブ部195aと外周リング部195cとの間を通して遊技者の指をハンドルカバーユニット290（ハンドルカバーベース291の前筒部291a）内へ挿入可能としていることから、遊技者が遊技領域5aに遊技球Bを打込むためにハンドル195を操作する際に、遊技者がハンドル195の中央ハブ部195aを掴むと、遊技者の指がハンドルカバーユニット290内に挿入された状態となるため、ハンドル195の操作に対して、従来のパチンコ機のハンドルとは異なった感覚を遊技者に付与することができ、新感覚の遊技球Bの打込操作により遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

40

【0241】

そして、遊技者がハンドル195を操作している時に、本体枠4の基板ユニット620Aにおけるスピーカユニット620aに設けられている本体枠スピーカ622から演出サウンドを出力させると、本体枠スピーカ622の振動によりスピーカボックス623によ

50

るエンクロージャ 6 2 4 内の空気が振動し、エンクロージャ 6 2 4 と連通している外枠 2 における外枠下組立体 4 0 の幕板内部空間 4 0 a 及びポート部材 4 7 を通してエンクロージャ 6 2 4 内の空気の振動が音圧（音風）として前方へ放出される。この際に、ポート部材 4 7 の前端に設けられているグリル部材 4 6 の複数の羽根部 4 6 b により、本体枠スピーカ 6 2 2 からの音圧（音風）を、ハンドルカバー 2 9 5 の切欠開口部 2 9 5 b 及びハンドルカバーベース 2 9 1 の開口部 2 9 1 h を通してハンドルカバーユニット 2 9 0 内（ハンドルカバーベース 2 9 1 の前筒部 2 9 1 a 内）へ誘導することができ、中央ハブ部 1 9 5 a と外周リング部 1 9 5 c との間を通してハンドルカバーユニット 2 9 0 内に指を挿入した状態でハンドル 1 9 5 を操作している遊技者の指に対して、音圧による刺激を付与することができる。従って、遊技領域 5 a 内における遊技状態に応じて、ハンドルカバーユニット 2 9 0 内に挿入されている遊技者の手指に、切欠開口部 2 9 5 b 及び開口部 2 9 1 h を通してポート部材 4 7 からの音圧を供給することで、遊技者を驚かせたり、チャンスの到来を予感させたり、ハンドル操作の操作量を変更させたり、することができ、遊技者を楽しませることができると共に、遊技者を飽きさせ難くすることができ、遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

10

【 0 2 4 2 】

また、切欠開口部 2 9 5 b 及び開口部 2 9 1 h を通してハンドルカバーユニット 2 9 0 （ハンドルカバーベース 2 9 1 の前筒部 2 9 1 a ）内に本体枠スピーカ 6 2 2 からの音圧（音風）を供給することができるため、ハンドルカバーユニット 2 9 0 内を涼しくすることができ、ハンドル 1 9 5 を操作している遊技者の手指まわりの環境を快適にすることで、遊技者にかかるストレスを緩和させて遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

20

【 0 2 4 3 】

また、上述したように、中央ハブ部 1 9 5 a と外周リング部 1 9 5 c との間を通してハンドルカバーユニット 2 9 0 内に指を挿入した状態でハンドル 1 9 5 を操作している遊技者の指に対して、ハンドル 1 9 5 やハンドルカバーユニット 2 9 0 が設けられている扉枠 3 とは異なる外枠 2 の外枠下組立体 4 0 に設けられたポート部材 4 7 から前方へ放出される音圧（音風）を、グリル部材 4 6 の複数の羽根部 4 6 b により誘導して刺激を付与するようにしているため、ハンドル 1 9 5 に振動装置を設けるようにした場合と比較して、ハンドル 1 9 5 に設けられている各種のセンサ（ハンドル回転検知センサ 1 8 9、ハンドルタッチセンサ 1 9 2、単発ボタン操作センサ 1 9 4、等）や軸受機構等にダメージを与えることはなく、ハンドルユニット 1 8 0 を破損し難くすることが可能となり、ハンドルユニット 1 8 0 の破損により遊技者に不快感を与えてしまうことを回避させることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

30

【 0 2 4 4 】

更に、ハンドル 1 9 5 に、中央ハブ部 1 9 5 a、スポーク部 1 9 5 b、及び外周リング部 1 9 5 c を有するようにしていることから、ハンドル 1 9 5 が自動車のステアリングホイールのような外観となるため、従来のパチンコ機のハンドルとは外観が大きく異なっても、遊技者に対してハンドル 1 9 5 の操作が従来のパチンコ機と同様であることを直感的に認識させることが可能となる。従って、本パチンコ機 1 を初めて見た遊技者であっても、戸惑わせることなく本パチンコ機 1 のハンドル 1 9 5 を操作させることができ、遊技者を躊躇させることなく遊技するパチンコ機として本パチンコ機 1 を選択させ易くすることができる。

40

【 0 2 4 5 】

また、ハンドル 1 9 5 の中央ハブ部 1 9 5 a と外周リング部 1 9 5 c との間を通して遊技者の指を挿入可能なハンドルカバーユニット 2 9 0 の外周面の下側を向いている部位に切欠開口部 2 9 5 b 及び開口部 2 9 1 h を設けていることから、前方からハンドルカバーユニット 2 9 0 （ハンドルカバーベース 2 9 1 の前筒部 2 9 1 a ）内を見た時に、開口部 2 9 1 h 及び下側の切欠開口部 2 9 5 b を通してハンドルカバーユニット 2 9 0 よりも下方が見えることとなり、筒状のハンドルカバーユニット 2 9 0 に対して開放感を付与する

50

ことができるため、ハンドルカバーユニット２９０に指を挿入することに対する遊技者の不安感を軽減させることができ、遊技者を躊躇させることなくハンドル１９５を操作させることができる。

【０２４６】

また、ハンドルカバーユニット２９０の外周面における下側を向いている部位に、貫通している切欠開口部２９５ｂ及び開口部２９１ｈを設けていると共に、外枠２（外枠下組立体４０）のポート部材４７を前方へ向かって開口させているため、ハンドルカバーユニット２９０内に飲み物等の液体や遊技球Ｂ等が入っても、下側の切欠開口部２９５ｂ及び開口部２９１ｈから下方へ排出させることができると共に、切欠開口部２９５ｂ及び開口部２９１ｈから下方へ排出された液体等をポート部材４７内に入り難くすることができる。

10

【０２４７】

更に、ハンドル１９５に、中央ハブ部１９５ａ、スポーク部１９５ｂ、及び外周リング部１９５ｃを有するようにしていると共に、前端の径が外周リング部１９５ｃと同じ径のハンドルカバーユニット２９０のハンドルカバー２９５に複数の切欠開口部２９５ｂを設けるようにしているため、中央ハブ部１９５ａにより従来のパチンコ機のハンドルと同じような手で掴んで操作したり、スポーク部１９５ｂにより指だけで操作したり、外周リング部１９５ｃにより自動車のステアリングホイールのような操作をしたり、外周リング部１９５ｃと切欠開口部２９５ｂとに指を掛けて掴むような操作をしたり、外周リング部１９５ｃを跨ぐようにしてハンドルカバーユニット２９０の内側と外側とを指で掴むような操作をしたりすることができ、多彩な遊技球Ｂの打込操作（ハンドル操作）が可能なパチンコ機１を提供することができる。従って、遊技状態や遊技者の状態等に応じて、遊技者が操作し易い方法で遊技球Ｂを遊技領域５ａへ打込むことができ、遊技者を飽きさせ難くすることができると共に、遊技者に遊技球Ｂの打込操作を楽しませることができ、遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

20

【０２４８】

また、ハンドル１９５の外周リング部１９５ｃと切欠開口部２９５ｂとに指を掛けて掴むようにしたり、外周リング部１９５ｃを跨ぐようにしてハンドルカバーユニット２９０の内側と外側とを指で掴むようにしたりすることで、ハンドル１９５の操作位置を固定することが可能となる。従って、従来のパチンコ機のハンドルと同様のハンドル操作に加えて、従来のパチンコ機では成し得ないハンドル操作も行いうことが出来るため、遊技者に対して多彩なハンドル操作を提供することができ、ハンドル操作を楽しませて遊技者を飽きさせ難くすることができる。

30

【０２４９】

また、ハンドルカバーユニット２９０の前端の径を、ハンドル１９５における外周リング部１９５ｃの径と同じとしているため、ハンドルカバーユニット２９０が外周リング部１９５ｃから後方へ延びているような形態となり、ハンドルカバーユニット２９０がハンドル１９５と一体となっているような外観とすることができ、見栄えを良くして遊技者の関心を引付けることが可能なパチンコ機１とすることができる。

【０２５０】

また、ハンドルカバーユニット２９０の前端の径が外周リング部１９５ｃと同じ径であるため、ハンドルカバーユニット２９０の上下方向の寸法が必要以上に大きくなることを抑制することが可能となり、ハンドルカバーユニット２９０により遊技領域５ａ（扉窓１０１ａ）が上方へ圧迫されることを抑制することで、遊技領域５ａが狭くなることを回避させることができ、相対的に遊技領域５ａを大きくすることができると共に、大きな遊技領域５ａにより本パチンコ機１を目立たせることができ、遊技者の関心を強く引付けられる訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。

40

【０２５１】

更に、ハンドルカバー装飾基板２９３のＬＥＤ２９３ａを適宜発光させることで、ハンドルカバーユニット２９０（ハンドルカバーベース２９１の前筒部２９１ａ内やハンドルカバー２９５）やハンドル１９５の外周リング部１９５ｃを発光装飾させることができる

50

ため、遊技者がハンドル 195 を操作していても、遊技者の手によってハンドルカバー 295 や外周リング部 195 c の発光装飾が遮られることはなく、ハンドルカバー 295 や外周リング部 195 c を目立たせることができ、遊技者の関心を強く引付けることが可能な訴求力の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

【0252】

また、扉枠 3 におけるヒンジ側とは反対側の右下隅にハンドル 195 を設けていると共に、ハンドルカバーユニット 290 のハンドルカバー 295 における外周面の右側を向いている部位に切欠開口部 295 b を設けているため、当該切欠開口部 295 b を、扉枠 3 を開閉させる時の取っ手に用いることができる。従って、扉枠 3 に見栄えが悪くなるような取っ手を設ける必要が無く、扉枠 3 の見栄えを良くすることができる。

10

【0253】

また、ハンドルカバーユニット 290 (ハンドルカバーベース 291) に、ハンドル 195 の外周リング部 195 c (ハンドルガイド 196) を、周方向へ回転可能に支持すると共に、前後方向への移動を規制するフランジ部 291 e 及びガイド片 291 g を有するようにしており、ハンドル 195 の外周リング部 195 c が前方へ引っ張られても、ガイド片 291 g 等によって外周リング部 195 c の前方への移動を規制することができるため、外周リング部 195 c や、外周リング部 195 c と中央ハブ部 195 a とを繋いでいるスポーク部 195 b が変形することはない、ハンドル 195 が破損してしまうことを防止することができる。

【0254】

20

また、ハンドルタッチセンサ 192 により遊技者がハンドル 195 に触れていることを検知した上で、ハンドル 195 の操作を受付けて遊技球 B を打込むようにしているため、スポーク部 195 b や外周リング部 195 c のみに触れた状態でハンドル 195 を操作しても遊技球 B を打込むことができ、上述したような多彩な打込操作 (ハンドル操作) が可能なパチンコ機 1 とすることができると共に、遊技者がハンドル 195 に触れていない状態での遊技球 B の打込みを阻止することができ、道具を用いたハンドル操作が行われることを防止して遊技ホール側の負担を軽減させることができる。

【0255】

[3-5. 皿ユニットの全体構成]

扉枠 3 における皿ユニット 200 について、主に図 48 及び図 49 を参照して詳細に説明する。図 48 は扉枠の皿ユニットを見た斜視図であり、図 49 は皿ユニットを後ろから見た斜視図である。皿ユニット 200 は、扉枠ベースユニット 100 の扉枠ベース 101 の前面における扉窓 101 a よりも下側の部位に取付けられる。皿ユニット 200 は、遊技領域 5 a 内に打込むための遊技球 B を貯留する上皿 201 と、上皿 201 の下側に配置されており上皿 201 やファールカバーユニット 150 から供給される遊技球 B を貯留可能な下皿 202 と、を備えている。

30

【0256】

皿ユニット 200 は、上皿 201 を有しており扉枠ベースユニット 100 の扉枠ベース 101 の前面に取付けられている皿ベースユニット 210 と、皿ベースユニット 210 の前面に取付けられており下皿 202 を有している皿装飾ユニット 250 と、皿装飾ユニット 250 及び皿ベースユニット 210 の前面に取付けられており遊技者が操作可能な演出操作ユニット 300 と、を備えている。

40

【0257】

皿ベースユニット 210 は、左右に延びた平板状の皿ユニットベース 211 と、皿ユニットベース 211 の前面上部に取付けられ上皿 201 を有している上皿本体 212 と、上皿本体 212 の右方に取付けられており前方へ突出している取付ベース (図示は省略) と、取付ベースの右方に取付けられている皿ユニット中継基板 (図示は省略) と、取付ベースの上面に取付けられている球貸操作ユニット 220 と、取付ベースの下方に取付けられている上皿球抜前ユニット (図示は省略) と、上皿球抜前ユニットの後方に取付けられている上皿球抜後ユニット 240 と、を備えている。

50

【 0 2 5 8 】

皿装飾ユニット 2 5 0 は、皿ユニットベース 2 1 1 の前面下部に取付けられており下皿 2 0 2 を有している下皿本体 2 5 1 と、下皿本体 2 5 1 の外周を覆うように皿ユニットベース 2 1 1 の前面に取付けられる皿ユニット本体 2 5 2 と、下皿本体 2 5 1 の下面に取付けられている下皿球抜ユニット 2 6 0 と、皿ユニット本体 2 5 2 の前面上部に左右に離間して夫々取付けられている皿左装飾ユニット 2 7 0 及び皿右装飾ユニット 2 7 5 と、を備えている。

【 0 2 5 9 】

演出操作ユニット 3 0 0 は、遊技者が操作可能な演出操作部 3 0 1 として、遊技者が接触操作可能な接触操作部 3 0 2 と、遊技者が押圧操作可能な押圧操作部 3 0 3 と、を備えている。演出操作ユニット 3 0 0 は、外面が球形状の演出操作部カバーユニット 3 1 0 と、演出操作部カバーユニット 3 1 0 に内に收容され皿装飾ユニット 2 5 0 の前面に取付けられる操作部ベース 3 1 5 と、操作部ベース 3 1 5 の上面に取付けられている円環状の演出操作部外周装飾基板 3 2 0 と、演出操作部外周装飾基板 3 2 0 の上方を覆っている外周基板カバー 3 2 5 と、操作部ベース 3 1 5 の後側に取付けられている操作部中継基板ユニット 3 3 0 と、を備えている。

【 0 2 6 0 】

また、演出操作ユニット 3 0 0 は、演出操作部カバーユニット 3 1 0 から上方へ突出可能とされており演出操作部 3 0 1 が設けられている演出操作部ユニット 3 5 0 と、操作部ベース 3 1 5 に取付けられており演出操作部ユニット 3 5 0 を昇降可能に支持している演出操作部昇降機構 3 6 0 と、演出操作部昇降機構 3 6 0 による演出操作部ユニット 3 5 0 の上方への突出力を調整する突出力調整機構 3 8 0 と、を備えている。

【 0 2 6 1 】

皿ユニット 2 0 0 は、全体が前方へ膨出しており、左右方向中央において演出操作部 3 0 1 の上面が斜め上前方を向くように演出操作ユニット 3 0 0 が配置されており、上面における演出操作ユニット 3 0 0 の左側に上皿 2 0 1 が演出操作ユニット 3 0 0 の右側に球貸操作ユニット 2 2 0 が配置されていると共に、上皿 2 0 1 の下側で演出操作ユニット 3 0 0 の左側に下皿 2 0 2 が配置されている。

【 0 2 6 2 】

[3 - 5 a . 上皿]

皿ユニット 2 0 0 の上皿 2 0 1 について、主に図 4 8 及び図 4 9 等を参照して詳細に説明する。上皿 2 0 1 は、皿ユニットベース 2 1 1 と上皿本体 2 1 2 とによって形成されており、正面視左右の中央より左側の方が大きく前方へ膨出し、上方へ開放された容器状に形成されている。上皿 2 0 1 (上皿本体 2 1 2) は、扉枠 3 の左右方向の幅に対して左端から右方へ約 1 / 3 の部位が最も前方に膨出している。上皿 2 0 1 は、最も膨出した部位から正面視右方へ向かうに従って、前端が後方へ後退しており、前後方向の奥行が遊技球 B の外径よりも若干大きい誘導通路部 2 0 1 a (図 7 3 を参照) を有している。上皿 2 0 1 は、誘導通路部 2 0 1 a を含む底面の全体が、右端側が低くなるように傾斜しており、誘導通路部 2 0 1 a の正面視右端側が、球貸操作ユニット 2 2 0 の下方へ潜り込んでいる。

【 0 2 6 3 】

上皿 2 0 1 は、皿ユニット 2 0 0 に組立てた状態で、その底面が、皿ユニットベース 2 1 1 の上皿球供給口 2 1 1 a よりも下側の位置から上皿球送給口 (図示は省略) の上端に対して遊技球 B の外径よりも若干下側の位置へ向かって低くなるように傾斜している。これにより、上皿球供給口 2 1 1 a から前方へ放出された遊技球 B が、上皿 2 0 1 内に受けられて貯留させることができると共に、受けられた遊技球 B を誘導通路部 2 0 1 a の右端側から上皿球送給口を通して球送給ユニット 1 4 0 側へ供給させることができる。

【 0 2 6 4 】

なお、誘導通路部 2 0 1 a には、パチンコ機 1 において電氣的に接地 (アース) されている金属製のアース金具が備えられており、遊技球 B が接触 (転動) することで、遊技球 B に帯電した静電気を除去させることができる。

10

20

30

40

50

【 0 2 6 5 】

[3 - 5 b . 下皿]

皿ユニット 2 0 0 の下皿 2 0 2 について、主に図 4 8 及び図 5 0 等を参照して詳細に説明する。図 5 0 (a) は扉枠において下皿球供給口の部位で水平に切断して要部を示す断面図であり、(b) は従来の扉枠において (a) と同じ部位を切断して要部を示す断面図である。下皿 2 0 2 は、上皿 2 0 1 の下方で、正面視において皿ユニット 2 0 0 (扉枠 3) の左右方向中央よりも左側に配置されている。下皿 2 0 2 は、下皿本体 2 5 1 と皿ユニットベース 2 1 1 とで形成されている。下皿 2 0 2 は、遊技球 B を貯留可能な容器状に形成されており、底壁に上下に貫通し遊技球 B を排出可能とされた下皿球抜孔 2 0 2 a を備えている。下皿 2 0 2 の下皿球抜孔 2 0 2 a は、下皿球抜ユニット 2 6 0 の下皿球抜蓋 2 6 5 によって開閉可能に閉鎖されている。

10

【 0 2 6 6 】

下皿 2 0 2 は、平面視の形状が左右に延びた略四角形に形成されており、左右方向中央より左側の前端が右側よりも前方へ突出している。下皿 2 0 2 は、上下に貫通している下皿球抜孔 2 0 2 a が、右端付近の前端付近に配置されている。この下皿 2 0 2 は、底面が下皿球抜孔 2 0 2 a へ向かって低くなるように傾斜している。下皿 2 0 2 の下皿球抜孔 2 0 2 a は、皿ユニット 2 0 0 に組立てた状態で、下皿球供給口 2 1 1 c の前方に対して左寄りで演出操作ユニット 3 0 0 の下方に位置している。

【 0 2 6 7 】

下皿 2 0 2 は、下皿球抜孔 2 0 2 a を閉鎖している状態で、下皿球供給口 2 1 1 c から前方へ放出された遊技球 B を貯留することができると共に、下皿球抜孔 2 0 2 a を開放することで貯留されている遊技球 B を皿ユニット 2 0 0 の下方 (例えば、ドル箱) へ排出させることができる。また、下皿 2 0 2 の下皿球抜孔 2 0 2 a が開放されている状態では、下皿球抜孔 2 0 2 a が下皿球供給口 2 1 1 c の前方に配置されていることから、下皿球供給口 2 1 1 c から前方へ放出された遊技球 B を、最短距離の移動で速やかに下皿球抜孔 2 0 2 a から下方へ排出させることができる。

20

【 0 2 6 8 】

ここで、従来のパチンコ機では、図 5 0 (b) に示すように、ファールカバーユニット 1 5 0 の球放出口 1 5 0 d と連通している皿ベースユニット 2 1 0 における皿ユニットベース 2 1 1 の下皿球供給口 2 1 1 j に対して、その中心軸線上の前方に下皿 2 0 2 の下皿球抜孔 2 0 2 b を設けている。そして、球放出口 1 5 0 d から前方へ放出された遊技球 B が、真直ぐに下皿球抜孔 2 0 2 b へ向かうように、下皿球供給口 2 1 1 j を前方へ真直ぐに延びた筒状としている。これにより、下皿球供給口 2 1 1 j から前方へ放出された遊技球 B を、最短距離の移動で速やかに下皿球抜孔 2 0 2 b から下方へ排出させることができるようにしている。

30

【 0 2 6 9 】

ところで、下皿球供給口 2 1 1 j により遊技球 B を下皿球抜孔 2 0 2 b へ向かって真直ぐに誘導させるようにした場合、下皿球抜孔 2 0 2 b が下皿球抜蓋 2 6 5 により閉鎖されていると、下皿球抜孔 2 0 2 b や下皿球供給口 2 1 1 j が下皿 2 0 2 の右端付近に設けられていることから、下皿 2 0 2 内の中央よりも右側の領域において、遊技球 B の貯留が集中してしまう恐れがある。そして、下皿 2 0 2 内の右側の領域に集中した遊技球 B が、下皿球供給口 2 1 1 j の前を塞いでしまうと、ファールカバーユニット 1 5 0 の貯留通路 1 5 0 e 内から遊技球 B が下皿 2 0 2 側へ放出されなくなることで、満タン検知センサ 1 5 4 が作動して、下皿 2 0 2 内の左側の領域にまだ余裕があるのにも関わらず、下皿 2 0 2 が満タンであると判定されてしまう恐れがある。

40

【 0 2 7 0 】

これに対して、本実施形態では、図 5 0 (a) に示すように、下皿球供給口 2 1 1 c の左側の側壁を、斜め左前方へ延びるように傾斜させている。詳述すると、下皿球供給口 2 1 1 c における左側の側壁を、下皿球抜孔 2 0 2 a の真後ろとなる部位では皿ユニットベース 2 1 1 の前面との間の距離が、少なくとも一つの遊技球 B が流通可能な距離となるよ

50

うに、斜め左前方へ傾斜させている。

【 0 2 7 1 】

また、本実施形態では、図 5 0 に示すように、下皿球抜孔 2 0 2 a を、下皿球供給口 2 1 1 c の後端（球放出口 1 5 0 d）の中心軸線（一点鎖線で示す線）よりも左方へ移動させている。

【 0 2 7 2 】

これにより、下皿球抜孔 2 0 2 a を左方へ移動させることで、下皿 2 0 2 の最も低くなっている部位（下皿球抜孔 2 0 2 a の部位）が、左方へ移動することとなり、下皿球抜孔 2 0 2 a が閉鎖されている状態で、遊技球 B が下皿 2 0 2 内の右側に集中して貯留されることを低減させることができる。そして、下皿 2 0 2 内において、下皿球抜孔 2 0 2 a の部位から複数の遊技球 B が貯留されて、下皿 2 0 2 の後端（皿ユニットベース 2 1 1 の前面）に到達しても、下皿球供給口 2 1 1 c の左側の側壁が斜めに延びて下皿 2 0 2 の後端との間に遊技球 B が流通可能な隙間を形成しているため、ファールカバーユニット 1 5 0（球放出口 1 5 0 d）や上皿球抜後ユニット 2 4 0（球抜誘導路 2 4 1 c）から下皿球供給口 2 1 1 c 側へ放出された遊技球 B を、斜めに延びた左側の側壁に沿って下皿 2 0 2 内の左側へ誘導して放出させることができ、下皿 2 0 2 内の全体に遊技球 B をきちんと貯留させることができる。

10

【 0 2 7 3 】

従って、下皿 2 0 2 内において遊技球 B を貯留できる領域が十分に残っているのにも関わらず、満タン検知センサ 1 5 4 が作動して満タンが報知されてしまうことを防止することができる。

20

【 0 2 7 4 】

[3 - 5 c . 皿ベースユニット]

皿ユニット 2 0 0 における皿ベースユニット 2 1 0 について、主に図 4 8 及び図 4 9 を参照して詳細に説明する。皿ベースユニット 2 1 0 は、扉枠ベースユニット 1 0 0 の前部下部に取付けられ左右に延びた平板状の皿ユニットベース 2 1 1 と、皿ユニットベース 2 1 1 の前面上部に取付けられ上皿 2 0 1 を有している上皿本体 2 1 2 と、皿ユニットベース 2 1 1 の後面で右下隅付近に取付けられている皿ユニット中継基板 2 1 4 と、を備えている。

【 0 2 7 5 】

30

また、皿ベースユニット 2 1 0 は、皿ユニットベース 2 1 1 の前面の上部に取付けられている球貸操作ユニット 2 2 0 と、球貸操作ユニット 2 2 0 の下方で皿ユニットベース 2 1 1 の前面に取付けられている上皿球抜前ユニット（図示は省略）と、上皿球抜前ユニットの後方で皿ユニットベース 2 1 1 の後側に取付けられている上皿球抜後ユニット 2 4 0 と、を備えている。

【 0 2 7 6 】

[3 - 5 c - 1 . 皿ユニットベース]

皿ベースユニット 2 1 0 の皿ユニットベース 2 1 1 について、主に図 4 8 及び図 4 9 を参照して詳細に説明する。皿ユニットベース 2 1 1 は、扉枠ベースユニット 1 0 0 の扉枠ベース 1 0 1 の前面における扉窓 1 0 1 a の下方に取付けられ、扉枠ベース 1 0 1 の全幅に亘って左右に延びた平板状（後方が開放された浅い箱状）に形成されている。

40

【 0 2 7 7 】

皿ユニットベース 2 1 1 は、正面視左上隅付近で前後に貫通していると共に後方へ筒状に延びている上皿球供給口 2 1 1 a と、上皿球供給口 2 1 1 a の下方で前後に貫通しており前側にパンチングメタルが取付けられているスピーカ口 2 1 1 b と、正面視左右中央に対して左寄りの下部において前後に貫通していると共に後方へ筒状に延びている下皿球供給口 2 1 1 c と、下皿球供給口 2 1 1 c の後方へ筒状に延びている部位の右側壁において遊技球 B が通過可能な大きさに切欠かれている切欠部 2 1 1 d と、下皿球供給口 2 1 1 c の正面視右上側で前後に貫通していると共に上下に延びており上部が上皿本体 2 1 2 の右端に位置する上皿球送給口（図示は省略）と、を備えている。

50

【 0 2 7 8 】

皿ユニットベース 2 1 1 の上皿球供給口 2 1 1 a は、扉枠 3 に組立てた状態で、前端が上皿 2 0 1 の後壁に開口し、筒状の後端が扉枠ベース 1 0 1 の上皿用球通過口 1 0 1 g を前側から貫通してファールカバーユニット 1 5 0 の貫通球通路 1 5 0 a の前端と接続している。これにより、払出ユニット 5 6 0 の払出装置 5 8 0 から払出された遊技球 B が、上皿球供給口 2 1 1 a を通って上皿 2 0 1 内に供給（払出）される。

【 0 2 7 9 】

下皿球供給口 2 1 1 c は、扉枠 3 に組立てた状態で、前端が下皿 2 0 2 の後壁に開口し、筒状の後端が扉枠ベース 1 0 1 の下皿用球通過口 1 0 1 f を前側から貫通してファールカバーユニット 1 5 0 の球放出口 1 5 0 d の前端と接続している。これにより、ファールカバーユニット 1 5 0 の貯留通路 1 5 0 e 内を流通する遊技球 B が、下皿球供給口 2 1 1 c を通って下皿 2 0 2 内に供給される。また、下皿球供給口 2 1 1 c の筒状に延びている部位に形成されている切欠部 2 1 1 d には、上皿球抜後ユニット 2 4 0 の後ベース 2 4 1 における球抜誘導路 2 4 1 c の下流端が接続されている。これにより、上皿 2 0 1 に貯留されている遊技球 B が、上皿球抜ボタン 2 2 2 の操作により、上皿球送給口、球送給ユニット 1 4 0 の進入口 1 4 1 a 及び球抜口 1 4 1 b、上皿球抜後ユニット 2 4 0 の球送給誘導路 2 4 1 b 及び球抜誘導路 2 4 1 c、及び切欠部 2 1 1 d を介して、下皿球供給口 2 1 1 c から下皿 2 0 2 内に排出される。

【 0 2 8 0 】

上皿球送給口は、皿ベースユニット 2 1 0 に組立てた状態で、上皿球抜後ユニット 2 4 0 における後ベース 2 4 1 の球受口（図示は省略）の前方に位置しており、上皿 2 0 1 内の遊技球 B が、上皿球抜後ユニット 2 4 0 の球受口から球送給誘導路 2 4 1 b へ供給される。

【 0 2 8 1 】

[3 - 5 c - 2 . 上皿本体]

皿ベースユニット 2 1 0 の上皿本体 2 1 2 について、主に図 4 8 及び図 4 9 等を参照して詳細に説明する。上皿本体 2 1 2 は、皿ユニットベース 2 1 1 の前面に取付けられ、皿ユニットベース 2 1 1 と協働して上皿 2 0 1 を形成するものである。上皿本体 2 1 2 は、上方及び後方が開放された容器状（皿状）に形成されている。上皿本体 2 1 2 は、左右に延びており、正面視左右の中央より左側の方が大きく前方へ膨出している。上皿本体 2 1 2 は、最も前方へ膨出した部位から正面視右方へ向かうに従って、前端が後方へ後退しており、前後方向の奥行が遊技球 B の外径よりも若干大きい幅に形成されている。上皿本体 2 1 2 の底面は、右端が最も低くなるように傾斜している。上皿本体 2 1 2 は、右端付近の上方が閉鎖されている。

【 0 2 8 2 】

上皿本体 2 1 2 は、皿ユニット 2 0 0 に組立てた状態で、右端付近の上方が閉鎖されている部位が、球貸操作ユニット 2 2 0 の下方に潜り込むように取付けられている。また、上皿本体 2 1 2 は、上部における左右方向の中間部に、演出操作ユニット取付部 2 1 2 a が形成されており、この演出操作ユニット取付部 2 1 2 a に演出操作ユニット 3 0 0 の一部が取付けられる。

【 0 2 8 3 】

[3 - 5 c - 3 . 皿ユニット中継基板]

皿ベースユニット 2 1 0 の皿ユニット中継基板 2 1 4 は、扉枠ベースユニット 1 0 0 における扉枠副中継基板 1 0 5 と、皿左装飾基板 2 7 3、皿右装飾基板 2 7 8、及び操作部中継基板 3 3 2 との接続を中継するためのものである。皿ユニット中継基板 2 1 4 は、皿ユニットベース 2 1 1 の後面における右下隅付近に取付けられる。この皿ユニット中継基板 2 1 4 は、皿ユニットベース 2 1 1 に取付けた状態では、後面が皿ユニットベース 2 1 1 の後側に臨んでいる。

【 0 2 8 4 】

[3 - 5 c - 4 . 球貸操作ユニット]

10

20

30

40

50

皿ベースユニット 210 の球貸操作ユニット 220 について、主に図 51 を参照して説明する。図 51 は、扉枠の皿ユニットにおける球貸操作ユニットの部位を拡大して示す平面図である。この球貸操作ユニット 220 は、上皿 201 に貯留されている遊技球 B を下皿 202 へ排出したり、パチンコ機 1 に隣接して設けられた球貸機（図示は省略）に対して現金やプリペイドカードを投入した上で、所定数の遊技球 B を皿ユニット 200 の上皿 201 内へ貸出したり、球貸機に投入された現金やプリペイドカードの残量を表示したり、球貸機に投入された現金やプリペイドカードを貸出された遊技球 B の分を差し引いて返却したり、音量を調節したり、光量を調節したり、するためのものである。

【0285】

球貸操作ユニット 220 は、皿ユニットベース 211 の前面の上部に取付けられるベース部 221 と、ベース部 221 の上面の左端付近に配置されている上皿球抜ボタン 222 と、ベース部 221 の上面における上皿球抜ボタン 222 の右方に配置されており透光性を有した円盤状の球貸操作ベース 223 と、球貸操作ベース 223 の前部左側に配置されている球貸ボタン 224 と、球貸操作ベース 223 の前部右側に配置されている返却ボタン 225 と、球貸操作ベース 223 の後部下方に配置されている球貸表示部 226 と、ベース部 221 の外側で球貸ボタン 224 の前方に配置されている音量調節ボタン 227 と、音量調節ボタン 227 の左側に配置されている光量調節ボタン 228 と、を備えている。

10

【0286】

上皿球抜ボタン 222 は、ベース部 221 の上面から円柱状に上方へ突出しており、遊技者が押圧操作することで下方へ移動することができる。球貸ボタン 224 は、円形状に形成されており、上面に「玉」の文字が施されている。返却ボタン 225 は、三角形に形成されている。球貸表示部 226 は、三つの 7 セグメント LED と一つの砲弾型 LED により構成されており、発光している状態で透明な球貸操作ベース 223 を通して遊技者側から良好に視認することができる。

20

【0287】

球貸操作ユニット 220 は、上皿球抜ボタン 222 を押圧操作することで、上皿 201 に貯留されている遊技球 B を下皿へ排出することができる。また、球貸機に現金や残金のあるプリペイドカードを投入した上で、球貸ボタン 224 を押圧操作すると、所定数の遊技球 B が上皿 201 に供給される。返却ボタン 225 を押圧操作すると、球貸機に投入されている現金やプリペイドカードに対して、貸出された遊技球 B の分を差し引いて返却する。球貸表示部 226 には、球貸機に投入されている現金やプリペイドカードの残量が表示される。また、球貸表示部 226 には、球貸機が故障した時にエラーコードが表示される。

30

【0288】

音量調節ボタン 227 は、扉枠 3 のトップ中央スピーカ及びトップサイドスピーカと、本体枠 4 の低音用の本体枠スピーカ 622 から出力される音楽、音声、効果音、等の演出用のサウンドの音量を調節するためのものである。この音量調節ボタン 227 は、二つの円を組合せたような双円形のひょうたん型に形成されている。音量調節ボタン 227 は、一方（上側）の円の中心に「+」の文字が、他方（下側）の円の中心に「-」の文字が夫々施されていると共に、二つの円の間の部位に、スピーカから音が出ているような絵柄が施されている。音量調節ボタン 227 は、「+」側の円の直径が、「-」側の円の直径よりも大きく形成されている。この音量調節ボタン 227 は、「+」側を押圧すると音量が大きくなり、「-」側を押圧すると音量が小さくなる。本例では音量調節ボタン 227 を押圧操作することで音量 1 ～ 音量 6 の 6 段階に音量を設定することができるようになっている。

40

【0289】

光量調節ボタン 228 は、扉枠 3 や遊技盤 5 に設けられている各種の装飾基板の LED の光量（輝度）を調節するためのものである。この光量調節ボタン 228 は、二つの円を組合せたような双円形のひょうたん型に形成されている。光量調節ボタン 228 は、一方（上側）の円の中心に「+」の文字が、他方（下側）の円の中心に「-」の文字が夫々施

50

されていると共に、二つの円の間の部位に、電球の絵柄が施されている。光量調節ボタン 228 は、「+」側の円の直径が、「-」側の円の直径よりも大きく形成されている。この光量調節ボタン 228 は、「+」側を押圧すると明るくなり、「-」側を押圧すると暗くなる。なお、扉枠 3 や遊技盤 5 に設けられている各種の装飾基板の LED に加えて演出表示装置 1600 の表示画面の明るさも調節できるようにしてもよい。本例では光量調節ボタン 228 を押圧操作することで輝度 1 ～輝度 6 の 6 段階に光量（輝度）を設定することができるようになっている。

【0290】

音量調節ボタン 227 と光量調節ボタン 228 は、互いに異なる色（例えば、音量調節ボタン 227 を白色、光量調節ボタン 228 を黒色）とされており、遊技者が間違え難いようにしている。

10

【0291】

ところで、演出操作部 301 の接触操作部 302 や押圧操作部 303 を用いて音量や光量を調節するようにした場合、演出操作部 301 の操作を必要とする遊技者参加型演出が実行されていない時に、演出操作部 301 を適宜操作して音量や光量等を調節するための設定用のメニューを演出表示装置 1600 に表示させて調節する項目を選択した上で、接触操作部 302 を操作して音量の大きさや光量の明るさ等を変更することとなり、音量や光量を調節するのに手間（時間）がかかることとなる。これに対して、本実施形態によれば、音量調節ボタン 227 や光量調整ボタン 228 を操作することで、音量や光量を直接（ダイレクト）に調節することができ、音量や光量の調節にかかる手間を簡略化して短時間で調節することが可能なパチンコ機 1 を提供することができる。

20

【0292】

[3-5c-5. 上皿球抜後ユニット]

皿ベースユニット 210 における上皿球抜前ユニット及び上皿球抜後ユニット 240 について、主に図 49 を参照して詳細に説明する。上皿球抜後ユニット 240 は、球貸操作ユニット 220 の上皿球抜ボタン 222 が押圧操作された時に、球送給ユニット 140 と協働して、上皿 201 内に貯留されている遊技球 B を下皿 202 へ排出させるためのものである。

【0293】

上皿球抜後ユニット 240 は、上皿球送給口を後方から閉鎖するように皿ユニットベース 211 の後面に取付けられる後ベース 241 と、後ベース 241 の前面に上下方向へスライド可能に取付けられている上皿球抜スライダ 242 と、上皿球抜スライダ 242 を上方へ付勢しているバネ（図示は省略）と、後ベース 241 の後側に取付けられている後カバー 244 と、を備えている。

30

【0294】

後ベース 241 は、上皿球抜スライダ 242 をスライド可能に取付ける部位から上方へ突出していると共に前方へ向かって開口しており遊技球 B が通過可能な球受口（図示は省略）と、球受口に受入れられた遊技球 B を後ベース 241 の後面において下方へ誘導した後に後方へ誘導する球送給誘導路 241b と、後ベース 241 の後面において球送給誘導路 241b よりも下側の位置から遊技球 B を下方へ誘導した後に背面視右方へ誘導する球抜誘導路 241c と、を備えている。

40

【0295】

球受口は、皿ベースユニット 210 に組立てた状態で、上皿 201 の誘導通路部 201a 下流端（正面視右端）において、皿ユニットベース 211 の上皿球送給口を通して前方へ向かって開口する位置に形成されている。球送給誘導路 241b は、扉枠 3 に組立てた状態で、下部の後方に球送給ユニット 140 の進入口 141a が位置するように形成されている。これにより、上皿 201 に供給された遊技球 B が、球受口及び球送給誘導路 241b を通って球送給ユニット 140 の進入口 141a に進入するようになっている。

【0296】

球抜誘導路 241c の左右に延びている部位は、上皿球抜スライダ 242 をスライド可

50

能に取付けている部位よりも背面視右方へ突出していると共に、背面視右端側が低くなるように傾斜しており、背面視右側面に開口している。球抜誘導路 2 4 1 c の左右に延びている部位は、後側が後力バー 2 4 4 によって閉鎖される。球抜誘導路 2 4 1 c は、扉枠 3 に組立てた状態で、球送給誘導路 2 4 1 b の下方で上下に延びている部位の上部が、球送給ユニット 1 4 0 の球抜口 1 4 1 b の前方に位置すると共に、左右に延びている部位の背面視右端が皿ユニットベース 2 1 1 における下皿球供給口 2 1 1 c の切欠部 2 1 1 d に接続されるように形成されている。これにより、球送給ユニット 1 4 0 の球抜口 1 4 1 b から排出された遊技球 B は、球抜誘導路 2 4 1 c 及び切欠部 2 1 1 d を介して下皿球供給口 2 1 1 c から下皿 2 0 2 内へ放出される。

【 0 2 9 7 】

10

上皿球抜スライダ 2 4 2 は、正面視の形状が四角形に形成されており、左上隅から前方へ突出している作動受部（図示は省略）と、作動受部の後側となる後面から後方へ突出している作動伝達部 2 4 2 b と、を備えている。作動受部は、上面が平坦に形成されている。また、作動伝達部 2 4 2 b は、上面が後方へ向かうに従って下方へ位置するように傾斜しており、上面の後端と繋がるように下面が水平に延びている。

【 0 2 9 8 】

上皿球抜スライダ 2 4 2 は、扉枠 3 に組立てた状態で、作動受部が、皿ユニットベース 2 1 1 を後側から貫通して前方へ突出していると共に、作動受部の上面に上皿球抜ボタン 2 2 2 の下端が当接している。また、上皿球抜スライダ 2 4 2 は、扉枠 3 に組立てた状態で、作動伝達部 2 4 2 b が、後ベース 2 4 1 の後方に突出していると共に、上面に球送給ユニット 1 4 0 の球抜部材 1 4 3 における作動棹 1 4 3 c が当接している。

20

【 0 2 9 9 】

バネは、上端が後ベース 2 4 1 に取付けられていると共に、下端が上皿球抜スライダ 2 4 2 に取付けられており、上皿球抜スライダ 2 4 2 を上方へ付勢している。従って、上皿球抜スライダ 2 4 2 は、バネの付勢力により上方への移動端に位置しており、バネの付勢力に抗することで下方へ移動することができる。

【 0 3 0 0 】

上皿球抜後ユニット 2 4 0 は、バネの付勢力により、上皿球抜スライダ 2 4 2 が上方への移動端に位置させていると共に、上皿球抜スライダ 2 4 2 の作動受部を介して上皿球抜ボタン 2 2 2 を上方への移動端に位置させている。また、バネの付勢力により、上皿球抜スライダ 2 4 2 が上方への移動端に位置させていることから、作動伝達部 2 4 2 b の上面に当接している作動棹 1 4 3 c の下方への移動を阻止しており、球抜部材 1 4 3 の仕切部 1 4 3 a を進入口 1 4 1 a と球抜口 1 4 1 b との間に位置させて、両者の間を仕切っている。

30

【 0 3 0 1 】

従って、上皿球抜ボタン 2 2 2 を押圧していない状態では、球送給ユニット 1 4 0 において進入口 1 4 1 a と球抜口 1 4 1 b との間が仕切られており、上皿 2 0 1 から球受口へ送られた遊技球 B を、進入口 1 4 1 a 及び球送給部材 1 4 4 を介して打球供給口 1 4 2 a から球発射装置 5 4 0 側へ送ることができる。

【 0 3 0 2 】

40

一方、上皿球抜ボタン 2 2 2 を、バネの付勢力に抗して下方へ押圧すると、上皿球抜スライダ 2 4 2 が下方へ移動し、上皿球抜スライダ 2 4 2 の作動伝達部 2 4 2 b の上面に当接している球抜部材 1 4 3 の作動棹 1 4 3 c が下方へ移動できるようになり、球抜部材 1 4 3 の錘部 1 4 3 d の荷重により球抜部材 1 4 3 が回動して仕切部 1 4 3 a が進入口 1 4 1 a と球抜口 1 4 1 b との間から後退する。これにより、上皿 2 0 1 から球受口及び球送給誘導路 2 4 1 b を通って進入口 1 4 1 a に進入した遊技球 B が、進入口 1 4 1 a の下方に開口している球抜口 1 4 1 b から前方へ排出されることとなる。そして、球抜口 1 4 1 b から前方へ排出された遊技球 B は、球抜誘導路 2 4 1 c を通って切欠部 2 1 1 d から下皿球供給口 2 1 1 c 内へ誘導された後に、下皿球供給口 2 1 1 c から下皿 2 0 2 内へ放出され、上皿 2 0 1 内の遊技球 B が下皿 2 0 2 内へ排出されることとなる。

50

【 0 3 0 3 】

上皿球抜ボタン 2 2 2 の下方への押圧を解除すると、バネの付勢力により上皿球抜スライダ 2 4 2 が上方へ移動し、上皿球抜ボタン 2 2 2 が上昇すると共に、作動伝達部 2 4 2 b と当接している作動棹 1 4 3 c により球抜部材 1 4 3 が回転して進入口 1 4 1 a と球抜口 1 4 1 b との間に仕切部 1 4 3 a が位置して元の状態に復帰することとなる。

【 0 3 0 4 】

このように、上皿球抜後ユニット 2 4 0 によって、上皿 2 0 1 内の遊技球 B を、球送給ユニット 1 4 0 を介して球発射装置 5 4 0 側へ送給したり、下皿 2 0 2 側へ排出したりすることができる。

【 0 3 0 5 】

[3 - 5 d . 皿装飾ユニット]

皿ユニット 2 0 0 における皿装飾ユニット 2 5 0 について、主に図 2 2 乃至図 4 8 等を参照して詳細に説明する。皿装飾ユニット 2 5 0 は、下皿 2 0 2 を有しており皿ベースユニット 2 1 0 の前面に取付けられると共に、左右方向中央に前方から演出操作ユニット 3 0 0 が取付けられるものである。皿装飾ユニット 2 5 0 は、皿ユニット 2 0 0 の略全体を装飾している。

【 0 3 0 6 】

皿装飾ユニット 2 5 0 は、皿ユニットベース 2 1 1 の前面下部に取付けられ皿ユニットベース 2 1 1 と協働して下皿 2 0 2 を形成する下皿本体 2 5 1 と、下皿本体 2 5 1 の外周を覆うように皿ユニットベース 2 1 1 の前面に取付けられる皿ユニット本体 2 5 2 と、下皿本体 2 5 1 の下面に取付けられている下皿球抜ユニット 2 6 0 と、皿ユニット本体 2 5 2 の前面上部に左右に離間して夫々取付けられている皿左装飾ユニット 2 7 0 及び皿右装飾ユニット 2 7 5 と、を備えている。

【 0 3 0 7 】

[3 - 5 d - 1 . 下皿本体]

皿装飾ユニット 2 5 0 における下皿本体 2 5 1 について、主に図 4 8 及び図 5 0 等を参照して詳細に説明する。下皿本体 2 5 1 は、皿ベースユニット 2 1 0 の皿ユニットベース 2 1 1 と協働して下皿 2 0 2 を形成するものである。下皿本体 2 5 1 は、左右に延びていると共に、上方及び後方が開放された容器状（皿状）に形成されている。この下皿本体 2 5 1 は、皿ユニットベース 2 1 1 の前面下部における左右方向中央より左側の部位に、開放されている後方が閉鎖されるように取付けられる。

【 0 3 0 8 】

下皿本体 2 5 1 は、平面視の形状が左右に延びた略四角形に形成されており、左右方向中央より左側の前端が右側よりも前方へ突出している。下皿本体 2 5 1 には、平面視において、右端の前端付近において、上下に貫通している下皿球抜孔 2 0 2 a が形成されている。下皿本体 2 5 1 は、底面が、下皿球抜孔 2 0 2 a へ向かって低くなるように傾斜している。下皿球抜孔 2 0 2 a は、下皿球抜ユニット 2 6 0 の下皿球抜蓋 2 6 5 によって開閉可能に閉鎖される。

【 0 3 0 9 】

下皿本体 2 5 1 は、皿装飾ユニット 2 5 0 に組立てた状態で、外周と下面の一部とが皿ユニット本体 2 5 2 に覆われた状態となる。また、下皿本体は、皿ユニット 2 0 0 に組立てた状態で、底面が皿ユニットベース 2 1 1 の下皿球供給口 2 1 1 c よりも下方に位置していると共に、下皿球抜孔 2 0 2 a が下皿球供給口 2 1 1 c の前方に位置している。これにより、下皿球供給口 2 1 1 c から前方へ放出された遊技球 B を、貯留することができる。

【 0 3 1 0 】

[3 - 5 d - 2 . 皿ユニット本体]

皿装飾ユニット 2 5 0 における皿ユニット本体 2 5 2 について、主に図 4 8 及び図 4 9 等を参照して詳細に説明する。皿ユニット本体 2 5 2 は、皿ベースユニット 2 1 0 における皿ユニットベース 2 1 1 の前面に取付けられ、皿ユニット 2 0 0 の前面を装飾するものである。皿ユニット本体 2 5 2 は、上部側では左右方向の中央が前方へ突出するように膨

10

20

30

40

50

出しており、下部側では左右方向の左側が前方へ突出するように膨出している。また、皿ユニット本体 2 5 2 は、上面が、左右方向の中央が最も低くなるように湾曲している。皿ユニット本体 2 5 2 は、後方へ開放された箱状に形成されている。

【 0 3 1 1 】

皿ユニット本体 2 5 2 は、上部において左右両端から左右方向中央へ向かうに従って前方へ膨出していると共に下方へ延びており左右に離間している上部サイド膨出部 2 5 2 a と、下部において左右方向中央より左側が下皿本体 2 5 1 の外周を被覆するように前方へ膨出している下部前面装飾部 2 5 2 b と、を備えている。

【 0 3 1 2 】

左右の上部サイド膨出部 2 5 2 a は、夫々の前面に皿左装飾ユニット 2 7 0 及び皿右装飾ユニット 2 7 5 が取付けられる。

10

【 0 3 1 3 】

皿ユニット本体 2 5 2 は、左側の上部サイド膨出部 2 5 2 a と下部前面装飾部 2 5 2 b との間で前後に貫通している下皿開口部 2 5 2 d が形成されている。下皿開口部 2 5 2 d は、遊技者の手指が挿入可能な大きさで、左方へ向かうに従って上下が広くなるように形成されている。下皿開口部 2 5 2 d は、下皿本体 2 5 1 と左側の上部サイド膨出部 2 5 2 a の下面とによって、前後に延びた筒状に形成されている。

【 0 3 1 4 】

更に、図示は省略するが、皿ユニット本体 2 5 2 は、左右方向中央となる一对の上部サイド膨出部 2 5 2 a の間に形成されており演出操作ユニット 3 0 0 が取付けられる演出操作ユニット取付部を備えている。演出操作ユニット取付部は、皿ユニット本体 2 5 2 の左右方向の幅の約 1 / 3 の幅に形成されている。

20

【 0 3 1 5 】

皿ユニット本体 2 5 2 は、皿ユニット 2 0 0 に組立てた状態で、皿ベースユニット 2 1 0 の前面を全体的に覆うように形成されており、下皿開口部 2 5 2 d を通してスピーカ口 2 1 1 b が前方へ臨んだ状態となる。

【 0 3 1 6 】

[3 - 5 d - 3 . 下皿球抜ユニット]

皿装飾ユニット 2 5 0 における下皿球抜ユニット 2 6 0 について、主に図 2 7 及び図 5 0 等を参照して詳細に説明する。下皿球抜ユニット 2 6 0 は、下皿本体 2 5 1 の下面に取付けられ、下皿球抜孔 2 0 2 a を開閉させることで、下皿 2 0 2 に遊技球 B を貯留させたり、下皿 2 0 2 から遊技球 B を排出させたりするためのものである。

30

【 0 3 1 7 】

下皿球抜ユニット 2 6 0 は、下皿球抜ボタン 2 6 3 と、下皿球抜ボタン 2 6 3 の操作により貫通孔を開閉する下皿球抜蓋 2 6 5 と、を備えている。

【 0 3 1 8 】

下皿球抜ユニット 2 6 0 は、皿装飾ユニット 2 5 0 に組立てた状態で、下皿球抜ボタン 2 6 3 が、皿ユニット本体 2 5 2 における下部前面装飾部 2 5 2 b の前面と一致していると共に、下皿球抜蓋 2 6 5 が下皿球抜孔 2 0 2 a を閉鎖している。この通常の状態では、下皿球抜孔 2 0 2 a が下皿球抜蓋 2 6 5 によって閉鎖されており、下皿 2 0 2 に遊技球 B を貯留させることができる。

40

【 0 3 1 9 】

通常の状態において、下皿球抜ボタン 2 6 3 を後方へ押圧すると、下皿球抜蓋 2 6 5 が移動して、下皿球抜孔 2 0 2 a が開いた状態となり、下皿球抜孔 2 0 2 a を通して下皿 2 0 2 内の遊技球 B を皿ユニット 2 0 0 の下方へ排出させることができる。

【 0 3 2 0 】

なお、下皿球抜ボタン 2 6 3 の押圧により下皿球抜蓋 2 6 5 を移動させると、下皿球抜蓋 2 6 5 が移動したままの状態となり、下皿球抜孔 2 0 2 a が開放されたままの状態維持され、下皿 2 0 2 内の遊技球 B を連続して下方へ排出させることができる。

【 0 3 2 1 】

50

この状態から下皿球抜孔 202a を閉鎖するには、下部前面装飾部 252b の前面よりも後退している下皿球抜ボタン 263 を後方へ押圧した後に押圧を放すと、下皿球抜蓋 265 が通常の状態の位置に復帰し、下皿球抜孔 202a が閉鎖された状態となる。これにより、下皿 202 内に遊技球 B を貯留させることができる。

【0322】

[3 - 5 d - 4 . 皿左装飾ユニット及び皿右装飾ユニット]

皿装飾ユニット 250 における皿左装飾ユニット 270 及び皿右装飾ユニット 275 について、主に図 48 等を参照して詳細に説明する。皿左装飾ユニット 270 及び皿右装飾ユニット 275 は、皿ユニット本体 252 の上部サイド膨出部 252a における前面の上部に取付けられる。皿左装飾ユニット 270 及び皿右装飾ユニット 275 は、皿ユニット 200 の上部で演出操作ユニット 300 の左右両側を装飾するものである。

10

【0323】

皿左装飾ユニット 270 は、半円筒状で左右に延びており透光性を有している皿左装飾体 271 と、皿左装飾体 271 を貫通している透光性を有した皿左装飾レンズ 272 と、皿左装飾レンズ 272 の後側に設けられており前面に複数の LED が実装されている皿左装飾基板 273 と、を備えている。

【0324】

皿左装飾体 271 は、左端から右端へ向かうに従って、前方へ移動すると共に下方へ移動するように曲線状に延びており、左側の上部サイド膨出部 252a の上部に取付けられる。皿左装飾体 271 は、前方へ膨出した半円弧が、左端では中心軸が斜め左上に延びており、右端では中心軸が左右に延びており、半円筒が捩れているような形状に形成されている。この皿左装飾体 271 は、乳白色に形成されている。

20

【0325】

皿左装飾レンズ 272 は、皿左装飾体 271 の前面と一致した状態でその長手方向へ延びている。皿左装飾基板 273 に実装されている複数の LED は、フルカラー LED とされており、発光させることで、皿左装飾体 271 を発光装飾させることができる。

【0326】

皿左装飾ユニット 270 は、扉枠 3 に組立てた状態で、左端が扉枠左サイドユニット 420 の下端と連続している。皿左装飾ユニット 270 は、皿左装飾体 271 において長手方向の途中にリブを有していないことから、皿左装飾基板 273 の複数の LED を発光させると、皿左装飾体 271 の前面全体を略均一に発光装飾させることができ、蛍光灯が埋め込まれているように見せることができる。

30

【0327】

皿右装飾ユニット 275 は、半円筒状で左右に延びており透光性を有している皿右装飾体 276 と、皿右装飾体 276 を貫通している透光性を有した皿右装飾レンズ 277 と、皿右装飾レンズ 277 の後側に設けられており前面に複数の LED が実装されている皿右装飾基板 278 と、を備えている。

【0328】

皿右装飾体 276 は、右端から左端へ向かうに従って、前方へ移動すると共に下方へ移動するように曲線状に延びており、右側の上部サイド膨出部 252a の上部に取付けられる。皿右装飾体 276 は、前方へ膨出した半円弧が、右端では中心軸が斜め右上に延びており、左端では中心軸が左右に延びており、半円筒が捩れているような形状に形成されている。この皿右装飾体 276 は、乳白色に形成されている。

40

【0329】

皿右装飾レンズ 277 は、皿右装飾体 276 の前面と一致した状態でその長手方向へ延びている。皿右装飾基板 278 に実装されている複数の LED は、フルカラー LED とされており、発光させることで、皿右装飾体 276 を発光装飾させることができる。

【0330】

皿右装飾ユニット 275 は、扉枠 3 に組立てた状態で、右端が扉枠右サイドユニット 430 の下端と連続している。皿右装飾ユニット 275 は、皿右装飾体 276 において長手

50

方向の途中にリブを有していないことから、皿右装飾基板 278 の複数の LED を発光させると、皿右装飾体 276 の前面全体を略均一に発光装飾させることができ、蛍光灯が埋め込まれているように見せることができる。

【0331】

皿左装飾ユニット 270 及び皿右装飾ユニット 275 は、扉枠 3 に組立てた状態で、皿装飾ユニット 250 の皿ユニット本体 252 における上部サイド膨出部 252a の前端よりも一部が上方へ突出しており、上部サイド膨出部 252a との間で皿左装飾ユニット 270 及び皿右装飾ユニット 275 側が高くなった段差を形成することができる。これにより、皿左装飾ユニット 270 及び皿右装飾ユニット 275 と上部サイド膨出部 252a との段差を利用して、遊技者が指を引掛けることができ、上皿 201 内の遊技球 B を均したり、後述する演出操作部 301 を操作したり、する際の指掛けとすることができる。また、皿左装飾ユニット 270 及び皿右装飾ユニット 275 と上部サイド膨出部 252a との段差により、上部サイド膨出部 252a 上の遊技球 B が、前方へ流出することを防止することができる。

10

【0332】

[3 - 5 e . 演出操作ユニットの全体構成]

皿ユニット 200 における演出操作ユニット 300 の全体構成について、主に図 52 乃至図 56 等を参照して詳細に説明する。図 52 (a) は演出操作ボタンを上方へ向けた状態で演出操作ユニットを前から見た斜視図であり、(b) は (a) の演出操作ユニットを後ろから見た斜視図である。図 53 は演出操作ユニットを主な部材毎に分解して前上から見た分解斜視図であり、図 54 は演出操作ユニットを主な部材毎に分解して前下から見た分解斜視図である。図 55 (a) は演出操作部ユニットが下降位置で昇降パネ下保持部材が上方へ移動端の位置の状態の演出操作ユニットの断面図であり、(b) は (a) の状態から演出操作部ユニットが上昇位置へ移動した状態の演出操作ユニットの断面図である。図 56 は、演出操作部ユニットが下降位置で昇降パネ下保持部材が下方へ移動端の位置の状態の演出操作ユニットの断面図である。

20

【0333】

演出操作ユニット 300 は、皿ユニット 200 における左右方向中央に備えられており、皿ユニット 200 を装飾していると共に、遊技者参加型演出が実行された際に遊技者が操作して演出に参加することができるものである。演出操作ユニット 300 は、皿ベースユニット 210 と皿装飾ユニット 250 とに取付けられている。

30

【0334】

演出操作ユニット 300 は、遊技者が操作可能な演出操作部 301 を備えている。演出操作部 301 は、遊技者が接触操作可能な接触操作部 302 と、遊技者が押圧操作可能な押圧操作部 303 と、から構成され、遊技者の操作を受付けたり、演出操作部 301 を可動（振動）させたりすることができ、遊技者に対して遊技球 B の打込操作だけでなく、遊技中の演出にも参加することができるようにするものである。演出操作部 301 は、接触操作部 302 が押圧操作部 303 の上部に設けられている。演出操作部 301 は、接触操作部 302 及び押圧操作部 303 が、演出操作ユニット 300 の外径に対して約 5 / 8 の大きさの直径の円形状に形成されている。

40

【0335】

演出操作ユニット 300 は、皿ユニット 200 の左右方向中央の前面に設けられ外形が球状の演出操作部カバーユニット 310 と、演出操作部カバーユニット 310 が外側に取付けられており皿装飾ユニット 250 の前面に取付けられる操作部ベース 315 と、操作部ベース 315 の上面に設けられており演出操作部カバーユニット 310 の上部（ユニット上カバー 312）を発光装飾させるための複数の LED 320a が実装されている演出操作部外周装飾基板 320 と、演出操作部外周装飾基板 320 を上方から覆うように操作部ベース 315 に取付けられている外周基板カバー 325 と、操作部ベース 315 の後面に取付けられている操作部中継基板ユニット 330 と、を備えている。

【0336】

50

また、演出操作ユニット 300 は、演出操作部 301 を有している演出操作部ユニット 350 と、演出操作部ユニット 350 を昇降させる演出操作部昇降機構 360 と、演出操作部ユニット 350 の突出力を調整する突出力調整機構 380 と、を備えている。演出操作部ユニット 350 は、演出操作部昇降機構 360 により、演出操作部カバーユニット 310 の上面から上方へ進退可能に設けられている。

【0337】

[3 - 5 e - 1 . 演出操作部カバーユニット]

演出操作ユニット 300 の演出操作部カバーユニット 310 について、主に図 53 乃至図 56 等を参照して詳細に説明する。演出操作部カバーユニット 310 は、操作部ベース 315 を介して、皿装飾ユニット 250 の皿ユニット本体 252 の演出操作ユニット取付部に取付けられる。演出操作部カバーユニット 310 は、皿ユニット 200 の左右方向中央で演出操作ユニット 300 の外周（演出操作部ユニット 350 の周囲）を装飾するものである。

10

【0338】

演出操作部カバーユニット 310 は、上方及び後方へ開放された半球状のユニット下カバー 311 と、ユニット下カバー 311 の上方に設けられ演出操作部 301 が挿通される挿通口 312 a を有した円環状のユニット上カバー 312 と、を備えている。ユニット下カバー 311 は、操作部ベース 315 の前方及び下方を覆うように半球状に形成されている。ユニット上カバー 312 は、ユニット下カバー 311 の外面と連続するように形成されている。つまり、演出操作部カバーユニット 310 は、外面が略球形に形成されている。因みに、本実施形態の演出操作部カバーユニット 310 は、直径が 216 mm の球形状である。

20

【0339】

演出操作部カバーユニット 310 は、円環状のユニット上カバー 312 の軸線が、上方へ向かうに従って前方へ位置するように、傾斜した状態で取付けられる。本実施形態では、鉛直線に対して約 18 度（18.65 度）の角度で傾斜している。

【0340】

演出操作部カバーユニット 310 は、扉枠 3 に組立てた状態で、その前端が扉枠 3 の前端となっており、扉枠ベース 101 の前面からユニット下カバー 311 の前端までの距離が、扉枠ベース 101 の左右方向の全幅の約 1/2 の距離となっている。

30

【0341】

演出操作部カバーユニット 310 は、少なくともユニット上カバー 312 が透光性を有しており、後述する演出操作部外周装飾基板 320 の複数の LED の発光により、発光装飾させることができる。

【0342】

演出操作部カバーユニット 310 は、皿ユニット 200 に組立てた状態で、前端が、上皿 201 や下皿 202 よりも前方へ大きく突出している。また、演出操作部カバーユニット 310 は、ユニット下カバー 311 の左右両側から皿左装飾体 271 及び皿右装飾体 276 が外方へ延出するように接続されている。これにより、演出操作ユニット 300 を目立たせていると共に、一体的な装飾により見栄えを良くしている。

40

【0343】

[3 - 5 e - 2 . 操作部ベース]

演出操作ユニット 300 の操作部ベース 315 について、主に図 53 乃至図 56 等を参照して詳細に説明する。操作部ベース 315 は、後側が皿ベースユニット 210 における上皿本体 212 の演出操作ユニット取付部 212 a に取付けられる。操作部ベース 315 は、前方と下方がユニット下カバー 311 により覆われていると共に、上方がユニット上カバー 312 及び演出操作部 301 により覆われている。操作部ベース 315 は、上方が開放された容器状に形成されている。

【0344】

操作部ベース 315 は、上方が開放された略立方体の箱状の本体部 315 a と、本体部

50

の上端から外方へ延出しており外周が円形状に形成されているフランジ部 3 1 5 b と、を備えている。本体部 3 1 5 a は、内部に演出操作部ユニット 3 5 0 が収容される。また、本体部 3 1 5 a は、底壁に後述する演出操作部ユニット 3 5 0 における演出操作部昇降機構 3 6 0 の一対のガイドシャフト 3 6 2 と中央シャフト 3 6 6 の下端が取付けられる。また、本体部 3 1 5 a は、底壁の上面において、突出力調整機構 3 8 0 の調整スクリー 3 8 4 の下端側を回転可能に支持している。更に、本体部 3 1 5 a の後壁の後面に、操作部中継基板ユニット 3 3 0 の基板ベース 3 3 1 が取付けられる。

【 0 3 4 5 】

フランジ部 3 1 5 b は、上面に演出操作部外周装飾基板 3 2 0 が載置される。また、フランジ部 3 1 5 b は、演出操作部外周装飾基板 3 2 0 を挟むように、円環状の外周基板カバー 3 2 5 が取付けられる。外周基板カバー 3 2 5 にユニット上カバー 3 1 2 が取付けられている。

10

【 0 3 4 6 】

操作部ベース 3 1 5 は、演出操作ユニット 3 0 0 に組立てた状態で、フランジ部 3 1 5 b の上面が、ユニット下カバー 3 1 1 の上面に対して略同一面上に位置している。

【 0 3 4 7 】

[3 - 5 e - 3 . 操作部中継基板ユニット]

演出操作ユニット 3 0 0 の操作部中継基板ユニット 3 3 0 について、主に図 5 3 乃至図 5 6 等を参照して詳細に説明する。操作部中継基板ユニット 3 3 0 は、操作部ベース 3 1 5 の後面に取付けられている。操作部中継基板ユニット 3 3 0 は、操作部ベース 3 1 5 における本体部 3 1 5 a の後面に取付けられる基板ベース 3 3 1 と、基板ベース 3 3 1 の後面に取付けられる操作部中継基板 3 3 2 と、操作部中継基板 3 3 2 を後方から覆うように基板ベース 3 3 1 に取付けられる基板カバー 3 3 3 と、を備えている。

20

【 0 3 4 8 】

操作部中継基板 3 3 2 は、演出操作部外周装飾基板 3 2 0 (前装飾基板 3 2 1 及び後装飾基板 3 2 2)、ボタン外装飾基板 3 5 5、振動モータ 3 5 6、接触検知センサ本体 3 5 8、ボタン中装飾基板 3 6 4、操作ボタン昇降駆動モータ 3 6 7、押圧検知センサ 3 7 3、昇降検知センサ 3 7 4、突出力検知センサ 3 7 5、及び突出力調整駆動モータ 3 8 1 と、皿ベースユニット 2 1 0 の皿ユニット中継基板 2 1 4 との接続を中継している。

【 0 3 4 9 】

30

[3 - 5 e - 4 . 演出操作部ユニット]

演出操作ユニット 3 0 0 における演出操作部ユニット 3 5 0 について、主に図 5 3 乃至図 5 6 等を参照して詳細に説明する。演出操作部ユニット 3 5 0 は、演出操作部カバーユニット 3 1 0 におけるユニット上カバー 3 1 2 の挿通口 3 1 2 a から外方へ臨むように設けられており、接触操作部 3 0 2 や押圧操作部 3 0 3 として機能することができるものである。

【 0 3 5 0 】

演出操作部ユニット 3 5 0 は、上端側が閉鎖されている有底筒状のボタン本体 3 5 1 と、ボタン本体 3 5 1 内の上部に取付けられている円盤状の接触検知体 3 5 2 と、下方からボタン本体 3 5 1 内に挿入されている円筒状のボタンスリーブ 3 5 3 と、ボタンスリーブ 3 5 3 の下端に取付けられており演出操作部昇降機構 3 6 0 により昇降可能に支持される円盤状のボタンベース 3 5 4 と、ボタンベース 3 5 4 の上方に配置されており上面に複数の LED 3 5 5 a が実装されている円環状のボタン外装飾基板 3 5 5 と、を備えている。

40

【 0 3 5 1 】

また、演出操作部ユニット 3 5 0 は、ボタン本体 3 5 1 とボタンスリーブ 3 5 3 との間に配置されている振動モータ 3 5 6 と、振動モータ 3 5 6 をボタンスリーブ 3 5 3 に取付けているモータカバー 3 5 7 と、接触検知体 3 5 2 と接続されておりボタンスリーブ 3 5 3 の外周に取付けられる接触検知センサ本体 3 5 8 と、を備えている。

【 0 3 5 2 】

ボタン本体 3 5 1 は、全体が透明に形成されている。ボタン本体 3 5 1 は、上方へ膨出

50

するように湾曲している円盤状の上面部 351a と、上面部 351a の外周から下方へ延出している筒状の筒状部 351b と、筒状部 351b の下端から下方へ突出している係止部 351c と、を有している。上面部 351a は、演出操作部カバーユニット 310 の球状の表面と同じ直径の球面の一部を構成する形状に形成されている。この上面部 351a には、外径の約 1/2 の直径に形成されている円形の装飾が施されている。上面部 351a (筒状部 351b) の外径 (直径) は、演出操作部カバーユニット 310 の直径の約 5/8 である。筒状部 351b の長さ (高さ) は、上面部 351a の直径の約 5/8 である。係止部 351c は、筒状部の 351b の周方向へ等間隔に四つ設けられている。係止部 351c は、ボタンベース 354 に係止される。因みに、本実施形態のボタン本体 351 は、直径が約 12.7mm である。

10

【0353】

接触検知体 352 は、外周が円形で、外周から一定の幅の内側が上方へ膨出した皿状に形成されている。接触検知体 352 は、ボタン本体 351 の上面部 351a における円形の装飾の下方の部位で、上方へ斜めに膨出しその内側が平坦に形成されている。これにより、接触検知体 352 がボタン本体 351 の装飾の一部のように見えるようになっている。接触検知体 352 は、外周縁の左右両端と後端から下方へ延出した平板状の下方延出片 352a を有している。接触検知体 352 は、ボタン本体 351 の上面部 351a の下面に取付けられている。接触検知体 352 は、パンチングメタルにより形成されている。接触検知体 352 は、パンチングメタルの複数の孔により、全体の面積に対する静電容量が抑制されており、誤検知が防止されている。また、接触検知体 352 をパンチングメタル

20

【0354】

接触検知体 352 は、接触検知センサ本体 358 における接続コネクタの外部電極端子に接続されている。これにより、接触検知体 352 が静電容量を検知するためのセンサ電極として機能することができ、ボタン本体 351 の上面や側面への被検知対象 (遊技者の手) 接触や接近を検知することができる。つまり、接触検知体 352 と接触検知センサ本体 358 とで、ボタン本体 351 を接触操作部 302 として機能させることができる。

【0355】

30

ボタンスリーブ 353 は、上下に延びた筒状のスリーブ本体 353a と、スリーブ本体 353a の下端から外方へ延出している円環状のフランジ部 353b と、を有している。ボタンスリーブ 353 は、全体が透明に形成されている。スリーブ本体 353a は、外径がボタン本体 351 の内径の約 4/7 であり、長さがボタン本体 351 の筒状部 351b の長さと同様である。ボタンスリーブ 353 は、フランジ部 353b を通して、ボタン外装飾基板 355 の複数の LED 355a からの光を上方へ透過させることができる。

【0356】

ボタンベース 354 は、ボタン本体 351 の外径と略同じ直径の円盤状であり、ボタン本体 351 の開放されている下端側を閉鎖するようにボタン本体 351 の下端に取付けられている。ボタンベース 354 は、中心に対して対称となる部位で上下に貫通している一対のガイド孔 354a と、中心において上下に貫通している中央孔 354b と、中央孔の内面から中心へ向かって突出している一対の案内ピン 354c と、を備えている。一対のガイド孔 354a は、夫々演出操作部昇降機構 360 のガイドシャフト 362 が摺動可能に挿入される。中央孔 354b は、昇降カム部材 371 が通過可能な大きさの内径に形成されている。一対の案内ピン 354c は、同一軸芯上で互いに対向していると共に、軸芯周りに回転可能に取付けられている。

40

【0357】

ボタンベース 354 は、下方へ延出しており、演出操作部昇降機構 360 の押圧検知センサ 373 により検知される平板状の検知片 354d を、更に有している。ボタンベース 354 は、ボタン本体 351 の係止部 351c が外周面に係止される。ボタンベース 35

50

4 は、一対のガイド孔 3 5 4 a に一対のガイドシャフト 3 6 2 が挿通されることで、上下方向へ昇降可能に案内される。また、ボタンベース 3 5 4 は、一対の案内ピン 3 5 4 c が、昇降カム部材 3 7 1 のカム部 3 7 1 a に案内されることで、上下方向へ移動させられる。ボタンベース 3 5 4 は、下面に、演出操作部昇降機構 3 6 0 の一対の昇降バネ 3 6 5 の上端が当接しており、一対の昇降バネ 3 6 5 により上方へ付勢されている。

【0358】

ボタン外装飾基板 3 5 5 は、上面に複数の LED 3 5 5 a が実装されている。複数の LED 3 5 5 a は、同心円の二重の円周上に列設されている。詳述すると、複数の LED 3 5 5 a は、ボタンスリーブ 3 5 3 のスリーブ本体 3 5 3 a よりもやや外側の部位と、フランジ部 3 5 3 b の幅の中央付近の部位と、に設けられている。ボタン外装飾基板 3 5 5 の LED 3 5 5 a を適宜発光させることで、ボタン本体 3 5 1 の上面における接触検知体 3 5 2 よりも外側の部位と、ボタン本体 3 5 1 の側面（周面）とを発光装飾させることができる。

10

【0359】

振動モータ 3 5 6 は、回転軸に偏芯した錘が取付けられており、錘を回転させることで振動を発生させることができるものである。振動モータ 3 5 6 は、回転軸が左右方向へ延びるように配置されている。換言すると、振動モータ 3 5 6 は、演出操作部 3 0 1 の進退方向に対して直交する方向へ回転軸が延びるように配置されている。また、振動モータ 3 5 6 は、演出操作部 3 0 1（演出操作部ユニット 3 5 0）を上下方向へ案内する一対のガイドシャフト 3 6 2 を通る直線上の部位に設けられている。これにより、振動モータ 3 5 6 からの振動を演出操作部 3 0 1 へ良好に伝達させることができる。また、振動モータ 3 5 6 による振動により、一対のガイド孔 3 5 4 a（一対のガイドシャフト 3 6 2）への影響を軽減させることができる。

20

【0360】

接触検知センサ本体 3 5 8 は、静電容量センサである。接触検知センサ本体 3 5 8 は、詳細な図示は省略するが、サージ保護回路、発信回路、検波平滑回路、及び比較回路等を有したセンサ IC と、出力回路と、センサ IC や出力回路に電力を供給する定電圧回路と、センサ電極と、接続コネクタと、を有している。接触検知センサ本体 3 5 8 は、内部に有しているセンサ電極の静電容量を検知することができる。また、接触検知センサ本体 3 5 8 の接続コネクタは、センサ電極と接続されている外部電極端子を有しており、当該外部電極端子が接触検知体 3 5 2 に接続されている。つまり、接触検知センサ本体 3 5 8 は、接触検知体 3 5 2 を外部のセンサ電極として機能させることができるものである。接触検知センサ本体 3 5 8 は、センサ電極で静電容量を検知するとともに、外部抵抗で設定される所定の静電容量を越えたときに ON 信号を出力するものである。なお、本実施形態では、所定の静電容量を超えたときに ON 信号を出力するものであるが、静電容量の大小に応じて複数段階の信号を出力するものであっても良い。

30

【0361】

本実施形態の演出操作部ユニット 3 5 0 は、ボタン本体 3 5 1 の上面部 3 5 1 a の下面に、接触検知センサ本体 3 5 8 により静電容量を検知するためのセンサ電極として機能させられる接触検知体 3 5 2 が設けられているため、接触検知体 3 5 2 を介してボタン本体 3 5 1 の上面への被検知対象（遊技者の手）接触や接近を検知することができる。また、演出操作部ユニット 3 5 0 の接触検知体 3 5 2 は、下方へ延出している複数の下方延出片 3 5 2 a を有しているため、演出操作部ユニット 3 5 0 を上方へ突出させた状態で、ボタン本体 3 5 1 の側面への被検知対象（遊技者の手）接触や接近を検知することができる。このようなことから、演出操作部ユニット 3 5 0 は、接触検知体 3 5 2 と接触検知センサ本体 3 5 8 とで、ボタン本体 3 5 1 を接触操作部 3 0 2 として機能させることができる。

40

【0362】

この演出操作部ユニット 3 5 0 は、演出操作部昇降機構 3 6 0 により上下方向へ昇降可能に支持されている。演出操作部ユニット 3 5 0 は、最も下方へ移動した状態（通常の状態）では、ボタン本体 3 5 1 の上面部 3 5 1 a が、演出操作部カバーユニット 3 1 0 のコ

50

ニット上カバー 3 1 2 の上面と一致しており、演出操作ユニット 3 0 0 が一つの球体に見えるようになっている。そして、演出操作部ユニット 3 5 0 を、演出操作部昇降機構 3 6 0 により通常の状態から上方へ移動させた状態では、ボタン本体 3 5 1 の上面部 3 5 1 a がユニット上カバー 3 1 2 の上面よりも上方へ突出した状態となり、昇降バネ 3 6 5 の付勢力に抗して下方へ押圧することで、押圧操作部 3 0 3 として機能することができる。

【 0 3 6 3 】

詳述すると、演出操作部ユニット 3 5 0 は、最も下方へ移動した状態（通常の状態）では、押圧してもこれ以上下方へ移動することはなく、押圧操作を行うことができない状態となっている。この通常の状態では、ボタンベース 3 5 4 の検知片 3 5 4 d が、演出操作部昇降機構 3 6 0 の押圧検知センサ 3 7 3 により検知されている。そして、演出操作部昇降機構 3 6 0 により演出操作部ユニット 3 5 0 を通常の状態よりも上方へ移動させた状態にすると、ボタンベース 3 5 4 の検知片 3 5 4 d が押圧検知センサ 3 7 3 から離れ、非検知の状態となる。そして、演出操作部ユニット 3 5 0 の上面を下方へ押圧し、昇降バネ 3 6 5 の付勢力に抗して演出操作部ユニット 3 5 0 を下方の移動端まで下降させると、ボタンベース 3 5 4 の検知片 3 5 4 d が押圧検知センサ 3 7 3 により検知される。これにより、演出操作部ユニット 3 5 0 （押圧操作部 3 0 3 ）の押圧操作が検知される。

【 0 3 6 4 】

また、演出操作部ユニット 3 5 0 は、パンチングメタルからなる接触検知体 3 5 2 の上方をボタン本体 3 5 1 で覆っているため、接触操作部 3 0 2 を操作する際に、滑らかな球状のボタン本体 3 5 1 の上面に触れることとなり、複数の孔による凹凸を有したパンチングメタルの表面を遊技者が直接触れることはなく、遊技者に対して接触操作部 3 0 2 を滑らかに操作させることができる。また、接触検知体 3 5 2 をボタン本体 3 5 1 で覆っているため、ボタン本体 3 5 1 の表面（上面）に、微細な凹凸や複数の筋等を形成することで、接触操作部 3 0 2 に対して任意の触感を付与させることが可能となり、接触操作部 3 0 2 に対する設計自由度を高めることができ、より遊技者を楽しませられるパチンコ機 1 を提供することができる。

【 0 3 6 5 】

なお、上記では、ボタン本体 3 5 1 を透明なものとしたが、これに限定するものではなく、ボタン本体 3 5 1 を通して下方側が視認し難い、不透明、又は、半透明なものとしても良い。これにより、ボタン本体 3 5 1 を通してパンチングメタルからなる接触検知体 3 5 2 が見え辛くなるため、演出操作部ユニット 3 5 0 の見栄えを良くすることができる。また、ボタン本体 3 5 1 を不透明なものとした場合、透光性を有するようにすることが望ましい。これにより、下方に設けられているボタン外装飾基板 3 5 5 の LED 3 5 5 a やボタン中装飾基板 3 6 4 の LED 3 6 4 a 等からの光により、ボタン本体 3 5 1 を発光装飾させることができ、ボタン本体 3 5 1 の発光演出により遊技者を楽しませることができる。

【 0 3 6 6 】

[3 - 5 e - 5 . 演出操作部昇降機構]

演出操作ユニット 3 0 0 における演出操作部昇降機構 3 6 0 について、主に図 5 3 乃至図 5 6 等を参照して詳細に説明する。演出操作部昇降機構 3 6 0 は、操作部ベース 3 1 5 に取付けられており、演出操作部ユニット 3 5 0 を昇降させることができるものである。演出操作部昇降機構 3 6 0 は、演出操作部ユニット 3 5 0 の下方で操作部ベース 3 1 5 の本体部 3 1 5 a 内に取付けられており外周が略円形状の昇降機構ベース 3 6 1 と、昇降機構ベース 3 6 1 の中心軸を対称に配置されており下端が操作部ベース 3 1 5 の本体部 3 1 5 a の底壁に取付けられていると共に上端が操作部ベース 3 1 5 及びボタンベース 3 5 4 を貫通して上方へ延出している円柱状の一对のガイドシャフト 3 6 2 と、一对のガイドシャフト 3 6 2 の上端同士を連結しており外周がボタンスリーブ 3 5 3 の内径よりも小さい円盤状の上部ベース 3 6 3 と、上部ベース 3 6 3 の上面に取付けられており上方へ光を照射可能な複数の LED 3 6 4 a が実装されているボタン中装飾基板 3 6 4 と、を備えている。

10

20

30

40

50

【 0 3 6 7 】

また、演出操作部昇降機構 3 6 0 は、一对のガイドシャフト 3 6 2 が夫々挿通されておりボタンベース 3 5 4 を上方へ付勢している一对の昇降バネ 3 6 5 と、昇降機構ベース 3 6 1 及びボタンベース 3 5 4 の中心において上下に貫通しており下端が本体部 3 1 5 a の底壁に取付けられていると共に上端が上部ベース 3 6 3 に取付けられている中央シャフト 3 6 6 と、を備えている。

【 0 3 6 8 】

更に、演出操作部昇降機構 3 6 0 は、昇降機構ベース 3 6 1 の下面に回転軸が上方へ突出するように取付けられている操作ボタン昇降駆動モータ 3 6 7 と、操作ボタン昇降駆動モータ 3 6 7 の回転軸に取付けられている平歯車状の昇降駆動ギア 3 6 8 と、昇降駆動ギア 3 6 8 と噛合しており昇降機構ベース 3 6 1 の上側に回転可能に取付けられている平歯車状の従動ギア 3 6 9 と、従動ギア 3 6 9 により回転させられ中央シャフト 3 6 6 が挿通されて回転可能に取付けられている昇降カム駆動ギア部材 3 7 0 と、を備えている。

10

【 0 3 6 9 】

また、演出操作部昇降機構 3 6 0 は、昇降カム駆動ギア部材 3 7 0 と下端が連結されていると共に中央シャフト 3 6 6 が挿通されて回転可能に取付けられており回転することでボタンベース 3 5 4 を昇降させる昇降カム部材 3 7 1 と、昇降駆動ギア 3 6 8、従動ギア 3 6 9、及び昇降カム駆動ギア部材 3 7 0 を上方から覆うように昇降機構ベース 3 6 1 の上側に取付けられている円盤状のギアカバー 3 7 2 と、を備えている。

【 0 3 7 0 】

また、演出操作部昇降機構 3 6 0 は、昇降機構ベース 3 6 1 に取付けられており押圧操作部 3 0 3 の押圧操作を検知する押圧検知センサ 3 7 3 と、昇降機構ベース 3 6 1 に取付けられており昇降カム駆動ギア部材 3 7 0 (昇降カム部材 3 7 1) の回転位置を検知することで演出操作部ユニット 3 5 0 の昇降を検知する昇降検知センサ 3 7 4 と、昇降機構ベース 3 6 1 に取付けられており突出力調整機構 3 8 0 の昇降バネ下保持部材 3 8 5 の昇降を検知することで演出操作部ユニット 3 5 0 の突出力を検知する突出力検知センサ 3 7 5 と、を備えている。

20

【 0 3 7 1 】

昇降機構ベース 3 6 1 は、円盤状に形成されているベース本体 3 6 1 a と、ベース本体 3 6 1 a から下方へ突出している複数の脚部 3 6 1 b と、ベース本体 3 6 1 a を貫通しており一对のガイドシャフト 3 6 2 と共に昇降バネ 3 6 5 が通過可能な一对の貫通孔 3 6 1 c と、を備えている。昇降機構ベース 3 6 1 のベース本体 3 6 1 a は、外径が、操作部ベース 3 1 5 における本体部 3 1 5 a の内周径よりも若干小さい大きさに形成されている。ベース本体 3 6 1 a には、従動ギア 3 6 9、昇降カム駆動ギア部材 3 7 0、ギアカバー 3 7 2、押圧検知センサ 3 7 3、及び突出力検知センサ 3 7 5 が、上面に取付けられている。また、ベース本体 3 6 1 a には、操作ボタン昇降駆動モータ 3 6 7、昇降検知センサ 3 7 4、及び突出力調整駆動モータ 3 8 1 が、下面に取付けられている。昇降機構ベース 3 6 1 は、脚部 3 6 1 b の下端が操作部ベース 3 1 5 における本体部 3 1 5 a の底壁に取付けられる。これにより、操作部ベース 3 1 5 の本体部 3 1 5 a の底壁と昇降機構ベース 3 6 1 のベース本体 3 6 1 a との間に、突出力調整機構 3 8 0 が配置される空間が形成されている。一对の貫通孔 3 6 1 c は、昇降機構ベース 3 6 1 のベース本体 3 6 1 a において、中心から前方及び後方へ、ベース本体 3 6 1 a の直径の半分の距離の位置に夫々設けられている。

30

40

【 0 3 7 2 】

一对のガイドシャフト 3 6 2 は、昇降機構ベース 3 6 1 のベース本体 3 6 1 a において、中心から前方及び後方へ、ベース本体 3 6 1 a の直径の半分の距離の位置に設けられている一对の貫通孔 3 6 1 c を貫通している。中央シャフト 3 6 6 は、昇降機構ベース 3 6 1 のベース本体 3 6 1 a の中心を貫通している。一对のガイドシャフト 3 6 2 及び中央シャフト 3 6 6 は、夫々の下端が操作部ベース 3 1 5 における本体部 3 1 5 a の底壁に取付けられていると共に、夫々の上端が上部ベース 3 6 3 に取付けられている。一对のガイド

50

シャフト 3 6 2 及び中央シャフト 3 6 6 は、金属棒によって形成されている。

【 0 3 7 3 】

上部ベース 3 6 3 は、外径が昇降機構ベース 3 6 1 のベース本体 3 6 1 a の外径の約 1 / 2 の大きさに形成されている。上部ベース 3 6 3 は、下方へ突出している下突部を有している。上部ベース 3 6 3 は、下突部をギアカバー 3 7 2 の上突部に当接させることにより、上部ベース 3 6 3 と昇降機構ベース 3 6 1 との間に、昇降カム部材 3 7 1 を収容可能な空間を形成することができる。

【 0 3 7 4 】

ボタン中装飾基板 3 6 4 は、上面に実装されている複数の L E D 3 6 4 a がフルカラー L E D とされている。ボタン中装飾基板 3 6 4 は、複数の L E D 3 6 4 a を適宜発光させることで、ボタン本体 3 5 1 の上面の中央部分を発光装飾させることができる。

10

【 0 3 7 5 】

一对の昇降バネ 3 6 5 は、コイルスプリングとされており、夫々においてガイドシャフト 3 6 2 が挿通されている。一对の昇降バネ 3 6 5 は、下端が突出力調整機構 3 8 0 の昇降バネ下保持部材 3 8 5 に当接していると共に、上端がボタンベース 3 5 4 に当接している。

【 0 3 7 6 】

昇降カム駆動ギア部材 3 7 0 は、従動ギア 3 6 9 と噛合する平歯車状のギア部 3 7 0 a と、ギア部 3 7 0 a から上方へ突出しており昇降カム部材 3 7 1 の下端が連結される連結部 3 7 0 b と、ギア部 3 7 0 a から下方へ筒状に突出していると共に対向している二箇所が切欠かれており昇降検知センサ 3 7 4 により検知される昇降検知片 3 7 0 c と、を備えている。昇降カム駆動ギア部材 3 7 0 は、ギア部 3 7 0 a の中心に中央シャフト 3 6 6 が挿入されることで、回転可能に取付けられる。

20

【 0 3 7 7 】

昇降カム部材 3 7 1 は、円柱状に形成されており、中心に中央シャフト 3 6 6 が挿通されることで、回転可能に取付けられる。昇降カム部材 3 7 1 は、ギアカバー 3 7 2 を貫通しており、上部ベース 3 6 3 と昇降機構ベース 3 6 1 との間に設けられている。昇降カム部材 3 7 1 は、円柱状の外周面において周方向へ 1 8 0 度離間しており、外方へ突出している一对のカム部 3 7 1 a を備えている。一对のカム部 3 7 1 a は、ボタンベース 3 5 4 の案内ピン 3 5 4 c を案内するものである。

30

【 0 3 7 8 】

カム部 3 7 1 a は、下端付近において軸芯に対して直角方向へ延びている第一カム 3 7 1 b と、第一カム 3 7 1 b の中間で上方へ窪んでいる係止部 3 7 1 c と、第一カム 3 7 1 b の一方の端部から軸芯と平行に上方へ延びている第二カム 3 7 1 d と、第一カム 3 7 1 b の第二カム 3 7 1 d とは反対側の端部から螺旋状に上方へ延びている第三カム 3 7 1 e と、を備えている（図 5 5 等を参照）。第二カム 3 7 1 d と第三カム 3 7 1 e は、同じ高さまで上方へ延びており、隣接するカム部 3 7 1 a 同士の間では、ボタンベース 3 5 4 の案内ピン 3 5 4 c の直径よりも小さい距離で離間している。

【 0 3 7 9 】

また、昇降カム部材 3 7 1 は、下端に昇降カム駆動ギア部材 3 7 0 の連結部 3 7 0 b と連結する被連結部 3 7 1 f を備えている。

40

【 0 3 8 0 】

昇降カム部材 3 7 1 は、カム部 3 7 1 a の第二カム 3 7 1 d が、昇降カム部材 3 7 1 の平面視において反時計回りの方向へ回転させた時に、第一カム 3 7 1 b の後端側から上方へ延出するように形成されている。昇降カム部材 3 7 1 は、回転することで、カム部 3 7 1 a によりボタンベース 3 5 4 の案内ピン 3 5 4 c を案内することができ、昇降バネ 3 6 5 により上方へ付勢されているボタンベース 3 5 4 （演出操作部ユニット 3 5 0 ）を昇降させることができる。

【 0 3 8 1 】

ギアカバー 3 7 2 は、昇降バネ 3 6 5 及び昇降カム部材 3 7 1 が通過可能な貫通孔を有

50

している。また、ギアカバー 372 は、上部ベース 363 の下突部と対面する部位に、上方へ突出している上突部を有している。ギアカバー 372 は、上突部を上部ベース 363 の下突部の下端に当接させることにより、上部ベース 363 と昇降機構ベース 361 との間に、昇降カム部材 371 を収容可能な空間を形成することができる。

【0382】

押圧検知センサ 373 は、演出操作部ユニット 350 におけるボタンベース 354 の検知片 354d を検知することで、演出操作部ユニット 350 (押圧操作部 303) の押圧操作を検知するものである。押圧検知センサ 373 は、演出操作部ユニット 350 が最も下方へ移動した状態 (通常の状態) では、ボタンベース 354 の検知片 354d を常時検知している。この押圧検知センサ 373 は、演出操作部昇降機構 360 により演出操作部ユニット 350 を通常の状態よりも上方へ移動させると、ボタンベース 354 の検知片 354d が離れるため、非検知の状態となる。そして、押圧検知センサ 373 は、演出操作部ユニット 350 の上面が下方へ押圧されて、昇降バネ 365 の付勢力に抗して演出操作部ユニット 350 が下方の移動端まで下降させると、ボタンベース 354 の検知片 354d を検知し、演出操作部ユニット 350 (押圧操作部 303) の押圧操作を検知することができる。

10

【0383】

昇降検知センサ 374 は、昇降カム駆動ギア部材 370 の昇降検知片 370c を検知することで、昇降カム駆動ギア部材 370 の連結部 370b に連結されている被連結部 371f を介して、昇降カム部材 371 の回転位置を検知している。

20

【0384】

突出力検知センサ 375 は、突出力調整機構 380 における昇降バネ下保持部材 385 の検知片 385d を検知するものである。

【0385】

演出操作部昇降機構 360 は、前後に並んだ一対のガイドシャフト 362 によりボタンベース 354 を介して演出操作部ユニット 350 を昇降可能に支持することができると共に、一対の昇降バネ 365 によりボタンベース 354 を介して演出操作部ユニット 350 を上方へ付勢することができる。また、演出操作部昇降機構 360 は、操作ボタン昇降駆動モータ 367 により昇降カム部材 371 を回転させることで、演出操作部ユニット 350 (演出操作部 301) を、演出操作部カバーユニット 310 に対して昇降させることができる。また、演出操作部昇降機構 360 は、ボタン中装飾基板 364 に実装されている複数の LED 364a を適宜発光させることで、ボタン本体 351 の上面の中央部分を発光装飾させることができる。

30

【0386】

演出操作部昇降機構 360 は、通常の状態では、昇降カム部材 371 の下端側に設けられている係止部 371c に、ボタンベース 354 の案内ピン 354c が係止されている (図 55 (a) を参照)。この通常の状態では、ボタンベース 354 を介して演出操作部ユニット 350 が下方への移動端に位置しており、演出操作部ユニット 350 (押圧操作部 303) を下方へ押圧しても、演出操作部ユニット 350 は下方へ移動することはない。従って、通常の状態では、押圧操作部 303 の押圧操作が検知されない。また、通常の状態では、演出操作部カバーユニット 310 におけるユニット上カバー 312 の表面 (上面) と、演出操作部ユニット 350 におけるボタン本体 351 の上面とが、一致しており、演出操作部カバーユニット 310 とボタン本体 351 とで一つの球体を形成している。

40

【0387】

通常の状態 (演出操作部ユニット 350 が下降位置の状態) で、操作ボタン昇降駆動モータ 367 により昇降駆動ギア 368 を平面視において反時計回りの方向へ回転させると、昇降駆動ギア 368 と噛合している従動ギア 369 を介して昇降カム駆動ギア部材 370 が平面視反時計回りの方向へ回転し、昇降カム駆動ギア部材 370 と連結されている昇降カム部材 371 も同じ方向へ回転することとなる。この昇降カム部材 371 が反時計回りの方向へ回転すると、図 55 (a) において正面に見えているカム部 371a が右方へ

50

移動することとなり、ボタンベース 354 の案内ピン 354c が、係止部 371c から第一カム 371b における係止部 371c の左方の部位へ転動すると共に、案内ピン 354c を介してボタンベース 354 が昇降バネ 365 の付勢力に抗して僅かに下方へ移動する。
【0388】

そして、昇降カム部材 371 の回転に伴って、第一カム 371b に沿って相対的に左方へ転動する案内ピン 354c が、第一カム 371b の左端から第二カム 371d 側へ位置すると、第二カム 371d が第一カム 371b に対して垂直に上方へ延びていることから、昇降バネ 365 の付勢力により案内ピン 354c が第二カム 371d に沿って上方へ移動することとなり、案内ピン 354c と一緒にボタンベース 354 が上昇して、演出操作部ユニット 350 が上昇位置の状態となる。この状態では、押圧検知センサ 373 から検知片 354d が離れるため、押圧検知センサ 373 が非検知の状態となっている。

10

【0389】

なお、昇降バネ 365 の下端が当接している突出力調整機構 380 の昇降バネ下保持部材 385 は、詳細は後述するが、突出力調整駆動モータ 381 により上下方向の様々な位置に移動させることができる。そして、昇降バネ下保持部材 385 の上下方向の位置に応じて、昇降バネ 365 の圧縮量を変化させることができるため、昇降バネ 365 の圧縮量に応じた突出力で演出操作部ユニット 350 を上昇位置へ突出させることができる。

【0390】

演出操作部ユニット 350 が上昇位置の状態では、図 55 (b) に示すように、ボタンベース 354 の案内ピン 354c が、一方のカム部 371a の第二カム 371d と残りのカム部 371a の第三カム 371e とに接した状態となっている。この状態で、操作ボタン昇降駆動モータ 367 の駆動が一旦停止される。

20

【0391】

演出操作部ユニット 350 が上昇位置の状態では、ボタンベース 354 の上面が上部ベース 363 の下面に当接しており、ボタンベース 354 のこれ以上の上方への移動が規制されている。また、演出操作部ユニット 350 が上昇位置の状態では、演出操作部ユニット 350 (演出操作部 301) 全体が上方へ移動していると共に、ボタン本体 351 の上面部 351a がユニット上カバー 312 の上面よりも上方へ突出している。

【0392】

この上昇位置の状態では、演出操作部ユニット 350 のボタン本体 351 (押圧操作部 303) を、昇降バネ 365 の付勢力よりも強い力で下方へ押圧した場合、演出操作部ユニット 350 が昇降バネ 365 の付勢力に抗して下方へ移動し、ボタンベース 354 がギアカバー 372 に当接することとなる。ボタンベース 354 がギアカバー 372 に当接することで、ボタンベース 354 が下降位置の状態となり、ボタンベース 354 と共に演出操作部ユニット 350 (押圧操作部 303) も下降位置の状態となる。

30

【0393】

このように、ボタンベース 354 がギアカバー 372 に当接すると、ボタンベース 354 から下方へ突出している検知片 354d が、押圧検知センサ 373 に検知された状態となり、演出操作部ユニットのボタン本体 351 (押圧操作部 303) の押圧が検知される。

【0394】

40

演出操作部ユニット 350 (押圧操作部 303) を、上昇位置から下降位置へ戻すには、操作ボタン昇降駆動モータ 367 により、昇降カム部材 371 を平面視反時計回りの方向へ回転させると、図 55 (b) において、ボタンベース 354 の案内ピン 354c の左上と当接している第三カム 371e が、右方 (案内ピン 354c の方向) へ移動することとなるため、第三カム 371e によって案内ピン 354c が下方へ押圧され、案内ピン 354c を介してボタンベース 354 が昇降バネ 365 の付勢力に抗して下方へ移動することとなる。

【0395】

なお、演出操作部ユニット 350 を下降位置へ戻す際に、突出力調整機構 380 の突出力調整駆動モータ 381 により昇降バネ下保持部材 385 を下方へ移動させて、昇降バネ

50

３６５の圧縮量を小さくした状態とする（図５６を参照）。これにより、演出操作部ユニット３５０を上方へ付勢している昇降バネ３６５の付勢力が弱くなるため、ボタンベース３５４の案内ピン３５４ｃを介して昇降カム部材３７１の第三カム３７１ｅに作用する力も弱くなり、昇降カム部材３７１を回転させる操作ボタン昇降駆動モータ３６７にかかる負荷を軽減させることができ、操作ボタン昇降駆動モータ３６７の破損（故障）を低減させることができる。また、操作ボタン昇降駆動モータ３６７として、トルクの低い安価なものをを用いることができる。

【０３９６】

そして、昇降カム部材３７１の回転に伴って案内ピン３５４ｃが第三カム３７１ｅの下端から第一カム３７１ｂ側へ移動すると、ボタンベース３５４の下方への移動が停止し、案内ピン３５４ｃが第一カム３７１ｂに沿って転動する。その後、案内ピン３５４ｃが第一カム３７１ｂの途中の係止部３７１ｃの位置に到達すると、昇降バネ３６５の付勢力により案内ピン３５４ｃが上方へ窪んだ係止部３７１ｃ内に挿入されると共に、操作ボタン昇降駆動モータ３６７による昇降カム部材３７１の回転を停止させることで、演出操作部ユニット３５０が元の下降位置の状態となる。

【０３９７】

なお、上記では、演出操作部昇降機構３６０において、操作ボタン昇降駆動モータ３６７により昇降カム部材３７１を反時計回りの方向へ回転させることにより、ボタンベース３５４の案内ピン３５４ｃを、第一カム３７１ｂ（係止部３７１ｃ）から第二カム３７１ｄへ移動させて、ボタンベース３５４（ボタン本体３５１）を下降位置から上昇位置へ一気に突出させる例を説明したが、ボタンベース３５４の案内ピン３５４ｃが昇降カム部材３７１の係止部３７１ｃに係止されてボタン本体３５１（演出操作部ユニット３５０）が下降位置に移動している通常の状態において、操作ボタン昇降駆動モータ３６７により昇降カム部材３７１を平面視において時計回りの方向へ回転させるようにしても良い。因みに、本実施形態における演出操作部昇降機構３６０によるボタン本体３５１（演出操作部ユニット３５０）の昇降距離は、約４０ｍｍである。

【０３９８】

通常の状態では昇降カム部材３７１を時計周りの方向へ回転させると、案内ピン３５４ｃが第一カム３７１ｂから第三カム３７１ｅへ移動し、昇降バネ３６５の付勢力により案内ピン３５４ｃが第三カム３７１ｅに沿って上方へ移動することとなる。そして、案内ピン３５４ｃが第三カム３７１ｅの途中の位置の時に、昇降カム部材３７１の回転を停止させると、ボタン本体３５１を下降位置と上昇位置との間の任意の位置で上方への突出を停止させることができる。そして、ボタン本体３５１を下降位置よりも上方の位置へ突出させることで、昇降バネ３６５の付勢力に抗してボタン本体３５１を下方へ押圧することが可能となり、ボタン本体３５１を押圧操作部３０３として機能させることができる。

【０３９９】

なお、第三カム３７１ｅによりボタン本体３５１を上方へ突出させる際には、突出力調整機構３８０の昇降バネ下保持部材３８５を下方へ移動させて、昇降バネ３６５の付勢力を弱くしておくことが望ましい。これにより、昇降カム部材３７１（操作ボタン昇降駆動モータ３６７）の回転にかかる負荷を軽減させることができると共に、ボタン本体３５１の押圧操作の操作感を軽くすることができる。

【０４００】

このように、昇降カム部材３７１の回転位置に応じて、ボタン本体３５１（演出操作部ユニット３５０）の突出量を変化させることができるため、遊技状態に応じて（例えば、第一始動口２００２や第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選される特別抽選結果に応じて）、ボタン本体３５１の突出量を異ならせることで、遊技に対する期待度を遊技者に示唆させることができる。

【０４０１】

なお、昇降カム部材３７１の第三カム３７１ｅの途中に、案内ピン３５４ｃに係止可能な浅い凹部を少なくとも一つ設けるようにしても良い。これにより、同じ突出量の位置へ

10

20

30

40

50

安定してボタン本体 3 5 1 (演出操作部ユニット 3 5 0) を突出させることができ、突出量のバラツキを防止することができる。また、第三カム 3 7 1 e の途中の少なくとも一か所に凹部を設けるようにした場合、凹部に案内ピン 3 5 4 c が係止されることで、操作ボタン昇降駆動モータ 3 6 7 により昇降カム部材 3 7 1 を回転停止させ続ける必要が無く、操作ボタン昇降駆動モータ 3 6 7 にかかる負荷を軽減させることができる。

【 0 4 0 2 】

[3 - 5 e - 6 . 突出力調整機構]

演出操作ユニット 3 0 0 における突出力調整機構 3 8 0 について、主に図 5 3 乃至図 5 6 等を参照して説明する。突出力調整機構 3 8 0 は、演出操作部ユニット 3 5 0 を上方へ付勢している昇降バネ 3 6 5 の圧縮量を変化させることで、演出操作部ユニット 3 5 0 (押圧操作部 3 0 3) が上方へ突出する勢い (突出力) を変化させることができるものである。突出力調整機構 3 8 0 は、操作部ベース 3 1 5 における本体部 3 1 5 a の底壁と、昇降機構ベース 3 6 1 のベース本体 3 6 1 a との間に設けられている。

10

【 0 4 0 3 】

突出力調整機構 3 8 0 は、昇降機構ベース 3 6 1 のベース本体 3 6 1 a の下面に取付けられている突出力調整駆動モータ 3 8 1 と、突出力調整駆動モータ 3 8 1 の回転軸に取付けられている平歯車状のピニオンギア 3 8 2 と、ピニオンギア 3 8 2 と噛合しておりベース本体 3 6 1 a の下面に回転可能に取付けられている伝達ギア 3 8 3 と、伝達ギア 3 8 3 と噛合している平歯車状のギア部 3 8 4 a、及びギア部 3 8 4 a から下方へ円柱状に延出しており外周にスパイラル状の溝が形成されているスクリー部 3 8 4 b を有しており、中央シャフト 3 6 6 が挿通されて回転可能に支持されている調整スクリー 3 8 4 と、調整スクリー 3 8 4 のスクリー部 3 8 4 b と噛合しており一对のガイドシャフト 3 6 2 が貫通していると共に一对の昇降バネ 3 6 5 の下端が当接している昇降バネ下保持部材 3 8 5 と、を備えている。

20

【 0 4 0 4 】

突出力調整駆動モータ 3 8 1 は、昇降機構ベース 3 6 1 のベース本体 3 6 1 a の下面との間に隙間が形成されるように、ベース本体 3 6 1 a の下面に取付けられている。突出力調整駆動モータ 3 8 1 は、ベース本体 3 6 1 a との間の隙間に回転軸が突出している。

【 0 4 0 5 】

調整スクリー 3 8 4 は、上下が、操作部ベース 3 1 5 における本体部 3 1 5 a の底壁から、昇降機構ベース 3 6 1 のベース本体 3 6 1 a までに亘る長さ形成されている。調整スクリー 3 8 4 のスクリー部 3 8 4 b は、ギア部 3 8 4 a よりも大きい直径の円柱状に形成されている。

30

【 0 4 0 6 】

昇降バネ下保持部材 3 8 5 は、前後に延びている本体部 3 8 5 a と、本体部 3 8 5 a の中央で上下に貫通しておりスクリー部 3 8 4 b と螺合している螺合孔 3 8 5 b と、本体部 3 8 5 a の前後両端に設けられており昇降バネ 3 6 5 の下端を収容可能な下方へ凹んだバネ保持凹部 3 8 5 c と、本体部 3 8 5 a の前端から上方へ延出している平板状の検知片 3 8 5 d と、を有している。昇降バネ下保持部材 3 8 5 は、一对のバネ保持凹部 3 8 5 c の中央において、ガイドシャフト 3 6 2 が夫々貫通している。検知片 3 8 5 d は、演出操作部昇降機構 3 6 0 の突出力検知センサ 3 7 5 により検知される。

40

【 0 4 0 7 】

突出力調整機構 3 8 0 は、突出力調整駆動モータ 3 8 1 によりピニオンギア 3 8 2 を回転させると、伝達ギア 3 8 3 及びギア部 3 8 4 a を介して調整スクリー 3 8 4 を中央シャフト 3 6 6 の周りに回転させることができる。そして、突出力調整機構 3 8 0 は、突出力調整駆動モータ 3 8 1 により調整スクリー 3 8 4 を回転させることで、スクリー部 3 8 4 b と噛合している螺合孔 3 8 5 b により昇降バネ下保持部材 3 8 5 を上下方向へ移動させることができる。

【 0 4 0 8 】

突出力調整機構 3 8 0 は、昇降バネ下保持部材 3 8 5 を上方へ移動させると、バネ保持

50

凹部 385c に保持されている昇降バネ 365 の下端が上方へ移動することとなり、昇降バネ 365 の圧縮量が大きくなる。一方、昇降バネ下保持部材 385 を下方へ移動させると、バネ保持凹部 385c に保持されている昇降バネ 365 の下端が下方へ移動することとなり、昇降バネ 365 の圧縮量が小さくなる（図 56 を参照）。つまり、昇降バネ下保持部材 385 を上方へ移動させると、昇降バネ 365 による演出操作部ユニット 350 を上方へ付勢する付勢力を大きくすることができ、昇降バネ下保持部材 385 を下方へ移動させると、昇降バネ 365 による演出操作部ユニット 350 を上方へ付勢する付勢力を小さくすることができる。これにより、突出力調整機構 380 によって、演出操作部ユニット 350 の上方への突出力を調整することができる。

【0409】

昇降バネ下保持部材 385 の検知片 385d は、昇降バネ下保持部材 385 を最も上昇させた時に、突出力検知センサ 375 により検知される。つまり、昇降バネ 365 の圧縮量が最も大きくなる状態の時に、検知片 385d が突出力検知センサ 375 により検知される。これにより、突出力調整駆動モータ 381 により昇降バネ下保持部材 385 を上方へ移動させている時に、突出力検知センサ 375 が検知片 385d を検知すると、突出力調整駆動モータ 381 による昇降バネ下保持部材 385 の上方への移動を停止させるようにすることで、昇降バネ 365 のこれ以上の圧縮を防止することができ、突出力調整機構 380 の破損を防止することができる。

【0410】

また、突出力調整機構 380 は、上述したように、演出操作部ユニット 350 の突出力を適宜調整することができるため、演出操作部ユニット 350 が下降位置の状態、接触検知体 352 によりボタン本体 351 への被検知対象（例えば、遊技者の手指等）の接触又は接近を検知して、演出操作部昇降機構 360 により演出操作部ユニット 350 を突出させて被検知対象に当接させるようにした時に、昇降バネ下保持部材 385 の上下方向の位置を適宜選択してボタン本体 351 の突出力を異ならせるようにしても良い。これにより、ボタン本体 351 が上方へ突出した時に、遊技者の手指等にかかる強さを異ならせることができるため、ボタン本体 351 が強く当接すると、遊技者に対して何か良いことがあるのではないと思わせることができ、遊技者の遊技に対する期待感を高めさせることができる。従って、突出力調整機構 380 によれば、遊技状態に応じて（例えば、第一始動口 2002 や第二始動口 2004 への遊技球 B の受入れにより抽選される特別抽選結果に応じて）、ボタン本体 351 の突出力を強くしたり弱くしたりすることにより、遊技に対する期待度を遊技者に示唆させることができる。

【0411】

ところで、バネの付勢力を変化させる方法として、バネに捩れを加えることにより付勢力を変化させることが考えられる。しかしながら、演出操作部ユニット 350 を突出させるためには圧縮されたバネ（圧縮コイルバネ）を用いる必要があり、圧縮コイルバネに捩れを加えて付勢力を変化させるようにすると、本来の使用とは異なる無理な応力が圧縮コイルバネに作用することとなり、内部組織が早期に劣化して破損してしまう恐れがある。これに対して、本実施形態の突出力調整機構 380 では、昇降バネ下保持部材 385 の上下方向への移動により昇降バネ 365 の圧縮量を変化させることで、演出操作部ユニット 350 の突出力（付勢力）を調整するようにしているため、昇降バネ 365 に無理な応力が作用することはなく、昇降バネ 365 が早期に劣化してしまうことを低減させることができ、演出操作部ユニット 350 を長期に亘って安定的に突出させることができる。

【0412】

[3 - 5 e - 7 . 演出操作ユニットの作用]

次に、演出操作ユニット 300 の作用について、主に図 57 及び図 58 等を参照して詳細に説明する。図 57 は、演出操作ユニットを押圧操作部の押圧方向から見た平面図において演出操作部外周装飾基板、ボタン外装飾基板、及びボタン内装飾基板の位置関係を示す説明図である。図 58 (a) は通常の状態を示す皿ユニットの正面図であり、(b) は演出操作部ユニットが上昇位置の時の皿ユニットの正面図である。演出操作ユニット 30

10

20

30

40

50

0 は、全体が球状に形成されており、上面に遊技者が操作可能な演出操作部 301 を備えている。演出操作部 301 は、遊技者の手等の接触や接近による操作が可能な接触操作部 302 と、押圧操作が可能な押圧操作部 303 とで構成されている。接触操作部 302 は、押圧操作部 303（ボタン本体 351）の上部に設けられている。

【0413】

演出操作ユニット 300 は、上方へ突出可能な押圧操作部 303（演出操作部ユニット 350）の突出方向が、鉛直方向に対して上方が前方へ位置するように傾斜した状態で皿ユニット 200 に組立てられている。つまり、演出操作部 301 の中央が、球状の演出操作ユニット 300 の頂点よりも前方に位置している。これにより、本パチンコ機 1 の前方に着座した遊技者から、演出操作部 301 が見え易くなっている。

10

【0414】

演出操作ユニット 300 は、通常の状態では、押圧操作部 303（演出操作部ユニット 350）が下降位置の状態となっており、演出操作部ユニット 350 のボタン本体 351 の湾曲している上面が、演出操作部カバーユニット 310 の球面状の表面と一致している。また、通常の状態では、押圧操作部 303 を下方へ押圧しても、押圧操作部 303（演出操作部ユニット 350）が下方へ移動することはない。従って、通常の状態では、遊技者に対して演出操作ユニット 300 が単なる球状の装飾体のように見え、操作可能なものであることを認識させ難くしている。

【0415】

演出操作ユニット 300 は、図 57 に示すように、押圧操作部 303（演出操作部ユニット 350）の外周を囲んでいるユニット上カバー 312 の下方に演出操作部外周装飾基板 320 が配置されていると共に、押圧操作部 303 の外縁付近の内側に円環状のボタン外装飾基板 355 と、更にその内側にボタン中装飾基板 364 とが配置されている。演出操作ユニット 300 は、ボタン中装飾基板 364 を中心にして、ボタン外装飾基板 355、演出操作部外周装飾基板 320 の順に、外方へ配置されている。なお、ボタン中装飾基板 364 とボタン外装飾基板 355 の内側の LED 355a は、接触検知体 352 の下方に配置されているが、接触検知体 352 がパンチングメタルにより形成されていることで透光性を有しているため、それらからの光を上方（遊技者側）へ良好に透過させることができる。

20

【0416】

演出操作ユニット 300 は、演出操作部外周装飾基板 320 の LED 320a により、環状のユニット上カバー 312 を発光装飾させることができる。また、ボタン外装飾基板 355 の LED 355a により、ボタン本体 351 の上面の周縁付近と外周面とを発光装飾させることができる。更に、ボタン中装飾基板 364 の LED 364a により、ボタン本体 351 の上面の中央部分を発光装飾させることができる。

30

【0417】

演出操作部外周装飾基板 320 の複数の LED 320a、ボタン外装飾基板 355 の複数の LED 355a、及びボタン中装飾基板 364 の複数の LED 364a は、夫々において円周上に列設されているため、周方向へ順次発光させることで、押圧操作部 303 の中央を中心にして光が回転するような発光演出を遊技者に見せることができる。また、複数の LED 320a、LED 355a、及び LED 363a は、同心円状に配置されているため、押圧操作部 303 の中央から外側へ光が広がるような発光演出や、外側から押圧操作部 303 の中央へ光が収束するような発光演出を遊技者に見せることができる。

40

【0418】

演出操作ユニット 300 は、通常の状態では、図 58（a）に示すように、押圧操作部 303（演出操作部ユニット 350）が、その上面をユニット上カバー 312 の表面と一致させた下降位置の状態となっている。この状態では、押圧操作部 303 の押圧操作が不能な状態となっている。一方、接触操作部 302 では、実行される遊技者参加型演出に応じて、接触操作を可能にすることができる。

【0419】

50

押圧操作部 303 (演出操作部ユニット 350) を突出させていない通常の状態での演出 (遊技者参加型演出) としては、例えば、演出操作ユニット 300 の上面に触れるように促す演出画像を演出表示装置 1600 に表示したり、音声や効果音等を出力したりする。そして、接触検知体 352 によりボタン本体 351 への接触 (又は接近) を検知したら、次の演出段階へ移行させる。なお、接触を検知した時に、ボタン外装飾基板 355 の LED 355a やボタン中装飾基板 364 の LED 364a の発光によりボタン本体 351 を発光装飾させることで、遊技者に対して接触操作が受け付けられたことを認識させることができ、接触操作部 302 に対する操作感を付与させるようにしても良い。この際に、ボタン本体 351 の発光色や、発光輝度、発光パターン等により、遊技 (例えば、「大当たり」遊技のような遊技者が有利となる有利遊技状態の発生) に対する期待度を遊技者に示唆させるようにしても良い。

10

【0420】

或いは、接触検知体 352 によりボタン本体 351 への接触 (又は接近) を検知した時に、振動モータ 356 の駆動によりボタン本体 351 を振動させるようにしても良い。これにより、接触操作部 302 に対する操作感を付与することができ、遊技者に対して接触操作が受け付けられたことを強く認識させることができる。なお、この際に、振動モータ 356 により強い振動を与えたり、弱い振動を与えたり、所定のリズムを有した振動を与えたりすることにより、遊技に対する期待度を遊技者に示唆させるようにしても良い。

【0421】

また、通常の状態での演出 (遊技者参加型演出) としては、演出操作ユニット 300 の上面に触れるように促す演出画像を演出表示装置 1600 に表示したり、音声や効果音等を出力したりした後に、接触検知体 352 によりボタン本体 351 の上面に対して遊技者 (の手や指) の接触を検知したら、演出操作部昇降機構 360 によりボタン本体 351 (演出操作部ユニット 350) を、昇降バネ 365 の付勢力により上方へ突出 (ポップアップ) させる。詳述すると、通常の状態、操作ボタン昇降駆動モータ 367 により、昇降カム部材 371 を平面視において反時計回りの方向へ回転させると、ボタンベース 354 の案内ピン 354c がカム部 371a (第一カム 371b) から外れて、一对の昇降バネ 365 の付勢力により、ボタンベース 354 と共に演出操作部ユニット 350 (ボタン本体 351、押圧操作部 303) が勢いよく上方へ突出して上昇位置の状態となる (図 55 (b) を参照)。この上昇位置の状態では、ボタン本体 351 の上面がユニット上カバー 312 の上面よりも大きく上方に位置しており、ボタン本体 351 が上方へ突出している。そして、上記のようにボタン本体 351 が上方へ突出することにより、ボタン本体 351 に触れた手指が、ボタン本体 351 と共に上方へ押し上げられるため、遊技者を大いに驚かせることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができる。

20

30

【0422】

その後、ボタン本体 351 (押圧操作部 303) を押圧操作させる演出へ移行し、遊技者に対して押圧操作部 303 の押圧操作を楽しませる。詳述すると、ボタン本体 351 (押圧操作部 303) が上昇位置の状態、ボタン本体 351 を昇降バネ 365 の付勢力に抗して下方へ押圧すると、ボタン本体 351 (演出操作部ユニット 350) が下方へ移動し、ボタン本体 351 の上面がユニット上カバー 312 の上面と同一面上となると共に、ボタンベース 354 の検知片 354d が押圧検知センサ 373 により検知される。これにより、ボタン本体 351 (押圧操作部 303) の押圧操作が検知されることとなり、押圧操作を契機として演出を変化させて、遊技者参加型演出により遊技者を楽しませることができる。

40

【0423】

なお、上記の演出の際に、突出力調整機構 380 により、ボタン本体 351 を突出させる突出力 (勢い) を強くしたり弱くしたりすることで、突出力の強弱によって遊技に対する期待度を遊技者に示唆させるようにしても良い。また、ボタン本体 351 のポップアップ時や押圧操作時に、振動モータ 356 によりボタン本体 351 を振動させるようにしても良い。

50

【 0 4 2 4 】

演出操作部ユニット 3 5 0 を突出させる演出において、接触検知体 3 5 2 により、遊技者の手指等が、上方へ突出するボタン本体 3 5 1 の移動範囲内（突出範囲内）に接近したことを検知した時に、ボタン本体 3 5 1（演出操作部ユニット 3 5 0）を上方へ突出させるようにしても良い。これにより、遊技者の手指等に、ボタン本体 3 5 1 が当接して衝撃が与えられるため、遊技者をビックリさせることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができる。この場合でも、突出力調整機構 3 8 0 により、ボタン本体 3 5 1 が突出する突出力を強くしたり弱くしたりして、突出力の強弱により遊技に対する期待度を遊技者に示唆させるようにしても良い。

【 0 4 2 5 】

また、演出操作部ユニット 3 5 0 を突出させる演出において、接触検知体 3 5 2 により、遊技者の手指等が、上方へ突出するボタン本体 3 5 1 の突出範囲外で、突出したボタン本体 3 5 1 から所定距離の範囲内に接近したことを検知した時に、ボタン本体 3 5 1（演出操作部ユニット 3 5 0）を上方へ突出させるようにしても良い。これにより、遊技者の手指等に、ボタン本体 3 5 1 の突出により発生する風圧を当てることができるため、遊技者を驚かせることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができる。この場合でも、突出力調整機構 3 8 0 により、ボタン本体 3 5 1 が突出する突出力を強くしたり弱くしたりして、遊技者の手指等に当る風圧の強弱により遊技に対する期待度を遊技者に示唆させるようにしても良い。

【 0 4 2 6 】

更に、演出操作部ユニット 3 5 0 を突出させる演出として、接触検知体 3 5 2 による遊技者の手指等の検知に関わらず、ボタン本体 3 5 1（演出操作部ユニット 3 5 0）を上方へ突出させるようにしても良い。この際に、突出力調整機構 3 8 0 により、強い突出力でボタン本体 3 5 1 を突出させると、ボタン本体 3 5 1 が勢い良く突出して音（突出音）が発生するため、突出音により遊技者を驚かせることができる。また、突出力調整機構 3 8 0 により、弱い突出力でボタン本体 3 5 1 を突出させると、ボタン本体 3 5 1 が静かに突出することから、遊技者に対してボタン本体 3 5 1 の突出に気付かせ難くすることができ、いつの間にかボタン本体 3 5 1 が突出していることで遊技者を驚かせることができる。

【 0 4 2 7 】

演出操作部ユニット 3 5 0（ボタン本体 3 5 1）を突出させた後の演出としては、突出力調整機構 3 8 0 により昇降パネ 3 6 5 の付勢力を弱くして、ボタン本体 3 5 1（押圧操作部 3 0 3）を、一般的な押圧ボタンと同様の押圧操作させるような演出を実行するようにしても良い。或いは、突出力調整機構 3 8 0 により昇降パネ 3 6 5 の付勢力を強くして、遊技者に対して、強い力でボタン本体 3 5 1 を押圧させるような演出を実行するようにしても良い。

【 0 4 2 8 】

また、演出操作部ユニット 3 5 0（ボタン本体 3 5 1）を突出させた後の演出としては、突出しているボタン本体 3 5 1 に対して接触操作させるような演出を実行するようにしても良い。この際に、接触検知体 3 5 2 には、下方へ延出した下方延出片 3 5 2 a を有しているため、ボタン本体 3 5 1 の側面を接触操作させるようにしても良い。また、この際に、突出力調整機構 3 8 0 により昇降パネ 3 6 5 の付勢力を強くしておくことが望ましく、これにより、突出しているボタン本体 3 5 1 を動き難くすることができ、ボタン本体 3 5 1（接触操作部 3 0 2）の接触操作を行い易いものとするができる。

【 0 4 2 9 】

なお、演出操作部ユニット 3 5 0 を突出させる演出として、上記では、演出操作部昇降機構 3 6 0 において、操作ボタン昇降駆動モータ 3 6 7 により昇降カム部材 3 7 1 を反時計回りの方向へ回転させることにより、ボタンベース 3 5 4 の案内ピン 3 5 4 c を、第一カム 3 7 1 b（係止部 3 7 1 c）から第二カム 3 7 1 d へ移動させて、ボタンベース 3 5 4（ボタン本体 3 5 1）を下降位置から上昇位置へ一気に突出させる例を示したが、これに限定するものではない。

10

20

30

40

50

【0430】

例えば、ボタンベース354の案内ピン354cが昇降カム部材371の係止部371cに係止されてボタン本体351（演出操作部ユニット350）が下降位置に移動している通常の状態において、操作ボタン昇降駆動モータ367により昇降カム部材371を平面視において時計回りの方向へ回転させることにより、案内ピン354cを第一カム371bから第三カム371eへ移動させ、第三カム371eの途中で昇降カム部材371の回転を停止させて、ボタン本体351を下降位置と上昇位置との間の位置で上方への突出を停止させるようにしても良い。この際に、突出力調整機構380の昇降バネ下保持部材385を下方へ移動させて、昇降バネ365の付勢力を弱くしておく。

【0431】

このように、昇降カム部材371の第三カム371eによりボタン本体351を途中まで突出させるようにした場合でも、ボタン本体351を押圧操作することができ、ボタン本体351を押圧操作部303として機能させて、遊技者参加型演出を遊技者に楽しませることができる。この場合、昇降カム部材371の回転位置に応じて、ボタン本体351の上方へ突出量を異ならせることができるため、ボタン本体351の突出量に応じて、遊技に対する期待度を示唆させることができ、遊技者を楽しませることができる。

【0432】

更に、突出させた演出操作部ユニット350（ボタン本体351）を押圧操作させる演出として、演出操作部ユニット350を突出させた後に、昇降バネ下保持部材385を下方へ移動させて昇降バネ365の圧縮を最小の状態にする。これにより、昇降バネ365の付勢力が最弱の状態となっているため、軽い（弱い）力で演出操作部ユニット350を押圧操作することができ、押圧操作の操作性を高めて押圧操作を楽しみさせることができる。また、演出操作部ユニット350（ボタン本体351）を押圧操作させる演出として、抽選された特別抽選結果に応じて、昇降バネ下保持部材385を上下方向の適宜の位置にして昇降バネ365の付勢力を最強から最弱までの何れかの強さとするようにしても良い。これにより、遊技者に演出操作部ユニット350を強く押させたり弱く押させたりすることができるため、演出操作部ユニット350の操作力の違いにより遊技者を楽しませることができると共に、より多彩な演出を提示することができ、遊技者を飽きさせ難くすることができる。

【0433】

また、演出操作ユニット300を用いた演出として、接触操作部302（ボタン本体351）への遊技者の手指等の接触に対して複数の接触段階（接近段階）で検知できるように、接触検知体352の静電容量に応じた複数段階の閾値を設け、各段階に応じて演出を変化させるようにしても良い。つまり、遊技者の手指等がボタン本体351（接触検知体352）へ接近するに従って、接触検知体352の静電容量が大きくなることに着目し、その静電容量の大小に対して複数の閾値を設けることで多段階に検知して、演出に活用するようにしても良い。具体的には、例えば、遊技者の手指等がボタン本体351から所定距離以上離れている段階、遊技者の手指等がボタン本体351から所定距離以内でボタン本体351に接触していない段階、遊技者の手指等がボタン本体351に接触している段階、等に分けて、夫々の段階に応じて演出を変化させることで、一つの接触検知センサ本体358でも多彩な演出を遊技者に提示することができ、遊技者を飽きさせ難くして興趣の低下を抑制させることができる。

【0434】

なお、上記の実施形態では、演出操作ユニット300の通常の状態として、図55（a）に示すように、演出操作部ユニット350（ボタン本体351）を下降位置にすると共に、昇降バネ下保持部材385を上方へ移動させた状態を示したが、これに限定するものではなく、図56（a）に示すように、演出操作部ユニット350を下降位置にすると共に、昇降バネ下保持部材385を下方へ移動させた状態としても良い。これにより、通常の状態において、昇降バネ365が強く圧縮されていないため、昇降バネ365が早期に劣化（疲労）することを抑制させることができる。また、強く圧縮された昇降バネ365

10

20

30

40

50

の付勢力により、ボタンベース 354 や昇降バネ下保持部材 385 が早期に劣化（疲労）することを抑制させることができる。

【0435】

このように、本実施形態の演出操作ユニット 300 によれば、様々なパターンの遊技者参加型演出に用いることができるため、多彩な演出を遊技者に楽しませることができ、遊技者を飽きさせ難くして興趣の低下を抑制させることができる。

【0436】

ところで、演出操作ユニット 300 は、球形状の演出操作部カバーユニット 310 の上部に、円環状（二つの円弧を合わせた）の演出操作部外周装飾基板 320 が設けられていると共に、演出操作部外周装飾基板 320 よりも内側において昇降する演出操作部ユニット 350 に接触検知センサ本体 358 が設けられている。また、演出操作部ユニット 350 のボタンスリーブ 353 の内部には、位置が固定されているボタン中装飾基板 364 が設けられている。この接触検知センサ本体 358 には、静電容量を検知するためのセンサ電極が設けられているため、演出操作部ユニット 350 を下降位置から上昇位置へ移動させると、接触検知センサ本体 358（センサ電極）が演出操作部外周装飾基板 320 やボタン中装飾基板 364 に接近することとなり、演出操作部外周装飾基板 320 やボタン中装飾基板 364 の接近によりセンサ電極の静電容量が変化して接触検知センサ本体 358 が誤検知してしまう恐れがある。

【0437】

そこで、演出操作部外周装飾基板 320 と接触検知センサ本体 358 との間、及び、ボタン中装飾基板 364 と接触検知センサ本体 358 との間に、グラウンド（GND）に接続された導電性を有するシールド（例えば、パンチングメタル、金属板、エキスパンドメタル、金網、金属線、金属箔、等）を設けるようにしても良い。これにより、演出操作部ユニット 350 を上下に移動させることで、接触検知センサ本体 358 と、演出操作部外周装飾基板 320 やボタン中装飾基板 364 との距離が変化しても、接触検知センサ本体 358 と、演出操作部外周装飾基板 320 やボタン中装飾基板 364 との間に、接触検知センサ本体 358 からの距離が変化しないグラウンド（GND）に接続されたシールドにより、演出操作部外周装飾基板 320 やボタン中装飾基板 364 の接近による静電容量の変化の影響を低減させることができ、接触検知センサ本体 358 における誤検知を防止することができる。

【0438】

[3-5f. 皿ユニットの別の実施形態]

続いて、上記とは異なる実施形態の皿ユニット 200 について、主に図 59 乃至図 61 等を参照して説明する。図 59 は、演出操作ユニットの演出操作部ユニットにおいて接触検知体を複数設けた例を示す演出操作部ユニットの平面図である。図 60（a）は一つの接触検知センサ本体に複数の接触検知体を接続した例を模式的に示す説明図であり、（b）は（a）において接触検知センサ本体と複数の接触検知体との間に切換部を設けた例を模式的に示す説明図であり、（c）は皿ユニットの皿左装飾ユニット、皿右装飾ユニット、及び演出操作ユニット等を前後方向へ進退可能とし演出操作ユニット等の前側と後側に接触検知体を設けた例を示す説明図である。図 61（a）は装飾性を有した接触検知体の一例を示す説明図であり、（b）は演出操作ユニットの別の実施形態を模式的に示す説明図である。なお、図 59 乃至図 61 では、上記と同様の構成部分については、同一の符号を付している。

【0439】

図 59 に示す実施形態は、演出操作部ユニット 350 のボタン本体 351 の下側において、接触検知体 352 を、接触検知体左 390L と接触検知体右 390R との左右に分割したものとすると共に、接触検知体左 390L 及び接触検知体右 390R の夫々に対して、接触検知センサ本体左 391L 及び接触検知センサ本体右 391R を接続するようにしたものである。この実施形態によれば、ボタン本体 351 の上面において、例えば、遊技者が手指等を左側から右側へ移動させるようにした場合、まず、遊技者の手指等がボ

タン本体 3 5 1 の左側に位置すると、接触検知体左 3 9 0 L の静電容量が変化して接触検知センサ本体左 3 9 1 L が検知となると共に接触検知体右 3 9 0 R の静電容量は変化することはなく接触検知センサ本体右 3 9 1 R は非検知のままとなる。そして、遊技者の手指等がボタン本体 3 5 1 の中央に移動すると、接触検知体左 3 9 0 L 及び接触検知体右 3 9 0 R の両方の静電容量が変化することで接触検知センサ本体左 3 9 1 L 及び接触検知センサ本体右 3 9 1 R の両方が検知となる。更に、遊技者の手指等がボタン本体 3 5 1 の右側に移動すると、接触検知体左 3 9 0 L の静電容量が元に戻り接触検知センサ本体左 3 9 1 L が非検知となると共に接触検知体右 3 9 0 R の静電容量が変化しており接触検知センサ本体右 3 9 1 R が検知したままとなる。

【 0 4 4 0 】

10

このように、接触検知体左 3 9 0 L 及び接触検知体右 3 9 0 R による接触検知センサ本体左 3 9 1 L 及び接触検知センサ本体右 3 9 1 R の検知・非検知の組合せとその変化のパターンにより、遊技者の手指等の動きを検知することができる。これにより、より多彩な動きの接触操作を検知することができ、接触操作部 3 0 2 に対して多彩な接触操作を行わせることが可能な遊技者参加型演出を遊技者に提示することができると共に、接触操作部 3 0 2 を操作する遊技者参加型演出をより楽しませることができる。なお、接触検知体を増設すれば、更に複雑な動作を検知できるようになる。

【 0 4 4 1 】

図 6 0 (a) に示す実施形態は、一つの接触検知センサ本体 3 9 2 に対して、複数の接触検知体 3 9 3 を接続した例である。この実施形態によれば、複数の接触検知体 3 9 3 を、互いに異なる複数の箇所に夫々設けた状態で、一つの接触検知センサ本体 3 9 2 により、何れかの接触検知体 3 9 3 において人体等の接触を検知することができる。

20

【 0 4 4 2 】

例えば、複数の接触検知体 3 9 3 を、ボタン本体 3 5 1 の内側（下側）に分散配置することで、遊技者の手指等がボタン本体 3 5 1 の表面の何れの部位に接触しても、何れかの接触検知体 3 9 3 により接触を検知することができ、接触操作部 3 0 2 への接触に対する検知精度を高めることができる。

【 0 4 4 3 】

また、複数の接触検知体 3 9 3 を、パチンコ機 1 における遊技者に触れられたくない部位（例えば、遊技者が怪我をする恐れのある部位、他の遊技者に対して迷惑をかけてしまう恐れのある部位、不正行為が行われる恐れのある部位、等）に設けるようにして、何れかの接触検知体 3 9 3 において人体等を検知した時に、注意や警告等を報知するようにしても良い。

30

【 0 4 4 4 】

また、図 6 0 (b) に示す実施形態は、一つの接触検知センサ本体 3 9 2 と複数の接触検知体 3 9 3 との間に、何れかの接触検知体 3 9 3 のみを接触検知センサ本体 3 9 2 と接続させる切換部 3 9 4 を設けた例である。この実施形態によれば、切換部 3 9 4 により複数のうちの何れかの接触検知体 3 5 2 に接続を切換えることで、所望の部位（接触検知体 3 5 2 ）のみにおける人体等の接触を検知することができる。なお、切換部 3 9 4 としては、「リレーやトランジスタによるスイッチング回路により切換えるもの」、「その他の電子回路により切換えるもの」、「可動部材（例えば、図 6 0 (c) に示すような可動する皿左装飾ユニット 2 7 0、皿右装飾ユニット 2 7 5、及び演出操作ユニット 3 0 0 ）の移動に伴って切換わるもの」、等が挙げられる。

40

【 0 4 4 5 】

例えば、演出操作部 3 0 1（接触操作部 3 0 2）において、複数の接触検知体 3 9 3 を分散配置し、各接触検知体 3 9 3 により検知される部位を順番に触れさせるような遊技者参加型演出を実行した時に、接触検知センサ本体 3 9 2 と接続される接触検知体 3 9 3 を切換部 3 9 4 により触れる順番で切換えて、当該接触検知体 3 9 3 により遊技者の手指等が接触したか否かを検知するようにしても良い。これにより、複数の接触検知体 3 9 3 によるゲーム性の高い遊技者参加型演出を遊技者に提示することができ、遊技者を楽しませ

50

て興趣の低下を抑制させることができる。

【 0 4 4 6 】

また、図 6 0 (c) に示すように、皿左装飾ユニット 2 7 0、皿右装飾ユニット 2 7 5、及び演出操作ユニット 3 0 0 を、前方へ進退できるようにした場合、演出操作ユニット 3 0 0 の前面側に第一接触検知体 3 9 3 a を設けると共に、皿左装飾ユニット 2 7 0、皿右装飾ユニット 2 7 5、及び演出操作ユニット 3 0 0 の後側に第二接触検知体 3 9 3 b を設け、演出操作ユニット 3 0 0 等を前方へ突出させる時には、切換部 3 9 4 により第一接触検知体 3 9 3 a と接触検知センサ本体 3 9 2 とを接続し、演出操作ユニット 3 0 0 等を後退させる時には、切換部 3 9 4 により第二接触検知体 3 9 3 b と接触検知センサ本体 3 9 2 とを接続するように切換えるようにしても良い。

10

【 0 4 4 7 】

これにより、演出操作ユニット 3 0 0 等を前方へ突出（移動）させる時に、第一接触検知体 3 9 3 a により遊技者の接触又は接近を検知して、演出操作ユニット 3 0 0 等の前方への移動を停止させるようにする。これにより、演出操作ユニット 3 0 0 等が本パチンコ機 1 の前方に着座している遊技者を無用に圧迫してしまうことを防止することができ、遊技者に不快感を与えてしまうことを回避させることができる。

【 0 4 4 8 】

一方、演出操作ユニット 3 0 0 等を前方へ突出させると、演出操作ユニット 3 0 0 等の後側には隙間が形成される場合があり、その隙間に遊技者の手指等が挿入されている状態で、演出操作ユニット 3 0 0 等を初めの位置へ後退させると、遊技者の手指等が挟まれて怪我をしてしまう恐れがある。そこで、この実施形態では、前方へ移動させた演出操作ユニット 3 0 0 等を後方へ移動させる際に、切換部 3 9 4 により第二接触検知体 3 9 3 b が接触検知センサ本体 3 9 2 に接続されるように切換える。そして、第二接触検知体 3 9 3 b により遊技者の手指等を検知した場合には、演出操作ユニット 3 0 0 等の後方への移動を停止させ、演出操作ユニット 3 0 0 等の後側から手指等を離させる旨の案内を遊技者に報知し、第二接触検知体 3 9 3 b が非検知の状態でのみ演出操作ユニット 3 0 0 等を後方へ移動させて最初の状態に復帰させる。これにより、演出操作ユニット 3 0 0 等の後側の隙間により、遊技者が怪我をしてしまうことを防止することができ、パチンコ機 1 の安全性を高めることができる。

20

【 0 4 4 9 】

また、図 6 1 (a) に示す実施形態は、遊技者の手指等の接触を検知する接触検知体 3 9 5 の外形を星形として、装飾性（意匠性）を有するようにしたものである。なお、装飾性を有した接触検知体 3 9 5 の形状は、星形に限定するものではなく、円形状、多角形状、幾何学模様の形状、所定のキャラクタを模した形状、所定のアイテムを模した形状、所定のロゴを模した形状、額縁状の形状、等としても良い。これにより、透明なボタン本体 3 5 1 を通して見える接触検知体 3 9 5 が装飾性（意匠性）を有しているため、接触検知体 3 9 5 自身によりボタン本体 3 5 1 ひいてはパチンコ機 1 の見栄えを良くすることができる、遊技者に対する訴求力高いパチンコ機 1 を提供することができる。

30

【 0 4 5 0 】

更に、上記の実施形態では、接触検知体 3 5 2 をパンチングメタルにより形成したものを示したが、これに限定するものではなく、接触検知体を、金属板、エキスパンドメタル、金網、金属線、メッキ、金属蒸着、箔押し、等により形成するようにしても良く、上記と同様の作用効果を奏することができる。なお、接触検知体は、遊技者の手指等が直接触れないように、透明な表面部材の裏面側に設けることが望ましく、接触検知体の摩耗を回避させることができると共に、表面部材により触感を滑らかなものとすることができる。

40

【 0 4 5 1 】

更に、上記の実施形態では、接触検知体 3 5 2 の下方にボタン中装飾基板 3 6 4 (L E D 3 6 4 a) を設けたものを示したが、これに限定するものではなく、図 6 1 (b) に示すように、透明な表面部材 3 9 6 の下側に接触検知体 3 9 7 を設けると共に、その下方に装飾体 3 9 8 を設けるようにしても良い。これにより、表面部材 3 9 6 及び接触検知体 3

50

９７を通して装飾体３９８が見えることで、表面部材３９６が設けられている演出操作ユニットの装飾性を高めることができ、パチンコ機１の見栄えを良くすることができる。

【０４５２】

なお、図６１（ｂ）の実施形態において、接触検知体３９７を金属蒸着により形成し、通常の状態では、接触検知体３９７の金属光沢により下方に設けられている装飾体３９８が視認できないようにし、表面部材３９６への接触の検知等により接触検知体３９７の下方に設けたＬＥＤにより装飾体３９８を照明することで、表面部材３９６及び接触検知体３９７を通して装飾体３９８が視認できるようにしても良い。

【０４５３】

また、接触検知体３５２を、遊技者から認識不能に形成するようにしても良い。ここで、認識不能な接触検知体としては、「透明な部材により形成したもの」、「ボタン本体等の表面部材の装飾と一体的に見えるように形成したもの」、等が挙げられる。これにより、当該接触検知体３５２が設けられている演出操作部３０１では、接触検知体３５２を認識できないことから、遊技者に対して手指等の接触を検知したり接触操作したりするものではないと錯覚させることができるため、例えば、所定の遊技者参加型演出が実行されて、遊技者の手指等がボタン本体３５１に接触又は接近した時に、演出操作部昇降機構３６０によりボタン本体３５１を上方へ突出させることで、遊技者が初めて接触検知体３５２（接触操作部３０２）の存在に気付くこととなり、遊技者を大いに驚かせることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０４５４】

[３－６．扉枠左サイドユニット]

扉枠３における扉枠左サイドユニット４２０について、主に図６２乃至図６５等を参照して詳細に説明する。図６２（ａ）は扉枠の扉枠左サイドユニットの正面図であり、（ｂ）は扉枠左サイドユニットを前から見た斜視図であり、（ｃ）は扉枠左サイドユニットを後ろから見た斜視図である。図６３は扉枠左サイドユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図６４は扉枠左サイドユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図６５は、図６２（ａ）においてウ－ウ線で切断した断面図である。扉枠左サイドユニット４２０は、皿ユニット２００の上側で扉枠ベースユニット１００の前面左部に取付けられており、正面視において遊技領域５ａの左外側を装飾するものである。

【０４５５】

扉枠左サイドユニット４２０は、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１の前面における扉窓１０１ａの左外側に取付けられる扉枠左サイドベース４２１と、扉枠左サイドベース４２１の前面の上部に取付けられており前面に一定の間隔をあけて上下に設設された複数の第一ＬＥＤ４２２ａが実装されている扉枠左サイド上装飾基板４２２と、扉枠左サイドベース４２１の前面の下部に取付けられており前面に一定の間隔をあけて上下に設設された複数の第一ＬＥＤ４２３ａが実装されている扉枠左サイド下装飾基板４２３と、扉枠左サイド上装飾基板４２２の前側を覆うように扉枠左サイドベース４２１に取付けられている左サイド上リフレクタ４２４と、扉枠左サイド下装飾基板４２３の前側を覆うように扉枠左サイドベース４２１に取付けられている左サイド下リフレクタ４２５と、左サイド上リフレクタ４２４及び左サイド下リフレクタ４２５の前側を覆うように扉枠左サイドベース４２１に取付けられている扉枠左サイド装飾体４２６と、を備えている。

【０４５６】

また、扉枠左サイドユニット４２０は、扉枠左サイド上装飾基板４２２の第一ＬＥＤ４２２ａからの光を前方へ導光する左サイド上導光部材４２７と、扉枠左サイド下装飾基板４２３における上下方向の中央よりも上側の第一ＬＥＤ４２３ａからの光を前方へ導光する左サイド中導光部材４２８と、扉枠左サイド下装飾基板４２３における上下方向の中央よりも下側の第一ＬＥＤ４２３ａからの光を前方へ導光する左サイド下導光部材４２９と、を備えている。

【０４５７】

扉枠左サイドベース４２１は、上下に延びており前方へ開放された箱状に形成されてい

る。扉枠左サイドベース 4 2 1 は、色や透光性（光の透過率）の異なる合成樹脂により 2 色成形されている。詳述すると、扉枠左サイドベース 4 2 1 は、上記のハンドルカバー 2 9 5 と同様に、内側層 3 a と外側層 3 b との 2 種類の樹脂により 2 色成形されており、内側層 3 a の一部が外側層 3 b を貫通して外側面に現れることで、円形や放射状の模様が形成されている。つまり、扉枠左サイドベース 4 2 1 の表面に表れている円形や放射状の模様は、内側層 3 a であり、円形や放射状の模様は外側層 3 b の裏側で繋がっている（図 7 1（a）を参照）。なお、扉枠左サイドベース 4 2 1 を成形する際に、内側層 3 a を先に射出成形しても良いし、外側層 3 b を先に射出成形しても良い。

【0458】

扉枠左サイド上装飾基板 4 2 2 は、上下に延びた帯板状に形成されている。扉枠左サイド上装飾基板 4 2 2 の前面には、上下方向へ一定の間隔をあけて複数の第一 LED 4 2 2 a が実装されていると共に、第一 LED 4 2 2 a 同士の間上下に並んで二つずつ第二 LED 4 2 2 b が実装されている。また、扉枠左サイド上装飾基板 4 2 2 には、第一 LED 4 2 2 a 及び第二 LED 4 2 2 b を発光させるための固有のアドレスを有した 2 4 ビットの LED ドライバ 4 2 2 c が実装されている。

10

【0459】

この扉枠左サイド上装飾基板 4 2 2 では、第一 LED 4 2 2 a が 4 個、第二 LED 4 2 2 b が 8 個、の合計 1 2 個のフルカラー LED が実装されている。また、上下両側に第二 LED 4 2 2 b が設けられている第一 LED 4 2 2 a は、それら第二 LED 4 2 2 b 同士の中央（間の中心）に設けられている。また、少なくとも第二 LED 4 2 2 b は、前面に対して垂直方向の光軸を中心として 1 3 0 度の角度の範囲で光を照射可能な広角のトップビュータイプの LED である。

20

【0460】

扉枠左サイド上装飾基板 4 2 2 では、図 7 2 に示すように、4 個の第一 LED 4 2 2 a が、上の 2 個と残りの 2 個の 2 組に分けられている。また、8 個の第二 LED 4 2 2 b は、上の 2 個と、上より 3 個目から 5 個目までの 3 個と、上より 6 個目から 8 個目までの 3 個と、の 3 組に分けられている。LED ドライバ 4 2 2 c は、最大で 2 4 系統まで制御することができ、2 組に分けられた 4 個の第一 LED 4 2 2 a と、3 組に分けられた 8 個の第二 LED 4 2 2 b とを、夫々フルカラーで発光できるように、1 組に対して 3 系統の合計 1 5 系統で制御するようにしている。

30

【0461】

この扉枠左サイド上装飾基板 4 2 2 には、図示は省略するが、第一 LED 4 2 2 a、第二 LED 4 2 2 b、及び LED ドライバ 4 2 2 c を駆動するための電力を供給する 2 本の電力線（1 本はアース線）と、周辺制御基板 1 5 1 0 からのコマンド及びアドレス等の信号を受信するための 1 本の制御信号線と、LED ドライバ 4 2 2 c を周辺制御基板 1 5 1 0 と同期させるための 1 本のクロック線と、の 4 本の電線からなる配線ケーブルが接続されている。そして、この扉枠左サイド上装飾基板 4 2 2 の LED ドライバ 4 2 2 c では、周辺制御基板 1 5 1 0（演出制御基板）から制御信号線を介して当該アドレス宛のコマンドを受信すると、そのコマンドに応じて、2 組に分けられた 4 個の第一 LED 4 2 2 a と、3 組に分けられた 8 個の第二 LED 4 2 2 b とを、各組毎に適宜の色と強さで発光させることができる。

40

【0462】

扉枠左サイド下装飾基板 4 2 3 は、上下に延びた帯板状に形成されており、右辺側が凸凹に形成されている。扉枠左サイド下装飾基板 4 2 3 の前面には、上下方向へ一定の間隔をあけて複数の第一 LED 4 2 3 a が実装されていると共に、第一 LED 4 2 3 a 同士の間上下に並んで二つずつ第二 LED 4 2 3 b が実装されている。また、扉枠左サイド下装飾基板 4 2 3 には、第一 LED 4 2 3 a 及び第二 LED 4 2 3 b を発光させるための固有のアドレスを有した 2 4 ビットの LED ドライバ 4 2 3 c が実装されている。

【0463】

この扉枠左サイド下装飾基板 4 2 3 では、第一 LED 4 2 3 a が 6 個、第二 LED 4 2

50

3 b が 1 2 個、の合計 1 8 個のフルカラー L E D が実装されている。また、上下両側に第二 L E D 4 2 3 b が設けられている第一 L E D 4 2 3 a は、それら第二 L E D 4 2 3 b 同士の中央（間の中心）に設けられている。また、少なくとも第二 L E D 4 2 3 b は、前面に対して垂直方向の光軸を中心として 1 3 0 度の角度の範囲で光を照射可能な広角のトップビュータイプの L E D である。

【 0 4 6 4 】

扉枠左サイド下装飾基板 4 2 3 では、図 7 2 に示すように、6 個の第一 L E D 4 2 3 a が、上から 2 個ずつ順番に一組として 3 組に分けられている。また、1 2 個の第二 L E D 4 2 3 b は、上より 1 個目から 3 個目までの 3 個と、上より 4 個目から 6 個目までの 3 個と、上より 7 個目から 9 個目までの 3 個と、上より 1 0 個目から 1 2 個目まで 3 個と、の 4 組に分けられている。L E D ドライバ 4 2 3 c は、最大で 2 4 系統まで制御することができ、3 組に分けられた 6 個の第一 L E D 4 2 3 a と、4 組に分けられた 1 2 個の第二 L E D 4 2 3 b とを、夫々フルカラーで発光できるように、1 組に対して 3 系統の合計 2 1 系統で制御するようにしている。

10

【 0 4 6 5 】

この扉枠左サイド下装飾基板 4 2 3 には、図示は省略するが、第一 L E D 4 2 3 a、第二 L E D 4 2 3 b、及び L E D ドライバ 4 2 3 c を駆動するための電力を供給する 2 本の電力線（1 本はアース線）と、周辺制御基板 1 5 1 0 からのコマンド及びアドレス等の信号を受信するための 1 本の制御信号線と、L E D ドライバ 4 2 3 c を周辺制御基板 1 5 1 0 と同期させるための 1 本のクロック線と、の 4 本の電線からなる配線ケーブルが接続されている。そして、この扉枠左サイド下装飾基板 4 2 3 の L E D ドライバ 4 2 3 c では、周辺制御基板 1 5 1 0（演出制御基板）から制御信号線を介して当該アドレス宛のコマンドを受信すると、そのコマンドに応じて、3 組に分けられた 6 個の第一 L E D 4 2 3 a と、4 組に分けられた 1 2 個の第二 L E D 4 2 3 b とを、各組毎に適宜の色と強さで発光させることができる。

20

【 0 4 6 6 】

左サイド上リフレクタ 4 2 4 は、扉枠左サイド上装飾基板 4 2 2 に実装されている第二 L E D 4 2 2 b と対応する位置に前後に貫通している貫通孔 4 2 4 a が形成されていると共に、第一 L E D 4 2 2 a と対応する位置に前後に延びた筒状の保持筒 4 2 4 b が形成されている。左サイド上リフレクタ 4 2 4 は、貫通孔 4 2 4 a 周りの後端が、扉枠左サイド上装飾基板 4 2 2 の前面に当接するように形成されていると共に、貫通孔 4 2 4 a の前面側の周りが、前方へ向かって広がる皿状に形成されている。これにより、第二 L E D 4 2 2 b からの光を前方へ広く拡散させることができる。

30

【 0 4 6 7 】

左サイド上リフレクタ 4 2 4 の保持筒 4 2 4 b は、後述する左サイド上導光部材 4 2 7 の円柱状の導光軸部 4 2 7 a が挿入されることで、導光軸部 4 2 7 a を前後方向へ真直ぐに保持するものである。この保持筒 4 2 4 b は、貫通孔 4 2 4 a 同士の間の中央に設けられている。これにより、保持筒 4 2 4 b を貫通して前方へ突出した左サイド上導光部材 4 2 7 の導光軸部 4 2 7 a において、その上下両側の貫通孔 4 2 4 a より臨んだ扉枠左サイド上装飾基板 4 2 2 の第二 L E D 4 2 2 b からの光が、導光軸部 4 2 7 a に対して上下両側から均等な光量で照射されることとなり、扉枠左サイド装飾体 4 2 6 の裏側に導光軸部 4 2 7 a の影が写ることを回避させることができる。

40

【 0 4 6 8 】

また、左サイド上リフレクタ 4 2 4 では、貫通孔 4 2 4 a 同士の間の中央（中央線上）に、扉枠左サイドベース 4 2 1 に取付けるための取付孔が設けられている。これにより、取付孔に挿通されたビスの頭部の影が、扉枠左サイド装飾体 4 2 6 の裏側に写らないようになっている。

【 0 4 6 9 】

左サイド下リフレクタ 4 2 5 は、扉枠左サイド下装飾基板 4 2 3 に実装されている第二 L E D 4 2 3 b と対応する位置に前後に貫通している貫通孔 4 2 5 a が形成されていると

50

共に、第一LED 423aと対応する位置に前後に延びた筒状の保持筒425bが形成されている。左サイド下リフレクタ425は、貫通孔425a周りの後端が、扉枠左サイド下装飾基板423の前面に当接するように形成されていると共に、貫通孔425aの前面側の周りが、前方へ向かって広がる皿状に形成されている。これにより、第二LED 423bからの光を前方へ広く拡散させることができる。

【0470】

左サイド下リフレクタ425の保持筒425bは、後述する左サイド中導光部材428の円柱状の導光軸部428aや左サイド下導光部材429の円柱状の導光軸部429aが挿入されることで、それら導光軸部428aや導光軸部429aを前後方向へ真直ぐに保持するものである。この保持筒425bは、貫通孔425a同士の間の中央に設けられている。これにより、保持筒425bを貫通して前方へ突出した左サイド中導光部材428の導光軸部428aや左サイド下導光部材429の導光軸部429aにおいて、その上下両側の貫通孔425aより臨んだ扉枠左サイド下装飾基板423の第二LED 423bからの光が、導光軸部428aや導光軸部429aに対して上下両側から均等な光量で照射されることとなり、扉枠左サイド装飾体426の裏側に導光軸部428aや導光軸部429aの影が写ることを回避させることができる。

10

【0471】

また、左サイド下リフレクタ425では、貫通孔425a同士の間の中央（中央線上）に、扉枠左サイドベース421に取付けるための取付孔が設けられている。これにより、取付孔に挿通されたビスの頭部の影が、扉枠左サイド装飾体426の裏側に写らないようになっている。

20

【0472】

扉枠左サイド装飾体426は、透光性を有した乳白色に形成されている。扉枠左サイド装飾体426は、前方へ膨出した半円弧が上下に延びた形態に形成されている。これにより、扉枠左サイド装飾体426は、後方へ開放された半チューブ状に形成されている。この扉枠左サイド装飾体426は、左右方向の幅の中心に沿って上下方向へ一定の間隔で前後に貫通している複数の開口部426aを有している。複数の開口部426aは、左サイド上リフレクタ424の保持筒424b、及び左サイド下リフレクタ425の保持筒425bと対応した位置に設けられている。これら開口部426aには、左サイド上導光部材427の導光軸部427a、左サイド中導光部材428の導光軸部428a、及び左サイド下導光部材429の導光軸部429a、の夫々の先端が、後方から挿入される。この扉枠左サイド装飾体426は、扉枠左サイドベース421よりも光の透過率の高い合成樹脂により形成されている。また、扉枠左サイド装飾体426は、複数の開口部426aを避けるように、円弧状に窪んだ一定の形状で、左右方向の幅の中心に沿って延びている装飾部426bを、更に有している。

30

【0473】

左サイド上導光部材427は、円柱状に前後に延びた四つの導光軸部427aと、四つの導光軸部427aの下端同士を連結しているランナー部427bと、を有しており、透明な素材により形成されている。四つの導光軸部427aは、左サイド上リフレクタ424の四つの保持筒424bと対応するように上下に一定の間隔で設けられている。また、導光軸部427aは、保持筒424bの内径と略同じ直径で前後に延びている。各導光軸部427aは、左サイド上リフレクタ424の保持筒424bを後側から貫通して、扉枠左サイド装飾体426の対応している開口部426aに挿入され、先端面が扉枠左サイド装飾体426の表面と一致した状態となる。この左サイド上導光部材427は、導光軸部427aにより、扉枠左サイド上装飾基板422の第一LED 422aからの光を前方へ誘導して、先端から外方へ照射することができ、扉枠左サイド装飾体426の開口部426aを明るく発光させることができる。

40

【0474】

左サイド中導光部材428は、円柱状に前後に延びた三つの導光軸部428aと、三つの導光軸部428aの下端同士を連結しているランナー部428bと、を有しており、透

50

明な素材により形成されている。三つの導光軸部 4 2 8 a は、左サイド下リフレクタ 4 2 5 の上側三つの保持筒 4 2 5 b と対応するように上下に一定の間隔で設けられている。また、導光軸部 4 2 8 a は、保持筒 4 2 5 b の内径と略同じ直径で前後に延びている。各導光軸部 4 2 8 a は、左サイド下リフレクタ 4 2 5 の保持筒 4 2 5 b を後側から貫通して、扉枠左サイド装飾体 4 2 6 の対応している開口部 4 2 6 a に挿入され、先端面が扉枠左サイド装飾体 4 2 6 の表面と一致した状態となる。この左サイド中導光部材 4 2 8 は、導光軸部 4 2 8 a により、扉枠左サイド下装飾基板 4 2 3 の第一 L E D 4 2 3 a からの光を前方へ誘導して、先端から外方へ照射することができ、扉枠左サイド装飾体 4 2 6 の開口部 4 2 6 a を明るく発光させることができる。

【 0 4 7 5 】

10

左サイド下導光部材 4 2 9 は、円柱状に前後に延びた三つの導光軸部 4 2 9 a と、三つの導光軸部 4 2 9 a の下端同士を連結しているランナー部 4 2 9 b と、を有しており、透明な素材により形成されている。三つの導光軸部 4 2 9 a は、左サイド下リフレクタ 4 2 5 の下側の三つの保持筒 4 2 5 b と対応するように上下に一定の間隔で設けられている。また、導光軸部 4 2 9 a は、保持筒 4 2 5 b の内径と略同じ直径で前後に延びている。各導光軸部 4 2 9 a は、左サイド下リフレクタ 4 2 5 の保持筒 4 2 5 b を後側から貫通して、扉枠左サイド装飾体 4 2 6 の対応している開口部 4 2 6 a に挿入され、先端面が扉枠左サイド装飾体 4 2 6 の表面と一致した状態となる。この左サイド下導光部材 4 2 9 は、導光軸部 4 2 9 a により、扉枠左サイド下装飾基板 4 2 3 の第一 L E D 4 2 3 a からの光を前方へ誘導して、先端から外方へ照射することができ、扉枠左サイド装飾体 4 2 6 の開口部 4 2 6 a を明るく発光させることができる。

20

【 0 4 7 6 】

本実施形態の扉枠左サイドユニット 4 2 0 は、扉枠左サイドベース 4 2 1 における円形や放射状の模様の部位の色が、ハンドルカバー 2 9 5 における円形や放射状の模様の部位の色と同じ色に形成されていると共に、扉枠左サイドベース 4 2 1 における円形や放射状の模様の外側の部位の色が、ハンドルカバー 2 9 5 における円形や放射状の模様の外側の部位の色と同じ色に形成されている。

【 0 4 7 7 】

本実施形態の扉枠左サイドユニット 4 2 0 は、上下方向の中央より上側の部位が、下側の部位よりも前方へやや突出していると共に下端付近が右側に緩く湾曲している。この扉枠左サイドユニット 4 2 0 は、上端が扉窓 1 0 1 a よりも上方で扉枠上ヒンジ組立体 1 2 0 の下側に位置し、下端が扉窓 1 0 1 a よりも下方で皿ベースユニット 2 1 0 の皿ユニットベース 2 1 1 におけるスピーカ口 2 1 1 b の上側に位置している。また、扉枠左サイドユニット 4 2 0 は、上部が扉枠トップユニット 4 5 0 の左外側に位置している。扉枠左サイドユニット 4 2 0 は、扉枠 3 に組立てた状態で、扉枠ベース 1 0 1 の扉窓 1 0 1 a の左外側を装飾しており、円柱状の蛍光灯が埋め込まれているように見せている。

30

【 0 4 7 8 】

本実施形態の扉枠左サイドユニット 4 2 0 によれば、扉枠左サイド装飾体 4 2 6 の前面よりも後方へある程度離れた位置に、扉枠左サイド上装飾基板 4 2 2 及び扉枠左サイド下装飾基板 4 2 3 を設けているため、それらに実装されている第二 L E D 4 2 2 b 及び第二 L E D 4 2 3 b からの光が十分に広がった状態で、扉枠左サイド装飾体 4 2 6 の裏側に照射されることとなるため、扉枠左サイド装飾体 4 2 6 を均一に発光装飾させることができる。

40

【 0 4 7 9 】

また、扉枠左サイド装飾体 4 2 6 の前面から後方へ離れた位置に設けられている扉枠左サイド上装飾基板 4 2 2 の第一 L E D 4 2 2 a 及び扉枠左サイド下装飾基板 4 2 3 の第一 L E D 4 2 3 a からの光を、左サイド上導光部材 4 2 7 の導光軸部 4 2 7 a、左サイド中導光部材 4 2 8 の導光軸部 4 2 8 a、及び左サイド下導光部材 4 2 9 の導光軸部 4 2 9 a により前方へ誘導（導光）して、扉枠左サイド装飾体 4 2 6 の開口部 4 2 6 a の部位を、その他の部位よりも点状に明るく発光させることができる。

50

【 0 4 8 0 】

また、扉枠左サイド上装飾基板 4 2 2 の第一 L E D 4 2 2 a 及び扉枠左サイド下装飾基板 4 2 3 の第一 L E D 4 2 3 a と、左サイド上導光部材 4 2 7 の導光軸部 4 2 7 a、左サイド中導光部材 4 2 8 の導光軸部 4 2 8 a 及び左サイド下導光部材 4 2 9 の導光軸部 4 2 9 a とを、隣接している二つの第二 L E D 4 2 2 b 及び第二 L E D 4 2 3 b 同士の間中央に設けている。これにより、導光軸部 4 2 7 a、導光軸部 4 2 8 a 及び導光軸部 4 2 9 a に対して、両側の第二 L E D 4 2 2 b や第二 L E D 4 2 3 b から均等な光量で光が照射されることとなるため、扉枠左サイド装飾体 4 2 6 に後方から導光軸部 4 2 7 a、導光軸部 4 2 8 a 及び導光軸部 4 2 9 a の影が投影されても、当該影が見え辛くなり、扉枠左サイド装飾体 4 2 6 をムラなく面状に発光装飾させることができる。

10

【 0 4 8 1 】

更に、扉枠左サイド装飾体 4 2 6 に、複数の開口部 4 2 6 a 同士を繋ぐように左右方向の幅の中心に沿って延びている装飾部 4 2 6 b を有するようにしている。これにより、仮に、第二 L E D 4 2 2 b や第二 L E D 4 2 3 b からの光により導光軸部 4 2 7 a、導光軸部 4 2 8 a 及び導光軸部 4 2 9 a の影が、扉枠左サイド装飾体 4 2 6 に投影されたとしても、当該影が投影される部位に、装飾部 4 2 6 b を有しているため、導光軸部 4 2 7 a、導光軸部 4 2 8 a 及び導光軸部 4 2 9 a の影を判り辛くすることができ、扉枠左サイド装飾体 4 2 6 の発光装飾における見栄えを良くすることができる。

【 0 4 8 2 】

[3 - 7 . 扉枠右サイドユニット]

20

次に、扉枠 3 における扉枠右サイドユニット 4 3 0 について、主に図 6 6 乃至図 7 0 等を参照して詳細に説明する。図 6 6 (a) は扉枠の扉枠右サイドユニットの正面図であり、(b) は扉枠右サイドユニットの右側面図であり、(c) は扉枠右サイドユニットを前から見た斜視図であり、(d) は扉枠右サイドユニットを後ろから見た斜視図である。図 6 7 は扉枠右サイドユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 6 8 は扉枠右サイドユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図 6 9 は、図 6 6 (a) においてエ - エ線で切断した断面図である。図 7 0 は、図 6 6 (a) においてオ - オ線で切断した断面図である。扉枠右サイドユニット 4 3 0 は、皿ユニット 2 0 0 の上側で扉枠ベースユニット 1 0 0 の前面右部に取付けられており、正面視において遊技領域 5 a の右外側を装飾するものである。

30

【 0 4 8 3 】

扉枠右サイドユニット 4 3 0 は、扉枠ベースユニット 1 0 0 の扉枠ベース 1 0 1 の前面における扉窓 1 0 1 a の右外側に取付けられる扉枠右サイドベース 4 3 1 と、扉枠右サイドベース 4 3 1 の前面の上部に取付けられており前面に一定の間隔をあけて上下に設設された複数の第一 L E D 4 3 2 a が実装されている扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2 と、扉枠右サイドベース 4 3 1 の前面の下部に取付けられており前面に一定の間隔をあけて上下に設設された複数の第一 L E D 4 3 3 a が実装されている扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 と、扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2 及び扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 の前側を覆うように扉枠右サイドベース 4 3 1 に取付けられている右サイドリフレクタ 4 3 4 と、右サイドリフレクタ 4 3 4 の前側を覆うように扉枠右サイドベース 4 3 1 に取付けられている扉枠右サイド装飾体 4 3 5 と、を備えている。

40

【 0 4 8 4 】

また、扉枠右サイドユニット 4 3 0 は、扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2 の第一 L E D 4 2 3 a からの光を前方へ導光する右サイド上導光部材 4 3 6 と、扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 の第一 L E D 4 3 3 a からの光を前方へ導光する右サイド下導光部材 4 3 7 と、を備えている。

【 0 4 8 5 】

更に、扉枠右サイドユニット 4 3 0 は、扉枠右サイドベース 4 3 1 の左側面を覆うように覆い取付けられ、所定形状で左右に貫通している複数の装飾孔 4 3 8 a を有している扉枠右サイド左側面装飾体 4 3 8 と、扉枠右サイド左側面装飾体 4 3 8 と扉枠右サイドベー

50

ス 4 3 1 との間に設けられており、扉枠右サイド左側面装飾体 4 3 8 の装飾孔 4 3 8 a を閉鎖するように嵌合される装飾部 4 3 9 a を有した透光性を有する右サイド左レンズ 4 3 9 と、扉枠右サイドベース 4 3 1 の右側面を覆うように覆い取付けられ、所定形状で左右に貫通している複数の装飾孔 4 4 0 a を有している扉枠右サイド右側面装飾体 4 4 0 と、扉枠右サイド右側面装飾体 4 4 0 と扉枠右サイドベース 4 3 1 との間に設けられており、扉枠右サイド右側面装飾体 4 4 0 の装飾孔 4 4 0 a を閉鎖するように嵌合される装飾部 4 4 1 a を有した透光性を有する右サイド右レンズ 4 4 1 と、を備えている。

【 0 4 8 6 】

扉枠右サイドベース 4 3 1 は、左右が略一定の幅で上下に延びている。また、扉枠右サイドベース 4 3 1 は、後端側が、全高に亘って垂直に延びており、前端側が、上端から下方へ略真っ直ぐに上下方向の中央付近まで延びたところで、後側へ湾曲して斜め後方へ延びた後に、下部付近で垂直方向へ湾曲して下端まで垂直に延びている。

【 0 4 8 7 】

扉枠右サイドベース 4 3 1 は、扉枠右サイド左側面装飾体 4 3 8 の装飾孔 4 3 8 a 及び扉枠右サイド右側面装飾体 4 4 0 の装飾孔 4 4 0 a (右サイド左レンズ 4 3 9 の装飾部 4 3 9 a 及び右サイド右レンズ 4 4 1 の装飾部 4 4 1 a) が設けられている高さの部位に、左右の側面側から窪んでおり前方へ前端まで延びている複数のリフレクタ部 4 3 1 a を有している。これらリフレクタ部 4 3 1 a は、装飾部 4 3 9 a 及び装飾部 4 4 1 a の内側となる後端側が側面側へ向かって傾斜していると共に、底面が湾曲している。

【 0 4 8 8 】

また、扉枠右サイドベース 4 3 1 は、扉枠右サイド左側面装飾体 4 3 8 及び扉枠右サイド右側面装飾体 4 4 0 において前後方向の中央よりも後側に設けられている装飾孔 4 3 8 a 及び装飾孔 4 4 0 a (右サイド左レンズ 4 3 9 の装飾部 4 3 9 a 及び右サイド右レンズ 4 4 1 の装飾部 4 4 1 a) と対応しているリフレクタ部 4 3 1 a が、装飾部 4 3 9 a 及び装飾部 4 4 1 a の内側となる部位を除いた前側の部位が、左右方向へ貫通している (左右の側面から凹んで互いに繋がっている) 。

【 0 4 8 9 】

これら、扉枠右サイドベース 4 3 1 のリフレクタ部 4 3 1 a は、後述する扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2 の第三 L E D 4 3 2 c 及び扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 の第三 L E D 4 3 3 c から後方へ照射された光を左右方向へ反射して、右サイド左レンズ 4 3 9 の装飾部 4 3 9 a 及び右サイド右レンズ 4 4 1 の装飾部 4 4 1 a を発光装飾させるものである (図 7 0 等を参照) 。

【 0 4 9 0 】

扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2 は、上下に延びた帯板状に形成されている。扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2 の前面には、上下方向へ一定の間隔をあけて複数の第一 L E D 4 3 2 a が実装されていると共に、第一 L E D 4 3 2 a 同士の間で上下に並んで二つずつ第二 L E D 4 3 2 b が実装されている。また、扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2 の後面には、上下方向へ間隔をあけて複数の第三 L E D 4 3 2 c が実装されている。更に、扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2 には、第一 L E D 4 3 2 a 、第二 L E D 4 3 2 b 、及び第三 L E D 4 3 2 c を発光させるための固有のアドレスを有した 2 4 ビットの L E D ドライバ 4 3 2 d が実装されている。

【 0 4 9 1 】

この扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2 では、第一 L E D 4 3 2 a が 4 個、第二 L E D 4 3 2 b が 8 個、第三 L E D 4 3 2 c が 4 個、の合計 1 6 個のフルカラー L E D が実装されている。また、上下両側に第二 L E D 4 3 2 b が設けられている第一 L E D 4 3 2 a は、それら第二 L E D 4 3 2 b 同士の中央 (間の中心) に設けられている。また、少なくとも第二 L E D 4 3 2 b 及び第三 L E D 4 3 2 c は、前面に対して垂直方向の光軸を中心として 1 3 0 度の角度の範囲で光を照射可能な広角のトップビュータイプの L E D である。

【 0 4 9 2 】

扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2 では、図 7 2 に示すように、4 個の第一 L E D 4 3 2 a

10

20

30

40

50

が、上の２個と残りの２個の２組に分けられている。また、８個の第二ＬＥＤ４３２ｂは、上の２個と、上より３個目から５個目までの３個と、上より６個目から８個目までの３個と、の３組に分けられている。更に、４個の第三ＬＥＤ４３２ｃは、上の２個と残りの２個の２組に分けられている。

【０４９３】

この扉枠右サイド上装飾基板４３２は、第一ＬＥＤ４３２ａが２組、第二ＬＥＤ４３２ｂが３組、第三ＬＥＤ４３２ｃが２組、に夫々分けられていることから、各第一ＬＥＤ４３２ａ、第二ＬＥＤ４３２ｂ、及び第三ＬＥＤ４３２ｃを夫々フルカラーで発光させるため、１組に対して３系統の合計２１系統である。これに対して、扉枠右サイド上装飾基板４３２のＬＥＤドライバ４３２ｄは、最大で２４系統まで制御することができることから、上記の２１系統に加えて、後述する扉枠右サイド下装飾基板４３３における２組に分けられている第三ＬＥＤ４３３ｃの上側の１組分３系統の合計２４系統を制御するようにしている。

10

【０４９４】

この扉枠右サイド上装飾基板４３２には、図示は省略するが、第一ＬＥＤ４３２ａ、第二ＬＥＤ４３２ｂ、第三ＬＥＤ４３２ｃ、扉枠右サイド下装飾基板４３３の上の２個の第三ＬＥＤ４３３ｃ、及びＬＥＤドライバ４３２ｄを駆動するための電力を供給する２本の電力線（１本はアース線）と、周辺制御基板１５１０からのコマンド及びアドレス等の信号を受信するための１本の制御信号線と、ＬＥＤドライバ４３２ｄを周辺制御基板１５１０と同期させるための１本のクロック線と、の４本の電線からなる配線ケーブルが接続されている。そして、この扉枠右サイド上装飾基板４３２のＬＥＤドライバ４３２ｄでは、周辺制御基板１５１０（演出制御基板）から制御信号線を介して当該アドレス宛のコマンドを受信すると、そのコマンドに応じて、２組に分けられた４個の第一ＬＥＤ４３２ａと、３組に分けられた８個の第二ＬＥＤ４３２ｂと、２組に分けられた４個の第三ＬＥＤ４３２ｃと、扉枠右サイド下装飾基板４３３において２組分けられたうちの上側の組の２個の第三ＬＥＤ４３３ｃとを、各組毎に適宜の色と強さで発光させることができる。

20

【０４９５】

扉枠右サイド下装飾基板４３３は、上下に延びた帯板状に形成されている。扉枠右サイド下装飾基板４３３の前面には、上下方向へ一定の間隔をあけて複数の第一ＬＥＤ４３３ａが実装されていると共に、第一ＬＥＤ４３３ａ同士の間には上下に並んで二つずつ第二ＬＥＤ４３３ｂが実装されている。また、扉枠右サイド下装飾基板４３３の後面には、上下に間隔をあけて複数の第三ＬＥＤ４３３ｃが実装されている。更に、扉枠右サイド下装飾基板４３３には、第一ＬＥＤ４３３ａ、第二ＬＥＤ４３３ｂ、及び第三ＬＥＤ４３３ｃを発光させるための固有のアドレスを有した２４ビットのＬＥＤドライバ４３３ｄが実装されている。

30

【０４９６】

この扉枠右サイド下装飾基板４３３では、第一ＬＥＤ４３３ａが６個、第二ＬＥＤ４３３ｂが１２個、第三ＬＥＤ４３３ｃが４個、の合計２２個のフルカラーＬＥＤが実装されている。また、上下両側に第二ＬＥＤ４３３ｂが設けられている第一ＬＥＤ４３３ａは、それら第二ＬＥＤ４３３ｂ同士の中央（間の中心）に設けられている。また、少なくとも第二ＬＥＤ４３３ｂ及び第三ＬＥＤ４３３ｃは、前面に対して垂直方向の光軸を中心として１３０度の角度の範囲で光を照射可能な広角のトップビュータイプのＬＥＤである。

40

【０４９７】

扉枠右サイド下装飾基板４３３では、図７２に示すように、６個の第一ＬＥＤ４３３ａが、上から２個ずつ順番に一組として３組に分けられている。また、１２個の第二ＬＥＤ４３３ｂは、上より１個目から３個目までの３個と、上より４個目から６個目までの３個と、上より７個目から９個目までの３個と、上より１０個目から１２個目まで３個と、の４組に分けられている。更に、４個の第三ＬＥＤ４３３ｃは、上の２個と残りの２個の２組に分けられている。

【０４９８】

50

この扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 は、第一 L E D 4 3 3 a が 3 組、第二 L E D 4 3 3 b が 4 組、第三 L E D 4 3 3 c が 2 組、に夫々分けられていることから、各第一 L E D 4 3 3 a、第二 L E D 4 3 3 b、及び第三 L E D 4 3 3 c を夫々フルカラーで発光させるため、1 組に対して 3 系統の合計 2 7 系統である。これに対して、扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 の L E D ドライバ 4 3 3 d は、最大で 2 4 系統までしか制御できないため、扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 では、2 組に分けられている第三 L E D 4 3 3 c のうち上側の 1 組分 3 系統を、扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2 の L E D ドライバ 4 3 2 d に制御させ、残りの 2 4 系統（前側の第一 L E D 4 3 3 a 及び第二 L E D 4 3 3 b の全部と、後側の第三 L E D 4 3 3 c の下側の 2 個）を、扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 の L E D ドライバ 4 3 3 d が制御するようにしている。これにより、L E D ドライバの数の増加を抑制することができる。

10

【0 4 9 9】

この扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 には、図示は省略するが、第一 L E D 4 3 3 a、第二 L E D 4 3 3 b、下の 2 個の第三 L E D 4 3 3 c、及び L E D ドライバ 4 3 3 d を駆動するための電力を供給する 2 本の電力線（1 本はアース線）と、周辺制御基板 1 5 1 0 からのコマンド及びアドレス等の信号を受信するための 1 本の制御信号線と、L E D ドライバ 4 3 3 d を周辺制御基板 1 5 1 0 と同期させるための 1 本のクロック線と、の 4 本の電線からなる配線ケーブルが接続されている。そして、この扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 の L E D ドライバ 4 3 3 d では、周辺制御基板 1 5 1 0（演出制御基板）から制御信号線を介して当該アドレス宛のコマンドを受信すると、そのコマンドに応じて、3 組に分けられた 6 個の第一 L E D 4 3 3 a と、4 組に分けられた 1 2 個の第二 L E D 4 3 3 b と、2 組に分けられたうちの下側の組の 2 個の第三 L E D 4 3 3 c とを、各組毎に適宜の色と強さで発光させることができる。

20

【0 5 0 0】

右サイドリフレクタ 4 3 4 は、扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2 の第二 L E D 4 3 2 b 及び扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 の第二 L E D 4 3 3 b と対応する位置に前後に貫通している貫通孔 4 3 4 a が形成されていると共に、第一 L E D 4 3 2 a 及び第一 L E D 4 3 3 a と対応する位置に前後に延びた筒状の保持筒 4 3 4 b が形成されている。右サイドリフレクタ 4 3 4 は、貫通孔 4 3 4 a 周りの後端が、扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2 や扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 の前面に当接するように形成されていると共に、貫通孔 4 3 4 a の前面側の周りが、前方へ向かって広がる皿状に形成されている。これにより、第二 L E D 4 3 2 b 及び第二 L E D 4 3 3 b からの光を前方へ広く拡散させることができる。

30

【0 5 0 1】

右サイドリフレクタ 4 3 4 の保持筒 4 3 4 b は、後述する右サイド上導光部材 4 3 6 の円柱状の導光軸部 4 3 6 a や右サイド下導光部材 4 3 7 の円柱状の導光軸部 4 3 7 a が挿入されることで、導光軸部 4 3 6 a や導光軸部 4 3 7 a を前後方向へ真直ぐに保持するものである。この保持筒 4 3 4 b は、貫通孔 4 3 4 a 同士の間中央に設けられている。これにより、保持筒 4 3 4 b を貫通して前方へ突出した導光軸部 4 3 6 a や導光軸部 4 3 7 a において、その上下両側の貫通孔 4 3 4 a より臨んだ扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2 の第二 L E D 4 3 2 b や扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 の第二 L E D 4 3 3 b からの光が、導光軸部 4 3 6 a や導光軸部 4 3 7 a に対して上下両側から均等な光量で照射されることとなり、扉枠右サイド装飾体 4 3 5 の裏側に導光軸部 4 3 6 a や導光軸部 4 3 7 a の影が写ることを回避させることができる。

40

【0 5 0 2】

また、右サイドリフレクタ 4 3 4 では、貫通孔 4 3 4 a 同士の間中央（中央線上）に、扉枠右サイドベース 4 3 1 に取付けるための取付孔が設けられている。これにより、取付孔に挿通されたビスの頭部の影が、扉枠右サイド装飾体 4 3 5 の裏側に写らないようになっている。

【0 5 0 3】

扉枠右サイド装飾体 4 3 5 は、透光性を有した乳白色に形成されている。扉枠右サイド

50

装飾体 4 3 5 は、前方へ膨出した半円弧が上下に延びた形態に形成されている。これにより、扉枠右サイド装飾体 4 3 5 は、後方へ開放された半チューブ状に形成されている。この扉枠右サイド装飾体 4 3 5 は、左右方向の幅の中心に沿って上下方向へ一定の間隔で前後に貫通している複数の開口部 4 3 5 a を有している。複数の開口部 4 3 5 a は、右サイドリフレクタ 4 3 4 の保持筒 4 3 4 b と対応した位置に設けられている。これら開口部 4 3 5 a には、右サイド上導光部材 4 3 6 の導光軸部 4 3 6 a、及び右サイド下導光部材 4 3 7 の導光軸部 4 3 7 a、の夫々の先端が、後方から挿入される。この扉枠右サイド装飾体 4 3 5 は、扉枠右サイド左側面装飾体 4 3 8 や扉枠右サイド右側面装飾体 4 4 0 よりも光の透過率の高い合成樹脂により形成されている。扉枠右サイド装飾体 4 3 5 は、扉枠左サイド装飾体 4 2 6 と光の透過率が同じである。また、扉枠右サイド装飾体 4 3 5 は、複数の開口部 4 3 5 a を避けるように、円弧状に窪んだ一定の形状で、左右方向の幅の中心に沿って延びている装飾部 4 3 5 b を、更に有している。

10

【 0 5 0 4 】

右サイド上導光部材 4 3 6 は、円柱状に前後に延びた四つの導光軸部 4 3 6 a と、四つの導光軸部 4 3 6 a の下端同士を連結しているランナー部 4 3 6 b と、を有しており、透明な素材により形成されている。四つの導光軸部 4 3 6 a は、右サイドリフレクタ 4 3 4 の上から四つの保持筒 4 3 4 b と対応するように上下に一定の間隔で設けられている。また、導光軸部 4 3 6 a は、保持筒 4 3 4 b の内径と略同じ直径で前後に延びている。各導光軸部 4 3 6 a は、右サイドリフレクタ 4 3 4 の保持筒 4 3 4 b を後側から貫通して、扉枠右サイド装飾体 4 3 5 の対応している開口部 4 3 5 a に挿入され、先端面が扉枠右サイド装飾体 4 3 5 の表面と一致した状態となる。この右サイド上導光部材 4 3 6 は、導光軸部 4 3 6 a により、扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2 の第一 L E D 4 3 2 a からの光を前方へ誘導して、先端から外方へ照射することができ、扉枠右サイド装飾体 4 3 5 の開口部 4 3 5 a を明るく発光させることができる。

20

【 0 5 0 5 】

右サイド下導光部材 4 3 7 は、円柱状に前後に延びた六つの導光軸部 4 3 7 a と、六つの導光軸部 4 3 7 a の下端同士を連結しているランナー部 4 3 7 b と、を有しており、透明な素材により形成されている。六つの導光軸部 4 3 7 a は、右サイドリフレクタ 4 3 4 の下から六つの保持筒 4 3 4 b と対応するように上下に一定の間隔で設けられている。また、導光軸部 4 3 7 a は、保持筒 4 3 4 b の内径と略同じ直径で前後に延びている。各導光軸部 4 3 7 a は、右サイドリフレクタ 4 3 4 の保持筒 4 3 4 b を後側から貫通して、扉枠右サイド装飾体 4 3 5 の対応している開口部 4 3 5 a に挿入され、先端面が扉枠右サイド装飾体 4 3 5 の表面と一致した状態となる。この右サイド下導光部材 4 3 7 は、導光軸部 4 3 7 a により、扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 の第一 L E D 4 3 3 a からの光を前方へ誘導して、先端から外方へ照射することができ、扉枠右サイド装飾体 4 3 5 の開口部 4 3 5 a を明るく発光させることができる。

30

【 0 5 0 6 】

扉枠右サイド左側面装飾体 4 3 8 は、上下に延びた板状に形成されており、所定形状（放射状の模様形状）に左右方向へ貫通した複数の装飾孔 4 3 8 a を有している。扉枠右サイド左側面装飾体 4 3 8 は、前端側が扉枠右サイド装飾体 4 3 5 の後端に沿った形状に形成されている。扉枠右サイド左側面装飾体 4 3 8 は、色や透光性（光の透過率）の異なる合成樹脂により 2 色成形されている。詳述すると、扉枠右サイド左側面装飾体 4 3 8 は、上記のハンドルカバー 2 9 5 や扉枠左サイドベース 4 2 1 と同様に、内側層 3 a と外側層 3 b との 2 種類の樹脂により 2 色成形されており、内側層 3 a の一部が外側層 3 b を貫通して外側面に現れることで、円形や放射状の模様が形成されている。つまり、扉枠右サイド左側面装飾体 4 3 8 の表面に表れている円形や放射状の模様の一部は、内側層 3 a であり、円形や放射状の模様は外側層 3 b の裏側で繋がっている（図 7 1（a）を参照）。なお、扉枠右サイド左側面装飾体 4 3 8 を成形する際に、内側層 3 a を先に射出成形しても良いし、外側層 3 b を先に射出成形しても良い。

40

【 0 5 0 7 】

50

右サイド左レンズ４３９は、扉枠右サイド左側面装飾体４３８の内側（右側）の面に沿った平板状に形成されており、左方へ突出して扉枠右サイド左側面装飾体４３８の装飾孔４３８ａに内側（右側）から嵌合する装飾部４３９ａを有している。装飾部４３９ａは、装飾孔４３８ａに嵌合させた状態で、表面が扉枠右サイド左側面装飾体４３８の外側（左側）の面と一致する（図７０を参照）。この右サイド左レンズ４３９は、扉枠右サイド左側面装飾体４３８よりも光の透過率の高い合成樹脂により形成されている。この右サイド左レンズ４３９の装飾部４３９ａは、扉枠右サイドベース４３１におけるリフレクタ部４３１ａの左方に位置しており、扉枠右サイド上装飾基板４３２の第三ＬＥＤ４３２ｃや扉枠右サイド下装飾基板４３３の第三ＬＥＤ４３３ｃからの光により発光装飾することができる。

10

【０５０８】

また、右サイド左レンズ４３９は、扉枠右サイド左側面装飾体４３８における内側層３ａと同じ色に形成されている。これにより、組立てた状態では、扉枠右サイド左側面装飾体４３８の装飾孔４３８ａから臨んでいる装飾部４３９ａが、扉枠右サイド左側面装飾体４３８において２色成形されている放射状の模様の部位と同じように見え、第三ＬＥＤ４３２ｃや第三ＬＥＤ４３３ｃにより発光装飾される装飾部４３９ａの部位との見分けが付き難くなっている。

【０５０９】

扉枠右サイド右側面装飾体４４０は、上下に延びた板状に形成されており、所定形状（放射状の模様形状）に左右方向へ貫通した複数の装飾孔４４０ａを有している。また、扉枠右サイド右側面装飾体４４０は、シリンダ錠１３０のシリンダ本体１３１における前端に鍵穴１３２を有した円筒状の部位が挿入されるシリンダ挿通口４４０ｂを有している。この扉枠右サイド右側面装飾体４４０は、上下方向が扉枠３の全高と略同じに形成されている。また、扉枠右サイド右側面装飾体４４０は、上端からシリンダ挿通口４４０ｂまでの前端側が、扉枠右サイド装飾体４３５の後端に沿った形状に形成されている。

20

【０５１０】

扉枠右サイド右側面装飾体４４０は、色や透光性（光の透過率）の異なる合成樹脂により２色成形されている。詳述すると、扉枠右サイド右側面装飾体４４０は、上記のハンドルカバー２９５や扉枠左サイドベース４２１、及び扉枠右サイド左側面装飾体４３８と同様に、内側層３ａと外側層３ｂとの２種類の樹脂により２色成形されており、内側層３ａの一部が外側層３ｂを貫通して外側面に現れることで、円形や放射状の模様が形成されている。つまり、扉枠右サイド右側面装飾体４４０の表面に表れている円形や放射状の模様の一部は、内側層３ａであり、円形や放射状の模様は外側層３ｂの裏側で繋がっている（図７１（ａ）を参照）。なお、扉枠右サイド右側面装飾体４４０を成形する際に、内側層３ａを先に射出成形しても良いし、外側層３ｂを先に射出成形しても良い。

30

【０５１１】

右サイド右レンズ４４１は、扉枠右サイド右側面装飾体４４０のシリンダ挿通口４４０ｂよりも上側の内側（右側）の面に沿った平板状に形成されており、右方へ突出して扉枠右サイド右側面装飾体４４０の装飾孔４４０ａに内側（左側）から嵌合する装飾部４４１ａを有している。装飾部４４１ａは、装飾孔４４０ａに嵌合させた状態で、表面が扉枠右サイド右側面装飾体４４０の外側（右側）の面と一致する（図７０を参照）。この右サイド右レンズ４４１は、扉枠右サイド右側面装飾体４４０よりも光の透過率の高い合成樹脂により形成されている。この右サイド右レンズ４４１の装飾部４４１ａは、扉枠右サイドベース４３１におけるリフレクタ部４３１ａの右方に位置しており、扉枠右サイド上装飾基板４３２の第三ＬＥＤ４３２ｃや扉枠右サイド下装飾基板４３３の第三ＬＥＤ４３３ｃからの光により発光装飾することができる。

40

【０５１２】

また、右サイド右レンズ４４１は、扉枠右サイド右側面装飾体４４０における内側層３ａと同じ色に形成されている。これにより、組立てた状態では、扉枠右サイド右側面装飾体４４０の装飾孔４４０ａから臨んでいる装飾部４４１ａが、扉枠右サイド右側面装飾体

50

4 4 0 において 2 色成形されている放射状の模様の部位と同じように見え、第三 L E D 4 3 2 c や第三 L E D 4 3 3 c により発光装飾される装飾部 4 4 1 a の部位との見分けが付き難くなっている。

【 0 5 1 3 】

本実施形態の扉枠右サイドユニット 4 3 0 は、扉枠右サイド左側面装飾体 4 3 8 及び扉枠右サイド右側面装飾体 4 4 0 における円形や放射状の模様の部位の色が、ハンドルカバー 2 9 5 や扉枠左サイドベース 4 2 1 における円形や放射状の模様の部位の色と同じ色に形成されていると共に、扉枠右サイド左側面装飾体 4 3 8 及び扉枠右サイド右側面装飾体 4 4 0 における円形や放射状の模様の外側の部位の色が、ハンドルカバー 2 9 5 や扉枠左サイドベース 4 2 1 における円形や放射状の模様の外側の部位の色と同じ色に形成されている。

10

【 0 5 1 4 】

本実施形態の扉枠右サイドユニット 4 3 0 は、上下方向の中央より上側の部位が、反対側の扉枠左サイドユニット 4 2 0 における同じ高さの部位よりも前方へ大きく突出している。この扉枠右サイドユニット 4 3 0 は、扉枠 3 の上端から下端までと略同じ高さに形成されている。扉枠右サイドユニット 4 3 0 は、上部が、扉枠トップユニット 4 5 0 の右外側に位置している。

【 0 5 1 5 】

扉枠右サイドユニット 4 3 0 は、扉枠 3 に組立てた状態で、扉枠ベース 1 0 1 の扉窓 1 0 1 a の右外側を装飾しており、扉枠右サイド装飾体 4 3 5 の部位が円柱状の蛍光灯が埋め込まれているように見える。

20

【 0 5 1 6 】

扉枠右サイドユニット 4 3 0 は、上から略半部の高さの部位までが前方へ大きく突出しており、衝立を形成している。これにより、遊技ホールの島設備において、右側に隣接して設けられているパチンコ機の前方に着座している遊技者から、扉窓 1 0 1 a (遊技領域 5 a) 内を視認し辛くしている。従って、扉枠右サイドユニット 4 3 0 を衝立状に形成していることから、近隣に位置している遊技者の視線を遮ることができるため、他の遊技者から遊技領域 5 a の全体を見え辛くすることができ、他の遊技者から見られているような感じを受け難くすることで他の遊技者に気兼ねすることなく遊技を行わせることができる。

【 0 5 1 7 】

30

本実施形態の扉枠右サイドユニット 4 3 0 によれば、扉枠右サイド装飾体 4 3 5 の前面よりも後方へある程度離れた位置に、扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2 及び扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 を設けているため、それらに実装されている第二 L E D 4 3 2 b 及び第二 L E D 4 3 3 b からの光が十分に広がった状態で、扉枠右サイド装飾体 4 3 5 の裏側に照射されることとなるため、扉枠右サイド装飾体 4 3 5 を均一に発光装飾させることができる。

【 0 5 1 8 】

また、扉枠右サイドユニット 4 3 0 は、扉枠右サイド装飾体 4 3 5 の前面から後方へ離れた位置に設けられている扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2 の第一 L E D 4 3 2 a 及び扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 の第一 L E D 4 3 3 a からの光を、右サイド上導光部材 4 3 6 の導光軸部 4 3 6 a 及び右サイド下導光部材 4 3 7 の導光軸部 4 3 7 a により前方へ誘導 (導光) して、扉枠右サイド装飾体 4 3 5 の開口部 4 3 5 a の部位を、その他の部位よりも点状に明るく発光させることができる。

40

【 0 5 1 9 】

更に、扉枠右サイドユニット 4 3 0 は、扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2 の第三 L E D 4 3 2 c 及び扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 の第三 L E D 4 3 3 c を発光させることで、扉枠右サイドベース 4 3 1 のリフレクタ部 4 3 1 a を介して、扉枠右サイド左側面装飾体 4 3 8 の装飾孔 4 3 8 a に嵌め込まれている右サイド左レンズ 4 3 9 の装飾部 4 3 9 a 、及び扉枠右サイド右側面装飾体 4 4 0 の装飾孔 4 4 0 a に嵌め込まれている右サイド右レンズ 4 4 1 の装飾部 4 4 1 a を、発光装飾させることができる。また、衝立状の扉枠右サイ

50

ドユニット４３０の左右の側面の一部（装飾部４３９ａ及び装飾部４４１ａの部位）を発光装飾させることができるため、他の遊技者に対して本パチンコ機１を目立たせることができ、遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１を提供することができる。

【０５２０】

また、本実施形態の扉枠右サイドユニット４３０によれば、扉枠右サイド上装飾基板４３２の前面側の第一ＬＥＤ４３２ａ及び第二ＬＥＤ４３２ｂと、扉枠右サイド下装飾基板４３３の前面側の第一ＬＥＤ４３３ａ及び第二ＬＥＤ４３３ｂとで、前端側の扉枠右サイド装飾体４３５を発光装飾させるようにしていると共に、扉枠右サイド上装飾基板４３２の後面側の第三ＬＥＤ４３２ｃと、扉枠右サイド下装飾基板４３３の後面側の第三ＬＥＤ４３３ｃとで、扉枠右サイド装飾体４３５よりも後側の扉枠右サイド左側面装飾体４３８及び扉枠右サイド右側面装飾体４４０を発光装飾させるようにしているため、扉枠右サイド上装飾基板４３２及び扉枠右サイド下装飾基板４３３の存在により、第一ＬＥＤ４３２ａ、第二ＬＥＤ４３２ｂ、第一ＬＥＤ４３３ａ、第二ＬＥＤ４３３ｂからの光が、後側の扉枠右サイド左側面装飾体４３８及び扉枠右サイド右側面装飾体４４０を照射して発光装飾させたり、第三ＬＥＤ４３２ｃ及び第三ＬＥＤ４３３ｃからの光が、前側の扉枠右サイド装飾体４３５を照射して発光装飾させたり、することを防止することができる。これにより、扉枠右サイド装飾体４３５と、その後側の扉枠右サイド左側面装飾体４３８及び扉枠右サイド右側面装飾体４４０とを、完全に独立させて発光装飾させることができるため、より演出効果の高い発光演出を遊技者に提示することが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【０５２１】

また、扉枠右サイドユニット４３０は、扉枠右サイド上装飾基板４３２の第一ＬＥＤ４３２ａ及び扉枠右サイド下装飾基板４３３の第一ＬＥＤ４３３ａと、右サイド上導光部材４３６の導光軸部４３６ａ及び右サイド下導光部材４３７の導光軸部４３７ａとを、隣接している二つの第二ＬＥＤ４３２ｂ及び第二ＬＥＤ４３３ｂ同士の間の中央に設けている。これにより、導光軸部４３６ａ及び導光軸部４３７ａに対して、両側の第二ＬＥＤ４３２ｂや第二ＬＥＤ４３３ｂから均等な光量で光が照射されることとなるため、扉枠右サイド装飾体４３５に後方から導光軸部４３６ａ及び導光軸部４３７ａの影が投影されても、当該影が見え辛くなり、扉枠右サイド装飾体４３５をムラなく面状に発光装飾させることができる。

【０５２２】

更に、扉枠右サイドユニット４３０は、扉枠右サイド装飾体４３５に、複数の開口部４３５ａ同士を繋ぐように左右方向の幅の中心に沿って延びている装飾部４３５ｂを有するようにしている。これにより、仮に、第二ＬＥＤ４３２ｂや第二ＬＥＤ４３３ｂからの光により導光軸部４３６ａ及び導光軸部４３７ａの影が、扉枠右サイド装飾体４３５に投影されたとしても、当該影が投影される部位に、装飾部４３５ｂを有しているため、導光軸部４３６ａ及び導光軸部４３７ａの影を判り辛くすることができ、扉枠右サイド装飾体４３５の発光装飾における見栄えを良くすることができる。

【０５２３】

[３－８．扉枠トップユニット]

扉枠３における扉枠トップユニット４５０について、主に図２９及び図３０等を参照して説明する。扉枠トップユニット４５０は、扉枠左サイドユニット４２０及び扉枠右サイドユニット４３０の夫々の上部の間に挟まれるように扉枠ベースユニット１００の前面上部に取付けられるものである。

【０５２４】

扉枠トップユニット４５０は、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１の前面における扉窓１０１ａよりも上側に取付けられる扉枠トップベース４５１と、扉枠トップベース４５１の左右両側と前面上部を覆うように扉枠トップベース４５１に取付けられているトップ上カバー４５２と、トップ上カバー４５２の前端に取付けられている扉枠トップ装飾体４５３と、扉枠トップ装飾体４５３の下端と扉枠トップベース４５１の下端とを連

結している扉枠トップ底板（図示は省略）と、を備えている。

【0525】

また、扉枠トップユニット450は、扉枠トップ装飾体453の後方でトップ上カバー452の前面中央に取付けられており前面に複数のLEDが実装されている扉枠トップ中央装飾基板455と、扉枠トップ装飾体453の後方でトップ上カバー452の前面における扉枠トップ中央装飾基板455の左方に取付けられており前面に複数のLEDが実装されている扉枠トップ左装飾基板456と、扉枠トップ装飾体453の後方でトップ上カバー452の前面における扉枠トップ中央装飾基板455の右方に取付けられており前面に複数のLEDが実装されている扉枠トップ右装飾基板457と、を備えている（図72を参照）。

10

【0526】

また、扉枠トップユニット450は、扉枠トップベース451の前面に設けられている一対のトップ中央スピーカ（図示は省略）と、一対のトップ中央スピーカの左右両外側に設けられている一対のトップサイドスピーカ（図示は省略）と、トップ中央スピーカ及びトップサイドスピーカの前方を覆うように扉枠トップ装飾体453の下側に取付けられているトップ下カバー465と、扉枠トップベース451の前面の右端付近に取付けられている扉枠トップ中継基板（図示は省略）と、扉枠トップベース451の上方を覆うようにトップ上カバー452に取付けられている扉枠トップ天板468と、を備えている。

【0527】

扉枠トップベース451は、扉枠左サイドユニット420と扉枠右サイドユニット430との間の距離と略同じ長さで左右に延びている。トップ上カバー452は、平面視において、半円弧状に前方へ突出しており、後端から前方へ向かって大きく切欠かれた開口部452aを有している。この開口部452aは、扉枠トップ天板468によって閉鎖される。

20

【0528】

扉枠トップ装飾体453は、透光性を有した乳白色に形成されている。扉枠トップ装飾体453は、平面視において、トップ上カバー452の前端に沿うように、半円弧状に左右に延びている。また、扉枠トップ装飾体453は、上下方向の中央が前方へ突出するように前面が半円弧状に形成されている。これにより、扉枠トップ装飾体453は、後方へ開放された半チューブ状に形成されている。

30

【0529】

扉枠トップ中央装飾基板455は、左右に延びた帯板状に形成されている。扉枠トップ中央装飾基板455は、前面に実装されている複数のLED455aが、フルカラーLEDとされている。この扉枠トップ中央装飾基板455は、複数のLED455aを適宜発光させることで、扉枠トップ装飾体453の中央部分を発光装飾させることができる。

【0530】

扉枠トップ左装飾基板456は、左右に延びた帯板状に形成されている。扉枠トップ左装飾基板456は、前面に実装されている複数のLED456aが、フルカラーLEDとされている。この扉枠トップ左装飾基板456は、複数のLED456aを適宜発光させることで、扉枠トップ装飾体453の左部分を発光装飾させることができる。

40

【0531】

扉枠トップ右装飾基板457は、左右に延びた帯板状に形成されている。扉枠トップ右装飾基板457は、前面に実装されている複数のLED457aが、フルカラーLEDとされている。この扉枠トップ右装飾基板457は、複数のLED457aを適宜発光させることで、扉枠トップ装飾体453の右部分を発光装飾させることができる。

【0532】

一対のトップ中央スピーカは、左右に離隔して設けられている。一対のトップ中央スピーカは、フルレンジスピーカとされており、広い周波数帯域で音声や音楽等のサウンドを出力するものである。一対のトップサイドスピーカは、ツイータとされており、音声や音楽等のサウンドの高音域を出力するものである。

50

【 0 5 3 3 】

トップ下カバー 4 6 5 は、無数の貫通孔を有した金属板からなるパンチングメタルによって形成されている。トップ下カバー 4 6 5 を通して、トップ中央スピーカやトップサイドスピーカから出力されたサウンドが、前方且つ下方へ向けて放射される。

【 0 5 3 4 】

扉枠トップ中継基板は、扉枠トップ中央装飾基板 4 5 5、扉枠トップ左装飾基板 4 5 6、扉枠トップ右装飾基板 4 5 7、トップ中央スピーカ、及びトップサイドスピーカと、扉枠ベースユニット 1 0 0 の扉枠副中継基板 1 0 5 との接続を中継するためのものである。

【 0 5 3 5 】

扉枠トップ天板 4 6 8 は、トップ上カバー 4 5 2 の開口部 4 5 2 a を閉鎖するものであり、前端がトップ上カバー 4 5 2 に係止されると共に、後端が扉枠ベースユニット 1 0 0 に取付けられる。

【 0 5 3 6 】

扉枠トップユニット 4 5 0 は、扉枠 3 に組立てた状態で、扉枠ベース 1 0 1 の扉窓 1 0 1 a の上外側を装飾している。扉枠トップユニット 4 5 0 は、扉枠トップ装飾体 4 5 3 の左右両端が、扉枠左サイド装飾体 4 2 6 及び扉枠右サイド装飾体 4 3 5 の上部の内側よりも後方の部位へ前方から沈み込むように接続されている。また、扉枠トップユニット 4 5 0 は、一对のトップ中央スピーカ及び一对のトップサイドスピーカによって、音声や音楽等のサウンドを遊技者側へ出力することができる。

【 0 5 3 7 】

[3 - 9 . 扉枠の装飾]

次に、扉枠 3 の装飾（外装）について、主に図 2 2 乃至図 2 8、及び図 7 1 等を参照して詳細に説明する。図 7 1 (a) は扉枠において 2 色成形の外側層を不透明にした状態で示す扉枠右サイドユニットの右側面図であり、(b) は (a) において内側層をそのままにして外側層を透明にした状態で示す扉枠右サイドユニットの右側面図である。扉枠 3 は、図示するように、正面視中央に、ガラスユニット 1 6 0 の透明なガラス板 1 6 2 によって閉鎖されている上下に延びた略四角形の扉窓 1 0 1 a を有している。扉枠 3 は、皿ユニット 2 0 0 の皿左装飾体 2 7 1、皿右装飾体 2 7 6、演出操作ユニット 3 0 0 のユニット上カバー 3 1 2 及びボタン本体 3 5 1、扉枠左サイドユニット 4 2 0 の扉枠左サイド装飾体 4 2 6、扉枠右サイドユニット 4 3 0 の扉枠右サイド装飾体 4 3 5、及び扉枠トップユニット 4 5 0 の扉枠トップ装飾体 4 5 3 によって、扉窓 1 0 1 a の外周が全周に亘って囲まれている。

【 0 5 3 8 】

扉窓 1 0 1 a の外周を囲っている皿左装飾体 2 7 1、皿右装飾体 2 7 6、扉枠左サイド装飾体 4 2 6、扉枠右サイド装飾体 4 3 5、及び扉枠トップ装飾体 4 5 3 は、半チューブ状に形成されているため、扉窓 1 0 1 a の全周が蛍光灯で囲まれているような装飾を遊技者に見せることができる。

【 0 5 3 9 】

扉枠 3 では、扉窓 1 0 1 a の外周を囲っている皿左装飾体 2 7 1、皿右装飾体 2 7 6、ユニット上カバー 3 1 2、扉枠左サイド装飾体 4 2 6、扉枠右サイド装飾体 4 3 5、及び扉枠トップ装飾体 4 5 3 の後方又は下方に、皿左装飾基板 2 7 3、皿右装飾基板 2 7 8、演出操作部外周装飾基板 3 2 0、扉枠左サイド上装飾基板 4 2 2 及び扉枠左サイド下装飾基板 4 2 3、扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2 及び扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3、扉枠トップ中央装飾基板 4 5 5、扉枠トップ左装飾基板 4 5 6、及び扉枠トップ右装飾基板 4 5 7 が配置されているため、それら装飾基板の LED を適宜発光させることで、扉窓 1 0 1 a の外周全体を発光装飾させたり、扉窓 1 0 1 a の外周に沿って光が移動するように発光演出を遊技者に見せたり、することができる。

【 0 5 4 0 】

扉枠 3 の皿ユニット 2 0 0 では、左右方向の中央に、上皿 2 0 1 の前後方向の距離よりも直径が大きい球形状の演出操作ユニット 3 0 0 が取付けられている。これにより、皿ユ

10

20

30

40

50

ニット200において、大きな球形状の演出操作ユニット300が中央に位置しているため、見た目のインパクトを高めることができ、演出操作ユニット300の演出操作部301（接触操作部302や押圧操作部303）を目立たせることができる。

【0541】

また、通常の状態では、演出操作部301としてのボタン本体351の上面が、ユニット上カバー312の上面と連続するように一致していることで、一つの球体を形成しているため、遊技者に対して演出操作部301（ボタン本体351）が操作可能であるものと認識させ難くすることができると共に、巨大な球体からなる演出操作ユニット300により、遊技者に対して、一見して他のパチンコ機とは異なるパチンコ機1であることを認識させることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができると共に、遊技者に対する訴求力を高めることができ、遊技するパチンコ機として本パチンコ機1を選択させ易くすることができる。

10

【0542】

また、皿ユニット200において、演出操作ユニット300の演出操作部301の中央（中心）を、球状の演出操作ユニット300の頂点よりも前方に位置させているため、演出操作部301（接触操作部302や押圧操作部303）の上面が本パチンコ機1の前方に着座した遊技者の頭（顔）の方向を向くこととなる。従って、皿ユニット200の中央に設けられている巨大な球体が演出操作部301であると認識した遊技者に対して、演出操作部301の全容が見え易くすることができ、演出操作部301を大きく見せることができる。また、遊技者に対して巨大な球体状の演出操作部301を操作してみたいと強く思わせることができ、演出操作部301を操作する遊技者参加型演出の実行に対する期待感を高めさせることができると共に、遊技者参加型演出が実行された時に、遊技者に対して能動的に演出操作部301を操作させることができ、演出操作部301の操作により遊技者参加型演出を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

20

【0543】

続いて、本実施形態の扉枠3の外装は、図2乃至図5等に示すように、その外表面に複数の円形や放射状の模様が施されている。図71では、扉枠3の外装の一部として、扉枠右サイドユニット430を例として示している。

【0544】

詳述すると、扉枠3の外装として、外表面に施されている複数の円形や放射状の模様は、色や透光性（光の透過率）の異なる2種類の合成樹脂を用いて2色成形により形成されている。扉枠3における模様が施されている外装の部位は、内側層3aと外側層3bとの2種類の樹脂により2色成形されており、内側層3aの一部が外側層3bを貫通して外側面に現れることで、円形や放射状の模様が形成されている。

30

【0545】

例えば、扉枠右サイドユニット430を例に説明すると、図71（a）に示すように、内側層3aにハニカム状の模様を施し、外側層3bを不透明にすると、円形の模様の部位に内側層3aのハニカム状の模様が見え、模様以外の部位は不透明な外側層3bが見えることとなり、円形や放射状の模様が強調された外観の外装となる。

【0546】

これに対して、図71（b）に示すように、外側層3bを透明にすると、外側層3bを通して内側層3aに施されているハニカム状の模様が見えるようになり、相対的に円形や放射状の模様が見え辛くなる。つまり、内側層3aに施されているハニカム状の模様が強調された外観の外装となる。

40

【0547】

なお、図71では、外装の一部として2色成形されている扉枠右サイド右側面装飾体440において、装飾孔440aに嵌め込まれている装飾部441aが右サイド右レンズ441の一部として、扉枠右サイド右側面装飾体440とは異なる別部材としているため、外側層3bを透明にしても、装飾孔440a（装飾部441a）の模様は変化しない。

【0548】

50

このように、本実施形態によれば、扉枠 3 の外装を構成している主な部材を、2 色成形により形成しているため、内側層 3 a と外側層 3 b とに用いられる材料（合成樹脂）の色や光の透過率等を適宜選択して組み合わせることにより、形状はそのままでも見栄えを大きく異ならせることができる。

【0549】

従って、例えば、マイナーチェンジ等の時に、外側層 3 b を透明にして内側層 3 a の模様を見えるようにすることで、コストをかけることなくパチンコ機 1 の外装を変更させることができる。

【0550】

或いは、製造ロット毎に内側層 3 a と外側層 3 b の色等を変更し、異なるロットのパチンコ機 1 を同一の遊技ホールに出荷して島設備に設置させることで、カラフルな感じにして遊技者に対する訴求力を高めさせたりすることができる。

10

【0551】

なお、上記の実施形態では、2 色成形したものを示したが、これに限定するものではなく、3 色成形や 4 色成形等の多色成型としても良い。具体的には、上記の実施形態では、2 色成形の扉枠右サイド右側面装飾体 440 に、右サイド右レンズ 441 を組み合わせて外装を構成したものを示したが、3 色成形として、扉枠右サイド右側面装飾体 440 と右サイド右レンズ 441 とを一体に形成するようにしても良い。

【0552】

また、上記の実施形態では、円形や放射状の模様を形成したものを示したが、これに限定するものではなく、様々な形状の模様を形成するようにしても良い。

20

【0553】

このように、本実施形態のパチンコ機 1 によれば、扉枠 3 における遊技領域 5 a が前方へ臨む扉窓 101 a の外側に設けられるハンドルカバー 295、扉枠左サイドベース 421、扉枠右サイド左側面装飾体 438 及び扉枠右サイド右側面装飾体 440 等装飾体を、光透過率の異なる二つの合成樹脂により 2 色成形（多色成形）すると共に、当該 2 色成形により水玉模様の装飾を施すようにしていることから、装飾体を所望の形状に形成すると同時に、装飾体に対して所望の装飾が施されることとなるため、従来のパチンコ機の装飾体のように、所望の形状に形成した上で塗装等により所望の装飾を施す必要が無く、装飾にかかる手間を省略してコストの増加を抑制させることができる。

30

【0554】

また、装飾体の装飾を 2 色成形により形成しているため、使用する合成樹脂の色を変更することで、装飾体の見栄え（外観）を簡単に変更することができる。詳述すると、2 色成形により水玉模様の装飾を形成する場合、水玉模様の円の内側を構成している内側層 3 a と、円の外側を構成している外側層 3 b と、を夫々光透過率の異なる同じ色で形成した場合、内側層 3 a と外側層 3 b とが同じ色であることから水玉模様の円が見え辛くなり、水玉模様の装飾が施されていないような外観となる。一方、水玉模様の円の内側を構成している内側層 3 a を白色に、円の外側を構成している外側層 3 b を桃色にした場合、内側層 3 a と外側層 3 b との色の違いにより水玉模様の円が明確に見えるようになり、桃色の地に白の水玉模様の装飾が施されている外観となる。このように、装飾体を形成する際に、使用する合成樹脂の光透過率（色を含む）を適宜選択することで、装飾体の外観を容易に変更することができ、外観の変更にかかるコストを抑制させることができる。

40

【0555】

また、上述したように、装飾体を形成する際に、使用する合成樹脂の光透過率（色を含む）を適宜選択することで、装飾体の外観を容易に変更することができることから、製造ロット毎に使用する合成樹脂の組合せを変更し、異なるロットの本パチンコ機 1 を同一の遊技ホールに出荷して島設備において一列に設置させるようにした場合、当該島設備をカラフルな感じにすることができるため、遊技ホール内を回遊している遊技者に対して強いインパクトを与えることができ、遊技者を誘引可能な訴求力の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

50

【 0 5 5 6 】

更に、扉枠 3 における遊技領域 5 a が前方へ臨む扉窓 1 0 1 a よりも外側の部位に、光透過率の異なる複数の合成樹脂により 2 色成形された装飾を有するハンドルカバー 2 9 5、扉枠左サイドベース 4 2 1、扉枠右サイド左側面装飾体 4 3 8、及び扉枠右サイド右側面装飾体 4 4 0 等の装飾体を設けているため、当該装飾体により扉窓 1 0 1 a の外側を装飾して見栄えを良くすることができる。

【 0 5 5 7 】

また、2 色成形されている装飾体の外側層 3 b を、残りの内側層 3 a よりも光透過率の低い合成樹脂で形成しているため、外側層 3 b を通して内側層 3 a を見え難くすることができ、相対的に内側層 3 a により構成される装飾（水玉模様）の境界が明確に見えるようになり、装飾をハッキリ見えるようにすることができる。

10

【 0 5 5 8 】

また、外側層 3 b の光透過率を残りの内側層 3 a よりも低くしていることから、外側層 3 b を通して内側層 3 a を見え難くすることができるため、初期モデルでは、外側層 3 b を光透過率の低いものとして内側層 3 a が外側から透けて見えないようにし、モデルチェンジの際に、外側層 3 b に光透過率の高い合成樹脂を使用して、内側層 3 a が透けて見えるようにすることで、装飾体の装飾の見方を大きく変化させることができ、装飾体の形状を変更することなく外観（装飾）を容易に変更することができる。

【 0 5 5 9 】

また、上述したように、光透過率の低い外側層 3 b により、内側層 3 a を見え難くすることができることから、内側層 3 a の表面に模様（形状による模様、塗装や印刷やシールの貼り付け等による模様）を施し、初期モデルでは、光透過率の低い不透明な外側層 3 b により、外側層 3 b を通して内側層 3 a の模様が透けて見えないようにし、モデルチェンジの際に、外側層 3 b に透明な合成樹脂を使用することで、内側層 3 a の模様が透けて見えるようにすることができるため、装飾体の形状を変更することなく、装飾体の外観（装飾）を大きく変更することができ、モデルチェンジにかかるコストの増加を抑制させることができる。

20

【 0 5 6 0 】

更に、扉枠右サイド左側面装飾体 4 3 8 及び扉枠右サイド右側面装飾体 4 4 0 の内側に、光を照射可能な扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2 の第三 L E D 4 3 2 c 及び扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 の第三 L E D 4 3 3 c を備えていると共に、内側層 3 a を他よりも光透過率の高い合成樹脂で形成しているため、扉枠右サイド左側面装飾体 4 3 8 及び扉枠右サイド右側面装飾体 4 4 0 の内側に設けられている第三 L E D 4 3 2 c 及び第三 L E D 4 3 3 c を発光させると、扉枠右サイド左側面装飾体 4 3 8 及び扉枠右サイド右側面装飾体 4 4 0 の表面に形成されている装飾のうち内側層 3 a の部位（水玉の部位）を明るく発光装飾させることができ、遊技領域 5 a が臨む扉窓 1 0 1 a の外側を発光装飾させることで、見栄えを良くすることができると共に、遊技者に扉枠右サイド左側面装飾体 4 3 8 及び扉枠右サイド右側面装飾体 4 4 0 の発光装飾を楽しませることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

30

【 0 5 6 1 】

また、外側層 3 b の光透過率によっては、内側層 3 a を通して外側層 3 b に照射された第三 L E D 4 3 2 c 及び第三 L E D 4 3 3 c からの光によって、外側層 3 b も発光装飾させることができるため、扉枠右サイド左側面装飾体 4 3 8 及び扉枠右サイド右側面装飾体 4 4 0 全体を発光装飾させることができ、扉枠右サイド左側面装飾体 4 3 8 及び扉枠右サイド右側面装飾体 4 4 0 を綺麗に見せて遊技者の関心を強く引付けることが可能な訴求力の高いパチンコ機 1 とすることができる。

40

【 0 5 6 2 】

また、上述したように、扉枠右サイド左側面装飾体 4 3 8 及び扉枠右サイド右側面装飾体 4 4 0 等の装飾体の装飾が、光透過率の異なる複数の合成樹脂の 2 色成形（多色成形）により形成されているため、表面までの層の数や、使用している合成樹脂の光透過率の違

50

い等によって、第三LED432c及び第三LED433c等のLED（発光手段）を発光させていない時に見える装飾と、LEDを発光させている時に見える装飾とを、異ならせることができ、装飾が変化することで、遊技者の関心を強く引付けさせることができる。詳述すると、例えば、多色成形として2色成形を例に説明すると、内側層3aにおいて、外側層3bにより覆われる部位に所定の形状の孔を形成するようにした場合、LEDを発光させていない状態では、内側層3aにおける表面に露出している部位のみが見える。一方、LEDを発光させると、内側層3aにおける孔が形成されている部位では、内側層3aを通さずにLEDからの光が外側層3bに直接照射されるため、外側層3bの表面に内側層3aの孔の形状が見えるようになり、内側層3aにおける表面に露出している部位と孔の部位とが見えることとなり、LEDを発光させていない時とは異なる装飾が見えることとなる。或いは、例えば、内側層3aを黄色に、外側層3bを青色とした場合、LEDを黄色に発光させると、表面の装飾における内側層3aの部位のみが発光装飾される。一方、LEDを緑色（又は白色）に発光させると、表面における内側層3aの部位と外側層3bの部位の両方が発光装飾されるため、LEDにおいて発光させる光の色によって、装飾体における発光装飾される部位を異ならせることができ、発光装飾される装飾を変化させることができる。このように、LEDの発光により、装飾体の装飾を異ならせることができるため、遊技者の関心を強く引付けることができ、遊技者を楽しませることができる。また、遊技状態に応じてLEDを発光させるようにすることで、装飾体の装飾の変化により、遊技者に対して、チャンスの到来や打込操作の変更（例えば、「右打ち」）等を示唆させるようにすることができ、多彩な演出が可能なパチンコ機1を提供することができる。

10

20

【0563】

また、扉窓101a（遊技領域5a）の左右両外側に設けられている扉枠左サイド装飾体426と扉枠右サイド装飾体435の夫々の前後方向の突出量を異ならせていることから、本パチンコ機1を左前方から見た時と右前方から見た時の印象（見え方）を異ならせることができるため、本パチンコ機1が設置されている遊技ホール内において、回遊している遊技者が一旦は本パチンコ機1の前方を通り過ぎても反対側から本パチンコ機1に接近した際に、先の回遊の時とは見え方が異なることで本パチンコ機1への関心を引付けさせることができ、遊技するパチンコ機1を選択するために遊技ホール内を回遊している遊技者を本パチンコ機1へ誘引することが可能な訴求力の高いパチンコ機1とすることができる。

30

【0564】

[3-10. 扉枠におけるLEDの配置と系統]

次に、扉枠3に設けられている各LEDの配置と制御の系統について、主に図72及び図73等を参照して詳細に説明する。図72は扉枠の各装飾基板を示す正面図であり、図73は扉枠の演出操作ユニットの部位の装飾基板を示す平面図である。扉枠3は、図72に示すように、正面視において右下隅に、遊技者が回転操作することで遊技球Bを遊技盤5の遊技領域5a内へ打込むハンドル195が設けられている。このハンドル195は、中央ハブ部195aと、中央ハブ部195aが外方へ延出している三つのスポーク部195bと、各スポーク部195bの先端同士を繋いでいる円環状の外周リング部195cと、を有しており、自動車のハンドル（ステアリング）と類似した外観を呈している。

40

【0565】

ハンドル195は、中央ハブ部195aの前側がハンドル前レンズ185により覆われており、ハンドル前レンズ185と中央ハブ部195aとの間に、前面に複数のLED184aが実装されているハンドル装飾基板184が設けられている。また、ハンドル195の外周リング部195cの後方に、前面に複数のLED293aが実装されているハンドルカバー装飾基板293が設けられている。

【0566】

ハンドル装飾基板184は、中心に1個と、中間の円周上に周方向へ一定の間隔をあけた3個と、外周に沿って周方向へ一定の間隔をあけた6個、の合計10個のLED184

50

a (フルカラーLED) が、三重の同心円状に実装されている。これらのLED184aは、中心の1個と、図72において破線で結ばれている中間の3個と、及び夫々が破線で結ばれている、外周の左上の2個と、外周の右上の2個と、外周の下側の2個と、の5組に分けられている。これら5組に分けられたLED184aは、LEDドライバ184bにより15系統で制御されており、各組のLED184aが、適宜色のフルカラーで発光することができる。

【0567】

一方、ハンドルカバー装飾基板293には、12個のLED293aが周方向へ間隔をあけて一列に設けられている。これら12個のLED293aは、図72において破線で結んでいるように、中心から左下の2個と、左側の2個と、左上の2個と、右上の2個と、右側の2個と、右下の2個と、の6組に分けられている。これら6組に分けられたLED293aは、LEDドライバ293bにより18系統で制御されており、各組のLED293aが、適宜色のフルカラーで発光することができる。

【0568】

このように、ハンドル195には、ハンドル装飾基板184とハンドルカバー装飾基板293とが設けられているため、ハンドル195を中心に光が回転するような発光演出や、ハンドル195の中心へ向かって光が集中するような発光演出や、ハンドル195の外側へ向かって光が広がるような発光演出を、遊技者に見せることができる。また、ハンドルカバー装飾基板293のLED293aにより、ハンドルカバー295の外側や内側を発光装飾させることができる。

【0569】

また、扉枠3は、図示するように、正面視中央に、ガラスユニット160の透明なガラス板162によって閉鎖されている上下に延びた略四角形の扉窓101aを有している。扉枠3は、皿ユニット200の皿左装飾体271、皿右装飾体276、演出操作ユニット300、扉枠左サイドユニット420の扉枠左サイド装飾体426、扉枠右サイドユニット430の扉枠右サイド装飾体435、及び扉枠トップユニット450の扉枠トップ装飾体453によって、扉窓101aの外周が全周に亘って囲まれている。

【0570】

扉窓101aの外周を囲っている皿左装飾体271、皿右装飾体276、扉枠左サイド装飾体426、扉枠右サイド装飾体435、及び扉枠トップ装飾体453は、半チューブ状に形成されているため、扉窓101aの略全周が蛍光灯で囲まれているような装飾を遊技者に見せることができる。

【0571】

この扉枠3では、図72に示すように、扉窓101aの外周を囲っている皿左装飾体271の後方の皿左装飾基板273、皿右装飾体276の後方の皿右装飾基板278、扉枠左サイド装飾体426の後方の扉枠左サイド上装飾基板422及び扉枠左サイド下装飾基板423、扉枠右サイド装飾体435の後方の扉枠右サイド上装飾基板432及び扉枠右サイド下装飾基板433、扉枠トップ装飾体453の後方の扉枠トップ中央装飾基板455及び扉枠トップ左装飾基板456及び扉枠トップ右装飾基板457が、前方へ向けて設けられている。

【0572】

詳述すると、皿左装飾基板273には、左右方向へ一列に並んで前面に実装されている4個のLED273aと、LED273aと後述する皿右装飾基板278のLED273aとを発光させるためのLEDドライバ(図示は省略)と、を備えている。これら4個のLED273aは、図72において破線で結んでいるように、左の2個と、右の2個と、の2組に分けられている。これら2組に分けられたLED273aは、LEDドライバにより6系統で制御されており、各組のLED273aが、適宜色のフルカラーで発光することができる。

【0573】

皿右装飾基板278には、左右方向へ一列に並んで前面に実装されている4個のLED

10

20

30

40

50

278aを備えている。これら4個のLED278aは、図72において破線で結んでいるように、左の2個と、右の2個と、の2組に分けられている。これら2組に分けられたLED278aは、皿左装飾基板273のLEDドライバにより6系統で制御されており、各組のLED278aが、適宜色のフルカラーで発光することができる。

【0574】

扉枠左サイド上装飾基板422には、上下方向へ一定の間隔をあけて実装されている4個の第一LED422aと、第一LED422a同士の間で上下に並んで二つずつ実装されている8個の第二LED422bと、合計12個の第一LED422a及び第二LED422bを発光させるためのLEDドライバ422cと、を備えている。第一LED422a及び第二LED422bは、前面に実装されている。扉枠左サイド上装飾基板422の4個の第一LED422aは、図72において二点鎖線で結んでいるように、上の2個と残りの2個の2組に分けられている。また、8個の第二LED422bは、図72において一点鎖線で結んでいるように、上の2個と、上より3個目から5個目までの3個と、上より6個目から8個目までの3個と、の3組に分けられている。2組に分けられた4個の第一LED422aと、3組に分けられた8個の第二LED422bとは、LEDドライバ422cにより15系統で制御されており、各組の第一LED422aや第二LED422bが、適宜色のフルカラーで発光することができる。

【0575】

扉枠左サイド下装飾基板423には、上下方向へ一定の間隔をあけて実装されている6個の第一LED423aと、第一LED423a同士の間で上下に並んで二つずつ実装されている12個の第二LED423bと、合計18個の第一LED423a及び第二LED423bを発光させるためのLEDドライバ423cと、を備えている。第一LED423a及び第二LED423bは、前面に実装されている。6個の第一LED423aは、図72において二点鎖線で結んでいるように、上から2個ずつ順番に一組として3組に分けられている。また、12個の第二LED423bは、図72において一点鎖線で結んでいるように、上より1個目から3個目までの3個と、上より4個目から6個目までの3個と、上より7個目から9個目までの3個と、上より10個目から12個目まで3個と、の4組に分けられている。3組に分けられた6個の第一LED423aと、4組に分けられた12個の第二LED423bとは、LEDドライバ423cにより21系統で制御されており、各組の第一LED423aや第二LED423bが、適宜色のフルカラーで発光することができる。

【0576】

扉枠右サイド上装飾基板432には、上下方向へ一定の間隔をあけて前面に実装されている4個の第一LED432aと、第一LED432a同士の間で上下に並んで二つずつ前面に実装されている8個の第二LED432bと、上下方向へ間隔をあけて後面に実装されている4個の第三LED432cと、を備えている。また、扉枠右サイド上装飾基板432は、合計16個の第一LED432a、第二LED432b、第三LED432cと、扉枠右サイド下装飾基板433の2個の第三LED433cとを、発光させるためのLEDドライバ432dを備えている。4個の第一LED432aは、図72において二点鎖線で結んでいるように、上の2個と残りの2個の2組に分けられている。また、8個の第二LED432bは、図72において一点鎖線で結んでいるように、上の2個と、上より3個目から5個目までの3個と、上より6個目から8個目までの3個と、の3組に分けられている。更に、4個の第三LED432cは図72において一点鎖線で結んでいるように、上の2個と残りの2個の2組に分けられている。2組に分けられた第一LED432aと、3組に分けられた第二LED432bと、2組に分けられた第三LED432cと、扉枠右サイド下装飾基板433における2組に分けられた第三LED433cのうちの上側の1組の第三LED433cとは、LEDドライバ432dにより24系統で制御されており、各組の第一LED432a、第二LED432b、第三LED432c、第三LED433cが、適宜色のフルカラーで発光することができる。

【0577】

扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 には、上下方向へ一定の間隔をあけて前面に実装されている 6 個の第一 L E D 4 3 3 a と、第一 L E D 4 3 3 a 同士の間で上下に並んで二つずつ前面に実装されている 1 2 個の第二 L E D 4 3 3 b と、上下方向へ間隔をあけて後面に実装されている 4 個の第三 L E D 4 3 3 c と、第一 L E D 4 3 3 a、第二 L E D 4 3 3 b、下側の 2 個の第三 L E D 4 3 3 c を発光させるための L E D ドライバ 4 3 3 d と、を備えている。6 個の第一 L E D 4 3 3 a は、図 7 2 において二点鎖線で結んでいるように、上から 2 個ずつ順番に一組として 3 組に分けられている。また、1 2 個の第二 L E D 4 3 3 b は、図 7 2 において一点鎖線で結んでいるように、上より 1 個目から 3 個目までの 3 個と、上より 4 個目から 6 個目までの 3 個と、上より 7 個目から 9 個目までの 3 個と、上より 1 0 個目から 1 2 個目まで 3 個と、の 4 組に分けられている。更に、後側の 4 個の第三 L E D 4 3 3 c は、図 7 2 において破線で結んでいるように、上の 2 個と残りの 2 個の 2 組に分けられている。3 組に分けられた 6 個の第一 L E D 4 3 3 a と、4 組に分けられた 1 2 個の第二 L E D 4 3 3 b と、2 組に分けられたうちの下側の 1 組の 2 個の第三 L E D 4 3 3 c とは、L E D ドライバ 4 3 3 d により 2 4 系統で制御されており、各組の第一 L E D 4 3 3 a、第二 L E D 4 3 3 b、第三 L E D 4 3 3 c が、適宜色のフルカラーで発光することができる。

10

【 0 5 7 8 】

本実施形態では、扉窓 1 0 1 a の左側に設けられている扉枠左サイド上装飾基板 4 2 2 及び扉枠左サイド下装飾基板 4 2 3 と、扉窓 1 0 1 a の右側に設けられている扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2 及び扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 とが、扉窓 1 0 1 a の左右方向中央を境にして、左右非対称の形状に形成されている。また、扉枠左サイド上装飾基板 4 2 2 及び扉枠左サイド下装飾基板 4 2 3 と、扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2 及び扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 とは、前後方向の形状も互いに異なっている。

20

【 0 5 7 9 】

なお、扉枠左サイド上装飾基板 4 2 2 及び扉枠左サイド下装飾基板 4 2 3 と、扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2 及び扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 とは、夫々の前面に実装されている第一 L E D 4 2 2 a、第二 L E D 4 2 2 b、第一 L E D 4 2 3 a、第二 L E D 4 2 3 b と、第一 L E D 4 3 2 a、第二 L E D 4 3 2 b、第一 L E D 4 3 3 a、第二 L E D 4 3 3 b との数が、互いに同じであると共に、配置及び系統（図 7 2 において一点鎖線や二点鎖線で結んだ系統）が左右対称に設けられている。これにより、発光演出を行うための L E D の点灯パターンのデータの作成を容易なものとすることができる。

30

【 0 5 8 0 】

扉枠トップ中央装飾基板 4 5 5 には、左右方向へ間隔をあけて前面に実装されている 6 個の L E D 4 5 5 a と、L E D 4 5 5 a と扉枠トップ左装飾基板 4 5 6 の L E D 4 5 6 a 及び扉枠トップ右装飾基板 4 5 7 の L E D 4 5 7 a とを発光させるための L E D ドライバ（図示は省略）と、を備えている。6 個の L E D 4 5 5 a は、図 7 2 において破線で結んでいるように、左から 2 個ずつの 3 組に分けられている。3 組に分けられた 6 個の L E D 4 5 5 a は、L E D ドライバにより 9 系統で制御されており、各組の L E D 4 5 5 a が、適宜色のフルカラーで発光することができる。

【 0 5 8 1 】

40

扉枠トップ左装飾基板 4 5 6 には、左右方向へあけて前面に実装されている 4 個の L E D 4 5 6 a を、備えている。4 個の L E D 4 5 6 a は、図 7 2 において破線で結んでいるように、左側の 2 個と右側の 2 個との 2 組に分けられている。2 組に分けられた 4 個の L E D 4 5 6 a は、扉枠トップ中央装飾基板 4 5 5 の L E D ドライバにより、6 系統で制御されており、各組の L E D 4 5 6 a が、適宜色のフルカラーで発光することができる。

【 0 5 8 2 】

扉枠トップ右装飾基板 4 5 7 には、左右方向へあけて前面に実装されている 4 個の L E D 4 5 7 a を、備えている。4 個の L E D 4 5 7 a は、図 7 2 において破線で結んでいるように、左側の 2 個と右側の 2 個との 2 組に分けられている。2 組に分けられた 4 個の L E D 4 5 7 a は、扉枠トップ中央装飾基板 4 5 5 の L E D ドライバにより、6 系統で制御

50

されており、各組のＬＥＤ４５７ａが、適宜色のフルカラーで発光することができる。

【０５８３】

本実施形態の扉枠３によれば、扉枠左サイド上装飾基板４２２の第一ＬＥＤ４２２ａ、扉枠左サイド下装飾基板４２３の第一ＬＥＤ４２３ａ、扉枠右サイド上装飾基板４３２の第一ＬＥＤ４３２ａ、及び扉枠右サイド下装飾基板４３３の第一ＬＥＤ４３３ａからの光が、左サイド上導光部材４２７の導光軸部４２７ａ、左サイド中導光部材４２８の導光軸部４２８ａ、左サイド下導光部材４２９の導光軸部４２９ａ、右サイド上導光部材４３６の導光軸部４３６ａ、及び右サイド下導光部材４３７の導光軸部４３７ａにより、扉枠左サイド装飾体４２６の開口部４２６ａや扉枠右サイド装飾体４３５の開口部４３５ａまで誘導されて、外方（前方）へ照射される。これにより、扉枠左サイド装飾体４２６や扉枠右サイド装飾体４３５の前面において、点状に明るく発光する発光演出を遊技者に見せることができ、これまでのパチンコ機にはない点状にきらりとスポット発光する発光演出により、遊技者を「ハッ」とさせることができる。

10

【０５８４】

また、扉枠３では、扉窓１０１ａの外周を囲んでいる皿左装飾基板２７３のＬＥＤ２７３ａ、皿右装飾基板２７８のＬＥＤ２７８ａ、扉枠左サイド上装飾基板４２２の第二ＬＥＤ４２２ｂ、扉枠左サイド下装飾基板４２３の第二ＬＥＤ４２３ｂ、扉枠右サイド上装飾基板４３２の第二ＬＥＤ４３２ｂ、扉枠右サイド下装飾基板４３３の第二ＬＥＤ４３３ｂ、扉枠トップ中央装飾基板４５５のＬＥＤ４５５ａ、扉枠トップ左装飾基板４５６のＬＥＤ４５６ａ、及び扉枠トップ右装飾基板４５７のＬＥＤ４５７ａを、適宜発光させることにより、扉窓１０１ａの外周全体を発光装飾させたり、扉窓１０１ａの外周に沿って光が移動するように発光演出を遊技者に見せたり、することができる。

20

【０５８５】

つまり、扉枠３では、図７２において二点鎖線で結ばれているＬＥＤの系統により、扉枠左サイド装飾体４２６や扉枠右サイド装飾体４３５の前面において、スポット発光する発光演出を実行することができ、図７２において一点鎖線で結ばれているＬＥＤの系統により、扉枠左サイド装飾体４２６や扉枠右サイド装飾体４３５が面状に発光（面発光）する発光演出を実行することができる。

【０５８６】

また、扉枠３によれば、第一ＬＥＤ４２２ａ、第一ＬＥＤ４２３ａ、第一ＬＥＤ４３２ａ、及び第一ＬＥＤ４３３ａからの光を、導光軸部４２７ａ、導光軸部４２８ａ、導光軸部４２９ａ、導光軸部４３６ａ、及び導光軸部４３７ａにより、扉枠左サイド装飾体４２６の開口部４２６ａや扉枠右サイド装飾体４３５の開口部４３５ａに挿入されている前端まで導光して、そこから前方へ照射しているため、扉枠左サイド装飾体４２６や扉枠右サイド装飾体４３５の一般面と比較して、開口部４２６ａ及び開口部４３５ａの部位を高輝度で明るくスポット発光させることができる。この際に、扉枠左サイド装飾体４２６及び扉枠右サイド装飾体４３５が、遊技領域５ａが臨む扉窓１０１ａよりも外側に配置されているため、扉枠左サイド装飾体４２６の開口部４２６ａ及び扉枠右サイド装飾体４３５の開口部４３５ａの部位を高輝度でスポット発光させても、その眩しさにより扉窓１０１ａから臨む遊技領域５ａ内が見え辛くなることはなく、扉窓１０１ａを通して遊技領域５ａ内の遊技球Ｂや演出画像や装飾体等を良好な状態で視認させることができる。

30

40

【０５８７】

また、扉枠３によれば、扉枠左サイド装飾体４２６及び扉枠右サイド装飾体４３５を、扉窓１０１ａ（遊技領域５ａ）よりも前方へ突出させていると共に、高輝度でスポット発光する開口部４２６ａ及び開口部４３５ａを、前方へ突出した扉枠左サイド装飾体４２６及び扉枠右サイド装飾体４３５の前端となる尾根の部位（平面視において前方へ円弧状に突出している前端を結んだ上下方向の線上）に設けているため、スポット発光の光が後方側（扉窓１０１ａ側）へ照射されることはない。従って、扉枠左サイド装飾体４２６及び扉枠右サイド装飾体４３５におけるスポット発光の光が、扉窓１０１ａに設けられているガラス板１６２により遊技者側へ反射して、扉窓１０１ａの後方の遊技領域５ａ内が見え

50

辛くなることはないと共に、高輝度でスポット発光させることで他の遊技者の関心を本パチンコ機 1 へ向けさせることができる。

【 0 5 8 8 】

更に、扉枠 3 によれば、スポット発光する部位を、扉枠 3 における扉窓 1 0 1 a よりも外側で前方へ突出している扉枠左サイド装飾体 4 2 6 及び扉枠右サイド装飾体 4 3 5 に設けているため、スポット発光する部位がパチンコ機 1 の外周付近と略同じ位置となる。そのため、本パチンコ機 1 の前方に遊技者が着座していても、スポット発光する部位が遊技者よりも外側に位置するため、当該遊技者がスポット発光の光を遮ることはない。これにより、扉枠左サイド装飾体 4 2 6 及び扉枠右サイド装飾体 4 3 5 においてスポット発光させると、本パチンコ機 1 の前方に着座していない他の遊技者からも高輝度のスポット発光の光が見えることとなるため、他の遊技者に対して本パチンコ機 1 の存在をアピールすることができ、遊技者の関心を強く引付けることができると共に、遊技するパチンコ機を選択するために遊技ホール内を回遊している遊技者を本パチンコ機 1 へ誘引することが可能な訴求力の高いパチンコ機 1 とすることができる。

10

【 0 5 8 9 】

なお、扉枠左サイド装飾体 4 2 6 や扉枠右サイド装飾体 4 3 5 の前面をスポット発光させるためのスポット用 L E D (第一 L E D 4 2 2 a、第一 L E D 4 2 3 a、第一 L E D 4 3 2 a、第一 L E D 4 3 3 a) を挟んだ両側の面用 L E D (第二 L E D 4 2 2 b、第二 L E D 4 2 3 b、第二 L E D 4 3 2 b、第二 L E D 4 3 3 b) は、同一の系統に属するようにすることが望ましい。これにより、スポット用 L E D の光を誘導する導光ピン (導光軸部 4 2 7 a、導光軸部 4 2 8 a、導光軸部 4 2 9 a、導光軸部 4 3 6 a、及び導光軸部 4 3 7 a) を挟んだ両側の面用 L E D が同一の点灯態様となるため、導光ピンの両側から同じタイミングで同じ光量の光が照射されることとなり、扉枠左サイド装飾体 4 2 6 や扉枠右サイド装飾体 4 3 5 において導光ピンの影をより一層見え難くすることができる。

20

【 0 5 9 0 】

更に、扉枠 3 は、図 7 3 に示すように、演出操作ユニット 3 0 0 の演出操作部 3 0 1 における接触操作部 3 0 2 の下方に設けられており、上面に 3 1 個の L E D 3 2 0 a が実装されている円環状の演出操作部外周装飾基板 3 2 0 を備えている。この演出操作部外周装飾基板 3 2 0 は、3 1 個の L E D 3 2 0 a を発光させるための 2 個の L E D ドライバを、備えている。演出操作部外周装飾基板 3 2 0 は、前装飾基板 3 2 1 と後装飾基板 3 2 2 の二つに分割されている。

30

【 0 5 9 1 】

演出操作部外周装飾基板 3 2 0 における前装飾基板 3 2 1 には、3 1 個の L E D 3 2 0 a のうち 1 8 個の L E D 3 2 0 a が実装されている。前装飾基板 3 2 1 の 1 8 個の L E D 3 2 0 a は、6 個が内周に近い円周上で間隔をあけて設けられており、3 個が内周と外周との中間の円周上で間隔をあけて設けられており、残りの 9 個が外周に近い円周上で間隔をあけて設けられている。

【 0 5 9 2 】

演出操作部外周装飾基板 3 2 0 における後装飾基板 3 2 2 には、残りの 1 3 個の L E D 3 2 0 a が実装されている。後装飾基板 3 2 2 の 1 3 個の L E D 3 2 0 a は、4 個が内周に近い円周上で円弧の両端付近で間隔をあけて 2 個ずつ設けられており、3 個が内周と外周との中間の円周上で間隔をあけて設けられており、残りの 6 個が外周に近い円周上で円弧の両端付近で間隔をあけて 3 個ずつ設けられている。

40

【 0 5 9 3 】

前装飾基板 3 2 1 の 1 8 個の L E D 3 2 0 a は、図 7 3 において一点鎖線で繋いでいるように、内側の円周上の 6 個が周方向へ 2 個ずつの 3 組、中間の円周上の 3 個が夫々 1 個ずつの 3 組、外側の円周上の 9 個が周方向へ 3 個ずつの 3 組、の合計 9 組に分けられている。また、後装飾基板 3 2 2 の 1 3 個の L E D 3 2 0 a は、図 7 3 において一点鎖線で繋いでいるように、内側の円周上の 4 個が両端付近の 2 個ずつの 2 組、中間の円周上の 3 個が夫々 1 個ずつの 3 組、外側の円周上の 9 個が両端付近の 3 個ずつの 2 組、の合計 7 組に

50

分けられている。つまり、演出操作部外周装飾基板 3 2 0 では、3 1 個の L E D 3 2 0 a が、1 6 組に分けられている。これら 1 6 組に分けられた L E D 3 2 0 a は、2 個の L E D ドライバにより 4 8 系統で制御されており、各組の L E D 3 2 0 a が、適宜色のフルカラーで発光することができる。

【 0 5 9 4 】

この演出操作部外周装飾基板 3 2 0 によれば、3 1 個、4 8 系統の L E D 3 2 0 a を適宜発光させることで、演出操作部 3 0 1 において光が回転するような発光演出や、光が中心へ集中するような発光演出や、光が外側へ広がるような発光演出を遊技者に見せることができる。

【 0 5 9 5 】

更に、扉枠 3 によると、遊技領域 5 a が臨む扉窓 1 0 1 a の左右方向の一方と他方の夫々の外側に、互いに前後方向の突出量が異なるように扉窓 1 0 1 a に沿って上下に延びている扉枠左サイドユニット 4 2 0 の扉枠左サイド装飾体 4 2 6 と扉枠右サイドユニット 4 3 0 の扉枠右サイド装飾体 4 3 5 とが設けられており、扉枠左サイド装飾体 4 2 6 と扉枠右サイド装飾体 4 3 5 の夫々の後方に複数の第一 L E D 4 2 2 a と第二 L E D 4 2 2 b とが実装されている扉枠左サイド上装飾基板 4 2 2 と複数の第一 L E D 4 2 3 a と第二 L E D 4 2 3 b が実装されている扉枠左サイド下装飾基板 4 2 3、及び複数の第一 L E D 4 3 2 a と第二 L E D 4 3 2 b が実装されている扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2 と複数の第一 L E D 4 3 3 a と第二 L E D 4 3 3 b が実装されている扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 とが設けられていると共に、第一 L E D 4 2 2 a、第一 L E D 4 2 3 a、第一 L E D 4 3 2 a、第一 L E D 4 3 3 a からの光を扉枠左サイド装飾体 4 2 6 や扉枠右サイド装飾体 4 3 5 の前面付近まで誘導して前方へ照射する左サイド上導光部材 4 2 7 の導光軸部 4 2 7 a、左サイド中導光部材 4 2 8 の導光軸部 4 2 8 a、左サイド下導光部材 4 2 9 の導光軸部 4 2 9 a、右サイド上導光部材 4 3 6 の導光軸部 4 3 6 a、及び右サイド下導光部材 4 3 7 の導光軸部 4 3 7 a を設けているため、扉枠左サイド上装飾基板 4 2 2、扉枠左サイド下装飾基板 4 2 3、扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2、扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 の第二 L E D 4 2 2 b、第二 L E D 4 2 3 b、第二 L E D 4 3 2 b、第二 L E D 4 3 3 b を発光させることで扉枠左サイド装飾体 4 2 6 及び扉枠右サイド装飾体 4 3 5 を面状に発光装飾（面発光）させることができ、扉枠左サイド上装飾基板 4 2 2、扉枠左サイド下装飾基板 4 2 3、扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2、扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 の第一 L E D 4 2 2 a、第一 L E D 4 2 3 a、第一 L E D 4 3 2 a、第一 L E D 4 3 3 a を発光させると、前方へ照射された光が柱状の導光軸部 4 2 7 a、導光軸部 4 2 8 a、導光軸部 4 2 9 a、導光軸部 4 3 6 a、導光軸部 4 3 7 a により扉枠左サイド装飾体 4 2 6 及び扉枠右サイド装飾体 4 3 5 の前面付近まで誘導された後に、それらの前端（前端面）から前方へ放射されることとなり、扉枠左サイド装飾体 4 2 6 及び扉枠右サイド装飾体 4 3 5 における導光軸部 4 2 7 a、導光軸部 4 2 8 a、導光軸部 4 2 9 a、導光軸部 4 3 6 a、導光軸部 4 3 7 a の先端と対応している部位を点状に発光装飾（スポット発光）させることができる。

【 0 5 9 6 】

従って、扉枠左サイド上装飾基板 4 2 2、扉枠左サイド下装飾基板 4 2 3、扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2、扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 の第一 L E D 4 2 2 a と第二 L E D 4 2 2 b、第一 L E D 4 2 3 a と第二 L E D 4 2 3 b、第一 L E D 4 3 2 a と第二 L E D 4 3 2 b、及び第一 L E D 4 3 3 a と第二 L E D 4 3 3 b、を適宜発光させることで、遊技領域 5 a（扉窓 1 0 1 a）よりも外側に設けられている扉枠左サイド装飾体 4 2 6 及び扉枠右サイド装飾体 4 3 5 の全体を面状に発光装飾させたり、扉枠左サイド装飾体 4 2 6 及び扉枠右サイド装飾体 4 3 5 の一部を点状に発光装飾させたり、扉枠左サイド装飾体 4 2 6 及び扉枠右サイド装飾体 4 3 5 の全体を面状に発光装飾させつつ一部を点状に発光装飾させたり、することができるため、多彩な発光演出を遊技者に見せることができ、遊技者を飽きさせ難くすると共に楽しませて遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

10

20

30

40

50

【 0 5 9 7 】

この際に、扉枠左サイド上装飾基板 4 2 2 及び扉枠左サイド下装飾基板 4 2 3 の複数の第一 L E D 4 2 2 a、第二 L E D 4 2 2 b、第一 L E D 4 2 3 a、第二 L E D 4 2 3 b が分けられている系統と、扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2 及び扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 の複数の第一 L E D 4 3 2 a、第二 L E D 4 3 2 b、第一 L E D 4 3 3 a、第二 L E D 4 3 3 b が分けられている系統と、を互いに左右対称としていると共に、夫々において複数の第一 L E D 4 2 2 a、第一 L E D 4 2 3 a、第一 L E D 4 3 2 a、第一 L E D 4 3 3 a と、複数の第二 L E D 4 2 2 b、第二 L E D 4 2 3 b、第二 L E D 4 3 2 b、第二 L E D 4 3 3 b と、を互いに異なる系統としているため、扉枠左サイド装飾体 4 2 6 側の第一 L E D 4 2 2 a、第二 L E D 4 2 2 b、第一 L E D 4 2 3 a、第二 L E D 4 2 3 b と、扉枠右サイド装飾体 4 3 5 側の第一 L E D 4 3 2 a、第二 L E D 4 3 2 b、第一 L E D 4 3 3 a、第二 L E D 4 3 3 b との点灯パターンのデータを作成する際に、例えば、扉枠左サイド装飾体 4 2 6 側用のデータを、扉枠右サイド装飾体 4 3 5 側用のデータに流用したり、扉枠左サイド装飾体 4 2 6 側と扉枠右サイド装飾体 4 3 5 側とで同じような流れのデータとしたり、することが可能となることから、点灯パターンのデータの作成にかかる手間を容易なものとすることができ、（同じ作成時間では）より複雑な点灯パターンのデータを構築し易くなり、点灯パターンの多彩な発光演出を遊技者に見せることができると共に、演出効果の高い多彩な発光演出を遊技者に見せることができ、扉窓 1 0 1 a の左右両外側の扉枠左サイド装飾体 4 2 6 及び扉枠右サイド装飾体 4 3 5 における発光演出に対して十分な演出効果を発揮させ得るパチンコ機 1 を提供することができる。

10

20

【 0 5 9 8 】

また、第一 L E D 4 2 2 a、第一 L E D 4 2 3 a、第一 L E D 4 3 2 a、第一 L E D 4 3 3 a を間にして設けられている二つの第二 L E D 4 2 2 b、第二 L E D 4 2 3 b、第二 L E D 4 3 2 b、第二 L E D 4 3 3 b を、同じ系統としていることから、第一 L E D 4 2 2 a、第一 L E D 4 2 3 a、第一 L E D 4 3 2 a、第一 L E D 4 3 3 a（導光軸部 4 2 7 a、導光軸部 4 2 8 a、導光軸部 4 2 9 a、導光軸部 4 3 6 a、導光軸部 4 3 7 a）を挟むように設けられている二つの第二 L E D 4 2 2 b、第二 L E D 4 2 3 b、第二 L E D 4 3 2 b、第二 L E D 4 3 3 b が必ず同時に点灯することとなるため、導光軸部 4 2 7 a、導光軸部 4 2 8 a、導光軸部 4 2 9 a、導光軸部 4 3 6 a、導光軸部 4 3 7 a の両側から光が照射されることで、夫々の第二 L E D 4 2 2 b、第二 L E D 4 2 3 b、第二 L E D 4 3 2 b、第二 L E D 4 3 3 b からの光による導光軸部 4 2 7 a、導光軸部 4 2 8 a、導光軸部 4 2 9 a、導光軸部 4 3 6 a、導光軸部 4 3 7 a の影が打ち消されるように薄くなり、扉枠左サイド装飾体 4 2 6 や扉枠右サイド装飾体 4 3 5 に投影される導光軸部 4 2 7 a、導光軸部 4 2 8 a、導光軸部 4 2 9 a、導光軸部 4 3 6 a、導光軸部 4 3 7 a の影を見え辛くすることができ、扉枠左サイド装飾体 4 2 6 や扉枠右サイド装飾体 4 3 5 をムラなく面状に発光装飾させることができる。

30

【 0 5 9 9 】

また、第二 L E D 4 2 2 b、第二 L E D 4 2 3 b、第二 L E D 4 3 2 b、第二 L E D 4 3 3 b により面状に発光装飾する扉枠左サイド装飾体 4 2 6 及び扉枠右サイド装飾体 4 3 5 が、第一 L E D 4 2 2 a、第一 L E D 4 2 3 a、第一 L E D 4 3 2 a、第一 L E D 4 3 3 a により導光軸部 4 2 7 a、導光軸部 4 2 8 a、導光軸部 4 2 9 a、導光軸部 4 3 6 a、導光軸部 4 3 7 a の前端に対応する部位を点状に発光装飾させることができるため、面状に発光しつつ部分的に点状に発光するような、これまでのパチンコ機では見ることができなかった発光演出を遊技者に見せることができ、点状に明るく発光する発光演出等により遊技者の関心を強く引付けさせることができると共に、これまでのパチンコ機にはない点状にきらりとスポット発光する発光演出により、遊技者を「ハッ」とさせることができ、遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機 1 とすることができる。

40

【 0 6 0 0 】

更に、左右方向の一方側（左側）の扉枠左サイド上装飾基板 4 2 2 及び扉枠左サイド下装飾基板 4 2 3 と、他方側（右側）の扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2 及び扉枠右サイド下

50

装飾基板 4 3 3 とを、互いに左右非対称の形状としていることから、一見して扉枠左サイド上装飾基板 4 2 2、扉枠左サイド下装飾基板 4 2 3、扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2、及び扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 を見分けることができるため、パチンコ機 1 の組立作業において組み付ける扉枠左サイド上装飾基板 4 2 2、扉枠左サイド下装飾基板 4 2 3、扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2、及び扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 を間違えてしまうことを回避させることができ、組立ての作業性を向上させてコストの増加を抑制させることができる。

【 0 6 0 1 】

[3 - 1 1 . 装飾基板の識別]

続いて、扉枠 3 を例にして本パチンコ機 1 における L E D が実装されている各種の装飾基板の識別について、主に図 7 4 等を参照して詳細に説明する。図 7 4 は、扉枠の扉窓の周囲に設けられている各装飾基板を示す背面図である。ここでは、扉枠 3 における扉窓 1 0 1 a の周囲に設けられている皿左装飾基板 2 7 3、皿右装飾基板 2 7 8、扉枠左サイド上装飾基板 4 2 2、扉枠左サイド下装飾基板 4 2 3、扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2、扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3、扉枠トップ中央装飾基板 4 5 5、扉枠トップ左装飾基板 4 5 6、及び扉枠トップ右装飾基板 4 5 7、を例にして詳細に説明する。

【 0 6 0 2 】

本実施形態のパチンコ機 1 では、L E D が実装されている装飾基板に、白色の基板を用いており、当該装飾基板に取付けられる白色以外の L E D ドライバや接続コネクタ等は、基板の後面側に取付けるようにしている。これにより、装飾基板の前面に実装されている L E D からの光を、前方側へ反射させて前方の装飾体等をより明るく発光装飾させることができるようにしていると共に、前方（遊技者側）から装飾基板を目立ち難いものとしている。

【 0 6 0 3 】

なお、白色の装飾基板は、白色のソルダーレジスト（保護材）がコーティングされているものであっても良いし、基板の板材そのものが白色のものであっても良い。

【 0 6 0 4 】

パチンコ機 1 では、多くの装飾基板を有していることから、夫々の装飾基板を容易に識別できるように、各装飾基板の後面に互いに異なる識別部 7 が施されている（図 7 4 を参照）。この識別部 7 は、漢字や仮名、アルファベット、記号、数字、型番、等の文字による文字識別部 7 a と、互いに異なった色（図 7 4 において、濃淡の異なる網掛けで示す）による色識別部 7 b と、を有している。

【 0 6 0 5 】

詳述すると、文字識別部 7 a として、皿左装飾基板 2 7 3 では「下左」の文字が、皿右装飾基板 2 7 8 では「下右」の文字が、扉枠左サイド上装飾基板 4 2 2 では「左上」の文字が、扉枠左サイド下装飾基板 4 2 3 では「左下」の文字が、扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2 では「右上」の文字が、扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 では「右下」の文字が、扉枠トップ中央装飾基板 4 5 5 では「上中」の文字が、扉枠トップ左装飾基板 4 5 6 では「上左」の文字が、扉枠トップ右装飾基板 4 5 7 では「上右」の文字が、夫々施されている。

【 0 6 0 6 】

また、色識別部 7 b は、装飾基板毎に異なる色としており、後面の略前面に亘って施されている。なお、本実施形態では、図 7 4 に示すように、色識別部 7 b が、後面の全面ではなく、装飾基板に実装される L E D 等のハンダ付けの妨げとならないように部分的に施されている。

【 0 6 0 7 】

識別部 7 は、印刷（シルク印刷）、シールの貼り付け、塗料の塗布、等によって装飾基板に施されている。

【 0 6 0 8 】

なお、上記では、扉枠 3 における扉窓 1 0 1 a の周りに設けられている装飾基板を例に説明したが、ハンドルユニット 1 8 0、演出操作ユニット 3 0 0、及び遊技盤 5、等に設

10

20

30

40

50

けられている各種の装飾基板に対しても、文字識別部 7 a や色識別部 7 b 等の識別部 7 を設けるようにしても良い。

【0609】

また、上記の実施形態では、識別部 7 として、文字識別部 7 a と色識別部 7 b との両方を施したものを示したが、これに限定するものではなく、文字識別部 7 a のみとしても良いし、色識別部 7 b のみとしても良い。

【0610】

本実施形態のパチンコ機 1 によれば、LED が実装されている装飾基板に識別部 7 (文字識別部 7 a や色識別部 7 b) を設けているため、似たような形状の装飾基板を容易に区別することができ、組立作業の際に間違った装飾基板を組み付けてしまうことを防止することができるのと共に、組立ての作業性を向上させることができる。

10

【0611】

また、パチンコ機 1 によれば、識別部 7 を装飾基板の後面に設けているため、装飾基板の前面側を可能な限り白色とすることができ、装飾基板の前面に実装されている LED からの光を、装飾基板の前面で前方側へ反射させて前方の装飾体等をより明るく発光装飾させることができると共に、装飾基板を前方 (遊技者側) から目立ち難くすることができ、見栄えを良くすることができる。

【0612】

更に、パチンコ機 1 によれば、識別部 7 としての色識別部 7 b を、装飾基板の略全体に亘って施すようにしているため、装飾基板の一部を見ただけで所望 (所望の色) の装飾基板であるか否かを認識することができる。従って、組立て等の際に、複数種類の装飾基板が重なっているような状態でも、装飾基板の一部が見えていれば、所望の装飾基板を容易に見つけることができ、組立作業にかかる手間を簡略化することができる。

20

【0613】

また、パチンコ機 1 によれば、装飾基板毎に色識別部 7 b の色を異ならせているため、組立て時において、一つのパチンコ機 1 に必要な装飾基板を用意する際に、同じ色の色識別部 7 b が施された装飾基板がある場合には、同じ装飾基板が重複して用意されていることを簡単に認識することができる。或いは、用意した装飾基板の色識別部 7 b において色が足りない場合には、用意されていない装飾基板があることを簡単に認識することができる。従って、パチンコ機 1 の組立てに必要な装飾基板を用意する際に、余分に装飾基板を用意してしまったり、用意した装飾基板が足りなかったり、していることを簡単に認識することができるため、確実に必要な分だけ装飾基板を用意することができ、組立て時における段取りのし易いパチンコ機 1 とすることができる。従って、パチンコ機 1 の組立作業をスムーズに行うことができ、組立てにかかる時間を短縮してコストの増加を抑制させることができる。

30

【0614】

また、パチンコ機 1 によれば、装飾基板の後面に、他の基板と区別するための識別部 7 としての文字識別部 7 a が施されているため、作業者が文字識別部 7 a の文字を読むことで、当該装飾基板がどの部位のものであるのかを容易に知ることができ、上述と同様の作用効果を奏することができる。

40

【0615】

更に、パチンコ機 1 によれば、各装飾基板の前面及び後面を白色としていると共に、後面に識別部 7 を設けているため、装飾基板の前方に設けられている、装飾体の透明度が高くても、前方 (遊技者側) から装飾基板を目立ち難いものとすることができ、装飾体の見栄えを良くすることができると共に、装飾基板の白色の前面により LED からの光を前方へ反射させることが可能となり、装飾体をより明るく発光装飾させることができ、演出効果の高い発光演出により遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【0616】

また、パチンコ機 1 によれば、LED ドライバ等の機能部品を、装飾基板の後面に設けており、前方 (遊技者側) から機能部品を見えないようにしているため、装飾体を通して

50

機能部品が見えることで見栄えが悪くなることを回避させることができ、装飾体（遊技機）の見栄えを良くすることができる。また、装飾基板の後面に設けることで機能部品を見えないようにしているため、目立たないように機能部品を白色（又は黄色）に着色する必要が無く、素のままで機能部品を用いることができ、機能部品に着色する手間を省略してパチンコ機 1 にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【 0 6 1 7 】

[3 - 1 2 . 扉枠の作用効果]

本実施形態によれば、パチンコ機 1 において互いに異なる位置に設けられている複数の接触検知体 3 9 3 に対して、遊技者の接近又は接触を検知したい所望の部位に設けられている接触検知体 3 9 3 と接触検知センサ本体 3 9 2 とが接続されるように切換部 3 9 4 により切換えることで、所望の部位の接触検知体 3 9 3 に遊技者が接近又は接触すると、当該接触検知体 3 9 3 の静電容量が変化することとなり、当該接触検知体 3 9 3 と接続されている接触検知センサ本体 3 9 2 により静電容量の変化を検知することができるため、所望の部位への遊技者の接近又は接触を検知することができ、接触検知センサ本体 3 9 2 の検知に応じて主制御基板 1 3 1 0、周辺制御基板 1 5 1 0、周辺制御部 1 5 1 1、及び演出表示制御部 1 5 1 2 等の制御手段により所定の制御を実行することができる。一方、切換部 3 9 4 により所望の部位の接触検知体 3 9 3 と接触検知センサ本体 3 9 2 とを接続している状態では、その他の部位に設けられている接触検知体 3 9 3 と接触検知センサ本体 3 9 2 との接続が切断されることとなるため、その他の部位に遊技者が接近又は接触することでその他の部位に設けられている接触検知体 3 9 3 の静電容量が変化しても、当該接触検知体 3 9 3 が切換部 3 9 4 により接続が切断されていることから、当該接触検知体 3 9 3 の静電容量の変化を検知することはなく、所望の部位の接触検知体 3 9 3 の静電容量のみを確実に検知することができ、誤検知を防止することができる。

【 0 6 1 8 】

このように、互いに異なる位置に設けられている複数の接触検知体 3 9 3 に対して、接触検知センサ本体 3 9 2 と接続する接触検知体 3 9 3 を切換部 3 9 4 により適宜選択して切換えるようにしているため、複数の接触検知体 3 9 3 に対して一つの接触検知センサ本体 3 9 2 で静電容量を検知することが可能となり、主制御基板 1 3 1 0、周辺制御基板 1 5 1 0、周辺制御部 1 5 1 1、及び演出表示制御部 1 5 1 2 等の制御手段において遊技者の接近又は接触の検知にかかるチャンネルの数を少なくとすることができ、相対的に演出に使用できるチャンネルの数を多くすることができる。従って、より多くの演出手段（例えば、可動装飾体、発光装飾体、演出表示装置、等）を制御手段によって制御させることが可能となるため、演出手段の増加によりより多彩な演出を遊技者に提示することができ、遊技者を飽きさせ難くすることができると共に、遊技者を十分に楽しませることができ、遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【 0 6 1 9 】

また、パチンコ機 1 における遊技者に触れられたくない複数の部位に、夫々接触検知体 3 9 3 を設けるようにし、遊技状態に応じて切換部 3 9 4 により所望の部位に設けられている接触検知体 3 9 3 と接触検知センサ本体 3 9 2 とを接続し、所望の部位への遊技者の接近又は接触を検知して、主制御基板 1 3 1 0、周辺制御基板 1 5 1 0、周辺制御部 1 5 1 1、及び演出表示制御部 1 5 1 2 等の制御手段により所定の注意や警報を放置するようにすることが可能となるため、一つの接触検知センサ本体 3 9 2 でパチンコ機 1 の広い範囲を監視しつつ、演出に使用できるチャンネルの数を相対的に多くすることができ、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【 0 6 2 0 】

また、複数の接触検知体 3 9 3 を一つの接触検知センサ本体 3 9 2 で静電容量を検知するようにしていることから、各接触検知体 3 9 3 と接触検知センサ本体 3 9 2 とが離れて設けられていることとなるため、センサ IC や出力回路のような電子部品等を有しているセンサ本体を遊技者から見え辛い部位に設けることができ、パチンコ機 1 の見栄えを良くして遊技者に対する訴求力を高めることができる。

【 0 6 2 1 】

更に、接触検知センサ本体 3 9 2 に、複数の接触検知体 3 9 3 を電氣的に接続するための接続端子を、予め有するようにしていることから、接触検知体 3 9 3 からの配線を、接触検知センサ本体 3 9 2 の接続端子に接続するだけで、接触検知センサ本体 3 9 2 により接触検知体 3 9 3 の静電容量を検知することができるため、パチンコ機 1 の組立にかかる手間を容易なものとすることができ、パチンコ機 1 にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【 0 6 2 2 】

また、接触検知センサ本体 3 9 2 に接続端子を予め設けるようにしており、接触検知体 3 9 3 からの配線を接触検知センサ本体 3 9 2 の接続端子に接続するだけで、接触検知センサ本体 3 9 2 と接触検知体 3 9 3 とを接続することができるため、接触検知センサ本体 3 9 2 のセンサ電極に導電部材を接触させて、当該導電部材を介して接触検知体 3 9 3 と接続するようにした場合と比較して、部品点数を少なくすることができ、パチンコ機 1 にかかるコストを低減させることができると共に、接触検知体 3 9 3 と接続するための導電部材の取り回しの設計を無くすことができ、接触検知体 3 9 3 や接触検知センサ本体 3 9 2 の配置自由度を高めることができ、上述した作用効果を奏するパチンコ機 1 を具現化し易くすることができる。

【 0 6 2 3 】

また、接触検知センサ本体 3 9 2 に接続する接触検知体 3 9 3 を切換える切換部 3 9 4 を設けており、切換部 3 9 4 により検知したい接触検知体 3 9 3 を選択することができるため、例えば、複数の接触検知体 3 9 3 を分散配置し、分散配置した複数の接触検知体 3 9 3 を所定の順番で触れさせるような遊技者参加型演出を実行した時に、遊技者が順番に触れるタイミングで切換部 3 9 4 により接触検知センサ本体 3 9 2 と接続される接触検知体 3 9 3 を切換えるようにすることで、遊技者が順番通りに接触検知体 3 9 3 を触れたか否かを検知することができ、ゲーム性の高い遊技者参加型演出を一つの接触検知センサ本体 3 9 2 により実現することが可能となり、より遊技者を楽しませられるパチンコ機 1 を提供することができる。

【 0 6 2 4 】

更に、本実施形態によれば、扉枠 3 の皿ユニット 2 0 0 における演出操作ユニット 3 0 0 おいて、遊技者が押圧操作可能な演出操作部ユニット 3 5 0 におけるボタン本体 3 5 1 に遊技者の手指等が接近又は接触すると、ボタン本体 3 5 1 により遊技者側が覆われている金属板のパチングメタルからなる接触検知体 3 5 2 に遊技者が接近することとなり、接触検知体 3 5 2 の静電容量が変化する。この接触検知体 3 5 2 の静電容量を接触検知センサ本体 3 5 8 により検知していることから、接触検知体 3 5 2 の静電容量の変化を検知することができるため、接触検知体 3 5 2 を介してボタン本体 3 5 1 (演出操作部ユニット 3 5 0) への遊技者の接近又は接触を検知することができる。

【 0 6 2 5 】

このようにして接触検知体 3 5 2 及び接触検知センサ本体 3 5 8 を用いて演出操作部ユニット 3 5 0 への遊技者の接近又は接触が検知されると、ボタン外装飾基板 3 5 5、振動モータ 3 5 6、演出操作部昇降機構 3 6 0、ボタン中装飾基板 3 6 4、及び突出力調整機構 3 8 0 等の演出手段により所定の演出が接触検知体 3 5 2 及びボタン本体 3 5 1 を通して遊技者側へ出力されるため、当該演出により遊技者を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。この際に、演出操作部ユニット 3 5 0 に遊技者が接近又は接触すると、所定の演出が出力されることから、接触検知体 3 5 2 及び接触検知センサ本体 3 5 8 により演出操作部ユニット 3 5 0 を非接触操作部や接触操作部として機能させることができる。そして、非接触操作部や接触操作部として機能する演出操作部ユニット 3 5 0 を、突出させた時に遊技者が押圧操作可能としていることから、演出操作部ユニット 3 5 0 により非接触操作、接触操作、及び押圧操作のような多彩な演出操作を行うことができるため、押圧操作のみが可能な操作ボタンを備えた従来のパチンコ機とは異なる外観のパチンコ機 1 を具現化し易くことができ、他のパチンコ機と

10

20

30

40

50

の差別化を図ることで遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

【 0 6 2 6 】

また、接触検知センサ本体 3 5 8 による接触検知体 3 5 2 の静電容量の検知に応じて所定の演出を遊技者側に出力するようにしており、静電容量は、接触検知体 3 5 2 (ボタン本体 3 5 1) と遊技者との距離に応じて異なるため、静電容量の閾値を複数設けて、夫々の閾値毎に異なる演出を出力することが可能となる。従って、ボタン本体 3 5 1 (演出操作部ユニット 3 5 0) への遊技者の接近から接触までの間 (距離) を多段階に分けて検知することが可能となるため、夫々の段階に応じた演出を出力することで、より多彩な演出を遊技者に提示することができ、遊技者を飽きさせ難くして興趣の低下を抑制させることができる。

10

【 0 6 2 7 】

また、接触検知体 3 5 2 の静電容量を検知する接触検知センサ本体 3 5 8 を、接触検知体 3 5 2 から離れて設けているため、センサ I C や出力回路のような電子部品等を有している接触検知センサ本体 3 5 8 を、演出操作部ユニット 3 5 0 における遊技者から見え辛い部位に設けることができ、パチンコ機 1 の見栄えを良くして遊技者に対する訴求力を高めることができる。

【 0 6 2 8 】

また、上述したように、操作ユニットにより非接触操作、接触操作、及び押圧操作のような多彩な演出操作を行うことができるため、遊技者の演出操作が可能となる遊技者参加型演出を実行することで、多彩な演出操作を楽しませることができ、遊技者を飽きさせ難くすることができると共に、遊技者に遊技者参加型演出を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

20

【 0 6 2 9 】

更に、接触検知センサ本体 3 5 8 により静電容量が検知される接触検知体 3 5 2 を、複数の孔が形成されている金属板からなるパンチングメタルとしているため、複数の孔により遊技者がボタン本体 3 5 1 に接近又は接触していない状態における接触検知体 3 5 2 の静電容量を小さくすることができ、接触検知センサ本体 3 5 8 による誤検知の発生を回避させることができる。従って、複数の孔の数や大きさや配置等を適宜選択することにより、静電容量の増加を抑制しつつ接触検知体 3 5 2 の面積を大きくすることが可能となるため、接触検知体 3 5 2 によるボタン本体 3 5 1 (演出操作部ユニット 3 5 0) への遊技者の接近又は接触を検知する範囲を広くすることができる。これにより、接触検知体 3 5 2 を大きくして検知範囲を広くすることができるため、上記の実施形態のように、遊技者が押圧操作可能なボタン本体 3 5 1 (演出操作部ユニット 3 5 0) を大きくすると共に、接触検知体 3 5 2 をボタン本体 3 5 1 の上面部 3 5 1 a と同じような大きさにした場合、遊技者参加型演出の実行により遊技者が演出操作部ユニット 3 5 0 (ボタン本体 3 5 1) への接近又は接触を要求された時に、ボタン本体 3 5 1 により覆われている接触検知体 3 5 2 がボタン本体 3 5 1 の上面部 3 5 1 a と同じように大きいことから、演出操作部ユニット 3 5 0 への遊技者の手指等を接近又は接触させる移動距離が短くなり、演出操作部ユニット 3 5 0 を素早く操作することができ、遊技者参加型演出において操作タイミングを逃し難くすることができると共に、遊技者参加型演出に確実に参加させることができ、当該演出により遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

30

40

【 0 6 3 0 】

また、接触検知体 3 5 2 を、パンチングメタルとしているため、接触検知体 3 5 2 に形成されている複数の孔を通して、接触検知体 3 5 2 における遊技者側とは反対側に設けられている演出手段としてのボタン中装飾基板 3 6 4 の L E D 3 6 4 a からの発光演出を遊技者側へ出力させることができ、当該発光演出を遊技者に確実に楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【 0 6 3 1 】

また、押圧操作が可能な演出操作部ユニット 3 5 0 (ボタン本体 3 5 1) に、接触検知体 3 5 2 を設けるようにしているため、ある程度の強度・剛性を有した金属板であるパン

50

チングメタルからなる接触検知体 3 5 2 により、演出操作部ユニット 3 5 0 を補強することができ、遊技者が押圧操作をする際に、演出操作部ユニット 3 5 0 (ボタン本体 3 5 1) を強く押圧したり叩いたりしても、演出操作部ユニット 3 5 0 が変形したり破損したりし難いものとすることができる。従って、接触検知体 3 5 2 により演出操作部ユニット 3 5 0 を破損し難くすることができるため、遊技者に対して演出操作部ユニット 3 5 0 を心置きなく押圧操作させることができ、演出操作部ユニット 3 5 0 を操作する遊技者参加型演出をより楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【 0 6 3 2 】

更に、接触検知体 3 5 2 を、パンチングメタルとしており、接触検知体 3 5 2 を同じ板厚の金属板から加工したエキスパンドメタルとした場合と比較して、接触検知体 3 5 2 の板厚を薄くすることができるため、接触検知体 3 5 2 を設けるためのスペースを確保し易くすることができ、接触検知体 3 5 2 を設け易くすることができると共に、設計自由度を高めることができ、より遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機 1 を設計し易くすることができる。

10

【 0 6 3 3 】

また、接触検知体 3 5 2 をパンチングメタルとしていることから、エキスパンドメタルと比較して、板厚が一定であるため、プレス加工によって接触検知体 3 5 2 を立体的な所望の形状に容易に加工することが可能となり、ボタン本体 3 5 1 (演出操作部ユニット 3 5 0) への遊技者の接近又は接触の検知に最適な形状にし易くすることができ、上述した作用効果を確実に具現化することができる。

20

【 0 6 3 4 】

また、演出操作部ユニット 3 5 0 において、接触検知体 3 5 2 の遊技者側をボタン本体 3 5 1 で覆うようにしているため、ボタン本体 3 5 1 により複数の孔が形成されているパンチングメタルからなる接触検知体 3 5 2 を遊技者が直接触れないようにすることができ、複数の孔が形成されている接触検知体 3 5 2 に遊技者が触れることで不快感を与えてしまうことを回避させることができると共に、ボタン本体 3 5 1 を操作部として用いる遊技者参加型演出においてボタン本体 3 5 1 を違和感なく操作させることができ、当該演出を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【 0 6 3 5 】

更に、パンチングメタルからなる接触検知体 3 5 2 の遊技者側をボタン本体 3 5 1 で覆うようにしているため、接触検知体 3 5 2 に形成されている複数の孔に、ほこりや飲食物等の汚れが付着することはなく、清掃にかかる手間を容易なものとし、清掃の容易なパチンコ機 1 として本パチンコ機 1 を設置する遊技ホール側の負担を軽減させることができる。

30

【 0 6 3 6 】

また、ボタン外装飾基板 3 5 5、振動モータ 3 5 6、演出操作部昇降機構 3 6 0、ボタン中装飾基板 3 6 4、及び突出力調整機構 3 8 0 等の演出手段を、接触検知体 3 5 2 における遊技者側とは反対側に設け、接触検知体 3 5 2 及びボタン本体 3 5 1 を通して所定の演出を遊技者側に出力可能としており、接触検知センサ本体 3 5 8 によりボタン本体 3 5 1 (演出操作部ユニット 3 5 0) への遊技者の接近又は接触を検知すると、所定の演出が接触検知体 3 5 2 に形成されている複数の孔及び透明なボタン本体 3 5 1 を通して出力されるため、遊技者の関心を演出操作部ユニット 3 5 0 へ強く引付けさせることができ、演出操作部ユニット 3 5 0 を通して (介して) 出力される演出を確実に楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

40

【 0 6 3 7 】

また、ボタン外装飾基板 3 5 5、振動モータ 3 5 6、演出操作部昇降機構 3 6 0、ボタン中装飾基板 3 6 4、及び突出力調整機構 3 8 0 等の演出手段を、接触検知体 3 5 2 の遊技者側とは反対側に設けるようにしていることから、接触検知体 3 5 2 により演出手段を覆うような状態となり、接触検知体 3 5 2 (演出操作部ユニット 3 5 0) と演出手段とをコンパクトに纏めることが可能となるため、上述したような作用効果を奏する演出操作部

50

ユニット３５０及び演出手段等をパチンコ機１における所望の部位に設け易くすることができ、他のパチンコ機に対して差別化できる訴求力の高いパチンコ機１を提供し易くすることができる。

【０６３８】

更に、本実施形態によれば、扉枠３の皿ユニット２００において、上下方向へ進退可能に設けられている演出操作部ユニット３５０（ボタン本体３５１）に遊技者が接近又は接触することで、演出操作部ユニット３５０の接触検知体３５２の静電容量が変化することから、接触検知センサ本体３５８により接触検知体３５２の静電容量を検知することにより、演出操作部ユニット３５０への遊技者の接近又は接触を検知することができる。そして、接触検知センサ本体３５８により演出操作部ユニット３５０への遊技者の接近又は接触が検知されると、演出操作部昇降機構３６０の昇降バネ３６５の付勢力により演出操作部ユニット３５０が上方へ突出するため、遊技者が演出操作部ユニット３５０に接触していない状態で演出操作部ユニット３５０が突出すると遊技者に当接（衝突）し、遊技者が演出操作部ユニット３５０に接触している状態で演出操作部ユニット３５０が突出すると遊技者を押すような物理的な力による演出を遊技者に提示することができる。従って、これまでのパチンコ機にはない演出により遊技者に対して強いインパクトを与えることができ、遊技者の関心を演出操作部ユニット３５０へ強く引付けさせることができると共に、遊技者に対して演出操作部ユニット３５０の突出を確実に気付かせることができる。

10

【０６３９】

この演出操作部ユニット３５０を突出させる際に、突出力調整機構３８０の昇降バネ下保持部材３８５を、昇降バネ３６５の上端部側の方向（上方）へ移動させると、昇降バネ３６５の圧縮が強くなって付勢力を大きくすることができ、昇降バネ３６５の上端部側から遠ざかる方向（下方）へ移動させると、昇降バネ３６５の圧縮が弱くなって付勢力を小さくすることができ、昇降バネ下保持部材３８５を適宜の位置へ移動させることにより、昇降バネ３６５による演出操作部ユニット３５０の付勢力を変更することができる。このように、様々な突出力で演出操作部ユニット３５０を突出させることができるため、物理的な力による演出のバリエーションを増やすことができ、遊技者を飽きさせ難くすることができると共に、演出操作部ユニット３５０の突出による演出を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

20

【０６４０】

また、遊技状態に応じて演出操作部ユニット３５０の突出力を変更するようにしているため、遊技者が手指等を演出操作部ユニット３５０に接近又は接触させた時に、強い力で演出操作部ユニット３５０が当接すると、遊技者に強いインパクトが与えられることで、何か良いこと（例えば、遊技者が有利となる有利遊技状態の発生）があるのではないかと強く思わせることができ、遊技に対する期待感を高めさせて興趣の低下を抑制させることができる。

30

【０６４１】

また、演出操作部ユニット３５０を、押圧操作が可能な押圧操作部３０３としているため、遊技者参加型演出を実行した時に、遊技者に対して演出操作部ユニット３５０を押圧操作させることで、遊技者参加型演出に遊技者を参加させることができ、演出操作部ユニット３５０の押圧操作を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

40

【０６４２】

また、演出操作部ユニット３５０を押圧操作可能なものとしているため、何時でも押圧操作できるように、演出操作部ユニット３５０（ボタン本体３５１の上面）に手指等を置いているような遊技者に対して、演出操作部ユニット３５０を押圧操作する遊技者参加型演出が実行された時に、演出画像やサウンド等により遊技者参加型演出の実行開始を案内しなくても、いち早く遊技者に遊技者参加型演出の実行開始を認識させることができ、演出操作部ユニット３５０の押圧操作に対する意欲を高めさせて遊技者参加型演出をより一層楽しませることができる。

50

【 0 6 4 3 】

更に、演出操作部昇降機構 3 6 0 における昇降バネ 3 6 5 の付勢力により演出操作部ユニット 3 5 0 を突出させるようにしているため、駆動モータを用いて演出操作部ユニット 3 5 0 を突出させるようにした場合と比較して、演出操作部ユニット 3 5 0 を容易に勢い良く突出させることができ、上述したような作用効果をより奏し易いものとすることができる。

【 0 6 4 4 】

また、接触検知センサ本体 3 5 8 によって接触検知体 3 5 2 の静電容量を検知することにより、演出操作部ユニット 3 5 0 への遊技者の接近又は接触を検知するようにしており、接触検知体 3 5 2 の静電容量は、演出操作部ユニット 3 5 0 と遊技者との距離に応じて異なるため、静電容量の閾値を複数設けて、夫々の閾値毎に異なる突出力で演出操作部ユニット 3 5 0 を突出させることが可能となる。従って、接触検知センサ本体 3 5 8 により演出操作部ユニット 3 5 0 への遊技者の手指等の接近から接触までの間（距離）を多段階に分けて検知することが可能となるため、夫々の段階に応じた突出力で突出させることで、より多彩な演出を遊技者に提示することができ、遊技者を飽きさせ難くして興趣の低下を抑制させることができる。

10

【 0 6 4 5 】

更に、本実施形態によれば、扉枠 3 の皿ユニット 2 0 0 において、遊技者参加型演出の実行によりポップアップさせることで、遊技者が進退可能に設けられている演出操作部ユニット 3 5 0 に、遊技者が接近又は接触すると、演出操作部ユニット 3 5 0 の遊技者が接触するボタン本体 3 5 1 の裏側に設けられている接触検知体 3 5 2 の静電容量が変化する。一方、演出操作部ユニット 3 5 0 における接触検知体 3 5 2 と離れて設けられている接触検知センサ本体 3 5 8 では、接触検知体 3 5 2 の静電容量を検知していることから、遊技者の接近又は接触による接触検知体 3 5 2 の静電容量の変化を捉えることができるため、演出操作部ユニット 3 5 0 のボタン本体 3 5 1 への遊技者の接近又は接触を検知することができ、接触検知センサ本体 3 5 8 が静電容量により遊技者を検知することができる。そして、接触検知センサ本体 3 5 8 の検知や遊技者による演出操作部ユニット 3 5 0 の進退（押圧）により、演出操作部外周装飾基板 3 2 0、ボタン外装飾基板 3 5 5、演出操作部昇降機構 3 6 0、ボタン中装飾基板 3 6 4、突出力調整機構 3 8 0、及び演出表示装置 1 6 0 0 等の演出手段によって所定の演出が実行されることとなる。つまり、遊技者が演出操作部ユニット 3 5 0 を進退させたり演出操作部ユニット 3 5 0 に接近又は接触したりすることで、所定の演出が実行されるため、当該演出により遊技者を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

20

30

【 0 6 4 6 】

この際に、遊技者が演出操作部ユニット 3 5 0 に接近又は接触すると、演出が実行されるため、演出操作部ユニット 3 5 0（ボタン本体 3 5 1）を演出操作部（非接触操作部、接触操作部）のように機能させることができる。一方、遊技者が演出操作部ユニット 3 5 0 を進退（押圧）させると、演出が実行されるため、演出操作部ユニット 3 5 0 を演出操作部（押圧操作部）のように機能させることができる。このようなことから、遊技者が多彩な演出操作を行うことが可能となるため、遊技者の演出操作が可能となる遊技者参加型演出を実行することで、多彩な演出操作を楽しませることができ、遊技者を飽きさせ難くすることができると共に、遊技者に遊技者参加型演出を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

40

【 0 6 4 7 】

また、演出操作部ユニット 3 5 0 におけるボタン本体 3 5 1 の遊技者が接触する部位付近（上面部 3 5 1 a の下側）に設けられている接触検知体 3 5 2 の静電容量により遊技者を検知するようにしており、接触検知体 3 5 2 の静電容量は、接触検知体 3 5 2（ボタン本体 3 5 1）と遊技者との距離に応じて異なるため、所定の演出を実行させる静電容量の閾値を複数設けて、夫々の閾値毎に異なる演出を実行させるようにすることが可能となる。従って、演出操作部ユニット 3 5 0 への遊技者の手指等の接近から接触までの間（距離

50

）を多段階に分けて検知することが可能となるため、夫々の段階に応じて演出を提示することで、より多彩な演出を遊技者に提示することができ、遊技者を飽きさせ難くして興趣の低下を抑制させることができる。

【 0 6 4 8 】

また、接触検知体 3 5 2 及び接触検知センサ本体 3 5 8 による遊技者の検知によって所定の演出が実行されるため、当該演出により接触検知体 3 5 2 及び接触検知センサ本体 3 5 8 を用いた演出操作（非接触操作、接触操作）に対して操作感を付与することができ、遊技者に対して演出操作をより楽しませることができる。

【 0 6 4 9 】

更に、遊技者が進退可能（押圧可能）な演出操作部ユニット 3 5 0 と、演出操作部ユニット 3 5 0 への遊技者の接近又は接触を検知可能な接触検知体 3 5 2 及び接触検知センサ本体 3 5 8 とを備えているため、遊技者参加型演出において、遊技者に、演出操作部ユニット 3 5 0 を進退させる操作（押圧操作）や、演出操作部ユニット 3 5 0 に手指等を接近又は接触させる操作（非接触操作、接触操作）等の多彩な操作を要求することが可能となり、多彩な操作により遊技者に対して遊技者参加型演出への参加意欲を高めさせることができ、遊技者参加型演出に参加させ易くすることができる。そして、遊技者が遊技者参加型演出に参加した際に、演出操作部ユニット 3 5 0 や接触検知体 3 5 2 及び接触検知センサ本体 3 5 8 を用いた多彩な操作により、遊技者を飽きさせ難くすることができると共に、遊技者参加型演出を楽しませることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【 0 6 5 0 】

また、演出操作部ユニット 3 5 0 のボタンベース 3 5 4 の案内ピン 3 5 4 c を、演出操作部昇降機構 3 6 0 における昇降カム部材 3 7 1 の係止部 3 7 1 c に係止させることにより演出操作部ユニット 3 5 0 を進退不能にロックすることができるため、演出操作部ユニット 3 5 0 を進退させるような演出が実行されるまでは、案内ピン 3 5 4 c と昇降カム部材 3 7 1 とにより演出操作部ユニット 3 5 0 を進退不能としておくことで、演出操作部ユニット 3 5 0 が勝手に動いたり揺れたりすることを防止することができる。従って、演出操作部ユニット 3 5 0 が勝手に動いたり揺れたりすることで、遊技者に不快感や不安感を抱かせてしまうことを回避させることができ、演出操作部ユニット 3 5 0 による演出をより楽しませられるようにすることができる。

【 0 6 5 1 】

更に、演出操作部ユニット 3 5 0 において、接触検知センサ本体 3 5 8 を接触検知体 3 5 2 から離れた位置に設けるようにしているため、センサ IC や出力回路のような電子部品等を有している接触検知センサ本体 3 5 8 を遊技者から見え辛い部位に設けることができ、パチンコ機 1 の見栄えを良くすることができる。

【 0 6 5 2 】

また、静電容量を検知するための接触検知体 3 5 2 と、接触検知体 3 5 2 の静電容量を検知するセンサ IC や出力回路等を有した接触検知センサ本体 3 5 8 とを、別体としていることから、接触検知センサ本体 3 5 8 とは無関係に接触検知体 3 5 2 の形状や素材等を適宜選択することができるため、接触検知体 3 5 2 を、演出操作部ユニット 3 5 0 のボタン本体 3 5 1 の形状や形態や仕様等に最適に対応したものとすることができ、上述したような作用効果を奏するパチンコ機 1 を確実に具現化することができる。

【 0 6 5 3 】

更に、本実施形態によれば、扉枠 3 の演出操作ユニット 3 0 0 において、ボタン外装飾基板 3 5 5 やボタン中装飾基板 3 6 4、又は装飾体 3 9 8 を被覆しているボタン本体 3 5 1 又は表面部材 3 9 6 に遊技者が手指等を接近又は接触させると、ボタン本体 3 5 1 又は表面部材 3 9 6 とボタン外装飾基板 3 5 5 やボタン中装飾基板 3 6 4 又は装飾体 3 9 8 との間に設けられている接触検知体 3 5 2 又は接触検知体 3 9 7 の静電容量が変化し、その変化に応じてボタン外装飾基板 3 5 5 やボタン中装飾基板 3 6 4 又は装飾体 3 9 8 により遊技者側へ光が照射される所定の演出が実行されるため、遊技者側へ照射される光によっ

10

20

30

40

50

て遊技者の関心をボタン外装飾基板 3 5 5 やボタン中装飾基板 3 6 4 又は装飾体 3 9 8 へ強く引付けさせることができ、実行された演出により遊技者を楽しませることができる。この際に、ボタン本体 3 5 1 又は表面部材 3 9 6 とボタン外装飾基板 3 5 5 やボタン中装飾基板 3 6 4 又は装飾体 3 9 8 との間に設けられている接触検知体 3 5 2 又は接触検知体 3 9 7 が、ボタン本体 3 5 1 又は表面部材 3 9 6 に設けられている装飾部に沿うように形成されているため、遊技者に対して接触検知体 3 5 2 又は接触検知体 3 9 7 を装飾部の一部のように錯覚させることができ、遊技者に対して接触検知体 3 5 2 又は接触検知体 3 9 7 が遊技者を検出するためのものであるということ認識不能にすることができる。

【 0 6 5 4 】

このように、接触検知体 3 5 2 又は接触検知体 3 9 7 を、遊技者側から認識不能としているため、例えば、接触検知体 3 5 2 又は接触検知体 3 9 7 がボタン外装飾基板 3 5 5 やボタン中装飾基板 3 6 4 又は装飾体 3 9 8 (演出)の一部を遮ったとしても、遊技者は接触検知体 3 5 2 又は接触検知体 3 9 7 が気になることはないと共に、ボタン外装飾基板 3 5 5 やボタン中装飾基板 3 6 4 又は装飾体 3 9 8 の手前に接触検知体 3 5 2 又は接触検知体 3 9 7 が設けられていても、接触検知体 3 5 2 又は接触検知体 3 9 7 の存在により遊技者に違和感を与えてしまうことはない。従って、遊技者に対してボタン外装飾基板 3 5 5 やボタン中装飾基板 3 6 4 又は装飾体 3 9 8 による演出を良好な状態で見せることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【 0 6 5 5 】

また、ボタン本体 3 5 1 又は表面部材 3 9 6 への遊技者の手指等の接近又は接触を接触検知体 3 5 2 又は接触検知体 3 9 7 により検出することにより、ボタン本体 3 5 1 又は表面部材 3 9 6 により被覆されているボタン外装飾基板 3 5 5 やボタン中装飾基板 3 6 4 又は装飾体 3 9 8 において遊技者側へ光が照射される演出が実行されるようにしているため、ボタン本体 3 5 1 又は表面部材 3 9 6 を演出操作部 3 0 1 (接触操作部 3 0 2)のように機能させることができると共に、遊技者に対して光による操作感を付与することができる。従って、例えば、遊技者参加型演出を実行した時に、遊技者の手指等をボタン本体 3 5 1 又は表面部材 3 9 6 へ接近又は接触させるようにし、接触検知体 3 5 2 又は接触検知体 3 9 7 による手指等の接近又は接触の検出によって、ボタン外装飾基板 3 5 5 やボタン中装飾基板 3 6 4 又は装飾体 3 9 8 により演出が実行されることで、遊技者参加型演出に遊技者を参加させることができ、遊技者に遊技者参加型演出を楽しませることができる。

【 0 6 5 6 】

更に、接触検知体 3 5 2 又は接触検知体 3 9 7 によりボタン本体 3 5 1 又は表面部材 3 9 6 への遊技者の接近又は接触を検出するようにしていることから、ボタン本体 3 5 1 又は表面部材 3 9 6 と遊技者の手指等との距離に応じて、ボタン外装飾基板 3 5 5 やボタン中装飾基板 3 6 4 又は装飾体 3 9 8 による演出を異ならせることが可能となるため、遊技者の手指等の動き(位置)によってボタン外装飾基板 3 5 5 やボタン中装飾基板 3 6 4 又は装飾体 3 9 8 による演出を変化させることができ、より多彩な演出を遊技者に見せることができると共に、多彩な演出により遊技者を飽きさせ難くすることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【 0 6 5 7 】

また、接触検知体 3 5 2 又は接触検知体 3 9 7 の静電容量の変化を検出するようにしており、遊技者がボタン本体 3 5 1 又は表面部材 3 9 6 へ接近又は接触すると、ボタン本体 3 5 1 又は表面部材 3 9 6 とボタン外装飾基板 3 5 5 やボタン中装飾基板 3 6 4 又は装飾体 3 9 8 との間に設けられている接触検知体 3 5 2 又は接触検知体 3 9 7 の静電容量が変化するため、ボタン本体 3 5 1 又は表面部材 3 9 6 への遊技者の手指等の接近又は接触を容易に検出することができ、上述した作用効果を奏するパチンコ機 1 を確実に具現化することができる。

【 0 6 5 8 】

また、接触検知体 3 5 2 又は接触検知体 3 9 7 により静電容量の変化を検出させるようにしていることから、接触検知体 3 5 2 又は接触検知体 3 9 7 を導電性の部材とすること

10

20

30

40

50

ができるため、例えば、接触検知体 3 9 7 を金属蒸着膜とした場合、蒸着膜を薄くすることで透明にすることができ、蒸着膜を厚くして金属光沢を有するようにすることで装飾の一部のように見せることができる。或いは、接触検知体 3 5 2 及び接触検知体 3 9 5 を星形やハート形のような意匠性を有する外形のパンチングメタルとした場合、接触検知体 3 5 2 及び接触検知体 3 9 5 を装飾の一部のように見せることができる。このようなことから、遊技者側から認識不能な接触検知体 3 5 2、接触検知体 3 9 5、及び接触検知体 3 9 7 とすることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。

【 0 6 5 9 】

更に、本実施形態によれば、扉枠 3 の演出操作ユニット 3 0 0 において、上面側（表面側）を覆っている透明なボタン本体 3 5 1 への遊技者の手指等の接近又は接触により静電容量が変化し、その変化により、ボタン外装飾基板 3 5 5、振動モータ 3 5 6、演出操作部昇降機構 3 6 0、ボタン中装飾基板 3 6 4、突出力調整機構 3 8 0、及び演出表示装置 1 6 0 0 等の演出提示手段によって所定の演出を提示させるための接触検知体 3 9 5 等（接触検知体 3 5 2、接触検知体左 3 9 0 L、接触検知体右 3 9 0 R、接触検知体 3 9 3、及び接触検知体 3 9 7、等を含む）を、意匠性を有する所定の外周形状に形成しているため、接触検知体 3 9 5 自身によってパチンコ機 1 を装飾することができ、見栄えを良くして遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機 1 を提供することができる。また、接触検知体 3 9 5 等の表面側を透明なボタン本体 3 5 1 で覆い、接触検知体 3 9 5 への遊技者の手指等の接近による接触検知体 3 9 5 等の静電容量の変化に応じて、演出提示手段によりボタン本体 3 5 1 及び接触検知体 3 9 5 等を介して所定の演出を提示するようにしているため、ボタン本体 3 5 1 への遊技者の手指等の接近又は接触に応じて、所定の演出が提示されることとなり、ボタン本体 3 5 1 を演出操作部 3 0 1 として機能させることができる。そして、ボタン本体 3 5 1 を通して見える接触検知体 3 9 5 等が意匠性を有していることから、演出操作部 3 0 1 が意匠性を有しているように見えることとなり、これまでのパチンコ機にはない演出操作部 3 0 1 を備えたパチンコ機 1 であるとして遊技者に強いインパクトを与えることができ、他のパチンコ機との差別化を図ることが可能な訴求力の高いパチンコ機 1 とすることができる。また、上述したように、意匠性を有した接触検知体 3 9 5 等により、遊技者に強いインパクトを与えることができるため、接触検知体 3 9 5 等（ボタン本体 3 5 1）への関心を強く抱かせることができ、ボタン本体 3 5 1（演出操作部 3 0 1）の操作に対する期待感を高めさせることができると共に、ボタン本体 3 5 1 を操作する遊技者参加型演出が実行された時に、ボタン本体 3 5 1 の操作を楽しませることができる。遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【 0 6 6 0 】

また、ボタン本体 3 5 1 への遊技者の手指等の接近又は接触を検知する接触検知体 3 9 5 等が、意匠性を有した外周形状に形成しているため、一見した時に、遊技者によっては演出提示手段により演出を提示させるための演出操作部 3 0 1（ボタン本体 3 5 1）の存在に気付かせ難くすることができる。従って、演出操作部 3 0 1 を操作する遊技者参加型演出が実行された時に、遊技者に対してボタン本体 3 5 1 への接近又は接触を促すことで、初めてボタン本体 3 5 1 が接触検知体 3 9 5 等による演出操作部 3 0 1 であることに気付かせることができる。遊技者に意外性を付与して遊技者参加型演出をより楽しませることができる。或いは、演出操作部 3 0 1 を操作する遊技者参加型演出が実行させた時に、遊技者が演出操作部 3 0 1 とは知らずにボタン本体 3 5 1 に手指等を接近又は接触すると、接触検知体 3 9 5 等の静電容量が変化して演出提示手段により演出が提示されるため、遊技者をびっくりさせることができ、提示された演出により遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【 0 6 6 1 】

更に、接触検知体 3 9 5 等における静電容量の変化に応じて演出提示手段により演出を提示するようにしているため、接触検知体 3 9 5 等を覆っているボタン本体 3 5 1 への遊技者の手指等の接近や接触を容易に検知することができ、上述した作用効果を奏するパチンコ機 1 を具現化し易くすることができる。また、接触検知体 3 9 5 等の静電容量の変化

に応じて演出を提示するようにしていることから、接触検知体 395 等を覆っているボタン本体 351 への遊技者の手指等の接近から接触までの間（距離）を多段階に分けて検知することが可能となるため、夫々の段階に応じて演出を提示することで、より多彩な演出を遊技者に提示することができ、遊技者を飽きさせ難くして興趣の低下を抑制させることができる。

【0662】

また、接触検知体 395 等の外周を所定の形状に形成しているため、導電性を有する接触検知体 395 等として、パンチングメタル、エキスパンドメタル、金網、のような無機質なものをを用いても、接触検知体 395 等に意匠性を付与することができ、接触検知体 395 等による見栄えの悪化を防止することができると共に、接触検知体 395 等を目立たせることができ、上記の作用効果を奏するパチンコ機 1 を具現化し易くすることができる。

10

【0663】

また、接触検知体 395 等の外周形状を、所定の形状に形成しているため、接触検知体 395 等を立体的な形状に形成しなくても、意匠性を有したものを構築することができる。従って、接触検知体 395 等を平面形状や単純な立体形状のものとすることができ、接触検知体 395 等の製造にかかるコストを低減させることができる。

【0664】

更に、接触検知体 395 等の表面側を透明なボタン本体 351 で覆うようにしているため、接触検知体 395 等にほこりや飲食物等の汚れが付着することはなく、清掃にかかる手間を容易なものとするすることができる。詳述すると、接触検知体 395 等に、パンチングメタルのような凹凸を有するものをを用いていることから、その凹凸内にほこりや飲食物等の汚れが付着し易くなり、その汚れの清掃に手間がかかることとなるが、接触検知体 395 等の表面側をボタン本体 351 で覆っているため、接触検知体 395 等にパンチングメタルのような凹凸を有するようなものをを用いても、ボタン本体 351 により汚れの付着を防止することができ、清掃の容易なものとして本パチンコ機 1 を設置する遊技ホール側の負担を軽減させることができる。

20

【0665】

また、接触検知体 395 等の表面側を透明なボタン本体 351 で覆うようにしており、遊技者が接触検知体 395 等に触れないようにしているため、接触検知体 395 等として金属蒸着膜や箔押し等のような意匠性を高められるものをを用いた場合、遊技者が触れることで早期に摩耗してしまうことを防止することができ、接触検知体 395 等の耐久性を高めることができる。

30

【0666】

更に、接触検知体 395 等の表面側を透明なボタン本体 351 で覆うようにしており、上述したように、透明なボタン本体 351 により遊技者が接触検知体 395 等に直接触れないことから、接触検知体 395 等として手触りの悪いものや遊技者に不快感を与えてしまうようなものをを用いることが可能となるため、接触検知体 395 等に用いる素材の自由度を高めることができ、ニーズに応じた素材により接触検知体 395 等を形成することができる。

【0667】

また、接触検知体 395 等を覆っているボタン本体 351 に遊技者の手指等を接近又は接触させることにより、接触検知体 395 等の静電容量を変化させると、ボタン本体 351 及び接触検知体 395 等を介して所定の演出が遊技者に提示されるため、ボタン本体 351 及び接触検知体 395 等を介して提示される演出により、遊技者が手指等をボタン本体 351 に接近又は接触させたことを直感的に認識させることができ、遊技者に対して手指等の動作を楽しませることができる。

40

【0668】

また、ボタン本体 351 及び接触検知体 395 等を介して遊技者に演出を提示するようにしており、接触検知体 395 等を覆っているボタン本体 351 への遊技者の手指等の接近又は接触により、ボタン本体 351 及び接触検知体 395 等を介して遊技者に提示され

50

る演出が実行されるため、ボタン本体 3 5 1 を接触操作部のように機能させることができると共に、提示される演出により操作感を付与することができ、ボタン本体 3 5 1 を用いた操作（遊技者参加型演出）を楽しませることができる。

【 0 6 6 9 】

更に、本実施形態によれば、複数の操作が可能な演出操作部ユニット 3 5 0 のボタン本体 3 5 1 を操作するために、遊技者が手指等をボタン本体 3 5 1 に接近又は接触させて、接触検知体 3 5 2（接触検知センサ本体 3 5 8）により手指等の検知領域内への進入が検知されると、ボタン外装飾基板 3 5 5 の複数の LED 3 5 5 a やボタン中装飾基板 3 6 4 の複数の LED 3 6 4 a の発光によりボタン本体 3 5 1 を通して遊技者に光が照射される発光演出、振動モータ 3 5 6 によるボタン本体 3 5 1 を通して（介して）接触している遊技者の手指等を振動させる演出、演出操作部昇降機構 3 6 0 によるボタン本体 3 5 1 の上方へ突出によりボタン本体 3 5 1 を通して（介して）遊技者に衝撃や押上げや風圧等を付与する演出、等が実行されるため、ボタン本体 3 5 1 を接触操作部 3 0 2 として機能させることができ、遊技者を楽しませることができる。また、この際に、ボタン本体 3 5 1 を通して光や振動、衝撃や押上げや風圧等の演出が遊技者に付与されるため、当該演出により遊技者を驚かせることができると共に、遊技者を楽しませることができ、ボタン本体 3 5 1 の操作に対する意欲を高めさせることができる。そして、遊技者の手指等がボタン本体 3 5 1 に触れた状態で、手指等を適宜動かしてボタン本体 3 5 1 を下方へ押圧することで、ボタン本体 3 5 1 が押圧操作部 3 0 3 として機能するため、接触検知体 3 5 2 による遊技者の手指等の接近又は接触の検知による接触操作と、ボタン本体 3 5 1 の押圧操作とによって、遊技者に多彩な演出操作を楽しませることができ、遊技者を飽きさせ難くして興趣の低下を抑制させることができる。

【 0 6 7 0 】

また、遊技者の手指等の接近又は接触を検知する検知手段を、接触検知体 3 5 2 と接触検知センサ本体 3 5 8 とで構成し、接触検知体 3 5 2 をボタン本体 3 5 1 の上面部 3 5 1 a の裏面付近に設けるようにしているため、検知回路が設けられている接触検知センサ本体 3 5 8 をボタン本体 3 5 1 の上面部 3 5 1 a から離れたボタンスリーブ 3 5 3 のフランジ部 3 5 3 b に配置しても、接触検知体 3 5 2 によりボタン本体 3 5 1 の上面部 3 5 1 a での遊技者の手指等の接近又は接触を検知することができ、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【 0 6 7 1 】

更に、遊技者の手指等の接近又は接触を検知する検知手段を、接触検知体 3 5 2 と接触検知センサ本体 3 5 8 とで構成するようにしているため、検知回路が設けられている接触検知センサ本体 3 5 8 をボタン本体 3 5 1 の上面部 3 5 1 a（接触検知体 3 5 2）から離れたボタンスリーブ 3 5 3 のフランジ部 3 5 3 b に配置することができることから、接触検知センサ本体 3 5 8 を目立ち難い部位に配置することができ、パチンコ機 1 の見栄えを良くすることができる。

【 0 6 7 2 】

また、ボタン本体 3 5 1 の裏側（下方）に、ボタン外装飾基板 3 5 5 及びボタン中装飾基板 3 6 4 や、演出操作部昇降機構 3 6 0、を設けているため、それらによりボタン本体 3 5 1 を通して遊技者に、光や振動、衝撃や押上げや風圧等の演出を付与させ易くすることができ、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【 0 6 7 3 】

[4 . 本体枠の全体構成]

パチンコ機 1 における本体枠 4 の全体構成について、主に図 7 5 乃至図 8 1 を参照して詳細に説明する。図 7 5 はパチンコ機における本体枠の正面図であり、図 7 6 はパチンコ機における本体枠の背面図である。図 7 7 は本体枠を右前から見た斜視図であり、図 7 8 は本体枠を左前から見た斜視図であり、図 7 9 は本体枠を後ろから見た斜視図である。図 8 0 は本体枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図 8 1 は本体枠を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

10

20

30

40

50

【 0 6 7 4 】

本体枠 4 は、遊技球 B を打込むことで遊技が行われる遊技領域 5 a を有した遊技盤 5 を保持すると共に、遊技球 B を遊技者側へ払出したり、遊技に使用された遊技球 B をパチンコ機 1 の後方（遊技ホールの島設備側）へ排出したり、するためのものである。本体枠 4 は、図示するように、前方が開放された箱状に形成されており、内部に前方から遊技盤 5 が着脱可能に収容される。本体枠 4 は、正面左辺側前端の上下において、遊技ホールの島設備に取付けられる枠状の外枠 2 に開閉可能に取付けられると共に、開放された前面側が開鎖されるように扉枠 3 が開閉可能に取付けられる。

【 0 6 7 5 】

本体枠 4 は、後部が外枠 2 の枠内に挿入可能とされると共に遊技盤 5 の外周を支持可能とされた枠状の本体枠ベースユニット 5 0 0 と、本体枠ベースユニット 5 0 0 の正面視左側の上端に取付けられ外枠 2 の外枠上ヒンジ組立体 5 0 に回転可能に取付けられると共に扉枠 3 の扉枠上ヒンジ組立体 1 2 0 が回転可能に取付けられる本体枠上ヒンジ部材 5 1 0 と、本体枠ベースユニット 5 0 0 の正面視左側の下端に取付けられ外枠 2 の外枠下ヒンジ部材 6 0 に回転可能に取付けられると共に扉枠 3 の扉枠下ヒンジ部材 1 2 5 が回転可能に取付けられる本体枠下ヒンジ組立体 5 2 0 と、を備えている。

10

【 0 6 7 6 】

また、本体枠 4 は、本体枠ベースユニット 5 0 0 の正面視左側面に取付けられる本体枠補強フレーム 5 3 0 と、本体枠ベースユニット 5 0 0 の前面下部に取付けられており遊技盤 5 の遊技領域 5 a 内に遊技球 B を打込むための球発射装置 5 4 0 と、本体枠ベースユニット 5 0 0 の後側における正面視上辺及び左辺に沿って取付けられている逆 L 字状の払出ベースユニット 5 5 0 と、払出ベースユニット 5 5 0 の後側に取付けられており遊技者側へ遊技球 B を払出すための払出ユニット 5 6 0 と、本体枠ベースユニット 5 0 0 の後面下部に取付けられている基板ユニット 6 2 0 と、本体枠ベースユニット 5 0 0 の後側に開閉可能に取付けられ本体枠ベース 5 0 1 に取付けられた遊技盤 5 の後側を覆う裏カバー 6 4 0 と、本体枠ベースユニット 5 0 0 の正面視右側面に取付けられており外枠 2 と本体枠 4 、及び扉枠 3 と本体枠 4 の間を施錠する施錠ユニット 6 5 0 と、を備えている。

20

【 0 6 7 7 】

本体枠ベースユニット 5 0 0 は、正面視の形状が上下に延びた長方形の枠状に形成されている本体枠ベース 5 0 1 と、扉枠 3 側と接続するための接続ケーブル 5 0 3 を案内する接続ケーブル案内部材 5 0 2 と、遊技盤 5 を着脱可能に保持するための遊技盤ロック部材 5 0 5 と、を備えている。

30

【 0 6 7 8 】

払出ベースユニット 5 5 0 は、本体枠ベースユニット 5 0 0 の本体枠ベース 5 0 1 の後側に取付けられる払出ベース 5 5 1 と、払出ベース 5 5 1 に取付けられており左右に延びた箱状で上方へ開放されている球タンク 5 5 2 と、球タンク 5 5 2 の左側に取付けられており上方へ開放された溝状に左方へ延びているタンクレール 5 5 3 と、タンクレール 5 5 3 の上端に取付けられている第一レールカバー 5 5 4 と、第一レールカバー 5 5 4 から正面視左方に離間してタンクレール 5 5 3 の上端に取付けられている第二レールカバー 5 5 5 と、第一レールカバー 5 5 4 と第二レールカバー 5 5 5 の間の位置でタンクレール 5 5 3 の上端に取付けられている球整流部材 5 5 6 と、タンクレール 5 5 3 の下流側端に取付けられている球止部材 5 5 7 と、を備えている。

40

【 0 6 7 9 】

払出ユニット 5 6 0 は、タンクレール 5 5 3 からの遊技球 B を蛇行状に下方へ誘導する球誘導ユニット 5 7 0 と、球誘導ユニット 5 7 0 により誘導された遊技球 B を払出制御基板 6 3 3 からの指示に基づいて一つずつ払出す払出装置 5 8 0 と、払出装置 5 8 0 を通った遊技球 B を下方へ誘導する上部満タン球経路ユニット 6 0 0 と、上部満タン球経路ユニット 6 0 0 を通った遊技球 B を扉枠 3 側又は基板ユニット 6 2 0 側へ誘導する下部満タン球経路ユニット 6 1 0 と、を備えている。

【 0 6 8 0 】

50

基板ユニット 6 2 0 は、本体枠ベースユニット 5 0 0 の本体枠ベース 5 0 1 に取付けられるスピーカユニット 6 2 0 a と、本体枠ベース 5 0 1 の後面に取付けられるベースユニット 6 2 0 b と、ベースユニット 6 2 0 b の後側に取付けられている電源ユニット 6 2 0 c と、電源ユニット 6 2 0 c の後側に取付けられている払出制御ユニット 6 2 0 d と、スピーカユニット 6 2 0 a の後面に取付けられているインターフェイスユニット 6 2 0 e と、を備えている。

【 0 6 8 1 】

施錠ユニット 6 5 0 は、本体枠ベース 5 0 1 に取付けられるユニットベース 6 5 1 と、ユニットベース 6 5 1 から前方へ突出しており扉枠 3 と係止可能な複数の扉枠用鉤 6 5 2 と、ユニットベース 6 5 1 から後方へ突出しており外枠 2 と係止可能な複数の外枠用鉤 6 5 3 と、扉枠用鉤 6 5 2 又は外枠用鉤 6 5 3 を上下方向へ移動させる伝達シリンダ 6 5 4 と、扉枠用鉤 6 5 2 を下方へ付勢していると共に外枠用鉤 6 5 3 を上方へ付勢している錠バネ 6 5 5 と、外枠用鉤 6 5 3 を下方へ移動させる外枠用開錠レバー 6 5 6 と、を備えている。

10

【 0 6 8 2 】

[4 - 1 . 本体枠ベースユニット]

本体枠 4 における本体枠ベースユニット 5 0 0 について、主に図 7 5 乃至図 8 3 等を参照して詳細に説明する。図 8 2 (a) は本体枠における正面左下隅を示す拡大斜視図であり、(b) は本体枠に対して扉枠を開いた時の本体枠の正面左下隅を示す拡大斜視図である。図 8 3 は、本体枠に対する扉枠の開閉時における本体枠の接続ケーブル案内部材の動作を示す説明図である。本体枠ベースユニット 5 0 0 は、前方から後部が外枠 2 の枠内に挿入されると共に、前方から挿入された遊技盤 5 の外周を保持するものである。

20

【 0 6 8 3 】

本体枠ベースユニット 5 0 0 は、正面視の形状が上下に延びた長方形の枠状に形成されている本体枠ベース 5 0 1 と、本体枠ベース 5 0 1 の前面における左下隅に取付けられており接続ケーブル 5 0 3 を案内する接続ケーブル案内部材 5 0 2 と、本体枠ベース 5 0 1 の前面下部に前後に延びた軸周りに回転可能に取付けられており遊技盤 5 を着脱可能に保持するための遊技盤ロック部材 5 0 5 と、を備えている。

【 0 6 8 4 】

本体枠ベースユニット 5 0 0 の本体枠ベース 5 0 1 は、正面視の形状が上下に延びた長方形に形成されているベース本体 5 0 1 a と、ベース本体 5 0 1 a の上端よりやや下側の位置から全高の約 3 / 4 の高さの範囲で前後に貫通しており遊技盤 5 が前側から挿入される遊技盤挿入口 5 0 1 b と、遊技盤挿入口 5 0 1 b の下辺を形成しており遊技盤 5 が載置される遊技盤載置部 5 0 1 c と、遊技盤載置部 5 0 1 c の左右方向中央から上方へ突出しており遊技盤 5 の下端の左右及び後方への移動を規制する遊技盤規制部 5 0 1 d と、を備えている。

30

【 0 6 8 5 】

また、本体枠ベース 5 0 1 は、ベース本体 5 0 1 a の前面における遊技盤載置部 5 0 1 c の正面視右下側で後方へ窪んでおり球発射装置 5 4 0 を取付けるための発射装置取付部 5 0 1 e と、発射装置取付部 5 0 1 e の正面視右側で前後に貫通しており施錠ユニット 6 5 0 の伝達シリンダ 6 5 4 が挿通されるシリンダ挿通口 5 0 1 f と、遊技盤載置部 5 0 1 c の正面視左下側で前後に貫通しており基板ユニット 6 2 0 におけるスピーカユニット 6 2 0 a の本体枠スピーカ 6 2 2 を前方へ臨ませる円形状のスピーカ用開口部 5 0 1 g と、本体枠ベース 5 0 1 は、スピーカ用開口部 5 0 1 g の下方で後方へ窪んでいると共に左右に延びており接続ケーブル案内部材 5 0 2 が取付けられるケーブル取付凹部 5 0 1 h と、ケーブル取付凹部 5 0 1 h の正面視右端上部において前後に貫通しているケーブル挿通口 5 0 1 i と、を備えている。

40

【 0 6 8 6 】

更に、本体枠ベース 5 0 1 は、ベース本体 5 0 1 a における遊技盤挿入口 5 0 1 b の正面視右辺から後方へ板状に延出しており、右側面に施錠ユニット 6 5 0 が取付けられると

50

共に、後端に裏カバー 6 4 0 が回動可能に取付けられる後方延出部 5 0 1 j と、ベース本体 5 0 1 a の後面における正面視左端の上下両端部付近に形成されており、本体枠上ヒンジ部材 5 1 0 及び本体枠下ヒンジ組立体 5 2 0 を取付けるための上ヒンジ取付部 5 0 1 k 及び下ヒンジ取付部 5 0 1 l と、を備えている。

【 0 6 8 7 】

また、本体枠ベース 5 0 1 は、ベース本体 5 0 1 a の前面における施錠ユニット 6 5 0 の伝達シリンダ 6 5 4 が挿通されるシリンダ挿通口 5 0 1 f の下方の位置に、本体枠 4 に対する扉枠 3 の開放を検出するための扉枠開放スイッチが取り付けられている。扉枠開放スイッチは、本体枠 4 に対して扉枠 3 が開かれる（開放される）と、その押圧が解除されて扉枠 3 の開放を検出することができるようになっている。扉枠開放スイッチからの検出信号は、払出制御基板 6 3 3 を介して、主制御基板 1 3 1 0 へ入力されている。また、本体枠ベース 5 0 1 は、扉枠開放スイッチが取り付けられた位置よりも下方のベース本体 5 0 1 a の後面において、外枠 2 に対する本体枠 4 の開放を検出するための本体枠開放スイッチが取り付けられている。本体枠開放スイッチは、外枠 2 に対して本体枠 4 が開かれる（開放される）と、その押圧が解除されて本体枠 4 の開放を検出することができるようになっている。本体枠開放スイッチからの検出信号は、払出制御基板 6 3 3 を介して、主制御基板 1 3 1 0 へ入力されている。

10

【 0 6 8 8 】

本体枠ベース 5 0 1 には、前面における遊技盤載置部 5 0 1 c の下方でスピーカ用開口部 5 0 1 g の右方の位置に、遊技盤ロック部材 5 0 5 が前後に延びた軸周りに回転可能に取付けられる。遊技盤ロック部材 5 0 5 は、遊技盤挿入口 5 0 1 b に挿通された遊技盤 5 の前方への移動を規制可能とすることで、遊技盤挿入口 5 0 1 b に挿入された遊技盤 5 を着脱可能としている。

20

【 0 6 8 9 】

本体枠ベース 5 0 1 のケーブル取付凹部 5 0 1 h は、下ヒンジ取付部 5 0 1 l の右端側からスピーカ用開口部 5 0 1 g よりも右方で遊技盤ロック部材 5 0 5 が取付けられ部位の下方の位置まで左右方向に延びている。ケーブル取付凹部 5 0 1 h は、接続ケーブル案内部材 5 0 2 を収容可能な大きさに形成されており、接続ケーブル案内部材 5 0 2 の右端側を上下に延びた軸周りに回転可能に取付けることができる。

【 0 6 9 0 】

30

本体枠ベースユニット 5 0 0 の接続ケーブル案内部材 5 0 2 は、左右に延びた平板状の案内本体 5 0 2 a と、案内本体 5 0 2 a の上下両辺において夫々前方へ突出していると共に案内本体 5 0 2 a の右端よりも右方へ延出している帯板状の一对の枠片 5 0 2 b と、一对の枠片 5 0 2 b の右端同士を連結している円柱状の取付軸 5 0 2 c と、案内本体 5 0 2 a の上下両端において前後に貫通していると共に左右方向へ列設されている複数の貫通孔 5 0 2 d と、を備えている。

【 0 6 9 1 】

接続ケーブル案内部材 5 0 2 は、左右方向の長さが、本体枠ベース 5 0 1 のケーブル取付凹部 5 0 1 h の左右方向の長さよりも若干短い長さとされており、ケーブル取付凹部 5 0 1 h 内に収容可能な大きさに形成されている。接続ケーブル案内部材 5 0 2 は、取付軸 5 0 2 c が、ケーブル取付凹部 5 0 1 h 内における右端付近において上下に延びた軸周りに回転可能に取付けられる。これにより、接続ケーブル案内部材 5 0 2 は、左端側が前方へ突出するように回動（ヒンジ回転）することができる。

40

【 0 6 9 2 】

この接続ケーブル案内部材 5 0 2 は、接続ケーブル 5 0 3 を案内するためのものである。接続ケーブル 5 0 3 は、複数の配線コードからなり、一方の端部が基板ユニット 6 2 0 のインターフェイス基板 6 3 5 に接続されると共に、反対側の端部が扉枠 3 の扉枠主中継基板 1 0 4 及び扉枠副中継基板 1 0 5 に接続される。

【 0 6 9 3 】

続いて、接続ケーブル案内部材 5 0 2 による作用効果について説明する。接続ケーブル

50

案内部材 502 は、図 83 等に示すように、本体枠ベース 501 に対して、左右方向における扉枠 3 をヒンジ回転可能に取付ける側（左側）とは反対側の端部（右側端部）が、扉枠 3 のヒンジ軸と平行に延びた軸周りに回転可能に取付けられる。

【0694】

そして、本体枠 4 のインターフェイス基板 635 と扉枠 3 の扉枠主中継基板 104 及び扉枠副中継基板 105 とを接続する接続ケーブル 503 は、インターフェイス基板 635 に接続されている側が、接続ケーブル案内部材 502 の案内本体 502a の右方から左方へ延びるように案内本体 502a の前面に当接させた状態で、案内本体 502a の上下両端側に形成されている複数の貫通孔 502d のうち左右方向が同じ位置の一組の貫通孔 502d に挿通した結束バンド 504 により、案内本体 502a と一緒に締付けられること

10

【0695】

本体枠 4 の接続ケーブル案内部材 502 は、パチンコ機 1 に組立て扉枠 3 を本体枠 4 に対して閉じた状態で、扉枠 3 の扉枠主中継基板 104 及び扉枠副中継基板 105 の後方に位置している（図 83（a）を参照）。この状態では、接続ケーブル 503 が、接続ケーブル案内部材 502 から左方へ延び出した後、下ヒンジ取付部 5011 の前方で曲げ返されて扉枠 3 のケーブルホルダ 103a を通って扉枠中継基板カバー 107 内へ延出している。扉枠 3 のケーブルホルダ 103a は、接続ケーブル案内部材 502 の左端よりも左方に配置されている。

【0696】

20

この状態で、扉枠 3 を本体枠 4 に対して開くようにヒンジ回転させると、接続ケーブル案内部材 502 の左端側が、接続ケーブル 503 における扉枠 3 に取付けられている側によって前方へ引っ張られ、接続ケーブル案内部材 502 が右端の取付軸 502c を中心にして回転することとなる。この際に、本実施形態では、扉枠 3 の開角度 と、接続ケーブル案内部材 502 の開角度 との関係が、 $\theta/2$ （望ましくは、 $\theta/3$ ）を満たすように形成されている（図 83（b）を参照）。

【0697】

接続ケーブル案内部材 502 の開角度 は、扉枠 3 が閉じている状態（扉枠 3 の開角度 が 0 度の状態）では、0 度となっている。接続ケーブル案内部材 502 の開角度 は、扉枠 3 を開いて開角度 が大きくなるに従って、大きくなるが、開角度 がある程度（例えば、約 90 度）よりも大きくなると、増加が停止するように推移する。本実施形態では、開角度 の最大角度が、45 度未満とされている。

30

【0698】

このように、扉枠 3 を開けた時に、接続ケーブル案内部材 502 の左端側が、本体枠ベース 501 よりも前方へ移動するように接続ケーブル案内部材 502 が回転するため、接続ケーブル案内部材 502 に接続ケーブル 503 が案内されることで、扉枠 3 と本体枠 4 との間で接続ケーブル 503 が垂れ下がってしまうのを防止することができる。

【0699】

開いた扉枠 3 を閉める時には、接続ケーブル 503 における扉枠 3 に取付けられている部位が相対的に後方へ移動することとなるため、接続ケーブル 503 によって接続ケーブル案内部材 502 の左端側が後方へ押圧され、接続ケーブル案内部材 502 が取付軸 502c を中心にして左端側が後方へ移動するように回転することとなる。この際に、接続ケーブル案内部材 502 が、45 度未満の開角度 で開いているため、接続ケーブル案内部材 502 が扉枠 3 の閉じる方向への移動を阻害することではなく、扉枠 3 をスムーズに閉めることができる。また、接続ケーブル 503 が接続ケーブル案内部材 502 に案内されているため、扉枠 3 を閉める際に、接続ケーブル 503 が扉枠 3 と本体枠 4 との間に挟まれることはなく、接続ケーブル 503 に不具合が生じるのを防止することができる。

40

【0700】

また、本体枠 4 に対して扉枠 3 を閉じた時に、接続ケーブル案内部材 502 に案内されている接続ケーブル 503 を、180 度折返していることから、接続ケーブル 503 の折

50

返している部位に、折り癖を付けることができる。これにより、扉枠3を開くことで、接続ケーブル503の180度折返されている部位が開くように変化した時に、折り癖により接続ケーブル503に対して閉じようとする力が作用することとなるため、扉枠3を閉じる際に、その折り癖により接続ケーブル503（接続ケーブル案内部材502）が開く方向へ移動するのを阻止することができると共に、接続ケーブル503（接続ケーブル案内部材502）を閉じる方向へ誘導させることができ、扉枠3を円滑に閉じさせることができる。

【0701】

更に、扉枠3側において、折返されている接続ケーブル503を接続ケーブル案内部材502の先端よりも扉枠上ヒンジピン122及び扉枠下ヒンジピン126の中心軸（軸芯）に近い位置でケーブルホルダ103aによって保持していることから、本体枠4に対して扉枠3を閉じる際に、ケーブルホルダ103aによって保持されている接続ケーブル503により、接続ケーブル案内部材502の先端側を扉枠上ヒンジピン122及び扉枠下ヒンジピン126の中心軸（軸芯）側へ引寄せることができる。

【0702】

また、本実施形態では、接続ケーブル案内部材502の回転中心を通り、扉枠上ヒンジピン122及び扉枠下ヒンジピン126の中心軸（軸芯）を中心として、スピーカダクト103におけるケーブルホルダ103aよりも扉枠上ヒンジピン122及び扉枠下ヒンジピン126の中心軸（軸芯）側で後方へ突出している部位（押圧部）を通る円に接する接線と、本体枠4の前面と交差する角度が、45度以下となるように構成している。これにより、これにより、本体枠4に対して扉枠3を閉じる時に、押圧部が接続ケーブル503に当接することにより、接続ケーブル503を介して開いている接続ケーブル案内部材502の先端側を閉じる方向へ押圧することができるため、扉枠3の閉方向への移動に伴って接続ケーブル案内部材502をスムーズに閉じさせることができ、扉枠3を確実に閉じることができる。また、扉枠3の開閉に伴って回転（開閉）する接続ケーブル案内部材502の最大開角度を、45度以下とすることができるため、扉枠3を閉じる際に、接続ケーブル案内部材502を閉じる方向へ確実に回転させることができ、上述と同様の作用効果を奏することができる。

【0703】

[4-2. 本体枠上ヒンジ部材]

本体枠4における本体枠上ヒンジ部材510について、主に図80及び図81等を参照して詳細に説明する。本体枠上ヒンジ部材510は、本体枠ベースユニット500の本体枠ベース501における上ヒンジ取付部501kに取付けられ、外枠2の外枠上ヒンジ組立体50に回転可能に取付けられると共に、扉枠3の扉枠上ヒンジ組立体120を回転可能に取付けるものである。

【0704】

本体枠上ヒンジ部材510は、水平に延びた平板状の板材の後部が下方へL字状に折り曲げられている上ヒンジ本体511と、上ヒンジ本体511の前端から上方へ円柱状に突出しており外枠上ヒンジ組立体50に軸支される本体枠上ヒンジピン512と、を備えている。上ヒンジ本体511は、水平に延びた部位における本体枠上ヒンジピン512の正面視左側で上下方向に貫通しており扉枠上ヒンジ組立体120を軸支するための扉枠用上ヒンジ孔511aを備えている。

【0705】

本体枠上ヒンジ部材510は、上ヒンジ本体511における下方へ折り曲げられて上下に延びている部位が、本体枠ベースユニット500の本体枠ベース501における上ヒンジ取付部501kに取付けられる。本体枠上ヒンジ部材510は、本体枠上ヒンジピン512が、外枠上ヒンジ組立体50における外枠上ヒンジ部材51の軸受溝51c内に挿入されて軸支される。上ヒンジ本体511の扉枠用上ヒンジ孔511aには、扉枠3の扉枠上ヒンジ組立体120における扉枠上ヒンジピン122が下方から回転可能に挿入される。

【0706】

10

20

30

40

50

この本体枠上ヒンジ部材 5 1 0 は、本体枠下ヒンジ組立体 5 2 0 と協働して、本体枠 4 を外枠 2 に対してヒンジ回転可能に取付けることができると共に、本体枠 4 に対して扉枠 3 をヒンジ回転可能に取付けることができる。

【 0 7 0 7 】

[4 - 3 . 本体枠下ヒンジ組立体]

本体枠 4 における本体枠下ヒンジ組立体 5 2 0 について、主に図 8 0 及び図 8 1 等を参照して詳細に説明する。本体枠下ヒンジ組立体 5 2 0 は、本体枠ベースユニット 5 0 0 の本体枠ベース 5 0 1 における下ヒンジ取付部 5 0 1 1 に取付けられ、外枠 2 の外枠下ヒンジ部材 6 0 に回転可能に取付けられると共に、扉枠 3 の扉枠下ヒンジ部材 1 2 5 が回転可能に取付けられる。

10

【 0 7 0 8 】

本体枠下ヒンジ組立体 5 2 0 は、水平に延びた平板状の板材の後部が上方へ L 字状に折り曲げられている下ヒンジ第一本体 5 2 1 と、下ヒンジ第一本体 5 2 1 の上側に配置されており水平に延びた平板状の板材の後部が上方へ L 字状に折り曲げられている下ヒンジ第二本体 5 2 2 と、を備えている。本体枠下ヒンジ組立体 5 2 0 は、下ヒンジ第一本体 5 2 1 の水平に延びている部位から上方へ間隔をあけて下ヒンジ第二本体 5 2 2 の水平に延びている部位が配置されていると共に、下ヒンジ第一本体 5 2 1 の垂直に延びている部位の前面に、下ヒンジ第二本体 5 2 2 の垂直に延びている部位が当接している。

【 0 7 0 9 】

下ヒンジ第一本体 5 2 1 は、水平に延びている部位の前端付近で上下に貫通しており外枠 2 の外枠下ヒンジ部材 6 0 における外枠下ヒンジピン 6 0 c が下方から挿入される外枠用下ヒンジ孔 5 2 1 a を有している。外枠用下ヒンジ孔 5 2 1 a は、本体枠上ヒンジ部材 5 1 0 の本体枠上ヒンジピン 5 1 2 と同軸上に形成されている。

20

【 0 7 1 0 】

下ヒンジ第二本体 5 2 2 は、水平に延びている部位の前端付近で上下に貫通しており扉枠 3 の扉枠下ヒンジ部材 1 2 5 の扉枠下ヒンジピン 1 2 6 が上方から挿入される扉枠用下ヒンジ孔 5 2 2 a と、水平に延びている部位の左辺における扉枠用下ヒンジ孔 5 2 2 a よりも後側の位置から上方へ延出しており扉枠 3 の回動範囲を規制するための規制片 5 2 2 b と、を備えている。扉枠用下ヒンジ孔 5 2 2 a は、本体枠上ヒンジ部材 5 1 0 の上ヒンジ本体 5 1 1 における扉枠用上ヒンジ孔 5 1 1 a と同軸上に形成されている。

30

【 0 7 1 1 】

本体枠下ヒンジ組立体 5 2 0 は、下ヒンジ第一本体 5 2 1 と下ヒンジ第二本体 5 2 2 とにおける垂直に延びている部位が、本体枠ベースユニット 5 0 0 の本体枠ベース 5 0 1 における下ヒンジ取付部 5 0 1 1 に取付けられる。本体枠下ヒンジ組立体 5 2 0 は、本体枠上ヒンジ部材 5 1 0 と協働して、本体枠 4 を外枠 2 に対してヒンジ回転可能に取付けることができると共に、本体枠 4 に対して扉枠 3 をヒンジ回転可能に取付けることができる。

【 0 7 1 2 】

[4 - 4 . 本体枠補強フレーム]

本体枠 4 における本体枠補強フレーム 5 3 0 について、主に図 8 0 及び図 8 1 等を参照して詳細に説明する。本体枠補強フレーム 5 3 0 は、本体枠ベースユニット 5 0 0 における本体枠ベース 5 0 1 の左側面に取付けられる。本体枠補強フレーム 5 3 0 は、平面視の断面形状が、右側が開放されたコ字状に形成されており、一定の断面形状で上下に延びている。本実施形態では、本体枠補強フレーム 5 3 0 が、金属の押出型材によって形成されている。

40

【 0 7 1 3 】

本体枠補強フレーム 5 3 0 には、前端から右方へ延びている部位の後側に、本体枠ベース 5 0 1 の遊技盤挿入口 5 0 1 b に挿入された遊技盤 5 が前方及び上下に移動するのを規制する左位置規制部材 5 3 1 が、上下に離間して二つ取付けられている。

【 0 7 1 4 】

本体枠補強フレーム 5 3 0 は、平面視において右側が開放されたコ字状に形成されてい

50

る前側に、右方へ開放されていると共に上下に延びている溝部 530a を有している。この溝部 530a は、本体枠 4 に対して扉枠 3 を閉じた時に、扉枠 3 における扉枠補強ユニット 110 の左補強フレーム 111 の後部左端が挿入されるものである。溝部 530a 内に左補強フレーム 111 が挿入されることで、平面視において、本体枠補強フレーム 530 と左補強フレーム 111 との間の隙間が蛇行した状態となり、パチンコ機 1 の左側面から不正な工具が内部に挿入されることを防止することができる。本体枠補強フレーム 530 は、本体枠ベースユニット 500 の本体枠ベース 501 の左側（ヒンジ側）を補強していると共に、外枠 2 と本体枠 4 の間を通した左側からの本体枠 4 内（遊技盤 5）への不正な工具の差し込みを防止している。

【0715】

10

[4 - 5 . 球発射装置]

本体枠 4 における球発射装置 540 について、主に図 84 等を参照して詳細に説明する。図 84 (a) は本体枠における球発射装置を前から見た斜視図であり、(b) は球発射装置を後ろから見た斜視図である。球発射装置 540 は、本体枠ベースユニット 500 の前面下部に取付けられており、扉枠 3 における皿ユニット 200 の上皿 201 に貯留されている遊技球 B を、本体枠 4 に取付けられた遊技盤 5 の遊技領域 5a 内に打込むためのものである。球発射装置 540 は、扉枠 3 の前面右下隅のハンドルユニット 180 のハンドル 195 の回動角度に応じた強さで遊技球 B を打込むことができる。

【0716】

球発射装置 540 は、本体枠ベースユニット 500 における本体枠ベース 501 の発射装置取付部 501e に取付けられる平板状の発射ベース 541 と、発射ベース 541 の正面視右部の後面に取付けられており回動軸が発射ベース 541 を貫通して前方へ延出しているロータリーソレノイドからなる発射ソレノイド 542 と、発射ソレノイド 542 の回動軸に基端が取付けられている打球槌 543 と、打球槌 543 の先端付近から左斜め上方へ延出するように発射ベース 541 の前面に取付けられており遊技球 B が転動可能な発射レール 544 と、を備えている。

20

【0717】

球発射装置 540 は、扉枠 3 の球送給ユニット 140 から遊技球 B が発射レール 544 の上面右端に供給されるようになっており、発射レール 544 の上面右端に遊技球 B が供給されている状態で、ハンドル 195 を回動操作すると、その回動操作角度に応じた強さで発射ソレノイド 542 が駆動して、打球槌 543 により遊技球 B を打球する。そして、打球槌 543 により打たれた遊技球 B は、発射レール 544 を通って遊技盤 5 の外レール 1001 及び内レール 1002 に案内されて遊技領域 5a 内に打込まれる。

30

【0718】

なお、遊技球 B の打込強さ等の関係で、打球した遊技球 B が遊技領域 5a 内に到達しなかった場合は、発射レール 544 と遊技盤 5（外レール 1001 及び内レール 1002）との間から、下方のファールカバーユニット 150 のファール球受口 150c へ落下し、ファールカバーユニット 150 内を通して下皿 202 に排出される。

【0719】

[4 - 6 . 払出ベースユニット]

40

本体枠 4 における払出ベースユニット 550 について、主に図 85 等を参照して詳細に説明する。図 85 (a) は本体枠の払出ベースユニットを前から見た斜視図であり、(b) は払出ベースユニットを後ろから見た斜視図である。払出ベースユニット 550 は、逆 L 字状に形成されており、本体枠ベースユニット 500 の後側に取付けられる。

【0720】

払出ベースユニット 550 は、本体枠ベースユニット 500 における本体枠ベース 501 の後側に取付けられる払出ベース 551 を備えている。払出ベース 551 は、前後方向が略一定の幅で左右に延びている天板部 551a と、天板部 551a の正面視左辺から前後方向の幅が天板部と略同じ幅で下方へ長く延びている左側板部 551b と、天板部 551a の正面視右辺から前後方向の幅が天板部 551a と略同じ幅で下方へ短く延びている

50

右側板部 5 5 1 c と、天板部 5 5 1 a の後辺から右側板部 5 5 1 c の下辺と同じ位置まで下方へ延びている背板上部 5 5 1 d と、左側板部 5 5 1 b の後辺よりも前方寄りの位置から右方へ略一定の幅で下端付近まで延びている背板左部 5 5 1 e と、背板左部 5 5 1 e の右辺から後方へ左側板部 5 5 1 b の後辺と同じ位置まで延びている内側板部 5 5 1 f と、左側板部 5 5 1 b の下辺の前部から右方へ背板左部 5 5 1 e の右辺と略同じ位置まで延びている底板部 5 5 1 g と、底板部 5 5 1 g の右辺と内側板部 5 5 1 f の下辺とを連結している連結板部 5 5 1 h と、を備えている。払出ベース 5 5 1 は、正面視において逆 L 字状に形成されており、前方と L 字の内方へ開放された箱状に形成されている。

【 0 7 2 1 】

払出ベース 5 5 1 は、天板部 5 5 1 a が本体枠ベース 5 0 1 の遊技盤挿入口 5 0 1 b の左右方向の幅と略同じ長さで左右に延びていると共に、左側板部 5 5 1 b が遊技盤挿入口 5 0 1 b の上下方向の高さと略同じ長さで上下に延びている。払出ベース 5 5 1 は、天板部 5 5 1 a、左側板部 5 5 1 b、及び右側板部 5 5 1 c の前端が本体枠ベース 5 0 1 の後側に取付けられる。

10

【 0 7 2 2 】

また、払出ベース 5 5 1 は、左側板部 5 5 1 b、背板左部 5 5 1 e、及び内側板部 5 5 1 f によって、後方へ開放されており上下に延びている浅い凹部状の部位を備えており、その部位に払出ユニット 5 6 0 が取付けられる。また、払出ベース 5 5 1 は、内側板部 5 5 1 f の正面視右側面の上部において右方へ突出しており、裏カバー 6 4 0 が取付けられる裏カバー取付部 5 5 1 i を有している。

20

【 0 7 2 3 】

払出ベースユニット 5 5 0 は、払出ベース 5 5 1 の天板部 5 5 1 a の上面に取付けられており左右に延びた箱状で上方へ開放されている球タンク 5 5 2 と、払出ベース 5 5 1 の左右に延びている部位の上側における球タンク 5 5 2 の左側に取付けられており上方へ開放された溝状に左方へ延びているタンクレール 5 5 3 と、を備えている。

【 0 7 2 4 】

また、払出ベースユニット 5 5 0 は、タンクレール 5 5 3 の上端における左右方向の途中に取付けられている第一レールカバー 5 5 4 と、第一レールカバー 5 5 4 から正面視左方に離間してタンクレール 5 5 3 の上端に取付けられておりタンクレール 5 5 3 の左端まで延びている第二レールカバー 5 5 5 と、第一レールカバー 5 5 4 と第二レールカバー 5 5 5 の間の位置でタンクレール 5 5 3 の上端に取付けられている球整流部材 5 5 6 と、タンクレール 5 5 3 の下端における正面視左端付近に取付けられている球止部材 5 5 7 と、を備えている。

30

【 0 7 2 5 】

球タンク 5 5 2 は、左右方向が払出ベース 5 5 1 の天板部 5 5 1 a の左右方向の幅の約半分の長さに形成されていると共に、前後方向が天板部 5 5 1 a の前後方向の奥行よりも短い長さに形成されている。球タンク 5 5 2 は、天板部 5 5 1 a の上面において、左右方向の右寄りの位置に取付けられている。球タンク 5 5 2 の底面は、左端側が低くなるように傾斜している。球タンク 5 5 2 は、左端側がタンクレール 5 5 3 と連通している。

【 0 7 2 6 】

40

タンクレール 5 5 3 は、払出ベース 5 5 1 の天板部 5 5 1 a の上面における左右方向中央より左側の後端付近に取付けられている。タンクレール 5 5 3 は、平面視の形状が、球タンク 5 5 2 と連通している右端から左方且つ後方へ斜めで前後方向の奥行が遊技球 B の外径の数倍の奥行から略一つ分の奥行になるように延びた後に、前後方向の奥行が遊技球 B の外径よりも若干大きい奥行で左方へ真直ぐに延びた形状に形成されている。タンクレール 5 5 3 は、左端側が低くなるように底面が傾斜しており、底面の左端が遊技球 B の外径よりも若干大きい大ききさで下方へ向かって開口している。タンクレール 5 5 3 の底面の左端の開口が、払出ユニット 5 6 0 の球誘導ユニット 5 7 0 における誘導通路 5 7 0 a の上端開口と連通している。

【 0 7 2 7 】

50

また、タンクレール 5 5 3 は、左方へ真直ぐに延びている部位の上端が、左端側の高さが遊技球 B の外径よりも若干大きい高さとなるように、底面よりも水平に対して急な角度で左端側が低くなるように傾斜している。タンクレール 5 5 3 は、左方へ真直ぐに延びている部位の後端が、天板部 5 5 1 a の後辺と略一致するように天板部 5 5 1 a の上面に取付けられる。また、タンクレール 5 5 3 は、左方へ真直ぐ延びている部位の上端に、第一レールカバー 5 5 4、第二レールカバー 5 5 5、球整流部材 5 5 6、及び球止部材 5 5 7 が取付けられる。

【 0 7 2 8 】

第一レールカバー 5 5 4 及び第二レールカバー 5 5 5 は、タンクレール 5 5 3 における左方へ真直ぐに延びている部位の上端に取付けられる。第一レールカバー 5 5 4 及び第二レールカバー 5 5 5 は、タンクレール 5 5 3 の上端の前後方向の奥行が、タンクレール 5 5 3 内の遊技球 B の圧力によって、広がったり、狭くなったりするのを防止するためのものである。

10

【 0 7 2 9 】

球整流部材 5 5 6 は、タンクレール 5 5 3 の上端における第一レールカバー 5 5 4 と第二レールカバー 5 5 5 との間に部位において、第一レールカバー 5 5 4 側の端部が前後方向に延びた軸周りに対して回転可能に取付けられている。球整流部材 5 5 6 は、タンクレール 5 5 3 内へ突出し左右方向に延びている整流片 5 5 6 a を備えている（図 9 1 を参照）。この整流片 5 5 6 a によって上下二段になって流通している遊技球 B の上段側の遊技球 B の流れを遅らせて、下流側では一段となって流れるように整流することで、タンクレール 5 5 3 内の高さが低くなっても球詰りしないようにしている。

20

【 0 7 3 0 】

球止部材 5 5 7 は、タンクレール 5 5 3 の下面における正面視左端付近において、左右方向へスライド可能に取付けられており、左方へスライドさせることで、タンクレール 5 5 3 の底面左端の開口を閉鎖して、タンクレール 5 5 3 から下流の払出ユニット側へ遊技球 B が流通しないようにすることができる。

【 0 7 3 1 】

更に、払出ベースユニット 5 5 0 は、払出ベース 5 5 1 の左右に延びている部位の上面における球タンク 5 5 2 の正面視左方に取付けられている外部端子板 5 5 8 を、更に備えている。外部端子板 5 5 8 は、パチンコ機 1 とパチンコ機 1 が設置される遊技ホールの島設備との間で電気的な接続を行うためのものである。外部端子板 5 5 8 は、図示は省略するが、本体枠ベース 5 0 1 の遊技盤挿入口 5 0 1 b 側へ臨んだアース接続部を備えている。アース接続部には、遊技盤 5 側から延びたアース線が接続される。

30

【 0 7 3 2 】

[4 - 7 . 払出ユニットの全体構成]

本体枠 4 における払出ユニット 5 6 0 の全体構成について、主に図 8 6 及び図 8 7 等を参照して詳細に説明する。図 8 6 (a) は本体枠における払出ユニットを前から見た斜視図であり、(b) は払出ユニットを後ろから見た斜視図である。図 8 7 (a) は払出ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、(b) は払出ユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。払出ユニット 5 6 0 は、払出ベースユニット 5 5 0 の払出ベース 5 5 1 の背板左部 5 5 1 e の後面に取付けられるものである。

40

【 0 7 3 3 】

払出ユニット 5 6 0 は、タンクレール 5 5 3 からの遊技球 B を蛇行状に下方へ誘導する球誘導ユニット 5 7 0 と、球誘導ユニット 5 7 0 の下側に配置されており球誘導ユニット 5 7 0 により誘導された遊技球 B を払出制御基板 6 3 3 からの指示に基づいて一つずつ払出す払出装置 5 8 0 と、払出装置 5 8 0 を通った遊技球 B を下方へ誘導する上部満タン球経路ユニット 6 0 0 と、上部満タン球経路ユニット 6 0 0 を通った遊技球 B を扉枠 3 側又は基板ユニット 6 2 0 側へ誘導する下部満タン球経路ユニット 6 1 0 と、を備えている。

【 0 7 3 4 】

球誘導ユニット 5 7 0 は、タンクレール 5 5 3 により一列に整列された遊技球 B を、払

50

出装置 580 へ供給する。払出装置 580 は、球誘導ユニット 570 から供給された遊技球 B が流通可能な払出通路 580 a と、払出通路 580 a の途中から分岐している球抜通路 580 b とを有しており、通常の状態では、払出制御基板 633 からの指示に基づいて払出通路 580 a から上部満タン球経路ユニット 600 側へ遊技球 B を放出し、球抜レバー 593 が操作される球抜通路 580 b から上部満タン球経路ユニット 600 側へ遊技球 B を放出するものである。

【0735】

上部満タン球経路ユニット 600 は、払出装置 580 の払出通路 580 a から放出された遊技球 B と、球抜通路 580 b から放出された遊技球 B とを、分けて下方へ誘導するものである。下部満タン球経路ユニット 610 は、上部満タン球経路ユニット 600 を介して、払出装置 580 の払出通路 580 a から放出された遊技球 B を扉枠 3 側へ誘導し、球抜通路 580 b から放出された遊技球 B を基板ユニット 620 側へ誘導するものである。

10

【0736】

[4-7a. 球誘導ユニット]

払出ユニット 560 における球誘導ユニット 570 について、主に図 86 及び図 87 等を参照して詳細に説明する。球誘導ユニット 570 は、払出ベースユニット 550 における払出ベース 551 の背板左部 551 e の後面上部に後方から取付けられ、タンクレール 553 からの遊技球 B を受取って払出装置 580 側へ遊技球 B を誘導するためのものである。

【0737】

20

球誘導ユニット 570 は、遊技球 B が流通可能な蛇行状に延びた誘導通路 570 a を有しており前方へ開放されている箱状の誘導ユニットベース 571 と、誘導ユニットベース 571 の前側を閉鎖している平板状の誘導通路前蓋 572 と、誘導通路 570 a 内を流通する遊技球 B により可動する可動片部材 573 と、可動片部材 573 の可動を検知することで誘導通路 570 a 内の遊技球 B の有無を検知する球切検知センサ 574 と、を備えている（図 91 を参照）。

【0738】

球誘導ユニット 570 は、誘導ユニットベース 571 及び誘導通路前蓋 572 の正面視の形状が、上下に延びた四角形に形成されている。誘導通路 570 a は、誘導ユニットベース 571 の上面の左端付近において上方へ開口しており、上端から誘導ユニットベース 571 の高さ方向中央付近まで垂直に下方へ延びた後に、右方へ屈曲し、誘導ユニットベース 571 の左右方向の幅の間で折返しを繰返しながら蛇行状に下方へ延びて、誘導ユニットベース 571 の下面の左端付近において下方へ開口している。

30

【0739】

誘導通路 570 a は、遊技球 B が流通する流通方向に対して、前後右方の奥行と、左右方向の幅とが、遊技球 B の外径よりも若干大きく形成されており、遊技球 B を一列で誘導することができる。

【0740】

球誘導ユニット 570 は、上部付近において、可動片部材 573 が誘導通路 570 a 内へ進退可能に取付けられている。詳しくは、可動片部材 573 は、上部が誘導通路 570 a の正面視右外側の部位で前後に延びた軸周りに回転可能に取付けられており、自重により下端の一部が誘導通路 570 a 内へ突出するように形成されている。この可動片部材 573 は、誘導通路 570 a 内へ突出している部位に遊技球 B が当接することで、突出している部位が遊技球 B に押されて誘導通路 570 a 内から後退して突出していない状態となる。

40

【0741】

球切検知センサ 574 は、可動片部材 573 の一部が誘導通路 570 a 内へ突出している時には、可動片部材 573 を検知せず、可動片部材 573 の一部が誘導通路 570 a 内から後退して突出していない時には、可動片部材 573 を検知する。従って、球切検知センサ 574 は、誘導通路 570 a 内に遊技球 B が存在している時には検知の状態となり、

50

誘導通路 570a 内に遊技球 B が存在していない時には非検知の状態となる。

【0742】

球誘導ユニット 570 は、本体枠 4 に組立てた状態で、誘導通路 570a の上流端が、タンクレール 553 の下流端と連通していると共に、誘導通路 570a の下流端が、払出装 580 の払出通路 580a の上流端と連通している。球誘導ユニット 570 は、遊技球 B を誘導する誘導通路 570a が蛇行状に延びていることから、球誘導ユニット 570 の全高によりも誘導通路 570a が長く延びており、誘導通路 570a 内に多くの遊技球 B を貯留することができる。また、球誘導ユニット 570 は、球切検知センサ 574 によって誘導通路 570a 内の遊技球 B の有無を検知することができるため、誘導通路 570a を介して球タンク 552 内の遊技球 B の有無を検知することができる。

10

【0743】

[4-7b. 払出装]

払出ユニット 560 における払出装 580 について、主に図 86 乃至図 89 等を参照して詳細に説明する。図 88 は、払出ユニットの払出装を払出羽根の前後方向中央で切断した背面断面図である。図 89 (a) は球抜可動片が開状態の時に払出装を払出羽根の前後方向中央で切断した背面断面図であり、(b) は (a) における A-A 線で切断した断面図である。払出装 580 は、払出ベースユニット 550 の払出ベース 551 における背板左部 551e の後面の球誘導ユニット 570 の下側に後方から着脱可能に取付けられる。

【0744】

払出装 580 は、後方へ開放された箱状で遊技球 B が流通可能な払出通路 580a 及び払出通路 580a の途中から分岐している球抜通路 580b を有している払出装本体 581 と、払出装本体 581 を後側から閉鎖している平板状の払出装後蓋 582 と、払出装本体 581 の前側に取付けられており後方へ開放された浅い箱状の払出装前蓋 583 と、を備えている。

20

【0745】

また、払出装 580 は、払出装本体 581 の後面に取付けられており回転軸が払出装本体 581 と払出装前蓋 583 との間に突出している払出モータ 584 と、払出モータ 584 の回転軸に取付けられている平歯車状の駆動ギア 585 と、駆動ギア 585 と噛合しており払出装本体 581 と払出装前蓋 583 とによって回転可能に取付けられている平歯車状の第一伝達ギア 586 と、第一伝達ギア 586 と噛合しており払出装本体 581 と払出装前蓋 583 とによって回転可能に取付けられている平歯車状の第二伝達ギア 587 と、第二伝達ギア 587 と噛合している平歯車状の払出ギア 588a 及び払出ギア 588a よりも外方へ延出している複数の検知片 588b を有し払出装本体 581 と払出装前蓋 583 との間で回転可能に取付けられている払出ギア部材 588 と、払出装本体 581 と払出装後蓋 582 との間で払出ギア部材 588 と一体回転し払出通路 580a 内に突出している複数の羽根片 589a を有した払出羽根 589 と、払出装本体 581 の後側に取付けられており払出ギア部材 588 の検知片 588b を検知する羽根回転検知センサ 590 と、を備えている。

30

【0746】

更に、払出装 580 は、払出通路 580a の下流端において払出装本体 581 と払出装後蓋 582 とによって取付けられており遊技球 B を検知する払出検知センサ 591 と、払出装本体 581 と払出装後蓋 582 とによって払出通路 580a から分岐する部位で球抜通路 580b を開閉可能に取付けられている球抜可動片 592 と、球抜可動片 592 が球抜通路 580b を閉鎖している位置で保持可能とされており払出装本体 581 と払出装後蓋 582 とによって上下方向へスライド可能に取付けられている球抜レバー 593 と、を備えている。

40

【0747】

払出装 580 は、平面視の形状が上下に延びた四角形に形成されている。払出装 580 は、左右方向の幅が、球誘導ユニット 570 の左右方向の幅よりも正面視右方へ大き

50

く形成されている。

【 0 7 4 8 】

払出装置 5 8 0 の払出通路 5 8 0 a は、図 8 8 に示すように、背面視において、上流端が左右方向の中央から左寄りの位置で上方へ開口しており、下流端が左右方向の右端付近の位置で下方へ開口している。払出通路 5 8 0 a は、上流端から下方へ向かうに従って少しずつ左方へ移動するように上から全高の約 $1/3$ の高さほど下方へ斜めに延び、そこから右方やや斜め下へ折れ曲がった後に、左右の幅の約 $1/3$ のところで折れ曲がって払出羽根 5 8 9 の中心（回転軸）へ向かうように下方へ略垂直に延びている。そして、払出羽根 5 8 9 の中心よりも上側において、遊技球 B の外径よりも若干大きい幅で背面視右方へ折れ曲がった後に、払出羽根 5 8 9 の外周との間に遊技球 B よりも若干大きい隙間が形成されるように払出羽根 5 8 9 と同心円の円弧状に下方へ延びた上で、払出羽根 5 8 9 の中心よりも背面視右方の位置で下流端まで下方へ垂直に延びている。

10

【 0 7 4 9 】

払出通路 5 8 0 a 内において、払出羽根 5 8 9 よりも下方で下流端の直上に払出検知センサ 5 9 1 が配置されている。

【 0 7 5 0 】

球抜通路 5 8 0 b は、払出通路 5 8 0 a 内における上流端から斜め下方へ延びて右方へ折れ曲がっている部位で分岐して、背面視左辺に沿って下端まで垂直に延びており、底面の背面視における左端付近で下方へ開口している。

【 0 7 5 1 】

20

払出装置本体 5 8 1 及び払出装置後蓋 5 8 2 は、払出通路 5 8 0 a と球抜通路 5 8 0 b とが分岐している部位における球抜可動片 5 9 2 が取付けられている側において、互に対向し遊技球 B の外径よりも狭い隙間を形成するように夫々から後方及び前方へ突出していると共に、夫々が払出通路 5 8 0 a と球抜通路 5 8 0 b の背面視における左側壁と連続するように形成されている本体側ガイド壁 5 8 1 a 及び後蓋側ガイド壁 5 8 2 a を備えている。本体側ガイド壁 5 8 1 a 及び後蓋側ガイド壁 5 8 2 a は、払出通路 5 8 0 a における球抜通路 5 8 0 b と分岐して上から約 $1/3$ の高さの位置で背面視右方へ延びている部位の背面視左方の位置に形成されている。本体側ガイド壁 5 8 1 a 及び後蓋側ガイド壁 5 8 2 a は、背面視において左斜め上へ窪むように湾曲しており、主に球抜通路 5 8 0 b の側壁を構成するように形成されている。本体側ガイド壁 5 8 1 a と後蓋側ガイド壁 5 8 2 a との間を通して球抜可動片 5 9 2 が回転する。

30

【 0 7 5 2 】

払出モータ 5 8 4 は、払出装置本体 5 8 1 における払出通路 5 8 0 a が上流端から斜め下方へ延びている部位の背面視右方に取付けられている。駆動ギア 5 8 5、第一伝達ギア 5 8 6、第二伝達ギア 5 8 7、及び払出ギア部材 5 8 8 は、払出装置本体 5 8 1 の前方に配置されており、前側が払出装置前蓋 5 8 3 によって被覆されている。払出ギア部材 5 8 8 は、外方へ延出している平板状の検知片 5 8 8 b が、周方向へ 120 度の角度の間隔で三つ備えられている。

【 0 7 5 3 】

払出羽根 5 8 9 は、払出装置本体 5 8 1 と払出装置後蓋 5 8 2 との間に配置されている。払出羽根 5 8 9 は、外方へ平板状に延出している複数の羽根片 5 8 9 a が、周方向へ 120 度の角度の間隔で三つ備えられている。羽根片 5 8 9 a は、払出通路 5 8 0 a 内における上方から回転軸に向かって延びた後に背面視右方へ延びている部位において、払出通路の側壁との間が遊技球 B の外径よりも狭くなるように、払出通路 5 8 0 a 内へ突出している。払出羽根 5 8 9 は、三つの羽根片 5 8 9 a の間に、中心側へ遊技球 B の半径よりも若干大きい半径の円弧で窪んだ球収容部 5 8 9 b を備えている。この球収容部 5 8 9 b には、遊技球 B を一つのみ収容可能とされている。これにより、払出羽根 5 8 9 は、羽根片 5 8 9 a によって払出通路 5 8 0 a 内の遊技球 B が、払出羽根 5 8 9 よりも下流側へ移動するのを規制することができると共に、背面視時計回りの方向へ回転することで球収容部 5 8 9 b に収容された遊技球 B を下流側へ移動させることができる。

40

50

【 0 7 5 4 】

払出ギア部材 5 8 8 と払出羽根 5 8 9 は、払出装置後蓋 5 8 2 と払出装置前蓋 5 8 3 とによって同軸上で一体回転可能に取付けられている。羽根回転検知センサ 5 9 0 は、背面視において、払出ギア部材 5 8 8 の回転軸の背面視左方に配置されている。羽根回転検知センサ 5 9 0 は、払出羽根 5 8 9 と一体回転する払出ギア部材 5 8 8 の検知片 5 8 8 b を検知することで、払出羽根 5 8 9 の回転を検知するためのものである。

【 0 7 5 5 】

球抜可動片 5 9 2 は、上端が、本体側ガイド壁 5 8 1 a 及び後蓋側ガイド壁 5 8 2 a の上端において前後に延びた軸周りに回転可能に取付けられている。球抜可動片 5 9 2 は、く字状に屈曲しており、窪んでいる側が払出通路 5 8 0 a 内を向くように取付けられている。球抜可動片 5 9 2 は、前後方向の奥行きが、本体側ガイド壁 5 8 1 a と後蓋側ガイド壁 5 8 2 a との間の隙間よりも小さく形成されており、本体側ガイド壁 5 8 1 a 及び後蓋側ガイド壁 5 8 2 a の間の隙間を通して、球抜通路 5 8 0 b 内へ突出したり球抜通路 5 8 0 b 外へ後退したりすることができる。

【 0 7 5 6 】

球抜レバー 5 9 3 は、球抜可動片 5 9 2 の上端付近の背面視左方において上下方向へスライド可能に、払出装置本体 5 8 1 及び払出装置後蓋 5 8 2 に取付けられている。球抜レバー 5 9 3 は、一部が払出装置後蓋 5 8 2 を貫通して後方へ突出しており、その突出している部位を操作することで、スライドさせることができる。球抜レバー 5 9 3 は、下降端に位置させることで、下部が球抜可動片 5 9 2 と当接可能となり、球抜可動片 5 9 2 の背面視時計回りの方向への回動を規制することができ、球抜可動片 5 9 2 によって球抜通路 5 8 0 b を閉鎖させることができる。また、球抜レバー 5 9 3 は、上昇端に位置させることで、球抜可動片 5 9 2 を球抜通路 5 8 0 b の外側へ回動できるようにすることができ、球抜通路 5 8 0 b を開くことができる（図 8 9 を参照）。

【 0 7 5 7 】

球抜レバー 5 9 3 を上昇させて球抜可動片 5 9 2 を回動可能な状態とすると、球抜可動片 5 9 2 の上流側で数珠繋ぎのような状態となっていた遊技球 B が、球抜可動片 5 9 2 を越えて球抜通路 5 8 0 b 側へ流下することとなる。この際に、球抜通路 5 8 0 b が払出通路 5 8 0 a の上流側から真直ぐに直線状に延びているため、払出通路 5 8 0 a の上流から流下してきた遊技球 B が、真直ぐに球抜通路 5 8 0 b 側へ流下すると共に、球抜通路 5 8 0 b の下流側が島設備側に連通していることから、払出羽根 5 8 9 のように遊技球 B の流れを抑制するようなものがないため、遊技球 B が払出通路 5 8 0 a 側よりも早く流下することとなる。

【 0 7 5 8 】

このように、球抜可動片 5 9 2 を回動可能としている状態では、球抜通路 5 8 0 b 内を遊技球 B が早い速度で流下することから、球抜通路 5 8 0 b 内に突出している球抜可動片 5 9 2 の下端側に遊技球 B が勢い良く当接することとなるが、球抜可動片 5 9 2 が払出装置本体 5 8 1 の本体側ガイド壁 5 8 1 a と払出装置後蓋 5 8 2 の後蓋側ガイド壁 5 8 2 a との間を通して球抜通路 5 8 0 b の内面よりも外側へ移動することができることから、その当接の力によって球抜可動片 5 9 2 が球抜通路 5 8 0 b の外側へ移動することとなるため、球抜可動片 5 9 2 が球抜通路 5 8 0 b の壁面と遊技球 B との間に挟まれることはなく、遊技球 B により球抜可動片 5 9 2 に強い力が作用しないようにすることができ、遊技球 B の衝突による球抜可動片 5 9 2 の耐久性の低下や破損を抑制させることができる。

【 0 7 5 9 】

このようなことから、球抜可動片 5 9 2 を破損し難くすることができることから、球抜通路 5 8 0 b の下流側の島設備側へより多くの遊技球 B をより早く排出させることができるため、パチンコ機 1 の交換やメンテナンス等にかかる時間の増加を抑制させることができ、遊技ホール側の負担を軽減させることができる。

【 0 7 6 0 】

また、球抜可動片 5 9 2 が回動可能な状態の時に、球抜可動片 5 9 2 が遊技球 B よりも

10

20

30

40

50

狭い間隔の本体側ガイド壁 5 8 1 a と後蓋側ガイド壁 5 8 2 a との間を通して球抜通路 5 8 0 b の外側へ移動するため、球抜通路 5 8 0 b 内に突出している球抜可動片 5 9 2 に遊技球 B が当接することで球抜可動片 5 9 2 が本体側ガイド壁 5 8 1 a と後蓋側ガイド壁 5 8 2 a との間を通して外側へ移動する際に、球抜可動片 5 9 2 と一緒に遊技球 B が本体側ガイド壁 5 8 1 a と後蓋側ガイド壁 5 8 2 a との間側へ移動しても、遊技球 B よりも間隔の狭い本体側ガイド壁 5 8 1 a と後蓋側ガイド壁 5 8 2 a との間により、遊技球 B のみが外側への移動を阻止することができる。

【 0 7 6 1 】

そして、本体側ガイド壁 5 8 1 a と後蓋側ガイド壁 5 8 2 a との間によって遊技球 B の外側への移動が阻止されることで、球抜可動片 5 9 2 から遊技球 B が離れることとなり、その後の球抜可動片 5 9 2 の移動が慣性力によることとなるため、球抜可動片 5 9 2 に対して強い力が作用することはなく、球抜可動片 5 9 2 を破損し難くすることができると共に、本体側ガイド壁 5 8 1 a と後蓋側ガイド壁 5 8 2 a との間から遊技球 B が球抜通路 5 8 0 b の外側へ飛び出すことはなく、遊技球 B を球抜通路 5 8 0 b の下流側へ確実に流通させることができる。

【 0 7 6 2 】

[4 - 7 c . 上部満タン球経路ユニット]

払出ユニット 5 6 0 における上部満タン球経路ユニット 6 0 0 について、主に図 8 6 及び図 8 7 等を参照して詳細に説明する。上部満タン球経路ユニット 6 0 0 は、払出ベースユニット 5 5 0 における払出ベース 5 5 1 の背板左部 5 5 1 e の後面下部で払出装置 5 8 0 の下側に後方から取付けられる。上部満タン球経路ユニット 6 0 0 は、払出装置 5 8 0 から下方へ放出され遊技球 B を、下部満タン球経路ユニット 6 1 0 へ誘導するためのものである。上部満タン球経路ユニット 6 0 0 は、正面視の形状が上下に延びた四角形に形成されている。

【 0 7 6 3 】

上部満タン球経路ユニット 6 0 0 は、払出ベース 5 5 1 に取付けられ後側が開放された箱状の上部満タンベース 6 0 1 と、上部満タンベース 6 0 1 の後側に取付けられており前側が開放された箱状の上部満タンカバー 6 0 2 と、上部満タンカバー 6 0 2 の上端付近に回転可能に取付けられており払出装置 5 8 0 を上方へ押圧可能な払出装置押圧部材 6 0 3 と、を備えている。上部満タンベース 6 0 1 は、正面視右辺から右方へ突出しており、裏カバーを取付けるための裏カバー取付部 6 0 1 a を備えている。

【 0 7 6 4 】

また、上部満タン球経路ユニット 6 0 0 は、上面における正面視左端付近において上方へ開口しており下から全高の約 2 / 3 の高さの位置まで左辺に沿って下方へ延出している上部払出球受通路 6 0 0 a と、上部払出球受通路 6 0 0 a と連通しており正面視右方へ全幅の約 3 / 4 ほど延びていると共に下から全高の約 1 / 6 の高さまで下方へ延出している上部球貯留通路 6 0 0 b と、上部球貯留通路 6 0 0 b の左右方向中央より正面視左側から下方へ延びており下面において下方へ開口している上部通常払出通路 6 0 0 c と、上部通常払出通路 6 0 0 c と隣接し上部球貯留通路 6 0 0 b の左右方向中央より正面視右側から下方へ延びており下面において下方へ開口している上部満タン払出通路 6 0 0 d と、上面における正面視右端付近において上方へ開口して下方へ略垂直に延びた後に下面の右端付近において下方へ開口している上部球抜通路 6 0 0 e と、を備えている（図 9 1 を参照）。

【 0 7 6 5 】

上部満タン球経路ユニット 6 0 0 は、下面において、正面視左側から、上部通常払出通路 6 0 0 c、上部満タン払出通路 6 0 0 d、及び上部球抜通路 6 0 0 e が、順に並んで下方へ開口している。上部満タン球経路ユニット 6 0 0 は、払出ユニット 5 6 0 に組立てた状態で、上部払出球受通路 6 0 0 a の上流端が、払出装置 5 8 0 における払出通路 5 8 0 a の下流端の直下で開口しており、上部球抜通路 6 0 0 e の上流端が、払出装置 5 8 0 における球抜通路 5 8 0 b の下流端の直下で開口している。これにより、払出装置 5 8 0 の払出通路 5 8 0 a から放出（払出）された遊技球 B は、上部払出球受通路 6 0 0 a 及び上

10

20

30

40

50

部球貯留通路 6 0 0 b を通って、上部通常払出通路 6 0 0 c 又は上部満タン払出通路 6 0 0 d の何れかから下方へ放出される。また、払出装置 5 8 0 の球抜通路 5 8 0 b から下方へ放出された遊技球 B は、上部球抜通路 6 0 0 e を通って下方へ放出される。

【 0 7 6 6 】

[4 - 7 d . 下部満タン球経路ユニット]

払出ユニット 5 6 0 における下部満タン球経路ユニット 6 1 0 について、主に図 8 6 及び図 8 7 等を参照して詳細に説明する。下部満タン球経路ユニット 6 1 0 は、払出ベースユニット 5 5 0 における払出ベース 5 5 1 の底板部 5 5 1 g に載置されると共に、上部満タン球経路ユニット 6 0 0 の下部に取付けられる。下部満タン球経路ユニット 6 1 0 は、上部満タン球経路ユニット 6 0 0 から下方へ放出された遊技球 B を、扉枠 3 側へ誘導したり、基板ユニット 6 2 0 側へ誘導したりするものである。下部満タン球経路ユニット 6 1 0 は、前端側が低くなるように前後方向に延びていると共に、後端が上方へ延びている。

10

【 0 7 6 7 】

下部満タン球経路ユニット 6 1 0 は、下部通常払出通路 6 1 0 a、下部満タン払出通路 6 1 0 b、及び下部球抜通路 6 1 0 c を有しており前後方向に延びていると共に上方へ開放されている下部満タンベース 6 1 1 と、下部満タンベース 6 1 1 の上側に取付けられている下部満タンカバー 6 1 2 と、下部満タンベース 6 1 1 の前端に前後に延びた軸周りに回動可能に取付けられており下部通常払出通路 6 1 0 a 及び下部満タン払出通路 6 1 0 b の下流端開口を開閉可能としている払出通路開閉扉 6 1 3 と、下部通常払出通路 6 1 0 a 及び下部満タン払出通路 6 1 0 b の下流端開口を閉鎖する方向へ払出通路開閉扉 6 1 3 を付勢している閉鎖バネ 6 1 4 と、を備えている。

20

【 0 7 6 8 】

下部満タン球経路ユニット 6 1 0 は、後端の上方へ延びている部位の上面に、正面視左から順に、下部通常払出通路 6 1 0 a、下部満タン払出通路 6 1 0 b、及び下部球抜通路 6 1 0 c が並んだ状態で、夫々の上流端が上方へ向かって開口している。下部通常払出通路 6 1 0 a 及び下部満タン払出通路 6 1 0 b は、左右に並んだ状態で前方へ延びた上で、下部満タン球経路ユニット 6 1 0 の前端において前方へ向かって開口している。下部満タン払出通路 6 1 0 b は、下部通常払出通路 6 1 0 a よりも若干低い状態で前方へ延びている。下部球抜通路 6 1 0 c は、下部満タン払出通路 6 1 0 b の正面視右側面に沿って前方へ延びており、前後方向の途中において右方へ向かって開口している。

30

【 0 7 6 9 】

払出通路開閉扉 6 1 3 は、下部通常払出通路 6 1 0 a と下部満タン払出通路 6 1 0 b との夫々の前端開口の間の位置で回動可能に取付けられている。この払出通路開閉扉 6 1 3 は、閉鎖バネ 6 1 4 によって正面視時計回りの方向へ付勢されており、通常の状態では、下部通常払出通路 6 1 0 a 及び下部満タン払出通路 6 1 0 b の夫々の前端開口（下流端開口）を閉鎖している。払出通路開閉扉 6 1 3 は、前方へ突出している作動突部 6 1 3 a を備えている。作動突部 6 1 3 a は、正面視の形状が、払出通路開閉扉 6 1 3 の回動中心を中心とした短い円弧状に形成されており、前端面が、反時計回りの方向の端部側へ近付くに従って前方へ突出するように傾斜している。この作動突部 6 1 3 a は、本体枠 4 に対して扉枠 3 を閉めた時に、扉枠 3 におけるファールカバーユニット 1 5 0 の扉開閉当接部 1 5 0 f と当接するように形成されている。

40

【 0 7 7 0 】

下部満タン球経路ユニット 6 1 0 は、払出ユニット 5 6 0 に組立てた状態で、後部上端において上方へ開口している下部通常払出通路 6 1 0 a、下部満タン払出通路 6 1 0 b、下部球抜通路 6 1 0 c が、夫々上部満タン球経路ユニット 6 0 0 の上部通常払出通路 6 0 0 c、上部満タン払出通路 6 0 0 d、及び上部球抜通路 6 0 0 e の下流端の直下に位置している。これにより、上部通常払出通路 6 0 0 c から下方へ放出された遊技球 B は、下部通常払出通路 6 1 0 a を流通し、上部満タン払出通路 6 0 0 d から下方へ放出された遊技球 B は下部満タン払出通路 6 1 0 b を流通し、上部球抜通路 6 0 0 e から下方へ放出された遊技球 B は下部球抜通路 6 1 0 c を流通することとなる。

50

【 0 7 7 1 】

また、下部満タン球経路ユニット 6 1 0 は、パチンコ機 1 に組立てた状態で、下部通常払出通路 6 1 0 a 及び下部満タン払出通路 6 1 0 b の前端（下流端）が、扉枠 3 におけるファールカバーユニット 1 5 0 の貫通球通路 1 5 0 a 及び満タン球受口 1 5 0 b の直後で開口している。また、下部球抜通路 6 1 0 c の下流端は、基板ユニット 6 2 0 のベースユニット 6 2 0 b における左方へ開口した球抜誘導部 6 2 7 と対向するように開口している。

【 0 7 7 2 】

下部満タン球経路ユニット 6 1 0 は、通常の状態（本体枠 4 に対して扉枠 3 を閉じている状態）では、払出通路開閉扉 6 1 3 の作動突部 6 1 3 a がファールカバーユニット 1 5 0 の扉開閉当接部 1 5 0 f と当接することで、閉鎖バネ 6 1 4 の付勢力に抗して正面視反時計回りの方向へ回動している。これにより、下部通常払出通路 6 1 0 a 及び下部満タン払出通路 6 1 0 b の夫々の下流端の開口が開いた状態となっており、ファールカバーユニット 1 5 0 の貫通球通路 1 5 0 a 及び満タン球受口 1 5 0 b と連通した状態となっている。

10

【 0 7 7 3 】

一方、本体枠 4 に対して扉枠 3 を開いた状態とすると、払出通路開閉扉 6 1 3 の作動突部 6 1 3 a がファールカバーユニット 1 5 0 の扉開閉当接部 1 5 0 f から離れることとなり、払出通路開閉扉 6 1 3 が閉鎖バネ 6 1 4 の付勢力によって正面視時計回りの方向へ回動し、下部通常払出通路 6 1 0 a 及び下部満タン払出通路 6 1 0 b の夫々の下流端の開口が閉じられた状態となる。この状態では、下部通常払出通路 6 1 0 a 及び下部満タン払出通路 6 1 0 b 内の遊技球 B が、夫々の前端開口から前方へ移動することができなくなる。これにより、本体枠 4 に対して扉枠 3 を開けても、下部通常払出通路 6 1 0 a 及び下部満タン払出通路 6 1 0 b から遊技球 B がこぼれることはない。

20

【 0 7 7 4 】

[4 - 7 e . 払出ユニットにおける遊技球 B の流れ]

続いて、払出ユニット 5 6 0 における遊技球 B の流れについて、主に図 9 1 を参照して詳細に説明する。図 9 1 は、本体枠における遊技球の流れを示す説明図である。払出ユニット 5 6 0 は、本体枠 4 に組立てた状態では、払出ベース 5 5 1 の後面に取付けられている。通常の状態では、払出装置 5 8 0 の球抜レバー 5 9 3 が下降端に位置しており、払出通路 5 8 0 a から分岐している球抜通路 5 8 0 b を分岐部分において閉鎖している。また、下部満タン球経路ユニット 6 1 0 では、払出通路開閉扉 6 1 3 が開状態となっている。

30

【 0 7 7 5 】

上方へ開放されている球タンク 5 5 2 には、パチンコ機 1 を設置している遊技ホール島設備から、例えば、球誘導ユニット 5 7 0 の球切検知センサ 5 7 4 による球切れの検知に基づいて、所定数の遊技球 B が供給される。球タンク 5 5 2 に供給・貯留された遊技球 B は、タンクレール 5 5 3 によって一列に整列された状態で、球誘導ユニット 5 7 0 の誘導通路 5 7 0 a を通って払出装置 5 8 0 の払出通路 5 8 0 a 内へと送られる。払出モータ 5 8 4 が回転していない状態では、遊技球 B が払出羽根 5 8 9 よりも下流側へ移動（流下）することができず、払出羽根 5 8 9 よりも上流側に複数の遊技球 B が滞留した状態となる。

【 0 7 7 6 】

そして、球誘導ユニット 5 7 0 の誘導通路 5 7 0 a 内の遊技球 B が可動片部材 5 7 3 を押圧し、球切検知センサ 5 7 4 が可動片部材 5 7 3 を検知することとなる。これにより、少なくとも可動片部材 5 7 3 から払出羽根 5 8 9 までの間の通路内に遊技球 B が貯留されていることが判る。

40

【 0 7 7 7 】

この状態で、払出モータ 5 8 4 により払出羽根 5 8 9 が背面視時計周りの方向へ回転すると、球収容部 5 8 9 b に収容された遊技球 B が背面視時計回りの方向へ移動し、払出通路 5 8 0 a における払出羽根 5 8 9 よりも下流側へ放出される。そして、払出羽根 5 8 9 （球収容部 5 8 9 b ）から放出された遊技球 B は、払出検知センサ 5 9 1 に検知された後に、上部満タン球経路ユニット 6 0 0 の上部払出球受通路 6 0 0 a へと送られる。

【 0 7 7 8 】

50

上部満タン球経路ユニット600の上部払出球受通路600aへ送られた遊技球Bは、通常の状態では、上部球貯留通路600bを通過して、上部払出球受通路600aの直下に配置されている上部通常払出通路600cへと流下する。そして、上部通常払出通路600cへと流下した遊技球Bは、下部満タン球経路ユニット610の下部通常払出通路610a、扉枠3のファールカバーユニット150の貫通球通路150aを通過して、皿ユニット200における皿ユニットベース211の上皿球供給口211aから上皿201内へ放出される。

【0779】

払出装置580から多くの遊技球Bが払出されて、上皿201内が遊技球Bで一杯になると、上皿球供給口211aから前方へ遊技球Bを放出することができなくなるため、払出装置580から払出された遊技球Bが、下部満タン球経路ユニット610の下部通常払出通路610a内に滞留するようになり、更に遊技球Bが払出されると、下部通常払出通路610aと上流側で連通している上部満タン球経路ユニット600の上部通常払出通路600c内にも滞留することとなる。そして、上部通常払出通路600c内が遊技球Bで一杯になった状態で、更に遊技球Bが払出されると、上部通常払出通路600cの上流側で連通している上部球貯留通路600b内に遊技球Bが滞留し始める共に、遊技球Bが上部通常払出通路600cと隣接している上部満タン払出通路600d側へ流下し初める。

【0780】

そして、上部満タン払出通路600d側へ流下した遊技球Bは、下部満タン球経路ユニット610の下部満タン払出通路610bを通過して、扉枠3のファールカバーユニット150における満タン球受口150bに受けられる。その後、満タン球受口150bに受けられた遊技球Bは、貯留通路150e、球放出口150d、及び皿ユニットベース211の下皿球供給口211cを通過して下皿202内へ放出される。これにより、上皿201が遊技球Bで満タンになった状態で、更に遊技球Bが払出された場合、遊技球Bを自動的に下皿202へ払出させることができる。

【0781】

なお、下皿202が遊技球Bで一杯になって、下皿球供給口211cから前方へ遊技球Bを放出することができなくなった状態で、更に遊技球Bが払出されると、下皿球供給口211cの上流側のファールカバーユニット150の貯留通路150e内に遊技球Bが滞留して貯留されることとなる。そして、貯留通路150e内にある程度の数の遊技球Bが貯留されると、可動片153が可動して満タン検知センサ154に検知され、上皿201及び下皿202が遊技球Bで満杯（満タン）になっていることを遊技者に音声（例えば「球を抜いてください！」等）で案内すると共に、払出装置580の払出モータ584を、満タン検知センサ154が非検知の状態となるまで一時的に停止させる。

【0782】

パチンコ機1のメンテナンスや交換等の際に、球タンク552内に貯留されている遊技球Bをパチンコ機1から排出する場合は、払出装置580の球抜レバー593を下降端の位置から上方へスライドさせて上昇端の位置の状態とする。その後、球抜可動片592の下端側が遊技球Bに押されて、背面視時計回りの方向へ回転することとなり、球抜可動片592が本体側ガイド壁581aと後蓋側ガイド壁582aとの間を通過して、球抜通路580bの外側へ押し出された状態となる。これにより、払出通路580aから分岐している球抜通路580bへ遊技球Bが進入可能となり、上流側の遊技球Bが球抜通路580bを通過して下方へ放出される。

【0783】

この際に、球抜可動片592の部位では、流下する遊技球Bが、球抜可動片592よりも本体側ガイド壁581a及び後蓋側ガイド壁582aに強く当接するため、球抜可動片592が破損し難くなっている。

【0784】

そして、払出装置580の球抜通路580bから下方へ放出された遊技球Bは、上部満タン球経路ユニット600の上部球抜通路600e、及び下部満タン球経路ユニット61

10

20

30

40

50

0の下部球抜通路610cを通過して、下部球抜通路610cの下流端開口から基板ユニット620の球抜誘導部627へ放出された後に、排出球受部628及び球排出口629を通過してパチンコ機1の後方外部（遊技ホールの島設備側）に排出される。

【0785】

[4-8. 基板ユニット]

本体枠4における基板ユニット620について、主に図92乃至図96等を参照して詳細に説明する。図92(a)は本体枠の基板ユニットを前から見た斜視図であり、(b)は基板ユニットを後ろから見た斜視図である。図93は、基板ユニットを後ろ下から見た斜視図である。図94は基板ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図95は基板ユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。図96は、左右方向中央で切断したパチンコ機の下部を示す拡大側面断面図である。基板ユニット620は、本体枠ベースユニット500の後面下部に取付けられている。

10

【0786】

基板ユニット620は、本体枠ベースユニット500における本体枠ベース501の後面における遊技盤載置部501cよりも下側に取付けられるスピーカユニット620aと、スピーカユニット620aの一部を後方から覆うように本体枠ベース501の後面に取付けられるベースユニット620bと、ベースユニット620bの後側に取付けられている電源ユニット620cと、電源ユニット620cの後側に取付けられている払出制御ユニット620dと、払出制御ユニット620dの一部を後方から覆うようにスピーカユニット620aの後面に取付けられているインターフェイスユニット620eと、を備えている。

20

【0787】

スピーカユニット620aは、本体枠ベースユニット500における本体枠ベース501の後面における遊技盤載置部501cよりも下側に取付けられるスピーカカバー621と、スピーカカバー621の後面における正面視左端付近において前方へ向けて取付けられている本体枠スピーカ622と、本体枠スピーカ622の後側を覆うようにスピーカカバー621の後側に取付けられており前方へ開放された容器状のスピーカボックス623と、を備えている。

【0788】

スピーカカバー621は、左右方向へ延びており、正面視左端付近において前後に貫通しており上下に延びた複数のスリットにより構成されている円形状のスピーカ取付部621aと、スピーカ取付部621aの正面視右方側で後方から前方へ膨出するように窪んでいる空間用前凹部621bと、空間用前凹部621bの下面から下方へ突出していると共に左右方向へ延びており斜め下後へ向けて開口している接続部621cと、を備えている。

30

【0789】

スピーカカバー621のスピーカ取付部621aに、後側から本体枠スピーカ622が前方へ向けて取付けられる。また、スピーカカバー621の接続部621cは、下端が外枠2の外枠下組立体40における幕板後部材43の接続筒部43aの上端と一致するように45度の角度で傾斜している。本体枠スピーカ622は、主に低音を出力するコーン型スピーカとされている。

40

【0790】

スピーカボックス623は、前方へ開放された容器状に形成されており、本体枠スピーカ622の後側となる部位が後方へ最も大きく突出しており、正面視右方へ向かうに従って、階段状に後方への突出が小さくなるように形成されている。これにより、スピーカボックス623の正面視中央より右側の後方の空間を十分に確保することができ、ベースユニット620bや電源ユニット620c等が配置できるようにしている。スピーカボックス623は、スピーカカバー621の接続部621cを除いた後面の全体を被覆する（閉じる）ように形成されている。

【0791】

スピーカユニット620aは、スピーカカバー621とスピーカボックス623とで本

50

体枠スピーカ６２２から後方へ出力されるサウンドを封じ込めるエンクロージャ６２４の一部を形成している。このエンクロージャ６２４は、スピーカカバー６２１においてスピーカ取付部６２１ａの正面視右方に前方へ膨出した空間用前凹部６２１ｂが形成されていることから、スピーカボックス６２３が右方へ向かうに従って後方への突出量が小さくなるように階段状に形成されていても、本体枠スピーカ６２２よりも右方の空間を十分に広く確保されている。

【０７９２】

スピーカユニット６２０ａは、外枠２に対して本体枠４を閉じた状態とすると、スピーカカバー６２１の接続部６２１ｃがシール部材４８を挟むように接続筒部４３ａに接続され、本体枠スピーカ６２２の後方の空間と、外枠２の幕板内部空間４０ａとが連通した状態となる。従って、本体枠スピーカ６２２の後側に、スピーカカバー６２１、スピーカボックス６２３、幕板前部材４２、及び幕板後部材４３によって、広い空間のエンクロージャ６２４を形成することができ、本体枠スピーカ６２２の後方へ出力されたサウンドを幕板前部材４２の開口部４２ａから前方へ出力（放射）させることができる。

10

【０７９３】

詳述すると、上述したように、スピーカユニット６２０ａでは、本体枠スピーカ６２２の後方の空間（エンクロージャ６２４の一部）を、比較的広い奥行で正面視右方まで延出させて、接続部６２１ｃ及び接続筒部４３ａを介して外枠下組立体４０側へ連通させていることから、本体枠スピーカ６２２から後方へ出力されたサウンドにおいて、特に低音域を減衰させることなく、外枠下組立体４０側へ伝達させることができると共に、伝達された低音域を二つのポート部材４７を通すことで共振・増幅させて幕板前部材４２の開口部４２ａから前方へ放射することができる。

20

【０７９４】

この際に、幕板前部材４２の開口部４２ａから前方へ放射されるサウンドは、位相が反転された状態で、放射されるようにしているため、本体枠スピーカ６２２の前面から出力されて皿ユニット２００のスピーカ口２１１ｂから放射されたサウンドに対して、増幅させるように共振することとなり、本体枠スピーカ６２２の口径が小さくても重低音が響く大きなサウンドを出力することができる。

【０７９５】

つまり、本実施形態では、本体枠スピーカ６２２のエンクロージャ６２４がバスレフ型とされており、遊技者に対して重低音を聞かせることができる。これにより、本体枠スピーカ６２２の前面から出力されて皿ユニット２００のスピーカ口２１１ｂから放射されるサウンドと、本体枠スピーカ６２２の後面から出力されて外枠２のグリル部材４６から放射されるサウンドとによって、豊かな低音を有したサウンドを遊技者に聴かせることができる。

30

【０７９６】

また、スピーカユニット６２０ａは、スピーカカバー６２１に、スピーカ取付部６２１ａの下部と空間用前凹部６２１ｂとの間の位置で前後方向に貫通している貫通口６２１ｄが形成されていると共に、スピーカボックス６２３に、貫通口６２１ｄと連通して筒状に延びており前後に貫通している貫通筒６２３ａが形成されている。スピーカユニット６２０ａに組立てた状態では、貫通口６２１ｄと貫通筒６２３ａが互いに連通し、エンクロージャ６２４とは独立した状態となる。これら貫通口６２１ｄ及び貫通筒６２３ａには、接続ケーブル５０３が挿通される。

40

【０７９７】

基板ユニット６２０のベースユニット６２０ｂは、スピーカボックス６２３の一部を後方から覆うように本体枠ベース５０１の後面に取付けられる前ベース６２５と、前ベース６２５の後側に取付けられており後面に電源ユニット６２０ｃが取付けられる後ベース６２６と、を備えている。

【０７９８】

また、ベースユニット６２０ｂは、前ベース６２５と後ベース６２６とで協働して形成

50

しており、下部満タン球経路ユニット 6 1 0 の下部球抜通路 6 1 0 c から放出された遊技球 B を受取って正面視右方へ誘導する球抜誘導部 6 2 7 と、球抜誘導部 6 2 7 の下流側で正面視右方において上方へ開口しており遊技盤 5 から下方に排出された遊技球 B を受ける排出球受部 6 2 8 と、球抜誘導部 6 2 7 及び排出球受部 6 2 8 を通った遊技球 B を下方へ排出する球排出口 6 2 9 と、を備えている。

【 0 7 9 9 】

球抜誘導部 6 2 7 は、上流端が正面視において左側面の上部に左方へ向けて開口しており、下流端が排出球受部 6 2 8 の左端側に開口している。球抜誘導部 6 2 7 は、本体枠 4 に組立てた状態で、上流端の開口が、下部満タン球経路ユニット 6 1 0 の下部球抜通路 6 1 0 c の下流端開口と一致するように対向しており、下部球抜通路 6 1 0 c から放出され

10

【 0 8 0 0 】

排出球受部 6 2 8 は、上方へ開放されていると共に、左右に長く延びている。排出球受部 6 2 8 の底面は、正面視左端が球抜誘導部 6 2 7 の底面と連続しており、右方へ向かうに従って低くなるように傾斜している。

【 0 8 0 1 】

ベースユニット 6 2 0 b は、球タンク 5 5 2 から抜かれた遊技球 B や、遊技盤 5 から排出された遊技球 B を、球抜誘導部 6 2 7 や排出球受部 6 2 8 によって正面視右方へ誘導した後に、球排出口 6 2 9 から下方へ排出するようにしているため、正面視において左右方向中央より左側の空間を広く確保し易くすることができる。これにより、スピーカユニット 6 2 0 a のエンクロージャ 6 2 4 の空間を広くすることができ、従来のパチンコ機よりも豊かな低音を有したサウンドを遊技者に聴かせることができる。

20

【 0 8 0 2 】

基板ユニット 6 2 0 の電源ユニット 6 2 0 c は、ベースユニット 6 2 0 b の後ベース 6 2 6 の後側に取付けられている電源基板 6 3 0 と、電源基板 6 3 0 の後側を覆うように後ベース 6 2 6 に取付けられている電源基板カバー 6 3 1 と、を備えている。

【 0 8 0 3 】

払出制御ユニット 6 2 0 d は、電源ユニット 6 2 0 c における電源基板カバー 6 3 1 の後側に着脱可能に取付けられる箱状の払出制御基板ボックス 6 3 2 と、払出制御基板ボックス 6 3 2 内に収容されている払出制御基板 6 3 3 (図 9 6 を参照) と、を備えている。払出制御基板 6 3 3 は、皿ユニット 2 0 0 における球貸操作ユニット 2 2 0 の球貸ボタン 2 2 4 の押圧操作や、遊技盤 5 の主制御基板 1 3 1 0 等からの払出コマンドに応じて、払出装置 5 8 0 の払出モータ 5 8 4 を制御して、指示された数の遊技球 B を遊技者側 (上皿 2 0 1 又は下皿 2 0 2) に払出するためのものである。払出制御基板ボックス 6 3 2 は、開閉の痕跡が残るように形成されている。これにより、払出制御基板 6 3 3 に対する不正な改造を察知することができ、不正行為に対する抑止力を高めている。

30

【 0 8 0 4 】

インターフェイスユニット 6 2 0 e は、スピーカユニット 6 2 0 a におけるスピーカボックス 6 2 3 の後側に取付けられている基板ベース 6 3 4 と、基板ベース 6 3 4 の後面に取付けられているインターフェイス基板 6 3 5 と、インターフェイス基板 6 3 5 の後側を覆うように基板ベース 6 3 4 に取付けられているインターフェイス基板カバー 6 3 6 と、を備えている。

40

【 0 8 0 5 】

基板ベース 6 3 4 は、スピーカボックス 6 2 3 の後面における本体枠スピーカ 6 2 2 の後方となる後方へ最も突出している部位に取付けられている。インターフェイス基板 6 3 5 は、接続ケーブル 5 0 3 の一方 (本体枠 4 側) の端部が接続されている。インターフェイス基板 6 3 5 は、電源基板 6 3 0 、払出制御基板 6 3 3 、主制御基板 1 3 1 0 、周辺制御基板 1 5 1 0 、等が接続されると共に、パチンコ機 1 の外部に設置されている C R ユニットと接続される。インターフェイス基板カバー 6 3 6 は、払出制御ユニット 6 2 0 d の一部を覆うように基板ベース 6 3 4 (インターフェイス基板 6 3 5) よりも正面視右方へ

50

延出している。

【 0 8 0 6 】

[4 - 9 . 裏カバー]

本体枠 4 における裏カバー 6 4 0 について、主に図 7 5 乃至図 8 1 を参照して詳細に説明する。裏カバー 6 4 0 は、本体枠ベースユニット 5 0 0 の本体枠ベース 5 0 1 の遊技盤挿入口 5 0 1 b 内に前方から挿入されて取付けられた遊技盤 5 の後側を覆うものである。裏カバー 6 4 0 は、正面視における右辺が、本体枠ベース 5 0 1 の後方延出部 5 0 1 j の上下に延びている後端に、上下に延びた軸周りに回転可能に取付けられ、左辺が、払出ベース 5 5 1 の裏カバー取付部 5 5 1 i と上部満タン球経路ユニット 6 0 0 の裏カバー取付部 6 0 1 a とに取付けられる。

10

【 0 8 0 7 】

裏カバー 6 4 0 は、上下左右に延びた平板の正面視右辺側が前方へ折り曲げられたような形状に形成されており、本体枠 4 に組立てた状態で、後面が払出ベース 5 5 1 の背板上部 5 5 1 d の後面と略同一面上に位置するように形成されている。裏カバー 6 4 0 は、前後に貫通し上下に延びている複数のスリット 6 4 1 が形成されている。本実施形態では、裏カバー 6 4 0 は、透明な合成樹脂によって形成されており、パチンコ機 1 の後側から本体枠 4 内を視認することができる。

【 0 8 0 8 】

[4 - 1 0 . 施錠ユニット]

本体枠 4 における施錠ユニット 6 5 0 について、主に図 9 7 を参照して詳細に説明する。図 9 7 (a) は本体枠の施錠ユニットを前から見た斜視図であり、(b) は施錠ユニットを後ろから見た斜視図である。施錠ユニット 6 5 0 は、本体枠 4 の本体枠ベース 5 0 1 に取付けられ、本体枠 4 と扉枠 3、本体枠 4 と外枠 2、との間を施錠するものである。

20

【 0 8 0 9 】

施錠ユニット 6 5 0 は、本体枠ベース 5 0 1 の後方延出部 5 0 1 j の右側面に取付けられ上下に延びているユニットベース 6 5 1 と、ユニットベース 6 5 1 から前方へ突出しており扉枠 3 と係止可能な複数の扉枠用鉤 6 5 2 と、ユニットベース 6 5 1 から後方へ突出しており外枠 2 と係止可能な複数の外枠用鉤 6 5 3 と、ユニットベース 6 5 1 の前端下部から前方へ突出しており回転方向によって扉枠用鉤 6 5 2 又は外枠用鉤 6 5 3 を上下方向へ移動させる伝達シリンダ 6 5 4 と、を備えている。

30

【 0 8 1 0 】

また、施錠ユニット 6 5 0 は、扉枠用鉤 6 5 2 を下方へ付勢していると共に外枠用鉤 6 5 3 を上方へ付勢している錠パネ 6 5 5 と、ユニットベース 6 5 1 の前端における伝達シリンダ 6 5 4 よりも上方の位置から前方へ突出しており下方へスライドさせることで、外枠用鉤 6 5 3 を下方へ移動させる外枠用開錠レバー 6 5 6 と、を備えている。

【 0 8 1 1 】

施錠ユニット 6 5 0 は、本体枠 4 に組立てた状態で、複数（三つ）の扉枠用鉤 6 5 2、伝達シリンダ 6 5 4、及び外枠用開錠レバー 6 5 6 が、本体枠ベース 5 0 1 の前面よりも前方へ突出している。伝達シリンダ 6 5 4 は、本体枠ベース 5 0 1 のシリンダ挿通口 5 0 1 f を通って前方へ突出し、本体枠 4 に対して扉枠 3 を閉じた状態とすることで、前端が扉枠 3 のシリンダ錠 1 3 0 の回転伝達部材 1 3 3 と係合し、鍵穴 1 3 2 に挿入された鍵の回転が伝達されて回転する。

40

【 0 8 1 2 】

施錠ユニット 6 5 0 は、複数（三つ）の扉枠用鉤 6 5 2 が、扉枠 3 の扉枠ベースユニット 1 0 0 における扉枠補強ユニット 1 1 0 の鉤掛部材 1 1 6 に係止され、複数（二つ）の外枠用鉤 6 5 3 が、外枠 2 における外枠右組立体 2 0 の上鉤掛部材 2 4 と下鉤掛部材 2 5 とに係止される。

【 0 8 1 3 】

施錠ユニット 6 5 0 は、パチンコ機 1 に組立てた状態で、シリンダ錠 1 3 0 の鍵穴 1 3 2 に対応している鍵を差し込んで、正面視反時計回りの方向へ回転させると、伝達シリン

50

ダ 6 5 4 を介して複数の扉枠用鉤 6 5 2 が上方へ移動し、本体枠 4 に対して扉枠 3 が開錠される。一方、鍵を正面視時計回りの方向へ回転させると、伝達シリンダ 6 5 4 を介して複数の外枠用鉤 6 5 3 が下方へ移動し、外枠 2 に対して本体枠 4 が開錠される。本体枠 4 に対して扉枠 3 を開いた状態では、外枠用開錠レバー 6 5 6 を下方へスライドさせると、複数の外枠用鉤 6 5 3 が下方へ移動し、外枠 2 に対して本体枠 4 が開錠される。このようにして、本体枠 4 と扉枠 3 との間や、本体枠 4 と外枠 2 との間の施錠を、開錠することができる。

【 0 8 1 4 】

本体枠 4 と扉枠 3 との間や、本体枠 4 と外枠 2 との間を施錠する場合は、扉枠用鉤 6 5 2 及び外枠用鉤 6 5 3 の先端側が細くなるように傾斜しているため、本体枠 4 に対して扉枠 3 を閉じたり、外枠 2 に対して本体枠 4 を閉じたりすると、扉枠用鉤 6 5 2 や外枠用鉤 6 5 3 が、鉤掛部材 1 1 6 や上鉤掛部材 2 4 及び下鉤掛部材 2 5 を乗り越えるように下方や上方へ移動した後に、錠バネ 6 5 5 の付勢力によって施錠状態となる。

【 0 8 1 5 】

[4 - 1 1 . 本体枠上部の詳細な構成]

続いて、本体枠 4 の上部の詳細な構成について、主に図 9 8 乃至図 1 0 5 を参照して詳細に説明する。図 9 8 (a) は本体枠の平面図であり、(b) は (a) における B - B 線で切断した断面図である。図 9 9 は、本体枠を後ろから見た斜視図において上部を拡大して示す拡大図である。図 1 0 0 (a) は球タンクにタンクレール等を組立てた状態で前上から見た斜視図であり、(b) は (a) を前下から見た斜視図である。図 1 0 1 は、図 1 0 0 (a) を分解して前から見た分解斜視図である。図 1 0 2 は、本体枠上部における球タンクから溢れた遊技球が流通する領域を示す説明図である。図 1 0 3 は、本体枠上部における球タンクから溢れた遊技球の流れを示す説明図である。図 1 0 4 は、本体枠上部における迂回通路への遊技球の流れを示す説明図である。図 1 0 5 は、本体枠をヒンジ側の後ろから見た斜視図においてタンクレール付近を拡大して示す拡大図である。

【 0 8 1 6 】

本体枠 4 は、上述したように、後部が外枠 2 の枠内に挿入可能とされると共に本体枠上ヒンジ部材 5 1 0 及び本体枠下ヒンジ組立体 5 2 0 により外枠 2 に対して着脱可能且つヒンジ回転可能に取付けられ遊技盤 5 の外周を支持可能とされた枠状の本体枠ベース 5 0 1 と、本体枠ベース 5 0 1 の後側における正面視上辺及び左辺に沿って取付けられている逆 L 字状の払出ベース 5 5 1 と、払出ベース 5 5 1 に取付けられており左右に延びた箱状（容器状）で上方へ開放されている球タンク 5 5 2 と、球タンク 5 5 2 の左側に取付けられており上方へ開放された溝状に左方へ延びているタンクレール 5 5 3 と、タンクレール 5 5 3 の上端の一部に取付けられている第一レールカバー 5 5 4 と、第一レールカバー 5 5 4 から正面視左方に離間してタンクレール 5 5 3 の上端に取付けられている第二レールカバー 5 5 5 と、第一レールカバー 5 5 4 と第二レールカバー 5 5 5 の間の位置でタンクレール 5 5 3 の上端に取付けられている球整流部材 5 5 6 と、タンクレール 5 5 3 の下流側端に取付けられている球止部材 5 5 7 と、払出ベース 5 5 1 の後側でタンクレール 5 5 3 の下流側に取付けられており遊技者側へ遊技球 B を払出すための払出装置 5 8 0 と、を備えている。

【 0 8 1 7 】

球タンク 5 5 2 は、平面視の形状が左右方向へ延びた四角形に形成されており正面視において左側が低くなるように傾斜している底壁 5 5 2 a と、底壁 5 5 2 a の前辺及び後辺から夫々上方へ延びている前壁 5 5 2 b 及び後壁 5 5 2 c と、底壁 5 5 2 a の左右両辺から夫々上方へ延びている左側壁 5 5 2 d 及び右側壁 5 5 2 e と、を有し、上側が開放されている容器状に形成されている。球タンク 5 5 2 には、パチンコ機 1 が設置される遊技ホール等の島設備から供給される遊技球 B が貯留される。

【 0 8 1 8 】

また、球タンク 5 5 2 は、前壁 5 5 2 b において上方から切欠いて残りの外周上端縁よりも低く形成されている越流部 5 5 2 f を有している。この越流部 5 5 2 f は、前壁 5 5

2 bにおける左側壁 5 5 2 d の端部側から反対側（右側壁 5 5 2 e 側）の端部へ向かって、前壁 5 5 2 b の左右方向の長さの約 3 / 4 の長さに亘って形成されている。

【 0 8 1 9 】

タンクレール 5 5 3 は、正面視において右端側（上流側）が球タンク 5 5 2 の内部と連通していると共に、球タンク 5 5 2 から遠ざかるように下流側が左右方向の一方側（左方側）へ延びている。タンクレール 5 5 3 は、底部において上流付近から下流端まで延びており遊技球 B の流通方向に直交する幅方向が遊技球 B を一つのみ流通可能に形成されている樋状の主誘導部 5 5 3 a を有している。主誘導部 5 5 3 a は、正面視左方へ向かうほど低くなるように傾斜している。また、主誘導部 5 5 3 a は、平面視において、右端側から左方へ左右方向に延びた軸線に対して平行に右端から左右方向の全長の約 1 / 1 0 の位置まで延びた後に、左方へ向かうに従って後方へ移動するように右端から左右方向の全長の約 4 / 1 0 の位置まで斜めに延び、そこから左右方向に延びた軸線に対して平行に左端まで延びたクランク状に形成されている。タンクレール 5 5 3 は、主誘導部 5 5 3 a において、左端から右方へ左右方向に延びた軸線に対して平行に延びている部位が、同じ幅で上端まで延びており、この部位の上端に第一レールカバー 5 5 4、第二レールカバー 5 5 5、及び球整流部材 5 5 6 が取付けられることで上側が閉鎖される。また、タンクレール 5 5 3 は、上側が閉鎖される部位において、遊技球 B が流通する流路の高さが下流端（左端）へ向かうに従って低くなるように形成されており、下流端では遊技球 B が一つのみ流通可能な高さ（遊技球 B の外径よりも若干高い高さ）に形成されている。

【 0 8 2 0 】

また、タンクレール 5 5 3 は、主誘導部 5 5 3 a よりも上方で上流端から上側が閉鎖される部位まで延びており、遊技球 B の流通方向に直交する幅方向へ遊技球 B が複数並ぶように主誘導部 5 5 3 a の幅よりも広く膨出していると共に上流端から下流側へ向かって幅方向が狭くなって主誘導部 5 5 3 a の幅と一致するように変化している膨出部 5 5 3 b を有している。この膨出部 5 5 3 b によって、上流側では幅方向に広がっていた複数の遊技球 B を、下流側へ向かうに従って、幅方向を遊技球 B 一つ分の幅となるように整列させることができる。また、膨出部 5 5 3 b は、上端側から下方の主誘導部 5 5 3 a へ向かうに従って幅方向が狭くなるように形成されている。このようなことから、タンクレール 5 5 3 は、膨出部 5 5 3 b を流通している複数の遊技球 B を、下流側及び下方側へ向かうに従って、幅方向が一行となるように整列させることができる。

【 0 8 2 1 】

タンクレール 5 5 3 の膨出部 5 5 3 b は、曲率の中心が内部側に配置されており、三次元的に湾曲した形状に形成されている。膨出部 5 5 3 b は、湾曲している曲率の中心が、主誘導部 5 5 3 a よりも上方に配置されているため、タンクレール 5 5 3 では、主誘導部 5 5 3 a と膨出部 5 5 3 b との境に、わずかに面取りされた角が形成されている。また、膨出部 5 5 3 b は、上流側よりも下流側の方が、湾曲している曲率が大きく形成されている。このようなことから、三次元的に湾曲している膨出部 5 5 3 b を流通する遊技球 B では、当接する膨出部 5 5 3 b の位置によって、膨出部 5 5 3 b 側からの反力が作用する向きが様々に方向へ変化することとなり、膨出部 5 5 3 b 内において球ガミの発生を抑制させることができる。詳述すると、膨出部 5 5 3 b を一定に延びている形状に形成した場合、膨出部 5 5 3 b 内を流通する遊技球 B には、膨出部 5 5 3 b の内面から常に一定の方向へ反力が作用することとなり、反力が分散し難くなるため、内部の遊技球 B が常に一定の方向へ押されることで、遊技球 B が逃げ難くなり、球詰り（球ガミ）が発生し易くなる。これに対して、膨出部 5 5 3 b を三次元的な湾曲面としていることから、遊技球 B の位置によって膨出部 5 5 3 b の内面から作用する反力の向きが区々となるため、内部を流通する複数の遊技球 B の押される方向が分散されることで、押された遊技球 B を逃げ易くすることができ、球詰り（球ガミ）が発生し難くすることができる。

【 0 8 2 2 】

また、タンクレール 5 5 3 は、透明な素材により形成されており、外側から内部を視認することができるように構成されている。これにより、仮に、タンクレール 5 5 3 内にお

いて球詰り（球ガミ）が発生しても、外側からタンクレール 5 5 3 内の遊技球 B の状態を見ることができるため、球詰りしている場所を素早く特定することができる。従って、タンクレール 5 5 3 内での球詰りを、素早く解消させることができるため、球詰りの発生による遊技の中断を可及的に短くすることができ、遊技の中断による遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。また、タンクレール 5 5 3 を透明にしていることから、後方からタンクレール 5 5 3 を通して本体枠 4 に取付けられている遊技盤 5 の後側（裏ユニット 3 0 0 0）を視認することができるため、遊技盤 5 の可動演出ユニット等において可動の不具合が発生した時に、遊技盤 5 を本体枠 4 に取付けたままの状態、駆動モータやギアやベルト等の伝達機構の状況を確認することができ、上記と同様の作用効果を奏することができる。

10

【0823】

本体枠 4 は、球タンク 5 5 2 の前側に備えられ、前後方向へ延びていると共に左右方向におけるタンクレール 5 5 3 の下流側と同じ側（正面視において左側）が球タンク 5 5 2 の左側壁 5 5 2 d よりも外方（左方）へ延びており、球タンク 5 5 2 から前方へ溢れた遊技球 B を球タンク 5 5 2 へ戻すために後端側が越流部 5 5 2 f と同じ高さで前端側が高くなるように傾斜している越流面部 5 0 1 m と、越流面部 5 0 1 m の後端における球タンク 5 5 2 の左側壁 5 5 2 d の外側からタンクレール 5 5 3 における上側が開放されている膨出部 5 5 3 b の上方まで後方へ延び、後端側が低くなるように傾斜していると共に、左右方向において球タンク 5 5 2 から遠ざかっている側（左側）が低くなるように傾斜しており、球タンク 5 5 2 から越流面部 5 0 1 m に溢れた遊技球 B の一部を誘導する迂回通路 5 5 2 g と、を備えている。

20

【0824】

また、本体枠 4 は、迂回通路 5 5 2 g の左右方向両外側のうち球タンク 5 5 2 の左側壁 5 5 2 d とは反対側に備えられており、左右方向の間隔が遊技球 B の外径よりも広く、底面の高さがタンクレール 5 5 3 における上側が開放されている部位よりも低い排出部 5 5 1 j と、排出部 5 5 1 j を間にして迂回通路 5 5 2 g とは反対側で、越流面部 5 0 1 m よりも低い位置に備えられており、後方から電気配線を接続可能とされている複数の電線接続端子 5 5 8 a を有した外部端子板 5 5 8 と、複数の電線接続端子 5 5 8 a（外部端子板 5 5 8）の上側を覆い、上面が越流面部 5 0 1 m よりも高い位置で水平に延びている端子カバー 5 5 1 k と、を備えている。

30

【0825】

越流面部 5 0 1 m は、本体枠ベース 5 0 1 に形成されている。越流面部 5 0 1 m は、正面視の形状が上下に延びた長方形に形成されているベース本体 5 0 1 a の後面における上辺から遊技球 B の外径の 2 倍～4 倍の距離低い位置から後方へ平板状に延出している。越流面部 5 0 1 m は、左右方向の長さが、本体枠ベース 5 0 1 の左右方向の長さの約 1 / 3 の長さに形成されており、正面視における左端が、本体枠ベース 5 0 1 の左端から左右方向の全長の 1 / 3 よりも右方に位置している。越流面部 5 0 1 m は、前端から後端までの高さが、遊技球 B の外径の約 1 / 2 の高さに形成されている。この越流面部 5 0 1 m は、本体枠 4 を外枠 2 に対して閉じた状態で、外枠上部材 3 0 との間に、遊技球 B の外径の約 2 倍の距離の隙間が形成される。

40

【0826】

本体枠ベース 5 0 1 は、越流面部 5 0 1 m の左右両側に配置されており、越流面部 5 0 1 m の前端と同じ高さで略水平に延びている平板状の左段部 5 0 1 n 及び右段部 5 0 1 o と、左段部 5 0 1 n 及び右段部 5 0 1 o の夫々の左右方向両外側において左段部 5 0 1 n 及び右段部 5 0 1 o よりも上端が高く前後方向へ帯板状に延びており、左右方向へ遊技球 B の外径よりも狭い間隔で列設されている複数のリブ 5 0 1 p と、を有している。左段部 5 0 1 n は、前後方向の長さに対して、左右方向の長さが短く形成されている。また、左段部 5 0 1 n は、水平面に対して、正面視において後端右隅が僅かに低くなるように傾斜している。右段部 5 0 1 o は、前後方向の長さに対して、左右方向の長さが長く形成されている。また、右段部 5 0 1 o は、水平面に対して、正面視において後端左隅が僅かに低

50

くなるように傾斜している。

【0827】

本体枠ベース501の複数のリブ501pは、端子カバー551kの上面よりも高く形成されており、本体枠4を外枠2に対して閉じた状態では、外枠2の外枠上部材30の下表面との間の隙間が、遊技球Bの外径よりも狭くなる高さに形成されている。

【0828】

本体枠ベース501は、本体枠4に組立てた状態で、正面視において、越流面部501mの右端が球タンク552における越流部552fの右端と左右方向が一致していると共に、越流面部501mの左端が迂回通路552gの左端と左右方向が度一致しており、右段部501oの右端が球タンク552の右側壁552eと左右方向が一致している。

10

【0829】

迂回通路552gは、球タンク552と一体に形成されている。なお、以下では、底壁552a、前壁552b、後壁552c、左側壁552d、及び右側壁552eで囲まれた容器状の領域を、単に球タンク552とも称する。迂回通路552gは、球タンク552の左側壁552dの外側から左方へ平板状に延出しており前端が越流部552fと同じ高さで後端が低くなるように傾斜している通路面552hと、通路面552hにおける左側壁552dとは反対側の端辺から上方へ左側壁552dと同じ高さまで延出している堰部と、を有している。迂回通路552gの通路面552hの後端辺は、正面視において後端辺の左端側（堰部552i側）が、球タンク552の後壁552cと同じ位置まで後方に延びており、その左端側から右端側へ向かうに従って前方へ移動するように斜めに延びている。なお、迂回通路552gの通路面552hは、左右方向の傾斜を水平にしてもよい。

20

【0830】

迂回通路552gは、本体枠4に組立てた状態で、後端が、左右方向へクランク状に延びているタンクレール553において、左右方向に対して斜めに延びている部位の前端側と沿うように延びている。つまり、迂回通路552gの後端は、左右方向に対して斜めに延びている。これにより、迂回通路552gにより後方へ誘導された遊技球Bは、斜めになっている後端より、その流通方向が斜めの後端に対して垂直方向となるように変化することとなる。迂回通路552gの斜めに延びている後端は、タンクレール553の斜めに延びている部位と、略平行（タンクレール553内における遊技球Bの流通方向）に延びている。従って、迂回通路552gの後端からは、タンクレール553の流通方向（幅方向）に対して略垂直な方向へ遊技球Bが放出されるため、タンクレール553で幅の広い部位で迂回通路552gからの遊技球Bを受けることができる。また、迂回通路552gからタンクレール553内へは、遊技球Bの流通方向に対して略垂直方向（直角方向）に遊技球Bが供給されるため、迂回通路552gからの遊技球Bによるタンクレール553内での球詰りを発生し難くすることができる。

30

【0831】

迂回通路552gは、後端が、タンクレール553の下流側へ向かうに従って後方へ移動するように、左右方向に対して斜めに延びているため、迂回通路552gからタンクレール553側へ遊技球Bが放出される際に、斜めに延びている後端により、遊技球Bを、タンクレール553の幅が狭くなっている下流側よりも幅の広がっている上流側へ放出することができ、幅の広い部位に放出することでタンクレール553内での球ガミの発生を抑制することができる。

40

【0832】

また、迂回通路552gにより遊技球Bを誘導する部位は、タンクレール553において、球タンク552の左側壁552dの後部と後壁552cの正面視左部の外側に該当している。この部位には、球タンク552内から、球タンク552の案内面部552jの下側（開口部552kの天井側）を潜った遊技球Bが流通する。このようなことから、タンクレール553における迂回通路552gの後方となる部位では、上下方向に積み重なった複数の遊技球Bの高さが、開口部552kの天井の高さ（タンクレール553の壁の高

50

さ)を越えることはない。従って、タンクレール 5 5 3 における球タンク 5 5 2 の下流側、つまり、迂回通路 5 5 2 g の後端側において、上側へ遊技球 B を積み重ねることが可能なスペース(空き)を確保することができるため、迂回通路 5 5 2 g により後方へ誘導された遊技球 B を、タンクレール 5 5 3 において確実に受取ることができ、タンクレール 5 5 3 から遊技球 B が後方へこぼれることはない。

【0833】

球タンク 5 5 2 は、前壁 5 5 2 b、後壁 5 5 2 c、及び左側壁 5 5 2 d に囲まれた内側において、左側壁 5 5 2 d における越流部 5 5 2 f よりも若干低い位置から右方へ低くなるように延びている平板状の案内面部 5 5 2 j を有している。案内面部 5 5 2 j は、前後方向が前壁 5 5 2 b から後壁 5 5 2 c まで延びている。また、案内面部 5 5 2 j は、正面視において右端辺が、前壁 5 5 2 b における左端から前壁 5 5 2 b の左右方向の全長の約 $1/3$ の位置から、前壁 5 5 2 b における左端から前壁 5 5 2 b の左右方向の全長の約 $1/9$ で前壁 5 5 2 b から左側壁 5 5 2 d の前後方向の全長の約 $1/2$ 付近の位置まで後方へ斜めに延びた後に、左側壁 5 5 2 d と平行に後壁 5 5 2 c の近傍まで延び、そこから後壁 5 5 2 c に平行に前後方向が一定の幅で後壁 5 5 2 c の左端から後壁 5 5 2 c の左右方向の全長の約 $1/3$ の位置まで延びた形状に形成されている。

10

【0834】

球タンク 5 5 2 には、平面視において、上記のような形状に形成されている案内面部 5 5 2 j の右端辺と、当該右端辺の前壁 5 5 2 b 側の端と後壁 5 5 2 c 側の端とを結んだ直線とで囲まれた領域が、上下方向に貫通するように形成された開口部 5 5 2 k を有している。また、球タンク 5 5 2 は、右側壁 5 5 2 e の前端側と迂回通路 5 5 2 g の堰部 5 5 2 i の前端側に、夫々前壁 5 5 2 b と同一面上で左右方向外方及び上下方向に延びている平板状のフランジ部 5 5 2 l を有している。球タンク 5 5 2 は、前壁 5 5 2 b における越流部 5 5 2 f を除いた部位の上端縁と、二つのフランジ部 5 5 2 l の上端縁の高さが、左側壁 5 5 2 d や後壁 5 5 2 c の上端縁(本体枠ベース 5 0 1 の左段部 5 0 1 n 及び右段部 5 0 1 o の上面)よりも高く形成されている。

20

【0835】

球タンク 5 5 2 とタンクレール 5 5 3 は、互いに組立てた状態では、球タンク 5 5 2 の開口部 5 5 2 k に、タンクレール 5 5 3 の上流端(正面視において右端)が接続されている。また、平面視においてクランク状に左右方向へ延びているタンクレール 5 5 3 の斜めに延びている部位とその左側の左右方向へ真直ぐに延びている部位とは、球タンク 5 5 2 よりも後方に位置(突出)している。そして、球タンク 5 5 2 の左側壁 5 5 2 d の左側の迂回通路 5 5 2 g の後端辺は、クランク状に左右方向へ延びているタンクレール 5 5 3 の斜めに延びている部位の前端に位置している。

30

【0836】

排出部 5 5 1 j は、払出ベース 5 5 1 の上面に形成されている。排出部 5 5 1 j は、本体枠 4 に組立てた状態で、迂回通路 5 5 2 g よりも低い高さから球タンク 5 5 2 の底壁 5 5 2 a と同じ高さまで後方へ向かって階段状に低くなるように、球タンク 5 5 2 における正面視左側のフランジ部 5 5 2 l の後側からタンクレール 5 5 3 まで後方へ延びた後に、タンクレール 5 5 3 に沿って左方へタンクレール 5 5 3 の上端よりも高くなる位置(第二レールカバー 5 5 5 の左右方向中央付近の位置)まで延びた上で、後方へ向かって延びている。

40

【0837】

外部端子板 5 5 8 は、後面に複数の電線接続端子 5 5 8 a が左右方向へ並んだ状態で取付けられている。この電線接続端子 5 5 8 a は、レバーの操作により把持部が開いて電気配線の先端を把持することができワンタッチターミナルである。外部端子板 5 5 8 は、本体枠 4 に組立てた状態で、タンクレール 5 5 3 における上側が第一レールカバー 5 5 4、第二レールカバー 5 5 5、及び球整流部材 5 5 6 により閉鎖される部位の前方に配置されている。外部端子板 5 5 8(複数の電線接続端子 5 5 8 a)の上側を覆う端子カバー 5 5 1 k は、払出ベース 5 5 1 の上面に形成されている。端子カバー 5 5 1 k の上面は、球タ

50

ンク 5 5 2 におけるフランジ部 5 5 2 1 の上端と略同じ高さに形成されている。

【 0 8 3 8 】

次に、パチンコ機 1 における本体枠 4 の上部の作用効果について説明する。まず、越流面部 5 0 1 m、左段部 5 0 1 n、右段部 5 0 1 o、及び迂回通路 5 5 2 g は、図 1 0 2 において白抜きの矢印で示すように、越流面部 5 0 1 m と迂回通路 5 5 2 g は後端側が低くなるように傾斜しており、左段部 5 0 1 n は後端右隅が、右段部 5 0 1 o は後端左隅が、夫々低くなるように傾斜している。また、球タンク 5 5 2 の底壁 5 5 2 a 及びタンクレール 5 5 3 (主誘導部 5 5 3 a) は、正面視において、夫々左端側が低くなるように傾斜している。また、球タンク 5 5 2 の案内面部 5 5 2 j は、底壁 5 5 2 a とは逆方向の右端側が低くなるように傾斜している。

10

【 0 8 3 9 】

そして、島設備から供給されることで球タンク 5 5 2 内に貯留されている遊技球 B の量が増えてくると、まず初めに、外周上端縁のうち最も高さの低い越流部 5 5 2 f を越えて球タンク 5 5 2 の外側 (前方) へ流出させることができ、球タンク 5 5 2 から溢れた遊技球 B を越流面部 5 0 1 m に逃すことができると共に、球タンク 5 5 2 から前方の越流面部 5 0 1 m へ流出させた遊技球 B を、越流面部 5 0 1 m の傾斜により球タンク 5 5 2 内へ戻すことができる (図 1 0 3 を参照)。従って、球タンク 5 5 2 内でのこれ以上の遊技球 B の増加を防止することができるため、球タンク 5 5 2 内において遊技球 B 同士が強く押し合うこと (球圧の増加) を抑制させることができ、球タンク 5 5 2 内において遊技球 B 同士の噛み合いによる詰り (所謂、球ガミ) の発生を防止することができる。

20

【 0 8 4 0 】

また、迂回通路 5 5 2 g を備えていることから、図 1 0 4 に示すように、球タンク 5 5 2 から越流面部 5 0 1 m に溢れた遊技球 B を、迂回通路 5 5 2 g を介してタンクレール 5 5 3 へ送ることができる。これにより、越流面部 5 0 1 m に溜った遊技球 B により球タンク 5 5 2 内の遊技球 B に後方への押圧力が強く作用することを回避させることができ、球タンク 5 5 2 内における遊技球 B の詰りを防止することができる。また、迂回通路 5 5 2 g を介して遊技球 B をタンクレール 5 5 3 へ送ることができるため、球タンク 5 5 2 や越流面部 5 0 1 m から溢れた遊技球 B が本体枠 4 の外側 (後側) にこぼれるのを防止することができる。従って、本体枠 4 の外側にこぼれた遊技球 B が、外枠 2 と本体枠 4 との間に挟まれて本体枠 4 が開閉できなくなるような不具合の発生を回避させることができる。

30

【 0 8 4 1 】

更に、球タンク 5 5 2 から越流面部 5 0 1 m に溢れた遊技球 B の一部を、迂回通路 5 5 2 g によりタンクレール 5 5 3 の下流側へ誘導することができると共に、球タンク 5 5 2 から遠ざかっている左側に沿った一定の位置から遊技球 B をタンクレール 5 5 3 へ送ることができるため、迂回通路 5 5 2 g によってタンクレール 5 5 3 へ送られた遊技球 B による流れ (圧力) をタンクレール 5 5 3 の下流側へ向けさせることができ、タンクレール 5 5 3 内において遊技球 B 同士が強く押し合うのを抑制して遊技球 B が詰まるのを防止することができる。

【 0 8 4 2 】

また、球タンク 5 5 2 の外周上端縁において、越流部 5 5 2 f 以外の残りの上端縁の高さを越流部 5 5 2 f よりも高くしていることから、球タンク 5 5 2 と迂回通路 5 5 2 g との間の球タンク 5 5 2 における左右方向の一方側の左側壁 5 5 2 d の上端縁が、越流部 5 5 2 f、つまり、越流面部 5 0 1 m の後端よりも高くなっている。これにより、球タンク 5 5 2 から越流部 5 5 2 f を越えて越流面部 5 0 1 m に溢れた上で、越流面部 5 0 1 m から迂回通路 5 5 2 g へ流通している遊技球 B が、球タンク 5 5 2 の一方側の左側壁 5 5 2 d により遮られることで、迂回通路 5 5 2 g から球タンク 5 5 2 側へ戻ってしまうことを防止することができ、迂回通路 5 5 2 g 側の遊技球 B が球タンク 5 5 2 内の遊技球 B を押圧して球タンク 5 5 2 内において遊技球 B の詰りが発生することを防止することができる。

40

【 0 8 4 3 】

更に、上述したように、球タンク 5 5 2 と迂回通路 5 5 2 g との間の左側壁 5 5 2 d の

50

上端縁が、越流面部 5 0 1 m の後端（迂回通路 5 5 2 g における遊技球 B が転動する通路面 5 5 2 h）よりも高くなっているため、越流面部 5 0 1 m を介することなく遊技球 B が球タンク 5 5 2 から迂回通路 5 5 2 g へ溢れてしまうことを防止することができる。これにより、迂回通路 5 5 2 g に対して横（球タンク 5 5 2）からの遊技球 B の流入を防止することができるため、迂回通路 5 5 2 g における遊技球 B の流れを、前端側の越流面部 5 0 1 m から後端側のタンクレール 5 5 3 へ向かう一定の方向の流れとすることができ、迂回通路 5 5 2 g からタンクレール 5 5 3 へ誘導される遊技球 B の圧力を一定方向とすることができる。従って、タンクレール 5 5 3 内において、遊技球 B にかかる圧力の向きがばらばらとなることで遊技球 B 同士が押し合っただけで噛み込んでしまうことを防止することができる、遊技球 B の詰りの発生を防止することができる。

10

【 0 8 4 4 】

また、タンクレール 5 5 3 の底部に、下流端まで延びている主誘導部 5 5 3 a を備えていることから、タンクレール 5 5 3 内の遊技球 B が主誘導部 5 5 3 a に到達することで、左右方向へ一列に並んだ状態となるため、タンクレール 5 5 3 内の遊技球 B を整列させることができ、遊技球 B を下流側の払出装 5 8 0 へ確実に誘導することができる。また、タンクレール 5 5 3 における上側が開放されている部位において、複数の遊技球 B が並ぶことが可能な幅の広い膨出部 5 5 3 b を備えているため、迂回通路 5 5 2 g の後端から放出された遊技球 B を確実に受けることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。

【 0 8 4 5 】

20

また、タンクレール 5 5 3 の膨出部 5 5 3 b を、上流端から上側が閉鎖されている部位まで延びるようにすると共に、上流端から下流側へ向かって幅方向が狭くなって主誘導部 5 5 3 a の幅と一致するように変化させるようにしているため、複数の遊技球 B が膨出部 5 5 3 b 内において下流側へ向かうに従って、それらが幅方向に対して一列となるように整列させられることができる。また、タンクレール 5 5 3 における上側が閉鎖されている部位を、遊技球 B が流通する流路の高さが下流端へ向かうに従って低くなるように形成しているため、上流側（球タンク 5 5 2 側）において高さ方向へ複数段に積み重なっていた複数の遊技球 B を、タンクレール 5 5 3 における上側が閉鎖されている部位を通して下流側へ流通させることで、高さ方向の段数を少なくして一列に整列させることができる。従って、タンクレール 5 5 3 により、複数の遊技球 B を、一列に整列させた状態で下流側（払出装 5 8 0 側）へ誘導することができる。

30

【 0 8 4 6 】

更に、越流面部 5 0 1 m 及び迂回通路 5 5 2 g を備えていることから、それらにおいて或る程度の数の遊技球 B を貯留することが可能となると共に、タンクレール 5 5 3 に膨出部 5 5 3 b を備えていることから、タンクレール 5 5 3 内の容積を大きくすることができるため、球タンク 5 5 2 と合わせてより多くの遊技球 B を貯留することができる。

【 0 8 4 7 】

また、迂回通路 5 5 2 g 及び排出部 5 5 1 j を間にして球タンク 5 5 2 とは反対側に、電気配線が接続される複数の電線接続端子 5 5 8 a を備えた外部端子板 5 5 8 と、複数の電線接続端子 5 5 8 a（外部端子板 5 5 8）の上側を覆う端子カバー 5 5 1 k とを備えているため、島設備から遊技球 B が供給される球タンク 5 5 2 に対して、電線接続端子 5 5 8 a 及び端子カバー 5 5 1 k を遠くすることができるため、島設備から供給された遊技球 B が、球タンク 5 5 2 や越流面部 5 0 1 m において跳ねたり勢いよく供給されたりしても、電線接続端子 5 5 8 a 等に到達（当接）し難くすることができ、遊技球 B の当接によりショートしたり電気配線が外れたりするような不具合が発生することはない。

40

【 0 8 4 8 】

また、複数の電線接続端子 5 5 8 a を後方へ向けると共に、端子カバー 5 5 1 k の上面を、越流面部 5 0 1 m よりも高くしているため、島設備から球タンク 5 5 2 に供給された遊技球 B が球タンク 5 5 2 や越流面部 5 0 1 m で跳ねても、端子カバー 5 5 1 k の上面に乗り難くすることができると共に、端子カバー 5 5 1 k の上面に遊技球 B が乗っても、後

50

側から落下し難くすることができ上述したような不具合の発生を回避させ易くすることができる。

【 0 8 4 9 】

更に、越流面部 5 0 1 m から球タンク 5 5 2 の案内面部 5 5 2 j に戻された遊技球 B は、案内面部 5 5 2 j の傾斜により球タンク 5 5 2 の上流側（図 1 0 3 において右方向）へ送られる。これにより、案内面部 5 5 2 j 上の遊技球 B が、球タンク 5 5 2 内の遊技球 B に対して下流方向へ押圧することを防止することができ、球タンク 5 5 2 内において遊技球 B の詰りが発生することを防止することができる。

【 0 8 5 0 】

また、島設備から球タンク 5 5 2 に供給された遊技球 B が、球タンク 5 5 2 や越流面部 5 0 1 m で跳ねて、越流面部 5 0 1 m の左右両側にある左段部 5 0 1 n や右段部 5 0 1 o に乗っても、図 1 0 3 に示すように、それらの傾斜により遊技球 B を越流面部 5 0 1 m や迂回通路 5 5 2 g へ誘導することができ、本体枠 4 の外側に遊技球 B がこぼれることで不具合が発生するのを防止することができる。

【 0 8 5 1 】

また、球タンク 5 5 2 からタンクレール 5 5 3 側へ遊技球 B が流通する際に、遊技球 B が案内面部 5 5 2 j の下側を通る構成としているため、案内面部 5 5 2 j によりタンクレール 5 5 3 において上側に積み重なる遊技球 B の量（高さ）を、案内面部 5 5 2 j の下面よりも高くないように規制することができる。従って、タンクレール 5 5 3 における球タンク 5 5 2（案内面部 5 5 2 j）の下流側、つまり、迂回通路 5 5 2 g の後端側において、上側へ遊技球 B を積み重ねることが可能なスペース（空き）を確保することができ、迂回通路 5 5 2 g により誘導された遊技球 B を確実に受取ることができる。

【 0 8 5 2 】

更に、複数の電線接続端子 5 5 8 a 及び端子カバー 5 5 1 k を、タンクレール 5 5 3 における上側が閉鎖されている部位の前方に配置しているため、端子カバー 5 5 1 k から後方へ遊技球 B が落下しても、その遊技球 B がタンクレール 5 5 3 に受入られることはなく、当該遊技球 B がタンクレール 5 5 3 内の遊技球 B に影響を与えて不具合が発生することを防止することができる。

【 0 8 5 3 】

[4 - 1 2 . タンクレール等の別の実施形態]

続いて、本体枠 4 におけるタンクレール 5 5 3 等の別の実施形態について、主に図 1 0 6 乃至図 1 1 0 等を参照して詳細に説明する。図 1 0 6 は、別の実施形態のタンクレール等を備えたパチンコ機を後ろから見てタンクレールの部位を拡大して示す斜視図である。図 1 0 7（a）は図 1 0 6 のタンクレール等を球タンクと共に組立てた状態で示す平面図であり、（b）は（a）のタンクレール等を前から見た斜視図であり、（c）は（a）のタンクレール等を後ろから見た斜視図である。図 1 0 8（a）は図 1 0 7 のタンクレール等を分解して前から見た分解斜視図であり、（b）は図 1 0 7 のタンクレール等を分解して後ろから見た分解斜視図である。図 1 0 9 は、図 1 0 7（a）においてカ - カ線で切断したタンクレール等の断面図である。図 1 1 0 は、図 1 0 7 のタンクレール内での遊技球の流れを断面で示す説明図である。上記とは別の実施形態のタンクレール 5 5 3 A 等は、タンクレール 5 5 3 A の他に、第一レールカバー 5 5 4 A、第二レールカバー 5 5 5 A、及び球整流部材 5 5 6 A が、上記の実施形態のタンクレール 5 5 3、第一レールカバー 5 5 4、第二レールカバー 5 5 5、及び球整流部材 5 5 6 とは異なっており、同様の構成については同一の符号を付して説明する。

【 0 8 5 4 】

本実施形態のタンクレール 5 5 3 A は、球タンク 5 5 2 に貯留されている遊技球 B を整流して、払出ユニット 5 6 0 の球誘導ユニット 5 7 0 へ受渡すものである。このタンクレール 5 5 3 A は、上方へ開放された溝状に左方へ延びている。タンクレール 5 5 3 A には、上端側を閉鎖するように第一レールカバー 5 5 4 A と、第一レールカバー 5 5 4 A の正面視左方に設けられている第二レールカバー 5 5 5 A と、第二レールカバー 5 5 5 A の上

側に設けられている球整流部材 5 5 6 A とが取付けられていると共に、タンクレーン 5 5 3 A の下流側端に遊技球 B の流通を阻止可能な球止部材 5 5 7 が取付けられている。

【 0 8 5 5 】

タンクレーン 5 5 3 A は、図 1 0 7 (a) 等 に示すように、膨出部 5 5 3 b よりも下流側に、前後方向へ蛇行している蛇行部 5 5 3 c を有している。この蛇行部 5 5 3 c により、遊技球 B の流通速度を抑制させることができる。第一レーンカバー 5 5 4 A は、蛇行部 5 5 3 c よりも上流側 (球タンク 5 5 2 側) に取付けられている。

【 0 8 5 6 】

第二レーンカバー 5 5 5 A は、タンクレーン 5 5 3 A における開放されている上端側において、第一レーンカバー 5 5 4 A から蛇行部 5 5 3 c を含んで下流端 (正面視において左端) まで覆うように左右方向へ延びている。第二レーンカバー 5 5 5 A は、タンクレーン 5 5 3 A の上端を開鎖する板状のカバー部 5 5 5 a と、カバー部 5 5 5 a における左右方向中央より上流側の前後両端から上方へ延出している一対の保護壁 5 5 5 b と、一対の保護壁 5 5 5 b 同士の間でカバー部 5 5 5 a を貫通している開口部 5 5 5 c と、を有している。一対の保護壁 5 5 5 b は、タンクレーン 5 5 3 A の蛇行部 5 5 3 c が設けられている部位では、蛇行部 5 5 3 c に倣って蛇行した形状に形成されている。開口部 5 5 5 c には、後述する球整流部材 5 5 6 A の整流片 5 5 6 a が上方から貫通するように挿入される。

【 0 8 5 7 】

球整流部材 5 5 6 A は、上流端側が前後に延び軸周りに回転可能に取付けられる。球整流部材 5 5 6 A は、第二レーンカバー 5 5 5 A におけるカバー部 5 5 5 a よりも上側で、一対の保護壁 5 5 5 b の間に設けられ、第二レーンカバー 5 5 5 A の開口部 5 5 5 c を貫通してタンクレーン 5 5 3 A 内へ突出する平板状の整流片 5 5 6 a を有している。この球整流部材 5 5 6 A は、タンクレーン 5 5 3 A 内において複数段に積み重なった遊技球 B に対して上から当接することで、遊技球 B の段を崩して一列に整列させ易くしていると共に、最も上側の遊技球 B が下流側へ速く移動することを抑制してタンクレーン 5 5 3 A の下流側において球噛みが発生することを防止するようにしている。

【 0 8 5 8 】

本実施形態のタンクレーン 5 5 3 A 等によれば、組立てた状態で、球整流部材 5 5 6 A が、第二レーンカバー 5 5 5 A における一対の保護壁 5 5 5 b 同士の間で、保護壁 5 5 5 b の上端よりも下方に位置している。これにより、タンクレーン 5 5 3 A における球整流部材 5 5 6 A が取付けられている部位の前上側に設けられている外部端子板 5 5 8 の電線接続端子 5 5 8 a に接続されている電線 (図 1 0 6 において破線で示す) が、球整流部材 5 5 6 A に対して上方から接触することを防止することができる。ところで、電線接続端子 5 5 8 a に接続された電線が球整流部材 5 5 6 A に上から接触すると、その電線の重みによって、球整流部材 5 5 6 A の整流片 5 5 6 a に遊技球 B が当接しても、球整流部材 5 5 6 A が上方へ回動することができなくなる恐れがあり、球整流部材 5 5 6 A による遊技球 B の整流作用を十分に発揮させることができなくなる恐れがある。これに対して、本実施形態では、第二レーンカバー 5 5 5 A の一対の保護壁 5 5 5 b により、球整流部材 5 5 6 A に対して電線接続端子 5 5 8 a に接続された電線の接触を防止することができるため、球整流部材 5 5 6 A の整流片 5 5 6 a に遊技球 B が当接した時に、球整流部材 5 5 6 A が上方へ回動することができ、整流作用を十分に発揮させて、タンクレーン 5 5 3 A 内での球噛みや球詰まりの発生を防止することができる。

【 0 8 5 9 】

また、タンクレーン 5 5 3 A に蛇行部 5 5 3 c を設けているため、蛇行部 5 5 3 c により遊技球 B の流通速度を抑制させることができる。ところで、下流側へ向かって高さが狭くなるタンクレーン 5 5 3 A 内において、複数段に積み重なった遊技球 B のうち、上側の遊技球 B が先に下流側へ移動すると、球噛みが発生し易くなる。これに対して、本実施形態では、上述したように、蛇行部 5 5 3 c によって遊技球 B の流通速度を抑制させることができるため、上側の遊技球 B が先に下流側へ移動してしまうことを抑制させることができ、球噛みの発生を低減させることができる。

10

20

30

40

50

【 0 8 6 0 】

また、上述したように、第二レールカバー 5 5 5 A の保護壁 5 5 5 b によって球整流部材 5 5 6 A への電線の当接を阻止して、球詰りの発生を防止することができるため、タンクレール 5 5 3 A を多くの電線が接続される端子板（例えば、外部端子板 5 5 8 ）や制御基板の近くに配置したり、タンクレール 5 5 3 A の近くに多くの電線が接続される端子板や制御基板を配置したり、することができ、タンクレール 5 5 3 A（球タンク 5 5 2 ）や端子板等の配置自由度の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

【 0 8 6 1 】

[4 - 1 3 . 基板ユニットの別の実施形態]

続いて、上記とは別の実施形態（第二実施形態）の基板ユニット 6 2 0 A について、主に図 1 1 1 乃至図 1 1 6 等を参照して詳細に説明する。図 1 1 1（a）は別の実施形態の基板ユニットの正面図であり、（b）は（a）の基板ユニットを右前から見た斜視図であり、（c）は（a）の基板ユニットを左前から見た斜視図である。図 1 1 2（a）は図 1 1 1（a）の基板ユニットを右上後ろから見た斜視図であり、（b）は図 1 1 1（a）の基板ユニットを右下後ろから見た斜視図である。図 1 1 3 は図 1 1 1（a）の基板ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 1 1 4 は図 1 1 1（a）の基板ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図 1 1 5（a）は図 1 1 1（a）におけるキ - キ線で切断した断面図であり、（b）は（a）におけるク - ク線で切断した断面図であり、（c）は（a）におけるケ - ケ線で切断した断面図である。図 1 1 6 は、図 1 1 1（a）の基板ユニットを備えたパチンコ機において扉枠よりも後側の部位を示す底面図である。

【 0 8 6 2 】

本実施形態の基板ユニット 6 2 0 A は、上記の基板ユニット 6 2 0 に換えて、本体枠ベースユニット 5 0 0 の後面下部に取付けられるものである。本実施形態の基板ユニット 6 2 0 A では、ベースユニット 6 6 0 の構成が、上記の基板ユニット 6 2 0 のベースユニット 6 2 0 b と大きく異なっている。ここでは、上記の基板ユニット 6 2 0 と同様の構成については、同じ符号を付し、詳細な説明は省略する。

【 0 8 6 3 】

基板ユニット 6 2 0 A は、本体枠ベースユニット 5 0 0 における本体枠ベース 5 0 1 の後面における遊技盤載置部 5 0 1 c よりも下側に取付けられるスピーカユニット 6 2 0 a と、スピーカユニット 6 2 0 a の一部を後方から覆うように本体枠ベース 5 0 1 の後面に取付けられるベースユニット 6 6 0 と、ベースユニット 6 6 0 の後側に取付けられている電源ユニット 6 2 0 c と、電源ユニット 6 2 0 c の後側に取付けられている払出制御ユニット 6 2 0 d と、払出制御ユニット 6 2 0 d の一部を後方から覆うようにスピーカユニット 6 2 0 a の後面に取付けられているインターフェイスユニット 6 2 0 e と、を備えている。

【 0 8 6 4 】

ベースユニット 6 6 0 は、スピーカボックス 6 2 3 の一部を後方から覆うように本体枠ベース 5 0 1 の後面に取付けられる前ベース 6 6 1 と、前ベース 6 6 1 の後側に取付けられており後面に電源ユニット 6 2 0 c が取付けられる後ベース 6 6 2 と、前ベース 6 6 1 と後ベース 6 6 2 との間に設けられており、遊技盤 5 から下方へ排出された遊技球 B が流通するアウト球通路 6 6 3 と、アウト球通路 6 6 3 を流通する遊技球 B を一つずつ検知するアウトセンサ 6 6 4 と、下部満タン球経路ユニット 6 1 0 の下部球抜通路 6 1 0 c から放出された遊技球 B を受取って正面視右方へ誘導する球抜誘導部 6 2 7 と、球抜誘導部 6 2 7 により誘導された遊技球 B が流通し、後ベース 6 6 2 におけるアウト球通路 6 6 3 よりも後方に設けられている球抜排出通路 6 6 5 と、球抜排出通路 6 6 5 の後側を閉鎖するように後ベース 6 6 2 に取付けられている通路壁部材 6 6 6 と、を備えている。

【 0 8 6 5 】

前ベース 6 6 1 は、前方へ開放された左右に長い箱状に形成されている。後ベース 6 6 2 は、上下方向へ略一定の高さで左右に延びた平板状の区画壁部 6 6 2 a を有しており、区画壁部 6 6 2 a の前側にアウト球通路 6 6 3 及び球抜誘導部 6 2 7 が形成されていると

10

20

30

40

50

共に、区画壁部 6 6 2 a の後側に球抜排出通路 6 6 5 が形成されている。後ベース 6 6 2 は、区画壁部 6 6 2 a よりも後側が、後方へ開放された箱状に形成されている。

【 0 8 6 6 】

ベースユニット 6 6 0 は、前ベース 6 6 1、後ベース 6 6 2、及び通路壁部材 6 6 6 が、透明な部材により形成されている。従って、球抜誘導部 6 2 7、アウト球通路 6 6 3、及び球抜排出通路 6 6 5 も、透明に形成されている。従って、ベースユニット 6 6 0 の上側や下側から、球抜誘導部 6 2 7、アウト球通路 6 6 3、及び球抜排出通路 6 6 5、の内部を良好に視認することができ、球詰り等を確認し易くなっている。

【 0 8 6 7 】

アウト球通路 6 6 3 は、後ベース 6 6 2 における上下方向へ略一定の高さで左右に延びた平板状の区画壁部 6 6 2 a の前側に、前方が開放された状態で形成されており、開放されている前端が前ベース 6 6 1 により閉鎖されている。

10

【 0 8 6 8 】

アウト球通路 6 6 3 は、パチンコ機 1 における左右方向の略中央の位置において上方へ開放されていると共に左右に延びている球排出受部 6 6 3 a と、球排出受部 6 6 3 a に受けられた遊技球 B を左右方向へ大きく蛇行させながら一列に整流するアウト球整流部 6 6 3 b と、アウト球整流部 6 6 3 b により一列に整流された遊技球 B を下方へ誘導する下方誘導部 6 6 3 c と、下方誘導部 6 6 3 c の下端で下方へ向かって開口しており、ベースユニット 6 6 0 の下面から遊技球 B を下方へ排出するアウト球排出口 6 6 3 d と、を有している。アウト球通路 6 6 3 のアウト球排出口 6 6 3 d は、外枠 2 よりも後方に設けられている（図 1 1 6 を参照）。

20

【 0 8 6 9 】

アウト球通路 6 6 3 の球排出受部 6 6 3 a は、前後方向の奥行きが、遊技球 B の外径の約 2 . 5 倍に形成されている。球排出受部 6 6 3 a は、右端側が低くなるように緩い角度で傾斜している。

【 0 8 7 0 】

アウト球整流部 6 6 3 b は、球排出受部 6 6 3 a の右端よりも右方の位置から球排出受部 6 6 3 a の下方へ向かって左端側が低くなるように緩い角度で傾斜している。また、アウト球整流部 6 6 3 b は、下流側（左方）へ向かうに従って、前後方向の奥行きが狭くなり、球排出受部 6 6 3 a の下方となる下流端付近では、遊技球 B の直径よりも若干大きい奥行となっている。また、アウト球整流部 6 6 3 b における球排出受部 6 6 3 a の右端よりも左側となる部位は、下流側（左方）へ向かうに従って、上下の高さが低くなり、下流端付近では、遊技球 B の直径よりも若干大きい高さとなっている。これにより、アウト球整流部 6 6 3 b において、遊技球 B を一列に整列させることができる。

30

【 0 8 7 1 】

下方誘導部 6 6 3 c は、球排出受部 6 6 3 a の下方となるアウト球整流部 6 6 3 b の下流端から下方へ延びており、上下方向の途中において、前壁が後壁（区画壁部）と同一面上になるように後方へ小さくクランク状に曲線的に屈曲している。これにより、下方誘導部 6 6 3 c の下流端（アウト球排出口 6 6 3 d ）は、後ベース 6 6 2 の区画壁部 6 6 2 a の前面よりも後方に位置している。この下方誘導部 6 6 3 c におけるクランクしている部位よりも上流側に、アウトセンサ 6 6 4 が設けられている。この下方誘導部 6 6 3 c は、クランク状に屈曲している部位が、水平方向へ延びた部分を有しないように曲線状に形成されているため、アウトセンサ 6 6 4 を通過してクランク状に屈曲している部位に遊技球 B が当接しても、上方のアウトセンサ 6 6 4 側へ跳ね上がることはなく、アウトセンサ 6 6 4 により一つの遊技球 B が 2 回検知されてしまうのを防止することができる。

40

【 0 8 7 2 】

アウトセンサ 6 6 4 は、遊技球 B が頻繁に通過するため、耐久性が高く寿命の長い非接触タイプの電磁式の近接スイッチを用いている。

【 0 8 7 3 】

球抜誘導部 6 2 7 は、アウト球通路 6 6 3 における球排出受部 6 6 3 a よりも左方に設

50

けられている。球抜誘導部 6 2 7 は、上流端が正面視において左側面の上部に左方へ向けて開口しており、下流側が後方へ屈曲し後ベース 6 6 2 の区画壁部 6 6 2 a の後側まで延びた上で、球抜排出通路 6 6 5 の上流端に接続されている（図 1 1 5（a）等を参照）。

【0874】

球抜排出通路 6 6 5 は、後ベース 6 6 2 における区画壁部 6 6 2 a の後側に形成されている。球抜排出通路 6 6 5 は、後方へ開放された状態で後ベース 6 6 2 に形成されており、後端側が通路壁部材 6 6 6 により閉鎖されている。この球抜排出通路 6 6 5 は、後端が、後ベース 6 6 2 の後端よりも遊技球 B の外径の一つ分ほど、前方に位置している。つまり、球抜排出通路 6 6 5 と後ベース 6 6 2 の後側に取付けられる電源ユニット 6 2 0 c の電源基板 6 3 0 との間には、遊技球 B 一つ分以上の隙間が形成されるようになっている。

10

【0875】

この球抜排出通路 6 6 5 は、上流端（左端）が球抜誘導部 6 2 7 の下流端と接続されており、アウト球通路 6 6 3 の球排出受部 6 6 3 a と同じ傾斜で、球排出受部 6 6 3 a よりも右方へ延びた横誘導部 6 6 5 a と、横誘導部 6 6 5 a の下流端（右端）から下方へ垂直に後ベース 6 6 2 の下面まで延びている縦誘導部 6 6 5 b と、縦誘導部 6 6 5 b の下流端（下端）において下方へ向かって開口している球抜排出口 6 6 5 c と、を有している。球抜排出口 6 6 5 c は、アウト球通路 6 6 3 のアウト球排出口 6 6 3 d よりも若干後方に設けられている（図 1 1 6 を参照）。

【0876】

また、球抜排出通路 6 6 5 は、縦誘導部 6 6 5 b の左右の内壁において、上下方向へ一定の間隔をあけて交互に内側へ突出している複数の突起 6 6 5 d を有している。球抜排出通路 6 6 5 は、垂直に下方へ延びている縦誘導部 6 6 5 b を流通する遊技球 B が、複数の突起 6 6 5 d に交互に当接することで、遊技球 B をジグザグ状に流下させてその流通速度の増加を抑制することができ、球抜排出口 6 6 5 c から下方へ排出される遊技球 B の速度を抑制することができる。

20

【0877】

この球抜排出通路 6 6 5 は、横誘導部 6 6 5 a と縦誘導部 6 6 5 b とにより単純な L 字状の通路としているため、球抜レバー 5 9 3 を操作して球タンク 5 5 2 内の遊技球 B を排出する時に、多くの遊技球 B をスムーズに誘導して排出することができる。

【0878】

この実施形態の基板ユニット 6 2 0 A によれば、遊技領域 5 a 内に打込まれて遊技盤 5 から排出された遊技球 B を、アウト球通路 6 6 3 の球排出受部 6 6 3 a で受取った上でアウトセンサ 6 6 4 により検知して遊技ホールの島設備側へ排出するようにしている。一方、球タンク 5 5 2 内等の遊技球 B を排出する（抜く）ために、払出装置 5 8 0 の球抜レバー 5 9 3 を操作して球抜通路 5 8 0 b 側へ排出された遊技球 B を、アウト球通路 6 6 3 とは分離独立した球抜誘導部 6 2 7 及び球抜排出通路 6 6 5 を通して、遊技ホールの島設備側へ排出するようにしている。これにより、遊技盤 5 から排出された遊技球 B のみを、アウト球通路 6 6 3 に設けられているアウトセンサ 6 6 4 により検知することができるため、遊技盤 5 から排出された遊技球 B のみを正確にカウントすることができる。従って、払出装置 5 8 0 の払出検知センサ 5 9 1 によりカウントされた遊技球 B（セーフ球）の数と、アウトセンサ 6 6 4 によりカウントされた遊技球 B（アウト球）の数とにより、正確な遊技球 B の払出率（出玉率）を算出することが可能なパチンコ機 1 とすることができる。

30

40

【0879】

アウトセンサ 6 6 4 によりカウントされる遊技球 B の数（アウト球数）は、遊技領域 5 a 内に打込まれて一般入賞口 2 0 0 1、第一始動口 2 0 0 2、ゲート 2 0 0 3、第二始動口 2 0 0 4、大入賞口 2 0 0 5、役物入賞口 2 0 0 6、等の入賞口に受入れられて遊技盤 5 から排出された遊技球 B の数と、遊技領域 5 a 内に打込まれた後に何れの入賞口に受入れられることなくアウト口 1 0 0 8 に受入れられて遊技盤 5 から排出された遊技球 B の数と、を足したものであり、遊技領域 5 a 内に打込まれた遊技球 B の数（発射球数）のことである。

50

【 0 8 8 0 】

なお、払出率（出玉率）は、遊技状態に応じて変化するため、所定期間（例えば、単位時間当り、所定時間当り、一日当たり、等）内の払出率として、「所定期間内の払出数÷所定期間内のアウト球数＝所定期間内の払出率」のように算出する。

【 0 8 8 1 】

また、本実施形態によれば、遊技盤 5 が着脱可能に取付けられる本体枠 4 の基板ユニット 6 2 0 A に、遊技盤 5 から排出された遊技球 B が流通するアウト球通路 6 6 3 を設けると共に、アウト球通路 6 6 3 内を流通する遊技球 B をアウトセンサ 6 6 4 により検知するようにしており、遊技盤 5 から排出された遊技球 B を検知することができるため、遊技盤 5 に「アウト球」を検知するアウト球検知ユニットを設ける必要が無く、遊技盤 5 にかかる構成を簡略化してコストを低減させることができる。

10

【 0 8 8 2 】

更に、本実施形態によれば、球抜排出通路 6 6 5 の後端と、後ベース 6 6 2 の後側に取付けられる電源ユニット 6 2 0 c の電源基板 6 3 0 との間に、遊技球 B の外径よりも大きい隙間を形成するようにしているため、アウト球通路 6 6 3 や球抜排出通路 6 6 5 が電源基板 6 3 0 や払出制御基板 6 3 3 等から遠ざかることとなり、アウト球通路 6 6 3 や球抜排出通路 6 6 5 を多くの遊技球 B が流通することで発生する静電気や誘導電流等による電氣的なノイズによる電源基板 6 3 0 や払出制御基板 6 3 3 等への影響を少なくすることができ、遊技球 B の流通による誤作動の少ないパチンコ機 1 とすることができる。

【 0 8 8 3 】

また、本実施形態によれば、アウト球通路 6 6 3 のアウト球整流部 6 6 3 b により流通速度が抑制された遊技球 B を、アウトセンサ 6 6 4 により検知するようにしていることから、遊技球 B の流通によりアウトセンサ 6 6 4 にかかる衝撃を弱くすることができるため、アウトセンサ 6 6 4 が早期に消耗して破損してしまうことを低減させることができる。

20

【 0 8 8 4 】

更に、所定時間当りのセーフ球数と所定時間当りのアウト球数とから算出した所定時間当りの払出率（出玉率）を、遊技者側から視認できるように表示するようにした場合、遊技者としては多くの遊技球 B の払出しを望むことから、表示されている払出率が大きいと、多くの遊技球 B が払出される可能性が高いパチンコ機 1 であると即座に認識することができ、遊技するパチンコ機 1 を選択させ易くすることができる。また、払出率を、遊技者側から視認可能に表示するようにした場合、遊技球 B が多く払出されるような不正行為を行うと、表示されている払出率が通常よりも大きくなることから、他の遊技者やパチンコ機 1 を設置している遊技ホールの係員等が、不正行為に気が付き易くなるため、不正行為の実行を躊躇させることができ、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機 1 とすることができる。

30

【 0 8 8 5 】

また、セーフ球の数とアウト球の数とから算出した払出率を、遊技者側から視認不能な位置に表示するようにした場合、遊技ホールの係員等が見ることで、上記と同様の理由により不正行為を察知することができる。また、パチンコ機 1 をメンテナンス等する際に、表示されている払出率が通常の値よりも異なる場合は、パチンコ機 1 内（例えば、障害釘 N、主制御基板 1 3 1 0、払出制御基板 6 3 3、中継基板、コネクタ、配線ケーブル、各種センサ、等）での不具合の可能性が考えられるため、不具合に対して早期に対応することが可能となり、遊技ホール側の負担を軽減させることができる。

40

【 0 8 8 6 】

更に、遊技盤 5 から排出された遊技球 B が流通するアウト球通路 6 6 3 にアウトセンサ 6 6 4 を設けているため、遊技盤 5 に対して排出される遊技球 B を検知するための構成（例えば、アウト球検知ユニット）を設ける必要が無く、遊技盤 5 にかかるコストを低減させることができると共に、遊技盤 5 において、排出される遊技球 B を検知するための構成の分だけスペースを確保することが可能となり、確保したスペースに演出装置を設けるようにすることで、より遊技者を楽しませられるパチンコ機 1（遊技盤 5）とすることができる。

50

きる。

【 0 8 8 7 】

また、球抜排出通路 6 6 5 に複数の突起 6 6 5 d が交互に突出している縦誘導部 6 6 5 b を有していることから、当該縦誘導部 6 6 5 b を遊技球 B が流通することで、遊技球 B の流通速度を抑制させることができるため、流通する遊技球 B の衝撃による球抜排出通路 6 6 5 内の破損や、球抜排出通路 6 6 5 から排出された遊技球 B を受取る遊技ホールの島設備側の破損、等を防止することができる。

【 0 8 8 8 】

また、アウト球通路 6 6 3 に蛇行しているアウト球整流部 6 6 3 b を設けていると共に、球抜排出通路 6 6 5 に複数の突起 6 6 5 d が突出している縦誘導部 6 6 5 b を設けており、それらにより遊技球 B の流通速度を抑制することができることから、アウト球通路 6 6 3 内や球抜排出通路 6 6 5 内を流通する遊技球 B から放出される電氣的なノイズを低減させることができるため、近くに設けられている電源基板 6 3 0 や払出制御基板 6 3 3 等への影響を少なくすることができ、遊技球 B の流通による誤作動の少ないパチンコ機 1 とすることができる。

【 0 8 8 9 】

また、アウト球通路 6 6 3 と球抜排出通路 6 6 5 の夫々のアウト球排出口 6 6 3 d と球抜排出口 6 6 5 c を、下方へ向けて開口させるようにしていることから、アウト球通路 6 6 3 や球抜排出通路 6 6 5 から遊技球 B が下方へ排出されることとなるため、島設備において遊技球 B が当該パチンコ機 1 の後方に設けられている他のパチンコ機や壁等に衝突し難くなり、他のパチンコ機や壁等が破損してしまうことを回避させることができる。また、アウト球通路 6 6 3 や球抜排出通路 6 6 5 から遊技球 B が下方へ排出されるため、排出された遊技球 B が飛び散り難くなり、島設備側においてアウト球通路 6 6 3 や球抜排出通路 6 6 5 から排出された遊技球 B の回収を容易なものとすることができる。

【 0 8 9 0 】

更に、本体枠 4 における遊技盤 5 が取付けられる部位の下方に、球抜排出通路 6 6 5 とアウト球通路 6 6 3 とが形成されたベースユニット 6 6 0 を設けるようにしていることから、遊技盤 5 において、遊技領域 5 a 内に打込まれた遊技球 B を下方へ排出するだけで、ベースユニット 6 6 0 のアウト球通路 6 6 3 に受渡すことが可能となるため、遊技盤 5 における遊技球 B の排出にかかる構成を、単純（簡単）な構成とすることができ、遊技盤 5 にかかるコストを低減させることができる。

【 0 8 9 1 】

また、球抜排出通路 6 6 5 の球抜排出口 6 6 5 c やアウト球通路 6 6 3 のアウト球排出口 6 6 3 d を、外枠 2 よりも後方に設けていることから、球抜排出通路 6 6 5 やアウト球通路 6 6 3 から排出された遊技球 B が外枠 2 に衝突することを回避させることができるため、球抜排出通路 6 6 5 やアウト球通路 6 6 3 を勢い良く流通する遊技球 B が、外枠 2 に衝突することで外枠 2 が破損してしまうことを回避させることができ、破損し難いパチンコ機 1 を提供することができる。

【 0 8 9 2 】

また、球抜排出通路 6 6 5 の球抜排出口 6 6 5 c やアウト球通路 6 6 3 のアウト球排出口 6 6 3 d を、外枠 2 よりも後方に設けているため、島設備側の遊技球 B を回収する部位（アウト受部、バケツ、等）を外枠 2 に重なる位置まで前進させる必要が無く、パチンコ機 1 の設置の手間と、パチンコ機 1 の移動の手間とを軽減させることができる。

【 0 8 9 3 】

[4 - 1 3 a . 基板ユニットにおける球排出の別の実施形態]

次に、上記の基板ユニット 6 2 0 A における球排出の別の実施形態について、図 1 1 7 及び図 1 1 8 等を参照して詳細に説明する。図 1 1 7 は、アウト球通路のアウト球排出口に誘導片を設けた例を示す説明図である。図 1 1 8 (a) はアウトセンサを着脱可能とした例を示す説明図であり、(b) は (a) においてアウトセンサを取外した状態を示す説明図である。

10

20

30

40

50

【 0 8 9 4 】

図 1 1 7 に示す実施形態は、ベースユニット 6 6 0 におけるアウト球通路 6 6 3 の下流端のアウト球排出口 6 6 3 d の部位に、遊技球 B を後側へ誘導する誘導片 6 6 7 を設けたものである。詳述すると、この実施形態では、アウト球通路 6 6 3 の下流端付近において、球抜排出通路 6 6 5 と合流する合流部 6 6 3 e を有している。合流部 6 6 3 e は下方へ開口しており、その開口端がアウト球排出口 6 6 3 d (球抜排出口 6 6 5 c) となっている。そして、誘導片 6 6 7 は、アウト球排出口 6 6 3 d における前側の壁から短く後方へ突出している。

【 0 8 9 5 】

この図 1 1 7 の実施形態によれば、アウト球排出口 6 6 3 d から下方へ排出された遊技球 B が誘導片 6 6 7 に当接することで、遊技球 B の排出方向を斜め後下方へ向けさせることができる。これにより、本パチンコ機 1 を遊技ホールの島設備に設置した時に、島設備の前面よりも後側(島設備内)に設けられている遊技球 B を回収する部位(アウト受部、バケツ、等)側へ、遊技球 B を放出させ易くすることができ、島設備側において遊技球 B を確実に回収させることができる。

10

【 0 8 9 6 】

また、図 1 1 7 に示す実施形態によれば、誘導片 6 6 7 により遊技球 B の放出方向を斜め後下方へ向けさせることができるため、アウト球通路 6 6 3 のアウト球排出口 6 6 3 d を、本体枠 4 に取付けられている遊技盤 5 の遊技領域 5 a の直下に近い位置(島設備内における前側に近い位置)に設けても、遊技球 B を島設備内のバケツ等へ確実に受取らせることができる。従って、アウト球通路 6 6 3 (アウト球排出口 6 6 3 d) を、可及的に前方の部位に配置することが可能となることから、本体枠 4 におけるアウト球通路 6 6 3 の後方のスペースを広くすることができるため、アウト球通路 6 6 3 が電源基板 6 3 0 や払出制御基板 6 3 3 等から遠ざかることで、アウト球通路 6 6 3 を多くの遊技球 B が流通することで発生する静電気や誘導電流等による電気的なノイズによる電源基板 6 3 0 や払出制御基板 6 3 3 等への影響を少なくすることができ、遊技球 B の流通による誤作動の少ないパチンコ機 1 とすることができる。

20

【 0 8 9 7 】

続いて、図 1 1 8 に示す実施形態は、アウト球通路 6 6 3 におけるアウト球排出口 6 6 3 d の部位に、アウトセンサ 6 6 4 を下方から着脱可能としたものである。この実施形態では、アウト球通路 6 6 3 における下方誘導部 6 6 3 c の下流端に形成されアウトセンサ 6 6 4 を収容可能に下方へ開放されているセンサ取付凹部 6 6 3 f と、センサ取付凹部 6 6 3 f に収容されているアウトセンサ 6 6 4 の下方への移動を規制するセンサカバー 6 6 8 と、を備えている。

30

【 0 8 9 8 】

センサ取付凹部 6 6 3 f は、ベースユニット 6 6 0 のアウト球通路 6 6 3 におけるアウト球整流部 6 6 3 b の下流端に接続されている下方誘導部 6 6 3 c の下端の部位に形成されている。本実施形態においても、ベースユニット 6 6 0 は透明な部材により形成されており、ベースユニット 6 6 0 の上側や下側から、アウト球通路 6 6 3 内を視認することができる。

40

【 0 8 9 9 】

センサカバー 6 6 8 は、センサ取付凹部 6 6 3 f よりも長く延びており基端側がベースユニット 6 6 0 に回転可能に取付けられる本体部 6 6 8 a と、本体部 6 6 8 a におけるセンサ取付凹部 6 6 3 f に収容されているアウトセンサ 6 6 4 の検知孔と一致する部位で遊技球 B が通過可能に貫通している貫通孔 6 6 8 b と、本体部 6 6 8 a における基端側とは反対側に設けられており弾性変形可能な係止爪部 6 6 8 c と、を有している。

【 0 9 0 0 】

このセンサカバー 6 6 8 は、ベースユニット 6 6 0 におけるセンサ取付凹部 6 6 3 f に対してアウト球整流部 6 6 3 b とは反対の外側の部位に、基端側が回転可能に取付けられる。センサカバー 6 6 8 の係止爪部 6 6 8 c は、ベースユニット 6 6 0 におけるセンサ取

50

付凹部 6 6 3 f に対してアウト球整流部 6 6 3 b 側の外側に設けられている係止部 6 6 3 g に係止される。

【 0 9 0 1 】

センサカバー 6 6 8 は、アウトセンサ 6 6 4 の検知孔がアウト球通路 6 6 3 と一致するように、センサ取付凹部 6 6 3 f 内にアウトセンサ 6 6 4 を収容させた状態で、係止爪部 6 6 8 c が上方へ移動するように回転させて、係止爪部 6 6 8 c を係止部 6 6 3 g に係止させて閉じることで、本体部 6 6 8 a がアウトセンサ 6 6 4 の下面に当接し、アウトセンサ 6 6 4 の下方への移動を規制して、アウトセンサ 6 6 4 をベースユニット 6 6 0 に取付けることができる（図 1 1 8 (a) を参照）。この状態では、センサカバー 6 6 8 の貫通孔 6 6 8 b が、アウトセンサ 6 6 4 の検知孔と一致しており、アウト球通路 6 6 3 を流通した遊技球 B が、アウトセンサ 6 6 4 により検知された後に、貫通孔 6 6 8 b を通って下方へ排出される。このセンサカバー 6 6 8 の貫通孔 6 6 8 b は、アウト球通路 6 6 3 のアウト球排出口 6 6 3 d を兼ねている。

10

【 0 9 0 2 】

アウトセンサ 6 6 4 を交換（取外す）場合は、センサカバー 6 6 8 の係止爪部 6 6 8 c を操作することで、係止爪部 6 6 8 c を弾性変形させて係止部 6 6 3 g との係止を解除させる。そして、係止爪部 6 6 8 c が下方へ移動するように、センサカバー 6 6 8 を本体部 6 6 8 a の基端側を中心にして回転させて開くことで、センサカバー 6 6 8 の本体部 6 6 8 a がアウトセンサ 6 6 4 の下面から遠ざかり、アウトセンサ 6 6 4 をセンサ取付凹部 6 6 3 f から取外すことができる（図 1 1 8 (b) を参照）。

20

【 0 9 0 3 】

図 1 1 8 (b) に示すように、本実施形態では、センサカバー 6 6 8 を回転させて開いた状態で、センサカバー 6 6 8 の下端と、二点鎖線で示す接触危惧物の上端（例えば、外枠 2 における外枠下組立体 4 0 の上端面、幕板後部材 4 3 の接続筒部 4 3 a の上端、等）との間、或いは、本体枠 4 の下端との間、にある程度の隙間ができるようになっている。これにより、センサカバー 6 6 8 が開いている状態で、本体枠 4 を外枠 2 に対して開閉させても、センサカバー 6 6 8 が接触危惧物に接触することなく、センサカバー 6 6 8 の破損を防止することができる。

【 0 9 0 4 】

図 1 1 8 に示す実施形態によれば、アウトセンサ 6 6 4 は、遊技盤 5 の遊技領域 5 a 内に打込まれた全ての遊技球 B を検知するものであることから、多くの遊技球 B が流通することで早期に消耗して破損する虞があるが、上述したように、センサカバー 6 6 8 を開くことでアウトセンサ 6 6 4 を下方から着脱することができるため、アウトセンサ 6 6 4 の交換を容易に行うことができる。

30

【 0 9 0 5 】

また、この実施形態によれば、センサカバー 6 6 8 が開いている状態で、本体枠 4 を外枠 2 に対して開閉させても、センサカバー 6 6 8 が外枠 2 等の接触危惧物に接触することなく、センサカバー 6 6 8 の破損を防止することができる。詳述すると、センサカバー 6 6 8 はアウトセンサ 6 6 4 を下方から支持しているものであるが、アウトセンサ 6 6 4 には上方から多くの遊技球 B が接触することとなるため、多くの遊技球 B の接触による振動によってセンサカバー 6 6 8 の係止爪部 6 6 8 c が外れて、センサカバー 6 6 8 が開いてしまう恐れがある。遊技中にセンサカバー 6 6 8 が開いてアウトセンサ 6 6 4 が下方へ脱落してしまうと、遊技領域 5 a 内に遊技球 B が打込まれているのにも関わらず、アウトセンサ 6 6 4 で遊技球 B が検知されなくなるため、主制御基板 1 3 1 0 等により異常の発生が報知されることとなる。この異常発生の報知により、遊技ホールの係員等が異常の確認をするために、本体枠 4 を外枠 2 に対して開けることとなるが、開いているセンサカバー 6 6 8 の下端と、外枠 2 等の接触危惧物との間に隙間があるため、センサカバー 6 6 8 が接触危惧物に接触することなく、本体枠 4 を開けることができ、センサカバー 6 6 8 の破損を防止することができる。

40

【 0 9 0 6 】

50

更に、図 1 1 8 の実施形態によれば、センサ取付凹部 6 6 3 f におけるアウト球整流部 6 6 3 b とは反対の外側の部位で、センサカバー 6 6 8 の基端側をベースユニット 6 6 0 に対して回転可能に取付けていると共に、ベースユニット 6 6 0 を透明としているため、センサカバー 6 6 8 を開いてアウトセンサ 6 6 4 を取外した状態とすることで、下方からアウト球通路 6 6 3 内を良好に視認することができる。従って、アウト球通路 6 6 3 内において遊技球 B が球詰りした時に、外部からアウト球通路 6 6 3 内を視認することができるため、遊技球 B が球詰りしている場所を一見して特定することができ、遊技球 B の球詰りを早期に解消させることができる。

【 0 9 0 7 】

また、本実施形態のパチンコ機 1 によれば、扉枠 3 における扉枠トップユニット 4 5 0 の上面が、外枠 2 における外枠上部材 3 0 の上面と略同一面上となるように形成されているため、本パチンコ機 1 をひっくり返して逆さまの状態に直立させることができ、センサカバー 6 6 8 の開閉によるアウトセンサ 6 6 4 の交換作業や、透明なベースユニット 6 6 0 を通した底面側からのアウト球通路 6 6 3 内や球抜排出通路 6 6 5 内の確認作業、等を容易に行うことができる。

【 0 9 0 8 】

また、本実施形態によれば、アウトセンサ 6 6 4 が破損しても、アウトセンサ 6 6 4 を容易に交換することができるため、アウトセンサ 6 6 4 の破損により中断していた遊技を早期に再開させることができ、遊技の中断による遊技者の苛立ちを緩和させて興趣の低下を抑制させることができると共に、本パチンコ機 1 の稼働率の低下を抑制させることができ、遊技ホール側の負担を軽減させることができる。

【 0 9 0 9 】

更に、センサカバー 6 6 8 の一方の端部を、回転可能にベースユニット 6 6 0 に取付けていることから、アウトセンサ 6 6 4 を交換する際に、センサカバー 6 6 8 を開いても、センサカバー 6 6 8 がベースユニット 6 6 0 から吊下がった状態となり脱落することはないため、センサカバー 6 6 8 が紛失することを回避させることができる。

【 0 9 1 0 】

また、アウトセンサ 6 6 4 を下方から保持しているセンサカバー 6 6 8 において、ベースユニット 6 6 0 における多くの遊技球 B が流通するアウト球通路 6 6 3 に近い外側の部位で、前後方向（水平方向）の軸周りに対して回転可能に取付けるようにしているため、遊技球 B の流通によりアウトセンサ 6 6 4 を介してセンサカバー 6 6 8 にかかる下向きの力の分布が、ベースユニット 6 6 0 に回転可能に取付けられている側（一方の端部側）に大きくかかることとなり、相対的に、ベースユニット 6 6 0 の係止部 6 6 3 g に係止されている係止爪部 6 6 8 c 側（他方の端部側）では小さくなる。従って、アウトセンサ 6 6 4 を多くの遊技球 B が通過することで、センサカバー 6 6 8 にアウトセンサ 6 6 4 を介して下向きの力が作用しても、回転可能に取付けられている一方の端部側でその多くを受けることができるため、他方の端部側の係止爪部 6 6 8 c での係止が解除され難くなり、センサカバー 6 6 8 が開いてアウトセンサ 6 6 4 が脱落してしまうことを低減させることができる。

【 0 9 1 1 】

[4 - 1 4 . 基板ユニットの第三実施形態]

次に、上記とは更に異なる第三実施形態の基板ユニット 7 0 0 について、図 1 1 9 乃至図 1 2 8 等を参照して詳細に説明する。図 1 1 9 (a) は電源ユニット、払出制御ユニット、及びインターフェイスユニットを省略して示す第三実施形態の基板ユニットを右前から見た斜視図であり、(b) は (a) の基板ユニットを左前から見た斜視図である。図 1 2 0 (a) は図 1 1 9 の基板ユニットを右上後ろから見た斜視図であり、(b) は (a) の基板ユニットを右下後ろから見た斜視図である。図 1 2 1 (a) は図 1 1 9 の基板ユニットの平面図であり、(b) は (a) におけるコ - コ線で切断した断面図であり、(c) は (a) におけるサ - サ線で切断した断面図であり、図 1 2 2 は図 1 2 1 (a) におけるシ - シ線で切断した断面図である。

10

20

30

40

50

【 0 9 1 2 】

図 1 2 3 は図 1 1 9 の基板ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 1 2 4 は図 1 1 9 の基板ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図 1 2 5 (a) は図 1 1 9 の基板ユニットの球経路部材を前から見た斜視図であり、(b) は図 1 1 9 の基板ユニットの球経路部材を後ろから見た斜視図である。図 1 2 6 は、図 1 1 9 の基板ユニットにおける球詰りの解消を示す説明図である。図 1 2 7 は、図 1 1 9 の基板ユニットにおける線状の不正工具の侵入の阻止を示す説明図である。図 1 2 8 は、図 1 1 9 の基板ユニットにおけるゴミ落としを示す説明図である。

【 0 9 1 3 】

第三実施形態の基板ユニット 7 0 0 は、上記の基板ユニット 6 2 0 及び基板ユニット 6 2 0 A とはベースユニット 7 1 0 の構成が異なるのみで、その他の構成については同一であるため、ここでは、上記の基板ユニット 6 2 0 や基板ユニット 6 2 0 A と同様の構成については、同じ符号を付し、詳細な説明は省略する。また、図 1 1 9 乃至図 1 2 8 では、電源ユニット 6 2 0 c、払出制御ユニット 6 2 0 d、及びインターフェイスユニット 6 2 0 e の図示を省略している。

10

【 0 9 1 4 】

本実施形態の基板ユニット 7 0 0 は、上記の基板ユニット 6 2 0 又は基板ユニット 6 2 0 A に換えて、本体枠ベースユニット 5 0 0 の後面下部に取付けられるものである。基板ユニット 7 0 0 は、本体枠ベースユニット 5 0 0 における本体枠ベース 5 0 1 の後面における遊技盤載置部 5 0 1 c よりも下側に取付けられるスピーカユニット 6 2 0 a と、スピーカユニット 6 2 0 a の一部を後方から覆うように本体枠ベース 5 0 1 の後面に取付けられるベースユニット 7 1 0 と、ベースユニット 7 1 0 の後側に取付けられている電源ユニット 6 2 0 c と、電源ユニット 6 2 0 c の後側に取付けられている払出制御ユニット 6 2 0 d と、払出制御ユニット 6 2 0 d の一部を後方から覆うようにスピーカユニット 6 2 0 a の後面に取付けられているインターフェイスユニット 6 2 0 e と、を備えている。

20

【 0 9 1 5 】

この基板ユニット 7 0 0 は、遊技盤 5 から下方へ放出された遊技球 B が流通可能な第一球経路 7 0 1 と、第一球経路 7 0 1 よりも後方に設けられており遊技盤 5 から下方へ放出された遊技球 b が流通可能な第二球経路 7 0 2 と、第一球経路 7 0 1 を流通している遊技球 B を検知する第一球センサ 7 0 3 と、第二球経路 7 0 2 を流通している遊技球 b を検知する第二球センサ 7 0 4 と、下部満タン球経路ユニット 6 1 0 の下部球抜通路 6 1 0 c から放出された遊技球 B が流通する球抜通路 7 0 5 と、を備えている。第一球経路 7 0 1 及び第二球経路 7 0 2 は、夫々入口が上方へ向けて開口しており、夫々において第一球センサ 7 0 3 及び第二球センサ 7 0 4 で遊技球 B を一つずつ検知した上で下方へ排出する。

30

【 0 9 1 6 】

本実施形態では、遊技盤 5 において、アウト口 1 0 0 8、第一サブアウト口 2 0 2 1 及び第二サブアウト口 2 0 2 2 に受入れられた遊技球 B が、第一球経路 7 0 1 を流通し、遊技盤 5 において、一般入賞口 2 0 0 1、第一始動口 2 0 0 2、第二始動口 2 0 0 4、大入賞口 2 0 0 5、及び役物入賞口 2 0 0 6 に受入れられた遊技球 b が、第二球経路 7 0 2 を流通するように構成されている。つまり、アウト球が第一球経路 7 0 1 を流通し、セーフ球が第二球経路 7 0 2 を流通するように構成されており、第一球センサ 7 0 3 により全てのアウト球の数をカウントすることができると共に、第二球センサ 7 0 4 により全てのセーフ球の数をカウントすることができる。これにより、遊技盤 5 の一般入賞口 2 0 0 1、第一始動口 2 0 0 2、第二始動口 2 0 0 4、大入賞口 2 0 0 5、及び役物入賞口 2 0 0 6 等の入賞口（入賞口センサ）に対して不正行為が行われた場合、遊技盤 5 側でのセーフ球の数と、第二球センサ 7 0 4 によりカウントされるセーフ球の数とが異なることとなり、入賞口に対する不正行為を検知することができる。

40

【 0 9 1 7 】

更に詳述すると、基板ユニット 7 0 0 のベースユニット 7 1 0 は、スピーカボックス 6 2 3 の一部を後方から覆うようにスピーカカバー 6 2 1 の後側に取付けられる前ベース 7

50

１１と、前ベース７１１の後側に取付けられていると共に後面に電源ユニット６２０ｃが取付けられ球抜通路７０５を有している後ベース７１２と、前ベース７１１と後ベース７１２との間に設けられており第一球経路７０１及び第二球経路７０２を有している球経路部材７１３と、第一球経路７０１及び第二球経路７０２内における遊技球Ｂの球詰りを解消させると共に不正工具の侵入を防止するために前ベース７１１及び後ベース７１２に開閉可能に設けられている防犯カバー７１４と、後ベース７１２の後側に取付けられ球抜通路７０５の後端側を閉鎖している通路壁部材７１５と、後ベース７１２の後側に取付けられている枠中継基板７１６と、を備えている。ベースユニット７１０において、前ベース７１１、後ベース７１２、球経路部材７１３、及び通路壁部材７１５は、透明に形成されている。

10

【０９１８】

前ベース７１１は、後方及び上方に開放された左右に長い箱状に形成されている。前ベース７１１は、内部に球経路部材７１３が後方から収容される。前ベース７１１は、前壁によって球経路部材７１３の第一球経路７０１の前端側を閉鎖している。前ベース７１１は、上側の周壁部において左右方向へ長く開口している球受口７１１ａと、下側の周壁部の左右方向中央から右寄りの位置において開口している解消口７１１ｂと、を有している。前ベース７１１は、内部に球経路部材７１３を収容した状態で、球受口７１１ａから球経路部材７１３の第一球経路７０１及び第二球経路７０２が上方へ臨んでいる。また、前ベース７１１は、解消口７１１ｂの前端側において、防犯カバー７１４を左右方向に延びた軸周りに回転可能に支持している。

20

【０９１９】

後ベース７１２は、後方に開放された左右に長い箱状に形成されている。後ベース７１２は、前壁によって球経路部材７１３の第二球経路７０２の後端側を閉鎖している。後ベース７１２は、下部満タン球経路ユニット６１０の下部球抜通路６１０ｃから放出された遊技球Ｂを受取って正面視右方へ誘導した上で下方へ誘導して排出する球抜通路７０５を、有している。球抜通路７０５は、箱状の後ベース７１２内に設けられており、全体が後方へ開放されている。球抜通路７０５は、通路壁部材７１５によって後端側が閉鎖されている。後ベース７１２の球抜通路７０５におけるスピーカボックス６２３よりも上側に位置している部位（正面視左端側の部位）は、前後方向に貫通しており、前端側が前ベース７１１により閉鎖されていると共に、後側が通路壁部材７１５により閉鎖されている。

30

【０９２０】

また、後ベース７１２は、球経路部材７１３の第一球経路７０１を流通した遊技球Ｂを受取って後方へ誘導した後に下方へ排出する第一排出誘導部７１２ａと、球経路部材７１３の第二球経路７０２を流通した遊技球Ｂを受取って後方へ誘導した後に下方へ排出する第二排出誘導部７１２ｂと、を有している。第一排出誘導部７１２ａ及び第二排出誘導部７１２ｂの入口側は、後ベース７１２の前壁よりも前方へ突出しており、第一排出誘導部７１２ａの入口が前方へ向かって開口していると共に、第二排出誘導部７１２ｂの入口が上方へ向かって開口している。第一排出誘導部７１２ａ及び第二排出誘導部７１２ｂの出口は、前後方向が同じ位置に設けられている。第一排出誘導部７１２ａ及び第二排出誘導部７１２ｂは、前壁よりも後側が後方へ開放されており、通路壁部材７１５により後端側が閉鎖されている。

40

【０９２１】

後ベース７１２は、球抜通路７０５、第一排出誘導部７１２ａ、及び第二排出誘導部７１２ｂの夫々の出口が、前ベース７１１の解消口７１１ｂよりも正面視左方に位置しており、左から右へ順番に並んで設けられている。球抜通路７０５の出口は、第一排出誘導部７１２ａ及び第二排出誘導部７１２ｂの出口に対して、前端側が前方へ大きく広がっていると共に後端側が後方へ小さく広がっている（図１２０（ｂ）を参照）。つまり、球抜通路７０５の出口は、第一排出誘導部７１２ａ及び第二排出誘導部７１２ｂの出口よりも前後方向が大きく（広く）形成されている。

【０９２２】

50

球経路部材 713 は、箱状の前ベース 711 内に後方から挿入されて収容されるものである。球経路部材 713 は、第一球経路 701 と第二球経路 702 とを有している。球経路部材 713 は、右端において上端から下方へ垂直に延出している左壁部 713 a と、左壁部 713 a の下端から右方へ向かって低くなるように傾斜している上左棚部 713 b と、上左棚部 713 b の右端から下方へ垂直に延出している段壁部 713 c と、段壁部 713 c の下端から右方へ向かって低くなるように傾斜している上右棚部 713 d と、上右棚部 713 d の右端から斜め左下へ延出している整流壁部 713 e と、整流壁部 713 e の下端に対して右方へ離隔している位置から右方へ向かって高くなると共に上右棚部 713 d よりも右方に延出している下棚部 713 f と、下棚部 713 f の右端から左壁部 713 a の上端と略同じ高さまで垂直に上方へ延出している右壁部 713 g と、右壁部 713 g の上端から上右棚部 713 d の右端と同じ位置まで左方へ延出している上壁部 713 h と、上壁部 713 h の左端に接続されており上方へ開放されたコ字状の溝壁部 713 i と、を有している。溝壁部 713 i の左端は、上右棚部 713 d の左右方向中央に対して右寄りの部位に位置している。

10

【0923】

また、球経路部材 713 は、整流壁部 713 e の下端から左方へ延出している下壁部上 713 j と、下壁部上 713 j の左端から上左棚部 713 b の下面まで垂直に上方へ延出している中壁部 713 k と、中壁部 713 k の左側面の途中から左方へ向かって低くなるように延出している底部 713 l と、下棚部 713 f の左端付近から下方へ短く垂直に延出している垂下壁部 713 m と、垂下壁部 713 m の下端から下壁部上 713 j と平行に左方へ延出している下壁部下 713 n と、を有している。下壁部下 713 n における整流壁部 713 e の下端と下棚部 713 f の左端との間の下方に位置する部位は、遊技球 B が通過可能な大きさで上下に切欠かれている。

20

【0924】

更に、球経路部材 713 は、上左棚部 713 b、下棚部 713 f、及び上壁部 713 h の夫々の下面から下方へ延出しており、左右方向に間隔をあけて設けられている複数の障害リブ 713 o を、有している。また、球経路部材 713 は、左壁部 713 a、上左棚部 713 b、段壁部 713 c、上右棚部 713 d、整流壁部 713 e、下棚部 713 f、右壁部 713 g、溝壁部 713 i、下壁部上 713 j、中壁部 713 k、垂下壁部 713 m、下壁部下 713 n で囲まれている空間を前後に仕切っている平板状の仕切壁部 713 p を、有している。

30

【0925】

また、球経路部材 713 は、上左棚部 713 b、上右棚部 713 d、及び下棚部 713 f において、夫々の前端と後端から仕切壁部 713 p 側へ向かって凹むように切欠かれている複数の切欠部 713 q を、有している。夫々の切欠部 713 q は、基板ユニット 700 に組立てた時に、前ベース 711 や後ベース 712 との間に、遊技球 B の半径よりも前後方向が小さい隙間が形成されるように設けられており、当該隙間を通して第一球経路 701 内や第二球経路 702 内のゴミや塵等を下方へ排出させることができる。

【0926】

また、球経路部材 713 は、仕切壁部 713 p の前面における整流壁部 713 e と下棚部 713 f との間の部位に設けられており、左右に延びている複数の案内突条 713 r を、有している。

40

【0927】

更に、球経路部材 713 は、仕切壁部 713 p よりも前側において、下壁部上 713 j、垂下壁部 713 m、及び下壁部下 713 n により囲まれており、第一球センサ 703 が収容されるセンサ収容部前 713 s と、仕切壁部 713 p よりも後側において、下壁部上 713 j、垂下壁部 713 m、及び下壁部下 713 n により囲まれており、第二球センサ 704 が収容されるセンサ収容部後 713 t と、を有している。

【0928】

センサ収容部前 713 s 及びセンサ収容部後 713 t には、第一球センサ 703 及び第

50

二球センサ 704 の検知孔が、整流壁部 713 e と下柵部 713 f との間に部位の下方に位置するように、つまり、検知孔を右側にした状態で、第一球センサ 703 及び第二球センサ 704 が収容される。図示は省略するが、第一球センサ 703 及び第二球センサ 704 から延びている配線ケーブルは、センサ収容部前 713 s 及びセンサ収容部後 713 t から中壁部 713 k よりも左方へ延出している。

【0929】

また、球経路部材 713 は、下壁部下 713 n の下面における仕切壁部 713 p よりも前方の部位に設けられており、下方へ突出していると共に後方へ開放されている第一球誘導部 713 u を、有している。第一球誘導部 713 u は、基板ユニット 700 に組立てた時に、後端側の右半分が後ベース 712 の前面により閉鎖されると共に、左半分が後ベース 712 の第一排出誘導部 712 a の入口側に臨んでいる。第一球誘導部 713 u は、仕切壁部 713 p の前方において、整流壁部 713 e と下柵部 713 f との間から下方へ流下した遊技球 B を、右方へ誘導した後に後方へ誘導して、後ベース 712 の第一排出誘導部 712 a に受け渡すことができる。

10

【0930】

一方、球経路部材 713 における仕切壁部 713 p よりも後側では、下壁部下 713 n の下方へ開放されている部位（センサ収容部後 713 t に収容されている第二球センサ 704 の検知孔の部位）の下方には、後ベース 712 の第二排出誘導部 712 b の上方へ向かって開口している入口が位置する。これにより、仕切壁部 713 p の後方において、整流壁部 713 e と下柵部 713 f との間から下方へ流下した遊技球 B を、後ベース 712 の第二排出誘導部 712 b に受け渡すことができる。

20

【0931】

上左柵部 713 b の右端は、前ベース 711 における解消口 711 b の左端よりも若干右寄りに位置している。上右柵部 713 d の右端は、前ベース 711 における解消口 711 b の右端よりも右寄りに位置している。下柵部 713 f の左端は、前ベース 711 における解消口 711 b の左端よりも左方に位置している。従って、前ベース 711 の解消口 711 b の直上の上方は、整流壁部 713 e によって覆われている。上左柵部 713 b、上右柵部 713 d、及び下柵部 713 f は、直線状に傾斜している。一方、整流壁部 713 e は、曲線状に傾斜しており、左端側が下方へ垂直に向くように湾曲している。整流壁部 713 e と下柵部 713 f との間の距離（高さ）は、左端側が一つの遊技球 B が通過可能な高さとなるように、左方へ向かうに従って狭くなるように傾斜している。この整流壁部 713 e と下柵部 713 f とにより複数の遊技球 B を一列に整流して下方へ誘導することができる。

30

【0932】

整流壁部 713 e と下柵部 713 f との間は、上述したように、左方（遊技球 B が流通する下流の方向）へ向かうに従って上下の寸法が狭くなるように形成されているため、遊技球 B の流通量等によっては複数の遊技球 B が整流壁部 713 e と下柵部 713 f との間に噛み込んで、球詰りが発生する恐れがある（図 126 を参照）。この整流壁部 713 e は、解消口 711 b の上方に位置していることから、整流壁部 713 e と下柵部 713 f との間で球詰りが発生した場合、防犯カバー 714 を開いて解消口 711 b を開放させた状態とし、下方から解消口 711 b 及び下柵部 713 f の切欠部 713 q を通して棒状の工具を整流壁部 713 e と下柵部 713 f との間に挿入し、その工具より噛み込んだ遊技球 B を突くことで球詰りを解消させることができる。

40

【0933】

ところで、下柵部 713 f には、球詰りを解消させたりゴミや塵を下方へ落下させたりするための切欠部 713 q が設けられているため、ピアノ線やカテーテル等のような線状の不正工具を下方から切欠部 713 q を通して下柵部 713 f の上方（第一球経路 701 や第二球経路 702）へ侵入させ、更に不正工具の先端を、球経路部材 713（第一球経路 701 や第二球経路 702）から上方へ延出させて、上方に設けられている遊技盤 5 に対して不正行為が行われる恐れがある。このような不正工具の挿入は、下柵部 713 f に

50

限らず、切欠部 7 1 3 q が設けられている上左棚部 7 1 3 b や上右棚部 7 1 3 d においても同様の危惧がある。

【 0 9 3 4 】

これに対して、本実施形態では、上左棚部 7 1 3 b、下棚部 7 1 3 f、及び上壁部 7 1 3 h の下面には、左右方向に離隔し下方へ延出している複数の平板状の阻害リブ 7 1 3 o を設けているため、線状の不正工具の先端が、上左棚部 7 1 3 b、下棚部 7 1 3 f、及び上壁部 7 1 3 h の下面を伝って移動しようとしても、阻害リブ 7 1 3 o に当接して先端の移動を阻止することができ、これ以上の不正工具の挿入を阻止することができる（図 1 2 7 を参照）。従って、球経路部材 7 1 3（第一球経路 7 0 1 や第二球経路 7 0 2）を通した遊技盤 5 への不正行為の実行を防止することができ、本パチンコ機 1 を設置する遊技ホール側の負担を軽減させることができると共に、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

10

【 0 9 3 5 】

なお、上右棚部 7 1 3 d と上左棚部 7 1 3 b における中壁部 7 1 3 k よりも右側の部位では、それらの下方及び左右の側方が、切欠部 7 1 3 q が設けられていない整流壁部 7 1 3 e、下壁部上 7 1 3 j、及び中壁部 7 1 3 k により閉鎖されているため、上右棚部 7 1 3 d と上左棚部 7 1 3 b の該当部位の切欠部 7 1 3 q を通して下方から不正工具が挿入されることはなく、当該部位の切欠部 7 1 3 q を介して不正行為が行われることはない。

【 0 9 3 6 】

球経路部材 7 1 3 は、上述したように、上左棚部 7 1 3 b、上右棚部 7 1 3 d、及び下棚部 7 1 3 f に複数の切欠部 7 1 3 q が設けられているため、切欠部 7 1 3 q を通してゴミや塵を下方へ排出することができる（図 1 2 8 を参照）。上左棚部 7 1 3 b におけるセンサ収容部前 7 1 3 s 及びセンサ収容部後 7 1 3 t の上方に位置している切欠部 7 1 3 q を通して下方へ排出されたゴミ等は、整流壁部 7 1 3 e、下壁部上 7 1 3 j、及び中壁部 7 1 3 k により囲まれた空間内に収容される。これにより、センサ収容部前 7 1 3 s 及びセンサ収容部後 7 1 3 t に収容されている第一球センサ 7 0 3 及び第二球センサ 7 0 4 に対して、ゴミ等が付着することはない。

20

【 0 9 3 7 】

また、センサ収容部前 7 1 3 s 及びセンサ収容部後 7 1 3 t に収容されている第一球センサ 7 0 3 及び第二球センサ 7 0 4 の左端側には、配線ケーブルがコネクタにより接続されており、配線ケーブル及びコネクタがセンサ収容部前 7 1 3 s 及びセンサ収容部後 7 1 3 t から左方へ突出している。つまり、第一球センサ 7 0 3 及び第二球センサ 7 0 4 の配線ケーブル及びコネクタが中壁部 7 1 3 k よりも左方に突出している。この中壁部 7 1 3 k では、左側面におけるセンサ収容部前 7 1 3 s 及びセンサ収容部後 7 1 3 t の上方の部位から底部 7 1 3 l が左方へ延出しているため、上方の上左棚部 7 1 3 b に形成されている切欠部 7 1 3 q を通して下方へ落下したゴミや塵が、底部 7 1 3 l の傾斜により左方へ誘導され、中壁部 7 1 3 k よりも左方に突出している第一球センサ 7 0 3 及び第二球センサ 7 0 4 の配線ケーブル及びコネクタに落下することを防止することができ、ゴミ等を起因とする不具合の発生を回避させることができる。

30

【 0 9 3 8 】

ベースユニット 7 1 0 は、球経路部材 7 1 3 における仕切壁部 7 1 3 p の前方側の左壁部 7 1 3 a、上左棚部 7 1 3 b、段壁部 7 1 3 c、上右棚部 7 1 3 d、整流壁部 7 1 3 e、下棚部 7 1 3 f、右壁部 7 1 3 g、溝壁部 7 1 3 i、第一球誘導部 7 1 3 u、及び後ベース 7 1 2 の第一排出誘導部 7 1 2 a により第一球経路 7 0 1 を形成していると共に、球経路部材 7 1 3 における仕切壁部 7 1 3 p の後方側の左壁部 7 1 3 a、上左棚部 7 1 3 b、段壁部 7 1 3 c、上右棚部 7 1 3 d、整流壁部 7 1 3 e、下棚部 7 1 3 f、右壁部 7 1 3 g、溝壁部 7 1 3 i、及び後ベース 7 1 2 の第二排出誘導部 7 1 2 b により第二球経路 7 0 2 を形成している。

40

【 0 9 3 9 】

防犯カバー 7 1 4 は、平板状に形成されており、前端側が左右方向の軸周りに対して回

50

転可能な状態で前ベース 7 1 1 の解消口 7 1 1 b の前端付近に取付けられている。また、防犯カバー 7 1 4 は、後端側に、後ベース 7 1 2 に係止される弾性係止部 7 1 4 a を有している。図 1 2 2 に示すように、この防犯カバー 7 1 4 は、弾性係止部 7 1 4 a を後ベース 7 1 2 に係止して水平にした状態では、解消口 7 1 1 b を閉鎖しており、弾性係止部 7 1 4 a の係止を解除して後端側が下方へ位置するように回転させて垂直にした状態では、解消口 7 1 1 b を開放している。つまり、防犯カバー 7 1 4 により、解消口 7 1 1 b を開閉させることができる。

【0940】

防犯カバー 7 1 4 は、閉じた状態とすることで前ベース 7 1 1 の解消口 7 1 1 b を閉鎖することができるため、解消口 7 1 1 b から線状の不正工具が球経路部材 7 1 3 内（第一球経路 7 0 1 や第二球経路 7 0 2 ）へ挿入されることを防止することができる。また、防犯カバー 7 1 4 は、球経路部材 7 1 3 の整流壁部 7 1 3 e と下柵部 7 1 3 f との間で球詰りが発生した時に、開いた状態とすることで、前ベース 7 1 1 の解消口 7 1 1 b を開放させることができるため、下方から解消口 7 1 1 b 及び下柵部 7 1 3 f の切欠部 7 1 3 q を通して棒状の工具を整流壁部 7 1 3 e と下柵部 7 1 3 f との間に挿入して遊技球 B の球詰りを解消させることができる。この球詰りの解消作業は、外枠 2 に対して本体枠 4 を前方へ開いた状態で実施される。

【0941】

この防犯カバー 7 1 4 は、解消口 7 1 1 b を開放させた状態（垂直にした状態）では、下端（弾性係止部 7 1 4 a 側の端部）が、接触危惧物（ここでは、外枠 2 における幕板後部材 4 3 の接続筒部 4 3 a ）の高さ（図 1 2 2 において一点鎖線で示す高さ）よりも下方に位置している。従って、球経路部材 7 1 3 内での遊技球 B の球詰りを解消させるために、外枠 2 に対して本体枠 4 を前方へ開いた後に、防犯カバー 7 1 4 を開けたままの状態では、本体枠 4 を外枠 2 に対して閉じようとしても、開いている防犯カバー 7 1 4 が接触危惧物（幕板後部材 4 3 の接続筒部 4 3 a ）に当接し、本体枠 4 を閉じることができない。これにより、防犯カバー 7 1 4 の閉め忘れを回避させることができ、防犯カバー 7 1 4 を確実に閉じさせて、防犯カバー 7 1 4 による防犯機能を発揮させることができる。

【0942】

また、本実施形態では、外枠 2 に対して本体枠 4 を閉じている時に、何らかの理由により防犯カバー 7 1 4 が開いた場合、そのままの状態では本体枠 4 を外枠 2 に対して開いても、開いている防犯カバー 7 1 4 に前方から接触危惧物が当接することとなるが、防犯カバー 7 1 4 の前端側が左右方向の軸周りに対して回転可能に取付けられていることから、前方から接触危惧物が当接すると防犯カバー 7 1 4 が閉じる方向へ回転するため、防犯カバー 7 1 4 が接触危惧物に引っ掛かることなく本体枠 4 を開くことができ、防犯カバー 7 1 4 や接触危惧物の破損を回避させることができる。

【0943】

なお、本実施形態の防犯カバー 7 1 4 は、整流壁部 7 1 3 e と下柵部 7 1 3 f との間での遊技球 B の球詰りの発生が稀であり、閉じたままの状態を基本としているため、開き難いように弾性係止部 7 1 4 a による係止が硬めに設定されている。

【0944】

通路壁部材 7 1 5 は、後ベース 7 1 2 の後側に取付けられており、後方へ開放されている球抜通路 7 0 5 の後端側を閉鎖している。また、通路壁部材 7 1 5 は、後ベース 7 1 2 における第一排出誘導部 7 1 2 a 及び第二排出誘導部 7 1 2 b の出口側において後方へ開放されている部位を閉鎖しており、第一排出誘導部 7 1 2 a 及び第二排出誘導部 7 1 2 b を流通してきた遊技球 B を下方へ排出させることができる。更に、通路壁部材 7 1 5 は、後ベース 7 1 2 とで枠中継基板 7 1 6 を挟持していると共に、枠中継基板 7 1 6 の後側を覆っている。

【0945】

枠中継基板 7 1 6 は、後ベース 7 1 2 と通路壁部材 7 1 5 との間に挟持されている。枠中継基板 7 1 6 は、扉枠 3 のハンドルタッチセンサ 1 9 2、単発ボタン操作センサ 1 9 4

10

20

30

40

50

、第一球センサ 7 0 3、及び第二球センサ 7 0 4 と、主制御基板 1 3 1 0 との接続を中継するためのものである。

【 0 9 4 6 】

本実施形態のベースユニット 7 1 0 は、図 1 2 1 (a) に示すように、前ベース 7 1 1 の球受口 7 1 1 a から、球経路部材 7 1 3 の上左棚部 7 1 3 b と上右棚部 7 1 3 d の一部とが上方へ臨んでおり、遊技盤 5 から下方へ放出された全ての遊技球 B を受取ることができる。球受口 7 1 1 a を通して上左棚部 7 1 3 b や上右棚部 7 1 3 d に落下した遊技球 b は、右方へ転動して上右棚部 7 1 3 d の右端から下棚部 7 1 3 f 上へ流下する。そして、下棚部 7 1 3 f に流下した遊技球 B は、下棚部 7 1 3 f を左方へ転動する。この際に、下棚部 7 1 3 f 上において複数の遊技球 B が上下に積み重なっていると、左方へ向かうほど一列になるように上方の整流壁部 7 1 3 e により崩される。

10

【 0 9 4 7 】

下棚部 7 1 3 f を左方へ転動した遊技球 B は、下棚部 7 1 3 f の左端から下方へ落下し、仕切壁部 7 1 3 p よりも前方の場合は、センサ収容部前 7 1 3 s に収容されている第一球センサ 7 0 3 に検知された上で第一球誘導部 7 1 3 u を通った後に、後ベース 7 1 2 の第一排出誘導部 7 1 2 a を通って下方へ排出される。一方、仕切壁部 7 1 3 p よりも後方の場合は、センサ収容部後 7 1 3 t に収容されている第二球センサ 7 0 4 に検知された後に、後ベース 7 1 2 の第二排出誘導部 7 1 2 b を通って下方へ排出される。

【 0 9 4 8 】

このように、本実施形態のベースユニット 7 1 0 では、球経路部材 7 1 3 の仕切壁部 7 1 3 p の前後で互いに分離した経路を遊技球 B が流通して下方へ排出するようにしており、仕切壁部 7 1 3 p よりも前側を第一球経路 7 0 1 としていると共に、仕切壁部 7 1 3 p よりも後側を第二球経路 7 0 2 としている。従って、遊技盤 5 から球経路部材 7 1 3 の仕切壁部 7 1 3 p よりも前方へ落下した遊技球 B は、第一球経路 7 0 1 を流通し、第一球センサ 7 0 3 により検知された上で下方へ排出させることができる。一方、遊技盤 5 から球経路部材 7 1 3 の仕切壁部 7 1 3 p よりも後方へ落下した遊技球 B は、第二球経路 7 0 2 を流通し、第二球センサ 7 0 4 により検知された上で下方へ排出させることができる。

20

【 0 9 4 9 】

また、ベースユニット 7 1 0 は、球タンク 5 5 2 内等の遊技球 B を抜くために下部満タン球経路ユニット 6 1 0 の下部球抜通路 6 1 0 c から放出された遊技球 B を、後ベース 7 1 2 の球抜通路 7 0 5 を通して下方へ排出することができる。ベースユニット 7 1 0 の第一排出誘導部 7 1 2 a (第一球経路 7 0 1)、第二排出誘導部 7 1 2 b (第二球経路 7 0 2)、及び球抜通路 7 0 5 から下方へ排出された遊技球 B は、島設備側の遊技球 B を回収する部位 (アウト受部、パケツ、等) に受け渡される。

30

【 0 9 5 0 】

本実施形態の基板ユニット 7 0 0 におけるベースユニット 7 1 0 によれば、上左棚部 7 1 3 b、上右棚部 7 1 3 d、及び下棚部 7 1 3 f に複数の切欠部 7 1 3 q を設けていることから、切欠部 7 1 3 q を通してゴミや塵を落下させて第一球経路 7 0 1 や第二球経路 7 0 2 から排除することができるため、ゴミ等が遊技球 B の流通を妨げることを回避させることができ、球詰り等の発生を抑制させることができる。

40

【 0 9 5 1 】

また、前ベース 7 1 1、後ベース 7 1 2、球経路部材 7 1 3、及び通路壁部材 7 1 5 を透明に形成しているため、本体枠 4 に対して扉枠 3 を前方へ開くと共に、本体枠 4 から遊技盤 5 を取外した状態とすることで、ベースユニット 7 1 0 (基板ユニット 7 0 0) の上方から、球経路部材 7 1 3 (第一球経路 7 0 1 及び第二球経路 7 0 2) 内での遊技球 B の球詰りの有無を容易に確認することができる。そして、球経路部材 7 1 3 における整流壁部 7 1 3 e と下棚部 7 1 3 f とにより遊技球 B を一列に整列させる部位において、下棚部 7 1 3 f に切欠部 7 1 3 q を設けているため、整流壁部 7 1 3 e と下棚部 7 1 3 f との間で球詰りが発生した場合、外枠 2 に対して本体枠 4 を前方へ開くと共に、防犯カバー 7 1 4 を開くことで、解消口 7 1 1 b 及び切欠部 7 1 3 q を通して下方から棒状の工具を整流

50

壁部 7 1 3 e と下柵部 7 1 3 f との間に挿入することができ、その工具より球詰りを解消させることができる。

【 0 9 5 2 】

更に、下柵部 7 1 3 f における整流壁部 7 1 3 e の下方の部位に、下方へ開放された解消口 7 1 1 b を設けていると共に、解消口 7 1 1 b を閉鎖する防犯カバー 7 1 4 を設けているため、解消口 7 1 1 b を通して上記のように球詰りを解消させることができる上に、通常の状態では防犯カバー 7 1 4 により解消口 7 1 1 b を閉鎖しておくことで、解消口 7 1 1 b から線状の不正工具が第一球経路 7 0 1 や第二球経路 7 0 2 に挿入されることを阻止することができ、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

【 0 9 5 3 】

また、解消口 7 1 1 b を開閉する防犯カバー 7 1 4 を、前端側において左右方向の軸周りに対して回転させることで開閉するようにしていることから、防犯カバー 7 1 4 を閉め忘れた状態で本体枠 4 を外枠 2 に対して閉めようとする、防犯カバー 7 1 4 が接触危惧物（幕板後部材 4 3 の接続筒部 4 3 a ）に当接して、本体枠 4 を閉じることができなくなるため、防犯カバー 7 1 4 の閉め忘れに気付かせることができ、防犯カバー 7 1 4 を確実に閉じさせて、防犯カバー 7 1 4 による防犯機能を発揮させることができる。

【 0 9 5 4 】

更に、上左柵部 7 1 3 b、下柵部 7 1 3 f、及び上壁部 7 1 3 h の下面には、左右方向に離隔し下方へ延出している複数の平板状の障害リブ 7 1 3 o を設けているため、線状の不正工具の先端が、上左柵部 7 1 3 b、下柵部 7 1 3 f、及び上壁部 7 1 3 h の下面を伝って移動しようとしても、障害リブ 7 1 3 o に当接して先端の移動を阻止することができ、これ以上の不正工具の挿入を阻止することができる。従って、球経路部材 7 1 3（第一球経路 7 0 1 や第二球経路 7 0 2）を通した遊技盤 5 への不正行為の実行を防止することができ、本パチンコ機 1 を設置する遊技ホール側の負担を軽減させることができると共に、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

【 0 9 5 5 】

また、第一球経路 7 0 1 及び第二球経路 7 0 2 は、上記のように、後ベース 7 1 2 の第一排出誘導部 7 1 2 a 及び第二排出誘導部 7 1 2 b や球経路部材 7 1 3 により、蛇行したりクランクしたりする複雑な流通経路を構成するようにしているため、第一排出誘導部 7 1 2 a や第二排出誘導部 7 1 2 b の出口側から線状の不正工具を挿入しても、複雑な経路により侵入を阻むことができ、第一球経路 7 0 1 及び第二球経路 7 0 2 を通した遊技盤 5 への不正工具の侵入を阻止することができる。

【 0 9 5 6 】

また、第一球センサ 7 0 3 及び第二球センサ 7 0 4 により、遊技盤 5 から放出された全ての遊技球 B を検知（カウント）することができるため、遊技盤 5 に対して排出される遊技球 B を検知するための構成（例えば、アウト球検知ユニット）を設ける必要が無く、遊技盤 5 にかかるコストを低減させることができると共に、遊技盤 5 において、排出される遊技球 B を検知するための構成の分だけスペースを確保することが可能となり、確保したスペースに演出装置を設けるようにすることで、より遊技者を楽しませられるパチンコ機 1（遊技盤 5）とすることができる。

【 0 9 5 7 】

また、第一球経路 7 0 1 をアウト球が、第二球経路 7 0 2 をセーフ球が、夫々流通するようにしているため、遊技盤 5 におけるセーフ球のカウント数と、第二球センサ 7 0 4 によるセーフ球のカウント数とを比較することで、遊技盤 5 に対して不正行為が行われているか否かを判定することができ、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

【 0 9 5 8 】

更に、所定時間当りのセーフ球数と所定時間当りのアウト球数とから算出した所定時間当りの払出率（出玉率）を、遊技者側から視認できるように表示するようにした場合、遊技者としては多くの遊技球 B の払出しを望むことから、表示されている払出率が大きいと

10

20

30

40

50

、多くの遊技球 B が払出される可能性が高いパチンコ機 1 であると即座に認識することができ、遊技するパチンコ機 1 を選択させ易くすることができる。また、払出率を、遊技者側から視認可能に表示するようにした場合、遊技球 B が多く払出されるような不正行為を行うと、表示されている払出率が通常よりも大きくなることから、他の遊技者やパチンコ機 1 を設置している遊技ホールの係員等が、不正行為に気が付き易くなるため、不正行為の実行を躊躇させることができ、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機 1 とすることができる。

【 0 9 5 9 】

また、セーフ球の数とアウト球の数とから算出した払出率を、遊技者側から視認不能な位置に表示するようにした場合、遊技ホールの係員等が見ることで、上記と同様の理由により不正行為を察知することができる。また、パチンコ機 1 をメンテナンス等する際に、表示されている払出率が通常の値よりも異なる場合は、パチンコ機 1 内（例えば、障害釘 N、主制御基板 1 3 1 0、払出制御基板 6 3 3、中継基板、コネクタ、配線ケーブル、各種センサ、等）での不具合の可能性が考えられるため、不具合に対して早期に対応することが可能となり、遊技ホール側の負担を軽減させることができる。

【 0 9 6 0 】

また、第一球経路 7 0 1 及び第二球経路 7 0 2 は、球タンク 5 5 2 内の遊技球 B を排出するための球抜通路 7 0 5 と分離しているため、第一球センサ 7 0 3 や第二球センサ 7 0 4 において球抜きの遊技球 B は計数されない。従って、第一球センサ 7 0 3 及び第二球センサ 7 0 4 により、遊技盤 5 から放出された遊技球 B のみを正確に計数することができる。

【 0 9 6 1 】

なお、上記の実施形態では、第一球経路 7 0 1 をアウト球が、第二球経路 7 0 2 をセーフ球が、夫々流通するものを示したが、これに限定するものではなく、第一球経路 7 0 1 をセーフ球が第二球経路 7 0 2 をアウト球が夫々流通するようにしても良いし、セーフ球及びアウト球に関わらず遊技盤 5 から排出された遊技球 B が第一球経路 7 0 1 及び第二球経路 7 0 2 の何れかを流通するものとしても良い。

【 0 9 6 2 】

また、上記の実施形態では、防犯カバー 7 1 4 を回転させることにより解消口 7 1 1 b を開閉させるものを示したが、これに限定するものではなく、前後又は左右にスライドさせることで解消口 7 1 1 b を開閉させるものとしても良い。

【 0 9 6 3 】

また、上記の実施形態では、一つの仕切壁部 7 1 3 p により仕切ること、遊技盤 5 から下方へ放出された遊技球 B を、第一球経路 7 0 1 及び第二球経路 7 0 2 の前後に別れた二つの球経路の何れかを通って排出させるものを示したが、これに限定するものではなく、複数の仕切壁部により前後に三つ以上に別れた球経路を備え、何れかの球経路を通して遊技盤 5 から放出された遊技球 B を下方へ排出させるようにしても良い。

【 0 9 6 4 】

[5 . 遊技盤の全体構成]

パチンコ機 1 における遊技盤 5 の全体構成について、主に図 1 2 9 乃至図 1 3 7 を参照して詳細に説明する。図 1 2 9 は、パチンコ機においてセンター役物等を不透明にした遊技盤の正面図である。図 1 3 0 は図 1 2 9 の遊技盤を右前から見た斜視図であり、図 1 3 1 は図 1 2 9 の遊技盤を左前から見た斜視図であり、図 1 3 2 は遊技盤を後ろから見た斜視図である。図 1 3 3 は、主制御基板における機能表示ユニットからの配線の引き回しの概略説明図である。図 1 3 4 は、センター役物等を透明にした状態の遊技盤の正面図である。図 1 3 5 は遊技盤を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図 1 3 6 は遊技盤を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。図 1 3 7 は、遊技パネルの面と平行に表ユニットを切断して遊技球が流通する遊技領域内と障害釘とを現した状態で示す遊技盤の正面図である。

【 0 9 6 5 】

パチンコ機 1 の遊技盤 5 は、遊技者がハンドルユニット 1 8 0 のハンドル 1 9 5 を操作

10

20

30

40

50

することで遊技球 B が打込まれる遊技領域 5 a を有している。遊技領域 5 a には、遊技球 B の受入れ又は通過により遊技者に対して所定の特典（例えば、所定数の遊技球 B の払出し）を付与する一般入賞口 2 0 0 1、第一始動口 2 0 0 2、ゲート 2 0 0 3、第二始動口 2 0 0 4、大入賞口 2 0 0 5、及び役物入賞口 2 0 0 6 が備えられている。この遊技盤 5 は、遊技球 B が、遊技領域 5 a 内の一般入賞口 2 0 0 1、第一始動口 2 0 0 2、ゲート 2 0 0 3、第二始動口 2 0 0 4、大入賞口 2 0 0 5、及び役物入賞口 2 0 0 6 等に、受入れられる又は通過するように、ハンドル 1 9 5 の打込操作と遊技領域 5 a 内での遊技球 B の流通とを楽しませる遊技を行うためのものである。

【 0 9 6 6 】

遊技盤 5 は、遊技領域 5 a の外周を区画し外形が正面視略四角形状とされた前構成部材 1 0 0 0 と、前構成部材 1 0 0 0 の後側に取付けられており遊技領域 5 a の後端を区画する板状の遊技パネル 1 1 0 0 と、遊技領域 5 a 内において不正に作用する磁気を検知する複数の磁気センサ 1 0 5 0 と、を備えている。遊技パネル 1 1 0 0 の前面における遊技領域 5 a 内となる部位には、遊技球 B と当接する複数の障害釘 N（図 1 3 7 等を参照）が所定のゲージ配列で植設されている。

10

【 0 9 6 7 】

また、遊技盤 5 は、遊技パネル 1 1 0 0 の後側下部に取付けられている基板ホルダ 1 2 0 0 と、基板ホルダ 1 2 0 0 の後面に取付けられており遊技球 B を遊技領域 5 a 内へ打込むことで行われる遊技内容を制御する主制御基板 1 3 1 0（図 1 6 9 等を参照）を有している主制御ユニット 1 3 0 0 と、を備えている。

20

【 0 9 6 8 】

また、遊技盤 5 は、主制御基板 1 3 1 0 からの制御信号に基づいて遊技状況を表示し前構成部材 1 0 0 0 の左上隅に遊技者側へ視認可能に取付けられている機能表示ユニット 1 4 0 0 と、遊技パネル 1 1 0 0 の後側に配置されている周辺制御ユニット 1 5 0 0 と、正面視において遊技領域 5 a の中央に配置されており所定の演出画像を表示可能な演出表示装置 1 6 0 0 と、遊技パネル 1 1 0 0 の後側に配置されており主制御基板 1 3 1 0 と周辺制御基板 1 5 1 0 との接続を中継しているパネル中継基板 1 7 1 0 と、遊技パネル 1 1 0 0 の前面に取付けられる表ユニット 2 0 0 0 と、遊技パネル 1 1 0 0 の後面に取付けられる裏ユニット 3 0 0 0 と、を更に備えている。

【 0 9 6 9 】

30

裏ユニット 3 0 0 0 の後面に演出表示装置 1 6 0 0 が取付けられていると共に、演出表示装置 1 6 0 0 の後面に周辺制御ユニット 1 5 0 0 が取付けられている。裏ユニット 3 0 0 0 の後面における演出表示装置 1 6 0 0 の後方に、パネル中継基板 1 7 1 0 が取付けられている。パネル中継基板 1 7 1 0 は、主制御基板 1 3 1 0 と、一般入賞口センサ 3 0 0 1、第一始動口センサ 3 0 0 2、第二始動口センサ 2 4 0 1、ゲートセンサ 2 8 0 1、大入賞口センサ 2 4 0 2、役物入賞口センサ 2 6 0 1、V 入賞口センサ 3 0 0 3、ハズレ口センサ 3 0 0 4、始動口ソレノイド 2 4 1 2、アタッカソレノイド 2 4 1 4、役物入賞口ソレノイド 2 6 1 2、V 振分ソレノイド 3 0 0 7、磁気センサ 1 0 5 0、等との接続を中継するためのものである。

【 0 9 7 0 】

40

表ユニット 2 0 0 0 は、遊技領域 5 a 内に打込まれた遊技球 B を受入可能に常時開口している複数（ここでは三つ）の一般入賞口 2 0 0 1 と、複数の一般入賞口 2 0 0 1 とは遊技領域 5 a 内の異なる位置で遊技球 B を受入可能に常時開口している第一始動口 2 0 0 2 と、遊技領域 5 a 内の更に異なる位置で遊技球 B を受入可能に常時開口しているゲート 2 0 0 3 と、遊技球 B がゲート 2 0 0 3 に受入れられることにより抽選される普通抽選結果に応じて遊技球 B の受入れが可能となる第二始動口 2 0 0 4 と、第一始動口 2 0 0 2 又は第二始動口 2 0 0 4 への遊技球 B の受入れにより抽選される第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果に応じて遊技球 B の受入れが可能となる大入賞口 2 0 0 5 と、第一始動口 2 0 0 2 又は第二始動口 2 0 0 4 への遊技球 B の受入れにより抽選される第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果に応じて遊技球 B の受入れが可能となる役物入賞口 2 0 0 6 と、役物

50

入賞口 2 0 0 6 に受入れられた遊技球 B に対して受入れの機会が付与される V 入賞口 2 0 0 7 及びハズレ口 2 0 0 8 と、遊技領域 5 a 内において不正に作用する磁気を検知する複数の磁気センサ 1 0 5 0 と、を備えている。

【 0 9 7 1 】

また、表ユニット 2 0 0 0 は、遊技領域 5 a 内の左右方向中央で遊技領域 5 a の下端の直上に取付けられており第一始動口 2 0 0 2 を有している始動口ユニット 2 1 0 0 と、始動口ユニット 2 1 0 0 の正面視左方で内レール 1 0 0 2 に沿うように取付けられており三つの一般入賞口 2 0 0 1 を有しているサイドユニット 2 2 0 0 と、サイドユニット 2 2 0 0 の正面視左方のやや上側に取付けられているサイド左上ユニット 2 3 0 0 と、遊技領域 5 a 内の正面視右下隅となる始動口ユニット 2 1 0 0 の正面視右方に設けられており第二始動口 2 0 0 4、大入賞口 2 0 0 5、及び第一サブアウト口 2 0 2 1 を有している第一アタッカユニット 2 4 0 0 と、始動口ユニット 2 1 0 0 及びサイドユニット 2 2 0 0 よりも上方で、遊技領域 5 a 内の正面視略中央やや上寄りに設けられている枠状のセンター役物 2 5 0 0 と、を備えている。

10

【 0 9 7 2 】

また、表ユニット 2 0 0 0 は、センター役物 2 5 0 0 の右方で第一アタッカユニット 2 4 0 0 の上方に設けられており役物入賞口 2 0 0 6 を有している第二アタッカユニット 2 6 0 0 と、第二アタッカユニット 2 6 0 0 の上方に設けられており一つの一般入賞口 2 0 0 1 及び第二サブアウト口 2 0 2 2 を有しているサイド右中ユニット 2 7 0 0 と、サイド右中ユニット 2 7 0 0 の上方に設けられておりゲート 2 0 0 3 を有しているゲート部材 2 8 0 0 と、を備えている。

20

【 0 9 7 3 】

第一アタッカユニット 2 4 0 0 には、第二始動口 2 0 0 4 に受入れられた遊技球 B を検知する第二始動口センサ 2 4 0 1 と、大入賞口 2 0 0 5 に受入れられた遊技球 B を検知する大入賞口センサ 2 4 0 2 と、を備えている。第二アタッカユニット 2 6 0 0 には、役物入賞口 2 0 0 6 に受入れられた遊技球 B を検知する役物入賞口センサ 2 6 0 1 を、備えている。ゲート部材 2 8 0 0 には、遊技球 B によるゲート 2 0 0 3 の通過を検知するゲートセンサ 2 8 0 1 が設けられている。

【 0 9 7 4 】

裏ユニット 3 0 0 0 は、遊技パネル 1 1 0 0 におけるパネルホルダ 1 1 2 0 の後面に取付けられ前方が開放されている箱状で後壁に四角い開口部 3 0 1 0 a を有している裏箱 3 0 1 0 と、裏箱 3 0 1 0 の後面に取付けられており演出表示装置 1 6 0 0 を着脱可能に取付けるためのロック機構（図示は省略）と、を備えている。また、裏ユニット 3 0 0 0 は、表ユニット 2 0 0 0 に設けられている一般入賞口 2 0 0 1 に受入れられた遊技球 B を検知する一般入賞口センサ 3 0 0 1 と、第一始動口 2 0 0 2 に受入れられた遊技球 B を検知する第一始動口センサ 3 0 0 2 と、役物入賞口 2 0 0 6 に受入れられた後に V 入賞口 2 0 0 7 に振分けられた遊技球 B を検知する V 入賞口センサ 3 0 0 3 と、役物入賞口 2 0 0 6 に受入れられた後にハズレ口 2 0 0 8 に振分けられた遊技球 B を検知するハズレ口センサ 3 0 0 4 と、を有している（図 1 6 9 等を参照）。

30

【 0 9 7 5 】

また、裏ユニット 3 0 0 0 は、V 入賞口 2 0 0 7 を開閉するための前後に進退可能な V 入賞口扉 3 0 0 6 と、V 入賞口扉 3 0 0 6 を前後に進退させて役物入賞口 2 0 0 6 に受入れられた遊技球 B を V 入賞口 2 0 0 7 又はハズレ口 2 0 0 8 の何れかに振分ける V 振分ソレノイド 3 0 0 7 と、を備えている。

40

【 0 9 7 6 】

更に、裏ユニット 3 0 0 0 は、裏箱 3 0 1 0 内の前端付近に設けられている裏前演出ユニット 3 1 0 0 と、裏前演出ユニット 3 1 0 0 の後側で裏箱 3 0 1 0 内の上部に設けられている裏後上演出ユニット 3 2 0 0 と、裏後上演出ユニットの下方で裏箱 3 0 1 0 内の下部に設けられている裏後下演出ユニット 3 3 0 0 と、を備えている。

【 0 9 7 7 】

50

[5 - 1 . 前構成部材]

遊技盤 5 における前構成部材 1 0 0 0 について、主に図 1 3 8 及び図 1 3 9 を参照して詳細に説明する。図 1 3 8 (a) は遊技盤における前構成部材及び遊技パネルを前から見た斜視図であり、(b) は前構成部材及び遊技パネルを後ろから見た斜視図である。図 1 3 9 (a) は前構成部材及び遊技パネルの右上隅を拡大して示す正面図であり、(b) は(a) におけるス - ス線で切断した断面図であり、(c) は(a) を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【 0 9 7 8 】

前構成部材 1 0 0 0 は、全体が透明に形成されている。前構成部材 1 0 0 0 は、正面視の外形が略正方形とされ、内形が略円形状に前後方向へ貫通しており、内形の内周によって遊技領域 5 a の外周を区画している。この前構成部材 1 0 0 0 は、正面視で左右方向中央から左寄りの下端から時計回りの周方向へ沿って円弧状に延び正面視左右方向中央上端を通り過ぎて右斜め上部まで延びた外レール 1 0 0 1 と、外レール 1 0 0 1 に略沿って前構成部材 1 0 0 0 の内側に配置され正面視左右方向中央下部から正面視左斜め上部まで円弧状に延びた内レール 1 0 0 2 と、内レール 1 0 0 2 の下端の正面視右側で遊技領域 5 a の最も低くなった位置に形成されており後方へ向かって低くなるように傾斜しているアウト誘導部 1 0 0 3 と、を備えている。

【 0 9 7 9 】

また、前構成部材 1 0 0 0 は、アウト誘導部 1 0 0 3 の正面視右端から前構成部材 1 0 0 0 の右辺付近まで右端側が僅かに高くなるように直線状に傾斜している右下レール 1 0 0 4 と、右下レール 1 0 0 4 の右端から前構成部材 1 0 0 0 の右辺に沿って外レール 1 0 0 1 の上端の下側まで延びており上部が前構成部材 1 0 0 0 の内側へ湾曲している右レール 1 0 0 5 と、右レール 1 0 0 5 の上端と外レール 1 0 0 1 の上端とを繋いでおり外レール 1 0 0 1 に沿って転動して来た遊技球 B が当接する衝止部 1 0 0 6 と、を備えている。

【 0 9 8 0 】

また、前構成部材 1 0 0 0 は、内レール 1 0 0 2 の上端に回動可能に軸支され、外レール 1 0 0 1 との間を閉鎖するように内レール 1 0 0 2 の上端から上方へ延出した閉鎖位置と正面視時計回りの方向へ回動して外レール 1 0 0 1 との間を開放した開放位置との間でのみ回動可能とされると共に閉鎖位置側へ復帰するように図示しないバネによって付勢された逆流防止部材 1 0 0 7 を、備えている。

【 0 9 8 1 】

更に、前構成部材 1 0 0 0 は、枠内における正面視左右方向中央下部で、アウト誘導部 1 0 0 3 の後端において前後に貫通しているアウト口 1 0 0 8 を備えている。アウト誘導部 1 0 0 3 によって後方へ誘導された遊技球 B は、アウト口 1 0 0 8 を通って前構成部材 1 0 0 0 (遊技パネル 1 1 0 0) の後方へ排出される。

【 0 9 8 2 】

また、前構成部材 1 0 0 0 は、外レール 1 0 0 1 及び内レール 1 0 0 2 における下端から略垂直に延びた付近の部位の外側、アウト誘導部 1 0 0 3 及び右下レール 1 0 0 4 の下側、及び右レール 1 0 0 5 の外側、の夫々の部位において、前端から後方へ窪んだ防犯凹部 1 0 0 9 を備えている。この防犯凹部 1 0 0 9 は、遊技盤 5 を本体枠 4 に取付けて、本体枠 4 に対して扉枠 3 を閉じた状態とすると、扉枠 3 における防犯カバー 1 7 0 の後方へ突出した後方突片 1 7 2 が挿入された状態となる。これにより、防犯カバー 1 7 0 と遊技盤 5 (前構成部材 1 0 0 0) との間が、防犯カバー 1 7 0 の後方突片 1 7 2 と前構成部材 1 0 0 0 の防犯凹部 1 0 0 9 とによって複雑に屈曲した状態となるため、遊技盤 5 の前下方より防犯カバー 1 7 0 と前構成部材 1 0 0 0 との間を通してピアノ線等の不正な工具を遊技領域 5 a 内に侵入させようとしても、後方突片 1 7 2 や防犯凹部 1 0 0 9 に阻まれることとなり、遊技領域 5 a 内への不正な工具の侵入を阻止することができる。

【 0 9 8 3 】

また、前構成部材 1 0 0 0 は、正面視左下隅において下端から上方へ切欠かれている切欠部 1 0 1 0 を備えている。この切欠部 1 0 1 0 は、遊技パネル 1 1 0 0 の切欠部 1 1 2

10

20

30

40

50

2と一致しており、遊技盤5を本体枠4に取付けた時に、切欠部1010及び切欠部1122を貫通して下部満タン球経路ユニット610の下部通常払出通路610a及び下部満タン払出通路610bの前端開口が前方へ臨むようになっている。

【0984】

更に、前構成部材1000は、正面視において左上隅に形成されており、機能表示ユニット1400が取付けられる機能表示ユニット取付部1011と、左下隅に形成されている証紙貼付部1012と、を備えている。

【0985】

また、前構成部材1000は、略全体が透明に形成されており、後側に配置されている遊技パネル1100を前方から視認することができる。

【0986】

また、前構成部材1000は、図139に示すように、正面視右上隅における衝止部1006から右レール1005に沿った所定範囲の部位において前面から後方へ凹んでおりパチンコ機1のスペックが表示されているスペックシール1020が貼り付けられるスペックシール貼付部1021と、スペックシール貼付部1021の後方から円柱状に突出しており衝止部1006を位置決めするための挿通ピン1022と、挿通ピン1022の中心において前後に貫通している分離孔1023と、を備えている。

【0987】

スペックシール貼付部1021は、スペックシール1020の外形よりも一回り大きい大きさに形成されており、スペックシール1020の厚さよりも深く(0.4mm~1.0mm)後方へ凹んでいる(図139(b)を参照)。このスペックシール貼付部1021では、下端における水平に延出している部位と、当該部位の右端から上方へ垂直に延出している部位の直線部分とが、スペックシール1020を貼り付けるための当て面に設定されている。

【0988】

挿通ピン1022は、スペックシール貼付部1021の後面から前構成部材1000の後端と同じ位置まで後方へ延出している。衝止部1006は、挿通ピン1022が挿入されることで、位置決めされている。

【0989】

分離孔1023は、前構成部材1000の前側から後側まで貫通している。分離孔1023は、円形で一定の内径で前後に延びている。この分離孔1023は、遊技盤5に組立てた状態で、スペックシール貼付部1021に貼り付けられているスペックシール1020により前方側が閉鎖されていると共に、遊技パネル1100のパネル板1110により後方側が閉鎖されており、分離孔1023内が閉鎖された空間(閉鎖空間)となっている。この分離孔1023は、図示するように、スペックシール貼付部1021(スペックシール1020)の端縁付近の位置に設けられている。

【0990】

本実施形態の分離孔1023は、内径が2mm~6mmの範囲内とされている。分離孔1023がこれ以上小さいと、分離孔1023に挿入される分離用の棒状部材(工具)の直径が小さくなることで曲がり易くなりスペックシール1020を十分に押圧することができなくなる恐れがあるためであり、分離孔1023がこれ以上大きいと、スペックシール1020における分離孔1023の部位で撓みが発生し、スペックシール1020の見栄えが悪くなる恐れがあるためである。

【0991】

本実施形態の前構成部材1000によれば、パチンコ機1の製造時において、スペックシール貼付部1021に対してスペックシール1020を正しく貼り付けることができなかった場合、前構成部材1000の後方から分離孔1023に棒状部材を通し、その先端によりスペックシール1020を後方から前方へ押圧することで、スペックシール1020の端縁付近が前方へ捲れるように外すことができ、その捲れた部分を作業者が引っ張ることでスペックシール1020をスペックシール貼付部1021から容易に外すことがで

10

20

30

40

50

き、スペックシール 1 0 2 0 を貼り直すことができる。

【 0 9 9 2 】

また、前構成部材 1 0 0 0 と遊技パネル 1 1 0 0 とを離した状態で、前構成部材 1 0 0 0 の後方から分離孔 1 0 2 3 に棒状部材を通し、その先端によりスペックシール 1 0 2 0 を後方から押圧することで、スペックシール 1 0 2 0 をスペックシール貼付部 1 0 2 1 から容易に外すことができるため、機種変更に伴うスペックシール 1 0 2 0 の取替作業を容易なものとする事ができる。

【 0 9 9 3 】

更に、上述したように、前構成部材 1 0 0 0 と遊技パネル 1 1 0 0 とを離した状態では、分離孔 1 0 2 3 を使用してスペックシール 1 0 2 0 をスペックシール貼付部 1 0 2 1 から容易に取外すことができるため、パチンコ機 1 の構成部品に対して素材毎の分別作業を行い易いものとする事ができ、パチンコ機 1 の廃棄にかかるコストを低減させることができる。

10

【 0 9 9 4 】

また、スペックシール貼付部 1 0 2 1 にスペックシール 1 0 2 0 を貼り付けることにより前方から分離孔 1 0 2 3 を隠すことができるため、分離孔 1 0 2 3 による見栄えの悪化を抑制させることができると共に、遊技者に対して分離孔 1 0 2 3 の存在に気付かせ難くすることができ、分離孔 1 0 2 3 を利用した不正行為を画策させ難くすることができる。

【 0 9 9 5 】

また、パチンコ機 1 に組立てられている状態では、スペックシール 1 0 2 0 が貼り付けられている前構成部材 1 0 0 0 の後側に組付けられている遊技パネル 1 1 0 0 によって、分離孔 1 0 2 3 を後方から閉鎖するようにしており、従来のパチンコ機のように後側まで通るような孔を貫通させていないため、当該孔を通してピアノ線のような線状の不正工具が遊技盤 5 内に差し込まれることを回避させることができ、不正行為が行われることを防止することができる。

20

【 0 9 9 6 】

また、遊技パネル 1 1 0 0 により分離孔 1 0 2 3 を後方から閉鎖していることから、不正工具を、前方からスペックシール 1 0 2 0 を貫いて分離孔 1 0 2 3 に挿通させても、遊技パネル 1 1 0 0 (パネル板 1 1 1 0) によりそれ以上の後方への挿入 (侵入) を阻止することができるため、分離孔 1 0 2 3 を通した前方からの遊技盤 5 内への不正工具の侵入を阻止することができ、不正行為が行われることを防止することができると共に、不正工具がスペックシール 1 0 2 0 を貫くことでスペックシール 1 0 2 0 に痕跡が残るため、不正行為の実行を躊躇させることができ、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

30

【 0 9 9 7 】

なお、上記の実施形態では、分離孔 1 0 2 3 をスペックシール貼付部 1 0 2 1 に設けたものを示したが、これに限定するものではなく、証紙貼付部 1 0 1 2 等のシールの貼り付けられる部位に分離孔を設けるようにしても良い。

【 0 9 9 8 】

[5 - 2 . 遊技パネル]

40

遊技盤 5 における遊技パネル 1 1 0 0 について、主に図 1 3 8 等を参照して詳細に説明する。遊技パネル 1 1 0 0 は、前構成部材 1 0 0 0 の後面に取付けられており、表ユニット 2 0 0 0 及び裏ユニット 3 0 0 0 が取付けられるものである。遊技パネル 1 1 0 0 は、外周が枠状の前構成部材 1 0 0 0 の内周よりもやや大きく形成されていると共に透明な合成樹脂で形成されている平板状のパネル板 1 1 1 0 と、パネル板 1 1 1 0 の外周を保持しており前構成部材 1 0 0 0 の後側に取付けられると共に後面に裏ユニット 3 0 0 0 が取付けられる枠状のパネルホルダ 1 1 2 0 と、を備えている。遊技パネル 1 1 0 0 の前面には、所定のゲージ配列で複数の障害釘 N が植設されている (図 1 3 7 等を参照) 。

【 0 9 9 9 】

遊技パネル 1 1 0 0 のパネル板 1 1 1 0 は、アクリル樹脂、ポリカーボネート樹脂、ポ

50

リアリレート樹脂、メタクリル樹脂等の合成樹脂板や、ガラスや金属等の無機質板により形成されている。このパネル板 1 1 1 0 の板厚は、パネルホルダよりも薄く、障害釘 N を前面に植設したり表ユニット 2 0 0 0 を取付けたりしても十分に保持可能な必要最低限の厚さ (8 ~ 1 0 m m) とされている。なお、本実施形態では、透明な合成樹脂板によってパネル板 1 1 1 0 が形成されている。

【 1 0 0 0 】

パネル板 1 1 1 0 は、遊技領域 5 a 内において最も低い位置となり前構成部材 1 0 0 0 のアウト口 1 0 0 8 と対応した位置が、下端から上方へ窪んでいる。また、パネル板 1 1 1 0 には、前後に貫通しており表ユニット 2 0 0 0 を取付けるための開口部 1 1 1 2 が複数形成されている。

10

【 1 0 0 1 】

また、図示は省略するが、パネル板 1 1 1 0 は、前後に貫通した丸孔及び短い長孔に形成されている複数の位置決孔と、上縁と下縁とにおいて夫々左右方向へ離隔しており板厚が薄く形成されている複数の係合段部と、を備えている。位置決孔は、パネルホルダ 1 1 2 0 の突出ピン (図示は省略) が挿入されることで、パネルホルダ 1 1 2 0 との位置決めをするためのものである。係合段部は、パネルホルダ 1 1 2 0 の係合爪 (図示は省略) や係合片 (図示は省略) に係合されることで、パネルホルダ 1 1 2 0 に対して着脱可能に取付けられるためのものである。

【 1 0 0 2 】

パネル板 1 1 1 0 は、図 1 3 8 示すように、センター役物 2 5 0 0 を取付けるための大きな開口部 1 1 1 2 が、正面視において中央よりも右上にオフセットしている。これにより、パネル板 1 1 1 0 が枠状となっており、正面視において、遊技球 B の流通方向 (枠状の周方向) に対して直交している幅が、中央より左側と下側が複数の遊技球 B が並ぶことが可能な広い幅となっており、上側が複数の遊技球 B が並ぶことが不能な狭い幅となっている。

20

【 1 0 0 3 】

遊技パネル 1 1 0 0 のパネルホルダ 1 1 2 0 は、パネル板 1 1 1 0 を包含する大きさで外形が略四角形状とされ、パネル板 1 1 1 0 よりも厚く (本実施形態では、約 2 0 m m) 形成されている。パネルホルダ 1 1 2 0 は、透明な合成樹脂 (例えば、熱可塑性合成樹脂) により形成されている。このパネルホルダ 1 1 2 0 は、パネル板 1 1 1 0 と略同じ大きさで前面側から後方側に向かって凹んでいる保持段部 (図示は省略) と、保持段部を略遊技領域 5 a と同等の大きさで前後方向に貫通している貫通口 1 1 2 1 を備えている。

30

【 1 0 0 4 】

また、パネルホルダ 1 1 2 0 は、正面視左下隅において下端から上方へ切欠かれている切欠部 1 1 2 2 を備えている。この切欠部 1 1 2 2 は、前構成部材 1 0 0 0 の切欠部 1 0 1 0 と一致するように形成されており、遊技盤 5 を本体枠 4 に取付けた時に、切欠部 1 0 1 0 及び切欠部を貫通して貫通して下部満タン球経路ユニット 6 1 0 の下部通常払出通路 6 1 0 a 及び下部満タン払出通路 6 1 0 b の前端開口が前方へ臨むようになっている。

【 1 0 0 5 】

更に、パネルホルダ 1 1 2 0 には、下端からアウト口 1 0 0 8 に対応した位置まで上方へ延びており、後面から前方へ向かって窪んでいるアウト凹部 1 1 2 3 が形成されている。アウト凹部 1 1 2 3 は、上部がアウト口 1 0 0 8 と連通している。

40

【 1 0 0 6 】

また、パネルホルダ 1 1 2 0 は、図示は省略するが、保持段部から前方へ突出しておりパネル板 1 1 1 0 の複数の位置決孔に夫々が挿入される複数の突出ピンと、保持段部よりも外側に配置されておりパネル板 1 1 1 0 の上側と左下の傾斜している部位の係合段部に対して弾性係合する三つの係合爪と、保持段部の下外側から上方へ突出しておりパネル板 1 1 1 0 の下辺の二つの係合段部と夫々係合する一対の係合片と、を備えている。パネルホルダ 1 1 2 0 は、前方斜め上からパネル板 1 1 1 0 の下辺の係合段部を、係合片に係合させた上で、パネル板 1 1 1 0 の上部を後方へ移動させて、上側と左下の傾斜している部

50

位の係合段部を係合爪に弾性係合させることで、パネル板 1 1 1 0 を保持段部に収容した状態で着脱可能に取付けることができる。この際に、パネル板 1 1 1 0 の位置決孔に、パネルホルダ 1 1 2 0 の突出ピンが挿入され、パネル板 1 1 1 0 がパネルホルダ 1 1 2 0 に対して所定の位置に位置決めされる。

【 1 0 0 7 】

この遊技パネル 1 1 0 0 は、前側に取付けられる前構成部材 1 0 0 0 と共に透明に形成されているため、遊技盤 5 に組立てた時に、遊技領域 5 a の境界が明瞭に見えることを低減させることができ、遊技者に対して開放感を与えることができると共に、実際の遊技領域 5 a の大きさが変わらないものの、遊技者に対して遊技領域 5 a を大きく（広く）見せることができる。

10

【 1 0 0 8 】

また、遊技パネル 1 1 0 0 を、前構成部材 1 0 0 0 と共に透明としているため、演出表示装置 1 6 0 0、表ユニット 2 0 0 0 や裏ユニット 3 0 0 0、等からの光を、前方（遊技者側）へ反射させたり屈折させたりすることで発光しているように見せることができ、遊技盤 5 の全体の装飾性をより高めることができる。

【 1 0 0 9 】

[5 - 3 . 基板ホルダ]

遊技盤 5 における基板ホルダ 1 2 0 0 について、主に図 1 3 5 及び図 1 3 6 等を参照して詳細に説明する。基板ホルダ 1 2 0 0 は、上方及び前方が開放された横長の箱状に形成されており、底面が左右方向中央へ向かって低くなるように傾斜している。基板ホルダ 1 2 0 0 は、底面における左右方向中央において、前端から後方へ向かって切欠かれている排出部 1 2 0 1 を有している。この基板ホルダ 1 2 0 0 は、遊技盤 5 に組立てた状態で、遊技パネル 1 1 0 0 の後側に取付けられている裏ユニット 3 0 0 0 の下部を下側及び後側から覆っていると共に、後面に主制御ユニット 1 3 0 0 の主制御基板ボックス 1 3 2 0 が取付けられている。

20

【 1 0 1 0 】

基板ホルダ 1 2 0 0 は、パチンコ機 1 に組立てた状態で、排出部 1 2 0 1 が、本体枠 4 の基板ユニット 6 2 0 におけるベースユニット 6 2 0 b の排出球受部 6 2 8 の直上に位置している。これにより、アウト口 1 0 0 8 を通って遊技パネル 1 1 0 0 の後側へ排出された遊技球 B、及び、表ユニット 2 0 0 0 及び裏ユニット 3 0 0 0 から下方へ排出された遊技球 B、を全て受けることができ、底面に形成された排出部 1 2 0 1 から下方の排出球受部 6 2 8 又はアウト球通路 6 6 3（図 1 1 5 を参照）へ排出させることができる。アウト球通路 6 6 3 へ排出された遊技球 B は、アウトセンサ 6 6 4 により一つずつ検知（カウント）される。

30

【 1 0 1 1 】

[5 - 4 . 主制御基板ユニット]

遊技盤 5 における主制御ユニット 1 3 0 0 について、主に図 1 3 5 及び図 1 3 6 等を参照して詳細に説明する。主制御ユニット 1 3 0 0 は、基板ホルダ 1 2 0 0 の後面に着脱可能に取付けられている。主制御ユニット 1 3 0 0 は、遊技内容及び遊技球 B の払出し等を制御する主制御基板 1 3 1 0（図 1 6 9 を参照）と、遊技性能を設定することができる設定変更基板 1 3 1 1（図 1 3 3 を参照）と、主制御基板 1 3 1 0 と設定変更基板 1 3 1 1 とを収容しており基板ホルダ 1 2 0 0 に取付けられる主制御基板ボックス 1 3 2 0 と、を備えている。

40

【 1 0 1 2 】

主制御基板ボックス 1 3 2 0 は、カバー体とベース体とから構成されている。カバー体とベース体とは、ポリカーボネートの樹脂製であり、透明に成型されている。カバー体とベース体とにより形成される内部空間には、主制御基板 1 3 1 0 及び設定変更基板 1 3 1 1 を収容することができるようになっている。カバー体とベース体とがポリカーボネートの樹脂製により透明に成型されていることにより、主制御基板 1 3 1 0 及び設定変更基板 1 3 1 1 の表面側や裏面側の状態（不正な改変が行われているか否か、又は不正 IC が実

50

装されているか否か)を、主制御基板ボックス1320の外側から確認することができるようになっている。また、主制御基板ボックス1320は、カバー体とベース体とにそれぞれ対応するように複数の封印機構を備えており、一つの封印機構を用いて主制御基板ボックス1320を閉じると、次に、主制御基板ボックス1320を開けるためにはその封印機構を破壊する必要がある。主制御基板ボックス1320の開閉の痕跡を残すことができる。したがって、開閉の痕跡を見ることで、主制御基板ボックス1320の不正な開閉を発見することができ、主制御基板1310への不正行為に対する抑止力が高められている。

【1013】

主制御ユニット1300の主制御基板1310は、インターフェイス基板635、周辺制御基板1510、設定変更基板1311と、接続されている。また、主制御基板1310は、機能表示ユニット1400、一般入賞口センサ3001、第一始動口センサ3002、ゲートセンサ2801、第二始動口センサ2401、大入賞口センサ2402、役物入賞口センサ2601、V入賞口センサ3003、ハズレ口センサ3004、始動口ソレノイド2412、アタッカソレノイド2414、役物入賞口ソレノイド2612、V振分ソレノイド3007、磁気センサ1050、等と接続されている。

【1014】

主制御ユニット1300の設定変更基板1311は、パチンコ機1の設定値の切り替えと設定値の確認とを行うことができる設定キースイッチ1311a、設定値を選択して切り替えることができる設定切替ボタン1311b、パチンコ機1の設定値の切り替えが許可されている状態を示す設定変更許可ランプ1311cと、を備えている。設定変更基板1311のコネクタSMCNは、主制御基板1310のコネクタMSCNとコネクタ接続(基板間接続)されている(設定変更基板1311のコネクタSMCNと主制御基板1310のコネクタMSCNとのコネクタ間を、ハーネスを介して、電氣的に接続してもよい)。このコネクタ接続(基板間接続)されることにより、設定キースイッチ1311aからの信号、設定切替ボタン1311bからの信号は、主制御基板1310と電氣的に接続される。設定変更基板1311は、その右辺及び左辺の上下方向の距離寸法が主制御基板1310の右辺及び左辺の上下方向の距離寸法とほぼ同一であり、その左右方向の距離寸法が主制御基板1310の左右方向の距離寸法と比べて短く、主制御基板1310の右辺と左辺とのそれぞれの中点を通る中心線と、設定変更基板1311の右辺と左辺とのそれぞれの中点を通る中心線と、が合致している。

【1015】

設定変更基板1311のコネクタSMCNは、設定変更基板1311の右辺に沿って、その上下方向の距離寸法の中心となる位置が中心線上に配置されているとともに、主制御基板1310のコネクタMSCNは、主制御基板1310の左辺に沿って、その上下方向の距離寸法の中心となる位置が中心線上に配置されている。設定変更基板1311の中心線より下方に設定キーが挿入されて回動操作される設定キーシリンダを有する設定キースイッチ1311aが配置され、設定変更基板1311の中心線より上方に押圧操作部を有する設定切替ボタン1311bが配置され、設定変更基板1311の中心線上であって設定キースイッチ1311aの左上方(設定切替ボタン1311bの左下方)に単色(例えば、赤色)に発光することができる設定変更許可ランプ1311cが配置されている。主制御基板1310の中心線より上方であってコネクタMSCNの近傍に小数点付き(いわゆる、ドット付き)7セグメントLED表示器単体で構成される設定表示器1310gが配置され、主制御基板1310の中心線より下方であって中央から右辺へ向かって小数点付き(いわゆる、ドット付き)7セグメントLED表示器が6つ一列に連なって構成されるベースモニタ1310hが配置され、主制御基板1310の下辺の中央寄りに押圧操作部を有するRAMクリアスイッチ1310fが配置されている。

【1016】

本実施形態では、設定キースイッチ1311aの設定キーシリンダに形成される差し込み口に設定キーが差し込まれる準備が整っている位置(例えば、矩形状を有する差し込み

10

20

30

40

50

口の長手方向が上下方向へ沿う位置)において、初期位置として設定キースイッチ1311aをOFFとする状態となっている。設定キーシリンダが初期位置にあるときにおいて、差し込み口に設定キーを差し込むことができるとともに、差し込み口から設定キーを抜き取ることができるようになっている。なお、本実施形態では、差し込み口に設定キーが差し込まれた状態のまま、外枠2に対して本体枠4を閉鎖したとしても、遊技ホールの島設備に背向かいで列設される他のパチンコ機の部材(又は遊技ホールの島設備の部材)と設定キーとが互いに干渉せずに損傷しないように設定キースイッチ1311aの奥行き方向の距離寸法を採用している。

【1017】

設定キーシリンダが初期位置から時計方向へ向かって60度回転操作されて第1のON操作されることにより設定キースイッチ1311aを設定キーONとすることができ、この設定キーONの信号が設定変更基板1311から主制御基板1310の主制御MPU1310aへ入力される。また、設定キーシリンダが初期位置から反時計方向へ向かって60度回転操作されて第2のON操作されることにより設定キースイッチ1311aを決定キーONとすることができ、この決定キーONの信号が設定変更基板1311から主制御基板1310の主制御MPU1310aへ入力される。また、設定キースイッチ1311aを設定キーONした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置(つまり、設定キースイッチ1311aをOFFする設定キーシリンダの回転位置)へ戻すように設定キーシリンダが反時計方向へ向かって60度回転操作されてOFF操作されることにより設定キースイッチ1311aをOFFとすることができるとともに、設定キースイッチ1311aを決定キーONした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置(つまり、設定キースイッチ1311aをOFFする設定キーシリンダの回転位置)へ戻すように設定キーシリンダが時計方向へ向かって60度回転操作されてOFF操作されることにより設定キースイッチ1311aをOFFとすることができ、このOFFの信号が設定変更基板1311から主制御基板1310の主制御MPU1310aへ入力される。本実施形態では、設定キーONという機能と決定キーONという機能とが全く異なる2つの機能を、設定キーシリンダが回転操作される方向によって、設定キースイッチ1311aという単体のみで実現することができ、設定キースイッチ1311aという単体のみによって、設定キーONとする操作と決定キーONとする操作とをまとめて行うことができる。

【1018】

設定キースイッチ1311aの設定キーシリンダの前面、設定切替ボタン1311bの押圧操作部、及びRAMクリアスイッチ1310fの押圧操作部は、それぞれ対応する主制御基板ボックス1320のカバー体に形成される開口部を介して露出されているものの、設定キースイッチ1311aの設定キーシリンダの前面、設定切替ボタン1311bの押圧操作部、及びRAMクリアスイッチ1310fの押圧操作部とそれぞれ対応する開口部とに形成される「すき間」から針金などを侵入して設定変更基板1311及び主制御基板1310を改変することができないように、これらの開口部に対して針金侵入防止部がカバー体にそれぞれ成型されている構造となっている。設定表示器1310g、及びベースモニタ1310hは、カバー体とベース体とにより形成される内部空間に収容されて全く触れることができないものの、カバー体が、上述したように、透明に成型されているため、カバー体を通して、設定表示器1310gが表示する設定値と、ベースモニタ1310hが表示する球数と、を視認することができるようになっている。

【1019】

なお、不正な改変を防止するために、設定キースイッチ1311aの設定キーONの信号が伝送される配線パターンと、設定キースイッチ1311aの決定キーONの信号が伝送される配線パターンと、設定キースイッチ1311aのOFFの信号が伝送される配線パターンと、設定切替ボタン1311bからの信号が伝送される配線パターンと、の引き回しとして、設定変更基板1311において相互に近づけないように(相互に離間して)形成されるとともに、設定変更基板1311のコネクタSMCNの端子(主制御基板13

10

20

30

40

50

10のコネクタM S C Nの端子)への接続も離間して形成され、主制御基板1310においても、設定キースイッチ1311aからの各種信号が伝送される配線パターン(つまり、設定キースイッチ1311aの設定キーONの信号が伝送される配線パターン、設定キースイッチ1311aの設定キーOFFの信号が伝送される配線パターン、及び設定キースイッチ1311aのOFFの信号が伝送される配線パターン)と設定切替ボタン1311bからの信号が伝送される配線パターンとの引き回しも相互に近づけないように(相互に離間して)形成されているとともに、RAMクリアスイッチ1310fからの信号が伝送される配線パターンとの引き回しも相互に近づけないように(相互に離間して)形成されている。

【1020】

設定キースイッチ1311a、設定切替ボタン1311b、及び設定表示器1310gについて簡単に説明する。ここで、まず設定値の設定変更を行う場合について簡単に説明し、現在の設定値の確認表示を行う場合について簡単に説明する。なお、設定キーは、設定値の変更のほかに、設定されている現状の設定値の確認等を行うことができる重要なキーであるため、遊技ホールの店長を含め限られた者のみ所持が許可され、2~3人に限定されている。

【1021】

設定値の設定変更を行う場合には、パチンコ機1の電源投入時や停電(瞬間的に停電が発生する瞬停)後の電力回復時における復電時において、外枠2に対して本体枠4が開放され、かつ、設定キースイッチ1311aの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが時計方向へ向かって60度回動操作されて第1のON操作されることで設定キースイッチ1311aが設定キーONされているという「予め定めた設定値変更許可条件」が成立する必要がある。つまり、実際に設定値の設定変更を行う者は、まずパチンコ機1が電源投入されていない状態(パチンコ機1の電源が遮断されている状態)を確認してから、外枠2に対して本体枠4を開放する作業を行い、続いて設定キースイッチ1311aの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーを差し込んで時計方向へ向かって60度回動操作して第1のON操作することにより設定キースイッチ1311aを設定キーONし、パチンコ機1の電源投入を行うこととなる。なお、上記した「予め定めた設定値変更許可条件」として、さらにRAMクリアスイッチ1310fの押圧操作部が操作されて操作信号が入力されていることを条件としてもよい。即ち、パチンコ機1の電源投入時や停電(瞬間的に停電が発生する瞬停)後の電力回復時における復電時において、外枠2に対して本体枠4が開放され、設定キースイッチ1311aの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが時計方向へ向かって60度回動操作されて第1のON操作されることで設定キースイッチ1311aが設定キーONされ、かつRAMクリアスイッチ1310fの押圧操作部が操作されているという「予め定めた設定値変更許可条件」が成立する場合に設定値の設定変更を実行可能としてもよい。

【1022】

設定値の設定変更を行う者は、まずパチンコ機1が電源投入されていない状態(パチンコ機1の電源が遮断されている状態)を確認してから、外枠2に対して本体枠4を開放する作業を行い、続いて設定キースイッチ1311aの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーを差し込み、設定キーシリンダを時計方向へ向かって60度回動操作して第1のON操作することにより設定キースイッチ1311aを設定キーONとする。続いて図7の電源スイッチ630aを操作してパチンコ機1の電源投入を行う。これにより、設定キーONの信号が設定変更基板1311から主制御基板1310の主制御MPU1310aへ入力される。主制御MPU1310aは、その内蔵されているRAMの特定領域に格納されている現状の設定値(設定キースイッチ1311aの設定キーシリンダが第1のON操作された時点における設定値1~設定値6のうち設定されている値)を設定表示器1310gに表示し、設定変更許可ランプ1311cを消灯した状態から点灯する状態へと切り替える。

10

20

30

40

50

【 1 0 2 3 】

設定値の設定変更を行う者は、設定切替ボタン 1 3 1 1 b の押圧操作部を押圧操作すると、設定変更基板 1 3 1 1 の設定切替ボタン 1 3 1 1 b からの検出信号が設定変更基板 1 3 1 1 から主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a へ入力される。設定値の設定変更を行う者が設定切替ボタン 1 3 1 1 b の押圧操作部を押圧操作するごとに、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、設定変更基板 1 3 1 1 の設定切替ボタン 1 3 1 1 b からの検出信号に基づいて、現状の設定値から値 1 ずつ増加し、最大値である設定値 6 に達すると、初期値である設定値 1 へ戻り、再び値 1 ずつ増加し、設定値を設定表示器 1 3 1 0 g に表示する制御を行う。

【 1 0 2 4 】

設定値の設定変更を行う者は、設定値を決定する場合には、設定キーシリンダを反時計方向へ向かって 1 2 0 度回動操作して（つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー ON した設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を OFF する設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって 6 0 度回転操作して OFF 操作し、さらに反時計方向へ向かって 6 0 度回転操作して）第 2 の ON 操作することにより設定キースイッチ 1 3 1 1 a を決定キー ON とする。この決定キー ON の信号が設定変更基板 1 3 1 1 から主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a へ入力される。これにより、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、設定変更して決定した設定値を主制御 M P U 1 3 1 0 a に内蔵されている R A M の特定領域に格納する。

【 1 0 2 5 】

なお、設定キーシリンダを反時計方向へ向かって 1 2 0 度回動操作して（つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー ON した設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を OFF する設定キーシリンダの回転位置）へ戻したときに決定キーの ON の信号を設定変更基板 1 3 1 1 から主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a へ入力するようにしてもよく、この場合には設定切替ボタン 1 3 1 1 b の押圧操作部を押圧操作して設定値を設定表示器 1 3 1 0 g に表示させた後、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を OFF するだけで設定値を決定してそのまま設定キーを設定キーシリンダから抜くことができるようになり、作業性が向上する。

【 1 0 2 6 】

設定値の設定変更を行う者は、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を決定キー ON した設定キーシリンダの回転位置から元の位置（つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を OFF する設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように設定キーシリンダが時計方向へ向かって 6 0 度回転操作して OFF 操作することにより設定キースイッチ 1 3 1 1 a を OFF とする。この設定キー OFF の信号が設定変更基板 1 3 1 1 から主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a へ入力される。これにより、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、設定表示器 1 3 1 0 g に対して設定値を表示する状態から非表示する状態へ切り替え、設定変更許可ランプ 1 3 1 1 c を点灯する状態から消灯する状態へ切り替える。

【 1 0 2 7 】

設定値の設定変更を行う者は、設定キースイッチ 1 3 1 1 a の設定キーシリンダの差し込み口から設定キーを抜き取り、外枠 2 に対して本体枠 4 を閉鎖する作業を行い、設定値の設定変更の作業を完了する。

【 1 0 2 8 】

現在設定されている設定値の確認表示を行う場合には、パチンコ機 1 の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復された復電後において、外枠 2 に対して本体枠 4 が開放され、かつ、設定キースイッチ 1 3 1 1 a の設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが時計方向へ向かって 6 0 度回動操作されて第 1 の ON 操作されることで設定キースイッチ 1 3 1 1 a が設定キー ON されているという「予め定めた設定値表示許可条件」が成立する必要がある。つまり、実際に現在設定されている設定値の確認表示を行う者は、まずパチンコ機 1 が電源投入されている状態（停電や瞬停が発生して電力が回復した状態）を確認してから、外枠 2 に対して本体枠 4 を

10

20

30

40

50

開放する作業を行い、続いて設定キースイッチ 1 3 1 1 a の設定キーシリンダの差し込み口に設定キーを差し込んで時計方向へ向かって 6 0 度回動操作して第 1 の ON 操作することにより設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー ON することとなる。

【 1 0 2 9 】

現在設定されている設定値の確認表示を行う者は、まずパチンコ機 1 が電源投入されている状態（停電や瞬停が発生して電力が回復した状態）を確認してから、外枠 2 に対して本体枠 4 を開放する作業を行い、続いて設定キースイッチ 1 3 1 1 a の設定キーシリンダの差し込み口に設定キーを差し込んで時計方向へ向かって 6 0 度回動操作して第 1 の ON 操作することにより設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー ON する。この設定キー ON の信号が設定変更基板 1 3 1 1 から主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a へ入力される。主制御 M P U 1 3 1 0 a は、その内蔵されている R A M の特定領域に格納されている現状の設定値（設定キースイッチ 1 3 1 1 a の設定キーシリンダが第 1 の ON 操作された時点における設定値 1 ～設定値 6 のうち設定されている値）を設定表示器 1 3 1 0 g に表示する。このとき、設定変更許可ランプ 1 3 1 1 c を消灯した状態が維持され、また現在設定されている設定値の確認表示を行う者が設定切替ボタン 1 3 1 1 b の押圧操作部を押圧操作しても、この押圧操作に対応して設定値が全く変更されないし、設定表示器 1 3 1 0 g に表示された内容も変更されない。

10

【 1 0 3 0 】

現在設定されている設定値の確認表示を行う者は、現在設定されている設定値の確認を完了すると、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー ON した設定キーシリンダの回転位置から元の位置（つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を OFF する設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって 6 0 度回転操作して OFF 操作する。この設定キー OFF の信号が設定変更基板 1 3 1 1 から主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a へ入力される。

20

【 1 0 3 1 】

主制御 M P U 1 3 1 0 a は、設定表示器 1 3 1 0 g に対して設定値を表示する状態から非表示する状態へ切り替える。

【 1 0 3 2 】

現在設定されている設定値の確認表示を行う者は、設定キースイッチ 1 3 1 1 a の設定キーシリンダの差し込み口から設定キーを抜き取り、外枠 2 に対して本体枠 4 を閉鎖する作業を行い、現在設定されている設定値の確認表示の作業を完了する。

30

【 1 0 3 3 】

なお、予め定めた設定値変更許可条件は、上述したように、予め定めた設定値変更許可条件は、パチンコ機 1 の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復時における復電時において、外枠 2 に対して本体枠 4 が開放され、かつ、設定キースイッチ 1 3 1 1 a の設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが時計方向へ向かって 6 0 度回動操作されて第 1 の ON 操作されることで設定キー ON 操作されていることが必要であるのに対して、予め定めた設定値表示許可条件は、上述したように、パチンコ機 1 の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復された復電後において、外枠 2 に対して本体枠 4 が開放され、かつ、設定キースイッチ 1 3 1 1 a の設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが時計方向へ向かって 6 0 度回動操作されて第 1 の ON 操作されることで設定キー ON 操作されていることが必要である。このように、予め定めた設定値変更許可条件と予め定めた設定値表示許可条件とは、外枠 2 に対して本体枠 4 が開放され、かつ、設定キースイッチ 1 3 1 1 a の設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが時計方向へ向かって 6 0 度回動操作されて第 1 の ON 操作されることで設定キー ON 操作されているという点で共通する要件があり、予め定めた設定値変更許可条件には「復電時」を要件とするのに対して、予め定めた設定値表示許可条件には「復電後」を要件とする点で相違する。

40

【 1 0 3 4 】

50

ここで、設定値について簡単に説明すると、「設定値」とは、大当たりか否かを抽選判定するための確率や小当たりか否かを抽選判定するための確率のほかに、確変時から通常時へ移行する際に抽選判定するための確率、遊技者にとって有利となる領域への振分け率等を変更することができるものであり、遊技者にとって有利となる（つまり、遊技者が獲得することができる遊技球 B の球数を増やすことができる）確率（有利度合い）が予め設定されているものである。本実施形態では、設定値として、設定値 1、設定値 2、設定値 3、設定値 4、設定値 5、及び設定値 6 が予め用意されており、設定値 1 から設定値 6 へ向かって遊技者にとって有利となる確率（有利度合い）が予め設定されている。主制御基板 1310 の主制御 MPU 1310 a は、設定値と対応付けた各種抽選判定で用いられる各種テーブル（例えば、大当たりに当選したことを示す大当たり判定値の割合が規定される大当たり判定テーブル、大当たり図柄の決定の判定値の割合が規定される大当たり図柄決定テーブル、小当たりに当選したことを示す小当たり判定値の割合が規定される小当たり判定テーブル、小当たり図柄の決定の判定値の割合が規定される小当たり図柄決定テーブル、確変時から通常時への移行決定の判定値の割合が規定される通常時移行判定テーブル等）を選択したり、設定値と対応付けた各種振分け率で用いられる各種テーブル（例えば、振分けの時間が規定される振分けテーブル、モータやソレノイド等の電氣的駆動源の駆動を管理するブロック等）を選択したりする。設定値と対応付けた各種抽選判定で用いられる各種テーブルには、各種判定値には所定の割合で割り振られている。なお、各種抽選判定で用いられる各種テーブルは、相互に少なくとも一部の値が異なるように設定され、各種振分け率で用いられる各種テーブルは、相互に少なくとも一部の値が異なるように設定されているものもあれば、一の電氣的駆動源の駆動を管理するブロックに対応するテーブルと他の電氣的駆動源の駆動を管理するブロックに対応するテーブルとの関係性に基づいて値が異なるように設定されているものもある。また、上述した設定値としては、設定値 1 から設定値 6 までに亘る範囲の 6 つの設定値（整数）としていたが、これと比べて少ない範囲のものであってもよいし、多い範囲のものであってもよい。例えば、設定値 1 ～設定値 4 までに亘る範囲の 4 つの設定値（整数）としてもよいし、設定値 1 ～設定値 8 までに亘る範囲の 8 つの設定値（整数）としてもよい。

【1035】

設定表示器 1310 g は、上述したように、設定値の表示を行うほかに、主制御 MPU 1310 a が復電時に自身に内蔵されている RAM の内容をチェックして異常があるか否かを判定して異常があると判定した場合、電源遮断時に主制御側電源断時処理が正常に終了していない場合には、自身に内蔵されている RAM に格納されている内容に異常がある（又は信用することができないものである）として、その旨を伝えるエラー表示を行う。本実施形態では、主制御 MPU 1310 a がエラー表示として英字 E を設定表示器 1310 g に表示するようになっている。

【1036】

次に、ベースモニタ 1310 h について簡単に説明すると、ベースモニタ 1310 h は、遊技領域 5 a に発射された遊技球 B のうち、遊技盤 5 に区画形成される遊技領域 5 a に設けられるアウト口 1008 により回収された遊技球 B の球数が表示されるものである。遊技領域 5 a に発射された遊技球 B のうち、アウト口 1008 により回収された遊技球 B は、アウトセンサ 664（図 169 等を参照）で検出され、この検出信号がパネル中継基板 1710 を介して主制御 MPU 1310 a へ入力される。

【1037】

主制御 MPU 1310 a は、アウト口 1008 により回収された遊技球 B の球数を計数し、計数結果（総数）を、その内蔵されている RAM の特定領域に格納するとともに、ベースモニタ 1310 h に表示するようになっている。

【1038】

なお、上述した実施形態では、設定キースイッチ 1311 a を設定キー ON した設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ 1311 a を OFF する設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって 60 度

10

20

30

40

50

回転操作してOFF操作し、さらに反時計方向へ向かって60度回転操作して)第2のON操作することにより設定キースイッチ1311aを決定キーONとすることができ、この決定キーONの信号が設定変更基板1311から主制御基板1310の主制御MPU1310aへ入力されるようになっていたが、この設定キースイッチ1311aを初期位置から設定キースイッチ1311aを設定キーONした設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ1311a'としてもよい。この場合、設定キースイッチ1311a'を設定キーONした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置(つまり、設定キースイッチ1311aをOFFする設定キーシリンダの回転位置)へ戻すように反時計方向へ向かって60度回転操作してOFF操作することにより設定キースイッチ1311a'を決定キーONとすることができ、この決定キーONの信号が設定変更基板1311から主制御基板1310の主制御MPU1310aへ入力されるようにしてもよい(設定キースイッチ1311a'の態様を「決定キーの変形例(1)」と記載する場合がある)。

10

【1039】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ1311aを設定キーONした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置(つまり、設定キースイッチ1311aをOFFする設定キーシリンダの回転位置)へ戻すように反時計方向へ向かって60度回転操作してOFF操作し、さらに反時計方向へ向かって60度回転操作して)第2のON操作することにより設定キースイッチ1311aを決定キーONとすることができ、この決定キーONの信号が設定変更基板1311から主制御基板1310の主制御MPU1310aへ入力されるようになっていたが、これに代えて、設定変更基板1311に押圧操作部を有する決定キーボタンを設けてもよい。この場合、決定キーボタンの押圧操作部は、決定キーボタンと対応する主制御基板ボックス1320のカバー体に形成される開口部を介して露出され、決定キーボタンの押圧操作部と、これに対応する開口部と、に形成される「すき間」から針金などを侵入して設定変更基板1311及び主制御基板1310を改変することができないように、開口部に対して針金侵入防止部がカバー体に成型される構造となる。決定キーボタンの押圧操作部が押圧操作されると、この操作信号が設定変更基板1311から主制御基板1310の主制御MPU1310aへ入力される。主制御MPU1310aは、決定キーボタンからの検出信号に基づいて決定キーボタンの押圧操作部が押圧操作されているときには決定キーONであると判定することができる一方、決定キーボタンの押圧操作部が押圧操作されていないときには決定キーONでないと判定することができる。

20

30

【1040】

なお、設定変更基板1311に決定キーボタンを配置する位置は、設定キースイッチ1311aの近傍であってもよし、設定切替ボタン1311bの近傍であってもよい。主制御基板ボックス1320のカバー体には、決定キーボタンと設定切替ボタン1311bとが混同されないように決定キーボタンと設定切替ボタン1311bとにそれぞれ対応する位置に、各ボタンの名称が印刷されたシールが貼られている(このシールに替えてカバー体に各ボタンの名称が成型されていてもよい)。また、決定キーボタンと設定切替ボタン1311bとが混同されないように、決定キーボタンと設定切替ボタン1311bとのうちいずれか一方の押圧操作部を覆うカバー付きのボタン(押圧操作部を押圧操作するためにカバーを開放する必要がある。)を採用してもよいし、押圧操作部の色を異なるものを採用してもよいし、決定キーボタンと設定切替ボタン1311bとの外形の形状又は押圧操作部の形状が異なるものを採用してもよいし、決定キーボタンとして押圧操作部を有するものでない他の種類のスイッチを採用してもよい。決定キーボタンとして押圧操作部を有するものでない他の種類のスイッチとしては、例えば、レバーを有するトグルスイッチ、スライド部を有するスライドスイッチ、回転操作部を有するロータリースwitch、ロックスイッチ、タッチスイッチ等の各種スイッチを挙げることができる。また、設定変更基板1311に決定キーボタンと設定切替ボタン1311bとを設ける場合には、不正な改変を防止するために、決定キーボタンへの配線パターンと設定切替ボタン1311bへの

40

50

配線パターンとの引き回しとして設定変更基板 1 3 1 1 において相互に近づけないように（相互に離間して）形成されるとともに、設定変更基板 1 3 1 1 のコネクタ S M C N の端子（主制御基板 1 3 1 0 のコネクタ M S C N の端子）への接続も離間して形成され、主制御基板 1 3 1 0 においても、決定キーボタンからの検出信号が伝送される配線パターンと設定切替ボタン 1 3 1 1 b からの検出信号が伝送される配線パターンとの引き回しも相互に近づけないように（相互に離間して）形成されている。また、設定変更基板 1 3 1 1 に決定キーボタンを設ける場合には、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を初期位置から設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー ON した設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ 1 3 1 1 a ' としてもよい（決定キーボタンの態様（設定キースイッチ 1 3 1 1 a ' の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（2）」と記載する場合がある）。

10

【1041】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー ON した設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を OFF する設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって 60 度回転操作して OFF 操作し、さらに反時計方向へ向かって 60 度回転操作して）第 2 の ON 操作することにより設定キースイッチ 1 3 1 1 a を決定キー ON とすることができ、この決定キー ON の信号が設定変更基板 1 3 1 1 から主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a へ入力されるようになっていたが、これに代えて、ハンドルユニット 1 8 0 における、ハンドル 1 9 5 に手のひらや指が触れているか否かを検出するハンドルタッチセンサ 1 9 2 からの検出信号、及び遊技者の意志によって遊技球 B の打ち出しを強制的に停止するか否かを検出する単発ボタン操作センサ 1 9 4 からの検出信号が、払出制御基板 6 3 3 において分岐されて払出制御基板 6 3 3 を介して、主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a へ入力され、これらの検出信号に基づいて決定キー ON の有無を判定してもよい。この場合、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、ハンドルタッチセンサ 1 9 2 からの検出信号に基づいてハンドル 1 9 5 に手のひらや指が触れているときには決定キー ON であると判定することができる一方、ハンドル 1 9 5 に手のひらや指が触れていないときには決定キー ON でないと判定することができるし、及び/又は、単発ボタン操作センサ 1 9 4 からの検出信号に基づいて遊技球 B の打ち出しを強制的に停止しているときには決定キー ON であると判定することができる一方、遊技球 B の打ち出しを強制的に停止していないときには決定キー ON でないと判定することができる（ハンドルタッチセンサの態様（単発ボタン操作センサの態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（3）」と記載する場合がある）。

20

30

【1042】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー ON した設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を OFF する設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって 60 度回転操作して OFF 操作し、さらに反時計方向へ向かって 60 度回転操作して）第 2 の ON 操作することにより設定キースイッチ 1 3 1 1 a を決定キー ON とすることができ、この決定キー ON の信号が設定変更基板 1 3 1 1 から主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a へ入力されるようになっていたが、これに代えて、後述する払出制御基板 6 3 3 の発射制御部 6 3 3 b に備える発射タイミング制御回路から発射基準パルスが払出制御基板 6 3 3 において分岐されて払出制御基板 6 3 3 を介して、主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a へ入力され、これらの発射基準パルスに基づいて決定キー ON の有無を判定してもよい。発射基準パルスは、1 分当たり 1 0 0 個の遊技球 B が遊技領域 5 a に向かって打ち出すことができる基準パルスであり、発振回路からのクロック信号に基づいて生成されるものである。この場合、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、払出制御基板 6 3 3 からの発射基準パルスが入力されると、決定キー ON であると判定することができる一方、発射基準パルスが入力されないと、決定キー ON でないと判定することができる（発射基準パルスの態様を「決定キーの変形例（4）」と記載する場合がある）。

40

50

【 1 0 4 3 】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー ON した設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を OFF する設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって 6 0 度回転操作して OFF 操作し、さらに反時計方向へ向かって 6 0 度回転操作して）第 2 の ON 操作することにより設定キースイッチ 1 3 1 1 a を決定キー ON とすることができ、この決定キー ON の信号が設定変更基板 1 3 1 1 から主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a へ入力されるようになっていたが、パチンコ機 1 の対面に着座する遊技者の動作を検出することができる測距センサが遊技盤 5 に設けられ、この測距センサからの検出信号が中継基板を介して周辺制御基板 1 5 1 0 へ入力されている場合には、この測距センサからの検出信号が中継基板において分岐されて中継基板を介して主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a へ入力され、この検出信号に基づいて決定キー ON の有無を判定してもよい。測距センサは、発光部が発した光が扉枠 3 におけるガラスユニット 1 6 0 の透明なガラス板 1 6 2 を通過して、予め定めた距離寸法内において、遊技者の腕又は手等により遊技者の動作を検出することができるものである。この場合、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、測距センサからの検出信号が中継基板を介して入力されると、この検出信号に基づいて動作の有無を判定し、動作があると判定したときには決定キー ON であると判定することができる一方、動作がないと判定したときには決定キー ON でないと判定することができる（測距センサの態様を「決定キーの変形例（ 5 ）」と記載する場合がある）。

10

20

【 1 0 4 4 】

また、上述した実施形態では、設定キーシリンダが初期位置から時計方向へ向かって 6 0 度回転操作されて第 1 の ON 操作されることにより設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー ON とすることができ、この設定キー ON の信号が設定変更基板 1 3 1 1 から主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a へ入力され、また、設定キーシリンダが初期位置から反時計方向へ向かって 6 0 度回転操作されて第 2 の ON 操作されることにより設定キースイッチ 1 3 1 1 a を決定キー ON とすることができ、この決定キー ON の信号が設定変更基板 1 3 1 1 から主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a へ入力され、また、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー ON した設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を OFF する設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように設定キーシリンダが反時計方向へ向かって 6 0 度回転操作されて OFF 操作されることにより設定キースイッチ 1 3 1 1 a を OFF とすることができるとともに、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を決定キー ON した設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を OFF する設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように設定キーシリンダが時計方向へ向かって 6 0 度回転操作されて OFF 操作されることにより設定キースイッチ 1 3 1 1 a を OFF とすることができ、この OFF の信号が設定変更基板 1 3 1 1 から主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a へ入力されるようになっていたが、設定キー ON、決定キー ON、及び OFF を伝える情報を、シリアル情報として、外部へシリアル出力することができるシリアル出力回路を、設定キースイッチ 1 3 1 1 a に設けてもよい。これにより、設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの信号に対してセキュリティを向上することができる。このシリアル出力回路が設けられる設定キースイッチ 1 3 1 1 a は、設定変更基板 1 3 1 1 に備えていたが、これに代えて、主制御基板 1 3 1 0 に備えていてもよいし、払出制御基板 6 3 3 に備えていてもよい。このシリアル出力回路からシリアル出力されるシリアル情報が設定変更基板 1 3 1 1 から主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a へ入力されると、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、受信したシリアル情報から設定キー ON、決定キー ON、及び OFF のうち、いずれを伝えるものであるかを判別することができる（シリアル回路を有する設定キースイッチ 1 3 1 1 a の態様を「決定キーの変形例（ 6 ）」と記載する場合がある）。

30

40

【 1 0 4 5 】

50

また、上述した実施形態では、設定キーシリンダが初期位置から時計方向へ向かって60度回動操作されて第1のON操作されることにより設定キースイッチ1311aを設定キーONとすることができ、この設定キーONの信号が設定変更基板1311から主制御基板1310の主制御MPU1310aへ入力され、また、設定キーシリンダが初期位置から反時計方向へ向かって60度回転操作されて第2のON操作されることにより設定キースイッチ1311aを決定キーONとすることができ、この決定キーONの信号が設定変更基板1311から主制御基板1310の主制御MPU1310aへ入力され、また、設定キースイッチ1311aを設定キーONした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ1311aをOFFする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように設定キーシリンダが反時計方向へ向かって60度回転操作されてOFF操作されることにより設定キースイッチ1311aをOFFとすることができるとともに、設定キースイッチ1311aを決定キーONした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ1311aをOFFする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように設定キーシリンダが時計方向へ向かって60度回転操作されてOFF操作されることにより設定キースイッチ1311aをOFFとすることができ、このOFFの信号が設定変更基板1311から主制御基板1310の主制御MPU1310aへ入力されるようになっていたが、設定キーON、決定キーON、及びOFFを伝える情報を、パルス信号として、外部へ出力することができるパルス出力回路を、設定キースイッチ1311aに設けてもよい。これにより、設定キースイッチ1311aからの信号に対してセキュリティを向上することができる。このパルス出力回路が設けられる設定キースイッチ1311aは、設定変更基板1311に備えていたが、これに代えて、主制御基板1310に備えていてもよいし、払出制御基板633に備えていてもよい。このパルス出力回路から出力されるパルス信号は、例えば、設定キーONを伝える情報である場合にはパルス幅が1msに設定され、決定キーONを伝える情報である場合にはパルス幅が3msに設定され、OFFを伝える情報である場合にはパルス幅が5msに設定される。このパルス出力回路から出力されるパルス信号は、設定変更基板1311から主制御基板1310の主制御MPU1310aへ入力されると、主制御MPU1310aは、入力されたパルス信号から設定キーON、決定キーON、及びOFFのうち、いずれを伝える情報であるかを判別することができる（パルス出力回路を有する設定キースイッチ1311aの態様を「決定キーの変形例（7）」と記載する場合がある）。

【1046】

また、上述した実施形態では、設定キーシリンダが初期位置から時計方向へ向かって60度回動操作されて第1のON操作されることにより設定キースイッチ1311aを設定キーONとすることができ、この設定キーONの信号が設定変更基板1311から主制御基板1310の主制御MPU1310aへ入力され、また、設定キーシリンダが初期位置から反時計方向へ向かって60度回転操作されて第2のON操作されることにより設定キースイッチ1311aを決定キーONとすることができ、この決定キーONの信号が設定変更基板1311から主制御基板1310の主制御MPU1310aへ入力され、また、設定キースイッチ1311aを設定キーONした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ1311aをOFFする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように設定キーシリンダが反時計方向へ向かって60度回転操作されてOFF操作されることにより設定キースイッチ1311aをOFFとすることができるとともに、設定キースイッチ1311aを決定キーONした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ1311aをOFFする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように設定キーシリンダが時計方向へ向かって60度回転操作されてOFF操作されることにより設定キースイッチ1311aをOFFとすることができ、このOFFの信号が設定変更基板1311から主制御基板1310の主制御MPU1310aへ入力されるようになっていたが、設定キーONの信号の電圧レベル、決定キーONの信号の電圧レベル、及びOFFの信号の電圧レベルを、設定変更基板1311から主制御基板1310までに亘る基板間において、中間電位（例えば、ゼロVから5V

までのうち、2 V から 3 V までの電位)を用い、主制御基板 1 3 1 0 においてコンパレータ回路を設けて、コンパレータ回路による比較結果が主制御 M P U 1 3 1 0 a へ入力されることで、主制御 M P U 1 3 1 0 a が設定キー O N の信号の O N / O F F 、決定キー O N の信号の O N / O F F 、及び O F F の信号の O N / O F F を判定してもよい。これにより、設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの信号に対してセキュリティを向上することができる(中間電位を用いる設定キースイッチの態様を「決定キーの変形例(8)」と記載する場合がある)。

【1047】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー O N した設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置(つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を O F F する設定キーシリンダの回転位置)へ戻すように反時計方向へ向かって 6 0 度回転操作して O F F 操作し、さらに反時計方向へ向かって 6 0 度回転操作して)第 2 の O N 操作することにより設定キースイッチ 1 3 1 1 a を決定キー O N とすることができ、この決定キー O N の信号が設定変更基板 1 3 1 1 から主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a へ入力されるようになっていたが、これに代えて、払出制御基板 6 3 3 に押圧操作部を有する決定キーボタンを設けてもよい。この場合、決定キーボタンの押圧操作部は、決定キーボタンと対応する払出制御基板ボックス 6 3 2 のカバー体に形成される開口部を介して露出され、決定キーボタンの押圧操作部と、これに対応する開口部と、に形成される「すき間」から針金などを侵入して払出制御基板 6 3 3 を改変することができないように、開口部に対して針金侵入防止部がカバー体に成型される構造となる。決定キーボタンの押圧操作部が押圧操作されると、この操作信号が払出制御基板 6 3 3 から主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a へ入力される。主制御 M P U 1 3 1 0 a は、決定キーボタンからの検出信号に基づいて決定キーボタンの押圧操作部が押圧操作されているときには決定キー O N であると判定することができる一方、決定キーボタンの押圧操作部が押圧操作されていないときには決定キー O N でないと判定することができる。

【1048】

なお、払出制御基板 6 3 3 に決定キーボタンを配置する位置は、後述する押圧操作部を有するエラー解除スイッチの近傍であってもよい。払出制御基板 6 3 3 のカバー体には、決定キーボタンとエラー解除スイッチとが混同されないように決定キーボタンとエラー解除スイッチとにそれぞれ対応する位置に、各ボタンの名称が印刷されたシールが貼られている(このシールに替えてカバー体に各ボタンの名称が成型されていてもよい)。また、決定キーボタンとエラー解除スイッチとが混同されないように、決定キーボタンとエラー解除スイッチとのうちいずれか一方の押圧操作部を覆うカバー付きのボタン(押圧操作部を押圧操作するためにカバーを開放する必要がある。)を採用してもよいし、押圧操作部の色を異なるものを採用してもよいし、決定キーボタンとエラー解除スイッチとの外形の形状又は押圧操作部の形状が異なるものを採用してもよいし、決定キーボタンとして押圧操作部を有するものでない他の種類のスイッチを採用してもよい。決定キーボタンとして押圧操作部を有するものでない他の種類のスイッチとしては、例えば、レバーを有するトグルスイッチ、スライド部を有するスライドスイッチ、回転操作部を有するロータリースイッチ、ロックスイッチ、タッチスイッチ等の各種スイッチを挙げることができる。また、払出制御基板 6 3 3 に決定キーボタンとエラー解除スイッチとを設ける場合には、不正な改変を防止するために、決定キーボタンへの配線パターンとエラー解除スイッチへの配線パターンとの引き回しとして払出制御基板 6 3 3 において相互に近づけないように(相互に離間して)形成されるとともに、払出制御基板 6 3 3 のコネクタの端子(主制御基板 1 3 1 0 のコネクタの端子)への接続も離間して形成され、主制御基板 1 3 1 0 においても、決定キーボタンからの検出信号が伝送される配線パターンとエラー解除スイッチからの検出信号が伝送される配線パターンとの引き回しも相互に近づけないように(相互に離間して)形成されている。また、払出制御基板 6 3 3 に決定キーボタンを設ける場合には、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を初期位置から設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー O N した設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キ

ースイッチ 1 3 1 1 a' としてもよい(決定キーボタンの態様(設定キースイッチ 1 3 1 1 a' の態様を含めてもよい。)を「決定キーの変形例(9)」と記載する場合がある)。

【1049】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー ON した設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置(つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を OFF する設定キーシリンダの回転位置)へ戻すように反時計方向へ向かって 60 度回転操作して OFF 操作し、さらに反時計方向へ向かって 60 度回転操作して)第 2 の ON 操作することにより設定キースイッチ 1 3 1 1 a を決定キー ON とすることができ、この決定キー ON の信号が設定変更基板 1 3 1 1 から主制御基板 1 3 1 0 の主制御 MPU 1 3 1 0 a へ入力されるようになっていたが、これに代えて、払出制御基板 6 3 3 に押圧操作部を有するエラー解除スイッチからの信号が、払出制御基板 6 3 3 において分岐されて払出制御基板 6 3 3 を介して、主制御基板 1 3 1 0 の主制御 MPU 1 3 1 0 a へ入力され、この信号に基づいて決定キー ON の有無を判定してもよい。エラー解除スイッチは、上述したように、エラー LED 表示器に表示されているエラーを解除するためのものであり、復電後においてパチンコ機 1 のシステムが起動完了し(各種制御基板の電源時投入時処理を完了して割り込み処理を行っている状態となり)、パチンコ機 1 の状態としてエラーが発生していない場合には、エラー解除スイッチの押圧操作部を操作することが全くない。そこで、主制御 MPU 1 3 1 0 a は、エラー解除スイッチからの信号に基づいてエラー解除スイッチの押圧操作部が操作されているときには決定キー ON であると判定することができる一方、エラー解除スイッチからの信号に基づいてエラー解除スイッチの押圧操作部が操作されていないときには決定キー ON でないと判定することができる。これにより、決定キー ON の有無に対してセキュリティを向上することができる(エラー解除スイッチの態様を「決定キーの変形例(10)」と記載する場合がある)。

【1050】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー ON した設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置(つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を OFF する設定キーシリンダの回転位置)へ戻すように反時計方向へ向かって 60 度回転操作して OFF 操作し、さらに反時計方向へ向かって 60 度回転操作して)第 2 の ON 操作することにより設定キースイッチ 1 3 1 1 a を決定キー ON とすることができ、この決定キー ON の信号が設定変更基板 1 3 1 1 から主制御基板 1 3 1 0 の主制御 MPU 1 3 1 0 a へ入力されるようになっていたが、これに代えて、払出制御基板 6 3 3 に押圧操作部を有するエラー解除スイッチからの信号の論理を払出制御基板 6 3 3 の払出制御 MPU が後述する払出制御部電源投入時処理のポート入力処理において監視してコマンドを作成し、後述する払出制御部電源投入時処理のコマンド送信処理において作成したコマンドを主制御基板 1 3 1 0 へ送信し、このコマンドを受信した主制御基板 1 3 1 0 の主制御 MPU 1 3 1 0 a が決定キー ON の有無を判定してもよい。エラー解除スイッチは、上述したように、エラー LED 表示器に表示されているエラーを解除するためのものであり、復電後においてパチンコ機 1 のシステムが起動完了し(各種制御基板の電源時投入時処理を完了して割り込み処理を行っている状態となり)、パチンコ機 1 の状態としてエラーが発生していない場合には、エラー解除スイッチの押圧操作部を操作することが全くない。そこで、主制御 MPU 1 3 1 0 a は、後述する主制御タイマ割り込み処理における枠コマンド受信処理において、エラー解除スイッチからの信号に基づいて押圧操作部が操作されていると払出制御 MPU が判定してその旨を伝えるコマンドを受信したときには決定キー ON であると判定することができる一方、エラー解除スイッチからの信号に基づいて押圧操作部が操作されていないと払出制御 MPU が判定してその旨を伝えるコマンドを受信したときには決定キー ON でないと判定することができる。これにより、決定キー ON の有無に対してセキュリティを向上することができる(エラー解除スイッチの態様 2 を「決定キーの変形例(11)」と記載する場合がある)。

【1051】

また、上述した実施形態では、RAM クリアスイッチ 1 3 1 0 f が主制御基板 1 3 1 0

に備えられ、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー ON した設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を OFF する設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって 6 0 度回転操作して OFF 操作し、さらに反時計方向へ向かって 6 0 度回転操作して）第 2 の ON 操作することにより設定キースイッチ 1 3 1 1 a を決定キー ON とすることができ、この決定キー ON の信号が設定変更基板 1 3 1 1 から主制御基板 1 3 1 0 の主制御 MPU 1 3 1 0 a へ入力されるようになっていたが、これに代えて、RAM クリアスイッチ 1 3 1 0 f を払出制御基板 6 3 3 に備えるようにして、RAM クリアスイッチ 1 3 1 0 f からの操作信号が払出制御基板 6 3 3 の払出制御 MPU へ入力されるとともに、払出制御基板 6 3 3 において分岐されて払出制御基板 6 3 3 を介して主制御基板 1 3 1 0 の主制御 MPU 1 3 1 0 a へ入力され、主制御 MPU 1 3 1 0 a が入力される操作信号に基づいて決定キー ON の有無を判定してもよい。RAM クリアスイッチ 1 3 1 0 f は、後述するように、復電時に押圧操作部が操作されている場合（正確には、RAM クリアスイッチ 1 3 1 0 f の押圧操作部を押圧操作しながらパチンコ機 1 の電源投入を行う場合）、設定値を変更決定することができる設定変更を行う場合（主制御 MPU 1 3 1 0 a が後述する設定変更処理を行った場合）には、主制御 MPU 1 3 1 0 a が自身に内蔵されている RAM の所定領域（RAM の全領域のうち特定領域を除く領域。）を必ずクリアする。そこで、RAM クリアスイッチ 1 3 1 0 f の押圧操作部が押圧操作されながらパチンコ機 1 の電源投入が行われることで主制御 MPU 1 3 1 0 a が自身に内蔵されている RAM の所定領域を必ずクリアするため、RAM クリアスイッチ 1 3 1 0 f を決定キーとして流用することができ、主制御 MPU 1 3 1 0 a は、払出制御基板 6 3 3 に備える RAM クリアスイッチ 1 3 1 0 f からの操作信号に基づいて RAM クリアスイッチ 1 3 1 0 f の押圧操作部が押圧操作されているときには決定キー ON であると判定することができる一方、払出制御基板 6 3 3 に備える RAM クリアスイッチ 1 3 1 0 f からの操作信号に基づいて RAM クリアスイッチ 1 3 1 0 f の押圧操作部が押圧操作されていないときには決定キー ON でないと判定することができる。これにより、決定キー ON の有無に対してセキュリティを向上することができる。

【 1 0 5 2 】

払出制御基板 6 3 3 に備える RAM クリアスイッチ 1 3 1 0 f の押圧操作部は、RAM クリアスイッチ 1 3 1 0 f と対応する払出制御基板ボックス 6 3 2 のカバー体に形成される開口部を介して露出され、RAM クリアスイッチ 1 3 1 0 f の押圧操作部と、これに対応する開口部と、に形成される「すき間」から針金などを侵入して払出制御基板 6 3 3 を改変することができないように、開口部に対して針金侵入防止部がカバー体に成型される構造となる。

【 1 0 5 3 】

なお、払出制御基板 6 3 3 に RAM クリアスイッチ 1 3 1 0 f を配置する位置は、後述する押圧操作部を有するエラー解除スイッチの近傍であってもよい。払出制御基板 6 3 3 のカバー体には、RAM クリアスイッチ 1 3 1 0 f とエラー解除スイッチとが混同されないように RAM クリアスイッチ 1 3 1 0 f とエラー解除スイッチとにそれぞれ対応する位置に、各ボタンの名称が印刷されたシールが貼られている（このシールに替えてカバー体に各ボタンの名称が成型されていてもよい）。また、RAM クリアスイッチ 1 3 1 0 f とエラー解除スイッチとが混同されないように、RAM クリアスイッチ 1 3 1 0 f とエラー解除スイッチとのうちいずれか一方の押圧操作部を覆うカバー付きのボタン（押圧操作部を押圧操作するためにカバーを開放する必要がある。）を採用してもよいし、押圧操作部の色を異なるものを採用してもよいし、RAM クリアスイッチ 1 3 1 0 f とエラー解除スイッチとの外形の形状又は押圧操作部の形状が異なるものを採用してもよいし、RAM クリアスイッチ 1 3 1 0 f として押圧操作部を有するものでない他の種類のスイッチを採用してもよい。RAM クリアスイッチ 1 3 1 0 f として押圧操作部を有するものでない他の種類のスイッチとしては、例えば、レバーを有するトグルスイッチ、スライド部を有するスライドスイッチ、回転操作部を有するロータリースwitch、ロッカスイッチ、タッチスイッチ等の各種スイッチを挙げることができる。また、払出制御基板 6 3 3 に RAM クリ

10

20

30

40

50

アスイッチ 1310f とエラー解除スイッチとを設ける場合には、不正な改変を防止するために、RAM クリアスイッチ 1310f への配線パターンとエラー解除スイッチへの配線パターンとの引き回しとして払出制御基板 633 において相互に近づけないように（相互に離間して）形成されるとともに、払出制御基板 633 のコネクタの端子（主制御基板 1310 のコネクタの端子）への接続も離間して形成され、主制御基板 1310 においても、RAM クリアスイッチ 1310f からの操作信号が伝送される配線パターンとエラー解除スイッチからの検出信号が伝送される配線パターンとの引き回しも相互に近づけないように（相互に離間して）形成されている。また、払出制御基板 633 に RAM クリアスイッチ 1310f を設ける場合には、設定キースイッチ 1311a を初期位置から設定キースイッチ 1311a を設定キー ON した設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ 1311a' としてもよい（RAM クリアスイッチの態様（設定キースイッチ 1311a' の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（12）」と記載する場合がある）。

10

【1054】

また、上述した実施形態では、RAM クリアスイッチ 1310f が主制御基板 1310 に備えられ、設定キースイッチ 1311a を設定キー ON した設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ 1311a を OFF する設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって 60 度回転操作して OFF 操作し、さらに反時計方向へ向かって 60 度回転操作して）第 2 の ON 操作することにより設定キースイッチ 1311a を決定キー ON とすることができ、この決定キー ON の信号が設定変更基板 1311 から主制御基板 1310 の主制御 MPU 1310a へ入力されるようになっていたが、これに代えて、RAM クリアスイッチ 1310f を払出制御基板 633 に備えるようにして、RAM クリアスイッチ 1310f からの操作信号の論理を払出制御基板 633 の払出制御 MPU が後述する払出制御部電源投入時処理のポート入力処理において監視してコマンドを作成し、後述する払出制御部電源投入時処理のコマンド送信処理において作成したコマンドを主制御基板 1310 へ送信し、このコマンドを受信した主制御基板 1310 の主制御 MPU 1310a が決定キー ON の有無を判定してもよい。RAM クリアスイッチ 1310f は、後述するように、復電時に押圧操作部が操作されている場合（正確には、RAM クリアスイッチ 1310f の押圧操作部を押圧操作しながらパチンコ機 1 の電源投入を行う場合）、設定値を変更決定することができる設定変更を行う場合（主制御 MPU 1310a が後述する設定変更処理を行った場合）には、主制御 MPU 1310a が自身に内蔵されている RAM の所定領域（RAM の全領域のうち特定領域を除く領域。）を必ずクリアする。そこで、RAM クリアスイッチ 1310f の押圧操作部が押圧操作されながらパチンコ機 1 の電源投入が行われることで主制御 MPU 1310a が自身に内蔵されている RAM の所定領域を必ずクリアするため、RAM クリアスイッチ 1310f を決定キーとして流用することができ、主制御 MPU 1310a は、後述する主制御タイマ割り込み処理における枠コマンド受信処理において、払出制御基板 633 に備える RAM クリアスイッチ 1310f からの操作信号に基づいて RAM クリアスイッチ 1310f の押圧操作部が操作されていると払出制御 MPU が判定してその旨を伝えるコマンドを受信したときには決定キー ON であると判定することができる一方、払出制御基板 633 に備える RAM クリアスイッチ 1310f からの操作信号に基づいて RAM クリアスイッチ 1310f の押圧操作部が操作されていないと払出制御 MPU が判定してその旨を伝えるコマンドを受信したときには決定キー ON でないと判定することができる。これにより、決定キー ON の有無に対してセキュリティを向上することができる（RAM クリアスイッチの態様 2（設定キースイッチ 1311a' の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（13）」と記載する場合がある）。

20

30

40

【1055】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ 1311a を設定キー ON した設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ 1311a を OFF する設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって 60 度

50

回転操作してOFF操作し、さらに反時計方向へ向かって60度回転操作して)第2のON操作することにより設定キースイッチ1311aを決定キーONとすることができ、この決定キーONの信号が設定変更基板1311から主制御基板1310の主制御MPU1310aへ入力されるようになっていたが、これに代えて、満タン検知センサ154、球切検知センサ574、又は払出検知センサ591からの検出信号が払出制御基板633の払出制御MPUへ入力されるとともに、払出制御基板633において分岐されて払出制御基板633を介して主制御基板1310の主制御MPU1310aへ入力され、これらの検出信号に基づいて主制御MPU1310aが決定キーONの有無を判定してもよいし、満タン検知センサ154、球切検知センサ574、又は払出検知センサ591からの検出信号の論理を払出制御基板633の払出制御MPUが後述する払出制御部電源投入時処理のポート入力処理において監視してコマンドを作成し、後述する払出制御部電源投入時処理のコマンド送信処理において作成したコマンドを主制御基板1310へ送信し、このコマンドを受信した主制御基板1310の主制御MPU1310aが決定キーONの有無を判定してもよい。この場合、設定キースイッチ1311aを初期位置から設定キースイッチ1311aを設定キーONした設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ1311a'としてもよい(払出ユニットの態様(設定キースイッチ1311a'の態様を含めてもよい。))を「決定キーの変形例(16)」と記載する場合がある)。

10

【1056】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ1311aを設定キーONした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置(つまり、設定キースイッチ1311aをOFFする設定キーシリンダの回転位置)へ戻すように反時計方向へ向かって60度回転操作してOFF操作し、さらに反時計方向へ向かって60度回転操作して)第2のON操作することにより設定キースイッチ1311aを決定キーONとすることができ、この決定キーONの信号が設定変更基板1311から主制御基板1310の主制御MPU1310aへ入力されるようになっていたが、これに代えて、主制御MPU1310aは、本体枠開放スイッチからの検出信号に基づいて、外枠2に対して本体枠4が閉鎖されたときには決定キーONであると判定することができる一方、外枠2に対して本体枠4が開放されたままの状態が維持されているときには決定キーONでないと判定することができる。この場合、設定キースイッチ1311aを初期位置から設定キースイッチ1311aを設定キーONした設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ1311a'としてもよい(本体枠開放スイッチの態様(設定キースイッチ1311a'の態様を含めてもよい。))を「決定キーの変形例(17)」と記載する場合がある)。なお、この場合、設定値の設定変更を行う者は、決定キーONとするために、外枠2に対して本体枠4を閉鎖する必要がある、決定キーONした後に、外枠2に対して本体枠4を再び開放して、設定キースイッチ1311aの設定キーシリンダの差し込み口から設定キーを抜き取り、外枠2に対して本体枠4を再び閉鎖する必要がある。

20

30

【1057】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ1311aを設定キーONした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置(つまり、設定キースイッチ1311aをOFFする設定キーシリンダの回転位置)へ戻すように反時計方向へ向かって60度回転操作してOFF操作し、さらに反時計方向へ向かって60度回転操作して)第2のON操作することにより設定キースイッチ1311aを決定キーONとすることができ、この決定キーONの信号が設定変更基板1311から主制御基板1310の主制御MPU1310aへ入力されるようになっていたが、これに代えて、主制御MPU1310aは、扉枠開放スイッチからの検出信号に基づいて、本体枠4に対して扉枠3が開放されたときには決定キーONであると判定することができる一方、本体枠4に対して扉枠3が閉鎖されたままの状態が維持されているときには決定キーONでないと判定することができる。この場合、設定キースイッチ1311aを初期位置から設定キースイッチ1311aを設定キーONした設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができ

40

50

る設定キースイッチ 1 3 1 1 a ' としてもよい（扉枠開放スイッチの態様（設定キースイッチ 1 3 1 1 a ' の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（ 1 7 ）」と記載する場合がある）。なお、この場合、設定値の設定変更を行う者は、決定キー ON とするために、本体枠 4 に対して扉枠 3 を開放する必要がある、決定キー ON した後に、本体枠 4 に対して扉枠 3 を再び閉鎖し、設定キースイッチ 1 3 1 1 a の設定キーシリンダの差し込み口から設定キーを抜き取り、外枠 2 に対して本体枠 4 を閉鎖する必要がある。

【 1 0 5 8 】

また、上述した実施形態では、設定変更基板 1 3 1 1 に備える設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー ON した設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を OFF する設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって 6 0 度回転操作して OFF 操作し、さらに反時計方向へ向かって 6 0 度回転操作して）第 2 の ON 操作することにより設定キースイッチ 1 3 1 1 a を決定キー ON とすることができ、この決定キー ON の信号が設定変更基板 1 3 1 1 から主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a へ入力されるようになっていたが、この設定キースイッチ 1 3 1 1 a を主制御基板 1 3 1 0 に備えるようにしてもよい（設定キースイッチの態様を「決定キーの変形例（ 1 8 ）」と記載する場合がある）。

【 1 0 5 9 】

また、上述した実施形態では、設定変更基板 1 3 1 1 に備える設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー ON した設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を OFF する設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって 6 0 度回転操作して OFF 操作し、さらに反時計方向へ向かって 6 0 度回転操作して）第 2 の ON 操作することにより設定キースイッチ 1 3 1 1 a を決定キー ON とすることができ、この決定キー ON の信号が設定変更基板 1 3 1 1 から主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a へ入力されるようになっていたが、この設定キースイッチ 1 3 1 1 a を主制御基板 1 3 1 0 に備えるとともに、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー ON した設定キーシリンダの回転位置から初期位置へ回動操作されて OFF 操作されることにより設定キースイッチ 1 3 1 1 a を OFF とすることができ、この OFF の信号が主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a へ入力されることで、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、OFF の信号が入力されたときには決定キー ON であると判定することができる一方、OFF の信号が入力されていないときには決定キー ON でないと判定することができる。この場合、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を初期位置から設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー ON した設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ 1 3 1 1 a ' としてもよい（設定キースイッチの態様 2（設定キースイッチ 1 3 1 1 a ' の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（ 1 9 ）」と記載する場合がある）。

【 1 0 6 0 】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー ON した設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を OFF する設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって 6 0 度回転操作して OFF 操作し、さらに反時計方向へ向かって 6 0 度回転操作して）第 2 の ON 操作することにより設定キースイッチ 1 3 1 1 a を決定キー ON とすることができ、この決定キー ON の信号が設定変更基板 1 3 1 1 から主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a へ入力されるようになっていたが、これに代えて、主制御基板 1 3 1 0 に押圧操作部を有する決定キーボタンを設けてもよい。この場合、決定キーボタンの押圧操作部は、決定キーボタンと対応する主制御基板ボックス 1 3 2 0 のカバー体に形成される開口部を介して露出され、決定キーボタンの押圧操作部と、これに対応する開口部と、に形成される「すき間」から針金などを侵入して主制御基板 1 3 1 0 を改変することができないように、開口部に対して針金侵入防止部がカバー体に成型される構造となる。決定キーボタンの押圧操作部が押圧操作されると、この操作信号が主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a へ入力される。主制御 M P U 1 3 1 0 a は、決定キーボタンからの検出信号に

10

20

30

40

50

基づいて決定キーボタンの押圧操作部が押圧操作されているときには決定キーONであると判定することができる一方、決定キーボタンの押圧操作部が押圧操作されていないときには決定キーONでないと判定することができる。

【1061】

なお、主制御基板1310に決定キーボタンを配置する位置は、RAMクリアスイッチ1310fの近傍であってもよい。主制御基板ボックス1320のカバー体には、決定キーボタンとRAMクリアスイッチ1310fとが混同されないように決定キーボタンとRAMクリアスイッチ1310fとにそれぞれ対応する位置に、各ボタンの名称が印刷されたシールが貼られている（このシールに替えてカバー体に各ボタンの名称が成型されていてもよい）。また、決定キーボタンとRAMクリアスイッチ1310fとが混同されないように、決定キーボタンとRAMクリアスイッチ1310fとのうちいずれか一方の押圧操作部を覆うカバー付きのボタン（押圧操作部を押圧操作するためにカバーを開放する必要がある。）を採用してもよいし、押圧操作部の色を異なるものを採用してもよいし、決定キーボタンとRAMクリアスイッチ1310fとの外形の形状又は押圧操作部の形状が異なるものを採用してもよいし、決定キーボタンとして押圧操作部を有するものでない他の種類のスイッチを採用してもよい。決定キーボタンとして押圧操作部を有するものでない他の種類のスイッチとしては、例えば、レバーを有するトグルスイッチ、スライド部を有するスライドスイッチ、回転操作部を有するロータリースwitch、ロックスイッチ、タッチスイッチ等の各種スイッチを挙げることができる。また、主制御基板1310に決定キーボタンとRAMクリアスイッチ1310fとを設ける場合には、不正な改変を防止するために、決定キーボタンへの配線パターンとRAMクリアスイッチ1310fへの配線パターンとの引き回しとして主制御基板1310において相互に近づけないように（相互に離間して）形成されている。また、主制御基板1310に決定キーボタンを設ける場合には、設定キースwitch1311aを初期位置から設定キースwitch1311aを設定キーONした設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースwitch1311a'としてもよい（決定キーボタンの態様2（設定キースwitch1311a'の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（20）」と記載する場合がある）。

【1062】

また、上述した実施形態では、設定キースwitch1311aを設定キーONした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースwitch1311aをOFFする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって60度回転操作してOFF操作し、さらに反時計方向へ向かって60度回転操作して）第2のON操作することにより設定キースwitch1311aを決定キーONとすることができ、この決定キーONの信号が設定変更基板1311から主制御基板1310の主制御MPU1310aへ入力されるようになっていたが、これに代えて、主制御MPU1310aが入力されるRAMクリアスイッチ1310fからの操作信号に基づいて決定キーONの有無を判定してもよい。RAMクリアスイッチ1310fは、後述するように、復電時に押圧操作部が操作されている場合（正確には、RAMクリアスイッチ1310fの押圧操作部を押圧操作しながらパチンコ機1の電源投入を行う場合）、設定値を変更決定することができる設定変更を行う場合（主制御MPU1310aが後述する設定変更処理を行った場合）には、主制御MPU1310aが自身に内蔵されているRAMの所定領域（RAMの全領域のうち特定領域を除く領域。）を必ずクリアする。そこで、RAMクリアスイッチ1310fの押圧操作部が押圧操作されながらパチンコ機1の電源投入が行われることで主制御MPU1310aが自身に内蔵されているRAMの所定領域を必ずクリアするため、RAMクリアスイッチ1310fを決定キーとして流用することができ、主制御MPU1310aは、RAMクリアスイッチ1310fからの操作信号に基づいてRAMクリアスイッチ1310fの押圧操作部が押圧操作されているときには決定キーONであると判定することができる一方、払出制御基板633に備えるRAMクリアスイッチ1310fからの操作信号に基づいてRAMクリアスイッチ1310fの押圧操作部が押圧操作され

10

20

30

40

50

ていないときには決定キーONでないと判定することができる。これにより、決定キーONの有無に対してセキュリティを向上することができる。この場合、設定キースイッチ1311aを初期位置から設定キースイッチ1311aを設定キーONした設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ1311a'としてもよい(RAMクリアスイッチの態様3(設定キースイッチ1311a'の態様を含めてもよい。))を「決定キーの変形例(21)」と記載する場合がある)。なお、RAMクリアスイッチ1310fの押圧操作部が押圧操作される期間がパチンコ機1の電源投入時と限定されるとともに、RAMクリアスイッチ1310fからの操作信号は、後述するように、払出制御基板633の払出制御MPUに入力されるため、RAMクリアスイッチ1310fが後述するエラー解除スイッチの機能を兼ねるように構成する場合には、払出制御基板633にエラー解除スイッチが不要となる。

10

【1063】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ1311aを設定キーONした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置(つまり、設定キースイッチ1311aをOFFする設定キーシリンダの回転位置)へ戻すように反時計方向へ向かって60度回転操作してOFF操作し、さらに反時計方向へ向かって60度回転操作して)第2のON操作することにより設定キースイッチ1311aを決定キーONとすることができ、この決定キーONの信号が設定変更基板1311から主制御基板1310の主制御MPU1310aへ入力されるようになっていたが、これに代えて、遊技盤5に設けられる、ゲート2003のゲートセンサ2801、各種入賞口の各種センサ(例えば、第二始動口センサ2401、大入賞口センサ2402、役物入賞口センサ2601、一般入賞口センサ3001、第一始動口センサ3002)、本体枠4のアウトセンサ664からの検出信号が入力される主制御MPU1310aがこれらの検出信号に基づいて決定キーONの有無を判定してもよい。この場合、設定キースイッチ1311aを初期位置から設定キースイッチ1311aを設定キーONした設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ1311a'としてもよい(各種センサ等の態様(設定キースイッチ1311a'の態様を含めてもよい。))を「決定キーの変形例(22)」と記載する場合がある)。なお、この場合、設定値の設定変更を行う者は、決定キーONとするために、本体枠4に対して扉枠3を開放して、ゲート2003へ遊技球Bを送り込んだり、各種入賞口へ遊技球Bを送り込んだり、アウト口1008へ遊技球Bを送り込んだりする必要がある。

20

30

【1064】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ1311aを設定キーONした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置(つまり、設定キースイッチ1311aをOFFする設定キーシリンダの回転位置)へ戻すように反時計方向へ向かって60度回転操作してOFF操作し、さらに反時計方向へ向かって60度回転操作して)第2のON操作することにより設定キースイッチ1311aを決定キーONとすることができ、この決定キーONの信号が設定変更基板1311から主制御基板1310の主制御MPU1310aへ入力されるようになっていたが、これに代えて、主制御MPU1310aがステッピングモータ、DCモータ、ソレノイド等の電氣的駆動源の駆動制御を行って可動体(役物)の作動を制御し、光学式センサ(フォトセンサや測距センサ等)から検出信号に基づいて可動体(役物)の原位置や作動位置等を判定する場合には、この光学式センサからの検出信号に基づいて主制御MPU1310aが決定キーONの有無を判定してもよい。この場合、設定キースイッチ1311aを初期位置から設定キースイッチ1311aを設定キーONした設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ1311a'としてもよい(光学式役物センサの態様(設定キースイッチ1311a'の態様を含めてもよい。))を「決定キーの変形例(23)」と記載する場合がある)。なお、この場合、設定値の設定変更を行う者は、決定キーONとするために、本体枠4に対して扉枠3を開放して、光学式センサが可動体(役物)の原位置や作動位置等を検知するように、可動体(役物)を移動させる必要がある。

40

50

【 1 0 6 5 】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー ON した設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を OFF する設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって 6 0 度回転操作して OFF 操作し、さらに反時計方向へ向かって 6 0 度回転操作して）第 2 の ON 操作することにより設定キースイッチ 1 3 1 1 a を決定キー ON とすることができ、この決定キー ON の信号が設定変更基板 1 3 1 1 から主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a へ入力されるようになっていたが、これに代えて、遊技領域 5 a 内における不正な磁気を検知する磁気センサ 1 0 5 0 からの検出信号が入力される主制御 M P U 1 3 1 0 a が磁気センサ 1 0 5 0 からの検出信号に基づいて決定キー ON の有無を判定してもよい。この場合、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を初期位置から設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー ON した設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ 1 3 1 1 a ' としてもよい（磁気センサの態様（設定キースイッチ 1 3 1 1 a ' の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（ 2 4 ）」と記載する場合がある）。なお、この場合、設定値の設定変更を行う者は、決定キー ON とするために、パチンコ機 1 の正面から遊技盤 5 の前面へ向かって磁石を近づける必要がある。

10

【 1 0 6 6 】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー ON した設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を OFF する設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって 6 0 度回転操作して OFF 操作し、さらに反時計方向へ向かって 6 0 度回転操作して）第 2 の ON 操作することにより設定キースイッチ 1 3 1 1 a を決定キー ON とすることができ、この決定キー ON の信号が設定変更基板 1 3 1 1 から主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a へ入力されるようになっていたが、これに代えて、パチンコ機 1 をゆすったり、叩いたりすることでパチンコ機 1 に振動を加えて遊技盤 5 に区画形成される遊技領域 5 a を流下する遊技球 B の進路を変更して遊技盤 5 に設けられる各種入賞口やゲート部（ゲート）に入球させる不正行為を検知する振動センサを遊技盤 5 に設ける場合には、主制御 M P U 1 3 1 0 a が振動センサからの検出信号に基づいて不正行為の有無を判定するとともに、振動センサからの検出信号に基づいて決定キー ON の有無を判定してもよい。この場合、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を初期位置から設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー ON した設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ 1 3 1 1 a ' としてもよい（振動センサの態様（設定キースイッチ 1 3 1 1 a ' の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（ 2 5 ）」と記載する場合がある）。なお、この場合、設定値の設定変更を行う者は、決定キー ON とするために、パチンコ機 1 をゆすったり、叩いたりする必要がある。

20

30

【 1 0 6 7 】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー ON した設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を OFF する設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって 6 0 度回転操作して OFF 操作し、さらに反時計方向へ向かって 6 0 度回転操作して）第 2 の ON 操作することにより設定キースイッチ 1 3 1 1 a を決定キー ON とすることができ、この決定キー ON の信号が設定変更基板 1 3 1 1 から主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a へ入力されるようになっていたが、これに代えて、パチンコ機 1 に電波を照射して遊技盤 5 に設けられる各種入賞口の各種センサや払出装置 5 8 0 に設けられる各種センサの誤動作をさせて遊技球 B を不正に獲得する不正行為を検知する電波センサを遊技盤 5 や払出装置 5 8 0 に設ける場合には、主制御 M P U 1 3 1 0 a が電波センサからの検出信号に基づいて不正行為の有無を判定するとともに、電波センサからの検出信号に基づいて決定キー ON の有無を判定してもよい。この場合、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を初期位置から設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー ON した設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ 1 3 1 1 a ' としてもよい（電

40

50

波センサの態様（設定キースイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（２６）」と記載する場合がある）。なお、この場合、設定値の設定変更を行う者は、決定キーＯＮとするために、パチンコ機１に電波を照射する必要がある。

【１０６８】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向へ向かって６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、演出操作部ユニット３５０の押圧操作部３０３の押圧操作を検知する押圧検知センサ３７３からの検出信号、演出操作部ユニット３５０の接触操作部３０２の接触を検知する接触検知センサ本体３５８からの検出信号が周辺制御基板１５１０へ入力されるとともに、周辺制御基板１５１０において分岐されて主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、これらの検出信号に基づいて主制御ＭＰＵ１３１０ａが決定キーＯＮの有無を判定してもよい。この場合、設定キースイッチ１３１１ａを初期位置から設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ１３１１ａ’としてもよい（演出操作ボタンユニットの態様（設定キースイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（２７）」と記載する場合がある）。

【１０６９】

また、上述した実施形態では、カバー体とベース体とから構成されている主制御基板ボックス１３２０の内部空間に主制御基板１３１０及び設定変更基板１３１１が収容されていたが、設定変更基板１３１１を別体の設定変更基板ボックスに収容して主制御基板ボックス１３２０の周囲又は隣接して配置してもよい。主制御基板ボックス１３２０は、カバー体とベース体とがカシメ部のワンウェイネジ等によりカシメられている。このカシメ部は、封印機構であり、複数備えている。一つの封印機構を用いてカバー体とベース体とがカシメ部のワンウェイネジ等によりカシメられることで主制御基板ボックス１３２０を閉じることができ、次に、主制御基板ボックス１３２０を開けるためにはその封印機構を破壊する必要がある。つまり、その封印機構を破壊しない限り、カバー体をベース体から取り外すことができない。このような主制御基板ボックス１３２０の構造は、設定変更基板ボックスの構造においても適用することができる。この場合、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの前面、及び決定キーボタンの押圧操作部は、それぞれに対応する主制御基板ボックス１３２０のカバー体に形成される開口部を介して露出されているものの、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの前面、及び決定キーボタンの押圧操作部とそれぞれに対応する開口部とに形成される「すき間」から針金などを侵入して設定変更基板１３１１を改変することができないように、開口部に対して針金侵入防止部がカバー体に成型される構造となる。なお、設定変更基板ボックスの構造として、上述した主制御基板ボックス１３２０の構造と異なり、カバー体をベース体から開放又は閉鎖することができるように構成されている場合には、ベース体に対してカバー体の開放を検出することができる設定変更基板カバー体用開閉スイッチを設けてもよい。この場合、設定変更基板カバー体用開閉スイッチからの検出信号を主制御基板１３１０へ直接入力されるように構成してもよいし、設定変更基板１３１１を介して主制御基板１３１０へ（間接）入力されるように構成してもよい。設定変更基板カバー体用開閉スイッチからの検出信号に基づいて、カバー体をベース体から開放されている場合ことを、上述した予め定めた設定値変更許可条件に含むことができる（設定変更基板ボックスの態様を「決定キーの変形例（２８）」と記載する場合がある）。

【１０７０】

また、上述した実施形態では、設定変更基板１３１１のコネクタＳＭＣＮと主制御基板

1310のコネクタMSCNの端子とが接続されるように構成され、不正な改変を防止するために、設定キースイッチ1311aの設定キーONの信号が伝送される配線パターンと、設定キースイッチ1311aの決定キーONの信号が伝送される配線パターンと、設定キースイッチ1311aのOFFの信号が伝送される配線パターンと、設定切替ボタン1311bからの信号が伝送される配線パターンと、の引き回しとして、設定変更基板1311において相互に近づけないように（相互に離間して）形成されるとともに、設定変更基板1311のコネクタSMCNの端子（主制御基板1310のコネクタMSCNの端子）への接続も離間して形成され、主制御基板1310においても、設定キースイッチ1311aからの各種信号が伝送される配線パターン（つまり、設定キースイッチ1311aの設定キーONの信号が伝送される配線パターン、設定キースイッチ1311aの決定キーONの信号が伝送される配線パターン、及び設定キースイッチ1311aのOFFの信号が伝送される配線パターン）と設定切替ボタン1311bからの信号が伝送される配線パターンとの引き回しも相互に近づけないように（相互に離間して）形成されていたが、設定キースイッチ1311aの設定キーONの信号が伝送される配線パターンと、設定キースイッチ1311aの決定キーONの信号が伝送される配線パターンと、のうち、いずれか一方の配線パターンについては、設定変更基板1311のコネクタSMCNと別体に設定変更基板1311に設けられる他のコネクタを介して、主制御基板1310のコネクタMSCNと別体に主制御基板1310に設けられる他のコネクタとコネクタ接続（基板間接続）されてもよく、この設定変更基板1311に設けられる他のコネクタと主制御基板1310に設けられる他のコネクタとを、ハーネスを介して、電氣的に接続されてもよい（配線パターンの引き回しの態様を「決定キーの変形例（29）」と記載する場合がある）。

10

20

【1071】

また、上述した決定キーの変形例（1）～（29）のうち、適宜選択して組み合わせた態様を採用してもよい（変形例の選択組み合わせの態様を「決定キーの変形例（30）」と記載する場合がある）。

【1072】

また、上述した設定値では、大当たりか否かを抽選判定するための確率や小当たりか否かを抽選判定するための確率のほかに、確変時から通常時へ移行する際に抽選判定するための確率、遊技者にとって有利となる領域への振分け率等を変更することができるものであり、遊技者にとって有利となる（つまり、遊技者が獲得することができる遊技球Bの球数を増やすことができる）確率（有利度合い）が予め設定されている。本実施形態では、設定値として、設定値1、設定値2、設定値3、設定値4、設定値5、及び設定値6が予め用意されており、設定値1から設定値6へ向かって遊技者にとって有利となる確率（有利度合い）が予め設定されていた。ところで、本実施形態のパチンコ機1には、設定値1～設定値6までに亘って複数の設定値が存在するものの、他のパチンコ機には遊技者にとって有利となる確率（有利度合い）が予め設定される単一の設定値が存在するものもある。つまり、本実施形態のパチンコ機1のように遊技者にとって有利となる確率（有利度合い）が予め複数の設定値として存在して設定変更が必要な遊技仕様のもので、遊技者にとって有利となる確率（有利度合い）が予め単一の設定値のみが存在して設定変更が全く必要ない遊技仕様のもので、がある。ところが、このような遊技仕様に応じて主制御基板1310のハードウェア構成を設計変更するとともに、設定変更基板1311のハードウェア構成を設計変更又は不使用とすると、主制御基板1310及び設定変更基板1311が遊技仕様に依存されることとなるため、遊技仕様に応じてハードウェア構成が類似する又は異なる主制御基板1310及び設定変更基板1311を有することとなる。そこで、主制御基板1310及び設定変更基板1311を、遊技仕様に依存されない、つまりハードウェア構成の設計変更を伴わずに共通して使用することができるものが求められる。

30

40

【1073】

例えば、遊技者にとって有利となる確率（有利度合い）が予め単一の設定値のみが存在して設定変更が全く必要ない遊技仕様においては、設定値を遊技者にとって有利となる確

50

率（有利度合い）として使用する必要が全くなくなるため、設定値 1、設定値 2、設定値 3、設定値 4、設定値 5、及び設定値 6 を、次のような内容として割り当てるソフトウェアによる設計変更により対応することができる。

【1074】

例えば、主制御 MPU 1310a が自身に内蔵されている RAM の所定領域（RAM の全領域のうち特定領域を除く領域。）をクリアした後に実機確認動作パターンを複数設定することができる（RAM クリア後におけるパチンコ機 1 の起動方法にバリエーションを持たせることができる）設定値として使用することができる。この場合には、主制御 MPU 1310a が制御する対象となっている可動体（役物）の動作、ランプや LED 等の発光体の点灯に対して、設定値 1 として「全動作（可動体（役物）の動作、発光体の点灯）」を指定する実機確認動作パターン 1 が割り当てられ、設定値 2 として「可動体（役物）の動作」を指定する実機確認動作パターン 2 が割り当てられ、設定値 3 として「発光体の点灯」を指定する実機確認動作パターン 3 が割り当てられ、設定値 4 として「可動体（役物）の詳細動作（移動速度の可変、作動領域全体に亘る移動、他の構造体や他の可動体（役物）との干渉チェック、他の可動体（役物）との作動順番などの動作）」を指定する実機確認動作パターン 4 が割り当てられ、設定値 5 として「発光体 1 ポート単位（主制御 MPU 1310a の所定の出力ポート単位（つまり、1 つの出力ポートごと）による発光体の点灯）の点灯」を指定する実機確認動作パターン 5 が割り当てられ、設定値 6 として「動作なし」を指定する実機確認動作パターン 6 が割り当てられる（RAM クリア後の実機確認動作の変更設定の態様を「共通ハードウェア構成による変形例（1）」と記載する場合がある）。なお、主制御 MPU 1310a は、RAM クリア後の実機確認動作を、後述する主制御側タイマ割り込み処理を繰返し行うことにより可動体（役物）の動作、ランプや LED 等の発光体の点灯を行う。主制御 MPU 1310a からの設定変更コマンドを受信する周辺制御基板 1510 は、設定変更コマンドに含まれる設定値に応じた内容（実機確認動作パターン）で周辺制御基板 1510 が制御する対象となっている可動体（役物）の動作、発光体の点灯を行うことができる。この RAM クリア後の実機確認動作の変更設定の態様により、RAM クリア後におけるパチンコ機 1 の起動方法にバリエーションを持たせることができる。

【1075】

また、例えば、図柄の変動終了後からデモンストレーション（遊技者待ち状態となつて行われるデモ演出）となるまでの時間を複数設定することができる設定値として使用することができる。この場合には、設定値 1 として「10 秒」を指定する時間設定パターン 1 が割り当てられ、設定値 2 として「15 秒」を指定する時間設定パターン 2 が割り当てられ、設定値 3 として「20 秒」を指定する時間設定パターン 3 が割り当てられ、設定値 4 として「25 秒」を指定する時間設定パターン 4 が割り当てられ、設定値 5 として「30 秒」を指定する時間設定パターン 5 が割り当てられ、設定値 6 として「35 秒」を指定する時間設定パターン 6 が割り当てられる（図柄の変動終了後から遊技者待ち状態となるまでの時間の変更設定の態様を「共通ハードウェア構成による変形例（2）」と記載する場合がある）。なお、主制御 MPU 1310a からの設定変更コマンドを受信する周辺制御基板 1510 は、設定変更コマンドに含まれる設定値に応じた時間（時間設定パターン）でデモンストレーションを開始することができる。この図柄の変動終了後から遊技者待ち状態となるまでの時間の変更設定の態様により、図柄の変動終了後からデモンストレーションとなるまでの時間にバリエーションを持たせることができる。

【1076】

また、例えば、図柄の変動終了後に行われるデモンストレーション（遊技者待ち状態となつて行われるデモ演出）の内容を複数設定することができる設定値として使用することができる。この場合には、設定値 1 として「コミカル演出」を指定するデモ演出設定パターン 1 が割り当てられ、設定値 2 として「コミカル演出、可動体（役物）の動作演出」を指定するデモ演出設定パターン 2 が割り当てられ、設定値 3 として「シリアス演出」を指定するデモ演出設定パターン 3 が割り当てられ、設定値 4 として「シリアル演出、可動体

（役物）の動作演出」を指定するデモ演出設定パターン 4 が割り当てられ、設定値 5 として「時代劇風演出」を指定するデモ演出設定パターン 5 が割り当てられ、設定値 6 として「時代劇風演出、可動体（役物）」を指定するデモ演出設定パターン 6 が割り当てられる（デモ演出の内容の変更設定の態様を「共通ハードウェア構成による変形例（3）」と記載する場合がある）。なお、主制御 M P U 1 3 1 0 a からの設定変更コマンドを受信する周辺制御基板 1 5 1 0 は、設定変更コマンドに含まれる設定値に応じたデモ演出（デモ演出設定パターン）でデモンストレーションを行うことができる。このデモ演出の内容の変更設定の態様により、図柄の変動終了後に行われるデモ演出の内容にバリエーションを持たせることができる。

【1077】

また、例えば、周辺制御基板 1 5 1 0 に備える音量調節ボタン 2 2 7 により調整されるデフォルト音量を複数設定することができる設定値として使用することができる。音量調節ボタン 2 2 7 が押圧操作されることでデフォルト音量から音量を大きくしたり、小さくしたりすることができる。この場合には、設定値 1 として「音量 1」を指定する音量設定パターン 1 が割り当てられ、設定値 2 として「音量 2」を指定する音量設定パターン 2 が割り当てられ、設定値 3 として「音量 3」を指定する音量設定パターン 3 が割り当てられ、設定値 4 として「音量 4」を指定する音量設定パターン 4 が割り当てられ、設定値 5 として「音量 5」を指定する音量設定パターン 5 が割り当てられ、設定値 6 として「音量 6」を指定する音量設定パターン 6 が割り当てられる（デフォルト音量の変更設定の態様を「共通ハードウェア構成による変形例（4）」と記載する場合がある）。なお、設定値 1 から設定値 6 へ向かって音量が大きくなるように設定されている。主制御 M P U 1 3 1 0 a からの設定変更コマンドを受信する周辺制御基板 1 5 1 0 は、設定変更コマンドに含まれる設定値に応じた音量（音量設定パターン）でデフォルト音量が設定される。また、設定値 1 に割り当てられる「音量 1」のデフォルト音量は、音量調節ボタン 2 2 7 が音量を小さくする方向へ移動され（音量を大きくする方向と反対方向へ移動され）、音量最小側末端へ移動完了されて最小側音量に調整されたときには、消音となるようにしてもよいし、パチンコ機の前面で立ち止まると、音を認識することができる音量としてもよい。また、設定値 6 に割り当てられる「音量 6」のデフォルト音量は、音量調節ボタン 2 2 7 が音量を大きくする方向へ移動され（音量を小さくする方向と反対方向へ移動され）、音量最大側末端へ移動完了されて最大側音量に調整されたときには、最大音量としてもよいし、最大音量の所定割合（例えば、85%）の音量としてもよい。このデフォルト音量の変更設定の態様により、周辺制御基板 1 5 1 0 に備える音量調節ボタン 2 2 7 により調整されるデフォルト音量にバリエーションを持たせることができる。

【1078】

また、例えば、各種の不具合、ゴト、及びエラー等のエラー報知におけるエラー報知音の音量を複数設定することができる設定値として使用することができる。各種エラー報知音は、周辺制御基板 1 5 1 0 に備える音量調節ボタン 2 2 7 の操作により調整することができるもの（つまり、依存されないもの）であり、最大音量とすることでエラー報知音が発するパチンコ機を遊技ホールの店員等の係員が気付きやすいものの、他のパチンコ機で遊技を行っている遊技者に対して、耳障りに感じる場合もある。そこで、各種エラー報知音の音量を調整することができるものも求められる。この場合には、設定値 1 として「エラー報知音量 1」を指定するエラー報知音量設定パターン 1 が割り当てられ、設定値 2 として「エラー報知音量 2」を指定するエラー報知音量設定パターン 2 が割り当てられ、設定値 3 として「エラー報知音量 3」を指定するエラー報知音量設定パターン 3 が割り当てられ、設定値 4 として「音量 4」を指定するエラー報知音量設定パターン 4 が割り当てられ、設定値 5 として「エラー報知音量 5」を指定するエラー報知音量設定パターン 5 が割り当てられ、設定値 6 として「エラー報知音量 6（最大音量）」を指定するエラー報知音量設定パターン 6 が割り当てられる（エラー報知音の音量の変更設定の態様を「共通ハードウェア構成による変形例（5）」と記載する場合がある）。なお、設定値 1（消音と

10

20

30

40

50

ラー報知音を認識することができる音量)から設定値6(最大音量であって、エラー報知音を発するパチンコ機から数メートル離れてもそのエラー報知音を十分に認識することができる音量)へ向かってエラー報知音の音量が大きくなるように設定されている。主制御MPU1310aからの設定変更コマンドを受信する周辺制御基板1510は、設定変更コマンドに含まれる設定値に応じたエラー報知音の音量(エラー報知音量設定パターン)でエラー報知音を発する制御を行う。このエラー報知音の音量の変更設定の態様により、エラー報知におけるエラー報知音の音量にバリエーションを持たせることができる。

【1079】

また、例えば、ランプやLED等の発光体のデフォルト輝度を複数設定することができる設定値として使用することができる。主制御MPU1310aが制御する対象となっている発光体に対して、デフォルト輝度から輝度を高くしたり、低くしたりすることができる。この場合には、設定値1として「輝度1」を指定するデフォルト輝度設定パターン1が割り当てられ、設定値2として「輝度2」を指定するデフォルト輝度設定パターン2が割り当てられ、設定値3として「輝度3」を指定するデフォルト輝度設定パターン3が割り当てられ、設定値4として「輝度4」を指定するデフォルト輝度設定パターン4が割り当てられ、設定値5として「輝度5」を指定するデフォルト輝度設定パターン5が割り当てられ、設定値6として「輝度6」を指定するデフォルト輝度設定パターン6が割り当てられる(デフォルト輝度の変更設定の態様を「共通ハードウェア構成による変形例(6)」と記載する場合がある)。なお、主制御MPU1310aは、デフォルト輝度の変更設定を、後述する主制御側タイマ割り込み処理を繰返し行うことにより発光体の輝度を調整して発光体の点灯、点滅、階調点等を行う。主制御MPU1310aからの設定変更コマンドを受信する周辺制御基板1510は、設定変更コマンドに含まれる設定値に応じたデフォルト輝度(デフォルト輝度設定パターン)に基づいて周辺制御基板1510が制御する対象となっている発光体の輝度を調整して発光体の点灯、点滅、階調点等を行うことができる。このデフォルト輝度の内容の変更設定の態様により、ランプやLED等の発光体のデフォルト輝度にバリエーションを持たせることができる。

【1080】

また、例えば、各種の不具合、ゴト、及びエラー等のエラー報知におけるランプやLED等の発光体の輝度を複数設定することができる設定値として使用することができる。主制御MPU1310aが制御する対象となっているランプに対して、設定値1として「エラー報知輝度1」を指定するエラー報知輝度設定パターン1が割り当てられ、設定値2として「エラー報知輝度2」を指定するエラー報知輝度設定パターン2が割り当てられ、設定値3として「エラー報知輝度3」を指定するエラー報知輝度設定パターン3が割り当てられ、設定値4として「エラー報知輝度4」を指定するエラー報知輝度設定パターン4が割り当てられ、設定値5として「エラー報知輝度5」を指定するエラー報知輝度設定パターン5が割り当てられ、設定値6として「エラー報知輝度6(最大輝度)」を指定するエラー報知輝度設定パターン6が割り当てられる(エラー報知における発光体の輝度の変更設定の態様を「共通ハードウェア構成による変形例(7)」と記載する場合がある)。なお、設定値1(消灯とならないものの、ランプの輝度が低く、パチンコ機の前面で立ち止まると、エラー報知を認識することができるランプの輝度)から設定値6(最大輝度)へ向かってランプの輝度が高くなるように設定されている。主制御MPU1310aは、エラー報知における発光体の輝度の変更設定を、後述する主制御側タイマ割り込み処理を繰返し行うことにより発光体の輝度を調整して発光体の点灯、点滅、階調点等を行う。主制御MPU1310aからの設定変更コマンドを受信する周辺制御基板1510は、設定変更コマンドに含まれる設定値に応じたエラー報知輝度(エラー報知輝度設定パターン)に基づいて周辺制御基板1510が制御する対象となっている発光体の輝度を調整して発光体の点灯、点滅、階調点等を行うことができる。このエラー報知における発光体の輝度の変更設定の態様により、エラー報知におけるランプやLED等の発光体の輝度にバリエーションを持たせることができる。

【1081】

10

20

30

40

50

また、上述した共通ハードウェア構成による変形例（１）～（７）に割り当てられる各種設定値は、主制御ＭＰＵ１３１０ａが行う後述する設定値確認表示処理において予め定めた設定値表示許可条件が成立したときに設定表示器１３１０ｇに表示されるようになっているが、パチンコ機１の電源投入後から電源遮断時までに亘って常に設定表示器１３１０ｇに表示されるようにしてもよい（設定値表示の態様を「共通ハードウェア構成による変形例（８）」と記載する場合がある）。

【１０８２】

また、上述した共通ハードウェア構成による変形例（１）～（８）のうち、いずれか１つを適宜選択して、上述した決定キーの変形例（３０）に採用してもよい。

【１０８３】

また、上述した予め定めた設定値変更許可条件は、パチンコ機１の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復時における復電時において、外枠２に対して本体枠４が開放され、かつ、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが時計方向へ向かって６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることで設定キーＯＮ操作されていることが必要であった。ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部を押圧操作しながらパチンコ機１の電源投入が行われると、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御側電源投入時処理において主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いてクリアし、その後、割り込み許可設定などを行うことで遊技を進行する。また、パチンコ機１の復電時において上述した予め定めた設定値変更許可条件が成立すると、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御側電源投入時処理において設定変更処理を行って主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いてクリアし、その後、割り込み許可設定などを行うことで遊技を進行する。つまり、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部を押圧操作しながらパチンコ機１の電源投入を行う場合、パチンコ機１の復電時において上述した予め定めた設定値変更許可条件が成立する場合には、いずれにおいても、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御側電源投入時処理において主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いてクリアし、その後、割り込み許可設定などを行うことで遊技を進行することとなる。そこで、上述した予め定めた設定値変更許可条件として、パチンコ機１の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復時における復電時において、外枠２に対して本体枠４が開放され、かつ、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが時計方向へ向かって６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることで設定キーＯＮ操作されていることに加えて、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部が押圧操作されていてもよい（「予め定めた設定値変更許可条件の変形例」と記載する場合がある）。

【１０８４】

また、上述した予め定めた設定値表示許可条件は、パチンコ機１の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復された復電後において、外枠２に対して本体枠４が開放され、かつ、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが時計方向へ向かって６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることで設定キーＯＮ操作されていることが必要であった。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、この予め定めた設定値表示許可条件が成立すると、後述する主制御側タイム割り込み処理の一処理として行われる設定値確認表示処理において、設定されている現状の設定値を設定表示器１３１０ｇに表示する。また、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆは、上述したように、パチンコ機１の電源投入を行うときに押圧操作部が押圧操作されている必要があり、押圧操作される期間が限定されていた。そこで、上述した予め定めた設定値表示許可条件として、パチンコ機１の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復時における復電時において、外枠２に対して本体枠４が開放され、かつ、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが時計方向へ向かって６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることで設定キーＯＮ操作されていることに加えて、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押

10

20

30

40

50

圧操作部が押圧操作されていなくてもよい（「予め定めた設定値表示許可条件の変形例」と記載する場合がある）。この場合、主制御MPU1310aは、予め定めた設定値表示許可条件の変形例が成立すると、設定値確認表示処理を後述する主制御側タイマ割り込み処理の一処理として行わずに後述する主制御側電源投入時処理において、内蔵WDTの初期設定及び起動設定を行う前までに行い、その後、割り込み許可設定などを行うことで遊技を進行することとなる。なお、主制御MPU1310aは、予め定めた設定値表示許可条件の変形例が成立して設定値確認表示処理を行う場合には、まだ割り込み許可設定を行っていないため、主制御側タイマ割り込み処理を行わず、外枠2に対する本体枠4の開放を検出するための本体枠開放スイッチからの検出信号と、設定キースイッチ1311aの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが初期位置（つまり、設定キースイッチ1311aをOFFする設定キーシリンダの回転位置）から時計方向へ向かって60度回転操作されて第1のON操作されることで設定キースイッチ1311aが設定キーONされ、設定キースイッチ1311aからの設定キーONの信号と、を読み取って後述する入力情報として主制御内蔵RAMの入力情報記憶領域に記憶していない。このため、主制御MPU1310aは、予め定めた設定値表示許可条件の変形例が成立して設定値確認表示処理を行う場合に、外枠2に対する本体枠4の開放を検出するための本体枠開放スイッチからの検出信号と、設定キースイッチ1311aからの設定キーONの信号と、を読み取る。

10

【1085】

上述した予め定めた設定値変更許可条件の変形例と上述した予め定めた設定値表示許可条件の変形例とを共に採用することにより、パチンコ機1の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復時における復電時において、外枠2に対して本体枠4が開放され、かつ、設定キースイッチ1311aの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが時計方向へ向かって60度回転操作されて第1のON操作されることで設定キーON操作されていることを前提として、RAMクリアスイッチ1310fの押圧操作部が押圧操作されているときには、主制御MPU1310aは、後述する主制御側電源投入時処理において設定変更処理を行って主制御内蔵RAMの全領域のうち特定領域を除いてクリアし、その後、割り込み許可設定などを行うことで遊技を進行するのに対して、RAMクリアスイッチ1310fの押圧操作部が押圧操作されていないときには、主制御MPU1310aは、後述する主制御側電源投入時処理において設定値確認表示処理を行い、その後、割り込み許可設定などを行うことで遊技を進行する。この態様を採用することにより、主制御MPU1310aは、遊技の進行を開始すると、設定値確認表示処理が一度も行われなない。つまり、主制御MPU1310aは、割り込み許可設定などを行うことで遊技の進行を開始すると、設定されている現状の設定値を設定表示器1310gに表示することが一度もない。主制御MPU1310aは、後述する主制御側電源投入時処理の球数計数処理において遊技盤5に区画形成される遊技領域5aに設けられるアウト口1008を介して本体枠4のアウト球通路663により回収された遊技球Bの球数を計数して後述する主制御側電源投入時処理のポート出力処理においてベースモニタ1310hに出力してアウト口1008により回収された遊技球Bの球数をベースモニタ1310hに表示する。そこで、設定表示器1310gが表示する設定されている現状の設定値を、上述したベースモニタ1310hに表示するようにしてもよい（「ベースモニタの利用方法の変形例」と記載する場合がある）。これにより、主制御MPU1310aは、ベースモニタ1310hを用いて、復電してから割り込み許可設定などを行うことで遊技の進行を開始するまでの期間において、設定されている現状の設定値を表示することができるとともに、復電してから割り込み許可設定などを行うことで遊技の進行を開始すると、アウト口1008（本体枠4のアウト球通路663）により回収された遊技球Bの球数を表示することができるため、設定表示器1310gを設ける必要がなくなりコスト削減に寄与することができる。

20

30

40

【1086】

また、上述した予め定めた設定値変更許可条件の変形例、上述した予め定めた設定値表

50

示許可条件の変形例、及び上述したベースモニタの利用方法の変形例のうち、いずれか一つを適宜選択して、上述した決定キーの変形例（３０）に採用してもよい。

【１０８７】

また、上述した予め定めた設定値変更許可条件の変形例、上述した予め定めた設定値表示許可条件の変形例、及び上述したベースモニタの利用方法の変形例のうち、いずれか一つを適宜選択して、上述した共通ハードウェア構成による変形例（１）～（８）に採用してもよい。

【１０８８】

[５－５．機能表示ユニット]

遊技盤５における機能表示ユニット１４００について、主に図１２９等を参照して詳細に説明する。機能表示ユニット１４００は、遊技領域５ａの外側で前構成部材１０００の左上隅に取付けられている。機能表示ユニット１４００は、パチンコ機１に組立てた状態で、扉枠３の扉窓１０１ａを通して前方（遊技者側）から視認することができる。この機能表示ユニット１４００は、主制御基板１３１０からの制御信号に基づき複数のＬＥＤを用いて、遊技状態（遊技状況）や、普通抽選結果や特別抽選結果等を表示するものである。

【１０８９】

機能表示ユニット１４００は、詳細な図示は省略するが、遊技状態を表示する三つのＬＥＤからなる状態表示器と、ゲート２００３への遊技球Ｂの受入れにより抽選される普通抽選結果を表示する二つのＬＥＤからなる普通図柄表示器と、ゲート２００３への遊技球Ｂの受入れに係る保留数を表示する二つのＬＥＤからなる普通保留表示器と、を備えている。

【１０９０】

また、機能表示ユニット１４００は、第一始動口２００２への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第一特別抽選結果を表示する八つのＬＥＤからなる第一特別図柄表示器と、第一始動口２００２への遊技球Ｂの受入れに係る保留数を表示する二つのＬＥＤからなる第一特別保留数表示器と、第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第二特別抽選結果を表示する八つのＬＥＤからなる第二特別図柄表示器と、第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れに係る保留数を表示する二つのＬＥＤからなる第二特別保留数表示器と、を備えている。

【１０９１】

更に、機能表示ユニット１４００は、第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果が「当り」等の時に、大入賞口２００５の開閉パターンの繰返し回数（ラウンド数）を表示する五つのＬＥＤからなるラウンド表示器、を備えている。

【１０９２】

この機能表示ユニット１４００では、備えられているＬＥＤを、適宜、点灯、消灯、及び、点滅、等させることにより、保留数や図柄等を表示することができる。

【１０９３】

[５－６．周辺制御ユニット]

遊技盤５における周辺制御ユニット１５００について、主に図１３２及び図１３６等を参照して説明する。周辺制御ユニット１５００は、裏ユニット３０００の裏箱３０１０の後面に取付けられている演出表示装置１６００の後側に取付けられている。周辺制御ユニット１５００は、主制御基板１３１０からの制御信号に基づいて遊技者に提示する演出を制御する周辺制御基板１５１０（図１６９を参照）と、周辺制御基板１５１０を収容している周辺制御基板ボックス１５２０と、を備えている。周辺制御基板１５１０は、発光演出、サウンド演出、及び可動演出、等を制御するための周辺制御部１５１１と、演出画像を制御するための演出表示制御部１５１２と、を備えている。

【１０９４】

周辺制御ユニット１５００の周辺制御基板１５１０は、主制御基板１３１０、演出操作ユニット３００、扉枠３側の各種装飾基板、演出表示装置１６００、等と接続されている（図１６９を参照）。

10

20

30

40

50

【 1 0 9 5 】

[5 - 7 . 演出表示装置]

遊技盤 5 における演出表示装置 1 6 0 0 について、主に図 1 3 5 及び図 1 3 6 等を参照して説明する。演出表示装置 1 6 0 0 は、正面視において遊技領域 5 a の中央に配置されており、遊技パネル 1 1 0 0 の後側に、裏ユニット 3 0 0 0 の裏箱 3 0 1 0 を介して取付けられている。演出表示装置 1 6 0 0 は、裏箱 3 0 1 0 の後壁の略中央の後面に対して、着脱可能に取付けられている。演出表示装置 1 6 0 0 は、遊技盤 5 を組立てた状態で、透明な遊技パネル 1 1 0 0 や枠状のセンター役物 2 5 0 0 の枠内を通して、前側（遊技者側）から視認することができる。

【 1 0 9 6 】

演出表示装置 1 6 0 0 は、白色 L E D をバックライトとした 1 9 i n c h のフルカラーの液晶表示装置であり、縦長の状態で取付けられている。演出表示装置 1 6 0 0 は、周辺制御基板 1 5 1 0 に接続されており、所定の静止画像や動画を表示することができる。

【 1 0 9 7 】

演出表示装置 1 6 0 0 は、左側面から左方へ突出している一つの左固定片 1 6 0 1 と、右側面から右方へ突出している二つの右固定片 1 6 0 2 と、を備えている。この演出表示装置 1 6 0 0 は、液晶画面を前方へ向けた状態で、後述する裏箱 3 0 1 0 の枠状の液晶取付部 3 0 1 0 b 内の右内周面に開口している二つの固定溝 3 0 1 0 c に、裏箱 3 0 1 0 の斜め後方から二つの右固定片 1 6 0 2 挿入した上で、左固定片 1 6 0 1 側を前方へ移動させて、左固定片 1 6 0 1 をロック機構の開口部内に挿入し、ロック機構を背面視において上方へスライドさせることにより、裏箱 3 0 1 0 に取付けられる。

【 1 0 9 8 】

[5 - 8 . 表ユニットの全体構成]

遊技盤 5 における表ユニット 2 0 0 0 について、主に図 1 4 0 及び図 1 4 4 等を参照して詳細に説明する。図 1 4 0 (a) は遊技盤における表ユニットを前から見た斜視図であり、(b) は遊技盤における表ユニットを後ろから見た斜視図である。図 1 4 4 は表ユニットにおける右側の遊技球の流路を示す説明図である。図 1 4 5 は、図 1 4 4 における第一アタッカユニットと第二アタッカユニットの部位を拡大して示す説明図である。表ユニット 2 0 0 0 は、遊技パネル 1 1 0 0 に、前方から取付けられており、前端が遊技パネル 1 1 0 0 の前面よりも前方へ突出していると共に、後端の一部が遊技パネル 1 1 0 0 の開口部 1 1 1 2 内に突出している。

【 1 0 9 9 】

表ユニット 2 0 0 0 は、遊技領域 5 a 内に打込まれた遊技球 B を受入可能としており常時開口している複数（ここでは四つ）の一般入賞口 2 0 0 1 と、複数の一般入賞口 2 0 0 1 とは遊技領域 5 a 内の異なる位置で遊技球 B を受入可能に常時開口している第一始動口 2 0 0 2 と、遊技領域 5 a 内の所定位置に設けられており遊技球 B の通過を検知するゲート 2 0 0 3 と、遊技球 B がゲート 2 0 0 3 を通過することにより抽選される普通抽選結果に応じて遊技球 B の受入れが可能となる第二始動口 2 0 0 4 と、第一始動口 2 0 0 2 又は第二始動口 2 0 0 4 への遊技球 B の受入れにより抽選される第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果に応じて遊技球 B の受入れが可能となる大入賞口 2 0 0 5 と、大入賞口 2 0 0 5 とは異なる位置に設けられており第一始動口 2 0 0 2 又は第二始動口 2 0 0 4 への遊技球 B の受入れにより抽選される第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果に応じて遊技球 B の受入れが可能となる役物入賞口 2 0 0 6 と、役物入賞口 2 0 0 6 に受入れられた遊技球 B に対して受入れの機会が付与される V 入賞口 2 0 0 7 と、を備えている。

【 1 1 0 0 】

複数（ここでは四つ）の一般入賞口 2 0 0 1 は、三つが遊技領域 5 a 内の下部における左右方向中央に対して左側に配置されており、残りの一つが遊技領域 5 a 内の右部における上下方向中央より上側に配置されている。第一始動口 2 0 0 2 は、遊技領域 5 a 内の左右方向中央で最下端にあるアウト口 1 0 0 8 の直上に配置されている。ゲート 2 0 0 3 は、遊技領域 5 a 内における正面視右端付近で上下方向の下から約 3 / 4 の高さに配置され

10

20

30

40

50

ている。第二始動口 2 0 0 4 は、遊技領域 5 a の右下隅で左端の一般入賞口 2 0 0 1 よりも若干高い高さに配置されている。大入賞口 2 0 0 5 は、第一始動口 2 0 0 2 と第二始動口 2 0 0 4 との間に配置されている。役物入賞口 2 0 0 6 は、第二始動口 2 0 0 4 の上方で右側の一般入賞口 2 0 0 1 の直下に配置されている。V 入賞口 2 0 0 7 は、役物入賞口 2 0 0 6 と第二始動口 2 0 0 4 との間の高さで、遊技パネル 1 1 0 0 の後方に配置されている。

【 1 1 0 1 】

第一サブアウト口 2 0 2 1 は、第二始動口 2 0 0 4 の下方に配置されており、第二サブアウト口 2 0 2 2 は、右側の一般入賞口 2 0 0 1 の右側に配置されている。

【 1 1 0 2 】

表ユニット 2 0 0 0 は、遊技領域 5 a 内の左右方向中央で遊技領域 5 a の下端の直上に取付けられており第一始動口 2 0 0 2 を有している始動口ユニット 2 1 0 0 と、始動口ユニット 2 1 0 0 の正面視左方で内レール 1 0 0 2 に沿うように設けられており三つの一般入賞口 2 0 0 1 を有しているサイドユニット 2 2 0 0 と、サイドユニット 2 2 0 0 の正面視左方のやや上側に設けられているサイド左上ユニット 2 3 0 0 と、遊技領域 5 a 内の正面視右下隅となる始動口ユニット 2 1 0 0 の正面視右方に設けられており第二始動口 2 0 0 4、大入賞口 2 0 0 5、及び第一サブアウト口 2 0 2 1 を有している第一アタッカユニット 2 4 0 0 と、始動口ユニット 2 1 0 0 及びサイドユニット 2 2 0 0 よりも上方で、遊技領域 5 a 内の正面視略中央やや上寄りに設けられている枠状のセンター役物 2 5 0 0 と、を備えている。

【 1 1 0 3 】

また、表ユニット 2 0 0 0 は、センター役物 2 5 0 0 の右方で第一アタッカユニット 2 4 0 0 の上方に設けられており役物入賞口 2 0 0 6 を有している第二アタッカユニット 2 6 0 0 と、第二アタッカユニット 2 6 0 0 の上方に設けられており一つの一般入賞口 2 0 0 1 及び第二サブアウト口 2 0 2 2 を有しているサイド右中ユニット 2 7 0 0 と、サイド右中ユニット 2 7 0 0 の上方に設けられておりゲート 2 0 0 3 を有しているゲート部材 2 8 0 0 と、を備えている。

【 1 1 0 4 】

[5 - 8 a . 始動口ユニット]

次に、表ユニット 2 0 0 0 の始動口ユニット 2 1 0 0 について、主に図 1 4 0 等を参照して説明する。表ユニット 2 0 0 0 の始動口ユニット 2 1 0 0 は、遊技領域 5 a 内において、左右方向中央の下端部付近でアウト口 1 0 0 8 の直上に配置されており、遊技パネル 1 1 0 0 に前方から取付けられている。始動口ユニット 2 1 0 0 は、遊技球 B が一つのみ受入可能な幅で上方へ向かって常時開口している第一始動口 2 0 0 2 を有している。

【 1 1 0 5 】

始動口ユニット 2 1 0 0 は、遊技パネル 1 1 0 0 に取付けることで、第一始動口 2 0 0 2 が、遊技パネル 1 1 0 0 の前面よりも前方に突出した上で、上方へ開放された状態となり、センター役物 2 5 0 0 の左右方向中央の直下に位置する。

【 1 1 0 6 】

始動口ユニット 2 1 0 0 は、遊技パネル 1 1 0 0 に取付けた状態で、第一始動口 2 0 0 2 に受入れられた遊技球 B を遊技パネル 1 1 0 0 の後方へ誘導し、裏ユニット 3 0 0 0 の裏前演出ユニット 3 1 0 0 における裏前下演出ユニット 3 1 6 0 の第二排出通路 3 1 8 2 に受渡すことができる。

【 1 1 0 7 】

[5 - 8 b . サイドユニット]

次に、表ユニット 2 0 0 0 のサイドユニット 2 2 0 0 について、主に図 1 4 0 等を参照して説明する。表ユニット 2 0 0 0 のサイドユニット 2 2 0 0 は、遊技領域 5 a 内において、始動口ユニット 2 1 0 0 の左方で内レール 1 0 0 2 に沿うように延びており、遊技パネル 1 1 0 0 に前方から取付けられている。サイドユニット 2 2 0 0 は、遊技球 B を常時受入可能に開口している三つの一般入賞口 2 0 0 1 を備えている。サイドユニット 2 2 0

10

20

30

40

50

0の三つの一般入賞口2001は、内レール1002に沿うように円弧状に列設されている。右側の二つの一般入賞口2001は上方へ向けて開口しており、左側の一般入賞口2001は左上へ向けて開口している。

【1108】

サイドユニット2200は、遊技盤5に組立てた状態で、三つの一般入賞口2001が遊技パネル1100の前面よりも前方に突出している。このサイドユニット2200は、一般入賞口2001に受入れられた遊技球Bを、遊技パネル1100の後方に誘導し、裏ユニット3000の裏前演出ユニット3100における裏前下演出ユニット3160の第一排出通路3181に受渡すことができる。

【1109】

[5-8c. サイド左上ユニット]

次に、表ユニット2000のサイド左上ユニット2300について、主に図140等を参照して説明する。表ユニット2000のサイド左上ユニット2300は、遊技領域5a内において、サイドユニット2200の左方で内レール1002に接するように、遊技パネル1100に前方から取付けられている。サイド左上ユニット2300は、右方へ低くなるように傾斜した棚部2301を有している。

【1110】

サイド左上ユニット2300は、遊技盤5に組立てた状態で、棚部2301が遊技パネル1100の前面よりも前方へ突出している。サイド左上ユニット2300は、センター役物2500の左側を流下してきた遊技球Bを、棚部2301により、センター役物2500の下方となる右方側へ誘導することができる。

【1111】

[5-8d. 第一アタッカユニット]

次に、表ユニット2000の第一アタッカユニット2400について、主に図140乃至図145等を参照して説明する。表ユニット2000の第一アタッカユニット2400は、遊技領域5a内において、正面視右下隅となる始動口ユニット2100の正面視右方に配置されており、遊技パネル1100の前面に前方から取付けられている。この第一アタッカユニット2400は、ゲート2003、第二始動口2004、及び大入賞口2005を備えている(図144等を参照)。

【1112】

第一アタッカユニット2400は、正面視において、第二始動口2004が左右方向中央から右寄りの上部に設けられており、大入賞口2005が左右方向中央より左側で第二始動口2004よりも低い位置に設けられており、第一サブアウト口2021が第二始動口2004の下方で大入賞口2005よりも低い位置に設けられている。

【1113】

また、第一アタッカユニット2400は、第二始動口2004に受入れられた遊技球Bを検知する第二始動口センサ2401と、大入賞口2005に受入れられた遊技球Bを検知する大入賞口センサ2402と、不正な磁気を検知する磁気センサ1050と、を備えている(図169等を参照)。大入賞口センサ2402は、並列に二つ設けられている。

【1114】

第一アタッカユニット2400は、第二始動口2004へ遊技球Bを誘導可能な第二始動口扉2411と、第二始動口扉2411をゲート2003における遊技球Bの通過により抽選される普通抽選結果に応じて開閉させる始動口ソレノイド2412と、大入賞口2005を開閉可能な大入賞口扉2413と、大入賞口扉2413を第一始動口2002又は第二始動口2004への遊技球Bの受入れにより抽選される第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果に応じて開閉させるアタッカソレノイド2414と、を備えている。

【1115】

第一アタッカユニット2400は、図144に示すように、正面視において、右上隅付近から左方へ低くなるように延びている第一棚部2421と、第一棚部2421の左端から左方へ遊技球Bの直径よりも若干長く間隔をあけると共に第一棚部2421の左端より

10

20

30

40

50

も低い位置から左方へ低くなるように第一棚部 2 4 2 1 よりも短く延びており、第一棚部 2 4 2 1 との間で第二始動口 2 0 0 4 を形成している第二棚部 2 4 2 2 と、第二棚部 2 4 2 2 の左端よりも左方で遊技球 B の直径よりも低い位置から左方へ低くなるように第二棚部 2 4 2 2 よりも短く延びている第三棚部 2 4 2 3 と、第三棚部 2 4 2 3 の左端から左方へ遊技球 B の直径の 4 倍～6 倍の長さの間隔をあけると共に第三棚部 2 4 2 3 よりも低い位置から左方へ低くなるように延びており、第三棚部 2 4 2 3 との間で大入賞口 2 0 0 5 を形成している第四棚部 2 4 2 4 と、を有している。

【 1 1 1 6 】

第一棚部 2 4 2 1 の右端は、第一アタッカユニット 2 4 0 0 の右辺から、遊技球 B の直径よりも若干長く左方へ離れている。第一棚部 2 4 2 1、第二棚部 2 4 2 2、第三棚部 2 4 2 3 は、夫々が同じ角度で傾斜しており、第四棚部 2 4 2 4 は、第一棚部 2 4 2 1 等よりも急な角度で傾斜している。

10

【 1 1 1 7 】

また、第一アタッカユニット 2 4 0 0 は、第一棚部 2 4 2 1 の右端から下方へ垂直に延びている第一立壁部 2 4 2 5 と、第一棚部 2 4 2 1 の左端から下方へ垂直に第一立壁部 2 4 2 5 の下端と同じ高さまで延びている第二立壁部 2 4 2 6 と、第二棚部 2 4 2 2 の右端から下方へ垂直に第一立壁部 2 4 2 5 の下端と同じ高さまで延びている第三立壁部 2 4 2 7 と、第三棚部 2 4 2 3 の右端から下方へ垂直に第一アタッカユニット 2 4 0 0 の下辺まで延びている第四立壁部 2 4 2 8 と、第三棚部 2 4 2 3 の左端から下方へ延びている第五立壁部 2 4 2 9 と、第四棚部 2 4 2 4 の右端から下方へ延びている第六立壁部 2 4 3 0 と、第四棚部 2 4 2 4 の左端から下方へ延びている第七立壁部 2 4 3 1 と、を有している。

20

【 1 1 1 8 】

第五立壁部 2 4 2 9 は、第三棚部 2 4 2 3 の左端から下方へ第四棚部 2 4 2 4 よりも低い位置まで延びた後に左方へ低くなるように遊技球 B の直径よりも若干長く延びた上で、更に下方へ第一アタッカユニット 2 4 0 0 の下辺まで延びている。また、第六立壁部 2 4 3 0 は、第四棚部 2 4 2 4 の右端から下方へ第四棚部 2 4 2 4 よりも低い位置まで延びた後に右方へ低くなるように遊技球 B の直径よりも若干長く延びた上で、更に下方へ第一アタッカユニット 2 4 0 0 の下辺まで延びている。第五立壁部 2 4 2 9 と第六立壁部 2 4 3 0 との下部同士の左右方向の間隔は、遊技球 B の直径の 2 倍よりも長い間隔である。

【 1 1 1 9 】

30

更に、第一アタッカユニット 2 4 0 0 は、第一立壁部 2 4 2 5、第二立壁部 2 4 2 6、及び第三立壁部 2 4 2 7 の下端同士を連結している第一横壁部 2 4 3 2 と、第一アタッカユニット 2 4 0 0 の右辺における第一立壁部 2 4 2 5 の下端よりも低い位置から、第一横壁部 2 4 3 2 との間で遊技球 B が流通可能な間隔をあけて左方へ低くなるように傾斜した後に左方の第四立壁部 2 4 2 8 の途中へ向かって高くなるように傾斜している第二横壁部 2 4 3 3 と、を有している。第二横壁部 2 4 3 3 は、第二始動口 2 0 0 4 の下方の第一サブアウト口 2 0 2 1 の部位が最も低くなるように形成されている。

【 1 1 2 0 】

また、第一アタッカユニット 2 4 0 0 は、第五立壁部 2 4 2 9 及び第六立壁部 2 4 3 0 の夫々の下部付近から、互いに接近する方向へ、夫々第五立壁部 2 4 2 9 と第六立壁部 2 4 3 0 との間の中央付近まで延びている第三横壁部 2 4 3 4 と、二つの第三横壁部 2 4 3 4 の対向している夫々の端部同士を連結していると共に上方へ延出している仕切部 2 4 3 5 と、を有している。

40

【 1 1 2 1 】

更に、第一アタッカユニット 2 4 0 0 は、上辺に沿って左方へ低くなるように階段状に延びており、第二棚部 2 4 2 2 及び第三棚部 2 4 2 3 の間で遊技球 B が流通可能な間隔をあけて設けられている上棚部 2 4 3 6 を、有している。上棚部 2 4 3 6 は、右端が第一棚部 2 4 2 1 の左端の直上に位置しており、左端が第四棚部 2 4 2 4 の右端よりも若干右方に位置している。また、上棚部 2 4 3 6 は、右端付近が右方へ低くなるように傾斜している。

50

【 1 1 2 2 】

また、第一アタッカユニット 2 4 0 0 は、詳細な図示は省略するが、上棚部 2 4 3 6 と大入賞口 2 0 0 5 との間の遊技球 B が左方へ流通可能な空間内において、当該空間を形成している前壁と後壁とから左右方向へ互い違いとなるように、平面視三角形の複数の当接部が当該空間内に突出している。これら複数の当接部は、大入賞口 2 0 0 5 が閉状態の時に、大入賞口扉 2 4 1 3 上を転動している遊技球 B を、前後方向へ大きくジグザグ状に流通させるものである。

【 1 1 2 3 】

この第二始動口扉 2 4 1 1 は、前後方向へ移動するように設けられている。第二始動口扉 2 4 1 1 は、始動口ソレノイド 2 4 1 2 が通電されていない状態では、始動口ソレノイド 2 4 1 2 のプランジャがバネの付勢力により突出することにより前方へ移動し、第二始動口 2 0 0 4 を閉鎖している。また、第二始動口扉 2 4 1 1 は、始動口ソレノイド 2 4 1 2 が通電されている状態では、始動口ソレノイド 2 4 1 2 のプランジャがバネの付勢力に抗して後退することにより、後方へ移動し、第二始動口 2 0 0 4 を開放している。

10

【 1 1 2 4 】

始動口ソレノイド 2 4 1 2 は、通電していない状態では図示しないバネの付勢力によってプランジャが前方へ突出しており、通電することによりプランジャが後退する。

【 1 1 2 5 】

大入賞口扉 2 4 1 3 は、左右に長い平板状で、前後に移動するように設けられている。大入賞口扉 2 4 1 3 は、アタッカソレノイド 2 4 1 4 のプランジャの前後方向への進退により、大入賞口 2 0 0 5 を開閉することができる。大入賞口扉 2 4 1 3 は、アタッカソレノイド 2 4 1 4 が通電されていない状態では、アタッカソレノイド 2 4 1 4 のプランジャがバネの付勢力により突出することにより前方へ移動し、大入賞口 2 0 0 5 を閉鎖している。また、大入賞口扉 2 4 1 3 は、アタッカソレノイド 2 4 1 4 が通電されている状態では、アタッカソレノイド 2 4 1 4 のプランジャがバネの付勢力に抗して後退することにより、後方へ移動し、大入賞口 2 0 0 5 を開放している。

20

【 1 1 2 6 】

アタッカソレノイド 2 4 1 4 は、は、通電していない状態では図示しないバネの付勢力によってプランジャが前方へ突出しており、通電することによりプランジャが後退する。

【 1 1 2 7 】

30

第一アタッカユニット 2 4 0 0 は、通常の状態では、始動口ソレノイド 2 4 1 2 及びアタッカソレノイド 2 4 1 4 が、夫々非通電 (OFF) の状態となっている。この通常の状態では、始動口ソレノイド 2 4 1 2 のプランジャが、図示しないバネの付勢力により前方へ突出していると共に、第二始動口扉 2 4 1 1 が前方へ突出している。この状態では、第二始動口扉 2 4 1 1 が、第二始動口 2 0 0 4 の上方に位置しており、第二始動口扉 2 4 1 1 により第二始動口 2 0 0 4 への遊技球 B の受入れが不能な状態となっている。つまり、第二始動口 2 0 0 4 が第二始動口扉 2 4 1 1 により閉鎖されている (図 1 4 4 及び図 1 4 5 を参照)。

【 1 1 2 8 】

また、通常の状態では、アタッカソレノイド 2 4 1 4 のプランジャが、図示しないバネの付勢力により前方へ突出していると共に、大入賞口扉 2 4 1 3 が前方へ突出している。この状態では、大入賞口扉 2 4 1 3 が、大入賞口 2 0 0 5 の上方に位置しており、大入賞口 2 0 0 5 への遊技球 B の受入れが不能な状態となっている。つまり、大入賞口 2 0 0 5 が大入賞口扉 2 4 1 3 により閉鎖されている (図 1 4 4 及び図 1 4 5 を参照)。

40

【 1 1 2 9 】

この通常の状態で、第一棚部 2 4 2 1 上に遊技球 B が流下すると、第一棚部 2 4 2 1 の傾斜により遊技球 B が左方へ転動し、第二始動口扉 2 4 1 1 の上面、及び第二棚部 2 4 2 2 を転動した上で、第二棚部 2 4 2 2 の左端から左方へ放出される。第二棚部 2 4 2 2 から左方へ放出された遊技球 B は、その勢いに応じて、第三棚部 2 4 2 3 又は大入賞口扉 2 4 1 3 上に落下し、それらの傾斜により左方へ転動する。なお、第二棚部 2 4 2 2 から左

50

方へ放出された遊技球 B が、上棚部 2 4 3 6 の下面に当接して右方へ跳ね返ると、第二棚部 2 4 2 2 と第三棚部 2 4 2 3 との間の隙間に進入することがある。

【 1 1 3 0 】

この際に、大入賞口 2 0 0 5 を閉鎖している大入賞口扉 2 4 1 3 上を転動している遊技球 B は、上棚部 2 4 3 6 と大入賞口 2 0 0 5 との間の空間に設けられている複数の当接部に対して、交互に当接することとなり、前後方向ヘジグザグしながら左方へ転動することとなる。大入賞口扉 2 4 1 3 上を左方へ転動した遊技球 B は、第四棚部 2 4 2 4 を転動した後に、その左端から第一アタッカユニット 2 4 0 0 外へ放出される。

【 1 1 3 1 】

この第一アタッカユニット 2 4 0 0 では、第一棚部 2 4 2 1 よりも右方に遊技球 B が流下すると、第一立壁部 2 4 2 5 の右側を通り、第二横壁部 2 4 3 3 の右端付近に落下し、第二横壁部 2 4 3 3 の傾斜により左方へ転動して第一サブアウト口 2 0 2 1 に進入する。また、遊技球 B が、第二棚部 2 4 2 2 と第三棚部 2 4 2 3 との間の隙間に進入すると、第三立壁部 2 4 2 7 と第四立壁部 2 4 2 8 との間を通過して第二横壁部 2 4 3 3 の左端付近に落下し、第二横壁部 2 4 3 3 の傾斜により右方へ転動して第一サブアウト口 2 0 2 1 に進入する。

【 1 1 3 2 】

第一サブアウト口 2 0 2 1 に進入した遊技球 B は、遊技領域 5 a 内に戻されることなく裏ユニット 3 0 0 0 の裏前演出ユニット 3 1 0 0 における裏前下演出ユニット 3 1 6 0 の第五排出通路 3 1 8 5 受け渡され、第五排出通路 3 1 8 5 から下方の基板ホルダ 1 2 0 0 上に排出される。この第一アタッカユニット 2 4 0 0 では、第一棚部 2 4 2 1 の右側を流通した遊技球 B と、第二棚部 2 4 2 2 と第三棚部 2 4 2 3 の間の隙間を通った遊技球 B とが、何れも第一サブアウト口 2 0 2 1 に進入するように形成されており、実質的に第一サブアウト口 2 0 2 1 が二つ設けられている。

【 1 1 3 3 】

この通常の状態において、ゲート 2 0 0 3 を遊技球 B が通過することで抽選された普通抽選結果に応じて、始動口ソレノイド 2 4 1 2 に通電 (ON) されると、バネの付勢力に抗してプランジャが後退し、第二始動口扉 2 4 1 1 が後方に移動する。そして、第二始動口扉 2 4 1 1 が後方へ移動することにより、第二始動口 2 0 0 4 の上方が開放された状態となり、第二始動口 2 0 0 4 への遊技球 B の受入れが可能となる。つまり、第二始動口 2 0 0 4 が開状態となる。

【 1 1 3 4 】

第二始動口 2 0 0 4 が開状態の時に、遊技球 B が第二始動口 2 0 0 4 に受入れられると、第二立壁部 2 4 2 6 と第三立壁部 2 4 2 7 との間を流下し、第二始動口センサ 2 4 0 1 に検知された後に、第一アタッカユニット 2 4 0 0 から後方へ放出される。第二始動口 2 0 0 4 に受入れられて第一アタッカユニット 2 4 0 0 から後方へ放出された遊技球 B は、裏ユニット 3 0 0 0 の裏前演出ユニット 3 1 0 0 における裏前下演出ユニット 3 1 6 0 の第三排出通路 3 1 8 3 に受け渡され、第三排出通路 3 1 8 3 から下方の基板ホルダ 1 2 0 0 上に排出される。

【 1 1 3 5 】

一方、通常の状態において、第一始動口 2 0 0 2 や第二始動口 2 0 0 4 に遊技球 B が受入れられることで抽選された特別抽選結果 (第一特別抽選結果や第二特別抽選結果) に応じて、アタッカソレノイド 2 4 1 4 に通電 (ON) されると、バネの付勢力に抗してプランジャが後退し、大入賞口扉 2 4 1 3 が後方へ移動する。大入賞口扉 2 4 1 3 が後方へ移動することにより、大入賞口 2 0 0 5 が上方へ開放された状態となり、大入賞口 2 0 0 5 への遊技球 B の受入れが可能な状態となる。つまり、大入賞口 2 0 0 5 が開状態となる。

【 1 1 3 6 】

大入賞口 2 0 0 5 が開状態の時に、遊技球 B が大入賞口 2 0 0 5 に受入れられると、第五立壁部 2 4 2 9 と第六立壁部 2 4 3 0 との間を通った上で、第五立壁部 2 4 2 9 と仕切部 2 4 3 5 との間、又は、第六立壁部 2 4 3 0 と仕切部 2 4 3 5 との間を通過して、二つの

10

20

30

40

50

大入賞口センサ 2 4 0 2 のうちの一つに検知された上で、第三横壁部 2 4 3 4 上に落下し、第一アタッカユニット 2 4 0 0 から後方へ放出される。大入賞口 2 0 0 5 に受入れられて第一アタッカユニット 2 4 0 0 から後方へ放出された遊技球 B は、裏ユニット 3 0 0 0 の裏前演出ユニット 3 1 0 0 における裏前下演出ユニット 3 1 6 0 の第四排出通路 3 1 8 4 に受け渡され、第四排出通路 3 1 8 4 から下方の基板ホルダ 1 2 0 0 上に排出される。
【 1 1 3 7 】

このように、本実施形態の第一アタッカユニット 2 4 0 0 によれば、大入賞口 2 0 0 5 に受入れられた遊技球 B を、仕切部 2 4 3 5 により二つに分けて、夫々を異なる大入賞口センサ 2 4 0 2 により検知してから後方へ放出するようにしているため、大入賞口 2 0 0 5 と大入賞口センサ 2 4 0 2 との間で遊技球 B が滞ることを抑制させることができると共に、短時間で多くの遊技球 B を受入れることができる。

10

【 1 1 3 8 】

[5 - 8 e . センター役物]

次に、表ユニット 2 0 0 0 におけるセンター役物 2 5 0 0 について、主に図 1 4 0 及び図 1 4 1 等を参照して詳細に説明する。図 1 4 1 (a) はセンター役物における右下案内通路の部位を分解して前から見た分解斜視図であり、(b) はセンター役物における右下案内通路の前側の前部材における分離孔の部位で左右に切断して右方から見た側面断面図である。表ユニット 2 0 0 0 のセンター役物 2 5 0 0 は、遊技領域 5 a 内において、始動口ユニット 2 1 0 0 よりも上方で、正面視略中央やや上寄りに配置されており、遊技パネル 1 1 0 0 におけるパネル板 1 1 1 0 の前面に取付けられている。センター役物 2 5 0 0 は、透明な枠状に形成されており、遊技パネル 1 1 0 0 の後方に設けられた演出表示装置 1 6 0 0 や裏ユニット 3 0 0 0 に備えられている各種演出ユニット等を前方から視認することができる。

20

【 1 1 3 9 】

枠状のセンター役物 2 5 0 0 は、全周に亘って遊技パネル 1 1 0 0 の前面よりも前方へ突出している部位を有しており、遊技領域 5 a 内に打込まれた遊技球 B が、枠内に侵入できないようになっている。

【 1 1 4 0 】

センター役物 2 5 0 0 は、前後方向に延びている枠状の周壁部 2 5 0 1 (センターフレームとも称する) と、周壁部 2 5 0 1 の外周から突出しており遊技パネル 1 1 0 0 のパネル板 1 1 1 0 の前面に当接する平板状のフランジ部 2 5 0 2 と、周壁部 2 5 0 1 の内周から突出している平板状のサポート部 2 5 0 3 と、を有している。周壁部 2 5 0 1 は、遊技盤 5 に組立てた状態で、後端が遊技パネル 1 1 0 0 のパネル板 1 1 1 0 の後面と一致する位置まで後方に延びている。また、周壁部 2 5 0 1 は、パネル板 1 1 1 0 におけるセンター役物 2 5 0 0 が挿入される開口部 1 1 1 2 の内周に沿うような形状に形成されている。この周壁部 2 5 0 1 は、遊技盤 5 に組立てた状態で、センター役物 2 5 0 0 の外側から枠内の内側への遊技球 B の侵入を防止することができる。

30

【 1 1 4 1 】

フランジ部 2 5 0 2 とサポート部 2 5 0 3 の厚さは、パネル板 1 1 1 0 の厚さよりも薄く (パネル板 1 1 1 0 の厚さの $1/4 \sim 1/5$ の厚さ) 形成されている。フランジ部 2 5 0 2 とサポート部 2 5 0 3 は、前後方向の同じ位置で周壁部 2 5 0 1 から突出している。従って、サポート部 2 5 0 3 (フランジ部 2 5 0 2) の後面から周壁部 2 5 0 1 の後端までの距離が、パネル板 1 1 1 0 の厚さと同じである。

40

【 1 1 4 2 】

サポート部 2 5 0 3 は、周壁部 2 5 0 1 の内周において、部分的に複数設けられている。また、サポート部 2 5 0 3 は、周壁部 2 5 0 1 におけるフランジ部 2 5 0 2 の突出していない部位に設けられており、周壁部 2 5 0 1 を補強している。また、サポート部 2 5 0 3 は、周壁部 2 5 0 1 から突出した端辺が、周壁部 2 5 0 1 の正面形状に倣った形状、若しくは、直線状に形成されており、サポート部 2 5 0 3 が目立たないようにしている。このサポート部 2 5 0 3 は、周壁部 2 5 0 1 からの突出量を、サポート部 2 5 0 3 の厚さ ~

50

パネル板 1 1 1 0 の厚さ (1 mm ~ 1 0 mm)、の範囲内としており、補強としての効果を発揮させつつ遊技者から目立ち難いようにしている。

【 1 1 4 3 】

また、センター役物 2 5 0 0 は、枠状の周壁部 2 5 0 1 の後端を閉鎖している透明平板状の閉鎖板 2 5 0 5 を、備えている。この閉鎖板 2 5 0 5 により、遊技球 B がセンター役物 2 5 0 0 の枠内を通して後方 (裏ユニット 3 0 0 0) へ侵入することを防止している。

【 1 1 4 4 】

センター役物 2 5 0 0 は、周壁部 2 5 0 1 における正面視左側で遊技パネル 1 1 0 0 (パネル板 1 1 1 0) の前面よりも前側の部位において、遊技領域 5 a 内の遊技球 B が進入可能に開口しているワープ入口 2 5 1 1 と、ワープ入口 2 5 1 1 に進入した遊技球 B を放出可能とされ遊技パネル 1 1 0 0 の前面よりも後側で枠内に開口しているワープ出口 2 5 1 2 と、ワープ出口 2 5 1 2 から放出された遊技球 B を左右方向に転動させた後に遊技領域 5 a 内へ放出可能なステージ 2 5 1 3 と、ステージ 2 5 1 3 の上方を覆うように設けられているステージカバー 2 5 1 5 と、を備えている (図 1 3 8 等を参照)。ステージカバー 2 5 1 5 は、ステージ 2 5 1 3 上で跳ねた遊技球 B をステージ 2 5 1 3 側へ跳ね返すことで、センター役物 2 5 0 0 の枠外から枠内への遊技球 B の侵入を防止するためのものである。

【 1 1 4 5 】

センター役物 2 5 0 0 のステージ 2 5 1 3 は、左右方向の中央側が窪んだ湾曲状で、始動口ユニット 2 1 0 0 の第一始動口 2 0 0 2 の直上と対応した位置、つまり、センター役物 2 5 0 0 を遊技パネル 1 1 0 0 のパネル板 1 1 1 0 に取付けた状態で左右方向の略中央の位置が、その左右両側よりも若干高くなるような波状 (W 字状) に形成されている。このステージ 2 5 1 3 は、左右方向中央の左右両側よりも若干高くなっている部位 (中央放出部 2 5 1 3 a) と、その左右両側の最も低くなっている部位 (サイド放出部 2 5 1 3 b) とが、前方へ向かって低くなるように傾斜しており、それらの部位から遊技球 B を遊技領域 5 a 内へ放出させることができる。

【 1 1 4 6 】

センター役物 2 5 0 0 は、遊技盤 5 に組立てた状態で、ステージ 2 5 1 3 の左右方向中央の高くなっている部位 (中央放出部 2 5 1 3 a) が、始動口ユニット 2 1 0 0 の第一始動口 2 0 0 2 の直上に位置している。これにより、ステージ 2 5 1 3 の中央の中央放出部 2 5 1 3 a から遊技球 B が放出されると、極めて高い確率で第一始動口 2 0 0 2 に受入れられる。

【 1 1 4 7 】

また、センター役物 2 5 0 0 は、右上隅に設けられており遊技球 B が流通可能な二つの通路からなる案内通路群 2 5 2 0 を備えている。このセンター役物 2 5 0 0 は、遊技盤 5 に組立てた状態で、案内通路群 2 5 2 0 の右端 (センター役物 2 5 0 0 の右上隅の端部) が、遊技領域 5 a の内周縁 (前構成部材 1 0 0 0 の衝止部 1 0 0 6 付近の右レール 1 0 0 5) に略接しており、センター役物 2 5 0 0 の上方の右側に打込まれた遊技球 B が、必ず案内通路群 2 5 2 0 を通るように形成されている。

【 1 1 4 8 】

案内通路群 2 5 2 0 は、上下方向の長さが、遊技領域 5 a の全高に対して、約 1 / 7 の長さである。この案内通路群 2 5 2 0 は、何れも前方へ開放された溝状に形成されており、内部を流通する遊技球 B を、前方から良好な状態で視認することができる。

【 1 1 4 9 】

案内通路群 2 5 2 0 は、センター役物 2 5 0 0 における周壁部 2 5 0 1 の外側に設けられており、周壁部 2 5 0 1 から離れている第一案内通路 2 5 2 1 と、第一案内通路 2 5 2 1 の右方で周壁部 2 5 0 1 に沿って延びている第二案内通路 2 5 2 2 と、から構成されている。第一案内通路 2 5 2 1 の入口と第二案内通路 2 5 2 2 の入口は、左右に離隔している。また、第一案内通路 2 5 2 1 の出口と第二案内通路 2 5 2 2 の出口は、左右に隣接しており、右レール 1 0 0 5 上部の円弧に沿うように斜め右下へ向かって開口している。

10

20

30

40

50

【 1 1 5 0 】

案内通路群 2 5 2 0 は、センター役物 2 5 0 0 を遊技盤 5 に組立てた状態で、ゲート 2 0 0 3 の上方に位置している。また、第一案内通路 2 5 2 1 は、その入口の右端が前構成部材 1 0 0 0 の衝止部 1 0 0 6 の下端の直下に位置しており、衝止部 1 0 0 6 に当接した遊技球 B の殆どが第一案内通路 2 5 2 1 へ進入するように形成されている。

【 1 1 5 1 】

また、センター役物 2 5 0 0 は、周壁部 2 5 0 1 の右下隅から右方へ突出しており、上方からの遊技球 B を右方へ誘導した後に下方へ放出する右下案内通路 2 5 3 0 を、備えている。この右下案内通路 2 5 3 0 は、入口が左右方向の前幅に亘って上方へ開口しており、出口が遊技球 B 一つ分の幅で斜め左下へ向かって開口している。

10

【 1 1 5 2 】

この右下案内通路 2 5 3 0 は、遊技盤 5 に組立てた状態で、右端が右レール 1 0 0 5 に略接しており、第一アタッカユニット 2 4 0 0 と第二アタッカユニット 2 6 0 0 との間に位置している。従って、案内通路群 2 5 2 0 と右下案内通路 2 5 3 0 との間には、第二アタッカユニット 2 6 0 0、サイド右中ユニット 2 7 0 0、及びゲート部材 2 8 0 0 が、配置されている。

【 1 1 5 3 】

センター役物 2 5 0 0 について更に詳述すると、センター役物 2 5 0 0 は、周壁部 2 5 0 1、フランジ部 2 5 0 2、サポート部 2 5 0 3、等を有している枠状の透明なセンター台板 2 5 4 0 と、右下案内通路 2 5 3 0 の前側を閉鎖するようにセンター台板 2 5 4 0 に取付けられている透明で平板状の前部材 2 5 3 1 と、前部材 2 5 3 1 の前面に貼り付けられており所定の装飾が印刷されている右下案内通路装飾シール 2 5 3 2 と、を備えている（図 1 4 1 を参照）。

20

【 1 1 5 4 】

センター台板 2 5 4 0 は、正面視右下隅においてフランジ部 2 5 0 2 の一部を構成し右方へ平板状に延出している案内通路フランジ部 2 5 4 0 a と、案内通路フランジ部 2 5 4 0 a の下辺に沿って周壁部 2 5 0 1 の外周面におけるフランジ部 2 5 0 2 よりも前方の部位から右端側が低くなるように右方へ案内通路フランジ部 2 5 4 0 a よりも短く延出している案内通路壁 2 5 4 0 b と、案内通路フランジ部 2 5 4 0 a の右端付近において右端辺に沿って上下に延びていると共に案内通路壁 2 5 4 0 b の前面と同じ位置まで前方へ延出している平板状の立壁部 2 5 4 0 c と、立壁部 2 5 4 0 c の下端辺と連続し斜め左下へ延出した後に斜め右下へ延出して屈曲している左方誘導部 2 5 4 0 d と、を有している。案内通路壁 2 5 4 0 b と立壁部 2 5 4 0 c との間は、遊技球 B が一つ通過可能な隙間が形成されている。

30

【 1 1 5 5 】

センター台板 2 5 4 0 は、上方から案内通路壁 2 5 4 0 b に流下してきた遊技球 B を、案内通路壁 2 5 4 0 b により右方へ誘導した上で、案内通路壁 2 5 4 0 b と立壁部 2 5 4 0 c との間から下方へ流下させた後に、左方誘導部 2 5 4 0 d により斜め左下へ放出させることができる。センター台板 2 5 4 0 は、案内通路フランジ部 2 5 4 0 a、案内通路壁 2 5 4 0 b、立壁部 2 5 4 0 c、及び左方誘導部 2 5 4 0 d により右下案内通路 2 5 3 0 の殆どを構成している。

40

【 1 1 5 6 】

前部材 2 5 3 1 は、周壁部 2 5 0 1 の内周面と同じ位置から案内通路フランジ部 2 5 4 0 a の右端辺と同じ位置まで左右方向に延出しており、上端辺が案内通路フランジ部 2 5 4 0 a の上端辺よりも上方に位置していると共に、下端辺が案内通路壁 2 5 4 0 b よりも下方に位置している。

【 1 1 5 7 】

前部材 2 5 3 1 は、外周形状に沿うように前面から後方へ凹んでいる貼付凹部 2 5 3 1 a と、貼付凹部 2 5 3 1 a における正面視において案内通路壁 2 5 4 0 b と一致する部位で前後に貫通している分離孔 2 5 3 1 b と、後面から円柱状に後方へ突出しておりセンタ

50

一台板 2 5 4 0 に取付けるための複数の取付ボス 2 5 3 1 c と、を有している。

【 1 1 5 8 】

貼付凹部 2 5 3 1 a は、右下案内通路装飾シール 2 5 3 2 の厚さよりも深く（ 0 . 4 m m ~ 1 . 0 m m ）後方へ凹んでいる（図 1 4 1（ b ）を参照）。貼付凹部 2 5 3 1 a では、左端辺の部位と、上端辺における左端辺に接する付近の部位とが、右下案内通路装飾シール 2 5 3 2 を貼り付けるための当て面に設定されている。

【 1 1 5 9 】

分離孔 2 5 3 1 b は、内形が円形の丸孔である。この分離孔 2 5 3 1 b は、センター役物 2 5 0 0 に組立てた時に、貼付凹部 2 5 3 1 a に貼り付けられている右下案内通路装飾シール 2 5 3 2 により前方側が閉鎖されると共に、センター台板 2 5 4 0 の案内通路壁 2 5 4 0 b の前面により後方側が閉鎖され、分離孔 2 5 3 1 b 内が閉鎖空間となる。

10

【 1 1 6 0 】

本実施形態の分離孔 2 5 3 1 b は、内径が 2 m m ~ 6 m m の範囲内とされている。分離孔 2 5 3 1 b がこれ以上小さいと、分離孔 2 5 3 1 b に挿入される分離用の棒状部材（工具）の直径が小さくなることで曲がり易くなり右下案内通路装飾シール 2 5 3 2 を十分に押圧することができなくなる恐れがあるためであり、分離孔 2 5 3 1 b がこれ以上大きいと、右下案内通路装飾シール 2 5 3 2 における分離孔 2 5 3 1 b の部位で撓みが発生し、右下案内通路装飾シール 2 5 3 2 の見栄えが悪くなる恐れがあるためである。

【 1 1 6 1 】

本実施形態のセンター役物 2 5 0 0 によれば、パチンコ機 1 の製造時において、前部材 2 5 3 1 の貼付凹部 2 5 3 1 a に対して右下案内通路装飾シール 2 5 3 2 を正しく貼り付けることができなかった場合、前部材 2 5 3 1 の後方から分離孔 2 5 3 1 b に棒状部材を通し、その先端により右下案内通路装飾シール 2 5 3 2 を後方から前方へ押圧することで、右下案内通路装飾シール 2 5 3 2 の端縁付近が前方へ捲れるように外すことができ、その捲れた部分を作業者が引っ張ることで右下案内通路装飾シール 2 5 3 2 を貼付凹部 2 5 3 1 a から容易に外すことができ、右下案内通路装飾シール 2 5 3 2 を貼り直すことができる。

20

【 1 1 6 2 】

また、前部材 2 5 3 1 とセンター台板 2 5 4 0 とを離した状態で、前部材 2 5 3 1 の後方から分離孔 2 5 3 1 b に棒状部材を通し、その先端により右下案内通路装飾シール 2 5 3 2 を後方から押圧することで、右下案内通路装飾シール 2 5 3 2 を貼付凹部 2 5 3 1 a から容易に外すことができるため、機種変更に伴う右下案内通路装飾シール 2 5 3 2 の取替作業を容易なものとすることができる。

30

【 1 1 6 3 】

更に、上述したように、前部材 2 5 3 1 とセンター台板 2 5 4 0 とを離した状態では、分離孔 2 5 3 1 b を使用して右下案内通路装飾シール 2 5 3 2 を貼付凹部 2 5 3 1 a から容易に取外すことができるため、パチンコ機 1 の構成部品に対して素材毎の分別作業を行い易いものとすることができ、パチンコ機 1 の廃棄にかかるコストを低減させることができる。

【 1 1 6 4 】

また、貼付凹部 2 5 3 1 a に右下案内通路装飾シール 2 5 3 2 を貼り付けることにより前方から分離孔 2 5 3 1 b を隠すことができるため、分離孔 2 5 3 1 b による見栄えの悪化を抑制させることができると共に、遊技者に対して分離孔 2 5 3 1 b の存在に気付かせ難くすることができ、分離孔 2 5 3 1 b を利用した不正行為を画策させ難くすることができる。

40

【 1 1 6 5 】

また、パチンコ機 1 に組立てられている状態では、右下案内通路装飾シール 2 5 3 2 が貼り付けられている前部材 2 5 3 1 の後側に組付けられているセンター台板 2 5 4 0 の案内通路壁 2 5 4 0 b によって、分離孔 2 5 3 1 b を後方から閉鎖するようにしており、従来のパチンコ機のように後側まで通るような孔を貫通させていないため、当該孔を通して

50

ピアノ線のような線状の不正工具が遊技盤 5 内や遊技球 B が流通する部位に差し込まれることを回避させることができ、不正行為が行われることを防止することができる。

【 1 1 6 6 】

また、センター台板 2 5 4 0 の案内通路壁 2 5 4 0 b により分離孔 2 5 3 1 b を後方から閉鎖していることから、不正工具を、前方から右下案内通路装飾シール 2 5 3 2 を貫いて分離孔 2 5 3 1 b に挿通させても、案内通路壁 2 5 4 0 b によりそれ以上の後方への挿入（侵入）を阻止することができるため、分離孔 2 5 3 1 b を通した前方からの遊技盤 5 内や遊技球 B が流通する部位への不正工具の侵入を阻止することができ、不正行為が行われることを防止することができると共に、不正工具が右下案内通路装飾シール 2 5 3 2 を貫くことで右下案内通路装飾シール 2 5 3 2 に痕跡が残るため、不正行為の実行を躊躇させることができ、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

10

【 1 1 6 7 】

更に、本実施形態のセンター役物 2 5 0 0 によれば、周壁部 2 5 0 1 から内側へ突出したサポート部 2 5 0 3 を設けるようにしていることから、サポート部 2 5 0 3 を設けた部位では、周壁部 2 5 0 1 がセンター役物 2 5 0 0 の外縁となるため、周壁部 2 5 0 1 の内側（センター役物 2 5 0 0 の枠内）を相対的に広くすることができ、センター役物 2 5 0 0 の枠内を通して後方の演出表示装置 1 6 0 0 の演出画像や、裏ユニット 3 0 0 0 の装飾等をより見え易くすることができる。

【 1 1 6 8 】

また、周壁部 2 5 0 1 におけるフランジ部 2 5 0 2 が設けられていない部位に内側へ突出したサポート部 2 5 0 3 を設けているため、周壁部 2 5 0 1 の強度を補強することができる。これにより、周壁部 2 5 0 1 におけるサポート部 2 5 0 3 が設けられている部位の外側に遊技球 B が当接しても、周壁部 2 5 0 1 が変形したり破損したりすることを防止することができる。また、サポート部 2 5 0 3 によりセンター役物 2 5 0 0 の強度を高めることができるため、センター役物 2 5 0 0 を変形させることなく射出成型型から脱型することができる。

20

【 1 1 6 9 】

また、透明なサポート部 2 5 0 3 を周壁部 2 5 0 1 の内周から短く突出させていると共に、周壁部 2 5 0 1 の全周に対して部分的に設けているため、サポート部 2 5 0 3 が後方に設けられている裏ユニット 3 0 0 0 の装飾体や演出表示装置 1 6 0 0 の演出画像等の視認性を妨げることを低減させることができる。

30

【 1 1 7 0 】

更に、サポート部 2 5 0 3 を設けることにより、周壁部 2 5 0 1 から外方へ突出しているフランジ部 2 5 0 2 が設けられていない部位を有するようにしているため、遊技パネル 1 1 0 0（パネル板 1 1 1 0）におけるサポート部 2 5 0 3 に近い部位では、周壁部 2 5 0 1 に対して可及的に接近した位置に障害釘 N を植設することができる。これにより、遊技領域 5 a 内において複数の障害釘 N による遊技の領域を可及的に広くことができ、本来の遊技を楽しませられるパチンコ機 1 とすることができる。

【 1 1 7 1 】

また、周壁部 2 5 0 1 をパネル板 1 1 1 0 の開口部 1 1 1 2 の内周形状と同じような形状とした上で、周壁部 2 5 0 1 の後端をパネル板 1 1 1 0 の後面と同一面上としていると共に、サポート部 2 5 0 3 をパネル板 1 1 1 0 の前面と略同一面上に設けているため、遊技者に対してサポート部 2 5 0 3 を目立ち難くすることができると共に、センター役物 2 5 0 0 がパネル板 1 1 1 0 と一体化しているように見せることができる。

40

【 1 1 7 2 】

更に、センター役物 2 5 0 0 の全周の一部にサポート部 2 5 0 3 を設けているため、全周に亘ってサポート部 2 5 0 3 を設けるようにした場合と比較して、センター役物 2 5 0 0 の枠内をより広くすることができ、後方に設けられている演出表示装置 1 6 0 0 の表示画面をより見え易くすることができる。換言すると、センター役物 2 5 0 0 の周壁部 2 5 0 1（センターフレーム）により区画される非流通領域（枠の内側）を大きく見せたい場

50

合、サポート部 2 5 0 3 を、周壁部 2 5 0 1 の全周の一部に設けるようにしても良い。或いは、サポート部 2 5 0 3 を、正面視において、後方に設けられている演出表示装置 1 6 0 0 の表示画面とは重ならない程度の延出量とすることが好ましい。

【 1 1 7 3 】

なお、上記の実施形態では、前部材 2 5 3 1 に一つの分離孔 2 5 3 1 b を設けたものを示したが、これに限定するものではなく、正面視において案内通路壁 2 5 4 0 b と一致する部位に分離孔 2 5 3 1 b を複数設けるようにしても良い。

【 1 1 7 4 】

或いは、分離孔 2 5 3 1 b を、センター台板 2 5 4 0 における屈曲している左方誘導部 2 5 4 0 d よりも内側の部位（正面視において右側の部位）に設けるようにしても良い。当該部位に分離孔 2 5 3 1 b を設けた場合、分離孔 2 5 3 1 b の後側がセンター台板 2 5 4 0 によって直接的に閉鎖されることはないが、分離孔 2 5 3 1 b の後方に案内通路フランジ部 2 5 4 0 a や遊技パネル 1 1 0 0 が位置するため、分離孔 2 5 3 1 b と連続する孔が遊技盤 5 の後方まで貫通しないため、上記と同様の作用効果を奏することができる。また、この場合、前方から右下案内通路装飾シール 2 5 3 2 を貫いて分離孔 2 5 3 1 b に不正工具を挿入しても、左方誘導部 2 5 4 0 d により不正工具の先端を右下案内通路 2 5 3 0 内等の遊技球 B が流通する領域内へ侵入させることを阻止することができる。更に、この場合、左方誘導部 2 5 4 0 d の右方が開放されていることから、J 字状に曲がった線状の工具を用いることで、前部材 2 5 3 1 を組立てたままの状態でも後方から分離孔 2 5 3 1 b に工具を挿入することができ、右下案内通路装飾シール 2 5 3 2 を取外すことができる。

【 1 1 7 5 】

[5 - 8 f . 第二アタッカユニット]

続いて、表ユニット 2 0 0 0 の第二アタッカユニット 2 6 0 0 について、主に図 1 4 0 乃至図 1 4 5 等を参照して詳細に説明する。表ユニット 2 0 0 0 の第二アタッカユニット 2 6 0 0 は、センター役物 2 5 0 0 の周壁部 2 5 0 1 における右辺よりも右側で、右下案内通路 2 5 3 0 と遊技領域 5 a の上下方向の中央との間に配置されており、遊技パネル 1 1 0 0 におけるパネル板 1 1 1 0 の前面に取付けられている。第二アタッカユニット 2 6 0 0 は、左方へ向けて開閉可能に開口している役物入賞口 2 0 0 6 を備えている。

【 1 1 7 6 】

第二アタッカユニット 2 6 0 0 は、役物入賞口 2 0 0 6 に受入れられた遊技球 B を検知する役物入賞口センサ 2 6 0 1 と、役物入賞口 2 0 0 6 付近に作用する不正な磁気を検知する磁気センサ 1 0 5 0（図 1 4 6 を参照）と、を備えている。また、第二アタッカユニット 2 6 0 0 は、役物入賞口 2 0 0 6 を開閉可能に閉鎖するための役物入賞口扉 2 6 1 1 と、役物入賞口扉 2 6 1 1 を可動させて役物入賞口 2 0 0 6 を開閉するための役物入賞口ソレノイド 2 6 1 2 と、役物入賞口ソレノイド 2 6 1 2 のプランジャの進退を伝達させて役物入賞口扉 2 6 1 1 を可動させる伝達部材（図示は省略）と、役物入賞口 2 0 0 6 に受入れられた遊技球 B を誘導して後方へ放出する誘導通路 2 6 1 3 と、を有している。

【 1 1 7 7 】

第二アタッカユニット 2 6 0 0 は、役物入賞口 2 0 0 6 が左右方向中央から右寄りの位置で左方へ向かって開口しており、その役物入賞口 2 0 0 6 を左方から閉鎖するように役物入賞口扉 2 6 1 1 が設けられている。

【 1 1 7 8 】

役物入賞口扉 2 6 1 1 は、下方へ膨出した半円形状の下辺と、下辺の右端に接して上方へ直線状に延びている右辺と、右辺の上端から左方へ膨出するように下辺の左側に接している円弧状の左辺と、で構成された、所謂羽根状に形成されている。役物入賞口扉 2 6 1 1 は、半円形状の下辺の中心を軸芯として前後方向に延びた円柱状の回転軸 2 6 1 1 a と、回転軸よりも離れた位置から後方へ円柱状に突出しているリンクピン（図示は省略）と、を有している。役物入賞口扉 2 6 1 1 は、上端が左方へ移動するように、下部の回転軸が回転可能に取付けられている。

10

20

30

40

50

【 1 1 7 9 】

役物入賞口ソレノイド 2 6 1 2 は、詳細な図示は省略するが、プランジャが下方へ突出する向きで取付けられている。図示しない伝達部材は、役物入賞口ソレノイド 2 6 1 2 のプランジャの先端に取付けられる基部と、前後方向に貫通していると共に左右方向に延びており役物入賞口扉 2 6 1 1 のリンクピンが摺動可能に挿入されるスリットと、を有しており、上下方向へスライド可能に取付けられている。

【 1 1 8 0 】

第二アタッカユニット 2 6 0 0 は、遊技盤 5 に組立てた状態で、右辺が前構成部材 1 0 0 0 の右レール 1 0 0 5 に略接するように位置しており、役物入賞口 2 0 0 6 とセンター役物 2 5 0 0 の周壁部 2 5 0 1 における右辺側との間に、遊技球 B が流通可能な空間を形成している。また、第二アタッカユニット 2 6 0 0 は、遊技盤 5 に組立てた状態で、誘導通路 2 6 1 3 の後端を含む後面が、遊技パネル 1 1 0 0 におけるパネル板 1 1 1 0 の後面よりも後方へ突出している。

10

【 1 1 8 1 】

この第二アタッカユニット 2 6 0 0 は、通常の状態では、役物入賞口ソレノイド 2 6 1 2 が非通電 (OFF) の状態となっており、プランジャが自身の自重と伝達部材の自重とにより下方へ突出している。この状態では、役物入賞口扉 2 6 1 1 が直立しており、役物入賞口 2 0 0 6 が役物入賞口扉 2 6 1 1 により閉鎖されている。つまり、通常の状態では、役物入賞口 2 0 0 6 に対して遊技球 B が受入不能となっている。

【 1 1 8 2 】

この通常の状態において、第一始動口 2 0 0 2 や第二始動口 2 0 0 4 に遊技球 B が受入れられることで抽選された特別抽選結果 (第一特別抽選結果や第二特別抽選結果) に応じて、役物入賞口ソレノイド 2 6 1 2 に通電 (ON) されると、プランジャと一緒に伝達部材が上方へ移動し、伝達部材のスリット内に挿入されている役物入賞口扉 2 6 1 1 のリンクピンが、上方へ引き上げられると共に、スリット内を摺動することで、役物入賞口扉 2 6 1 1 が回転軸 2 6 1 1 a を中心として反時計回りの方向へ回転することとなる。

20

【 1 1 8 3 】

これにより、役物入賞口扉 2 6 1 1 の上端が左方へ移動して、役物入賞口 2 0 0 6 が左方へ開放された状態となると共に、役物入賞口扉 2 6 1 1 の右端側が低くなるように傾斜した状態となる。つまり、役物入賞口 2 0 0 6 が開状態となる。この状態で、流下してきた遊技球 B が役物入賞口扉 2 6 1 1 に当接すると、その傾斜により右方へ転動して、役物入賞口 2 0 0 6 に受入れられることとなる。役物入賞口 2 0 0 6 に受入れられた遊技球 B は、役物入賞口センサ 2 6 0 1 により検知された後に、誘導通路 2 6 1 3 により誘導されて後方へ放出される。誘導通路 2 6 1 3 から後方へ放出された遊技球 B は、裏ユニット 3 0 0 0 の裏前演出ユニット 3 1 0 0 における裏前右装飾ユニット 3 1 4 0 の振分通路 3 1 5 8 に受け渡され、V 入賞口 2 0 0 7 又はハズレ口 2 0 0 8 の何れかに振分けられた後に、裏前下演出ユニット 3 1 6 0 を介して下方の基板ホルダ 1 2 0 0 上に排出される。

30

【 1 1 8 4 】

[5 - 8 g . サイド右中ユニット]

次に、表ユニット 2 0 0 0 におけるサイド右中ユニット 2 7 0 0 について、主に図 1 4 0 及び図 1 4 4 等を参照して詳細に説明する。表ユニット 2 0 0 0 のサイド右中ユニット 2 7 0 0 は、遊技領域 5 a 内において、第二アタッカユニット 2 6 0 0 の直上に配置されており、遊技パネル 1 1 0 0 におけるパネル板 1 1 1 0 の前面に取付けられている。このサイド右中ユニット 2 7 0 0 は、一つの一般入賞口 2 0 0 1 と、第二サブアウト口 2 0 2 2 と、を備えている。

40

【 1 1 8 5 】

サイド右中ユニット 2 7 0 0 は、左右方向が遊技球 B 一つの分の幅で上方へ向かって一般入賞口 2 0 0 1 が常時開口していると共に、一般入賞口 2 0 0 1 の右側に隣接して、左右方向が遊技球 B 二つ分の幅で上方へ向かって第二サブアウト口 2 0 2 2 が常時開口している。

50

【 1 1 8 6 】

また、サイド右中ユニット 2 7 0 0 は、一般入賞口 2 0 0 1 に受入れられた遊技球 B を後方へ誘導する第一誘導通路 2 7 0 1 と、第二サブアウト口 2 0 2 2 に受入れられた遊技球 B を後方へ誘導する第二誘導通路 2 7 0 2 と、を有している。第一誘導通路 2 7 0 1 は、一般入賞口 2 0 0 1 から後方へ延出した後に、右方へ屈曲した上で更に後方へ屈曲した、クランク状に形成されている。第二誘導通路 2 7 0 2 は、第二サブアウト口 2 0 2 2 から第一誘導通路 2 7 0 1 よりも下方へ延出した後に、後方へ屈曲している。第一誘導通路 2 7 0 1 の出口と第二誘導通路 2 7 0 2 の出口は、上下に並んでいる。

【 1 1 8 7 】

このサイド右中ユニット 2 7 0 0 は、遊技盤 5 に組立てた状態で、第一誘導通路 2 7 0 1 及び第二誘導通路 2 7 0 2 の夫々の後端が、遊技パネル 1 1 0 0 におけるパネル板 1 1 1 0 の後面よりも後方へ突出している。

10

【 1 1 8 8 】

また、サイド右中ユニット 2 7 0 0 は、遊技盤 5 に組立てた状態で、右端が前構成部材 1 0 0 0 の右レール 1 0 0 5 と略接していると共に、下端が第二アタッカユニット 2 6 0 0 の上端と略接しており、左端とセンター役物 2 5 0 0 における周壁部 2 5 0 1 の右辺との間に遊技球 B が流通可能な空間を形成している。このサイド右中ユニット 2 7 0 0 は、一般入賞口 2 0 0 1 が役物入賞口 2 0 0 6 よりも若干左方の位置で上方に開口しており、第二サブアウト口 2 0 2 2 が一般入賞口 2 0 0 1 と右レール 1 0 0 5 との間の略全体に亘って上方に開口している（図 1 4 4 を参照）。

20

【 1 1 8 9 】

サイド右中ユニット 2 7 0 0 は、一般入賞口 2 0 0 1 に受入れられた遊技球 B を、第一誘導通路 2 7 0 1 により遊技パネル 1 1 0 0 のパネル板 1 1 1 0 よりも後側へ誘導した上で、後方に設けられている裏ユニット 3 0 0 0 の裏前演出ユニット 3 1 0 0 における裏前右装飾ユニット 3 1 4 0 の第一裏誘導通路 3 1 5 6 に受け渡すことができる。第一裏誘導通路 3 1 5 6 に受け渡された遊技球 B は、一般入賞口センサ 3 0 0 1 により検知された上で、裏前下演出ユニット 3 1 6 0 を通して下方の基板ホルダ 1 2 0 0 上に排出される。また、サイド右中ユニット 2 7 0 0 は、第二サブアウト口 2 0 2 2 に受入れられた遊技球 B を、第二誘導通路 2 7 0 2 によりパネル板 1 1 1 0 よりも後側へ誘導した上で、後方に設けられている裏ユニット 3 0 0 0 の裏前演出ユニット 3 1 0 0 における裏前右装飾ユニット 3 1 4 0 の第二裏誘導通路 3 1 5 7 に受け渡すことができる。第二裏誘導通路 3 1 5 7 に受け渡された遊技球 B は、裏前下演出ユニット 3 1 6 0 を通って下方の基板ホルダ 1 2 0 0 上に排出される。

30

【 1 1 9 0 】

[5 - 8 h . ゲート部材]

次に、表ユニット 2 0 0 0 におけるゲート部材 2 8 0 0 について、主に図 1 4 2 及び図 1 4 3 等を参照して詳細に説明する。図 1 4 2 (a) はゲート部材を前から見た斜視図であり、(b) はゲート部材を分解して前から見た分解斜視図であり、(c) はゲート部材を分解して後ろから見た分解斜視図である。図 1 4 3 (a) はゲート部材の正面図であり、(b) は(a) におけるセ - セ線で切断した断面図である。

40

【 1 1 9 1 】

表ユニット 2 0 0 0 のゲート部材 2 8 0 0 は、遊技領域 5 a 内において、センター役物 2 5 0 0 の案内通路群 2 5 2 0 とサイド右中ユニット 2 7 0 0 との間に配置されており、遊技パネル 1 1 0 0 におけるパネル板 1 1 1 0 の前面に取付けられている。ゲート部材 2 8 0 0 は、遊技球 B の通過により第二始動口 2 0 0 4 を開閉させる普通抽選結果の抽選が行われるゲート 2 0 0 3 と、ゲート 2 0 0 3 を遊技球 B が通過したことを検知するためのゲートセンサ 2 8 0 1 と、を有している。ゲートセンサ 2 8 0 1 における遊技球 B を検知するための検知孔を、ゲート 2 0 0 3 としている。

【 1 1 9 2 】

ゲート部材 2 8 0 0 は、下面の右端付近から斜め左下へ向かって突出している誘導片 2

50

８０２を有している。誘導片２８０２は、ゲート２００３を通過した遊技球Ｂを左下へ誘導するためのものである。この誘導片２８０２は、遊技盤５に組立てた状態で、その延長線が、サイド右中ユニット２７００における一般入賞口２００１の左端付近を通るように傾斜している。

【１１９３】

ゲート部材２８００は、遊技盤５に組立てた状態で、前構成部材１０００の右レール１００５とセンター役物２５００の周壁部２５０１の右辺との間の略中央に位置しており、左右両外側に遊技球Ｂが流通可能な隙間を形成している。このゲート部材２８００は、センター役物２５００の案内通路群２５２０における第一案内通路２５２１の直下よりもやや左寄りに位置していると共に、サイド右中ユニット２７００の一般入賞口２００１の直上よりも右寄りに位置している。

10

【１１９４】

更にゲート部材２８００を詳述すると、ゲート部材２８００は、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の前面に取付けられゲートセンサ２８０１を保持しているゲート本体２８１０と、ゲート本体２８１０の前面に取付けられ所定の装飾が印刷されているゲートシール２８１１と、を有している。ゲート本体２８１０は、透明に形成されている。

【１１９５】

ゲート本体２８１０は、左右に長い平板状の前板部２８１０ａと、前板部２８１０ａの前面において横長の略矩形状で後方へ凹んでいる貼付凹部２８１０ｂと、貼付凹部２８１０ｂにおける左上隅に設けられている誤貼付防止部２８１０ｃと、貼付凹部２８１０ｂにおける右端付近において前板部２８１０ａを前後に貫通している分離孔２８１０ｄと、前板部２８１０ａの左右両端辺から後方へ延出している一対のアーム部２８１０ｅと、一対のアーム部２８１０ｅの後端から左右方向外方へ延出していると共に前板部２８１０ａよりも下方の部位で互いに繋がっている平板状のフランジ部２８１０ｆと、を備えている。

20

【１１９６】

一対のアーム部２８１０ｅは、互いに向き合っている面同士が、ゲートセンサ２８０１の検知孔の直径よりも大きく離れている。また、フランジ部２８１０ｆは、後面を遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面に当接させた状態で、パネル板１１１０に取付けられる。

【１１９７】

30

また、ゲート本体２８１０は、前板部２８１０ａの後面と一対のアーム部２８１０ｅの向かい合っている夫々の面とにおいて上下方向が一定の高さで凹んでおりゲートセンサ２８０１を収容するための収容溝２８１０ｇと、左側のアーム部２８１０ｅの後端から当該アーム部２８１０ｅ及び収容溝２８１０ｇを延長するように後方へ延出している後方延出部２８１０ｈと、右側のアーム部２８１０ｅの後端から後方延出部２８１０ｈよりも後方へ延出しており後端が左方に屈曲しており収容溝２８１０ｇに収容されているゲートセンサ２８０１に係止するための係止部２８１０ｉと、を備えている。

【１１９８】

更に、ゲート本体２８１０は、前板部２８１０ａと左側のアーム部２８１０ｅとが交わっている部位の収容溝２８１０ｇ内に突出している突起部２８１０ｊを、備えている。突起部２８１０ｊは、ゲートセンサ２８０１の切欠部２８０１ａと対応した形状に形成されている。また、ゲート本体２８１０は、右側のアーム部２８１０ｅの下面から下方へ延出している誘導片２８０２を、備えている。

40

【１１９９】

ゲート本体２８１０の貼付凹部２８１０ｂは、ゲートシール２８１１の厚さよりも深く（０．４ｍｍ～１．０ｍｍ）後方へ凹んでいる（図１４３（ｂ）を参照）。誤貼付防止部２８１０ｃは、貼付凹部２８１０ｂにおける他の隅部の面取りよりも大きいＣ面取り状に形成されている。このゲート部材２８００では、ゲートシール２８１１（貼付凹部２８１０ｂ）を左右に長い矩形状としていることから、ゲートシール２８１１の上下の向きが判り辛く、上下を逆向きにして貼り付けられてしまう恐れがあるが、この誤貼付防止部２８

50

10 c により、ゲートシール 2 8 1 1 の貼り付け向きを特定させることができ、正規の向き（誤貼付防止部 2 8 1 0 c にゲートシール 2 8 1 1 の切欠部 2 8 1 1 a が一致する向き）でゲートシール 2 8 1 1 を貼り付けさせることができる。なお、ゲートシール 2 8 1 1 を、上下逆向きにして貼付凹部 2 8 1 0 b に貼り付けようとすると、誤貼付防止部 2 8 1 0 c によりゲートシール 2 8 1 1 の一部が貼付凹部 2 8 1 0 b からみだした状態となり、作業者に対してゲートシール 2 8 1 1 の誤貼り付けに気付かせることができる。

【1200】

この貼付凹部 2 8 1 0 b では、左端辺の部位と、誤貼付防止部 2 8 1 0 c の斜めの部位とが、ゲートシール 2 8 1 1 を貼り付けるための当て面に設定されている。これにより、上下方向及び左右方向に加えて、誤貼付防止部 2 8 1 0 c の斜めに延びている部位の垂直方向にも、ゲートシール 2 8 1 1 を貼り付けるためのクリアランスを確保することができる。換言すると、ゲートシール 2 8 1 1 を貼り付ける時に有効なクリアランス方向を、上下方向、左右方向、及び斜め方向の三方向としており、貼付け作業を行い易いものとしている（図 2 1 2（a）を参照）。

【1201】

分離孔 2 8 1 0 d は、上下に延びた矩形状の角孔である。この分離孔 2 8 1 0 d は、ゲート部材 2 8 0 0 に組立てた時に、貼付凹部 2 8 1 0 b に貼り付けられているゲートシール 2 8 1 1 により前方側が閉鎖されると共に、収容溝 2 8 1 0 g に収容されているゲートセンサ 2 8 0 1 の前面により後方側が閉鎖され、分離孔 2 8 1 0 d 内が閉鎖空間となる。

【1202】

本実施形態の分離孔 2 8 1 0 d は、長辺及び短辺の長さが 2 mm ~ 6 mm の範囲内とされている。分離孔 2 8 1 0 d がこれ以上小さいと、分離孔 2 8 1 0 d に挿入される分離用の棒状部材（工具）の直径が小さくなることで曲がり易くなりゲートシール 2 8 1 1 を十分に押圧することができなくなる恐れがあるためであり、分離孔 2 8 1 0 d がこれ以上大きいと、ゲートシール 2 8 1 1 における分離孔 2 5 3 1 b の部位で撓みが発生し、ゲートシール 2 8 1 1 の見栄えが悪くなる恐れがあるためである。

【1203】

この分離孔 2 8 1 0 d は、右側の内周面が、右側のアーム部 2 8 1 0 e に形成されている収容溝 2 8 1 0 g の底面（左方を向いている面）と同一面上である。また、分離孔 2 8 1 0 d の上下方向の寸法に対して係止部 2 8 1 0 i の上下寸法が小さく形成されていると共に、分離孔 2 8 1 0 d の左右方向の寸法に対して係止部 2 8 1 0 i の後端（爪部）が左方へ短く突出している。

【1204】

この分離孔 2 8 1 0 d は、後述するゲートシール 2 8 1 1 を外すための機能の他に、ゲート本体 2 8 1 0 を射出成型する際に、アンダーとなる係止部 2 8 1 0 i の後端を形成するための中子が挿通される挿通孔としても機能させることができ、ゲート本体 2 8 1 0 の射出成形を容易なものとすることができる。

【1205】

ゲートシール 2 8 1 1 は、貼付凹部 2 8 1 0 b の外形から一定の距離で内側へオフセットした形状に対して、左右方向が若干長く形成されている。ゲートシール 2 8 1 1 の左上隅には、誤貼付防止部 2 8 1 0 c と対応している C 面取り状の切欠部 2 8 1 1 a が形成されており、貼付凹部 2 8 1 0 b に対する正規の貼り付け向き（ここでは上下の向き）が判るようになっている。このゲートシール 2 8 1 1 は、裏面の全面が、粘着力を有した糊面とされている。

【1206】

本実施形態のゲート部材 2 8 0 0 によれば、パチンコ機 1 の製造時において、ゲート本体 2 8 1 0 の貼付凹部 2 8 1 0 b に対してゲートシール 2 8 1 1 を正しく貼り付けることができなかった場合、ゲート本体 2 8 1 0（前板部 2 8 1 0 a）の後方から分離孔 2 8 1 0 d に棒状部材を通し、その先端によりゲートシール 2 8 1 1 を後方から前方へ押圧することで、ゲートシール 2 8 1 1 の端縁付近が前方へ捲れるように外すことができ、その捲

10

20

30

40

50

れた部分を作業者が引っ張ることでゲートシール 2811 を貼付凹部 2810b から容易に外すことができ、ゲートシール 2811 を貼り直すことができる。

【1207】

また、ゲート本体 2810 とゲートセンサ 2801 とを離した状態で、ゲート本体 2810 の後方から分離孔 2810d に棒状部材を通し、その先端によりゲートシール 2811 を後方から押圧することで、ゲートシール 2811 を貼付凹部 2810b から容易に外すことができるため、機種変更に伴うゲートシール 2811 の取替作業を容易なものとするることができる。

【1208】

更に、上述したように、ゲート本体 2810 とゲートセンサ 2801 とを離した状態では、分離孔 2810d を使用してゲートシール 2811 を貼付凹部 2810b から容易に取外すことができるため、パチンコ機 1 の構成部品に対して素材毎の分別作業を行い易いものとすることができ、パチンコ機 1 の廃棄にかかるコストを低減させることができる。

10

【1209】

また、貼付凹部 2810b にゲートシール 2811 を貼り付けることにより前方から分離孔 2810d を隠すことができるため、分離孔 2810d による見栄えの悪化を抑制させることができると共に、遊技者に対して分離孔 2810d の存在に気付かせ難くすることができ、分離孔 2810d を利用した不正行為を画策させ難くすることができる。

【1210】

また、パチンコ機 1 に組立てられている状態では、ゲートシール 2811 が貼り付けられているゲート本体 2810 の収容溝 2810g に収容されているゲートセンサ 2801 の前面によって、分離孔 2810d を後方から閉鎖するようにしており、従来のパチンコ機のように後側まで通るような孔を貫通させていないため、当該孔を通してピアノ線のような線状の不正工具が遊技盤 5 内やゲートセンサ 2801 の検知孔に差し込まれることを回避させることができ、不正行為が行われることを防止することができる。

20

【1211】

また、ゲートセンサ 2801 の前面により分離孔 2810d を後方から閉鎖していることから、不正工具を、前方からゲートシール 2811 を貫いて分離孔 2810d に挿通させても、ゲートセンサ 2801 の前面によりそれ以上の後方への挿入（侵入）を阻止することができるため、分離孔 2810d を通した前方からの遊技盤 5 内やゲートセンサ 2801 の検知孔への不正工具の侵入を阻止することができ、不正行為が行われることを防止することができる。また、不正工具がゲートシール 2811 を貫くことでゲートシール 2811 に痕跡が残るため、不正行為の実行を躊躇させることができ、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

30

【1212】

更に、ゲートシール 2811 が貼り付けられる貼付凹部 2810b に、誤貼付防止部 2810c を設けているため、ゲートシール 2811 を上下逆向きにして貼り付けようとすると、ゲートシール 2811 を正しく貼り付けることをできなくすることができ、作業者に対してゲートシール 2811 の誤貼付けに気付かせることができると共に、正規の向きでゲートシール 2811 を貼り付けさせることができ、ゲートシール 2811 が上下逆向きにして貼り付けられたままの状態出荷されてしまうことを防止することができる。

40

【1213】

また、ゲート本体 2810 において、収容溝 2810g に突起部 2810j を設けているため、突起部 2810j とゲートセンサ 2801 の切欠部 2801a とが一致しない向きでゲートセンサ 2801 を後方から収容溝 2810g に挿入すると、ゲートセンサ 2801 の前面が、前板部 2810a の後面に当接する前に突起部 2810j に当接してしまい、ゲートセンサ 2801 の後面に係止部 2810i を係止できないようにすることができる。つまり、突起部 2810j とゲートセンサ 2801 の切欠部 2801a とが一致する向きでゲートセンサ 2801 を収容溝 2810g に挿入した時のみ、ゲートセンサ 2801 の後端に係止部 2810i が係止されて、ゲートセンサ 2801 が保持されるように

50

しているため、ゲートセンサ 2801 の向きを誤った状態で組立てられてしまうことを回避させることができ、ゲートセンサ 2801 にかかる不具合の発生を抑制させることができる。

【1214】

更に、ゲート本体 2810 の収容溝 2810g に、ゲートセンサ 2801 を後方から収容すると共に、係止部 2810i をゲートセンサ 2801 に係止させることで、収容溝 2810g と係止部 2810i と貼付凹部 2810b の後側とにより、ゲートセンサ 2801 の上下方向、左右方向、及び前後方向への移動を規制して位置決めすることができ、パチンコ機 1 (ゲート部材 2800) の組立てを容易なものとしてパチンコ機 1 にかかるコストを低減させることができる。この際に、ゲート本体 2810 における収容溝 2810g の前側の部位に分離孔 2810d が位置しているため、収容溝 2810g にゲートセンサ 2801 を収容させると、ゲートセンサ 2801 の前端によって分離孔 2810d が後方から閉鎖されることとなる。従って、パチンコ機 1 に組立てられている状態では、ゲートシール 2811 が着接されている (貼り付けられている) ゲート本体 2810 の後側に組付けられているゲートセンサ 2801 によって、分離孔 2810d を後方から閉鎖するようにしており、従来のパチンコ機のように後側まで通るような孔を貫通させていないため、当該孔を通してピアノ線のような線状の不正工具がパチンコ機 1 内に差し込まれることを回避させることができ、不正行為が行われることを防止することができる。

10

【1215】

また、上述したように、ゲートセンサ 2801 をゲート本体 2810 の係止部 2810i に係止させることで、前後方向の移動を規制することができるため、前方からゲートシール 2811 及び分離孔 2810d を貫いた不正工具によりゲートセンサ 2801 を後方へ押圧しても、係止部 2810i の係止によりゲートセンサ 2801 の後方への移動を阻止することができ、ゲートセンサ 2801 による分離孔 2810d の後方からの閉鎖を維持して不正行為が行われることを防止することができる。

20

【1216】

また、ゲート本体 2810 の係止部 2810i を分離孔 2810d の正面投影範囲内に突出させているため、分離孔 2810d を、係止部 2810i を形成するための中子が挿通する挿通孔と兼用することができ、ゲート本体 2810 を射出成型により形成することができる。

30

【1217】

以上のことから以下のような技術思想 A ~ C を把握することができる。

【1218】

[技術思想 A]

遊技機において、

「所定の装飾が施されている装飾体と、

該装飾体が前方から着接される被装飾部、及び該被装飾部を前後に貫通しており着接されている前記装飾体を後方から押圧して分離可能とする分離孔、を有している前部材と、

該前部材の前記分離孔を後方から閉鎖するように前記前部材の後側に設けられており、遊技媒体が流通可能な通路部を有している通路部材とを具備し、

40

前記前部材は、

前記被装飾部の後側から後方へ延出し後端から前方へ向かって凹んでいると共に前端側に前記分離孔が位置しており、前記通路部材の少なくとも一部を後方から収容可能な収容部を、更に有している」ものであることを特徴とする。

【1219】

ここでは、ゲートシール 2811 が装飾体に、ゲート本体 2810 が前部材に、貼付凹部 2810b が被装飾部に、ゲート 2003 (ゲートセンサ 2801 の検知孔) が通路部に、ゲートセンサ 2801 が通路部材に、収容溝 2810g が収容部に、夫々相当している。

50

【 1 2 2 0 】

これにより、前部材において、収容部の前側の部位に分離孔が位置しているため、収容部に通路部材の少なくとも一部を収容させると、通路部材の前端によって分離孔を後方から閉鎖することができ、上述と同様の作用効果を奏する遊技機を提供することができる。

【 1 2 2 1 】

また、前部材に収容部を有しているため、通路部材の少なくとも一部を後方から収容部に収容することで、収容部により、通路部材の上下方向、左右方向、及び前方への移動を規制して位置決めすることができ、遊技機の組立てを容易なものとして遊技機にかかるコストを低減させることができる。

【 1 2 2 2 】

〔 技術思想 B 〕

遊技機において、

「 所定の装飾が施されている装飾体と、

該装飾体が前方から着接される被装飾部、及び該被装飾部を前後に貫通しており着接されている前記装飾体を後方から押圧して分離可能とする分離孔、を有している前部材と、

該前部材の前記分離孔を後方から閉鎖するように前記前部材の後側に設けられており、遊技媒体が流通可能な通路部を有している通路部材とを具備し、

前記前部材は、

前記被装飾部よりも後方で前記分離孔の正面投影範囲内に突出しており、前記通路部材に係止するための係止部を、更に有している」ものであることを特徴とする。

【 1 2 2 3 】

ここでは、ゲートシール 2 8 1 1 が装飾体に、ゲート本体 2 8 1 0 が前部材に、貼付凹部 2 8 1 0 b が被装飾部に、ゲート 2 0 0 3 (ゲートセンサ 2 8 0 1 の検知孔) が通路部に、ゲートセンサ 2 8 0 1 が通路部材に、係止部 2 8 1 0 i が係止部に、夫々相当している。

【 1 2 2 4 】

これにより、通路部材に係止される係止部を、分離孔の正面投影範囲内に突出させているため、係止部に通路部材に係止させると、分離孔を後方から閉鎖するように通路部材が被覆装飾部の後側と係止部との間に挟まれた状態となり、通路部材により分離孔を閉鎖することができると共に、通路部材の前後方向の移動を規制することができる。

【 1 2 2 5 】

また、上述したように、通路部材に係止部に係止させることで、前後方向の移動を規制することができるため、前方から装飾体及び分離孔を貫いた不正工具により通路部材を後方へ押圧しても、係止部の係止により通路部材の後方への移動を阻止することができ、通路部材による分離孔の後方からの閉鎖を維持して不正行為が行われることを防止することができる。

【 1 2 2 6 】

更に、前部材の係止部を分離孔の正面投影範囲内に突出させているため、分離孔を、係止部を形成するための中子が挿通する挿通孔と兼用することができ、前部材を射出成型により形成することができる。

【 1 2 2 7 】

〔 技術思想 C 〕

遊技機において、

「 所定の装飾が施されている装飾体と、

該装飾体の前後方向の奥行きよりも後方へ凹んでおり該装飾体が前方から着接される被装飾部、該被装飾部を前後に貫通しており着接されている前記装飾体を後方から押圧して分離可能とする分離孔、前記被装飾部の後側から後方へ延出し後端から前方へ向かって凹んでいると共に前端側に前記分離孔が位置している収容部、及び前記被装飾部よりも後方で前記分離孔の正面投影範囲内に突出している係止部、を有している前部材と、

10

20

30

40

50

該前部材の前記分離孔を後方から閉鎖するように前記収容部に後方から少なくとも一部が収容されていると共に、前記係止部に係止されており、遊技媒体が流通可能な通路部を有している通路部材とを具備している」ものであることを特徴とする。

【 1 2 2 8 】

ここでは、ゲートシール 2 8 1 1 が装飾体に、ゲート本体 2 8 1 0 が前部材に、貼付凹部 2 8 1 0 b が被装飾部に、ゲート 2 0 0 3（ゲートセンサ 2 8 0 1 の検知孔）が通路部に、ゲートセンサ 2 8 0 1 が通路部材に、収容溝 2 8 1 0 g が収容部に、係止部 2 8 1 0 i が係止部に、夫々相当している。

【 1 2 2 9 】

これにより、遊技媒体が流通する通路部を有している通路部材の前側に設けられている前部材の前面となる被装飾部に、所定の装飾が施されている装飾体を着接しているため、装飾体の装飾により通路部材の見栄えを良くすることができる。また、装飾体が着接される被装飾部を、装飾体の前後方向の奥行きよりも後方へ凹ませていることから、被装飾部に装飾体を着接すると、前部材における被装飾部の周囲の部分が装飾体の前面よりも前方へ突出した状態となるため、前部材の前方へ突出している部位により縁取りされることで装飾体を引き立たせることができ、装飾体の装飾による装飾効果を発揮させ易くして遊技機の見栄えを良くすることができる。

【 1 2 3 0 】

また、装飾体が着接される被装飾部を後方へ凹ませているため、前部材における被装飾部の突出している周囲をガイドにして装飾体を着接することにより、装飾体を正しい位置に着接させ易くすることができ、装飾体の着接の失敗を低減させて遊技機にかかるコストの増加を抑制することができる。

【 1 2 3 1 】

この遊技機では、前部材の被装飾部を後方へ凹ませているため、装飾体を被装飾部に着接した状態において、装飾体と被装飾部との接触面が奥まった位置にあることから、被装飾部に着接されている装飾体を外そうとしても前側からは装飾体を引掛け難く、取外す手間がかかることとなる。これに対して、被装飾部に分離孔を設けているため、前部材の後方から分離孔に棒状部材を通して装飾体を前方へ押圧することで、被装飾部との着接を容易に解除することができ、被装飾部から装飾体を容易に取外すことができる。従って、製造時において、前部材の被装飾部に対して装飾体を正しく着接することができなかった場合、前部材の後方から分離孔に棒状部材を通し、その先端により装飾体を後方から押圧することで、被装飾部との着接を容易に解除することができるため、被装飾部から装飾体を容易に取外すことができ、装飾体を着接し直すことができる。また、前部材と通路部材とを離れた状態で、前部材の後方から分離孔に棒状部材を通し、その先端により装飾体を後方から押圧することで、被装飾部との着接を容易に解除することができるため、被装飾部から装飾体を容易に取外すことができ、機種変更に伴う装飾体の取替作業を容易なものとするすることができる。更に、上述したように、前部材と通路部材とを離れた状態では、分離孔を使用して装飾体を被装飾部から容易に取外すことができるため、遊技機の構成部品に対して素材毎の分別作業を行い易いものとすることができ、遊技機の廃棄にかかるコストを低減させることができる。

【 1 2 3 2 】

また、被装飾部に分離孔を設けているため、被装飾部に装飾体を着接することにより前方から分離孔を見え難くしたり隠したりすることができ、分離孔による見栄えの悪化を抑制させることができると共に、遊技者に対して分離孔の存在に気付かせ難くすることができる。分離孔を通した不正行為を画策させ難くすることができる。

【 1 2 3 3 】

そして、前部材の収容部に、通路部材の少なくとも一部を後方から収容すると共に、係止部を通路部材に係止させることで、収容部と係止部と被装飾部の後側とにより、通路部材の上下方向、左右方向、及び前後方向への移動を規制して位置決めすることができ、遊

10

20

30

40

50

技機の組立てを容易なものとして遊技機にかかるコストを低減させることができる。この際に、前部材における収容部の前側の部位に分離孔が位置しているため、収容部に通路部材の少なくとも一部を収容させると、通路部材の前端によって分離孔が後方から閉鎖されることとなる。従って、遊技機に組立てられている状態では、装飾体が着接されている前部材の後側に組付けられている通路部材によって、分離孔を後方から閉鎖するようにしており、従来の遊技機のように後側まで通るような孔を貫通させていないため、当該孔を通してピアノ線のような線状の不正工具が遊技機内に差し込まれることを回避させることができ、不正行為が行われることを防止することができる。

【 1 2 3 4 】

また、通路部材により分離孔を後方から閉鎖していることから、不正工具を、前方から装飾体を貫いて分離孔に挿通させても、通路部材によりそれ以上の後方への挿入（侵入）を阻止することができるため、分離孔を通した前方からの通路部内への不正工具の侵入を阻止することができ、不正行為が行われることを防止できると共に、不正工具が装飾体を貫くことで装飾体に痕跡が残るため、不正行為の実行を躊躇させることができ、不正行為に対する抑止力の高い遊技機を提供することができる。

10

【 1 2 3 5 】

また、上述したように、通路部材に係止部に係止させることで、前後方向の移動を規制することができるため、前方から装飾体及び分離孔を貫いた不正工具により通路部材を後方へ押圧しても、係止部の係止により通路部材の後方への移動を阻止することができ、通路部材による分離孔の後方からの閉鎖を維持して不正行為が行われることを防止することができる。

20

【 1 2 3 6 】

また、前部材の係止部を分離孔の正面投影範囲内に突出させているため、分離孔を、係止部を形成するための中子が挿通する挿通孔と兼用することができ、前部材を射出成型により形成することができる。

【 1 2 3 7 】

[5 - 8 i . 遊技領域内での遊技球の流れ]

次に、遊技領域 5 a 内での遊技球 B の流れについて、主に図 1 3 7、図 1 4 4 及び図 1 4 5 等を参照して詳細に説明する。遊技盤 5 に組立てた状態では、センター役物 2 5 0 0 が遊技領域 5 a の略中央に設けられている。遊技領域 5 a 内において、センター役物 2 5 0 0 の左右両外側の部位と下側の部位に、複数の障害釘 N が所定のゲージ配列で植設されている。また、センター役物 2 5 0 0 の左側でサイド左上ユニット 2 3 0 0 の上方に、遊技球 B の当接により回転する風車 W が設けられている。

30

【 1 2 3 8 】

センター役物 2 5 0 0 の左側に植設されている複数の障害釘 N は、センター役物 2 5 0 0 の左側に打込まれた遊技球 B を、風車 W の中心よりも右側の部位、へ主に進入するように調整されていると共に、それらより低い確率で、風車 W の中心よりも左側の部位へ進入するように調整されている。これにより、遊技球 B が、センター役物 2 5 0 0 の左側を流下するように打込むことにより、ある程度の確率で、センター役物 2 5 0 0 のワープ入口 2 5 1 1 に進入させることができる。

40

【 1 2 3 9 】

センター役物 2 5 0 0 の案内通路群 2 5 2 0 とゲート部材 2 8 0 0 との間に植設されている複数の障害釘 N は、案内通路群 2 5 2 0 の右側の第一案内通路 2 5 2 1 を流通した遊技球 B よりも、案内通路群 2 5 2 0 の左側の第二案内通路 2 5 2 2 を流通した遊技球 B の方が、高い確率でゲート 2 0 0 3 を通過するように調整されている。また、案内通路群 2 5 2 0 とゲート部材 2 8 0 0 との間に植設されている複数の障害釘 N は、主に、ゲート部材 2 8 0 0 の右側の部位よりも左側を遊技球 B が流通するように調整されている。

【 1 2 4 0 】

ゲート部材 2 8 0 0 とサイド右中ユニット 2 7 0 0 との間に植設されている複数の障害釘 N は、主に、サイド右中ユニット 2 7 0 0 よりも左側を遊技球 B が流通するように調整

50

されている。

【 1 2 4 1 】

遊技領域 5 a 内には、遊技球 B が、外ルール 1 0 0 1 と内ルール 1 0 0 2 とに案内されて左側から遊技領域 5 a の周縁に沿って上部に打込まれる。遊技領域 5 a 内に対してセンター役物 2 5 0 0 の左側を流通するように遊技球 B を打込んだ場合、図 1 3 7 に示すように、センター役物 2 5 0 0 の左側に植設されている複数の障害釘 N により、センター役物 2 5 0 0 のワープ入口 2 5 1 1、又は、風車 W の中心よりも右側の部位、の何れかに進入するように誘導され、それらよりも低い確率で風車 W の中心よりも左側の部位に進入するように誘導される。

【 1 2 4 2 】

風車 W の中心よりも左側の部位に誘導された遊技球 B は、サイド左上ユニット 2 3 0 0 の棚部 2 3 0 1 により、右方へ誘導されてサイドユニット 2 2 0 0 へ流下する。そして、サイドユニット 2 2 0 0 に設けられている三つの一般入賞口 2 0 0 1 に受入れられる可能性がある。一般入賞口 2 0 0 1 に受入れられた遊技球 B は、遊技パネル 1 1 0 0 の後方へ誘導された後に、裏ユニット 3 0 0 0 の裏前演出ユニット 3 1 0 0 における裏前下演出ユニット 3 1 6 0 の第一排出通路 3 1 8 1 に受け渡されて、一般入賞口センサ 3 0 0 1 により検知された上で基板ホルダ 1 2 0 0 上に排出される。一般入賞口センサ 3 0 0 1 により遊技球 B が検知されると、所定数の遊技球 B が払出される特典が付与される。風車 W の中心よりも左側の部位へ誘導された遊技球 B は、第一始動口 2 0 0 2 に受入れられることは殆んどない。そして、一般入賞口 2 0 0 1 に受入れられなかった遊技球 B は、アウト口 1 0 0 8 から遊技領域 5 a 外へ排出される。

【 1 2 4 3 】

風車 W の中心よりも右側に誘導された遊技球 B は、センター役物 2 5 0 0 の下辺に沿って斜めに列設されている複数の障害釘 N により、左右方向の中央（第一始動口 2 0 0 2 ）側へ誘導され、第一始動口 2 0 0 2 に受入れられる可能性がある。また、風車 W の中心よりも右側に誘導された遊技球 B は、斜めに列設されている複数の障害釘 N の間を通して、サイドユニット 2 2 0 0 上へ流下することがあり、サイドユニット 2 2 0 0 の一般入賞口 2 0 0 1 に受入れられる可能性がある。

【 1 2 4 4 】

センター役物 2 5 0 0 のワープ入口 2 5 1 1 に進入した（受入れられた）遊技球 B は、ワープ出口 2 5 1 2 からステージ 2 5 1 3 に供給される。ステージ 2 5 1 3 に供給された遊技球 B は、ステージ 2 5 1 3 上を転動して左右に行ったり来たりして、左右方向中央部分から前方へ放出される。ステージ 2 5 1 3 の中央の中央放出部 2 5 1 3 a から遊技球 B が遊技領域 5 a 内に放出されると、その中央放出部 2 5 1 3 a が第一始動口 2 0 0 2 の直上に位置していることから、高い確率で第一始動口 2 0 0 2 に受入れられる。中央放出部 2 5 1 3 a の左右両側のサイド放出部 2 5 1 3 b から遊技球 B が放出されると、或る程度の確率で第一始動口 2 0 0 2 に受入れられる。

【 1 2 4 5 】

第一始動口 2 0 0 2 に受入れられた遊技球 B は、遊技パネル 1 1 0 0 の後方へ誘導された後に、裏ユニット 3 0 0 0 の裏前演出ユニット 3 1 0 0 における裏前下演出ユニット 3 1 6 0 の第二排出通路 3 1 8 2 に受け渡されて、第一始動口センサ 3 0 0 2 により検知された上で基板ホルダ 1 2 0 0 上に排出される。第一始動口センサ 3 0 0 2 により遊技球 B が検知されると、第一特別抽選結果の抽選が行われると共に所定数の遊技球 B が払出される等の特典が付与される。ステージ 2 5 1 3 から放出されて第一始動口 2 0 0 2 に受入れられなかった遊技球 B は、アウト口 1 0 0 8 から遊技領域 5 a 外へ排出される。

【 1 2 4 6 】

なお、遊技領域 5 a 内におけるセンター役物 2 5 0 0 の左側を流通した遊技球 B は、ゲート 2 0 0 3 を通過したり、第二始動口 2 0 0 4、大入賞口 2 0 0 5 及び役物入賞口 2 0 0 6 に受入れられたりする可能性はない。

【 1 2 4 7 】

10

20

30

40

50

本実施形態の遊技盤 5 では、センター役物 2 5 0 0 の右側へ打込んだ遊技球 B が第二始動口 2 0 0 4 に受入れられる確率に対して、センター役物 2 5 0 0 の左側へ打込んだ遊技球 B が第一始動口 2 0 0 2 に受入れられる確率の方が、高く設定されている。これにより、大入賞口 2 0 0 5 や役物入賞口 2 0 0 6 が開状態でない時には、センター役物 2 5 0 0 の左側への遊技球 B の打込操作（「左打ち」）を促すことができる。

【 1 2 4 8 】

本実施形態の遊技盤 5 では、センター役物 2 5 0 0 の周壁部 2 5 0 1 の上辺における左右方向中央付近から右方へ向かって低くなる部位の上方に、遊技球 B が進入する強さで遊技球 B を打込むと、案内通路群 2 5 2 0 の第一案内通路 2 5 2 1 又は第二案内通路 2 5 2 2 の何れかを遊技球 B が流通する。

10

【 1 2 4 9 】

具体的に詳述すると、遊技球 B を、遊技領域 5 a の周縁の一部を構成する外レール 1 0 0 1 から内方へ突出している衝止部 1 0 0 6 に当接する強さで打込む（所謂、右打ちする）と、衝止部 1 0 0 6 に当接した遊技球 B が第一案内通路 2 5 2 1 に進入する。この第一案内通路 2 5 2 1 に進入した遊技球 B は、ゲート 2 0 0 3 の直上よりもやや右寄りの位置で下方へ放出される。

【 1 2 5 0 】

第一案内通路 2 5 2 1 の出口から下方へ放出された遊技球 B は、案内通路群 2 5 2 0 とゲート部材 2 8 0 0 との間に植設されている複数の障害釘 N により、ゲート部材 2 8 0 0 の左側、ゲート 2 0 0 3、ゲート部材 2 8 0 0 の右側、の順に確率が低くなるように誘導されて、サイド右中ユニット 2 7 0 0 側へ流下する。

20

【 1 2 5 1 】

一方、センター役物 2 5 0 0 の上部の右側に打込まれた遊技球 B が第二案内通路 2 5 2 2 の入口に進入して、第二案内通路 2 5 2 2 を流通すると、第一案内通路 2 5 2 1 の出口よりも左側から下方へ放出される。第二案内通路 2 5 2 2 の出口から下方へ放出された遊技球 B は、ゲート 2 0 0 3 とゲート部材 2 8 0 0 の左側とが略同じ確率で、ゲート部材 2 8 0 0 の右側がそれらよりも低い確率となるように誘導されて、サイド右中ユニット 2 7 0 0 側へ流下する。

【 1 2 5 2 】

ゲート部材 2 8 0 0 の右側を通った遊技球 B は、第二サブアウト口 2 0 2 2 に受入れられる。第二サブアウト口 2 0 2 2 に受入れられた遊技球 B は、遊技パネル 1 1 0 0 の後方へ誘導されて、裏ユニット 3 0 0 0 の裏前演出ユニット 3 1 0 0 における裏前右装飾ユニット 3 1 4 0 の第二裏誘導通路 3 1 5 7 に受け渡された後に、裏前下演出ユニット 3 1 6 0 を通って遊技領域 5 a 外へ排出される。また、ゲート 2 0 0 3 を通過した遊技球 B は、ゲートセンサ 2 8 0 1 により検知された後に、サイド右中ユニット 2 7 0 0 側へ放出される。このゲートセンサ 2 8 0 1 による遊技球 B の検知により、第二始動口 2 0 0 4 が開閉する普通抽選結果の抽選が行われる。

30

【 1 2 5 3 】

ゲート 2 0 0 3 及びゲート部材 2 8 0 0 の左側を通った遊技球 B は、ゲート部材 2 8 0 0 とサイド右中ユニット 2 7 0 0 との間に植設されている複数の障害釘 N により、高い確率でサイド右中ユニット 2 7 0 0 の左側を流下し、たまにサイド右中ユニット 2 7 0 0 の一般入賞口 2 0 0 1 に受入れられたり、まれに第二サブアウト口 2 0 2 2 に受入れられたりする。サイド右中ユニット 2 7 0 0 の一般入賞口 2 0 0 1 に受入れられた遊技球 B は、遊技パネル 1 1 0 0 の後方へ誘導された後に、裏ユニット 3 0 0 0 の裏前演出ユニット 3 1 0 0 における裏前右装飾ユニット 3 1 4 0 の第一裏誘導通路 3 1 5 6 に受け渡されて、一般入賞口センサ 3 0 0 1 により検知された上で裏前下演出ユニット 3 1 6 0 を通って基板ホルダ 1 2 0 0 上に排出される。この際に、所定数の遊技球 B が払出される特典が付与される。

40

【 1 2 5 4 】

サイド右中ユニット 2 7 0 0 の左側を流下する遊技球 B は、サイド右中ユニット 2 7 0

50

0の左側に植設されている複数の障害釘Nに誘導されて、第二アタッカユニット2600における役物入賞口2006の左方を流下する。

【1255】

この際に、第一始動口2002や第二始動口2004に遊技球Bが受入れられて第一特別抽選結果や第二特別抽選結果として「役物当り」が抽選されている場合、役物入賞口2006が所定のパターンで開閉するため、サイド右中ユニット2700の左側を流下した遊技球Bが、高い確率で役物入賞口2006に受入れられる。

【1256】

役物入賞口2006に受入れられた遊技球Bは、役物入賞口センサ2601に検知された上で、遊技領域5a外となる遊技パネル1100の後方へ誘導された後に、裏ユニット3000の裏前演出ユニット3100における裏前右装飾ユニット3140の振分通路3158に受け渡される。この役物入賞口センサ2601による遊技球Bの検知により、所定数の遊技球Bが払出される特典が付与される。

10

【1257】

そして、振分通路3158に受け渡された遊技球Bは、V振分ソレノイド3007の駆動によりV入賞口2007又はハズレ口2008の何れかに振分けられる。V入賞口2007に振分けられた遊技球Bは、V入賞口センサ3003に検知された上で、基板ホルダ1200上に排出される。一方、ハズレ口2008に振分けられた遊技球Bは、V入賞口センサ3003に検知されることなく、ハズレ口センサ3004に検知された上で基板ホルダ1200上に排出される。このV入賞口2007に遊技球Bが受入れられると、大入賞口2005が所定のパターンで開閉する特典が付与される。

20

【1258】

なお、役物入賞口2006に受入れられずに、役物入賞口2006の左方を流下した遊技球Bは、センター役物2500の右下案内通路2530に進入し、右下案内通路2530の出口から第一アタッカユニット2400側へ放出される。

【1259】

センター役物2500の右下案内通路2530から下方(斜め左下)へ放出された遊技球Bは、第一アタッカユニット2400の第一棚部2421上に流下する。なお、右下案内通路2530と第一アタッカユニット2400との間には、複数の障害釘Nが植設されているため、遊技球Bが、右下案内通路2530から直接第一アタッカユニット2400における第一立壁部2425の右側へ流下することはない。

30

【1260】

第一アタッカユニット2400の第一棚部2421に流下した遊技球Bは、その傾斜により左方へ転動して、第二始動口扉2411の上面、及び第二棚部2422を転動した上で、第二棚部2422の左端から左方へ放出される。そして、第二棚部2422から左方へ放出された遊技球Bは、その勢いに応じて、第三棚部2423又は大入賞口扉2413上に落下し、それらの傾斜により左方へ転動し、大入賞口扉2413から第四棚部2424を転動した後に、第四棚部2424から第一アタッカユニット2400外となる左方へ放出される。

【1261】

40

ところで、センター役物2500の右下案内通路2530から放出された遊技球Bの勢いによっては、複数の障害釘Nに当接することで、第一棚部2421に流下せずに、上棚部2436に流下することがある。そして、上棚部2436に流下した遊技球Bは、その傾斜により左方へ転動して上棚部2436の左端から左方へ放出された上で、左方に植設されている障害釘Nに当接して下方へ向きを変えて、大入賞口扉2413の上面の左端付近に流下した後に、大入賞口扉2413及び第四棚部2424を左方へ転動して第一アタッカユニット2400外へ放出される。従って、遊技球Bが上棚部2436上を転動した場合でも、上棚部2436から遊技球Bが放出されるタイミングと、大入賞口2005が開状態となるタイミングとによっては、大入賞口2005に受入れられることがある。

【1262】

50

また、センター役物 2 5 0 0 の右下案内通路 2 5 3 0 から放出された遊技球 B の勢いによっては、障害釘 N や上棚部 2 4 3 6 の右端への当接等により、右方へ跳ね返って第一棚部 2 4 2 1 上に流下することで、第一棚部 2 4 2 1 をその傾斜に抗して右方へ転動して、第一棚部 2 4 2 1 の右端から右方（下方）へ放出されることがある。第一棚部 2 4 2 1 の右端から右方へ放出された遊技球 B は、第一立壁部 2 4 2 5 と前構成部材 1 0 0 0 の右レール 1 0 0 5 との間を通過して、第二横壁部 2 4 3 3 の右端付近に流下し、第二横壁部 2 4 3 3 の傾斜により左方へ転動して第一サブアウト口 2 0 2 1 に受入れられる。第一サブアウト口 2 0 2 1 に受入れられた遊技球 B は、遊技領域 5 a 内に戻されることなく裏ユニット 3 0 0 0 の裏前演出ユニット 3 1 0 0 における裏前下演出ユニット 3 1 6 0 の第五排出通路 3 1 8 5 に受け渡され、第五排出通路 3 1 8 5 から下方の基板ホルダ 1 2 0 0 上に排出される。

10

【 1 2 6 3 】

センター役物 2 5 0 0 の右下案内通路 2 5 3 0 から遊技球 B が放出された際に、ゲート 2 0 0 3 での遊技球 B の通過により普通抽選結果として「普通当り」が抽選されている場合、第二始動口扉 2 4 1 1 が可動して第二始動口 2 0 0 4 が所定のパターンで開状態となるため、第一棚部 2 4 2 1 を左方へ転動している遊技球 B が、第二始動口 2 0 0 4 に受入れられる可能性がある。そして、遊技球 B が第二始動口 2 0 0 4 に受入れられると、第二始動口センサ 2 4 0 1 に検知された後に、遊技領域 5 a 外となる基板ホルダ 1 2 0 0 上に排出される。第二始動口センサ 2 4 0 1 により遊技球 B が検知されると、第二特別抽選結果の抽選が行われると共に所定数の遊技球 B が払出される等の特典が付与される。

20

【 1 2 6 4 】

また、第二棚部 2 4 2 2 から左方へ遊技球 B が放出された際に、第一始動口 2 0 0 2 や第二始動口 2 0 0 4 に遊技球 B が受入れられて第一特別抽選結果や第二特別抽選結果として「大当り」が抽選されている場合、大入賞口扉 2 4 1 3 が可動して大入賞口 2 0 0 5 が所定のパターンで開閉するため、第二棚部 2 4 2 2 から左方へ放出された遊技球 B が、高い確率で大入賞口 2 0 0 5 に受入れられることとなる。大入賞口 2 0 0 5 に受入れられた遊技球 B は、大入賞口センサ 2 4 0 2 により検知された上で、遊技領域 5 a 外の基板ホルダ 1 2 0 0 上に排出される。この大入賞口センサ 2 4 0 2 による遊技球 B の検知により、所定数の遊技球 B が払出される特典が付与される。

【 1 2 6 5 】

30

なお、第二棚部 2 4 2 2 から左方へ放出された遊技球 B の勢いによっては、上棚部 2 4 3 6 の下面の段差に当接することで、斜め右下へ流下して第二棚部 2 4 2 2 と第三棚部 2 4 2 3 との間の隙間に遊技球 B が進入することがある。第二棚部 2 4 2 2 と第三棚部 2 4 2 3 との間の隙間に進入した遊技球 B は、第三立壁部 2 4 2 7 と第四立壁部 2 4 2 8 との間を通過して第二横壁部 2 4 3 3 の左端付近に落下し、第二横壁部 2 4 3 3 の傾斜により右方へ転動して第一サブアウト口 2 0 2 1 に受入れられる。

【 1 2 6 6 】

センター役物 2 5 0 0 の右下案内通路 2 5 3 0 から第一アタッカユニット 2 4 0 0 側へ放出された遊技球 B が、第二始動口 2 0 0 4、大入賞口 2 0 0 5、及び第一サブアウト口 2 0 2 1 の何れにも受け入れられなかった場合は、遊技領域 5 a の下端のアウト口 1 0 0 8 から、遊技領域 5 a 外となる遊技パネル 1 1 0 0 の後方の下方へ排出される。

40

【 1 2 6 7 】

このようなことから、大入賞口 2 0 0 5 や役物入賞口 2 0 0 6 を開閉させるためには、第一始動口 2 0 0 2 又は第二始動口 2 0 0 4 に遊技球 B を受入れさせて、「役物当り」や「大当り」等の第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果の抽選を行わせる必要がある。第一始動口 2 0 0 2 は常時開口しているのに対して、第二始動口 2 0 0 4 はゲート 2 0 0 3 に遊技球 B を通過させて普通抽選結果としての「普通当り」を抽選させる（引き当てる）必要があるため、第二始動口 2 0 0 4 へ遊技球 B を受入れさせる機会は、第一始動口 2 0 0 2 よりも低くなっている。

【 1 2 6 8 】

50

従って、通常の状態では、遊技者に対して、第一始動口 2 0 0 2 に遊技球 B が受入れられるように、センター役物 2 5 0 0 の左側を遊技球 B が流下するように、遊技球 B の打込操作を行わせることができ、複数の障害釘 N により案内される遊技球 B の動きを見せてパチンコ機 1 による本来の遊技を楽しませることができると共に、第一始動口 2 0 0 2 への遊技球 B の受入れに対する期待感を高めさせることができる。

【 1 2 6 9 】

そして、第一始動口 2 0 0 2 へ遊技球 B が受入れられることで、第一特別抽選結果として「役物当り」や「大当り」が抽選されると、大入賞口 2 0 0 5 又は役物入賞口 2 0 0 6 が開閉するため、大入賞口 2 0 0 5 又は役物入賞口 2 0 0 6 に遊技球 B が受入れられるように、遊技球 B の打込操作を「右打ち」に変更させて、大入賞口 2 0 0 5 又は役物入賞口 2 0 0 6 への遊技球 B の受入れに対する期待感を高めさせることができる。

10

【 1 2 7 0 】

この際に、センター役物 2 5 0 0 の右上隅に第一案内通路 2 5 2 1 と第二案内通路 2 5 2 2 とからなる案内通路群 2 5 2 0 が設けられており、流通させる案内通路によって、ゲート 2 0 0 3 を通過させ易かったり、第二サブアウト口 2 0 2 2 に受入れられ易かったりするため、所望の案内通路を遊技球 B が流通するように、遊技球 B の打込強さを調整させることができ、遊技者に対して遊技球 B の打込操作を楽しませることができる。

【 1 2 7 1 】

また、「右打ち」を行うことで、ゲート 2 0 0 3 に遊技球 B を通過させることで、第二始動口 2 0 0 4 が開状態となる「普通当り」が抽選される可能性があり、開状態の第二始動口 2 0 0 4 に遊技球 B を受入れさせて、「役物当り」や「大当り」が抽選される可能性があるため、遊技に対する期待感を高めさせることができ、興趣の低下を抑制させることができる。

20

【 1 2 7 2 】

[5 - 8 j . 磁気センサ]

続いて、遊技盤 5 における複数の磁気センサ 1 0 5 0 について、主に図 1 4 6 乃至図 1 4 8 等を参照して詳細に説明する。図 1 4 6 は、磁気センサの配置を示す遊技盤の正面図である。図 1 4 7 (a) は磁石からの磁力線を検知可能な磁気センサの向きを示す説明図であり、(b) は磁石からの磁力線を検知不能な磁気センサの向きを示す説明図であり、(c) は磁気センサによる検知範囲を斜視図により模式的に示す説明図であり、(d) は磁石からの磁力線が検知不能となる磁気センサと磁性体との位置関係を示す説明図であり、(e) は磁石からの磁力線が検知可能となる磁気センサと磁性体との位置関係を示す説明図である。図 1 4 8 (a) は保持部材に磁気センサが保持されている状態を示す斜視図であり、(b) は保持部材と磁気センサとを分離させた状態で示す分解斜視図であり、(c) は保持部材を断面で示す分解図である。

30

【 1 2 7 3 】

磁気センサ 1 0 5 0 は、遊技盤 5 に複数設けられており、遊技領域 5 a 内に作用する不正な磁気 (磁力線) を検知するためのものである。磁気センサ 1 0 5 0 は、図 1 4 8 (c) に示すように、磁気を検知するためのセンサ本体 1 0 5 1 と、センサ本体 1 0 5 1 が実装されている表面が白色のセンサ基板 1 0 5 2 と、センサ基板 1 0 5 2 及びセンサ本体 1 0 5 1 を覆っている透明なセンサケース 1 0 5 3 と、を備えている。なお、図示は省略するが、センサ基板 1 0 5 2 には、センサ本体 1 0 5 1 の他に、IC、トランジスタ、抵抗器、ダイオード、接続用コネクタ、等が実装されている。

40

【 1 2 7 4 】

磁気センサ 1 0 5 0 は、平面視が長方形で、当該長方形の短辺の長さよりも低い高さの直方体状に形成されており、高さ方向の辺の一つの部位が C 面取りされている。この磁気センサ 1 0 5 0 は、透明なセンサケース 1 0 5 3 を通して、内部のセンサ本体 1 0 5 1 やセンサ基板 1 0 5 2 を外部から視認することができる。

【 1 2 7 5 】

磁気センサ 1 0 5 0 は、直方体における最も長い長辺と平行な磁力線の通過を検知する

50

ことができるものである。従って、図 1 4 7 (a) に示すような磁気センサ 1 0 5 0 の向きと磁石 1 0 5 5 との位置関係の時には、磁石 1 0 5 5 の磁力線が、長辺と平行な方向に通過するため、磁石 1 0 5 5 の磁気 (磁力線) を検知することができる。

【 1 2 7 6 】

一方、図 1 4 7 (b) に示すような磁気センサ 1 0 5 0 の向きと磁石 1 0 5 5 との位置関係の時には、磁石 1 0 5 5 の磁力線が、長辺と直角方向 (長辺と短辺とによる長方形の面に対して垂直方向) に通過するため、磁石 1 0 5 5 の磁気 (磁力線) を検知することができない。

【 1 2 7 7 】

このようなことから、この磁気センサ 1 0 5 0 は、図 1 4 7 (c) において網掛けで示すように、磁気センサ 1 0 5 0 を中心にした長辺方向の一方側と他方側に、磁石 1 0 5 5 の磁気 (磁力線) の検知領域 D A を有している。換言すると、磁気センサ 1 0 5 0 は、二つの球を組み合わせたヒョウタン型の検知領域 D A を有している。

10

【 1 2 7 8 】

そして、本実施形態の遊技盤 5 では、図 1 4 6 に示すように、複数の磁気センサ 1 0 5 0 が夫々適宜の方向へ向けて設けられている。各磁気センサ 1 0 5 0 は、遊技領域 5 a における一般入賞口 2 0 0 1、第一始動口 2 0 0 2、第二始動口 2 0 0 4、大入賞口 2 0 0 5、役物入賞口 2 0 0 6、及びワープ入口 2 5 1 1、付近に作用する不正な磁気を検知することができるように配置されている。つまり、遊技領域 5 a 内における磁石を用いた不正行為が行われると予測される部位が、磁気センサ 1 0 5 0 の検知領域 D A (図 1 4 6 において二点鎖線で示す領域) に含まれるように、夫々の磁気センサ 1 0 5 0 が適宜の向きで配置されている。

20

【 1 2 7 9 】

また、遊技盤 5 では、各磁気センサ 1 0 5 0 が、始動口ソレノイド 2 4 1 2、アタッカソレノイド 2 4 1 4、役物入賞口ソレノイド 2 6 1 2、V 振分ソレノイド、及び、裏ユニット 3 0 0 0 に設けられている駆動モータ、等からの磁気 (磁力線) を検知しないように、夫々の検知領域 D A がソレノイドや駆動モータにかからないようにしている。

【 1 2 8 0 】

次に、図 1 4 7 (d) に示すように、磁石 1 0 5 5 からの磁力線を検知可能な磁気センサ 1 0 5 0 に対して、磁性体 1 0 5 6 を並列に配置した場合、磁力線が磁性体 1 0 5 6 に引き寄せられることで、磁気センサ 1 0 5 0 を通過する磁力線が減少し、磁気センサ 1 0 5 0 により磁石 1 0 5 5 からの磁力線 (磁気) を検知することができなくなることがある。

30

【 1 2 8 1 】

一方、図 1 4 7 (e) に示すように、磁石 1 0 5 5 からの磁力線を検知可能な磁気センサ 1 0 5 0 に対して、磁性体 1 0 5 7 を直列に配置した場合、磁性体 1 0 5 7 により磁力線が引き寄せられることで、磁気センサ 1 0 5 0 を通過する磁力線を増加させることができる。これにより、遠くの磁石 1 0 5 5 や、磁力の弱い磁石 1 0 5 5 の磁気を検知することができる。

【 1 2 8 2 】

ところで、従来のパチンコ機では、磁性体からなるネジを使用して磁気センサを遊技盤に取付けているため、磁気センサとネジとの位置関係によっては、不正行為を行うための磁石からの磁力線が、透磁率の高いネジに引き寄せられることにより、磁気センサを通過する磁力線が減少し、磁石の接近を検知することができなくなる問題があった。これに対して、本実施形態では、ネジを用いることなく磁気センサ 1 0 5 0 を取付けるようにしている。

40

【 1 2 8 3 】

具体的に詳述すると、図 1 4 8 に示すように、磁気センサ 1 0 5 0 は、非磁性体 (ここでは、合成樹脂) からなる保持部材 1 0 6 0 を介して遊技盤 5 に取付けられている。保持部材 1 0 6 0 は、磁気センサ 1 0 5 0 を一方側から収容可能な収容部 1 0 6 1 と、収容部 1 0 6 1 に収容されている磁気センサ 1 0 5 0 に係止されている弾性爪 1 0 6 2 と、を有

50

している。また、保持部材 1060 は、弾性爪 1062 の脚部から収容部 1061 内へ突出している突起 1063 を有している。この保持部材 1060 は、透明な合成樹脂により形成されている。

【1284】

この保持部材 1060 は、外部から磁気センサ 1050 を収容部 1061 へ挿入させると、弾性爪 1062 が収容部 1061 から遠ざかる方向へ弾性変形し、磁気センサ 1050 が収容部 1061 に収容されると、弾性爪 1062 が復帰して磁気センサ 1050 に係止される。この際に、弾性爪 1062 の脚部に設けられている突起 1063 が磁気センサ 1050 に当接しており、磁気センサ 1050 を収容部 1061 の内面における弾性爪 1062 とは反対側の部位に押圧している。

10

【1285】

この弾性爪 1062 の係止により、磁気センサ 1050 の収容部 1061 から抜ける方向への移動を阻止することができ、磁気センサ 1050 の脱落を防止することができる。また、突起 1063 の当接によって磁気センサ 1050 を収容部 1061 内に押圧しているため、収容部 1061 内での磁気センサ 1050 のガタツキを防止することができる。

【1286】

このように、保持部材 1060 を非磁性体としているため、遊技領域 5a に磁石が近づけられた際に、保持部材 1060 が磁石からの磁力線を引寄せてしまうことを回避させることができ、磁気センサ 1050 を通過する磁力線の減少を防止することができる。従って、遊技領域 5a に作用する磁気を検知し易くすることができ、磁石を使用した不正行為を早期に検知することができると共に、磁気センサ 1050 による不審な磁気を検知を報知することで不正行為を思い止まらせることができ、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

20

【1287】

また、非磁性体からなる保持部材 1060 により磁石からの磁力線の引寄せを回避させて、磁気センサ 1050 を通過する磁力線の減少を防止することができるため、従来のパチンコ機よりも少ない数の磁気センサ 1050 により遊技領域 5a に作用する磁気を効果的に検知することが可能となり、従来よりも磁気センサ 1050 の数を少なくすることができ、パチンコ機 1 にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【1288】

30

また、保持部材 1060 の弾性爪 1062 を弾性変形させることで、保持部材 1060 に対する磁気センサ 1050 の取付けや取外しを容易に行うことができるため、従来のパチンコ機のように、磁性体からなる金属製のネジを使用しなくても、弾性爪 1062 により磁気センサ 1050 を取付けることができると共に、パチンコ機 1 の組立にかかる手間を容易なものとすることができ、パチンコ機 1 にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【1289】

更に、保持部材 1060 の突起 1063 により磁気センサ 1050 を収容部 1061 へ付勢（押圧）していることから、突起 1063 による付勢によって磁気センサ 1050 が細かく振動することを抑制することができるため、当該振動により磁気センサ 1050 に接続されているコネクタが外れたり接触不良が発生したりすることを低減させることができ、磁気センサ 1050 を確実に作動させることができる。

40

【1290】

また、非磁性体からなる保持部材 1060 により磁気センサ 1050 を保持して遊技盤 5 に設けるようにしていることから、保持部材 1060 における遊技盤 5 に取付けられる部位を、磁気センサ 1050 から離れた位置、或いは、遊技領域 5a における磁気を検知領域 DA 外の位置、に設けることが可能となる。これにより、保持部材 1060 を遊技盤 5 に取付けるためのネジ等の磁性体による影響を可及的に低減させることができるため、磁気センサ 1050 によって遊技領域 5a に作用する磁気を確実に検知させることができ、磁石を使用した不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

50

【 1 2 9 1 】

また、磁気センサ 1 0 5 0 を透明な保持部材 1 0 6 0 により視認可能に保持していると共に、磁気センサ 1 0 5 0 のセンサケース 1 0 5 3 を透明としているため、透明なセンサケース 1 0 5 3 を通してセンサ基板 1 0 5 2 に実装されているセンサ本体 1 0 5 1 を遊技者に見せることができる。この際に、センサ本体 1 0 5 1 が実装されているセンサ基板 1 0 5 2 の表面を白色としているため、色の異なる（例えば、黒色）センサ本体 1 0 5 1 を目立たせることができる。従って、遊技者に対して磁気センサ 1 0 5 0 がダミーでなく本物であることを強く認識させることができ、磁気センサ 1 0 5 0 が見えることで磁石を使用した不正行為を行おうとする者に対して、不正行為の実行を躊躇させることができると共に、不正行為に対する抑止力を高めることができ、本パチンコ機 1 を設置する遊技ホール側の負担を軽減させることができる。

10

【 1 2 9 2 】

更に、磁気センサ 1 0 5 0 において、センサ本体 1 0 5 1 が実装されているセンサ基板 1 0 5 2 の表面を白色としているため、センサ基板 1 0 5 2 を目立ち難くすることができると共に、センサ基板 1 0 5 2 を L E D が実装されている装飾基板と誤認させることができる。従って、磁気センサ 1 0 5 0 のセンサ基板 1 0 5 2 が見えていても、通常の遊技者であれば気になることはなく、遊技領域 5 a 内の見栄えが悪くなることを回避させることができる。

【 1 2 9 3 】

また、磁気センサ 1 0 5 0 のセンサ本体 1 0 5 1 を外部から見ることもできることから、センサ本体 1 0 5 1 の破損の有無を外部から確認することができるため、パチンコ機 1 のメンテナンスにかかる手間を容易なものとしことができ、本パチンコ機 1 を設置している遊技ホール側の負担を軽減させることができる。

20

【 1 2 9 4 】

〔 5 - 9 . 裏ユニットの全体構成 〕

遊技盤 5 における裏ユニット 3 0 0 0 の全体構成について、主に図 1 4 9 等を参照して詳細に説明する。図 1 4 9 (a) は遊技盤の裏ユニットを前から見た斜視図であり、(b) は遊技盤の裏ユニットを後ろから見た斜視図である。遊技盤 5 における裏ユニット 3 0 0 0 は、遊技パネル 1 1 0 0 の後面に取付けられており、後側に演出表示装置 1 6 0 0 及び駆動基板ユニット 1 7 0 0 が取付けられている。

30

【 1 2 9 5 】

裏ユニット 3 0 0 0 は、遊技パネル 1 1 0 0 におけるパネルホルダ 1 1 2 0 の後面に取付けられ前方が開放されている箱状で後壁に四角い開口部 3 0 1 0 a を有している裏箱 3 0 1 0 と、裏箱 3 0 1 0 の後面に取付けられており演出表示装置 1 6 0 0 を着脱可能に取付けるためのロック機構（図示は省略）と、を備えている。

【 1 2 9 6 】

また、裏ユニット 3 0 0 0 は、裏箱 3 0 1 0 内の前端付近に設けられている裏前演出ユニット 3 1 0 0 と、裏前演出ユニット 3 1 0 0 の後側で裏箱 3 0 1 0 内の上部に設けられている裏後上演出ユニット 3 2 0 0 と、裏後上演出ユニットの下方で裏箱 3 0 1 0 内の下部に設けられている裏後下演出ユニット 3 3 0 0 と、を備えている。

40

【 1 2 9 7 】

裏ユニット 3 0 0 0 の裏箱 3 0 1 0 は、前方が開放されている箱状で後壁に四角く貫通している開口部 3 0 1 0 a と、開口部 3 0 1 0 a の周縁から間隔を開けて後方へ突出している平板枠状の液晶取付部 3 0 1 0 b と、液晶取付部 3 0 1 0 b における右辺において枠内の内側から右方へ向かって窪んでおり演出表示装置 1 6 0 0 の右固定片 1 6 0 2 が挿入される二つの固定溝 3 0 1 0 c と、液晶取付部 3 0 1 0 b の左辺の上下方向中央付近において後端から裏箱 3 0 1 0 の後壁まで切欠かれロック機構が取付けられる切欠部 3 0 1 0 d と、を備えている。

【 1 2 9 8 】

裏箱 3 0 1 0 の開口部 3 0 1 0 a は、演出表示装置 1 6 0 0 の表示画面と略同じ大きさ

50

に形成されている。また、液晶取付部 3 0 1 0 b は、枠内に演出表示装置 1 6 0 0 を嵌め込むことが可能な大きさに形成されている。裏箱 3 0 1 0 は、後面における切欠部 3 0 1 0 d の背面視左側にロック機構が上下にスライド可能に取付けられる。

【 1 2 9 9 】

また、裏箱 3 0 1 0 は、前端から外方へ延出している平板状の固定片部 3 0 1 0 e を備えている。この固定片部 3 0 1 0 e は、前面が遊技パネル 1 1 0 0 の後面に当接した状態で、遊技パネル 1 1 0 0 に取付けられる。裏箱 3 0 1 0 は、裏前演出ユニット 3 1 0 0 等を取付けるためのボスや取付孔等が適宜位置に形成されている。

【 1 3 0 0 】

また、裏ユニット 3 0 0 0 は、表ユニット 2 0 0 0 に設けられている一般入賞口 2 0 0 1 に受入れられた遊技球 B を検知する一般入賞口センサ 3 0 0 1 と、第一始動口 2 0 0 2 に受入れられた遊技球 B を検知する第一始動口センサ 3 0 0 2 と、役物入賞口 2 0 0 6 に受入れられた後に V 入賞口 2 0 0 7 に振分けられた遊技球 B を検知する V 入賞口センサ 3 0 0 3 と、役物入賞口 2 0 0 6 に受入れられた後にハズレ口 2 0 0 8 に振分けられた遊技球 B を検知するハズレ口センサ 3 0 0 4 と、を有している（図 1 6 9 等を参照）。

【 1 3 0 1 】

更に、裏ユニット 3 0 0 0 は、V 入賞口 2 0 0 7 を開閉するための前後に進退可能な V 入賞口扉 3 0 0 6 と、V 入賞口扉 3 0 0 6 を前後に進退させて役物入賞口 2 0 0 6 に受入れられた遊技球 B を V 入賞口 2 0 0 7 又はハズレ口 2 0 0 8 の何れかに振分ける V 振分ソレノイド 3 0 0 7 と、を備えている。これら、一般入賞口センサ 3 0 0 1、第一始動口センサ 3 0 0 2、V 入賞口センサ 3 0 0 3、ハズレ口センサ 3 0 0 4、V 入賞口扉 3 0 0 6、及び V 振分ソレノイド 3 0 0 7 は、裏前演出ユニット 3 1 0 0 に設けられている。

【 1 3 0 2 】

[5 - 9 a . 裏前演出ユニット]

続いて、裏ユニット 3 0 0 0 の裏前演出ユニット 3 1 0 0 について、主に図 1 5 0 乃至図 1 6 0 を参照して詳細に説明する。図 1 5 0 は、裏ユニットにおける裏前演出ユニットの正面図である。図 1 5 1 (a) は裏ユニットにおける裏前演出ユニットを前から見た斜視図であり、(b) は裏ユニットにおける裏前演出ユニットを後ろから見た斜視図である。図 1 5 2 (a) は裏前演出ユニットを上下方向の中央付近で切断して上から見た断面図であり、(b) は (a) における左部の拡大断面図であり、(c) は (a) における右部の拡大断面図である。図 1 5 3 は、裏前演出ユニットの裏前左装飾ユニットを分解して導光板と共に前から見た分解斜視図である。図 1 5 4 は、裏前左装飾ユニットを分解して裏前左第一装飾体、裏前左第二装飾体、裏前左第三装飾体、及び裏前左装飾体ベースのみを後ろから見た分解斜視図である。図 1 5 5 (a) は透明な状態で示す裏前左第一装飾体の正面図であり、(b) は透明な状態で示す裏前左第二装飾体の正面図であり、(c) は透明な状態で示す裏前左第三装飾体の正面図であり、(c) は透明な状態で示す裏前左装飾体ベースの正面図である。

【 1 3 0 3 】

図 1 5 6 (a) は裏前演出ユニットにおける導光板と導光板及び裏前左装飾ユニットを発光装飾させるための装飾基板との関係を正面から示す説明図であり、(b) は裏前演出ユニットにおける導光板と裏前下演出ユニットの装飾体を発光装飾させるための装飾基板との関係を正面から示す説明図である。図 1 5 7 は、裏前左装飾ユニットを発光装飾させた状態を示す正面図である。図 1 5 8 (a) は導光板の第一絵柄を発光させた状態を示す説明図であり、(b) は導光板の第二絵柄を発光させた状態を示す説明図である。図 1 5 9 は、導光板の第二絵柄の発光構成を示す説明図である。図 1 6 0 は、導光板の第二絵柄を発光させた状態で示す裏前演出ユニットの正面図である。

【 1 3 0 4 】

裏ユニット 3 0 0 0 における裏前演出ユニット 3 1 0 0 は、裏箱 3 0 1 0 内の前端に取付けられている。裏前演出ユニット 3 1 0 0 は、正面視中央に設けられている透明平板状の導光板 3 1 1 0 と、導光板 3 1 1 0 の左端部側に設けられている裏前左装飾ユニット 3

10

20

30

40

50

１２０と、導光板３１１０の右端部側に設けられている裏前右装飾ユニット３１４０と、導光板３１１０の下端部側に設けられており裏前左装飾ユニット３１２０と裏前右装飾ユニット３１４０との夫々の下端同士を連結している裏前下演出ユニット３１６０と、裏前左装飾ユニット３１２０と裏前右装飾ユニット３１４０との夫々の上端同士を連結している上連結ベース３１９０と、を備えている。

【１３０５】

裏前右装飾ユニット３１４０は、サイド右中ユニット２７００の一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを検知する一般入賞口センサ３００１と、第二アタッカユニット２６００の役物入賞口２００６に受入れられた後にＶ入賞口２００７に振分けられた遊技球Ｂを検知するＶ入賞口センサ３００３と、第二アタッカユニット２６００の役物入賞口２００６に受入れられた後にハズレ口２００８に振分けられた遊技球Ｂを検知するハズレ口センサ３００４と、を備えている。また、裏前右装飾ユニット３１４０は、第二アタッカユニット２６００の役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂを、Ｖ入賞口２００７又はハズレ口２００８の何れかに振分けするためのＶ入賞口扉３００６と、Ｖ入賞口扉３００６を進退（開閉）させるためのＶ振分ソレノイド３００７と、を備えている。

【１３０６】

裏前下演出ユニット３１６０は、サイドユニット２２００の一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを検知する一般入賞口センサ３００１と、始動口ユニット２１００の第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一始動口センサ３００２と、を備えている。

【１３０７】

[５－９ａ－１．導光板]

裏前演出ユニット３１００における導光板３１１０は、左右からの光のみを前方へ反射させることにより発光表示される第一絵柄３１１１（図１５８（ａ）を参照）と、下方の特定部位からの光のみを前方へ反射させることにより発光表示される第二絵柄３１１２（図１５８（ｂ）を参照）と、を備えている。つまり、導光板３１１０は、後述する裏前左装飾ユニット３１２０における裏前左装飾基板３１２８の複数の導光板用ＬＥＤ３１２８ｇと、裏前右装飾ユニット３１４０における裏前右第一装飾基板３１４８、裏前右第二装飾基板３１４９、及び裏前右導光板用装飾基板３１５０の複数の導光板用ＬＥＤとを発光させると、第一絵柄３１１１を発光表示させることができる。また、裏前下演出ユニット３１６０の導光板下左装飾基板３１７４及び導光板下右装飾基板３１７５の複数のＬＥＤ３１７６を発光させると、第二絵柄３１１２を発光表示させることができる。

【１３０８】

導光板３１１０の第一絵柄３１１１は、図示するように、中央の「Ａ」の文字を図案化した絵柄と、その左右両外側の「翼」を広げたような絵柄と、から構成されている。この第一絵柄３１１１は、図示するように、絵柄の部位によって発光表示の濃淡や光り具合が異なるように構成されており、絵柄の意匠性や装飾性が高められている。詳述すると、第一絵柄３１１１は、図１５８（ａ）において、網掛けの濃淡が最も濃い部位はＬＥＤからの光の色のままで発光する複数の点により構成されており、濃淡が最も薄い部位はＬＥＤからのカクテル光を分光させて発光する複数の点により構成されており、その他の濃淡の部位はＬＥＤからの光の色のままで発光する複数の線により構成されている。

【１３０９】

ここで、カクテル光とは、光の三つの原色のうち、二つ以上を含んだ色の光のことである。例えば、カクテル光として、赤色と緑色の光を混ぜ合わせた黄色の光を、分光発光部へ照射すると、黄色の光の成分が赤色の光と緑色の光とに分光され、当該部位において赤色や緑色に見える部分が現れる。或いは、カクテル光として白色の光を分光発光部へ照射すると、白色の光の成分が赤色の光と緑色の光と青色の光とに分光され、当該部位において赤色や緑色や青色に見える部分や、それらが適宜混ざり合った色の光が現れることとなり、虹色にキラキラした発光を見せることができる。なお、この分光発光部へ光の三原色のうちの一つのみの色の光を照射すると、当該光には分光される成分がないため、当該色

10

20

30

40

50

の光で発光することとなる。このようなことから、分光発光部では、照射する光の色によって、単一の色で発光させたり、キラキラと複数の色で発光させたりすることができ、より多彩な発光演出を行うことができる。

【 1 3 1 0 】

第一絵柄 3 1 1 1 を発光表示させるための L E D (導光板用 L E D 3 1 2 8 g 等) は、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 の裏前左装飾基板 3 1 2 8 と、裏前右装飾ユニット 3 1 4 0 の裏前右第一装飾基板 3 1 4 8、裏前右第二装飾基板 3 1 4 9、及び裏前右導光板用装飾基板 3 1 5 0 に実装されている。

【 1 3 1 1 】

導光板 3 1 1 0 の第二絵柄 3 1 1 2 は、下端付近における左右方向へ間隔をあけた複数の部位を中心として、放射状に上方へ延出した複数のライン 3 1 1 3 (直線) により構成されている。第二絵柄 3 1 1 2 の各ライン 3 1 1 3 は、後述する導光板下左装飾基板 3 1 7 4 及び導光板下右装飾基板 3 1 7 5 の L E D 3 1 7 6 からの光の色のままで発光する複数の点により構成されている。第二絵柄 3 1 1 2 を構成している複数のライン 3 1 1 3 は、夫々が対応している L E D 3 1 7 6 からの光のみを前方へ反射させるように形成されており、夫々が独立して発光表示できるように形成されている。

【 1 3 1 2 】

第二絵柄 3 1 1 2 は、複数のライン 3 1 1 3 が、左から第一ライン群 3 1 1 4 a、第二ライン群 3 1 1 4 b、第三ライン群 3 1 1 4 c、第四ライン群 3 1 1 4 d、第五ライン群 3 1 1 4 e、の五つのライン群 3 1 1 4 に分けられている。そして、各ライン群 3 1 1 4 は、左から第一ライン 3 1 1 3 a、第二ライン 3 1 1 3 b、第三ライン 3 1 1 3 c、第四ライン 3 1 1 3 d、第五ライン 3 1 1 3 e、の五つのライン 3 1 1 3 により構成されている。一つのライン群 3 1 1 4 における第一ライン 3 1 1 3 a ~ 第五ライン 3 1 1 3 e の五つのライン 3 1 1 3 は、夫々の下端が同じ位置に配置されており、下端の位置を中心として放射状に上方へ延出している。

【 1 3 1 3 】

この第二絵柄 3 1 1 2 の発光表示により、あたかもコンサートステージにおける下方からのサーチライトのような発光演出を遊技者に見せることができ、遊技領域 5 a 内を煌びやかに見せることができると共に、遊技者を楽しませることができ、遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【 1 3 1 4 】

第二絵柄 3 1 1 2 を発光表示させるための L E D 3 1 7 6 は、裏前演出ユニット 3 1 0 0 における裏前下演出ユニット 3 1 6 0 の導光板下左装飾基板 3 1 7 4 及び導光板下右装飾基板 3 1 7 5 に実装されている。

【 1 3 1 5 】

[5 - 9 a - 2 . 裏前左装飾ユニット]

裏前演出ユニット 3 1 0 0 における裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 は、パチンコ機 1 (遊技盤 5) のコンセプトに沿った所定のロゴを形成しており複数のアルファベットの文字列からなる上下に長い裏前左ロゴ装飾部 3 1 2 1 と、裏前左ロゴ装飾部 3 1 2 1 の上方に設けられており「 A 」の文字を図案化した裏前左上ロゴ装飾部 3 1 2 2 と、裏前左ロゴ装飾部 3 1 2 1 の左方に設けられている裏前左サブ装飾部 3 1 2 3 と、を有している。

【 1 3 1 6 】

裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 は、正面視の形状が上下に長い長方形で透明な裏前左第一装飾体 3 1 2 4 と、裏前左第一装飾体 3 1 2 4 の後方に設けられている透明な裏前左第二装飾体 3 1 2 5 と、裏前左第二装飾体 3 1 2 5 の後方に設けられている透明な裏前左第三装飾体 3 1 2 6 と、裏前左第三装飾体 3 1 2 6 の後方に設けられている透明な裏前左装飾体ベース 3 1 2 7 と、を備えている。

【 1 3 1 7 】

また、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 は、導光板 3 1 1 0 の第一絵柄 3 1 1 1、裏前左ロゴ装飾部 3 1 2 1、裏前左上ロゴ装飾部 3 1 2 2、及び裏前左サブ装飾部 3 1 2 3 を発光

10

20

30

40

50

装飾させるための裏前左装飾基板 3 1 2 8 と、裏前左上ロゴ装飾部 3 1 2 2 を発光装飾させるための裏前左上装飾基板 3 1 2 9 と、裏前左ロゴ装飾部 3 1 2 1 及び裏前左サブ装飾部 3 1 2 3 を発光装飾させるための裏前左下装飾基板 3 1 3 0 と、を備えている。

【 1 3 1 8 】

更に、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 は、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の右側に設けられている裏前左リフレクタ 3 1 3 1 と、裏前左上装飾基板 3 1 2 9 の下側に設けられている裏前左上リフレクタ 3 1 3 2 と、裏前左下装飾基板 3 1 3 0 の上側に設けられている裏前左下リフレクタ 3 1 3 3 と、を備えている。

【 1 3 1 9 】

また、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 は、裏前左第三装飾体 3 1 2 6 と裏前左装飾体ベース 3 1 2 7 との間に設けられている左拡散レンズ 3 1 3 4 を、備えている。

10

【 1 3 2 0 】

裏前左第一装飾体 3 1 2 4 は、裏前左第二装飾体 3 1 2 5、裏前左第三装飾体 3 1 2 6、左拡散レンズ 3 1 3 4、及び導光板 3 1 1 0 の左端部を挟むように裏前左装飾体ベース 3 1 2 7 の前面に取付けられるものである。裏前左第一装飾体 3 1 2 4 は、透明平板状で上下に長い長方形に形成されている。裏前左第一装飾体 3 1 2 4 は、下から約 3 / 4 の高さの部位に、左右に延びていると共に前後に貫通している区切装飾部 3 1 2 4 a を有している。

【 1 3 2 1 】

また、裏前左第一装飾体 3 1 2 4 は、前後に貫通している複数の貫通装飾部 3 1 2 4 b を、有している。複数の貫通装飾部 3 1 2 4 b は、上端付近及び下端付近と、区切装飾部 3 1 2 4 a の右端の上方付近とに、設けられている。貫通装飾部 3 1 2 4 b は、正方形の四辺を内側へ膨出した円弧に置き換えたような菱形に形成されている。

20

【 1 3 2 2 】

また、裏前左第一装飾体 3 1 2 4 は、前面における区切装飾部 3 1 2 4 a の下方に設けられており裏前左ロゴ装飾部 3 1 2 1 の一部を構成している第一表左ロゴ装飾部 3 1 2 4 c と、後面における第一表左ロゴ装飾部 3 1 2 4 c と対応している部位に設けられているレリーフ状の第一裏左ロゴ装飾部 3 1 2 4 d と、を有している。裏前左第一装飾体 3 1 2 4 の右辺は、第一表左ロゴ装飾部 3 1 2 4 c 及び第一裏左ロゴ装飾部 3 1 2 4 d のロゴの文字列に沿った形状に形成されている。

30

【 1 3 2 3 】

また、裏前左第一装飾体 3 1 2 4 は、裏面における区切装飾部 3 1 2 4 a の上方にレリーフ状に設けられており裏前左上ロゴ装飾部 3 1 2 2 の一部を構成している第一左上ロゴ装飾部 3 1 2 4 e と、裏面における第一裏左ロゴ装飾部 3 1 2 4 d よりも左方でレリーフ状に設けられており裏前左サブ装飾部 3 1 2 3 の一部を構成している複数の第一左サブ装飾部 3 1 2 4 f と、を有している。第一左上ロゴ装飾部 3 1 2 4 e は、裏前左上ロゴ装飾部 3 1 2 2 の最も外側の部位を構成している。第一左サブ装飾部 3 1 2 4 f は、同じ大きさの円を四分の一ずつ重ねて一つの円の部位を抜き出した七宝模様と、七宝模様の外側の円を無くした菱模様と、に形成されており、上下に列設されている。

【 1 3 2 4 】

40

裏前左第一装飾体 3 1 2 4 は、図 1 5 3 及び図 1 5 4 等では不透明として示しているが、実際には透明であるため、図 1 5 5 (a) に示すように、前方から後面に設けられている第一裏左ロゴ装飾部 3 1 2 4 d、第一左上ロゴ装飾部 3 1 2 4 e、及び第一左サブ装飾部 3 1 2 4 f を視認することができる。

【 1 3 2 5 】

裏前左第一装飾体 3 1 2 4 は、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 に組立てた状態で、裏前左第二装飾体 3 1 2 5 の前方に位置しており、左辺側に対して右辺側が後方に位置するように傾斜した状態で取付けられている(図 1 5 2 を参照)。また、裏前左第一装飾体 3 1 2 4 は、組立てた状態では、左側面が裏前左第二装飾体 3 1 2 5 の基板保持部 3 1 2 5 b の右側面と接するように位置しており、その左方に裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第一下 L E D

50

3 1 2 8 a 及び第一上 L E D 3 1 2 8 b が位置している。また、裏前左第一装飾体 3 1 2 4 は、組立てた状態で、上面の上方に裏前左上装飾基板 3 1 2 9 の第一 L E D が位置していると共に、下面の下方に裏前左下装飾基板 3 1 3 0 の第一 L E D 3 1 3 0 a が位置している。

【 1 3 2 6 】

裏前左第一装飾体 3 1 2 4 は、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第一下 L E D 3 1 2 8 a と裏前左下装飾基板 3 1 3 0 の第一 L E D 3 1 3 0 a とを発光させると、裏前左第二装飾体 3 1 2 5 の基板保持部 3 1 2 5 b を介して左側面の区切装飾部 3 1 2 4 a よりも下方の部位から内部に入射された光や下面から内部に入射された光により、第一表左口ゴ装飾部 3 1 2 4 c、第一裏左口ゴ装飾部 3 1 2 4 d、及び第一左サブ装飾部 3 1 2 4 f が発光装飾する。この際に、区切装飾部 3 1 2 4 a の内面と、下端付近に設けられている貫通装飾部 3 1 2 4 b の内面も、発光装飾する。

10

【 1 3 2 7 】

なお、区切装飾部 3 1 2 4 a では、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第一下 L E D 3 1 2 8 a や裏前左下装飾基板 3 1 3 0 の第一 L E D 3 1 3 0 a から内部に入射された光が、下側の内周面に到達すると、その内周面により到達した光の一部が区切装飾部 3 1 2 4 a の下方の内部側へ反射すると共に、残りが内周面から区切装飾部 3 1 2 4 a の孔の内側へ放射される。そして、区切装飾部 3 1 2 4 a の内側へ放射された光が、反対側の内周面に到達すると、その一部が区切装飾部 3 1 2 4 a の内側へ反射すると共に、残りが内周面から区切装飾部 3 1 2 4 a の上方の内部側へ入射することとなる。このように、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第一下 L E D 3 1 2 8 a や裏前左下装飾基板 3 1 3 0 の第一 L E D 3 1 3 0 a からの光が、区切装飾部 3 1 2 4 a を通ることで大きく減光することとなるため、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第一下 L E D 3 1 2 8 a や裏前左下装飾基板 3 1 3 0 の第一 L E D 3 1 3 0 a からの光によって、区切装飾部 3 1 2 4 a の上方の第一左上口ゴ装飾部 3 1 2 4 e が殆ど発光表示（発光装飾）されることはなく、もっぱら第一表左口ゴ装飾部 3 1 2 4 c 及び第一裏左口ゴ装飾部 3 1 2 4 d や第一左サブ装飾部 3 1 2 4 f のみを明るく発光表示させることができる。

20

【 1 3 2 8 】

また、裏前左第一装飾体 3 1 2 4 は、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第一上 L E D 3 1 2 8 b と裏前左上装飾基板 3 1 2 9 の第一 L E D とを発光させると、裏前左第二装飾体 3 1 2 5 の基板保持部 3 1 2 5 b を介して左側面の区切装飾部 3 1 2 4 a よりも上方の部位から内部に入射された光や上面から内部に入射された光により、第一左上口ゴ装飾部 3 1 2 4 e が発光装飾する。この際に、区切装飾部 3 1 2 4 a の内面と、区切装飾部 3 1 2 4 a よりも上方に設けられている貫通装飾部も、発光装飾する。

30

【 1 3 2 9 】

なお、区切装飾部 3 1 2 4 a では、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第一上 L E D 3 1 2 8 b や裏前左上装飾基板 3 1 2 9 の第一 L E D から内部に入射された光が、上側の内周面に到達すると、その内周面により到達した光の一部が区切装飾部 3 1 2 4 a の上方の内部側へ反射すると共に、残りが内周面から区切装飾部 3 1 2 4 a の孔の内側へ放射される。そして、区切装飾部 3 1 2 4 a の内側へ放射された光が、反対側の内周面に到達すると、その一部が区切装飾部 3 1 2 4 a の内側へ反射すると共に、残りが内周面から区切装飾部 3 1 2 4 a の下方の内部側へ入射することとなる。このように、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第一上 L E D 3 1 2 8 b や裏前左上装飾基板 3 1 2 9 の第一 L E D からの光が、区切装飾部 3 1 2 4 a を通ることで大きく減光することとなるため、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第一上 L E D 3 1 2 8 b や裏前左上装飾基板 3 1 2 9 の第一 L E D からの光によって、区切装飾部 3 1 2 4 a の下方の第一表左口ゴ装飾部 3 1 2 4 c 及び第一裏左口ゴ装飾部 3 1 2 4 d や第一左サブ装飾部 3 1 2 4 f が殆ど発光表示（発光装飾）されることはなく、もっぱら第一左上口ゴ装飾部 3 1 2 4 e や上側の貫通装飾部 3 1 2 4 b のみを明るく発光表示させることができる。

40

【 1 3 3 0 】

50

このように、裏前左第一装飾体 3 1 2 4 では、区切装飾部 3 1 2 4 a を境にして、上側と下側とを夫々独立して発光装飾（発光表示）できるように構成されている。

【 1 3 3 1 】

裏前左第二装飾体 3 1 2 5 は、全体が透明に形成されており、裏前左第一装飾体 3 1 2 4 と平行な平板状の装飾板部 3 1 2 5 a と、装飾板部 3 1 2 5 a の右辺を除いた周辺（左辺、上辺、下辺）に設けられている基板保持部 3 1 2 5 b と、を有している。基板保持部 3 1 2 5 b は、装飾板部 3 1 2 5 a よりも外側へ延出していると共に、前方へ突出しており、後面側から前方へ窪んでいる。基板保持部 3 1 2 5 b は、裏前左装飾体ベース 3 1 2 7 の基板保持部 3 1 2 7 b と協働して、裏前左装飾基板 3 1 2 8、裏前左上装飾基板 3 1 2 9、及び裏前左下装飾基板 3 1 3 0 を挟持して保持するためのものである。裏前左第二装飾体 3 1 2 5 は、基板保持部 3 1 2 5 b の前面が遊技パネル 1 1 0 0 の前面と平行であるのに対して、装飾板部 3 1 2 5 a が左辺側よりも右辺側が後方に位置するように傾斜している。

10

【 1 3 3 2 】

また、裏前左第二装飾体 3 1 2 5 は、装飾板部 3 1 2 5 a における下から約 3 / 4 の高さの部位に、左右に延びていると共に前後に貫通している区切装飾部 3 1 2 5 c を有している。この区切装飾部 3 1 2 5 c は、裏前左第一装飾体 3 1 2 4 の区切装飾部 3 1 2 4 a と同じ大きさで、同じ高さに形成されている。

【 1 3 3 3 】

また、裏前左第二装飾体 3 1 2 5 は、後面における区切装飾部 3 1 2 5 c の下方に設けられており裏前左ロゴ装飾部 3 1 2 1 の一部を構成しているレリーフ状の第二裏左ロゴ装飾部 3 1 2 5 d を、有している。裏前左第二装飾体 3 1 2 5 の右辺は、第二裏左ロゴ装飾部 3 1 2 5 d のロゴの文字列に沿った形状に形成されている。

20

【 1 3 3 4 】

また、裏前左第二装飾体 3 1 2 5 は、裏面における区切装飾部 3 1 2 5 c の上方にレリーフ状に設けられており裏前左上ロゴ装飾部 3 1 2 2 の一部を構成している第二左上ロゴ装飾部 3 1 2 5 e と、裏面における第二裏左ロゴ装飾部 3 1 2 5 d よりも左方でレリーフ状に設けられており裏前左サブ装飾部 3 1 2 3 の一部を構成している複数の第二左サブ装飾部 3 1 2 5 f と、を有している。第二左上ロゴ装飾部 3 1 2 5 e は、裏前左第一装飾体 3 1 2 4 の第一左上ロゴ装飾部 3 1 2 4 e よりも一回り小さい大きさに形成されている。第二左サブ装飾部 3 1 2 5 f は、第一左サブ装飾部 3 1 2 4 f と対応する位置に設けられており、一回り小さい同じような形状に形成されている。

30

【 1 3 3 5 】

裏前左第二装飾体 3 1 2 5 は、図 1 5 3 及び図 1 5 4 等では不透明として示しているが、実際には透明であるため、図 1 5 5 (b) に示すように、前方から後面に設けられている第二裏左ロゴ装飾部 3 1 2 5 d、第二左上ロゴ装飾部 3 1 2 5 e、及び第二左サブ装飾部 3 1 2 5 f を視認することができる。

【 1 3 3 6 】

裏前左第二装飾体 3 1 2 5 は、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 に組立てた状態で、図 1 5 2 等に示すように、装飾板部 3 1 2 5 a の前方に裏前左第一装飾体 3 1 2 4 が位置していると共に後方に裏前左第三装飾体 3 1 2 6 が位置している。また、裏前左第二装飾体 3 1 2 5 は、組立てた状態では、前方へ凹んでいる基板保持部 3 1 2 5 b に、裏前左装飾基板 3 1 2 8 及び裏前左リフレクタ 3 1 3 1 の前端側、裏前左上装飾基板 3 1 2 9 及び裏前左上リフレクタ 3 1 3 2 の前端側、裏前左下装飾基板 3 1 3 0 及び裏前左下リフレクタ 3 1 3 3 の前端側が、夫々挿入されている。装飾板部 3 1 2 5 a の左面の左方に裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第二下 L E D 3 1 2 8 c 及び第二上 L E D 3 1 2 8 d が、上面の上方に裏前左上装飾基板 3 1 2 9 の第二 L E D が、下面の下方に裏前左下装飾基板 3 1 3 0 の第二 L E D 3 1 3 0 b が、夫々位置している。

40

【 1 3 3 7 】

裏前左第二装飾体 3 1 2 5 は、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第二下 L E D 3 1 2 8 c と裏

50

前左下装飾基板 3 1 3 0 の第二 L E D 3 1 3 0 b とを発光させると、装飾板部 3 1 2 5 a の左面における区切装飾部 3 1 2 5 c よりも下方の部位から内部に入射された光や、装飾板部 3 1 2 5 a の下面から内部に入射された光により、第二裏左口ゴ装飾部 3 1 2 5 d、及び第二左サブ装飾部 3 1 2 5 f が発光装飾する。この際に、区切装飾部 3 1 2 5 c の内面も、発光装飾する。

【 1 3 3 8 】

なお、区切装飾部 3 1 2 5 c では、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第二下 L E D 3 1 2 8 c や裏前左下装飾基板 3 1 3 0 の第二 L E D 3 1 3 0 b から内部に入射された光が、下側の内周面に到達すると、その内周面により到達した光の一部が区切装飾部 3 1 2 5 c の下方の内部側へ反射すると共に、残りが内周面から区切装飾部 3 1 2 5 c の孔の内側へ放射される。そして、区切装飾部 3 1 2 5 c の内側へ放射された光が、反対側の内周面に到達すると、その一部が区切装飾部 3 1 2 5 c の内側へ反射すると共に、残りが内周面から区切装飾部 3 1 2 5 c の上方の内部側へ入射することとなる。このように、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第二下 L E D 3 1 2 8 c や裏前左下装飾基板 3 1 3 0 の第二 L E D 3 1 3 0 b からの光が、区切装飾部 3 1 2 5 c を通ることで大きく減光することとなるため、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第二下 L E D 3 1 2 8 c や裏前左下装飾基板 3 1 3 0 の第二 L E D 3 1 3 0 b からの光によって、区切装飾部 3 1 2 5 c の上方の第二左上口ゴ装飾部 3 1 2 5 e が殆ど発光表示（発光装飾）されることはなく、もっぱら第二裏左口ゴ装飾部 3 1 2 5 d や第二左サブ装飾部 3 1 2 5 f のみを明るく発光表示させることができる。

【 1 3 3 9 】

また、裏前左第二装飾体 3 1 2 5 は、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第二上 L E D 3 1 2 8 d と裏前左上装飾基板 3 1 2 9 の第二 L E D とを発光させると、装飾板部 3 1 2 5 a の左面における区切装飾部 3 1 2 5 c よりも上方の部位から内部に入射された光や、装飾板部 3 1 2 5 a の上面から内部に入射された光により、第二左上口ゴ装飾部 3 1 2 5 e が発光装飾する。この際に、区切装飾部 3 1 2 5 c の内面も発光装飾する。

【 1 3 4 0 】

なお、区切装飾部 3 1 2 5 c では、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第二上 L E D 3 1 2 8 d や裏前左上装飾基板 3 1 2 9 の第二 L E D から内部に入射された光が、上側の内周面に到達すると、その内周面により到達した光の一部が区切装飾部 3 1 2 5 c の上方の内部側へ反射すると共に、残りが内周面から区切装飾部 3 1 2 5 c の孔の内側へ放射される。そして、区切装飾部 3 1 2 5 c の内側へ放射された光が、反対側の内周面に到達すると、その一部が区切装飾部 3 1 2 5 c の内側へ反射すると共に、残りが内周面から区切装飾部 3 1 2 5 c の下方の内部側へ入射することとなる。このように、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第二上 L E D 3 1 2 8 d や裏前左上装飾基板 3 1 2 9 の第二 L E D からの光が、区切装飾部 3 1 2 5 c を通ることで大きく減光することとなるため、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第二上 L E D 3 1 2 8 d や裏前左上装飾基板 3 1 2 9 の第二 L E D からの光によって、区切装飾部 3 1 2 5 c の下方の第二裏左口ゴ装飾部 3 1 2 5 d や第二左サブ装飾部 3 1 2 5 f が殆ど発光表示（発光装飾）されることはなく、もっぱら第二左上口ゴ装飾部 3 1 2 5 e のみを明るく発光表示させることができる。

【 1 3 4 1 】

このように、裏前左第二装飾体 3 1 2 5 では、区切装飾部 3 1 2 5 c を境にして、上側と下側とを夫々独立して発光装飾（発光表示）できるように構成されている。

【 1 3 4 2 】

裏前左第三装飾体 3 1 2 6 は、全体が透明に形成されており、裏前左第一装飾体 3 1 2 4 及び裏前左第二装飾体 3 1 2 5 の装飾板部 3 1 2 5 a と平行な平板状の装飾板部 3 1 2 6 a と、装飾板部 3 1 2 6 a の右辺を除いた周辺（左辺、上辺、下辺）から後方へ延出しているフランジ部 3 1 2 6 b と、を有している。裏前左第三装飾体 3 1 2 6 は、フランジ部 3 1 2 6 b の後面が遊技パネル 1 1 0 0 の前面と平行であるのに対して、装飾板部 3 1 2 6 a が左辺側よりも右辺側が後方に位置するように傾斜している。

【 1 3 4 3 】

また、裏前左第三装飾体 3 1 2 6 は、装飾板部 3 1 2 6 a における下から約 3 / 4 の高さの部位に、左右に延びていると共に前後に貫通している区切装飾部 3 1 2 6 c を有している。この区切装飾部 3 1 2 6 c は、裏前左第一装飾体 3 1 2 4 の区切装飾部 3 1 2 4 a と同じ大きさで、同じ高さに形成されている。

【 1 3 4 4 】

また、裏前左第三装飾体 3 1 2 6 は、後面における区切装飾部 3 1 2 6 c の下方に設けられており裏前左口ゴ装飾部 3 1 2 1 の一部を構成しているレリーフ状の第三裏左口ゴ装飾部 3 1 2 6 d を、有している。裏前左第三装飾体 3 1 2 6 の右辺は、第三裏左口ゴ装飾部 3 1 2 6 d の口ゴの文字列に沿った形状に形成されている。

【 1 3 4 5 】

また、裏前左第三装飾体 3 1 2 6 は、裏面における区切装飾部 3 1 2 6 c の上方にレリーフ状に設けられており裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2 の一部を構成している第三左上口ゴ装飾部 3 1 2 6 e と、裏面における第三裏左口ゴ装飾部 3 1 2 6 d よりも左方でレリーフ状に設けられており裏前左サブ装飾部 3 1 2 3 の一部を構成している複数の第三左サブ装飾部 3 1 2 6 f と、を有している。第三左上口ゴ装飾部 3 1 2 6 e は、裏前左第二装飾体 3 1 2 5 の第二左上口ゴ装飾部 3 1 2 5 e よりも一回り小さい大きさに形成されている。第三左サブ装飾部 3 1 2 6 f は、第一左サブ装飾部 3 1 2 4 f と対応する位置に設けられており、第一左サブ装飾部 3 1 2 4 f と第二左サブ装飾部 3 1 2 5 f との間の大きさで同じような形状に形成されている。

【 1 3 4 6 】

裏前左第三装飾体 3 1 2 6 は、図 1 5 3 及び図 1 5 4 等では不透明として示しているが、実際には透明であるため、図 1 5 5 (c) に示すように、前方から後面に設けられている第三裏左口ゴ装飾部 3 1 2 6 d 、第三左上口ゴ装飾部 3 1 2 6 e 、及び第三左サブ装飾部 3 1 2 6 f を視認することができる。

【 1 3 4 7 】

裏前左第三装飾体 3 1 2 6 は、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 に組立てた状態で、図 1 5 2 等に示すように、装飾板部 3 1 2 6 a の前方に裏前左第一装飾体 3 1 2 4 及び裏前左第二装飾体 3 1 2 5 の装飾板部 3 1 2 5 a が位置していると共に、後方に導光板 3 1 1 0 及び左拡散レンズ 3 1 3 4 が位置している。また、裏前左第三装飾体 3 1 2 6 は、組立てた状態では、装飾板部 3 1 2 6 a の左面の左方に裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第三下 L E D 3 1 2 8 e 及び第三上 L E D 3 1 2 8 f が、上面の上方に裏前左上装飾基板 3 1 2 9 の第三 L E D が、下面の下方に裏前左下装飾基板 3 1 3 0 の第三 L E D 3 1 3 0 c が、夫々位置している。

【 1 3 4 8 】

裏前左第三装飾体 3 1 2 6 は、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第三下 L E D 3 1 2 8 e と裏前左下装飾基板 3 1 3 0 の第三 L E D 3 1 3 0 c とを発光させると、装飾板部 3 1 2 6 a の左面における区切装飾部 3 1 2 6 c よりも下方の部位から内部に入射された光や、装飾板部 3 1 2 6 a の下面から内部に入射された光により、第三裏左口ゴ装飾部 3 1 2 6 d 、及び第三左サブ装飾部 3 1 2 6 f が発光装飾する。この際に、区切装飾部 3 1 2 6 c の内面も、発光装飾する。

【 1 3 4 9 】

なお、区切装飾部 3 1 2 6 c では、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第三下 L E D 3 1 2 8 e や裏前左下装飾基板 3 1 3 0 の第三 L E D 3 1 3 0 c から内部に入射された光が、下側の内周面に到達すると、その内周面により到達した光の一部が区切装飾部 3 1 2 6 c の下方の内部側へ反射すると共に、残りが内周面から区切装飾部 3 1 2 6 c の孔の内側へ放射される。そして、区切装飾部 3 1 2 6 c の内側へ放射された光が、反対側の内周面に到達すると、その一部が区切装飾部 3 1 2 6 c の内側へ反射すると共に、残りが内周面から区切装飾部 3 1 2 6 c の上方の内部側へ入射することとなる。このように、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第三下 L E D 3 1 2 8 e や裏前左下装飾基板 3 1 3 0 の第三 L E D 3 1 3 0 c からの光が、区切装飾部 3 1 2 6 c を通ることで大きく減光することとなるため、裏前左装

10

20

30

40

50

飾基板 3 1 2 8 の第三上 L E D 3 1 2 8 e や裏前左下装飾基板 3 1 3 0 の第三 L E D 3 1 3 0 c からの光によって、区切装飾部 3 1 2 6 c の上方の第三左上口ゴ装飾部 3 1 2 6 e が殆ど発光表示（発光装飾）されることはなく、もっぱら第三裏左口ゴ装飾部 3 1 2 6 d や第三左サブ装飾部 3 1 2 6 f のみを明るく発光表示させることができる。

【 1 3 5 0 】

また、裏前左第三装飾体 3 1 2 6 は、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第三上 L E D 3 1 2 8 f と裏前左上装飾基板 3 1 2 9 の第三 L E D とを発光させると、装飾板部 3 1 2 6 a の左面における区切装飾部 3 1 2 6 c よりも上方の部位から内部に入射された光や、装飾板部 3 1 2 6 a の上面から内部に入射された光により、第三左上口ゴ装飾部 3 1 2 6 e が発光装飾する。この際に、区切装飾部 3 1 2 6 c の内面も発光装飾する。

10

【 1 3 5 1 】

なお、区切装飾部 3 1 2 6 c では、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第三上 L E D 3 1 2 8 f や裏前左上装飾基板 3 1 2 9 の第三 L E D から内部に入射された光が、上側の内周面に到達すると、その内周面により到達した光の一部が区切装飾部 3 1 2 6 c の上方の内部側へ反射すると共に、残りが内周面から区切装飾部 3 1 2 6 c の孔の内側へ放射される。そして、区切装飾部 3 1 2 6 c の内側へ放射された光が、反対側の内周面に到達すると、その一部が区切装飾部 3 1 2 6 c の内側へ反射すると共に、残りが内周面から区切装飾部 3 1 2 6 c の下方の内部側へ入射することとなる。このように、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第三上 L E D 3 1 2 8 f や裏前左上装飾基板 3 1 2 9 の第三 L E D からの光が、区切装飾部 3 1 2 6 c を通ることで大きく減光することとなるため、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第三上 L E D 3 1 2 8 f や裏前左上装飾基板 3 1 2 9 の第三 L E D からの光によって、区切装飾部 3 1 2 6 c の下方の第三裏左口ゴ装飾部 3 1 2 6 d や第三左サブ装飾部 3 1 2 6 f が殆ど発光表示（発光装飾）されることはなく、もっぱら第三左上口ゴ装飾部 3 1 2 6 e のみを明るく発光表示させることができる。

20

【 1 3 5 2 】

このように、裏前左第三装飾体 3 1 2 6 では、区切装飾部 3 1 2 6 c を境にして、上側と下側とを夫々独立して発光装飾（発光表示）できるように構成されている。

【 1 3 5 3 】

裏前左装飾体ベース 3 1 2 7 は、全体が透明に形成されており、平板状の装飾板部 3 1 2 7 a と、装飾板部 3 1 2 7 a の右辺を除いた周辺（左辺、上辺、下辺）に設けられている基板保持部 3 1 2 7 b と、を有している。装飾板部 3 1 2 7 a は、遊技パネル 1 1 0 0 の前面と平行である。

30

【 1 3 5 4 】

基板保持部 3 1 2 7 b は、装飾板部 3 1 2 7 a よりも外側へ延出していると共に、後面が後方に位置しており、前面側から後方へ窪んでいる。基板保持部 3 1 2 7 b は、裏前左第二装飾体 3 1 2 5 の基板保持部 3 1 2 5 b と協働して、裏前左装飾基板 3 1 2 8、裏前左上装飾基板 3 1 2 9、及び裏前左下装飾基板 3 1 3 0 を挟持して保持するためのものである。また、基板保持部 3 1 2 7 b は、上部に上連結ベース 3 1 9 0 の左端部が取付けられると共に、下部に裏前下演出ユニット 3 1 6 0 におけるユニットベース 3 1 7 8 の上端の左端部が取付けられる。

40

【 1 3 5 5 】

また、裏前左装飾体ベース 3 1 2 7 は、装飾板部 3 1 2 7 a の後面における上下方向の中央付近に、上下に一定の高さで全幅に亘って延びており、上下に間隔をあけて設けられている三つの裏前左帯装飾部 3 1 2 7 c と、装飾板部 3 1 2 7 a の後面における上部付近にレリーフ状に設けられており裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2 の一部を構成しているベース左上口ゴ装飾部 3 1 2 7 d と、を有している。ベース左上口ゴ装飾部 3 1 2 7 d は、裏前左第三装飾体 3 1 2 6 の第三左上口ゴ装飾部 3 1 2 6 e よりも一回り小さい大きさに形成されている。

【 1 3 5 6 】

裏前左装飾体ベース 3 1 2 7 は、図 1 5 3 及び図 1 5 4 等では不透明として示している

50

が、実際には透明であるため、図 1 5 5 (d) に示すように、前方から後面に設けられている裏前左帯装飾部 3 1 2 7 c、及びベース左上口ゴ装飾部 3 1 2 7 d を視認することができる。

【 1 3 5 7 】

裏前左装飾体ベース 3 1 2 7 は、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 に組立てた状態で、図 1 5 2 等 に示すように、装飾板部 3 1 2 7 a の前方に導光板 3 1 1 0 及び左拡散レンズ 3 1 3 4 が位置している。また、裏前左装飾体ベース 3 1 2 7 は、組立てた状態では、後方へ凹んでいる基板保持部 3 1 2 7 b に、裏前左装飾基板 3 1 2 8 及び裏前左リフレクタ 3 1 3 1 の後端側、裏前左上装飾基板 3 1 2 9 及び裏前左上リフレクタ 3 1 3 2 の後端側、裏前左下装飾基板 3 1 3 0 及び裏前左下リフレクタ 3 1 3 3 の後端側が、夫々挿入されている。装飾板部 3 1 2 7 a の左面の左方に裏前左装飾基板 3 1 2 8 のベース下 LED 3 1 2 8 h 及びベース上 LED 3 1 2 8 i が、夫々位置している。

10

【 1 3 5 8 】

裏前左装飾体ベース 3 1 2 7 は、裏前左装飾基板 3 1 2 8 のベース下 LED 3 1 2 8 h を発光させると、装飾板部 3 1 2 7 a の裏前左帯装飾部 3 1 2 7 c を発光装飾させることができる。三つの裏前左帯装飾部 3 1 2 7 c は、夫々独立して発光装飾することができる。また、裏前左装飾体ベース 3 1 2 7 は、裏前左装飾基板 3 1 2 8 のベース上 LED 3 1 2 8 i を発光させると、ベース左上口ゴ装飾部 3 1 2 7 d を発光装飾させることができる。

【 1 3 5 9 】

裏前左装飾基板 3 1 2 8 は、上下に長い平板状で、板面を左右方向へ向けている。裏前左装飾基板 3 1 2 8 は、裏前左第一装飾体 3 1 2 4、裏前左第二装飾体 3 1 2 5 の装飾板部 3 1 2 5 a、裏前左第三装飾体 3 1 2 6 の装飾板部 3 1 2 6 a、及び裏前左装飾体ベース 3 1 2 7 の装飾板部 3 1 2 7 a の左方に配置されている。裏前左装飾基板 3 1 2 8 は、裏前左リフレクタ 3 1 3 1 と一緒に、裏前左第二装飾体 3 1 2 5 の基板保持部 3 1 2 5 b と、裏前左装飾体ベース 3 1 2 7 の基板保持部 3 1 2 7 b との間に挟持されている。

20

【 1 3 6 0 】

裏前左装飾基板 3 1 2 8 は、裏前左第一装飾体 3 1 2 4 の左方に位置し、区切装飾部 3 1 2 4 a よりも下方に設けられている複数の第一下 LED 3 1 2 8 a と、裏前左第一装飾体 3 1 2 4 の左方に位置し、区切装飾部 3 1 2 4 a よりも上方に設けられている複数の第一上 LED 3 1 2 8 b と、裏前左第二装飾体 3 1 2 5 の装飾板部 3 1 2 5 a の左方に位置し、区切装飾部 3 1 2 5 c よりも下方に設けられている複数の第二下 LED 3 1 2 8 c と、裏前左第二装飾体 3 1 2 5 の装飾板部 3 1 2 5 a の左方に位置し、区切装飾部 3 1 2 5 c よりも上方に設けられている複数の第二上 LED 3 1 2 8 d と、裏前左第三装飾体 3 1 2 6 の装飾板部 3 1 2 6 a の左方に位置し、区切装飾部 3 1 2 6 c よりも下方に設けられている複数の第三下 LED 3 1 2 8 e と、裏前左第三装飾体 3 1 2 6 の装飾板部 3 1 2 6 a の左方に位置し、区切装飾部 3 1 2 6 c よりも上方に設けられている複数の第三上 LED 3 1 2 8 f と、を備えている。

30

【 1 3 6 1 】

また、裏前左装飾基板 3 1 2 8 は、左拡散レンズ 3 1 3 4 (導光板 3 1 1 0) の左方に位置している複数の導光板用 LED 3 1 2 8 g と、裏前左装飾体ベース 3 1 2 7 の装飾板部 3 1 2 7 a における裏前左帯装飾部 3 1 2 7 c の左方に位置している三つのベース下 LED 3 1 2 8 h と、裏前左装飾体ベース 3 1 2 7 の装飾板部 3 1 2 7 a におけるベース左上口ゴ装飾部 3 1 2 7 d の左方に位置している複数のベース上 LED 3 1 2 8 i と、を備えている。

40

【 1 3 6 2 】

裏前左装飾基板 3 1 2 8 の複数の第一下 LED 3 1 2 8 a を発光させると、裏前左第一装飾体 3 1 2 4 の第一表左上口ゴ装飾部 3 1 2 4 c や第一裏左上口ゴ装飾部 3 1 2 4 d 等を発光装飾させることができる。裏前左装飾基板 3 1 2 8 の複数の第一上 LED 3 1 2 8 b を発光させると、裏前左第一装飾体 3 1 2 4 の第一左上口ゴ装飾部 3 1 2 4 e 等を発光装飾させることができる。裏前左装飾基板 3 1 2 8 の複数の第二下 LED 3 1 2 8 c を発光さ

50

せると、裏前左第二装飾体 3 1 2 5 の第二裏左口ゴ装飾部 3 1 2 5 d 等を発光装飾させることができる。裏前左装飾基板 3 1 2 8 の複数の第二上 L E D 3 1 2 8 d を発光させると、裏前左第二装飾体 3 1 2 5 の第二左上口ゴ装飾部 3 1 2 5 e 等を発光装飾させることができる。

【 1 3 6 3 】

また、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の複数の第三下 L E D 3 1 2 8 e を発光させると、裏前左第三装飾体 3 1 2 6 の第三裏左口ゴ装飾部 3 1 2 6 d 等を発光装飾させることができる。裏前左装飾基板 3 1 2 8 の複数の第三上 L E D 3 1 2 8 f を発光させると、裏前左第三装飾体 3 1 2 6 の第三左上口ゴ装飾部 3 1 2 6 e 等を発光装飾させることができる。

【 1 3 6 4 】

裏前左装飾基板 3 1 2 8 の複数の導光板用 L E D 3 1 2 8 g を発光させると、左拡散レンズ 3 1 3 4 を介して導光板 3 1 1 0 の第一絵柄 3 1 1 1 を発光表示させることができる。裏前左装飾基板 3 1 2 8 の複数（三つ）のベース下 L E D 3 1 2 8 h を発光させると、裏前左装飾体ベース 3 1 2 7 の裏前左帯装飾部 3 1 2 7 c を発光装飾させることができる。裏前左装飾基板 3 1 2 8 の複数のベース上 L E D 3 1 2 8 i を発光させると、裏前左装飾体ベース 3 1 2 7 のベース左上口ゴ装飾部 3 1 2 7 d を発光装飾させることができる。

【 1 3 6 5 】

裏前左装飾基板 3 1 2 8 の右面に実装されている第一下 L E D 3 1 2 8 a、第一上 L E D 3 1 2 8 b、第二下 L E D 3 1 2 8 c、第二上 L E D 3 1 2 8 d、第三下 L E D 3 1 2 8 e、第三上 L E D 3 1 2 8 f、導光板用 L E D 3 1 2 8 g、ベース下 L E D 3 1 2 8 h、ベース上 L E D 3 1 2 8 i は、フルカラー L E D である。

【 1 3 6 6 】

また、裏前左装飾基板 3 1 2 8 は、表面に、白色のソルダーレジスト（保護材）がコーティングされている。この白色のソルダーレジストにより、裏前左装飾基板 3 1 2 8 を見え辛くすると共に、実装されている L E D からの光を反射させることができ、導光板 3 1 1 0 の第一絵柄 3 1 1 1、裏前左口ゴ装飾部 3 1 2 1、裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2、裏前左サブ装飾部 3 1 2 3、等をより明るく発光装飾させることができる。また、裏前左装飾基板 3 1 2 8 は、実装される L E D 等の電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号が、明度や彩度の高い色（例えば、黄色）のインクを用いてスクリーン印刷により施されている。これにより、文字や記号を目立ち難くしている。更に、図示は省略するが、裏前左装飾基板 3 1 2 8 には、L E D の他に、コネクタ、抵抗器、L E D ドライバ、等が実装されている。

【 1 3 6 7 】

裏前左上装飾基板 3 1 2 9 は、左右に長い平板状で、板面を上下方向へ向けている。裏前左上装飾基板 3 1 2 9 は、裏前左第一装飾体 3 1 2 4、裏前左第二装飾体 3 1 2 5 の装飾板部 3 1 2 5 a、裏前左第三装飾体 3 1 2 6 の装飾板部 3 1 2 6 a、及び裏前左装飾体ベース 3 1 2 7 の装飾板部 3 1 2 7 a の上方に配置されている。裏前左上装飾基板 3 1 2 9 は、裏前左上リフレクタ 3 1 3 2 と一緒に、裏前左第二装飾体 3 1 2 5 の基板保持部 3 1 2 5 b と、裏前左装飾体ベース 3 1 2 7 の基板保持部 3 1 2 7 b との間に挟持されている。

【 1 3 6 8 】

裏前左上装飾基板 3 1 2 9 は、図示は省略するが、裏前左第一装飾体 3 1 2 4 の上方に設けられている複数の第一 L E D と、裏前左第二装飾体 3 1 2 5 の装飾板部 3 1 2 5 a の上方に設けられている複数の第二 L E D と、裏前左第三装飾体 3 1 2 6 の装飾板部 3 1 2 6 a の上方に設けられている複数の第三 L E D と、を備えている。

【 1 3 6 9 】

裏前左上装飾基板 3 1 2 9 の複数の第一 L E D を発光させると、裏前左第一装飾体 3 1 2 4 の第一左上口ゴ装飾部 3 1 2 4 e 等を発光装飾させることができる。裏前左上装飾基板 3 1 2 9 の複数の第二 L E D を発光させると、裏前左第二装飾体 3 1 2 5 の第二左上口ゴ装飾部 3 1 2 5 e 等を発光装飾させることができる。裏前左上装飾基板 3 1 2 9 の複数

10

20

30

40

50

の第三LEDを発光させると、裏前左第三装飾体3126の第三左上口ゴ装飾部3126eを発光装飾させることができる。

【1370】

裏前左上装飾基板3129の下面に実装されている複数の第一LED、第二LED、及び第三LEDは、フルカラーLEDである。

【1371】

また、裏前左上装飾基板3129は、表面に、白色のソルダーレジスト（保護材）がコーティングされている。この白色のソルダーレジストにより、裏前左上装飾基板3129を見え辛くすることができると共に、実装されているLEDからの光を反射させることができ、裏前左上口ゴ装飾部3122等をより明るく発光装飾させることができる。また、裏前左上装飾基板3129は、実装されるLED等の電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号が、明度や彩度の高い色（例えば、黄色）のインクを用いてスクリーン印刷により施されている。これにより、文字や記号を目立ち難くしている。更に、図示は省略するが、裏前左上装飾基板3129には、LEDの他に、コネクタ、抵抗器、LEDドライバ、等が実装されている。

【1372】

裏前左下装飾基板3130は、左右に長い平板状で、板面を上下方向へ向けている。裏前左下装飾基板3130は、裏前左第一装飾体3124、裏前左第二装飾体3125の装飾板部3125a、裏前左第三装飾体3126の装飾板部3126a、及び裏前左装飾体ベース3127の装飾板部3127aの下方に配置されている。裏前左下装飾基板3130は、裏前左下リフレクタ3133と一緒に、裏前左第二装飾体3125の基板保持部3125bと、裏前左装飾体ベース3127の基板保持部3127bとの間に挟持されている。

【1373】

裏前左下装飾基板3130は、裏前左第一装飾体3124の下方に設けられている複数の第一LED3130aと、裏前左第二装飾体3125の装飾板部3125aの下方に設けられている複数の第二LED3130bと、裏前左第三装飾体3126の装飾板部3126aの下方に設けられている複数の第三LED3130cと、を備えている。

【1374】

裏前左下装飾基板3130の複数の第一LED3130aを発光させると、裏前左第一装飾体3124の第一表左口ゴ装飾部3124cや第一裏左口ゴ装飾部3124d等を発光装飾させることができる。裏前左下装飾基板3130の複数の第二LED3130bを発光させると、裏前左第二装飾体3125の第二裏左口ゴ装飾部3125d等を発光装飾させることができる。裏前左下装飾基板3130の複数の第三LED3130cを発光させると、裏前左第三装飾体3126の第三裏左口ゴ装飾部3126d等を発光装飾させることができる。

【1375】

裏前左下装飾基板3130の下面に実装されている複数の第一LED3130a、第二LED3130b、及び第三LED3130cは、フルカラーLEDである。

【1376】

また、裏前左下装飾基板3130は、表面に、白色のソルダーレジスト（保護材）がコーティングされている。この白色のソルダーレジストにより、裏前左下装飾基板3130を見え辛くすることができると共に、実装されているLEDからの光を反射させることができ、裏前左口ゴ装飾部3121等をより明るく発光装飾させることができる。また、裏前左下装飾基板3130は、実装されるLED等の電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号が、明度や彩度の高い色（例えば、黄色）のインクを用いてスクリーン印刷により施されている。これにより、文字や記号を目立ち難くしている。更に、図示は省略するが、裏前左下装飾基板3130には、LEDの他に、コネクタ、抵抗器、LEDドライバ、等が実装されている。

【1377】

左拡散レンズ 3 1 3 4 は、導光板 3 1 1 0 と裏前左装飾基板 3 1 2 8（裏前左リフレクタ 3 1 3 1）との間に配置されていると共に、裏前左第三装飾体 3 1 2 6 と裏前左装飾体ベース 3 1 2 7 との間に挟持されている。左拡散レンズ 3 1 3 4 は、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の複数の導光板用 LED 3 1 2 8 g からの光を拡散させて、導光板 3 1 1 0 の左側面に照射させるものである。

【 1 3 7 8 】

裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 は、図 1 5 7 に示すように、裏前左第一装飾体 3 1 2 4 の第一表左ロゴ装飾部 3 1 2 4 c 及び第一裏左ロゴ装飾部 3 1 2 4 d、裏前左第二装飾体 3 1 2 5 の第二裏左ロゴ装飾部 3 1 2 5 d、裏前左第三装飾体 3 1 2 6 の第三裏左ロゴ装飾部 3 1 2 6 d、が前後に重なることにより一つの裏前左ロゴ装飾部 3 1 2 1 を形成している。これら、第一表左ロゴ装飾部 3 1 2 4 c 及び第一裏左ロゴ装飾部 3 1 2 4 d、第二裏左ロゴ装飾部 3 1 2 5 d、第三裏左ロゴ装飾部 3 1 2 6 d は、前後方向の位置が異なっているため、遊技者の目の位置が移動すると、それらの重なり具合が変化することとなり、複数のアルファベットからなる所定のロゴを立体的に見せることができる。

10

【 1 3 7 9 】

また、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 は、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第一下 LED 3 1 2 8 a、第二下 LED 3 1 2 8 c、第三下 LED 3 1 2 8 e、及び裏前左下装飾基板 3 1 3 0 の第一 LED 3 1 3 0 a、第二 LED 3 1 3 0 b、第三 LED 3 1 3 0 c、を適宜発光させることにより、第一表左ロゴ装飾部 3 1 2 4 c 及び第一裏左ロゴ装飾部 3 1 2 4 d、第二裏左ロゴ装飾部 3 1 2 5 d、第三裏左ロゴ装飾部 3 1 2 6 d、を夫々独立して発光装飾させることができ、裏前左ロゴ装飾部 3 1 2 1 を多彩な発光態様で発光装飾させることができる。

20

【 1 3 8 0 】

更に、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 は、図 1 5 7 に示すように、裏前左第一装飾体 3 1 2 4 の第一左上ロゴ装飾部 3 1 2 4 e、裏前左第二装飾体 3 1 2 5 の第二左上ロゴ装飾部 3 1 2 5 e、裏前左第三装飾体 3 1 2 6 の第三左上ロゴ装飾部 3 1 2 6 e、裏前左装飾体ベース 3 1 2 7 のベース左上ロゴ装飾部 3 1 2 7 d、が前後に重なることにより一つの裏前左上ロゴ装飾部 3 1 2 2 を形成している。これら、第一左上ロゴ装飾部 3 1 2 4 e、第二左上ロゴ装飾部 3 1 2 5 e、第三左上ロゴ装飾部 3 1 2 6 e、ベース左上ロゴ装飾部 3 1 2 7 d、前後方向の位置が異なっているため、遊技者の目の位置が移動すると、それらの重なり具合が変化することとなり、「A」の文字を図案化したロゴを立体的に見せることができる。

30

【 1 3 8 1 】

また、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 は、正面から見て略同じ位置にある第一左上ロゴ装飾部 3 1 2 4 e、第二左上ロゴ装飾部 3 1 2 5 e、第三左上ロゴ装飾部 3 1 2 6 e、ベース左上ロゴ装飾部 3 1 2 7 d、のようなロゴでも、裏前左第一装飾体 3 1 2 4、裏前左第二装飾体 3 1 2 5、裏前左第三装飾体 3 1 2 6、裏前左装飾体ベース 3 1 2 7、を順次発光装飾させることにより、遊技者に対して動きのある疑似的なアニメーションを見せることができ、遊技者に強くアピールすることができる。このアニメーションのような発光演出は、第一表左ロゴ装飾部 3 1 2 4 c 及び第一裏左ロゴ装飾部 3 1 2 4 d、第二裏左ロゴ装飾部 3 1 2 5 d、第三裏左ロゴ装飾部 3 1 2 6 d、を順次発光装飾させても同様の作用効果を奏することができる。

40

【 1 3 8 2 】

また、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 は、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第一上 LED 3 1 2 8 b、第二上 LED 3 1 2 8 d、第三上 LED 3 1 2 8 f、ベース上 LED 3 1 2 8 i、及び裏前左上装飾基板 3 1 2 9 の第一 LED、第二 LED、第三 LED、を適宜発光させることにより、第一左上ロゴ装飾部 3 1 2 4 e、第二左上ロゴ装飾部 3 1 2 5 e、第三左上ロゴ装飾部 3 1 2 6 e、ベース左上ロゴ装飾部 3 1 2 7 d、を夫々独立して発光装飾させることができ、裏前左上ロゴ装飾部 3 1 2 2 を多彩な発光態様で発光装飾させることができる。

50

【 1 3 8 3 】

更に、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 は、図 1 5 7 に示すように、裏前左第一装飾体 3 1 2 4 の第一左サブ装飾部 3 1 2 4 f、裏前左第二装飾体 3 1 2 5 の第二左サブ装飾部 3 1 2 5 f、裏前左第三装飾体 3 1 2 6 の第三左サブ装飾部 3 1 2 6 f、が前後に重なることにより一つの裏前左サブ装飾部 3 1 2 3 を形成している。これら、第一左サブ装飾部 3 1 2 4 f、第二左サブ装飾部 3 1 2 5 f、第三左サブ装飾部 3 1 2 6 f、前後方向の位置が異なっているため、遊技者の目の位置が移動すると、それらの重なり具合が変化することとなり、裏前左サブ装飾部 3 1 2 3 を立体的に見せることができる。

【 1 3 8 4 】

また、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 は、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第一下 L E D 3 1 2 8 a、第二下 L E D 3 1 2 8 c、第三下 L E D 3 1 2 8 e、及び裏前左下装飾基板 3 1 3 0 の第一 L E D 3 1 3 0 a、第二 L E D 3 1 3 0 b、第三 L E D 3 1 3 0 c、を適宜発光させることにより、第一左サブ装飾部 3 1 2 4 f、第二左サブ装飾部 3 1 2 5 f、第三左サブ装飾部 3 1 2 6 f、を夫々独立して発光装飾させることができ、裏前左サブ装飾部 3 1 2 3 を多彩な発光態様で発光装飾させることができる。

10

【 1 3 8 5 】

更に、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 は、裏前左第一装飾体 3 1 2 4 の区切装飾部 3 1 2 4 a、裏前左第二装飾体 3 1 2 5 の区切装飾部 3 1 2 5 c、裏前左第三装飾体 3 1 2 6 の区切装飾部 3 1 2 6 c、を備えているため、区切装飾部 3 1 2 4 a、区切装飾部 3 1 2 5 c、区切装飾部 3 1 2 6 c、を境にして下側（裏前左口ゴ装飾部 3 1 2 1、裏前左サブ装飾部 3 1 2 3）と上側（裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2）の発光装飾を明確に区切ることができ、裏前左口ゴ装飾部 3 1 2 1 及び裏前左サブ装飾部 3 1 2 3 の発光装飾や裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2 の発光装飾による装飾効果をより高めることができる。この際に、区切装飾部 3 1 2 4 a、区切装飾部 3 1 2 5 c、区切装飾部 3 1 2 6 c、も発光装飾するため、区切装飾部 3 1 2 4 a、区切装飾部 3 1 2 5 c、区切装飾部 3 1 2 6 c、の見栄えを良くすることができると共に発光装飾を楽しませることができる。

20

【 1 3 8 6 】

また、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 は、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第一下 L E D 3 1 2 8 a、及び裏前左下装飾基板 3 1 3 0 の第一 L E D 3 1 3 0 a、を発光させると、裏前左第一装飾体 3 1 2 4 の区切装飾部 3 1 2 4 a よりも下方の貫通装飾部 3 1 2 4 b を発光装飾させることができる。また、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の第一上 L E D 3 1 2 8 b、及び裏前左上装飾基板 3 1 2 9 の第一 L E D、を発光させると、裏前左第一装飾体 3 1 2 4 の区切装飾部 3 1 2 4 a よりも上方の貫通装飾部 3 1 2 4 b を発光装飾させることができる。これら貫通装飾部 3 1 2 4 b の発光装飾によっても見栄えを良くすることができる。

30

【 1 3 8 7 】

また、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 は、裏前左装飾基板 3 1 2 8 の導光板用 L E D 3 1 2 8 g を発光させることで、裏前右装飾ユニット 3 1 4 0 における裏前右第一装飾基板 3 1 4 8、裏前右第二装飾基板 3 1 4 9、及び裏前右導光板用装飾基板 3 1 5 0 の導光板用 L E D と協働して導光板 3 1 1 0 の第一絵柄 3 1 1 1 を発光表示させることができる。

【 1 3 8 8 】

40

このように、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 によれば、裏前左口ゴ装飾部 3 1 2 1、裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2、裏前左サブ装飾部 3 1 2 3、のような透明感のある立体的な装飾により、遊技領域 5 a 内の見栄えを良くすることができ、遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

【 1 3 8 9 】

また、裏前左口ゴ装飾部 3 1 2 1、裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2、裏前左サブ装飾部 3 1 2 3、を様々な発光態様で発光装飾させることができるため、多彩な発光演出により遊技者を飽きさせ難くすることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【 1 3 9 0 】

なお、上記では、L E D からの光を遮断する区切装飾部 3 1 2 4 a、区切装飾部 3 1 2

50

5 c、区切装飾部 3 1 2 6 c、として前後に貫通しているものを示したが、これに限定するものではなく、溝状、突条、としても良い。また、裏前左第二装飾体 3 1 2 5 に、裏前左第一装飾体 3 1 2 4 の貫通装飾部 3 1 2 4 b に挿入される突起を設け、突起の挿入により裏前左第一装飾体 3 1 2 4 を位置決めできるようにしても良い。つまり、貫通装飾部 3 1 2 4 b を位置決孔としても良い。

【1391】

[5 - 9 a - 3 . 裏前右装飾ユニット]

裏前演出ユニット 3 1 0 0 における裏前右装飾ユニット 3 1 4 0 は、パチンコ機 1 (遊技盤 5) のコンセプトに沿った所定のロゴを形成しており複数のアルファベットの文字列からなる上下に長い裏前右ロゴ装飾部 3 1 4 1 と、裏前右ロゴ装飾部 3 1 4 1 の上方に設けられており「A」の文字を図案化した裏前右上ロゴ装飾部 3 1 4 2 (図 1 5 1 (b) を参照) と、裏前右ロゴ装飾部 3 1 4 1 の近傍に設けられている裏前右サブ装飾部 (図示は省略) と、を有している。

10

【1392】

裏前右装飾ユニット 3 1 4 0 は、正面視の形状が上下に長い透明な裏前右第一装飾体 3 1 4 4 と、裏前右第一装飾体 3 1 4 4 の後方に設けられている透明な裏前右第二装飾体 3 1 4 5 と、裏前右第二装飾体 3 1 4 5 の後方に設けられている透明な裏前右第三装飾体 3 1 4 6 と、裏前右第三装飾体 3 1 4 6 の後方に設けられている透明な裏前右装飾体ベース 3 1 4 7 と、を備えている (図 1 5 2 を参照)。

【1393】

裏前右装飾体ベース 3 1 4 7 は、上部に上連結ベース 3 1 9 0 の右端部が取付けられると共に、下部に裏前下演出ユニット 3 1 6 0 におけるユニットベース 3 1 7 8 の上端の右端部が取付けられる。また、裏前右装飾体ベース 3 1 4 7 は、上下方向の中央付近に、上下に一定の高さで全幅に亘って延びており、上下に間隔をあけて設けられている三つの裏前右帯装飾部 3 1 4 7 a を有している (図 1 5 1 (b) を参照)。

20

【1394】

また、裏前右装飾ユニット 3 1 4 0 は、導光板 3 1 1 0 の第一絵柄 3 1 1 1、裏前右ロゴ装飾部 3 1 4 1、裏前右上ロゴ装飾部 3 1 4 2、及び裏前右サブ装飾部を発光装飾させるための裏前右第一装飾基板 3 1 4 8 及び裏前右第二装飾基板 3 1 4 9 と、導光板 3 1 1 0 の第一絵柄 3 1 1 1 を発光装飾させるための裏前右導光板用装飾基板 3 1 5 0 と、裏前右上ロゴ装飾部 3 1 4 2 を発光装飾させるための裏前右上装飾基板 3 1 5 1 と、裏前右ロゴ装飾部 3 1 4 1 を発光装飾させるための裏前右下装飾基板 3 1 5 2 と、を備えている (図 1 5 6 を参照)。

30

【1395】

また、裏前右装飾ユニット 3 1 4 0 は、導光板 3 1 1 0 と裏前右第一装飾基板 3 1 4 8 との間設けられている右上拡散レンズ 3 1 5 3 と、導光板 3 1 1 0 と裏前右第二装飾基板 3 1 4 9 との間に設けられている右中拡散レンズ 3 1 5 4 と、導光板 3 1 1 0 と裏前右導光板用装飾基板 3 1 5 0 との間に設けられている右下拡散レンズ 3 1 5 5 と、を備えている (図 1 5 6 を参照)。右上拡散レンズ 3 1 5 3、右中拡散レンズ 3 1 5 4、右下拡散レンズ 3 1 5 5 は、裏前右第三装飾体 3 1 4 6 と裏前右装飾体ベース 3 1 4 7 との間に設けられている。

40

【1396】

更に、裏前右装飾ユニット 3 1 4 0 は、サイド右中ユニット 2 7 0 0 の一般入賞口 2 0 0 1 に受入れられて第一誘導通路 2 7 0 1 により後方へ誘導された遊技球 B を受取って下方へ誘導する第一裏誘導通路 3 1 5 6 と、サイド右中ユニット 2 7 0 0 の第二サブアウト口 2 0 2 2 に受入れられて第二誘導通路により後方へ誘導された遊技球 B を受取って下方へ誘導する第二裏誘導通路 3 1 5 7 と、を備えている。第一裏誘導通路 3 1 5 6 内には、一つの一般入賞口センサ 3 0 0 1 が設けられている。第一裏誘導通路 3 1 5 6 及び第二裏誘導通路 3 1 5 7 に誘導された遊技球 B は、裏前下演出ユニット 3 1 6 0 を介して下方の基板ホルダ 1 2 0 0 へ排出される。

50

【 1 3 9 7 】

また、裏前右装飾ユニット 3 1 4 0 は、第二アタッカユニット 2 6 0 0 の役物入賞口 2 0 0 6 に受入れられて誘導通路 2 6 1 3 により後方へ誘導された遊技球 B が流通し、V 入賞口 2 0 0 7 及びハズレ口 2 0 0 8 が設けられている振分通路と、振分通路内に進退し役物入賞口 2 0 0 6 に受入れられた遊技球 B を V 入賞口 2 0 0 7 及びハズレ口 2 0 0 8 の何れかに振分ける V 入賞口扉 3 0 0 6 と、V 入賞口扉 3 0 0 6 を進退させる V 振分ソレノイド 3 0 0 7 と、V 入賞口 2 0 0 7 に振分けられた遊技球 B を検知する V 入賞口センサ 3 0 0 3 と、ハズレ口 2 0 0 8 に振分けられた遊技球 B を検知するハズレ口センサ 3 0 0 4 と、を備えている。V 入賞口センサ 3 0 0 3 やハズレ口センサ 3 0 0 4 に検知された遊技球 B は、裏前下演出ユニット 3 1 6 0 を介して下方の基板ホルダ 1 2 0 0 へ排出される。

10

【 1 3 9 8 】

裏前右装飾ユニット 3 1 4 0 における裏前右口ゴ装飾部 3 1 4 1、裏前右上口ゴ装飾部 3 1 4 2、裏前右サブ装飾部等の構成は、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 と同じ構成であり、詳細な説明は省略する。

【 1 3 9 9 】

また、裏前右装飾ユニット 3 1 4 0 の裏前右第一装飾体 3 1 4 4、裏前右第二装飾体 3 1 4 5、及び裏前右第三装飾体 3 1 4 6 には、裏前右口ゴ装飾部 3 1 4 1 と裏前右上口ゴ装飾部 3 1 4 2 との間に、左右に延びていると共に前後に貫通している区切装飾部 3 1 4 4 a を有している。この区切装飾部 3 1 4 4 a により、裏前右口ゴ装飾部 3 1 4 1 と裏前右上口ゴ装飾部 3 1 4 2 とを夫々独立して発光装飾させることができる。

20

【 1 4 0 0 】

更に、裏前右第一装飾体 3 1 4 4 には、前後に貫通している複数の貫通装飾部 3 1 4 4 b を有している。これら複数の貫通装飾部 3 1 4 4 b は、裏前左第一装飾体 3 1 2 4 の貫通装飾部 3 1 2 4 b と同様の作用効果を奏することができる。

【 1 4 0 1 】

このように、裏前右装飾ユニット 3 1 4 0 によれば、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 と同様に、裏前右口ゴ装飾部 3 1 4 1、裏前右上口ゴ装飾部 3 1 4 2、裏前右サブ装飾部、のような透明感のある立体的な装飾により、遊技領域 5 a 内の見栄えを良くすることができ、遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

【 1 4 0 2 】

また、裏前右口ゴ装飾部 3 1 4 1、裏前右上口ゴ装飾部 3 1 4 2、裏前右サブ装飾部、を様々な発光態様で発光装飾させることができるため、多彩な発光演出により遊技者を飽きさせ難くすることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

30

【 1 4 0 3 】

また、正面から見て略同じ位置にある裏前右口ゴ装飾部 3 1 4 1 や裏前右上口ゴ装飾部 3 1 4 2 において、裏前右第一装飾体 3 1 4 4、裏前右第二装飾体 3 1 4 5、裏前右第三装飾体 3 1 4 6、裏前右装飾体ベース 3 1 4 7 を順次発光装飾させることにより、遊技者に対して動きのある疑似的なアニメーションを見せることができ、遊技者に強くアピールすることができる。

【 1 4 0 4 】

[5 - 9 a - 4 . 裏前下演出ユニット]

裏前演出ユニット 3 1 0 0 における裏前下演出ユニット 3 1 6 0 は、左右方向中央の上部に「S P I N」の文字が施されている円盤状の裏前下中装飾体 3 1 6 1 と、裏前下中装飾体 3 1 6 1 を前後方向の軸周りに対して回転させる裏前下回転駆動モータ（図示は省略）と、裏前下中装飾体 3 1 6 1 を昇降させる裏前下昇降駆動モータ 3 1 6 2 と、を備えている。裏前下中装飾体 3 1 6 1 は、透光性を有している。

40

【 1 4 0 5 】

また、裏前下演出ユニット 3 1 6 0 は、裏前下中装飾体 3 1 6 1 の左側に設けられており同じ大きさの円盤状の裏前下左内装飾体 3 1 6 3 と、裏前下左内装飾体 3 1 6 3 の左側に設けられており同じ大きさの円盤状の裏前下左外装飾体 3 1 6 4 と、裏前下中装飾体 3

50

１６１の右側に設けられており同じ大きさの円盤状の裏前下右内装飾体３１６５と、裏前下右内装飾体３１６５の右側に設けられており同じ大きさの円盤状の裏前下右外装飾体３１６６と、を備えている。裏前下左内装飾体３１６３、裏前下左外装飾体３１６４、裏前下右内装飾体３１６５、裏前下右外装飾体３１６６は、透光性を有している。

【１４０６】

また、裏前下演出ユニット３１６０は、裏前下左外装飾体３１６４の左方に設けられており、「Queen」の文字が施されている裏前下口ゴ装飾体３１６７を、備えている。裏前下口ゴ装飾体３１６７は、透光性を有している。

【１４０７】

更に、裏前下演出ユニット３１６０は、裏前下中装飾体３１６１を発光装飾させるための裏前下中装飾基板３１６８と、裏前下左内装飾体３１６３を発光装飾させるための裏前下左内装飾基板３１６９と、裏前下左外装飾体３１６４を発光装飾させるための裏前下左外装飾基板３１７０と、裏前下右内装飾体３１６５を発光装飾させるための裏前下右内装飾基板３１７１と、裏前下右外装飾体３１６６を発光装飾させるための裏前下右外装飾基板３１７２と、裏前下口ゴ装飾体３１６７を発光装飾させるための裏前下口ゴ装飾基板３１７３と、を備えている（図１５６（ｂ）を参照）。

【１４０８】

これら裏前下中装飾基板３１６８、裏前下左内装飾基板３１６９、裏前下左外装飾基板３１７０、裏前下右内装飾基板３１７１、裏前下右外装飾基板３１７２、裏前下口ゴ装飾基板３１７３は、裏前下中装飾体３１６１、裏前下左内装飾体３１６３、裏前下左外装飾体３１６４、裏前下右内装飾体３１６５、裏前下右外装飾体３１６６、裏前下口ゴ装飾体３１６７、の後方に設けられている。

【１４０９】

また、裏前下中装飾基板３１６８、裏前下左内装飾基板３１６９、裏前下左外装飾基板３１７０、裏前下右内装飾基板３１７１、裏前下右外装飾基板３１７２、裏前下口ゴ装飾基板３１７３は、前面に複数のフルカラーＬＥＤが実装されていると共に、表面に白色のソルダーレジスト（保護材）がコーティングされている。この白色のソルダーレジストにより、ＬＥＤや前方から等の光を反射させることができ、夫々の前方に設けられている装飾体を明るく発光装飾させることができる。

【１４１０】

また、裏前下中装飾基板３１６８、裏前下左内装飾基板３１６９、裏前下左外装飾基板３１７０、裏前下右内装飾基板３１７１、裏前下右外装飾基板３１７２、裏前下口ゴ装飾基板３１７３には、実装されるＬＥＤ等の電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号が、明度や彩度の高い色（例えば、黄色）のインクを用いてスクリーン印刷により施されている。これにより、前方に設けられている装飾体を通して、文字や記号を目立ち難くすることができ、装飾体による装飾効果を確実に発揮させることができる。

【１４１１】

なお、裏前下中装飾基板３１６８に実装されている複数のＬＥＤは、トップビュータイプのＬＥＤである。一方、裏前下左内装飾基板３１６９、裏前下左外装飾基板３１７０、裏前下右内装飾基板３１７１、裏前下右外装飾基板３１７２、裏前下口ゴ装飾基板３１７３に実装されている複数のＬＥＤは、サイドビュータイプのＬＥＤである。

【１４１２】

また、これらの装飾基板では、ＬＥＤ以外の発光しない部材（例えば、コネクタ、抵抗器、ＬＥＤドライバ、等）が後面（裏実装面）に設けられており、発光装飾の妨げとならないように配慮がなされている。

【１４１３】

裏前下中装飾体３１６１、裏前下左内装飾体３１６３、裏前下左外装飾体３１６４、裏前下右内装飾体３１６５、裏前下右外装飾体３１６６、裏前下口ゴ装飾体３１６７は、図１５６に示すように、上端から、導光板３１１０の下端よりも上方に位置している。これにより、導光板３１１０の下端が遊技者側（前方）から視認不能となっている。また、裏

10

20

30

40

50

前下中装飾体 3 1 6 1、裏前下左内装飾体 3 1 6 3、裏前下左外装飾体 3 1 6 4、裏前下右内装飾体 3 1 6 5、裏前下右外装飾体 3 1 6 6 は、夫々の上端が、図 1 6 0 に示すように、導光板 3 1 1 0 の第二絵柄 3 1 1 2 の下端よりも下方に位置していると共に、第二絵柄 3 1 1 2 を構成している各ライン群 3 1 1 4 と対応するような間隔で左右方向に配置されている。

【 1 4 1 4 】

詳述すると、裏前下中装飾体 3 1 6 1 は第三ライン群 3 1 1 4 c に、裏前下左内装飾体 3 1 6 3 は第二ライン群 3 1 1 4 b に、裏前下左外装飾体 3 1 6 4 は第一ライン群 3 1 1 4 a に、裏前下右内装飾体 3 1 6 5 は第四ライン群 3 1 1 4 d に、裏前下右外装飾体 3 1 6 6 は第五ライン群 3 1 1 4 e に、夫々対応するように設けられている。従って、裏前下中装飾体 3 1 6 1、裏前下左内装飾体 3 1 6 3、裏前下左外装飾体 3 1 6 4、裏前下右内装飾体 3 1 6 5、裏前下右外装飾体 3 1 6 6、を発光（上端部のみを発光、又は、全体を発光）させると、第二絵柄 3 1 1 2 のライン 3 1 1 3 が、あたかも裏前下中装飾体 3 1 6 1、裏前下左内装飾体 3 1 6 3、裏前下左外装飾体 3 1 6 4、裏前下右内装飾体 3 1 6 5、裏前下右外装飾体 3 1 6 6、からの光により発光表示されているように遊技者を錯覚させることができ、これまでのパチンコ機にはない発光演出を遊技者に見せることができる。

【 1 4 1 5 】

また、裏前下演出ユニット 3 1 6 0 は、裏前下中装飾基板 3 1 6 8、裏前下左内装飾基板 3 1 6 9、裏前下左外装飾基板 3 1 7 0、裏前下右内装飾基板 3 1 7 1、裏前下右外装飾基板 3 1 7 2、裏前下口ゴ装飾基板 3 1 7 3、よりも後方に設けられており、導光板 3 1 1 0 の第二絵柄 3 1 1 2 を発光表示（発光装飾）させるための導光板下左装飾基板 3 1 7 4 及び導光板下右装飾基板 3 1 7 5 を、備えている（図 1 5 6（a）を参照）。

【 1 4 1 6 】

導光板下左装飾基板 3 1 7 4 及び導光板下右装飾基板 3 1 7 5 には、夫々が五つの LED 3 1 7 6 からなる五つの LED 群 3 1 7 7 を有している。各 LED 群 3 1 7 7 に含まれている五つの LED 3 1 7 6 は、右から、第一 LED 3 1 7 6 a、第二 LED 3 1 7 6 b、第三 LED 3 1 7 6 c、第四 LED 3 1 7 6 d、第五 LED 3 1 7 6 e、の順に列設されている。また、各 LED 群 3 1 7 7 は、導光板 3 1 1 0 の第二絵柄 3 1 1 2 における各ライン群 3 1 1 4 と対応しており、左から、第一 LED 群 3 1 7 7 a、第二 LED 群 3 1 7 7 b、第三 LED 群 3 1 7 7 c、第四 LED 群 3 1 7 7 d、第五 LED 群 3 1 7 7 e、の順に配置されている。

【 1 4 1 7 】

導光板下左装飾基板 3 1 7 4 には、第一 LED 群 3 1 7 7 a と第二 LED 群 3 1 7 7 b の LED 3 1 7 6 が実装されている。導光板下右装飾基板 3 1 7 5 には、第三 LED 群 3 1 7 7 c、第四 LED 群 3 1 7 7 d、第五 LED 群 3 1 7 7 e、の LED 3 1 7 6 が実装されている。

【 1 4 1 8 】

導光板下左装飾基板 3 1 7 4 及び導光板下右装飾基板 3 1 7 5 に実装されている複数の LED 3 1 7 6 は、サイドビュータイプのフルカラー LED である。導光板下左装飾基板 3 1 7 4 及び導光板下右装飾基板 3 1 7 5 は、表面に白色のソルダーレジスト（保護材）がコーティングされており、この白色のソルダーレジストにより、前方から導光板下左装飾基板 3 1 7 4 及び導光板下右装飾基板 3 1 7 5 を目立ち難くしている。また、導光板下左装飾基板 3 1 7 4 及び導光板下右装飾基板 3 1 7 5 には、実装される LED 3 1 7 6 等の電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号が、明度や彩度の高い色（例えば、黄色）のインクを用いてスクリーン印刷により施されている。これにより、前方に設けられている装飾体を通して、文字や記号を目立ち難くすることができ、装飾体による装飾効果を確実に発揮させることができる。

【 1 4 1 9 】

導光板下左装飾基板 3 1 7 4 及び導光板下右装飾基板 3 1 7 5 は、各 LED 群 3 1 7 7 において、第一 LED 3 1 7 6 a を発光させると、導光板 3 1 1 0 の第二絵柄 3 1 1 2 に

おける対応するライン群 3 1 1 4 の第一ライン 3 1 1 3 a を、発光表示（発光装飾）させることができる。また、第二 LED 3 1 7 6 b を発光させると、導光板 3 1 1 0 の第二絵柄 3 1 1 2 における第二ライン 3 1 1 3 b を、発光表示（発光装飾）させることができる。また、第三 LED 3 1 7 6 c を発光させると、導光板 3 1 1 0 の第二絵柄 3 1 1 2 における第三ライン 3 1 1 3 c を、発光表示（発光装飾）させることができる。更に、第四 LED 3 1 7 6 d を発光させると、導光板 3 1 1 0 の第二絵柄 3 1 1 2 における第四ライン 3 1 1 3 d を、発光表示（発光装飾）させることができる。また、第五 LED 3 1 7 6 e を発光させると、導光板 3 1 1 0 の第二絵柄 3 1 1 2 における第五ライン 3 1 1 3 e を、発光表示（発光装飾）させることができる。

【1 4 2 0】

これにより、導光板 3 1 1 0 の第二絵柄 3 1 1 2 を構成している複数の各ライン 3 1 1 3 を、夫々独立して発光表示（発光装飾）させることができ、多彩な発光演出を遊技者に見せることができると共に、遊技者を飽きさせ難くすることができ、興趣の低下を抑制させることができる。

【1 4 2 1】

更に、裏前下演出ユニット 3 1 6 0 は、裏前下中装飾体 3 1 6 1、裏前下左内装飾体 3 1 6 3、裏前下左外装飾体 3 1 6 4、裏前下右内装飾体 3 1 6 5、裏前下右外装飾体 3 1 6 6、裏前下口ゴ装飾体 3 1 6 7、裏前下中装飾基板 3 1 6 8、裏前下左内装飾基板 3 1 6 9、裏前下左外装飾基板 3 1 7 0、裏前下右内装飾基板 3 1 7 1、裏前下右外装飾基板 3 1 7 2、裏前下口ゴ装飾基板 3 1 7 3、導光板下左装飾基板 3 1 7 4 及び導光板下右装飾基板 3 1 7 5、等を支持しており、左右に長い平板状のユニットベース 3 1 7 8 を備えている。ユニットベース 3 1 7 8 の上端の左右両端付近に、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 及び裏前右装飾ユニット 3 1 4 0 の夫々の下端が取付けられている。

【1 4 2 2】

また、裏前下演出ユニット 3 1 6 0 は、サイドユニット 2 2 0 0 の三つの一般入賞口 2 0 0 1 に受入れられた遊技球 B を受取って下方の基板ホルダ 1 2 0 0 へ排出する第一排出通路 3 1 8 1 と、始動口ユニット 2 1 0 0 の第一始動口 2 0 0 2 に受入れられた遊技球 B を受取って下方の基板ホルダ 1 2 0 0 へ排出する第二排出通路 3 1 8 2 と、第一アタッカユニット 2 4 0 0 の第二始動口 2 0 0 4 に受入れられた遊技球 B を受取って下方の基板ホルダ 1 2 0 0 へ排出する第三排出通路 3 1 8 3 と、第一アタッカユニット 2 4 0 0 の大入賞口 2 0 0 5 に受入れられた遊技球 B を受取って下方の基板ホルダ 1 2 0 0 へ排出する第四排出通路 3 1 8 4 と、第一アタッカユニット 2 4 0 0 の第一サブアウト口 2 0 2 1 に受入れられた遊技球 B を受取って下方の基板ホルダ 1 2 0 0 へ排出する第五排出通路 3 1 8 5 と、を備えている。

【1 4 2 3】

第一排出通路 3 1 8 1 は、サイドユニット 2 2 0 0 の三つの一般入賞口 2 0 0 1 に対応するように受渡口が三つ設けられており、夫々の受渡口に対応するように一般入賞口センサ 3 0 0 1 が三つ設けられている。また、第二排出通路 3 1 8 2 には、第一始動口センサ 3 0 0 2 が設けられている。

【1 4 2 4】

この裏前下演出ユニット 3 1 6 0 は、裏前下中装飾体 3 1 6 1、裏前下左内装飾体 3 1 6 3、裏前下左外装飾体 3 1 6 4、裏前下右内装飾体 3 1 6 5、裏前下右外装飾体 3 1 6 6、裏前下口ゴ装飾体 3 1 6 7 によって、遊技領域 5 a の下部を装飾することができる、見栄えを良くすることができると共に、それらを発光装飾させることで発光演出により遊技者を楽しませることができる。また、裏前下中装飾体 3 1 6 1 は、裏前下回転駆動モータにより回転することができると共に、裏前下昇降駆動モータ 3 1 6 2 により昇降することができ、可動演出によって遊技者を楽しませることができる。

【1 4 2 5】

また、裏前下演出ユニット 3 1 6 0 は、導光板下左装飾基板 3 1 7 4 及び導光板下右装飾基板 3 1 7 5 の複数の LED 3 1 7 6 により、導光板 3 1 1 0 の第二絵柄 3 1 1 2 を発

10

20

30

40

50

光表示させることができ、第二絵柄 3 1 1 2 による発光演出を遊技者に楽しませることができる。

【 1 4 2 6 】

[5 - 9 b . 裏後上演出ユニット]

次に、裏ユニット 3 0 0 0 の裏後上演出ユニット 3 2 0 0 について、主に図 1 2 9 及び図 1 4 9 等を参照して説明する。裏ユニット 3 0 0 0 の裏後上演出ユニット 3 2 0 0 は、裏箱 3 0 1 0 内における裏前演出ユニット 3 1 0 0 の後方の上部に取付けられている。裏後上演出ユニット 3 2 0 0 は、左右に延びた軸周りに回動可能とされていると共に昇降可能とされている裏後上可動装飾体 3 2 1 0 と、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 の裏前左装飾体ベース 3 1 2 7 における三つの裏前左帯装飾部 3 1 2 7 c と続くように、前後方向へ延出している三つの裏後左帯装飾部 3 2 2 1 を有している裏後左サイド装飾体 3 2 2 0 と、裏前右装飾ユニット 3 1 4 0 の裏前右装飾体ベース 3 1 4 7 における三つの裏前右帯装飾部 3 1 4 7 a と続くように、前後方向へ延出している三つの裏後右帯装飾部 3 2 3 1 を有している裏後右サイド装飾体 3 2 3 0 (図 1 3 1 を参照) と、を備えている。

10

【 1 4 2 7 】

裏後上可動装飾体 3 2 1 0 は、五つの 7 セグメント表示部が左右に並んでいる裏後上第一装飾部 3 2 1 1 (図 1 2 9 等を参照) と、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 の裏側に設けられており所定の文字 (ここでは、「 J A C K P O T 」) が列設されている裏後上第二装飾部 3 2 1 2 (図 1 6 2 を参照) と、を有している。

【 1 4 2 8 】

20

裏後上可動装飾体 3 2 1 0 の裏後上第一装飾部 3 2 1 1 は、五つの 7 セグメント表示部における夫々のセグメントが独立して発光可能とされており、各セグメントの組合せにより多彩な文字や数字、絵柄、等を表示することができる。これにより、第一始動口 2 0 0 2 や第二始動口 2 0 0 4 への遊技球 B の受入れにより抽選された第一特別抽選結果や第二特別抽選結果が「大当たり」であるか否かの期待度等を表示することができる。また、裏後上第二装飾部 3 2 1 2 は、夫々の文字が独立して発光可能とされている。

【 1 4 2 9 】

裏後上可動装飾体 3 2 1 0 は、通常の状態では、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 を前方へ向けた状態で、上昇位置の状態としている。この裏後上可動装飾体 3 2 1 0 は、第一始動口 2 0 0 2 や第二始動口 2 0 0 4 への遊技球 B の受入れにより抽選された第一特別抽選結果や第二特別抽選結果に応じて、或いは、V 入賞口 2 0 0 7 への遊技球 B の受入れ (振分け) に応じて、左右に延びた軸周りに対して 1 8 0 度回動して裏後上第二装飾部 3 2 1 2 を前方へ向けたり、上昇位置から下降位置 (図 1 6 1 及び図 1 6 2 を参照) へ移動したりする。

30

【 1 4 3 0 】

この裏後上可動装飾体 3 2 1 0 によれば、回動したり昇降したりすることで、遊技者に対してチャンスの到来を示唆させることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【 1 4 3 1 】

裏後左サイド装飾体 3 2 2 0 の三つの裏後左帯装飾部 3 2 2 1 は、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 の裏前左装飾体ベース 3 1 2 7 における左右に延出している三つの裏前左帯装飾部 3 1 2 7 c の夫々の右端から後方へ延出するように設けられている。裏後左帯装飾部 3 2 2 1 は、夫々が独立して発光可能とされていると共に、前後方向へ光が流れるように発光可能とされている。

40

【 1 4 3 2 】

裏後右サイド装飾体 3 2 3 0 の三つの裏後右帯装飾部 3 2 3 1 は、裏前右装飾ユニット 3 1 4 0 の裏前右装飾体ベース 3 1 4 7 における左右に延出している三つの裏前右帯装飾部 3 1 4 7 a の夫々の右端から後方へ延出するように設けられている。裏後右帯装飾部 3 2 3 1 は、夫々が独立して発光可能とされていると共に、前後方向へ光が流れるように発光可能とされている。

50

【 1 4 3 3 】

[5 - 9 c . 裏後下演出ユニット]

次に、裏ユニット 3 0 0 0 における裏後下演出ユニット 3 3 0 0 について、主に 1 3 5 等を参照して説明する。裏ユニット 3 0 0 0 の裏後下演出ユニット 3 3 0 0 は、裏箱 3 0 1 0 内における裏前演出ユニット 3 1 0 0 の後方の下部で裏後上演出ユニット 3 2 0 0 の下方に取付けられている。

【 1 4 3 4 】

裏後下演出ユニット 3 3 0 0 は、互いに左右に隣接している基端側が夫々前後方向の軸周りに回動可能に支持されていると共に昇降可能に支持されている裏後左可動装飾体 3 3 0 1 及び裏後右可動装飾体 3 3 0 2 を、有している。裏後左可動装飾体 3 3 0 1 及び裏後右可動装飾体 3 3 0 2 は、基端側の昇降に伴って、互いに相反する方向へ回動するように形成されている。

10

【 1 4 3 5 】

裏後左可動装飾体 3 3 0 1 及び裏後右可動装飾体 3 3 0 2 は、通常の状態では、夫々の先端側が互いに離間する方向へ回動しており、裏前演出ユニット 3 1 0 0 の後方に隠れて前方（遊技者側）から視認不能な退避位置の状態となっている（図 1 2 9 等を参照）。

【 1 4 3 6 】

裏後左可動装飾体 3 3 0 1 及び裏後右可動装飾体 3 3 0 2 は、第一始動口 2 0 0 2 や第二始動口 2 0 0 4 への遊技球 B の受入れにより抽選された第一特別抽選結果や第二特別抽選結果に応じて、基端側を中心として夫々の先端側が上方へ移動するように回動すると共に上昇し、裏後左可動装飾体 3 3 0 1 の右辺と裏後右可動装飾体 3 3 0 2 の左辺とが互いに当接して状態となる。これにより、裏後左可動装飾体 3 3 0 1 と裏後右可動装飾体 3 3 0 2 とが一体となって一つの大きな装飾体を形成すると共に、前方から視認可能な出現位置の状態となる（図 1 6 3 を参照）。

20

【 1 4 3 7 】

これにより、裏後左可動装飾体 3 3 0 1 と裏後右可動装飾体 3 3 0 2 とで、「A」の文字を図案化した大きな装飾体が中央に出現するため、遊技者を驚かせることができ、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと興味を低下を抑制させることができる。この裏後左可動装飾体 3 3 0 1 及び裏後右可動装飾体 3 3 0 2 には、複数の LED が実装されている装飾基板が設けられており、複数の LED により発光装飾させることで、見栄えを良くすることができると共に、遊技者の関心を引付けさせることができる。

30

【 1 4 3 8 】

この裏後左可動装飾体 3 3 0 1 及び裏後右可動装飾体 3 3 0 2 は、図 1 6 7 に示すように、出現位置の状態では、導光板 3 1 1 0 の第一絵柄 3 1 1 1 の後方に重なるように位置している。これにより、裏後左可動装飾体 3 3 0 1 と裏後右可動装飾体 3 3 0 2 とによる大きな装飾体を第一絵柄 3 1 1 1 により発光装飾させることができるため、裏後左可動装飾体 3 3 0 1 及び裏後右可動装飾体 3 3 0 2 による立体の装飾と第一絵柄 3 1 1 1 による平面の発光表示とにより深みのある装飾を遊技者に見せることができ、遊技者に対して強いインパクトを与えることができると共に、遊技者の関心を強く引付けさせることができ、遊技者の遊技に対する興味の低下を抑制させることができる。

40

【 1 4 3 9 】

[5 - 1 0 . 遊技盤における演出]

次に、遊技盤 5 における主な演出について、主に図 1 6 1 乃至図 1 6 8 等を参照して詳細に説明する。図 1 6 1 は、裏ユニットの裏後上演出ユニットにおける裏後上可動装飾体の裏後上第一装飾部を前方へ向けた状態で下降位置へ移動させた状態を示す遊技盤の正面図である。図 1 6 2 は、裏ユニットの裏後上演出ユニットにおける裏後上可動装飾体を下降位置へ移動させた状態で裏後上第二装飾部を前方へ向けた状態を示す遊技盤の正面図である。図 1 6 3 は、裏ユニットの裏後下演出ユニットにおける裏後左可動装飾体及び裏後右可動装飾体を出現位置へ移動させた状態で示す遊技盤の正面図である。図 1 6 4 は、裏ユニットの裏前演出ユニットの裏前下演出ユニットにおける裏前下中装飾体を上昇させた

50

状態で示す遊技盤の正面図である。

【 1 4 4 0 】

図 1 6 5 は、裏ユニットの裏前演出ユニットにおける裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 の裏前左口ゴ装飾部、裏前左上口ゴ装飾部、裏前左サブ装飾部、及び裏前左帯装飾部を発光装飾させた状態を示す遊技盤の正面図である。図 1 6 6 は、裏ユニットの裏前演出ユニットにおける導光板の第一絵柄を発光装飾させた状態で示す遊技盤の正面図である。図 1 6 7 は、裏ユニットの裏前演出ユニットにおける導光板の第一絵柄を発光装飾させると共に、裏後下演出ユニットにおける裏後左可動装飾体及び裏後右可動装飾体を出現位置へ移動させた状態で示す遊技盤の正面図である。図 1 6 8 は、裏ユニットの裏前演出ユニットにおける導光板の第二絵柄を発光装飾させた状態で示す遊技盤の正面図である。

10

【 1 4 4 1 】

本実施形態の遊技盤 5 は、遊技領域 5 a の外周を区画している前構成部材 1 0 0 0、遊技領域 5 a の後端側を区画している遊技パネル 1 1 0 0、始動口ユニット 2 1 0 0、サイドユニット 2 2 0 0、サイド左上ユニット 2 3 0 0、第一アタッカユニット 2 4 0 0、センター役物 2 5 0 0、第二アタッカユニット 2 6 0 0、サイド右中ユニット 2 7 0 0、及びゲート部材 2 8 0 0 が、略全体的に透明に形成されていることから、通常の状態では、図 1 3 4 に示すように、それらを通して、遊技パネル 1 1 0 0 の後方に配置されている裏ユニット 3 0 0 0 における裏前演出ユニット 3 1 0 0 の裏前左装飾ユニット 3 1 2 0、裏前右装飾ユニット 3 1 4 0、裏前下演出ユニット 3 1 6 0 の裏前下中装飾体 3 1 6 1、裏前下左内装飾体 3 1 6 3、裏前下左外装飾体 3 1 6 4、裏前下右内装飾体 3 1 6 5、裏前下右外装飾体 3 1 6 6、裏前下口ゴ装飾体 3 1 6 7、裏後上演出ユニット 3 2 0 0 の裏後上可動装飾体 3 2 1 0、裏後左サイド装飾体 3 2 2 0、及び裏後右サイド装飾体 3 2 3 0、等を良好に視認することができると共に、センター役物 2 5 0 0 の枠内を通して、演出表示装置 1 6 0 0 に表示されている演出画像を、良好に視認することができる。

20

【 1 4 4 2 】

更に詳述すると、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 の裏前左第一装飾体 3 1 2 4 等は、センター役物 2 5 0 0 の左辺部付近に位置し、半分ほどがセンター役物 2 5 0 0 の枠内に位置している。また、裏前右装飾ユニット 3 1 4 0 の裏前右第一装飾体 3 1 4 4 等は、センター役物 2 5 0 0 の右辺部付近に位置し、一部がセンター役物 2 5 0 0 の枠内に位置している。裏前下演出ユニット 3 1 6 0 は、遊技領域 5 a の下部で左右に延びており、透明な遊技パネル 1 1 0 0 及びセンター役物 2 5 0 0 を通して視認することができると共に、一部がセンター役物 2 5 0 0 の枠内を通して良好に視認することができる。

30

【 1 4 4 3 】

また、裏前下演出ユニット 3 1 6 0 の裏前下中装飾体 3 1 6 1 は、第一始動口 2 0 0 2 の上方でセンター役物 2 5 0 0 のステージ 2 5 1 3 の後方に位置している。裏前下左内装飾体 3 1 6 3 及び裏前下左外装飾体 3 1 6 4 は、サイドユニット 2 2 0 0 の一般入賞口 2 0 0 1 の上方でセンター役物 2 5 0 0 の下辺付近に位置している。裏前下右内装飾体 3 1 6 5 及び裏前下右外装飾体 3 1 6 6 は第一アタッカユニット 2 4 0 0 の大入賞口 2 0 0 5 の上方でセンター役物 2 5 0 0 の下辺付近に位置している。裏前下中装飾体 3 1 6 1、裏前下左内装飾体 3 1 6 3、裏前下左外装飾体 3 1 6 4、裏前下右内装飾体 3 1 6 5、裏前下右外装飾体 3 1 6 6 は、上部がセンター役物 2 5 0 0 の枠内に位置している。裏前下口ゴ装飾体 3 1 6 7 は、センター役物 2 5 0 0 よりも外側で遊技領域 5 a の左下隅に位置している。

40

【 1 4 4 4 】

また、裏後上演出ユニット 3 2 0 0 の裏後上可動装飾体 3 2 1 0 は、上昇位置に位置していることから遊技領域 5 a の上部で左右に延びており、左右方向中央より左側の上部が、透明な遊技パネル 1 1 0 0 及びセンター役物 2 5 0 0 を通して視認することができると共に、一部がセンター役物 2 5 0 0 の枠内を通して良好に視認することができる。裏後上可動装飾体 3 2 1 0 は、複数の 7 セグメント部を有している裏後上第一装飾部 3 2 1 1 を前方へ向けている。

50

【 1 4 4 5 】

裏後下演出ユニット 3 3 0 0 の裏後左可動装飾体 3 3 0 1 及び裏後右可動装飾体 3 3 0 2 は、裏前下演出ユニット 3 1 6 0 の後方の退避位置の状態となっており、前方（遊技者側）から視認不能となっている。

【 1 4 4 6 】

遊技盤 5 は、第一始動口 2 0 0 2 や第二始動口 2 0 0 4 に遊技球 B が受入れられることで抽選される第一特別抽選結果や第二特別抽選結果に応じて、裏ユニット 3 0 0 0 の裏前演出ユニット 3 1 0 0、裏後上演出ユニット 3 2 0 0、及び裏後下演出ユニット 3 3 0 0、等が所定の可動演出や発光演出を行う。

【 1 4 4 7 】

具体的には、裏ユニット 3 0 0 0 の裏後上演出ユニット 3 2 0 0 の裏後上可動装飾体 3 2 1 0 を用いた可動演出としては、例えば、図 1 6 1 に示すように、五つの 7 セグメント部を有している裏後上第一装飾部 3 2 1 1 を前方へ向けたままの状態、裏後上可動装飾体 3 2 1 0 を上昇位置から下降位置へ移動させる。これにより、裏後上可動装飾体 3 2 1 0 の殆どが、センター役物 2 5 0 0 の枠内に位置することから、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 が良好な状態で視認することができるようになる。この際に、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 の五つの 7 セグメント部を変動表示させることで、遊技者の関心を強く引付けさせることができ、五つの 7 セグメント部に所望の数字や絵柄が表示されるか否かによって遊技者をハラハラ・ドキドキさせることができる。

【 1 4 4 8 】

また、裏後上可動装飾体 3 2 1 0 を用いた演出としては、例えば、上記のように、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 を前方へ向けたまま下降位置へ移動させた後に、図 1 6 2 に示すように、左右方向の軸周りに 1 8 0 度回動させて、複数の文字列を有している裏後上第二装飾部 3 2 1 2 を前方へ向ける。これにより、「J A C K P O T」の文字が前方へ向くため、遊技者に対して「大当たり」であることを認識させることができ、遊技者が有利となる有利遊技状態（「大当たり」遊技状態）に対する期待感を高めさせて興趣の低下を抑制させることができる。

【 1 4 4 9 】

更に、裏後上可動装飾体 3 2 1 0 を用いた演出としては、例えば、左右方向の軸周りに回動させる際に、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 と裏後上第二装飾部 3 2 1 2 の中間の部位で、正転・逆転を繰り返すようにして、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 又は裏後上第二装飾部 3 2 1 2 の何れかを前方へ向けて回動停止させるようにしても良い。これにより、裏後上第二装飾部 3 2 1 2 の「J A C K P O T」が前方へ向くか否かによって、遊技者をハラハラ・ドキドキさせることができ、遊技者の期待感を高めさせて興趣の低下を抑制させることができる。

【 1 4 5 0 】

また、裏後上可動装飾体 3 2 1 0 を用いた演出としては、例えば、上昇位置の状態のままで、左右方向の軸周りに 1 8 0 度回動させて裏後上第二装飾部 3 2 1 2 を前方へ向けるようにしても良い。

【 1 4 5 1 】

また、裏後下演出ユニット 3 3 0 0 の裏後左可動装飾体 3 3 0 1 及び裏後右可動装飾体 3 3 0 2 を用いた演出としては、例えば、図 1 6 3 に示すように、夫々の先端が互いに離反して下方に位置している退避位置の状態から、夫々の基端側において、夫々の先端が上昇して互いに接するように、前後に延びた軸周りに互いに相反する方向へ回動させると共に上昇させて、互いを当接させた出現位置へ移動させる。これにより、裏後左可動装飾体 3 3 0 1 と裏後右可動装飾体 3 3 0 2 とで、「A」の文字を図案化した一つの大きな装飾体が、演出表示装置 1 6 0 0 の表示画面の前方で遊技領域 5 a の中央に出現することとなるため、遊技者を大いに驚かせることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができると共に、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと思わせることができ、遊技に対する期待感を高めさせて興趣の低下を抑制させることができる。

10

20

30

40

50

【 1 4 5 2 】

更に、裏前演出ユニット 3 1 0 0 の裏前下演出ユニット 3 1 6 0 における裏前下中装飾体 3 1 6 1 を用いた演出としては、例えば、図 1 6 4 に示すように、上昇させたり、前後方向の軸周りに対して回転させたりする。これにより、遊技領域 5 a 内の中央の下部において、裏前下中装飾体 3 1 6 1 が回転するため、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと思わせることができ、遊技に対する期待感を高めさせることができる。また、裏前下中装飾体 3 1 6 1 は、第一始動口 2 0 0 2 の直上でステージ 2 5 1 3 の後方に設けられていることから、裏前下中装飾体 3 1 6 1 が回転したり昇降したりすることで、遊技者に対して第一始動口 2 0 0 2 を狙った遊技球 B の打込操作を促すことができ、パチンコ機 1 本来の遊技球 B の打込操作を楽しませることができる。

10

【 1 4 5 3 】

また、裏前演出ユニット 3 1 0 0 の裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 を用いた演出としては、例えば、図 1 6 5 に示すように、裏前左装飾基板 3 1 2 8、裏前左上装飾基板 3 1 2 9、及び裏前左下装飾基板 3 1 3 0、に実装されている LED を適宜発光させることで、裏前左口ゴ装飾部 3 1 2 1、裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2、裏前左サブ装飾部 3 1 2 3、裏前左帯装飾部 3 1 2 7 c、等を発光装飾させる発光演出を行うことができる。例えば、裏前左口ゴ装飾部 3 1 2 1 において、第一表左口ゴ装飾部 3 1 2 4 c 及び第一裏左口ゴ装飾部 3 1 2 4 d、第二裏左口ゴ装飾部 3 1 2 5 d、第三裏左口ゴ装飾部 3 1 2 6 d、を順番に発光装飾させることで、前後に流れるようなネオンサインのような発光演出を見せることができ、遊技者を楽しませることができる。

20

【 1 4 5 4 】

なお、図示は省略するが、裏前右装飾ユニット 3 1 4 0 においても、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 と同様の発光演出を行うことができ、遊技者を楽しませることができる。

【 1 4 5 5 】

更に、裏前演出ユニット 3 1 0 0 の導光板 3 1 1 0 を用いた演出としては、例えば、図 1 6 6 に示すように、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 における裏前左装飾基板 3 1 2 8 の複数の導光板用 LED 3 1 2 8 g と、裏前右装飾ユニット 3 1 4 0 における裏前右第一装飾基板 3 1 4 8、裏前右第二装飾基板 3 1 4 9、及び裏前右導光板用装飾基板 3 1 5 0 の複数の導光板用 LED とを発光させて、第一絵柄 3 1 1 1 を発光表示（発光装飾）させる。これにより、演出表示装置 1 6 0 0 の表示画面の前方で遊技領域 5 a の中央に、「A」の文字を図案化した大きな第一絵柄 3 1 1 1 が発光表示されるため、遊技者を驚かせることができ、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと興味を低下を抑制させることができる。

30

【 1 4 5 6 】

また、導光板 3 1 1 0 を用いた演出としては、例えば、図 1 6 7 に示すように、第一絵柄 3 1 1 1 を発光表示させると共に、裏後下演出ユニット 3 3 0 0 の裏後左可動装飾体 3 3 0 1 及び裏後右可動装飾体 3 3 0 2 を退避位置から出現位置へ移動させる。これにより、第一絵柄 3 1 1 1 と、裏後左可動装飾体 3 3 0 1 と裏後右可動装飾体 3 3 0 2 とによる大きな装飾体とが、前後に重なった状態となるため、遊技者に対して強いインパクトを与えることができ、遊技者を楽しませることができると共に、遊技者に対して遊技者が有利となる有利遊技状態（例えば、「大当たり」遊技）が発生するのではないかとと思わせることができ、遊技に対する期待感を高めさせることができる。

40

【 1 4 5 7 】

また、導光板 3 1 1 0 を用いた演出としては、例えば、図 1 6 8 に示すように、裏前下演出ユニット 3 1 6 0 の導光板下左装飾基板 3 1 7 4 及び導光板下右装飾基板 3 1 7 5 の複数の LED 3 1 7 6 を適宜発光させて、第二絵柄 3 1 1 2 を発光表示（発光装飾）させる。これにより、裏前下演出ユニット 3 1 6 0 における裏前下中装飾体 3 1 6 1、裏前下左内装飾体 3 1 6 3、裏前下左外装飾体 3 1 6 4、裏前下右内装飾体 3 1 6 5、裏前下右外装飾体 3 1 6 6、の五つの装飾体の上方の部位を起点として上方へ延出した複数のライン 3 1 1 3 が発光表示されるため、あたかもコンサートステージにおける下方からのサー

50

チライトのような発光演出を遊技者に見せることができ、遊技領域 5 a 内を煌びやかに見せて遊技者を楽しませることができる。

【 1 4 5 8 】

また、導光板 3 1 1 0 を用いた演出としては、例えば、図 1 6 8 に示すように、第二絵柄 3 1 1 2 を発光表示させた状態で、裏前下演出ユニット 3 1 6 0 における裏前下中装飾体 3 1 6 1、裏前下左内装飾体 3 1 6 3、裏前下左外装飾体 3 1 6 4、裏前下右内装飾体 3 1 6 5、裏前下右外装飾体 3 1 6 6、の上端部又は全体を発光装飾させるようにしても良い。或いは、第二絵柄 3 1 1 2 における発光表示されているライン群 3 1 1 4 の下方に位置する装飾体を発光装飾させるようにしても良い。これにより、第二絵柄 3 1 1 2 を構成しているライン 3 1 1 3 が、裏前下中装飾体 3 1 6 1、裏前下左内装飾体 3 1 6 3、裏前下左外装飾体 3 1 6 4、裏前下右内装飾体 3 1 6 5、裏前下右外装飾体 3 1 6 6、等の装飾体からの光によって発光表示されているように遊技者を錯覚させることができ、これまでにない発光演出を遊技者に見せて楽しませることができる。

10

【 1 4 5 9 】

更に、図示は省略するが、導光板 3 1 1 0 の第二絵柄 3 1 1 2 を発光表示させると共に、裏後上可動装飾体 3 2 1 0 を下降位置へ移動させるようにしても良い。これにより、裏後上可動装飾体 3 2 1 0 が下方からサーチライトで照らされているような発光演出を遊技者に見せることができるため、裏後上可動装飾体 3 2 1 0 をゴージャスに見せて楽しむことができる。

【 1 4 6 0 】

20

なお、本実施形態の遊技盤 5 では、上記したような発光演出と可動演出とを適宜組合せることができる共に、演出表示装置 1 6 0 0 の表示画面に表示される演出画像（表示演出）とも組合せることができる。これにより、発光演出、表示演出、等を適宜組合せることで多彩なパターンの演出を遊技者に提示することができ、遊技者を飽きさせ難くすることができると共に、各種の演出によって遊技者を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【 1 4 6 1 】

[6 . 制御構成]

次に、パチンコ機 1 の各種制御を行う制御構成について、図 1 6 9 等を参照して説明する。図 1 6 9 は、パチンコ機の制御構成を概略で示すブロック図である。パチンコ機 1 の主な制御構成は、図示するように、遊技盤 5 に取付けられる主制御基板 1 3 1 0 及び周辺制御基板 1 5 1 0 と、本体枠 4 に取付けられる払出制御基板 6 3 3 と、から構成されており、夫々の制御が分担されている。主制御基板 1 3 1 0 は、遊技動作（遊技の進行）を制御する。周辺制御基板 1 5 1 0 は、主制御基板 1 3 1 0 からのコマンドに基づいて遊技中の各種演出を制御する周辺制御部 1 5 1 1 と、周辺制御部 1 5 1 1 からのコマンドに基づいて演出表示装置 1 6 0 0 での演出画像の表示を制御する演出表示制御部 1 5 1 2 と、を備えている。払出制御基板 6 3 3 は、遊技球 B の払出し等を制御する払出制御部 6 3 3 a と、ハンドル 1 9 5 の回転操作による遊技球 B の発射を制御する発射制御部 6 3 3 b と、を備えている。

30

【 1 4 6 2 】

40

[6 - 1 . 主制御基板]

遊技の進行を制御する主制御基板 1 3 1 0 は、詳細な図示は省略するが、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶する R O M や一時的にデータを記憶する R A M 等が内蔵されるマイクロプロセッサである主制御 M P U 1 3 1 0 a と、入出力デバイス（ I / O デバイス）としての主制御 I / O ポートと、各種検出スイッチからの検出信号が入力される主制御入力回路と、各種ソレノイドを駆動するための主制御ソレノイド駆動回路 1 3 1 0 d と、主制御 M P U 1 3 1 0 a に内蔵されている R A M に記憶された情報を完全に消去するための R A M クリアスイッチと、設定値の表示やエラー表示を行うための設定表示器 1 3 1 0 g、遊技盤 5 に区画形成される遊技領域 5 a に設けられるアウト口 1 0 0 8 により回収された遊技球 B の球数を表示するためのベースモニタ 1 3 1 0 h と、を備えている。主制

50

御MPU1310aは、その内蔵されたROMやRAMのほかに、その動作（システム）を監視するウォッチドックタイマや不正を防止するための機能等も内蔵されている。

【1463】

主制御MPU1310aには、その内蔵されているRAM（以下、「主制御内蔵RAM」と記載する。）や、その内蔵されているROM（以下、「主制御内蔵ROM」と記載する。）のほかに、その動作（システム）を監視するウォッチドックタイマ（以下、「主制御内蔵WDT」と記載する。）や不正を防止するための機能等も内蔵されている。

【1464】

また、主制御MPU1310aは、不揮発性のRAMが内蔵されている。この不揮発性のRAMには、主制御MPU1310aを製造したメーカーによって個体を識別するためのユニークな符号（世界で1つしか存在しない符号）が付された固有のIDコードが予め記憶されている。この一度付されたIDコードは、不揮発性のRAMに記憶されるため、外部装置を用いても書き換えることができない。主制御MPU1310aは、不揮発性のRAMからIDコードを取り出して参照することができるようになっている。

【1465】

また、主制御MPU1310aは、電気的なノイズの影響を受けると、ハードウェアによって強制的にリセットがかかる回路も内蔵されている（以下、「内蔵リセット回路」と記載する）。内蔵リセット回路は、主制御MPU1310aの所定のレジスタの内容を監視して、つじつまの合わない内容にレジスタが変化した場合に、電気的なノイズの影響を受けたとして、主制御MPU1310aを強制的にリセットする回路である。このような内蔵リセット回路による強制リセットは、ユーザプログラムによって制御して無効化することができない仕組みとなっている。このため、主制御MPU1310aは、内蔵リセット回路による強制リセットがかかると、後述する主制御側電源断時処理を実行することなく、リセットがかかり、再び、後述する主制御側電源投入時処理を実行することとなる。この場合、主制御側電源断時処理が実行されていないため、後述するように、必ず主制御内蔵RAMのチェックサム（サム値）エラーとなるため、主制御内蔵RAMの内容が完全に消去（クリア）されることとなる。なお、主制御MPU1310aが内蔵リセット回路により強制リセットがかかったとしても、主制御MPU1310aの内蔵リセット回路から払出制御基板633に対してリセット信号を出力することがないため、主制御基板1310（主制御MPU1310a）のみが再起動することとなり、払出制御基板633は起動した状態が維持されている。

【1466】

また、主制御MPU1310aは、遊技に関する各種乱数のうち、大当り遊技状態や小当り遊技状態を発生させるか否かの決定に用いるための特別乱数をハードウェアにより更新するハード乱数回路（以下、「主制御内蔵ハード乱数回路」と記載する。）が内蔵されている。この主制御内蔵ハード乱数回路は、予め定めた数値範囲（本実施形態では、最小値として値0～最大値として値65535という数値範囲が予め設定されている。）内において乱数を生成し、初期値として予め定めた値が固定されず（つまり、初期値が固定されず）、主制御MPU1310aがリセットされるごとに異なる値がセットされるように回路構成されている。具体的には、主制御内蔵ハード乱数回路は、主制御MPU1310aがリセットされると、まず、予め定めた数値範囲内における一の値を初期値として、主制御MPU1310aに入力されるクロック信号（主制御MPU1310aと別体に設けた図示しない水晶発振器から出力されるクロック信号）に基づいて高速に予め定めた数値範囲内における他の値を重複することなく次々に抽出し、予め定めた数値範囲内におけるすべての値を抽出し終えると、再び、予め定めた数値範囲内における一の値を抽出して、主制御MPU1310aに入力されるクロック信号に基づいて高速に予め定めた数値範囲内における他の値を重複することなく次々に抽出する。このような高速な抽選を主制御内蔵ハード乱数回路が繰返し行い、主制御MPU1310aは、主制御内蔵ハード乱数回路から値を取得する時点における主制御内蔵ハード乱数回路が抽出した値を特別乱数としてセットするようになっている。

10

20

30

40

50

【 1 4 6 7 】

主制御入力回路は、その各種入力端子に各種センサからの検出信号がそれぞれ入力された情報を強制的にリセットするためのリセット端子が設けられず、リセット機能を有していない。このため、主制御入力回路は、図示しない主制御システムリセットからのシステムリセット信号が入力されない回路として構成されている。つまり、主制御入力回路は、その各種入力端子に入力されている各種センサからの検出信号に基づく情報が主制御システムリセットによりリセットされないことによって、その情報に基づく各種信号がその各種出力端子から出力される回路として構成されている。

【 1 4 6 8 】

主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a は、第一始動口 2 0 0 2 に受入れられた遊技球 B を検出する第一始動口センサ 3 0 0 2、第二始動口 2 0 0 4 に受入れられた遊技球 B を検出する第二始動口センサ 2 4 0 1、一般入賞口 2 0 0 1 に受入れられた遊技球 B を検出する一般入賞口センサ 3 0 0 1、ゲート 2 0 0 3 を通過した遊技球 B を検知するゲートセンサ 2 8 0 1、大入賞口 2 0 0 5 に受入れられた遊技球 B を検知する大入賞口センサ 2 4 0 2、役物入賞口 2 0 0 6 に受入れられた遊技球 B を検知する役物入賞口センサ 2 6 0 1、V 入賞口 2 0 0 7 に受入れられた遊技球 B を検知する V 入賞口センサ 3 0 0 3、ハズレ口 2 0 0 8 に受入れられた遊技球 B を検知するハズレ口センサ 3 0 0 4、遊技盤 5 から排出された遊技球 B を検知するアウトセンサ 6 6 4、遊技領域 5 a 内における不正な磁気を検知する磁気センサ 1 0 5 0、及び遊技盤 5 に作用する振動を検知する振動センサ、等からの検出信号は、主制御入力回路を介して主制御 M P U 1 3 1 0 a の所定の入力ポートの入力端子に入力されている。

【 1 4 6 9 】

また、設定変更基板 1 3 1 1 に備える設定キースイッチ 1 3 1 1 a、設定切替ボタン 1 3 1 1 b からのそれぞれの検出信号は、主制御入力回路を介して主制御 M P U 1 3 1 0 a の所定の入力ポートの入力端子に入力されている。

【 1 4 7 0 】

また、扉枠開放スイッチからの検出信号と本体枠開放スイッチからの検出信号とは、払出制御基板 6 3 3 を介して（経由して、つまり、後述する、払出制御入力回路、そして払出制御出力回路を介すことなく、そのまま）、主制御基板 1 3 1 0 へそれぞれ入力されると、主制御入力回路を介して、主制御 M P U 1 3 1 0 a の所定の入力ポートの入力端子にそれぞれ入力されている。

【 1 4 7 1 】

なお、アウトセンサ 6 6 4、第一始動口センサ 3 0 0 2、及び第二始動口センサ 2 4 0 1 からのそれぞれの検出信号は、他の基板を介すことなく、つまり直接、主制御基板 1 3 1 0 に入力され、主制御入力回路を介して主制御 M P U 1 3 1 0 a の所定の入力ポートの入力端子に入力されている。これに対して、一般入賞口センサ 3 0 0 1、ゲートセンサ 2 8 0 1、大入賞口センサ 2 4 0 2、役物入賞口センサ 2 6 0 1、V 入賞口センサ 3 0 0 3、ハズレ口センサ 3 0 0 4、磁気センサ 1 0 5 0、及び振動センサからのそれぞれの検出信号は、パネル中継基板 1 7 1 0 を介して、つまり間接的に、主制御基板 1 3 1 0 に入力され、主制御入力回路を介して主制御 M P U 1 3 1 0 a の所定の入力ポートの入力端子に入力されている。

【 1 4 7 2 】

主制御 M P U 1 3 1 0 a は、これらの検出信号に基づいて、その所定の出力ポートの出力端子から主制御ソレノイド駆動回路に制御信号を出力することにより、主制御ソレノイド駆動回路から始動口ソレノイド 2 4 1 2、アタッカソレノイド 2 4 1 4、役物入賞口ソレノイド 2 6 1 2、V 振分ソレノイド 3 0 0 7、へそれぞれの駆動信号を、パネル中継基板 1 7 1 0 を介して、つまり間接的に、出力したり、その所定の出力ポートの出力端子から機能表示ユニット 1 4 0 0 の状態表示器、普通図柄表示器、普通保留表示器、第一特別図柄表示器、第一特別保留数表示器、第二特別図柄表示器、第二特別保留数表示器、ラウンド表示器、へそれぞれの駆動信号を、他の基板を介すことなく、つまり直接、出力した

り、する。また、主制御MPU1310aは、これらの検出信号に基づいて、その所定の出力ポートの出力端子から駆動信号を出力することにより、設定変更基板1311の設定変更許可ランプ1311cへ駆動信号を出力する。

【1473】

また、主制御MPU1310aは、その所定の出力ポートの出力端子から遊技に関する各種情報（遊技情報）を出力することにより、払出制御基板633に対して遊技に関する各種情報（遊技情報）を出力したり、その所定の出力ポートの出力端子から信号（停電クリア信号）を出力することにより、停電監視回路に対して信号（停電クリア信号）を出力したり、その所定の出力ポートの出力端子から遊技球Bの発射を許可する旨を伝える発射許可信号を出力することにより、払出制御基板633に対して遊技球Bの発射を許可する旨を伝える発射許可信号を出力したりする。この発射を許可する旨を伝える発射許可信号の論理は、発射を許可するときには発射許可論理に設定される一方、発射を許可しないときには発射許可論理を反転させた発射停止論理（発射非許可論理）に設定される。なお、発射許可信号の論理は、初期値（デフォルト）として、パチンコ機1が電源投入されてから（復電してから）後述する主制御側タイマ割り込み処理における発射許可信号設定処理が開始されるまでに亘って、発射許可論理を反転させた発射停止論理（発射非許可論理）に設定されるようにリセット機能付き主制御出力回路を含むハードウェアにより構成されている。

【1474】

なお、本実施形態において、第一始動口センサ3002、第二始動口センサ2401、ゲートセンサ2801、大入賞口センサ2402、役物入賞口センサ2601、V入賞口センサ3003、ハズレ口センサ3004、アウトセンサ664には、非接触タイプの電磁式の近接スイッチを用いているのに対して、一般入賞口センサ3001には、接触タイプのON/OFF動作式のメカニカルスイッチを用いている。これは、遊技球Bが、第一始動口2002や第二始動口2004、ゲート2003には頻繁に入球又は通過するため、第一始動口センサ3002、第二始動口センサ2401、及びゲートセンサ2801による遊技球Bの検出も頻繁に発生する。このため、第一始動口センサ3002、第二始動口センサ2401、及びゲートセンサ2801には、耐久性が高く寿命の長い近接スイッチを用いている。

【1475】

また、遊技者にとって有利となる有利遊技状態（「大当たり」遊技、等）が発生すると、大入賞口2005が開放されて遊技球Bが頻繁に入球するため、大入賞口センサ2402による遊技球Bの検出も頻繁に発生する。このため、大入賞口センサ2402にも、耐久性が高く寿命の長い近接スイッチを用いている。また、遊技領域5aに発射された遊技球Bは、遊技盤5に区画形成される遊技領域5aに設けられるアウト口1008により多量に回収されるため、アウトセンサ664による遊技球Bの検出も頻繁に発生する。このため、アウトセンサ664に対しても、耐久性が高く寿命の長い近接スイッチを用いている。これに対して、遊技球Bが頻繁に入球しない一般入賞口2001には、一般入賞口センサ3001による検出も頻繁に発生しない。このため、一般入賞口センサ3001には、近接スイッチより寿命が短いメカニカルスイッチを用いている。なお、一般入賞口2001に遊技球Bが頻繁に入球するしないに関係なく、耐久性が高く寿命の長い近接スイッチを用いてもよい。

【1476】

また、主制御MPU1310aは、遊技に関する各種情報（遊技情報）及び払出しに関する各種コマンド等を払出制御基板633に送信したり、この払出制御基板633からのパチンコ機1の状態に関する各種コマンド等を受信したりする。更に、主制御MPU1310aは、遊技演出の制御に関する各種コマンド及びパチンコ機1の状態に関する各種コマンドを、主制御I/Oポートを介して周辺制御基板1510の周辺制御部1511に送信したりする。なお、主制御MPU1310aは、その詳細な説明は後述するが、払出制御基板633からパチンコ機1の状態に関する各種コマンドを受信すると、これらの各種

コマンドを整形して周辺制御部 1 5 1 1 に送信する。

【 1 4 7 7 】

主制御基板 1 3 1 0 には、詳細な説明は後述するが、基板ユニット 6 2 0 の電源基板 6 3 0 から各種電圧が供給されている。この主制御基板 1 3 1 0 に各種電圧を供給する電源基板 6 3 0 は、電源遮断時にでも所定時間、主制御基板 1 3 1 0 に電力を供給するためのバックアップ電源としての電気二重層キャパシタ（以下、単に「キャパシタ」と記載する。）を備えている。このキャパシタにより主制御 M P U 1 3 1 0 a は、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報を R A M に記憶することができる。この記憶した各種情報は、電源投入時に主制御基板 1 3 1 0 の R A M クリアスイッチが操作されると、R A M から完全に消去（クリア）される。この R A M クリアスイッチの操作信号（検出信号）は、

10

【 1 4 7 8 】

また、主制御基板 1 3 1 0 には、停電監視回路が設けられている。この停電監視回路は、電源基板 6 3 0 から供給される各種電圧の低下を監視しており、それらの電圧が停電予告電圧以下となると、停電予告として停電予告信号を出力する。この停電予告信号は、主制御 I / O ポートを介して主制御 M P U 1 3 1 0 a に入力される他に、払出制御基板 6 3 3 等にも出力されている。

【 1 4 7 9 】

[6 - 2 . 払出制御基板]

遊技球 B の払出し等を制御する払出制御基板 6 3 3 は、払出しに関する各種制御を行う払出制御部 6 3 3 a と、発射ソレノイド 5 4 2 による発射制御を行うとともに、球送給ソレノイド 1 4 5 による球送給制御を行う発射制御部 6 3 3 b と、パチンコ機 1 の状態を表示するエラー L E D 表示器と、エラー L E D 表示器に表示されているエラーを解除するための押圧操作部を有するエラー解除スイッチと、メンテナンスの際に、球タンク 5 5 2 、タンクレール 5 5 3 、球誘導ユニット 5 7 0 、及び払出装置 5 8 0 内の遊技球 B を、パチンコ機 1 の外部（上皿 2 0 1 ）に排出して、球抜き動作を開始するための球抜きスイッチと、を備えている。

20

【 1 4 8 0 】

[6 - 2 a . 払出制御部]

払出制御基板 6 3 3 における払出しに関する各種制御を行う払出制御部 6 3 3 a は、詳細な図示は省略するが、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶する R O M や一時的にデータを記憶する R A M 等が内蔵されるマイクロプロセッサである払出制御 M P U と、I / O デバイスとしての払出制御 I / O ポートと、払出制御 M P U が正常に動作しているかを監視するための外部 W D T （外部ウォッチドックタイマ）と、払出装置 5 8 0 の払出モータ 5 8 4 に駆動信号を出力するための払出モータ駆動回路と、払出しに関する各種検出スイッチからの検出信号が入力される払出制御入力回路と、を備えている。払出制御 M P U には、その内蔵された R O M や R A M のほかに、不正を防止するため機能等も内蔵されている。

30

【 1 4 8 1 】

払出制御部 6 3 3 a の払出制御 M P U は、主制御基板 1 3 1 0 からの遊技に関する各種情報（遊技情報）及び払い出しに関する各種コマンドを払出制御 I / O ポートを介してシリアル方式で受信したり、主制御基板 1 3 1 0 からの R A M クリアスイッチの操作信号（検出信号）が払出制御 I / O ポートを介して入力されたりする他に、満タン検知センサ 1 5 4 からの検出信号が入力されたり、球切検知センサ 5 7 4 、払出検知センサ 5 9 1 、及び羽根回転検知センサ 5 9 0 からの検出信号が入力される。

40

【 1 4 8 2 】

球誘導ユニット 5 7 0 の球切検知センサ 5 7 4 、払出装置 5 8 0 の払出検知センサ 5 9 1 及び羽根回転検知センサ 5 9 0 からの検出信号は、払出制御入力回路に入力され、払出制御 I / O ポートを介して払出制御 M P U に入力される。

【 1 4 8 3 】

50

また、本体枠 4 に対する扉枠 3 の開放を検出する扉枠開放スイッチ、及び外枠 2 に対する本体枠 4 の開放を検出する本体枠開放スイッチからの検出信号は、払出制御入力回路に入力され、払出制御 I / O ポートを通じて払出制御 M P U に入力される。

【 1 4 8 4 】

また、ファールカバーユニット 1 5 0 の満タン検知センサ 1 5 4 からの検出信号、払出装置 5 8 0 の羽根回転検知センサ 5 9 0 からの検出信号、払出装置 5 8 0 の払出検知センサ 5 9 1 からの検出信号、主制御基板 1 3 1 0 の停電監視回路からの停電予告信号、エラー解除スイッチからのエラー解除信号は、払出制御入力回路を通じて、払出制御 M P U の所定の入力ポートへ入力されている。

【 1 4 8 5 】

払出制御 M P U は、払出モータ 5 8 4 を駆動するための駆動信号を、払出制御 I / O を介して払出モータ 5 8 4 に出したり、パチンコ機 1 の状態をエラー L E D 表示器に表示するための信号を、払出制御 I / O ポートを通じてエラー L E D 表示器に出したり、パチンコ機 1 の状態を示すためのコマンドを、払出制御 I / O ポートを通じて主制御基板 1 3 1 0 にシリアル方式で送信したり、実際に払出した遊技球 B の球数を払出制御 I / O ポートを通じて外部端子板 5 5 8 に出したりする。この外部端子板 5 5 8 は、遊技ホール側に設置されたホールコンピュータに接続されている。このホールコンピュータは、パチンコ機 1 が払出した遊技球 B の球数やパチンコ機 1 の遊技情報等を把握することにより遊技者の遊技を監視している。

【 1 4 8 6 】

エラー L E D 表示器（図示は省略）は、セグメント表示器であり、英数字や図形等を表示してパチンコ機 1 の状態を表示している。エラー L E D 表示器が表示して報知する内容としては、次のようなものがある。例えば、図形「 - 」が表示されているときには「正常」である旨を報知し、数字「 0 」が表示されているときには「接続異常」である旨（具体的には、主制御基板 1 3 1 0 と払出制御基板 6 3 3 との基板間の電気的な接続に異常が生じている旨）を報知し、数字「 1 」が表示されているときには「球切れ」である旨（具体的には、球切検知センサ 5 7 4 からの検出信号に基づいて払出装置 5 8 0 内に遊技球 B がいない旨）を報知し、数字「 2 」が表示されているときには「球がみ」である旨（具体的には、羽根回転検知センサ 5 9 0 からの検出信号に基づいて払出装置 5 8 0 の払出通路 5 8 0 a と払出羽根 5 8 9 との間に遊技球 B がかみ込んで払出羽根 5 8 9 が回転困難となっている旨）を報知し、数字「 3 」が表示されているときには「計数スイッチエラー」である旨（具体的には、払出検知センサ 5 9 1 からの検出信号に基づいて払出検知センサ 5 9 1 に不具合が生じている旨）を報知し、数字「 5 」が表示されているときには「リトライエラー」である旨（具体的には、払出し動作のリトライ回数が予め設定された上限値に達した旨）を報知し、数字「 6 」が表示されているときには「満タン」である旨（具体的には、満タン検知センサ 1 5 4 からの検出信号に基づいてファールカバーユニット 1 5 0 内に貯留された遊技球 B で満タンである旨）を報知し、数字「 7 」が表示されているときには「C R 未接続」である旨（払出制御基板 6 3 3 から C R ユニットまでに亘るいずれかにおいて電気的な接続が切断されている旨）を報知し、数字「 9 」が表示されているときには「ストック中」である旨（具体的には、まだ払出していない遊技球 B の球数が予め定めた球数に達している旨）を報知している。

【 1 4 8 7 】

球貸ボタン 2 2 4 からの遊技球 B の球貸要求信号、及び返却ボタン 2 2 5 からのプリペイドカードの返却要求信号は、C R ユニットに入力される。C R ユニットは、球貸要求信号に従って貸し出す遊技球 B の球数を指定した信号を、払出制御基板 6 3 3 にシリアル方式で送信し、この信号が払出制御 I / O ポートで受信されて払出制御 M P U に入力される。また C R ユニットは、貸出した遊技球 B の球数に応じて挿入されたプリペイドカードの残度を更新するとともに、その残度の表示信号を球貸操作ユニット 2 2 0 へ出力し、この信号が球貸操作ユニット 2 2 0 の球貸表示部 2 2 6 に入力されて表示される。

【 1 4 8 8 】

10

20

30

40

50

[6 - 2 b . 発射制御部]

発射制御部 6 3 3 b は、発射ソレノイド 5 4 2 による発射制御と、球送給ソレノイド 1 4 5 による球送給制御と、を行う。発射制御部 6 3 3 b は、詳細に図示は省略するが、発射に関する各種検出スイッチからの検出信号が入力される発射制御入力回路と、定時間毎にクロック信号を出力する発振回路と、このクロック信号に基づいて遊技球 B を遊技領域 5 a に向かって打ち出すための発射基準パルスを出力する発射タイミング制御回路と、この発射基準パルスに基づいて発射ソレノイド 5 4 2 に駆動信号を出力する発射ソレノイド駆動回路と、発射基準パルスに基づいて球送給ソレノイド 1 4 5 に駆動信号を出力する球送給ソレノイド駆動回路と、を備えている。発射タイミング制御回路は、発振回路からのクロック信号に基づいて、1 分当たり 1 0 0 個の遊技球 B が遊技領域 5 a に向かって打ち出されるよう発射基準パルスを生成して発射ソレノイド駆動回路に出力するとともに、発射基準パルスを所定数倍した球送給基準パルスを生成して球送給ソレノイド駆動回路に出力する。

10

【 1 4 8 9 】

ハンドルユニット 1 8 0 の関係では、ハンドル 1 9 5 に手のひらや指が触れているか否かを検出するハンドルタッチセンサ 1 9 2、及び遊技者の意志によって遊技球 B の打ち出しを強制的に停止するか否かを検出する単発ボタン操作センサ 1 9 4 からの検出信号は、発射制御入力回路に入力された後に、発射タイミング制御回路に入力される。また C R ユニットと C R ユニット接続端子板とが電氣的に接続されると、C R 接続信号として発射制御入力回路に入力され、発射タイミング制御回路に入力される。遊技球 B の発射を許可する旨を伝える主制御基板 1 3 1 0 からの発射許可信号は、発射制御入力回路に入力された後に、発射タイミング制御回路に入力される。ハンドル 1 9 5 の回転位置に応じて遊技球 B を遊技領域 5 a に向かって打ち出す強度を電氣的に調節するハンドル回転検知センサ 1 8 9 からの信号は、発射ソレノイド駆動回路に入力され。

20

【 1 4 9 0 】

発射タイミング制御回路は、ハンドルタッチセンサ 1 9 2 からの検出信号に基づいてハンドル 1 9 5 に手のひらや指が触れているという発射条件 1 が成立し、C R 接続信号に基づいて C R ユニットと C R ユニット接続端子板とが電氣的に接続されるという発射条件 2 が成立し、主制御基板 1 3 1 0 からの発射許可信号に基づいて遊技球 B の発射が許可されているという発射条件 3 が成立しなければ、遊技球 B を遊技領域 5 a に向かって打ち出すための発射基準パルスを出力しないため、例えば、発射ソレノイド駆動回路が発射ソレノイド 5 4 2 に駆動信号を出力せず遊技球 B を発射することができない。

30

【 1 4 9 1 】

この発射ソレノイド駆動回路は、ハンドル回転検知センサ 1 8 9 からの信号に基づいて、ハンドル 1 9 5 の回転位置に見合う打ち出し強度で遊技球 B を遊技領域 5 a に向かって打ち出すための駆動電流を、発射基準パルスが入力されたことを契機として、発射ソレノイド 5 4 2 に出力する。一方、球送給ソレノイド駆動回路は、球送給基準パルスが入力されたことを契機として、球送給ソレノイド 1 4 5 に一定電流を出力することにより、皿ユニット 2 0 0 の上皿 2 0 1 に貯留された遊技球 B を球送給ユニット 1 4 0 内に 1 球受入れ、その球送給基準パルスの入力終了したことを契機として、その一定電流の出力を停止することにより受入れた遊技球 B を球発射装置 5 4 0 側へ送る。このように、発射ソレノイド駆動回路から発射ソレノイド 5 4 2 に出力される駆動電流は可変に制御されるのに対して、球送給ソレノイド駆動回路から球送給ソレノイド 1 4 5 に出力される駆動電流は一定に制御されている。

40

【 1 4 9 2 】

なお、本実施形態では、発射ソレノイド 5 4 2 による発射制御を行うと共に球送給ソレノイド 1 4 5 による球送給制御を行う発射制御部 6 3 3 b を、払出制御基板 6 3 3 に備えたが、電源基板 6 3 0 に備えるように構成してもよい。この場合、主制御基板 1 3 1 0 からの発射許可信号は、電源基板 6 3 0 に直接入力されるように構成してもよいし、払出制御基板 6 3 3 を介して電源基板 6 3 0 へ入力されてもよいし、図示しない中継基板を介し

50

て電源基板 6 3 0 へ入力されてもよい。

【 1 4 9 3 】

[6 - 3 . 周辺制御基板]

周辺制御基板 1 5 1 0 は、図 1 6 9 に示すように、主制御基板 1 3 1 0 からのコマンドに基づいて演出制御を行う周辺制御部 1 5 1 1 と、この周辺制御部 1 5 1 1 からの制御データに基づいて、演出表示装置 1 6 0 0 の描画制御を行う演出表示制御部 1 5 1 2 と、を備えている。

【 1 4 9 4 】

[6 - 3 a . 周辺制御部]

周辺制御基板 1 5 1 0 における演出制御を行う周辺制御部 1 5 1 1 は、詳細な図示は省略するが、CPU、RAM、そして各種 I / O インターフェイス等が 1 つの半導体チップ上に集積された周辺制御 IC と、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶する周辺制御 ROM と、高音質の演奏を行う音源 IC と、この音源 IC が参照する音楽、音声、及び効果音等の音情報が記憶されている音 ROM と、を備えている。

【 1 4 9 5 】

周辺制御 IC には、1 つの半導体チップ上にパラレル I / O ポート、シリアル I / O ポート等を複数集積されており、主制御基板 1 3 1 0 から各種コマンドを受信すると、この各種コマンドに基づいて、周辺制御 IC の CPU は遊技盤 5 の各装飾基板に設けられたカラー LED 等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための遊技盤側発光データをランプ駆動基板用シリアル I / O ポートから遊技盤 5 の各装飾基板に送信したり、遊技盤 5 に設けられた各種演出ユニットを作動させる駆動モータへの駆動信号を出力するための遊技盤側駆動データを遊技盤装飾駆動基板用シリアル I / O ポートから遊技盤 5 の駆動モータ或いは駆動ソレノイドに送信したり、扉枠 3 に設けられた振動モータ 3 5 6、操作ボタン昇降駆動モータ 3 6 7、及び突出力調整駆動モータ 3 8 1 等への駆動信号を出力するための扉側駆動データと、扉枠 3 の各装飾基板に設けられたカラー LED 等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための扉側発光データと、から構成される扉側駆動発光データを枠装飾駆動基板用シリアル I / O ポートから扉枠 3 側に送信したり、演出表示装置 1 6 0 0 に表示させる画面を示す制御データ（表示コマンド）を表示制御部用シリアル I / O ポートから演出表示制御部 1 5 1 2 に送信したり、するほかに、音 ROM から音情報を抽出するための制御信号（音コマンド）を音源 IC に出力したりする。

【 1 4 9 6 】

扉枠 3 に設けられた演出操作ユニット 3 0 0 の接触検知センサ本体 3 5 8、押圧検知センサ 3 7 3、昇降検知センサ 3 7 4 及び突出力検知センサ 3 7 5 からの検知信号は、周辺制御 IC に入力されている。

【 1 4 9 7 】

また周辺制御 IC の CPU は、演出表示制御部 1 5 1 2 が正常に動作している旨を伝える信号（動作信号）が演出表示制御部 1 5 1 2 から入力されており、この動作信号に基づいて演出表示制御部 1 5 1 2 の動作を監視している。

【 1 4 9 8 】

音源 IC は、周辺制御 IC の CPU からの制御データ（音コマンド）に基づいて音 ROM から音情報を抽出し、扉枠 3 や本体枠 4 等に設けられた、トップ中央スピーカ、トップサイドスピーカや、本体枠 4 の本体枠スピーカ 6 2 2 等から各種演出に合せた音楽及び効果音等のサウンドが流れるように制御を行う。なお、周辺制御基板 1 5 1 0 が収容された周辺制御基板ボックスから後方へ突出している音量調整スイッチを回転操作することで、音量を調整することができるようになっている。本実施形態では、扉枠 3 側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠 4 の低音用の本体枠スピーカ 6 2 2 とに、音情報としての音響信号（例えば、2 c h ステレオ信号、4 c h ステレオ信号、2 . 1 c h サラウンド信号、或いは、4 . 1 c h サラウンド信号、等）を送ることで、従来よりも臨場感のある音響効果（音響演出）を提示することができる。

【 1 4 9 9 】

10

20

30

40

50

なお、周辺制御部 1511 は、周辺制御 IC の CPU に内蔵された内蔵 WDT (ウォッチドックタイマ) のほかに、図示しない、外部 WDT (ウォッチドックタイマ) も備えており、周辺制御 IC の CPU は、内蔵 WDT と外部 WDT とを併用して自身のシステムが暴走しているか否かを診断している。

【1500】

この周辺制御 IC の CPU から演出表示制御部 1512 に出力される表示コマンドはシリアル入出力ポートにより行われ、本実施形態では、ビットレート (単位時間あたりに送信できるデータの大きさ) として 19.2 キロ (k) ビーピーエス (bits per second、以下、「bps」と記載する) が設定されている。一方、周辺制御 IC の CPU から遊技盤 5 側に出力される、初期データ、扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、可動体駆動コマンド等は、表示コマンドと異なる複数のシリアル入出力ポートにより行われ、本実施形態では、ビットレートとして 250 kbps が設定されている。

10

【1501】

[6-3b. 演出表示制御部]

演出表示制御部 1512 は、演出表示装置 1600 の描画制御を行うものである。演出表示制御部 1512 は、詳細な図示は省略するが、マイクロプロセッサとしての表示制御 MPU と、各種処理プログラム、各種コマンド及び各種データを記憶する表示制御 ROM と、演出表示装置 1600 を表示制御する VDP (Video Display Processor の略) と、演出表示装置 1600 に表示される画面の各種データを記憶する画像 ROM と、この画像 ROM に記憶されている各種データが転送されてコピーされる画像 RAM と、を備えている。

20

【1502】

この表示制御 MPU は、パラレル I/O ポート、シリアル I/O ポート等を内蔵しており、周辺制御部 1511 からの制御データ (表示コマンド) に基づいて VDP を制御して演出表示装置 1600 の描画制御を行っている。なお、表示制御 MPU は、正常に動作していると、その旨を伝える動作信号を周辺制御部 1511 に出力する。また表示制御 MPU は、VDP から実行中信号が入力されており、この実行中信号の出力が 16 ms ごとに停止されたことを契機として、割り込み処理を行っている。

【1503】

表示制御 ROM は、演出表示装置 1600 に描画する画面を生成するための各種プログラムのほかに、周辺制御部 1511 からの制御データ (表示コマンド) と対応するスケジュールデータ、その制御データ (表示コマンド) と対応する非常駐領域転送スケジュールデータ等を複数記憶している。スケジュールデータは、画面の構成を規定する画面データが時系列に配列されて構成されており、演出表示装置 1600 に描画する画面の順序が規定されている。非常駐領域転送スケジュールデータは、画像 ROM に記憶されている各種データを画像 RAM の非常駐領域に転送する際に、その順序を規定する非常駐領域転送データが時系列に配列されて構成されている。この非常駐領域転送データは、スケジュールデータの進行に従って演出表示装置 1600 に描画される画面データを、前もって、画像 ROM から画像 RAM の非常駐領域に各種データを転送する順序が規定されている。

30

40

【1504】

表示制御 MPU は、周辺制御部 1511 からの制御データ (表示コマンド) と対応するスケジュールデータの先頭の画面データを表示制御 ROM から抽出して VDP に出力した後に、先頭の画面データに続く画面データを表示制御 ROM から抽出して VDP に出力する。このように、表示制御 MPU は、スケジュールデータに時系列に配列された画面データを、先頭の画面データから 1 つずつ表示制御 ROM から抽出して VDP に出力する。

【1505】

VDP は、表示制御 MPU から出力された画面データが入力されると、この入力された画面データに基づいて画像 RAM からスプライトデータを抽出して演出表示装置 1600 に表示する描画データを生成し、この生成した描画データを、演出表示装置 1600 に出

50

力する。またVDPは、演出表示装置1600が、表示制御MPUからの画面データを受入れないときに、その旨を伝える実行中信号を表示制御MPUに出力する。なお、VDPは、ラインバッファ方式が採用されている。この「ラインバッファ方式」とは、演出表示装置1600の左右方向を描画する1ライン分の描画データをラインバッファに保持し、このラインバッファに保持した1ライン分の描画データを、演出表示装置1600に出力する方式である。

【1506】

画像ROMには、極めて多くのスプライトデータが記憶されており、その容量が大きくなっている。画像ROMの容量が大きくなると、つまり、演出表示装置1600に描画するスプライトの数が増えると、画像ROMのアクセス速度が無視できなくなり、演出表示装置1600に描画する速度に影響することとなる。そこで、本実施形態では、アクセス速度の速い画像RAMに、画像ROMに記憶されているスプライトデータを転送してコピーし、この画像RAMからスプライトデータを抽出している。なお、スプライトデータは、スプライトをビットマップ形式に展開する前のデータである基データであり、圧縮された状態で画像ROMに記憶されている。

10

【1507】

ここで、「スプライト」について説明すると、「スプライト」とは、演出表示装置1600に、纏まった単位として表示されるイメージである。例えば、演出表示装置1600に、種々の人物(キャラクタ)を表示させる場合には、夫々の人物を描くためのデータを「スプライト」と呼ぶ。これにより、演出表示装置1600に複数人の人物を表示させる場合には、複数のスプライトを用いることとなる。また人物のほかに、背景を構成する家、山、道路等もスプライトであり、背景全体を1つのスプライトとすることもできる。これらのスプライトは、画面に配置される位置やスプライト同士が重なる場合の上下関係(以下、「スプライトの重ね合わせの順序」と記載する。)が設定されて演出表示装置1600に描画される。

20

【1508】

なお、スプライトは縦横それぞれ64画素の矩形領域を複数張り合わせて構成されている。この矩形領域を描くためのデータを「スプライトキャラクタ」と呼ぶ。小さなスプライトの場合には1つのスプライトキャラクタを用いて表現することができるし、人物など比較的大きいスプライトの場合には、例えば横2×縦3などで配置した合計6個のスプライトキャラクタを用いて表現することができる。背景のように更に大きいスプライトの場合には更に多数のスプライトキャラクタを用いて表現することができる。このように、スプライトキャラクタの数及び配置は、スプライトごとに任意に指定することができるようになっている。

30

【1509】

演出表示装置1600は、その正面から見て左から右に向かって順次、画素に沿った一方向に画素ごとの表示状態を設定する主走査と、その一方向と交差する方向に主走査を繰返し行う副走査と、によって駆動される。演出表示装置1600は、演出表示制御部1512から出力された1ライン分の描画データが入力されると、主走査として演出表示装置1600の正面から見て左から右に向かって順次、1ライン分の画素にそれぞれ出力する。そして1ライン分の出力が完了すると、演出表示装置1600は、副走査として直下のラインに移行し、同様に次ライン分の描画データが入力されると、この次ライン分の描画データに基づいて主走査として演出表示装置1600の正面から見て左から右に向かって順次、1ライン分の画素にそれぞれ出力する。

40

【1510】

[7. 周辺制御ユニットの構成]

次に、遊技盤5に備える遊技パネル1100の後側に配置される周辺制御ユニット1500の全体構成について、図170～図172を参照して詳細に説明する。図170は周辺制御ユニットの正面分解斜視図であり、図171は周辺制御ユニットの背面分解斜視図であり、図172は周辺制御ユニットの正面図である。ここでは、パチンコ機1の背面側

50

を周辺制御ユニット1500の正面側として説明する。なお、図171には、各種コネクタの端子が周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xから裏面（ハンダ面）1510yへ挿通され、各種コネクタの端子が周辺制御基板1510の裏面（ハンダ面）1510yから突出しているが、図面の見易さから省略した。

【1511】

周辺制御ユニット1500は、図170及び図171に示すように、後方が開口されると共に上下方向と比べて左右方向に長いボックス形状を有するカバー体1501と、遊技の進行を制御する主制御ユニット1300の主制御基板1310からのコマンドに基づいて演出の進行を制御することができる周辺制御基板1510と、周辺制御基板1510と電氣的に接続される周辺データROM基板1520と、周辺制御基板1510と電氣的に接続される液晶出力基板1530と、カバー体1501の開口を塞ぐベース体1502と、を備えている。カバー体1501の内部空間内には、周辺制御基板1510、周辺データROM基板1520、及び液晶出力基板1530等の各種基板がそれぞれ所定位置に取り付けられ、カバー体1501の開口をベース体1502により塞ぐことにより、カバー体1501とベース体1502とによる周辺制御基板ボックス1505（封印基板ボックス）が構成されている。

【1512】

[7-1. カバー体]

カバー体1501の内部空間内に取り付けられる各種基板には、周辺制御基板1510のほかに、周辺制御基板1510の制御対象となっている各種の制御情報（周辺データ）を記憶することができる周辺データROM基板1520と、演出表示装置1600に画像を描画するための描画データを出力することができる液晶出力基板1530と、がある。周辺制御基板1510は、カバー体1501を背面から見て、約3分の2の領域を有する横長の長方形形状を有し、カバー体1501の左側に詰めて配置されている。周辺データROM基板1520と液晶出力基板1530とは、カバー体1501を背面から見て、残り約3分の1の領域のうち、周辺データROM基板1520が正方形形状を有してカバー体1501の右上側に配置されている一方、液晶出力基板1530が周辺データROM基板1520と比べて二回り大きい正方形形状を有してカバー体1501の右下側に配置されている。

【1513】

周辺制御基板1510と周辺データROM基板1520との基板間は、後述する基板間コネクタにより電氣的に接続され、周辺制御基板1510と液晶出力基板1530との基板間は、後述する基板間コネクタにより電氣的に接続されている。これにより、周辺制御基板1510のグランド（GND）ラインと、周辺データROM基板1520のグランド（GND）ラインと、液晶出力基板1530のグランド（GND）ラインと、が電氣的に接続され、同一のグランド（GND）となっている。なお、周辺制御基板1510、周辺データROM基板1520、及び液晶出力基板1530のグランド（GND）ラインは、本体枠4の基板ユニット620における電源基板630のグランド（GND）ラインと電氣的に接続されている。

【1514】

カバー体1501は、ポリカーボネートにカーボン含有した導電性の樹脂製であり、不透明な黒色に成型され、その正面から見て、横長の長方形形状のカバー平板1501a（板厚：2mm）の上辺、左辺、下辺、及び右辺にカバー側壁1501b～1501eが後方（パチンコ機1の正面側）へ向かってそれぞれ突設されることにより開口を有するボックス形状に形成されている。

【1515】

カバー平板1501aは、その正面から見て、その中央やや右上側であって、カバー平板1501aの裏面側に取り付けられる周辺制御基板1510に備える周辺制御IC1510aと対応する位置に、空冷ファンFANを取り付けるための正方形形状を有するFAN取付凹部1501aaがカバー体1501の開口側へ向かって突出されて形成されている

。F A N取付凹部 1 5 0 1 a a の底面には、この底面の上下左右方向の中心を中心点とする複数の同心円上に沿って、円弧形状のスリット孔 1 5 0 1 a a a が複数それぞれ形成されている。また F A N取付凹部 1 5 0 1 a a の底面の四隅には、正形状を有する空冷ファン F A N の四隅に形成される貫通孔 t h 1 ~ t h 4 と対応する位置に、この貫通孔 t h 1 ~ t h 4 に挿通される円柱形状の所定高さ（空冷ファン F A N の奥行き方向の距離寸法より短い距離寸法）を有する案内突出部 1 5 0 1 a a b 1 ~ 1 5 0 1 a a b 4 がカバー体 1 5 0 1 の開口側と反対側へ向かって突出されてそれぞれ形成されている。なお、円弧形状のスリット孔 1 5 0 1 a a a として形成することにより、周辺制御基板 1 5 1 0 に備える各種電子部品を、周辺制御基板 1 5 1 0 から不正に取り出す不正行為を防止することができるようにになっている。

10

【 1 5 1 6 】

またカバー平板 1 5 0 1 a には、F A N取付凹部 1 5 0 1 a a の近傍であって対角状に一对の取付孔 1 5 0 1 a a c 1 , a a c 2 が形成されている。空冷ファン F A N を F A N取付凹部 1 5 0 1 a a に押し込んで取り付けると、空冷ファン F A N の正面側の面と、カバー体 1 5 0 1 のカバー平板 1 5 0 1 a の正面側の面と、が同一の平面上に配置されるようになっている。この状態において、一对の取付孔 1 5 0 1 a a c 1 , a a c 2 にそれぞれカバー平板 1 5 0 1 a の正面から後方へ向かって、図示しない金属製の座付きナベねじ（ナベ頭と平ワッシャーとを一体とした形状を有するねじ）をねじ込むことにより、座付きナベねじの座部分である平ワッシャーが空冷ファン F A N の正面とカバー体 1 5 0 1 のカバー平板 1 5 0 1 a の正面とに当接する状態となることによって、空冷ファン F A N が F A N取付凹部 1 5 0 1 a a から飛び出すことを防止することができるようにになっている。

20

【 1 5 1 7 】

カバー平板 1 5 0 1 a の裏面側に周辺制御基板 1 5 1 0 が固定されると、周辺制御 I C 1 5 1 0 a の表面（品番や型式が印刷されている面）と F A N取付凹部 1 5 0 1 a a の後面とに所定の距離寸法を有する隙間（本実施形態では、2 . 3 m m ）が形成される状態となる。

【 1 5 1 8 】

なお、カバー平板 1 5 0 1 a は、F A N取付凹部 1 5 0 1 a a に連通すると共に、F A N取付凹部 1 5 0 1 a a の底面と比べて高い位置（カバー平板 1 5 0 1 a の正面から F A N取付凹部 1 5 0 1 a a の底面までの距離寸法と比べて短い距離寸法を有する位置）に、配線引出凹部 1 5 0 1 a b がカバー体 1 5 0 1 の開口部へ向かって突出されて形成されている。空冷ファン F A N が F A N取付凹部 1 5 0 1 a a に取り付けられて固定されると、空冷ファン F A N からの複数の配線を配線引出凹部 1 5 0 1 a b から引き出せるようになっている。

30

【 1 5 1 9 】

カバー平板 1 5 0 1 a は、その正面から見て、その下辺側に沿って、カバー平板 1 5 0 1 a の裏面側に取り付けられる、周辺制御基板 1 5 1 0 の表面（実装面）1 5 1 0 x に備えるコネクタ C N 1 ~ C N 7、及び音量調節ボタン 2 2 7 1 5 1 0 d と対応する位置を 1 つの閉じたほぼ横長の長方形領域（正確には、音量調節ボタン 2 2 7 1 5 1 0 d とコネクタ C N 1 とを上部とすると共に、コネクタ C N 2 ~ コネクタ C N 7 を下部とする凸状領域）としてコネクタ凹部 1 5 0 1 a c が F A N取付凹部 1 5 0 1 a a の底面と比べて低い位置（カバー平板 1 5 0 1 a の正面から F A N取付凹部 1 5 0 1 a a の底面までの距離寸法と比べて長い距離寸法を有する位置）に、カバー体 1 5 0 1 の開口側へ向かって突出されて形成されている。コネクタ凹部 1 5 0 1 a c の底面には、周辺制御基板 1 5 1 0 の表面（実装面）1 5 1 0 x に備えるコネクタ C N 1 ~ C N 7、及び音量調節ボタン 2 2 7 1 5 1 0 d と対応する位置に、コネクタ穴 1 5 0 1 a c 1 ~ 1 5 0 1 a c 7、及び音量調整穴 1 5 0 1 a c 8 がそれぞれ形成されている。なお、コネクタ凹部 1 5 0 1 a c の底面は、カバー平板 1 5 0 1 a を正面から見て、右下側の領域を概ね占有している。このため、コネクタ凹部 1 5 0 1 a c の底面の面積が大きくなることによって生ずるカバー体 1 5 0 1 （カバー平板 1 5 0 1 a ）の強度不足及び反りの対策として、コネクタ凹部 1 5 0 1 a c

40

50

の底面には、コネクタ穴 1501ac1 ~ 1501ac7、及び音量調整穴 1501ac8 と干渉しない位置であって、上下方向に細長い2つの補強リブ 1510aci1, 1510aci2 が所定間隔をあけて前方へ突出して形成されている。

【1520】

カバー平板 1501a の裏面側に周辺制御基板 1510 が固定されると、周辺制御基板 1510 の表面（実装面）1510x に備えるコネクタ CN1 ~ CN7、及び音量調節ボタン 2271510d は、コネクタ凹部 1501ac の底面に形成されるコネクタ穴 1501ac1 ~ 1501ac7、及び音量調整穴 1501ac8 からそれぞれ露出する状態となる。

【1521】

カバー平板 1501a は、その正面から見て、その下辺側に沿って、カバー平板 1501a の裏面側に取り付けられる液晶出力基板 1530 の表面（実装面）1530x に備えるコネクタ CN8, CN9 と対応する位置を1つの閉じた横長の長方形領域としてコネクタ凹部 1501ad が FAN 取付凹部 1501aa の底面と比べて低い位置（カバー平板 1501a の正面から FAN 取付凹部 1501aa の底面までの距離寸法と比べて長い距離寸法を有する位置）に、カバー体 1501 の開口側へ向かって突出されて形成され、コネクタ凹部 1501ad の底面とコネクタ凹部 1501ac の底面とが同一の平面上に配置されている。コネクタ凹部 1501ad の底面には、液晶出力基板 1530 の表面（実装面）1530x に備えるコネクタ CN8, CN9 と対応する位置に、コネクタ穴 1501ac9, 1501ac10 がそれぞれ形成されている。

【1522】

カバー平板 1501a の裏面側に液晶出力基板 1530 が固定されると、液晶出力基板 1530 の表面（実装面）1530x に備えるコネクタ CN8, CN9 は、コネクタ凹部 1501ad の底面に形成されるコネクタ穴 1501ac9, 1501ac10 からそれぞれ露出する状態となる。

【1523】

またカバー平板 1501a は、その正面から見て、その左辺側に沿って、液晶出力基板 1530 の表面（実装面）1530x に備える CN10 と対応する位置に、配線引出開口部 1501ae が形成されている。この配線引出開口部 1501ae に連通すると共に、配線引出開口部 1501ae を塞ぐことができる横長の長形状を有する配線カバー体 1503 を取り付けするための取付凹部 1501af が上述した FAN 取付凹部 1501aa の底面と比べて高い位置（カバー平板 1501a の正面から FAN 取付凹部 1501aa の底面までの距離寸法と比べて短い距離寸法を有する位置）に、カバー体 1501 の開口部へ向かって突出されて形成されている。取付凹部 1501af は、配線カバー体 1503 に形成される貫通穴 1503a と対応する位置に、この貫通穴 1503a に挿通される円柱形状の所定高さ（配線カバー体 1503 の奥行き方向の距離寸法より短い距離寸法）を有する突出部 1501afa がカバー体 1501 の開口側と反対側へ向かって突出されて形成されると共に、配線カバー体 1503 に形成される貫通孔 1503b1, 1503b2 と対応する位置に、取付孔 1501afb1, 1501afb2 がそれぞれ形成されている。

【1524】

配線カバー体 1503 を取付凹部 1501af に嵌め合わせると、配線カバー体 1503 の正面側の面と、カバー体 1501 のカバー平板 1501a の正面側の面と、が同一の平面上に配置されるようになっていく。この状態において、配線カバー体 1503 に形成される貫通孔 1503b1, 1503b2 に図示しない金属製のナベねじを挿入して取付孔 1501afb1, 1501afb2 にそれぞれ配線カバー体 1503 の正面から後方へ向かってねじ込むことにより、配線カバー体 1503 を取付凹部 1501af に固定することができる。

【1525】

配線カバー体 1503 が取付凹部 1501af に固定されると、配線引出開口部 150

10

20

30

40

50

1 a e を塞ぐと共に、液晶出力基板 1 5 3 0 の表面（実装面）1 5 3 0 x に備えるコネクタ C N 1 0 と接続されるフレキシブルフラットケーブル（F F C（F l e x i b l e F l a t C a b l e の略。フレキシブルフラットケーブルは、演出表示装置 1 6 0 0 に描画データを伝送するための複数の平型導体が平行に配置されると共に、これらの複数の平型導体が絶縁体で被覆されている。））に触れることができないように保護するカバーとして配線カバー体 1 5 0 3 が機能することができるようになっている。配線カバー体 1 5 0 3 は、ポリカーボネートにカーボンを含有した導電性の樹脂製であり、不透明な黒色に成型されている。

【1 5 2 6】

カバー体 1 5 0 1 を正面から見て、左側のカバー側壁 1 5 0 1 c のカバー体 1 5 0 1 の開口側近傍であって中央所定間隔をあけて上下それぞれ外側へ突出する板状の案内部 1 5 0 1 c a , 1 5 0 1 c b が形成されていると共に、案内部 1 5 0 1 c a の上方に配置され外側へ突出するヒンジ掛け部 1 5 0 1 c c と、案内部 1 5 0 1 c b の下方に配置され外側へ突出するヒンジ掛け部 1 5 0 1 c d と、がそれぞれ形成されている。案内部 1 5 0 1 c a , 1 5 0 1 c b の左端の後面側は面取りが形成されている。これに対して、ヒンジ掛け部 1 5 0 1 c c , 1 5 0 1 c d の左端の前面側に前方に対して突出する L 字状の鉤部 1 5 0 1 c c a , 1 5 0 1 c d a が形成されている。また、右側のカバー側壁 1 5 0 1 e のカバー体 1 5 0 1 の中央には、外側へ突出するカバー側封印部 1 5 0 1 e a が形成されている。

【1 5 2 7】

周辺制御基板 1 5 1 0 がカバー体 1 5 0 1 の背面の左側に詰めて配置されるように、カバー平板 1 5 0 1 a は、その背面から見て、周辺制御基板 1 5 1 0 に形成される 4 つの貫通孔 1 5 1 0 r 1 ~ 1 5 1 0 r 4 と対応する位置に、4 つの取付ボス孔 1 5 0 1 a g 1 ~ 1 5 0 1 a g 4 がカバー平板 1 5 0 1 a の裏面からカバー体 1 5 0 1 の開口側へ向かって突出されて形成されている。周辺制御基板 1 5 1 0 に形成される 4 つの貫通孔 1 5 1 0 r 1 ~ 1 5 1 0 r 4 の周囲は、周辺制御基板 1 5 1 0 の表面（実装面）1 5 1 0 x 側に円形状を有するハンダ付け用銅箔（いわゆる、「ランド」）1 5 1 0 r f 1 ~ 1 5 1 0 r f 4 と、周辺制御基板 1 5 1 0 の裏面（ハンダ面）1 5 1 0 y 側に円形状を有するハンダ付け用銅箔（いわゆる、「ランド」）1 5 1 0 r b 1 ~ 1 5 1 0 r b 4 と、がそれぞれ形成されると共に、これらのランド 1 5 1 0 r f 1 ~ 1 5 1 0 r f 4 , 1 5 1 0 r b 1 ~ 1 5 1 0 r b 4 は、それぞれ周辺制御基板 1 5 1 0 のグランド（G N D）ラインと電氣的に接続されるように配線パターンが周辺制御基板 1 5 1 0 に形成されている。また、これらのランド 1 5 1 0 r f 1 ~ 1 5 1 0 r f 4 , 1 5 1 0 r b 1 ~ 1 5 1 0 r b 4 は、その表面である銅箔が剥き出しとならないようにそれぞれハンダ付けされている。

【1 5 2 8】

周辺制御基板 1 5 1 0 をカバー平板 1 5 0 1 a の裏面側に取り付けるときには、周辺制御基板 1 5 0 1 の表面（実装面）1 5 1 0 x をカバー平板 1 5 0 1 a の裏面側へ向けると共に、周辺制御基板 1 5 1 0 に形成される貫通孔 1 5 1 0 r 1 ~ 1 5 1 0 r 4 を、カバー平板 1 5 0 1 a の裏面側に形成される取付ボス孔 1 5 0 1 a g 1 ~ 1 5 0 1 a g 4 に合わせるように配置し、貫通孔 1 5 1 0 r 1 ~ 1 5 1 0 r 4 に図示しない金属製のナベねじを挿入して取付ボス孔 1 5 0 1 a g 1 ~ 1 5 0 1 a g 4 へ向かってねじ込むことにより周辺制御基板 1 5 1 0 をカバー平板 1 5 0 1 a の裏面側に固定することができる。この状態において、周辺制御基板 1 5 1 0 の表面（実装面）1 5 1 0 x 側に形成されるランド 1 5 1 0 r f 1 ~ 1 5 1 0 r f 4 と、カバー平板 1 5 0 1 a の裏面側に形成される取付ボス孔 1 5 0 1 a g 1 ~ 1 5 0 1 a g 4 の取付面（ボス面）と、がそれぞれ当接した状態となると共に、周辺制御基板 1 5 1 0 の裏面（ハンダ面）1 5 1 0 y 側に形成されるランド 1 5 1 0 r b 1 ~ 1 5 1 0 r b 4 と、金属製のナベねじの座面と、がそれぞれ当接した状態となる。さらに、金属製のナベねじの軸（ネジ部）がカバー平板 1 5 0 1 a の裏面側に形成される取付ボス孔 1 5 0 1 a g 1 ~ 1 5 0 1 a g 4 にねじ込まれた状態となる。

【1 5 2 9】

カバー体 1501 は、上述したように、ポリカーボネートにカーボンを含む導電性の樹脂製であるため、金属製のナベねじを介して、カバー体 1501 (カバー平板 1501a) が周辺制御基板 1510 に形成されるランド 1510rf1 ~ 1510rf4, 1510rb1 ~ 1510rb4 と電氣的に接続される状態となる。これにより、カバー体 1501 は、周辺制御基板 1510 のグランド (GND) と電氣的に接続されることとなる。周辺制御基板 1510 のグランド (GND) ラインは、上述したように、周辺データ ROM 基板 1520 のグランド (GND) ラインと、液晶出力基板 1530 のグランド (GND) ラインと、が電氣的に接続され、同一のグランド (GND) となっているため、カバー体 1501 は、金属製のナベねじを介して、周辺制御基板 1510 のグランド (GND) と電氣的に接続されることにより、周辺データ ROM 基板 1520 のグランド (GND) と、液晶出力基板 1530 のグランド (GND) と、が電氣的に接続されることとなり、同一のグランド (GND) となる。

10

【1530】

なお、周辺制御基板 1510 がカバー平板 1501a の裏面側に固定されると、貫通孔 1510r1 ~ 1510r4 に挿入されてねじ込んだ金属製のナベねじの頭部がカバー体 1501 のカバー側壁 1501b ~ 1501e の開口側の端面より内側に (つまり、カバー側壁 1501b ~ 1501e の開口側の端面より外側へ飛び出さないように) 配置されるようになっている。

【1531】

周辺データ ROM 基板 1520 がカバー体 1501 の背面の右上側に配置されるように、カバー平板 1501a は、その背面から見て、周辺データ ROM 基板 1520 に形成される 4 つの貫通孔 1520r1 ~ 1520r4 と対応する位置に、一対の取付ボス孔 1501ah1, 1501ah2 と、一対の取付ボス突出部 1501ai1, 1501ai2 と、が対角状に、カバー平板 1501a の裏面からカバー体 1501 の開口側へ向かって突出されて形成されている。周辺データ ROM 基板 1520 に形成される 4 つの貫通孔 1520r1 ~ 1520r4 の周囲は、周辺データ ROM 基板 1520 の表面 (実装面) 1520x 側に円形状を有するハンダ付け用銅箔 (いわゆる、「ランド」) 1520rf1 ~ 1520rf4 と、周辺データ ROM 基板 1520 の裏面 (ハンダ面) 1520y 側に円形状を有するハンダ付け用銅箔 (いわゆる、「ランド」) 1520rb1 ~ 1520rb4 と、がそれぞれ形成されると共に、これらのランド 1520rf1 ~ 1520rf4, 1520rb1 ~ 1520rb4 は、それぞれ周辺データ ROM 基板 1520 のグランド (GND) ラインと電氣的に接続されるように配線パターンが周辺データ ROM 基板 1520 に形成されている。また、これらのランド 1520rf1 ~ 1520rf4, 1520rb1 ~ 1520rb4 は、その表面である銅箔が剥き出しとならないようにそれぞれハンダ付けされている。

20

30

【1532】

周辺データ ROM 基板 1520 をカバー平板 1501a の裏面側に取り付けるときには、周辺データ ROM 基板 1520 の表面 (実装面) 1520x をカバー平板 1501a の裏面側へ向けると共に、周辺データ ROM 基板 1520 に形成される貫通孔 1520r1, 1520r3 を、カバー平板 1501a の裏面側に形成される取付ボス突出部 1501ai1, 1501ai2 に挿入し、周辺データ ROM 基板 1520 に形成される貫通孔 1520r2, 1520r4 に図示しない金属製のナベねじを挿入してカバー平板 1501a の裏面側に形成される取付ボス孔 1501ah1, 1501ah2 へ向かってねじ込むことにより周辺データ ROM 基板 1520 をカバー平板 1501a の裏面側に固定することができる。この状態において、周辺データ ROM 基板 1520 の表面 (実装面) 1520x 側に形成されるランド 1520rf1 ~ 1520rf4 と、カバー平板 1501a の裏面側に形成される取付ボス突出部 1501i1, 1501i2 の取付面 (ボス面) 及び取付ボス孔 1501ah1, 1501ah2 の取付面 (ボス面) と、がそれぞれ当接した状態となると共に、周辺データ ROM 基板 1520 の裏面 (ハンダ面) 1520y 側に形成されるランド 1520rb1 ~ 1520rb4 と、金属製のナベねじの座面と、がそれ

40

50

ぞれ当接した状態となる。さらに、金属製のナベねじの軸（ネジ部）がカバー平板 1501a の裏面側に形成される取付ボス孔 1501ah1, 1501ah2 にねじ込まれた状態となる。

【1533】

カバー体 1501 は、上述したように、ポリカーボネートにカーボンを含有した導電性の樹脂製であるため、金属製のナベねじを介して、カバー体 1501（カバー平板 1501a）が周辺データ ROM 基板 1520 に形成されるランド 1520rf1 ~ 1520rf4, 1520rb1 ~ 1520rb4 と電氣的に接続される状態となる。これにより、カバー体 1501 は、周辺データ ROM 基板 1520 のグラウンド（GND）と電氣的に接続されることとなる。周辺データ ROM 基板 1520 のグラウンド（GND）ラインは、上述したように、周辺制御基板 1510 のグラウンド（GND）ラインと、液晶出力基板 1530 のグラウンド（GND）ラインと、が電氣的に接続され、同一のグラウンド（GND）となっているため、カバー体 1501 は、金属製のナベねじを介して、周辺データ ROM 基板 1520 のグラウンド（GND）と電氣的に接続されることにより、周辺制御基板 1510 のグラウンド（GND）と、液晶出力基板 1530 のグラウンド（GND）と、が電氣的に接続されることとなり、同一のグラウンド（GND）となる。

10

【1534】

なお、周辺データ ROM 基板 1520 がカバー平板 1501a の裏面側に固定されると、貫通孔 1520r2, 1520r4 に挿入されてねじ込んだ金属製のナベねじの頭部がカバー体 1501 のカバー側壁 1501b ~ 1501e の開口側の端面より内側に（つまり、カバー側壁 1501b ~ 1501e の開口側の端面より外側へ飛び出さないように）配置されると共に、周辺データ ROM 基板 1520 の裏面（ハンダ面）1520y と、カバー平板 1501a の裏面側に固定される周辺制御基板 1510 の裏面（ハンダ面）1510y と、が同一の平面上に配置されるようになっている。

20

【1535】

液晶出力基板 1530 がカバー体 1501 の背面の右下側に配置されるように、カバー平板 1501a は、その背面から見て、液晶出力基板 1530 に形成される 4 つの貫通孔 1530r1 ~ 1530r4 と対応する位置に、一对の取付ボス孔 1501am1, 1501am2 と、一对の取付ボス突出部 1501an1, 1501an2 と、が対角状に、カバー平板 1501a の裏面からカバー体 1501 の開口側へ向かって突出されて形成されている。液晶出力基板 1530 に形成される 4 つの貫通孔 1530r1 ~ 1530r4 の周囲は、液晶出力基板 1530 の表面（実装面）1530x 側に円形状を有するハンダ付け用銅箔（いわゆる、「ランド」）1530rf1 ~ 1530rf4 と、液晶出力基板 1530 の裏面（ハンダ面）1530y 側に円形状を有するハンダ付け用銅箔（いわゆる、「ランド」）1530rb1 ~ 1530rb4 と、がそれぞれ形成されると共に、これらのランド 1530rf1 ~ 1530rf4, 1530rb1 ~ 1530rb4 は、それぞれ液晶出力基板 1530 のグラウンド（GND）ラインと電氣的に接続されるように配線パターンが液晶出力基板 1530 に形成されている。また、これらのランド 1530rf1 ~ 1530rf4, 1530rb1 ~ 1530rb4 は、その表面である銅箔が剥き出しとならないようにそれぞれハンダ付けされている。

30

40

【1536】

液晶出力基板 1530 をカバー平板 1501a の裏面側に取り付けるときには、液晶出力基板 1530 の表面（実装面）1530 をカバー平板 1501a の裏面側へ向けると共に、液晶出力基板 1530 に形成される貫通孔 1530r2, 1530r4 を、カバー平板 1501a の裏面側に形成される取付ボス突出部 1501an1, 1501an2 に挿入し、液晶出力基板 1530 に形成される貫通孔 1530r1, 1530r3 に図示しない金属製のナベねじを挿入してカバー平板 1501a の裏面側に形成される取付ボス孔 1501am1, 1501am2 へ向かってねじ込むことにより液晶出力基板 1530 をカバー平板 1501a の裏面側に固定することができる。この状態において、液晶出力基板 1530 の表面（実装面）1530x 側に形成されるランド 1530rf1 ~ 1530r

50

f 4 と、カバー平板 1 5 0 1 a の裏面側に形成される取付ボス突出部 1 5 0 1 n 1 , 1 5 0 1 n 2 の取付面（ボス面）及び取付ボス孔 1 5 0 1 a m 1 , 1 5 0 1 a m 2 の取付面（ボス面）と、がそれぞれ当接した状態となると共に、液晶出力基板 1 5 3 0 の裏面裏面（ハンダ面）1 5 3 0 y 側に形成されるランド 1 5 3 0 r b 1 ~ 1 5 3 0 r b 4 と、金属製のナベねじの座面と、がそれぞれ当接した状態となる。さらに、金属製のナベねじの軸（ネジ部）がカバー平板 1 5 0 1 a の裏面側に形成される取付ボス孔 1 5 0 1 a m 1 , 1 5 0 1 a m 2 にねじ込まれた状態となる。

【 1 5 3 7 】

カバー体 1 5 0 1 は、上述したように、ポリカーボネートにカーボンを含有した導電性の樹脂製であるため、金属製のナベねじを介して、カバー体 1 5 0 1（カバー平板 1 5 0 1 a）が液晶出力基板 1 5 3 0 に形成されるランド 1 5 3 0 r f 1 ~ 1 5 3 0 r f 4 , 1 5 3 0 r b 1 ~ 1 5 3 0 r b 4 と電氣的に接続される状態となる。これにより、カバー体 1 5 0 1 は、液晶出力基板 1 5 3 0 のグランド（GND）と電氣的に接続されることとなる。液晶出力基板 1 5 3 0 のグランド（GND）ラインは、上述したように、周辺制御基板 1 5 1 0 のグランド（GND）ラインと、周辺データROM基板 1 5 2 0 のグランド（GND）ラインと、が電氣的に接続され、同一のグランド（GND）となっているため、カバー体 1 5 0 1 は、金属製のナベねじを介して、液晶出力基板 1 5 3 0 のグランド（GND）と電氣的に接続されることにより、周辺制御基板 1 5 1 0 のグランド（GND）と、周辺データROM基板 1 5 2 0 のグランド（GND）と、が電氣的に接続されることとなり、同一のグランド（GND）となる。

【 1 5 3 8 】

なお、液晶出力基板 1 5 3 0 がカバー平板 1 5 0 1 a の裏面側に固定されると、貫通孔 1 5 3 0 r 1 , 1 5 3 0 r 3 に挿入されてねじ込んだ金属製のナベねじの頭部がカバー体 1 5 0 1 のカバー側壁 1 5 0 1 b ~ 1 5 0 1 e の開口側の端面より内側に（つまり、カバー側壁 1 5 0 1 b ~ 1 5 0 1 e の開口側の端面より外側へ飛び出さないように）配置されると共に、液晶出力基板 1 5 3 0 の裏面（ハンダ面）1 5 3 0 y と、カバー平板 1 5 0 1 a の裏面側に固定される周辺制御基板 1 5 1 0 の裏面（ハンダ面）1 5 1 0 y と、カバー平板 1 5 0 1 a の裏面側に固定される周辺データROM基板 1 5 2 0 の裏面（ハンダ面）1 5 2 0 y と、が同一の平面上に配置されるようになっている。

【 1 5 3 9 】

このように、周辺制御基板 1 5 1 0、周辺データROM基板 1 5 2 0、及び液晶出力基板 1 5 3 0 等の各種基板がカバー平板 1 5 0 1 a の裏面側の所定位置に固定される状態においては、各種基板の表面（カバー平板 1 5 0 1 a の裏面側と対向する面）とカバー平板 1 5 0 1 a の裏面との間に所定高さの距離寸法（本実施形態では、1 4 . 8 mm）を有する空間が形成される状態となる。この状態において、周辺制御IC 1 5 1 0 a の表面（品番や型式が印刷されている面）とFAN取付凹部 1 5 0 1 a a の後面とには、上述した所定の距離寸法を有する隙間（本実施形態では、2 . 3 mm）が形成される状態となる。

【 1 5 4 0 】

カバー体 1 5 0 1 のカバー平板 1 5 0 1 a には、複数の円形状を有する通風孔 1 5 0 1 a z がFAN取付凹部 1 5 0 1 a a の右側、右下側、左下側、及び左側にそれぞれ形成されている。FAN取付凹部 1 5 0 1 a a に取り付けられる空冷ファンFANの羽部が回転すると、この回転により羽部を介して、カバー体 1 5 0 1 の内側空間の空気を周辺制御ユニット 1 5 0 0 の外部へ向かってはき出すことにより、周辺制御ユニット 1 5 0 0 の外部から空気を、これらの通風孔 1 5 0 1 a z を介して、取り込むことでカバー体 1 5 0 1 の内側空間（特に、周辺制御IC 1 5 1 0 a）を空冷することができる。これらの通風孔 1 5 0 1 a z は、直径が 3 mm、左右方向のピッチ幅が 6 . 5 mm、上下方向のピッチ幅が 6 . 0 mm ~ 6 . 5 mmを有して形成されている。

【 1 5 4 1 】

カバー平板 1 5 0 1 a の裏面側に周辺制御基板 1 5 1 0 が固定されると、周辺制御基板 1 5 1 0 に備える 7 つのコネクタCN 1 ~ CN 7 と、カバー体 1 5 0 1 に形成される 7 つ

のコネクタ穴 1501ac1 ~ 1501ac7 と、にすき間が形成されると共に、周辺制御基板 1510 に備える音量調節ボタン 2271510d と、カバー体 1501 に形成される音量調整穴 1501ac8 と、にすき間が形成される。また、カバー平板 1501a の裏面側に液晶出力基板 1530 が固定されると、液晶出力基板 1530 に備える 2 つのコネクタ CN8 , CN9 と、カバー体 1501 に形成される 2 つのコネクタ穴 1501ac9 , 1501ac10 と、にすき間が形成される。このため、FAN 取付凹部 1501aa に取り付けられる空冷ファン FAN の羽部が回転すると、この回転により羽部を介して、カバー体 1501 の内側空間の空気を周辺制御ユニット 1500 の外部へ向かってはき出すことにより、周辺制御ユニット 1500 の外部から空気を、叙述した通風孔 1501az を介して、取り込むと共に、上述したすき間（周辺制御基板 1510 に備える 7 つのコネクタ CN1 ~ CN7 と、カバー体 1501 に形成される 7 つのコネクタ穴 1501ac1 ~ 1501ac7 と、に形成されるすき間、周辺制御基板 1510 に備える音量調節ボタン 2271510d と、カバー体 1501 に形成される音量調整穴 1501ac8 と、に形成されるすき間、そして液晶出力基板 1530 に備える 2 つのコネクタ CN8 , CN9 と、カバー体 1501 に形成される 2 つのコネクタ穴 1501ac9 , 1501ac10 と、に形成されるすき間）を介して、取り込むこととなる。

【1542】

FAN 取付凹部 1501aa の底面に形成される複数の円弧形状のスリット孔 1501aaa におけるそれぞれ面積を加えたもの（総面積）は、カバー体 1501 のカバー平板 1501a に複数形成される通風孔 1501az における面積と、上述したすき間（周辺制御基板 1510 に備える 7 つのコネクタ CN1 ~ CN7 と、カバー体 1501 に形成される 7 つのコネクタ穴 1501ac1 ~ 1501ac7 と、に形成されるすき間、周辺制御基板 1510 に備える音量調節ボタン 2271510d と、カバー体 1501 に形成される音量調整穴 1501ac8 と、に形成されるすき間、そして液晶出力基板 1530 に備える 2 つのコネクタ CN8 , CN9 と、カバー体 1501 に形成される 2 つのコネクタ穴 1501ac9 , 1501ac10 と、に形成されるすき間）における面積と、を加えたものより小さくなっている。このため、FAN 取付凹部 1501aa に取り付けられる空冷ファン FAN の羽部が回転すると、この回転により羽部を介して、カバー体 1501 の内側空間の空気を周辺制御ユニット 1500 の外部へ向かってはき出すことにより、周辺制御ユニット 1500 の外部から空気を、カバー体 1501 のカバー平板 1501a に複数形成される通風孔 1501az を介して、取り込む際に、カバー体 1501 のカバー平板 1501a に複数形成される通風孔 1501az のそれぞれに流入する空気の流速を小さく抑えることができるようになっている。

【1543】

なお、FAN 取付凹部 1501aa に取り付けられる空冷ファン FAN の羽部が回転すると、この回転により羽部を介して、カバー体 1501 の内側空間の空気を周辺制御ユニット 1500 の外部へ向かってはき出すことにより、周辺制御ユニット 1500 の外部から空気を、カバー体 1501 のカバー平板 1501a に複数形成される通風孔 1501az を介して、取り込む際に、カバー体 1501 のカバー平板 1501a に複数形成される通風孔 1501az のそれぞれに流入する空気の流速を小さく抑えることができるようになっているが、FAN 取付凹部 1501aa に取り付けられる空冷ファン FAN の羽部が回転すると、この回転により羽部を介して、空気を吸い込んで周辺制御 IC 1510a へ向かって空気を送り出すようにしてもよい。換言すると、空冷ファン FAN を、カバー体 1501 とベース体 1502 との空間内における空気の交換を主目的とせず、単に周辺制御 IC 1510a を空冷することを主目的としてもよい。

【1544】

[7 - 2 . ベース体]

カバー体 1501 の開口を塞ぐベース体 1502 は、ポリカーボネートにカーボンを含む導電性の樹脂製であり、不透明な黒色に成型され、その正面から見て、横長の長方形形状のベース平板 1502a の上辺、左辺、下辺、及び右辺にベース側壁 1502b ~ 1

10

20

30

40

50

502eが前方(パチンコ機1の背面側)へ向かってそれぞれ突設されることにより開口を有するボックス形状に形成されている。ベース体1502のベース側壁1502b~1502eにより形成される開口の大きさは、カバー体1501のカバー側壁1501b~1501eにより形成される開口の大きさと比べると、一回り大きく形成されている。これにより、カバー体1501にベース体1502を被せることによりカバー体1501の開口をベース体1502で塞ぐ状態においては、ベース体1502のベース側壁1502b~1502eの内側にカバー体1501のカバー側壁1501b~1501eが嵌まると共に内接(面接触)する状態となる。

【1545】

ベース平板1502aは、その正面から見て、下辺側に沿って、所定間隔をあけて、周辺制御基板1510の表面(実装面)1510xに備えるコネクタCN2~CN7と干渉しない位置(つまり、周辺制御基板1510の表面(実装面)1510xに備えるコネクタCN2~CN7の各端子が周辺制御基板1510の表面(実装面)1510xから裏面(ハンダ面)1510yへ挿通され、周辺制御基板1510の裏面(ハンダ面)1510yから突出しているため、この突出する各端子と干渉しない位置)に、これらのコネクタCN2~CN7に対して配線を接続するためのコネクタを挿入するときの力により周辺制御基板1510が反って周辺制御基板1510に形成される電気配線パターンが断線するのを防ぐ上下方向に細長い断線防止リブ部1502aa1~1502aa3がそれぞれ形成されている。

【1546】

ベース体1502を正面から見て、左側のベース側壁1502cのベース体1502の開口側近傍には、外側へ突出する係合部1502caが形成されている。この係合部1502caには、カバー体1501に形成される板状の案内部1501ca,1501cbと対応する位置に案内受部1502caa,1502cabと、カバー体1501に形成されるヒンジ掛け部1501cc,1501cdと対応する位置にヒンジ受け部1502cac,1502cadと、がそれぞれ形成されている。ヒンジ受け部1502cac,1502cadは、U字溝形状の袋部1502cae,1502cafが形成されている。

【1547】

案内受部1502caa,1502cabに、上述したカバー体1501に形成される板状の案内部1501ca,1501cbを挿入すると共に、ヒンジ受け部1502cac,1502cadのU字溝形状の袋部1502cae,1502cafに、上述したカバー体1501に形成されるヒンジ掛け部1501cc,1501cdのL字状の鉤部1501cca,1501cdaを挿入する。そして、ヒンジ受け部1502cac,1502cadのU字溝形状の袋部1502cae,1502cafに、カバー体1501に形成されるヒンジ掛け部1501cc,1501cdのL字状の鉤部1501cca,1501cdaが当接した状態で回り込ませることによって、ヒンジ受け部1502cac,1502cadのU字溝形状の袋部1502cae,1502cafに、カバー体1501に形成されるヒンジ掛け部1501cc,1501cdのL字状の鉤部1501cca,1501cdaを引っ掛けて係合することができるようになっている。

【1548】

また、右側のベース側壁1502eの中央には、カバー体1501に形成されるカバー側封印部1501eaと対応する位置に外側へ突出するベース側封印部1502eaが形成されている。また右側のベース側壁1502eの上側及び下側には、周辺制御ユニット1500を遊技盤5に備える遊技パネル1100に取り付けるための貫通孔1502eb1,1502eb2がそれぞれ形成されている。

【1549】

[7-3.各種コネクタ]

カバー体1501の内部空間内に取り付けられる周辺制御基板1510の表面(実装面)1510xには、CPU、RAM、VDP、音源、シリアルATAコントローラ(Advanced Technology Attachment、以下、「SATAコントロ

10

20

30

40

50

ーラ」と記載する。)、そして各種I/Oインターフェイス等が1つの半導体チップ上に集積される周辺制御IC1510aと、遊技演出の進行やデモンストレーション(遊技者待ち状態となつて行われるデモ演出)を制御することができる各種プログラムや演出の進行を規定する各種スケジュールデータ(演出データ)を予め記憶する制御ROM1510bと、周辺データROM基板1520に備える周辺データROM1520aに記憶される各種の制御情報(周辺データ)が転送されて記憶することができるSDRAM(Synchronous Dynamic Random Access Memory)1510c1, 1510c2から構成されるSDRAM1510cと、音量を調整することができるスライド方式の音量調節ボタン2271510dと、図示しないリアルタイムクロックICに電源断時においても電源を供給することができるバックアップ電源1510eと、各種電源電圧を作成する図示しない電源作成回路と、各種コネクタCN1~CN7と、を備えている。バックアップ電源1510eは図示しないホルダに収容されている。

10

【1550】

周辺制御基板1510に備える周辺制御IC1510aは、上述したように、CPU、RAM、VDP、音源、シリアルATAコントローラ、そして各種I/Oインターフェイス等が1つの半導体チップ上に集積されるものであり、上述した周辺制御部1511(各種ROMの機能を除く。)と演出表示制御部1512(各種ROMの機能を除く。)との機能を併せ持つものである。

【1551】

周辺制御基板1510に備える制御ROM1510bは、上述した周辺制御部1511の周辺制御ROMの機能、及び上述した演出表示制御部1512の表示制御ROMの機能等を含むものであり、256Mbit(又は128Mbit)の記憶容量を有し、周辺制御基板1510に備えるSDRAM1510c1, 1510c2は、それぞれ2Gbitの記憶容量を有している。周辺データROM基板1520に備える周辺データROM1520aは、62Gbitの記憶容量を有している。

20

【1552】

周辺制御基板1510の各種I/Oインターフェイスとしては、各種シリアルI/O、各種パラレルI/O等がある。各種シリアルI/Oとしては、SPI(Serial Peripheral Interface)通信、UART(Universal Asynchronous Receiver Transmitter)通信、及びI2C(Inter-Integrated Circuit)通信等である。

30

【1553】

本実施形態では、主制御基板1310からのコマンドを受信する通信方法としてUART通信を採用し(コネクタCN5を介して通信する。)、遊技盤5側に備える各種基板、扉枠側に備える各種基板に対して制御データを送信する通信方法としてSPI通信やI2C通信を採用している(コネクタCN3、コネクタCN6、及びコネクタCN7のうち、対応するコネクタを介して通信している)。

【1554】

本実施形態では、SPI通信やI2C通信を用いて、遊技盤5側に備える電氣的駆動源(例えば、各種モータや各種ソレノイドであり、コネクタCN6を介して通信している。)や、扉枠3側に備える電氣的駆動源(例えば、各種モータや各種ソレノイドであり、コネクタCN3を介して通信している。)を駆動する駆動制御ICに対して駆動データを送信したり、遊技盤5側に備える複数のLED(コネクタCN7を介して通信している。)や扉枠3側に備える複数のLED(コネクタCN3を介して通信している。)に対してLED制御ICに対して発光データを送信したり、遊技盤5側に備える各種センサ(コネクタCN6を介して通信している。)からの信号を検知データとして受信したり、扉枠3側に備える各種センサ(コネクタCN3を介して通信している。)からの信号を検知データとして受信したりする。なお、本実施形態では、SPI通信による転送速度は、250kpbsに設定され、I2C通信による転送速度は、1kbpsに設定されている。

40

【1555】

50

各種パラレルI/Oとしては、GPIO (General Purpose Input / Output、汎用I/O)がある。本実施形態では、遊技盤5の周辺制御ユニット1500に備える空冷ファンFANの回転状態を伝える空冷ファンFANからの信号が(コネクタCN1を介して)GPIOに入力されたり、遊技盤5側に備える図示しない制御対象の動作や原点位置を確認する各種センサからの信号が(コネクタCN6を介して)GPIOに入力されたり、遊技盤5側に備える図示しない制御対象に対する制御信号をGPIOから(コネクタCN6を介して)出力したり、周辺制御IC1510aが動作している旨を報知するための周辺制御基板1510に備えるLEDML4に信号をGPIOから出力したりする。

【1556】

本実施形態では、例えば、コネクタCN1にはGPIOが割り当てられ、コネクタCN3にはSPI通信、及びI2C通信が割り当てられ(つまり、コネクタCN3は、SPI通信、及びI2C通信が併存するコネクタとして割り当てられ)、コネクタCN5にはUART通信が割り当てられ、コネクタCN6にはSPI通信、及びGPIOが割り当てられ(つまり、コネクタCN6は、SPI通信、及びGPIOが併存するコネクタとして割り当てられ)、コネクタCN7にはSPI通信が割り当てられている。

【1557】

周辺制御IC1510aのSATAコントローラは、周辺データROM基板1520に備える周辺データROM1520aとSATA規格に準拠する通信を確立することができ、2Gbpsという高速な転送速度(3Gbpsまで対応。)を実現している。周辺制御IC1510aのSATAコントローラは、周辺制御IC1510aのCPUの指示により、周辺データROM基板1520に備える周辺データROM1520aからの各種の制御情報(周辺データ)を、周辺制御IC1510aのRAMに高速に転送したり、SDRAM1510c1、1510c2に高速に転送したりすることができるようになっている。

【1558】

SDRAM1510c1、1510c2は、DDR3 SDRAM(Double Data Rate3 Synchronous Dynamic Random Access Memory)であり、高速なデータ通信速度を実現することができるものである。SDRAM1510c1、1510c2は、周辺データROM基板1520に備える周辺データROM1520aからの各種の制御情報(周辺データ)が周辺制御IC1510aのSATAコントローラにより高速に転送される。

【1559】

周辺制御基板1510の表面(実装面)1510xには、さらに、周辺データROM基板1520と基板間接続するための特殊コネクタSCN1と、液晶出力基板1530と基板間接続するための特殊コネクタSCN2と、を備えている。周辺データROM基板1520の表面(実装面)1520xは、周辺制御基板1510と基板間接続するための特殊コネクタSCN3を備えている。液晶出力基板1530の表面(実装面)1530xは、周辺制御基板1510と基板間接続するための特殊コネクタSCN4を備えている。

【1560】

周辺制御基板1510は、演出表示装置等の表示装置に描画する画像の描画データを複数種類の映像信号の方式で特殊コネクタSCN2から出力する。この複数種類の映像信号の方式としては、例えば、RGB方式、LVDS方式、MIPI(Mobile Industry Processor Interface)方式、eDP(Embedded Display Port)方式及びクロックレス方式等の複数種類の方式があり、本実施形態では、RGB方式を1系統、LVDS方式を2系統(第1のLVDS方式、第2のLVDS方式)、及びMIPI方式という4つの方式(合計4系統)が採用されている。また、本実施形態では、演出表示装置1600に入力される映像信号の方式として、2つのLVDS方式の系統のうち、一方のLVDS方式の系統(例えば、第1のLVDS方式の系統)が採用されている。なお、MIPI方式に代えて例えばeDP方式を採用し、RGB方式を1系統、LVDS方式を2系統(第1のLVDS方式、第2のLVDS方式)、

10

20

30

40

50

及びeDP方式を1系統とする周辺制御基板1510を作成することもできる。

【1561】

また、周辺制御基板1510の表面(実装面)1510xには、さらに、制御ROM1510bの近傍にLEDM L1と、SDRAM1510cの近傍にLEDM L2と、特殊コネクタSCN1の近傍にLEDM L3と、特殊コネクタSCN2の近傍にLEDM L4と、を備えている。周辺制御基板1510は、基板ユニット620の電源基板630からの各種電圧(+24V、+12V、及び+5V)がインターフェイス635を介して供給されている。LEDM L1は、+5Vが供給されている状態を確認(モニター)するものであり、+5Vが供給されている状態において点灯状態が維持される。LEDM L2は、+12Vが供給されている状態を確認(モニター)するものであり、+12Vが供給されている状態において点灯状態が維持される。LEDM L3は、+24Vが供給されている状態を確認(モニター)するものであり、+24Vが供給されている状態において点灯状態が維持される。LEDM L4は、周辺制御IC1510aの動作を確認(モニター)するものであり、周辺制御IC1510aが動作している状態において点灯状態が維持される。

10

【1562】

周辺制御基板1510、周辺データROM基板1520、及び液晶出力基板1530等の各種基板がカバー平板1501aの裏面側の所定位置に取り付けられて固定されると、上述したように、各種基板の表面(カバー平板1501aの裏面側と対向する面)とカバー平板1501aの裏面との間に所定高さの距離寸法(本実施形態では、14.8mm)を有する空間が形成される状態となる。このように形成される空間内を、周辺制御基板1510の表面に備えるLEDM L1~LEDM L4が点灯することによって、明るく照らすことができるようになっている。

20

【1563】

周辺制御基板1510の表面(実装面)1510xに備える特殊コネクタSCN1、SCN2、周辺データROM基板1520の表面(実装面)1520xに備える特殊コネクタSCN3、及び液晶出力基板1530の表面(実装面)1530xに備える特殊コネクタSCN4は、フローティング機構を備えている点で、周辺制御基板1510の表面(実装面)1510xに備えるコネクタCN1~CN7、及び液晶出力基板1530の表面(実装面)1530xに備えるコネクタCN8~CN10と構造が全くことになっている。これらのコネクタCN1~CN10は、それぞれソケットであり、周辺制御基板1510及び液晶出力基板1530に対して垂直方向に、対応するコネクタのプラグを挿入して押し込むことによりソケットとプラグとが嵌合する。コネクタCN1~CN10のソケットは、この嵌合する際に、周辺制御基板1510及び液晶出力基板1530を正面から見てそれぞれ上下方向へ移動する量が全くない構造となっている。

30

【1564】

周辺制御基板1510の表面(実装面)1510xに備える特殊コネクタSCN1、SCN2は、それぞれプラグであり、周辺データROM基板1520の表面(実装面)1520xに備える特殊コネクタSCN3、及び液晶出力基板1530の表面(実装面)1530xに備える特殊コネクタSCN4は、それぞれソケットである。

40

【1565】

周辺データROM基板1520の表面(実装面)1520xに備える特殊コネクタSCN3のソケットを、周辺制御基板1510の表面(実装面)1510xに備える特殊コネクタSCN1のプラグに挿入して押し込むことによりソケットとプラグとが嵌合する。周辺データROM基板1520の表面(実装面)1520xに備える特殊コネクタSCN3のソケットは、この嵌合する際に、周辺データROM基板1520(周辺制御基板1510)を正面から見てソケットが前後方向(パチンコ機1の背面と正面との方向)へ向かって所定距離範囲を動くことによって押し込む際に生ずる前後方向の誤差を吸収することができるというフローティング機構が設けられている構造となっている。なお、周辺データROM基板1520の表面(実装面)1520xに備える特殊コネクタSCN3のソケッ

50

トは、周辺データROM基板1520がカバー体1501のカバー平板1501aの裏面側の所定位置に取り付けられて固定される状態において、周辺データROM基板1520（周辺制御基板1510）を正面から見て上述した所定距離範囲のうち、最大限動いたとしても、特殊コネクタSCN3のソケットの正面（上面）がカバー体1501のカバー平板1501aの裏面に接触しないように、特殊コネクタSCN3のソケットの正面（上面）と、カバー体1501のカバー平板1501aの裏面と、の間にすき間が形成されている。

【1566】

液晶出力基板1530の表面（実装面）1530xに備える特殊コネクタSCN4のソケットを、周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに備える特殊コネクタSCN2のプラグに挿入して押し込むことによりソケットとプラグとが嵌合する。液晶出力基板1530の表面（実装面）1530xに備える特殊コネクタSCN4のソケットは、この嵌合する際に、液晶出力基板1530（周辺制御基板1510）を正面から見てソケットが前後方向（パチンコ機1の背面と正面との方向）へ向かって所定距離範囲を可動することによって押し込む際に生ずる前後方向の誤差を吸収することができるというフローティング機構が設けられている構造となっている。なお、液晶出力基板1530の表面（実装面）1530xに備える特殊コネクタSCN4のソケットは、液晶出力基板1530がカバー体1501のカバー平板1501aの裏面側の所定位置に取り付けられて固定される状態において、液晶出力基板1530（周辺制御基板1510）を正面から見て上述した所定距離範囲のうち、最大限動いたとしても、特殊コネクタSCN4のソケットの正面（上面）がカバー体1501のカバー平板1501aの裏面に接触しないように、特殊コネクタSCN4のソケットの正面（上面）と、カバー体1501のカバー平板1501aの裏面と、の間にすき間が形成されている。

【1567】

ここで、周辺データROM基板1520に特殊コネクタSCN3、液晶出力基板1530に特殊コネクタSCN4を採用した理由について簡単に説明する。周辺データROM基板1520には、周辺制御基板1510の制御対象となっている各種の制御情報（周辺データ）を記憶することができる周辺データROM1520a（上述した演出表示制御部1512の画像ROMの機能等を含む。）を備えている。各種の制御情報（周辺データ）としては、演出表示装置1600にさまざまな演出画像を描画するための背景画像、キャラクター画像、図柄画像等の画像データ、扉枠3や遊技盤5に備える各種装飾基板に複数実装される各種LED等の発光態様（点灯、階調、点滅、消灯等）を規定する発光データ、音楽、音声、警告音、報知音等の音データ、扉枠3や遊技盤5に備える各種可動演出体を駆動制御するための駆動データ等を挙げることができる。

【1568】

周辺データROM1520aは、NAND型フラッシュ（不揮発性）メモリであり、NOR型フラッシュ（不揮発性）メモリと比べて安価であり、大容量であり、そして各種データの書き込みを高速に行うことができる。周辺データROM1520aは、動作電圧が低く、消費電力を抑制することができると共に、SATA規格に準拠する通信による高速な転送速度を実現することができる。

【1569】

このように、周辺データROM1520aとしてNAND型フラッシュ（不揮発性）メモリを採用することによって、コストダウンを実現すると共に、消費電力の抑制に寄与し、記憶した各種データを高速な転送速度により読み出すことができる。ところが、周辺データROM1520aは、その動作電圧が低いことにより消費電力を抑制することができるものの、動作電圧が低いことによってノイズの影響を受けやすい。また周辺データROM基板1520から、周辺データROM1520aに記憶される各種データを周辺制御基板1510に対して、正確にかつ確実に伝送する必要がある。そこで、本実施形態では、周辺データROM基板1520と周辺制御基板1510との基板間を、配線（ハーネス）を介して、電氣的に接続するという構成を採用せず、周辺データROM基板1520と周

10

20

30

40

50

周辺制御基板 1510 とを基板間コネクタにより電氣的に接続するという構成を採用することで基板間伝送路に対して侵入するノイズの影響を低減している。

【1570】

カバー体 1501 の内部空間内に各種基板の取り付け手順については後述するが、周辺データROM基板 1520 は、自身の表面（実装面）1520x に備える特殊コネクタSCN3 のソケットを、周辺制御基板 1510 の表面（実装面）1510x に備える特殊コネクタSCN1 のプラグに挿入して押し込んだ後に、周辺制御基板 1510 と共に、周辺データROM基板 1520 及び液晶出力基板 1530 をカバー平板 1501a の裏面側に固定する必要があるため、上述したフローティング機構が設けられる特殊コネクタSCN3 のソケットを採用することにより、この周辺制御基板 1510 と共に、周辺データROM基板 1520 をカバー平板 1501a の裏面側に固定する際に生ずる前後方向の誤差を吸収することで、プラグとソケットとに複数形成される接続端子の破損を防止して、周辺制御基板 1510 と周辺データROM基板 1520 との基板間における伝送路を確実に形成することができることができる。

10

【1571】

また、カバー体 1501 は、上述したように、ポリカーボネートにカーボン含有した導電性の樹脂製であるため、設計寸法距離公差内であるものの、成型後にカバー体 1501 のカバー平板 1501a が反る場合がある。このような場合であっても、上述したフローティング機構が設けられる特殊コネクタSCN3 のソケットを採用することにより、周辺制御基板 1510 と共に、周辺データROM基板 1520 を、反ったカバー平板 1501a の裏面側に固定する際に生ずる前後方向の誤差を吸収することで、プラグとソケットとに複数形成される接続端子の破損を防止して、周辺制御基板 1510 と周辺データROM基板 1520 との基板間における伝送路を確実に形成することができることができる。

20

【1572】

液晶出力基板 1530 は、周辺制御基板 1510 から伝送される演出表示装置 1600 に描画する画像の描画データをコネクタCN10 から出力することにより、演出表示装置 1600 に遊技演出の進行（例えば、遊技者に対して通常状態と比べて有利な大当たり遊技状態が発生する旨を伝える画像、大当たり遊技状態が発生しない旨を伝える画像、大当たり遊技状態が発生しないものの、通常状態と比べて大当たり遊技状態が発生する状態へ近づいている旨を伝える画像等）やデモンストレーション（遊技者待ち状態となっていくデモ演出）を画像として描画する重要な基板である。このため、周辺制御基板 1510 からの演出表示装置 1600 に描画する画像の描画データを液晶出力基板 1530 に対して、正確にかつ確実に伝送する必要がある。そこで、本実施形態では、液晶出力基板 1530 と周辺制御基板 1510 との基板間を、配線（ハーネス）を介して、電氣的に接続するという構成を採用せず、液晶出力基板 1530 と周辺制御基板 1510 とを基板間コネクタにより電氣的に接続するという構成を採用することで基板間伝送路に対して侵入するノイズの影響を低減している。

30

【1573】

カバー体 1501 の内部空間内に各種基板の取り付け手順については後述するが、液晶出力基板 1530 は、自身の表面（実装面）1530x に備える特殊コネクタSCN4 のソケットを、周辺制御基板 1510 の表面（実装面）1510x に備える特殊コネクタSCN2 のプラグに挿入して押し込んだ後に、周辺制御基板 1510 と共に、周辺データROM基板 1520 及び液晶出力基板 1530 をカバー平板 1501a の裏面側に固定する必要があるため、上述したフローティング機構が設けられる特殊コネクタSCN4 のソケットを採用することにより、この周辺制御基板 1510 と共に、液晶出力基板 1530 をカバー平板 1501a の裏面側に固定する押し込む際に生ずる前後方向の誤差を吸収することで、プラグとソケットとに複数形成される接続端子の破損を防止して、周辺制御基板 1510 と液晶出力基板 1530 との基板間における伝送路を確実に形成することができることができる。

40

【1574】

50

また、カバー体 1501 は、上述したように、ポリカーボネートにカーボン含有した導電性の樹脂製であるため、設計寸法距離公差内であるものの、成型後にカバー体 1501 のカバー平板 1501a が反る場合がある。このような場合であっても、上述したフローティング機構が設けられる特殊コネクタ SCN4 のソケットを採用することにより、周辺制御基板 1510 と共に、液晶出力基板 1530 を、反ったカバー平板 1501a の裏面側に固定する際に生ずる前後方向の誤差を吸収することで、プラグとソケットとに複数形成される接続端子の破損を防止して、周辺制御基板 1510 と液晶出力基板 1530 との基板間における伝送路を確実に形成することができることができる。

【1575】

なお、周辺制御基板 1510、周辺データ ROM 基板 1520、及び液晶出力基板 1530 がカバー平板 1501a の裏面側に固定されると、上述したように、周辺制御基板 1510 の裏面と、周辺データ ROM 基板 1520 の裏面と、液晶出力基板 1530 の裏面と、が同一の平面上に配置されるようになっていたため、周辺制御基板 1510 に表面に対して周辺データ ROM 基板 1520 や液晶出力基板 1530 を配置するという立体配置を行う場合と比べると、周辺制御ユニット 1500 の前後方向（つまり奥行き方向）の距離寸法を小さくすることができるため、例えば、遊技盤 5 に大型の可動演出ユニット（可動演出体を作動することができる電氣的駆動源や駆動機構、及び原点位置や作動位置を検出するための各種センサ）を配置するための奥行き方向の距離寸法の確保に寄与することができる。

【1576】

[7-4. 周辺制御ユニットの組み立て方法]

ここで、周辺制御ユニット 1500 の組み立て方法について説明する。まず、周辺データ ROM 基板 1520 の表面（実装面）1520x に備える特殊コネクタ SCN3 のソケットを、周辺制御基板 1510 の表面（実装面）1510x に備える特殊コネクタ SCN1 のプラグに挿入して押し込む。続いて、液晶出力基板 1530 の表面（実装面）1530x に備える特殊コネクタ SCN4 のソケットを、周辺制御基板 1510 の表面（実装面）1510x に備える特殊コネクタ SCN2 のプラグに挿入して押し込む。

【1577】

続いて、周辺制御基板 1510、周辺データ ROM 基板 1520 及び液晶出力基板 1530 をカバー平板 1501a の裏面側に取り付けるために、周辺制御基板 1510 の表面（実装面）1510x、周辺データ ROM 基板 1520 の表面（実装面）1520x 及び液晶出力基板 1530 の表面（実装面）1530x をカバー平板 1501a の裏面側へ向けると共に、周辺データ ROM 基板 1520 に形成される貫通孔 1520r1、1520r3 を、カバー平板 1501a の裏面側に形成される取付ボス突出部 1501ai1、1501ai2 に挿入すると共に、液晶出力基板 1530 に形成される貫通孔 1530r2、1530r4 を、カバー平板 1501a の裏面側に形成される取付ボス突出部 1501an1、1501an2 に挿入する。これにより、周辺制御基板 1510 に形成される貫通孔 1510r1～1510r4 は、カバー平板 1501a の裏面側に形成される取付ボス孔 1501ag1～1501ag4 と対応する配置となり、周辺データ ROM 基板 1520 に形成される貫通孔 1520r2、1520r4 は、カバー平板 1501a の裏面側に形成される取付ボス孔 1501ah1、1501ah2 と対応する配置となり、そして液晶出力基板 1530 に形成される貫通孔 1530r1、1530r3 は、カバー平板 1501a の裏面側に形成される取付ボス孔 1501am1、1501am2 と対応する配置となる。

【1578】

続いて、周辺データ ROM 基板 1520 に形成される貫通孔 1520r2、1520r4 に図示しない金属製のナベねじを挿入してカバー平板 1501a の裏面側に形成される取付ボス孔 1501ah1、1501ah2 へ向かってねじ込むことにより周辺データ ROM 基板 1520 をカバー平板 1501a の裏面側に固定し、液晶出力基板 1530 に形成される貫通孔 1530r1、1530r3 に図示しない金属製のナベねじを挿入してカ

10

20

30

40

50

カバー平板 1501a の裏面側に形成される取付ボス孔 1501am1, 1501am2 へ向かってねじ込むことにより液晶出力基板 1530 をカバー平板 1501a の裏面側に固定する。

【1579】

続いて、周辺制御基板 1510 に形成される貫通孔 1510r1 ~ 1510r4 を、カバー平板 1501a の裏面側に形成される取付ボス孔 1501ag1 ~ 1501ag4 に合わせるように配置し、貫通孔 1510r1 ~ 1510r4 に図示しない金属製のナベねじを挿入して取付ボス孔 1501ag1 ~ 1501ag4 へ向かってねじ込むことにより周辺制御基板 1510 をカバー平板 1501a の裏面側に固定する。このように、周辺データ ROM 基板 1520、液晶出力基板 1530、及び周辺制御基板 1510 のうち、周辺制御基板 1510 を最後にカバー平板 1501a の裏面側に固定するようになっている。

10

【1580】

周辺データ ROM 基板 1520 は、カバー平板 1501a の裏面側に形成される取付ボス突出部 1501ai1, 1501ai2 に挿入されことにより上下左右方向の移動が拘束されると共に、液晶出力基板 1530 は、カバー平板 1501a の裏面側に形成される取付ボス突出部 1501an1, 1501an2 に挿入されることにより上下左右方向の移動が拘束されるのに対して、周辺制御基板 1510 には、上下左右方向を拘束するための取付ボス突出部がカバー平板 1501a の裏面側に形成されていない。これは、周辺データ ROM 基板 1520、及び液晶出力基板 1530 をカバー平板 1501a の裏面側に固定することにより上下左右方向を拘束して、このような拘束による寸法誤差を、周辺制御基板 1510 をカバー平板 1501a の裏面側に固定する際に、周辺制御基板 1510 に形成される貫通孔 1510r1 ~ 1510r4 と、カバー平板 1501a の裏面側に形成される取付ボス孔 1501ag1 ~ 1501ag4 と、にそれぞれ持たせた寸法的な余裕により吸収することができるようになっているためである。

20

【1581】

続いて、カバー平板 1501a の裏面側に周辺データ ROM 基板 1520、液晶出力基板 1530、及び周辺制御基板 1510 が固定された状態において、カバー体 1501 に形成される板状の案内部 1501ca, 1501cb を、ベース体 1502 の係合部 1502ca に形成される案内受部 1502caa, 1502cab に挿入すると共に、カバー体 1501 に形成されるヒンジ掛け部 1501cc, 1501cd の L 字状の鉤部 1501cca, 1501cda を、ベース体 1502 の係合部 1502ca に形成されるヒンジ受け部 1502cac, 1502cad の U 字溝形状の袋部 1502cae, 1502caf に挿入する。

30

【1582】

続いて、ヒンジ受け部 1502cac, 1502cad の U 字溝形状の袋部 1502cae, 1502caf に、カバー体 1501 に形成されるヒンジ掛け部 1501cc, 1501cd の L 字状の鉤部 1501cca, 1501cda が当接した状態でベース体 1502 によりカバー体 1501 の開口側を覆うように回り込ませてそのままベース体 1502 をカバー体 1501 に被せた状態において、カバー体 1501 に形成されるカバー側封印部 1501ea に図示しない金属製のアンカーリベットが挿入された金属製ワンウェイネジを挿入してベース体 1502 に形成されるベース側封印部 1502ea へ向かってねじ込む。金属製ワンウェイネジがねじ込まれることにより金属製アンカーリベットの先端面がベース側封印部 1502ea において外部へ向かって広がることによって、カバー体 1501 に形成されるカバー側封印部 1501ea と、ベース体 1502 に形成されるベース側封印部 1502ea と、が封印される状態となる。

40

【1583】

このような封印された状態においては、ベース体 1502 のベース側壁 1502b ~ 1502e の内側にカバー体 1501 のカバー側壁 1501b ~ 1501e が嵌まると共に内接（面接触）する状態となると共に、ベース体 1502 に形成される断線防止リブ部 1502aa1 ~ 1502aa3 の正面が周辺制御基板 1510 の裏面（ハンダ面）151

50

0 y と当接した状態となる。これにより、カバー体 1 5 0 1、及びベース体 1 5 0 2 は、上述したように、ポリカーボネートにカーボンを含有した導電性の樹脂製であるため、カバー体 1 5 0 1、及びベース体 1 5 0 2 が導通する状態となる。なお、このような封印された状態を解除する場合には、カバー体 1 5 0 1 に形成されるカバー側封印部 1 5 0 1 e a を工具により破壊しなければならぬ構造となっている。したがって、開閉の痕跡を見ることで、カバー体 1 5 0 1 とベース体 1 5 0 2 とから構成される周辺制御基板ボックス 1 5 0 5 の不正な開閉を発見することができ、周辺制御基板ボックス 1 5 0 5 への不正行為に対する抑止力が高められている。

【 1 5 8 4 】

続いて、カバー体 1 5 0 1 のカバー平板 1 5 0 1 a に形成される F A N 取付凹部 1 5 0 1 a a に空冷ファン F A N を押し込み、空冷ファン F A N からの複数の配線をカバー体 1 5 0 1 のカバー平板 1 5 0 1 a に形成される配線引出凹部 1 5 0 1 a b から引き出し、取付孔 1 5 0 1 a a c 1 , a a c 2 にそれぞれカバー平板 1 5 0 1 a の正面から後方へ向かって、図示しない金属製の座付きナベねじ（ナベ頭と平ワッシャーとを一体とした形状を有するねじ）をねじ込む。

【 1 5 8 5 】

続いて、液晶出力基板 1 5 3 0 のコネクタ C N 1 0 に対して、カバー体 1 5 0 1 のカバー平板 1 5 0 1 a に形成される配線引出開口部 1 5 0 1 a e を介して、演出表示装置 1 6 0 0 への複数の配線（ハーネス）を接続するためのコネクタを挿入して取り付けて、カバー体 1 5 0 1 のカバー平板 1 5 0 1 a に形成される取付凹部 1 5 0 1 a f に配線カバー体 1 5 0 3 を嵌め合わせる。配線カバー体 1 5 0 3 に形成される貫通孔 1 5 0 3 b 1 , 1 5 0 3 b 2 に図示しない金属製のナベねじを挿入して取付孔 1 5 0 1 a f b 1 , 1 5 0 1 a f b 2 にそれぞれ配線カバー体 1 5 0 3 の正面から後方へ向かってねじ込むことにより、配線カバー体 1 5 0 3 を取付凹部 1 5 0 1 a f に固定する。これにより、複数の配線は、配線カバー体 1 5 0 3 によりカバーされて触れることができない。

【 1 5 8 6 】

このように組み立てられる周辺制御ユニット 1 5 0 0 を遊技盤 5 に備える遊技パネル 1 1 0 0 に取り付ける場合には、周辺制御ユニット 1 5 0 0 を正面から見て、周辺制御ユニット 1 5 0 0 の左側側（周辺制御ユニット 1 5 0 0 のベース体 1 5 0 2 に形成される係合部 1 5 0 2 c a 側）を遊技パネル 1 1 0 0 に設けられる図示しない装着溝に挿入して周辺制御ユニット 1 5 0 0 のベース体 1 5 0 2 に形成される貫通孔 1 5 0 2 e b 1 , 1 5 0 2 e b 2 に図示しない金属製のナベねじを挿入して遊技パネル 1 1 0 0 に設けられる図示しない取付孔へ向かってねじ込むことにより固定する。

【 1 5 8 7 】

なお、上述した組み立て方法のうち、カバー体 1 5 0 1 の内部空間内に各種基板の取り付け手順においては、例えば、まず周辺データ R O M 基板 1 5 2 0 を周辺制御基板 1 5 1 0 のカバー平板 1 5 0 1 a の裏面側における上述した所定位置（周辺データ R O M 基板 1 5 2 0 は、カバー体 1 5 0 1 を背面から見て、カバー体 1 5 0 1 の右上側に配置されている。）に固定すると共に、液晶出力基板 1 5 3 0 を周辺制御基板 1 5 1 0 のカバー平板 1 5 0 1 a の裏面側における上述した所定位置（液晶出力基板 1 5 3 0 とは、カバー体 1 5 0 1 を背面から見て、カバー体 1 5 0 1 の右下側に配置されている。）に固定した後において、周辺データ R O M 基板 1 5 2 0 の表面（実装面）1 5 2 0 x に備える特殊コネクタ S C N 3 のソケットを、周辺制御基板 1 5 1 0 の表面（実装面）1 5 1 0 x に備える特殊コネクタ S C N 1 のプラグに挿入して押し込むと共に、液晶出力基板 1 5 3 0 の表面（実装面）1 5 3 0 x に備える特殊コネクタ S C N 4 のソケットを、周辺制御基板 1 5 1 0 の表面（実装面）1 5 1 0 x に備える特殊コネクタ S C N 2 のプラグに挿入して押し込み、周辺制御基板 1 5 1 0 を上述した所定位置（周辺制御基板 1 5 1 0 は、カバー体 1 5 0 1 を背面から見て、カバー体 1 5 0 1 の左側に詰めて配置されている。）に固定することもできる。このような各種基板の取り付け手順においても、上述したフローティング機構が設けられる特殊コネクタ S C N 3 , S C N 4 のソケットを採用することにより、この押し

10

20

30

40

50

込む際に生ずる前後方向の誤差を吸収することで、プラグとソケットとに複数形成される接続端子の破損を防止して、周辺データROM基板1520と周辺制御基板1510との基板間における伝送路を確実にそれぞれ形成することができることができると共に、液晶出力基板1530と周辺制御基板1510との基板間における伝送路を確実に形成することができることができる。

【1588】

ところで、パチンコ機に装着される遊技盤には、遊技仕様が異なる複数種類のものが存在する。本実施形態では、カバー体1501のカバー平板1501aの裏面側に、周辺制御基板1510、周辺データROM基板1520、及び液晶出力基板1530等の各種基板を3つに分割してそれぞれ取り付けることができるように構成すると共に、周辺制御基板1510はパチンコ機に装着される遊技盤の遊技仕様に依存されない共通に利用することができる基板とし、周辺データROM基板1520は周辺データROM1520aに遊技盤の遊技仕様ごとに対応する周辺データが記憶されることで遊技盤の遊技仕様に依存される基板とし、液晶出力基板1530は演出表示装置1600に入力される映像信号の方式に依存される基板としている。

10

【1589】

これにより、周辺制御基板1510は、遊技盤の遊技仕様に依存されない基板であって、かつ、演出表示装置1600に入力される映像信号の方式に依存されない基板であり、共通化された基板となっているため、再利用（使い回し）することができる。また、遊技盤の遊技仕様ごとに対応する周辺データが記憶される周辺データROM1520aを備える周辺データROM基板1520と周辺制御基板1510とが上述した基板間コネクタにより電氣的に接続されるようになっているため、遊技盤の遊技仕様に合わせて、周辺データROM基板1520を容易に交換することができる。

20

【1590】

演出表示装置等の表示装置に入力される映像信号の方式には、例えば、上述したように、RGB方式、LVDS方式、MIP方式、eDP方式及びクロックレス方式等の複数種類の方式がある。これら複数種類の方式と対応する液晶出力基板1530と周辺制御基板1510とが上述した基板間コネクタにより電氣的に接続されるようになっている。つまり、演出表示装置1600に入力される映像信号の方式に合わせて、液晶出力基板1530を容易に交換することができる。本実施形態では、上述したように、演出表示装置1600に入力される映像信号の方式として、2つのLVDS方式の系統のうち、一方のLVDS方式の系統（例えば、第1のLVDS方式の系統）が採用されているため、演出表示装置1600に入力される映像信号の方式（LVDS方式）に合わせた液晶出力基板1530が周辺制御基板1510と上述した基板間コネクタにより電氣的に接続されている。

30

【1591】

また、本実施形態では、カバー体1501、ベース体1502、及び配線カバー体1503は、すべてポリカーボネートにカーボンを含む導電性の樹脂製として構成されると共に、カバー体1501（カバー平板1501a）の裏面側に周辺制御基板1510、周辺データROM基板1520、及び液晶出力基板1530等の各種基板が金属製のナベねじによりそれぞれ固定されると、これらのグランド（GND）と電氣的に接続されて同一のグランド（GND）となるように構成されているため、カバー体1501、ベース体1502、及び配線カバー体1503から侵入したノイズを基板グランド（各種基板のグランド（GND））へ流し、ノイズを除去することができるようになっている（以下、「導電性樹脂製の周辺制御基板ボックス1505によるノイズ対策効果」と記載する場合がある）。これにより、各種基板に、このようなノイズを除去する専用のフィルタをそれぞれ備える必要がなく、各種基板のコストダウンに寄与することができる。

40

【1592】

ここで、カバー体1501のカバー平板1501aに形成される複数の円形状を有する通風孔1501azの配置について説明する。これらの複数の円形状を有する通風孔1501azは、上述したように、カバー体1501の内側空間を空冷することができると共

50

に、不正の有無を確認することができる機能も有している。

【1593】

具体的には、周辺制御ユニット1500が上述したように組み立てると、図172に示すように、FAN取付凹部1501aaの右側に形成される複数の円形状を有する通風孔1501azは、周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに備える制御ROM1510bの表面に印刷されている品番や型式（又は管理番号）と、制御ROM1510bのICピンの状態と、を視認することができるように、つまり多方向の角度から制御ROM1510bの表面とICピンの状態とを確認することができるように、制御ROM1510bの形状より大きな領域となるようにそれぞれ分散して配置されている。これにより、制御ROM1510bの改変を、複数の円形状を有する通風孔1501azを介して、確認することができる。また、制御ROM1510bの近傍に配置されるLEDML1は、基板ユニット620の電源基板630からの+5Vがインターフェイス基板635を介して供給されている状態において点灯状態が維持されるようになっているため、本来、+5Vが供給されている状態を確認（モニター）する機能を有しているものの、制御ROM1510bを明るく照らすというスポットライトとしての機能も更に有することによって、制御ROM1510bの表面とICピンの状態との視認性の向上に寄与することができるようになっている。

10

【1594】

また、FAN取付凹部1501aaの左側に形成される複数の円形状を有する通風孔1501azは、周辺制御基板1510と周辺データROM基板1520との基板間コネクタの接続状態を確認することができるように、基板間コネクタの形状（周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに備える特殊コネクタSCN1と周辺データROM基板1520の表面（実装面）1520xに備える特殊コネクタSCN3とにより構成される形状）より大きな領域であって、さらに、周辺データROM基板1520の表面（実装面）1520xに備える周辺データROM1520aの表面に印刷されている品番や型式（又は管理番号）と、周辺データROM1520aのICピンの状態と、を視認することができるように、つまり多方向の角度から周辺データROM1520aの表面とICピンの状態とをほぼ確認することができる大きな領域となるようにそれぞれ分散して配置されている。これにより、周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに備える特殊コネクタSCN1と周辺データROM基板1520の表面（実装面）1520xに備える特殊コネクタSCN3とによる基板間コネクタの改変を、複数の円形状を有する通風孔1501azを介して、確認することができる。また、特殊コネクタSCN1の近傍に配置されるLEDML3は、基板ユニット620の電源基板630からの+24Vがインターフェイス基板635を介して供給されている状態において点灯状態が維持されるようになっているため、本来、+24Vが供給されている状態を確認（モニター）する機能を有しているものの、周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに備える特殊コネクタSCN1と周辺データROM基板1520の表面（実装面）1520xに備える特殊コネクタSCN3とによる基板間コネクタを明るく照らすというスポットライトとしての機能も更に有することによって、周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに備える特殊コネクタSCN1と周辺データROM基板1520の表面（実装面）1520xに備える特殊コネクタSCN3とによる基板間コネクタの視認性の向上に寄与することができるようになっている。

20

30

40

【1595】

また、FAN取付凹部1501aaの左下側に形成される複数の円形状を有する通風孔1501azは、周辺制御基板1510と液晶出力基板1530との基板間コネクタの接続状態を確認することができるように、基板間コネクタの形状（周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに備える特殊コネクタSCN2と液晶出力基板1530の表面（実装面）1530xに備える特殊コネクタSCN4とにより構成される形状）より大きな領域となるようにそれぞれ分散して配置されている。これにより、周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに備える特殊コネクタSCN2と液晶出力基板1530の

50

表面（実装面）1530xに備える特殊コネクタSCN4とによる基板間コネクタの改変を、複数の円形状を有する通風孔1501azを介して、確認することができる。また、特殊コネクタSCN2の近傍に配置されるLEDML4は、周辺制御IC1510aが動作している状態において点灯状態が維持されるようになっているため、本来、周辺制御IC1510aの動作を確認（モニター）する機能を有しているものの、周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに備える特殊コネクタSCN2と液晶出力基板1530の表面（実装面）1530xに備える特殊コネクタSCN4とによる基板間コネクタを明るく照らすというスポットライトとしての機能を有することによって、周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに備える特殊コネクタSCN2と液晶出力基板1530の表面（実装面）1530xに備える特殊コネクタSCN4とによる基板間コネクタの視認性の向上に寄与することができるようになっている。

10

【1596】

また、FAN取付凹部1501aaの右下側に形成される複数の円形状を有する通風孔1501azは、周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに備えるSDRAM1510c1, 1510c2の表面に印刷されている品番や型式と、SDRAM1510c1, 1510c2のICピンの状態と、を視認することができるように、つまり多方向の角度からSDRAM1510c1, 1510c2の表面とICピンの状態とを確認することができるように、SDRAM1510c1, 1510c2の形状より大きな領域となるようにそれぞれ分散して配置されている。これにより、SDRAM1510c1, 1510c2の改変を、複数の円形状を有する通風孔1501azを介して、確認することができる。また、SDRAM1510c1, 1510c2から構成されるSDRAM1510cの近傍に配置されるLEDML2は、基板ユニット620の電源基板630からの+12Vがインターフェイス基板635を介して供給されている状態において点灯状態が維持されるようになっているため、本来、+12Vが供給されている状態を確認（モニター）する機能を有しているものの、SDRAM1510cを明るく照らすというスポットライトとしての機能も更に有することによって、SDRAM1510c（つまり、SDRAM1510c1, 1510c2）の表面とICピンの状態との視認性の向上に寄与することができるようになっている。

20

【1597】

また、空冷ファンFANの羽部を構成する複数のブレードのうち、ブレードとブレードとのすき間（具体的には、検査人が空冷ファンFANの羽部を回転させることによりブレードとブレードとのすき間）から周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに備える周辺制御IC1510aの品番を確認することができる。これにより、周辺制御IC1510aの周囲に不正基板が配置されていないかを、複数の円形状を有する通風孔1501azを介して、確認することができる。

30

【1598】

なお、本実施形態では、周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに備えるLEDML1～LEDML4として、面実装型であって角度が120度程度というワイドなものであり、指向性の弱いタイプのものが採用されているため、照明としての用途にも適している。周辺制御基板1510、周辺データROM基板1520、及び液晶出力基板1530等の各種基板がカバー平板1501aの裏面側の所定位置に取り付けられて固定されると、上述したように、各種基板の表面（カバー平板1501aの裏面側と対向する面）とカバー平板1501aの裏面との間に所定高さの距離寸法（本実施形態では、14.8mm）を有する空間が形成される状態となる。照明としての用途にも適している周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに備えるLEDML1～LEDML4が点灯することによって、このように形成される空間内を明るく照らすことができる。

40

【1599】

また、周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに備えるLEDML1～LEDML4の発光面とそれぞれ対向する、カバー体1501のカバー平板1501aの裏面の領域及びその周囲に対しては、LEDML1～LEDML4が発した光を反射させて再

50

び周辺制御基板 1510 の表面（実装面）1510x へ向かわせる図示しない反射部がそれぞれ形成されている。これらの図示しない反射部としては、白色などの明るい色の着色塗料のほかに光沢を有する着色塗料であってもよいし、光沢を有する金属製シートを貼り付けてもよい。

【1600】

また、遊技盤 5 の近傍には、遊技盤 5 の上方に球タンク 552 やタンクレール 553 が配置され、遊技盤 5 の側方に払出ユニット 560 が配置されるため、これらにより構成される球経路において遊技球が互いにこすれ合って帯電して静電放電することでノイズ源となる。このため、球経路が形成される遊技盤 5 の近傍は、遊技球からの静電放電によるノイズの影響を受ける環境が存在する。またパチンコ機 1 は、遊技ホールの島設備に背向かいで列設されているため、他のパチンコ機がノイズ源となってノイズの影響を受ける場合もある。このように、遊技盤 5 の周囲はノイズの影響を極めて受けやすい環境下にある。そこで、本実施形態においては、カバー体 1501、ベース体 1502、及び配線カバー体 1503 を、上述したように、ポリカーボネートにカーボン含有した導電性の樹脂製とすると共に、周辺制御基板 1510、周辺データ ROM 基板 1520、及び液晶出力基板 1530 と同一のグラウンド（GND）と電気的に接続する構成を採用した。これにより、遊技盤 5 の遊技パネル 1100 の後側に取り付けられる周辺制御ユニット 1500 のカバー体 1501、及びベース体 1502 等を介して侵入するノイズを、周辺制御基板 1510、周辺データ ROM 基板 1520、及び液晶出力基板 1530 等の基板グラウンド（各種基板のグラウンド（GND））へ流し、ノイズを除去することができる。

【1601】

[7-5. 制御 ROM の実装]

ここで、周辺制御基板 1510 への制御 ROM 1510b の実装方法について、図 173 ~ 図 176 を参照して説明する。図 173 は、変換基板を有する ROM ソケットの斜視図（a）あり、リードレス型のパッケージを有する制御 ROM が ROM ソケットに取り付けた状態における上面図（b）である。図 174 は、図 173（a）の P 矢視図である。図 175 は、周辺制御基板に形成されるスルーホールと変換基板に形成されるスルーホールとの位置関係の概要を示すスルーホールの断面図である。図 176 は、変換基板に実装されるリードレス型のパッケージを有する制御 ROM や ROM ソケットの斜視図（a）あり、リードレス型のパッケージを有する制御 ROM が ROM ソケットに取り付けた状態における上面図（b）である。

【1602】

まず、制御 ROM 1510b が配置される周辺制御基板 1510 の表面（実装面）1510x には、図 173 ~ 図 176 に示すように、矩形形状を有するパッド 1510v が複数形成されており、予め定めた距離寸法だけ離間して 2 列に整列して配置されている。具体的には、パッド 1510v は、リード型のパッケージ（SSOP（Shrink Small Outline Package）、以下、「リード型のパッケージ」と記載する場合がある。）を有する制御 ROM 1510b が着脱されるリード型の ROM ソケットにおける長手方向の両側面から外側へ向かってそれぞれ突出する複数のリード端子とそれぞれ対応する位置に配置されている。周辺制御基板 1510 の表面（実装面）1510x に形成されるパッド 1510v には、リード型の ROM ソケットのリード端子がハンダ付けされることでリード型の ROM ソケットが周辺制御基板 1510 の表面（実装面）1510x に固定される。なお、パッド 1510v は、上述した周辺制御 IC 1510a の近傍に配置されている。

【1603】

周辺制御基板 1510 の表面（実装面）1510x には、表面側実装電子部品である制御 ROM 1510b の他に、表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が、緑色に対して目立ち易い白色の塗料で、ベタ塗りされた

緑色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている（例えば、図 1 7 3（b）の制御 ROM 1 5 1 0 b の部品番号 1 5 1 0 v 1、制御 ROM 1 5 1 0 b を配置する位置（四隅を示す記号（L 字状の記号）により示される内側領域）1 5 1 0 v 2、制御 ROM 1 5 1 0 b の実装向き（実装方向、第 1 端子の配置位置を示す記号（三角記号（ ）））1 5 1 0 v 3）。

【 1 6 0 4 】

また、周辺制御基板 1 5 1 0 の裏面（制御 ROM 1 5 1 0 b が実装されていない面として、以下、「非実装面」と記載する場合がある。）1 5 1 0 y には、裏面側実装電子部品である抵抗、コンデンサ、各種 IC の他に、裏面側電子部品の部品番号、裏面側電子部品を配置する位置を示す領域等の裏面側電子部品の属性（さらに、裏面側電子部品の形状、裏面側電子部品の大きさ、裏面側電子部品の実装向き（実装方向）、裏面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す裏面側表記部が、緑色に対して目立ち易い白色の塗料で、ベタ塗りされた緑色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。

10

【 1 6 0 5 】

本実施形態では、リード型のパッケージを有する制御 ROM 1 5 1 0 b が 2 5 6 M ビットの記憶容量を有し、長手方向の両側面から外側へ向かってそれぞれ 3 5 本のリード端子（両側面を合わせて 7 0 本のリード端子）が突出している。

【 1 6 0 6 】

制御 ROM 1 5 1 0 b は、リード型のパッケージを有するものであるが、供給不足となったり、製造中止となったりする場合には、他のパッケージを有するもので代用する必要がある。ところが、パッケージが変更されると、リードレス型（いわゆる、L G A（L a n d G r i d A r r a y））のパッケージ（以下、「リードレス型のパッケージ」と記載する場合がある。）では、リードレス型のパッケージの側面からリード端子が突出されずリードレス型のパッケージの底面に接続端子が配置されるため、パッド 1 5 1 0 v の形状及び配置、パッド 1 5 1 0 v への配線パターンの引き回しを修正する必要がある、パッケージの変更という理由で、他の回路に電気的な問題が全くないにもかかわらず、周辺制御基板 1 5 1 0 を製造する必要がある。

20

【 1 6 0 7 】

そこで、パッド 1 5 1 0 v は、リード型のパッケージを有する制御 ROM 1 5 1 0 b が着脱されるリード型の ROM ソケットにおける長手方向の両側面から外側へ向かってそれぞれ突出する複数のリード端子とそれぞれ対応する位置に配置されるように周辺制御基板 1 5 1 0 の表面（実装面）1 5 1 0 x に形成し、このパッド 1 5 1 0 v にハンダ付けされる対象を変更することにより、パッケージの変更に対応することができる仕組みを採用した。つまり、制御 ROM 1 5 1 0 b のパッケージが変更されても、周辺制御基板 1 5 1 0 のパッド 1 5 1 0 v の形状及び配置、パッド 1 5 1 0 v への配線パターンの引き回しを修正する必要がなくなつて（パッド 1 5 1 0 v の形状及び配置、パッド 1 5 1 0 v への配線の引き回しが同一となつて）共通に使用することができる仕組みとなっており、予め定められた距離寸法だけ離間して 1 列あたり 3 5 個のパッド 1 5 1 0 v が 2 列に整列して周辺制御基板 1 5 1 0 の表面（実装面）1 5 1 0 x に形成されている。

30

【 1 6 0 8 】

リード型のパッケージを有する制御 ROM 1 5 1 0 b のリード端子は、上述したように、合計 7 0 本であるのに対して、リードレス型のパッケージを有する制御 ROM 1 5 1 0 b の接続端子は、リードレス型のパッケージの底面に 5 6 本（接続端子が 5 6 本から少ない本数である場合もある。）配置されて、本数が少なくなっている。これは、外部からの制御電源が電氣的に接続される電源端子と、グランド（回路グランド）（G N D）と電氣的に接続されるグランド端子と、未接続（ノンコネクション）となっている N C 端子と、の本数が少なくなっているからである。

40

【 1 6 0 9 】

制御 ROM 1 5 1 0 b のパッケージがリード型のパッケージからリードレス型のパッケージに変更される場合には、図 1 7 3（a）に示すように、リードレス型パッケージを有

50

する制御ROM1510bを着脱可能なROMソケット1510s、端子数を変更する変換基板1510tを用いて対応することができるようになっている。ROMソケット1510sは、リードレス型を有する制御ROM1510bを専用工具を用いて着脱することができるものであり、載置部1510sa、一对の回転保持片1510sb、1510sb、複数のリード端子1510scから主として構成されている。載置部1510saは、リードレス型のパッケージを有する制御ROM1510bが載置されるものであり、一对の回転保持片1510sb、1510sbは、載置部1510saにリードレス型のパッケージを有する制御ROM1510bを載置するときには、開いた状態となっているのに対して、載置部1510saにリードレス型のパッケージを有する制御ROM1510bを載置して保持するときには、リードレス型のパッケージを有する制御ROM1510bの上面を底面へ向かって力が働くように回転して保持する閉じた状態となる。

10

【1610】

一对の回転保持片1510sb、1510sbが閉じた状態となることにより、リードレス型のパッケージを有する制御ROM1510bの上面を底面へ向かって働く力が維持され、載置部1510saに載置されるリードレス型のパッケージを有する制御ROM1510bの底面の56本の接続端子とそれぞれ対応するリード端子1510sc(56本)の一端が電氣的に接続された状態が維持されるようになっている。

【1611】

56本のリード端子1510scは、これらのリード端子1510scと対応するように形成される変換基板1510tの表面(実装面)1510txにパッド1510ta(56本)にハンダ付けされて固定されている。

20

【1612】

変換基板1510tの表面(実装面)1510txに形成されるパッド1510taの形状は、周辺制御基板1510の表面(実装面)1510xに形成されるパッド1510vの形状(例えば、2.5mm×0.5mmの矩形形状)と同一の形状であり、その大きさは同一であり、パッド間の距離寸法(いわゆる、ピッチ)も同一(例えば、0.8mm)である。変換基板1510tの表面(実装面)1510txに形成されるパッド1510taの2列間の距離寸法は、周辺制御基板1510の表面(実装面)1510xに形成されるパッド1510vの2列間の距離寸法と比べて小さい。

【1613】

30

変換基板1510tの外形は、矩形形状を有する板状であり、ICパッケージの外形と比べて大きく、リード型のパッケージを有する制御ROM1510bが着脱されるリード型のROMソケットの外形とほぼ同一となっている。

【1614】

変換基板1510tの板厚は、周辺制御基板1510の板厚(1.6mm)と比べて薄く(0.8mmや1.0mm)、周辺制御基板1510の表面(実装面)1510x及び裏面(ハンダ面、非実装面)1510yにパッド1510ta、配線パターン、ランドが形成される層(銅プレーン)の上に緑色のレジスト液が塗布されて形成される緑色塗膜により緑色のレジスト層が形成されている。変換基板1510tには、表面(実装面)1510tx及び裏面(非実装面)1510tyに形成される配線パターン電氣的に接続するランドを有するスルーホール(以下、「スルーホール」と記載する場合がある。)が複数形成されており、スルーホールの内周壁に銅メッキが施されて導電性を有している。後述する端面スルーホール1510tbを除くスルーホールの孔は、絶縁性樹脂が充てんされ、スルーホールの孔を塞いだ絶縁性の樹脂の一端及び他端が表面(実装面)1510tx及び裏面(非実装面)1510tyと面一となるようにそれぞれに加工され、ランドと共に、スルーホールの孔を塞いだ絶縁性の樹脂の一端及び他端が緑色塗膜によりそれぞれ完全に覆われている(「樹脂埋め」という)。

40

【1615】

変換基板1510tにおける長手方向の両側面には、図174に示すように、リード型のパッケージを有する制御ROM1510bが着脱されるリード型のROMソケットにお

50

ける長手方向の両側面から外側へ向かってそれぞれ突出する複数のリード端子と対応する位置に半円状を有する端面スルーホール1510tbがそれぞれ形成され、端面スルーホール1510tbの内周壁1510tbaに銅メッキが施されて導電性を有している。端面スルーホール1510tbは、製造時に円状に形成された形成後にルータ加工により半円状に整形されている。なお、端面スルーホール1510tbには、ランドが変換基板1510tの表面（実装面）1510tx及び裏面（非実装面）1510tyにそれぞれ形成されている。

【1616】

変換基板1510tにおける長手方向の両側面に形成される端面スルーホール1510tbは、リード型のパッケージを有する制御ROM1510bのリード端子と、同一の位置に配置されており、周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに形成されるパッド1510vのパッド間の距離寸法（いわゆる、ピッチ）と同一（例えば、0.8mm）となっている。

10

【1617】

リード型のパッケージを有する制御ROM1510bとリードレス型のパッケージを有する制御ROM1510bとの相違点は、上述したように、外部からの制御電源が電氣的に接続される電源端子と、グランド（回路グランド）（GND）と電氣的に接続されるグランド端子と、未接続（ノンコネクション）となっているNC端子と、の本数である。このため、変換基板1510tの表面（実装面）1510tx及び裏面（非実装面）1510tyには、リードレス型のパッケージを有する制御ROM1510bの接続端子を、電源端子、グランド端子、及びNC端子の本数を合わせるように、リード型のパッケージを有する制御ROM1510bのリード端子の配置となるように配線パターンが端面スルーホール1510tbに電氣的に接続されるよう引き回されている。

20

【1618】

図173に戻り、変換基板1510tの表面（実装面）1510txに形成される合計56本のパッド1510taと、変換基板1510tにおける長手方向の両側面に形成される合計70本の端面スルーホール1510tbと、の位置関係については、図173（b）に示すように、変換基板1510tの表面（実装面）1510txの上辺下辺の中心を結ぶ線と左辺右辺の中心を結ぶ線とが交わる点（中心点）と、ROMソケット1510sの上辺下辺の中心を結ぶ線と左辺右辺の中心を結ぶ線とが交わる点（中心点）と、が一致する（ほぼ一致する場合も含む。）ように配置されることにより、パッド1510taと端面スルーホール1510tbとが電氣的に接触しないようにクリアランスとして予め定めた距離寸法zdを有して離間されて配置されている。

30

【1619】

変換基板1510tにおける長手方向の両側面に形成される合計70本の端面スルーホール1510tbは、端面スルーホール1510tbの内周壁1510tbaと周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに形成されるパッド1510vとがハンダ付けされることにより変換基板1510tの裏面（非実装面）1510tyと周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xとが面接触した状態（つまり、変換基板1510tが周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに表面実装され、すき間のない状態）で固定される。

40

【1620】

なお、変換基板1510tの表面（実装面）1510tx及び裏面（非実装面）1510tyにおける露出する銅部分の表面は、ハンダリベラーにより、ハンダがのっており（ハンダによりコーティングされており）、露出する銅部分の表面の保護や実装時の濡れ性を向上させる処理が施されている。変換基板1510tに対するハンダリベラーは、水溶性フラックスでもよい。

【1621】

変換基板1510tの裏面（非実装面）1510tyに形成される端面スルーホール1510tbのランドは、端面スルーホール1510tbの内周壁1510tbaと周辺制

50

御基板 1510 の表面（実装面）1510x に形成されるパッド 1510v とがハンダ付けされる際に、周辺制御基板 1510 の表面（実装面）1510x に形成されるパッド 1510v と面接触した状態となって電氣的に導通した状態となる。これは、周辺制御基板 1510 の表面（実装面）1510x に形成されパッド 1510v の表面は、ハンダリベラーによる処理が施されて予めハンダがのっている（ハンダによりコーティングされている）とともに、変換基板 1510t の裏面（非実装面）1510ty に形成される端面スルーホール 1510tb のランドもハンダリベラーによる処理が施されて予めハンダがのっている（ハンダによりコーティングされている）ため、端面スルーホール 1510tb の内周壁 1510tba と周辺制御基板 1510 の表面（実装面）1510x に形成されるパッド 1510v とがハンダ付けされる際に、変換基板 1510t の裏面（非実装面）1510ty に形成される端面スルーホール 1510tb のランドは、周辺制御基板 1510 の表面（実装面）1510x に形成されるパッド 1510v と面接触した状態となるからである。周辺制御基板 1510 に対するハンダリベラーは、水溶性フラックスでもよい。

10

【1622】

端面スルーホール 1510tb には、ランドが変換基板 1510t の表面（実装面）1510tx 及び裏面（非実装面）1510ty にそれぞれ形成されているが、ランドを形成しなくてもよい。この場合、端面スルーホール 1510tb の表面（実装面）1510tx に形成されるパッド 1510ta と端面スルーホール 1510tb の両側面に形成される端面スルーホール 1510tb とが電氣的に接触しないようにクリアランスとして予め定めた距離寸法 zd（例えば、0.5mm 以上）を有して離間されて配置されていることが好ましい。またこの場合、変換基板 1510t の裏面（非実装面）1510ty には、端面スルーホール 1510tb の下端側と電氣的に接続される下側パッドをそれぞれ形成してもよい。この下側パッドの形状は、周辺制御基板 1510 の表面（実装面）1510x に形成されるパッド 1510v の形状（例えば、2.5mm×0.5mm の矩形形状）と比べて小さい形状（例えば、1.5mm～1.6mm×0.5mm～0.55mm の矩形形状）であり、パッド間の距離寸法（いわゆる、ピッチ）は、周辺制御基板 1510 の表面（実装面）1510x に形成されるパッド 1510v と同一（例えば、0.8mm）である。この下側パッドには、上述したように、ハンダリベラーにより、ハンダがのっており（ハンダによりコーティングされており）、露出する銅部分の表面の保護や実装時の濡れ性を向上させる処理が施されている。このように構成しても、変換基板 1510t の裏面（非実装面）1510ty に形成される端面スルーホール 1510tb の下端側と電氣的に接続される下側パッドは、端面スルーホール 1510tb の内周壁 1510tba と周辺制御基板 1510 の表面（実装面）1510x に形成されるパッド 1510v とがハンダ付けされる際に、周辺制御基板 1510 の表面（実装面）1510x に形成されるパッド 1510v と面接触した状態となって電氣的に導通した状態となる。また、このように構成することにより、周辺制御基板 1510 の表面（実装面）1510x に形成されるパッド 1510v に変換基板 1510t の端面スルーホール 1510tb の内周壁 1510tba 及び変換基板 1510t の裏面（非実装面）1510ty に形成される下側パッドがハンダ付けされた場合におけるパッド 1510v が周辺制御基板 1510 の基材から剥がれる剥離強度をより高めることができる。

20

30

40

【1623】

変換基板 1510t の表面（実装面）1510t には、表面側実装電子部品である ROM ソケット 1510s の他に、表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が、緑色に対して目立ち易い白色の塗料で、ベタ塗りされた緑色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている（例えば、ROM ソケット 1510s の部品番号 1510s1、ROM ソケット 1510s を配置する位置（四隅を示す記号（L 字状の記号）により示される内側領域）1510s2、ROM ソケット 1510s

50

の実装向き（実装方向、第1端子の配置位置を示す記号（三角記号（ ）））1510s3）。

【1624】

なお、変換基板1510tの表面（実装面）1510txに形成されるパッド1510taは、合計56本であるのに対して、周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに形成されるパッド1510vは、合計70本であり、変換基板1510tの表面（実装面）1510txに形成されるパッド1510taと比べて本数が多い。また、変換基板1510tの表面（実装面）1510txに形成されるパッド1510taの形状は、上述したように、周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに形成されるパッド1510vの形状と同一の形状であり、その大きさも同一である。更に、ROMソケット1510sのリード端子1510scと変換基板1510tの表面（実装面）1510txに形成されるパッド1510taとの接触面積（接合面積）は、変換基板1510tの両側面に形成される端面スルーホール1510tbの内周壁1510tba及び変換基板1510tの裏面（非実装面）1510tyに形成されるランド（又はランドに代えて上述した下側パッド）と周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xとの接触面積（接合面積）と比べると、小さくなるため、変換基板1510tの両側面に形成される端面スルーホール1510tbの内周壁1510tba及び変換基板1510tの裏面（非実装面）1510tyに形成されるランド（又はランドに代えて上述した下側パッド）と周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xとの接合強度は、ROMソケット1510sのリード端子1510scと変換基板1510tの表面（実装面）1510txに形成されるパッド1510taとの接合強度と比べると、高くなる。

【1625】

このため、変換基板1510tの表面（実装面）1510txに形成されるパッド1510taにROMソケット1510sのリード端子1510scがハンダ付けされた場合におけるパッド1510taが変換基板1510tの基材から剥がれる剥離強度は、周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに形成されるパッド1510vに変換基板1510tの端面スルーホール1510tbの内周壁1510tba及び変換基板1510tの裏面（非実装面）1510tyに形成されるランドがハンダ付けされた場合におけるパッド1510vが周辺制御基板1510の基材から剥がれる剥離強度と比べて小さくなる。

【1626】

換言すると、ROMソケット1510sに外力が加わった際に、変換基板1510tの表面（実装面）1510txに形成されるパッド1510taが変換基板1510tの基材から剥がれる剥離強度は、周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに形成されるパッド1510vが周辺制御基板1510の基材から剥がれる剥離強度と比べて小さいため、ROMソケット1510sのリード端子1510scとハンダ付けされた変換基板1510tの表面（実装面）1510txに形成されるパッド1510taが変換基板1510tの基材から剥がれることができるようになっているため、変換基板1510tの端面スルーホール1510tbの内周壁1510tba及び変換基板1510tの裏面（非実装面）1510tyに形成されるランドとハンダ付けされた周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに形成されるパッド1510vが周辺制御基板1510の基材から剥がれることを防止することができるため、周辺制御基板1510の損傷を防止することができる。

【1627】

一方、ROMソケット1510sのリード端子1510scと変換基板1510tに形成されるパッド1510taとの半田付け部分はROMソケット1510sのリード端子1510scに剥離方向に力が加わった場合、細い金属線なので変形しやすくそのため余計にリード端子1510scそれぞれに掛かる負荷が増し、変換基板1510tに形成されるパッド1510ta及び変換基板1510tに形成される配線パターンを剥離する力が掛かる。これにより、細い金属線を有するROMソケット1510s側の半田付け部は

パターン剥離が発生する蓋然性が高いが、周辺制御基板 1510 側の半田付け部（変換基板 1510 t の端面スルーホール 1510 t b の内周壁 1510 t b a 及び変換基板 1510 t の裏面（非実装面）1510 t y に形成されるランド（又はランドに代えて上述した下側パッド）と周辺制御基板 1510 の表面（実装面）1510 x に形成されるパッド 1510 v との半田付け部分）はパターン剥離が発生する蓋然性は低いと言える。

【1628】

このように、ROMソケット 1510 s が周辺制御基板 1510 に直接実装されず、変換基板 1510 t に実装されるという新たな態様とすることにより、ROMソケット 1510 s へ加わった外力による周辺制御基板 1510 のダメージを軽減することができる。したがって、周辺制御基板 1510 に対する電子部品である制御 ROM 1510 b の装着

10

【1629】

また、周辺制御基板 1510 の表面（実装面）1510 x 及び裏面（ハンダ面、非実装面）1510 y と、変換基板 1510 t の表面（実装面）1510 t x 及び裏面（非実装面）1510 t y とは、上述したように、共に緑色塗膜により緑色のレジスト層が形成され、統一色となっている。このように、周辺制御基板 1510 と変換基板 1510 t とのレジストを同じ色（緑色）にすることにより、変換基板 1510 t の存在を周辺制御基板 1510 に対してわかり難くすることができ、不正の対象との認識を持たせ難くすることができる。

【1630】

20

また、周辺制御基板 1510 の表面（実装面）1510 x には、制御 ROM 1510 b の実装向き（実装方向、第 1 端子の配置位置を示す記号（三角記号（ ）））1510 v 3 が、レジストの緑色に対して目立ち易い白色の塗料で、ベタ塗りされた緑色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。これにより、周辺制御基板 1510 と変換基板 1510 t のレジストが同じ色（緑色）の場合、実装する際、変換基板 1510 t の配置方向がわかり難いので、緑色のレジストに対し認識し易い白色のレジストにて 1 ピン箇所（第 1 端子の配置位置）を表記することにより変換基板 1510 t の方向がわかり易くすることができる。つまり、周辺制御基板 1510 には 1 ピン箇所（第 1 端子の配置位置）があり変換基板 1510 t にも 1 ピン箇所（第 1 端子の配置位置）があるので、周辺制御基板 1510 と変換基板 1510 t のレジストが同じ色（緑色）の場合であっても、変換基板 1510 t の方向がわかり易くすることができる。

30

【1631】

また、変換基板 1510 t の端面スルーホール 1510 t b を除くスルーホールの孔は、絶縁性樹脂が充てんされ、スルーホールの孔を塞いだ絶縁性の樹脂の一端及び他端が変換基板 1510 t の表面（実装面）1510 t x 及び裏面（非実装面）1510 t y と面一となるようにそれぞれに加工され、スルーホールのランドと共に、スルーホールの孔を塞いだ絶縁性の樹脂の一端及び他端が緑色塗膜によりそれぞれ完全に覆われている（樹脂埋め）。これにより、スルーホールの金属露出部がなくなることで、周辺制御基板 1510 に形成される例えばスルーホールの金属露出部との接触を回避して電氣的トラブルの発生を防ぐことができる。

40

【1632】

これについて図 175 を参照して簡単に説明する。例えば、図 175 に示すように、周辺制御基板 1510 に形成されるスルーホールと変換基板 1510 t に形成されるスルーホールとがたまたま重なる場合もあれば、重ならない場合もある。たまたま重なった場合においては、周辺制御基板 1510 に形成されるスルーホールと変換基板 1510 t に形成されるスルーホールとが電氣的に接続されることで導通することとなり、これを回避するために、変換基板 1510 t に形成されるスルーホールの孔には上述した樹脂埋めが施されている。

【1633】

また、例えば ROMソケット 1510 s が搭載されている基板に周辺制御基板 1510

50

と接続するためのコネクタを設け、周辺制御基板 1510 側のコネクタとの接続により電氣的に接続を行なう基板を考えた場合、搭載されている制御 ROM が周辺制御基板ボックス 1505 のカバー体 1501 のカバー平板 1501a (基板ケース) に近づいてしまい、外来ノイズの影響が強くなる。これに対し、本実施例の変換基板 1510t は、周辺制御基板 1510 の表面 (実装面) 1510x と変換基板 1510t の裏面 (非実装面) 1510ty とが面接触した状態で上述したハンダ付けにて接続されているので、搭載されている制御 ROM 1510b は周辺制御基板ボックス 1505 のカバー体 1501 のカバー平板 1501a (基板ケース) より遠ざけることができるので外来ノイズの影響を受け難くすることができる。

【1634】

また、周辺制御基板 1510 の表面 (実装面) 1510x に形成されるパッド 1510v は、リード型のパッケージを有する制御 ROM 1510b のリード端子と対応するために 70 本であるのに対して、リードレス型のパッケージを有する制御 ROM 1510b の接続端子は、リードレス型のパッケージの底面に 56 本 (接続端子が 56 本から少ない本数である場合もある。) である。このため、周辺制御基板 1510 の表面 (実装面) 1510x に形成されるパッド 1510v には、例えば、リード型のパッケージを有する制御 ROM 1510b のリード端子に予め割り当てられた未接続 (ノンコネクション) となっている NC 端子の本数が結果的に過剰となって配置されているものもある。このように過剰となっているパッド 1510v の存在により、周辺制御基板 1510 側の半田付け部 (変換基板 1510t の端面スルーホール 1510tb の内周壁 1510tba 及び変換基板 1510t の裏面 (非実装面) 1510ty に形成されるランドと周辺制御基板 1510 の表面 (実装面) 1510x に形成されるパッド 1510v との半田付け部分) の補強の効果が有り、周辺制御基板 1510 側の半田付け部の接合面の強さに寄与することができる。つまり、わざわざ NC 端子の本数を増やして周辺制御基板 1510 側の半田付け部 (変換基板 1510t の端面スルーホール 1510tb の内周壁 1510tba 及び変換基板 1510t の裏面 (非実装面) 1510ty に形成されるランドと周辺制御基板 1510 の表面 (実装面) 1510x に形成されるパッド 1510v との半田付け部分) の接合面を強くしている。

【1635】

また、変換基板 1510t の両側面に形成される端面スルーホール 1510tb の内周壁 1510tba は、変換基板 1510t の裏面 (非実装面) 1510ty に形成されるランド (又はランドに代えて上述した下側パッド) (銅箔) により繋がっているため、単純なパッドを用いたハンダ付けと比べて接合強度を高めることができる。変換基板 1510t 側の半田付け部 (ROM ソケット 1510s のリード端子 1510sc と変換基板 1510t に形成されるパッド 1510ta との半田付け部分) は、変換基板 1510t の表面 (実装面) 1510tx のみのパッドであり、周辺制御基板 1510 側の半田付け部 (変換基板 1510t の端面スルーホール 1510tb の内周壁 1510tba 及び変換基板 1510t の裏面 (非実装面) 1510ty に形成されるランド (又はランドに代えて上述した下側パッド) と周辺制御基板 1510 の表面 (実装面) 1510x に形成されるパッド 1510v との半田付け部分) は、変換基板 1510t の端面スルーホール 1510tb の内周壁 1510tba 及び変換基板 1510t の裏面 (非実装面) 1510ty に形成されるランド (又はランドに代えて上述した下側パッド) (銅箔) により繋がっているため、周辺制御基板 1510 側の半田付け部は、変換基板 1510t 側の半田付け部と比べて接合強度が強い構成とすることができる。

【1636】

また、変換基板 1510t の表面 (実装面) 1510tx に形成されるパッド 1510ta の形状は、周辺制御基板 1510 の表面 (実装面) 1510x に形成されるパッド 1510v の形状 (例えば、2.5mm x 0.5mm の矩形形状) と同一の形状であり、その大きさは同一であり、パッド間の距離寸法 (いわゆる、ピッチ) も同一 (例えば、0.8mm) であり、変換基板 1510t の表面 (実装面) 1510tx に形成されるパッド

10

20

30

40

50

1510taの2列間の距離寸法は、周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに形成されるパッド1510vの2列間の距離寸法と比べて小さいものとなっており、パッド間の距離寸法（ピッチ）と比べて長くなっている。変換基板1510tの両側面に形成される端面スルーホール1510tbは、周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに形成されるパッド1510vのパッド間の距離寸法（いわゆる、ピッチ）と同一（例えば、0.8mm）となっている。変換基板1510tの両側面にそれぞれ形成される端面スルーホール1510tbの距離寸法（つまり、変換基板1510tの両側面間の距離寸法）は、周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに形成されるパッド1510vの2列間の距離寸法のうち、2列間のパッド1510vの内側距離寸法と比べて大きく、かつ、2列間のパッド1510vの外側距離寸法と比べて小さくものとなっており、さらに、変換基板1510tの表面（実装面）1510txに形成されるパッド1510taの2列間の距離寸法と比べて長くなっている。これにより、変換基板1510tの端面スルーホール1510tbの内周壁1510tba及び変換基板1510tの裏面（非実装面）1510tyに形成されるランド（又はランドに代えて上述した下側パッド）と、周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに形成されるパッド1510vと、の接合部のピッチを長くすることにより周辺制御基板1510のたわみ防止効果を高めることができる。なお、さらに、周辺制御基板1510のたわみ防止効果を高めるためには、例えば、変換基板1510tの基板厚を厚くすることを挙げることができる。

10

【1637】

また、変換基板1510t側の半田付け部（ROMソケット1510sのリード端子1510scと変換基板1510tに形成されるパッド1510taとの半田付け部分）と、周辺制御基板1510側の半田付け部（変換基板1510tの端面スルーホール1510tbの内周壁1510tba及び変換基板1510tの裏面（非実装面）1510tyに形成されるランド（又はランドに代えて上述した下側パッド）と周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに形成されるパッド1510vとの半田付け部分）とは、上述したように、変換基板1510tの裏面（非実装面）1510tyと周辺制御基板1510の裏面1510yとが面接触した状態で表面実装することができる構成となっている。これにより、変換基板1510tと周辺制御基板1510を隙間なく電氣的に接続することができるため、周辺制御基板ボックス1505のカバー体1501のカバー平板1501a（基板ケース）との距離を離すことができるのでノイズに強い接続方法とすることができる。

20

30

【1638】

また、変換基板1510tの端面スルーホール1510tbの内周壁1510tba及び変換基板1510tの裏面（非実装面）1510tyに形成されるランド（又はランドに代えて上述した下側パッド）と、周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに形成されるパッド1510vとがハンダ付けされることにより、このハンダを介して電氣的に接続されている。これにより、変換基板1510tと周辺制御基板1510を隙間なく電氣的に接続することができるため、周辺制御基板ボックス1505のカバー体1501のカバー平板1501a（基板ケース）との距離を離すことができるのでノイズに強い接続方法とすることができる。

40

【1639】

また、変換基板1510tの端面スルーホール1510tbを除くスルーホールの孔は、絶縁性樹脂が充てんされ、スルーホールの孔を塞いだ絶縁性の樹脂の一端及び他端が変換基板1510tの表面（実装面）1510tx及び裏面（非実装面）1510tyと面一となるようにそれぞれに加工され、スルーホールのランドと共に、スルーホールの孔を塞いだ絶縁性の樹脂の一端及び他端が緑色塗膜によりそれぞれ完全に覆われ（樹脂埋め）、変換基板1510tの裏面（非実装面）1510tyと周辺制御基板1510の裏面1510yとを面接触した状態で表面実装することができるため、隙間なく接続される変換基板1510tと周辺制御基板1510との短絡を防止することができる。

【1640】

50

また、ROMソケット1510sには、制御ROM1510bが着脱されるものの、この作業には、人の手が介在し誤って制御ROM1510bや配線パターンを損傷する可能性がある。このため、変換基板1510tにROMソケット1510sを搭載し、制御ROM1510bや変換基板1510tに形成される配線パターンが損傷した場合、変換基板1510tを周辺制御基板1510から取り外して新たなものへ交換するという作業を行うことで周辺制御基板1510はそのまま（同じものを）使用することができる。

【1641】

また、変換基板1510tには、ROMソケット1510sのみ搭載されている。これにより、ROMソケット1510sが損傷したり変換基板1510tが損傷したりして交換する場合は、最小単位のROMソケット1510sと変換基板1510tだけでよい。

10

【1642】

また、変換基板1510tの端面スルーホール1510tbの内周壁1510tba及び変換基板1510tの裏面（非実装面）1510tyに形成されるランド（又はランドに代えて上述した下側パッド）とハンダ付けされる周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに形成されるパッド1510vは、上述した周辺制御IC1510aの近傍に配置されている。周辺制御IC1510aは、大きなパッケージを有するICであり且つ表面実装タイプの電子部品であるため、このような表面実装タイプの電子部品は、特に基板のたわみに弱い（電子部品の接続端子やリード端子が基板の表面から剥がれたりするおそれがある）。そこで、変換基板1510tを周辺制御IC1510aの近くに実装することにより周辺制御基板1510のたわみに対し補強することができる。

20

【1643】

また、リード型のパッケージを有する制御ROM1510bからリードレス型のパッケージを有する制御ROM1510bに変更する場合が生じても、リードレス型のパッケージを有する制御ROM1510bが着脱可能なROMソケット1510sを備える変換基板1510tを周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに実装することで対応することができたため、制御ROM1510bのパッケージが変更されても、周辺制御基板1510のパッド1510vの形状及び配置、パッド1510vへの配線パターンの引き回しを修正する必要がなくなつて（パッド1510vの形状及び配置、パッド1510vへの配線の引き回しが同一となつて）共通に使用することができる。

【1644】

30

また、制御ROM1510bは、周辺制御基板1510を再利用する場合、製造工程において不具合の有無を検査する抜き取り検査（サンプル）を行う場合に、ROMソケット1510sから専用工具を用いて取り外される際に、制御ROM1510bがROMソケット1510sに引っ掛かってROMソケット1510sに外力が加わる場合でも、変換基板1510tの表面（実装面）1510txに形成されるパッド1510taが変換基板1510tの基材から剥がれる剥離強度は、上述したように、周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに形成されるパッド1510vが周辺制御基板1510の基材から剥がれる剥離強度と比べて小さいため、ROMソケット1510sのリード端子1510scとハンダ付けされた変換基板1510tの表面（実装面）1510txに形成されるパッド1510taが変換基板1510tの基材から剥がれることにより、変換基板1510tの端面スルーホール1510tbの内周壁1510tbaとハンダ付けされた周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに形成されるパッド1510vが周辺制御基板1510の基材から剥がれることを防止することができるため、周辺制御基板1510の損傷を防止することができる。これにより、損傷したROMソケット1510sが実装される変換基板1510tごと周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xから取り外して、新たなROMソケット1510sが実装される変換基板1510tを周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに実装すればよく、周辺制御基板1510自体を新たな周辺制御基板1510に交換することなしに、利用することができる。

40

【1645】

また、変換基板1510tが周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに表面

50

実装され、すき間のない状態で固定されるようになっているため、変換基板 1510t の裏面（非実装面）1510ty と周辺制御基板 1510 の表面（実装面）1510x とのすき間に対して不正な電子部品の配置を困難とすることができる。

【1646】

また、リード型のパッケージを有する制御 ROM 1510b からリードレス型のパッケージを有する制御 ROM 1510b に変更する場合には、上述したように、変換基板 1510t を用いる必要があるものの、変換基板 1510t の板厚は、上述したように、周辺制御基板 1510 の板厚（1.6mm）と比べて薄いため（0.8mm や 1.0mm）、周辺制御基板 1510 が周辺制御基板ボックス 1505（封印基板ボックス）に収容されて封印されている状態において、周辺制御基板 1510 に実装される制御 ROM 1510b の上面から周辺制御基板ボックス 1505 のカバー体 1501 のカバー平板 1501a の裏面までに亘る所定の高さ距離寸法も、最大でも変換基板 1510t の板厚程度であり、カバー体 1501 から侵入するノイズに対して、耐ノイズ性を高く維持することができる。

10

【1647】

また、制御 ROM 1510b は、上述したように、周辺制御基板 1510 を再利用する場合、製造工程において不具合の有無を検査する抜き取り検査（サンプル）を行う場合に、ROM ソケット 1510s から専用工具を用いて取り外される。つまり、制御 ROM 1510b が実装される変換基板 1510t は、周辺制御基板 1510 を再利用する場合、製造工程において不具合の有無を検査する抜き取り検査（サンプル）を行う場合に、ROM ソケット 1510s から専用工具を用いて取り外される。リード型のパッケージを有する制御 ROM 1510b からリードレス型のパッケージを有する制御 ROM 1510b に変更する場合には、上述したように、変換基板 1510t を用いる必要があるものの、変換基板 1510t からリード端子が外部へ向かって突出していないため、制御 ROM 1510b が実装される変換基板 1510t を ROM ソケット 1510s から専用工具を用いて取り外す作業を行っている者があやまって制御 ROM 1510b が実装される変換基板 1510t を落下させても、リード型のパッケージを有する制御 ROM 1510b のようにリード端子が屈曲することがなく、使用不可となることを防止することができる。

20

【1648】

また、変換基板 1510t における長手方向の両側面には、上述したように、半円状を有する端面スルーホール 1510tb がそれぞれ形成され、端面スルーホール 1510tb の孔の直径が、変換基板 1510t の表面（実装面）1510tx に形成されるパッド 1510ta の形状（例えば、2.5mm × 0.5mm の矩形形状）の幅寸法（0.5mm）とほぼ同一の寸法となるように形成されている。これに代えて、端面スルーホール 1510tb の孔の直径を変換基板 1510t の表面（実装面）1510tx に形成されるパッド 1510ta の形状（例えば、2.5mm × 0.5mm の矩形形状）の幅寸法（0.5mm）と比べて大きい寸法（例えば、0.6mm ~ 0.7mm）としてもよい。この場合、半円と比べて短い円弧状を有する端面スルーホール 1510tb となる。

30

【1649】

また、パッド 1510v は、リード型のパッケージを有する制御 ROM 1510b が着脱されるリード型の ROM ソケットにおける長手方向の両側面から外側へ向かってそれぞれ突出する複数のリード端子とそれぞれ対応する位置に配置されるように周辺制御基板 1510 の表面（実装面）1510x に形成し、このパッド 1510v にハンダ付けされる対象を変更することにより、パッケージの変更に対応することができる仕組みを採用していたが、他の仕組みを採用してもよい。例えば、図 176（a）に示すように、パッド 1510v にリード型のパッケージを有する制御 ROM 1510b が着脱されるリード型の ROM ソケット 1510s' のリード端子 1510sc（合計 70 本）をハンダ付けし（つまり、従来の ROM ソケット 1510s' をそのまま流用するものであって）、リードレス型のパッケージを有する制御 ROM 1510b がハンダ付けされた変換基板 1510t' を ROM ソケット 1510s' の載置部 1510sa' に載置して、一対の回転保持片 151

40

50

0 s b' , 1 5 1 0 s b' を閉じた状態とする。なお、載置部 1 5 1 0 s a'、一対の回転保持片 1 5 1 0 s b' , 1 5 1 0 s b'、複数のリード端子 1 5 1 0 s c' は、図 1 7 3 (a) に示した ROM ソケット 1 5 1 0 s の載置部 1 5 1 0 s a、一対の回転保持片 1 5 1 0 s b , 1 5 1 0 s b、複数のリード端子 1 5 1 0 s c と機能が同一であるため、ここでの説明を省略する。

【 1 6 5 0 】

なお、変換基板 1 5 1 0 t' の表面（実装面）1 5 1 0 t x' 及び裏面（非実装面）1 5 1 0 t y' には、リードレス型のパッケージを有する制御 ROM 1 5 1 0 b がハンダ付けされたパッド、配線パターン、ランドが形成される層（銅プレーン）の上に緑色のレジスト液が塗布されて形成される緑色塗膜により緑色のレジスト層が形成されている。変換基板 1 5 1 0 t' には、表面（実装面）1 5 1 0 t x' 及び裏面（非実装面）1 5 1 0 t y' に形成される配線パターン電氣的に接続するランドを有するスルーホール（以下、「スルーホール」と記載する場合がある。）が複数形成されており、スルーホールの内周壁に銅メッキが施されて導電性を有している。スルーホールの孔は、絶縁性樹脂が充てんされ、スルーホールの孔を塞いだ絶縁性の樹脂の一端及び他端が表面（実装面）1 5 1 0 t x' 及び裏面（非実装面）1 5 1 0 t y' と面一となるようにそれぞれに加工され、ランドと共に、スルーホールの孔を塞いだ絶縁性の樹脂の一端及び他端と、が緑色塗膜によりそれぞれ完全に覆われている（樹脂埋め）。

【 1 6 5 1 】

また、変換基板 1 5 1 0 t' の裏面（非実装面）1 5 1 0 t y' の長手方向の両端には、下方へ向かって突出する突出部が形成され、この突出部にパッドが形成されている。このパッドは、ROM ソケット 1 5 1 0 s' のリード端子 1 5 1 0 s c' と対応する位置にそれぞれ配置され、一端 3 5 本及び他端 3 5 本で合計 7 0 本形成されている。

【 1 6 5 2 】

リードレス型のパッケージを有する制御 ROM 1 5 1 0 b がハンダ付けされた変換基板 1 5 1 0 t' を ROM ソケット 1 5 1 0 s' の載置部 1 5 1 0 s a' に載置して、一対の回転保持片 1 5 1 0 s b' , 1 5 1 0 s b' を閉じた状態とすると、図 1 7 6 (b) に示すように、変換基板 1 5 1 0 t' の表面（実装面）1 5 1 0 t x' の上辺下辺の中心を結ぶ線と左辺右辺の中心を結ぶ線とが交わる点（中心点）と、ROM ソケット 1 5 1 0 s の上辺下辺の中心を結ぶ線と左辺右辺の中心を結ぶ線とが交わる点（中心点）と、が一致する（ほぼ一致する場合も含む。）ように配置される。

【 1 6 5 3 】

リード型のパッケージを有する制御 ROM 1 5 1 0 b からリードレス型のパッケージを有する制御 ROM 1 5 1 0 b に変更した場合に、周辺制御基板 1 5 1 0 の基板管理番号を修正する必要がある、ここでは、周辺制御基板 1 5 1 0 の基板管理番号を修正について、図 1 7 7 を参照して簡単に説明する。図 1 7 7 (a) ~ (c) は、周辺制御基板の基板管理番号を示す概略図である。なお、周辺制御基板 1 5 1 0 に搭載される部品が変更となることにより、周辺制御基板 1 5 1 0 の基板管理番号を変更する必要がある。

【 1 6 5 4 】

周辺制御基板 1 5 1 0 の表面（実装面）1 5 1 0 x の所定置（例えば、周辺制御基板 1 5 1 0 の四隅のうち一隅）には、図 1 7 7 (a) に示すように、箔抜き領域 K B R G N（つまり、配線パターンが形成される銅箔面において、各端子及び配線パターンを除いて、銅箔を抜いて形成される領域）が形成されるとともに、この箔抜き領域 K B R G N 内において左詰に、管理番号の共通部（同図では、「X Y Z A」）を基板管理番号として配線パターンで箔抜き文字 K B N U M を形成し、周辺制御基板 1 5 1 0 の表面（実装面）1 5 1 0 にベタ塗りされる緑色のレジスト液により箔抜き領域 K B R G N と箔抜き文字 K B N U M とがそれぞれ覆われている。

【 1 6 5 5 】

リード型のパッケージを有する制御 ROM 1 5 1 0 b からリードレス型のパッケージを有する制御 ROM 1 5 1 0 b に変更した場合には、例えば、図 1 7 7 (b) に示すように

、レーザーマーカを用いて、箔抜き領域 K B R G N 内において左詰に配置された箔抜き文字 K B N U M に続いて、記号 H K B N U M (同図には英字 A) が印字され (記号 H K B N U M に沿って表面から所定深さに掘られ)、レーザーマーカを用いると、変換基板 1 5 1 0 t の置換 (修復を含める。) ごとに、箔抜き文字 K B N U M に続いて記号 H K B N U M を印字することで基板管理番号 (同図では、「 X Y Z A A 」) とすることができる。なお、レーザーマーカにより箔抜き文字の一部を消すことによって基板管理番号を変更してもよいし、箔抜き文字の一部を消すことと、文字を追加することと、の両方を行って基板管理番号を変更してもよい。

【 1 6 5 6 】

また、例えば、図 1 7 7 (c) に示すように、管理番号の共通部 (同図では、「 X Y Z - 」) を基板管理番号として配線パターンで箔抜き文字 K B N U M を形成し、箔抜き領域 K B R G N とは別の領域であって近傍の領域 (同図では、箔抜き領域 K B R G N の真下) に箔抜き領域 R G N 1 , R G N 2 , R G N 3 を形成するとともに、箔抜き領域 R G N 1 , R G N 2 , R G N 3 内に記号 (同図には英字 A , 英字 B , 英字 C) として配線パターンで箔抜き文字を形成し、周辺制御基板 1 5 1 0 の表面 (実装面) 1 5 1 0 にベタ塗りされる緑色のレジスト液により箔抜き領域 K B R G N と領域 R G N 1 , R G N 2 , R G N 3 とがそれぞれ覆われている。領域 R G N 1 , R G N 2 , R G N 3 の周囲には、ルータによりミシン目状に孔があけられており、領域 R G N 1 , R G N 2 , R G N 3 を周辺制御基板 1 5 1 0 から除去できるようになっている。領域 R G N 1 , R G N 2 , R G N 3 を周辺制御基板 1 5 1 0 から除去されていない状態では、周辺制御基板 1 5 1 0 の基板管理番号は、「 X Y Z A - A B C 」となっている。リード型のパッケージを有する制御 R O M 1 5 1 0 b からリードレス型のパッケージを有する制御 R O M 1 5 1 0 b に変更した場合には、領域 R G N 1 , R G N 2 , R G N 3 のうちいずれかが一つ、二つ、又はすべてを周辺制御基板 1 5 1 0 から除去することにより基板管理番号とすることができる。

【 1 6 5 7 】

なお、周辺制御基板 1 5 1 0 には、各種電源電圧を作成する図示しない電源作成回路が設けられており、この電源作成回路は、矩形形状を有する基板に各種電子部品が実装され、この基板の裏面側が周辺制御基板 1 5 1 0 の表面 (実装面) 1 5 1 0 x に面接触した状態で直接ハンダ付けされた状態となっている。この基板の表面 (実装面) は、金属製の力バ一体により基板の端片を挟持するようにカシメられて覆われている。電源作成回路の基板は、周辺制御基板 1 5 1 0 に実装されると、脱着可能な電子部品ではなく、電源作成回路が損傷した場合に、電源作成回路の基板を交換して新たな基板を周辺制御基板 1 5 1 0 の表面 (実装面) 1 5 1 0 x に面接触した状態で直接ハンダ付けするものではなく、周辺制御基板 1 5 1 0 そのものを交換することとなる。

【 1 6 5 8 】

なお、従来より、R O M 等の電子部品が装着される演出制御基板を備えた遊技機が知られている (例えば、特開 2 0 1 7 - 2 1 7 3 8 1 号公報 (段落 [0 0 6 1]、図 5))。しかしながら、従来の遊技機は、制御基板に対する電子部品の装着手法について改良の余地があった。

【 1 6 5 9 】

以上説明した本実施形態のパチンコ機 1 によれば、遊技に関する演出制御を司る演出制御手段である図 1 7 0 の周辺制御ユニット 1 5 0 0 を備えている。周辺制御ユニット 1 5 0 0 は、制御基板である図 1 7 3 の周辺制御基板 1 5 1 0 と、演出データが記憶された R O M である図 1 7 3 の制御 R O M 1 5 1 0 b が装着される R O M ソケットである図 1 7 3 の R O M ソケット 1 5 1 0 s と、R O M ソケット 1 5 1 0 s が実装される特定基板である図 1 7 3 の変換基板 1 5 1 0 t と、を備えている。周辺制御基板 1 5 1 0 の面部である表面 (実装面) 1 5 1 0 x には、変換基板 1 5 1 0 t が重なるように実装される特定基板実装領域である図 1 7 3 の制御 R O M 1 5 1 0 b を配置する位置 1 5 1 0 v 2 が形成されている。変換基板 1 5 1 0 t には、R O M ソケット 1 5 1 0 s のみが半田付けされ実装されている。

【 1 6 6 0 】

このように、ROMソケット1510sが周辺制御基板1510に実装されず、変換基板1510tに実装されるという新たな態様とすることにより、ROMソケット1510sへ加わった外力による周辺制御基板1510のダメージを軽減することができる。したがって、周辺制御基板1510に対する電子部品である制御ROM1510bの装着手法を新たな態様にし、より利便性を高くすることができる。

【 1 6 6 1 】

また、以上説明した本実施形態のパチンコ機1によれば、遊技に関する演出制御を司る演出制御手段である図170の周辺制御ユニット1500を備えている。周辺制御ユニット1500は、制御基板である図173の周辺制御基板1510と、演出データが記憶されたROMである図173の制御ROM1510bが装着されるROMソケットである図173のROMソケット1510sと、ROMソケット1510sが実装される特定基板である図173の変換基板1510tと、を備えている。周辺制御基板1510の面部である表面（実装面）1510xには、変換基板1510tが重なるように実装される特定基板実装領域である図173の制御ROM1510bを配置する位置1510v2が形成されている。変換基板1510tは、それぞれ半田付け可能な第1板面部である図173の変換基板1510tの表面（実装面）1510txに形成されるパッド1510taと、第2板面部である図173の変換基板1510tの両側面に形成される側面スルーホール1510tbの内周壁1510tbaと、を有し、ROMソケット1510sと変換基板1510tとは、ROMソケット1510tのリード端子部であるリード端子1510scと、変換基板1510tの第1板面部であるパッド1510taと、が半田付けにて接続され（ハンダ付けにより電氣的に接続され）、周辺制御基板1510変換基板1510tとは、周辺制御基板1510の板面部である図173の周辺制御基板1510の表面（実装面）1510xに形成されるパッド1510vと、変換基板1510tの第2板面部である側面スルーホール1510tbの内周壁1510tbaとが半田付けにて接続されている（ハンダ付けされて電氣的に接続されている）。

10

20

【 1 6 6 2 】

このように、ROMソケット1510sが周辺制御基板1510に実装されず、変換基板1510tに実装されるという新たな態様とすることにより、ROMソケット1510sへ加わった外力による周辺制御基板1510のダメージを軽減することができる。したがって、周辺制御基板1510に対する電子部品である制御ROM1510bの装着手法を新たな態様にし、より利便性を高くすることができる。

30

【 1 6 6 3 】

また、以上説明した本実施形態のパチンコ機1によれば、遊技に関する演出制御を司る演出制御手段である図170の周辺制御ユニット1500を備えている。周辺制御ユニット1500は、制御基板である図173の周辺制御基板1510と、演出データが記憶されたROMである図173の制御ROM1510bが装着されるROMソケットである図173のROMソケット1510sと、ROMソケット1510sが実装される特定基板である図173の変換基板1510tと、を備えている。変換基板1510tには、ROMソケット1510sを実装する実装面にROMソケット1510sを電氣的に接続するための第1端子部である、図174の変換基板1510tの表面（実装面）1510txに形成されるパッド1510taと、ROMソケット1510sを実装する実装面の裏面に周辺制御基板1510を電氣的に接続するための第2端子部である、変換基板1510tの両側面に形成される側面スルーホール1510tbの内周壁1510tbaと、が設けられている。第1端子部と第2端子部とは、異なる態様であり、第2端子部は、周辺制御基板1510の板面である表面（実装面）1510xと半田（ハンダ）を介して電氣的に接続されている。

40

【 1 6 6 4 】

このように、ROMソケット1510sが周辺制御基板1510に実装されず、変換基板1510tに実装されるという新たな態様とすることにより、ROMソケット1510

50

sへ加わった外力による周辺制御基板1510のダメージを軽減することができる。したがって、周辺制御基板1510に対する電子部品である制御ROM1510bの装着手法を新たな態様にし、より利便性を高くすることができる。

【1665】

[8. 電源システム]

次に、パチンコ機1の電源システムについて、図178を参照して説明する。図178はパチンコ遊技機の電源システムを示すブロック図である。まず、電源基板について説明し、続いてバックアップ電源、各制御基板等へ供給される電源について説明する。なお、各種基板の基板グラウンド(GND)や各種端子板の基板グラウンド(GND)は、電源基板630のグラウンド(GND)と電氣的に接続されており、同一のグラウンド(GND)となっている。

10

【1666】

[8-1. 電源基板]

図94及び図95等にした基板ユニット620に取付けられる電源ユニット620cの電源基板630は、電源コードと電氣的に接続されており、この電源コードのプラグが遊技ホールの島設備の電源コンセントに差し込まれている。遊技ホールの島設備では、通常1つのトランスに対して、例えば4台のパチンコ機1を1つのグループとして交流電源(交流24V)をそれぞれ供給するというシステムが採用されている。例えば、1列に20台のパチンコ機1が設置される遊技ホールの島設備においては、4台のパチンコ機1が5つのグループとして管理され、それぞれのグループに対して1つずつトランスが設けられ(合計5つのトランスにより)、交流電源(交流24V)がそれぞれ供給されるというシステムが採用されているため、最大許容容量:1000VAという性能を有するトランスが設けられている。

20

【1667】

電源スイッチ630aがON操作されると、遊技ホールの島設備から供給されている交流電源(交流24V)が電源基板630へ供給され、パチンコ機1の電源投入を行うことができる一方、電源スイッチ630aがOFF操作されると、遊技ホールの島設備から供給されている交流電源(交流24V)が電源基板630へ供給されなくなり、パチンコ機1の電源遮断を行うことができる。電源スイッチ630aは、通常、ON操作された状態が維持され、遊技ホールの店員等の係員が営業開始するときに、遊技ホールに設置されるブレーカをON操作する(入れる)ことにより遊技ホールの島設備に複数列設されたパチンコ機1の電源投入を一斉に行う。そして、遊技ホールの店員等の係員が営業終了後に、遊技ホールに設置されるブレーカをOFF操作する(切る)ことにより遊技ホールの島設備に複数列設されたパチンコ機1の電源遮断を一斉に行う。このため、遊技ホールの島設備に複数列設されたパチンコ機1のうち、個別にパチンコ機1の電源投入や電源遮断を行う場合としては、例えば、遊技ホールの店員等の係員がメンテナンスを行うときに電源スイッチ630aをOFF操作して、メンテナンスを終了したときに電源スイッチ630aを再びON操作する場合、何らかのトラブルが発生したパチンコ機1に対してそのトラブルを解消するために遊技ホールの店員等の係員が電源スイッチ630aをOFF操作し、そのトラブルを解消したときに電源スイッチ630aを再びON操作する場合等を挙げることができる。

30

40

【1668】

電源基板630は、図178に示すように、電源スイッチ630aのほかに、ヒューズFUSE1、FUSE2、ノイズ対策回路630b、整流回路630c、電源破壊回路630g、力率改善回路630d、平滑化回路630e、電源作成回路630f、バックアップ電源回路630hを備えている。遊技ホールの島設備から供給されている交流電源(交流24V(以下、「AC24V」と記載する。))は、電源スイッチ630aのON操作/OFF操作にかかわらず、電源基板630を介してインターフェイス基板635へ供給され、このインターフェイス基板635からパチンコ機1に隣接して設けられた球貸機(例えば、CRユニット)へ供給されている。

50

【 1 6 6 9 】

電源スイッチ 6 3 0 a が ON 操作されると、遊技ホールの島設備から供給される AC 2 4 V は、ヒューズ F U S E 1 , F U S E 2、そして電源スイッチ 6 3 0 a を介してノイズ対策回路 6 3 0 b へ供給され、このノイズ対策回路 6 3 0 b においてノイズが除去される。ノイズが除去された AC 2 4 V は、整流回路 6 3 0 c へ供給され、この整流回路 6 3 0 c において整流（交流から直流に変換（AC - DC 変換））されて直流電源となる。この整流された直流電源は、電源破壊回路 6 3 0 g を介して力率改善回路 6 3 0 d へ供給され、力率改善回路 6 3 0 d において力率を改善した直流 + 3 5 V（以下、「+ 3 5 V」と記載する。）が作成される。この作成された + 3 5 V は、平滑化回路 6 3 0 e へ供給され、平滑化回路 6 3 0 e において + 3 5 V のリップルが除去されて平滑化される。この平滑化された + 3 5 V は、電源作成回路 6 3 0 f へ供給される。

10

【 1 6 7 0 】

電源破壊回路 6 3 0 g は、自身へ供給される電圧が所定電圧を超えるとヒューズ F U S E 1 , F U S E 2 に許容電流上限（それぞれ予め定めた遮断電流）を超える大電流を流して溶断させて遊技ホールの島設備から供給される AC 2 4 V を電氣的に切断するものである。ヒューズ F U S E 1 , F U S E 2 は、許容電流上限（遮断電流）を超える大電流（異常電流）が流れると、ヒューズ F U S E 1 , F U S E 2 のエレメント部が溶断してヒューズ F U S E 1 , F U S E 2 を介して供給される後続への AC 2 4 V を遮断する。

【 1 6 7 1 】

平滑化された + 3 5 V が供給される電源作成回路 6 3 0 f は、+ 5 V 電源作成回路 6 3 0 f a、+ 1 2 V 電源作成回路 6 3 0 f b、+ 2 4 V 電源作成回路 6 3 0 f c を備えている。+ 5 V 電源作成回路 6 3 0 f a は、平滑化回路 6 3 0 e から供給される + 3 5 V から直流 + 5 V（以下、「+ 5 V」と記載する。）を作成している。+ 1 2 V 電源作成回路 6 3 0 f b は、平滑化回路 6 3 0 e から供給される + 3 5 V から直流 + 1 2 V（以下、「+ 1 2 V」と記載する。）を作成している。+ 2 4 V 電源作成回路 6 3 0 f c は、平滑化回路 6 3 0 e から供給される + 3 5 V から直流 + 2 4 V（以下、「+ 2 4 V」と記載する。）を作成している。+ 5 V、+ 1 2 V、及び + 2 4 V は、払出制御基板 6 3 3 及びインターフェイス基板 6 3 5 へそれぞれ供給されている。電源基板 6 3 0 で作成される + 5 V が印加されて供給される電源ライン（電源系統）が + 5 V 電源ライン、電源基板 6 3 0 で作成される + 1 2 V が印加されて供給される電源ライン（電源系統）が + 1 2 V 電源ライン、そして電源基板 6 3 0 で作成される + 2 4 V が印加されて供給される電源ライン（電源系統）が + 2 4 V 電源ラインとなる。

20

30

【 1 6 7 2 】

[8 - 2 . バックアップ電源]

バックアップ電源回路 6 3 0 h は、キャパシタ B C 0 , B C 1 を備えている。キャパシタ B C 0 は、主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a に内蔵された R A M（以下、「主制御内蔵 R A M」と記載する。）へのバックアップ電源を供給し、キャパシタ B C 1 は、払出制御基板 6 3 3 における払出制御部 6 3 3 a の払出制御 M P U 6 3 3 a a に内蔵された R A M（以下、「払出制御内蔵 R A M」と記載する。）へのバックアップ電源を供給している。

40

【 1 6 7 3 】

電源作成回路 6 3 0 f の + 5 V 電源作成回路 6 3 0 f a で作成される + 5 V は、払出制御基板 6 3 3 へ供給されている。払出制御基板 6 3 3 へ供給される + 5 V は、払出制御フィルタ回路 6 3 3 h を介して払出制御基板 6 3 3 における + 5 V 電源ラインとなり、払出制御 M P U 6 3 3 a a の電源端子に印加されるとともに、ダイオード P D 0 を介して払出制御内蔵 R A M の電源端子に印加されるようになっている。電源作成回路 6 3 0 f の + 1 2 V 電源作成回路 6 3 0 f b で作成される + 1 2 V は、払出制御基板 6 3 3 を介して主制御基板 1 3 1 0 の + 5 V 作成回路 1 3 1 0 g へ供給されている。この + 5 V 作成回路 1 3 1 0 g は、払出制御基板 6 3 3 からの + 1 2 V から主制御 M P U 1 3 1 0 a の制御電源となるローカル電源として + 5 V を作成している。+ 5 V 作成回路 1 3 1 0 g で作成される

50

+ 5 V (以下、「主制御基板側作成 + 5 V」と記載する場合がある。)は、主制御フィルタ回路 1 3 1 0 h を介して主制御基板 1 3 1 0 における主制御基板側作成 + 5 V 電源ラインとなり、主制御 M P U 1 3 1 0 a の電源端子へ供給されるとともに、ダイオード M D 0 を介して主制御内蔵 R A M の電源端子へ供給されるようになっている。なお、電源基板 6 3 0 における電源作成回路 6 3 0 f の + 5 V 電源作成回路 6 3 0 f a で作成される + 5 V と、主制御基板 1 3 1 0 に備える + 5 V 作成回路 1 3 1 0 g で作成される + 5 V (主制御基板側作成 + 5 V) と、は電氣的に接続されず、それぞれ独立している。

【 1 6 7 4 】

電源基板 6 3 0 のキャパシタ B C 1 のマイナス端子は、電源基板 6 3 0 のグランド (G N D) と電氣的に接続される一方、キャパシタ B C 1 のプラス端子は、払出制御基板 6 3 3 の払出制御内蔵 R A M の電源端子と電氣的に接続されるとともに、払出制御基板 6 3 3 のダイオード P D 0 のカソード端子と電氣的に接続されている。つまり、電源基板 6 3 0 における電源作成回路 6 3 0 f の + 5 V 電源作成回路 6 3 0 f a で作成される + 5 V は、払出制御 M P U 6 3 3 a a の電源端子へ向かって電流が流れるとともに、ダイオード P D 0 により順方向である払出制御内蔵 R A M の電源端子と、キャパシタ B C 1 のプラス端子と、へ向かって電流が流れるようになっている。

【 1 6 7 5 】

このように、キャパシタ B C 1 は、電源基板 6 3 0 における電源作成回路 6 3 0 f の + 5 V 電源作成回路 6 3 0 f a で作成される + 5 V が払出制御基板 6 3 3、そして再び払出制御基板 6 3 3 から電源基板 6 3 0 に戻ってくるという電氣的な接続方法により、+ 5 V が供給されて充電することができるようになっている。これにより、電源作成回路 6 3 0 f の + 5 V 電源作成回路 6 3 0 f a で作成される + 5 V が払出制御基板 6 3 3 へ供給されなくなった場合には、キャパシタ B C 1 に充電された電荷が払 V B B として払出制御基板 6 3 3 へ供給されるようになっているため、払出制御 M P U 6 3 3 a a の電源端子にはダイオード P D 0 により電流が妨げられて流れず払出制御 M P U 6 3 3 a a が作動しないものの、払出制御内蔵 R A M の電源端子には払 V B B が供給されることにより払出制御内蔵 R A M の記憶内容が保持されるようになっている。

【 1 6 7 6 】

電源基板 6 3 0 のキャパシタ B C 0 のマイナス端子は、電源基板 6 3 0 のグランド (G N D) と電氣的に接続される一方、キャパシタ B C 0 のプラス端子は、払出制御基板 6 3 3 を介して主制御基板 1 3 1 0 の主制御内蔵 R A M の電源端子と電氣的に接続されるとともに、主制御基板 1 3 1 0 のダイオード M D 0 のカソード端子と電氣的に接続されている。つまり、+ 5 V 作成回路 1 3 1 0 g で作成される + 5 V (主制御基板側作成 + 5 V) は、主制御 M P U 1 3 1 0 a の電源端子へ向かって電流が流れるとともに、ダイオード M D 0 により順方向である主制御内蔵 R A M の電源端子と、キャパシタ B C 0 のプラス端子と、へ向かって電流が流れるようになっている。

【 1 6 7 7 】

このように、キャパシタ B C 0 は、+ 5 V 作成回路 1 3 1 0 g で作成される + 5 V (主制御基板側作成 + 5 V) が主制御基板 1 3 1 0、そして払出制御基板 6 3 3 から電源基板 6 3 0 へ供給されるという電氣的な接続方法により、主制御基板側作成 + 5 V が供給されて充電することができるようになっている。これにより、電源基板 6 3 0 における電源作成回路 6 3 0 f の + 1 2 V 電源作成回路 6 3 0 f b で作成される + 1 2 V が払出制御基板 6 3 3 を介して主制御基板 1 3 1 0 の + 5 V 作成回路 1 3 1 0 g へ供給されなくなって + 5 V 作成回路 1 3 1 0 g が + 5 V (主制御基板側作成 + 5 V) を作成することができなくなった場合には、キャパシタ B C 0 に充電された電荷が主 V B B として、払出制御基板 6 3 3 を介して、主制御基板 1 3 1 0 へ供給されるようになっているため、主制御 M P U 1 3 1 0 a の電源端子にはダイオード M D 0 により電流が妨げられて流れず主制御 M P U 1 3 1 0 a が作動しないものの、主制御内蔵 R A M の電源端子には主 V B B が供給されることにより主制御内蔵 R A M の記憶内容が保持されるようになっている。

【 1 6 7 8 】

10

20

30

40

50

[8 - 3 . 各制御基板等へ供給される電源]

次に、各制御基板等へ供給される電源についての概要を説明し、続いて、主として払出制御基板へ供給される電源、そして主制御基板へ供給される電源について説明する。

【 1 6 7 9 】

電源基板 6 3 0 における電源作成回路 6 3 0 f の + 5 V 電源作成回路 6 3 0 f a、+ 1 2 V 電源作成回路 6 3 0 f b、及び + 2 4 V 電源作成回路 6 3 0 f c でそれぞれ作成された + 5 V、+ 1 2 V、及び + 2 4 V という 3 種類の電源は、図 1 7 8 に示すように、払出制御基板 6 3 3 へ供給され、これら 3 種類の電源のうち、+ 1 2 V 及び + 2 4 V という 2 種類の電源は、払出制御基板 6 3 3 を介して主制御基板 1 3 1 0 へ供給されている。また電源基板 6 3 0 における電源作成回路 6 3 0 f の + 5 V 電源作成回路 6 3 0 f a、+ 1 2 V 電源作成回路 6 3 0 f b、及び + 2 4 V 電源作成回路 6 3 0 f c でそれぞれ作成された + 5 V、+ 1 2 V、及び + 2 4 V という 3 種類の電源は、インターフェイス基板 6 3 5 へ供給されるとともに、このインターフェイス基板 6 3 5 を介して、周辺制御基板 1 5 1 0、扉枠主中継基板 1 0 4、扉枠服中継基板 1 0 5 等へそれぞれ供給されている。

10

【 1 6 8 0 】

なお、インターフェイス基板 6 3 5、扉枠主中継基板 1 0 4、扉枠服中継基板 1 0 5 等へそれぞれ供給される + 5 V、+ 1 2 V、及び + 2 4 V という 3 種類の電源は、これらの各電源ラインへ過電流が流れるにより溶断することができる図示しない + 5 V 用ヒューズ、図示しない + 1 2 V 用ヒューズ、及び図示しない + 2 4 V 用ヒューズを、インターフェイス基板 6 3 5、扉枠主中継基板 1 0 4、扉枠服中継基板 1 0 5 等にそれぞれ設けてもよい。

20

【 1 6 8 1 】

特に、+ 1 2 V 電源ライン及び + 2 4 V 電源ラインは、後述するように、主制御基板 1 3 1 0 の停電監視回路 1 3 1 0 e により電位の低下が監視されており、+ 1 2 V 電源ラインの電位や + 1 2 V 電源ラインの電位が低下して停電予告信号が主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a や払出制御基板 6 3 3 の払出制御 M P U 6 3 3 a a へ出力されると、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行って遊技の進行を停止し、払出制御 M P U 6 3 3 a a は、後述する払出制御部電源投入時処理における払出制御部電源断時処理を行って払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を停止することとなる。

30

【 1 6 8 2 】

そこで、図示しない + 1 2 V 用ヒューズ、及び図示しない + 2 4 V 用ヒューズを、インターフェイス基板 6 3 5、扉枠主中継基板 1 0 4、扉枠服中継基板 1 0 5 等にそれぞれ設ける場合には、主基板を構成する主制御基板 1 3 1 0、払出制御基板 6 3 3 が正常に作動している場合に、インターフェイス基板 6 3 5、扉枠主中継基板 1 0 4、扉枠服中継基板 1 0 5 等の + 1 2 V 電源ラインや + 2 4 V 電源ラインにおいて、インターフェイス基板 6 3 5、扉枠主中継基板 1 0 4、扉枠服中継基板 1 0 5 等への何らかの理由による電氣的なトラブルにより、漏れ電流が発生したり、短絡（ショート）が発生したりして、インターフェイス基板 6 3 5、扉枠主中継基板 1 0 4、扉枠服中継基板 1 0 5 等に過電流が流れると、インターフェイス基板 6 3 5、扉枠主中継基板 1 0 4、扉枠服中継基板 1 0 5 等に設けられる + 1 2 V 用ヒューズや + 2 4 V 用ヒューズが溶断するように構成することができる。これにより、主制御基板 1 3 1 0、払出制御基板 6 3 3 へ供給される + 1 2 V 電源ラインの電位や + 2 4 V 電源ラインの電位の低下を抑制して、主制御基板 1 3 1 0 の停電監視回路 1 3 1 0 e により停電予告信号が主制御 M P U 1 3 1 0 a や払出制御 M P U 6 3 3 a a へ出力されずに済み、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行わずに遊技の進行を継続することができるし、払出制御 M P U 6 3 3 a a は、後述する払出制御部電源投入時処理における払出制御部電源断時処理を行わずに払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を継続することができる。

40

【 1 6 8 3 】

周辺制御基板 1 5 1 0 へ供給される + 5 V、+ 1 2 V、及び + 2 4 V という 3 種類の電

50

源は、図示しない+5V用ヒューズ、+12V用ヒューズ、及び+24V用ヒューズを介して、周辺制御基板1510の後続基板へそれぞれ供給されている。

【1684】

図示しない+5V用ヒューズは、周辺制御基板1510の+5V電源ラインにおける、周辺制御基板1510自身で使用する電流と、周辺制御基板1510を介して後続基板で使用する電流と、が加味されてその容量が予め設定されており、+5V電源ライン周辺制御基板許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができる。図示しない+5V用ヒューズは、+5V電源ライン周辺制御基板許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、図示しない+5V用ヒューズのエレメント部が溶断して図示しない+5V用ヒューズを介して供給される後続への+5V電源ラインを遮断する。

10

【1685】

図示しない+12V用ヒューズは、周辺制御基板1510の+12V電源ラインにおける、周辺制御基板1510自身で使用する電流と、周辺制御基板1510を介して遊技盤5の各種装飾基板等の後続基板で使用される電流と、周辺制御基板1510を介して後続装置で使用される電流と、が加味されてその容量が予め設定されており、+12V電源ライン周辺制御基板許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができる。図示しない+12V用ヒューズは、+12V電源ライン周辺制御基板許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、図示しない+12V用ヒューズのエレメント部が溶断して図示しない+12V用ヒューズを介して供給される後続への+12V電源ラインを遮断する。

20

【1686】

図示しない+24V用ヒューズは、周辺制御基板1510の+24V電源ラインにおける、周辺制御基板1510を介して後続基板で使用される電流が加味されてその容量が予め設定されており、+24V電源ライン周辺制御基板許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができる。なお、周辺制御基板1510において+24Vを使用して電氣的駆動源（例えば、駆動ソレノイド）を+24V系ドライバ回路を設ける場合には、図示しない+24V用ヒューズの容量として、+24V電源ラインにおける、周辺制御基板1510自身で使用する電流と、周辺制御基板1510を介して後続基板で使用される電流と、が加味されて予め設定される。図示しない+24V用ヒューズは、+24V電源ライン周辺制御基板許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、図示しない+24V用ヒューズのエレメント部が溶断して図示しない+24V用ヒューズを介して供給される後続への+24V電源ラインを遮断する。

30

【1687】

なお、図示しない、+5V用ヒューズ、+12V用ヒューズ、+24V用ヒューズは、周辺制御基板1510から後続基板へ+5V電源ライン、+12V電源ライン、+24V電源ラインが供給される大元のヒューズであり、流れる電流が大きく、発熱する場合があるため、この発熱の影響を受けてICに内蔵されるサーマルシャットダウンによる障害が発生しないように、周辺制御部1511や演出表示制御部1512の各電子部品（例えば、マイクロプロセッサ、VDPなど）から離間して配置することが好ましく、インターフェイス基板635からの+5V、+12V、+24Vが供給されるコネクタの近傍（特に、インターフェイス基板635からの+5V、+12V、+24Vが供給される電源ラインが接続される端子のコネクタの近傍）に配置されることが好ましい。

40

【1688】

周辺制御基板1510は、図示しない+12V用ヒューズを介して供給される+12Vから周辺制御部1511や演出表示制御部1512の制御電源となるローカル電源として直流3.3V（以下、「+3.3V」と記載する。）を作成する図示しない制御電源作成回路を備えている。図示しない制御電源作成回路で作成される+3.3Vは、図示しない制御電源用ヒューズを介して周辺制御部1511や演出表示制御部1512の電子部品へ供給される。図示しない制御電源作成回路で作成される+3.3Vは、図示しない制御電源用ヒューズを介して周辺制御基板1510における+3.3V電源ラインとなる。図示しない制御電源作成回路は、図示しない+12V用ヒューズを介して供給される+12V

50

電源ラインを除いて、図示しない+ 5 V用ヒューズを介して供給される+ 5 V電源ライン及び/又は図示しない+ 24 V用ヒューズを介して供給される+ 24 V電源ラインに対して異常電流が流れて溶断した場合であっても、+ 12 V電源ラインからの+ 12 Vから周辺制御部1511や演出表示制御部1512の制御電源となるローカル電源である+ 3.3 Vを作成することができるため、周辺制御部1511や演出表示制御部1512は停止せず、継続して作動し、図示しない+ 24 V用ヒューズが溶断している場合には+ 24 V系電氣的駆動源(駆動ソレノイド)を駆動することが困難となるものの、演出の進行を継続することができる。

【1689】

なお、図示しない制御電源作成回路は、+ 3.3 Vのほかに、ローカル電源として例えば周辺制御基板1510の制御ROM等の各デバイスに対応する複数の制御電源(例えば、直流1.5 V(以下、「+ 1.5 V」と記載する。)、直流1.25 V(以下、「+ 1.25 V」と記載する。))等を作成するようにしてもよい。この場合、図示しない制御電源用ヒューズは、複数の制御電源に対応してそれぞれ設けられることとなる(例えば、+ 3.3 Vに対しては+ 3.3 V用ヒューズ、+ 1.5 Vに対しては+ 1.5 V用ヒューズ、+ 1.25 Vに対しては+ 1.25 V用ヒューズをそれぞれ設け、+ 3.3 V用ヒューズを介して+ 3.3 V電源ラインとなり、+ 1.5 V用ヒューズを介して+ 1.5 V電源ラインとなり、+ 1.25 V用ヒューズを介して+ 1.25 V電源ラインとなる)。

【1690】

図示しない制御電源用ヒューズは、+ 3.3 V電源ラインにおける、周辺制御基板1510自身で使用する電流と、周辺制御基板1510を介して後続基板で使用する電流と、が加味されてその容量が予め設定されており、+ 3.3 V電源ライン周辺制御基板許容電流上限(遮断電流)まで電流を流すことができる。図示しない制御電源用ヒューズは、+ 3.3 V電源ライン周辺制御基板許容電流上限を超える過電流(異常電流)が流れると、図示しない制御電源用ヒューズのエレメント部が溶断して図示しない制御電源用ヒューズを介して供給される後続への+ 3.3 V電源ラインを遮断する。なお、図示しない制御電源用ヒューズを複数の制御電源に対応してそれぞれ設けられる場合(例えば、+ 3.3 Vに対しては+ 3.3 V用ヒューズ、+ 1.5 Vに対しては+ 1.5 V用ヒューズ、+ 1.25 Vに対しては+ 1.25 Vヒューズがそれぞれ設けられる場合)には、周辺制御基板1510自身で使用する電流と、周辺制御基板1510を介して後続基板で使用するときはこの電流と、が加味されてその容量が予め設定され、複数の制御電源のそれぞれの電源ライン周辺制御基板許容電流上限(遮断電流)まで電流を流すことができるとともに、複数の制御電源のそれぞれの電源ライン周辺制御基板許容電流上限を超える過電流(異常電流)が流れると、複数の制御電源に対応してそれぞれ設けられる図示しない制御電源用ヒューズのエレメント部が溶断し、この溶断した図示しない制御電源用ヒューズを介して供給される後続への制御電源の電源ラインを遮断する。

【1691】

なお、図示しない制御電源用ヒューズは、周辺制御部1511や演出表示制御部1512等の制御電源となる+ 3.3 V電源ラインの大元のヒューズであり、流れる電流が大きく、発熱する場合があるため、この発熱の影響を受けて周辺制御部1511や演出表示制御部1512における特定電子部品に内蔵されるサーマルシャットダウンによる障害が発生しないように、特定電子部品から離間して配置することが好ましく、制御電源作成回路の近傍(特に、+ 3.3 Vを作成して+ 3.3 V電源ラインとして供給する端子の近傍)に配置されることが好ましい。

【1692】

本実施形態では、周辺制御基板1510の図示しない、+ 5 V用ヒューズ、+ 12 V用ヒューズ、+ 24 V用ヒューズ、及び制御電源用ヒューズは、表面実装タイプ(いわゆる、SMDタイプ)のチップヒューズであり、予め定めた許容電流上限(それぞれ予め定めた遮断電流)を超える電流が流れると、溶断するものであり、リセッタブルヒューズと異なり、一度溶断すると、その電流が低下しても、後続に対して電源ラインを供給すること

10

20

30

40

50

ができない電子部品である。

【1693】

なお、周辺制御基板1510の図示しない、+5V用ヒューズ、+12V用ヒューズ、+24V用ヒューズ、及び制御電源用ヒューズとして、SMDタイプのチップヒューズに代えて、リードタイプのヒューズにしてもよい。また、周辺制御基板1510の図示しない、+5V用ヒューズ、+12V用ヒューズ、+24V用ヒューズ、及び制御電源用ヒューズとして、SMDタイプ又はリードタイプのサーミスタ等のリセッタブルヒューズを使用してもよい。こうすれば、リセッタブルヒューズを使用する場合には、予め定めた許容電流上限を超える電流が流れると、後続に対して電源ラインを供給することができないものの、その電流が低下すると、再び後続に対して電源ラインを供給することができる。

10

【1694】

周辺制御基板1510の後続基板へ供給される+5V、+12V、及び+24Vという3種類の電源のうち、+5Vは図示しない+5V用ヒューズを介して図示しない入力バッファ回路等へ供給され、+24Vは図示しない+24V用ヒューズを介して遊技盤5の+24V系電氣的駆動源(駆動ソレノイド)を駆動制御する図示しない+24V系ドライバ回路へ供給され、+12Vは図示しない+12V用ヒューズを介して遊技盤5の+12V系電氣的駆動源(駆動モータ)を駆動制御する図示しない+12V系ドライバ回路へ供給されるとともに、遊技盤5に備える複数の装飾基板(以下、「遊技盤5の各装飾基板」と記載する場合がある。)へそれぞれ供給されている。

【1695】

20

図示しない+5V用ヒューズは、周辺制御基板1510の後続基板の+5V電源ラインにおける、周辺制御基板1510の後続基板自身で使用する電流が加味されてその容量が予め設定されており、+5V電源ライン後続基板許容電流上限(遮断電流)まで電流を流すことができる。図示しない+5V用ヒューズは、+5V電源ライン後続基板許容電流上限を超える過電流(異常電流)が流れると、図示しない+5V用ヒューズのエレメント部が溶断して図示しない+5V用ヒューズを介して供給される後続への+5V電源ラインを遮断する。

【1696】

図示しない+12V用ヒューズは、周辺制御基板1510の後続基板の+12V電源ラインにおける、遊技盤5の各装飾基板を除く周辺制御基板1510の後続基板自身で使用する電流と、遊技盤5の各装飾基板で使用する電流と、が加味されてその容量が予め設定されており、+12V電源ライン後続基板許容電流上限(遮断電流)まで電流を流すことができる。図示しない+12V用ヒューズは、+12V電源ライン後続基板許容電流上限を超える過電流(異常電流)が流れると、図示しない+12V用ヒューズのエレメント部が溶断して図示しない+12V用ヒューズを介して供給される後続への+12V電源ラインを遮断する。

30

【1697】

図示しない+24V用ヒューズは、周辺制御基板1510の後続基板の+24V電源ラインにおける、周辺制御基板1510の後続基板自身で使用する電流が加味されてその容量が予め設定されており、+24V電源ライン後続基板許容電流上限(遮断電流)まで電流を流すことができる。図示しない+24V用ヒューズは、+24V電源ライン後続基板許容電流上限を超える過電流(異常電流)が流れると、図示しない+24V用ヒューズのエレメント部が溶断して図示しない+24V用ヒューズを介して供給される後続への+24V電源ラインを遮断する。

40

【1698】

なお、図示しない、+5V用ヒューズ、+12V用ヒューズ、+24V用ヒューズは、+5V電源ライン、+12V電源ライン、+24V電源ラインを供給するヒューズであり、周辺制御基板1510における大元の+5V用ヒューズ、+12V用ヒューズ、+24V用ヒューズと比べると、流れる電流が小さいものの、電流は大きく、発熱する場合があるため、例えば、この発熱の影響を受けて図示しない+12Vドライバ回路に内蔵されるサ

50

ーマルシャットダウン部による機能によりシャットダウンによる障害が発生しないように、図示しない+12Vドライバ回路等の電子部品から離間して配置することが好ましく、周辺制御基板1510からの+5V、+12V、+24Vが供給されるコネクタの近傍（特に、周辺制御基板1510からの+5V、+12V、+24Vが供給される電源ラインが接続される端子のコネクタの近傍）に配置されることが好ましい。

【1699】

図示しない入力バッファ回路は、周辺制御基板1510から伝送される制御信号（シリアル信号であってもよいし、パラレル信号であってもよい。）が入力され、この入力された制御信号からノイズを除去して図示しない+24V系ドライバ回路、図示しない+12V系ドライバ回路へ出力するものである。具体的には、図示しない入力バッファ回路は、周辺制御基板1510と、周辺制御基板1510の後続基板との基板間を電氣的に接続する複数配線（ハーネス）に対して、それぞれ、図示しない+5V用ヒューズを介して供給される+5Vが印加される抵抗の一端と、グランド（GND）に接地された抵抗の一端と、が電氣的に接続される回路として構成されており、複数配線（ハーネス）に侵入したノイズを除去することでノイズ耐力を向上することができるものである。

10

【1700】

図示しない+24V系ドライバ回路は、遊技盤5の+24V系電氣的駆動源（駆動ソレノイド）を駆動するドライバICと、このドライバICへの過電流を遮断するヒューズ（以下、「図示しない+24V系ドライバ回路に設けられるヒューズ」と記載する場合がある。）と、から主として構成されている。図示しない+24V用ヒューズを介して供給される+24Vは、ヒューズを介してドライバICへ供給されている。

20

【1701】

図示しない+24V系ドライバ回路に設けられるヒューズは、周辺制御基板1510の後続基板の+24V電源ラインにおける、遊技盤5の+24V系電氣的駆動源（駆動ソレノイド）や図示しない+24V系ドライバ回路で使用する電流が加味されてその容量が予め設定されており、遊技盤側駆動ソレノイド許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができる。図示しない+24V系ドライバ回路に設けられるヒューズは、遊技盤側駆動ソレノイド許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、図示しない+24V系ドライバ回路に設けられるヒューズのエレメント部が溶断して図示しない+24V系ドライバ回路に設けられるヒューズを介して供給される後続への+24V電源ラインを遮断する。

30

【1702】

図示しない+12V系ドライバ回路は、遊技盤5の+12V系電氣的駆動源（駆動モータ）を駆動するドライバIC、このドライバICへの過電流を遮断するヒューズ（以下、「図示しない+12V系ドライバ回路に設けられるヒューズ」と記載する場合がある。）と、から主として構成されている。図示しない+12V用ヒューズを介して供給される+12Vは、ヒューズを介してドライバICへ供給されている。

【1703】

図示しない+12V系ドライバ回路に設けられるヒューズは、周辺制御基板1510の後続基板の+12V電源ラインにおける、遊技盤5の+12V系電氣的駆動源（駆動モータ）や図示しない+12V系ドライバ回路で使用する電流が加味されてその容量が予め設定されており、遊技盤側駆動モータ許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができる。図示しない+12V系ドライバ回路に設けられるヒューズは、遊技盤側駆動モータ許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、図示しない+12V系ドライバ回路に設けられるヒューズのエレメント部が溶断して図示しない+12V系ドライバ回路に設けられるヒューズを介して供給される後続への+12V電源ラインを遮断する。

40

【1704】

本実施形態では、周辺制御基板1510の後続基板の図示しない、+5V用ヒューズ、+12V用ヒューズ、+24V用ヒューズ、+24V系ドライバ回路に設けられるヒューズ、及び+12V系ドライバ回路に設けられるヒューズは、表面実装タイプ（いわゆる、

50

SMDタイプ)のチップヒューズであり、予め定めた許容電流上限(それぞれ予め定めた遮断電流)を超える電流が流れると、溶断するものであり、リセッタブルヒューズと異なり、一度溶断すると、その電流が低下しても、後続に対して電源ラインを供給することができない電子部品である。なお、周辺制御基板1510の後続基板の図示しない、+5V用ヒューズ、+12V用ヒューズ、+24V用ヒューズ、+24V系ドライバ回路に設けられるヒューズ、及び+12V系ドライバ回路に設けられるヒューズとして、SMDタイプのチップヒューズに代えて、リードタイプのヒューズにしてもよい。また、周辺制御基板1510の後続基板の図示しない、+5V用ヒューズ、+12V用ヒューズ、+24V用ヒューズ、+24V系ドライバ回路に設けられるヒューズ、及び+12V系ドライバ回路に設けられるヒューズとして、SMDタイプ又はリードタイプのサーミスタ等のリセッタブルヒューズを使用してもよい。こうすれば、リセッタブルヒューズを使用する場合には、予め定めた許容電流上限を超える電流が流れると、後続に対して電源ラインを供給することができないものの、その電流が低下すると、再び後続に対して電源ラインを供給することができる。

10

【1705】

遊技盤5の各装飾基板へ供給される+12Vは、図示しない+12V用ヒューズを介して遊技盤5に備えるフルカラーLEDや単色のLED等の複数のLED(以下、「遊技盤5の各種LED等」と記載する場合がある。)を点灯、消灯、点滅、階調点灯等の多様な発光を制御するLED定電流駆動回路へ供給される。LED定電流駆動回路は、遊技盤5の各種LED等に定電流を流すことができるシンク(吸い込み)タイプの定電流駆動回路と、遊技盤5の各種LED等に流す電流の最大電流を設定することができる最大電流設定回路と、から主として構成されている。なお、LED定電流駆動回路に入力バッファ回路が設けられていない場合には、LED定電流駆動回路の前段に入力バッファ回路を設けてもよい。

20

【1706】

図示しない+12V用ヒューズは、遊技盤5の各装飾基板の+12V電源ラインにおいて、遊技盤5の各装飾基板で使用するそれぞれの電流が加味されてその容量が予め設定されており、遊技盤側装飾基板許容電流上限(遮断電流)まで電流を流すことができる。図示しない+12V用ヒューズは、遊技盤側装飾基板許容電流上限を超える過電流(異常電流)が流れると、図示しない+12V用ヒューズのエレメント部が溶断して図示しない+12V用ヒューズを介して供給される後続への+12V電源ラインを遮断する。

30

【1707】

なお、図示しない+12V用ヒューズは、+12V電源ラインを供給するヒューズであり、周辺制御基板1510における大元の+12V用ヒューズと比べると、流れる電流が小さいものの、電流は大きく、発熱する場合があるため、この発熱の影響を受けて装飾基板に実装さえる各種LEDが損傷しないように、各種LEDやLED定電流駆動回路から離間して配置することが好ましく、+12Vが供給されるコネクタの近傍(特に、+12Vが供給される電源ラインが接続される端子のコネクタの近傍)に配置されることが好ましい。

【1708】

40

本実施形態では、遊技盤5の各装飾基板の図示しない+12V用ヒューズは、表面実装タイプ(いわゆる、SMDタイプ)のチップヒューズであり、予め定めた許容電流上限(それぞれ予め定めた遮断電流)を超える電流が流れると、溶断するものであり、リセッタブルヒューズと異なり、一度溶断すると、その電流が低下しても、後続に対して電源ラインを供給することができない電子部品である。なお、遊技盤5の各装飾基板の図示しない+12V用ヒューズとして、SMDタイプのチップヒューズに代えて、リードタイプのヒューズにしてもよい。また、遊技盤5の各装飾基板の図示しない+12V用ヒューズとして、SMDタイプ又はリードタイプのサーミスタ等のリセッタブルヒューズを使用してもよい。こうすれば、リセッタブルヒューズを使用する場合には、予め定めた許容電流上限を超える電流が流れると、後続に対して電源ラインを供給することができないものの、そ

50

の電流が低下すると、再び後続に対して電源ラインを供給することができる。

【1709】

扉枠側中継基板105へ供給される+5V、+12V、及び+24Vという3種類の電源は、扉枠3に備える図示しない扉枠側駆動基板（以下、「扉枠3の各駆動基板」と記載する場合がある。）や扉枠3に備える複数の装飾基板（以下、「扉枠3の各装飾基板」と記載する場合がある。）が自身に必要とする電源がそれぞれ供給されており、電源と対応する図示しないヒューズが基板にそれぞれ設けられている。

【1710】

扉枠3の各駆動基板は、電源と対応する図示しないヒューズ（例えば、+5V用ヒューズ、+24V用ヒューズ、+12V用ヒューズ）のほかに、例えば、+24V系電氣的駆動源（例えば、駆動ソレノイド）を駆動制御する+24V系ドライバ回路に設けられるヒューズ、+12V系電氣的駆動源（例えば、駆動モータ）を駆動制御する+12V系ドライバ回路に設けられるヒューズ等も設けられている。電源と対応する図示しないヒューズは、扉枠3の各駆動基板の電源と対応する電源ラインにおける、扉枠3の各駆動基板で使用する電流が加味されてその容量が予め設定されており、扉枠側各電源ライン駆動基板許容電流上限（例えば、扉枠側+5V電源ライン駆動基板許容電流上限（遮断電流）、扉枠側+24V電源ライン駆動基板許容電流上限（遮断電流）、扉枠側+12V電源ライン駆動基板許容電流上限（遮断電流））まで電流をそれぞれ流すことができる。電源と対応する図示しないヒューズは、扉枠側各電源ライン駆動基板許容電流上限（例えば、扉枠側+5V電源ライン駆動基板許容電流上限、扉枠側+24V電源ライン駆動基板許容電流上限、扉枠側+12V電源ライン駆動基板許容電流上限）を超える過電流（異常電流）が流れると、電源と対応する図示しないヒューズのエレメント部が溶断し、この溶断した電源と対応する図示しないヒューズを介して供給される後続への電源ラインを遮断する。

【1711】

+24V系ドライバ回路に設けられるヒューズは、扉枠3の各駆動基板の+24V電源ラインにおける、扉枠3の+24V系電氣的駆動源（駆動ソレノイド）や+24V系ドライバ回路で使用する電流が加味されてその容量が予め設定されており、扉枠側駆動ソレノイド許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができる。+24V系ドライバ回路に設けられるヒューズは、扉枠側駆動ソレノイド許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、+24V系ドライバ回路に設けられるヒューズのエレメント部が溶断して+24V系ドライバ回路に設けられるヒューズを介して供給される後続への+24V電源ラインを遮断する。+12V系ドライバ回路に設けられるヒューズは、扉枠3の各駆動基板の+12V電源ラインにおける、扉枠3の+12V系電氣的駆動源（駆動モータ）や+12V系ドライバ回路で使用する電流が加味されてその容量が予め設定されており、扉枠側駆動モータ許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができる。+12V系ドライバ回路に設けられるヒューズは、扉枠側駆動モータ許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、+12V系ドライバ回路に設けられるヒューズのエレメント部が溶断して+12V系ドライバ回路に設けられるヒューズを介して供給される後続への+12V電源ラインを遮断する。

【1712】

扉枠3の各装飾基板の図示しないヒューズは、扉枠3の各装飾基板の+12V電源ラインにおいて、扉枠3の各装飾基板で使用するそれぞれの電流が加味されてその容量が予め設定されており、扉枠側装飾基板許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができる。扉枠3の各装飾基板の図示しないヒューズは、扉枠側装飾基板許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、扉枠3の各装飾基板の図示しないヒューズのエレメント部が溶断して扉枠3の各装飾基板の図示しないヒューズを介して供給される後続への+12V電源ラインを遮断する。

【1713】

例えば、扉枠3の各駆動基板のうち、一の駆動基板、複数の駆動基板、又はすべての駆動基板が+12Vを必要とする場合には、図示しない+12V用ヒューズを介して扉枠3

10

20

30

40

50

に備える電氣的駆動源である駆動モータの駆動を制御する図示しない+12V系ドライバ回路へ供給される。+12V系ドライバ回路は、扉枠3の+12V系電氣的駆動源（駆動モータ）を駆動する図示しないドライバIC、このドライバICへの過電流を遮断する図示しないヒューズと、から主として構成されている。+12V用ヒューズを介して供給される+12Vは、ヒューズを介してドライバICへ供給されている。+12V系ドライバ回路のヒューズは、駆動基板の+12V電源ラインにおける、扉枠3の+12V系電氣的駆動源（駆動モータ）や+12V系ドライバ回路で使用する電流が加味されてその容量が予め設定されており、扉枠側駆動モータ許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができる。+12V系ドライバ回路のヒューズは、扉枠側駆動モータ許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、+12V系ドライバ回路のヒューズのエレメント部が溶断して+12V系ドライバ回路のヒューズを介して供給される後続への+12V電源ラインを遮断する。

10

【1714】

なお、扉枠3の各駆動基板のうち、+12V系ドライバ回路が設けられる（実装される、搭載される）駆動基板に対しては、図示しない+5V用ヒューズと図示しない入力バッファ回路とが設けられており、遊技盤5に備える周辺制御基板1510から伝送される制御信号（この制御信号は、シリアル信号であってもよいし、パラレル信号であってもよい。）が入力され、この入力された制御信号からノイズを除去して+12V系ドライバ回路へ出力する。具体的には、入力バッファ回路は、遊技盤5に備える周辺制御基板1510と、扉枠3の駆動基板との基板間を電氣的に接続する複数配線（ハーネス）に対して、それぞれ、+5V用ヒューズを介して供給される+5Vが印加される抵抗の一端と、グランド（GND）に接地された抵抗の一端と、が電氣的に接続される回路として構成されており、複数配線（ハーネス）に侵入したノイズを除去することでノイズ耐力を向上することができるものである。この抵抗に供給される+5Vに代えて、+12V用ヒューズを介して供給される+12Vとしても、同一の効果（つまりノイズ耐力の向上）を奏することができる。

20

【1715】

また、例えば、扉枠3の各駆動基板のうち、一の駆動基板、複数の駆動基板、又はすべての駆動基板が+24Vを必要とする場合には、図示しない+24V用ヒューズを介して扉枠3に備える電氣的駆動源（例えば、駆動ソレノイド）の駆動を制御する図示しない+24V系ドライバ回路へ供給される。+24V系ドライバ回路は、扉枠3の+24V系電氣的駆動源（駆動ソレノイド、駆動モータ）を駆動する図示しないドライバIC、このドライバICへの過電流を遮断する図示しないヒューズと、から主として構成されている。+24V用ヒューズを介して供給される+24Vは、ヒューズを介してドライバICへ供給されている。+24V系ドライバ回路のヒューズは、駆動基板の+24V電源ラインにおける、扉枠3の+24V系電氣的駆動源（駆動ソレノイド、駆動モータ）や+24V系ドライバ回路で使用する電流が加味されてその容量が予め設定されており、扉枠側駆動ソレノイド許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができる。+24V系ドライバ回路のヒューズは、扉枠側駆動ソレノイド許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、+24V系ドライバ回路のヒューズのエレメント部が溶断して+24V系ドライバ回路のヒューズを介して供給される後続への+24V電源ラインを遮断する。

30

40

【1716】

なお、扉枠3の各駆動基板のうち、+24V系ドライバ回路が設けられる（実装される、搭載される）駆動基板に対しては、図示しない+5V用ヒューズと図示しない入力バッファ回路とが設けられており、遊技盤5に備える周辺制御基板1510から伝送される制御信号（この制御信号は、シリアル信号であってもよいし、パラレル信号であってもよい。）が入力され、この入力された制御信号からノイズを除去して+24V系ドライバ回路へ出力する。具体的には、入力バッファ回路は、遊技盤5に備える周辺制御基板1510と、扉枠3の各駆動基板との基板間を電氣的に接続する複数配線（ハーネス）に対して、それぞれ、+5V用ヒューズを介して供給される+5Vが印加される抵抗の一端と、グラ

50

ンド（GND）に接地された抵抗の一端と、が電氣的に接続される回路として構成されており、複数配線（ハーネス）に侵入したノイズを除去することでノイズ耐力を向上することができるものである。この抵抗に供給される＋５Vに代えて、＋２４V用ヒューズを介して供給される＋２４V又は＋１２Vも供給されているときには＋１２V用ヒューズを介して供給される＋１２Vとしても、同一の効果（つまりノイズ耐力の向上）を奏することができる。

【１７１７】

また、例えば、扉枠３の各装飾基板のうち、一の装飾基板、複数の装飾基板、又はすべての装飾基板が＋１２Vを必要とする場合には、図示しない＋１２V用ヒューズを介して扉枠３に備えるフルカラーLEDや単色のLED等の複数のLED（以下、「扉枠３の各種LED等」と記載する場合がある。）を点灯、消灯、点滅、階調点灯等の多様な発光を制御するLED定電流駆動回路へ供給される。LED定電流駆動回路は、扉枠３の各種LED等に定電流を流すことができるシンク（吸い込み）タイプの定電流駆動回路と、扉枠３の各種LED等に流す電流の最大電流を設定することができる最大電流設定回路と、から主として構成されている。図示しない＋１２V用ヒューズは、装飾基板の＋１２V電源ラインにおける、扉枠３の各装飾基板で使用するそれぞれの電流が加味されてその容量が予め設定されており、扉枠側装飾基板許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができる。図示しない＋１２V用ヒューズは、扉枠側装飾基板許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、図示しない＋１２V用ヒューズのエレメント部が溶断して図示しない＋１２V用ヒューズを介して供給される後続への＋１２V電源ラインを遮断する。

【１７１８】

なお、扉枠３の各装飾基板のうち、一の装飾基板であって、LED定電流駆動回路が設けられず扉枠３の他の装飾基板に設けられるLED定電流駆動回路により一の装飾基板自身に実装される複数のLEDの発光が制御される場合には、図示しない＋１２V用ヒューズを一の装飾基板に設けてもよいし、設けなくてもよい。また、LED定電流駆動回路に扉枠３の駆動基板に設けられる（実装される、搭載される）入力バッファ回路が設けられていない場合には、LED定電流駆動回路の前段に、入力バッファ回路を設けてもよい。

【１７１９】

本実施形態では、扉枠３側に設けられる上述した各ヒューズは、表面実装タイプ（いわゆる、SMDタイプ）のチップヒューズであり、予め定めた許容電流上限（それぞれ予め定めた遮断電流）を超える電流が流れると、溶断するものであり、リセッtablヒューズと異なり、一度溶断すると、その電流が低下しても、後続に対して電源ラインを供給することができない電子部品である。なお、扉枠３側に設けられる上述した各ヒューズとして、SMDタイプのチップヒューズに代えて、リードタイプのヒューズにしてもよい。また、扉枠３側に設けられる上述した各ヒューズとして、SMDタイプ又はリードタイプのサーミスタ等のリセッtablヒューズを使用してもよい。こうすれば、リセッtablヒューズを使用する場合には、予め定めた許容電流上限を超える電流が流れると、後続に対して電源ラインを供給することができないものの、その電流が低下すると、再び後続に対して電源ラインを供給することができる。

【１７２０】

[８－３－１．払出制御基板へ供給される電圧]

払出制御基板６３３は、図１７８に示すように、払出制御MPU６３３a等のほかに、払出制御フィルタ回路６３３h等を備えている。この払出制御フィルタ回路６３３hは、電源基板６３０からの＋５Vが供給されており、この＋５Vからノイズを除去している。この＋５Vは、ダイオードPD0を介して電源基板６３０のキャパシタBC1へ供給されるほかに、例えば、払出制御部６３３aの払出制御MPU６３３aや払出制御入力回路６３３ab等へ供給されている。電源基板６３０からの＋１２Vは、例えば、払出制御部６３３aの払出制御入力回路６３３ab等へ供給されるとともに、払出制御基板６３３を介して、外部端子板５５８の外部通信回路５５８zへ供給されている。この外部端子板５５８の外部通信回路５５８zは、パチンコ機１が払い出した遊技球の球数やパチンコ機

1の遊技情報等を伝える信号を遊技ホールに設置されたホールコンピュータへ出力する回路である。ホールコンピュータは、外部通信回路558zから出力される信号から、パチンコ機1が払い出した遊技球の球数やパチンコ機1の遊技情報等を把握することにより遊技者の遊技を監視している。なお、電源基板630からの+24は、払出制御基板633において何ら使用されずに、払出制御基板633を介して、主制御基板1310へ供給されている。

【1721】

[8-3-2.主制御基板へ供給される電圧]

主制御基板1310は、図178に示すように、主制御MPU1310a等のほかに、+5V作成回路1310g、主制御フィルタ回路1310h、停電監視回路1310e等を備えている。+5V作成回路1310gは、電源基板630からの+12Vが払出制御基板633を介して供給され、この+12Vから主制御MPU1310aの制御電源である+5Vを作成している。本実施形態では、電源基板630における電源作成回路630fの+5V電源作成回路630faで作成される+5Vと、主制御基板1310の+5V作成回路1310gで作成される主制御基板側作成+5Vと、が電氣的に接続されることがないように回路構成されているため、電源基板630における電源作成回路630fの+5V電源作成回路630faで作成される+5Vが主制御基板1310の各種電子部品と電氣的に接続されることがないし、主制御基板1310の+5V作成回路1310gで作成される主制御基板側作成+5Vが主制御基板1310を除く他の基板等の各種電子部品と電氣的に接続されることもない。

【1722】

主制御フィルタ回路1310hは、+5V作成回路1310gで作成される+5V（主制御基板側作成+5V）が供給されており、この+5Vからノイズを除去している。この+5Vは、ダイオードMD0を介して電源基板630のキャパシタBC0へ供給されるほかに、例えば、主制御MPU1310aや主制御入力回路1310b等へ供給されている。払出制御基板633からの+12Vは、例えば、主制御入力回路1310b等へ供給され、払出制御基板633からの+24Vは、例えば、主制御ソレノイド駆動回路1310d等へ供給されている。

【1723】

停電監視回路1310eは、電源基板630からの+12V及び+24Vが払出制御基板633を介して供給されており、これら+12V及び+24Vの停電又は瞬停の兆候を監視している。停電監視回路1310eは、+12V及び+24Vの停電又は瞬停の兆候を検出すると、停電予告として停電予告信号を主制御MPU1310aに出力する。停電予告信号は、主制御基板1310、そして払出制御基板633の払出制御入力回路633abを介して払出制御MPU633aaに入力される。また、停電予告信号は、主制御基板1310を介して周辺制御基板1510に入力される。

【1724】

本実施形態では、停電監視回路1310eは、+12V電源ラインと+24V電源ラインとの2つの電源ラインに印加される電圧をそれぞれ監視することによって、+12V電源ライン又は+24V電源ラインの一方の電源ラインに印加される電圧を監視する場合と比べて、停電又は瞬停等の電源断の兆候をより正確に把握することができる。

【1725】

このように、本実施形態におけるパチンコ機1の電源システムでは、電源基板630における電源作成回路630fの+5V電源作成回路630fa、+12V電源作成回路630fb、及び+24V電源作成回路630fcでそれぞれ作成された+5V、+12V、及び+24Vという3種類の電源のうち、+12V、+24Vという2種類の電源は、上述したように、払出制御基板633、主制御基板1310、周辺制御基板1510、及び周辺制御基板1510の後続基板等の各種基板へ供給されている。つまり、本実施形態におけるパチンコ機1の電源システムでは、+12Vという電源が各種基板において同一の電位となっており、+24Vという電源が各種基板において同一の電位となっ

10

20

30

40

50

ている。また、電源基板 6 3 0 における電源作成回路 6 3 0 f の + 5 V 電源作成回路 6 3 0 f a で作成される + 5 V と、主制御基板 1 3 1 0 に備える + 5 V 作成回路 1 3 1 0 g で作成される + 5 V と、は電氣的に接続されることがないが、同一の電位となっている。

【 1 7 2 6 】

また、本実施形態におけるパチンコ機 1 の電源システムでは、上述したように、払出制御基板 6 3 3、及び主制御基板 1 3 1 0 を除いて、周辺制御基板 1 5 1 0 には、図示しない + 1 2 V 用ヒューズ、図示しない + 2 4 V 用ヒューズが設けられている（実装されている、搭載されている）とともに、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板には、図示しない + 1 2 V 用ヒューズ、+ 2 4 V 用ヒューズが設けられている（実装されている、搭載されている）。

10

【 1 7 2 7 】

更に、本実施形態におけるパチンコ機 1 の電源システムでは、上述したように、+ 1 2 V という電源、+ 2 4 V という電源は、いずれも主制御基板 1 3 1 0 の停電監視回路 1 3 1 0 e でそれぞれ監視されている。

【 1 7 2 8 】

つまり、本実施形態におけるパチンコ機 1 の電源システムでは、主制御基板 1 3 1 0 の停電監視回路 1 3 1 0 e において監視される電源である + 1 2 V と、周辺制御基板 1 5 1 0 に設けられる（実装される、搭載される）図示しない + 1 2 V 用ヒューズと、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板に設けられる（実装される、搭載される）図示しない + 1 2 V 用ヒューズと、が同電位となっているし、主制御基板 1 3 1 0 の停電監視回路 1 3 1 0 e において監視される電源である + 2 4 V と、周辺制御基板 1 5 1 0 に設けられる（実装される、搭載される）図示しない + 2 4 V 用ヒューズと、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板に設けられる（実装される、搭載される）図示しない + 2 4 V 用ヒューズと、が同電位となっている。

20

【 1 7 2 9 】

また、本実施形態におけるパチンコ機 1 の電源システムでは、扉枠 3 の各駆動基板のうち、一の駆動基板、複数の駆動基板、又はすべての駆動基板が + 1 2 V を必要とする場合には、上述したように、図示しない + 1 2 V 用ヒューズを介して扉枠 3 に備える電氣的駆動源である駆動モータの駆動を制御する図示しない + 1 2 V 系ドライバ回路へ供給されるし、扉枠 3 の各駆動基板のうち、一の駆動基板、複数の駆動基板、又はすべての駆動基板が + 2 4 V を必要とする場合には、上述したように、図示しない + 2 4 V 用ヒューズを介して扉枠 3 に備える電氣的駆動源（例えば、駆動ソレノイド、駆動モータ）の駆動を制御する図示しない + 2 4 V 系ドライバ回路へ供給される。この場合、本実施形態におけるパチンコ機 1 の電源システムでは、遊技盤 5 の主制御基板 1 3 1 0 の停電監視回路 1 3 1 0 e において監視される電源である + 1 2 V と、遊技盤 5 の周辺制御基板 1 5 1 0 に設けられる（実装される、搭載される）図示しない + 1 2 V 用ヒューズと、遊技盤 5 の周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板に設けられる（実装される、搭載される）図示しない + 1 2 V 用ヒューズと、扉枠 3 の駆動基板に設けられる（実装される、搭載される）図示しない + 1 2 V 用ヒューズと、が同電位となっているし、遊技盤 5 の主制御基板 1 3 1 0 の停電監視回路 1 3 1 0 e において監視される電源である + 2 4 V と、遊技盤 5 の周辺制御基板 1 5 1 0 に設けられる（実装される、搭載される）図示しない + 2 4 V 用ヒューズと、遊技盤 5 の周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板に設けられる（実装される、搭載される）図示しない + 2 4 V 用ヒューズと、扉枠 3 の駆動基板に設けられる（実装される、搭載される）図示しない + 2 4 V 用ヒューズと、が同電位となっている。

30

40

【 1 7 3 0 】

[9 . 主制御基板の回路、払出制御基板の回路]

次に、主制御基板 1 3 1 0、払出制御基板 6 3 3 の回路について、図 1 7 9 ~ 図 1 8 2 を参照して簡単に説明する。図 1 7 9 は主制御基板の回路を示す概略回路図であり、図 1 8 0 はエラー検知機能付き主制御入力回路を示す回路図であり、図 1 8 1 は停電監視回路を示す回路図であり、図 1 8 2 は払出制御基板の回路を示す概略回路図である。まず、主

50

制御基板 1 3 1 0 の回路について説明し、払出制御基板 6 3 3 の回路について説明する。ここでは、上述した設定変更基板 1 3 1 1 に実装される設定キースイッチ 1 3 1 1 a が主制御基板 1 3 1 0 に実装され、主制御基板 1 3 1 0 のみ主制御基板ボックス 1 3 2 0 に収容されている例として説明する。なお、各種基板の回路における電源及び入力信号基板への配線についても適宜説明する。

【 1 7 3 1 】

[9 - 1 . 主制御基板の回路]

主制御基板 1 3 1 0 の回路における電源のうち、マイクロプロセッサである主制御 M P U 1 3 1 0 a の制御電源は電源基板 6 3 0 における電源作成回路 6 3 0 f の + 1 2 V 電源作成回路 6 3 0 f b からの + 1 2 V が払出制御基板 6 3 3 を介して供給され、この供給される + 1 2 V から + 5 V 作成回路 1 3 1 0 g において主制御基板 1 3 1 0 の制御電源となるローカル電源として + 5 V が作成されている。このローカル電源である + 5 V は、電源基板 6 3 0 における電源作成回路 6 3 0 f の + 5 V 電源作成回路 6 3 0 f a で作成される + 5 V と同一の電位となっている。

10

【 1 7 3 2 】

+ 5 V 作成回路 1 3 1 0 g において主制御基板 1 3 1 0 の制御電源となるローカル電源として + 5 V は、図 1 7 9 に示すように、まず、主制御フィルタ回路 1 3 1 0 h に入力される。この主制御フィルタ回路 1 3 1 0 h は、主制御 3 端子フィルタ M I C 0 を主として構成されている。この主制御 3 端子フィルタ M I C 0 は、T 型フィルタ回路であり、フェライトで磁気シールドした減衰特性の優れたものである。主制御 3 端子フィルタ M I C 0 は、その 1 番端子に、+ 5 V 作成回路 1 3 1 0 g からの + 5 V が印加され、その 2 番端子がグランド (G N D) (基板グランド) と電氣的に接続され、その 3 番端子からノイズ成分を除去した + 5 V が出力されている。1 番端子に印加される + 5 V は、一端がグランド (G N D) (基板グランド) と電氣的に接続されるコンデンサ M C 0 の他端と電氣的に接続されることにより、まずリップル (電圧に畳重された交流成分) が除去されて平滑化されている。

20

【 1 7 3 3 】

3 番端子から出力される + 5 V は、一端がグランド (G N D) (基板グランド) と電氣的に接続される、コンデンサ M C 1 及び電解コンデンサ M C 2 (本実施形態では、静電容量 : 4 7 0 マイクロファラッド (μF)) の他端とそれぞれ電氣的に接続されることにより、さらにリップルが除去されて平滑化されている。この平滑化された + 5 V は、主制御 M P U 1 3 1 0 a の電源端子である V D D 端子に印加されている。なお、主制御 M P U 1 3 1 0 a の電源端子である V D D 端子には、瞬停が発生して遊技ホールからの電源が遮断された場合に、電解コンデンサ M C 2 に充電された電荷が、瞬停が発生してから約 7 ミリ秒 (m s) という期間に亘って、+ 5 V として印加されるようになっている。

30

【 1 7 3 4 】

主制御 M P U 1 3 1 0 a の V D D 端子は一端がグランド (G N D) (基板グランド) と電氣的に接続されるコンデンサ M C 3 の他端と電氣的に接続されるとともにダイオード M D 0 のアノード端子と電氣的に接続されている。V D D 端子に印加される + 5 V はコンデンサ M C 3 によりさらにリップルが除去されて平滑化されている。主制御 M P U 1 3 1 0 a のグランド端子である V S S 端子はグランド (G N D) (基板グランド) と電氣的に接続されている。

40

【 1 7 3 5 】

主制御 M P U 1 3 1 0 a の主制御内蔵 R A M の電源端子である V B B 端子は、ダイオード M D 0 のカソード端子と電氣的に接続されている。また、主制御 M P U 1 3 1 0 a の主制御内蔵 R A M の電源端子である V B B 端子は、一端がグランド (G N D) (基板グランド) と電氣的に接続されるコンデンサ M C 4 の他端と電氣的に接続されているほかに、抵抗 M R 0 を介して、電源基板 6 3 0 のバックアップ電源回路 6 3 0 h のキャパシタ B C 0 のプラス端子と電氣的に接続されている。これにより、主制御 M P U 1 3 1 0 a の主制御内蔵 R A M の電源端子である V B B 端子には、電源基板 6 3 0 のバックアップ電源回路 6

50

30hからの主VBBが抵抗MR0を介して供給されるのに対して、主制御MPU1310aの電源端子であるVDD端子には、ダイオードMD0により、電源基板630のバックアップ電源回路630hからの主VBBが抵抗MR0を介して供給されることが妨げられている。

【1736】

主制御基板1310の回路における入力信号のうち、例えば、払出制御基板633に備えるRWMスイッチ633dからの主RWM信号、一般入賞口センサ3001からの検出信号、ゲートセンサ2801からの検出信号、第一始動口センサ3002からの検出信号、第二始動口センサ2401からの検出信号、設定キースwitch13100aからの検出信号等は、エラー検知機能なしの主制御入力回路1310bやエラー検知機能付き主制御入力回路1310b2に入力されている。

10

【1737】

具体的には、例えば、払出制御基板633に備えるRWMスイッチ633dからの主RWM信号は、エラー検知機能なしの主制御入力回路1310b（以下、単に「主制御入力回路1310b」と記載する場合がある。）を介して主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA0（RWM信号入力端子）に入力され、設定キースwitch1311aからの検出信号は、主制御入力回路1310b、そして論理反転回路1310ivを介して主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA5（設定キー信号入力端子）に入力されている。これに対して、一般入賞口センサ3001からの検出信号、ゲートセンサ2801からの検出信号、第一始動口センサ3002からの検出信号、第二始動口センサ2401からの検出信号等は、エラー検知機能付き主制御入力回路1310b2を介して主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA1～PA4にそれぞれ入力されている。

20

【1738】

停電監視回路1310eからの停電予告信号は、主制御入力回路1310bを介して主制御MPU1310aの入力ポートPBの入力端子PB0に入力されるとともに、主制御出力回路1310cを介して払出制御基板633や演出表示装置1600等へ出力される。入力ポートPA、PBは、8ビットにより構成されている。また、他のセンサからの検出信号が主制御入力回路1310b又はエラー検知機能付き主制御入力回路1310b2を介して入力ポートPA、PBの所定の入力端子にそれぞれ入力され、空き端子となる入力端子については、空き端子処理としてグランド（GND）（基板グランド）に電氣的に接続されている。

30

【1739】

主制御MPU1310aは、その所定の出力ポートの出力端子から各種信号を、主制御出力回路1310cを介して出力する。例えば、主制御MPU1310aは、その所定の出力ポートの出力端子から、停電クリア信号を、主制御出力回路1310cを介して停電監視回路1310eへ出力したり、駆動信号を、主制御出力回路1310cを介して主制御ソレノイド駆動回路1310dへ出力したりする。

【1740】

なお、他のセンサからの検出信号は、主制御入力回路1310bを介してポートPBのほかに、ポートPCの所定の入力端子にそれぞれ入力される場合があり、ポートPCにおける空き端子となる入力端子については、空き端子処理としてグランド（GND）（基板グランド）に電氣的に接続されている。ポートPCは、入力ポートPA、PBと同様に、8ビットにより構成されている。

40

【1741】

[9-1-1. 主制御入力回路]

次に、主制御入力回路1310bについて説明する。主制御入力回路1310bは同一の回路であるため、ここでは、払出制御基板633に備えるRWMスイッチ633dからの主RWM信号が入力される主制御入力回路1310bと、設定キースwitch1311aからの検出信号が入力される主制御入力回路1310bと、について説明する。

50

【 1 7 4 2 】

[9 - 1 - 1 a . R W Mスイッチからの主 R W M 信号]

払出制御基板 6 3 3 に備える R W M スイッチ 6 3 3 d からの主 R W M 信号が入力される主制御入力回路 1 3 1 0 b は、図 1 7 9 に示すように、一端が + 1 2 V 電源ライン（電源作成回路 6 3 0 f の + 1 2 V 電源作成回路 6 3 0 f b で作成されて供給される電源ライン（つまり、+ 1 2 V 電源ライン）と電氣的に接続される抵抗 M R 2 の他端と電氣的に接続されるとともに、抵抗 M R 3 を介して、トランジスタ M T R 0 のベース端子と電氣的に接続されている。トランジスタ M T R 0 のベース端子は、抵抗 M R 3 の他に、一端が主制御基板 1 3 1 0 のグラウンド（G N D）（基板グラウンド）と電氣的に接続された抵抗 M R 4 の他端と電氣的に接続されている。トランジスタ M T R 0 のエミッタ端子は、主制御基板 1 3 1 0 のグラウンド（G N D）（基板グラウンド）と電氣的に接続されている。トランジスタ M T R 0 のコレクタ端子は、一端が主制御基板側作成 + 5 V 電源ライン（主制御基板 1 3 1 0 に備える + 5 V 作成回路 1 3 1 0 g で作成された + 5 V の電源ラインであって、電源作成回路 6 3 0 f の + 5 V 電源作成回路 6 3 0 f a で作成されて供給される電源ライン（つまり、+ 5 V 電源ライン）と異なる。）と電氣的に接続された抵抗 M R 5 の他端と電氣的に接続されるとともに、主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P A の入力端子 P A 0（R W M 信号入力端子）と電氣的に接続されている。払出制御基板 6 3 3 に備える R W M スイッチ 6 3 3 d からの主 R W M 信号は、主制御入力回路 1 3 1 0 b を介して、R W M 信号として主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P A の入力端子 P A 0（R W M 信号入力端子）に入力される。

10

20

【 1 7 4 3 】

なお、抵抗 M R 2 の他端には、払出制御基板 6 3 3 に備える R W M スイッチ 6 3 3 d からの主 R W M 信号の波形と整えるために、さらに、一端が主制御基板 1 3 1 0 のグラウンド（G N D）（基板グラウンド）と電氣的に接続されたコンデンサの他端と電氣的に接続されるようにしてもよい。

【 1 7 4 4 】

また、主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P A の入力端子 P A 0（R W M 信号入力端子）に対して、主制御 M P U 1 3 1 0 a の内部において、主制御基板側作成 + 5 V 電源ライン（主制御基板 1 3 1 0 に備える + 5 V 作成回路 1 3 1 0 g で作成された + 5 V の電源ラインであって、電源作成回路 6 3 0 f の + 5 V 電源作成回路 6 3 0 f a で作成されて供給される電源ライン（つまり、+ 5 V 電源ライン）と異なる。）で電氣的に接続された内部プルアップ抵抗と電氣的に接続されている場合には、抵抗 M R 5 を主制御基板 1 3 1 0 に実装することなく、トランジスタ M T R 0 のコレクタ端子を主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P A の入力端子 P A 0（R W M 信号入力端子）に電氣的に接続するようにしてもよい。

30

【 1 7 4 5 】

[9 - 1 - 1 b . 設定キースイッチからの検出信号]

設定キースイッチ 1 3 1 1 a は、C O M 1 端子、C O M 2 端子、A 端子、及び B 端子を有し、B 端子が主制御基板 1 3 1 0 のグラウンド（G N D）（基板グラウンド）と電氣的に接続されるとともに、C O M 1 端子、C O M 2 端子、及び A 端子が電氣的に接続されている。設定キースイッチ 1 3 1 1 a が O F F 操作されているときには、C O M 1 端子及び C O M 2 端子と A 端子とが内部回路において電氣的に回路接続されて C O M 1 端子及び C O M 2 端子と A 端子との内部回路が導通した状態となるのに対して、設定キースイッチ 1 3 1 1 a が O N 操作されているときには、C O M 1 端子及び C O M 2 端子と B 端子とが内部回路において電氣的に回路接続されて C O M 1 端子及び C O M 2 端子と B 端子との内部回路が導通して主制御基板 1 3 1 0 のグラウンド（G N D）（基板グラウンド）と電氣的に接続された状態となる。

40

【 1 7 4 6 】

設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの検出信号は、設定キースイッチ 1 3 1 1 a が O F F 操作されているときには、C O M 1 端子及び C O M 2 端子と A 端子とが内部回路において

50

電氣的に回路接続されたものとなるのに対して、設定キースイッチ 1 3 1 1 a が ON 操作されているときには、COM 1 端子及び COM 2 端子と B 端子とが内部回路において電氣的に回路接続されて主制御基板 1 3 1 0 のグラウンド (G N D) (基板グラウンド) と電氣的に接続されたものとなる。

【 1 7 4 7 】

設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの検出信号が入力される主制御入力回路 1 3 1 0 b は、図 1 7 9 に示すように、一端が主制御基板側作成 + 5 V 電源ライン (主制御基板 1 3 1 0 に備える + 5 V 作成回路 1 3 1 0 g で作成された + 5 V の電源ラインであって、電源作成回路 6 3 0 f の + 5 V 電源作成回路 6 3 0 f a で作成されて供給される電源ライン (つまり、 + 5 V 電源ライン) と異なる。) と電氣的に接続される抵抗 M R 1 0 の他端と電氣的に接続される他に、一端が主制御基板 1 3 1 0 のグラウンド (G N D) (基板グラウンド) と電氣的に接続されたコンデンサ M C 1 0 の他端と電氣的に接続されるとともに、抵抗 M R 1 1 を介して、トランジスタ M T R 1 0 のベース端子と電氣的に接続されている。トランジスタ M T R 1 0 のベース端子は、抵抗 M R 1 1 の他に、一端が主制御基板 1 3 1 0 のグラウンド (G N D) (基板グラウンド) と電氣的に接続された抵抗 M R 1 2 の他端と電氣的に接続されている。トランジスタ M T R 1 0 のエミッタ端子は、主制御基板 1 3 1 0 のグラウンド (G N D) (基板グラウンド) と電氣的に接続されている。トランジスタ M T R 1 0 のコレクタ端子は、一端が主制御基板側作成 + 5 V 電源ライン (主制御基板 1 3 1 0 に備える + 5 V 作成回路 1 3 1 0 g で作成された + 5 V の電源ラインであって、電源作成回路 6 3 0 f の + 5 V 電源作成回路 6 3 0 f a で作成されて供給される電源ライン (つまり、 + 5 V 電源ライン) と異なる。) と電氣的に接続された抵抗 M R 1 3 の他端と電氣的に接続されるとともに、論理反転回路 1 3 1 0 i v を介して主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P A の入力端子 P A 5 (設定キー信号入力端子) と電氣的に接続されている。

【 1 7 4 8 】

論理反転回路 1 3 1 0 i v は、主制御入力回路 1 3 1 0 b を介して入力される設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの検出信号の論理を反転する回路である。論理反転回路 1 3 1 0 i v は、抵抗 M R 1 4 , M R 1 5 , M R 1 6 、トランジスタ M T R 1 1 から構成されている。主制御入力回路 1 3 1 0 b を構成するトランジスタ M T R 1 0 のコレクタ端子は、一端が主制御基板側作成 + 5 V 電源ライン (主制御基板 1 3 1 0 に備える + 5 V 作成回路 1 3 1 0 g で作成された + 5 V の電源ラインであって、電源作成回路 6 3 0 f の + 5 V 電源作成回路 6 3 0 f a で作成されて供給される電源ライン (つまり、 + 5 V 電源ライン) と異なる。) と電氣的に接続された抵抗 M R 1 3 の他端と電氣的に接続されるとともに、抵抗 M R 1 4 を介して、トランジスタ M T R 1 1 のベース端子と電氣的に接続されている。トランジスタ M T R 1 1 のベース端子は、抵抗 M R 1 4 の他に、一端が主制御基板 1 3 1 0 のグラウンド (G N D) (基板グラウンド) と電氣的に接続された抵抗 M R 1 5 の他端と電氣的に接続されている。トランジスタ M T R 1 1 のエミッタ端子は、主制御基板 1 3 1 0 のグラウンド (G N D) (基板グラウンド) と電氣的に接続されている。トランジスタ M T R 1 1 のコレクタ端子は、一端が主制御基板側作成 + 5 V 電源ライン (主制御基板 1 3 1 0 に備える + 5 V 作成回路 1 3 1 0 g で作成された + 5 V の電源ラインであって、電源作成回路 6 3 0 f の + 5 V 電源作成回路 6 3 0 f a で作成されて供給される電源ライン (つまり、 + 5 V 電源ライン) と異なる。) と電氣的に接続された抵抗 M R 1 6 の他端と電氣的に接続されるとともに、主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P A の入力端子 P A 5 (設定キー信号入力端子) と電氣的に接続されている。設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの検出信号は、主制御入力回路 1 3 1 0 b 、そして論理反転回路 1 3 1 0 i v を介して、設定キー信号として主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P A の入力端子 P A 5 (設定キー信号入力端子) に入力される。

【 1 7 4 9 】

なお、主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P A の入力端子 P A 5 (設定キー信号入力端子) に対して、主制御 M P U 1 3 1 0 a の内部において、主制御基板側作成 + 5 V 電源ライン (主制御基板 1 3 1 0 に備える + 5 V 作成回路 1 3 1 0 g で作成された + 5 V の電

10

20

30

40

50

源ラインであって、電源作成回路 6 3 0 f の + 5 V 電源作成回路 6 3 0 f a で作成されて供給される電源ライン（つまり、+ 5 V 電源ライン）と異なる。）で電氣的に接続された内部プルアップ抵抗と電氣的に接続されている場合には、抵抗 M R 1 6 を主制御基板 1 3 1 0 に実装することなく、トランジスタ M T R 1 1 のコレクタ端子を主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P A の入力端子 P A 5（設定キー信号入力端子）に電氣的に接続するようにしてもよい。また、入力ポート P A の入力端子 P A 0（RWM 信号入力端子）、P A 5（設定キー信号入力端子）の他の入力端子 P A 1 ~ P A 4、P A 6 ~ P A 7 に対して、主制御 M P U 1 3 1 0 a の内部において、主制御基板側作成 + 5 V 電源ライン（主制御基板 1 3 1 0 に備える + 5 V 作成回路 1 3 1 0 g で作成された + 5 V の電源ラインであって、電源作成回路 6 3 0 f の + 5 V 電源作成回路 6 3 0 f a で作成されて供給される電源ライン（つまり、+ 5 V 電源ライン）と異なる。）で電氣的に接続された内部プルアップ抵抗と電氣的に接続されている場合にも、一端が主制御基板側作成 + 5 V 電源ラインと電氣的に接続された抵抗の他端と電氣的に接続されることなく、つまりこの抵抗を主制御基板 1 3 1 0 に実装することなく、トランジスタのコレクタ端子を主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P A の入力端子 P A 1 ~ P A 4、P A 6 ~ P A 7 に電氣的に接続するようにしてもよい

10

【 1 7 5 0 】

設定キースイッチ 1 3 1 1 a が O F F 操作されているときには、C O M 1 端子及び C O M 2 端子と A 端子とが内部回路において電氣的に回路接続されたものとなるため、設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの検出信号は、その電圧が主制御入力回路 1 3 1 0 b の抵抗 M R 1 0 により主制御基板側作成 + 5 V 側に引き上げられて、その論理が H I となって主制御入力回路 1 3 1 0 b のトランジスタ M T R 1 0 が O N する。これに伴いトランジスタ M T R 1 0 のコレクタ端子に印加される電圧が主制御基板 1 3 1 0 のグラウンド（G N D）（基板グラウンド）側へ引き下げられて論理反転回路 1 3 1 0 i v のトランジスタ M T R 1 1 が O F F し、このトランジスタ M T R 1 1 のコレクタ端子の電圧が論理反転回路 1 3 1 0 i v の抵抗 M R 1 6 により主制御基板側作成 + 5 V 側に引き上げられ、その論理が H I となった設定キー信号が主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P A の入力端子 P A 5（設定キー信号入力端子）に入力されることとなる。つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a が O F F 操作されているときには、設定キー信号の論理が H I（設定不可状態を伝える論理）となって主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P A の入力端子 P A 5（設定キー信号入力端子）に入力される。

20

30

【 1 7 5 1 】

これに対して、設定キースイッチ 1 3 1 1 a が O N 操作されているときには、C O M 1 端子及び C O M 2 端子と B 端子とが内部回路において電氣的に回路接続されて主制御基板 1 3 1 0 のグラウンド（G N D）（基板グラウンド）と電氣的に接続されたものとなるため、設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの検出信号は、その論理が L O W となって主制御入力回路 1 3 1 0 b のトランジスタ M T R 1 0 が O F F する。これに伴いトランジスタ M T R 1 0 のコレクタ端子に印加される電圧が主制御入力回路 1 3 1 0 b の抵抗 M R 1 3 により主制御基板側作成 + 5 V 側に引き上げられて論理反転回路 1 3 1 0 i v のトランジスタ M T R 1 1 が O N し、このトランジスタ M T R 1 1 のコレクタ端子の電圧が主制御基板 1 3 1 0 のグラウンド（G N D）（基板グラウンド）に引き下げられ、その論理が L O W となった設定キー信号が主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P A の入力端子 P A 5（設定キー信号入力端子）に入力されることとなる。つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a が O N 操作されているときには、設定キー信号の論理が L O W（設定可状態を伝える論理）となって主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P A の入力端子 P A 5（設定キー信号入力端子）に入力される。

40

【 1 7 5 2 】

払出制御基板 6 3 3 に備える R W M スイッチ 6 3 3 d の押圧操作部が操作されていないときには、R W M スイッチ 6 3 3 d からの検出信号が後述するように払出制御基板 6 3 3 のグラウンド（G N D）（基板グラウンド）と電氣的に接続されてないため、後述する払出制

50

御基板 6 3 3 に備える払出制御入力回路 6 3 3 a b の抵抗 P R 5 0 により電源作成回路 6 3 0 f の + 5 V 電源作成回路 6 3 0 f a で作成されて供給される電源 (+ 5 V) 側に引き上げられて後述する払出制御基板 6 3 3 に備える払出制御出力回路 6 3 3 a c のトランジスタ P T R 6 0 が O N し、このトランジスタ P T R 6 0 のコレクタ端子の電圧が払出制御基板 6 3 3 のグランド (G N D) (基板グランド) 側へ引き下げられて R W M スイッチ 6 3 3 d からの主 R W M 信号の論理が L O W となって主制御基板 1 3 1 0 に入力される。論理が L O W となった R W M スイッチ 6 3 3 d からの主 R W M 信号が主制御入力回路 1 3 1 0 b に入力されると、主制御入力回路 1 3 1 0 b のトランジスタ M T R 0 が O F F してトランジスタ M T R 0 のコレクタ端子に印加される電圧が主制御入力回路 1 3 1 0 b の抵抗 M R 5 により主制御基板側作成 + 5 V 側に引き上げられ、その論理が H I となった R W M 信号が主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P A の入力端子 P A 0 (R W M 信号入力端子) に入力されることとなる。つまり、払出制御基板 6 3 3 に備える R W M スイッチ 6 3 3 d の押圧操作部が操作されていないときには、R W M 信号の論理が H I (押圧非操作状態を伝える論理) となって主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P A の入力端子 P A 0 (R W M 信号入力端子) に入力される。

10

【 1 7 5 3 】

これに対して、払出制御基板 6 3 3 に備える R W M スイッチ 6 3 3 d の押圧操作部が操作されているときには、R W M スイッチ 6 3 3 d からの検出信号が後述するように払出制御基板 6 3 3 のグランド (G N D) (基板グランド) と電氣的に接続されるため、払出制御基板 6 3 3 に備える払出制御出力回路 6 3 3 a c のトランジスタ P T R 6 0 が O F F し、このトランジスタ P T R 6 0 のコレクタ端子の電圧が主制御基板 1 3 1 0 に備える主制御入力回路 1 3 1 0 b の抵抗 M R 2 により主制御基板側作成 + 5 V 側に引き上げられ、R W M スイッチ 6 3 3 d からの主 R W M 信号の論理が H I となる。これに伴い主制御入力回路 1 3 1 0 b のトランジスタ M T R 0 が O N してトランジスタ M T R 0 のコレクタ端子に印加される電圧が主制御基板 1 3 1 0 のグランド (G N D) (基板グランド) に引き下げられ、その論理が L O W となった R W M 信号が主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P A の入力端子 P A 0 (R W M 信号入力端子) に入力されることとなる。つまり、払出制御基板 6 3 3 に備える R W M スイッチ 6 3 3 d の押圧操作部が操作されているときには、R W M 信号の論理が L O W (押圧操作状態を伝える論理) となって主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P A の入力端子 P A 0 (R W M 信号入力端子) に入力される。

20

30

【 1 7 5 4 】

このように、設定キースイッチ 1 3 1 1 a が O N 操作されていると、その旨を伝える設定キー信号の論理が論理反転回路 1 3 1 0 i v により H I となるし、R W M スイッチ 6 3 3 d の押圧操作部が操作されていると、その旨を伝える R A W M 信号の論理が H I となる。また、設定キースイッチ 1 3 1 1 a が O F F 操作されていると、その旨を伝える設定キー信号の論理が論理反転回路 1 3 1 0 i v により L O W となるし、R W M スイッチ 6 3 3 d の押圧操作部が操作されていないと、その旨を伝える R A W M 信号の論理が L O W となる。つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a が O N 操作されている旨を伝える論理と、R W M スイッチ 6 3 3 d の押圧操作部が操作されている旨を伝える論理と、が同一の論理 (H I) となっているし、設定キースイッチ 1 3 1 1 a が O F F 操作されている (O N 操作されていない) 旨を伝える論理と、R W M スイッチ 6 3 3 d の押圧操作部が操作されていない旨を伝える論理と、が同一の論理 (L O W) となっている。

40

【 1 7 5 5 】

[9 - 1 - 2 . エラー検知機能付き主制御入力回路]

次に、エラー検知機能付き主制御入力回路 1 3 1 0 b 2 について説明する。エラー検知機能付き主制御入力回路 1 3 1 0 b 2 は同一の回路であるため、ここでは、ゲートセンサ 2 8 0 1 からの検出信号が入力されるエラー検知機能付き主制御入力回路 1 3 1 0 b について説明する。

【 1 7 5 6 】

ゲートセンサ 2 8 0 1 からの検出信号が入力されるエラー検知機能付き主制御入力回路

50

1310b2は、図180に示すように、処理回路1310b2aを主として構成されている。処理回路1310b2aは、VCC端子を介して供給される主制御基板側作成+5V電源ライン（主制御基板1310に備える+5V作成回路1310gで作成された+5Vの電源ラインであって、電源作成回路630fの+5V電源作成回路630faで作成されて供給される電源ライン（つまり、+5V電源ライン）と異なる。）が内部電源として各種内部回路にそれぞれ供給され、各種内部回路のグランド（GND）がGND端子を介して主制御基板1310のグランド（GND）（基板グランド）と電氣的に接続されている。

【1757】

また処理回路1310b2aは、VS端子を介して供給される+12V電源ライン（電源作成回路630fの+12V電源作成回路630fbで作成されて供給される電源ライン（つまり、+12V電源ライン）の電源監視を行う電源端子回路と、入力端子を介して入力されるゲートセンサ2801からの検出信号に基づいて断線の有無を監視する断線監視回路と、入力端子を介して入力されるゲートセンサ2801からの検出信号に基づいて短絡の有無を監視する短絡監視回路と、入力端子を介して入力されるゲートセンサ2801からの検出信号に基づいて遊技球の通過の有無を予め定めたしきい値と比較判定する比較回路と、電源監視回路、断線監視回路、および短絡監視回路等の各監視回路からの監視結果に基づいて異常の有無を判別して異常時の処理を行う異常時処理回路と、各監視回路からの検査結果に基づいて異常時にその旨を伝えるエラー出力回路と、比較回路による比較結果を出力する出力回路と、を備えている。

【1758】

異常時処理回路は、各監視回路からの監視結果に基づいて異常時であると判別したとき（エラー検知時）には、エラー出力回路からその旨（異常時である旨）を、ER端子を介して、外部へ出力する論理を設定制御するとともに、出力回路から出力される比較回路による比較結果の停止を、出力端子を介して、外部へ出力の論理を設定制御する。

【1759】

処理回路1310b2aのVS端子は、+12V電源ライン（電源作成回路630fの+12V電源作成回路630fbで作成されて供給される電源ライン（つまり、+12V電源ライン）が電氣的に接続される他に、抵抗MR50の一端と電氣的に接続されるとともに、一端が主制御基板1310のグランド（GND）（基板グランド）と電氣的に接続されるコンデンサMC50の他端と電氣的に接続されている。

【1760】

処理回路1310b2aの入力端子は、ゲートセンサ2801からの検出信号が電氣的に接続される他に、抵抗MR50の他端と電氣的に接続されている。なお、処理回路1310b2aの入力端子には、ゲートセンサ2801からの検出信号の波形と整えるために、さらに、一端が主制御基板1310のグランド（GND）（基板グランド）と電氣的に接続されるコンデンサの他端と電氣的に接続されるようにしてもよい。

【1761】

処理回路1310b2aのVCC端子は、一端が主制御基板1310のグランド（GND）（基板グランド）と電氣的に接続されるコンデンサMC51の他端と電氣的に接続されている。

【1762】

処理回路1310b2aの出力端子は、一端が主制御基板側作成+5V電源ライン（主制御基板1310に備える+5V作成回路1310gで作成された+5Vの電源ラインであって、電源作成回路630fの+5V電源作成回路630faで作成されて供給される電源ライン（つまり、+5V電源ライン）と異なる。）と電氣的に接続された抵抗MR51の他端と電氣的に接続されているとともに、主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA2と電氣的に接続されている。ゲートセンサ2801からの検出信号は、エラー検知機能付き主制御入力回路1310b2aを介して、ゲート信号として主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA2に入力される。

【 1 7 6 3 】

処理回路 1 3 1 0 b 2 a の E R 端子は、一端が主制御基板側作成 + 5 V 電源ライン（主制御基板 1 3 1 0 に備える + 5 V 作成回路 1 3 1 0 g で作成された + 5 V の電源ラインであって、電源作成回路 6 3 0 f の + 5 V 電源作成回路 6 3 0 f a で作成されて供給される電源ライン（つまり、+ 5 V 電源ライン）と異なる。）と電氣的に接続された抵抗 M R 5 2 の他端と電氣的に接続されているとともに、主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P B の入力端子 P B 7 と電氣的に接続されている。また、処理回路 1 3 1 0 b 2 a の E R 端子は、他のエラー検知機能付き主制御入力回路 1 3 1 0 b 2 の E R 端子と電氣的に接続されている。つまり、複数のエラー検知機能付き主制御入力回路 1 3 1 0 b 2 の E R 端子からの各信号が O R 接続されている。エラー検知機能付き主制御入力回路 1 3 1 0 b 2 の E R 端子からの信号は、センサエラー信号として主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P B の入力端子 P B 7 に入力される。

10

【 1 7 6 4 】

ここで、処理回路 1 3 1 0 b 2 a の異常時処理回路において、処理回路 1 3 1 0 b 2 a の電源監視回路、断線監視回路、短絡監視回路等の各監視回路からの監視結果に基づいて異常時であると判別したとき（エラー検知時）における処理回路 1 3 1 0 b 2 a の入力端子の状態について説明する。処理回路 1 3 1 0 b 2 a の異常時処理回路が処理回路 1 3 1 0 b 2 a の電源監視回路からの監視結果に基づいて異常時であると判別したとき（エラー検知時）には、電源異常時として、処理回路 1 3 1 0 b 2 a の入力端子の論理が不定となっている。処理回路 1 3 1 0 b 2 a の異常時処理回路が処理回路 1 3 1 0 b 2 a の断線監視回路からの監視結果に基づいて異常時であると判別したとき（エラー検知時）には、断線時として、処理回路 1 3 1 0 b 2 a の入力端子の論理が H I となっている。処理回路 1 3 1 0 b 2 a の異常時処理回路が処理回路 1 3 1 0 b 2 a の短絡監視回路からの監視結果に基づいて異常時であると判別したとき（エラー検知時）には、短絡時として、処理回路 1 3 1 0 b 2 a の入力端子の論理が L O W となっている。

20

【 1 7 6 5 】

また、処理回路 1 3 1 0 b 2 a の異常時処理回路において、処理回路 1 3 1 0 b 2 a の電源監視回路、断線監視回路、短絡監視回路等の各監視回路からの監視結果に基づいて異常時であると判別したとき（エラー検知時）における処理回路 1 3 1 0 b 2 a の出力端子、E R 端子の状態について説明する。処理回路 1 3 1 0 b 2 a の異常時処理回路が処理回路 1 3 1 0 b 2 a の電源監視回路からの監視結果に基づいて異常時であると判別したとき（エラー検知時）には、電源異常時として、処理回路 1 3 1 0 b 2 a の出力回路から出力される処理回路 1 3 1 0 b 2 a の比較回路による比較結果を停止するために処理回路 1 3 1 0 b 2 a の異常時処理回路が処理回路 1 3 1 0 b 2 a の出力端子の論理を L O W となるように処理回路 1 3 1 0 b 2 a の出力回路を設定制御するとともに、異常時である旨を伝えるために処理回路 1 3 1 0 b 2 a の異常時処理回路が処理回路 1 3 1 0 b 2 a の E R 端子の論理を H I となるに処理回路 1 3 1 0 b 2 a のエラー出力回路を設定制御する。

30

【 1 7 6 6 】

処理回路 1 3 1 0 b 2 a の異常時処理回路が処理回路 1 3 1 0 b 2 a の断線監視回路からの監視結果に基づいて異常時であると判別したとき（エラー検知時）には、断線時として、処理回路 1 3 1 0 b 2 a の出力回路から出力される処理回路 1 3 1 0 b 2 a の比較回路による比較結果を停止するために処理回路 1 3 1 0 b 2 a の異常時処理回路が処理回路 1 3 1 0 b 2 a の出力端子の論理を L O W となるように処理回路 1 3 1 0 b 2 a の出力回路を設定制御するとともに、異常時である旨を伝えるために処理回路 1 3 1 0 b 2 a の異常時処理回路が処理回路 1 3 1 0 b 2 a の E R 端子の論理を H I となるに処理回路 1 3 1 0 b 2 a のエラー出力回路を設定制御する。

40

【 1 7 6 7 】

処理回路 1 3 1 0 b 2 a の異常時処理回路が処理回路 1 3 1 0 b 2 a の短絡監視回路からの監視結果に基づいて異常時であると判別したとき（エラー検知時）には、短絡時として、処理回路 1 3 1 0 b 2 a の出力回路から出力される処理回路 1 3 1 0 b 2 a の比較回

50

路による比較結果を停止するために処理回路 1 3 1 0 b 2 a の異常時処理回路が処理回路 1 3 1 0 b 2 a の出力端子の論理を LOW となるように処理回路 1 3 1 0 b 2 a の出力回路を設定制御するとともに、異常時である旨を伝えるために処理回路 1 3 1 0 b 2 a の異常時処理回路が処理回路 1 3 1 0 b 2 a の E R 端子の論理を H I となるに処理回路 1 3 1 0 b 2 a のエラー出力回路を設定制御する。

【 1 7 6 8 】

[9 - 1 - 3 . 停電監視回路]

主制御基板 1 3 1 0 は、図 1 7 8 に示したように、電源基板 6 3 0 における電源作成回路 6 3 0 f の + 1 2 V 電源作成回路 6 3 0 f b から + 1 2 V 及び電源基板 6 3 0 における電源作成回路 6 3 0 f の + 2 4 V 電源作成回路 6 3 0 f c から + 2 4 V という 2 種類の電圧が払出制御基板 6 3 3 を介して供給されており、+ 1 2 V 及び + 2 4 V が停電監視回路 1 3 1 0 e に入力されている。

10

【 1 7 6 9 】

停電監視回路 1 3 1 0 e は、+ 1 2 V 及び + 2 4 V の停電又は瞬停の兆候を監視しており、停電又は瞬停の兆候を検出すると、停電予告として停電予告信号を、主制御 M P U 1 3 1 0 a のほかに、払出制御基板 6 3 3 の払出制御 M P U 6 3 3 a a、周辺制御基板 1 5 1 0、演出表示装置 1 6 0 0 等へ出力する。停電監視回路 1 3 1 0 e から停電予告信号が出力されると、例えば、主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a は、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行い遊技の進行を停止し、払出制御基板 6 3 3 の払出制御 M P U 6 3 3 a a は、後述する払出制御部電源投入時処理における払出制御部電源断時処理を行い払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を停止し、周辺制御基板 1 5 1 0 は、演出情報のバックアップ処理を行い、演出表示装置 1 6 0 0 は、主制御 M P U 1 3 1 0 a による主制御側電源断時処理、及び払出制御 6 3 3 a a による払出制御部電源断時処理を確実に完了できるように、電力消費をカットするためバックライト用の電源を作成する図示しないインバータを O F F し演出の進行を停止する。

20

【 1 7 7 0 】

ここでは、まず停電監視回路の構成について説明し、続いて + 2 4 V の停電又は瞬停の監視、+ 1 2 V の停電又は瞬停の監視、そして停電予告信号の出力について説明する。

【 1 7 7 1 】

[9 - 1 - 3 a . 停電監視回路の構成]

30

停電監視回路 1 3 1 0 e は、図 1 8 1 に示すように、シャント式安定化電源回路 M I C 2 0、オープンコレクタ出力タイプのコンパレータ M I C 2 1、D タイプフリップフロップ M I C 2 2、トランジスタ M T R 2 0 ~ M T R 2 3 を主として構成されている。

【 1 7 7 2 】

シャント式安定化電源回路 M I C 2 0 の基準電圧入力端子である R E F 端子、及びカソード端子である K 端子は、一端が主制御基板側作成 + 5 V 電源ライン（主制御基板 1 3 1 0 に備える + 5 V 作成回路 1 3 1 0 g で作成された + 5 V の電源ラインであって、電源作成回路 6 3 0 f の + 5 V 電源作成回路 6 3 0 f a で作成されて供給される電源ライン（つまり、+ 5 V 電源ライン）と異なる。）と電氣的に接続される抵抗 M R 2 0 の他端と電氣的に接続されて主制御基板側作成 + 5 V が印加されており、R E F 端子に入力される電流が抵抗 M R 2 0 により制限されている。K 端子は、コンパレータ M I C 2 1 の比較基準電圧となるリファレンス電圧 V r e f（本実施形態では、2 . 4 9 5 V が設定されている。）を出力する。K 端子は、一端がグランド（G N D）（基板グランド）と電氣的に接続されるコンデンサ M C 2 0 の他端と電氣的に接続されており、K 端子から出力されるリファレンス電圧 V r e f は、コンデンサ M C 2 0 によりリップル（電圧に畳重された交流成分）が除去されて平滑化されている。なお、シャント式安定化電源回路 M I C 2 0 のアノード端子である A 端子はグランド（G N D）（基板グランド）と電氣的に接続されている。

40

【 1 7 7 3 】

コンパレータ M I C 2 1 は、2 つの電圧比較回路を備えており、その 1 つ（M I C 2 1 A）を、+ 2 4 V 電源ライン（電源作成回路 6 3 0 f の + 2 4 V 電源作成回路 6 3 0 f c

50

で作成されて供給される電源ライン（つまり、+ 24 V 電源ライン）の監視電圧 V_1 （以下、「+ 24 V の監視電圧 V_1 」と記載する。）とリファレンス電圧 V_{ref} とを比較するために用いているとともに、残りの 1 つ（MIC 21 B）を、+ 12 V 電源ライン（電源作成回路 630 f の + 12 V 電源作成回路 630 f b で作成されて供給される電源ライン（つまり、+ 12 V 電源ライン）の監視電圧 V_2 （以下、「+ 12 V の監視電圧 V_2 」と記載する。）とリファレンス電圧 V_{ref} とを比較するために用いている。MIC 21 A のプラス端子である 3 番端子は、+ 24 V の監視電圧 V_1 が印加され、MIC 21 A のマイナス端子である 2 番端子は、リファレンス電圧 V_{ref} が印加されている。MIC 21 B のプラス端子である 5 番端子は、+ 12 V の監視電圧 V_2 が印加され、MIC 21 B のマイナス端子である 6 番端子は、リファレンス電圧 V_{ref} が印加されている。これらの比較結果は、D タイプフリップフロップ MIC 22 に入力されている。この D タイプフリップフロップ MIC 22 は、2 つの D タイプフリップフロップ回路を備えており、その 1 つ（MIC 22 A）を本実施形態に用いている。コンパレータ MIC 21 の電源端子である V_{cc} 端子は、一端がグランド（GND）（基板グランド）と電氣的に接続されるコンデンサ MC 21 の他端と電氣的に接続されており、コンパレータ MIC 21 の電源端子である V_{cc} 端子に印加される主制御基板側作成 + 5 V は、コンデンサ MC 21 によりリップルが除去されて平滑化され、コンパレータ MIC 21 のグランド端子である GND 端子は、グランド（GND）（基板グランド）と電氣的に接続されている。

10

【1774】

[9 - 1 - 3 b . + 24 V の停電又は瞬停の監視]

20

+ 24 V の停電又は瞬停の監視は、上述したように、コンパレータ MIC 21 の MIC 21 A が + 24 V の監視電圧 V_1 とリファレンス電圧 V_{ref} とを比較することにより行われている。+ 24 V の監視電圧 V_1 が印加されるコンパレータ MIC 21 の MIC 21 A のプラス端子である 3 番端子は、図 181 に示すように、一端が + 24 V 電源ライン（電源作成回路 630 f の + 24 V 電源作成回路 630 f c で作成されて供給される電源ライン（つまり、+ 24 V 電源ライン）と電氣的に接続される抵抗 MR 21 の他端と、一端がグランド（GND）（基板グランド）に電氣的に接続される抵抗 MR 22 の他端と、が電氣的に接続されるとともに抵抗 MR 21 , MR 22 の他端と、一端がグランド（GND）（基板グランド）と電氣的に接続されるコンデンサ MC 23 の他端と、が電氣的に接続されている。コンパレータ MIC 21 の MIC 21 A のプラス端子である 3 番端子に印加される + 24 V の監視電圧 V_1 は、抵抗 MR 21 , MR 22 による抵抗比によって + 24 V が分圧され、コンデンサ MC 23 によりリップルが除去されて平滑化されている。抵抗 MR 21 , MR 22 の値は、+ 24 V が停電又は瞬停した際に、その電圧が + 24 V から落ち始めて予め設定した停電検知電圧 V_{1pf} （本実施形態では、21 . 40 V に設定されている。）となったときに、+ 24 V の監視電圧 V_1 がリファレンス電圧 V_{ref} と同値になるように設定されている。

30

【1775】

コンパレータ MIC 21 の MIC 21 A の出力端子である 1 番端子は、オープンコレクタ出力となっており、一端が主制御基板側作成 + 5 V 電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗 MR 23 の他端と電氣的に接続されるとともに、一端がグランド（GND）（基板グランド）と電氣的に接続されるコンデンサ MC 24 の他端と電氣的に接続されて D タイプフリップフロップ MIC 22 のプリセット端子である PR 端子と電氣的に接続されている。コンデンサ MC 24 は、ローパスフィルタとしての役割を担っている。

40

【1776】

+ 24 V の電圧が停電検知電圧 V_{1pf} より大きいときには、+ 24 V の監視電圧 V_1 がリファレンス電圧 V_{ref} より大きくなり、コンパレータ MIC 21 の MIC 21 A の出力端子である 1 番端子に印加される電圧は、プルアップ抵抗 MR 23 により主制御基板側作成 + 5 V 側に引き上げられ、論理が HI となった信号が D タイプフリップフロップ MIC 22 のプリセット端子である PR 端子に入力される。

【1777】

50

一方、+ 24 Vの電圧が停電検知電圧V 1 p fより小さいときには、+ 24 Vの監視電圧V 1がリファレンス電圧V r e fより小さくなり、コンパレータM I C 2 1のM I C 2 1 Aの出力端子である1番端子に印加される電圧は、グランド（G N D）（基板グランド）側に引き下げられ、論理がL O Wとなった信号がDタイプフリップフロップM I C 2 2のプリセット端子であるP R端子に入力される。

【1778】

[9 - 1 - 3 c . + 12 Vの停電又は瞬停の監視]

+ 12 Vの停電又は瞬停の監視は、上述したように、コンパレータM I C 2 1のM I C 2 1 Bが+ 12 Vの監視電圧V 2とリファレンス電圧V r e fとを比較することにより行われている。+ 12 Vの監視電圧V 2が印加されるコンパレータM I C 2 1のM I C 2 1 Bのプラス端子である5番端子は、図181に示すように、一端が+ 12 V電源ライン（電源作成回路630 fの+ 12 V電源作成回路630 f bで作成されて供給される電源ライン（つまり、+ 12 V電源ライン）と電氣的に接続される抵抗M R 2 4の他端と、一端がグランド（G N D）（基板グランド）に電氣的に接続される抵抗M R 2 5の他端と、が電氣的に接続されるとともに抵抗M R 2 4，M R 2 5の他端と、一端がグランド（G N D）（基板グランド）と電氣的に接続されるコンデンサM C 2 5の他端と、が電氣的に接続されている。コンパレータM I C 2 1のM I C 2 1 Bのプラス端子である5番端子に印加される+ 12 Vの監視電圧V 2は、抵抗M R 2 4，M R 2 5による抵抗比によって+ 12 Vが分圧され、コンデンサM C 2 5によりリップルが除去されて平滑化されている。抵抗M R 2 4，M R 2 5の値は、+ 12 Vが停電又は瞬停した際に、その電圧が+ 12 Vから落ち始めて予め設定した停電検知電圧V 2 p f（本実施形態では、10 . 47 Vに設定されている。）となったときに、+ 12 Vの監視電圧V 2がリファレンス電圧V r e fと同値になるように設定されている。

【1779】

コンパレータM I C 2 1のM I C 2 1 Bの出力端子である7番端子は、オープンコレクタ出力となっており、上述したM I C 2 1 Aの出力端子である1番端子と電氣的に接続されているため、一端が主制御基板側作成+ 5 V電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗M R 2 3の他端と電氣的に接続されるとともに、一端がグランド（G N D）（基板グランド）と電氣的に接続されるコンデンサM C 2 4の他端と電氣的に接続されてDタイプフリップフロップM I C 2 2のプリセット端子であるP R端子と電氣的に接続されている。コンデンサM C 2 4は、上述したように、ローパスフィルタとしての役割を担っている。

【1780】

+ 12 Vの電圧が停電検知電圧V 2 p fより大きいときには、+ 12 Vの監視電圧V 2がリファレンス電圧V r e fより大きくなり、コンパレータM I C 2 1のM I C 2 1 Bの出力端子である7番端子に印加される電圧は、プルアップ抵抗M R 2 3により主制御基板側作成+ 5 V側に引き上げられ、論理がH Iとなった信号がDタイプフリップフロップM I C 2 2のプリセット端子であるP R端子に入力される。

【1781】

一方、+ 12 Vの電圧が停電検知電圧V 2 p fより小さいときには、+ 12 Vの監視電圧V 2がリファレンス電圧V r e fより小さくなり、コンパレータM I C 2 1のM I C 2 1 Bの出力端子である7番端子に印加される電圧は、グランド（G N D）（基板グランド）側に引き下げられ、論理がL O Wとなった信号がDタイプフリップフロップM I C 2 2のプリセット端子であるP R端子に入力される。

【1782】

[9 - 1 - 3 d . 停電予告信号の出力]

DタイプフリップフロップM I C 2 2は、クロック入力端子である1 C K端子に入力されるクロック信号のエッジの変化により、D入力端子である1 D端子に入力される信号の値（論理）を記憶し、この記憶値（論理）を、出力端子である1 Q端子から出力するとともに、その記憶値（論理）を反転させた値を、出力端子である負論理1 Q端子から出力す

10

20

30

40

50

る。また、DタイプフリップフロップM I C 2 2は、クリア端子であるC L R端子に論理がL O Wとなった信号が入力されると、ラッチ状態を解除してプリセット端子であるP R端子に入力されている信号の論理を反転させた信号を出力端子である1 Q端子から出力する（このとき、1 Qから出力される信号の論理を反転させた信号、つまりプリセット端子であるP R端子に入力されている信号の論理と同一の論理となった信号を負論理1 Q端子から出力する）一方、クリア端子であるC L R端子に論理がH Iとなった信号が入力されると、ラッチ状態をセットする。また、DタイプフリップフロップM I C 2 2は、クリア端子であるC L R端子に論理がH Iとなった信号が入力されてラッチ状態をセットするようになっている際に、プリセット端子であるP R端子に論理がL O Wとなった信号が入力されると、論理をH Iとする信号を出力端子である1 Q端子から出力する状態を維持する（このとき、1 Qから出力される信号の論理を反転させた信号を負論理1 Q端子から出力する状態を維持する）。

10

【1783】

DタイプフリップフロップM I C 2 2は、本実施形態において、D入力端子である1 D端子、及びクロック入力端子である1 C K端子は、グランド（G N D）（基板グランド）とそれぞれ電氣的に接続されているため、クロック入力端子である1 C K端子に入力されるクロック信号のエッジの変化がなく、D入力端子である1 D端子に入力される信号の値（論理）を記憶して出力端子である1 Q端子から出力することがないように回路構成されている。DタイプフリップフロップM I C 2 2は、プリセット端子であるP R端子に、上述したように、+ 2 4 Vの停電又は瞬停の監視を行うコンパレータM I C 2 1のM I C 2 1 Aの出力端子である1番端子からの信号と、+ 1 2 Vの停電又は瞬停の監視を行うコンパレータM I C 2 1のM I C 2 1 Bの出力端子である7番端子からの信号と、が入力され、これらの信号に基づいて、出力端子である1 Q端子から信号を出力する。なお、電源端子であるV c c端子は、一端がグランド（G N D）（基板グランド）と電氣的に接続されるコンデンサM C 2 2の他端と電氣的に接続されており、DタイプフリップフロップM I C 2 2の電源端子であるV c c端子に印加される主制御基板側作成+ 5 Vは、コンデンサM C 2 2によりリップルが除去されて平滑化され、グランド端子であるG N D端子は、グランド（G N D）（基板グランド）と電氣的に接続され、出力端子である1 Q端子の論理を反転する負論理1 Q端子は外部と電氣的に未接続の状態となっている。

20

【1784】

DタイプフリップフロップM I C 2 2は、本実施形態において、クリア端子であるC L R端子に主制御M P U 1 3 1 0 aからの停電クリア信号が主制御出力回路1 3 1 0 cを介して入力されている。この停電クリア信号は、主制御M P U 1 3 1 0 aが行う後述する主制御側電源投入時処理において、出力開始されて所定時間経過後に停止されるようになっている。C L R端子は負論理入力であるため、主制御M P U 1 3 1 0 aからの停電クリア信号は、主制御出力回路1 3 1 0 cを介してその論理がL O WとなってC L R端子に入力される。DタイプフリップフロップM I C 2 2は、C L R端子に停電クリア信号が入力されると、ラッチ状態を解除するようになっており、このとき、プリセット端子であるP R端子に入力された論理を反転して出力端子である1 Q端子から出力する。

30

【1785】

一方、主制御M P U 1 3 1 0 aからの停電クリア信号の出力が停止されると、主制御出力回路1 3 1 0 cを介してその論理がH IとなってC L R端子に入力される。DタイプフリップフロップM I C 2 2は、C L R端子に停電クリア信号が入力されないときには、ラッチ状態をセットするようになっており、P R端子に論理がL O Wとなって入力された状態をラッチする。

40

【1786】

DタイプフリップフロップM I C 2 2の出力端子である1 Q端子は、主制御入力回路1 3 1 0 bを介して主制御M P U 1 3 1 0 aの入力ポートP Bの入力端子と電氣的に接続され、DタイプフリップフロップM I C 2 2の出力端子である1 Q端子から出力される信号が停電予告信号として主制御M P U 1 3 1 0 aの入力ポートP Bの入力端子に入力される

50

ようになっている。また、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子は、主制御出力回路1310cと電氣的に接続され、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号を主制御出力回路1310cから払出制御基板633に払出停電予告信号として出力するとともに、周辺制御基板1510に周辺停電予告信号として出力する。

【1787】

DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子と、主制御MPU1310aの入力ポートPBの入力端子と、を電氣的に接続する主制御入力回路1310bは、図181に示すように、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子が、一端が主制御基板側作成+5V電源ラインと電氣的に接続される抵抗MR26の他端と電氣的に接続されるとともに抵抗MR27を介してトランジスタMTR20のベース端子と電氣的に接続されている。トランジスタMTR20のベース端子は、抵抗MR27と電氣的に接続されるほかに、一端がグランド(GND)(基板グランド)と電氣的に接続される抵抗MR28の他端と電氣的に接続されている。トランジスタMTR20のエミッタ端子は、グランド(GND)(基板グランド)と電氣的に接続され、トランジスタMTR20のコレクタ端子は、一端が主制御基板側作成+5V電源ラインと電氣的に接続される抵抗MR29の他端と電氣的に接続されるとともに主制御MPU1310aの入力ポートPBの入力端子PB0と電氣的に接続されている。

【1788】

なお、主制御MPU1310aの入力ポートPBの入力端子PB0に対して、主制御MPU1310aの内部において、主制御基板側作成+5V電源ライン(主制御基板1310に備える+5V作成回路1310gで作成された+5Vの電源ラインであって、電源作成回路630fの+5V電源作成回路630faで作成されて供給される電源ライン(つまり、+5V電源ライン)と異なる。)で電氣的に接続された内部プルアップ抵抗と電氣的に接続されている場合には、抵抗MR29を主制御基板1310に実装することなく、トランジスタMTR20のコレクタ端子を主制御MPU1310aの入力ポートPBの入力端子PB0に電氣的に接続するようにしてもよい。

【1789】

また、主制御MPU1310aの入力ポートPBの他の入力端子PB1~PB7に対して、主制御MPU1310aの内部において、主制御基板側作成+5V電源ライン(主制御基板1310に備える+5V作成回路1310gで作成された+5Vの電源ラインであって、電源作成回路630fの+5V電源作成回路630faで作成されて供給される電源ライン(つまり、+5V電源ライン)と異なる。)で電氣的に接続された内部プルアップ抵抗と電氣的に接続されている場合にも、一端が主制御基板側作成+5V電源ラインと電氣的に接続された抵抗の他端と電氣的に接続されることなく、つまりこの抵抗を主制御基板1310に実装することなく、トランジスタのコレクタ端子を主制御MPU1310aの入力ポートPBの入力端子PB1~PB7に電氣的に接続するようにしてもよい。

【1790】

また、主制御MPU1310aの入力ポートPA、PBの他に、主制御MPU1310aの入力ポートPCの入力端子PC0~PC7に対して、主制御MPU1310aの内部において、主制御基板側作成+5V電源ライン(主制御基板1310に備える+5V作成回路1310gで作成された+5Vの電源ラインであって、電源作成回路630fの+5V電源作成回路630faで作成されて供給される電源ライン(つまり、+5V電源ライン)と異なる。)で電氣的に接続された内部プルアップ抵抗と電氣的に接続されている場合には、一端が主制御基板側作成+5V電源ラインと電氣的に接続された抵抗の他端と電氣的に接続されることなく、つまりこの抵抗を主制御基板1310に実装することなく、トランジスタのコレクタ端子を主制御MPU1310aの入力ポートPCの入力端子PC0~PC7に電氣的に接続するようにしてもよい。

【1791】

抵抗MR27、MR28、及びトランジスタMTR20から構成される回路は、Dタイ

10

20

30

40

50

プフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号によりON/OFFするスイッチ回路である。

【1792】

DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号の論理がLOWであるときには、トランジスタMTR20のベース端子に印加される電圧がグランド(GND)(基板グランド)側に引き下げられてトランジスタMTR20がOFFし、スイッチ回路もOFFすることとなる。一方、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号の論理がHIであるときには、トランジスタMTR20のベース端子に印加される電圧が主制御基板側作成+5V側に引き上げられてトランジスタMTR20がONし、スイッチ回路もONすることとなる。

10

【1793】

+24Vの電圧が停電検知電圧V1pfより大きいという条件、及び+12Vの電圧が停電検知電圧V2pfより大きいという条件の両方の条件が成立したときには、論理がHIとなった信号がDタイプフリップフロップMIC22のプリセット端子であるPR端子に入力されるため、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号がその論理がLOWとなってトランジスタMTR20のベース端子に入力されることでトランジスタMTR20がOFFする。これにより、トランジスタMTR20のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗MR29により主制御基板側作成+5V側に引き上げられて論理がHIとなった停電予告信号が主制御MPU1310aの入力ポートPBの入力端子に入力される。

20

【1794】

一方、+24Vの電圧が停電検知電圧V1pfより小さいという条件、及び+12Vの電圧が停電検知電圧V2pfより小さいという条件のうち、いずれか一方の条件が成立したときには、論理がLOWとなった信号がDタイプフリップフロップMIC22のプリセット端子であるPR端子に入力されるため、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号がその論理がHIとなってトランジスタMTR20のベース端子に入力されることでトランジスタMTR20がONする。これにより、トランジスタMTR20のコレクタ端子に印加される電圧がグランド(GND)(基板グランド)側に引き下げられて論理がLOWとなった停電予告信号が主制御MPU1310aの入力ポートPBの入力端子に入力される。

30

【1795】

また、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号を払出制御基板633に払出停電予告信号として出力する主制御出力回路1310cは、図181に示すように、オープンコレクタ出力タイプとして回路構成されており、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子が上述した主制御入力回路1310bの抵抗MR26と電氣的に接続されて抵抗MR30を介して前段のトランジスタMTR21のベース端子と電氣的に接続されている。前段のトランジスタMTR21のベース端子は、抵抗MR30と電氣的に接続されるほかに、一端がグランド(GND)(基板グランド)と電氣的に接続される抵抗MR31の他端と電氣的に接続されている。前段のトランジスタMTR21のエミッタ端子は、グランド(GND)(基板グランド)と電氣的に接続され、前段のトランジスタMTR21のコレクタ端子は、一端が主制御基板側作成+5V電源ラインと電氣的に接続される抵抗MR32の他端と電氣的に接続されるとともに抵抗MR33を介して後段のトランジスタMTR22のベース端子と電氣的に接続されている。後段のトランジスタMTR22のベース端子は、抵抗MR33と電氣的に接続されるほかに、一端がグランド(GND)(基板グランド)と電氣的に接続される抵抗MR34の他端と電氣的に接続されている。後段のトランジスタMTR22のエミッタ端子は、グランド(GND)(基板グランド)と電氣的に接続され、後段のトランジスタMTR22のコレクタ端子は、一端がグランド(GND)(基板グランド)と電氣的に接続されるコンデンサMC26の他端と電氣的に接続され、そして配線(ハーネス)を介して払出制御基板633と電氣的に接続されている。なお、後段のトランジスタMTR22

40

50

のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して、払出制御基板 6 3 3 と電氣的に接続されると、払出制御基板 6 3 3 における払出制御部 6 3 3 a の払出制御入力回路 6 3 3 a b において、一端が + 1 2 V 電源ライン（電源作成回路 6 3 0 f の + 1 2 V 電源作成回路 6 3 0 f b で作成されて供給される電源ライン（つまり、+ 1 2 V 電源ライン）と電氣的に接続される図示しないプルアップ抵抗の他端と電氣的に接続されるとともに払出制御 M P U 6 3 3 a a の所定の入力ポートの入力端子と電氣的に接続される。

【 1 7 9 6 】

抵抗 M R 3 0 , M R 3 1、及び前段のトランジスタ M T R 2 1 から構成される回路は前段のスイッチ回路であり、抵抗 M R 3 3 , M R 3 4、及び後段のトランジスタ M T R 2 2 から構成される回路は後段のスイッチ回路であり、D タイプフリップフロップ M I C 2 2 の出力端子である 1 Q 端子から出力される信号により O N / O F F するものである。

10

【 1 7 9 7 】

D タイプフリップフロップ M I C 2 2 の出力端子である 1 Q 端子から出力される信号の論理が L O W であるときには、前段のトランジスタ M T R 2 1 のベース端子に印加される電圧がグランド（G N D）（基板グランド）側に引き下げられて前段のトランジスタ M T R 2 1 が O F F し、前段のスイッチ回路も O F F することとなり、後段のトランジスタ M T R 2 2 のベース端子に印加される電圧である、前段のトランジスタ M T R 2 1 のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗 M R 3 2 により主制御基板側作成 + 5 V 側に引き上げられることで後段のトランジスタ M T R 2 2 が O N し、後段のスイッチ回路も O N することとなる。一方、D タイプフリップフロップ M I C 2 2 の出力端子である 1 Q 端子から出力される信号の論理が H I であるときには、トランジスタ M T R 2 1 のベース端子に印加される電圧が主制御基板側作成 + 5 V 側に引き上げられてトランジスタ M T R 2 1 が O N し、前段のスイッチ回路も O N することとなり、後段のトランジスタ M T R 2 2 のベース端子に印加される電圧である、前段のトランジスタ M T R 2 1 のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（G N D）（基板グランド）側に引き下げられることで後段のトランジスタ M T R 2 2 が O F F し、後段のスイッチ回路も O F F することとなる。

20

【 1 7 9 8 】

+ 2 4 V の電圧が停電検知電圧 V 1 p f より大きいという条件、及び + 1 2 V の電圧が停電検知電圧 V 2 p f より大きいという条件の両方の条件が成立したときには、論理が H I となった信号が D タイプフリップフロップ M I C 2 2 のプリセット端子である P R 端子に入力されるため、D タイプフリップフロップ M I C 2 2 の出力端子である 1 Q 端子から出力される信号がその論理が L O W となって前段のトランジスタ M T R 2 1 のベース端子に入力されることで前段のトランジスタ M T R 2 1 が O F F する。これにより、前段のトランジスタ M T R 2 1 のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗 M R 3 2 により主制御基板側作成 + 5 V 側に引き上げられて後段のトランジスタ M T R 2 2 のベース端子に印加されることで後段のトランジスタ M T R 2 2 が O N する。これにより、後段のトランジスタ M T R 2 2 のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して払出制御基板 6 3 3 においてグランド（G N D）（基板グランド）側に引き下げられることで論理が L O W となった払出停電予告信号が払出制御基板 6 3 3 に入力される。

30

【 1 7 9 9 】

一方、+ 2 4 V の電圧が停電検知電圧 V 1 p f より小さいという条件、及び + 1 2 V の電圧が停電検知電圧 V 2 p f より小さいという条件のうち、いずれか一方の条件が成立したときには、論理が L O W となった信号が D タイプフリップフロップ M I C 2 2 のプリセット端子である P R 端子に入力されるため、D タイプフリップフロップ M I C 2 2 の出力端子である 1 Q 端子から出力される信号がその論理が H I となって前段のトランジスタ M T R 2 1 のベース端子に入力されることで前段のトランジスタ M T R 2 1 が O N する。これにより、前段のトランジスタ M T R 2 1 のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（G N D）（基板グランド）に引き下げられて後段のトランジスタ M T R 2 2 のベース端子に印加されることで後段のトランジスタ M T R 2 2 が O F F する。これにより、後段のトランジスタ M T R 2 2 のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して払出

40

50

制御基板 6 3 3 における払出制御部 6 3 3 a の払出制御入力回路 6 3 3 a b においてプルアップ抵抗により + 1 2 V 側に引き上げられることで論理が H I となった払出停電予告信号が払出制御基板 6 3 3 に入力される。

【 1 8 0 0 】

また、D タイプフリップフロップ M I C 2 2 の出力端子である 1 Q 端子から出力される信号を周辺制御基板 1 5 1 0 に周辺停電予告信号として出力する主制御出力回路 1 3 1 0 c は、図 1 8 1 に示すように、オープンコレクタ出力タイプとして回路構成されており、D タイプフリップフロップ M I C 2 2 の出力端子である 1 Q 端子が上述した主制御入力回路 1 3 1 0 b の抵抗 M R 2 6 と電氣的に接続されて抵抗 M R 3 5 を介してトランジスタ M T R 2 3 のベース端子と電氣的に接続されている。トランジスタ M T R 2 3 のベース端子は、抵抗 M R 3 5 と電氣的に接続されるほかに、一端がグランド (G N D) (基板グランド) と電氣的に接続される抵抗 M R 3 6 の他端と電氣的に接続されている。トランジスタ M T R 2 3 のエミッタ端子は、グランド (G N D) (基板グランド) と電氣的に接続され、トランジスタ M T R 2 3 のコレクタ端子は、配線 (ハーネス) を介して周辺制御基板 1 5 1 0 と電氣的に接続されている。なお、トランジスタ M T R 2 3 のコレクタ端子は、配線 (ハーネス) を介して周辺制御基板 1 5 1 0 と電氣的に接続されると、周辺制御基板 1 5 1 0 における図示しない周辺制御入力回路において、一端が + 1 2 V 電源ライン (電源作成回路 6 3 0 f の + 1 2 V 電源作成回路 6 3 0 f b で作成されて供給される電源ライン (つまり、 + 1 2 V 電源ライン)) と電氣的に接続される図示しないプルアップ抵抗の他端と電氣的に接続されるとともに周辺制御部 1 5 1 1 の所定の入力ポートの入力端子と電氣的に接続される。

【 1 8 0 1 】

抵抗 M R 3 5 , M R 3 6 、及びトランジスタ M T R 2 3 から構成される回路は、D タイプフリップフロップ M I C 2 2 の出力端子である 1 Q 端子から出力される信号により O N / O F F するスイッチ回路である。

【 1 8 0 2 】

D タイプフリップフロップ M I C 2 2 の出力端子である 1 Q 端子から出力される信号の論理が L O W であるときには、トランジスタ M T R 2 3 のベース端子に印加される電圧がグランド (G N D) (基板グランド) 側に引き下げられてトランジスタ M T R 2 3 が O F F し、スイッチ回路も O F F することとなる。一方、D タイプフリップフロップ M I C 2 2 の出力端子である 1 Q 端子から出力される信号の論理が H I であるときには、トランジスタ M T R 2 3 のベース端子に印加される電圧が主制御基板側作成 + 5 V 側に引き上げられてトランジスタ M T R 2 3 が O N し、スイッチ回路も O N することとなる。

【 1 8 0 3 】

+ 2 4 V の電圧が停電検知電圧 V 1 p f より大きいという条件、及び + 1 2 V の電圧が停電検知電圧 V 2 p f より大きいという条件の両方の条件が成立したときには、論理が H I となった信号が D タイプフリップフロップ M I C 2 2 のプリセット端子である P R 端子に入力されるため、D タイプフリップフロップ M I C 2 2 の出力端子である 1 Q 端子から出力される信号がその論理が L O W となってトランジスタ M T R 2 3 のベース端子に入力されることでトランジスタ M T R 2 3 が O F F する。これにより、トランジスタ M T R 2 3 のコレクタ端子に印加される電圧が配線 (ハーネス) を介して周辺制御基板 1 5 1 0 における周辺制御部 4 1 5 0 の払出制御入力回路においてプルアップ抵抗により + 1 2 V 側に引き上げられることで論理が H I となった周辺停電予告信号が周辺制御基板 1 5 1 0 に入力される。

【 1 8 0 4 】

一方、+ 2 4 V の電圧が停電検知電圧 V 1 p f より小さいという条件、及び + 1 2 V の電圧が停電検知電圧 V 2 p f より小さいという条件のうち、いずれか一方の条件が成立したときには、論理が L O W となった信号が D タイプフリップフロップ M I C 2 2 のプリセット端子である P R 端子に入力されるため、D タイプフリップフロップ M I C 2 2 の出力端子である 1 Q 端子から出力される信号がその論理が H I となってトランジスタ M T R 2

3のベース端子に入力されることでトランジスタMTR23がONする。これにより、トランジスタMTR23のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して周辺制御基板1510においてグランド（GND）（基板グランド）側に引き下げられることで論理がLOWとなった周辺停電予告信号が周辺制御基板1510に入力される。

【1805】

このように、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号を主制御MPU1310aに停電予告信号として伝える主制御入力回路1310bと、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号を周辺制御基板1510に周辺停電予告信号として出力する主制御出力回路1310cと、にはトランジスタがそれぞれ1つであり、主制御MPU1310aに入力される停電予告信号と周辺制御基板1510に入力される周辺停電予告信号との論理が同一論理となっているのに対して、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号を払出制御基板633に払出停電予告信号として出力する主制御出力回路1310cにはトランジスタが前段と後段との2つであり、払出停電予告信号の論理は、主制御MPU1310aに入力される停電予告信号の論理と周辺制御基板1510に入力される周辺停電予告信号の論理とを反転させた論理となっており、停電予告信号の論理及び周辺停電予告信号の論理と異なっている。

【1806】

また、主制御入力回路1310bのトランジスタMTR20のコレクタ端子は、一端が主制御基板側作成+5V電源ラインと電氣的に接続される抵抗MR29の他端と電氣的に接続されるとともに主制御MPU1310aの入力ポートPBの入力端子と電氣的に接続されているのに対して、主制御出力回路1310cの後段のトランジスタMTR22のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して、払出制御基板633における払出制御部633aの払出制御入力回路633abにおいて、一端が+12V電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗の他端と電氣的に接続されているとともに、主制御出力回路1310cのトランジスタMTR23のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して、周辺制御基板1510における周辺制御部4150の払出制御入力回路において、一端が+12V電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗と電氣的に接続されている。これは、主制御入力回路1310bのトランジスタMTR20のコレクタ端子と主制御MPU1310aの入力ポートPBの入力端子との端子間においては、主制御入力回路1310bのトランジスタMTR20と主制御MPU1310aとが主制御基板1310に実装されているため、主制御MPU1310aの制御電源である主制御基板側作成+5Vを用いた停電予告信号の論理（ON/OFF信号）によって停電予告を行うのに対して、主制御基板1310と払出制御基板633との基板間、及び主制御基板1310と周辺制御基板1510との基板間においては、基板間を電氣的に接続する配線（ハーネス）に侵入するノイズの影響を抑えるために、主制御MPU1310a、払出制御MPU633aa、及び周辺制御部1511の制御電源である例えば+5Vよりも高い直流電源である+12Vを用いた停電予告信号の論理（ON/OFF信号）によって停電予告を行っている。

【1807】

このように、電源基板630における電源作成回路630fの+12V電源作成回路630fbで作成されて供給される電源ライン（つまり、+12V電源ライン）は、上述したように、主制御基板1310の主制御入力回路1310b、主制御基板1310の停電監視回路1310eのほか、払出制御基板633の払出制御入力回路633ab、周辺制御基板1510の図示しない制御電源作成回路、周辺制御基板の後続基板の図示しない+12V系ドライバ回路、遊技盤5の各装飾基板のLED定電流駆動回路、演出表示装置1600の図示しない液晶パネル電源作成回路、演出表示装置1600の図示しない液晶パネル、バックライト、及び駆動回路等へ供給されている。つまり、+12V電源ラインは、主制御基板1310のほか、払出制御基板633、周辺制御基板1510、周辺制御基板1510の後続基板、遊技盤5の各装飾基板、演出表示装置1600等へ供給されているため、主基板を構成する主制御基板1310、払出制御基板633が正常に作動し

10

20

30

40

50

ていても、例えば、周辺制御基板 1 5 1 0 の図示しない制御電源作成回路への何らかの理由による電氣的なトラブルにより、図示しない制御電源作成回路へ過電流が流れることで + 1 2 V 電源ラインの電位が下がったり、演出表示装置 1 6 0 0 の図示しない液晶パネル電源作成回路、演出表示装置 1 6 0 0 の図示しない液晶パネル、バックライト、駆動回路への何らかの理由による電氣的なトラブルにより、演出表示装置 1 6 0 0 の図示しない液晶パネル電源作成回路、演出表示装置 1 6 0 0 の図示しない液晶パネル、バックライト、駆動回路等のいずれかへ過電流が流れることで + 1 2 V 電源ラインの電位が下がったり、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板の図示しない + 1 2 V 系ドライバ回路により遊技盤 5 の + 1 2 V 系電氣的駆動源（駆動モータ）が駆動されている際に（又は遊技盤 5 の + 1 2 V 系電氣的駆動源（駆動モータ）の駆動を待機している際に）、何らかの理由による過負荷や電氣的なトラブルにより、遊技盤 5 の + 1 2 V 系電氣的駆動源（駆動モータ）や図示しない + 1 2 V 系ドライバ回路へ過電流が流れることで + 1 2 V 電源ラインの電位が下がったり、遊技盤 5 の装飾基板の L E D 定電流駆動回路への何らかの理由による電氣的なトラブルにより、遊技盤 5 の装飾基板の L E D 定電流駆動回路へ過電流が流れることで + 1 2 V 電源ラインの電位が下がったりする。また、周辺制御基板 1 5 1 0、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板、演出表示装置 1 6 0 0、遊技盤 5 の各装飾基板等の基板に形成される配線パターンや基板間等を電氣的に接続する配線（ハーネス）等に何らかの電氣的なトラブルにより、漏れ電流が発生したり、短絡（ショート）が発生した場合にも、過電流により + 1 2 V 電源ラインの電位が下がったりする。そうすると、主制御基板 1 3 1 0 の停電監視回路 1 3 1 0 e により停電予告信号が主制御 M P U 1 3 1 0 a へ出力されることにより、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行い遊技の進行を停止することとなる。

【 1 8 0 8 】

また、電源作成回路 6 3 0 f の + 2 4 V 電源作成回路 6 3 0 f c で作成されて供給される電源ライン（つまり、+ 2 4 V 電源ライン）は、上述したように、主制御基板 1 3 1 0 の主制御ソレノイド駆動回路 1 3 1 0 d、主制御基板 1 3 1 0 の停電監視回路 1 3 1 0 e のほかに、払出制御基板 6 3 3（主制御基板 1 3 1 0 は払出制御基板 6 3 3 を介して + 1 2 V 電源ラインが供給されている。）、周辺制御基板 1 5 1 0、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板の図示しない + 2 4 V 系ドライバ回路に供給されている。つまり、+ 2 4 V 電源ラインは、主制御基板 1 3 1 0 のほかに、払出制御基板 6 3 3、周辺制御基板 1 5 1 0、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板等に供給されているため、主基板を構成する主制御基板 1 3 1 0、払出制御基板 6 3 3 が正常に作動していても、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板の図示しない + 2 4 V 系ドライバ回路により遊技盤 5 の + 2 4 V 系電氣的駆動源（駆動ソレノイド）が駆動されている際に（又は遊技盤 5 の + 2 4 V 系電氣的駆動源（駆動ソレノイド）の駆動を待機している際に）、何らかの理由による過負荷や電氣的なトラブルにより、遊技盤 5 の + 2 4 V 系電氣的駆動源（駆動ソレノイド）や図示しない + 2 4 V 系ドライバ回路へ過電流が流れることで + 2 4 V 電源ラインの電位が下がったりする。また、+ 2 4 V 電源ラインを供給する周辺制御基板 1 5 1 0、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板等の基板に形成される配線パターンや基板間等を電氣的に接続する配線（ハーネス）等に何らかの電氣的なトラブルにより、漏れ電流が発生したり、短絡（ショート）が発生した場合にも、+ 2 4 V 電源ラインの電位が下がったりする。そうすると、主制御基板 1 3 1 0 の停電監視回路 1 3 1 0 e により停電予告信号が主制御 M P U 1 3 1 0 a へ出力されることにより、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行い遊技の進行を停止することとなる。

【 1 8 0 9 】

[9 - 1 - 4 . + 1 2 V 電源ライン及び + 2 4 V 電源ラインへの過電流保護]

[9 - 1 - 4 a . + 1 2 V 電源ラインへの過電流保護]

そこで、本実施形態では、+ 1 2 V 電源ラインへの過電流保護として、+ 1 2 V 電源ラインには、過電流対策として、周辺制御基板 1 5 1 0 に + 1 2 V 電源ライン周辺制御基板許容電流上限まで電流を流すことができる図示しない + 1 2 V 用ヒューズを設け、演出表

10

20

30

40

50

示装置 1600 に演出表示装置 1600 の大元ヒューズとして大元許容電流上限まで電流を流すことができる図示しない+12V用ヒューズを設け、演出表示装置 1600 に図示しない+12V用ヒューズから 2 系統へ分岐する分岐第 1 系統のヒューズとして分岐第 1 系統の許容電流上限まで電流を流すことができる図示しない+12V用ヒューズを設け、演出表示装置 1600 に図示しない+12V用ヒューズから 2 系統へ分岐する分岐第 2 系統のヒューズとして分岐第 2 系統の許容電流上限まで電流を流すことができる図示しない+12V用ヒューズを設け、周辺制御基板 1510 の後続基板に+12V電源ライン演出駆動基板許容電流上限まで電流を流すことができる図示しない+12V用ヒューズを設けるとともに周辺制御基板 1510 の後続基板における図示しない+12V系ドライバ回路に遊技盤側駆動モータ許容電流上限まで電流を流すことができるヒューズを設け、遊技盤 5 の各装飾基板のうち LED 定電流駆動回路が実装されている装飾基板に遊技盤側装飾基板許容電流上限まで電流を流すことができる図示しない+12V用ヒューズを設けている（なお、LED 定電流駆動回路の有無にかかわらず+12V電源ラインが供給される遊技盤 5 のすべて装飾基板に対して遊技盤側装飾基板許容電流上限まで電流を流すことができる図示しない+12V用ヒューズを設けてもよい）。なお、分岐第 1 系統のヒューズとして図示しない+12V用ヒューズを介して供給される+12Vは、図示しない液晶パネル電源作成回路で液晶パネル電源が作成され、この液晶パネル電源が演出表示装置 1600 の図示しない液晶パネル、バックライト、駆動回路へ供給されているため、演出表示装置 1600 の図示しない液晶パネル、バックライト、駆動回路には、分岐第 1 系統のヒューズとして図示しない+12V用ヒューズを介して供給される+12Vから作成される液晶パネル電源と、分岐第 2 系統のヒューズとして図示しない+12V用ヒューズを介して供給される+12Vと、が供給されている。

10

20

【1810】

本実施形態では、主基板を構成する主制御基板 1310、払出制御基板 633 が正常に作動している場合に、周辺制御基板 1510 の+12V電源ラインにおいて、周辺制御基板 1510 の図示しない制御電源作成回路への何らかの理由による電氣的なトラブルにより、図示しない制御電源作成回路へ+12V電源ライン周辺制御基板許容電流上限を超える過電流が流れると、周辺制御基板 1510 の図示しない+12V用ヒューズが溶断するようになっている。このように、周辺制御基板 1510 に図示しない+12V用ヒューズを設けて+12V電源ライン周辺制御基板許容電流上限を超える過電流により図示しない+12V用ヒューズが溶断するようになっているため、主制御基板 1310、払出制御基板 633 へ供給される+12V電源ラインの電位の低下を抑制して、主制御基板 1310 の停電監視回路 1310e により停電予告信号が主制御 MPU 1310a や払出制御 MPU 633a へ出力されずに済み、主制御 MPU 1310a は、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行わずに遊技の進行を継続することができるし、払出制御 MPU 633a は、後述する払出制御部電源投入時処理における払出制御部電源断時処理を行わずに払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を継続することができる。

30

【1811】

また、本実施形態では、主基板を構成する主制御基板 1310、払出制御基板 633 が正常に作動している場合に、演出表示装置 1600 の+12V電源ラインにおいて、演出表示装置 1600 の図示しない液晶パネル電源作成回路への何らかの理由による電氣的なトラブルにより、図示しない液晶パネル電源作成回路へ分岐第 1 系統の許容電流上限を超える過電流が流れると、演出表示装置 1600 の分岐第 1 系統のヒューズである図示しない+12V用ヒューズが溶断するようになっている。また、本実施形態では、演出表示装置 1600 の図示しない液晶パネル、バックライト、駆動回路への何らかの理由による電氣的なトラブルにより、分岐第 2 系統のヒューズとして図示しない+12V用ヒューズを介して供給される+12Vから液晶パネル電源を作成する図示しない液晶パネル電源作成回路へ分岐第 1 系統の許容電流上限を超える過電流が流れると、演出表示装置 1600 の分岐第 1 系統のヒューズである図示しない+12V用ヒューズが溶断するようになっ

40

50

るし、演出表示装置 1 6 0 0 の図示しない液晶パネル、バックライト、駆動回路への何らかの理由による電氣的なトラブルにより、演出表示装置 1 6 0 0 の図示しない液晶パネル、バックライト、駆動回路等のいずれかへ分岐第 2 系統の許容電流上限を超える過電流が流れると、演出表示装置 1 6 0 0 の分岐第 2 系統のヒューズである図示しない + 1 2 V 用ヒューズが溶断するようになっている。また、本実施形態では、演出表示装置 1 6 0 0 の大元ヒューズである図示しない + 1 2 V 用ヒューズは、その容量が、分岐第 1 系統のヒューズである図示しない + 1 2 V 用ヒューズと、分岐第 2 系統のヒューズである図示しない + 1 2 V 用ヒューズと、のうち、いずれのヒューズの容量よりも大きく、かつ、両者を加えた容量よりも小さいものが予め選定されている。このため、大元ヒューズである図示しない + 1 2 V 用ヒューズは、+ 1 2 V 電源ラインにおいて、分岐第 1 系統のヒューズである図示しない + 1 2 V 用ヒューズと、分岐第 2 系統のヒューズである図示しない + 1 2 V 用ヒューズと、のうち、過電流が流れていずれかのヒューズが溶断しても、この溶断したヒューズの系統にまだ過電流が流れて大元許容電流上限を超える場合には、溶断する場合がある。なお、演出表示装置 1 6 0 0 の大元ヒューズである図示しない + 1 2 V 用ヒューズの容量として、分岐第 1 系統のヒューズである図示しない + 1 2 V 用ヒューズの容量と、分岐第 2 系統のヒューズである図示しない + 1 2 V 用ヒューズの容量と、を加えたものと同一のものとする場合には、大元ヒューズである図示しない + 1 2 V 用ヒューズは、+ 1 2 V 電源ラインにおいて、分岐第 1 系統のヒューズである図示しない + 1 2 V 用ヒューズと、分岐第 2 系統のヒューズである図示しない + 1 2 V 用ヒューズと、のうち、過電流が流れていずれかのヒューズが溶断すると、この溶断したヒューズの系統にまだ過電流が流れて大元許容電流上限を超えるときには、溶断する場合があるし、分岐第 1 系統のヒューズである図示しない + 1 2 V 用ヒューズと、分岐第 2 系統のヒューズである図示しない + 1 2 V 用ヒューズと、に過電流が流れていずれのヒューズも溶断すると、溶断する。このように、演出表示装置 1 6 0 0 に演出表示装置 1 6 0 0 の大元ヒューズである図示しない + 1 2 V 用ヒューズ、分岐第 1 系統のヒューズである図示しない + 1 2 V 用ヒューズ、分岐第 2 系統のヒューズである図示しない + 1 2 V 用ヒューズを設けて過電流により大元ヒューズである図示しない + 1 2 V 用ヒューズ、分岐第 1 系統のヒューズである図示しない + 1 2 V 用ヒューズ、分岐第 2 系統のヒューズである図示しない + 1 2 V 用ヒューズが溶断するようになっているため、主制御基板 1 3 1 0、払出制御基板 6 3 3 へ供給される + 1 2 V 電源ラインの電位の低下を抑制して、主制御基板 1 3 1 0 の停電監視回路 1 3 1 0 e により停電予告信号が主制御 M P U 1 3 1 0 a や払出制御 M P U 6 3 3 a a へ出力されずに済み、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行わずに遊技の進行を継続することができるし、払出制御 M P U 6 3 3 a a は、後述する払出制御部電源投入時処理における払出制御部電源断時処理を行わずに払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を継続することができる。

【 1 8 1 2 】

また、本実施形態では、主基板を構成する主制御基板 1 3 1 0、払出制御基板 6 3 3 が正常に作動している場合に、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板の + 1 2 V 電源ラインにおいて、周辺制御基板の後続基板の図示しない + 1 2 V 系ドライバ回路により遊技盤 5 の + 1 2 V 系電氣的駆動源（駆動モータ）が駆動されている際に（又は遊技盤 5 の + 1 2 V 系電氣的駆動源（駆動モータ）の駆動を待機している際に）、何らかの理由による過負荷や電氣的なトラブルにより、遊技盤 5 の + 1 2 V 系電氣的駆動源（駆動モータ）や図示しない + 1 2 V 系ドライバ回路へ遊技盤側駆動モータ許容電流上限を超える過電流が流れると、図示しない + 1 2 V 系ドライバ回路に設けられるヒューズが溶断するようになっている。周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板の図示しない + 1 2 V 用ヒューズを介して供給される + 1 2 V は、図示しない + 1 2 V 系ドライバ回路のほかに、遊技盤 5 の各装飾基板へ供給されるようになっているため、図示しない + 1 2 V 用ヒューズの容量は、図示しない + 1 2 V 系ドライバ回路の遊技盤側駆動モータ許容電流上限と、遊技盤 5 の各装飾基板が遊技盤側装飾基板許容電流上限と、に基づいて予め選定されている。

【 1 8 1 3 】

遊技盤 5 の + 1 2 V 系電氣的駆動源（駆動モータ）は駆動に電流がかなり必要となるため、遊技盤 5 の + 1 2 V 系電氣的駆動源（駆動モータ）による演出と、遊技盤 5 の各装飾基板による各種 L E D の発光演出と、のうち、遊技盤 5 の + 1 2 V 系電氣的駆動源（駆動モータ）による演出よりも、遊技盤 5 の各装飾基板による各種 L E D の発光演出を優先して継続するようになっている。このため、遊技盤 5 の各装飾基板の図示しない + 1 2 V 用ヒューズが溶断するよりも、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板の図示しない + 1 2 V 系ドライバ回路に設けられるヒューズが先に溶断するように、遊技盤 5 の各装飾基板の図示しない + 1 2 V 用ヒューズの容量と、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板の図示しない + 1 2 V 系ドライバ回路に設けられるヒューズの容量と、が予め選定されるとともに、遊技盤 5 の + 1 2 V 系電氣的駆動源（駆動モータ）による演出よりも、遊技盤 5 の各装飾基板による各種 L E D の発光演出を優先して継続することができるように周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板の図示しない + 1 2 V 用ヒューズの容量が予め設定されている。

10

【 1 8 1 4 】

遊技盤 5 の + 1 2 V 系電氣的駆動源（駆動モータ）による演出よりも、遊技盤 5 の各装飾基板による各種 L E D の発光演出を優先して継続する場合として、例えば、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板の図示しない + 1 2 V 用ヒューズの容量として、遊技盤 5 の各装飾基板がそれぞれ遊技盤側装飾基板許容電流上限まで使用するものとして選定される容量よりも大きく、かつ、この選定される容量と図示しない + 1 2 V 系ドライバ回路に設けられるヒューズの容量とを加えたものよりも小さいものが予め選定されている場合には、図示しない + 1 2 V 用ヒューズは、遊技盤 5 の各装飾基板がそれぞれ遊技盤側装飾基板許容電流上限まで使用している状態において、遊技盤 5 の + 1 2 V 系電氣的駆動源（駆動モータ）や図示しない + 1 2 V 系ドライバ回路へ遊技盤側駆動モータ許容電流上限を超える過電流が流れて図示しない + 1 2 V 系ドライバ回路に設けられるヒューズが溶断しても、まだ過電流が流れて + 1 2 V 電源ライン演出駆動基板許容電流上限を超える場合には、溶断する場合がある。また、例えば、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板の図示しない + 1 2 V 用ヒューズの容量として、遊技盤 5 の各装飾基板がそれぞれ遊技盤側装飾基板許容電流上限まで使用するものとして選定される容量と、図示しない + 1 2 V 系ドライバ回路に設けられるヒューズの容量と、を加えたものと同じのものが予め選定される場合には、図示しない + 1 2 V 用ヒューズは、遊技盤 5 の各装飾基板がそれぞれ遊技盤側装飾基板許容電流上限まで使用している状態において、遊技盤 5 の + 1 2 V 系電氣的駆動源（駆動モータ）や図示しない + 1 2 V 系ドライバ回路へ遊技盤側駆動モータ許容電流上限を超える過電流が流れて図示しない + 1 2 V 系ドライバ回路に設けられるヒューズが溶断しても、まだ過電流が流れて + 1 2 V 電源ライン演出駆動基板許容電流上限を超える場合には、溶断する場合がある。

20

30

【 1 8 1 5 】

なお、遊技盤 5 の + 1 2 V 系電氣的駆動源（駆動モータ）による演出と、遊技盤 5 の各装飾基板による各種 L E D の発光演出と、のうち、遊技盤 5 の + 1 2 V 系電氣的駆動源（駆動モータ）による演出よりも、遊技盤 5 の各装飾基板による各種 L E D の発光演出を優先して継続する場合は逆に、遊技盤 5 の各装飾基板による各種 L E D の発光演出よりも、遊技盤 5 の + 1 2 V 系電氣的駆動源（駆動モータ）による演出を優先して継続する場合には、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板の図示しない + 1 2 V 系ドライバ回路に設けられるヒューズが溶断するよりも、遊技盤 5 の各装飾基板の図示しない + 1 2 V 用ヒューズが先に溶断するように、遊技盤 5 の各装飾基板の図示しない + 1 2 V 用ヒューズの容量と、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板の図示しない + 1 2 V 系ドライバ回路に設けられるヒューズの容量と、が予め選定されるとともに、遊技盤 5 の各装飾基板による各種 L E D の発光演出よりも、遊技盤 5 の + 1 2 V 系電氣的駆動源（駆動モータ）による演出を優先して継続することができるように周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板の図示しない + 1 2 V 用ヒューズの容量が予め設定されることとなる。

40

【 1 8 1 6 】

また、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板の 1 2 V 電源ラインへの何らかの理由による過

50

負荷や電氣的なトラブルにより、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板の 1 2 V 電源ラインに過電流が流れ、遊技盤 5 の + 1 2 V 系電氣的駆動源（駆動モータ）による演出と、遊技盤 5 の各装飾基板による各種 L E D の発光演出と、の両方の演出を停止する場合には、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板の図示しない + 1 2 V 系ドライバ回路に設けられるヒューズの容量と、遊技盤 5 の各装飾基板の図示しない + 1 2 V 用ヒューズの容量と、のうち、いずれか小さいヒューズの容量以下に、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板の図示しない + 1 2 V 用ヒューズの容量が予め設定されることとなる。

【 1 8 1 7 】

このように、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板に図示しない + 1 2 V 用ヒューズを設けるとともに、図示しない + 1 2 V 系ドライバ回路にヒューズを設けることで過電流により図示しない + 1 2 V 用ヒューズ、図示しない + 1 2 V 系ドライバ回路のヒューズが溶断するようになっているため、主制御基板 1 3 1 0、払出制御基板 6 3 3 へ供給される + 1 2 V 電源ラインの電位の低下を抑制して、主制御基板 1 3 1 0 の停電監視回路 1 3 1 0 e により停電予告信号が主制御 M P U 1 3 1 0 a や払出制御 M P U 6 3 3 a a へ出力されずに済み、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行わずに遊技の進行を継続することができるし、払出制御 M P U 6 3 3 a a は、後述する払出制御部電源投入時処理における払出制御部電源断時処理を行わずに払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を継続することができる。

【 1 8 1 8 】

また、本実施形態では、主基板を構成する主制御基板 1 3 1 0、払出制御基板 6 3 3 が正常に作動している場合に、遊技盤 5 の各装飾基板の + 1 2 V 電源ラインにおいて、遊技盤 5 の各装飾基板のうち L E D 定電流駆動回路が実装されている装飾基板の図示しない + 1 2 V 用ヒューズにより、遊技盤 5 の各 L E D や遊技盤 5 の装飾基板に遊技盤側装飾基板許容電流上限を超える過電流が流れると、遊技盤 5 の装飾基板の図示しない + 1 2 V 用ヒューズが溶断するようになっている。なお、L E D 定電流駆動回路の有無にかかわらず + 1 2 V 電源ラインが供給される遊技盤 5 のすべて装飾基板に対して遊技盤側装飾基板許容電流上限まで電流を流すことができる図示しない + 1 2 V 用ヒューズを設ける場合には、遊技盤 5 のすべて装飾基板の図示しない + 1 2 V 用ヒューズにより、遊技盤 5 の各 L E D や遊技盤 5 のすべての装飾基板に遊技盤側装飾基板許容電流上限を超える過電流が流れると、遊技盤 5 のすべての装飾基板の図示しない + 1 2 V 用ヒューズが溶断するようになっている。このように、遊技盤 5 の各装飾基板のうち L E D 定電流駆動回路が実装されている装飾基板に図示しない + 1 2 V 用ヒューズを設けて遊技盤側装飾基板許容電流上限を超える過電流により図示しない + 1 2 V 用ヒューズが溶断するようになっているため（なお、L E D 定電流駆動回路の有無にかかわらず + 1 2 V 電源ラインが供給される遊技盤 5 のすべて装飾基板に対して遊技盤側装飾基板許容電流上限まで電流を流すことができる図示しない + 1 2 V 用ヒューズを設ける場合には、遊技盤 5 のすべて装飾基板に図示しない + 1 2 V 用ヒューズを設けて遊技盤側装飾基板許容電流上限を超える過電流により図示しない + 1 2 V 用ヒューズが溶断するようになっているため）、主制御基板 1 3 1 0、払出制御基板 6 3 3 へ供給される + 1 2 V 電源ラインの電位の低下を抑制して、主制御基板 1 3 1 0 の停電監視回路 1 3 1 0 e により停電予告信号が主制御 M P U 1 3 1 0 a や払出制御 M P U 6 3 3 a a へ出力されずに済み、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行わずに遊技の進行を継続することができるし、払出制御 M P U 6 3 3 a a は、後述する払出制御部電源投入時処理における払出制御部電源断時処理を行わずに払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を継続することができる。

【 1 8 1 9 】

また、本実施形態では、主基板を構成する主制御基板 1 3 1 0、払出制御基板 6 3 3 が正常に作動している場合に、周辺制御基板 1 5 1 0、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板、演出表示装置 1 6 0 0、遊技盤 5 の各装飾基板等の + 1 2 V 電源ラインにおいて、周辺制御基板 1 5 1 0、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板、演出表示装置 1 6 0 0、遊技盤 5 の

10

20

30

40

50

各装飾基板等への何らかの理由による電氣的なトラブルにより、漏れ電流が発生したり、短絡（ショート）が発生したりして、周辺制御基板 1 5 1 0、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板、演出表示装置 1 6 0 0、遊技盤 5 の各装飾基板等に過電流が流れると、各基板に設けられる図示しない + 1 2 V 用ヒューズがそれぞれ溶断するようになっていることにより、主制御基板 1 3 1 0、払出制御基板 6 3 3 へ供給される + 1 2 V 電源ラインの電位の低下を抑制して、主制御基板 1 3 1 0 の停電監視回路 1 3 1 0 e により停電予告信号が主制御 M P U 1 3 1 0 a や払出制御 M P U 6 3 3 a a へ出力されずに済み、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行わずに遊技の進行を継続することができるし、払出制御 M P U 6 3 3 a a は、後述する払出制御部電源投入時処理における払出制御部電源断時処理を行わずに払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を継続することができる。なお、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板への何らかの理由による電氣的なトラブルにより、漏れ電流が発生したり、短絡（ショート）が発生した場合には、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板に過電流が流れるとともに周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板の上位基板となる周辺制御基板 1 5 1 0 にも過電流が流れるため、周辺制御基板 1 5 1 0 に設けられる図示しない + 1 2 V 用ヒューズが溶断することとなる。

10

【 1 8 2 0 】

なお、本実施形態では、主基板を構成する主制御基板 1 3 1 0、払出制御基板 6 3 3 が正常に作動している場合に、扉枠 3 の各駆動基板の + 1 2 V 電源ラインにおいて、扉枠 3 の各駆動基板の + 1 2 V 系ドライバ回路により扉枠 3 の + 1 2 V 系電氣的駆動源（駆動モータ）が駆動されている際に（又は扉枠 3 の + 1 2 V 系電氣的駆動源（駆動モータ）の駆動を待機している際に）、何らかの理由による過負荷や電氣的なトラブルにより、扉枠 3 の + 1 2 V 系電氣的駆動源（駆動モータ）や + 1 2 V 系ドライバ回路へ扉枠側駆動モータ許容電流上限を超える過電流が流れると、+ 1 2 V 系ドライバ回路に設けられるヒューズが溶断するようになっている。扉枠 3 の各駆動基板の + 1 2 V 用ヒューズの容量は、扉枠 3 の各駆動基板の + 1 2 V 系ドライバ回路の扉枠側駆動モータ許容電流上限に基づいて予め選定されている。扉枠 3 の各駆動基板の + 1 2 V 用ヒューズは、扉枠 3 の各駆動基板の + 1 2 V 系電氣的駆動源（駆動モータ）や + 1 2 V 系ドライバ回路へ扉枠側駆動モータ許容電流上限を超える過電流が流れて + 1 2 V 系ドライバ回路に設けられるヒューズが溶断しても、まだ過電流が流れて扉枠側 + 1 2 V 電源ライン駆動基板許容電流上限を超える場合には、溶断するようになっている。このように、扉枠 3 の各駆動基板に + 1 2 V 用ヒューズを設けるとともに、+ 1 2 V 系ドライバ回路にヒューズを設けることで過電流により + 1 2 V 用ヒューズ、+ 1 2 V 系ドライバ回路のヒューズが溶断するようになっているため、主制御基板 1 3 1 0、払出制御基板 6 3 3 へ供給される + 1 2 V 電源ラインの電位の低下を抑制して、主制御基板 1 3 1 0 の停電監視回路 1 3 1 0 e により停電予告信号が主制御 M P U 1 3 1 0 a や払出制御 M P U 6 3 3 a a へ出力されずに済み、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行わずに遊技の進行を継続することができるし、払出制御 M P U 6 3 3 a a は、後述する払出制御部電源投入時処理における払出制御部電源断時処理を行わずに払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を継続することができる。

20

30

40

【 1 8 2 1 】

また、本実施形態では、主基板を構成する主制御基板 1 3 1 0、払出制御基板 6 3 3 が正常に作動している場合に、扉枠 3 の各装飾基板の + 1 2 V 電源ラインにおいて、扉枠 3 の各装飾基板のうち L E D 定電流駆動回路が実装されている装飾基板の + 1 2 V 用ヒューズにより、扉枠 3 の各 L E D や扉枠 3 の装飾基板に扉枠側装飾基板許容電流上限を超える過電流が流れると、扉枠 3 の装飾基板の + 1 2 V 用ヒューズが溶断するようになっている。なお、L E D 定電流駆動回路の有無にかかわらず + 1 2 V 電源ラインが供給される扉枠 3 のすべて装飾基板に対して扉枠側装飾基板許容電流上限まで電流を流すことができる + 1 2 V 用ヒューズを設ける場合には、扉枠 3 のすべて装飾基板の + 1 2 V 用ヒューズにより、扉枠 3 の各 L E D や扉枠 3 のすべての装飾基板に扉枠側装飾基板許容電流上限を超え

50

る過電流が流れると、扉枠 3 のすべての装飾基板の + 1 2 V 用ヒューズが溶断するようになっている。このように、扉枠 3 の各装飾基板のうち L E D 定電流駆動回路が実装されている装飾基板に + 1 2 V 用ヒューズを設けて扉枠側装飾基板許容電流上限を超える過電流により + 1 2 V 用ヒューズが溶断するようになっているため（なお、L E D 定電流駆動回路の有無にかかわらず + 1 2 V 電源ラインが供給される扉枠 3 のすべて装飾基板に対して遊技盤側装飾基板許容電流上限まで電流を流すことができる + 1 2 V 用ヒューズを設ける場合には、扉枠 3 のすべて装飾基板に + 1 2 V 用ヒューズを設けて扉枠側装飾基板許容電流上限を超える過電流により + 1 2 V 用ヒューズが溶断するようになっているため）、主制御基板 1 3 1 0、払出制御基板 6 3 3 へ供給される + 1 2 V 電源ラインの電位の低下を抑制して、主制御基板 1 3 1 0 の停電監視回路 1 3 1 0 e により停電予告信号が主制御 M P U 1 3 1 0 a や払出制御 M P U 6 3 3 a a へ出力されずに済み、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行わずに遊技の進行を継続することができるし、払出制御 M P U 6 3 3 a a は、後述する払出制御部電源投入時処理における払出制御部電源断時処理を行わずに払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を継続することができる。

10

【 1 8 2 2 】

また、本実施形態では、主基板を構成する主制御基板 1 3 1 0、払出制御基板 6 3 3 が正常に作動している場合に、扉枠 3 の各駆動基板、扉枠 3 の各装飾基板等の + 1 2 V 電源ラインにおいて、扉枠 3 の各駆動基板、扉枠 3 の各装飾基板等への何らかの理由による電氣的なトラブルにより、漏れ電流が発生したり、短絡（ショート）が発生したりして、扉枠 3 の各駆動基板、扉枠 3 の各装飾基板等に過電流が流れると、各基板に設けられる + 1 2 V 用ヒューズが溶断するようになっていることにより、主制御基板 1 3 1 0、払出制御基板 6 3 3 へ供給される + 1 2 V 電源ラインの電位の低下を抑制して、主制御基板 1 3 1 0 の停電監視回路 1 3 1 0 e により停電予告信号が主制御 M P U 1 3 1 0 a や払出制御 M P U 6 3 3 a a へ出力されずに済み、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行わずに遊技の進行を継続することができるし、払出制御 M P U 6 3 3 a a は、後述する払出制御部電源投入時処理における払出制御部電源断時処理を行わずに払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を継続することができる。

20

【 1 8 2 3 】

[9 - 1 - 4 b . + 2 4 V 電源ラインへの過電流保護]

また、本実施形態では、+ 2 4 V 電源ラインへの過電流保護として、+ 2 4 V 電源ラインには、過電流対策として、周辺制御基板 1 5 1 0 に + 2 4 V 電源ライン周辺制御基板許容電流上限まで電流を流すことができる図示しない + 2 4 V 用ヒューズを設け、演出表示装置 1 6 0 0 に演出表示装置 1 6 0 0 の大元ヒューズとして大元許容電流上限まで電流を流すことができる図示しない + 1 2 V 用ヒューズを設け、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板に + 2 4 V 電源ライン演出駆動基板許容電流上限まで電流を流すことができる図示しない + 2 4 V 用ヒューズを設けるとともに周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板における図示しない + 2 4 V 系ドライバ回路に遊技盤側駆動ソレノイド許容電流上限まで電流を流すことができるヒューズを設けている。

30

40

【 1 8 2 4 】

本実施形態では、主基板を構成する主制御基板 1 3 1 0、払出制御基板 6 3 3 が正常に作動している場合に、周辺制御基板 1 5 1 0 の + 1 2 V 電源ラインにおいて、周辺制御基板 1 5 1 0 自身、及び / 又は、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板等への何らかの理由による電氣的なトラブルにより、+ 2 4 V 電源ライン周辺制御基板許容電流上限を超える過電流が流れると、周辺制御基板 1 5 1 0 の図示しない + 2 4 V 用ヒューズが溶断するようになっている。このように、周辺制御基板 1 5 1 0 に図示しない + 2 4 V 用ヒューズを設けて + 2 4 V 電源ライン周辺制御基板許容電流上限を超える過電流により図示しない + 2 4 V 用ヒューズが溶断するようになっているため、主制御基板 1 3 1 0、払出制御基板 6 3 3 へ供給される + 2 4 V 電源ラインの電位の低下を抑制して、主制御基板 1 3 1 0 の停電

50

監視回路 1 3 1 0 e により停電予告信号が主制御 M P U 1 3 1 0 a や払出制御 M P U 6 3 3 a a へ出力されずに済み、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行わずに遊技の進行を継続することができるし、払出制御 M P U 6 3 3 a a は、後述する払出制御部電源投入時処理における払出制御部電源断時処理を行わずに払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を継続することができる。

【 1 8 2 5 】

また、本実施形態では、主基板を構成する主制御基板 1 3 1 0、払出制御基板 6 3 3 が正常に作動している場合に、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板の + 2 4 V 電源ラインにおいて、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板の図示しない + 2 4 V 系ドライバ回路により遊技盤 5 の + 2 4 V 系電氣的駆動源（駆動ソレノイド）が駆動されている際に（又は遊技盤 5 の + 2 4 V 系電氣的駆動源（駆動ソレノイド）の駆動を待機している際に）、何らかの理由による過負荷や電氣的なトラブルにより、遊技盤 5 の + 2 4 V 系電氣的駆動源（駆動ソレノイド）や図示しない + 2 4 V 系ドライバ回路へ遊技盤側駆動ソレノイド許容電流上限を超える過電流が流れると、図示しない + 2 4 V 系ドライバ回路に設けられるヒューズが溶断するようになっている。図示しない + 2 4 V 用ヒューズは、図示しない + 2 4 V 系ドライバ回路に設けられるヒューズが溶断しても、まだ過電流が流れて + 2 4 V 電源ライン演出駆動基板許容電流上限を超えると、溶断するようになっている。このように、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板に図示しない + 2 4 V 用ヒューズを設けるとともに、図示しない + 2 4 V 系ドライバ回路にヒューズを設けることで過電流により図示しない + 2 4 V 用ヒューズ、図示しない + 2 4 V 系ドライバ回路のヒューズが溶断するようになっているため、主制御基板 1 3 1 0、払出制御基板 6 3 3 へ供給される + 2 4 V 電源ラインの電位の低下を抑制して、主制御基板 1 3 1 0 の停電監視回路 1 3 1 0 e により停電予告信号が主制御 M P U 1 3 1 0 a や払出制御 M P U 6 3 3 a a へ出力されずに済み、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行わずに遊技の進行を継続することができるし、払出制御 M P U 6 3 3 a a は、後述する払出制御部電源投入時処理における払出制御部電源断時処理を行わずに払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を継続することができる。

【 1 8 2 6 】

また、本実施形態では、主基板を構成する主制御基板 1 3 1 0、払出制御基板 6 3 3 が正常に作動している場合に、周辺制御基板 1 5 1 0、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板等の + 2 4 V 電源ラインにおいて、周辺制御基板 1 5 1 0、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板等への何らかの理由による電氣的なトラブルにより、漏れ電流が発生したり、短絡（ショート）が発生したりして、周辺制御基板 1 5 1 0、周辺制御基板 1 5 1 0 の後続基板等に過電流が流れると、各基板に設けられる図示しない + 2 4 V 用ヒューズが溶断するようになっていることにより、主制御基板 1 3 1 0、払出制御基板 6 3 3 へ供給される + 2 4 V 電源ラインの電位の低下を抑制して、主制御基板 1 3 1 0 の停電監視回路 1 3 1 0 e により停電予告信号が主制御 M P U 1 3 1 0 a や払出制御 M P U 6 3 3 a a へ出力されずに済み、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行わずに遊技の進行を継続することができるし、払出制御 M P U 6 3 3 a a は、後述する払出制御部電源投入時処理における払出制御部電源断時処理を行わずに払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を継続することができる。

【 1 8 2 7 】

なお、本実施形態では、主基板を構成する主制御基板 1 3 1 0、払出制御基板 6 3 3 が正常に作動している場合に、扉枠 3 の各駆動基板の + 2 4 V 電源ラインにおいて、扉枠 3 の各駆動基板の + 2 4 V 系ドライバ回路により扉枠 3 の + 2 4 V 系電氣的駆動源（駆動ソレノイド）が駆動されている際に（又は扉枠 3 の + 2 4 V 系電氣的駆動源（駆動ソレノイド）の駆動を待機している際に）、何らかの理由による過負荷や電氣的なトラブルにより、扉枠 3 の + 2 4 V 系電氣的駆動源（駆動ソレノイド）や + 2 4 V 系ドライバ回路へ扉枠側駆動ソレノイド許容電流上限を超える過電流が流れると、 + 2 4 V 系ドライバ回路に設

10

20

30

40

50

けられるヒューズが溶断するようになっている。扉枠3の各駆動基板の+24V用ヒューズの容量は、扉枠3の各駆動基板の+24V系ドライバ回路の扉枠側駆動ソレノイド許容電流上限に基づいて予め選定されている。扉枠3の各駆動基板の+24V用ヒューズは、扉枠3の各駆動基板の+24V系電氣的駆動源（駆動ソレノイド）や+24V系ドライバ回路へ扉枠側駆動ソレノイド許容電流上限を超える過電流が流れて+24V系ドライバ回路に設けられるヒューズが溶断しても、まだ過電流が流れて扉枠側+24V電源ライン駆動基板許容電流上限を超える場合には、溶断するようになっている。このように、扉枠3の各駆動基板に+24V用ヒューズを設けるとともに、+24V系ドライバ回路にヒューズを設けることで過電流により+24V用ヒューズ、+24V系ドライバ回路のヒューズが溶断するようになっているため、主制御基板1310、払出制御基板633へ供給される+24V電源ラインの電位の低下を抑制して、主制御基板1310の停電監視回路1310eにより停電予告信号が主制御MPU1310aや払出制御MPU633aへ出力されずに済み、主制御MPU1310aは、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行わずに遊技の進行を継続することができるし、払出制御MPU633aは、後述する払出制御部電源投入時処理における払出制御部電源断時処理を行わずに払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を継続することができる。

10

【1828】

また、本実施形態では、主基板を構成する主制御基板1310、払出制御基板633が正常に作動している場合に、扉枠3の各駆動基板等の+24V電源ラインにおいて、扉枠3の各駆動基板等への何らかの理由による電氣的なトラブルにより、漏れ電流が発生したり、短絡（ショート）が発生したりして、扉枠3の各駆動基板等に過電流が流れると、各基板に設けられる+24V用ヒューズが溶断するようになっていることにより、主制御基板1310、払出制御基板633へ供給される+24V電源ラインの電位の低下を抑制して、主制御基板1310の停電監視回路1310eにより停電予告信号が主制御MPU1310aや払出制御MPU633aへ出力されずに済み、主制御MPU1310aは、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行わずに遊技の進行を継続することができるし、払出制御MPU633aは、後述する払出制御部電源投入時処理における払出制御部電源断時処理を行わずに払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を継続することができる。

20

【1829】

[9-2. 払出制御基板の回路]

払出制御基板633の回路における電源のうち、マイクロプロセッサである払出制御MPU633aの制御電源は電源基板630の電源作成回路630fの+5V電源作成回路630faからの+5Vが供給されているとともに、払出制御MPU633aの払出制御内蔵RAMに供給されるバックアップ電源は電源基板630のバックアップ電源回路630hから払VBBとして供給されている。

30

【1830】

電源基板630の電源作成回路630fの+5V電源作成回路630faからの+5Vは、図182に示すように、まず、払出制御フィルタ回路633hに入力される。この払出制御フィルタ回路633hは、払出制御3端子フィルタPIC0を主として構成されている。この払出制御3端子フィルタPIC0は、T型フィルタ回路であり、フェライトで磁気シールドした減衰特性の優れたものである。払出制御3端子フィルタPIC0は、その1番端子に、電源基板630の電源作成回路630fの+5V電源作成回路630faからの+5Vが印加され、その2番端子がグランド（GND）（基板グランド）と電氣的に接続され、その3番端子からノイズ成分を除去した+5Vが出力されている。1番端子に印加される+5Vは、一端がグランド（GND）（基板グランド）と電氣的に接続されるコンデンサPC0の他端と電氣的に接続されることにより、まずリップル（電圧に畳重された交流成分）が除去されて平滑化されている。

40

【1831】

3番端子から出力される+5Vは、一端がグランド（GND）（基板グランド）と電氣

50

的に接続される、コンデンサPC1及び電解コンデンサPC2（本実施形態では、静電容量：180マイクロファラッド（ μF ））の他端とそれぞれ電氣的に接続されることにより、さらにリップルが除去されて平滑化されている。この平滑化された+5Vは、払出制御MPU633aの電源端子であるVDD端子に印加されている。なお、払出制御MPU633aの電源端子であるVDD端子には、瞬停が発生して遊技ホールからの電源が遮断された場合に、電解コンデンサPC2に充電された電荷が、瞬停が発生してから約7ミリ秒（ms）という期間に亘って、+5Vとして印加されるようになっている。なお、主制御基板1310に備える主制御MPU1310aの消費電力は、払出制御基板633の払出制御部633aに備える払出制御MPU633aの消費電力と比べると、大きい
ため、主制御基板1310の電解コンデンサMC2の容量（本実施形態では、静電容量：
470マイクロファラッド（ μF ））は、払出制御基板633の電解コンデンサPC2の
容量（本実施形態では、静電容量：180マイクロファラッド（ μF ））と比べると、大
きいものが選定されている。これにより、主制御基板1310、払出制御基板633は、
瞬停が発生して遊技ホールからの電源が遮断された場合に、主制御基板1310の電解コ
ンデンサMC2、払出制御基板633の電解コンデンサPC2にそれぞれ充電された電荷
が、瞬停が発生してから約7ミリ秒（ms）という期間に亘って、+5Vとしてそれぞれ
印加されるようになっている。

【1832】

払出制御MPU633aのVDD端子は一端がグラウンド（GND）（基板グラウンド）と電氣的に接続されるコンデンサPC3の他端と電氣的に接続されるとともにダイオードPD0のアノード端子と電氣的に接続されている。VDD端子に印加される+5Vはコン
デンサPC3によりさらにリップルが除去されて平滑化されている。払出制御MPU63
3aのグラウンド端子であるVSS端子はグラウンド（GND）（基板グラウンド）と電氣的
に接続されている。

【1833】

払出制御MPU633aの払出制御内蔵RAMの電源端子であるVBB端子は、ダイ
オードPD0のカソード端子と電氣的に接続されている。また、払出制御MPU633a
の払出制御内蔵RAMの電源端子であるVBB端子は、一端がグラウンド（GND）（基
板グラウンド）と電氣的に接続されるコンデンサPC4の他端と電氣的に接続されてい
るほかに、抵抗PR0を介して、電源基板630のバックアップ電源回路630hのキャパシ
タBC1のプラス端子と電氣的に接続されている。これにより、払出制御MPU633a
の払出制御内蔵RAMの電源端子であるVBB端子には、電源基板630のバックアッ
プ電源回路630hからの払VBBが抵抗PR0を介して供給されるのに対して、払出制
御MPU633aの電源端子であるVDD端子には、ダイオードPD0により、電源基
板630のバックアップ電源回路630hからの払VBBが抵抗PR0を介して供給され
ることが妨げられている。

【1834】

払出制御基板633の回路における入力信号のうち、例えば、満タン検知センサ154
からの検出信号、球切検知センサ574からの検出信号、羽根回転検知センサ590から
の検出信号、払出検知センサ591からの検出信号、払出制御基板633に備えるRWM
スイッチ633dからの信号は、払出制御入力回路633abにそれぞれ入力されている。

【1835】

満タン検知センサ154からの検出信号、球切検知センサ574からの検出信号、羽根
回転検知センサ590からの検出信号、払出検知センサ591からの検出信号、RWMス
イッチ633dからの信号は、それぞれ払出制御入力回路633abを介して、払出制御
MPU633aの入力ポートPAの入力端子PA0（RWM信号入力端子）～PA4に
それぞれ入力されている。この入力ポートPAは8ビットにより構成されている。

【1836】

主制御基板1310の停電監視回路1310eからの停電予告信号である払出停電予告
信号は、払出制御入力回路633abを介して、払出制御MPU633aの入力ポート

10

20

30

40

50

P Bの入力端子P B 0に入力される。入力ポートP A , P Bは、8ビットにより構成されている。また、他のセンサからの検出信号が払出制御入力回路6 3 3 a bを介して入力ポートP A , P Bの所定の入力端子にそれぞれ入力され、空き端子となる入力端子については、空き端子処理としてグランド(G N D)(基板グランド)に電氣的に接続されている。
【1 8 3 7】

[9 - 2 - 1 . 払出制御入力回路]

次に、払出制御入力回路6 3 3 a bについて説明する。払出制御入力回路6 3 3 a bは同一の回路であるため、ここでは、払出制御基板6 3 3に備えるR W Mスイッチ6 3 3 dからの信号が入力される払出制御入力回路6 3 3 a bと、主制御基板1 3 1 0の停電監視回路1 3 1 0 eからの停電予告信号である払出停電予告信号が入力される払出制御入力回路6 3 3 a bと、について説明する。

10

【1 8 3 8】

まず、払出制御基板6 3 3に備えるR W Mスイッチ6 3 3 dは、パチンコ機1の電源投入時において払出制御基板6 3 3の払出制御M P U 6 3 3 a aの払出制御内蔵R A M、及び主制御基板1 3 1 0の主制御M P U 1 3 1 0 aの主制御内蔵R A Mに格納(記憶)される各種情報(遊技情報)をクリア(消去)することができるR A Mクリアスイッチ(R A Mクリアボタン)としての機能と、パチンコ機1の電源投入後の所定期間において設定値を選択して切り替えることができる設定切替ボタンとしての機能と、パチンコ機1の電源投入後においてエラー報知されている際に、そのエラーを解除することができるエラー解除ボタンとしての機能と、兼ね備えている。

20

【1 8 3 9】

[9 - 2 - 1 a . R W Mスイッチからの信号]

払出制御基板6 3 3に備えるR W Mスイッチ6 3 3 dは、1番端子~4番端子を有し、1番端子及び2番端子が払出制御基板6 3 3のグランド(G N D)(基板グランド)と電氣的に接続されるとともに、3番端子及び4番端子が電氣的に接続されている。R W Mスイッチ6 3 3 dの押圧操作部が押圧操作されていないときには、1番端子及び2番端子と3番端子及び4番端子とが内部回路において電氣的に回路接続されないのに対して、R W Mスイッチ6 3 3 dの押圧操作部が押圧操作されているときには、1番端子及び2番端子と3番端子及び4番端子とが内部回路において電氣的に回路接続されて1番端子及び2番端子と3番端子及び4番端子との内部回路が導通して払出制御基板6 3 3のグランド(G N D)(基板グランド)と電氣的に接続された状態となる。

30

【1 8 4 0】

R W Mスイッチ6 3 3 dからの信号は、R W Mスイッチ6 3 3 dの押圧操作部が押圧操作されていないときには、1番端子及び2番端子と3番端子及び4番端子とが内部回路において電氣的に回路接続されないのに対して、R W Mスイッチ6 3 3 dの押圧操作部が押圧操作されているときには、1番端子及び2番端子と3番端子及び4番端子との内部回路が導通して払出制御基板6 3 3のグランド(G N D)(基板グランド)と電氣的に接続されたものとなる。

【1 8 4 1】

R W Mスイッチ6 3 3 dからの信号が入力される払出制御入力回路6 3 3 a bは、図1 8 2に示すように、一端が電源作成回路6 3 0 fの+ 5 V電源作成回路6 3 0 f aで作成されて供給される電源ライン(つまり、+ 5 V電源ライン)と電氣的に接続される抵抗P R 5 0の他端と電氣的に接続される他に、一端が払出制御基板6 3 3のグランド(G N D)(基板グランド)と電氣的に接続されたコンデンサP C 5 0の他端と電氣的に接続されるとともに、抵抗P R 5 1を介して、トランジスタP T R 5 0のベース端子と電氣的に接続されている。トランジスタP T R 5 0のベース端子は、抵抗P R 5 1の他に、一端が払出制御基板6 3 3のグランド(G N D)(基板グランド)と電氣的に接続された抵抗P R 5 2の他端と電氣的に接続されている。トランジスタP T R 5 0のエミッタ端子は、払出制御基板6 3 3のグランド(G N D)(基板グランド)と電氣的に接続されている。トランジスタP T R 5 0のコレクタ端子は、一端が電源作成回路6 3 0 fの+ 5 V電源作成回

40

50

路 6 3 0 f a で作成されて供給される電源ライン（つまり、+ 5 V 電源ライン）と電氣的に接続された抵抗 P R 5 3 の他端と電氣的に接続されるとともに、払出制御 M P U 6 3 3 a a の入力ポート P A の入力端子 P A 4 と電氣的に接続されている。払出制御基板 6 3 3 に備える R W M スイッチ 6 3 3 d からの信号は、払出制御入力回路 6 3 3 a b を介して、R W M 信号 2 として払出制御 M P U 6 3 3 a a の入力ポート P A の入力端子 P A 4 に入力される。

【 1 8 4 2 】

なお、抵抗 P R 5 0 の他端とコンデンサ P C 5 0 の他端とは、抵抗 P R 5 1 の一端（トランジスタ P T R 5 0 のベース端子と電氣的に接続される抵抗 P R 5 1 の他端と反対側）と電氣的に接続されるほかに、払出制御出力回路 6 3 3 a c と電氣的に接続されている。払出制御出力回路 6 3 3 a c は、抵抗 P R 6 0、P R 6 1、トランジスタ P T R 6 0 から構成されている。抵抗 P R 5 0 の他端とコンデンサ P C 5 0 の他端とは、抵抗 P R 5 1 の一端（トランジスタ P T R 5 0 のベース端子と電氣的に接続される抵抗 P R 5 1 の他端と反対側）と電氣的に接続されるほかに、抵抗 P R 6 0 を介してトランジスタ P T R 6 0 のベース端子と電氣的に接続されている。トランジスタ P T R 6 0 のベース端子は、抵抗 P R 6 0 の他に、一端が払出制御基板 6 3 3 のグランド（G N D）（基板グランド）と電氣的に接続された抵抗 P R 6 1 の他端と電氣的に接続されている。トランジスタ P T R 6 0 のエミッタ端子は、払出制御基板 6 3 3 のグランド（G N D）（基板グランド）と電氣的に接続されている。トランジスタ P T R 6 0 のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して主制御基板 1 3 1 0 と電氣的に接続され、図 1 7 9 に示した主制御入力回路 1 3 1 0 b（一端が + 1 2 V 電源ライン（電源作成回路 6 3 0 f の + 1 2 V 電源作成回路 6 3 0 f b で作成されて供給される電源ライン（つまり、+ 1 2 V 電源ライン）と電氣的に接続される抵抗 M R 2 の他端）と電氣的に接続されている。払出制御基板 6 3 3 の払出制御出力回路 6 3 3 a c におけるトランジスタ P T R 6 0 のコレクタ端子から出力される信号は、主 R W M 信号として、配線（ハーネス）を介して主制御基板 1 3 1 0 へ入力される。

【 1 8 4 3 】

[9 - 2 - 1 b . 停電監視回路からの停電予告信号である払出停電予告信号]

主制御基板 1 3 1 0 の停電監視回路 1 3 1 0 e からの停電予告信号である払出停電予告信号が入力される払出制御入力回路 6 3 3 a b は、図 1 8 2 に示すように、一端が + 1 2 V 電源ライン（電源作成回路 6 3 0 f の + 1 2 V 電源作成回路 6 3 0 f b で作成されて供給される電源ライン（つまり、+ 1 2 V 電源ライン）と電氣的に接続される抵抗 P R 4 0 の他端と電氣的に接続されるとともに、抵抗 P R 4 1 を介して、トランジスタ P T R 4 0 のベース端子と電氣的に接続されている。トランジスタ P T R 4 0 のベース端子は、抵抗 P R 4 1 の他に、一端が払出制御基板 6 3 3 のグランド（G N D）（基板グランド）と電氣的に接続された抵抗 P R 4 2 の他端と電氣的に接続されている。トランジスタ P T R 4 0 のエミッタ端子は、払出制御基板 6 3 3 のグランド（G N D）（基板グランド）と電氣的に接続されている。トランジスタ P T R 4 0 のコレクタ端子は、一端が電源作成回路 6 3 0 f の + 5 V 電源作成回路 6 3 0 f a で作成されて供給される電源ライン（つまり、+ 5 V 電源ライン）と電氣的に接続された抵抗 P R 4 3 の他端と電氣的に接続されるとともに、払出制御 M P U 6 3 3 a a の入力ポート P B の入力端子 P B 0 と電氣的に接続されている。主制御基板 1 3 1 0 の停電監視回路 1 3 1 0 e からの停電予告信号である払出停電予告信号は、払出制御入力回路 6 3 3 a b を介して、停電予告信号 2 として払出制御 M P U 6 3 3 a a の入力ポート P B の入力端子 P B 0 に入力される。なお、抵抗 P R 4 0 の他端には、主制御基板 1 3 1 0 の停電監視回路 1 3 1 0 e からの停電予告信号である払出停電予告信号の波形を整えるために、さらに、一端が主制御基板 1 3 1 0 のグランド（G N D）（基板グランド）と電氣的に接続されたコンデンサの他端と電氣的に接続されるようにしてもよい。

【 1 8 4 4 】

[1 0 . 主制御基板ボックス]

次に、遊技の進行を制御する主制御基板 1 3 1 0 を収容する主制御基板ボックス 1 3 2

10

20

30

40

50

0 について図 1 8 3 を参照して説明する。ここでは、上述した設定変更基板 1 3 1 1 に実装される設定キースイッチ 1 3 1 1 a が主制御基板 1 3 1 0 に実装され、主制御基板 1 3 1 0 のみ主制御基板ボックス 1 3 2 0 に収容されている例として説明する。図 1 8 3 はカバー体に主制御基板を取り付けてベース体をカバー体の開口側を覆うようにスライド移動する前の状態を示す主制御基板ボックスの斜視図 (a) であり、カバー体とベース体とを封印機構により封印した主制御基板ボックスの斜視図 (b) である。

【 1 8 4 5 】

パチンコ機 1 において主制御基板 1 3 1 0 は、遊技の進行を制御する重要な基板である。このため、主制御基板 1 3 1 0 に対して不正な改変を行って不正な遊技球を獲得しようとする者から主制御基板 1 3 1 0 を防止する必要がある。そこで、主制御基板 1 3 1 0 は、透明なカバー体 1 3 0 1 と透明なベース体 1 3 0 2 とから構成される主制御基板ボックス 1 3 2 0 に収容されるとともに、カバー体 1 3 0 1 とベース体 1 3 0 2 とが封印機構であるカシメ部 1 3 0 3 の例えばワンウェイネジ等によりカシメられている。

【 1 8 4 6 】

このカシメ部 1 3 0 3 は、封印機構であり、複数備えている。一つの封印機構を用いてカバー体 1 3 0 1 とベース体 1 3 0 2 とがカシメ部 1 3 0 3 のワンウェイネジ等によりカシメられることで主制御基板ボックス 1 3 2 0 を閉じることができ、次に、主制御基板ボックス 1 3 2 0 を開けるためにはその封印機構を破壊する必要がある。つまり、その封印機構を破壊しない限り、カバー体 1 3 0 1 をベース体 1 3 0 2 から取り外すことができない。

【 1 8 4 7 】

カバー体 1 3 0 1 とベース体 1 3 0 2 とは、上述したように、ポリカーボネートの樹脂製であり、透明に成型されている。カバー体 1 3 0 1 とベース体とにより形成される内部空間には、主制御基板 1 3 1 0 を収容することができるようになっている。カバー体 1 3 0 1 とベース体 1 3 0 2 とがポリカーボネートの樹脂製により透明に成型されていることにより、主制御基板 1 3 1 0 の実装面 (表面) 側やハンダ面 (裏面) 側の状態 (不正な改変が行われているか否か、又は不正 IC が実装されているか否か) を、主制御基板ボックス 1 3 2 0 の外側から確認することができるようになっている。また、主制御基板ボックス 1 3 2 0 は、カバー体 1 3 0 1 とベース体 1 3 0 2 とにそれぞれ対応するように複数の封印機構を備えており、一つの封印機構を用いて主制御基板ボックス 1 3 2 0 を閉じると、次に、主制御基板ボックス 1 3 2 0 を開けるためにはその封印機構を破壊する必要がある、主制御基板ボックス 1 3 2 0 の開閉の痕跡を残すことができる。したがって、開閉の痕跡を見ることで、主制御基板ボックス 1 3 2 0 の不正な開閉を発見することができ、主制御基板 1 3 1 0 への不正行為に対する抑止力が高められている。

【 1 8 4 8 】

主制御基板ボックス 1 3 2 0 の組み立て方法について簡単に説明すると、図 1 8 3 (a) に示すように、カバー体 1 3 0 1 の底面に主制御基板 1 3 1 0 の実装面 (表面) が対向するように (臨むように) 配置し、主制御基板 1 3 1 0 の実装面 (表面) に実装される各種コネクタ M C N 1 ~ M C N 8 及び設定キースイッチ 1 3 1 1 a の一部がそれぞれ対応するカバー体 1 3 0 1 に形成される開口部から露出する状態とする。続いて、主制御基板 1 3 1 0 の四隅に形成される貫通孔に対して固定ネジを主制御基板のハンダ面 (裏面) からそれぞれ挿通してカバー体 1 3 0 1 の内側四隅に形成される取付ボス孔へ向かってねじ込むことで主制御基板 1 3 1 0 をカバー体 1 3 0 1 の内側空間に固定することができる。続いて、カバー体 1 3 0 1 の開口側を略塞ぐようにベース体 1 3 0 2 を所定位置に合わせて配置し、カバー体 1 3 0 1 の長手方向に沿ってベース体 1 3 0 2 を特定方向 (図中の矢印の方向) へ向かってスライド移動 (移動距離寸法 s d) してカバー体 1 3 0 1 の内周面内にベース体 1 3 0 2 の外周面が収まり、カバー体 1 3 0 1 の開口側を完全に塞いで、カバー体 1 3 0 1 とベース体 1 3 0 2 とにより形成される空間内に主制御基板 1 3 1 0 が収容された状態となる。続いて、カバー体 1 3 0 1 とベース体 1 3 0 2 とをカシメ部 1 3 0 3 のワンウェイネジ等によりねじ込んでカシめることにより、図 1 8 3 (b) に示すように

、カバー体 1301 とベース体 1302 とが固定され、主制御基板ボックス 1320 が封印される（つまり、主制御基板ボックス 1320 を閉じることができる）。

【1849】

なお、カバー体 1301 の内壁には、主制御基板 1310 がカバー体 1301 の底面に取り付けられた際に、主制御基板 1310 の実装面（表面）の外周と当接可能なカバー体側リブ部 1301rb が所定距離寸法離間して複数形成されている。また、ベース体 1302 には、主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）の外周と当接可能なベース体側リブ部 1302rb が所定距離寸法離間して複数形成されている。主制御基板 1310 が主制御基板ボックス 1320 に収容された状態では、主制御基板 1310 がカバー体 1301 に複数形成されるカバー体側リブ部 1301rb とベース体 1302 に複数形成されるベース体側リブ部 1302rb とにより形成される狭間（空間）に配置（挟持）された状態となる。

10

【1850】

また、ベース体 1302 には、主制御基板 1310 の実装面（表面）に実装される設定キースイッチ 1311a と対応する主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）と当接可能な突出部 1302p が形成されている。突出部 1302p は、設定キースイッチ 1311a に設定キーが差し込まれた際に、この差し込まれた力により主制御基板 1310 が湾曲して撓むと、主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）と当接することにより、これ以上、主制御基板 1310 が湾曲して撓むことを防止して、主制御基板 1310 に形成される配線パターンの断線やハンダの剥離を防止することができるものである。

20

【1851】

[11. 設定キースイッチ]

次に、設定キースイッチ 1311a について図 184 を参照して説明する。図 184 は設定キースイッチの正面右斜めから見た斜視図（a）であり、設定キースイッチの正面左斜めから見た斜視図（b）であり、設定キースイッチの上面図（c）である。ここでは、上述した設定変更基板 1311 に実装される設定キースイッチ 1311a が主制御基板 1310 に実装される例として説明する。

【1852】

設定キースイッチ 1311a は、樹脂製の外筒の内側に対して、設定キーが挿入されて回動操作される樹脂製の設定キーシリンダが収容されているタイプのもの（以下、「樹脂製タイプの設定キースイッチ 1311a」と記載する場合がある。）と、金属製の筒状の外筒に対して、設定キーが挿入されて回動操作される金属製の設定キーシリンダが収容されているタイプのもの（以下、「金属製タイプの設定キースイッチ 1311a」と記載する場合がある。）と、がある。樹脂製タイプの設定キースイッチ 1311a と金属製タイプの設定キースイッチ 1311a との構造は同一であり、材質が一部異なっている。

30

【1853】

[11-1. 樹脂製タイプの設定キースイッチ]

樹脂製タイプの設定キースイッチ 1311a は、図 184（a）、（b）に示すように、非導電性の有する樹脂製の筒状の外筒 1311aa と、外筒 1311aa の内側に対して、設定キーが挿入されて回動操作される非導電性を有する樹脂製の設定キーシリンダ 1311ab と、外筒 1311aa と接続されると共に設定キーシリンダ 1311ab の回動操作により接点を ON 又は OFF する回路が形成される非導電性を有する樹脂製の直方体状のベース体 1311ac と、外筒 1311aa と対応する位置に外筒 1311aa を貫通する穴が形成されてベース体 1311ac の表面及び側面を覆うように屈曲されてベース体 1311ac の後方に突出する一対の突出片 1311ada、1311ada が両側面（同図中、前側面及び後側面）に形成される金属製のフレーム板 1311ad と、から構成されている。

40

【1854】

外筒 1311aa の前面は、設定キーシリンダ 1311ab の前面とほぼ同一平面状に配置されている。設定キーシリンダ 1311ab の前面には、金属製の設定キーを差し込

50

むための差し込み口 1311aba が設けられている。金属製の設定キーは、図 184 (c) に示すように、設定キーシリンダ 1311ab の回転位置が外筒 1311aa に形成される抜き差し基準位置 1311aaa にあるときにおいて（つまり、設定キースイッチ 1311a の設定キーシリンダ 1311ab の前面に形成される差し込み口 1311aba に設定キーが差し込まれる準備が整っている位置（矩形状を有する差し込み口 1311aba の長手方向が上下方向へ沿う位置）において）、差し込み口 1311aba に差し込むことができると共に、差し込み口 1311aba から抜き取ることができるようになっている。ベース体 1311ac は、フレーム板 1311ad に形成される一对の突出片 1311ada, 1311ada と 90 度回転させた側面から黄銅製のリード端子が 2 本ずつ所定距離寸法だけ離間して両側面（同図中、右側面及び左側面）に形成されている。

10

【1855】

同図中、左側面の上側リード端子である COM1 端子と左側面の下側リード端子である COM2 端子とは、共通端子であり、いずれか一方の端子、又は両端を用いることができる。右側面の上側リード端子である A 端子と右側面の下側リード端子である B 端子とは、設定キーシリンダ 1311ab の回転位置が外筒 1311aa に形成される抜き差し基準位置 1311aaa にあるときにおいて、ベース体 1311ac に形成される回路により、COM1 端子及び COM2 端子と A 端子とを電氣的に接続して導通するとともに、COM1 端子及び COM2 端子と B 端子とを電氣的に非接続して遮断する（これにより、設定キースイッチ 1311a の設定キー OFF の信号が伝送される）一方、設定キーシリンダ 1311ab の回転位置が外筒 1311aa に形成される抜き差し基準位置 1311aaa から 60 度だけ回動操作されたときにおいて、ベース体 1311ac に形成される回路により、COM1 端子及び COM2 端子と A 端子とを電氣的に非接続して遮断するとともに、COM1 端子及び COM2 端子と B 端子とを電氣的に接続して導通する（これにより、設定キースイッチ 1311a の ON の信号が伝送される）。なお、COM1 端子と COM2 端子とにおける端子間の距離寸法と、A 端子と B 端子とにおける端子間の距離寸法は、同一の距離寸法を有している。

20

【1856】

金属製のフレーム板 1311ad からベース体 1311ac の後方に延出して突出する一对の突出片 1311ada, 1311ada は、主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）でハンダ付けされることで設定キースイッチ 1311a を主制御基板 1310 に固定することができるようになっている。ベース体 1311ac の A 端子、B 端子、COM1 端子、及び COM2 端子は、主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）でハンダ付けされる。ベース体 1311ac の裏面側には、設定キースイッチ 1311a が主制御基板 1310 の実装面（表面）に実装される際に、抜き差し基準位置 1311aaa が同図中に示すように上側を向くように設定キースイッチ 1311a の配置向きを指定する図示しない円柱状の突出部が突出して形成されている。この円柱状の突出部により、製造元の作業者が設定キースイッチ 1311a を主制御基板 1310 の実装面（表面）に実装する際に、例えば設定キースイッチ 1311a の上下方向をひっくり返し（間違えて）ハンダ付けされないようにすることができる。

30

【1857】

なお、設定キーシリンダ 1311ab の前面に形成される差し込み口 1311aba に金属製の設定キーを差し込む場合に、この金属製の設定キーを介して電磁波ノイズが侵入したとしても、樹脂製タイプの設定キースイッチ 1311a が、上述したように、外筒 1311aa、設定キーシリンダ 1311ab、及びベース体 1311ac がそれぞれ非導電性を有する樹脂製により成型されているため、A 端子、B 端子、COM1 端子、及び COM2 端子への影響がない。

40

【1858】

[11-2. 金属製タイプの設定キースイッチ]

次に、金属製タイプの設定キースイッチ 1311a は、金属製の筒状の外筒 1311a と、外筒 1311a の内側に対して、設定キーが挿入されて回動操作される金属製の

50

設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b と、において、上述した樹脂製タイプの設定キースイッチ 1 3 1 1 a と同一構成における材質が異なる点で樹脂製タイプの設定キースイッチ 1 3 1 1 a と同一の構成である。また、外筒 1 3 1 1 a a、及び設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b が金属製により成型されていると共に、外筒 1 3 1 1 a a と設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b とが電氣的に接続された状態となっている。外筒 1 3 1 1 a a は、非導電性を有する樹脂製のベース体 1 3 1 1 a c と接続されているものの、金属製のフレーム板 1 3 1 1 a d は、外筒 1 3 1 1 a a と対応する位置に外筒 1 3 1 1 a a を貫通する穴が形成されてベース体 1 3 1 1 a c の表面及び側面を覆っている。つまり、設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b の前面に形成される差し込み口 1 3 1 1 a b a に金属製の設定キーを差し込む場合に、この金属製の設定キーを介して電磁波ノイズが侵入すると、上述したように、外筒 1 3 1 1 a a と設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b とが電氣的に接続された状態となっているため、金属製のフレーム板 1 3 1 1 a d に電磁波ノイズが侵入するおそれがある。

10

【 1 8 5 9 】

【 1 1 - 3 . 設定キースイッチと主制御基板ボックスのカバー体との関係 】

ここで、設定キースイッチ 1 3 1 1 a と主制御基板ボックス 1 3 2 0 のカバー体 1 3 0 1 との関係について図 1 8 5 を参照して説明する。図 1 8 5 は設定キースイッチと主制御基板ボックスのカバー体との関係を示す概略図である。

【 1 8 6 0 】

設定キースイッチ 1 3 1 1 a の設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b の前面には、上述したように、金属製の設定キーを差し込むための差し込み口 1 3 1 1 a b a が設けられている。主制御基板 1 3 1 0 が主制御基板ボックス 1 3 2 0 に収容された状態において、設定キースイッチ 1 3 1 1 a の前面（つまり、外筒 1 3 1 1 a a の前面、及び設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b の前面）が主制御基板ボックスのカバー体 1 3 0 1 から露出するように、主制御基板ボックス 1 3 2 0 のカバー体 1 3 0 1 には、図 1 8 5 に示すように、設定キースイッチ 1 3 1 1 a の設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b と対応する位置に、設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b の外径より大きい直径（例えば、設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b の外径より 2 mm 大きい直径）を有する貫通穴 1 3 0 1 z の内周に沿って主制御基板 1 3 1 0 へ向かって所定距離寸法を有するチューブ状のリブ部 1 3 0 1 z a（チューブ状のリブ部 1 3 0 1 z a の厚みは、カバー体 1 3 0 1 の厚みと同一の厚みを有している。）が形成されている。貫通穴 1 3 0 1 z の内周とチューブ状のリブ部 1 3 0 1 z a の内周とは段差なく同一の内周面となるように連通している。これにより、設定キースイッチ 1 3 1 1 a の前面（つまり、外筒 1 3 1 1 a a の前面、及び設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b の前面）と主制御基板ボックスのカバー体 1 3 0 1 の表面（前面）とが同一の平面に配置される（面一となる）。

20

30

【 1 8 6 1 】

貫通穴 1 3 0 1 z は、設定キースイッチ 1 3 1 1 a にアクセスする者の指や拳が当たる部分でもあるため、リブ部 1 3 0 1 z a により貫通穴 1 3 0 1 z の周囲の強度を高めることができるようになっている。これにより、人の力により貫通穴 1 3 0 1 z の周囲を押し込んで貫通穴 1 3 0 1 z の周囲を撓ませて貫通穴 1 3 0 1 z と設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b とのすき間を大きくしたり、貫通穴 1 3 0 1 z の周囲を損傷させて貫通穴 1 3 0 1 z の外径を大きくして貫通穴 1 3 0 1 z と設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b とのすき間を大きくしたりすることを防止することができるため、例えば、設定キースイッチ 1 3 1 1 a に不正にアクセスする者が故意に指や拳を貫通穴 1 3 0 1 z の周囲を押し込んでも、貫通穴 1 3 0 1 z と設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b とのすき間に針金などの細長い不正工具を挿入することを防止することに寄与することができる。

40

【 1 8 6 2 】

なお、貫通穴 1 3 0 1 z の直径は、設定キースイッチ 1 3 1 1 a の直方体を有するベース体 1 3 1 1 a c の表面形状である矩形形状の内側に収まるようになっている。リブ部 1 3 0 1 z a の端部と設定キースイッチ 1 3 1 1 a の金属製のフレーム板 1 3 1 1 a d の表面との距離寸法 d 1（本実施形態では、約 2 mm）だけ離間しており、設定キースイッチ

50

1311aの金属製のフレーム板1311adが設定キースイッチ1311aにアクセスする者から直接触れられないように構成されている。

【1863】

これにより、カバー体1301の貫通穴1301z及びリブ部1310zaと設定キースイッチ1311aの設定キーシリンダ1311abとの「すき間（本実施形態では、貫通穴1301zの直径が設定キーシリンダ1311abの外径より2mm大きく形成されているため、すき間が1mmとなる。）」に針金などの細長い不正工具を挿入しても、貫通穴1301zの直径は、設定キースイッチ1311aの直方体を有するベース体1311acの表面形状である矩形形状の内側に収まるように形成されているため、細長い不正工具の先端がベース体1311acの表面に当たって屈曲して主制御基板1310へ向かって侵入することができないようになっている。つまり、主制御基板1310を改変することを防止することができるようになっている。

10

【1864】

また、樹脂製タイプの設定キースイッチ1311aでは、上述したように、外筒1311aa、及び設定キーシリンダ1311abがそれぞれ非導電性を有する樹脂製により成型されているため、仮に静電気を帯びた者が設定キースイッチ1311aの前面（つまり、外筒1311aaの前面、及び設定キーシリンダ1311abの前面）に指を近づけたり触れたりしても、静電放電による電磁波ノイズが設定キースイッチ1311aを介して主制御基板1310へ侵入することを防止することができる。また、非導電性を有する樹脂製のカバー体1301の貫通穴1301zの外周に沿って形成されるリブ部1310zaの端部と設定キースイッチ1311aの金属製のフレーム板1311adの表面とが距離寸法d1（本実施形態では、約2mm）だけ離間しているため、仮に静電気を帯びた者が非導電性を有する樹脂製のカバー体1301の貫通穴1301zやその周辺に指を近づけたり触れたりしても、静電放電による電磁波ノイズが貫通穴1301z及びリブ部1310zaを介して設定キースイッチ1311aの金属製のフレーム板1311adに侵入することが困難となることにより設定キースイッチ1311aを介して主制御基板1310へ侵入することを防止することができる。

20

【1865】

なお、金属製タイプの設定キースイッチ1311aでは、上述したように、外筒1311aa、及び設定キーシリンダ1311abが金属製により成型されていると共に、外筒1311aaと設定キーシリンダ1311abとが電氣的に接続された状態となっている。外筒1311aaは、非導電性を有する樹脂製のベース体1311acと接続されているものの、金属製のフレーム板1311adは、外筒1311aaと対応する位置に外筒1311aaを貫通する穴が形成されてベース体1311acの表面及び側面を覆っている。つまり、仮に静電気を帯びた者が非導電性を有する樹脂製のカバー体1301の貫通穴1301zやその周辺に指を近づけたり触れたりすると、静電放電による電磁波ノイズが、外筒1311aaと設定キーシリンダ1311abとが電氣的に接続された状態となっているため、金属製のフレーム板1311adに電磁波ノイズが侵入するおそれがある。このため、仮に静電気を帯びた者が非導電性を有する樹脂製のカバー体1301の貫通穴1301zやその周辺に指を近づけたり触れたりすると、静電放電による電磁波ノイズが金属製のフレーム板1311adに侵入して設定キースイッチ1311aを介して主制御基板1310へ侵入するおそれがある。

30

40

【1866】

また、設定キースイッチ1311aの前面（つまり、外筒1311aaの前面、及び設定キーシリンダ1311abの前面）と主制御基板ボックスのカバー体1301の表面（前面）とが同一の平面に配置される（面一となる）ため、作業者が遊技盤5を遊技ホールの島設備に設置されるパチンコ機1の本体枠4に装着する作業を行う場合には、まず、パチンコ機1の前面やその周囲に仮置きするため、この仮置きした遊技盤5を作業中にあやまって作業者の脚が遊技盤5に当たって転倒させた場合に設定キースイッチ1311aが床と衝突して破損することを防止することができる。また、設定キースイッチ1311a

50

の前面（つまり、外筒 1 3 1 1 a a の前面、及び設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b の前面）と主制御基板ボックスのカバー体 1 3 0 1 の表面（前面）とが同一の平面に配置される（面一となる）ため、パチンコ機 1 の本体枠 4 から遊技基板 5 を取り外す作業を行う場合においても、取り外した遊技盤 5 をパチンコ機 1 の前面やその周囲に仮置きするため、この仮置きした遊技盤 5 を作業中にあやまって作業者の脚が遊技盤 5 に当たって転倒させた場合に設定キースイッチ 1 3 1 1 a が床と衝突して破損することを防止することができる。

【 1 8 6 7 】

なお、設定キースイッチ 1 3 1 1 a の前面（つまり、外筒 1 3 1 1 a a の前面、及び設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b の前面）と主制御基板ボックスのカバー体 1 3 0 1 の表面（前面）とが同一の平面に配置される（面一となる）ため、設定キースイッチ 1 3 1 1 a の前面（つまり、外筒 1 3 1 1 a a の前面、及び設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b の前面）を保護するための保護カバー（保護カバーは、ポリカーボネートの樹脂製であり、透明に成型されている。）をカバー体 1 3 0 1 に設けるようにしてもよい。

【 1 8 6 8 】

[1 1 - 4 . 設定キースイッチと主制御基板ボックスのベース体との関係]

ここで、設定キースイッチ 1 3 1 1 a と主制御基板ボックス 1 3 2 0 のベース体 1 3 0 2 との関係について図 1 8 5 ~ 図 1 8 7 を参照して説明する。図 1 8 6 は設定キースイッチが実装される主制御基板の実装面（表面）を示す図（ a ）であり、設定キースイッチが実装される主制御基板の実装面（表面）と対応する主制御基板のハンダ面（裏面）を示す図（その 1 ）（ b ）であり、設定キースイッチが実装される主制御基板の実装面（表面）と対応する主制御基板のハンダ面（裏面）を示す図（その 2 ）（ c ）である。図 1 8 7 は図 1 8 6 の続きであり、設定キースイッチが実装される主制御基板の実装面（表面）と対応する主制御基板のハンダ面（裏面）を示す図（その 3 ）（ d ）であり、設定キースイッチが実装される主制御基板の実装面（表面）と対応する主制御基板のハンダ面（裏面）を示す図（その 4 ）（ e ）である。

【 1 8 6 9 】

主制御基板 1 3 1 0 が主制御基板ボックス 1 3 2 0 に収容された状態では、上述したように、主制御基板 1 3 1 0 がカバー体 1 3 0 1 に複数形成されるカバー体側リブ部 1 3 0 1 r b とベース体 1 3 0 2 に複数形成されるベース体側リブ部 1 3 0 2 r b とにより形成される狭間（空間）に配置（挟持）された状態となる。また、ベース体 1 3 0 2 には、上述したように、主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）に実装される設定キースイッチ 1 3 1 1 a と対応する主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）と当接可能な突出部 1 3 0 2 p が形成されている。突出部 1 3 0 2 p は、設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b の前面に形成される差し込み口 1 3 1 1 a b a に金属製の設定キーが差し込まれた際に、この差し込まれた力により主制御基板 1 3 1 0 が湾曲して撓むと、主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）と当接することにより、これ以上、主制御基板 1 3 1 0 が湾曲して撓むことを防止して、主制御基板 1 3 1 0 に形成される配線パターンの断線やハンダの剥離を防止することができるものである。

【 1 8 7 0 】

主制御基板 1 3 1 0 が主制御基板ボックス 1 3 2 0 に収容された状態であって、設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b の前面に形成される差し込み口 1 3 1 1 a b a に金属製の設定キーが差し込まれていないとき（又は、設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b が時計方向へ向かって 6 0 度回動操作されて ON 操作されて設定キーから手を離して設定キーによる押圧が解除されたとき）には、図 1 8 5 に示すように、主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）と突出部 1 3 0 2 p の前面とは、クリアランスとして距離寸法 d 2（本実施形態では、約 1 mm）だけ離間した状態となっており、設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b が押圧されていない状態では、主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）と突出部 1 3 0 2 p の前面とが接触しないようになっている。

【 1 8 7 1 】

突出部 1 3 0 2 p は、円柱形状を有するものと、ベース体 1 3 0 2 の長手方向へ沿って

一定幅（本実施形態では、円柱形状を有する突出部 1302p の外径と同一の寸法を一定幅の寸法としている。）を有するものと、がある。ここでは、まず、設定キースイッチ 1311a への配線パターンの引き回しについて説明し、続いて円柱形状を有する突出部 1302p、ベース体 1302 の長手方向へ沿って一定幅を有する突出部 1302p について説明する。

【1872】

[11-4-1. 設定キースイッチ 1311a への配線の引き回し]

設定キースイッチ 1311a は、図 186 (a) に示すように、主制御基板 1310 の下辺近傍であって設定キースイッチ 1311a の直方体状のベース体 1311ac の側面（外筒 1311aa に形成される抜き差し基準位置 1311aaa の下方の側面と反対側の側面）が主制御基板 1310 の下辺と平行となるように実装面（表面）1310x に実装されている。つまり、設定キースイッチ 1311a は、外筒 1311aa に形成される抜き差し基準位置 1311aaa が主制御基板 1310 の上辺側へ向くように実装面（表面）1310x に実装されている。

10

【1873】

具体的には、設定キースイッチ 1311a の金属製のフレーム板 1311ad に形成される一対の突出片 1311ada, 1311ada を挿通することができる主制御基板 1310 の左右方向（長手方向）に沿って長い長穴形状を有する一対の対向するランドを有するロングスルーホール SLH1, SLH2（以下、単に「ロングスルーホール SLH1, SLH2」と記載する場合がある。）が主制御基板 1310 の上下方向に形成されていると共に、設定キースイッチ 1311a のベース体 1311ac の右側面に形成される 2 本のリード端子である A 端子、B 端子をそれぞれ挿通することができる一対のランドを有するスルーホール SLTH1, SLTH2（以下、単に「スルーホール SLTH1, SLTH2」と記載する場合がある。）と、設定キースイッチ 1311a のベース体 1311ac の左側面に形成される 2 本のリード端子である COM1 端子、COM2 端子をそれぞれ挿通することができる一対のランドを有するスルーホール SLTH3, SLTH4（以下、単に「スルーホール SLTH3, SLTH4」と記載する場合がある。）と、が一対の対向するロングスルーホール SLH1, SLH2 と 90 度回転角度を有して主制御基板 1310 にそれぞれ形成されている。

20

【1874】

また、設定キースイッチ 1311a のベース体 1311ac の裏面側に設けられる設定キースイッチ 1311a の配置向きを指定する図示しない円柱状の突出部を挿通することができる貫通孔 STD が、主制御基板 1310 の実装面（表面）1310x に設定キースイッチ 1311a が実装された際に設定キースイッチ 1311a の左右方向の中心線上であって、スルーホール SLTH1, SLTH2, SLTH3, SLTH4 とロングスルーホール SLH1, SLH2 とに囲まれた領域内に形成されている。

30

【1875】

主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y には、例えば図 186 (b) に示すように、設定キースイッチ 1311a の COM2 端子が挿通されてハンダ付けされるスルーホール SLTH4 と、設定キースイッチ 1311a の COM1 端子が挿通されてハンダ付けされるスルーホール SLTH3 と、を電氣的に接続する上下方向直線配線パターン SP TN1 が主制御基板 1310 の上下方向に沿って直線状に引き回されて形成されている。つまり、上下方向直線配線パターン SP TN1 は、スルーホール SLTH4 からスルーホール SLTH3 へ向かって直線状に引き回されているため、その長さが最小長さとなっている。

40

【1876】

また、主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y には、設定キースイッチ 1311a の COM1 端子が挿通されてハンダ付けされるスルーホール SLTH3 と、設定キースイッチ 1311a の A 端子が挿通されてハンダ付けされるスルーホール SLTH1 と、を電氣的に接続する左右方向直線配線パターン SP TN2 が主制御基板の左右方向（長

50

手方向)に沿って直線状に形成されている。つまり、左右方向直線配線パターンSPTN2は、主制御基板1310の下辺と平行して、スルーホールSLTH3からスルーホールSLTH1へ向かって直線状に引き回されているため、その長さが最小長さとなっている。
【1877】

また、主制御基板1310のハンダ面(裏面)1310yには、設定キースイッチ1311aのA端子が挿通されてハンダ付けされるスルーホールSLTH1と、図179に示した主制御入力回路1310b(一端が主制御基板側作成+5V電源ラインと電氣的に接続された抵抗MR10の他端、又は、一端がグランド(GND)(基板グランド)と電氣的に接続されたコンデンサMC10の他端)と、を電氣的に接続する屈曲配線パターンSPTN3が主制御基板1310の上下左右方向に複数屈曲して引き回されて形成されている。

10

【1878】

また、主制御基板1310のハンダ面(裏面)1310yには、設定キースイッチ1311aのB端子が挿通されてハンダ付けされるスルーホールSLTH2と電氣的に接続される各種配線パターンが存在せず、主制御基板1310の実装面(表面)1310xのベタグランド(GND)(基板グランド)と主制御基板1310のハンダ面(裏面)1310yのベタグランド(GND)(基板グランド)とに電氣的に接続されている。

【1879】

なお、主制御基板1310のハンダ面(裏面)1310yには、設定キースイッチ1311aのA端子が挿通されてハンダ付けされるスルーホールSLTH1から主制御MPU1310aの所定の入力端子(入力ポートPAの入力端子PA5)までに亘る設定信号伝送経路を形成する各種配線パターンは、主制御基板1310のハンダ面(裏面)1310yに形成されている。つまり、設定信号伝送経路には、実装面(表面)1310xとハンダ面(裏面)1310yとの各種配線パターンを電氣的に接続するスルーホールが介在されないようになっており、主制御基板1310の実装面(表面)1310xを視認できる状態であっても、設定キースイッチ1311aの各種端子へ電氣的に接続される各配線パターンがどのように引き回れているかわからないようになっている。

20

【1880】

また、主制御基板1310は、上述したように、カバー体1301の底面に取り付けてカバー体1301の内側空間に固定される。カバー体1301の開口側を略塞ぐようにベース体1302を所定位置に合わせて配置し、カバー体1301の長手方向に沿ってベース体1302を特定方向へ向かってスライド移動(移動距離寸法sd)してカバー体1301の開口側を完全に塞ぐ。このため、カバー体1301の長手方向に沿ってベース体1302を特定方向へ向かってスライド移動する際に、ベース体1302に形成される突出部1302pもベース体1302とともに特定方向へ向かってスライド移動することとなる。このスライド移動しているときに、突出部1302pの前面が主制御基板1310のハンダ面(裏面)1310yに接触して擦れて主制御基板1310のハンダ面(裏面)1310yを傷つけるおそれがある。そこで、突出部1302pがスライド移動する領域及びその周囲に各種配線パターンが引き回されないようになっている。つまり、突出部1302pがスライド移動する際に、突出部1302pが各種配線パターンを跨ぐことがないように各種配線パターンが引き回されている。これにより、主制御基板ボックス1320を組み立てる作業を行っている場合に、スライド移動する突出部1302pにより各種配線パターンが傷つけられることを防止することができる。

30

40

【1881】

主制御基板1310のハンダ面(裏面)1310yには、設定キースイッチ1311aのCOM2端子が挿通されてハンダ付けされるスルーホールSLTH4、設定キースイッチ1311aのCOM1端子が挿通されてハンダ付けされるスルーホールSLTH3、及び設定キースイッチ1311aのA端子が挿通されてハンダ付けされるスルーホールSLTH1の周囲における銅箔が抜かれ、設定信号伝送経路を形成する各種配線パターン(例えば、上下方向直線配線パターンSPTN1、左右方向直線配線パターンSPTN2、屈

50

曲配線パターン S P T N 3 等)の周囲における銅箔が抜かれ、設定キースイッチ 1 3 1 1 a の配置向きを指定する図示しない円柱状の突出部を挿通することができる貫通孔 S S T D の周囲における銅箔が抜かれている。

【 1 8 8 2 】

これに対して、主制御基板 1 3 1 0 の実装面 (表面) 1 3 1 0 x 及びハンダ面 (裏面) 1 3 1 0 y には、ロングスルーホール S L H 1 , S L H 2 のほぼ周囲における銅箔がそれぞれ抜かれるとともに、各ロングホールの長手方向の両端に設けた領域にサーマルパターン (十字形状のパターン) がそれぞれ形成されている。サーマルパターン (十字形状のパターン) によりロングスルーホール S L H 1 , S L H 2 が主制御基板 1 3 1 0 の実装面 (表面) 1 3 1 0 x のベタグランド (基板グランド) 及びハンダ面 (裏面) 1 3 1 0 y のベタグランド (基板グランド) と電氣的に接続された状態となる。また、主制御基板 1 3 1 0 の実装面 (表面) 1 3 1 0 x 及びハンダ面 (裏面) 1 3 1 0 y には、設定キースイッチ 1 3 1 1 a の B 端子が挿通されてハンダ付けされるスルーホール S L T H 2 のほぼ周囲における銅箔がそれぞれ抜かれるとともに、サーマルパターン (十字形状のパターン) がそれぞれ形成されている。サーマルパターン (十字形状のパターン) によりスルーホール S L T H 2 が主制御基板 1 3 1 0 の実装面 (表面) 1 3 1 0 x のベタグランド (基板グランド) 及びハンダ面 (裏面) 1 3 1 0 y のベタグランド (基板グランド) と電氣的に接続された状態となる。

【 1 8 8 3 】

主制御基板 1 3 1 0 の実装面 (表面) 1 3 1 0 x 及びハンダ面 (裏面) 1 3 1 0 y の全面は、例えば図 1 8 6 (a) , (b) に示すように、各種スルーホール (例えば、電子部品のリード端子が挿通されてハンダ面 (裏面) 1 3 1 0 y でハンダ付けされるもの、実装面 (表面) 1 3 1 0 x とハンダ面 (裏面) 1 3 1 0 y との配線パターンを電氣的に接続するもの、実装面 (表面) 1 3 1 0 x のベタグランド (G N D) (基板グランド) とハンダ面 (裏面) 1 3 1 0 y のベタグランド (G N D) (基板グランド) とを電氣的に接続するもの、電子部品を固定するもの)のうち特定スルーホール (例えば、実装面 (表面) 1 3 1 0 x とハンダ面 (裏面) 1 3 1 0 y との配線パターンを電氣的に接続するスルーホール)を除いて、各種配線パターンや各種スルーホールが形成される銅薄層 (銅プレーン) を覆うように絶縁性を有する所定色 (本実施形態では、緑色) のレジスト液が塗布されて実装面側絶縁塗膜 1 3 1 0 x r 及びハンダ面側絶縁塗膜 1 3 1 0 y r がそれぞれ形成されている。実装面側絶縁塗膜 1 3 1 0 x r の上には、さらに、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を配置する位置を示す領域 S S L K S W 1 がシルク印刷として絶縁性を有するものであってレジスト液の所定色と異なる色 (本実施形態では、白色) の塗料により実線で印刷されている。なお、レジスト液の色は、緑色に代えて、赤色、黄色、橙色、青色、白色、黒色でもよく、シルク印刷の塗料の色は、レジスト液の色と異なる色であれば、緑色、赤色、黄色、橙色、青色、白色、黒色のうちいずれの色でもよい。

【 1 8 8 4 】

領域 S S L K S W 1 の大きさは、設定キースイッチ 1 3 1 1 a の外形と比べて大きく形成されており、領域 S S L K S W 1 に設定キースイッチ 1 3 1 1 a が配置されて実装 (主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面 (裏面) 1 3 1 0 y でハンダ付け) された状態では、設定キースイッチ 1 3 1 1 a の外形外側に領域 S S L K S W 1 の線 (四角形の実線) が配置されるようになっている。つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a が実装されても、設定キースイッチ 1 3 1 1 a により領域 S S L K S W 1 の線 (四角形の実線) が重ならないようになっている。

【 1 8 8 5 】

[1 1 - 4 - 2 . 円柱形状を有する突出部]

ベース体 1 3 0 2 に形成される突出部 1 3 0 2 p が円柱形状を有するものである場合には、突出部 1 3 0 2 p の前面が円形状となる。設定キースイッチ 1 3 1 1 a の C O M 1 端子と C O M 2 端子とにおける端子間の距離寸法と、設定キースイッチ 1 3 1 1 a の A 端子と B 端子とにおける端子間の距離寸法は、上述したように、同一の距離寸法を有している

10

20

30

40

50

。円柱形状を有する突出部 1302p の外径は、設定キースイッチ 1311a の A 端子と B 端子とにおける端子間の距離寸法の半分より小さい寸法であり、主制御基板ボックス 1320 を組み立てる作業を行っている場合に、スライド移動する突出部 1302p の前面が主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y に仮に接触（当接）しても、スライド移動する突出部 1302p の前面が、設定キースイッチ 1311a の A 端子が挿通されてハンダ付けされるスルーホール S L T H 1 のランドと、設定キースイッチ 1311a の B 端子が挿通されてハンダ付けされるスルーホール S L T H 2 のランドと、にそれぞれ接触しない寸法となっている。

【1886】

設定キーシリンダ 1311ab の前面に形成される差し込み口 1311aba に金属製の設定キーが差し込まれた際に、この差し込まれた力により主制御基板 1310 が湾曲して撓むと、円形状を有する突出部 1302p の前面と主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y とが当接することとなる。円形状を有する突出部 1302p の前面と主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y とが当接すると、主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y における絶縁性を有する所定色（本実施形態では、緑色）のレジスト液が塗布されて形成されるハンダ面側絶縁塗膜 1310yr が突出部 1302p の前面により擦られ、ハンダ面側絶縁塗膜 1310yr が削られ、主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y におけるベタグランド（基板グランド）を傷付けるおそれがある。

【1887】

そこで、突出部 1302p の前面が当接する主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y の領域及びその周囲には、図 186（b）に示すように、銅箔が抜かれた円形状を有する箔抜き領域 S I N S y が形成されている。これにより、突出部 1302p によりハンダ面側絶縁塗膜 1310yr が削られても、突出部 1302p による主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y におけるベタグランド（基板グランド）の損傷を防止することができる。銅箔が抜かれた円形状を有する箔抜き領域 S I N S y は、限られた基板面積を安全かつ有効に利用している。

【1888】

なお、主制御基板ボックス 1320 を組み立てる作業を行う場合には、上述したように、カバー体 1301 の長手方向に沿ってベース体 1302 を特定方向へ向かってスライド移動（移動距離寸法 s d）する必要がある。このとき、ベース体 1302 に形成される突出部 1302p もベース体 1302 とともに特定方向へ向かってスライド移動（移動距離寸法 s d）することとなる。

【1889】

そこで、突出部 1302p がスライド移動する領域及びその周囲には、図 186（c）に示すように、銅箔が抜かれた長穴形状を有する箔抜き領域 S I N S y が形成されるようにしてもよい。これにより、主制御基板ボックス 1320 を組み立てる作業を行っている場合に、スライド移動（移動距離寸法 s d）する突出部 1302p によりハンダ面側絶縁塗膜 1310yr が削られても、突出部 1302p による主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y におけるベタグランド（基板グランド）の損傷を防止することができる。銅箔が抜かれた長穴形状を有する箔抜き領域 S I N S y は、限られた基板面積を安全かつ有効に利用している。

【1890】

[11 - 4 - 3 . ベース体の長手方向に沿って一定幅を有する突出部]

ベース体 1302 に形成される突出部 1302p がベース体 1302 の長手方向に沿って一定幅（本実施形態では、円柱形状を有する突出部 1302p の外径と同一の寸法を一定幅の寸法としている。）を有するものである場合には、突出部 1302p の前面がベース体 1302 の長手方向に沿って長い矩形状となる。なお、ベース体 1302 の長手方向に沿って長い矩形状を有する突出部 1302p の前面の両端部には R 部が施されており、円形状を有している。設定キースイッチ 1311a の C O M 1 端子と C O M 2 端子とにお

10

20

30

40

50

ける端子間の距離寸法と、設定キースイッチ 1 3 1 1 a の A 端子と B 端子とにおける端子間の距離寸法は、上述したように、同一の距離寸法を有している。円柱形状を有する突出部 1 3 0 2 p の外径は、設定キースイッチ 1 3 1 1 a の A 端子と B 端子とにおける端子間の距離寸法の半分より小さい寸法であり、主制御基板ボックス 1 3 2 0 を組み立てる作業を行っている場合に、スライド移動する突出部 1 3 0 2 p の前面が主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）1 3 1 0 y に仮に接触（当接）しても、スライド移動する突出部 1 3 0 2 p の前面が、設定キースイッチ 1 3 1 1 a の A 端子が挿通されてハンダ付けされるスルーホール S L T H 1 のランドと、設定キースイッチ 1 3 1 1 a の B 端子が挿通されてハンダ付けされるスルーホール S L T H 2 のランドと、にそれぞれ接触しない寸法となっている。

10

【 1 8 9 1 】

設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b の前面に形成される差し込み口 1 3 1 1 a b a に金属製の設定キーが差し込まれた際に、この差し込まれた力により主制御基板 1 3 1 0 が湾曲して撓むと、ベース体 1 3 0 2 の長手方向に沿って長い矩形形状を有する突出部 1 3 0 2 p の前面と主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）1 3 1 0 y とが当接することとなる。ベース体 1 3 0 2 の長手方向に沿って長い矩形形状を有する突出部 1 3 0 2 p の前面と主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）1 3 1 0 y とが当接すると、主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）1 3 1 0 y における絶縁性を有する所定色（本実施形態では、緑色）のレジスト液が塗布されて形成されるハンダ面側絶縁塗膜 1 3 1 0 y r が突出部 1 3 0 2 p の前面により擦られ、ハンダ面側絶縁塗膜 1 3 1 0 y r が削られ、主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）1 3 1 0 y におけるベタグラウンド（基板グラウンド）を傷付けるおそれがある。

20

【 1 8 9 2 】

そこで、突出部 1 3 0 2 p の前面が当接する主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）1 3 1 0 y の領域及びその周囲には、図 1 8 7（d）に示すように、銅箔が抜かれた、ベース体 1 3 0 2 の長手方向に沿って長い矩形形状を有する箔抜き領域 S I N S y が形成されている。箔抜き領域 S I N S y の両端には R 部が施されており、円形状を有している。これにより、突出部 1 3 0 2 p によりハンダ面側絶縁塗膜 1 3 1 0 y r が削られても、突出部 1 3 0 2 p による主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）1 3 1 0 y におけるベタグラウンド（基板グラウンド）の損傷を防止することができる。銅箔が抜かれた、ベース体 1 3 0 2 の長手方向に沿って長い矩形形状を有する箔抜き領域 S I N S y は、限られた基板面積を安全かつ有効に利用している。

30

【 1 8 9 3 】

なお、主制御基板ボックス 1 3 2 0 を組み立てる作業を行う場合には、上述したように、カバー体 1 3 0 1 の長手方向に沿ってベース体 1 3 0 2 を特定方向へ向かってスライド移動する必要がある。このとき、ベース体 1 3 0 2 に形成される突出部 1 3 0 2 p もベース体 1 3 0 2 とともに特定方向へ向かってスライド移動することとなる。

【 1 8 9 4 】

そこで、突出部 1 3 0 2 p がスライド移動する領域及びその周囲には、図 1 8 7（e）に示すように、銅箔が抜かれた長穴形状を有する箔抜き領域 S I N S y が形成されるようにしてもよい。これにより、主制御基板ボックス 1 3 2 0 を組み立てる作業を行っている場合に、スライド移動（移動距離寸法 s d）する突出部 1 3 0 2 p によりハンダ面側絶縁塗膜 1 3 1 0 y r が削られても、突出部 1 3 0 2 p による主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）1 3 1 0 y におけるベタグラウンド（基板グラウンド）の損傷を防止することができる。銅箔が抜かれた長穴形状を有する箔抜き領域 S I N S y は、限られた基板面積を安全かつ有効に利用している。

40

【 1 8 9 5 】

[1 1 - 5 . 設定変更に使用する R W M スイッチの配置場所の報知]

設定キースイッチ 1 3 1 1 a が実装される主制御基板 1 3 1 0 は、主制御基板ボックス 1 3 2 0 に収容されて、この主制御基板ボックス 1 3 2 0 が遊技盤 5 の基板ホルダ 1 2 0 0 の後側に取付けられている。これに対して、R W M スイッチ 6 3 3 d が実装される払出

50

制御基板 6 3 3 は、払出制御基板ボックス 6 3 2 に収容されて、この払出制御基板ボックス 6 3 2 が本体枠 4 の基板ユニット 6 2 0 における電源基板カバー 6 3 1 の後側に取付けられている。このように、設定キースイッチ 1 3 1 1 a、及び R W M スイッチ 6 3 3 d をそれぞれ別々の基板に配置すると共に、基板が取付けられる対象も異なるようにすることで設定キースイッチ 1 3 1 1 a、及び R W M スイッチ 6 3 3 d を離間させることができる。1 つの基板に設定キースイッチ 1 3 1 1 a、及び R W M スイッチ 6 3 3 d を集約して配置する場合には、1 つの基板に対してのみ不正な改変を行えばよく、防犯上好ましくない。そこで、本実施形態では、設定キースイッチ 1 3 1 1 a、及び R W M スイッチ 6 3 3 d をそれぞれ別々の基板に配置すると共に、基板が取付けられる対象も異なるような構成を採用したことにより、設定キースイッチ 1 3 1 1 a、及び R W M スイッチ 6 3 3 d に対する防犯性を高めている。

10

【 1 8 9 6 】

なお、主制御基板 1 3 1 0 (主制御 M P U 1 3 1 0 a) は、遊技準備の制御と遊技の制御とを行う (遊技準備の制御に続いて、遊技の制御を行う) 。遊技準備の制御は、主制御基板 1 3 1 0 の実装面 (表面) に実装される設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの信号に基づいて、設定値の変更可状態とすることができる第 1 工程 (後述する主制御側電源投入時処理におけるステップ S 1 4 の判定、ステップ S 1 6 A の処理) と、この第 1 工程に続いて、払出制御基板 6 3 3 の R W M スイッチ 6 3 3 d (ここでは、設定値を選択して切り替えるための設定切替ボタンとして機能する。) からの信号に基づいて、設定値を選択して切り替えることができる第 2 工程 (後述する設定変更処理におけるステップ S 2 1 6 の判定、ステップ S 2 1 8 の処理) と、から構成されている。遊技準備の制御に続いて、遊技の制御は、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側メイン処理や後述する主制御側タイム割込処理等から構成されている。

20

【 1 8 9 7 】

このような防犯性を高めることができるものの、設定キースイッチ 1 3 1 1 a、及び R W M スイッチ 6 3 3 d をそれぞれ別々の基板に配置すると共に、基板が取付けられる対象も異なるような構成を採用したことにより、設定キースイッチ 1 3 1 1 a が主制御基板ボックス 1 3 2 0 に収容されているため、特に設定キースイッチ 1 3 1 1 a がどこに配置されているのかを伝える必要がないのに対して、設定切替ボタンの機能を兼ねる R W M スイッチ 6 3 3 d がどこに配置されているのかを、遊技ホールの店長、遊技ホールの店員等の係員は、不慣れな場合もあるため、わかり難い場合がある。

30

【 1 8 9 8 】

そこで、本実施形態では、R W M スイッチ 6 3 3 d の配置場所を伝えることができる所在情報となる表記が主制御基板ボックス 1 3 2 0 に付されている。具体的には、主制御基板ボックス 1 3 2 0 のカバー体 1 3 0 1 には、R W M スイッチ 6 3 3 d の配置場所を伝えることができる図示しないシールが貼られている。このシールは透明な矩形シートであり、この矩形シートには、例えば、赤色の半透明な文字 (高さ : 7 m m) で「 R W M スイッチ (設定切替ボタン) は払出制御基板にあります」と印刷されている。これにより、R W M スイッチ 6 3 3 d (設定切替ボタン) の配置場所を、遊技ホールの店長、遊技ホールの店員等の係員に伝えることができるため、遊技ホールの店長、遊技ホールの店員等の係員は、R W M スイッチ 6 3 3 d の操作する際に、R W M スイッチ 6 3 3 d を容易に見つけ出すことができることにより目が回らずに済む。したがって、R W M スイッチ 6 3 3 d の所在を容易に知ることができる。

40

【 1 8 9 9 】

なお、このシールは、主制御基板ボックス 1 3 2 0 のカバー体 1 3 0 1 に貼られても、主制御基板 1 3 1 0 の視認性を妨げるものでもない。また、このシールの矩形シートに印刷される文字に代えて、矢印などの記号でもよい。

【 1 9 0 0 】

また、上述した実施形態では、R W M スイッチ 6 3 3 d の配置場所を伝えることができる所在情報となる表記として主制御基板ボックス 1 3 2 0 のカバー体 1 3 0 1 にシールが

50

貼られていたが、これに代えて、主制御基板ボックス 1 3 2 0 のカバー体 1 3 0 1 を成型するとき、凹状の文字又は凸状の文字を併せて成型するようにしてもよい（つまり、カバー体 1 3 0 1 と文字とを一体成型してするようにしてもよい）。このように構成しても、RWMスイッチ 6 3 3 d の所在を容易に知ることができる。

【1901】

また、上述した実施形態では、RWMスイッチ 6 3 3 d の配置場所を伝えることができる所在情報となる表記として主制御基板ボックス 1 3 2 0 のカバー体 1 3 0 1 にシールが貼られていたが、これに代えて、主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）に文字（高さ：7 mm）「RWMスイッチ（設定切替ボタン）は払出制御基板にあります」を白色でシルク印刷として印刷してもよいし、払出制御基板 6 3 3 の実装面（表面）に文字（高さ：7 mm）「RWMスイッチ（設定切替ボタン）」を白色でシルク印刷として印刷してもよい。なお、シルク印刷の色は、同一色でもよいし、異なる色でもよい。また、シルク印刷される文字に代えて、矢印などの記号でもよい。このように構成しても、RWMスイッチ 6 3 3 d の所在を容易に知ることができる。

10

【1902】

また、上述した実施形態では、RWMスイッチ 6 3 3 d の配置場所を伝えることができる所在情報となる表記として主制御基板ボックス 1 3 2 0 のカバー体 1 3 0 1 にシールが貼られていたが、これに代えて、主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）に文字部分をマスクして抜き文字（高さ：7 mm）「RWMスイッチ（設定切替ボタン）は払出制御基板にあります」としてレジストにより形成してもよいし、払出制御基板 6 3 3 の実装面（表面）に文字部分をマスクして抜き文字（高さ：7 mm）「RWMスイッチ（設定切替ボタン）」としてレジストにより形成してもよい。なお、レジストの色は同一色でもよいが、異なる色とした方が基板の区別ができて好ましい。また、抜き文字に代えて、矢印などの記号をマスクした抜き記号でもよい。このように構成しても、RWMスイッチ 6 3 3 d の所在を容易に知ることができる。

20

【1903】

また、上述した実施形態では、RWMスイッチ 6 3 3 d の配置場所を伝えることができる所在情報となる表記として主制御基板ボックス 1 3 2 0 のカバー体 1 3 0 1 にシールが貼られていたが、これに代えて、主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）に同様のシール（このシールは透明な矩形シートであり、この矩形シートには、例えば、赤色の半透明な文字（高さ：7 mm）で「RWMスイッチ（設定切替ボタン）は払出制御基板にあります」と印刷されている。）を貼ってもよいし、払出制御基板 6 3 3 の実装面（表面）に赤色の半透明な文字（高さ：7 mm）で「RWMスイッチ（設定切替ボタン）」という透明な矩形シートを貼ってもよい。このように構成しても、RWMスイッチ 6 3 3 d の所在を容易に知ることができる。

30

【1904】

また、上述した実施形態では、RWMスイッチ 6 3 3 d の配置場所を伝えることができる所在情報となる表記として主制御基板ボックス 1 3 2 0 のカバー体 1 3 0 1 にシールが貼られていたが、これに代えて、RWMスイッチ 6 3 3 d がどこに配置されているのかを、アナウンス音声を各種スピーカから流すようにしてもよいし、演出表示装置 1 6 0 0 にアナウンス画像を表示するようにしてもよい。具体的には、例えば、パチンコ機 1 が電源投入された状態で、遊技ホールの店長、遊技ホールの店員等の係員が演出操作ユニット 3 0 0 の演出操作部 3 0 1 を操作して、演出表示装置 1 6 0 0 に各種設定画面を表示して、RWMスイッチ 6 3 3 d（設定切替ボタン）の配置場所についての項目を選択する。これにより、RWMスイッチ 6 3 3 d がどこに配置されているのかを伝える「RWMスイッチは払出制御基板にあります。RWMスイッチは設定切替ボタンを兼ねています。」というアナウンス音声が各種スピーカから流れるとともに、RWMスイッチ 6 3 3 d の配置場所を伝えるアナウンス画像（写真で撮影したものでもよい。）が演出表示装置 1 6 0 0 に表示される。遊技ホールの店長、遊技ホールの店員等の係員は、このようなアナウンス音声やアナウンス画像により RWMスイッチ 6 3 3 d の配置場所を把握した後に、パチンコ機

40

50

1の電源を遮断して、設定値の変更をスムーズに行うことができる。このように構成しても、RWMスイッチ633dの所在を容易に知ることができる。

【1905】

また、上述した実施形態では、RWMスイッチ633dの配置場所を伝えることができる所在情報となる表記として主制御基板ボックス1320のカバー体1301にシールが貼られていたが、これに代えて、設定値の設定変更を行う場合に、設定切替ボタンの機能を兼ねるRWMスイッチ633dがどこに配置されているのかを、アナウンス音声を各種スピーカから流すようにしてもよい。具体的には、例えば、パチンコ機1が電源投入されて主制御MPU1310aが設定値を変更決定することができる設定変更処理を行うときに所定のコマンドを周辺制御基板1510へ送信することにより、周辺制御基板1510の制御によりRWMスイッチ633dがどこに配置されているのかを伝える「RWMスイッチは払出制御基板にあります。RWMスイッチは設定切替ボタンを兼ねています。RWMスイッチを操作して設定値を変更してください。」というアナウンス音声は各種スピーカから繰り返し流れる。主制御MPU1310aは、設定変更処理を完了すると、周辺制御基板1510へ所定のコマンドを送信することにより、周辺制御基板1510は、アナウンス音声を停止して受信した所定のコマンドに基づいて各種処理を進行（演出を進行や客待ちの状態の演出（デモ演出）等を進行）することとなる。このように構成しても、RWMスイッチ633dの所在を容易に知ることができる。なお、このようなアナウンス音声に続けて、設定値を決定した後に設定キーの操作方法を伝えるアナウンス音声を各種スピーカから流すようにしてもよい。また、アナウンス音声を流しているときに、演出表示装置1600に「設定中」という画像を表示するようにしてもよい。

【1906】

また、上述した実施形態では、RWMスイッチ633dの配置場所を伝えることができる所在情報となる表記として主制御基板ボックス1320のカバー体1301にシールが貼られていたが、これに加えて、設定値の設定変更を行う場合に、設定切替ボタンの機能を兼ねるRWMスイッチ633dがどこに配置されているのかを、アナウンス音声を各種スピーカから流すようにしてもよい。具体的には、例えば、パチンコ機1が電源投入されて主制御MPU1310aが設定値を変更決定することができる設定変更処理を行うときに所定のコマンドを周辺制御基板1510へ送信することにより、周辺制御基板1510の制御によりRWMスイッチ633dがどこに配置されているのかを伝える「RWMスイッチは払出制御基板にあります。RWMスイッチは設定切替ボタンを兼ねています。RWMスイッチを操作して設定値を変更してください。」というアナウンス音声は各種スピーカから繰り返し流れる。これにより、主制御基板ボックス1320のカバー体1301に貼られたシールを探す必要がなくなる。なお、このようなアナウンス音声は各種スピーカから繰り返し流れるものの、アナウンス音声の内容を聞き漏らす場合も想定して、次のアナウンス音声が始まるまでに、主制御基板ボックス1320のカバー体1301に貼られたシールを目視することにより、RWMスイッチ633dの配置場所を知ることができるになっている。アナウンス音声には、「RWMスイッチは払出制御基板にあります。RWMスイッチは設定切替ボタンを兼ねています。RWMスイッチを操作して設定値を変更してください。」に加えて、RWMスイッチの所在を示すシールが貼られている場所を伝える内容も案内するようにしてもよい。主制御MPU1310aは、RWMスイッチが操作されると、周辺制御基板1510へ所定のコマンドを送信することにより、周辺制御基板1510は、アナウンス音声を停止する。設定値の設定変更を行う者は、その作業により設定値の設定変更慣れてきて耳障りとなっている場合にも、その作業を開始してすぐにRWMスイッチを操作すると、これを契機として、アナウンス音声を速やかに停止することができるし、また、やむを得ず遊技ホールの営業開始した後にその作業を行う必要があった場合にも遊技者に迷惑が掛からないように、その作業を開始してすぐにRWMスイッチを操作すると、これを契機として、アナウンス音声を速やかに停止することができる。なお、このようなアナウンス音声に続けて、設定値を決定した後に設定キーの操作方法を伝えるアナウンス音声を各種スピーカから流すようにしてもよい。また、ア

10

20

30

40

50

ナウンス音声を流しているときに、演出表示装置 1 6 0 0 に「設定中」という画像を表示するようにしてもよい。

【 1 9 0 7 】

〔 1 1 - 6 . 設定値の設定変更の手順、設定値の確認表示の手順 〕

次に、主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）に実装される設定キースイッチ 1 3 1 1 a、払出制御基板 6 3 3 の実装面（表面）に実装される R W M スイッチ 6 3 3 d、及び主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）に実装される設定表示器としての機能を兼ねるベースモニタ 1 3 1 0 h について簡単に説明する。ここで、まず設定値の設定変更を行う場合について簡単に説明し、現在の設定値の確認表示を行う場合について簡単に説明する。なお、設定キーは、設定値の変更のほかに、設定されている現状の設定値の確認等を行うことができる重要なキーであるため、遊技ホールの店長を含め限られた者のみ所持が許可され、2 ～ 3 人に限定されている。

【 1 9 0 8 】

設定値の設定変更を行う場合には、パチンコ機 1 の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復時における復電時において、外枠 2 に対して本体枠 4 が開放され、主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）に実装される設定キースイッチ 1 3 1 1 a の設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b の差し込み口 1 3 1 1 a b a に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b が時計方向へ向かって 6 0 度回動操作されて ON 操作されることで設定キースイッチ 1 3 1 1 a が設定キー ON され、かつ、払出制御基板 6 3 3 の実装面（表面）に実装される R W M スイッチ 6 3 3 d の押圧操作部が操作されているという「予め定めた設定値変更許可条件」が成立する必要がある。つまり、実際に設定値の設定変更を行う者は、まずパチンコ機 1 が電源投入されていない状態（パチンコ機 1 の電源が遮断されている状態）を確認してから、外枠 2 に対して本体枠 4 を開放する作業を行い、続いて設定キースイッチ 1 3 1 1 a の設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b の差し込み口 1 3 1 1 a b a に金属製の設定キーを差し込んで時計方向へ向かって 6 0 度回動操作して ON 操作することにより設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー ON し、続いて R W M スイッチ 6 3 3 d の押圧操作部を操作しながら、電源スイッチ 6 3 0 a を操作してパチンコ機 1 の電源投入を行うこととなる。

【 1 9 0 9 】

設定値の設定変更を行う者は、まずパチンコ機 1 が電源投入されていない状態（パチンコ機 1 の電源が遮断されている状態）を確認してから、外枠 2 に対して本体枠 4 を開放する作業を行い、続いて設定キースイッチ 1 3 1 1 a の設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b の差し込み口 1 3 1 1 a b a に金属製の設定キーを差し込み、設定キーシリンダを時計方向へ向かって 6 0 度回動操作して ON 操作することにより設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー ON とする。続いて R W M スイッチ 6 3 3 d の押圧操作部を操作しながら、電源スイッチ 6 3 0 a を操作してパチンコ機 1 の電源投入を行う。これにより、設定キー ON の信号が主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a へ入力される。主制御 M P U 1 3 1 0 a は、その内蔵されている R A M の特定領域に格納されている現状の設定値（設定キースイッチ 1 3 1 1 a の設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b が ON 操作された時点における設定値 1 ～ 設定値 6 のうち設定されている値）を設定表示器としての機能を兼ねるベースモニタ 1 3 1 0 h に表示する。

【 1 9 1 0 】

ベースモニタ 1 3 1 0 h は、上述したように、小数点付き（いわゆる、ドット付き）7 セグメント L E D 表示器が 6 つ一列に連なって構成されているものであり、6 桁までの数値を表示することができるものである。ベースモニタ 1 3 1 0 h が設定表示器としての機能する場合には、6 つ一列に連なった 7 セグメント L E D 表示器のうち最も右側に配置される 7 セグメント L E D 表示器に設定値を表示する（つまり 6 桁のうちの位を表示する 1 桁）ようにしてもよい（この場合、ドットは点灯してもよいし、消灯してもよい。また、ドットを設定変更許可ランプとしての機能を兼ねるようにする場合には、設定変更を行っているときに点灯し、設定変更を完了したときに消灯するようにする。）、6 つ一列に

10

20

30

40

50

連なった7セグメントLED表示器のうち、一つの7セグメントLED表示器、複数の7セグメントLED表示器、またはすべての7セグメントLED表示器に設定値を表示する（この場合、ドットは点灯してもよいし、消灯してもよい。また、ドットを設定変更許可ランプとしての機能を兼ねるようにする場合には、設定変更を行っているときに点灯し、設定変更を完了したときに消灯するようにする。）ようにしてもよい。

【1911】

設定値の設定変更を行う者は、払出制御基板633の実装面（表面）に実装されるRWMスイッチ633dの押圧操作部を押圧操作すると、RWMスイッチ633dからの検出信号が払出制御基板633から主制御基板1310の主制御MPU1310aへ入力される。設定値の設定変更を行う者がRWMスイッチ633dの押圧操作部を押圧操作すると、主制御MPU1310aは、RWMスイッチ633dからの検出信号に基づいて、現状の設定値から値1ずつ増加し、最大値である設定値6に達すると、初期値である設定値1へ戻り、再び値1ずつ増加し、設定値を設定表示器としての機能を兼ねるベースモニタ1310hに表示する制御を行う。

10

【1912】

設定値の設定変更を行う者は、設定値を決定する場合には、設定キースイッチ1311aを設定キーONした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ1311aをOFFする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって60度回転操作してOFF操作する。この設定キーOFFの信号が主制御基板1310の主制御MPU1310aへ入力される。これにより、主制御MPU1310aは、設定変更して決定した設定値を主制御MPU1310aに内蔵されているRAMの特定領域に格納し、設定表示器としての機能を兼ねるベースモニタ1310hに対して設定値を表示する状態から非表示する状態へ切り替え、その後又は直後に、主制御MPU1310aに内蔵されているRAMの特定領域から、遊技盤5に区画形成される遊技領域5aに設けられるアウト口1008により回収された遊技球の球数（総数）をベースモニタ1310hに表示する制御を行う。

20

【1913】

設定値の設定変更を行う者は、設定キースイッチ1311aの設定キーシリンダ1311abの差し込み口1311abaから金属製の設定キーを抜き取り、外枠2に対して本体枠4を閉鎖する作業を行い、設定値の設定変更の作業を完了する。

30

【1914】

現在設定されている設定値の確認表示を行う場合には、パチンコ機1の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復された復電時において、外枠2に対して本体枠4が開放され、設定キースイッチ1311aの設定キーシリンダ1311abの差し込み口1311abaに設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダ1311abが時計方向へ向かって60度回転操作されてON操作されることで設定キースイッチ1311aが設定キーONされ、かつ、RWMスイッチ633dの押圧操作部が操作されていないという「予め定めた設定値表示許可条件」が成立する必要がある。つまり、実際に現在設定されている設定値の確認表示を行う者は、まずパチンコ機1が電源投入されていない状態（パチンコ機1の電源が遮断されている状態）を確認してから、外枠2に対して本体枠4を開放する作業を行い、続いて設定キースイッチ1311aの設定キーシリンダ1311abの差し込み口1311abaに金属製の設定キーを差し込んで時計方向へ向かって60度回転操作してON操作することにより設定キースイッチ1311aを設定キーONし、続いてRWMスイッチ633dの押圧操作部を操作することなく、電源スイッチ630aを操作してパチンコ機1の電源投入を行うこととなる。

40

【1915】

現在設定されている設定値の確認表示を行う者は、まずパチンコ機1が電源投入されていない状態（パチンコ機1の電源が遮断されている状態）を確認してから、外枠2に対して本体枠4を開放する作業を行い、続いて設定キースイッチ1311aの設定キーシリンダ1311abの差し込み口1311abaに金属製の設定キーを差し込み、設定キーシ

50

リンダを時計方向へ向かって60度回転操作してON操作することにより設定キースイッチ1311aを設定キーONとする。続いてRWMスイッチ633dの押圧操作部を操作することなく、電源スイッチ630aを操作してパチンコ機1の電源投入を行う。これにより、設定キーONの信号が主制御基板1310の主制御MPU1310aへ入力される。主制御MPU1310aは、その内蔵されているRAMの特定領域に格納されている現状の設定値（設定キースイッチ1311aの設定キーシリンダ1311abがON操作された時点における設定値1～設定値6のうち設定されている値）を設定表示器としての機能を兼ねるベースモニタ1310hに表示する。このとき、また現在設定されている設定値の確認表示を行う者がRWMスイッチ633dの押圧操作部を押圧操作しても、この押圧操作に対応して設定値が全く変更されないし、設定表示器1310gに表示された内容も変更されない。

10

【1916】

ベースモニタ1310hは、上述したように、小数点付き（いわゆる、ドット付き）7セグメントLED表示器が6つ一列に連なって構成されているものであり、6桁までの数値を表示することができるものである。ベースモニタ1310hが設定表示器としての機能する場合には、6つ一列に連なった7セグメントLED表示器のうち最も右側に配置される7セグメントLED表示器に設定値を表示する（つまり6桁のうちの位を表示する1桁）ようにしてもよい（この場合、ドットは点灯してもよいし、消灯してもよい。また、ドットを設定変更許可ランプとしての機能を兼ねるようにする場合には、現在設定されている設定値の確認を行っているときに点灯し、現在設定されている設定値の確認を完了したときに消灯するようにする。）、6つ一列に連なった7セグメントLED表示器のうち、一つの7セグメントLED表示器、複数の7セグメントLED表示器、またはすべての7セグメントLED表示器に設定値を表示する（この場合、ドットは点灯してもよいし、消灯してもよい。また、ドットを設定変更許可ランプとしての機能を兼ねるようにする場合には、現在設定されている設定値の確認を行っているときに点灯し、現在設定されている設定値の確認を完了したときに消灯するようにする。）ようにしてもよい。

20

【1917】

現在設定されている設定値の確認表示を行う者は、現在設定されている設定値の確認を完了すると、設定キースイッチ1311aを設定キーONした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ1311aをOFFする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって60度回転操作してOFF操作する。この設定キーOFFの信号が主制御基板1310の主制御MPU1310aへ入力される。これにより、主制御MPU1310aは、設定表示器としての機能を兼ねるベースモニタ1310hに対して設定値を表示する状態から非表示する状態へ切り替え、その後又は直後に、主制御MPU1310aに内蔵されているRAMの特定領域から、遊技盤5に区画形成される遊技領域5aに設けられるアウト口1008により回収された遊技球の球数（総数）をベースモニタ1310hに表示する制御を行う。

30

【1918】

現在設定されている設定値の確認表示を行う者は、設定キースイッチ1311aの設定キーシリンダ1311abの差し込み口1311abaから金属製の設定キーを抜き取り、外枠2に対して本体枠4を閉鎖する作業を行い、現在設定されている設定値の確認表示の作業を完了する。

40

【1919】

なお、予め定めた設定値変更許可条件は、上述したように、パチンコ機1の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復時における復電時において、外枠2に対して本体枠4が開放され、設定キースイッチ1311aの設定キーシリンダ1311abの差し込み口1311abaに設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダ1311abが時計方向へ向かって60度回転操作されてON操作されることで設定キーON操作され、かつ、RWMスイッチ633dの押圧操作部が操作されていることが必要であるのに対して、予め定めた設定値表示許可条件は、上述したように、パチンコ機1の電源投入時

50

や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復された復電時において、外枠 2 に対して本体枠 4 が開放され、設定キースイッチ 1 3 1 1 a の設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b の差し込み口 1 3 1 1 a b a に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b が時計方向へ向かって 6 0 度回動操作されて ON 操作されることで設定キー ON 操作され、かつ、RWM スイッチ 6 3 3 d の押圧操作部が操作されていないことが必要である。このように、予め定めた設定値変更許可条件と予め定めた設定値表示許可条件とは、パチンコ機 1 の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復時における復電時において、外枠 2 に対して本体枠 4 が開放され、かつ、設定キースイッチ 1 3 1 1 a の設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b の差し込み口 1 3 1 1 a b a に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダ 1 3 1 1 a b が時計方向へ向かって 6 0 度回動操作されて ON 操作されることで設定キー ON 操作されているという点で共通する要件があり、予め定めた設定値変更許可条件には「パチンコ機 1 の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復時における復電時に、RWM スイッチ 6 3 3 d の押圧操作部が操作されていること」を要件とするのに対して、予め定めた設定値表示許可条件には「パチンコ機 1 の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復時における復電時に、RWM スイッチ 6 3 3 d の押圧操作部が操作されていないこと」を要件とする点で相違する。

10

【 1 9 2 0 】

[1 2 . 主制御基板における設定キースイッチ及び RWM スイッチの配線パターン]

次に、主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）1 3 1 0 x に実装される設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの検出信号を伝送する配線パターンと払出制御基板 6 3 3 の実装面（表面）に実装される RWM スイッチ 6 3 3 d からの検出信号を伝送する配線パターンと、について図 1 8 8 及び図 1 8 9 を参照して説明する。図 1 8 8 は主制御基板の実装面（表面）に実装される各種電子部品の配置の概要を説明する概要図であり、図 1 8 9 は主制御基板の主制御 MPU への各種配線パターンの概要を説明する主制御基板のハンダ面（裏面）の概要図である。ここでは、上述した設定変更基板 1 3 1 1 に実装される設定キースイッチ 1 3 1 1 a が主制御基板 1 3 1 0 に実装され、主制御基板 1 3 1 0 のみ主制御基板ボックス 1 3 2 0 に収容されている例として説明する。

20

【 1 9 2 1 】

主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）1 3 1 0 x には、コネクタ MCN 1 ~ MCN 8、水晶発振器、各種 IC 等の DIP タイプの電子部品、設定キースイッチ 1 3 1 1 a、抵抗、集合抵抗、ダイオード、コンデンサ、電解コンデンサ、トランジスタ等のリードタイプの電子部品が実装されている。DIP タイプの電子部品の各リード端子は、主制御基板 1 3 1 0 に形成されるスルーホールに主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）1 3 1 0 x から主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）1 3 1 0 y へ向かって挿通されて主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）1 3 1 0 y においてハンダ付けされて固定される。リードタイプの電子部品の各リード端子は、主制御基板 1 3 1 0 に形成されるスルーホールに主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）1 3 1 0 x から主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）1 3 1 0 y へ向かって挿通されて主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）1 3 1 0 y においてハンダ付けされて固定される。

30

【 1 9 2 2 】

主制御基板 1 3 1 0 に入力される各種センサからの各種検出信号は、コネクタ MCN 1 ~ MCN 5 を介してエラー検知機能付き主制御入力回路 1 3 1 0 b 2 に入力されているものと、エラー検知機能を有しない主制御入力回路 1 3 1 0 b に入力されているものと、がある。コネクタ MCN 1 ~ MCN 5 は、主制御基板 1 3 1 0 の上辺近傍であって、上辺中央から左辺へ向かってに順番に配置され、コネクタ MCN 5 が主制御基板 1 3 1 0 の上辺近傍であって左辺近傍に配置されている。

40

【 1 9 2 3 】

コネクタ MCN 1 ~ MCN 3 を介して入力される各種検出信号は、エラー検知機能付き主制御入力回路 1 3 1 0 b 2 に入力され、コネクタ MCN 5 を介して入力される各種検出信号は、エラー検知機能付き主制御入力回路 1 3 1 0 b 2 に入力されているものと、エラ

50

ー検知機能を有しない主制御入力回路 1 3 1 0 b (上述した、抵抗とトランジスタとから構成される回路) に入力されているものと、がある。なお、コネクタ M C N 4 は、周辺制御基板 1 5 1 0 へのコマンドを出力するためのものである。

【 1 9 2 4 】

主制御基板 1 3 1 0 の実装面 (表面) 1 3 1 0 x には、複数のエラー検知付き主制御入力回路 1 3 1 0 b 2 (本実施形態では、8 個のエラー検知機能付き主制御入力回路 1 3 1 0 b 2) が集積された D I P タイプの I C として複数 (本実施形態では、2 つ) 実装されている。なお、複数のエラー検知付き主制御入力回路 1 3 1 0 b 2 を I C 化せずに、エラー検知付き主制御入力回路 1 3 1 0 b 2 単体を主制御基板 1 3 1 0 の実装面 (表面) 1 3 1 0 x に複数実装するようにしてもよい。

10

【 1 9 2 5 】

コネクタ M C N 6 ~ M C N 8 は、主制御基板 1 3 1 0 の下辺近傍であって、左辺から下辺中央へ向かってコネクタ M C N 6、コネクタ M C N 7、設定キースイッチ 1 3 1 1 a、そしてコネクタ M C N 8 という順番で配置され、コネクタ M C N 8 が主制御基板 1 3 1 0 の下辺近傍であって下辺中央より左辺寄りに配置されている。コネクタ M C N 6 は、遊技盤 5 に備える電氣的駆動源 (ソレノイド) を駆動する信号が出力されるものであり、コネクタ M C N 7 は、払出制御基板 6 3 3 とのコマンドのやり取りに関する信号の入出力を行うとともに、払出制御基板 6 3 3 の実装面 (表面) に実装される R W M スイッチ 6 3 3 d (以下、「払出制御基板 6 3 3 に備える R W M スイッチ 6 3 3 d 」と記載する場合がある。) からの検出信号 (主 R W M 信号) が入力されるものである。コネクタ M C N 8 は、検査照合を行う際に、各種信号をやり取りするためのものである。

20

【 1 9 2 6 】

主制御基板 1 3 1 0 の左辺中心と右辺中心とを結ぶ中心線から上方寄りであって主制御基板 1 3 1 0 の中央から右方寄りに主制御 M P U 1 3 1 0 a が主制御基板 1 3 1 0 の下辺 (上辺) と平行となるように (つまり、主制御基板 1 3 1 0 の長手方向に沿って) 配置されている。この主制御 M P U 1 3 1 0 a は、の I C パッケージは、Z I P (Z i g z a g I n - l i n e P a c k a g e) であり、主制御 M P U 1 3 1 0 a の本体底面から垂直に突出するリード端子が交互に折り曲げられることにより主制御 M P U 1 3 1 0 a の本体底面の長手方向に沿って 2 列に配置されて形成されている。ここでは、説明の都合上、2 列に配置されたリード端子を、上側列に配置されたリード端子、下側列に配置されたリード端子として説明する。

30

【 1 9 2 7 】

主制御基板 1 3 1 0 の下辺近傍に配置される設定キースイッチ 1 3 1 1 a の上方には、リードタイプの抵抗、ダイオード、コンデンサ等が複数配置され、これらの上方にリードタイプの集合抵抗が左右に 2 つ一列に主制御基板 1 3 1 0 の下辺に平行となるように配置され、このリードタイプの左側集合抵抗の上方 (つまり、主制御 M P U 1 3 1 0 a から離れる方向) に、払出制御基板 6 3 3 に備える R W M スイッチ 6 3 3 d からの検出信号 (主 R W M 信号) がコネクタ M C N 7 を介して入力される主制御入力回路 1 3 1 0 b を構成する抵抗 M R 2 , M R 5 が配置されるとともに、このリードタイプの左側集合抵抗の下方に (つまり、リードタイプの左側集合抵抗を境界 (防護壁) として) 払出制御基板 6 3 3 に備える R W M スイッチ 6 3 3 d からの検出信号 (主 R W M 信号) がコネクタ M C N 7 を介して入力される主制御入力回路 1 3 1 0 b を構成する抵抗 M R 3 , M R 4、及びトランジスタ M T R 0 が配置されている。

40

【 1 9 2 8 】

つまり、払出制御基板 6 3 3 に備える R W M スイッチ 6 3 3 d からの検出信号 (主 R W M 信号) がコネクタ M C N 7 を介して入力される主制御入力回路 1 3 1 0 b は、リードタイプの左側集合抵抗を境界 (防護壁) として構成されており、リードタイプの左側集合抵抗の下方には、主制御入力回路 1 3 1 0 b を構成する抵抗 M R 3 , M R 4、及びトランジスタ M T R 0 が配置され、リードタイプの左側集合抵抗の上方には、主制御入力回路 1 3 1 0 b を構成する抵抗 M R 2 , M R 5 が配置されている。これにより、リードタイプの左

50

側集合抵抗を防護壁とすることにより、リードタイプの左側集合抵抗の上方に配置される抵抗MR2, MR5に対する不正改変を行えないようにすることができ、セキュリティ向上に寄与することができる。さらに、トランジスタMTR0は、バイアス用抵抗として抵抗MR3, MR4が内蔵されているものであるため、この点においても、抵抗MR3, MR4に対する不正改変を行えないようにすることができ、セキュリティ向上に寄与することができる。

【1929】

主制御基板1310の下辺近傍に配置される設定キースイッチ1311aの右方に配置されるコネクタMCN8の上方には、設定キースイッチ1311aからの検出信号が入力される主制御入力回路1310bを構成する抵抗MR10~MR13、コンデンサMC10、及びトランジスタMTR10が配置されている。なお、トランジスタMTR10は、バイアス用抵抗として抵抗MR11, MR12が内蔵されているものである。これにより、抵抗MR11, MR12に対する不正改変を行えないようにすることができ、セキュリティ向上に寄与することができる。

10

【1930】

設定キースイッチ1311aからの検出信号が入力される主制御入力回路1310bの右方には、この主制御入力回路1310bを介して入力される設定キースイッチ1311aからの検出信号の論理を反転する論理反転回路1310ivを構成する抵抗MR14~MR16、及びトランジスタMTR11が配置されている。なお、トランジスタMTR11は、バイアス用抵抗として抵抗MR14, MR15が内蔵されているものである。これにより、抵抗MR14, MR15に対する不正改変を行えないようにすることができ、セキュリティ向上に寄与することができる。

20

【1931】

主制御基板1310の上辺近傍に一系列に上辺に平行となるように配置されるコネクタMCN1~5、主制御基板1310の下辺近傍に一系列に下辺に平行となるように配置されるコネクタMCN6~MC8、及び設定キースイッチ1311aは、主制御基板1310が主制御基板ボックス1320に収容された状態では、上述したように、その一部が主制御基板ボックス1320のカバー体1301から露出する状態となり、カバー体1301とコネクタMCN1~MCN8、及び設定キースイッチ1311aとにより形成されるすき間から不正工具（例えば、細い針金等）を侵入させて、主制御基板1310の主制御MPU1310aを不正改変しようとしても、コネクタMCN1~MCN8、及び設定キースイッチ1311aの周辺には、電解コンデンサ、抵抗、ダイオード、コンデンサ、集合抵抗、各種IC、トランジスタ等の電子部品が配置されるとともに、主制御MPU1310aの周辺には、抵抗、ダイオード、コンデンサ、水晶発振器（主制御MPU1310aの下方近傍に配置されている。）、集合抵抗、各種IC等の電子部品が配置されているため、これらの電子部品が障害物又は防護壁となって、不正工具（例えば、細い針金等）を複数屈曲させる必要があり、現実的に不正工具（例えば、細い針金等）が主制御MPU1310aに到達することができない。

30

【1932】

主制御基板1310には、ZIPタイプの主制御MPU1310aの各リード端子が挿通されるスルーホールが複数形成されている。これらのスルーホールに、主制御基板1310の実装面（表面）1310xから主制御基板1310のハンダ面（裏面）1310yへ向かって主制御MPU1310aの各リード端子が挿通されて主制御基板1310のハンダ面（裏面）1310yでハンダ付けされて固定される。

40

【1933】

主制御基板1310のハンダ面（裏面）1310yには、図189に示すように、主制御MPU1310aのリード端子のうち、グランド（GND）（基板グランド）と電気的に接続されるリード端子が主制御基板1310のハンダ面（裏面）1310yのベタグランド（GND）（基板グランド）と電気的に接続されている。また、主制御基板1310のハンダ面（裏面）1310yには、主制御MPU1310aのリード端子のうち、主制

50

御基板側作成 + 5 V 電源ライン（主制御基板 1 3 1 0 に備える + 5 V 作成回路 1 3 1 0 g で作成された + 5 V の電源ライン）や電源基板 6 3 0 のバックアップ電源回路 6 3 0 h のキャパシタ B C 0 から供給される主 V B B の電源ラインと電氣的に接続される + 5 V 電源供給用配線パターンが形成されている。また、主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）1 3 1 0 y には、主制御 M P U 1 3 1 0 a のリード端子のうち、リード端子から各種信号を出力する出力信号配線パターン、リード端子に各種信号が入力される入力信号配線パターンが形成されている。

【 1 9 3 4 】

入力信号配線パターンには、払出制御基板 6 3 3 に備える R W M スイッチ 6 3 3 d からの検出信号（主 R W M 信号）が入力されるコネクタ M C N 7 から主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P A の入力端子 P A 0（R W M 信号入力端子）までに亘る R W M 信号伝送経路を形成する R W M 信号配線パターン（以下、「各種配線パターン」と記載する場合がある。）と、設定キースイッチ 1 3 1 1 a の A 端子から主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P A の入力端子 P A 5（設定キー信号入力端子）までに亘る設定信号伝送経路を形成する設定キー信号配線パターン（以下、「各種配線パターン」と記載する場合がある。）と、停電監視回路 1 3 1 0 e からの検出信号（停電監視回路 1 3 1 0 e を構成する D タイプフリップフロップ M I C 2 2（M I C 2 2 A）の 1 Q 端子から主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P B の入力端子 P B 0 までに亘る停電予告信号伝送経路を形成する停電予告信号配線パターン（以下、「各種配線パターン」と記載する場合がある。）と、が含まれる。

【 1 9 3 5 】

主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）1 3 1 0 y には、Z I P タイプの主制御 M P U 1 3 1 0 a の各リード端子が挿通されるスルーホールのうち、ベタグランド（G N D）（基板グランド）と電氣的に接続されるものを除くスルーホールの周辺、+ 5 V 電源供給用配線パターンの周辺、信号出力用配線パターンの周辺、入力信号配線パターンの周辺、及び特定スルーホール（例えば、実装面（表面）1 3 1 0 x とハンダ面（裏面）1 3 1 0 y との出力信号配線パターンを電氣的に接続するスルーホール）の周辺における銅箔が箔抜きされた箔抜き領域が形成されている。

【 1 9 3 6 】

主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）1 3 1 0 y における各種配線パターンが形成される領域、各種スルーホールが形成される領域、及び箔抜きが形成される領域を除いた他の領域は、主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）1 3 1 0 y のベタグランド（G N D）（基板グランド）として形成され、主制御基板 1 3 1 0 の基材、及び銅薄層（銅ブレーン、銅箔面）を覆うように絶縁性を有する所定色（本実施形態では、緑色）のレジスト液が塗布されて主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）1 3 1 0 y の全領域にハンダ面側絶縁塗膜 1 3 1 0 y r が形成される。

【 1 9 3 7 】

また、主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）1 3 1 0 x には、Z I P タイプの主制御 M P U 1 3 1 0 a の各リード端子が挿通されるスルーホールのうち、ベタグランド（G N D）（基板グランド）と電氣的に接続されるものを除くスルーホールの周辺、+ 5 V 電源供給用配線パターンの周辺、出力信号配線パターンの周辺、及び特定スルーホール（例えば、実装面（表面）1 3 1 0 x とハンダ面（裏面）1 3 1 0 y との出力信号配線パターンを電氣的に接続するスルーホール）の周辺における銅箔が箔抜きされた箔抜き領域が形成されているものの、Z I P タイプの主制御 M P U 1 3 1 0 a における、上側列に配置されたリード端子と、下側列に配置されたリード端子と、の端子間には、Z I P タイプの主制御 M P U 1 3 1 0 a の長手方向に沿って（主制御基板 1 3 1 0 の左右方向に沿って、主制御基板 1 3 1 0 の長手方向に沿って、主制御基板 1 3 1 0 の上辺（下辺又は主制御基板 1 3 1 0 の左辺中心と右辺中心とを結ぶ中心線と平行に）箔抜き領域が形成されず、ベタグランド（G N D）（基板グランド）が形成されている。

【 1 9 3 8 】

主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）1 3 1 0 x における出力信号配線パターンが形成

10

20

30

40

50

される領域、各種スルーホールが形成される領域、及び箔抜きが形成される領域を除いた他の領域は、主制御基板 1310 の実装面（表面）1310x のベタグランド（GND）（基板グランド）として形成され、主制御基板 1310 の基材、及び銅薄層（銅プレーン、銅箔面）を覆うように絶縁性を有する所定色（本実施形態では、緑色）のレジスト液が塗布されて主制御基板 1310 の実装面（表面）1310x の全領域に実装面側絶縁塗膜 1310xr が形成される。

【1939】

なお、主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y の銅箔層（銅プレーン、銅箔面）には、主制御 MPU 1310a のリード端子へ引き回される各種配線パターンにより、各種配線パターンと主制御 MPU 1310a の多数のリード端子とにより囲まれる小さい銅箔領域が形成される場合がある。このため、小さい銅箔領域のグランドを安定化するために、主制御基板 1310 の実装面（表面）1310x のベタグランド（GND）（基板グランド）と、主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y のベタグランド（GND）（基板グランド）と、を電氣的に接続するベタグランド用スルーホールが形成されている。

10

【1940】

なお、ベタグランド用スルーホールにおけるランドの大きさは、複数の大きさあり、主制御基板 1310 の実装面（表面）1310x と主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y との配線パターンを電氣的に接続する配線パターン用スルーホールのランドの大きさと同一の大きさを有するもの、電子部品のリード端子が挿通されてハンダ面（裏面）1310y でハンダ付けされるリード端子用スルーホールのランドの大きさと同一の大きさを有するもの、配線パターン用スルーホールのランドの大きさと比べて大きく且つリード端子用スルーホールのランドの大きさと比べて小さいもの、リード端子用スルーホールのランドの大きさと比べて大きいもの等があり、ベタグランド用スルーホールは、主制御基板 1310 の略全面に複数ちりばめて形成されている。これにより、主制御基板 1310 の実装面（表面）1310x のベタグランド（GND）（基板グランド）と、主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y のベタグランド（GND）（基板グランド）と、を同一のグランド（GND）（基板グランド）となるように安定化させている。

20

【1941】

また、主制御基板 1310 には、各種信号が入力される配線パターンに対しては、主制御基板 1310 の実装面（表面）1310x と主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y との配線パターンを電氣的に接続する配線パターン用スルーホールが全く形成されていないのに対して、各種信号を出力する配線パターンに対しては配線パターンの引き回しで配線パターンの干渉を防ぐために、主制御基板 1310 の実装面（表面）1310x と主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y との配線パターンを電氣的に接続するための配線パターン用スルーホールが複数形成される場合がある。

30

【1942】

なお、主制御基板 1310 には、各種信号が入力される配線パターンに対しては、主制御基板 1310 の実装面（表面）1310x と主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y との配線パターンを電氣的に接続する配線パターン用スルーホールが全く形成されていないようにすることが好ましいが、配線パターンの引き回しにより、他の配線パターンと干渉を回避するために、やむを得ず各種信号が入力される配線パターンに対して、主制御基板 1310 の実装面（表面）1310x と主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y との配線パターンを電氣的に接続する配線パターン用スルーホールを形成する場合がある。

40

【1943】

ところが、各種信号が入力される配線パターンに対して形成される配線パターン用スルーホール（以下、「入力信号配線パターン用スルーホール」と記載する。）を、例えばベタグランド（GND）（基板グランド）や主制御基板側作成 +5V 電源ラインと電氣的に切り替えるという不正改変が行われると、主制御 MPU 1310a が遊技の進行を制御す

50

る重要な電子部品であるため、不正行為者に不正な遊技球が獲得されるおそれがある。

【 1 9 4 4 】

そこで、入力信号配線パターン用スルーホールに対するセキュリティ対策を講ずる必要がある。

【 1 9 4 5 】

[1 2 - 1 . 入力信号配線パターン用スルーホールに対するセキュリティ対策]

入力信号配線パターン用スルーホールに対するセキュリティ対策として、入力信号配線パターン用スルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成（以下、「第1乃至第4実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成」）について図190～図193を参照して説明する。図190は主制御基板1310の実装面（表面）1310xに形成される第1実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成を説明する概略図（a）であり、（a）におけるX-X線の断面の概略図（b）であり、（b）の変形例の概略図（c）であり、図191は主制御基板1310の実装面（表面）1310xに形成される第2実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成を説明する概略図（a）であり、（a）におけるX-X線の断面の概略図（b）であり、（b）の変形例の概略図（c）であり、図192は主制御基板1310の実装面（表面）1310xに形成される第3実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成を説明する概略図（a）であり、（a）におけるX-X線の断面の概略図（b）であり、（b）の変形例の概略図（c）であり、図193は主制御基板1310の実装面（表面）1310xに形成される第4実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成を説明する概略図（a）であり、（a）におけるX-X線の断面の概略図（b）であり、（b）の変形例の概略図（c）である。なお、図190～図193では、同じ機能を奏するものに対しては、同じ符号を付して表した。

【 1 9 4 6 】

各種スルーホールは、貫通する孔の内周壁に銅メッキが施されて導電性を有している。主制御基板1310には、スルーホール以外にノンスルーホールも設けられており、ノンスルーホールは、貫通する孔の内周壁に銅メッキが施されず、主制御基板1310の実装面（表面）1310x及びハンダ面（裏面）1310yにランドを有していない点で、貫通する孔の内周壁に銅メッキが施されるとともに、主制御基板1310の実装面（表面）1310x及びハンダ面（裏面）1310yにランドを有するスルーホールと大きく異なっている。ノンスルーホールは、基板を部材に取り付けるために形成されたり、外力が加わる電子部品（配線の着脱が行われるコネクタ等）を基板に固定するために形成されたりするものである。なお、スルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成を、電子部品を実装する（つまり、電子部品の各リード端子を挿通する）ためのスルーホールに対して採用することに差し支えはない。また、スルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成を、各種信号が出力される配線パターンに対して形成される配線パターン用スルーホール（以下、「出力信号配線パターン用スルーホール」と記載する場合がある。）のランドに対して採用することに差し支えはない。また、スルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成を、主制御基板1310の実装面（表面）1310xのベタグラウンド（GND）（基板グラウンド）と、主制御基板1310のハンダ面（裏面）1310yのベタグラウンド（GND）（基板グラウンド）と、を電氣的に接続するベタグラウンド用スルーホールのランドに対して採用することに差し支えはない。

【 1 9 4 7 】

[1 2 - 1 - 1 . 第1実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成]

第1実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成では、図190（a）、（b）に示すように、主制御基板1310の基材K1310oの板厚方向（主制御基板1310の基材K1310oの表面垂直（裏面垂直）方

10

20

30

40

50

向)に対して細い貫通孔が形成されるとともに、主制御基板1310の実装面(表面)1310xの銅箔面と、主制御基板1310のハンダ面(裏面)1310yの銅箔面と、において銅箔を抜くことで外径KTHD1をそれぞれ有する実装面(表面)側ランドKRDx1とハンダ面(裏面)側ランドKRDy1が形成されているとともに、実装面(表面)側配線パターンSPTNやハンダ面(裏面)側配線パターンが形成されている。貫通孔の内周面全体に対して導電性を有するメッキ加工が施されることでスルーホールKTH1が形成されている。主制御基板1310の実装面(表面)1310xに形成される実装面(表面)側ランドKRDx1の外径と主制御基板1310のハンダ面(裏面)1310yに形成されるハンダ面(裏面)側ランドKRDy1の外径とが外径KTHD1であり同一の大きさとなっている。

10

【1948】

主制御基板1310の実装面(表面)1310xに形成される実装面(表面)側ランドKRDx1と、主制御基板1310の実装面(表面)1310xに形成される実装面(表面)側配線パターンSPTNの一端と、が電氣的に接続されているとともに、実装面(表面)側配線パターンSPTNの他端と、主制御基板1310の実装面(表面)1310xに形成される他の実装面(表面)側ランドKRDx1又は電子部品の特定端子がハンダ付けされるランド(パッド)と、が電氣的に接続されている。

【1949】

主制御基板1310のハンダ面(裏面)1310yに形成されるハンダ面(裏面)側ランドKRDy1と、主制御基板1310のハンダ面(裏面)1310yに形成されるハンダ面(裏面)側配線パターンの一端とが電氣的に接続されているとともに、ハンダ面(裏面)側配線パターンの他端と、主制御基板1310のハンダ面(裏面)1310yに形成されるハンダ面(裏面)側ランドKRDy1又は電子部品の特定端子がハンダ付けされるランド(パッド)と、が電氣的に接続されている。

20

【1950】

主制御基板1310の実装面(表面)1310xに形成される実装面(表面)側ランドKRDx1と主制御基板1310のハンダ面(裏面)1310yに形成されるハンダ面(裏面)側ランドKRDy1とは、スルーホールKTH1を介して、電氣的に接続された状態となっており、主制御基板1310の実装面(表面)1310xに形成される実装面(表面)側配線パターンSPTNと、主制御基板1310のハンダ面(裏面)1310yに形成されるハンダ面(裏面)側配線パターンと、が主制御基板1310の実装面(表面)1310xに形成される実装面(表面)側ランドKRDx1、スルーホールKTH1、そして主制御基板1310のハンダ面(裏面)1310yに形成されるハンダ面(裏面)側ランドKRDy1を介して、電氣的に接続されている状態となっている。

30

【1951】

主制御基板1310の実装面(表面)1310xの銅箔面上には、絶縁被膜として緑色のレジスト液が塗布されて実装面側絶縁塗膜1310xrが形成されているものの、実装面側絶縁塗膜1310xrのうち実装面(表面)側ランドKRDx1と対応する領域には、実装面(表面)側ランドKRDx1の外径KTHD1より小さい開口径KBxrD1を有する実装面(表面)側レジスト開口部KBxraが形成されている。

40

【1952】

また、主制御基板1310のハンダ面(裏面)1310yの銅箔面上には、絶縁被膜として緑色のレジスト液が塗布されてハンダ面側絶縁塗膜1310yrが形成されているものの、ハンダ面側絶縁塗膜1310yrのうちハンダ面(裏面)側ランドKRDy1と対応する領域には、ハンダ面(裏面)側ランドKRDy1の外径KTHD1より小さい開口径KB yr D1を有するハンダ面(裏面)側レジスト開口部KB yr aが形成されている。

【1953】

実装面(表面)側レジスト開口部KBxraの開口径KBxrD1とハンダ面(裏面)側レジスト開口部KB yr aの開口径KB yr D1とが同一の大きさとなっている。

【1954】

50

主制御基板 1310 は、実際には 1 枚の定尺の銅張積層板（基材）から複数の基板を配置して最終的に切り出して製造されるものである。1 枚の定尺の銅張積層板（基材）を製造装置に固定して塗装をする工程、乾燥する工程、孔を空ける行程、他の工程等があり、最終的に各基板が切り出される。

【1955】

このように、主制御基板 1310 の実装面（表面）1310x において、実装面側絶縁塗膜 1310xr のうち実装面（表面）側ランド KRDx1 と対応する領域には、実装面（表面）側ランド KRDx1 の外径 KTHD1 より小さい開口径 KBxrD1 を有する実装面（表面）側レジスト開口部 KBxra が形成されているため、実装面（表面）側ランド KRDx1 の外径 KTHD1 の外周から実装面（表面）側ランド KRDx1 の中心へ向かって実装面（表面）側ランド KRDx1 の外周部分が絶縁被膜として緑色のレジストにより被さった状態となっている。これにより、主制御基板 1310 の実装面（表面）1310x における実装面（表面）側ランド KRDx1 の外周部分全体に絶縁被膜として緑色のレジストが被さった状態とすることができるため、銅箔が剥き出しとなっている実装面（表面）側ランド KRDx1 の面積を小さく抑えることができる。これにより、入力信号配線パターン用スルーホールを、例えばベタグランド（GND）（基板グランド）や主制御基板側作成 +5V 電源ラインと電氣的に切り替えるという不正改変を行い難くすることができ、入力信号配線パターン用スルーホールに対するセキュリティ対策を講ずることができる。したがって、入力信号配線パターン用スルーホールに対するセキュリティ向上に寄与することができる。

【1956】

また、実装面（表面）側ランド KRDx1 及びハンダ面（裏面）側ランド KRdy1 は、共に銅箔が剥き出しとなっているため、主制御基板 1310 の実装面（表面）側から実装面（表面）側ランド KRDx1 に対してコンタクトプローブの先端部を接触させて主制御基板 1310 の電気検査（動作確認や異常電位の確認）を行うことができるし、主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）側からハンダ面（裏面）側ランド KRdy1 に対してコンタクトプローブの先端部を接触させて主制御基板 1310 の電気検査（動作確認や異常電位の確認）を行うことができる。つまり、実装面（表面）側ランド KRDx1 及びハンダ面（裏面）側ランド KRdy1 を主制御基板 1310 の電気検査を行う場合に、チェック端子として利用することができる。なお、コンタクトプローブとして、専用のプローブでもよいし、いわゆる「テスタ」の導通チェックを行うテストリードであってもよい。

【1957】

なお、第 1 実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成では、主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y において、ハンダ面側絶縁塗膜 1310yr のうちハンダ面（裏面）側ランド KRdy1 と対応する領域には、ハンダ面（裏面）側ランド KRdy1 の外径 KTHD1 より小さい開口径 KB yrD1 を有するハンダ面（裏面）側レジスト開口部 KB yr a が形成されることにより、ハンダ面（裏面）側ランド KRdy1 の外径 KTHD1 の外周からハンダ面（裏面）側ランド KRdy1 の中心へ向かってハンダ面（裏面）側ランド KRdy1 の外周部分が絶縁被膜として緑色のレジストにより被さった状態となっていたが、図 190（c）に示すように、ハンダ面側絶縁塗膜 1310yr のうちハンダ面（裏面）側ランド KRdy1 と対応する領域には、ハンダ面（裏面）側ランド KRdy1 の外径 KTHD1 より大きい開口径 KB yrD2（> 開口径 KB yrD1）を有するハンダ面（裏面）側レジスト開口部 KB yr a が形成されるようにしてもよい。これは、パチンコ機 1 には主制御基板 1310 が主制御基板ボックス 1320 に収容された状態で遊技盤 5 の裏面側に配置されているため、このような状態で主制御基板 1310 に対して不正改変を行う場合には、主制御基板 1310 の実装面（表面）1310x しか目視することができないからである。また、主制御基板 1310 の検査を行う作業者は、主制御基板 1310 に形成される複数の各種スルーホールのうち、どのスルーホールが入力信号配線パターン用スルーホールであるかを判別する際に、実装面（表面）1310x のランドとハンダ面（裏面）1310y のラン

ドとの大きさを比べることで入力信号配線パターン用スルーホールであるか否かを判別することに寄与することができる。

【 1 9 5 8 】

[1 2 - 1 - 2 . 第 2 実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成]

第 2 実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成では、図 1 9 1 (a) , (b) に示すように、主制御基板 1 3 1 0 の基材 K 1 3 1 0 o の板厚方向 (主制御基板 1 3 1 0 の基材 K 1 3 1 0 o の表面垂直 (裏面垂直) 方向) に対して細い貫通孔が形成されるとともに、主制御基板 1 3 1 0 の実装面 (表面) 1 3 1 0 x の銅箔面と、主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面 (裏面) 1 3 1 0 y の銅箔面と、において銅箔を抜くことで外径 K T H D 1 をそれぞれ有する実装面 (表面) 側ランド K R D x 1 とハンダ面 (裏面) 側ランド K R D y 1 が形成されているとともに、実装面 (表面) 側配線パターン S P T N やハンダ面 (裏面) 側配線パターンが形成されている。貫通孔の内周面全体に対して導電性を有するメッキ加工が施されることでスルーホール K T H 1 が形成されている。主制御基板 1 3 1 0 の実装面 (表面) 1 3 1 0 x に形成される実装面 (表面) 側ランド K R D x 1 の外径と主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面 (裏面) 1 3 1 0 y に形成されるハンダ面 (裏面) 側ランド K R D y 1 の外径とが外径 K T H D 1 であり同一の大きさとなっており、上述した第 1 実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成における実装面 (表面) 側ランド K R D x 1 の外径とハンダ面 (裏面) 側ランド K R D y 1 の外径と同一の大きさとなっている。

【 1 9 5 9 】

主制御基板 1 3 1 0 の実装面 (表面) 1 3 1 0 x に形成される実装面 (表面) 側ランド K R D x 1 と、主制御基板 1 3 1 0 の実装面 (表面) 1 3 1 0 x に形成される実装面 (表面) 側配線パターン S P T N の一端と、が電氣的に接続されているとともに、実装面 (表面) 側配線パターン S P T N の他端と、主制御基板 1 3 1 0 の実装面 (表面) 1 3 1 0 x に形成される他の実装面 (表面) 側ランド K R D x 1 又は電子部品の特定端子がハンダ付けされるランド (パッド) と、が電氣的に接続されている。

【 1 9 6 0 】

主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面 (裏面) 1 3 1 0 y に形成されるハンダ面 (裏面) 側ランド K R D y 1 と、主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面 (裏面) 1 3 1 0 y に形成されるハンダ面 (裏面) 側配線パターンの一端とが電氣的に接続されているとともに、ハンダ面 (裏面) 側配線パターンの他端と、主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面 (裏面) 1 3 1 0 y に形成されるハンダ面 (裏面) 側ランド K R D y 1 又は電子部品の特定端子がハンダ付けされるランド (パッド) と、が電氣的に接続されている。

【 1 9 6 1 】

主制御基板 1 3 1 0 の実装面 (表面) 1 3 1 0 x の銅箔面の上には、絶縁被膜として緑色のレジスト液が塗布されて実装面側絶縁塗膜 1 3 1 0 x r が形成されているものの、実装面側絶縁塗膜 1 3 1 0 x r のうち実装面 (表面) 側ランド K R D x 1 と対応する領域には、実装面 (表面) 側ランド K R D x 1 の外径 K T H D 1 より小さく、且つ、上述した第 1 実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成における開口径 K B y r D 1 の外径よりさらに小さく、且つ、スルーホール K T H 1 の孔の内径より大きい開口径 K B x r D 1 を有する実装面 (表面) 側レジスト開口部 K B x r a が形成されている。この開口径 K B x r D 2 の内径は、スルーホール K T H 1 の孔における実装面 (表面) 側内周縁から同心円状に外側へ広がるレジスト液侵入防止領域が加味されたものであり、スルーホール K T H 1 の孔における実装面 (表面) 側内周縁からレジスト液侵入防止距離寸法 (レジスト液侵入防止距離寸法は、緑色のレジスト液が主制御基板 1 3 1 0 のスルーホール K T H 1 の孔への侵入を防止するために、少なくとも、0 . 5 mm 以上の距離寸法が必要であり、第 2 実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成では、0 . 5 mm が採用されている。) だけ離れた大きさとなっている。このため、開口径 K B x r D 2 の内径は、スルーホー

10

20

30

40

50

ル K T H 1 の孔の内径に対してレジスト液侵入防止距離寸法 (0 . 5 m m) を 2 倍したものに加えたものとなり、スルーホール K T H 1 の孔の内径より 1 . 0 m m だけ大きいものとなっている。

【 1 9 6 2 】

これに対して、主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面 (裏面) 1 3 1 0 y の銅箔面上には、絶縁被膜として緑色のレジスト液が塗布されてハンダ面側絶縁塗膜 1 3 1 0 y r が形成されているものの、ハンダ面側絶縁塗膜 1 3 1 0 y r のうちハンダ面 (裏面) 側ランド K R D y 1 と対応する領域には、ハンダ面 (裏面) 側ランド K R D y 1 の外径 K T H D 1 より小さい開口径 K B y r D 1 を有するハンダ面 (裏面) 側レジスト開口部 K B y r a が形成されている。開口径 K B y r D 1 の外径は、上述した第 1 実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成における開口径 K B y r D 1 の外径と同一の大きさとなっている。

10

【 1 9 6 3 】

主制御基板 1 3 1 0 は、実際には 1 枚の定尺の銅張積層板 (基材) から複数の基板を配置して最終的に切り出して製造されるものである。 1 枚の定尺の銅張積層板 (基材) を製造装置に固定して塗装をする工程、乾燥する工程、孔を空ける行程、他の工程等があり、最終的に各基板が切り出される。

【 1 9 6 4 】

このように、主制御基板 1 3 1 0 の実装面 (表面) 1 3 1 0 x において、実装面側絶縁塗膜 1 3 1 0 x r のうち実装面 (表面) 側ランド K R D x 1 と対応する領域には、実装面 (表面) 側ランド K R D x 1 の外径 K T H D 1 より小さく、且つ、上述した第 1 実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成における開口径 K B y r D 1 の外径よりさらに小さく、且つ、スルーホール K T H 1 の孔の内径より大きい開口径 K B x r D 1 を有する実装面 (表面) 側レジスト開口部 K B x r a が形成されているため、実装面 (表面) 側ランド K R D x 1 の外径 K T H D 1 の外周から実装面 (表面) 側ランド K R D x 1 の中心へ向かって実装面 (表面) 側ランド K R D x 1 のうちレジスト液侵入防止領域 (つまり、スルーホール K T H 1 の孔における実装面 (表面) 側内周縁からレジスト液侵入防止距離寸法 (0 . 5 m m) だけ離れた位置までに亘る領域) を除いて外周部分が絶縁被膜として緑色のレジストにより被さった状態となっている。これにより、主制御基板 1 3 1 0 の実装面 (表面) 1 3 1 0 x における実装面 (表面) 側ランド K R D x 1 のほぼ内側から外周部分全体に亘って (つまり、主制御基板 1 3 1 0 の実装面 (表面) 1 3 1 0 x における実装面 (表面) 側ランド K R D x 1 のうちレジスト液侵入防止領域を除いた領域に亘って) 絶縁被膜として緑色のレジストが被さった状態とすることができるため、銅箔が剥き出しとなっている部分がレジスト液侵入防止領域となることにより、銅箔が剥き出しとなっている実装面 (表面) 側ランド K R D x 1 の面積を、第 1 実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成におけるものと比べると、極めて小さく抑えることができる。これにより、入力信号配線パターン用スルーホールを、例えばベタグランド (G N D) (基板グランド) や主制御基板側作成 + 5 V 電源ラインと電氣的に切り替えるという不正改変を行い難くすることができる。したがって、入力信号配線パターン用スルーホールに対するセキュリティ向上に寄与することができる。

20

30

40

【 1 9 6 5 】

また、主制御基板 1 3 1 0 のスルーホール K T H 1 の孔に対してレジスト液侵入防止領域が設けられているため、主制御基板 1 3 1 0 の実装面 (表面) 1 3 1 0 x の銅箔面上に絶縁被膜として緑色のレジスト液が塗布される場合に、主制御基板 1 3 1 0 の実装面 (表面) 1 3 1 0 x が鉛直上向きとなるように (主制御基板 1 3 1 0 は、実際には 1 枚の定尺の銅張積層板 (基材) から複数の基板を配置して最終的に切り出して製造されるため、 1 枚の定尺の銅張積層板 (基材) の前面が鉛直上向きとなるように) 製造装置に固定されて実際に緑色のレジスト液が塗布されても、緑色のレジスト液が主制御基板 1 3 1 0 のス

50

ルーホールKTH1の孔へ侵入し、この孔を塞ぐことなく乾燥されるようになっている。

【1966】

また、実装面（表面）側ランドKRD×1及びハンダ面（裏面）側ランドKRDy1は、共に銅箔が剥き出しとなっているため、主制御基板1310の実装面（表面）側から実装面（表面）側ランドKRD×1に対してコンタクトプローブの先端部を接触させて主制御基板1310の電気検査（動作確認や異常電位の確認）を行うことができるし、主制御基板1310のハンダ面（裏面）側からハンダ面（裏面）側ランドKRDy1に対してコンタクトプローブの先端部を接触させて主制御基板1310の電気検査（動作確認や異常電位の確認）を行うことができる。つまり、実装面（表面）側ランドKRD×1及びハンダ面（裏面）側ランドKRDy1を主制御基板1310の電気検査を行う場合に、チェック端子として利用することができる。なお、コンタクトプローブとして、専用のプローブでもよいし、いわゆる「テスト」の導通チェックを行うテストリードであってもよい。

10

【1967】

なお、第2実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成では、主制御基板1310のハンダ面（裏面）1310yにおいて、ハンダ面側絶縁塗膜1310yrのうちハンダ面（裏面）側ランドKRDy1と対応する領域には、ハンダ面（裏面）側ランドKRDy1の外径KTHD1より小さい開口径KByrD1を有するハンダ面（裏面）側レジスト開口部KByraが形成されることにより、ハンダ面（裏面）側ランドKRDy1の外径KTHD1の外周からハンダ面（裏面）側ランドKRDy1の中心へ向かってハンダ面（裏面）側ランドKRDy1の外周部分が絶縁被膜として緑色のレジストにより被さった状態となっていたが、図191(c)に示すように、ハンダ面側絶縁塗膜1310yrのうちハンダ面（裏面）側ランドKRDy1と対応する領域には、ハンダ面（裏面）側ランドKRDy1の外径KTHD1より大きい開口径KByrD2(>開口径KByrD1)を有するハンダ面（裏面）側レジスト開口部KByraが形成されるようにしてもよい。これは、パチンコ機1には主制御基板1310が主制御基板ボックス1320に収容された状態で遊技盤5の裏面側に配置されているため、このような状態で主制御基板1310に対して不正改変を行う場合には、主制御基板1310の実装面（表面）1310xしか目視することができないからである。また、主制御基板1310の検査を行う作業者は、主制御基板1310に形成される複数の各種スルーホールのうち、どのスルーホールが入力信号配線パターン用スルーホールであるかを判別する際に、実装面（表面）1310xのランドとハンダ面（裏面）1310yのランドとの大きさを比べることで入力信号配線パターン用スルーホールであるか否かを判別することに寄与することができる。

20

30

【1968】

[12-1-3. 第3実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成]

第3実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成では、図192(a), (b)に示すように、主制御基板1310の基材K1310oの板厚方向（主制御基板1310の基材K1310oの表面垂直（裏面垂直）方向）に対して細い貫通孔が形成されるとともに、主制御基板1310の実装面（表面）1310xの銅箔面と、主制御基板1310のハンダ面（裏面）1310yの銅箔面と、において銅箔を抜くことで外径KTHD1をそれぞれ有する実装面（表面）側ランドKRD×1とハンダ面（裏面）側ランドKRDy1が形成されているとともに、実装面（表面）側配線パターンSPTNやハンダ面（裏面）側配線パターンが形成されている。貫通孔の内周面全体に対して導電性を有するメッキ加工が施されることでスルーホールKTH1が形成されている。主制御基板1310の実装面（表面）1310xに形成される実装面（表面）側ランドKRD×1の外径と主制御基板1310のハンダ面（裏面）1310yに形成されるハンダ面（裏面）側ランドKRDy1の外径とが外径KTHD1であり同一の大きさとなっており、上述した第1実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成における実装面（表面）側ランドKRD×1の外

40

50

径とハンダ面（裏面）側ランドK R D y 1の外径と同一の大きさとなっている。

【1969】

主制御基板1310の実装面（表面）1310xに形成される実装面（表面）側ランドK R D x 1と、主制御基板1310の実装面（表面）1310xに形成される実装面（表面）側配線パターンS P T Nの一端と、が電氣的に接続されているとともに、実装面（表面）側配線パターンS P T Nの他端と、主制御基板1310の実装面（表面）1310xに形成される他の実装面（表面）側ランドK R D x 1又は電子部品の特定端子がハンダ付けされるランド（パッド）と、が電氣的に接続されている。

【1970】

主制御基板1310の実装面（表面）1310xの銅箔面上には、絶縁被膜として緑色のレジスト液が塗布されて実装面側絶縁塗膜1310xrが形成されているため、実装面側絶縁塗膜1310xrのうち実装面（表面）側ランドK R D x 1と対応する領域も絶縁被膜として緑色のレジスト液が塗布されて実装面側絶縁塗膜1310xrが形成されている。

10

【1971】

主制御基板1310は、実際には1枚の定尺の銅張積層板（基材）から複数の基板を配置して最終的に切り出して製造されるものである。1枚の定尺の銅張積層板（基材）を製造装置に固定して塗装をする工程、乾燥する工程、孔を空ける行程、他の工程等があり、最終的に各基板が切り出される。このため、主制御基板1310の実装面（表面）1310xの銅箔面上に、絶縁被膜として緑色のレジスト液が塗布される場合に、主制御基板1310の実装面（表面）1310xが鉛直上向きとなるように（主制御基板1310は、実際には1枚の定尺の銅張積層板（基材）から複数の基板を配置して最終的に切り出して製造されるため、1枚の定尺の銅張積層板（基材）の前面が鉛直上向きとなるように）製造装置に固定され、主制御基板1310のスルーホールK T H 1の孔における実装面（表面）側内周縁から緑色のレジスト液が侵入し、この孔を塞ぐこととなる。主制御基板1310のスルーホールK T H 1の孔に侵入した緑色のレジスト液は、自重により、スルーホールK T H 1の孔における実装面（表面）側内周縁から孔の中央へ向かって窪んだ状態となって乾燥することとなる。

20

【1972】

これに対して、主制御基板1310のハンダ面（裏面）1310yの銅箔面上には、絶縁被膜として緑色のレジスト液が塗布されてハンダ面側絶縁塗膜1310yrが形成されているものの、ハンダ面側絶縁塗膜1310yrのうちハンダ面（裏面）側ランドK R D y 1と対応する領域には、ハンダ面（裏面）側ランドK R D y 1の外径K T H D 1より小さい開口径K B y r D 1を有するハンダ面（裏面）側レジスト開口部K B y r aが形成されている。開口径K B y r D 1の外径は、上述した第1実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成における開口径K B y r D 1の外径と同一の大きさとなっている。

30

【1973】

このように、主制御基板1310の実装面（表面）1310xにおいて、実装面側絶縁塗膜1310xrのうち実装面（表面）側ランドK R D x 1と対応する領域も絶縁被膜として緑色のレジストにより被さった状態となっているとともに、主制御基板1310のスルーホールK T H 1の孔における実装面（表面）側内周縁から緑色のレジスト液が侵入し、この孔を塞いだ状態となっている。これにより、主制御基板1310の実装面（表面）1310xにおける実装面（表面）側ランドK R D x 1の全体とスルーホールK T H 1の孔とを絶縁被膜として緑色のレジストが被さった状態とすることができるため、実装面（表面）側ランドK R D x 1を銅箔が剥き出しとならず、且つ、スルーホールK T H 1の孔の内周面全体に施された導電性を有するメッキ部分が主制御基板1310の実装面（表面）1310xから剥き出しとならないようにすることができる。また、主制御基板1310のスルーホールK T H 1の孔を塞いだ状態とすることができる。これにより、入力信号配線パターン用スルーホールを、例えばベタグランド（G N D）（基板グランド）や主制

40

50

御基板側作成 + 5 V 電源ラインと電氣的に切り替えるという不正改変を行い難くすることができ、入力信号配線パターン用スルーホールに対するセキュリティ対策を講ずることができる。したがって、入力信号配線パターン用スルーホールに対するセキュリティ向上に寄与することができる。

【 1 9 7 4 】

また、主制御基板 1 3 1 0 のスルーホール K T H 1 の孔における実装面（表面）側内周縁から緑色のレジスト液が侵入し、この孔を塞いだ状態となっているものの、主制御基板 1 3 1 0 のスルーホール K T H 1 の孔におけるハンダ面（裏面）側は開放された状態となっている。つまり、主制御基板 1 3 1 0 のスルーホール K T H 1 の孔は、実装面（表面）側が緑色のレジスト液により塞がれているのに対して、ハンダ面（裏面）側が開放されている。これは、主制御基板 1 3 1 0 のスルーホール K T H 1 の孔における実装面（表面）側内周縁から緑色のレジスト液が侵入し、主制御基板 1 3 1 0 のスルーホール K T H 1 の孔の内部に空気が残った状態で主制御基板 1 3 1 0 のスルーホール K T H 1 のハンダ面（裏面）側を塞いだ状態とすると、レジスト除去液等の液体がスルーホール K T H 1 の内部に残留するおそれがあり、この液体の影響によりスルーホール K T H 1 の内部の導電性を有するメッキが腐食することで接触不良が起きたり、熱が加わる半田（リフローなど）工程等においてスルーホール K T H 1 の内部の液体が瞬間的に気化して膨張（いわゆる、「水蒸気爆発」）することによりスルーホール K T H 1 の内部の導電性を有するメッキが破損することでスルーホール K T H 1 の電氣的な切断が起きたりするおそれがあるからである。

【 1 9 7 5 】

また、実装面（表面）側ランド K R D x 1 やスルーホール K T H 1 の孔は存在するものの、緑色のレジストによりその存在を隠すことができるようになっていたため、主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）1 3 1 0 x にベタ塗りされた緑色のレジストに対して、実装面（表面）側ランド K R D x 1 を目立たなくすることができるし、スルーホール K T H 1 の孔を目立たなくすることができる。これにより、入力信号配線パターン用スルーホールを、例えばベタグラウンド（GND）（基板グラウンド）や主制御基板側作成 + 5 V 電源ラインと電氣的に切り替えるという不正改変を行おうとする不正行為者に対して、入力信号配線パターン用スルーホール（実装面（表面）側ランド K R D x 1 やスルーホール K T H 1 の孔）を発見し難くすることができる。

【 1 9 7 6 】

また、ハンダ面（裏面）側ランド K R D y 1 は、共に銅箔が剥き出しとなっているため、主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）側からハンダ面（裏面）側ランド K R D y 1 に対してコンタクトプローブの先端部を接触させて主制御基板 1 3 1 0 の電気検査（動作確認や異常電位の確認）を行うことができる。つまり、ハンダ面（裏面）側ランド K R D y 1 を主制御基板 1 3 1 0 の電気検査を行う場合に、チェック端子として利用することができる。なお、コンタクトプローブとして、専用のプローブでもよいし、いわゆる「テスタ」の導通チェックを行うテストリードであってもよい。

【 1 9 7 7 】

なお、第 3 実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成では、主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）1 3 1 0 y において、ハンダ面側絶縁塗膜 1 3 1 0 y r のうちハンダ面（裏面）側ランド K R D y 1 と対応する領域には、ハンダ面（裏面）側ランド K R D y 1 の外径 K T H D 1 より小さい開口径 K B y r D 1 を有するハンダ面（裏面）側レジスト開口部 K B y r a が形成されることにより、ハンダ面（裏面）側ランド K R D y 1 の外径 K T H D 1 の外周からハンダ面（裏面）側ランド K R D y 1 の中心へ向かってハンダ面（裏面）側ランド K R D y 1 の外周部分が絶縁被膜として緑色のレジストにより被さった状態となっていたが、図 1 9 2（c）に示すように、ハンダ面側絶縁塗膜 1 3 1 0 y r のうちハンダ面（裏面）側ランド K R D y 1 と対応する領域には、ハンダ面（裏面）側ランド K R D y 1 の外径 K T H D 1 より大きい開口径 K B y r D 2（> 開口径 K B y r D 1）を有するハンダ面（裏面）側レジスト開口部 K

B y r a が形成されるようにしてもよい。これは、パチンコ機 1 には主制御基板 1 3 1 0 が主制御基板ボックス 1 3 2 0 に収容された状態で遊技盤 5 の裏面側に配置されているため、このような状態で主制御基板 1 3 1 0 に対して不正改変を行う場合には、主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）1 3 1 0 x しか目視することができないからである。また、主制御基板 1 3 1 0 の検査を行う作業者は、主制御基板 1 3 1 0 に形成される複数の各種スルーホールのうち、どのスルーホールが入力信号配線パターン用スルーホールであるかを判別する際に、実装面（表面）1 3 1 0 x のランドとハンダ面（裏面）1 3 1 0 y のランドとの大きさを比べることで入力信号配線パターン用スルーホールであるか否かを判別することに寄与することができる。

【1978】

10

[1 2 - 1 - 4 . 第 4 実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成]

第 4 実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成では、図 1 9 3 (a) , (b) に示すように、主制御基板 1 3 1 0 の基材 K 1 3 1 0 o の板厚方向（主制御基板 1 3 1 0 の基材 K 1 3 1 0 o の表面垂直（裏面垂直）方向）に対して細い貫通孔が形成されるとともに、主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）1 3 1 0 x の銅箔面と、主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）1 3 1 0 y の銅箔面と、において銅箔を抜くことで外径 K T H D 1 をそれぞれ有する実装面（表面）側ランド K R D x 1 とハンダ面（裏面）側ランド K R D y 1 が形成されているとともに、実装面（表面）側配線パターン S P T N やハンダ面（裏面）側配線パターンが形成されている。貫通孔の内周面全体に対して導電性を有するメッキ加工が施されることでスルーホール K T H 1 が形成されている。主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）1 3 1 0 x に形成される実装面（表面）側ランド K R D x 1 の外径と主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）1 3 1 0 y に形成されるハンダ面（裏面）側ランド K R D y 1 の外径とが外径 K T H D 1 であり同一の大きさとなっており、上述した第 1 実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成における実装面（表面）側ランド K R D x 1 の外径とハンダ面（裏面）側ランド K R D y 1 の外径と同一の大きさとなっている。

20

【1979】

主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）1 3 1 0 x に形成される実装面（表面）側ランド K R D x 1 と、主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）1 3 1 0 x に形成される実装面（表面）側配線パターン S P T N の一端と、が電氣的に接続されているとともに、実装面（表面）側配線パターン S P T N の他端と、主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）1 3 1 0 x に形成される他の実装面（表面）側ランド K R D x 1 又は電子部品の特定端子がハンダ付けされるランド（パッド）と、が電氣的に接続されている。

30

【1980】

主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）1 3 1 0 x の銅箔面の上には、絶縁被膜として緑色のレジスト液が塗布されて実装面側絶縁塗膜 1 3 1 0 x r が形成されているものの、実装面側絶縁塗膜 1 3 1 0 x r のうち実装面（表面）側ランド K R D x 1 と対応する領域には、実装面（表面）側ランド K R D x 1 の外径 K T H D 1 より小さい開口径 K B x r D 1 を有する実装面（表面）側レジスト開口部 K B x r a が形成されている。開口径 K B x r D 1 の外径は、上述した第 1 実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成における開口径 K B x r D 1 の外径と同一の大きさとなっている。

40

【1981】

これに対して、主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）1 3 1 0 y の銅箔面の上には、絶縁被膜として緑色のレジスト液が塗布されてハンダ面側絶縁塗膜 1 3 1 0 y r が形成されているため、ハンダ面側絶縁塗膜 1 3 1 0 y r のうちハンダ面（裏面）側ランド K R D y 1 と対応する領域も絶縁被膜として緑色のレジスト液が塗布されてハンダ面側絶縁塗膜 1 3 1 0 y r が形成されている。

【1982】

50

主制御基板 1310 は、実際には 1 枚の定尺の銅張積層板（基材）から複数の基板を配置して最終的に切り出して製造されるものである。1 枚の定尺の銅張積層板（基材）を製造装置に固定して塗装をする工程、乾燥する工程、孔を空ける行程、他の工程等があり、最終的に各基板が切り出される。このため、主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y の銅箔面の上に、絶縁被膜として緑色のレジスト液が塗布される場合に、主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y が鉛直上向きとなるように（主制御基板 1310 は、実際には 1 枚の定尺の銅張積層板（基材）から複数の基板を配置して最終的に切り出して製造されるため、1 枚の定尺の銅張積層板（基材）の後面が鉛直上向きとなるように）製造装置に固定され、主制御基板 1310 のスルーホール KTH1 の孔におけるハンダ面（裏面）側内周縁から緑色のレジスト液が侵入し、この孔を塞ぐこととなる。主制御基板 1310 のスルーホール KTH1 の孔に侵入した緑色のレジスト液は、自重により、スルーホール KTH1 の孔におけるハンダ面（裏面）側内周縁から孔の中央へ向かって窪んだ状態となって乾燥することとなる。

10

【1983】

このように、主制御基板 1310 の実装面（表面）1310x において、実装面側絶縁塗膜 1310xr のうち実装面（表面）側ランド KRDx1 と対応する領域には、実装面（表面）側ランド KRDx1 の外径 KTHD1 より小さい開口径 KBxrD1 を有する実装面（表面）側レジスト開口部 KBxra が形成されているため、実装面（表面）側ランド KRDx1 の外径 KTHD1 の外周から実装面（表面）側ランド KRDx1 の中心へ向かって実装面（表面）側ランド KRDx1 の外周部分が絶縁被膜として緑色のレジストにより被さった状態となっている。また、主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y において、ハンダ面側絶縁塗膜 1310yr のうちハンダ面（裏面）側ランド KRDy1 と対応する領域も絶縁被膜として緑色のレジストにより被さった状態となるとともに、主制御基板 1310 のスルーホール KTH1 の孔におけるハンダ面（裏面）側内周縁から緑色のレジスト液が侵入し、この孔を塞いだ状態となっている。これにより、主制御基板 1310 の実装面（表面）1310x における実装面（表面）側ランド KRDx1 の外周部分全体に絶縁被膜として緑色のレジストが被さった状態とすることができるため、銅箔が剥き出しとなっている実装面（表面）側ランド KRDx1 の面積を小さく抑えることができるとともに、主制御基板 1310 のスルーホール KTH1 の孔を塞いだ状態とすることができる。これにより、入力信号配線パターン用スルーホールを、例えばベタグラウンド（GND）（基板グラウンド）や主制御基板側作成 +5V 電源ラインと電氣的に切り替えるという不正改変を行い難くすることができ、入力信号配線パターン用スルーホールに対するセキュリティ対策を講ずることができる。したがって、入力信号配線パターン用スルーホールに対するセキュリティ向上に寄与することができる。

20

30

【1984】

また、実装面（表面）側ランド KRDx1 は、銅箔が剥き出しとなっているため、主制御基板 1310 の実装面（表面）側から実装面（表面）側ランド KRDx1 に対してコンタクトプローブの先端部を接触させて主制御基板 1310 の電気検査（動作確認や異常電位の確認）を行うことができる。つまり、実装面（表面）側ランド KRDx1 を主制御基板 1310 の電気検査を行う場合に、チェック端子として利用することができる。なお、コンタクトプローブとして、専用のプローブでもよいし、いわゆる「テスタ」の導通チェックを行うテストリードであってもよい。

40

【1985】

また、主制御基板 1310 のスルーホール KTH1 の孔におけるハンダ面（裏面）側内周縁から緑色のレジスト液が侵入し、この孔を塞いだ状態となっているものの、主制御基板 1310 のスルーホール KTH1 の孔における実装面（表面）側は開放された状態となっている。つまり、主制御基板 1310 のスルーホール KTH1 の孔は、ハンダ面（裏面）側が緑色のレジスト液により塞がれているのに対して、実装面（表面）側が開放されている。これは、主制御基板 1310 のスルーホール KTH1 の孔におけるハンダ面（裏面）側内周縁から緑色のレジスト液が侵入し、主制御基板 1310 のスルーホール KTH1

50

の孔の内部に空気が残った状態で主制御基板 1310 のスルーホール KTH1 の実装面（表面）側を塞いだ状態とすると、レジスト除去液等の液体がスルーホール KTH1 の内部に残留するおそれがあり、この液体の影響によりスルーホール KTH1 の内部の導電性を有するメッキが腐食することで接触不良が起きたり、熱が加わる半田（リフローなど）工程等においてスルーホール KTH1 の内部の液体が瞬間的に気化して膨張（いわゆる、「水蒸気爆発」）することによりスルーホール KTH1 の内部の導電性を有するメッキが破損することでスルーホール KTH1 の電氣的な切断が起きたりするおそれがあるからである。

【1986】

また、実装面（表面）側ランド KRDx1 やスルーホール KTH1 の孔は存在するものの、実装面（表面）側ランド KRDx1 は主制御基板 1310 の実装面（表面）1310x における緑色のレジストによりその存在を隠すことができ、スルーホール KTH1 の孔は主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y における緑色のレジストによりその存在を隠すことができるようになっているため、主制御基板 1310 の実装面（表面）1310x にベタ塗りされた白色のレジストに対して、実装面（表面）側ランド KRDx1 を目立たなくすることができるし、スルーホール KTH1 の孔を目立たなくすることができる。これにより、入力信号配線パターン用スルーホールを、例えばベタグランド（GND）（基板グランド）や主制御基板側作成 +5V 電源ラインと電氣的に切り替えるという不正改変を行おうとする不正行為者に対して、入力信号配線パターン用スルーホール（実装面（表面）側ランド KRDx1 やスルーホール KTH1 の孔）を発見し難くすることができる。

【1987】

なお、第4実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成では、主制御基板 1310 の実装面（表面）1310x において、実装面側絶縁塗膜 1310xr のうち実装面（表面）側ランド KRDx1 と対応する領域には、実装面（表面）側ランド KRDx1 の外径 KTHD1 より小さい開口径 KBxrD1 を有する実装面（表面）側レジスト開口部 KBxra が形成されることにより、実装面（表面）側ランド KRDx1 の外径 KTHD1 の外周から実装面（表面）側ランド KRDx1 の中心へ向かって実装面（表面）側ランド KRDx1 の外周部分が絶縁被膜として白色のレジストにより被さった状態となっていたが、図193（b）に示すように、実装面側絶縁塗膜 1310xr のうち実装面（表面）側ランド KRDx1 と対応する領域には、実装面（表面）側ランド KRDx1 の外径 KTHD1 より小さく、且つ、開口径 KB yrD1 の外径よりさらに小さく、且つ、スルーホール KTH1 の孔の内径より大きい開口径 KBxrD2 を有する実装面（表面）側レジスト開口部 KBxra が形成されるようにしてもよい。この開口径 KBxrD2 の内径は、スルーホール KTH1 の孔における実装面（表面）側内周縁から同心円状に外側へ広がるレジスト液侵入防止領域が加味されたものであり、スルーホール KTH1 の孔における実装面（表面）側内周縁からレジスト液侵入防止距離寸法（レジスト液侵入防止距離寸法は、白色のレジスト液が主制御基板 1310 のスルーホール KTH1 の孔への侵入を防止するために、少なくとも、0.5mm 以上の距離寸法が必要であり、第4実施形態に係る入力信号配線パターン用スルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成では、0.5mm が採用されている。）だけ離れた大きさとなっている。このため、開口径 KBxrD2 の内径は、スルーホール KTH1 の孔の内径に対してレジスト液侵入防止距離寸法（0.5mm）を2倍したものを加えたものとなり、スルーホール KTH1 の孔の内径より1.0mm だけ大きいものとなっている。

【1988】

これにより、主制御基板 1310 の実装面（表面）1310x における実装面（表面）側ランド KRDx1 のほぼ内側から外周部分全体に亘って（つまり、主制御基板 1310 の実装面（表面）1310x における実装面（表面）側ランド KRDx1 のうちレジスト液侵入防止領域を除いた領域に亘って）絶縁被膜として緑色のレジストが被さった状態とすることができるため、銅箔が剥き出しとなっている部分がレジスト液侵入防止領域とな

10

20

30

40

50

ることにより、銅箔が剥き出しとなっている実装面（表面）側ランドK R D x 1の面積を極めて小さく抑えることができる。

【 1 9 8 9 】

また、主制御基板 1 3 1 0 のスルーホール K T H 1 の孔に対してレジスト液侵入防止領域が設けられているため、主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）1 3 1 0 x の銅箔面の上に絶縁被膜として緑色のレジスト液が塗布される場合に、主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）1 3 1 0 x が鉛直上向きとなるように（主制御基板 1 3 1 0 は、実際には 1 枚の定尺の銅張積層板（基材）から複数の基板を配置して最終的に切り出して製造されるため、1 枚の定尺の銅張積層板（基材）の前面が鉛直上向きとなるように）製造装置に固定されて実際に緑色のレジスト液が塗布されても、緑色のレジスト液が主制御基板 1 3 1 0 のスルーホール K T H 1 の孔へ侵入し、この孔を塞ぐことなく乾燥されるようになっている。

10

【 1 9 9 0 】

また、主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）1 3 1 0 x における実装面（表面）側ランド K R D x 1 のほぼ内側から外周部分全体に亘って（つまり、主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）1 3 1 0 x における実装面（表面）側ランド K R D x 1 のうちレジスト液侵入防止領域を除いた領域に亘って）絶縁被膜として緑色のレジストが被さった状態とすることで銅箔が剥き出しとなっている部分がレジスト液侵入防止領域となって小さくなっているものの、主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）側から実装面（表面）側ランド K R D x 1 に対してコンタクトプローブの先端部を接触させて主制御基板 1 3 1 0 の電気検査（動作確認や異常電位の確認）を行うことができるため、実装面（表面）側ランド K R D x 1 を主制御基板 1 3 1 0 の電気検査を行う場合に、チェック端子として利用することができる。なお、コンタクトプローブとして、専用のプローブでもよいし、いわゆる「テスタ」の導通チェックを行うテストリードであってもよい。

20

【 1 9 9 1 】

[1 2 - 2 . 入力端子への配線パターン]

【 1 9 9 2 】

主制御基板 1 3 1 0 に備える停電監視回路 1 3 1 0 e からの検出信号は、この検出信号を伝送する各種配線パターン（停電予告信号配線パターン）を介して、主制御 M P U 1 3 1 0 a の上側列に配置されたリード端子のうち図中左から 3 番目に配置された入力ポート P B の入力端子 P B 0 に停電予告信号として入力される。払出制御基板 6 3 3 に備える R W M スイッチ 6 3 3 d からの検出信号（主 R W M 信号）は、この検出信号を伝送する各種配線パターン（R W M 信号配線パターン）を介して、主制御 M P U 1 3 1 0 a の下側列に配置されたリード端子のうち図中左から 8 番目に配置された入力ポート P A の入力端子 P A 0 （R W M 信号入力端子）に R W M 信号として入力される。主制御基板 1 3 1 0 に備える設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの検出信号は、この検出信号を伝送する各種配線パターン（設定キー信号配線パターン）を介して、主制御 M P U 1 3 1 0 a の下側列に配置されたリード端子のうち図中左から 2 0 番目（図中右から 1 3 番目）に配置された入力ポート P A の入力端子 P A 5 （設定キー信号入力端子）に入力される。

30

【 1 9 9 3 】

主制御基板 1 3 1 0 に備える停電監視回路 1 3 1 0 e からの検出信号を伝送する各種配線パターン（停電予告信号配線パターン）と、払出制御基板 6 3 3 に備える R W M スイッチ 6 3 3 d からの検出信号（主 R W M 信号）を伝送する各種配線パターン（R W M 信号配線パターン）と、主制御基板 1 3 1 0 に備える設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの検出信号を伝送する各種配線パターン（設定キー信号配線パターン）と、が相互に近くに配置して平行に走らない（並走しない）ように主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）1 3 1 0 y に引き回されている。

40

【 1 9 9 4 】

また、主制御基板 1 3 1 0 に備える停電監視回路 1 3 1 0 e からの検出信号を伝送する各種配線パターン（停電予告信号配線パターン）と、払出制御基板 6 3 3 に備える R W M スイッチ 6 3 3 d からの検出信号（主 R W M 信号）を伝送する各種配線パターン（R W M

50

信号配線パターン)と、主制御基板1310に備える設定キースイッチ1311aからの検出信号を伝送する各種配線パターン(設定キー信号配線パターン)と、には、実装面(表面)1310xとハンダ面(裏面)1310yとの配線パターンを電氣的に接続するスルーホールを介することなく、主制御基板1310のハンダ面(裏面)1310yにのみ引き回されている。

【1995】

このように、遊技者に利益を付与する確率を設定変更可能な設定キースイッチ1311aからの検出信号を伝送する各種配線パターン(設定キー信号配線パターン)が主制御基板1310のハンダ面(裏面)1310yに形成されることで、主制御基板1310の実装面(表面)1310xから見て各種配線パターン(設定キー信号配線パターン)がどのように引き回れているのか視認困難とすることができ、各種配線パターン(設定キー信号配線パターン)を不正改変し難くすることに寄与することができる。したがって、セキュリティ向上に寄与することができる。また、設定変更に使用する払出制御基板633に備えるRWMスイッチ633dからの検出信号(主RWM信号)を伝送する各種配線パターン(RWM信号配線パターン)が主制御基板1310のハンダ面(裏面)1310yに形成されることで、主制御基板1310の実装面(表面)1310xから見て各種配線パターン(RWM信号配線パターン)がどのように引き回れているのか視認困難とすることができ、各種配線パターン(RWM信号配線パターン)を不正改変し難くすることに寄与することができる。したがって、セキュリティ向上に寄与することができる。また、主制御基板1310に備える停電監視回路1310eからの検出信号を伝送する各種配線パターン(停電予告信号配線パターン)が主制御基板1310のハンダ面(裏面)1310yに形成されることで、主制御基板1310の実装面(表面)1310xから見て各種配線パターン(停電予告信号配線パターン)がどのように引き回れているのか視認困難とすることができ、各種配線パターン(停電予告信号配線パターン)を不正改変し難くすることに寄与することができる。したがって、セキュリティ向上に寄与することができる。

【1996】

設定値の設定変更を行う場合には、上述したように、設定キースイッチ1311a及びRWMスイッチ633dの操作が必要となる。設定キースイッチ1311aからの検出信号、RWMスイッチ633dからの検出信号は、遊技者に有利な遊技状態を発生する確率を設定変更することができる重要な信号であり、パチンコ機1を設置するホールにおいて、ホールの担当者が意図しない確率に不正に設定変更され難くする必要がある。

【1997】

そこで、本実施形態では、遊技者に利益を付与する確率を設定変更することができる、設定キースイッチ1311aからの検出信号を伝送する各種配線パターン(設定キー信号配線パターン)と、RWMスイッチ633dからの検出信号を伝送する各種配線パターン(RWM信号配線パターン)と、を近くに配置せず、平行に走らない(並走しない)ように主制御基板1310のハンダ面(裏面)1310yに引き回されている。これにより、設定キースイッチ1311aからの検出信号を伝送する各種配線パターン(設定キー信号配線パターン)と、RWMスイッチ633dからの検出信号を伝送する各種配線パターン(RWM信号配線パターン)と、が相互に離間して主制御MPU1310aの入力ポートPAの所定の入力端子(PA5(設定キー信号入力端子)、PA0(RWM信号入力端子))に入力されることとなり、設定キースイッチ1311aからの検出信号を伝送する各種配線パターン(設定キー信号配線パターン)と、RWMスイッチ633dからの検出信号を伝送する各種配線パターン(RWM信号配線パターン)と、を同時に不正改変され難くすることができる。したがって、設定変更のセキュリティ向上に寄与することができる。

【1998】

また、設定キースイッチ1311aからの検出信号は、各種配線パターン(設定キー信号配線パターン)を介して、設定キー信号として主制御MPU1310aの入力ポートPAの所定の入力端子PA5(設定キー信号入力端子)に入力され、RWMスイッチ633dからの検出信号は、各種配線パターン(RWM信号配線パターン)を介して、RWM信

号として主制御MPU1310aの入力ポートPAの所定の入力端子PA0（RWM信号入力端子）に入力されている。入力ポートPAの入力端子PA0（RWM信号入力端子）は、主制御MPU1310aの下側列に配置されたリード端子のうち図中左から8番目に配置されるのに対して、入力ポートPAの入力端子PA5（設定キー信号入力端子）は、主制御MPU1310aの下側列に配置されたリード端子のうち図中左から20番目（図中右から13番目）に配置されている。このように、設定キースイッチ1311aからの検出信号が設定キー信号として入力される主制御MPU1310aの入力ポートPAの所定の入力端子PA5（設定キー信号入力端子）と、RWMスイッチ633dからの検出信号がRWM信号として入力される主制御MPU1310aの入力ポートPAの所定の入力端子PA0（RWM信号入力端子）と、が隣り合った配置とならないように、設定キースイッチ1311aからの検出信号が設定キー信号として入力される主制御MPU1310aの入力ポートPAの所定の入力端子PA5（設定キー信号入力端子）と、RWMスイッチ633dからの検出信号がRWM信号として入力される主制御MPU1310aの入力ポートPAの所定の入力端子PA0（RWM信号入力端子）と、の間に他のリード端子（具体的には、主制御MPU1310aの下側列に配置されたリード端子のうち図中左から9番目～19番目のリード端子であり、計11本の下側列に配置されたリード端子）が介在するように配置されている。

10

【1999】

主制御基板1310のハンダ面（裏面）1310yには、上述したように、ZIPタイプの主制御MPU1310aの各リード端子が挿通されるスルーホールのうち、ベタグラウンド（GND）（基板グラウンド）と電氣的に接続されるものを除くスルーホールの周辺、+5V電源供給用配線パターンの周辺、信号出力用配線パターンの周辺、入力信号配線パターンの周辺、及び特定スルーホール（例えば、実装面（表面）1310xとハンダ面（裏面）1310yとの出力信号配線パターンを電氣的に接続するスルーホール）の周辺における銅箔が箔抜きされた箔抜き領域が形成されている。また、設定キースイッチ1311aがON操作されているときには、上述したように、設定キー信号の論理がLOW（設定可状態を伝える論理）となって主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA5（設定キー信号入力端子）に入力されるし、払出制御基板633に備えるRWMスイッチ633dの押圧操作部が操作されているときには、上述したように、RWM信号の論理がLOW（押圧操作状態を伝える論理）となって主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA0（RWM信号入力端子）に入力されるようになっている。これにより、入力端子PA5（設定キー信号入力端子）、PA0（RWM信号入力端子）の周囲を箔抜きすることにより、入力端子PA5（設定キー信号入力端子）、PA0（RWM信号入力端子）とグラウンド（GND）（基板グラウンド）とを電氣的に切り替えるという不正改変を行い難くすることができ、セキュリティ向上に寄与することができる。

20

30

【2000】

なお、主制御基板1310の実装面（表面）1310xに実装される設定キースイッチ1311aからの検出信号を伝送する各種配線パターン（設定キー信号配線パターン）と電氣的に接続される主制御MPU1310aの設定キー信号入力端子と、払出制御基板633の実装面（表面）に実装されるRWMスイッチ633dからの検出信号を伝送する各種配線パターン（RWM信号配線パターン）と電氣的に接続される主制御MPU1310aのRWM信号入力端子と、の端子間に加えて、設定キー信号入力端子の周辺端子（隣り合う他の端子）、RWM信号入力端子の周辺端子（隣り合う端子）には、RWMスイッチ633dの押圧操作部が操作されていない状態とするRWM信号の論理がHI（押圧非操作状態を伝える論理）、設定キースイッチ1311aがOFF操作されている状態とする設定キー信号の論理がHI（設定不可状態を伝える論理）となるように、他の信号が入力される配線パターンや他の信号を出力する配線パターンと電氣的に接続されるようにしてもよい。こうすれば、RWM信号入力端子、設定キー信号入力端子に対する不正改変を行い難くすることができ、セキュリティ向上に寄与することができる。

40

【2001】

50

また、設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの検出信号は、各種配線パターン（設定キー信号配線パターン）を介して、設定キー信号として主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P A の所定の入力端子 P A 5（設定キー信号入力端子）に入力され、R W M スイッチ 6 3 3 d からの検出信号は、各種配線パターン（R W M 信号配線パターン）を介して、R W M 信号として主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P A の所定の入力端子 P A 0（R W M 信号入力端子）に入力されることにより、設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの検出信号、R W M スイッチ 6 3 3 d からの検出信号が主制御 M P U 1 3 1 0 a の下側列に配置されたリード端子に入力されていたが、例えば、設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの検出信号が主制御 M P U 1 3 1 0 a の下側列に配置されたリード端子から上側列に配置されたリード端子に入力されるようにしてもよい。設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの検出信号は、各種配線パターン（設定キー信号配線パターン）を介して、設定キー信号として主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P B の所定の入力端子 P B 7 に入力される場合には、入力ポート P B の入力端子 P B 7 は、主制御 M P U 1 3 1 0 a の上側列に配置されたリード端子のうち図中左から 2 2 番目（図中右から 1 1 番目）に配置される。このように、設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの検出信号が主制御 M P U 1 3 1 0 a の下側列に配置されたリード端子から上側列に配置されたリード端子に入力されるとともに、R W M スイッチ 6 3 3 d からの検出信号が主制御 M P U 1 3 1 0 a の下側列に配置されたリード端子に入力されることにより、2 つの検出信号を上下列それぞれのリード端子に入力される構成を採用しても、設定変更のセキュリティ向上に寄与することができる。

10

【 2 0 0 2 】

20

主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P A , P B の論理の状態は、メモリマップド I / O 方式によるアドレス空間上のメモリ情報として扱われ、例えば入力ポート P A に対して、主制御 M P U 1 3 1 0 a が同一のアドレスで同時に各入力端子の論理状態を取得することができるようになっている。入力ポート P B についても、同様に、主制御 M P U 1 3 1 0 a が同一のアドレス（入力ポート P A と異なるアドレス）で同時に各入力端子の論理状態を取得することができるようになっている。主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P A , P B は、8 ビットを有する入力ポートであり、入力ポート P A , P B の各入力端子 P A 0（R W M 信号入力端子）～ P A 7 , P B 0 ～ P B 7 は、第 0 ビットから第 7 ビットまでに亘るいずれかに予めそれぞれ割り振られている。

【 2 0 0 3 】

30

[小括 A]

A 1 . 設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの検出信号は、上述したように、主制御入力回路 1 3 1 0 b を介して、主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P A の入力端子 P A 5 へ入力されるものの、設定キースイッチ 1 3 1 1 a のリード端子（C O M 1 端子、C O M 2 端子、A 端子、B 端子）、主制御入力回路 1 3 1 0 b を構成する電子部品のリード端子（抵抗 M R 1 0 ～ M R 1 3、コンデンサ M C 1 0、トランジスタ M T R 1 0）、及び主制御 M P U 1 3 1 0 a のリード端子（入力ポート P A の入力端子 P A 5）をそれぞれ電氣的に接続する配線パターンは、いずれも主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）1 3 1 0 x と反対側の面となるハンダ面（裏面）1 3 1 0 y に形成されている。

【 2 0 0 4 】

40

A 2 . 設定キースイッチ 1 3 1 1 a のリード端子（C O M 1 端子、C O M 2 端子、A 端子、B 端子）と主制御 M P U 1 3 1 0 a のリード端子（入力ポート P A の入力端子 P A 5）との信号伝送路において配線パターンを主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）1 3 1 0 y に引き回して形成するため、上述したように、主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）1 3 1 0 x とハンダ面（裏面）1 3 1 0 y との配線パターンを電氣的に層間接続するスルーホールが、この配線パターンに対しするスルーホールが主制御基板 1 3 1 0 に形成されていない。

【 2 0 0 5 】

A 3 . 設定キースイッチ 1 3 1 1 a のリード端子（C O M 1 端子、C O M 2 端子、A 端子、B 端子）と主制御 M P U 1 3 1 0 a のリード端子（入力ポート P A の入力端子 P A 5

50

）との信号伝送路において配線パターンを主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y のみにおいて引き回しが難しく、主制御基板 1310 の実装面（表面）1310x も使用せざるを得ず、主制御基板 1310 の実装面（表面）1310x とハンダ面（裏面）1310y との配線パターンを電氣的に層間接続するスルーホールを形成する場合には、図 190 ~ 図 193 に示したように、主制御基板 1310 の実装面（表面）1310x 及び / 又はハンダ面（裏面）1310y においてスルーホールのランドの外周や全体を絶縁被膜である緑色のレジストにより覆う。

【2006】

A4 . 主制御基板 1310 は、上述したように、カバー体 1301 とベース体 1302 とから構成される長手方向のスライド方式により開閉可能な主制御基板ボックス 1320 に收容されて封印されている。主制御基板ボックス 1320 は、主制御基板 1310 の実装面（表面）1310x がカバー体 1301 の内側を臨むようにカバー体 1301 の裏面側に取り付けられている。この状態でベース体 1302 をカバー体 1301 の所定位置に合わせて長手方向に移動させると、カバー体 1301 の内周面内にベース体 1302 の外周面が収まり、カバー体 1301 とベース体 1302 とにより形成される空間内に主制御基板 1310 が收容された状態となる。その後、封印部であるカシメ部 1303 のワンウェイネジ等をねじ込むことにより、カバー体 1301 とベース体 1302 とが固定され主制御基板ボックスが封印される。

【2007】

A5 . 主制御基板 1310 の実装面（表面）1310x に実装される設定キースイッチ 1311a は、上述したように、設定キーシリンダ 1311ab の前面に形成される差し込み口 1311aba に設定キーが挿入されて回動操作される。設定キーが設定キースイッチ 1311a の差し込み口 1311aba に挿入される際に設定キースイッチ 1311a が押圧されて主制御基板 1310 が湾曲してたわむと、主制御基板 1310 に形成される配線パターンが断線するおそれがある。そこで、主制御基板 1310 が湾曲するのを防止するために、主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）であって、主制御基板 1310 の実装面（表面）1310x に実装される設定キースイッチ 1311a と対応する領域には、ベース体 1302 に図 185 に示した突出部 1302p が突出形成されている。

【2008】

なお、主制御基板 1310 が主制御基板ボックス 1320 に收容された状態において、設定キースイッチ 1311a が押圧されていない状態（設定キースイッチ 1311a の差し込み口 1311aba に設定キーが挿入されて回動操作されて設定キーによる押圧が解除された場合、設定キースイッチ 1311a の差し込み口 1311aba に設定キーがそもそも挿入されていない場合）では、上述したように、ベース体 1302 に形成される突出部 1302p の前面と主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y とに所定のクリアランスとして距離寸法 d2（例えば、約 1mm）が設けられており、設定キースイッチ 1311a が押圧されると、突出部 1302p の前面が主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y に当接した状態となり、主制御基板 1310 の湾曲を防止するようになっている。

【2009】

A6 . ベース体 1302 に形成される突出部 1302p の前面と主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y とに所定のクリアランスとして、上述したように、距離寸法 d2（例えば、約 1mm）が設けられており、主制御基板 1310 が主制御基板ボックス 1320 に收容された状態において、設定キースイッチ 1311a が押圧されていない状態（設定キースイッチ 1311a の差し込み口 1311aba に設定キーが挿入されて回動操作されて設定キーによる押圧が解除された場合、設定キースイッチ 1311a の差し込み口 1311aba に設定キーがそもそも挿入されていない場合）では、突出部 1302p の前面と主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y とが接触することがないようにしている。また、主制御基板ボックス 1320 を組み立てる場合にカバー体 1301 とベース体 1302 とをスライド移動させる際に、又は、主制御基板 1310 を取り

10

20

30

40

50

出す場合に主制御基板ボックスの封印状態を解除してカバー体 1301 とベース体 1302 とをスライド移動させる際に、突出部 1302p の前面が主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y に当接して主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y を傷付けないようにしている。

【2010】

ベース体 1302 に形成される突出部 1302p の前面は、主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y と当接する場合があるため、突出部 1302p の前面が当接する場合がある主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y の領域及びその周囲と対応する領域には、図 186（b）に示したように、銅箔部（銅箔層、銅プレーン）が抜かれ、この銅箔部（銅箔層、銅プレーン）が抜かれた全領域が絶縁被膜である緑色のレジストで覆われており、設定キースイッチ 1311a が繰り返し押圧されることで突出部 1302p の前面により主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y に形成される絶縁被膜である緑色のレジストが擦れて仮に剥がれたとしても、突出部 1302p の前面と銅箔部（銅箔層、銅プレーン）とが接触することがないようにしている。これにより、突出部 1302p の前面が配線パターンや主制御基板 1310 のベタグランド（GND）（基板グランド）と接触しないようになっており、突出部 1302p の前面により配線パターンが損傷したり、断線したりすることを防止すると共に、主制御基板 1310 のベタグランド（GND）（基板グランド）の損傷を防止することができるようになってい

10

【2011】

A7. 主制御基板 1310 は、上述したように、カバー体 1301 とベース体 1302 とから構成される長手方向のスライド方式により開閉可能な主制御基板ボックス 1320 に收容されて封印されている。主制御基板ボックス 1320 は、主制御基板 1310 の実装面（表面）1310x がカバー体 1301 の内側を臨むようにカバー体 1301 の裏面側に取り付けられている。この状態でベース体 1302 をカバー体 1301 の所定位置に合わせて長手方向に移動させると、カバー体 1301 の内周面内にベース体 1302 の外周面が収まり、カバー体 1301 とベース体 1302 とにより形成される空間内に主制御基板 1310 が收容された状態となる。ベース体 1302 をカバー体 1301 の所定位置に合わせて長手方向に移動させる際に、ベース体 1302 に形成される突出部 1302p の前面も、長手方向に移動することとなる。突出部 1302p の前面が移動する領域と対応する主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y には、配線パターンが引き回されないように形成されている。これは、突出部 1302p の前面と主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y とに所定のクリアランスとして距離寸法 d2（例えば、約 1mm）が設けられているものの、ベース体 1302 をカバー体 1301 の所定位置に合わせて長手方向に移動させる際に、ベース体 1302 に形成される突出部 1302p の前面が主制御基板のハンダ面（裏面）1310y に形成される絶縁被膜である緑色のレジストと擦れる場合があるため、配線パターンが損傷したり断線したりすることを防止する必要があるからである。

20

30

【2012】

なお、ベース体 1302 に形成される突出部 1302p の前面が移動する領域と対応する主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y には、配線パターンのほかに、ベタグランド（GND）（基板グランド）を形成しないようにしてもよい。これは、突出部 1302p の前面と主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y とに所定のクリアランスとして距離寸法 d2（例えば、約 1mm）が設けられているものの、ベース体 1302 をカバー体 1301 の所定位置に合わせて長手方向に移動させる際に、突出部 1302p の前面が主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y に形成される絶縁被膜である緑色のレジストと擦れる場合があるため、ベタグランド（GND）（基板グランド）の損傷を防止する必要があるからである。

40

【2013】

A8. ベース体 1302 に形成される突出部 1302p は、円柱形状を有している。こうすれば、突出部 1302p の前面が移動する領域として、突出部 1302p である円柱

50

の前面（円形状）が移動する領域とすることができるため、突出部 1302p の前面が移動する領域は、突出部 1302p が主制御基板 1310 の下辺に沿って平行に（主制御基板 1310 の長手方向に沿って）スライド移動することにより、左右方向の距離寸法が突出部 1302p のスライド移動する長さとなり、上下方向の距離寸法が円柱の直径となることにより、突出部 1302p の前面が移動する領域を小さくすることができる。これにより、突出部 1302p の前面が移動する領域を回避して配線パターンを引き回す際に、配線パターンの引き回しの自由度を高めることに寄与することができる。

【2014】

また、突出部 1302p が主制御基板 1310 の下辺に沿って平行に（主制御基板 1310 の長手方向に沿って）スライド移動することにより、突出部 1302p の前面が移動する領域における上下方向の距離寸法が円柱の直径となり、一定となり、ベース体 1302 をカバー体 1301 の所定位置に合わせて長手方向に移動させる際に、ベース体 1302 に形成される突出部 1302p の側面と、主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y にハンダ付けされる電子部品のリード端子（設定キースイッチ 1311a のリード端子（COM1 端子、COM2 端子、A 端子、B 端子））と、の干渉を防止（抑制）することができる。

10

【2015】

A9. ベース体 1302 に形成される突出部 1302p は、ベース体 1302 の長手方向に沿って一定幅を有する形状（円柱形状を有する突出部 1302p の外径と同一の寸法を一定幅の寸法とする形状）に形成されていてもよい。こうすれば、突出部 1302p の前面が移動する領域は、突出部 1302p が主制御基板 1310 の下辺に沿って平行に（主制御基板 1310 の長手方向に沿って）スライド移動することにより、左右方向の距離寸法が突出部 1302p のスライド移動する長さとなり、上下方向の距離寸法が突出部 1302p の一定幅とすることができる。これにより、突出部 1302p が移動する領域と対応する位置近傍に配線パターンを主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y に引き回す際に、突出部 1302p の長手方向の形状に沿って配線パターンを主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y に引き回すことで、配線パターンと突出部 1302p の長手方向の形状とを平行した位置関係とすることができるため、突出部 1302p の前面が主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y に形成される絶縁被膜である緑色のレジストを擦って配線パターンを損傷したり断線したりすることを防止することができる。

20

30

【2016】

また、突出部 1302p が主制御基板 1310 の下辺に沿って平行に（主制御基板 1310 の長手方向に沿って）スライド移動することにより、突出部 1302p の前面が移動する領域における上下方向の距離寸法が突出部 1302p の一定幅となり、一定となり、ベース体 1302 をカバー体 1301 の所定位置に合わせて長手方向に移動させる際に、ベース体 1302 に形成される突出部 1302p の側面と、主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y にハンダ付けされる電子部品のリード端子（設定キースイッチ 1311a のリード端子（COM1 端子、COM2 端子、A 端子、B 端子））と、の干渉を防止（抑制）することができる。

40

【2017】

A10. ベース体 1302 に形成される突出部 1302p は、長手方向に対して垂直方向に沿って長い形状を有して形成されていない。仮に、突出部 1302p が長手方向に対して垂直方向に沿って長い形状を有して形成されると、ベース体 1302 をカバー体 1301 の所定位置に合わせて長手方向に移動させる際に、突出部 1302p の側面が主制御基板 1310 のハンダ面（裏面）1310y にハンダ付けされる電子部品のリード端子（COM1 端子、COM2 端子、A 端子、B 端子））と干渉することとなる。このため、突出部 1302p は、長手方向に対して垂直方向に沿って長い形状を有して形成されていない。こうすれば、ベース体 1302 をカバー体 1301 の所定位置に合わせて長手方向に移動させる際に、ベース体 1302 に形成される突出部 1302p の側面と、主制御基板

50

1310のハンダ面(裏面)1310yにハンダ付けされる電子部品のリード端子(設定キースイッチ1311aのリード端子(COM1端子、COM2端子、A端子、B端子))と、の干渉を防止(抑制)することができる。

【2018】

A11. 設定キースイッチ1311aは、図184に示したように、設定キーが挿入されて回動操作される設定キーシリンダ1311abと、外筒1311aaと接続されると共に設定キーシリンダ1311abの回動操作により接点をON又はOFFする回路が形成される直方体状のベース体1311acと、外筒1311aaと対応する位置に外筒1311aaを貫通する穴が形成されてベース体1311acの表面及び側面を覆うように屈曲されてベース体1311acの後方に突出する一対の突出片1311ada, 1311adaが両側面に形成されるフレーム板1311adと、から構成されている。設定キーシリンダ1311abは、非導電性を有する樹脂により成型されており、フレーム板1311adは、導電性を有する金属により成型されている。設定キーシリンダ1311abとフレーム板1311adとは電氣的に接続されていない非導通となっており、電氣的に絶縁された状態となっている。

10

【2019】

A12. 設定キースイッチ1311aのリード端子(COM1端子、COM2端子、A端子、B端子)は、主制御基板1310の実装面(表面)1310xからスルーホールに挿通されて主制御基板1310のハンダ面(裏面)1310yから突出してハンダ付けされており、設定キースイッチ1311aの内部回路により、主制御基板1310の主制御MPU1310aへの信号伝送経路を形成する配線パターンと電氣的に接続される。設定キースイッチ1311aのフレーム板1311adには一対の突出片1311ada, 1311adaが形成されており、一対の突出片1311ada, 1311adaは、図186に示したように、主制御基板1310の実装面(表面)1310からロングスルーホールSLH1, SLH2に挿通されて主制御基板1310のハンダ面(裏面)1310yから突出してハンダ付けされることにより、主制御基板1310のベタグランド(GND)(基板グランド)と電氣的に接続され、設定キースイッチ1311aのフレーム板1311adと主制御基板1310のベタグランド(GND)(基板グランド)とが電氣的に接続された状態となっている。

20

【2020】

30

なお、設定キースイッチ1311aのフレーム板1311adの一対の突出片1311ada, 1311adaは、主制御基板1310の実装面(表面)1310xからロングスルーホールSLH1, SLH2に挿通されて主制御基板1310のハンダ面(裏面)1310yから突出してハンダ付けされるものの、主制御基板1310のベタグランド(GND)(基板グランド)と電氣的に接続されず、設定キースイッチ1311aのフレーム板1311adが電氣的に浮いた状態となってもよい。

【2021】

A13. 外枠2と本体枠4、及び扉枠3と本体枠4の間を施錠する施錠ユニット650は、導電性の金属により構成されている。施錠ユニット650は、主制御基板1310のベタグランド(GND)(基板グランド)と異なり、図示しないアース線を介して遊技ホールの島設備にアース接地されている。

40

【2022】

A14. 設定キースイッチ1311aを操作する作業者は、まず本体枠4を外枠2から開放する必要があるため、施錠ユニット650におけるシリンダ本体131の前端面に形成されている鍵穴132に鍵(この鍵は、導電性を有する金属キーである。以下、「金属キー」と記載する場合がある。)を挿入して回動操作する必要がある。仮に作業者に電位が帯電していても、作業者が金属キーを施錠ユニット650におけるシリンダ本体131の前端面に形成されている鍵穴132へ挿入することにより、作業者から帯電した電位が施錠ユニット650、そして図示しないアース線を介して遊技ホールの島設備にアース接地されて逃がすことのできるため、作業者に帯電した電位を除去することができる。

50

【2023】

作業者が設定キーを主制御基板1310の実装面(表面)1310xに実装される設定キースイッチ1311aの差し込み口1311abaに挿入しても、そもそも作業者に帯電した電位がすでに遊技ホールの島設備にアース接地されて除去済みであるから設定キースイッチ1311aに対して作業者に帯電した電位の静電放電による電磁波ノイズによる損傷を防止することができるし、もし作業者が帯電した状態で設定キーを設定キースイッチ1311aの差し込み口1311abaに挿入しても設定キースイッチ1311aの設定キーシリンダ1311abとフレーム板1311adとが、上述したように、電氣的に絶縁されているため、作業者に帯電した電位が設定キーシリンダ1311abを介して主制御基板1310のベタグランド(GND)(基板グランド)と接続された導電性を有する金属のフレーム板1311adへ侵入することがなく、主制御基板1310の損傷を防止することができる。(当然のことながら、設定キースイッチ1311aのリード端子である信号端子(COM1端子、COM2端子、A端子、B端子)は、フレーム板1311ad、設定キーシリンダ1311abと絶縁されている。)

10

【2024】

さらに、設定キースイッチ1311aのフレーム板1311adは、主制御基板1310のベタグランド(GND)(基板グランド)と電氣的に接続されているため、設定キースイッチ1311aのフレーム板1311adが帯電した状態のままになることもない。

【2025】

なお、設定キースイッチ1311aのフレーム板1311adを主制御基板1310のベタグランド(GND)(基板グランド)と接続しない場合には、設定キースイッチ1311aの設定キーシリンダ1311abは、フレーム板1311adと共に主制御基板1310のベタグランド(GND)(基板グランド)と電氣的に接続されていないこととなる。仮に、作業者が帯電した状態で設定キーを設定キーシリンダ1311abの前面に形成される差し込み口1311abaに挿入した場合でも、設定キースイッチ1311aの設定キーシリンダ1311abはフレーム板1311adとも主制御基板1310のベタグランド(GND)(基板グランド)と電氣的に接続されていない(絶縁された状態である)ため、作業者に帯電した電位が設定キースイッチ1311aの設定キーシリンダ1311abを介して主制御基板1310のベタグランド(GND)(基板グランド)への侵入がなく主制御基板1310の損傷を防止することができる。但し、設定キースイッチ1311aのフレーム板1311adは、主制御基板1310のベタグランド(GND)(基板グランド)との電氣的な接続がないため、設定キースイッチ1311aが帯電した場合、放電ができなくなる。

20

30

【2026】

設定キースイッチ1311aのフレーム板1311adの一对の突出片1311ada, 1311adaがハンダ付けされるロングスルーホールSLH1', SLH2'は、主制御基板1310のベタグランド(GND)(基板グランド)と電氣的に接続されず、電氣的に浮いた状態となっている。設定キースイッチ1311aのCOM2端子が挿通されるスルーホールSLTH4、設定キースイッチ1311aのCOM1端子が挿通されるスルーホールSLTH3、設定キースイッチ1311aのA端子が挿通されるスルーホールSLTH1は配線パターンSPTN1, SPTN2が電氣的に接続され、スルーホールSLTH1が配線パターンSPTN3とされに電氣的に接続され、設定キースイッチ1311aのB端子が挿通されるスルーホールSLTH2が主制御基板1310のベタグランド(GND)(基板グランド)と電氣的に接続されている。

40

【2027】

このように、ロングスルーホールSLH1', SLH2'の周囲に、配線パターンSPTN1~SPTN3、スルーホールSLTH1~SLTH4が存在するため、ロングスルーホールSLH1', SLH2'と配線パターンSPTN1~SPTN3との間に主制御基板1310のベタグランド(GND)(基板グランド)を形成するとともに、ロングスルーホールSLH1', SLH2'とスルーホールSLTH1~SLTH4との間に主制御基板

50

1310のベタグランド(GND)(基板グランド)を形成することにより、設定キースイッチ1311aのフレーム板1311adが主制御基板1310のベタグランド(GND)(基板グランド)との電氣的に接続されずに設定キースイッチ1311aが帯電した場合、放電ができなくなっても、この影響を受けないように、ロングスルーホールSLH1', SLH2'と配線パターンSPTN1~SPTN3とが主制御基板1310のベタグランド(GND)(基板グランド)が介在することなく隣り合わないようにする必要がある。また、ロングスルーホールSLH1', SLH2'とスルーホールSLTH1~SLTH4とが主制御基板1310のベタグランド(GND)(基板グランド)が介在することなく隣り合わないようにする必要がある。

【2028】

10

[小括B]

B1. 主制御基板1310の実装面(表面)1310xに実装される設定キースイッチ1311aからの検出信号を伝送する設定キー信号配線パターンは、主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA5(設定キー信号入力端子)と電氣的に接続され、払出制御基板633の実装面(表面)に実装されるRWMスイッチ633dからの検出信号を伝送するRWM信号配線パターンは、主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA5(設定キー信号入力端子)と異なる他のリード端子であって入力ポートPAの入力端子PA0(RWM信号入力端子)と電氣的に接続されている。

【2029】

なお、主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA5(設定キー信号入力端子)と主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA0(RWM信号入力端子)との論理状態は、メモリマップドI/O方式によるアドレス空間上のメモリ情報として扱われ、主制御MPU1310aが同一のアドレスで同時に取得することができるようになっている。つまり、主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA5(設定キー信号入力端子)と主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA0(RWM信号入力端子)とは、上述したように、8ビットを有する所定ポートに対して、第0ビットから第7ビットまでに亘るいずれかに予めそれぞれ割り振られている。

20

【2030】

主制御MPU1310aのICパッケージは、上述したように、ZIP(Zigzag In-line Package)であり、主制御MPU1310aの本体底面から垂直に突出するリード端子が交互に折り曲げられることにより長手方向に沿って2列に配置されて形成されたものである。入力ポートPAの入力端子PA5(設定キー信号入力端子)と入力ポートPAの入力端子PA0(RWM信号入力端子)とは、2列のうちの列に隣接して配置して形成されていない。

30

【2031】

例えば、2列のうちの列に入力ポートPAの入力端子PA5(設定キー信号入力端子)と入力ポートPAの入力端子PA0(RWM信号入力端子)とを配置する場合には、入力ポートPAの入力端子PA5(設定キー信号入力端子)と入力ポートPAの入力端子PA0(RWM信号入力端子)とが隣り合った配置とならないように、入力ポートPAの入力端子PA5(設定キー信号入力端子)と入力ポートPAの入力端子PA0(RWM信号入力端子)との間に他のリード端子が介在するように配置される。

40

【2032】

B2. 主制御基板1310の実装面(表面)1310xに実装される設定キースイッチ1311aからの検出信号を伝送する設定キー信号配線パターンは、主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA5(設定キー信号入力端子)と電氣的に接続され、払出制御基板633の実装面(表面)に実装されるRWMスイッチ633dからの検出信号を伝送するRWM信号配線パターンは、主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA5(設定キー信号入力端子)と異なる他のリード端子であって入力ポートPAの入力端子PA0(RWM信号入力端子)と電氣的に接続されていることにより、2列のうちの列に入力ポートPAの入力端子PA5(設定キー信号入力端子)と入力ポートP

50

Aの入力端子PA0（RWM信号入力端子）とが配置されていたが、主制御基板1310の実装面（表面）1310xに実装される設定キースイッチ1311aからの検出信号を伝送する設定キー信号配線パターンと、払出制御基板633の実装面（表面）に実装されるRWMスイッチ633dからの検出信号を伝送するRWM信号配線パターンと、が2列のうち別々の列にそれぞれ配置されるように電氣的に接続するようにしてもよい。

【2033】

B3．主制御基板1310の実装面（表面）1310xに実装される設定キースイッチ1311aからの検出信号を伝送する設定キー信号配線パターンは、主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA5（設定キー信号入力端子）と電氣的に接続され、払出制御基板633の実装面（表面）に実装されるRWMスイッチ633dからの検出信号を伝送するRWM信号配線パターンは、主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA5（設定キー信号入力端子）と異なる他のリード端子であって入力ポートPAの入力端子PA0（RWM信号入力端子）と電氣的に接続されていたが、主制御基板1310の実装面（表面）1310xに実装される設定キースイッチ1311aからの検出信号を伝送する設定キー信号配線パターンが電氣的に接続される設定キー信号入力端子と、払出制御基板633の実装面（表面）に実装されるRWMスイッチ633dからの検出信号を伝送するRWM信号配線パターンが電氣的に接続されるRWM信号入力端子と、の論理状態を異なるアドレスでそれぞれ取得するようにしてもよい。つまり、設定キー信号入力端子とRWM信号入力端子とを異なる入力ポートによりそれぞれ別個に取得することができるに予めそれぞれ割り振られていてもよい。主制御MPU1310aの入力ポートごとに入力端子（リード端子）がまとめて配置されている場合には、アドレスが異なるなることで、設定キー信号入力端子とRWM信号入力端子とを相互に離すことができる。

【2034】

B4．主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA5（設定キー信号入力端子）と電氣的に接続される設定キー信号配線パターンを介して伝送される主制御基板1310の実装面（表面）1310xに実装される設定キースイッチ1311aからの検出信号である操作信号の論理状態は、設定不可状態を伝える論理（HI）と設定可状態を伝える論理（LOW）とがある。設定不可状態を伝える論理（HI）は、入力端子PA5（設定キー信号入力端子）と電氣的に接続される設定キー信号配線パターンの電圧が主制御基板1310に備える+5V作成回路1310gで作成された+5Vの電源ライン側に引き上げられるものであるのに対して、設定可状態を伝える論理（LOW）は、入力端子PA5（設定キー信号入力端子）と電氣的に接続される設定キー信号配線パターンの電圧が主制御基板1310のグランド（GND）（基板グランド）側に引き下げられるものである。

【2035】

そこで、入力端子PA5（設定キー信号入力端子）と隣接する他の入力端子（又は入力端子PA5（設定キー信号入力端子）の周辺における他の入力端子）を主制御基板1310に備える+5V作成回路1310gで作成された+5Vの電源ラインと電氣的に接続されるように回路構成されている。これにより、仮に、入力端子PA5（設定キー信号入力端子）と隣接する他の入力端子を短絡させる不正な改変が行われたとしても、入力端子PA5（設定キー信号入力端子）と電氣的に接続される設定キー信号配線パターンの電圧が主制御基板1310に備える+5V作成回路1310gで作成された+5Vの電源ライン側に引き上げられるものとなることにより、入力端子PA5（設定キー信号入力端子）と電氣的に接続される設定キー信号配線パターンを介して伝送される設定キースイッチ1311aからの検出信号である操作信号の論理状態として結果的に設定不可状態を伝える論理（HI）となり、設定変更を行えなくすることができる。

【2036】

主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA0（RWM信号入力端子）と電氣的に接続されるRWM信号配線パターンを介して伝送される払出制御基板633の実装面（表面）に実装されるRWMスイッチ633dからの検出信号である操作信号の論理

10

20

30

40

50

状態は、押圧非操作状態を伝える論理（H I）と押圧操作状態を伝える論理（L O W）とがある。押圧非操作状態を伝える論理（H I）は、入力端子 P A 0（R W M 信号入力端子）と電氣的に接続される R W M 信号配線パターンの電圧が主制御基板 1 3 1 0 に備える + 5 V 作成回路 1 3 1 0 g で作成された + 5 V の電源ライン側に引き上げられるものであるのに対して、押圧操作状態を伝える論理（L O W）は、入力端子 P A 0（R W M 信号入力端子）と電氣的に接続される R W M 信号配線パターンの電圧が主制御基板 1 3 1 0 のグラウンド（G N D）（基板グラウンド）側に引き下げられるものである。

【 2 0 3 7 】

そこで、入力端子 P A 0（R W M 信号入力端子）についても、入力端子 P A 5（設定キー信号入力端子）と同様に、入力端子 P A 0（R W M 信号入力端子）と隣接する他の入力端子（又は入力端子 P A 0（R W M 信号入力端子）の周辺における他の入力端子）を主制御基板 1 3 1 0 に備える + 5 V 作成回路 1 3 1 0 g で作成された + 5 V の電源ラインと電氣的に接続されるように回路構成されている。これにより、仮に、入力端子 P A 0（R W M 信号入力端子）と隣接する他の入力端子を短絡させる不正な改変が行われたとしても、入力端子 P A 0（R W M 信号入力端子）と電氣的に接続される R W M 信号配線パターンの電圧が主制御基板 1 3 1 0 に備える + 5 V 作成回路 1 3 1 0 g で作成された + 5 V の電源ライン側に引き上げられるものとなることにより、入力端子 P A 0（R W M 信号入力端子）と電氣的に接続される R W M 信号配線パターンを介して伝送される R W M スイッチ 6 3 3 d からの検出信号である操作信号の論理状態として結果的に押圧非操作状態を伝える論理（H I）となり、設定変更を行えなくすることができる。

【 2 0 3 8 】

なお、主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）1 3 1 0 x に実装される設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの検出信号を伝送する各種配線パターン（設定キー信号配線パターン）と電氣的に接続される主制御 M P U 1 3 1 0 a の設定キー信号入力端子と、払出制御基板 6 3 3 の実装面（表面）に実装される R W M スイッチ 6 3 3 d からの検出信号を伝送する各種配線パターン（R W M 信号配線パターン）と電氣的に接続される主制御 M P U 1 3 1 0 a の R W M 信号入力端子と、の端子間に加えて、設定キー信号入力端子の周辺端子（隣り合う他の端子）、R W M 信号入力端子の周辺端子（隣り合う端子）には、R W M スイッチ 6 3 3 d の押圧操作部が操作されていない状態とする R W M 信号の論理が H I（押圧非操作状態を伝える論理）、設定キースイッチ 1 3 1 1 a が O F F 操作されている状態とする設定キー信号の論理が H I（設定不可状態を伝える論理）となるように、他の信号が入力される配線パターンや他の信号を出力する配線パターンと電氣的に接続されるようにしてもよい。こうすれば、R W M 信号入力端子、設定キー信号入力端子に対する不正改変を行い難くすることができ、セキュリティ向上に寄与することができる。

【 2 0 3 9 】

B 5 . 設定キースイッチ 1 3 1 1 a が O N 操作されているときには、上述したように、設定キー信号の論理が L O W（設定可状態を伝える論理）となって主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P A の入力端子 P A 5（設定キー信号入力端子）に入力されるようになっているため、入力端子 P A 5（設定キー信号入力端子）の周囲と、入力端子 P A 5（設定キー信号入力端子）と電氣的に接続される設定キー信号配線パターンの周囲と、には、入力端子 P A 5（設定キー信号入力端子）、設定キー信号配線パターンが不正に主制御基板 1 3 1 0 のグラウンド（G N D）（基板グラウンド）に短絡されないように、グラウンド（G N D）（基板グラウンド）が形成されず箔抜き領域となっている。つまり、入力端子 P A 5（設定キー信号入力端子）の周囲と、入力端子 P A 5（設定キー信号入力端子）と電氣的に接続される設定キー信号配線パターンの周囲と、には、設定キースイッチ 1 3 1 1 a が O N 操作されている状態とする設定キー信号の論理が L O W（設定可状態を伝える論理）となるグラウンド（G N D）（基板グラウンド）が形成されない（配置されない）ようになっている。これにより、入力端子 P A 5（設定キー信号入力端子）、設定キー信号配線パターンに印加される電圧が不正に主制御基板 1 3 1 0 のグラウンド（G N D）（基板グラウンド）に引き下げられることを防止することができる。

10

20

30

40

50

【2040】

また、払出制御基板633に備えるRWMスイッチ633dの押圧操作部が操作されているときには、上述したように、RWM信号の論理がLOW（押圧操作状態を伝える論理）となって主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA0（RWM信号入力端子）に入力されるようになっていたため、入力端子PA0（RWM信号入力端子）の周囲と、入力端子PA0（RWM信号入力端子）と電氣的に接続されるRWM信号配線パターンの周囲と、には、入力端子PA0（RWM信号入力端子）、RWM信号配線パターンが不正に主制御基板1310のグランド（GND）（基板グランド）に短絡されないように、グランド（GND）（基板グランド）が形成されず箔抜き領域となっている。つまり、入力端子PA0（RWM信号入力端子）の周囲と、入力端子PA0（RWM信号入力端子）と電氣的に接続されるRWM信号配線パターンの周囲と、には、RWMスイッチ633dの押圧操作部が操作されている状態とするRWM信号の論理がLOW（押圧操作状態を伝える論理）となるグランド（GND）（基板グランド）が形成されない（配置されない）ようになっている。これにより、入力端子PA0（RWM信号入力端子）、RWM信号配線パターンに印加される電圧が不正に主制御基板1310のグランド（GND）（基板グランド）に引き下げられることを防止することができる。

10

【2041】

B6．主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA5（設定キー信号入力端子）と電氣的に接続される設定キー信号配線パターンを介して伝送される主制御基板1310の実装面（表面）1310xに実装される設定キースイッチ1311aからの検出信号である操作信号の論理状態は、設定不可状態を伝える論理（HI）と設定可状態を伝える論理（LOW）となっており、また主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA0（RWM信号入力端子）と電氣的に接続されるRWM信号配線パターンを介して伝送される払出制御基板633の実装面（表面）に実装されるRWMスイッチ633dからの検出信号である操作信号の論理状態は、押圧非操作状態を伝える論理（HI）と押圧操作状態を伝える論理（LOW）となっており、設定不可状態を伝える論理（HI）と押圧非操作状態を伝える論理（HI）とが同一の論理（HI）となっていると共に、設定可状態を伝える論理（LOW）と押圧操作状態を伝える論理（LOW）とが同一の論理（LOW）となっていたが、これに代えて、設定不可状態を伝える論理と押圧操作状態を伝える論理との論理状態とを同一の論理（HI又はLOW）とすると共に、設定可状態を伝える論理と押圧非操作状態を伝える論理との論理状態とを同一の論理（LOW又はHI）とするようにしてもよい。設定可状態を伝える論理と押圧操作状態を伝える論理とを同一の論理と比べて、設定可状態を伝える論理と押圧非操作状態を伝える論理とを同一の論理とするようにした方が、入力端子PA5（設定キー信号入力端子）、設定キー信号配線パターン、入力端子PA0（RWM信号入力端子）、RWM信号配線パターンに対して不正改変を行うとする者は、この組み合わせの論理を理解するまでに、時間がかかり、結果的には、一方がグランド（GND）（基板グランド）、他方が電源に短絡することとなり、手間がかかり時間を消費させることに寄与することができ、RWM信号入力端子、設定キー信号配線パターン、設定キー信号入力端子、RWM信号配線パターンに対する不正改変を行い難くすることができ、セキュリティ向上に寄与することができる。

20

30

40

【2042】

また、主制御基板1310が主制御基板ボックス1320に収容された状態では、上述したように、主制御基板1310がカバー体1301に複数形成されるカバー体側リブ部1301rbとベース体1302に複数形成されるベース体側リブ部1302rbとにより形成される狭間（空間）に配置（挟持）された状態となる。また、ベース体1302には、上述したように、主制御基板1310の実装面（表面）に実装される設定キースイッチ1311aと対応する主制御基板1310のハンダ面（裏面）と当接可能な突出部1302pが形成されている。突出部1302pは、設定キーシリンダ1311abの前面に形成される差し込み口1311abaに金属製の設定キーが差し込まれた際に、この差し込まれた力により主制御基板1310が湾曲して撓むと、主制御基板1310のハンダ面

50

(裏面)と当接することにより、これ以上、主制御基板 1310 が湾曲して撓むことを防止して、主制御基板 1310 に形成される配線パターンの断線やハンダの剥離を防止することができるものである。ベース体 1302 に形成される突出部 1302p の前面が当接する主制御基板 1310 のハンダ面(裏面) 1310y の領域及びその周囲には、図 186(b)に示したように、銅箔が抜かれた円形状を有する箔抜き領域 SINSy が形成されている。これにより、突出部 1302p によりハンダ面側絶縁塗膜 1310yr が削られても、突出部 1302p による主制御基板 1310 のハンダ面(裏面) 1310y におけるベタグランド(基板グランド)の損傷を防止することができる。銅箔が抜かれた円形状を有する箔抜き領域 SINSy は、限られた基板面積を安全かつ有効に利用している。

【2043】

B7. 設定キースイッチ 1311a が主制御基板 1310 の実装面(表面) 1310x に実装されるとともに、RWM スイッチ 633d を払出制御基板 633 の実装面(表面)に実装されることで、設定キースイッチ 1311a と RWM スイッチ 633d とが別々の制御基板にそれぞれ実装されている。これにより、遊技盤 5 に備える主制御基板 1310 の実装面(表面) 1310x に実装される設定キースイッチ 1311a と、本体枠 4 に備える払出制御基板 633 の実装面(表面)に実装される RWM スイッチ 633d とが離間して配置されることとなり、不正しようとしても、設定キースイッチ 1311a 側と RWM スイッチ 633d 側との両方を不正改変する必要があり、その作業に極めて時間が掛かるため、設定キースイッチ 1311a と RWM スイッチ 633d との配置を見た不正行為者が不正改変しようとする気力が失われ、不正され難くすることができる。

【2044】

なお、実際に設定変更を行う場合には、設定キースイッチ 1311a を操作したのち、RWM スイッチ 633d を操作しながら、パチンコ機 1 の電源投入するための電源スイッチ 630a を操作する必要がある。電源スイッチ 630a は、本体枠 4 の基板ユニット 620 に取付けられる電源ユニット 620c の電源基板 630 に実装されているため、設定変更に必要な、設定キースイッチ 1311a、RWM スイッチ 633d、電源スイッチ 630a は、それぞれ別々の基板に実装されている。

【2045】

B8. 主制御基板 1310 の実装面(表面) 1310x に実装される設定キースイッチ 1311a からの検出信号、払出制御基板 633 の実装面(表面)に実装される RWM スイッチ 633d からの検出信号は、図 179 に示したように、主制御基板 1310 の実装面(表面) 1310x に実装されるエラー検知機能なしの主制御入力回路 1310b(主として、抵抗、トランジスタから構成される入力回路であり、回路構成が共通する回路となっている。)を介して、主制御 MPU 1310a の所定の入力端子(PA5, PA0)へ入力されていたが、入力回路を備える専用 IC をそれぞれ介して(つまり、設定キースイッチ 1311a からの検出信号を設定キー入力専用 IC を介して、RWM スイッチ 633d からの検出信号を RWM 入力専用 IC を介して)、主制御 MPU 1310a の所定の入力端子(PA5, PA0)へ入力されるようにしてもよい。これにより、設定キースイッチ 1311a からの検出信号、RWM スイッチ 633d からの検出信号の論理状態を不正改変し難くすることができるため、不正対策の向上に寄与することができる。

【2046】

また、主制御基板 1310 の実装面(表面) 1310x に実装されるエラー検知機能なしの主制御入力回路 1310b は、主として、抵抗、トランジスタから構成される入力回路であり、回路構成が共通する回路となっているため、複数の主制御入力回路 1310b のトランジスタを 1 つの IC にまとめた DIP タイプのトランジスタアレイとして構成してもよい。

【2047】

B9. 主制御基板 1310 の実装面(表面) 1310x に実装される設定キースイッチ 1311a からの検出信号、払出制御基板 633 の実装面(表面)に実装される RWM スイッチ 633d からの検出信号は、図 179 に示したように、主制御基板 1310 の実装

10

20

30

40

50

面（表面）1310xに実装されるエラー検知機能なしの主制御入力回路1310b（主として、抵抗、トランジスタから構成される入力回路であり、回路構成が共通する回路となっている。）を介して、主制御MPU1310aの所定の入力端子（PA5，PA0）へ入力されていたが、入力回路を備える専用ICをそれぞれ介して（つまり、設定キースイッチ1311aからの検出信号を設定キー入力専用ICを介して、RWMスイッチ633dからの検出信号をRWM入力専用ICを介して）、主制御MPU1310aの所定の入力端子（PA5，PA0）へ入力されるようにしてもよい。この場合、別々の専用ICとの間に、他のエラー検知機能なしの主制御入力回路1310bを構成する抵抗、トランジスタを介在するように配置する。こうすれば、どの回路が、設定キースイッチ1311aからの検出信号、RWMスイッチ633dからの検出信号を判別することが困難となり、不正対策の向上に寄与することができる。

10

【2048】

B10．主制御基板1310の実装面（表面）1310xに実装される設定キースイッチ1311aからの検出信号、払出制御基板633の実装面（表面）に実装されるRWMスイッチ633dからの検出信号は、図179に示したように、エラー検知機能なしの主制御入力回路1310bを介して、主制御MPU1310aの所定の入力端子（PA5，PA0）へ入力される。複数の主制御入力回路1310bのトランジスタを1つのICにまとめたDIPタイプのトランジスタアレイを使用する場合には、設定キースイッチ1311aからの検出信号が入力されるDIPタイプのトランジスタアレイの入力端子と、RWMスイッチ633dからの検出信号が入力されるDIPタイプのトランジスタアレイの入力端子と、が隣り合わせないように配置したり、又は、DIPタイプのトランジスタアレイの一方の側面から突出する複数の入力端子のうちいずれかの入力端子に設定キースイッチ1311aからの検出信号が入力されるように配線パターンを形成するように配置すると共に、他の側面から突出する複数の入力端子のうちいずれかの入力端子にRWMスイッチ633dからの検出信号が入力されるように配線パターンを形成するように配置する。こうすれば、不正対策の向上に寄与することができる。

20

【2049】

B11．主制御基板1310の実装面（表面）1310xに実装される設定キースイッチ1311aからの検出信号、払出制御基板633の実装面（表面）に実装されるRWMスイッチ633dからの検出信号は、図179に示したように、それぞれの電圧が抵抗MR16，MR5により電源ライン側にそれぞれ引き上げられている。これらの抵抗MR16，MR5は、プルアップ抵抗MR16，MR5であり、設定キースイッチ1311aから離して配置されている。具体的には、論理反転回路1310ivを構成する抵抗MR16は、一端が主制御基板1310に備える+5V作成回路1310gで作成された+5Vの電源ラインと電氣的に接続されると共に、その他端が主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA5（設定キー信号入力端子）と電氣的に接続されるものであり、設定キースイッチ1311aの右方に配置されるコネクタMCN8の右方に配置されている。エラー検知機能なしの主制御入力回路1310bを構成する抵抗MR2は、その一端が主制御基板1310に備える+5V作成回路1310gで作成された+5Vの電源ラインと電氣的に接続されると共に、その他端が主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA0（RWM信号入力端子）と電氣的に接続されるものであり、設定キースイッチ1311aの上方に配置されるリードタイプの集合抵抗のさらに上方に配置されている。RWMスイッチ633dは、払出制御基板633の実装面（表面）に実装されているため、抵抗MR16，MR5は、RWMスイッチ633dから離して配置されている。抵抗MR16，MR5を不正改変されると、設定キースイッチ1311aからの検出信号である操作信号の論理状態、RWMスイッチ633dからの検出信号である操作信号の論理状態を不正に操作されるおそれがあるため、抵抗MR16，MR5を設定キースイッチ1311a（RWMスイッチ633d）から離すことで、抵抗MR16，MR5が主制御基板1310の実装面（表面）1310xに実装される他の電子部品と紛れることで、重要な抵抗MR16，MR5の存在を隠すことができる。

30

40

50

【2050】

また、抵抗MR16, MR5を設定キースイッチ1311a(RWMスイッチ633d)から離すことで、仮に、設定キースイッチ1311aと主制御基板ボックス1320のカバー体1301とに生じたすき間から針金などの細長い不正工具を挿入する不正なアクセスがされたとしても、抵抗MR16, MR5に対する不正改変を行い難くすることができる。

【2051】

B12. 論理反転回路1310ivを構成する抵抗MR16は、一端が主制御基板1310に備える+5V作成回路1310gで作成された+5Vの電源ラインと電氣的に接続されると共に、その他端が主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA5(設定キー信号入力端子)と電氣的に接続されるものであり、設定キースイッチ1311aの右方に配置されるコネクタMCN8の右方に配置されている。エラー検知機能なしの主制御入力回路1310bを構成する抵抗MR2は、その一端が主制御基板1310に備える+5V作成回路1310gで作成された+5Vの電源ラインと電氣的に接続されると共に、その他端が主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA0(RWM信号入力端子)と電氣的に接続されるものであり、設定キースイッチ1311aの上方に配置されるリードタイプの集合抵抗のさらに上方に配置されている。このように、抵抗MR16, MR5は、離間して配置されている。これにより、抵抗MR16, MR5が主制御基板1310の実装面(表面)1310xに実装される他の電子部品と紛れることにより、設定キースイッチ1311aからの検出信号である操作信号の論理状態と、RWMスイッチ633dから検出信号である操作信号の論理状態と、に関わる重要な電子部品であることに気づき難くすることができる。

【2052】

また、抵抗MR16, MR5を相互に離すことで、抵抗MR16, MR5に対する不正改変を同時に行い難くすることができ、セキュリティ向上に寄与することができる。

【2053】

B13. 主制御基板1310の実装面(表面)1310xに実装される設定キースイッチ1311aからの検出信号、払出制御基板633の実装面(表面)に実装されるRWMスイッチ633dからの検出信号が入力されるエラー検知機能なしの主制御入力回路1310bと主制御MPU1310aとの間には、他の回路として、図187に示したように、DIPタイプの各種IC、リードタイプの抵抗、リードタイプのダイオード、リードタイプのコンデンサ、リードタイプの電解コンデンサ、DIPタイプの水晶発振器を介在するように配置する。こうすれば、主制御基板ボックス1320内へ針金などの細長い不正工具を侵入させて主制御MPU1310aのリード端子を短絡させようとしても、他の回路により不正工具の侵入を防止することができると共に、他の回路への短絡を誘引させて主制御基板1310の動作を阻止して遊技を行うことができないようにすることができる。なお、主制御基板1310の実装面(表面)1310xに実装される設定キースイッチ1311aからの検出信号、払出制御基板633の実装面(表面)に実装されるRWMスイッチ633dからの検出信号が入力されるエラー検知機能なしの主制御入力回路1310bを、入力回路を備える専用ICに代えた場合においても、専用ICとの間には、他の回路を介在するように配置する。このように構成しても、主制御基板ボックス1320内へ針金などの細長い不正工具を侵入させて主制御MPU1310aのリード端子を短絡させようとしても、他の回路により不正工具の侵入を防止することができると共に、他の回路への短絡を誘引させて主制御基板1310の動作を阻止して遊技を行うことができないようにすることができる。

【2054】

B14. 払出制御基板633の実装面(表面)に実装されるRWMスイッチ633dからの検出信号は、遊技盤側ドロワコネクタと本体枠側ドロワコネクタとの結合により伝送されるように構成してもよい。この場合、遊技盤側ドロワコネクタが実装される基板からRWMスイッチ633dからの検出信号を伝送する配線パターンは遊技盤側ドロワコネク

10

20

30

40

50

タが実装される反対側の面に形成されるため（又は遊技盤側ドロワコネクタが実装される実装面に形成されてもドロワコネクタにより覆われて）視認困難となっている共に、本体枠側ドロワコネクタが実装される基板から RWM スイッチ 633d からの検出信号を伝送する配線パターンは本体枠側ドロワコネクタが実装される反対側の面に形成されるため（又は本体枠側ドロワコネクタが実装される実装面に形成されてもドロワコネクタにより覆われて）視認困難となっている。

【2055】

ここで、ドロワコネクタについて説明する。ドロワコネクタは、遊技盤 5 を本体枠 4 に装着するだけで自動的に本体枠 4 と遊技盤 5 との電氣的接続を行うことができるコネクタであり、遊技盤 5 の後面の所定位置に配置される遊技盤側中継基板に遊技盤側ドロワコネクタ（凸タイプ）が設けられると共に、本体枠 4 の前面の所定位置に配置される本体枠側中継基板に本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）が設けられている。

10

【2056】

遊技盤 5 を本体枠 4 に装着すると、遊技盤 5 の遊技盤側ドロワコネクタ（凸タイプ）が本体枠 4 の本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）に案内されて遊技盤 5 の遊技盤側ドロワコネクタ（凸タイプ）の各端子と、本体枠 4 の本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）の各端子と、が電氣的に接続されるようになっている。

【2057】

例えば、本体枠 4 の本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）について説明すると、本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）は、非導電性を有する樹脂により形成され、正面側が矩形形状に開口されると共に左右方向に長い箱状本体を有し、箱状本体の後面側に左右方向に長い板状のベース体が一体に形成されて全体として英字 T 形に形成された形状となっている。

20

【2058】

箱状本体の開口部の周囲には、この開口部の前面から箱状本体の底面へ向かって所定距離までに亘って、遊技盤 5 の遊技盤側ドロワコネクタ（凸タイプ）を箱状本体の底面へ向かって案内するための傾斜部がそれぞれ形成されている。箱状本体の開口部の内側上面の中央部分（1カ所）と内側上面の左右部分（左部分に1カ所、右部分に1カ所）とは、遊技盤 5 の遊技盤側ドロワコネクタ（凸タイプ）が正規の向きと異なる上下方向ひっくり返して本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）に挿入されることを防止すると共に、遊技盤 5 の遊技盤側ドロワコネクタ（凸タイプ）が正規の向きで本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）に挿入された際に遊技盤 5 の遊技盤側ドロワコネクタ（凸タイプ）と本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）との左右方向の位置ズレを防止して遊技盤 5 の遊技盤側ドロワコネクタ（凸タイプ）と本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）との嵌合を高める溝が箱状本体の開口部の前面近傍から箱状本体の底面へ向かってそれぞれ形成されている。

30

【2059】

箱状本体の底面には、この底面に対して垂直方向に、左右方向に2列に並んだピンタイプの各端子（左右方向に1列に6つのピンタイプの端子が並んでいる。）が箱状本体及びベース体を貫通している。

【2060】

ベース体の左側及び右側には、取付貫通穴がそれぞれ形成されている。取付貫通穴には、本体枠側中継基板に本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）を実装する場合に、まず本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）の前方からリベットがそれぞれ挿入されて本体枠側中継基板の裏面（ハンダ面）において端部がカシメられて塑性変形される。これにより、本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）は、本体枠側中継基板に固定される。

40

【2061】

また、ベース体の裏面には、本体枠側中継基板に本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）を実装する際に、本体枠側中継基板に本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）の正規の向きに実装されるように円柱状の突出部が形成されている。

【2062】

50

本体枠側中継基板は、本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）のほかに、この本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）と電氣的に接続されるDIP（Dual Inline Package）タイプの小型コネクタが実装され、配線（ハーネス）を介して、払出制御基板633と電氣的に接続されている。遊技盤5を本体枠4に装着すると、遊技盤5の遊技盤側ドロワコネクタ（凸タイプ）が本体枠4の本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）に案内され、遊技盤側ドロワコネクタ（凸タイプ）の各端子と本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）の各端子とが電氣的に接続されることにより、DIPタイプの小型コネクタ、そして配線（ハーネス）を介して、遊技盤5に備える主制御基板1310と本体枠4に備える払出制御基板633とによる各種制御信号を伝える制御信号ラインが形成されることとなる。

【2063】

10

なお、本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）は、遊技盤5に備える主制御基板1310と本体枠4に備える払出制御基板633とを電氣的に接続すると共に、電源基板630からの各種電源を遊技盤5に備える各種基板へ供給する各種電源供給ライン（グラウンド（GND）を含む。）と電氣的に接続するものであり、本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）とは別にもう一つ他の本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）が本体枠側中継基板とは別の他の本体枠側中継基板に設けられている。この他の本体枠側中継基板は、他の本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）のほかに、この他の本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）と電氣的に接続されるDIP（Dual Inline Package）タイプの小型コネクタが実装され、配線（ハーネス）を介して、扉枠3に備える各装飾基板や各種センサ等と電氣的に接続されている。遊技盤5を本体枠4に装着すると、本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）と電氣的に接続される遊技盤5の遊技盤側ドロワコネクタ（凸タイプ）とは別の他の遊技盤側ドロワコネクタ（凸タイプ）が本体枠4の他の本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）に案内され、他の遊技盤側ドロワコネクタ（凸タイプ）の各端子と他の本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）の各端子とが電氣的に接続されることにより、DIPタイプの小型コネクタ、そして配線（ハーネス）を介して、遊技盤5に備える周辺制御基板1510と、扉枠3に備える各装飾基板、各種センサ、及び各種スピーカ等と、による各種制御信号や検出信号を伝える制御信号ラインが形成されることとなる。他の本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）の構造は、本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）と同一の構造となっており、また他の本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）の他の本体枠側中継基板への固定方法は、本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）の本体枠側中継基板への固定方法（リベットを利用する固定方法）と同一となっている。

20

30

【2064】

また、本体枠4の本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）に案内される遊技盤5の遊技盤側ドロワコネクタ（凸タイプ）の遊技盤側中継基板への固定方法、本体枠4の他の本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）に案内される遊技盤5の他の遊技盤側ドロワコネクタ（凸タイプ）の他の遊技盤側中継基板（この他の遊技盤側中継基板は、本体枠4の本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）に案内される遊技盤5の遊技盤側ドロワコネクタ（凸タイプ）が実装される遊技盤側中継基板と異なるものである。）への固定方法は、本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）の本体枠側中継基板への固定方法（リベットを利用する固定方法）と同一となっている。

40

【2065】

本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）を本体枠側中継基板に固定する場合にリベットを用いているのは、ドロワコネクタを利用することで、遊技盤5を本体枠4に装着するだけで自動的に本体枠4と遊技盤5との電氣的接続を行うことができるものの、遊技盤5を本体枠4に装着する際に、遊技盤5の遊技盤側ドロワコネクタ（凸タイプ）から本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）の箱状本体に大きな力が付与される場合があるため、この大きな力により本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）におけるピンタイプの各端子が本体枠側中継基板の裏面（ハンダ面）においてハンダ付けされた面が剥離することを防止するためである。なお、ボルトとナットとを用いて、本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）を本体枠側中継基板に固定する場合や遊技盤側ドロワコネクタ（凸タイプ）を遊技盤側中継基板

50

に固定する場合では、遊技盤 5 を本体枠 4 に装着したり、取り外したりすることでナットが緩む場合があるという欠点がある。

【 2 0 6 6 】

本実施形態では、本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）の各端子としてピンタイプのものを利用しているが、ターミナル及びコンタクトを用いるペローズタイプを利用すると、次のような問題がある。例えば、遊技盤 5 の遊技盤側ドロワコネクタ（凸タイプ）の各端子をターミナルとし、本体枠 4 の本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）の各端子をコンタクトとする場合において、パチンコ機 1 に電源が投入された状態で遊技盤 5 を本体枠 4 に装着すると、ターミナルとコンタクトとの接点（具体的には、各種電源供給ライン用接点では大電流（突入電流）が流れる）が溶着することとなる。この溶着した状態のまま、遊技盤 5 を本体枠 4 に無理に押し込んで装着しようとする、本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）のコンタクトが折れ曲がって壊れたり、この遊技盤 5 を本体枠 4 から取り外すときに、コンタクトが本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）から剥がれて破損したりして、本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）が使用できなくなるという問題。

10

【 2 0 6 7 】

また、ターミナルとコンタクトとが溶着すると、コネクタの破損にともない、各種制御基板が誤動作したり、各種制御基板に実装された電子部品が破損したりするおそれもあるため、溶着を防止する専用回路を設ける必要があるという問題。

【 2 0 6 8 】

本実施形態では、本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）の各端子としてピンタイプのものを利用することで、上述した問題が全く発生しない。つまり、仮に作業員が誤ってパチンコ機 1 に電源が投入された状態で遊技盤 5 を本体枠 4 に装着したとしても、遊技盤 5 の遊技盤側ドロワコネクタ（凸タイプ）の各端子と本体枠 4 の本体枠側ドロワコネクタ（凹タイプ）の各端子とが溶着することがなし、溶着を防止する専用回路を設ける必要もない。

20

【 2 0 6 9 】

B 1 5 . 主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）1 3 1 0 x に実装される設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの検出信号として、O N 信号、O F F 信号とするのではなく、パルス信号やシリアル信号（コマンド送信）にしてもよい。

【 2 0 7 0 】

以上説明した本実施形態のパチンコ機 1 によれば、発射された遊技球が流下する遊技領域 5 a が区画形成される図 1 1 の遊技盤 5 を備え、電子部品のリード端子が挿通されて電子部品が実装される実装面（表面）1 3 1 0 x と、電子部品のリード端子が挿通された電子部品のリード端子がハンダ付けされるハンダ面（裏面）1 3 1 0 y と、を有する図 1 8 8 の主制御基板 1 3 1 0 を備えている。

30

【 2 0 7 1 】

主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）1 3 1 0 x には、遊技の進行を制御する遊技制御マイクロプロセッサとして図 1 8 8 の Z I P タイプの主制御 M P U 1 3 1 0 a が実装されると共に、主制御 M P U 1 3 1 0 a と電氣的に接続される遊技者に利益を付与する確率を設定変更可能な状態とすることができる電子部品である操作部として図 1 8 8 の設定キースイッチ 1 3 1 1 a が実装されている。

40

【 2 0 7 2 】

主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）1 3 1 0 y には、主制御 M P U 1 3 1 0 a のリード端子がハンダ付けされると共に、設定キースイッチ 1 3 1 1 a のリード端子がハンダ付けされている。主制御 M P U 1 3 1 0 a のリード端子と設定キースイッチ 1 3 1 1 a のリード端子とを電氣的に接続される配線パターンは、主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）1 3 1 0 y にのみ形成されている。

【 2 0 7 3 】

このように、遊技者に利益を付与する確率を設定変更可能な操作部である設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの検出信号を伝送する配線パターンが主制御基板 1 3 1 0 のハンダ面（裏面）1 3 1 0 y に形成されることで、主制御基板 1 3 1 0 の実装面（表面）1 3 1 0

50

×から見て配線パターンがどのように引き回れているのか視認困難とすることができ、配線パターンを不正改変し難くすることに寄与することができる。したがって、セキュリティ向上に寄与することができる。

【2074】

また、以上説明した本実施形態のパチンコ機1によれば、発射された遊技球が流下する遊技領域5aが区画形成される図11の遊技盤5を備え、遊技者に利益を付与する確率を設定変更可能な状態とすることができる第1操作部として図188の主制御基板1310に備える設定キースイッチ1311aと、遊技情報を記憶保持することができる記憶部として図188のZIPタイプの主制御MPU1310aの主制御内蔵RAMが設けられると共に、遊技の進行を制御する遊技制御マイクロプロセッサとして図188のZIPタイプの主制御MPU1310aが実装される制御基板として図188の主制御基板1310と、主制御内蔵RAMに記憶(保持)される遊技情報をクリア(消去)することができる第2操作部として図182の払出制御基板に備えるRWMスイッチ633dと、を備えている。

10

【2075】

主制御MPU1310aは、設定キースイッチ1311aからの検出信号である操作信号とRWMスイッチ633dからの検出信号である操作信号とに基づいて遊技者に利益を付与する確率を設定変更することができるものである。

【2076】

設定キースイッチ1311aからの検出信号である操作信号が主制御MPU1310aに入力される第1伝送路として設定キー信号配線パターンと、RWMスイッチ633dからの検出信号である操作信号が主制御MPU1310aに入力される第2伝送路としてRWM信号配線パターンと、が並走しないように主制御基板1310に形成されている。

20

【2077】

このように、遊技者に利益を付与する確率を設定変更することができる第1操作部である設定キースイッチ1311aからの検出信号である操作信号が主制御MPU1310aに入力される第1伝送路である設定キー信号配線パターンと、主制御MPU1310aに設けられる主制御内蔵RAMに保持される遊技情報をクリア(消去)することができる第2操作部であるRWMスイッチ633dからの検出信号である操作信号が主制御MPU1310aに入力される第2伝送路であるRWM信号配線パターンと、が並走しないように主制御基板1310に形成されている。これにより、第1伝送路である設定キー信号配線パターンと第2伝送路であるRWM信号配線パターンとが相互に離間して主制御MPU1310aに入力されることとなり、第1伝送路である設定キー信号配線パターンと第2伝送路であるRWM信号配線パターンとを同時に不正改変し難くすることができる。したがって、セキュリティ向上に寄与することができる。

30

【2078】

[13-1. 遊技盤に備える各装飾基板のランドへの絶縁被膜による反射率の向上]

次に、遊技盤5に備える各装飾基板に形成されるスルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成(以下、「第1乃至第4実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成」)について図194~図197を参照して説明する。図194は遊技盤5に備える各装飾基板の前面(表実装面)に形成される第1実施形態に係るスルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成を説明する概略図(a)であり、(a)におけるX-X線の断面の概略図(b)であり、(b)の変形例の概略図(c)であり、図195は遊技盤5に備える各装飾基板の前面(表実装面)に形成される第2実施形態に係るスルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成を説明する概略図(a)であり、(a)におけるX-X線の断面の概略図(b)であり、(b)の変形例の概略図(c)であり、図196は遊技盤5に備える各装飾基板の前面(表実装面)に形成される第3実施形態に係るスルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成を説明する概略図(a)であり、(a)におけるX-X線の断面の概略図(b)であり、(b)の変形例の概略図(c)であり、図197は遊技盤5に備える各装飾基板の前面(表実装面)に形成される第

40

50

4 実施形態に係るスルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成を説明する概略図（a）であり、（a）におけるX-X線の断面の概略図（b）であり、（b）の変形例の概略図（c）である。また、図194～図197では、同じ機能を奏するものに対しては、同じ符号を付して表すとともに、遊技盤5に備える各装飾基板を装飾基板KBとして表した。なお、以下では装飾基板KBとして遊技盤5に設けられる装飾基板について示すが、LEDを実装する装飾基板であれば遊技盤5に設けられるものに限らず、扉枠3に設けられるものであっても装飾基板KBと同様の構成を適用可能である（遊技盤5に設けられる装飾基板や扉枠3に設けられる装飾基板として装飾基板KBとは異なる構成を有する装飾基板を有していてもよい）。

【2079】

スルーホールは、上述したように、貫通する孔の内周壁に銅メッキが施されて導電性を有しているものであり、電子部品を実装するためのスルーホールと、電子部品を実装しないスルーホールと、があり、第1乃至第4実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成は電子部品を実装しないスルーホールに対して採用している。遊技盤5に備える各装飾基板を装飾基板KBには、スルーホール以外にノンスルーホールも設けられており、ノンスルーホールは、貫通する孔の内周壁に銅メッキが施されず、装飾基板KBの前面（表実装面）及び後面（裏実装面）にランドを有していない点で、貫通する孔の内周壁に銅メッキが施されるとともに、装飾基板KBの前面（表実装面）及び後面（裏実装面）にランドを有するスルーホールと大きく異なっている。ノンスルーホールは、基板を部材に取り付けるために形成されたり、外力が加わる電子部品（配線の着脱が行われるコネクタ等）を基板に固定するために形成されたりするものである。なお、スルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成を、電子部品を実装するためのスルーホールに採用することに差し支えはない。

【2080】

ここでは、まず、遊技盤5に備える各装飾基板について簡単に説明し、第1乃至第4実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成、そして装飾基板の後面（裏実装面）に実装されるコネクタについて順番に説明する。

【2081】

なお、第1乃至第4実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成は、遊技盤5に備える各装飾基板のうち、LEDドライバIC（定電流駆動回路）等の熱源が実装されていない装飾基板について適用されるのに対して、LEDドライバIC（定電流駆動回路）等の熱源が実装されている装飾基板について適用されない。また、第1乃至第4実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成は、電氣的駆動源である始動口ソレノイド2412、アタッカソレノイド2414、役物入賞口ソレノイド2612、V振分ソレノイド3007、等の駆動ソレノイドを駆動する後述する駆動ソレノイド駆動IC等の熱源が実装される主制御基板1310について適用されないし、電氣的駆動源である後述する払出モータ584を駆動する払出モータ駆動IC等の熱源が実装される払出制御基板633について適用されないし、後述する空冷ファンFAN（図170、171を参照。）により空冷される周辺制御IC1510a（図170、171を参照。）等の熱源が実装される周辺制御基板1510について適用されない。

【2082】

これらの熱源が実装される各基板（つまり、遊技盤に備える装飾基板、主制御基板1310、払出制御基板633、周辺制御基板1510）は、各IC（つまり、LEDドライバIC（定電流駆動回路）、駆動ソレノイド駆動IC、払出モータ駆動IC）の各端子がハンダ付けされるパッド部分と電氣的に接続されている配線パターン上に形成されるスルーホールランドに対して第1乃至第4実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成が適用されないが、第1又は第2実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成を各IC（つまり、LEDドライバIC（定電流駆動回路）、駆動ソレノイド駆動IC、払出モータ駆動IC）の各端子がハンダ付けされるパッド部分について適用してもよい。

10

20

30

40

50

【 2 0 8 3 】

また、第 1 乃至第 4 実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成は、放熱フィンが実装される後述する電源基板 6 3 0 について適用されない。遊技盤 5 に備える各装飾基板のうち、放熱フィンが実装されるように装飾基板を構成してよく、この場合、第 1 乃至第 4 実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成は、放熱フィンが実装される装飾基板について適用されないのに対して、放熱フィンが実装されない装飾基板について適用される。また、周辺制御基板 1 5 1 0 又は液晶出力基板 1 5 3 0 (図 1 7 0 、 1 7 1 を参照。) に放熱フィンが実装されるように構成してもよく、この場合、第 1 乃至第 4 実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成は、放熱フィンが実装される周辺制御基板 1 5 1 0 又は液晶出力基板 1 5 3 0 に適用されない。

10

【 2 0 8 4 】

また、各種音を増幅する回路を有するアンプ基板は、後述するように、電力消費が大きく、発熱するため、金属製のカバー体と金属製のベース体とから構成される金属製の基板ボックスに収容されたり、金属製の部分ケースに取り付けられたりする。このため、第 1 乃至第 4 実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成は、アンプ基板について適用されない。

【 2 0 8 5 】

[1 2 - 2 . 遊技盤に備える各装飾基板]

遊技盤 5 に備える各装飾基板 (本例では裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2 を発光装飾させるための裏前左上装飾基板 3 1 2 9 、裏前左口ゴ装飾部 3 1 2 1 、裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2 、及び裏前左サブ装飾部 3 1 2 3 を発光装飾させるための裏前左装飾基板 3 1 2 8 、裏前下口ゴ装飾部 3 1 6 7 を発光装飾させるための裏前下口ゴ装飾基板 3 1 7 3 、裏前下中装飾部 3 1 6 1 を発光装飾させるための裏前下中装飾基板 3 1 6 8 と、裏前下左内装飾部 3 1 6 3 を発光装飾させるための裏前下左内装飾基板 3 1 6 9 と、裏前下左外装飾部 3 1 6 4 を発光装飾させるための裏前下左外装飾基板 3 1 7 0 と、裏前下右内装飾部 3 1 6 5 を発光装飾させるための裏前下右内装飾基板 3 1 7 1 と、裏前下右外装飾部 3 1 6 6 を発光装飾させるための裏前下右外装飾基板 3 1 7 2 と、裏前右口ゴ装飾部 3 1 4 1 を発光装飾させるための裏前右下装飾基板 3 1 5 2 、裏前右上口ゴ装飾部 3 1 4 2 を発光装飾させるための裏前右上装飾基板 3 1 5 1 等) の前面 (表実装面) 及び後面 (裏実装面) には、ほぼ全体に絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜 (絶縁被膜、以下、単に「ベタ塗りされた白色のレジスト」と記載する場合がある。) により白色のレジスト層が形成されている。また遊技盤 5 に備える各装飾基板の前面 (表実装面) には、ベタ塗りされた白色のレジスト上に電子部品である複数の L E D (多色発光可能なフルカラー L E D) を特定可能にする、フルカラー L E D の部品番号、フルカラー L E D を配置する位置を示す領域等の電子部品の属性 (さらに、電子部品の形状、電子部品の大きさ、電子部品の実装向き (実装方向) 、電子部品の型式を含む場合がある。) を示す表記部が黄色の塗料でシルク印刷により印刷されている。電子部品の属性は、実線、破線、型式の場合には文字等が用いられる。なお、遊技盤 5 や扉枠 3 に設けられる装飾基板においては、電子部品が実装されている部分 (装飾基板の表面 (表実装面、裏実装面) のうち電子部品によって覆われている部分) にも絶縁被膜 (レジスト) が形成されている。例えば、L E D が実装される表実装面に白色のレジスト層 (白色の絶縁被膜) が形成される装飾基板においては、L E D の実装されている表面部分 (表面のうち L E D によって覆われている部分) にも白色のレジスト層 (白色の絶縁被膜) が形成されているし、L E D が実装される表実装面に黒色や緑色のレジスト層 (黒色や緑色の絶縁被膜) が形成される装飾基板においては、L E D の実装されている表面部分 (表面のうち L E D によって覆われている部分) にも黒色や緑色のレジスト層 (黒色や緑色の絶縁被膜) が形成されている。このように L E D が実装される表実装面に白色のレジスト層 (白色の絶縁被膜) が形成される装飾基板においては L E D によって覆われて露出していない L E D の下方部分にも白色のレジスト層 (白色の絶縁被膜) を形成することで L E D に最も近い部分の反射効率を高め

20

30

40

50

ることができるようになるし、ＬＥＤが実装される表実装面に黒色や緑色のレジスト層（黒色や緑色の絶縁被膜）が形成される装飾基板においてはＬＥＤによって覆われて露出していないＬＥＤの下方部分にも黒色や緑色のレジスト層（黒色や緑色の絶縁被膜）を形成することでＬＥＤに最も近い部分の反射効率を低下させて光の干渉を抑制することができるようになる。

【 2 0 8 6 】

レジスト液の白色には、バラツキにより薄い白色となったり、濃い白色となったりする場合もあれば、暗い白色となったり、明るい白色となったりする場合がある。また、レジスト液を供給するインク会社にも白色に幅（例えば、明るい側に寄る黄色、暗い側による黄色）があるため、同一の基板製造会社や複数の基板会社に対してレジスト液として白色を指定しても、完全同一の白色とならず（完全同一の白色とすることが難しく）、白色に幅がある色となる。

【 2 0 8 7 】

ここで、レジスト液の色として白色のものを採用し、シルク印刷の塗料として黄色を採用した理由について説明する。まず、反射率は、白色に近いほど高くなるのに対して、黒色に近づくと低くなる。黄色の反射率は赤色の反射率と比べると白色の反射率に非常に近く、赤色の反射率は黄色の反射率と比べて白色の反射率に非常に遠い。黄色の反射率は白色塗膜の白色の反射率と比べて低いものの高い反射率を有している。このため、白色と赤色との組み合わせでは、背景が白色であると赤色が目立つこととなり、表記部を赤色とする場合には白色のレジストに対して赤色の表記部が目立つのに対して、白色と黄色との組み合わせ（本実施形態の構成）では、背景が白色であると黄色が目立たず、表記部を黄色とする場合には白色のレジストに対して黄色の表記部が目立ち難い。

【 2 0 8 8 】

パチンコ機 1 の前方に着座した遊技者が頭（顔）を動かすことで頭（顔）の方向により視線が変化して、仮に、遊技盤 5 に備える各装飾基板の前面（表実装面）を遊技者が視認することができる場合であっても、遊技盤 5 に備える各装飾基板の前面（表実装面）にベタ塗りされた白色のレジスト上には、フルカラーＬＥＤの部品番号、フルカラーＬＥＤを配置する位置を示す領域等の電子部品の属性を示す表記部が黄色の塗料でシルク印刷により印刷されているため、白色のレジストに対して黄色の表記部が目立ち難く、遊技者にとって遊技と全く関係を持たないフルカラーＬＥＤと対応する部品番号、及びフルカラーＬＥＤを配置する位置を示す領域が遊技者に視認されることを抑止することができる。

【 2 0 8 9 】

なお、電子部品である複数のＬＥＤ（多色発光可能なフルカラーＬＥＤ）を特定可能にする、フルカラーＬＥＤの部品番号、フルカラーＬＥＤを配置する位置を示す領域等の電子部品の属性を示す表記部を、遊技盤 5 に備える各装飾基板の前面（表実装面）に黄色とは異なる明色（特に黄緑色、水色等の淡色）の塗料でシルク印刷により印刷するようにしてもよい。この場合、遊技盤 5 に備える各装飾基板の前面（表実装面）にベタ塗りされた白色のレジスト上には、フルカラーＬＥＤの部品番号、フルカラーＬＥＤを配置する位置を示す領域等の電子部品の属性を示す表記部が明色の塗料でシルク印刷により印刷されているため、白色のレジストに対して明色の表記部が目立ち難く、遊技者にとって遊技と全く関係を持たないフルカラーＬＥＤと対応する部品番号、及びフルカラーＬＥＤを配置する位置を示す領域が遊技者に視認されることを抑止することができるし、黄色より劣るものの反射率が高い明色を用いることで遊技盤 5 に備える各装飾基板の前面（表実装面）の反射効率の低下を抑制することができる。

【 2 0 9 0 】

また、電子部品である複数のＬＥＤ（多色発光可能なフルカラーＬＥＤ）を特定可能にする、フルカラーＬＥＤの部品番号、フルカラーＬＥＤを配置する位置を示す領域等の電子部品の属性を示す表記部は、遊技盤 5 に備える各装飾基板の前面（表実装面）に黄色の塗料でシルク印刷により印刷されていたが、これに代えて、遊技盤 5 に備える各装飾基板の後面（裏実装面）に、黄色の塗料でシルク印刷により印刷されるようにしてもよいし、

黄色と異なる色（例えば、黒色などの明色でない色であってもよいし、青色、緑色、赤色等の色であってもよい。）の塗料でシルク印刷により印刷されるようにしてもよい。この場合、遊技盤 5 に備える各装飾基板の前面（表実装面）にはシルク印刷により印刷されるものが全く存在せず、遊技盤 5 に備える各装飾基板の後面（裏実装面）にのみシルク印刷により印刷されるものが存在することとなる。こうすれば、遊技盤 5 に備える各装飾基板の前面（表実装面）にベタ塗りされた白色のレジストにより複数の L E D の発光による前方（つまりパチンコ機 1 の正面側）への反射率を高めることに寄与することができる。また、遊技者にとって遊技と全く関係を持たない電子部品の部品番号、及び電子部品の属性が遊技者に視認されることを抑止することができる。

【 2 0 9 1 】

また、電子部品である複数の L E D（多色発光可能なフルカラー L E D）を特定可能にする、フルカラー L E D の部品番号、フルカラー L E D を配置する位置を示す領域等の電子部品の属性を示す表記部は、遊技盤 5 に備える各装飾基板の前面（表実装面）に黄色の塗料でシルク印刷により印刷されていたが、これに代えて、フルカラー L E D の部品番号を箔抜き文字（つまり、配線パターンが形成される銅箔面において銅箔である配線パターンで文字を作りその周囲の銅箔を抜いて形成される抜き文字）として形成するとともに、フルカラー L E D の属性を図示しない各端子及び図示しない配線パターンを除く箔抜き領域（つまり、配線パターンが形成される銅箔面において、各端子及び配線パターンを除いて、銅箔を抜いて形成される領域）として形成し、遊技盤 5 に備える各装飾基板の前面（表実装面）にベタ塗りされる白色のレジストによりその箔抜き領域とその箔抜き文字とをそれぞれ覆うようにしてもよい。具体的には、例えば、フルカラー L E D を配置する位置を示す領域が箔抜き領域として遊技盤 5 に備える各装飾基板の前面（表実装面）に形成されるとともに、この箔抜き領域の近傍にフルカラー L E D と対応する部品番号が抜き文字として遊技盤 5 に備える各装飾基板の前面（表実装面）に形成され、遊技盤 5 に備える各装飾基板の前面（表実装面）にベタ塗りされる白色のレジストによりその箔抜き領域とその箔抜き文字とが覆われる。箔抜き文字を形成する配線パターンは、電子部品と電氣的に絶縁されて形成される。こうすれば、遊技盤 5 に備える各装飾基板の前面（表実装面）にベタ塗りされた白色のレジストにより複数の L E D の発光による前方（つまりパチンコ機 1 の正面側）への反射率を高めることに寄与することができる。また、遊技者にとって遊技と全く関係を持たない電子部品の部品番号、及び電子部品の属性が遊技者に視認されることを抑止することができる。

【 2 0 9 2 】

また、電子部品である複数の L E D（多色発光可能なフルカラー L E D）を特定可能にする、フルカラー L E D の部品番号、フルカラー L E D を配置する位置を示す領域等の電子部品の属性を示す表記部は、遊技盤 5 に備える各装飾基板の前面（表実装面）に黄色の塗料でシルク印刷により印刷されていたが、これに代えて、フルカラー L E D の部品番号を 2 度塗りの白色のレジストを利用した白色レジスト抜き文字として形成するとともに、フルカラー L E D の属性を 2 度塗りの白色のレジストを利用した白色レジスト抜き領域として形成してもよい。具体的には、例えば、遊技盤 5 に備える各装飾基板の前面（表実装面）は、2 度塗りの白色のレジストのうち 1 度目として、遊技盤 5 に備える各装飾基板の前面（表実装面）のほぼ全体が白色のレジストにより覆われる（つまり、2 度塗りの白色のレジストのうち 1 度目として、遊技盤 5 に備える各装飾基板の前面（表実装面）に白色のレジスト液が塗布されている）。そして、遊技盤 5 に備える各装飾基板の前面（表実装面）は、2 度塗りの白色のレジストのうち 2 度目として、フルカラー L E D を配置する位置を示す領域（所定のピン番号の配置を指示する領域（切り欠き部）を含む。）が白色レジスト抜き領域としてマスクされるとともに、これらの白色レジスト抜き領域の近傍にフルカラー L E D と対応する部品番号が白色レジスト抜き文字としてマスクされる状態で、遊技盤 5 に備える各装飾基板の前面（表実装面）の全体が白色のレジストにより覆われる。これにより、遊技盤 5 に備える各装飾基板の前面（表実装面）には、2 層の白色のレジストが形成されるものの、第 1 層目の白色のレジストにより全体が覆われるとともに、第 2

10

20

30

40

50

層目の白色のレジストによりマスクされた領域を除いて全体が覆われることにより、そのマスクされた領域が凹部として窪み、フルカラーLEDを配置する位置を示す領域が白色レジスト抜き領域として形成されるとともに、フルカラーLEDと対応する部品番号が白色レジスト抜き文字として形成される。第1層目の白色のレジストの透過率と、第2層目の白色のレジストの透過率と、は同一のものが採用されることにより、第1層目の白色のレジストと第2層目の白色のレジストとに濃淡が生じ、第2層目の白色のレジストを通して遊技盤5に備える各装飾基板の前面（表実装面）の下地（銅箔面（銅箔部分）、及び銅箔面（銅箔部分）を除く領域、以下同じ。）を見ると、第2層目の白色のレジストと第1層目の白色のレジストとが重なる領域では第2層目の白色のレジストが濃く見えるのに対して、マスクされたことで第2層目の白色のレジストと第1層目の白色のレジストとが重ならない領域では第1層目の白色のレジストが第2層目の白色のレジストに覆われず剥き出しとなることにより第1層目の白色のレジストが淡く見えることとなる。つまり、第2層目の白色のレジストを通して遊技盤5に備える各装飾基板の前面（表実装面）の下地を見ると、第1層目の白色のレジストにおける白色レジスト抜き領域、白色レジスト抜き文字を識別することができるようになっていく。こうすれば、遊技盤5に備える各装飾基板の前面（表実装面）にベタ塗りされた白色のレジストにより複数のLEDの発光による前方（つまりパチンコ機1の正面側）への反射率を高めることに寄与することができる。また、遊技者にとって遊技と全く関係を持たない電子部品の部品番号、及び電子部品の属性が遊技者に視認されることを抑止することができる。

【2093】

また、電子部品である複数のLED（多色発光可能なフルカラーLED）を特定可能にする、フルカラーLEDの部品番号、フルカラーLEDを配置する位置を示す領域等の電子部品の属性を示す表記部は、遊技盤5に備える各装飾基板の前面（表実装面）に黄色の塗料でシルク印刷により印刷されていたが、これに代えて、遊技盤5に備える各装飾基板の前面（表実装面）及び後面（裏実装面）には、シルク印刷により印刷される領域が全く存在しないようにしてもよい。こうすれば、遊技盤5に備える各装飾基板の前面（表実装面）にベタ塗りされた白色のレジストにより複数のLEDの発光による前方（つまりパチンコ機1の正面側）への反射率を高めることに寄与することができる。また、遊技者にとって遊技と全く関係を持たない電子部品の部品番号、及び電子部品の属性が遊技者に視認されることを全くなくすことができる。また、シルク印刷という工程を省くことができるため、シルク印刷の版代や基板の製造工程数の削減により基板製造コストを下げることができる。

【2094】

装飾基板KBの前面（表実装面）には複数のLEDが実装され、装飾基板KBの後面（裏実装面）には装飾基板KBに電気配線を接続するためのコネクタのほかに、抵抗、コンデンサ、複数のLEDの発光を制御する回路（例えば、定電流駆動回路）等の電子部品が一つ乃至複数実装されている場合がある。LEDは、そのパッケージの色が白色、又は白色に近い色（例えば、アイボリー色、ベージュ色、クリーム色）を有する電子部品であり、コネクタは、そのハウジングの色が白色、又は白色に近い色（例えば、アイボリー色、ベージュ色、クリーム色）を有する電子部品であり、定電流駆動回路は、集積化された回路として黒色を有するICパッケージに収容され表面実装タイプ（SMDタイプ）のLEDドライバICである電子部品であり、抵抗は、黒色、青色、又は白色等を有する表面実装タイプ（SMDタイプ）の電子部品であり、コンデンサは、黒色、茶色、灰色、又は白色等を有する表面実装タイプ（SMDタイプ）の電子部品である。なお、装飾基板KBの後面（裏実装面）には、ベタ塗りされた白色のレジスト上に電子部品（コネクタ、抵抗、コンデンサ、複数のLEDの発光を制御する回路等）を特定可能にする、電子部品の部品番号、電子部品の属性を示す領域等の表記部が黄色の塗料でシルク印刷により印刷されるようにしてもよいし、黄色と異なる色（例えば、黒色などの明色でない色であってもよいし、青色、緑色、赤色等の色であってもよい。）の塗料でシルク印刷により印刷されるようにしてもよい。なお、LEDのパッケージの色は白色や白色に近い色（例えば、アイ

10

20

30

40

50

ボリー色、ページュ色、クリーム色)に限らず、黄色や水色、黄緑色等の白色に比べて反射効率を僅かに低下させるものであってもよい。この場合にもLEDのパッケージによる装飾基板KBの前面(表実装面)における反射効率の低下を抑制することができる。

【2095】

表面実装タイプ(SMDタイプ)の抵抗は、LEDが1つも実装されない装飾基板KBの後面(裏実装面)のみに配置し、複数のLEDが実装される装飾基板KBの前面(表実装面)に配置しない方が装飾基板KBの前面(表実装面)にベタ塗りされた白色のレジストの面積を増やすことができる。これは、表面実装タイプ(SMDタイプ)の抵抗は、一般的に上面(保護膜などの名称で呼ばれることがある)が端子部を除いて黒色のものが多く、上面が黒色の抵抗を装飾基板KBの前面(表実装面)に配置すると白色のレジストと反射率が違うため、明色の白色のレジストの中に暗色の黒色が存在することで装飾基板KBの前面(表実装面)にベタ塗りされた白色のレジストによる反射率が低下して反射率の均一性が損なわれることとなる。また、上面が黒色(暗色)である抵抗は、レジストの白色(明色)と組み合わせた場合に、目立つ色(視認し易い色)であるため、遊技者が必要のない黒色を目にすることにより、演出効果を低下させるおそれがある。また、表面実装タイプ(SMDタイプ)の抵抗の上面(保護膜)には、抵抗値を表記する場合があり上面(保護膜)が黒色の場合は抵抗値を表記する数字もしくは記号は白色が採用されることが多いものの、下地となる黒色の面積が抵抗値を表記する数字もしくは記号と比べると圧倒的に大きいため、抵抗値が表記されている場合でも上面(保護膜)は黒色と認識される。なお、装飾基板KBの実装密度や放熱対策や装飾基板KBの配置位置の関係で複数のLEDが実装される装飾基板KBの前面(表実装面)にも抵抗を配置する場合がある。

【2096】

表面実装タイプ(SMDタイプ)のコンデンサ(セラミックコンデンサ)は、LEDが1つも実装されない装飾基板KBの後面(裏実装面)のみに配置し、複数のLEDが実装される装飾基板KBの前面(表実装面)に配置しない方が装飾基板KBの前面(表実装面)にベタ塗りされた白色のレジストの面積を増やすことができる。これは、表面実装タイプ(SMDタイプ)のコンデンサ(セラミックコンデンサ)は、一般的に上面(グリーンシート工法により製造されることが多く、上面は誘電体であるセラミックで構成されていることから)が端子部を除いて茶色のものが多く、上面が茶色のコンデンサ(セラミックコンデンサ)を装飾基板KBの前面(表実装面)に配置すると白色のレジストと反射率が違うため、明色の白色のレジストの中に暗色の茶色が存在することで装飾基板KBの前面(表実装面)にベタ塗りされた白色のレジストによる反射率が低下して反射率の均一性が損なわれることとなる。また、上面が茶色(暗色)であるコンデンサ(セラミックコンデンサ)は、レジストの白色(明色)と組み合わせた場合に、目立つ色(視認し易い色)であるため、遊技者が必要のない茶色を目にすることにより、演出効果を低下させるおそれがある。なお、装飾基板KBの実装密度や放熱対策や装飾基板KBの配置位置の関係で複数のLEDが実装される装飾基板KBの前面(表実装面)にもコンデンサ(セラミックコンデンサ)を配置する場合がある。

【2097】

コネクタを装飾基板KBの前面(表実装面)に実装する場合は、装飾基板KBの前面(表実装面)にベタ塗りされた白色のレジストと同一の色、つまり白色のハウジングを有したコネクタとすることが望ましい。コネクタを装飾基板KBの後面(裏実装面)に実装する場合は特別な場合を除いて白、黒、青等の色を用いても差し支えない。

【2098】

なお、上記した例では装飾基板KBの後面(裏実装面)に白色とは異なる色の外装(型式等の印刷を含まない)を有する電子部品(大半が白色とは異なる色で構成されるものであれば一部に白色の外装を有していてもよい)のみを配置するものを示したが、装飾基板KBの後面(裏実装面)に白色の外装を有する電子部品(大半が白色で構成されるものであれば一部に暗色の外装を有していてもよいし、大半が明色(特に黄色、水色、黄緑色等の淡色)で構成されるものでもよい)を配置するようにしてもよく、この場合には装飾基

10

20

30

40

50

板 K B の前面（表実装面）からスルーホールを通して装飾基板 K B の後面（裏実装面）に配置する電子部品の白色の外装（例えばコネクタの白色のハウジングやボス等）が視認できるように、白色の外装を有する電子部品によって装飾基板 K B の後面（裏実装面）のスルーホールを塞ぐように配置するものであってもよい（スルーホールの形成されている領域に配置するようにしてもよい）。一方、黒色等の暗色の外装を有する電子部品（大半が暗色で構成されるものであれば一部に明色の外装を有していてもよい）についてはスルーホールを塞がないように配置するようにしてもよい（スルーホールの形成されていない領域に配置するようにしてもよい）。このように構成することにより、装飾基板 K B の後面（裏実装面）は白色の外装を有する電子部品でスルーホールを塞ぎ、黒色等の暗色の外装を有する電子部品はスルーホールを塞がないように設けられるため、装飾基板 K B の前面（表実装面）から見た場合にスルーホールの内部を装飾基板 K B の前面（表実装面）にベタ塗りされた白色のレジストと同一の色にすることができ、装飾基板 K B の前面（表実装面）における反射効率の均一化を図ることができるし、暗色の外装を有する電子部品によって装飾基板 K B の前面（表実装面）における反射効率が低下することを抑制できる。また、装飾基板 K B の後面（裏実装面）のスルーホールを塞ぐ電子部品として白色の外装を有する電子部品を例示したが、これに限らず明色（白色、白色に近い色（例えば、アイボリー色、ベージュ色、クリーム色）等や淡色（黄色、水色、黄緑色等））の外装を有する電子部品（大半が明色で構成されるものであれば一部に暗色の外装を有していてもよい）によって装飾基板 K B の後面（裏実装面）のスルーホールを塞ぐようにしてもよい。この場合には装飾基板 K B の前面（表実装面）から見た場合にスルーホールの内部を装飾基板 K B の前面（表実装面）にベタ塗りされた白色のレジストと反射効率の近い明色にすることができ、装飾基板 K B の前面（表実装面）における反射効率の均一化を図ることができるし、暗色の外装を有する電子部品によって装飾基板 K B の前面（表実装面）における反射効率が低下することを抑制できる。また、装飾基板 K B に形成されるスルーホールの全てを白色の外装を有する電子部品によって塞ぐ（装飾基板 K B の後面（裏実装面）又は装飾基板 K B の前面（表実装面）から塞部）ものに限らず、装飾基板 K B に形成されるスルーホールのうち一部のスルーホールについては電子部品によって塞がないようにしてもよいし、一部のスルーホールについては白色以外の色の外装を有する電子部品によって塞ぐようにしてもよい。この場合であっても白色と反射効率の近い明色（黄色、水色、黄緑色等）の外装を有する電子部品で塞ぐことにより装飾基板 K B の前面（表実装面）における反射効率の低下を抑制することが可能である。

【 2 0 9 9 】

また、シルク印刷の塗料として黄色を採用した場合には、シルク印刷により印刷された黄色が印刷機によるバラツキにより薄い黄色となったり、濃い黄色となったりする場合もあれば、橙色に見えたりする場合もある。また、シルク印刷の塗料を供給するインク会社にも黄色に幅（明るい側に寄る黄色、暗い側による黄色）があるため、同一の基板製造会社や複数の基板会社に対してシルク印刷の塗料として黄色を指定しても、完全同一の黄色とならず（完全同一の黄色とすることが難しく）、黄色に幅がある色となる。このため、表記部を黄色の塗料でシルク印刷により印刷されているが、黄色のほかにパステルカラー等の白色の明度に近い色（例えば、薄い緑色、薄い青色等）を有する塗料で表記部をシルク印刷により印刷する場合においても、上述した黄色の塗料と同様に、完全同一の白色の明度に近い色とならず（完全同一の白色の明度に近い色とすることが難しく）、白色の明度に近い色に幅がある色となる。表記部をシルク印刷の塗料として黄色と異なる色を採用した場合も、上述した黄色の塗料と同様に、幅がある色となる。

【 2 1 0 0 】

また、LED は、多色発光可能なフルカラー LED であるが、白色、赤色、緑色、黄色、橙色、青色、緑色等の単色の LED であってもよいし、表面実装タイプのトップビュータイプのものを使用したり、表面実装タイプのサイドビュータイプのものを使用してもよい。また、LED として表面実装タイプのものを使用するほかに、砲弾タイプのものを使用してもよい。

【 2 1 0 1 】

また、装飾基板 K B の後面（裏実装面）には装飾基板 K B に電気配線を接続するためのコネクタが実装されていたが、コネクタのハウジングの色が白色、又は白色に近い色（例えば、アイボリー色、ベージュ色、クリーム色）を有する電子部品である場合には、装飾基板 K B の前面（表実装面）に実装してもよい。これは、装飾基板 K B の前面（表実装面）に形成される絶縁被膜である白色塗膜と同様の色を有する白色のコネクタ（又は白色に近い色のコネクタ）を実装することにより、このコネクタによる装飾基板 K B の前面（表実装面）における反射効率の低下を抑制することができるからである。なお、コネクタのハウジングの色が白色又は白色に近い色（例えば、アイボリー色、ベージュ色、クリーム色）を有する電子部品である場合に限らず、コネクタのハウジングの色が反射効率を著しく低下させる暗色（黒色、緑色、青色、紫色等）ではなく、白色に比べて反射効率を僅かに低下させる明色（黄色、水色、黄緑色等）を有する電子部品である場合（大半が明色で構成されるものであれば一部に暗色の外装を有していてもよい）には、装飾基板 K B の前面（表実装面）に実装してもよい。この場合にもコネクタによる装飾基板 K B の前面（表実装面）における反射効率の低下を抑制することができる。また、コネクタに限らず明色（白色、白色に近い色（例えば、アイボリー色、ベージュ色、クリーム色）等や淡色（黄色、水色、黄緑色等）の外装を有する電子部品（大半が明色で構成されるものであれば一部に暗色の外装を有していてもよい）であれば、装飾基板 K B の前面（表実装面）に実装してもよい。この場合にもこの電子部品による装飾基板 K B の前面（表実装面）における反射効率の低下を抑制することができる。このように、装飾基板 K B の前面（表実装面）には明色のパッケージを有する L E D のみが実装されるようにしてもよいし、明色のパッケージを有する L E D とは別に明色の外装を有する電子部品を実装するようにしてもよい。この場合にも装飾基板 K B の前面（表実装面）における反射効率の低下を抑制することができる。

10

20

【 2 1 0 2 】

また、装飾基板 K B の前面（表実装面、L E D 実装面）と装飾基板 K B の後面（裏実装面、L E D 非実装面）とに形成される白色の絶縁被膜の下層には基板グランド（ベタグランド、基板 G N D ともいう）が形成されている。具体的には、装飾基板 K B の前面（表実装面、L E D 実装面）と装飾基板 K B の後面（裏実装面、L E D 非実装面）とのうち配線パターンの形成される領域と、箔抜き文字の形成される領域（例えば基板管理番号が形成される領域）と、チェック端子（テストポイント）の形成される領域と、等を除く領域（一部（半分未満の領域でもよい）又は全部（半分以上の領域でもよいし、略全ての領域でもよい））に基板グランドが形成され、チェック端子を除く略全ての領域が白色の絶縁被膜で覆われている。これにより、装飾基板 K B の前面（表実装面、L E D 実装面）に実装される L E D から照射される光が基板グランドによって装飾基板 K B の後面（裏実装面、L E D 非実装面）側に透過することを抑制できるため、装飾基板 K B の前面（表実装面、L E D 実装面）における反射率を向上させることができ、光量の低下を抑制した効率的な発光装飾を実現できるようになる。

30

【 2 1 0 3 】

なお、上記した例では装飾基板 K B の前面（表実装面、L E D 実装面）と装飾基板 K B の後面（裏実装面、L E D 非実装面）との両方に基板グランドを形成するものを示したが、少なくとも装飾基板 K B の前面（表実装面、L E D 実装面）と装飾基板 K B の後面（裏実装面、L E D 非実装面）との一方に基板グランド（ベタグランド、基板 G N D ともいう）を形成するものであれば上記作用効果を奏することが可能である。また、絶縁被膜によって覆うことが不可能なチェック端子（テストポイント）は装飾基板 K B の前面（表実装面、L E D 実装面）に形成することなく、装飾基板 K B の後面（裏実装面、L E D 非実装面）のみに形成するようにしてもよく、これによって装飾基板 K B の前面（表実装面、L E D 実装面）において白色の絶縁被膜で覆われる領域の割合を高めて装飾基板 K B の前面（表実装面、L E D 実装面）における反射率の均一化を図ることができるようになる。

40

【 2 1 0 4 】

50

【 1 2 - 3 . 第 1 実施形態に係るスルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成 】

第 1 実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成では、図 1 9 4 (a) , (b) に示すように、装飾基板 K B の基材 K B o の板厚方向 (装飾基板 K B の基材 K B o の表面垂直 (裏面垂直) 方向) に対して細い貫通孔が形成されるとともに、装飾基板 K B の前面 (表実装面) K B x の銅箔面と、装飾基板 K B の後面 (裏実装面) K B y の銅箔面と、において銅箔を抜くことで外径 K T H D 1 をそれぞれ有する前面 (表実装面) 側ランド K R D x 1 と後面 (裏実装面) 側ランド K R D y 1 が形成されているとともに、前面 (表実装面) 側配線パターンや後面 (裏実装面) 側配線パターンが形成されている。貫通孔の内周面全体に対して導電性を有するメッキ加工が施されることでスルーホール K T H 1 が形成されている。装飾基板 K B の前面 (表実装面) K B x に形成される前面 (表実装面) 側ランド K R D x 1 の外径と装飾基板 K B の後面 (裏実装面) K B y に形成される後面 (裏実装面) 側ランド K R D y 1 の外径とが外径 K T H D 1 であり同一の大きさとなっている。

10

【 2 1 0 5 】

装飾基板 K B の前面 (表実装面) K B x に形成される前面 (表実装面) 側ランド K R D x 1 と、装飾基板 K B の前面 (表実装面) K B x に形成される前面 (表実装面) 側配線パターンの一端と、が電氣的に接続されているとともに、前面 (表実装面) 側配線パターンの他端と、多色発光可能な 1 つのフルカラー L E D 又は複数のフルカラー L E D の特定の端子がハンダ付けされるパッドと、が電氣的に接続されている。

【 2 1 0 6 】

20

なお、装飾基板 K B の前面 (表実装面) K B x に形成される前面 (表実装面) 側ランド K R D x 1 と電氣的に接続される装飾基板 K B の前面 (表実装面) K B x に形成される前面 (表実装面) 側配線パターンには、第 1 の前面 (表実装面) 側配線パターンと第 2 の前面 (表実装面) 側配線パターンとがあるものがある。この場合、第 1 の前面 (表実装面) 側配線パターンの一端は、装飾基板 K B の前面 (表実装面) K B x に形成される前面 (表実装面) 側ランド K R D x 1 と電氣的に接続されるとともに、第 2 の前面 (表実装面) 側配線パターンの一端は、装飾基板 K B の前面 (表実装面) K B x に形成される前面 (表実装面) 側ランド K R D x 1 と電氣的に接続されることとなり、前面 (表実装面) 側ランド K R D x 1 から 2 本の前面 (表実装面) 側配線パターン (つまり、第 1 の前面 (表実装面) 側配線パターンと第 2 の前面 (表実装面) 側配線パターンと) が出ていることとなる。

30

また、装飾基板 K B の後面 (裏実装面) K B y に形成される後面 (裏実装面) 側ランド K R D y 1 と電氣的に接続される装飾基板 K B の後面 (裏実装面) K B y に形成される後面 (裏実装面) 側配線パターンには、第 1 の後面 (裏実装面) 側配線パターンと第 2 の後面 (裏実装面) 側配線パターンとがあるものがある。この場合、第 1 の後面 (裏実装面) 側配線パターンの一端は、装飾基板 K B の後面 (裏実装面) K B y に形成される後面 (裏実装面) 側ランド K R D y 1 と電氣的に接続されるとともに、第 2 の後面 (裏実装面) 側配線パターンの一端は、装飾基板 K B の後面 (裏実装面) K B y に形成される後面 (裏実装面) 側ランド K R D y 1 と電氣的に接続されることとなり、後面 (裏実装面) 側ランド K R D y 1 から 2 本の後面 (裏実装面) 側配線パターン (つまり、第 1 の後面 (裏実装面) 側配線パターンと第 2 の後面 (裏実装面) 側配線パターンと) が出ていることとなる。

40

【 2 1 0 7 】

装飾基板 K B の後面 (裏実装面) K B y に形成される後面 (裏実装面) 側ランド K R D y 1 と、装飾基板 K B の後面 (裏実装面) K B y に形成される後面 (裏実装面) 側配線パターンの一端とが電氣的に接続されているとともに、後面 (裏実装面) 側配線パターンの他端と、フルカラー L E D の発光を制御する I C の特定端子がハンダ付けられるパッド、抵抗の特定端子がハンダ付けされるパッド、コネクタの特定端子がハンダ付けされるパッド等のいずれかのパッドと、が電氣的に接続されている。

【 2 1 0 8 】

装飾基板 K B の前面 (表実装面) K B x に形成される前面 (表実装面) 側ランド K R D x 1 と装飾基板 K B の後面 (裏実装面) K B y に形成される後面 (裏実装面) 側ランド K

50

R D y 1 とは、スルーホール K T H 1 を介して、電氣的に接続された状態となっており、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に形成される前面（表実装面）側配線パターンと、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される後面（裏実装面）側配線パターンと、が装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に形成される前面（表実装面）側ランド K R D x 1、スルーホール K T H 1、そして装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 を介して、電氣的に接続されている状態となっている。

【 2 1 0 9 】

装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x の銅箔面の上には、絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布されて前面（表実装面）側レジスト層 K B x r が形成されているものの、前面（表実装面）側レジスト層 K B x r のうち前面（表実装面）側ランド K R D x 1 と対応する領域には、前面（表実装面）側ランド K R D x 1 の外径 K T H D 1 より小さい開口径 K B x r D 1 を有する前面（表実装面）側レジスト開口部 K B x r a が形成されている。また、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y の銅箔面上には、絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布されて後面（裏実装面）側レジスト層 K B y r が形成されているものの、後面（裏実装面）側レジスト層 K B y r のうち後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 と対応する領域には、後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 の外径 K T H D 1 より小さい開口径 K B y r D 1 を有する後面（裏実装面）側レジスト開口部 K B y r a が形成されている。

【 2 1 1 0 】

前面（表実装面）側レジスト開口部 K B x r a の開口径 K B x r D 1 と後面（裏実装面）側レジスト開口部 K B y r a の開口径 K B y r D 1 とが同一の大きさとなっている。なお、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に形成される基板グランド（GND）（つまり、ベタグランド）と、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される基板グランド（GND）（つまり、ベタグランド）と、は図示しないスルーホールにより電氣的に接続されて同一のグランド（GND）となっている。

【 2 1 1 1 】

装飾基板 K B は、実際には 1 枚の定尺の銅張積層板（基材）から複数の基板を配置して最終的に切り出して製造されるものである。1 枚の定尺の銅張積層板（基材）を製造装置に固定して塗装をする工程、乾燥する工程、孔を空ける行程、他の工程等があり、最終的に各基板が切り出される。

【 2 1 1 2 】

このように、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x において、前面（表実装面）側レジスト層 K B x r のうち前面（表実装面）側ランド K R D x 1 と対応する領域には、前面（表実装面）側ランド K R D x 1 の外径 K T H D 1 より小さい開口径 K B x r D 1 を有する前面（表実装面）側レジスト開口部 K B x r a が形成されているため、前面（表実装面）側ランド K R D x 1 の外径 K T H D 1 の外周から前面（表実装面）側ランド K R D x 1 の中心へ向かって前面（表実装面）側ランド K R D x 1 の外周部分が絶縁被膜として白色のレジストにより被さった状態となっている。これにより、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x における前面（表実装面）側ランド K R D x 1 の外周部分全体に絶縁被膜として白色のレジストが被さった状態とすることができ、銅箔が剥き出しとなっている前面（表実装面）側ランド K R D x 1 の面積を小さく抑えることができる。また、前面（表実装面）側ランド K R D x 1 の外径 K T H D 1 の外周から前面（表実装面）側ランド K R D x 1 の中心へ向かって前面（表実装面）側ランド K R D x 1 の外周部分を絶縁被膜として白色のレジストで覆うことにより、前面（表実装面）側ランド K R D x 1 の中心から外径 K T H D 1 の外周へ向かって前面（表実装面）側ランド K R D x 1 の内周部分を白色のレジスト（絶縁被膜）で覆う場合に比べて後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 のうち白色のレジスト（絶縁被膜）で覆われる領域の割合を高めることができるため、装飾基板 K B の後面（裏実装面）の均一化を図ることができる。

【 2 1 1 3 】

また、前面（表実装面）側ランド K R D x 1 及び後面（裏実装面）側ランド K R D y 1

は、共に銅箔が剥き出しとなっているため、装飾基板 K B の前面（表実装面）側から前面（表実装面）側ランド K R D x 1 に対してコンタクトプローブの先端部を接触させて装飾基板 K B の電気検査（動作確認や異常電位の確認）を行うことができるし、装飾基板 K B の後面（裏実装面）側から後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 に対してコンタクトプローブの先端部を接触させて装飾基板 K B の電気検査（動作確認や異常電位の確認）を行うことができる。つまり、前面（表実装面）側ランド K R D x 1 及び後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 を装飾基板 K B の電気検査を行う場合に、チェック端子として利用することができる。なお、コンタクトプローブとして、専用のプローブでもよいし、いわゆる「テスト」の導通チェックを行うテストリードであってもよい。

【 2 1 1 4 】

10

また、装飾基板 K B の前面（表実装面）側から前面（表実装面）側ランド K R D x 1 に対してコンタクトプローブの先端部を接触させることができるため、例えば、パチンコ機 1 が遊技ホールに設置された状態においても、装飾基板 K B の前面（表実装面）がパチンコ機 1 の前方を向いているため、装飾基板 K B の前面（表実装面）側から前面（表実装面）側ランド K R D x 1 に対してコンタクトプローブの先端部を接触させることができる場合には、装飾基板 K B を取り出すための作業を行うことなく、装飾基板 K B の不具合検査として、装飾基板 K B の電気検査（動作確認や異常電位の確認）を行うこともできる。

【 2 1 1 5 】

ところで、装飾基板 K B に実装される複数の L E D は、照射角が小さいタイプ（照射角が狭いタイプ）のものであると点光源となって見えて点光源の集合体となって遊技者に視認されて違和感を与えるおそれがある。このため、装飾基板 K B に実装される複数の L E D は、遊技者に点光源として視認されないように照射角が大きいタイプ（照射角が広いタイプ）のものが採用されている。

20

【 2 1 1 6 】

ところが、L E D の照射角が大きくなると（L E D の照射角が広がると）、L E D が照らす範囲が広くなることにより、L E D の発光面から発した光が複数の他の部材に反射して装飾基板 K B へ再び戻ってくるものも多くなる。そこで、装飾基板 K B へ戻ってきた光を装飾基板 K B の前方へ出射できるように反射することができれば、L E D の発光面に加えて、複数の L E D が実装される装飾基板 K B の前面（表実装面）を反射面として利用することで、L E D の発光面から発した光を効率良く発光演出に利用することができる。

30

【 2 1 1 7 】

装飾基板 K B には、上述したように、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に形成される前面（表実装面）側配線パターンと、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される後面（裏実装面）側配線パターンと、を電氣的に接続するスルーホール K T H 1 に対して、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に前面（表実装面）側ランド K R D x 1 が形成されている。装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x には、上述したように、絶縁被膜としてベタ塗りされた白色のレジストが形成されているし、前面（表実装面）側ランド K R D x 1 が形成されている。前面（表実装面）側ランド K R D x 1 は、銅箔が剥き出しとなったものであるため、絶縁被膜としてベタ塗りされた白色のレジスト（白色塗膜）による反射率と、前面（表実装面）側ランド K R D x 1 による反射率と、が異なることとなり、複数の L E D が実装される装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x による反射率を一樣（均一）とすることが難しい。

40

【 2 1 1 8 】

そこで、第 1 実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成では、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x における前面（表実装面）側ランド K R D x 1 の外周部分全体に絶縁被膜として白色のレジストが被さった状態とすることにより、銅箔が剥き出しとなっている前面（表実装面）側ランド K R D x 1 の面積を小さく抑えて、複数の L E D が実装される装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x による反射率を一樣（均一）とすることに寄与することができるようになっている。

【 2 1 1 9 】

50

また、装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x における前面（表実装面）側ランド K R D x 1 の外周部分全体に絶縁被膜として白色のレジストが被さった状態とすることにより、遊技者から視認可能とされる装飾基板 K B において、この装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x に露出する銅箔が剥き出しとなる割合を低減することができるため、装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x による反射率を一様（均一）とすることにより、銅箔の部分を目立ち難くし装飾基板 K B のよる発光演出効果の向上に寄与することができる。

【 2 1 2 0 】

また、装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x には、透光性のインナーレンズ K A が配置されている。このインナーレンズ K A は表面又は裏面にレンズカットが施されて（多面体や凹凸状（微細な凹凸が複数形成されるものを含む）に形成されて）光を乱屈折することができるようになっており、またインナーレンズ K A を通して視認される対象物を歪ませて対象物を不鮮明にすることができるようになっていいる。インナーレンズの一例について図 2 6 2 に示す。図 2 6 2（ A ）はインナーレンズ K A の正面図であり、図 2 6 2（ B ）はインナーレンズ K A の正面斜視図であり、図 2 6 2（ C ）はインナーレンズ K A の後面斜視図である。図 2 6 2（ A ）～（ C ）に示すように、インナーレンズ K A は表面に微細なレンズ（又はプリズム）が複数形成されており、装飾基板 K B からの光を広く拡散させることができるようになっていいる。このように、インナーレンズ K A によって装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x の略全域（少なくとも L E D が実装される領域）を覆うことにより、装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x における前面（表実装面）側ランド K R D x 1 やスルーホール K T H 1 の孔の存在を遊技者に分かり難くすることができる。

【 2 1 2 1 】

なお、インナーレンズ K A は表面側と裏面側との少なくとも一方に微細なレンズ（又はプリズム）等のレンズカットが施されるものであれば上記した作用効果を奏することが可能である。また、装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x のうち少なくとも前面（表実装面）側ランド K R D x 1 やスルーホール K T H 1 の形成される領域をインナーレンズ K A によって覆うものであればよく、装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x の一部にインナーレンズ K A によって覆われない領域を有していてもよい。また、第 1 実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成を採用することにより、装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x における前面（表実装面）側ランド K R D x 1 やスルーホール K T H 1 の孔の存在を遊技者に分かり難くすることができることに加えて、上記インナーレンズ K A によって装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x の略全域（少なくとも L E D が実装される領域）を覆う構成を採用することで、装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x における前面（表実装面）側ランド K R D x 1 やスルーホール K T H 1 の孔の存在をより一層遊技者に分かり難くすることができる。また、装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x に形成される絶縁被膜としてベタ塗りされた白色のレジストの厚みや色の濃淡による反射効率に差が生じた場合に、この差をインナーレンズ K A によりを抑制して演出効果を高めることができる。

【 2 1 2 2 】

また、インナーレンズ K A を装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x に配置する場合に、表面に形成される多面体の面と面の境界部や凹部と凸部との境界部がスルーホール K T H 1 と表記部の一部（部品番号のみでもよいし、配置する位置を示す領域のみでもよい）との一方又は両方と重なるように（ L E D 実装面と直交する直線上）配置するようにしてもよく、この場合にはインナーレンズ K A の表面の中でも特に歪みが大きい面と面との境界部によってスルーホール K T H 1 と表記部とを不鮮明にしてこれらの存在を遊技者に分かり難くすることができる。また、装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x を覆うインナーレンズ K A は、レンズカットの程度の異なる複数のレンズ（多面体や凹凸の数や面の大きさ等が異なるレンズ）を重ねて構成される（例えば二重構造）ものであってもよく、これによって光の屈折をより不規則にすることができることに加えて、インナーレンズ K A を通して視認される対象物をより強く歪ませて不鮮明にすることができるようになり、装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x における前面（表実装面）側ランド K R D x 1 やス

ルーホールKTH1の孔の存在を遊技者に分かり難くすることができる。また、レンズカットの施されていない装飾レンズによって装飾基板KBの前面(表実装面)KBxを覆うとともに、この装飾レンズと装飾基板KGの前面(表実装面)KBxとの間(装飾レンズの内側)にレンズカットが施されたインナーレンズKAを配置してこのインナーレンズKAによって装飾基板KBの前面(表実装面)KBxの一部又は全部を覆うようにしてもよいし、レンズカットの施されているインナーレンズKAによって装飾基板KBの前面(表実装面)KBxを覆うとともに、このインナーレンズKAと装飾基板KGの前面(表実装面)KBxとの間(装飾レンズの内側)にレンズカットが施されていない装飾レンズを配置してこの装飾レンズによって装飾基板KBの前面(表実装面)KBxの一部又は全部を覆うようにしてもよい。

10

【2123】

また、レンズカットが施されていない装飾レンズは不透明(半透明を含む)かつ透光性を有するように形成してもよく、レンズカットの施されているインナーレンズKAとともに装飾基板KBの前面(表実装面)KBxに配置することにより、不透明な装飾レンズによって装飾基板KBの前面(表実装面)KBxにおける前面(表実装面)側ランドKRDx1やスルーホールKTH1の孔の存在を遊技者に分かり難くしながらも装飾基板KBの前面(表実装面)KBxに実装されるLEDによる均一な発光装飾を実行することができる。なお、レンズカットの施されているインナーレンズKAを装飾基板KBの前面(表実装面)KBxに配置することなく、不透明(半透明を含む)かつ透光性を有するように形成されてレンズカットが施されていない装飾レンズのみを装飾基板KBの前面(表実装面)KBxに配置するようにしてもよく、この場合にも不透明な装飾レンズによって装飾基板KBの前面(表実装面)KBxにおける前面(表実装面)側ランドKRDx1やスルーホールKTH1の孔の存在を遊技者に分かり難くしながらも装飾基板KBの前面(表実装面)KBxに実装されるLEDによる発光装飾を実行することができる。

20

【2124】

また、遊技盤5に備える演出表示装置1600の液晶表示画面は遊技者の最大の視認対象であるため、演出表示装置1600(液晶表示画面)の周りの装飾基板や演出表示装置1600(液晶表示画面)の上側に被さるように配置される装飾基板、演出表示装置1600(液晶表示画面)の上側と被さる位置に移動可能に配置される装飾基板は、第1実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成において、スルーホールのランドに対する絶縁被膜が被さっていない部分を極力少なくすることにより、複数のLEDが実装される装飾基板の前面(表実装面)による反射率を一樣(均一)とするという効果、銅箔の部分を目立ち難くするという効果、スルーホールの孔の存在をより遊技者に分かり難くするという効果等が高くなる。また、他の場所でも、例えば遊技者が装飾基板を、レンズカットが施されて(多面体や凹凸状に形成されて)光を乱屈折することができるようになっているインナーレンズKAを通して視認できる場所に配置してあるものにおいても、第1実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成により、複数のLEDが実装される装飾基板の前面(表実装面)による反射率を一樣(均一)とするという効果、銅箔の部分を目立ち難くするという効果、スルーホールの孔の存在をより遊技者に分かり難くするという効果等がある。なお、扉枠3に備える各装飾基板と遊技盤5に備える各装飾基板とでは、遊技盤5に備える各装飾基板の方が扉枠3に備える各装飾基板と比べると演出表示装置1600により近い配置となっていたため、第1実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成において、複数のLEDが実装される装飾基板の前面(表実装面)による反射率を一樣(均一)とするという効果、銅箔の部分を目立ち難くするという効果、スルーホールの孔の存在をより遊技者に分かり難くするという効果等が高いといえる。

30

40

【2125】

なお、第1実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成では、装飾基板KBの後面(裏実装面)KByにおいて、後面(裏実装面)側レジスト層KByrのうち後面(裏実装面)側ランドKRDy1と対応する領域には、後面(裏実装面)側

50

ランドK R D y 1の外径K T H D 1より小さい開口径K B y r D 1を有する後面（裏実装面）側レジスト開口部K B y r aが形成されることにより、後面（裏実装面）側ランドK R D y 1の外径K T H D 1の外周から後面（裏実装面）側ランドK R D y 1の中心へ向かって後面（裏実装面）側ランドK R D y 1の外周部分が絶縁被膜として白色のレジストにより被さった状態となっていたが、図194（c）に示すように、後面（裏実装面）側レジスト層K B y rのうち後面（裏実装面）側ランドK R D y 1と対応する領域には、後面（裏実装面）側ランドK R D y 1の外径K T H D 1より大きい開口径K B y r D 2（>開口径K B y r D 1）を有する後面（裏実装面）側レジスト開口部K B y r aが形成されるようにしてもよい。これは、装飾基板K Bの後面（裏実装面）K B yにL E Dが1つも実装されていないし、装飾基板K Bの前面（表実装面）K B xに実装される複数のL E Dが発した光を装飾基板K Bの後面（裏実装面）K B yがそもそも反射面として利用できないため、装飾基板K Bの後面（裏実装面）K B yによる反射率を上述した一様（均一）とすることに寄与する必要が全くなく、装飾基板K Bの後面（裏実装面）K B yがL E Dの発光面から発した光を効率良く発光演出に利用することができないからである。

【2126】

また、第1実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成では、装飾基板K Bの前面（表実装面）K B x及び後面（裏実装面）K B yには、ほぼ全体に絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜により白色のレジスト層が形成され、フルカラーL E Dの部品番号、フルカラーL E Dを配置する位置を示す領域等の電子部品の属性を示す表記部によっても装飾基板K Bの前面（表実装面）K B xにおける反射率の均一化を図るように構成されている（装飾基板K Bの前面（表実装面）K B xに黄色等の明色で表記部を形成したり、箔抜き文字で表記部を形成したり、装飾基板K Bの後面（裏実装面）に所定色の塗料で表記部を形成する等）。また、第1実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成では、白色塗膜によって装飾基板K Bの前面（表実装面）K B xにおける前面（表実装面）側ランドK R D x 1を覆うことにより反射率の低下抑制に寄与することに加えて、上記表記部によって装飾基板K Bの前面（表実装面）K B xにおける反射率の均一化を図る構成を採用することにより、反射率の低下の抑制効果がさらに高まる。また、表記部によって装飾基板K Bの前面（表実装面）K B xにおける反射率の均一化を図る構成では表記部自体の視認を困難にすることも可能となるため、遊技者に遊技と関係のないフルカラーL E Dの部品番号や、フルカラーL E Dを配置する位置を示す領域等の電子部品の属性を示す表記部が視認され難くすることができるし、これに併せて上記第1実施形態に係るスルーホールに対する絶縁被膜を被せる構成を採用することでスルーホールについても視認され難くすることができ、遊技と無関係の情報やスルーホールが視認されて遊技興味が低下することを抑止する効果が高まる。

【2127】

また、セキュリティ対策としてフルカラーL E Dの部品番号、フルカラーL E Dを配置する位置を示す領域等の電子部品の属性を示す表記部を表記せずに1ピンマークを箔残し等により表記するようにしてもよく、この場合にもこれらの構成に併せて上記第1実施形態に係るスルーホールに対する絶縁被膜を被せる構成を採用することにより、反射率の低下の抑制効果をさらに高めることができるし、遊技と無関係の情報（1ピンマーク）やスルーホールが視認されて遊技興味が低下することを抑止する効果が高まる。

【2128】

なお、第1実施形態に係るスルーホールに対する絶縁被膜を被せる構成では、装飾基板K Bの前面（表実装面）K B x及び後面（裏実装面）K B yには、ほぼ全体に絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜により白色のレジスト層が形成されていたが、複数のL E Dが実装されている装飾基板K Bの前面（表実装面）K B xには、ほぼ全体に絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜により白色のレジスト層が形成されるのに対して、L E Dが1つも実装されていない装飾基板K Bの後面（裏実装面）K B yには、ほぼ全体に絶縁被膜として白色と異なる他色（

10

20

30

40

50

例えば、緑色、黒色、黄色、赤色、青色等)のレジスト液が塗布されて形成される他色塗膜により他色のレジスト層が形成されるようにしてもよい。これは、装飾基板KBの後面(裏実装面)KB_yにLEDが1つも実装されていないし、装飾基板KBの前面(表実装面)KB_xに実装される複数のLEDが発した光を装飾基板KBの後面(裏実装面)KB_yがそもそも反射面として利用できないため、装飾基板KBの後面(裏実装面)KB_yによる反射率を上記した一様(均一)とすることに寄与する必要が全くなく、装飾基板KBの後面(裏実装面)KB_yがLEDの発光面から発した光を効率良く発光演出に利用することができないからである。

【2129】

また、第1実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成では、装飾基板KBの前面(表実装面)KB_x及び後面(裏実装面)KB_yには、ほぼ全体に絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜により白色のレジスト層が形成されていたが、装飾基板KBの前面(表実装面)KB_x及び後面(裏実装面)KB_yのうち一方の面又は両方の面には、ほぼ全体に絶縁被膜として白色の塗料でシルク印刷により印刷されて形成される白色塗膜により白色のシルク印刷層が形成されるようにしてもよい。この場合、一方の面又は両方の面に形成される白色のシルク印刷層の上に電子部品を特定可能にする、電子部品の部品番号、電子部品の属性を示す表記部が黄色の塗料でシルク印刷により印刷される。黄色のほかにパステルカラー等の白色の明度に近い色(例えば、薄い緑色、薄い青色等)を有する塗料で表記部をシルク印刷により印刷してもよい。一方の面又は両方の面に上記した白色のシルク印刷層を形成する場合には、基材KB_oや銅箔面(電子部品がハンダ付けされるパッドのほかに、所定領域を除いた銅箔面)を覆うレジスト層を形成してもよいし、レジスト層を形成しなくてもよく、レジスト層を形成する場合には、このレジスト層を覆うように、絶縁被膜として白色の塗料でシルク印刷により印刷されて形成される白色塗膜により白色のシルク印刷層が形成されることとなる。レジスト層は、白色のレジスト液でもよいし、白色と異なる他色(緑色、黒色、黄色、赤色、青色等)のレジスト液でもよい。

【2130】

また、第1実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成を、遊技盤5の機能表示ユニット1400における機能表示基板1400cのスルーホールランドに対して適用することができる。機能表示基板1400cの前面(表実装面)1400c_x及び後面(裏実装面)1400c_yには、上記したように、黒色のレジスト液が塗布されて形成される黒色塗膜により黒色のレジスト層が形成されている。黒色のレジスト液を使用すると、上記したように、機能表示基板1400cの前面(表実装面)1400c_xに実装される複数のLED1400caが発した光による反射を防止することで、近傍に配置されるLED1400caが発した光と混ざらないようにすることに寄与することができる。このため、機能表示基板1400cの前面(表実装面)1400c_xにおける前面(表実装面)側ランドの外周部分全体に絶縁被膜として黒色のレジストが被さった状態とすることにより、銅箔が剥き出しとなっている前面(表実装面)側ランドの面積を小さく抑えて反射率を低減させて、複数のLED1400caが実装される機能表示基板1400cの前面(表実装面)1400c_xによる反射率を一様(均一)とすることに寄与することができる。

【2131】

また、スルーホールは、上記したように、貫通する孔の内周壁に銅メッキが施されて導電性を有しているものであり、電子部品を実装するためのスルーホールと、電子部品を実装しないスルーホールと、があり、どちらのスルーホールのランドにおいも、第1実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成が採用されていたが、電子部品を実装しないスルーホールのうち、電子部品が実装される直下に設けられるものに対しては第1実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成が採用されなくてもよい。つまり、電子部品を実装しないスルーホールのうち、電子部品が実装される直下に設けられるスルーホールランドにおける銅箔全体が剥き出しの状態としても

10

20

30

40

50

よい。この場合、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x における前面（表実装面）側ランド K R D x 1 と、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y における後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 と、における銅箔全体が剥き出しの状態とする。銅箔全体が剥き出しの状態となっているスルーホールランド全体を覆うように電子部品が配置されているため、そもそも、銅箔の部分を目立ち難くする必要がないし、スルーホールの孔の存在を遊技者に分かり難くする必要もないからであるとともに、電子部品が実装されていない面からスルーホールランドの存在やスルーホールの孔の存在を、装飾基板 K B の電気検査において目視にて確認することができるし、スルーホールランドに対してコンタクトプローブの先端部を接触させて装飾基板 K B の電気検査（動作確認や異常電位の確認）を行うことができる。

10

【 2 1 3 2 】

[1 2 - 4 . 第 2 実施形態に係るスルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成]

第 2 実施形態に係るスルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成では、図 1 9 5 (a) , (b) に示すように、装飾基板 K B の基材 K B o の板厚方向（装飾基板 K B の基材 K B o の表面垂直（裏面垂直）方向）に対して細い貫通孔が形成されるとともに、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x の銅箔面と、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y の銅箔面と、において銅箔を抜くことで外径 K T H D 1 をそれぞれ有する前面（表実装面）側ランド K R D x 1 と後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 が形成されているとともに、前面（表実装面）側配線パターンや後面（裏実装面）側配線パターンが形成されている。貫通孔に対して導電性を有するメッキ加工が施されることでスルーホール K T H 1 が形成されている。装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に形成される前面（表実装面）側ランド K R D x 1 の外径と装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 の外径とが外径 K T H D 1 であり同一の大きさとなっており、上述した第 1 実施形態に係るスルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成における前面（表実装面）側ランド K R D x 1 の外径と後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 の外径と同一の大きさとなっている。

20

【 2 1 3 3 】

装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に形成される前面（表実装面）側ランド K R D x 1 と、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に形成される前面（表実装面）側配線パターンの一端と、が電氣的に接続されているとともに、前面（表実装面）側配線パターンの他端と、多色発光可能な 1 つのフルカラー L E D 又は複数のフルカラー L E D の特定の端子がハンダ付けされるパッドと、が電氣的に接続されている。

30

【 2 1 3 4 】

装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 と、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される後面（裏実装面）側配線パターンの一端とが電氣的に接続されているとともに、後面（裏実装面）側配線パターンの他端と、フルカラー L E D の発光を制御する I C の特定端子がハンダ付けられるパッド、抵抗の特定端子がハンダ付けされるパッド、コネクタの特定端子がハンダ付けされるパッド等のいずれかのパッドと、が電氣的に接続されている。

【 2 1 3 5 】

なお、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に形成される前面（表実装面）側ランド K R D x 1 と電氣的に接続される装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に形成される前面（表実装面）側配線パターンには、第 1 の前面（表実装面）側配線パターンと第 2 の前面（表実装面）側配線パターンとがあるものがある。この場合、第 1 の前面（表実装面）側配線パターンの一端は、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に形成される前面（表実装面）側ランド K R D x 1 と電氣的に接続されるとともに、第 2 の前面（表実装面）側配線パターンの一端は、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に形成される前面（表実装面）側ランド K R D x 1 と電氣的に接続されることとなり、前面（表実装面）側ランド K R D x 1 から 2 本の前面（表実装面）側配線パターン（つまり、第 1 の前面（表実装面）側配線パターンと第 2 の前面（表実装面）側配線パターンと）が出ていることとなる。

40

50

また、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 と電氣的に接続される装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される後面（裏実装面）側配線パターンには、第 1 の後面（裏実装面）側配線パターンと第 2 の後面（裏実装面）側配線パターンとがあるものがある。この場合、第 1 の後面（裏実装面）側配線パターンの一端は、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 と電氣的に接続されるとともに、第 2 の後面（裏実装面）側配線パターンの一端は、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 と電氣的に接続されることとなり、後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 から 2 本の後面（裏実装面）側配線パターン（つまり、第 1 の後面（裏実装面）側配線パターンと第 2 の後面（裏実装面）側配線パターンと）が出ていることとなる。

10

【 2 1 3 6 】

装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に形成される前面（表実装面）側ランド K R D x 1 と装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 とは、スルーホール K T H 1 を介して、電氣的に接続された状態となっており、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に形成される前面（表実装面）側配線パターンと、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される後面（裏実装面）側配線パターンと、が装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に形成される前面（表実装面）側ランド K R D x 1、スルーホール K T H 1、そして装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 を介して、電氣的に接続されている状態となっている。

20

【 2 1 3 7 】

装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x の銅箔面上には、絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布されて前面（表実装面）側レジスト層 K B x r が形成されているものの、前面（表実装面）側レジスト層 K B x r のうち前面（表実装面）側ランド K R D x 1 と対応する領域には、前面（表実装面）側ランド K R D x 1 の外径 K T H D 1 より小さく、且つ、上述した第 1 実施形態に係るスルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成における開口径 K B y r D 1 の外径よりさらに小さく、且つ、スルーホール K T H 1 の孔の内径より大きい開口径 K B x r D 1 を有する前面（表実装面）側レジスト開口部 K B x r a が形成されている。この開口径 K B x r D 2 の内径は、スルーホール K T H 1 の孔における前面（表実装面）側内周縁から同心円状に外側へ広がるレジスト液侵入防止領域が加味されたものであり、スルーホール K T H 1 の孔における前面（表実装面）側内周縁からレジスト液侵入防止距離寸法（レジスト液侵入防止距離寸法は、白色のレジスト液が装飾基板 K B のスルーホール K T H 1 の孔への侵入を防止するために、少なくとも、0 . 5 mm 以上の距離寸法が必要であり、第 2 実施形態に係るスルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成では、0 . 5 mm が採用されている。）だけ離れた大きさとなっている。このため、開口径 K B x r D 2 の内径は、スルーホール K T H 1 の孔の内径に対してレジスト液侵入防止距離寸法（0 . 5 mm）を 2 倍したものを加えたものとなり、スルーホール K T H 1 の孔の内径より 1 . 0 mm だけ大きいものとなっている。

30

【 2 1 3 8 】

これに対して、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y の銅箔面上には、絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布されて後面（裏実装面）側レジスト層 K B y r が形成されているものの、後面（裏実装面）側レジスト層 K B y r のうち後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 と対応する領域には、後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 の外径 K T H D 1 より小さい開口径 K B y r D 1 を有する後面（裏実装面）側レジスト開口部 K B y r a が形成されている。開口径 K B y r D 1 の外径は、上述した第 1 実施形態に係るスルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成における開口径 K B y r D 1 の外径と同一の大きさとなっている。

40

【 2 1 3 9 】

なお、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に形成される基板グランド（G N D）（つまり、ベタグランド）と、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される基板グ

50

ランド（GND）（つまり、ベタグランド）と、は図示しないスルーホールにより電氣的に接続されて同一のグランド（GND）となっている。

【2140】

装飾基板KBは、実際には1枚の定尺の銅張積層板（基材）から複数の基板を配置して最終的に切り出して製造されるものである。1枚の定尺の銅張積層板（基材）を製造装置に固定して塗装をする工程、乾燥する工程、孔を空ける行程、他の工程等があり、最終的に各基板が切り出される。

【2141】

このように、装飾基板KBの前面（表実装面）KBxにおいて、前面（表実装面）側レジスト層KBxrのうち前面（表実装面）側ランドKRDx1と対応する領域には、前面（表実装面）側ランドKRDx1の外径KTHD1より小さく、且つ、上述した第1実施形態に係るスルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成における開口径KByrD1の外径よりさらに小さく、且つ、スルーホールKTH1の孔の内径より大きい開口径KBxrD1を有する前面（表実装面）側レジスト開口部KBxraが形成されているため、前面（表実装面）側ランドKRDx1の外径KTHD1の外周から前面（表実装面）側ランドKRDx1の中心へ向かって前面（表実装面）側ランドKRDx1のうちレジスト液侵入防止領域（つまり、スルーホールKTH1の孔における前面（表実装面）側内周縁からレジスト液侵入防止距離寸法（0.5mm）だけ離れた位置までに亘る領域）を除いて外周部分が絶縁被膜として白色のレジストにより被さった状態となっている。これにより、装飾基板KBの前面（表実装面）KBxにおける前面（表実装面）側ランドKRDx1のほぼ内側から外周部分全体に亘って（つまり、装飾基板KBの前面（表実装面）KBxにおける前面（表実装面）側ランドKRDx1のうちレジスト液侵入防止領域を除いた領域に亘って）絶縁被膜として白色のレジストが被さった状態とすることができるため、銅箔が剥き出しとなっている部分がレジスト液侵入防止領域となることにより、銅箔が剥き出しとなっている前面（表実装面）側ランドKRDx1の面積を、第1実施形態に係るスルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成におけるものと比べると、極めて小さく抑えることができる。また、前面（表実装面）側ランドKRDx1の外径KTHD1の外周から前面（表実装面）側ランドKRDx1の中心へ向かって前面（表実装面）側ランドKRDx1の外周部分を絶縁被膜として白色のレジストで覆うことにより、前面（表実装面）側ランドKRDx1の中心から外径KTHD1の外周へ向かって前面（表実装面）側ランドKRDx1の内周部分を白色のレジスト（絶縁被膜）で覆う場合に比べて後面（裏実装面）側ランドKRDy1のうち白色のレジスト（絶縁被膜）で覆われる領域の割合を高めることができるため、装飾基板KBの後面（裏実装面）の均一化を図ることができる。

【2142】

また、装飾基板KBのスルーホールKTH1の孔に対してレジスト液侵入防止領域が設けられているため、装飾基板KBの前面（表実装面）KBxの銅箔面の上に絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布される場合に、装飾基板KBの前面（表実装面）KBxが鉛直上向きとなるように（装飾基板KBは、実際には1枚の定尺の銅張積層板（基材）から複数の基板を配置して最終的に切り出して製造されるため、1枚の定尺の銅張積層板（基材）の前面が鉛直上向きとなるように）製造装置に固定されて実際に白色のレジスト液が塗布されても、白色のレジスト液が装飾基板KBのスルーホールKTH1の孔へ侵入し、この孔を塞ぐことなく乾燥されるようになっている。

【2143】

また、前面（表実装面）側ランドKRDx1及び後面（裏実装面）側ランドKRDy1は、共に銅箔が剥き出しとなっているため、装飾基板KBの前面（表実装面）側から前面（表実装面）側ランドKRDx1に対してコンタクトプローブの先端部を接触させて装飾基板KBの電気検査（動作確認や異常電位の確認）を行うことができるし、装飾基板KBの後面（裏実装面）側から後面（裏実装面）側ランドKRDy1に対してコンタクトプローブの先端部を接触させて装飾基板KBの電気検査（動作確認や異常電位の確認）を行う

ことができる。つまり、前面（表実装面）側ランド $KRD \times 1$ 及び後面（裏実装面）側ランド $KRDy1$ を装飾基板 KB の電気検査を行う場合に、チェック端子として利用することができる。なお、コンタクトプローブとして、専用のプローブでもよいし、いわゆる「テスト」の導通チェックを行うテストリードであってもよい。

【2144】

また、装飾基板 KB の前面（表実装面）側から前面（表実装面）側ランド $KRD \times 1$ に対してコンタクトプローブの先端部を接触させることができるため、例えば、パチンコ機 1 が遊技ホールに設置された状態においても、装飾基板 KB の前面（表実装面）がパチンコ機 1 の前方を向いているため、装飾基板 KB の前面（表実装面）側から前面（表実装面）側ランド $KRD \times 1$ に対してコンタクトプローブの先端部を接触させることができる場合には、装飾基板 KB を取り出すための作業を行うことなく、装飾基板 KB の不具合検査として、装飾基板 KB の電気検査（動作確認や異常電位の確認）を行うこともできる。

10

【2145】

ところで、装飾基板 KB に実装される複数の LED は、照射角が小さいタイプ（照射角が狭いタイプ）のものであると点光源となって見えて点光源の集合体となって遊技者に視認されて違和感を与えるおそれがある。このため、装飾基板 KB に実装される複数の LED は、遊技者に点光源として視認されないように照射角が大きいタイプ（照射角が広いタイプ）のものが採用されている。

【2146】

ところが、 LED の照射角が大きくなると（ LED の照射角が広がると）、 LED が照らす範囲が広くなることにより、 LED の発光面から発した光が複数の他の部材に反射して装飾基板 KB へ再び戻ってくるものも多くなる。そこで、装飾基板 KB へ戻ってきた光を装飾基板 KB の前方へ出射できるように反射することができれば、 LED の発光面に加えて、複数の LED が実装される装飾基板 KB の前面（表実装面）を反射面として利用することで、 LED の発光面から発した光を効率良く発光演出に利用することができる。

20

【2147】

装飾基板 KB には、上述したように、装飾基板 KB の前面（表実装面） KBx に形成される前面（表実装面）側配線パターンと、装飾基板 KB の後面（裏実装面） KBy に形成される後面（裏実装面）側配線パターンと、を電氣的に接続するスルーホール $KTH1$ に対して、装飾基板 KB の前面（表実装面） KBx に前面（表実装面）側ランド $KRD \times 1$ が形成されている。装飾基板 KB の前面（表実装面） KBx には、上述したように、絶縁被膜としてベタ塗りされた白色のレジストが形成されているし、前面（表実装面）側ランド $KRD \times 1$ が形成されている。前面（表実装面）側ランド $KRD \times 1$ は、銅箔が剥き出しとなったものであるため、絶縁被膜としてベタ塗りされた白色のレジスト（白色塗膜）による反射率と、前面（表実装面）側ランド $KRD \times 1$ による反射率と、が異なることとなり、複数の LED が実装される装飾基板 KB の前面（表実装面） KBx による反射率を一樣（均一）とすることが難しい。

30

【2148】

そこで、第 2 実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成では、装飾基板 KB の前面（表実装面） KBx における前面（表実装面）側ランド $KRD \times 1$ のほぼ内側から外周部分全体に亘って（つまり、装飾基板 KB の前面（表実装面） KBx における前面（表実装面）側ランド $KRD \times 1$ のうちレジスト液侵入防止領域を除いた領域に亘って）絶縁被膜として白色のレジストが被さった状態とすることができるため、銅箔が剥き出しとなっている部分がレジスト液侵入防止領域となることにより、銅箔が剥き出しとなっている前面（表実装面）側ランド $KRD \times 1$ の面積を、第 1 実施形態に係るスルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成におけるものと比べると、極めて小さく抑えて、複数の LED が実装される装飾基板 KB の前面（表実装面） KBx による反射率を一樣（均一）とすることに、第 1 実施形態に係るスルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成と比べ、より寄与することができるようになっている。

40

【2149】

50

また、装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x における前面（表実装面）側ランド K R D x 1 のほぼ内側から外周部分全体に亘って（つまり、装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x における前面（表実装面）側ランド K R D x 1 のうちレジスト液侵入防止領域を除いた領域に亘って）絶縁被膜として白色のレジストが被さった状態とすることにより、遊技者から視認可能とされる装飾基板 K B において、この装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x に露出する銅箔が剥き出しとなる割合を低減することができるため、飾基板 K B の前面（表実装面） K B x による反射率を一様（均一）とすることにより、銅箔の部分を目立ち難くし装飾基板 K B のよる発光演出効果の向上に寄与することができる。

【 2 1 5 0 】

また、装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x には、透光性のインナーレンズ K A が配置されている。このインナーレンズ K A はレンズカットが施されて（多面体に形成されて）光を乱屈折することができるようになっており、またインナーレンズ K A を通して視認される対象物を歪ませることができるようになっている。このように、インナーレンズ K A によって装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x の略全域（少なくとも L E D が実装される領域）を覆うことにより、装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x における前面（表実装面）側ランド K R D x 1 やスルーホール K T H 1 の孔が不鮮明になり、これらの存在を遊技者に分かり難くすることができる。また、第 2 実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成を採用することにより、装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x における前面（表実装面）側ランド K R D x 1 やスルーホール K T H 1 の孔の存在を遊技者に分かり難くすることができる。また、第 2 実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成を採用することにより、装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x における前面（表実装面）側ランド K R D x 1 やスルーホール K T H 1 の孔の存在をより一層遊技者に分かり難くすることができる。また、装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x に形成される絶縁被膜としてベタ塗りされた白色のレジストの厚みや色の濃淡による反射効率に差が生じた場合に、この差をインナーレンズ K A により抑制して演出効果を高めることができる。

【 2 1 5 1 】

また、インナーレンズ K A を装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x に配置する場合に、表面に形成される多面体の面と面の境界部や凹部と凸部との境界部がスルーホール K T H 1 と表記部の一部（部品番号のみでもよいし、配置する位置を示す領域のみでもよい）との一方又は両方と重なるように（ L E D 実装面と直交する直線上）配置するようにしてもよく、この場合にはインナーレンズ K A の表面の中でも特に歪みが大きい面と面との境界部によってスルーホール K T H 1 と表記部とを不鮮明にしてこれらの存在を遊技者に分かり難くすることができる。また、装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x を覆うインナーレンズ K A は、レンズカットの程度の異なる複数のレンズ（多面体や凹凸の数や面の大きさ等が異なるレンズ）を重ねて構成される（例えば二重構造）ものであってもよく、これによって光の屈折をより不規則にすることができる。また、インナーレンズ K A を通して視認される対象物をより強く歪ませて不鮮明にすることができるようになり、装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x における前面（表実装面）側ランド K R D x 1 やスルーホール K T H 1 の孔の存在を遊技者に分かり難くすることができる。

【 2 1 5 2 】

また、遊技盤 5 に備える演出表示装置 1 6 0 0 の液晶表示画面は遊技者の最大の視認対象であるため、演出表示装置 1 6 0 0（液晶表示画面）の周りの装飾基板や演出表示装置 1 6 0 0（液晶表示画面）の上側に被さるように配置される装飾基板、演出表示装置 1 6 0 0（液晶表示画面）の上側と被さる位置に移動可能に配置される装飾基板は、第 2 実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成において、第 1 実施形態に係るスルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成と比べ、スルーホールのランドに対する絶縁被膜が被さっていない部分をより極力少なくすることにより、複数の L E D が実装される装飾基板の前面（表実装面）による反射率を一様（均一）とするという効

10

20

30

40

50

果、銅箔の部分を目立ち難くするという効果、スルーホールの孔の存在をより遊技者に分かり難くするという効果等が高くなる。また、他の場所でも、例えば遊技者が装飾基板を、レンズカットが施されて（多面体や凹凸状に形成されて）光を乱屈折することができるようになっているインナーレンズK Aを通して視認できる場所に配置してあるものにおいても、第2実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成により、第1実施形態に係るスルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成と比べ、複数のLEDが実装される装飾基板の前面（表実装面）による反射率を一樣（均一）とするという効果、銅箔の部分を目立ち難くするという効果、スルーホールをより遊技者に分かり難くするという効果等がある。なお、扉枠3に備える各装飾基板と遊技盤5に備える各装飾基板とでは、遊技盤5に備える各装飾基板の方が扉枠3に備える各装飾基板と比べると演出表示装置1600により近い配置となっていたため、第2実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成において、複数のLEDが実装される装飾基板の前面（表実装面）による反射率を一樣（均一）とするという効果、銅箔の部分を目立ち難くするという効果、スルーホールをより遊技者に分かり難くするという効果等が高いといえる。

10

【2153】

なお、第2実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成では、装飾基板K Bの後面（裏実装面）K B yにおいて、後面（裏実装面）側レジスト層K B y rのうち後面（裏実装面）側ランドK R D y 1と対応する領域には、後面（裏実装面）側ランドK R D y 1の外径K T H D 1より小さい開口径K B y r D 1を有する後面（裏実装面）側レジスト開口部K B y r aが形成されることにより、後面（裏実装面）側ランドK R D y 1の外径K T H D 1の外周から後面（裏実装面）側ランドK R D y 1の中心へ向かって後面（裏実装面）側ランドK R D y 1の外周部分が絶縁被膜として白色のレジストにより被さった状態となっていたが、図195（c）に示すように、後面（裏実装面）側レジスト層K B y rのうち後面（裏実装面）側ランドK R D y 1と対応する領域には、後面（裏実装面）側ランドK R D y 1の外径K T H D 1より大きい開口径K B y r D 2（>開口径K B y r D 1）を有する後面（裏実装面）側レジスト開口部K B y r aが形成されるようにしてもよい。これは、装飾基板K Bの後面（裏実装面）K B yにLEDが1つも実装されていないし、装飾基板K Bの前面（表実装面）K B xに実装される複数のLEDが発した光を装飾基板K Bの後面（裏実装面）K B yがそもそも反射面として利用できないため、装飾基板K Bの後面（裏実装面）K B yによる反射率を上述した一樣（均一）とすることに寄与する必要が全くなく、装飾基板K Bの後面（裏実装面）K B yがLEDの発光面から発した光を効率良く発光演出に利用することができないからである。

20

30

【2154】

また、第2実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成では、装飾基板K Bの前面（表実装面）K B x及び後面（裏実装面）K B yには、ほぼ全体に絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜により白色のレジスト層が形成され、フルカラーLEDの部品番号、フルカラーLEDを配置する位置を示す領域等の電子部品の属性を示す表記部によっても装飾基板K Bの前面（表実装面）K B xにおける反射率の均一化を図るように構成されている（装飾基板K Bの前面（表実装面）K B xに黄色等の明色で表記部を形成したり、箔抜き文字で表記部を形成したり、装飾基板K Bの後面（裏実装面）に所定色の塗料で表記部を形成する等）。また、第2実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成では、白色塗膜によって装飾基板K Bの前面（表実装面）K B xにおける前面（表実装面）側ランドK R D x 1を覆うことにより反射率の低下抑制に寄与することに加えて、上記表記部によって装飾基板K Bの前面（表実装面）K B xにおける反射率の均一化を図る構成を採用することにより、反射率の低下の抑制効果がさらに高まる。また、表記部によって装飾基板K Bの前面（表実装面）K B xにおける反射率の均一化を図る構成では表記部自体の視認を困難にすることも可能となるため、遊技者に遊技と関係のないフルカラーLEDの部品番号や、フルカラーLEDを配置する位置を示す領域等の電子部品の属性を示す表記部が視認され難くすること

40

50

ができるし、これに併せて上記第2実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成を採用することでスルーホールについても視認され難くすることができ、遊技と無関係の情報やスルーホールが視認されて遊技興味が低下することを抑止する効果が高まる。

【2155】

また、セキュリティ対策としてフルカラーLEDの部品番号、フルカラーLEDを配置する位置を示す領域等の電子部品の属性を示す表記部を表記せずに1ピンマークを箔残し等により表記するようにしてもよく、この場合にもこれらの構成に併せて上記第2実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成を採用することにより、反射率の低下の抑制効果をさらに高めることができるし、遊技と無関係の情報(1ピンマーク)やスルーホールが視認されて遊技興味が低下することを抑止する効果が高まる。

10

【2156】

また、第2実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成では、装飾基板KBの前面(表実装面)KBx及び後面(裏実装面)KByには、ほぼ全体に絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜により白色のレジスト層が形成されていたが、複数のLEDが実装されている装飾基板KBの前面(表実装面)KBxには、ほぼ全体に絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜により白色のレジスト層が形成されるのに対して、LEDが1つも実装されていない装飾基板KBの後面(裏実装面)KByには、ほぼ全体に絶縁被膜として白色と異なる他色(例えば、緑色、黒色、黄色、赤色、青色等)のレジスト液が塗布されて形成される他色塗膜により他色のレジスト層が形成されるようにしてもよい。これは、装飾基板KBの後面(裏実装面)KByにLEDが1つも実装されていないし、装飾基板KBの前面(表実装面)KBxに実装される複数のLEDが発した光を装飾基板KBの後面(裏実装面)KByがそもそも反射面として利用できないため、装飾基板KBの後面(裏実装面)KByによる反射率を上述した一様(均一)とすることに寄与する必要が全くなく、装飾基板KBの後面(裏実装面)KByがLEDの発光面から発した光を効率良く発光演出に利用することができないからである。

20

【2157】

また、第2実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成では、装飾基板KBの前面(表実装面)KBx及び後面(裏実装面)KByには、ほぼ全体に絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜により白色のレジスト層が形成されていたが、装飾基板KBの前面(表実装面)KBx及び後面(裏実装面)KByのうち一方の面又は両方の面には、ほぼ全体に絶縁被膜として白色の塗料でシルク印刷により印刷されて形成される白色塗膜により白色のシルク印刷層が形成されるようにしてもよい。この場合、一方の面又は両方の面に形成される白色のシルク印刷層の上に電子部品を特定可能にする、電子部品の部品番号、電子部品の属性を示す表記部が黄色の塗料でシルク印刷により印刷される。黄色のほかにパステルカラー等の白色の明度に近い色(例えば、薄い緑色、薄い青色等)を有する塗料で表記部をシルク印刷により印刷してもよい。一方の面又は両方の面に上述した白色のシルク印刷層を形成する場合には、基材KBoや銅箔面(電子部品がハンダ付けされるパッドのほかに、所定領域を除いた銅箔面)を覆うレジスト層を形成してもよいし、レジスト層を形成しなくてもよく、レジスト層を形成する場合には、このレジスト層を覆うように、絶縁被膜として白色の塗料でシルク印刷により印刷されて形成される白色塗膜により白色のシルク印刷層が形成されることとなる。レジスト層は、白色のレジスト液でもよいし、白色と異なる他色(緑色、黒色、黄色、赤色、青色等)のレジスト液でもよい。

30

40

【2158】

また、第2実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成を、遊技盤5の機能表示ユニット1400における機能表示基板1400cのスルーホールランドに対して適用することができる。機能表示基板1400cの前面(表実装面)1400cx及び後面(裏実装面)1400cyには、上述したように、黒色のレジスト液が塗

50

布されて形成される黒色塗膜により黒色のレジスト層が形成されている。黒色のレジスト液を使用すると、上述したように、機能表示基板 1400c の前面（表実装面）1400c x に実装される複数の LED 1400c a が発した光による反射を防止することで、近傍に配置される LED 1400c a が発した光と混ざらないようにすることに寄与することができる。このため、機能表示基板 1400c の前面（表実装面）1400c x における前面（表実装面）側ランドのほぼ内側から外周部分全体に亘って（つまり、機能表示基板 1400c の前面（表実装面）1400c x における前面（表実装面）側ランドのうちレジスト液侵入防止領域を除いた領域に亘って）絶縁被膜として黒色のレジストが被さった状態とすることができるため、銅箔が剥き出しとなっている部分がレジスト液侵入防止領域となることにより、銅箔が剥き出しとなっている前面（表実装面）側ランドの面積を、第 1 実施形態に係るスルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成を採用する機能表示基板 1400c と比べると、極めて小さく抑えて反射率を低減させて、複数の LED 1400c a が実装される機能表示基板 1400c の前面（表実装面）1400c x による反射率を一様（均一）とすることに、第 1 実施形態に係るスルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成を採用する機能表示基板 1400c と比べ、より寄与することができる。

10

【2159】

また、スルーホールは、上述したように、貫通する孔の内周壁に銅メッキが施されて導電性を有しているものであり、電子部品を実装するためのスルーホールと、電子部品を実装しないスルーホールと、があり、どちらのスルーホールランドにおいても、第 2 実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成が採用されていたが、電子部品を実装しないスルーホールのうち、電子部品が実装される直下に設けられるものに対しては第 2 実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成が採用されなくてもよい。つまり、電子部品を実装しないスルーホールのうち、電子部品が実装される直下に設けられるスルーホールランドにおける銅箔全体が剥き出しの状態としてもよい。この場合、装飾基板 KB の前面（表実装面）KB x における前面（表実装面）側ランド KR D x 1 と、装飾基板 KB の後面（裏実装面）KB y における後面（裏実装面）側ランド KR D y 1 と、における銅箔全体が剥き出しの状態とする。銅箔全体が剥き出しの状態となっているスルーホールランド全体を覆うように電子部品が配置されているため、そもそも、銅箔の部分を目立ち難くする必要がないし、スルーホールの孔の存在を遊技者に分かり難くする必要もないからであるとともに、電子部品が実装されていない面からスルーホールランドの存在やスルーホールの孔の存在を、装飾基板 KB の電気検査において目視にて確認することができるし、スルーホールランドに対してコンタクトプローブの先端部を接触させて装飾基板 KB の電気検査（動作確認や異常電位の確認）を行うことができる。

20

30

【2160】

[12 - 5 . 第 3 実施形態に係るスルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成]

第 3 実施形態に係るスルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成では、図 196 (a) , (b) に示すように、装飾基板 KB の基材 KB o の板厚方向（装飾基板 KB の基材 KB o の表面垂直（裏面垂直）方向）に対して細い貫通孔が形成されるとともに、装飾基板 KB の前面（表実装面）KB x の銅箔面と、装飾基板 KB の後面（裏実装面）KB y の銅箔面と、において銅箔を抜くことで外径 K T H D 1 をそれぞれ有する前面（表実装面）側ランド KR D x 1 と後面（裏実装面）側ランド KR D y 1 が形成されているとともに、前面（表実装面）側配線パターンや後面（裏実装面）側配線パターンが形成されている。貫通孔に対して導電性を有するメッキ加工が施されることでスルーホール K T H 1 が形成されている。装飾基板 KB の前面（表実装面）KB x に形成される前面（表実装面）側ランド KR D x 1 の外径と装飾基板 KB の後面（裏実装面）KB y に形成される後面（裏実装面）側ランド KR D y 1 の外径とが外径 K T H D 1 であり同一の大きさとなっており、上述した第 1 実施形態に係るスルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成における前面（表実装面）側ランド KR D x 1 の外径と後面（裏実装面）側ランド KR D y

40

50

1 の外径と同一の大きさとなっている。

【2161】

装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に形成される前面（表実装面）側ランド K R D x 1 と、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に形成される前面（表実装面）側配線パターン的一端と、が電氣的に接続されているとともに、前面（表実装面）側配線パターンの他端と、多色発光可能な 1 つのフルカラー L E D 又は複数のフルカラー L E D の特定の端子がハンダ付けされるパッドと、が電氣的に接続されている。

【2162】

なお、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に形成される前面（表実装面）側ランド K R D x 1 と電氣的に接続される装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に形成される前面（表実装面）側配線パターンには、第 1 の前面（表実装面）側配線パターンと第 2 の前面（表実装面）側配線パターンとがあるものがある。この場合、第 1 の前面（表実装面）側配線パターン的一端は、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に形成される前面（表実装面）側ランド K R D x 1 と電氣的に接続されるとともに、第 2 の前面（表実装面）側配線パターン的一端は、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に形成される前面（表実装面）側ランド K R D x 1 と電氣的に接続されることとなり、前面（表実装面）側ランド K R D x 1 から 2 本の前面（表実装面）側配線パターン（つまり、第 1 の前面（表実装面）側配線パターンと第 2 の前面（表実装面）側配線パターンと）が出ていることとなる。

また、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 と電氣的に接続される装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される後面（裏実装面）側配線パターンには、第 1 の後面（裏実装面）側配線パターンと第 2 の後面（裏実装面）側配線パターンとがあるものがある。この場合、第 1 の後面（裏実装面）側配線パターン的一端は、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 と電氣的に接続されるとともに、第 2 の後面（裏実装面）側配線パターン的一端は、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 と電氣的に接続されることとなり、後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 から 2 本の後面（裏実装面）側配線パターン（つまり、第 1 の後面（裏実装面）側配線パターンと第 2 の後面（裏実装面）側配線パターンと）が出ていることとなる。

【2163】

装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 と、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される後面（裏実装面）側配線パターン的一端とが電氣的に接続されているとともに、後面（裏実装面）側配線パターンの他端と、フルカラー L E D の発光を制御する I C の特定端子がハンダ付けられるパッド、抵抗の特定端子がハンダ付けされるパッド、コネクタの特定端子がハンダ付けされるパッド等のいずれかのパッドと、が電氣的に接続されている。

【2164】

装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に形成される前面（表実装面）側ランド K R D x 1 と装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 とは、スルーホール K T H 1 を介して、電氣的に接続された状態となっており、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に形成される前面（表実装面）側配線パターンと、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される後面（裏実装面）側配線パターンと、が装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に形成される前面（表実装面）側ランド K R D x 1、スルーホール K T H 1、そして装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 を介して、電氣的に接続されている状態となっている。

【2165】

装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x の銅箔面の上には、絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布されて前面（表実装面）側レジスト層 K B x r が形成されているため、前面（表実装面）側レジスト層 K B x r のうち前面（表実装面）側ランド K R D x 1 と対応する領域も絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布されて前面（表実装面）側レジスト層 K

10

20

30

40

50

B x r が形成されている。

【 2 1 6 6 】

装飾基板 K B は、実際には 1 枚の定尺の銅張積層板（基材）から複数の基板を配置して最終的に切り出して製造されるものである。1 枚の定尺の銅張積層板（基材）を製造装置に固定して塗装をする工程、乾燥する工程、孔を空ける行程、他の工程等があり、最終的に各基板が切り出される。このため、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x の銅箔面上に、絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布される場合に、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x が鉛直上向きとなるように（装飾基板 K B は、実際には 1 枚の定尺の銅張積層板（基材）から複数の基板を配置して最終的に切り出して製造されるため、1 枚の定尺の銅張積層板（基材）の前面が鉛直上向きとなるように）製造装置に固定され、装飾基板 K B のスルーホール K T H 1 の孔における前面（表実装面）側内周縁から白色のレジスト液が侵入し、この孔を塞ぐこととなる。装飾基板 K B のスルーホール K T H 1 の孔に侵入した白色のレジスト液は、自重により、スルーホール K T H 1 の孔における前面（表実装面）側内周縁から孔の中央へ向かって窪んだ状態となって乾燥することとなる。

10

【 2 1 6 7 】

これに対して、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y の銅箔面上には、絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布されて後面（裏実装面）側レジスト層 K B y r が形成されているものの、後面（裏実装面）側レジスト層 K B y r のうち後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 と対応する領域には、後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 の外径 K T H D 1 より小さい開口径 K B y r D 1 を有する後面（裏実装面）側レジスト開口部 K B y r a が形成されている。開口径 K B y r D 1 の外径は、上述した第 1 実施形態に係るスルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成における開口径 K B y r D 1 の外径と同一の大きさとなっている。

20

【 2 1 6 8 】

なお、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に形成される基板グランド（GND）（つまり、ベタグランド）と、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される基板グランド（GND）（つまり、ベタグランド）と、は図示しないスルーホールにより電氣的に接続されて同一のグランド（GND）となっている。

【 2 1 6 9 】

このように、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x において、前面（表実装面）側レジスト層 K B x r のうち前面（表実装面）側ランド K R D x 1 と対応する領域も絶縁被膜として白色のレジストにより被さった状態となっているとともに、装飾基板 K B のスルーホール K T H 1 の孔における前面（表実装面）側内周縁から白色のレジスト液が侵入し、この孔を塞いだ状態となっている。これにより、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x における前面（表実装面）側ランド K R D x 1 の全体とスルーホール K T H 1 の孔とを絶縁被膜として白色のレジストが被さった状態とすることができるため、前面（表実装面）側ランド K N D x 1 を銅箔が剥き出しとならず、且つ、スルーホール K T H 1 の孔の内周面全体に施された導電性を有するメッキ部分が装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x から剥き出しとならないようにすることができる。また、装飾基板 K B のスルーホール K T H 1 の孔を塞いだ状態となっているため、装飾基板 K B の後方からの光がスルーホール K T H 1 の孔を通して装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x へ向かって進むことを阻止することができる。

30

40

【 2 1 7 0 】

ところで、装飾基板 K B に実装される複数の L E D は、照射角が小さいタイプ（照射角が狭いタイプ）のものであると点光源となって見えて点光源の集合体となって遊技者に視認されて違和感を与えるおそれがある。このため、装飾基板 K B に実装される複数の L E D は、遊技者に点光源として視認されないように照射角が大きいタイプ（照射角が広いタイプ）のものが採用されている。

【 2 1 7 1 】

ところが、L E D の照射角が大きくなると（L E D の照射角が広がると）、L E D が

50

照らす範囲が広くなることにより、LEDの発光面から発した光が複数の他の部材に反射して装飾基板KBへ再び戻ってくるものも多くなる。そこで、装飾基板KBへ戻ってきた光を装飾基板KBの前方へ出射できるように反射することができれば、LEDの発光面に加えて、複数のLEDが実装される装飾基板KBの前面（表実装面）を反射面として利用することで、LEDの発光面から発した光を効率良く発光演出に利用することができる。

【2172】

装飾基板KBには、上述したように、装飾基板KBの前面（表実装面）KBxに形成される前面（表実装面）側配線パターンと、装飾基板KBの後面（裏実装面）KByに形成される後面（裏実装面）側配線パターンと、を電気的に接続するスルーホールKTH1に対して、装飾基板KBの前面（表実装面）KBxに前面（表実装面）側ランドKRDx1が形成されている。装飾基板KBの前面（表実装面）KBxには、上述したように、絶縁被膜としてベタ塗りされた白色のレジストが形成されているし、前面（表実装面）側ランドKRDx1が形成されている。前面（表実装面）側ランドKRDx1は、銅箔が剥き出しとなったものであるため、絶縁被膜としてベタ塗りされた白色のレジスト（白色塗膜）による反射率と、前面（表実装面）側ランドKRDx1による反射率と、が異なることとなり、複数のLEDが実装される装飾基板KBの前面（表実装面）KBxによる反射率を一樣（均一）とすることが難しい。

【2173】

また、装飾基板KBの前面（表実装面）に形成される前面（表実装面）側ランドKRDx1やスルーホールKTH1の孔を遊技者に視認される場合には、前面（表実装面）側ランドKRDx1やスルーホールKTH1の孔の存在が遊技者にとって目障りとなる場合もある。

【2174】

そこで、第3実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成では、装飾基板KBの前面（表実装面）KBxにおいて、前面（表実装面）側レジスト層KBxrのうち前面（表実装面）側ランドKRDx1と対応する領域も絶縁被膜として白色のレジストにより被さった状態となっており、装飾基板KBのスルーホールKTH1の孔における前面（表実装面）側内周縁から白色のレジスト液が侵入し、この孔を塞いだ状態となっているため、複数のLEDが実装される装飾基板KBの前面（表実装面）KBxによる反射率を一樣（均一）とすることに寄与することができるようになっている。

【2175】

また、装飾基板KBの前面（表実装面）KBxにおいて、前面（表実装面）側レジスト層KBxrのうち前面（表実装面）側ランドKRDx1と対応する領域も絶縁被膜として白色のレジストにより被さった状態となっており、装飾基板KBのスルーホールKTH1の孔における前面（表実装面）側内周縁から白色のレジスト液が侵入し、この孔を塞いだ状態となっていることにより、遊技者から視認可能とされる装飾基板KBにおいて、この装飾基板KBの前面（表実装面）KBxに露出する銅箔が剥き出しとなる割合を低減することができるため（少なくとも、前面（表実装面）側ランドKRDx1の銅箔が全く露出されないため）、飾基板KBの前面（表実装面）KBxによる反射率を一樣（均一）とすることにより、銅箔の部分を目立ち難くし装飾基板KBの発光演出効果の向上に寄与することができる。

【2176】

また、装飾基板KBの前面（表実装面）KBxには、透光性のインナーレンズKAが配置されている。このインナーレンズKAはレンズカットが施されて（多面体や凹凸状（微細な凹凸が複数形成されるものを含む）に形成されて）光を乱屈折することができるようになっており、またインナーレンズKAを通して視認される対象物を歪ませて不鮮明にすることができるようになっている。このように、インナーレンズKAによって装飾基板KBの前面（表実装面）KBxの略全域（少なくともLEDが実装される領域）を覆うことにより、装飾基板KBの前面（表実装面）KBxにおける前面（表実装面）側ランドKRDx1やスルーホールKTH1の孔の存在を遊技者に分かり難くすることができる。また

、第3実施形態に係るスルーホールKTH1のランドに対する絶縁被膜を被せる構成を採用することにより、装飾基板KBの前面(表実装面)KBxにおける前面(表実装面)側ランドKRDx1やスルーホールKTH1の孔の存在を遊技者に分かり難くすることができることに加えて、上記インナーレンズKAによって装飾基板KBの前面(表実装面)KBxの略全域(少なくともLEDが実装される領域)を覆う構成を採用することで、装飾基板KBの前面(表実装面)KBxにおける前面(表実装面)側ランドKRDx1やスルーホールKTH1の孔の存在をより一層遊技者に分かり難くすることができる。また、装飾基板KBの前面(表実装面)KBxに形成される絶縁被膜としてベタ塗りされた白色のレジストの厚みや色の濃淡による反射効率に差が生じた場合に、この差をインナーレンズKAにより抑制して演出効果を高めることができる。

10

【2177】

また、インナーレンズKAを装飾基板KBの前面(表実装面)KBxに配置する場合に、表面に形成される多面体の面と面の境界部や凹部と凸部との境界部がスルーホールKTH1と表記部の一部(部品番号のみでもよいし、配置する位置を示す領域のみでもよい)との一方又は両方と重なるように(LED実装面と直交する直線上)配置するようにしてもよく、この場合にはインナーレンズKAの表面の中でも特に歪みが大きい面と面との境界部によってスルーホールKTH1と表記部とを不鮮明にしてこれらの存在を遊技者に分かり難くすることができる。また、装飾基板KBの前面(表実装面)KBxを覆うインナーレンズKAは、レンズカットの程度の異なる複数のレンズ(多面体や凹凸の数や面の大きさ等が異なるレンズ)を重ねて構成される(例えば二重構造)ものであってもよく、これによって光の屈折をより不規則にすることができることに加えて、インナーレンズKAを通して視認される対象物をより強く歪ませて不鮮明にすることができるようになり、装飾基板KBの前面(表実装面)KBxにおける前面(表実装面)側ランドKRDx1やスルーホールKTH1の孔の存在を遊技者に分かり難くすることができる。

20

【2178】

また、装飾基板KBのスルーホールKTH1の孔における前面(表実装面)側内周縁から白色のレジスト液が侵入し、この孔を塞いだ状態となっているものの、装飾基板KBのスルーホールKTH1の孔における後面(裏実装面)側は開放された状態となっている。つまり、装飾基板KBのスルーホールKTH1の孔は、前面(表実装面)側が白色のレジスト液により塞がれているのに対して、後面(裏実装面)側が開放されている。これは、装飾基板KBのスルーホールKTH1の孔における前面(表実装面)側内周縁から白色のレジスト液が侵入し、装飾基板KBのスルーホールKTH1の孔の内部に空気が残った状態で装飾基板KBのスルーホールKTH1の後面(裏実装面)側を塞いだ状態とすると、レジスト除去液等の液体がスルーホールKTH1の内部に残留するおそれがあり、この液体の影響によりスルーホールKTH1の内部の導電性を有するメッキが腐食することで接触不良が起きたり、熱が加わる半田(リフローなど)工程等においてスルーホールKTH1の内部の液体が瞬間的に気化して膨張(いわゆる、「水蒸気爆発」)することによりスルーホールKTH1の内部の導電性を有するメッキが破損することでスルーホールKTH1の電気的な切断が起きたりするおそれがあるからである。

30

【2179】

また、前面(表実装面)側ランドKRDx1やスルーホールKTH1の孔は存在するものの、白色のレジストによりその存在を隠すことができるようになっていたため、装飾基板KBの前面(表実装面)KBxにベタ塗りされた白色のレジストに対して、前面(表実装面)側ランドKRDx1を目立たなくすることができるし、スルーホールKTH1の孔を目立たなくすることができる。これにより、前面(表実装面)側ランドKRDx1やスルーホールKTH1の孔が遊技者にとって目障りとならないようにすることができる。また、前面(表実装面)側ランドKRDx1やスルーホールKTH1の孔が模様や柄等に遊技者に視認されることにより演出効果が低下することを抑制することもできる。

40

【2180】

また、遊技盤5に備える各装飾基板は、前後方向に配置される場合もあるため、一の装

50

飾基板 K B の後方に配置される他の装飾基板 K B の前面（表実装面）に実装される複数の L E D が発光しても、一の装飾基板 K B のスルーホール K T H 1 の孔が白色のレジストで塞がれている状態となっていることでスルーホール K T H 1 を通ることができないため、一の装飾基板 K B の前面（表実装面）に実装される複数の L E D による発光の色に対して、他の装飾基板 K B の前面（表実装面）に実装される複数の L E D による発光が一の装飾基板 K B のスルーホール K T H 1 を通ることにより、他の装飾基板 K B の前面（表実装面）に実装される複数の L E D による発光の色が混色することを防止することができる。なお、一の装飾基板 K B の後方に他の装飾基板 K B が配置されない場合には、一の装飾基板 K B のスルーホール K T H 1 の孔が白色のレジストで塞がれていないと、スルーホール K T H 1 の孔が黒色の点のように見えるため、一の装飾基板 K B の前面（表実装面）に実装される複数の L E D による発光の色に対して、一の装飾基板 K B のスルーホール K T H 1 の孔による黒色の点、つまり黒色が混色するのに対して、一の装飾基板 K B のスルーホール K T H 1 の孔が白色のレジストで塞がれている状態となると、前面（表実装面）側ランド K R D x 1 と対応する領域も絶縁被膜として白色のレジストにより被さった状態となっているため、スルーホール K T H 1 の孔が装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x にベタ塗りされた白色のレジストに紛れる（同化する）こととなり、一の装飾基板 K B の前面（表実装面）に実装される複数の L E D による発光の色に対して、一の装飾基板 K B の前面（表実装面）に形成されるスルーホール K T H 1 による混色を防止することができる。

【 2 1 8 1 】

また、遊技盤 5 に備える演出表示装置 1 6 0 0 の液晶表示画面は遊技者の最大の視認対象であるため、演出表示装置 1 6 0 0（液晶表示画面）の周りの装飾基板や演出表示装置 1 6 0 0（液晶表示画面）の上側に被さるように配置される装飾基板、演出表示装置 1 6 0 0（液晶表示画面）の上側と被さる位置に移動可能に配置される装飾基板は、第 3 実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成において、装飾基板の前面（表実装面）におけるスルーホールのランドに対する絶縁被膜が被さっていない部分をなくとともに、スルーホールの孔を装飾基板の前面（表実装面）側で塞いだ状態とすることにより、複数の L E D が実装される装飾基板の前面（表実装面）による反射率を一樣（均一）とするという効果、銅箔の部分を目立ち難くするという効果、スルーホールの孔の存在をより遊技者に分かり難くするという効果等が高くなる。また、他の場所でも、例えば遊技者が装飾基板を、レンズカットが施されて（多面体や凹凸状に形成されて）光を乱屈折することができるようになっているインナーレンズ K A を通して視認できる場所に配置してあるものにおいても、複数の L E D が実装される装飾基板の前面（表実装面）による反射率を一樣（均一）とするという効果、銅箔の部分を目立ち難くするという効果、スルーホールの孔の存在をより遊技者に分かり難くするという効果等がある。なお、扉枠 3 に備える各装飾基板と遊技盤 5 に備える各装飾基板とでは、遊技盤 5 に備える各装飾基板の方が扉枠 3 に備える各装飾基板と比べると演出表示装置 1 6 0 0 により近い配置となっていたため、第 3 実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成において、複数の L E D が実装される装飾基板の前面（表実装面）による反射率を一樣（均一）とするという効果、銅箔の部分を目立ち難くするという効果、スルーホールの孔の存在をより遊技者に分かり難くするという効果等が高いといえる。

【 2 1 8 2 】

なお、第 3 実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成では、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y において、後面（裏実装面）側レジスト層 K B y r のうち後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 と対応する領域には、後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 の外径 K T H D 1 より小さい開口径 K B y r D 1 を有する後面（裏実装面）側レジスト開口部 K B y r a が形成されることにより、後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 の外径 K T H D 1 の外周から後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 の中心へ向かって後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 の外周部分が絶縁被膜として白色のレジストにより被さった状態となっていたが、図 1 9 6（c）に示すように、後面（裏実装面）側レ

10

20

30

40

50

ジスト層 K B y r のうち後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 と対応する領域には、後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 の外径 K T H D 1 より大きい開口径 K B y r D 2（> 開口径 K B y r D 1）を有する後面（裏実装面）側レジスト開口部 K B y r a が形成されるようにしてもよい。これは、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に L E D が 1 つも実装されていないし、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に実装される複数の L E D が発した光を装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y がそもそも反射面として利用できないため、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y による反射率を上記した一様（均一）とすることに寄与する必要が全くなく、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y が L E D の発光面から発した光を効率良く発光演出に利用することができないからである。

【2183】

また、第3実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成では、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x 及び後面（裏実装面）K B y には、ほぼ全体に絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜により白色のレジスト層が形成され、フルカラー L E D の部品番号、フルカラー L E D を配置する位置を示す領域等の電子部品の属性を示す表記部によっても装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x における反射率の均一化を図るように構成されている（装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に黄色等の明色で表記部を形成したり、箔抜き文字で表記部を形成したり、装飾基板 K B の後面（裏実装面）に所定色の塗料で表記部を形成する等）。また、第3実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成では、白色塗膜によって装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x における前面（表実装面）側ランド K R D x 1 を覆うことにより反射率の低下抑制に寄与することに加えて、上記表記部によって装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x における反射率の均一化を図る構成を採用することにより、反射率の低下の抑制効果がさらに高まる。また、表記部によって装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x における反射率の均一化を図る構成では表記部自体の視認を困難にすることも可能となるため、遊技者に遊技と関係のないフルカラー L E D の部品番号や、フルカラー L E D を配置する位置を示す領域等の電子部品の属性を示す表記部が視認され難くすることができるし、これに併せて上記第3実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成を採用することでスルーホールについても視認され難くすることができ、遊技と無関係の情報やスルーホールが視認されて遊技興味が低下することを抑止する効果が高まる。

【2184】

また、セキュリティ対策としてフルカラー L E D の部品番号、フルカラー L E D を配置する位置を示す領域等の電子部品の属性を示す表記部を表記せずに 1 ピンマークを箔残し等により表記するようにしてもよく、この場合にもこれらの構成に併せて上記第3実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成を採用することにより、反射率の低下の抑制効果をさらに高めることができるし、遊技と無関係の情報（1 ピンマーク）やスルーホールが視認されて遊技興味が低下することを抑止する効果が高まる。

【2185】

また、第3実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成では、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x 及び後面（裏実装面）K B y には、ほぼ全体に絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜により白色のレジスト層が形成されていたが、複数の L E D が実装されている装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x には、ほぼ全体に絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜により白色のレジスト層が形成されるのに対して、L E D が 1 つも実装されていない装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y には、ほぼ全体に絶縁被膜として白色と異なる他色（例えば、緑色、黒色、黄色、赤色、青色等）のレジスト液が塗布されて形成される他色塗膜により他色のレジスト層が形成されるようにしてもよい。これは、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に L E D が 1 つも実装されていないし、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に実装される複数の L E D が発した光を装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y がそもそも反射面として利用できないため、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に

よる反射率を上記した一様（均一）とすることに寄与する必要が全くなく、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y が L E D の発光面から発した光を効率良く発光演出に利用することができないからである。

【 2 1 8 6 】

また、第 3 実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成では、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x 及び後面（裏実装面）K B y には、ほぼ全体に絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜により白色のレジスト層が形成されていたが、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x 及び後面（裏実装面）K B y のうち一方の面又は両方の面には、ほぼ全体に絶縁被膜として白色の塗料でシルク印刷により印刷されて形成される白色塗膜により白色のシルク印刷層が形成されるようにしてもよい。この場合、一方の面又は両方の面に形成される白色のシルク印刷層の上に電子部品を特定可能にする、電子部品の部品番号、電子部品の属性を示す表記部が黄色の塗料でシルク印刷により印刷される。黄色のほかにパステルカラー等の白色の明度に近い色（例えば、薄い緑色、薄い青色等）を有する塗料で表記部をシルク印刷により印刷してもよい。一方の面又は両方の面に上記した白色のシルク印刷層を形成する場合には、基材 K B o や銅箔面（電子部品がハンダ付けされるパッドのほかに、所定領域を除いた銅箔面）を覆うレジスト層を形成してもよいし、レジスト層を形成しなくてもよく、レジスト層を形成する場合には、このレジスト層を覆うように、絶縁被膜として白色の塗料でシルク印刷により印刷されて形成される白色塗膜により白色のシルク印刷層が形成されることとなる。レジスト層は、白色のレジスト液でもよいし、白色と異なる他色（緑色、黒色、黄色、赤色、青色等）のレジスト液でもよい。

【 2 1 8 7 】

また、第 3 実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成を、遊技盤 5 の機能表示ユニット 1 4 0 0 における機能表示基板 1 4 0 0 c のスルーホールランドに対して適用することができる。機能表示基板 1 4 0 0 c の前面（表実装面）1 4 0 0 c x 及び後面（裏実装面）1 4 0 0 c y には、上記したように、黒色のレジスト液が塗布されて形成される黒色塗膜により黒色のレジスト層が形成されている。黒色のレジスト液を使用すると、上記したように、機能表示基板 1 4 0 0 c の前面（表実装面）1 4 0 0 c x に実装される複数の L E D 1 4 0 0 c a が発した光による反射を防止することで、近傍に配置される L E D 1 4 0 0 c a が発した光と混ざらないようにすることに寄与することができる。このため、機能表示基板 1 4 0 0 c の前面（表実装面）1 4 0 0 c x において、前面（表実装面）側レジスト層のうち前面（表実装面）側ランドと対応する領域も絶縁被膜として黒色のレジストにより被さった状態となっているとともに、機能表示基板 1 4 0 0 c のスルーホール 1 4 0 0 c c の孔における前面（表実装面）側内周縁から黒色のレジスト液が侵入し、この孔を塞いだ状態となっているため、反射率を低減させて、複数の L E D 1 4 0 0 c a が実装される機能表示基板 1 4 0 0 c の前面（表実装面）1 4 0 0 c x による反射率を一様（均一）とすることに寄与することができる。

【 2 1 8 8 】

また、スルーホールは、上記したように、貫通する孔の内周壁に銅メッキが施されて導電性を有しているものであり、電子部品を実装するためのスルーホールと、電子部品を実装しないスルーホールと、があり、どちらのスルーホールランドにおいても、第 3 実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成が採用されていたが、電子部品を実装しないスルーホールのうち、電子部品が実装される直下に設けられるものに対しては第 3 実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成が採用されなくてもよい。つまり、電子部品を実装しないスルーホールのうち、電子部品が実装される直下に設けられるスルーホールランドにおける銅箔全体が剥き出しの状態としてもよい。この場合、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x における前面（表実装面）側ランド K R D x 1 と、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y における後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 と、における銅箔全体が剥き出しの状態とする。銅箔全体が剥き出しの状態となっているスルーホールランド全体を覆うように電子部品が配置されているため

、そもそも、銅箔の部分を目立ち難くする必要がないし、スルーホールの孔の存在を遊技者に分かり難くする必要もないからであるとともに、電子部品が実装されていない面からスルーホールのランドの存在やスルーホールの孔の存在を、装飾基板 K B の電気検査において目視にて確認することができるし、スルーホールのランドに対してコンタクトプローブの先端部を接触させて装飾基板 K B の電気検査（動作確認や異常電位の確認）を行うことができる。

【 2 1 8 9 】

[1 2 - 6 . 第 4 実施形態に係るスルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成]

第 4 実施形態に係るスルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成では、図 1 9 7 (a) , (b) に示すように、装飾基板 K B の基材 K B o の板厚方向（装飾基板 K B の基材 K B o の表面垂直（裏面垂直）方向）に対して細い貫通孔が形成されるとともに、装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x の銅箔面と、装飾基板 K B の後面（裏実装面） K B y の銅箔面と、において銅箔を抜くことで外径 K T H D 1 をそれぞれ有する前面（表実装面）側ランド K R D x 1 と後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 が形成されているとともに、前面（表実装面）側配線パターンや後面（裏実装面）側配線パターンが形成されている。貫通孔に対して導電性を有するメッキ加工が施されることでスルーホール K T H 1 が形成されている。装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x に形成される前面（表実装面）側ランド K R D x 1 の外径と装飾基板 K B の後面（裏実装面） K B y に形成される後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 の外径とが外径 K T H D 1 であり同一の大きさとなっており、上述した第 1 実施形態に係るスルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成における前面（表実装面）側ランド K R D x 1 の外径と後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 の外径と同一の大きさとなっている。

【 2 1 9 0 】

装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x に形成される前面（表実装面）側ランド K R D x 1 と、装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x に形成される前面（表実装面）側配線パターンの一端と、が電氣的に接続されているとともに、前面（表実装面）側配線パターンの他端と、多色発光可能な 1 つのフルカラー L E D 又は複数のフルカラー L E D の特定の端子がハンダ付けされるパッドと、が電氣的に接続されている。

【 2 1 9 1 】

なお、装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x に形成される前面（表実装面）側ランド K R D x 1 と電氣的に接続される装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x に形成される前面（表実装面）側配線パターンには、第 1 の前面（表実装面）側配線パターンと第 2 の前面（表実装面）側配線パターンとがあるものがある。この場合、第 1 の前面（表実装面）側配線パターンの一端は、装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x に形成される前面（表実装面）側ランド K R D x 1 と電氣的に接続されるとともに、第 2 の前面（表実装面）側配線パターンの一端は、装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x に形成される前面（表実装面）側ランド K R D x 1 と電氣的に接続されることとなり、前面（表実装面）側ランド K R D x 1 から 2 本の前面（表実装面）側配線パターン（つまり、第 1 の前面（表実装面）側配線パターンと第 2 の前面（表実装面）側配線パターンと）が出ていることとなる。また、装飾基板 K B の後面（裏実装面） K B y に形成される後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 と電氣的に接続される装飾基板 K B の後面（裏実装面） K B y に形成される後面（裏実装面）側配線パターンには、第 1 の後面（裏実装面）側配線パターンと第 2 の後面（裏実装面）側配線パターンとがあるものがある。この場合、第 1 の後面（裏実装面）側配線パターンの一端は、装飾基板 K B の後面（裏実装面） K B y に形成される後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 と電氣的に接続されるとともに、第 2 の後面（裏実装面）側配線パターンの一端は、装飾基板 K B の後面（裏実装面） K B y に形成される後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 と電氣的に接続されることとなり、後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 から 2 本の後面（裏実装面）側配線パターン（つまり、第 1 の後面（裏実装面）側配線パターンと第 2 の後面（裏実装面）側配線パターンと）が出ていることとなる。

【 2 1 9 2 】

装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 と、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される後面（裏実装面）側配線パターン的一端とが電氣的に接続されているとともに、後面（裏実装面）側配線パターンの他端と、フルカラー L E D の発光を制御する I C の特定端子がハンダ付けられるパッド、抵抗の特定端子がハンダ付けされるパッド、コネクタの特定端子がハンダ付けされるパッド等のいずれかのパッドと、が電氣的に接続されている。

【 2 1 9 3 】

装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に形成される前面（表実装面）側ランド K R D x 1 と装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 とは、スルーホール K T H 1 を介して、電氣的に接続された状態となっており、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に形成される前面（表実装面）側配線パターンと、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される後面（裏実装面）側配線パターンと、が装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に形成される前面（表実装面）側ランド K R D x 1、スルーホール K T H 1、そして装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 を介して、電氣的に接続されている状態となっている。

【 2 1 9 4 】

装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x の銅箔面の上には、絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布されて前面（表実装面）側レジスト層 K B x r が形成されているものの、前面（表実装面）側レジスト層 K B x r のうち前面（表実装面）側ランド K R D x 1 と対応する領域には、前面（表実装面）側ランド K R D x 1 の外径 K T H D 1 より小さい開口径 K B x r D 1 を有する前面（表実装面）側レジスト開口部 K B x r a が形成されている。開口径 K B x r D 1 の外径は、上述した第 1 実施形態に係るスルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成における開口径 K B x r D 1 の外径と同一の大きさとなっている。

【 2 1 9 5 】

これに対して、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y の銅箔面の上には、絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布されて後面（裏実装面）側レジスト層 K B y r が形成されているため、後面（裏実装面）側レジスト層 K B y r のうち後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 と対応する領域も絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布されて後面（裏実装面）側レジスト層 K B y r が形成されている。

【 2 1 9 6 】

装飾基板 K B は、実際には 1 枚の定尺の銅張積層板（基材）から複数の基板を配置して最終的に切り出して製造されるものである。1 枚の定尺の銅張積層板（基材）を製造装置に固定して塗装をする工程、乾燥する工程、孔を空ける行程、他の工程等があり、最終的に各基板が切り出される。このため、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y の銅箔面の上に、絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布される場合に、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y が鉛直上向きとなるように（装飾基板 K B は、実際には 1 枚の定尺の銅張積層板（基材）から複数の基板を配置して最終的に切り出して製造されるため、1 枚の定尺の銅張積層板（基材）の後面が鉛直上向きとなるように）製造装置に固定され、装飾基板 K B のスルーホール K T H 1 の孔における後面（裏実装面）側内周縁から白色のレジスト液が侵入し、この孔を塞ぐこととなる。装飾基板 K B のスルーホール K T H 1 の孔に侵入した白色のレジスト液は、自重により、スルーホール K T H 1 の孔における後面（裏実装面）側内周縁から孔の中央へ向かって窪んだ状態となって乾燥することとなる。

【 2 1 9 7 】

なお、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に形成される基板グランド（G N D）（つまり、ベタグランド）と、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される基板グランド（G N D）（つまり、ベタグランド）と、は図示しないスルーホールにより電氣的に接続されて同一のグランド（G N D）となっている。

【 2 1 9 8 】

このように、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x において、前面（表実装面）側レ

10

20

30

40

50

ジスト層 $K B \times r$ のうち前面（表実装面）側ランド $K R D \times 1$ と対応する領域には、前面（表実装面）側ランド $K R D \times 1$ の外径 $K T H D 1$ より小さい開口径 $K B \times r D 1$ を有する前面（表実装面）側レジスト開口部 $K B \times r a$ が形成されているため、前面（表実装面）側ランド $K R D \times 1$ の外径 $K T H D 1$ の外周から前面（表実装面）側ランド $K R D \times 1$ の中心へ向かって前面（表実装面）側ランド $K R D \times 1$ の外周部分が絶縁被膜として白色のレジストにより被さった状態となっている。また、装飾基板 $K B$ の後面（裏実装面） $K B y$ において、後面（裏実装面）側レジスト層 $K B y r$ のうち後面（裏実装面）側ランド $K R D y 1$ と対応する領域も絶縁被膜として白色のレジストにより被さった状態になっているとともに、装飾基板 $K B$ のスルーホール $K T H 1$ の孔における後面（裏実装面）側内周縁から白色のレジスト液が侵入し、この孔を塞いだ状態となっている。これにより、装飾基板 $K B$ の前面（表実装面） $K B x$ における前面（表実装面）側ランド $K R D \times 1$ の外周部分全体に絶縁被膜として白色のレジストが被さった状態とすることができるため、銅箔が剥き出しとなっている前面（表実装面）側ランド $K R D \times 1$ の面積を小さく抑えることができるとともに、装飾基板 $K B$ の後方からの光がスルーホール $K T H 1$ の孔を通して装飾基板 $K B$ の前面（表実装面） $K B x$ へ向かって進むことを阻止することができる。また、前面（表実装面）側ランド $K R D \times 1$ の外径 $K T H D 1$ の外周から前面（表実装面）側ランド $K R D \times 1$ の中心へ向かって前面（表実装面）側ランド $K R D \times 1$ の外周部分を絶縁被膜として白色のレジストで覆うことにより、前面（表実装面）側ランド $K R D \times 1$ の中心から外径 $K T H D 1$ の外周へ向かって前面（表実装面）側ランド $K R D \times 1$ の内周部分を白色のレジスト（絶縁被膜）で覆う場合に比べて後面（裏実装面）側ランド $K R D y 1$ のうち白色のレジスト（絶縁被膜）で覆われる領域の割合を高めることができるため、装飾基板 $K B$ の後面（裏実装面）の均一化を図ることができる。

10

20

【2199】

また、前面（表実装面）側ランド $K R D \times 1$ 及び後面（裏実装面）側ランド $K R D y 1$ は、共に銅箔が剥き出しとなっているため、装飾基板 $K B$ の前面（表実装面）側から前面（表実装面）側ランド $K R D \times 1$ に対してコンタクトプローブの先端部を接触させて装飾基板 $K B$ の電気検査（動作確認や異常電位の確認）を行うことができるし、装飾基板 $K B$ の後面（裏実装面）側から後面（裏実装面）側ランド $K R D y 1$ に対してコンタクトプローブの先端部を接触させて装飾基板 $K B$ の電気検査（動作確認や異常電位の確認）を行うことができる。つまり、前面（表実装面）側ランド $K R D \times 1$ 及び後面（裏実装面）側ランド $K R D y 1$ を装飾基板 $K B$ の電気検査を行う場合に、チェック端子として利用することができる。なお、コンタクトプローブとして、専用のプローブでもよいし、いわゆる「テスタ」の導通チェックを行うテストリードであってもよい。

30

【2200】

また、装飾基板 $K B$ の前面（表実装面）側から前面（表実装面）側ランド $K R D \times 1$ に対してコンタクトプローブの先端部を接触させることができるため、例えば、パチンコ機 1 が遊技ホールに設置された状態においても、装飾基板 $K B$ の前面（表実装面）がパチンコ機 1 の前方を向いているため、装飾基板 $K B$ の前面（表実装面）側から前面（表実装面）側ランド $K R D \times 1$ に対してコンタクトプローブの先端部を接触させることができる場合には、装飾基板 $K B$ を取り出すための作業を行うことなく、装飾基板 $K B$ の不具合検査として、装飾基板 $K B$ の電気検査（動作確認や異常電位の確認）を行うこともできる。

40

【2201】

ところで、装飾基板 $K B$ に実装される複数の $L E D$ は、照射角が小さいタイプ（照射角が狭いタイプ）のものであると点光源となって見えて点光源の集合体となって遊技者に視認されて違和感を与えるおそれがある。このため、装飾基板 $K B$ に実装される複数の $L E D$ は、遊技者に点光源として視認されないように照射角が大きいタイプ（照射角が広いタイプ）のものが採用されている。

【2202】

ところが、 $L E D$ の照射角が大きくなると（ $L E D$ の照射角が広がると）、 $L E D$ が照らす範囲が広くなることにより、 $L E D$ の発光面から発した光が複数の他の部材に反射

50

して装飾基板 K B へ再び戻ってくるものも多くなる。そこで、装飾基板 K B へ戻ってきた光を装飾基板 K B の前方へ出射できるように反射することができれば、L E D の発光面に加えて、複数の L E D が実装される装飾基板 K B の前面（表実装面）を反射面として利用することで、L E D の発光面から発した光を効率良く発光演出に利用することができる。

【 2 2 0 3 】

装飾基板 K B には、上述したように、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に形成される前面（表実装面）側配線パターンと、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に形成される後面（裏実装面）側配線パターンと、を電氣的に接続するスルーホール K T H 1 に対して、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に前面（表実装面）側ランド K R D x 1 が形成されている。装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x には、上述したように、絶縁被膜としてベタ塗りされた白色のレジストが形成されているし、前面（表実装面）側ランド K R D x 1 が形成されている。前面（表実装面）側ランド K R D x 1 は、銅箔が剥き出しとなったものであるため、絶縁被膜としてベタ塗りされた白色のレジスト（白色塗膜）による反射率と、前面（表実装面）側ランド K R D x 1 による反射率と、が異なることとなり、複数の L E D が実装される装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x による反射率を一樣（均一）とすることが難しい。

10

【 2 2 0 4 】

また、装飾基板 K B の前面（表実装面）に形成される前面（表実装面）側ランド K R D x 1 やスルーホール K T H 1 の孔を遊技者に視認される場合には、前面（表実装面）側ランド K R D x 1 やスルーホール K T H 1 の孔の存在が遊技者にとって目障りとなる場合もある。

20

【 2 2 0 5 】

そこで、第 4 実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成では、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x における前面（表実装面）側ランド K R D x 1 の外周部分全体に絶縁被膜として白色のレジストが被さった状態となっており、装飾基板 K B のスルーホール K T H 1 の孔における後面（裏実装面）側内周縁から白色のレジスト液が侵入し、この孔を塞いだ状態となっているため、複数の L E D が実装される装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x による反射率を一樣（均一）とすることに寄与することができるようになっている。

【 2 2 0 6 】

また、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x における前面（表実装面）側ランド K R D x 1 の外周部分全体に絶縁被膜として白色のレジストが被さった状態となっており、装飾基板 K B のスルーホール K T H 1 の孔における後面（裏実装面）側内周縁から白色のレジスト液が侵入し、この孔を塞いだ状態となっていることにより、遊技者から視認可能とされる装飾基板 K B において、この装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x に露出する銅箔が剥き出しとなる割合を低減することができるため、飾基板 K B の前面（表実装面）K B x による反射率を一樣（均一）とすることにより、銅箔の部分を目立ち難くし装飾基板 K B のよる発光演出効果の向上に寄与することができる。

30

【 2 2 0 7 】

また、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x には、透光性のインナーレンズ K A が配置されている。このインナーレンズ K A はレンズカットが施されて（多面体や凹凸状（微細な凹凸が複数形成されるものを含む）に形成されて）光を乱屈折することができるようになっており、またインナーレンズ K A を通して視認される対象物を歪ませて不鮮明にすることができるようになっている。このように、インナーレンズ K A によって装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x の略全域（少なくとも L E D が実装される領域）を覆うことにより、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x における前面（表実装面）側ランド K R D x 1 やスルーホール K T H 1 の孔の存在を遊技者に分かり難くすることができる。また、第 4 実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成を採用することにより、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x における前面（表実装面）側ランド K R D x 1 やスルーホール K T H 1 の孔の存在を遊技者に分かり難くすることができること

40

50

に加えて、上記インナーレンズK Aによって装飾基板K Bの前面（表実装面）K B xの略全域（少なくともL E Dが実装される領域）を覆う構成を採用することで、装飾基板K Bの前面（表実装面）K B xにおける前面（表実装面）側ランドK R D x 1やスルーホールK T H 1の孔の存在をより一層遊技者に分かり難くすることができる。また、装飾基板K Bの前面（表実装面）K B xに形成される絶縁被膜としてベタ塗りされた白色のレジストの厚みや色の濃淡による反射効率に差が生じた場合に、この差をインナーレンズK Aによりを抑制して演出効果を高めることができる。

【2208】

また、インナーレンズK Aを装飾基板K Bの前面（表実装面）K B xに配置する場合に、表面に形成される多面体の面と面の境界部や凹部と凸部との境界部がスルーホールK T H 1と表記部の一部（部品番号のみでもよいし、配置する位置を示す領域のみでもよい）との一方又は両方と重なるように（L E D実装面と直交する直線上）配置するようにしてもよく、この場合にはインナーレンズK Aの表面の中でも特に歪みが大きい面と面との境界部によってスルーホールK T H 1と表記部とを不鮮明にしてこれらの存在を遊技者に分かり難くすることができる。また、装飾基板K Bの前面（表実装面）K B xを覆うインナーレンズK Aは、レンズカットの程度の異なる複数のレンズ（多面体や凹凸の数や面の大きさ等が異なるレンズ）を重ねて構成される（例えば二重構造）ものであってもよく、これによって光の屈折をより不規則にすることができることに加えて、インナーレンズK Aを通して視認される対象物をより強く歪ませて不鮮明にすることができるようになり、装飾基板K Bの前面（表実装面）K B xにおける前面（表実装面）側ランドK R D x 1やスルーホールK T H 1の孔の存在を遊技者に分かり難くすることができる。

【2209】

また、装飾基板K BのスルーホールK T H 1の孔における後面（裏実装面）側内周縁から白色のレジスト液が侵入し、この孔を塞いだ状態となっているものの、装飾基板K BのスルーホールK T H 1の孔における前面（表実装面）側は開放された状態となっている。つまり、装飾基板K BのスルーホールK T H 1の孔は、後面（裏実装面）側が白色のレジスト液により塞がれているのに対して、前面（表実装面）側が開放されている。これは、装飾基板K BのスルーホールK T H 1の孔における後面（裏実装面）側内周縁から白色のレジスト液が侵入し、装飾基板K BのスルーホールK T H 1の孔の内部に空気が残った状態で装飾基板K BのスルーホールK T H 1の前面（表実装面）側を塞いだ状態とすると、レジスト除去液等の液体がスルーホールK T H 1の内部に残留するおそれがあり、この液体の影響によりスルーホールK T H 1の内部の導電性を有するメッキが腐食することで接触不良が起きたり、熱が加わる半田（リフローなど）工程等においてスルーホールK T H 1の内部の液体が瞬間的に気化して膨張（いわゆる、「水蒸気爆発」）することによりスルーホールK T H 1の内部の導電性を有するメッキが破損することでスルーホールK T H 1の電気的な切断が起きたりするおそれがあるからである。

【2210】

また、前面（表実装面）側ランドK R D x 1やスルーホールK T H 1の孔は存在するものの、前面（表実装面）側ランドK R D x 1は装飾基板K Bの前面（表実装面）における白色のレジストによりその存在を隠すことができ、スルーホールK T H 1の孔は装飾基板K Bの後面（裏実装面）における白色のレジストによりその存在を隠すことができるようになっているため、装飾基板K Bの前面（表実装面）K B xにベタ塗りされた白色のレジストに対して、前面（表実装面）側ランドK R D x 1を目立たなくすることができるし、スルーホールK T H 1の孔を目立たなくすることができる。これにより、前面（表実装面）側ランドK R D x 1やスルーホールK T H 1の孔が遊技者にとって目障りとならないようにすることができる。また、前面（表実装面）側ランドK R D x 1やスルーホールK T H 1の孔が模様や柄等に遊技者に視認されることにより演出効果が低下することを抑制することもできる。

【2211】

また、遊技盤5に備える各装飾基板は、前後方向に配置される場合もあるため、一の装

飾基板 K B の後方に配置される他の装飾基板 K B の前面（表実装面）に実装される複数の L E D が発光しても、一の装飾基板 K B のスルーホール K T H 1 の孔が白色のレジストで塞がれている状態となっていることでスルーホール K T H 1 を通ることができないため、一の装飾基板 K B の前面（表実装面）に実装される複数の L E D による発光の色に対して、他の装飾基板 K B の前面（表実装面）に実装される複数の L E D による発光が一の装飾基板 K B のスルーホール K T H 1 を通ることにより、他の装飾基板 K B の前面（表実装面）に実装される複数の L E D による発光の色が混色することを防止することができる。なお、一の装飾基板 K B の後方に他の装飾基板 K B が配置されない場合には、一の装飾基板 K B のスルーホール K T H 1 の孔が白色のレジストで塞がれていないと、スルーホール K T H 1 の孔が黒色の点のように見えるため、一の装飾基板 K B の前面（表実装面）に実装される複数の L E D による発光の色に対して、一の装飾基板 K B のスルーホール K T H 1 の孔による黒色の点、つまり黒色が混色するのに対して、一の装飾基板 K B のスルーホール K T H 1 の孔が白色のレジストで塞がれている状態となると、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x における前面（表実装面）側ランド K R D x 1 の外周部分全体に絶縁被膜として白色のレジストが被さった状態となっているため、スルーホール K T H 1 の孔が塞がれた白色のレジストと、前面（表実装面）側ランド K R D x 1 の外周部分全体に被さった白色のレジストと、近い配置となっていることにより、スルーホール K T H 1 の孔が装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x にベタ塗りされた白色のレジストに紛れる（同化する）こととなり、一の装飾基板 K B の前面（表実装面）に実装される複数の L E D による発光の色に対して、一の装飾基板 K B の前面（表実装面）に形成されるスルーホール K T H 1 による混色を防止することができる。

10

20

【 2 2 1 2 】

また、遊技盤 5 に備える演出表示装置 1 6 0 0 の液晶表示画面は遊技者の最大の視認対象であるため、演出表示装置 1 6 0 0（液晶表示画面）の周りの装飾基板や演出表示装置 1 6 0 0（液晶表示画面）の上側に被さるように配置される装飾基板、演出表示装置 1 6 0 0（液晶表示画面）の上側と被さる位置に移動可能に配置される装飾基板は、第 4 実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成において、スルーホールのランドに対する絶縁被膜が被さっていない部分をより極力少なくするとともに、スルーホールの孔を装飾基板の後面（裏実装面）側で塞いだ状態とすることにより、複数の L E D が実装される装飾基板の前面（表実装面）による反射率を一樣（均一）とするという効果、銅箔の部分を目立ち難くするという効果、スルーホールの孔の存在をより遊技者に分かり難くするという効果等が高くなる。また、他の場所でも、例えば遊技者が装飾基板を、レンズカットが施されて（多面体や凹凸状に形成されて）光を乱屈折することができるようになっているインナーレンズ K A を通して視認できる場所に配置してあるものにおいても、複数の L E D が実装される装飾基板の前面（表実装面）による反射率を一樣（均一）とするという効果、銅箔の部分を目立ち難くするという効果、スルーホールの孔の存在をより遊技者に分かり難くするという効果等がある。なお、扉枠 3 に備える各装飾基板と遊技盤 5 に備える各装飾基板とでは、遊技盤 5 に備える各装飾基板の方が扉枠 3 に備える各装飾基板と比べると演出表示装置 1 6 0 0 により近い配置となっていたため、第 4 実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成において、複数の L E D が実装される装飾基板の前面（表実装面）による反射率を一樣（均一）とするという効果、銅箔の部分を目立ち難くするという効果、スルーホールの孔の存在をより遊技者に分かり難くするという効果等が高いといえる。

30

40

【 2 2 1 3 】

なお、第 4 実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成では、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x において、前面（表実装面）側レジスト層 K B x r のうち前面（表実装面）側ランド K R D x 1 と対応する領域には、前面（表実装面）側ランド K R D x 1 の外径 K T H D 1 より小さい開口径 K B x r D 1 を有する前面（表実装面）側レジスト開口部 K B x r a が形成されることにより、前面（表実装面）側ランド K R D x 1 の外径 K T H D 1 の外周から前面（表実装面）側ランド K R D x 1 の中心へ向か

50

って前面（表実装面）側ランド $KRD \times 1$ の外周部分が絶縁被膜として白色のレジストにより被さった状態となっていたが、図197（b）に示すように、前面（表実装面）側レジスト層 $KB \times r$ のうち前面（表実装面）側ランド $KRD \times 1$ と対応する領域には、前面（表実装面）側ランド $KRD \times 1$ の外径 $KTHD1$ より小さく、且つ、開口径 $KB \times rD1$ の外径よりさらに小さく、且つ、スルーホール $KTH1$ の孔の内径より大きい開口径 $KB \times rD2$ を有する前面（表実装面）側レジスト開口部 $KB \times ra$ が形成されるようにしてもよい。この開口径 $KB \times rD2$ の内径は、スルーホール $KTH1$ の孔における前面（表実装面）側内周縁から同心円状に外側へ広がるレジスト液侵入防止領域が加味されたものであり、スルーホール $KTH1$ の孔における前面（表実装面）側内周縁からレジスト液侵入防止距離寸法（レジスト液侵入防止距離寸法は、白色のレジスト液が装飾基板 KB のスルーホール $KTH1$ の孔への侵入を防止するために、少なくとも、 0.5 mm 以上の距離寸法が必要であり、第4実施形態に係るスルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成では、 0.5 mm が採用されている。）だけ離れた大きさとなっている。このため、開口径 $KB \times rD2$ の内径は、スルーホール $KTH1$ の孔の内径に対してレジスト液侵入防止距離寸法（ 0.5 mm ）を2倍したものを加えたものとなり、スルーホール $KTH1$ の孔の内径より 1.0 mm だけ大きいものとなっている。

【2214】

これにより、装飾基板 KB の前面（表実装面） $KB \times$ における前面（表実装面）側ランド $KRD \times 1$ のほぼ内側から外周部分全体に亘って（つまり、装飾基板 KB の前面（表実装面） $KB \times$ における前面（表実装面）側ランド $KRD \times 1$ のうちレジスト液侵入防止領域を除いた領域に亘って）絶縁被膜として白色のレジストが被さった状態とすることができ、銅箔が剥き出しとなっている部分がレジスト液侵入防止領域となることにより、銅箔が剥き出しとなっている前面（表実装面）側ランド $KRD \times 1$ の面積を極めて小さく抑えることができる。

【2215】

また、装飾基板 KB のスルーホール $KTH1$ の孔に対してレジスト液侵入防止領域が設けられているため、装飾基板 KB の前面（表実装面） $KB \times$ の銅箔面の上に絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布される場合に、装飾基板 KB の前面（表実装面） $KB \times$ が鉛直上向きとなるように（装飾基板 KB は、実際には1枚の定尺の銅張積層板（基材）から複数の基板を配置して最終的に切り出して製造されるため、1枚の定尺の銅張積層板（基材）の前面が鉛直上向きとなるように）製造装置に固定されて実際に白色のレジスト液が塗布されても、白色のレジスト液が装飾基板 KB のスルーホール $KTH1$ の孔へ侵入し、この孔を塞ぐことなく乾燥されるようになっている。

【2216】

また、装飾基板 KB の前面（表実装面） $KB \times$ における前面（表実装面）側ランド $KRD \times 1$ のほぼ内側から外周部分全体に亘って（つまり、装飾基板 KB の前面（表実装面） $KB \times$ における前面（表実装面）側ランド $KRD \times 1$ のうちレジスト液侵入防止領域を除いた領域に亘って）絶縁被膜として白色のレジストが被さった状態とすることで銅箔が剥き出しとなっている部分がレジスト液侵入防止領域となって小さくなっているものの、装飾基板 KB の前面（表実装面）側から前面（表実装面）側ランド $KRD \times 1$ に対してコンタクトプローブの先端部を接触させて装飾基板 KB の電気検査（動作確認や異常電位の確認）を行うことができるため、前面（表実装面）側ランド $KRD \times 1$ を装飾基板 KB の電気検査を行う場合に、チェック端子として利用することができるし、例えば、パチンコ機1が遊技ホールに設置された状態においても、装飾基板 KB の前面（表実装面）がパチンコ機1の前方を向いているため、装飾基板 KB の前面（表実装面）側から前面（表実装面）側ランド $KRD \times 1$ に対してコンタクトプローブの先端部を接触させることができる場合には、装飾基板 KB を取り出すための作業を行うことなく、装飾基板 KB の不具合検査として、装飾基板 KB の電気検査（動作確認や異常電位の確認）を行うこともできる。なお、コンタクトプローブとして、専用のプローブでもよいし、いわゆる「テスタ」の導通チェックを行うテストリードであってもよい。

10

20

30

40

50

【 2 2 1 7 】

また、第4実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成では、装飾基板KBの前面（表実装面）KBx及び後面（裏実装面）KByには、ほぼ全体に絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜により白色のレジスト層が形成され、フルカラーLEDの部品番号、フルカラーLEDを配置する位置を示す領域等の電子部品の属性を示す表記部によっても装飾基板KBの前面（表実装面）KBxにおける反射率の均一化を図るように構成されている（装飾基板KBの前面（表実装面）KBxに黄色等の明色で表記部を形成したり、箔抜き文字で表記部を形成したり、装飾基板KBの後面（裏実装面）に所定色の塗料で表記部を形成する等）。また、第4実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成では、白色塗膜によって装飾基板KBの前面（表実装面）KBxにおける前面（表実装面）側ランドKRDx1を覆うことにより反射率の低下抑制に寄与することに加えて、上記表記部によって装飾基板KBの前面（表実装面）KBxにおける反射率の均一化を図る構成を採用することにより、反射率の低下の抑制効果がさらに高まる。また、表記部によって装飾基板KBの前面（表実装面）KBxにおける反射率の均一化を図る構成では表記部自体の視認を困難にすることも可能となるため、遊技者に遊技と関係のないフルカラーLEDの部品番号や、フルカラーLEDを配置する位置を示す領域等の電子部品の属性を示す表記部が視認され難くすることができるし、これに併せて上記第4実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成を採用することでスルーホールについても視認され難くすることができ、遊技と無関係の情報やスルーホールが視認されて遊技興味が低下することを抑止する効果が高まる。

10

20

【 2 2 1 8 】

また、セキュリティ対策としてフルカラーLEDの部品番号、フルカラーLEDを配置する位置を示す領域等の電子部品の属性を示す表記部を表記せずに1ピンマークを箔残し等により表記するようにしてもよく、この場合にもこれらの構成に併せて上記第4実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成を採用することにより、反射率の低下の抑制効果をさらに高めることができるし、遊技と無関係の情報（1ピンマーク）やスルーホールが視認されて遊技興味が低下することを抑止する効果が高まる。

【 2 2 1 9 】

また、第4実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成では、装飾基板KBの前面（表実装面）KBx及び後面（裏実装面）KByには、ほぼ全体に絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜により白色のレジスト層がそれぞれ形成されていたが、装飾基板KBのランドの外周部分全体に被さるレジストの色と、装飾基板KBのスルーホールKTH1の孔を塞ぐレジストの色と、を異なる色としてもよい。例えば、装飾基板KBの前面（表実装面）KBxには、ほぼ全体に絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜により白色のレジスト層が形成されることで、装飾基板KBの前面（表実装面）KBxにおける前面（表実装面）側ランドKRDx1の外周部分全体に絶縁被膜として白色のレジストが被さった状態とするのに対して、装飾基板KBの後面（裏実装面）KByには、ほぼ全体に絶縁被膜として黒色のレジスト液が塗布されて形成される黒色塗膜により黒色のレジスト層が形成されることで、装飾基板KBのスルーホールKTH1の孔を黒色のレジストで塞がった状態とすることができる。

30

40

【 2 2 2 0 】

また、第4実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成では、装飾基板KBの前面（表実装面）KBx及び後面（裏実装面）KByには、ほぼ全体に絶縁被膜として白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜により白色のレジスト層が形成されていたが、装飾基板KBの前面（表実装面）KBx及び後面（裏実装面）KByのうち一方の面又は両方の面には、ほぼ全体に絶縁被膜として白色の塗料でシルク印刷により印刷されて形成される白色塗膜により白色のシルク印刷層が形成されるようにしてもよい。この場合、一方の面又は両方の面に形成される白色のシルク印刷層の上に電子部

50

品を特定可能にする、電子部品の部品番号、電子部品の属性を示す表記部が黄色の塗料でシルク印刷により印刷される。黄色のほかにパステルカラー等の白色の明度に近い色（例えば、薄い緑色、薄い青色等）を有する塗料で表記部をシルク印刷により印刷してもよい。一方の面又は両方の面に上述した白色のシルク印刷層を形成する場合には、基材 K B o や銅箔面（電子部品がハンダ付けされるパッドのほかに、所定領域を除いた銅箔面）を覆うレジスト層を形成してもよいし、レジスト層を形成しなくてもよく、レジスト層を形成する場合には、このレジスト層を覆うように、絶縁被膜として白色の塗料でシルク印刷により印刷されて形成される白色塗膜により白色のシルク印刷層が形成されることとなる。レジスト層は、白色のレジスト液でもよいし、白色と異なる他色（緑色、黒色、黄色、赤色、青色等）のレジスト液でもよい。

10

【 2 2 2 1 】

また、第 4 実施形態に係るスルーホールランドに対する絶縁被膜を被せる構成を、遊技盤 5 の機能表示ユニット 1 4 0 0 における機能表示基板 1 4 0 0 c のスルーホールランドに対して適用することができる。機能表示基板 1 4 0 0 c の前面（表実装面）1 4 0 0 c x 及び後面（裏実装面）1 4 0 0 c y には、上述したように、黒色のレジスト液が塗布されて形成される黒色塗膜により黒色のレジスト層が形成されている。黒色のレジスト液を使用すると、上述したように、機能表示基板 1 4 0 0 c の前面（表実装面）1 4 0 0 c x に実装される複数の L E D 1 4 0 0 c a が発した光による反射を防止することで、近傍に配置される L E D 1 4 0 0 c a が発した光と混ざらないようにすることに寄与することができる。このため、機能表示基板 1 4 0 0 c の前面（表実装面）1 4 0 0 c x における前面（表実装面）側ランドの外周部分全体に絶縁被膜として黒色のレジストが被さった状態となっておりるとともに、機能表示基板 1 4 0 0 c のスルーホール 1 4 0 0 c c の孔における後面（裏実装面）側内周縁から黒色のレジスト液が侵入し、この孔を塞いだ状態となっているため、反射率を低減させて、複数の L E D 1 4 0 0 c a が実装される機能表示基板 1 4 0 0 c の前面（表実装面）1 4 0 0 c x による反射率を一様（均一）とすることに寄与することができる。

20

【 2 2 2 2 】

また、スルーホールは、上述したように、貫通する孔の内周壁に銅メッキが施されて導電性を有しているものであり、電子部品を実装するためのスルーホールと、電子部品を実装しないスルーホールと、があり、どちらのスルーホールのランドにおいも、第 4 実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成が採用されていたが、電子部品を実装しないスルーホールのうち、電子部品が実装される直下に設けられるものに対しては第 4 実施形態に係るスルーホールのランドに対する絶縁被膜を被せる構成が採用されなくてもよい。つまり、電子部品を実装しないスルーホールのうち、電子部品が実装される直下に設けられるスルーホールのランドにおける銅箔全体が剥き出しの状態としてもよい。この場合、装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x における前面（表実装面）側ランド K R D x 1 と、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y における後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 と、における銅箔全体が剥き出しの状態とする。銅箔全体が剥き出しの状態となっているスルーホールのランド全体を覆うように電子部品が配置されているため、そもそも、銅箔の部分を目立ち難くする必要がないし、スルーホールの孔の存在を遊技者に分かり難くする必要もないからであるとともに、電子部品が実装されていない面からスルーホールのランドの存在やスルーホールの孔の存在を、装飾基板 K B の電気検査において目視にて確認することができるし、スルーホールのランドに対してコンタクトプローブの先端部を接触させて装飾基板 K B の電気検査（動作確認や異常電位の確認）を行うことができる。

30

40

【 2 2 2 3 】

[1 2 - 7 . 装飾基板の後面（裏実装面）に実装されるコネクタ]

ここで、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に実装されるコネクタについて図 1 9 8 を参照して説明する。図 1 9 8 は D I P タイプのコネクタが実装される装飾基板の後面（裏実装面）側の概略図（ a ）と前面（表実装面）側の概略図（ b ）とであり、表面実装

50

(S M D) タイプのコネクタが実装される装飾基板の後面 (裏実装面) 側の概略図 (c) と前面 (表実装面) 側の概略図 (d) とである。なお、コネクタの前面 (表実装面) を装飾基板 K B の後面 (裏実装面) に実装される面として以下に説明する。

【 2 2 2 4 】

[1 2 - 8 . D I P タイプのコネクタ]

図 1 9 8 (a) , (b) に示すように、 D I P タイプのコネクタ K C N の各種端子 (本実施形態では、 4 つの端子を備え、第 1 端子 : グランド端子、第 2 端子 : 電源端子 (例えば、 + 1 2 V) 、第 3 端子 : データ信号用端子 1 (例えば、シリアル信号用端子) 、第 4 端子 : データ信号用端子 2 (例えば、クロック信号用端子) に割り当てられている。なお、これに限定されず、さらに複数の電源端子、複数のデータ信用端子を割り当てるために端子を増やすことができる。) が挿通されてハンダ付けされるランド K R D を有するスルーホール K T H (以下、単に「ランド K R D 」と記載する場合がある。) は、上述した装飾基板 K B の基材 K B o にスルーホール K T H が形成されると共に、装飾基板 K B の前面 (表実装面) K B x の銅箔面と、装飾基板 K B の後面 (裏実装面) K B y の銅箔面と、において銅箔を抜くことで所定の外径を有するランド K R D がそれぞれ形成される (本実施形態では、 4 つのスルーホール K T H が形成されている) 。本実施形態では、装飾基板 K B の前面 (表実装面) K B x に形成されるランド K R D の外径と装飾基板 K B の後面 (裏実装面) K B y に形成されるランド K R D の外径とが同一の大きさとなっている。装飾基板 K B の後面 (裏実装面) K B y に形成されるランド K R D には、配線パターン的一端が電氣的に接続されている。

【 2 2 2 5 】

装飾基板 K B の前面 (表実装面) K B x の銅箔面の上には、レジスト液が塗布されて上述した前面 (表実装面) 側レジスト層 K B x r が形成されているものの、前面 (表実装面) 側レジスト層 K B x r のうちランド K R D と対応する領域には、レジスト液が塗布されず、ランド K R D の銅箔面が剥き出しとなっている。なお、装飾基板 K B の前面 (表実装面) K B x の銅箔面の上において、ランド K R D の外径より大きい領域にレジスト液が塗布されないようにしてもよい。この場合、ランド K R D の銅箔面が剥き出しとなるとともに、基材 K B o の一部の面が剥き出しとなる。また、装飾基板 K B の後面 (裏実装面) K B y の銅箔面上には、レジスト液が塗布されて上述した後面 (裏実装面) 側レジスト層 K B y r が形成されているものの、後面 (裏実装面) 側レジスト層 K B y r のうちランド K R D と対応する領域には、レジスト液が塗布されずにランド K R D の銅箔面が剥き出しとなっている。なお、装飾基板 K B の後面 (裏実装面) K B y の銅箔面上において、ランド K R D の外径より大きい領域にレジスト液が塗布されないようにしてもよい。この場合、ランド K R D の銅箔面が剥き出しとなるとともに、基材 K B o の一部の面が剥き出しとなる。

【 2 2 2 6 】

装飾基板 K B には、 D I P タイプのコネクタ K C N に設けられるコネクタ逆挿し防止ボス K C N a が挿通される単一の逆挿し防止貫通孔 K B a と、 D I P タイプのコネクタ K C N に設けられる 2 つのコネクタ取付係止片 K C N b (なお、コネクタ取付係止片 K C N b に代えて、 D I P タイプのコネクタを装飾基板 K B に固定するための 2 本のネジでもよい (2 本のリベットでもよい) 。) が挿通される 2 つの取付貫通穴 K B b と、が形成されている。単一の逆挿し防止貫通孔 K B a と 2 つの取付貫通穴 K B b とは、上述した貫通する孔の内周壁に銅メッキが施されず、装飾基板 K B の前面 (表実装面) K B x 及び後面 (裏実装面) K B y にランドを有していないノンスルーホールとして装飾基板 K B に形成されているものである。

【 2 2 2 7 】

D I P タイプのコネクタ K C N に設けられる単一のコネクタ逆挿し防止ボス K C N a は、横長四角形状を有するハウジングの前面 (表実装面) に配置されているのに対して、 D I P タイプのコネクタ K C N に設けられる 2 つのコネクタ取付係止片 K C N b は、横長四角形状を有するハウジングの左右側面にそれぞれ配置されている。コネクタ逆挿し防止ボス K C N a 、コネクタ取付係止片 K C N b は、 D I P タイプのコネクタ K C N のハウジン

グと同一の樹脂製であり、同一の色を有している。

【 2 2 2 8 】

装飾基板 K B の後面（裏実装面） K B y への D I P タイプのコネクタ K C N の実装について簡単に説明すると、装飾基板 K B の後面（裏実装面） K B y からスルーホール K T H（ 4 つのスルーホール K T H ）に対して D I P タイプのコネクタ K C N の各種端子（ 4 つの端子）を挿入し、装飾基板 K B の後面（裏実装面） K B y から逆挿し防止貫通孔 K B a に対して D I P タイプのコネクタ K C N のハウジングに設けられるコネクタ逆挿し防止ボス K C N a を挿入し、装飾基板 K B の後面（裏実装面） K B y から 2 つの取付貫通穴 K B b に対して D I P タイプのコネクタ K C N のハウジングに設けられる 2 つのコネクタ取付係止片 K C N b を挿入する。

10

【 2 2 2 9 】

そして、 D I P タイプのコネクタ K C N のハウジングの後面（裏実装面）が装飾基板 K B の後面（裏実装面） K B y 側へ向かって押し込むことにより、コネクタ逆挿し防止ボス K C N a が逆挿し防止貫通孔 K B a の内で留まることで逆挿し防止貫通孔 K B a を塞ぎ（なお、コネクタ逆挿し防止ボス K C N a が逆挿し防止貫通孔 K B a から前方へ突出してもよいし、コネクタ逆挿し防止ボス K C N a の先端が装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x と面一となるようにしてもよい。）、コネクタ取付係止片 K C N b の先端が装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x の取付貫通穴 K B b から前方へ突出して装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x と係止され、装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x からコネクタ K C N の各種端子（ 4 つの端子）が突出する状態となる。この状態で、装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x からコネクタ K C N の各種端子（ 4 つの端子）と装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x のランド K R D とをハンダ付けする。

20

【 2 2 3 0 】

D I P タイプのコネクタ K C N のハウジング、コネクタ逆挿し防止ボス K C N a 、及びコネクタ取付係止片 K C N b は、上述したように、同一の色であり、その色が白色、又は白色に近い色（例えば、アイボリー色、ベージュ色、クリーム色）であるため、装飾基板 K B の後面（裏実装面） K B y に D I P タイプのコネクタ K C N が実装された状態では、コネクタ逆挿し防止ボス K C N a が逆挿し防止貫通孔 K B a の内で留まることで逆挿し防止貫通孔 K B a を塞ぎ、コネクタ逆挿し防止ボス K C N a の先端部分が装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x から視認可能となるものの、このコネクタ逆挿し防止ボス K C N a の先端部分が白色、又は白色に近い色であることにより、逆挿し防止貫通孔 K B a が白色、又は白色に近い色を有する円状の形態となって装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x にベタ塗りされた白色のレジストに紛れ込み、複数の L E D が実装される装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x による反射率を一樣（均一）とすることに寄与することができる。また、装飾基板 K B の後面（裏実装面） K B y に D I P タイプのコネクタ K C N が実装された状態では、コネクタ取付係止片 K C N b の先端が装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x の取付貫通穴 K B b から前方へ突出して装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x と係止され、コネクタ取付係止片 K C N b の先端が装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x から視認可能となるものの、このコネクタ取付係止片 K C N b の先端もコネクタ取付係止片 K C N b の色と同一であるため、白色、又は白色に近い色であることにより、コネクタ取付係止片 K C N b やその先端が装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x にベタ塗りされた白色のレジストに紛れ込み、複数の L E D が実装される装飾基板 K B の前面（表実装面） K B x による反射率を一樣（均一）とすることに寄与できると共に貫通孔の存在を遊技者に分かり難くするという効果が得られる。また、コネクタ実装部のハウジングに面した基板部分に電子部品を実装しない貫通孔であるスルーホールがある場合においても上述の逆挿し防止貫通孔 K B a の場合と同等の効果が得られ、反射率を一樣（均一）とすることに寄与できると共に貫通孔の存在を遊技者に分かり難くするという効果が得られる。

30

40

【 2 2 3 1 】

なお、 D I P タイプのコネクタ K C N に上述したコネクタ逆挿し防止ボス K C N a が設

50

けられていない場合においては、装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y に D I P タイプのコネクタ K C N が実装された状態では、逆挿し防止貫通孔 K B a の内部を塞ぐものが全く存在しないため、D I P タイプのコネクタ K C N のハウジングの前面（表実装面）が逆挿し防止貫通孔 K B a を通して装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x から視認可能となるものの、D I P タイプのコネクタ K C N のハウジングの色が白色、又は白色に近い色であるため、逆挿し防止貫通孔 K B a も D I P タイプのコネクタ K C N のハウジングと同一の色として白色、又は白色に近い色となり、逆挿し防止貫通孔 K B a が白色、又は白色に近い色を有する円状の形態となって装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x にベタ塗りされた白色のレジストに紛れ込み、複数の L E D が実装される装飾基板 K B の前面（表実装面）K B x による反射率を一様（均一）とすることに寄与することができる。

10

【 2 2 3 2 】

なお、図 1 9 8 (a) , (b) に示した D I P タイプのコネクタ K C N が実装される装飾基板 K B の後面（裏実装面）K B y の構成については、上述した遊技盤 5 の機能表示ユニット 1 4 0 0 に D I P タイプのコネクタ 1 4 0 0 c b が実装される場合には、機能表示基板 1 4 0 0 c の後面（裏実装面）1 4 0 0 c y に対して適用することができる。こうすれば、D I P タイプのコネクタ 1 4 0 0 c b のハウジング、及びコネクタ逆挿し防止ボスは、同一の色であり、その色が黒色又は黒色に近い色（例えば、濃い灰色、濃い青、濃い緑など）であるため、機能表示基板 1 4 0 0 c の後面（裏実装面）1 4 0 0 c y に表面実装タイプのコネクタ 1 4 0 0 c b が実装された状態では、コネクタ逆挿し防止ボスが機能表示基板 1 4 0 0 c に形成される逆挿し防止貫通孔の内で留まることで逆挿し防止貫通孔を塞ぎ、コネクタ逆挿し防止ボスの先端部分が機能表示基板 1 4 0 0 c の前面（表実装面）1 4 0 0 c x から視認可能となるものの、このコネクタ逆挿し防止ボスの先端部分が黒色又は黒色に近い色であることにより、逆挿し防止貫通孔 K B a が黒色、又は黒色に近い色を有する円状の形態となって機能表示基板 1 4 0 0 c の前面（表実装面）1 4 0 0 c x にベタ塗りされた黒色のレジストに紛れ込み、反射率を低減させて、複数の L E D 1 4 0 0 c a が実装される機能表示基板 1 4 0 0 c の前面（表実装面）1 4 0 0 c x による反射率を一様（均一）とすることに寄与することができる。

20

【 2 2 3 3 】

なお、装飾基板 K B には、D I P タイプのコネクタ K C N に設けられる 2 つのコネクタ取付係止片 K C N b （なお、コネクタ取付係止片 K C N b に代えて、D I P タイプのコネクタを装飾基板 K B に固定するための 2 本のネジでもよい（2 本のリベットでもよい）。）が挿通される 2 つの取付貫通穴 K B b がノンスルーホールとして形成されていたが、貫通する孔の内周壁に銅メッキが施されて導電性を有しているスルーホールとして形成しハンダ付けして固定するようにしてもよい。この場合、2 つのコネクタ取付係止片 K C N b を金属製とする。スルーホールのランドは、装飾基板 K B の基板グランド（G N D ）（つまり、ベタグランド）と電氣的に接続されている。金属製の 2 つのコネクタ取付係止片 K C N b が装飾基板 K B にハンダ付けされて固定されることにより、金属製の 2 つのコネクタ取付係止片 K C N b と装飾基板 K B の基板グランド（G N D ）（つまり、ベタグランド）とが電氣的に接続された状態となり、D I P タイプのコネクタ K C N へ侵入するノイズを装飾基板 K B の基板グランド（G N D ）（つまり、ベタグランド）へ逃がすことがせき、耐ノイズ性の向上に寄与することができる。金属製の 2 つのコネクタ取付係止片 K C N b に代えて、D I P タイプのコネクタを装飾基板 K B に固定するための金属製の 2 本のネジでもよいし、金属製の 2 本のリベットでもよい。この場合においても、金属製の 2 本のネジ又は金属製の 2 本のリベットが装飾基板 K B に固定されることにより、金属製の 2 本のネジ又は金属製の 2 本のリベットと装飾基板 K B の基板グランド（G N D ）（つまり、ベタグランド）とが電氣的に接続された状態となり、D I P タイプのコネクタ K C N へ侵入するノイズを装飾基板 K B の基板グランド（G N D ）（つまり、ベタグランド）へ逃がすことがせき、耐ノイズ性の向上に寄与することができる。

30

40

【 2 2 3 4 】

[1 2 - 9 . 表面実装タイプのコネクタ]

50

図 1 9 8 (c) , (d) に示すように、表面実装 (S M D) タイプのコネクタ K C N の各種端子 (本実施形態では、4つの端子を備え、第 1 端子 : グランド端子、第 2 端子 : 電源端子 (例えば、+ 1 2 V) 、第 3 端子 : データ信号用端子 1 (例えば、シリアル信号用端子) 、第 4 端子 : データ信号用端子 2 (例えば、クロック信号用端子) に割り当てられている。なお、これに限定されず、さらに複数の電源端子、複数のデータ信用端子を割り当てるために端子を増やすことができる。) がハンダ付けされるパッド K S P は、装飾基板 K B の後面 (裏実装面) K B y の銅箔面において銅箔を抜くことで所定の矩形形状としてそれぞれ形成される (本実施形態では、4つのパッド K S P が形成されている) 。装飾基板 K B の後面 (裏実装面) K B y に形成されるパッド K S P には、配線パターン的一端が電氣的に接続されている。また、表面実装 (S M D) タイプのコネクタ K C N のハウジングを装飾基板 K B の後面 (裏実装面) K B y に固定する、ハウジングに設けられる金属製コネクタ固定部 (本実施形態では、2つの金属製コネクタ固定部が形成されている。) がハンダ付けされる固定パッド K S P F は、装飾基板 K B の後面 (裏実装面) K B y の銅箔面において銅箔を抜くことで所定の矩形形状としてそれぞれ形成される (本実施形態では、2つの固定パッド K S P F が形成されている) 。固定パッド K S P F の周囲のうち固定パッド K S P F の四隅は、図示しないが、装飾基板 K B の後面 (裏実装面) K B y の銅箔面において銅箔を抜くことで固定パッド K S P F が十字形状のパターンを介して装飾基板 K B の基板グランド (G N D) (つまり、ベタグランド) と電氣的に接続されるサーマルパターンが施されている。このサーマルパターンにより、表面実装タイプのコネクタ K C N のハウジングに設けられる金属製コネクタ固定部を装飾基板 K B の後面 (裏実装面) K B y の固定パッド K S P F にハンダ付けする際にハンダを溶かす熱が固定パッド K S P F の外周から奪われないようにすることができる。

【 2 2 3 5 】

装飾基板 K B の前面 (表実装面) K B x の銅箔面の上であって、パッド K S P と対応する領域には、レジスト液が塗布されて上述した前面 (表実装面) 側レジスト層 K B x r が形成されている。また、装飾基板 K B の後面 (裏実装面) K B y の銅箔面上には、レジスト液が塗布されて上述した後面 (裏実装面) 側レジスト層 K B y r が形成されているものの、後面 (裏実装面) 側レジスト層 K B y r のうちパッド K S P と対応する領域には、レジスト液が塗布されずにパッド K S P の銅箔面が剥き出しとなっている。なお、装飾基板 K B の後面 (裏実装面) K B y の銅箔面上において、パッド K S P の外形より大きい領域にレジスト液が塗布されないようにしてもよい。この場合、パッド K S P の銅箔面が剥き出しとなるとともに、基材 K B o の一部の面が剥き出しとなる。

【 2 2 3 6 】

装飾基板 K B には、表面実装タイプのコネクタ K C N に設けられるコネクタ逆挿し防止ボス K C N a が挿通される単一の逆挿し防止貫通孔 K B a が形成されている。

【 2 2 3 7 】

表面実装タイプのコネクタ K C N に設けられる単一のコネクタ逆挿し防止ボス K C N a は、横長四角形状を有するハウジングの前面 (表実装面) に配置されているのに対して、表面実装タイプのコネクタ K C N に設けられる 2 つの金属製コネクタ固定部は、横長四角形状を有するハウジングの左右側面にそれぞれ配置されている。コネクタ逆挿し防止ボス K C N a は、表面実装タイプのコネクタ K C N のハウジングと同一の樹脂製であり、同一の色を有している。

【 2 2 3 8 】

装飾基板 K B の後面 (裏実装面) K B y への表面実装タイプのコネクタ K C N の実装について簡単に説明すると、装飾基板 K B の後面 (裏実装面) K B y のパッド K S P (4 つのパッド K S P) に対して表面実装タイプのコネクタ K C N の各種端子 (4 つの端子) と、装飾基板 K B の後面 (裏実装面) K B y の固定パッド K S P F (2 つの固定パッド K S P F) に対して表面実装タイプのコネクタ K C N のハウジングに設けられる金属製コネクタ固定部 (2 つの金属製コネクタ固定部) と、をそれぞれ合わせながら、装飾基板 K B の後面 (裏実装面) K B y から逆挿し防止貫通孔 K B a に対して表面実装タイプのコネクタ

K C Nのハウジングに設けられるコネクタ逆挿し防止ボスK C N aを挿入する。

【 2 2 3 9 】

そして、表面実装タイプのコネクタK C Nのハウジングの後面（裏実装面）が装飾基板K Bの後面（裏実装面）K B y側へ向かって押し込むことにより、コネクタ逆挿し防止ボスK C N aが逆挿し防止貫通孔K B aの内で留まることで逆挿し防止貫通孔K B aを塞ぐ状態となる（なお、コネクタ逆挿し防止ボスK C N aが逆挿し防止貫通孔K B aから前方へ突出してもよいし、コネクタ逆挿し防止ボスK C N aの先端が装飾基板K Bの前面（表実装面）K B xと面一となるようにしてもよい）。この状態で、装飾基板K Bの後面（裏実装面）K B yの패드K S P（4つの패드K S P）とコネクタK C Nの各種端子（4つの端子）とをハンダ付けするとともに、装飾基板K Bの後面（裏実装面）K B yの固定패드K S P F（2つの固定패드K S P F）と表面実装タイプのコネクタK C Nのハウジングに設けられる金属製コネクタ固定部（2つの金属製コネクタ固定部）とをハンダ付けする。

10

【 2 2 4 0 】

表面実装タイプのコネクタK C Nのハウジング、及びコネクタ逆挿し防止ボスK C N aは、上述したように、同一の色であり、その色が白色、又は白色に近い色（例えば、アイボリー色、ベージュ色、クリーム色）であるため、装飾基板K Bの後面（裏実装面）K B yに表面実装タイプのコネクタK C Nが実装された状態では、コネクタ逆挿し防止ボスK C N aが逆挿し防止貫通孔K B aの内で留まることで逆挿し防止貫通孔K B aを塞ぎ、逆挿し防止貫通孔K B aの先端部分が装飾基板K Bの前面（表実装面）K B xから視認可能となるものの、この逆挿し防止貫通孔K B aの先端部分が白色、又は白色に近い色であることにより、複数のL E Dが実装される装飾基板K Bの前面（表実装面）K B xによる反射率を一樣（均一）とすることに寄与することができる。

20

【 2 2 4 1 】

なお、表面実装タイプのコネクタK C Nに上述したコネクタ逆挿し防止ボスK C N aが設けられていない場合においては、装飾基板K Bの後面（裏実装面）K B yに表面実装タイプのコネクタK C Nが実装された状態では、逆挿し防止貫通孔K B aの内部を塞ぐものが全く存在しないため、表面実装タイプのコネクタK C Nのハウジングの前面（表実装面）が逆挿し防止貫通孔K B aを通して装飾基板K Bの前面（表実装面）K B xから視認可能となるものの、表面実装タイプのコネクタK C Nのハウジングの色が白色、又は白色に近い色であるため、逆挿し防止貫通孔K B aも表面実装タイプのコネクタK C Nのハウジングと同一の色として白色、又は白色に近い色となり、複数のL E Dが実装される装飾基板K Bの前面（表実装面）K B xによる反射率を一樣（均一）とすることに寄与することができる。

30

【 2 2 4 2 】

なお、図198（c）、（d）に示した表面実装（S M D）タイプのコネクタK C Nが実装される装飾基板K Bの後面（裏実装面）K B yの構成については、上述した遊技盤5の機能表示ユニット1400に表面実装（S M D）タイプのコネクタ1400 c bが実装される場合には、機能表示基板1400 cの後面（裏実装面）1400 c yに対して適用することができる。こうすれば、表面実装タイプのコネクタ1400 c bのハウジング、及びコネクタ逆挿し防止ボスは、同一の色であり、その色が黒色又は黒色に近い色（例えば、濃い灰色、濃い青、濃い緑など）であるため、機能表示基板1400 cの後面（裏実装面）1400 c yに表面実装タイプのコネクタ1400 c bが実装された状態では、コネクタ逆挿し防止ボスが機能表示基板1400 cに形成される逆挿し防止貫通孔の内で留まることで逆挿し防止貫通孔を塞ぎ、逆挿し防止貫通孔の先端部分が機能表示基板1400 cの前面（表実装面）1400 c xから視認可能となるものの、この逆挿し防止貫通孔の先端部分が黒色又は黒色に近い色であることにより、反射率を低減させて、複数のL E D 1400 c aが実装される機能表示基板1400 cの前面（表実装面）1400 c xによる反射率を一樣（均一）とすることに寄与することができる。

40

【 2 2 4 3 】

50

因みに、従来より、遊技盤の右下部に表示装置が設けられている遊技機が提案されている（例えば、特開 2 0 1 7 - 2 1 7 3 8 1 号公報（段落 [0 0 2 3]、及び図 5））。ところで、表示装置の表示板には、複数の発光手段が実装される場合には、発光手段が発した光が表示基板の表面で反射すると、一の発光手段が発した光の色と他の発光手段が発した光（一の発光手段に対して他の発光手段が発した光が外乱光となる。）の色とが混ざって視認し難いという問題があった。

【 2 2 4 4 】

また、従来より、盤面ランプ等の発光手段が設けられている遊技盤、遊技進行や遊技利益に関する制御を行う主制御基板、遊技の進行に伴って実行する演出に関する制御を行うサブ制御基板等が設けられている遊技機が提案されている（例えば、特開 2 0 1 7 - 2 1 7 3 8 1 号公報（段落 [0 0 2 3]、[0 0 5 1]、図 2 及び図 5））。ところで、発光手段が実装される基板には、配線パターンの引き回しによりスルーホールが形成されるところもあるため、このスルーホールの存在が遊技者に視認されることにより演出効果が低下するおそれがあった。

【 2 2 4 5 】

また、従来より、盤面ランプ等の発光手段が設けられている遊技盤を備える遊技機が提案されている（例えば、特開 2 0 1 7 - 2 1 7 3 8 1 号公報（段落 [0 0 2 3]、及び図 5））。ところで、遊技機は、遊技ホールの島設備内に背向かいで複数列設されており、遊技球が磨かれて高温となった遊技球が遊技機へ供給されるとともに、遊技機から放出される熱も加わって、島設備という密閉された空間内の温度が高くなることにより、熱の影響を受けて熱暴走するおそれがあった。

【 2 2 4 6 】

なお、上記した例では遊技盤 5 に設けられる装飾基板について示したが、遊技盤 5 に設けられる複数の装飾基板と扉枠 3 に設けられる複数の装飾基板とのうち L E D を実装する装飾基板であれば、上記した第 1 実施形態に係るスルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成、第 2 実施形態に係るスルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成、第 3 実施形態に係るスルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成、及び第 4 実施形態に係るスルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成のうちのいずれかを採用するようにしてもよい。また、遊技盤 5 に設けられる複数の装飾基板と扉枠 3 に設けられる複数の装飾基板とのうち L E D を実装する装飾基板であれば、上記した D I P タイプのコネクタの構成と表面実装タイプのコネクタの構成との一方を採用するようにしてもよい。これにより、遊技盤 5 に設けられる複数の装飾基板において効率的な発光装飾を実現できるようになるし、扉枠 3 に設けられる複数の装飾基板においても効率的な発光装飾を実現できるようになる。

【 2 2 4 7 】

[1 4 . 遊技内容]

本実施形態のパチンコ機 1 による遊技内容について、図 1 3 7、図 1 4 4 及び図 1 4 5 等を参照して説明する。本実施形態のパチンコ機 1 は、扉枠 3 の前面右下隅に配置されたハンドルユニット 1 8 0 のハンドル 1 9 5 を遊技者が回転操作することで、皿ユニット 2 0 0 の上皿 2 0 1 に貯留された遊技球 B が、遊技盤 5 における外レール 1 0 0 1 と内レール 1 0 0 2 との間を通過して遊技領域 5 a 内の上部へと打込まれて、遊技球 B による遊技が開始される。遊技領域 5 a 内の上部へ打込まれた遊技球 B は、その打込強さによってセンター役物 2 5 0 0 の左側、或いは、右側の何れかを流下する。なお、遊技球 B の打込強さは、ハンドル 1 9 5 の回転量によって調整することができ、時計回りの方向へ回転させるほど強く打込むことができ、連続で一分間に最大 1 0 0 個の遊技球 B、つまり、0 . 6 秒間隔で遊技球 B を打込むことができる。

【 2 2 4 8 】

また、遊技領域 5 a 内には、適宜位置に所定のゲージ配列で複数の障害釘 N が遊技パネル 1 1 0 0 の前面に植設されており、遊技球 B が障害釘 N に当接することで、遊技球 B の流下速度が抑制されると共に、遊技球 B に様々な動きが付与されて、その動きを楽しませ

10

20

30

40

50

られるようになっている。また、遊技領域 5 a 内には、障害釘 N の他に、遊技球 B の当接により回転する風車 W がサイド左上ユニット 2 3 0 0 の上方でセンター役物 2 5 0 0 の左方に設けられている。

【 2 2 4 9 】

センター役物 2 5 0 0 の上部へ打込まれた遊技球 B は、センター役物 2 5 0 0 の外周面のうち、最も高くなった部位よりも正面視左側へ進入すると、複数の障害釘 N に当接しながら、センター役物 2 5 0 0 よりも左側の領域を流下することとなる。そして、センター役物 2 5 0 0 の左側の領域を流下する遊技球 B が、センター役物 2 5 0 0 の周壁部 2 5 0 1 に開口しているワープ入口 2 5 1 1 に進入すると、ワープ出口 2 5 1 2 からステージ 2 5 1 3 に供給される。

10

【 2 2 5 0 】

ステージ 2 5 1 3 に供給された遊技球 B は、ステージ 2 5 1 3 上を転動して左右に行ったり来たりして、左右方向中央部分から前方へ放出される。ステージ 2 5 1 3 の中央の中央放出部 2 5 1 3 a から遊技球 B が遊技領域 5 a 内に放出されると、その中央放出部 2 5 1 3 a が第一始動口 2 0 0 2 の直上に位置していることから、高い確率で第一始動口 2 0 0 2 に受入れられる。この第一始動口 2 0 0 2 に遊技球 B が受入れられると、主制御基板 1 3 1 0 及び払出制御基板 6 3 3 を介して払出装置 5 8 0 から所定数（例えば、3 個）の遊技球 B が、上皿 2 0 1 に払出されると共に、主制御基板 1 3 1 0 において、遊技者に有利な有利遊技状態（例えば、「大当り」、「中当り」、「小当り」、「役物当り」、「確率変動（確変）当り」、「時間短縮（時短）当り」、を発生させる特別抽選結果（第一特別抽選結果）の抽選が行われる。

20

【 2 2 5 1 】

センター役物 2 5 0 0 のステージ 2 5 1 3 から遊技領域 5 a 内に放出された遊技球 B は、始動口ユニット 2 1 0 0 の第一始動口 2 0 0 2 に受入れられる可能性がある。

【 2 2 5 2 】

ところで、センター役物 2 5 0 0 の左側へ流下した遊技球 B が、ワープ入口 2 5 1 1 に進入しなかった場合、サイド左上ユニット 2 3 0 0 の棚部 2 3 0 1 や障害釘 N により左右方向中央側へ寄せられ、サイドユニット 2 2 0 0 の一般入賞口 2 0 0 1、或いは、始動口ユニット 2 1 0 0 の第一始動口 2 0 0 2 等、に受入れられる可能性がある。そして、一般入賞口 2 0 0 1 に遊技球 B が受入れられると、主制御基板 1 3 1 0 及び払出制御基板 6 3 3 を介して払出装置 5 8 0 から所定数（例えば、1 0 個）の遊技球 B が、上皿 2 0 1 に払出される。

30

【 2 2 5 3 】

一方、遊技領域 5 a 内においてセンター役物 2 5 0 0 の上部に打込まれた遊技球 B が、センター役物 2 5 0 0 の周壁部 2 5 0 1 の最も高くなった部位よりも右側へ進入すると、センター役物 2 5 0 0 の案内通路群 2 5 2 0 の第一案内通路 2 5 2 1 又は第二案内通路 2 5 2 2 の何れかを通過して、ゲート 2 0 0 3 の上方に放出され、案内通路群 2 5 2 0 とゲート 2 0 0 3 との間に植設されている複数の障害釘 N に当接した上で、ある程度の確率でゲート 2 0 0 3 を通過する。

【 2 2 5 4 】

40

センター役物 2 5 0 0 の案内通路群 2 5 2 0 は、衝止部 1 0 0 6 の近傍に入口が開口している第一案内通路 2 5 2 1 と、第一案内通路 2 5 2 1 の入口から左方へ間隔をあけて入口が開口している第二案内通路 2 5 2 2 と、から構成されている。これにより、衝止部 1 0 0 6 に当接する強さで遊技球 B を打込む（所謂、右打ちする）と、第一案内通路 2 5 2 1 に進入し、衝止部 1 0 0 6 に当接しない強さ（右打ちよりもある程度弱い強さ）で遊技球 B を打込むと、高い確率で第二案内通路 2 5 2 2 に進入する。つまり、センター役物 2 5 0 0 の上部の右側に打込まれた遊技球 B は、その打込強さに応じて、第一案内通路 2 5 2 1 又は第二案内通路 2 5 2 2 の何れかを流通する。

【 2 2 5 5 】

本実施形態では、第一案内通路 2 5 2 1 よりも第二案内通路 2 5 2 2 を流通させた方が

50

、高い確率でゲート 2 0 0 3 を遊技球 B が通過するように構成されている。また、第一案内通路 2 5 2 1 よりも第二案内通路 2 5 2 2 を流通させた方が、高い確率でゲート 2 0 0 3 及びゲート 2 0 0 3 の左側を通過するように構成されている。

【 2 2 5 6 】

このゲート 2 0 0 3 を遊技球 B が通過してゲートセンサ 2 8 0 1 により検知されると、主制御基板 1 3 1 0 において普通抽選が行われ、抽選された普通抽選結果が「普通当り」の場合、第一アタッカユニット 2 4 0 0 における閉鎖されている第二始動口 2 0 0 4 が所定時間（例えば、0 . 3 ~ 1 0 秒）の間、開状態となり、第二始動口 2 0 0 4 への遊技球 B の受入れが可能となる。

【 2 2 5 7 】

本実施形態では、ゲート 2 0 0 3 を遊技球 B が通過することで行われる普通抽選において、普通抽選を開始してから普通抽選結果を示唆するまでにある程度の時間を設定している（例えば、0 . 0 1 ~ 6 0 秒、普通変動時間とも称す）。この普通抽選結果の示唆は、遊技盤 5 の機能表示ユニット 1 4 0 0 に表示される。第二始動口 2 0 0 4 では、普通変動時間の経過後に開状態となる。

【 2 2 5 8 】

なお、遊技球 B がゲート 2 0 0 3 を通過してから普通抽選結果が示唆されるまでの間に、遊技球 B がゲート 2 0 0 3 を通過すると、普通抽選結果の示唆を開始することができないため、普通抽選結果の示唆の開始を、先の普通抽選結果の示唆が終了するまで保留するようにしている。また、普通抽選結果の保留数は、4 つまでを上限とし、それ以上については、ゲート 2 0 0 3 に遊技球 B が通過しても、保留せずに破棄している。これにより、保留が貯まることで遊技ホール側の負担の増加を抑制している。

【 2 2 5 9 】

ゲート 2 0 0 3 及びゲート 2 0 0 3 の左側を通った遊技球 B は、ゲート 2 0 0 3 とサイド右中ユニット 2 7 0 0 との間に植設されている複数の障害釘 N により、高い確率でサイド右中ユニット 2 7 0 0 の左側を流下し、たまにサイド右中ユニット 2 7 0 0 の一般入賞口 2 0 0 1 に受入れられたり、まれに第二サブアウト口 2 0 2 2 に受入れられたりする。遊技球 B がサイド右中ユニット 2 7 0 0 の一般入賞口 2 0 0 1 に受入れられると、サイドユニット 2 2 0 0 の一般入賞口 2 0 0 1 と同様に、所定数の遊技球 B が払出される。一方、遊技球 B が第二サブアウト口 2 0 2 2 に受入れられると、役物入賞口 2 0 0 6、第二始動口 2 0 0 4 や大入賞口 2 0 0 5 に受入れられる機会もなく、遊技領域 5 a 外へ排出される。

【 2 2 6 0 】

また、ゲート 2 0 0 3 の右側を通った遊技球 B は、サイド右中ユニット 2 7 0 0 の第二サブアウト口 2 0 2 2 に受入れられ、サイド右中ユニット 2 7 0 0 の一般入賞口 2 0 0 1、役物入賞口 2 0 0 6、第二始動口 2 0 0 4 や大入賞口 2 0 0 5 に受入れられる機会もなく、遊技領域 5 a 外へ排出される。

【 2 2 6 1 】

このように、案内通路群 2 5 2 0 の下流側の第二サブアウト口 2 0 2 2 に遊技球 B が受入れられると、当該遊技球 B が遊技領域 5 a 外へ排出されてしまうため、遊技者に対して第二サブアウト口 2 0 2 2 に遊技球 B が受けられないような、打込操作を促すことができる。本実施形態では、センター役物 2 5 0 0 の案内通路群 2 5 2 0 において、第一案内通路 2 5 2 1 よりも第二案内通路 2 5 2 2 の方が、第二サブアウト口 2 0 2 2 の遊技球 B の受入確率が低くなっているため、第二案内通路 2 5 2 2 を狙った遊技球 B の打込操作を促すことができる。つまり、遊技球 B が衝止部 1 0 0 6 に当接するような「右打ち」よりも、ハンドル 1 8 2 の回転操作に微妙な調整が必要な打込操作を促すことができ、遊技球 B の打込操作をメインとしたパチンコ機 1 本来の遊技を楽しませることができる。

【 2 2 6 2 】

サイド右中ユニット 2 7 0 0 の左側を通った遊技球 B は、サイド右中ユニット 2 7 0 0 の左側に植設されている複数の障害釘 N に誘導されて、第二アタッカユニット 2 6 0 0 に

10

20

30

40

50

おける役物入賞口 2 0 0 6 の左方を通った後に、センター役物 2 5 0 0 の右下案内通路 2 5 3 0 を介して第一アタッカユニット 2 4 0 0 側へ放出される。

【 2 2 6 3 】

この際に、第一始動口 2 0 0 2 や第二始動口 2 0 0 4 に遊技球 B が受入れられて第一特別抽選結果や第二特別抽選結果として「役物当り」が抽選されている場合、役物入賞口 2 0 0 6 が所定のパターンで開閉するため、サイド右中ユニット 2 7 0 0 の左側を流下した遊技球 B が、高い確率で役物入賞口 2 0 0 6 に受入れられる。役物入賞口 2 0 0 6 が開状態の時に、役物入賞口 2 0 0 6 に遊技球 B が受入れられると、主制御基板 1 3 1 0 及び払出制御基板 6 3 3 によって払出装置 5 8 0 から所定数（例えば、1 0 個、又は、1 3 個）の遊技球 B が、上皿 2 0 1 に払出される。

10

【 2 2 6 4 】

役物入賞口 2 0 0 6 に受入れられて役物入賞口センサ 2 6 0 1 に検知された遊技球 B は、振分通路 3 1 5 8 を流通し、前後に進退する V 入賞口扉 3 0 0 6 により V 入賞口 2 0 0 7 又はハズレ口 2 0 0 8 の何れかに振分けられる。V 入賞口 2 0 0 7 に遊技球 B が振分けられると、遊技者に有利な有利遊技状態として大入賞口 2 0 0 5 が所定の開閉パターンで開閉する。一方、ハズレ口 2 0 0 8 に遊技球 B が振分けられると、遊技者に有利な有利遊技状態は発生しない。

【 2 2 6 5 】

役物入賞口 2 0 0 6 の左方を通して第一アタッカユニット 2 4 0 0 側へ放出された遊技球 B は、第一棚部 2 4 2 1、第二始動口扉 2 4 1 1、及び第二棚部 2 4 2 2、上を左方へ転動した後に、左方へ放出され、更に、第三棚部 2 4 2 3、大入賞口扉 2 4 1 3、及び第四棚部 2 4 2 4、上を左方へ転動して遊技領域 5 a 内へ放出される。

20

【 2 2 6 6 】

そして、遊技球 B が第二始動口扉 2 4 1 1 上を転動している時に、ゲート 2 0 0 3 での遊技球 B の通過により抽選された普通抽選結果が「普通当り」で、第二始動口扉 2 4 1 1 が後退していると、当該遊技球 B が第二始動口 2 0 0 4 に遊技球 B が受入れられる。この第二始動口 2 0 0 4 に遊技球 B が受入れられると、主制御基板 1 3 1 0 及び払出制御基板 6 3 3 を介して払出装置 5 8 0 から所定数（例えば、4 個）の遊技球 B が、上皿 2 0 1 に払出されると共に、主制御基板 1 3 1 0 において、遊技者に有利な有利遊技状態（例えば、「大当り」、「中当り」、「小当り」、「役物当り」、「確率変動（確変）当り」、「時間短縮（時短）当り」、を発生させる特別抽選結果（第一特別抽選結果）の抽選が行われる。

30

【 2 2 6 7 】

また、遊技球 B が大入賞口扉 2 4 1 3 上を転動している際に、第一始動口 2 0 0 2 及び第二始動口 2 0 0 4 への遊技球 B の受入れにより抽選された特別抽選結果（第一特別抽選結果及び第二特別抽選結果）が、有利遊技状態を発生させる特別抽選結果（例えば、「大当り」）の場合、特別変動時間の経過後に、大入賞口 2 0 0 5 が所定の開閉パターンで遊技球 B の受入れが可能な状態となる。大入賞口 2 0 0 5 が開状態の時に、大入賞口 2 0 0 5 に遊技球 B が受入れられると、主制御基板 1 3 1 0 及び払出制御基板 6 3 3 によって払出装置 5 8 0 から所定数（例えば、1 0 個、又は、1 3 個）の遊技球 B が、上皿 2 0 1 に払出される。従って、大入賞口 2 0 0 5 が遊技球 B を受入可能としている時に、大入賞口 2 0 0 5 に遊技球 B を受入れさせることで、多くの遊技球 B を払出させることができ、遊技者を楽しませることができる。

40

【 2 2 6 8 】

本実施形態のパチンコ機 1 は、第一始動口 2 0 0 2 及び第二始動口 2 0 0 4 に遊技球 B が受入れられると、主制御基板 1 3 1 0 において、遊技者に有利な有利遊技状態（例えば、「大当り」、「中当り」、「小当り」、「役物当り」、「確率変動（確変）当り」、「時間短縮（時短）当り」、を発生させる特別抽選結果の抽選が行われる。そして、抽選された特別抽選結果を、所定時間（例えば、0 . 1 ~ 3 6 0 秒、特別変動時間とも称す）かけて遊技者に示唆する。なお、第一始動口 2 0 0 2 及び第二始動口 2 0 0 4 に遊技球 B が

50

受入れられることで抽選される特別抽選結果には、「ハズレ」、「小当り」、「2 R 大当り」、「5 R 大当り」、「15 R 大当り」、「確変（確率変更）当り」、「時短（時間短縮）当り」、「確変時短当り」、「確変時短無し当り」、「第二大当り」、等がある。

【2269】

特別抽選結果が「役物当り」の場合、役物入賞口2006が、所定短時間（例えば、0.2秒～0.6秒の間）の間、遊技球Bを受入可能な開状態となってから閉鎖する開閉パターンを複数回（例えば、2回）繰返す。一方、特別抽選結果が「大当り」の場合、大入賞口2005が、遊技球Bを受入可能な開状態となった後に、所定時間（例えば、約30秒）経過、或いは、大入賞口2005への所定個数（例えば、10個）の遊技球Bの受入れ、の何れかの条件が充足すると、遊技球Bを受入不能な閉状態とする開閉パターン（一回の開閉パターンを1ラウンドと称す）を、所定回数（所定ラウンド数）繰返す。例えば、「2 R 大当り」であれば2ラウンド、「5 R 大当り」であれば5ラウンド、「15 R 大当り」であれば15ラウンド、夫々繰返して、遊技者に有利な有利遊技状態を発生させる。

10

【2270】

なお、「大当り」では、大当り遊技の終了後に、「大当り」等の特別抽選結果が抽選される確率を変更（「確変当り」）したり、特別抽選結果を示唆する演出画像の表示時間を変更（「時短当り」）したりする「当り」がある。

【2271】

特別抽選結果（例えば、第二特別抽選結果）が「第二大当り」の場合、大入賞口2005が、所定のパターンで遊技球Bを受入可能とした後に、有利遊技状態としてST（スペシャル・タイム）を発生させる。このSTとは、予め決められた特定変動回数の間、確変や時短の状態を維持するものである。

20

【2272】

本実施形態では、第一始動口2002及び第二始動口2004への遊技球Bの受入れにより特別抽選の開始から抽選された特別抽選結果が示唆されるまでの間に、第一始動口2002及び第二始動口2004に遊技球Bが受入れられると、特別抽選結果の示唆を開始することができないため、先に抽選された特別抽選結果の示唆が完了するまで、特別抽選結果の示唆の開始が保留される。この保留される特別抽選結果の保留数は、第一始動口2002及び第二始動口2004に対して、夫々4つまでを上限とし、それ以上については、第一始動口2002及び第二始動口2004に遊技球Bが受入れられても特別抽選結果を保留せずに、破棄している。これにより、保留が貯まることで遊技ホール側の負担の増加を抑制している。

30

【2273】

この特別抽選結果の示唆は、機能表示ユニット1400と演出表示装置1600とで行われる。機能表示ユニット1400では、主制御基板1310によって直接制御されて特別抽選結果の示唆が行われる。機能表示ユニット1400での特別抽選結果の示唆は、複数のLEDを、点灯・消灯を繰返して所定時間点滅させ、その後に、点灯しているLEDの組合せによって特別抽選結果を示唆する。

【2274】

一方、演出表示装置1600では、主制御基板1310からの制御信号に基づいて、周辺制御基板1510によって間接的に制御され演出画像として特別抽選結果の示唆が行われる。演出表示装置1600での特別抽選結果を示唆する演出画像は、複数の絵柄からなる絵柄列を、左右方向へ三つ並べて表示した状態で、各絵柄列を変動させ、変動表示されている絵柄列を順次停止表示させ、停止表示される三つの絵柄列の絵柄が、特別抽選結果と対応した組合せとなるように夫々の絵柄列が停止表示される。特別抽選結果が「ハズレ」以外の場合は、三つの絵柄列が停止して各絵柄が停止表示された後に、特別抽選結果を示唆する確定画像が演出表示装置1600に表示されて、抽選された特別抽選結果に応じた有利遊技状態（例えば、「小当り」遊技、「大当り」遊技、等）が発生する。

40

【2275】

なお、機能表示ユニット1400での特別抽選結果を示唆する時間（LEDの点滅時間

50

(変動時間))と、演出表示装置1600での特別抽選結果を示唆する時間(絵柄列が変動して確定画像が表示されるまでの時間)とは、異なっており、機能表示ユニット1400の方が長い時間に設定されている。

【2276】

また、周辺制御基板1510では、演出表示装置1600による特別抽選結果を示唆するための演出画像の表示の他に、抽選された特別抽選結果に応じて、扉枠3における演出操作ユニット300における演出操作部301の接触操作部302や押圧操作部303を操作させる遊技者参加型演出を行うことができる。遊技者参加型演出では、操作ボタン昇降駆動モータ367により押圧操作部303を上昇させて目立たせることができ、演出操作部301の操作により遊技者参加型演出を楽しませることができる。

10

【2277】

また、周辺制御基板1510では、扉枠3に備えられている各装飾基板や、遊技盤5に備えられている各装飾基板、演出表示装置1600、及び裏ユニット3000の裏前演出ユニット3100、裏後上演出ユニット3200、及び裏後下演出ユニット3300、等を適宜用いて、発光演出や表示演出等を行うことが可能であり、各種の演出によっても遊技者を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【2278】

更に、周辺制御基板1510では、接触操作部302や押圧操作部303を操作する遊技者参加型演出において、遊技者が操作すべき操作を間違えたり、行わなかったりした時に、正しい操作を行わせるように遊技者にその旨を告知する。

20

【2279】

[15. 遊技盤の第二実施形態]

次に、パチンコ機1における第二実施形態の遊技盤5Aについて、主に図199乃至図201等を参照して詳細に説明する。図199(a)は第一実施形態の遊技盤の一部を拡大して示す正面図であり、(b)は(a)と同じ部位で第二実施形態の遊技盤の一部を拡大して示す正面図である。図200(a)は第二実施形態の遊技盤の一部を拡大して示す正面図であり、(b)は(a)において裏前演出ユニットの裏前左装飾ユニットを発光装飾させた状態で示す説明図である。図201は、図200(a)において遊技パネルのパネル板を発光装飾させた状態で示す説明図である。

30

【2280】

第二実施形態の遊技盤5Aは、前構成部材1000Aと遊技パネル1100のパネル板1110Aとが透光性を有した乳白色の合成樹脂により形成されている他は、第一実施形態の遊技盤5と同じ構成であり、同じ構成の部位については詳細な説明は省略する。

【2281】

第一実施形態の遊技盤5は、前構成部材1000と遊技パネル1100(パネル板1110及びパネルホルダ1120)とが、透明な合成樹脂で形成されているため、図199(a)に示すように、前構成部材1000や遊技パネル1100の後方に設けられている裏ユニット3000を前方(遊技者側)から視認することができる。

【2282】

40

これに対して、本実施形態の遊技盤5Aは、前構成部材1000A及びパネル板1110Aが乳白色の合成樹脂により形成されているため、図199(b)等に示すように、前構成部材1000や遊技パネル1100の後方に設けられている裏ユニット3000等におけるパネル板1110Aの開口部1112の内側を除いた部位を、前方(遊技者側)から視認することができない。

【2283】

前構成部材1000A及びパネル板1110Aは、透光性を有する乳白色不透明の合成樹脂により形成されている。パネル板1110Aは、乳白色の合成樹脂板を切削加工したものであっても良いし、乳白色の合成樹脂を用いて射出成型により成型したものであっても良い。

50

【 2 2 8 4 】

本実施形態の遊技盤 5 A は、遊技パネル 1 1 0 0 のパネル板 1 1 1 0 A 等が乳白色であることから、パネル板 1 1 1 0 A 等を通して後方に設けられている裏ユニット 3 0 0 0 の一部（正面視において、開口部 1 1 1 2 よりも外側の部位）を視認不能とすることができる。このパネル板 1 1 1 0 A 等は、透光性を有しているため、後方に設けられている装飾体等を発光装飾させると、後方の装飾体からの光がパネル板 1 1 1 0 A を透過し、装飾体の発光装飾を遊技者に視認させることができる。

【 2 2 8 5 】

詳述すると、図 2 0 0 (a) に示すように、パネル板 1 1 1 0 A 等の後方に設けられている裏ユニット 3 0 0 0 の裏前演出ユニット 3 1 0 0 における裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 では、正面視において、パネル板 1 1 1 0 A の開口部 1 1 1 2 よりも外側に位置している裏前左上ロゴ装飾部 3 1 2 2 や裏前左サブ装飾部 3 1 2 3 等は、前方から視認不能となっている。そして、裏前左ロゴ装飾部 3 1 2 1、裏前左上ロゴ装飾部 3 1 2 2、及び裏前左サブ装飾部 3 1 2 3、等を発光装飾させると、図 2 0 0 (b) に示すように、透光性を有したパネル板 1 1 1 0 A を通して後方に設けられている裏前左上ロゴ装飾部 3 1 2 2 や裏前左サブ装飾部 3 1 2 3 等の光が透過し、発光装飾されている裏前左上ロゴ装飾部 3 1 2 2 や裏前左サブ装飾部 3 1 2 3 等が視認可能となる。

【 2 2 8 6 】

このパネル板 1 1 1 0 A 等は、乳白色としているため、発光装飾されている裏前左上ロゴ装飾部 3 1 2 2 や裏前左サブ装飾部 3 1 2 3 等の発光色が、そのままの色で透過させることができ、色彩の豊かな発光演出を遊技者に見せることができる。

【 2 2 8 7 】

なお、パネル板 1 1 1 0 A における透光性を有した不透明としては、光の透過率が 2 % ~ 8 0 %、ヘーズ値が 8 0 % ~ 1 0 0 % のものとするのが望ましい。透過率がこれよりも低いと十分な明るさで発光装飾させることが困難となるためであり、透過率がこれよりも高いと不透明な素材として入手することが困難となるためである。また、ヘーズ値がこれよりも低いと、後方に設けられている部材の形状や装飾が認識し易くなり、隠蔽による演出効果を十分に得られなくなる恐れがあるためである。

【 2 2 8 8 】

また、パネル板 1 1 1 0 A 等を乳白色（マンセル値（ 1 0 Y R 9 . 2 / 0 . 5 ））としているが、「白 マンセル値（ N 9 . 5 ）」、「胡粉色 マンセル値（ 2 . 5 Y 9 . 2 / 0 . 5 ）」、「卵花色 マンセル値（ 1 0 Y 9 / 1 ）」、「生成り色 マンセル値（ 1 0 Y R 9 / 1 ）」、「鉛白 マンセル値（ N 9 ）」、「オイスターホワイト マンセル値（ 5 G Y 8 . 5 / 0 . 3 ）」、「灰白色 マンセル値（ 1 0 Y R 9 / 0 . 5 ）」、「白藍色 マンセル値（ 9 . 7 B G 8 . 2 / 1 . 3 ）」、「秘色 マンセル値（ 2 B 8 . 5 / 2 ）」、「象牙色 マンセル値（ 2 . 5 Y 8 . 5 / 1 . 5 ）」、「クリームイエロー マンセル値（ 5 Y 8 . 5 / 3 . 5 ）」、「桜色 マンセル値（ 1 0 R P 9 / 2 . 5 ）」、等の白色系の色としても良い。

【 2 2 8 9 】

ところで、パネル板 1 1 1 0 A 等を、透光性を有した乳白色としていることから、パネル板 1 1 1 0 A の後方に黒色、赤色、青色、のような着色された装飾体を設けると、装飾体を発光装飾させていない状態でも、装飾体の色によってはパネル板 1 1 1 0 A を通して見えてしまう場合がある。そして、パネル板 1 1 1 0 A を通して装飾体が見えて見えることで、遊技者がパネル板 1 1 1 0 A の後方の装飾体の存在に気付いてしまい、装飾体を発光装飾させた時に遊技者に与えるインパクト（驚き）が低下して所望の演出効果を得られなくなる恐れがある。

【 2 2 9 0 】

これに対して、本実施形態では、パネル板 1 1 1 0 A の後方に設けられている裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 の裏前左上ロゴ装飾部 3 1 2 2 や裏前左サブ装飾部 3 1 2 3 等を構成している裏前左第一装飾体 3 1 2 4、裏前左第二装飾体 3 1 2 5、裏前左第三装飾体 3 1

10

20

30

40

50

26、及び裏前左装飾体ベース3127を、無色透明な部材により形成しているため、透光性を有した乳白色のパネル板1110Aを通して裏前左上口ゴ装飾部3122や裏前左サブ装飾部3123等が見えることはない。従って、裏前左上口ゴ装飾部3122や裏前左サブ装飾部3123等を発光装飾させていない状態では、それらが遊技者から見えないため、それらの存在を遊技者に気付かせ難くすることができる。そして、裏前左上口ゴ装飾部3122や裏前左サブ装飾部3123等を発光装飾させると、透光性を有した乳白色のパネル板1110Aを通してそれが見えるようになるため、遊技者を驚かせることができ、発光演出を楽しませることができると共に、パネル板1110Aを通して発光装飾の光が見えることで遊技領域5a内を明るく綺麗に見せることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができる。

10

【2291】

また、本実施形態の遊技盤5Aは、透光性を有した乳白色のパネル板1110Aの外側に、パネル板1110Aの外周面に光を照射する複数のLED1130aが実装されたパネル装飾基板1130が設けられている。複数のLED1130aは、フルカラーLEDである。パネル装飾基板1130の複数のLED1130aを発光させると、図201において網掛けで示すように、パネル板1110Aを発光装飾させることができる。これにより、前方を遊技球Bが流通する遊技パネル1100（パネル板1110A）が自光している状態となるため、遊技領域5a内を明るくすることができ、遊技領域5a内を流通している遊技球Bを見え易くすることができると共に、遊技領域5a内の見栄えを良くすることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができる。

20

【2292】

また、遊技パネル1100が自光することで、遊技領域5a内を流通している遊技球Bがシルエットで見えるため、遊技球Bを視認し易くすることができ、微妙な発射強度の調整を行い易いものとすることができる。また、パネル装飾基板1130を、パネル板1110Aの左側と右側の両方に設けるようにすれば、遊技者に対して「右打ち」や「左打ち」のアドバイスを出すときに直感的に理解できるようになる。詳述すると、遊技の状況に応じて、左側又は右側の何れかのパネル装飾基板1130のLED1130aを発光させて、パネル板1110Aの左部や右部を発光装飾させることで、遊技者に対して「左打ち」や「右打ち」をアドバイスしていることを直感的に理解させることができ、遊技者に遊技球Bの打込操作を楽しませることができると共に、これまでのパチンコ機にはない新感覚の発光演出により遊技者を楽しませることができる。

30

【2293】

詳述すると、従来のパチンコ機において、遊技パネルとして不透明なベニア板の合板を用いた遊技盤では、合板の前面に所定の絵柄等が印刷された化粧フィルムを貼り付けることにより、遊技領域内を装飾するようにしている。しかしながら、遊技パネルに合板を用いた場合、化粧フィルムによる装飾では他の遊技機と代り映えがせず、遊技者に対する訴求力を高めることは困難であった。一方、第一実施形態の遊技盤5のように、前方を遊技球Bが流通するパネル板1110を透明にした場合、後方に設けられている裏ユニット3000の装飾や演出表示装置1600の演出画像等が見え易く、開放感のあるパチンコ機1とすることができる一方、透明なパネル板1110の前方を流通する遊技球Bが、宙を

40

【2294】

これに対して、本実施形態の遊技盤5Aは、パネル装飾基板1130の複数のLED1130aによって、透光性を有したパネル板1110Aを発光装飾させることができるため、LED1130aの発光色や発光パターン等を適宜組合せることにより、パネル板1110Aの装飾を多彩に変化させることができ、これまでのパチンコ機にはない自光する遊技盤5Aを遊技者に見せることができると共に、遊技者に関心を強く引付けさせることができ、遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機1を提供することができる。また、パネル装飾基板1130の複数のLED1130aによって、パネル板1110Aが自光するため、パネル板1110Aの前方を流通する遊技球Bを見え易くすることができ、遊技者

50

に遊技球 B の動きを楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【 2 2 9 5 】

本実施形態の遊技盤 5 A によれば、上記したような作用効果に加えて、パネル板 1 1 1 0 A 等を乳白色の合成樹脂としており、透明な樹脂よりもグレードの低い樹脂を使えば事足りるので、透明な樹脂を使用した場合と比較して、パネル板 1 1 1 0 A にかかるコストを低減させることができる。

【 2 2 9 6 】

なお、上記の実施形態では、パネル板 1 1 1 0 A の外周の外側にパネル装飾基板 1 1 3 0 を設けたものを示したが、これに限定するものではなく、パネル板 1 1 1 0 A の後方にパネル装飾基板 1 1 3 0 を設けるようにしても良い。これにより、上記と同様の作用効果を奏することができる。また、パネル板を透明にした場合と比較して、後方に設けられている L E D 1 1 3 0 a 等からの点状の光を、光性を有する乳白色のパネル板 1 1 1 0 A により拡散させることができるため、パネル板 1 1 1 0 A を柔らかく発光装飾させることができ、眩しさを抑制して目に優しい遊技盤 5 A とすることができる。

【 2 2 9 7 】

また、本実施形態の遊技盤 5 A において、図示は省略するが、パネル板 1 1 1 0 A の前面に、所定の絵柄が施された化粧フィルム（セルとも称する）を貼り付けるようにしても良い。これにより、遊技球 B の流通によるパネル板 1 1 1 0 A の摩耗を抑制させることができると共に、セルの絵柄により後方の装飾体を発光装飾させていない時の遊技領域 5 a の見栄えの低下を抑制させて見栄えを良くすることができる。また、パネル板 1 1 1 0 A の後方に設けられている L E D からの光により、パネル板 1 1 1 0 A と一緒にセルの絵柄を発光装飾させることができ、パネル板 1 1 1 0 A の装飾をより綺麗に見せることができる。

【 2 2 9 8 】

また、上記のように、パネル板 1 1 1 0 A の前面にセルを設けるようにした場合、セルに施されている絵柄を輪郭とすることで、パネル板 1 1 1 0 A の後方に設けられている L E D による発光装飾（電飾）をハッキリさせることができ、発光装飾による装飾効果をより高めることができる。

【 2 2 9 9 】

更に、パネル板 1 1 1 0 A の後面に、セルを設けるようにしても良い。これにより、パネル板 1 1 1 0 A（セル）の後方に設けられた L E D 等からの光により、セル（又は、セルに施されている絵柄）の影がパネル板 1 1 1 0 A に映ることとなるため、L E D の発光によりパネル板 1 1 1 0 A の装飾を変化させることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。このパネル板 1 1 1 0 A に映る影として、例えば、「右打ち」、「左打ち」、「チャンス」、等のような文字としても良く、遊技状況の変化を示唆することで、遊技者を楽しませることができる。

【 2 3 0 0 】

また、上記の実施形態では、乳白色のパネル板 1 1 1 0 A の後方に、位置が固定されている装飾体（裏前左装飾ユニット 3 1 2 0）を設けたものを示したが、これに限定するものではなく、パネル板 1 1 1 0 A の後方に、正面視においてパネル板 1 1 1 0 A の後方の退避位置とパネル板 1 1 1 0 A の開口部 1 1 1 2 の内側の出現位置との間で移動可能な可動装飾体を設けるようにしても良い。

【 2 3 0 1 】

更に、上記の実施形態では、パネル板 1 1 1 0 A 等の内部を含む全体が乳白色のものを示したが、これに限定するものではなく、部分的に乳白色のものや、内部が透明で少なくとも一方の面が乳白色のものであっても良い。具体的には、例えば、透明な樹脂と乳白色の樹脂とで二色成形したパネル板、透明な樹脂板と乳白色の樹脂板とを貼り合わせたパネル板、透明な樹脂板の少なくとも一方の面に乳白色のフィルム（セル）を貼り付けたパネル板、透明な樹脂板の後面に紫外線硬化インクによるチヂミ加工を施したパネル板、透明な樹脂板の後面にサンドブラスト加工を施したパネル板、等が挙げられる。

【 2 3 0 2 】

また、上記の実施形態では、パネル板 1 1 1 0 A 等を、乳白色としたものを示したが、これに限定するものではなく、赤色、青色、黄色、等のように、適宜の色のパネル板としても良い。

【 2 3 0 3 】

また、上記の実施形態では、前構成部材 1 0 0 0 A を、透光性を有する乳白色としたものを示したが、これに限定するものではなく、第一実施形態の遊技盤 5 と同様に透明な前構成部材 1 0 0 0 としても良いし、パネル板 1 1 1 0 A とは異なる色の前構成部材としても良い。

【 2 3 0 4 】

[1 6 . 遊技盤の第三実施形態]

次に、パチンコ機 1 における第三実施形態の遊技盤 5 B について、主に図 2 0 2 を参照して詳細に説明する。図 2 0 2 は、第三実施形態の遊技盤におけるパネル板とセルとを分解して前から見た分解斜視図である。第三実施形態の遊技盤 5 B は、第一実施形態の遊技盤 5 において、パネル板 1 1 1 0 の後方にセル 1 1 4 0 を設けた構成の他は、同じ構成であり、同じ構成の部位については詳細な説明は省略する。

【 2 3 0 5 】

第二実施形態の遊技盤 5 B は、遊技パネル 1 1 0 0 における透明な遊技パネル 1 1 0 0 のパネル板 1 1 1 0 の後側に、所定の絵柄が施されているフィルム状のセル 1 1 4 0 が、着脱可能に設けられている。セル 1 1 4 0 は、厚さが 0 . 2 mm ~ 0 . 4 mm の合成樹脂のフィルムであり、所定の絵柄が印刷により施されている。なお、セル 1 1 4 0 の材質としては、「ポリエチレンテレフタレート樹脂」、「ポリカーボネート樹脂」、「ABS 樹脂」、「AES 樹脂」、「PMMA (ポリメタクリル酸メチル) 樹脂」、「ポリプロピレン樹脂」、「ポリエチレン樹脂」、「ポリスチレン樹脂」、「耐衝撃性ポリスチレン樹脂」、「ポリ塩化ビニル」、等が挙げられる。

【 2 3 0 6 】

このセル 1 1 4 0 は、パネル板 1 1 1 0 の全面に対して、一部（ここでは、センター役物 2 5 0 0 の左側から下側にかけた部位）のみを覆う大きさに形成されている。また、セル 1 1 4 0 は、図示は省略するが、所定量のガタツキを有した状態で、ネジを用いてパネル板 1 1 1 0 の後面に取付けられている。これにより、パネル板 1 1 1 0 の全面に貼り付けるようにした場合と比較して、セル 1 1 4 0 の取付けにかかる手間を容易なものとすることができると共に、セル 1 1 4 0 の使用量を低減させることができ、パチンコ機 1 にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【 2 3 0 7 】

また、セル 1 1 4 0 をパネル板 1 1 1 0 の一部に設けるようにしているため、パネル板に貼り付けられる従来のセルと比較して、樹脂シートから取れるセル 1 1 4 0 の数を多くすることができ、パチンコ機 1 にかかるコストを低減させることができる。

【 2 3 0 8 】

また、セル 1 1 4 0 を、ガタツキを有した状態でパネル板 1 1 1 0 に取付けているため、温度や湿度等の変化によってセル 1 1 4 0 が伸縮しても、パネル板 1 1 1 0 との伸縮差をガタツキにより吸収することができる。これにより、パネル板 1 1 1 0 に対してセル 1 1 4 0 が収縮しても、セル 1 1 4 0 に皺が寄ったりヒビが入ったりすることを防止することができ、セル 1 1 4 0 の絵柄による装飾効果を維持させることができる。

【 2 3 0 9 】

更に、セル 1 1 4 0 をネジによりパネル板 1 1 1 0 に取付けていることから、セル 1 1 4 0 をパネル板 1 1 1 0 から容易に着脱させることができるため、絵柄異なるセル 1 1 4 0 に取替えることで、パチンコ機 1 のスペック変更、機種変更、或いは、設計変更、等に対して容易に対応することができ、パチンコ機 1 にかかるコストの増加を抑制させることができると共に、より装飾効果の高い絵柄のセル 1 1 4 0 に交換することで遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

10

20

30

40

50

【 2 3 1 0 】

また、透明なパネル板 1 1 1 0 の後側にセル 1 1 4 0 を設けるようにしているため、パネル板 1 1 1 0 の前面に設けるようにした場合と比較して、遊技者からセル 1 1 4 0 までの距離が遠くなり、遊技者に対する圧迫感を低減させることができる。

【 2 3 1 1 】

また、セル 1 1 4 0 に透光性を有するようにすることが望ましく、パネル板 1 1 1 0 (セル 1 1 4 0) の後方に設けられている LED からの光により、セル 1 1 4 0 の絵柄を発光装飾させることができ、遊技領域 5 a 内の見栄えを良くすることができると共に、セル 1 1 4 0 の発光装飾により遊技者の関心を強く引付けさせることができ、パチンコ機 1 の訴求力を高めることができる。

10

【 2 3 1 2 】

なお、上記の実施形態では、ネジを使用してセル 1 1 4 0 をパネル板 1 1 1 0 に取付けたものを示したが、これに限定するものではなく、例えば、セル 1 1 4 0 を、パネル板 1 1 1 0 とパネルホルダ 1 1 2 0 との間に挟んで取付けるようにしても良い。

【 2 3 1 3 】

また、上記の実施形態では、パネル板 1 1 1 0 のセンター役物 2 5 0 0 が設けられる開口部 1 1 1 2 を、パネル板 1 1 1 0 に対して右上方向へ片寄っている(右上に偏芯させた)位置に設けたものを示したが、これに限定するものではなく、上方向へ片寄っている(上方に偏芯させる)ようにしても良いし、左右方向へ片寄っている(左右方向に偏芯させる)ようにしても良く、開口部 1 1 1 2 が片寄る(偏芯する)ことにより広くなる部位の後方にセル 1 1 4 0 を設けるようにすることで上記と同様の作用効果を奏することができる。

20

【 2 3 1 4 】

また、センター役物 2 5 0 0 が設けられる開口部 1 1 1 2 は、遊技パネル 1 1 0 0 (パネル板 1 1 1 0) の中心又は外縁に対して片寄っていても良いし、遊技領域 5 a の中心又は外縁に対して片寄っていても良い。従って、例えば、パネル板 1 1 1 0 と遊技領域 5 a の中心が互いに一致していない場合、パネル板 1 1 1 0 の中心に対して片寄っている開口部 1 1 1 2 の中心が、遊技領域 5 a の中心と一致していても良いし、遊技領域 5 a の中心に対して片寄っている開口部 1 1 1 2 の中心が、パネル板 1 1 1 0 の中心と一致していても良い。

30

【 2 3 1 5 】

[1 7 . 機能表示ユニットの別の実施形態]

続いて、上記の遊技盤 5 等に設けられている機能表示ユニット 1 4 0 0 の別の実施形態について、主に図 2 0 3 乃至図 2 0 8 等を参照して詳細に説明する。図 2 0 3 (a) は第二実施形態の機能表示ユニットの正面図であり、(b) は(a)におけるソ - ソ線断面図であり、(c) は(a)の機能表示ユニットを前から見た斜視図であり、(d) は(a)の機能表示ユニットを後ろから見た斜視図である。図 2 0 4 は図 2 0 3 の機能表示ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 2 0 5 は図 2 0 3 の機能表示ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図 2 0 6 は、図 2 0 3 の機能表示ユニットと遊技者との関係を模式的に示す説明図である。図 2 0 7 は、第三実施形態の機能表示ユニットと遊技者との関係を模式的に示す説明図である。図 2 0 8 は、第四実施形態の機能表示ユニットの断面図である。

40

【 2 3 1 6 】

第二実施形態の機能表示ユニット 1 4 0 0 A は、上記の第一実施形態の機能表示ユニット 1 4 0 0 と同様に、主制御基板 1 3 1 0 からの制御信号に基づいて、複数の LED 1 4 0 1 を点滅させることにより変動表示させた後に、所定の組合せとなるように夫々を点灯又は消灯させることにより、遊技状態(遊技状況)や、普通抽選結果、特別抽選結果(第一特別抽選結果、第二特別抽選結果)、普通抽選結果の保留数、特別抽選結果の保留数、「大当たり」の際のラウンド数、等を表示するものである。

【 2 3 1 7 】

50

詳述すると、第一実施形態の遊技盤 5 等では、例えば、第一始動口 2 0 0 2 や第二始動口 2 0 0 4 等に遊技球 B が受入れられると、主制御基板 1 3 1 0 において、内部処理として特別抽選結果が抽選される。そして、主制御基板 1 3 1 0 では、抽選された特別抽選結果を表示するための制御信号を機能表示ユニット 1 4 0 0 に送信し、機能表示ユニット 1 4 0 0 において対応する L E D 1 4 0 1 を用いて抽選された特別抽選結果を表示するようにしている。

【 2 3 1 8 】

また、主制御基板 1 3 1 0 において抽選された特別抽選結果の制御信号は、周辺制御基板 1 5 1 0 にも送信され、周辺制御基板 1 5 1 0 により特別抽選結果を示唆する演出として演出表示装置 1 6 0 0 の所定の演出画像が表示される。演出表示装置 1 6 0 0 に表示される演出画像は、遊技者を楽しませることに重点を置いているため、主制御基板 1 3 1 0 において抽選された特別抽選結果を、大まかには認識できるものの詳細については判り難くなっている。一方、機能表示ユニット 1 4 0 0 では、抽選された特別抽選結果が正確に表示されるが、小さな複数の L E D 1 4 0 1 の発光により表示するようにしているため、パッと見ただけでは表示されている内容が判り難くいものとなっている。

【 2 3 1 9 】

そこで、機能表示ユニット 1 4 0 0 をデジカメ（デジタルカメラ）や携帯電話に付属のカメラ等で撮影することで、機能表示ユニット 1 4 0 0 における L E D の発光状態を分析して、機能表示ユニット 1 4 0 0 に表示されている内容をいち早く知ろうとすることが考えられる。

【 2 3 2 0 】

しかしながら、機能表示ユニット 1 4 0 0 における L E D の発光により、抽選された特別抽選結果が簡単に判別できるようになった場合、機能表示ユニット 1 4 0 0 に表示された特別抽選結果が「ハズレ」であると、演出表示装置 1 6 0 0 において当該特別抽選結果を示唆するための演出画像が表示されていても、結果が判っていることで、演出画像による演出を楽しめなくなると共に、演出画像が早く終了することを望むようになり、遊技者によっては苛立ちを覚えて遊技に対する興趣を低下させてしまう恐れがある。

【 2 3 2 1 】

これに対して、第二実施形態の機能表示ユニット 1 4 0 0 A は、遊技者の目には複数の L E D 1 4 0 1 の発光状況を明確に視認できるものの、デジカメ等により撮影した場合は、複数の L E D 1 4 0 1 の発光状況が不明確になって、表示されている内容が判別できないようにしたものである。

【 2 3 2 2 】

具体的には、機能表示ユニット 1 4 0 0 A は、前面に複数の L E D 1 4 0 1 が実装されている機能表示基板 1 4 0 2 と、機能表示基板 1 4 0 2 の前側に設けられており L E D 1 4 0 1 からの光を夫々独立して前方へ透過させるリフレクタ後 1 4 0 3 と、リフレクタ後 1 4 0 3 の前側に設けられている透光性を有した透光シート 1 4 0 4 と、透光シート 1 4 0 4 の前側に設けられておりリフレクタ後 1 4 0 3 を透過した L E D 1 4 0 1 からの光を夫々異なる方向へ放射させるリフレクタ前 1 4 0 5 と、を備えている。

【 2 3 2 3 】

機能表示基板 1 4 0 2 は、図 2 0 4 に示すように、複数の L E D 1 4 0 1 が、ランダムに実装されている。リフレクタ後 1 4 0 3 は、機能表示基板 1 4 0 2 の各 L E D 1 4 0 1 に対応するように、複数の貫通孔 1 4 0 3 a が設けられている。複数の貫通孔 1 4 0 3 a は、機能表示基板 1 4 0 2 の前面に対して垂直に設けられている（図 2 0 3（b）等を参照）。

【 2 3 2 4 】

リフレクタ前 1 4 0 5 は、リフレクタ後 1 4 0 3 の各貫通孔 1 4 0 3 a と夫々対応しており前後方向に貫通している複数の表示孔 1 4 0 5 a を、有している。複数の表示孔 1 4 0 5 a は、夫々の後端側が対応しているリフレクタ後 1 4 0 3 の貫通孔 1 4 0 3 a の直前に位置しており、先端側が後端側の中心を通る機能表示基板 1 4 0 2 の前面に垂直線から

10

20

30

40

50

区々の距離に位置している。つまり、複数の表示孔 1 4 0 5 a は、その軸方向が、機能表示基板 1 4 0 2 の前面の垂直線に対して、区々の方向へ向けられている。

【 2 3 2 5 】

また、リフレクタ前 1 4 0 5 は、複数の表示孔 1 4 0 5 a を結ぶように前面から後方へ凹んでいる区別凹部 1 4 0 5 b を、有している。区別凹部 1 4 0 5 b によって、複数の表示孔 1 4 0 5 a を、第一特別抽選結果に関わる表示孔 1 4 0 5 a (L E D 1 4 0 1) と、第二特別抽選結果に関わる表示孔 1 4 0 5 a (L E D 1 4 0 1) との二つに分けている。

【 2 3 2 6 】

このリフレクタ前 1 4 0 5 の複数の表示孔 1 4 0 5 a は、図 2 0 6 に示すように、本パチンコ機 1 の前方の機能表示ユニット 1 4 0 0 A から 5 0 c m ~ 7 0 c m 離れた位置に着座している遊技者から見た時に、L E D 1 4 0 1 からの光が、左目でのみ見えるものと、右目でのみ見えるものと、左目及び右目の何れでも見えるものと、の 3 種類の方向に向けられている。つまり、複数の表示孔 1 4 0 5 a は、左目用、右目用、及び両目用、の三つに分けられている。

【 2 3 2 7 】

本実施形態の機能表示ユニット 1 4 0 0 A によれば、遊技者が両目で見ることで、全ての L E D 1 4 0 1 からの光が見えるため、特別抽選結果等を表示させた時に、複数の L E D 1 4 0 1 による発光状況を明確に視認することができ、第一実施形態の機能表示ユニット 1 4 0 0 と同様の機能を遜色なく発揮させることができる。

【 2 3 2 8 】

また、本実施形態の機能表示ユニット 1 4 0 0 A によれば、デジカメ等で撮影した時には、デジカメ等が単眼であることから、左目用と両目用、又は、右目用と両目用、の何方かが撮影されることとなるため、全ての L E D 1 4 0 1 の発光状況（発光状態）を撮影することが困難となっている。つまり、デジカメ等で撮影すると、複数の L E D 1 4 0 1 による発光状況を不明確にすることができ、機能表示ユニット 1 4 0 0 A での表示内容の判別を困難なものとすることができる。従って、撮影された写真に基づいて、機能表示ユニット 1 4 0 0 A での表示内容が明確になり、抽選された特別抽選結果が、「ハズレ」、単なる「大当たり」、「確変当たり」、「時短当たり」、「第二大当たり（S T 当たり）」、等が判ることで、抽選された特別抽選結果を示唆するための演出を楽しめなくなったり、発生中の有利遊技状態（例えば、「大当たり」遊技）を楽しめなくなったりすることを回避させることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【 2 3 2 9 】

また、本実施形態の機能表示ユニット 1 4 0 0 A によれば、リフレクタ前 1 4 0 5 の表示孔 1 4 0 5 a の向きを異ならせると共に、本パチンコ機 1 の前方に着座している遊技者の位置に合わせて表示内容が良好に見えるようにしているため、着座している遊技者よりも後方からは機能表示ユニット 1 4 0 0 A の表示内容を不明確に見せることができる。従って、他の遊技者に対して、遊技状況を把握され難くすることができるため、他の遊技者から覗き込まれるようなことを低減させることができ、他の遊技者に気兼ねすることなく遊技を楽しませることができる。

【 2 3 3 0 】

また、上述したように、本パチンコ機 1 の前方に着座している遊技者の位置に合わせて表示内容が良好に見えるようにしているため、当該遊技者よりも後方の位置からデジカメ等による機能表示ユニット 1 4 0 0 A における表示内容の撮影を、より困難なものとすることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。

【 2 3 3 1 】

更に、機能表示ユニット 1 4 0 0 A では、リフレクタ前 1 4 0 5 の表示孔 1 4 0 5 a を、左右方向に加えて、上下方向へも向きを異ならせるようにし、本パチンコ機 1 の前方に着座している遊技者の目の高さから見た時に、表示内容が良好に見えるようにしている。これにより、デジカメ等により撮影しようとする、高さ方向についても合せる必要があり、機能表示ユニット 1 4 0 0 A における表示内容の撮影を、より困難なものとするこ

10

20

30

40

50

ができる。

【 2 3 3 2 】

また、リフレクタ前 1 4 0 5 の表示孔 1 4 0 5 a の向きを異ならせて左目用や右目用等としているため、機能表示基板 1 4 0 2 において複数の L E D 1 4 0 1 の左右方向の距離が大きくなることを抑制させることができ、機能表示ユニット 1 4 0 0 A の左右方向の幅を小さくすることができる。

【 2 3 3 3 】

なお、上記の実施形態では、リフレクタ前 1 4 0 5 の複数の表示孔 1 4 0 5 a を、左目用、右目用、等とするために区々の方向へ向けるようにしたものを示したが、これに限定するものではなく、図 2 0 7 に示すような構成の機能表示ユニット 1 4 0 0 B としても良い。

10

【 2 3 3 4 】

機能表示ユニット 1 4 0 0 B は、左右方向へ所定距離（遊技者の左右の瞳の間隔）離間している複数の左用 L E D 1 4 1 1 a 及び複数の右用 L E D 1 4 1 1 b が前面に実装されている機能表示基板 1 4 1 1 と、機能表示基板 1 4 1 1 の前側に設けられており左用 L E D 1 4 1 1 a 及び右用 L E D 1 4 1 1 b からの光を夫々独立して前方へ透過させるリフレクタ後 1 4 1 2 と、リフレクタ後 1 4 1 2 の前側に設けられている透光性を有した透光シート 1 4 1 3 と、透光シート 1 4 1 3 の前側に設けられておりリフレクタ後 1 4 1 2 を透過した左用 L E D 1 4 1 1 a 及び右用 L E D 1 4 1 1 b からの光を前方へ放射させるリフレクタ前 1 4 1 4 と、を備えている。

20

【 2 3 3 5 】

機能表示基板 1 4 1 1 の左用 L E D 1 4 1 1 a と右用 L E D 1 4 1 1 b は、左右方向へ 4 0 mm ~ 8 0 mm 離間している。リフレクタ後 1 4 1 2 は、機能表示基板 1 4 1 1 の左用 L E D 1 4 1 1 a 及び右用 L E D 1 4 1 1 b に対応するように、複数の貫通孔 1 4 1 2 a が設けられている。複数の貫通孔 1 4 1 2 a は、機能表示基板 1 4 1 1 の前面に対して垂直に設けられている。リフレクタ前 1 4 1 4 は、リフレクタ後 1 4 1 2 の複数の貫通孔 1 4 1 2 a に対応するように、複数の表示孔 1 4 1 4 a が設けられている。複数の表示孔 1 4 1 4 a は、機能表示基板 1 4 1 1 の前面に対して垂直に設けられている。

【 2 3 3 6 】

この機能表示ユニット 1 4 0 0 B は、本パチンコ機 1 の前方に着座している遊技者から見た時に、左用 L E D 1 4 1 1 a からの光が左目のみで、右用 L E D 1 4 1 1 b からの光が右目のみで見えるように構成されている。従って、遊技者が両目で見ること、左用 L E D 1 4 1 1 a 及び右用 L E D 1 4 1 1 b の全てからの光が見えるため、第一実施形態の機能表示ユニット 1 4 0 0 と同様の機能を遜色なく発揮することができる。

30

【 2 3 3 7 】

また、機能表示ユニット 1 4 0 0 B によれば、左用 L E D 1 4 1 1 a と右用 L E D 1 4 1 1 b とに分けて左右方向へ離間させているため、単眼のデジカメ等では、何れか一方しか撮影することができず、第二実施形態の機能表示ユニット 1 4 0 0 A と同様の作用効果を奏することができる。

【 2 3 3 8 】

また、機能表示ユニット 1 4 0 0 B によれば、リフレクタ前 1 4 1 4 の複数の表示孔 1 4 1 4 a を、機能表示基板 1 4 1 1 の前面に垂直な方向へ向けていることから、当該機能表示ユニット 1 4 0 0 B の正面以外の位置からは表示内容が明確に見えないため、デジカメ等による表示内容の撮影を困難なものとするすることができる。

40

【 2 3 3 9 】

更に、機能表示ユニット 1 4 0 0 B によれば、リフレクタ前 1 4 1 4 の複数の表示孔 1 4 1 4 a を、機能表示基板 1 4 1 1 の前面に垂直な方向へ向けており、全て同じ方向を向いているため、リフレクタ前 1 4 1 4 を容易に成形することができ、パチンコ機 1 にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【 2 3 4 0 】

50

なお、上記の実施形態では、単眼のデジカメ等では撮影し難い構成の機能表示ユニット 1 4 0 0 A や機能表示ユニット 1 4 0 0 B を示したが、これに限定するものではなく、図 2 0 8 に示すような構成の機能表示ユニット 1 4 0 0 C としても良い。

【 2 3 4 1 】

この機能表示ユニット 1 4 0 0 C は、デジカメ等では撮影可能な不可視光（赤外線、紫外線、等）を発光させることで、表示内容を判別し難くしたものである。具体的には、複数の L E D 1 4 2 1 a が前面に実装されている機能表示基板 1 4 2 1 と、機能表示基板 1 4 2 1 の前側に設けられているリフレクタ後 1 4 2 2 と、リフレクタ後 1 4 2 2 の前側に設けられている平板状の導光板 1 4 2 3 と、導光板 1 4 2 3 の側面に不可視光を照射する不可視光 L E D 1 4 2 4 a が実装されている補助基板 1 4 2 4 と、導光板 1 4 2 3 の前側に設けられているリフレクタ前 1 4 2 5 と、を備えている。

10

【 2 3 4 2 】

リフレクタ後 1 4 2 2 は、機能表示基板 1 4 2 1 の複数の L E D 1 4 2 1 a に夫々対応している複数の貫通孔 1 4 2 2 a を有している。導光板 1 4 2 3 は、側面から補助基板 1 4 2 4 の不可視光 L E D 1 4 2 4 a からの光が入射されると、少なくともリフレクタ前 1 4 2 5 の表示孔 1 4 2 5 a の部位が発光する。

【 2 3 4 3 】

補助基板 1 4 2 4 の不可視光 L E D 1 4 2 4 a は、不可視光として赤外線または紫外線の何れかを発光させるものである。この不可視光 L E D 1 4 2 4 a は、複数の L E D 1 4 2 1 a により特別抽選結果等を表示している状態では、発光しており、導光板 1 4 2 3 から不可視光を放射させている。リフレクタ前 1 4 2 5 は、リフレクタ後 1 4 2 2 の貫通孔 1 4 2 2 a と対応する複数の表示孔 1 4 2 5 a を有している。リフレクタ後 1 4 2 2 の複数の貫通孔 1 4 2 2 a とリフレクタ前 1 4 2 5 の複数の表示孔 1 4 2 5 a は、機能表示基板 1 4 2 1 の前面に対して垂直に設けられている。

20

【 2 3 4 4 】

この機能表示ユニット 1 4 0 0 C によれば、不可視光 L E D 1 4 2 4 a により導光板 1 4 2 3 が不可視光で発光していても、当該不可視光を遊技者は見ることができないため、導光板 1 4 2 3 を通して後方に設けられている L E D 1 4 2 1 a の光が見え、表示内容を良好な状態で見ることができる。

【 2 3 4 5 】

一方、この機能表示ユニット 1 4 0 0 C をデジカメ等で撮影すると、不可視光を撮影可能なものであれば、不可視光により発光している導光板によって、全ての表示孔 1 4 2 5 a が発光しているように写るため、表示内容を不明確にすることができ、上記と同様の作用効果を奏することができる。

30

【 2 3 4 6 】

なお、上記の実施形態では、リフレクタ後 1 4 0 3（リフレクタ後 1 4 1 2）や透光シート 1 4 0 4（透光シート 1 4 1 3）を備えたものを示したが、これに限定するものではなく、機能表示基板 1 4 0 2（機能表示基板 1 4 1 1）の前面に、直にリフレクタ前 1 4 0 5（リフレクタ前 1 4 1 4）を設けた構成としても良い。

【 2 3 4 7 】

また、デジカメ等により機能表示ユニットにおける表示内容を撮影し難くする構成として、例えば、デジカメ等の撮影範囲よりも広い範囲に L E D を分散させて表示させるようにしても良いし、遊技者には点灯しているように見えるがデジカメ等で撮影すると消灯しているように写る速度で L E D を点滅させて表示させるようにしても良いし、表示とは関係ない L E D を遊技者には消灯しているように見えてデジカメ等で撮影すると点灯又は消灯しているように写る複数のダミー L E D を併用して表示させるようにしても良いし、機能表示ユニットの近傍に高輝度の L E D を配置することでデジカメ等により撮影した時にハレーションを起こさせて表示内容が写らないようにしても良い。

40

【 2 3 4 8 】

[1 8 . 磁気センサの取付けの第二実施形態]

50

次に、上記の遊技盤 5 等とは異なる磁気センサ 1 0 5 0 の取付けの第二実施形態について、主に図 2 0 9 を参照して詳細に説明する。図 2 0 9 (a) は磁気センサの取付けの第二実施形態を示す断面図であり、(b) は(a) の磁気センサの取付けを斜視図で示す説明図であり、(c) は(b) の磁気センサの取付けを分解して示す分解斜視図であり、(d) は(c) とは異なる保持部材で示す磁気センサの取付けの分解斜視図である。

【 2 3 4 9 】

磁気センサ 1 0 5 0 の取付けの第二実施形態は、遊技盤 5 の所定位置に取付けられており貫通した孔からなる一对の係止部 1 0 7 1 a を有している保持部材 1 0 7 1 と、保持部材 1 0 7 1 の係止部 1 0 7 1 a に係止される弾性爪 1 0 7 2 a を有しており磁気センサ 1 0 5 0 を収容している保持容器 1 0 7 2 と、を備えている。保持部材 1 0 7 1 は、合成樹脂により形成されている。保持容器 1 0 7 2 は、透明な合成樹脂に形成されており、外部から磁気センサ 1 0 5 0 を視認することができる。また、保持部材 1 0 7 1 及び保持容器 1 0 7 2 は、非磁性体により形成されている。

10

【 2 3 5 0 】

また、保持容器 1 0 7 2 は、弾性爪 1 0 7 2 a とは反対側の面に孔を有している。この保持容器 1 0 7 2 の孔を通して、保持容器 1 0 7 2 内に収容された磁気センサ 1 0 5 0 からの電線を外部へ引き出すことができる。

【 2 3 5 1 】

この保持部材 1 0 7 1 及び保持容器 1 0 7 2 によれば、保持部材 1 0 7 1 及び保持容器 1 0 7 2 を非磁性体としているため、遊技領域 5 a に磁石が近づけられた際に、保持部材 1 0 7 1 等が磁石からの磁力線を引寄せてしまうことを回避させることができ、磁気センサ 1 0 5 0 を通過する磁力線の減少を防止することができる。従って、遊技領域 5 a に作用する磁気を検知し易くすることができ、磁石を使用した不正行為を早期に検知することができると共に、磁気センサ 1 0 5 0 による不審な磁気の検知を報知することで不正行為を思い止まらせることができ、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

20

【 2 3 5 2 】

また、保持容器 1 0 7 2 の弾性爪 1 0 7 2 a を弾性変形させることで、保持部材 1 0 7 1 に対して磁気センサ 1 0 5 0 の取付けや取外しを容易に行うことができるため、従来のパチンコ機のように、磁性体からなる金属製のネジを使用しなくても、保持容器 1 0 7 2 の弾性爪 1 0 7 2 a により磁気センサ 1 0 5 0 を取付けることができると共に、パチンコ機 1 の組立にかかる手間を容易なものとすることができ、パチンコ機 1 にかかるコストの増加を抑制させることができる。

30

【 2 3 5 3 】

また、保持部材 1 0 7 1 に貫通した係止部 1 0 7 1 a を設け、その係止部 1 0 7 1 a に、保持容器 1 0 7 2 の弾性爪 1 0 7 2 a を係止させることで磁気センサ 1 0 5 0 を取付けるようにしているため、磁気センサ 1 0 5 0 が取付けられる保持部材 1 0 7 1 の構成を簡素なものとすることができ、保持部材 1 0 7 1 にかかるコストを低減させることができる。

【 2 3 5 4 】

更に、保持部材 1 0 7 1 の係止部 1 0 7 1 a に、保持容器 1 0 7 2 の弾性爪 1 0 7 2 a を係止させるようにしているため、図 2 0 9 (d) に示すように、保持部材 1 0 7 1 に予め複数組の係止部 1 0 7 1 a を設けておき、任意の係止部 1 0 7 1 a に弾性爪 1 0 7 2 a を係止させることで、磁気センサ 1 0 5 0 を取付ける位置を任意に設定することができる。或いは、保持部材 1 0 7 1 に、弾性爪 1 0 7 2 a が係止されている係止部 1 0 7 1 a とは異なる位置に、別の係止部 1 0 7 1 a を設けるようにしても良い。これにより、磁気センサ 1 0 5 0 の位置を変更したい時や、磁気センサ 1 0 5 0 を増設したい時に、保持部材 1 0 7 1 を新たなものと交換することなく対応することができ、コストを低減させることができると共に、保持部材 1 0 7 1 の汎用性を高めることができる。

40

【 2 3 5 5 】

また、磁気センサ 1 0 5 0 を保持容器 1 0 7 2 に収容して、弾性爪 1 0 7 2 a により保

50

持部材 1071 の係止部 1071a に係止させるようにしているため、磁気センサ 1050 の取付構造を標準化し易くすることができ、パチンコ機 1 にかかるコストを低減させることができる。

【2356】

更に、予め保持部材 1071 に複数の係止部 1071a を設けるようにし、磁気センサ 1050 を収容した保持容器 1072 の弾性爪 1072a を、適宜位置の係止部 1071a に係止させることで、磁気センサ 1050 を任意の位置に設けたり、位置を容易に変更したりすることができる。従って、磁気センサ 1050 の位置変更や増設を容易に行うことができるため、パチンコ機 1 のコストの増加を抑制しつつ設計変更や機種変更に容易に対応することが可能なパチンコ機 1 を提供することができる。

10

【2357】

また、保持容器 1072 の内側に、収容された磁気センサ 1050 を押圧する突起のような付勢部を設けるようにしても良い。これにより、磁気センサ 1050 が細かく振動することを抑制することができるため、当該振動により磁気センサ 1050 に接続されているコネクタが外れたり接触不良が発生したりすることを低減させることができ、磁気センサ 1050 を確実に作動させることができる。

【2358】

なお、上記の実施形態では、保持部材 1071 の係止部 1071a として、貫通している孔を示したが、これに限定するものではなく、弾性爪 1072a が係止できる形状であれば良く、溝、スリット、等としても良い。

20

【2359】

また、上記の実施形態では、保持容器 1072 として、磁気センサ 1050 を縦向きに収容するものを示したが、これに限定するものではなく、磁気センサ 1050 を横向きに収容する保持容器としても良い。

【2360】

更に、上記の実施形態では、弾性爪 1072a を有した保持容器 1072 に磁気センサ 1050 を収容して保持部材 1071 に取付けるものを示したが、これに限定するものではなく、磁気センサ 1050 のセンサケース 1053 に弾性爪を形成して保持部材 1071 の係止部 1071a に係止させるようにしても良い。

【2361】

30

また、上記では、磁気センサ 1050 の取付けについて説明したが、この取付構造を振動センサの取付けに使用しても良い。具体的には、振動センサを、弾性爪を有した保持容器に収容し、その弾性爪を保持部材の係止部に係止させることで、振動センサを取付けるようにしても良い。振動センサは、周りの磁性体の影響を受けないが、この磁気センサ 1050 と同様の取付構造を用いれば、取付場所の変更・移動や、取付けに関するコストダウンに有効である。

【2362】

〔19. シール等の装飾体の取付けに関する別の実施形態〕

続いて、上記の実施形態とは異なるシール等の装飾体の取付けに関する別の実施形態について、図 210 乃至図 213 等を参照して詳細に説明する。本章では、所定の装飾が施されている部材を装飾体と、装飾体が一方の面に取付けられている部材を第一部材と、第一部材の他方の面側に取付けられている部材を第二部材と、夫々称して説明する。なお、装飾体、第一部材、及び第二部材、前後に並んでいても良いし、上下に並んでいても良いし、左右に並んでいても良い。

40

【2363】

図 210 (a) は装飾体を取外すための第一部材の分離孔を第二部材に対する位置決孔と兼用している例を断面で示す説明図であり、(b) は装飾体を取外すための第一部材の分離孔の後方に第二部材により閉鎖空間が形成されている例を断面で示す説明図であり、(c) は (b) において厚さの異なる装飾体を取付けている状態を断面で示す説明図であり、(d) は装飾体を取外すための第一部材の分離孔を装飾体の取付孔と兼用している例

50

を断面で示す説明図である。図 2 1 1 (a) は第一部材に装飾体を取付けた状態で正面から示す説明図であり、(b) は(a) の断面図であり、(c) は(a) とは異なる装飾体を取付けた第一部材を正面から示す説明図である。

【 2 3 6 4 】

図 2 1 2 (a) は横長矩形状の装飾体と第一部材との関係を示す説明図であり、(b) は円形の装飾体と第一部材との関係を示す説明図であり、(c) は対称に設けられる装飾体及び第一部材との関係を示す説明図であり、(d) は(c) とは異なる形状で対称に設けられる装飾体及び第一部材との関係を示す説明図である。図 2 1 3 (a) は装飾体及び可動する第一部材との関係を正面から示す説明図であり、(b) は(a) においてタ - タ線で切断した断面図であり、(c) は(a) 及び(c) において装飾体と第一部材との位置関係を示す説明図であり、(d) は(a) とは異なる形態の装飾体及び可動する第一部材との関係を正面から示す説明図であり、(e) は(d) においてチ - チ線で切断した断面図である。

10

【 2 3 6 5 】

まず、図 2 1 0 (a) に示す実施形態は、所定の装飾や文字等が印刷されておりシート状のシールからなる装飾体 1 8 0 1 と、一方側に装飾体 1 8 0 1 が貼り付けられる第一部材 1 8 2 1 と、第一部材 1 8 2 1 の他方側に取付けられる第二部材 1 8 4 1 と、を備えている。

【 2 3 6 6 】

第一部材 1 8 2 1 は、平板状の平板部 1 8 2 1 a と、平板部 1 8 2 1 a の一方の面から凹んでおり装飾体 1 8 0 1 が貼り付けられる取付凹部 1 8 2 1 b と、平板部 1 8 2 1 a の取付凹部 1 8 2 1 b とは反対側となる他方の面の部位から突出しているボス部 1 8 2 1 c と、ボス部 1 8 2 1 c 及び平板部 1 8 2 1 a を貫通している分離孔 1 8 2 1 d と、平板部 1 8 2 1 a の他方の面からボス部 1 8 2 1 c の先端と同じ位置まで突出しているリブ 1 8 2 1 e と、を備えている。取付凹部 1 8 2 1 b は、装飾体 1 8 0 1 の厚さよりも深く凹んでいる。

20

【 2 3 6 7 】

第二部材 1 8 4 1 は、一方の面に第一部材 1 8 2 1 のボス部 1 8 2 1 c 及びリブ 1 8 2 1 e の先端が当接しているベース部 1 8 4 1 a と、ベース部 1 8 4 1 a の一方の面から突出しており第一部材 1 8 2 1 の分離孔 1 8 2 1 d に挿入されている位置決突起 1 8 4 1 b と、を備えている。第二部材 1 8 4 1 の位置決突起 1 8 4 1 b が第一部材 1 8 2 1 の分離孔 1 8 2 1 d に挿入されることで、第一部材 1 8 2 1 と第二部材 1 8 4 1 とが互いに位置決めされる。

30

【 2 3 6 8 】

第一部材 1 8 2 1 の分離孔 1 8 2 1 d は、組立てた時に、一方側が取付凹部 1 8 2 1 b に貼り付けられている装飾体 1 8 0 1 により閉鎖されていると共に、他方側が第二部材 1 8 4 1 の位置決突起 1 8 4 1 b により閉鎖されており、内部が閉鎖空間となっている。分離孔 1 8 2 1 d は、取付凹部 1 8 2 1 b における装飾体 1 8 0 1 により隠れる端縁に近い位置に設けられている。この分離孔 1 8 2 1 d は、第一部材 1 8 2 1 を第二部材 1 8 4 1 に位置決めするための位置決孔と兼用している。

40

【 2 3 6 9 】

本実施形態の構成によれば、パチンコ機 1 の製造時において、第一部材 1 8 2 1 の取付凹部 1 8 2 1 b に対して装飾体 1 8 0 1 を正しく貼り付けることができなかった場合、第一部材 1 8 2 1 の他方側から分離孔 1 8 2 1 d に棒状部材を通し、その先端により装飾体 1 8 0 1 を他方側から一方側へ押圧することで、装飾体 1 8 0 1 の端縁付近が一方側へ捲れるように外すことができ、その捲れた部分を作業者が引っ張ることで装飾体 1 8 0 1 を取付凹部 1 8 2 1 b から容易に外すことができ、装飾体 1 8 0 1 を貼り直すことができる。

【 2 3 7 0 】

また、第一部材 1 8 2 1 と第二部材 1 8 4 1 とを離した状態で、第一部材 1 8 2 1 の他方側から分離孔 1 8 2 1 d に棒状部材を通し、その先端により装飾体 1 8 0 1 を他方側か

50

ら押圧することで、装飾体 1801 を取付凹部 1821b から容易に外すことができるため、機種変更に伴う装飾体 1801 の取替作業を容易なものとすることができる。

【2371】

更に、上述したように、第一部材 1821 と第二部材 1841 とを離した状態では、分離孔 1821d を使用して装飾体 1801 を取付凹部 1821b から容易に取外することができるため、パチンコ機 1 の構成部品に対して素材毎の分別作業を行い易いものとすることができ、パチンコ機 1 の廃棄にかかるコストを低減させることができる。

【2372】

また、取付凹部 1821b に装飾体 1801 を貼り付けることにより一方側から分離孔 1821d を隠すことができるため、分離孔 1821d による見栄えの悪化を抑制させることができると共に、遊技者に対して分離孔 1821d の存在に気付かせ難くすることができ、分離孔 1821d を利用した不正行為を画策させ難くすることができる。

10

【2373】

また、パチンコ機 1 に組立てられている状態では、装飾体 1801 が貼り付けられている第一部材 1821 の分離孔 1821d に挿入されている第二部材 1841 の位置決突起 1841b によって、分離孔 1821d を他方側から閉鎖しており、従来のパチンコ機のように全体に亘って通るような孔を貫通させていないため、第二部材 1841 よりも他方側から当該孔を通してピアノ線のような線状の不正工具が遊技盤 5 内に差し込まれることを回避させることができ、不正行為が行われることを防止することができる。

【2374】

20

また、第二部材 1841 の位置決突起 1841b により分離孔 1821d を他方側から閉鎖していることから、不正工具を、一方側から装飾体 1801 を貫いて分離孔 1821d に挿通させても、第二部材 1841 の位置決突起 1841b によりそれ以上の他方側への挿入（侵入）を阻止することができるため、分離孔 1821d を通した一方側からの遊技盤 5 内への不正工具の侵入を阻止することができ、不正行為が行われることを防止することができると共に、不正工具が装飾体 1801 を貫くことで装飾体 1801 に痕跡が残るため、不正行為の実行を躊躇させることができ、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

【2375】

なお、本実施形態では、例えば、第一部材 1821 を前構成部材 1000 や表ユニット 2000（始動口ユニット 2100、サイドユニット 2200、サイド左上ユニット 2300、第一アタッカユニット 2400、センター役物 2500、第二アタッカユニット 2600、サイド右中ユニット 2700、ゲート部材 2800、等）とすると共に、第二部材 1841 を遊技パネル 1100（パネル板 1110、パネルホルダ 1120）とするようにしても良い。

30

【2376】

また、装飾体 1801 としては、PET シール、フレックスメタルシール（商品名）、メタリックシール（商品名）、ポッティングシール、アルミシール、等が挙げられる。

【2377】

次に、図 210（b）に示す実施形態は、所定の装飾や文字等が印刷されておりシート状のシールからなる装飾体 1801 と、一方側に装飾体 1801 が貼り付けられる第一部材 1822 と、第一部材 1822 の他方側に取付けられる第二部材 1842 と、を備えている。第二部材 1842 は、図示しない構成により第一部材 1822 に取付けられている。

40

【2378】

第一部材 1822 は、平板状の平板部 1822a と、平板部 1822a の一方の面から凹んでおり装飾体 1801 が貼り付けられる取付凹部 1822b と、取付凹部 1822b の部位において平板部 1822a を貫通している分離孔 1822c と、平板部 1822a の他方の面から突出している複数のリブ 1822d と、を備えている。取付凹部 1822b は、装飾体 1801 の厚さよりも深く凹んでいる。また、詳細な図示は省略するが、複数のリブ 1822d のうち、少なくとも一部のリブ 1822d は、分離孔 1822c を囲

50

むように設けられている。

【2379】

第一部材1822の分離孔1822cは、組立てた時に、一方側が取付凹部1822bに貼り付けられている装飾体1801により閉鎖されていると共に、他方側が複数のリブ1822dと第二部材1842の一方側の面とで囲まれて閉鎖されている空間内に開放されており、全体が閉鎖空間となっている。分離孔1822cは、取付凹部1822bにおける装飾体1801により隠れる端縁に近い位置に設けられている。

【2380】

本実施形態の構成によれば、パチンコ機1の製造時において、第一部材1822の取付凹部1822bに対して装飾体1801を正しく貼り付けることができなかつた場合、第一部材1822の他方側から分離孔1822cに棒状部材を通し、その先端により装飾体1801を他方側から一方側へ押圧することで、装飾体1801の端縁付近が一方側へ捲れるように外すことができ、その捲れた部分を作業者が引っ張ることで装飾体1801を取付凹部1822bから容易に外すことができ、装飾体1801を貼り直すことができる。

【2381】

また、第一部材1822と第二部材1842とを離した状態で、第一部材1822の他方側から分離孔1822cに棒状部材を通し、その先端により装飾体1801を他方側から押圧することで、装飾体1801を取付凹部1822bから容易に外すことができるため、機種変更に伴う装飾体1801の取替作業を容易なものとすることができる。

【2382】

更に、上述したように、第一部材1822と第二部材1842とを離した状態では、分離孔1822cを使用して装飾体1801を取付凹部1822bから容易に取外すことができるため、パチンコ機1の構成部品に対して素材毎の分別作業を行い易いものとすることができ、パチンコ機1の廃棄にかかるコストを低減させることができる。

【2383】

また、取付凹部1822bに装飾体1801を貼り付けることにより一方側から分離孔1822cを隠すことができるため、分離孔1822cによる見栄えの悪化を抑制させることができると共に、遊技者に対して分離孔1822cの存在に気付かせ難くすることができ、分離孔1822cを利用した不正行為を画策させ難くすることができる。

【2384】

また、パチンコ機1に組立てられている状態では、装飾体1801が貼り付けられている第一部材1822の他方側に取付けられている第二部材1842によって、分離孔1822cを他方側から閉鎖しており、従来のパチンコ機のように全体に亘って通るような孔を貫通させていないため、第二部材1842よりも他方側から当該孔を通してピアノ線のような線状の不正工具が遊技盤5内に差し込まれることを回避させることができ、不正行為が行われることを防止することができる。

【2385】

また、第二部材1842により分離孔1822cを他方側から閉鎖していることから、不正工具を、一方側から装飾体1801を貫いて分離孔1822cに挿通させても、第二部材1842によりそれ以上の他方側への挿入（侵入）を阻止することができるため、分離孔1822cを通した一方側からの遊技盤5内への不正工具の侵入を阻止することができ、不正行為が行われることを防止することができると共に、不正工具が装飾体1801を貫くことで装飾体1801に痕跡が残るため、不正行為の実行を躊躇させることができ、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機1を提供することができる。

【2386】

なお、本実施形態では、例えば、第一部材1822を、前構成部材1000や表ユニット2000（始動口ユニット2100、サイドユニット2200、サイド左上ユニット2300、第一アタッカユニット2400、センター役物2500、第二アタッカユニット2600、サイド右中ユニット2700、ゲート部材2800、等）とすると共に、第二部材1842を遊技パネル1100（パネル板1110、パネルホルダ1120）とする

10

20

30

40

50

ようにしても良い。

【2387】

また、装飾体1801としては、PETシール、フレックスメタルシール（商品名）、メタリックシール（商品名）、ポッティングシール、アルミシール、等が挙げられる。

【2388】

次に、図210(c)に示す実施形態は、所定の装飾が施されある程度の厚さ（例えば、0.4mm～5mm）を有するシールからなる装飾体1802と、一方側に装飾体1802が貼り付けられる第一部材1822と、第一部材1822の他方側に取付けられる第二部材1842と、を備えている。第二部材1842は、図示しない構成により第一部材1822に取付けられている。

10

【2389】

第一部材1822は、平板状の平板部1822aと、平板部1822aの一方の面から凹んでおり装飾体1802が貼り付けられる取付凹部1822bと、取付凹部1822bの部位において平板部1822aを貫通している分離孔1822cと、平板部1822aの他方の面から突出している複数のリブ1822dと、を備えている。取付凹部1822bは、装飾体1802の厚さよりも浅く凹んでいる。また、詳細な図示は省略するが、複数のリブ1822dのうち、少なくとも一部のリブ1822dは、分離孔1822cを囲むように設けられている。

【2390】

第一部材1822の分離孔1822cは、組立てた時に、一方側が取付凹部1822bに貼り付けられている装飾体1802により閉鎖されていると共に、他方側が複数のリブ1822dと第二部材1842の一方側の面とで囲まれて閉鎖されている空間内に開放されており、全体が閉鎖空間となっている。分離孔1822cは、取付凹部1822bにおける装飾体1802により隠れる端縁に近い位置に設けられている。

20

【2391】

本実施形態の構成によれば、パチンコ機1の製造時において、第一部材1822の取付凹部1822bに対して装飾体1802を正しく貼り付けることができなかった場合、第一部材1822の他方側から分離孔1822cに棒状部材を通し、その先端により装飾体1802を他方側から一方側へ押圧することで、装飾体1802の端縁付近が一方側へ捲れるように外すことができ、その捲れた部分を作業者が引っ張ることで装飾体1802を取付凹部1822bから容易に外すことができ、装飾体1802を貼り直すことができる。

30

【2392】

また、第一部材1822と第二部材1842とを離した状態で、第一部材1822の他方側から分離孔1822cに棒状部材を通し、その先端により装飾体1802を他方側から押圧することで、装飾体1802を取付凹部1822bから容易に外すことができるため、機種変更に伴う装飾体1802の取替作業を容易なものとすることができる。

【2393】

更に、上述したように、第一部材1822と第二部材1842とを離した状態では、分離孔1822cを使用して装飾体1802を取付凹部1822bから容易に取外すことができるため、パチンコ機1の構成部品に対して素材毎の分別作業を行い易いものとすることができ、パチンコ機1の廃棄にかかるコストを低減させることができる。

40

【2394】

また、取付凹部1822bに装飾体1802を貼り付けることにより一方側から分離孔1822cを隠すことができるため、分離孔1822cによる見栄えの悪化を抑制させることができると共に、遊技者に対して分離孔1822cの存在に気付かせ難くすることができ、分離孔1822cを利用した不正行為を画策させ難くすることができる。

【2395】

また、パチンコ機1に組立てられている状態では、装飾体1802が貼り付けられている第一部材1822の他方側に取付けられている第二部材1842によって、分離孔1822cを他方側から閉鎖しており、従来のパチンコ機のように全体に亘って通るような孔

50

を貫通させていないため、第二部材 1842 よりも他方側から当該孔を通してピアノ線のような線状の不正工具が遊技盤 5 内に差し込まれることを回避させることができ、不正行為が行われることを防止することができる。

【2396】

また、第二部材 1842 により分離孔 1822c を他方側から閉鎖していることから、不正工具を、一方側から装飾体 1802 を貫いて分離孔 1822c に挿通させても、第二部材 1842 によりそれ以上の他方側への挿入（侵入）を阻止することができるため、分離孔 1822c を通した一方側からの遊技盤 5 内への不正工具の侵入を阻止することができ、不正行為が行われることを防止することができると共に、不正工具が装飾体 1802 を貫くことで装飾体 1802 に痕跡が残るため、不正行為の実行を躊躇させることができ、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

10

【2397】

なお、本実施形態では、例えば、第一部材 1822 を、前構成部材 1000 や表ユニット 2000（始動口ユニット 2100、サイドユニット 2200、サイド左上ユニット 2300、第一アタッカユニット 2400、センター役物 2500、第二アタッカユニット 2600、サイド右中ユニット 2700、ゲート部材 2800、等）とすると共に、第二部材 1842 を遊技パネル 1100（パネル板 1110、パネルホルダ 1120）とするようにしても良い。或いは、第一部材 1822 を装飾保持部材とすると共に、第二部材 1842 をベース部材又は装飾基板等とするようにしても良い。

【2398】

20

また、装飾体 1802 としては、PET シール、フレックスメタルシール（商品名）、メタティックシール（商品名）、ポッティングシール、アルミシール、等が挙げられる。装飾体 1802 としては、射出成型、真空成型、圧空成型、高周波成型、等により形成されたものを挙げるができる。

【2399】

次に、図 210（d）に示す実施形態は、所定の装飾が施され厚手（例えば、2mm～20mm）で剛性を有する装飾体 1803 と、一方側に装飾体 1803 が取付けられる第一部材 1822 と、第一部材 1822 の他方側に取付けられる第二部材 1842 と、を備えている。

【2400】

30

装飾体 1803 は、他方側へ突出している取付ダボ 1803a を有している。この取付ダボ 1803a を後述する第一部材 1822 の分離孔 1822c に圧入することにより、装飾体 1803 を第一部材 1822 に取付けることができる。

【2401】

第一部材 1822 は、平板状の平板部 1822a と、平板部 1822a の一方の面から凹んでおり装飾体 1803 が当接する取付凹部 1822b と、取付凹部 1822b の部位において平板部 1822a を貫通し取付ダボ 1803a が圧入される分離孔 1822c と、平板部 1822a の他方の面から突出している複数のリブ 1822d と、を備えている。取付凹部 1822b は、装飾体 1803 の厚さよりも浅く凹んでいる。また、詳細な図示は省略するが、複数のリブ 1822d のうち、少なくとも一部のリブ 1822d は、分離孔 1822c を囲むように設けられている。

40

【2402】

第一部材 1822 の分離孔 1822c は、組立てた時に、一方側が装飾体 1803 から突出している取付ダボ 1803a により閉鎖されていると共に、他方側が複数のリブ 1822d と第二部材 1842 の一方側の面とで囲まれて閉鎖されている空間内に開放されており、全体が閉鎖空間となっている。分離孔 1822c は、取付凹部 1822b における装飾体 1803 により隠れる端縁に近い位置に設けられている。

【2403】

本実施形態の構成によれば、パチンコ機 1 の製造時において、第一部材 1822 の取付凹部 1822b に対して装飾体 1803 を正しく取付けることができなかった場合、第一

50

部材 1 8 2 2 の他方側から分離孔 1 8 2 2 c に棒状部材を通し、その先端により装飾体 1 8 0 3 の取付ダボ 1 8 0 3 a を他方側から一方側へ押圧することで、装飾体 1 8 0 3 の他方側の面を取付凹部 1 8 2 2 b の面から離して装飾体 1 8 0 3 を第一部材 1 8 2 2 から容易に外すことができ、装飾体 1 8 0 3 を付け直すことができる。

【 2 4 0 4 】

また、第一部材 1 8 2 2 と第二部材 1 8 4 2 とを離した状態で、第一部材 1 8 2 2 の他方側から分離孔 1 8 2 2 c に棒状部材を通し、その先端により装飾体 1 8 0 3 の取付ダボ 1 8 0 3 a を他方側から押圧することで、装飾体 1 8 0 3 を第一部材 1 8 2 2 から容易に外すことができるため、機種変更に伴う装飾体 1 8 0 3 の取替作業を容易なものとする

10

【 2 4 0 5 】

更に、上述したように、第一部材 1 8 2 2 と第二部材 1 8 4 2 とを離した状態では、分離孔 1 8 2 2 c を使用して装飾体 1 8 0 3 を第一部材 1 8 2 2 から容易に取外すことができるため、パチンコ機 1 の構成部品に対して素材毎の分別作業を行い易いもの

【 2 4 0 6 】

また、取付ダボ 1 8 0 3 a を分離孔 1 8 2 2 c に圧入して第一部材 1 8 2 2 に装飾体 1 8 0 3 を取付けることにより、一方側から分離孔 1 8 2 2 c を隠すことができるため、分離孔 1 8 2 2 c による見栄えの悪化を抑制させることができると共に、遊技者に対して分離孔 1 8 2 2 c の存在に気付かせ難くすることができ、分離孔 1 8 2 2 c を利用した不正行為を画策させ難くすることが

20

【 2 4 0 7 】

また、パチンコ機 1 に組立てられている状態では、第一部材 1 8 2 2 の他方側に取付けられている第二部材 1 8 4 2 によって、分離孔 1 8 2 2 c を他方側から閉鎖しており、従来のパチンコ機のように全体に亘って通るような孔を貫通させていないため、第二部材 1 8 4 2 よりも他方側から当該孔を通してピアノ線のような線状の不正工具が遊技盤 5 内に差し込まれることを回避させることができ、不正行為が行われることを防止することが

【 2 4 0 8 】

また、分離孔 1 8 2 2 c に一方側から取付ダボ 1 8 0 3 a を圧入させていると共に装飾体 1 8 0 3 が剛性を有しているため、不正工具を一方側から装飾体 1 8 0 3 を貫いて分離孔 1 8 2 2 c に挿通させようとしても、装飾体 1 8 0 3 の剛性と取付ダボ 1 8 0 3 a とにより、貫通を阻止することができる。例えば、一方側から装飾体 1 8 0 3 を貫通させて分離孔 1 8 2 2 c に挿通させたとしても、第二部材 1 8 4 2 によりそれ以上の他方側への挿入（侵入）を阻止することができるため、分離孔 1 8 2 2 c を通した一方側からの遊技盤 5 内への不正工具の侵入を阻止することができ、不正行為が行われることを防止することができると共に、不正工具が装飾体 1 8 0 3 を貫くことで装飾体 1 8 0 3 に痕跡が残るため、不正行為の実行を躊躇させることができ、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

30

【 2 4 0 9 】

なお、本実施形態では、例えば、第一部材 1 8 2 2 を、前構成部材 1 0 0 0 や表ユニット 2 0 0 0（始動口ユニット 2 1 0 0、サイドユニット 2 2 0 0、サイド左上ユニット 2 3 0 0、第一アタッカユニット 2 4 0 0、センター役物 2 5 0 0、第二アタッカユニット 2 6 0 0、サイド右中ユニット 2 7 0 0、ゲート部材 2 8 0 0、等）とすると共に、第二部材 1 8 4 2 を遊技パネル 1 1 0 0（パネル板 1 1 1 0、パネルホルダ 1 1 2 0）とするようにしても良い。或いは、第一部材 1 8 2 2 を装飾保持部材とすると共に、第二部材 1 8 4 2 をベース部材又は装飾基板等とするようにしても良い。

40

【 2 4 1 0 】

また、装飾体 1 8 0 3 としては、レリーフ状の装飾が施され、射出成型により形成されたものを挙げることができる。また、装飾体 1 8 0 3 の取付ダボ 1 8 0 3 a は、装飾体 1

50

８０３と一体成型されたものであっても良いし、インサート成型されたものであっても良いし、別途に組付けられたものであっても良い。

【２４１１】

次に、図２１１（ａ）及び（ｂ）に示す実施形態は、所定の装飾や文字等が印刷されておりシート状のシールからなる装飾体１８０４と、一方側に装飾体１８０４が貼り付けられる第一部材１８２３と、を備えている。なお、第一部材１８２３の他方側の構成（第二部材を含む）は、上記した何れかの構成を備えるようにしても良い。

【２４１２】

装飾体１８０４は、表面に所定の絵柄や文字等が印刷されているシールであり、透光性を有している。この装飾体１８０４は、外形が略正方形であり、三つの隅部に所定半径の面取部１８０４ａが設けられている。この装飾体１８０４は、全体形状が向きを特定し難い全体的な形状であるため、一箇所の隅部の形状を残りの隅部の形状と異ならせることにより、向きを特定できるようにしている。なお、ここでは、面取部１８０４ａをＲ面取りとしたものを示したが、Ｃ面取りとしても良い。

10

【２４１３】

また、装飾体１８０４は、裏面に、外周縁に沿って略一定の幅（３ｍｍ～６ｍｍの範囲内の幅）で設けられている糊面１８０４ｂ（図２１１（ａ）において網掛けで示す部位）を、有している。糊面１８０４ｂの幅は、装飾体１８０４の大きさに応じて適宜の幅に設定する。このように糊面１８０４ｂを外周縁だけに制限するのは、特に透明なシール（装飾体１８０４）で、後方にあるＬＥＤなどの電飾や意匠面を見せたい場合によく用いられる。

20

【２４１４】

第一部材１８２３は、平板状の平板部１８２３ａと、平板部１８２３ａの一方側の面から装飾体１８０４よりも一回り大きい大きさで装飾体１８０４の厚さよりも深く（０．４ｍｍ～１．０ｍｍ）凹んでおり装飾体１８０４が貼り付けられる取付凹部１８２３ｂと、取付凹部１８２３ｂの部位において平板部１８２３ａを貫通している分離孔１８２３ｃと、を有している。この第一部材１８２３は、透明に形成されている。

【２４１５】

分離孔１８２３ｃは、取付凹部１８２３ｂの隅部に接近し、装飾体１８０４を貼り付けたときに糊面１８０４ｂがかからない位置（糊面１８０４ｂよりも内側の位置）に設けられている。これにより、分離孔１８２３ｃに糊面１８０４ｂがかかることで、装飾体１８０４の貼付強度が低下することを回避させている。

30

【２４１６】

この分離孔１８２３ｃは、丸孔である。本実施形態の分離孔１８２３ｃは、内径が２ｍｍ～６ｍｍの範囲内とされている。分離孔１８２３ｃがこれ以上小さいと、分離孔１８２３ｃに挿入される分離用の棒状部材（工具）の直径が小さくなることで曲がり易くなり装飾体１８０４を十分に押圧することができなくなる恐れがあるためであり、分離孔１８２３ｃがこれ以上大きいと、装飾体１８０４における分離孔１８２３ｃの部位で撓みが発生し、装飾体１８０４の見栄えが悪くなる恐れがあるためである。

【２４１７】

40

また、第一部材１８２３は、取付凹部１８２３ｂの三つの隅部において形成されており装飾体１８０４の面取部１８０４ａよりも（半径の）大きい面取部１８２３ｄが設けられている。そして、残りの一つの隅部を誤貼付防止部１８２３ｅとしている。これにより、取付凹部１８２３ｂが装飾体１８０４と近似した形状となっている。取付凹部１８２３ｂにおける面取部１８２３ｄが設けられていない隅部を構成している二つの端辺が、装飾体１８０４を貼り付けるための基準となる当て面に設定されている。これにより、装飾体１８０４を貼り付けるためのクリアランス方向が少なくとも二方向確保されており、貼付け作業を行い易いものとしている。

【２４１８】

また、第一部材１８２３は、取付凹部１８２３ｂに当て面の部位を示す識別部１８２３

50

f が設けられている。識別部 1 8 2 3 f は、取付凹部 1 8 2 3 b の面よりも凹んでいる。この識別部 1 8 2 3 f を作業者が見ること、装飾体 1 8 0 4 を貼り付けるための当て面の位置を即座に認識させることができ、当て面の位置の間違いを防止することができると共に、貼付け作業を行い易いものとしている。

【 2 4 1 9 】

なお、第一部材 1 8 2 3 において、平板部 1 8 2 3 a の外周縁から取付凹部 1 8 2 3 b の外周縁までの距離を、0 . 5 m m 以上とすることが望ましい。これ以上距離が小さいと、遊技球 B が他の部材が衝突した時に、取付凹部 1 8 2 3 b の外側の部位が欠け易くなるためである。

【 2 4 2 0 】

装飾体 1 8 0 4 を取付凹部 1 8 2 3 b に貼り付ける時には、まず初めに、装飾体 1 8 0 4 の面取部 1 8 0 4 a が設けられていない隅部を、識別部 1 8 2 3 f により示されている取付凹部 1 8 2 3 b の当て面（誤貼付防止部 1 8 2 3 e ）に当接させ、当該部位から糊面 1 8 0 4 b を徐々に取付凹部 1 8 2 3 b の面に接触させて貼り付ける。なお、装飾体 1 8 0 4 の面取部 1 8 0 4 a が設けられている隅部を、当て面（誤貼付防止部 1 8 2 3 e ）に当接させようとすると、面取部 1 8 0 4 a に対して誤貼付防止部 1 8 2 3 e の形状が異なっているため、装飾体 1 8 0 4 の貼り付け向きを間違えていることに気付かせることができ、正規の向きで装飾体 1 8 0 4 を貼り付けさせることができる。

【 2 4 2 1 】

本実施形態の構成によれば、第一部材 1 8 2 3 の他方側から分離孔 1 8 2 3 c に棒状部材を通し、その先端により装飾体 1 8 0 4 を他方側から一方側へ押圧することで、装飾体 1 8 0 4 の端縁付近が一方側へ捲れるように外すことができ、その捲れた部分を作業者が引っ張ることで装飾体 1 8 0 4 を取付凹部 1 8 2 3 b （第一部材 1 8 2 3 ）から容易に外すことができ、上記した他の構成と同様の作用効果を奏することができる。

【 2 4 2 2 】

また、第一部材 1 8 2 3 の分離孔 1 8 2 3 c を、取付凹部 1 8 2 3 b に装飾体 1 8 0 4 を貼り付けた時に、糊面 1 8 0 4 b にかからない位置に設けているため、分離孔 1 8 2 3 c に糊面 1 8 0 4 b がかかることで、装飾体 1 8 0 4 の貼付強度が低下することを回避させることができ、装飾体 1 8 0 4 を外れ難くすることができる。

【 2 4 2 3 】

更に、装飾体 1 8 0 4 が貼り付けられる第一部材 1 8 2 3 の取付凹部 1 8 2 3 b に、誤貼付防止部 1 8 2 3 e を設けているため、装飾体 1 8 0 4 を正規とは異なる向きにして貼り付けようとすると、装飾体 1 8 0 4 の面取部 1 8 0 4 a の形状と、誤貼付防止部 1 8 2 3 e の形状とが異なることで、装飾体 1 8 0 4 の向きの間違いに気付かせることができ、装飾体 1 8 0 4 を正規の向きで第一部材 1 8 2 3 に貼り付けさせることができると共に、装飾体 1 8 0 4 が間違えた向きで貼り付けられたままの状態出荷されてしまうことを防止することができる。

【 2 4 2 4 】

また、第一部材 1 8 2 3 の取付凹部 1 8 2 3 b に、当て面を示す識別部 1 8 2 3 f を設けているため、作業者に対して装飾体 1 8 0 4 の貼り付け基準となる当て面の位置を即座に認識させることができ、当て面の位置の間違いを防止することができると共に、貼付け作業を行い易いものとしている。

【 2 4 2 5 】

なお、本実施形態では、例えば、第一部材 1 8 2 3 を、前構成部材 1 0 0 0 や表ユニット 2 0 0 0 （始動口ユニット 2 1 0 0、サイドユニット 2 2 0 0、サイド左上ユニット 2 3 0 0、第一アタッカユニット 2 4 0 0、センター役物 2 5 0 0、第二アタッカユニット 2 6 0 0、サイド右中ユニット 2 7 0 0、ゲート部材 2 8 0 0、等）とするようにしても良いし、表ユニット 2 0 0 0 や裏ユニット 3 0 0 0 に設けられる部材（装飾保持部材）とするようにしても良い。

【 2 4 2 6 】

10

20

30

40

50

また、装飾体 1804 としては、PET シール、フレックスメタルシール（商品名）、メタリックシール（商品名）、ポッティングシール、アルミシール、等が挙げられる。

【2427】

次に、図 211 (c) の実施形態は、図 211 (a) 及び (b) の実施形態において、装飾体 1804 の糊面 1804b を、外周縁に沿った部位に加えて、一つの対角線上の部位にも設けるようにしたものである。その他の構成については、図 211 (a) 及び (b) の実施形態と同一であり、説明は省略する。

【2428】

本実施形態によれば、上記と同様の作用効果を奏する他に、装飾体 1804 の裏面において対角線上にも糊面 1804b を設けているため、貼り付け強度を高めて装飾体 1804 をより外れ難いものとすることができると共に、温度や湿度等の環境の変化により装飾体 1804 が第一部材 1823 とは異なる割合で収縮しても、対角線上の糊面 1804b により中央部が貼り付けられているため、装飾体 1804 が膨らんだり波打ったりすることを抑制させることができ、装飾体 1804 の見栄えが悪くなることを防止することができる。

10

【2429】

また、対角線上に糊面 1804b を設けているため、装飾体 1804 の全面に糊面を設ける場合と比較して、糊面を少なくすることができ、パチンコ機 1 にかかるコストを低減させることができる。また、全面に糊面を設ける場合と比較して、装飾体 1804 の貼付強度が低くなるため、分離孔 1823c を使用した装飾体 1804 の取外し作業を容易なものとすることができる。

20

【2430】

次に、図 212 (a) に示す実施形態は、所定の装飾や文字等が印刷されておりシート状のシールからなる横長矩形形状の装飾体 1805（網掛け部分）と、一方側に装飾体 1805 が貼り付けられる第一部材 1824 と、を備えている。なお、第一部材 1824 の他方側の構成（第二部材を含む）は、上記した何れかの構成を備えるようにしても良い。また、本実施形態では、第一部材 1824 における分離孔及び当て面を示す識別部の記載を省略している。

【2431】

装飾体 1805 は、表面に所定の絵柄や文字等が印刷されているシールである。この装飾体 1805 は、外形が横長の矩形形状であり、一つの隅部（図中、左下隅部）に斜めに切欠かれた C 面取り状の面取部 1805a が設けられている。この装飾体 1805 は、上下の向きを特定し難い形状であるため、一箇所の隅部の形状を残りの隅部の形状と異ならせることにより、向きを特定できるようにしている。装飾体 1805 の糊面は、図 211 (a) 等と同様に外周縁に沿って一定の幅で設けられていても良いし、全面に設けられていても良い。

30

【2432】

第一部材 1824 は、平板状の平板部 1824a と、平板部 1824a の一方側の面から装飾体 1805 よりも一回り大きい大きさで装飾体 1805 の厚さよりも深く（0.4 mm ~ 1.0 mm）凹んでおり装飾体 1805 が貼り付けられる取付凹部 1824b と、を有している。

40

【2433】

また、第一部材 1824 は、取付凹部 1824b における一つの隅部（図中、左下隅部）において、取付凹部 1824b 内に突出している C 面取り状の誤貼付防止部 1824c を、有している。これにより、取付凹部 1824b が装飾体 1805 と近似した形状となっている。この第一部材 1824 では、誤貼付防止部 1824c の斜めに延びている端部の部位と、誤貼付防止部 1824c と接続している短辺の部位とが、装飾体 1805 を貼り付けるための基準となる当て面に設定されている。これにより、装飾体 1805 を貼り付けるためのクリアランス方向が、取付凹部 1824b の短辺方向と、長辺方向と、誤貼付防止部 1824c の斜辺に対する垂直方向との、三方向が確保されており、貼付け作業

50

を行い易いものとしている。

【2434】

なお、第一部材1824において、平板部1824aの外周から取付凹部1824bまでの距離を、1mm以上とすることが望ましい。これ以上距離が小さいと、遊技球Bが他の部材が衝突した時に、取付凹部1824bの外側の部位が欠け易くなるためである。

【2435】

装飾体1805を取付凹部1824bに貼り付ける時には、まず初めに、装飾体1805の面取部1805aの斜辺と、面取部1805aと接続されている短辺とを、取付凹部1824bの当て面（誤貼付防止部1824cの斜辺の部位と、誤貼付防止部1824cと接続されている短辺の部位）に当接させ、当該部位から裏側の糊面を徐々に取付凹部1824bの面に接触させて貼り付ける。

10

【2436】

なお、装飾体1805の面取部1805aが設けられていない隅部を、当て面（誤貼付防止部1824c）に当接させようとする、面取部1805aに対して誤貼付防止部1824cの形状が異なっているため、装飾体1805の貼り付け向きを間違えていることに気付かせることができ、正規の向きで装飾体1805を貼り付けさせることができる。また、装飾体1805を間違えた向きで取付凹部1824bに貼り付けると、誤貼付防止部1824cの部位で、装飾体1805の直角の隅部が取付凹部1824bからはみだした状態となり、作業者に対して装飾体1805の誤貼り付けに気付かせることができる。

【2437】

20

本実施形態によれば、装飾体1805が貼り付けられる第一部材1824の取付凹部1824bに、誤貼付防止部1824cを設けているため、装飾体1805を正規とは異なる向きにして貼り付けようとする、装飾体1805の面取部1805aが設けられていない隅部の形状と、誤貼付防止部1824cの形状とが異なることで、装飾体1805の向きの間違いに気付かせることができ、装飾体1805を正規の向きで第一部材1824に貼り付けさせることができると共に、装飾体1805が間違えた向きで貼り付けられたままの状態出荷されてしまうことを防止することができる。

【2438】

なお、本実施形態では、例えば、第一部材1824を、前構成部材1000や表ユニット2000（始動口ユニット2100、サイドユニット2200、サイド左上ユニット2300、第一アタッカユニット2400、センター役物2500、第二アタッカユニット2600、サイド右中ユニット2700、ゲート部材2800、等）とするようにしても良いし、表ユニット2000や裏ユニット3000に設けられる部材（装飾保持部材）とするようにしても良い。

30

【2439】

また、装飾体1805としては、PETシール、フレックスメタルシール（商品名）、メタリックシール（商品名）、ポッティングシール、アルミシール、等が挙げられる。

【2440】

次に、図212（b）に示す実施形態は、所定の装飾や文字等が印刷されておりシート状のシールからなる円形状の装飾体1806（網掛け部分）と、一方側に装飾体1806が貼り付けられる第一部材1825と、を備えている。なお、第一部材1825の他方側の構成（第二部材を含む）は、上記した何れかの構成を備えるようにしても良い。また、本実施形態では、第一部材1825における分離孔及び当て面を示す識別部の記載を省略している。

40

【2441】

装飾体1806は、表面に所定の絵柄や文字等が印刷されているシールである。この装飾体1806は、外形が円形状であり、外側（図中、下方）から円弧状に切欠かれた切欠部1806aが設けられている。この装飾体1806は、向きを特定し難い形状であるため、切欠部1806aを設けることにより、向きを特定できるようにしている。装飾体1806の糊面は、図211（a）等と同様に外周縁に沿って一定の幅で設けられていても

50

良いし、全面に設けられていても良い。

【2442】

第一部材1825は、平板状の平板部1825aと、平板部1825aの一方側の面から装飾体1806よりも一回り大きい大きさを装飾体1806の厚さよりも深く(0.4mm~1.0mm)凹んでおり装飾体1806が貼り付けられる取付凹部1825bと、を有している。

【2443】

また、第一部材1825は、取付凹部1825bの周縁(図中、周縁における下端部)において、装飾体1806の切欠部1806aと一致する半径で円弧状に突出している誤貼付防止部1825cを、有している。これにより、取付凹部1825bが装飾体1806と近似した形状となっている。この第一部材1825では、誤貼付防止部1825cの円弧状の端辺が、装飾体1806を貼り付けるための基準となる当て面に設定されている。これにより、装飾体1806を貼り付けるためのクリアランス方向が、誤貼付防止部1825cの円弧に沿った方向と、誤貼付防止部1825cから遠ざかる方向(図中、上下方向)との、二方向が少なくとも確保されており、貼付け作業を行い易いものとしている。

【2444】

なお、第一部材1825において、平板部1825aの外周から取付凹部1825bまでの距離を、1mm以上とすることが望ましい。これ以上距離が小さいと、遊技球Bが他の部材が衝突した時に、取付凹部1825bの外側の部位が欠け易くなるためである。

【2445】

装飾体1806を取付凹部1825bに貼り付ける時には、まず初めに、装飾体1806の切欠部1806aを取付凹部1825bの当て面(誤貼付防止部1825c)に当接させ、当該部位から裏側の糊面を徐々に取付凹部1825bの面に接触させて貼り付ける。

【2446】

なお、装飾体1806を、取付凹部1825bにおける当て面(誤貼付防止部1825c)以外の周面に当てて貼り付けると、誤貼付防止部1825cの部位で、装飾体1806が取付凹部1825bからはみだした状態となり、作業者に対して装飾体1806の誤貼り付けに気付かせることができる。

【2447】

本実施形態によれば、装飾体1806が貼り付けられる第一部材1825の取付凹部1825bに、誤貼付防止部1825cを設けているため、装飾体1806を正規とは異なる向きにして貼り付けようとする、誤貼付防止部1825cの部位で装飾体1806がはみだすこととなり、装飾体1806の向きの間違いに気付かせることができ、装飾体1806を正規の向きで第一部材1825に貼り付けさせることができると共に、装飾体1806が間違えた向きで貼り付けられたままの状態で出荷されてしまうことを防止することができる。

【2448】

なお、本実施形態では、例えば、第一部材1825を、前構成部材1000や表ユニット2000(始動口ユニット2100、サイドユニット2200、サイド左上ユニット2300、第一アタッカユニット2400、センター役物2500、第二アタッカユニット2600、サイド右中ユニット2700、ゲート部材2800、等)とするようにしても良いし、表ユニット2000や裏ユニット3000に設けられる部材(装飾保持部材)とするようにしても良い。

【2449】

また、装飾体1806としては、PETシール、フレックスメタルシール(商品名)、メタティックシール(商品名)、ポッティングシール、アルミシール、等が挙げられる。

【2450】

次に、図212(c)及び(d)に示す実施形態は、左右対称に設けられ所定の装飾や文字等が印刷されておりシート状のシールからなる一対の装飾体左1807L及び装飾体右1807R(網掛け部分)と、一方側に装飾体左1807L及び装飾体右1807Rが

10

20

30

40

50

貼り付けられる一対の第一部材左 1 8 2 6 L 及び第一部材右 1 8 2 6 R と、を備えている。なお、装飾体左 1 8 0 7 L 及び装飾体右 1 8 0 7 R の他方側の構成（第二部材を含む）は、上記した何れかの構成を備えるようにしても良い。また、本実施形態では、装飾体左 1 8 0 7 L 及び装飾体右 1 8 0 7 R における分離孔及び当て面を示す識別部の記載を省略している。

【 2 4 5 1 】

装飾体左 1 8 0 7 L 及び装飾体右 1 8 0 7 R は、表面に所定の絵柄や文字等が印刷されているシールである。この装飾体左 1 8 0 7 L 及び装飾体右 1 8 0 7 R は、互いが左右対称形状である。装飾体左 1 8 0 7 L 及び装飾体右 1 8 0 7 R は、互いに接近している端辺が直線状に上下に延びており、当該端辺の上端と下端とを互いに遠ざかる方向へ膨出する円弧状の端辺によって接続されているような、上下に長い略半円形状に形成されている。

10

【 2 4 5 2 】

図 2 1 2 (c) の装飾体左 1 8 0 7 L 及び装飾体右 1 8 0 7 R は、長手方向の両端、つまり、半円形の上端と下端とに設けられている R 面取りの半径を異ならせたものである。一方、図 2 1 2 (d) の装飾体左 1 8 0 7 L 及び装飾体右 1 8 0 7 R は、半円形の上端側（長手方向の一端側）を R 面取りし、下端側（長手方向の他端側）を直線的に切欠いている。何れの装飾体左 1 8 0 7 L 及び装飾体右 1 8 0 7 R も、上下を逆転させると左用と右用の特定が難しい形状であるため、上端側と下端側の形状を異ならせることで、左用か右用かを特定できるようにしている。

20

【 2 4 5 3 】

装飾体左 1 8 0 7 L 及び装飾体右 1 8 0 7 R の糊面は、図 2 1 1 (a) 等と同様に外周縁に沿って一定の幅で設けられていても良いし、全面に設けられていても良い。

【 2 4 5 4 】

第一部材左 1 8 2 6 L 及び第一部材右 1 8 2 6 R は、互いに左右対称に形成されている。第一部材左 1 8 2 6 L 及び第一部材右 1 8 2 6 R は、平板状の平板部 1 8 2 6 a と、平板部 1 8 2 6 a の一方側の面から装飾体 1 8 0 6 よりも一回り大きい大きさに装飾体左 1 8 0 7 L 及び装飾体右 1 8 0 7 R の厚さよりも深く（ 0 . 4 mm ~ 1 . 0 mm ）凹んでおり装飾体左 1 8 0 7 L 及び装飾体右 1 8 0 7 R が貼り付けられる取付凹部 1 8 2 6 b と、取付凹部 1 8 2 6 b の下端に誤貼付防止部 1 8 2 6 c と、を有している。

30

【 2 4 5 5 】

図 2 1 2 (c) の第一部材左 1 8 2 6 L 及び第一部材右 1 8 2 6 R の誤貼付防止部 1 8 2 6 c は、装飾体左 1 8 0 7 L 及び装飾体右 1 8 0 7 R の下端側の R 面取りの半径よりも大きい半径の R 面取り状に設けられている。一方、図 2 1 2 (d) の第一部材左 1 8 2 6 L 及び第一部材右 1 8 2 6 R の誤貼付防止部 1 8 2 6 c は、水平に延びた直線的な切欠き状に設けられている。何れの第一部材左 1 8 2 6 L 及び第一部材右 1 8 2 6 R の取付凹部 1 8 2 6 b も、誤貼付防止部 1 8 2 6 c の端辺が、装飾体左 1 8 0 7 L 及び装飾体右 1 8 0 7 R を貼り付けるための基準となる当て面に設定されている。

【 2 4 5 6 】

これにより、図 2 1 2 (c) の実施形態では、装飾体左 1 8 0 7 L 及び装飾体右 1 8 0 7 R を貼り付けるためのクリアランス方向が、誤貼付防止部 1 8 2 6 c の円弧を転動するような円弧方向と、誤貼付防止部 1 8 2 6 c から遠ざかる方向（図中、上下方向）との、二方向が少なくとも確保されている。一方、図 2 1 2 (d) の実施形態では、装飾体左 1 8 0 7 L 及び装飾体右 1 8 0 7 R を貼り付けるためのクリアランス方向が、誤貼付防止部 1 8 2 6 c の直線に沿った方向（図中、左右方向）と、誤貼付防止部 1 8 2 6 c から遠ざかる方向（図中、上下方向）との、二方向が少なくとも確保されている。このように、何れの実施形態でも、少なくとも二方向のクリアランス方向が確保されており、貼付け作業を行い易いものとしている。

40

【 2 4 5 7 】

なお、第一部材左 1 8 2 6 L 及び第一部材右 1 8 2 6 R において、平板部 1 8 2 6 a の外周から取付凹部 1 8 2 6 b までの距離を、 1 mm 以上とすることが望ましい。これ以上

50

距離が小さいと、遊技球 B が他の部材が衝突した時に、取付凹部 1 8 2 6 b の外側の部位が欠け易くなるためである。

【 2 4 5 8 】

装飾体左 1 8 0 7 L 及び装飾体右 1 8 0 7 R を、第一部材左 1 8 2 6 L 及び第一部材右 1 8 2 6 R の夫々の対応している取付凹部 1 8 2 6 b に貼り付ける時には、装飾体左 1 8 0 7 L 及び装飾体右 1 8 0 7 R の長手方向の両端のうち R 面取りの半径の大きい方又は直線的に切欠かれている方を下方へ向けた状態とし、対応している取付凹部 1 8 2 6 b の当て面（誤貼付防止部 1 8 2 6 c の端辺）に当接させ、当該部位から裏側の糊面を徐々に取付凹部 1 8 2 6 b の面に接触させて貼り付ける。

【 2 4 5 9 】

なお、装飾体左 1 8 0 7 L 及び装飾体右 1 8 0 7 R を、上下に逆転させた上で、左右を逆にして貼り付けようとする、下側の端部の形状に対して、当て面（誤貼付防止部 1 8 2 6 c ）の形状が異なっているため、装飾体左 1 8 0 7 L 及び装飾体右 1 8 0 7 R の貼り付け向きを間違えていることに気付かせることができ、正規の向きで装飾体左 1 8 0 7 L 及び装飾体右 1 8 0 7 R を貼り付けさせることができる。

【 2 4 6 0 】

本実施形態によれば、装飾体左 1 8 0 7 L 及び装飾体右 1 8 0 7 R が貼り付けられる第一部材左 1 8 2 6 L 及び第一部材右 1 8 2 6 R の夫々の取付凹部 1 8 2 6 b に、誤貼付防止部 1 8 2 6 c を設けているため、装飾体左 1 8 0 7 L 及び装飾体右 1 8 0 7 R を正規とは異なる向きにして貼り付けようとする、装飾体左 1 8 0 7 L 及び装飾体右 1 8 0 7 R の長手方向の端部の形状と、誤貼付防止部 1 8 2 6 c の形状とが異なることで、装飾体左 1 8 0 7 L 及び装飾体右 1 8 0 7 R の向きの間違いに気付かせることができ、装飾体左 1 8 0 7 L 及び装飾体右 1 8 0 7 R を正規の向きで第一部材左 1 8 2 6 L 及び第一部材右 1 8 2 6 R に貼り付けさせることができると共に、装飾体左 1 8 0 7 L 及び装飾体右 1 8 0 7 R が間違えた向きで貼り付けられたままの状態で出荷されてしまうことを防止することができる。

【 2 4 6 1 】

なお、本実施形態では、例えば、第一部材左 1 8 2 6 L 及び第一部材右 1 8 2 6 R を、表ユニット 2 0 0 0 や裏ユニット 3 0 0 0 に設けられる部材（装飾保持部材）とするようにしても良い。

【 2 4 6 2 】

また、装飾体左 1 8 0 7 L 及び装飾体右 1 8 0 7 R としては、P E T シール、フレックスメタルシール（商品名）、メタテックシール（商品名）、ポッティングシール、アルミシール、等が挙げられる。

【 2 4 6 3 】

次に、図 2 1 3 （ a ）乃至（ c ）に示す実施形態は、所定の絵柄や文字等が印刷されているシート状のシールからなる装飾体 1 8 0 8 と、一方側に装飾体 1 8 0 8 が貼り付けられる可動する第一部材 1 8 2 7 と、を備えている。なお、第一部材 1 8 2 7 の他方側の構成（第二部材を含む）は、上記した何れかの構成を備えるようにしても良い。また、本実施形態では、第一部材 1 8 2 7 における当て面を示す識別部の記載を省略している。

【 2 4 6 4 】

装飾体 1 8 0 8 は、表面に所定の絵柄や文字等が印刷されているシールである。この装飾体 1 8 0 8 は、外形が横長の矩形状であり、上側の二つの隅部が R 面取りされていると共に、下側の二つの隅部が C 面取りされている。この上側と下側の面取り形状の違いにより、装飾体 1 8 0 8 の向きを特定できるようにしている。装飾体 1 8 0 8 の糊面は、図 2 1 1 （ a ）等と同様に外周縁に沿って一定の幅で設けられていても良いし、全面に設けられていても良い。

【 2 4 6 5 】

第一部材 1 8 2 7 は、横長の矩形状で平板状の平板部 1 8 2 7 a と、平板部 1 8 2 7 a の一方側の面から装飾体 1 8 0 8 よりも一回り大きい大きさで装飾体 1 8 0 8 の厚さより

10

20

30

40

50

も深く（0.4mm～1.0mm）凹んでおり装飾体1808が貼り付けられる取付凹部1827bと、取付凹部1827bの部位において平板部1827aを貫通している分離孔1827cと、取付凹部1827bにおける下側の二つの隅部に設けられている誤貼付防止部1827dと、を備えている。

【2466】

また、第一部材1827は、平板部1827aの左右両側面の下端付近から夫々左右方向へ円柱状に突出している一对の軸部1827eを、有している。軸部1827eは、図213(b)に示すように、取付凹部1827bの面よりも他方側に位置している。第一部材1827は、一对の軸部1827eが、図示しない部材により回転可能に支持されている。つまり、第一部材1827は、一对の軸部1827eの軸芯周りに対して回転（回動）可能な、可動するものである。第一部材1827の軸部1827eは、平板部1827a等と一体成型されたものであっても良いし、インサート成型されたものであっても良いし、別途に組付けられたものであっても良い。

10

【2467】

分離孔1827cは、丸孔であり、取付凹部1827b内における上側の隅部付近に設けられている。二つの分離孔1827cを、軸部1827eの軸芯から遠い位置に設けていることから、第一部材1827における軸部1827eの軸芯から遠い位置の重量を軽くすることができるため、第一部材1827を回転（回動）させた時に作用する回転モーメントを小さくすることができ、第一部材1827の回転駆動にかかる負荷を軽減させることができると共に、第一部材1827を軽快に可動させることができる。また、二つの分離孔1827cを、上側の左右の隅部付近に設けているため、左側と右側の軸部1827eにかかる力を均等なものとし、第一部材1827のバランスをとることで偏摩耗等を低減させることができる。

20

【2468】

本実施形態の分離孔1827cは、内径が2mm～6mmの範囲内とされている。分離孔1827cがこれ以上小さいと、分離孔1827cに挿入される分離用の棒状部材（工具）の直径が小さくなることで曲がり易くなり装飾体1808を十分に押圧することができなくなる恐れがあるためであり、分離孔1827cがこれ以上大きいと、装飾体1808における分離孔1827cの部位で撓みが発生し、装飾体1808の見栄えが悪くなる恐れがあるためである。

30

【2469】

誤貼付防止部1827dは、装飾体1808の下側の隅部のC面取りと対応した形状で取付凹部1827bに突出している。この実施形態では、誤貼付防止部1827dの斜めの端辺と、取付凹部1827bの下側の端辺とが、装飾体1808を貼り付けるための基準となる当て面に設定されている。

【2470】

誤貼付防止部1827dは、取付凹部1827bに突出していることから、第一部材1827の重量が増加することとなるが、誤貼付防止部1827dを、軸部1827eの軸芯に近い位置に設けていることから、誤貼付防止部1827dによって増加した回転モーメントの影響を可及的に低減させることができ、第一部材1827の回転駆動にかかる負荷の増加を抑制させることができる。また、誤貼付防止部1827dを、取付凹部1827bの下側の二つの隅部に夫々設けているため、第一部材1827のバランスをとることができ、軸部1827eの偏摩耗等を低減させることができると共に、第一部材1827を安定した状態で回転（回動）させることができる。

40

【2471】

なお、第一部材1827において、平板部1827aの外周から取付凹部1827bまでの距離を、1mm以上とすることが望ましい。これ以上距離が小さいと、遊技球Bが他の部材が衝突した時に、取付凹部1827bの外側の部位が欠け易くなるためである。

【2472】

装飾体1808を第一部材1827の取付凹部1827bに貼り付ける時には、まず初

50

めに、装飾体 1808 の C 面取りされている隅部を、取付凹部 1827b の当て面（誤貼付防止部 1827d）に当接させ、当該部位から糊面を徐々に取り付凹部 1827b の面に接触させて貼り付ける。なお、装飾体 1808 を上下逆にして貼り付けようとする、装飾体 1808 の隅部の R 面取りの形状に対して誤貼付防止部 1827d の形状が異なっているため、装飾体 1808 の貼り付け向きを間違えていることに気付かせることができ、正規の向きで装飾体 1808 を貼り付けさせることができる。また、装飾体 1808 を間違えた向きで取付凹部 1827b に貼り付けると、誤貼付防止部 1827d の部位で、装飾体 1808 の隅部が取付凹部 1827b からはみだした状態となり、作業者に対して装飾体 1808 の誤貼り付けに気付かせることができる。

【2473】

10

また、第一部材 1827 は、取付凹部 1827b 内における端縁に近い部位において凹んでおり、左右方向に延びている分離溝 1827f を、有している（図 213（b）を参照）。この分離溝 1827f は、取付凹部 1827b に装飾体 1808 が貼り付けられている状態では、装飾体 1808 が跨いでおり、装飾体 1808 との間に空間を形成している。この分離溝 1827f は、取付凹部 1827b に装飾体 1808 を貼り付けている状態で、外側から装飾体 1808 における分離溝 1827f の部位を押圧すると、装飾体 1808 の一部が分離溝 1827f 内へ陥没すると共に、装飾体 1808 の端縁側が取付凹部 1827b から浮き上がった状態となり、その浮き上がった部位を引っ張ることで装飾体 1808 を取付凹部 1827b から取外すことができる。

【2474】

20

本実施形態の構成によれば、第一部材 1827 の他方側から分離孔 1827c に棒状部材を通し、その先端により装飾体 1808 を他方側から一方側へ押圧することで、装飾体 1808 の端縁付近が一方側へ捲れるように外すことができ、その捲れた部分を作業者が引っ張ることで装飾体 1808 を取付凹部 1827b（第一部材 1827）から容易に外すことができ、上記した他の構成と同様の作用効果を奏することができる。

【2475】

また、装飾体 1808 が貼り付けられる第一部材 1827 の取付凹部 1827b に、誤貼付防止部 1827d を設けているため、装飾体 1808 を正規とは異なる向きにして貼り付けようとする、装飾体 1808 の隅部の形状と、誤貼付防止部 1827d の形状とが異なることで、装飾体 1808 の向きの間違いに気付かせることができ、装飾体 1808 を正規の向きで第一部材 1827 に貼り付けさせることができると共に、装飾体 1808 が間違えた向きで貼り付けられたままの状態出荷されてしまうことを防止することができる。

30

【2476】

更に、分離孔 1827c を回転の軸芯から遠い位置に設けていると共に、誤貼付防止部 1827d を回転の軸芯に近い位置に設けていることから、第一部材 1827 を回転させた時に作用する回転モーメントによる低減させることができるため、第一部材 1827 の回転駆動にかかる負荷を軽減させることができ、第一部材 1827 を軽快に可動（回転）させることができる。

【2477】

40

また、第一部材 1827 において分離孔 1827c と誤貼付防止部 1827d を、夫々二つずつ設けているため、左側と右側の軸部 1827e に作用する力のバランスをとることができ、軸部 1827e の偏摩耗等を低減させることができると共に、第一部材 1827 を安定した状態で回転（回動）させることができる。

【2478】

なお、本実施形態では、例えば、第一部材 1827 を、大入賞口や役物入賞口等の可変入賞口の扉部材とするようにしても良いし、表ユニット 2000 や裏ユニット 3000 に設けられる演出用の可動部材とするようにしても良い。

【2479】

また、装飾体 1808 としては、PET シール、フレックスメタルシール（商品名）、

50

メタリックシール（商品名）、ポッティングシール、アルミシール、等が挙げられる。

【2480】

ところで、第一部材1827を、大入賞口2005や役物入賞口2006等を開閉させるための扉部材に用いるようにした場合、装飾体1808に遊技球Bが当接するため、装飾体1808と第一部材1827とを以下のような関係とすることが望ましい。

【2481】

詳述すると、図213(c)に示すように、第一部材1827の平板部1827aの前面から装飾体1808の前面までの距離をd、第一部材1827の取付凹部1827bの上側の端辺から装飾体1808の上側の端辺までの距離をc、とすると共に、遊技球Bの半径をr、とした場合、距離dを、 $[0 < d < r]$ の範囲内とした上で、距離cを、 $[0 < c < (2rd^2 - d^2)^{0.5}]$ の範囲内とすることが望ましい。なお、前記の鍵カッコ内は、式を示している。

10

【2482】

これにより、装飾体1808の上端辺に遊技球Bが当接することを回避させることができるため、遊技球Bの当接により装飾体1808が外れることを防止することができ、不具合の発生を抑制させることができる。

【2483】

なお、距離dは、 $0.1\text{mm} \sim 1\text{mm}$ の範囲内とすることが望ましい。距離dがこれ以上小さいと、装飾体1808の公差によっては装飾体1808が平板部1827aよりも前方へ突出してしまい上端辺に遊技球Bが当接可能となる恐れがあるためであり、距離d

20

【2484】

また、取付凹部1827bにおける当て面を、上側の端辺に設定するようにしても良い。これにより、装飾体1808の上端辺が、取付凹部1827bの上側の端辺に当接している状態となるため、遊技球Bが装飾体1808の上端辺に当接することはなく、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【2485】

次に、図213(d)及び(e)に示す実施形態は、所定の絵柄や文字等が印刷されているシート状のシールからなる装飾体1809と、一方側に装飾体1809が貼り付けられる可動する第一部材1828と、を備えている。なお、第一部材1828の他方側の構成（第二部材を含む）は、上記した何れかの構成を備えるようにしても良い。また、本実施形態では、第一部材1828における当て面を示す識別部の記載を省略している。

30

【2486】

装飾体1809は、表面に所定の絵柄や文字等が印刷されているシールである。この装飾体1809は、外形が横長の矩形状であり、上側の二つの隅部がR面取りされていると共に、下側の二つの隅部に四角形に切取られた切欠部1809aが設けられている。この切欠部1809aは、第一部材1828の後述する誤貼付防止部1828dと対応した形状に形成されている。この上側と下側の隅部の形状の違いにより、装飾体1809の向きを特定できるようにしている。装飾体1809の糊面は、図211(a)等と同様に外周縁に沿って一定の幅で設けられていても良いし、全面に設けられていても良い。

40

【2487】

第一部材1828は、横長の矩形状で平板状の平板部1828aと、平板部1828aの一方側の面から装飾体1809よりも一回り大きい大きさで装飾体1809の厚さよりも深く（ $0.4\text{mm} \sim 1.0\text{mm}$ ）凹んでおり装飾体1809が貼り付けられる取付凹部1828bと、取付凹部1828bの部位において平板部1828aを貫通している分離孔1828cと、取付凹部1828bにおける下側の二つの隅部に設けられている誤貼付防止部1828dと、を備えている。

【2488】

また、第一部材1828は、平板部1827aの下側の左右の隅部において、軸芯にを

50

左右方向へ向けて一方側へ膨出している半円柱状の軸支持部 1828e と、軸支持部 1828e の左右方向外側の夫々の端面に設けられている軸孔 1828f と、軸孔 1828f に挿入されている円柱状の軸部 1828g と、を備えている。第一部材 1828 は、一对の軸部 1828g が、図示しない部材により回転可能に支持されている。つまり、第一部材 1828 は、一对の軸部 1828g の軸芯周りに対して回転（回動）可能な、可動するものである。第一部材 1828 の軸部 1828g は、平板部 1827a 等の成型時においてインサートされたものであっても良いし、別途に組付けられたものであっても良い。

【2489】

軸支持部 1828e は、取付凹部 1828b の部位まで設けられており、軸支持部 1828e の一部が誤貼付防止部 1828d を構成している。この軸支持部 1828e（誤貼付防止部 1828d）により、取付凹部 1828b の下側の左右の隅部が、四角く切り取られたような形状に形成されている。

10

【2490】

分離孔 1828c は、丸孔であり、取付凹部 1828b 内における上側の隅部付近に設けられている。二つの分離孔 1828c を、軸部 1828g の軸芯から遠い位置に設けていることから、第一部材 1828 における軸部 1828g の軸芯から遠い位置の重量を軽くすることができるため、第一部材 1828 を回転（回動）させた時に作用する回転モーメントを小さくすることができ、第一部材 1828 の回転駆動にかかる負荷を軽減させることができると共に、第一部材 1828 を軽快に可動させることができる。また、二つの分離孔 1828c を、上側の左右の隅部付近に設けているため、左側と右側の軸部 1828g にかかる力を均等なものとし、第一部材 1828 のバランスをとることで偏摩耗等を低減させることができる。

20

【2491】

本実施形態の分離孔 1828c は、内径が 2mm～6mm の範囲内とされている。分離孔 1828c がこれ以上小さいと、分離孔 1828c に挿入される分離用の棒状部材（工具）の直径が小さくなることで曲がり易くなり装飾体 1809 を十分に押圧することができなくなる恐れがあるためであり、分離孔 1828c がこれ以上大きいと、装飾体 1809 における分離孔 1828c の部位で撓みが発生し、装飾体 1809 の見栄えが悪くなる恐れがあるためである。

【2492】

30

誤貼付防止部 1828d は、軸支持部 1828e により取付凹部 1828b の下側の隅部において四角形に突出した形態となっており、装飾体 1809 の下側の隅部の切欠部 1809a と対応した形状となっている。この実施形態では、誤貼付防止部 1828d の上側の端辺が、装飾体 1809 を貼り付けるための基準となる当て面に設定されている。

【2493】

誤貼付防止部 1828d は、取付凹部 1828b に突出していることから、第一部材 1828 の重量が増加することとなるが、誤貼付防止部 1828d を、軸部 1828g の軸芯に近い位置に設けていることから、誤貼付防止部 1828d によって増加した回転モーメントの影響を可及的に低減させることができ、第一部材 1828 の回転駆動にかかる負荷の増加を抑制させることができる。また、誤貼付防止部 1828d を、取付凹部 1828b の下側の二つの隅部に夫々設けているため、第一部材 1828 のバランスをとることができ、軸部 1828g の偏摩耗等を低減させることができると共に、第一部材 1828 を安定した状態で回転（回動）させることができる。

40

【2494】

なお、第一部材 1828 において、平板部 1828a の外周から取付凹部 1828b までの距離を、1mm 以上とすることが望ましい。これ以上距離が小さいと、遊技球 B が他の部材が衝突した時に、取付凹部 1828b の外側の部位が欠け易くなるためである。

【2495】

装飾体 1809 を第一部材 1828 の取付凹部 1828b に貼り付ける時には、まず初めに、装飾体 1809 の切欠部 1809a を、取付凹部 1828b の当て面（誤貼付防止

50

部 1 8 2 8 d) に当接させ、当該部位から糊面を徐々に取付凹部 1 8 2 8 b の面に接触させて貼り付ける。なお、装飾体 1 8 0 9 を上下逆にして貼り付けようとすると、装飾体 1 8 0 9 の隅部の R 面取りの形状に対して誤貼付防止部 1 8 2 8 d の形状が異なっているため、装飾体 1 8 0 9 の貼り付け向きを間違えていることに気付かせることができ、正規の向きで装飾体 1 8 0 9 を貼り付けさせることができる。また、装飾体 1 8 0 9 を間違えた向きで取付凹部 1 8 2 8 b に貼り付けると、誤貼付防止部 1 8 2 8 d の部位で、装飾体 1 8 0 9 の隅部が取付凹部 1 8 2 8 b からみだした状態となり、作業者に対して装飾体 1 8 0 9 の誤貼り付けに気付かせることができる。

【 2 4 9 6 】

本実施形態の構成によれば、第一部材 1 8 2 8 の他方側から分離孔 1 8 2 8 c に棒状部材を通し、その先端により装飾体 1 8 0 9 を他方側から一方側へ押圧することで、装飾体 1 8 0 9 の端縁付近が一方側へ捲れるように外すことができ、その捲れた部分を作業者が引っ張ることで装飾体 1 8 0 9 を取付凹部 1 8 2 8 b (第一部材 1 8 2 8) から容易に外すことができ、上記した他の構成と同様の作用効果を奏することができる。

【 2 4 9 7 】

また、装飾体 1 8 0 9 が貼り付けられる第一部材 1 8 2 8 の取付凹部 1 8 2 8 b に、誤貼付防止部 1 8 2 8 d を設けているため、装飾体 1 8 0 9 を正規とは異なる向きにして貼り付けようとすると、装飾体 1 8 0 9 の隅部の形状と、誤貼付防止部 1 8 2 8 d の形状とが異なることで、装飾体 1 8 0 9 の向きの間違いに気付かせることができ、装飾体 1 8 0 9 を正規の向きで第一部材 1 8 2 8 に貼り付けさせることができると共に、装飾体 1 8 0 9 が間違えた向きで貼り付けられたままの状態出荷されてしまうことを防止することができる。

【 2 4 9 8 】

更に、分離孔 1 8 2 8 c を回転の軸芯から遠い位置に設けていると共に、誤貼付防止部 1 8 2 8 d を回転の軸芯に近い位置に設けていることから、第一部材 1 8 2 8 を回転させた時に作用する回転モーメントによる低減させることができるため、第一部材 1 8 2 8 の回転駆動にかかる負荷を軽減させることができ、第一部材 1 8 2 8 を軽快に可動 (回転) させることができる。

【 2 4 9 9 】

また、第一部材 1 8 2 8 において分離孔 1 8 2 8 c と誤貼付防止部 1 8 2 8 d を、夫々二つずつ設けているため、左側と右側の軸部 1 8 2 8 g に作用する力のバランスをとることができ、軸部 1 8 2 8 g の偏摩耗等を低減させることができると共に、第一部材 1 8 2 8 を安定した状態で回転 (回動) させることができる。

【 2 5 0 0 】

なお、本実施形態では、例えば、第一部材 1 8 2 8 を、大入賞口や役物入賞口等の可変入賞口の扉部材とするようにしても良いし、表ユニット 2 0 0 0 や裏ユニット 3 0 0 0 に設けられる演出用の可動部材とするようにしても良い。

【 2 5 0 1 】

また、装飾体 1 8 0 9 としては、PET シール、フレックスメタルシール (商品名)、メタティックシール (商品名)、ポッティングシール、アルミシール、等が挙げられる。

【 2 5 0 2 】

[2 0 . 本発明と実施形態との関係]

本実施形態における装飾体 1 8 0 4、装飾体 1 8 0 5、装飾体 1 8 0 6、装飾体 1 8 0 7 L 及び装飾体 1 8 0 7 R、装飾体 1 8 0 8、装飾体 1 8 0 9、ゲートシール 2 8 1 1 は本発明の装飾体に、本実施形態における糊面 1 8 0 4 b は本発明の糊面に、本実施形態における第一部材 1 8 2 3、第一部材 1 8 2 4、第一部材 1 8 2 5、第一部材左 1 8 2 6 L 及び第一部材右 1 8 2 6 R、第一部材 1 8 2 7、第一部材 1 8 2 8、ゲート本体 2 8 1 0 は本発明の台座部材に、本実施形態における平板部 1 8 2 3 a、平板部 1 8 2 4 a、平板部 1 8 2 5 a、平板部 1 8 2 6 a、平板部 1 8 2 7 a、平板部 1 8 2 8 a、前板部 2 8 1 0 a は本発明の平板部に、夫々相当している。

10

20

30

40

50

【 2 5 0 3 】

また、本実施形態における取付凹部 1 8 2 3 b、取付凹部 1 8 2 4 b、取付凹部 1 8 2 5 b、取付凹部 1 8 2 6 b、取付凹部 1 8 2 7 b、取付凹部 1 8 2 8 b、貼付凹部 2 8 1 0 b は本発明の取付凹部に、本実施形態における分離孔 1 8 2 3 c、分離孔 1 8 2 7 c、分離孔 1 8 2 8 c、分離孔 2 8 1 0 d は本発明の分離孔に、本実施形態における誤貼付防止部 1 8 2 3 e、誤貼付防止部 1 8 2 4 c、誤貼付防止部 1 8 2 5 c、誤貼付防止部 1 8 2 6 c、誤貼付防止部 1 8 2 7 d、誤貼付防止部 1 8 2 8 d、誤貼付防止部 2 8 1 0 c は本発明の誤貼付防止部、夫々相当している。

【 2 5 0 4 】

更に、本実施形態における第一部材 1 8 2 3 の当て面、第一部材 1 8 2 4 の当て面、第一部材 1 8 2 5 の当て面、装飾体左 1 8 0 7 L 及び装飾体右 1 8 0 7 R の当て面、第一部材 1 8 2 7 の当て面、第一部材 1 8 2 8 の当て面、ゲート本体 2 8 1 0 の当て面は、本発明の位置決部に、相当している。

【 2 5 0 5 】

[2 1 . 本実施形態の特徴的な作用効果]

次に、本実施形態の特徴的な作用効果について説明する。なお、ここから段落 [1 8 3 5] までは、装飾体を装飾体 1 8 0 4、台座部材を第一部材 1 8 2 3、平板部を平板部 1 8 2 3 a、取付凹部を取付凹部 1 8 2 3 b、分離孔を分離孔 1 8 2 3 c、誤貼付防止部を誤貼付防止部 1 8 2 3 e、位置決部を第一部材 1 8 2 3 の当て面（誤貼付防止部 1 8 2 3 e）、のように夫々を代表として説明し、他の本発明に対応している構成（部材）については同様の作用効果を奏することから、ここでの説明は省略する。

【 2 5 0 6 】

本実施形態のパチンコ機 1 によれば、第一部材 1 8 2 3 には、装飾体 1 8 0 4 が貼り付けられる取付凹部 1 8 2 3 b の周壁の一部を、第一部材 1 8 2 3 の当て面（誤貼付防止部 1 8 2 3 e）としているため、第一部材 1 8 2 3 における平板部 1 8 2 3 a の取付凹部 1 8 2 3 b に装飾体 1 8 0 4 を貼り付ける際に、装飾体 1 8 0 4 の隣接している二辺を、取付凹部 1 8 2 3 b の周壁部における第一部材 1 8 2 3 の当て面（誤貼付防止部 1 8 2 3 e）とされている部位に当接させて位置を合わせて貼り付けることにより、第一部材 1 8 2 3 に対して装飾体 1 8 0 4 を位置決めすることができ、装飾体 1 8 0 4 の位置決め作業を容易なものとすることができると共に、装飾体 1 8 0 4 を正規の位置に正確に貼り付けることができる。従って、第一部材 1 8 2 3 の当て面（誤貼付防止部 1 8 2 3 e）により第一部材 1 8 2 3 に対して装飾体 1 8 0 4 が傾いたりズレたりした状態で貼り付けられることを低減させることができることから、装飾体 1 8 0 4 及び第一部材 1 8 2 3 の見栄えが悪くなることを抑制させることができるため、装飾体 1 8 0 4 による装飾効果を確実に発揮させることができ、パチンコ機 1 の見栄えを良くして遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【 2 5 0 7 】

また、第一部材 1 8 2 3 の当て面（誤貼付防止部 1 8 2 3 e）により装飾体 1 8 0 4 を正規の位置に正確に貼り付けることができるため、装飾体 1 8 0 4 を正しい位置に貼り付け易くすることができ、装飾体 1 8 0 4 の貼り付けの失敗を低減させてパチンコ機 1 にかかるコストの増加を抑制することができる。

【 2 5 0 8 】

更に、装飾体 1 8 0 4 を非対称形状としているため、装飾体 1 8 0 4 の向きを間違え難くすることができ、第一部材 1 8 2 3 の平板部 1 8 2 3 a に対して装飾体 1 8 0 4 を正しい向きに貼り付けさせて、装飾体 1 8 0 4 による装飾効果を確実に発揮させることができる。

【 2 5 0 9 】

また、第一部材 1 8 2 3 における取付凹部 1 8 2 3 b の周壁から突出している誤貼付防止部 1 8 2 3 e を設けていることから、装飾体 1 8 0 4 を正しくない向きで貼り付けると、誤貼付防止部 1 8 2 3 e の部位において、装飾体 1 8 0 4 が捲れ上がった状態となるた

10

20

30

40

50

め、装飾体 1804 の貼り付け向きを間違えていることを認識させることができ、装飾体 1804 を正しい向きに貼り直させて、装飾体 1804 による装飾効果を確実に発揮させることができる。

【2510】

また、第一部材 1823 における装飾体 1804 が貼り付けられる取付凹部 1823b において平板部 1823a を貫通している分離孔 1823c を設けているため、第一部材 1823 の裏側から分離孔 1823c に棒状部材を挿入し、その先端により装飾体 1804 の裏面を押圧すると、糊面 1804b の粘着力に抗して第一部材 1823 の平板部 1823a から装飾体 1804 の一部が表側へ持ち上がることで、装飾体 1804 の当該部位を引っ張ることで平板部 1823a から取外すことができ、装飾体 1804 を容易に剥がすことができる。

10

【2511】

更に、本実施形態のパチンコ機 1 によれば、第一部材 1823 における平板部 1823a の取付凹部 1823b に、所定の装飾が施されている装飾体 1804 を貼り付けているため、当該装飾体 1804 により第一部材 1823 の見栄えを良くすることができると共に、第一部材 1823 により装飾体 1804 を支持することができる。また、装飾体 1804 が貼り付けられる取付凹部 1823b を、平板部 1823a の表面から凹ませていることから、取付凹部 1823b に装飾体 1804 を貼り付けると、第一部材 1823 の平板部 1823a における取付凹部 1823b の周囲の部分が装飾体 1804 の周囲を囲んでいる状態となるため、当該部位により縁取りされることで装飾体 1804 を引き立たせることができ、装飾体 1804 の装飾による装飾効果を発揮させ易くしてパチンコ機 1 の見栄えを良くすることができる。

20

【2512】

また、平板部 1823a の取付凹部 1823b に貼り付けている装飾体 1804 の糊面 1804b が、装飾体 1804 の周縁の帯枠状の部位と帯枠状の部位を斜めに横切る帯状の部位とからなる特定部位にのみ設けられており、裏面の全面に設けられていないため、従来と比較して貼付強度が弱いものとなっている。そのため、第一部材 1823 の裏側から分離孔 1823c に棒状部材を挿入し、その先端により装飾体 1804 の裏面を押圧すると、比較的弱い力でも糊面 1804b の粘着力に抗して第一部材 1823 の平板部 1823a から装飾体 1804 を取外すことができると共に、装飾体 1804 自体の強度が弱くても装飾体 1804 が途中で破れることなく取外すことができ、装飾体 1804 の取外作業の作業性を向上させることができる。

30

【2513】

また、上記のようなことから、パチンコ機 1 の製造時において、装飾体 1804 を第一部材 1823 の平板部 1823a に対して正しく貼り付けることができなかった場合、第一部材 1823 の裏側から分離孔 1823c に棒状部材を通し、その先端により装飾体 1804 を裏側から押圧することで、平板部 1823a から装飾体 1804 を容易に取外すことができるため、装飾体 1804 を容易に貼り付け直すことができる。また、第一部材 1823 をパチンコ機 1 から取外した状態で、第一部材 1823 の裏側から分離孔 1823c に棒状部材を通し、その先端により装飾体 1804 を裏側から押圧することで、第一部材 1823 の平板部 1823a から装飾体 1804 を容易に取外すことができるため、機種変更に伴う装飾体 1804 の取替作業を容易なものとするすることができる。更に、上述したように、分離孔 1823c を使用して装飾体 1804 を平板部 1823a から容易に取外すことができるため、パチンコ機 1 の構成部品に対して素材毎の分別作業を行い易いものとすることができ、パチンコ機 1 の廃棄にかかるコストを低減させることができる。

40

【2514】

更に、第一部材 1823 の分離孔 1823c を、装飾体 1804 の糊面 1804b と接触しない位置に設けているため、糊面 1804b の全面を第一部材 1823 の平板部 1823a に貼り付けることができる。従って、装飾体 1804 の一部（特定部位）にのみ糊面 1804b を設けることで、従来よりも貼付強度が低下することとなるが、糊面 180

50

4 b の全体が平板部 1 8 2 3 a に貼り付けられるため、糊面 1 8 0 4 b に分離孔 1 8 2 3 c がかかることで貼付強度が必要以上に低下してしまうことを回避させることができ、装飾体 1 8 0 4 の貼付強度を十分に維持して良好な状態で平板部 1 8 2 3 a に貼り付けることができる。

【 2 5 1 5 】

また、装飾体 1 8 0 4 の糊面 1 8 0 4 b を、周縁の帯枠状の部位と斜めに横切る帯状の部位（対角線上の部位）とに設けているため、糊面 1 8 0 4 b の帯枠状の部位により装飾体 1 8 0 4 の周縁を平板部 1 8 2 3 a に貼り付けることができるため、装飾体 1 8 0 4 の周縁を平板部 1 8 2 3 a から浮き上がらないようにすることができ、周縁を起点にして装飾体 1 8 0 4 を剥がれ難くすることができる。また、糊面 1 8 0 4 b の斜めに横切るような帯状の部位により、装飾体 1 8 0 4 の中央に近い部位を平板部 1 8 2 3 a に貼り付けることができるため、温度や湿度のような環境の変化により、第一部材 1 8 2 3 と装飾体 1 8 0 4 との間の収縮差が大きくなっても、装飾体 1 8 0 4 が膨らんだり皺が入ったりすることを低減させることができ、装飾体 1 8 0 4 の見栄えの悪化を防止することができる。従って、装飾体 1 8 0 4 による装飾効果を確実に発揮させることができると共に、より大きな装飾体 1 8 0 4 を良好な状態で平板部 1 8 2 3 a に貼り付けることができ、遊技者の関心を強く引付けることが可能な訴求力の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

【 2 5 1 6 】

更に、糊面 1 8 0 4 b を装飾体 1 8 0 4 の周縁に設けていることから、装飾体 1 8 0 4 及び第一部材 1 8 2 3 を、透光性を有するものとすると共に、第一部材 1 8 2 3 の裏側に装飾体 1 8 0 4 側へ光を照射する L E D のような光源を設けるようにする場合、帯枠状の糊面 1 8 0 4 b が光源からの光の妨げとならない部位に位置することとなり、糊面 1 8 0 4 b による光の拡散や減衰によって装飾体 1 8 0 4 の発光装飾等の見栄えの悪化を低減させることができるため、装飾体 1 8 0 4 を良好な状態で発光装飾させたり、装飾体 1 8 0 4 及び第一部材 1 8 2 3 を通して良好な状態で光源を視認させたりすることができ、演出効果や表示効果の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

【 2 5 1 7 】

また、第一部材 1 8 2 3 における平板部 1 8 2 3 a の取付凹部 1 8 2 3 b に分離孔 1 8 2 3 c を設けているため、取付凹部 1 8 2 3 b に装飾体 1 8 0 4 を貼り付けることにより表側から分離孔 1 8 2 3 c を見え難くしたり隠したりすることができ、分離孔 1 8 2 3 c による見栄えの悪化を抑制させることができると共に、遊技者に対して分離孔 1 8 2 3 c の存在に気付かせ難くすることができ、分離孔 1 8 2 3 c を利用した不正行為を画策させ難くすることができる。

【 2 5 1 8 】

また、分離孔 1 8 2 3 c を、装飾体 1 8 0 4 の周縁に接近している部位に設けていることから、第一部材 1 8 2 3 の裏側から分離孔 1 8 2 3 c に棒状部材を挿入して、装飾体 1 8 0 4 の裏面を押圧すると、装飾体 1 8 0 4 における棒状部材により押圧される部位が、装飾体 1 8 0 4 の周縁に接近しているため、棒状部材が当接している部位から辺縁側が浮き易くなり、貼り付けられている装飾体 1 8 0 4 をより取外し易くすることができる。

【 2 5 1 9 】

更に、分離孔 1 8 2 3 c を、装飾体 1 8 0 4 の周縁に接近している部位に設けているため、第一部材 1 8 2 3 の裏側から分離孔 1 8 2 3 c を介して棒状部材により装飾体 1 8 0 4 を押圧すると、上述したように、装飾体 1 8 0 4 の棒状部材が当接している部位から辺縁側が平板部 1 8 2 3 a から浮き上がることとなるため、装飾体 1 8 0 4 の浮き上がった部位を把持して引っ張ることで、平板部 1 8 2 3 a から装飾体 1 8 0 4 を捲るようにして簡単に取外すことができる。

【 2 5 2 0 】

また、分離孔 1 8 2 3 c を、直径が 2 m m ~ 6 m m の円が接することが可能な大きさに設けるようにしているため、上記と同様の作用効果に加えて、分離孔 1 8 2 3 c の大きさの上限を設けていることから、分離孔 1 8 2 3 c の存在により装飾体 1 8 0 4 における糊

10

20

30

40

50

面の大きさが必要よりも小さくなることを回避させることができ、平板部 1 8 2 3 a に対する所望の貼付強度を維持することができる。

【 2 5 2 1 】

また、上記のように、装飾体 1 8 0 4 が貼り付けられる取付凹部 1 8 2 3 b を、平板部 1 8 2 3 a から凹ませているため、平板部 1 8 2 3 a と取付凹部 1 8 2 3 b との境の部位をガイドにして装飾体 1 8 0 4 を貼り付けることにより、装飾体 1 8 0 4 を正しい位置に貼り付け易くすることができ、装飾体 1 8 0 4 の貼り付けの失敗を低減させてパチンコ機 1 にかかるコストの増加を抑制することができる。

【 2 5 2 2 】

また、平板部から凹んだ取付凹部 1 8 2 3 b に装飾体 1 8 0 4 を貼り付けるようにしていることから、装飾体 1 8 0 4 を表側から取外すために装飾体 1 8 0 4 と取付凹部 1 8 2 3 b の底面との間にマイナスドライバのような工具を挿入しようとしても、凹んでいる取付凹部 1 8 2 3 b の周縁の壁部により工具の挿入が阻まれることとなるが、第一部材 1 8 2 3 の分離孔 1 8 2 3 c を、装飾体 1 8 0 4 により被覆される部位に設けるようにしていることから、装飾体 1 8 0 4 が貼り付けられる取付凹部 1 8 2 3 b に分離孔 1 8 2 3 c が設けられることとなるため、上述したように、棒状部材を裏側から分離孔 1 8 2 3 c に挿入して装飾体 1 8 0 4 を表側へ押圧することで、凹んでいる取付凹部 1 8 2 3 b から装飾体 1 8 0 4 を容易に取外すことができ、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【 2 5 2 3 】

更に、従来の技術（パチンコ機）では、シールを剥がすための孔が、パチンコ機（遊技盤）の後側まで貫通しているため、ピアノ線のような線状の工具を、当該孔を介して遊技球 B の通路や信号線等に到達させることが可能となり、不正行為が行われ易くなる問題があった。そこで、第一部材 1 8 2 3 の裏側に分離孔 1 8 2 3 c を閉鎖可能な第二部材（図 2 1 0 の第二部材 1 8 4 1、第二部材 1 8 4 2、等を参照）を設けることが望ましい。これにより、パチンコ機 1 に組立てられている状態では、第二部材によって、分離孔 1 8 2 3 c の裏側を外側から閉鎖しているため、従来のパチンコ機のように遊技盤の反対側まで通るような孔を貫通させておらず、当該孔を通してピアノ線のような線状の不正工具が遊技盤 5 内に差し込まれることを回避させることができ、不正行為が行われることを防止することができる。

【 2 5 2 4 】

また、上記のように第一部材 1 8 2 3 の裏側に分離孔 1 8 2 3 c を閉鎖する第二部材（図 2 1 0 の第二部材 1 8 4 1、第二部材 1 8 4 2、等を参照）を設ける場合、不正工具を、表側から装飾体 1 8 0 4 を貫いて分離孔 1 8 2 3 c に挿通させても、不正工具の先端が第二部材に当接することとなり、第二部材の外部（遊技盤 5 内）への挿入（侵入）を遮断することができるため、分離孔 1 8 2 3 c を通した表側からの遊技盤 5 内への不正工具の侵入を阻止することができ、不正行為が行われることを防止することができると共に、不正工具が装飾体 1 8 0 4 を貫くことで装飾体 1 8 0 4 に痕跡が残るため、不正行為の実行を躊躇させることができ、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

【 2 5 2 5 】

更に、本実施形態のパチンコ機 1 によれば、本体枠 4 における遊技盤 5 の下方となる基板ユニット 7 0 0 に設けられているベースユニット 7 1 0 の第一球経路 7 0 1 及び第二球経路 7 0 2 において、遊技盤 5 から放出された遊技球 B が詰まった場合、前ベース 7 1 1 の解消口 7 1 1 b を閉鎖している防犯カバー 7 1 4 を開き、複数の切欠部 7 1 3 q のうち解消口 7 1 1 b の上方の切欠部 7 1 3 q からマイナスドライバのような棒状の工具を挿入して、詰まっている遊技球 B を突くことで遊技球 B を崩して詰りを容易に解消させることができる。その後、解消口 7 1 1 b を防犯カバー 7 1 4 で閉鎖することにより、解消口 7 1 1 b 及び切欠部 7 1 3 q からピアノ線のような線状の不正工具が第一球経路 7 0 1 や第二球経路 7 0 2 に挿入されることを防犯カバー 7 1 4 により阻止することができる。仮に、切欠部 7 1 3 q、又は第一球経路 7 0 1 や第二球経路 7 0 2 の出口から、第一球経路 7

10

20

30

40

50

0 1 や第二球経路 7 0 2 に不正工具が挿入された場合、その先端を第一球経路 7 0 1 及び第二球経路 7 0 2 の入口（前ベース 7 1 1 の球受口 7 1 1 a）から遊技盤 5 へ延出させるために、不正工具の先端を第一球経路 7 0 1 や第二球経路 7 0 2 の内面に接触させながら移動させようとしても、第一球経路 7 0 1 及び第二球経路 7 0 2 の天井から下方へ延出している複数の障害リブ 7 1 3 o の何れかに当接すると、障害リブ 7 1 3 o により不正工具の移動を妨害することができる。このように、防犯カバー 7 1 4 や複数の障害リブ 7 1 3 o により、第一球経路 7 0 1 や第二球経路 7 0 2 を介した遊技盤 5 への不正行為を阻止することができ、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

【 2 5 2 6 】

また、ベースユニット 7 1 0 を透明に形成しているため、第一球経路 7 0 1 や第二球経路 7 0 2 において遊技球 B の詰りが発生した時に、外部から見るだけで、球詰りの発生している場所を簡単に認識することができ、解消作業を容易なものとして遊技ホール側のメンテナンスの負担を軽減させることができる。

【 2 5 2 7 】

また、ベースユニット 7 1 0 では遊技球 B を排出する排出通路を独立した第一球経路 7 0 1 及び第二球経路 7 0 2 により構成していることから、遊技盤 5 から短時間に多くの遊技球 B が放出された時に、それらの遊技球 B を各第一球経路 7 0 1 及び第二球経路 7 0 2 に分配して排出させることが可能となるため、一つの第一球経路 7 0 1 又は第二球経路 7 0 2 に多くの遊技球 B が集中してしまうことを低減させることができ、遊技球 B の集中によって球詰りが発生し易くなることを回避させることができると共に、遊技盤 5 から放出された多くの遊技球 B を速やかに遊技ホールの島設備側（アウト受部、バケツ、等）へ排出させることができる。

【 2 5 2 8 】

また、第一球センサ 7 0 3 及び第二球センサ 7 0 4 によって第一球経路 7 0 1 及び第二球経路 7 0 2 を流通している遊技球 B を検知することができることから、第一球経路 7 0 1 及び第二球経路 7 0 2 から排出された遊技球 B の数をカウントすることができるため、上流の遊技盤 5 においてカウントされた遊技球 B の数と比較することで、遊技盤 5 や第一球経路 7 0 1 及び第二球経路 7 0 2 に対する不正行為の有無を判定することができ、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

【 2 5 2 9 】

また、前後方向に独立した第一球経路 7 0 1 及び第二球経路 7 0 2 により排出通路を構成していることから、遊技盤 5 において、特典が付与される入賞口に受入れられた遊技球 B（セーフ球）と、当該入賞口に受入れられなかった遊技球 B（アウト球）とを、前後方向が異なる位置へ放出させるようにすることで、入賞口に受入れられた遊技球 B と、入賞口に受入れられなかった遊技球 B とを、互いに異なる第一球経路 7 0 1 及び第二球経路 7 0 2 を流通させて排出させることができる。そして、夫々の第一球経路 7 0 1 及び第二球経路 7 0 2 を流通している遊技球 B を一つずつ検知可能な第一球センサ 7 0 3 及び第二球センサ 7 0 4 を備えていることから、遊技盤 5 の外部において、入賞口に受入れられた遊技球 B（セーフ球）の数と、入賞口に受入れられなかった遊技球 B（アウト球）の数と、をカウントすることができるため、遊技盤 5 においてカウントされた遊技球 B（セーフ球）の数と比較することで、遊技盤 5 の入賞口に対する不正行為の有無を判定することができ、遊技ホール側の負担を軽減させることが可能な不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

【 2 5 3 0 】

更に、ベースユニット 7 1 0（球経路部材 7 1 3）に設けられている第一球センサ 7 0 3 及び第二球センサ 7 0 4 により、遊技盤 5 から放出された遊技球 B の数をカウントすることができるため、遊技盤 5 に外部へ放出（排出）する遊技球 B の数をカウントするためのセンサや電子回路等を設ける必要が無く、遊技盤 5 にかかるコストを低減させることができる。

【 2 5 3 1 】

また、解消口 7 1 1 b を開閉する防犯カバー 7 1 4 を、前ベース 7 1 1 にヒンジ回転可能に取付けているため、防犯カバー 7 1 4 により解消口 7 1 1 b を開いた状態としても、ヒンジ回転のヒンジ軸により防犯カバー 7 1 4 が前ベース 7 1 1 に取付けられている状態となる。従って、第一球経路 7 0 1 及び第二球経路 7 0 2 での遊技球 B の詰りを解消させるために、防犯カバー 7 1 4 を開いた状態としても、防犯カバー 7 1 4 が前ベース 7 1 1 に取り付けられたままの状態となっているため、防犯カバー 7 1 4 を紛失し難くすることができる。

【 2 5 3 2 】

また、防犯カバー 7 1 4 をベースユニット 7 1 0 の下面に設けるようにした上で、防犯カバー 7 1 4 を、ヒンジ回転可能に前ベース 7 1 1 に取付けると共に、防犯カバー 7 1 4 のヒンジ軸を防犯カバー 7 1 4 の前端側で左右右方（水平方向）に延びるように設けているため、第一球経路 7 0 1 及び第二球経路 7 0 2 での遊技球 B の詰りを解消させる時には、遊技ホールの島設備に取付けられている外枠 2 に対して本体枠 4 を前方へ開いた上で、防犯カバー 7 1 4 を開いて解消口 7 1 1 b に所定の工具を挿入して球詰りを解消させる。その後、防犯カバー 7 1 4 を閉じた後に本体枠 4 を外枠 2 に対して閉じることとなるが、この際に、防犯カバー 7 1 4 が開いていると、防犯カバー 7 1 4 の先端が外枠 2（接触危険物）に当接して本体枠 4 を閉じることができなくなるため、防犯カバー 7 1 4 の閉め忘れに気付かせることができ、防犯カバー 7 1 4 を閉じて解消口 7 1 1 b を確実に閉鎖させることができる。また、外枠 2 に対して本体枠 4 を閉じている時に、何らかの理由で防犯カバー 7 1 4 が開いた状態となっても、本体枠 4 を開ける際に、防犯カバー 7 1 4 が外枠 2 に当接することで、防犯カバー 7 1 4 が閉まる方向へ回転することとなるため、本体枠 4 が開かなくなることはなく、本体枠 4 を良好に開くことができると共に、防犯カバー 7 1 4 等が破損してしまうことを防止することができる。

【 2 5 3 3 】

更に、第一球経路 7 0 1 及び第二球経路 7 0 2 を形成している球経路部材 7 1 3 に複数の切欠部 7 1 3 q を設けているため、第一球経路 7 0 1 や第二球経路 7 0 2 に侵入したゴミや、遊技球 B に付着しているゴミを、切欠部 7 1 3 q を通して第一球経路 7 0 1 及び第二球経路 7 0 2 の下方へ排出させることができ、第一球経路 7 0 1 及び第二球経路 7 0 2 内のゴミを低減させることでゴミを起因とした遊技球 B の球詰りの発生を低減させることができ、本パチンコ機 1 を設置している遊技ホール側のメンテナンスの負担を軽減させることができる。

【 2 5 3 4 】

また、複数の切欠部 7 1 3 q の一部を、球詰りを解消させる工具を挿入するための工具挿入口と兼用しているため、工具挿通口を別途に設ける必要が無く、パチンコ機 1 にかかる構成を簡単なものとすることができ、コストの増加を抑制させることができると共に、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【 2 5 3 5 】

また、ベースユニット 7 1 0 において、切欠部 7 1 3 q を通って落下してきたゴミが第一球センサ 7 0 3 や第二球センサ 7 0 4 にかからないようにしているため、ゴミの付着によって第一球センサ 7 0 3 や第二球センサ 7 0 4 に不具合が発生することを回避させることができ、第一球経路 7 0 1 や第二球経路 7 0 2 を流通している遊技球 B を確実に検知させることができる。

【 2 5 3 6 】

更に、本実施形態のパチンコ機 1 によれば、遊技盤 5 における遊技球 B が流通する通路部（遊技領域 5 a、右下案内通路 2 5 3 0、ゲート 2 0 0 3、等）を形成している第一部材（前構成部材 1 0 0 0、前部材 2 5 3 1、ゲート本体 2 8 1 0、第一部材 1 8 2 1、第一部材 1 8 2 2、等）と第二部材（遊技パネル 1 1 0 0、センター台板 2 5 4 0、ゲートセンサ 2 8 0 1、第二部材 1 8 4 1、第二部材 1 8 4 2、等）とにおける第一部材の平板部（前構成部材 1 0 0 0 の前面、平板部 1 8 2 1 a、平板部 1 8 2 2 a、前部材 2 5 3 1 の前面、前板部 2 8 1 0 a、等）の着接部（スペックシール貼付部 1 0 2 1、貼付凹部 2

10

20

30

40

50

531a、貼付凹部2810b、取付凹部1821b、取付凹部1822b、等)に、所定の装飾が施されている装飾体(スペックシール1020、右下案内通路装飾シール2532、ゲートシール2811、装飾体1801、装飾体1802、装飾体1803、等)を着接しているため、装飾体の装飾により第一部材の見栄えを良くすることができる。また、装飾体が着接される着接部を、平板部の一方側の面から凹ませていることから、着接部に装飾体を着接すると、第一部材の平板部における着接部の周囲の部分が装飾体の周囲を囲んでいる状態となるため、当該部位により縁取りされることで装飾体を引き立たせることができ、装飾体の装飾による装飾効果を発揮させ易くしてパチンコ機1の見栄えを良くすることができる。

【2537】

10

また、装飾体(スペックシール1020、右下案内通路装飾シール2532、ゲートシール2811、装飾体1801、装飾体1802、装飾体1803、等)が着接される着接部(スペックシール貼付部1021、貼付凹部2531a、貼付凹部2810b、取付凹部1821b、取付凹部1822b、等)を平板部(前構成部材1000の前面、平板部1821a、平板部1822a、前部材2531の前面、前板部2810a、等)から凹ませているため、平板部と着接部との境の部位をガイドにして装飾体を着接することにより、装飾体を正しい位置に着接させ易くすることができ、装飾体の着接の失敗を低減させてパチンコ機1にかかるコストの増加を抑制することができる。

【2538】

20

このパチンコ機1では、第一部材(前構成部材1000、前部材2531、ゲート本体2810、第一部材1821、第一部材1822、等)における平板部(前構成部材1000の前面、平板部1821a、平板部1822a、前部材2531の前面、前板部2810a、等)から凹んだ着接部(スペックシール貼付部1021、貼付凹部2531a、貼付凹部2810b、取付凹部1821b、取付凹部1822b、等)に装飾体(スペックシール1020、右下案内通路装飾シール2532、ゲートシール2811、装飾体1801、装飾体1802、装飾体1803、等)を着接させるようにしていることから、装飾体を一方側から取外すために装飾体と着接部との間にマイナスドライバのような工具を挿入しようとしても、凹んでいる着接部の周縁の壁部により工具の挿入が阻まれることとなる。これに対して、第一部材の分離孔(分離孔1023、分離孔1821d、分離孔1822c、分離孔2531b、分離孔2810d、等)を、装飾体により一方側が閉鎖される部位に設けるようにしていることから、装飾体が着接される着接部に分離孔が設けられることとなるため、棒状部材を他方側から分離孔に挿入して装飾体を一方側へ押圧することで、着接部との着接を容易に解除することができ、凹んでいる着接部から装飾体を容易に取外すことができる。従って、パチンコ機1の製造時において、第一部材の平板部に対して正しく着接することができなかった場合、第一部材の他方側から分離孔に棒状部材を通し、その先端により装飾体を他方側から押圧することで、平板部との着接を容易に解除することができるため、第一部材の平板部から装飾体を容易に取外すことができ、装飾体を着接し直すことができる。また、第一部材と第二部材とを離した状態で、第一部材の他方側から分離孔に棒状部材を通し、その先端により装飾体を他方側から押圧することで、第一部材の平板部との着接を容易に解除することができるため、平板部から装飾体を容易に取外すことができ、機種変更に伴う装飾体の取替作業を容易なものとすることができる。更に、上述したように、第一部材と第二部材とを離した状態では、分離孔を使用して装飾体を平板部から容易に取外すことができるため、パチンコ機1の構成部品に対して素材毎の分別作業を行い易いものとすることができ、パチンコ機1の廃棄にかかるコストを低減させることができる。

30

40

【2539】

また、第一部材(前構成部材1000、前部材2531、ゲート本体2810、第一部材1821、第一部材1822、等)の平板部(前構成部材1000の前面、平板部1821a、平板部1822a、前部材2531の前面、前板部2810a、等)に分離孔(分離孔1023、分離孔1821d、分離孔1822c、分離孔2531b、分離孔28

50

１０ｄ、等）を設けているため、平板部に装飾体（スペックシール１０２０、右下案内通路装飾シール２５３２、ゲートシール２８１１、装飾体１８０１、装飾体１８０２、装飾体１８０３、等）を着接することにより一方側から分離孔を見え難くしたり隠したりすることができ、分離孔による見栄えの悪化を抑制させることができると共に、遊技者に対して分離孔の存在に気付かせ難くすることができ、分離孔を通した不正行為を画策させ難くすることができる。

【２５４０】

そして、パチンコ機１に組立てられている状態では、装飾体（スペックシール１０２０、装飾体１８０１、装飾体１８０２、装飾体１８０３、等）が着接されている第一部材（前構成部材１０００、第一部材１８２１、第一部材１８２２、等）の平板部（前構成部材１０００の前面、平板部１８２１ａ、平板部１８２２ａ、等）の他方側から分離孔（分離孔１０２３、分離孔１８２１ｄ、分離孔１８２２ｃ、等）を囲むように延出部（挿通ピン１０２２、ボス部１８２１ｃ、リブ１８２２ｄ、等）を第二部材（遊技パネル１１００、第二部材１８４１、第二部材１８４２、等）まで延出させて、第一部材の他方側に第二部材を取付けており、分離孔の他方側を延出部と第二部材の一方側の面とにより外部から遮断された閉鎖空間を形成しているため、延出部の外側や第二部材の他方側から分離孔へ不正工具が挿入されることを阻止することができると共に、従来のパチンコ機のように反対側まで通るような孔を貫通させておらず、当該孔を通してピアノ線のような線状の不正工具がパチンコ機１内に差し込まれることを回避させることができ、不正行為が行われることを防止することができる。

【２５４１】

また、第二部材（遊技パネル１１００、第二部材１８４１、第二部材１８４２、等）により分離孔（分離孔１０２３、分離孔１８２１ｄ、分離孔１８２２ｃ、等）の他方側を閉鎖空間としていることから、不正工具を、一方側から装飾体（スペックシール１０２０、装飾体１８０１、装飾体１８０２、装飾体１８０３、等）を貫いて分離孔に挿通させても、不正工具の先端が外部と遮断された閉鎖空間に挿入されることとなり、第一部材（前構成部材１０００、第一部材１８２１、第一部材１８２２、等）の延出部（挿通ピン１０２２、ボス部１８２１ｃ、リブ１８２２ｄ、等）や第二部材により通路部（遊技領域５ａ、等）側やパチンコ機１内への挿入（侵入）を遮断することができるため、分離孔を通した一方側からのパチンコ機１内への不正工具の侵入を阻止することができ、分離孔や通路部を介して不正行為が行われることを防止することができると共に、不正工具が装飾体を貫くことで装飾体に痕跡が残るため、不正行為の実行を躊躇させることができ、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機１を提供することができる。

【２５４２】

また、第一部材１８２１の他方側から第二部材１８４１の位置決突起１８４１ｂを分離孔１８２１ｄに挿入することで、第一部材１８２１と第二部材１８４１とを互いに位置決めすることができるため、組立てにかかる手間を容易なものとすることができ、パチンコ機１にかかるコストの増加を抑制させることができる。また、分離孔１８２１ｄに位置決突起１８４１ｂを挿入して第一部材１８２１と第二部材１８４１とを互いに位置決めすると、分離孔１８２１ｄの他方側を位置決突起１８４１ｂにより閉鎖することができるため、分離孔１８２１ｄ自体を上述した閉鎖空間とすることができ、上述と同様の作用効果を奏するパチンコ機１を提供することができる。

【２５４３】

更に、本実施形態のパチンコ機１によれば、遊技球Ｂが流通する通路部（遊技領域５ａ、右下案内通路２５３０、及びゲートセンサ２８０１の検知孔、等）を有している通路部材（遊技パネル１１００、センター台板２５４０、ゲートセンサ２８０１、等）の前側に設けられている前部材（前構成部材１０００、センター役物２５００の前部材２５３１、ゲート部材２８００のゲート本体２８１０、等）の前面となる被装飾部（スペックシール貼付部１０２１、貼付凹部２５３１ａ、貼付凹部２８１０ｂ、等）に、所定の装飾が施されている装飾体（スペックシール１０２０、右下案内通路装飾シール２５３２、ゲートシ

ール 2 8 1 1、等)を着接しているため、装飾体の装飾により通路部材の見栄えを良くすることができる。また、装飾体が着接される被装飾部を、装飾体の前後方向の奥行きよりも後方へ凹ませていることから、被装飾部に装飾体を着接すると、前部材における被装飾部の周囲の部分が装飾体の前面よりも前方へ突出した状態となるため、前部材の前方へ突出している部位により縁取りされることで装飾体を引き立たせることができ、装飾体の装飾による装飾効果を発揮させ易くしてパチンコ機 1 の見栄えを良くすることができる。

【 2 5 4 4 】

また、装飾体(スペックシール 1 0 2 0、右下案内通路装飾シール 2 5 3 2、ゲートシール 2 8 1 1、等)が着接される被装飾部(スペックシール貼付部 1 0 2 1、貼付凹部 2 5 3 1 a、貼付凹部 2 8 1 0 b、等)を後方へ凹ませているため、前部材(前構成部材 1 0 0 0、センター役物 2 5 0 0 の前部材 2 5 3 1、ゲート部材 2 8 0 0 のゲート本体 2 8 1 0、等)における被装飾部の突出している周囲をガイドにして装飾体を着接することにより、装飾体を正しい位置に着接させ易くすることができ、装飾体の着接の失敗を低減させてパチンコ機 1 にかかるコストの増加を抑制することができる。

10

【 2 5 4 5 】

このパチンコ機 1 では、前部材(前構成部材 1 0 0 0、センター役物 2 5 0 0 の前部材 2 5 3 1、ゲート部材 2 8 0 0 のゲート本体 2 8 1 0、等)の被装飾部(スペックシール貼付部 1 0 2 1、貼付凹部 2 5 3 1 a、貼付凹部 2 8 1 0 b、等)を後方へ凹ませているため、装飾体(スペックシール 1 0 2 0、右下案内通路装飾シール 2 5 3 2、ゲートシール 2 8 1 1、等)を、被装飾部に着接した状態において、装飾体と被装飾部との接触面が奥まった位置にあることから、被装飾部に着接されている装飾体を外そうとしても前側からは装飾体を引掛け難く、取外す手間がかかることとなる。これに対して、被装飾部に分離孔(分離孔 1 0 2 3、分離孔 2 5 3 1 b、分離孔 2 8 1 0 d、等)を設けているため、前部材の後方から分離孔に棒状部材を通して装飾体を前方へ押圧することで、被装飾部との着接を容易に解除することができ、被装飾部から装飾体を容易に取外すことができる。従って、製造時において、前部材の被装飾部に対して装飾体を正しく着接することができなかつた場合、前部材の後方から分離孔に棒状部材を通し、その先端により装飾体を後方から押圧することで、被装飾部との着接を容易に解除することができるため、被装飾部から装飾体を容易に取外すことができ、装飾体を着接し直すことができる。

20

【 2 5 4 6 】

また、前部材(前構成部材 1 0 0 0、センター役物 2 5 0 0 の前部材 2 5 3 1、ゲート部材 2 8 0 0 のゲート本体 2 8 1 0、等)と通路部材(遊技パネル 1 1 0 0、センター台板 2 5 4 0、ゲートセンサ 2 8 0 1、等)とを離れた状態で、前部材の後方から分離孔(分離孔 1 0 2 3、分離孔 2 5 3 1 b、分離孔 2 8 1 0 d、等)に棒状部材を通し、その先端により装飾体(スペックシール 1 0 2 0、右下案内通路装飾シール 2 5 3 2、ゲートシール 2 8 1 1、等)を後方から押圧することで、被装飾部(スペックシール貼付部 1 0 2 1、貼付凹部 2 5 3 1 a、貼付凹部 2 8 1 0 b、等)との着接を容易に解除することができるため、被装飾部から装飾体を容易に取外すことができ、機種変更に伴う装飾体の取替作業を容易なものとするすることができる。更に、上述したように、前部材と通路部材とを離れた状態では、分離孔を使用して装飾体を被装飾部から容易に取外すことができるため、パチンコ機 1 の構成部品に対して素材毎の分別作業を行い易いものとすることができ、パチンコ機 1 の廃棄にかかるコストを低減させることができる。

30

40

【 2 5 4 7 】

また、被装飾部(スペックシール貼付部 1 0 2 1、貼付凹部 2 5 3 1 a、貼付凹部 2 8 1 0 b、等)に分離孔(分離孔 1 0 2 3、分離孔 2 5 3 1 b、分離孔 2 8 1 0 d、等)を設けているため、被装飾部に装飾体(スペックシール 1 0 2 0、右下案内通路装飾シール 2 5 3 2、ゲートシール 2 8 1 1、等)を着接することにより前方から分離孔を見え難くしたり隠したりすることができ、分離孔による見栄えの悪化を抑制させることができると共に、遊技者に対して分離孔の存在に気付かせ難くすることができ、分離孔を通した不正行為を画策させ難くすることができる。

50

【 2 5 4 8 】

そして、パチンコ機 1 に組立てられている状態では、装飾体（スペックシール 1 0 2 0、右下案内通路装飾シール 2 5 3 2、ゲートシール 2 8 1 1、等）が着接されている前部材（前構成部材 1 0 0 0、センター役物 2 5 0 0 の前部材 2 5 3 1、ゲート部材 2 8 0 0 のゲート本体 2 8 1 0、等）の後側に組付けられている通路部材（遊技パネル 1 1 0 0、センター台板 2 5 4 0、ゲートセンサ 2 8 0 1、等）によって、分離孔（分離孔 1 0 2 3、分離孔 2 5 3 1 b、分離孔 2 8 1 0 d、等）を後方から閉鎖するようにしており、従来のパチンコ機のように後側まで通るような孔を貫通させていないため、当該孔を通してピアノ線のような線状の不正工具がパチンコ機 1 内に差し込まれることを回避させることができ、不正行為が行われることを防止することができる。

10

【 2 5 4 9 】

また、通路部材（遊技パネル 1 1 0 0、センター台板 2 5 4 0、ゲートセンサ 2 8 0 1、等）により分離孔（分離孔 1 0 2 3、分離孔 2 5 3 1 b、分離孔 2 8 1 0 d、等）を後方から閉鎖していることから、不正工具を、前方から装飾体（スペックシール 1 0 2 0、右下案内通路装飾シール 2 5 3 2、ゲートシール 2 8 1 1、等）を貫いて分離孔に挿通させても、通路部材によりそれ以上の後方への挿入（侵入）を阻止することができるため、分離孔を通した前方からの通路部（遊技領域 5 a、右下案内通路 2 5 3 0、及びゲートセンサ 2 8 0 1 の検知孔（ゲート 2 0 0 3）、等）内への不正工具の侵入を阻止することができ、不正行為が行われることを防止することができると共に、不正工具が装飾体を貫くことで装飾体に痕跡が残るため、不正行為の実行を躊躇させることができ、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

20

【 2 5 5 0 】

更に、本実施形態のパチンコ機 1 によれば、遊技盤 5 における裏ユニット 3 0 0 0 の裏前演出ユニット 3 1 0 0 では、導光板 3 1 1 0 及び導光板 3 1 1 0 の第二絵柄 3 1 1 2 を発光表示させるための LED 3 1 7 6 が実装されている導光板下左装飾基板 3 1 7 4 及び導光板下右装飾基板 3 1 7 5 の前方に、裏前下演出ユニット 3 1 6 0 における裏前下中装飾基板 3 1 6 8、裏前下左内装飾基板 3 1 6 9、裏前下左外装飾基板 3 1 7 0、裏前下右内装飾基板 3 1 7 1、裏前下右外装飾基板 3 1 7 2 等に実装されている前方へ光を照射する LED により発光装飾可能な裏前下中装飾体 3 1 6 1、裏前下左内装飾体 3 1 6 3、裏前下左外装飾体 3 1 6 4、裏前下右内装飾体 3 1 6 5、裏前下右外装飾体 3 1 6 6 等を設けており、裏前下中装飾体 3 1 6 1 等の後方に、LED 3 1 7 6（導光板下左装飾基板 3 1 7 4 及び導光板下右装飾基板 3 1 7 5）を設けることで、裏前下中装飾体 3 1 6 1 等によって LED 3 1 7 6 を遊技者から見えなくする（隠す）ことができるため、遊技者に対して LED 3 1 7 6、つまり、導光板 3 1 1 0 の存在に気付かせ難くすることができる。このような状態で、LED 3 1 7 6 により導光板 3 1 1 0 の第二絵柄 3 1 1 2 を発光表示させると共に、裏前下中装飾基板 3 1 6 8 等を実装されている LED の発光により裏前下中装飾体 3 1 6 1 等を発光装飾させると、LED 3 1 7 6 からの光は導光板 3 1 1 0 により前方へ反射された光であるのに対して、裏前下中装飾基板 3 1 6 8 等の LED からの光は直接前方へ照射された光であるため、導光板 3 1 1 0 の第二絵柄 3 1 1 2 よりも発光装飾されている裏前下中装飾体 3 1 6 1 等の方を明るく輝かせることができ、遊技者の関心を裏前下中装飾体 3 1 6 1 等へ強く引付けさせることができる。そして、導光板 3 1 1 0 の発光表示されている第二絵柄 3 1 1 2 が、発光装飾されている裏前下中装飾体 3 1 6 1 等と接近した所定位置（若干上方の位置）から上方へ延びていることから、遊技者に対して導光板 3 1 1 0 の第二絵柄 3 1 1 2 が、発光装飾されている裏前下中装飾体 3 1 6 1 等からの光を光源として発光表示されているように強く誤認させることができるため、これまでのパチンコ機では見たこともないような導光板 3 1 1 0 を用いた発光演出を遊技者に見せることができ、遊技者を楽しませて遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

30

40

【 2 5 5 1 】

また、導光板 3 1 1 0 の前方に導光板下左装飾基板 3 1 7 4 及び導光板下右装飾基板 3 1 7 5、及び裏前下中装飾体 3 1 6 1 等を設けていることから、導光板下左装飾基板 3 1

50

7 4 及び導光板下右装飾基板 3 1 7 5 に実装されている L E D からの光が導光板 3 1 1 0 を照らして、透明な導光板 3 1 1 0 が遊技者から見えてしまうことを回避させることができるため、導光板 3 1 1 0 の第二絵柄 3 1 1 2 等の発光表示による演出効果を十分に発揮させることができ、上述した作用効果を確実に奏することが可能なパチンコ機 1 を提供することができる。

【 2 5 5 2 】

また、導光板下左装飾基板 3 1 7 4 及び導光板下右装飾基板 3 1 7 5 の前方に透光性を有する裏前下中装飾体 3 1 6 1 等を設けていることから、導光板下左装飾基板 3 1 7 4 及び導光板下右装飾基板 3 1 7 5 に実装されている L E D を発光させると、裏前下中装飾体 3 1 6 1 等を発光装飾させることができるため、導光板 3 1 1 0 の第二絵柄 3 1 1 2 等の発光表示による演出に加えて、裏前下中装飾体 3 1 6 1 等の発光装飾による演出も遊技者に見せることができ、多彩な演出により遊技者を飽きさせ難くして興趣の低下を抑制させることができる。

【 2 5 5 3 】

更に、導光板 3 1 1 0 の第二絵柄 3 1 1 2 を発光表示させると共に導光板下左装飾基板 3 1 7 4 及び導光板下右装飾基板 3 1 7 5 に実装されている L E D を発光させると、上述したように、導光板下左装飾基板 3 1 7 4 及び導光板下右装飾基板 3 1 7 5 に実装されている L E D により裏前下中装飾体 3 1 6 1 等が明るく輝くことで、遊技者の関心を発光装飾されている裏前下中装飾体 3 1 6 1 等に引付けさせることができると共に、裏前下中装飾体 3 1 6 1 に接近した上方の所定位置から上方へ延びている導光板 3 1 1 0 の第二絵柄 3 1 1 2 により、遊技者の関心を裏前下中装飾体 3 1 6 1 等から導光板 3 1 1 0 の第二絵柄 3 1 1 2 を介して、当該第二絵柄 3 1 1 2 が延びている上方の先へ向けさせることができる。従って、第二絵柄 3 1 1 2 が延びている上方の先には、演出表示装置 1 6 0 0 の表示画面の一部、裏後上演出ユニット 3 2 0 0 における昇降する裏後上可動装飾体 3 2 1 0 等が設けられているため、導光板 3 1 1 0 の第二絵柄 3 1 1 2 が延びている先で、更なる演出（演出画像による演出、可動演出、等）が実行されるか否かによってワクワク・ドキドキさせることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【 2 5 5 4 】

また、導光板 3 1 1 0 の第二絵柄 3 1 1 2 は、所定位置から上方へ延出している五つのライン 3 1 1 3 を一組とした複数のライン群 3 1 1 4 により構成した上で、各ライン 3 1 1 3 を夫々独立して発光表示可能としていると共に、各ライン 3 1 1 3 に対応するように L E D 3 1 7 6 （第一 L E D 3 1 7 6 a ～第五 L E D 3 1 7 6 e ）を設けているため、L E D 群 3 1 7 7 の第一 L E D 3 1 7 6 a ～第五 L E D 3 1 7 6 e を順番に発光させることで、発光表示されるライン 3 1 1 3 が変化して疑似的なアニメーションを見せることができる。そして、複数のライン 3 1 1 3 の下端の位置（所定位置）に接近した下方の位置に裏前下中装飾体 3 1 6 1 等を設けているため、導光板 3 1 1 0 の第二絵柄 3 1 1 2 が発光装飾されている裏前下中装飾体 3 1 6 1 等からの光を光源として動いているように見せることができるため、遊技者に強いインパクトを与えることができ、何か良いことがあるのではないかなと思わせることが可能となり、遊技に対する期待感を高めさせて興趣の低下を抑制させることができる。

【 2 5 5 5 】

更に、本実施形態のパチンコ機 1 によれば、第一始動口 2 0 0 2 や第二始動口 2 0 0 4 への遊技球 B の受入れによる始動条件の成立により特別抽選の抽選結果（特別抽選結果）が抽選されると、機能表示ユニット 1 4 0 0 A や機能表示ユニット 1 4 0 0 B において、機能表示基板 1 4 0 2 の複数の L E D 1 4 0 1 や機能表示基板 1 4 1 1 の左用 L E D 1 4 1 1 a 及び右用 L E D 1 4 1 1 b が点灯・点滅することにより特別図柄が変動表示された後に、特別抽選結果を示唆する特別図柄が、複数の L E D 1 4 0 1 や左用 L E D 1 4 1 1 a 及び右用 L E D 1 4 1 1 b の点灯・消灯による組合せによって表示される。この際に、複数の L E D 1 4 0 1 や左用 L E D 1 4 1 1 a 及び右用 L E D 1 4 1 1 b からの光が、夫々独立して前方に放射させるリフレクタ前 1 4 0 5 の複数の表示孔 1 4 0 5 a やリフレク

10

20

30

40

50

タ前1414の複数の表示孔1414aによって、一部を遊技者の一方の目にのみ放射するようにしていると共に、残りの少なくとも一部を遊技者の他方の目に見にのみ放射するようにしていることから、遊技者の両目で同時に見ることにより、全てのLED1401や左用LED1411a及び右用LED1411bからの光を見ることができ、複数のLED1401や左用LED1411a及び右用LED1411bの点灯や消灯等を良好な状態で視認することが可能となり、複数のLED1401や左用LED1411a及び右用LED1411bによる特別図柄を明確に視認させることができ、複数のLED1401や左用LED1411a及び右用LED1411bによる表示機能を遜色なく発揮させることができる。

【2556】

そして、複数のLED1401や左用LED1411a及び右用LED1411b（機能表示ユニット1400Aや機能表示ユニット1400B）をデジカメや携帯電話のカメラにより撮影すると、上述したように、遊技者の両目で見たときに全てのLED1401や左用LED1411a及び右用LED1411bからの光が見えるようにしているため、単眼のカメラでは両目のうちの片方しか撮影することはできず、全てのLED1401や左用LED1411a及び右用LED1411bの発光状況を正確に撮影することを困難なものとするができる。従って、複数のLED1401や左用LED1411a及び右用LED1411bの発光状況を正確に写すことができないため、遊技者が有利となる有利遊技状態（例えば、「大当り」遊技）の発生する特別図柄が表示されているか否かを簡単に判別できなくすることができ、特別抽選の抽選結果を示唆する演出を最後まで楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【2557】

また、機能表示ユニット1400Aでは、リフレクタ前1405の複数の表示孔1405aの一部を遊技者の一方の目の位置へ向けて前後方向に対して傾斜させると共に、残りを遊技者の他方の目の位置へ向けて前後方向に対して傾斜させたものと前後方向へ真直ぐに向けるようにしている。これにより、上記と同様の作用効果に加えて、表示孔1405aの傾斜により、本パチンコ機1の前方に着座している以外の遊技者からは、全てのLED1401からの光を良好な状態で見え難くすることができるため、他の遊技者に対して、遊技状況を把握され難くすることが可能となり、他の遊技者から覗き込まれるようなことを低減させることができ、他の遊技者に気兼ねすることなく遊技を楽しませることができる。

【2558】

また、機能表示ユニット1400Bでは、機能表示基板1411に実装されている複数の左用LED1411aと複数の右用LED1411bとを、左右方向へ所定距離（40mm～80mm）離間させた上で、それらの前方に複数の表示孔1414aを有するリフレクタ前1414を設けているため、上記と同様の作用効果を奏することができる他に、各表示孔1414aを前後方向へ真直ぐに向けていることから、複数の表示孔1414aを型成形する時の型抜きが容易なものとなり、パチンコ機1にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【2559】

更に、機能表示ユニット1400Cでは、機能表示基板1421に実装されている複数のLED1421aからの光は、透明な導光板1423を通して遊技者側から見えるため、複数のLED1421aによる特別図柄を良好な状態で遊技者に見せることができる。この際に、不可視光LED1424aから不可視光を導光板1423の側面に照射すると、側面から入射された不可視光が導光板1423から前方の遊技者側へ放射されることとなるが、導光板1423から放射される不可視光を遊技者が見ることはできないため、導光板1423を通して複数のLED1421aによる特別図柄を明確に視認させることができ、複数のLED1421aによる表示機能を遜色なく発揮させることができる。そして、不可視光LED1424aを発光させている状態で、前方からデジカメ等により撮影すると、デジカメ等の機種によっては導光板1423から前方へ放射されている不可視光

10

20

30

40

50

が写ることとなるため、導光板 1 4 2 3 が明るく光って写ることによって後方に設けられている複数の LED 1 4 2 1 a からの光が写り難くなり、複数の LED 1 4 2 1 a の発光状況を判別し難くすることができ、上述した作用効果を奏するパチンコ機 1 を確実に具現化することができる。

【 2 5 6 0 】

また、機能表示ユニット 1 4 0 0 等において、主制御基板 1 3 1 0 により、特別図柄が点灯していることを遊技者が認識可能な速度で複数の LED を点滅させるようにしても良い。これにより、主制御基板 1 3 1 0 により機能表示ユニット 1 4 0 0 の複数の LED を所定の速度で点滅させていても遊技者からは点灯しているように見えるため、複数の LED による特別図柄の表示を明確に見せることができ、複数の LED による表示機能を十分に発揮させることができる。そして、主制御基板 1 3 1 0 により所定の速度で点滅させている LED をデジカメ等で撮影すると、シャッタースピードによっては LED が点灯しているのに消灯しているように写ることとなるため、同じ状況（状態）に見える複数の LED を撮影しても、シャッターを切るタイミングによって LED が点灯して写っていたり消灯して写っていたりすることとなり、複数の LED の発光状況を判別し難くすることができ、上述した作用効果を奏するパチンコ機 1 を確実に具現化することができる。なお、主制御基板 1 3 1 0 により LED を点滅させる所定の速度としては、30 Hz ~ 100 Hz の範囲内が望ましく、これよりも点滅速度が遅いと、LED が点灯しているように見えなくなり特別図柄が変動しているように点滅して見えてしまうためであり、これよりも点滅速度が早いと、撮影した時に点灯した状態で写るためである。

【 2 5 6 1 】

また、機能表示ユニット 1 4 0 0 等に接近して、機能表示ユニット 1 4 0 0 等の LED よりも高輝度の光を前方へ照射可能な高輝度の LED を設けるようにしても良い。これにより、機能表示ユニット 1 4 0 0 等に接近して設けられている高輝度の LED を発光させると、その LED からの輝度の高い光により眩しく感じるものの、遊技者（人間）の明るさを感じるダイナミックレンジが広いことから、眩しいながらも機能表示ユニット 1 4 0 0 等の LED からの光も見ることができるため、機能表示ユニット 1 4 0 0 等において表示されている特別図柄を認識させることができ、機能表示ユニット 1 4 0 0 等による表示機能を遜色なく発揮させることができる。そして、高輝度の LED を発光させている状態で機能表示ユニット 1 4 0 0 等をデジカメ等で撮影すると、デジカメ等では、明るさに対するダイナミックレンジが人間よりも狭いため、高輝度の LED からの光によりハレーションが発生し、当該 LED の付近が白飛びすることで、機能表示ユニット 1 4 0 0 等の一部を写らなくすることができる。従って、機能表示ユニット 1 4 0 0 等における複数の LED の発光状況を不明確にすることができ、上述と同様の作用効果を奏するパチンコ機 1 を具現化することができる。

【 2 5 6 2 】

更に、本実施形態のパチンコ機 1 によれば、遊技盤 5 A において、裏ユニット 3 0 0 0 の裏前演出ユニット 3 1 0 0 の裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 の複数の装飾体（裏前左第一装飾体 3 1 2 4、裏前左第二装飾体 3 1 2 5、裏前左第三装飾体 3 1 2 6、及び裏前左装飾体ベース 3 1 2 7）における夫々の装飾部（裏前左ロゴ装飾部 3 1 2 1、裏前左上ロゴ装飾部 3 1 2 2 及び裏前左サブ装飾部 3 1 2 3）を、の発光手段（裏前左装飾基板 3 1 2 8 等に実装されている LED）により発光装飾させていない通常の状態では、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 の前方に設けられている透光性を有する不透明で白色系のパネル板 1 1 1 0 A によって、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 の裏前左上ロゴ装飾部 3 1 2 2 等を見えなくして認識し辛くすることができ、遊技者に対して裏前左上ロゴ装飾部 3 1 2 2 等の存在に気付かせ難くすることができると共に、白色系の色により遊技パネル 1 1 0 0 のパネル板 1 1 1 0 A を明るく見せることができ、本パチンコ機 1 を目立たせることができる。

【 2 5 6 3 】

そして、遊技の進行に応じて裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 の複数の LED により夫々の裏前左上ロゴ装飾部 3 1 2 2 等を適宜発光装飾させると、発光装飾された裏前左上ロゴ装

飾部 3 1 2 2 等の光が、透光性を有するパネル板 1 1 1 0 A を通して前方へ照射されることとなり、裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2 等の発光装飾が白色のパネル板 1 1 1 0 A に映ることとなるため、パネル板 1 1 1 0 A を介して裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2 等の発光装飾を遊技者に見せることができ、遊技者に裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2 等の発光装飾を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。また、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 の裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2 等を発光装飾させることで、遊技者に対して存在を予見できなかった裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2 等の存在に気付かせることができるため、遊技者を大いに驚かせることができ、遊技者にチャンスが到来したと強く思わせることができると共に、演出効果の高い発光演出を遊技者に見せることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

10

【 2 5 6 4 】

また、透光性を有する不透明なパネル板 1 1 1 0 A の色を白色系としているため、後方に設けられている裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 の複数の装飾体（裏前左第一装飾体 3 1 2 4、裏前左第二装飾体 3 1 2 5、裏前左第三装飾体 3 1 2 6、及び裏前左装飾体ベース 3 1 2 7）の夫々の装飾部（第一表左口ゴ装飾部 3 1 2 4 c、第一裏左口ゴ装飾部 3 1 2 4 d、第一左上口ゴ装飾部 3 1 2 4 e、第一左サブ装飾部 3 1 2 4 f、第二裏左口ゴ装飾部 3 1 2 5 d、第二左上口ゴ装飾部 3 1 2 5 e、第二左サブ装飾部 3 1 2 5 f、第三裏左口ゴ装飾部 3 1 2 6 d、第三左上口ゴ装飾部 3 1 2 6 e、第三左サブ装飾部 3 1 2 6 f、ベース左上口ゴ装飾部 3 1 2 7 d）において発光装飾されている発光色を、その色のままでパネル板 1 1 1 0 A を介して遊技者に見せることができ、様々な色による発光演出を遊技者に見せることができると共に、多彩な発光演出により遊技者を飽きさせ難くすることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

20

【 2 5 6 5 】

また、互いに関連した形状の装飾部（「第一表左口ゴ装飾部 3 1 2 4 c、第一裏左口ゴ装飾部 3 1 2 4 d、第二裏左口ゴ装飾部 3 1 2 5 d、第三裏左口ゴ装飾部 3 1 2 6 d」、「第一左上口ゴ装飾部 3 1 2 4 e、第二左上口ゴ装飾部 3 1 2 5 e、第三左上口ゴ装飾部 3 1 2 6 e、ベース左上口ゴ装飾部 3 1 2 7 d」、「第一左サブ装飾部 3 1 2 4 f、第二左サブ装飾部 3 1 2 5 f、第三左サブ装飾部 3 1 2 6 f」）が設けられている複数の装飾体（裏前左第一装飾体 3 1 2 4、裏前左第二装飾体 3 1 2 5、裏前左第三装飾体 3 1 2 6、及び裏前左装飾体ベース 3 1 2 7）を前後方向へ重ねていると共に、発光手段（裏前左装飾基板 3 1 2 8、裏前左上装飾基板 3 1 2 9、裏前左下装飾基板 3 1 3 0、の LED）により各装飾部を夫々独立して発光装飾できるようにしていることから、夫々の装飾部の前後方向の位置が異なっているため、夫々の装飾部を発光装飾させると、奥行感のある発光演出を遊技者に見せることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

30

【 2 5 6 6 】

また、複数の装飾体（裏前左第一装飾体 3 1 2 4、裏前左第二装飾体 3 1 2 5、裏前左第三装飾体 3 1 2 6、及び裏前左装飾体ベース 3 1 2 7）の夫々に互いに関連した装飾部（「第一表左口ゴ装飾部 3 1 2 4 c、第一裏左口ゴ装飾部 3 1 2 4 d、第二裏左口ゴ装飾部 3 1 2 5 d、第三裏左口ゴ装飾部 3 1 2 6 d」、「第一左上口ゴ装飾部 3 1 2 4 e、第二左上口ゴ装飾部 3 1 2 5 e、第三左上口ゴ装飾部 3 1 2 6 e、ベース左上口ゴ装飾部 3 1 2 7 d」、「第一左サブ装飾部 3 1 2 4 f、第二左サブ装飾部 3 1 2 5 f、第三左サブ装飾部 3 1 2 6 f」）を設けているため、発光手段（裏前左装飾基板 3 1 2 8、裏前左上装飾基板 3 1 2 9、裏前左下装飾基板 3 1 3 0、の LED）により適宜の順番で装飾部を発光装飾させることで、動きのある発光演出を遊技者に見せることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができると共に、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと思わせることができ、遊技に対する期待感を高めさせて興趣の低下を抑制させることができる。

40

【 2 5 6 7 】

更に、複数の装飾体（裏前左第一装飾体 3 1 2 4、裏前左第二装飾体 3 1 2 5、裏前左

50

第三装飾体 3 1 2 6、及び裏前左装飾体ベース 3 1 2 7) の夫々に設けられている装飾部 (「第一表左口ゴ装飾部 3 1 2 4 c、第一裏左口ゴ装飾部 3 1 2 4 d、第二裏左口ゴ装飾部 3 1 2 5 d、第三裏左口ゴ装飾部 3 1 2 6 d」、「第一左上口ゴ装飾部 3 1 2 4 e、第二左上口ゴ装飾部 3 1 2 5 e、第三左上口ゴ装飾部 3 1 2 6 e、ベース左上口ゴ装飾部 3 1 2 7 d」、「第一左サブ装飾部 3 1 2 4 f、第二左サブ装飾部 3 1 2 5 f、第三左サブ装飾部 3 1 2 6 f」) を、発光手段 (裏前左装飾基板 3 1 2 8、裏前左上装飾基板 3 1 2 9、裏前左下装飾基板 3 1 3 0、の LED) によって夫々を独立して発光装飾させることができようしているため、発光装飾させる装飾部を適宜組合せることにより多彩な発光演出を遊技者に見せることができ、遊技者を飽きさせ難くして興趣の低下を抑制させることができる。また、夫々の装飾部を独立して発光装飾させることができるため、遊技の進行に応じて発光装飾させる装飾部の組合せにより、遊技者が有利となる有利遊技状態 (例えば、「大当たり」遊技状態) が発生する期待度を遊技者に示唆させることができる。

10

【2568】

また、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 の夫々の装飾体 (裏前左第一装飾体 3 1 2 4、裏前左第二装飾体 3 1 2 5、裏前左第三装飾体 3 1 2 6、及び裏前左装飾体ベース 3 1 2 7) において、互いに異なる位置に設けられている装飾部 (裏前左口ゴ装飾部 3 1 2 1、裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2 及び裏前左サブ装飾部 3 1 2 3) 同士の間、遮光部 (区切装飾部 3 1 2 4 a、区切装飾部 3 1 2 5 c、区切装飾部 3 1 2 6 c) を設けているため、一方の装飾部を発光装飾させるための光を、遮光部により他方の装飾部へ照射されることを遮って他方の装飾部が発光装飾することを防止することができ、一方 (所望) の装飾部のみを発光装飾させることができる。従って、一つの装飾体に設けられている複数の装飾部を、夫々独立して発光装飾させることができるため、遊技の進行に応じて適宜の装飾部を発光装飾させることで、多彩な発光演出を遊技者に見せることができ、遊技者を飽きさせ難くして興趣の低下を抑制させることができる。

20

【2569】

また、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 の夫々の装飾体 (裏前左第一装飾体 3 1 2 4、裏前左第二装飾体 3 1 2 5、裏前左第三装飾体 3 1 2 6、及び裏前左装飾体ベース 3 1 2 7) において、複数の装飾部 (裏前左口ゴ装飾部 3 1 2 1、裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2 及び裏前左サブ装飾部 3 1 2 3) を互いに異なる位置に設けると共に、それらの間に遮光部 (区切装飾部 3 1 2 4 a、区切装飾部 3 1 2 5 c、区切装飾部 3 1 2 6 c) を設けることにより夫々を独立して発光装飾できるようにしているため、装飾体における夫々の装飾部を全く異なる態様の装飾とすることにより、遊技の進行に応じて異なる態様の発光装飾を遊技者に見せることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができると共に、発光演出によって遊技者を楽しませることができ、遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

30

【2570】

更に、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 の夫々の装飾体 (裏前左第一装飾体 3 1 2 4、裏前左第二装飾体 3 1 2 5、裏前左第三装飾体 3 1 2 6、及び裏前左装飾体ベース 3 1 2 7) において、複数の装飾部 (裏前左口ゴ装飾部 3 1 2 1、裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2 及び裏前左サブ装飾部 3 1 2 3) の間に、孔状の遮光部 (区切装飾部 3 1 2 4 a、区切装飾部 3 1 2 5 c、区切装飾部 3 1 2 6 c) を設けていることから、一方の装飾部を発光装飾させるための光が、遮光部の一部から外部へ放射されることとなるため、遮光部の一部を発光装飾させることができる。従って、遮光部を所定の形状に形成することで、装飾部の発光装飾に加えて遮光部の発光装飾も遊技者に見せることができ、より多彩な発光演出を行うことができる。

40

【2571】

また、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 の裏前左第一装飾体 3 1 2 4 において、所定の形状で前後に貫通している貫通装飾部 3 1 2 4 b を有するようにしていることから、遊技の進行に応じて装飾部 (第一表左口ゴ装飾部 3 1 2 4 c、第一裏左口ゴ装飾部 3 1 2 4 d、第一左上口ゴ装飾部 3 1 2 4 e、第一左サブ装飾部 3 1 2 4 f) を発光装飾させると、貫通

50

装飾部 3 1 2 4 b の周面が発光装飾することとなるため、装飾部の発光装飾に加えて貫通装飾部 3 1 2 4 b の発光装飾も遊技者に見せることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【 2 5 7 2 】

更に、本実施形態のパチンコ機 1 によれば、遊技盤 5 B において、温度や湿度等の環境の変化により、遊技パネル 1 1 0 0 の透明のパネル板 1 1 1 0 の後方に設けられているセル 1 1 4 0 がパネル板 1 1 1 0 よりも伸縮しても、当該セル 1 1 4 0 がパネル板 1 1 1 0 に対して伸縮可能な状態で設けられているため、セル 1 1 4 0 が自由に伸縮することができ、温度や湿度等の環境が変化してもセル 1 1 4 0 に皺や亀裂が生ずることはなく、セル 1 1 4 0 による装飾効果を維持させることができる。この際に、セル 1 1 4 0 を、パネル板 1 1 1 0 におけるセンター役物 2 5 0 0 が取付けられる開口部 1 1 1 2 が片寄っている所定方向とは反対方向の部位の後方、つまり、パネル板 1 1 1 0 における広い部位の後方に設けているため、透明なパネル板 1 1 1 0 を通して見えるセル 1 1 4 0 の絵柄を遊技者に見え易くすることができ、セル 1 1 4 0 による装飾効果を十分に発揮させることができると共に、透明なパネル板 1 1 1 0 を通して見えるセル 1 1 4 0 の絵柄により遊技領域 5 a 内の見栄えを良くすることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

10

【 2 5 7 3 】

また、セル 1 1 4 0 を伸縮可能な状態で遊技パネル 1 1 0 0 のパネル板 1 1 1 0 に設けており、従来のように遊技パネル（パネル板）に貼り付けていないため、透明なパネル板 1 1 1 0 の装飾に対する手間を容易なものとすることができ、パチンコ機 1 にかかるコストの増加を抑制させることができる。詳述すると、切削加工するパネル板 1 1 1 0 では、切削加工後にセル 1 1 4 0 を設けることができるため、パネル板 1 1 1 0 の切削加工時にセル 1 1 4 0 に傷が付くことはない。また、パネル板 1 1 1 0 とセル 1 1 4 0 との材質等に違いによって切削加工面が荒れることはなく、切削加工後の仕上工程を省くことができる。一方、切削加工や射出成形により開口部を有するように形成された遊技パネル（パネル板）では、セル 1 1 4 0 を貼り付けていないため、貼り付けにかかる手間を無くすることができる。従って、従来の技術よりも簡単に透明なパネル板 1 1 1 0 の後方にセル 1 1 4 0 を設けることができ、パチンコ機 1 にかかるコストの増加を抑制させることができる。

20

【 2 5 7 4 】

更に、セル 1 1 4 0 を、遊技パネル 1 1 0 0 のパネル板 1 1 1 0 の一部の後方に設けるようにしているため、パネル板 1 1 1 0 の全面にセル 1 1 4 0 を設けるようにする場合と比較して、セル 1 1 4 0 の使用量を低減させることができ、パチンコ機 1 にかかるコストを低減させることができる。

30

【 2 5 7 5 】

また、遊技パネル 1 1 0 0 のパネル板 1 1 1 0 に対してセル 1 1 4 0 を着脱可能としているため、パネル板 1 1 1 0 に対して、絵柄の異なるセル 1 1 4 0 を取付けたり交換したりすることで、パチンコ機 1（遊技盤 5 B）の仕様変更や機種変更に対して容易に対応することができ、パチンコ機 1 にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【 2 5 7 6 】

また、裏ユニット 3 0 0 0 における裏前演出ユニット 3 1 0 0 に設けられている各種の LED の発光によりセル 1 1 4 0 を発光装飾させることができるため、透明な遊技パネル 1 1 0 0 のパネル板 1 1 1 0 を通して見えるセル 1 1 4 0 の絵柄が発光装飾されることで、遊技領域 5 a 内の見栄えを良くすることができ、遊技者の関心を遊技領域 5 a 内へ強く引付けさせることができると共に、遊技領域 5 a 内を明るくすることができ、遊技領域 5 a 内を流通する遊技球 B を見え易くすることができる。

40

【 2 5 7 7 】

更に、裏ユニット 3 0 0 0 における裏前演出ユニット 3 1 0 0 に設けられている各種の LED により遊技パネル 1 1 0 0 の透明なパネル板 1 1 1 0 の後方に設けられているセル 1 1 4 0 を発光装飾させることができるため、セル 1 1 4 0 の発光装飾により遊技領域 5

50

a内を流通している遊技球Bを後方から照らしてシルエットのように見せることができ、遊技球Bを視認し易くすることで遊技球Bの動きを楽しませて興趣の低下を抑制させることができると共に、遊技領域5a内を流通している遊技球Bをシルエットで見せることで視認し易くすることができるため、遊技球Bの打込強さの微妙な調整を行い易いものとすることができ、遊技球Bの打込操作を工夫するパチンコ機1本来の遊技を楽しませることができる。

【2578】

また、遊技パネル1100の透明なパネル板1110の一部の後方にセル1140を設けるようにしていることから、遊技者が遊技領域5a内を見た時に、セル1140の絵柄に焦点が合い易くなるため、遊技パネル1100(パネル板1110)を見るだけで自然と遊技領域5a内を流通している遊技球Bに焦点が合うこととなり、遊技領域5a内を流通している遊技球Bを視認し易くことができ、遊技球Bの動きを楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

10

【2579】

また、透明なパネル板1110の一部の後方に、所定の絵柄が施されているセル1140を設けるようにしているため、セル1140の絵柄によって後方に設けられている裏ユニット3000の裏前演出ユニット3100の装飾体等を遊技者側から隠すことができる。従って、セル1140の後方に設けられている装飾体を発光装飾させていない状態では、セル1140の絵柄により遊技者に対して装飾体の存在に気付かせないようにすることができる。そして、当該装飾体を遊技の進行に応じて発光装飾させると、セル1140が装飾体からの光により発光装飾されることとなるため、遊技者に対して存在を予見できなかった装飾体の存在に気付かせることが可能となり、遊技者を大いに驚かせることができ、遊技者にチャンスが到来したと強く思わせることができると共に、より演出効果の高い発光演出を遊技者に見せることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

20

【2580】

また、上述したように、セル1140により後方に設けられている可動装飾体としての裏後下演出ユニット3300の裏後左可動装飾体3301を遊技者側から見えないように隠すことができることから、セル1140によって視認不能な状態から、遊技パネル1100のパネル板1110の前後に貫通している開口部1112を通して視認可能となる状態へ、遊技の進行に応じて裏後左可動装飾体3301を移動させると、遊技の進行に応じて裏後左可動装飾体3301が出現する可動演出を見せることができる。従って、裏後左可動装飾体3301等が出現することにより、遊技者に対してチャンスの到来を示唆させることができるため、遊技者に対して遊技者が有利となる有利遊技状態(例えば、「大当たり」の遊技状態)が発生するのではないかと強く思わせることができ、遊技に対する期待感を高めさせて興趣の低下を抑制させることができる。

30

【2581】

更に、本実施形態のパチンコ機1によれば、遊技盤5Aにおいて、前方に遊技球Bが流通する遊技領域5aが設けられる遊技パネル1100のパネル板1110Aを、透光性を有する不透明な乳白色としているため、遊技領域5a内を明るく見せることができ、遊技領域5a内を流通する遊技球Bを見え易くすることができる。更に、本パチンコ機1に設けられているLEDや演出表示装置1600等からの光、本パチンコ機1を設置している遊技ホール内の照明等からの光、他のパチンコ機やスロットマシン等の遊技機からの光、等が遊技パネル1100に照射されると、その光が遊技パネル1100のパネル板1110Aにおいて拡散することで、パネル板1110Aが薄明るく自光しているように見せることができる。更に、パネル板1110Aの周面へ光を照射可能なパネル装飾基板1130の複数のLED1130aを発光させると、その光が透光性を有した不透明で乳白色のパネル板1110Aにより拡散されることとなるため、遊技パネル1100のパネル板1110Aをふんわりとした感じで柔らかく間接照明のような蛍光灯のように発光装飾させることができ、遊技領域5a内を明るくすることができると共に、LED1130aによ

40

50

る眩しさを抑制させることができ、遊技者の目に優しいパチンコ機 1 を提供することができる。従って、遊技パネル（パネル板）として合板や透明板を用いているこれまでのパチンコ機と比較して、これまでに見たこともないような蛍光灯のように発光する遊技領域 5 a を有したパチンコ機 1 を遊技者に見せることができるため、遊技者の関心を遊技パネル 1 1 0 0（遊技領域 5 a）へ強く引付けさせることができ、何か良いことがあるのではないかと感じさせて遊技に対する期待感を高めさせることができると共に、遊技領域 5 a 内を流通している遊技球 B が後方のパネル板 1 1 1 0 A からの光によりシルエットのように見せることができ、遊技球 B を視認し易くすることで遊技球 B の動きを楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【 2 5 8 2 】

10

また、遊技パネル 1 1 0 0 のパネル板 1 1 1 0 A の前面に装飾シート（化粧フィルム）（図示は省略）を設けるようにすると、乳白色のパネル板 1 1 1 0 A により化粧フィルムに施されている絵柄の発色を良くすることができ、絵柄の装飾により遊技領域 5 a 内の見栄えを良くすることができると共に、パネル装飾基板 1 1 3 0 の L E D 1 1 3 0 a を発光させることで遊技パネル 1 1 0 0 のパネル板 1 1 1 0 A を介して化粧フィルムの絵柄を発光装飾させることができるため、遊技領域 5 a 内の見栄えを更に良くすることができ、遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機 1 を提供することができる

【 2 5 8 3 】

また、遊技パネル 1 1 0 0 のパネル板 1 1 1 0 A の前面に化粧フィルムを設けるようにする場合、透光性を有する不透明なパネル板 1 1 1 0 A に起因して、L E D 1 1 3 0 a 等により発光装飾される部位が不明瞭になり易くなることを、絵柄を工夫して、発光装飾が不明瞭になる部位を化粧フィルムの絵柄の一部によって隠れるように、当該絵柄を工夫（或いは、L E D 1 1 3 0 a 等の配置を工夫）することで、発光装飾を明瞭に見せることができ、装飾効果をより高めることができる。

20

【 2 5 8 4 】

また、遊技パネル 1 1 0 0 のパネル板 1 1 1 0 A の前面に化粧フィルムを貼り付けるようにする場合、化粧フィルムとして耐摩耗性に優れた素材を用いることで、化粧フィルムによって遊技球 B の流通に対してパネル板 1 1 1 0 A の前面を保護することができる。これにより、パネル板 1 1 1 0 A の材質として、耐摩耗性の高いものを用いる必要が無く、グレードの低い安価な材質のものを用いることができ、パチンコ機 1 にかかるコストを低減させることができる。

30

【 2 5 8 5 】

更に、遊技パネル 1 1 0 0 のパネル板 1 1 1 0 A の後面に化粧フィルムを設けるようにする場合、化粧フィルムの後方から前方へ照射された光により、化粧フィルムの絵柄の影がパネル板 1 1 1 0 A に映ることで、当該絵柄を遊技者に見せることができ、軽傷フィルムの絵柄や文字等を後方からパネル板 1 1 1 0 A に投影させる発光演出を遊技者に見せることができるため、当該演出が実行されることで遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと思わせることができ、遊技に対する期待感を高めさせて興趣の低下を抑制させることができる。或いは、当該発光演出として、化粧フィルムにより「右打ち」、演出操作部 3 0 1 の操作、等を促すような絵柄や文字等を後方から遊技パネル 1 1 0 0 のパネル板 1 1 1 0 A に投映させることで、遊技球 B の打込操作、遊技者参加型演出における演出操作部 3 0 1 の操作、等を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

40

【 2 5 8 6 】

また、遊技パネル 1 1 0 0 のパネル板 1 1 1 0 A の前面と後面の両方に化粧フィルムを設けるようにする場合、パネル装飾基板 1 1 3 0 の L E D 1 1 3 0 a 等によりパネル板 1 1 1 0 A の側面に光を照射すると、上述したように、パネル板 1 1 1 0 A が自光することで前面側の化粧フィルムが発光装飾され、遊技者に対して前面側の化粧フィルムの絵柄を楽しませることができる。一方、L E D 等により遊技パネル 1 1 0 0 の後方から前方へ光を照射すると、後面側の化粧フィルムの絵柄の影がパネル板 1 1 1 0 A に映ると共に、当

50

該影が前面側の化粧フィルムの絵柄と重なるため、前面側の化粧フィルムの絵柄が変化して見えることとなる。これにより、多彩な発光演出を遊技者に見せることができ、遊技者を飽きさせ難くして興趣の低下を抑制させることができる。

【 2 5 8 7 】

更に、透光性を有する不透明で乳白色のパネル板 1 1 1 0 A の後方に設けられている裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 の裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2 及び裏前右装飾ユニット 3 1 4 0 の裏前右上口ゴ装飾部 3 1 4 2 を、遊技の進行に応じて発光装飾させると、その光が遊技パネル 1 1 0 0 のパネル板 1 1 1 0 A を通して前方（遊技者側）へある程度透過するため、パネル板 1 1 1 0 A を後方に設けられている裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2 や裏前右上口ゴ装飾部 3 1 4 2 と同じ態様で部分的に発光装飾させることができると共に、後方に設けられている裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2 及び裏前右上口ゴ装飾部 3 1 4 2 の存在を遊技者に気付かせることができる。従って、遊技パネル 1 1 0 0 のパネル板 1 1 1 0 A を介して裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2 及び裏前右上口ゴ装飾部 3 1 4 2 の発光装飾が見えることで、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと思わせることができ、遊技に対する期待感を高めさせて興趣の低下を抑制させることができる。

10

【 2 5 8 8 】

また、遊技パネル 1 1 0 0 のパネル板 1 1 1 0 A の後方に設けられている裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2 及び裏前右上口ゴ装飾部 3 1 4 2 を、無色透明の素材により形成していることから、パネル板 1 1 1 0 A が乳白色の白色系であるため、裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2 及び裏前右上口ゴ装飾部 3 1 4 2 の色がパネル板 1 1 1 0 A の色と同化して前方から見えなくすることができ、遊技者に対して裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2 及び裏前右上口ゴ装飾部 3 1 4 2 の存在に気付かせないようにすることができる。そして、当該裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2 及び裏前右上口ゴ装飾部 3 1 4 2 を発光装飾させると、上述したようにパネル板 1 1 1 0 A を通して裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2 及び裏前右上口ゴ装飾部 3 1 4 2 の発光装飾が見えるため、存在を予見できなかった裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2 及び裏前右上口ゴ装飾部 3 1 4 2 の存在に気付くことで、遊技者を大いに驚かせることができ、遊技者にチャンスが到来したと強く思わせることができると共に、より演出効果の高い発光演出を遊技者に見せることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

20

【 2 5 8 9 】

また、裏後下演出ユニット 3 3 0 0 の裏後左可動装飾体 3 3 0 1 及び裏後右可動装飾体 3 3 0 2 が、通常の状態では、不透明で乳白色のパネル板 1 1 1 0 A の後方に位置することで、前方から視認不能な状態となっており、遊技の進行に応じてパネル板 1 1 1 0 A の開口部 1 1 1 2 の後方の部位へ移動することで、開口部 1 1 1 2 を通して視認可能な状態となるため、遊技者に対して裏後左可動装飾体 3 3 0 1 及び裏後右可動装飾体 3 3 0 2 が出現する可動演出を見せることができる。従って、裏後左可動装飾体 3 3 0 1 及び裏後右可動装飾体 3 3 0 2 が出現することにより、遊技者に対してチャンスの到来を示唆させることができるため、遊技者に対して遊技者が有利となる有利遊技状態（例えば、「大当たり」の遊技状態）が発生するのではないかと強く思わせることができ、遊技に対する期待感を高めさせて興趣の低下を抑制させることができる。

30

40

【 2 5 9 0 】

更に、裏後左可動装飾体 3 3 0 1 及び裏後右可動装飾体 3 3 0 2 を発光装飾可能とすることにより、裏後左可動装飾体 3 3 0 1 及び裏後右可動装飾体 3 3 0 2 が視認不能な状態の時に、裏後左可動装飾体 3 3 0 1 及び裏後右可動装飾体 3 3 0 2 （或いは、裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2 及び裏前右上口ゴ装飾部 3 1 4 2 ）の発光装飾を点灯・点滅させることで、透光性を有するパネル板 1 1 1 0 A を通して遊技者に裏後左可動装飾体 3 3 0 1 及び裏後右可動装飾体 3 3 0 2 の存在に気付かせることができると共に、裏後左可動装飾体 3 3 0 1 及び裏後右可動装飾体 3 3 0 2 が視認可能となる状態に移動するか否か（裏後左可動装飾体 3 3 0 1 及び裏後右可動装飾体 3 3 0 2 が出現するか否か）によって遊技者をハラハラ・ドキドキさせることができ、遊技者をより楽しませることが可能な可動演出を実

50

行することができる。

【 2 5 9 1 】

また、前方に遊技領域 5 a が設けられる遊技パネル 1 1 0 0 のパネル板 1 1 1 0 A を、透光性を有した不透明にしていることから、遊技者が遊技領域 5 a 内を見た時に、パネル板 1 1 1 0 A の前面に焦点が合い易くなるため、パネル板 1 1 1 0 A を見るだけで自然と遊技領域 5 a 内を流通している遊技球 B に焦点が合うこととなる。この際に、上述したように、外部等からの光や発光している L E D 1 1 3 0 a 等からの光によりパネル板 1 1 1 0 A が自光しているような状態となることから、遊技領域 5 a 内を流通している遊技球 B が後方のパネル板 1 1 1 0 A からの光によりシルエットのように見せることができるため、遊技領域 5 a 内を流通している遊技球 B を視認し易くすることができ、遊技球 B の動きを楽しませて興趣の低下を抑制させることができると共に、遊技球 B の打込強さの微妙な調整を行い易いものとすることができ、遊技球 B の打込操作を工夫するパチンコ機 1 本体の遊技を楽しませることができる。

10

【 2 5 9 2 】

更に、遊技パネル 1 1 0 0 のパネル板 1 1 1 0 A を、透光性を有した不透明で乳白色のもの（合成樹脂）としているため、パネル板を透明なものとした場合と比較して、グレードの低い合成樹脂を使用することができ、パチンコ機 1 にかかるコストを低減させることができる。

【 2 5 9 3 】

また、パネル板 1 1 1 0 A を、透光性を有した不透明な乳白色としているため、本パチンコ機 1 に設けられている装飾体の色を相対的に目立たせて装飾体の装飾効果を強く発揮させることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることが可能な訴求力の高いパチンコ機 1 を提供することができると共に、パネル装飾基板 1 1 3 0 の L E D 1 1 3 0 a や、遊技パネル 1 1 0 0 の後方に設けられている装飾体等を発光装飾させた時に、その発光色のままで前方へ透過させることができ、色彩豊かな発光演出を遊技者に楽しませることができる。

20

【 2 5 9 4 】

また、パネル板 1 1 1 0 A を、透光性を有した不透明で乳白色としているため、遊技パネル 1 1 0 0 の後方に設けられた装飾体（例えば、裏前左装飾ユニット 3 1 2 0 ）等を前方（遊技者側）から視認不能とすることができる。そして、遊技パネル 1 1 0 0 の後方に設けられた装飾体を発光装飾させると、装飾体からの光が透光性を有した遊技パネル 1 1 0 0 （パネル板 1 1 1 0 A ）を通して前方へ透過するため、遊技パネル 1 1 0 0 を部分的に発光装飾させることができると共に、後方に設けられている装飾体の存在を遊技者に気付かせることができる。また、遊技パネル 1 1 0 0 の後方に設けられた装飾体を、パネル板 1 1 1 0 A を貫通している開口部 1 1 1 2 の後方となる部位へ移動させると、当該開口部 1 1 1 2 を通して装飾体を前方から視認可能とすることができ、装飾体が隠れたり出現したりする可動演出を遊技者に見せることができる。このように、多彩な発光演出や可動演出を遊技者に提示することができ、遊技者を飽きさせ難くして興趣の低下を抑制させることができる。

30

【 2 5 9 5 】

更に、透光性を有した不透明で乳白色のパネル板 1 1 1 0 A により、パネル装飾基板 1 1 3 0 の L E D 1 1 3 0 a 等からの光を拡散させることができるため、遊技パネル 1 1 0 0 をふんわりとした感じで柔らかく発光装飾させることができ、間接照明のような感じで遊技領域 5 a 内を明るくすることができると共に、L E D 1 1 3 0 a による眩しさを抑制させることができ、遊技者の目に優しいパチンコ機 1 を提供することができる。

40

【 2 5 9 6 】

また、パネル装飾基板 1 1 3 0 の L E D 1 1 3 0 a 等により遊技パネル 1 1 0 0 のパネル板 1 1 1 0 A を発光装飾させることができるため、例えば、L E D 1 1 3 0 a をパネル板 1 1 1 0 A の左側と右側に設け、夫々を独立して発光させることができるようにした上で、遊技の状況（進行）に応じて右側を発光させると、パネル板 1 1 1 0 A を介して遊技

50

領域 5 a 内の右部が明るくなるため、遊技者の関心を遊技領域 5 a の右部に向けさせることができ、遊技領域 5 a の右部へ遊技球 B を打込む（「右打ち」する）ように促すことができる。一方、左側を発光させると、パネル板 1 1 1 0 A を介して遊技領域 5 a 内の左部が明るくなるため、遊技者の関心を遊技領域 5 a の左部に向けさせることができ、遊技領域 5 a の左部へ遊技球 B を打込む（「左打ち」する）ように促すことができる。このように、適宜位置の LED 1 1 3 0 a を発光させることで、遊技パネル 1 1 0 0（パネル板 1 1 1 0 A）の発光装飾が、「左打ち」や「右打ち」をアドバイスしていることを直感的に理解させることができ、遊技者に遊技球 B の打込操作を楽しませることができると共に、これまでのパチンコ機 1 にはない新感覚の発光演出により遊技者を楽しませることができる。

10

【2597】

また、遊技パネル 1 1 0 0 を、板状のパネル板 1 1 1 0 A（パネル板 1 1 1 0）と、パネル板 1 1 1 0 A よりも厚い枠状でパネル板 1 1 1 0 A の外周を保持しているパネルホルダ 1 1 2 0 とで、構成するようにしているため、パネルホルダ 1 1 2 0 の厚さを従来のパチンコ機の遊技パネルと同じ厚さにした場合、前方に遊技領域 5 a が設けられるパネル板 1 1 1 0 A（パネル板 1 1 1 0）の厚さを従来の遊技パネルよりも薄くすることができ、遊技パネル 1 1 0 0（パネル板 1 1 1 0、パネル板 1 1 1 0 A）に使用される材料の量が少なくなることでパチンコ機 1 にかかるコストを低減させることができる。

【2598】

また、遊技パネル 1 1 0 0 を、パネル板 1 1 1 0 又はパネル板 1 1 1 0 A とパネルホルダ 1 1 2 0 とで構成しているため、パネル板 1 1 1 0 A とパネルホルダ 1 1 2 0 とを着脱可能としてパネルホルダ 1 1 2 0 を共通の汎用部品することが可能となる。これにより、パネルホルダ 1 1 2 0 を量産することで、パネルホルダ 1 1 2 0 のコストを低減させることができる上に、機種毎に対応したパネル板 1 1 1 0 又はパネル板 1 1 1 0 A を製造するようすることで、新規や機種変更等にかかるコストを低減させることができる。

20

【2599】

更に、本実施形態のパチンコ機 1 によれば、保持部材 1 0 6 0 における弾性爪 1 0 6 2 を有する収容部 1 0 6 1 に磁気センサ 1 0 5 0 を収容した状態で、その弾性爪 1 0 6 2 を磁気センサ 1 0 5 0 に係止させることで、保持部材 1 0 6 0 を介して磁気センサ 1 0 5 0 を遊技盤 5 に設けることができる。また、弾性爪 1 0 7 2 a を有する保持容器 1 0 7 2 に磁気センサ 1 0 5 0 を収容した状態で、その弾性爪 1 0 7 2 a を保持部材 1 0 7 1 の係止部 1 0 7 1 a に係止させることで、保持部材 1 0 7 1 及び保持容器 1 0 7 2 を介して磁気センサ 1 0 5 0 を遊技盤 5 に設けることができる。この際に、保持部材 1 0 6 0、保持部材 1 0 7 1 及び保持容器 1 0 7 2 を非磁性体としているため、遊技領域 5 a に磁石 1 0 5 5 が近づけられた際に、保持部材 1 0 6 0 等が磁石 1 0 5 5 からの磁力線を引寄せしてしまうことを回避させることができ、磁気センサ 1 0 5 0 を通過する磁力線の減少を防止することができる。従って、遊技領域 5 a に作用する磁気を検知し易くことができ、磁石 1 0 5 5 を使用した不正行為を早期に検知することができると共に、磁気センサ 1 0 5 0 による不審な磁気を検知を報知することで不正行為を思い止まらせることができ、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

30

40

【2600】

また、上述したように、非磁性体からなる保持部材 1 0 6 0、保持部材 1 0 7 1 及び保持容器 1 0 7 2 により磁石 1 0 5 5 からの磁力線の引寄せを回避させて、磁気センサ 1 0 5 0 を通過する磁力線の減少を防止することができるため、従来のパチンコ機よりも少ない数の磁気センサ 1 0 5 0 により遊技領域 5 a に作用する磁気を効果的に検知することが可能となり、従来よりも磁気センサ 1 0 5 0 の数を少なくすることができ、パチンコ機 1 にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【2601】

また、収容部 1 0 6 1 の弾性爪 1 0 6 2 や保持容器 1 0 7 2 の弾性爪 1 0 7 2 a を弾性変形させることで、保持部材 1 0 6 0 や保持部材 1 0 7 1 の係止部 1 0 7 1 a に対する磁

50

気センサ１０５０の取付けや取外しを容易に行うことができるため、従来のパチンコ機のように、磁性体からなる金属製のネジを使用しなくても、弾性爪１０６２や弾性爪１０７２aにより磁気センサ１０５０を取付けることができると共に、パチンコ機１の組立にかかる手間を容易なものとすることができ、パチンコ機１にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【２６０２】

更に、予め保持部材１０７１に複数の係止部１０７１aを設けるようにし、磁気センサ１０５０を収容した保持容器１０７２の弾性爪１０７２aを、適宜位置の係止部１０７１aに係止させることで、磁気センサ１０５０を任意の位置に設けたり、位置を容易に変更したりすることができる。従って、磁気センサ１０５０の位置変更や増設を容易に行うことができるため、パチンコ機１のコストの増加を抑制しつつ設計変更や機種変更に容易に対応することが可能なパチンコ機１を提供することができる。

10

【２６０３】

また、保持部材１０６０における突起１０６３により磁気センサ１０５０を収容部１０６１内へ付勢していることから、突起１０６３による付勢によって磁気センサ１０５０が細かく振動することを抑制することができるため、当該振動により磁気センサ１０５０に接続されているコネクタが外れたり接触不良が発生したりすることを低減させることができる。

【２６０４】

また、磁気センサ１０５０を保持部材１０６０や保持部材１０７１及び保持容器１０７２により視認可能に保持していると共に、磁気センサ１０５０のセンサケース１０５３を透明としているため、透明なセンサケース１０５３を通してセンサ基板１０５２に実装されているセンサ本体１０５１を遊技者に見せることができる。この際に、センサ本体１０５１が実装されているセンサ基板１０５２の表面を白色としているため、色の異なる（例えば、黒色）センサ本体１０５１を目立たせることができる。従って、遊技者に対して磁気センサ１０５０がダミーでなく本物であることを強く認識させることができ、磁気センサ１０５０が見えることで磁石１０５５を使用した不正行為を行おうとする者に対して、不正行為の実行を躊躇させることができると共に、不正行為に対する抑止力を高めることができ、本パチンコ機１を設置する遊技ホール側の負担を軽減させることができる。

20

【２６０５】

また、透明なセンサケース１０５３を通してセンサ本体１０５１が見えても、普通の遊技者は、磁気センサ１０５０の存在に対してさして注意を払わないため、気になることはない。これに対して、不正行為を行おうとする者は、遊技領域５a内を注視するため、白色のセンサ基板１０５２と黒色のセンサ本体１０５１とのコントラストにより、磁気センサ１０５０が目につき易くなり、良く見えてしまう。従って、磁気センサ１０５０の存在に気付くことで、磁石を使用した不正行為の実行を躊躇させることができ、抑止力の高いパチンコ機１を提供することができる。

30

【２６０６】

更に、磁気センサ１０５０において、センサ本体１０５１が実装されているセンサ基板１０５２の表面を白色としているため、センサ基板１０５２を目立ち難くすることができると共に、センサ基板１０５２をＬＥＤが実装されている装飾基板と誤認させることができる。従って、磁気センサ１０５０のセンサ基板１０５２が見えていても、通常の遊技者であれば気になることはなく、遊技領域５aの見栄えが悪くなることを回避させることができる。

40

【２６０７】

また、磁気センサ１０５０のセンサ本体１０５１を外部から見ることもできることから、センサ本体１０５１の破損の有無を外部から確認することができるため、パチンコ機１のメンテナンスにかかる手間を容易なものとすることができ、本パチンコ機１を設置している遊技ホール側の負担を軽減させることができる。

【２６０８】

50

また、磁気センサ 1 0 5 0 を非磁性体からなる保持部材 1 0 6 0 や、保持部材 1 0 7 1 及び保持容器 1 0 7 2 等を介して遊技盤 5 に設けるようにしているため、保持部材 1 0 6 0 や保持部材 1 0 7 1 を遊技盤 5 に取付ける時に、ネジのような磁性体を使用して取付けるようにする場合、保持部材 1 0 6 0 や保持部材 1 0 7 1 における遊技盤 5 に取付けられる部位を、磁気センサ 1 0 5 0 から離れた位置、或いは、遊技領域 5 a における磁気の検知範囲外の位置、に設けることが可能となる。これにより、ネジ等の磁性体による影響を可及的に低減させることができるため、磁気センサ 1 0 5 0 によって遊技領域 5 a に作用する磁気を確実に検知させることができ、磁石 1 0 5 5 を使用した不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機 1 を提供することができる。

【 2 6 0 9 】

[2 2 . 主制御基板の各種制御処理]

次に、パチンコ機 1 の遊技の進行に応じて、主制御基板 1 3 1 0 が行う各種制御処理について、図 2 1 5 ~ 図 2 2 0 を参照して説明する。図 2 1 5 は主制御側電源投入時処理の一例を示すフローチャートであり、図 2 1 6 は図 2 1 5 の主制御側電源投入時処理のつづきを示すフローチャートであり、図 2 1 7 は主制御側タイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートであり、図 2 1 8 は設定変更処理の一例を示すフローチャートであり、図 2 1 9 は設定値確認表示処理の一例を示すフローチャートであり、図 2 2 0 はエラー表示処理の一例を示すフローチャートである。まず、遊技制御に用いられる各種乱数について説明し、続いて初期値更新型のカウンタの動き、主制御側電源投入時処理、主制御側タイマ割り込み処理、設定変更処理、設定値確認表示処理、エラー表示処理について説明する。

【 2 6 1 0 】

[2 2 - 1 . 各種乱数]

遊技制御に用いられる各種乱数として、大当り遊技状態や小当り遊技状態を発生させるか否かの決定に用いるための特別乱数と、この特別乱数の初期値の決定に用いるための当り判定用初期値決定乱数と、大当り遊技状態を発生させないときにリーチ（リーチはずれ）を発生させるか否かの決定に用いるためのリーチ判定用乱数と、機能表示ユニット 1 4 0 0 の第一特別図柄表示器及び第二特別図柄表示器で変動表示される特別図柄の変動表示パターンの決定に用いるための変動表示パターン用乱数と、大当り遊技状態を発生させるときに機能表示ユニット 1 4 0 0 の第一特別図柄表示器及び第二特別図柄表示器で導出表示される大当り図柄や小当り図柄の決定（当り種別の決定）に用いるための図柄乱数と、この図柄乱数の初期値の決定に用いるための大当り図柄用初期値決定用乱数等が用意されている。またこれらの乱数に加えて、第二始動口 2 0 0 4 へ遊技球 B を誘導可能な第二始動口扉 2 4 1 1 を開閉動作させるか否かの決定に用いるための普通図柄当り判定用乱数と、この普通図柄当り判定用乱数の初期値の決定に用いるための普通図柄当り判定用初期値決定乱数と、機能表示ユニット 1 4 0 0 の普通図柄表示器で変動表示される普通図柄の変動表示パターンの決定に用いるための普通図柄変動表示パターン用乱数等が用意されている。

【 2 6 1 1 】

このような遊技制御に用いられる各種乱数のうち、特別乱数はハードウェアにより更新されるのに対して、他の各種乱数はソフトウェアにより更新されるようになっている。

【 2 6 1 2 】

[2 2 - 2 . 初期値更新型のカウンタの動き]

例えば、特別乱数は、主制御 M P U 1 3 1 0 a に内蔵される主制御内蔵ハード乱数回路によりハードウェアにより直接更新されるようになっている。この主制御内蔵ハード乱数回路は、主制御 M P U 1 3 1 0 a がリセットされると、まず、予め定めた数値範囲内における一の値を初期値として、主制御 M P U 1 3 1 0 a に入力されるクロック信号に基づいて高速に予め定めた数値範囲内における他の値を次々に抽出し、予め定めた数値範囲内におけるすべての値を抽出し終わると、再び、予め定めた数値範囲内における一の値を抽出して、主制御 M P U 1 3 1 0 a に入力されるクロック信号に基づいて高速に予め定めた数値範囲内における他の値を次々に抽出する。このような高速な抽選を主制御内蔵ハード乱

10

20

30

40

50

数回路が繰り返し行い、主制御MPU1310aは、主制御内蔵ハード乱数回路から値を取得する時点における主制御内蔵ハード乱数回路が抽出した値を特別乱数としてセットするようになっている。

【2613】

これに対して、普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタは、最小値から最大値までに亘る予め定めた固定数値範囲内において更新され、この最小値から最大値までに亘る範囲を、後述する主制御側タイマ割り込み処理が行われるごとに値1ずつ加算されることでカウントアップする。このカウンタは、普通図柄当り判定用初期値決定乱数から最大値に向かってカウントアップし、続いて最小値から普通図柄当り判定用初期値決定乱数に向かってカウントアップする。普通図柄当り判定用乱数の最小値から最大値までに亘る範囲をカウンタがカウントアップし終わると、普通図柄当り判定用初期値決定乱数は更新される。このようなカウンタの更新方法を「初期値更新型のカウンタ」という。普通図柄当り判定用初期値決定乱数は、普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタの固定数値範囲から一の値を抽選する初期値抽選処理を実行して得ることができるようになっている。

10

【2614】

なお、本実施形態では、払出制御基板633のRAMクリアスイッチ(RWMスイッチ633d)が電源投入時に操作された場合や、後述する、主制御側電源投入時処理において主制御MPU1310aの主制御内蔵RAMに記憶されている各種情報を数値とみなしてその合計を算出して得たチェックサムの値(サム値)が主制御側電源断時処理(電源断時)において記憶されているチェックサムの値(サム値)と一致していない場合など、主制御内蔵RAMの全領域のうち特定領域を除いてをクリアする場合には、普通図柄当り判定用初期値決定乱数は、主制御MPU1310aがその内蔵する不揮発性のRAMからIDコードを取り出し、この取り出したIDコードに基づいて普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタの固定数値範囲から常に同一の固定値を導出する初期値導出処理を実行し、この導出した固定値がセットされる仕組みとなっている。つまり、普通図柄当り判定用初期値決定乱数は、初期値導出処理の実行によりIDコードに基づいて導出された同一の固定値が常に上書き更新されるようになっている。このように、普通図柄当り判定用初期値決定乱数にセットされる値は、IDコードを利用して導出されており、主制御MPU1310aを製造したメーカーによって主制御MPU1310aに内蔵する不揮発性のRAMにIDコードを記憶させるとIDコードが外部装置を用いても書き換えられないという第1のセキュリティ対策と、主制御内蔵RAMの全領域のうち特定領域を除いてをクリアする場合に初期値導出処理を実行することによってIDコードに基づいて同一の固定値を導出するという第2のセキュリティ対策と、による2段階のセキュリティ対策が講じられることによって解析されるのを防止している。

20

30

【2615】

ここで、主制御MPU1310aに内蔵する不揮発性のRAMからIDコードを取り出し、この取り出したIDコードを普通図柄当り判定用初期値決定乱数として用いる利点について説明する。例えば、賞球として払い出される遊技球を不正に獲得しようとする者が何らかの方法で遊技盤5を入手して分解し、主制御MPU1310aに内蔵する不揮発性のRAMに予め記憶されているIDコードを不正に取得し、普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタの値と普通図柄当り判定値とが一致するタイミングを把握することができたとしても、そのIDコードが個体を識別するためのユニークな符号が付されたものであるため、他の遊技盤5'に備える主制御MPU1310a'に内蔵する不揮発性のRAMに予め記憶されているIDコードとまったく異なるものとなる。つまり他の遊技盤5'においては、普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタの値と普通図柄当り判定値とが一致するタイミングも、入手した遊技盤5のものとまったく異なる。換言すると、入手した遊技盤5を分解して解析して得たIDコードは、他の遊技盤5'、つまり他のパチンコ機1'において、まったく役に立たないものであるため、分解して解析した得た所定間隔ごとに瞬停を発生させ、その所定間隔ごとに、ゲート2003に遊技球を通過させたとしても、第二始動口扉2411を開閉動作させて第二始動口2004へ遊技球Bを誘導可能な状態を

40

50

発生させることができない。

【 2 6 1 6 】

[2 2 - 3 . 主制御側電源投入時処理]

まず、パチンコ機 1 に電源が投入されると、デフォルトとして予め定めたアドレスにスタックポインタが設定されるように主制御 M P U 1 3 1 0 a が回路構成されている。このスタックポインタは、例えば、使用中の記憶素子（レジスタ）の内容を一時記憶するためにスタックに積んだアドレスを示したり、サブルーチンを終了して本ルーチンに復帰するときの本ルーチンの復帰アドレスを一時記憶するためにスタックに積んだアドレスを示したりするものであり、スタックが積まれるごとにスタックポインタが進む。

【 2 6 1 7 】

主制御 M P U 1 3 1 0 a による制御の下、図 2 1 5 及び図 2 1 6 に示すように、主制御側電源投入時処理を行う。この主制御側電源投入時処理が開始されると、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、R A M アクセス許可の設定を行う（ステップ S 1 0）。この R A M アクセス許可の設定により主制御内蔵 R A M に対する更新を行うことができる。

【 2 6 1 8 】

ステップ S 1 0 に続いて、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、停電クリア処理を行う（ステップ S 1 2）。この停電クリア処理では、ウェイトタイマ処理を行い、停電監視回路からの停電予告信号が入力されているか否かを判定する。電源投入時から所定電圧となるまでの間では電圧がすぐに上がらない。一方、停電又は瞬停（電力の供給が一時停止する現象）となるときでは電圧が下がり、停電予告電圧より小さくなると、停電監視回路から停電予告として停電予告信号が入力される。電源投入時から所定電圧に上がるまでの間では同様に電圧が停電予告電圧より小さくなると、停電監視回路から停電予告信号が入力される。そこで、ウェイトタイマ処理では、電源投入後、電圧が停電予告電圧より大きくなって安定するまで待つための処理であり、本実施形態では、待ち時間（ウェイトタイマ）として 2 0 0 ミリ秒（m s）が設定されている。

【 2 6 1 9 】

ステップ S 1 2 に続いて、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、R A M クリアスイッチが操作されているか否かを判定する（ステップ S 1 4）。R A M クリアスイッチは、3 つの機能を兼用する機能（R A M クリアスイッチ、設定切替ボタン、及びエラー解除スイッチ）を有し、ここでは、主制御内蔵 R A M の所定領域に記憶された情報を完全に消去するための R A M クリアスイッチの機能として作動する。この判定では、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、R A M クリアスイッチからの操作信号（R A M クリア信号）の論理が H I であるときには R A M クリアを行うと判断して R A M クリアスイッチが操作されていないと判定する一方、R A M クリアスイッチからの操作信号（R A M クリア信号）の論理が L O W であるときには R A M クリアを行うと判断して R A M クリアスイッチが操作されていると判定する。なお、本ルーチンである主制御側電源投入時処理が開始されてからステップ S 1 4 の判定までに亘る期間内において、極めて短時間であるため、実際には、R A M クリアスイッチの押圧操作部を押圧操作する者は、R A M クリアスイッチの押圧操作部を押圧操作しながらパチンコ機 1 の電源投入を行うこととなる。

【 2 6 2 0 】

ステップ S 1 4 の判定において、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、R A M クリアスイッチが操作されていると判定したときには、R A M クリア報知フラグ R C L - F L G に値 1 をセットする（ステップ S 1 6 A）。一方、ステップ S 1 4 の判定において、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、R A M クリアスイッチが操作されていないと判定したときには、R A M クリア報知フラグ R C L - F L G に値 0 をセットする（ステップ S 1 6 B）。つまり、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、電源投入時から所定時間に亘って、主制御 M P U 1 3 1 0 a に内蔵された R A M（つまり、主制御内蔵 R A M）の初期化を行う R A M クリア処理を実行可能な状態とする。上述した R A M クリア報知フラグ R C L - F L G は、主制御 M P U 1 3 1 0 a の主制御内蔵 R A M に記憶されている、確率変動、未払い出し賞球等の遊技に関する遊技情報、及びその他の情報（例えば、メイン賞球数情報出力判定用カウンタの値を示す

10

20

30

40

50

情報等)を含む各種情報を消去するか否かを示すフラグであり、各種情報を消去するとき値1、各種情報を消去しないとき値0にそれぞれ設定される。なお、ステップS16A及びステップS16BでセットされたRAMクリア報知フラグRCL-FLGの値は、主制御MPU1310aの汎用記憶素子(汎用レジスタ)に記憶される。

【2621】

ステップS16A又はステップS16Bに続いて、本体枠4の開放及び設定キーのON操作があるか否かを判定する(ステップS18)。この判定では、主制御MPU1310aは、外枠2に対する本体枠4の開放を検出するための本体枠開放スイッチ4bからの検出信号と、設定キースイッチ1311aの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが初期位置(つまり、設定キースイッチ1311aをOFFする設定キーシリンダの回転位置)から時計方向へ向かって60度回転操作されてON操作されることで設定キースイッチ1311aが設定キーONされ、設定キースイッチ1311aからの設定キーONの信号と、に基づいて行う。なお、本ルーチンである主制御側電源投入時処理が開始されてからステップS18の判定までに亘る期間内において、極めて短時間であるため、実際には、設定キースイッチ1311aをON操作する者は、設定キースイッチ1311aをON操作したのちにパチンコ機1の電源投入を行うこととなる。

【2622】

ステップS18の判定において、主制御MPU1310aは、本体枠開放スイッチ4bからの検出信号により外枠2に対して本体枠4が開放されていると判定し、かつ、設定キーONの信号により設定キースイッチ1311aが設定キーONされていると判定したときには、設定キーONフラグCS-FLGに値1をセットする(ステップS20A)。一方、ステップS18の判定において、主制御MPU1310aは、本体枠開放スイッチ4bからの検出信号により外枠2に対して本体枠4が開放されていないと判定し、及び/又は、設定キーONの信号により設定キースイッチ1311aが設定キーONされていないと判定したときには、設定キーONフラグCS-FLGに値0をセットする(ステップS20B)。設定キーONフラグCS-FLGは、主制御MPU1310aの主制御内蔵RAMの所定領域(後述する、特定領域における設定値専用領域)に格納されている現状の設定値(設定キースイッチ1311aの設定キーシリンダがON操作された時点における設定値1~設定値6のうち設定されている値)の設定変更や確認表示を行うことを許可するか否かを示すフラグであり、設定値の設定変更や確認表示を行うことを許可するとき値1、設定値の設定変更や確認表示を行うことを許可しないとき値0にそれぞれ設定される。なお、ステップS20A及びステップS20Bでセットされた設定キーONフラグCS-FLGの値は、主制御MPU1310aの汎用記憶素子(汎用レジスタ)に記憶される。

【2623】

ステップS20A又はステップS20Bに続いて、主制御MPU1310aは、ウェイト時間待機処理を行う(ステップS22)。このウェイト時間待機処理では、周辺制御基板1510の描画制御を行うシステムが起動する(ブートする)まで待っている。本実施形態では、ブートするまでの待機時間(ブートタイム)として2.5秒(s)が設定されている。周辺制御基板1510は、主制御MPU1310aがウェイト時間待機処理を完了する時点において、主制御基板1310(主制御MPU1310a)からの各種コマンドを受信することができる状態となっている。なお、主制御MPU1310aがウェイト時間待機処理を完了する時点において、払出制御基板633が周辺制御基板1510と比べて短時間でブート完了するため、払出制御基板633は、主制御基板1310(主制御MPU1310a)からの各種コマンドを受信することができる状態となっている。

【2624】

ステップS22に続いて、主制御MPU1310aは、停電予告信号が入力されているか否かを判定する(ステップS24)。上述したように、パチンコ機1の電源を遮断したり、停電又は瞬停したりするときには、電圧が停電予告電圧以下となると、停電予告として停電予告信号が停電監視回路から入力される。ステップS24の判定は、この停電予告信号に基づいて行う。ステップS24の判定において、主制御MPU1310aは、停電

10

20

30

40

50

予告信号の入力があると判定したときには、ステップ S 2 4 の判定に再び戻り、停電予告信号の入力があり続ける限り、ステップ S 2 4 の判定を繰り返し行う。なお、ステップ S 2 4 の判定がステップ S 2 2 のウェイト時間待機処理に続いて行われる点についての詳細な説明を後述する。

【 2 6 2 5 】

ステップ S 2 4 の判定において、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、停電予告信号の入力がないと判定したときには、R A M クリア報知フラグ R C L - F L G が値 1、且つ、設定キー O N フラグ C S - F L G が値 1 であるか否かを判定する（ステップ S 2 5）。主制御 M P U 1 3 1 0 a は、R A M クリア報知フラグ R C L - F L G が値 1、且つ、設定キー O N フラグ C S - F L G が値 1 であると判定したことによって、予め定めた設定値変更許可条件が成立していると判定する。

10

【 2 6 2 6 】

ステップ S 2 5 の判定において、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、R A M クリア報知フラグ R C L - F L G が値 1、且つ、設定キー O N フラグ C S - F L G が値 1 でないと判定したときには、R A M クリア報知フラグ R C L - F L G が値 1、且つ、設定キー O N フラグ C S - F L G が値 0 であるか否かを判定する（ステップ S 2 6）。主制御 M P U 1 3 1 0 a は、R A M クリア報知フラグ R C L - F L G が値 1、且つ、設定キー O N フラグ C S - F L G が値 0 であると判定したことによって、予め定めた設定値変更許可条件が成立していないが、予め定めた設定値変更許可条件が成立した場合と同様に各種情報を消去すると判定する。

20

【 2 6 2 7 】

ステップ S 2 6 の判定において、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、R A M クリア報知フラグ R C L - F L G が値 1、且つ、設定キー O N フラグ C S - F L G が値 0 でないと判定したときには、チェックサムの算出を行う（ステップ S 2 9）。このチェックサムは、主制御内蔵 R A M に記憶されている各種情報を数値とみなしてその合計を算出するものである。

【 2 6 2 8 】

ステップ S 2 9 に続いて、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、算出したチェックサムの値（サム値）が後述する主制御側電源断時処理（電源断時）において記憶されているチェックサムの値（サム値）と一致しているか否かを判定する（ステップ S 3 0）。ステップ S 3 0 において、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、一致していると判定したときには、バックアップフラグ B K - F L G が値 1 であるか否かを判定する（ステップ S 3 2）。このバックアップフラグ B K - F L G は、各種情報、チェックサムの値（サム値）及びバックアップフラグ B K - F L G の値等の遊技バックアップ情報を後述する主制御側電源断時処理において主制御内蔵 R A M に記憶保持したか否かを示すフラグであり、主制御側電源断時処理を正常に終了したとき値 1、主制御側電源断時処理を正常に終了していないとき値 0 にそれぞれ設定される。なお、主制御基板 1 3 1 0 の製造ラインの検査工程において、検査のために製造してから最初に主制御基板 1 3 1 0 が電源投入される際における、ステップ S 2 9 のチェックサムの算出と、ステップ S 3 0 の判定と、についての詳細な説明を後述する。

30

【 2 6 2 9 】

ステップ S 3 0 の判定において、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、チェックサムの値（サム値）が一致していないと判定したときには、又はステップ S 3 2 の判定において、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、バックアップフラグ B K - F L G が値 1 でない（値 0 である）とき、つまり主制御側電源断時処理を正常に終了していないと判定したときには、エラー表示処理を行い（ステップ S 3 3）、無限ループに入る。この無限ループにより、エラー表示処理が終了した状態を維持することとなり、遊技を進行することが全くできない状態となり、パチンコ機 1 の電源を遮断して、再び電源を投入することとなる。このエラー表示処理では、その詳細な説明を後述するが、主制御内蔵 R A M の内容に異常があると判定した場合、又は、電源遮断時に主制御側電源断時処理が正常に終了していないと判定した場合には、主制御内蔵 R A M に格納されている内容に異常がある（又は信用することができないものである）として、その旨を伝えるエラー表示を行う。本実施形態では、主制御 M P

40

50

U 1 3 1 0 a がエラー表示として英字 E を設定表示器 1 3 1 0 g に表示するようになっている。

【 2 6 3 0 】

なお、パチンコ機 1 の電源遮断を行い、外枠 2 に対して本体枠 4 が開放し、かつ、設定キーシリンダが初期位置（つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を O F F する設定キーシリンダの回転位置）から時計方向へ向かって 6 0 度回転操作して O N 操作したのちに、払出制御基板 6 3 3 の R A M クリアスイッチの押圧操作部を操作しながらパチンコ機 1 の電源投入を行うことにより、再び本ルーチンである主制御側電源投入時処理が開始される。主制御 M P U 1 3 1 0 a は、上述したステップ S 1 4 の判定において、R A M クリアスイッチの押圧操作部が操作されていると判定して、上述したステップ S 1 6 A において、R A M クリア報知フラグ R C L - F L G に値 1 をセットするとともに、上述したステップ S 1 8 の判定において、本体枠開放スイッチ 4 b からの検出信号により外枠 2 に対して本体枠 4 が開放されていると判定し、かつ、設定キー O N の信号により設定キースイッチ 1 3 1 1 a が設定キー O N されていると判定して、上述したステップ S 2 0 A において、設定キー O N フラグ C S - F L G に値 1 をセットするため、上述したステップ S 2 5 の判定において、R A M クリア報知フラグ R C L - F L G が値 1、且つ、設定キー O N フラグ C S - F L G が値 1 であるとして、予め定めた設定値変更許可条件が成立していると判定して、後述するステップ S 3 7 の設定変更処理に続いて、後述するステップ S 3 8 の処理において、主制御内蔵 R A M の全領域のうち特定領域を除いてクリアすることにより R A M エラーを解除して遊技を進行することができるようになっている（以下、「第 1 の R A M エラー解除方法」と記載する）。

【 2 6 3 1 】

この第 1 の R A M エラー解除方法とは別の方法として、パチンコ機 1 の電源遮断を行い、設定キーシリンダが初期位置（つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を O F F する設定キーシリンダの回転位置）のままで、払出制御基板 6 3 3 の R A M クリアスイッチの押圧操作部を押圧操作しながらパチンコ機 1 の電源投入を行うことにより、再び本ルーチンである主制御側電源投入時処理が開始される。主制御 M P U 1 3 1 0 a は、上述したステップ S 1 4 の判定において、R A M クリアスイッチの押圧操作部が操作されていると判定して、上述したステップ S 1 6 A において、R A M クリア報知フラグ R C L - F L G に値 1 をセットするのに対し、上述したステップ S 1 8 において、本体枠開放スイッチ 4 b からの検出信号により外枠 2 に対して本体枠 4 が開放されていないと判定し、及び / 又は、設定キー O N の信号により設定キースイッチ 1 3 1 1 a が設定キー O N されていないと判定して、上述したステップ S 2 0 B において、設定キー O N フラグ C S - F L G に値 0 をセットするため、上述したステップ S 2 6 の判定において、R A M クリア報知フラグ R C L - F L G が値 1、且つ、設定キー O N フラグ C S - F L G が値 0 であるとして、つまり予め定めた設定値変更許可条件が成立していないが、予め定めた設定値変更許可条件が成立した場合と同様に各種情報を消去すると判定して、後述するステップ S 3 8 の処理において、主制御内蔵 R A M の全領域のうち特定領域を除いてクリアすることにより R A M エラーを解除して遊技を進行することができるようになっている（以下、「第 2 の R A M エラー解除方法」と記載する）。

【 2 6 3 2 】

このように、本実施形態では、ステップ S 3 0 の判定において、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、チェックサムの値（サム値）が一致していないと判定したときには、又はステップ S 3 2 の判定において、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、バックアップフラグ B K - F L G が値 1 でない（値 0 である）とき、つまり主制御側電源断時処理を正常に終了していないと判定したときには、ステップ S 3 3 のエラー表示を行って、主制御内蔵 R A M に格納されている内容に異常がある（又は信用することができないものである）の旨を伝える場合には、第 1 の R A M エラー解除方法と第 2 の R A M エラー解除方法との 2 つの解除方法により行うことができるようになっている。これにより、設定値の設定変更を全く行う必要がない場合には、R A M クリアスイッチによる第 2 の R A M エラー解除方法を行うことによ

り R A M エラーを解除することができるようになっている。

【 2 6 3 3 】

一方、ステップ S 3 2 の判定において、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、バックアップフラグ B K - F L G が値 1 であるとき、つまり主制御側電源断時処理を正常に終了したと判定したときには、復電時として主制御内蔵 R A M の作業領域を設定する（ステップ S 3 4）。この設定は、主制御 M P U 1 3 1 0 a に内蔵された R O M（つまり、主制御内蔵 R O M）から復電時情報を読み出し、この復電時情報を主制御内蔵 R A M の作業領域にセットする。これにより、遊技バックアップ情報から各種情報を読み出してこの各種情報に応じた各種コマンドを主制御内蔵 R A M の所定記憶領域に記憶する。また、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、主制御内蔵 R A M の特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値に基づいて遊技を進行することとなる。なお、「復電」とは、電源を遮断した状態から電源を投入した状態のほかに、停電又は瞬停からその後の電力の復旧した状態、不正手段（例えば、不正行為者が腕の裾に隠した高周波出力装置）からの高周波が主制御基板 1 3 1 0 に照射されて主制御 M P U 1 3 1 0 a 自体がリセットし、その後に復帰した状態も含める。

10

【 2 6 3 4 】

ステップ S 3 4 に続いて、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、バックアップフラグ B K - F L G に値 0 をセットする（ステップ S 3 6）。これにより、これ以後の各種処理が行われることにより各種情報、チェックサムの値（サム値）等が変更されるため、後述する主制御側電源断時処理を正常に終了してバックアップフラグ B K - F L G に値 1 がセットされないと、後述するように、主制御内蔵 R A M の全領域のうち特定領域を除いてがクリアされることとなる。

20

【 2 6 3 5 】

ステップ S 3 6 の判定に続いて、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、R A M クリア報知フラグ R C L - F L G が値 0、且つ、設定キー O N フラグ C S - F L G が値 1 であるか否かを判定する（ステップ S 2 7）。主制御 M P U 1 3 1 0 a は、R A M クリア報知フラグ R C L - F L G が値 0、且つ、設定キー O N フラグ C S - F L G が値 1 であると判定したことによって、予め定めた設定値表示許可条件が成立していると判定する。

【 2 6 3 6 】

ステップ S 2 7 の判定において、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、R A M クリア報知フラグ R C L - F L G が値 0、且つ、設定キー O N フラグ C S - F L G が値 1 であるとして、予め定めた設定値表示許可条件が成立していると判定したときには、設定値確認表示処理を行う（ステップ S 2 8）。この設定値確認表示処理では、その詳細な説明を後述するが、主制御内蔵 R A M の特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値を設定表示器 1 3 1 0 g に表示する。

30

【 2 6 3 7 】

一方、ステップ S 2 5 の判定において、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、R A M クリア報知フラグ R C L - F L G が値 1、且つ、設定キー O N フラグ C S - F L G が値 1 であると判定したとき、つまり予め定めた設定値変更許可条件が成立していると判定したときには、設定変更処理を行う（ステップ S 3 7）。この設定変更処理では、その詳細な説明を後述するが、払出制御基板 6 3 3 の R A M クリアスイッチからの信号に基づいて行う。R A M クリアスイッチは、上述したように、3 つの機能を兼用する機能（R A M クリアスイッチ、設定切替ボタン、及びエラー解除スイッチ）を有し、ここでは、設定値を選択して切り替えるための設定切替ボタンの機能として作動する。R A M クリアスイッチの押圧操作部が操作されるごとにその旨を伝える信号（設定値の選択切替信号）が入力されて、設定値を変更して設定表示器 1 3 1 0 g に表示し、設定キースイッチ 1 3 1 1 a の設定キーシリンダが O N 操作から O F F 操作されたことで設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの O F F の信号に基づいて、変更した設定値を決定し、主制御 M P U 1 3 1 0 a に内蔵されている R A M の所定領域に格納する。

40

【 2 6 3 8 】

ステップ S 3 7 の処理、又はステップ S 2 6 の判定において、主制御 M P U 1 3 1 0 a

50

は、RAMクリア報知フラグRCL-FLGが値1、且つ、設定キーONフラグCS-FLGが値0であると判定したとき、つまり予め定めた設定値変更許可条件が成立していないが、予め定めた設定値変更許可条件が成立した場合と同様に各種情報を消去すると判定したときには、主制御内蔵RAMの全領域のうち特定領域を除いてクリアする（ステップS38）。ここでは、主制御MPU1310aは、値0を主制御内蔵RAMの所定領域（主制御内蔵RAMの全領域のうち特定領域を除く領域。）に書き込むことよって行う。本実施形態では、RAMクリア報知フラグRCL-FLGが値0でない（値1である）とき、つまり各種情報を消去すると判定したときに加えて、設定変更処理を終了すると、必ず、主制御内蔵RAMの全領域のうち特定領域を除いて（主制御内蔵RAMの所定領域（主制御内蔵RAMの全領域のうち特定領域を除く領域。）を）クリアするようになっている。ここで、「特定領域」とは、設定値が格納される設定値専用領域と、遊技盤5に区画形成される遊技領域5aに設けられるアウト口1008、第一サブアウト口2021及び第二サブアウト口2022により回収された遊技球の球数の計数結果（総数）が格納されるアウト球計数専用領域と、から構成されている。設定値専用領域は、後述する設定変更処理において設定変更される設定値が格納され、アウト球計数専用領域は、後述する球数計数処理において計数されるアウト口1008、第一サブアウト口2021及び第二サブアウト口2022により回収された遊技球の球数の計数結果（総数）が格納される。

10

【2639】

なお、主制御MPU1310aは、初期値として主制御内蔵ROMから所定値を読み出して、セットしてもよい。また、主制御MPU1310aは、払出制御基板633のRAMクリアスイッチの押圧操作部が操作された旨を伝える信号（RAMクリア信号）の論理がRAMクリアを指示するもので各種情報を消去するとき、サム値が一致していないとき、又は主制御側電源断時処理を正常に終了していないときには、主制御MPU1310aの不揮発性のRAMに予め記憶された固有のIDコードを取り出し、この取り出したIDコードに基づいて普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタの固定数値範囲から常に同一の固定値を導出する初期値導出処理を行い、この固定値を、上述した普通図柄当り判定用乱数の初期値の決定に用いるための普通図柄当り判定用初期値決定乱数にセットする。

20

【2640】

ステップS38に続いて、主制御MPU1310aは、初期設定として主制御内蔵RAMの作業領域を設定する（ステップS40）。この設定は、主制御内蔵ROMから初期情報を読み出してこの初期情報を主制御内蔵RAMの作業領域にセットされることにより実施される。これにより、遊技バックアップ情報が初期化され、例えばメイン賞球数情報出力判定用カウンタの値は、初期値である値0に設定（セット）される。また、主制御MPU1310aは、主制御内蔵RAMの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値に基づいて遊技を進行することとなる。

30

【2641】

ステップS36、S28又はステップS40に続いて、主制御MPU1310aは、主制御内蔵WDTの初期値設定及び起動設定を行う（ステップS41）。ここでは、主制御MPU1310aの動作（システム）が正常動作しているか否かを監視する主制御内蔵WDTに初期値を設定するために主制御MPU1310aに内蔵されるウォッチドックタイマコントロールレジスタ（以下、「WDTコントロールレジスタ」と記載する。）にタイマ設定値を設定して主制御内蔵WDTを起動させて主制御MPU1310aをリセットするまでの計時を開始する。主制御内蔵WDTが起動すると、主制御内蔵WDTによる計時が開始され、この計時された時間がタイマ設定値で設定された時間に達するまでに、主制御MPU1310aに内蔵されるウォッチドックタイマクリアレジスタ（以下、「WDTクリアレジスタ」と記載する。）にタイマクリア設定値をセットしないと、主制御内蔵WDTにより主制御MPU1310aが強制的にリセットされるようになっている。これに対して、主制御内蔵WDTが起動して計時が開始されると、この計時された時間がタイマ設定値で設定された時間に達するまでにWDTクリアレジスタにタイマクリア設定値をセットすると、主制御内蔵WDTによる計時がクリアされて、再び計時が開始されるように

40

50

なっている。このように、主制御内蔵WDTによる計時をタイマ設定値で設定された時間に達するまでにクリアして再び計時を開始するという処理を繰り返し行うことにより主制御MPU1310aの動作（システム）が正常動作しているか否かを監視することができる。

【2642】

ステップS41に続いて、主制御MPU1310aは、割り込み初期設定を行う（ステップS42）。この設定は、後述する主制御側タイマ割り込み処理が行われるときの割り込み周期を設定するものである。本実施形態では、4ミリ秒（ms）に設定されている。

【2643】

ステップS42に続いて、主制御MPU1310aは、シリアル通信初期設定を行う（ステップS44）。ここでは、主制御MPU1310aに内蔵される各種シリアル入出力ポート（例えば、払出制御基板633に対するシリアル入出力ポート（受信チャンネル及び送信チャンネル）、周辺制御基板1510に対するシリアル入出力ポート（受信チャンネル及び送信チャンネル）に対応する、送信シリアルポートプリスケラに通信速度の設定やパリティ有無の設定等を行うとともに、送信シリアルポートコントロールレジスタに送信回路の初期化の設定や送信許可の設定等を行う。

10

【2644】

ステップS44に続いて、主制御MPU1310aは、試験信号出力ポート初期化設定を行う（ステップS46）。ここでは、遊技機の試験機関において、各種検査情報を出力するための図示しない試験信号出力ポートを、電源投入時に初期化設定（OFFデータ出力に設定）等を行う。

20

【2645】

ステップS46に続いて、主制御MPU1310aは、主制御内蔵ハード乱数回路の起動設定を行う（ステップS48）。ここでは、遊技に関する各種乱数のうち、大当たり遊技状態を発生させるか否かの決定に用いるための特別乱数を、ハードウェアにより更新するために主制御MPU1310aに内蔵されるハード乱数コントロールレジスタに乱数をラッチして取得するという設定等を行うとともに、ハード乱数設定レジスタに主制御内蔵ハード乱数回路の起動等を設定する。これらの設定により主制御内蔵ハード乱数回路が起動すると、主制御MPU1310aに入力されるクロック信号に基づいて高速に予め定めた数値範囲内における他の値を重複することなく次々に抽出し、予め定めた数値範囲内におけるすべての値を抽出し終わると、再び、予め定めた数値範囲内における一の値を抽出して、主制御MPU1310aに入力されるクロック信号に基づいて高速に予め定めた数値範囲内における他の値を重複することなく次々に抽出する。なお、主制御MPU1310aは、主制御内蔵ハード乱数回路から乱数（乱数値）を取得するときには、主制御内蔵ハード乱数回路にラッチ信号を出力し、このラッチ信号が入力された際における主制御内蔵ハード乱数回路が抽出した乱数（乱数値）を、主制御MPU1310aに内蔵されるハード乱数ラッチレジスタから取得するようになっている。主制御MPU1310aは、この取得した乱数値を特別乱数としてセットする。

30

【2646】

ステップS48に続いて、主制御MPU1310aは、電源投入時に送信するコマンドの予約設定を行う（ステップS50）。ここでは、ステップS34の主制御内蔵RAMの作業領域の設定において主制御内蔵RAMの作業領域にセットされた復電時情報に基づいて、電源投入（復電）した旨を伝えるために、電源投入に区分される電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを作成して送信情報として主制御内蔵RAMの送信情報記憶領域に記憶する。主制御内蔵RAMの送信情報記憶領域には、ステップS34の主制御内蔵RAMの作業領域の設定において、遊技バックアップ情報から各種情報を読み出してこの各種情報に応じた各種コマンドが記憶されている場合もある。このような場合には、まず各種情報のうち遊技情報に応じた各種コマンドの送信完了後に、続いて電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カ

40

50

ウンタ通知コマンドが送信されることとなる。これらのコマンドは、後述する主制御側タイマ割り込み処理において送信されるようになっている。なお、ステップS50において電源投入時に送信するコマンドの予約設定が行われる点についての詳細な説明を後述する。

【2647】

ステップS50に続いて、主制御MPU1310aは、割り込み許可設定を行う（ステップS52）。この設定によりステップS42で設定した割り込み周期、つまり4msごとに後述する主制御側タイマ割り込み処理が繰り返し行われる。

【2648】

ステップS52に続いて、主制御MPU1310aは、停電予告信号が入力されているか否かを判定する（ステップS54）。パチンコ機1の電源を遮断したり、停電又は瞬停したりするときには、上述したように、電圧が停電予告電圧以下となると、停電予告として停電予告信号が停電監視回路から主制御MPU1310aに入力される。ステップS54の判定は、この停電予告信号に基づいて行う。

10

【2649】

ステップS54の判定において、主制御MPU1310aは、停電予告信号の入力が無いと判定したときには、非当落乱数更新処理を行う（ステップS56）。この非当落乱数更新処理では、上述した、リーチ判定用乱数、変動表示パターン用乱数、大当り図柄用初期値決定用乱数、及び小当り図柄用初期値決定用乱数等を更新する。このように、非当落乱数更新処理では、当落判定（大当り判定）にかかわらない乱数をソフトウェアにより更新する。なお、上述した、普通図柄当り判定用乱数、普通図柄当り判定用初期値決定乱数及び普通図柄変動表示パターン用乱数等もこの非当落乱数更新処理により更新される。

20

【2650】

ステップS56に続いて、再びステップS54に戻り、主制御MPU1310aは、停電予告信号の入力があるか否かを判定し、この停電予告信号の入力がなければ、ステップS56で非当落乱数更新処理を行い、ステップS54～ステップS56を繰り返し行う。なお、このステップS54～ステップS56の処理を「主制御側メイン処理」という。

【2651】

一方、ステップS54の判定において、主制御MPU1310aは、停電予告信号の入力があったと判定したときには、割り込み禁止設定を行う（ステップS58）。この設定により後述する主制御側タイマ割り込み処理が行われなくなり、主制御内蔵RAMへの書き込みを防ぎ、上述した、遊技情報、及びその他の情報を含む各種情報の書き換えを保護している。

30

【2652】

ステップS58に続いて、主制御MPU1310aは、停電クリア信号を出力開始する（ステップS60）。ここでは、ステップS12の停電クリア処理において停電クリア信号を出力開始した処理と同一の処理を行う。

【2653】

ステップS60に続いて、主制御MPU1310aは、例えば、機能表示ユニット1400の各種表示器、始動口ソレノイド2412、アタッカソレノイド2414、役物入賞口ソレノイド2612、V振分ソレノイド3007、特殊モニタ等に出力している駆動信号を停止する（ステップS62）。

40

【2654】

ステップS62に続いて、主制御MPU1310aは、チェックサムの算出を行ってこの算出した値を記憶する（ステップS64）。このチェックサムは、上述したチェックサムの値（サム値）及びバックアップフラグBK-FLGの値の記憶領域を除く、主制御内蔵RAMの作業領域の遊技情報を数値とみなしてその合計を算出する。

【2655】

ステップS64に続いて、主制御MPU1310aは、バックアップフラグBK-FLGに値1をセットする（ステップS66）。これにより、遊技バックアップ情報の記憶が完了する。

50

【 2 6 5 6 】

ステップ S 6 6 に続いて、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、R A M アクセス禁止の設定を行う（ステップ S 6 8）。この R A M アクセス禁止の設定により主制御内蔵 R A M に対するアクセスが行うことができなくなることによって主制御内蔵 R A M の内容の更新を防止することができる。

【 2 6 5 7 】

ステップ S 6 8 に続いて、無限ループに入る。この無限ループでは、ステップ S 4 1 において起動した主制御内蔵 W D T に対して主制御 M P U 1 3 1 0 a に内蔵される W D T クリアレジスタにタイマクリア設定値をセットし、主制御内蔵 W D T による計時をクリアして再び計時を開始させることができなくなることによって、主制御内蔵 W D T により主制御 M P U 1 3 1 0 a が強制的にリセットされることとなる。その後、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、この主制御側電源投入時処理を再び行う。なお、ステップ S 5 8 ~ ステップ S 6 8 の処理及び無限ループを「主制御側電源断時処理」という。

10

【 2 6 5 8 】

主制御 M P U 1 3 1 0 a は、上述したように、電気的なノイズの影響を受けると、内蔵リセット回路による強制リセットがかかる。この場合、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、ステップ S 5 4 の判定を行うことができず、主制御側電源断時処理を行うことができない。このため、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、内蔵リセット回路による強制リセットがかかると、主制御側電源断時処理を実行することなく、リセットがかかり、再び、主制御側電源投入時処理を実行することとなる。つまり、主制御側電源断時処理が実行されないことにより、内蔵リセット回路による強制リセットがかかる直前に基づく主制御側電源断時処理におけるチェックサムの値（サム値）が記憶されていないため、前回電源遮断時において主制御側電源断時処理が実行されて記憶されたチェックサムの値（サム値）と、内蔵リセット回路による強制リセットがかかって再起動するときにステップ S 2 8 で算出したチェックサムの値（サム値）と、が一致するはずがなく、必ず主制御内蔵 R A M のチェックサム（サム値）エラーとなって、ステップ S 3 8 の処理において主制御内蔵 R A M の全領域のうち特定領域を除いて完全に消去（クリア）されることとなる。

20

【 2 6 5 9 】

パチンコ機 1（主制御 M P U 1 3 1 0 a）は、停電したとき又は瞬停したときにはリセットがかかり、その後の電力の復旧により、この主制御側電源投入時処理を行う。

30

【 2 6 6 0 】

なお、ステップ S 3 0 では主制御内蔵 R A M に記憶されている遊技バックアップ情報が正常なものであるか否かを検査し、続いてステップ S 3 2 では主制御側電源断時処理が正常に終了された否かを検査している。このように、主制御内蔵 R A M に記憶されている遊技バックアップ情報を 2 重にチェックすることにより遊技バックアップ情報が不正行為により記憶されたものであるか否かを検査している。

【 2 6 6 1 】

また、ステップ S 2 5 の判定において、設定変更許可フラグ C S - F L G が値 0 でない（値 1 である）とき、つまり設定値の設定変更を行うことを許可するときには、ステップ S 3 7 の設定変更処理を行い、ステップ S 3 8 の処理において主制御内蔵 R A M の全領域のうち特定領域を除いて完全に消去（クリア）し、ステップ S 2 6 の判定において、R A M クリア報知フラグ R C L - F L G が値 0 でない（値 1 である）とき、つまり各種情報を消去すると判定したときには、ステップ S 3 8 の処理において主制御内蔵 R A M の全領域のうち特定領域を除いて完全に消去（クリア）する。このように、復電時に押圧操作部が操作されている場合（正確には、R A M クリアスイッチの押圧操作部を押圧操作しながらパチンコ機 1 の電源投入を行う場合）、設定値を変更決定することができる設定変更を行う場合（主制御 M P U 1 3 1 0 a が設定変更処理を行った場合）には、主制御 M P U 1 3 1 0 a が主制御内蔵 R A M の所定領域を必ずクリアする。これは、R A M クリアスイッチの押圧操作部が押圧操作される場合には、例えば、遊技ホールの営業が終了した際に、パチンコ機 1 が遊技者にとって有利な状態（例えば、確率変動（確変）当りとなっている状

40

50

態等)である場合には、次の営業開始までに、上述した遊技バックアップ情報を消去(クリア)する必要があるため、遊技ホールの店員等の係員は、RAMクリアスイッチの押圧操作部を押圧操作しながらパチンコ機1の電源投入する必要がある。また、設定値を変更決定する場合には、設定変更処理が行われると、(結果的に現状の設定値が維持される場合であっても、設定変更処理が行われる前の設定値により得た遊技情報等の各種情報を含む遊技バックアップ情報を主制御内蔵RAMから消去(クリア)する必要がある。設定キーは、上述したように、設定値の変更のほか、設定されている現状の設定値の確認等を行うことができる重要なキーであるため、遊技ホールの店長を含め限られた者のみ所持が許可され、2~3人に限定されている。本実施形態では、設定値が変更決定されなくても、つまり限定された特定者だけが所持する設定キーがなくても、遊技ホールの店員等の係員は、遊技バックアップ情報を消去(クリア)する必要があるときにRAMクリアスイッチの押圧操作部を押圧操作しながらパチンコ機1の電源投入を行うことにより、遊技バックアップ情報を主制御内蔵RAMから消去(クリア)することができるようになっている。

10

【2662】

ここで、ステップS24の停電予告信号の有無の判定をステップS22のウェイト時間待機処理に続いて行う点について説明する。まず、ステップS24の停電予告信号の有無の判定がない場合における問題点について、つまりステップS22のウェイト時間待機処理の後に、ステップS26のRAMクリアフラグの値の判定を行ってその後の処理をすすめる場合における問題点について説明する。

【2663】

20

主制御MPU1310aの電源端子であるVDD端子には、上述したように、停電又は瞬停が発生して遊技ホールの島設備からの電源が遮断された場合に、電解コンデンサMC2に充電された電荷が停電又は瞬停が発生してから約7ミリ秒(ms)という期間に亘って+5Vとして印加されるようになっている。つまり、瞬停や停電により遊技ホールの島設備からの電源が遮断された状態であっても、電解コンデンサMC2というハードウェアに充電された電荷が+5Vとして印加されることにより、遊技ホールの島設備からの電源が遮断されてから約7msという時間が経過するまでの期間内に、主制御側電源断時処理を完了することができるようになっている。これは、遊技者が遊技を行っている際に、つまり、主制御側メイン処理又は後述する主制御側タイマ割り込み処理を行っている際に、停電又は瞬停が発生して遊技ホールの島設備からの電源が遮断された場合において、主制御側電源断時処理を確実に完了することができるようになっている。

30

【2664】

ところが、極めて稀な現象として、復電時にステップS22のウェイト時間待機処理において、周辺制御基板1510の描画制御を行うシステムが起動する(ブートする)までの待機時間(ブートタイマ:本実施形態では、2.5秒が設定されている。)を計時開始し、その待機時間に達する直前で、仮に瞬停又は停電が発生すると、主制御MPU1310aの電源端子であるVDD端子に電解コンデンサMC2というハードウェアに充電された電荷が+5Vとして印加されるものの、約7msという期間内に、ステップS42で割り込み初期設定が行われ、その後、ステップS52で割り込み許可設定が行われることにより、後述する主制御側タイマ割り込み処理が行われて、主制御内蔵RAMの内容が更新されても、主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を完了することができなくなる場合がある。このため、主制御内蔵RAMの内容に基づく、チェックサムを算出した値が記憶されることなく再び復電時に主制御側電源投入時処理を開始することとなる。

40

【2665】

そうすると、今回の復電時において主制御側電源投入時処理を開始して、瞬停や停電が発生することなく、ステップS22のウェイト時間待機処理を完了し、その後、ステップS28で主制御内蔵RAMの内容に基づくチェックサムを算出した値と、瞬停又は停電が発生した直前における主制御内蔵RAMに記憶されている値と、をステップS30で比較判定すると、チェックサムの値が一致するはずがなく、ステップS38で主制御内蔵RAMの全領域のうち特定領域を除いてクリアすることとなる。換言すると、復電時にRAMク

50

リアスイッチが遊技ホールの店員等の係員により操作されてＲＡＭクリアという遊技ホールの店員等の係員による意思表示がなくても、強制的に主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている上述した遊技バックアップ情報を消去（クリア）することとなるという問題がある。

【２６６６】

そこで、本実施形態では、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理の直後に、停電予告信号が入力されているか否かの判定を行う処理をステップＳ２４として設けて、停電予告信号が入力されているときには、ステップＳ２４の判定に再び戻り、停電予告信号の入力があり続ける限り、ステップＳ２４の判定を繰り返し行うようになっている。これにより、遊技の進行を行うことができないようになっている。ステップＳ２２のウェイト時間待機処理を行う前に、ステップＳ１６Ａ又はステップＳ１６ＢにおいてＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧに値が設定されるものの、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧの値は、上述したように、主制御ＭＰＵ１３１０ａの汎用記憶素子（汎用レジスタ）に記憶されるため、ステップＳ１０でＲＡＭアクセス許可の設定が行われていても、主制御内蔵ＲＡＭの内容（遊技情報）が全く変更されない。

10

【２６６７】

このように、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理の直後に、停電予告信号が入力されているか否かの判定を行う処理をステップＳ２４として設けて、停電予告信号が入力されているときには（つまり、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理で待機した後にパチンコ機１への電源が遮断されるとステップＳ２４の判定により判定されたときには）、ステップＳ２４の判定に再び戻り、停電予告信号の入力があり続ける限り、ステップＳ２４の判定を繰り返し行うことにより、遊技の進行を行うことができず、遊技情報、及びその他の情報（例えば、メイン賞球数情報出力判定用カウンタの値を示す情報等）を含む各種情報が更新されることを防止することができ、チェックサムの算出結果に変動が生ずることがないようにしている。これにより、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、再起動した際に、ステップＳ２８のチェックサムの算出結果と、ステップＳ６４のチェックサムの算出記憶した値と、が一致していると判定することとなるため、主制御内蔵ＲＡＭに記憶保持される瞬停や停電が発生する直前の遊技情報を初期化することがない。したがって、復電時において、瞬停や停電が発生する直前の遊技情報が初期化されることを防止することができる。

20

【２６６８】

また、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理の直後に、停電予告信号が入力されているか否かの判定を行う処理をステップＳ２４として設けて、停電予告信号が入力されていないときには（つまり、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理で待機した後にパチンコ機１への電源が遮断されないとステップＳ２４の判定により判別されたときには）、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａが遊技の進行を行っている際に、パチンコ機１への電源が遮断されても、主制御ＭＰＵ１３１０ａの電源端子であるＶＤＤ端子に、電解コンデンサＭＣ２による電源の供給により、この遊技の進行による遊技情報、及びその他の情報（例えば、メイン賞球数情報出力判定用カウンタの値を示す情報等）を含む各種情報を記憶するためのバックアップ処理であるステップＳ５８～ステップＳ６８の処理及び無限ループにより構成される主制御側電源断時処理を主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａが完了することができるようになっているため、主制御ＭＰＵ１３１０ａの主制御ＭＰＵ１３１０ａは、再起動した際に、ステップＳ２８のチェックサムの算出結果と、バックアップ処理においてチェックサムの算出結果（つまり、ステップＳ６４のチェックサムの算出記憶した値）と、が一致していると判定することとなるため、主制御内蔵ＲＡＭに記憶保持される瞬停や停電が発生する直前の遊技情報を初期化することがない。つまり、瞬停や停電が発生する直前の遊技情報に復元されて主制御基板１３１０を起動することができるようになっている。

30

40

【２６６９】

更に、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理の直後に、ステップＳ２４で停電予告信号が入力されていると判定したときには主制御内蔵ＷＤＴにより主制御ＭＰＵ１３１０ａ

50

が強制的にリセットさせることで主制御内蔵 R A M の内容を全く更新することなく再び主制御側電源断時処理を開始することができる一方、ステップ S 2 2 のウェイト時間待機処理の直後に、ステップ S 2 4 で停電予告信号が入力されていないと判定したときにはこれまで通りハードウェアによる約 7 m s という「瞬停又は停電時電源確保期間」以内に主制御側電源断時処理を確実に完了することができるようになっている。つまり、本実施形態では、復電時に主制御側電源投入時処理を行っている際に瞬停や停電が発生して遊技ホールの島設備からの電源が遮断された場合であって、主制御 M P U 1 3 1 0 a の電源端子である V D D 端子に、電解コンデンサ M C 2 に充電された電荷が停電又は瞬停が発生してから約 7 ミリ秒 (m s) という期間に亘って + 5 V として印加されるようになっているため、電解コンデンサ M C 2 というハードウェアによる約 7 m s という「瞬停又は電源確保期間」内において主制御側電源断時処理を完了することができない場合においては、ステップ S 2 2 のウェイト時間待機処理の直後におけるステップ S 2 4 で停電予告信号が入力されているか否かの判定を行い、停電予告信号が入力されているときには、ステップ S 2 4 の判定に再び戻り、停電予告信号の入力があり続ける限り、ステップ S 2 4 の判定を繰り返し行うことにより、遊技の進行を行うことができないようになっている。

10

【 2 6 7 0 】

このようなソフトウェアにより遊技の進行が行うことができないようにされることでステップ S 2 4 より後のステップ (具体的には、ステップ S 4 2 で割り込み初期設定を行って、その後に、ステップ S 5 2 で割り込み許可を設定して後述する主制御側タイマ割り込み処理を開始するという制御フロー) への進行を阻止することで主制御内蔵 R A M の内容 (遊技情報、及びその他の情報 (例えば、メイン賞球数情報出力判定用カウンタの値を示す情報等) を含む各種情報) が更新されることを回避することができるという仕組みを採用した。このように停電又は瞬停が発生して遊技ホールの島設備からの電源が遮断された際に、主制御内蔵 R A M の内容 (遊技情報、及びその他の情報 (例えば、メイン賞球数情報出力判定用カウンタの値を示す情報等) を含む各種情報) が全く変更されないようにソフトウェアで賄う部分と、主制御側電源断時処理を確実に完了して主制御内蔵 R A M の内容 (遊技情報、及びその他の情報 (例えば、メイン賞球数情報出力判定用カウンタの値を示す情報等) を含む各種情報) が全く変更されないようにハードウェアで賄う部分と、に 2 つに分けて構成することにより、主制御内蔵 R A M の内容 (遊技情報、及びその他の情報 (例えば、メイン賞球数情報出力判定用カウンタの値を示す情報等) を含む各種情報) が変更されることを確実に防止することができるようになっている。

20

30

【 2 6 7 1 】

次に、ステップ S 5 0 において電源投入時に送信するコマンドの予約設定が行われる点について説明する。ステップ S 5 0 では、上述したように、ステップ S 3 4 の主制御内蔵 R A M の作業領域の設定において主制御内蔵 R A M の作業領域にセットされた復電時情報に基づいて、電源投入 (復電) した旨を伝えるために、電源投入に区分される電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを作成して送信情報として主制御内蔵 R A M の送信情報記憶領域に記憶する。この電源投入時主制御復帰先コマンドは、始動口ソレノイド 2 4 1 2 の駆動状態を指示する情報と、アタッカソレノイド 2 4 1 4 の駆動状態を指示する情報と、から主として構成されている。ここでは、まず電源投入時主制御復帰先コマンドに、始動口ソレノイド 2 4 1 2 の駆動状態を指示する情報と、アタッカソレノイド 2 4 1 4 の駆動状態を指示する情報と、が含まれていない場合における問題点、つまり、ステップ S 5 0 において電源投入時主制御復帰先コマンドが電源投入時に送信するコマンドの予約設定が行われない場合における問題点について説明する。

40

【 2 6 7 2 】

例えば、周辺制御基板 1 5 1 0 が大当り遊技状態の画面 (例えば、大当り遊技演出の画面) を演出表示装置 1 6 0 0 の表示領域に表示制御している際に、主制御基板 1 3 1 0 がアタッカソレノイド 2 4 1 4 を駆動して大入賞口 2 0 0 5 が開閉部材により開放されているときに瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、主制御基板 1 3 1 0 は、ステップ

50

S 3 4 の主制御内蔵 R A M の作業領域の設定において主制御内蔵 R A M の作業領域にセットされた復電時情報に基づいて、瞬停又は停電が発生する直前の遊技状態に復元されることにより、アタッカソレノイド 2 4 1 4 の駆動を開始して大入賞口 2 0 0 5 が開閉部材により閉鎖されている状態から開放されている状態へ移行することとなる。

【 2 6 7 3 】

ところが、瞬停や停電が発生すると、周辺制御基板 1 5 1 0 は、復電時において、主制御基板 1 3 1 0 からの各種コマンドを受信して復帰するようになっているため、瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、周辺制御基板 1 5 1 0 は、復電時において主制御基板 1 3 1 0 から受信した電源投入時状態コマンドが指示する確率及び時短状態に基づいて復帰することができる。しかし、主制御基板 1 3 1 0 が遊技状態として大当り遊技状態を発生させているときに、瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、周辺制御基板 1 5 1 0 は、復電時において主制御基板 1 3 1 0 から受信した電源投入時状態コマンドが指示する確率及び時短状態に基づいて、確率及び時短状態に応じて画面を演出表示装置 1 6 0 0 の表示領域に表示して復帰することができても、大当り遊技状態のどのラウンドであるか全く表示することができない。つまり、例えば大入賞口 2 0 0 5 に遊技球が入球して大入賞口センサ 2 4 0 2 によって検出され、大入賞口 2 0 0 5 に入球した遊技球の球数を伝える大入賞口 1 カウント表示コマンドを主制御基板 1 3 1 0 が周辺制御基板 1 5 1 0 に送信して周辺制御基板 1 5 1 0 が受信したとしても、周辺制御基板 1 5 1 0 は、確率及び時短状態に応じて画面に大入賞口 2 0 0 5 に入球した遊技球の球数が演出表示装置 1 6 0 0 の表示領域に表示することができても、大当り遊技状態のどのラウンド（つまり、何回目のラウンド）であるか全く表示することができない。

【 2 6 7 4 】

このような状況において、主制御基板 1 3 1 0 は、例えば大当り遊技状態の 4 ラウンド（ 4 回目のラウンド）を終了するときには、アタッカソレノイド 2 4 1 4 の駆動を停止して大入賞口 2 0 0 5 が開閉部材により開放されている状態から閉鎖されている状態へ移行する旨（つまり、第一アタッカユニット 2 4 0 0 の大入賞口 2 0 0 5 のラウンド間の閉鎖開始）を指示する大入賞口 1 閉鎖表示コマンドを主制御基板 1 3 1 0 から周辺制御基板 1 5 1 0 に送信し、主制御基板 1 3 1 0 が大当り遊技状態の 5 ラウンド（ 5 回目のラウンド）を開始するときには、アタッカソレノイド 2 4 1 4 の駆動を開始して大入賞口 2 0 0 5 が開閉部材により閉鎖されている状態から開放されている状態へ移行する旨（つまり、大入賞口 2 0 0 5 の 5 回目のラウンドの開放開始）を指示する大入賞口開放 5 回目表示コマンドを主制御基板 1 3 1 0 から周辺制御基板 1 5 1 0 へ送信する。これにより、周辺制御基板 1 5 1 0 は、大当り遊技状態の 5 ラウンドの開始という画面を、上述した確率及び時短状態に応じた画面からようやく切り替えて演出表示装置 1 6 0 0 の表示領域に表示することとなる。

【 2 6 7 5 】

また、例えば、第二始動口 2 0 0 4 へ遊技球が受入可能となる遊技状態となって遊技者に有利な遊技状態となっている旨を伝える画面（例えば、第二始動口扉 2 4 1 1 が開いている旨を遊技者に伝える画面）を周辺制御基板 1 5 1 0 が演出表示装置 1 6 0 0 の表示領域に表示制御している際に、主制御基板 1 3 1 0 が始動口ソレノイド 2 4 1 2 を駆動して第二始動口扉 2 4 1 1 を開動作させて第二始動口 2 0 0 4 へ遊技球 B を誘導可能な状態となっているときに瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、主制御基板 1 3 1 0 は、ステップ S 3 4 の主制御内蔵 R A M の作業領域の設定において主制御内蔵 R A M の作業領域にセットされた復電時情報に基づいて、瞬停又は停電が発生する直前の遊技状態に復元されることにより、始動口ソレノイド 2 4 1 2 の駆動を開始して第二始動口扉 2 4 1 1 を開動作させて第二始動口 2 0 0 4 を閉鎖する状態へ移行することとなる。

【 2 6 7 6 】

ところが、瞬停や停電が発生すると、周辺制御基板 1 5 1 0 は、復電時において、主制御基板 1 3 1 0 からの各種コマンドを受信して復帰するようになっているため、瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、周辺制御基板 1 5 1 0 は、復電時において主制御基

板 1 3 1 0 から受信した電源投入時状態コマンドに基づいて復帰することができる。しかし、主制御基板 1 3 1 0 が遊技状態として第二始動口 2 0 0 4 へ遊技球が受入可能となる遊技状態となって遊技者に有利な遊技状態を発生させているときに、瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、周辺制御基板 1 5 1 0 は、復電時において主制御基板 1 3 1 0 から受信した電源投入時状態コマンドが指示する確率及び時短状態に基づいて、確率及び時短状態に応じて画面を演出表示装置 1 6 0 0 の表示領域に表示して復帰することもできる。第二始動口 2 0 0 4 へ遊技球が受入可能となる遊技状態となって遊技者に有利な遊技状態となっている旨を伝える画面を周辺制御基板 1 5 1 0 が演出表示装置 1 6 0 0 の表示領域に全く表示することができない。このため、パチンコ機の前面に着座する遊技者は、瞬停や停電が発生したことに驚いて、復電時において、瞬停や停電が発生する直前における第二始動口 2 0 0 4 へ遊技球が受入可能となる遊技状態であることを忘れている場合もあり、このような場合には、復電時における遊技状態として第二始動口 2 0 0 4 へ遊技球が受入可能となる遊技状態に復帰されているにもかかわらず、復電時に演出表示装置 1 6 0 0 の表示領域に遊技を指示する画面（つまり、第二始動口 2 0 0 4 へ遊技球を入球させるという遊技を指示する画面）が表示されないことにより、遊技者がどのような遊技を行えば分からなくなるという問題もあった。

10

【 2 6 7 7 】

このように、上述した 2 つの例においては、瞬停又は停電直前における遊技状態に、復電後、速やかに復帰することができないという問題があった。換言すると、パチンコ機の前面に着座する遊技者は、瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、パチンコ機のシステムがかたまった状態、いわゆるフリーズした状態に見えて故障したと勘違いするという問題があった。

20

【 2 6 7 8 】

そこで、本実施形態では、主制御基板 1 3 1 0 が電源投入時（電源投入する場合のほか、停電や瞬停が発生して電力が回復する復電時も含む。）において、電源投入時状態コマンドと電源投入時主制御復帰先コマンドとを周辺制御基板 1 5 1 0 に送信するために、ステップ S 5 0 において、電源投入に区分される電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを作成して送信情報として主制御内蔵 R A M の送信情報記憶領域に記憶するようになっている。そして、これらのコマンドは、後述する主制御側タイマ割り込み処理において送信されるようになっている。

30

【 2 6 7 9 】

これにより、周辺制御基板 1 5 1 0 は、主制御基板 1 3 1 0 から受信した電源投入時状態コマンドと電源投入時主制御復帰先コマンドとに基づいて、例えば、上述した例では、大当たり遊技状態の 4 ラウンドにおいて、瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、主制御基板 1 3 1 0 の復帰先として、アタッカソレノイド 2 4 1 4 の駆動を開始して大入賞口 2 0 0 5 が開閉部材により閉鎖されている状態から開放されている状態へ移行する旨を周辺制御基板 1 5 1 0 に伝えることができるため、周辺制御基板 1 5 1 0 は、大当たり遊技状態の 4 ラウンドである旨を特定した画面（つまり、何回目のラウンドであるかを示す画面）を演出表示装置 1 6 0 0 の表示領域に表示することができないものの、大当たり遊技状態であってアタッカソレノイド 2 4 1 4 の駆動を開始して大入賞口 2 0 0 5 が開閉部材により開放されている状態である旨を伝える画面（例えば、「大当たりです。大入賞口が開放されています。大入賞口に遊技球を入球させるように遊技を行ってください。」というメッセージを遊技者に伝える画面）を演出表示装置 1 6 0 0 の表示領域に表示してパチンコ機の前面に着座する遊技者に復電後において大入賞口 2 0 0 5 に遊技球を入球させるという遊技を指示することができるし、また例えば、上述した例では、第二始動口 2 0 0 4 へ遊技球が受入可能となる遊技状態となって遊技者に有利な遊技状態となっている状態において、瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、主制御基板 1 3 1 0 の復帰先として、始動口ソレノイド 2 4 1 2 の駆動を開始して第二始動口扉 2 4 1 1 を開動作させて第二始動口 2 0 0 4 へ遊技球 B を誘導可能な状態となっている旨を伝える画面（例えば、「第二始

40

50

動口扉 2 4 1 1 が開いています。第二始動口に遊技球を入球させるように遊技を行ってください。」というメッセージを遊技者に伝える画面)を周辺制御基板 1 5 1 0 が演出表示装置 1 6 0 0 の表示領域に表示してパチンコ機の前面に着座する遊技者に復電後において第二始動口 2 0 0 4 へ遊技球を入球させるという遊技を指示することができる。

【 2 6 8 0 】

これにより、瞬停や停電が発生して、その後に復電する際に、周辺制御基板 1 5 1 0 の復帰先を主制御基板 1 3 1 0 側で細かく指示することができる。したがって、瞬停又は停電直前における遊技状態に、復電後、速やかに復帰することができる。換言すると、パチンコ機の前面に着座する遊技者は、瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、パチンコ機のシステムがかたまった状態、いわゆるフリーズした状態に見えて故障したと勘違いすることを防止することができる。

10

【 2 6 8 1 】

次に、主制御基板 1 3 1 0 の製造ラインの検査工程である主制御基板検査工程において、検査のために製造してから最初に主制御基板 1 3 1 0 が電源投入される際における、ステップ S 2 8 のチェックサムの算出と、ステップ S 3 0 の判定と、について説明する。主制御基板検査工程において、検査のために製造してから最初に主制御基板 1 3 1 0 が電源投入されると、上述した、バックアップ処理であるステップ S 5 8 ~ ステップ S 6 8 の処理及び無限ループにより構成される主制御側電源断時処理を主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a は、一度も実行していない状態であるため、ステップ S 2 8 で主制御内蔵 R A M の内容に基づくチェックサムを算出しても、ステップ S 3 0 で比較判定において、チェックサムの値が一致するはずがなく、ステップ S 3 8 で主制御内蔵 R A M の全領域のうち特定領域を除いて必ずクリアすることとなる。

20

【 2 6 8 2 】

これにより、ステップ S 5 0 において電源投入時に送信するコマンドの予約設定が行われると、電源投入に区分される電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを作成して送信情報として主制御内蔵 R A M の送信情報記憶領域に記憶することにより、電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドという 3 つのコマンドのみが送信情報として主制御内蔵 R A M の送信情報記憶領域に記憶される状態となる。そして、これらのコマンドは、後述する主制御側タイマ割り込み処理において、まず電源投入時状態コマンドが送信され、続いて電源投入時主制御復帰先コマンドが送信され、続いて電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドが送信されるようになっている。これを利用して、主制御基板検査工程においては、検査のために製造してから最初に主制御基板 1 3 1 0 が電源投入されると、主制御基板 1 3 1 0 から最初のコマンドとして電源投入時状態コマンドが主制御基板検査工程の検査装置へ送信されることとなる。

30

【 2 6 8 3 】

ところで、電源投入時状態コマンドは、電源投入時(電源投入する場合のほかに、停電や瞬停が発生して電力が回復する復電時も含む。)に、R A M クリアスイッチが操作されて R A M クリアを行う場合にその旨を指示する情報と、電源投入時(電源投入する場合のほかに、停電や瞬停が発生して電力が回復する復電時も含む。)に、上述した、低確率時短状態、高確率時短状態、低確率非時短状態、及び高確率非時短状態のうち、いずれの状態(確率及び時短状態)で復帰するかを指示する情報と、パチンコ機の機種コードを示す情報と、から構成されている。ここでは、電源投入時状態コマンドにパチンコ機の機種コードを示す情報が含まれていない場合における問題点について説明する。

40

【 2 6 8 4 】

パチンコ機の機種コードは、パチンコ機 1 (正確には、主制御基板 1 3 1 0)として、いわゆる、マックスタイプ、ミドルタイプ、甘デジタイプをそれぞれ作成するときに、どの作品の著作権に対するものであるのか、どのような遊技仕様(例えば、確率変動が生ずると、次回大当り遊技状態が発生するまでその状態が継続されるという遊技仕様のほかに、

50

特別図柄の変動回数が限定（例えば、３０回や７０回）された状態で確率変動が生ずるといふ遊技仕様（いわゆる、ＳＴ機）など）であるのか、を特定することができるものである。

【２６８５】

パチンコ機１を製造するメーカーの製造ラインにおいては、主制御基板１３１０を製造する際に、複数種類の作品の版權に対する主制御基板１３１０が混在する場合がある。そうすると、製造ラインの作業者は、複数種類の作品の版權（例えば、映画Ａ、映画Ｂ、ドラマＣ、映画Ｄ、漫画Ｅ、及び漫画Ｆという作品の版權）のうち、どの作品の版權に対する主制御基板１３１０を製造するために主制御基板１３１０が製造ラインに流れているのか分からなくなったり、複数種類の作品の版權のうち、一の版權（例えば、映画Ｄという作品の版權）に対する主制御基板１３１０を製造するために主制御基板１３１０が製造ラインに流れているにもかかわらず、他の版權（例えば、漫画Ｆという作品の版權）に対する主制御基板１３１０を製造するために主制御基板１３１０が製造ラインに流れているという思い込みや勘違いもある。

10

【２６８６】

このため、パチンコ機１を製造するメーカーの製造ラインにおいて、主制御基板１３１０を製造する際に、複数種類の作品の版權に対する主制御基板１３１０が混在すると、製造ラインの作業者は、製造ラインで製造した主制御基板１３１０がどの作品の版權に対するものなのかを確認することができないし、同一作品の版權に対しても、どの機種タイプ（マックスタイプ、ミドルタイプ、甘デジタイプのうち、いずれのタイプ）であるのか、そしてどのような遊技仕様（確率変動が生ずると、次回大当り遊技状態が発生するまでその状態が継続されるという遊技仕様やＳＴ機）であるのかを確認することもできない。

20

【２６８７】

これにより、パチンコ機１を製造するメーカーの製造ラインにおいて、主制御基板１３１０を製造する際に、複数種類の作品の版權に対する主制御基板１３１０が混在すると、複数種類の作品の版權に対する主制御基板１３１０が混在したまま、遊技盤５に主制御基板１３１０を取り付けるための遊技盤組立ラインへ送られることとなる。このため、遊技盤組立ラインの作業者は、作品の版權に対する遊技盤５と対応しない主制御基板１３１０を遊技盤５に取り付ける場合もあった。これにより、結果として、遊技盤５の生産効率が低下するという問題があった。

30

【２６８８】

そこで、本実施形態では、主制御基板１３１０が電源投入時（電源投入する場合のほか、停電や瞬停が発生して電力が回復する復電時も含む。）において、パチンコ機の機種コードを示す情報を含む電源投入時状態コマンドを周辺制御基板１５１０に送信するために、ステップＳ５０において、電源投入に区分される電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを作成して送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶するようになっている。そして、これらのコマンドは、後述する主制御側タイマ割り込み処理において送信されるようになっている。

【２６８９】

40

これにより、パチンコ機１を製造するメーカーの製造ラインの作業者は、製造ラインの検査工程である主制御基板検査工程において、主制御基板１３１０を電源投入することにより、検査装置が主制御基板１３１０から受信した電源投入時状態コマンドに含まれるパチンコ機の機種コードを示す情報に基づいて、つまり、パチンコ機の機種コードを示す情報を構成する、上述した、機種タイプを示すマックスタイプ、ミドルタイプ、及び甘デジタイプのうち、いずれのタイプであるかを特定するためのシリーズコードと、作品の版權を特定するための版權コードと、遊技仕様（例えば、確率変動が生ずると、次回大当り遊技状態が発生するまでその状態が継続されるという遊技仕様のほか、特別図柄の変動回数が限定された状態で確率変動が生ずるといふ遊技仕様（ＳＴ機）など）を特定するための遊技仕様コードと、に基づいて、検査モニタに表示する詳細な機種情報を目視することに

50

より、主制御基板 1 3 1 0 がどの作品の著作権に対するものなのかを判別することができるとともに、同一作品の著作権に対しても、どの機種タイプ（マックスタイプ、ミドルタイプ、及び甘デジタイプのうち、いずれのタイプ）であるのか、そしてどのような遊技仕様（確率変動が生ずると、次回大当り遊技状態が発生するまでその状態が継続されるという遊技仕様や S T 機）であるのかを判別することもできるようになっている。

【 2 6 9 0 】

これにより、パチンコ機 1 を製造するメーカーの製造ラインにおいて、主制御基板 1 3 1 0 を製造する際に、複数種類の作品の著作権に対する主制御基板 1 3 1 0 が混在しても、製造ラインの主制御基板検査工程の作業者は、検査モニタを目視して主制御基板 1 3 1 0 の機種タイプ、作品の著作権、及び遊技仕様を正確に判別することができることによって、作品の著作権に対する主制御基板 1 3 1 0 ごとに分別して後続の遊技盤組立ラインへ送ることができる。そして、遊技盤組立ラインの作業者は、作品の著作権に対する遊技盤 5 と対応する主制御基板 1 3 1 0 を遊技盤 5 に確実に取り付けることができ、作品の著作権に対する遊技盤 5 と対応しない主制御基板 1 3 1 0 を遊技盤 5 に取り付けるという作業によって生ずる遊技盤 5 の生産効率の低下を防止することができる。したがって、遊技盤 5 の生産効率の向上に寄与することができる。

【 2 6 9 1 】

[2 2 - 4 . 主制御側タイマ割り込み処理]

次に、主制御側タイマ割り込み処理について説明する。この主制御側タイマ割り込み処理は、図 2 1 5 及び図 2 1 6 に示した主制御側電源投入時処理において設定された割り込み周期（本実施形態では、4 m s ）ごとに繰り返し行われる。

【 2 6 9 2 】

主制御側タイマ割り込み処理が開始されると、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、図 2 1 7 に示すように、レジスタバンクの切替を行う（ステップ S 1 0 0 ）。主制御 M P U 1 3 1 0 a の汎用記憶素子（汎用レジスタ）には、第 1 のレジスタバンクと第 2 のレジスタバンクとから構成される 2 つのレジスタバンクがある。第 1 のレジスタバンクは上述した主制御側電源投入時処理における主制御メイン処理において使用される一方、第 2 のレジスタバンクは本ルーチンである主制御側タイマ割り込み処理において使用される。ステップ S 1 0 0 では、本ルーチンである主制御側タイマ割り込み処理において第 2 のレジスタバンクを使用するため、主制御側電源投入時処理における主制御メイン処理において使用されている第 1 のレジスタバンクから第 2 のレジスタバンクへのレジスタバンクの切り替えを行う。なお、本実施形態では、本ルーチンである主制御側タイマ割り込み処理が開始されるときに、各レジスタをスタックに退避する処理は必要ないようになっている。

【 2 6 9 3 】

ステップ S 1 0 0 に続いて、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、タイマ減算処理を行う（ステップ S 1 0 2 ）。このタイマ減算処理では、例えば、後述する特別図柄及び特別電動役物制御処理で決定される変動表示パターンに従って機能表示ユニット 1 4 0 0 の第一特別図柄表示器及び第二特別図柄表示器が点灯する時間、後述する普通図柄及び普通電動役物制御処理で決定される普通図柄変動表示パターンに従って機能表示ユニット 1 4 0 0 の普通図柄表示器が点灯する時間のほかに、主制御基板 1 3 1 0 （主制御 M P U 1 3 1 0 a ）が送信した各種コマンドを払出制御基板 6 3 3 が正常に受信した旨を伝える払主 A C K 信号が入力されているか否かを判定する際にその判定条件として設定されている A C K 信号入力判定時間等の時間管理を行う。具体的には、変動表示パターン又は普通図柄変動表示パターンの変動時間が 5 秒間であるときには、タイマ割り込み周期が 4 m s に設定されているので、このタイマ減算処理を行うごとに変動時間を 4 m s ずつ減算し、その減算結果が値 0 になることで変動表示パターン又は普通図柄変動表示パターンの変動時間を正確に計っている。

【 2 6 9 4 】

本実施形態では、A C K 信号入力判定時間が 1 0 0 m s に設定されている。このタイマ減算処理を行うごとに A C K 信号入力判定時間が 4 m s ずつ減算し、その減算結果が値 0

10

20

30

40

50

になることで A C K 信号入力判定時間を正確に計っている。なお、これらの各種時間及び A C K 信号入力判定時間は、時間管理情報として主制御内蔵 R A M の時間管理情報記憶領域に記憶される。

【 2 6 9 5 】

ステップ S 1 0 2 に続いて、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、スイッチ入力処理を行う（ステップ S 1 0 4）。このスイッチ入力処理では、主制御 M P U 1 3 1 0 a の各種入力ポートの入力端子に入力されている各種信号を読み取り、入力情報として主制御内蔵 R A M の入力情報記憶領域に記憶する。具体的には、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、例えば、ゲートセンサ 2 8 0 1 からの検出信号、一般入賞口センサ 3 0 0 1 からの検出信号、第一始動口センサ 3 0 0 2 からの検出信号、第二始動口センサ 2 4 0 1 からの検出信号、大入賞口センサ 2 4 0 2 からの検出信号、アウトセンサ 6 6 4 からの検出信号、第一球センサ 7 0 3、及び第二球センサ 7 0 4 からの検出信号、磁気センサ 1 0 5 0 からの検出信号、R A M クリアスイッチからの操作信号（R A M クリア信号）、扉枠開放スイッチからの検出信号、本体枠開放スイッチ 4 b からの検出信号、設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの信号、設定切替ボタンからの信号、後述する賞球制御処理で送信した賞球コマンドを払出制御基板 6 3 3 が正常に受信した旨を伝える払出制御基板 6 3 3 からの払主 A C K 信号、をそれぞれ読み取り、入力情報として主制御内蔵 R A M の入力情報記憶領域に記憶する。また、第一始動口センサ 3 0 0 2 からの検出信号、第二始動口センサ 2 4 0 1 からの検出信号をそれぞれ読み取ると、これと対応するその他に区分される始動口入賞コマンドを送信情報として主制御内蔵 R A M の送信情報記憶領域に記憶する。つまり、第一始動口センサ 3 0 0 2 からの検出信号があると、これと対応する始動口入賞コマンドが送信情報として主制御内蔵 R A M の送信情報記憶領域に記憶されるし、第二始動口センサ 2 4 0 1 からの検出信号があると、これと対応する始動口入賞コマンドが送信情報として主制御内蔵 R A M の送信情報記憶領域に記憶されるようになっている。

【 2 6 9 6 】

なお、本実施形態では、主制御 M P U 1 3 1 0 a の各種入力ポートのすべての入力端子に入力されている状態（空き端子処理が施されているものも含める。）は、このスイッチ入力処理が開始されると、まず 1 回目としてそれぞれ読み取られ、所定時間（例えば、1 0 μ s）経過した後、2 回目としてそれぞれ再び読み取られる。そして、この 2 回目に読み取られた結果と、1 回目に読み取られた結果と、を比較する。この比較結果のうち、同結果となっているものがあるか否かを判定する。同結果でないものについては、さらに、3 回目として再び読み取られ、この 3 回目に読み取られた結果と、2 回目に読み取られた結果と、を比較する。この比較結果のうち、同結果となっているものがあるか否かを再び判定する。同結果でないものについては、さらに、4 回目として再び読み取られ、この 4 回目に読み取られた結果と、3 回目に読み取られた結果と、を比較する。この比較結果のうち、同結果となっているものがあるか否かを再び判定する。同結果とならないものについては、遊技球の入球がないものとして、又は入力を無視するものとして扱う。

【 2 6 9 7 】

このように、スイッチ入力処理では、主制御 M P U 1 3 1 0 a の各種入力ポートのすべての入力端子に入力されている状態（空き端子処理が施されているものも含める。）を、1 回目～3 回目に亘って比較する 2 度読み取りと、2 回目～4 回目に亘って比較する 2 度読み込みと、による計 2 回の 2 度読み取りを行うことによって、チャタリングやノイズ等の影響による誤検出を回避することができるようになっているため、ゲートセンサ 2 8 0 1 からの検出信号、一般入賞口センサ 3 0 0 1 からの検出信号、第一始動口センサ 3 0 0 2 からの検出信号、第二始動口センサ 2 4 0 1 からの検出信号、大入賞口センサ 2 4 0 2 からの検出信号、アウトセンサ 6 6 4、第一球センサ 7 0 3、及び第二球センサ 7 0 4 からの検出信号、磁気センサ 1 0 5 0 からの検出信号、R A M クリアスイッチからの操作信号（R A M クリア信号）、扉枠開放スイッチからの検出信号、本体枠開放スイッチ 4 b からの検出信号、設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの信号、設定切替ボタンからの信号、後述する賞球制御処理で送信した賞球コマンドを払出制御基板 6 3 3 が正常に受信した旨を

伝える払出制御基板 6 3 3 からの払主 A C K 信号の信頼性を高めることができる。

【 2 6 9 8 】

ステップ S 1 0 4 に続いて、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、入力端子不具合監視処理を行う（ステップ S 1 0 5）。この入力端子不具合監視処理では、主制御 M P U 1 3 1 0 a の各種入力ポートの入力端子のうち、空き端子処理が施されているものの状態を、ステップ S 1 0 4 のスイッチ入力処理において取得した情報に基づいて行う。具体的には、例えば、主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P A の入力端子 P A 7 は、空き端子処理としてグランド（G N D）に接地されているため、常に論理状態が L O W となっている。そこで、入力端子不具合監視処理では、各種入力ポートの入力端子のうち、空き端子処理が施されている入力端子の論理状態が L O W となっているか否かをステップ S 1 0 4 のスイッチ入力処理において取得した情報に基づいて行う。主制御 M P U 1 3 1 0 a は、空き端子処理が施されている入力端子の論理状態が L O W となっていないと判定したときには、主制御 M P U 1 3 1 0 a の周辺回路に不具合が発生している旨を伝える報知表示に区分される不具合コマンドを送信情報として主制御内蔵 R A M の送信情報記憶領域に記憶する。

10

【 2 6 9 9 】

ステップ S 1 0 5 に続いて、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、当落乱数更新処理を行う（ステップ S 1 0 6）。この当落乱数更新処理では、上述した、図柄乱数を更新する。またこれらの乱数に加えて、図 2 1 6 に示した主制御側電源投入時処理（主制御側メイン処理）におけるステップ S 5 6 の非当落乱数更新処理で更新される、大当り図柄用初期値決定用乱数、及び小当り図柄用初期値決定用乱数も更新する。これらの大当り図柄用初期値決定用乱数、及び小当り図柄用初期値決定用乱数は、主制御側メイン処理及びこの主制御側タイマ割り込み処理においてそれぞれ更新されることでランダム性をより高めている。これに対して、図柄乱数は、当落判定（当り判定）にかかわる乱数であるためこの当落乱数更新処理が行われるごとにのみ、それぞれのカウンタがカウントアップする。なお、上述した、普通図柄当り判定用乱数、普通図柄当り判定用初期値決定乱数もこの当落乱数更新処理により更新される。

20

【 2 7 0 0 】

例えば、普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタは、上述したように、初期値更新型のカウンタであり、最小値から最大値までに亘る予め定めた固定数値範囲内において更新され、この最小値から最大値までに亘る範囲を、この主制御側タイマ割り込み処理が行われるごとに値 1 ずつ加算されることでカウントアップする。普通図柄当り判定用初期値決定乱数から最大値に向かってカウントアップし、続いて最小値から普通図柄当り判定用初期値決定乱数に向かってカウントアップする。普通図柄当り判定用乱数の最小値から最大値までに亘る範囲をカウンタがカウントアップし終えると、この当落乱数更新処理により当り判定用初期値決定乱数は更新される。普通図柄当り判定用初期値決定乱数は、普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタの固定数値範囲から一の値を抽選する初期値抽選処理を実行して得ることができるようになっている。

30

【 2 7 0 1 】

本実施形態では、大当り図柄用初期値決定用乱数、及び小当り図柄用初期値決定用乱数を、図 2 1 6 に示した主制御側電源投入時処理（主制御側メイン処理）におけるステップ S 5 6 の非当落乱数更新処理、及び本ルーチンである主制御側タイマ割り込み処理におけるステップ S 1 0 6 の当落乱数更新処理でそれぞれ更新しているが、割り込みタイマが発生するごとに本ルーチンの処理時間にムラが生じて次の割り込みタイマが発生するまでの残り時間内において主制御側メイン処理を繰り返し実行することによりステップ S 5 6 の非当落乱数更新処理の実行回数がランダムとなる場合には、大当り図柄用初期値決定用乱数、及び小当り図柄用初期値決定用乱数をステップ S 5 6 の非当落乱数更新処理においてのみ更新する仕組みとしてもよい。

40

【 2 7 0 2 】

ステップ S 1 0 6 に続いて、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、球数計数処理を行う（ステップ S 1 0 7）。この球数計数処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出

50

してこの入力情報に基づいて、アウトセンサ 6 6 4 からの検出信号が入力されて遊技盤 5 から排出されてアウト球通路 6 6 3 を流通する遊技球（遊技領域 5 a 内に打込まれて一般入賞口 2 0 0 1、第一始動口 2 0 0 2、第二始動口 2 0 0 4、大入賞口 2 0 0 5、役物入賞口 2 0 0 6、等の入賞口に受入れられて遊技盤 5 から排出された遊技球と、遊技領域 5 a 内に打込まれた後に何れの入賞口に受入れられることなくアウト口 1 0 0 8、第一サブアウト口 2 0 2 1 及び第二サブアウト口 2 0 2 2 のいずれかに受入れられて遊技盤 5 から排出された遊技球）をアウトセンサ 6 6 4 が検出した場合には総回収球カウンタの値に値 1 を加算する（インクリメントする）演算を行い、第一球センサ 7 0 3 からの検出信号が入力されてアウト口 1 0 0 8、第一サブアウト口 2 0 2 1 及び第二サブアウト口 2 0 2 2 に受入れられて第一球経路 7 0 1 を流通する遊技球を第一球センサ 7 0 3 が検出した場合には、アウト口 1 0 0 8、第一サブアウト口 2 0 2 1 及び第二サブアウト口 2 0 2 2 により回収された遊技球、いわゆるアウト球の球数の計数をカウントするアウト球カウンタの値に値 1 を加算する（インクリメントする）演算を行い、第二球センサ 7 0 4 からの検出信号が入力されて遊技領域 5 a 内に打込まれて一般入賞口 2 0 0 1、第一始動口 2 0 0 2、第二始動口 2 0 0 4、大入賞口 2 0 0 5、役物入賞口 2 0 0 6、等の入賞口に受け入れられて第二球経路 7 0 2 を流通する遊技球を第二球センサ 7 0 4 が検出した場合には、一般入賞口 2 0 0 1、第一始動口 2 0 0 2、第二始動口 2 0 0 4、大入賞口 2 0 0 5、役物入賞口 2 0 0 6、等の入賞口に受入れられた遊技球、いわゆるセーフ球の球数の計数をカウントするセーフ球カウンタの値に値 1 を加算する（インクリメントする）演算を行う。つまり、球数計数処理では、アウトセンサ 6 6 4 が一般入賞口 2 0 0 1、第一始動口 2 0 0 2、第二始動口 2 0 0 4、大入賞口 2 0 0 5、役物入賞口 2 0 0 6、等の入賞口に受け入れられた遊技球とアウト口 1 0 0 8、第一サブアウト口 2 0 2 1 及び第二サブアウト口 2 0 2 2 に受け入れられた遊技球との両方を検出し、第一球センサ 7 0 3 がアウト口 1 0 0 8、第一サブアウト口 2 0 2 1 及び第二サブアウト口 2 0 2 2 により回収された遊技球を検出し、第二球センサ 7 0 4 が一般入賞口 2 0 0 1、第一始動口 2 0 0 2、第二始動口 2 0 0 4、大入賞口 2 0 0 5、役物入賞口 2 0 0 6、等の入賞口に受け入れられた遊技球を検出する。

【 2 7 0 3 】

そして、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、演算結果である総回収球カウンタの値を一般入賞口 2 0 0 1、第一始動口 2 0 0 2、第二始動口 2 0 0 4、大入賞口 2 0 0 5、役物入賞口 2 0 0 6、等の入賞口に受け入れられた遊技球とアウト口 1 0 0 8、第一サブアウト口 2 0 2 1 及び第二サブアウト口 2 0 2 2 に受け入れられた遊技球との総数として主制御内蔵 R A M の特定領域における総回収球計数専用領域に格納し、アウト球カウンタの値をアウト口 1 0 0 8、第一サブアウト口 2 0 2 1 及び第二サブアウト口 2 0 2 2 により回収されたアウト球の総数として主制御内蔵 R A M の特定領域におけるアウト球計数専用領域に格納し、セーフ球カウンタの値を一般入賞口 2 0 0 1、第一始動口 2 0 0 2、第二始動口 2 0 0 4、大入賞口 2 0 0 5、役物入賞口 2 0 0 6、等の入賞口に受け入れられたセーフ球の総数として主制御内蔵 R A M の特定領域におけるセーフ球計数専用領域に格納する。また、総回収球カウンタの値に対する払出数（払い出された賞球の総数）の割合、つまり打ち込まれた遊技球の総数に対する払出数（払い出された賞球の総数）の割合を算出し、その算出結果を主制御内蔵 R A M の特定領域におけるベース算出領域に格納するとともに、特殊モニタに表示する点灯信号の出力を設定し、出力情報として出力情報記憶領域に記憶する。

【 2 7 0 4 】

また、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、総回収球カウンタの値が値 1 0 で割り切れる場合、つまり、一般入賞口 2 0 0 1、第一始動口 2 0 0 2、第二始動口 2 0 0 4、大入賞口 2 0 0 5、役物入賞口 2 0 0 6、等の入賞口やアウト口 1 0 0 8、第一サブアウト口 2 0 2 1 及び第二サブアウト口 2 0 2 2 で回収される遊技球の総数が 1 0 球に達するごとに、その旨を伝える球回収コマンドを作成し、送信情報として出力情報記憶領域に記憶する。なお、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、演算結果である回収球カウンタの値や、アウト球カウンタ

10

20

30

40

50

の値、セーフ球カウンタの値のそれぞれが最大値（本実施形態では、値 6 5 5 3 5）に達して、さらに回収球カウンタやアウト球カウンタ、セーフ球カウンタの値に値 1 だけ加算（インクリメント）すると、回収球カウンタやアウト球カウンタ、セーフ球カウンタの値がオーバーフローして値 0 となり、この値 0 から加算する演算を行う。

【2705】

ステップ S 1 0 7 に続いて、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、賞球制御処理を行う（ステップ S 1 0 8）。この賞球制御処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて遊技球を払い出すための賞球コマンドを作成したり、主制御基板 1 3 1 0 と払出制御基板 6 3 3 との基板間の接続状態を確認するためのセルフチェックコマンドを作成したりする。そして作成した賞球コマンドやセルフチェックコマンドを主払シリアルデータとして払出制御基板 6 3 3 に送信する。例えば、大入賞口 2 0 0 5 に遊技球が 1 球、入球すると、賞球として 1 5 球を払い出す賞球コマンドを作成するとともに、賞球として払い出す予定の遊技球の球数が 1 0 球に達しているため、その旨を伝えるためにメイン賞球数情報出力信号の出力を設定し、出力情報として出力情報記憶領域に記憶し、賞球コマンドを払出制御基板 6 3 3 に送信したり、この賞球コマンドを払出制御基板 6 3 3 が正常に受信完了した旨を伝える払主 A C K 信号が所定時間内に入力されないときには主制御基板 1 3 1 0 と払出制御基板 6 3 3 との基板間の接続状態を確認するセルフチェックコマンドを作成して払出制御基板 6 3 3 に送信したりする。

【2706】

また、ステップ S 1 0 8 の賞球制御処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、賞球として払い出す予定の遊技球の球数が 1 0 球に達している場合には、その旨を伝えるためにその他に区分されるメイン賞球数情報出力コマンドを作成し、送信情報として送信情報記憶領域に記憶する。メイン賞球数情報出力コマンドは、メイン賞球数情報出力判定用カウンタの値に基づいて作成されるようになっている。このメイン賞球数情報出力判定用カウンタの値は、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、つまり遊技盤 5 に設けられる一般入賞口 2 0 0 1、第一始動口 2 0 0 2、第二始動口 2 0 0 4、大入賞口 2 0 0 5、役物入賞口 2 0 0 6、等の各種入賞口（以下、「遊技盤 5 に設けられる各種入賞口」と記載する。）に入球した遊技球に基づいて、賞球として払い出す予定の遊技球の球数をカウントするものであり、ステップ S 1 0 8 の賞球制御処理において、主制御内蔵 R A M の賞球予定情報記憶領域に記憶更新されるようになっている。ステップ S 1 0 8 の賞球制御処理では、主制御内蔵 R A M の賞球予定情報記憶領域に記憶されるメイン賞球数情報出力判定用カウンタの値を読み出し、この読み出したメイン賞球数情報出力判定用カウンタの値に、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、賞球として払い出す予定の遊技球の球数を加算し、この加算した球数を示す値が値 1 0 を超えているときには（つまり、賞球として払い出す予定の遊技球の球数が 1 0 球に達しているときには）、その旨を伝えるためにメイン賞球数情報出力コマンドを作成し、送信情報として出力情報記憶領域に記憶するとともに、その超えた球数を示す値を、メイン賞球数情報出力判定用カウンタの値として、上述した主制御内蔵 R A M の賞球予定情報記憶領域に記憶更新するようになっている。

【2707】

ステップ S 1 0 8 に続いて、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、枠コマンド受信処理を行う（ステップ S 1 1 0）。払出制御基板 6 3 3 は、状態表示に区分される 1 バイト（8 ビット）の各種コマンド（例えば、枠状態 1 コマンド、エラー解除ナビコマンド、及び枠状態 2 コマンド）を送信する。枠コマンド受信処理では、各種コマンドを払主シリアルデータとして正常に受信すると、その旨を払出制御基板 6 3 3 に伝える情報を、出力情報として主制御内蔵 R A M の出力情報記憶領域に記憶する。また、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、その正常に払主シリアルデータとして受信したコマンドを 2 バイト（1 6 ビット）のコマンドに整形し（状態表示に区分される各種コマンド（枠状態 1 コマンド、エラー解除ナビコマンド、及び枠状態 2 コマンド））、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶する。

【 2 7 0 8 】

ステップ S 1 1 0 に続いて、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、不正行為検出処理を行う（ステップ S 1 1 2）。この不正行為検出処理では、賞球に関する異常状態を確認する。電波照射による不正行為（以下、「電波照射ゴト」と記載する。）が行われていると判断すると、電波照射ゴトカウンタの値を値 1 だけ加算（インクリメント）する。この電波ゴトカウンタの値は、不正行為検出処理において電波照射ゴトが行われると判断されるごとに、インクリメントされるものであり、R A M クリアされると、初期値として値 0（ゼロ）がセットされるようになっている。電波照射ゴトカウンタの値が上限値に達すると（本実施形態では、不正行為検出処理が主制御側タイマ割り込み処理が行われる割り込み周期である 4 m s に基づいて、上限値として値 2 5 0 が設定されている。）、電波照射ゴトが行われている旨を伝える報知表示に区分される電波照射ゴト報知コマンドを作成し、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶する。

10

【 2 7 0 9 】

また、ステップ S 1 1 2 の不正行為検出処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出し、磁気センサ 1 0 5 0 からの検出信号が入力されているときには、磁石を用いた不正行為（以下、「磁石ゴト」と記載する。）が行われていると判断し、磁石ゴトカウンタの値を値 1 だけ加算（インクリメント）する。この磁石ゴトカウンタの値は、不正行為検出処理において電波照射ゴトが行われると判断されるごとに、インクリメントされるものであり、遊技バックアップ情報に含まれるものであり、R A M クリアされると、初期値として値 0（ゼロ）がセットされるようになっている。磁石ゴトカウンタの値が上限値に達すると（本実施形態では、不正行為検出処理が主制御側タイマ割り込み処理が行われる割り込み周期である 4 m s に基づいて、上限値として値 2 5 0 が設定されている。）、電波照射ゴトが行われている旨を伝える報知表示に区分される磁石ゴト報知コマンドを作成し、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶する。本実施形態では、このような仕組みによって磁石ゴトを確実に検出して報知することにより、遊技ホールの店員等の係員が磁石ゴトを早い段階で発見することができることに寄与することができるようになっている。

20

【 2 7 1 0 】

また、ステップ S 1 1 2 の不正行為検出処理では、例えば、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出し、大当たり遊技状態でない場合に大入賞口センサ 2 4 0 2 からの検出信号が入力されているとき（大入賞口 2 0 0 5 に遊技球が入球するとき）等の大入賞口異常入賞発生には、異常状態として報知表示に区分される入賞異常表示コマンドを作成し、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶したり、セーフ球計数専用領域に格納されているセーフ球カウンタの値が、一般入賞口センサ 3 0 0 1、第一始動口センサ 3 0 0 2、第二始動口センサ 2 4 0 1、大入賞口センサ 2 4 0 2、及び役物入賞口センサ 2 6 0 1 で検出した遊技球の総数、つまり実際に一般入賞口 2 0 0 1、第一始動口 2 0 0 2、第二始動口 2 0 0 4、大入賞口 2 0 0 5、役物入賞口 2 0 0 6、等の入賞口に受け入れられた遊技球の総数、と異なる場合に、異常状態として報知表示に区分される入賞異常表示コマンドを作成し、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶するようになっている。

30

40

【 2 7 1 1 】

なお、ステップ S 1 1 2 の不正行為検出処理では、電波照射ゴト及び／又は、磁石ゴトを検出したときには、不正行為の検出として不正行為検出フラグ F D - F L G に値 1 をセットする一方、電波照射ゴト及び磁石ゴトを検出していないときには、不正行為の未検出として不正行為検出フラグ F D - F L G に値 0 をセットする。この不正行為検出フラグ F D - F L G は、遊技バックアップ情報に含まれるものであり、R A M クリアされると、初期値として値 0（ゼロ）がセットされるようになっている。また、大入賞口異常入賞発生を検出したときにも、不正行為の検出として、不正行為検出フラグ F D - F L G に値 1 をセットするようにしてもよい。

【 2 7 1 2 】

50

ステップS 1 1 2 に続いて、主制御MPU 1 3 1 0 a は、発射許可信号設定処理を行う（ステップS 1 1 3）。この発射許可信号設定処理では、遊技球Bの発射を払出制御基板6 3 3の発射制御部6 3 3 bに対して許可する旨を伝える発射許可信号の論理を設定する。具体的には、主制御MPU 1 3 1 0 a は、上述した不正行為検出フラグFD - FLGの値に基づいて、不正行為検出フラグFD - FLGが値0であるとき、つまり不正行為の未検出であると判定したときには発射許可信号の論理として発射許可論理に設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する一方、不正行為検出フラグFD - FLGが値0でない（値1である）とき、つまり不正行為の検出であると判定したときには発射許可信号の論理として発射許可論理を反転させた発射停止論理（発射非許可論理）に設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。なお、主制御MPU 1 3 1 0 a は、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、扉枠開放スイッチからの検出信号が入力されて本体枠4に対して扉枠3が開放されていると扉枠開放スイッチが検出した場合、本体枠開放スイッチ4 bからの検出信号が入力されて外枠2に対して本体枠4が開放されていると本体枠開放スイッチ4 bが検出した場合には、発射許可信号の論理として発射許可論理を反転させた発射停止論理（発射非許可論理）に設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。発射許可信号の論理は、初期値（デフォルト）として、パチンコ機1が電源投入されてから（復電してから）本ルーチンである主制御側タイマ割り込み処理におけるステップS 1 1 3の発射許可信号設定処理が開始されるまでに亘って、発射許可論理を反転させた発射停止論理（発射非許可論理）に設定されるようにリセット機能付き主制御出力回路を含むハードウェアにより構成されている。

10

20

【2 7 1 3】

ステップS 1 1 3 に続いて、主制御MPU 1 3 1 0 a は、特別図柄及び特別電動役物制御処理を行う（ステップS 1 1 4）。この特別図柄及び特別電動役物制御処理では、主制御内蔵ハード乱数回路にラッチ信号を出力し、ラッチ信号が入力された際における主制御内蔵ハード乱数回路が抽出した乱数（乱数値）を、主制御MPU 1 3 1 0 a に内蔵されるハード乱数ラッチレジスタから取得し、この取得した乱数値を特別乱数としてセットする。そして特別乱数（つまり、主制御MPU 1 3 1 0 a に内蔵されるハード乱数ラッチレジスタから取得した乱数値）と、主制御内蔵ROMに予め記憶されている大当たり判定値と、が一致するか否かを判定（大当たり遊技状態を発生させるか否かを判定（「特別抽選」という。））したり、図柄乱数を更新するカウンタの値を取り出して主制御内蔵ROMに大当たり種別や小当たり種別に応じて予め記憶されている当り種別判定値のいずれと一致するか否かを判定（当り種別を決定）したりする。

30

【2 7 1 4】

これらの判定結果（抽選結果）が第一始動口センサ3 0 0 2によるものである場合には特図1同調演出関連の各種コマンドを作成する一方、その判定結果（抽選結果）が第二始動口センサ2 4 0 1によるものである場合には特図2同調演出関連の各種コマンドを作成し、送信情報として送信情報記憶領域に記憶するとともに、特別図柄の変動表示パターンを上述した変動表示パターン用乱数に基づいて決定し、その決定した特別図柄の変動表示パターンに従って機能表示ユニット1 4 0 0の第一特別図柄表示器又は第二特別図柄表示器を点灯させるよう機能表示ユニット1 4 0 0の第一特別図柄表示器又は第二特別図柄表示器への点灯信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。また、発生させる遊技状態に応じて、例えば大当たり遊技状態となるときには、大当たり関連に区分される各種コマンド（大当たりオープニングコマンド、大入賞口1開放N回目表示コマンド、大入賞口1閉鎖表示コマンド、大入賞口1カウント表示コマンド、大当たりエンディングコマンド、及び大当たり図柄表示コマンド）を作成し、送信情報として送信情報記憶領域に記憶したり、例えば、開閉部材を開閉動作させるようアタッカソレノイド2 4 1 4への駆動信号の出力を設定し、出力情報として出力情報記憶領域に記憶したり、大入賞口2 0 0 5が閉鎖状態から開放状態となる回数（ラウンド）が2回であるときには、機能表示ユニット1 4 0 0のラウンド表示器の2ラウンド表示ランプを点灯させるよう2ラウ

40

50

ンド表示ランプへの点灯信号の出力を設定し、出力情報として出力情報記憶領域に記憶したり、ラウンドが15回であるときには、機能表示ユニット1400のラウンド表示器の15ラウンド表示ランプを点灯させるよう15ラウンド表示ランプへの点灯信号の出力を設定し、出力情報として出力情報記憶領域に記憶したり、時短発生の有無を所定の色で点灯させるよう機能表示ユニット1400の状態表示器への点灯信号の出力を設定し、出力情報として出力情報記憶領域に記憶したりする。

【2715】

ステップS114に続いて、主制御MPU1310aは、普通図柄及び普通電動役物制御処理を行う(ステップS116)。この普通図柄及び普通電動役物制御処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて普通入賞口入賞処理を行う。この普通入賞口入賞処理では、入力情報からゲートセンサ2801からの検出信号が入力ポートの入力端子に入力されていたか否かを判定する。この判定結果に基づいて、検出信号が入力ポートの入力端子に入力されていたときには、上述した普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタの値等を抽出して普通入賞口入賞情報として主制御内蔵RAMの普通入賞口入賞情報記憶領域に記憶する。

10

【2716】

この普通入賞口入賞情報記憶領域には、第0区画～第3区画(4つの区画)が設けられており、第0区画、第1区画、第2区画、そして第3区画の順に普通入賞口入賞情報が格納されるようになっている。例えば普通入賞口入賞情報が普通入賞口入賞情報記憶の第0区画～第2区画に格納されている場合、ゲートセンサ2801からの検出信号が入力ポートの入力端子に入力されていたときには普通入賞口入賞情報を普通入賞口入賞情報記憶の第3区画に格納する。

20

【2717】

普通入賞口入賞情報は普通入賞口入賞情報記憶の第0区画に格納されているものが主制御内蔵RAMの作業領域にセットされる。この普通入賞口入賞情報がセットされると、普通入賞口入賞情報記憶の第1区画の普通入賞口入賞情報が普通入賞口入賞情報記憶の第0区画に、普通入賞口入賞情報記憶の第2区画の普通入賞口入賞情報が普通入賞口入賞情報記憶の第1区画に、普通入賞口入賞情報記憶の第3区画の普通入賞口入賞情報が普通入賞口入賞情報記憶の第2区画に、それぞれシフトされて普通入賞口入賞情報記憶の第3区画が空き領域となる。例えば、普通入賞口入賞情報記憶の第1区画～第2区画に普通入賞口入賞情報が記憶されている場合には、普通入賞口入賞情報記憶の第1区画の普通入賞口入賞情報が普通入賞口入賞情報記憶の第0区画に、普通入賞口入賞情報記憶の第2区画の普通入賞口入賞情報が普通入賞口入賞情報記憶の第1区画にそれぞれシフトされて普通入賞口入賞情報記憶の第2区画及び普通入賞口入賞情報記憶の第3区画が空き領域となる。ここで、普通入賞口入賞情報記憶の第1区画～第3区画に普通入賞口入賞情報が格納されていると、格納された普通入賞口入賞情報の総数を保留球として機能表示ユニット1400の普通保留表示器を点灯させるよう、上述した普通入賞口入賞情報に基づいて機能表示ユニット1400の普通保留表示器の点灯信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。

30

【2718】

普通入賞口入賞処理に続いて、主制御内蔵RAMの作業領域にセットされた普通入賞口入賞情報を読み出し、この読み出した普通入賞口入賞情報から普通図柄当り判定用乱数の値を取り出して主制御内蔵ROMに予め記憶されている普通図柄当り判定値と一致するかどうかを判定する(「普通抽選」という)。この判定結果(普通抽選による抽選結果)により第二始動口扉2411を開閉動作させるかどうか決定する。この決定で開閉動作をさせる場合には、第二始動口扉2411が開動作した状態となることで第二始動口2004へ遊技球が受入可能となる遊技状態となって遊技者に有利な遊技状態なる。この決定と対応する普通図柄の変動表示パターンを上述した普通図柄変動表示パターン用乱数に基づいて決定し、普図同調演出関連に区分される各種コマンドを作成し、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶するとともに、その決定した普通図柄の変動表示パターンに従っ

40

50

て機能表示ユニット1400の普通図柄表示器を点灯させるよう機能表示ユニット1400の普通図柄表示器への点灯信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。

【2719】

また、例えばその取り出した普通図柄当り判定用乱数の値が主制御内蔵ROMに予め記憶されている普通図柄当り判定値と一致しているときには、普通電役演出関連の各種コマンドを作成し、送信情報として送信情報記憶領域に記憶するとともに、第二始動口扉2411を開閉動作させるよう始動口ソレノイド2412への駆動信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する一方、その取り出した普通図柄当り判定用乱数の値が主制御内蔵ROMに予め記憶されている普通図柄当り判定値と一致していないときには、上述した普通図柄変動表示パターン用乱数に基づいて普通図柄変動表示パターンを決定し、普図同調演出関連に区分される各種コマンドを作成し、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶するとともに、その決定した普通図柄変動表示パターンに従って機能表示ユニット1400の普通図柄表示器を点灯させるよう機能表示ユニット1400の普通図柄表示器への点灯信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。なお、本例では普通抽選の当選確率（普通当りとなる確率）は2分の1となっている。

【2720】

ステップS116に続いて、主制御MPU1310aは、ポート出力処理を行う（ステップS118）。このポート出力処理では、主制御MPU1310aの各種出力ポートの出力端子から、上述した出力情報記憶領域から出力情報を読み出してこの出力情報に基づいて各種信号を出力する。この主制御MPU1310aは、例えば、出力情報に基づいて主制御MPU1310aの所定の出力ポートの出力端子から、払出制御基板633からの各種コマンドを正常に受信完了したときには主払ACK信号を払出制御基板633に出力したり、大当り遊技状態であるときには大入賞口2005の開閉部材の開閉動作を行うアタッカソレノイド2414に駆動信号を出力したり、第二始動口2004を開閉させるための第二始動口扉2411の開閉動作を行う始動口ソレノイド2412に駆動信号を出力したりするほかに、15ラウンド大当り情報出力信号、2ラウンド大当り情報出力信号、小当り情報出力信号、特別図柄表示情報出力信号、普通図柄表示情報出力信号、時短中情報出力信号、始動口入賞情報出力信号等の遊技に関する各種情報（遊技情報）信号を払出制御基板633に出力したり、発射許可論理又は発射停止論理（発射非許可論理）に設定された発射許可信号を払出制御基板633に出力したり、打ち込まれた遊技球の総数に対する払出数（払い出された賞球の総数）の割合を表示する特殊モニタに表示信号を出力したり、主制御内蔵RAMの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値を設定表示器1310gに表示するための点灯信号を出力したりする。

【2721】

ステップS118に続いて、主制御MPU1310aは、周辺制御基板コマンド送信処理を行う（ステップS120）。この周辺制御基板コマンド送信処理では、上述した送信情報記憶領域から送信情報を読み出してこの送信情報を主周シリアルデータとして周辺制御基板1510に送信する。この送信情報には、本ルーチンである主制御側タイマ割り込み処理で作成した、特図1同調演出関連に区分される各種コマンド、特図2同調演出関連に区分される各種コマンド、大当り関連に区分される各種コマンド（例えば、大入賞口2005に入球した遊技球を検出した際に大入賞口センサ2402からの検出信号に基づいて大入賞口カウントコマンドに相当する大入賞口1カウント表示コマンド）、電源投入に区分される各種コマンド、普図同調演出関連に区分される各種コマンド、普通電役演出関連に区分される各種コマンド、報知表示に区分される各種コマンド、状態表示に区分される各種コマンド、テスト関連に区分される各種コマンド及びその他に区分される各種コマンド（例えば、主制御基板1310が遊技盤5に設けられる各種入賞口に入球した遊技球に基づいて賞球として払い出す予定の遊技球の球数が10球に達するごとにその旨をメイン賞球数情報としてメイン賞球数情報出力信号を、外部端子板558を介して、ホールコ

10

20

30

40

50

ンピュータへ伝えることを指示するメイン賞球数情報出力コマンドなど）、及び特定履歴に区分される各種コマンド（例えば、一般入賞口 2 0 0 1、第一始動口 2 0 0 2、第二始動口 2 0 0 4、大入賞口 2 0 0 5、役物入賞口 2 0 0 6、等の入賞口やアウト口 1 0 0 8、第一サブアウト口 2 0 2 1 及び第二サブアウト口 2 0 2 2 で回収される遊技球の球数が 1 0 球に達するごとにその旨を伝える球回収コマンド、設定値が設定変更された旨を伝える設定変更コマンド、主制御内蔵 R A M に格納されている内容に異常がある（又は信用することができないものである）旨を伝えるエラー表示コマンド、主制御内蔵 R A M の特定領域における後述する設定値専用領域に格納されている設定値を確認する旨を伝える設定キーの O N 操作コマンド等）が記憶されている。主周シリアルデータは、1 パケットが 3 バイトに構成されている。具体的には、主周シリアルデータは、1 バイト（8 ビット）の記憶容量を有するコマンドの種類を示すステータスと、1 バイト（8 ビット）の記憶容量を有する演出のバリエーションを示すモードと、ステータス及びモードを数値とみなしてその合計を算出したサム値と、から構成されており、このサム値は、送信時に作成されている。

10

【 2 7 2 2 】

この周辺制御基板コマンド送信処理では、主周シリアルデータとして各種コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で周辺制御基板 1 5 1 0 に送信する。主制御 M P U 1 3 1 0 a の電源端子である V D D 端子には、上述したように、停電又は瞬停が発生した場合に、電解コンデンサ M C 2 に充電された電荷が + 5 V として印加されるようになっているため、主制御 M P U 1 3 1 0 a に内蔵される主周シリアル送信ポートは、少なくとも、その送信バッファレジスタにセットされたコマンドをシリアル管理部により送信シフトレジスタに転送して送信シフトレジスタから主周シリアルデータとして送信完了することができるようになっている。パチンコ機 1 への電源投入するときや、電源投入後に停電又は瞬停が発生して電力が回復する復電時には、図 2 1 6 に示した主制御側電源投入時処理におけるステップ S 5 0 の電源投入時に送信するコマンドの予約設定において、復電した旨を伝えるために、電源投入に区分される電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを作成して送信情報として主制御内蔵 R A M の送信情報記憶領域に記憶しているため、主周シリアルデータとして、電源投入時状態コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で周辺制御基板 1 5 1 0 に送信し、続いて電源投入時主制御復帰先コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で周辺制御基板 1 5 1 0 に送信し、続いて電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で周辺制御基板 1 5 1 0 に送信する。なお、主制御内蔵 R A M の送信情報記憶領域には、主制御側電源投入時処理におけるステップ S 3 4 の主制御内蔵 R A M の作業領域の設定において、遊技バックアップ情報から各種情報を読み出してこの各種情報に応じた各種コマンドが記憶されている場合もある。このような場合には、まず各種情報のうち遊技情報に応じた各種コマンドの送信完了後に、続いて電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドが送信されることとなる。

20

30

40

【 2 7 2 3 】

なお、一般入賞口 2 0 0 1、第一始動口 2 0 0 2、第二始動口 2 0 0 4、大入賞口 2 0 0 5、役物入賞口 2 0 0 6、等の入賞口やアウト口 1 0 0 8、第一サブアウト口 2 0 2 1 及び第二サブアウト口 2 0 2 2 で回収される遊技球の球数が 1 0 球に達するごとにその旨を伝える球回収コマンドを周辺制御基板 1 5 1 0 へ送信すると、周辺制御基板 1 5 1 0 における周辺制御 I C の C P U は、受信した球回収コマンドごとに、一般入賞口 2 0 0 1、第一始動口 2 0 0 2、第二始動口 2 0 0 4、大入賞口 2 0 0 5、役物入賞口 2 0 0 6、等の入賞口やアウト口 1 0 0 8、第一サブアウト口 2 0 2 1 及び第二サブアウト口 2 0 2 2 で回収される遊技球の球数を計数して、図示しないリアルタイムクロック I C の内蔵 R A M に記憶保持される球回収情報（計数した値（つまり一般入賞口 2 0 0 1、第一始動口 2

50

002、第二始動口2004、大入賞口2005、役物入賞口2006、等の入賞口やアウト口1008、第一サブアウト口2021及び第二サブアウト口2022で回収される遊技球の球数の総数)と更新した日時とを対応付けた情報)を更新する。なお、球回収コマンドを受信できずに、遊技ホールの営業時間が終了してパチンコ機1が電源遮断されると、結果的に、最後に計数した値(つまり一般入賞口2001、第一始動口2002、第二始動口2004、大入賞口2005、役物入賞口2006、等の入賞口やアウト口1008、第一サブアウト口2021及び第二サブアウト口2022で回収される遊技球の球数の総数)と更新した日時とを対応付けた球回収情報が図示しないリアルタイムクロックICの内蔵RAMに記憶保持される。遊技ホールの営業を開始するときにパチンコ機1が電源投入されると、周辺制御基板1510における周辺制御ICのCPUは、図示しないリアルタイムクロックICの内蔵RAMに記憶保持される球回収情報を、営業開始した日から再び球回収情報を作成するようになっており、図示しないリアルタイムクロックICの内蔵RAMに球回収情報が球回収履歴情報として記憶保持されるようになっている。なお、図示しないリアルタイムクロックICの内蔵RAMに球回収情報として記憶保持される計数した値は、その日に値0(ゼロ)から計数した値を用いてもよいし、その日に値0(ゼロ)から計数した値とこれまでの計数した値の総和との両方を用いてもよい。

【2724】

ステップS120に続いて、主制御MPU1310aは、主制御内蔵WDTのクリアを行い(ステップS122)、このルーチンを終了する。ステップS122の主制御内蔵WDTのクリアは、主制御MPU1310aに内蔵されるWDTクリアレジスタにタイマクリア設定値をセットすることにより行う。これにより、主制御内蔵WDTによる計時がクリアされる。そして、主制御内蔵WDTによる計時が再び開始されることによって、主制御内蔵WDTにより主制御MPU1310aが強制的にリセットされずに済む。

【2725】

なお、主制御基板1310は、上述したように、遊技の進行を行っている際に、パチンコ機1への電源が遮断される前に、遊技の進行による遊技情報を記憶するための上述したバックアップ処理を実行して完了することができるとともに、復電時において、主制御基板1310による遊技の進行の復帰先として、バックアップ処理を実行した遊技情報に基づいて、パチンコ機1への電源が遮断される際における、本ルーチンにおけるステップS118のポート出力処理による電氣的駆動源である始動口ソレノイド2412やアタッカソレノイド2414の駆動状態を指示する電源投入時主制御復帰先コマンドを周辺制御基板1510へ出力することができるようになっている。つまり、主制御基板1310は、図216に示した主制御側電源投入時処理におけるステップS50の電源投入時に送信するコマンドの予約設定において、図215に示した同処理におけるステップS34の主制御内蔵RAMの作業領域の設定において主制御内蔵RAMの作業領域にセットされた復電時情報に基づいて、電源投入(復電)した旨を伝えるために、電源投入に区分される電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを作成して送信情報として主制御内蔵RAMの送信情報記憶領域に記憶し、本ルーチンにおけるステップS120の周辺制御基板コマンド送信処理において、主周シリアルデータとして、電源投入時状態コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で周辺制御基板1510に送信し、続いて電源投入時主制御復帰先コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で周辺制御基板1510に送信し、続いて電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で周辺制御基板1510に送信する。

【2726】

このため、周辺制御基板1510は、主制御基板1310からの電源投入時主制御復帰先コマンドに基づいて、復電時における主制御基板1310による遊技の進行の復帰先を演出表示装置1600の表示領域において演出表示することができる。これにより、遊技者が遊技を行っている際に、瞬停や停電が発生して、その後に復電するときに、瞬停又は

10

20

30

40

50

停電直前における遊技状態に、復電後、速やかに復帰することができるとともに、主制御基板 1 3 1 0 による遊技の進行の復帰先を演出表示装置 1 6 0 0 の表示領域において演出表示して報知することができるため、パチンコ機 1 のシステムがかたまった状態、いわゆるフリーズした状態に遊技者に見えて故障したと勘違いされることを防止することができる。したがって、瞬停又は停電直前における遊技状態に、復電後、速やかに復帰することにより、遊技者に故障したと勘違いされることを防止することができる。

【 2 7 2 7 】

また、主制御基板 1 3 1 0 の製造ラインの検査工程である主制御基板検査工程において、検査のために製造してから最初に主制御基板 1 3 1 0 が電源投入されると、上述したように、図 2 1 5 に示した主制御側電源投入時処理におけるステップ S 3 8 で主制御内蔵 R A M の全領域のうち特定領域を除いて必ずクリアすることとなる。これにより、図 2 1 6 に示した同処理におけるステップ S 5 0 の電源投入時に送信するコマンドの予約設定において、電源投入時に送信するコマンドの予約設定が行われると、電源投入に区分される電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを作成して送信情報として主制御内蔵 R A M の送信情報記憶領域に記憶することにより、電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドという 3 つのコマンドのみが送信情報として主制御内蔵 R A M の送信情報記憶領域に記憶される状態となり、本ルーチンにおけるステップ S 1 2 0 の周辺制御基板コマンド送信処理において、主周シリアルデータとして、電源投入時状態コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で主制御基板検査工程の検査装置に送信し、続いて電源投入時主制御復帰先コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で主制御基板検査工程の検査装置に送信し、続いて電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で主制御基板検査工程の検査装置に送信する。主制御基板検査工程の検査装置は、主制御基板 1 3 1 0 から受信した電源投入時状態コマンドに含まれるパチンコ機の機種コードを示す情報に基づいて、つまり、パチンコ機の機種コードを示す情報を構成する、上述した、機種タイプを示すマックスタイプ、ミドルタイプ、及び甘デジタイプのうち、いずれのタイプであるかを特定するためのシリーズコードと、作品の著作権を特定するための著作権コードと、遊技仕様（例えば、確率変動が生ずると、次回大当たり遊技状態が発生するまでその状態が継続されるという遊技仕様のほかに、特別図柄の変動回数が限定された状態で確率変動が生ずるという遊技仕様（S T 機）など）を特定するための遊技仕様コードと、に基づいて、主制御基板検査工程の検査モニタに詳細な機種情報を表示するようになっている。

【 2 7 2 8 】

[2 2 - 5 . 設定変更処理]

次に、設定変更処理について説明する。この設定変更処理は、図 2 1 5 に示した主制御側電源投入時処理におけるステップ S 3 7 において行われる処理である。

【 2 7 2 9 】

設定変更処理が開始されると、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、図 2 1 8 に示すように、現状の設置値を取得する（ステップ S 2 0 0）。ここでは、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、主制御内蔵 R A M の特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値を取得する。この設定値を取得するときには、読み出してもよいし、取り出してもよいが、設定値を取り出す場合には、取り出した設定値を所定領域にセットする。

【 2 7 3 0 】

ステップ S 2 0 0 に続いて、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、チェックサムの算出を行う（ステップ S 2 0 2）。このチェックサムは、主制御内蔵 R A M に記憶されている各種情報を数値とみなしてその合計を算出するものであり、図 2 1 5 に示した主制御側電源投入時処理におけるステップ S 2 8 において行われるチェックサムの算出と同一の処理である。

【 2 7 3 1 】

ステップ S 2 0 2 に続いて、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、算出したチェックサムの値（

サム値)が図216に示した主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理(電源断時)において記憶されているチェックサムの値(サム値)と一致しているか否かを判定する(ステップS204)。ステップS204において、主制御MPU1310aは、一致していると判定したときには、バックアップフラグBK-FLGが値1であるか否かを判定する(ステップS206)。ステップS204の判定、及びステップS206の判定は、図215に示した主制御側電源投入時処理におけるステップS30の判定、及びステップS32の判定とそれぞれ同一の判定である。バックアップフラグBK-FLGは、上述したように、各種情報、チェックサムの値(サム値)及びバックアップフラグBK-FLGの値等の遊技バックアップ情報を後述する主制御側電源断時処理において主制御内蔵RAMに記憶保持したか否かを示すフラグであり、主制御側電源断時処理を正常に終了したとき値1、主制御側電源断時処理を正常に終了していないとき値0にそれぞれ設定される。

10

【2732】

ステップS204の判定において、主制御MPU1310aは、チェックサムの値(サム値)が一致していないと判定したときには、又はステップS206の判定において、主制御MPU1310aは、バックアップフラグBK-FLGが値1でない(値0である)とき、つまり主制御側電源断時処理を正常に終了していないと判定したときには、ステップS200で取得した設定値が正常範囲であるか否かを判定する(ステップS208)。ここで、「正常範囲」とは、設定値が設定変更することができる値であり、本実施形態では、設定値1、設定値2、設定値3、設定値4、設定値5、及び設定値6までの値に予め設定されている。ステップS208の判定へフローチャートがすすむことにより、主制御内蔵RAMの内容に異常があると判定した場合、又は、電源遮断時に主制御側電源断時処理が正常に終了していないと判定した場合となっているため、主制御内蔵RAMに格納されている内容に異常がある(又は信用することができないものである)。そこで、ステップS208の判定において、主制御MPU1310aは、ステップS200で取得した、主制御内蔵RAMの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値が正常範囲である設定値1～設定値6のうちいずれかの値となっているか否かを判定し、正常範囲であると判定したときにはその設定値をそのまま使用する。

20

【2733】

一方、ステップS208の判定において、主制御MPU1310aは、正常範囲でないと判定したときにはステップS200で取得した設定値に対して初期値である設定値1を設定する(ステップS210)。なお、ステップS208の判定では、ステップS200で取得した、主制御内蔵RAMの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値が正常範囲である設定値1～設定値6のうちいずれかの値となっているか否かを判定しているが、このステップS208の判定を行わずに、ステップS204の判定において、主制御MPU1310aは、チェックサムの値(サム値)が一致していないと判定したときには、又はステップS206の判定において、主制御MPU1310aは、バックアップフラグBK-FLGが値1でない(値0である)とき、つまり主制御側電源断時処理を正常に終了していないと判定したときには、ステップS210の処理にすすみ、ステップS200で取得した設定値に対して初期値である設定値1を設定するようにしてもよい。

30

40

【2734】

ステップS206の判定において、主制御MPU1310aは、バックアップフラグBK-FLGが値1であるとき、つまり主制御側電源断時処理を正常に終了したと判定したときには、又はステップS208の判定において、主制御MPU1310aは、正常範囲であると判定したときには、又はステップS210に続いて、主制御MPU1310aは、設定変更許可ランプ1310zに点灯信号を出力して設定変更許可ランプ1310zを点灯する(ステップS212)。

【2735】

ステップS212に続いて、主制御MPU1310aは、設定値を設定表示器1310gに表示するための点灯信号を設定表示器1310gに出力して設定表示器1310gに

50

対して設定値を表示する（ステップ S 2 1 4）。

【 2 7 3 6 】

ステップ S 2 1 4 に続いて、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、設定切替ボタンが操作されているか否かを判定する（ステップ S 2 1 6）。この判定は、設定切替ボタンからの検出信号を読み取り、設定切替ボタンからの検出信号が入力されているか否かを判定する。主制御 M P U 1 3 1 0 a は、設定切替ボタンからの検出信号が入力されているときには設定切替ボタンが操作されていると判定する一方、設定切替ボタンからの検出信号が入力されていないときには設定切替ボタンが操作されていないと判定する。

【 2 7 3 7 】

ステップ S 2 1 6 の判定において、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、設定切替ボタンが操作されていると判定したときには、設定値に値 1 を加算する（インクリメントする）演算を行って更新する（ステップ S 2 1 8）。このとき、ステップ S 2 0 0 で設定値を取得するときにおいて、主制御内蔵 R A M の特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値を取り出して所定領域にセットしている場合には、この所定領域にセットした設定値に値 1 を加算する（インクリメントする）こととなる。

【 2 7 3 8 】

ステップ S 2 1 8 に続いて、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、ステップ S 2 1 6 で更新した設定値を設定表示器 1 3 1 0 g に表示するための点灯信号を設定表示器 1 3 1 0 g に出力して設定表示器 1 3 1 0 g に対して更新した設定値を表示する（ステップ S 2 2 0）。

【 2 7 3 9 】

ステップ S 2 2 0 に続いて、又はステップ S 2 1 6 の判定において、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、設定切替ボタンが操作されていないと判定したときには、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、決定キーが操作されたか否かを判定する（ステップ S 2 2 2）。この判定では、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、設定キースイッチ 1 3 1 1 a の設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー O N した設定キーシリンダの回転位置から反時計方向へ向かって設定キーシリンダが 1 2 0 度回動操作されて（つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を設定キー O N した設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を O F F する設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって 6 0 度回転操作されて O F F 操作し、さらに反時計方向へ向かって 6 0 度回転操作されて）第 2 の O N 操作することによりことで設定キースイッチ 1 3 1 1 a が決定キー O N され、設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの決定キー O N の信号に基づいて行い、設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの決定キー O N の信号が入力されているときには決定キーが操作されたと判定する一方、設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの決定キー O N の信号が入力されていないときには決定キーが操作されていないと判定する。

【 2 7 4 0 】

ステップ S 2 2 2 の判定において、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、決定キーが操作されていないと判定したときには、ステップ S 2 1 6 の判定に再び戻り、設定切替ボタンが操作されているか否かを判定する。ステップ S 2 1 6 の判定において、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、設定切替ボタンが操作されていると判定したときには、ステップ S 2 1 8、そしてステップ S 2 2 0 の処理を再び行い、ステップ S 2 2 2 の判定を行い、決定キーが操作されていないと判定したときには、ステップ S 2 1 6 の判定に再び戻り、決定キーが操作されるまで、設定切替ボタンが操作されると、操作されるごとに設定値が値 1 ずつ加算され更新されて設定表示器 1 3 1 0 g に表示され、設定切替ボタンが操作されないと、直前に設定切替ボタンが操作され更新された設定値が設定表示器 1 3 1 0 g に表示される。なお、ステップ S 2 2 2 の判定で決定キーが操作されたと判定されるまでに、仮に停電や瞬停が発生して復電しても、停電や瞬停が発生する直前に更新した設定値が主制御内蔵 R A M の特定領域における設定値専用領域に格納されないため、破棄され、主制御内蔵 R A M の特定領域における設定値専用領域に格納される設定値が変更されない。

【 2 7 4 1 】

一方、ステップ S 2 2 2 の判定において、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、決定キーが操作されたと判定したときには、主制御内蔵 R A M の特定領域における設定値専用領域に更新した設定値を格納する（ステップ S 2 2 4）。このとき、ステップ S 2 0 0 で設定値を取得するときにおいて、主制御内蔵 R A M の特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値を取り出して所定領域にセットしている場合には、この所定領域にセットした設定値に対して更新されるため、この更新された設定値を、主制御内蔵 R A M の特定領域における設定値専用領域へ戻すこととなる。このステップ S 2 2 4 の処理完了の後に、仮に停電や瞬停が発生して復電しても、停電や瞬停が発生する前に決定キーが操作されたとときの更新した設定値が主制御内蔵 R A M の特定領域における設定値専用領域に格納されている。

10

【 2 7 4 2 】

ステップ S 2 2 4 に続いて、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、設定キーの O F F 操作があるか否かを判定する（ステップ S 2 2 6）。この判定では、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、設定キースイッチ 1 3 1 1 a の設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を決定キー O N した設定キーシリンダの回転位置から初期位置（つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を O F F する設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように設定キーシリンダが時計方向へ向かって 6 0 度回転操作されてして O F F 操作することで設定キースイッチ 1 3 1 1 a が O F F され、設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの O F F の信号に基づいて行い、設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの O F F の信号が入力されているときには設定キーが O F F 操作されたと判定する一方、設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの O F F の信号が入力されていないときには設定キーが O F F 操作されていないと判定する。

20

【 2 7 4 3 】

ステップ S 2 2 6 の判定において、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、設定キーが O F F 操作されていないと判定したときには、ステップ S 2 2 6 の判定に再び戻り、設定キーが O F F 操作されるまで、ステップ S 2 2 6 の判定を繰り返し行う。

【 2 7 4 4 】

一方、ステップ S 2 2 6 の判定において、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、設定キーが O F F 操作されたと判定したときには、更新した設定値を設定表示器 1 3 1 0 g に表示するための点灯信号の設定表示器 1 3 1 0 g への出力を停止して設定表示器 1 3 1 0 g に対して更新した設定値を非表示とする（ステップ S 2 2 8）。

30

【 2 7 4 5 】

ステップ S 2 2 8 に続いて、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、設定変更許可ランプ 1 3 1 0 z への点灯信号を停止して設定変更許可ランプ 1 3 1 0 z を消灯する（ステップ S 2 3 0）。

【 2 7 4 6 】

ステップ S 2 3 0 に続いて、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、設定変更許可フラグ C S - F L G に値 0 をセットする（ステップ S 2 3 2）。この設定変更許可フラグ C S - F L G は、上述したように、主制御内蔵 R A M の特定領域における設定値専用領域に格納されている現状の設定値（設定キースイッチ 1 3 1 1 a の設定キーシリンダが第 1 の O N 操作された時点における設定値 1 ～設定値 6 のうち設定されている値）の設定変更を行うことを許可するか否かを示すフラグであり、設定値の設定変更を行うことを許可するとき値 1、設定値の設定変更を行うことを許可しないとき値 0 にそれぞれ設定される。ステップ S 2 3 2 の処理では、設定変更許可フラグ C S - F L G に値 0 をセットすることにより、これより以後、設定値の設定変更を行うことを許可しない。

40

【 2 7 4 7 】

ステップ S 2 3 2 に続いて、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、ステップ S 2 2 4 で格納した設定値が正常範囲であるか否かを判定する（ステップ S 2 3 3）。「正常範囲」とは、ステップ S 2 0 8 の判定のものと同一であり、上述したように、本実施形態では、設定値 1、設定値 2、設定値 3、設定値 4、設定値 5、及び設定値 6 までの値に予め設定されてい

50

る。ステップ S 2 3 3 の判定において、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、設定値が異常な値となっていないか再確認するために、ステップ S 2 2 4 で主制御内蔵 R A M の特定領域における設定値専用領域に格納した設定値が正常範囲である設定値 1 ~ 設定値 6 のうちいずれかの値となっているか否かを判定し、正常範囲であると判定したときにはその設定値をそのまま使用する。

【 2 7 4 8 】

ステップ S 2 3 3 の判定において、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、正常範囲であると判定したときにはシリアル通信初期設定を行い（ステップ S 2 3 4 ）、続いて、設定変更コマンドを作成して送信情報を設定し（ステップ S 2 3 6 ）、続いて、ステップ S 2 3 6 で設定した送信情報（設定変更コマンド）を主周シリアルデータとして周辺制御基板 1 5 1 0 に送信する周辺制御基板送信コマンド送信処理を行い（ステップ S 2 3 8 ）、本ルーチンを終了する。ステップ S 2 3 4 のシリアル通信初期設定は、図 2 1 6 に示した主制御側電源投入時処理におけるステップ S 4 4 のシリアル通信初期設定と同一の処理であり、ステップ S 2 3 8 の周辺制御基板送信コマンド送信処理は、図 2 1 7 に示した主制御側タイマ割り込み処理におけるステップ S 1 2 0 の周辺制御基板送信コマンド送信処理と同一の処理である。ここで、ステップ S 2 3 4 のシリアル通信初期設では、ステップ S 4 4 のシリアル通信初期設より先に行って、ステップ S 2 3 8 の周辺制御基板送信コマンド送信処理においてステップ S 2 3 6 で設定した送信情報（設定変更コマンド）を主周シリアルデータとして周辺制御基板 1 5 1 0 に送信しているが、これは、図 2 1 6 に示した主制御側電源投入時処理におけるステップ S 5 0 において電源投入時に送信するコマンドの予約設定される前に、優先して、設定値が設定変更された旨を設定変更コマンドにより周辺制御基板 1 5 1 0 へ伝えるためである。なお、設定変更コマンドは、設定変更された設定値と設定値格納完了とを伝えるコマンドである。周辺制御基板 1 5 1 0 における周辺制御 I C の C P U は、設定変更コマンドを受信すると、図示しないリアルタイムクロック I C の内蔵 R A M に記憶保持される設定値履歴情報（設定値と日時とを対応付けた情報）を更新する。

【 2 7 4 9 】

一方、ステップ S 2 3 3 の判定において、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、正常範囲でないと判定したときにはエラー表示処理を行い（ステップ S 2 4 0 ）、無限ループに入る。この無限ループにより、エラー表示処理が終了した状態を維持することとなり、遊技を進行することが全くできない状態となり、パチンコ機 1 の電源を遮断して、再び電源を投入することとなる。このエラー表示処理では、その詳細な説明を後述するが、主制御内蔵 R A M の内容に異常があると判定した場合、又は、電源遮断時に主制御側電源断時処理が正常に終了していないと判定した場合には、主制御内蔵 R A M に格納されている内容に異常がある（又は信用することができないものである）として、その旨を伝えるエラー表示を行う。本実施形態では、主制御 M P U 1 3 1 0 a がエラー表示として英字 E を設定表示器 1 3 1 0 g に表示するようになっている。

【 2 7 5 0 】

【 2 2 - 6 . 設定値確認表示処理 】

次に、設定値確認表示処理について説明する。この設定値確認表示処理は、図 2 1 7 に示した主制御側タイマ割り込み処理におけるステップ S 1 1 7 において行われる処理である。

【 2 7 5 1 】

設定値確認表示処理が開始されると、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、図 2 1 9 に示すように、確認表示フラグ D C S - F L G が値 0 であるか否かを判定する（ステップ S 3 5 0 ）。この確認表示フラグ D C S - F L G は、主制御内蔵 R A M の特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値を確認するためのフラグであり、設定値を確認表示しているとき値 1、設定値を確認表示していないとき値 0 にそれぞれ設定される。

【 2 7 5 2 】

ステップ S 3 5 0 の判定において、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、確認表示フラグ D C S - F L G が値 0 であるとき、つまり設定値を確認表示していないときには、本体枠 4 の開

10

20

30

40

50

放及び設定キーのON操作があるか否かを判定する（ステップS352）。この判定では、主制御MPU1310aは、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、外枠2に対する本体枠4の開放を検出するための本体枠開放スイッチ4bからの検出信号と、設定キースイッチ1311aの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが初期位置（つまり、設定キースイッチ1311aをOFFする設定キーシリンダの回転位置）から時計方向へ向かって60度回転操作されて第1のON操作されることで設定キースイッチ1311aが設定キーONされ、設定キースイッチ1311aからの設定キーONの信号と、により、外枠2に対して本体枠4が開放されていると判定し、かつ、設定キーONの信号により設定キースイッチ1311aが設定キーONされていると判定したことによって、予め定めた設定値表示許可条件が成立していると判定する一方、本体枠開放スイッチ4bからの検出信号により外枠2に対して本体枠4が開放されていないと判定し、及び/又は、設定キーONの信号により設定キースイッチ1311aが設定キーONされていないと判定したことによって、予め定めた設定値表示許可条件が成立していないと判定する。

10

【2753】

ステップS352の判定において、主制御MPU1310aは、予め定めた設定値表示許可条件が成立していないと判定したときには、そのまま本ルーチンを終了する一方、予め定めた設定値表示許可条件が成立していると判定したときには、設定値を確認表示するとして確認表示フラグDCS-FLGに値1をセットし（ステップS354）、続いて、現状の設置値を取得する（ステップS356）。ここでは、主制御MPU1310aは、主制御内蔵RAMの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値を取得する。

20

【2754】

ステップS356に続いて、主制御MPU1310aは、ステップS356で取得した設定値が正常範囲であるか否かを判定する（ステップS357）。「正常範囲」とは、図218の設定変更処理におけるステップS208の判定、及びステップS233の判定のものと同一であり、上述したように、本実施形態では、設定値1、設定値2、設定値3、設定値4、設定値5、及び設定値6までの値に予め設定されている。ステップS357の判定において、主制御MPU1310aは、設定値が異常な値となっていないか再確認するために、ステップS356で取得した設定値（つまり、主制御内蔵RAMの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値）が正常範囲である設定値1～設定値6のうちいずれかの値となっているか否かを判定し、正常範囲であると判定したときにはその設定値をそのまま使用する。

30

【2755】

ステップS357の判定において、主制御MPU1310aは、正常範囲であると判定したときにはステップS356で取得した設定値を設定表示器1310gに表示するための点灯信号を設定表示器1310gに出力して設定表示器1310gに対して設定値を表示する（ステップS358）。

【2756】

ステップS360に続いて、主制御MPU1310aは、設定キーのON操作コマンドを作成して送信情報として主制御内蔵RAMの送信情報記憶領域に記憶し、設定キーのON操作コマンドの設定を行い（ステップS360）、本ルーチンを終了する。この設定キーのON操作コマンドは、図217に示した主制御側タイマ割り込み処理におけるステップS120の周辺制御基板コマンド送信処理において送信されるようになっている。設定キーのON操作コマンドは、本ルーチンである設定値確認表示処理が開始された旨（つまり、主制御内蔵RAMの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値を確認する旨）を伝えるコマンドである。

40

【2757】

なお、周辺制御基板1510における周辺制御ICのCPUは、設定キーのON操作コマンドを受信すると、図示しないリアルタイムクロックICの内蔵RAMに記憶保持される設定キーのON操作履歴情報（設定値を確認した旨と日時とを対応付けた情報）を更新

50

する。

【 2 7 5 8 】

また、周辺制御基板 1 5 1 0 における周辺制御 I C の C P U は、設定キーの O N 操作コマンドを受信すると、上述した、球回収履歴情報、設定値履歴情報、エラー表示履歴情報、及び設定キーの O N 操作履歴情報等の特定履歴情報を表示許可することができるという予め定めた特定履歴情報表示許可条件が成立する状態となる。周辺制御基板 1 5 1 0 における周辺制御 I C の C P U は、この予め定めた特定履歴情報表示許可条件が成立する状態において特定履歴情報を確認する者が接触操作部 3 0 2 の回転操作及び押圧操作部 3 0 3 の押圧操作を行うことにより、これまで表示していた画像から特定履歴情報を選択表示する特定履歴情報表示画像へ切り替えて演出表示装置 1 6 0 0 の表示領域に表示する制御を行う。

10

【 2 7 5 9 】

一方、ステップ S 3 5 0 の判定において、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、確認表示フラグ D C S - F L G が値 0 でない（値 1 である）とき、つまり設定値を確認表示しているときには、設定キーの O F F 操作があるか否かを判定する（ステップ S 3 6 2 ）。この判定では、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、設定キースイッチ 1 3 1 1 a の設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を決定キー O N した設定キーシリンダの回転位置から初期位置（つまり、設定キースイッチ 1 3 1 1 a を O F F する設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように設定キーシリンダが時計方向へ向かって 6 0 度回転操作されてして O F F 操作することで設定キースイッチ 1 3 1 1 a が O F F され、設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの O F F の信号により行い、設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの O F F の信号が入力されているときには設定キーが O F F 操作されたと判定する一方、設定キースイッチ 1 3 1 1 a からの O F F の信号が入力されていないときには設定キーが O F F 操作されていないと判定する。

20

【 2 7 6 0 】

ステップ S 3 6 2 の判定において、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、設定キーが O F F 操作されていないと判定したときには、そのまま本ルーチンを終了する一方、設定キーが O F F 操作されたと判定したときには、設定値を確認表示しないとして確認表示フラグ D C S - F L G に値 0 をセットし（ステップ S 3 6 4 ）、続いて、ステップ S 3 5 6 で取得した設定値を設定表示器 1 3 1 0 g に表示するための点灯信号の設定表示器 1 3 1 0 g への出力を停止して設定表示器 1 3 1 0 g に対してその取得した設定値を非表示とし（ステップ S 3 6 6 ）、続いて、設定キーの O F F 操作コマンドを作成して送信情報として主制御内蔵 R A M の送信情報記憶領域に記憶し、設定キーの O F F 操作コマンドの設定を行（ステップ S 3 6 8 ）、本ルーチンを終了する。この設定キーの O F F 操作コマンドは、図 2 1 7 に示した主制御側タイマ割り込み処理におけるステップ S 1 2 0 の周辺制御基板コマンド送信処理において送信されるようになっている。設定キーの O F F 操作コマンドは、本ルーチンである設定値確認表示処理が終了された旨（つまり、主制御内蔵 R A M の特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値を確認完了した旨）を伝えるコマンドである。

30

40

【 2 7 6 1 】

なお、周辺制御基板 1 5 1 0 における周辺制御 I C の C P U は、設定キーの O F F 操作コマンドを受信すると、上述した予め定めた特定履歴情報表示許可条件が成立しない状態となる。このとき、周辺制御基板 1 5 1 0 における周辺制御 I C の C P U は、上述した特定履歴情報表示画像を演出表示装置 1 6 0 0 の表示領域に表示する制御を行っていた場合には、特定履歴情報表示画像に切り替える直前まで演出表示装置 1 6 0 0 の表示領域に表示されていた画像へ切り替えて元へ戻す制御を行う。

【 2 7 6 2 】

一方、ステップ S 3 5 7 の判定において、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、正常範囲でない

50

と判定したときには割り込み非許可設定を行う（ステップ S 3 7 0 ）。この設定により、

4 m s ごとに繰り返し行われていた図 2 1 7 に示した主制御側タイマ割り込み処理が停止されることとなる。

【 2 7 6 3 】

ステップ S 3 7 0 に続いて、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、エラー表示処理を行い（ステップ S 3 7 2 ）、続いて、主制御内蔵 W D T のクリアを行い続ける無限ループに入る（ステップ S 3 7 4 ）。この無限ループにより、主制御内蔵 W D T のクリアを行い続けることとなるが、これは、主制御内蔵 W D T を一度起動すると停止することができないため、主制御内蔵 W D T のクリアを行い続けることにより、主制御 M P U 1 3 1 0 a に内蔵される W D T クリアレジスタにタイマクリア設定値をセットすることで主制御内蔵 W D T による計時がクリアされ、主制御内蔵 W D T による計時が再び開始されることによって、主制御内蔵 W D T により主制御 M P U 1 3 1 0 a が強制的にリセットされずに済む。また、この無限ループにより、エラー表示処理が終了した状態を維持することとなり、遊技を進行することが全くできない状態となり、パチンコ機 1 の電源を遮断して、再び電源を投入することとなる。このエラー表示処理では、その詳細な説明を後述するが、主制御内蔵 R A M の内容に異常があると判定した場合、又は、電源遮断時に主制御側電源断時処理が正常に終了していないと判定した場合には、主制御内蔵 R A M に格納されている内容に異常がある（又は信用することができないものである）として、その旨を伝えるエラー表示を行う。本実施形態では、主制御 M P U 1 3 1 0 a がエラー表示として英字 E を設定表示器 1 3 1 0 g に表示するようになっている。

10

【 2 7 6 4 】

20

[2 2 - 7 . エラー表示処理]

次に、エラー表示処理について説明する。このエラー表示処理は、図 2 1 5 に示した主制御側電源投入時処理におけるステップ S 3 3 において行われる処理であり、図 2 1 5 に示した主制御側電源投入時処理におけるステップ S 3 7 において行われる処理（図 2 1 8 に示した設定変更処理におけるステップ S 2 4 0 において行われる処理）であり、図 2 1 9 に示した設定値確認表示処理におけるステップ S 3 7 2 において行われる処理である。

【 2 7 6 5 】

エラー表示処理が開始されると、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、図 2 2 0 に示すように、発射許可信号の停止を行う（ステップ S 4 0 0 ）。発射許可信号は、上述したように、遊技球 B の発射を払出制御基板 6 3 3 の発射制御部 6 3 3 b に対して許可する旨を伝えるものであり、その論理が発射許可論理に設定されると、発射を許可する旨を伝えることができる一方、その論理が発射許可論理を反転させた発射停止論理（発射非許可論理）に設定されると、発射を停止（非許可）する旨を伝えることができる。

30

【 2 7 6 6 】

本ルーチンであるエラー表示処理が図 2 1 5 に示した主制御側電源投入時処理におけるステップ S 3 3 において行われる処理又は図 2 1 5 に示した主制御側電源投入時処理におけるステップ S 3 7 において行われる処理の一処理（具体的には、図 2 1 8 に示した設定変更処理におけるステップ S 2 4 0 において行われる処理）として開始されると、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、図 2 1 6 に示した主制御側電源投入時処理におけるステップ S 5 2 の割り込み許可設定を行うことができないため、図 2 1 7 に示した主制御側タイマ割り込み処理を行うことができず、同処理におけるステップ S 1 1 3 の発射許可信号設定処理を行うことができない。発射許可信号は、主制御 M P U 1 3 1 0 a の所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き主制御出力回路を介して払出制御基板 6 3 3 の発射制御部 6 3 3 b に出力されるため、復電時において、リセット機能付き主制御出力回路がリセットされ、その論理は、発射許可論理を反転させた発射停止論理（発射非許可論理）となっている。

40

【 2 7 6 7 】

そこで、本ルーチンであるエラー表示処理が図 2 1 5 に示した主制御側電源投入時処理におけるステップ S 3 3 において行われる処理又は図 2 1 5 に示した主制御側電源投入時処理におけるステップ S 3 7 において行われる処理の一処理（具体的には、図 2 1 8 に示

50

した設定変更処理におけるステップS 2 4 0において行われる処理)として開始されると、主制御M P U 1 3 1 0 aは、ステップS 4 0 0において、復電してから本ルーチンであるエラー表示処理が開始された後においても、遊技球Bが発射されることを確実に防止するために、発射許可信号の論理を発射停止論理(発射非許可論理)に設定して、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き主制御出力回路を介して払出制御基板6 3 3の発射制御部6 3 3 bに出力する。

【2 7 6 8】

本ルーチンであるエラー表示処理が図2 1 9に示した設定値確認表示処理におけるステップS 3 7 2において行われる処理として開始されると、主制御M P U 1 3 1 0 aは、図2 1 9に示した設定値確認表示処理におけるステップS 3 5 7の判定において主制御内蔵R A Mの内容に異常があると判定している。主制御M P U 1 3 1 0 aは、図2 1 6に示した主制御側電源投入時処理におけるステップS 5 2の割り込み許可設定をすでに行っているものの、本ルーチンであるエラー表示処理が開始される前にすでに図2 1 9に示した設定値確認表示処理におけるステップS 3 7 0において割り込み非許可設定が行われているため、本ルーチンであるエラー表示処理を終了すると、上述したように、無限ループに入るため、図2 1 7に示した主制御側タイマ割り込み処理を行うことができず、同処理におけるステップS 1 1 3の発射許可信号設定処理を行うことができない。

【2 7 6 9】

そこで、本ルーチンであるエラー表示処理が図2 1 9に示した設定値確認表示処理におけるステップS 3 7 2において行われる処理として開始されると、主制御M P U 1 3 1 0 aは、ステップS 4 0 0において、主制御内蔵R A Mの内容に異常がある状態で遊技球Bが発射されることを確実に防止するために、発射許可信号の論理を発射停止論理(発射非許可論理)に設定して、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き主制御出力回路を介して払出制御基板6 3 3の発射制御部6 3 3 bに出力する。

【2 7 7 0】

ステップS 4 0 0に続いて、エラー表示として英字Eを設定表示器1 3 1 0 gに表示するための点灯信号を設定表示器1 3 1 0 gに出力して設定表示器1 3 1 0 gに対してエラー表示する(ステップS 4 0 2)。

【2 7 7 1】

ステップS 4 0 2に続いて、主制御M P U 1 3 1 0 aは、機能表示ユニット1 4 0 0に対してエラー表示を行う(ステップS 4 0 4)。このステップS 4 0 4では、機能表示ユニット1 4 0 0の各種表示器をすべて点灯するための点灯信号を機能表示ユニット1 4 0 0に出力して、機能表示ユニット1 4 0 0に対してエラー表示する。

【2 7 7 2】

ステップS 4 0 4に続いて、主制御M P U 1 3 1 0 aは、シリアル通信初期設定を行い(ステップS 4 0 6)、続いて、エラー表示コマンドを作成して送信情報を設定し(ステップS 4 0 8)、続いて、ステップS 4 0 6で設定した送信情報(エラー表示コマンド)を主周シリアルデータとして周辺制御基板1 5 1 0に送信する周辺制御基板送信コマンド送信処理を行い(ステップS 4 1 0)、本ルーチンを終了する。

【2 7 7 3】

ステップS 4 0 6のシリアル通信初期設定は、図2 1 8に示した設定変更処理におけるステップS 2 3 4のシリアル通信初期設定と、図2 1 6に示した主制御側電源投入時処理におけるステップS 4 4のシリアル通信初期設定と、同一の処理であり、ステップS 4 1 0の周辺制御基板送信コマンド送信処理は、図2 1 8に示した設定変更処理におけるステップS 2 3 8の周辺制御基板送信コマンド送信処理と、図2 1 7に示した主制御側タイマ割り込み処理におけるステップS 1 2 0の周辺制御基板送信コマンド送信処理と同一の処理である。本ルーチンであるエラー表示処理が図2 1 5に示した主制御側電源投入時処理におけるステップS 3 3において行われる処理、図2 1 5に示した主制御側電源投入時処理におけるステップS 3 7において行われる処理(図2 1 8に示した設定変更処理におけるステップS 2 4 0において行われる処理)、及び図2 1 9に示した設定値確認表示処理

10

20

30

40

50

におけるステップ S 3 7 2 において行われる処理としてそれぞれ開始されて終了すると、上述したように、無限ループに入り、この無限ループにより、エラー表示処理が終了した状態を維持することとなり、遊技を進行することが全くできない状態となる。

【 2 7 7 4 】

そこで、本実施形態では、ステップ S 4 0 6 のシリアル通信初期設を行って、ステップ S 4 1 0 の周辺制御基板送信コマンド送信処理においてステップ S 4 0 8 で設定した送信情報（エラー表示コマンド）を主周シリアルデータとして周辺制御基板 1 5 1 0 に送信している。

【 2 7 7 5 】

なお、エラー表示コマンドは、主制御内蔵 R A M に格納されている内容に異常がある（又は信用することができないものである）旨を伝えるコマンドである。周辺制御基板 1 5 1 0 における周辺制御 I C の C P U は、エラー表示コマンドを受信すると、図示しないリアルタイムクロック I C の内蔵 R A M に記憶保持されるエラー表示履歴情報（エラー表示コマンドと受信した日時とを対応付けた情報）を更新する。

【 2 7 7 6 】

また、周辺制御基板 1 5 1 0 における周辺制御 I C の C P U は、エラー表示コマンドを受信すると、演出表示装置 1 6 0 0 の表示領域に、青色の背景画像に「 R A M エラーが発生しました。係員をお呼びください。」という白色の文字のメッセージ画像を表示する制御を行うとともに、「 R A M エラーが発生しました。係員をお呼びください。」というアナウンスを、周辺制御基板 1 5 1 0 に備える音量調整スイッチが回転操作されることや音量調節ボタン 2 2 7 が押圧操作されることにより調整された音量に依存されず、最大音量となるように強制的に設定して各種スピーカ（トップ中央スピーカ、トップサイドスピーカや、本体枠 4 の本体枠スピーカ等）から流す制御を行う。エラー表示コマンドによる R A M エラー報知を行う処理は、優先順位が最も高い処理であり、周辺制御基板 1 5 1 0 における周辺制御 I C の C P U が他のエラーを伝えるコマンドを受信した後にエラー表示コマンドを受信すると、 R A M エラー報知を最優先で行う。

【 2 7 7 7 】

[2 3 . 払出制御基板の各種制御処理]

次に、払出制御基板 6 3 3 が行う各種制御処理について、図 2 2 1 ~ 図 2 2 4 を参照して説明する。図 2 2 1 は払出制御部電源投入時処理の一例を示すフローチャートであり、図 2 2 2 は図 2 2 1 の払出制御部電源投入時処理のつづきを示すフローチャートであり、図 2 2 3 は図 2 2 2 に続いて払出制御部電源投入時処理のつづきを示すフローチャートであり、図 2 2 4 は払出制御部タイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。まず、払出制御部電源投入時処理について説明し、続いて払出制御部タイマ割り込み処理について説明する。

【 2 7 7 8 】

[2 3 - 1 . 払出制御部電源投入時処理]

まず、パチンコ機 1 に電源が投入されると、払出制御基板 6 3 3 における払出制御部 6 3 3 a の払出制御 M P U による制御の下、図 2 2 1 ~ 図 2 2 3 に示すように、払出制御部電源投入時処理を行う。この払出制御部電源投入時処理が開始されると、払出制御 M P U は、割り込みモードの設定を行う（ステップ S 5 0 0 ）。この割り込みモードは、払出制御 M P U の割り込みの優先順位を設定するものである。本実施形態では、後述する払出制御部タイマ割り込み処理が優先順位として最も高く設定されており、この払出制御部タイマ割り込み処理の割り込みが発生すると、優先的にその処理を行う。

【 2 7 7 9 】

ステップ S 5 0 0 に続いて、払出制御 M P U は、入出力設定（ I / O の入出力設定）を行う（ステップ S 5 0 2 ）。この I / O の入出力設定では、払出制御 M P U の各種入力ポート及び各種出力ポートの設定等を行う。

【 2 7 8 0 】

ステップ S 5 0 2 に続いて、払出制御 M P U は、ウェイトタイマ処理 1 を行い（ステッ

10

20

30

40

50

プ S 5 0 6)、停電予告信号が入力されているか否かを判定する (ステップ S 5 0 8)。電源投入時から所定電圧となるまでの間では電圧がすぐに上がらない。一方、停電又は瞬停 (電力の供給が一時停止する現象) となるときでは電圧が下がり、停電予告電圧より小さくなると、主制御基板 1 3 1 0 の停電監視回路から停電予告として停電予告信号が入力される。電源投入時から所定電圧に上がるまでの間では同様に電圧が停電予告電圧より小さくなると主制御基板 1 3 1 0 の停電監視回路から停電予告信号が入力される。そこで、ステップ S 5 0 6 のウェイトタイマ処理 1 は、電源投入後、電圧が停電予告電圧より大きくなって安定するまで待つための処理であり、本実施形態では、待ち時間 (ウェイトタイマ) として 2 0 0 ミリ秒 (m s) が設定されている。ステップ S 5 0 8 の判定では、主制御基板 1 3 1 0 の停電監視回路からの停電予告信号に基づいて行う。

10

【 2 7 8 1 】

ステップ S 5 0 8 に続いて、払出制御 M P U は、払出制御基板 6 3 3 の R A M クリアスイッチが操作されているか否かを判定する (ステップ S 5 1 2)。この判定は、R A M クリアスイッチからの操作信号の論理に基づいて、R A M クリアスイッチからの操作信号 (R A M クリア信号) の論理が H I であるときには R A M クリアを行うことを指示するものではないと判断して R A M クリアスイッチが操作されていないと判定する一方、R A M クリアスイッチからの操作信号 (R A M クリア信号) の論理が L O W であるときには R A M クリアを行うことを指示するものであると判断して R A M クリアスイッチが操作されていると判定する。

【 2 7 8 2 】

20

ステップ S 5 1 2 の判定において、払出制御 M P U は、R A M クリアスイッチが操作されていると判定したときには、払出 R A M クリア報知フラグ H R C L - F L G に値 1 をセットする (ステップ S 5 1 4)。つまり、払出制御 M P U は、電源投入時から所定時間に亘って、払出制御 M P U に内蔵された R A M (つまり、払出制御内蔵 R A M) の初期化を行う R A M クリア処理を実行可能な状態とする。

【 2 7 8 3 】

一方、ステップ S 5 1 2 の判定において、払出制御 M P U は、R A M クリアスイッチが操作されていないと判定したときには、払出 R A M クリア報知フラグ H R C L - F L G に値 0 をセットする (ステップ S 5 1 6)。この払出 R A M クリア報知フラグ H R C L - F L G は、払出制御 M P U の払出制御内蔵 R A M に記憶されている、例えば、各種フラグ、各種情報記憶領域に記憶されている各種情報等 (例えば、賞球情報記憶領域に記憶されている、賞球ストック数 P B S、実球計数 P B、駆動指令数 D R V、不整合カウンタ I N C C 等や、C R 通信情報記憶領域に記憶されている、P R D Y 信号の論理の状態が設定されている P R D Y 信号出力設定情報等) の払い出しに関する払出情報を消去するか否かを示すフラグであり、払出情報を消去するとき値 1、払出情報を消去しないとき値 0 にそれぞれ設定される。なお、ステップ S 5 1 4 及びステップ S 5 1 6 でセットされた払出 R A M クリア報知フラグ H R C L - F L G は、払出制御 M P U の汎用記憶素子 (汎用レジスタ) に記憶される。

30

【 2 7 8 4 】

ステップ S 5 1 4 又はステップ S 5 1 6 に続いて、払出制御 M P U は、払出制御内蔵 R A M へのアクセスを許可する設定を行う (ステップ S 5 1 8)。この設定により払出制御内蔵 R A M へのアクセスができ、例えば払出情報の書き込み (記憶) 又は読み出しを行うことができる。

40

【 2 7 8 5 】

ステップ S 5 1 8 に続いて、払出制御 M P U は、スタックポインタの設定を行う (ステップ S 5 2 0)。スタックポインタは、例えば、使用中の記憶素子 (レジスタ) の内容を一時記憶するためにスタックに積んだアドレスを示したり、サブルーチンを終了して本ルーチンに復帰するときの本ルーチンの復帰アドレスを一時記憶するためにスタックに積んだアドレスを示したりするものであり、スタックが積まれるごとにスタックポインタが進む。ステップ S 5 2 0 では、スタックポインタに初期アドレスをセットし、この初期アド

50

レスから、レジスタの内容、復帰アドレス等をスタックに積んで行く。そして最後に積まれたスタックから最初に積まれたスタックまで、順に読み出すことによりスタックポインタが初期アドレスに戻る。

【 2 7 8 6 】

ステップ S 5 2 0 に続いて、払出制御 M P U は、払出 R A M クリア報知フラグ H R C L - F L G が値 0 である否かを判定する（ステップ S 5 2 2）。払出 R A M クリア報知フラグ H R C L - F L G は、上述したように、払出情報を消去するとき値 1、払出情報を消去しないとき値 0 にそれぞれ設定される。

【 2 7 8 7 】

ステップ S 5 2 2 の判定において、払出制御 M P U は、払出 R A M クリア報知フラグ H R C L - F L G が値 0 であるとき、つまり払出情報を消去しないと判定したときには、チェックサムの算出を行う（ステップ S 5 2 4）。このチェックサムは、払出制御内蔵 R A M に記憶されている払出情報を数値とみなしてその合計を算出するものである。

【 2 7 8 8 】

ステップ S 5 2 4 に続いて、払出制御 M P U は、算出したチェックサムの値が後述する払出制御部電源断時処理（電源断時）において記憶されているチェックサムの値と一致しているか否かを判定する（ステップ S 5 2 6）。ステップ S 5 2 6 において、払出制御 M P U は、一致していると判定したときには、払出バックアップフラグ H B K - F L G が値 1 であるか否かを判定する（ステップ S 5 2 8）。この払出バックアップフラグ H B K - F L G は、払出情報、チェックサムの値等の払出バックアップ情報を後述する払出制御部電源断時処理において払出制御内蔵 R A M に記憶保持したか否かを示すフラグであり、払出制御部電源断時処理を正常に終了したとき値 1、払出制御部電源断時処理を正常に終了していないとき値 0 にそれぞれ設定される。

【 2 7 8 9 】

ステップ S 5 2 8 の判定において、払出制御 M P U は、払出バックアップフラグ H B K - F L G が値 1 であるとき、つまり払出制御部電源断時処理を正常に終了したと判定したときには、復電時として払出制御内蔵 R A M の作業領域を設定する（ステップ S 5 3 0）。この設定では、払出バックアップフラグ H B K - F L G に値 0 がセットされるほかに、払出制御 M P U に内蔵された R O M（つまり、払出制御内蔵 R O M）から復電時情報が読み出され、この復電時情報が払出制御内蔵 R A M の作業領域にセットされる。これにより、払出制御内蔵 R A M に記憶されている上述した払出バックアップ情報である、各種フラグ、各種情報記憶領域に記憶されている各種情報等（例えば、賞球情報記憶領域に記憶されている、賞球ストック数 P B S、実球計数 P B、駆動指令数 D R V、不整合カウンタ I N C C 等や、C R 通信情報記憶領域に記憶されている、P R D Y 信号の論理の状態が設定されている P R D Y 信号出力設定情報、時間管理情報記憶領域に記憶されている不整合カウンタリセット判定時間等）の払い出しに関する払出情報に基づいて各種処理に使用する情報が設定される。なお、「復電」とは、電源を遮断した状態から電源を投入した状態のほかに、停電又は瞬停からその後の電力の復旧した状態も含める。

【 2 7 9 0 】

一方、ステップ S 5 2 2 の判定において、払出制御 M P U は、払出 R A M クリア報知フラグ H R C L - F L G が値 0 でない（値 1 である）とき、つまり払出情報を消去すると判定したときには、又はステップ S 5 2 6 の判定において、払出制御 M P U は、チェックサムの値が一致していないと判定したときには、又はステップ S 5 2 8 の判定において、払出制御 M P U は、払出バックアップフラグ H B K - F L G が値 1 でない（値 0 である）とき、つまり払出制御部電源断時処理を正常に終了していないと判定したときには、払出制御内蔵 R A M の全領域をクリアする（ステップ S 5 3 2）。これにより、払出制御内蔵 R A M に記憶されている払出バックアップ情報がクリアされる。

【 2 7 9 1 】

ステップ S 5 3 2 に続いて、払出制御 M P U は、初期設定として払出制御内蔵 R A M の作業領域を設定する（ステップ S 5 3 4）。この設定は、払出制御内蔵 R O M から初期情

10

20

30

40

50

報を読み出してこの初期情報を払出制御内蔵 R A M の作業領域にセットする。

【 2 7 9 2 】

ステップ S 5 3 0 又はステップ S 5 3 4 に続いて、払出制御 M P U は、割り込み初期設定を行う（ステップ S 5 3 6）。この設定は、後述する払出制御部タイマ割り込み処理が行われるときの割り込み周期を設定するものである。本実施形態では、2 m s に設定されている。

【 2 7 9 3 】

ステップ S 5 3 6 に続いて、払出制御 M P U は、割り込み許可設定を行う（ステップ S 5 3 8）。この設定によりステップ S 5 3 6 で設定した割り込み周期、つまり 2 m s ごとに払出制御部タイマ割り込み処理が繰り返し行われる。

10

【 2 7 9 4 】

ステップ S 5 3 8 に続いて、払出制御 M P U は、ウォッチドックタイマクリアレジスタ H W C L に値 A をセットする（ステップ S 5 3 9）。このウォッチドックタイマクリアレジスタ H W C L に、値 A、値 B そして値 C を順にセットすることによりウォッチドックタイマがクリア設定される。

【 2 7 9 5 】

ステップ S 5 3 9 に続いて、払出制御 M P U は、停電予告信号が入力されているか否かを判定する（ステップ S 5 4 0）。パチンコ機 1 の電源を遮断したり、停電又は瞬停したりするときには、上述したように、電圧が停電予告電圧以下となると、停電予告として停電予告信号が主制御基板 1 3 1 0 の停電監視回路から入力される。ステップ S 5 4 0 の判定は、この停電予告信号に基づいて行う。

20

【 2 7 9 6 】

ステップ S 5 4 0 の判定において、払出制御 M P U は、停電予告信号の入力がないと判定したときには、2 m s 経過フラグ H T - F L G が値 1 であるか否かを判定する（ステップ S 5 4 2）。この 2 m s 経過フラグ H T - F L G は、後述する、2 m s ごとに処理される払出制御部タイマ割り込み処理で 2 m s を計時するフラグであり、2 m s 経過したとき値 1、2 m s 経過していないとき値 0 にそれぞれ設定される。

【 2 7 9 7 】

ステップ S 5 4 2 の判定において、払出制御 M P U は、2 m s 経過フラグ H T - F L G が値 0 であるとき、つまり 2 m s 経過していないと判定したときには、ステップ S 5 4 0 に戻り、払出制御 M P U は、停電予告信号が入力されているか否かを判定する。

30

【 2 7 9 8 】

一方、ステップ S 5 4 2 の判定において、払出制御 M P U は、2 m s 経過フラグ H T - F L G が値 1 であるとき、つまり 2 m s 経過したと判定したときには、2 m s 経過フラグ H T - F L G に値 0 をセットする（ステップ S 5 4 4）。

【 2 7 9 9 】

ステップ S 5 4 4 に続いて、払出制御 M P U は、ウォッチドックタイマクリアレジスタ H W C L に値 B をセットする（ステップ S 5 4 6）。このとき、ウォッチドックタイマクリアレジスタ H W C L には、ステップ S 5 3 9 においてセットされた値 A に続いて値 B がセットされる。

40

【 2 8 0 0 】

ステップ S 5 4 6 に続いて、払出制御 M P U は、ポート出力処理を行う（ステップ S 5 4 8）。このポート出力処理では、払出制御内蔵 R A M の出力情報記憶領域から各種情報を読み出してこの各種情報に基づいて各種信号を払出制御 M P U の各種出力ポートの出力端子から出力する。出力情報記憶領域には、例えば、主制御基板 1 3 1 0 からの払い出しに関する各種コマンド（賞球コマンドやセルフチェックコマンド）を正常に受信した旨を伝える払主 A C K 情報、払出モータ 5 8 4 への駆動制御を行う駆動情報、払出モータ 5 8 4 が実際に遊技球を払い出した球数の賞球数情報、エラー L E D 表示器に表示する L E D 表示情報等の各種情報が記憶されており、この出力情報に基づいて払出制御 M P U の所定の出力ポートの出力端子から、主制御基板 1 3 1 0 からの払い出しに関する各種コマンド

50

を正常に受信したときには払主 A C K 信号を主制御基板 1 3 1 0 に出力したり、払出モータ 5 8 4 に駆動信号を出力したり、払出モータ 5 8 4 が実際に遊技球を払い出した球数を賞球数情報出力信号として外部端子板 5 5 8 に出力したり（本実施形態では、払出モータ 5 8 4 が実際に 1 0 個の遊技球を払い出すごとに外部端子板 5 5 8 に賞球数情報出力信号を出力している。

【 2 8 0 1 】

具体的には、賞球数情報を出力するか否かを判定するための賞球数情報出力判定用カウンタが設けられており、この賞球数情報出力判定用カウンタは、払出モータ 5 8 4 が実際に払い出した遊技球の球数を、後述するステップ S 5 5 0 のポート入力処理で払出検知センサ 5 9 1 からの検出信号に基づいて、カウントするものであり、払出モータ 5 8 4 が実際に払い出した遊技球の球数を監視するための図示しない処理（プログラム）により払出制御内蔵 R A M の賞球情報記憶領域に記憶更新されるようになっている。

10

【 2 8 0 2 】

この払出モータ 5 8 4 が実際に払い出した遊技球の球数を監視するための図示しない処理（プログラム）では、払出制御内蔵 R A M の賞球情報記憶領域に記憶される賞球数情報出力判定用カウンタの値に、後述するステップ S 5 5 0 のポート入力処理で払出検知センサ 5 9 1 からの検出信号に基づいて、払出モータ 5 8 4 が実際に払い出した遊技球の球数を加算して記憶更新する。

【 2 8 0 3 】

ステップ S 5 4 8 のポート出力処理では、この賞球情報記憶領域から賞球数情報出力判定用カウンタの値を読み出し、この読み出した賞球数情報出力判定用カウンタの値が値 1 0 を超えているときには（つまり、払出モータ 5 8 4 が実際に払い出した遊技球の球数が 1 0 球に達しているときには）外部端子板 5 5 8 に賞球数情報出力信号を出力するとともに（このとき、その超えた球数を示す値を、賞球数情報出力判定用カウンタの値として上述した払出制御内蔵 R A M の賞球情報記憶領域に記憶更新する。）、エラー L E D 表示器に表示信号を出力する。

20

【 2 8 0 4 】

ステップ S 5 4 8 に続いて、払出制御 M P U は、ポート入力処理を行う（ステップ S 5 5 0）。このポート入力処理では、払出制御 M P U の各種入力ポートの入力端子に入力されている各種信号を読み取り、入力情報として払出制御内蔵 R A M の入力情報記憶領域に記憶する。例えば、R A M クリアスイッチの操作信号（R A M クリア信号）、羽根回転検知センサ 5 9 0 からの検出信号、払出検知センサ 5 9 1 からの検出信号、満タン検知センサ 1 5 4 からの検出信号、C R ユニットからの B R Q 信号、B R D Y 信号及び C R 接続信号、後述するコマンド送信処理で送信した各種コマンドを主制御基板 1 3 1 0 が正常に受信した旨を伝える主制御基板 1 3 1 0 からの主払 A C K 信号等、をそれぞれ読み取り、入力情報として入力情報記憶領域に記憶する。

30

【 2 8 0 5 】

ステップ S 5 5 0 に続いて、払出制御 M P U は、タイマ更新処理を行う（ステップ S 5 5 2）。このタイマ更新処理では、払出モータ 5 8 4 の回転軸の回転が伝達される払出羽根 5 8 9 による球ガミ状態が生じているか否かの判定を行う際にその判定条件として設定されている球ガミ判定時間、払出羽根 5 8 9 の位置判定を行わない際に設定されているスキップ判定時間、下皿 2 0 2 が貯留された遊技球で満タンであるか否かの判定を行う際にその判定条件として設定されている満タン判定時間、球切検知センサ 5 7 4 からの検出信号により球誘導ユニット 5 7 0 の誘導通路 5 7 0 a 内に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上となっているか否かの判定を行う際にその判定条件として設定されている球切れ判定時間等の時間管理を行うほかに、払出羽根 5 8 9 の球収容部 5 8 9 b に受け止められて払い出された遊技球の球数と、実際に払出検知センサ 5 9 1 で検出された球数と、の不一致によるつじつまの合わない遊技球の払い出しを、繰り返し行っているか否かを監視するための不整合カウンタ I N C C をリセットするか否かの判定を行う際にその判定条件と設定されている不整合カウンタリセット判定時間の時間管理を行う。例えば、球ガミ判定

40

50

時間が5005msに設定されているときには、タイマ割り込み周期が2msに設定されているので、このタイマ更新処理を行うごとに球ガミ判定時間を2msずつ減算し、その減算結果が値0になることで球ガミ判定時間を正確に計っている。なお、これらの各種判定時間は、時間管理情報として払出制御内蔵RAMの時間管理情報記憶領域に記憶される。

【2806】

ステップS552に続いて、払出制御MPUは、CR通信処理を行う(ステップS554)。このCR通信処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、CRユニットからの各種信号(BRQ信号、BRDY信号及びCR接続信号)が入力されているか否かを判定する。CRユニットからの各種信号に基づいて、払出制御MPUは、CRユニットと各種信号のやり取りを行う。ステップS530の払出制御内蔵RAMの作業領域を設定する処理において、上述したように、払出制御内蔵RAMに記憶されている払出バックアップ情報である、各種フラグ、各種情報記憶領域に記憶されている各種情報等(例えば、賞球情報記憶領域に記憶されている、賞球ストック数PBS、実球計数PB、駆動指令数DRV、不整合カウンタINCC等や、CR通信情報記憶領域に記憶されている、PRDY信号の論理の状態が設定されているPRDY信号出力設定情報等)の払い出しに関する払出情報に基づいて各種処理に使用する情報が設定される。

10

【2807】

この処理によって、例えば、瞬停又は停電しても、復電時における、賞球ストック数PBS、実球計数PB、駆動指令数DRV、不整合カウンタINCC等の値を、払出バックアップ情報として記憶した、瞬停又は停電する直前における、賞球ストック数PBS、実球計数PB、駆動指令数DRV、不整合カウンタINCC等の値に復元することができる。これにより、払出装置580による遊技球の払出動作を実行している際に、瞬停又は停電して払出動作を続行することができなくなっても、復電時に、その払出動作を続行することができるため、過不足なく遊技球を上皿201や下皿202に払い出すことができる。換言すれば、払出制御MPUは、CR通信処理において、CRユニットと各種信号のやり取りを行いながら、遊技球を上皿201や下皿202に払い出している際に、瞬停又は停電してCRユニットと各種信号のやり取りが遮断され、遊技球の払い出しを続行することができなくなっても、復電時における、賞球ストック数PBS、実球計数PB、駆動指令数DRV、不整合カウンタINCC等の値が、払出バックアップ情報として記憶された、瞬停又は停電する直前における、賞球ストック数PBS、実球計数PB、駆動指令数DRV、不整合カウンタINCC等の値に復元されることによって、瞬停又は停電する直前における、パチンコ機1(払出制御MPU)とCRユニットとによる各種信号のやり取りを、復電時から継続することができるとともに、遊技球の払い出しを引き続き行うことができるようになっている。

20

30

【2808】

このように、パチンコ機1(払出制御MPU)とCRユニットとによる各種信号のやり取りは、瞬停又は停止しても、復電時に、瞬停又は停止する直前の状態に復元されるようになっており、瞬停又は停止による影響によってパチンコ機1(払出制御MPU)とCRユニットとによる各種信号が変化しないようになっている。したがって、パチンコ機1(払出制御MPU)とCRユニットとによる各種信号のやり取りの信頼性を高めることができる。

40

【2809】

また、CR通信情報記憶領域に記憶される各種情報は、払出バックアップ情報に含まれている。CR通信処理では、復電時に、ステップS530の払出制御内蔵RAMの作業領域を設定する処理において設定された、払出制御内蔵RAMに記憶されているCR通信情報記憶領域からPRDY信号出力設定情報を読み出してこの読み出したPRDY信号出力設定情報が、例えば貸球を払い出すための払出動作が不可能である旨を伝えるPRDY信号の論理の状態に設定されている場合には、そのPRDY信号を払出制御MPUの所定の出力ポートの出力端子からCRユニットへ出力する。そして、主要動作設定処理の一処理

50

として行われる、例えばリトライ動作監視処理において、払出バックアップ情報に含まれている、払出制御内蔵 R A M に記憶されている賞球情報記憶領域の不整合カウンタ I N C C の値に基づいて、この不整合カウンタ I N C C の値が不整合しきい値 I N C T H より小さいか否かを判定し、不整合カウンタ I N C C の値が不整合しきい値 I N C T H より小さいときには、リトライ動作が異常動作していると判断して、つまり払出装置 5 8 0 による遊技球の払出動作が異常状態であると判断して、リトライエラーフラグ R T E R R - F L G に値 1 をセットし、払出球ガミ動作判定設定処理において、C R ユニットへのエラー状態の出力の設定として、例えば C R ユニットと通信中でないときには貸球を払い出すための払出動作が不可能である旨を伝える P R D Y 信号の論理の状態 (L O W) を P R D Y 信号出力設定情報に設定して C R 通信情報記憶領域に記憶する。

10

【 2 8 1 0 】

これにより、C R 通信処理では、復電時から次のタイマ割り込みで、この P R D Y 信号の論理の状態を、C R 通信情報記憶領域から読み出してその P R D Y 信号を払出制御 M P U の所定の出力ポートの出力端子から C R ユニットへ出力する。このように、例えば、瞬停する直前において、払出装置 5 8 0 による遊技球の払出動作が異常状態であった場合には、復電時に、その状態が復元されるため、復電してから極めて早い段階で、貸球を払い出すための払出動作が不可能である旨を伝える P R D Y 信号を払出制御 M P U の所定の出力ポートの出力端子から C R ユニットへ出力することができ、C R ユニットに払出装置 5 8 0 による遊技球の払出動作が異常状態である旨を伝えることができる。これにより、復電時から極めて早い段階で、C R ユニットからの無駄な貸球要求信号である B R D Y が出力されるのを防止することができる。

20

【 2 8 1 1 】

また、C R 通信処理では、ステップ S 5 5 0 のポート入力処理で、払出制御内蔵 R A M の入力情報記憶領域から C R 接続信号を読み出してこの C R 接続信号に基づいて、その論理が H I であるとき、つまりパチンコ機 1 が電源投入されているときであって、払出制御基板 6 3 3 と C R ユニットとが電氣的に接続されているときには、貸球を払い出すための払出動作が可能である旨を伝えるために、P R D Y 信号の論理の状態を H I として払出制御 M P U の所定の出力ポートの出力端子から C R ユニットへ出力する一方、その論理が L O W であるとき、つまりパチンコ機 1 が電源投入されているときであって、払出制御基板 6 3 3 と C R ユニットとが電氣的に接続されていないときには、貸球を払い出すための払出動作が不可能である旨を伝えるために、P R D Y 信号の論理の状態を L O W として払出制御 M P U の所定の出力ポートの出力端子から C R ユニットへ出力する。なお、1 回の払出動作を開始した旨又は終了した旨を伝える E X S 信号の論理の状態は、E X S 信号出力設定情報として払出制御内蔵 R A M の C R 通信情報記憶領域に記憶され、払出制御基板 6 3 3 と C R ユニットとが電氣的に接続されているか否かを伝える C R 接続信号は、C R 接続情報として状態情報記憶領域に記憶されるようになっている。

30

【 2 8 1 2 】

ステップ S 5 5 4 に続いて、払出制御 M P U は、満タン及び球切れチェック処理を行う (ステップ S 5 5 6) 。この満タン及び球切れチェック処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、満タン検知センサ 1 5 4 からの検出信号により上述した下皿 2 0 2 が貯留された遊技球で満タンとなっているか否かを判定したり、球切れ検知センサ 5 7 4 からの検出信号により上述した球誘導ユニット 5 7 0 の誘導通路 5 7 0 a 内に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上となっているか否かを判定したりする。例えば、下皿 2 0 2 が貯留された遊技球で満タンとなっているか否かの判定は、タイマ割り込み周期 2 m s を利用して、今回の満タン及び球切れチェック処理で満タン検知センサ 1 5 4 からの検出信号が O N 、前回 (2 m s 前) の満タン及び球切れチェック処理で満タン検知センサ 1 5 4 からの検出信号が O F F となったとき、つまり満タン検知センサ 1 5 4 からの検出信号が O F F から O N に遷移したときには、ステップ S 5 5 2 のタイマ更新処理で上述した満タン判定時間の計時を開始する。そしてタイマ更新処理で満タン判定時間が値 0 となったとき、つまり満タン判定時間となったときには、この満タ

40

50

ン及び球切れチェック処理で満タン検知センサ 1 5 4 からの検出信号が O N であるか否かを判定する。この判定では、満タン検知センサ 1 5 4 からの検出信号が O N であるときには、下皿 2 0 2 が貯留された遊技球で満タンであるとしてその旨を伝える満タン情報を上述した状態情報記憶領域に記憶する。一方、満タン検知センサ 1 5 4 からの検出信号が O F F であるときには、下皿 2 0 2 が貯留された遊技球で満タンでないとしてその旨を伝える満タン情報を状態情報記憶領域に記憶する。

【 2 8 1 3 】

球誘導ユニット 5 7 0 の誘導通路 5 7 0 a 内に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上となっているか否かの判定も、タイマ割り込み周期 2 m s を利用して、今回の満タン及び球切れチェック処理で球切れスイッチからの検出信号が O N、前回 (2 m s 前) の満タン及び球切れチェック処理で球切れスイッチからの検出信号が O F F となったとき、つまり球切検知センサ 5 7 4 からの検出信号が O F F から O N に遷移したときには、ステップ S 5 5 2 のタイマ更新処理で上述した球切れ判定時間の計時を開始する。そしてタイマ更新処理で球切れ判定時間が値 0 となったとき、つまり球切れ判定時間となったときには、この満タン及び球切れチェック処理で球切検知センサ 5 7 4 からの検出信号が O N であるか否かを判定する。この判定では、球切検知センサ 5 7 4 からの検出信号が O N であるときには、球誘導ユニット 5 7 0 の誘導通路 5 7 0 a 内に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上であるとしてその旨を伝える球切れ情報を状態情報記憶領域に記憶する一方、球切検知センサ 5 7 4 からの検出信号が O F F であるときには、球誘導ユニット 5 7 0 の誘導通路 5 7 0 a 内に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上でないとしてその旨を伝える球切れ情報を状態情報記憶領域に記憶する。

【 2 8 1 4 】

ステップ S 5 5 6 に続いて、払出制御 M P U は、コマンド受信処理を行う (ステップ S 5 5 8)。このコマンド受信処理では、主制御基板 1 3 1 0 からの払い出しに関する各種コマンド (賞球コマンドやセルフチェックコマンド) を受信する。この各種コマンドを正常に受信したときには、その旨を伝える払主 A C K 情報を上述した出力情報記憶領域に記憶する。一方、各種コマンドを正常に受信できなかったときには、主制御基板 1 3 1 0 と払出制御基板 6 3 3 との基板間の接続に異常が生じている (各種コマンド信号に異常が生じている) 旨を伝える接続異常情報を上述した状態情報記憶領域に記憶する。

【 2 8 1 5 】

ステップ S 5 5 8 に続いて、払出制御 M P U は、コマンド解析処理を行う (ステップ S 5 6 0)。このコマンド解析処理では、ステップ S 5 5 8 で受信したコマンドの解析を行い、その解析したコマンドを受信コマンド情報として払出制御内蔵 R A M の受信コマンド情報記憶領域に記憶する。

【 2 8 1 6 】

ステップ S 5 6 0 に続いて、払出制御 M P U は、主要動作設定処理を行う (ステップ S 5 6 2)。この主要動作設定処理では、賞球、貸球、球抜き及び球ガミ等の動作設定を行ったり、リトライ動作の判定を行ったり、未払い出しの球数 (賞球ストック数) を監視したりする。

【 2 8 1 7 】

ステップ S 5 6 2 に続いて、払出制御 M P U は、L E D 表示データ作成処理を行う (ステップ S 5 6 4)。この L E D 表示データ作成処理では、上述した状態情報記憶領域から各種情報を読み出し、払出制御基板 6 3 3 のエラー L E D 表示器に表示する表示データを作成して L E D 表示情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。例えば、状態情報記憶領域から上述した球切れ情報を読み出し、この球切れ情報に基づいて、球誘導ユニット 5 7 0 の誘導通路 5 7 0 a 内に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上でないときには、対応する表示データ (本実施形態では、表示値 1 (数字「 1 」)) を作成して L E D 表示情報を出力情報記憶領域に記憶する。

【 2 8 1 8 】

ステップ S 5 6 4 に続いて、払出制御 M P U は、コマンド送信処理を行う (ステップ S

566)。このコマンド送信処理では、上述した状態情報記憶領域から各種情報を読み出し、この各種情報に基づいて状態表示に区分される各種コマンド（枠状態1コマンド、エラー解除ナビコマンド及び枠状態2コマンド）を作成して主制御基板1310に送信する。例えば、状態情報記憶領域から球切れ情報を読み出すと、この球切れ情報に基づいて、球誘導ユニット570の誘導通路570a内に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上でないときには、枠状態1コマンドを作成して主制御基板1310に送信したりする。

【2819】

ステップS566に続いて、払出制御MPUは、ウォッチドックタイマクリアレジスタHWCLに値Cをセットする（ステップS568）。ステップS568でウォッチドックタイマクリアレジスタHWCLに値Cがセットされることにより、ウォッチドックタイマクリアレジスタHWCLには、ステップS546においてセットされた値Bに続いて値Cがセットされる。これにより、ウォッチドックタイマクリアレジスタHWCLには、値A、値Bそして値Cが順にセットされ、ウォッチドックタイマがクリア設定される。

【2820】

ステップS568に続いて、再びステップS539に戻り、払出制御MPUは、ウォッチドックタイマクリアレジスタHWCLに値Aをセットし、ステップS540で停電予告信号が入力されているか否かを判定し、この停電予告信号の入力がなければ、ステップS542で2ms経過フラグHT-FLAGが値1であるか否かを判定し、この2ms経過フラグHT-FLAGが値1であるとき、つまり2ms経過したときには、ステップS544で2ms経過フラグHT-FLAGに値0をセットし、ステップS546でウォッチドックタイマクリアレジスタHWCLに値Bをセットし、ステップS548でポート出力処理を行い、ステップS550でポート入力処理を行い、ステップS552でタイマ更新処理を行い、ステップS554でCR通信処理を行い、ステップS556で満タン及び球切れチェック処理を行い、ステップS558でコマンド受信処理を行い、ステップS560でコマンド解析処理を行い、ステップS562で主要動作設定処理を行い、ステップS564でLED表示データ作成処理を行い、ステップS566でコマンド送信処理を行い、ステップS568でウォッチドックタイマクリアレジスタHWCLに値Cをセットし、ステップS539～ステップS568を繰り返し行う。なお、このステップS539～ステップS568の処理を「払出制御部メイン処理」という。

【2821】

主制御基板1310による遊技の進行に応じて払出制御部メイン処理の処理内容が異なってくる。このため、払出制御MPUの処理に要する時間が変動することとなる。そこで、払出制御MPUは、ステップS548のポート出力処理において、主制御基板1310からの払い出しに関する各種コマンドを正常に受信した旨を伝える払主ACK信号を、優先して主制御基板1310に出力している。これにより、払出制御MPUは、変動する他の処理を十分に行えるよう、その処理時間を確保している。

【2822】

一方、ステップS540の判定において、払出制御MPUは、停電予告信号の入力があったと判定したときには、割り込み禁止設定を行う（ステップS570）。この設定により後述する払出制御部タイマ割り込み処理が行われなくなり、払出制御内蔵RAMへの書き込みを防ぎ、上述した払出情報の書き換えを保護している。

【2823】

ステップS570に続いて、払出制御MPUは、払出モータ584への駆動信号の出力を停止する（ステップS574）。これにより、遊技球の払い出しを停止する。

【2824】

ステップS574に続いて、払出制御MPUは、ウォッチドックタイマのクリア設定を行う（ステップS576）。このクリア設定は、上述したように、ウォッチドックタイマクリアレジスタHWCLに値A、値Bそして値Cを順にセットすることにより行われる。

【2825】

ステップS576に続いて、払出制御MPUは、チェックサムの算出を行ってこの算出

10

20

30

40

50

した値を記憶する（ステップ S 5 7 8）。このチェックサムは、ステップ S 5 2 4 で算出したチェックサムの値及び払出バックアップフラグ H B K - F L G の値の記憶領域を除く、払出制御内蔵 R A M の作業領域の払出情報を数値とみなしてその合計を算出する。

【 2 8 2 6 】

ステップ S 5 7 8 に続いて、払出制御 M P U は、払出バックアップフラグ H B K - F L G に値 1 をセットする（ステップ S 5 8 0）。これにより、払出バックアップ情報の記憶が完了する。

【 2 8 2 7 】

ステップ S 5 8 0 に続いて、払出制御 M P U は、払出制御内蔵 R A M へのアクセスの禁止設定を行う（ステップ S 5 8 2）。この設定により払出制御内蔵 R A M へのアクセスが禁止され書き込み及び読み出しができなくなり、払出制御内蔵 R A M に記憶されている払出バックアップ情報が保護される。

【 2 8 2 8 】

ステップ S 5 8 2 に続いて、払出制御 M P U は、無限ループに入る。この無限ループでは、ウォッチドックタイマクリアレジスタ H W C L に値 A、値 B そして値 C を順にセットしないためウォッチドックタイマがクリア設定されなくなる。このため、払出制御 M P U にリセットがかかり、その後、この払出制御部電源投入時処理を再び行う。なお、ステップ S 5 7 0 ~ ステップ S 5 8 2 の処理及び無限ループを「払出制御部電源断時処理」という。

【 2 8 2 9 】

パチンコ機 1（払出制御 M P U）は、停電したとき又は瞬停したときにはリセットがかかり、その後の電力の復旧により払出制御部電源投入時処理を行う。

【 2 8 3 0 】

なお、ステップ S 5 2 6 では払出制御内蔵 R A M に記憶されている払出バックアップ情報が正常なものであるか否かを検査し、続いてステップ S 5 2 8 では払出制御部電源断時処理が正常に終了されたか否かを検査している。このように、払出制御内蔵 R A M に記憶されている払出バックアップ情報を 2 重にチェックすることにより払出バックアップ情報が不正行為により記憶されたものであるか否かを検査している。

【 2 8 3 1 】

[2 3 - 2 . 払出制御部タイマ割り込み処理]

次に、払出制御部タイマ割り込み処理について説明する。この払出制御部タイマ割り込み処理は、図 2 2 1 ~ 図 2 2 3 に示した払出制御部電源投入時処理において設定された割り込み周期（本実施形態では、2 m s）ごとに繰り返し行われる。

【 2 8 3 2 】

払出制御部タイマ割り込み処理が開始されると、払出制御 M P U は、図 2 2 4 に示すように、タイマ割り込みを禁止に設定してレジスタの切替（退避）を行う（ステップ S 5 9 0）。ここでは、上述した払出制御部メイン処理で使用していた汎用記憶素子（汎用レジスタ）から補助レジスタに切り替える。この補助レジスタを払出制御部タイマ割り込み処理で使用するにより汎用レジスタの値が上書きされなくなる。これにより、払出制御部メイン処理で使用していた汎用レジスタの内容の破壊を防いでいる。

【 2 8 3 3 】

ステップ S 5 9 0 に続いて、払出制御 M P U は、2 m s 経過フラグ H T - F L G に値 1 をセットする（ステップ S 5 9 2）。この 2 m s 経過フラグ H T - F L G は、この払出制御部タイマ割り込み処理が行われるごとに、つまり 2 m s ごとに 2 m s を計時するフラグであり、2 m s 経過したとき値 1、2 m s 経過していないとき値 0 にそれぞれ設定される。

【 2 8 3 4 】

ステップ S 5 9 2 に続いて、払出制御 M P U は、レジスタの切替（復帰）を行う（ステップ S 5 9 4）。この復帰は、払出制御部タイマ割り込み処理で使用していた補助レジスタから汎用記憶素子（汎用レジスタ）に切り替える。この汎用レジスタを払出制御部メイン処理で使用するにより補助レジスタの値が上書きされなくなる。これにより、払出

10

20

30

40

50

制御部タイマ割り込み処理で使用していた補助レジスタの内容の破壊を防いでいる。

【 2 8 3 5 】

ステップ S 5 9 4 に続いて、払出制御 M P U は、割り込み許可の設定を行い（ステップ S 5 9 6 ）、このルーチンを終了する。

【 2 8 3 6 】

[2 4 . 周辺制御基板の各種制御処理]

次に、主制御基板 1 3 1 0（主制御 M P U 1 3 1 0 a）から各種コマンドを受信する周辺制御基板 1 5 1 0 の各種処理について、図 2 2 5 ~ 図 2 2 9 を参照して説明する。図 2 2 5 は周辺制御部電源投入時処理の一例を示すフローチャートであり、図 2 2 6 は周辺制御部 V ブランク割り込み処理の一例を示すフローチャートであり、図 2 2 7 は周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートであり、図 2 2 8 は周辺制御部コマンド受信割り込み処理の一例を示すフローチャートであり、図 2 2 9 は周辺制御部停電予告信号割り込み処理の一例を示すフローチャートである。まず、周辺制御部電源投入時処理について説明し、続いて周辺制御部 V ブランク割り込み処理、周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理、周辺制御部コマンド受信割り込み処理、周辺制御部停電予告信号割り込み処理について説明する。なお、本実施形態では、割り込み処理の優先順位として、周辺制御部停電予告信号割り込み処理が最も高く設定され、続いて周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理、周辺制御部コマンド受信割り込み処理、そして周辺制御部 V ブランク割り込み処理という順番に設定されている。

【 2 8 3 7 】

周辺制御基板 1 5 1 0 の周辺制御 I C 1 5 1 0 a（以下、「周辺制御基板 1 5 1 0 の周辺制御 I C」と記載する場合がある。）は、上述したように、C P U、R A M、V D P、V R A M、音源、S A T A コントローラ、そして各種 I / O インターフェイス等が 1 つの半導体チップ上に集積されている。

【 2 8 3 8 】

[2 4 - 1 . 周辺制御部電源投入時処理]

まず、周辺制御部電源投入時処理について、図 2 2 5 を参照して説明する。パチンコ機 1 に電源が投入されると、周辺制御基板 1 5 1 0 の周辺制御 I C の C P U による制御の下、図 2 2 5 に示すように、周辺制御部電源投入時処理を行う。この周辺制御部電源投入時処理が開始されると、周辺制御 I C の C P U は、初期設定処理を行う（ステップ S 1 0 0 0）。この初期設定処理では、周辺制御 I C 自身を初期化する処理と、ホットスタート / コールドスタートの判定処理と、リセット後のウェイトタイマを設定する処理、各種の制御情報（周辺データ）を転送する処理等を行う。周辺制御 I C の C P U は、まず周辺制御 I C 自身を初期化する処理を行うが、周辺制御 I C を初期化する処理にかかる時間は、マイクロ秒（ μs ）オーダーであり、極めて短い時間で周辺制御 I C を初期化することができる。これにより、周辺制御 I C の C P U は、割り込み許可が設定された状態となることによって、例えば、後述する周辺制御部コマンド受信割り込み処理において、主制御基板 1 3 1 0 から出力される、遊技演出の制御に関するコマンドやパチンコ機 1 の状態に関するコマンド等の各種コマンドを受信することができる状態となる。

【 2 8 3 9 】

ステップ S 1 0 0 0 に続いて、周辺制御 I C の C P U は、現在時刻情報取得処理を行う（ステップ S 1 0 0 2）。この現在時刻情報取得処理では、図示しないリアルタイムクロック I C の内蔵 R A M から、年月日を特定するカレンダー情報と時分秒を特定する時刻情報とを取得して、周辺制御 I C の R A M に、現在のカレンダー情報、現在の時刻情報をセットする。

【 2 8 4 0 】

本実施形態では、周辺制御 I C の C P U がリアルタイムクロック I C の内蔵 R A M からカレンダー情報と時刻情報とを取得するのは、電源投入時の 1 回のみとなっている。また周辺制御 I C の C P U は、この現在時刻情報取得処理を行った後に、図示しない外部 W D T にクリア信号を出力して周辺制御 I C の C P U にリセットがかからないようにしている。

【 2 8 4 1 】

ステップ S 1 0 0 2 に続いて、周辺制御 I C の C P U は、V ブランク信号検出フラグ V B - F L G に値 0 をセットする（ステップ S 1 0 0 4）。この V ブランク信号検出フラグ V B - F L G は、後述する周辺制御部定常処理を実行するか否かを決定するためのフラグであり、周辺制御部定常処理を実行するとき値 1、周辺制御部定常処理を実行しないとき値 0 にそれぞれ設定される。V ブランク信号検出フラグ V B - F L G は、周辺制御 I C の C P U からの画面データ（画面の構成を規定する情報）を受け入れることができる状態である旨を伝える V ブランク信号が周辺制御 I C の V D P から入力されたことを契機として実行される後述する周辺制御部 V ブランク信号割り込み処理において値 1 がセットされるようになっている。このステップ S 1 0 0 4 では、V ブランク信号検出フラグ V B - F L G に値 0 をセットすることにより V ブランク信号検出フラグ V B - F L G を一度初期化している。また周辺制御 I C の C P U は、この V ブランク信号検出フラグ V B - F L G に値 0 をセットした後に、外部 W D T にクリア信号を出力して周辺制御 I C の C P U にリセットがかからないようにしている。

10

【 2 8 4 2 】

ステップ S 1 0 0 4 に続いて、周辺制御 I C の C P U は、V ブランク信号検出フラグ V B - F L G が値 1 であるか否かを判定する（ステップ S 1 0 0 6）。周辺制御 I C の C P U は、V ブランク信号検出フラグ V B - F L G が値 1 でない（値 0 である）と判定したときには、再びステップ S 1 0 0 6 に戻って V ブランク信号検出フラグ V B - F L G が値 1 であるか否かを繰り返し判定する。このような判定を繰り返すことにより、周辺制御部定常処理を実行するまで待機する状態となる。また周辺制御 I C の C P U は、この V ブランク信号検出フラグ V B - F L G が値 1 であるか否かを判定した後に、外部 W D T にクリア信号を出力して周辺制御 I C の C P U にリセットがかからないようにしている。

20

【 2 8 4 3 】

ステップ S 1 0 0 6 の判定において、周辺制御 I C の C P U は、V ブランク信号検出フラグ V B - F L G が値 1 であるとき、つまり周辺制御部定常処理を実行すると判定したときには、まず定常処理中フラグ S P - F L G に値 1 をセットする（ステップ S 1 0 0 8）。この定常処理中フラグ S P - F L G は、周辺制御部定常処理を実行中であるとき値 1、周辺制御部定常処理を実行完了したとき値 0 にそれぞれセットされる。

【 2 8 4 4 】

ステップ S 1 0 0 8 に続いて、周辺制御 I C の C P U は、1 m s 割り込みタイマ起動処理を行う（ステップ S 1 0 1 0）。この 1 m s 割り込みタイマ起動処理では、後述する周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理を実行するための 1 m s 割り込みタイマを起動するとともに、この 1 m s 割り込みタイマが起動して周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理が実行された回数をカウントするための 1 m s タイマ割り込み実行回数 S T N に値 1 をセットして 1 m s タイマ割り込み実行回数 S T N の初期化も行う。この 1 m s タイマ割り込み実行回数 S T N は周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理で更新される。

30

【 2 8 4 5 】

ステップ S 1 0 1 0 に続いて、周辺制御 I C の C P U は、演出操作ユニット監視処理を行う（ステップ S 1 0 1 4）。この演出操作ユニット監視処理では、後述する周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理における演出操作ユニット情報取得処理において、演出操作ユニット 3 0 0 に設けられた第一回転検知センサ 3 4 7、第二回転検知センサ 3 4 8、押圧検知センサ 3 8 1、昇降検知センサ 3 8 2 等の各種検知センサ（以下、「演出操作ユニット 3 0 0 に設けられた各種センサ」と記載する。）からの検出信号に基づいて接触操作部 3 0 2 の回転（回転方向）及び押圧操作部 3 0 3 の操作等を取得した各種情報（例えば、演出操作ユニット 3 0 0 に設けられた各種センサからの検出信号に基づいて作成する接触操作部 3 0 2 の回転（回転方向）履歴情報、及び押圧操作部 3 0 3 の操作履歴情報など。）がセットされる周辺制御 I C の R A M に基づいて、接触操作部 3 0 2 の回転方向や押圧操作部 3 0 3 の操作の有無を監視し、接触操作部 3 0 2 の回転方向や押圧操作部 3 0 3 の操作の状態を遊技演出に反映するか否かを適宜決定する。具体的には、演出操作ユニット情

40

50

報取得処理で音量が調節されていれば調節後の音量に応じて音生成用スケジュールデータを書き換え、輝度が調節されていれば調節後の輝度に応じて発光態様生成用スケジュールデータを書き換える。これにより、音量や輝度の調節がリアルタイムに反映されて調節後の音量や輝度で演出が進行するようになる。

【 2 8 4 6 】

なお、周辺制御 I C の C P U は、演出操作ユニット監視処理の一処理としてランプパレット設定処理も行う。ランプパレット設定処理では、輝度指定値、通常パレット値、及び特殊パレット値から構成されるランプパレット設定テーブルに基づいて、直接光として用いられる L E D の輝度と、間接光として用いられる L E D の輝度と、をそれぞれ設定する。演出の進行中において、ランプパレット設定処理を実行して、遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）が演出操作部 3 0 1（接触操作部 3 0 2、押圧操作部 3 0 3）を操作して、第 1 輝度指定値から最大輝度となる第 3 1 輝度指定値までに亘る一の輝度指定値を設定した場合には、その設定した輝度指定値となるように、周辺制御 I C の R A M にセットした上述した階調情報を更新することができるようになっている。

10

【 2 8 4 7 】

ここで、ランプパレット設定テーブルを構成する輝度指定値、通常パレット値、及び特殊パレット値について簡単に説明する。輝度指定値は、最小輝度（消灯）となる第 0（ゼロ）輝度指定値から最大輝度となる第 3 1 輝度指定値までに亘る 3 2 段階の範囲のうち、一の輝度指定値を設定することができる値であり、第 0（ゼロ）輝度指定値～第 3 1 輝度指定値と対応して後述する通常パレット値、及び特殊パレット値がそれぞれ予め設定されている。遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）は、操作可能な演出操作部 3 0 1（接触操作部 3 0 2、押圧操作部 3 0 3）を操作して、第 1 輝度指定値から最大輝度となる第 3 1 輝度指定値までに亘る一の輝度指定値を設定することができる。

20

【 2 8 4 8 】

例えば、遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）は、光量調節ボタン 2 2 8 の「+」側を押圧操作する場合であって現状の輝度が仮に最小輝度（消灯）となる第 0（ゼロ）輝度指定値の次に輝度が高い段階となる第 1 輝度指定値に設定されているときには、第 1 輝度指定値から最大輝度である第 3 1 輝度指定値へ向かって予め定めた数式（例えば、直線的なトーンカーブ、又はスプライン曲線的なトーンカーブ）に沿って、間接光として用いられる L E D の輝度と、直接光として用いられる L E D の輝度と、を高くするように変化する一方、光量調節ボタン 2 2 8 の「-」側を押圧操作する場合であって現状の輝度が最大輝度に設定されているときには、最大輝度である第 3 1 輝度指定値から第 1 輝度指定値へ向かって予め定めた数式（例えば、直線的なトーンカーブ、又はスプライン曲線的なトーンカーブ）に沿って、間接光として用いられる L E D の輝度と、直接光として用いられる L E D の輝度と、を低くするように変化する。なお、本実施形態では、演出の進行中において、遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）が輝度を設定できる場合が予め用意されており、このときに、遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）が光量調節ボタン 2 2 8 を押圧操作することにより所望の輝度に設定することができるようになっている。また、演出の進行中における演出表示装置 1 6 0 0 の表示領域の所定位置には、遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）が光量調節ボタン 2 2 8 を操作すると、第 1 輝度指定値～第 3 1 輝度指定値までの位置を示す棒状のインジケータが表示されることで、遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）の所望の輝度がどの程度のものであるかを画像として視覚的に示すことができるようになっている。また、本実施形態では、初期値（デフォルト）として第 1 4 輝度指定値が設定されるようになっている。

30

40

【 2 8 4 9 】

通常パレット値は、直接光として照射される遊技盤側に設けられる各種装飾基板や扉枠側に設けられる各種装飾基板に実装される各種 L E D の輝度が上述した階調情報として設定されるものである。通常パレット値は、最小値である最小パレット値（20%）から最大値である最大パレット値（100%）へ向かって 5 % 刻みで 1 7 段階のうち、一の段階が選択され、上述した輝度指定値である第 0（ゼロ）輝度指定値～第 3 1 輝度指定値まで

50

に亘る３２段階の範囲のうち、一の輝度指定と対応するパレット値が予め定めた数式（例えば、直線的なトーンカーブ、又はスプライン曲線的なトーンカーブ）に沿ってそれぞれ設定されている。

【２８５０】

最小パレット値（２０％）は、上述した輝度指定値である第０（ゼロ）輝度指定値～第３１輝度指定値までに亘る３２段階の範囲のうち、一の輝度指定と対応する最大パレット値（１００％）に対して２０％の値であり、他のパレット値も同様に、括弧書きに記載される値（％）が、上述した輝度指定値である第０（ゼロ）輝度指定値～第３１輝度指定値までに亘る３２段階の範囲のうち、一の輝度指定と対応する最大パレット値（１００％）に対しての値となる。

10

【２８５１】

本実施形態では、通常パレット値は、直接光として照射される遊技盤側に設けられる各種装飾基板や扉枠側に設けられる各種装飾基板に対して、最大パレット値（１００％）が予め選択され上述した階調情報として設定されていると共に、直接光として照射される遊技盤側に設けられる各種装飾基板のうち、図示しない特定装飾基板（遊技者に眩しく感じられるＬＥＤ）に対して、パレット値（５０％）が予め選択され上述した階調情報として設定されている。

【２８５２】

特殊パレット値は、間接光として照射される導光板に利用される各種装飾基板に実装される各種ＬＥＤの輝度が上述した階調情報として設定されるものである。特殊パレット値は、通常パレット値と異なり、１段階のみ存在し、上述した輝度指定値である第０（ゼロ）輝度指定値～第３１輝度指定値までに亘る３２段階の範囲のうち、一の輝度指定と対応するパレット値が予め定めた数式（例えば、直線的なトーンカーブ、又はスプライン曲線的なトーンカーブ）に沿って上述した階調情報として設定されている。

20

【２８５３】

間接光として用いられるＬＥＤの輝度は、上述したように、直接光として用いられるＬＥＤの輝度と同一のものとすると、導光板による間接光が直接光と比べて暗くなる。そこで、本実施形態では、間接光として用いられるＬＥＤの輝度は、直接光として用いられるＬＥＤの輝度に対して設定される通常パレット値を用いず、特殊パレット値を用いて設定されるようになっており、最小輝度（消灯）となる第０（ゼロ）輝度指定値の次に輝度が高い段階となる第１輝度指定値を、導光板が間接光により発光している状態を視認することができる最低の輝度として、通常パレット値が最大パレット値（１００％）に設定された場合における第１８輝度指定値とほぼ等しい値に設定され、第１輝度指定値から第３１輝度指定値までの範囲のうち、一の輝度指定値と対応するパレット値が予め定めた数式（例えば、直線的なトーンカーブ、又はスプライン曲線的なトーンカーブ）に沿って設定されるようになっている。

30

【２８５４】

このように、ランプパレット設定処理では、輝度指定値、通常パレット値、及び特殊パレット値から構成されるランプパレット設定テーブルに基づいて、直接光として用いられるＬＥＤの輝度と、間接光として用いられるＬＥＤの輝度と、をそれぞれ設定する際に、直接光として用いられるＬＥＤの輝度に対して、遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）が接触操作部３０２、及び押圧操作部３０３の操作による輝度指定値と対応する通常パレット値に沿って設定される一方、間接光として用いられるＬＥＤの輝度に対して、遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）が接触操作部３０２、及び押圧操作部３０３の操作による輝度指定値と対応する特殊パレット値に沿って設定されるようになっている。これにより、直接光として用いられるＬＥＤの輝度が眩しいと感じて、その輝度を小さくするために、遊技者が接触操作部３０２、及び押圧操作部３０３を操作して設定する場合において、直接光として用いられるＬＥＤの輝度を最も小さい輝度（つまり、最小輝度（消灯）となる第０（ゼロ）輝度指定値の次に輝度が高い段階となる第１輝度指定値）に設定し、これに連動して、間接光として用いられるＬＥＤの輝度も最も小さい輝度（つまり、最

40

50

小輝度（消灯）となる第 0（ゼロ）輝度指定値の次に輝度が高い段階となる第 1 輝度指定値）に設定したとしても、間接光として用いられる LED の輝度は、通常パレット値が最大パレット値（100%）に設定された場合における第 18 輝度指定値とほぼ等しい値に設定されるようになっていたため、導光板が間接光により発光している状態を視認することができる最低の輝度が設定される。

【2855】

また、発光態様を設計するプログラマーは、直接光として用いられる LED に対して、遊技盤側に設けられる各種装飾基板や扉枠側に設けられる各種装飾基板に実装される各種 LED の輝度を個別に設定しなくても、演出の流れに伴う発光態様を設定して、遊技盤側に設けられる各種装飾基板や扉枠側に設けられる各種装飾基板に実装される各種 LED の発光態様による演出の流れを見てから、眩しすぎる（又は、少し暗い輝度の方が演出効果をより発揮できる）特定装飾基板に対して通常パレット値を小さいパレット値（例えば、50%）に設定するとともに、他の装飾基板に対して通常パレット値を最大パレット値（100%）に設定することで、全体の発光態様のバランスを極めて簡単に変更することができる。つまり、遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）は、操作可能な演出操作部 301（接触操作部 302、押圧操作部 303）を操作して第 1 輝度指定値から最大輝度となる第 31 輝度指定値までに亘る一の輝度指定値を設定したとしても、特定装飾基板に対しては一の輝度指定値と対応する小さいパレット値（例えば、50%）が設定されるのに対して、他の装飾基板に対しては一の輝度指定値と対応する最大パレット値（100%）がそれぞれ設定されるようになっていたため、相互に設定された発光態様の関係（明るい、又は暗いという関係）を崩すことなく、極めて簡単に輝度調節を行うことができる。

【2856】

更に、導光板による間接光は、直接光と比べて輝度の調整が難しいものの、間接光として用いられる LED に対しては、通常パレット値と異なる（つまり、通常パレット値と独立した）特殊パレット値により輝度を設定することができるようになっていた。これにより、間接光として用いられる LED の輝度は特殊パレット値により管理されるとともに、直接光として用いられる LED の輝度は通常パレット値により管理されるようになっていたため、間接光として用いられる LED の輝度と、直接光として用いられる LED の輝度と、を容易にそれぞれ調整することができる。

【2857】

ステップ S1014 に続いて、周辺制御 IC の CPU は、表示データ出力処理を行う（ステップ S1016）。この表示データ出力処理では、後述する表示データ作成処理において、周辺制御 IC の VDP が周辺制御 IC の CPU からの指示に基づいて SDRAM から画像データを読み出して周辺制御 IC の VRAM 上に生成した 1 画面分（1 フレーム分）の描画データを液晶出力基板 1530 に出力する。これにより、演出表示装置 1600 にさまざまな画面（画像）が描画（表示）される。なお、表示データ出力処理では、周辺制御 IC の VDP の描画能力を超える描画を行った場合には、生成した 1 画面分（1 フレーム分）の描画データを出力することをキャンセルするようになっていた。これにより、処理時間の遅れを防止することができるが、いわゆるコマ落ちが発生することとなるものの、後述する音データ出力処理による、トップ中央スピーカ、トップサイドスピーカや、本体枠 4 の本体枠スピーカ 622 等の各種スピーカ（以下、「各種スピーカ」と記載する。）から各種演出に合わせた音楽や効果音等の演出音による演出を優先することができる仕組みとなっている。

【2858】

ステップ S1016 に続いて、周辺制御 IC の CPU は、音データ出力処理を行う（ステップ S1018）。この音データ出力処理では、後述する音データ作成処理において、周辺制御 IC の音源が周辺制御 IC の CPU からの指示に基づいて SDRAM から音データを読み出し、設定される出力チャンネルから各種スピーカに出力する。これにより、各種スピーカから各種演出に合せた音楽及び効果音等のサウンドが流れる。

【2859】

ステップ S 1 0 1 8 に続いて、周辺制御 I C の C P U は、スケジューラ更新処理を行う（ステップ S 1 0 2 0）。このスケジューラ更新処理では、周辺制御 I C の R A M にセットされた各種スケジュールデータを更新する。例えば、スケジューラ更新処理では、画面生成用スケジュールデータを構成する時系列に配列された画面データのうち、先頭の画面データから何番目の画面データを周辺制御 I C の V D P に出力するのかを指示するために、ポインタを更新する。

【 2 8 6 0 】

またスケジューラ更新処理では、発光態様生成用スケジュールデータを構成する時系列に配列された発光データのうち、先頭の発光データから何番目の発光データを出力対象とするのかを指示するために、ポインタを更新する。

10

【 2 8 6 1 】

またスケジューラ更新処理では、音生成用スケジュールデータを構成する時系列に配列された、音楽や効果音等の演出音の音データ、報知音や告知音の音データを指示する音指令データのうち、先頭の音指令データから何番目の音指令データを周辺制御 I C の音源に出力するのかを指示するために、ポインタを更新する。

【 2 8 6 2 】

またスケジューラ更新処理では、電氣的駆動源スケジュールデータを構成する時系列に配列されたモータやソレノイド等の電氣的駆動源の駆動データのうち、先頭の駆動データから何番目の駆動データを出力対象とするのかを指示するために、ポインタを更新する。電氣的駆動源スケジュールデータを構成する時系列に配列されたモータやソレノイド等の電氣的駆動源の駆動データは、後述する、1 m s タイマ割り込みが発生することに繰り返し実行される周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理におけるモータ及びソレノイド駆動処理で更新される。この 1 m s タイマ割り込みが発生することに繰り返し実行されるモータ及びソレノイド駆動処理では、ポインタが指示する駆動データに従ってモータやソレノイド等の電氣的駆動源を駆動するとともに、時系列に規定された次の駆動データにポインタを更新し、自身の処理を実行することに、ポインタを更新する。つまり、モータ及びソレノイド駆動処理において更新したポインタの指示する駆動データは、スケジューラ更新処理において強制的に更新される仕組みとなっているため、仮に、モータ及びソレノイド駆動処理においてポインタが何らかの原因で本来指示するはずの駆動データから他の駆動データを指示することとなっても、スケジューラ更新処理において本来指示するはずの駆動データに指示するように強制的に更新されるようになっている。

20

30

【 2 8 6 3 】

ステップ S 1 0 2 0 に続いて、周辺制御 I C の C P U は、受信コマンド解析処理を行う（ステップ S 1 0 2 2）。この受信コマンド解析処理では、主制御基板 1 3 1 0 から送信された各種コマンドを、後述する周辺制御部コマンド受信割り込み処理において受信してその受信した各種コマンドの解析を行うとともに、演出の各種設定に用いられる乱数（例えば保留先読み関連の演出に用いられる乱数）の更新を行う。主制御基板 1 3 1 0 からの各種コマンドは、周辺制御部コマンド受信割り込み処理で受信されて周辺制御 I C の R A M に記憶されるようになっており、この受信コマンド解析処理では、周辺制御 I C の R A M に記憶された各種コマンドの解析を行う。周辺制御 I C の C P U は、解析した各種コマンドに基づいて、画面生成用スケジュールデータ、発光態様生成用スケジュールデータ、音生成用スケジュールデータ、及び電氣的駆動源スケジュールデータ等を、周辺制御 R O M から読み出して（抽出して）周辺制御 I C の R A M にセットする。

40

【 2 8 6 4 】

なお、周辺制御 I C の C P U は、受信コマンド解析処理の一処理としてランプパレット設定処理も行う。ランプパレット設定処理では、上述した輝度指定値、通常パレット値、及び特殊パレット値から構成されるランプパレット設定テーブルに基づいて、直接光として用いられる L E D の輝度と、間接光として用いられる L E D の輝度と、をそれぞれ設定する。周辺制御 I C は、主制御基板 1 3 1 0 からの各種コマンドを解析し、この解析した各種コマンドに基づいて、発光態様生成用スケジュールデータを周辺制御 R O M から読み

50

出して（抽出して）、ランプパレット設定処理を実行して、遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）が演出操作部 3 0 1（接触操作部 3 0 2、押圧操作部 3 0 3）を操作して、上述した、第 1 輝度指定値から最大輝度となる第 3 1 輝度指定値までに亘る一の輝度指定値を設定した場合には、その設定した輝度指定値となるように、上述した階調情報を更新して周辺制御 IC の RAM にセットすることができるようになっている。

【 2 8 6 5 】

また、周辺制御 IC の CPU は、この周辺制御部コマンド割り込み処理で受信された主制御基板 1 3 1 0 からのコマンドが、例えば、始動口入賞演出の開始を指示するための始動口入賞コマンド、普通図柄の保留数（0 ～ 4 個）を識別するための普通図柄記憶コマンド、特別図柄の変動表示に同期して演出表示装置 1 6 0 0 において装飾図柄の変動表示等の変動演出の開始を指示するための変動パターンコマンド、始動保留数が変化すると出力される図柄記憶コマンド、大入賞口 2 0 0 5 に遊技球が受け入れられる度に出力された大入賞口 1 カウント表示コマンドであるか否かを解析し、現在、どの遊技状態であるかを認識する。

10

【 2 8 6 6 】

主制御基板 1 3 1 0 からの各種コマンドは、周辺制御部コマンド受信割り込み処理で受信されて周辺制御 IC の RAM に記憶されるようになっており、受信コマンド解析処理では、周辺制御 IC の RAM に記憶された各種コマンドの解析を行う。各種コマンドには、特図 1 同調演出関連に区分される各種コマンド、特図 2 同調演出関連に区分される各種コマンド、大当り関連に区分される各種コマンド、電源投入に区分される各種コマンド、普通図同調演出関連に区分される各種コマンド、普通電役演出関連に区分される各種コマンド、報知表示に区分される各種コマンド、状態表示に区分される各種コマンド、テスト関連に区分される各種コマンド及びその他に区分される各種コマンドがある。また、周辺制御基板 1 5 1 0 は受信したコマンドに基づいて予告等に関する抽選処理を実行し、該抽選結果に基づいて画面生成用スケジュールデータ、発光態様生成用スケジュールデータ、音生成用スケジュールデータ、及び電氣的駆動源スケジュールデータ等を、周辺制御 ROM から読み出して（抽出して）周辺制御 IC の RAM にセットする。これにより周辺制御基板 1 5 1 0 の抽選結果に応じた演出が実行されるようになる。

20

【 2 8 6 7 】

なお、周辺制御 ROM には、周辺制御部 1 5 1 1、周辺制御部 1 5 1 1 等を制御する各種制御プログラム、各種データ、各種制御データ、及び各種スケジュールデータが予め記憶されている。各種スケジュールデータには、演出表示装置 1 6 0 0 に描画する画面を生成する画面生成用スケジュールデータ、各種 LED の発光態様を生成する発光態様生成用スケジュールデータ、音楽や効果音等の演出音を生成する音生成用スケジュールデータ、及びモータやソレノイド等の電氣的駆動源の駆動態様を生成する電氣的駆動源スケジュールデータ等がある。画面生成用スケジュールデータは、画面の構成を規定する画面データが時系列に配列されて構成されており、演出表示装置 1 6 0 0 に描画する画面の順序が規定されている。発光態様生成用スケジュールデータは、各種 LED の発光態様を規定する発光態様データが時系列に配列されて構成されている。音生成用スケジュールデータは、音指令データが時系列に配列されて構成されており、音楽や効果音が流れる順番が規定されている。この音指令データには、周辺制御 IC の内蔵音源における複数の出力チャンネルのうち、どの出力チャンネルを使用するのかを指示するための出力チャンネル番号と、周辺制御 IC の内蔵音源における複数のトラックのうち、どのトラックに音楽及び効果音等の音データを組み込むのかを指示するためのトラック番号と、が規定されている。電氣的駆動源スケジュールデータは、モータやソレノイド等の電氣的駆動源の駆動データが時系列に配列されて構成されており、モータやソレノイド等の電氣的駆動源の動作が規定されている。

30

40

【 2 8 6 8 】

ステップ S 1 0 2 2 に続いて、周辺制御 IC の CPU は、警告処理を行う（ステップ S 1 0 2 4）。この警告処理では、ステップ S 1 0 2 2 の受信コマンド解析処理で解析した

50

コマンドに、報知表示に区分される各種コマンドが含まれているときには、各種異常報知を実行するための異常表示態様に設定されている、画面生成用スケジュールデータ、発光態様生成用スケジュールデータ、音生成用スケジュールデータ、及び電氣的駆動源スケジュールデータ等を、周辺制御ROMから読み出して（抽出して）周辺制御ICのRAMにセットする。なお、警告処理では、複数の異常が同時に発生した場合には、予め登録した優先度の高い順から異常報知から行われ、その異常が解決して残っている他の異常報知に自動的に遷移するようになっている。これにより、一の異常が発生した後であってその異常を解決する前に他の異常が発生して一の異常が発生しているという情報を失うことなく、複数の異常を同時に監視することができる。

【2869】

ステップS1024に続いて、周辺制御ICのCPUは、RTC取得情報更新処理を行う（ステップS1026）。このRTC取得情報更新処理では、ステップS1002の現在時刻情報取得処理で取得して周辺制御ICのRAMに記憶されたカレンダー情報と時刻情報とを更新する。このRTC取得情報更新処理により、周辺制御ICのRAMに記憶される時刻情報である時分秒が更新され、この更新される時刻情報に基づいて周辺制御ICのRAMに記憶されるカレンダー情報である年月日が更新される。

【2870】

ステップS1026に続いて、周辺制御ICのCPUは、表示データ作成処理を行う（ステップS1030）。この表示データ作成処理では、ステップS1020のスケジュール更新処理においてポイントが更新されて、画面生成用スケジュールデータを構成する時系列に配列された画面データのうち、そのポイントが示す画面データを、周辺制御ROMから読み出して（抽出して）周辺制御ICのVDPに出力する。

【2871】

周辺制御ICのVDPは、周辺制御ICのCPUから画面データが入力されると、この入力された画面データに基づいて、SDRAMから画像データを読み出して演出表示装置1600に描画（表示）する1画面分（1フレーム分）の描画データを内蔵VRAMに生成する。

【2872】

ステップS1030に続いて、周辺制御ICのCPUは、音データ作成処理を行う（ステップS1032）。この音データ作成処理では、ステップS1020のスケジュール更新処理においてポイントが更新されて、音生成用スケジュールデータを構成する時系列に配列された音指令データのうち、そのポイントが指示する音指令データを、周辺制御ROMから読み出して（抽出して）周辺制御ICのRAMにセットする。周辺制御ICの音源は、周辺制御ICのCPUから音指令データが入力されると、SDRAMから音データを読み出して音指令データに規定されたトラック番号に従って音楽及び効果音等の音データを組み込むとともに、出力チャンネル番号に従って使用する出力チャンネルを設定する。

【2873】

なお、音データ作成処理では、この音データ作成処理を行うごとに（つまり、周辺制御部定常処理を行うごとに）、音量調節ボタン227からの音量調整操作信号に基づいて、音量調節ボタン227の回転位置を特定している。周辺制御ICのCPUは、音量調節ボタン227の回転位置と対応する音量となるように、周辺制御ICの音源を制御して、ステップS1018の音データ出力処理において、この音データ作成処理で設定した出力チャンネルから音データを各種スピーカに出力する。これにより、各種スピーカから各種演出に合せた音楽及び効果音等のサウンドが流れるようになっている。

【2874】

具体的には、音量調節ボタン227を回動操作することにより抵抗値が可変し、音量スイッチの回転位置における抵抗値により分圧された電圧を、アナログ値からデジタル値に変換して、値0～値1023までの1024段階の値に変換している。本実施形態では、1024段階の値を7つに分割して基板ボリューム0～6として管理している。基板ボリューム0では消音、基板ボリューム6では最大音量に設定されており、基板ボリューム0

10

20

30

40

50

から基板ボリューム 6 に向かって音量が大きくなるようにそれぞれ設定されている。基板ボリューム 0 ~ 6 に設定された音量となるように周辺制御 IC の音源を制御して扉枠 3 側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠 4 の低音用の本体枠スピーカから音楽や効果音が流れるようになっている。このように、音量調節ボタン 227 の回動操作に基づく音量調整により扉枠 3 側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠 4 の低音用の本体枠スピーカから音楽や効果音が流れるようになっている。

【2875】

なお、音指令データには、音データを組み込むトラックの音量を調節するためのサブボリューム値も含まれており、周辺制御 IC の内蔵音源における複数のトラックには、音楽や効果音等の演出音の音データとその音量を調節するサブボリューム値のほかに、パチンコ機 1 の不具合の発生やパチンコ機 1 に対する不正行為をホールの店員等に報知するための報知音の音データとその音量を調節するサブボリューム値が組み込まれる。

10

【2876】

具体的には、演出音に対しては、上述した、音量調節ボタン 227 が回動操作されて調節された基板ボリュームがサブボリューム値として設定され、報知音に対しては、音量調節ボタン 227 の回動操作に基づく音量調整に全く依存されず最大音量がサブボリューム値として設定されるようになっている。演出音のサブボリューム値は、電源投入後の所定期間（具体的には周辺制御部が初期設定処理（ステップ S1000）及び現在時刻設定処理（ステップ S1002）を終了するまでの期間）や特別図柄表示器（第一特別図柄表示器、第二特別図柄表示器）において特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示を停止するときの一定期間（この例では周辺制御部にて停止表示コマンドを受信したことに基づいて装飾図柄を確定表示してから 0.5 秒経過するまで（停止表示コマンドを受信してから 0.5 秒経過するまで））を除き、演出操作ユニット 300 の接触操作部 302 や押圧操作部 303 を操作することで調節することができるようになっている。

20

【2877】

このように、本例のパチンコ機 1 では電源投入後の所定期間（具体的には周辺制御部が初期設定処理（ステップ S1000）及び現在時刻設定処理（ステップ S1002）を終了するまでの期間）や特別図柄表示器（第一特別図柄表示器、第二特別図柄表示器）において特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示を停止するときの一定期間（この例では周辺制御部にて停止表示コマンドを受信したことに基づいて装飾図柄を確定表示してから 0.5 秒経過するまで（停止表示コマンドを受信してから 0.5 秒経過するまで））を除き、演出操作ユニット 300 の接触操作部 302 や押圧操作部 303 を操作することで、音データ作成処理において音量調節ボタン 227 の回転位置における抵抗値により分圧された電圧を基板ボリューム 0 ~ 6 の 7 段階の値に変換し、さらに音量調節ボタン 227 の回転位置における抵抗値により分圧された電圧に対して、演出操作ユニット 300 の接触操作部 302 や押圧操作部 303 の操作に応じて所定値を加算又は減算することによって、基板ボリュームの値を増やしたり、又は減らしたりして基板ボリュームを設定することで演出音のサブボリューム値を調節できるようになっている。

30

【2878】

また、音指定データには、出力するチャンネルの音量を調節するためのマスターボリューム値も含まれており、周辺制御 IC の内蔵音源における複数の出力チャンネルには、周辺制御 IC の内蔵音源における複数のトラックうち、使用するトラックに組み込まれた演出音の音データと、使用するトラックに組み込まれた演出音の音量を調節するサブボリューム値と、を合成して、この合成した演出音の音量を、実際に、扉枠 3 側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠 4 の低音用の本体枠スピーカから流れる音量となるマスターボリューム値まで増幅し、この増幅した演出音をシリアル化してオーディオデータとして出力するようになっている。

40

【2879】

本実施形態では、マスターボリューム値は一定値に設定されており、合成した演出音の音量が最大音量であるときに、マスターボリューム値まで増幅されることにより、扉枠 3

50

側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカから流れる音量が許容最大音量となるように設定されている。具体的には、演出音に対しては、周辺制御ＩＣの内蔵音源における複数のトラックのうち、使用するトラックに組み込まれた演出音の音データと、使用するトラックに組み込まれた演出音の音量を調節するサブボリューム値として設定された音量調節ボタン２２７が回動操作されて調節された基板ボリュームと、を合成して、この合成した演出音の音量を、実際に、扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカから流れる音量となるマスターボリューム値まで増幅し、この増幅した演出音をシリアル化してオーディオデータとして出力し、報知音に対しては、使用するトラックに組み込まれた報知音の音データと、使用するトラックに組み込まれた報知音の音量を調節するサブボリューム値として設定された音量調節ボタン２２７の回動操作に基づく音量調整に全く依存されず最大音量と、を合成して、この合成した報知音の音量を、実際に、扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカから流れる音量となるマスターボリューム値まで増幅し、この増幅した報知音をシリアル化してオーディオデータとして出力する。

【２８８０】

ここで、演出音が扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカから流れている場合に、パチンコ機１の不具合の発生やパチンコ機１に対する不正行為をホールの店員等に報知するため報知音を流す制御について簡単に説明すると、まず演出音が組み込まれているトラックのサブボリューム値を強制的に消音に設定し、この演出音が組み込まれたトラックの音データと、その消音に設定したサブボリューム値と、報知音が組み込まれたトラックの音データと、報知音の音量が最大音量に設定されたサブボリューム値と、を合成し、この合成した演出音の音量と報知音の音量とを、実際に、扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカから流れる音量となるマスターボリューム値まで増幅し、この増幅した演出音及び報知音をシリアル化してオーディオデータとして出力する。つまり、実際に、扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカから流れる音は、最大音量の報知音だけが流れることとなる。このとき、演出音は消音となっているため、扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカから流れないものの、演出音は、上述した音生成用スケジュールデータに従って進行している。

【２８８１】

本実施形態では、報知音は所定期間（例えば、９０秒）だけ扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカから流れるようになっており、この所定期間経過すると、これまで消音に強制的に設定された音生成用スケジュールデータに従って進行している演出音の音量が、音量調節ボタン２２７が回動操作されて調節された基板ボリュームがサブボリューム値として再び設定され（このとき、演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３を操作することで演出音の音量が調節されている場合には、その調節された演出音のサブボリューム値に設定され）、扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカから流れるようになっている。

【２８８２】

このように、演出音が扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカから流れている場合に、パチンコ機１の不具合の発生やパチンコ機１に対する不正行為をホールの店員等に報知するため報知音が流れるときには、演出音の音量が消音になって報知音が扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカから流れるものの、この消音となった演出音は、音生成用スケジュールデータに従って進行しているため、報知音が所定期間経過して扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカから流れなくなると、演出音は、報知音が流れ始めたところから再び流れ始めるの

10

20

30

40

50

ではなく、報知音が流れ始めて所定期間経過した時点まで音生成用スケジュールデータに従って進行したところから再び流れ始めるようになっている。

【 2 8 8 3 】

また、報知音や告知音は、音量調整スイッチの回転操作や音量調節ボタン 2 2 7 の押圧操作に基づく音量に全く依存されずに流れる仕組みとなっており、消音から最大音量までの音量をプログラムにより周辺制御 IC の CPU が周辺制御 IC の音源を制御して調整することができるようになっている。このプログラムにより調整される音量は、消音から最大音量までを滑らかに変化させることができるようになっている。例えば、遊技ホールの店員等の係員が音量調整スイッチを回転操作して音量を小さく設定した場合であっても、各種スピーカから流れる音楽や効果音等の演出音が小さくなるものの、パチンコ機 1 に不具合が発生しているときや遊技者が不正行為を行っているときには大音量（本実施形態では、最大音量）に設定した報知音を流すことができるし、遊技者が音量調節ボタン 2 2 7 を押圧操作して音量を小さくした場合であっても、各種スピーカから流れる音楽や効果音等の演出音が小さくなるものの、パチンコ機 1 に不具合が発生しているときや遊技者が不正行為を行っているときには大音量（本実施形態では、最大音量）に設定した報知音を流すことができる。したがって、演出音の音量を小さくしても、報知音により遊技ホールの店員等の係員が不具合の発生や遊技者の不正行為を気付き難くなることを防止することができる。

10

【 2 8 8 4 】

ステップ S 1 0 3 2 に続いて、周辺制御 IC の CPU は、バックアップ処理を行う（ステップ S 1 0 3 4）。このバックアップ処理では、周辺制御 IC の RAM に記憶されている内容を周辺制御 IC の RAM に設けられる定常処理用バックアップ領域にコピーしてバックアップするとともに、SDRAM に記憶されている内容を SDRAM に設けられる定常処理用バックアップ領域にコピーしてバックアップする。

20

【 2 8 8 5 】

ステップ S 1 0 3 4 に続いて、周辺制御 IC の CPU は、WDT クリア処理を行う（ステップ S 1 0 3 6）。この WDT クリア処理では、外部 WDT にクリア信号を出力して周辺制御 IC の CPU にリセットがかからないようにしている。

【 2 8 8 6 】

ステップ S 1 0 3 6 に続いて、周辺制御 IC の CPU は、周辺制御部定常処理の実行完了として定常処理中フラグ SP - FLG に値 0 をセットし（ステップ S 1 0 3 8）、再びステップ S 1 0 0 4 に戻り、V ブランク信号検出フラグ VB - FLG に値 0 をセットして初期化し、後述する周辺制御部 V ブランク信号割り込み処理において V ブランク信号検出フラグ VB - FLG に値 1 がセットされるまで、ステップ S 1 0 0 6 の判定を繰り返し行う。つまりステップ S 1 0 0 6 では、V ブランク信号検出フラグ VB - FLG に値 1 がセットされるまで待機し、ステップ S 1 0 0 6 で V ブランク信号検出フラグ VB - FLG が値 1 であると判定されると、ステップ S 1 0 0 8 ～ステップ S 1 0 3 8 の処理を行い、再びステップ S 1 0 0 4 に戻る。このように、ステップ S 1 0 0 6 で V ブランク信号検出フラグ VB - FLG が値 1 であると判定されると、ステップ S 1 0 0 8 ～ステップ S 1 0 3 8 の処理を行うようになっている。ステップ S 1 0 0 8 ～ステップ S 1 0 3 8 の処理を「周辺制御部定常処理」という。

30

40

【 2 8 8 7 】

この周辺制御部定常処理では、まずステップ S 1 0 0 8 で周辺制御部定常処理を実行中であるとして定常処理中フラグ SP - FLG に値 1 をセットすることから開始し、ステップ S 1 0 1 0 で 1 m s 割り込みタイマ起動処理を行い、ステップ S 1 0 1 4、・・・、そしてステップ S 1 0 3 6 の各処理を行って最後にステップ S 1 0 3 8 において周辺制御部定常処理の実行完了として定常処理中フラグ SP - FLG に値 0 をセットすると、完了することとなる。周辺制御部定常処理は、ステップ S 1 0 0 6 で V ブランク信号検出フラグ VB - FLG が値 1 であるときに実行される。この V ブランク信号検出フラグ VB - FLG は、上述したように、周辺制御 IC の CPU からの画面データを受け入れることができ

50

る状態である旨を伝えるVblank信号が周辺制御ICのVDPから周辺制御ICのCPUに入力されたことを契機として実行される後述する周辺制御部Vblank信号割り込み処理において値1がセットされるようになっている。本実施形態では、演出表示装置1600のフレーム周波数(1秒間あたりの画面更新回数)として、上述したように、概ね秒間30fpsに設定しているため、Vblank信号が入力される間隔は、約33.3ms(=1000ms÷30fps)となっている。つまり、周辺制御部定常処理は、約33.3msごとに繰り返し実行されるようになっている。

【2888】

[24-2. 周辺制御部Vblank信号割り込み処理]

次に、周辺制御ICのCPUからの画面データを受け入れることができる状態である旨を伝えるVblank信号が周辺制御ICのVDPから入力されたことを契機として実行する周辺制御部Vblank信号割り込み処理について説明する。この周辺制御部Vblank信号割り込み処理が開始されると、周辺制御ICのCPUは、図226に示すように、定常処理中フラグSP-FLGが値0であるかを判定する(ステップS1045)。この定常処理中フラグSP-FLGは、上述したように、図225の周辺制御部電源投入時処理におけるステップS1008~ステップS1038の周辺制御部定常処理を実行中であるとき値1、周辺制御部定常処理を実行完了したとき値0にそれぞれセットされる。

【2889】

ステップS1045の判定において、周辺制御ICのCPUは、定常処理中フラグSP-FLGが値0でない(値1である)とき、つまり周辺制御部定常処理を実行中であると判定したときには、そのままこのルーチンを終了する。一方、ステップS1045の判定において、周辺制御ICのCPUは、定常処理中フラグSP-FLGが値0であるとき、つまり周辺制御部定常処理を実行完了したと判定したときには、Vblank信号検出フラグVB-FLGに値1をセットし(ステップS1050)、このルーチンを終了する。このVblank信号検出フラグVB-FLGは、上述したように、周辺制御部定常処理を実行するか否かを決定するためのフラグであり、周辺制御部定常処理を実行するとき値1、周辺制御部定常処理を実行しないとき値0にそれぞれ設定される。

【2890】

本実施形態では、ステップS1045の判定で定常処理中フラグSP-FLGが値0であるか否か、つまり周辺制御部定常処理を実行完了したか否かを判定し、周辺制御部定常処理を実行完了したときにはステップS1050でVblank信号検出フラグVB-FLGに値1をセットするようになっているが、これは、周辺制御部定常処理を実行中であるときに、Vblank信号が入力されてVblank信号検出フラグVB-FLGに値1をセットすると、図225の周辺制御部電源投入時処理におけるステップS1006の判定で周辺制御部定常処理を実行するものとして、現在実行中の周辺制御部定常処理を途中で強制的にキャンセルして周辺制御部定常処理を最初から実行開始するため、これを防止する目的で、図225の周辺制御部電源投入時処理(周辺制御部定常処理)におけるステップS1008で定常処理中フラグSP-FLGに値1をセットすることで周辺制御部定常処理を実行中である旨を、本ルーチンである周辺制御部Vblank信号割り込み処理に伝えるとともに、図225の周辺制御部電源投入時処理(周辺制御部定常処理)におけるステップS1038で定常処理中フラグSP-FLGに値0をセットすることで周辺制御部定常処理を実行完了した旨を、本ルーチンである周辺制御部Vblank信号割り込み処理に伝えることにより、本ルーチンである周辺制御部Vblank信号割り込み処理におけるステップS1045の判定で定常処理中フラグSP-FLGが値0であるか否か、つまり周辺制御部定常処理を実行完了したか否かを判定するようになっている。換言すると、Vblank信号が入力されて次のVblank信号が入力されるまでに周辺制御部定常処理を実行完了することができず、いわゆる処理落ちした場合の処置である。

【2891】

これにより、今回の周辺制御部定常処理においては、約33.3msという時間でその処理を完了できず処理落ちした場合には、図225の周辺制御部電源投入時処理における

10

20

30

40

50

ステップ S 1 0 0 6 の判定で次の V ブランク信号が入力されるまで待機する状態となる。つまり、処理落ちした今回の周辺制御部定常処理を実行するための時間が約 6 6 . 6 m s となる。通常、図 2 2 5 の周辺制御部電源投入時処理（周辺制御部定常処理）におけるステップ S 1 0 1 0 で 1 m s 割り込みタイマの起動により 1 m s 割り込みタイマが発生するごとに繰り返し実行する、後述する周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理は 1 回の周辺制御部定常処理に対して 3 2 回だけ実行されるものの、上述した処理落ちした今回の周辺制御部定常処理が存在する場合には、周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理が 6 4 回ではなく、3 2 回だけ実行されるようになっている。つまり、周辺制御部定常処理が処理落ちした場合であっても、周辺制御部定常処理による演出の進行状態とタイマ割り込み制御である周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理による演出の進行状態との整合性が崩れないようになっている。したがって、周辺制御部定常処理が処理落ちした場合であっても演出の進行状態を確実に整合させることができる。

10

【 2 8 9 2 】

[2 4 - 3 . 周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理]

次に、図 2 2 5 の周辺制御部電源投入時処理の周辺制御部定常処理におけるステップ S 1 0 1 0 で 1 m s 割り込みタイマの起動により 1 m s 割り込みタイマが発生するごとに繰り返し実行する周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理について説明する。この周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理が開始されると、周辺制御 I C の C P U は、図 2 2 7 に示すように、1 m s タイマ割り込み実行回数 S T N が 3 3 回より小さいか否かを判定する（ステップ S 1 1 0 0）。この 1 m s タイマ割り込み実行回数 S T N は、上述したように、図 2 2 5 の周辺制御部電源投入時処理の周辺制御部定常処理におけるステップ S 1 0 1 0 の 1 m s 割り込みタイマ起動処理で 1 m s 割り込みタイマが起動して本ルーチンである周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理が実行された回数をカウントするカウンタである。本実施形態では、演出表示装置 1 6 0 0 のフレーム周波数（1 秒間あたりの画面更新回数）として、上述したように、概ね秒間 3 0 f p s に設定しているため、V ブランク信号が入力される間隔は、約 3 3 . 3 m s (= 1 0 0 0 m s ÷ 3 0 f p s) となっている。つまり、周辺制御部定常処理は、約 3 3 . 3 m s ごとに繰り返し実行されるようになっているため、周辺制御部定常処理におけるステップ S 1 0 1 0 で 1 m s 割り込みタイマを起動した後、次の周辺制御部定常処理が実行されるまでに、周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理が 3 2 回だけ実行されるようになっている。具体的には、周辺制御部定常処理におけるステップ S 1 0 1 0 で 1 m s 割り込みタイマが起動されると、まず 1 回目の 1 m s タイマ割り込みが発生し、2 回目、・・・、そして 3 2 回目の 1 m s タイマ割り込みが順次発生することとなる。

20

30

【 2 8 9 3 】

ステップ S 1 1 0 0 の判定において、周辺制御 I C の C P U は、1 m s タイマ割り込み実行回数 S T N が 3 3 回より小さくないとき、つまり 3 3 回目の 1 m s タイマ割り込みが発生してこの周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理が開始されたと判定したときには、そのままこのルーチンを終了する。3 3 回目の 1 m s タイマ割り込みの発生が次の V ブランク信号の発生よりたまたま先行した場合には、本実施形態では、割り込み処理の優先順位として、周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理の方が周辺制御部 V ブランク割り込み処理と比べて高く設定されているものの、この 3 3 回目の 1 m s タイマ割り込みによる周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理の開始を強制的にキャンセルするようになっている。換言すると、本実施形態では、V ブランク信号が周辺制御基板 1 5 1 0 のシステム全体を支配する信号であるため、3 3 回目の 1 m s タイマ割り込みの発生が次の V ブランク信号の発生よりたまたま先行した場合には、周辺制御部 V ブランク割り込み処理を実行するために 3 3 回目の 1 m s タイマ割り込みによる周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理の開始が強制的にキャンセルさせられている。そして、V ブランク信号の発生により周辺制御部定常処理におけるステップ S 1 0 1 0 で 1 m s 割り込みタイマを再び起動した後、新たに 1 回目の 1 m s タイマ割り込みの発生による周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理を開始するようになっている。

40

50

【 2 8 9 4 】

一方、ステップ S 1 1 0 0 の判定において、周辺制御 I C の C P U は、1 m s タイマ割り込み実行回数 S T N が 3 3 回より小さいと判定したときには、1 m s タイマ割り込み実行回数 S T N に値 1 だけ足す（インクリメントする、ステップ S 1 1 0 2）。この 1 m s タイマ割り込み実行回数 S T N に値 1 が足されることにより、図 2 2 5 の周辺制御部電源投入時処理の周辺制御部定常処理におけるステップ S 1 0 1 0 の 1 m s 割り込みタイマ起動処理で 1 m s 割り込みタイマが起動して本ルーチンである周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理が実行された回数が 1 回分だけ増えることとなる。

【 2 8 9 5 】

ステップ S 1 1 0 2 に続いて、モータ及びソレノイド駆動処理を行う（ステップ S 1 1 0 4）。このモータ及びソレノイド駆動処理では、周辺制御 I C の R A M にセットされた電氣的駆動源スケジュールデータを構成する時系列に配列されたモータやソレノイド等の電氣的駆動源の駆動データのうち、ポインタが指示する駆動データに従って、モータやソレノイド等の電氣的駆動源を駆動するとともに、時系列に規定された次の駆動データにポインタを更新し、このモータ及びソレノイド駆動処理を実行するごとに、ポインタを更新する。これにより、周辺制御 I C の C P U が管理するモータやソレノイド等の電氣的駆動源（例えば、扉枠 3 に設けられる電氣的駆動源や遊技盤 5 に設けられる各種演出ユニットに備える電氣的駆動源等）は、電氣的駆動源スケジュールデータに従って駆動される。

【 2 8 9 6 】

ステップ S 1 1 0 4 に続いて、周辺制御 I C の C P U は、可動体情報取得処理を行う（ステップ S 1 1 0 6）。この可動体情報取得処理では、遊技盤 5 に設けられる各種演出ユニットに備える各種センサからの検出信号が入力されているか否かを判定することにより各種センサからの検出信号の履歴情報（例えば、原位置履歴情報、可動位置履歴情報など。）を作成し、周辺制御 I C の R A M にセットする。周辺制御 I C の C P U は、周辺制御 I C の R A M にセットされる各種センサからの検出信号の履歴情報に基づいて、遊技盤 5 に設けられる各種演出ユニットに備える各種可動体の原位置（待機位置）を設定したり、可動位置を取得したりすることにより、可動位置を把握する。

【 2 8 9 7 】

ステップ S 1 1 0 6 に続いて、周辺制御 I C の C P U は、演出操作ユニット情報取得処理を行う（ステップ S 1 1 0 8）。この演出操作ユニット情報取得処理では、演出操作ユニット 3 0 0 に設けられた各種センサからの検出信号が入力されているか否かを判定することにより各種センサからの検出信号の履歴情報（例えば、接触操作部 3 0 2 の回転（回転方向）履歴情報、及び押圧操作部 3 0 3 の操作履歴情報など。）を作成し、周辺制御 I C の R A M にセットする。周辺制御 I C の R A M にセットされる各種センサからの検出信号の履歴情報から接触操作部 3 0 2 や押圧操作部 3 0 3 の操作有無を取得することができる。本実施形態のパチンコ機 1 では、演出操作部 3 0 1 を操作することにより、トップ中央スピーカ、トップサイドスピーカや、本体枠 4 の本体枠スピーカから出力される演出音の音量を調節したり、扉枠 3 や遊技盤 5 に備える各種装飾基板に複数実装される各種 L E D の輝度を調節したりすることができるようになっている。

【 2 8 9 8 】

ステップ S 1 1 0 8 に続いて、周辺制御 I C の C P U は、バックアップ処理を行い（ステップ S 1 1 1 0）、このルーチンを終了する。このバックアップ処理では、周辺制御 I C の R A M に記憶されている内容を周辺制御 I C の R A M に設けられる 1 m s タイマ割り込み処理用バックアップ領域にコピーしてバックアップするとともに、S D R A M に記憶されている内容を S D R A M に設けられる 1 m s タイマ割り込み処理用バックアップ領域にコピーしてバックアップする。なお、本実施形態では、周辺制御 I C の R A M に設けられる 1 m s タイマ割り込み処理用バックアップ領域と、周辺制御 I C の R A M に設けられる定常処理用バックアップ領域と、は異なる領域に設定されているとともに、S D R A M に設けられる 1 m s タイマ割り込み処理用バックアップ領域と、S D R A M に設けられる定常処理用バックアップ領域と、は異なる領域に設定されている。

10

20

30

40

50

【 2 8 9 9 】

このように、周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理では、1 m s という期間内において、演出の進行としてステップ S 1 1 0 4 ~ ステップ S 1 1 0 8 の演出に関する各種処理を実行している。これに対して、図 2 2 5 の周辺制御部電源投入時処理における周辺制御部定常処理では、約 3 3 . 3 m s という期間内において、演出の進行としてステップ S 1 0 1 4 ~ ステップ S 1 0 3 2 の演出に関する各種処理を実行している。周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理では、ステップ S 1 1 0 0 で 1 m s タイマ割り込み実行回数 S T N が値 3 3 より小さくないとき、つまり 3 3 回目の 1 m s タイマ割り込みが発生してこの周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理が開始されたときには、そのままこのルーチンを終了するようになっているため、仮に、3 3 回目の 1 m s タイマ割り込みの発生が次の V ブランク信号の発生よりたまたま先行した場合でも、この 3 3 回目の 1 m s タイマ割り込みによる周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理の開始を強制的にキャンセルし、V ブランク信号の発生により周辺制御部定常処理におけるステップ S 1 0 1 0 で 1 m s 割り込みタイマを再び起動した後、新たに 1 回目の 1 m s タイマ割り込みの発生による周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理を開始するようになっている。つまり、周辺制御部定常処理による演出の進行状態とタイマ割り込み制御である周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理による演出の進行状態との整合性が崩れないようになっている。したがって、演出の進行状態を確実に整合させることができる。

10

【 2 9 0 0 】

また、上述したように、V ブランク信号が出力される間隔は、演出表示装置 1 6 0 0 の液晶サイズによって多少変化するし、周辺制御 I C が実装された周辺制御基板 1 5 1 0 の製造ロットにおいても V ブランク信号が出力される間隔が多少変化する場合もある。本実施形態では、V ブランク信号が周辺制御基板 1 5 1 0 のシステム全体を支配する信号であるため、3 3 回目の 1 m s タイマ割り込みの発生が次の V ブランク信号の発生よりたまたま先行した場合には、周辺制御部 V ブランク割り込み処理を実行するために 3 3 回目の 1 m s タイマ割り込みによる周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理の開始が強制的にキャンセルさせられている。つまり本実施形態では、V ブランク信号が出力される間隔が多少変化する場合であっても、3 3 回目の 1 m s タイマ割り込みによる周辺制御部 1 m s タイマ割り込み処理の開始を強制的にキャンセルすることによって、この V ブランク信号が出力される間隔が多少変化するることによる時間ズレを吸収することができるようになっている。

20

30

【 2 9 0 1 】

[2 4 - 4 . 周辺制御部コマンド受信割り込み処理]

次に、主制御基板 1 3 1 0 からの各種コマンドを受信する周辺制御部コマンド受信割り込み処理について説明する。周辺制御 I C の C P U は、主制御基板 1 3 1 0 からの各種コマンドがシリアルデータとして送信開始されると、これを契機として、主周シリアルデータを周辺制御 I C のシリアル I / O ポートで 1 バイト (8 ビット) の情報を受信バッファに取り込み、この取り込みが完了すると、これを契機として割り込みが発生し、周辺制御部コマンド受信割り込み処理を行う。主周シリアルデータは、1 パケットが 3 バイトに構成されており、1 バイト目としてステータスが割り振られ、2 バイト目としてモードが割り振られ、3 バイト目としてステータスとモードとを数値とみなしてその合計を算出したサム値が割り振られている。

40

【 2 9 0 2 】

周辺制御部コマンド受信割り込み処理が開始されると、周辺制御 I C の C P U は、図 2 2 8 に示すように、1 バイト受信期間タイマがタイムアウトしたか否かを判定する (ステップ S 1 2 0 0)。この 1 バイト受信期間タイマは、主制御基板 1 3 1 0 から送信される主周シリアルデータのうち、1 バイト (8 ビット) の情報を受信し得る期間を設定するものである。

【 2 9 0 3 】

ステップ S 1 2 0 0 の判定において、周辺制御 I C の C P U は、1 バイト受信期間タイ

50

マがタイムアウトしていないとき、つまり主制御基板 1 3 1 0 から送信される主周シリアルデータのうち、1 バイト (8 ビット) の情報を受信し得る期間内であると判定したときには、周辺制御 IC のシリアル I / O ポートの受信バッファから受信した 1 バイトの情報を取り込み (ステップ S 1 2 0 2)、受信カウンタ S R X C に値 1 を加える (インクリメントする、ステップ S 1 2 0 4)。この受信カウンタ S R X C は、受信バッファから取り出した回数を示すカウンタであり、主周シリアルデータの 1 バイト目であるステータスを受信バッファから取り出すと値 1、主周シリアルデータの 2 バイト目であるモードを受信バッファから取り出すと値 2、主周シリアルデータの 3 バイト目であるサム値を受信バッファから取り出すと値 3 となる。なお、受信カウンタ S R X C は、電源投入時等に初期値 0 がセットされる。

10

【 2 9 0 4 】

ステップ S 1 2 0 4 に続いて、受信カウンタ S R X C が値 3 であるか否か、つまり主周シリアルデータの 3 バイト目であるサム値を受信バッファから取り出したか否かを判定する (ステップ S 1 2 0 6)。この判定では、主周シリアルデータの 1 バイト目であるステータスに続いて、主周シリアルデータの 2 バイト目であるモード、そして主周シリアルデータの 3 バイト目であるサム値を、順に受信バッファから取り出したか否かを判定している。

【 2 9 0 5 】

ステップ S 1 2 0 6 の判定において、周辺制御 IC の C P U は、受信カウンタ S R X C が値 3 でないとき、つまり主周シリアルデータの 1 バイト目であるステータスに続いて、まだ主周シリアルデータの 2 バイト目であるモード、そして主周シリアルデータの 3 バイト目であるサム値を、順に受信バッファから取り出していないと判定したときには、1 バイト受信期間タイマのセットを行い (ステップ S 1 2 0 8)、このルーチンを終了する。ステップ S 1 2 0 8 で 1 バイト受信期間タイマがセットされることで、主周シリアルデータの 2 バイト目であるモード又は主周シリアルデータの 3 バイト目であるサム値を受信し得る期間が設定される。

20

【 2 9 0 6 】

一方、ステップ S 1 2 0 6 の判定において、周辺制御 IC の C P U は、受信カウンタ S R X C が値 3 であるとき、つまり主周シリアルデータの 1 バイト目であるステータスに続いて、主周シリアルデータの 2 バイト目であるモード、そして主周シリアルデータの 3 バイト目であるサム値を、順に受信バッファから取り出したと判定したときには、受信カウンタ S R X C に初期値 0 をセットし (ステップ S 1 2 1 0)、サム値を算出する (ステップ S 1 2 1 2)。この算出は、ステップ S 1 2 0 2 で受信バッファからすでに取り出した、主周シリアルデータの 1 バイト目であるステータスと、主周シリアルデータの 2 バイト目であるモードと、を数値とみなしてその合計 (サム値) を算出する。

30

【 2 9 0 7 】

ステップ S 1 2 1 2 に続いて、ステップ S 1 2 0 2 で受信バッファからすでに取り出した主周シリアルデータの 3 バイト目であるサム値と、ステップ S 1 2 1 2 で算出したサム値と、が一致しているか否かを判定する (ステップ S 1 2 1 4)。ステップ S 1 2 0 2 で受信バッファからすでに取り出した主周シリアルデータの 3 バイト目であるサム値は、主制御基板 1 3 1 0 からの主周シリアルデータのうち、主周シリアルデータの 3 バイト目として割り振られたサム値であるため、ステップ S 1 2 1 2 で算出したサム値と一致しているはずである。ところが、パチンコ機 1 は、遊技ホールの島設備から遊技球が供給されており、遊技球は、互いにこすれ合って帯電すると、静電放電してノイズを発生するため、パチンコ機 1 はノイズの影響を受けやすい環境下にある。

40

【 2 9 0 8 】

そこで、本実施形態では、周辺制御基板 1 5 1 0 側において、受信した主周シリアルデータの 1 バイト目として割り振られたステータスと、主周シリアルデータの 2 バイト目として割り振られたモードと、を数値とみなしてその合計 (サム値) を算出し、この算出したサム値が、主制御基板 1 3 1 0 からの主周シリアルデータのうち、主周シリアルデータ

50

の3バイト目として割り振られたサム値と一致しているか否かを判定している。これにより、周辺制御ICのCPUは、主制御基板1310と周辺制御基板1510との基板間において、主周シリアルデータがノイズの影響を受けて正規と異なる主周シリアルデータに変化したか否かを判定することができる。

【2909】

ステップS1214の判定において、周辺制御ICのCPUは、ステップS1202で受信バッファからすでに取り出した主周シリアルデータの3バイト目であるサム値と、ステップS1212で算出したサム値と、が一致していると判定したときには、受信した、主周シリアルデータの1バイト目として割り振られたステータスと、主周シリアルデータの2バイト目として割り振られたモードとを、周辺制御ICのRAMに記憶し(ステップS1216)、このルーチンを終了する。

10

【2910】

一方、ステップS1200の判定において、周辺制御ICのCPUは、1バイト受信期間タイマがタイムアウトしていないとき、つまり主制御基板1310から送信される主周シリアルデータのうち、1バイト(8ビット)の情報を受信し得る期間を超えていると判定したときには、又はステップS1214の判定において、周辺制御ICのCPUは、ステップS1202で受信バッファからすでに取り出した主周シリアルデータの3バイト目であるサム値と、ステップS1212で算出したサム値と、が一致していないと判定したときには、そのままこのルーチンを終了する。

【2911】

20

[24-5. 周辺制御部停電予告信号割り込み処理]

次に、主制御基板1310の停電監視回路からの停電予告信号が主制御基板1310から入力されたことを契機として実行する周辺制御部停電予告信号割り込み処理について説明する。この周辺制御部停電予告信号割り込み処理が開始されると周辺制御ICのCPUは、図229に示すように、まず2マイクロ秒タイマを起動し(ステップS1300)、停電予告信号が入力されているか否かを判定する(ステップS1302)。ステップS1302の判定において、周辺制御ICのCPUは、停電予告信号が入力されていないと判定したときには、そのままこのルーチンを終了する。

【2912】

一方、ステップS1302の判定において、周辺制御ICのCPUは、停電予告信号が入力されていると判定したときには、2マイクロ秒経過したか否かを判定する(ステップS1304)。この判定では、ステップS1300で起動したタイマが2マイクロ秒経過した否かを判定している。ステップS1304の判定において、周辺制御ICのCPUは、2マイクロ秒経過していないときには、ステップS1302に戻り、停電予告信号が入力されているか否かを判定し、停電予告信号が入力されていないと判定したときにはそのままこのルーチンを終了する一方、停電予告信号が入力されていると判定したときには、再びステップS1304で2マイクロ秒経過したか否かを判定する。つまりステップS1304の判定では、本ルーチンである周辺制御部停電予告信号割り込み処理が開始されて2マイクロ秒間、停電予告信号が入力され続けているか否かを判定している。

30

【2913】

40

ステップS1304の判定において、周辺制御ICのCPUは、本ルーチンである周辺制御部停電予告信号割り込み処理が開始されて2マイクロ秒間、停電予告信号が入力され続けていると判定したときには、節電処理を行う(ステップS1306)。この節電処理では、演出表示装置1600のバックライトの消灯、遊技盤5に設けられるモータやソレノイドへの励磁OFF、各種LEDの消灯等を順次実行することによりパチンコ機1のシステム全体の消費電力を抑えることによって、パチンコ機1の電力が遮断されても周辺制御ICのCPUが動作可能な時間である20ミリ秒の期間だけ安定動作を確保している。

【2914】

ステップS1306に続いて、周辺制御ICのCPUは、コマンド受信待機処理を行う(ステップS1308)。このコマンド受信待機処理では、主制御基板1310が送信中

50

の各種コマンドがある場合を想定して、送信中のコマンドを周辺制御ICが受信することができるように、少なくとも、17ミリ秒の期間だけ待機するようになっている。コマンドを受信すると、上述した、周辺制御部コマンド受信割り込み処理が開始されて周辺制御ICのRAMに受信したコマンドが記憶される。

【2915】

ステップS1308に続いて、周辺制御ICのCPUは、コマンドのバックアップ処理を行う(ステップS1310)。このコマンドのバックアップ処理では、周辺制御ICのRAMに記憶されているコマンドを周辺制御ICのRAMに設けられる定常処理用バックアップ領域にコピーしてバックアップする。

【2916】

ステップS1310に続いて、周辺制御ICのCPUは、停電予告信号が入力されているか否かを判定する(ステップS1312)。ステップS1312の判定において、周辺制御ICのCPUは、停電予告信号が入力されていると判定したときには、WDTクリア処理を行う(ステップS1314)。このWDTクリア処理では、外部WDTにクリア信号を出力して周辺制御ICのCPUにリセットがかからないようにする。

【2917】

一方、ステップS1312の判定において、周辺制御ICのCPUは、停電予告信号が入力されていないと判定したとき、又はステップS1314に続いて、再びステップS1312に戻り、停電予告信号が入力されているか否かを判定する。つまり、停電予告信号が入力されているか否かを無限に判定し続けることとなる。このように無限に判定し続けることにより、ステップS1312の判定において、周辺制御ICのCPUは、停電予告信号が入力されていないと判定したときには、外部WDTにクリア信号を出力することができなくなり、周辺制御ICのCPUにリセットがかかる一方、ステップS1312の判定において、周辺制御ICのCPUは、停電予告信号が入力されていると判定したときには、ステップS1314でWDTクリア処理を行い、周辺制御ICのCPUにリセットがかからない。なお、周辺制御ICのCPUにリセットがかかると、図225に示した周辺制御部電源投入時処理が再び開始されることとなる。

【2918】

このように、ステップS1312による判定で無限ループにおいて停電予告信号の入力が継続する場合には、ステップS1314でWDTクリア処理が実行されることによって停電状態になる直前で周辺制御ICのCPUにリセットがかからないようになっている。これに対して、ステップS1312による判定で無限ループにおいて停電予告信号の入力が継続されず解除された場合には、WDTクリア処理が実行されないため、外部WDTにクリア信号を出力が中断されるようになっている。これにより、ノイズなどで本ルーチンである周辺制御部停電予告信号割り込み処理が誤って開始され、そのノイズが2マイクロ秒の期間を超えて発生することでステップS1302の判定を通過したとしても、ステップS1312による判定で無限ループにおいて停電予告信号の入力が継続されず解除された場合には、ステップS1314のWDTクリア処理が実行されないことにより周辺制御ICのCPUにリセットがかかるようになっているため、そのようなノイズに対して自動的にリセット復帰することで対応することができるようになっている。

【2919】

[主制御基板の制御処理]

次に、主制御基板1310(特に主制御MPU1310a)で実行される制御処理の例について説明する。図230は、上記特別図柄及び特別電動役物制御処理(ステップS114)についてその手順を示すフローチャートである。

【2920】

いま、各種の抽選処理に供される乱数が更新されたとすると(ステップS106)、同図230に示されるように、この主制御基板1310の主制御MPU1310aはまず、上記第一始動口センサ3002による検出信号がオン状態(第一始動口2002への入球あり)にあることを条件に(ステップS231)、第一特別図柄の第一特別乱数を上記乱

10

20

30

40

50

数カウンタから取得してこれをRAMの第一特別図柄保留記憶領域に格納するなどの第一始動口通過処理を実行する（ステップS232）。また、上記第二始動口センサ2401による検出信号がオン状態（第二始動口2004への入球あり）にあることを条件に（ステップS233）、第二特別図柄の第二特別乱数を上記乱数カウンタから取得してこれをRAMの第二特別図柄保留記憶領域に格納するなどの第二始動口通過処理を実行する（ステップS234）。

【2921】

次いで、大当り遊技状態に制御している旨を示す大当り実行中フラグがセットされているか否かを判別し（ステップS235）、大当り実行中フラグがセットされていれば、大当り遊技状態の制御を行う大当り制御処理（ステップS235A）を実行する。なお、大当り制御処理では、特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理の結果が「15R大当り」を示唆する態様となったときに、15R大当り遊技状態に応じて大入賞口2005を開閉制御する処理を実行する。また、「5R大当り」を示唆する態様となったときに、5R大当り遊技状態に応じて大入賞口2005を開閉制御する処理を実行し、「2R大当り」を示唆する態様となったときに、2R大当り遊技状態に応じて大入賞口2005を開閉制御する処理を実行する。

【2922】

また、大当り制御処理（ステップS235A）では、大入賞口2005の開放制御を行った後、時短フラグ、及び時短回数カウンタの各セット処理を実行する。時短フラグは、時短状態であることを示すフラグであり、時短状態中に第一特別図柄の変動停止時における抽選処理の結果が「2R大当り」を示唆する態様となったことに基づく2R大当り遊技状態を終了するとき、「5R大当り」を示唆する態様となったことに基づく5R大当り遊技状態を終了するとき、時短状態中及び非時短状態中に15R大当り遊技状態を終了するときにセットされる。そして、時短フラグは、次に大当りとなったとき、又は時短回数カウンタのカウント値が「0」になったときに後述する図241に示す第一特別図柄停止処理又は図示しない第二特別図柄停止処理でリセットされる。

【2923】

また、時短回数カウンタは、時短状態の継続回数としての特別図柄（第一特別図柄及び第二特別図柄）の変動表示の残り回数を示すカウンタであり、大当り遊技状態の終了後に時短状態に制御する場合には当該大当り遊技状態を終了するときに、その時短状態の継続回数がセットされる。そして、時短回数カウンタは、そのカウンタ値が「0」になるまで特別図柄の変動表示を実行するごとにカウントダウンされるが、カウンタ値が「0」になるよりも前に次の大当りとなったときには、後述する図241に示す第一特別図柄停止処理又は図示しない第二特別図柄停止処理でリセットされる（カウンタ値を「0」に戻す）。

【2924】

また、大当り実行中フラグがセットされていなければ、第二特別図柄保留記憶領域に記憶される第二特別乱数の個数を示す第二特別保留数カウンタの値が「0」であることを条件に（ステップS237）、第一特別図柄の変動表示停止時における表示態様にかかる抽選処理を含む第一特別図柄プロセス処理を実行し（ステップS238）、第二特別図柄保留記憶領域に記憶される第二特別乱数の個数を示す第二特別保留数カウンタの値が「0」でないことを条件に（ステップS237）、第二特別図柄の変動表示停止時における表示態様にかかる抽選処理を含む第二特別図柄プロセス処理を実行する（ステップS239）。このようにこの例では、第二特別保留数カウンタの値が「0」でないときには第二特別図柄の変動表示を優先的に実行するように構成されている。

【2925】

図231は、上記第一始動口通過処理（ステップS232）についてその手順を示すフローチャートである。

【2926】

いま、上記ステップS231の処理において、上記第一始動口センサ3002がオン状態にあり、上記第一始動口2002への遊技球の入球があったと判断されたとすると、同

10

20

30

40

50

図 2 3 1 に示されるように、上記主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a は、ステップ S 2 4 1 の処理として、まず、上記第一特別乱数、上記リーチ乱数、上記第一図柄乱数、上記変動乱数を上記乱数カウンタから取得する。

【 2 9 2 7 】

次いで上記主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a は、第一特別図柄保留記憶領域に記憶される第一特別乱数の個数を示す第一特別保留数カウンタによるカウンタ値を主制御内蔵 R A M から取得し、このカウンタ値に基づいて上記第一保留記憶数がその最大値（上限値）である「4」であるか否かの判断を行う（ステップ S 2 4 2）。このステップ S 2 4 2 の処理において、上記第一保留記憶数がその最大値でないと判断された場合には、上記第一特別図柄の変動表示制御を新たに保留の状態とすべく、以下のステップ S 2 4 3 ~ S 2 4 5 の処理を行うこととなる。すなわち、まず、上記ステップ S 2 4 3 の処理として、上記第一特別保留数カウンタをカウントアップ（1 加算）する。次いで、ステップ S 2 4 4 の処理として、上記ステップ S 2 4 1 で取得された各乱数を、上記主制御内蔵 R A M の記憶領域のうちの上記第一特別保留数カウンタによるカウンタ値に対応する第一特別図柄保留記憶領域に格納する。

10

【 2 9 2 8 】

また、主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a は、ステップ S 2 4 1 で取得した上記第一特別乱数、上記リーチ乱数、上記第一図柄乱数、上記変動乱数に基づいて、第一特別図柄の変動表示の表示結果を大当たりとするか否か、大当たりとなる場合には大当たりの種類、大当たりとならない場合には演出表示装置 1 6 0 0 で実行される遊技演出としてリーチ演出を実行するか、実行する遊技演出の態様種別（変動パターンの種別）などの事前判定情報を、当該始動入賞に応じた変動表示を開始する以前に判定する演出事前判定処理を実行した後（ステップ S 2 4 5）、処理を終了する。

20

【 2 9 2 9 】

ただし、上記ステップ S 2 4 2 の処理において、上記第一保留記憶数がその最大値であると判断された場合には、上記第一特別図柄の変動表示制御は新たに保留されない。すなわち、ステップ S 2 4 3 ~ ステップ S 2 4 5 の処理を実行することなく処理を終了することで、上記第一特別図柄の変動表示制御を新たに保留の状態としない。

【 2 9 3 0 】

また、第一始動口 2 0 0 2 へ遊技球が入球したことに基づいて第一保留記憶数が変化すると機能表示ユニット 1 4 0 0 における第一特別保留数表示器の二つの L E D の点灯状態を第一保留記憶数に対応するように更新するとともに、上記周辺制御基板コマンド送信処理（ステップ S 1 2 0）にて第一保留記憶数を指示するコマンド（第一保留数指定コマンド 0 ~ 4（特別図柄 1 記憶コマンド 0 ~ 4））をセットして周辺制御基板 1 5 1 0 に送信するようになっている。なお、周辺制御基板 1 5 1 0 の周辺制御 I C は第一保留数指定コマンド 0 ~ 4（特別図柄 1 記憶コマンド 0 ~ 4）を受信したことに基づいて第一保留記憶数を演出表示装置 1 6 0 0 に表示するようになっている。

30

【 2 9 3 1 】

図 2 3 2 は、上記演出事前判定処理（ステップ S 2 4 5）についてその手順を示すフローチャートである。主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a は、演出事前判定処理を開始すると、図示しない事前判定テーブルと上記ステップ S 2 4 1 で取得した乱数、具体的には第一特別乱数、第一図柄乱数、リーチ乱数、変動乱数とを比較することにより大当たりとなるか否か、大当たりとなる場合には大当たりの種類、大当たりとならない場合には演出表示装置 1 6 0 0 で実行される遊技演出としてリーチ演出を実行するか、実行する遊技演出の態様種別、を特定する（ステップ S 2 6 1）。

40

【 2 9 3 2 】

そして、特定した事前判定情報（大当たりとなるか否か、大当たりとなる場合には大当たりの種類、大当たりとならない場合には演出表示装置 1 6 0 0 で実行される遊技演出としてリーチ演出を実行するか、実行する遊技演出の態様種別など）と、取得した特別乱数の種別（第一特別乱数）と、取得した特別乱数に対応して記憶される保留記憶数（保留数カウンタ

50

の値)と、に応じた事前判定コマンドをセットする。例えば、第一始動口通過処理のステップS245で実行される第一特別図柄に関する演出事前判定処理では、特定した事前判定情報と、第一特別乱数を取得したことから、第一保留記憶数(第一特別保留数カウンタの値)と、に応じた第一特別図柄事前判定コマンドをセットする(ステップS262)。

【2933】

そして、上記周辺制御基板コマンド送信処理(ステップS120)で主制御基板1310から周辺制御基板1510に事前判定コマンドが送信されることにより、始動入賞が発生した第一始動口2002に対応して記憶される保留記憶数に加え、発生した始動入賞に基づく特別図柄の変動表示の表示結果を大当たりとするか否か、大当たりとなる場合には大当たりの種類、大当たりとならない場合には演出表示装置1600で実行される遊技演出としてリーチ演出を実行するか、実行する遊技演出の態様種別などの事前判定情報を、当該始動入賞に応じた変動表示を開始する以前に周辺制御基板1510に搭載される周辺制御ICが把握できるようになる。

10

【2934】

なお、周辺制御基板1510に搭載される周辺制御ICは主制御基板1310から事前判定コマンドを受信すると、受信した事前判定コマンドによって示される事前判定情報を記憶するようになっている。具体的には、周辺制御ICのRAMには、第一特別図柄の変動表示に関する事前判定情報を記憶する第一保留記憶領域が設けられている。

【2935】

また、第一保留記憶領域は保留記憶数に対応する1~4の記憶領域を有しており、周辺制御ICは受信した事前判定コマンドによって示される事前判定情報を1番目(最先)の記憶領域から順に格納する。そして、n番目($n = 1 \sim 3$)の記憶領域に事前判定情報が格納されている場合に事前判定コマンドを受信すると $n + 1$ 番目($n = 1 \sim 3$)の記憶領域に通知された事前判定情報を格納し、第一特別図柄の変動表示開始を通知する第一変動パターンコマンドを受信すると受信した第一変動パターンコマンドに応じて第一保留記憶領域の1番目の記憶領域に格納されている事前判定情報を破棄してN番目($N = 2 \sim 4$)の記憶領域に格納されている事前判定情報を $N - 1$ 番目($N = 2 \sim 4$)番目の記憶領域に移動させる(保留記憶領域に格納されている事前判定情報をシフトする)。これにより、上記第一特別図柄の事前判定情報が、変動表示開始の保留が発生した順序を特定可能に記憶されるとともに最先の事前判定情報から順に破棄されるようになる。

20

30

【2936】

このように変動表示制御が保留の状態とされた時点では、その変動表示制御を未実行の状態(保留状態)にて維持するにもかかわらず、その変動表示制御の大当たり期待度(疑似当選確率)についてはこれを先行して、例えば、その保留表示の新規出力時や保留消化に応じた保留表示のシフト表示時などの予め定められたタイミングにて報知することが可能とされるようになる。

【2937】

図233は、上記第二始動口通過処理(ステップS234)についてその手順を示すフローチャートである。

【2938】

40

いま、上記ステップS233の処理において、上記第二始動口センサ2401がオン状態にあり、上記第二始動口2004への遊技球の入球があったと判断されたとすると、同図233に示されるように、上記主制御基板1310の主制御MPU1310aは、ステップS251の処理として、まず、上記第二特別乱数、上記リーチ乱数、上記第二図柄乱数、上記変動乱数を上記乱数カウンタから取得する。

【2939】

次いで上記主制御基板1310の主制御MPU1310aは、上記第二特別保留数カウンタによるカウンタ値を主制御内蔵RAMから取得し、このカウンタ値に基づいて上記第二保留記憶数とその最大値(上限値)である「1」であるか否かの判断を行う(ステップS252)。このステップS252の処理において、上記第二保留記憶数とその最大値で

50

ないと判断された場合には、上記第二特別図柄の変動表示制御を新たに保留の状態とすべく、以下のステップS 2 5 3～S 2 5 4の処理を行うこととなる。すなわち、まず、上記ステップS 2 5 3の処理として、上記第二特別保留数カウンタをカウントアップ（1加算）する。次いで、ステップS 2 5 4の処理として、上記ステップS 2 5 1で取得された各乱数を、上記主制御内蔵R A Mの記憶領域のうちの上記第二特別保留数カウンタによるカウンタ値に対応する第二特別図柄保留記憶領域に格納する。

【2 9 4 0】

ただし、上記ステップS 2 5 2の処理において、上記第二保留記憶数とその最大値であると判断された場合には、上記第二特別図柄の変動表示制御は新たに保留されない。すなわち、ステップS 2 5 3～ステップS 2 5 4の処理を実行することなく処理を終了することで、上記第二特別図柄の変動表示制御を新たに保留の状態としない。

10

【2 9 4 1】

また、第二始動口2 0 0 4へ遊技球が入球したことに基づいて第二保留記憶数が変化すると機能表示ユニット1 4 0 0における第二特別保留数表示器の二つのL E Dの点灯状態を第二保留記憶数に対応するように更新するとともに、上記周辺制御基板コマンド送信処理（ステップS 1 2 0）にて第二保留記憶数を指示するコマンド（第二保留数指定コマンド0～1（特別図柄2記憶コマンド0～1））をセットして周辺制御基板1 5 1 0に送信するようになっている。なお、周辺制御基板1 5 1 0の周辺制御I Cは第二保留数指定コマンド0～1（特別図柄2記憶コマンド0～1）を受信したことに基づいて第二保留記憶数を演出表示装置1 6 0 0に表示するようになっている。

20

【2 9 4 2】

このように、本例のパチンコ機1では第一始動口2 0 0 2へ遊技球が入球したことに基づく第一保留記憶数の上限は「4」にされる一方、第二始動口2 0 0 4へ遊技球が入球したことに基づく第二保留記憶数の上限は「1」にされている。なお、第二始動口2 0 0 4は時短状態中に多数の遊技球が入球可能になるものであり、第二特別図柄の変動時間が通常状態時よりも短縮されるため、第二保留記憶数の上限が「1」とされていても第二特別図柄の変動表示が行われない期間が長く続いたり、第二保留記憶数が上限となっている期間が長く続くことで第二始動口2 0 0 4に遊技球が入球しても大当りの抽選の機会が得られなかったりという遊技者に不利な状態となることは抑制されている。

【2 9 4 3】

30

図2 3 4は、第一特別図柄プロセス処理（ステップS 2 3 8）についてその手順を示すフローチャートである。なお、特別図柄プロセス処理のステップS 2 3 8で実行される第一特別図柄プロセス処理と特別図柄プロセス処理のステップS 2 3 9で実行される第二特別図柄プロセス処理とは同様のプログラムモジュールであり、判定に用いる乱数やテーブルが異なるだけであるため、ここでは特別図柄プロセス処理のステップS 2 3 8で実行される第一特別図柄プロセス処理についてのみ説明する。第一特別図柄プロセス処理では、上述の第一特別図柄プロセスフラグに応じて、以下の5つのプロセス処理の1つを選択的に実行することとなる。

【2 9 4 4】

1．主制御M P U 1 3 1 0 aのR A Mに格納されている第一特別乱数を読み出し、読み出した第一特別乱数に基づいて上記第一特別図柄の変動制御停止時における表示態様についての抽選処理などが行われる第一特別図柄通常処理（ステップS 2 8 0）

40

2．第一特別図柄の変動制御停止時における表示態様についての抽選処理の結果に基づいて第一特別図柄の変動制御停止時の態様の決定処理などが行われる第一特別図柄停止図柄設定処理（ステップS 2 8 1）

3．変動乱数に基づいて上記機能表示ユニット1 4 0 0の第一特別図柄表示器に表示される第一特別図柄の変動態様や、上記演出表示装置1 6 0 0に特別図柄に対応して実行される演出表示の変動態様についての抽選処理などが行われる第一変動パターン設定処理（ステップS 2 8 2）

4．機能表示ユニット1 4 0 0の第一特別図柄表示器における上記第一特別図柄の変動

50

表示が停止されるまで待機する第一特別図柄変動処理（ステップS 2 8 3）

5. 第一特別図柄の変動制御停止時における表示態様についての抽選処理の結果に基づいて決定された第一特別図柄の変動制御停止時の態様が上記機能表示ユニット1 4 0 0の第一特別図柄表示器に表示されるように上記第一特別図柄の変動表示を停止させる第一特別図柄停止処理（ステップS 2 8 4）

【2 9 4 5】

なお、上記第一特別図柄プロセスフラグは、上記主制御側電源投入時処理（図2 1 5参照）において、上記第一特別図柄通常処理（ステップS 2 8 0）を行うべき旨を示すよう操作されている。

【2 9 4 6】

図2 3 5は、上記第一特別図柄通常処理（ステップS 2 8 0）についてその手順を示すフローチャートである。

【2 9 4 7】

上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一特別図柄通常処理を行うべき旨を示しているときは、同図2 3 5に示されるように、上記主制御基板1 3 1 0の主制御MPU 1 3 1 0 aは、まず、ステップS 3 0 1の処理として、上記第一特別保留数カウンタによるカウンタ値に基づいて保留の状態にある第一特別図柄の変動表示制御があるか否かの判断を行う。この結果、保留の状態にある第一特別図柄の変動表示制御があると判断された場合には、次にステップS 3 0 2の処理として、上記主制御MPU 1 3 1 0 aのRAMの第一特別図柄保留記憶領域に格納されている第一特別図柄の表示態様に関わる乱数（例えば、第一特別乱数、第一図柄乱数、リーチ乱数、変動乱数）のうちの最先の記憶領域に格納された乱数を同RAMから読み出す。そして次に、ステップS 3 0 3及びS 3 0 4の処理として、上記第一特別保留数カウンタをカウントダウンするとともに、上記主制御MPU 1 3 1 0 aのRAMの第一特別図柄保留記憶領域の各記憶領域に格納されている上記第一特別図柄の変動表示停止時における表示態様に関わる乱数（第一特別乱数、第一図柄乱数、リーチ乱数、変動乱数）を先入れ先出し（First-In First-Out）の態様にてシフト操作する。

【2 9 4 8】

具体的には、第一特別図柄保留記憶領域は1～4の4つの記憶領域を有し、始動入賞の発生に応じて抽出した乱数を1番目（最先）の領域から順に記憶する。そして、n番目（ $n = 1 \sim 3$ ）の記憶領域に乱数が記憶されている場合に始動入賞が発生すると $n + 1$ 番目（ $n = 1 \sim 3$ ）の記憶領域に抽出した乱数を記憶し、1番目の記憶領域に格納された乱数に基づく変動表示の開始条件が成立すると1番目の記憶領域に記憶されている各種乱数を読み出すとともにN番目（ $N = 2 \sim 4$ ）の記憶領域に記憶されている各種乱数を $N - 1$ 番目（ $N = 2 \sim 4$ ）番目の記憶領域に移動させる。これにより、上記第一特別図柄の変動表示制御の保留が発生した順序を特定可能に記憶されるとともに最先の保留（最も先に発生した保留）から順に変動表示制御の保留が解除されるようになる。

【2 9 4 9】

そしてその後、ステップS 3 0 5の処理として、上記読み出された第一特別図柄の第一特別乱数に基づいて上記大当りの当落についての抽選処理である当り判定処理を行う。その後、上記第一特別図柄停止図柄設定処理（ステップS 2 8 1）にプロセス移行されるよう上述の第一特別図柄プロセスフラグが更新された時点で（ステップS 3 0 6）、この処理を終了する。

【2 9 5 0】

図2 3 6は、上記当り判定処理（ステップS 3 0 5）についてその手順を示すフローチャートである。

【2 9 5 1】

上記主制御基板1 3 1 0の主制御MPU 1 3 1 0 aは、図2 3 7（A）に示す当り判定テーブルと特別乱数（第一特別図柄通常処理を実行している場合にはステップS 3 0 2で読み出した第一特別乱数、第二特別図柄通常処理を実行している場合には当該第二特別図

10

20

30

40

50

柄通常処理で読みだした第二特別乱数)とを比較する(ステップS311)。

【2952】

図237(A)に示す当り判定テーブルは、特別乱数の種類毎(第一特別乱数、第二特別乱数)に、遊技状態が低確率時(通常状態(低確率非時短状態)及び時短状態(低確率時短状態))の場合に使用する低確率時の大当り判定テーブルと、遊技状態が高確率時(高確率時短状態)の場合に使用する高確率時の大当り判定テーブルと、を備えている。そして、第一特別乱数と比較するために参照される低確率時の当り判定テーブルでは、設定値1である場合に1/319、設定値2である場合に1/309、設定値3である場合に1/299、設定値4である場合に1/289、設定値5である場合に1/279、設定値6である場合に1/269の大当り確率で第一特別乱数が大当りに当選したことを示す大当り判定値と一致し、3/319の小当り確率で第一特別乱数小当りに当選したことを示す大当り判定値と一致し、それ以外の第一特別乱数が上記ハズレであることを示すハズレ判定値と一致するように上記第一特別乱数がそれぞれ関連付けされている。また、本例では第二特別図柄プロセス処理内において、第二特別乱数と比較するために参照される低確率時の当り判定テーブルでは、設定値1である場合に1/319、設定値2である場合に1/309、設定値3である場合に1/299、設定値4である場合に1/289、設定値5である場合に1/279、設定値6である場合に1/269の大当り確率で第二特別乱数が大当りに当選したことを示す大当り判定値と一致し、144/319の小当り確率で第二特別乱数小当りに当選したことを示す小当り判定値と一致し、それ以外の第二特別乱数が上記ハズレであることを示すハズレ判定値と一致するように上記第二特別乱数がそれぞれ関連付けされている。即ち、第一特別乱数と比較するために参照される当り判定テーブルに比べて第二特別乱数と比較するために参照される当り判定テーブルでは、小当りと判定される確率が高くなるように構成され、第一始動口2002への始動入賞に基づく第一特別図柄の変動表示が実行された場合よりも第二始動口2004への始動入賞に基づく第二特別図柄の変動表示が実行された場合の方が遊技者に有利な状態とされるようになっている。また、高確率時の当り判定テーブルでは、低確率時の当り判定テーブルに比べて設定値毎の大当り確率が10倍に高められるように構成されている。

【2953】

上記主制御基板1310の主制御MPU1310aは、上記当り判定テーブルと特別乱数(第一特別図柄通常処理のステップS302で読み出した第一特別乱数、または第二特別図柄通常処理で読みだした第二特別乱数)との比較の結果、大当りすると判定した場合には(ステップS312)、当該変動が大当りに当選していることを示す大当りフラグをセットし(ステップS313)、当り判定処理を終了する。

【2954】

また、選択した当り判定テーブルと特別乱数(第一特別図柄通常処理のステップS302で読み出した第一特別乱数、または第二特別図柄通常処理で読みだした第二特別乱数)との比較の結果、小当りすると判定した場合には(ステップS314)、当該変動が小当りに当選していることを示す小当りフラグをセットし(ステップS315)、当り判定処理を終了する。

【2955】

一方、大当りと小当りとのいずれにも当選していない場合、即ちハズレとすると判定した場合には、リーチ判定テーブルとステップS302で読み出したリーチ乱数とを比較する(ステップS316)。

【2956】

図示しないリーチ判定テーブルは、上記主制御内蔵ROMに記憶され、遊技状態が時短状態時の場合に使用する時短状態時のリーチ判定テーブルと、遊技状態が非時短状態時の場合に使用する非時短状態時のリーチ判定テーブルと、を備えている。そして、時短状態時のリーチ判定テーブルでは、1種類のリーチ乱数がリーチすることを示すリーチ判定値と一致し、71種類のリーチ乱数がリーチしないことを示すリーチ判定値と一致するように上記リーチ乱数がそれぞれ関連付けされている。

【 2 9 5 7 】

また、非時短状態時のリーチ判定テーブルでは、時短状態時のリーチ判定テーブルに設定されるリーチ乱数と同一のリーチ乱数を含む 5 種類のリーチ乱数がリーチすることを示すリーチ判定値と一致し、6 7 種類のリーチ乱数がリーチしないことを示すリーチ判定値と一致するように上記リーチ乱数がそれぞれ関連付けされている。このように、この実施の形態では、非時短状態時には、リーチすることを示すリーチ判定値が時短状態時よりも高められる。

【 2 9 5 8 】

上記主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a は、選択したリーチ判定テーブルとステップ S 3 0 2 で読み出したリーチ乱数との比較の結果（ステップ S 3 1 6 ）、リーチハズレとすると判定した場合には（ステップ S 3 1 7 ）、当該変動がリーチとなることを示すリーチフラグをセットして処理を終了する（ステップ S 3 1 8 ）。

10

【 2 9 5 9 】

図 2 3 8 は、上記第一特別図柄停止図柄設定処理（ステップ S 2 8 1 ）についてその手順を示すフローチャートである。

【 2 9 6 0 】

上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一特別図柄停止図柄設定処理を行うべき旨を示しているときは、同図 2 3 8 に示されるように、上記主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a は、まず、第一特別図柄の変動表示停止時における表示態様の抽選処理の結果、すなわち上記当り判定処理（ステップ S 3 0 5 ）の結果を判別する。抽選処理結果の判別は、大当りフラグがセットされているか否か（ステップ S 3 2 1 ）や小当りフラグがセットされているか否か（ステップ S 3 2 4 ）を判別することにより行う。

20

【 2 9 6 1 】

主制御 M P U 1 3 1 0 a は、ステップ S 3 2 1 で大当りフラグがセットされていれば、第一特別図柄通常処理のステップ S 3 0 2 で読み出した第一図柄乱数と図 2 3 7 （ B ）に示す大当り図柄決定テーブルとを比較することにより大当りの種類を決定し、該決定した大当りの種類に対応する第一特別図柄の変動制御停止時の態様（第一特別図柄の停止図柄）を決定する（ステップ S 3 2 2 ）。

【 2 9 6 2 】

具体的には、

30

1 . 大入賞口 2 0 0 5 を長時間開放（例えば 2 9 秒）した後又は大入賞口 2 0 0 5 に遊技球が 1 0 個入賞したことが上記大入賞口センサ 2 4 0 2 で検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを 1 5 回（ 1 5 ラウンド）繰り返すことで遊技球が大入賞口 2 0 0 5 に入球可能（容易）な 1 5 R 大当り遊技状態に制御し、大当り遊技状態の終了後に特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示が 7 7 回実行されるまで、当該変動表示の実行期間を通常よりも短縮させるとともに、通常よりも高い確率で特別抽選結果の抽選を行う高確率時短状態に制御する 1 5 R 確変大当り

2 . 大入賞口 2 0 0 5 を長時間開放（例えば 2 9 秒）した後又は大入賞口 2 0 0 5 に遊技球が 1 0 個入賞したことが上記大入賞口センサ 2 4 0 2 で検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを 5 回（ 5 ラウンド）繰り返すことで遊技球が大入賞口 2 0 0 5 に入球可能（容易）な 5 R 大当り遊技状態に制御し、大当り遊技状態の終了後に特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示が 7 7 回実行されるまで、当該変動表示の実行期間を通常よりも短縮させる 5 R 時短大当り、

40

3 . 大入賞口 2 0 0 5 を長時間開放（例えば 2 9 秒）した後又は大入賞口 2 0 0 5 に遊技球が 1 0 個入賞したことが上記大入賞口センサ 2 4 0 2 で検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを 2 回（ 2 ラウンド）繰り返すことで遊技球が大入賞口 2 0 0 5 に入球可能（容易）な 2 R 大当り遊技状態に制御し、2 R 大当り遊技状態の開始前に時短状態に制御されていれば大当り遊技状態の終了後に特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示が 7 7 回実行されるまでの間に大当りとならなければ終了される時短状態に制御し、2 R 大当り遊技状態の開始前に非時短状態に制御されていれば大当り遊技状態の終了後に

50

通常状態に制御する 2 R 大当り、
の 3 種類の大当りの中からいずれかの大当りに決定する。

【 2 9 6 3 】

また、第二特別図柄停止図柄設定処理で大当りフラグがセットされていれば、第二特別図柄通常処理で読み出した第二図柄乱数と図 2 3 7 (B) に示す大当り図柄決定テーブルとを比較することにより大当りの種類を決定し、該決定した大当りの種類に対応する第二特別図柄の変動制御停止時の態様(第二特別図柄の停止図柄)を決定する。

具体的には、

1 . 大入賞口 2 0 0 5 を長時間開放(例えば 2 9 秒)した後又は大入賞口 2 0 0 5 に遊技球が 1 0 個入賞したことが上記大入賞口センサ 2 4 0 2 で検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを 1 5 回(1 5 ラウンド)繰り返すことで遊技球が大入賞口 2 0 0 5 に入球可能(容易)な 1 5 R 大当り遊技状態に制御し、大当り遊技状態の終了後に特別図柄(第一特別図柄、第二特別図柄)の変動表示が 7 7 回実行されるまで、当該変動表示の実行期間を通常よりも短縮させるとともに、通常よりも高い確率で特別抽選結果の抽選を行う高確率時短状態に制御する 1 5 R 確変大当り

10

2 . 大入賞口 2 0 0 5 を長時間開放(例えば 2 9 秒)した後又は大入賞口 2 0 0 5 に遊技球が 1 0 個入賞したことが上記大入賞口センサ 2 4 0 2 で検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを 5 回(5 ラウンド)繰り返すことで遊技球が大入賞口 2 0 0 5 に入球可能(容易)な 5 R 大当り遊技状態に制御し、大当り遊技状態の終了後に特別図柄(第一特別図柄、第二特別図柄)の変動表示が 7 7 回実行されるまで、当該変動表示の実行期間を通常よりも短縮させる 5 R 時短大当り、

20

3 . 大入賞口 2 0 0 5 を長時間開放(例えば 2 9 秒)した後又は大入賞口 2 0 0 5 に遊技球が 1 0 個入賞したことが上記大入賞口センサ 2 4 0 2 で検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを 2 回(2 ラウンド)繰り返すことで遊技球が大入賞口 2 0 0 5 に入球可能(容易)な 2 R 大当り遊技状態に制御し、2 R 大当り遊技状態の開始前に時短状態に制御されていれば大当り遊技状態の終了後に特別図柄(第一特別図柄、第二特別図柄)の変動表示が 7 7 回実行されるまでの間に大当りとならなければ終了される時短状態に制御し、2 R 大当り遊技状態の開始前に非時短状態に制御されていれば大当り遊技状態の終了後に通常状態に制御する 2 R 大当り、

の 3 種類の大当りの中からいずれかの大当りに決定する。

30

【 2 9 6 4 】

なお、第一図柄乱数と比較される大当り図柄決定テーブルは、1 5 R 確変大当りとなる場合に 8 個の判定値が振り分けられ、5 R 時短大当りとなる場合に 1 0 0 個の判定値が振り分けられ、2 R 大当りとなる場合に 9 2 個の判定値が振り分けられている。即ち、第一特別乱数に基づく抽選により大当りとする抽選結果が得られた場合には 4 % の確率で 1 5 R 大当りとなり、5 0 % の確率で 5 R 大当りとなり、4 6 % の確率で 2 R 大当りとなる。同様に、第二図柄乱数と比較される大当り図柄決定テーブルは、1 5 R 確変大当りとなる場合に 9 2 個の判定値が振り分けられ、5 R 時短大当りとなる場合に 1 0 0 個の判定値が振り分けられ、2 R 大当りとなる場合に 8 個の判定値が振り分けられている。即ち、第二特別乱数に基づく抽選により大当りとする抽選結果が得られた場合には 4 6 % の確率で 1 5 R 確変大当りとなり、5 0 % の確率で 5 R 大当りとなり、4 % の確率で 2 R 大当りとなる。このように、本例のパチンコ機 1 では第一図柄乱数と比較される大当り図柄決定テーブルに比べて第二図柄乱数と比較される大当り図柄決定テーブルでは、1 5 R 確変大当りと判定される確率が高くなるように構成され、第一始動口 2 0 0 2 への始動入賞に基づく第一特別図柄の変動表示よりも第二始動口 2 0 0 4 への始動入賞に基づく第二特別図柄の変動表示が実行された場合に遊技者に有利な状態となるようになっている。

40

【 2 9 6 5 】

また、大当りの種類を決定すると大当りの種類に応じた停止図柄を第一特別図柄の停止時の態様として決定する。具体的には、2 R 大当りに決定した場合には大当り図柄として 2 R 大当り図柄に決定し、5 R 大当りに決定した場合には大当り図柄として 5 R 大当り図

50

柄に決定し、15R大当りに決定した場合には大当り図柄として15R大当り図柄に決定する。

【2966】

また、主制御基板1310の主制御MPU1310aは、ステップS131で大当りフラグがセットされていない場合に、小当りフラグがセットされていれば（ステップS324）、第一特別図柄通常処理のステップS302で読み出した第一図柄乱数と図237（C）に示す小当り図柄決定テーブルとを比較することにより小当りの種類を決定し、該決定した大当りの種類に対応する第一特別図柄の変動制御停止時の態様（第一特別図柄の停止図柄）を決定する（ステップS325）。

【2967】

具体的には、

1. 役物入賞口200を短時間開放（例えば80ms）した後に閉鎖させる開閉パターンを2回実行して遊技球が役物入賞口200に入球可能（容易）な小当り遊技状態に制御し、役物入賞口2006に受入れられた遊技球が役物入賞口2006に受入れられた遊技球がV入賞口2007に振分けられてV入賞口センサ3003によって検知された場合に大入賞口2005を長時間開放（例えば29秒）した後又は大入賞口2005に遊技球が10個入賞したことが上記大入賞口センサ2402で検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを14回繰り返すことで遊技球が大入賞口2005に入球可能（容易）な15R大当り遊技状態に制御し、大当り遊技状態の終了後に特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示が77回実行されるまで、当該変動表示の実行期間を通常よりも短縮させるとともに、通常よりも高い確率で特別抽選結果の抽選を行う高確率時短状態に制御する第一小当り

2. 役物入賞口200を短時間開放（例えば80ms）した後に閉鎖させる開閉パターンを2回実行して遊技球が役物入賞口200に入球可能（容易）な小当り遊技状態に制御し、役物入賞口2006に受入れられた遊技球がV入賞口2007に振分けられてV入賞口センサ3003によって検知された場合に大入賞口2005を長時間開放（例えば29秒）した後又は大入賞口2005に遊技球が10個入賞したことが上記大入賞口センサ2402で検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを14回繰り返すことで遊技球が大入賞口2005に入球可能（容易）な15R大当り遊技状態に制御し、15R大当り遊技状態の開始前に時短状態に制御されていれば大当り遊技状態の終了後に特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示が77回実行されるまでの間に大当りとならなければ終了される時短状態に制御し、15R大当り遊技状態の開始前に非時短状態に制御されていれば大当り遊技状態の終了後に通常状態に制御する第二小当り

の2種類の小当りの中からいずれかの小当りに決定する。

【2968】

なお、第一図柄乱数と比較される小当り図柄決定テーブルは、第一小当りとなる場合に200個の判定値が振り分けられている。即ち、第一特別乱数に基づく抽選により小当りとする抽選結果が得られた場合には100%の確率で第一小当りとなり、第二小当りには当選しない。一方、第二図柄乱数と比較される小当り図柄決定テーブルは、第一小当りとなる場合に20個の判定値が振り分けられ、第二小当りとなる場合に180個の判定値が振り分けられている。即ち、第二特別乱数に基づく抽選により小当りとする抽選結果が得られた場合には、10%の確率で第一小当りとなり、90%の確率で第二小当りとなる。

【2969】

また、小当りの種類を決定すると小当りの種類に応じた停止図柄を第一特別図柄の停止時の態様として決定する。具体的には、第一小当りに決定した場合には小当り図柄として第一小当り図柄に決定し、第二小当りに決定した場合には小当り図柄として第二小当り図柄に決定する。

【2970】

主制御基板1310の主制御MPU1310aは、大当りフラグと小当りフラグとのいずれもセットされていない場合には、はずれ図柄に決定する（ステップS327）。そし

10

20

30

40

50

て、こうして停止図柄についての決定処理が行われた後は、主制御基板 1 3 1 0 の主制御 MPU 1 3 1 0 a は、ステップ S 3 2 8 の処理として、上記抽選結果（大当りの種類、小当り、リーチはずれ、はずれのいずれかを指示（第一特別図柄の停止図柄の態様を指示するものであってもよい））が上記周辺制御基板 1 5 1 0 に送信されるよう抽選結果それぞれに応じた判定結果通知コマンドをセットする（ステップ S 3 2 8）。そしてその後は、ステップ S 3 2 9 の処理として、上記第一変動パターン設定処理（ステップ S 2 8 2）にプロセス移行されるよう上記第一特別図柄プロセスフラグを更新した時点で、この処理を終了する。

【 2 9 7 1 】

周辺制御部 1 5 1 1 は、受信した判定結果通知コマンド及び変動パターンコマンドに基づいて演出表示装置 1 6 0 0 を表示制御する（左・中・右の装飾図柄を変動表示して左装飾図柄 右装飾図柄 中装飾図柄の順序で停止表示させる（なお左・中・右の装飾図柄を同一図柄で同期して変動表示し同時に停止表示する場合もある））。具体的には、周辺制御部 1 5 1 1 は、演出表示装置 1 6 0 0 に表示される装飾図柄の変動停止時の態様（停止図柄）として、受信した判定結果通知コマンドから小当り又は 2 R 大当りを特定した場合には小当り図柄（「最終決戦」）に決定し、5 R 時短大当りを特定した場合には 5 R 時短大当り図柄（左・中・右の装飾図柄が「0」～「9」の図柄のうち同一の偶数図柄となる組合せ）に決定し、1 5 R 確変大当りを特定した場合には 1 5 R 確変大当り図柄（左・中・右の装飾図柄が「0」～「9」の図柄のうち同一の奇数図柄となる組合せ）に決定する。また、リーチはずれを特定した場合にはリーチを伴ったはずれ図柄（左・右の装飾図柄が「0」～「9」の同一の図柄の組み合わせであって中装飾図柄が異なる図柄の組み合わせ；リーチハズレ図柄）に決定し、はずれを特定した場合には、リーチを伴わないはずれ図柄（左・中・右の装飾図柄のうち少なくとも左・右の装飾図柄が異なる図柄となる組合せ）に決定し、変動パターンコマンドから特定される変動時間の経過時（遊技演出の終了時）においてその決定された停止図柄を演出表示装置 1 6 0 0 に表示制御する。

【 2 9 7 2 】

なお、本例のパチンコ機 1 では大当り遊技状態後に特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示が最大で 7 7 回実行されるまで時短状態に制御可能とされるが、時短状態に移行制御された後に所定回数的大当りが発生したことに基いて時短状態を終了させるようにしてもよい。具体的には、大当り遊技状態後に時短状態に制御し、その後に所定回数（例えば 2 回）の大当りが発生した場合には、所定回数目の大当り遊技状態の終了後に時短状態に制御することなく、通常状態に制御するようにしてもよい。また、大当りの発生回数が所定回数未満の場合であっても大当り遊技状態中は非時短状態に制御し、大当り遊技状態後に再び時短状態の制御を行うようにしてもよい。

【 2 9 7 3 】

図 2 3 9 は、上記第一変動パターン設定処理（ステップ S 2 8 2）についてその手順を示すフローチャートである。

【 2 9 7 4 】

上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一変動パターン設定処理を行うべき旨を示しているときは、同図 2 3 9 に示されるように、上記主制御基板 1 3 1 0 の主制御 MPU 1 3 1 0 a は、大当りフラグがセットされていれば（ステップ S 3 4 1）、第一特別図柄停止図柄設定処理のステップ S 3 2 3 で決定した大当りの種類に応じた大当り時の変動パターンテーブル（図示しない）を選択し（ステップ S 3 4 2）、小当りフラグがセットされて入れば（ステップ S 3 4 3）、第一特別図柄停止図柄設定処理のステップ S 3 2 5 で決定した小当りの種類に応じた小当り時の変動パターンテーブル（図示しない）を選択し（ステップ S 3 4 4）、リーチフラグがセットされていれば（ステップ S 3 4 5）、リーチ時の変動パターンテーブル（図示しない）を選択し（ステップ S 3 4 6）、大当りフラグとリーチフラグとのいずれもセットされていない場合、すなわち通常のハズレ（リーチ演出を実行しないハズレ）となる場合には、ハズレ時の変動パターンテーブル（図示しない）を選択する（ステップ S 3 4 7）。

【 2 9 7 5 】

そして、選択した変動パターンテーブルと第一特別図柄通常処理のステップ S 3 0 2 で読み出した変動乱数とを比較することにより実行する変動パターンを決定し（ステップ S 3 4 8）、決定した変動パターンを開始することを周辺制御基板 1 5 1 0 に通知する変動パターンコマンドをセットして機能表示ユニット 1 4 0 0 の第一特別図柄表示器に表示される第一特別図柄の変動表示を開始する（ステップ S 3 4 9）。また、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、変動パターンを決定すると決定した変動パターンに対応して設定されている変動時間を変動タイマに設定する（ステップ S 3 5 0）。これにより、こうして決定された変動時間だけ機能表示ユニット 1 4 0 0 の第一特別図柄表示器及び上記演出表示装置 1 6 0 0 にて演出制御が行われるようになる。

10

【 2 9 7 6 】

なお、本例の変動パターンテーブルは、特別乱数（第一特別乱数、第二特別乱数）及び図柄乱数（第一図柄乱数、第二図柄乱数）に基づく判定結果毎に複数種類設けられている。また、各変動パターンテーブルに設定される変動パターンには上記特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示制御に要する所定の時間（変動時間）を示す複数の変動時間情報が上記変動乱数にそれぞれ対応して関連付けされるかたちで記憶されている。しかして、主制御 M P U 1 3 1 0 a は、特別乱数及び図柄乱数に基づく判定結果に応じた複数種類の変動パターンテーブルのうち、選択した変動パターンテーブルと第一特別図柄通常処理のステップ S 3 0 2 で読み出した変動乱数とを比較し、上記読み出した変動乱数に関連付けされている変動時間情報をこのテーブルから取得することで、上記特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動パターンを決定する。これにより、上記特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動パターンについての抽選処理が行われるようになる。なお、上記変動パターンテーブルは、上記主制御 M P U 1 3 1 0 a の R O M に記憶されている。

20

【 2 9 7 7 】

また、本例のリーチ時の変動パターンテーブルでは、いずれのリーチ演出を実行するかを示す判定値と変動乱数とを比較することにより実行するリーチ演出の態様種別を決定するように設定されている。例えば、リーチ演出のうちスーパーリーチ演出は、ノーマルリーチ演出よりも大当たり期待度が高く、スーパーリーチ演出が実行されたときには、大当たり遊技状態に対する遊技者の期待度が高まるようになっている。

30

【 2 9 7 8 】

また、第一特別図柄の変動表示制御が開始されると、次にステップ S 3 5 1 の処理として、時短状態の継続回数がセットされる時短回数カウンタのカウント値が「0」であるか否かを判断する。そして、このカウント値が「0」でなければ、該時短回数カウンタをカウントダウンした後（ステップ S 3 5 2）、同時短回数カウンタのカウント値が「0」であるか否かをさらに判断する（ステップ S 3 5 3）。そしてこの結果、同カウント値が「0」であれば、上記時短状態の制御（時短制御）を終了することを示す時短終了フラグをセットする（ステップ S 3 5 4）。

【 2 9 7 9 】

上記ステップ S 3 5 1 の処理にて時短回数カウンタのカウント値が「0」とであると判断された場合、上記ステップ S 3 5 3 の処理にて時短回数カウンタが「0」でないと判断された場合には、その時点でステップ S 3 5 5 の処理に移行する。そして、上記第一特別図柄変動処理（ステップ S 2 8 3）にプロセス移行されるよう上述の第一特別図柄プロセスフラグを更新した時点で、この処理を終了する。

40

【 2 9 8 0 】

本例では、はずれ時の変動パターンテーブルにおいて、時短状態時には 1 秒程度に設定された特別図柄の変動時間情報が上記特別図柄乱数（第一特別図柄、第二特別図柄）に関連付けされる一方、非時短状態時には 1 2 秒程度に設定された特別図柄の変動時間情報が上記特別図柄乱数（第一特別図柄、第二特別図柄）に関連付けされるかたちで、特別図柄の変動パターンが設定されている。すなわち、時短状態時に選択されるはずれ時の変動パ

50

ターンには、非時短状態時に選択されるはずれ時の変動パターンと比べると、上記特別図柄の変動表示制御に要する時間が極めて短時間となるよう、上記特別図柄の変動時間情報が設定されている。

【2981】

図240は、上記第一特別図柄変動処理（ステップS283）についてその手順を示すフローチャートである。

【2982】

上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一特別図柄変動処理を行うべき旨を示しているときは、同図240に示されるように、上記主制御基板1310の主制御MPU1310aは、まず、ステップS371の処理として、上記変動パターンについての抽選処理（ステップS282）で決定した変動パターンに応じた変動時間が設定される変動タイマを1減算する。そして、変動時間タイマが0、すなわち、上記抽選された変動時間が経過したと判断されると（ステップS372）、次にステップS373の処理に移行する。すなわち、このステップS373の処理において、上記第一特別図柄停止処理（ステップS284）にプロセス移行されるよう上述の第一特別図柄プロセスフラグを更新した時点で、この処理を終了する。

【2983】

図241は、上記第一特別図柄停止処理（ステップS284）についてその手順を示すフローチャートである。

【2984】

上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一特別図柄停止処理を行うべき旨を示しているときは、同図241に示されるように、上記主制御基板1310の主制御MPU1310aは、まず、ステップS381の処理として、上記第一特別図柄停止図柄設定処理にて決定された停止図柄を上記機能表示ユニット1400の第一特別図柄表示器に表示させるための表示制御を行うとともに、上記演出表示装置1600に第一特別図柄の停止図柄に応じた装飾図柄の表示結果の導出表示を指示する停止表示コマンドを上記周辺制御基板1510へのコマンドとしてセットする（ステップS382）。

【2985】

次いで、主制御基板1310の主制御MPU1310aは、上記時短終了フラグがセットされているときには（ステップS383）、時短終了フラグをリセットするとともに（ステップS384）、時短フラグをリセットする（ステップS385）。これにより特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の所定回数（本例では、77回）の変動表示が実行されたときに時短制御（時短状態の制御）を終了させて非時短制御（通常状態の制御）を開始するようになる。

【2986】

また、上記主制御基板1310の主制御MPU1310aは、上記大当たりフラグがセットされているときは（ステップS386）、大当たり遊技を開始することを示す大当たり開始コマンドをセットし（ステップS387）、大当たり遊技の開始までの待機時間（大当たり遊技を開始する旨の表示等を行う時間）をインターバルタイマにセットする（ステップS388）。なお、図示しないがステップS388では大当たりの種類に応じたラウンド数を、ラウンドの残り回数を示す大当たり回数カウンタにセットする処理も実行される。大当たり回数カウンタは後述する大当たり制御処理においてラウンドの実行毎に1ずつ減算され、大当たり回数カウンタが「0」になったときに主制御基板1310の主制御MPU1310aが規定ラウンド数を実行したと判断して大当たり遊技を終了させるように制御する。具体的には後述する大当たり制御処理において大当たり回数カウンタが「0」になるまでは大入賞口開放前処理（ステップS401）と大入賞口開放中処理（ステップS402）とを繰り返し実行し、大入賞口開放中処理（ステップS402）でラウンドを終了するときに大当たり回数カウンタを1減算して「0」になったことに基づいて大入賞口開放後処理（ステップS403）に移行して大当たり遊技を終了させる制御を実行する。

【2987】

そして、大当り遊技の実行中であることを示す大当り実行中フラグをセットする（ステップS389）。なお、大当り開始コマンドは、周辺制御基板1510に送信されるコマンドであり、大当りの種類に応じて個々に用意されている。ステップS387では、大当りの種類（15R確変大当り、5R時短大当り、2R大当り）に応じた大当り開始コマンド（15R確変大当り開始コマンド、5R時短大当り開始コマンド、2R大当り開始コマンド）をセットする。これにより、大当り開始コマンドによって指示された大当りの種類に応じた大当り遊技の演出が演出表示装置1600、ランプ・LED及びスピーカ等により実行される。また、第二特別図柄プロセス処理の第二特別図柄停止処理でも同様に、大当りの種類（15R確変大当り、5R時短大当り、2R大当り）に応じた大当り開始コマンド（15R確変大当り開始コマンド、5R時短大当り開始コマンド、2R大当り開始コマンド）をセットするようになっている。

10

【2988】

また、大当り遊技の実行中であることを示す大当り実行中フラグは、大当り遊技を終了するとき、具体的には大当り制御処理（ステップS235A）の大入賞口開放後処理（ステップS403）で大当りの種類に応じた大入賞口2005の開閉制御（例えば大入賞口2005を長時間開放（例えば29秒）した後又は大入賞口2005に遊技球が10個入賞したことが上記大入賞口センサ2402で検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを2回、5回、又は15回繰り返す開閉制御）を終了したとき（大当り遊技で実行可能な全てのラウンド）にリセットされる。大当り実行中フラグがリセットされることにより特別図柄及び特別電動役物制御処理（ステップS114）のステップS235で大当り制御処理（ステップS235A）を実行しないようにされる一方、機能表示ユニット1400の第一特別図柄表示器における第一特別図柄の変動表示及び機能表示ユニット1400の第二特別図柄表示器における第二特別図柄の変動表示を実行可能な状態になる。

20

【2989】

また、大当りフラグがセットされていない場合に（ステップS386）、上記小当りフラグがセットされていれば（ステップS390）、主制御基板1310の主制御MPU1310aは、小当り遊技を開始することを示す小当り開始コマンドをセットし（ステップS391）、小当り遊技の開始までの待機時間（小当り遊技を開始する旨の表示等を行う時間）をインターバルタイマにセットする（ステップS392）。そして、小当り遊技の実行中であることを示す小当り実行中フラグをセットする（ステップS393）。なお、小当り開始コマンドは、周辺制御基板1510に送信されるコマンドであり、小当りの種類に応じて個々に用意されている。ステップS391では、小当りの種類（第一小当り、第二小当り）に応じた小当り開始コマンド（第一小当り開始コマンド、第二小当り開始コマンド）をセットする。これにより、小当り開始コマンドによって指示された小当りの種類に応じた小当り遊技の演出が演出表示装置1600、ランプ・LED及びスピーカ等により実行される。また、第二特別図柄プロセス処理の第二特別図柄停止処理でも同様に、小当りの種類（第一小当り、第二小当り）に応じた小当り開始コマンド（第一小当り開始コマンド、第二小当り開始コマンド）をセットするようになっている。

30

【2990】

また、小当り遊技の実行中であることを示す小当り実行中フラグは、小当り遊技を終了するとき、具体的には後述する小当り制御処理（ステップS236A）の小当り中処理（ステップS411）で小当りの種類に応じた役物入賞口200の開閉制御（例えば役物入賞口200を短時間開放（例えば80ms）した後に閉鎖させる開閉パターンを2回繰り返す開閉制御）を終了したときにリセットされる。小当り実行中フラグがリセットされることにより特別図柄及び特別電動役物制御処理（ステップS114）のステップS236で小当り制御処理（ステップS236A）を実行しないようにされる一方、機能表示ユニット1400の第一特別図柄表示器における第一特別図柄の変動表示及び機能表示ユニット1400の第二特別図柄表示器における第二特別図柄の変動表示を実行可能な状態になる。

40

【2991】

50

また、小当りフラグがセットされていない場合、即ちハズレとなるときには次回の特別図柄の変動表示を開始するまでの待機時間（特別図柄の停止図柄を表示している時間）をインターバルタイマにセットし（ステップS394）、ステップS395に移行する。

【2992】

上記ステップS386～ステップS394の処理を実行すると、上記主制御基板1310の主制御MPU1310aは、第一特別図柄プロセスフラグを初期値である第一特別図柄通常処理にプロセス移行されるように更新した時点で（ステップS395）、この処理を終了する。

【2993】

図242は、上記大当り制御処理（ステップS235A）についてその手順を示すフローチャートである。大当り制御処理では、大当りプロセスフラグに応じて、以下の3つのプロセス処理のうち1つを選択的に実行することとなる。

【2994】

1．特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示停止時の態様が大当り図柄となったことに基づいて上記大当り遊技状態に移行する旨などの遊技者への報知が上記周辺制御基板1510によって行われるまで待機したり、次のラウンドが開始されるまで待機する大入賞口開放前処理（ステップS401）

2．特別図柄の変動表示停止時の態様が大当り図柄となったことに基づいて大入賞口2005を開放状態に制御したり、次のラウンドが開始されることに基づいて大入賞口2005を開放状態に制御し、大入賞口2005を長時間開放（例えば29秒）した後又は大入賞口2005に遊技球が10個入賞したことが上記大入賞口センサ2402で検出されたときに閉鎖させる大入賞口開放中処理（ステップS402）

3．全てのラウンドを終了するとき大当り遊技状態が終了する旨の遊技者への報知が上記周辺制御基板1510によって行われるまで待機する大入賞口開放後処理（ステップS403）

【2995】

なお、上記大当りプロセスフラグは、上記ステップS42の処理において、上記大入賞口開放前処理（ステップS401）を行うべき旨を示すよう操作されている。また、上記大入賞口開放中処理（ステップS402）では、大入賞口2005を開放状態に制御するラウンドの開始時に、そのラウンド数に応じた大当りラウンド開始コマンドをセットし、大入賞口2005を閉鎖状態に制御するラウンドの終了時に、そのラウンド数に応じた大当りラウンド終了コマンドをセットする。なお、大当りラウンド開始コマンド及び大当りラウンド終了コマンドは、周辺制御基板1510に送信されるコマンドであり、大当りラウンド開始コマンド及び大当りラウンド終了コマンドによって指示されたラウンド数に応じた大当り遊技の演出が演出表示装置1600、ランプ・LED及びスピーカ等により実行される。

【2996】

[虹色演出]

次に大当りとなる蓋然性が高い場合（例えば大当りとなる場合（大当り確定演出）や装飾図柄がリーチになる場合（リーチ予告）等）に実行される虹色演出について説明する。本例の虹色演出とは演出表示装置1600に複数の色を用いて所定の形態（模様、キャラクター、文字等）を表示した後、演出表示装置1600の任意の表示領域における表示色を短時間で遷移させるとともに、演出表示装置1600における表示色の遷移に連動して、扉枠3や遊技盤5に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるLEDを複数の発光色（少なくとも2色以上の発光色）で発光し、該発光色を短時間で遷移させる演出である。以下では演出表示装置1600と扉枠3や遊技盤5に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるLEDとの全てを連動させて虹色演出を実行し、演出表示装置1600に表示する所定の形態の表示色や扉枠3や遊技盤5に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるLEDの発光色を短時間で遷移させるものを示すが、演出表示装置1600と扉枠3に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装さ

10

20

30

40

50

れるＬＥＤと遊技盤５に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるＬＥＤとのうちのいずれか一つ、または任意の組み合わせにおいて表示色や発光色を短時間で遷移させるものであってもよい。

【２９９７】

また、図２４３（Ａ）に示すように本例では虹色演出を実行すると演出表示装置１６００の表示領域を第１表示領域ａ～第５表示領域ｅの５つの領域に区分し、各領域の色を異ならせた虹色演出表示態様を表示する。そして、変動時間の経過に伴って演出表示装置１６００の第１表示領域ａ～第５表示領域ｅの表示色や演出表示装置１６００の第１表示領域ａ～第５表示領域ｅの大きさ、及び形状を短時間で変化させる。

【２９９８】

なお、演出表示装置１６００に表示される虹色演出の態様としては、演出表示装置１６００の全域にキャラクタや文字などによる情報を有しない形態、例えば図２４３（Ａ）に示すように複数の縞状の線によって演出表示装置１６００の表示領域を複数の領域（図２４３（Ａ）に示す例では第１表示領域ａ～第５表示領域ｅの５つの表示領域）に区分したり、図２４３（Ｂ）に示すように放射状の複数の線によって演出表示装置１６００の表示領域を複数の領域（図２４３（Ｂ）に示す例では第１表示領域ａ～第６表示領域ｆの５つの表示領域）に区分して第１表示領域ａ～第５表示領域を領域毎に異なる色で彩色し、これら複数の領域の一部又は全ての色を短時間で変化させるものであってもよいし、複数のキャラクタ（人物、植物、動物、物、風景等）や文字等をキャラクタ毎及び／又は文字毎（キャラクタ、文字、一単語、等の一つの意味を有する塊（構成物）毎に）異なる色で彩色したり（例えば「ＣＨＡＮＣＥ」の文字を、先頭の「Ｃ」を「白色」、「Ｈ」を「黄色」、「Ａ」を「緑色」、「Ｎ」を「青色」、二つ目の「Ｃ」を紫色、「Ｅ」を赤色で表示する。）、一のキャラクタや文字を複数の領域に区分して領域毎に異なる色で彩色し（例えば花びらの一枚一枚を異なる色で表示したり、人物の肌を複数の色で縞模様に表示したり、図２４３（Ｃ）に示すように線１～線７の７本の仮想線によって「ＣＨＡＮＣＥ」の文字を第１領域ａ（「ＣＨＡＮＣＥ」の文字のうち線１と線２によって囲われる領域）～第６領域ｆ（「ＣＨＡＮＣＥ」の文字のうち線６と線７によって囲われる領域）の６つの領域に区分し、それぞれの領域を異なる色で表示することで「ＣＨＡＮＣＥ」の文字それぞれを複数の色で縞模様に表示する（例えば第１領域ａ（「ＣＨＡＮＣＥ」の文字のうち線１と線２によって囲われる領域）を「白色」、第２領域ｂ（「ＣＨＡＮＣＥ」の文字のうち線２と線３によって囲われる領域）を「黄色」、第３領域ｃ（「ＣＨＡＮＣＥ」の文字のうち線３と線４によって囲われる領域）を「緑色」、第４領域ｄ（「ＣＨＡＮＣＥ」の文字のうち線４と線５によって囲われる領域）を「青色」、第５領域ｅ（「ＣＨＡＮＣＥ」の文字のうち線５と線６によって囲われる領域）を紫色、第６領域ｆ（「ＣＨＡＮＣＥ」の文字のうち線６と線７によって囲われる領域）を赤色で表示する）等）、これらの形態の色又は形状、若しくは形態の色と形状との両方を短時間で変化させるものであってもよいし、所定の色で表示される複数の領域それぞれの大きさや形状等を変化させたり、表示位置を変更（移動）したりして演出表示装置１６００の任意の表示領域における表示色を変化させるようにしてもよい（「ＣＨＡＮＣＥ」の文字以外の背景が表示される領域は「ＣＨＡＮＣＥ」の文字と同様の（表示を短時間で変化させる等の）表示を行わないようにしてもよい）。

【２９９９】

また、図２４４及び図２４５に示すように扉枠３や遊技盤５に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるＬＥＤは複数のグループに分けられてグループ毎に発光制御することが可能とされており、虹色演出を実行すると扉枠３や遊技盤５に設けられている特定装飾基板のＬＥＤをグループ毎に所定の発光色で発光させる。そして、変動時間の経過に伴って各グループの発光色を短時間で変化させるようになっている。

【３０００】

本例では、図２４４に示されるように遊技盤５に設けられて虹色演出の実行時に所定の発光色で発光される特定装飾基板に実装される複数のＬＥＤとして、裏前左上ロゴ装飾部

10

20

30

40

50

3 1 2 2 を発光装飾させるための裏前左上装飾基板 3 1 2 9 に実装される複数の L E D (第 1 盤発光グループ)、裏前左口ゴ装飾部 3 1 2 1、裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2、及び裏前左サブ装飾部 3 1 2 3 を発光装飾させるための裏前左装飾基板 3 1 2 8 に実装される複数の L E D (第 2 盤発光グループ)、裏前下口ゴ装飾体 3 1 6 7 を発光装飾させるための裏前下口ゴ装飾基板 3 1 7 3 に実装される複数の L E D (第 3 盤発光グループ)、裏前下中装飾体 3 1 6 1 を発光装飾させるための裏前下中装飾基板 3 1 6 8 と、裏前下左内装飾体 3 1 6 3 を発光装飾させるための裏前下左内装飾基板 3 1 6 9 と、裏前下左外装飾体 3 1 6 4 を発光装飾させるための裏前下左外装飾基板 3 1 7 0 と、裏前下右内装飾体 3 1 6 5 を発光装飾させるための裏前下右内装飾基板 3 1 7 1 と、裏前下右外装飾体 3 1 6 6 を発光装飾させるための裏前下右外装飾基板 3 1 7 2 と、に実装される複数の L E D (第 4 盤発光グループ)、裏前右口ゴ装飾部 3 1 4 1 を発光装飾させるための裏前右下装飾基板 3 1 5 2 に実装される複数の L E D (第 5 盤発光グループ)、裏前右上口ゴ装飾部 3 1 4 2 を発光装飾させるための裏前右上装飾基板 3 1 5 1 に実装される複数の L E D (第 6 盤発光グループ)、を有している。そして、虹色演出が実行されると遊技盤 5 に設けられる複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D をグループ毎に発光制御して同一グループの L E D を同一色に発光制御し、異なるグループの L E D の発光色とは異なる発光色となるように発光制御するようになっている。

【 3 0 0 1 】

なお、虹色演出の実行時に所定の発光色で発光される複数の特定装飾基板それぞれに実装される複数の L E D として同一基板に実装される複数の L E D 全てを同一のグループに分けてグループ毎に発光制御するものに限らず、同一基板に実装される L E D を異なるグループに分けるようにしてもよく、この場合には一の特定装飾基板に実装される複数の L E D がグループ毎に異なる発光色で発光制御するようによい。例えば、「Q u e e n」の文字が施されている裏前下口ゴ装飾体 3 1 6 7 を発光装飾させるための裏前下口ゴ装飾基板 3 1 7 3 に実装される複数の L E D を、各文字毎に異なるグループに分けてグループ毎に発光制御するようによいし、各文字を所定の仮想線で複数の領域に分けてグループ化して各グループ毎に発光制御するようによい(例えば「Q u e e n」の文字それぞれを上・中・下の 3 つの領域に分けて、裏前下口ゴ装飾基板 3 1 7 3 に実装される複数の L E D のうち上の領域に所属する L E D を上グループとしてまとめて発光制御し、裏前下口ゴ装飾基板 3 1 7 3 に実装される複数の L E D のうち中の領域に所属する L E D を中グループとしてまとめて発光制御し、裏前下口ゴ装飾基板 3 1 7 3 に実装される複数の L E D のうち下の領域に所属する L E D を下グループとしてまとめて発光制御して、「Q u e e n」の文字を縞模様で発光制御する等)。

【 3 0 0 2 】

また、本例では図 2 4 5 に示されるように扉枠 3 に設けられて虹色演出の実行時に所定の発光色で発光される特定装飾基板に実装される複数の L E D として、扉枠トップユニット 4 5 0 の扉枠トップ中央装飾基板 4 5 5 と、扉枠トップ左装飾基板 4 5 6 と、扉枠トップ右装飾基板 4 5 7 と、に実装される複数の L E D (枠発光グループ A)、扉枠左サイドユニット 4 2 0 の扉枠左サイド上装飾基板 4 2 2 に実装される複数の L E D (枠発光グループ B)、扉枠左サイドユニット 4 2 0 の扉枠左サイド下装飾基板 4 2 3、及び皿左装飾レンズ 2 7 2 の後側に設けられる皿左装飾基板 2 7 3 に実装される複数の L E D (枠発光グループ C)、演出操作ユニット 3 0 0 の演出操作部外周装飾基板 3 2 0 に実装されている複数の L E D 3 2 0 a、円環状のボタン外装飾基板 3 5 5 に実装されている複数の L E D 3 5 5 a、ボタン中装飾基板 3 6 4 の L E D 3 6 4 a (枠発光グループ D)、扉枠右サイドユニット 4 3 0 の扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3、及び皿右装飾レンズ 2 7 7 の後側に設けられる皿右装飾基板 2 7 8 に実装される複数の L E D (枠発光グループ E)、扉枠右サイドユニット 4 3 0 の扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2 に実装される複数の L E D (枠発光グループ F)、を有している。そして、虹色演出が実行されると扉枠 3 に設けられる複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D をグループ毎に L E D を発光制御して同一グループの L E D を同一色に発光制御し、異なるグループの L E D の発光色とは異なる

発光色となるように発光制御するようになっている。

【3003】

図246は虹色演出の一例を示すタイミング図である。上記したように、周辺制御基板1510における周辺制御ICのCPUは主制御基板1310から変動パターンコマンドを受信すると、特別図柄の変動表示に同期して演出表示装置1600において装飾図柄の変動表示等の変動演出の開始し、演出表示装置1600の表示に連動して扉枠3や遊技盤5に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるLEDを発光制御する(タイミングt0)。

【3004】

主制御基板1310から受信した変動パターンコマンドが虹色演出を実行する変動パターンである場合に、装飾図柄の変動表示を開始してからの経過時間が予め決められている所定のタイミングt1に達すると、扉枠3や遊技盤5に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるLEDのうち少なくとも演出操作ユニット300の演出操作部外周装飾基板320に実装されている複数のLED320a、円環状のボタン外装飾基板355に実装されている複数のLED355a、ボタン中装飾基板364のLED364a、と裏後上可動装飾体3210の五つの7セグメント表示部が左右に並んでいる裏後上第一装飾部3211を発光装飾するLEDと、を除いて消灯し、演出表示装置1600にて演出操作ユニット300の押圧操作部303を促す表示(例えば「ボタンを押せ!」)を行うボタン操作促進演出を実行するとともに、演出操作ユニット300の演出操作部外周装飾基板320に実装されている複数のLED320a、円環状のボタン外装飾基板355に実装されている複数のLED355a、ボタン中装飾基板364のLED364aを発光制御する。

【3005】

そして、タイミングt2で演出操作ユニット300の押圧操作部303が遊技者によって押圧操作されるか又は演出操作ユニット300の押圧操作部303が押圧操作されることなくボタン有効期間(例えば5秒)が経過すると(タイミングt2)、演出表示装置1600の表示領域を第1表示領域a~第5表示領域eに分けて第1表示領域a~第5表示領域eそれぞれを異なる表示色で表示する虹色演出表示態様を表示し、扉枠3に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるLEDを上記した枠発光グループA~枠発光グループFに分けて、枠発光グループA~枠発光グループFの各グループに含まれているLEDをグループ毎に異なる発光色で発光させるとともに、遊技盤5に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるLEDを上記した第1盤発光グループ~第6盤発光グループに分けて、各グループに含まれているLEDをグループ毎に異なる発光色で発光させる。

【3006】

また、変動時間の経過に応じて演出表示装置1600の第1表示領域a~第5表示領域eそれぞれの表示色と、枠発光グループA~枠発光グループFの各グループの発光色と、第1盤発光グループ~第6盤発光グループの各グループの発光色と、を所定期間(例えば0.1秒)毎に変更する(タイミングt2~t100)。

【3007】

本例では、上記タイミングt2で演出操作ユニット300の押圧操作部303が遊技者によって押圧操作されると、演出表示装置1600で実行しているボタン操作促進演出(本例では「ボタンを押せ!」を表示する演出)を終了し、変動表示している装飾図柄を縮小して演出表示装置1600の右上部に表示するとともに、演出表示装置1600の第1表示領域aに「白色」、第2表示領域bに「黄色」、第3表示領域cに「緑色」、第4表示領域dに「青色」、第5表示領域eに「紫色」をそれぞれ表示し、所定期間(例えば0.1秒)毎に「白色」の表示を行っている表示領域を「黄色」に変更し、「黄色」の表示を行っている表示領域を「緑色」に変更し、「緑色」の表示を行っている表示領域を「青色」に変更し、「青色」の表示を行っている表示領域を「紫色」に変更し、「紫色」の表示を行っている表示領域を「赤色」に変更し、「赤色」の表示を行っている表示領域を「

10

20

30

40

50

白色」に変更する。

【3008】

また、演出操作ユニット300の押圧操作部303が遊技者によって押圧操作されると、遊技盤5に設けられている第1盤発光グループを「白色」、第2盤発光グループを「黄色」、第3盤発光グループを「緑色」、第4盤発光グループを「青色」、第5盤発光グループを「紫色」、第6盤発光グループを「赤色」、に発光させ、所定期間（例えば0.1秒）毎に「白色」で発光しているグループに属しているLEDの発光色を「黄色」に変更し、「黄色」で発光しているグループに属しているLEDの発光色を「緑色」に変更し、「緑色」で発光しているグループに属しているLEDの発光色を「青色」に変更し、「青色」で発光しているグループに属しているLEDの発光色を「紫色」に変更し、「紫色」で発光しているグループに属しているLEDの発光色を「赤色」に変更し、「赤色」で発光しているグループに属しているLEDの発光色を「白色」に変更する。

10

【3009】

同様に、演出操作ユニット300の押圧操作部303が遊技者によって押圧操作されると、扉枠3に設けられている枠発光グループAを「白色」、枠発光グループBを「黄色」、枠発光グループCを「緑色」、枠発光グループDを「青色」、枠発光グループEを「紫色」、枠発光グループFを「赤色」、に発光させ、所定期間（例えば0.1秒）毎に「白色」で発光しているグループに属しているLEDの発光色を「黄色」に変更し、「黄色」で発光しているグループに属しているLEDの発光色を「緑色」に変更し、「緑色」で発光しているグループに属しているLEDの発光色を「青色」に変更し、「青色」で発光しているグループに属しているLEDの発光色を「紫色」に変更し、「紫色」で発光しているグループに属しているLEDの発光色を「赤色」に変更し、「赤色」で発光しているグループに属しているLEDの発光色を「白色」に変更する。

20

【3010】

このように、扉枠3や遊技盤5に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるLEDの発光色を短い単位発光時間で複数の発光色に順番に切り替えるように制御することで視覚的に虹色の発光がなされているかのように視認させることができるようになり、インパクトのある発光演出を実行できる。また、演出表示装置1600の表示と遊技盤5に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるLEDと扉枠3に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるLEDとを連動させて制御し、演出表示装置1600に複数の色の表示を行ったり、遊技盤5に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるLEDや扉枠3に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるLEDを複数の色で発光させ、さらに短時間で表示色や発光色を切り換えることで通常よりもインパクトのある演出を実行できる。

30

【3011】

なお、本例では演出表示装置1600の第1表示領域a～第5表示領域eの表示色と、扉枠3に設けられている枠発光グループA～枠発光グループFに属しているLEDの発光色と、遊技盤5に設けられている第1盤発光グループ～第6盤発光グループに属しているLEDの発光色と、を表示領域毎又はグループ毎に予め決められている順序で規則的に変化させるものを示したが、演出表示装置1600の第1表示領域a～第5表示領域eの表示色と、扉枠3に設けられている枠発光グループA～枠発光グループFに属しているLEDの発光色と、遊技盤5に設けられている第1盤発光グループ～第6盤発光グループに属しているLEDの発光色と、のいずれか一つ又は二つ以上の任意の組み合わせ（全てでもよい）について表示色や発光色を不規則に変化させ、残りについては規則的に変化させるようにしてもよい。

40

【3012】

また、演出表示装置1600の第1表示領域a～第5表示領域eの表示色と、枠発光グループA～枠発光グループFに属しているLEDの発光色と、第1盤発光グループ～第6盤発光グループに属しているLEDの発光色と、同一の順序で変更するものに限らず、演出表示装置1600の第1表示領域a～第5表示領域eの表示色と、枠発光グループA～

50

枠発光グループFに属しているLEDの発光色と、第1盤発光グループ～第6盤発光グループに属しているLEDの発光色と、のいずれか一つ又は二つ以上の任意の組み合わせ（全てでもよい）については異なる順序（例えば、枠発光グループA～枠発光グループFに属しているLEDの発光色を「白色 黄色 緑色 青色 紫色 赤色 白色 黄色 ・ ・ ・」の順序で変更し、第1盤発光グループ～第6盤発光グループに属しているLEDの発光色を「赤色 紫色 青色 緑色 黄色 白色 赤色 紫色 ・ ・ ・」の順序で変更する等）で変更するようにしてもよい。

【3013】

また、演出表示装置1600の第1表示領域a～第5表示領域eの表示色と、枠発光グループA～枠発光グループFに属しているLEDの発光色と、第1盤発光グループ～第6盤発光グループに属しているLEDの発光色と、のいずれか一つ又は二つ以上の任意の組み合わせ（全てでもよい）については少なくとも一部の色が異なる複数の色の組み合わせ（例えば、枠発光グループA～枠発光グループFに属しているLEDを「白色」、「黄色」、「緑色」、「青色」、「紫色」、「赤色」のいずれかの発光色で発光制御し、第1盤発光グループ～第6盤発光グループに属しているLEDを「白色」、「橙色」、「黄緑色」、「青色」、「桃色」、「赤色」のいずれかの発光色で発光制御する等）としてもよい。

【3014】

また、演出表示装置1600の第1表示領域a～第5表示領域eの表示色と、扉枠3に設けられている枠発光グループA～枠発光グループFに属しているLEDの発光色と、遊技盤5に設けられている第1盤発光グループ～第6盤発光グループに属しているLEDの発光色と、を同一のタイミングで変化させる（色を変化させるタイミングを一致させる）ものに限らず、演出表示装置1600の表示色を変化させるタイミングと、扉枠3に設けられている枠発光グループA～枠発光グループFに属しているLEDの発光色を変化させるタイミングと、遊技盤5に設けられている第1盤発光グループ～第6盤発光グループに属しているLEDの発光色を変化させるタイミングと、のいずれか一つ又は二つ以上の任意の組み合わせ（全てでもよい）について、同一のタイミング（例えば1秒後と）で変化させ、残りについては異なるタイミング（例えば1.5秒毎）で変化させるようにしてもよい。

【3015】

また、演出表示装置1600の第1表示領域a～第5表示領域eの表示色と、扉枠3に設けられている枠発光グループA～枠発光グループFに属しているLEDの発光色と、遊技盤5に設けられている第1盤発光グループ～第6盤発光グループに属しているLEDの発光色と、を変化させた後、再び変化させるまでの期間（所定期間）は常に一定とされるものに限らず、一部又は全ての期間を異ならせるようにしてもよい。例えばタイミングt2～t100のうち奇数タイミング（t1、t3、t5、t7、t9、t11、t99）では1秒毎に表示色や発光色を変化させ、偶数タイミング（t2、t4、t6、t8、t10、t98、t100）では2秒毎に表示色や発光色を変化させるようにしてもよい。

【3016】

なお、本例では虹色演出に先行して裏後上可動装飾体3210の五つの7セグメント表示部が左右に並んでいる裏後上第一装飾部3211を発光装飾するLEDを発光制御する。具体的には、図246に示すように周辺制御基板1510における周辺制御ICのCPUは主制御基板1310から変動パターンコマンドを受信して演出表示装置1600において装飾図柄の変動表示等の変動演出を開始してからボタン促進演出を実行するまでのタイミングt0～タイミングt1の期間は裏後上可動装飾体3210の五つの7セグメント表示部が左右に並んでいる裏後上第一装飾部3211を消灯状態に制御し、タイミングt1でボタン促進演出を実行するときに裏後上可動装飾体3210の五つの7セグメント表示部が左右に並んでいる裏後上第一装飾部3211を虹色演出に応じた発光態様で発光制御するようになっている。本例ではボタン操作促進演出が開始されると（タイミングt1～タイミングt2）、裏後上第一装飾部3211の五つの7セグメント表示部を赤色の発光色で発光制御して該裏後上第一装飾部3211の五つの7セグメント表示部の右から左

10

20

30

40

50

に「アツイ！」という文字が繰り返し流れるように発光制御する。

【3017】

また、ボタン操作促進演出の実行中に演出操作ユニット300の押圧操作部303が遊技者によって押圧操作されるか又は演出操作ユニット300の押圧操作部303が押圧操作されることなくボタン有効期間（例えば5秒）が経過してボタン操作促進演出が終了し、次いで虹色演出が開始されると（タイミングt2）、裏後上第一装飾部3211の五つの7セグメント表示部の発光色を変更することなしに赤色の発光色を維持した状態で虹色演出が終了するまで（タイミングt2～タイミングt100）、該裏後上第一装飾部3211の五つの7セグメント表示部の右から左に「レインボーチャンス！」という文字が繰り返し流れるように発光制御する。上記したように、本例では裏後上第一装飾部3211の五つの7セグメント表示部を赤色に発光制御する。また、虹色演出では枠発光グループA～枠発光グループFに属しているLEDと、第1盤発光グループ～第6盤発光グループに属しているLEDと、のいずれかについても裏後上第一装飾部3211の五つの7セグメント表示部と同様の赤色で発光制御する。このため、裏後上第一装飾部3211の五つの7セグメント表示部については発光色を変更しないものの、虹色演出に関連した発光制御が行われているものと遊技者に認識させることができる。

10

【3018】

また、裏後上可動装飾体3210の五つの7セグメント表示部が左右に並んでいる裏後上第一装飾部3211の周囲に、扉枠3に設けられている枠発光グループA～枠発光グループFに属しているLED（LEDを実装する装飾基板）と、遊技盤5に設けられている第1盤発光グループ～第6盤発光グループに属しているLED（LEDを実装する装飾基板）と、が設けられ、ボタン操作促進演出が終了すると赤色で発光装飾される裏後上第一装飾部3211の五つの7セグメント表示部の周囲に発光装飾が広がるような印象を与えることができるため、演出効果が高まり遊技興趣を向上させることができる。

20

【3019】

また、本例では虹色演出の終了後（タイミングt100～タイミングt101）にも裏後上第一装飾部3211の五つの7セグメント表示部の発光色を変更することなしに発光制御を継続するようになっている。具体的には、虹色演出が終了した後（タイミングt100）、例えば装飾図柄のリーチの発生に応じて裏後上第一装飾部3211の五つの7セグメント表示部の右から左に「リーチ！」という文字が繰り返し流れるように発光制御したり、装飾図柄のリーチが発生してリーチ演出の実行中に裏後上第一装飾部3211の五つの7セグメント表示部の右から左に「ゲキアツ！」という文字が繰り返し流れるように発光制御したり、するようになっている。また、本例では装飾図柄の変動表示が停止したことに基づいて裏後上第一装飾部3211の五つの7セグメント表示部を消灯状態に制御する。これにより遊技者は変動演出が終了したことを認識できるようになっている。なお、装飾図柄の変動表示が停止した後、所定期間が経過したときに裏後上第一装飾部3211の五つの7セグメント表示部を消灯状態に制御するようにしてもよく、この場合には装飾図柄の変動表示が停止したときに裏後上第一装飾部3211の五つの7セグメント表示部における文字の移動表示を停止するようにしてもよい。この場合にも遊技者は裏後上第一装飾部3211の五つの7セグメント表示部における文字の移動表示が停止したことによって変動演出が終了したことを認識できる。

30

40

【3020】

このように、虹色演出に先行して裏後上第一装飾部3211の五つの7セグメント表示部を発光制御し、虹色演出の終了後にも裏後上第一装飾部3211の五つの7セグメント表示部を継続して発光制御するため、先行して実行される裏後上第一装飾部3211の五つの7セグメント表示部の発光制御によって虹色演出の開始に対する期待を高めることができるとともに、虹色演出の終了後にも裏後上第一装飾部3211の五つの7セグメント表示部の発光制御によって大当りに対する期待を高めることができる。

【3021】

なお、裏後上第一装飾部3211の五つの7セグメント表示部の発光制御は、少なくとも

50

も虹色演出に先行して開始されるとともに、虹色演出の終了後にも継続して実行されるものであればよく、装飾図柄の変動表示を開始するタイミング t_0 から虹色演出を開始するタイミング t_2 の間のいずれのタイミング（タイミング t_0 で発光制御を開始するものを含む）で開始するようにしてもよいし、虹色演出を終了するタイミング t_{100} から装飾図柄の変動表示を停止するタイミング t_{101} の間のいずれのタイミング（タイミング t_{101} で発光制御を停止するものを含む）で終了するようにしてもよい。また、装飾図柄の変動表示が停止しても、所定期間が経過する以前に再び装飾図柄の変動表示が開始された場合には裏後上第一装飾部 3211 の五つの 7 セグメント表示部を消灯状態に制御しないようにしてもよく、この場合には装飾図柄の変動表示が停止したときに裏後上第一装飾部 3211 の五つの 7 セグメント表示部における文字の移動表示を停止し（タイミング t_{101} ）、装飾図柄の変動表示を開始するときに裏後上第一装飾部 3211 の五つの 7 セグメント表示部に表示する文字を更新して裏後上第一装飾部 3211 の五つの 7 セグメント表示部の右から左に当該文字の移動表示を再開させるようにしてもよい（タイミング t_0 ）。この場合であっても裏後上第一装飾部 3211 の五つの 7 セグメント表示部における文字の移動表示の有無によって装飾図柄の変動表示の有無を判別することができる。

【3022】

また、虹色演出の実行中に裏後上第一装飾部 3211 に表示される態様は、上記したものに限られるものでなく、例えば虹色演出の実行によって視認し難い状態となる演出表示装置 1600 で実行されている装飾図柄の変動演出を補足する表示として、図柄の変動表示する態様を表示したり、所定の点灯パターンで複数の LED を点滅制御したりして、虹色演出の実行後（例えば装飾図柄を停止表示するとき）に特別抽選結果に応じた態様を導出するようにしてもよいし、変動演出の実行中に遊技者によって演出操作ユニット 300 の押圧操作部 303 が操作される等の所定の増加条件や減少条件が成立した場合に点灯する LED の数を変化させるようにしてもよい。これにより、虹色演出の実行によって装飾図柄の変動表示が視認困難となって装飾図柄の変動表示が実行されていないのではないかという不安や、特別抽選結果が導出されないのではないかという不安を与えないようにすることが可能である。また、虹色演出の実行中には演出表示装置 1600 における装飾図柄の表示を非表示とするようにしてもよく、この場合にも上記した不安を与えないようにすることができる。

【3023】

また、上記した例ではボタン操作促進演出の終了（ボタン操作促進演出の実行中に演出操作ユニット 300 の押圧操作部 303 が遊技者によって押圧操作されるか又は演出操作ユニット 300 の押圧操作部 303 が押圧操作されることなくボタン有効期間（例えば 5 秒）が経過すること）を契機として虹色演出を開始するものを示したが、ボタン操作促進演出の実行を伴うことなく、所定の実行条件が成立した場合に虹色演出の実行を開始するようにしてもよい。例えば変動演出の開始後の経過時間や変動演出の終了後に変動演出が実行されていない無変動演出期間が予め決められた所定期間となった場合等に虹色演出の実行を開始するようにしてもよい。

【3024】

また、本例では虹色演出を終了するときに高い割合（リーチ状態とならないもの（いわゆるガセを含む））で装飾図柄をリーチ状態に表示する（タイミング t_{100} ）。そして虹色演出を終了すると、演出表示装置 1600 の虹色演出表示態様を消失させてリーチ演出を実行するとともに、遊技盤 5 に設けられている第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループに属している LED と扉枠 3 に設けられている枠発光グループ A～枠発光グループ F に属している LED との虹色演出の発光制御を終了して、演出表示装置 1600 に表示されるリーチ演出に応じた発光態様で発光制御する。

【3025】

このように本例では装飾図柄の変動表示を開始してからリーチ状態を表示するまでの期間に実行されるリーチ予告として虹色演出を行うようになっている。なお、装飾図柄がリーチとならない場合（装飾図柄がリーチとならずに当たりとなるものでもよいし装飾図柄

10

20

30

40

50

がリーチとならずにはずれとなるものでもよい)や装飾図柄がリーチとなっても大当たりとならない場合にも所定の割合で虹色演出を実行するようにしてもよいし、必ず大当たりとなる場合にのみ(大当たり確定演出として)虹色演出を実行するようにしてもよい。また実行されるタイミングもリーチ予告に限らず装飾図柄のリーチ状態を表示してから装飾図柄を停止表示するまでの期間に実行されるリーチ演出として虹色演出を行うようにしてもよいし、装飾図柄の変動開始前に先読み予告等の演出として実行してもよいし、装飾図柄の変動表示とは無関係に(例えば所定期間に亘って装飾図柄の変動表示が開始されない場合に実行される客待ちデモ演出として)虹色演出を実行するようにしてもよい。

【3026】

また上記したように、虹色演出は大当たりとなる蓋然性が高い場合に実行され、遊技者の期待を向上させる重要な演出である。そのため、本例では虹色演出において発光制御されるLEDの発色を鮮やかとなるように当該LEDを実装する装飾基板のLED実装面に特徴を有するようになっている。具体的には、遊技盤5に設けられて虹色演出で発光制御されるLEDを実装する複数の装飾基板、すなわち、裏前左上口ゴ装飾部3122を発光装飾させるための裏前左上装飾基板3129と、裏前左口ゴ装飾部3121、裏前左上口ゴ装飾部3122、及び裏前左サブ装飾部3123を発光装飾させるための裏前左装飾基板3128と、裏前下口ゴ装飾部3167を発光装飾させるための裏前下口ゴ装飾基板3173と、裏前下中装飾部3161を発光装飾させるための裏前下中装飾基板3168と、裏前下左内装飾部3163を発光装飾させるための裏前下左内装飾基板3169と、裏前下左外装飾部3164を発光装飾させるための裏前下左外装飾基板3170と、裏前下右内装飾部3165を発光装飾させるための裏前下右内装飾基板3171と、裏前下右外装飾部3166を発光装飾させるための裏前下右外装飾基板3172と、裏前右口ゴ装飾部3141を発光装飾させるための裏前右下装飾基板3152と、裏前右上口ゴ装飾部3142を発光装飾させるための裏前右上装飾基板3151と、には、表面に、白色のソルダレジスト(保護材)がコーティングされるとともに、実装されるLED等の電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号が、明度や彩度の高い色(例えば、黄色)のインクを用いてスクリーン印刷により施されている。換言すると、遊技盤5に設けられて虹色演出で発光制御されるLEDを実装する複数の装飾基板には表面に、反射率の最も高い色である白色のソルダレジスト(保護材)がコーティングされるとともに、実装されるLED等の電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号が、明度や彩度の高い色(例えば、黄色)のインクを用いてスクリーン印刷により施されている。

【3027】

また、扉枠3に設けられて虹色演出で発光制御されるLEDを実装する複数の装飾基板、すなわち、扉枠トップ中央装飾基板455と、扉枠トップ左装飾基板456と、扉枠トップ右装飾基板457と、扉枠左サイド上装飾基板422と、扉枠左サイド下装飾基板423と、皿左装飾基板273と、演出操作部外周装飾基板320と、ボタン外装飾基板355と、ボタン中装飾基板364と、扉枠右サイド下装飾基板433と、皿右装飾基板278と、扉枠右サイド上装飾基板432と、等には、表面に、白色のソルダレジスト(保護材)がコーティングされるとともに、実装されるLED等の電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号が、明度や彩度の高い色(例えば、黄色)のインクを用いてスクリーン印刷により施されている。換言すると、扉枠3に設けられて虹色演出で発光制御されるLEDを実装する複数の装飾基板には表面に、反射率の最も高い色である白色のソルダレジスト(保護材)がコーティングされるとともに、実装されるLED等の電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号が、明度や彩度の高い色(例えば、黄色)のインクを用いてスクリーン印刷により施されている。

【3028】

また、裏後上可動装飾部3210の五つの7セグメント表示部が左右に並んでいる裏後上第一装飾部3211を発光装飾させるためのLEDが実装される裏後上第一装飾基板(図示しない)にも、表面に、白色のソルダレジスト(保護材)がコーティングされるとともに、実装されるLED等の電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記

10

20

30

40

50

号が、明度や彩度の高い色（例えば、黄色）のインクを用いてスクリーン印刷により施されている。ただし、上記遊技盤 5 や扉枠 3 に設けられて虹色演出で発光制御される L E D を実装する複数の装飾基板には、フルカラー L E D が実装されているのに対し、裏後上第一装飾基板には単色発光（この例では赤色）の L E D が実装されている。そのため、遊技盤 5 や扉枠 3 に設けられる L E D を発光装飾して虹色演出が実行されても、裏後上可動装飾体 3 2 1 0 の五つの 7 セグメント表示部では発光色を変更されずに、同一（本例では赤色）の発光色で五つの 7 セグメント表示部に文字や数字、絵柄、等を表示させる演出を実行するだけとなっている。つまり、文字や数字、絵柄、等を表示させる裏後上可動装飾体 3 2 1 0 の五つの 7 セグメント表示部においては虹色演出が実行されても発光色を変更しないことで表示される文字や数字、絵柄、等の情報を遊技者が見やすい状態で表示するようになっており、遊技者に誤った情報が伝わるのが抑制される。

10

【 3 0 2 9 】

このように、本例では L E D の実装されている装飾基板の L E D 実装面に白色のソルダーレジスト（保護材）がコーティングされて L E D 実装面における反射効率を高めるように構成されているため、複数のフルカラーで発光可能な L E D を多種多様な色で発光させた場合でも全ての光を均一に反射させて鮮やかに発色させることが可能になり、遊技盤 5 に設けられる裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2 と、裏前左口ゴ装飾部 3 1 2 1 と、裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2 と、裏前左サブ装飾部 3 1 2 3 と、裏前下口ゴ装飾体 3 1 6 7 と、裏前下中装飾体 3 1 6 1 と、裏前下左内装飾体 3 1 6 3 と、裏前下左外装飾体 3 1 6 4 と、裏前下右内装飾体 3 1 6 5 と、裏前下右外装飾体 3 1 6 6 と、裏前右口ゴ装飾部 3 1 4 1 と、裏前右上口ゴ装飾部 3 1 4 2 と、のそれぞれをより明るく発光装飾させることができるとともに、扉枠 3 に設けられる扉枠トップユニット 4 5 0 と、扉枠左サイドユニット 4 2 0 と、扉枠右サイドユニット 4 3 0 と、皿左装飾レンズ 2 7 2 と、皿右装飾レンズ 2 7 7 と、のそれぞれをより明るく、そして鮮やかに（クリアに）発光装飾することができ、演出効果が高まる。また、単色（本例では赤色）でのみ発光する裏後上第一装飾部 3 2 1 1 の五つの 7 セグメント表示部についても、より明るく、そして鮮やかに発光装飾することができ、演出効果が高まる。

20

【 3 0 3 0 】

また、実装される L E D 等の電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号が、明度や彩度の高い色（例えば、黄色）のインクを用いてスクリーン印刷により施されることにより、白色のソルダーレジスト（保護材）とスクリーン印刷される文字や記号との反射率を近づけて基板表面における反射率を均一に近い状態にすることが可能であるため、複数のフルカラーで発光可能な L E D を多種多様な色で発光させた場合でも全ての光を均一に反射させることができ、発光装飾における発光ムラの発生が抑制されて演出効果が高まる。また、白色のソルダーレジスト（保護材）とスクリーン印刷される文字や記号とのコントラストを小さくすることができるため、L E D が発光しているか否かを問わず装飾基板を覆うレンズを通して見た場合に装飾基板の表面にスクリーン印刷される文字や記号が不鮮明になって目立ち難くなり、遊技者がこれらの装飾基板の L E D 実装面を直視するような状況となった場合に遊技と無関係の情報を視認して遊技興趣が低下することを抑制できる。また、文字や記号が黒色等の明度や彩度の低い色（暗色）のインクを用いてスクリーン印刷により施される従来の装飾基板では装飾基板を覆うレンズを通して見た場合に文字や記号をはっきりと見えなくてもレンズ自体が黒ずんで見えることで見栄えが悪くなるおそれがあるが、明度や彩度の高い色のインクを用いて文字や記号をスクリーン印刷により施すことでレンズが明るく見えるようになり、見栄えを低下させないという効果も奏する。なお、明度や彩度の高い色としては白色と最も反射率が近い黄色を用いることが望ましいが、黄緑色や、水色等、明度や彩度の低い色（暗色、黒色や茶色等）以外であれば上記した効果を奏することが可能である。

30

40

【 3 0 3 1 】

なお、上記した例では虹色演出で発光制御される L E D を実装する複数の装飾基板全て

50

が、表面に白色のソルダーレジスト（保護材）がコーティングされるものを示したが、これに限られるのではなく、虹色演出で発光制御されるＬＥＤを実装する複数の装飾基板のうちの一部の装飾基板については表面に白色以外（例えば緑色や黒色）のソルダーレジスト（保護材）がコーティングされるものであってもよいし、虹色演出で発光制御されるＬＥＤを実装する複数の装飾基板のうち全ての若しくは一部の装飾基板についてはＬＥＤを実装している表面にのみ白色のソルダーレジスト（保護材）でコーティングし、ＬＥＤを実装していない裏面には白色以外（例えば緑色や黒色等）のソルダーレジスト（保護材）でコーティングするようにしてもよい。

【３０３２】

また、実装されるＬＥＤ等の電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号についても明度や彩度の高い色（例えば、黄色）のインクを用いてスクリーン印刷によりＬＥＤ実装面に施されるものに限らず、虹色演出で発光制御されるＬＥＤを実装する複数の装飾基板のうちの一部の装飾基板については明度や彩度の低い色（例えば、黒色等）のインクを用いてＬＥＤ実装面にスクリーン印刷により施すようにしてもよいし、虹色演出で発光制御されるＬＥＤを実装する複数の装飾基板のうち全ての若しくは一部の装飾基板については実装されるＬＥＤ等の電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号を箔抜き文字（つまり、配線パターンが形成される層（銅ブレン）において銅箔である配線パターンで文字を作りその周囲の銅箔を抜いて形成される抜き文字）で形成してこの箔抜き文字の表面をＬＥＤの実装面にコーティングされる白色のソルダーレジスト（保護材）でコーティングするようにしてもよいし、虹色演出で発光制御されるＬＥＤを実装する複数の装飾基板のうちの一部の装飾基板については２度塗りの白色のレジストを利用した白色レジスト抜き文字として形成する（ＬＥＤ実装面の全体を白色のソルダーレジストでコーティングした後（第１層）、実装されるＬＥＤ等の電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号をマスク処理してこれらを除く領域の全体を白色のソルダーレジストで再びコーティングする（第２層）ことで、マスク処理した領域、すなわち文字や記号を白色レジスト抜き文字として形成する）ようにしてもよいし、虹色演出で発光制御されるＬＥＤを実装する複数の装飾基板のうち全ての若しくは一部の装飾基板についてはＬＥＤを実装している表面に明度や彩度の高い色（例えば、黄色）のインクを用いて文字や記号をスクリーン印刷する以外の手段、例えばＬＥＤを実装していない裏面に、所定色（明度や彩度の高い色に限らず明度や彩度の低い色も含む）のインクを用いてスクリーン印刷により施したり、箔抜き文字で形成したり、２度塗りの白色のレジストを利用した白色レジスト抜き文字として形成したりすること等によって装飾基板に実装されるＬＥＤ等の電子部品や他の装飾基板との混同を避けるようにしてもよい。これらの場合にもＬＥＤを実装している表面における反射効率の低下を抑制でき、さらにＬＥＤ実装面における反射率を略均一にして均一な発光を実現できるため、演出効果を高めることが可能である。

【３０３３】

上記装飾基板に実装されるＬＥＤは、そのパッケージの色が白色、又は白色に近い色（例えば、アイボリー色、ベージュ色、クリーム色）を有する電子部品であり、これら装飾基板のＬＥＤ実装面にはパッケージ化されたＬＥＤのみが実装され、他の電子部品は実装されないようになっている。このように本例のパチンコ機１ではＬＥＤのパッケージによっても反射効率の低下を抑止してＬＥＤ実装面における均一な発光を実現できるようになっている。また、ＬＥＤ非実装面には装飾基板に電気配線を接続するためのコネクタのほか、抵抗、コンデンサ、複数のＬＥＤの発光を制御する回路（例えば、定電流駆動回路）等の電子部品が一つ乃至複数実装されている場合がある。また、コネクタは、そのハウジングの色が白色、又は白色に近い色（例えば、アイボリー色、ベージュ色、クリーム色）を有する電子部品であり、定電流駆動回路は、集積化された回路として黒色を有するＩＣパッケージに収容され表面実装タイプ（ＳＭＤタイプ）のＬＥＤドライバＩＣである電子部品であり、抵抗は、黒色、青色、又は白色等を有する表面実装タイプ（ＳＭＤタイプ）の電子部品であり、コンデンサは、黒色、茶色、灰色、又は白色等を有する表面実装

10

20

30

40

50

タイプ（SMDタイプ）の電子部品である。なお、上記した装飾基板においては少なくとも黒色、茶色、灰色等の明度や彩度の低い色を有する電子部品についてLED実装面に実装することなくLED非実装面に実装するものであればよく、白色、又は白色に近い色（例えば、アイボリー色、ページユ色、クリーム色）等の明度や彩度の高い色を有する電子部品についてはLED実装面とLED非実装面のいずれに実装してもよい。これにより、装飾基板を覆うレンズを通して見た場合に装飾基板の表面に実装される電子部が不鮮明になって目立ちにくくなるし、LED実装面における反射効率の低下を抑制してLED実装面の反射率を略均一にすることができるため、高効率で均一な発光を実現して演出効果を高めることができる。

【3034】

本例では変動演出として虹色演出を実行する場合にも光量調節ボタン228の操作を受け付けるとともに、光量調節ボタン228が操作されたタイミングで扉枠3や遊技盤5に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるLEDの光量を変更（調節）することができるようになっている。具体的には、光量調節ボタン228の二つのボタンのうち「+」の文字が付されたボタンを押圧すると即座に扉枠3や遊技盤5に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるLEDが明るく（光量を強める）なり、「-」の文字が付されたボタンを押圧すると即座に扉枠3や遊技盤5に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるLEDが暗く（光量を弱める）なるようになっている。

【3035】

図246に示すように虹色演出を実行する変動演出の実行中に光量調節ボタン228が操作されると、LEDが消灯状態にあるか否かにかかわらず第1盤発光グループ～第6盤発光グループの複数のLEDと、枠発光グループA～枠発光グループFの複数のLEDと、の虹色演出の発光装飾を行うLEDの光量を直ぐに変更し、変更後の光量で第1盤発光グループ～第6盤発光グループの複数のLEDと、枠発光グループA～枠発光グループFの複数のLEDと、を発光制御する。本例ではボタン操作促進演出の実行中に第1盤発光グループ～第6盤発光グループの複数のLEDと、枠発光グループA～枠発光グループC、及び枠発光グループE～枠発光グループFの複数のLEDと、を消灯状態に制御するものの、枠発光グループDの複数のLED（演出操作ユニット300の演出操作部外周装飾基板320に実装されている複数のLED320a、円環状のボタン外装飾基板355に実装されている複数のLED355a、ボタン中装飾基板364のLED364a）については点灯状態とされて、遊技者が光量調節ボタン228を操作した場合に演出操作ユニット300の演出操作部外周装飾基板320に実装されている複数のLED320a、円環状のボタン外装飾基板355に実装されている複数のLED355a、ボタン中装飾基板364のLED364aが変更後の光量で直ぐに発光制御されるため、演出操作ユニット300の演出操作部外周装飾基板320に実装されている複数のLED320a、円環状のボタン外装飾基板355に実装されている複数のLED355a、ボタン中装飾基板364のLED364aの光量の変化を見ながら第1盤発光グループ～第6盤発光グループの複数のLEDと、枠発光グループA～枠発光グループFの複数のLEDと、の全てのLEDの光量を調節することができる。

【3036】

一方、遊技盤5に設けられている各種の装飾基板のうち裏後上可動装飾体3210の五つの7セグメント表示部が左右に並んでいる裏後上第一装飾部3211に設けられる裏後上第一装飾基板に実装されて虹色演出の発光装飾を行わないLEDについては、虹色演出を実行する変動演出の実行中に光量調節ボタン228を操作しても光量に変更（調節）されないようになっている（光量が固定されている）。このように、虹色演出を実行する変動演出の実行中に裏後上可動装飾体3210の五つの7セグメント表示部が左右に並んでいる裏後上第一装飾部3211に設けられる裏後上第一装飾基板に実装されるLEDの光量（輝度）を変更（調節）不可能とされて光量調節ボタン228の操作の有無に関わらず光量（輝度）が一定となっているため、第1盤発光グループ～第6盤発光グループの複数のLEDと、枠発光グループA～枠発光グループFの複数のLEDと、の光量を変更する

10

20

30

40

50

際の基準として用いることができ、これらのＬＥＤの輝度と裏後上第一装飾部３２１１に設けられる裏後上第一装飾基板に実装されるＬＥＤの輝度との差が明確になり、遊技者好みの輝度に調節することが容易になる。なお、裏後上可動装飾体３２１０の五つの７セグメント表示部が左右に並んでいる裏後上第一装飾部３２１１に設けられる裏後上第一装飾基板に実装されるＬＥＤについては虹色演出を実行する変動演出の実行中であるか否かにかかわらず、光量調節ボタン２２８を操作しても常に光量を変更（調節）不可能としてもよい。

【３０３７】

また、本例では光量（輝度）の調節が不可能とされて虹色演出の発光装飾を行わないＬＥＤが実装される裏後上第一装飾基板が設けられる裏後上可動装飾体３２１０の五つの７セグメント表示部が左右に並んでいる裏後上第一装飾部３２１１の周囲に、扉枠３に設けられている枠発光グループＡ～枠発光グループＦに属しているＬＥＤ（ＬＥＤを実装する装飾基板）と、遊技盤５に設けられている第１盤発光グループ～第６盤発光グループに属しているＬＥＤ（ＬＥＤを実装する装飾基板）と、の光量（輝度）の調節が可能とされているＬＥＤが設けられている。このように、光量（輝度）調節の基準となるＬＥＤと光量（輝度）を変更するＬＥＤとが近くに配置されているため、光量（輝度）の対比が容易となり、遊技者の好みの光量（輝度）に調節し易くなる。

【３０３８】

また、上記した虹色演出の発光装飾を行う第１盤発光グループ～第６盤発光グループの複数のＬＥＤが実装される裏前左上装飾基板３１２９、裏前左装飾基板３１２８、裏前下口ゴ装飾基板３１７３、裏前下中装飾基板３１６８、裏前下左内装飾基板３１６９、裏前下左外装飾基板３１７０、裏前下右内装飾基板３１７１、裏前下右外装飾基板３１７２、裏前右下装飾基板３１５２、及び裏前右上装飾基板３１５１と、枠発光グループＡ～枠発光グループＦの複数のＬＥＤが実装される扉枠トップ中央装飾基板４５５、扉枠トップ左装飾基板４５６、扉枠トップ右装飾基板４５７、扉枠左サイド上装飾基板４２２、扉枠左サイド下装飾基板４２３、皿左装飾基板２７３、演出操作部外周装飾基板３２０、ボタン外装飾基板３５５、ボタン中装飾基板３６４、扉枠右サイド下装飾基板４３３、皿右装飾基板２７８、及び扉枠右サイド上装飾基板４３２と、の前面（表実装面）側ランドＫＲＤ×１の一部、具体的には上記した前面（表実装面）側ランドＫＲＤ×１の外径ＫＴＨＤ１の外周から前面（表実装面）側ランドＫＲＤ×１の中心へ向かって前面（表実装面）側ランドＫＲＤ×１の外周部分が絶縁被膜として白色のレジストにより被さった状態となっている。これにより、虹色演出の発光装飾を行う第１盤発光グループ～第６盤発光グループの複数のＬＥＤが実装される複数の装飾基板と枠発光グループＡ～枠発光グループＦの複数のＬＥＤが実装される複数の装飾基板とにおいて、装飾基板ＫＢの前面（表実装面）ＫＢ×における前面（表実装面）側ランドＫＲＤ×１の外周部分全体に絶縁被膜として白色のレジストが被さった状態とすることができ、銅箔が剥き出しとなっている前面（表実装面）側ランドＫＲＤ×１の面積を小さく抑えることができ、装飾基板ＫＢの前面（表実装面）ＫＢ×の反射率の均一化が図られて発光ムラの発生を抑制することができる。また、前面（表実装面）側ランドＫＲＤ×１の外径ＫＴＨＤ１の外周から前面（表実装面）側ランドＫＲＤ×１の中心へ向かって前面（表実装面）側ランドＫＲＤ×１の外周部分を絶縁被膜として白色のレジストで覆うことにより、前面（表実装面）側ランドＫＲＤ×１の中心から外径ＫＴＨＤ１の外周へ向かって前面（表実装面）側ランドＫＲＤ×１の内周部分を白色のレジスト（絶縁被膜）で覆う場合に比べて後面（裏実装面）側ランドＫＲＤ×１のうち白色のレジスト（絶縁被膜）で覆われる領域の割合を高めることができるため、第１装飾基板の後面（裏実装面）の均一化を図ることができる。

【３０３９】

また、ＬＥＤが実装される前面（表実装面）における反射率の低下を抑制した装飾基板を用いて虹色演出の発光装飾を行い、虹色演出を実行する変動演出の実行中に光量調節ボタン２２８が操作された場合に変更後の光量で直ぐに発光制御するように構成したため、発光色によって遊技者が感じる光量が変化することが抑制されるようになり、遊技者の所

10

20

30

40

50

望の光量に設定することが容易になる。なお、本例では上記した第1実施形態に係るスルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成を採用したものを例示したが、これに限らず第1実施形態～第4実施形態に係るスルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成のうちのいずれかを採用するものであれば上記した作用及び効果を奏することが可能である。

【3040】

また、上記したように本例のセンター役物2500には周壁部2501における正面視左側で遊技パネル1100（パネル板1110）の前面よりも前側の部位において、遊技領域5a内の遊技球Bが進入可能に開口しているワープ入口2511と、ワープ入口2511に進入した遊技球Bを放出可能とされ遊技パネル1100の前面よりも後側で枠内に開口しているワープ出口2512と、が設けられている。また、ワープ入口2511の後方には裏前左装飾基板3128が配置し、ワープ出口2512の後方には裏前下左内装飾基板3169が配置し、ワープ入口2511とワープ出口2512とをつなぐワープ通路（図示しない）の後方には裏前下左外装飾基板3170が配置し、各装飾基板に実装されるLEDによってワープ入口2511、ワープ通路、ワープ出口2512を発光装飾するようになっている（図134、137参照）。同様に、大入賞口2005の後方には裏前下右内装飾基板3171及び裏前下右外装飾基板3172が配置し、裏前下右内装飾基板3171及び裏前下右外装飾基板3172に実装されるLEDによって大入賞口2005内を発光装飾するようになっている（図134、137参照）。

【3041】

このように、特定の入球口や、特定の排出口、特定の通路部等の後方にLEDを実装する装飾基板を配置して特定の入球口や、特定の排出口、特定の通路部等が発光装飾するように構成することにより、特定の入球口に遊技球が入球した場合や、特定の排出口から遊技球が排出された場合、特定の通路部を遊技球が通過した場合に、特定の入球口に遊技球が入球したことや、特定の排出口から遊技球が排出されたこと、特定の通路部を遊技球が通過したことを、装飾基板による光を遊技球が遮ったり、特定の入球口や、特定の排出口、特定の通路部等の発光装飾の視認を妨げたり、装飾基板による光が遊技球によって通常とは異なる方向に反射されたりすること等によって遊技者に気付かせることができるようになる。これにより、特定の入球口に遊技球が入球したことや、特定の排出口から遊技球が排出されたこと、特定の通路部を遊技球が通過したこと、に気付いた遊技者の興趣を向上させることができるようになる。

【3042】

また、本例では虹色演出の実行時に所定の発光色で発光される特定装飾基板によって特定の入球口や、特定の排出口、特定の通路部等が発光装飾することにより、虹色演出の実行時に特定の入球口に遊技球が入球した場合や、特定の排出口から遊技球が排出された場合、特定の通路部を遊技球が通過した場合に、特定装飾基板に実装されるLEDによって実行される虹色演出時の発光を遊技球によって反射させることができるため、演出効果が向上する（後述する金色演出も同様）。

【3043】

また、上記したように本例では特定の入球口や、特定の排出口、特定の通路部等の後方に配置される装飾基板のLED実装面には白色の絶縁被膜が形成されるとともに、LED実装面における反射効率を高めるように構成されている（第1実施形態～第4実施形態に係るスルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成や、表記部や装飾基板に実装される電子部品の外装等によって反射効率を低下させないような構成等）。そのため、特定の入球口や、特定の排出口、特定の通路部等を効率良く高い光量で発光装飾することができ、特定の入球口に遊技球が入球したことや、特定の排出口から遊技球が排出されたこと、特定の通路部を遊技球が通過したことを遊技者が気付き易くなる。

【3044】

なお、特定の入球口や、特定の排出口、特定の通路部等の後方に配置される装飾基板は、遊技盤5の正面視で特定の入球口や、特定の排出口、特定の通路部等と重なるように配

置されるように構成したが、特定の入球口や、特定の排出口、特定の通路部等の近傍に配置して特定の入球口や、特定の排出口、特定の通路部等を発光装飾可能なものであればその配置される態様は上記したものに限られない。例えば、特定の入球口や、特定の排出口、特定の通路部等の上方、下方、左側方、右側方等にＬＥＤ実装面が遊技者に対向しないように装飾基板を配置したり、遊技者から視認困難な位置に配置するようにしてもよく（間接照明等）、この場合にも遊技球によって反射される光によって特定の入球口に遊技球が入球したことや、特定の排出口から遊技球が排出されたこと、特定の通路部を遊技球が通過したことを遊技者が気付き易くすることが可能である。また、特定の入球口や、特定の排出口、特定の通路部等の後方に配置される装飾基板に実装されるＬＥＤは常時点灯させるようにしてもよいし、遊技球が特定の入球口や、特定の排出口に入球し得る状態となった場合（例えば特定の入球口が遊技球を受け入れ困難な状態から受け入れ容易な状態へと変化した場合）や、特定の通路部を通過し得る状態となった場合（特定の通路部を通過する若しくは通過することになる遊技球を検出した場合）に点灯させるようにしてもよい。また、遊技球が特定の入球口や、特定の排出口に入球した場合や、特定の通路部を通過した場合に点灯状態を変化（例えば点灯状態から点滅状態に変化）させることにより遊技球が特定の入球口や、特定の排出口に入球したことや、特定の通路部を通過したことを報知するようにしてもよい。

【３０４５】

また、上記したように虹色演出の実行時に所定の発光色で発光される特定装飾基板を構成する裏前下中装飾基板３１６８、裏前下左内装飾基板３１６９、裏前下左外装飾基板３１７０、裏前下右内装飾基板３１７１、裏前下右外装飾基板３１７２、及び裏前下口ゴ装飾基板３１７３のうち、所定の動作態様で動作する可動装飾体としての裏前下中装飾体３１６１に搭載される裏前下中装飾基板３１６８にはトップビュータイプのＬＥＤが実装されているのに対し、裏前下左内装飾体３１６３に搭載される裏前下左内装飾基板３１６９、裏前下左外装飾体３１６４に搭載される裏前下左外装飾基板３１７０、裏前下右内装飾体３１６５に搭載される裏前下右内装飾基板３１７１、裏前下右外装飾体３１６６に搭載される裏前下右外装飾基板３１７２、及び裏前下口ゴ装飾体３１６７に搭載される裏前下口ゴ装飾基板３１７３にはサイドビュータイプのＬＥＤが実装されている（図１５６参照）。

【３０４６】

また、上記したように裏前下中装飾基板３１６８、裏前下左内装飾基板３１６９、裏前下左外装飾基板３１７０、裏前下右内装飾基板３１７１、裏前下右外装飾基板３１７２、及び裏前下口ゴ装飾基板３１７３のそれぞれのＬＥＤ実装面には、白色の絶縁被膜が形成されるとともに、ＬＥＤ実装面における反射効率を高めるように構成されている（第１実施形態～第４実施形態に係るスルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成や、表記部や装飾基板に実装される電子部品の外装等によって反射効率を低下させないような構成等）。これにより、トップビュータイプのＬＥＤが実装される裏前下中装飾基板３１６８においては直接的には裏前下中装飾基板３１６８の表面に光が照射されないものの、反射等によって裏前下中装飾基板３１６８の表面に間接的に照射された光を過度に減衰させることなく反射させて効率よく発光演出に利用することができるし、サイドビュータイプの

【３０４７】

また、所定の動作態様で動作する可動装飾体としての裏前下中装飾体３１６１に搭載される裏前下中装飾基板３１６８においては、裏前下中装飾体３１６１が裏前下昇降駆動モータ３１６２によって演出表示装置１６００の前方に表出させたり、裏前下回転駆動モータによって裏前下中装飾体３１６１を前後方向の軸周りに対して回転させたりすることによって遊技者に注目されるように変化するものであるが、上記した第１実施形態～第４実

10

20

30

40

50

施形態に係るスルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成や、表記部や装飾基板に実装される電子部品の外装等によって反射効率を低下させないような構成等を採用することにより、スルーホールKTH1と表記部との存在を遊技者に分かり難くすることができる。

【3048】

また、裏前下中装飾基板3168を搭載する裏前下中装飾体3161は、裏前下中装飾基板3168の複数のLEDが実装される前面（表実装面）側に配置する装飾部と、裏前下中装飾基板3168のLEDが実装されていない後面（裏実装面）側に配置するカバー部と、から構成されるものでもよく、この場合にはカバー部を絶縁被膜と同様の白色や白色と反射率の近い明色（黄色、水色、黄緑色等）とするようにしてもよいし、さらにカバー部を非透光性材料によって構成するようにしてもよい。このように構成することにより、裏前下中装飾基板3168に形成されるスルーホールを通してカバー部の白色や明色が視認されるようになり、スルーホールの存在を遊技者に分かり難くすることができるし、ランド部分だけでなくスルーホールの孔についても白色や明色にすることができるため、裏前下中装飾基板3168の前面（表実装面）における反射率の均一化を図ることができるようになり、裏前下中装飾基板3168の前面（表実装面）において反射率の低下の抑制効果が高まる。また、カバー部を非透光性材料によって構成した場合には、上記に加えて裏前下中装飾基板3168の後方に配置するLED等から発せられる光がスルーホールを通過して裏前下中装飾基板3168の前方に放射されることが抑制されてスルーホールの存在を遊技者に分かり難くすることができる。なお、カバー部は少なくとも裏前下中装飾基板3168のスルーホールに対応する部分が白色や明色に形成されるものであればよく、全体が白色や明色に形成されるものであってもよいし、一部に白色や明色以外の色を有するものであってもよい。また、カバー部は裏前下中装飾基板3168に形成される全てのスルーホールに対応する部分が白色や明色に形成されるものに限らず、裏前下中装飾基板3168に形成されるスルーホールのうちスルーホールに対応する部分に白色や明色を有するものであればよく、スルーホールに対応する部分の一部に白色や明色以外の色を有するものであってもよい。

【3049】

なお、上記したように所定の動作態様で動作する可動装飾体としての裏前下中装飾体3161に搭載される裏前下中装飾基板3168、裏前下中装飾基板3168、裏前下左内装飾基板3169、裏前下左外装飾基板3170、裏前下右内装飾基板3171、裏前下右外装飾基板3172、及び裏前下ロゴ装飾基板3173のLED実装面には、LED以外の電子部品が配置されないようになっている。そのため、LEDとは異なる電子部品によってLED実装面の反射率が低下することを抑制でき、LED実装面における均一な発光を実現できるようになっている。また、これらの装飾基板に実装されるLEDは、そのパッケージが白色、又は白色に近い色（例えば、アイボリー色、ベージュ色、クリーム色）を有する電子部品であり、これら装飾基板のLED実装面にはパッケージ化されたLEDのみが実装されて、他の電子部品は実装されないようにすることで、LEDのパッケージによってもLED実装面の反射率が低下することを抑制でき、LED実装面における均一な発光を実現できる。

【3050】

また、LED実装面にはLED以外の電子部品を配置するように構成してもよく、この場合にはLED実装面に実装される電子部品として、反射効率の高い明色（特に白色、黄色、黄緑色、水色等の淡色）の外装を有する電子部品のみを配置したり、LED非実装面に反射効率の低い暗色（特に青色、緑色、黒色、紫色等の濃色）の外装を有する電子部品のみ又は明色の外装を有する電子部品と暗色の外装を有する電子部品とのうち一方又は両方を実装するようにしてもよく、これによりLED実装面においてLEDから照射された光がLED以外の電子部品によって過度に減衰されることなく反射させることが可能になるため、LED実装面における均一な発光を実現でき、効率よく発光演出に利用することができる。なお、上記装飾基板のLED非実装面には、LED実装面と同様に白色の絶縁

10

20

30

40

50

被膜が形成されている。そのため、特定の装飾基板の側方や後方に配置する他の装飾基板に実装されるＬＥＤからの光が特定の装飾基板のＬＥＤ非実装面に照射された場合に、特定の装飾基板のＬＥＤ非実装面を反射板として機能させることが可能であり、特定の装飾基板に実装されるＬＥＤを用いた発光演出だけでなく、他の装飾基板に実装されるＬＥＤによっても効率よく発光演出を実行することができるようになる。また、特定の装飾基板のＬＥＤ非実装面において後面（裏実装面）側ランドＫＲＤｙ１の外径ＫＴＨＤ１の外周から後面（裏実装面）側ランドＫＲＤｙ１の中心へ向かって後面（裏実装面）側ランドＫＲＤｙ１の外周部分が絶縁被膜として白色のレジストにより被さった状態とすることにより、特定の装飾基板のＬＥＤ非実装面において反射率の均一化を図ることができるようになり、特定の装飾基板のＬＥＤ非実装面を反射板として機能させた場合に他の装飾基板に実装されるＬＥＤからの光を均一に反射させることができるようになる。

10

【３０５１】

また、所定の動作態様で動作する可動装飾体としての裏前下中装飾体３１６１に搭載される裏前下中装飾基板３１６８については、上記第１実施形態～第４実施形態に係るスルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成を採用することにより、裏前下中装飾体３１６１が動作した場合であってもＬＥＤ実装面（装飾基板ＫＢの前面（表実装面）ＫＢ×）に形成されるスルーホールＫＴＨ１の前面（表実装面）側ランドＫＲＤ×１によって反射された点状の光が目立ってしまい、発光装飾の邪魔となることを抑制することができる。また、上記第３実施形態及び第４実施形態に係るスルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成を採用した場合（スルーホールＫＴＨ１のＬＥＤ実装面側とＬＥＤ非実装面側との一方を塞ぐ構成）や、上記第１実施形態及び第２実施形態に係るスルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成においてＬＥＤ実装面側の光がスルーホールＫＴＨ１を通してＬＥＤ非実装面側に抜けることを防止する構成（ＬＥＤ非実装面に実装される電子部品によってスルーホールを塞ぐ構成）を採用することにより、裏前下中装飾体３１６１を演出表示装置１６００の前方に移動させた場合に演出表示装置１６００からの光が裏前下中装飾基板３１６８に形成されるスルーホールＫＴＨ１を通してＬＥＤ実装面に進入して点状の光が目立ってしまい、発光装飾の邪魔となることを抑制することができる。

20

【３０５２】

また、図１５６に示すように裏前下左内装飾基板３１６９、裏前下左外装飾基板３１７０、裏前下右内装飾基板３１７１、裏前下右外装飾基板３１７２、及び裏前下口ゴ装飾基板３１７３では、サイドビュータイプのＬＥＤがそれぞれの基板において端部に設けられずに基板の端部から所定間隔内側に入り込んだ位置に配置されている。そして、裏前下左内装飾基板３１６９のＬＥＤ実装面を覆う裏前下左内装飾体３１６３と、裏前下左外装飾基板３１７０のＬＥＤ実装面を覆う裏前下左外装飾体３１６４と、裏前下右内装飾基板３１７１のＬＥＤ実装面を覆う裏前下右内装飾体３１６５と、裏前下右外装飾基板３１７２のＬＥＤ実装面を覆う裏前下右外装飾体３１６６と、の内側部分は１個乃至複数個のＬＥＤに対応する凹部が形成され、このＬＥＤによって凹部の内側から凹部の内壁に向けて照射することにより各装飾体を発光装飾するようになっている。

30

【３０５３】

また、サイドビュータイプのＬＥＤが実装される裏前下左内装飾基板３１６９、裏前下左外装飾基板３１７０、裏前下右内装飾基板３１７１、裏前下右外装飾基板３１７２、及び裏前下口ゴ装飾基板３１７３において、ＬＥＤと凹部の内壁との間にスルーホールが形成される場合があるが、上記第１実施形態～第４実施形態に係るスルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成を採用することにより、ＬＥＤ実装面における反射効率の均一化を図ることができるため、照射方向にスルーホールが形成されているか否かによって光量に変化することを抑制して発光装飾される装飾体に発光ムラが生じることを抑制することで装飾効果を向上することができるし、スルーホールを通してＬＥＤ非実装面に光が進入することを防止するような構成を採用した場合には、照射方向にスルーホールが形成されていても光量の低下することを抑制して発光装飾される装飾体に発光ムラが生じることを抑制することで装飾効果を向上することができる。なお、サイドビュータイプのＬＥ

40

50

Dが実装されるLED実装面において少なくとも照射方向に形成されるスルーホールについて上記第1実施形態～第4実施形態に係るスルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成を採用するものであればよく、LED実装面のうち凹部内に位置する領域それぞれにおいて、照射方向以外に形成されるスルーホールについては上記第1実施形態～第4実施形態に係るスルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成を採用することなく従来と同様の構成を採用するようにしてもよい。

【3054】

また、LED実装面のうち凹部内に位置する領域それぞれにおいて、LEDの照射方向にはスルーホールを形成しないように構成してもよく、この場合に照射方向以外に形成されるスルーホールについては上記第1実施形態～第4実施形態に係るスルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成を採用するようにしてもよい。このように構成することにより、サイドビュータイプのLEDによって照射された光が反射等によって間接的にサイドビュータイプのLEDの照射方向以外のLED実装面に照射された場合に、この照射された光を過度に減衰させることなく反射させることができるようになる。なお、サイドビュータイプのLEDの照射方向にスルーホールを形成しないものに限らず、少なくともサイドビュータイプのLEDの照射方向にある装飾体の凹部の内壁との間にスルーホールが形成されないものであればよく、LED実装面のうち装飾体によって覆われる領域にはスルーホールが形成されていてもよい。この場合にもサイドビュータイプのLEDから照射された光がスルーホールによってLED非実装面側に抜けることが防止されて装飾体を発光装飾することが可能になる。

【3055】

また、本例ではサイドビュータイプのLEDが実装されるLED実装面にはLED以外の電子部品を配置しないように構成したが、LED実装面のうち凹部内に位置する領域それぞれにおいて、少なくとも照射方向には電子部品(LEDを含む)を配置しないものであればよく、LED実装面のうち凹部内に位置する領域それぞれにおいて照射方向以外の領域にはLED以外の電子部品を配置するようにしてもよい。この場合には、サイドビュータイプのLEDの後方(照射方向と反対側)に以外の電子部品を配置するようにしてもよく、サイドビュータイプのLEDによって照射された光が反射等によって間接的に電子部品に照射された場合にこの照射された光を凹部の内壁に向けて反射させることができるようになる。また、LED実装面に実装される電子部品として、反射効率の高い明色(白色、黄色、黄緑色、水色等)の外装を有する電子部品のみを配置したり、LED非実装面には反射効率の低い暗色(青色、緑色、黒色、紫色等)の外装を有する電子部品のみ又は明色の外装を有する電子部品と暗色の外装を有する電子部品とのうち一方又は両方を実装するようにしてもよく、これによりLED実装面においてサイドビュータイプのLEDから照射された光を過度に減衰させることなく電子部品によって反射されるようになるため、効率よく発光演出に利用することができる。なお、LED非実装面にも白色の絶縁被膜が形成されているため、他の装飾基板に実装されるLEDからの光がLED非実装面に照射された場合に、このLED非実装面を反射板として機能させることが可能であり、効率よく発光演出を実行することができるようになっている。

【3056】

また、本例ではサイドビュータイプのLEDが実装される裏前下左内装飾基板3169、裏前下左外装飾基板3170、裏前下右内装飾基板3171、裏前下右外装飾基板3172、及び裏前下口ゴ装飾基板3173において、LEDと凹部の内壁との間には上記した表記部(電子部品の部品番号、電子部品を配置する位置を示す領域等の電子部品の属性(さらに、電子部品の形状、電子部品の大きさ、電子部品の実装向き(実装方向)、電子部品の型式を含む場合がある。))を設けないようになっている。これにより、LED実装面のうち凹部内に位置する領域それぞれにおいて、照射方向の反射効率の均一化を図ることができるようになり、光量の変化を抑制して発光装飾される装飾体に発光ムラが生じることを抑制することで装飾効果を向上することができる。なお、表記部はLED実装面のうち照射方向以外の領域に形成するようにしてもよいし、LED非実装面に形成するよ

うにしてもよい。

【3057】

なお、図149～152、及び156に示すように裏前下口ゴ裝飾体3167（裏前下口ゴ裝飾基板3173）は、裏前下左外裝飾体3164（裏前下左外裝飾基板3170）の前方に一部が重なるように配置されている。換言すると、裏前下左外裝飾体3164（裏前下左外裝飾基板3170）は裏前下口ゴ裝飾体3167（裏前下口ゴ裝飾基板3173）によって一部が覆われるように配置している。また、上記したように裏前下口ゴ裝飾体3167を発光裝飾させるための裏前下口ゴ裝飾基板3173の後面（裏実装面、LED非実装面）には裏前下口ゴ裝飾基板3173の前面（表実装面、LED実装面）と同様に白色の絶縁被膜が形成され、裏前下左外裝飾体3164を発光裝飾させるための裏前下左外裝飾基板3170の前面（表実装面、LED実装面）には白色の絶縁被膜が形成されている。

10

【3058】

また、裏前下口ゴ裝飾体3167を発光裝飾させるための裏前下口ゴ裝飾基板3173の後面（裏実装面、LED非実装面）において後面（裏実装面）側ランドKR D y 1の外径K T H D 1の外周から後面（裏実装面）側ランドKR D y 1の中心へ向かって後面（裏実装面）側ランドKR D y 1の外周部分が絶縁被膜として白色のレジストにより被さった状態となっている。これにより、裏前下口ゴ裝飾基板3173の後面（裏実装面、LED非実装面）において反射率の均一化を図ることができるようになり、裏前下口ゴ裝飾基板3173の後面（裏実装面、LED非実装面）を反射板として機能させた場合に、裏前下口ゴ裝飾体3167（裏前下口ゴ裝飾基板3173）の後方に配置する裏前下左外裝飾体3164（裏前下左外裝飾基板3170）から照射された光を裏前下口ゴ裝飾基板3173の後面（裏実装面、LED非実装面）で均一に反射させて効率的な発光裝飾を実行することができるようになる。

20

【3059】

また、上記第1実施形態及び第2実施形態に係るスルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成においてLEDからの光がスルーホールK T H 1を通ることを防止する構成（LED非実装面に実装される電子部品によってスルーホールを塞ぐ構成）を裏前下口ゴ裝飾体3167を発光裝飾させるための裏前下口ゴ裝飾基板3173に適用することにより、裏前下左外裝飾体3164（裏前下左外裝飾基板3170）から照射された光がスルーホールを通して裏前下口ゴ裝飾基板3173の前面（表実装面、LED実装面）に進入することを抑制でき、裏前下左外裝飾体3164（裏前下左外裝飾基板3170）から照射された光を裏前下口ゴ裝飾基板3173の後面（裏実装面、LED非実装面）で反射させて裏前下左外裝飾体3164（裏前下左外裝飾基板3170）において効率的な発光裝飾を実現できるようになるし、裏前下左外裝飾体3164（裏前下左外裝飾基板3170）から照射された光が裏前下口ゴ裝飾基板3173のスルーホールを通して裏前下口ゴ裝飾基板3173の前面（表実装面）に進入することにより点状の光が目立ち、発光裝飾の邪魔となることを抑制することができる。

30

【3060】

また、裏前下口ゴ裝飾体3167（裏前下口ゴ裝飾基板3173）の後方に配置する裏前下左外裝飾体3164を発光裝飾させるための裏前下左外裝飾基板3170の前面（表実装面）において前面（表実装面）側ランドKR D y 1の外径K T H D 1の外周から前面（表実装面）側ランドKR D y 1の中心へ向かって前面（表実装面）側ランドKR D y 1の外周部分が絶縁被膜として白色のレジストにより被さった状態となっている。これにより、裏前下左外裝飾基板3170の前面（表実装面）において反射率の均一化を図ることができるようになり、裏前下左外裝飾基板3170の前面（表実装面）を反射板として機能させることができるようになるとともに、裏前下左外裝飾基板3170の前面（表実装面）を反射板として機能させた場合に、裏前下左外裝飾体3164（裏前下左外裝飾基板3170）の前方に配置する裏前下口ゴ裝飾体3167（裏前下口ゴ裝飾基板3173）から照射された光を裏前下左外裝飾基板3170の前面（表実装面）で均一に反射させて

40

50

効率的な発光装飾を実行することができるようになる。また、上記したように裏前下左外装飾基板 3 1 7 0 の前面（表実装面）には白色や明色の外装を有する電子部品のみが実装され（パッケージの色が白色又は白色に近い色（アイボリー色、ベージュ色、クリーム色や黄色、水色、黄緑色等の淡色）の LED と白色の外装を有するコネクタ等の LED 以外の電子部品との一方又は両方）、暗色の外装を有する電子部品が実装されないように構成されている。そのため、裏前下左外装飾基板 3 1 7 0 の前面（表実装面）の反射率の均一化を図ることができ、裏前下左外装飾基板 3 1 7 0 の前面（表実装面）を反射板として機能させた場合に裏前下左外装飾基板 3 1 7 0 の前面（表実装面）に実装される電子部品によって反射率を低下させることなく裏前下口ゴ装飾体 3 1 6 7（裏前下口ゴ装飾基板 3 1 7 3）から照射された光を均一に反射させて効率的な発光装飾を実行することができる。

10

【3061】

また、上記第 1 実施形態及び第 2 実施形態に係るスルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成において LED からの光がスルーホール KTH1 を通ることを防止する構成（LED 非実装面に実装される電子部品によってスルーホールを塞ぐ構成）を裏前下左外装飾体 3 1 6 4 を発光装飾させるための裏前下左外装飾基板 3 1 7 0 に適用することにより、裏前下口ゴ装飾体 3 1 6 7（裏前下口ゴ装飾基板 3 1 7 3）から照射された光がスルーホールを通して裏前下左外装飾基板 3 1 7 0 の後面（裏実装面、LED 非実装面）側に抜けることを抑制でき、裏前下口ゴ装飾体 3 1 6 7（裏前下口ゴ装飾基板 3 1 7 3）から照射された光を裏前下左外装飾基板 3 1 7 0 の前面（表実装面、LED 実装面）で反射させて裏前下口ゴ装飾体 3 1 6 7（裏前下口ゴ装飾基板 3 1 7 3）において効率的な発光装飾を実現できるようになるし、裏前下口ゴ装飾体 3 1 6 7（裏前下口ゴ装飾基板 3 1 7 3）から照射された光が裏前下左外装飾基板 3 1 7 0 の後面（裏実装面、LED 非実装面）側に抜けることによる光量の低下を抑制することができる。

20

【3062】

また、上記したように裏前下口ゴ装飾体 3 1 6 7 を発光装飾させるための裏前下口ゴ装飾基板 3 1 7 3 と裏前下左外装飾体 3 1 6 4 を発光装飾させるための裏前下左外装飾基板 3 1 7 0 とに形成される白色の絶縁被膜の下層には基板グランド（ベタグランド、基板 GND とともいう）が形成されている。これにより、裏前下口ゴ装飾基板 3 1 7 3 を反射板として機能させる場合には裏前下左外装飾基板 3 1 7 0 から照射された光が基板グランドによって裏前下口ゴ装飾基板 3 1 7 3 の前面（表実装面、LED 実装面）側に透過することを抑制できるため、裏前下左外装飾体 3 1 6 4（裏前下左外装飾基板 3 1 7 0）による発光によって裏前下口ゴ装飾体 3 1 6 7 が発光装飾されることを抑制して裏前下左外装飾体 3 1 6 4 の発光装飾に注目させることができるようになるし、裏前下左外装飾基板 3 1 7 0 を反射板として機能させる場合には裏前下口ゴ装飾基板 3 1 7 3 から照射された光が基板グランドによって裏前下左外装飾基板 3 1 7 0 の後面（裏実装面、LED 非実装面）側に透過することを抑制できるため、裏前下左外装飾基板 3 1 7 0 の前面（表実装面、LED 実装面）における反射率を向上させて裏前下口ゴ装飾体 3 1 6 7（裏前下口ゴ装飾基板 3 1 7 3）の光が裏前下左外装飾基板 3 1 7 0 の後面（裏実装面、LED 非実装面）側に透過することによる光量の低下を抑制することができ、裏前下口ゴ装飾体 3 1 6 7（裏前下口ゴ装飾基板 3 1 7 3）において光量の低下を抑制した効率的な発光装飾を実現できるようになる。

30

40

【3063】

このように、上記装飾基板 KB の構成を採用することにより、LED を実装する第 1 装飾基板（この例では裏前下口ゴ装飾基板 3 1 7 3）と第 1 装飾基板の後方に配置される第 2 装飾基板（裏前下左外装飾基板 3 1 7 0）とを前後方向の位置が異なるように配置した場合に、第 1 装飾基板の後面（裏実装面）を反射板として機能させて第 2 装飾基板に実装される LED によって照射された光を第 1 装飾基板の後面（裏実装面）で均一に反射することにより第 2 装飾基板に実装される LED による発光装飾を効率的に実現できるようになるし、第 2 装飾基板の前面（表実装面）を反射板として機能させて第 1 装飾基板に実装される LED によって照射された光を第 2 装飾基板の前面（表実装面）で均一に反射する

50

ことにより第1装飾基板に実装されるLEDによる発光装飾を効率的に実現できるようになる。

【3064】

なお、第1装飾基板の後面（裏実装面）を反射板として機能させる場合に、第1装飾基板を備える第1装飾体として、第1装飾基板のLEDが実装される前面（表実装面）側に配置する装飾部と、第1装飾基板のLEDが実装されていない後面（裏実装面）側に配置するカバー部と、から構成するようにしてもよいし、第1装飾基板を備える第1装飾体として第1装飾基板のLEDが実装される前面（表実装面）側に配置する装飾部のみから構成するようにしてもよい。また、第1装飾基板を備える第1装飾体として、第1装飾基板のLEDが実装される前面（表実装面）側に配置する装飾部と、第1装飾基板のLEDが実装されていない後面（裏実装面）側に配置するカバー部と、から構成する場合には、少なくともカバー部については透光性材料によって構成するようにしてもよい。これにより、第1装飾基板の後方に配置される第2装飾基板に実装されるLEDによって照射された光をカバー部によって遮ることなく第1装飾基板の後面（裏実装面）で反射させることができるようになる。また、第1装飾基板の後面（裏実装面）で反射させるものに限らず、カバー部によってカバー部の後方に配置する第2装飾基板に実装されるLEDによって照射された光を反射させるようにしてもよい。この場合には、カバー部を白色や白色と反射率の近い明色（黄色、水色、黄緑色等）で構成するようにしてもよく、さらにカバー部を非透光性材料によって構成して第2装飾基板に実装されるLEDがカバー部を透過することを妨げて反射率を向上させるようにしてもよい。また、カバー部を透光性材料によって構成した場合にはカバー部によって第2装飾基板に実装されるLEDによって照射された光を反射させることに加えて、カバー部によって反射されずに第1装飾基板の後面（裏実装面）に照射された光についても第1装飾基板の後面（裏実装面）によって反射させることができるようになる。カバー部が白色や白色と反射率の近い明色（黄色、水色、黄緑色等）で構成することにより、第1装飾基板に形成されるスルーホールを通してカバー部の白色や明色が視認されるようになるため、遊技と無関係のスルーホールの存在を遊技者に分かり難くすることができるし、ランド部分だけでなくスルーホールの孔についても白色や明色にすることができるため、第1装飾基板の前面（表実装面）における反射率の均一化を図ることができるようになり、第1装飾基板の後方に配置する第2装飾基板に実装されるLEDによる輝度の低下を抑制するだけでなく、第1装飾基板の前面（表実装面）において反射率の低下の抑制効果も高めることができる。

【3065】

また、第1装飾基板の後面（裏実装面）を反射板として機能させる場合に、第1装飾基板の後面（裏実装面）には電子部品を全く配置しないようにしてもよいし、白色や明色（黄色、水色、黄緑色等）の外装を有する電子部品のみを配置するようにしてもよい。これにより、第1装飾基板の後面（裏実装面）の反射率の均一化が図られるとともに、第1装飾基板の後面（裏実装面）の反射率の低下が抑制されるため、第1装飾基板の後方に配置する第2装飾基板に実装されるLEDによる輝度の低下を抑制効果が高まる。また、第1装飾基板の前面（表実装面）に白色や明色（黄色、水色、黄緑色等）の外装を有する電子部品を配置し、この電子部品によって第1装飾基板の後面（裏実装面）からスルーホールを通して第1装飾基板の前面（表実装面）に配置する電子部品の白色や明色の外装（例えばコネクタの白色のハウジングやボス等）が視認できるように、白色や明色の外装を有する電子部品によって第1装飾基板の前面（表実装面）のスルーホールを塞ぐように配置するようにしてもよい。このように構成することにより、白色の外装を有する電子部品を第1装飾基板の前面（表実装面）にスルーホールを塞ぐように設けるため、第1装飾基板の後面（裏実装面）から見た場合にスルーホールの内部を第1装飾基板の後面（裏実装面）にベタ塗りされた白色のレジストと同一の色や白色のレジストと反射率の近い明色にすることができ、第1装飾基板の後面（裏実装面）における反射効率の均一化を図ることができる。なお、第1装飾基板に形成されるスルーホールの全てを白色や明色の外装を有する電子部品によって塞ぐものに限らず、第1装飾基板に形成されるスルーホールのうち一

10

20

30

40

50

部のスルーホールについては電子部品によって塞がないようにしてもよいし、一部のスルーホールについては白色や明色以外の色（黒、灰色等の暗色）の外装を有する電子部品によって塞ぐようにしてもよい。この場合であってもスルーホールを塞ぐ電子部品のうち白色や明色の外装を有する電子部品の割合を高めることにより、第1装飾基板の後方に配置する第2装飾基板に実装されるLEDによる輝度の低下を抑制することが可能である。

【3066】

また、上記した例では第2装飾基板（又は第2装飾基板が搭載される第2装飾体（裏前下左外装飾体3164））の一部が第1装飾基板（又は第1装飾基板が搭載される第1装飾体（裏前下口ゴ装飾体3167））と重なるように配置されるものを示したが、本技術思想は少なくとも第1装飾基板と第2装飾基板とを前後方向の位置が異なるように配置するものであれば適用可能であり、第2装飾基板（又は第2装飾基板が搭載される第2装飾体（裏前下左外装飾体3164））が第1装飾基板（又は第1装飾基板が搭載される第1装飾体（裏前下口ゴ装飾体3167））と重ならないように配置されるものであってもよい。すなわち、第1装飾基板と第1装飾基板の後方に配置される第2装飾基板とは少なくとも前後方向の位置が異なるように配置されるものであれば第2装飾基板から照射される光を第1装飾基板の後面（裏実装面）で均一に反射させて第2装飾基板に実装されるLEDによる発光装飾を効率的に実現できるし、第1装飾基板から照射される光を第2装飾基板の前面（表実装面）で均一に反射させて第1装飾基板に実装されるLEDによる発光装飾を効率的に実現できる。

【3067】

また、上記した例では第1装飾基板の後面（裏実装面）側ランドKR D y 1の一部（例えば外径K T H D 1の外周から後面（裏実装面）側ランドKR D y 1の中心へ向かって後面（裏実装面）側ランドKR D y 1の外周部分）や、第2装飾基板の前面（表実装面）側ランドKR D y 1の一部（例えば外径K T H D 1の外周から前面（表実装面）側ランドKR D y 1の中心へ向かって前面（表実装面）側ランドKR D y 1の外周部分）を白色のレジスト（絶縁被膜）で覆うように構成したが、第1装飾基板の後面（裏実装面）側ランドKR D y 1の全部（スルーホールをレジスト（絶縁被膜）で塞ぐものでもよい）や、第2装飾基板の前面（表実装面）側ランドKR D y 1の全部（スルーホールをレジスト（絶縁被膜）で塞ぐものでもよい）を白色のレジスト（絶縁被膜）で覆うものであってもよい。第1装飾基板の後面（裏実装面）側ランドKR D y 1の全部や第2装飾基板の前面（表実装面）側ランドKR D y 1の全部を白色のレジスト（絶縁被膜）で覆う場合には第1装飾基板の後面（裏実装面）や第2装飾基板の前面（表実装面）において白色のレジスト（絶縁被膜）の割合を高めることができるため、第1装飾基板の後面（裏実装面）や第2装飾基板の前面（表実装面）の反射率の均一化を図ることができるし、第1装飾基板の後面（裏実装面）側ランドKR D y 1の一部や第2装飾基板の前面（表実装面）側ランドKR D y 1の一部を白色のレジスト（絶縁被膜）で覆う場合にも外径K T H D 1の外周から後面（裏実装面）側ランドKR D y 1又は前面（表実装面）側ランドKR D y 1の中心へ向かって後面（裏実装面）側ランドKR D y 1又は前面（表実装面）側ランドKR D y 1の外周部分を白色のレジスト（絶縁被膜）で覆うことにより、後面（裏実装面）側ランドKR D y 1又は前面（表実装面）側ランドKR D y 1の中心から外径K T H D 1の外周へ向かって後面（裏実装面）側ランドKR D y 1又は前面（表実装面）側ランドKR D y 1の内周部分を白色のレジスト（絶縁被膜）で覆う場合に比べて後面（裏実装面）側ランドKR D y 1と前面（表実装面）側ランドKR D y 1とのうち白色のレジスト（絶縁被膜）で覆われる領域の割合を高めることができるため、第1装飾基板の後面（裏実装面）や第2装飾基板の前面（表実装面）の反射率の均一化を図ることができる。

【3068】

また、LEDを実装する第1装飾基板（この例では裏前下口ゴ装飾基板3173）と第1装飾基板の後方に配置される第2装飾基板（裏前下左外装飾基板3170）とを前後方向の位置が異なるように配置して第1装飾基板を反射板として機能させる場合には、少なくとも第1装飾基板の後面（裏実装面）側ランドKR D y 1と第2装飾基板の前面（表実

装面)側ランドK R D y 1 との一部又は全部を白色のレジスト(絶縁被膜)で覆うものであればよく、第2装飾基板の発光装飾に寄与しない第1装飾基板の前面(表実装面)側ランドK R D y 1 と第2装飾基板の後面(裏実装面)側ランドK R D y 1 とは白色のレジスト(絶縁被膜)で覆われないものであってもよい。同様にL E Dを実装する第1装飾基板(この例では裏前下口ゴ装飾基板3 1 7 3)と第1装飾基板の後面に配置される第2装飾基板(裏前下左外装飾基板3 1 7 0)とを前後方向の位置が異なるように配置して第2装飾基板を反射板として機能させる場合には、少なくとも第1装飾基板の前面(表実装面)側ランドK R D y 1 と第2装飾基板の前面(表実装面)側ランドK R D y 1 との一部又は全部を白色のレジスト(絶縁被膜)で覆うものであればよく、第1装飾基板の発光装飾に寄与しない第1装飾基板の後面(裏実装面)側ランドK R D y 1 と第2装飾基板の後面(裏実装面)側ランドK R D y 1 とは白色のレジスト(絶縁被膜)で覆われないものであってもよい。ただし、第1装飾基板の後面(裏実装面)側ランドK R D y 1 についても一部又は全部を白色のレジスト(絶縁被膜)で覆うことにより第2装飾基板の前面(表実装面)で反射した光を第1装飾基板の後面(裏実装面)で均一に反射させることができるため、第1装飾基板の後面(裏実装面)側ランドK R D y 1 を白色のレジスト(絶縁被膜)で覆わない場合に比べて第1装飾基板に実装されるL E Dによる発光装飾を効率的に実現できるようになる。

【3 0 6 9】

なお、上記した例ではL E Dを実装する第1装飾基板(この例では裏前下口ゴ装飾基板3 1 7 3)と第1装飾基板の後面に配置される第2装飾基板(裏前下左外装飾基板3 1 7 0)とが前後方向の位置が異なるように配置されるものを示したが、第1装飾基板を待機位置と演出位置とで移動可能な可動装飾体の実装して待機位置から演出位置に移動することにより第1装飾基板を第2装飾基板の前方に配置された状態に変化させるものや、第2装飾基板を待機位置と演出位置とで移動可能な可動装飾体の実装して待機位置から演出位置に移動することにより第2装飾基板を第1装飾基板の後面に配置された状態に変化させるものであっても本技術思想は適用可能である。

【3 0 7 0】

また上記したように、本例のパチンコ機1は大当たりとなる蓋然性が高い場合に虹色演出を実行するが、遊技機の状態によっては虹色演出を適正に実施できない状況もある。このような場合では虹色演出による興趣向上効果を見込めないばかりか、却って遊技興趣を低下させるおそれがある。

【3 0 7 1】

例えば、演出表示装置1 6 0 0における虹色演出表示態様の表示が困難とされる異常(演出表示装置1 6 0 0のバックライトのL E D(一部でも全部でもよい)が発光されない異常やノイズ等により表示が乱れる異常等)が発生している場合や、扉枠3や遊技盤5に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるL E Dの虹色演出の発光制御が困難とされる異常(扉枠3や遊技盤5に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるL E D(一部でも全部でもよい)が発光されない異常やノイズ等により発光態様が乱れる異常等)が発生している場合等では、演出表示装置1 6 0 0による表示と扉枠3や遊技盤5に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるL E Dによる発光とを用いた設計通りの完全な形で虹色演出を実現できず、演出表示装置1 6 0 0による表示と扉枠3や遊技盤5に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるL E Dによる発光とのうちの一部が欠けた不完全な虹色演出が実行されることになる。

【3 0 7 2】

このような不完全な虹色演出が実行されることにより、本来の虹色演出による興趣向上効果が望めないばかりか、虹色演出とは異なる演出が実行されていると遊技者に認識されてしまい、誤解を招くおそれもある。本例ではこのような誤解を遊技者に極力与えないようになっている。図2 4 7を参照して説明する。

【3 0 7 3】

本例のパチンコ機1では虹色演出を実行中のタイミングt 6で演出表示装置1 6 0 0に

10

20

30

40

50

における虹色演出表示態様の表示が困難とされる異常と扉枠 3 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される LED の虹色演出の発光制御が困難とされる異常と遊技盤 5 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される LED の虹色演出の発光制御が困難とされる異常とのいずれかの異常が発生した異常状態となった場合に、遊技盤 5 に設けられる第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の LED と、扉枠 3 に設けられる枠発光グループ A ～枠発光グループ F の複数の LED と、による虹色演出の発光装飾を終了し、第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の LED を消灯状態に発光制御し、枠発光グループ A ～枠発光グループ F の複数の LED を異常の発生を報知するための異常報知発光態様（本例では最大輝度（光量）で赤色に点滅発光する態様）で発光制御する。

10

【3074】

図 247 に示すように虹色演出を実行する変動演出における虹色演出の開始前のタイミング t_0 ～タイミング t_2 のうちの任意のタイミングで演出表示装置 1600 における虹色演出表示態様の表示が困難とされる異常と扉枠 3 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される LED の虹色演出の発光制御が困難とされる異常と遊技盤 5 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される LED の虹色演出の発光制御が困難とされる異常とのいずれかの異常が発生した異常状態となった場合には、本来であれば虹色演出を開始するタイミング t_2 になっても遊技盤 5 に設けられる第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の LED と、扉枠 3 に設けられる枠発光グループ A ～枠発光グループ F の複数の LED と、による虹色演出の発光装飾を開始することなく、第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の LED を消灯状態に発光制御し、枠発光グループ A ～枠発光グループ F の複数の LED を異常の発生を報知するための異常報知発光態様（本例では最大輝度（光量）で赤色に点滅発光する態様）で発光制御する。

20

【3075】

また、虹色演出を実行する変動演出の実行中のタイミング t_6 で上記した異常が発生した場合には、演出表示装置 1600 における虹色演出表示態様の表示を消失させて当該異常が発生したことを通知する表示を行う。同様に、虹色演出を実行する変動演出における虹色演出の開始前のタイミング t_0 ～タイミング t_2 のうちの任意のタイミングで上記した異常が発生した場合には、演出表示装置 1600 における虹色演出表示態様の表示を開始することなく当該異常が発生したことを通知する表示を行う。なお、虹色演出表示態様の一部について実行しないようにしてもよく、この場合であっても異常が発生したことを通知する表示によって異常が発生したことを認識させることができる。

30

【3076】

このように、本例のパチンコ機 1 では演出表示装置 1600 による表示と扉枠 3 や遊技盤 5 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される LED による発光とを用いた設計通りの完全な形で虹色演出を実現できない場合には虹色演出を中断又は開始しないように制御するため、不完全な形で虹色演出が実行されないようにすることが可能になり、遊技者に誤解を与えることを抑止できる。

【3077】

また、虹色演出を実行する変動演出における虹色演出の開始前のタイミング t_0 ～タイミング t_2 のうちの任意のタイミングで演出表示装置 1600 における虹色演出表示態様の表示が困難とされる異常と扉枠 3 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される LED の虹色演出の発光制御が困難とされる異常と遊技盤 5 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される LED の虹色演出の発光制御が困難とされる異常とのいずれかの異常が発生した異常状態となった場合に、第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の LED についても異常報知発光態様（例えば最大輝度で赤色に点滅発光する態様、枠発光グループ A ～枠発光グループ F の複数の LED を異常の発生を報知するための異常報知発光態様と同様の態様であってもよいし、異なる態様であってもよい）で発光制御するようにしてもよい。これにより、異常が発生したことを遊技者や遊技店員に認識させ易くなる。

40

50

【 3 0 7 8 】

また、上記したように遊技盤 5 に設けられて虹色演出の発光装飾を行う第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の LED を実装する装飾基板と、扉枠 3 に設けられて虹色演出の発光装飾を行う枠発光グループ A ～枠発光グループ F の複数の LED を実装する装飾基板と、の前面（表実装面）の略全域に白色塗膜が形成されるとともに、前面（表実装面）側ランド K R D × 1 の一部が白色塗膜によって覆われた状態とされているため、装飾基板の前面（表実装面）において反射効率の均一化を図ることができるし、スルーホールの一部を含む装飾基板の前面（表実装面）の略全域に反射率の最も高い白色の塗膜が形成されて装飾基板の前面（表実装面）における反射効率を高めることができるようになっている。そのため、異常が発生したことに基づいて第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の LED と枠発光グループ A ～枠発光グループ F の複数の LED との一方又は両方を異常報知発光態様で発光制御する場合に、効率よく発光させて異常を報知することができるようになり、遊技者や遊技店員に異常の発生を認識させ易い。

10

【 3 0 7 9 】

なお、裏後上可動装飾体 3 2 1 0 の五つの 7 セグメント表示部が左右に並んでいる裏後上第一装飾部 3 2 1 1 に設けられる裏後上第一装飾基板に実装される LED については虹色演出を実行する変動演出の実行中に異常状態が発生しても、消灯状態や異常報知発光態様に制御することなく当該虹色演出を実行する変動演出に対応する発光制御を継続するようにしてもよい。この場合には、異常状態の発生によって遊技盤 5 に設けられる第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の LED と、扉枠 3 に設けられる枠発光グループ A ～枠発光グループ F の複数の LED と、による虹色演出の発光装飾が終了又は開始されなかったり、枠発光グループ A ～枠発光グループ F の複数の LED が異常報知発光態様で発光制御されていても、変動演出が継続していることを遊技者に認識させることができ、遊技者に変動演出が終了したという誤解を与えない。

20

【 3 0 8 0 】

また、裏後上可動装飾体 3 2 1 0 の五つの 7 セグメント表示部が左右に並んでいる裏後上第一装飾部 3 2 1 1 に設けられる裏後上第一装飾基板の前面（表実装面）側ランド K R D × 1 の一部、具体的には上記した前面（表実装面）側ランド K R D × 1 の外径 K T H D 1 の外周から前面（表実装面）側ランド K R D × 1 の中心へ向かって前面（表実装面）側ランド K R D × 1 の外周部分が絶縁被膜として白色のレジストにより被さった状態とするようにしてもよい。この場合には、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 に設けられる裏後上第一装飾基板の前面（表実装面）において銅箔が剥き出しとなっている前面（表実装面）側ランド K R D × 1 の面積を小さく抑えることができ、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 に設けられる裏後上第一装飾基板の前面（表実装面）K B x の反射率の均一化が図られて発光ムラの発生を抑制することができるし、虹色演出を実行する変動演出の実行中に異常状態が発生して虹色演出を中断した場合であっても裏後上第一装飾部 3 2 1 1 に設けられる裏後上第一装飾基板の前面（表実装面）K B x に設けられる LED による発光が明瞭になり、裏後上第一装飾基板の前面（表実装面）K B x に設けられる LED の発光によって変動演出が継続していることを遊技者に認識させることができるため、遊技者に変動演出が終了したという誤解を与えない。また、前面（表実装面）側ランド K R D × 1 の外径 K T H D 1 の外周から前面（表実装面）側ランド K R D × 1 の中心へ向かって前面（表実装面）側ランド K R D × 1 の外周部分を絶縁被膜として白色のレジストで覆うことにより、前面（表実装面）側ランド K R D × 1 の中心から外径 K T H D 1 の外周へ向かって前面（表実装面）側ランド K R D × 1 の内周部分を白色のレジスト（絶縁被膜）で覆う場合に比べて後面（裏実装面）側ランド K R D y 1 のうち白色のレジスト（絶縁被膜）で覆われる領域の割合を高めることができるため、第 1 装飾基板の後面（裏実装面）の均一化を図ることができる。なお、本例では上記した第 1 実施形態に係るスルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成を採用したものを例示したが、これに限らず第 1 実施形態～第 4 実施形態に係るスルーホールのランドに対して絶縁被膜を被せる構成のうちのいずれかを採用するものであれば上記した作用及び効果を奏することが可能である。

30

40

50

【 3 0 8 1 】

また、異常状態の種類（緊急性の度合い）に応じて裏後上第一装飾部 3 2 1 1 を消灯するか否かを異ならせるようにしてもよく、例えば遊技や虹色演出の実行に対する影響が小さいエラー（軽微なエラー：本体枠 4 に対する扉枠 3 の開放を検出した場合（扉枠 3 の開放によって扉枠 3 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D による発光を視認し難い状態となった場合）、図示しない振動センサが所定期間（例えば 3 0 秒）継続して遊技盤 5 の振動を検出した場合（パチンコ機 1 を叩く等の行為が行われていることを検出した場合、パチンコ機 1 が振動することによって扉枠 3 や遊技盤 5 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D による発光や演出表示装置 1 6 0 0 の表示がぶれて視認し難い状態となっている場合）、満タン検知センサ 1 5 4 からの検出信号が入力された場合（下皿 2 0 2 が遊技球で満タンになっていることを検出した場合）、球切検知センサ 5 7 4 からの検出信号が入力された場合（誘導通路 5 7 0 a 内に遊技球が存在していないことを検出した場合等のゴト行為が行われている可能性の低いエラー）については裏後上第一装飾部 3 2 1 1 に設けられる裏後上第一装飾基板に実装される L E D を消灯することなく発光制御する一方、遊技や虹色演出の実行に重大な影響を与えるエラー（重大なエラー：電波照射ゴトを検出したとき（電磁波等によって扉枠 3 や遊技盤 5 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D による発光にノイズが入ったり演出表示装置 1 6 0 0 の表示にノイズが入っている場合）、磁石ゴトを検出したとき、第二始動口 2 0 0 4 が開放していない場合に第二始動口センサ 2 4 0 1 からの検出信号が入力されたとき、大当り遊技状態や小当り遊技状態でない場合に大入賞口センサ 2 4 0 2 からの検出信号が入力されたとき等のゴト行為が行われている可能性の高いエラー）については裏後上第一装飾部 3 2 1 1 を消灯させるように制御することで、変動演出の実行中であっても当該変動演出を中断又は終了させるようにしてもよい。これにより、エラーの程度に応じて裏後上第一装飾部 3 2 1 1 の制御状態を異ならせることができ、異常の発生 の 判別が可能になる。

【 3 0 8 2 】

また、異常状態の種類（緊急性の度合い）に応じて演出表示装置 1 6 0 0 における虹色演出表示態様の表示を消失させるか否かを異ならせるようにしてもよく、例えば上記した遊技や虹色演出の実行に対する影響が小さいエラーについては演出表示装置 1 6 0 0 における虹色演出表示態様の表示を消失させることなく、当該虹色演出表示態様に一部が重なるように警告表示（例えば「扉開放中」等）を行う一方、上記した遊技や虹色演出の実行に重大な影響を与えるエラーについては演出表示装置 1 6 0 0 における虹色演出表示態様の表示を消失させて警告表示（例えば「不正入賞発生！」等）のみを行うことで、虹色演出の実行中であっても当該虹色演出の表示（虹色演出表示態様）を中断又は終了させるようにしてもよい。これにより、エラーの程度に応じて演出表示装置 1 6 0 0 の表示態様を異ならせることができ、異常の発生 の 判別が可能になる。なお、上記した遊技や虹色演出の実行に重大な影響を与えるエラーについては裏後上第一装飾部 3 2 1 1 を消灯させるように制御するとともに演出表示装置 1 6 0 0 における虹色演出表示態様の表示を消失させるように制御する場合には、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 を消灯させるタイミングよりも所定期間遅れたタイミングで演出表示装置 1 6 0 0 における虹色演出表示態様等の演出表示を終了するようにしてもよい。この場合には、演出表示装置 1 6 0 0 において表示内容が急に切り替えられることを抑止して、虹色演出表示態様等の演出表示の余韻を残した状態で表示内容を切り替えることができる。

【 3 0 8 3 】

また異常状態となった場合に異常状態（緊急性の度合い）の種類に応じて、演出表示装置 1 6 0 0 での異常状態となっていることを通知する表示と、扉枠 3 に設けられている L E D をエラー時の態様で発光制御することによる通知と、音声出力による異常状態が発生していることの通知と、のうちいずれか 1 つ若しくは、2 つ以上（全部を含む）の任意の組合せを実行するようにしてもよい。例えば遊技に対する影響が小さい軽微なエラーが発生した場合には演出表示装置 1 6 0 0 での異常状態となっていることを通知する表示と、

扉枠 3 に設けられている L E D をエラー時の態様で発光制御することによる通知と、音声出力による異常状態が発生していることの通知と、のうちいずれか 1 つ又は任意の 2 つの組合せを実行し、遊技に重大な影響を与える重大なエラーが発生した場合には演出表示装置 1 6 0 0 での異常状態となっていることを通知する表示と、扉枠 3 に設けられている L E D をエラー時の態様で発光制御することによる通知と、音声出力による異常状態が発生していることの通知と、の全てを実行するようにしてもよい。

【 3 0 8 4 】

また、本例では虹色演出を実行する変動演出において虹色演出の実行中（タイミング t 6 ）や虹色演出の開始前（タイミング t 0 ～タイミング t 2 のうちの任意のタイミング）に異常が発生し、当該虹色演出の実行中（当該虹色演出が終了する以前）に異常が解消して異常状態から正常状態に復帰した場合に、枠発光グループ A ～枠発光グループ F の複数の L E D による異常報知発光態様を終了するものの、遊技盤 5 に設けられる第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の L E D と、扉枠 3 に設けられる枠発光グループ A ～枠発光グループ F の複数の L E D と、による虹色演出の発光装飾を実行しない（虹色演出の発光装飾を再開しない（虹色演出の発光装飾に復帰しない））。

【 3 0 8 5 】

すなわち、扉枠 3 や遊技盤 5 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D がノイズ等により発光態様が乱れる異常が発生したことで虹色演出の発光装飾を終了したり、虹色演出の発光装飾を開始しなかった場合に、一旦異常が解消したと判断した場合であっても再びノイズが発生する場合も考えられる。このような場合に異常の解消に応じて虹色演出の発光装飾を再開するように制御すると、虹色演出の発光装飾の実行と終了とが繰り返し行われてしまうおそれがあり、遊技者を混乱させるおそれがある。そのため、本例では異常が発生したことに基づいて虹色演出を終了したり、虹色演出を開始しなかった場合には、虹色演出の実行期間中に当該異常が解消されても虹色演出の発光装飾を実行又は再開しないようにしている。

【 3 0 8 6 】

例えば、図 2 4 7 に示すように虹色演出を実行する変動演出において虹色演出の実行中のタイミング t 6 においてノイズ等により遊技盤 5 に設けられる第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の L E D のうちいずれかの L E D による虹色演出の発光制御が困難な異常が発生した場合に（タイミング t 6 ）、遊技盤 5 に設けられる第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の L E D と、扉枠 3 に設けられる枠発光グループ A ～枠発光グループ F の複数の L E D と、による虹色演出の発光装飾を終了し、第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の L E D を消灯状態に発光制御し、枠発光グループ A ～枠発光グループ F の複数の L E D を最大輝度（光量）で赤色に点滅発光させる異常報知発光態様で発光制御する。

【 3 0 8 7 】

このとき、演出表示装置 1 6 0 0 では虹色演出表示態様の表示を消失させて警告表示（「異常発生」等）を行うものの、当該虹色演出表示態様の制御データはスケジュールに沿って更新されるようになっている。また、裏後上可動装飾体 3 2 1 0 の五つの 7 セグメント表示部が左右に並んでいる裏後上第一装飾部 3 2 1 1 に設けられる裏後上第一装飾基板に実装される L E D は虹色演出の発光装飾を実行しないものの、虹色演出を実行する変動演出に対応する発光制御を継続するようになっており、演出表示装置 1 6 0 0 における虹色演出表示態様の表示が消失されても変動演出が継続していることを遊技者に認識させることができるようになっている。また、上記した異常状態では警告音が出力されるようになっており、遊技者や遊技店員が警告音を聴取することで異常状態が発生していることを認識できるようになっている。

【 3 0 8 8 】

また、異常状態となった後のタイミング t 1 0 においてノイズ等が解消されて遊技盤 5 に設けられる第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の L E D の虹色演出の発光制御が可能な状態に復帰すると（タイミング t 1 0 ）、演出表示装置 1 6 0 0 では警告表

10

20

30

40

50

示を終了して虹色演出表示態様の表示を再開させる。上記したように、異常状態の発生中にも虹色演出表示態様の制御データがスケジューラに沿って更新されるようになっており、変動演出開始後の経過時間に応じた態様で演出表示装置 1600 における虹色演出表示態様を表示するようになっており、ノイズ等により遊技盤 5 に設けられる第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の LED のうちいずれかの LED による虹色演出の発光制御が困難な異常が発生したタイミング t6 で表示していた虹色演出表示態様ではなく、ノイズ等が解消されて異常状態から復帰したタイミング t10 に応じた虹色演出表示態様を表示させる。

【3089】

また、本例ではタイミング t10 において異常が解消しても一定期間（例えば 30 秒）は枠発光グループ A～枠発光グループ F の複数の LED を最大輝度（光量）で赤色に点滅発光させる異常報知発光態様を継続するようになっている（タイミング t10～タイミング t11）。つまり、異常が解消した後（タイミング t10）、一定期間が経過する以前に再び異常が発生すると、一定期間が経過したタイミングで異常報知発光態様を終了させることなく一定期間が経過した後も異常報知発光態様を継続するようになっている。これにより、異常の発生と解消とが頻発する場合にその都度異常報知発光態様での発光制御の終了と再開とを繰り返すことなく、連続して異常報知発光態様に発光制御することで遊技店員等が気づきやすくなる。

【3090】

また、タイミング t6 で異常が発生した場合に遊技盤 5 に設けられる第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の LED を消灯した後（タイミング t6）、タイミング t10 で異常が解消しても遊技盤 5 に設けられる第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の LED については消灯した状態を継続し、虹色演出の発光装飾に復帰しない（タイミング t10～タイミング t100）。

【3091】

同様に、タイミング t6 で異常が発生した場合に扉枠 3 に設けられる枠発光グループ A～枠発光グループ F の複数の LED を異常報知発光態様で発光制御した後（タイミング t6）、タイミング t10 で異常が解消して再び異常が発生することなく一定期間が経過した場合には、扉枠 3 に設けられる枠発光グループ A～枠発光グループ F の複数の LED を消灯状態に制御し、虹色演出の発光装飾に復帰しない（タイミング t10～タイミング t100）。

【3092】

そして、タイミング t100 で虹色演出が終了するとともにリーチ演出が開始されると、遊技盤 5 に設けられる第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の LED と、扉枠 3 に設けられる枠発光グループ A～枠発光グループ F の複数の LED と、の発光制御を実行してリーチ演出に応じた態様で発光させる。このように、本例のパチンコ機 1 では虹色演出の実行中に異常が解消されても虹色演出の発光装飾に復帰させないため、虹色演出の実行中に異常が発生したか否かを判別可能である。なお、虹色演出の開始以前に異常が発生して当該異常が虹色演出の開始以前に解消された場合には、虹色演出を開始させるタイミング t2 で虹色演出の発光装飾を開始するようにしてもよい。

【3093】

また、異常が解消されたタイミング t10 ではなく、虹色演出の終了したタイミング t100（虹色演出の次に実行される演出（本例ではリーチ演出）を開始するタイミング）で遊技盤 5 に設けられる第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の LED と扉枠 3 に設けられる枠発光グループ A～枠発光グループ F の複数の LED との発光制御を開始するものに限らず（タイミング t100 で発光制御を開始するものに限らず）、虹色演出を実行する変動演出を終了した場合や、虹色演出を実行する変動演出を終了して次の変動演出が開始される場合、虹色演出を実行する変動演出が終了した後に次の変動演出が開始されることなくデモ演出が開始される場合、等であってもよい。この場合でも虹色演出の実行中や当該変動演出の実行中に異常が発生したことを判別できる。

10

20

30

40

50

【 3 0 9 4 】

また、虹色演出を実行する変動演出の終了後に異常が解消された場合に当該異常が解消されたタイミングで遊技盤 5 に設けられる第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の LED と扉枠 3 に設けられる枠発光グループ A ～枠発光グループ F の複数の LED とのうち少なくとも遊技盤 5 に設けられる第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の LED の発光制御を開始するようにしてもよく、この場合には異常が発生した変動演出とは異なる変動演出の実行中に異常が解消され、当該異常が解消されたタイミングで虹色演出を実行していれば当該タイミングにおける虹色演出の発光態様に制御するようにしてもよい。

【 3 0 9 5 】

また、異常が解消された場合に一部の LED については虹色演出の発光装飾に復帰させるようにしてもよい。例えば、異常が解消された場合に遊技盤 5 に設けられる第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の LED のうち第 4 盤発光グループの複数の LED を虹色演出の発光装飾に復帰させ、異常が解消されて一定期間が経過した場合に扉枠 3 に設けられる枠発光グループ A ～枠発光グループ F の複数の LED のうち枠発光グループ A を虹色演出の発光装飾に復帰させるようにしてもよい。この場合には、異常状態の発生中に発光制御されないものの発光制御パターンのスケジュールデータを進行させ、異常が発生したタイミングでの発光態様ではなく、異常が解消されたタイミングでの発光態様から再開されるようになる。このように、異常が解消された場合に一部の LED については虹色演出の発光装飾に復帰させ、他の LED については消灯状態とした場合には、一部の LED についてしか虹色演出の発光装飾が行われていないことにより虹色演出の実行中に異常が発生したことを判別可能になる。

【 3 0 9 6 】

なお、上記したように遊技盤 5 に設けられて虹色演出の発光装飾を行う第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の LED を実装する装飾基板と、扉枠 3 に設けられて虹色演出の発光装飾を行う枠発光グループ A ～枠発光グループ F の複数の LED を実装する装飾基板と、のスルーホールの一部を含む装飾基板の前面（表実装面）の略全域に反射率の最も高い白色の塗膜が形成されているため、異常が解消された場合に一部の LED についてのみ虹色演出の発光装飾に復帰させる場合であっても一部の LED を効率良く発光させて発光演出を実行することができるようになり、発光演出の迫力が低下し過ぎないようにすることが可能である。

【 3 0 9 7 】

また、本例では異常状態中でも光量調節ボタン 2 2 8 の操作を受け付けて第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の LED と、枠発光グループ A ～枠発光グループ F の複数の LED と、の光量（輝度）の設定値を変更することができるようになっている。

【 3 0 9 8 】

ただし、異常が発生していない正常な状態では光量調節ボタン 2 2 8 の操作を受け付けたタイミングで第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の LED と、枠発光グループ A ～枠発光グループ F の複数の LED と、の光量（輝度）を直ぐに変更し、変更後の光量（輝度）で第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の LED と、枠発光グループ A ～枠発光グループ F の複数の LED と、を発光制御するのに対し、異常が発生している状態では光量調節ボタン 2 2 8 の操作を受け付けたタイミングで第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の LED と、枠発光グループ A ～枠発光グループ F の複数の LED と、の光量（輝度）の設定値を変更するものの、当該操作を受け付けたタイミングで第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の LED と、枠発光グループ A ～枠発光グループ F の複数の LED と、を変更後の光量（輝度）に発光されることなく、異常の解消後、具体的には第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の LED については扉枠 3 が閉鎖されて異常が解消されたタイミング t 1 0 以降に変更後の光量（輝度）で発光できるように発光制御され、枠発光グループ A ～枠発光グループ F の複数の LED については扉枠 3 が閉鎖されて異常が解消されて一定期間が経過したタイミング t 1 1 以降に

10

20

30

40

50

変更後の光量（輝度）で発光できるように発光制御される。

【 3 0 9 9 】

このように、異常が発生している状態では光量調節ボタン 2 2 8 を操作しても第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の L E D と、枠発光グループ A ～枠発光グループ F の複数の L E D と、の光量（輝度）が変更されないことで異常報知発光態様が気づかれ難くなることを抑制できる。また、異常が発生している状態であっても光量調節ボタン 2 2 8 の操作を受け付けて光量（輝度）の設定値を変更して、異常の解消後に実際の L E D の発光状態に反映させるため、異常の発生している状態であっても遊技者の光量（輝度）調節の機会を奪うことがない。

【 3 1 0 0 】

なお、本例では遊技盤 5 に設けられている第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループに属して光量調節が可能な複数の L E D （以下調光 L E D 群と記載）が実装される複数の装飾基板とは別個に上記 7 セグメント表示部を発光装飾させる光量調節が不可能な複数の L E D （以下非調光 L E D 群と記載）が実装される裏後上第一装飾基板を設けるように構成したが、これに限らず第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループに属している複数の L E D が実装される複数の装飾基板のうちいずれかの装飾基板の一部に 7 セグメント表示部を発光装飾させるための L E D を実装するようにしてもよい。すなわち、光量調節が可能な複数の L E D （調光 L E D 群）と光量調節が不可能な複数の L E D （非調光 L E D 群）とを一枚の装飾基板に実装するようにしてもよい。

【 3 1 0 1 】

例えば、光量調節が可能な複数の L E D からなる調光 L E D 群と光量調節が不可能な複数の L E D からなる非調光 L E D 群とは、所定の間隔を空けて配置するようにしてもよく、この場合には、調光 L E D 群のうちの隣接する L E D 同士の距離や、非調光 L E D 群のうちの隣接する L E D 同士の距離を、調光 L E D 群と非調光 L E D 群との距離よりも近くなるように配置してもよい。このように構成することで調光 L E D 群と非調光 L E D 群との識別が容易となり、光量調節が可能な L E D と光量調節が不可能な L E D との輝度の対比が容易となる。

【 3 1 0 2 】

また、光量調節が可能な L E D （以下調光 L E D と記載）と光量調節が不可能な L E D （以下非調光 L E D と記載）とに同一又は酷似する色（本例では白色）の樹脂製のパッケージを採用したり、これに加えて同一種類のパッケージを採用するようにしてもよく、これにより調光 L E D と非調光 L E D とを同様の条件で発光させることができるため、調光 L E D と非調光 L E D との輝度の対比によって輝度調節後の調光 L E D の輝度と非調光 L E D の輝度との差が明確になり、遊技者好みの輝度に調節することが容易になる。

【 3 1 0 3 】

また、調光 L E D 群と非調光 L E D 群との間に複数のスルーホールを形成するようにしてもよい。装飾基板の表面のうちスルーホールが形成される領域では L E D から照射される光が反射されずに装飾基板の裏面（L E D 非実装面）側に漏れるようになるため、調光 L E D 群と非調光 L E D 群との間にスルーホールを形成することにより、調光 L E D からの光と非調光 L E D からの光との干渉が抑制されてそれぞれの L E D からの光を個別に視認することができるようになり、調光 L E D 群のみからの光に基づいて輝度を調節することができるし、非調光 L E D 群のみによる光を輝度調節の指標として利用することが可能になるため、対比の精度が高まり、遊技者好みの輝度に調節することが容易となる。また、調光 L E D 及び非調光 L E D の外径よりも小さい外径でスルーホールを形成（装飾基板の L E D 実装面（表面、前面）において 1 つのスルーホールが占める割合（面積） 1 つの調光 L E D 又は 1 つの非調光 L E D が占める割合（面積））することで、調光 L E D 及び非調光 L E D の光を必要以上にスルーホールから装飾基板の裏面（L E D 非実装面）に漏れさせることを抑止するようにしてもよい。この場合には調光 L E D と非調光 L E D との間に形成されるスルーホールの個数を、当該スルーホールの側方に実装されている調光 L E D の数や非調光 L E D の数よりも多くすることで、調光 L E D と非調光 L E D とのそ

10

20

30

40

50

れぞれから照射される光の反射や干渉の抑制を実現しながらも、必要以上に調光ＬＥＤ及び非調光ＬＥＤの輝度を低下させないようにするようにしてもよい。

【３１０４】

また、装飾基板のＬＥＤ実装面（前面、表面）において、調光ＬＥＤ群と非調光ＬＥＤ群との一部又は全部を隔てるような立体物（所定の厚みを有する電子部品や構造体等）を設けることで調光ＬＥＤと非調光ＬＥＤとのそれぞれから照射される光の反射や干渉の抑制を実現するようにしてもよい。例えば、装飾基板のＬＥＤ実装面（前面、表面）において調光ＬＥＤと非調光ＬＥＤとの間に抵抗や、コンデンサや、ダイオード、ＩＣ、ＬＥＤドライバ等の回路基板に実装される電子部品を実装するようにしてもよい。このように所定の厚みを有して、装飾基板のＬＥＤ実装面（前面、表面）から突出するように実装される電子部品を調光ＬＥＤと非調光ＬＥＤと間に設けることで、調光ＬＥＤと非調光ＬＥＤとの一部又は全部を隔てて、調光ＬＥＤと非調光ＬＥＤとのそれぞれから照射される光の反射や干渉を抑制するようにしてもよい。

10

【３１０５】

また、調光ＬＥＤと非調光ＬＥＤとの間に設けられる電子部品は反射率の低い暗色（黒色や、灰色、緑色、青色、茶色等）の外観を有するもの（一部に暗色とは異なる部分（例えば銀色等の金属色や透明部分等）を有するものであってもよい）としてもよい。これにより、調光ＬＥＤと非調光ＬＥＤとのそれぞれから照射される光の反射や干渉の抑制効果をさらに高めることができる。

【３１０６】

また、上記した例では非調光ＬＥＤが実装される裏後上第一装飾基板が設けられる裏後上可動装飾体３２１０の五つの７セグメント表示部が左右に並んでいる裏後上第一装飾部３２１１を、演出表示装置１６００の左右方向の端部に亘る大きさで形成して裏後上第一装飾部３２１１の７セグメント表示部によって表示される文字や数字、絵柄、等を遊技者が気付きやすいものを示したが、裏後上第一装飾部３２１１を例えば一つの７セグメント表示部で形成したり、ＬＥＤが実装される他の装飾基板に比べて小さい装飾基板が設けられるようにする等により、遊技者が気づき難いような演出を実行するようにしてもよい。この場合には７セグメント表示部の存在に気づいた遊技者には演出表示装置１６００等による演出に加えて７セグメント表示部で実行される演出によってさらなる楽しみを与えることができる。また、複数のＬＥＤが実装される一枚の装飾基板の表面を、当該装飾基板を覆う装飾体を発光装飾する複数のＬＥＤが実装される領域と、当該装飾体の一部に設けられる７セグメント表示部を発光装飾する複数のＬＥＤが実装される領域と、に分けて配置するように構成した場合には、装飾基板を覆う装飾体を発光装飾する複数のＬＥＤが実装される領域よりも装飾体の一部に設けられる７セグメント表示部を発光装飾する複数のＬＥＤが実装される領域を狭くするようにしてもよい。

20

30

【３１０７】

このように、輝度調節の基準となる非調光ＬＥＤと輝度を変更する調光ＬＥＤとが一枚の装飾基板に実装されて近くに配置されているため、調光ＬＥＤと非調光ＬＥＤと異なる基板に実装する場合に比べて調光ＬＥＤと非調光ＬＥＤとをより近くに配置することが可能になり、調光ＬＥＤと非調光ＬＥＤとの輝度の対比が容易である。

40

【３１０８】

また、上記した例では虹色演出の発光装飾を行うＬＥＤ、具体的には第１盤発光グループ～第６盤発光グループに含まれるＬＥＤと枠発光グループＡ～枠発光グループＦに含まれるＬＥＤとについて輝度調節を可能とされ、虹色演出の発光装飾を行わないＬＥＤ、具体的には裏後上可動装飾体３２１０の五つの７セグメント表示部が左右に並んでいる裏後上第一装飾部３２１１を発光装飾するＬＥＤについて輝度調節を不可能とされるものを示したが、扉枠３や遊技盤５に裏後上第一装飾部３２１１を発光装飾するＬＥＤ以外にも虹色演出の発光装飾を行わない非虹色発光ＬＥＤを１つないし複数設けるようにしてもよい。この非虹色発光ＬＥＤは虹色演出が実行されると消灯された状態に制御されたり、虹色演出の発光装飾とは異なる発光装飾を行うように制御されたりするものであって、虹色演

50

出の発光装飾を行わないが、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 を発光装飾する L E D とは異なり、輝度調節を可能とされている。このように虹色演出の発光装飾を行わない非虹色発光 L E D についても虹色演出の実行中における輝度調節の結果を反映させることができるため、この非虹色発光 L E D についても虹色演出後に実行される発光装飾で遊技者の好みの輝度（光量）で発光させることができる。

【 3 1 0 9 】

また、上記した調光 L E D が虹色演出の発光装飾を実行している場合には短時間で発光色が切り替わる（チカチカする）ため、これら調光 L E D の光に基づいて正確な光量（輝度）を判別することが困難である。そのため、遊技者の好みの光量（輝度）に調節したつもりでも実際には遊技者の好みの光量（輝度）とは異なる光量（輝度）に設定されてしまうという問題がある。上記したように虹色演出の実行中にも虹色演出の発光装飾を実行しない非虹色発光 L E D を設けて虹色演出の発光装飾とは異なる発光装飾を実行する場合には、扉枠 3 や遊技盤 5 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D の光量（輝度）を調節する場合に非虹色発光 L E D からの光に基づいて正確に光量（輝度）を判別することができるようになり、遊技者の好みの光量（輝度）に容易に調節することができるようになる。

10

【 3 1 1 0 】

なお、非虹色発光 L E D の虹色演出の実行中における発光装飾として、少なくとも虹色演出の発光装飾を行う L E D、具体的には第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループに含まれる L E D と枠発光グループ A ～枠発光グループ F に含まれる L E D、よりも長い単位発光時間で発光色を切り替えるものや、発光色を切り替えることなく同一の発光色で発光装飾を行うものであればよい。

20

【 3 1 1 1 】

また、上記した光量（輝度）の調節が不可能とされて虹色演出の発光装飾を行わない非調光 L E D が実装される裏後上第一装飾基板が設けられる裏後上可動装飾体 3 2 1 0 の五つの 7 セグメント表示部の発光色とは異なる発光色で非虹色発光 L E D（フルカラー L E D を裏後上可動装飾体 3 2 1 0 の五つの 7 セグメント表示部の発光色とは異なる発光色で発光制御するものであってもよいし、裏後上可動装飾体 3 2 1 0 の五つの 7 セグメント表示部の発光色とは異なる発光色で発光する単色発光の L E D を発光制御するものであってもよい）を発光制御するようにしてもよく、この場合には非虹色発光 L E D と非調光 L E D とのそれぞれの判別が容易となり、光量（輝度）の調節に際して光量（輝度）の比較が容易になるため、遊技者の好みの光量（輝度）に容易に調節することができる。

30

【 3 1 1 2 】

なお、上記した例では虹色演出の発光装飾、即ち短時間で発光色を変更する発光装飾、を行わない裏後上可動装飾体 3 2 1 0 の五つの 7 セグメント表示部が左右に並んでいる裏後上第一装飾部 3 2 1 1 を発光装飾する単色発光の L E D（非調光 L E D）が実装される裏後上第一装飾基板の表面にも、最も反射率の高い白色のソルダーレジスト（保護材）がコーティングされるとともに、実装される L E D 等の電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号が、明度や彩度の高い色（例えば、黄色などの白色と反射率の近い色）のインクを用いてスクリーン印刷により施して裏後上第一装飾基板の L E D が実装される表実装面の反射効率を高めるものを示したが、これに加えて、又はこれに替えて L E D が実装される裏後上第一装飾基板の表面における光の干渉を抑制して L E D 個々の発光を明瞭にしてセグメント表示部に表示される文字や数字、絵柄、等をより明瞭に表示できるようにしてもよい。

40

【 3 1 1 3 】

具体的には、図 2 4 8（A）に示すように、裏後上可動装飾体 3 2 1 0 の五つの 7 セグメント表示部が左右に並んでいる裏後上第一装飾部 3 2 1 1 を発光装飾する L E D が実装される裏後上第一装飾基板と、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 の裏側に設けられており所定の文字（ここでは、「J A C K P O T」）が列設されている裏後上第二装飾部 3 2 1 2 を発光装飾する L E D が実装される裏後上第二装飾基板と、を内包する裏後上可動装飾体 3 2

50

10を、裏後上第一装飾部3211の五つの7セグメント表示部と裏後上第二装飾部3212の所定の文字とを除いて透光性を有しない不透明（本例では白色）の樹脂等によって所定の厚み（本例では約10mm）で形成する。

【3114】

また、図248（B）に示すように、裏後上第一装飾部3211の7セグメント表示部には夫々のセグメントに対応する筒状の貫通部が形成され、この貫通部内に1個又は複数個のLEDが配置されるように裏後上第一装飾基板の複数のLEDが実装される表実装面を区画する。また裏後上第二装飾部3212には所定の文字（ここでは、「JACKPOT」）それぞれに対応する筒状の貫通部が形成され、この貫通部内に1個又は複数個のLEDが配置されるように裏後上第二装飾基板の複数のLEDが実装される表実装面を区画する。

10

【3115】

また、裏後上可動装飾体3210は前後二つの装飾体に分割するように形成され、一方の装飾体の内側を裏後上第一装飾基板の複数のLEDが実装される表実装面に密着させるとともに他方の装飾体の内側を裏後上第二装飾基板の複数のLEDが実装される表実装面に密着させた状態で、前後二つに分割されている装飾体を組み付ける（固着する）ことで裏後上可動装飾体3210を構成するようになっている。

【3116】

これにより、裏後上第一装飾部3211の7セグメント表示部における夫々のセグメントに対応する貫通部内に配置するLEDから照射される光が他のセグメントに対応する貫通部内に漏れることを抑制して、7セグメント表示部の複数のセグメントそれぞれから照射される光の干渉を抑制できるため、裏後上第一装飾部3211の7セグメント表示部の複数のセグメントそれぞれによって示される情報（文字や数字、絵柄、等）を個々に識別し易くすることができる。また、貫通部内に配置されるLEDからの光を当該貫通部外に漏らすことなく裏後上第一装飾部3211の7セグメント表示部における夫々のセグメントから放射させることができるため、貫通部内の光量（輝度）の低下を抑制できる。

20

【3117】

同様に、裏後上第二装飾部3212の所定の文字（ここでは、「JACKPOT」）夫々に対応する貫通部内に配置するLEDから照射される光が他の文字に対応する貫通部内に漏れることを抑制して、所定の文字それぞれから照射される光の干渉を抑制できるため、裏後上第二装飾部3212の所定の文字それぞれを個々に識別し易くすることができる。また、貫通部内に配置されるLEDからの光を当該貫通部外に漏らすことなく裏後上第二装飾部3212の所定の文字（ここでは、「JACKPOT」）それぞれから放射させることができるため、貫通部内の光量（輝度）の低下を抑制できる。

30

【3118】

また、上記した裏後上可動装飾体3210の構造に加えて、又は上記した裏後上可動装飾体3210の構造とは別に（裏後上可動装飾体3210の構造を採用することなく）、裏後上可動装飾体3210の五つの7セグメント表示部が左右に並んでいる裏後上第一装飾部3211を発光装飾するLEDが実装される裏後上第一装飾基板と、所定の文字（ここでは、「JACKPOT」）が列設されている裏後上第二装飾部3212を発光装飾するLEDが実装される裏後上第二装飾基板と、の複数のLEDが実装される表実装面に、白色のソルダーレジスト（保護材）に替えて反射率の低い暗色（黒色や紫色、濃紺色、深緑色等）のソルダーレジスト（保護材）をコーティングするようにしてもよい。この場合、裏後上第一装飾部3211を発光装飾するLEDが実装される裏後上第一装飾基板のLED実装面と、裏後上第二装飾部3212を発光装飾するLEDが実装される裏後上第二装飾基板のLED実装面と、における反射効率は低下するものの、それぞれの貫通部の光が干渉することなくそれぞれ独立して発光させることが可能になるため、裏後上第一装飾部3211の五つの7セグメント表示部によって示される文字や数字、絵柄、等や、裏後上第二装飾部3212の所定の文字を明瞭に表示することができ、これらの情報を遊技者に正確に伝えることができる。

40

50

【 3 1 1 9 】

また、裏後上第一装飾基板と裏後上第二装飾基板とのＬＥＤ実装面に暗色の絶縁被膜（ソルダーレジスト）を形成した場合には、これらＬＥＤ実装面に設けられるＬＥＤ以外の電子部品として暗色（黒色や緑色、紫色等）の外装（ケースやパッケージ、ハウジング等）を有する電子部品（例えば、緑色のハウジングを有するコネクタ等）のみを実装するようにしてもよいし、ＬＥＤ素子のパッケージを含む所定数の電子部品全てについて暗色（黒色や緑色、紫色等）の外装（ケースやパッケージ、ハウジング等）を有する電子部品（例えば、黒色のパッケージを有するＬＥＤ素子や緑色のハウジングを有するコネクタ等のうちいずれか一つ又は複数（任意の組み合わせ））のみを実装するようにし、白色や明色の外装を有する電子部品についてはＬＥＤ非実装面に実装するようにしてもよい。これにより、裏後上第一装飾基板と裏後上第二装飾基板とのＬＥＤ実装面に実装される電子部品によってＬＥＤ実装面の反射率が向上することを抑制できるとともに、ＬＥＤ実装面での光の干渉を抑制できるため、裏後上可動装飾体 3 2 1 0 の五つの 7 セグメント表示部に表示される文字や数字絵柄等の情報や、裏後上第二装飾部 3 2 1 2 の所定の文字（ここでは、「ＪＡＣＫＰＯＴ」）を明瞭に表示することができ、遊技者にこれらの情報を確実に伝えることができるようになる。

10

【 3 1 2 0 】

なお、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 を発光装飾するＬＥＤが実装される裏後上第一装飾基板のＬＥＤ実装面と、裏後上第二装飾部 3 2 1 2 を発光装飾するＬＥＤが実装される裏後上第二装飾基板のＬＥＤ実装面と、に暗色のソルダーレジスト（保護材）をコーティングした場合でも、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 を発光装飾するＬＥＤが実装されない裏後上第一装飾基板のＬＥＤ非実装面と、裏後上第二装飾部 3 2 1 2 を発光装飾するＬＥＤが実装される裏後上第二装飾基板のＬＥＤ非実装面と、には暗色以外（例えば白色や緑色等）のソルダーレジスト（保護材）をコーティングするようにしてもよい。また、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 を発光装飾するＬＥＤが実装される裏後上第一装飾基板のＬＥＤ実装面と、裏後上第二装飾部 3 2 1 2 を発光装飾するＬＥＤが実装される裏後上第二装飾基板のＬＥＤ実装面と、のうち貫通部の内側領域にのみ白色のソルダーレジスト（保護材）をコーティングしたり、シルク印刷等によって白色塗膜を形成し、貫通部の外側領域に暗色のソルダーレジスト（保護材）をコーティングしたり、シルク印刷等によって暗色塗膜を形成するようにしてもよく、この場合には基板表面の反射効率を低下させて貫通部それぞれからの光の干渉を抑制しつつ、貫通部内に配置されるＬＥＤから照射される光を高い割合で反射させて裏後上可動装飾体 3 2 1 0 の五つの 7 セグメント表示部のそれぞれのセグメントや裏後上第二装飾部 3 2 1 2 の所定の文字（ここでは、「ＪＡＣＫＰＯＴ」）それぞれを明るく発光装飾させることができる。

20

30

【 3 1 2 1 】

また、裏後上可動装飾体 3 2 1 0 の五つの 7 セグメント表示部のそれぞれのセグメントや裏後上第二装飾部 3 2 1 2 の所定の文字（ここでは、「ＪＡＣＫＰＯＴ」）それぞれに対応する裏後上可動装飾体 3 2 1 0 の表面（貫通部の形成される部分）には、透光性を有する半透明（本例では白濁した摺りガラス状）のフィルムや透光性を有する半透明（本例では赤色等）の樹脂等で形成されるカバー体が設けるようにしてもよい。これにより、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 を発光装飾するＬＥＤや裏後上第二装飾部 3 2 1 2 を発光装飾するＬＥＤからの光が直視されることを抑止し、遊技者に眩しく感じさせないようにすることができる。また、上記フィルムやカバー体を面発光させることで、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 を発光装飾するＬＥＤや裏後上第二装飾部 3 2 1 2 を発光装飾するＬＥＤが発光したときに光源を目立ち難くすることができる。

40

【 3 1 2 2 】

また、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 を発光装飾するＬＥＤが実装される裏後上第一装飾基板のＬＥＤ実装面と、裏後上第二装飾部 3 2 1 2 を発光装飾するＬＥＤが実装される裏後上第二装飾基板のＬＥＤ実装面と、にも実装されるＬＥＤ等の電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号が明度や彩度の高い色（例えば、黄色）のインクを用い

50

てスクリーン印刷により施されている。なお、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 を発光装飾する L E D が実装される裏後上第一装飾基板の L E D 実装面と、裏後上第二装飾部 3 2 1 2 を発光装飾する L E D が実装される裏後上第二装飾基板の L E D 実装面と、の一方又は両方については明度や彩度の低い色（例えば、緑色等）のインクを用いて L E D 実装面にスクリーン印刷により施すようにしてもよいし、実装される L E D 等の電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号を箔抜き文字（つまり、配線パターンが形成される層（銅プレーン）において銅箔である配線パターンで文字を作りその周囲の銅箔を抜いて形成される抜き文字）で形成してこの箔抜き文字の表面を L E D の実装面にコーティングされる暗色のソルダーレジスト（保護材）でコーティングするようにしてもよいし、L E D 非実装面（裏面）に所定色（明度や彩度の高い色に限らず明度や彩度の低い色も含む）のインクを用いてスクリーン印刷により施すようにしてもよい。この場合にも裏後上第一装飾部 3 2 1 1 を発光装飾する L E D が実装される裏後上第一装飾基板の L E D 実装面と、裏後上第二装飾部 3 2 1 2 を発光装飾する L E D が実装される裏後上第二装飾基板の L E D 実装面と、の光の干渉を抑制することができる。

【 3 1 2 3 】

また、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 を発光装飾する L E D が実装される裏後上第一装飾基板と、裏後上第二装飾部 3 2 1 2 を発光装飾する L E D が実装される裏後上第二装飾基板と、を裏後上可動装飾体 3 2 1 0 に強固（取外し困難、溶着等により裏後上可動装飾体 3 2 1 0 や裏後上第一装飾基板、又は裏後上第二装飾基板の少なくとも一部を破壊しなければ取外しできない不可逆的な取付状態等）に取り付けるようにしてもよく、これにより裏後上第一装飾基板及び裏後上第二装飾基板の L E D 実装面を裏後上可動装飾体 3 2 1 0 によって保護することができるため、いたずら等によって裏後上第一装飾基板や裏後上第二装飾基板に実装される L E D に不具合が生じることを抑制できる。

【 3 1 2 4 】

なお、第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループに属している複数の L E D が実装される複数の装飾基板のうちいずれかの装飾基板の一部に 7 セグメント表示部を発光装飾させるための L E D を実装する場合、すなわち、光量調節が可能な複数の L E D（調光 L E D 群）と光量調節が不可能な複数の L E D（非調光 L E D 群）とを一枚の装飾基板に実装する場合には、非調光 L E D 群の L E D 実装面に上記貫通部が形成される装飾体を設けるようにしてもよい。この場合には調光 L E D と非調光 L E D とのそれぞれから照射される光の反射や干渉の抑制効果がさらに高まる。

【 3 1 2 5 】

上記したように裏後上第一装飾部 3 2 1 1 や裏後上第二装飾部 3 2 1 2 には文字や数字、絵柄、等の情報が表示されるものであり、遊技演出において重要な情報が表示される等の重要な役割を果たし得るものである。なお、主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a によって直接制御するようにしてもよく、この場合には主制御基板 1 3 1 0 からの制御信号に基づいて周辺制御基板 1 5 1 0 の周辺制御部 1 5 1 1 が裏後上第一装飾部 3 2 1 1 や裏後上第二装飾部 3 2 1 2 を制御する場合に比べて不具合（本来表示する内容とは異なる内容が表示される等）の発生を抑制でき、遊技者等に不利益を与えないようにすることができる。

【 3 1 2 6 】

また、周辺制御基板 1 5 1 0 の周辺制御部 1 5 1 1 では約 3 3 . 3 m s ごとに周辺制御部定常処理を行うのに対し、主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U では 4 m s ごとに主制御側タイマ割り込み処理を行うため、主制御基板 1 3 1 0 からの制御信号に基づいて周辺制御基板 1 5 1 0 の周辺制御部 1 5 1 1 が裏後上第一装飾部 3 2 1 1 や裏後上第二装飾部 3 2 1 2 を制御する場合に比べて短い周期で裏後上第一装飾部 3 2 1 1 や裏後上第二装飾部 3 2 1 2 の表示内容を更新することができ、仮に不具合が発生して裏後上第一装飾部 3 2 1 1 や裏後上第二装飾部 3 2 1 2 に本来表示する内容とは異なる内容が表示された場合であっても直ぐ（ 4 m s 後）に表示内容を更新して本来の表示内容に変更することができ、遊技者等に不利益を与えない。すなわち、重要な情報を表示する（重要度の高い）裏後上

10

20

30

40

50

第一装飾部 3 2 1 1 や裏後上第二装飾部 3 2 1 2 については重要な情報を表示しない（重要度の低い）発光装飾体よりも短い周期で制御信号を出力して発光手段（LED）の発光態様を更新するため、重要な情報を表示する裏後上第一装飾部 3 2 1 1 や裏後上第二装飾部 3 2 1 2 の表示内容に不具合が生じた場合であっても直ぐに正常な表示内容に変更することができ、本来とは異なる内容が表示されて遊技者に不利益を与えることを抑制できる。また、主制御基板 1 3 1 0 からの制御信号に基づいて周辺制御基板 1 5 1 0 の周辺制御部 1 5 1 1 が裏後上第一装飾部 3 2 1 1 や裏後上第二装飾部 3 2 1 2 を制御するように構成した場合には主制御基板 1 3 1 0 と周辺制御基板 1 5 1 0 との間で通信エラーが生じて裏後上第一装飾部 3 2 1 1 や裏後上第二装飾部 3 2 1 2 によって示される情報に不具合が発生するおそれがあるが、本例では主制御基板 1 3 1 0 が裏後上第一装飾部 3 2 1 1 や裏後上第二装飾部 3 2 1 2 を直接制御することで、周辺制御基板 1 5 1 0 の周辺制御部 1 5 1 1 が裏後上第一装飾部 3 2 1 1 や裏後上第二装飾部 3 2 1 2 を制御する場合に比べて裏後上第一装飾部 3 2 1 1 や裏後上第二装飾部 3 2 1 2 によって示される情報に不具合が発生し難くなり、遊技者に不利益を与えることを抑制できる。

10

【 3 1 2 7 】

[虹色演出の変形例 1]

次に上記した虹色演出の変形例について説明する。本例では虹色演出の実行中に遊技者が演出操作ユニット 3 0 0 の押圧操作部 3 0 3 を押圧操作することにより大当たり期待度を判別できるようになっている。なお、変形例 1 では上記実施形態と異なる部分についての説明し、重複した説明を行わない。

20

【 3 1 2 8 】

具体的には、図 2 4 9 に示すように虹色演出が実行されている場合に、当該虹色演出後に装飾図柄がリーチとなる等の大当たり期待度の高い変動表示の実行中であれば、当該虹色演出の実行中のタイミング t 6 で演出操作ユニット 3 0 0 の押圧操作部 3 0 3 が押圧操作されても、虹色演出を終了することなしにタイミング t 1 0 0 まで当該虹色演出を継続して実行する。

【 3 1 2 9 】

一方、図 2 5 0 に示すように虹色演出が実行されている場合に、当該虹色演出後に装飾図柄がリーチとならない等の大当たり期待度の高い変動表示の実行中でなければ、当該虹色演出の実行中のタイミング t 6 で演出操作ユニット 3 0 0 の押圧操作部 3 0 3 が押圧操作されると、この演出操作ユニット 3 0 0 の押圧操作部 3 0 3 が押圧操作されたタイミング t 6 で実行中の虹色演出を終了して、演出表示装置 1 6 0 0 に所定の演出態様（例えば装飾図柄の変動表示等）を表示し、遊技盤 5 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される LED や扉枠 3 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される LED を所定の発光態様（一部又は全部を消灯させるものでもよい）で発光制御するようになっている。

30

【 3 1 3 0 】

これにより、虹色演出が実行されている場合に大当たりとなる可能性を判別することができ、虹色演出が実行されているタイミング t 2 ~ タイミング t 1 0 0 の期間では遊技者が演出操作ユニット 3 0 0 の押圧操作部 3 0 3 を積極的に押圧操作するように仕向けることができる。また、虹色演出が実行されているタイミング t 2 ~ タイミング t 1 0 0 の期間に遊技者が演出操作ユニット 3 0 0 の押圧操作部 3 0 3 を押圧操作して大当たり期待度が高いと判別した場合には遊技興趣を向上させることができる。なお、演出操作ユニット 3 0 0 の押圧操作部 3 0 3 を押圧操作した場合に大当たりとなる可能性を判別可能になるものに限らず、所定の操作手段を操作することで大当たりとなる可能性を判別するものであってもよい。例えば接触操作部 3 0 2 を回転操作した場合に大当たりとなる可能性を判別可能になるものや、音量調節ボタン 2 2 7 を押圧操作した場合に大当たりとなる可能性を判別可能になるもの、光量調節ボタン 2 2 8 を押圧操作した場合に大当たりとなる可能性を判別可能になるもの、であってもよい。

40

【 3 1 3 1 】

50

なお、虹色演出の実行中に演出操作ユニット 3 0 0 の押圧操作部 3 0 3 を押圧操作したことに基づいて実行中の虹色演出が終了した後、演出表示装置 1 6 0 0 にて虹色演出とは無関係の演出表示を実行するようにしてもよい。これによって虹色演出が終了していることを遊技者に気づかせて大当り期待度が低いことを確実に認識させることができる。また、演出表示装置 1 6 0 0 にて虹色演出とは無関係の演出表示を実行した場合に、当該虹色演出とは無関係の演出表示についても演出操作ユニット 3 0 0 の操作に応じて終了させることができるようにしてもよいし、当該虹色演出とは無関係の演出表示の実行中に所定期間に亘って演出操作ユニット 3 0 0 が操作されなかった場合に当該虹色演出とは無関係の演出表示を終了するようにしてもよい。また、演出表示装置 1 6 0 0 にて実行している虹色演出とは無関係の演出表示を終了した後、所定の開始条件が成立した場合に（例えば所定期間に亘って演出操作ユニット 3 0 0 が操作されなかった場合や、変動演出が実行されていない無変動演出期間が予め決められた所定期間となった場合等）、虹色演出を再び開始するようにしてもよい。これにより、虹色演出の発光態様や表示態様を遊技者の脳裏に刷り込み、以後に実行される変動演出において虹色演出が実行された場合に大当り期待度の高い変動演出が実行されているという期待を抱かせて演出操作ユニット 3 0 0 を操作させることができる。

10

【 3 1 3 2 】

また、上記したように遊技盤 5 に設けられて虹色演出の発光装飾を行う第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の L E D を実装する装飾基板と、扉枠 3 に設けられて虹色演出の発光装飾を行う枠発光グループ A ～枠発光グループ F の複数の L E D を実装する装飾基板と、のスルーホールの一部を含む装飾基板の前面（表実装面）の略全域に反射率の最も高い白色の塗膜が形成されているため、第 1 盤発光グループ～第 6 盤発光グループの複数の L E D と枠発光グループ A ～枠発光グループ F の複数の L E D とを効率良く発光させて虹色演出の発光装飾を実行することができるし、装飾基板の前面（表実装面）に形成される白色の塗膜によって設計通りに発色させることができるため、虹色演出の実行中に演出操作ユニット 3 0 0 を操作したことに基づいて虹色演出が終了したか否かを確実に判別することができるようになる。すなわち、発光演出の切り替え（終了、開始）や発光演出が継続していることを確実に判別できるようになる。これにより、大当り期待度の高い演出が実行されているか否かを確実に判別することができるようになる。

20

【 3 1 3 3 】

また、図 2 5 0 において虹色演出の実行中に演出操作ユニット 3 0 0 の押圧操作部 3 0 3 が押圧操作された場合には、遊技盤 5 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D や扉枠 3 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D における虹色演出の発光装飾を終了した後、この虹色演出の発光装飾を終了したタイミングよりも所定期間遅れたタイミングで演出表示装置 1 6 0 0 における虹色演出表示態様等の演出表示を終了する。これにより、演出表示装置 1 6 0 0 において表示内容が急に切り替えられることを抑止して、虹色演出表示態様等の演出表示の余韻を残した状態で表示内容を切り替えることができる。

30

【 3 1 3 4 】

また、虹色演出の実行中に演出操作ユニット 3 0 0 の押圧操作部 3 0 3 が押圧操作された場合に所定の音を出力するようにしてもよく、この場合には演出操作ユニット 3 0 0 の押圧操作部 3 0 3 が押圧操作されたことに基づいて所定の音を出力した後、この所定の音を出力したタイミング（虹色演出の発光装飾を終了したタイミングと同じタイミングでもよいし異なるタイミングでもよい）よりも所定期間（虹色演出の発光装飾を終了したタイミングと同じタイミングで所定の音を出力する場合には虹色演出の発光装飾を終了したタイミングからの所定期間と同一の期間、虹色演出の発光装飾を終了したタイミングと異なるタイミングで所定の音を出力する場合には虹色演出の発光装飾を終了したタイミングからの所定期間と異なる期間）遅れたタイミングで演出表示装置 1 6 0 0 における虹色演出表示態様等の演出表示を終了するようにしてもよい。この場合にも演出表示装置 1 6 0 0 において表示内容が急に切り替えられることを抑止して、虹色演出表示態様等の演出表示

40

50

の余韻を残した状態で表示内容を切り替えることができる。

【 3 1 3 5 】

また、虹色演出の実行中に演出操作ユニット 3 0 0 の押圧操作部 3 0 3 が押圧操作された場合に、遊技盤 5 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D や扉枠 3 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D における虹色演出の発光装飾を終了した後、再び遊技盤 5 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D や扉枠 3 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D における虹色演出の発光装飾を開始するようにしてもよい。この場合には遊技盤 5 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D や扉枠 3 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D における虹色演出の発光装飾を終了してから、演出表示装置 1 6 0 0 における虹色演出表示態様等の演出表示を終了する以前に（演出表示装置 1 6 0 0 における虹色演出表示態様等の演出表示を継続した状態で）再び遊技盤 5 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D や扉枠 3 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D における虹色演出の発光装飾を開始するようにしてもよい。これにより、虹色演出の発光装飾が終了したことで大当たり期待度が低いと判断して落胆している遊技者の興趣を向上させて、再び虹色演出に注目させることができる。

10

【 3 1 3 6 】

また、上記した例に加えて虹色演出の実行中における音出力態様を異ならせることで大当たり期待度を判別できるようにしてもよい。例えば、上記した虹色演出が実行されている場合に当該虹色演出後に装飾図柄がリーチとなる等の大当たり期待度の高い変動表示の実行中であれば、当該虹色演出に応じた態様の音出力を実行する一方、虹色演出が実行されている場合に当該虹色演出後に装飾図柄がリーチとならない等の大当たり期待度の高い変動表示の実行中でなければ、当該虹色演出に応じた態様の音出力を実行することなく、他の態様の音出力を実行したり、音出力を実行しないようにしてもよい。この場合にも虹色演出の実行と音出力の態様とによって大当たり期待度を判別することができ、大当たり期待度が高いと判別した場合には遊技興趣を向上させることができる。

20

【 3 1 3 7 】

[虹色演出の変形例 2]

上記した虹色演出では可動体の動作を伴わないものを示したが、上記した虹色演出で発光装飾される可動体について当該虹色演出での発光装飾に加えて必ず、又は所定の割合で虹色演出に連動した動作を行うようにしてもよい。以下、変形例 2 として示す。なお、変形例 2 では上記実施形態と異なる部分についてのみ説明し、重複した説明を行わない。

30

【 3 1 3 8 】

図 2 5 1 に示すようにタイミング t 2 で演出操作ユニット 3 0 0 の押圧操作部 3 0 3 が遊技者によって押圧操作されるか又は演出操作ユニット 3 0 0 の押圧操作部 3 0 3 が押圧操作されることなくボタン有効期間（例えば 5 秒）が経過したことに応じて虹色演出を開始すると（タイミング t 2 ）、第 4 盤発光グループに属する裏前下中装飾基板 3 1 6 8 に実装される複数の L E D を所定の発光色（この例では青色）に発光させた後、所定期間（例えば 0 . 1 秒）毎に発光色を変更するように制御する（この例では「青色」「紫色」「赤色」「白色」「黄色」「緑色」「青色」「紫色」・・・）。

40

【 3 1 3 9 】

また、タイミング t 2 で演出操作ユニット 3 0 0 の押圧操作部 3 0 3 が遊技者によって押圧操作されるか又は演出操作ユニット 3 0 0 の押圧操作部 3 0 3 が押圧操作されることなくボタン有効期間（例えば 5 秒）が経過したことに応じて虹色演出を開始すると裏前下中装飾基板 3 1 6 8 が設けられる裏前下演出ユニット 3 1 6 0 の裏前下中装飾体 3 1 6 1 は、図 1 6 4 に示されるように通常の待機位置から上昇して演出表示装置 1 6 0 0 の前方（本例では裏前下中装飾体 3 1 6 1 の一部が演出表示装置 1 6 0 0 の前方に重なるように上昇する。なお、演出表示装置 1 6 0 0 の中央付近に上昇する等により裏前下中装飾体 3 1 6 1 の全体が演出表示装置 1 6 0 0 の前方に重なるように上昇するようにしてもよい。

50

)で停止し、前後方向の軸周りに対して回転する。

【3140】

これにより、虹色演出の実行中には演出表示装置1600の前方でLEDによる発光装飾と可動体(裏前下中装飾基板3168)による動作とが実行され、しかも裏前下中装飾体3161を発光装飾する裏前下中装飾基板3168に実装される複数のLEDが所定期間(例えば0.1秒)毎に発光色を変化させるため、注目度の高い演出を実行することができる。また、演出表示装置1600の前方に裏前下中装飾体3161が表出して、演出表示装置1600と一部が重なった状態で裏前下中装飾体3161が回転するため、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと思わせることができ、遊技に対する期待感を高めさせることができる。

10

【3141】

また、虹色演出を終了する場合には(タイミングt99)、裏前下中装飾体3161の前後方向の軸周りに対する回転を停止して演出表示装置1600の前方から下降し、通常の待機位置で停止する。本例では、裏前下中装飾体3161の通常の待機位置への移動に同期して演出表示装置1600に装飾図柄のリーチを発生させる。このように、演出表示装置1600の前方に表出する裏前下中装飾体3161を発光装飾させつつ回転させることで演出表示装置1600の一部を覆い隠すとともに、裏前下中装飾体3161に注目させるため、裏前下中装飾体3161の通常の待機位置への移動に同期して演出表示装置1600に装飾図柄のリーチが発生したときに遊技者を驚かせ、大当りに対する期待を高めることができる。

20

【3142】

なお、上記したように虹色演出を実行する変動演出の実行中に異常状態が発生した場合には、裏前下中装飾体3161を発光装飾する裏前下中装飾基板3168に実装される複数のLEDによる虹色演出の発光装飾を終了する。これにより、不完全な形で虹色演出が行われないようになっている。

【3143】

一方、裏前下中装飾体3161は虹色演出の実行中に異常状態が発生しても動作を停止することなく、異常状態が発生していない状態と同様の動作を行うようになっている。また、虹色演出を実行する変動演出において虹色演出の開始前に異常状態が発生しても異常状態が発生していない状態と同様に本来の虹色演出を開始するタイミングで動作を行うようになっている。すなわち、虹色演出の発光制御を設計通りの完全な形で実現できない場合には裏前下中装飾基板3168に実装される複数のLEDによる発光装飾を中止又は実行しないようにするものの、虹色演出の発光装飾に影響を与えない動作については中止することなく予定通り(設計されている通り)に実行するようにしている。これにより、変動演出が継続していることを遊技者に認識させることができ、虹色演出が中止されたことで変動演出が終了したという誤解を遊技者に与えないようにすることができる。

30

【3144】

具体的には、図252に示すように虹色演出の実行中のタイミングt6で異常が発生した場合に、裏前下中装飾体3161を発光装飾する裏前下中装飾基板3168に実装される複数のLEDを含む遊技盤5に設けられる第1盤発光グループ~第6盤発光グループの複数のLEDによる虹色演出の発光装飾を終了させて消灯状態に制御する。そして、虹色演出の実行中に扉枠3が閉鎖されて異常が解消された場合であっても虹色演出の発光装飾に復帰しない(虹色演出の発光装飾を再開しない)ようになっている。

40

【3145】

一方、裏前下中装飾体3161が虹色演出に連動して動作しているタイミングt6で異常が発生しても(タイミングt6)、裏前下中装飾体3161の虹色演出に連動する動作を停止させることなく、予め決められている虹色演出に連動した動作を継続して実行する(タイミングt6~タイミングt100)。このように、虹色演出の実行中に異常が発生した場合に、虹色演出の発光装飾を終了させる一方で裏前下中装飾体3161の動作を継続させるため、裏前下中装飾体3161の動作が継続していることによって変動演出が継

50

続していることを遊技者に認識させることができ、不安を与えないようにすることができる。

【 3 1 4 6 】

また、虹色演出を実行する変動演出において異常が発生し、虹色演出の終了以前に異常が解消して異常状態から正常状態に復帰しても、裏前下中装飾体 3 1 6 1 を発光装飾する裏前下中装飾基板 3 1 6 8 に実装される複数の LED による虹色演出の発光装飾を再開しない。つまり、虹色演出を実行する変動演出において虹色演出の実行中に異常が発生し、当該虹色演出が終了する以前に異常が解消して異常状態から正常状態に復帰した場合には、裏前下中装飾体 3 1 6 1 が発光装飾されない消灯状態で虹色演出に連動した動作を行う。これにより、演出表示装置 1 6 0 0 に虹色演出表示態様が表示されている場合に、裏前下中装飾体 3 1 6 1 が発光装飾されているか否かによって虹色演出を実行する変動演出において異常状態が発生したことを判別することができ、不正行為等の発生を抑制することができる。

10

【 3 1 4 7 】

なお、異常状態の種類（緊急性の度合い）に応じて裏前下中装飾体 3 1 6 1 の虹色演出に連動した動作を継続又は開始するか否かを異ならせるようにしてもよく、例えば上記した遊技に対する影響が小さいエラーについては裏前下中装飾体 3 1 6 1 の虹色演出に連動した動作を継続する又は虹色演出に連動した動作を予定通り（スケジュールに設定されているタイミングで動作させる）実行する一方、遊技に重大な影響を与えるエラーについては裏前下中装飾体 3 1 6 1 の虹色演出に連動した動作を停止させる（虹色演出に連動した動作を停止させた後に通常の待機位置に戻して停止させるようにしてもよい）又は予め予定されている（スケジュールに設定されている）虹色演出に連動した動作を行わないように制御することで、変動演出の実行中であっても当該変動演出を中断又は終了させるようにしてもよい。これにより、エラーの程度に応じて裏前下中装飾体 3 1 6 1 の動作状態を異ならせることができ、異常の発生の判別が可能になる。

20

【 3 1 4 8 】

また、異常状態の種類（緊急性の度合い）に応じて演出表示装置 1 6 0 0 における虹色演出表示態様の表示を消失させるか否かを異ならせるようにしてもよく、例えば上記した遊技に対する影響が小さいエラーについては演出表示装置 1 6 0 0 における虹色演出表示態様の表示を消失させることなく、当該虹色演出表示態様に一部が重なるように警告表示（例えば「扉開放中」等）を行う一方、遊技に重大な影響を与えるエラーについては演出表示装置 1 6 0 0 における虹色演出表示態様の表示を消失させて警告表示（例えば「不正入賞発生！」等）のみを行うことで、虹色演出の実行中であっても当該虹色演出の表示（虹色演出表示態様）を中断又は終了させるようにしてもよい。これにより、エラーの程度に応じて演出表示装置 1 6 0 0 における表示態様を異ならせることができ、異常の発生の判別が可能になる。

30

【 3 1 4 9 】

また、上記虹色演出の変形例 1 に示されるように、虹色演出後に装飾図柄がリーチとなる等の大当たり期待度の高い変動表示を実行している場合には、必ず又は所定の割合で裏前下中装飾体 3 1 6 1 を虹色演出に連動して動作させるようにし、虹色演出後に装飾図柄がリーチとならない等の大当たり期待度の高い変動表示を実行していない場合には、裏前下中装飾体 3 1 6 1 を虹色演出に連動して動作させないようにしてもよい。これにより、裏前下中装飾体 3 1 6 1 が虹色演出に連動して動作していれば大当たりに対する期待を向上させることができるし、裏前下中装飾体 3 1 6 1 が虹色演出に連動して動作していない場合であっても大当たり期待度の高い変動表示を実行している可能性もあることで大当たりに対する期待を失わせないようにすることができる。

40

【 3 1 5 0 】

また、上記実施形態（変形例 1、2 を含む全ての実施形態）では虹色演出に関連するものを示したが、本技術思想は虹色演出以外の演出においても適用可能である。例えば、変形例 2 においては裏前下中装飾体 3 1 6 1 を虹色演出に連動して動作させる場合に限らず

50

、他の演出に連動して動作させる場合にも適用可能である。

【 3 1 5 1 】

[金色演出]

次に金色演出について説明する。本例の金色演出とは演出表示装置 1 6 0 0 に表示されるキャラクタや文字、模様等の一部又は全部を金色又は金色に近い色（金色に類似する色（本例では黄色））で表示する金色表示を行うと共に、演出表示装置 1 6 0 0 の金色表示に連動して、扉枠 3 や遊技盤 5 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D の一部又は全部を金色又は金色に近い色（金色に類似する色（本例では黄色））で発光させる金色発光を行うものであり、金色演出が実行された場合には大当たりとなる蓋然性が高い（例えば大当たりとなる場合（大当たり確定演出）や大当たりとなる確率が高い場合（大当たり予告）、装飾図柄がリーチになる場合（リーチ予告）、リーチ発生後のリーチ演出として実行して大当たりとなる確率が高いことを示唆する等）ことを示唆するものである。

10

【 3 1 5 2 】

なお、金色演出が実行された場合に必ず大当たりとなる（大当たり期待度が 1 0 0 % ）とするものであってもよいし、大当たりとなる場合とはずれとなる場合との両方で実行されるものの大当たり期待度が 2 番目に高いものであってもよい（例えば虹色演出や、背景・キャラクタ等を通常とは異なる麒麟柄、ゼブラ柄、てんとう虫柄等で表示する演出等の金色演出よりも大当たり期待度が高い演出（例えば大当たり期待度 8 0 ~ 1 0 0 % ）を 1 つ含むようにしてもよい。（金色演出の大当たり期待度として例えば 6 0 % 等にするものでもよい））。即ち、大当たり期待度に応じた複数の演出として金色演出よりも大当たり期待度の低い演出を含むものであって、金色演出よりも大当たり期待度の高い演出を含むものであってもよいし、金色演出よりも大当たり期待度の高い演出を含まないものであってもよい。このように、金色演出は高い大当たり期待度に応じた演出であり、金色演出が実行された場合に遊技者に大当たりとなることを期待させることができるものである。

20

【 3 1 5 3 】

以下では金色演出として、演出表示装置 1 6 0 0 における金色表示と、扉枠 3 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D による金色発光と、遊技盤 5 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D による金色発光と、の全てを連動させるものを示すが、演出表示装置 1 6 0 0 における金色表示と、扉枠 3 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D による金色発光と、遊技盤 5 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D による金色発光と、のうちのいずれか一つ、または任意の組み合わせを実行するものであってもよい。

30

【 3 1 5 4 】

例えば図 2 5 3 に示すように、主制御基板 1 3 1 0 から装飾図柄の変動表示等の変動演出（この例では金色演出を実行する変動演出）の開始を指示するための変動パターンコマンドを受信すると（図 2 5 3 （ A ））、左中右の装飾図柄の変動表示を開始して装飾図柄を半透明表示し、予め決められている予告タイミングで演出表示装置 1 6 0 0 にキャラクタとして宝箱を表示するとともに文字（この例では「宝箱発見！」）を表示する（図 2 5 3 （ B ））。このとき、装飾図柄はこれらキャラクタや文字の上層（上部レイヤ）に表示されるが、キャラクタや文字を不透明に表示するのに対し、装飾図柄は半透明に表示されて高速変動しているため、キャラクタや文字の視認を妨げないようになっている。

40

【 3 1 5 5 】

そして、演出表示装置 1 6 0 0 に宝箱を表示してから所定期間が経過したことに基づいて宝箱を開ける態様を表示する（図 2 5 3 （ C ））。このとき、演出表示装置 1 6 0 0 には宝箱から金色の光（金色に類似する色の光）が放たれる態様が表示され（金色表示）、扉枠 3 や遊技盤 5 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D のうち、演出表示装置 1 6 0 0 に表示される宝箱から放たれる光に対応する領域に配置する L E D を金色に類似する色で発光させる（金色発光）。本例では演出表示装置 1 6 0 0 に表示される宝箱の上蓋を徐々に回動し、宝箱の開状態の程度に応じて宝箱から漏れる光の量を変化させる態様を表示するとともに、扉枠 3 や遊技盤 5 に設けられている複数の特定装

50

飾基板それぞれに実装されるＬＥＤのうち宝箱から漏れる光に対応する領域に配置するＬＥＤを金色に類似する色で発光させる（金色発光）。図２５３（Ｃ）では宝箱の上蓋の回転に同期して、上皿２０１よりも上方に配置されるＬＥＤ（上皿２０１よりも上方に配置される全てのＬＥＤに限らず上皿２０１よりも上方に配置される複数のＬＥＤのうち一部のＬＥＤ（例えば裏後上可動装飾体３２１０の五つの７セグメント表示部が左右に並んでいる裏後上第一装飾部３２１１を発光装飾させるためのＬＥＤ（裏後上第一装飾基板に実装されるＬＥＤ））については金色発光させないものでよい）のうち、扉枠左サイドユニット４２０及び扉枠右サイドユニット４３０を下方から徐々に金色に類似する色で発光させ、その後、宝箱の上蓋の回転の程度に応じて裏前左装飾ユニット３１２０及び裏前右装飾ユニット３１４０、裏前右上口ゴ装飾部３１４２、扉枠トップユニット４５０の順に金色に類似する色で発光させる。

10

【３１５６】

図２５３（Ｃ）では宝箱を開ける動作に連動して金色表示と金色発光とを実行して、演出表示装置１６００に表示される宝箱から漏れる光（放たれる光）が演出表示装置１６００の外側に徐々に広がっていくような印象を与えることが可能であるため、演出表示装置１６００の金色表示と扉枠３や遊技盤５に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるＬＥＤによる金色発光との関連性を容易に認識させることができ、金色表示によって演出表示装置１６００に表示される色と金色発光によるＬＥＤの発光色とが類似するものの同一色でないような場合にも金色表示と金色発光とが同一色を表しているものと認識させることができる。

20

【３１５７】

次いで図２５３（Ｄ）に示すように、演出表示装置１６００に表示されている宝箱の中から金塊を取り出し、金塊の表面で光が反射して金塊から金色の光（金色に類似する色の光）が放たれる態様を表示する（金色表示）。また、演出表示装置１６００に金塊を表示する金塊から放たれる金色の光に対応して演出表示装置１６００の周囲に配置する扉枠３や遊技盤５に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるＬＥＤを金色に類似する色で発光させる（金色発光）。図２５３（Ｄ）では扉枠左サイドユニット４２０、扉枠右サイドユニット４３０、裏前左装飾ユニット３１２０、裏前右装飾ユニット３１４０、裏前右上口ゴ装飾部３１４２、及び扉枠トップユニット４５０に加えて、上皿２０１よりも下方に配置されるボタン本体３５１の上面の周縁付近と外周面、ユニット上カバー３１２、皿左装飾体２７１、皿右装飾体２７６、ハンドル前レンズ１８５に設けられるＬＥＤ（上皿２０１よりも下方に配置される全てのＬＥＤに限らず上皿２０１よりも下方に配置される複数のＬＥＤのうち一部のＬＥＤ（例えばハンドル前レンズ１８５を発光させるためのハンドル装飾基板１８４に実装される複数のＬＥＤ）については金色発光させないものでよい）を金色に類似する色で発光させる。

30

【３１５８】

なお、上記金色発光としてさらに導光板３１１０を金色発光するようにしてもよく、例えば図２５３（Ｃ）で宝箱を開ける動作に連動して金色表示と金色発光とを実行し、図２５３（Ｄ）で宝箱の中から金塊を取り出す表示を行うときに例えば裏前左装飾ユニット３１２０における裏前左装飾基板３１２８の複数の導光板用ＬＥＤ３１２８ｇと、裏前右装飾ユニット３１４０における裏前右第一装飾基板３１４８、裏前右第二装飾基板３１４９、及び裏前右導光板用装飾基板３１５０の複数の導光板用ＬＥＤと、を発光させて第一絵柄３１１１を金色又は金色に近い色（金色に類似する色（本例では黄色））で発光表示させるようにしてもよい。これにより、演出表示装置１６００の金色表示と扉枠３や遊技盤５に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるＬＥＤの金色発光との左右方向の広がりに加えて、演出表示装置１６００の前方に配置される導光板３１１０による前後方向の広がりを表示することができるようになり、金色演出における演出効果を向上させることができる。

40

【３１５９】

このように金色演出を実行すると、演出表示装置１６００における金色表示と扉枠３に

50

設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるＬＥＤ及び遊技盤５に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるＬＥＤによる金色発光（扉枠３に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるＬＥＤと遊技盤５に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるＬＥＤとの一方のみを金色発光するものでよい）とを連動して実行するため、演出表示装置１６００における金色表示とＬＥＤによる金色発光との関係性を即座に認識させることができ、パチンコ機１の全体で統一感のある演出を実行することができる。また、上記したように金色演出は大当たりとなる蓋然性が高いことを示唆するものであるため、パチンコ機１の全体で金色演出が実行されることにより、遊技者の大当たりに対する期待を向上させることができ、遊技興趣の低下を抑止可能である。

10

【３１６０】

なお、図２５３（Ｂ）で宝箱を表示した後、遊技者の操作（演出操作部３０１の接触操作部３０２を回転操作した場合や押圧操作部３０３を押圧操作した場合など）に基づいて宝箱を開けた態様を表示するようにしてもよく、この場合に遊技者が操作しなければ宝箱を開けた態様を表示しないようにしてもよいし、遊技者が操作しない場合でも操作有効期間が経過したときに宝箱を開けた態様を表示するようにしてもよい。つまり、宝箱を表示した後、遊技者の操作に応じて金色演出を開始するようにしてもよく、遊技者が操作しなければ金色演出を実行しないようにしてもよいし、遊技者が操作しない場合でも操作有効期間が経過したときに金色演出を開始するようにしてもよい。

【３１６１】

20

また、本例では金色演出の実行中に遊技者が演出操作ユニット３００の押圧操作部３０３等の操作部を操作することにより大当たりとなる可能性の有無を判別できるようになっている。具体的には、図２５４（Ａ）に示すように装飾図柄がリーチとなる等の大当たり期待度の高い変動表示における変動演出として金色演出が実行されている場合には、当該金色演出の実行中のタイミングｔ３で演出操作ユニット３００の押圧操作部３０３が押圧操作されても、金色演出を終了することなしにタイミングｔ４まで当該金色演出を継続して実行する。

【３１６２】

一方、図２５４（Ｂ）に示すように装飾図柄がリーチとなる等の大当たり期待度の高い変動表示として金色演出が実行されていない場合には、当該金色演出の実行中のタイミングｔ３で演出操作ユニット３００の押圧操作部３０３が押圧操作されると、この演出操作ユニット３００の押圧操作部３０３が押圧操作されたタイミングｔ３で金色演出を終了して、演出表示装置１６００に所定の演出態様（例えば装飾図柄の変動表示等）を表示し、遊技盤５に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるＬＥＤや扉枠３に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるＬＥＤを所定の発光態様（本例では白色に発光させるものであるが、一部又は全部を消灯させるものでよい）で発光制御するようになっている。

30

【３１６３】

これにより、金色演出が実行されている場合に演出操作ユニット３００を操作することで大当たりとなる可能性を判別することができ、金色演出が実行されているタイミングｔ２～タイミングｔ４の期間では遊技者が演出操作ユニット３００の押圧操作部３０３等の操作部を積極的に押圧操作するように仕向けることができる。また、金色演出が実行されているタイミングｔ２～タイミングｔ４の期間に遊技者が押圧操作部３０３等の操作部を操作して大当たり期待度が高いと判別した場合には遊技興趣を向上させることができる。なお、押圧操作部３０３等の操作部を操作した場合に上記金色演出が終了するか又は継続するかに応じて大当たりとなる可能性を判別可能になるものに限らず、パチンコ機１に設けられる複数の操作部のうち特定操作部（例えば接触操作部３０２、音量調節ボタン２２７、光量調節ボタン２２８、ハンドル１９５等）を操作した場合に上記金色演出が終了するか又は継続するかに応じて大当たりとなる可能性の有無を判別できるようにしてもよい。例えば、接触操作部３０２を回転操作した場合に上記金色演出が終了するか又は継続するかに応

40

50

じて大当たりとなる可能性の有無を判別可能になるものや、音量調節ボタン 2 2 7 を押圧操作した場合に上記金色演出が終了するか又は継続するかに応じて大当たりとなる可能性の有無を判別可能になるもの、光量調節ボタン 2 2 8 を押圧操作した場合に上記金色演出が終了するか又は継続するかに応じて大当たりとなる可能性の有無を判別可能になるもの、ハンドル 1 9 5 が回転操作されて遊技球が打ち込まれた場合に上記金色演出が終了するか又は継続するかに応じて大当たりとなる可能性の有無を判別可能になるもの、等であってもよい。

【 3 1 6 4 】

また、上記した特定操作部を操作した場合に上記金色演出が終了するか又は継続するかに応じて大当たりとなる可能性を判別可能になるものに限らず、パチンコ機 1 に設けられる複数の検出手段のうち特定検出手段（例えば第一始動口センサ 3 0 0 2、第二始動口センサ 2 4 0 1、ハンドルタッチセンサ 1 9 2 等）による検出がなされた場合に上記金色演出が終了するか又は継続するかに応じて大当たりとなる可能性の有無を判別できるようにしてもよい。例えば、始動口（第一始動口 2 0 0 2 及び第二始動口 2 0 0 4）へ入球した遊技球を始動口センサ（第一始動口センサ 3 0 0 2 及び第二始動口センサ 2 4 0 1）で検出した場合に上記金色演出が終了するか又は継続するかに応じて大当たりとなる可能性の有無を判別可能になるもの、ハンドルタッチセンサ 1 9 2 によって手のひらや指等が触れていることを検出した場合に上記金色演出が終了するか又は継続するかに応じて大当たりとなる可能性の有無を判別可能になるもの、等であってもよい。この場合にも金色演出が実行されているタイミング t 2 ~ タイミング t 4 の期間では特定検出手段による検出が行われるように遊技者に遊技するように仕向けることができる。また、金色演出が実行されているタイ

10

20

【 3 1 6 5 】

また、金色演出の実行中に押圧操作部 3 0 3 等の操作部を操作したことに基づいて金色演出を終了させた後、演出表示装置 1 6 0 0 にて金色演出とは無関係の演出情報を表示するようにしてもよい。これによって金色演出が終了したことを遊技者に認識させて大当たり期待度が低いことや大当たりとなる可能性がないことを把握させることができる。また、押圧操作部 3 0 3 等の操作部を操作したことに基づいて金色演出を終了させた後に演出表示装置 1 6 0 0 にて金色演出とは無関係の演出情報を表示した場合に、当該金色演出とは無関係の演出情報の表示についても押圧操作部 3 0 3 等の操作部の操作に応じて終了させることができるようにしてもよいし、当該金色演出とは無関係の演出情報の表示の実行中に所定期間に亘って押圧操作部 3 0 3 等の操作部が操作されなかった場合に当該金色演出とは無関係の演出情報の表示を終了するようにしてもよい。また、演出表示装置 1 6 0 0 にて実行している金色演出とは無関係の演出情報の表示を終了した後、所定の開始条件が成立した場合に（例えば所定期間に亘って押圧操作部 3 0 3 等の操作部が操作されなかった場合や、変動演出が実行されていない無変動演出期間が予め決められた所定期間となった場合等）、金色演出を再び開始するようにしてもよい。これにより、金色演出の発光態様や表示態様を遊技者の脳裏に刷り込み、以後に実行される変動演出において金色演出が実行された場合に大当たり期待度の高い変動演出が実行されているという期待を抱かせて押圧操作部 3 0 3 等の操作部を操作させることができる。また、演出表示装置 1 6 0 0 にて実行している金色演出とは無関係の演出情報の表示の実行中に所定期間に亘って押圧操作部 3 0 3 等の操作部が操作されなかったことを条件に当該金色演出とは無関係の演出情報の表示を終了するように構成した場合には、所定期間が経過する以前に押圧操作部 3 0 3 等の操作部が操作されたことに基づいて当該所定期間を再設定（所定期間をリセットして再び 0 から計測する）するようにしてもよい。この場合には、金色演出とは無関係の演出情報の表示を実行可能な所定期間の再設定と、該所定期間内での押圧操作部 3 0 3 等の操作部の操作と、を繰り返し行うことにより、金色演出の再開時期を遅延させたり、金色演出が実行されないようにすることができる。これにより、金色演出の実行を望まない遊技者に対して金色演出が行われることを防止でき、遊技興趣の低下を抑止できる。

30

40

【 3 1 6 6 】

50

また、図 2 5 4 (B) において金色演出の実行中に演出操作ユニット 3 0 0 の押圧操作部 3 0 3 が押圧操作された場合には、遊技盤 5 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D や扉枠 3 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D における金色演出の発光装飾を終了した後、この金色演出の発光装飾を終了したタイミングよりも所定期間遅れたタイミングで演出表示装置 1 6 0 0 における金色演出表示態様等の演出表示を終了する。これにより、演出表示装置 1 6 0 0 において表示内容が急に切り替えられることを抑止して、金色演出表示態様等の演出表示の余韻を残した状態で表示内容を切り替えることができる。

【 3 1 6 7 】

また、金色演出の実行中に演出操作ユニット 3 0 0 の押圧操作部 3 0 3 が押圧操作された場合に所定音を出力するようにしてもよく、この場合には演出操作ユニット 3 0 0 の押圧操作部 3 0 3 が押圧操作されたことに基づいて所定音を出力した後、この所定音を出力したタイミング（金色演出の発光装飾を終了したタイミングと同じタイミングでもよいし異なるタイミングでもよい）よりも所定期間（金色演出の発光装飾を終了したタイミングと同じタイミングで所定音を出力する場合には金色演出の発光装飾を終了したタイミングからの所定期間と同一の期間、金色演出の発光装飾を終了したタイミングと異なるタイミングで所定音を出力する場合には金色演出の発光装飾を終了したタイミングからの所定期間と異なる期間）遅れたタイミングで演出表示装置 1 6 0 0 における金色演出表示態様等の演出表示を終了するようにしてもよい。この場合にも所定音が出力された場合に演出表示装置 1 6 0 0 の表示内容が急に切り替えられることを抑止して、金色演出表示態様等の演出表示の余韻を残した状態で表示内容を切り替えることができる。

【 3 1 6 8 】

また、金色演出の実行中に演出操作ユニット 3 0 0 の押圧操作部 3 0 3 が押圧操作された場合に、遊技盤 5 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D や扉枠 3 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D における金色演出の発光装飾を終了した後、再び遊技盤 5 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D や扉枠 3 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D における金色演出の発光装飾を開始するようにしてもよい。この場合には遊技盤 5 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D や扉枠 3 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D における金色演出の発光装飾を終了してから、演出表示装置 1 6 0 0 における金色演出表示態様等の演出表示を終了する以前に（演出表示装置 1 6 0 0 における金色演出表示態様等の演出表示を継続した状態で）再び遊技盤 5 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D や扉枠 3 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D における金色演出の発光装飾を開始するようにしてもよい。これにより、金色演出の発光装飾が終了したことで大当たり期待度が低いことや大当たりとなる可能性がないことを把握して落胆している遊技者の興趣を向上させて、再び金色演出に注目させることができる。

【 3 1 6 9 】

また、上記したように金色発光としてさらに導光板 3 1 1 0 を金色発光するように構成した場合や虹色演出の発光態様としてさらに導光板 3 1 1 0 を発光するように構成した場合には、特定操作部（押圧操作部 3 0 3 ）を操作した場合に導光板 3 1 1 0 の発光装飾が終了するか又は継続するかに応じて大当たりとなる可能性を判別可能になる。なお、金色演出や虹色演出として導光板 3 1 1 0 を発光装飾されている場合に特定操作部を操作することで大当たりとなる可能性を判別可能なものに限らず、装飾図柄がリーチとなる等の大当たり期待度の高い変動表示中の演出として導光板 3 1 1 0 が発光装飾されている場合には特定操作部を操作（押圧操作部 3 0 3 を押圧操作）されても導光板 3 1 1 0 の発光装飾を継続する一方で、装飾図柄がリーチとなる等の大当たり期待度の高い変動表示中の演出として導光板 3 1 1 0 が発光装飾されていない場合には特定操作部を操作（押圧操作部 3 0 3 を押圧操作）されたことに基づいて導光板 3 1 1 0 の発光装飾を終了するようにしてもよい。すなわち、金色演出や虹色演出に限らず特定操作部（押圧操作部 3 0 3 ）を操作した場合

に導光板 3 1 1 0 による発光装飾が終了するか又は継続するかに応じて大当り期待度を判別可能となるものであってもよく、この場合にも上記したような金色演出中や虹色演出中に特定操作部（押圧操作部 3 0 3）を操作した場合に大当り期待度を判別可能となる構成と同様の構成（例えば導光板 3 1 1 0 の発光装飾を終了したタイミングよりも所定期間遅れたタイミングで演出表示装置 1 6 0 0 の演出表示を終了させる構成や、実行されていた演出とは無関係の演出情報を表示させる構成等）を採用するようにしてもよい。これにより、遊技者が注目する演出表示装置 1 6 0 0 の表示領域と重複して設けられる導光板 3 1 1 0 の発光装飾によって大当り期待度を判別することができるようになり、遊技者に大当り期待度を容易に判別させることができるようになる。また、上記したように導光板 3 1 1 0 を発光装飾するための裏前左装飾基板 3 1 2 8、裏前右第一装飾基板 3 1 4 8、裏前右第二装飾基板 3 1 4 9、及び裏前右導光板用装飾基板 3 1 5 0、導光板下左装飾基板 3 1 7 4、及び導光板下右装飾基板 3 1 7 5 のそれぞれには上記装飾基板 K B と同様の構成が適用されている。そのため、それぞれの基板の L E D 実装面において反射率の低下が抑制されて導光板 3 1 1 0 の輝度を高めることができるため、導光板 3 1 1 0 の発光装飾による態様を遊技者にはっきりと見せることが可能である。

10

【 3 1 7 0 】

また、金色演出中に導光板 3 1 1 0 を金色発光させない場合や虹色演出の発光態様として導光板 3 1 1 0 を発光させない場合に、特定操作部（押圧操作部 3 0 3）を操作したことに基づいて導光板 3 1 1 0 が発光装飾されるか否かに応じて大当りとなる可能性を判別可能となるようにしてもよい。例えば、装飾図柄がリーチとなる等の大当り期待度の高い変動表示における変動演出として金色演出や虹色演出が実行されている場合には、当該金色演出や虹色演出の実行中に演出操作ユニット 3 0 0 の押圧操作部 3 0 3 が押圧操作されても導光板 3 1 1 0 を発光装飾させない一方、装飾図柄がリーチとなる等の大当り期待度の高い変動表示として金色演出が実行されていない場合には、当該金色演出や虹色演出の実行中に演出操作ユニット 3 0 0 の押圧操作部 3 0 3 が押圧操作されると、この演出操作ユニット 3 0 0 の押圧操作部 3 0 3 が押圧操作されたタイミングで演出表示装置 1 6 0 0 の前方に配置する導光板 3 1 1 0 を金色演出や虹色演出の発光態様とは異なる態様で発光装飾して演出表示装置 1 6 0 0 の表示を邪魔する（導光板 3 1 1 0 が発光装飾されていない場合に比べて視認困難にする）ようにしてもよい。これにより、金色演出や虹色演出が実行されている場合に演出操作ユニット 3 0 0 を操作することで大当りとなる可能性を判別することができ、金色演出や虹色演出が実行されている場合には遊技者が演出操作ユニット 3 0 0 の押圧操作部 3 0 3 等の操作部を積極的に押圧操作するように仕向けることができる。また、金色演出や虹色演出が実行されている場合に遊技者が押圧操作部 3 0 3 等の操作部を操作して大当り期待度が高いと判別した場合には遊技興趣を向上させることができる。なお、装飾図柄がリーチとなる等の大当り期待度の高い変動表示として金色演出が実行されていない場合に遊技者が演出操作ユニット 3 0 0 の押圧操作部 3 0 3 等の操作部を操作したことに基づいて、演出操作ユニット 3 0 0 の押圧操作部 3 0 3 等の操作部が操作されたタイミングで金色演出や虹色演出を終了するようにしてもよいし、演出操作ユニット 3 0 0 の押圧操作部 3 0 3 等の操作部が操作されたタイミングで終了させることなく継続させるようにしてもよい。装飾図柄がリーチとなる等の大当り期待度の高い変動表示として金色演出が実行されていない場合には、当該金色演出や虹色演出の実行中に演出操作ユニット 3 0 0 の押圧操作部 3 0 3 が押圧操作されると、この演出操作ユニット 3 0 0 の押圧操作部 3 0 3 が押圧操作されたタイミングで演出表示装置 1 6 0 0 の前方に配置する導光板 3 1 1 0 を発光装飾して演出表示装置 1 6 0 0 の表示を邪魔するだけでなく、演出操作ユニット 3 0 0 の押圧操作部 3 0 3 等の操作部が操作されたタイミングで金色演出や虹色演出を終了することにより、遊技者に確実に気づかせることができるようになる。

20

30

40

【 3 1 7 1 】

また、特定操作部（押圧操作部 3 0 3）を操作したことに基づいて裏前下中装飾体 3 1 6 1 が動作するか否かに応じて大当りとなる可能性を判別可能となるようにしてもよい。例えば、装飾図柄がリーチとなる等の大当り期待度の高い変動表示における変動演出とし

50

て金色演出や虹色演出が実行されている場合には、当該金色演出や虹色演出の実行中に演出操作ユニット 300 の押圧操作部 303 が押圧操作されても裏前下中装飾体 3161 を動作させない一方、装飾図柄がリーチとなる等の大当り期待度の高い変動表示として金色演出が実行されていない場合には、当該金色演出や虹色演出の実行中に演出操作ユニット 300 の押圧操作部 303 が押圧操作されると、この演出操作ユニット 300 の押圧操作部 303 が押圧操作されたタイミングで裏前下中装飾体 3161 を演出表示装置 1600 の前方に表出させて演出表示装置 1600 の表示（一部でもよいし、全部でもよい）を邪魔する（裏前下中装飾体 3161 が動作していない場合に比べて視認困難にする）ようにしてもよい。これにより、金色演出や虹色演出が実行されている場合に演出操作ユニット 300 を操作することで大当りとなる可能性を判別することができ、金色演出や虹色演出が実行されている場合には遊技者が演出操作ユニット 300 の押圧操作部 303 等の操作部を積極的に押圧操作するように仕向けることができる。また、金色演出や虹色演出が実行されている場合に遊技者が押圧操作部 303 等の操作部を操作して大当り期待度が高いと判別した場合には遊技興趣を向上させることができる。なお、装飾図柄がリーチとなる等の大当り期待度の高い変動表示として金色演出が実行されていない場合に遊技者が演出操作ユニット 300 の押圧操作部 303 等の操作部を操作した場合には、演出操作ユニット 300 の押圧操作部 303 等の操作部が操作されたタイミングで金色演出や虹色演出を終了するようにしてもよいし、演出操作ユニット 300 の押圧操作部 303 等の操作部が操作されたタイミングで終了させることなく継続させるようにしてもよい。装飾図柄がリーチとなる等の大当り期待度の高い変動表示として金色演出が実行されていない場合には、当該金色演出や虹色演出の実行中に演出操作ユニット 300 の押圧操作部 303 が押圧操作されると、この演出操作ユニット 300 の押圧操作部 303 が押圧操作されたタイミングで裏前下中装飾体 3161 を演出表示装置 1600 の前方に表出させて演出表示装置 1600 の表示を邪魔するだけでなく、演出操作ユニット 300 の押圧操作部 303 等の操作部が操作されたタイミングで金色演出や虹色演出を終了することにより、遊技者に確実に気づかせることができるようになる。また、装飾図柄がリーチとなる等の大当り期待度の高い変動表示として金色演出が実行されていない場合に遊技者が演出操作ユニット 300 の押圧操作部 303 等の操作部を操作したことに基づいて裏前下中装飾体 3161 に搭載される裏前下中装飾基板 3168 に実装される LED を発光装飾するようにしてもよく、この場合には金色演出や虹色演出の発光態様とは異なる態様で発光装飾するようにしてもよい。これにより、演出表示装置 1600 の前方に裏前下中装飾体 3161 を表出させることに加えて、裏前下中装飾体 3161 を金色演出や虹色演出の発光態様とは異なる態様で発光装飾するため、遊技者に確実に気づかせることができるようになる。

【3172】

また、上記した例に加えて金色演出の実行中における音出力態様を異ならせることで大当りとなる可能性の有無を判別できるようにしてもよい。例えば、装飾図柄がリーチとなる等の大当り期待度の高い変動表示として金色演出が実行されていれば、当該金色演出に応じた態様の音出力を実行する一方、装飾図柄がリーチとなる等の大当り期待度の高い変動表示として金色演出が実行されていなければ、当該金色演出に応じた態様の音出力を実行することなく、他の態様の音出力を実行したり、音出力を実行しないようにしてもよい。この場合にも金色演出の実行と音出力の態様とによって大当りとなる可能性の有無を判別することができ、大当り期待度が高いと判別した場合には遊技興趣を向上させることができる。

【3173】

なお、本例では金色演出に先行して裏後上可動装飾体 3210 の五つの 7 セグメント表示部が左右に並んでいる裏後上第一装飾部 3211 を発光装飾する LED を発光制御する。具体的には、図 254 (A)、(B) に示すように周辺制御基板 1510 における周辺制御 IC の CPU はタイミング t0 で主制御基板 1310 から変動パターンコマンドを受信して演出表示装置 1600 において装飾図柄の変動表示等の変動演出を開始してからタイミング t1 の期間は裏後上可動装飾体 3210 の五つの 7 セグメント表示部が左右に並

10

20

30

40

50

んでいる裏後上第一装飾部 3 2 1 1 を消灯状態に制御し、金色演出を開始する以前のタイミング t 1 となった場合に金色演出に先行して裏後上可動装飾体 3 2 1 0 の五つの 7 セグメント表示部が左右に並んでいる裏後上第一装飾部 3 2 1 1 を赤色に発光制御し、タイミング t 2 となった場合に金色演出を開始するようになっている。金色演出に先行して行われる裏後上可動装飾体 3 2 1 0 の五つの 7 セグメント表示部の発光制御として、例えば金色演出の開始タイミングをカウントダウンしたり、点滅表示させて所定の発光態様（大当たりとなる確率を示す数値等）で停止するようにしてもよい。また、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 としてドットマトリクス表示部を設けるようにしてもよく、この場合には金色演出に先行して行われる表示として所定の文字（アツイ！等）を表示したり、ドットマトリクス表示部の右から左に所定の文字が繰り返し流れるように移動表示するようにしてもよい。

10

【3 1 7 4】

また、裏後上可動装飾体 3 2 1 0 の裏後上第一装飾部 3 2 1 1 の赤色での発光制御は、金色演出の終了後にも継続して行われる。これにより、金色演出の終了後に実行されるリーチ演出等での大当たり期待度を高めることができるようになっている。このように、金色演出に先行して裏後上第一装飾部 3 2 1 1 を発光制御し、金色演出の終了後にも裏後上第一装飾部 3 2 1 1 を継続して発光制御するため、先行して実行される裏後上第一装飾部 3 2 1 1 の発光制御によって金色演出の開始に対する期待を高めることができるとともに、金色演出の終了後にも裏後上第一装飾部 3 2 1 1 の発光制御によって大当たりに対する期待を高めることができる。

【3 1 7 5】

20

なお、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 の発光制御は少なくとも金色演出に先行して開始されるとともに、金色演出の終了後にも継続して行われるものであればよく、装飾図柄の変動表示を開始するタイミング t 0 から金色演出を開始するタイミング t 2 の間のいずれのタイミング（タイミング t 0 で発光制御を開始するものを含む）で開始するようにしてもよいし、金色演出を終了するタイミング t 4 から装飾図柄の変動表示を停止するタイミング t 5 の間のいずれのタイミング（タイミング t 5 で発光制御を停止するものを含む）で終了するようにしてもよい。これにより、装飾図柄の変動表示の実行の有無を裏後上第一装飾部 3 2 1 1 の発光状態によって判別することができる。また、装飾図柄の変動表示が停止しても（タイミング t 5 ）、所定期間が経過する以前に再び装飾図柄の変動表示が開始された場合には裏後上第一装飾部 3 2 1 1 を消灯状態に制御することなく継続して発光状態に制御するようにしてもよい。この場合には、装飾図柄の変動表示が連続して行われていることを裏後上第一装飾部 3 2 1 1 の発光状態によって判別することができる。また、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 を点滅表示したり、移動表示する場合には、金色演出に先行するタイミング t 1 で裏後上第一装飾部 3 2 1 1 を点滅表示したり、移動表示した後、金色演出の開始後のタイミング t 2 から装飾図柄の変動表示を停止するタイミング t 5（タイミング t 5 を含む）のいずれかのタイミングで点滅表示や移動表示を停止させ、再び装飾図柄の変動表示を開始するときに裏後上第一装飾部 3 2 1 1 の表示内容を更新して点滅表示や移動表示を再開させるようにしてもよい（タイミング t 0）。この場合であっても裏後上第一装飾部 3 2 1 1 における点滅表示や移動表示の有無によって装飾図柄の変動表示の有無を判別することができる。

30

【3 1 7 6】

40

このように、本例では大当たりとなる蓋然性が高い又は大当たりとなる可能性のある高期待金色演出と、大当たりとなる蓋然性が低い又は大当たりとなる可能性がない低期待金色演出と、を実行するようになっている。なお、上記したように金色演出として金色表示と金色発光との両方を連動して実行するものに限らず、金色表示と金色発光との一方のみを実行するものであってもよく、この場合には高期待金色演出として金色表示と金色発光との一方を実行している場合には当該高期待度金色演出の実行中に遊技者による操作部の操作等を検出しても当該高期待度金色演出を継続して実行する（金色表示と金色発光とのうち遊技者が操作等する以前から実行していたものを操作後にも継続する）一方、低期待度金色演出が実行されている場合には当該低期待度金色演出の実行中に遊技者による操作部の操作

50

等を検出すると当該低期待度金色演出を終了する（金色表示と金色発光とのうち遊技者が操作する以前に実行していたものを終了させる）ようにしてもよい。このように構成することにより、遊技者による操作部等の操作を促し、遊技へ積極的に参加させることが可能になるため、遊技興趣の低下を抑止できる。

【 3 1 7 7 】

また、上記高期待金色演出と低期待金色演出との実行中には金色演出に応じた態様の演出音が出力される。そして、低期待金色演出の実行中には操作部等を操作した場合に当該低期待金色演出を終了するとともに当該演出音の出力を終了する。一方、高期待金色演出の実行中には操作部等を操作した場合であっても当該高期待金色演出を終了しないため、高期待金色演出が終了するまでは演出音の出力を継続するようになっている。なお、高期待金色演出の実行中に出力される演出音の態様と、低期待金色演出の実行中に出力される演出音の態様と、のうちの少なくとも一部の態様を異ならせるようにしてもよく（例えば高期待金色演出では特定金色音態様の演出音を出力し、低期待金色演出では特定金色音態様とは異なる非特定金色音態様（特定金色音態様と一部のみが異なることで全体として類似するものであってもよいし、特定金色音態様とは全く異なるものであってもよい）で演出音を出力するものや、高期待金色演出では演出音を出力し、低期待金色演出では演出音を出力しないものなどであってもよい。この場合には演出音の態様によって高期待金色演出が実行されているか又は低期待金色演出が実行されているかを判別することができる可能性があるものの、操作部等を操作した場合に金色演出が終了するか又は継続するかに応じて高期待金色演出が実行されているか又は低期待金色演出が実行されているかを確実に判別することができるようになる。

【 3 1 7 8 】

なお、遊技者の操作を検出したことに基づいて演出表示装置 1 6 0 0 に特定画像情報を表示するか否かに応じて高期待金色演出と低期待金色演出とのいずれかが実行されているかを判別可能となるようにしてもよい。例えば、図 2 5 5 に示すように上記低期待金色演出の実行中に押圧操作部 3 0 3 等の操作部が操作された場合に（図 2 5 5（B））、一定期間（例えば 5 秒）に亘って特定画像情報 1 6 0 0 a を表示する一方（図 2 5 5（D））、高期待金色演出の実行中に押圧操作部 3 0 3 等の操作部が操作された場合には特定画像情報 1 6 0 0 a を表示しないようにしてもよい。このように構成することにより、特定画像情報 1 6 0 0 a が表示されるか否かによって低期待金色演出が実行されているか、又は高期待金色演出が実行されているかを判別することができるようになるため、遊技者の操作を促し、遊技へ積極的に参加させて遊技興趣の低下を抑止できる。

【 3 1 7 9 】

また、特定画像情報 1 6 0 0 a の表示中に再び押圧操作部 3 0 3 等の操作部が操作された場合に特定画像情報 1 6 0 0 a を表示可能な一定期間を再設定するようにしてもよい（特定画像情報 1 6 0 0 a の表示期間をリセットして再び 0 から計測するようにしてもよい）。例えば、押圧操作部 3 0 3 等の操作部が操作されたことに基づいて 5 秒間に亘って特定画像情報 1 6 0 0 a を表示する場合には、特定画像情報 1 6 0 0 a の表示期間内（特定画像情報 1 6 0 0 a が表示されてから 5 秒以内）に再び押圧操作部 3 0 3 等の操作部が操作された場合には、再び押圧操作部 3 0 3 等の操作部が操作されたタイミングから 5 秒間に亘って特定画像情報 1 6 0 0 a を表示することで特定画像情報 1 6 0 0 a の表示期間を延長するようにしてもよい。これにより、遊技者が演出表示装置 1 6 0 0 に表示されている特定画像情報 1 6 0 0 a を見逃すことを防止できる。また、特定画像情報 1 6 0 0 a の表示期間が上記した一定期間（例えば 5 秒）に達していない場合でも所定条件が成立した場合（例えば始動口（第一始動口 2 0 0 2 及び第二始動口 2 0 0 4 のいずれか）に遊技球が入球した場合や上記した異常状態が発生した場合等）に特定画像情報 1 6 0 0 a の表示を終了するようにしてもよく、この場合には特定画像情報 1 6 0 0 a の表示が上記した一定期間に達する以前に終了したことで所定条件が成立したことを把握することができるようになる。

【 3 1 8 0 】

また、図 2 5 5 (D) に示すように特定画像情報 1 6 0 0 a は低期待金色演出の終了後にも上記した一定期間 (例えば 5 秒) が経過するまで表示可能とされている。これにより、低期待金色演出の終了間際に押圧操作部 3 0 3 等の操作部を操作した場合であっても特定画像情報 1 6 0 0 a を表示させることができるようになるため、特定画像情報 1 6 0 0 a が表示されていること、換言すると低期待金色演出が実行されていたことを遊技者に確実に認識させることができるようになる。

【 3 1 8 1 】

また、上記した例では低期待金色演出の実行中に押圧操作部 3 0 3 等の操作部を操作した場合に特定画像情報 1 6 0 0 a を表示するものを示したが、特定画像情報 1 6 0 0 a を表示した後、さらに押圧操作部 3 0 3 等の操作部が操作されたことに基づいて特定画像情報 1 6 0 0 a を変化させるようにしてもよい。例えば低期待金色演出の実行中に押圧操作部 3 0 3 等の操作部が操作されたことに基づいて演出表示装置 1 6 0 0 に特定画像情報 1 6 0 0 a としてキャラクタを表示する (図 2 5 5 (B))。その後さらに押圧操作部 3 0 3 等の操作部が操作されると特定画像情報 1 6 0 0 a としてのキャラクタが膨らんでいく様 (太っていく) へと変化させ (図 2 5 5 (C))、押圧操作部 3 0 3 等の操作部の操作に応じて徐々に特定画像情報 1 6 0 0 a としてのキャラクタの体型を段階的 (例えば最小が体型 1 で最大が体型 6 の 6 段階) に変化させる (図 2 5 5 (B) ~ 図 2 5 5 (D)) ようにしてもよい。このように、押圧操作部 3 0 3 等の操作部の操作に応じて特定画像情報 1 6 0 0 a が表示されるか否かだけでなく、特定画像情報 1 6 0 0 a を押圧操作部 3 0 3 等の操作部の操作に応じて段階的に変化させるようにしてもよい。これにより、低期待金色演出の実行中に特定画像情報 1 6 0 0 a が演出表示装置 1 6 0 0 に表示されていることを確実に気づかせることができることに加えて、低期待金色演出が実行されていることを認識した場合であっても特定画像情報 1 6 0 0 a としてのキャラクタの変化によって落胆を緩和することができるようになっている。

【 3 1 8 2 】

また、複数の操作部のうちいずれかを操作した場合に特定画像情報 1 6 0 0 a としてのキャラクタを表示するようにしてもよく、この場合には複数の操作部のうち第 1 操作部を操作したことに基づいて特定画像情報 1 6 0 0 a としてのキャラクタが膨らんでいく様 (太っていく) へと変化させ (図 2 5 5 (C))、複数の操作部のうち第 2 操作部を操作したことに基づいて特定画像情報 1 6 0 0 a としてのキャラクタが萎んでいく様 (痩せていく) へと変化させるようにしてもよい (図 2 5 5 (C))。これにより、低期待金色演出の実行中に特定画像情報 1 6 0 0 a が演出表示装置 1 6 0 0 に表示されていることを確実に気づかせることができることに加えて、低期待金色演出が実行されていることを認識した場合であっても特定画像情報 1 6 0 0 a としてのキャラクタの変化によって落胆を緩和することができるようになっている。また、複数の操作部のうち第 1 操作部と第 2 操作部との一方を操作することによって特定画像情報 1 6 0 0 a としてのキャラクタの体型が最大値 (体型 6) 又は最小値 (体型 1) に変化しても、複数の操作部のうち第 1 操作部と第 2 操作部との他方を操作することで特定画像情報 1 6 0 0 a としてのキャラクタの体型を最大値 (体型 6) から最小値 (体型 1) に向けてさらに変化させたり、最小値 (体型 1) から最大値 (体型 6) に向けてさらに変化させたりすることができる。

【 3 1 8 3 】

また、演出表示装置 1 6 0 0 で高期待金色演出を実行する変動表示を開始した場合には、高期待金色演出の実行以前であっても押圧操作部 3 0 3 等の操作部の操作に基づいて特定画像情報 1 6 0 0 a を表示しないようにしてもよい。これにより、高期待金色演出の実行以前から遊技者の大当りに対する期待を高めて高期待金色演出に注目させることができ、遊技興趣が向上する。

【 3 1 8 4 】

また、低期待金色演出が実行されている場合に押圧操作部 3 0 3 等の操作部の操作に応じて特定音 (例えば押圧操作部 3 0 3 等の操作部を操作したときに出力される「ピッ」等の電子音や特定画像情報 1 6 0 0 a の動作に応じた音 (例えば図 2 5 5 (B) ~ 図 2 5 5

(D)において特定画像情報1600aが太ったり痩せたりする変化に応じて「ピッ」等の音))を出力するようにしてもよい。これにより、低期待金色演出が実行されている場合には特定画像情報1600aの表示に関連して特定音を出力して特定画像情報1600aの表示の変化に気付かせることができるため、遊技者の落胆を緩和することができる。また、高期待金色演出が実行されている場合にも押圧操作部303等の操作部の操作に応じて上記した特定音を出力するようにしてもよく、この場合には、押圧操作部303等の操作部を操作しても演出表示装置1600に特定画像情報1600aが表示されないものの、押圧操作部303等の操作部の操作に応じて特定音が出力されることで押圧操作部303等の操作部の操作が確実に受け付けられていることを認識させることができるようになり、高期待金色演出が実行されていることを認識した遊技者の遊技興趣を向上させることができる。

10

【3185】

また、押圧操作部303等の操作部の操作に応じて特定音(例えば押圧操作部303等の操作部を操作したときに出力される「ピッ」等の電子音や特定画像情報1600aの動作に応じた音(例えば図255(B)~図255(D)において特定画像情報1600aが太ったり痩せたりする変化に応じて「ピッ」等の音))を出力する場合には、特定画像情報1600aの表示の変化に先んじて特定音を出力し、その後に演出表示措置1600に表示されている特定画像情報1600aの表示を変化させるようにしてもよい。このように構成することにより、特定画像情報1600aの表示が変化することを特定音によって通知し、事前に遊技者に認識させた上で特定画像情報1600aの表示を変化させることができ、特定画像情報1600aの表示の変化を見逃さないようにすることが可能である。

20

【3186】

また、低期待金色演出が実行されている場合に押圧操作部303等の操作部の操作に応じて扉枠3や遊技盤5に設けられる複数の装飾基板のうち上記金色発光を実行可能な特定装飾基板に実装されるLEDの発光態様を変更する(例えば発光色の変更、発光パターン(点滅の間隔等)の変更、輝度の変更等)ようにしてもよい。この場合にも、低期待金色演出が実行されている場合には特定画像情報1600aの表示に関連して特定装飾基板に実装されるLEDの発光態様が変更されるため、特定画像情報1600aの表示の変化に気付かせることができ、遊技者の落胆を緩和させることが可能である。またこの場合にも特定画像情報1600aの表示の変化に先んじて特定装飾基板に実装されるLEDの発光態様を変更する(例えば発光色の変更、発光パターン(点滅の間隔等)の変更、輝度の変更等)ようにしてもよい。このように構成することにより、特定画像情報1600aの表示が変化することを特定装飾基板に実装されるLEDの発光態様の変更によって通知し、事前に遊技者に認識させた上で特定画像情報1600aの表示を変化させることができ、特定画像情報1600aの表示の変化を見逃さないようにすることが可能である。

30

【3187】

また、低期待金色演出の実行中に押圧操作部303等の操作部を操作したことに基づいて特定画像情報1600aを表示する場合には、押圧操作部303等の操作部の操作に基づいて実行中の低期待金色演出を終了した後に特定画像情報1600aを表示するようにしてもよい。このように構成することにより、特定画像情報1600aの表示だけでなく、低期待金色演出の終了によっても低期待金色演出が実行されていたことを認識させることができるし、大当りの期待が低い低期待金色演出が延々と実行されて遊技興趣を低下されることを抑止できる。

40

【3188】

また、上記した例では高期待金色演出の実行中に押圧操作部303等の操作部が操作された場合には特定画像情報1600aを表示しないものを示したが、高期待金色演出を行う変動表示の実行中であってもパチンコ機1に異常が発生した場合等(本体枠4に対する扉枠3の開放を検出した場合(扉枠3の開放によって扉枠3に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるLEDによる発光を視認し難い状態となった場合)、図示

50

しない振動センサが所定期間（例えば30秒）継続して遊技盤5の振動を検出した場合（パチンコ機1を叩く等の行為が行われていることを検出した場合、パチンコ機1が振動することによって扉枠3や遊技盤5に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるLEDによる発光や演出表示装置1600の表示がぶれて視認し難い状態となっている場合）、満タン検知センサ154からの検出信号が入力された場合（下皿202が遊技球で満タンになっていることを検出した場合）、球切検知センサ574からの検出信号が入力された場合（誘導通路570a内に遊技球が存在していないことを検出した場合等のゴト行為が行われている可能性の低いエラー）などの軽微なエラーが発生した場合、電波照射ゴトを検出した場合（電磁波等によって扉枠3や遊技盤5に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるLEDによる発光にノイズが入ったり演出表示装置1600の表示にノイズが入っている場合）、磁石ゴトを検出した場合、第二始動口2004が開放していない場合に第二始動口センサ2401からの検出信号が入力された場合、大当り遊技状態や小当り遊技状態でない場合に大入賞口センサ2402からの検出信号が入力されたとき等のゴト行為の行われている可能性の高いエラー）などの重大なエラーが発生した場合、等）の特定条件が成立した場合には、特定画像情報1600aを表示するようにしてもよいし、特定画像情報1600aを表示した後、さらに押圧操作部303等の操作部が操作されたことに基づいて特定画像情報1600aの表示態様を変化させるようにしてもよい。このように構成することにより、特定音が聞こえにくい状況でも特定画像情報1600aの表示や特定画像情報1600aの表示態様の变化によって押圧操作部303等の操作部の操作が確実に受け付けられていることを認識させることができるようになり、高期待金色演出が実行されていることを認識した遊技者の遊技興趣を向上させることができる。

10

20

【3189】

ここで、金色等の金属光沢は演出表示装置1600等の表示装置において表示素子単体（一つの表示素子のみ）では金色を表示することはできない。そのため、本例では演出表示装置1600に金色に近い色である黄色をエフェクト処理した画像を表示することで金色を表現している。具体的には図256（A）に示すように、本例では演出表示装置1600にてグラフィック処理で金色等の金属光沢を表す金色表示を行う場合に、黄色のキャラクターや文字、模様等を、段階的に明暗を異ならせて表示したり（グラデーション）、星型やダイヤ型、放射状等の光彩（光沢を表すもので周囲に比べて色が薄い部分（白っぽい部分））を表示したり、陰影（黒っぽい影）を表示したり、すること等により、金属の光沢を表現して、演出表示装置1600の金色表示のみによっても金色の表示が行われていると認識させることができるようになっている。

30

【3190】

同様に、ランプやLED等の発光体においても発光素子単体（一つの発光素子のみ）では金色を再現することはできないため、金色に近い色である黄色をエフェクト処理して発光することで金色を表現するようになっている。例えば、図256（B）に示すように、複数のLEDを共通の黄色に発光するものの所定数のLED毎に段階的に明暗を異ならせた黄色に発光させたり（グラデーション）、複数のLED全てを共通の色（黄色）で発光させることなく一部のLEDについては白色に発光させて光彩を表したり、演出表示装置1600に表示される放射状の光彩の延長上に配置するLEDを金色に近い色の黄色等の発光色で発光させてそれ以外を消灯したり、演出表示装置1600に表示される放射状の光彩の延長上に配置するLEDの発光色を明度を高めて（薄黄色等の明るい黄色）発光させる一方放射状の光彩の延長上に配置しないLEDを明度を低下させて（黒っぽい黄色等の暗い黄色）発光させること等により、金属の光沢を表現したり、演出表示装置1600に表示される金色表示と関連して金色の発光が行われていると認識させることができるようになっている。また、これらに加えて、又はこれらに替えてLEDが実装される基板の表実装面をレンズカット（多面形状を有するもの）された部材（レンズ部材等、外側の部材と内側の部材との2つの部材からなる二重レンズ部材等でもよいし、この場合には外側の部材と内側の部材とのレンズカットの程度（面の数や大きさ等）を異ならせるようにし

40

50

てもよい。二重レンズ部材としたり、レンズカットの程度の異なる二重レンズとすることで光の屈折が不規則になり、キラキラ感を向上させることができる。)で覆って、光の屈折率を異ならせることによりLEDからの光を拡散させたり、光が集められて輝度が高い領域と光が避けられて輝度が低い領域とが生じるようにしてキラキラ感を作り出して金色や金属などの光沢感を表現することも可能であり、このようなレンズカットされた部材を配置することによっても金色の発光が行われていると認識させることができるし、レンズカットされた部材によって該部材の背後の視認性を悪化させて基板の表実装面や、該表実装面に実装される電子部品、表面側表記部等を視認され難くすることができ、これら遊技と無関係な情報が視認されることによる遊技興趣の低下を抑止できる。また多面形状にレンズカットされた部材の一の面と他の面との境界部が表面側表記部と重なるように配置するようにしてもよく、これによりレンズカットされた部材を通して視認される映像を歪ませることができるようになり、表面側表記部が視認され難くなる。さらに、本例では、演出表示装置1600における金色表示に連動して、扉枠3や遊技盤5に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるLEDを金色発光することにより、金色表示と金色発光とによる相乗効果を生じさせて、遊技者に高い割合で金色の表示や発光が行われていると認識させることができるようになっている。

【3191】

また、上記したように本例では遊技盤5に設けられて複数のLEDを実装する複数の装飾基板のうち金色発光を実行可能な特定装飾基板、すなわち、裏前左上口ゴ装飾部3122を発光装飾させるための裏前左上装飾基板3129と、裏前左口ゴ装飾部3121、裏前左上口ゴ装飾部3122、及び裏前左サブ装飾部3123を発光装飾させるための裏前左装飾基板3128と、裏前下口ゴ装飾部3167を発光装飾させるための裏前下口ゴ装飾基板3173と、裏前下中装飾部3161を発光装飾させるための裏前下中装飾基板3168と、裏前下左内装飾部3163を発光装飾させるための裏前下左内装飾基板3169と、裏前下左外装飾部3164を発光装飾させるための裏前下左外装飾基板3170と、裏前下右内装飾部3165を発光装飾させるための裏前下右内装飾基板3171と、裏前下右外装飾部3166を発光装飾させるための裏前下右外装飾基板3172と、裏前右口ゴ装飾部3141を発光装飾させるための裏前右下装飾基板3152と、裏前右上口ゴ装飾部3142を発光装飾させるための裏前右上装飾基板3151と、裏後上可動装飾部3210の五つの7セグメント表示部が左右に並んでいる裏後上第一装飾部3211を発光装飾させるためのLEDが実装される裏後上第一装飾基板(図示しない)と、には、複数のLEDを実装する表面(LED実装面)に、白色のソルダーレジスト(保護材)がコーティングされる。

【3192】

また、扉枠3に設けられて複数のLEDを実装する複数の装飾基板のうち上記金色発光を実行可能な特定装飾基板、すなわち、扉枠トップユニット450の扉枠トップ中央装飾基板455と、扉枠トップ左装飾基板456と、扉枠トップ右装飾基板457と、扉枠左サイドユニット420の扉枠左サイド上装飾基板422と、扉枠左サイドユニット420の扉枠左サイド下装飾基板423と、皿左装飾レンズ272の後側に設けられる皿左装飾基板273と、扉枠右サイドユニット430の扉枠右サイド下装飾基板433と、皿右装飾レンズ277の後側に設けられる皿右装飾基板278と、扉枠右サイドユニット430の扉枠右サイド上装飾基板432と、等には、複数のLEDを実装する表面(LED実装面)に、白色のソルダーレジスト(保護材)がコーティングされる。

【3193】

遊技盤5や扉枠3に設けられる特定装飾基板において、複数のLEDを実装する表面(LED実装面)にコーティングされる白色のソルダーレジスト(保護材)上には、実装されるLED等の電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号(電子部品の部品番号)、電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性(さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き(実装方向)、表面側電子部品の型式を含む場合がある。)を示す表面側表記部が明度や彩度の高い色

10

20

30

40

50

(例えば、黄色や黄緑色等の明色等)のインクを用いてスクリーン印刷により施されている。換言すると、遊技盤5や扉枠3に設けられて複数のLEDを実装する複数の装飾基板のうち特定装飾基板におけるLED実装面には、反射率の最も高い色である白色のソルダーレジスト(保護材)がコーティングされるとともに、実装されるLED等の電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号(電子部品の部品番号)、電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性(さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き(実装方向)、表面側電子部品の型式を含む場合がある。)を示す表面側表記部が、明度や彩度の高い色(例えば、黄色や黄緑色等の明色)のインクを用いてスクリーン印刷により施されている。

【3194】

上記したように、金色演出ではこれら特定装飾基板に実装されるLEDを表面側表記部と同様の黄色をエフェクト処理して発光させる金色発光を行う。特定装飾基板の表面に白色のソルダーレジスト(保護材)をコーティングして、この特定装飾基板に実装される複数のLEDをLED実装面に形成される表面側表記部と同様の色で発光させることで、LED実装面における反射効率を高めることができるだけでなく、これら複数のLEDから照射される光が表面側表記部によって減衰することを抑制できるため、金色発光を高い輝度で明瞭に実行することができるし、白色と反射率の近い黄色を用いて表面側表記部を形成することでLED実装面における反射率を均一に近い状態とすることができ、LEDから照射される光を特定装飾基板のLED実装面で均一に反射させて照度ムラの発生を抑制して金色演出における演出効果を高めることができ、遊技興趣の低下を抑止できる。

【3195】

また、上記遊技盤5や扉枠3に設けられる特定装飾基板のうち裏後上可動装飾体3210の五つの7セグメント表示部が左右に並んでいる裏後上第一装飾基板以外の装飾基板にはフルカラーLEDが実装され、上記した金色演出が実行される場合には金色発光するようになっている。一方、特定装飾基板のうち裏後上第一装飾基板(図示しない)には単色発光(この例では赤色)のLEDのみが実装され、金色演出が実行される場合であっても、裏後上可動装飾体3210の五つの7セグメント表示部では金色発光することなしに金色演出が実行されていない場合と同一(本例では赤色)の発光色で文字や数字、絵柄、等が表示されるだけであり、金色演出とは異なる演出が実行される。つまり、文字や数字、絵柄、等を表示させる裏後上可動装飾体3210の五つの7セグメント表示部においては金色演出が実行されても発光色を変更しないことで表示される文字や数字、絵柄、等の情報を遊技者が見やすい状態で表示するようになっており、遊技者に誤った情報が伝わることを抑制される。なお、金色演出の実行中には特定装飾基板のうち裏後上第一装飾基板に実装される単色発光のLEDを発光制御しないようにしてもよく、この場合には遊技盤5や扉枠3に設けられる特定装飾基板のうち裏後上第一装飾基板以外の装飾基板に実装されるフルカラーLEDを発光制御して、パチンコ機1の全体を統一された発光色(金色発光)で発光させて演出効果を高めることが可能になる。

【3196】

また、裏後上第一装飾基板に単色発光のLEDとフルカラーLEDとの両方を実装するようにしてもよく、この場合には裏後上第一装飾基板に実装される複数のLEDのうちの単色発光のLEDについては金色演出の実行中であっても金色発光することなしに金色演出が実行されていない場合と同一の発光色で発光させたり、金色演出の実行中には消灯させたりする一方で、裏後上第一装飾基板に実装される複数のLEDのうちのフルカラーLEDについては金色発光させるようにしてもよい。

【3197】

本例では遊技盤5や扉枠3に設けられる特定装飾基板のLEDが実装されている表実装面(LED実装面)には白色のソルダーレジスト(保護材)がコーティングされ、特定装飾基板のLEDが実装されている表実装面(LED実装面)には実装される電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号(電子部品の部品番号)、電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性(さらに、表面側電子部品の形状、表面側

10

20

30

40

50

電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が、明度や彩度の高い色（例えば、黄色や黄緑色等の明色）のインクを用いてスクリーン印刷により施されている。また、本例では遊技盤５や扉枠３に設けられる特定装飾基板のＬＥＤが実装されていない裏実装面（ＬＥＤ非実装面）にも白色のソルダーレジスト（保護材）がコーティングされ、さらに特定装飾基板のＬＥＤが実装されていない裏実装面（ＬＥＤ非実装面）にも上記した裏面側表記部が、明度や彩度の高い色（例えば、黄色や黄緑色等の明色）のインクを用いてスクリーン印刷により施されている。そのため、特定装飾基板のＬＥＤ非実装面に他の装飾基板（特定装飾基板以外の装飾基板でもよいし、複数の特定装飾基板のうち他の特定装飾基板であってもよい）に実装される複数のＬＥＤから光が照射された場合にこの照射された光を高効率で反射させて効率よく使用することができ、光量の低下が抑制される。なお、特定装飾基板のＬＥＤが実装されていない裏実装面（ＬＥＤ非実装面）にＬＥＤが実装される表実装面（ＬＥＤ実装面）とは異なる色（例えば緑や黒等の暗色）のソルダーレジスト（保護材）をコーティングするようにしてもよいし、明度や彩度の低い色（例えば黒色や緑色等）のインクを用いて裏面側表記部をスクリーン印刷するようにしてもよい。

【３１９８】

また、遊技盤５の遊技パネル１１００は、上記したように、外周が枠状の前構成部材１０００の内周よりもやや大きく形成されていると共に透明な平板状のパネル板１１１０と、パネル板１１１０の外周を保持しており前構成部材１０００の後側に取付けられると共に後面に裏ユニット３０００が取付けられる枠状のパネルホルダ１１２０と、を備えている。前構成部材１０００は、上記したように、遊技パネル１１００とともに透明に形成されている。これにより、前構成部材１０００の前方（つまり、遊技盤５の前方）から遊技パネル１１００を通して遊技パネル１１００の後方に配置される各種部材の存在を視認することができるようになっている（以下、「透明な遊技パネル１１００」と記載する場合がある）。

【３１９９】

また、遊技パネル１１００の前面に取付けられる表ユニット２０００は、上記したように、遊技領域５ａの外周を区画している前構成部材１０００、遊技領域５ａの後端側を区画している遊技パネル１１００、始動口ユニット２１００、サイドユニット２２００、サイド左上ユニット２３００、第一アタッカユニット２４００、センター役物２５００、第二アタッカユニット２６００、サイド右中ユニット２７００、及びゲート部材２８００が、略全体的に透明に形成されている。このため、例えば、図１３４に示すように、通常の状態では、それらを通して、遊技パネル１１００の後方に配置されている裏ユニット３０００における裏前演出ユニット３１００の裏前左装飾ユニット３１２０、裏前右装飾ユニット３１４０、裏前下演出ユニット３１６０の裏前下中装飾体３１６１、裏前下左内装飾体３１６３、裏前下左外装飾体３１６４、裏前下右内装飾体３１６５、裏前下右外装飾体３１６６、裏前下ロゴ装飾体３１６７、裏後上演出ユニット３２００の裏後上可動装飾体３２１０、裏後左サイド装飾体３２２０、及び裏後右サイド装飾体３２３０、等を良好に視認することができると共に、センター役物２５００の枠内を通して、演出表示装置１６００に表示されている演出画像を、良好に視認することができる。

【３２００】

例えば、裏前左装飾ユニット３１２０では、透明な遊技パネル１１００の後方には、裏前下中装飾体３１６１、裏前下左内装飾体３１６３、裏前下左外装飾体３１６４、裏前下右内装飾体３１６５、及び裏前下右外装飾体３１６６という透明な装飾体が配置され、この透明な装飾体の後方に、裏前左装飾基板３１２８が配置されることとなる。裏前左装飾基板３１２８の前面（表実装面）には、多色発光可能な複数のフルカラーＬＥＤが実装されている。このように、透明な遊技パネル１１００の後方には、裏前下中装飾体３１６１、裏前下左内装飾体３１６３、裏前下左外装飾体３１６４、裏前下右内装飾体３１６５、及び裏前下右外装飾体３１６６という透明な装飾体、そして裏前左装飾基板３１２８という順番で配置されている。裏前左装飾基板３１２８の前面（表実装面）には、白色のレジ

スト液が塗布されて形成される白色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた白色のレジスト」と記載する場合がある。）により白色のレジスト層が形成されている。裏前左装飾基板 3128 の前面（表実装面）にベタ塗りされた白色のレジスト上に、複数のフルカラーLED等の表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が黄色（複数の障害釘N（本実施形態では、真ちゅうを使用している。）が有する金色と類似する色）でシルク印刷により印刷されている。

【3201】

また、図137に示したように遊技盤5の遊技領域5a内には、遊技球と当接し所定のゲージ配列で金色を有する複数の障害釘N（本実施形態では、真ちゅうを使用している。）が透明な遊技パネル1100に植設されているため、金色を有する複数の障害釘Nによる誘目性を利用することができる。つまり、透明な遊技パネル1100の前面に金色を有する複数の障害釘Nが植設されているため、金色を有する複数の障害釘Nによる誘目性によって、透明な遊技パネル1100の後方に配置される裏前下中装飾体3161、裏前下左内装飾体3163、裏前下左外装飾体3164、裏前下右内装飾体3165、及び裏前下右外装飾体3166という透明な装飾体を通して、裏前左装飾基板3128の前面（表実装面）を視認することができる場合であっても、裏前左装飾基板3128にベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷される黄色（複数の障害釘Nが有する金色と類似する色）の表面側表記部の存在を分かり難くすることに寄与している。

【3202】

裏前左装飾ユニット3120と同様に、裏前右装飾ユニット3140についても、表面側表記部の存在を分かり難くすることに寄与しているという点が成り立つ。つまり、透明な遊技パネル1100の前面に金色を有する複数の障害釘Nが植設されているため、金色を有する複数の障害釘Nによる誘目性によって、透明な遊技パネル1100の後方に配置される裏前右装飾ユニット3140の裏前右口ゴ装飾部3141及び裏前右上口ゴ装飾部3142という透明な装飾体を通して、裏前右装飾ユニット3140の裏前右上装飾基板3151や裏前右下装飾基板3152の前面（表実装面）を視認することができる場合であっても、裏前右装飾ユニット3140の裏前右上装飾基板3151や裏前右下装飾基板3152にベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷される黄色（複数の障害釘Nが有する金色と類似する色）の表面側表記部の存在を分かり難くすることに寄与している。

【3203】

また、例えば、裏前左装飾ユニット3120の裏前左装飾基板3128の前面（表実装面）に実装される多色発光可能な複数のフルカラーLEDが消灯する状態においては、裏前左装飾基板3128の表面に形成される白色塗膜上に金色と類似する黄色に形成される表面側表記部を、裏前左装飾ユニット3120の裏前下中装飾体3161、裏前下左内装飾体3163、裏前下左外装飾体3164、裏前下右内装飾体3165、及び裏前下右外装飾体3166という透明な装飾体、そして透明な遊技パネル1100を通して、視認可能となるものの、裏前左装飾基板3128の表面に形成される白色塗膜が白色の背景となることで、裏前左装飾基板3128の表面の前方に配置される透明な遊技パネル1100の表面に植設される金色を有する障害釘Nによる誘目性によって裏前左装飾基板3128の表面から金色を有する障害釘Nへ視線が自然と誘導されることとなる。これにより、裏前左装飾基板3128を遊技者に視認可能な装飾の一種として用いた場合であっても、金色を有する障害釘Nに目が引きつけられることで、裏前左装飾基板3128の表面に形成される白色塗膜を視認し難くすることができるため、遊技機の世界観が崩れ難い。したがって、装飾性の低下を抑制することができる。

【3204】

また裏前左装飾ユニット3120と同様に、裏前右装飾ユニット3140についても、装飾性の低下を抑制することができるという点が成り立つ。つまり、裏前右装飾ユニット3140の裏前右上装飾基板3151や裏前右下装飾基板3152の前面（表実装面）に

実装される多色発光可能な複数のフルカラーＬＥＤが消灯する状態においては、裏前右上装飾基板３１５１や裏前右下装飾基板３１５２の表面に形成される白色塗膜上に金色と類似する黄色に形成される表面側表記部を、裏前右装飾ユニット３１４０の裏前右ロゴ装飾部３１４１及び裏前右上ロゴ装飾部３１４２という透明な装飾体、そして透明な遊技パネル１１００を通して、視認可能となるものの、裏前右上装飾基板３１５１や裏前右下装飾基板３１５２の表面に形成される白色塗膜が白色の背景となることで、裏前右上装飾基板３１５１や裏前右下装飾基板３１５２の表面の前方に配置される透明な遊技パネル１１００の表面に植設される金色を有する障害釘Ｎによる誘目性によって裏前右上装飾基板３１５１や裏前右下装飾基板３１５２の表面から金色を有する障害釘Ｎへ視線が自然と誘導されることとなる。これにより、裏前右上装飾基板３１５１や裏前右下装飾基板３１５２を遊技者に視認可能な装飾の一種として用いた場合であっても、金色を有する障害釘Ｎに目が引きつけられることで、裏前右上装飾基板３１５１や裏前右下装飾基板３１５２の表面に形成される白色塗膜を視認し難くすることができるため、遊技機の世界観が崩れ難い。したがって、装飾性の低下を抑制することができる。

10

【３２０５】

なお、本例では透明な遊技パネル１１００の前面に金色を有する複数の障害釘Ｎを植設したが、これに代えて、遊技パネル１１００の前面に、所定形状を有する透明なセルシートを貼着し、このセルシートの一部に金色（複数の障害釘Ｎが有する金色と同一の色または、この金色に近い色）のデザインを施すこと等により、この金色のデザインが施された部分による誘目性によって、例えば、この金色のデザインが施された部分の後方に配置される裏前左装飾ユニット３１２０における裏前下中装飾体３１６１、裏前下左内装飾体３１６３、裏前下左外装飾体３１６４、裏前下右内装飾体３１６５、及び裏前下右外装飾体３１６６という透明な装飾体を通して、裏前左装飾ユニット３１２０における裏前左装飾基板３１２８の前面（表実装面）を視認することができる場合や、この金色のデザインが施された部分の後方に配置される裏前右装飾ユニット３１４０における裏前右ロゴ装飾部３１４１及び裏前右上ロゴ装飾部３１４２という透明な装飾体を通して、裏前右装飾ユニット３１４０における裏前右上装飾基板３１５１や裏前右下装飾基板３１５２の前面（表実装面）を視認することができる場合であっても、裏前左装飾ユニット３１２０における裏前左装飾基板３１２８や裏前右装飾ユニット３１４０における裏前右上装飾基板３１５１や裏前右下装飾基板３１５２にベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷される黄色（セルシートにデザインされた部分が有する金色と類似する色）の表面側表記部の存在を分かり難くするようにしてもよい。

20

30

【３２０６】

このように構成した場合にも、裏前左装飾ユニット３１２０の裏前左装飾基板３１２８の前面（表実装面）や裏前右装飾ユニット３１４０における裏前右上装飾基板３１５１、裏前右下装飾基板３１５２に実装される多色発光可能な複数のフルカラーＬＥＤが消灯する状態において、裏前左装飾基板３１２８や裏前右上装飾基板３１５１、裏前右下装飾基板３１５２の表面に形成される白色塗膜上に金色と類似する黄色に形成される表面側表記部を、裏前左装飾ユニット３１２０の裏前下中装飾体３１６１、裏前下左内装飾体３１６３、裏前下左外装飾体３１６４、裏前下右内装飾体３１６５、及び裏前下右外装飾体３１６６という透明な装飾体や、裏前右ロゴ装飾部３１４１及び裏前右上ロゴ装飾部３１４２という透明な装飾体、そして透明な遊技パネル１１００を通して、視認可能となるものの、裏前左装飾基板３１２８や裏前右上装飾基板３１５１、裏前右下装飾基板３１５２の表面に形成される白色塗膜が白色の背景となることで、裏前左装飾基板３１２８や裏前右上装飾基板３１５１、裏前右下装飾基板３１５２の表面の前方に配置される透明な遊技パネル１１００の表面に貼着されるセルシートにおける金色のデザインが施された部分による誘目性によって裏前左装飾基板３１２８や裏前右上装飾基板３１５１、裏前右下装飾基板３１５２の表面からセルシートにおける金色にデザインされた部分へ視線が自然と誘導されることが可能である。これにより、裏前左装飾基板３１２８、裏前右上装飾基板３１５１、裏前右下装飾基板３１５２を遊技者に視認可能な装飾の一種として用いた場合であっ

40

50

ても、セルシートに施される金色のデザイン部分に目を引きつけさせて、裏前左装飾基板 3 1 2 8、裏前右上装飾基板 3 1 5 1、裏前右下装飾基板 3 1 5 2 の表面に形成される白色塗膜を視認し難くすることができるため、遊技機の世界観が崩れ難い。したがって、装飾性の低下を抑制することができる。

【 3 2 0 7 】

また、裏後上可動装飾体 3 2 1 0 の五つの 7 セグメント表示部が左右に並んでいる裏後上第一装飾部 3 2 1 1 のうち少なくとも 7 セグメント表示部の表面（裏後上第一装飾部 3 2 1 1 表面の全部でもよい）の前方の遊技パネル 1 1 0 0 には障害釘を植設しないようにしてもよい。このように構成することにより、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 の 7 セグメント表示部の視認が障害釘 N によって阻害されることを抑制でき、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 の 7 セグメント表示部に表示される文字や数字、絵柄、等の情報を遊技者が見やすくすることができるため、7 セグメント表示部に表示される情報を遊技者に確実に伝えることができる。また、これに加えて、裏後上可動装飾体 3 2 1 0 の五つの 7 セグメント表示部が左右に並んでいる裏後上第一装飾部 3 2 1 1 を発光装飾させるための LED が実装される裏後上第一装飾基板については、少なくとも複数の LED を実装する表面（LED 実装面）に暗色（黒色や緑色、紫色等）のソルダーレジスト（保護剤）をコーティングするようにしてもよく（LED を実装しない裏面（LED 非実装面）にも同様のソルダーレジストをコーティングするようにしてもよい）、これにより裏後上第一装飾基板の複数の LED を実装する表面（LED 実装面）において光の干渉を抑制して複数の LED それぞれから照射される光を個別に識別できるようになるため、7 セグメント表示部に文字や数字、絵柄、等の情報を明瞭に表示させることができる。なお、裏後上第一装飾基板の複数の LED を実装する表面（LED 実装面）に複数の LED それぞれを区画して光の干渉を抑制する不透光性の区画部（裏後上第一装飾部 3 2 1 1 と一体的に形成されるものでもよいし、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 と別体で形成されるものでもよい）を設けるようにしてもよく、この場合には複数の LED それぞれから照射される光がより明確に識別できるようになるため、7 セグメント表示部に文字や数字、絵柄、等の情報を明瞭に表示させることができる。また、この場合には LED 実装面に設けられる LED 以外の電子部品として暗色（黒色や緑色、紫色等）の外装（ケースやパッケージ、ハウジング等）を有する電子部品（例えば、緑色のハウジングを有するコネクタ等）のみを実装するようにしてもよいし、LED 素子のパッケージを含む所定数の電子部品全てについて暗色（黒色や緑色、紫色等）の外装（ケースやパッケージ、ハウジング等）を有する電子部品（例えば、黒色のパッケージを有する LED 素子や緑色のハウジングを有するコネクタ等のうちいずれか一つ又は複数（任意の組み合わせ））のみを実装するようにし、白色や明色の外装を有する電子部品については LED 非実装面に実装するようにしてもよい。この場合には LED 実装面に実装される電子部品によって LED 実装面の反射率が向上することを抑制できるとともに、LED 実装面での光の干渉を抑制できるため、7 セグメント表示部に表示される文字や数字絵柄等の情報を明瞭に表示することができ、遊技者にこれらの情報を確実に伝えることができるようになる。

【 3 2 0 8 】

また、裏ユニット 3 0 0 0 の裏後上演出ユニット 3 2 0 0 における裏後上第一装飾部 3 2 1 1 には、7 セグメント表示部の周囲を囲むように金色の金属光沢を持った金属装飾部 3 2 1 1 a（図 2 5 7 の網掛け部分）が形成されている。この金属装飾部 3 2 1 1 a の金色の金属光沢によって高級感を付与することができると共に、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 の周囲に設けられるランプや LED から照射される光を反射して輝度を高めることができるようになっている。

【 3 2 0 9 】

また、上記したように金色演出が実行された場合であっても裏後上可動装飾体 3 2 1 0 における裏後上第一装飾部 3 2 1 1 の五つの 7 セグメント表示部では金色発光することなしに金色演出とは異なる演出（金色演出が実行されていない場合と同一（本例では赤色）の発光色で文字や数字、絵柄、等を表示する）を実行するようになっている。このように

裏後上可動装飾体 3 2 1 0 における裏後上第一装飾部 3 2 1 1 の五つの 7 セグメント表示部では金色演出が実行されても金色発光しないものの、7 セグメント表示部の周囲を囲むように形成されて金色の金属光沢を持った金属装飾部 3 2 1 1 a によって、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 の周囲に設けられるランプや LED から照射される金色に類似する色の光（本例では黄色）を反射することができるように構成されており、この裏後上第一装飾部 3 2 1 1 の周囲に設けられるランプや LED から照射される金色に類似する色の光（本例では黄色）を金色の金属光沢を持った金属装飾部 3 2 1 1 a に反射させることで遊技者に金色の発光が行われていると認識させ易くなる。

【3 2 1 0】

この金属装飾部 3 2 1 1 a は、所定色（本実施形態では金色）の金属箔を、ホットスタンプによる箔押しによって形成したものである。詳述すると、まず、合成樹脂の射出成形により裏後上第一装飾部 3 2 1 1 の完成前の中間品を成形する。形成した裏後上第一装飾部 3 2 1 1 の中間品を、ホットスタンプ装置の所定位置に装着する。この際に、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 の中間品の上方には、所望の金属箔を有した転写シートと、下面側が弾性を有し所定の温度に加熱された平板状のホットプレートとが配置されている。そして、ホットプレートを、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 の中間品の上端から下方へ所定距離の位置まで下降させて、ホットプレートの熱により転写シートの金属箔を転写（箔押し）する。これにより、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 に、金属装飾部 3 2 1 1 a が形成された状態となる。

【3 2 1 1】

本実施形態の金属装飾部 3 2 1 1 a の形成に用いるホットスタンプ装置のホットプレートは、転写シートの金属箔の転写先となる裏後上第一装飾部 3 2 1 1 と当接する部位が、弾性を有しているため、転写先（裏後上第一装飾部 3 2 1 1 の前面）が、平坦でなく湾曲していても、その面に沿って弾性変形することができ、湾曲面等の立体的な形状の部位にも金属箔を良好な状態で転写させる（箔押しさせる）ことができる。これにより、金属装飾部 3 2 1 1 a を、メッキや蒸着により形成する場合と比較して、大がかりな設備を必要とせず、容易に形成することができ、コストの増加を抑制させることができる。なお、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 の完成前の中間品の表面に、メッキや蒸着により金属膜を形成するようにしても良い。

【3 2 1 2】

また、本例では金色演出の実行中に金色演出を実行しない単色発光の LED を備える装飾体（裏後上第一装飾部 3 2 1 1 ）に金色の金属光沢を持った金属装飾部（金属装飾部 3 2 1 1 a ）を形成したが、単色発光の LED に限らずフルカラー LED を備える装飾体に金色の金属光沢を持った金属装飾部を形成するようにしてもよいし、金色演出の実行中に金色発光を実行するフルカラー LED を備える複数の装飾体のうち一部の装飾体に金色の金属光沢を持った金属装飾部を形成するようにしてもよい。フルカラー LED を備える装飾体に金色の金属光沢を持った金属装飾部を形成することにより、金色演出においては金色発光しないものの、他の演出が実行されたときに金色の金属光沢を持った金属装飾部が形成される装飾体に設けられたフルカラー LED を発光させたときにこの LED の周囲に形成される金属装飾部によって反射させて金色の発光に認識させることができるようになるため、金色演出が実行されていると認識した遊技者に対しては大当りに対しての期待を向上させて遊技興趣を向上させることができる。また、金色演出を実行するフルカラー LED を備える複数の装飾体のうち一部の装飾体に金色の金属光沢を持った金属装飾部を形成した場合には、金色の金属光沢を持った金属装飾部が形成される装飾体の周囲に設けられるランプや LED から照射される金色に類似する色の光（本例では黄色）を金色の金属光沢を持った金属装飾部に反射させることで遊技者に金色の発光が行われていると認識させ易くなるだけでなく、金色の金属光沢を持った金属装飾部が形成される装飾体に設けられたフルカラー LED から照射される金色に類似する色の光（本例では黄色）をこの LED の周囲に形成される金属装飾部によって反射させて金色の発光に認識させることができるため、遊技者に金色の発光が行われていると認識させ易くなる。

10

20

30

40

50

【 3 2 1 3 】

また、上記した例では金色演出の実行中に金色に類似する色（本例では黄色）の発光演出を実行するものであって、この発光色と対応する色である金色の金属光沢を持った金属装飾部を装飾体に形成するものを示したが、特定発光色で発光制御する特定演出を実行可能な遊技機において、特定発光色と対応する色（同一と認識され得る色や、類似する色（例えば灰色と銀色等））の光沢を有する装飾部を装飾体に形成するものであってもよい。このように構成することにより、遊技機で実行される複数種類の演出のうち、特定発光色と装飾体の装飾部に形成される光沢を有する特定色とを対応させた特別な価値を有する演出を実行することができ、特定発光色で発光制御する特定演出が実行された場合に大当りの期待が高いことを推測させて遊技興趣を高めることができる。また上記したように特定演出が実行される場合には、特定発光色で複数の発光手段（ランプ、LED等）を発光制御するだけでなく、演出表示装置 1 6 0 0 に表示されるキャラクタや文字、模様等の一部又は全部を特定色で表示するため、演出表示装置 1 6 0 0 に特定色で表示されるキャラクタや文字、模様等と特定発光色で発光する複数の発光手段（ランプ、LED等）とを連動させてパチンコ機 1 の全体（一部が異なる色であってもよい）で特定色を表す演出を実行することができ、演出表示装置 1 6 0 0 で表される特定色と発光手段の発光色で表される特定色とが同一でなくても関連性を容易に認識させることができ、大当り期待度が高いことを認識させて遊技興趣を向上させることができる。

10

【 3 2 1 4 】

また、裏ユニット 3 0 0 0 の裏後上演出ユニット 3 2 0 0 における裏後上第一装飾部 3 2 1 1 に 7 セグメント表示部の周囲を囲むように金色の金属光沢を持った金属装飾部 3 2 1 1 a（図 2 5 7 の網掛け部分）が形成されているため、金色を有する金属装飾部 3 2 1 1 a による誘目性によって、裏後上第一装飾部 3 2 1 1 を通して、裏後上第一装飾基板の前面（表実装面）を視認することできる場合であっても、裏後上第一装飾基板にベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷される黄色（複数の障害釘 N が有する金色と類似する色）の表面側表記部の存在を分かり難くすることに寄与している。

20

【 3 2 1 5 】

また、裏後上第一装飾基板の前面（表実装面）には、スルーホール、ランド等が形成されている。スルーホール、ランド等は、銅箔が剥き出しとなっているため、白色塗膜から目立つ存在となっているものの、金属装飾部 3 2 1 1 a が有する色（金色）による誘目性によって裏後上第一装飾基板の前面（表実装面）から裏後上第一装飾基板に設けられる（形成される）金属装飾部 3 2 1 1 a に視線が自然に誘導されるため、裏後上第一装飾基板に設けられる（形成される）金属装飾部 3 2 1 1 a に目が引きつけられることで、スルーホール、ランド等の存在を分かり難くすることができるため、裏後上第一装飾基板の配線パターンを引き回すアートワークの作業を行う際に、スルーホールやランドの位置、大きさ、数に拘束されずに済み、裏後上第一装飾基板の配線パターンの引き回しの自由度を高めることができると共に、アートワークの作業に要する時間を短縮することに寄与することもできる。

30

【 3 2 1 6 】

また、裏前下演出ユニット 3 1 6 0 に備える裏前下中装飾体 3 1 6 1 の前面（表実装面）は、図 2 5 7 に示すように金属光沢を持った金属装飾部 3 1 6 1 a が形成されるとともに、金属装飾部 3 1 6 1 a を除いた全体が、透明に形成されている。金属装飾部 3 1 6 1 a は、所定色（本実施形態では金色）を有しており、裏前下中装飾基板 3 1 6 8 の前面（表実装面）にベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷される多色発光可能なフルカラーLEDを特定可能にする表面側表記部が黄色を有しているため、表面側表記部が有する色（黄色）が金属装飾部 3 1 6 1 a が有する色（金色）と類似する色となっている。

40

【 3 2 1 7 】

なお、裏前下中装飾体 3 1 6 1 の金属装飾部 3 1 6 1 a と対応する裏前下中装飾基板 3 1 6 8 の前面（表実装面）には、多色発光可能なフルカラーLEDが実装されていない一方、金属装飾部 3 1 6 1 a を除いた裏前下中装飾体 3 1 6 1 の透明な領域と対応する裏前

50

下中装飾基板 3 1 6 8 の前面（表実装面）には、多色発光可能なフルカラー L E D が実装されている。

【 3 2 1 8 】

そして、多色発光可能なフルカラー L E D が消灯する状態においては、裏前下中装飾基板 3 1 6 8 の前面（表実装面）に形成される白色塗膜を、裏前下中装飾体 3 1 6 1 のうち金属光沢を持った金属装飾部 3 1 6 1 a を除く透明となっている領域を通して、視認することができるものの、裏前下中装飾基板 3 1 6 8 の前面（表実装面）に形成される白色塗膜が白色の背景となることで、金属装飾部 3 1 6 1 a が有する色（金色）による誘目性によって裏前下中装飾基板 3 1 6 8 の前面（表実装面）から裏前下中装飾体 3 1 6 1 に設けられる（形成される）金属装飾部 3 1 6 1 a へ視線が自然に誘導されることとなる。これにより、裏前下中装飾体 3 1 6 1 に設けられる（形成される）金属装飾部 3 1 6 1 a に目が引きつけられることで、裏前下中装飾基板 3 1 6 8 の前面（表実装面）に形成される白色塗膜や表面側表記部を視認し難くすることができる。このため、パチンコ機 1（遊技盤 5）のコンセプト（つまり、パチンコ機 1（遊技盤 5）の世界観）が崩れ難い。したがって、遊技興趣の低下を抑制することができる。

10

【 3 2 1 9 】

また、裏前下中装飾基板 3 1 6 8 の前面（表実装面）には、スルーホール、ランド等が形成されている。スルーホール、ランド等は、銅箔が剥き出しとなっているため、白色塗膜から目立つ存在となっているものの、金属装飾部 3 1 6 1 a が有する色（金色）による誘目性によって裏前下中装飾基板 3 1 6 8 の前面（表実装面）から裏前下中装飾体 3 1 6 1 に設けられる（形成される）金属装飾部 3 1 6 1 a に視線が自然に誘導されるため、裏前下中装飾基板 3 1 6 8 の前面に形成されるスルーホール、ランド等の存在を分かり難くすることができ、裏前下中装飾基板 3 1 6 8 の配線パターンを引き回すアートワークの作業を行う際に、スルーホールやランドの位置、大きさ、数に拘束されずに済み、裏前下中装飾基板 3 1 6 8 の配線パターンの引き回しの自由度を高めることができると共に、アートワークの作業に要する時間を短縮することに寄与することもできる。

20

【 3 2 2 0 】

また、金色演出の実行中にパチンコ機 1 に異常が発生した場合には（本体枠 4 に対する扉枠 3 の開放を検出した場合（扉枠 3 の開放によって扉枠 3 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D による発光を視認し難い状態となった場合）、図示しない振動センサが所定期間（例えば 3 0 秒）継続して遊技盤 5 の振動を検出した場合（パチンコ機 1 を叩く等の行為が行われていることを検出した場合、パチンコ機 1 が振動することによって扉枠 3 や遊技盤 5 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D による発光や演出表示装置 1 6 0 0 の表示がぶれて視認し難い状態となっている場合）、満タン検知センサ 1 5 4 からの検出信号が入力された場合（下皿 2 0 2 が遊技球で満タンになっていることを検出した場合）、球切検知センサ 5 7 4 からの検出信号が入力された場合（誘導通路 5 7 0 a 内に遊技球が存在していないことを検出した場合等のゴト行為が行われている可能性の低いエラー）などの軽微なエラーが発生した場合、電波照射ゴトを検出した場合（電磁波等によって扉枠 3 や遊技盤 5 に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装される L E D による発光にノイズが入ったり演出表示装置 1 6 0 0 の表示にノイズが入っている場合）、磁石ゴトを検出した場合、第二始動口 2 0 0 4 が開放していない場合に第二始動口センサ 2 4 0 1 からの検出信号が入力された場合、大当り遊技状態や小当り遊技状態でない場合に大入賞口センサ 2 4 0 2 からの検出信号が入力されたとき等のゴト行為の行われている可能性の高いエラー）などの重大なエラーが発生した場合、等）、金色演出の実行時に金色発光する L E D を実装する特定装飾基板のうち遊技盤 5 に設けられる特定装飾基板（裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2 を発光装飾させるための裏前左上装飾基板 3 1 2 9 と、裏前左口ゴ装飾部 3 1 2 1、裏前左上口ゴ装飾部 3 1 2 2、及び裏前左サブ装飾部 3 1 2 3 を発光装飾させるための裏前左装飾基板 3 1 2 8 と、裏前下口ゴ装飾部 3 1 6 7 を発光装飾させるための裏前下口ゴ装飾基板 3 1 7 3 と、裏前下中装飾体 3 1 6 1 を発光装飾させるための裏前下中装飾基板 3 1 6 8 と、裏前下左内

30

40

50

装飾体 3 1 6 3 を発光装飾させるための裏前下左内装飾基板 3 1 6 9 と、裏前下左外装飾体 3 1 6 4 を発光装飾させるための裏前下左外装飾基板 3 1 7 0 と、裏前下右内装飾体 3 1 6 5 を発光装飾させるための裏前下右内装飾基板 3 1 7 1 と、裏前下右外装飾体 3 1 6 6 を発光装飾させるための裏前下右外装飾基板 3 1 7 2 と、裏前右口ゴ装飾部 3 1 4 1 を発光装飾させるための裏前右下装飾基板 3 1 5 2 と、裏前右上口ゴ装飾部 3 1 4 2 を発光装飾させるための裏前右上装飾基板 3 1 5 1 と、) に実装される複数の L E D を消灯状態にし、扉枠 3 に設けられる特定装飾基板 (扉枠トップユニット 4 5 0 の扉枠トップ中央装飾基板 4 5 5 と、扉枠トップ左装飾基板 4 5 6 と、扉枠トップ右装飾基板 4 5 7 と、扉枠左サイドユニット 4 2 0 の扉枠左サイド上装飾基板 4 2 2 と、扉枠左サイドユニット 4 2 0 の扉枠左サイド下装飾基板 4 2 3 と、皿左装飾レンズ 2 7 2 の後側に設けられる皿左装飾基板 2 7 3 と、扉枠右サイドユニット 4 3 0 の扉枠右サイド下装飾基板 4 3 3 と、皿右装飾レンズ 2 7 7 の後側に設けられる皿右装飾基板 2 7 8 と、扉枠右サイドユニット 4 3 0 の扉枠右サイド上装飾基板 4 3 2 と、) に実装される複数の L E D を異常報知発光態様 (最大輝度 (光量) の赤色で点滅発光) で発光制御するようになっている。

【 3 2 2 1 】

一方、遊技盤 5 に設けられる特定装飾基板のうち裏後上可動装飾体 3 2 1 0 の五つの 7 セグメント表示部が左右に並んでいる裏後上第一装飾部 3 2 1 1 に設けられる裏後上第一装飾基板 (図示しない) に実装される複数の L E D については、金色演出の実行中に異常が発生した場合であっても消灯させることなく表示 (予め決められている点灯パターンを継続するものであってもよいし、異常が発生したことに基づいて点灯パターンを変更する (例えば異常の種類を示す表示を行う等) ものであってもよい) を継続するようになっている。このように遊技盤 5 や扉枠 3 に設けられて白色のソルダーレジスト (保護材) がコーティングされるとともに、特定装飾基板の L E D が実装されている表実装面 (L E D 実装面) には実装される電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号 (電子部品の部品番号) 、電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性 (さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き (実装方向) 、表面側電子部品の型式を含む場合がある。) を示す表面側表記部が、明度や彩度の高い色 (例えば、黄色や黄緑色等の明色) のインクを用いてスクリーン印刷されている特定装飾基板のうち、金色演出の実行時に金色発光する L E D を実装する特定装飾基板については金色発光を終了して消灯又は異常時の態様で発光制御するものの、裏後上可動装飾体 3 2 1 0 の五つの 7 セグメント表示部が左右に並んでいる裏後上第一装飾部 3 2 1 1 に設けられる裏後上第一装飾基板については表示を継続する (変動時間が経過するまで予め決められている点灯パターンを継続する) ようになっている。これにより、異常の発生時にも遊技に関する情報を表示してこれらの情報を知ることができるようになる。なお、上記した重大なエラーのうち主制御基板 1 3 1 0 の異常が発生する等によって遊技を継続し難い極めて重大なエラーが発生した場合には裏後上可動装飾体 3 2 1 0 の五つの 7 セグメント表示部が左右に並んでいる裏後上第一装飾部 3 2 1 1 に設けられる裏後上第一装飾基板に実装される複数の L E D の点灯パターンを変更して異常の種類に応じた表示を行ったり、裏後上可動装飾体 3 2 1 0 の五つの 7 セグメント表示部が左右に並んでいる裏後上第一装飾部 3 2 1 1 に設けられる裏後上第一装飾基板に実装される複数の L E D を消灯させるようにしてもよく、この場合には異常の程度を即座に判断することができるようになる。

【 3 2 2 2 】

また、本例では上記金色演出の実行中にも光量調節ボタン 2 2 8 の操作を受け付けるとともに、光量調節ボタン 2 2 8 が操作されたタイミングで扉枠 3 や遊技盤 5 に設けられる複数の装飾基板のうち特定装飾基板に実装される L E D の光量を変更 (調節) することができるようになっている。具体的には、光量調節ボタン 2 2 8 の二つのボタンのうち「 + 」の文字が付されたボタンを押圧すると即座に扉枠 3 や遊技盤 5 に設けられる複数の装飾基板のうち特定装飾基板の L E D が明るく (光量を強める) なり、「 - 」の文字が付されたボタンを押圧すると即座に扉枠 3 や遊技盤 5 に設けられる複数の装飾基板のうち特定装

10

20

30

40

50

飾基板のLEDが暗く（光量を弱める）なるようになっている。

【3223】

なお、特定条件下で光量調節ボタン228が操作された場合に、光量調節ボタン228が操作されたタイミングよりも遅延したタイミングで光量調節の結果を反映させるようにしてもよい。例えば、図258(A)に示すように装飾図柄がリーチとなる等の大当たり期待度の高い変動表示における変動演出として金色演出が実行されている場合に（高期待金色演出が実行されている場合に）、当該金色演出の実行中のタイミング t' 3で光量調節ボタン228が輝度3から輝度4に変更するように操作されたときには、光量調節ボタン228が操作されたタイミング t' 3で扉枠3や遊技盤5に設けられる複数の装飾基板のうち特定装飾基板に実装されるLEDの光量を変更（調節）することなく、金色演出が終了したタイミング t' 4で輝度4に変更するようにしてもよい。

10

【3224】

一方、図258(B)に示すように、装飾図柄がリーチとなる等の大当たり期待度の高い変動表示における変動演出として金色演出が実行されていない場合に（低期待金色演出が実行されている場合には）、当該金色演出の実行中のタイミング t' 3で光量調節ボタン228が輝度3から輝度4に変更するように操作されたときには、光量調節ボタン228が操作されたタイミング t' 3で扉枠3や遊技盤5に設けられる複数の装飾基板のうち特定装飾基板に実装されるLEDの光量を輝度4に変更するようにしてもよい。

【3225】

このように、特定条件下で光量調節ボタン228が操作された場合に、光量調節ボタン228が操作されたタイミングよりも遅延したタイミングで光量調節の結果を反映させることにより、遊技機の状態や大当たりの可能性の有無などを判別することができるようになるため、遊技興趣の低下を抑止することができる。

20

【3226】

なお、図258(B)で光量調節ボタン228が操作されたタイミング t' 3で扉枠3や遊技盤5に設けられる複数の装飾基板のうち特定装飾基板に実装されるLEDの光量を変更する場合には、光量調節ボタン228が操作されたタイミング t' 3で低期待金色演出を終了して、扉枠3や遊技盤5に設けられる複数の装飾基板のいずれか（扉枠3や遊技盤5に設けられる複数の装飾基板の全部でも良いし、扉枠3や遊技盤5に設けられる複数の装飾基板のうち所定数の装飾基板でもよい）に実装されるLEDの発光態様を変更する（例えば一定輝度で白色に点灯させたり、金色発光とは異なる発光態様で発光させたり、点滅の間隔を変更（長くする）する等）ようにしてもよい。これにより、光量調節を容易に行うことができるようになる。すなわち、扉枠3や遊技盤5に設けられる複数の装飾基板のうち特定装飾基板に実装されるLEDが金色発光している状態では特定装飾基板に実装されるLEDの光量が時間の経過に伴って変化して現在の光量を把握し難くなっているため、光量調節に適した状態とは言えない。光量調節ボタン228が操作されたタイミング t' 3で低期待金色演出を終了して、扉枠3や遊技盤5に設けられる複数の装飾基板のいずれかに実装されるLEDを例えば一定輝度で白色に発光させることにより、現在の光量が把握し易くなるとともに遊技者の好みの光量に調節し易くなる。また、光量調節ボタン228が操作されたタイミング t' 3で低期待金色演出を終了して扉枠3や遊技盤5に設けられる複数の装飾基板のいずれか（扉枠3や遊技盤5に設けられる複数の装飾基板の全部でも良いし、扉枠3や遊技盤5に設けられる複数の装飾基板のうち所定数の装飾基板でもよい）に実装されるLEDの発光態様を変更する場合には、光量調節ボタン228の操作に応じて調節後の輝度で扉枠3や遊技盤5に設けられる複数の装飾基板のいずれか（扉枠3や遊技盤5に設けられる複数の装飾基板の全部でも良いし、扉枠3や遊技盤5に設けられる複数の装飾基板のうち所定数の装飾基板でもよい）に実装されるLEDを発光させるようにしてもよく、この場合には扉枠3や遊技盤5に設けられる複数の装飾基板のいずれかに実装されるLEDの発光によって調節後の輝度を確認して遊技者好みの輝度に調節し易くなる。

30

40

【3227】

50

また、上記したような光量調節ボタン 2 2 8 が操作されたタイミングよりも遅延したタイミングで光量調節の結果が反映される特定条件として、高期待金色演出の実行中に光量調節ボタン 2 2 8 が操作された場合又は低期待度演出の実行中に光量調節ボタン 2 2 8 が操作された場合に高期待金色演出又は低期待金色演出の終了後に光量調節の結果を反映させるものや、特定リーチ演出の実行中に光量調節ボタン 2 2 8 が操作された場合に特定リーチ演出の終了後に光量調節の結果を反映させるもの、上記した異常状態（全ての異常状態に限らず特定異常状態（例えば本体枠 4 に対する扉枠 3 の開放を検出した場合等）のみとしてもよい）の発生中に光量調節ボタン 2 2 8 が操作された場合に異常状態の終了後に光量調節の結果を反映させるもの、設定変更処理の実行中に光量調節ボタン 2 2 8 が操作された場合に設定変更処理の終了後に光量調節の結果を反映させるもの、等のうちいずれか一つ又は任意の組み合わせとしてもよい。この場合にも光量調節の結果を反映させるタイミングによって遊技機の状態や大当りの可能性の有無等を判別することができるようになるため、遊技興趣の低下を抑止することができる。

10

【 3 2 2 8 】

また、本例では上記金色演出の実行中にも音量調節ボタン 2 2 7 の操作を受け付けるとともに、音量調節ボタン 2 2 7 が操作されたタイミングで扉枠 3 のトップ中央スピーカ及びトップサイドスピーカと、本体枠 4 の低音用の本体枠スピーカ 6 2 2 から出力される音楽、音声、効果音、等の演出用のサウンドの音量を変更（調節）することができるようになっている。具体的には、音量調節ボタン 2 2 7 の二つのボタンのうち「+」の文字が付されたボタンを押圧すると即座に扉枠 3 のトップ中央スピーカ及びトップサイドスピーカと、本体枠 4 の低音用の本体枠スピーカ 6 2 2 から出力される音楽、音声、効果音、等の演出用のサウンドの音量が大きくなり、「-」の文字が付されたボタンを押圧すると即座に扉枠 3 のトップ中央スピーカ及びトップサイドスピーカと、本体枠 4 の低音用の本体枠スピーカ 6 2 2 から出力される音楽、音声、効果音、等の演出用のサウンドの音量が小さくなるようになっている。

20

【 3 2 2 9 】

なお、特定条件下で音量調節ボタン 2 2 7 が操作された場合に、音量調節ボタン 2 2 7 が操作されたタイミングよりも遅延したタイミングで音量調節の結果を反映させるようにしてもよい。例えば、図 2 5 9（A）に示すように装飾図柄がリーチとなる等の大当り期待度の高い変動表示における変動演出として金色演出が実行されている場合に（高期待金色演出が実行されている場合には）、当該金色演出の実行中のタイミング t " 3 で音量調節ボタン 2 2 7 が音量 3 から音量 4 に変更するように操作されたときには、音量調節ボタン 2 2 7 が操作されたタイミング t " 3 で扉枠 3 のトップ中央スピーカ及びトップサイドスピーカと、本体枠 4 の低音用の本体枠スピーカ 6 2 2 から出力される音楽、音声、効果音等の演出用のサウンドの音量を変更（調節）することなく、金色演出が終了したタイミング t " 4 で音量 4 に変更するようにしてもよいし、変動演出が終了したタイミング t " 5 で音量 4 に変更するようにしてもよい。

30

【 3 2 3 0 】

一方、図 2 5 9（B）に示すように、装飾図柄がリーチとなる等の大当り期待度の高い変動表示における変動演出として金色演出が実行されていない場合に（低期待金色演出が実行されている場合には）、当該金色演出の実行中のタイミング t " 3 で音量調節ボタン 2 2 7 が音量 3 から音量 4 に変更するように操作されたときには、音量調節ボタン 2 2 7 が操作されたタイミング t " 3 で扉枠 3 のトップ中央スピーカ及びトップサイドスピーカと、本体枠 4 の低音用の本体枠スピーカ 6 2 2 から出力される音楽、音声、効果音等の演出用のサウンドの音量を音量 4 に変更するようにしてもよい。

40

【 3 2 3 1 】

このように、特定条件下で音量調節ボタン 2 2 7 が操作された場合に、音量調節ボタン 2 2 7 が操作されたタイミングよりも遅延したタイミングで音量調節の結果を反映させることにより、遊技機の状態や大当りの可能性の有無などを判別することができるようになるため、遊技興趣の低下を抑止することができる。

50

【 3 2 3 2 】

なお、図 2 5 9 (B) で音量調節ボタン 2 2 7 が操作されたタイミング t " 3 で扉枠 3 の
トップ中央スピーカ及びトップサイドスピーカと、本体枠 4 の低音用の本体枠スピーカ 6
2 2 から出力される音楽、音声、効果音等の演出用のサウンドの音量を変更する場合には
、音量調節ボタン 2 2 7 が操作されたタイミング t " 3 で低期待金色演出を終了するように
してもよい。これにより、音量調節を容易に行うことができるようになる。すなわち、扉
枠 3 や遊技盤 5 に設けられる複数の装飾基板のうち特定装飾基板に実装される L E D が金
色発光している状態では遊技者が音量調節に集中できずに遊技者好みの音量に調節するこ
とが困難であったり、演出用のサウンドが時間の経過に伴って変化することで現在の音量
を把握し難くなったりするため、音量調節に適した状態とは言えない。音量調節ボタン 2
2 7 が操作されたタイミング t " 3 で低期待金色演出を終了して、扉枠 3 や遊技盤 5 に設け
られる複数の装飾基板のいずれかに実装される L E D を例えば一定輝度で白色に発光させ
たり、演出用のサウンドが出力されない状態にすることにより、音量調節に集中し易くさ
せて遊技者の好みの音量に調節し易くなる。また、音量調節ボタン 2 2 7 が操作されたタ
イミング t " 3 で低期待金色演出を終了して演出用のサウンドが出力されない状態にする場
合には、音量調節ボタン 2 2 7 の操作に応じて調節後の音量で確認音を出力するようにし
てもよく、この場合には確認音によって調節後の音量を確認して遊技者好みの音量に調節
し易くなる。

10

【 3 2 3 3 】

また、上記したような音量調節ボタン 2 2 7 が操作されたタイミングよりも遅延したタ
イミングで音量調節の結果が反映される特定条件として、高期待金色演出の実行中に音量
調節ボタン 2 2 7 が操作された場合又は低期待度演出の実行中に音量調節ボタン 2 2 7 が
操作された場合に高期待金色演出又は低期待金色演出の終了後に音量調節の結果を反映さ
せるものや、特定リーチ演出の実行中に音量調節ボタン 2 2 7 が操作された場合に特定リー
チ演出の終了後に音量調節の結果を反映させるもの、上記した異常状態（全ての異常状
態に限らず特定異常状態（例えば本体枠 4 に対する扉枠 3 の開放を検出した場合等）のみ
としてもよい）の発生中に音量調節ボタン 2 2 7 が操作された場合に異常状態の終了後に
音量調節の結果を反映させるもの、設定変更処理の実行中に音量調節ボタン 2 2 7 が操作
された場合に設定変更処理の終了後に音量調節の結果を反映させるもの、等のうちいずれ
か一つ又は任意の組み合わせとしてもよい。この場合にも音量調節の結果を反映させるタ
イミングによって遊技機の状態や大当りの可能性の有無等を判別することができるよう
になるため、遊技興趣の低下を抑止することができる。

20

30

【 3 2 3 4 】

また、上記した例ではパチンコ機 1 に設けられる複数の操作部のうち特定操作部（例え
ば押圧操作部 3 0 3、接触操作部 3 0 2、音量調節ボタン 2 2 7、光量調節ボタン 2 2 8
、ハンドル 1 9 5 等）を操作した場合やパチンコ機 1 に設けられる複数の検出手段のうち
特定検出手段（例えば第一始動口センサ 3 0 0 2、第二始動口センサ 2 4 0 1、ハンドル
タッチセンサ 1 9 2 等）による検出がなされた場合に上記金色演出が終了するか又は継続
するかに応じて大当たりとなる可能性の有無を判別できるものを示したが、演出表示装置 1
6 0 0 で実行される装飾図柄の変動表示等の変動演出において演出操作ユニット 3 5 0 の
操作を促す表示（操作促進表示、例えば「ボタンを押せ！」等）が行われ、該表示が行わ
れた後の所定の有効期間内に演出操作部ユニット 3 5 0 が操作された場合に演出表示装置
1 6 0 0 の表示内容（表示態様（キャラクタの出現、背景色の変更、表示色の変更等））
を変化させるボタン演出が実行されていない期間に、パチンコ機 1 に設けられる複数の操
作部のうち第 1 特定操作部（例えば押圧操作部 3 0 3、接触操作部 3 0 2 等）を操作した
場合やパチンコ機 1 に設けられる複数の検出手段のうち第 1 特定検出手段（例えば第一始
動口センサ 3 0 0 2、第二始動口センサ 2 4 0 1、ハンドルタッチセンサ 1 9 2 等）によ
る検出がなされた場合に、パチンコ機 1 に設けられる第 1 特定発光手段（例えばボタン中
装飾基板 3 6 4 の L E D 3 6 4 a）の発光態様（発光色、輝度、発光パターン、点滅間隔
、点灯状態と消灯状態との切り替え等のうちのいずれか一つ又は複数）が変化するか否か

40

50

や、パチンコ機 1 に設けられる複数の操作部のうち第 2 特定操作部（例えば音量調節ボタン 2 2 7、光量調節ボタン 2 2 8、ハンドル 1 9 5 等）を操作した場合やパチンコ機 1 に設けられる複数の検出手段のうち第 2 特定検出手段（例えば一般入賞口センサ 3 0 0 1、ゲートセンサ 2 8 0 1 等）による検出がなされた場合にパチンコ機 1 に設けられる第 1 特定発光手段（例えば遊技盤 5 に設けられる裏前左上装飾基板 3 1 2 9 の L E D や、扉枠 3 に設けられる扉枠トップ中央装飾基板 4 5 5 の L E D 等）の発光態様（発光色、輝度、発光パターン、点滅間隔、点灯状態と消灯状態との切り替え等のうちのいずれか一つ又は複数）が変化するかな否か等に応じて大当たりとなる可能性の有無を判別できるようにしてもよい。

【 3 2 3 5 】

例えば、上記した高期待金色演出の実行中に押圧操作部 3 0 3 等の操作部を押圧操作した場合にはボタン中装飾基板 3 6 4 の L E D 3 6 4 a の発光態様を変化させない（発光態様の变化を許容しない）一方、低期待金色演出の実行中に押圧操作部 3 0 3 等の操作部を所定回数（1 回でも良いし、複数回でもよい）押圧操作した場合にはボタン中装飾基板 3 6 4 の L E D 3 6 4 a を点灯状態から消灯状態又は消灯状態から点灯状態へと変化させて（発光態様の变化を許容して）ボタン本体 3 5 1 の上面部 3 5 1 a の中央部分、すなわち押圧操作部 3 0 3 を点灯状態から消灯状態又は消灯状態から点灯状態へと変化させるようにしてもよいし（発光色、輝度、発光パターン、点滅間隔、点灯状態と消灯状態との切り替え等のうちのいずれか一つ又は複数でもよい）、上記した高期待金色演出の実行中に光量調節ボタン 2 2 8 を操作した場合には扉枠 3 や遊技盤 5 に設けられる複数の装飾基板のうち特定装飾基板に実装されて金色発光する L E D の発光態様を変化させない（発光態様の变化を許容しない）一方、低期待金色演出の実行中に光量調節ボタン 2 2 8 を操作した場合には操作前よりも扉枠 3 や遊技盤 5 に設けられる複数の装飾基板のうち特定装飾基板に実装されて金色発光する L E D の輝度を変化させる（発光態様の变化を許容する）ようにしてもよい（発光色、輝度、発光パターン、点滅間隔、点灯状態と消灯状態との切り替え等のうちのいずれか一つ又は複数でもよい）。また、この場合には低期待金色演出の実行中に押圧操作部 3 0 3 を所定回数（1 回でも良いし、複数回でもよい）押圧操作してボタン中装飾基板 3 6 4 の L E D 3 6 4 a を点灯状態から消灯状態へ変化させた後、再び押圧操作部 3 0 3 を所定回数（1 回でも良いし、複数回でもよい）押圧操作した場合にボタン中装飾基板 3 6 4 の L E D 3 6 4 a を消灯状態から点灯状態へ変化させるようにしてもよいし、押圧操作部 3 0 3 を所定回数（1 回でも良いし、複数回でもよい）押圧操作する毎にボタン中装飾基板 3 6 4 の L E D 3 6 4 a を点灯状態と消灯状態とに交互に変化させるようにしてもよいし、ボタン中装飾基板 3 6 4 の L E D 3 6 4 a を点灯状態から消灯状態に変化させた後に所定期間に亘って押圧操作部 3 0 3 が押圧操作されなかった場合にボタン中装飾基板 3 6 4 の L E D 3 6 4 a を点灯状態に戻すようにしてもよいし、光量調節ボタン 2 2 8 の操作に応じて段階的に輝度を変化（「+」側を押圧すると輝度 6 に向けて変化させ、「-」側を押圧すると輝度 1 に向けて変化させる）させるようにしてもよい。

【 3 2 3 6 】

また、押圧操作部 3 0 3 等の操作部を操作した場合に押圧操作部 3 0 3 に設けられている L E D 等の発光体の発光態様を変化させるものに限らず、押圧操作部 3 0 3 等の操作部の周辺に配置する L E D 等の発光体の発光態様を変化させるものであってもよい。このように操作部の周辺に配置する発光体の発光態様を変化させるように構成した場合には、操作部が手で覆われている場合であっても発光体の発光態様の变化を視認することができるようになる。また、操作部は遊技者によって操作可能なものであれば押圧操作されるものや回転操作されるものに限られるものではなく、例えば、レバー状の操作部やトリガー状のもの、タッチパネル等タッチすることで操作したこととなるものであってもよい。

【 3 2 3 7 】

なお、押圧操作部 3 0 3 等の操作部を押圧操作するタイミングで上記高期待金色演出及び上記低期待金色演出等の発光演出が実行されているものであればよく、押圧操作部 3 0 3 等の操作部を押圧操作した場合に上記低期待金色演出の終了後に、扉枠 3 や遊技盤 5 に

10

20

30

40

50

設けられる複数の装飾基板のうち特定装飾基板に実装されて金色発光するＬＥＤの輝度を变化させるようにしてもよい。すなわち、低期待金色演出では押圧操作部３０３等の操作部の操作がなされた場合に扉枠３や遊技盤５に設けられる複数の装飾基板のうち特定装飾基板に実装されるＬＥＤの発光態様の変化を許容するものの、扉枠３や遊技盤５に設けられる複数の装飾基板のうち特定装飾基板に実装されるＬＥＤの発光態様の変化は低期待金色演出の実行中に行われるものに限らず、低期待金色演出の終了後に行われるものであってもよいであってよい。

【３２３８】

また、演出操作部ユニット３５０に設けられる演出操作部外周装飾基板３２０と、円環状のボタン外装飾基板３５５と、ボタン中装飾基板３６４と、は表実装面（複数のＬＥＤを実装する表面、ＬＥＤ実装面）に、白色のソルダーレジスト（保護材）がコーティングされるとともに、表実装面にコーティングされる白色のソルダーレジスト上には、実装されるＬＥＤ等の電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号（電子部品の部品番号）、電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が明度や彩度の高い色（例えば、黄色や黄緑色等や黄緑色等）のインクを用いてスクリーン印刷により施されている。

【３２３９】

一方、音量調節ボタン２２７及び光量調節ボタン２２８が設けられる基板は、表実装面（音量調節ボタン２２７及び光量調節ボタン２２８が設けられる表面）に、暗色（緑色や黒色等）のソルダーレジスト（保護材）がコーティングされるとともに、表実装面にコーティングされる暗色のソルダーレジスト上には実装される電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号（電子部品の部品番号）、電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が白色のインクを用いてスクリーン印刷により施されている。このように、本例では第１特定操作部に設けられて該第１特定操作部が操作された場合に発光態様を変化させる第１特定発光手段が実装される基板と、第２特定操作部が設けられる基板と、のソルダーレジスト及び表面側表記部の色を異ならせるため、操作時に発光態様に変化する第１特定発光手段が実装される基板であるか、又は操作時に第２特定操作部が設けられない特定の基板に実装されるＬＥＤの発光態様を変化させる第２特定操作部が実装される基板であるかの判別が容易となる。なお、音量調節ボタン２２７及び光量調節ボタン２２８が設けられる基板の表実装面に複数のＬＥＤを実装するようにしてもよく、この場合には光量調節ボタン２２８が操作された場合であっても音量調節ボタン２２７及び光量調節ボタン２２８が設けられる基板の表実装面に実装される複数のＬＥＤの輝度を变化させることなく、常に一定輝度で発光させるようにしてもよい。

【３２４０】

また、演出操作部ユニット３５０に設けられる演出操作部外周装飾基板３２０と、円環状のボタン外装飾基板３５５と、ボタン中装飾基板３６４と、のＬＥＤが実装される前面（表実装面）において、スルーホールの一部を含む略全域に反射率の最も高い白色の塗膜を形成するようにしてもよい。具体的には上記した前面（表実装面）側ランドＫＲＤ×１の外径ＫＴＨＤ１の外周から前面（表実装面）側ランドＫＲＤ×１の中心へ向かって前面（表実装面）側ランドＫＲＤ×１の外周部分が絶縁被膜として白色のレジストにより被された状態とするようにしてもよい。この場合には、演出操作部ユニット３５０に設けられる演出操作部外周装飾基板３２０と、円環状のボタン外装飾基板３５５と、ボタン中装飾基板３６４と、のＬＥＤが実装される前面（表実装面）において銅箔が剥き出しとなっている前面（表実装面）側ランドＫＲＤ×１の面積を小さく抑えることができ、演出操作部外周装飾基板３２０と、円環状のボタン外装飾基板３５５と、ボタン中装飾基板３６４と、のＬＥＤが実装される前面（表実装面）ＫＢ×の反射率の均一化が図られて発光ムラの

10

20

30

40

50

発生を抑制することができるとともに、演出操作部ユニット 350 に設けられる演出操作部外周装飾基板 320 と、円環状のボタン外装飾基板 355 と、ボタン中装飾基板 364 と、の LED を効率良く発光させて金色演出の発光装飾を実行できることに加えて、演出操作部外周装飾基板 320 と、円環状のボタン外装飾基板 355 と、ボタン中装飾基板 364 と、の LED が実装される前面（表実装面）に形成される白色の塗膜によって設計通りに発色させることができるため、金色演出の実行中に演出操作ユニット 300 を操作したことに基づいて金色演出が終了したか否かを確実に判別することができるようになる。すなわち、発光演出の切り替え（終了、開始）や発光演出が継続していることを確実に判別できるようになる。これにより、大当り期待度の高い演出が実行されているか否かを確実に判別することができるようになる。また、前面（表実装面）側ランド KRD x 1 の外径 KTHD 1 の外周から前面（表実装面）側ランド KRD x 1 の中心へ向かって前面（表実装面）側ランド KRD x 1 の外周部分を絶縁被膜として白色のレジストで覆うことにより、前面（表実装面）側ランド KRD x 1 の中心から外径 KTHD 1 の外周へ向かって前面（表実装面）側ランド KRD x 1 の内周部分を白色のレジスト（絶縁被膜）で覆う場合に比べて後面（裏実装面）側ランド KRD y 1 のうち白色のレジスト（絶縁被膜）で覆われる領域の割合を高めることができるため、第 1 装飾基板の後面（裏実装面）の均一化を図ることができる。なお、本例では上記した第 1 実施形態に係るスルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成を採用したものを例示したが、これに限らず第 1 実施形態～第 4 実施形態に係るスルーホールランドに対して絶縁被膜を被せる構成のうちのいずれかを採用するものであれば上記した作用及び効果を奏することが可能である。

10

20

【3241】

また、可動装飾体を動作させる可動演出の実行中にパチンコ機 1 に設けられる複数の操作部のうち特定操作部（例えば押圧操作部 303、接触操作部 302、音量調節ボタン 227、光量調節ボタン 228、ハンドル 195 等）を操作した場合やパチンコ機 1 に設けられる複数の検出手段のうち特定検出手段（例えば第一始動口センサ 3002、第二始動口センサ 2401、ハンドルタッチセンサ 192 等）による検出がなされた場合に、当該可動演出が終了するか又は継続するかに応じて大当りとなる可能性の有無を判別できるようにしてもよい。例えば、大当りとなる蓋然性が高い又は大当りとなる可能性のある高期待可動演出の実行中（例えば裏後上可動装飾体 3210 が上昇位置から演出表示装置 1600 の前方の一部を覆う下降位置へ移動した状態）にパチンコ機 1 に設けられる複数の操作部のうち特定操作部（例えば押圧操作部 303、接触操作部 302、音量調節ボタン 227、光量調節ボタン 228、ハンドル 195 等）を操作した場合やパチンコ機 1 に設けられる複数の検出手段のうち特定検出手段（例えば第一始動口センサ 3002、第二始動口センサ 2401、ハンドルタッチセンサ 192 等）による検出がなされた場合には当該高期待可動演出を終了させない一方、大当りとなる蓋然性が低い又は大当りとなる可能性がない低期待可動演出の実行中（例えば裏後上可動装飾体 3210 が上昇位置から演出表示装置 1600 の前方の一部を覆う下降位置へ移動した状態）にパチンコ機 1 に設けられる複数の操作部のうち特定操作部（例えば押圧操作部 303、接触操作部 302、音量調節ボタン 227、光量調節ボタン 228、ハンドル 195 等）を操作した場合やパチンコ機 1 に設けられる複数の検出手段のうち特定検出手段（例えば第一始動口センサ 3002、第二始動口センサ 2401、ハンドルタッチセンサ 192 等）による検出がなされた場合には当該低期待可動演出を終了させるようにしてもよい。この場合には低期待可動演出が実行されていれば演出表示装置 1600 の前方の一部を覆う状態で特定操作部を操作したり特定検出手段による検出がなされた場合に演出表示装置 1600 の前方を開放する状態へと変化するため、低期待可動演出が実行されていることを確実に認識させることができる。

30

40

【3242】

また、上記した例ではパチンコ機 1 に設けられる複数の操作部のうち特定操作部（例えば押圧操作部 303、接触操作部 302、音量調節ボタン 227、光量調節ボタン 228、ハンドル 195 等）として押圧操作部 303 を押圧操作した場合に押圧操作部 303 の

50

内部に設けられるボタン中装飾基板 364 の LED 364a の発光態様を変化させるものを示したが、これに限らず特定操作部（例えば押圧操作部 303、接触操作部 302、音量調節ボタン 227、光量調節ボタン 228、ハンドル 195 等）を備える操作ユニット（例えば押圧操作部 303 を備える演出操作ユニット 300）に設けられている発光体（例えば演出操作部外周装飾基板 320、ボタン外装飾基板 355、ボタン中装飾基板 364、等のうちのいずれかに実装される LED）や、特定操作部の近傍に設けられている発光体（皿左装飾基板 273、皿右装飾基板 278、ハンドル装飾基板 184、裏前下中装飾基板 3168、等のうちのいずれかに実装される LED）の発光態様（発光色、輝度、発光パターン、点滅間隔、点灯状態と消灯状態との切り替え等のうちのいずれか一つ又は複数でもよい）を変化させるものであってもよい。具体的には、高期待金色演出の実行中に押圧操作部 303 を押圧操作した場合には押圧操作部 303 を備える演出操作ユニット 300 に設けられている演出操作部外周装飾基板 320 と、ボタン外装飾基板 355 と、ボタン中装飾基板 364 と、に実装される LED の発光態様を変化させない一方、低期待金色演出の実行中に押圧操作部 303 を所定回数（1 回でも良いし、複数回でもよい）押圧操作した場合に押圧操作部 303 を備える演出操作ユニット 300 に設けられている演出操作部外周装飾基板 320 と、ボタン外装飾基板 355 と、ボタン中装飾基板 364 と、のうちのいずれかに実装される LED を点灯状態から消灯状態へ変化させる等の発光態様（発光色、輝度、発光パターン、点滅間隔、点灯状態と消灯状態との切り替え等のうちのいずれか一つ又は複数でもよい）を変化させるようにしてもよい。すなわち、特定操作部を操作した場合に該特定操作部の近くに配置する LED の発光態様を変化させることにより大当たりとなる可能性の有無を判別することができるようにしてもよい。

10

20

【3243】

また、上記した例では金色演出について説明したが本技術思想はこれに限られるものではなく、表実装面に発光体を実装する基板において該表実装面を白色のソルダーレジスト（保護材）でコーティングし、該白色のソルダーレジスト上に明色（黄色、黄緑色、水色等）の表面側表記部を形成し、表実装面に実装する発光体を表面側表記部の色と同一又は類似する発光色（例えば黄色の表面側表記部に対して黄色の発光色、黄色の表面側表記部に対して金色の発光色、黄色の表面側表記部に対して黄緑色の発光色、黄緑色の表面側表記部に対して黄色の発光色、黄緑色の表面側表記部に対して金色の発光色）で発光させる演出の実行中にパチンコ機 1 に設けられる複数の操作部のうち特定操作部（例えば押圧操作部 303、接触操作部 302、音量調節ボタン 227、光量調節ボタン 228、ハンドル 195 等）を操作した場合に、発光体の発光態様が変わるか否かによって大当たりとなる可能性の有無を判別できるようにするものを含む概念である。すなわち、発光体の実装される表実装面に白色のソルダーレジストをコーティングすることで表実装面の反射効率を高く維持することができるだけでなく、発光体の発光色と同一又は類似する色のインクで表面側表記部を形成することで表面側表記部自体の反射率を高めて表実装面における反射効率の低下を抑制できるし、発光体の発光時に表面側表記部が発光色と馴染んで目立ち難くなり、遊技者から表面側表記部を視認され難くすることができるという効果を奏するものであり、表実装面の反射効率を高めるとともに、遊技者から表面側表記部を視認され難い状態で大当たりの可能性の有無を判別できるようにするため、不要な情報を遊技者に視認させることなく大当たりの可能性の有無を判別させることができる。

30

40

【3244】

また、金色演出として高期待金色演出と低期待金色演出とを例示したが、高期待金色演出が実行された場合に演出表示装置 1600 に表示される金色表示（高期待金色表示）及び扉枠 3 や遊技盤 5 に設けられる複数の装飾基板のうち特定装飾基板に実装される LED を発光させる金色発光（高期待金色発光）と、低期待金色演出が実行された場合に演出表示装置 1600 に表示される金色表示（低期待金色表示）及び扉枠 3 や遊技盤 5 に設けられる複数の装飾基板のうち特定装飾基板に実装される LED を発光させる金色発光（低期待金色発光）と、は、表示態様と発光態様との一方又は両方が同一とされるものに限らず

50

、表示態様と発光態様との一方又は両方の一部が同一とされる（共通する）ものであってもよいし、表示態様と発光態様との一方又は両方の色（表示色、発光色）が同一又は類似する（共通する）ものであってもよい。例えば高期待金色表示と低期待金色表示とで表示内容を異ならせるものの少なくとも表示内容の一部に高期待金色表示と低期待金色表示との両方に共通する金色を表示するものであってもよいし、高期待金色発光と低期待金色発光とで発光パターンを異ならせるものの少なくとも一部に高期待金色発光と低期待金色発光との両方に共通する黄色の発光を含むものであってもよい。すなわち、高期待金色演出と低期待金色演出とは少なくとも一部に共通する態様を有するものであれば本技術思想は適用可能である。

【 3 2 4 5 】

10

また、上記した金色演出の実行時に金色発光する複数のＬＥＤそれぞれが実装される複数の特定装飾基板と、上記した虹色演出の実行時に所定の発光色で発光される複数のＬＥＤそれぞれが実装される複数の特定装飾基板と、を同一（金色演出の実行時に金色発光する複数のＬＥＤが実装される複数の特定装飾基板が虹色演出の実行時に所定の発光色で発光する）の装飾基板によって構成するようにしてもよいし、一部又は全部が異なる複数の装飾基板によって構成するようにしてもよい。特定装飾基板として金色演出と虹色演出とのいずれも実行する装飾基板を含む場合には、この装飾基板に実装されるＬＥＤによる発光演出が多彩になり、遊技興趣を向上させることができるようになる。

【 3 2 4 6 】

[インフォメーション表示器]

20

次にインフォメーション表示器を用いた変形例について説明する。近年では遊技人口の減少が著しくなっており、新規の遊技者の取り込みが急務とされているが、従来に比べて遊技自体が複雑化しており、新規の遊技者には遊技を敬遠されるおそれがある。以下では遊技に関する情報を表示するインフォメーション表示器を設ける変形例について説明する。

【 3 2 4 7 】

本例では演出操作部 3 0 1 等の操作部を操作することで上記した裏後上可動装飾体 3 2 1 0 の五つの 7 セグメント表示部に替えてドットマトリクス表示部を用いたインフォメーション表示器を設けている。そして裏後上可動装飾体 3 2 1 0 のインフォメーション表示器の表示内容として遊技に関する情報を表示する状態（遊技情報表示モード）と、遊技演出を実行する状態（遊技演出モード）と、に切り替えることが可能とされている。また、本例では特定期間に操作手段を操作した場合に裏後上可動装飾体 3 2 1 0 のインフォメーション表示器の表示内容を切り替え可能とされる。例えば、客待ちデモ演出の実行中に演出操作部 3 0 1 等の操作部を操作した場合に表示内容を切り替える制御と、遊技店員のみが操作可能な操作手段を操作したこと（例えばパチンコ機 1 の裏面側に設けられるＲＡＭクリアスイッチを押圧した場合や設定キースイッチ 1 3 1 1 a を操作（例えば設定キーシリンダが初期位置から回動操作されるＯＮ操作した場合や、設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から初期位置へ戻すように設定キーシリンダが反時計方向へ向かって回転操作されるＯＦＦ操作した場合等）したことに基づいて裏後上可動装飾体 3 2 1 0 のインフォメーション表示器の表示を切り替えて遊技に関する情報を表示（開始）する制御と、演出表示装置 1 6 0 0 にて変動演出の実行中に演出操作部 3 0 1 等の操作部を操作した場合に裏後上可動装飾体 3 2 1 0 のインフォメーション表示器の表示を非表示として演出操作部 3 0 1 等の操作部を操作した変動演出の終了後に表示内容を切り替える制御と、演出表示装置 1 6 0 0 にて変動演出の実行中に演出操作部 3 0 1 等の操作部を操作した場合に当該変動演出中は表示内容の切り替えを行うことなく、実行中のモード（遊技情報表示モード、遊技演出モード）を継続して各モードに応じた表示を行い、演出操作部 3 0 1 等の操作部を操作した変動演出の終了後に表示内容を切り替える制御と、のうちの 1 つ乃至任意の組み合わせを実行するようにしてもよい。

30

40

【 3 2 4 8 】

また、図 2 6 0 (A) ~ (C) に示すように遊技に関する情報を表示する状態（遊技情報表示モード）では、裏後上可動装飾体 3 2 1 0 のインフォメーション表示器に「大当り

50

」、 「左打ち」、 「右打ち」などの遊技に関する情報を表示するようになっている。
上記したように本例のパチンコ機 1 では時短時（低確率時短状態（時短状態ともいう）、
高確率時短状態（確変状態ともいう））に第二始動口 2 0 0 4 への遊技球の入球を狙った
遊技（いわゆる「右打ち」）が行われるようになっている。また、時短時には第二始動口
2 0 0 4 が頻繁に開状態とされて、通常時（低確率非時短状態（通常状態ともいう）、高
確率非時短状態）よりも始動入賞（第一始動口 2 0 0 2 への遊技球の入賞、第二始動口 2
0 0 4 への遊技球の入賞）し易くなるため、遊技者に有利な状態となる。しかし、時短時
に遊技者が第二始動口 2 0 0 4 への遊技球の入球を狙った遊技（いわゆる「右打ち」）を
行わない場合にはこの有利な状態を享受できない。そのため、本例のパチンコ機 1 では図
2 6 0（C）に示すように時短時には遊技者が第二始動口 2 0 0 4 への遊技球の入球を狙
った遊技（いわゆる「右打ち」）を行うように指示する表示として裏後上可動装飾体 3 2
1 0 のインフォメーション表示器に「右打ち」を表示するようになっている。これによ
り時短時であるにもかかわらず遊技者が有利な状態を享受できないことを防止し、遊技者
に不利益を与えないようにすることができる。

10

【3 2 4 9】

一方、通常時（低確率非時短状態（通常状態ともいう）、高確率非時短状態）には第一
始動口 2 0 0 1 への遊技球の入賞を狙った遊技（いわゆる「左打ち」）が行われるよう
になっている。また、通常時には第二始動口 2 0 0 4 が滅多に開状態とされないことに加
えて、開状態となる期間が時短時に比べて極めて短くされているため、通常時に遊技者が第
二始動口 2 0 0 4 への遊技球の入球を狙った遊技を行うことで不利益を与えるおそれがある。
そのため、本例のパチンコ機 1 では図 2 6 0（B）に示すように通常時には遊技者が
第一始動口 2 0 0 1 への遊技球の入球を狙った遊技を行うように指示する表示として裏後
上可動装飾体 3 2 1 0 のインフォメーション表示器に「左打ち」を表示するようになっ
ている。これにより通常時に遊技者に不利益を与えないようにすることができる。

20

【3 2 5 0】

このように、本変形例のパチンコ機 1 では裏後上可動装飾体 3 2 1 0 のドットマトリク
スに表示される情報によって、左打ち（センター役物 2 5 0 0 の左側への遊技球の打込操
作）や右打ち（遊技領域 5 a の周縁の一部を構成する外レール 1 0 0 1 から内方へ突出し
ている衝止部 1 0 0 6 に当接する強さで打込む）を指示したり、大当たりとなった場合にそ
の旨を通知して大入賞口 2 0 0 5 への入球を狙った遊技を行うように指示したりすること
で、熟練した遊技者だけでなく経験の浅い遊技者にも不利益を与えないようにしている。

30

【3 2 5 1】

なお、インフォメーション表示器を遊技に関する情報を表示する専用の表示器としても
よく、この場合には特定期間に操作手段が操作された場合に表示する情報を切り替える
ようにしてもよい。また遊技に関する情報としては、上記図 2 6 0（B）、（C）に示す
ような遊技を案内するための情報（右打ち、左打ち等）と、図 2 6 0（A）に示すような
変動演出の抽選結果（第一特別抽選結果、第二特別抽選結果）に関する情報（大当たり、はず
れ、確変大当たり、時短大当たり等）と、当落の抽選確率に関わる設定情報（設定変更処理で
設定されるパチンコ機 1 の設定値や実際に実行された変動演出の回数に対する大当たりの発
生確率等）と、アウト口 1 0 0 8 により回収された遊技球の球数（遊技領域 5 a に発射さ
れた遊技球のうちアウト口 1 0 0 8 により回収された遊技球の球数）と、特定入賞装置（
第一始動口 2 0 0 2、第二始動口 2 0 0 4、大入賞口 2 0 0 5、一般入賞口 2 0 0 1 等の
うち一つ又は任意の複数の組み合わせ（全部でもよい）、例えば第一始動口 2 0 0 2 及び
第二始動口 2 0 0 4 に入賞した遊技球の球数等）に入賞した遊技球の球数（遊技領域 5 a
に発射された遊技球のうち特定入賞装置に入賞した遊技球の球数）と、のうち任意の複数
の組み合わせとしてもよい。

40

【3 2 5 2】

なお、本例ではインフォメーション表示器を外レール 1 0 0 1 及び内レール 1 0 0 2 の
内側に設けるように構成したが、外レール 1 0 0 1 及び内レール 1 0 0 2 の外側に設ける
ようにしてもよい。これにより外レール 1 0 0 1 及び内レール 1 0 0 2 の内側の領域での

50

設計の自由度が増し、構造物や可動物を設けて装飾性や演出効果を高めることができる。また、上記した変形例ではドットマトリクス表示部を用いる例について説明したが、ドットマトリクス表示部に限らず7セグメント表示部を用いて遊技に関する情報を表示するようにしてもよい。また、新規の遊技者を対象とするインフォメーション表示器に限らず遊技店員を対象とするインフォメーション表示器を設けるようにしてもよく、この場合にはインフォメーション表示器をパチンコ機1の裏面側に配置するようにしてもよい。

【3253】

また、インフォメーション表示器の裏後上第一装飾基板に単色発光のLEDを実装して、上記した金色演出や虹色演出の実行中にも裏後上可動装飾体3210のインフォメーション表示器については金色演出の発光装飾（金色発光）や虹色演出の発光装飾を行わずに金色演出の発光装飾（金色発光）や虹色演出の発光装飾とは異なる色（本例では赤色。なお、金色演出の発光装飾（金色発光）や虹色演出の発光装飾の実行中であっても金色演出の発光装飾（金色発光）や虹色演出の発光装飾と区別可能であってインフォメーション表示器の表示内容を識別可能な発光色であれば他の色（青色等）で発光させるものであってもよい）で発光させるようにしてもよい。これにより、金色発光や虹色演出の実行中であってもインフォメーション表示器に表示される情報を遊技者に確実に伝えることができるようになる。

【3254】

また本例のインフォメーション表示器は、上記したような遊技に関わる重要な情報を表示するものであるため、表示内容を明瞭にするためにインフォメーション表示器に設けられる裏後上第一装飾基板の表面（LEDが実装されていない裏実装面にも同一色の絶縁膜を形成するようにしてもよいし、表面とは異なる色の絶縁膜を裏面に形成するようにしてもよい）には暗色（例えば緑、黒、紫、紺等）の絶縁膜が形成（レジスト処理）されている。これにより、裏後上第一装飾基板のLEDが実装される表実装面において光の干渉を抑制して、複数のLEDそれぞれからの光を独立して視認することができるようになり、インフォメーション表示器において様々な情報を明瞭に表示することができる。また、金色演出や虹色演出の実行時に金色演出の発光装飾（金色発光）や虹色演出の発光装飾を行うLEDが設けられる基板の表面には明色（本例では白色）の絶縁膜が形成されているのに対し、遊技者や遊技店員にとって重要な情報を表示する裏後上可動装飾体3210のインフォメーション表示器に設けられる裏後上第一装飾基板の表面（LEDが実装されていない裏実装面にも同一の絶縁膜を形成するようにしてもよいし、表面とは異なる色の絶縁膜を裏面に形成するようにしてもよい）には暗色（例えば緑色、黒色、紫色、紺色等）の絶縁膜が形成されるため、LEDの発光に不具合が生じた場合に基板の表面に形成される絶縁膜の色によって重要な役割を担うLEDであるか否かの判別が容易となる。

【3255】

また、裏後上第一装飾基板のLEDが実装される前面（表実装面）には各LEDと対応する部品番号と、LEDを配置する位置を示す領域等の電子部品の属性（さらに、電子部品の形状、電子部品の大きさ、電子部品の実装向き（実装方向）、電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が白色（白色に限らず、黄色や黒色等でもよい）の塗料でシルク印刷されている。裏後上第一装飾基板のLEDが実装される前面（表実装面）に占める領域のうち表面側表記部（白色（白色に限らず、黄色や黒色等でもよい）の塗料でシルク印刷される領域）が占める領域は、レジスト（暗色（例えば緑、黒、紫、紺等）の絶縁膜）が占める領域よりも少なくされている。そのため、裏後上第一装飾基板のLEDが実装される前面（表実装面）における反射効率を、裏後上第一装飾基板のLEDが実装される前面（表実装面）にレジストのみが形成される場合と同様に略均一化することが可能になるため、発光ムラの発生を抑制できるし、実装される複数のLEDそれぞれから放出される光の干渉を抑制する効果の低下を抑制できる。

【3256】

なお、裏後上第一装飾基板のLEDが実装される前面（表実装面）にシルク印刷される表面側表記部については同一種類の電子部品を所定のグループ毎に纏めて表示するように

してもよい。例えば、裏後上第一装飾基板の前面（表実装面）に実装される５個のＬＥＤに対して「ＬＥＤ１～５」などのように１つの表面側表記部を設けるようにしてもよい。この場合には電子部品のそれぞれに表面側表記部を設ける場合に比べて表面側表記部の裏後上第一装飾基板のＬＥＤが実装される前面（表実装面）に占める割合を低減することが可能であるため、裏後上第一装飾基板のＬＥＤが実装される前面（表実装面）における反射効率をより均一にすることができるようになる。また、裏後上第一装飾基板のＬＥＤが実装される前面（表実装面）には表面側表記部をシルク印刷しないようにしてもよく、この場合にはＬＥＤが実装されない裏実装面に裏面側表記部をシルク印刷や、箔抜き文字、レジスト抜き文字、等によって形成するようにしてもよいし、裏後上第一装飾基板のＬＥＤが実装される前面（表実装面）に表面側表記部を箔抜き文字や、レジスト抜き文字、等によって形成するようにしてもよい。

10

【３２５７】

また、裏後上第一装飾基板のＬＥＤ実装面に設けられるＬＥＤ以外の電子部品として暗色（黒色や緑色、紫色等）の外装（ケースやパッケージ、ハウジング等）を有する電子部品（例えば、緑色のハウジングを有するコネクタ等）のみを実装するようにしてもよいし、ＬＥＤ素子のパッケージを含む所定数の電子部品全てについて暗色（黒色や緑色、紫色等）の外装（ケースやパッケージ、ハウジング等）を有する電子部品（例えば、黒色のパッケージを有するＬＥＤ素子や緑色のハウジングを有するコネクタ等のうちいずれか一つ又は複数（任意の組み合わせ））のみを実装するようにし、白色や明色の外装を有する電子部品についてはＬＥＤ非実装面に実装するようにしてもよい。これにより、裏後上第一装飾基板のＬＥＤ実装面に実装される電子部品によってＬＥＤ実装面の反射率が向上することを抑制できるとともに、ＬＥＤ実装面での光の干渉を抑制できるため、裏後上可動装飾体３２１０の五つの７セグメント表示部に表示される文字や数字絵柄等の情報を明瞭に表示することができ、遊技者にこれらの情報を確実に伝えることができるようになる。

20

【３２５８】

また、上記したように金色演出や虹色演出の実行中にパチンコ機１に異常が発生した場合（本体枠４に対する扉枠３の開放を検出した場合（扉枠３の開放によって扉枠３に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるＬＥＤによる発光を視認し難い状態となった場合）、図示しない振動センサが所定期間（例えば３０秒）継続して遊技盤５の振動を検出した場合（パチンコ機１を叩く等の行為が行われていることを検出した場合、パチンコ機１が振動することによって扉枠３や遊技盤５に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるＬＥＤによる発光や演出表示装置１６００の表示がぶれて視認し難い状態となっている場合）、満タン検知センサ１５４からの検出信号が入力された場合（下皿２０２が遊技球で満タンになっていることを検出した場合）、球切検知センサ５７４からの検出信号が入力された場合（誘導通路５７０ａ内に遊技球が存在していないことを検出した場合等のゴト行為が行われている可能性の低いエラー）などの軽微なエラーが発生した場合、電波照射ゴトを検出した場合（電磁波等によって扉枠３や遊技盤５に設けられている複数の特定装飾基板それぞれに実装されるＬＥＤによる発光にノイズが入ったり演出表示装置１６００の表示にノイズが入っている場合）、磁石ゴトを検出した場合、第二始動口２００４が開放していない場合に第二始動口センサ２４０１からの検出信号が入力された場合、大当り遊技状態や小当り遊技状態でない場合に大入賞口センサ２４０２からの検出信号が入力されたとき等のゴト行為が行われている可能性の高いエラー）などの重大なエラーが発生した場合、等）には、上記した金色演出や虹色演出の実行時に金色演出の発光装飾（金色発光）や虹色演出の発光装飾を行うＬＥＤのうち遊技盤５に設けられる複数のＬＥＤを消灯状態にし、扉枠３に設けられているＬＥＤを異常報知発光態様（最大輝度（光量）の赤色で点滅発光）で発光制御するようになっている。

30

40

【３２５９】

一方、裏後上可動装飾体３２１０のインフォメーション表示器の表示については金色演出や虹色演出の実行中に異常が発生した場合であっても消灯させることなく継続するようになっている。このように遊技盤５や扉枠３に設けられて金色演出や虹色演出の実行中に

50

金色演出の発光装飾（金色発光）や虹色演出の発光装飾を行う特定装飾基板（白色のソルダーレジスト（保護材）がコーティングされ、特定装飾基板のＬＥＤが実装されている表実装面（ＬＥＤ実装面）には実装される電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号（電子部品の部品番号）、電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が、明度や彩度の高い色（例えば、黄色や黄緑色等の明色）のインクを用いてスクリーン印刷により施されている）に実装されるＬＥＤは異常が発生した場合に金色演出の発光装飾（金色発光）や虹色演出の発光装飾を終了するものの、裏後上可動装飾体３２１０のインフォメーション表示器（暗色（例えば緑、黒、紫、紺等）の絶縁膜が形成される裏後上第一装飾基板に実装されるＬＥＤ）は異常が発生しても表示を継続する（変動時間が経過するまで予め決められている点灯パターンを継続する）ようになっている。これにより、異常の発生時にも遊技に関する情報を表示してこれらの情報を知ることができるようになる。なお、上記した重大なエラーのうち主制御基板１３１０の異常が発生する等によって遊技を継続し難い極めて重大なエラーが発生した場合には裏後上可動装飾体３２１０のインフォメーション表示器に設けられる裏後上第一装飾基板に実装される複数のＬＥＤの点灯パターンを変更して異常の種類に応じた表示を行ったり、裏後上可動装飾体３２１０のインフォメーション表示器に設けられる裏後上第一装飾基板に実装される複数のＬＥＤを消灯させるようにしてもよく、この場合には異常の程度を即座に判断することができるようになる。

10

20

【３２６０】

また、異常の種類に応じて裏後上可動装飾体３２１０のインフォメーション表示器の表示を継続するか又はインフォメーション表示器を消灯させて非表示にするかを変更するようにしてもよく、例えば上記した軽微なエラーが発生した場合には裏後上可動装飾体３２１０のインフォメーション表示器の表示を継続し、上記した重大なエラーが発生した場合にはインフォメーション表示器を消灯して非表示にするようにしてもよい。これにより、異常の程度を判別することが可能になる。

【３２６１】

また、上記したように金色演出や虹色演出の実行時に金色演出の発光装飾（金色発光）や虹色演出の発光装飾を行うＬＥＤは周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１によって約３３．３ｍｓごとに行われる周辺制御部定常処理で制御されるのに対し、裏後上可動装飾体３２１０のインフォメーション表示器に設けられる裏後上第一装飾基板のＬＥＤは主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵによって約４ｍｓごとに行われる主制御側タイマ割込処理で制御されるようになっている。このように、主制御基板１３１０からの制御信号に基づいて周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１が金色発光を実行するＬＥＤを制御する場合に比べて短い周期で裏後上可動装飾体３２１０のインフォメーション表示器の表示内容を更新することができ、仮に不具合が発生して裏後上可動装飾体３２１０のインフォメーション表示器に本来表示する内容とは異なる内容が表示された場合であっても直ぐ（４ｍｓ後）に表示内容を更新して本来の表示内容に変更することができ、遊技者等に不利益を与えない。すなわち、遊技に関する重要な（重要度の高い）情報を表示する裏後上可動装飾体３２１０のインフォメーション表示器については、金色演出や虹色演出などの変動演出に応じて発光制御されて金色演出の発光装飾（金色発光）や虹色演出の発光装飾を行うＬＥＤよりも短い周期で制御信号を出力してＬＥＤの発光態様を更新するため、裏後上可動装飾体３２１０のインフォメーション表示器の表示内容に不具合が生じた場合であっても直ぐに正常な表示内容に変更することができ、本来とは異なる内容が表示されて遊技者に不利益を与えることを抑制できる。また、主制御基板１３１０からの制御信号に基づいて周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１が裏後上可動装飾体３２１０のインフォメーション表示器を制御するように構成した場合には主制御基板１３１０と周辺制御基板１５１０との間で通信エラーが生じて裏後上可動装飾体３２１０のインフォメーション表示器によって示される情報に不具合が発生するおそれがあるが、本例では主制御基板

30

40

50

１３１０が裏後上可動装飾体３２１０のインフォメーション表示器を直接制御することで、周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１が裏後上可動装飾体３２１０のインフォメーション表示器を制御する場合に比べて裏後上可動装飾体３２１０のインフォメーション表示器によって示される情報に不具合が発生し難くなり、遊技者に不利益を与えることを抑制できる。

【３２６２】

また、扉枠３や遊技盤５に設けられて金色演出や虹色演出の実行時に金色演出の発光装飾（金色発光）や虹色演出の発光装飾を行う各種の装飾基板を、透光性を有する材料によって形成される装飾体等（ケースやカバーなどでもよい）に設ける一方で、金色発光や虹色演出の実行時に金色演出の発光装飾（金色発光）や虹色演出の発光装飾を行わないイン
10
フォメーション表示器に設けられる裏後上第一装飾基板が設けられる裏後上可動装飾体３２１０（ケースやカバーなどでもよい）を、透光性を有しない材料によって形成するようにしてもよく、この場合には基板の設けられている装飾体（ケースやカバーなどでもよい）が透光性を有するか否かによっても重要な役割を担うＬＥＤが実装されているか否かの判別が可能となる。

【３２６３】

また、図２６１に示すように金色発光の実行時に金色発光しないインフォメーション表示器に設けられる裏後上第一装飾基板が設けられる裏後上可動装飾体３２１０（ケースやカバーなどでもよい）によって、裏後上第一装飾基板を強固に収容するようにしてもよい。例えば、裏後上可動装飾体３２１０（ケースやカバーなどでもよい）の裏後上第一装飾
20
基板の表面（ＬＥＤ実装面）を覆う裏後上可動装飾体３２１０aと裏後上第一装飾基板の裏面（ＬＥＤ非実装面）を覆う裏後上可動装飾体３２１０bとを溶着等によって強固に接着して、裏後上可動装飾体３２１０の一部を破壊しなければ裏後上第一装飾基板を脱離可能とならないように構成してもよい。一方、扉枠３や遊技盤５に設けられて金色演出や虹色演出の実行時に金色演出の発光装飾（金色発光）や虹色演出の発光装飾を行う各種の装飾基板が設けられる装飾体等（ケースやカバーなどでもよい）は、該装飾体の一部を破壊することなく装飾基板を脱離可能な状態となるようにしてもよい。このように重要な情報を表示するインフォメーション表示器では裏後上可動装飾体３２１０（ケースやカバーなどでもよい）の一部を破壊しなければ裏後上第一装飾基板を脱離できないようにされるため、重要な役割を担うＬＥＤ等の発光手段が物理的に破壊されることを抑制できる。一方
30
、扉枠３や遊技盤５に設けられて重要な情報を表示することなく金色演出や虹色演出の実行時に金色演出の発光装飾（金色発光）や虹色演出の発光装飾を行うＬＥＤ等の発光手段（インフォメーション表示器に比べて重要度の低い発光手段）については装飾体等（ケースやカバーなどでもよい）を破壊することなく発光手段を交換することができるため、メンテナンスが容易となる。

【３２６４】

また、本例では裏後上第一装飾基板の表面（ＬＥＤ実装面）は裏後上可動装飾体３２１０aのみによって覆われ、裏後上第一装飾基板の表面（ＬＥＤ実装面）を覆う裏後上可動装飾体３２１０aと裏後上第一装飾基板の裏面（ＬＥＤ非実装面）を覆う裏後上可動装飾体３２１０bとは裏後上第一装飾基板の裏面側で当接するようになっている。換言すると
40
、裏後上可動装飾体３２１０aと裏後上可動装飾体３２１０bとの合わせ部が裏後上第一装飾基板の裏面側となるように構成されている。そのため、裏後上可動装飾体３２１０aと裏後上可動装飾体３２１０bとの合わせ部分から光が進入しても裏後上第一装飾基板の表面に光が進入することが抑制される。なお、少なくとも裏後上可動装飾体３２１０aと裏後上可動装飾体３２１０bとの合わせ部が裏後上第一装飾基板の前面側とならないように構成されるものであればよく、裏後上第一装飾基板の表面と裏面との間で裏後上可動装飾体３２１０aと裏後上可動装飾体３２１０bとが当接する（裏後上可動装飾体３２１０aと裏後上可動装飾体３２１０bとの合わせ部が裏後上第一装飾基板の側面に位置する）ように構成した場合にも上記した作用効果を奏することが可能である。

【３２６５】

10

20

30

40

50

また、インフォメーション表示器に設けられる裏後上第一装飾基板が設けられる裏後上可動装飾体 3 2 1 0（ケースやカバーなどでもよい）の内部に裏後上第一装飾基板に実装される複数の L E D それぞれによって照射される光の干渉を抑制する干渉抑制手段を形成するようにしてもよい。例えば、図 2 6 1（B）に示すように、裏後上第一装飾基板の表面（L E D 実装面）に当接する裏後上可動装飾体 3 2 1 0 a の内側に複数の筒状部を形成して、この複数の筒状部それぞれの内側に 1 個の L E D が配置するように裏後上第一装飾基板の表面（L E D 実装面）を区画するようにしてもよい。これにより、裏後上第一装飾基板に実装される複数の L E D それぞれから照射される光の進行方向を規制して、裏後上第一装飾基板の表面（L E D 実装面）に隣接して実装される L E D から照射される光と干渉することが抑制されて複数の発光手段の発光色を個々に識別しやすくなる。また、イン

10

【3 2 6 6】

また、裏後上可動装飾体 3 2 1 0 の裏後上第一装飾基板の裏面（L E D 非実装面）を覆う裏後上可動装飾体 3 2 1 0 b は最低限の開口のみを有するように形成されるものであってもよい。例えば図 2 6 1（B）に示すように裏後上第一装飾基板の裏面（L E D 非実装面）を覆う裏後上可動装飾体 3 2 1 0 b に裏後上第一装飾基板に電気配線を接続するためのコネクタ用の開口のみを形成するようにしてもよい。これにより、裏後上可動装飾体 3 2 1 0 の裏面側から裏後上可動装飾体 3 2 1 0 a に形成される筒状部内に光が進入することを抑制して、インフォメーション表示器で誤った情報が表示されることを抑制できるため、インフォメーション表示器に表示される情報の信頼度が向上する。

20

【3 2 6 7】

また、上記したように異常が発生した場合には特定装飾基板に実装されて金色演出や虹色演出の実行時に金色演出の発光装飾（金色発光）や虹色演出の発光装飾を行う L E D のうち遊技盤 5 に設けられる複数の L E D を消灯させる一方、インフォメーション表示器については通常の輝度を維持した状態で発光させるため、異常時に遊技窓部内の明るさを低下させてインフォメーション表示器による発光を際立たせることができるため、インフォメーション表示器に表示される情報を視認し易い。また、異常が発生した場合には特定装飾基板に実装されて金色演出や虹色演出の実行時に金色演出の発光装飾（金色発光）や虹色演出の発光装飾を行う L E D のうち扉枠 3 に設けられている L E D を異常報知発光態様（最大輝度（光量）の赤色で点滅発光）で発光制御するが、裏後上可動装飾体 3 2 1 0（ケースやカバーなどでもよい）の内部に裏後上第一装飾基板に実装される複数の L E D それぞれによって照射される光の干渉を抑制する干渉抑制手段を有するため、扉枠 3 に設けられている L E D を異常報知発光態様（最大輝度（光量）の赤色で点滅発光）で発光制御している状況でも裏後上第一装飾基板に実装される複数の L E D それぞれの発光状態を判別し易い。

30

【3 2 6 8】

また、本例では裏後上第一装飾基板の L E D が実装される表実装面には暗色のソルダーレジストがコーティングされているため（暗色の絶縁被膜が形成されているため）、貫通部内に設けられる L E D から照射される光が貫通部外に漏れた場合であっても光の拡散を抑制することができる。

40

【3 2 6 9】

なお、上記実施形態（変形例を含む全ての実施形態）では特定装飾基板の複数の L E D を実装する表面（L E D 実装面）に白色のソルダーレジスト（保護材）をコーティングし、この白色のソルダーレジスト（保護材）上に、実装される L E D 等の電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号（電子部品の部品番号）、電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部を黄色のインクを用いてスクリーン印刷し、特定装飾基

50

板に実装される複数のＬＥＤを表面側表記部の黄色に類似する色で発光させる金色演出（金色発光）を実行するものを示したが、本技術思想は他の演出であっても適用可能である。例えば、表面側表記部を黄緑色のインクを用いてスクリーン印刷し、特定装飾基板に実装される複数のＬＥＤを表面側表記部の黄緑色に類似する色で発光させる演出を実行するようにしてもよい。即ち、特定装飾基板に実装される複数のＬＥＤの発光色と、表面側表記部の色と類似する色で発光させる演出であれば本技術思想を適用可能である。

【３２７０】

また、特定装飾基板に実装されるＬＥＤ以外の電子部品については表面側表記部を設けないようにしてもよいし、ＬＥＤが実装されない裏実装面に裏面側表記部を設けるようにしてもよい。また、特定装飾基板の複数のＬＥＤが実装される表実装面には白色（ページ色、アイボリー色、クリーム色、生成り、オフホワイト等の白色と認められる（類似する）色を含む）や明色の外装（ケースやパッケージ、ハウジング等）を有する電子部品（例えば、白色のパッケージを有するＬＥＤ素子や白色のハウジングを有するコネクタ等のうちいずれか一つ又は複数（任意の組み合わせ））のみを実装するようにする一方（白色のパッケージを有するＬＥＤ素子のみを実装して他の電子部品を実装しないものを含む）、複数のＬＥＤが実装されない裏実装面に少なくとも白色や明色の外装を有しない電子部品（例えば黒色の外装を有する抵抗や複数のＬＥＤの発光を制御する回路（例えば、定電流駆動回路）、茶色の外装を有するコンデンサ、白色とは異なる色（水色や黄色等）のハウジングを有するコネクタ等）を実装するようにしてもよい（裏面に白色や明色の外装を有しない電子部品のみを配置するものに限らず、白色や明色の外装を有しない電子部品と白色や明色の外装を有する電子部品と、の一方または両方を配置するものでもよい）。これにより、ＬＥＤが実装される表実装面における反射効率の低下が抑制されて特定装飾基板の光量を高めることができるため、上記した金色演出や虹色演出などで実行される金色演出の発光装飾（金色発光）や虹色演出の発光装飾を発光ムラのない状態で実行することができるとともにインパクトのある演出を実行することができ、遊技興趣が向上する。

【３２７１】

また、特定装飾基板に実装される複数のＬＥＤのパッケージの色を白色（ページ色、アイボリー色、クリーム色、生成り、オフホワイト等の白色と認められる（類似する）色を含む）としてもよく、この場合には特定装飾基板に実装されるＬＥＤ自体の外装色によっても反射効率が低下することを抑制できるため、特定装飾基板の光量を高めることができる。また、特定装飾基板として一方の表面に白色のパッケージを有する複数のＬＥＤと白色のハウジングを有するコネクタとの両方を実装する第１特定装飾基板と、一方の表面に白色のパッケージを有する複数のＬＥＤを実装すると共に他方の表面に白色とは異なる色（例えば水色や黄色等）のハウジングを有するコネクタを実装する第２特定装飾基板と、を備えるようにしてもよい。この場合には反射率の低下を抑制する効果が高い（反射率の高い）白色のハウジングを有するコネクタについてはＬＥＤの実装される表実装面と同一の表面（ＬＥＤ実装面（表実装面ともいう））に実装する一方で、反射率の低下を抑制する効果が低い（反射率を低下させるおそれのある、反射率が低い）白色以外のハウジングを有するコネクタ（白色だけでなく反射率が高い（白色に近い）明色以外のハウジングを有するコネクタとしてもよい）についてはＬＥＤの実装される表実装面とは異なる表面（ＬＥＤ非実装面（裏実装面ともいう））に実装してＬＥＤの実装される表実装面における反射効率を高く維持することが可能になる。なお、本技術思想は白色のハウジングの有するコネクタ等の白色の外装を有する電子部品についてＬＥＤ非実装面に実装することを除外するものではなく、白色の外装を有する電子部品についてもＬＥＤ非実装面に実装することでＬＥＤ実装面においてＬＥＤ以外の電子部品によって反射効率が低下することを抑止できるため、ＬＥＤ実装面における反射効率を高く維持してＬＥＤの発光を効率よく使用して光量の低下を抑制することができる。

【３２７２】

また、上記した例では金色演出や虹色演出の実行時に金色演出の発光装飾（金色発光）や虹色演出の発光装飾を行うＬＥＤを実装する特定装飾基板全ての、表面に白色のソルダ

10

20

30

40

50

ーレジスト（保護材）がコーティングされるものを示したが、これに限られるものではなく、金色演出や虹色演出の実行時に金色演出の発光装飾（金色発光）や虹色演出の発光装飾を行うＬＥＤを実装する特定装飾基板のうちの一部の装飾基板については表面に白色以外（例えば緑色や黒色）のソルダーレジスト（保護材）がコーティングされるものであってもよいし、金色演出や虹色演出の実行時に金色演出の発光装飾（金色発光）や虹色演出の発光装飾を行うＬＥＤを実装する特定装飾基板のうちの全て若しくは一部の装飾基板についてはＬＥＤを実装している表面にのみ白色のソルダーレジスト（保護材）でコーティングし（白色の絶縁被膜を形成し）、ＬＥＤを実装していない裏面には白色以外（例えば緑色や黒色等の暗色）のソルダーレジスト（保護材）でコーティングするものであってもよい（白色以外の絶縁被膜を形成する）。また、特定装飾基板とハーネスで接続される基板（中継基板やドライバ基板、ＬＥＤを実装する装飾基板等の他の基板）についても接続されている特定装飾基板と同様の構成、すなわち特定装飾基板の表面に白色のソルダーレジスト（保護材）がコーティングされるとともに、実装されている電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号（電子部品の部品番号）、電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が明度や彩度の高い色（例えば、黄色や黄緑色等の明色等）のインクを用いてスクリーン印刷されていれば、特定装飾基板とハーネスで接続される基板（中継基板やドライバ基板、ＬＥＤを実装する装飾基板等の他の基板）についても表面に白色のソルダーレジスト（保護材）がコーティングされるとともに表面側表記部が明度や彩度の高い色（例えば、黄色や黄緑色等の明色等）のインクを用いてスクリーン印刷されるようにしてもよい。即ち、遊技盤５には、白色のソルダーレジスト（保護材）がコーティングされている基板と緑色のソルダーレジスト（保護材）がコーティングされている基板とが混載しているため、例えば特定装飾基板に不具合が発生して特定装飾基板のハーネスを確認したり、接続を確認したりする場合、特定装飾基板と接続されている基板が特定装飾基板と同じ色のソルダーレジスト（保護材）がコーティングされていたり、表面側表記部が同じ色のインクを用いてスクリーン印刷されていることにより特定装飾基板と接続されている基板を素早く発見することと他の基板（緑色のソルダーレジスト（保護材）がコーティングされている基板）と間違えることなく確認できる。

【３２７３】

また、特定装飾基板とハーネスで接続されている基板とのそれぞれについて同一色の外装を有するコネクタを用いるようにしてもよく、この場合にはコネクタの外装色によっても特定装飾基板と接続されている基板を判別することができるようになるため、特定装飾基板と接続されている基板を素早く発見することができる。また、特定装飾基板とハーネスで接続される基板（中継基板やドライバ基板、ＬＥＤを実装する装飾基板等の他の基板）の表実装面（遊技機の前方向けられる面）に実装されるコネクタについても白色の外装を有するコネクタとし、白色とは異なる色の外装を有するコネクタについては特定装飾基板とハーネスで接続される基板の裏実装面（遊技機の後方向けられる面）に実装するようにしてもよい（ＬＥＤ非実装面に白色の外装を有するコネクタを実装するものを除外しない）。これにより、特定装飾基板と接続されている基板をよりの確に素早く見つけることができるし、特定装飾基板とハーネスで接続される基板の表実装面についても反射効率の低下を抑制することができ、遊技機に設けられているＬＥＤ等の発光体による発光を効率よく使用して光量の低下を抑制することができる。

【３２７４】

なお、上記した例ではパチンコ機１の前面側から視認可能なインフォメーション表示器を示したが、これに限らずパチンコ機１の背面側にパチンコ機１の背面側からのみ視認可能なインフォメーション表示器を配置するようにしてもよく、この場合にはインフォメーション表示器に遊技機に関する遊技店員等に向けた情報（大当りの回数、エラーの発生状況、賞球払出数、打ち込み数、所定の入賞口（全ての入賞口の入球数をまとめて表示するものでもよいし、複数の入賞口それぞれを別個に表示するものでもよいし、所定数（１個

10

20

30

40

50

を含む)毎にまとめて表示するものでもよい)への入球数、等)を表示するようにしてもよい。また、パチンコ機1の背面側にインフォメーション表示器を配置した場合にも上記したようなパチンコ機1の前面側から視認可能なインフォメーション表示器と同様の制御(例えば異常発生時にも消灯することなく継続して発光する等)を実行するようにしてもよい。

【3275】

また、パチンコ機1の背面側には発光演出を実行する発光体が設けられていないか、パチンコ機1の前面側に比べて発光演出を実行する発光体の設けられる個数が少ないため、パチンコ機1の背面側にインフォメーション表示器を配置した場合にはインフォメーション表示器の視認を他の発光体によって妨げられ難いし、島設備内が暗くなっていることでインフォメーション表示器がパチンコ機1の前面側に設けられた場合に比べてインフォメーション表示器の表示内容を視認し易い。

10

【3276】

また、パチンコ機1の背面側にインフォメーション表示器を配置した場合には、このインフォメーション表示器では発光演出を行わず、遊技者とは別の遊技店員等に情報を表示するだけであるため、発光色は然程重要ではないし、光量も然程高くなくても遊技店員等に情報を認識させることが可能である。そのため、上記した虹色演出や金色演出を実行する複数の特定装飾基板のLED実装面には白色の絶縁被膜が形成されるとともに、LED実装面の前面(表実装面)側ランドKRD×1の一部又は全部が白色の絶縁被膜により覆われた状態となっているのに対し、パチンコ機1の背面側に配置されるインフォメーション表示器の裏後上第一装飾基板のLED実装面には緑色や黒色等の暗色の絶縁被膜が形成されるようにしてもよいし、これに加えて又はこれと別にLED実装面の前面(表実装面)側ランドKRD×1の全部が絶縁被膜により覆われない状態とされるようにしてもよい。これにより、暗色の絶縁被膜が形成された裏後上第一装飾基板に実装されるLEDを暗い島設備内で発光させた場合にLEDの発光が際立つし、反射率が高過ぎないことで眩しく感じさせないようにすることができるため、インフォメーション表示器に表示される情報を確実に伝えることができるようになる。また、裏後上第一装飾基板に暗色の絶縁被膜が形成されることで暗い島設備内に配置する裏後上第一装飾基板に形成される配線パターンを識別し難くすることができ、セキュリティを向上することができる。

20

【3277】

以上、本発明について好適な実施形態を挙げて説明したが、本発明はこれらの実施形態に限定されるものではなく、以下に示すように、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、種々の改良及び設計の変更が可能である。

30

【3278】

例えば、上記の実施形態では、シール等の装飾体を分離可能とする分離孔(分離孔1023、分離孔1822c、分離孔2531b、分離孔2810d、分離孔1823c、分離孔1827c、分離孔1828c、等)として貫通している孔状のものを示したが、これに限定するものではなく、スリット状、切欠き状、のものとしても良い。

【3279】

例えば、上述した実施形態では、遊技機としてパチンコ機を例示したが、雀球機、アレンジボール機等の他の遊技機にも適用可能であり、さらには、遊技メダルを用いて複数のドラム(回胴又はリール)を回転させるスロットマシンにも適用可能である。ここで、スロットマシンについて図214を参照して説明する。図214はスロットマシンの概略斜視図である。

40

【3280】

スロットマシン6000は、図214に示すように、前面扉(前面枠)6002、本体部分(箱体)6004を備えて構成されている。前面扉(前面枠)6002と本体部分(箱体)6004とは、図示しない蝶番を介して相互に連結されている。この蝶番を回転中心として、前面扉(前面枠)6002の右側端に設けた金属製の施錠装置の鍵穴6005に鍵を挿入して時計回りに回すことで、前面扉(前面枠)6002を本体部分(箱体)6

50

004から開放することができるようになっている。

【3281】

金属製の施錠装置は、前面扉（前面枠）6002の図示しない金属製の扉枠補強ユニットのシリンダ取付フレームに取付けられ、図示しない施錠ユニットと協働して、本体部分（箱体）6004と前面扉（前面枠）6002との開閉施錠に使用されるものである。金属製の施錠装置は、前後に延びた図示しない金属製の円柱状のシリンダ本体と、シリンダ本体の前端面に形成されている金属製の鍵穴6005と、シリンダ本体の後側に取付けられており鍵穴6005に挿入され正規の金属製の鍵を回転させると一緒に回転する図示しない金属製の回転伝達部材と、を備えている。金属製の施錠装置のシリンダ本体は、扉枠補強ユニットのシリンダ取付フレームの前片部を後方から貫通して後端が前片部に取付けられている。回転伝達部材は、後方が開放された円筒状（詳しくは、後方へ向かうに従って直径が大きくなる円錐筒状）に形成されており、中心軸を挟んで対向した位置に後端から前方へ向かって切欠かれた一对の切欠部を有している。回転伝達部材は、前面扉（前面枠）6002が本体部分（箱体）6004に対して閉鎖されると、図示しない金属製の施錠ユニットの金属製の伝達シリンダが後方から挿入されるように形成されており、伝達シリンダの一对の突起が一对の切欠部内に挿入されることで、回転伝達部材（鍵穴6005に挿入された鍵）の回転を、伝達シリンダに伝達させて回転させることができる。前面扉（前面枠）6002が本体部分（箱体）6004に対して閉鎖された状態において金属製の施錠装置の回転伝達部材と施錠ユニットの伝達シリンダとが接触している場合には、金属製の施錠装置と施錠ユニットとが電氣的に接続された状態となる。

10

20

【3282】

扉枠補強ユニットは、前面扉（前面枠）6002を補強して剛性を付与することができる機能に加えて扉枠金属アースとしても機能し、図示しない扉枠金属アース線を介して本体部分（箱体）6004の内部に設けられるアース基板と電氣的に接続されている。つまり、金属製の扉枠補強ユニットが扉枠側のフレームグラウンドとなっている。この図示しないアース基板は、各所で生じた電磁波ノイズを一旦集約して遊技ホールの島設備に接地（アース）することができるものであり、図示しない島設備アース線を介して、遊技ホールの島設備のアースと電氣的に接続されている。

【3283】

本体部分（箱体）6004に対して前面扉（前面枠）6002の開放を検知することができる図示しない開放スイッチは、本体部分（箱体）6004又は前面扉（前面枠）6002に配置されている。この開放スイッチは、金属製の施錠装置による開閉操作による電氣的な信号が入力されたことに起因して、本体部分（箱体）6004に対して前面扉（前面枠）6002の開放を検出するものではなく、金属製の施錠装置による開閉操作と別個独立して、本体部分（箱体）6004に対して前面扉（前面枠）6002の開放を検出している。また、開放スイッチは、金属製の施錠装置の近傍周辺に配置されず、金属製の施錠装置へ侵入した電磁波ノイズの影響を受けないように、金属製の施錠装置の下方の位置であって本体部分（箱体）6004又は前面扉（前面枠）6002に開放スイッチが配置されている。このように、仮に金属製の施錠装置に電磁波ノイズが侵入したとしても、この電磁波ノイズの影響を、開放スイッチからの信号伝送ラインが受けないようにしている。

30

40

【3284】

前面扉（前面枠）6002は、スロットマシン6000の前面全体を装飾するものであり、各種装飾部を備えている。この各種装飾部には、装飾メッキが全く施されていないものもあれば、表裏全面に装飾メッキが施されているものもある。この装飾メッキは、クロムメッキや硬質金メッキ等の貴金属メッキであり、導電性を有しているため、電磁波ノイズが侵入する場合がある。各種装飾部のうち、表裏全面に装飾メッキが施されているものについては、図示しない配線を介して、前面扉6002を構成する扉枠ベースユニットにおける金属製の扉枠補強ユニットと電氣的に接続されている（各種装飾部には、図示しない配線を介して金属製の扉枠補強ユニットと電氣的に接続されているものもあれば、導電

50

性部材が直接金属製の扉枠補強ユニットに取り付けられて電氣的に接続されているものもある)。これにより、各種装飾部へ侵入した電磁波ノイズを金属製の扉枠補強ユニットへ伝えることで各種装飾部に備える各種装飾基板の基板グランドへの侵入を防止することができるようになっている。また、各種装飾部のうち、表裏全面に装飾メッキが施されているものへ侵入した電磁波ノイズは、図示しない配線を介して、金属製の扉枠補強ユニットへ伝わると、扉枠金属アース線を介して、本体部分(箱体)6004の内部に設けられるアース基板へ伝わり、そしてアース基板から島設備アース線を介して遊技ホールの島設備のアースへ伝わり、スロットマシン6000から除去される。つまり、金属製の扉枠補強ユニットが上述したように扉枠側のフレームグランドとなっている。

【3285】

なお、前面扉(前面枠)6002の前面の所定箇所に除電部として静電除去パッドを設けてもよいし、前面扉(前面枠)6002を本体部分(箱体)6004から開放する場合に、蝶番が配置される側(閉鎖側)と反対側となる開放側となる部分に除電部として静電除去パッドを設けてもよい。静電除去パッドは、静電気放電により生ずるノイズ(電磁波ノイズ)を除去することができるものである。

【3286】

また、前面扉(前面枠)6002はスロットマシン6000の前面全体を装飾するものであり、各種装飾部を備え、この各種装飾部には、装飾メッキが全く施されていないものもあれば、表裏全面に装飾メッキが施されているものもあり、各種装飾部のうち、表裏全面に装飾メッキが施されているものについては、図示しない配線を介して、金属製の扉枠補強ユニットと電氣的に接続され、本体部分(箱体)6004の内部に設けられるアース基板が島設備アース線を介して、遊技ホールの島設備のアースと電氣的に接続されていたが、扉枠金属アース線をアース基板に電氣的に接続せず、本体部分(箱体)6004の内部に設けられる図示しない電源ユニットの電源基板の端子に電氣的に接続して、金属製の扉枠補強ユニットと電源基板とを電氣的に接続するようにしてもよい。電源基板は、遊技ホールの島設備から交流24Vが供給されている。この交流24VはL(ライブ)、N(ニュートラル)があり、L(ライブ)が入力される電源基板のL端子は、非接地側と接続されるものであり、N(ニュートラル)が入力される電源基板のN端子は、接地側と接続されるものである。そこで、過渡的に過大電圧から保護するサージ保護素子(サージアブソーバ)を電源基板に設ける。このサージ保護素子(サージアブソーバ)は、通常は抵抗値が高く電流をほとんど流さないものの、過大電圧(異常電圧)が侵入すると、瞬時に抵抗値が低くなって電流を流し、過大電圧がなくなると、元の通常の抵抗値(高い抵抗値)に戻る性能を有するものである。これにより、金属製の扉枠補強ユニットから伝わる電磁波ノイズは、電源基板の端子からサージ保護素子(サージアブソーバ)により電源基板のN端子から接地側(アース)へ伝わってスロットマシン6000から除去される。

【3287】

前面扉(前面枠)6002の上半分は遊技パネル6006が設けられており、前面扉(前面枠)6002の下半分は遊技パネル6006から前方に突出した突出部が形成されている。この突出部にはメダル投入口6008やベットボタン6010、6012、始動レバー6014、左停止ボタン6016、中停止ボタン6018、右停止ボタン6020等が遊技パネル6006の下縁に沿って配置されている。また前面扉(前面枠)6002の下半分には貯留精算ボタン6022や化粧板6024が配置されており、化粧板6024の下方には受け皿6026が設けられている。これらのベットボタン6010、6012、始動レバー6014、左停止ボタン6016、中停止ボタン6018、右停止ボタン6020、そして貯留精算ボタン6022等は、遊技の進行を制御する主制御基板1310に電氣的に接続されている。主制御基板1310は、主制御ユニット1300の主制御基板ボックス1320に収容されて本体部分(箱体)6004の内部に設けられる図示しない基板ホルダに取り付けて固定されている。

【3288】

この主制御基板ボックス1320には、主制御基板1310と共に、設定値の変更を行

10

20

30

40

50

うことができる設定キースイッチ 1 3 1 1 a が実装される設定変更基板 1 3 1 1 も収容されている。つまり、主制御基板 1 3 1 0 は、主制御ユニット 1 3 0 0 の主制御基板ボックス 1 3 2 0 に収容されて本体部分（箱体）6 0 0 4 の内部に設けられる図示しない基板ホルダに取り付けて固定されているため、設定キースイッチ 1 3 1 1 a が本体部分（箱体）6 0 0 4 の内部に配置されている。なお、設定変更基板 1 3 1 1 は、主制御基板ボックス 1 3 2 0 と別体の基板ボックスに収容されて本体部分（箱体）6 0 0 4 の内部に設けられる図示しない基板ホルダに取り付けて固定されてもよいし、本体部分（箱体）6 0 0 4 の内部に設けられる図示しない電源ユニットの筐体に取り付けて固定されてもよい。また、設定変更基板 1 3 1 1 の表面（実装面）には、設定キースイッチ 1 3 1 1 a の他に、設定値を選択して切り替えるための設定切替ボタン、小数点付き（いわゆる、ドット付き）7 セグメント L E D 表示器単体で構成される設定表示器 1 3 1 0 g、及び上述した設定変更許可ランプ 1 3 1 0 z 等を実装してもよい。

10

【 3 2 8 9 】

遊技パネル 6 0 0 6 のほぼ中央位置には図示しない矩形の表示窓が形成されており、この表示窓を通してスロットマシン 6 0 0 0 の内部に設置された、図示しない 3 つの可変回転体と、図示しない演出装置等を透視することができるようになっている。図示しない 3 つの可変回転体は、本体部分（箱体）6 0 0 4 の内部に設けられる図示しない本体側取付部材に取り付けられて固定されている。これに対して、図示しない演出装置は、前面扉（前面枠）6 0 0 2 の裏面側に設けられる図示しない扉側取付部材に取り付けられて固定されている。

20

【 3 2 9 0 】

これらの可変回転体には、図柄情報として複数種類の図柄（例えば、ベル、スイカ、チェリー、7、V 等）が印刷された透光性を有する図柄帯がそれぞれの筒型の骨組みに貼られている。このような筒型の可変回転体は、スロットマシン等の遊技機においてリール又はドラムと呼ばれており、図示しないステッピングモータの出力軸と、各可変回転体と、が接続されている。これらのステッピングモータは、主制御基板 1 3 1 0 により駆動制御されており、ステッピングモータの出力軸が回転することにより、上述した表示窓から複数種類の図柄が上から下に向かって連続的に変化するように見えるようになっている。

【 3 2 9 1 】

演出装置は、図示しない複数の可動演出体と、上述した演出表示装置 1 6 0 0 と、図示しない複数の L E D が実装された各種装飾基板と、上述した周辺制御ユニット 1 5 0 0 と、を備えている。周辺制御ユニット 1 5 0 0 は、主制御基板 1 3 1 0 からの各種コマンドに基づいて、複数の可動演出体の作動制御、演出表示装置 1 6 0 0 の描画制御、各種装飾基板に実装される複数の L E D の発光制御等の各種制御を行うことにより、演出の進行を制御している。周辺制御ユニット 1 5 0 0 は、上述した、周辺制御基板 1 5 1 0 を備えている。

30

【 3 2 9 2 】

主制御基板 1 3 1 0 は、遊技媒体として所定数のメダルがメダル投入口 6 0 0 8 に投入され、始動レバー 6 0 1 4 の操作に基づいて図柄情報の変動表示を開始し、左停止ボタン 6 0 1 6、中停止ボタン 6 0 1 8、右停止ボタン 6 0 2 0 の操作あるいは所定時間の経過に基づいて図柄情報の変動表示を停止させる。そして、主制御基板 1 3 1 0 は、図柄情報が予め定めた特定表示態様となることを条件として利益付与状態（大当り遊技状態）を発生させて遊技媒体としてのメダルを受け皿 6 0 2 6 に多量に払い出す。

40

【 3 2 9 3 】

なお、融合遊技機においては、メダル投入口 6 0 0 8 が球投入口 6 0 0 8 ' となり、主制御基板 1 3 1 0 は、遊技媒体として所定数の遊技球が球投入口 6 0 0 8 ' に投入され、始動レバー 6 0 1 4 の操作に基づいて図柄情報の変動表示を開始し、左停止ボタン 6 0 1 6、中停止ボタン 6 0 1 8、右停止ボタン 6 0 2 0 の操作あるいは所定時間の経過に基づいて図柄情報の変動表示を停止させる。そして、主制御基板 1 3 1 0 は、図柄情報が予め定めた特定表示態様となることを条件として利益付与状態（大当り遊技状態）を発生させて遊

50

技媒体としての遊技球を受け皿 6 0 2 6 に多量に払い出す。

【 3 2 9 4 】

(解決手段 A 1)

以上のように、本実施形態の構成によれば、遊技盤（遊技盤 5）と、抽選条件の成立に基づいて当りか否かの抽選を行う抽選手段（主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a がステップ S 3 0 5 の当り判定処理を実行する部分）と、を備え、該抽選手段による抽選結果が当りである場合（当り判定テーブルと特別乱数（第一特別図柄通常処理のステップ S 3 0 2 で読み出した第一特別乱数、または第二特別図柄通常処理で読みだした第二特別乱数）との比較の結果、大当たりとすると判定した場合）に遊技者にとって有利な特別遊技状態（大当たり遊技状態）に制御する遊技機であって、前記遊技盤は、表実装面に複数の発光手段が実装される特定発光基板（裏前下中装飾基板 3 1 6 8）と、前記特定発光基板の表実装面を覆うとともに、透明な領域を有する特定装飾部（裏前下中装飾体 3 1 6 1）と、前記抽選手段による抽選結果に応じて前記複数の発光手段を発光制御する発光制御手段（主制御基板 1 3 1 0 から受信した各種コマンドに基づいて、周辺制御 I C の C P U が扉枠 3 や遊技盤 5 の各装飾基板に設けられたカラー L E D 等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための遊技盤側発光データをランプ駆動基板用シリアル I / O ポートから遊技盤 5 の各装飾基板に送信する部分）と、を備え、前記特定装飾部には、予め定めた位置に金色の金属光沢を有する特定色領域（金属装飾部 3 1 6 1 a）が形成され、前記特定発光基板の表実装面には、白色塗膜（白色のソルダーレジスト）が形成されるとともに、該白色塗膜上に前記複数の発光手段それぞれを特定する表記部（実装される L E D 等の電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号）が黄色で形成され、前記発光制御手段は、前記抽選手段による抽選結果が当りである場合に前記複数の発光手段を金色発光態様で発光制御し得る（例えば金色発光）、ことを特徴とする。これにより、特定発光基板の表実装面に形成される白色塗膜によって表実装面における反射効率を高く維持することができ、特定発光基板の表実装面に実装される複数の発光手段の発光を効率よく使用して光量の低下を抑制することができる。また、複数の発光手段が消灯する状態において、特定発光基板の表実装面に形成される白色塗膜を、特定装飾部のうち金属光沢を持った特定色領域を除く透明となっている領域を通して、視認することができるものの、特定発光基板の表実装面に形成される白色塗膜が白色の背景となることで、特定色領域が有する色（金色）による誘目性によって特定発光基板の表実装面から特定装飾部に設けられる特定色領域へ視線が自然に誘導されることとなる。これにより、特定発光基板の表実装面に形成される白色塗膜を視認し難くすることができる。

【 3 2 9 5 】

(解決手段 A 2)

また、解決手段 A 1 記載の遊技機において、前記特定発光基板に実装される前記複数の発光手段は、白色（ベージュ色、アイボリー色、クリーム色、生成り、オフホワイト等の白色と認められる（類似する）色を含む）の外装を有し、前記特定発光基板の表実装面には、前記複数の発光手段を含む白色（ベージュ色、アイボリー色、クリーム色、生成り、オフホワイト等の白色と認められる（類似する）色を含む）の外装を有する電子部品（白色のパッケージを有する L E D 素子や白色のハウジングを有するコネクタ等）のみが実装され、前記特定発光基板の裏実装面には、白色の外装を有する電子部品以外の電子部品（例えば黒色の外装を有する抵抗や複数の L E D の発光を制御する回路（例えば、定電流駆動回路）、茶色の外装を有するコンデンサ、白色とは異なる色（水色や黄色等）のハウジングを有するコネクタ等）も実装される、ことを特徴とする。これにより、複数の発光手段が実装される表実装面における反射効率の低下が抑制されて特定発光基板の光量を高めることができるため、発光演出を発光ムラのない状態で実行することができるとともにインパクトのある演出を実行することができ、遊技興趣が向上する。

【 3 2 9 6 】

(解決手段 A 3)

また解決手段 A 1 又は解決手段 A 2 に記載の遊技機において、前記金色発光態様は、前

10

20

30

40

50

記複数の発光手段を全て黄色に発光制御するものの、所定数の発光手段毎に段階的に明暗が異なる黄色で発光させる発光態様である、ことを特徴とする。これにより、遊技者に金色の発光が行われていると認識させることができるようになる。

【 3 2 9 7 】

(解決手段 A 4)

また、解決手段 A 1 乃至解決手段 A 3 のいずれかに記載の遊技機において、前記特定発光基板の表実装面は、レンズカットされた一重又は二重の拡散部によって覆われることを特徴とする。これにより、複数の発光手段からの光を拡散させたり、光が集められて輝度が高い領域と光が避けられて輝度が低い領域とが生じるようにしてキラキラ感を作り出して金色や金属などの光沢感を表現することも可能であり、このようなレンズカットされた拡散部を配置することによっても金色の発光が行われていると認識させることができるし、拡散部の背後の視認性を悪化させて特定発光基板の表実装面や該表実装面に実装される電子部品等を視認され難くすることができ、これら遊技と無関係な情報が視認されることによる遊技興趣の低下を抑止できる。

【 3 2 9 8 】

(解決手段 A 5)

また、解決手段 A 1 乃至解決手段 A 4 のいずれかに記載の遊技機において、表実装面に白色塗膜が形成されるとともに、該白色塗膜上に複数の発光手段が実装される特別発光基板（裏後上第一装飾基板）をさらに備え、前記発光制御手段は、前記抽選手段による抽選結果が当りである場合に前記特別発光基板に実装される複数の発光手段を前記金色発光態様とは異なる特別発光態様（例えば赤色発光）で発光制御する、ことを特徴とする。特別発光基板に実装される複数の発光手段については金色発光態様で発光制御することなく特別発光態様で発光制御するため、特別発光基板に実装される複数の発光手段による発光を特定発光基板に実装される複数の発光手段による発光と区別することが容易となり、特別発光基板に実装される複数の発光手段による発光を視認し易くすることができる。

【 3 2 9 9 】

(解決手段 A 6)

また、解決手段 A 5 記載の遊技機において、前記特定発光基板に実装される複数の発光手段は所定の操作部が操作された場合に輝度を変更可能とされ、前記特別発光基板に実装される複数の発光手段は前記操作部が操作された場合であっても輝度を変更不可能とされる、ことを特徴とする。特別発光基板に実装される複数の発光手段については輝度を変更不可能とされるため、特定発光基板に実装される複数の発光手段の輝度を変更する際の指標とすることができ、特定発光基板に実装される複数の発光手段の輝度を遊技者の好みの輝度に変更し易くなる。

【 3 3 0 0 】

(解決手段 A 7)

また、解決手段 A 5 又は解決手段 A 6 に記載の遊技機において、前記金色発光態様での発光制御に特別期間が発生した場合には、前記特定発光基板に実装される前記複数の発光手段による前記金色発光態様での発光制御を終了する一方、前記特別発光基板に実装される前記複数の発光手段による前記特別発光態様での発光制御を終了することなく継続可能とされる、ことを特徴とする。これにより、金色発光態様での発光制御が終了しても抽選結果が当りとなったことを遊技者に示唆することができ、金色発光態様での発光制御が終了したことによる不安や不信感を与えないようにすることができる。

【 3 3 0 1 】

(解決手段 B 1)

また、前面に複数の障害釘（障害釘）が植設される遊技板（遊技パネル 1 1 0 0 ）と、抽選条件の成立に基づいて当りか否かの抽選を行う抽選手段（主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a がステップ S 3 0 5 の当り判定処理を実行する部分）と、を備え、該抽選手段による抽選結果が当りである場合（当り判定テーブルと特別乱数（第一特別図柄通常処理のステップ S 3 0 2 で読み出した第一特別乱数、または第二特別図柄通常処理で

10

20

30

40

50

読みだした第二特別乱数)との比較の結果、大当たりとすると判定した場合)に遊技者にとって有利な特別遊技状態(大当たり遊技状態)に制御する遊技機であって、前記遊技板の後方に配置し、複数の発光手段が実装される特定発光基板(裏前右上装飾基板3151や裏前右下装飾基板3152等)と、前記抽選手段による抽選結果に応じて前記複数の発光手段を発光制御する発光制御手段(主制御基板1310から受信した各種コマンドに基づいて、周辺制御ICのCPUが扉枠3や遊技盤5の各装飾基板に設けられたカラーLED等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための遊技盤側発光データをランプ駆動基板用シリアルI/Oポートから遊技盤5の各装飾基板に送信する部分)と、を備え、前記特定発光基板の表実装面には、白色塗膜(白色のソルダーレジスト)が形成されると共に、該白色塗膜上に前記複数の発光手段それぞれを特定する黄色の表記部(実装されるLED等の電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号)が形成され、前記発光制御手段は、前記抽選手段による抽選結果が当たりである場合に前記複数の発光手段を金色発光態様に発光制御する特定発光制御(金色発光)を実行可能であり、前記障害釘は、前記表記部と前記金色発光態様との両方に類似する色(金色)を有する、ことを特徴とする。これにより、障害釘が金色発光態様と類似する色を有することで特定発光基板の表実装面に実装される複数の発光手段を金色発光態様に発光制御する場合であっても金色発光態様の邪魔にならないようにすることができるし、障害釘と表記部とが類似する色であることで特定発光基板の表実装面に実装される複数の発光手段を消灯している場合には表記部が目立ち難くなり、遊技と無関係な情報が視認されることによる遊技興趣の低下を抑止できる。

10

20

【3302】

(解決手段B2)

また、解決手段B2記載の遊技機において、前記遊技板の後方に配置し、且つ表実装面に暗色塗膜が形成されるとともに、該暗色塗膜上に複数の発光手段が実装される特別発光基板(裏後上第一装飾基板)をさらに備え、前記発光制御手段は、前記抽選手段による抽選結果が当たりである場合に前記特別発光基板に実装される複数の発光手段を前記金色発光態様とは異なる特別発光態様(例えば赤色発光)で発光制御するものであり、前記遊技板における前記特定発光基板と重複する特定実装領域には前記障害釘が植設される一方、前記遊技板における前記特別発光基板と重複する特別実装領域には前記障害釘が植設されないことを特徴とする。これにより、金色発光態様で発光制御される複数の発光手段を実装する特定発光基板については表記部を目立ち難くすることができるし、金色発光態様で発光制御されない複数の発光手段を実装する特別発光基板については複数の発光手段による発光を視認し易くすることができる。

30

【3303】

(解決手段B3)

また、解決手段B1又は解決手段2に記載の遊技機において、前記特定発光基板に実装される複数の発光手段は所定の操作部が操作された場合に輝度を変更可能とされ、前記特別発光基板に実装される複数の発光手段は前記操作部が操作された場合であっても輝度を変更不可能とされる、ことを特徴とする。特別発光基板に実装される複数の発光手段については輝度を変更不可能とされるため、特定発光基板に実装される複数の発光手段の輝度を遊技者の好みの輝度に変更し易くなる。

40

【3304】

(解決手段B4)

また、解決手段B1乃至解決手段B3のいずれかに記載の遊技機において、前記特定発光基板に実装される前記複数の発光手段は、白色(ベージュ色、アイボリー色、クリーム色、生成り、オフホワイト等の白色と認められる(類似する)色を含む)の外装を有し、前記特定発光基板の表実装面には、前記複数の発光手段を含む白色(ベージュ色、アイボリー色、クリーム色、生成り、オフホワイト等の白色と認められる(類似する)色を含む)の外装を有する電子部品(白色のパッケージを有するLED素子や白色のハウジングを

50

有するコネクタ等)のみが実装され、前記特定発光基板の裏実装面には、白色の外装を有する電子部品以外の電子部品(例えば黒色の外装を有する抵抗や複数のLEDの発光を制御する回路(例えば、定電流駆動回路)、茶色の外装を有するコンデンサ、白色とは異なる色(水色や黄色等)のハウジングを有するコネクタ等)も実装される、ことを特徴とする。これにより、複数の発光手段が実装される表実装面における反射効率の低下が抑制されて特定発光基板の光量を高めることができるため、発光演出を発光ムラのない状態で実行することができるとともにインパクトのある演出を実行することができ、遊技興趣が向上する。

【3305】

(解決手段B5)

また解決手段B1乃至解決手段B4のいずれかに記載の遊技機において、前記金色発光態様は、前記複数の発光手段を全て黄色に発光制御するものの、所定数の発光手段毎に段階的に明暗が異なる黄色で発光させる発光態様である、ことを特徴とする。これにより、遊技者に金色の発光が行われていると認識させることができるようになる。

【3306】

(解決手段B6)

また、解決手段B1乃至解決手段B5のいずれかに記載の遊技機において、前記特定発光基板の表実装面は、レンズカットされた一重又は二重の拡散部によって覆われることを特徴とする。これにより、複数の発光手段からの光を拡散させたり、光が集められて輝度が高い領域と光が避けられて輝度が低い領域とが生じるようにしてキラキラ感を作り出して金色や金属などの光沢感を表現することも可能であり、このようなレンズカットされた拡散部を配置することによっても金色の発光が行われていると認識させることができるし、拡散部の背後の視認性を悪化させて特定発光基板の表実装面や該表実装面に実装される電子部品等を視認され難くすることができ、これら遊技と無関係な情報が視認されることによる遊技興趣の低下を抑止できる。

【3307】

(解決手段C1)

また、遊技盤(遊技盤5)と、抽選条件の成立に基づいて当りか否かの抽選を行う抽選手段(主制御基板1310の主制御MPU1310aがステップS305の当り判定処理を実行する部分)と、を備え、該抽選手段による抽選結果が当りである場合(当り判定テーブルと特別乱数(第一特別図柄通常処理のステップS302で読み出した第一特別乱数、または第二特別図柄通常処理で読みだした第二特別乱数)との比較の結果、大当たりとすると判定した場合)に遊技者にとって有利な特別遊技状態(大当たり遊技状態)に制御する遊技機であって、前記遊技盤は、表実装面に複数の発光手段が実装される複数の発光基板と、一部に金色の特定色領域(金属装飾部3211a)が形成される特別装飾部(裏後上可動装飾体3210における裏後上第一装飾部3211)と、前記抽選手段による抽選結果に応じて前記複数の発光手段を発光制御する発光制御手段(主制御基板1310から受信した各種コマンドに基づいて、周辺制御ICのCPUが扉枠3や遊技盤5の各装飾基板に設けられたカラーLED等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための遊技盤側発光データをランプ駆動基板用シリアルI/Oポートから遊技盤5の各装飾基板に送信する部分)と、を備え、前記複数の発光基板の表実装面には、白色塗膜(白色のソルダーレジスト)が形成されると共に、該白色塗膜上に前記複数の発光手段それぞれを特定する黄色の表記部(実装されるLED等の電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号)が形成され、前記発光制御手段は、前記抽選手段による抽選結果が当りである場合に前記複数の発光基板のうち特定発光基板(裏前下中装飾基板3168)に実装される複数の発光手段を金色発光態様に発光制御する特定発光制御(例えば金色発光)を行い得るものであり、前記複数の発光基板のうち前記特定発光基板とは別の特別発光基板(裏後上第一装飾基板)の表実装面は、前記特別装飾部によって覆われており、前記特別装飾部に設けられる前記特別発光基板に実装される複数の発光手段は、前記特定発光制御中に前記金色発光態様に発光制御されないものの、前記特別装飾部によって前記特定発

10

20

30

40

50

光基板に実装される前記複数の発光手段による発光を反射し得る、ことを特徴とする。これにより、特別装飾部の周囲に設けられる発光基板に実装される複数の発光手段から照射される金色発光態様を金色の特定色領域で反射させることができ、これによって複数の発光手段の発光色だけでなく特定色領域から反射される光や特定色領域自体の色によっても金色発光態様での発光が行われていると認識させ易くなる。

【 3 3 0 8 】

(解決手段 C 2)

また、解決手段 C 1 記載の遊技機において、前記特定発光基板に実装される前記複数の発光手段は、白色（ページュ色、アイボリー色、クリーム色、生成り、オフホワイト等の白色と認められる（類似する）色を含む）の外装を有し、前記特定発光基板の表実装面には、前記複数の発光手段を含む白色（ページュ色、アイボリー色、クリーム色、生成り、オフホワイト等の白色と認められる（類似する）色を含む）の外装を有する電子部品（白色のパッケージを有する L E D 素子や白色のハウジングを有するコネクタ等）のみが実装され、前記特定発光基板の裏実装面には、白色の外装を有する電子部品以外の電子部品（例えば黒色の外装を有する抵抗や複数の L E D の発光を制御する回路（例えば、定電流駆動回路）、茶色の外装を有するコンデンサ、白色とは異なる色（水色や黄色等）のハウジングを有するコネクタ等）も実装される、ことを特徴とする。これにより、複数の発光手段が実装される表実装面における反射効率の低下が抑制されて特定発光基板の光量を高めることができるため、発光演出を発光ムラのない状態で実行することができるとともにインパクトのある演出を実行することができ、遊技興趣が向上する。

【 3 3 0 9 】

(解決手段 C 3)

また解決手段 C 1 又は解決手段 C 2 に記載の遊技機において、前記金色発光態様は、前記複数の発光手段を全て黄色に発光制御するものの、所定数の発光手段毎に段階的に明暗が異なる黄色で発光させる発光態様である、ことを特徴とする。これにより、遊技者に金色の発光が行われていると認識させることができるようになる。

【 3 3 1 0 】

(解決手段 C 4)

また、解決手段 C 1 乃至解決手段 C 3 のいずれかに記載の遊技機において、表実装面に白色塗膜が形成されるとともに、該白色塗膜上に複数の発光手段が実装される特別発光基板（裏後上第一装飾基板）をさらに備え、前記発光制御手段は、前記抽選手段による抽選結果が当りである場合に前記特別発光基板に実装される複数の発光手段を前記金色発光態様とは異なる特別発光態様（例えば赤色発光）で発光制御する、ことを特徴とする。特別発光基板に実装される複数の発光手段については金色発光態様で発光制御することなく特別発光態様で発光制御するため、特別発光基板に実装される複数の発光手段による発光を特定発光基板に実装される複数の発光手段による発光と区別することが容易となり、特別発光基板に実装される複数の発光手段による発光を視認し易くすることができる。

【 3 3 1 1 】

(解決手段 C 5)

また、解決手段 C 4 記載の遊技機において、前記特定発光基板に実装される複数の発光手段は所定の操作部が操作された場合に輝度を変更可能とされ、前記特別発光基板に実装される複数の発光手段は前記操作部が操作された場合であっても輝度を変更不可能とされる、ことを特徴とする。特別発光基板に実装される複数の発光手段については輝度を変更不可能とされるため、特定発光基板に実装される複数の発光手段の輝度を変更する際の指標とすることができ、特定発光基板に実装される複数の発光手段の輝度を遊技者の好みの輝度に変更し易くなる。

【 3 3 1 2 】

(解決手段 C 6)

また、解決手段 C 4 又は解決手段 C 5 に記載の遊技機において、前記金色発光態様での発光制御に特別期間が発生した場合には、前記特定発光基板に実装される前記複数の発光

手段による前記金色発光態様での発光制御を終了する一方、前記特別発光基板に実装される前記複数の発光手段による前記特別発光態様での発光制御を終了することなく継続可能とされる、ことを特徴とする。これにより、金色発光態様での発光制御が終了しても抽選結果が当たりとなったことを遊技者に示唆することができ、金色発光態様での発光制御が終了したことによる不安や不信感を与えないようにすることができる。

【 3 3 1 3 】

(解決手段 D 1)

また、遊技盤（遊技盤 5）と、抽選条件の成立に基づいて当りか否かの抽選を行う抽選手段（主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a がステップ S 3 0 5 の当り判定処理を実行する部分）と、を備え、該抽選手段による抽選結果が当りである場合（当り判定テーブルと特別乱数（第一特別図柄通常処理のステップ S 3 0 2 で読み出した第一特別乱数、または第二特別図柄通常処理で読みだした第二特別乱数）との比較の結果、大当たりとすると判定した場合）に遊技者にとって有利な特別遊技状態（大当り遊技状態）に制御する遊技機であって、複数の第 1 発光手段が実装される表実装面に白色塗膜と白色とは異なる明色からなる明色塗膜とが、前記白色塗膜の占有割合が前記明色塗膜の占有割合よりも高くなるように形成される特定発光基板（裏前下中装飾基板 3 1 6 8）と、複数の第 2 発光手段が実装される表実装面に白色塗膜と白色とは異なる暗色からなる暗色塗膜とが、前記白色塗膜の占有割合が前記暗色塗膜の占有割合よりも低くなるように形成される特別発光基板（裏後上第一装飾基板）と、を有し、前記抽選手段による抽選結果が当りである場合には、前記特定発光基板に実装される前記第 1 発光手段を前記明色に発光制御する特定発光演出を実行し得る一方（例えば金色発光）、該特定発光演出の実行中であっても前記特別発光基板に実装される前記第 2 発光手段については前記明色に発光制御することなく、当該明色とは異なる特別色（例えば赤色）に発光制御し得る、ことを特徴とする。これにより、特定発光基板については表実装面の反射効率を高く維持することができ、特定発光基板の表実装面に実装される複数の発光手段の発光を効率よく使用して光量の低下を抑制した特定発光演出を実行することができる。一方、特別発光基板については表実装面の反射効率が低くなるものの、表実装面上での光の干渉を抑制できるため、特別色の発光制御を視認し易くなる。

【 3 3 1 4 】

(解決手段 D 2)

また、解決手段 D 1 記載の遊技機において、前記特定発光基板に実装される前記複数の第 1 発光手段は、白色（ベージュ色、アイボリー色、クリーム色、生成り、オフホワイト等の白色と認められる（類似する）色を含む）の外装を有し、前記特定発光基板の表実装面には、前記複数の第 1 発光手段を含む白色（ベージュ色、アイボリー色、クリーム色、生成り、オフホワイト等の白色と認められる（類似する）色を含む）の外装を有する電子部品（白色のパッケージを有する L E D 素子や白色のハウジングを有するコネクタ等）のみが実装され、前記特定発光基板の裏実装面には、白色の外装を有する電子部品以外の電子部品（例えば黒色の外装を有する抵抗や複数の L E D の発光を制御する回路（例えば、定電流駆動回路）、茶色の外装を有するコンデンサ、白色とは異なる色（水色や黄色等）のハウジングを有するコネクタ等）も実装される、ことを特徴とする。これにより、複数の第 1 発光手段が実装される表実装面における反射効率の低下が抑制されて特定発光基板の光量を高めることができるため、発光演出を発光ムラのない状態で実行することができるとともにインパクトのある演出を実行することができ、遊技興趣が向上する。

【 3 3 1 5 】

(解決手段 D 3)

また解決手段 D 1 又は解決手段 D 2 に記載の遊技機において、前記特定発光基板に実装される複数の第 1 発光手段は所定の操作部が操作された場合に輝度を変更可能とされ、前記特別発光基板に実装される複数の第 2 発光手段は前記操作部が操作された場合であっても輝度を変更不可能とされる、ことを特徴とする。特別発光基板に実装される複数の第 2 発光手段については輝度を変更不可能とされるため、特定発光基板に実装される複数の第

１発光手段の輝度を変更する際の指標とすることができ、特定発光基板に実装される複数の第１発光手段の輝度を遊技者の好みの輝度に変更し易くなる。

【３３１６】

（解決手段Ｄ４）

また、解決手段Ｄ１乃至解決手段Ｄ３のいずれかに記載の遊技機において、前記特定発光演出の実行中に特別期間が発生した場合には、前記特定発光基板に実装される前記第１発光手段を前記明色に発光制御する特定発光演出を終了する一方、前記特別発光基板に実装される前記第２発光手段については前記特別色での発光を終了することなく継続可能とされる、ことを特徴とする。これにより、特定発光演出が終了しても抽選結果が当たりとなったことを遊技者に示唆することができ、特定発光演出が終了したことによる不安や不信感を与えないようにすることができる。

10

【３３１７】

（解決手段Ｅ１）

また、遊技盤（遊技盤５）と、抽選条件の成立に基づいて当りか否かの抽選を行う抽選手段（主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａがステップＳ３０５の当り判定処理を実行する部分）と、を備え、該抽選手段による抽選結果が当りである場合（当り判定テーブルと特別乱数（第一特別図柄通常処理のステップＳ３０２で読み出した第一特別乱数、または第二特別図柄通常処理で読みだした第二特別乱数）との比較の結果、大当たりとすると判定した場合）に遊技者にとって有利な特別遊技状態（大当り遊技状態）に制御する遊技機であって、表実装面に白色塗膜が形成されると共に、該白色塗膜上に複数の発光手段が実装される複数の発光基板（遊技盤５に設けられて複数のＬＥＤを実装する複数の装飾基板のうち金色発光を実行可能な特定装飾基板等）と、前記抽選手段による抽選結果に応じて前記複数の発光手段を発光制御する発光制御手段（主制御基板１３１０から受信した各種コマンドに基づいて、周辺制御ＩＣのＣＰＵが扉枠３や遊技盤５の各装飾基板に設けられたカラーＬＥＤ等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための遊技盤側発光データをランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートから遊技盤５の各装飾基板に送信する部分）と、画像を表示可能な表示手段（演出表示装置１６００）と、該表示手段を表示制御する表示制御手段（主制御基板１３１０から受信した各種コマンドに基づいて、周辺制御ＩＣのＣＰＵが演出表示装置１６００に表示させる画面を示す制御データ（表示コマンド）を表示制御部用シリアルＩ／Ｏポートから演出表示制御部１５１２に送信する部分）と、遊技者が操作可能な操作手段（押圧操作部３０３等）と、を備え、前記表示制御手段は、前記操作手段が操作された場合に前記表示手段に特定態様（特定画像情報１６００ａ）を表示させることが可能であり、前記発光制御手段は、前記複数の発光基板のうちの特定発光基板の表実装面に実装される特定発光手段を特定発光態様（金色発光）で発光制御する特定発光演出（金色演出）を実行し、前記特定発光演出として、前記表示手段に前記特定態様が表示されることを許容する第１特定発光演出（低期待金色演出）と、前記表示手段に前記特定態様が表示されることを許容しない第２特定発光演出（高期待金色演出）と、を含み、前記第２特定発光演出が実行された場合には、前記第１特定発光演出が実行された場合よりも当り期待度が高い、ことを特徴とする。これにより、第１特定発光演出が実行されているか第２特定発光演出が実行されているかによって当り期待度を判別することができるようになり、第２特定発光演出が実行されている場合に特別遊技状態に対する期待を向上させることができる。

20

30

40

【３３１８】

（解決手段Ｅ２）

また、解決手段Ｅ１記載の遊技機において、前記表示制御手段は、前記操作手段の操作に応じて前記特定態様を前記表示手段に表示させた後、前記操作手段のさらなる操作に応じて当該特定態様を変化させ得る、ことを特徴とする。これにより、当り期待度が低い第１特定発光演出が実行された場合であっても特定態様の变化に注目させて遊技興趣の低下を抑制できる。

【３３１９】

50

(解決手段 E 3)

また、解決手段 E 1 又は解決手段 E 2 に記載の遊技機において、前記操作手段の操作に応じて特定音を出力可能な音出力手段（扉枠 3 のトップ中央スピーカ及びトップサイドスピーカ、本体枠 4 の低音用の本体枠スピーカ 6 2 2、等）をさらに備え、前記表示制御手段は、前記操作手段が操作された場合に前記音出力手段による前記特定音の出力後に前記表示手段に特定態様を表示し得る、ことを特徴とする。これにより、特定態様が表示される可能性があることを特定音によって通知して、事前に遊技者に認識させた上で特定態様を表示することができ、特定態様が表示されるか否かに注目させることが可能である。

【 3 3 2 0 】

(解決手段 F 1)

また、遊技盤（遊技盤 5）と、抽選条件の成立に基づいて当りか否かの抽選を行う抽選手段（主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a がステップ S 3 0 5 の当り判定処理を実行する部分）と、を備え、該抽選手段による抽選結果が当りである場合（当り判定テーブルと特別乱数（第一特別図柄通常処理のステップ S 3 0 2 で読み出した第一特別乱数、または第二特別図柄通常処理で読みだした第二特別乱数）との比較の結果、大当たりとすると判定した場合）に遊技者にとって有利な特別遊技状態（大当り遊技状態）に制御する遊技機であって、表実装面に白色塗膜が形成されると共に、該白色塗膜上に複数の発光手段が実装される複数の発光基板（遊技盤 5 に設けられて複数の L E D を実装する複数の装飾基板のうち金色発光を実行可能な特定装飾基板等）と、前記抽選手段による抽選結果に応じて前記複数の発光手段を発光制御する発光制御手段（主制御基板 1 3 1 0 から受信した各種コマンドに基づいて、周辺制御 I C の C P U が扉枠 3 や遊技盤 5 の各装飾基板に設けられたカラー L E D 等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための遊技盤側発光データをランプ駆動基板用シリアル I / O ポートから遊技盤 5 の各装飾基板に送信する部分）と、遊技者が操作可能な操作手段（光量調節ボタン 2 2 8）と、該操作手段の操作に応じて前記複数の発光手段の輝度を変更する輝度変更手段（主制御 M P U 1 3 1 0 a からの設定変更コマンドに応じて周辺制御基板 1 5 1 0 がランプや L E D 等の発光体のデフォルト輝度を変更する部分）と、を備え、前記発光制御手段は、前記複数の発光基板のうちの特定発光基板の表実装面に実装される特定発光手段を特定発光態様（金色発光）で発光制御する特定発光演出（金色演出）を実行可能であり、前記特定発光演出として、前記特定発光手段の輝度が変更されることを許容する第 1 特定発光演出（低期待金色演出）と、前記特定発光手段の輝度が変更されることを許容しない第 2 特定発光演出（高期待金色演出）と、を含み、前記第 2 特定発光演出が実行された場合には、前記第 1 特定発光演出が実行された場合よりも当り期待度が高い、ことを特徴とする遊技機。これにより、第 1 特定発光演出が実行されているか第 2 特定発光演出が実行されているかによって当り期待度を判別することができるようになり、第 2 特定発光演出が実行されている場合に特別遊技状態に対する期待を向上させることができる。

【 3 3 2 1 】

(解決手段 G 1)

また、遊技盤（遊技盤 5）と、抽選条件の成立に基づいて当りか否かの抽選を行う抽選手段（主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a がステップ S 3 0 5 の当り判定処理を実行する部分）と、を備え、該抽選手段による抽選結果が当りである場合（当り判定テーブルと特別乱数（第一特別図柄通常処理のステップ S 3 0 2 で読み出した第一特別乱数、または第二特別図柄通常処理で読みだした第二特別乱数）との比較の結果、大当たりとすると判定した場合）に遊技者にとって有利な特別遊技状態（大当り遊技状態）に制御する遊技機であって、表実装面に白色塗膜が形成されると共に、該白色塗膜上に複数の発光手段が実装される複数の発光基板（遊技盤 5 に設けられて複数の L E D を実装する複数の装飾基板のうち金色発光を実行可能な特定装飾基板等）と、前記抽選手段による抽選結果に応じて前記複数の発光手段を発光制御する発光制御手段（主制御基板 1 3 1 0 から受信した各種コマンドに基づいて、周辺制御 I C の C P U が扉枠 3 や遊技盤 5 の各装飾基板に設けられたカラー L E D 等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための遊技

10

20

30

40

50

盤側発光データをランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートから遊技盤５の各装飾基板に送信する部分）と、所定の音出力を実行する音出力手段（扉枠３のトップ中央スピーカ及びトップサイドスピーカ、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２、等）と、該音出力手段を制御する音制御手段（周辺制御ＩＣのＣＰＵの音データ出力処理を実行する部分）と、遊技者が操作可能な操作手段（押圧操作部３０３等）と、を備え、前記音制御手段は、前記操作手段が操作された場合に前記音出力手段から特定音を出力させることが可能であり、前記発光制御手段は、前記複数の発光基板のうちの特定発光基板（裏前下中装飾基板３１６８等）の表実装面に実装される特定発光手段を特定発光態様（金色発光）で発光制御する特定発光演出（金色演出）を実行し、前記特定発光演出として、前記音出力手段から前記特定音が出力されることを許容する第１特定発光演出（低期待金色演出）と、前記音出力手段から前記特定音が出力されることを許容しない第２特定発光演出（高期待金色演出）と、を含み、前記第２特定発光演出が実行された場合には、前記第１特定発光演出が実行された場合よりも当り期待度が高い、ことを特徴とする。これにより、第１特定発光演出が実行されているか第２特定発光演出が実行されているかによって当り期待度を判別することができるようになり、第２特定発光演出が実行されている場合に特別遊技状態に対する期待を向上させることができる。

10

【３３２２】

（解決手段Ｈ１）

また、遊技盤（遊技盤５）と、抽選条件の成立に基づいて当りか否かの抽選を行う抽選手段（主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａがステップＳ３０５の当り判定処理を実行する部分）と、を備え、該抽選手段による抽選結果が当りである場合（当り判定テーブルと特別乱数（第一特別図柄通常処理のステップＳ３０２で読み出した第一特別乱数、または第二特別図柄通常処理で読み出した第二特別乱数）との比較の結果、大当りとなると判定した場合）に遊技者にとって有利な特別遊技状態（大当り遊技状態）に制御する遊技機であって、表実装面に白色塗膜が形成されると共に、該白色塗膜上に複数の発光手段が実装される複数の発光基板（遊技盤５に設けられて複数のＬＥＤを実装する複数の装飾基板のうち金色発光を実行可能な特定装飾基板等）と、前記抽選手段による抽選結果に応じて前記複数の発光手段を発光制御する発光制御手段（主制御基板１３１０から受信した各種コマンドに基づいて、周辺制御ＩＣのＣＰＵが扉枠３や遊技盤５の各装飾基板に設けられたカラーＬＥＤ等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための遊技盤側発光データをランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートから遊技盤５の各装飾基板に送信する部分）と、を備え、前記発光制御手段は、前記複数の発光基板のうちの特定発光基板（裏前下中装飾基板３１６８等）の表実装面に実装される特定発光手段を特定発光態様（金色発光）で発光制御する特定発光演出（金色演出）を実行可能であり、前記特定発光演出として、予め設定されている特定操作（例えば下方の移動端まで下降させるように押圧操作部３０３を下方へ押圧する操作）を検知する検知手段（例えば押圧検知センサ３７３）による検知がなされた場合に前記特定発光態様での発光制御を終了する第１特定発光演出（低期待金色演出）と、前記検知手段による検知がなされた場合であっても前記特定発光態様での発光制御を終了することなく継続する第２特定発光演出（高期待金色演出）と、を含み、前記第２特定発光演出が実行された場合には、前記第１特定発光演出が実行された場合よりも当り期待度が高い、ことを特徴とする。これにより、第１特定発光演出が実行されているか第２特定発光演出が実行されているかによって当り期待度を判別することができるようになり、第２特定発光演出が実行されている場合に特別遊技状態に対する期待を向上させることができる。

20

30

40

【３３２３】

（解決手段Ｈ２）

また、解決手段Ｈ１記載の遊技機において、前記発光制御手段は、前記検知手段によって前記特定操作が検知されたことに基づいて前記第１特定発光演出を終了した後、予め決められた所定期間（例えば３０秒等）が経過したことに基づいて前記第１特定発光演出を再び実行することが可能である、ことを特徴とする。これにより、特定操作を行って第１

50

特定発光演出が終了した後にも再び第 1 特定発光演出が実行されているか第 2 特定発光演出が実行されているかを判別する楽しみを付与することができ、遊技興趣の低下を抑止可能である。

【 3 3 2 4 】

(解決手段 I 1)

また、遊技盤（遊技盤 5）と、抽選条件の成立に基づいて当りか否かの抽選を行う抽選手段（主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a がステップ S 3 0 5 の当り判定処理を実行する部分）と、を備え、該抽選手段による抽選結果が当りである場合（当り判定テーブルと特別乱数（第一特別図柄通常処理のステップ S 3 0 2 で読み出した第一特別乱数、または第二特別図柄通常処理で読みだした第二特別乱数）との比較の結果、大当たりとすると判定した場合）に遊技者にとって有利な特別遊技状態（大当たり遊技状態）に制御する遊技機であって、表実装面に白色塗膜が形成されると共に、該白色塗膜上に複数の発光手段が実装される複数の発光基板（遊技盤 5 に設けられて複数の L E D を実装する複数の装飾基板のうち金色発光を実行可能な特定装飾基板等）と、前記抽選手段による抽選結果に応じて前記複数の発光手段を発光制御する発光制御手段（主制御基板 1 3 1 0 から受信した各種コマンドに基づいて、周辺制御 I C の C P U が扉枠 3 や遊技盤 5 の各装飾基板に設けられたカラー L E D 等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための遊技盤側発光データをランプ駆動基板用シリアル I / O ポートから遊技盤 5 の各装飾基板に送信する部分）と、前記複数の発光基板のうちの特定発光基板と、予め設定されている特定操作（例えば下方の移動端まで下降させるように押圧操作部 3 0 3 を下方へ押圧する操作）を検知可能な特定検知部（例えば押圧検知センサ 3 7 3）と、を有する特定操作手段（例えば押圧操作部 3 0 3）と、を備え、前記発光制御手段は、前記特別発光基板に実装される複数の発光手段を特定発光態様（金色発光）で発光制御する特定発光演出（金色演出）を実行可能であり、前記特定発光演出として、前記特定検知部によって前記特定操作を検知した場合に前記特定発光基板に実装される複数の発光手段の発光態様が変更されることを許容する第 1 特定発光演出（低期待金色演出）と、前記特定検知部によって前記特定操作を検知した場合であっても前記特定発光基板に実装される複数の発光手段の発光態様

10

20

30

【 3 3 2 5 】

(解決手段 J 1)

また、遊技盤（遊技盤 5）と、抽選条件の成立に基づいて当りか否かの抽選を行う抽選手段（主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a がステップ S 3 0 5 の当り判定処理を実行する部分）と、を備え、該抽選手段による抽選結果が当りである場合（当り判定テーブルと特別乱数（第一特別図柄通常処理のステップ S 3 0 2 で読み出した第一特別乱数、または第二特別図柄通常処理で読みだした第二特別乱数）との比較の結果、大当たりとすると判定した場合）に遊技者にとって有利な特別遊技状態（大当たり遊技状態）に制御する遊技機であって、表実装面に白色塗膜（白色のソルダーレジスト）が形成されると共に、該白色塗膜上に複数の発光手段が実装される複数の発光基板（遊技盤 5 に設けられて複数の L E D を実装する複数の装飾基板のうち金色発光を実行可能な特定装飾基板等）と、前記抽選手段による抽選結果に応じて前記複数の発光手段を発光制御する発光制御手段（主制御基板 1 3 1 0 から受信した各種コマンドに基づいて、周辺制御 I C の C P U が扉枠 3 や遊技盤 5 の各装飾基板に設けられたカラー L E D 等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための遊技盤側発光データをランプ駆動基板用シリアル I / O ポートから遊技盤 5 の各装飾基板に送信する部分）と、遊技機の状態を検出する状態検出手段（例えば主制御 M P U 1 3 1 0 a が不正行為検出処理を実行したり、扉枠開放スイッチや本体

40

50

枠開放スイッチ 4 b からの検出信号を検出したりする部分)と、を備え、前記複数の発光基板のうちの特定発光基板(裏前下中装飾基板 3 1 6 8 等)の表実装面の前記白色塗膜上には、黄色により前記複数の発光手段それぞれを特定する表記部(実装される LED 等の電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号)が形成され、前記発光制御手段は、前記抽選手段による抽選結果が当りである場合に前記特定発光基板の前記表実装面に実装される前記複数の発光手段を金色発光態様(金色発光)で発光制御する特定発光制御(金色演出)を実行し、前記特定発光制御中に前記複数の発光基板のうちの前記特定発光基板とは別の特別発光基板(裏後上第一装飾基板)の表実装面に実装される前記複数の発光手段を前記金色発光態様とは異なる特別発光態様(赤色)で発光制御するものであり、前記特定発光制御中に前記状態検出手段が特定状態(パチンコ機 1 に異常が発生した状態等)であることを検出した場合に、当該特定発光制御を終了して前記特定発光基板の表実装面に実装される前記複数の発光手段の発光態様を変更する一方、前記特別発光基板の表実装面に実装される前記複数の発光手段の前記特別発光態様での発光制御は継続可能とされる、ことを特徴とする。これにより、特定状態時にも特別発光基板に実装される複数の発光手段による特別発光態様での発光制御を視認することが可能になり、金色発光態様での発光制御が終了しても抽選結果が当りとなったことを遊技者に示唆することができ、金色発光態様での発光制御が終了したことによる不安や不信感を与えないようにすることができる。

【3326】

(解決手段 K 1)

また、遊技盤(遊技盤 5)と、抽選条件の成立に基づいて当りか否かの抽選を行う抽選手段(主制御基板 1 3 1 0 の主制御 MPU 1 3 1 0 a がステップ S 3 0 5 の当り判定処理を実行する部分)と、を備え、該抽選手段による抽選結果が当りである場合(当り判定テーブルと特別乱数(第一特別図柄通常処理のステップ S 3 0 2 で読み出した第一特別乱数、または第二特別図柄通常処理で読み出した第二特別乱数)との比較の結果、大当たりとすると判定した場合)に遊技者にとって有利な特別遊技状態(大当たり遊技状態)に制御する遊技機であって、表実装面に白色塗膜(白色のソルダーレジスト)が形成されると共に、該白色塗膜上に複数の発光手段が実装される複数の発光基板(遊技盤 5 に設けられて複数の LED を実装する複数の装飾基板のうち金色発光を実行可能な特定装飾基板等)と、遊技機の状態を検出する状態検出手段(例えば主制御 MPU 1 3 1 0 a が不正行為検出処理を実行したり、扉枠開放スイッチや本体枠開放スイッチ 4 b からの検出信号を検出したりする部分)と、を備え、前記複数の発光基板は、表実装面に白色塗膜(白色のソルダーレジスト)が形成される特定発光基板(裏前下中装飾基板 3 1 6 8 等)と、表実装面に暗色塗膜(例えば緑色や黒色のソルダーレジスト)が形成される特別発光基板(インフォメーション表示器の裏後上第一装飾基板等)と、を有し、さらに前記特定発光基板の前記表実装面の前記白色塗膜上には、黄色により前記複数の発光手段それぞれを特定する表記部(実装される LED 等の電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号)が形成され、前記特定発光基板に実装される前記複数の発光手段を金色発光態様(金色発光)で発光制御する特定発光制御(金色演出)と、前記特別発光基板に実装される前記複数の発光手段を前記金色発光態様とは異なる特別発光態様(例えば赤色)で発光制御する非特定発光制御と、を実行し得るものであり、前記特定発光制御中に前記状態検出手段が特定状態(パチンコ機 1 に異常が発生した状態等)であることを検出した場合に、前記特定発光制御を終了する一方、前記非特定発光制御中に前記状態検出手段が前記特定状態であることを検出した場合であっても当該非特定発光制御を継続する、ことを特徴とする。これにより、特定状態時にも特別発光基板に実装される複数の発光手段による特別発光態様での発光制御を視認することが可能になり、金色発光態様での発光制御が終了しても抽選結果が当りとなったことを遊技者に示唆することができ、金色発光態様での発光制御が終了したことによる不安や不信感を与えないようにすることができる。

【3327】

(解決手段 L 1)

また、遊技盤（遊技盤５）と、抽選条件の成立に基づいて当りか否かの抽選を行う抽選手段（主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａがステップＳ３０５の当り判定処理を実行する部分）と、を備え、該抽選手段による抽選結果が当りである場合（当り判定テーブルと特別乱数（第一特別図柄通常処理のステップＳ３０２で読み出した第一特別乱数、または第二特別図柄通常処理で読み出した第二特別乱数）との比較の結果、大当りとなると判定した場合）に遊技者にとって有利な特別遊技状態（大当り遊技状態）に制御する遊技機であって、表実装面に複数の発光手段が実装される複数の発光基板（遊技盤５に設けられて複数のＬＥＤを実装する複数の装飾基板のうち金色発光を実行可能な特定装飾基板等）と、前記抽選手段による抽選結果に応じて前記複数の発光手段を発光制御する発光制御手段（主制御基板１３１０から受信した各種コマンドに基づいて、周辺制御ＩＣのＣＰＵが扉枠３や遊技盤５の各装飾基板に設けられたカラーＬＥＤ等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための遊技盤側発光データをランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートから遊技盤５の各装飾基板に送信する部分）と、遊技者が操作可能な操作手段（押圧操作部３０３等）と、該操作手段の操作に応じて前記複数の発光手段の輝度を変更する輝度変更手段（主制御ＭＰＵ１３１０ａからの設定変更コマンドに応じて周辺制御基板１５１０がランプやＬＥＤ等の発光体のデフォルト輝度を変更する部分）と、を備え、前記複数の発光基板のうちの特定発光基板（裏前下中装飾基板３１６８等）の表実装面には、白色塗膜（白色のソルダーレジスト）が形成されると共に、該白色塗膜上に黄色により前記複数の発光手段それぞれを特定する表記部（実装されるＬＥＤ等の電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号）が形成され、前記発光制御手段は、前記抽選手段による抽選結果が当りである場合に前記特定発光基板に実装される前記複数の発光手段を金色発光態様（金色発光）で発光制御する特定発光制御（金色演出）を実行し、該特定発光制御中に特別期間（パチンコ機１に異常が発生した状態等）が発生した場合には、当該特別期間に亘って前記特定発光基板に実装される前記複数の発光手段を前記金色発光態様とは異なる特別発光態様（異常報知発光態様（最大輝度（光量）の赤色で点滅発光）等）で発光制御する特別発光制御を実行し得るものであり、前記特定発光制御中に前記操作手段が操作された場合には、前記輝度変更手段によって変更された輝度での前記特定発光基板に実装される複数の発光手段の発光を当該操作タイミングで行う一方、前記特別発光制御中に前記操作手段が操作された場合には、前記輝度変更手段によって変更された輝度での前記特定発光基板に実装される複数の発光手段の発光を当該操作タイミングから遅延したタイミングで行う、ことを特徴とする。これにより、操作手段を操作することによって変更された輝度での複数の発光手段の発光を行うタイミングによって遊技機の状態を判別することができるとともに、特定状態時にも操作手段の操作が受け付けられることで金色発光態様での発光制御が終了しても抽選結果が当りとなったことを遊技者に示唆することができ、金色発光態様での発光制御が終了したことによる不安や不信感を与えないようにすることができる。

【３３２８】

（解決手段Ｍ１）

また、また、遊技盤（遊技盤５）と、抽選条件の成立に基づいて当りか否かの抽選を行う抽選手段（主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａがステップＳ３０５の当り判定処理を実行する部分）と、を備え、該抽選手段による抽選結果が当りである場合（当り判定テーブルと特別乱数（第一特別図柄通常処理のステップＳ３０２で読み出した第一特別乱数、または第二特別図柄通常処理で読み出した第二特別乱数）との比較の結果、大当りとなると判定した場合）に遊技者にとって有利な特別遊技状態（大当り遊技状態）に制御する遊技機であって、前記遊技盤に設けられて複数の発光手段が実装される複数の回路基板を備え、前記複数の発光基板は、表実装面に白色からなる明色塗膜（白色のソルダーレジスト）が形成される特定回路基板（遊技盤５に設けられて複数のＬＥＤを実装する複数の装飾基板のうち金色発光を実行可能な特定装飾基板等）と、表実装面に緑色又は黒色からなる暗色塗膜（例えば緑色や黒色のソルダーレジスト）が形成される特別回路基板（インフォメーション表示器の裏後上第一装飾基板等）と、を備え、前記特定回路基板の前

10

20

30

40

50

記表実装面の前記白色塗膜上には、前記発光手段を特定する表記部（実装されるＬＥＤ等の電子部品や他の装飾基板との混同を避けるための文字や記号）が特定色（例えば黄色）で形成され、前記複数の発光手段のうち前記特定回路基板に実装される第１発光手段は、前記抽選手段による抽選結果が当りである場合に前記特定色と同一又は類似する特定発光態様（金色発光態様）で発光制御可能とされ、前記複数の発光手段のうち前記特別回路基板に実装される第２発光手段は、所定の操作手段が操作されたことに基づいて発光態様を変更して遊技情報を発光表示し得るものであり、前記特定色とは異なる特別色（例えば赤色）に発光制御される、ことを特徴とする。これにより、操作手段の操作に基づいて遊技情報を発光表示するため、遊技者に不利益を与えないようにすることが可能である。

【符号の説明】

10

【 3 3 2 9 】

1 パチンコ機

2 外枠

3 扉枠

4 本体枠

5 遊技盤

5 a 遊技領域

1 0 0 0 前構成部材

1 1 0 0 遊技パネル

1 8 0 4 装飾体（装飾体）

20

1 8 0 4 a 面取部

1 8 0 4 b 糊面（糊面）

1 8 0 5 装飾体（装飾体）

1 8 0 5 a 面取部

1 8 0 6 装飾体（装飾体）

1 8 0 6 a 切欠部

1 8 0 7 L 装飾体左（装飾体）

1 8 0 7 R 装飾体右（装飾体）

1 8 0 8 装飾体（装飾体）

1 8 0 9 装飾体（装飾体）

30

1 8 0 9 a 切欠部

1 8 2 3 第一部材（台座部材）

1 8 2 3 a 平板部（平板部）

1 8 2 3 b 取付凹部（取付凹部）

1 8 2 3 c 分離孔（分離孔）

1 8 2 3 e 誤貼付防止部（誤貼付防止部）

1 8 2 4 第一部材（台座部材）

1 8 2 4 a 平板部（平板部）

1 8 2 4 b 取付凹部（取付凹部）

1 8 2 4 c 誤貼付防止部（誤貼付防止部）

40

1 8 2 5 第一部材（台座部材）

1 8 2 5 a 平板部（平板部）

1 8 2 5 b 取付凹部（取付凹部）

1 8 2 5 c 誤貼付防止部（誤貼付防止部）

1 8 2 6 L 第一部材左（台座部材）

1 8 2 6 R 第一部材右（台座部材）

1 8 2 6 a 平板部（平板部）

1 8 2 6 b 取付凹部（取付凹部）

1 8 2 6 c 誤貼付防止部（誤貼付防止部）

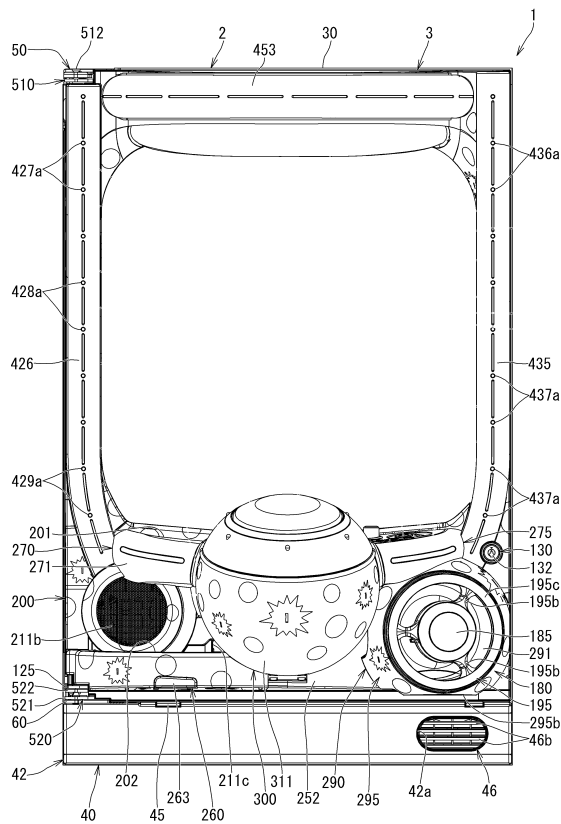
1 8 2 7 第一部材（台座部材）

50

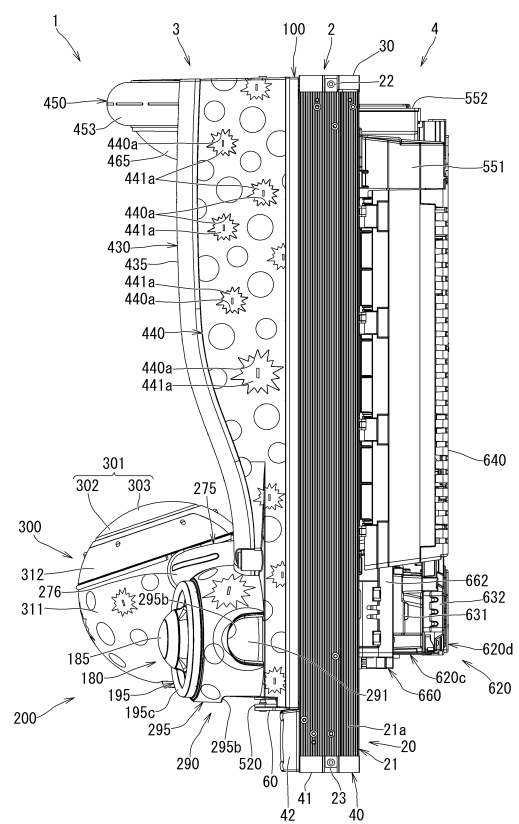
- 1 8 2 7 a 平板部（平板部）
- 1 8 2 7 b 取付凹部（取付凹部）
- 1 8 2 7 c 分離孔（分離孔）
- 1 8 2 7 d 誤貼付防止部（誤貼付防止部）
- 1 8 2 8 第一部材（台座部材）
- 1 8 2 8 a 平板部（平板部）
- 1 8 2 8 b 取付凹部（取付凹部）
- 1 8 2 8 c 分離孔（分離孔）
- 1 8 2 8 d 誤貼付防止部（誤貼付防止部）
- 2 0 0 0 表ユニット
- 2 8 1 0 ゲート本体（台座部材）
- 2 8 1 0 a 前板部（平板部）
- 2 8 1 0 b 貼付凹部（取付凹部）
- 2 8 1 0 c 誤貼付防止部（誤貼付防止部）
- 2 8 1 0 d 分離孔（分離孔）
- 2 8 1 1 ゲートシール（装飾体）
- 2 8 1 1 a 切欠部
- 3 0 0 0 裏ユニット

【図面】

【図 1】



【図 2】



10

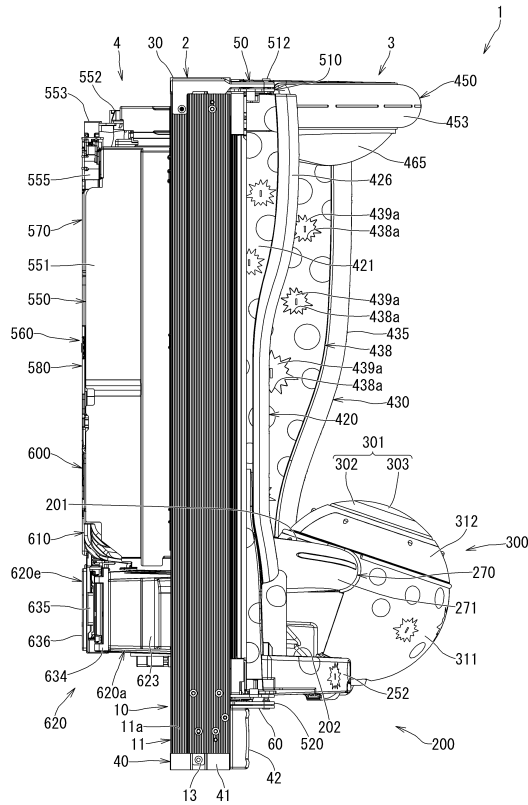
20

30

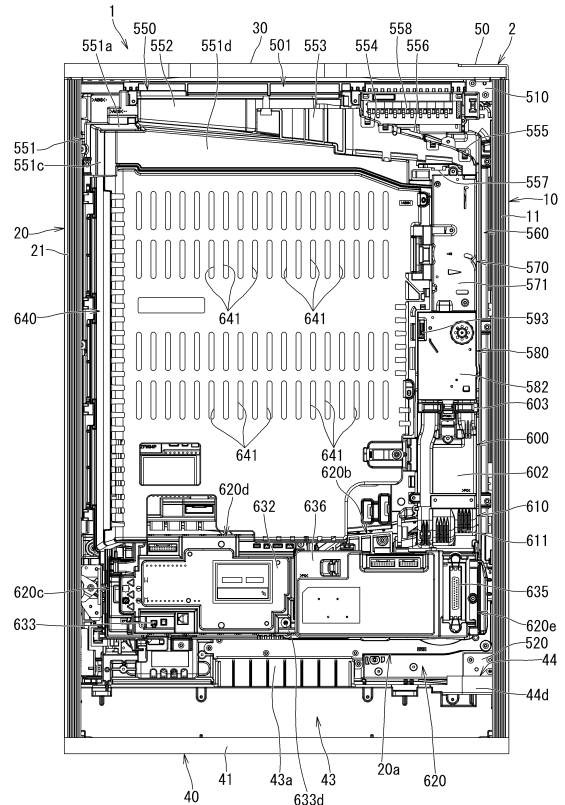
40

50

【図 3】



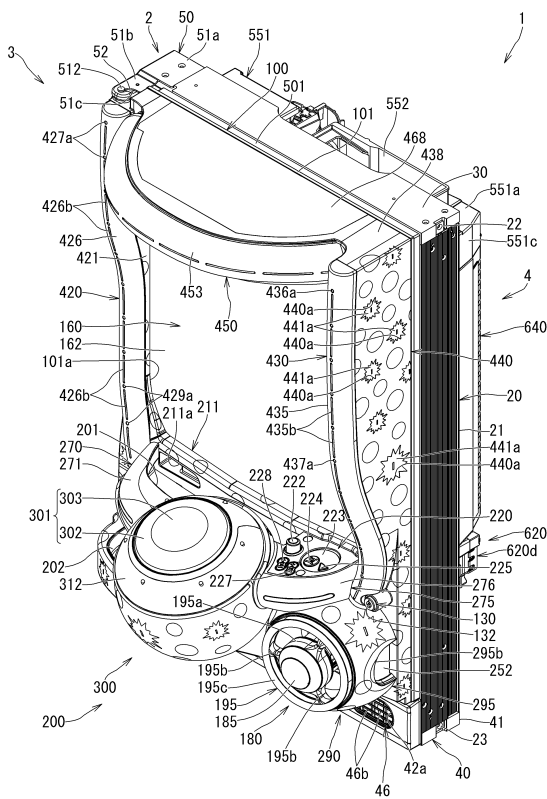
【図 4】



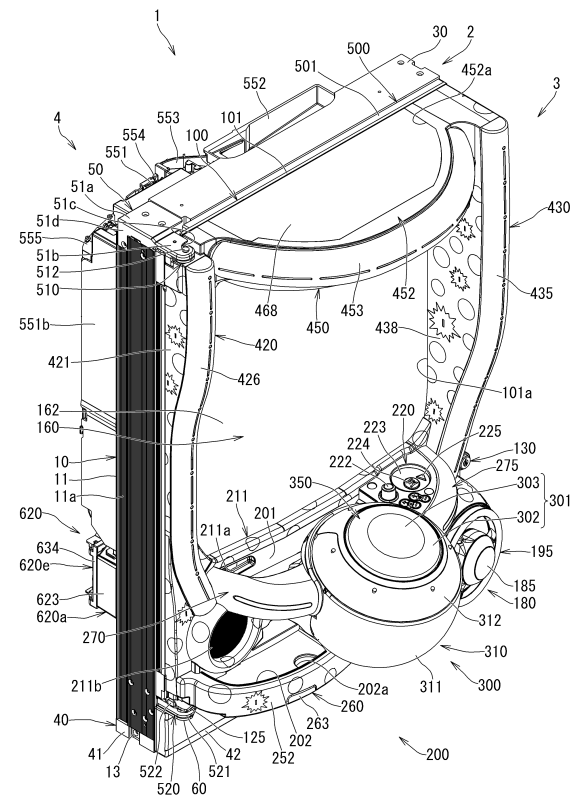
10

20

【図 5】



【図 6】

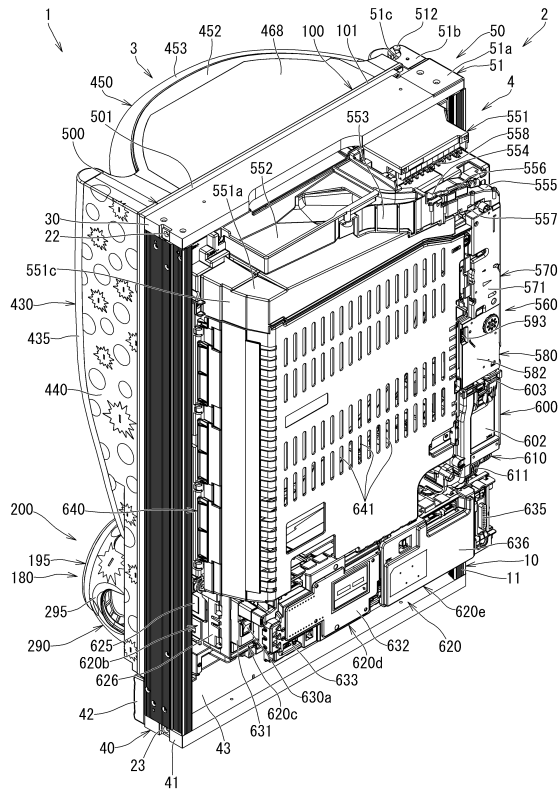


30

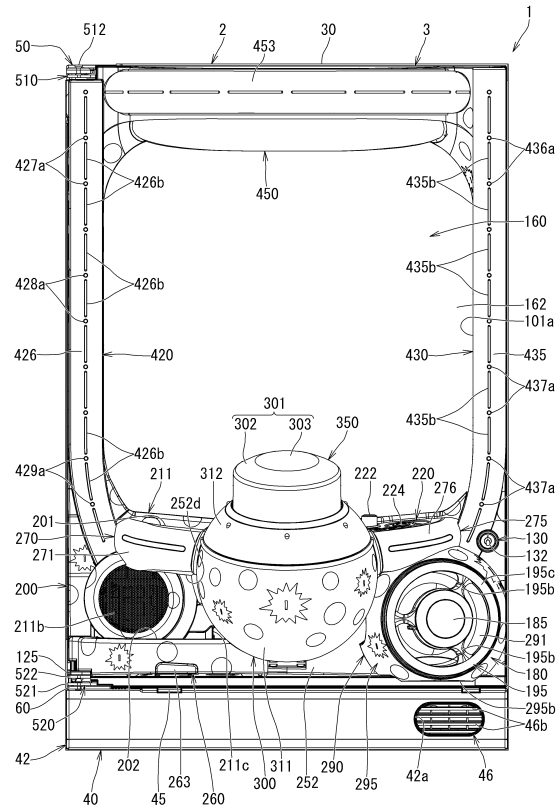
40

50

【図 7】



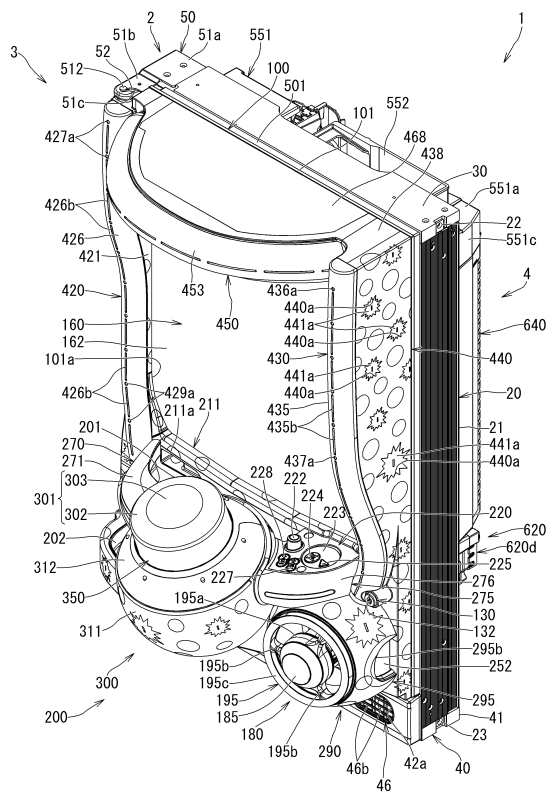
【図 8】



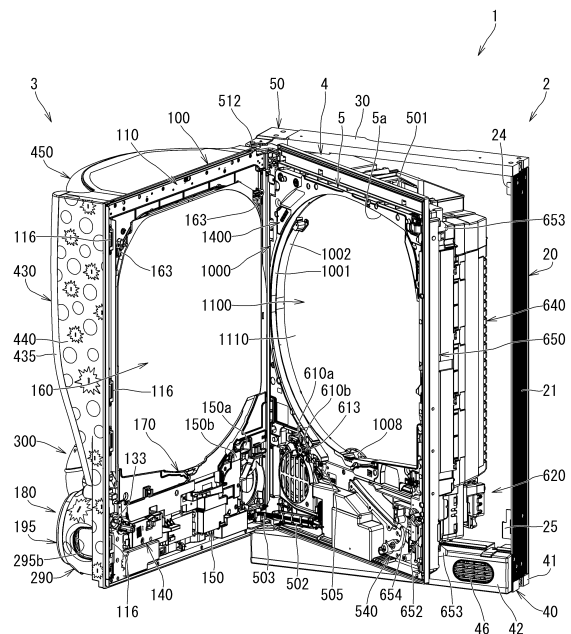
10

20

【図 9】



【図 10】

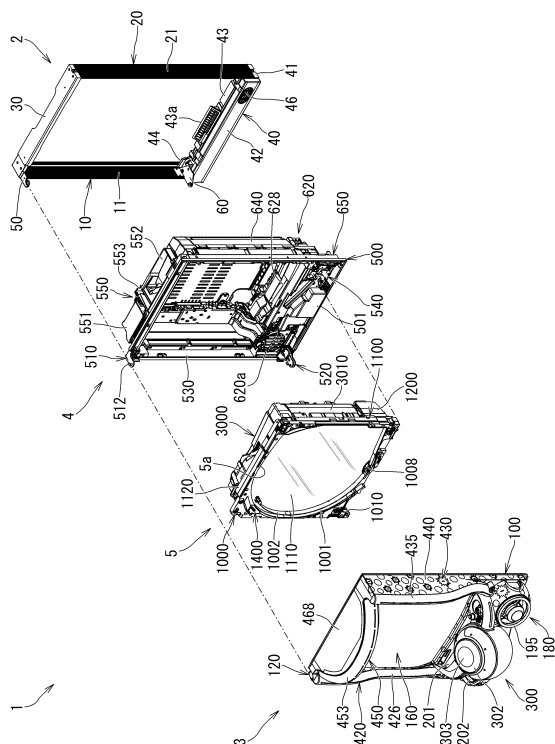


30

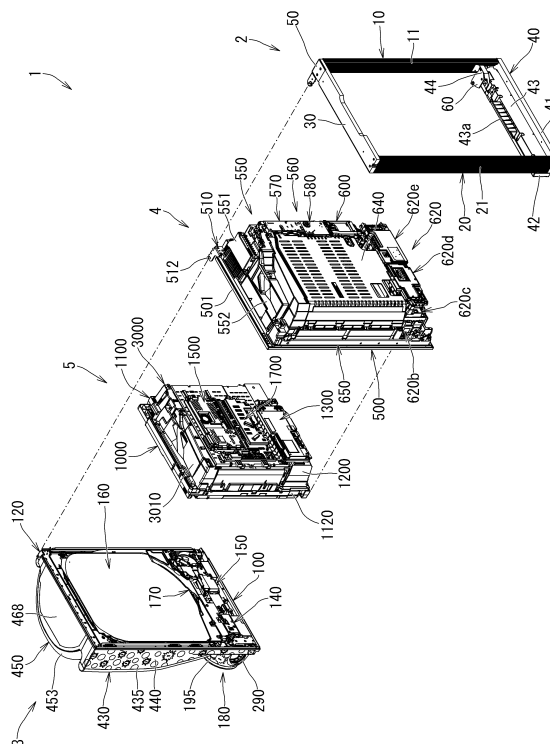
40

50

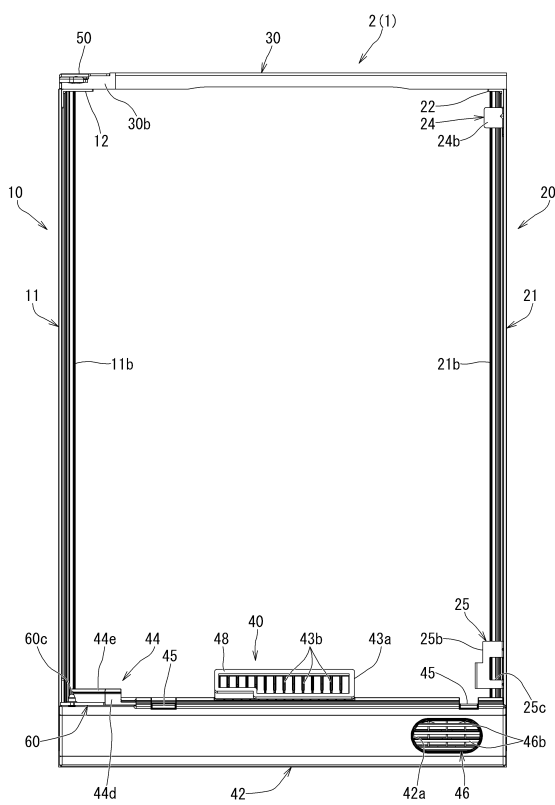
【 图 1 1 】



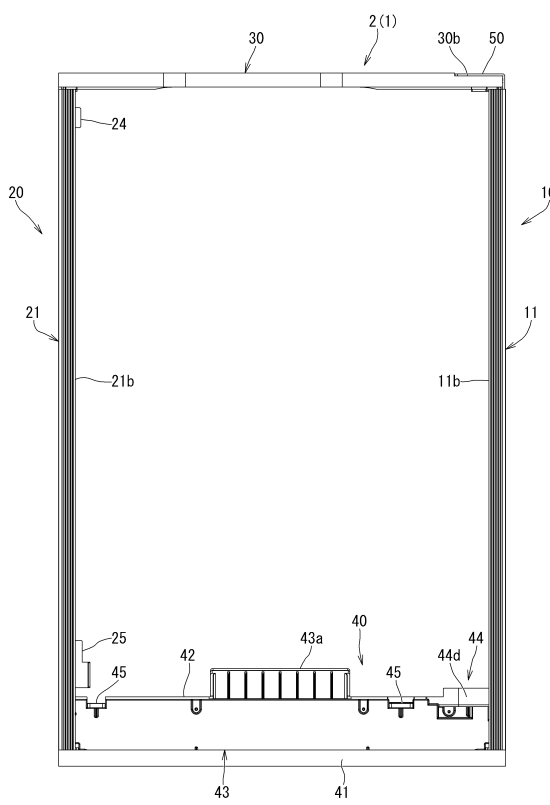
【圖 1 2】



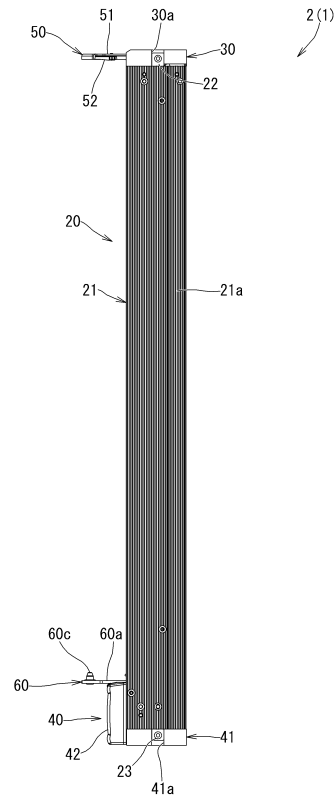
【 図 1 3 】



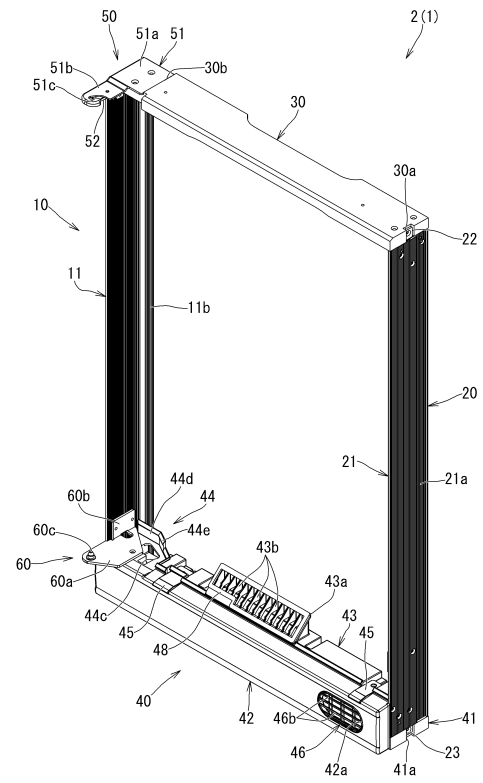
【圖 14】



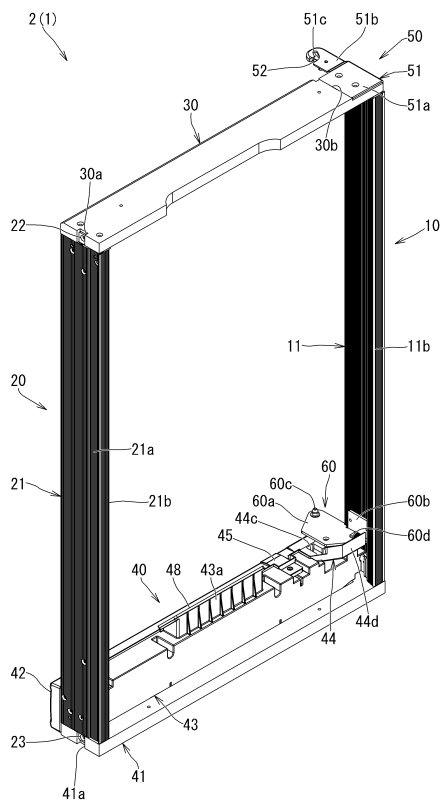
【図 15】



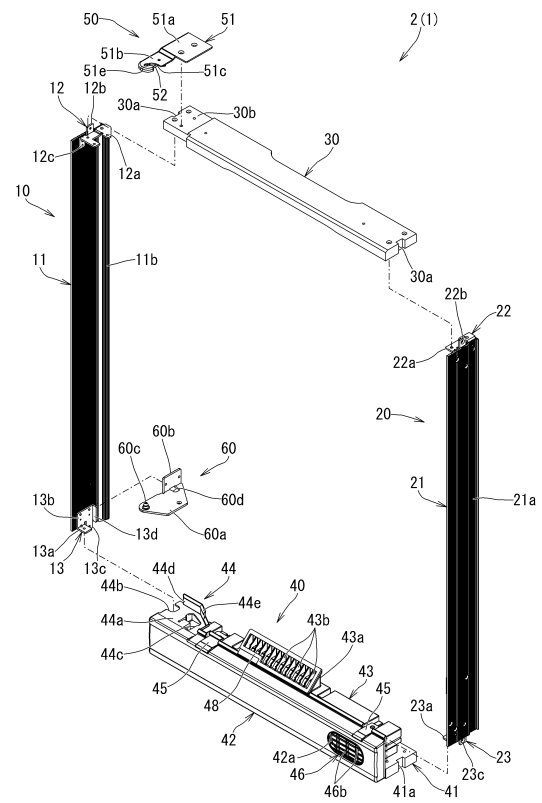
【図 16】



【図 17】



【図 18】



10

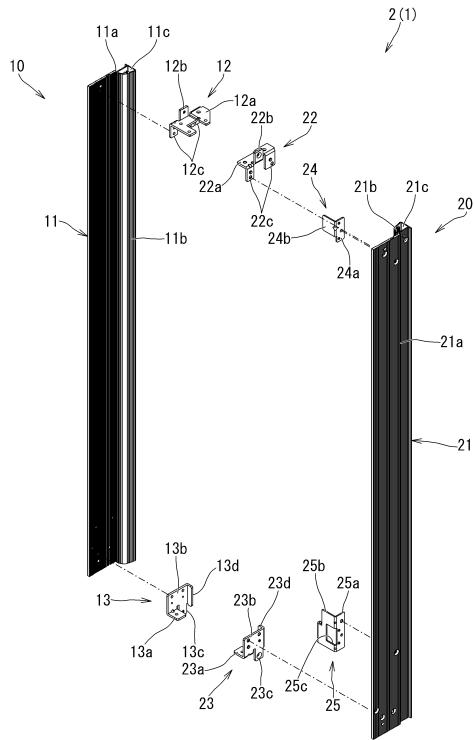
20

30

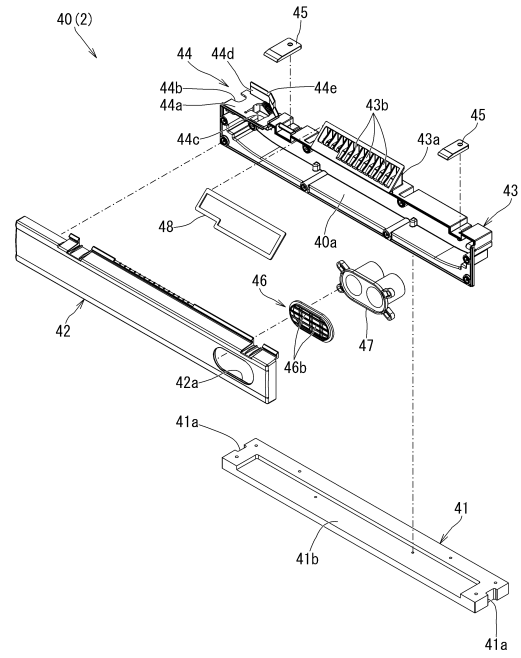
40

50

【図 19】



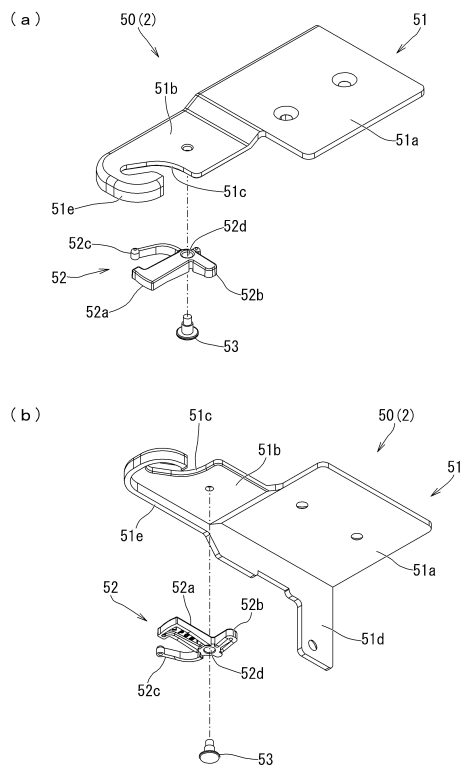
【図 20】



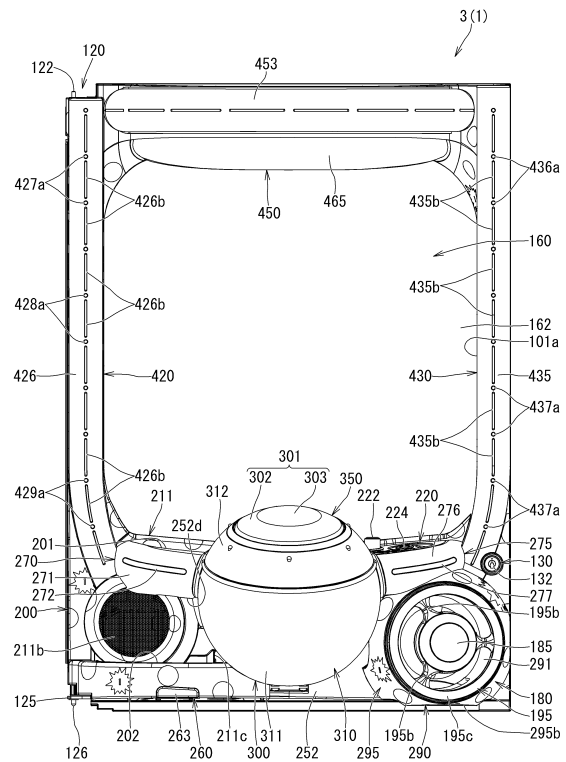
10

20

【図 21】



【図 22】

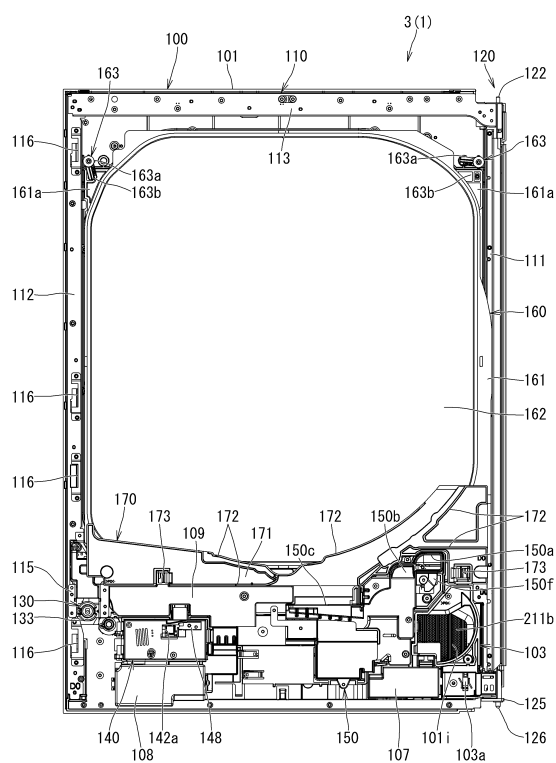


30

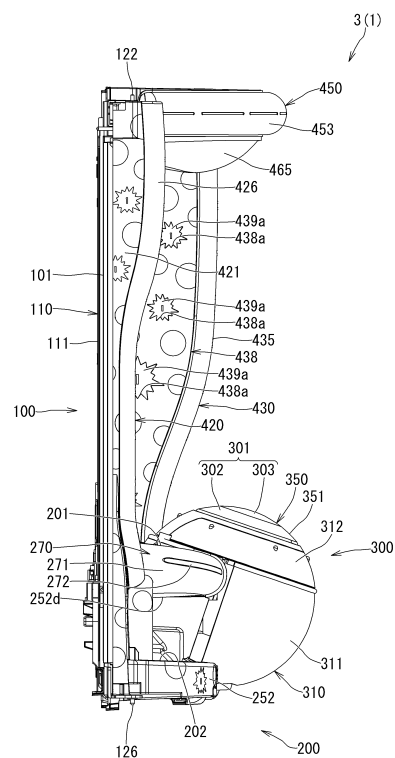
40

50

【 图 2 3 】



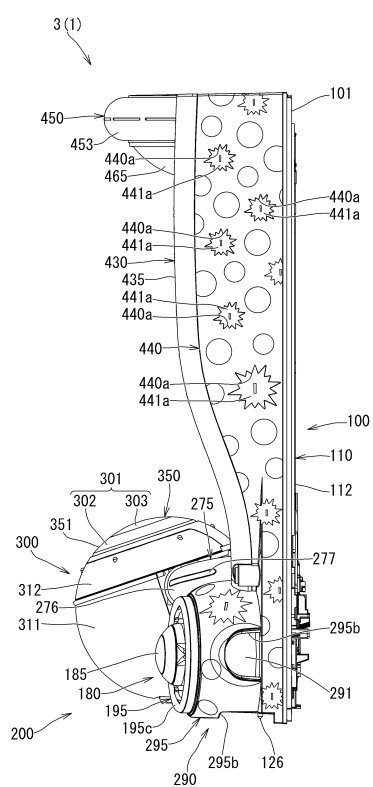
【 図 2 4 】



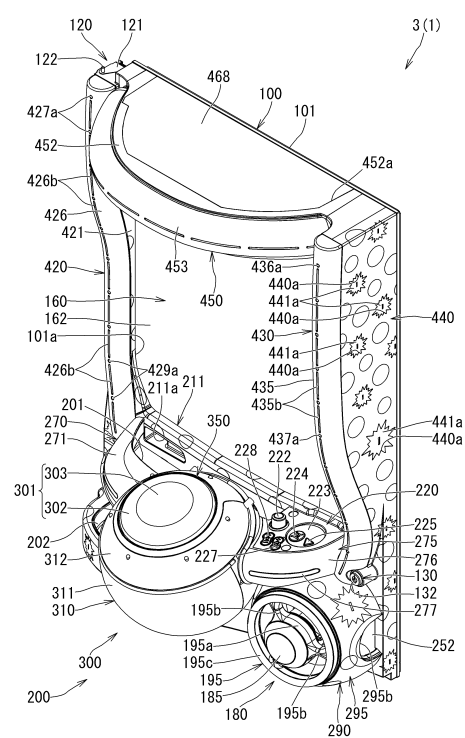
10

20

【 図 2 5 】



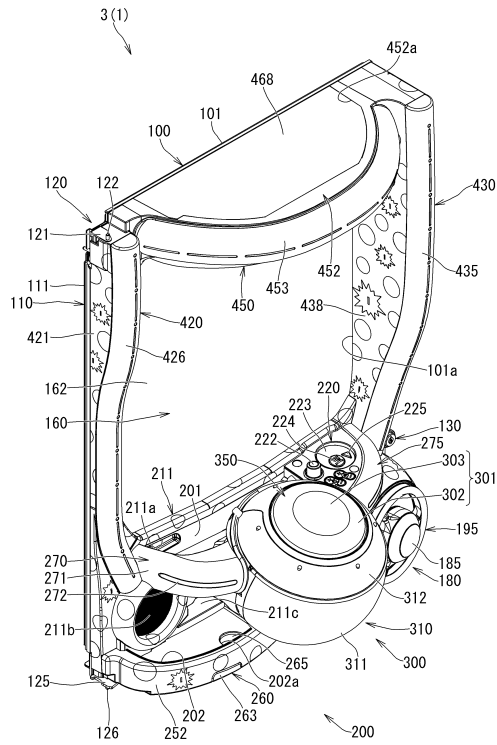
【图 26】



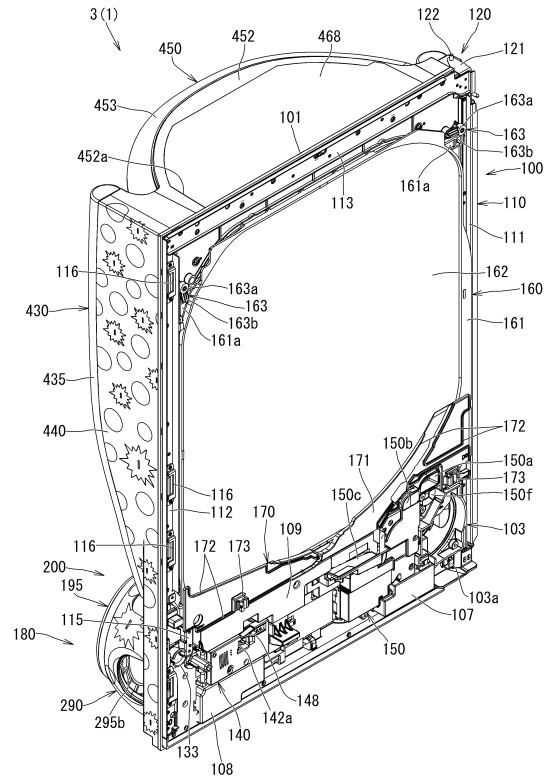
30

40

【図 27】



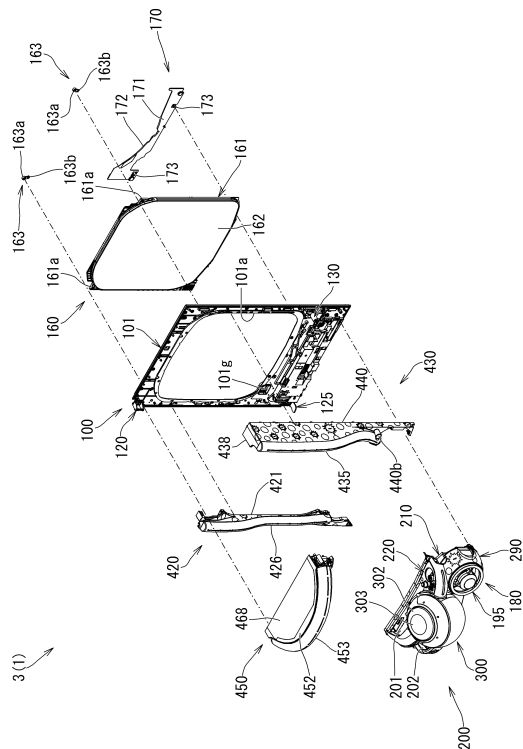
【図 28】



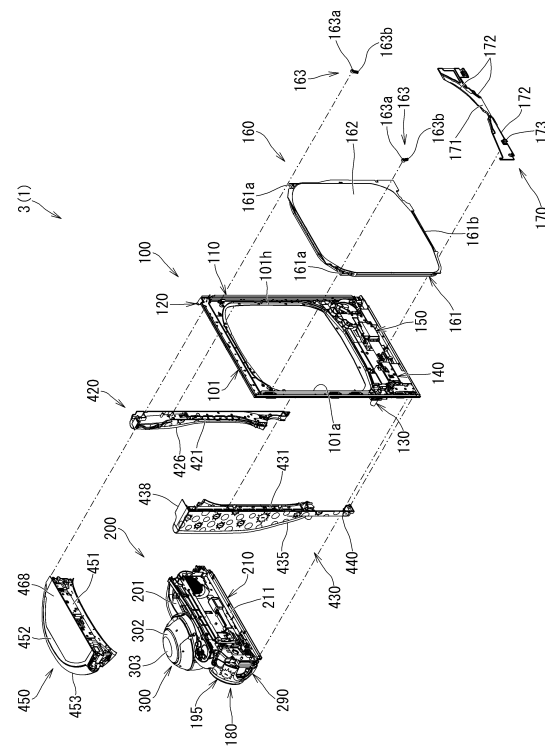
10

20

【図 29】



【図 30】

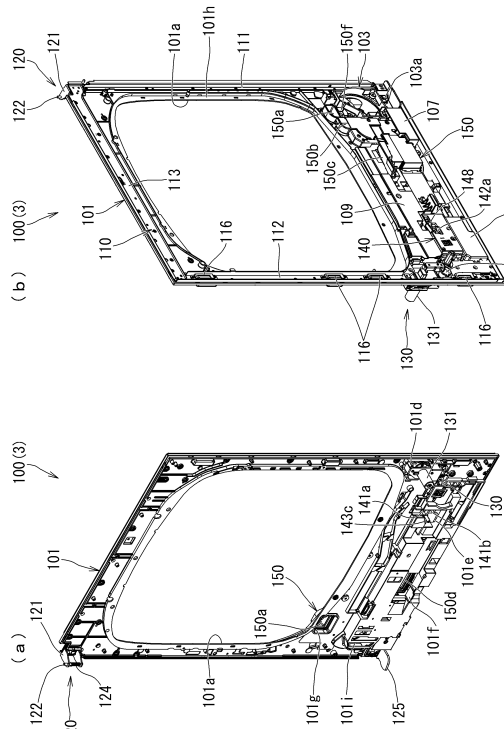


30

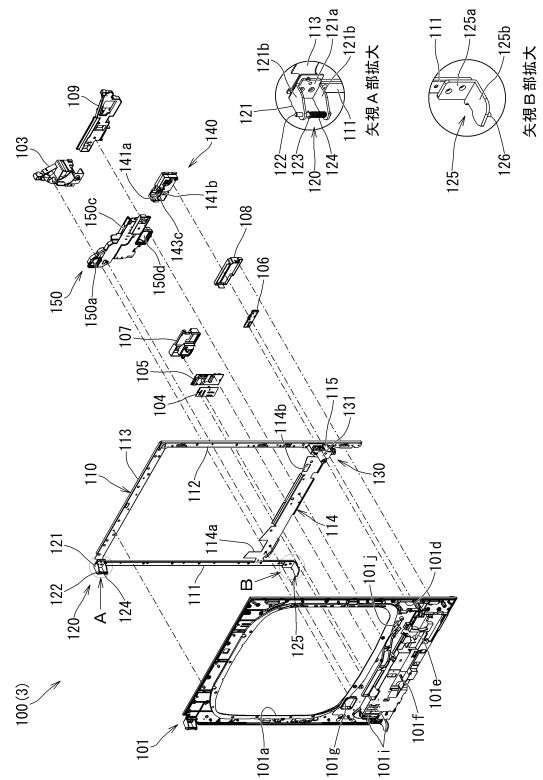
40

50

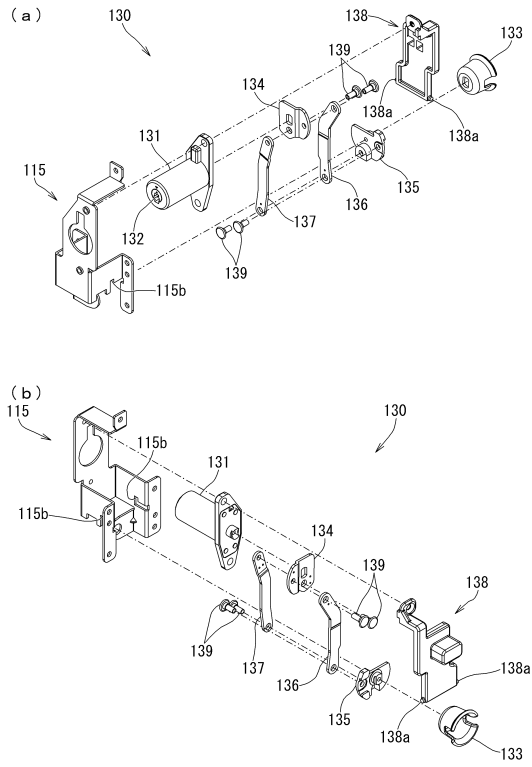
【図 3 1】



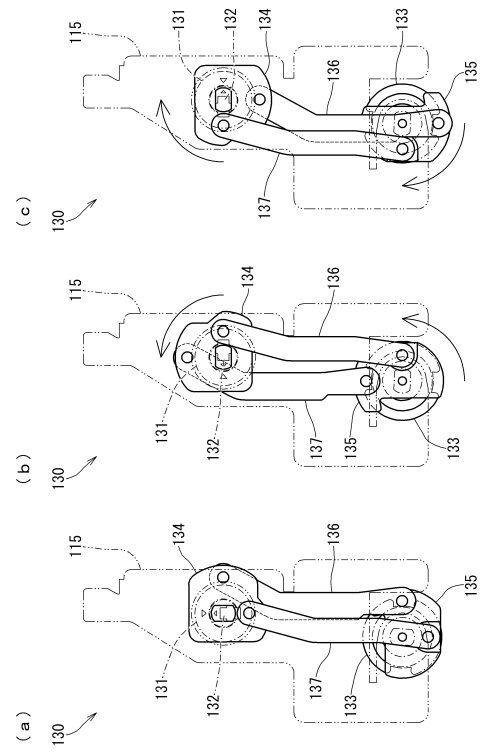
【図 3 2】



【図 35】



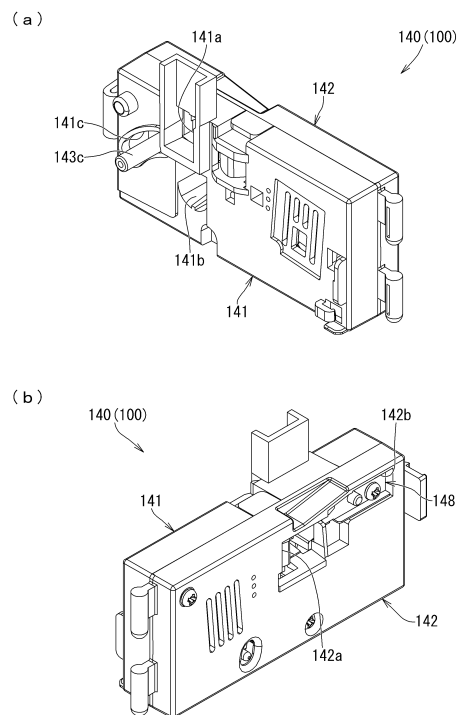
【図 36】



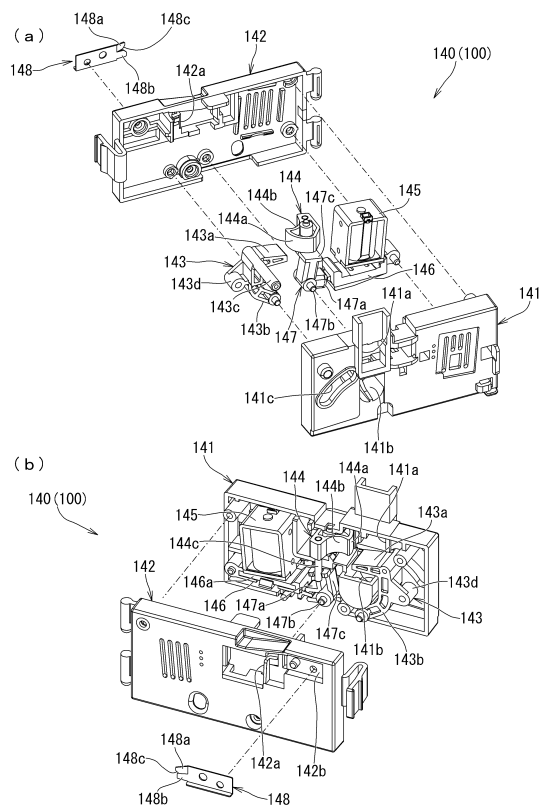
10

20

【図 37】



【図 38】

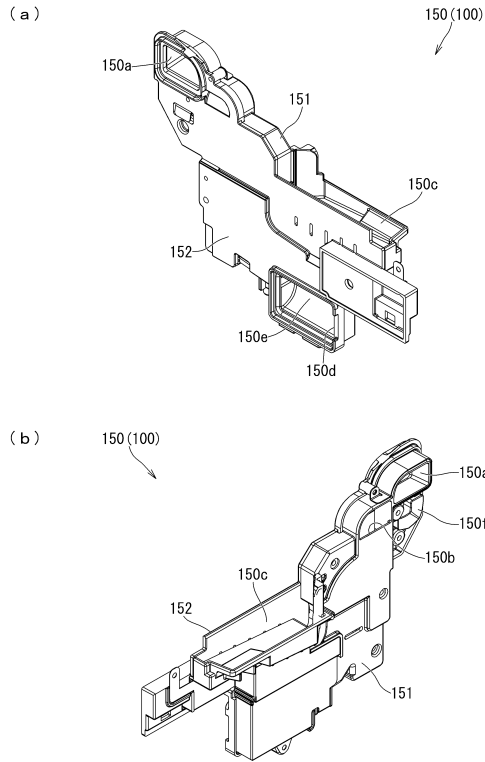


30

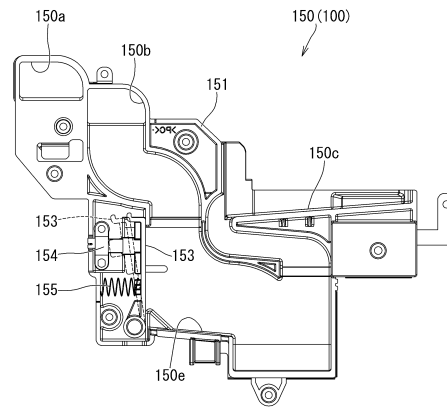
40

50

【図 39】



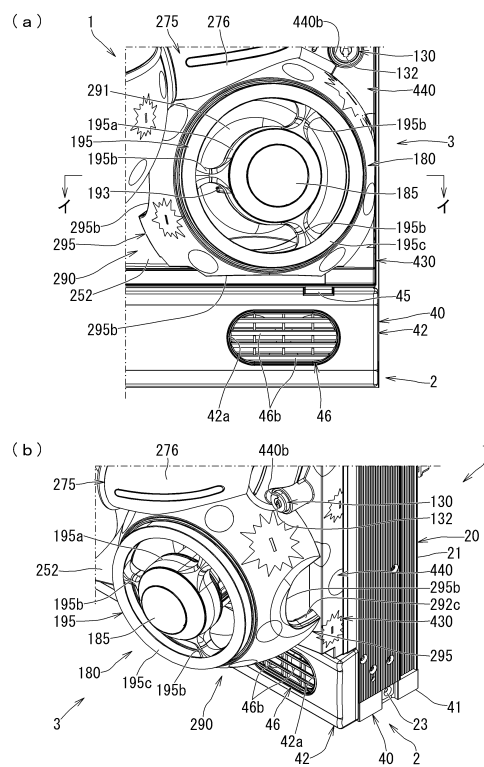
【図 40】



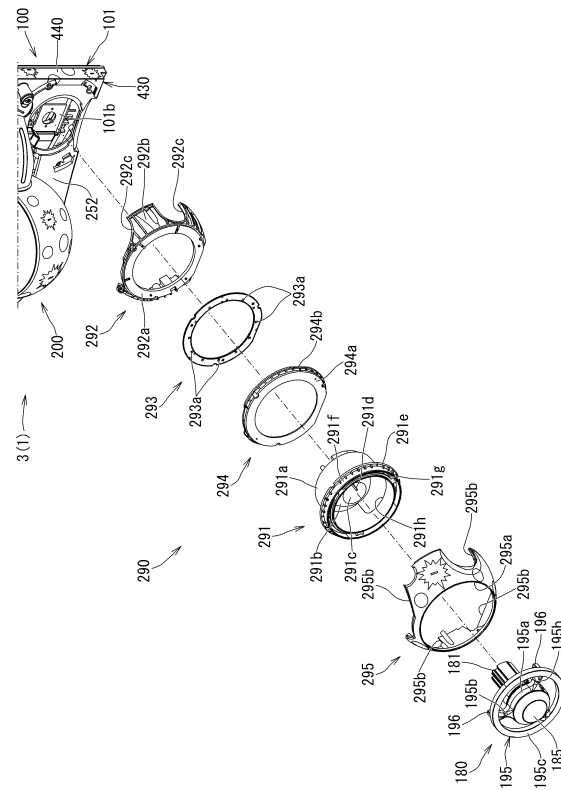
10

20

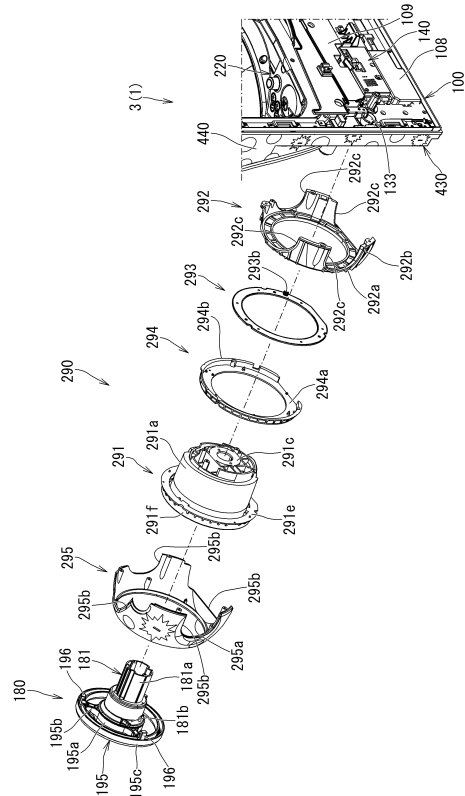
【図 41】



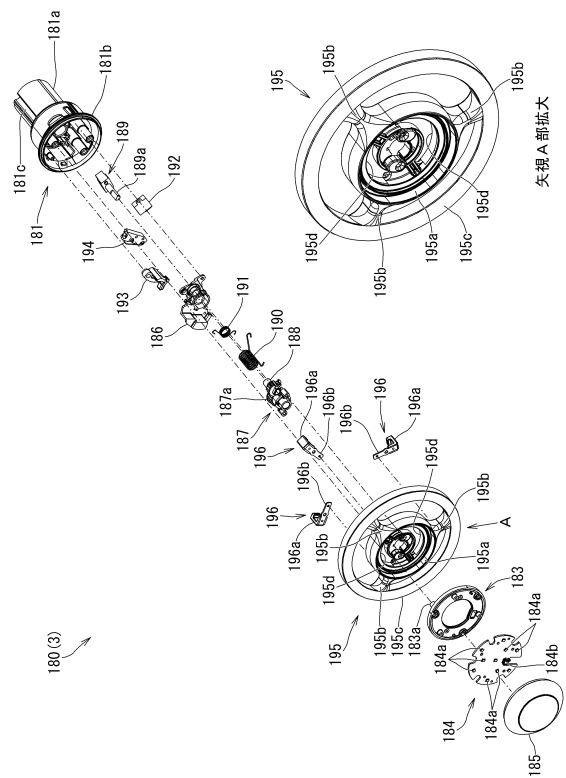
【図 42】



【 図 4 3 】



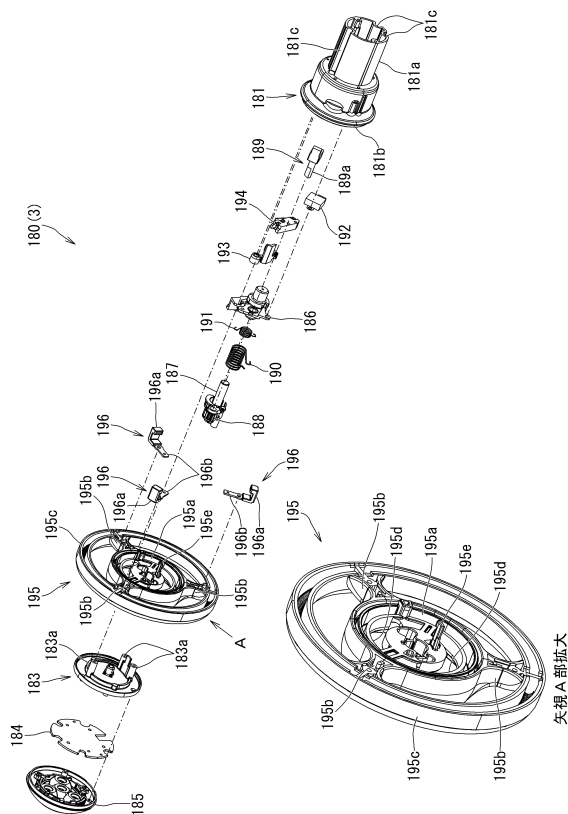
【 図 4 4 】



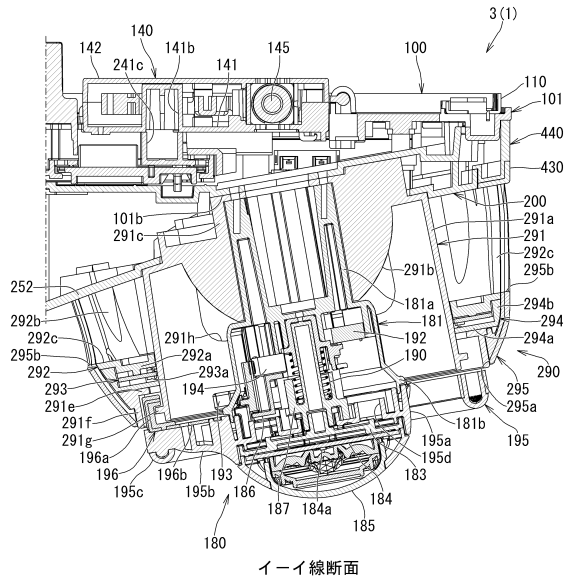
10

20

【 図 4 5 】



【 図 4 6 】

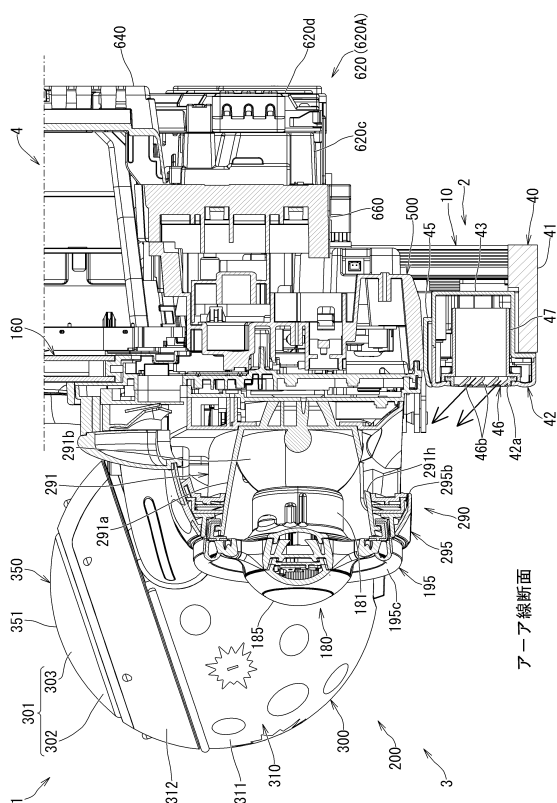


イ-イ線断面

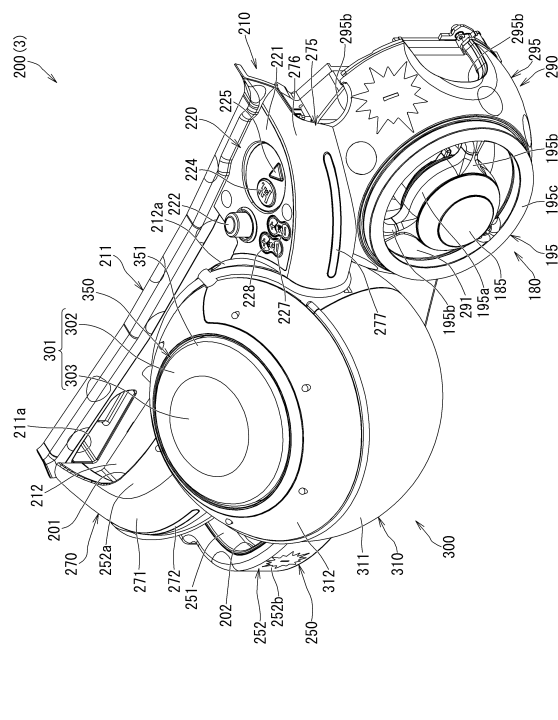
30

40

【圖 47】



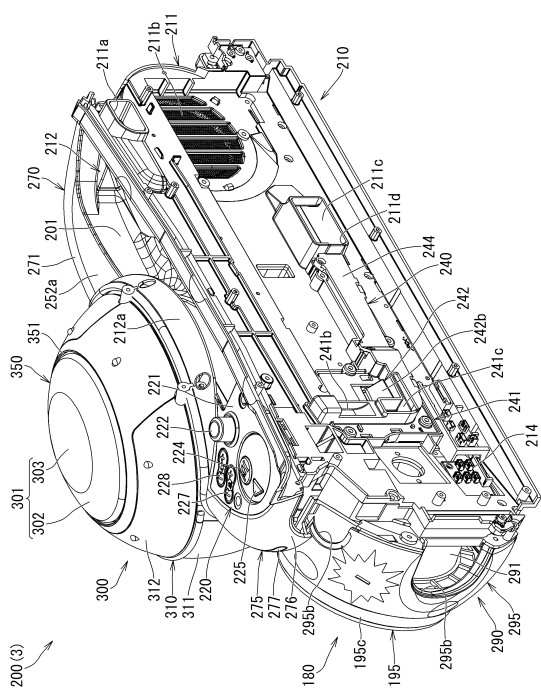
【 図 4 8 】



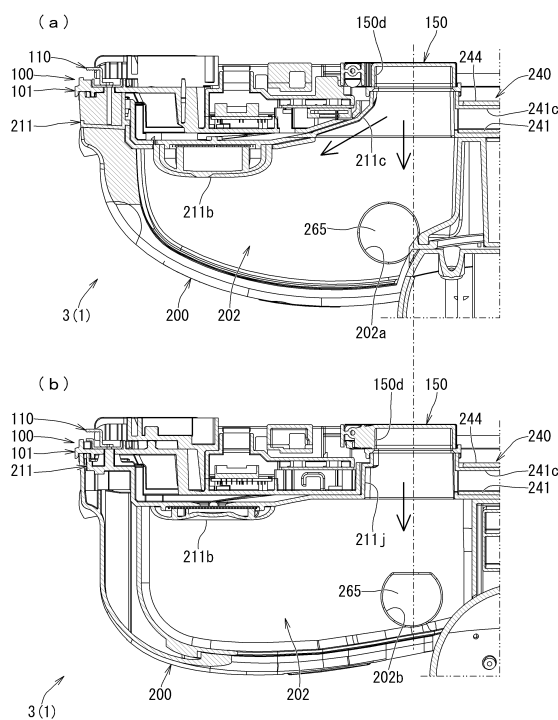
10

20

【 図 4 9 】



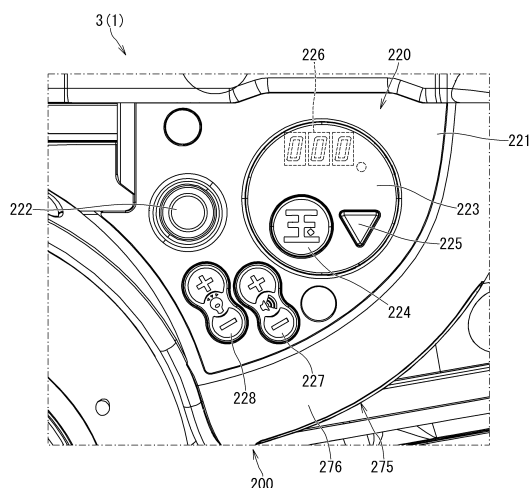
【 図 5 0 】



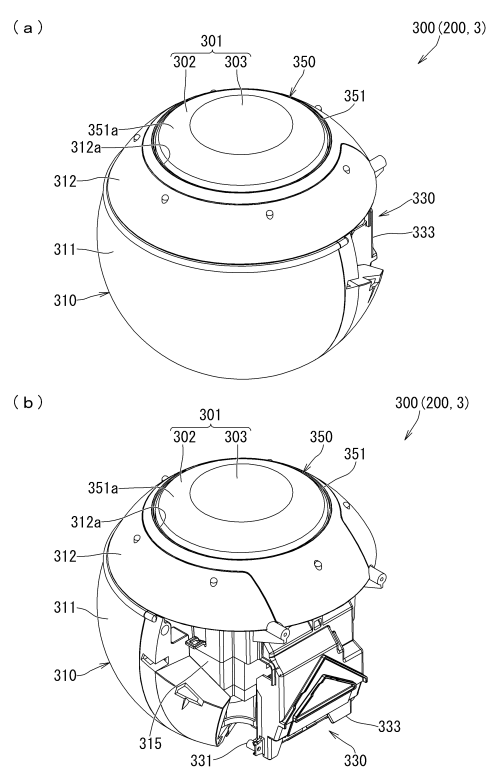
30

40

【 図 5 1 】



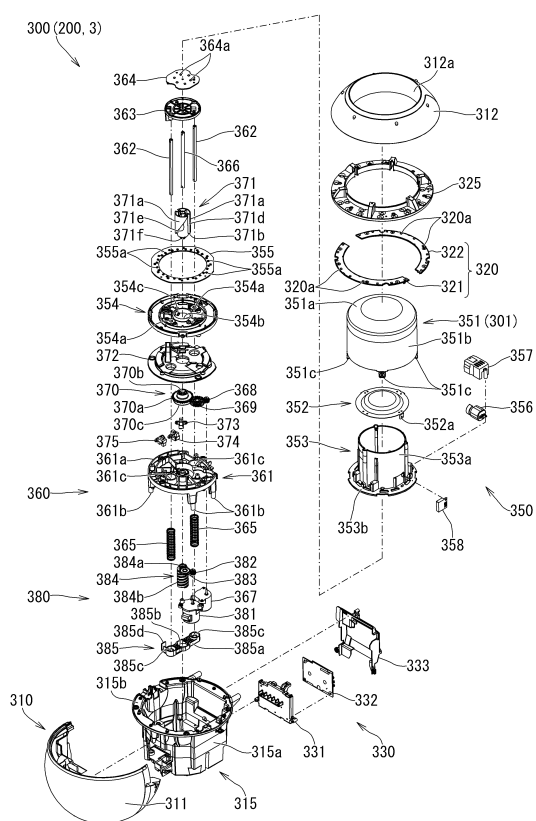
【圖 5 2】



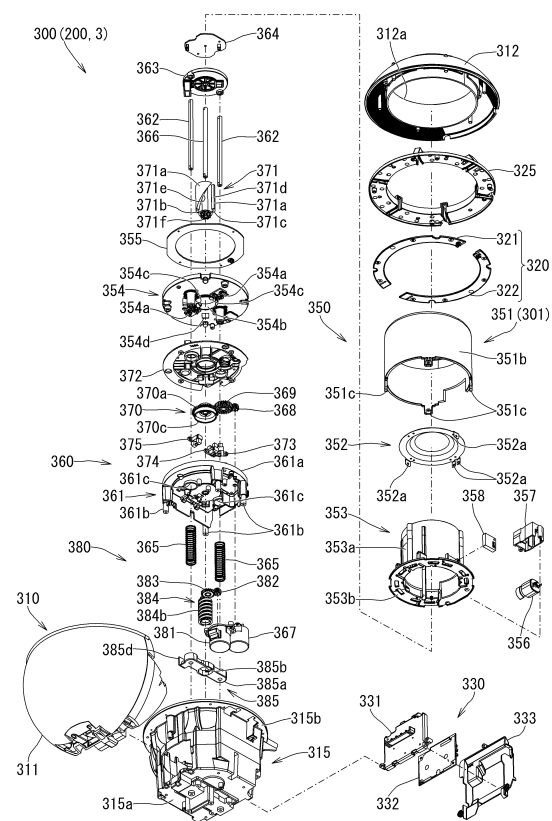
10

20

【 図 5 3 】



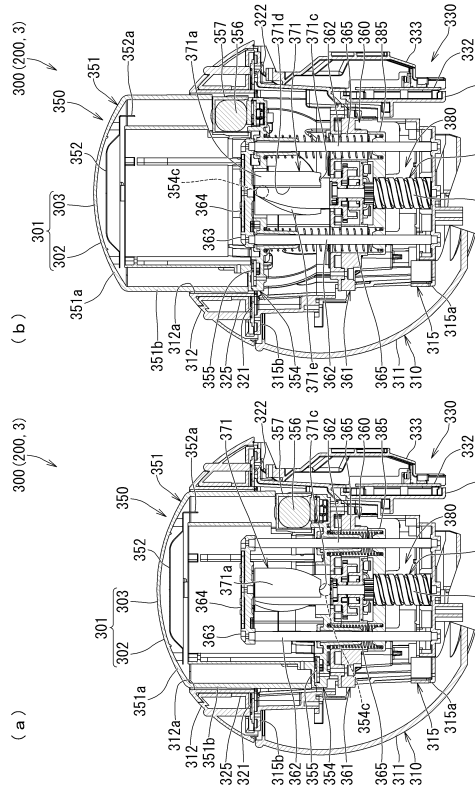
【圖 5 4】



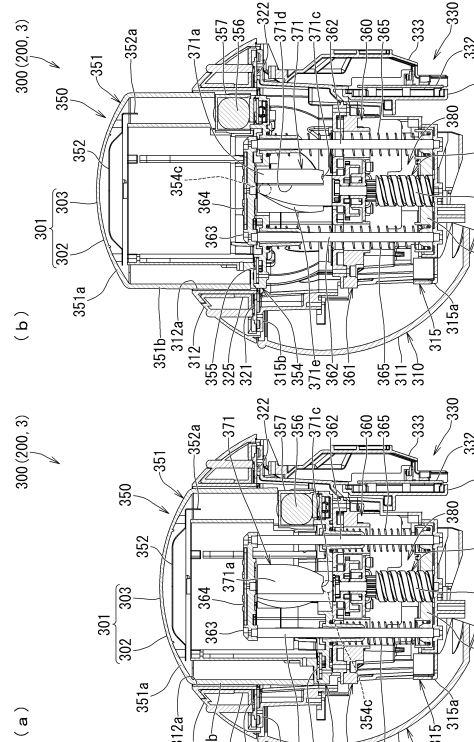
30

40

【図 55】



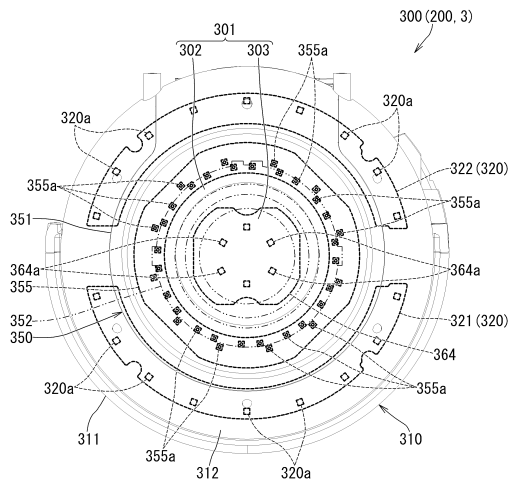
【図 56】



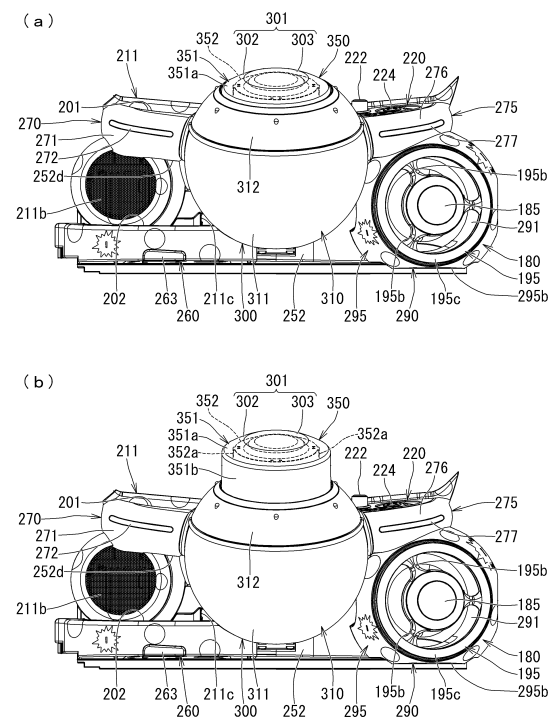
10

20

【図 57】



【図 58】

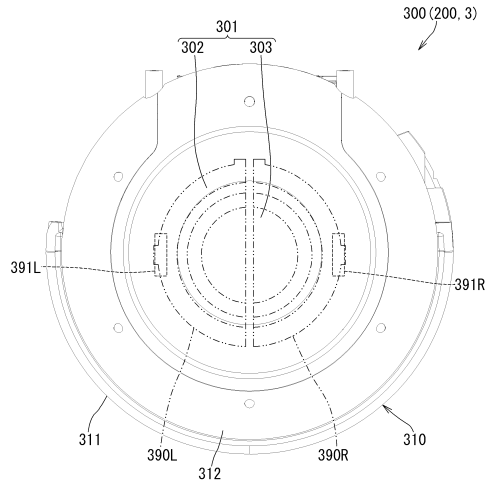


30

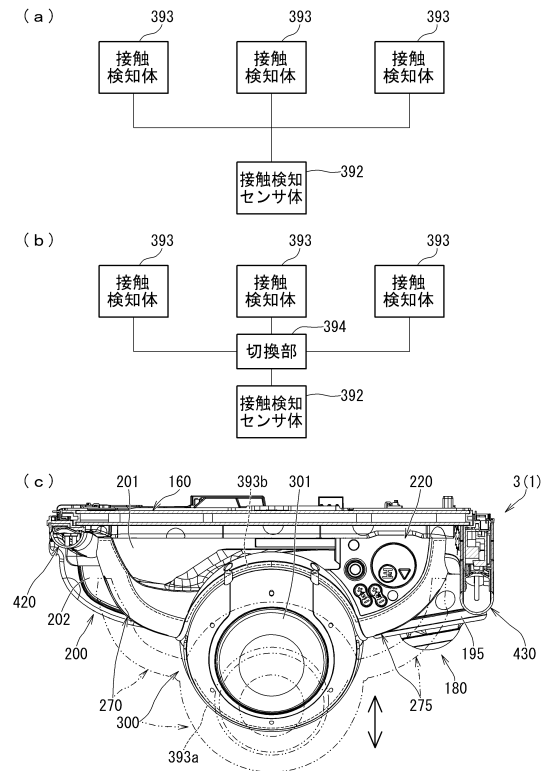
40

50

【図 59】



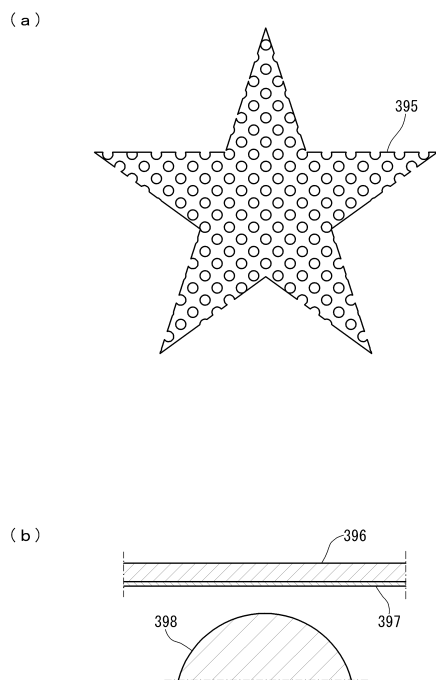
【図 60】



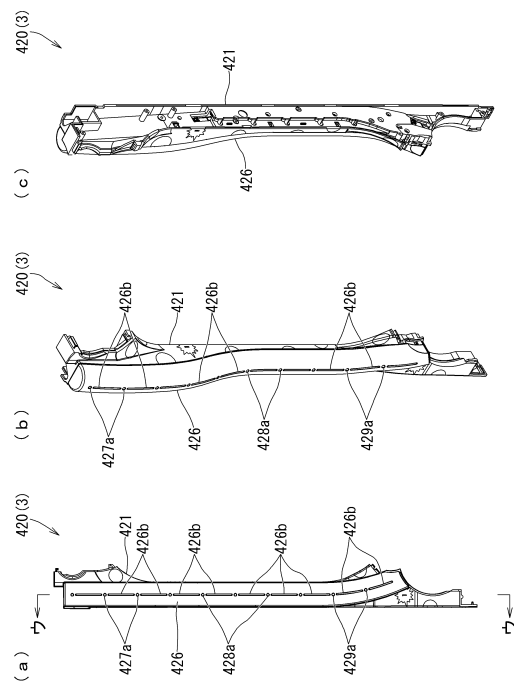
10

20

【図 61】



【図 62】

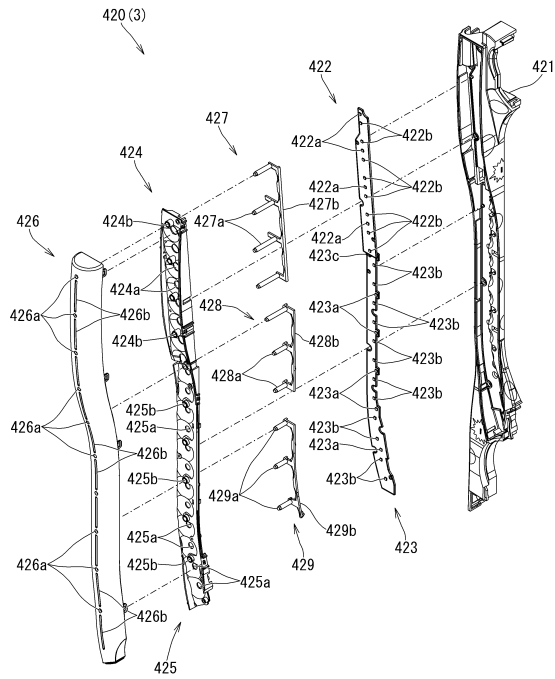


30

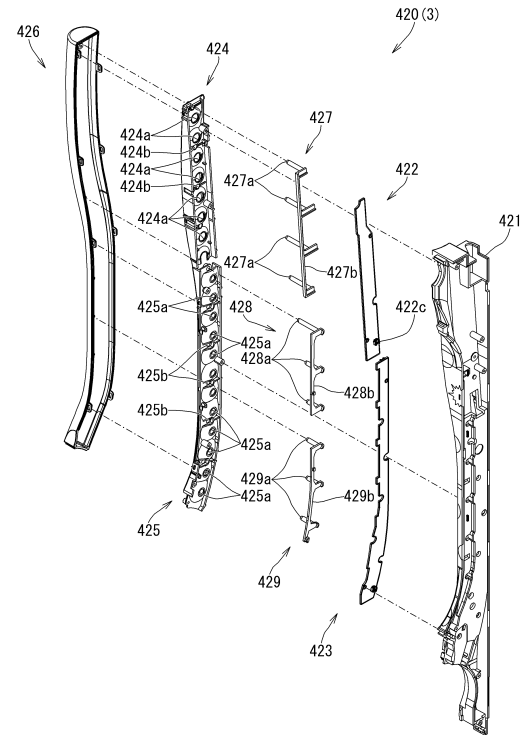
40

50

【図 6 3】



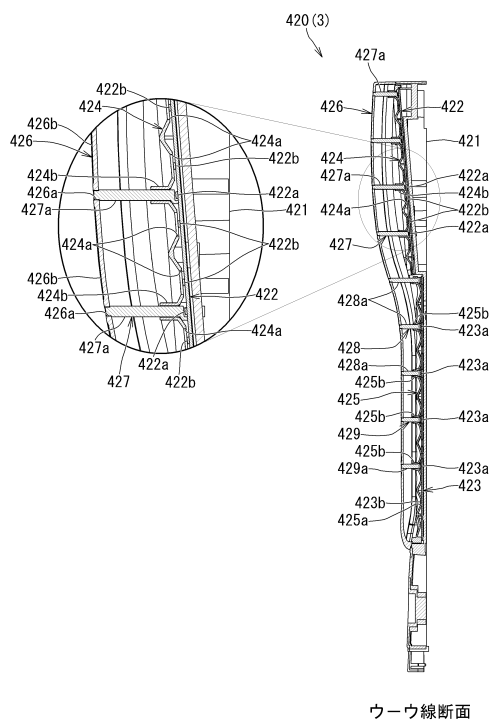
【図 6 4】



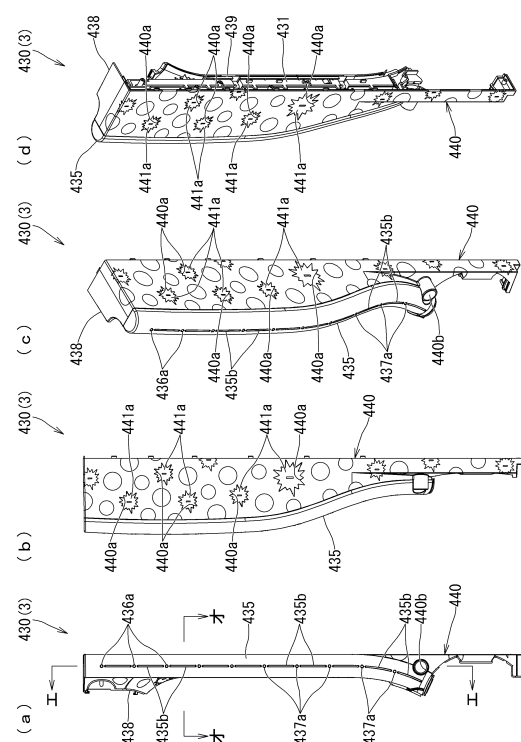
10

20

【図 6 5】



【図 6 6】

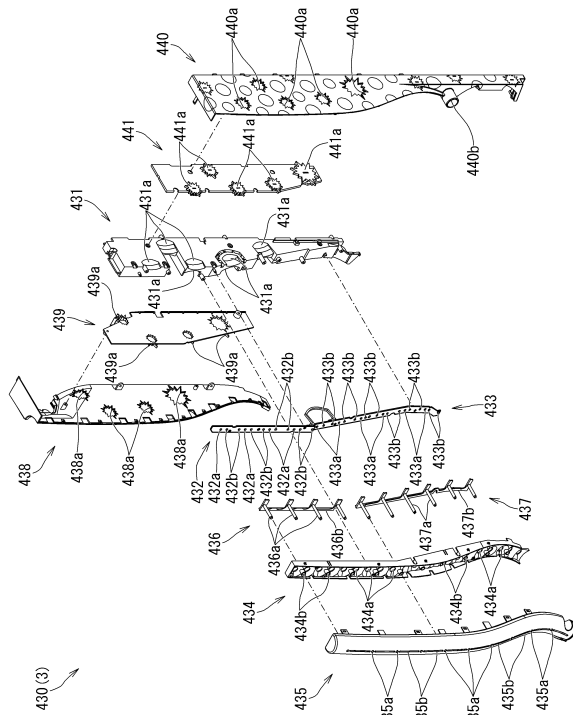


30

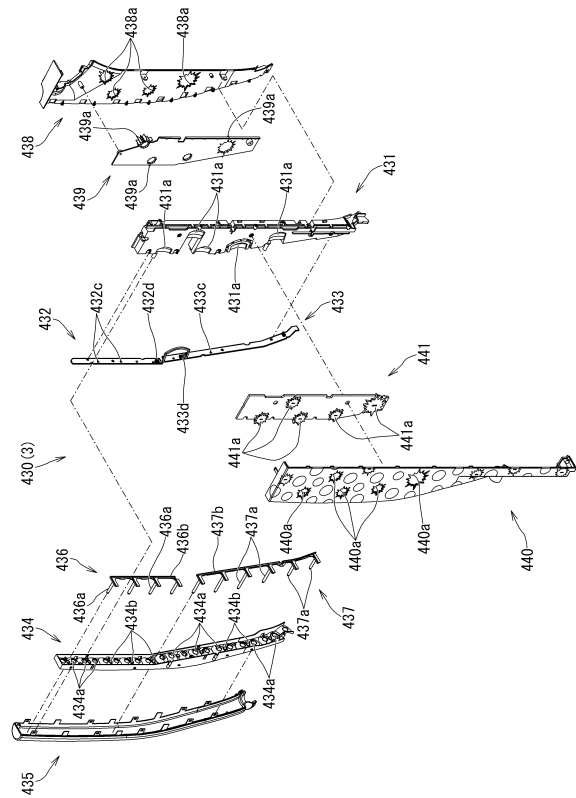
40

50

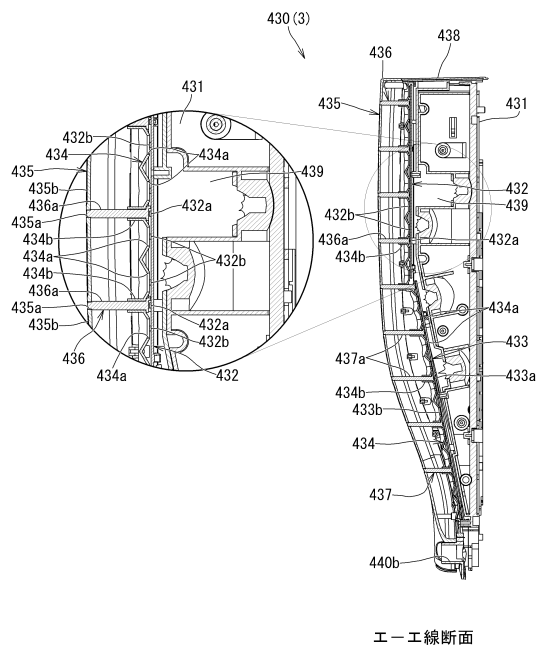
【図 6 7】



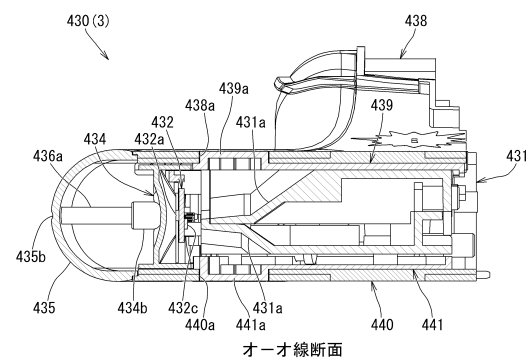
【図 6 8】



【図 6 9】



【図 7 0】



10

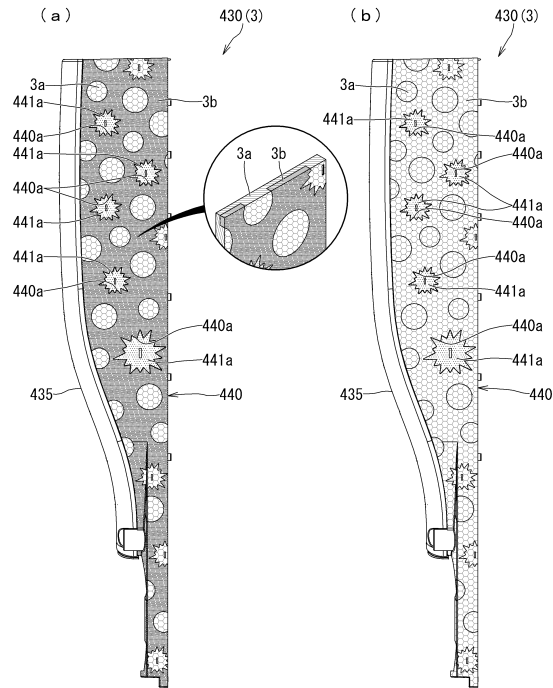
20

30

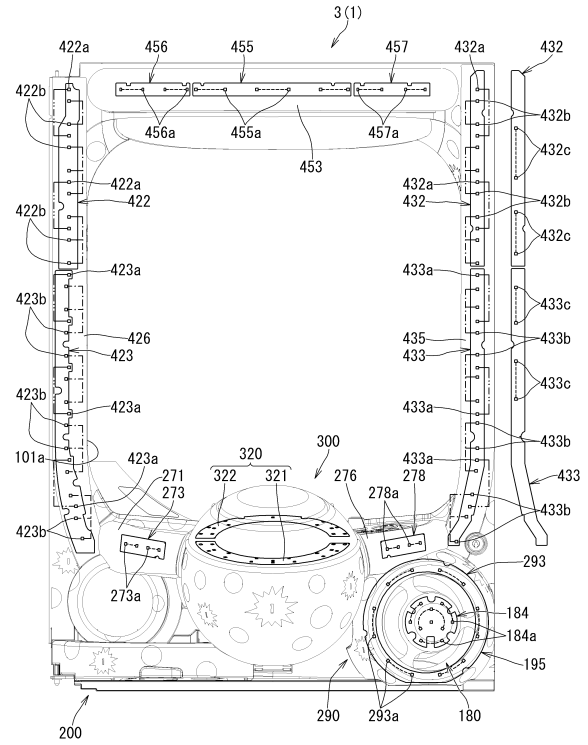
40

50

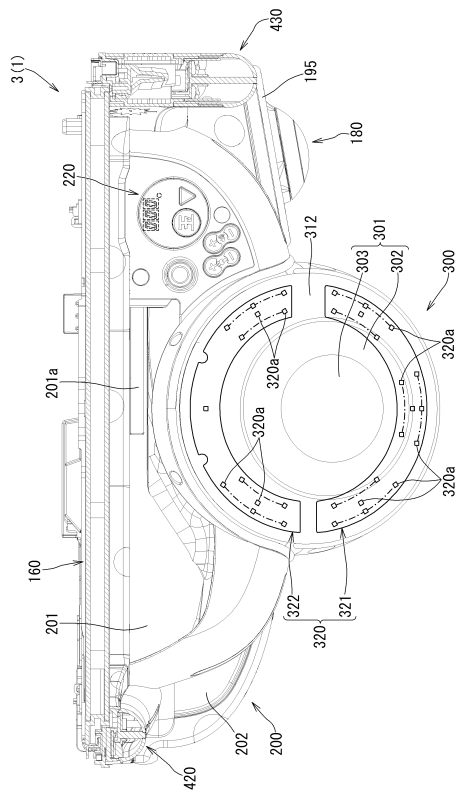
【図 7 1】



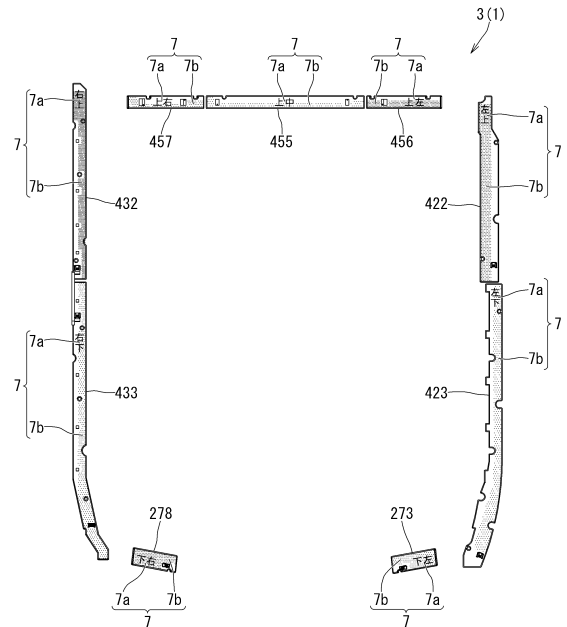
【図 7 2】



【図 7 3】



【図 7 4】



10

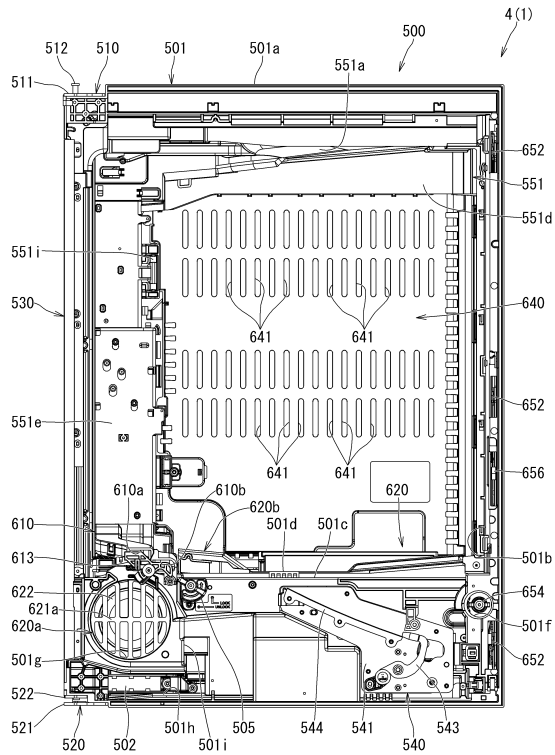
20

30

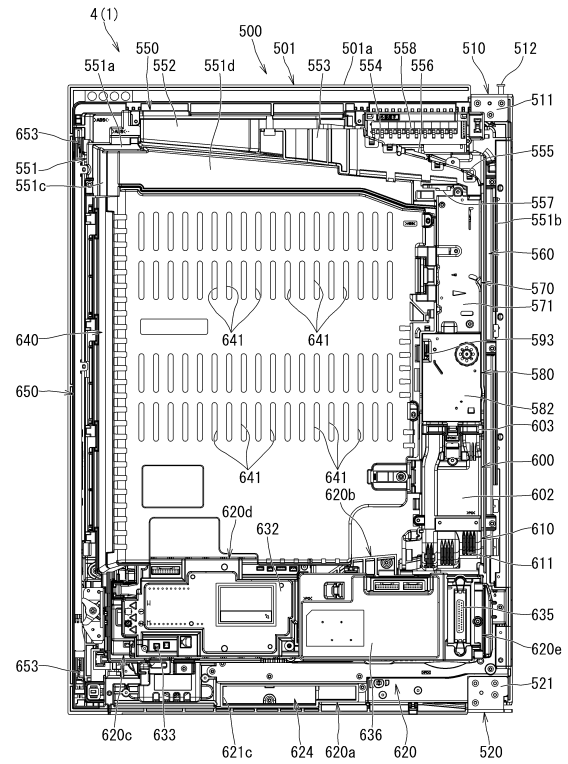
40

50

【図 75】



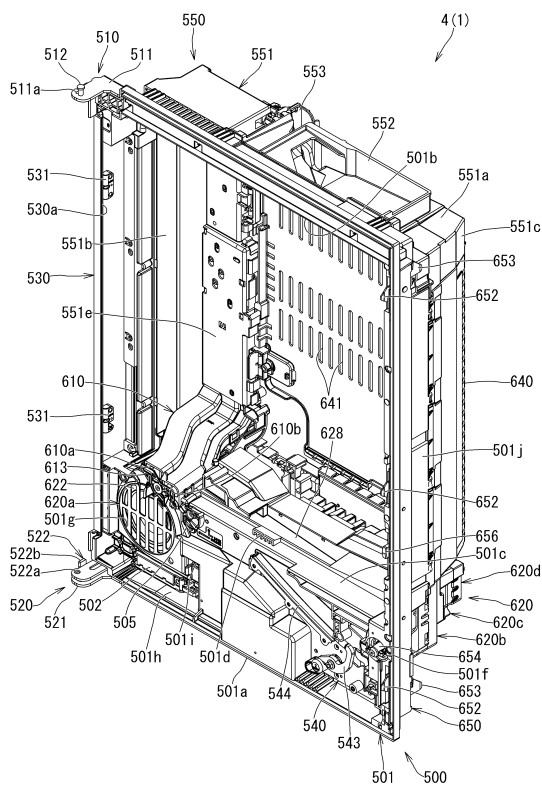
【図 76】



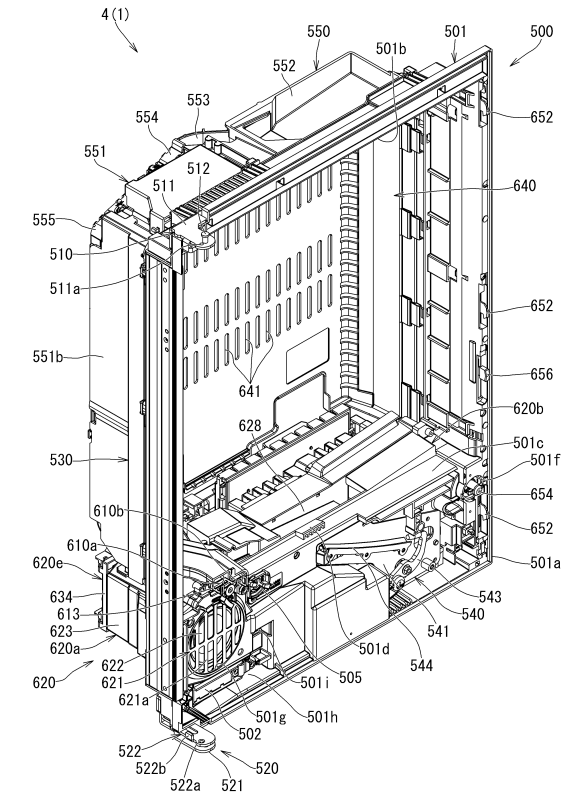
10

20

【図 77】



【図 78】

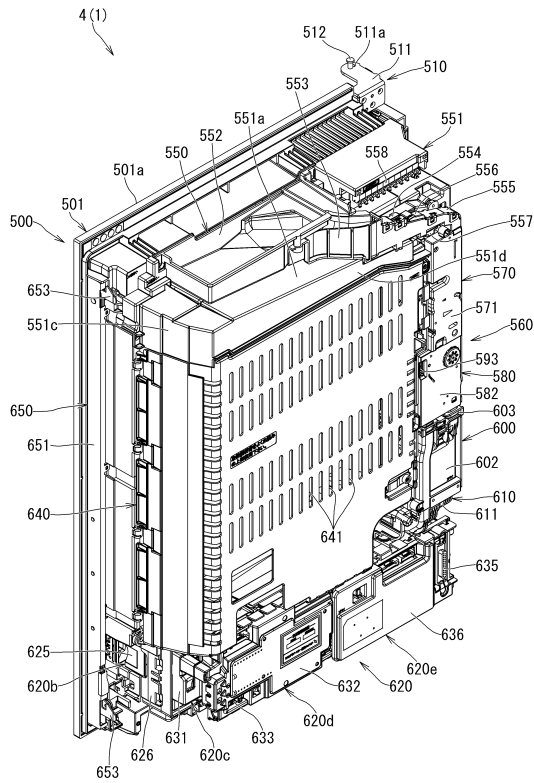


30

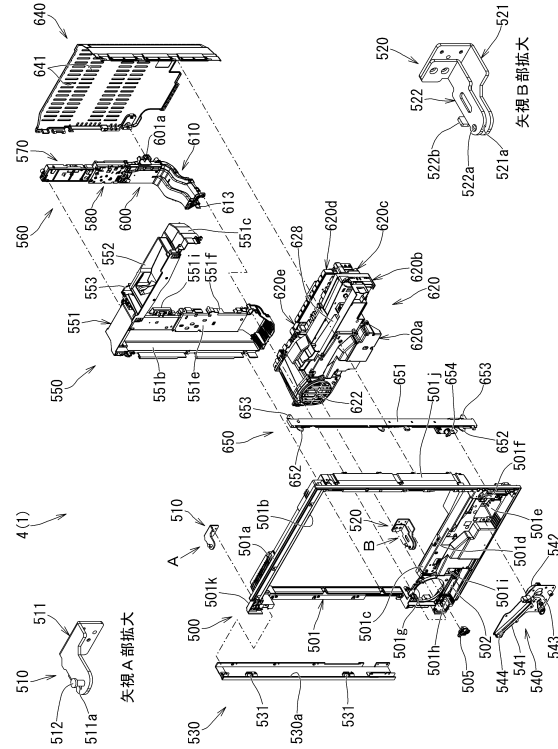
40

50

【図 79】



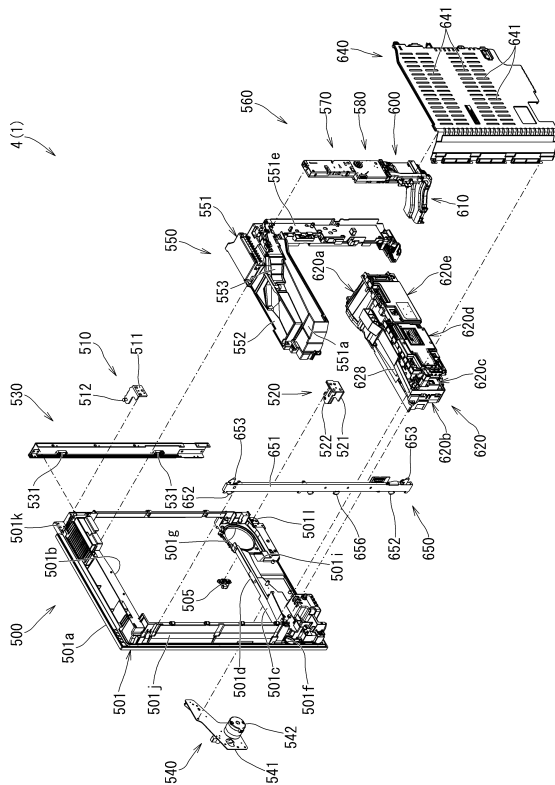
【図 80】



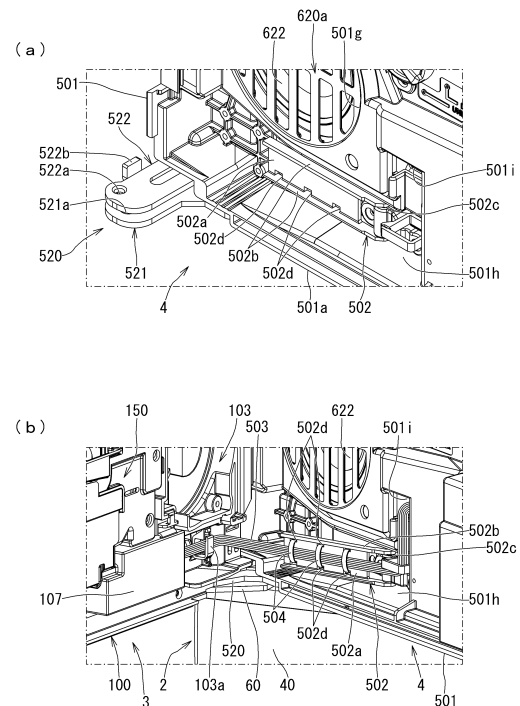
10

20

【図 81】



【図 82】

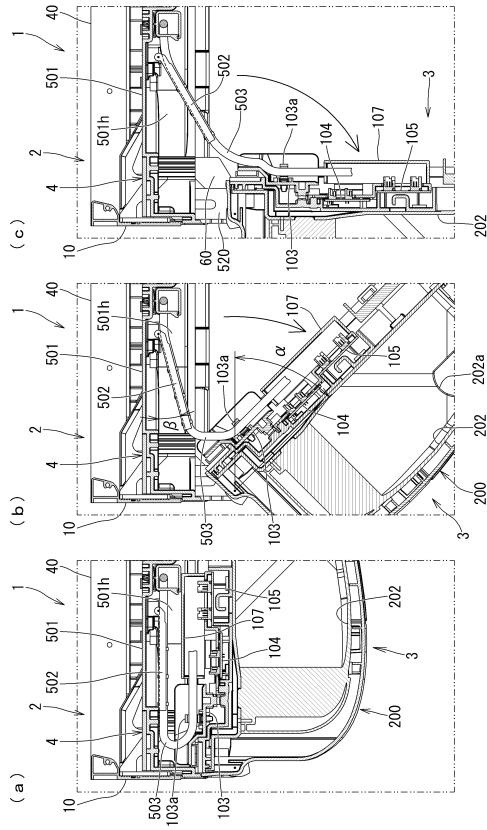


30

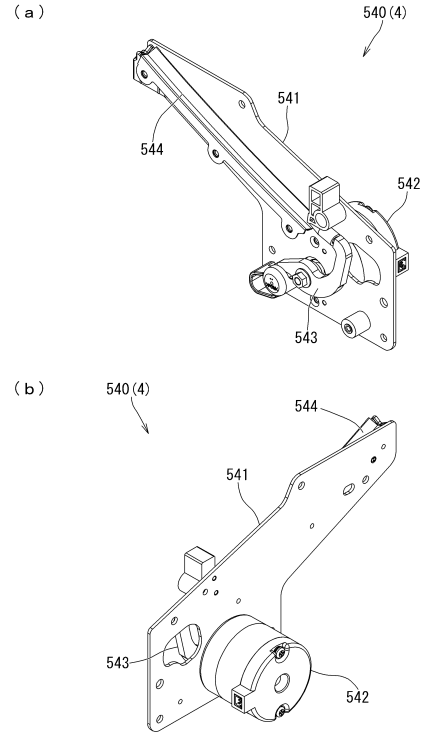
40

50

【図 8 3】



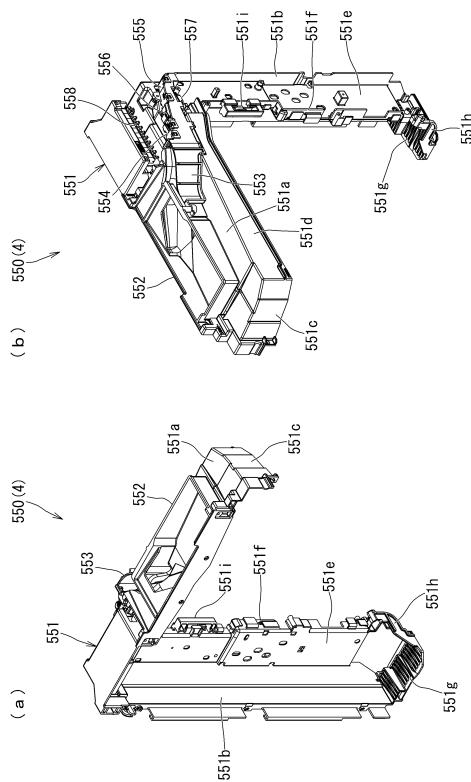
【図 8 4】



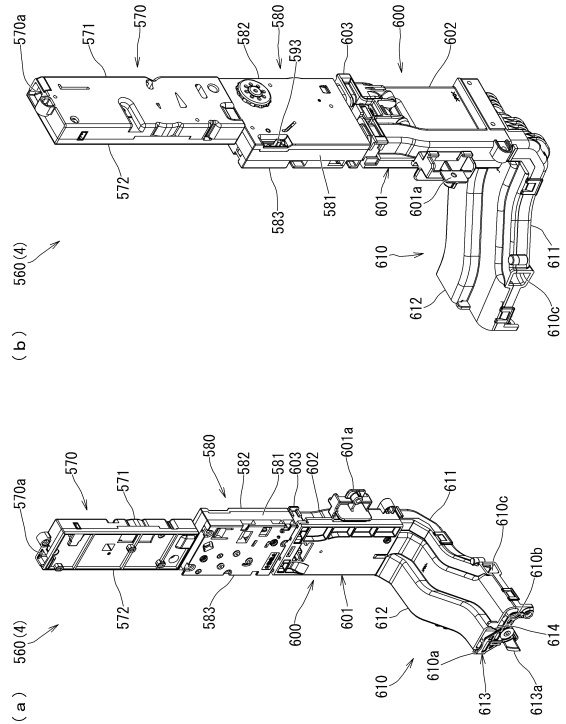
10

20

【図 8 5】



【図 8 6】

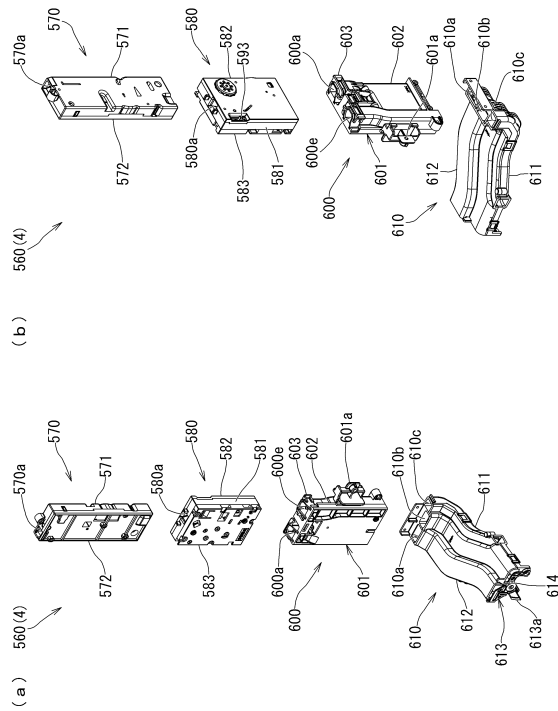


30

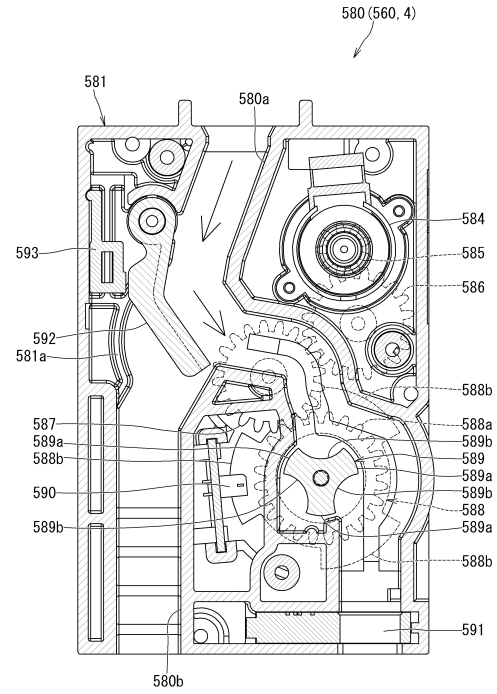
40

50

【図 8 7】



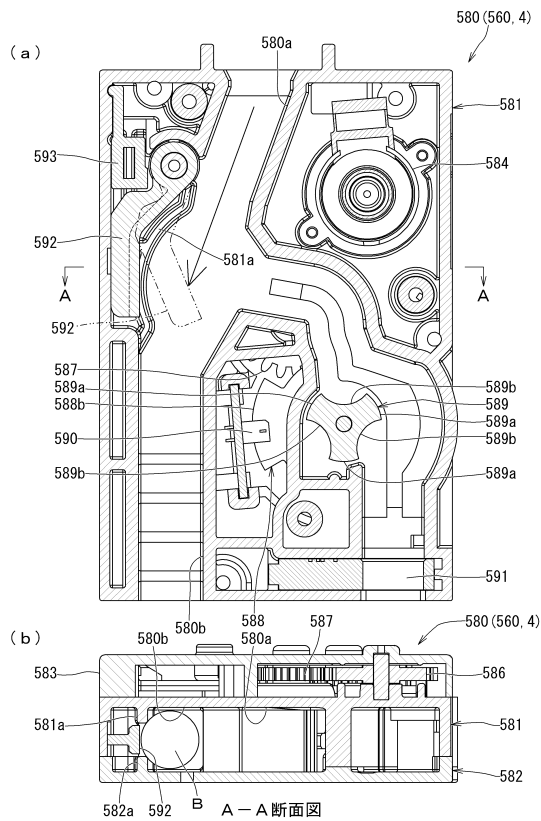
【図 8 8】



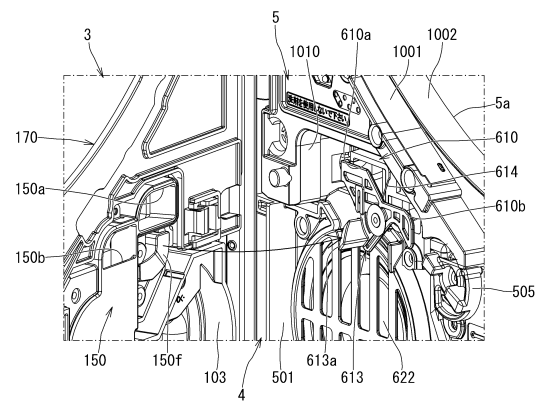
10

20

【図 8 9】



【図 9 0】

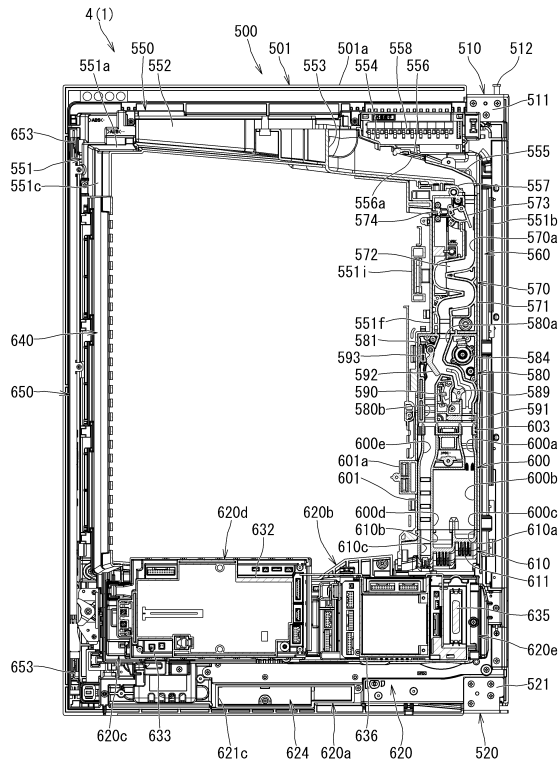


30

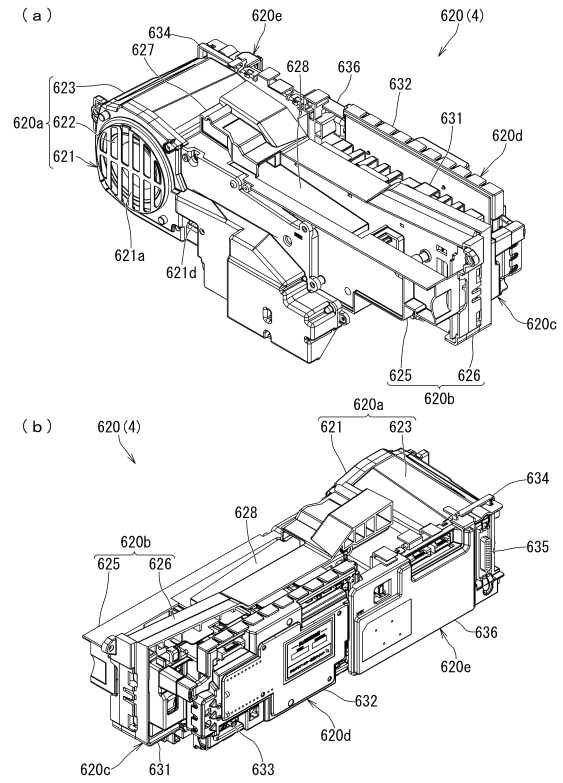
40

50

【図 9 1】



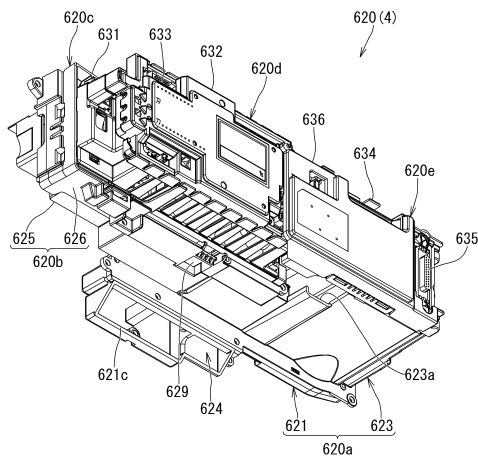
【図 9 2】



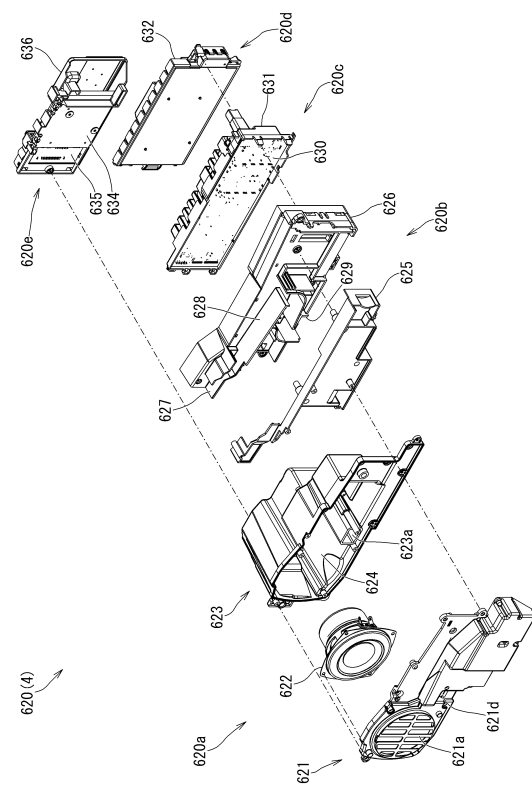
10

20

【図 9 3】



【図 9 4】

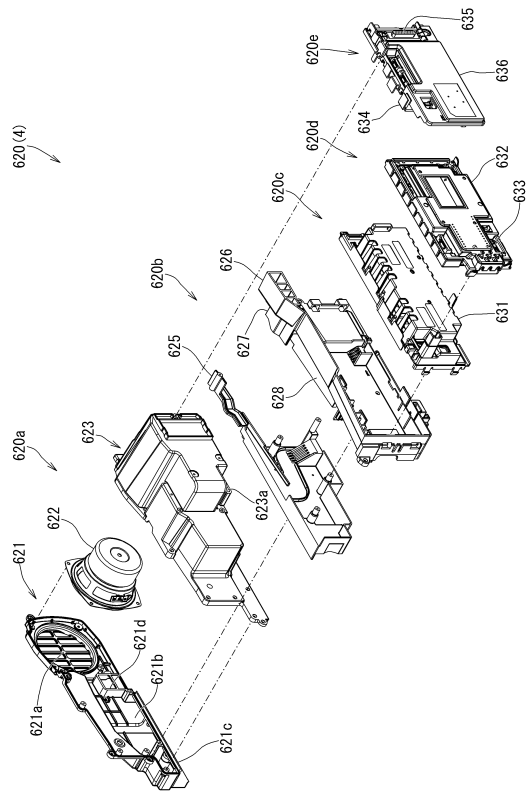


30

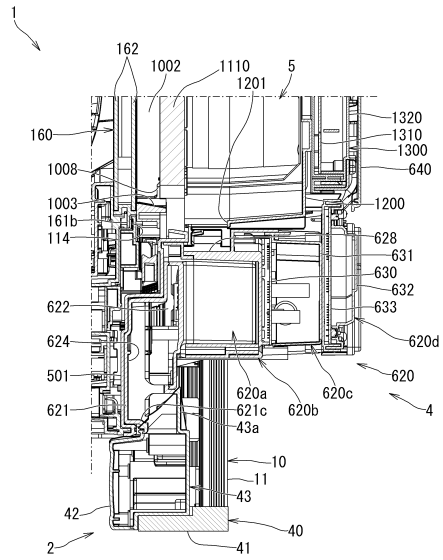
40

50

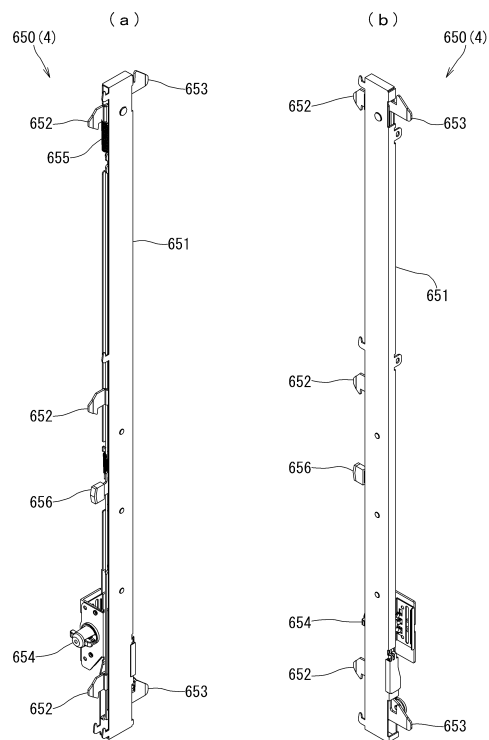
【図 95】



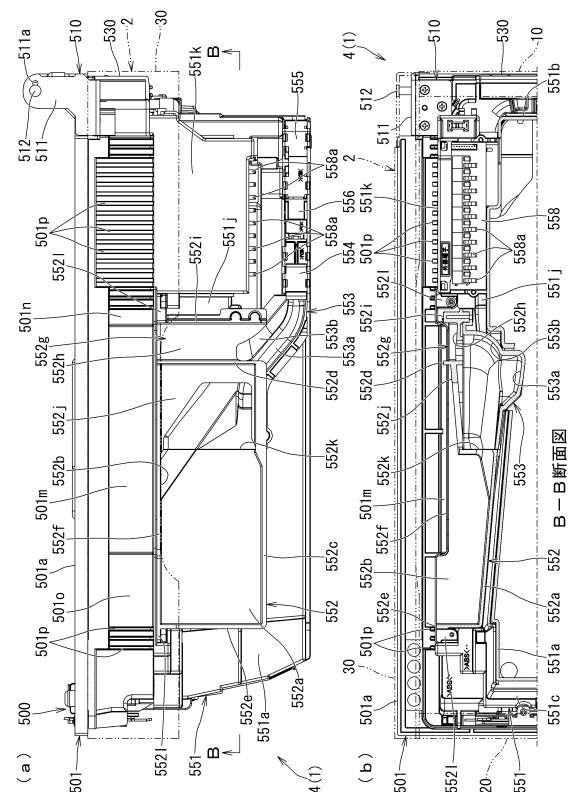
【図 96】



【図 97】



【図 98】



10

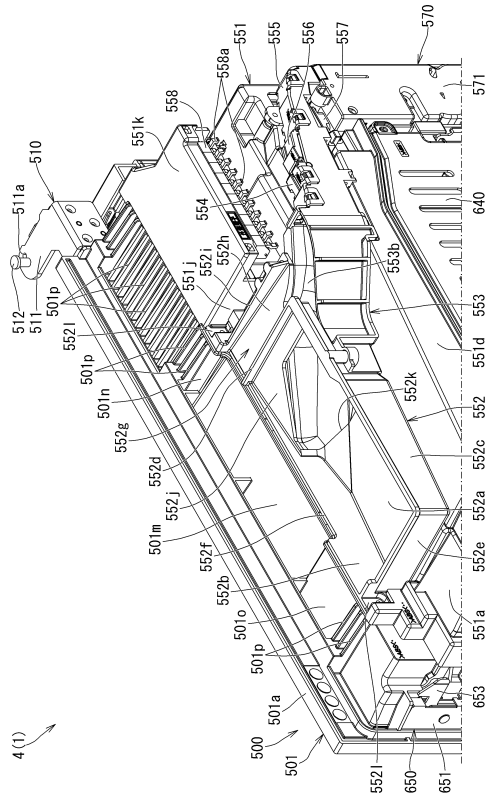
20

30

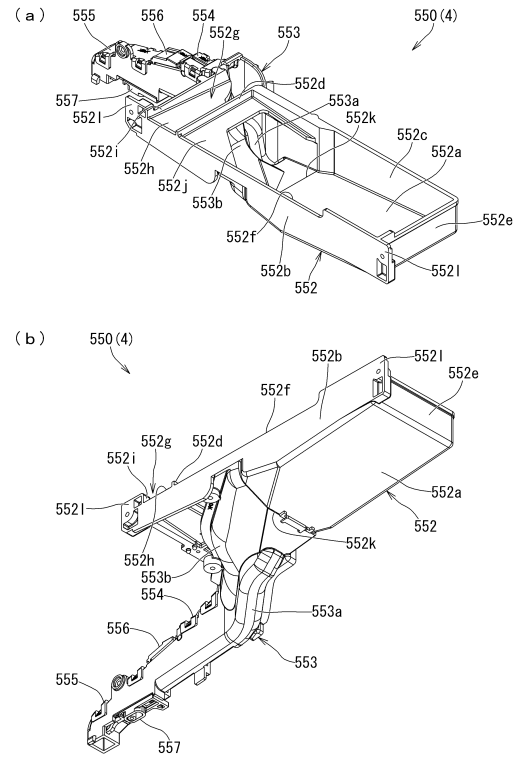
40

50

【図 99】



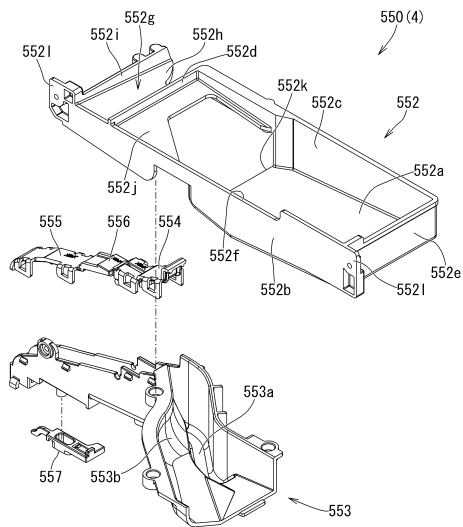
【図 100】



10

20

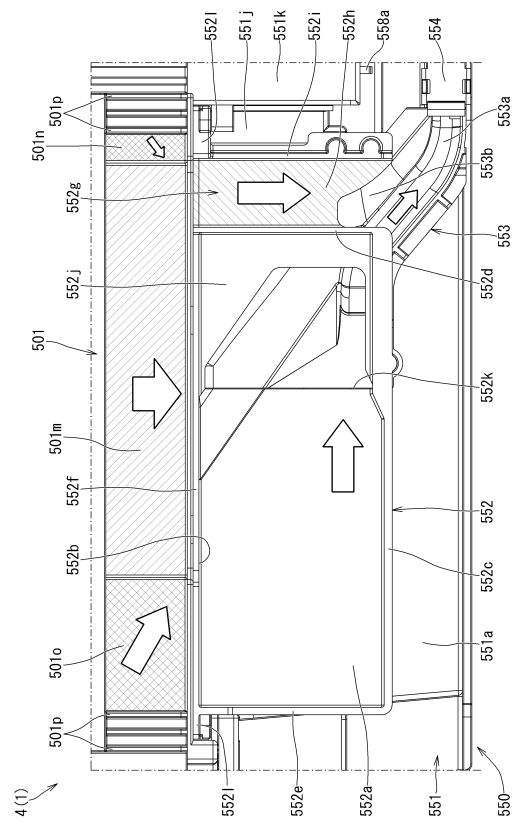
【図 101】



30

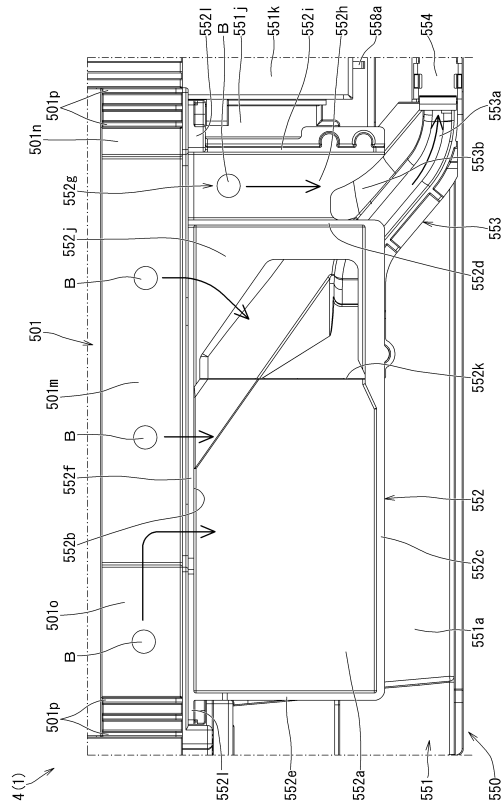
40

【図 102】

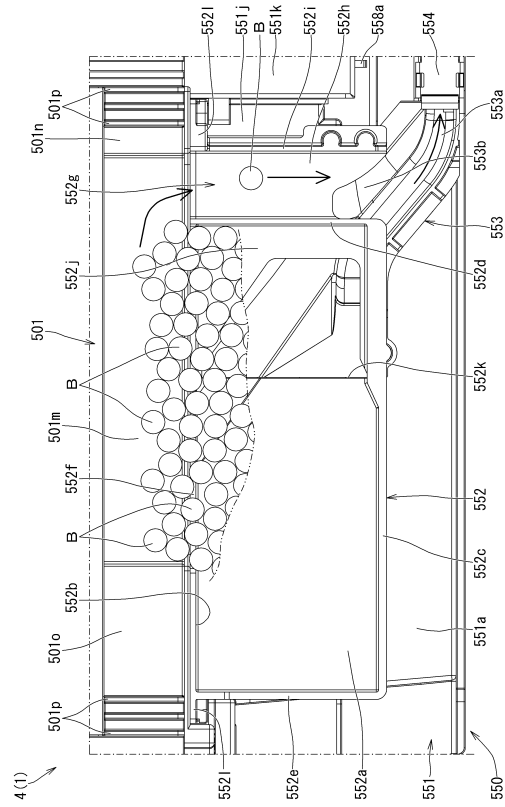


50

【図 103】



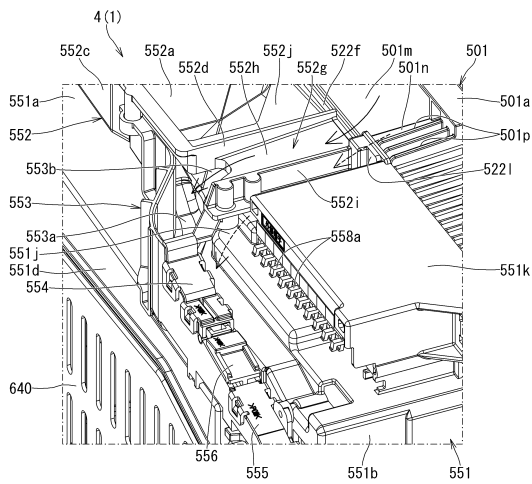
【図 104】



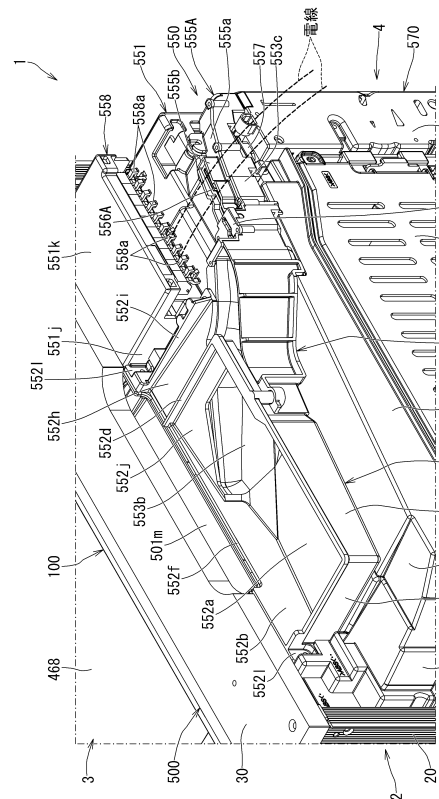
10

20

【図 105】



【図 106】

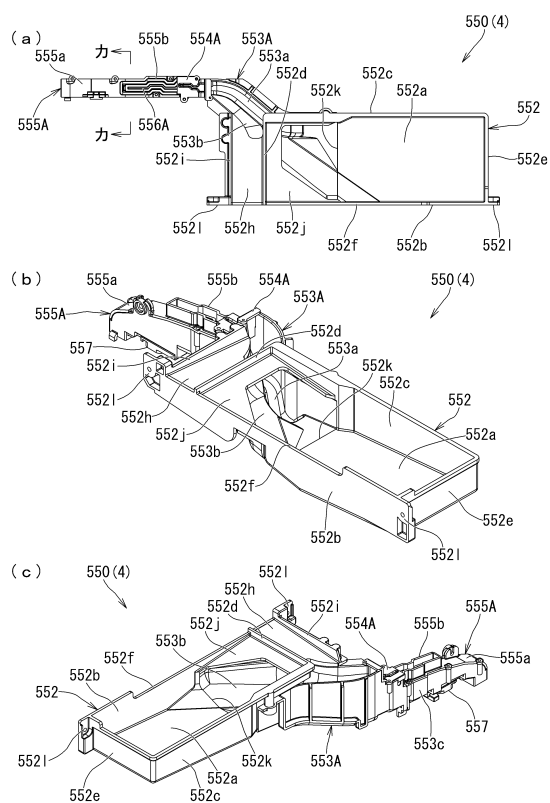


30

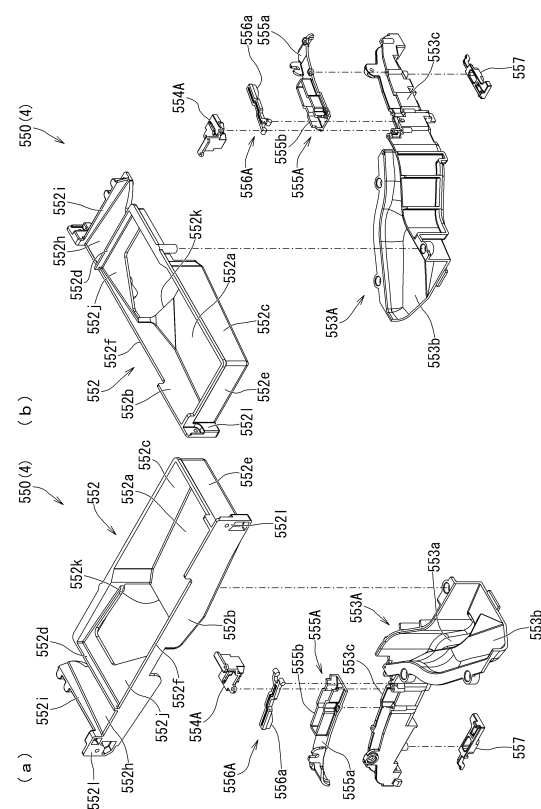
40

50

【 図 1 0 7 】



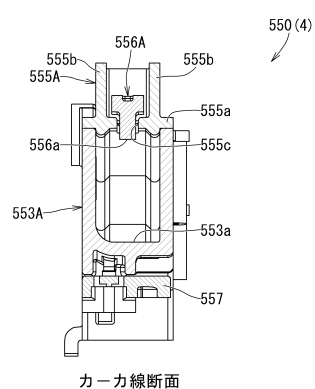
【 図 1 0 8 】



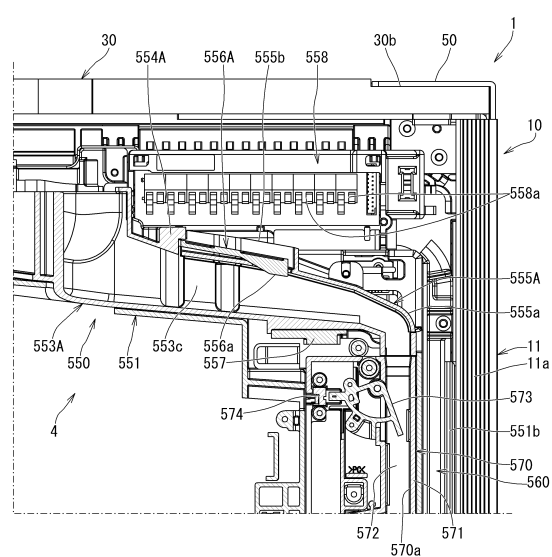
10

20

【 図 1 0 9 】



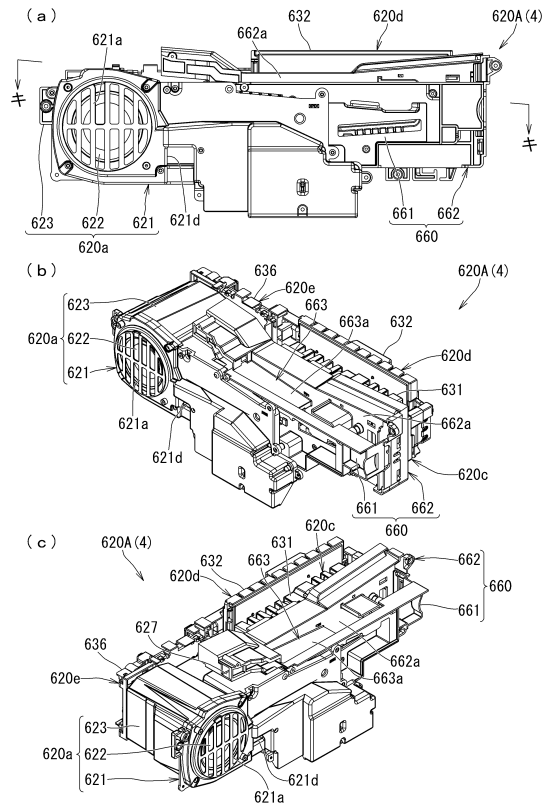
【 図 1 1 0 】



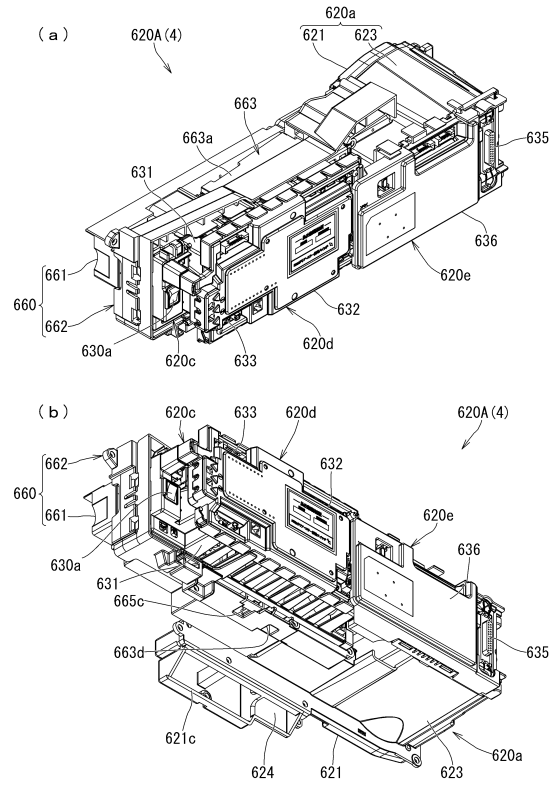
30

40

【図 1 1 1】



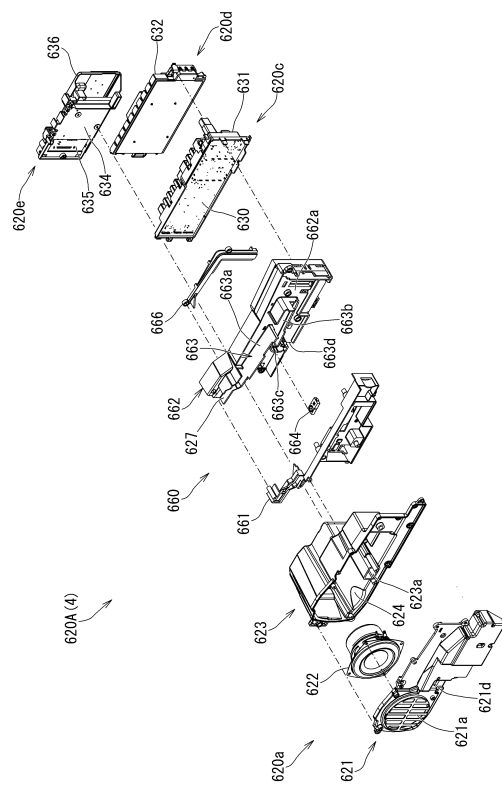
【図 1 1 2】



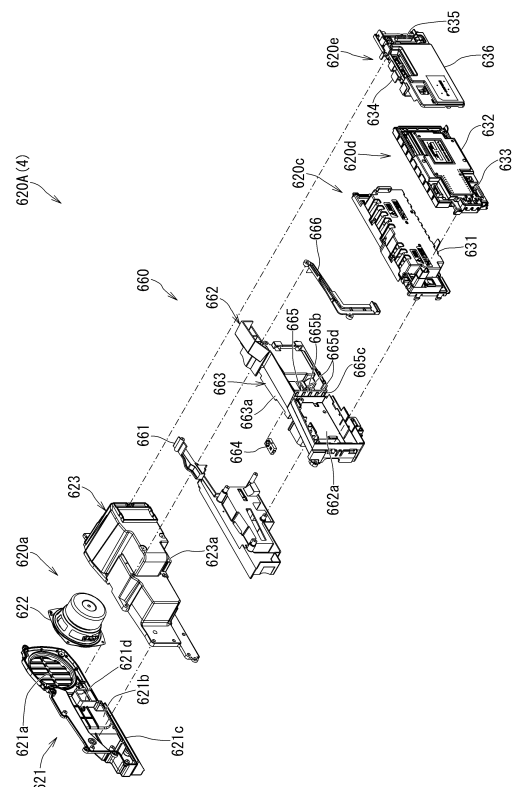
10

20

【図 1 1 3】



【図 1 1 4】

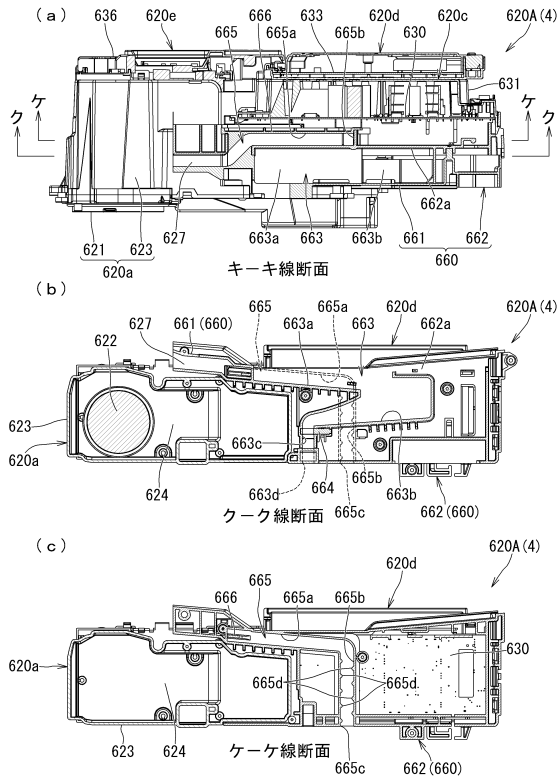


30

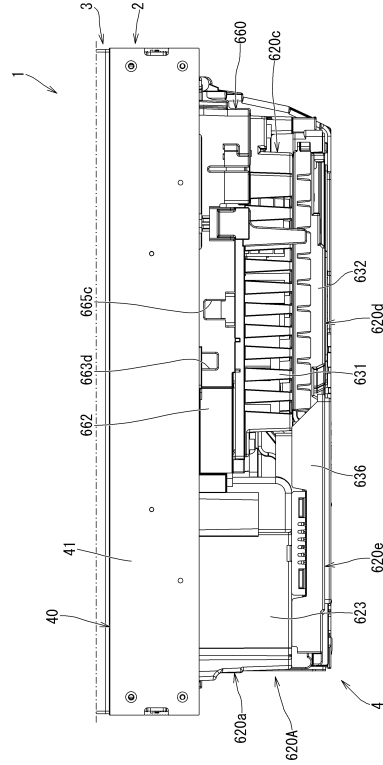
40

50

【図 115】



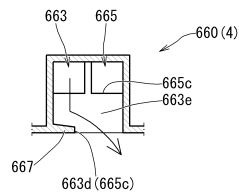
【図 116】



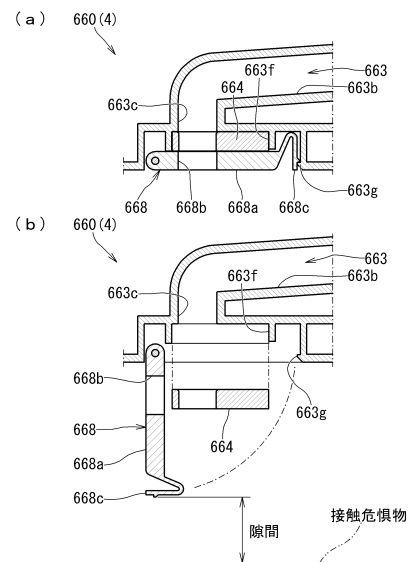
10

20

【図 117】



【図 118】

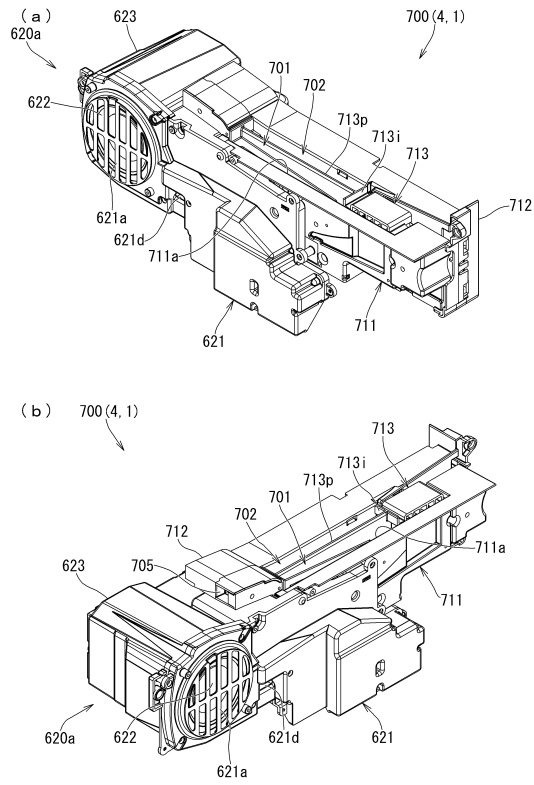


30

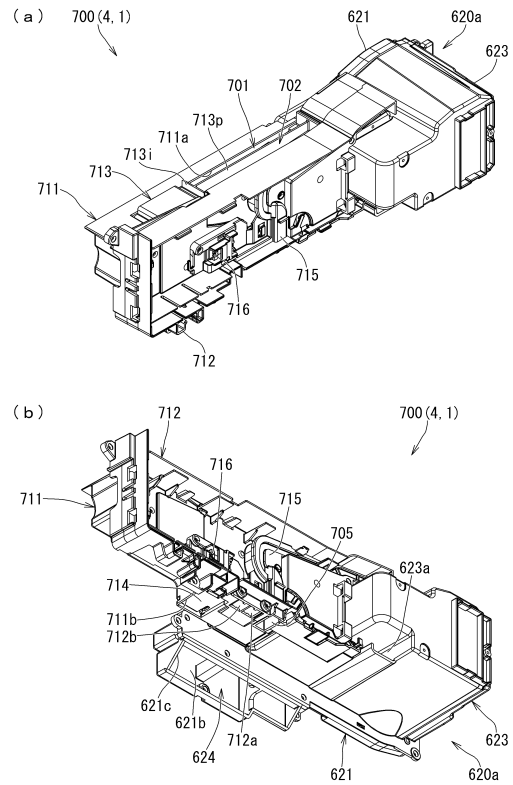
40

50

【図 1 1 9】



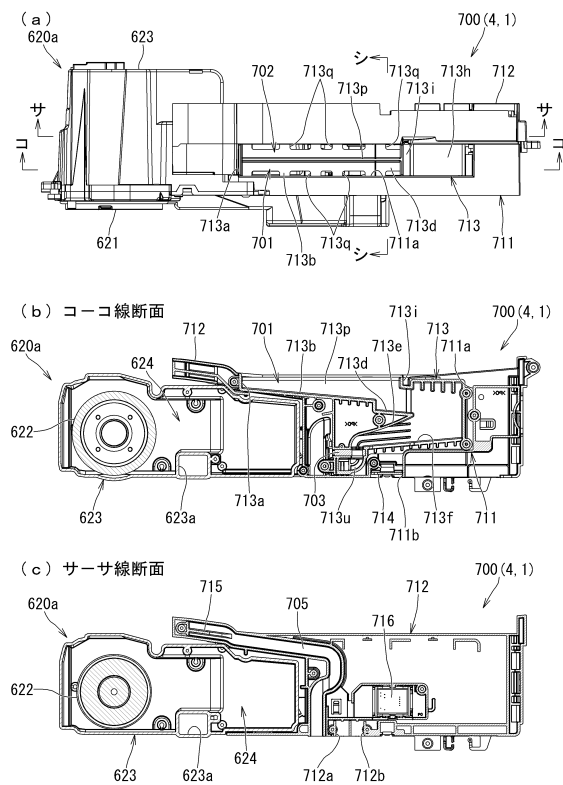
【図 1 2 0】



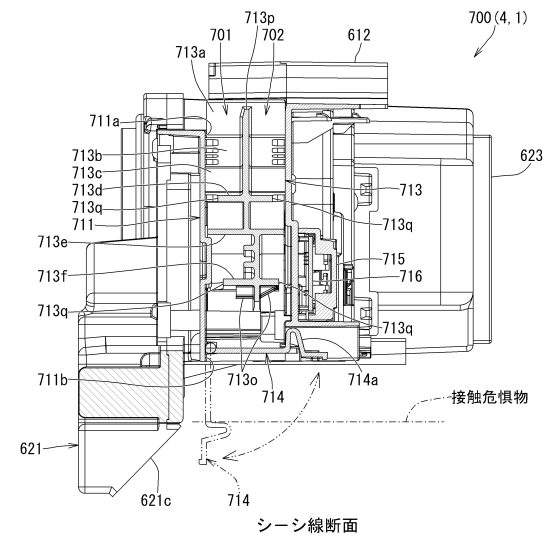
10

20

【図 1 2 1】



【図 1 2 2】

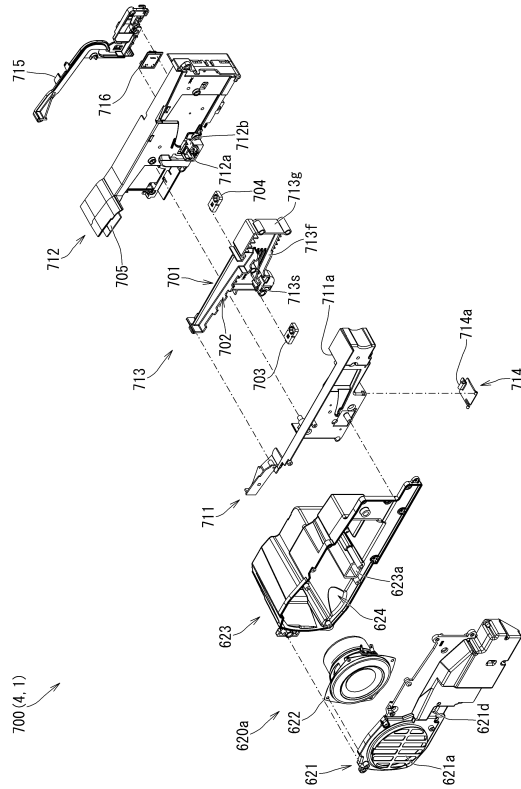


30

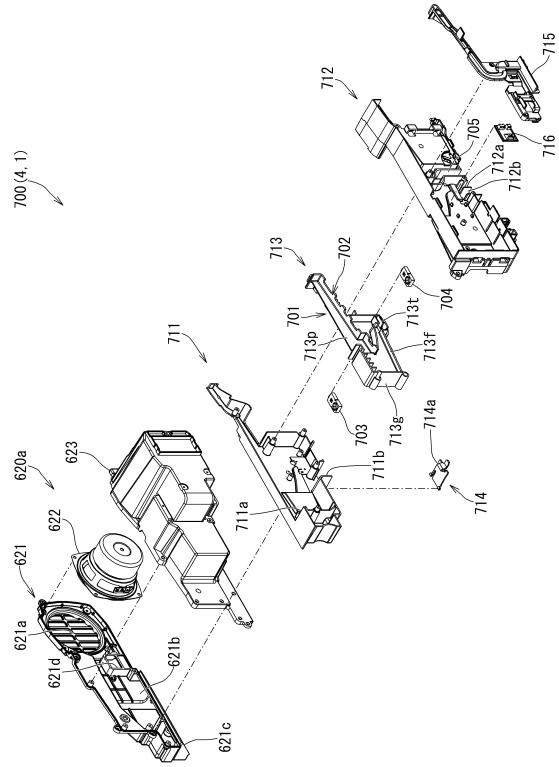
40

50

【図 1 2 3】



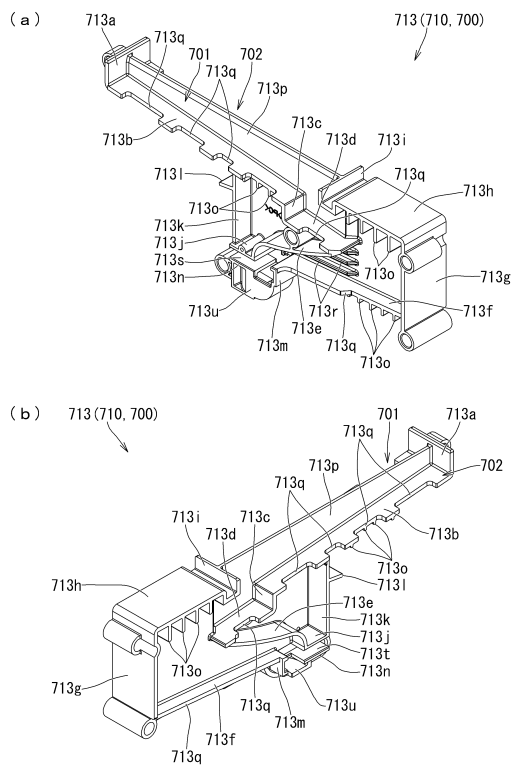
【図 1 2 4】



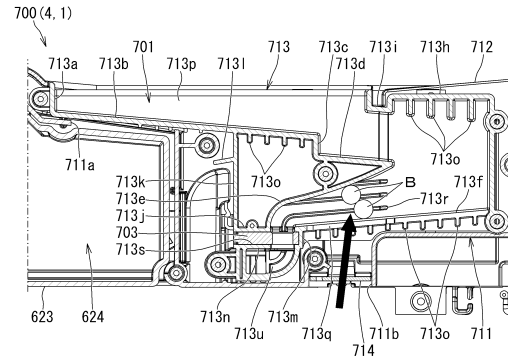
10

20

【図 1 2 5】



【図 1 2 6】

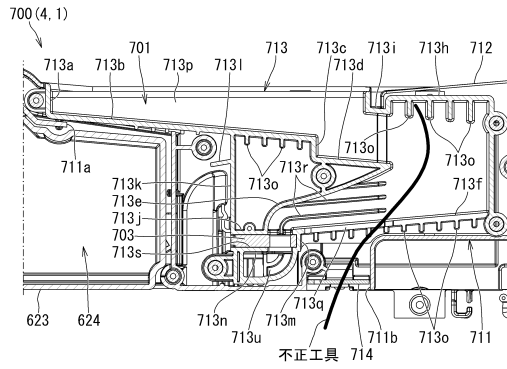


30

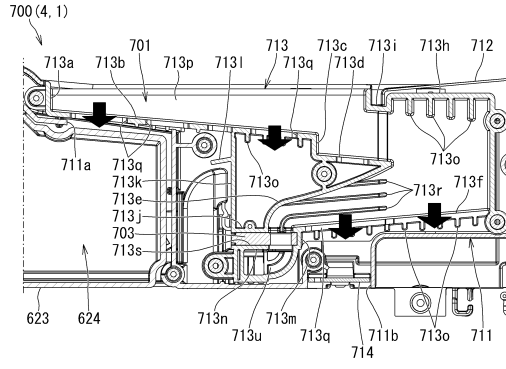
40

50

【 図 1 2 7 】

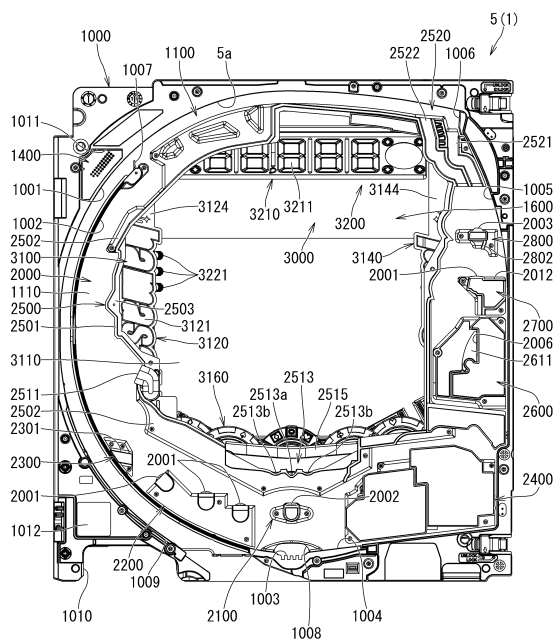


【図 128】

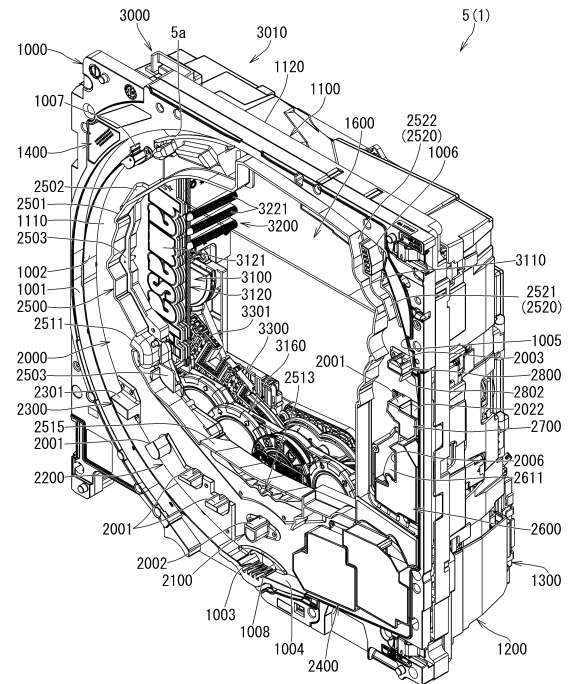


10

【 図 1 2 9 】



【 図 1 3 0 】



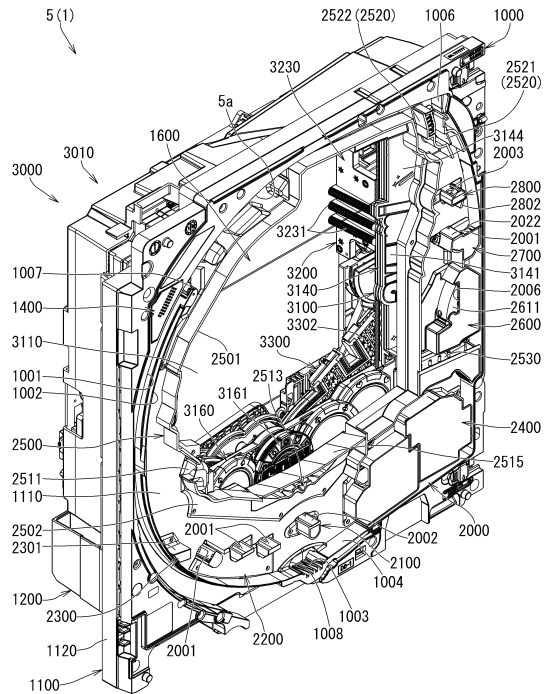
20

30

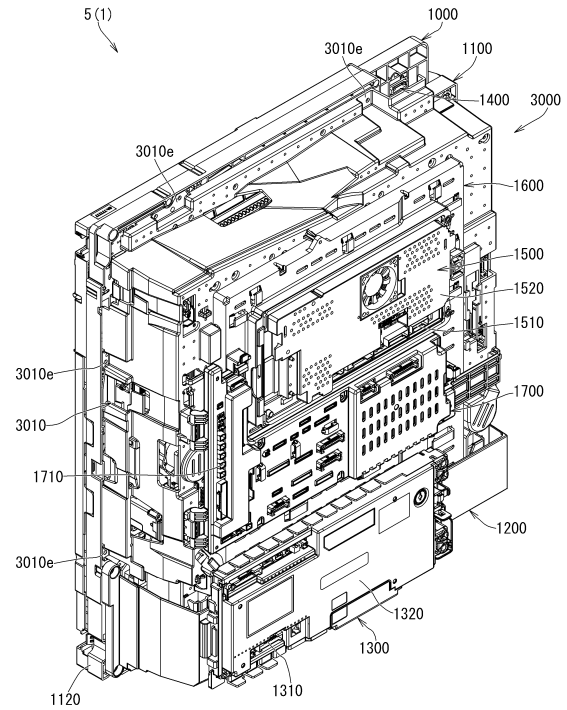
40

50

【図 1 3 1】



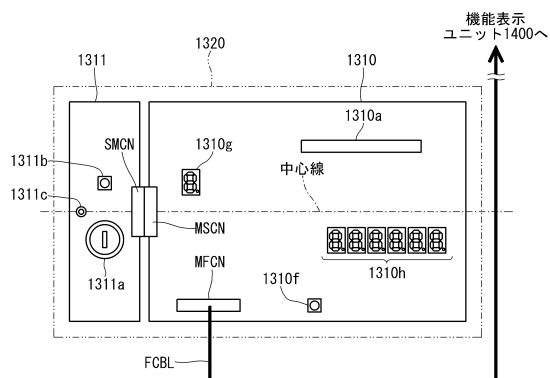
【図 1 3 2】



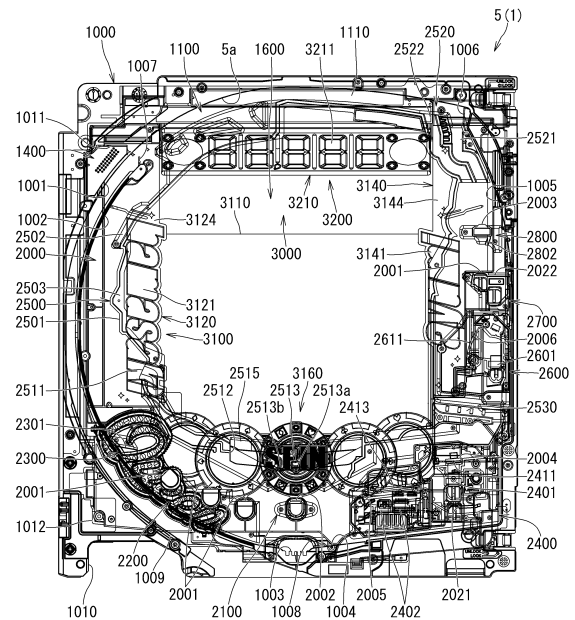
10

20

【図 1 3 3】



【図 1 3 4】

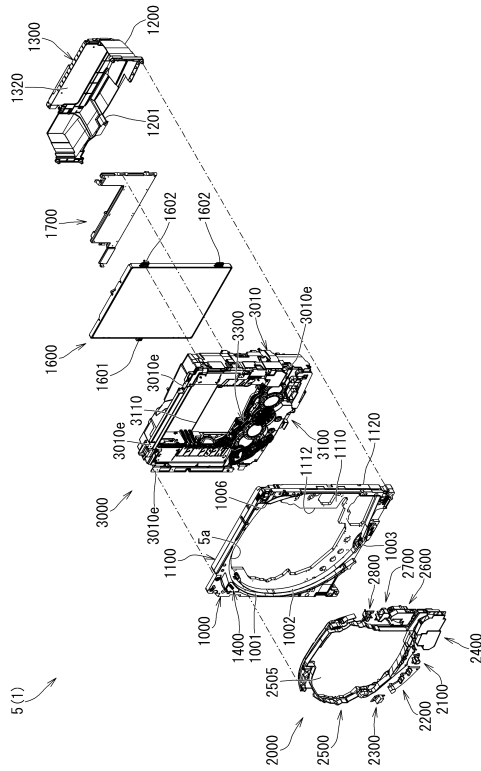


30

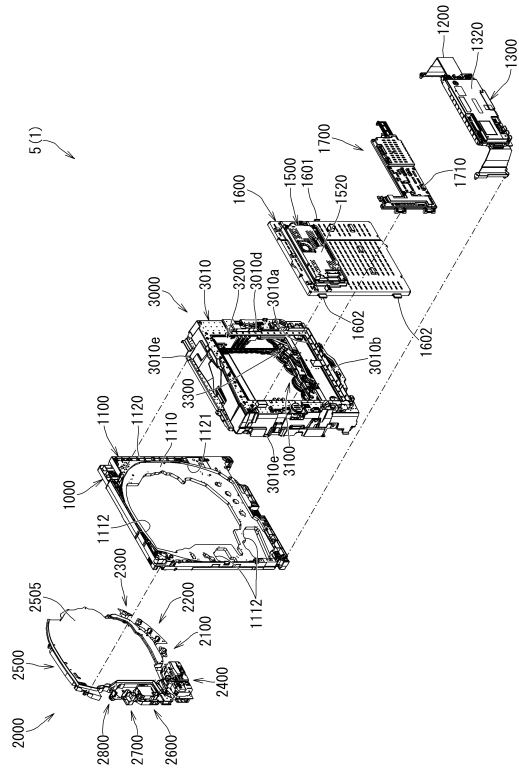
40

50

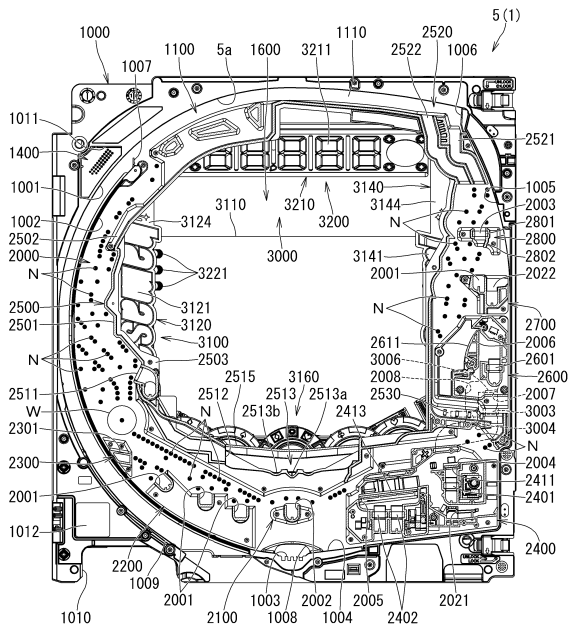
【図 135】



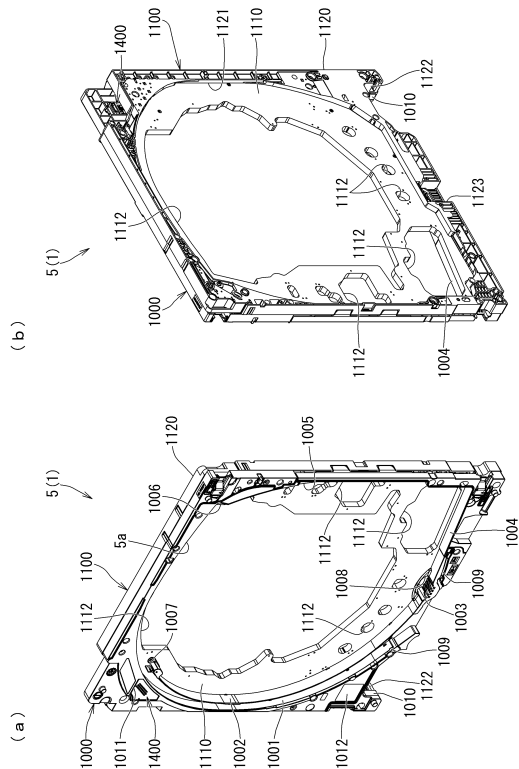
【図 136】



【図 137】



【図 138】



10

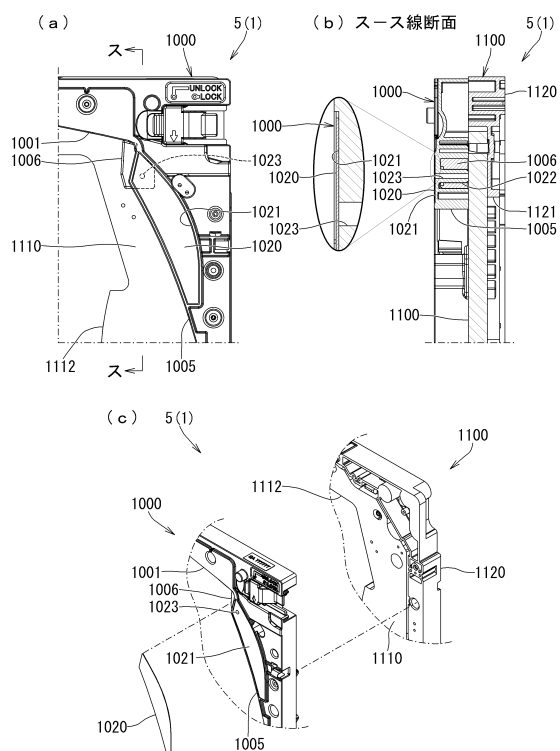
20

30

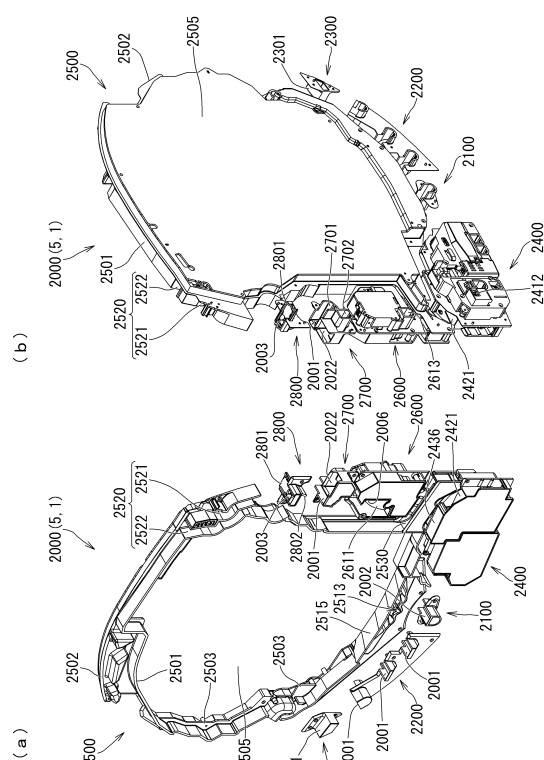
40

50

【 図 1 3 9 】



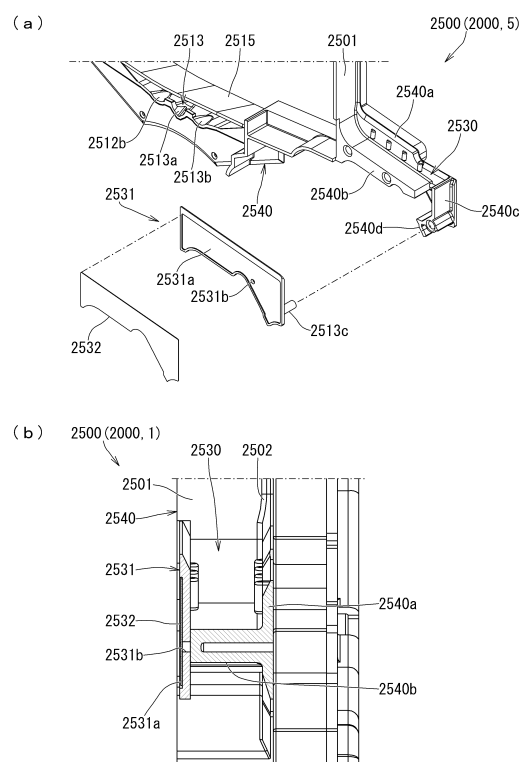
【 図 1 4 0 】



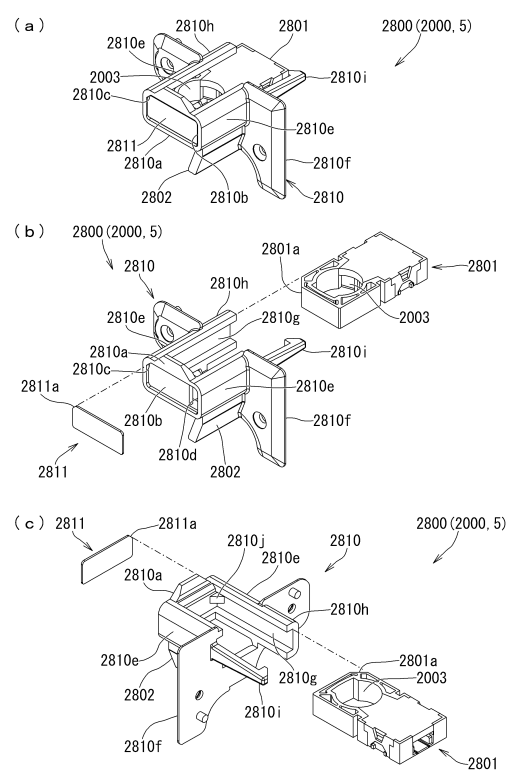
10

20

【 図 1 4 1 】



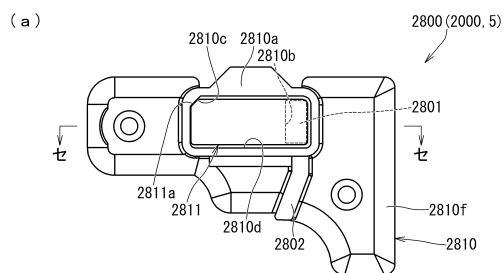
【 図 1 4 2 】



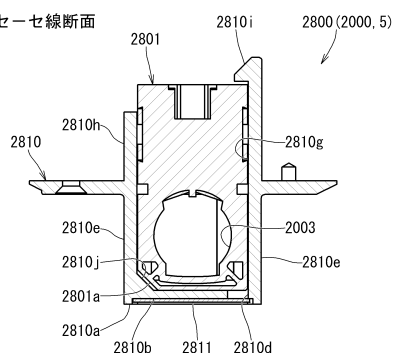
30

40

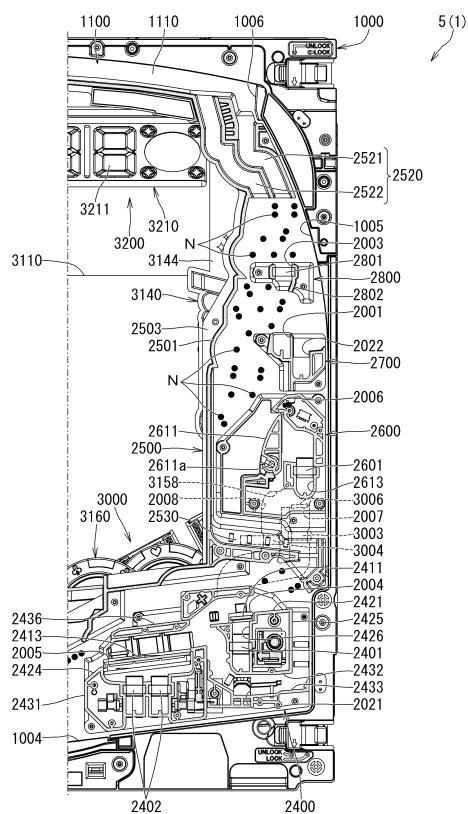
【 図 1 4 3 】



(b) セーセ線断面



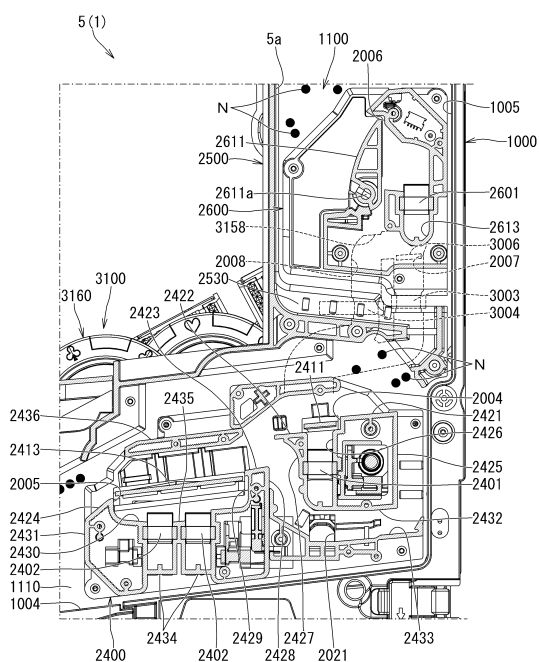
【 図 1 4 4 】



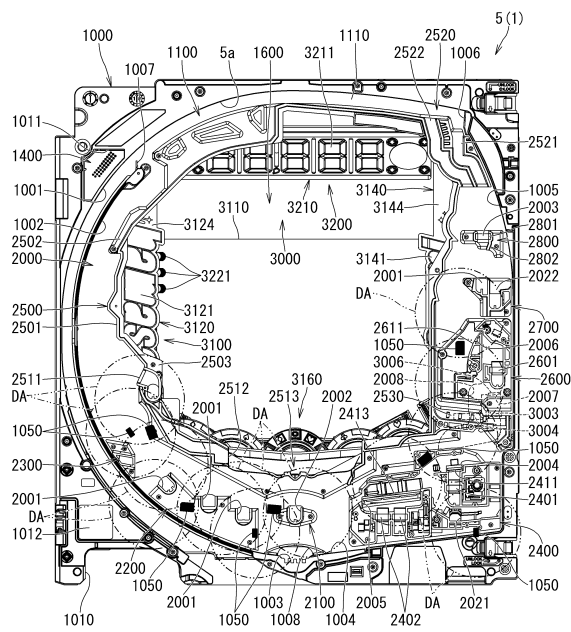
10

20

【 図 1 4 5 】



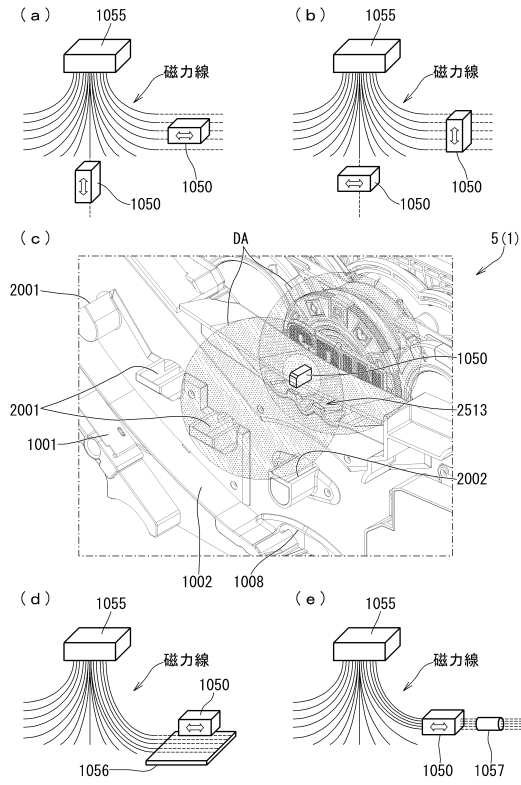
【 図 1 4 6 】



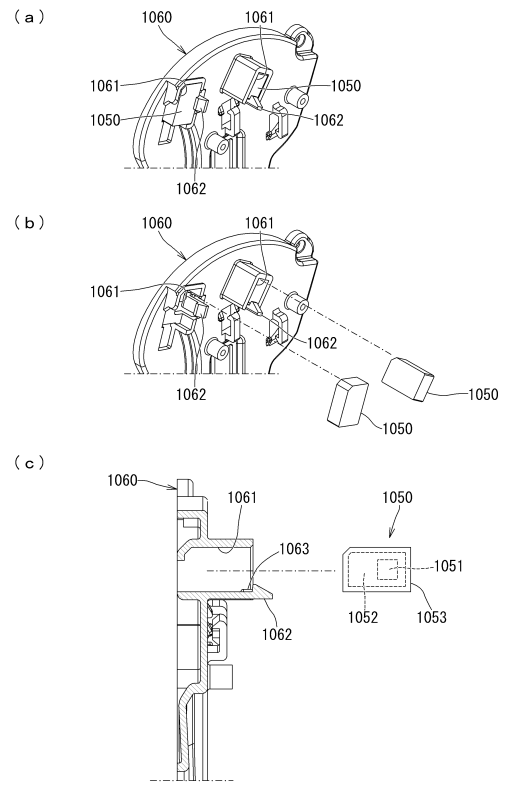
30

40

【図 147】



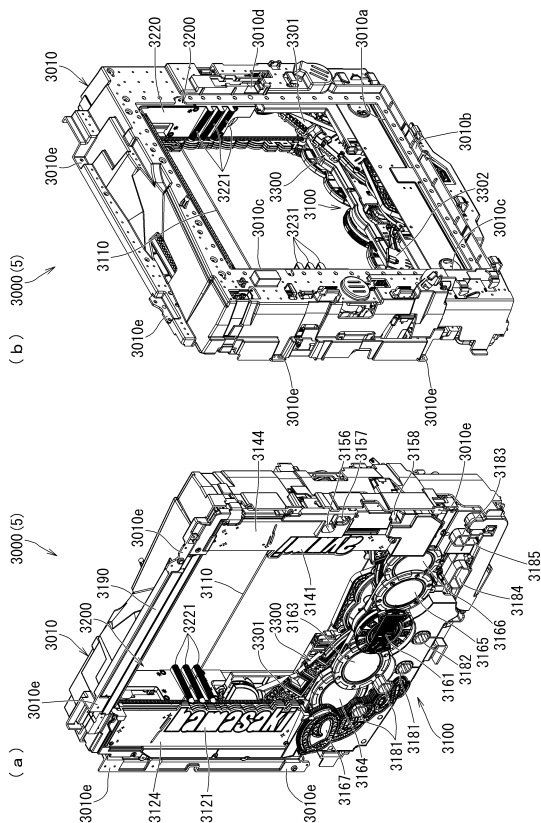
【図 148】



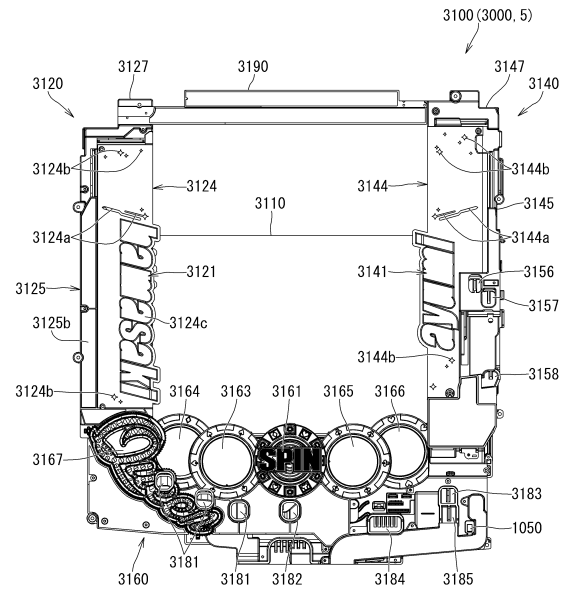
10

20

【図 149】



【図 150】

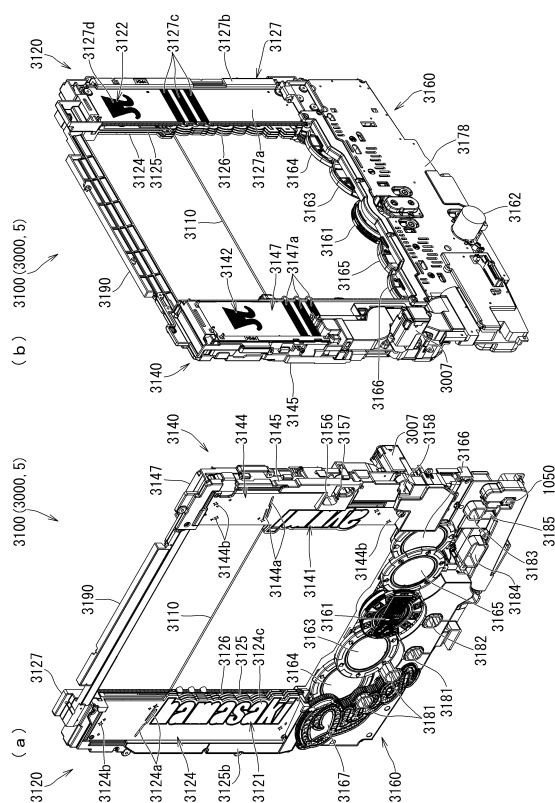


30

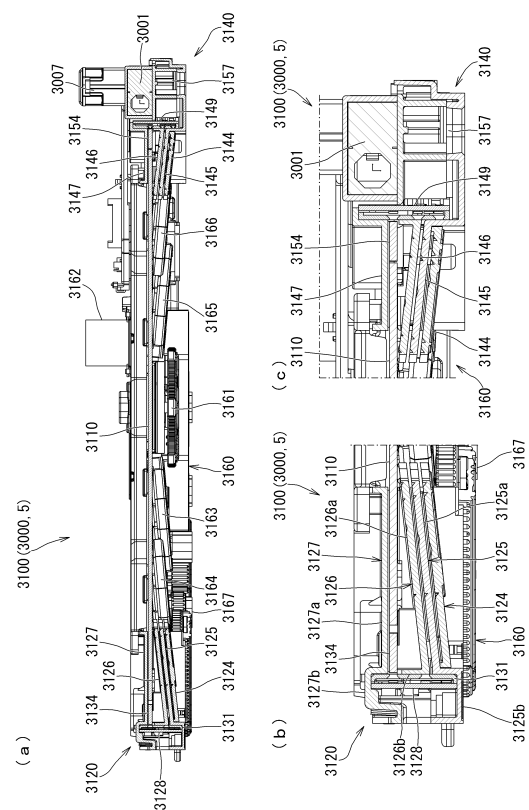
40

50

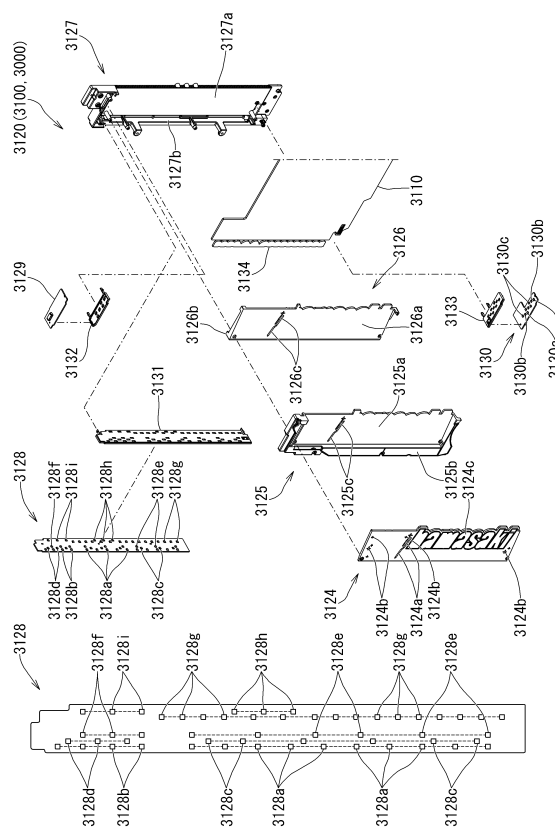
【 図 1 5 1 】



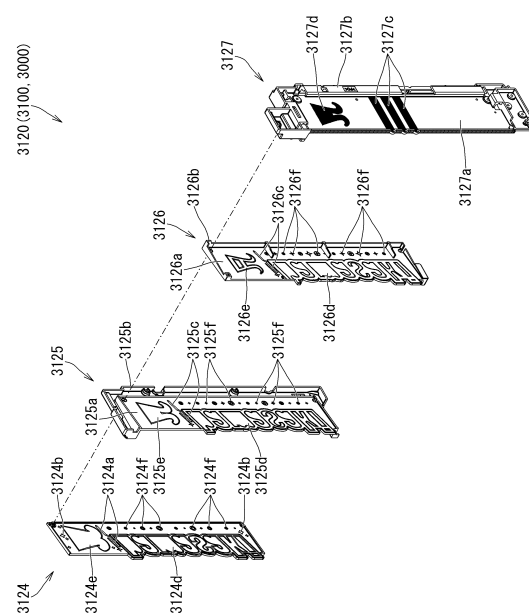
【 図 1 5 2 】



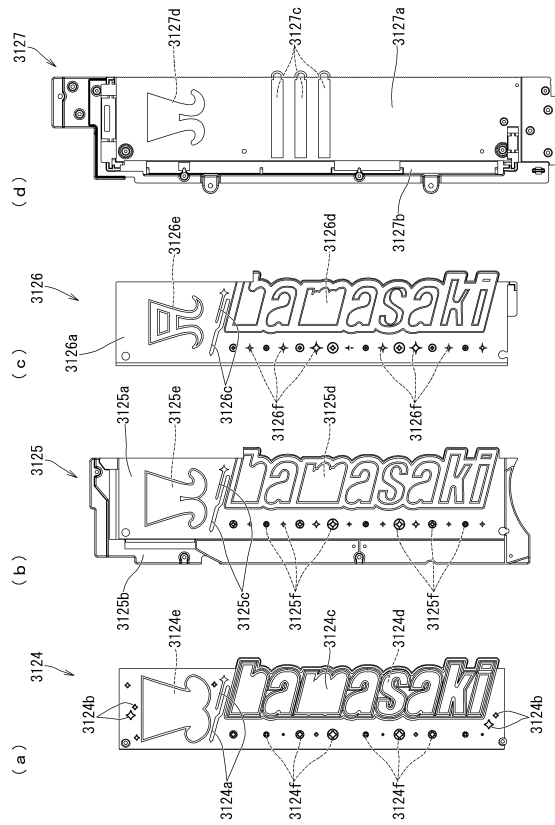
【 図 1 5 3 】



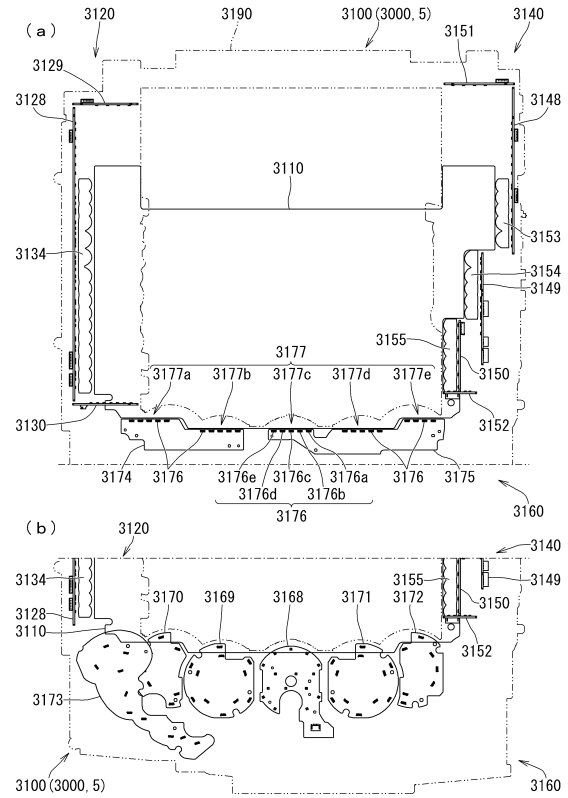
【 図 1 5 4 】



【図 155】



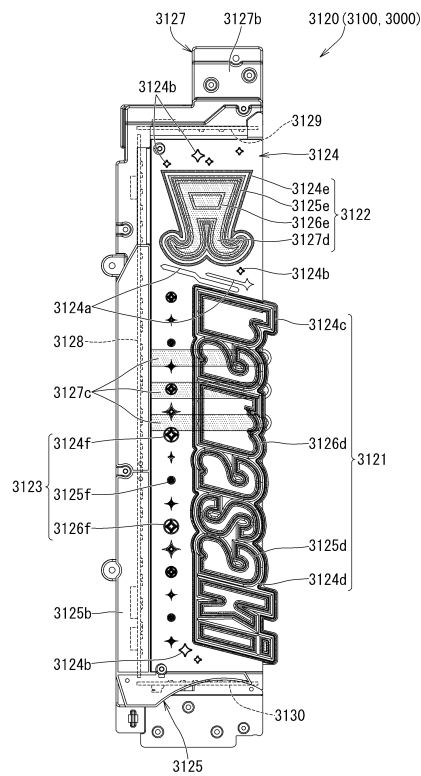
【図 156】



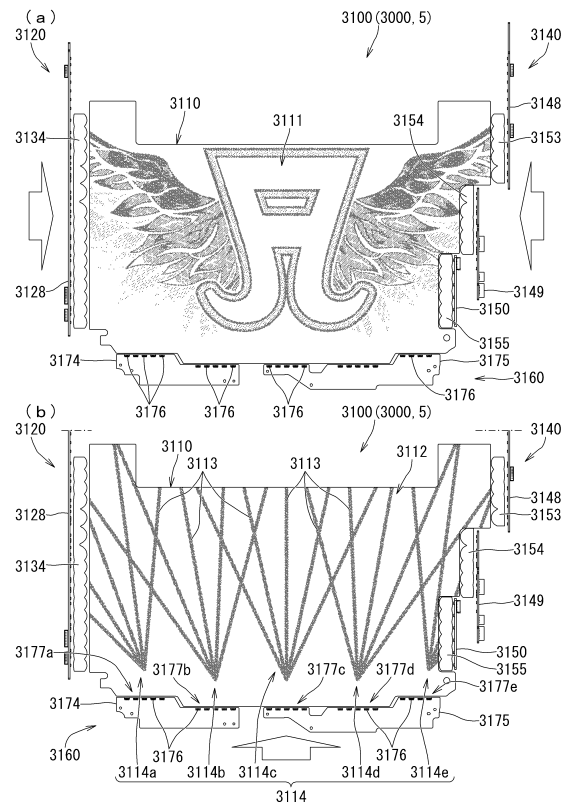
10

20

【図 157】



【図 158】

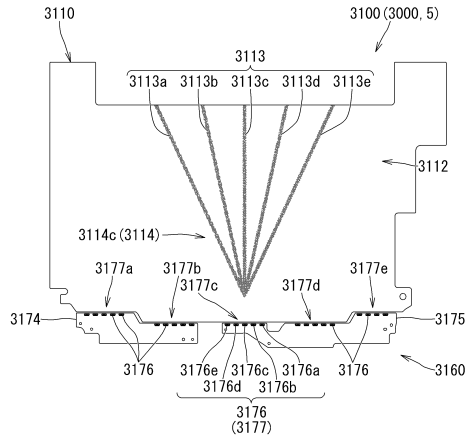


30

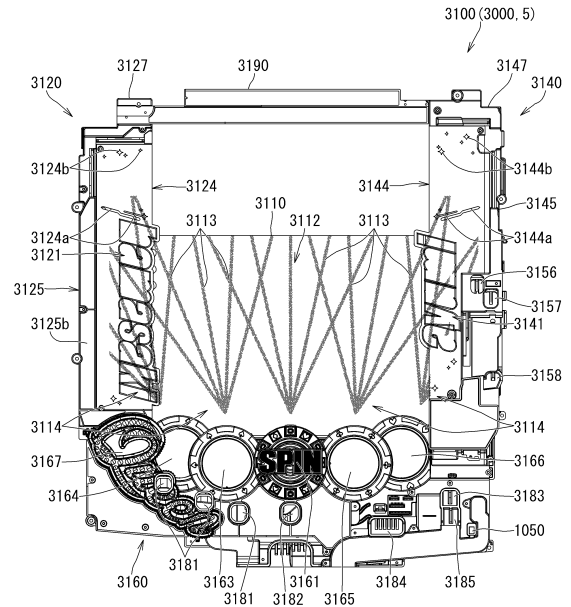
40

50

【 図 1 5 9 】

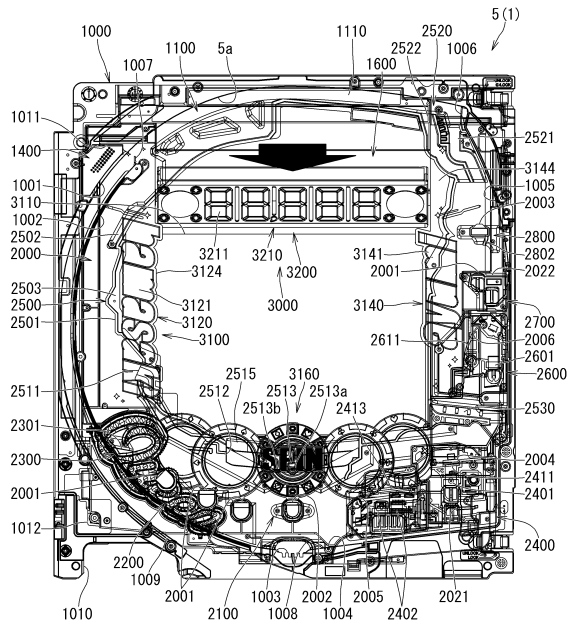


【図 160】

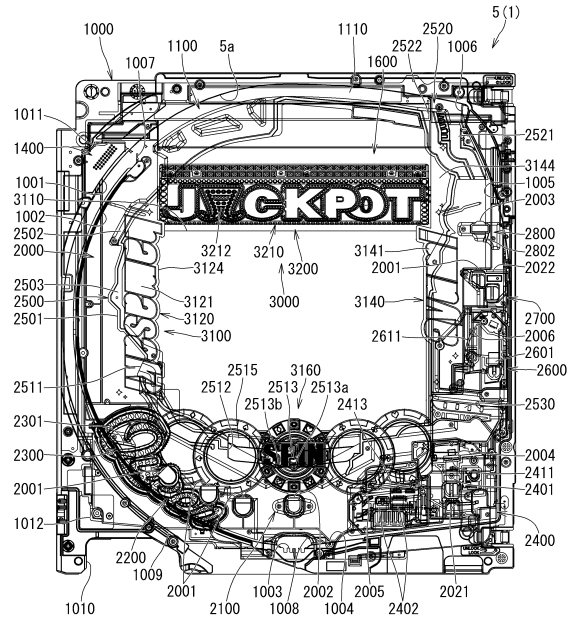


10

【 図 1 6 1 】



【 図 1 6 2 】



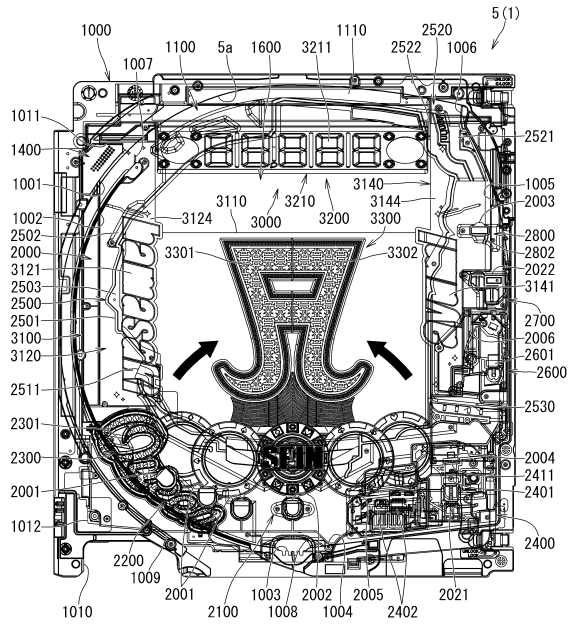
20

30

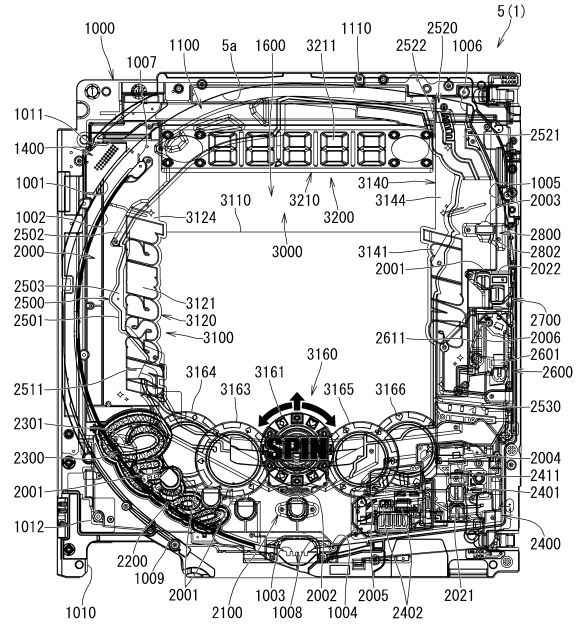
40

50

【図 163】

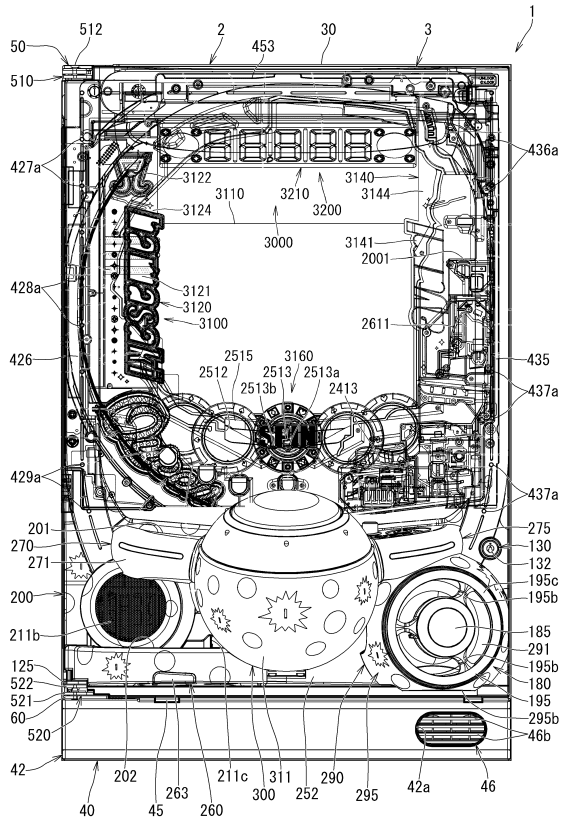


【図 164】

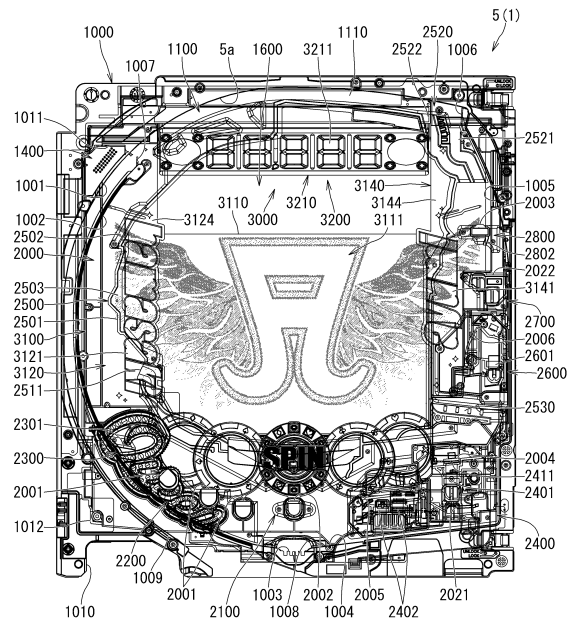


10

【図 165】



【図 166】



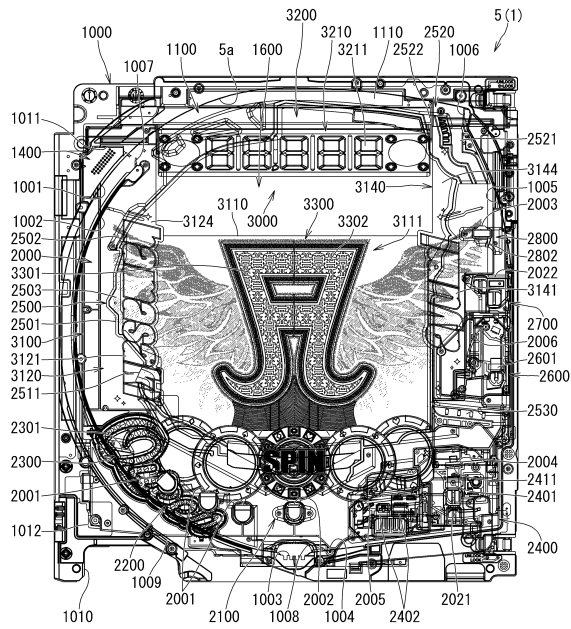
20

30

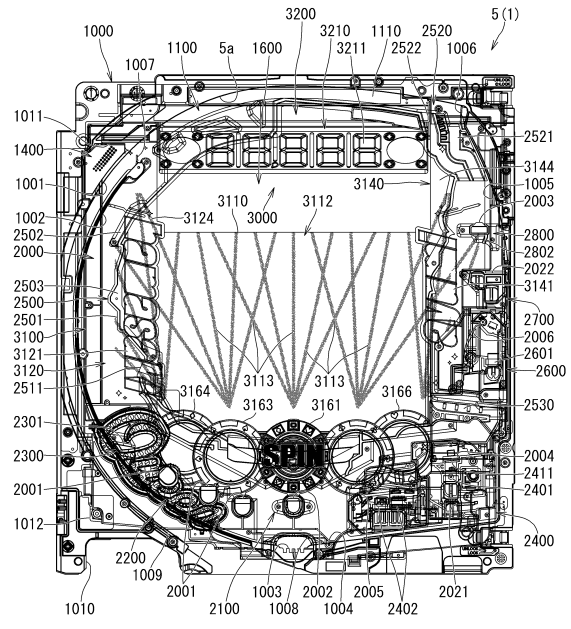
40

50

【図 167】

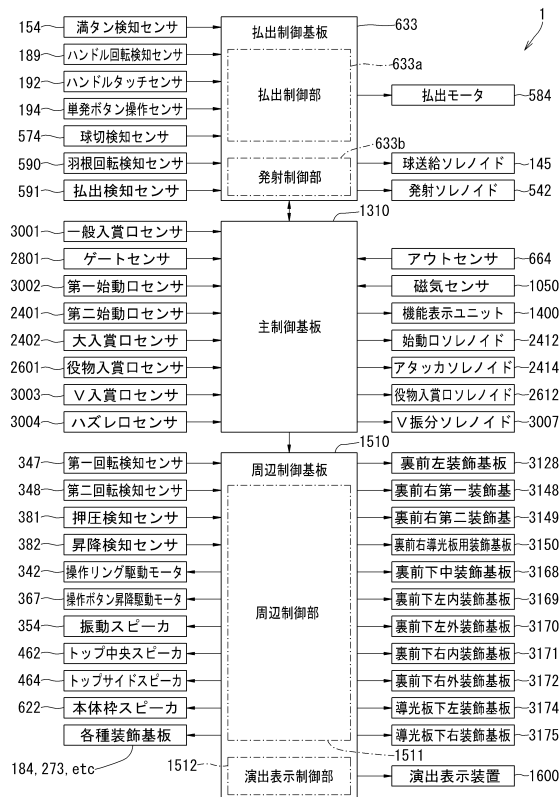


【図 168】

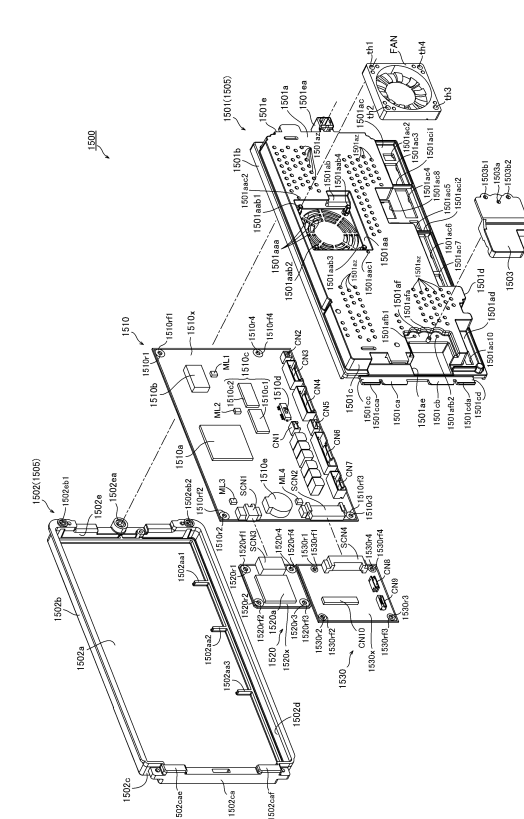


10

【図 169】



【図 170】



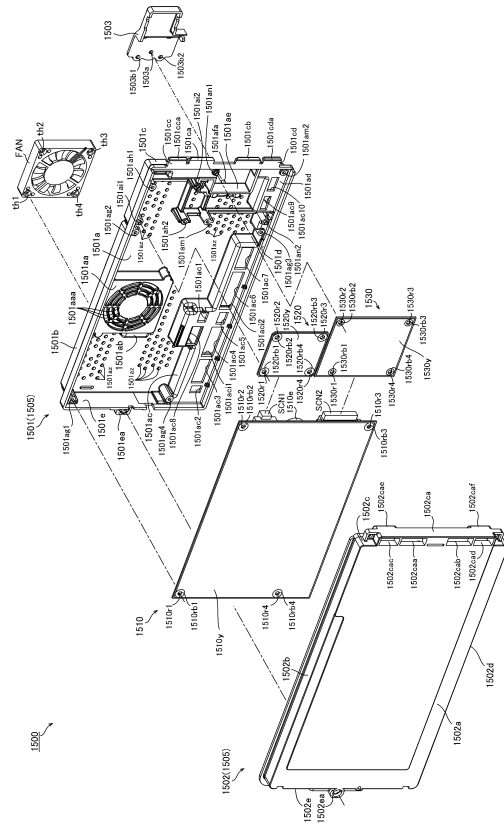
20

30

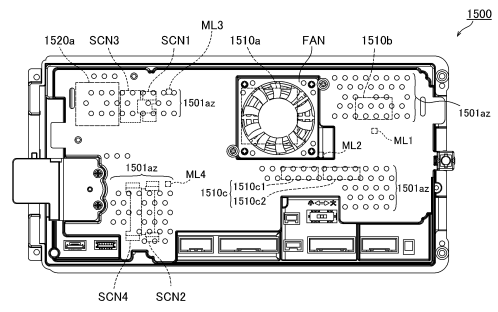
40

50

【図 171】



【図 172】

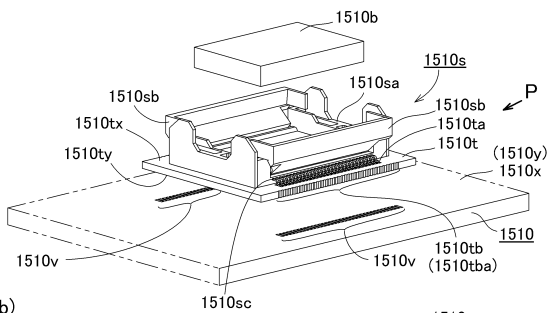


10

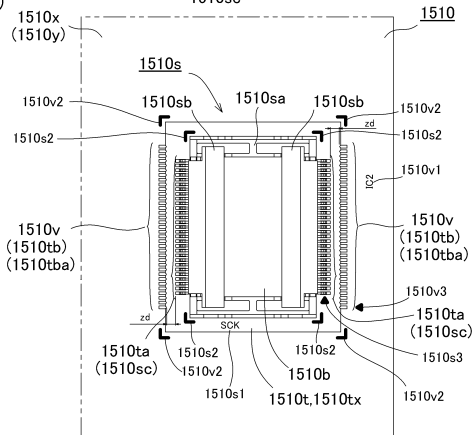
20

【図 173】

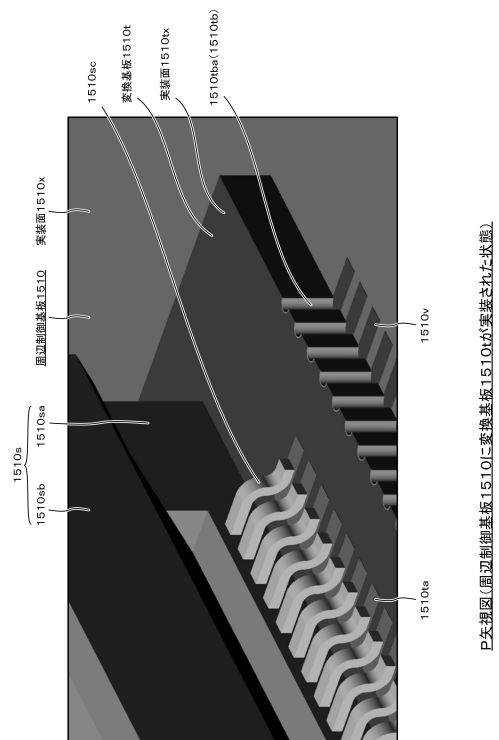
(a)



(b)



【図 174】



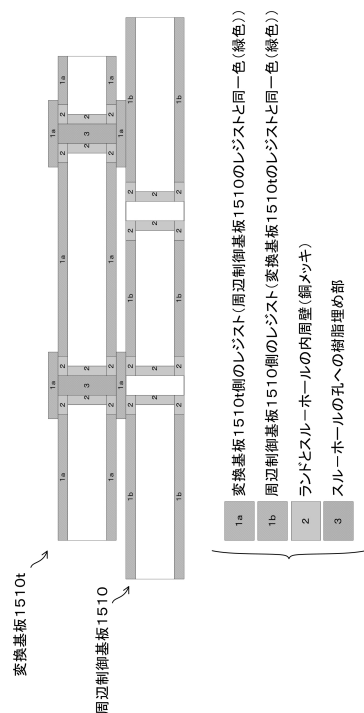
30

40

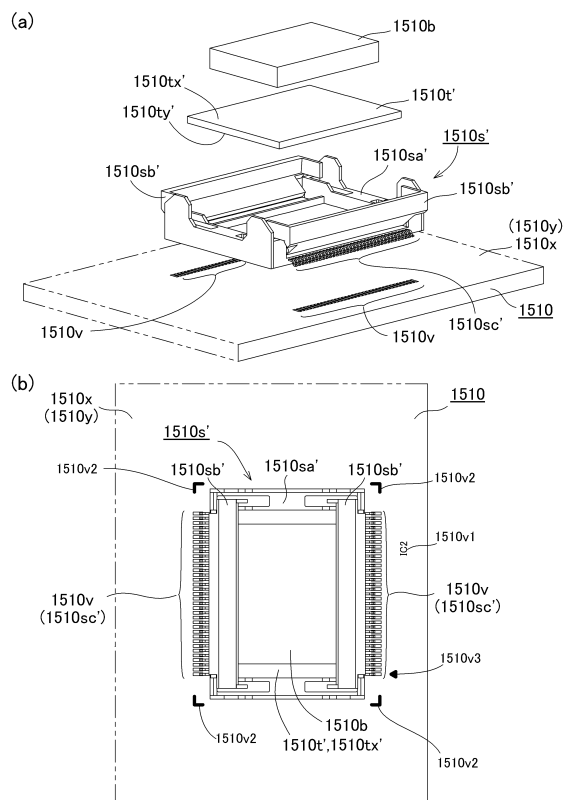
P: 斜視図(周辺制御基板1510に変換基板1510tが実装された状態)

50

【 図 1 7 5 】



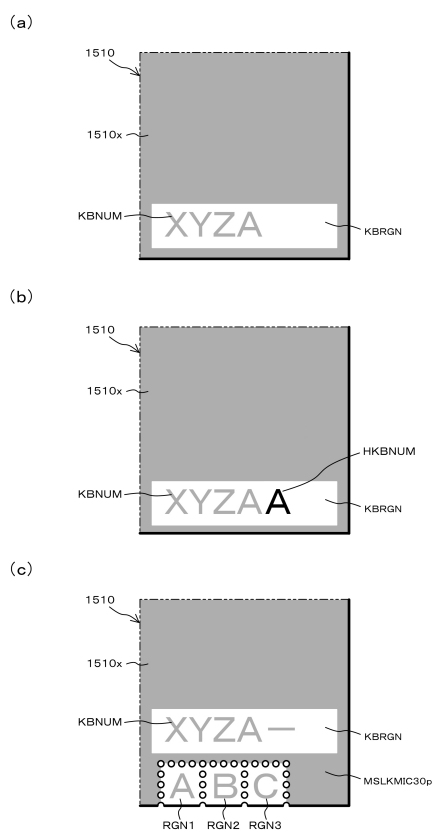
【 図 1 7 6 】



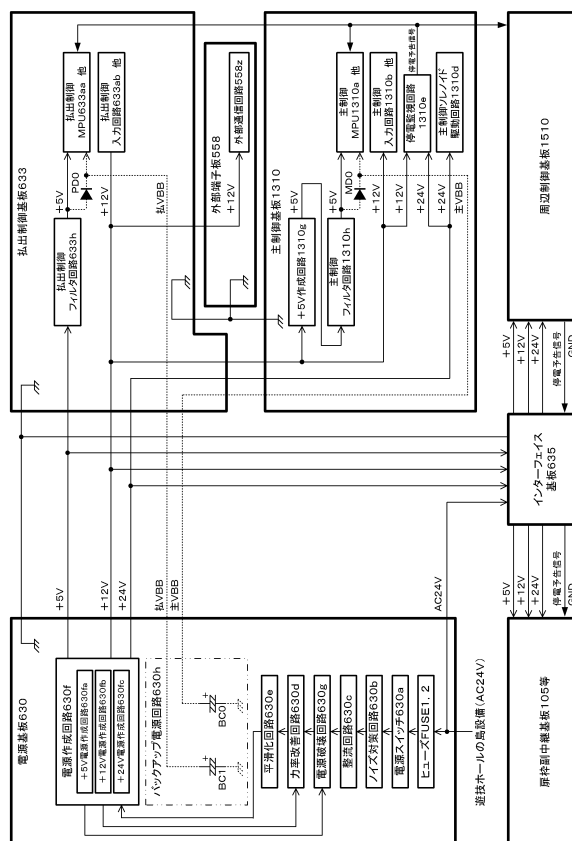
10

20

【 図 1 7 7 】



【圖 178】

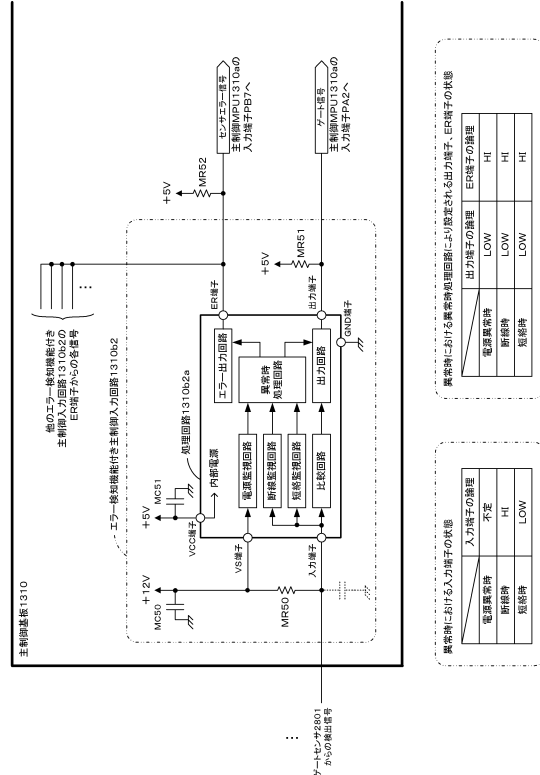
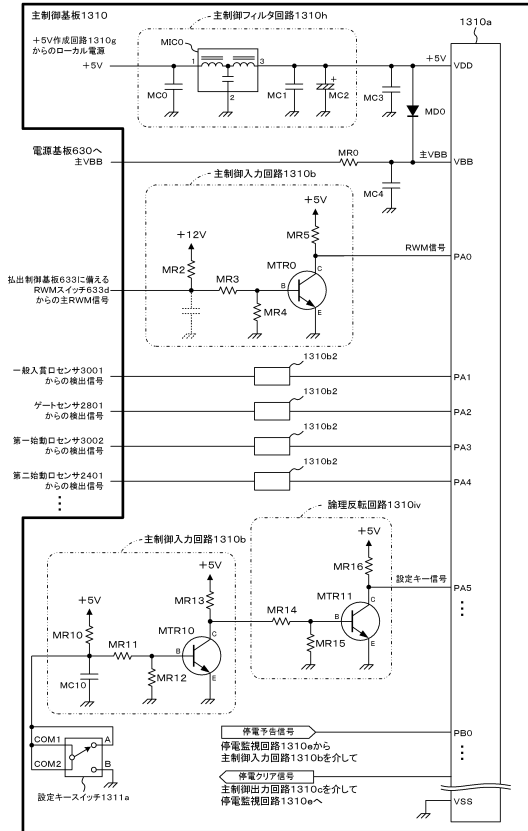


30

40

50

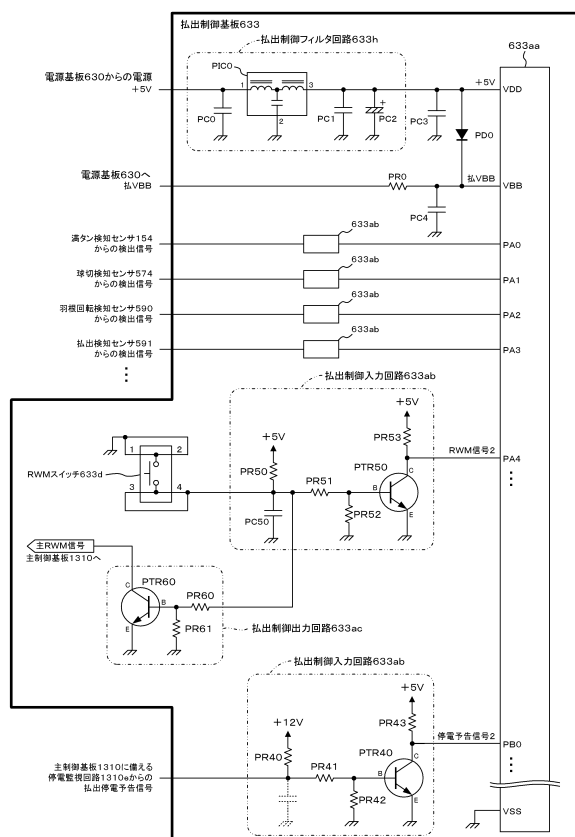
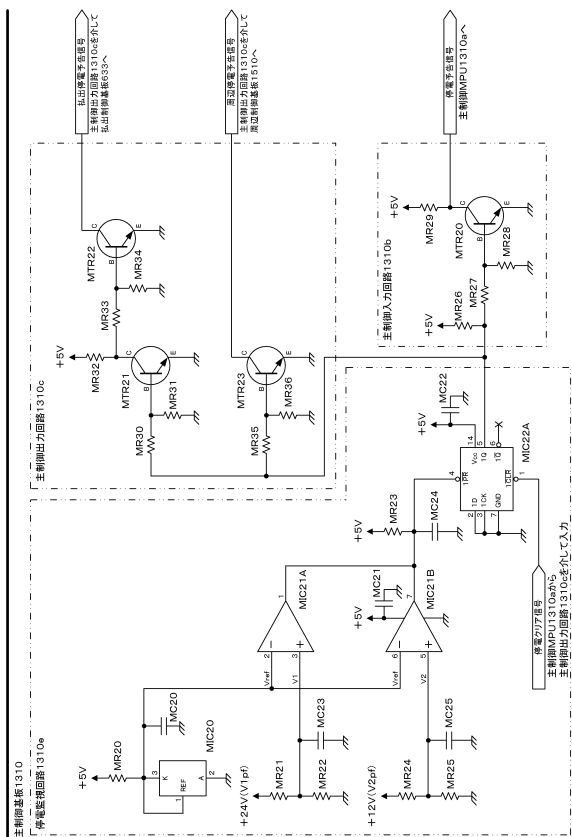
【 図 1 8 0 】



10

20

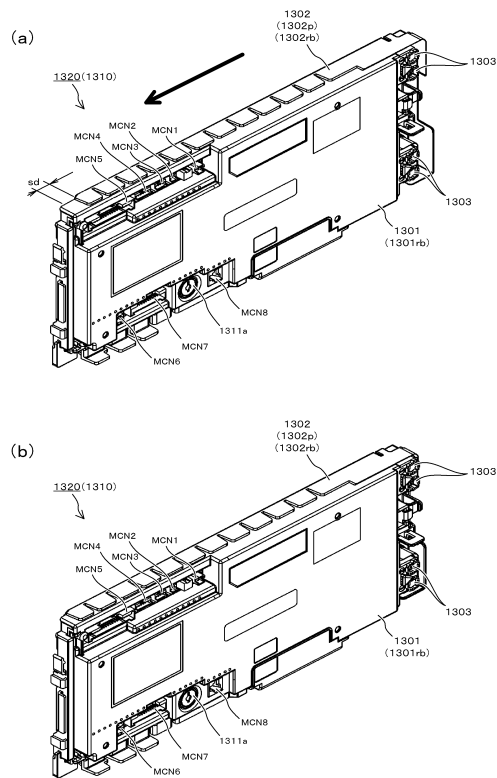
【 図 1 8 2 】



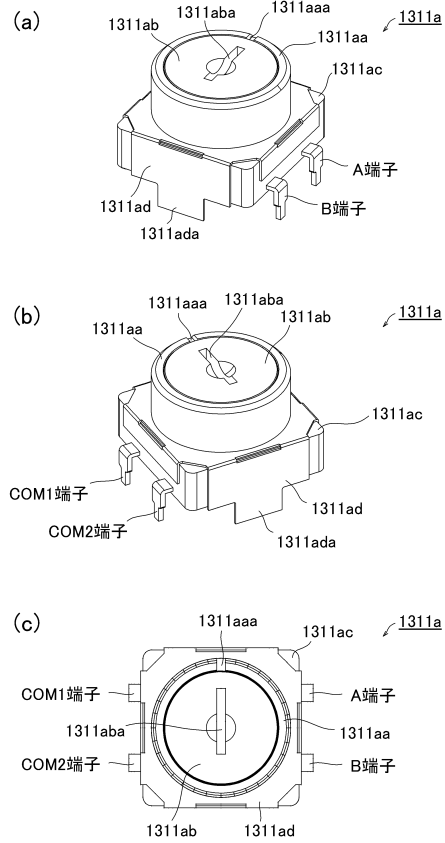
30

40

【図 183】



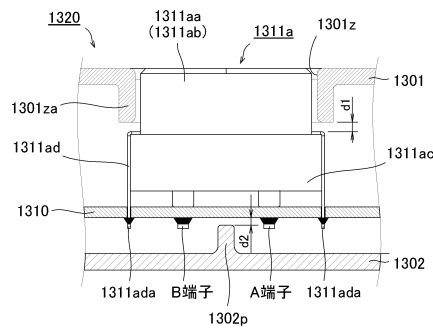
【図 184】



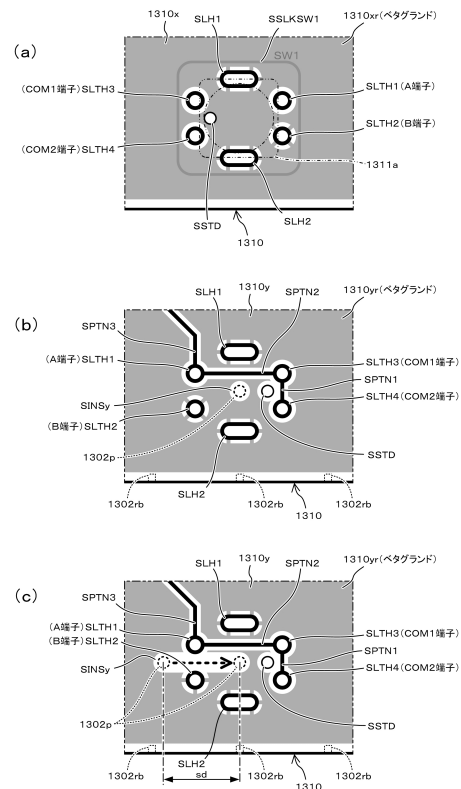
10

20

【図 185】



【図 186】

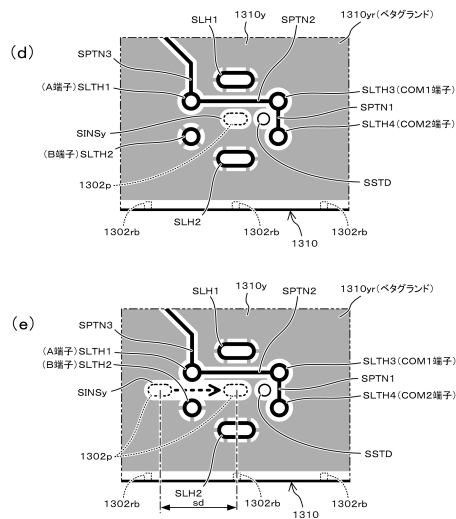


30

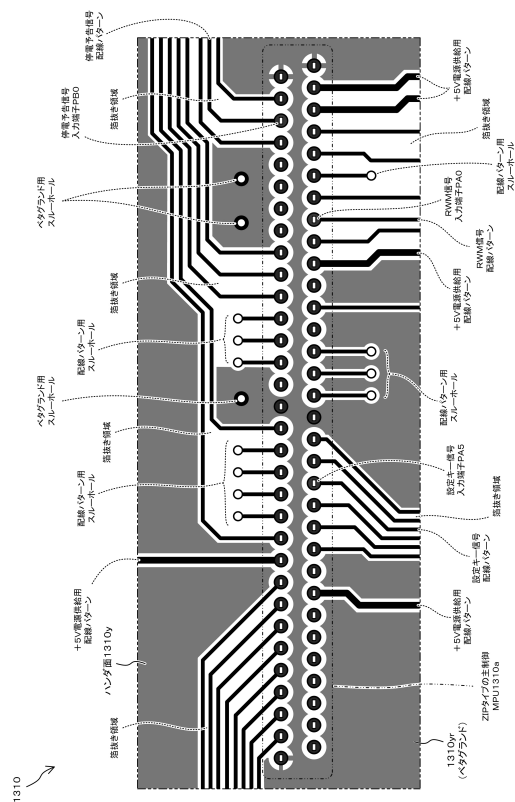
40

50

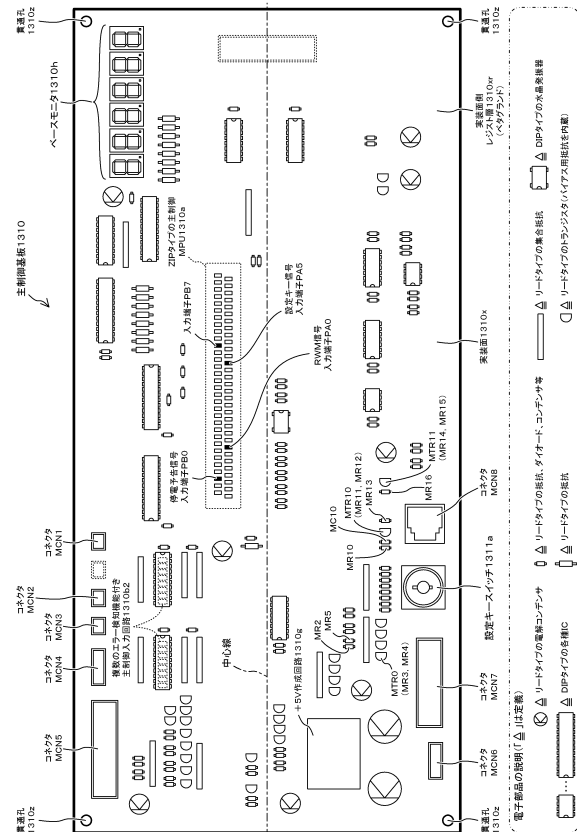
【 図 1 8 7 】



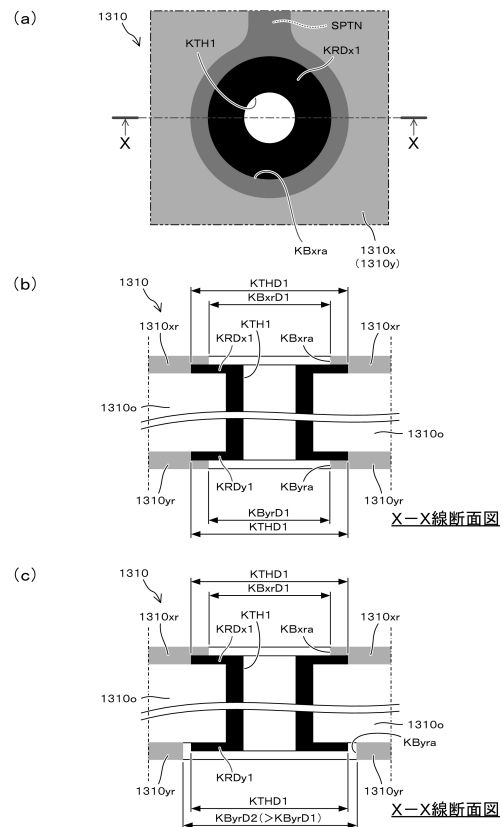
【 図 1 8 9 】



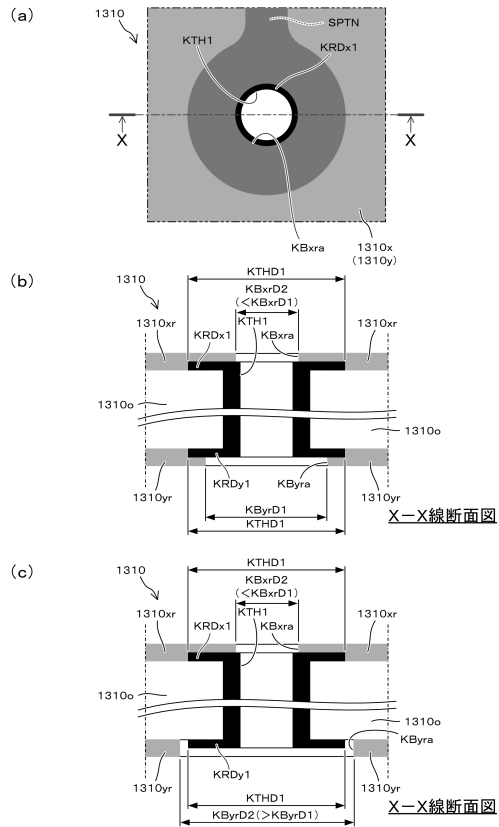
【图 188】



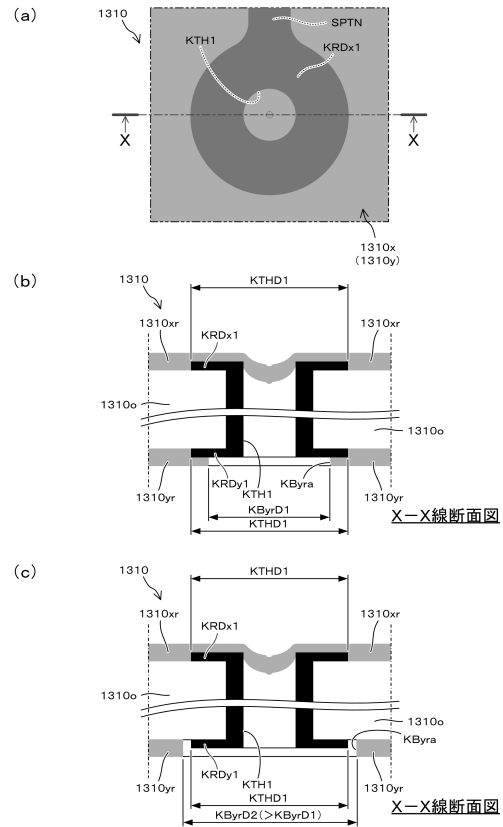
【 図 1 9 0 】



【図 1 9 1】



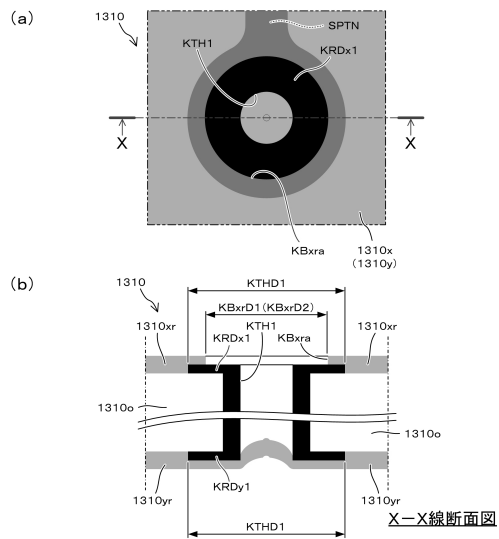
【図 1 9 2】



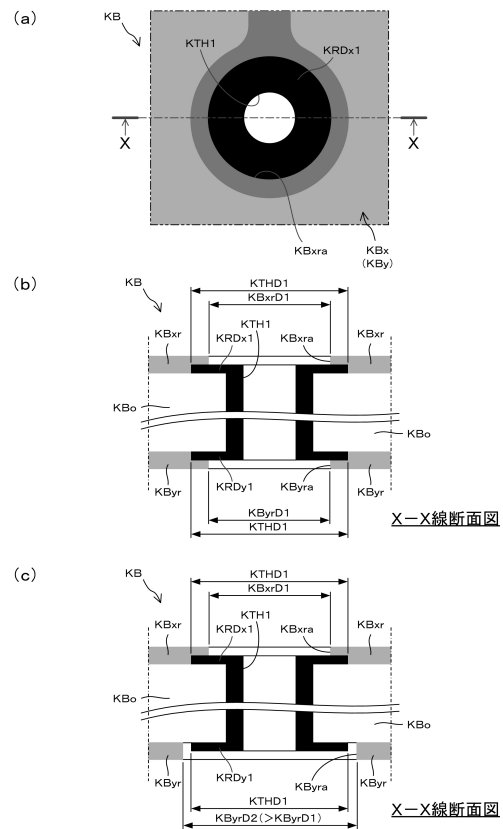
10

20

【図 1 9 3】



【図 1 9 4】

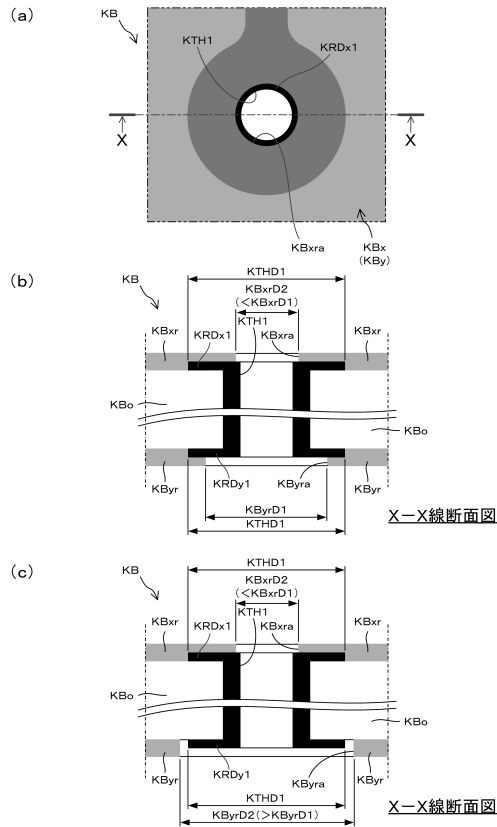


30

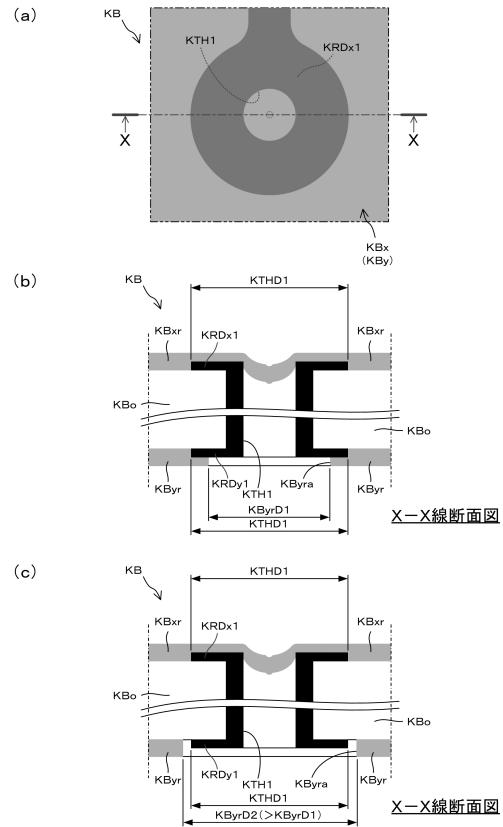
40

50

【図 195】



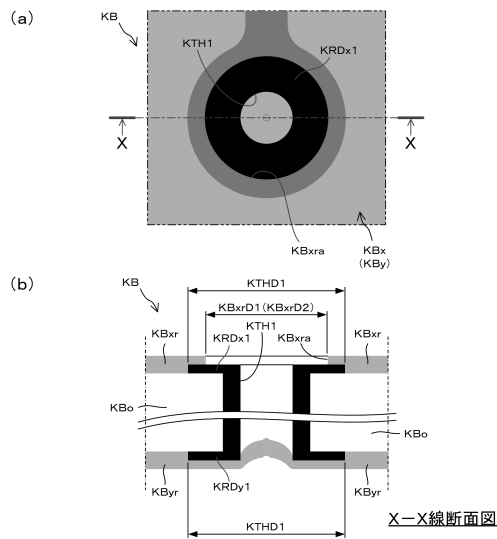
【図 196】



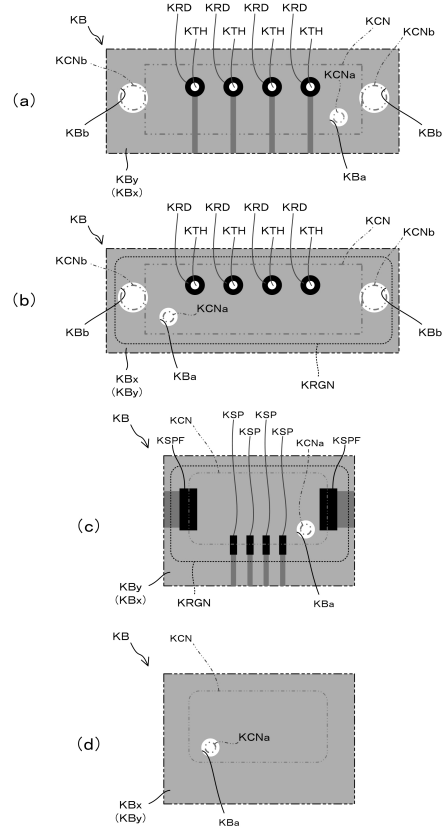
10

20

【図 197】



【図 198】

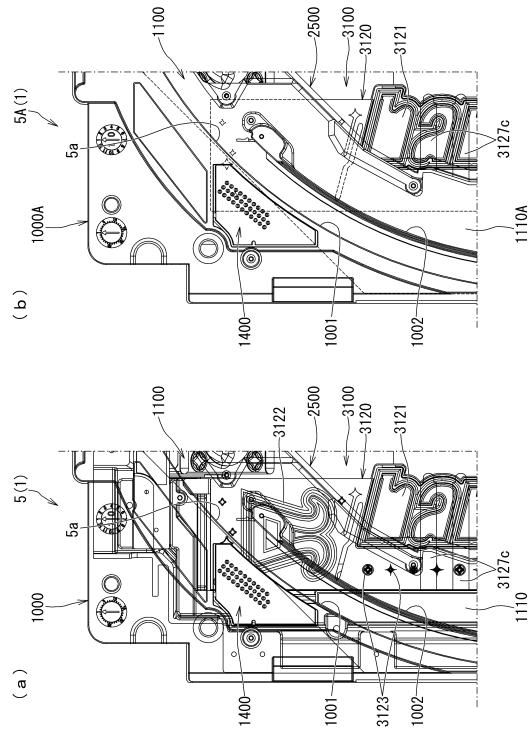


30

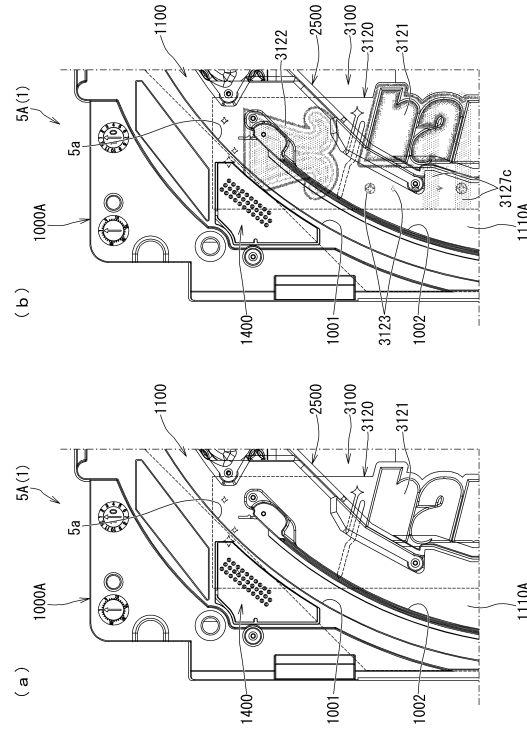
40

50

【図 199】



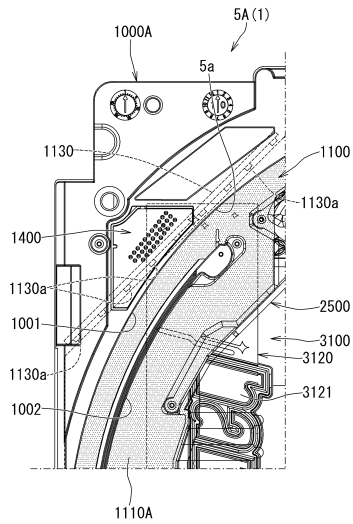
【図 200】



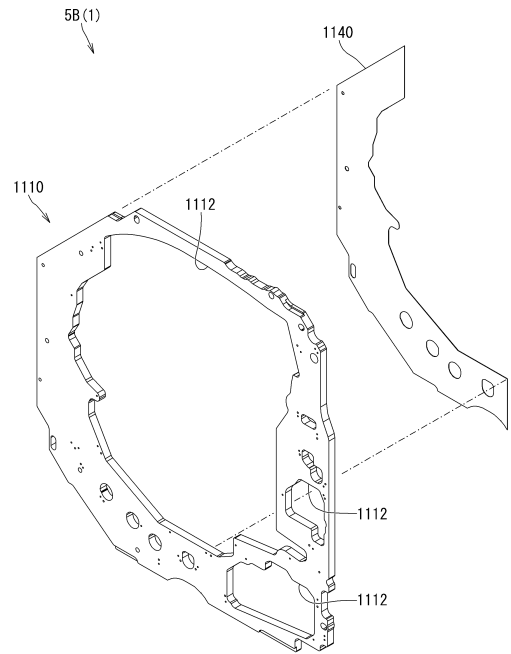
10

20

【図 201】



【図 202】

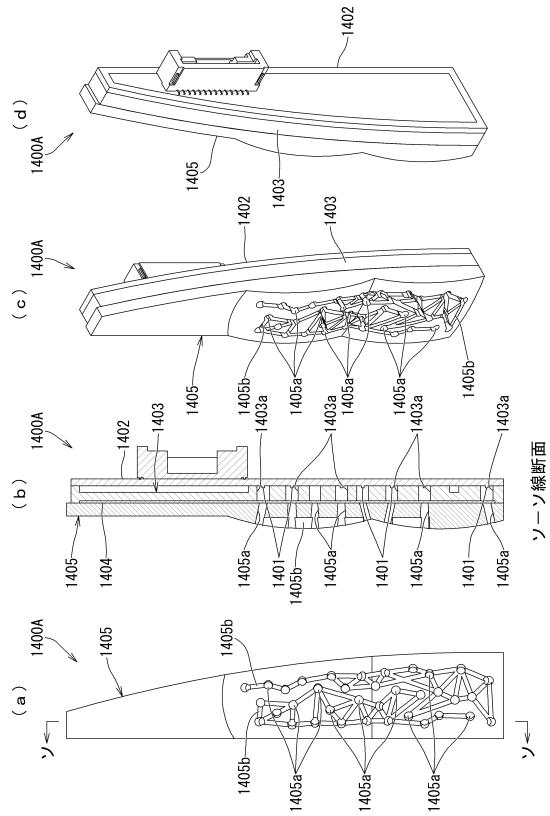


30

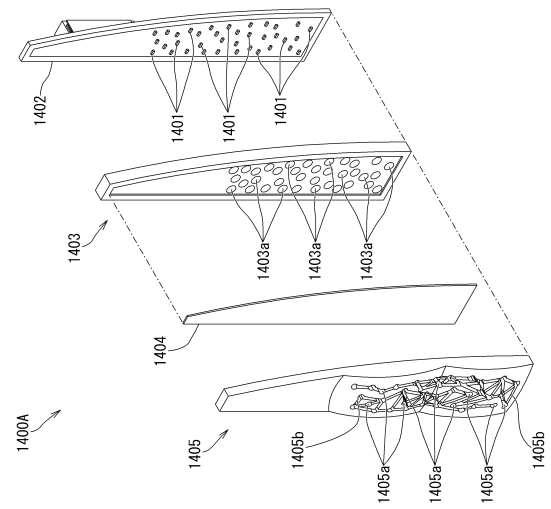
40

50

【図 203】



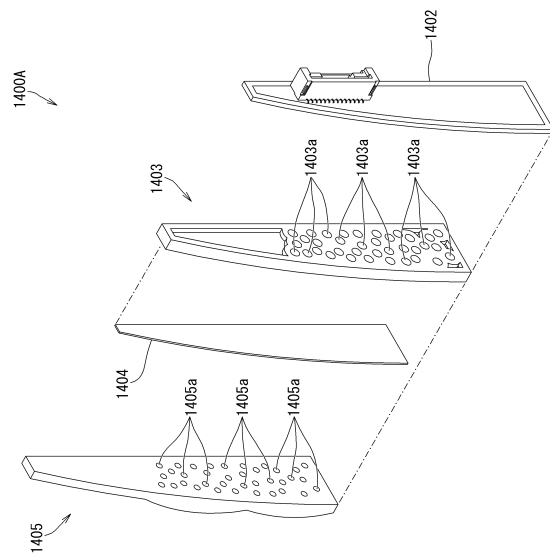
【図 204】



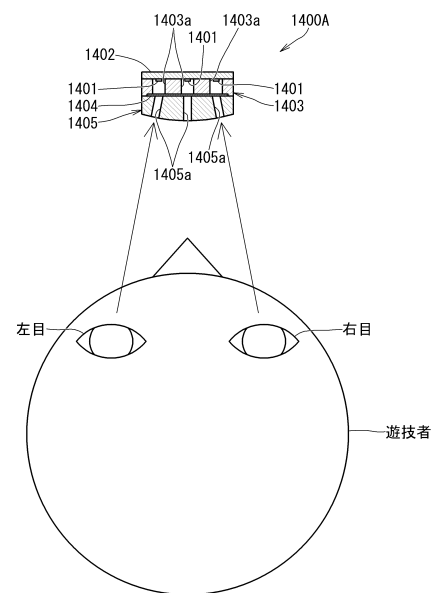
10

20

【図 205】



【図 206】

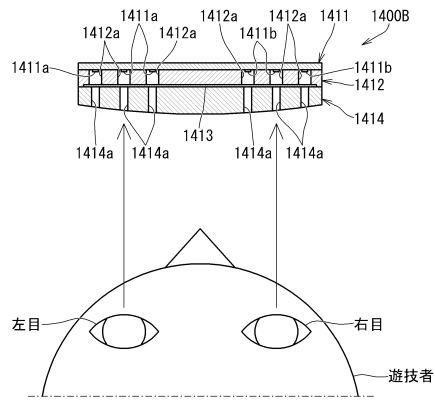


30

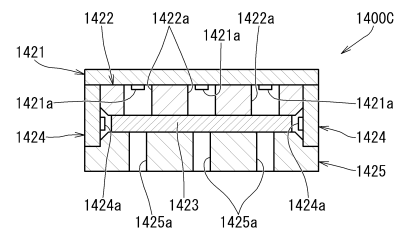
40

50

【図 207】

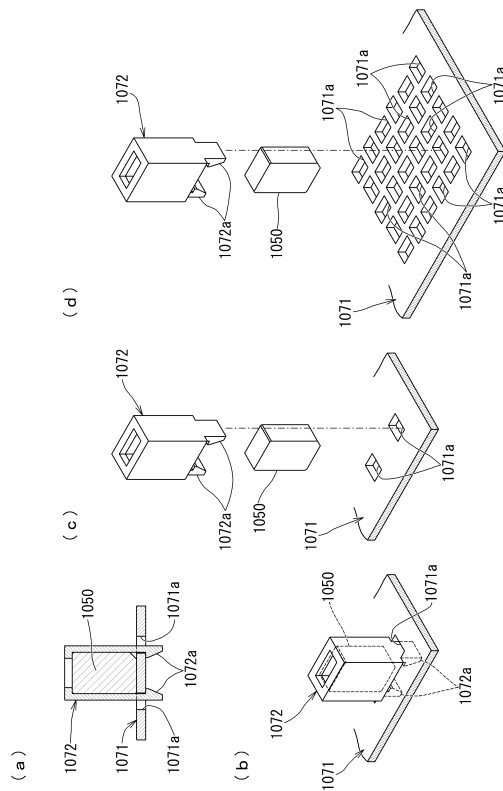


【図 208】

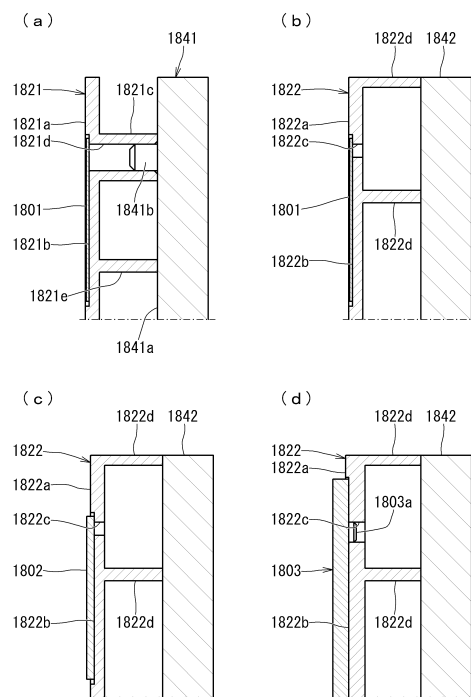


10

【図 209】



【図 210】



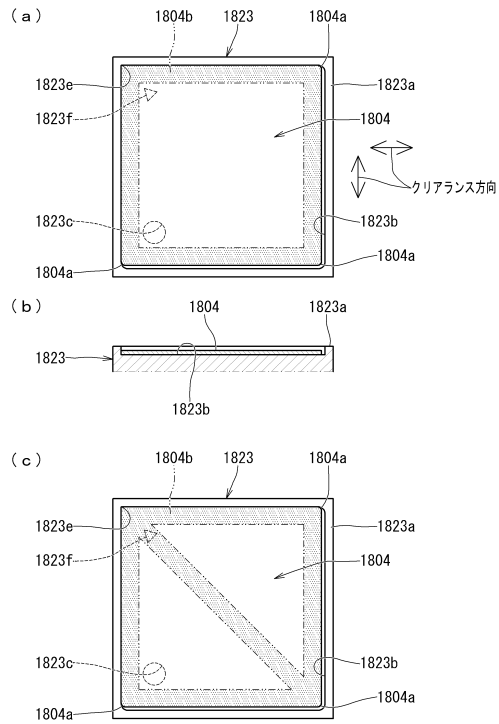
20

30

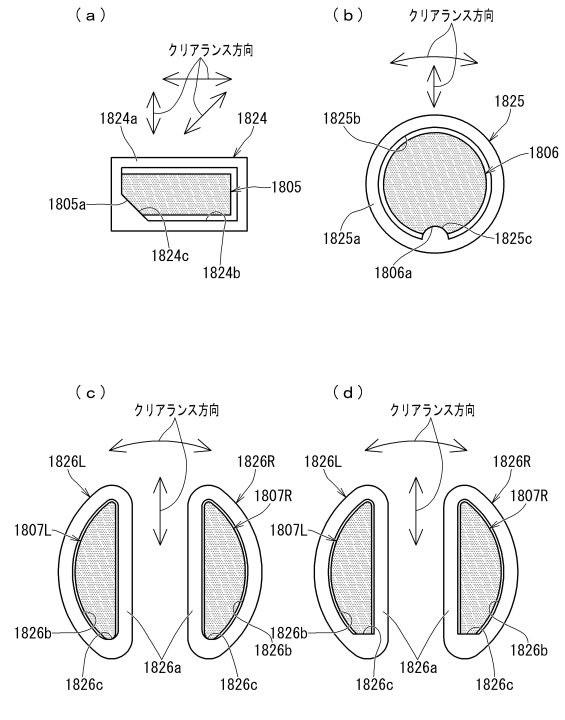
40

50

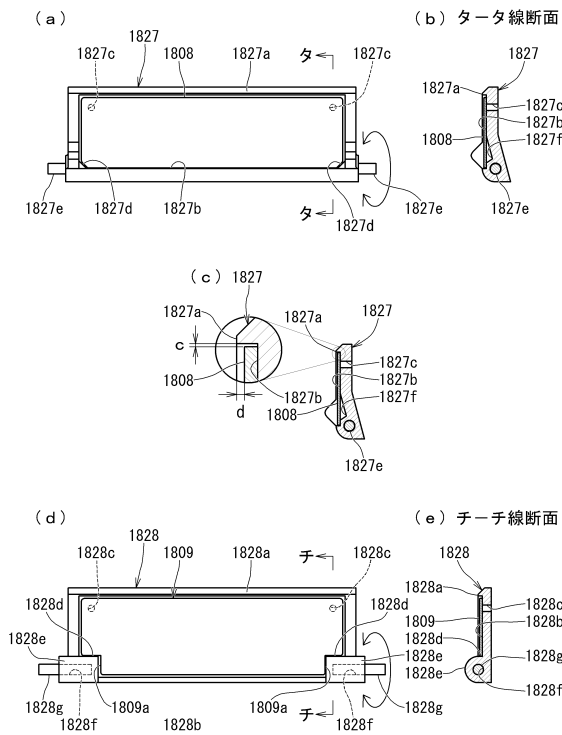
【図 2 1 1】



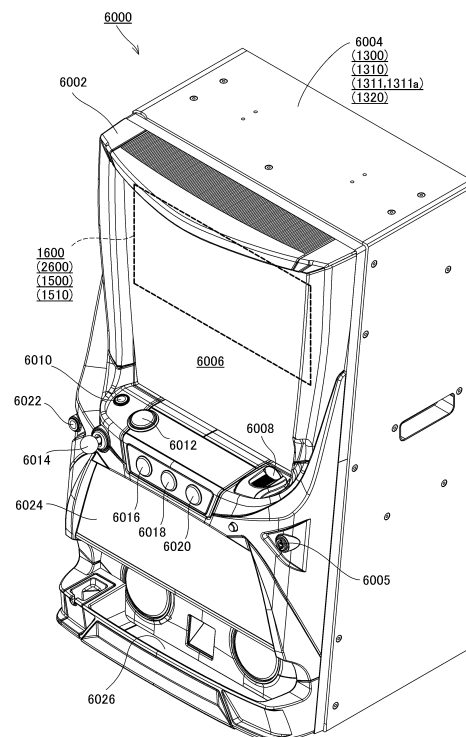
【図 2 1 2】



【図 2 1 3】



【図 2 1 4】



10

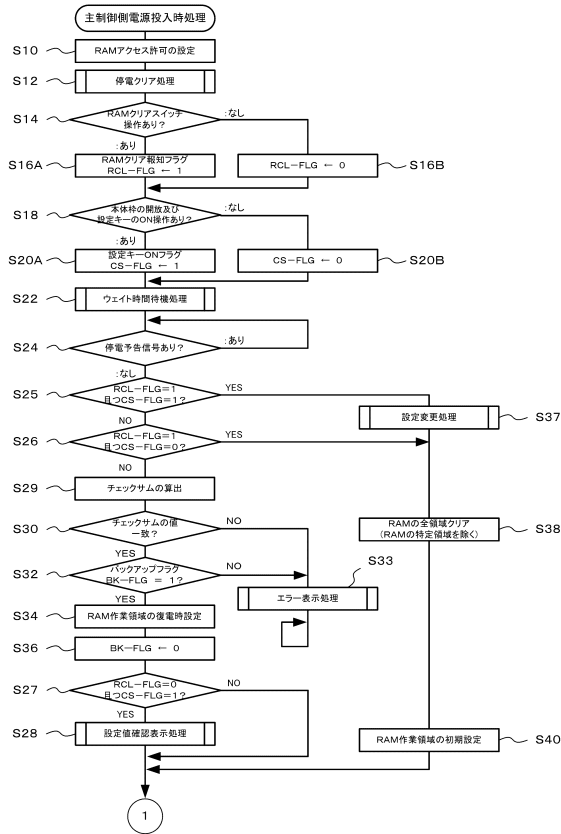
20

30

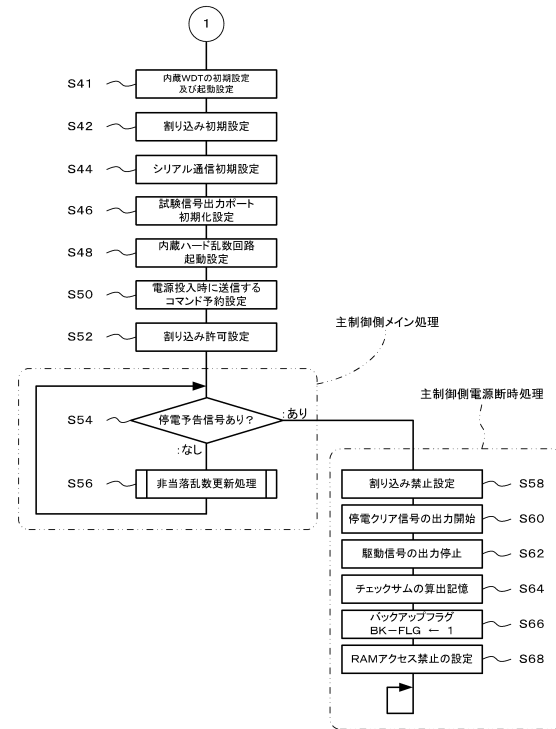
40

50

【図 2 1 5】



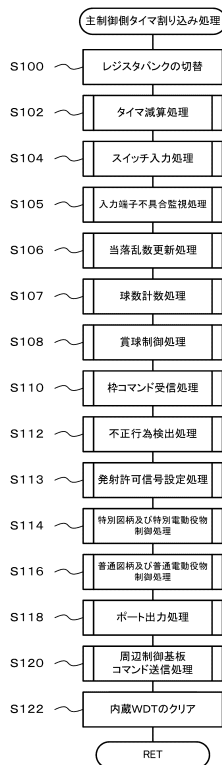
【図 2 1 6】



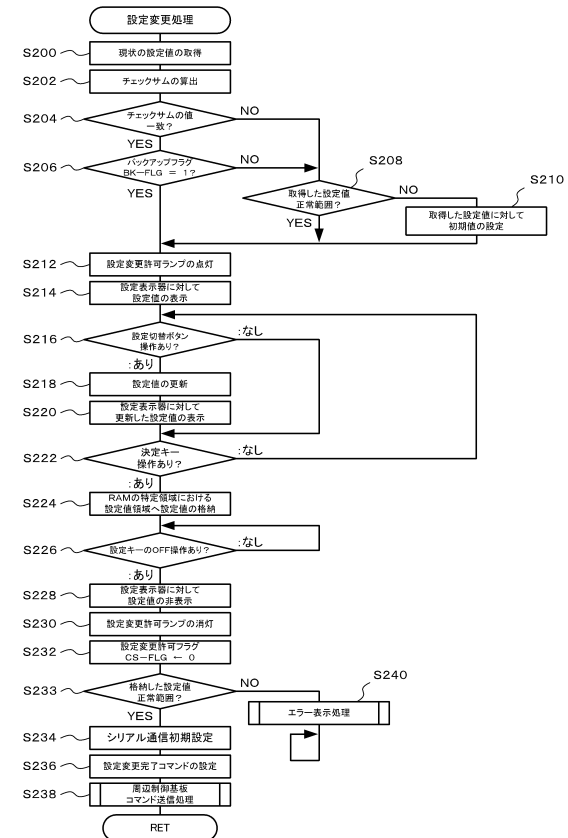
10

20

【図 2 1 7】



【図 2 1 8】

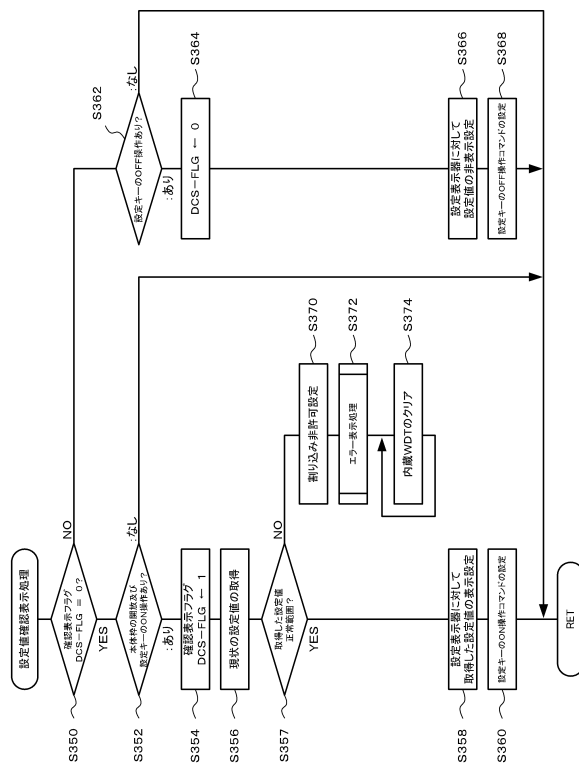


30

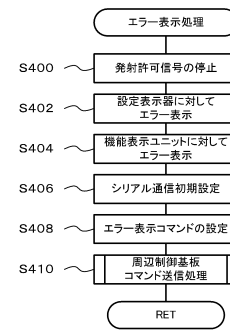
40

50

【図 2 1 9】



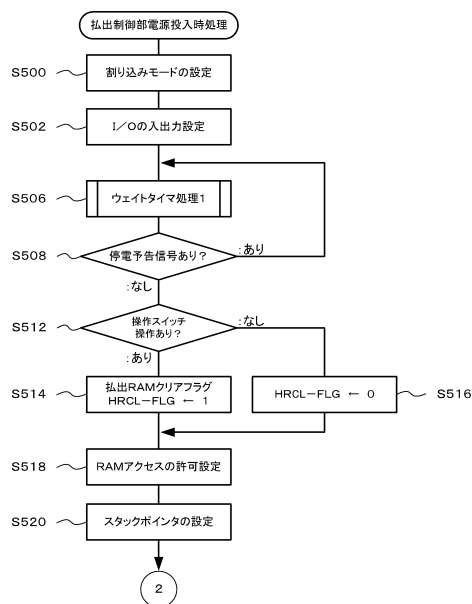
【図 2 2 0】



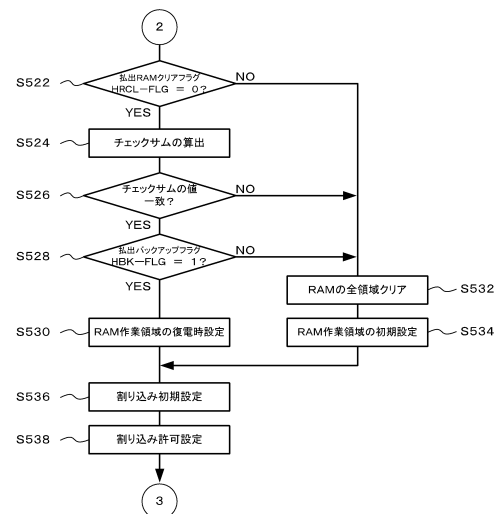
10

20

【図 2 2 1】



【図 2 2 2】

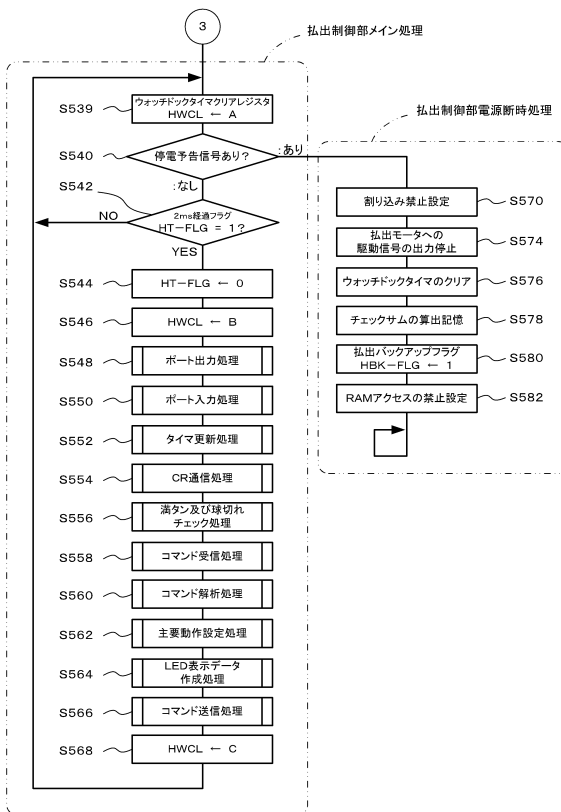


30

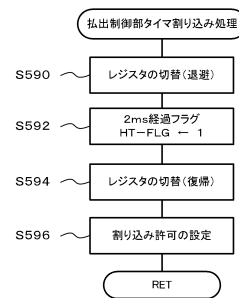
40

50

【図 2 2 3】



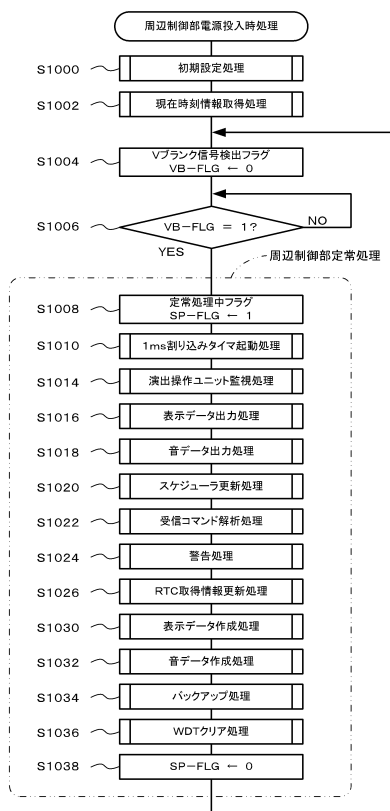
【図 2 2 4】



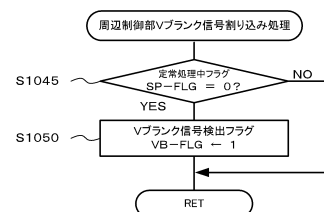
10

20

【図 2 2 5】



【図 2 2 6】

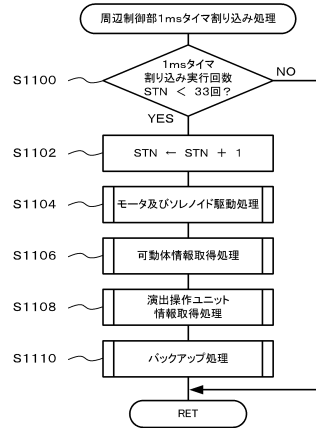


30

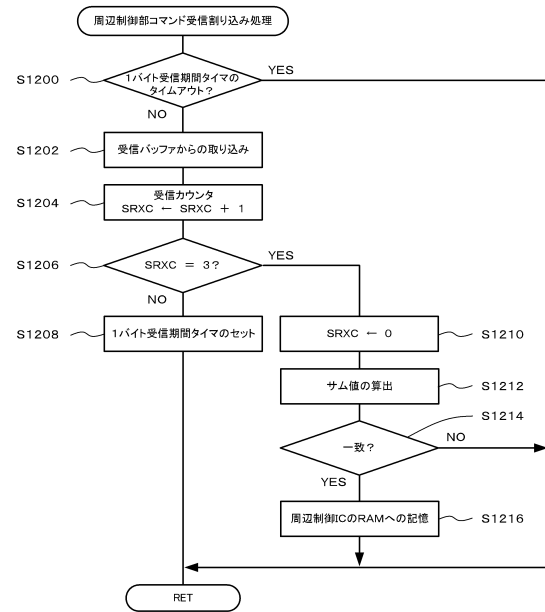
40

50

【図 2 2 7】



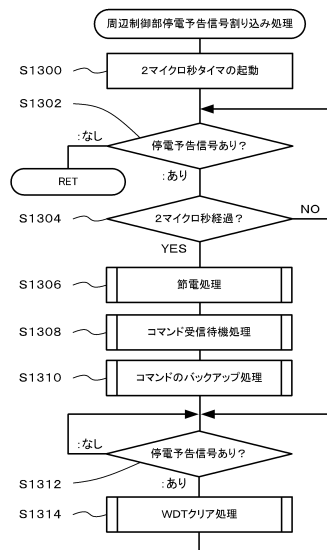
【図 2 2 8】



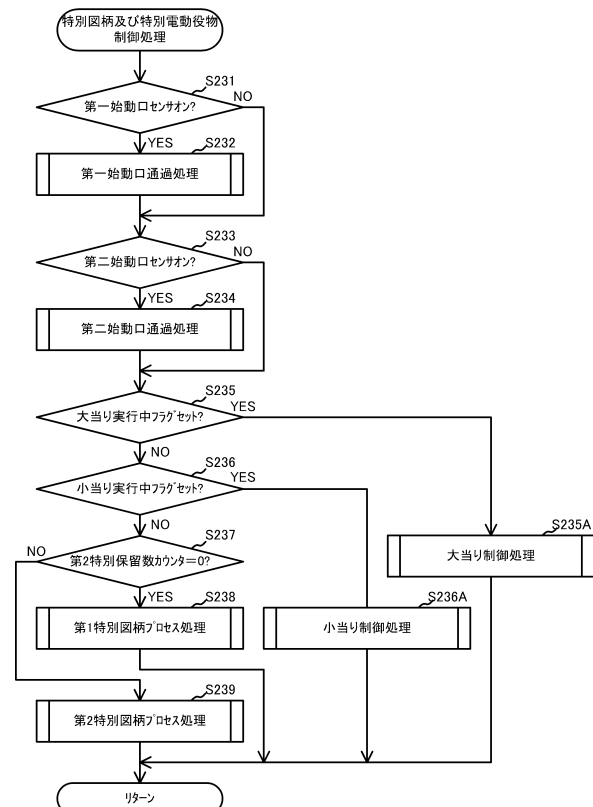
10

20

【図 2 2 9】



【図 2 3 0】

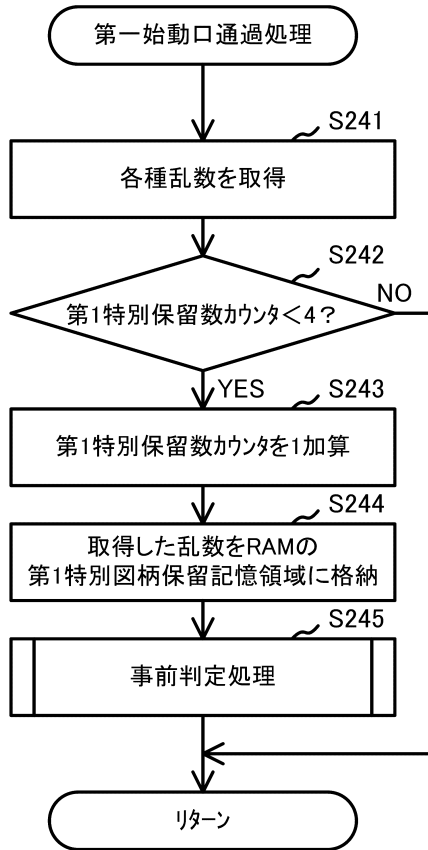


30

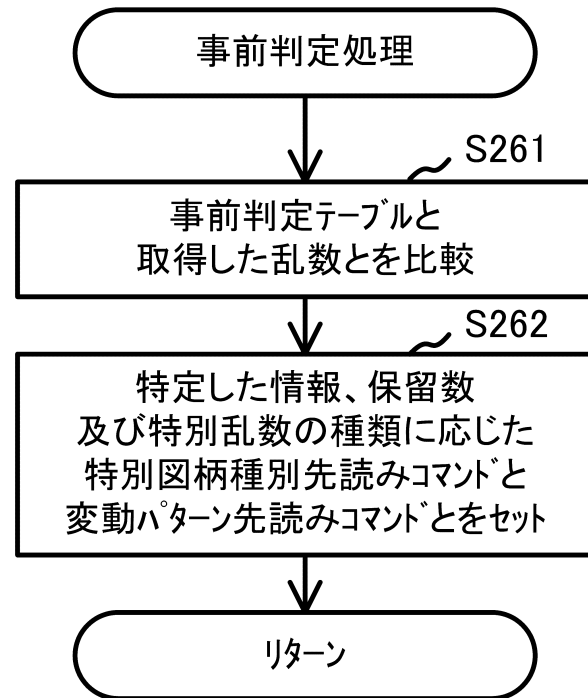
40

50

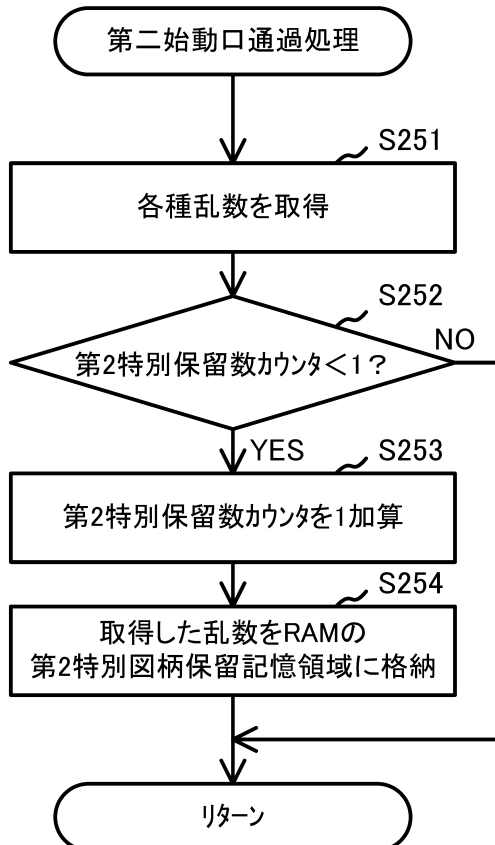
【図 2 3 1】



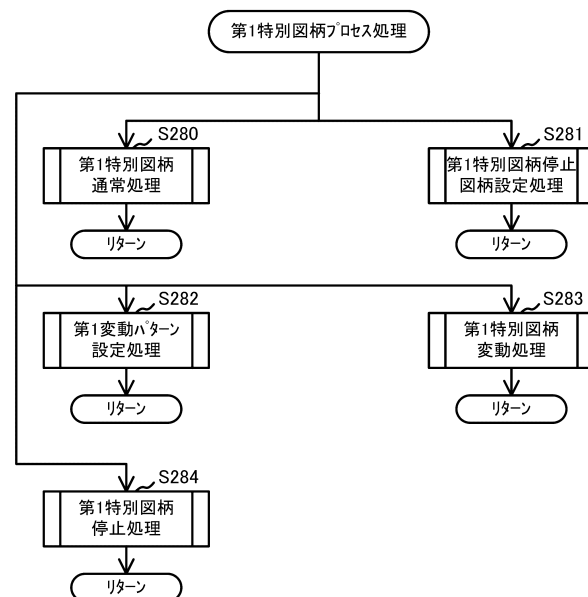
【図 2 3 2】



【図 2 3 3】



【図 2 3 4】



10

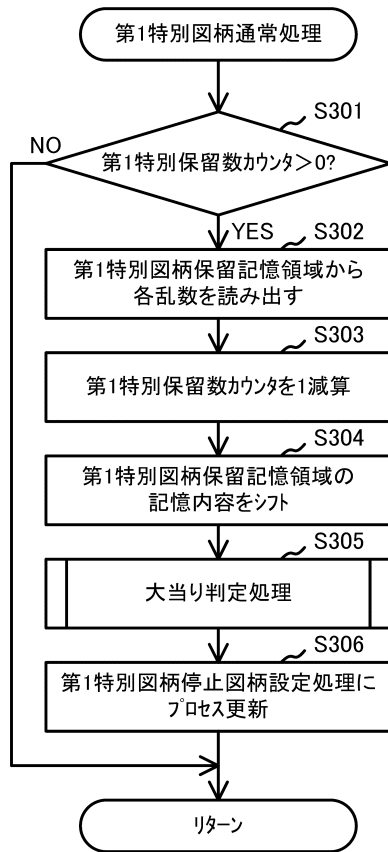
20

30

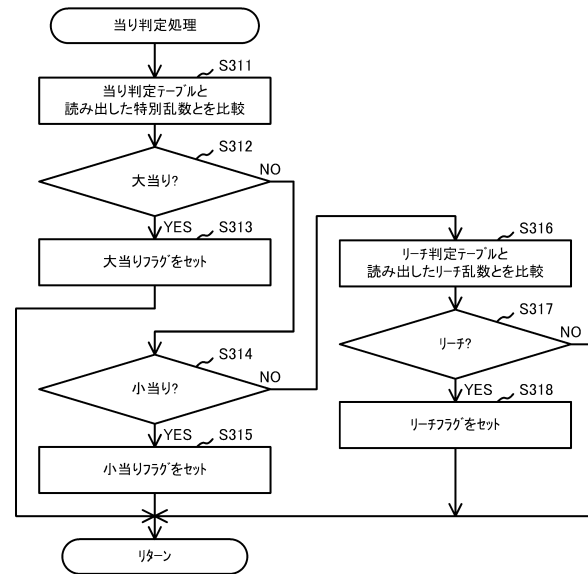
40

50

【図 2 3 5】



【図 2 3 6】



【図 2 3 7】

(A) 当たり判定テーブル

		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
第一特別乱数	大当たり確率	1/319	1/309	1/299	1/289	1/279	1/269
	小当たり確率	3/319	3/319	3/319	3/319	3/319	3/319
第二特別乱数	大当たり確率	1/319	1/309	1/299	1/289	1/279	1/269
	小当たり確率	144/319	144/319	144/319	144/319	144/319	144/319

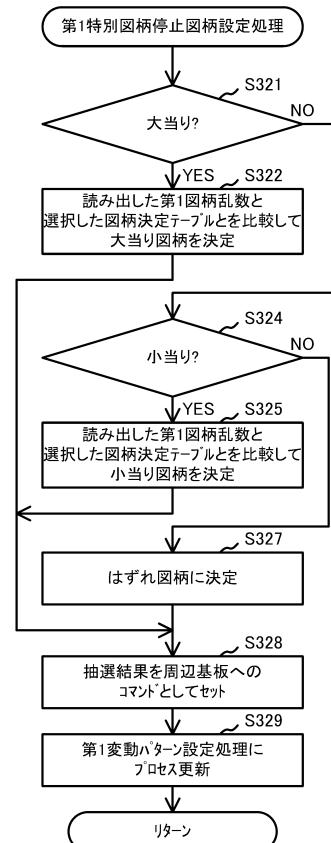
(B) 大当たり図柄決定テーブル: 図柄乱数 (0-199)

	2R大当たり	5R時短大当たり	15R確変大当たり
第一図柄乱数	92	100	8
第二図柄乱数	8	100	92

(C) 小当たり図柄決定テーブル: 図柄乱数 (0-199)

	第一小当たり	第二小当たり
第一図柄乱数	200	0
第二図柄乱数	20	180

【図 2 3 8】



10

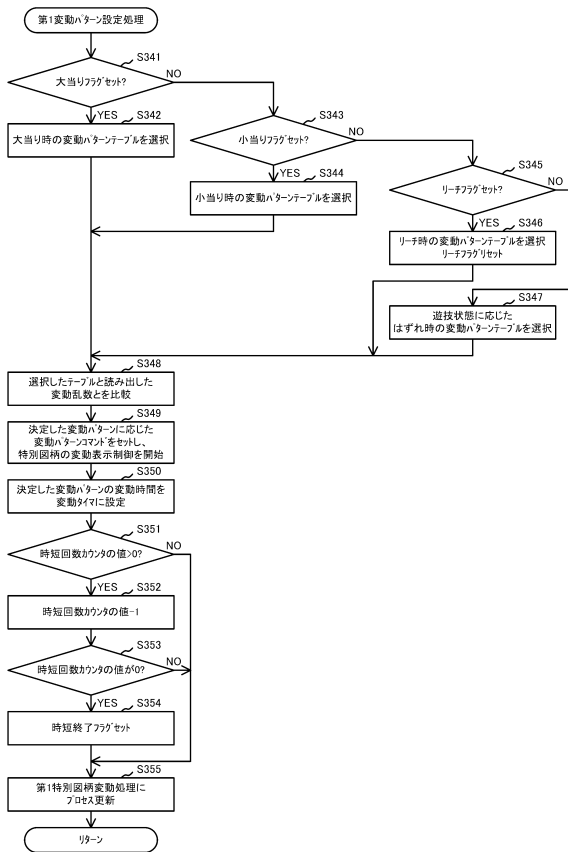
20

30

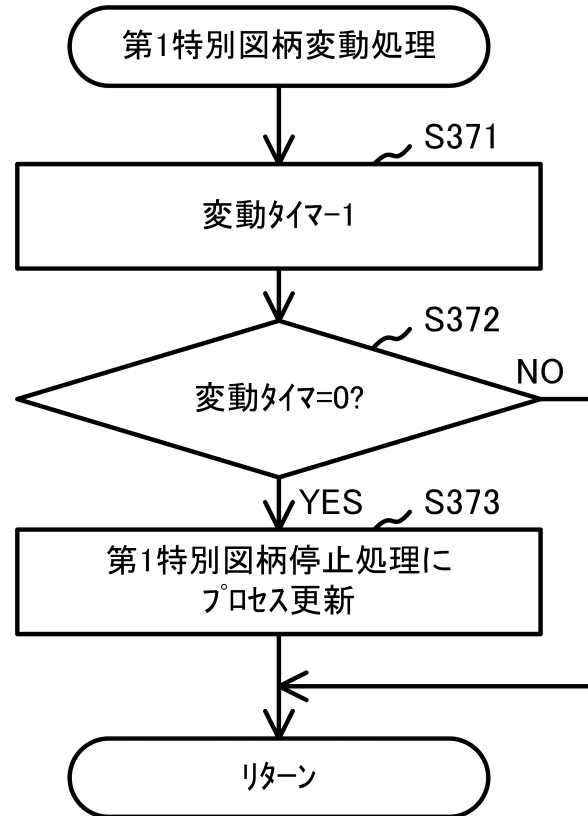
40

50

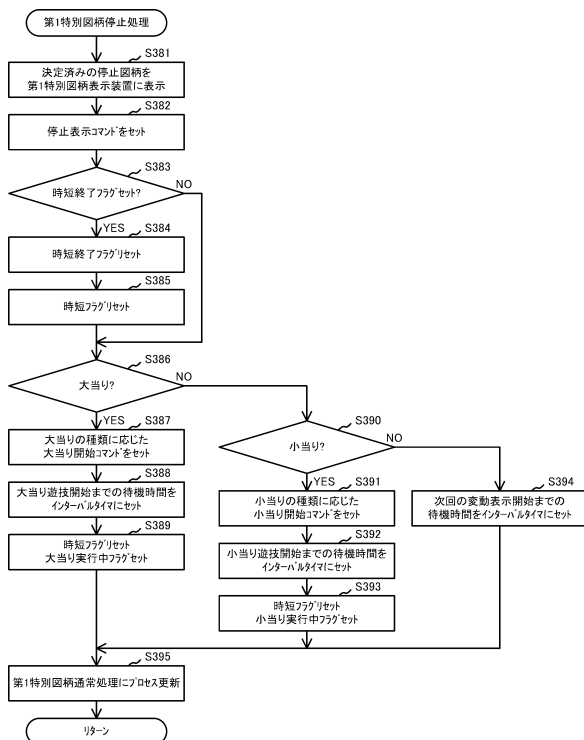
【図 2 3 9】



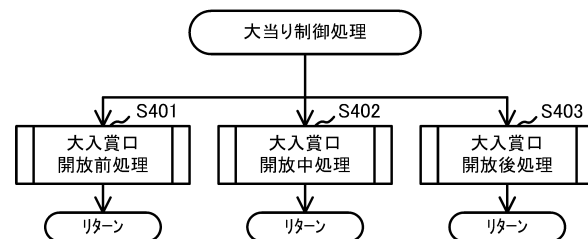
【図 2 4 0】



【図 2 4 1】



【図 2 4 2】



10

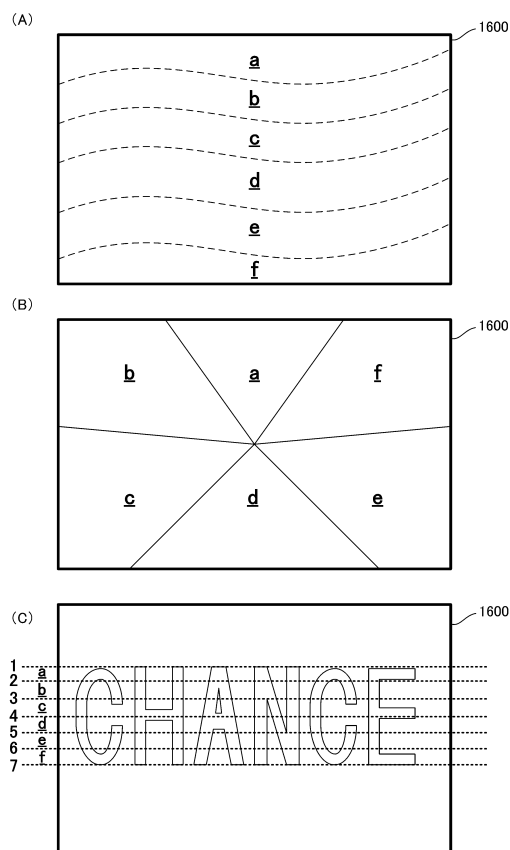
20

30

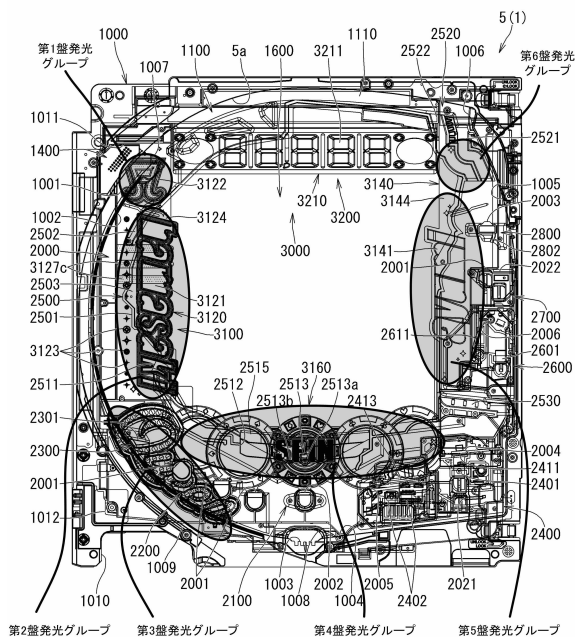
40

50

【 図 2 4 3 】



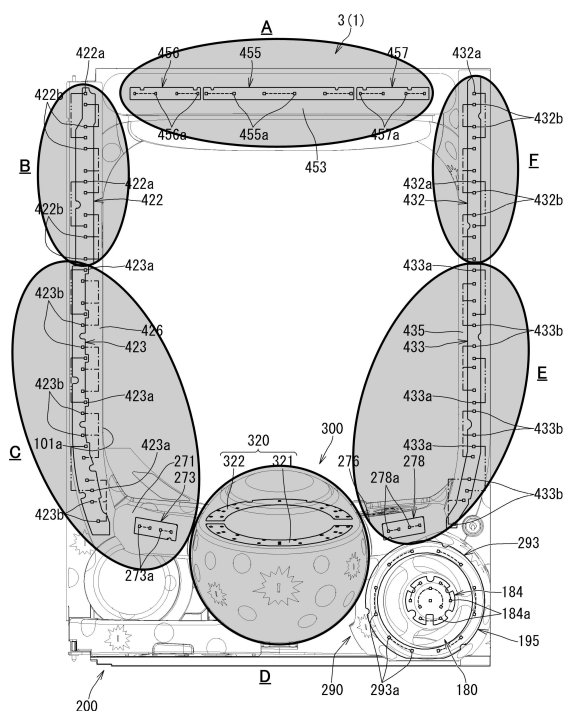
【 図 2 4 4 】



10

20

【 図 2 4 5 】



【 図 2 4 6 】

[illegible]

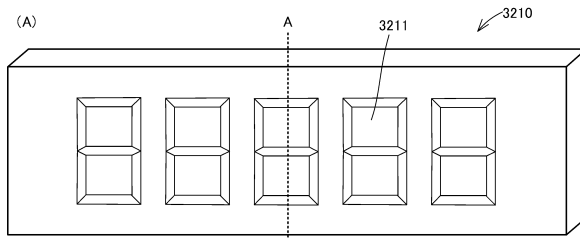
30

40

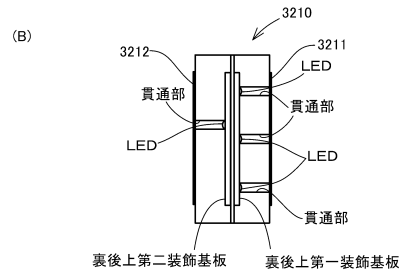
【 図 2 4 7 】

[illegible]

【 図 2 4 8 】



10



20

【 図 2 4 9 】

[illegible]

【 図 2 5 0 】

[illegible]

30

40

50

【 図 2 5 1 】

[illegible]

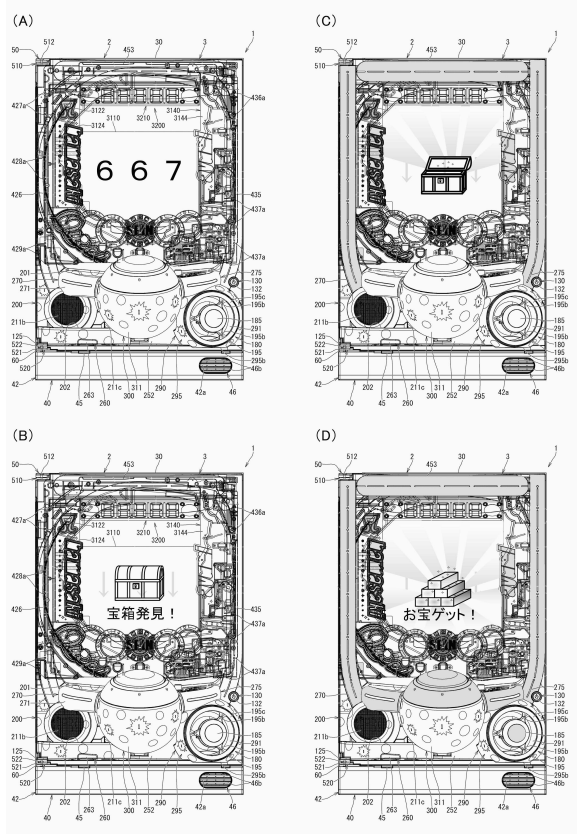
【 図 2 5 2 】

[illegible]

10

20

【 図 2 5 3 】



【 図 2 5 4 】

(A) 高期待度演出
演出表示装置 通常演出 (金色演出) リーチ演出 図柄停止

	t0	t1	t2	t4	t5
特定の裝飾基板 (遊技盤5)	白	消灯	黄	-	消灯
特定の発光手段 (扉格3)	白	消灯	黄	-	消灯
裏後上第一裝飾部 3211	消灯	赤	赤	赤	消灯

ボタン操作

光量調節作受付	受付可能		
反映可能な基板	光量調節可能な装飾基板	特定の装飾基板のみ	光量調節可能な装飾基板

(B)

演出表示装置	通常演出	低期待度演出 (金色演出)	通常演出	図柄停止
--------	------	------------------	------	------

	t0	t1	t2	t3	t5
特定の裝飾基板 (遊技盤5)	白	消灯	黄	白	消灯
特定の発光手段 (扉枠3)	白	消灯	黄	白	消灯
裏面上第一裝飾部 3211	消灯	赤	赤	赤	消灯

ボタン操作

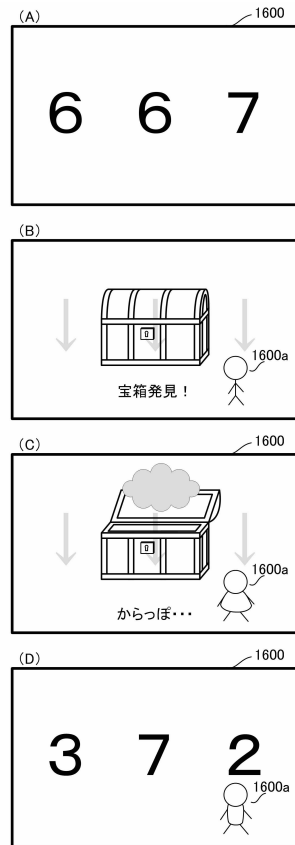
光量調節作受付	受付可能		
反映可能な基板	光量調節可能な装飾基板	特定の装飾基板のみ	光量調節可能な装飾基板

30

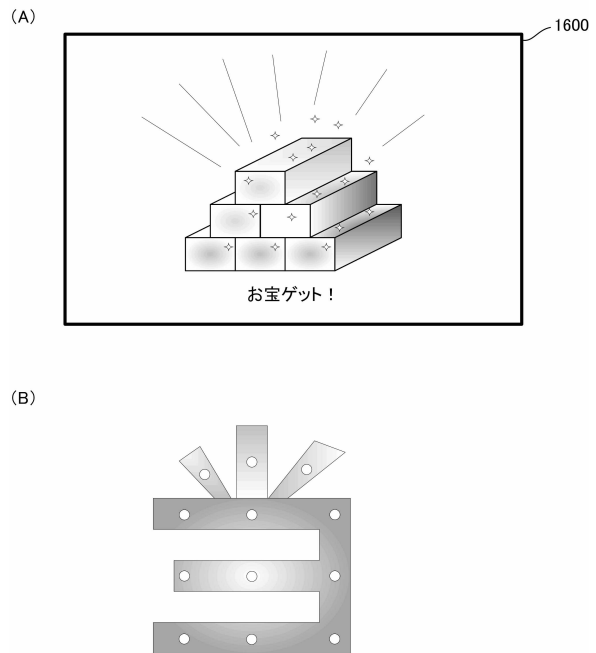
40

50

【図 2 5 5】



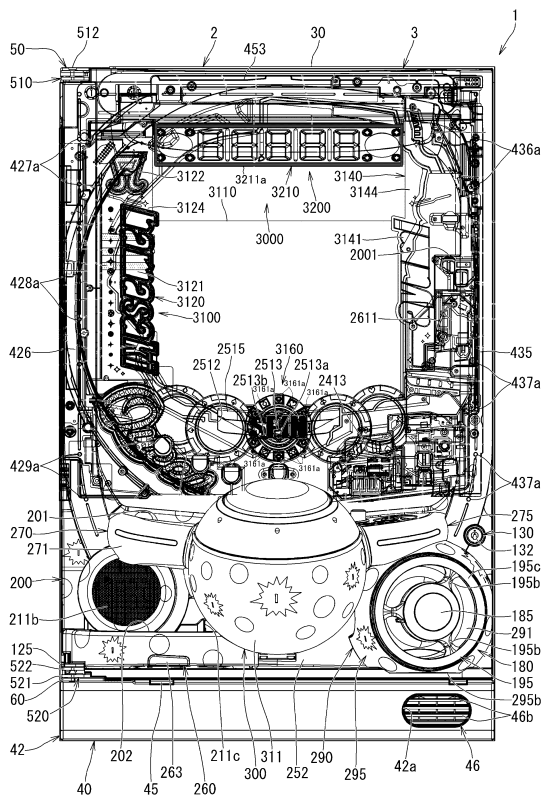
【図 2 5 6】



10

20

【図 2 5 7】



【図 2 5 8】

(A)	演出表示装置	通常演出	高期待度演出 (金色演出)	リーチ演出	図柄停止
	t'0	t'1 t'2	t'4	t'5	
特定の装飾基板 (遊技盤5)	白	消灯	黄	-	消灯
特定の発光手段 (扉枠3)	白	消灯	黄	-	消灯
裏後上第一装飾部 3211	消灯	赤	赤 t'3	赤	消灯
光量調節ボタン 操作	輝度3				
光量	輝度3				

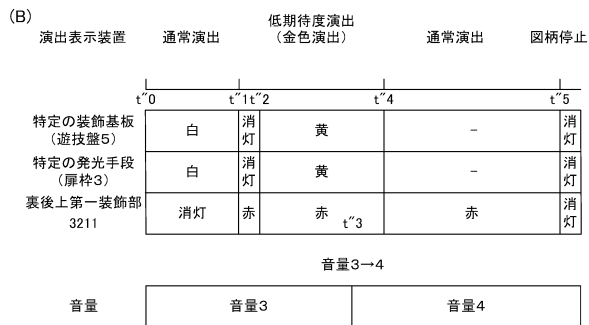
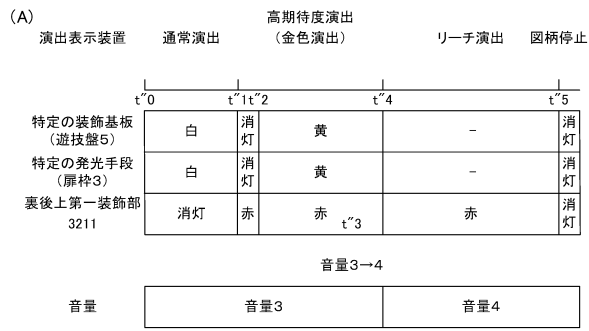
30

(B)	演出表示装置	通常演出	低期待度演出 (金色演出)	通常演出	図柄停止
	t'0	t'1 t'2	t'4	t'5	
特定の装飾基板 (遊技盤5)	白	消灯	黄	-	消灯
特定の発光手段 (扉枠3)	白	消灯	黄	-	消灯
裏後上第一装飾部 3211	消灯	赤	赤 t'3	赤	消灯
光量調節ボタン 操作	輝度3				
光量	輝度3		輝度4		

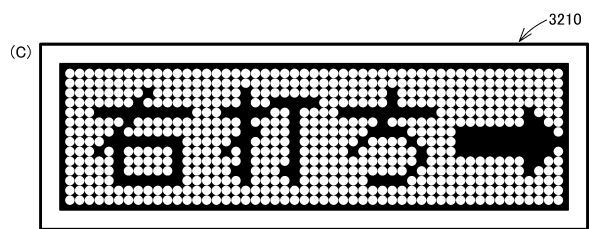
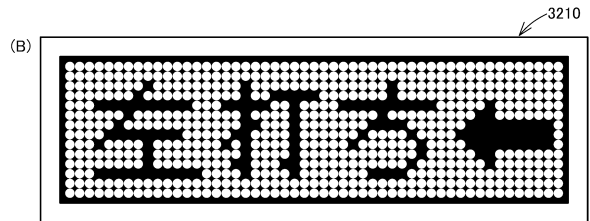
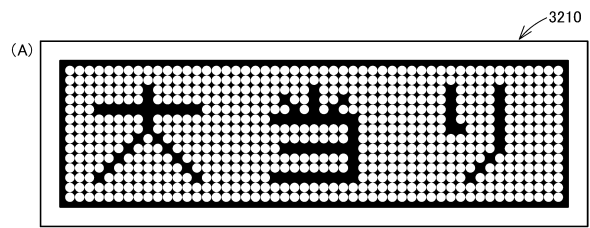
40

50

【図 2 5 9】



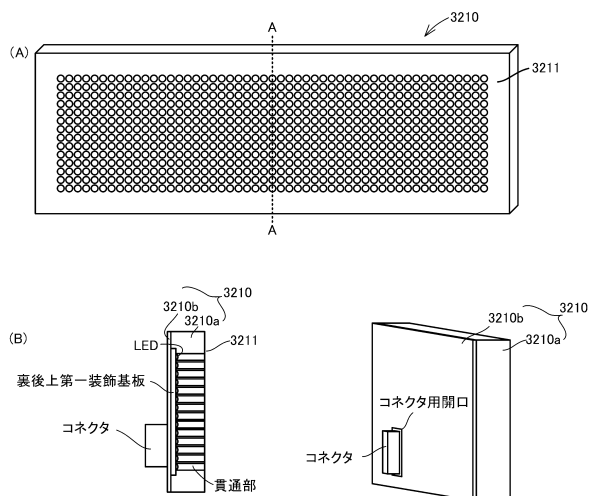
【図 2 6 0】



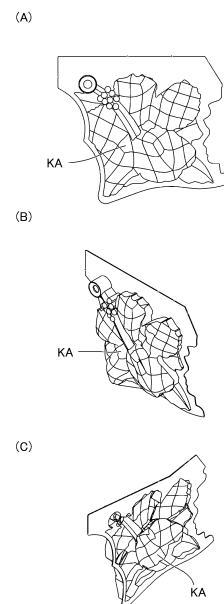
10

20

【図 2 6 1】



【図 2 6 2】



30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特許第 7 0 3 9 1 4 3 (J P , B 2)
特開 2 0 1 7 - 1 8 5 1 6 1 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 1 4 1 6 8 3 (J P , A)
特開 2 0 1 8 - 0 1 1 9 9 8 (J P , A)
特開 2 0 1 6 - 1 7 9 2 9 6 (J P , A)
特許第 6 7 6 3 0 5 5 (J P , B 1)
特開 2 0 1 9 - 0 1 0 4 5 6 (J P , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
A 6 3 F 7 / 0 2
A 6 3 F 5 / 0 4