

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2016-193349

(P2016-193349A)

(43) 公開日 平成28年11月17日(2016.11.17)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 3 F 7/02 (2006.01)	A 6 3 F 7/02 3 2 0	2 C 0 8 8
	A 6 3 F 7/02 3 0 4 D	2 C 3 3 3

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 269 頁)

(21) 出願番号	特願2016-163934 (P2016-163934)	(71) 出願人	000148922
(22) 出願日	平成28年8月24日 (2016. 8. 24)		株式会社大一商会
(62) 分割の表示	特願2011-78779 (P2011-78779)	(72) 発明者	市原 高明
	の分割		愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
原出願日	平成23年3月31日 (2011. 3. 31)		会社大一商会内
		(72) 発明者	栗谷 信行
			愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
			会社大一商会内
		F ターム (参考)	2C088 AA35 AA52 BC15 BC22 EB58
			2C333 AA11 CA29 CA47 CA53 FA04
			FA09 FA11 GA01

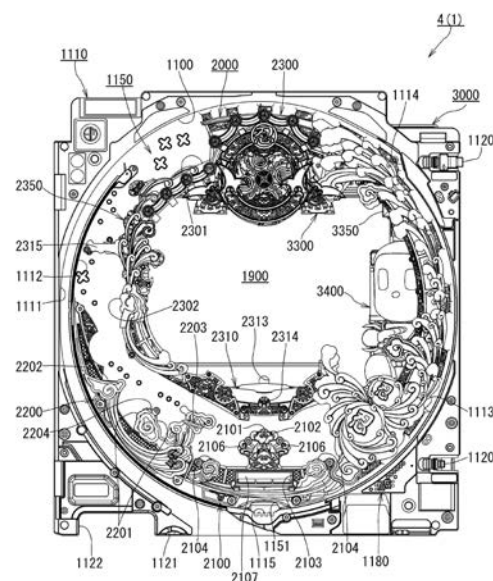
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】遊技興趣の低下を抑制することのできる遊技機を提供する。

【解決手段】始動口2101, 2102に遊技球が入球されると、大当たりについての抽選処理が行われる。液晶表示装置1900にリーチ画像が表示されるとき、ノーマルリーチ演出を経てスーパーリーチ演出が表示されることがある。このスーパーリーチ演出には、第1のスーパーリーチ演出と、この第1のスーパーリーチ演出よりも期待度の高い第2のスーパーリーチ演出とがある。第1のスーパーリーチ演出では、特定のキャラクタ演出画像が表示されて、この特定のキャラクタ演出画像においてキャラクタ特殊演出シーンが表示されると大当たりであることが確定する。このキャラクタ特殊演出シーンが表示される可能性の度合いは、ダイヤル操作部401を遊技者が掴み持ったときにこのダイヤル操作部401から受ける対抗力を通じて、遊技者が想念できるようになっている。

【選択図】 図108



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技領域に向けて発射された遊技球が入球可能とされる球入口への遊技球の入球に基づいて抽選処理を行う抽選手段と、

複数の図柄列を用いた変動表示として、通常のリーチ画像を経て該通常のリーチ画像よりも期待度の高い特別のリーチ画像が表示されうる表示手段と、

前記特別のリーチ画像には、所定の期待値をもって大当たり画像が表示される所定期待値の特別のリーチ画像と、前記大当たり画像が表示される期待値が前記所定期待値の特別のリーチ画像よりも高い高期待値の特別のリーチ画像とがあり、

前記大当たり画像が表示されると、遊技者に有利な大当たり遊技を実行可能な大当たり遊技実行手段と、

前記抽選処理の結果に基づいて演出を制御する演出制御手段と、

遊技者による操作を受け付け可能であるとともに、遊技者による操作が行われていないにもかかわらず、視認できるかたちで作動が開始されるよう構成されてなる操作手段と、を備え、

前記演出制御手段は、

前記表示手段にて特定のキャラクタ演出画像を表示可能であり、前記抽選処理の結果に基づいて遊技者に有利な結果がもたらされるときには、前記所定期待値の特別のリーチ画像が表示されているときに、前記特定のキャラクタ演出画像においてキャラクタ特殊演出シーンを表示しうるキャラクタ演出制御手段、及び

前記所定期待値の特別のリーチ画像が表示されているときに、前記操作手段に対して力を付与して作動を開始させることが可能な操作駆動手段、

を有し、

前記操作駆動手段は、前記操作手段に対して力を付与するにあたり、前記抽選処理の結果に基づいて遊技者に有利な結果がもたらされる期待度に応じて、付与する力の度合いが異なるかたちで前記操作手段に対して力を付与する段階的力付与手段を有し、

遊技者による操作が行われていないにもかかわらず視認できるかたちで作動が開始された前記操作手段に触れることで、前記段階的力付与手段により前記操作手段に対して付与された力の度合いを通じて前記抽選処理の結果に基づいて遊技者に有利な結果がもたらされる期待度を思考させるようにした

ことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

前記抽選手段は、乱数を取得し、該取得した乱数に基づいて前記大当たり遊技の実行にかかわる抽選処理を行うものである

請求項 1 に記載の遊技機。

【請求項 3】

所定の発光演出が行われるランプ装置をさらに備える

請求項 1 または 2 に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ぱちんこ遊技機（一般的に「パチンコ機」とも称する）等の遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、表示状態が変化可能な可変表示装置と、この可変表示装置に表示される図柄の表示過程および表示結果を決定するための抽選を行う抽選手段とを備え、可変表示装置に表示される図柄の停止態様が大当たりとなった場合、大当たり遊技を発生させる遊技機が知られている。そしてこのような遊技機では、抽選により決定された図柄の停止態様が表示されるまでの間に、大当たりとなる期待値を示すために、視覚的な演出表示が行われるようにさ

10

20

30

40

50

れている（例えば特許文献1参照）。

【0003】

ところで、この種の遊技機には、大当たり抽選の結果に基づいて複数のリーチパターンのうちいずれかのリーチパターンに従ってリーチ動作が表示され、このリーチ動作を経て大当たりが表示されたときに大当たり遊技が実行される遊技機が知られている。このような遊技機には、リーチパターンとして、例えば、ノーマルリーチ、それよりも大当たりに対する期待値の高いスーパーリーチ等が設定されているものがある。

【0004】

また、上記のようにノーマルリーチやスーパーリーチ等が設定されている遊技機においては、リーチ動作が表示される前に、遊技者に期待感を与えるキャラクタによる演出画像を表示することで、リーチ動作が表示される可能性を示す予告報知や、ノーマルリーチにおいて大当たりが表示される可能性を示す予告報知を行う遊技機が知られている。しかし、これらの遊技機において、遊技者の期待感を高めるような予告報知を行うことは困難を極める。なぜなら、スーパーリーチにさえいたっていない段階で予告報知の出現頻度を高めると、何ら大当たりを期待できない予告報知の頻度が高められるだけだからである。そこで、抽選の結果に応じて、大当たりの期待度が異なる複数のスーパーリーチのうちいずれかを表示する遊技機が提案されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2007-289757号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかし、抽選の結果に応じて、大当たりの期待度が異なる複数のスーパーリーチのうちいずれかを表示する遊技機においては、せっかくスーパーリーチにいったにもかかわらず、大当たりの期待度が低いスーパーリーチが表示されたときには、遊技者に落胆を与えてしまい、スーパーリーチを表示する意義が没却され、却って興味が低下してしまう。しかも、大当たりの期待度が低いスーパーリーチが表示されると、大当たりの期待度が低いにもかかわらず長い演出を見せられ、遊技の進行が遅延し、遊技者に苛立ちを与えることにもなりかねない。

【0007】

本発明は上記課題に鑑みてなされたもので、興味の低下を抑制することのできる遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

請求項1に記載の発明は、遊技領域に向けて発射された遊技球が入球可能とされる球入口への遊技球の入球に基づいて抽選処理を行う抽選手段と、複数の図柄列を用いた変動表示として、通常のリーチ画像を経て該通常のリーチ画像よりも期待度の高い特別のリーチ画像が表示される表示手段と、前記特別のリーチ画像には、所定の期待値をもって大当たり画像が表示される所定期待値の特別のリーチ画像と、前記大当たり画像が表示される期待値が前記所定期待値の特別のリーチ画像よりも高い高期待値の特別のリーチ画像とがあり、前記大当たり画像が表示されると、遊技者に有利な大当たり遊技を実行可能な大当たり遊技実行手段と、前記抽選処理の結果に基づいて演出を制御する演出制御手段と、遊技者による操作を受け付け可能であるとともに、遊技者による操作が行われていないにもかかわらず、視認できるかたちで作動が開始されるよう構成されてなる操作手段と、を備え、前記演出制御手段は、前記表示手段にて特定のキャラクタ演出画像を表示可能であり、前記抽選処理の結果に基づいて遊技者に有利な結果がもたらされるときには、前記所定期待値の特別のリーチ画像が表示されているときに、前記特定のキャラクタ演出画像においてキャラクタ特殊演出シーンを表示しうるキャラクタ演出制御手段、及び前記所定期待

値の特別のリーチ画像が表示されているときに、前記操作手段に対して力を付与して作動を開始させることが可能な操作駆動手段、を有し、前記操作駆動手段は、前記操作手段に対して力を付与するにあたり、前記抽選処理の結果に基づいて遊技者に有利な結果がもたらされる期待度に応じて、付与する力の度合いが異なるかたちで前記操作手段に対して力を付与する段階的力付与手段を有し、遊技者による操作が行われていないにもかかわらず視認できるかたちで作動が開始された前記操作手段に触れることで、前記段階的力付与手段により前記操作手段に対して付与された力の度合いを通じて前記抽選処理の結果に基づいて遊技者に有利な結果がもたらされる期待度を思考させようようにしたことを要旨とする。

【0009】

10

【発明の効果】

【0010】

この発明によれば、遊技興趣の低下を抑制することができる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】実施形態に係るパチンコ機の外枠に対して本体枠を開放し、本体枠に対して扉枠を開放した状態を示す斜視図である。

【図2】パチンコ機の正面図である。

【図3】パチンコ機の右側面図である。

【図4】パチンコ機の平面図である。

20

【図5】パチンコ機の背面図である。

【図6】パチンコ機を構成する外枠、本体枠、遊技盤、扉枠の後方から見た分解斜視図である。

【図7】パチンコ機を構成する外枠、本体枠、遊技盤、扉枠の前方から見た分解斜視図である。

【図8】外枠の正面斜視図である。

【図9】外枠の正面から見た分解斜視図である。

【図10】外枠の正面図である。

【図11】外枠の背面斜視図である。

【図12】外枠の右側面図である。

30

【図13】本体枠の上軸支金具と外枠の上支持金具との脱着構造を説明するための斜視図である。

【図14】(A)は外枠の上支持金具の裏面に設けられるロック部材の取付状態を示す分解斜視図であり、(B)は(A)の図を下方から見た斜視図である。

【図15】軸支ピンとロック部材との関係を説明するための上支持金具部分の裏面図である。

【図16】ロック部材の作用を説明するための上支持金具部分の裏面図である。

【図17】扉枠の正面図である。

【図18】扉枠の背面図である。

【図19】扉枠を右前方から見た斜視図である。

40

【図20】扉枠を左前方から見た斜視図である。

【図21】扉枠の右後方から見た斜視図である。

【図22】扉枠を正面から見た分解斜視図である。

【図23】扉枠を背面から見た分解斜視図である。

【図24】扉枠からサイドスピーカ及びサイドスピーカカバーを分解して前から見た分解斜視図である。

【図25】扉枠からサイドスピーカ及びサイドスピーカカバーを分解して後から見た分解斜視図である。

【図26】(A)は扉枠における扉枠ベースユニットの正面斜視図であり、(B)は扉枠における扉枠ベースユニットの背面斜視図である。

50

- 【図 2 7】扉枠ベースユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 2 8】扉枠ベースユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
- 【図 2 9】扉枠ベースユニットにおける扉枠ベース基板カバーと配線保持部材とを後から見た斜視図である。
- 【図 3 0】扉枠と本体枠とを電氣的に接続する配線の様子を拡大して示す斜視図である。
- 【図 3 1】(A)は扉枠における右サイド装飾ユニットの正面斜視図であり、(B)は扉枠における右サイド装飾ユニットの背面斜視図である。
- 【図 3 2】右サイド装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 3 3】右サイド装飾ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図 3 4】(A)は扉枠における左サイド装飾ユニットの正面斜視図であり、(B)は扉枠における左サイド装飾ユニットの背面斜視図である。 10
- 【図 3 5】左サイド装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 3 6】左サイド装飾ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図 3 7】扉枠における上部装飾ユニットの正面斜視図である。
- 【図 3 8】扉枠における上部装飾ユニットの背面斜視図である。
- 【図 3 9】上部装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 4 0】上部装飾ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図 4 1】扉枠における皿ユニットの正面斜視図である。
- 【図 4 2】扉枠における皿ユニットの背面斜視図である。
- 【図 4 3】皿ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。 20
- 【図 4 4】皿ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図 4 5】扉枠における操作ユニットの正面斜視図である。
- 【図 4 6】扉枠における操作ユニットの背面斜視図である。
- 【図 4 7】操作ユニットを分解して右前上方から見た分解斜視図である。
- 【図 4 8】操作ユニットを分解して右前下方から見た分解斜視図である。
- 【図 4 9】操作ユニットの断面図である。
- 【図 5 0】操作ユニットにおける押圧操作部押した状態で示す断面図である。
- 【図 5 1】扉枠におけるハンドル装置を分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図 5 2】扉枠におけるファールカバーユニットを分解して前から見た分解斜視図である。 30
- 【図 5 3】扉枠におけるファールカバーユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図 5 4】ファールカバーユニットの前カバーを外した状態で示す正面図である。
- 【図 5 5】扉枠における球送りユニットの正面斜視図である。
- 【図 5 6】扉枠における球送りユニットの背面斜視図である。
- 【図 5 7】球送りユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 5 8】球送りユニットの後ケースを外して後から見た分解斜視図である。
- 【図 5 9】扉枠における発光装飾用の L E D の配置を示す正面図である。
- 【図 6 0】扉枠における発光装飾用の L E D の系統を示す正面図である。
- 【図 6 1】本体枠の正面図である。 40
- 【図 6 2】本体枠の背面図である。
- 【図 6 3】本体枠の正面斜視図である。
- 【図 6 4】本体枠の背面斜視図である。
- 【図 6 5】本体枠の左側面図である。
- 【図 6 6】本体枠を分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 6 7】本体枠を分解して後から見た斜視図である。
- 【図 6 8】本体枠における本体枠ベースの正面斜視図である。
- 【図 6 9】本体枠における本体枠ベースの背面斜視図である。
- 【図 7 0】本体枠における打球発射装置の正面斜視図である。
- 【図 7 1】本体枠における打球発射装置の背面斜視図である。 50

- 【図 7 2】 本体枠における賞球ユニットの正面斜視図である。
- 【図 7 3】 本体枠における賞球ユニットの背面斜視図である。
- 【図 7 4】 賞球ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 7 5】 賞球ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図 7 6】 賞球ユニットにおける賞球タンクとタンクレールユニットとの関係を分解して後方から示す分解斜視図である。
- 【図 7 7】 賞球ユニットにおける賞球装置を分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図 7 8】 賞球装置における払出通路と払出モータと払出回転体との関係を示す背面図である。
- 【図 7 9】 賞球ユニットにおける球の流通通路を示す断面図である。 10
- 【図 8 0】 本体枠における球出口開閉ユニットの正面斜視図である。
- 【図 8 1】 本体枠における球出口開閉ユニットの背面斜視図である。
- 【図 8 2】 本体枠における球出口開閉ユニットと扉枠におけるファールカバーユニットとの関係を示す説明図である。
- 【図 8 3】 本体枠における基板ユニットの正面斜視図である。
- 【図 8 4】 本体枠における基板ユニットの背面斜視図である。
- 【図 8 5】 基板ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 8 6】 基板ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図 8 7】 基板ユニットにおける電源基板ボックスの立壁部の作用を説明する斜視図である。 20
- 【図 8 8】 (A) は基板ユニットにおける端子基板ボックスの断面図であり、(B) は基板ユニットにおける端子基板ボックスを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 8 9】 (A) は発射電源基板ボックスの正面図であり、(B) は (A) に示す A-A 線の断面図である。
- 【図 9 0】 (A) は本体枠における裏カバーの正面斜視図であり、(B) は本体枠における裏カバーの背面斜視図である。
- 【図 9 1】 裏カバーにおける締結機構の部位を拡大して示す断面図である。
- 【図 9 2】 裏カバーにおける締結機構を分解して後側から見た分解斜視図である。
- 【図 9 3】 (A) は本体枠における錠装置の左側面図であり、(B) は本体枠における錠装置を前から見た斜視図である。 30
- 【図 9 4】 (A) は錠装置の背面斜視図であり、(B) は錠装置のコ字状基体の内部に摺動自在に設けられるガラス扉用摺動杆と本体枠用摺動杆を示す背面斜視図であり、(C) は (B) の正面斜視図である。
- 【図 9 5】 錠装置を分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図 9 6】 錠装置におけるガラス扉用摺動杆と本体枠用摺動杆の動作を示す説明図である。
- 【図 9 7】 錠装置における不正防止部材の動作を示す説明図である。
- 【図 9 8】 パチンコ機の扉枠を外した状態で本体枠に取付けられた遊技盤を示す正面図である。
- 【図 9 9】 遊技盤の正面図である。 40
- 【図 1 0 0】 遊技盤を分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 1 0 1】 遊技盤を分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図 1 0 2】 パチンコ機に取付けた状態で遊技盤における機能表示ユニットを拡大して示す正面図である。
- 【図 1 0 3】 図 1 0 0 等の例とは異なる実施形態の遊技パネルを用いた遊技盤を分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 1 0 4】 図 1 0 3 を後から見た遊技盤の分解斜視図である。
- 【図 1 0 5】 図 1 0 3 の遊技盤における遊技パネルを縦方向に切断した断面図である。
- 【図 1 0 6】 パチンコ機の軸支側における防犯構造を示す部分断面図である。
- 【図 1 0 7】 本体枠内に遊技盤を収容した状態で後側から見た斜視図である。 50

- 【図 1 0 8】遊技盤の詳細な正面図である。
- 【図 1 0 9】図 1 0 8 の遊技盤を分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 1 1 0】パチンコ機の制御構成を概略的に示すブロック図である。
- 【図 1 1 1】パチンコ遊技機の電源システムを示すブロック図である。
- 【図 1 1 2】図 1 1 1 のつづきを示すブロック図である。
- 【図 1 1 3】発射ソレノイドの駆動回路を示すブロック図である。
- 【図 1 1 4】シャントレギュレータ回路、増幅回路、及びオペアンプ回路群を示す回路図である。
- 【図 1 1 5】DC／DCコンバータの特性を示す図である。
- 【図 1 1 6】図 1 1 3 の発射ソレノイドの駆動回路における所定点のタイミングチャートである。 10
- 【図 1 1 7】主制御基板におけるメイン処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 1 1 8】電源断発生時処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 1 1 9】タイマ割込処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 1 2 0】特別制御処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 1 2 1】始動口入賞処理を示すフローチャートである。
- 【図 1 2 2】変動開始処理を示すフローチャートである。
- 【図 1 2 3】変動パターン設定処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 1 2 4】変動中処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 1 2 5】大当り遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。 20
- 【図 1 2 6】小当り遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 1 2 7】大当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 1 2 8】小当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 1 2 9】特別図柄用乱数記憶手段におけるテーブル構成を示す説明図である。
- 【図 1 3 0】サブメイン処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 1 3 1】16ms 定常処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 1 3 2】コマンド解析処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 1 3 3】演出制御処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 1 3 4】装飾図柄変動開始処理（ステップ S 1 2 1 0）の一例を示すフローチャートである。 30
- 【図 1 3 5】主制御基板での第一当り抽選に関する機能的な構成を示すブロック図である。
- 【図 1 3 6】主制御基板での第二当り抽選に関する機能的な構成を示すブロック図である。
- 【図 1 3 7】第一当り抽選及び第二当り抽選における抽選結果に応じて発生する有利遊技状態に関する機能的構成を示すブロック図である。
- 【図 1 3 8】主制御基板での普通抽選に関する機能的な構成を示すブロック図である。
- 【図 1 3 9】周辺制御基板での演出に関する機能的な構成を示すブロック図である。
- 【図 1 4 0】回転操作ユニットにおけるダイヤル操作部の時計方向の回転に伴う従動ギアの回転検知片と二つの回転検知センサの位置関係を示す説明図である。 40
- 【図 1 4 1】回転操作ユニットにおけるダイヤル操作部の反時計方向の回転に伴う従動ギアの回転検知片と二つの回転検知センサとの位置関係を示す説明図である。
- 【図 1 4 2】（A）は回転操作ユニットにおけるダイヤル操作部の時計方向の回転に伴う二つの回転検知センサの ON／OFF を示す一覧表図であり、（B）はダイヤル操作部の反時計方向の回転に伴う二つの回転検知センサの ON／OFF を示す一覧表図である。
- 【図 1 4 3】（A）～（F）は、操作ユニットが操作手段として機能する時の液晶表示装置（演出手段、図柄表示手段）の表示画面の一例を示す説明図である。
- 【図 1 4 4】（A）～（E）は、操作ユニットが操作手段として機能する時の液晶表示装置の表示画面の一例を示す説明図である。
- 【図 1 4 5】（A）～（F）は、ダイヤル操作部による選択操作を代行させるか否かを決 50

定する時の液晶表示装置の表示画面を示す説明図である。

【図 1 4 6】演出制御処理による選択操作検出処理を示すフローチャートである。

【図 1 4 7】演出制御処理における選択操作検出処理の変形例 1 を示すフローチャートである。

【図 1 4 8】演出制御処理における選択操作検出処理の変形例 2 を示すフローチャートである。

【図 1 4 9】(A)～(D)は、操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。

【図 1 5 0】(A)～(C)は、操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。

【図 1 5 1】(A)～(C)は、操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。

【図 1 5 2】(A)～(D)は、操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。

【図 1 5 3】演出制御処理における回転予告制御処理を示すフローチャートである。

【図 1 5 4】(A)～(D)は、操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。

【図 1 5 5】(A)～(D)は、操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。

【図 1 5 6】(A)～(C)は、操作説明手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。

【図 1 5 7】(A)～(C)は、操作説明手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。

【図 1 5 8】非接触センサによる検出領域と操作ユニットとの位置関係を示す説明図である。

【図 1 5 9】(A)～(C)は、操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。

【図 1 6 0】(A)～(C)は、操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。

【図 1 6 1】(A)～(C)は、操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。

【図 1 6 2】(A)～(C)は、操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。

【図 1 6 3】(A)～(C)は、液晶表示装置の表示画面の一例を示す説明図である。

【図 1 6 4】(A)～(C)は、液晶表示装置の表示画面の一例を示す説明図である。

【図 1 6 5】2 相ステッピングモータを励磁した場合の例を示す図である。

【図 1 6 6】第 3 レベルとして用意された励磁パターンの例を示す図である。

【図 1 6 7】操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0 0 1 2】

[1 . パチンコ機の全体構造]

以下、図面を参照して本発明の好適な実施形態について、図面を参照して説明する。まず、図 1 乃至図 7 を参照して実施形態に係るパチンコ機の全体について説明する。図 1 は、実施形態に係るパチンコ機の外枠に対して本体枠を開放し、本体枠に対して扉枠を開放した状態を示す斜視図である。図 2 は、パチンコ機の正面図であり、図 3 は、パチンコ機の右側面図である。また、図 4 は、パチンコ機の平面図であり、図 5 は、パチンコ機の背面図である。更に、図 6 は、パチンコ機を構成する外枠、本体枠、遊技盤、扉枠の後方から見た分解斜視図であり、図 7 は、パチンコ機を構成する外枠、本体枠、遊技盤、扉枠の前方から見た分解斜視図である。

10

20

30

40

50

【0013】

図1乃至図7において、本実施形態に係るパチンコ機1は、遊技ホールの島設備（図示しない）に設置される外枠2と、外枠2に開閉自在に軸支され前側が開放された箱枠状の本体枠3と、本体枠3に前側から装着固定され遊技媒体としての遊技球が打ち込まれる遊技領域1100を有した遊技盤4と、本体枠3及び遊技盤4の前面を遊技者側から閉鎖するように本体枠3に対して開閉自在に軸支された扉枠5とを備えている。このパチンコ機1の扉枠5には、遊技盤4の遊技領域1100が遊技者側から視認可能となるように形成された遊技窓101と、遊技窓101の下方に配置され遊技球を貯留する皿状の上皿301及び下皿302と、上皿301に貯留された遊技球を遊技盤5の遊技領域1100内へ打ち込むために遊技者が操作するハンドル装置500と、を備えている。

10

【0014】

本例のパチンコ機1は、図示するように、正面視において、外枠2、本体枠3、及び扉枠5が夫々上下方向へ延びた縦長の矩形状に形成されており、夫々の左右方向の横幅が略同じ寸法とされていると共に、上下方向の縦幅の寸法が、外枠2に対して本体枠3及び扉枠5の寸法が若干短く形成されている。そして、本体枠3及び扉枠5よりも下側の位置において、外枠2の前面に装飾カバー23が取付けられており、扉枠5及び装飾カバー23によって外枠2の前面が完全に閉鎖されるようになっている。また、外枠2、本体枠3、及び扉枠5は、上端が略揃うように夫々が配置されると共に、外枠2の左端前側の位置で本体枠3及び扉枠5が回転可能に軸支されており、外枠2に対して本体枠3及び扉枠5の右端が前側へ移動することで開状態となるようになっている。

20

【0015】

このパチンコ機1は、正面視において、略円形状の遊技窓101を介して遊技球が打ち込まれる遊技領域1100が臨むようになっており、その遊技窓101の下側に前方へ突出するように二つの上皿301及び下皿302が上下に配置されている。また、扉枠5の前面右下隅部には、遊技者が操作するためのハンドル装置500が配置されており、上皿301内に遊技球が貯留されている状態で遊技者がハンドル装置500を回転操作すると、その回転角度に応じた打球強さで上皿301内の遊技球が遊技盤4の遊技領域1100内へ打ち込まれて、遊技をすることができるようになっている。

【0016】

なお、詳細は後述するが、扉枠5の遊技窓101は、透明なガラスユニット590によって閉鎖されており、遊技者から遊技領域1100内を視認することができるものの、遊技者が遊技領域1100内へ手等を挿入して遊技領域1100内の遊技球や障害釘、各種入賞口や役物等に触ることができないようになっている。また、本体枠3の後側には、各種の制御基板が備えられていると共に、遊技盤4の後方を覆うように閉鎖するカバー体1250備えられている。

30

【0017】

[1-1. 外枠]

外枠2について、主として図8乃至図16を参照して説明する。図8は外枠の正面斜視図であり、図9は外枠の正面から見た分解斜視図であり、図10は外枠の正面図である。また、図11は外枠の背面斜視図であり、図12は外枠の右側面図である。更に、図13は、本体枠の上軸支金具と外枠の上支持金具との脱着構造を説明するための斜視図である。また、図14（A）は外枠の上支持金具の裏面に設けられるロック部材の取付状態を示す分解斜視図であり、（B）は（A）の図を下方から見た斜視図である。図15は、軸支ピンとロック部材との関係を説明するための上支持金具部分の裏面図である。更に、図16は、ロック部材の作用を説明するための上支持金具部分の裏面図である。

40

【0018】

図8及び図9に示すように、本実施形態のパチンコ機1における外枠2は、横方向へ延びる上下の上枠板10及び下枠板11と、縦（上下）方向へ延びる左右の側枠板12、13と、夫々の枠板10、11、12、13の端部を連結する四つの連結部材14と、を備えており、連結部材14で各枠板10、11、12、13同士を連結することで縦長の矩

50

形状（方形状）に組立てられている。本例の外枠 2 における上枠板 10 及び下枠板 11 は、所定厚さの無垢材（例えば、木材、合板、等）により形成されており、左右両端の前後方向の略中央に、上下に貫通し左右方向中央側へ窪んだ係合切欠部 15 が備えられている。なお、上枠板 10 における左側端部の上面及び前面には、その他の一般面よりも窪んだ取付段部 10a が形成されており、この取付段部 10a に後述する上支持金具 20 が取付けられるようになっている。

【0019】

一方、側枠板 12, 13 は、一定断面形状の軽量金属型材（例えば、アルミ合金）とされており、外側側面は略平坦面とされていると共に、内側側面は後端部に内側へ突出し上下方向（押出方向）に貫通する空洞を有した突出部 16 を備えており、強度剛性が高められている（図 9 及び図 106 を参照）。なお、側枠板 12, 13 の外側側面及び内側側面には、上下方向へ延びた複数の溝が形成されており、パチンコ機 1 を遊技ホールの島設備に設置する際等に、作業者の指掛りとなってパチンコ機 1 を保持し易くすることができるようにしていると共に、外観の意匠性を高められるようになっている。なお、便宜上、側枠板 12, 13 の側面に形成された複数の溝を省略して示した図面もある。

【0020】

本例の外枠 2 における連結部材 14 は、所定厚さの金属板をプレス成型等によって屈曲塑性変形させることで形成されたものであり、上枠板 10 又は下枠板 11 に固定され左右方向へ延びた板状の水平片 17 と、水平片 17 の外側端部から上下方向の一方側へ延び側枠板 12, 13 に固定される板状の垂直片 18 と、垂直片 18 とは反対方向へ延び上枠板 10 又は下枠板 11 の係合切欠部 15 内に挿入係合可能な板状の係合片 19 と、を有している。なお、本例では、上枠板 10 と左側の側枠板 12 とを連結する連結部材 14 と、上枠板 10 と右側の側枠板 13 とを連結する連結部材 14 とは、夫々左右非対称の形状に形成されていると共に、垂直片 18 が前後に分かれて形成されている。一方、下枠板 11 と左側の側枠板 12 とを連結する連結部材 14 と、下枠板 11 と右側の側枠板 13 とを連結する連結部材 14 とは、夫々左右対称の形状に形成されている。

【0021】

この連結部材 14 は、水平片 17 の上面及び下面が上枠板 10 及び下枠板 11 の下面及び上面と当接すると共に、係合片 19 が上枠板 10 及び下枠板 11 の係合切欠部 15 内に挿入係合された状態で、水平片 17 及び係合片 19 を貫通して所定のビスが上枠板 10 及び下枠板 11 にねじ込まれることで、上枠板 10 及び下枠板 11 に固定されるようになっている。また、上枠板 10 に固定された連結部材 14 は、その垂直片 18 が側枠板 12, 13 の上端内側側面に当接した状態で、側枠板 12, 13 を貫通して所定のビスが垂直片 18 へねじ込まれることで、上枠板 10 と側枠板 12, 13 とを連結することができるようになっている。なお、上枠板 10 に固定された連結部材 14 における後側の垂直片 18 は、側枠板 12, 13 の突出部 16 内に挿入された状態で、側枠板 12, 13 へ固定されるようになっている。更に、下枠板 11 に固定された連結部材 14 は、その垂直片 18 が側枠板 12, 13 の下端内側側面に当接した状態で、側枠板 12, 13 を貫通して所定のビスが垂直片 18 へねじ込まれることで、下枠板 11 と側枠板 12, 13 とを連結することができるようになっており、四つの連結部材 14 により、上枠板 10、下枠板 11、及び側枠板 12, 13 を枠状に組立てることができるようになっている。

【0022】

本例の外枠 2 は、上枠板 10 の左端上面に固定される上支持金具 20 と、上支持金具 20 と対向するように配置され左側の側枠板 12 における下部内側の所定位置に固定される下支持金具 21 と、下支持金具 21 の下面を支持するように配置され左右の側枠板 12, 13 を連結するように固定される補強金具 22 と、補強金具 22 の前面に固定される装飾カバー 23 と、を備えている。この上支持金具 20 及び下支持金具 21 は、本体枠 3 及び扉枠 5 を開閉可能に軸支するためのものである。

【0023】

まず、上支持金具 20 は、上枠板 10 に固定される板状の固定片 20a と、固定片 20

aの前端から上枠板10の前端よりも前方へ突出する支持突出片20bと、支持突出片20bにおける前端付近の右側端から先端中央部へ向かって屈曲するように切欠かれて形成された支持鉤穴20cと、固定片20及び支持突出片20bの左端から下方へ垂下し左側の側枠板12における外側側面と当接する板状の垂下固定片20d（図14（A）を参照）と、垂下固定片20dと連続し支持突出片20bの外側縁に沿って垂下する垂下壁20e（図14を参照）と、垂下壁20eと連続し支持鉤穴20cの入口端部で内側へ向って傾斜した停止垂下部20f（図15を参照）と、を備えている。この上支持金具20における支持鉤穴20cには、後述する本体枠3における上軸支金具630の軸支ピン633（図63を参照）が着脱自在に係合されるようになっている。また、上支持金具20は、固定片20aと垂下固定片20dとによって、上枠板10と左側の側枠板12とを連結することができるようになっている。

10

【0024】

この上支持金具20は、支持突出片20bの外側縁から垂下する垂下壁20eによって、支持突出片20bの強度が高められていると共に、詳細は後述するが、正面から見た時に支持突出片20bの裏面に配置されるロック部材27が遊技者側から視認できないように隠蔽することができ、外観の見栄えを良くすることができるようになっている。また、支持突出片20bに形成された支持鉤穴20cは、垂下壁20eが形成されない反対側（右側）の側方から先端中央部に向かって傾斜状となるようにく字状に屈曲した形状とされていると共に、支持鉤穴20cの傾斜状穴部の幅寸法は、軸支ピン633の直径よりもやや大きな寸法とされている。

20

【0025】

一方、下支持金具21は、補強金具22上に載置固定される水平固定片21aと、水平固定片21aの左端から上方へ立上がり左側の側枠板12の内側側面に固定される垂直固定片21bと、水平固定片21aの前端から上枠板10及び下枠板11よりも前方へ突出する板状の支持突出片21cと、支持突出片21cの前端付近から上向きに突設されたピン状の支持突起21dと、を備えている。この下支持金具21における支持突起21dには、後述する本体枠3の本体枠軸支金具644（図66等を参照）に形成された本体枠軸支が挿入されるようになっており、下支持金具21の支持突起21dを、本体枠3における本体枠軸支金具644の支持穴に挿入した後に、本体枠3の上軸支金具630の軸支ピン633を支持鉤穴20cに係止することにより簡単に本体枠3を開閉自在に軸支することができるようになっている。

30

【0026】

また、本例の外枠2は、図示するように、右側の側枠板13の内側に、上下方向に所定距離離反して配置される二つの閉鎖板24、25が取付固定されている。これら閉鎖板24、25は、平面視で略L字状に形成されており、下側に配置される閉鎖板25には、前後方向に貫通する矩形状の開口25aを有している（図9を参照）。この閉鎖板24、25は、外枠2に対して本体枠3を閉じる際に、本体枠3の開放側辺に沿って取付けられる錠装置1000のフック部1054、1065（図93を参照）と係合するものであり、詳細は後述するが、錠装置1000のシリンダ錠1010に鍵を差し込んで一方に回転することにより、フック部1054、1065と閉鎖板24、25との係合が外れて本体枠3を外枠2に対して開放することができるものである。

40

【0027】

更に、本例の外枠2は、補強金具22の右端上面に固定される案内板26を更に備えている。この案内板26は、外枠2に対して本体枠3を閉止する際に、本体枠3をスムーズに案内するためのものであり、交換可能に装着固定されている。

【0028】

また、本例の外枠2は、図14等に示すように、上支持金具20における支持突出片20bの裏面に支持されたロック部材27を更に備えており、リベット28によって支持突出片20bに対して回転可能に軸支されている。このロック部材27は、合成樹脂により形成されており、リベット28により軸支される位置から前方へ突出するストッパ部27

50

aと、リベット28により軸支される位置から右方向へストッパ部27aよりも短く突出する操作部27bと、操作部27bに対してリベット28により軸支される位置とは反対側から突出する弾性片27cと、ストッパ部27aの先端に前方側へ膨出するように形成された円弧状の先端面27dと、を備えている。このロック部材27は、図示するように、ストッパ部27aと操作部27bとで、略L字状に形成されている。また、ロック部材27の弾性部27cは、ストッパ部27aや操作部27bよりも狭い幅に形成されていると共に、ストッパ部27aから左方へ遠ざかるに従って前方へ延びだすように形成されている。

【0029】

このロック部材27は、図14(B)や図15に示すように、上支持金具20の支持突出片20bに支持した状態(通常の状態)では、弾性片27cの先端当接部が垂下壁20eの内側面と当接しており、ストッパ部27aが支持鉤穴20cの傾斜状穴部を閉塞するようになっていると共に、ストッパ部27aの先端部分が、支持鉤穴20cの傾斜状穴部の先端空間部分を閉塞した状態とはならず、支持鉤穴20cの先端空間部分に本体枠3の上軸支金具630の軸支ピン633を挿入可能な空間が形成された状態となっている。

【0030】

本例の上支持金具20とロック部材27とを用いた軸支ピン633の支持機構は、軸支ピン633が支持鉤穴20cの傾斜状穴部の先端空間部分に挿入されてストッパ部27aの先端側方が入口端部の停止垂下部20fに対向している状態(この状態ではストッパ部27aの先端側方と停止垂下部20fとの間に僅かな隙間があり当接した状態となっていない)である通常の軸支状態においては、屈曲して形成される支持鉤穴20cの傾斜状穴部の先端空間部分に位置する軸支ピン633とストッパ部27aの先端面27dとの夫々の中心が斜め方向にずれて対向した状態となっている。そして、この通常の軸支状態においては、重量のある本体枠3を軸支している軸支ピン633が支持鉤穴20cの先端部分に当接した状態となっているので、軸支ピン633からストッパ部27aの先端面27dへの負荷がほとんどかかっていないため、ロック部材27の弾性片27cに対し負荷がかかっていない状態となっている。なお、ストッパ部27aの先端に円弧状の先端面27dを備えているので、ロック部材27を回動させるために操作部27bを回動操作した時に、ロック部材27がスムーズに回動するようになっている。また、図示では、先端面27dの円弧中心が、リベット28の中心(ロック部材27の回転中心)とされている。

【0031】

従って、軸支ピン633が支持鉤穴20cの傾斜状穴部の傾斜に沿って抜ける方向に作用力Fがかかって円弧状の先端面27dに当接したとき、その作用力Fを、軸支ピン633と円弧状の先端面27dとの当接部分に作用する分力F1(先端面27dの円弧の法線方向)と、軸支ピン633と支持鉤穴20cの傾斜状穴部の一側内面との当接部分に作用する分力F2と、に分けたときに、分力F1の方向がリベット28の中心(ロック部材27の回転中心)を向くため、ロック部材27のストッパ部27aの先端部が支持突出片20bから外れる方向(図示の時計方向)に回転させるモーメントが働かず、軸支ピン633がロック部材27のストッパ部27aの先端部と支持鉤穴20cの傾斜状穴部の一側内面との間に挟持された状態を保持する。このため、通常の軸支状態でもあるいは軸支ピン633の作用力がロック部材27にかかった状態でも、ロック部材27の弾性片27cに常時負荷がかからず、合成樹脂で一体形成される弾性片27cのクリープによる塑性変形を防止し、長期間に亘って軸支ピン633の支持鉤穴20cからの脱落を防止することができる。なお、仮に無理な力がかかってロック部材27のストッパ部27aの先端部が支持突出片20bから外れる方向(図示の時計方向)に回転させられても、ストッパ部27aの先端部の一側方が停止垂下部20fに当接してそれ以上外れる方向に回転しないので、ロック部材27が支持突出片20bの外側にはみ出ないようになっている。

【0032】

なお、ストッパ部27aの先端面27dの形状は円弧状でなくても、上記した分力F1の作用により回転モーメントが生じない位置又はロック部材27をその先端部が支持突出

片 2 0 b の外側に向って回転させる回転モーメントが生ずる位置にロック部材 2 7 の回転中心（リベット 2 8 により固定される軸）を位置させることにより、常時ロック部材 2 7 の弾性片 2 7 c に対しても負荷がかかることはないし、ロック部材 2 7 が回転してもストッパ部 2 7 a の先端側方が停止垂下部 2 0 f に当接するだけであるため、ロック部材 2 7 が支持突出片 2 0 b の外側にはみ出ることもないという点を本出願人は確認している。

【0033】

本例のロック部材 2 7 の作用について図 1 6 を参照して具体的に説明する。外枠 2 に本体枠 3 を開閉自在に軸支する前提として、本体枠 3 の本体枠軸支金具 6 4 4（図 6 3 を参照）に形成される本体枠軸支穴（図示しない）に下支持金具 2 1 の支持突起 2 1 d が挿通されていることが必要である。そのような前提において、図 1 6（A）に示すように、本体枠 3 の上軸支金具 6 3 0 の軸支ピン 6 3 3 をロック部材 2 7 のストッパ部 2 7 a の側面に当接させて押し込むことにより、図 1 6（B）に示すように、ロック部材 2 7 が弾性片 2 7 c を変形させながら反時計方向に回動させるので、軸支ピン 6 3 3 を支持鉤穴 2 0 c に挿入することができる。そして、軸支ピン 6 3 3 が支持鉤穴 2 0 c の傾斜状穴部の先端空間部分に到達すると、図 1 6（C）に示すように、軸支ピン 6 3 3 とストッパ部 2 7 a の先端側面とが当接しなくなるためロック部材 2 7 が弾性片 2 7 c の弾性力に付勢されて時計方向に回動し、ロック部材 2 7 のストッパ部 2 7 a が再度通常の状態に戻って支持鉤穴 2 0 c の入口部分を閉塞すると同時に、ストッパ部 2 7 a の先端部分が軸支ピン 6 3 3 と対向して軸支ピン 6 3 3 が支持鉤穴 2 0 c から抜け落ちないようにになっている。

【0034】

そして、この状態は、図 1 6（D）に示すように、本体枠 3 が完全に閉じられた状態でもあるいは本体枠 3 の通常の開閉動作中も保持される。次いで、軸支ピン 6 3 3 を支持鉤穴 2 0 c から取外すためには、図 1 6（E）に示すように、指を支持突出片 2 0 b の裏面に差し入れてロック部材 2 7 の操作部 2 7 b を反時計方向に回動することにより、ロック部材 2 7 が弾性片 2 7 c の弾性力に抗して回動し、ストッパ部 2 7 a の先端部分が支持鉤穴 2 0 c から退避した状態となるため、軸支ピン 6 3 3 を支持鉤穴 2 0 c から取り出すことができる。その後、本体枠 3 を持ち上げて、本体枠軸支金具 6 4 4 に形成される本体枠軸支穴と下支持金具 2 1 の支持突起 2 1 d との係合を解除することにより、本体枠 3 を外枠 2 から取外すことができるようになっている。

【0035】

上述したように、本例の外枠 2 は、外枠 2 の外郭を構成する上枠板 1 0 と下枠板 1 1 とを従来と同じく木製とすると共に、側枠板 1 2，1 3 を軽量金属（例えば、アルミ合金）の押出型材としているので、パチンコ機 1 を遊技場に列設される島設備に設置する場合に、島の垂直面に対し所定の角度をつけて固定する作業を行う必要があるが、そのような作業は上枠板 1 0 及び下枠板 1 1 と島とに釘を打ち付けて行われるため、釘を打ち易くすることができ、既存の島設備に本パチンコ機 1 を問題なく設置することができるようになっている。また、側枠板 1 2，1 3 を軽量金属（例えば、アルミ合金）の押出型材としているので、従来の木製の外枠と比較して強度を維持しつつ肉厚を薄く形成することが可能となり、側枠板 1 2，1 3 の内側に隣接する本体枠 3 の周壁部 6 0 5（図 6 3 等を参照）の正面から見たときの左右幅を広くすることができ、左右方向の寸法の大きな遊技盤 4 を本体枠 3 に装着することができると同時に、遊技盤 4 の遊技領域 1 1 0 0 を大きく形成することができるようになっている。

【0036】

また、外枠 2 の外郭を構成する上枠板 1 0、下枠板 1 1、及び側枠板 1 2，1 3 を連結部材 1 4 で連結するようにしており、連結部材 1 4 が側枠板 1 2，1 3 の内面に密着して止着されると共に連結部材 1 4 と上枠板 1 0 及び下枠板 1 1 が係合した状態で止着されるので、外枠 2 の組付け強度を高くすることができ、頑丈な方形状の枠組みとすることができるようになっている。また、連結部材 1 4 によって上枠板 1 0、下枠板 1 1、及び側枠板 1 2，1 3 を連結した後、上支持金具 2 0 を所定の位置に取付けたときに、図 1 0 に示すように、各枠板 1 0，1 1，1 2，1 3 の外側面（外周面）から外側に突出する部材が

存在しないので、パチンコ機 1 を図示しない遊技ホールの島設備に設置する際に、隣接する装置（例えば、隣接する玉貸機）と密着して取付けることができるようになっている。

【0037】

[1-2. 扉枠の全体構成]

次に、上記した本体枠 3 の前面側に開閉自在に設けられる扉枠 5 について、図 17 乃至図 25 を参照して説明する。図 17 は扉枠の正面図であり、図 18 は扉枠の背面図であり、図 19 は扉枠を右前方から見た斜視図である。また、図 20 は扉枠を左前方から見た斜視図であり、図 21 は扉枠の右後方から見た斜視図である。更に、図 22 は扉枠を正面から見た分解斜視図であり、図 23 は扉枠を背面から見た分解斜視図である。また、図 24 は、扉枠からサイドスピーカ及びサイドスピーカカバーを分解して前から見た分解斜視図であり、図 25 は、扉枠からサイドスピーカ及びサイドスピーカカバーを分解して後から見た分解斜視図である。

10

【0038】

本実施形態のパチンコ機 1 における扉枠 5 は、図示するように、外形が縦長の矩形状に形成され内周形状がやや縦長の円形状（楕円形状）とされた遊技窓 101 を有する扉枠ベースユニット 100 と、扉枠ベースユニット 100 の前面で遊技窓 101 の右外周に取付けられる右サイド装飾ユニット 200 と、右サイド装飾ユニット 200 と対向し扉枠ベースユニット 100 の前面で遊技窓 101 の左外周に取付けられる左サイド装飾ユニット 240 と、扉枠ベースユニット 100 の前面で遊技窓 101 の上部外周に取付けられる上部装飾ユニット 280 と、右サイド装飾ユニット 200 及び左サイド装飾ユニット 240 の下端下側に配置され扉枠ベースユニット 100 の前面に取付けられる一対のサイドスピーカカバー 290 と、を備えている。

20

【0039】

また、扉枠 5 は、扉枠ベースユニット 100 の前面で遊技窓 101 の下部に取付けられる皿ユニット 300 と、皿ユニット 300 の上部中央に取付けられる操作ユニット 400 と、皿ユニット 300 を貫通して扉枠ベースユニット 100 の右下隅部に取付けられ遊技球の打込操作をするためのハンドル装置 500 と、扉枠ベースユニット 100 を挟んで皿ユニット 300 の後側に配置され扉枠ベースユニット 100 の後面に取付けられるファールカバーユニット 540 と、ファールカバーユニット 540 の右側で扉枠ベースユニット 100 の後面に取付けられる球送りユニット 580 と、扉枠ベースユニット 100 の後側に遊技窓 101 を閉鎖するように取付けられるガラスユニット 590 と、を備えている。

30

【0040】

[1-2 A. 扉枠ベースユニット]

続いて、扉枠 5 における扉枠ベースユニット 100 について、主に図 26 乃至図 30 を参照して説明する。図 26 (A) は扉枠における扉枠ベースユニットの正面斜視図であり、(B) は扉枠における扉枠ベースユニットの背面斜視図である。また、図 27 は扉枠ベースユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 28 は扉枠ベースユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。更に、図 29 は扉枠ベースユニットにおける扉枠ベース基板カバーと配線保持部材とを後から見た斜視図であり、図 30 は扉枠と本体枠とを電氣的に接続するの配線の様子を拡大して示す斜視図である。

40

【0041】

本例の扉枠ベースユニット 100 は、図示するように、外形が縦長の矩形状に形成されると共に、前後方向に貫通し内周が縦長の略楕円形状に形成された遊技窓 101 を有する扉枠ベース本体 110 と、扉枠ベース本体 110 の前面で遊技窓 101 の上部中央に取付けられ上部装飾ユニットを固定するための上部ブラケット 120 と、扉枠ベース本体 110 の前面で遊技窓 101 の下端左右両外側に配置される一対のサイドスピーカ 130 と、サイドスピーカ 130 を扉枠ベース本体 110 へ固定するためのスピーカブラケット 132 と、扉枠ベース本体 110 の前面で正面視右下隅部に取付けられハンドル装置 500 を支持するためのハンドルブラケット 140 と、を備えている。

【0042】

50

なお、扉枠ベースユニット１００は、正面視で右側のサイドスピーカ１３０の外側には、サイドスピーカ１３０の側面と、右サイド装飾ユニット２００等へ接続される配線１３６（図２４を参照）の前側とを覆い扉枠ベース本体１１０の前面に取付けられるカバー部材１３４を更に備えている（図２２及び図２４等を参照）。このカバー部材１３４は、配線１３６をスピーカ取付部１１１の外周に沿って案内させることができると共に、サイドスピーカ１３０を取付ける際や取外す際に、配線１３６が邪魔にならないように配線１３６を保持することができるようになっている。

【００４３】

また、扉枠ベースユニット１００は、扉枠ベース本体１１０の後側に固定される金属製で枠状の補強ユニット１５０と、扉枠ベース本体１１０の後面で遊技窓１０１の下部を被覆するように取付けられる防犯カバー１８０と、扉枠ベース本体１１０の後面で遊技窓１０１の外周の所定位置に回動可能に取付けられるガラスユニット係止部材１９０と、背面視で左右方向の中央より左側（開放側）に配置され遊技窓１０１の下端に沿って扉枠ベース本体１１０の後面に取付けられる発射カバー１９１と、発射カバー１９１の下側で扉枠ベース本体１１０の後面に取付けられハンドル装置５００の回転位置検知センサ５１２と主制御基板４１００との接続を中継するハンドル装置中継基板１９２と、ハンドル装置中継基板１９２の後側を被覆するハンドル装置中継基板カバー１９３と、左右方向の中央を挟んで発射カバー１９１やハンドル装置中継基板１９２等とは反対側（背面視で左右方向中央よりも右側（軸支側））に配置され扉枠ベース本体の後面に取付けられる扉枠ベース基板１９４と、扉枠ベース基板１９４の後側を被覆する扉枠ベース基板カバー１９５と、扉枠ベース基板カバー１９５の後面に回動可能に軸支され扉枠５側と本体枠３側とを接続する配線コード１９６の一部を保持する配線保持部材１９７と、を備えている。

【００４４】

本例の扉枠ベースユニット１００は、合成樹脂からなる矩形状の扉枠ベース本体１１０の後側に、金属板金をリベット等で組立てた補強ユニット１５０が固定されることで、全体の剛性が高められていると共に、各装飾ユニット２００，２４０，２８０や皿ユニット３００等を十分に支持することができる強度を有している。

【００４５】

この扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース基板１９４は、サイドスピーカ１３０や左右のサイド装飾ユニット２００，２４０の上部スピーカ２２２，２６２と接続されると共に、後述する遊技盤４に備えられた周辺制御部４１４０と接続されており、周辺制御部４１４０から送られた音響信号を増幅して各スピーカ１３０へ出力する増幅回路を備えている。なお、本例では、各装飾ユニット２００，２４０，２８０及び皿ユニット３００や操作ユニット４００に備えられた各装飾基板４３０，４３２、操作ユニット４００に備えられたダイヤル駆動モータ４１４やセンサ４３２ａ，４３２ｂ，４３２ｃ、ハンドル装置中継基板１９２、皿ユニット３００の貸球ユニット３６０等と、払出制御基板４１１０や周辺制御部４１４０等とを接続する配線コード１９６が、扉枠ベース基板１９４の背面視で右側（軸支側）の位置に集約して束ねられた上で、詳細は後述するが、配線保持部材１９７に保持されて後方へ延出し、本体枠３の主側中継端子板８８０や周辺側中継端子板８８２に接続されるようになっている（図１及び図３０を参照）。

【００４６】

本例の扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース本体１１０は、図２７及び図２８等に応示するように、合成樹脂によって縦長の額縁状に形成されており、前後方向に貫通し内形が縦長で略楕円形状の遊技窓１０１が全体的に上方へオフセットするような形態で形成されている。この遊技窓１０１は、図示するように、左右側及び上側の内周縁が連続した滑らかな曲線状に形成されているのに対して、下側の内周縁は左右へ延びた直線状に形成されている。また、扉枠ベース本体１１０における遊技窓１０１の下側の内周縁には、軸支側（正面視で左側）にファールカバーユニット５４０の第一球出口５４４ａを挿通可能な方形状１０１ａの切欠部が形成されている。この扉枠ベース本体１１０は、遊技窓１０１によって形成される上辺、及び左右の側辺の幅が、後述する補強ユニット１５０の上側

補強板金 1 5 1、軸支側補強板金 1 5 2、及び開放側補強板金 1 5 3 の幅と略同じ幅とされており、正面視における扉枠ベース本体の大きさに対して、遊技窓 1 0 1 が可及的に大きく形成されている。従って、扉枠 5 の後側に配置される遊技盤 4 のより広い範囲を遊技者側から視認できるようになっており、従来のパチンコ機よりも広い遊技領域 1 1 0 0 を容易に形成することができるようになっている。

【0047】

この扉枠ベース本体 1 1 0 は、遊技窓 1 0 1 の他に、遊技窓 1 0 1 の下辺の左右両外側に配置されサイドスピーカ 1 3 0 を取付固定するためのスピーカ取付部 1 1 1 と、球送りユニット 5 8 0 を取付固定するための球送りユニット取付凹部 1 1 2 (図 2 8 を参照) と、球送りユニット取付凹部 1 1 2 の所定位置で前後方向に貫通し皿ユニット 3 0 0 の上皿 3 0 1 に貯留された遊技球を球送りユニット 5 8 0 へ供給するための球送り開口 1 1 3 と、正面視で右下隅部に配置され前方へ膨出した前面の右側(開放側)端が後退するように斜めに傾斜しハンドルブラケット 1 4 0 を取付けるためのハンドル取付部 1 1 4 と、ハンドル取付部 1 1 4 の所定位置で前後方向へ貫通しハンドル装置 5 0 0 からの配線が通過可能な配線通過口 1 1 5 と、ハンドル取付部 1 1 4 の上側で前方へ向かって短く延びた筒状に形成され後述するシリンダ錠 1 0 1 0 が挿通可能な錠穴 1 1 6 と、を備えている。

【0048】

また、扉枠ベース本体 1 1 0 は、図 2 8 に示すように、球送りユニット取付凹部 1 1 2 に下側にハンドル装置中継基板 1 9 2 を取付けるための中継基板取付部 1 1 7 と、背面視で扉枠ベース本体の下部右側(軸支側)に配置され扉枠ベース基板 1 9 4 を取付けるための基板取付部 1 1 8 と、遊技窓 1 0 1 の下端の背面視左側(開放側)でスピーカ取付部 1 1 1 よりも中央寄りの配置から後方へ突出し防犯カバー 1 8 0 の装着弾性片 1 8 5 を装着するための防犯カバー装着部 1 1 9 と、扉枠ベース本体 1 1 0 は、その後側に、遊技窓 1 0 1 の内周に略沿って前側へ凹みガラスユニット 5 9 0 の前面外周縁が当接可能なガラスユニット支持段部 1 1 0 a と、遊技窓 1 0 1 の外周の所定位置から後方へ突出しガラスユニット係止部材 1 9 0 を回動可能に支持するための四つの係止部材取付部 1 1 0 b と、を更に備えている。

【0049】

更に、扉枠ベース本体 1 1 0 の後側には、その下辺から後方へ所定量突出する扉枠突片 1 1 0 c を備えており、この扉枠突片 1 1 0 c は、後述する本体枠 3 の係合溝 6 0 3 内に挿入されるようになっている。これにより、扉枠 5 が本体枠 3 に対して位置決め係止することができると共に、扉枠 5 と本体枠 3 との下辺の隙間からピアノ線等の不正な工具をパチンコ機 1 内に挿入しようとしても、係合溝 6 0 3 と係合した扉枠突片 1 1 0 c によって工具の侵入を阻止することができ、パチンコ機 1 の防犯機能が高められている。また、扉枠ベース本体 1 1 0 の後側には、背面視で錠穴 1 1 6 よりもやや右下の位置から後方へ突出し本体枠 3 の嵌合溝 6 1 2 と嵌合する位置決め突起 1 1 0 d を、備えており、この位置決め突起 1 1 0 d が嵌合溝 6 1 2 と嵌合することで、扉枠 5 と本体枠 3 とが正しい位置に位置決めされるようになっている。

【0050】

また、扉枠ベース本体 1 1 0 は、図 2 7 に示すように、その前面に、装飾ユニット 2 0 0、2 4 0、2 8 0 や皿ユニット 3 0 0 等を固定するための前方へ突出した複数の取付ボス 1 1 0 e が備えられていると共に、上部ブラケット 1 2 0、ハンドルブラケット 1 4 0 等を取付けるための取付穴が適宜位置に多数形成されている。また、扉枠ベース本体 1 1 0 は、サイドスピーカ 1 3 0 を取付けるスピーカブラケット 1 3 2 を取付けるための取付部 1 1 0 g (図 2 4 を参照) や、サイドスピーカカバー 2 9 0 を取付けるための取付孔 1 1 0 h (図 1 8、図 2 4 及び図 2 5 等を参照) が、適宜位置に夫々形成されている。

【0051】

なお、サイドスピーカカバー 2 9 0 では、図 2 5 に示すように、左右夫々一つずつ、ガラスユニット 5 9 0 が後側から嵌め込まれるガラスユニット支持段部 1 1 0 a を貫通するように配置されており、扉枠ベース本体 1 1 0 (扉枠 5) からガラスユニット 5 9 0 を取

外した状態で、取付孔 110h を介して所定のビスにより脱着することができるようにになっている。更に、サイドスピーカカバー 290 を取付けるための取付孔 110h は、図 18 に示すように、扉枠ベース本体 110 に防犯カバー 180 を固定することで後側が被覆されるようになっている。従って、サイドスピーカカバー 290 を取外すには、まず始めに防犯カバー 180 とガラスユニット 590 とを、扉枠ベース本体 110 から取外さなければならぬようになっている。これにより、サイドスピーカカバー 290 の取外しに若干時間がかかるようにすることで不正行為等を行おうとする者に対して取外作業を手間取らせることができると共に、比較的大きなガラスユニット 590 を取外すことで取外し作業を目立たせることができ、サイドスピーカ 130 に対する盗難行為や、遊技領域 1100 内等に対する不正行為等を躊躇させて、不正行為等に対する抑止力（安全性）を高めることができるようになっている。

10

【0052】

また、扉枠ベース本体 110 には、球送りユニット取付凹部 112 と基板取付部 118 との間で、後述する皿ユニット 300 の皿ユニットベース 310 における下皿球供給口 310g 及びファールカバーユニット 540 の第二球出口 544b と対応する位置に、前後方向に貫通する矩形状の球通過口 110f を備えている。

【0053】

次に、扉枠ベースユニット 100 における上部ブラケット 120 は、扉枠ベース本体 110 の前面上部中央に固定されるものであり、詳細な図示は省略するが、扉枠ベースユニット 100 に取付けられた左右のサイド装飾ユニット 200, 240 の間に形成される上部の隙間を隠蔽すると共に、左右両端が夫々サイド装飾ユニット 200, 240 によって支持されるようになっている。また、上部ブラケット 120 は、その先端の一部が上部装飾ユニット 280 内へ挿入されるようになっており、扉枠 5 が組立てられた状態では、上部装飾ユニット 280 を上側から支持することができるようになっている。

20

【0054】

また、扉枠ベースユニット 100 における一对のサイドスピーカ 130 は、詳細な図示は省略するが、その中心軸の交点が正面視で遊技領域 1100 の中央から前方へ所定距離（例えば、0.2m～1.5m）の位置となるように斜めに固定されており、パチンコ機 1 の前に着座した遊技者に対して最も効率良く音が届くようになっている。また、このサイドスピーカ 130 は、主に中高音域の音を出力するようになっていると共に、パチンコ機 1 に対して、可及的に左右方向へ離反した位置に配置されており、左右のサイドスピーカ 130 から関連した異なる音を出力させることで、ステレオ感の高い音を出力することができるようになっている。

30

【0055】

これらサイドスピーカ 130 は、その外周が、前側に配置された略円環状のスピーカブラケット 132 と、後側に配置された扉枠ベース本体 110 のスピーカ取付部 111 とによって挟持されることで、扉枠ベース本体 110 に取付けられるようになっている。なお、スピーカブラケット 132 は、所定のビスによって、前側から扉枠ベース本体 110 の取付部 110g に取付けられるようになっている。

【0056】

また、扉枠ベースユニット 100 における扉枠ベース基板カバー 195 は、図 27 乃至図 29 等に示すように、前側が開放された薄い箱状に形成されていると共に、後側の後面に、上下方向の中央よりもやや下寄りの位置で前方へ窪んだ段部 195a を備えている。この扉枠ベース基板カバー 195 の段部 195a に、配線保持部材 197 が回動可能に取付けられている。

40

【0057】

一方、扉枠ベースユニット 100 における配線保持部材 197 は、図 29 及び図 30 等に示すように、横方向へ長く延びた板状に形成されていると共に、断面が I 字状に形成されており、比較的、硬質の合成樹脂によって形成されている。また、配線保持部材 197 は、図示するように、上下両端に長手方向へ沿って所定間隔で複数（本例では、上下に夫

50

々三つずつ)の保持孔197aを備えている。この配線保持部材197は、扉枠5を組立てた状態で扉枠5が本体枠3に軸支される側の端部が、扉枠ベース基板カバー195における後面の段部195aに、上下方向へ延びた軸周りに回動可能に軸支されており、詳細な図示は省略するが、配線保持部材197の自由端側が扉枠ベース基板カバー195側へ回動することで、配線保持部材197が扉枠ベース基板カバー195の段部195a内へ収容することができるようになっている。

【0058】

この配線保持部材197は、その後面側に扉枠5と本体枠3とを電氣的に接続するための配線コード196を沿わせた状態で、上下で対になった保持孔197aに所定の結束バンド198を挿通させて、その結束バンド198により配線保持部材197ごと配線コード196を締付けることで、配線コード196を保持することができるようになっている(図1及び図30を参照)。

10

【0059】

本例の配線保持部材197は、本体枠3に対して扉枠5を閉じる方向へ回動させると、配線保持部材197の自由端側が、配線コード196における自由端側から本体枠3へ延びた部分により前方へ押されて扉枠ベース基板カバー195側へ近づく方向へ回動することとなる。これにより、扉枠5が閉まるに従って、配線保持部材197の自由端側が扉枠ベース基板カバー195へ接近すると共に、配線保持部材197の自由端から本体枠3側へ延びだした配線コード196が自由端付近で折れ曲りが大きく(鋭く)なる。そして、本体枠3に対して扉枠5が閉じられた状態となると、配線コード196が配線保持部材197の自由端側で横方向へ二つに折り畳まれたような状態となる。

20

【0060】

一方、本体枠3に対して閉じられた扉枠5を開ける場合では、本体枠3と扉枠5とが相対的に遠ざかることとなるので、本体枠3側に接続された配線コード196によって配線保持部材197の自由端側が後方へ引っ張られることとなり、自由端側が扉枠ベース基板カバー195から遠ざかる方向(本体枠3の方向)へ移動するように配線保持部材197がスムーズに回動する。これにより、配線保持部材197の自由端側で折り畳まれた配線コード196が真直ぐに延びるように展開し、配線コード196によって阻害されることなく扉枠5を開くことができるようになっている。

【0061】

このように、本例によると、配線保持部材197における扉枠5が軸支された側と同じ側の端部を、自由端側が本体枠3側へ移動するように扉枠ベース基板カバー195の後面に回動可能に軸支させると共に、扉枠5と本体枠3とを電氣的に接続する配線コード196の一部が上下方向へ移動しないように保持するようにしているので、本体枠3に対して扉枠5を開閉させる際に、配線保持部材197の自由端側で配線コード196を横方向へ折り畳んだり、展開したりすることができ、扉枠5の開閉時に配線コード196が引っ掛かったり挟まれたりして不具合(配線コード196の断線、接続コネクタの外れ、等)が発生するのを防止することができるようになっている。

30

【0062】

また、本例によると、配線保持部材197を比較的硬質で剛性の高い合成樹脂によって形成するようにしているので、扉枠5の開閉時に、配線コード196を介して力が作用しても、上下方向へブレ難くすることができ、配線コード196を確実に横方向へ折り畳んで不具合の発生を防止することができるようになっている。

40

【0063】

更に、扉枠ベースユニット100におけるハンドルブラケット140は、図27及び図28等に示すように、前後方向へ延びた円筒状の筒部141と、筒部141の後端から筒部141の軸に対して直角方向外方へ延びた円環状のフランジ部142と、筒部141内に突出し筒部141の周方向に対して不等間隔に配置された複数(本例では三つ)の突条143と、筒部141の外周面とフランジ部142の前面とを繋ぎ筒部141の周方向に対して複数配置された補強リブ144と、を備えている。このハンドルブラケット140

50

は、フランジ部 1 4 2 の後面を、扉枠ベース本体 1 1 0 におけるハンドル取付部 1 1 4 の前面に当接させた状態で、所定のビスによってハンドル取付部 1 1 4 に取付けられるようになっており、図示は省略するが、ハンドル取付部 1 1 4 に取付けた状態で、筒部 1 4 1 の軸が配線通過口 1 1 5 と略一致するようになっている。

【0064】

このハンドルブラケット 1 4 0 は、筒部 1 4 1 内の上側に一つ、下側に二つの突条 1 4 3 が備えられており、これら突条 1 4 3 はハンドル装置 5 0 0 におけるハンドルベース 5 0 2 の円筒部の外周に形成された三つの溝部 5 0 2 a と対応する位置に配置形成されている。そして、ハンドルブラケット 1 4 0 の三つの突条 1 4 3 と、ハンドル装置 5 0 0 の三つの溝部 5 0 2 a とが一致した状態でのみ、筒部 1 4 1 内にハンドル装置 5 0 0 の円筒部を挿入させることができるようになっている。従って、ハンドルブラケット 1 4 0 に挿入支持されたハンドル装置 5 0 0 のハンドルベース 5 0 2 は、ハンドルブラケット 1 4 0 に対して相対回転不能の状態に支持されるようになっている。

【0065】

なお、このハンドルブラケット 1 4 0 は、斜めに傾斜したハンドル取付部 1 1 4 に取付けることで、筒部 1 4 1 の軸が正面視で前方へ向かうに従って右側（開放側）へ向かうように延びるように取付けられ、この状態でハンドルブラケット 1 4 0 に支持されたハンドル装置 5 0 0 の軸も、同様に斜めに傾いた状態となるようになっている。

【0066】

続いて、扉枠ベースユニット 1 0 0 における補強ユニット 1 5 0 は、主に図 2 7 及び図 2 8 に示すように、扉枠ベース本体 1 1 0 の上辺部裏面に沿って取付けられる上側補強板金 1 5 1 と、扉枠ベース本体 1 1 0 の軸支側辺部裏面に沿って取付けられる軸支側補強板金 1 5 2 と、扉枠ベース本体 1 1 0 の開放側辺部裏面に沿って取付けられる開放側補強板金 1 5 3 と、扉枠ベース本体 1 1 0 の遊技窓 1 0 1 の下辺裏面に沿って取付けられる下側補強板金 1 5 4 と、を備えており、それらが相互にビスやリベット等で締着されて方形状に形成されている。

【0067】

この補強ユニット 1 5 0 は、図 2 7 に示すように、軸支側補強板金 1 5 2 の上下端部に、その上面に上下方向に摺動自在に設けられる軸ピン 1 5 5 を有する上軸支部 1 5 6 と、その下面に軸ピン 1 5 7（図 1 8 を参照）を有する下軸支部 1 5 8 と、を一体的に備えている。そして、上下の軸ピン 1 5 5、1 5 7 が本体枠 3 の軸支側上下に形成される上軸支金具 6 3 0 及び下軸支金具 6 4 0 に軸支されることにより、扉枠 5 が本体枠 3 に対して開閉自在に軸支されるようになっている。

【0068】

また、補強ユニット 1 5 0 の下側補強板金 1 5 4 は、所定幅を有して扉枠ベース本体 1 1 0 の横幅寸法と略同じ長さに形成され、その長辺の両端縁のうち下方長辺端縁に前方へ向って折曲した下折曲突片 1 5 9 と（図 2 7 を参照）、上方長辺端縁の正面視右側（開放側）部に前方へ向って折曲した上折曲突片 1 6 0 と、上方長辺端縁の中央部分に後方へ折曲した上で垂直方向に延設された垂直折曲突片 1 6 1 と、を備えている。この下側補強板金 1 5 4 は、下折曲突片 1 5 9 や上折曲突片 1 6 0 等によって強度が高められている。また、この下側補強板金 1 5 4 の垂直折曲突片 1 6 1 は、後述するガラスユニット 5 9 0 のユニット枠 5 9 2 の下端に形成された係止片 5 9 2 b と係合係止するように形成されており、ガラスユニット 5 9 0 を扉枠 5 の裏面側に固定した時に、垂直折曲突片 1 6 1 がガラスユニット 5 9 0 におけるユニット枠 5 9 2 の係止片 5 9 2 b が係止されることで、ガラスユニット 5 9 0 の下端が左右方向及び後方へ移動するのを規制することができるようになっている。なお、下側補強板金 1 5 4 には、扉枠ベース本体 1 1 0 の切欠部 1 0 1 a と略対応した切欠部 1 6 2 が形成されている。

【0069】

また、補強ユニット 1 5 0 の開放側補強板金 1 5 3 は、上側補強板金 1 5 1 と下側補強板金 1 5 4 との間の長辺の両側に、後方へ向かって屈曲された開放側外折曲突片 1 6 3 と

、開放側内折曲突片 1 6 4 とを備えており、図示するように、開放側外折曲突片 1 6 3 よりも開放側内折曲突片 1 6 4 の方が後方へ長く伸び出したように形成されている。また、開放側補強板金 1 5 3 の後側下部には、後述する錠装置 1 0 0 0 の扉枠用フック部 1 0 4 1 と当接するフックカバー 1 6 5 が備えられている。更に、軸支側補強板金 1 5 2 には、その長辺の外側端に後方へ伸び出すと共に軸支側の外側に開口したコ字状の軸支側コ字状突片 1 6 6 を備えている（図 1 0 6 を参照）。また、上側補強板金 1 5 1 は、その長辺の両側に後方へ向かって屈曲された屈曲突片 1 6 7 を夫々備えている。

【0070】

この補強ユニット 1 5 0 の軸支側補強板金 1 5 2 は、本体枠 3 に対して上軸支部 1 5 6 と下軸支部 1 5 8 の上下の二点でのみ取付支持されるようになっているので、軸支側の扉枠 5 と本体枠 3 との間にドライバーやパール等の不正な工具が差込まれると、軸支側補強板金 1 5 2 が変形して扉枠 5 と本体枠 3 との隙間が大きくなって不正行為を行い易くなる虞があるが、本例の軸支側補強板金 1 5 2 では、軸支側コ字状突片 1 6 6 を備えているので、軸支側補強板金 1 5 2 の強度がより高められており、軸支側補強板金 1 5 2 が曲がり難くなっている。また、軸支側補強板金 1 5 2 の軸支側コ字状突片 1 6 6 は、そのコ字内に後述する本体枠 3 における側面防犯板 9 5 0 における前端片 9 5 2 b が挿入されるようになっている（図 1 0 6 を参照）、工具の挿入を阻止することができると共に、軸支側補強板金 1 5 2 のみが曲がるのを防止することができ、パチンコ機 1 の防犯機能を高めることができるようになっている。

【0071】

次に、扉枠 5 における扉枠ベースユニット 1 0 0 の防犯カバー 1 8 0 について、主に図 2 7 及び図 2 8 を参照して説明する。この防犯カバー 1 8 0 は、上記したガラスユニット 5 9 0 の下部裏面を被覆して遊技盤 4 への不正具の侵入を防ぐ防犯機能が付与されたものであり、図示するように、透明な合成樹脂によって左右の補強板金 1 5 2, 1 5 3 の間に配されるガラスユニット 5 9 0 の下方部を覆うような平板状に形成され、その上辺部に遊技盤 4 の内レール 1 1 1 2 の下方円弧面に略沿って円弧状に形成された当接凹部 1 8 1 と、当接凹部 1 8 1 の上端に沿って後方に向かって突出する防犯後突片 1 8 2 と、を備えている。また、防犯カバー 1 8 0 の左右両端には、その端部形状に沿って後方へ突出する防犯後端部突片 1 8 3 が夫々備えられている。なお、背面視で右側（軸支側）の防犯後端部突片 1 8 3 は、反対側（開放側）の防犯後端部突片 1 8 3 よりも後方へ長く伸び出した形態となっている。一方、防犯カバー 1 8 0 の前面には、防犯カバー 1 8 0 を取付けた状態でガラスユニット 5 9 0 におけるユニット枠 5 9 2 の下方形状に沿って突設する防犯前突片 1 8 4 と、防犯前突片 1 8 4 の外側で左右の下部端に前方へ突出する U 字状の装着弾性片 1 8 5 と、を備えている。

【0072】

この防犯カバー 1 8 0 は、正面視で右側（開放側）の装着弾性片 1 8 5 を扉枠ベースユニット 1 0 0 の防犯カバー装着部 1 1 9 に装着すると共に、反対側（軸支側）の装着弾性片 1 8 5 を皿ユニット 3 0 0 の防犯カバー装着部 3 6 4 に装着することで、扉枠 5 の裏面に着脱自在に取付けられるようになっている。この防犯カバー 1 8 0 を、扉枠 5 に取付けた状態では、詳細な図示は省略するが、防犯前突片 1 8 4 がガラスユニット 5 9 0 のユニット枠 5 9 2 の下部外周と嵌合するようになっていると共に、ユニット枠 5 9 2 の下端部後面が垂直折曲突片 1 6 1 と当接するようになっている。また、後方へ突出した防犯後突片 1 8 2 は、扉枠 5 を閉じた時に、軸支側の半分が遊技盤 4 に固定された内レール 1 1 1 2 の下側面に挿入され、開放側の半分が前構成部材 1 1 1 0 における内レール 1 1 1 2 のレール防犯溝 1 1 1 8 に挿入された状態となるようになっている。これにより、遊技盤 4 の遊技領域 1 1 0 0 に不正な工具を侵入させようとしても、内レール 1 1 1 2 の下側に挿入された防犯後突片 1 8 2 によりその侵入を阻止することができるようになっている。

【0073】

なお、防犯カバー 1 8 0 は、その裏面によって、扉枠 5 を閉じた状態で外レール 1 1 1 1 と内レール 1 1 1 2 とで形成される打球の誘導通路の前面下方部分を覆うことができる

ようになっているので、誘導通路部分を飛送若しくは逆送する打球のガラス板 594 への衝突を防止することができるようになっている。

【0074】

続いて、扉枠ベースユニット 100 における四つのガラスユニット係止部材 190 は、扉枠ベース本体 110 から後方へ突出する係止部材取付部 110b に対して回動可能に嵌合する嵌合部 190a と、嵌合部 190a の軸方向に対して直角方向へ延出しガラスユニット 590 の係止突片 451f を係止する係止片 190b と、を備えている。このガラスユニット係止部材 190 は、嵌合部 190a に対して扉枠ベース本体 110 の係止部材取付部 110b が貫通した状態で、係止部材取付部 110b の先端に抜止め用のビスを固定することで、係止部材取付部 110b に対して回転可能に軸支されるようになっている。

10

【0075】

このガラスユニット係止部材 190 の係止片 190b は、詳細な図示は省略するが、後側に後方へ突出した突条を有しており、この突条がガラスユニット 590 の着脱時において、回転操作する際の指掛りとなっている。なお、四つのガラスユニット係止部材 190 のうち、背面視で右下に取付けられるガラスユニット係止部材 190 の係止片 190b には、突条が形成されておらず、後面が平坦面となっている。

【0076】

また、扉枠ベースユニット 100 における発射カバー 191 は、補強ユニット 150 における下側補強板金 154 の後側に固定されるようになっている。また、ハンドル装置中継基板カバー 193 及び扉枠ベース基板カバー 195 は、夫々扉枠ベース 110 の後側の所定位置に固定されるようになっている。なお、扉枠ユニットベース 100 に対して発射カバー 191、ハンドル装置中継基板カバー 193、及び球送りユニット 580 を取付けた状態では、それらの後面が略同一面状となるようになっており、それらによって本体枠 3 に取付けられる打球発射装置 650 の前面を被覆することができるようになっている。

20

【0077】

[1-2B. 右サイド装飾ユニット]

続いて、扉枠 5 における右サイド装飾ユニット 200 について、主に図 31 乃至図 33 を参照して説明する。図 31 (A) は扉枠における右サイド装飾ユニットの正面斜視図であり、(B) は扉枠における右サイド装飾ユニットの背面斜視図である。また、図 32 は、右サイド装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。更に、図 33 は、右サイド装飾ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。

30

【0078】

本実施形態における扉枠 5 の右サイド装飾ユニット 200 は、図示するように、遊技窓 101 の前側外周のうち、正面視で下部を除く右側半分を装飾するものであり、内側が遊技窓 101 に沿って円弧状に形成されていると共に、外側が扉枠ベースユニット 100 の外周に沿って直線状に形成されている。この右サイド装飾ユニット 200 は、右サイド装飾ユニット 200 の骨格を形成するサイド装飾フレーム 202 と、サイド装飾フレーム 202 の上辺に沿って配置されるサイド上部装飾部材 204 と、サイド上部装飾部材 204 に対して後側から嵌合するサイド上部装飾レンズ 206 と、サイド装飾フレーム 202 及びサイド上部装飾部材 204 の上側を被覆すると共に、サイド上部装飾レンズ 206 を挟むようにサイド上部装飾部材 204 が前側に取付けられるサイド上部カバー 208 と、サイド上部カバー 208 の下部を支持すると共にサイドフレーム 202 に対して後側から嵌合固定されるサイドレンズ 210 と、サイドレンズ 210 の裏側に嵌合されるサイドインナーレンズ 212 と、を備えている。

40

【0079】

また、右サイド装飾ユニット 200 は、サイドインナーレンズ 212 の後側で上下方向の略中央から上側に配置され表面に複数の LED 214a (フルカラー LED)、214b (白色 LED) が実装された右サイド上装飾基板 214 と、下側でサイドインナーレンズ 212 の上下方向の略中央から下側に配置され表面に複数の LED 216a (フルカラー LED)、216b (白色 LED) が実装された右サイド下装飾基板 216 と、右サイ

50

ド上装飾基板 214 の後側を覆い右サイド上装飾基板 214 を挟むようにサイドインナーレンズ 212 に取付けられる右サイド上装飾基板カバー 218 と、右サイド下装飾基板 216 の後側を覆い右サイド下装飾基板 216 を挟むようにサイドレンズ 210 及びサイド装飾フレーム 202 に取付けられる右サイド下装飾基板カバー 220 と、を備えている。

【0080】

更に、右サイド装飾ユニット 200 は、サイド装飾フレーム 202 の正面視で左上部に配置される右上部スピーカ 222 と、右上部スピーカ 222 を支持しサイド装飾フレーム 202 の後側上部に嵌合される上部スピーカブラケット 224 と、上部スピーカブラケット 224 とサイド装飾フレーム 202 との間に挟持される上部スピーカカバー 226 と、サイド上部カバー 208 における側面の所定位置に内側から取付けられるサイドサブレンズ 228 と、を備えている。サイドサブレンズ 228 の後側には、右サイド上装飾基板 214 の LED 214c が配置されており、LED 214c によって発光装飾されるようになっている。

10

【0081】

この右サイド装飾ユニット 200 は、サイド装飾フレーム 202、サイド上部装飾部材 204、右サイド上装飾基板カバー 218、及び右サイド下装飾基板カバー 220 が不透光性の部材によって形成されており、サイド装飾フレーム 202 及びサイド上部装飾部材 204 の表面には所定色のメッキ層が形成されている。また、右サイド装飾ユニット 200 のサイド上部装飾レンズ 206、サイド上部カバー 208、サイドレンズ 210、サイドインナーレンズ 212、上部スピーカカバー 226、上部スピーカブラケット 224、及びサイドサブレンズ 228 は、透光性の部材によって形成されており、サイド上部カバー 208 の略全体が乳白色に、サイド上部装飾レンズ 206、サイドレンズ 210、サイドインナーレンズ 212、上部スピーカブラケット 224、上部スピーカカバー 226、及びサイドサブレンズ 228 が略透明とされている。

20

【0082】

なお、詳細な図示は省略するが、略透明に形成されたサイドレンズ 210 及び上部スピーカカバー 226 の裏面側と、サイドインナーレンズ 212 及び上部スピーカブラケット 224 の表面側は、多面体状に形成されており、光を乱屈折させることができるようになっている。そのため、サイドレンズ 210 及びサイドインナーレンズ 212 の後側に配置された右サイド上装飾基板 214 や右サイド下装飾基板 216 の表面（前面）に実装された LED 214a, 214b, 216a, 216b 等が、遊技者側から明確に視認することができないようになっている。また、右サイド上装飾基板 214 や右サイド下装飾基板 216 の前面は、白色とされており、実装された LED 214a, 214b, 216a, 216b 等の光によって右サイド装飾ユニット 200 を効率良く発光装飾させることができるようになっており、LED 214a, 214b, 216a, 216b が非点灯時に各装飾基板 214, 216 が目立たないようになっている。なお、右サイド上装飾基板 214 及び右サイド下装飾基板 216 は、夫々周辺制御部 4140 と接続されており、周辺制御部 4140 からの駆動信号（発光駆動信号）により各 LED 214a, 214b, 214c, 216a, 216b を適宜発光させて、右サイド装飾ユニット 200 を発光装飾させることができるようになっている。

30

40

【0083】

本例の右サイド装飾ユニット 200 におけるサイド装飾フレーム 202 は、図示するように、全体が遊技窓 101 に略沿った円弧状に形成されており、具体的には、遊技窓 101 の外周に沿った円弧状の内側枠 202a と、内側枠 202a に対して外側へ離反した位置に配置され下端から上部にかけて扉枠 5（扉枠ベースユニット 100）の側面外周に沿った直線状とされると共に続く上部が内側枠 202a の上端縁へ向かって湾曲するように円弧状に形成された外側枠 202b と、外側枠 202b と内側枠 202a の上端縁同士を連結する上端枠 202c と、外側枠 202b と内側枠 202a の下端縁同士を連結する下端枠 202d と、内側枠 202a 及び外側枠 202b の周方向に沿って複数箇所（本例では四箇所）に配置され内側枠 202a と外側枠 202b とを連結すると共に所定幅のスリ

50

ット202eを有した隔壁枠202fと、を備えている。

【0084】

このサイド装飾フレーム202の内側枠202aは、前後方向に対して略同じ位置で遊技窓101の周方向へ略同じ幅で延びている。一方、外側枠202bは、扉枠5の側面に沿って延びる直線状の部位における後端が内側枠202aの後端と略同じ位置で直線状に形成されているのに対して、前端は上下の両端が前方へ突出するような円弧状に形成されている。また、外側枠202bの直線状に上下に延びた部位よりも上側の湾曲した円弧状の部位は、上端縁側が前方へ突出するように前後方向にも湾曲した円弧状に形成されている。また、サイド装飾フレーム202の隔壁枠202fは、内側枠202aと外側枠202bとの間の部位が最も前方へ突出するように前後方向に湾曲した形状とされている。この隔壁枠202fは、扉枠5を組立てた状態で遊技窓101の中央下部付近から放射状に延びた放射線上に配置されている（図17等を参照）。

10

【0085】

このサイド装飾フレーム202は、図示するように、複数の隔壁枠202fによって内側枠202aと外側枠202bの間が周方向（長手方向）へ複数に分割された形態となっており、分割された夫々の開口が発光装飾開口202gとされ、後述するサイドレンズ210の周レンズ部210aが後側から嵌め込まれるようになっている。また、隔壁枠202fのスリット202eには、後側からサイドレンズ210の放射レンズ部210bが嵌め込まれるようになっている。更に、隔壁枠202fによりスリット202eと発光装飾開口202gとを仕切ることができ、夫々の発光態様を異ならせることができるようになっている。

20

【0086】

右サイド装飾ユニット200のサイド上部装飾部材204は、図示するように、サイド装飾フレーム202における外側枠202bの円弧状に延びた上部に略沿って一定高さで左右方向へ延びていると共に、後面が窪んだ状態に形成されており、前面には前後方向に貫通する複数の開口部204aが形成されている。このサイド上部装飾部材204は、列設された開口部204aに沿った上側に縄文状のレリーフが施されている。

【0087】

一方、サイド上部装飾レンズ206は、サイド上部装飾部材204の窪んだ後面内に嵌合可能な形状とされていると共に、サイド上部装飾部材204の後側から開口部204aを通してその前端付近まで突出することが可能な複数の導光部206aを備えている。この導光部206aは、先端が多面体状に形成されており、サイド上部装飾部材204の開口部204aに挿入嵌合させることで、開口部204aに恰も宝石が嵌め込まれているように見せることができるようになっている。また、サイド上部装飾レンズ204の導光部206aによって後側に配置された右サイド上装飾基板214からの光をサイド上部装飾部材204の開口部204aから前方（遊技者側）へ放射させることができると共に、導光部206aの先端を宝石として輝かせることができるようになっている。

30

【0088】

右サイド装飾ユニット200のサイド上部カバー208は、その上面及び右側面（正面視で）が扉枠5（扉枠ユニットベース100）の外周と略沿った形状とされていると共に、下面（下端）がサイド上部装飾部材204と略沿った形状とされている。このサイド上部カバー208は、前面下部に、サイド上部装飾部材204を収容可能となるように、下方が開放されると共に後方へ窪んだ取付段部208aが形成されており、取付段部208aの後端面にサイド上部装飾部材204等を取付けるための取付ボスや取付穴等が形成されている。また、サイド上部カバー208の右側面には、上下に配置された二つの切欠部208bが形成されており、この切欠部208bを介して内部に取付けられるサイドサブレンズ228が表面側へ望むようになっている。サイド上部カバー208の切欠部208bにサイドサブレンズ228が嵌め込まれることで、この部位のみ異なる態様で発光させることができるようになっている。

40

【0089】

50

右サイド装飾ユニット200のサイドレンズ210は、サイド装飾フレーム202と略沿った形状とされると共に、後面が窪んだ形状とされており、サイド装飾フレーム202の発光装飾開口202gに後から挿入される周レンズ部210aと、サイド装飾フレーム202のスリット202eに後から挿入される放射レンズ部210bと、を備えている。なお、図示するように、このサイドレンズ210は、サイド装飾フレーム202の上端枠202cに接する発光装飾開口202gと対応する周レンズ部210aを備えておらず、該当する部位は、前方及び下方に開放された収容段部210cとされている。この収容段部210c内には、後述する右上部スピーカ222や上部スピーカブラケット224等が収容されるようになっている。また、サイドレンズ210は、収容段部210cの上面を形成しサイド上部カバー208における取付段部208aの後側に固定される取付部210dを備えている。

10

【0090】

このサイドレンズ210は、周レンズ部210a及び放射レンズ部210bの前面が、サイド装飾フレーム202の隔壁枠202fの前端と略沿うように、前側へ膨出した湾曲面形状とされている。また、詳細な図示は省略するが、周レンズ部210aの裏面（内面）側は、互いに異なる方向を向いた複数の面によって多面体状に形成されており、周レンズ部210aの板厚が不均一となることで、周レンズ部210aを透過する光が乱屈折するようになっている。また、この多面体状に形成された内面により、周レンズ部210aがキラキラした特徴的な外観を呈することができるようになっている。

【0091】

20

サイドインナーレンズ212は、サイドレンズ210の内部に後側から挿入嵌合されるものであり、図示するように、サイドレンズ210における周レンズ部210a及び放射レンズ部210bが形成された部位と対応するように形成されており、後面が窪んだ本体部212aと、本体部212aの後端から連続し本体部212aよりも前方へ突出すると共に放射レンズ部210b（サイド装飾フレーム202のスリット202e）と対応した位置に配置される板状の導光部212bと、を備えている。このサイドインナーレンズ212の本体部212aは、その前面がサイドレンズ210の内面に対して所定距離控えた状態に形成されている。また、詳細な図示は省略するが、サイドインナーレンズ212における本体部212aの一方の面には、サイドレンズ210の周レンズ部210aと同様に、互いに異なる方向を向いた複数の面によって多面体状に形成されており、本体部212aの板厚が不均一となることで、本体部212aを透過する光が乱屈折するようになっている。

30

【0092】

このサイドインナーレンズ212は、サイドレンズ210と組み合わせることで、周レンズ部210a及び本体部212aを透過する光を二重に乱屈折させることができ、反対側に配置された物の形状等をほとんど認識することができないようになっている。また、乱屈折と共に多面体状による乱反射により、サイドレンズ210（周レンズ部210a）の外観をキラキラさせると共に遠近感が不明瞭な不思議な感じに見せることができるようになっている。

【0093】

40

右サイド装飾ユニット200の右サイド上装飾基板214及び右サイド下装飾基板216は、表面に高輝度のカラーLEDが複数実装されており、サイド装飾フレーム202の発光装飾開口202g（サイドレンズ210の周レンズ部210a）と対応する位置に配置されたLED214a、216aは比較的照射角度の広いもの（例えば、60°～180°）が用いられており、サイド装飾フレーム202のスリット202e（サイドレンズ210の放射レンズ部210b）と対応する位置に配置されたLED214b、216bは比較的照射角度の狭いもの（例えば、15°～60°）が用いられている。なお、サイドサブレンズ228を発光装飾させる右サイド上装飾基板214のLED214cは、本例では、赤色のLEDとされている。

【0094】

50

右サイド装飾ユニット 200 の右上部スピーカ 222 は、サイドスピーカ 130 と同様に、中高音域の音を出力するものであり、上部スピーカブラケット 224 により所定位置に所定方向へ向けて取付けられるようになっている。この右上部スピーカ 222 を支持する上部スピーカブラケット 224 は、正面視でパチンコ機 1 の左右中央で斜め前下方に向かって突出する円筒状のホーン部 224a を備えている。そして、上部スピーカブラケット 224 におけるホーン部 224a の上端裏側に、右上部スピーカ 222 が固定されるようになっており、正面視では、ホーン部 224a によって右上部スピーカ 222 が遊技者側から見えないようになっている。

【0095】

本例の右上部スピーカ 222 は、上部スピーカブラケット 224 のホーン部 224a によって、パチンコ機 1 の上部から下方の遊技者へ向かって発せられるようになっており、他のパチンコ機に対して騒音に為り難いようになっている。なお、詳細な図示は省略するが、この上部スピーカブラケット 224 もまた、その前面が、サイドレンズ 210 の周レンズ部 210a やサイドインナーレンズ 212 の本体部 212a と同様に、互いに異なる方向を向いた複数の面によって多面体状に形成されており、その板厚が不均一となることで、上部スピーカブラケット 224 を透過する光が乱屈折するようになっている。

【0096】

また、上部スピーカブラケット 224 の前面側を覆う上部スピーカカバー 226 は、サイド装飾フレーム 202 における上端枠 202c に接する発光装飾開口 202g を閉鎖するようにサイド装飾フレーム 202 の後側から嵌合されると共に、その表面が、サイドレンズ 210 の表面と連続するような湾曲面形状に形成されている。また、上部スピーカカバー 226 の表面には貫通孔 226a が複数形成されており、右上部スピーカ 222 からの音を遊技者側へ十分に透過させることができるようになっている。

【0097】

なお、詳細な図示は省略するが、この上部スピーカカバー 226 もまた、その内面側が、サイドレンズ 210 の周レンズ部 210a やサイドインナーレンズ 212 の本体部 212a と同様に、互いに異なる方向を向いた複数の面によって多面体状に形成されており、その板厚が不均一となることで、上部スピーカカバー 226 を透過する光が乱屈折するようになっている。従って、上部スピーカカバー 226 及び上部スピーカブラケット 224 において、光が乱屈折することで、遊技者側から右上部スピーカ 222 や上部スピーカカバー 226 に形成された貫通孔 226a を視認し難くすることができると共に、サイドレンズ 210 の周レンズ部 210a と同様の見栄えの外観とすることができるようになっている。

【0098】

[1-2C. 左サイド装飾ユニット]

続いて、扉枠 5 における左サイド装飾ユニット 240 について、主に図 34 乃至図 36 を参照して説明する。図 34 (A) は扉枠における左サイド装飾ユニットの正面斜視図であり、(B) は扉枠における左サイド装飾ユニットの背面斜視図である。また、図 35 は、左サイド装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。更に、図 36 は、左サイド装飾ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。

【0099】

本実施形態における扉枠 5 の左サイド装飾ユニット 240 は、図示するように、遊技窓 101 の前側外周のうち、正面視で下部を除く左側半分を装飾するものであり、内側が遊技窓 101 に沿って円弧状に形成されていると共に、外側が扉枠ベースユニット 100 の外周に沿って直線状に形成されており、右サイド装飾ユニット 200 と略対称に形成されている。この左サイド装飾ユニット 240 は、左サイド装飾ユニット 240 の骨格を形成するサイド装飾フレーム 242 と、サイド装飾フレーム 242 の上辺に沿って配置されるサイド上部装飾部材 244 と、サイド上部装飾部材 244 に対して後側から嵌合するサイド上部装飾レンズ 246 と、サイド装飾フレーム 242 及びサイド上部装飾部材 244 の上側を被覆すると共に、サイド上部装飾レンズ 246 を挟むようにサイド上部装飾部材 2

４４が前側に取り付けられるサイド上部カバー２４８と、サイド上部カバー２４８の下部を支持すると共にサイドフレーム２４２に対して後側から嵌合固定されるサイドレンズ２５０と、サイドレンズ２５０の裏側に嵌合されるサイドインナーレンズ２５２と、を備えている。

【０１００】

また、左サイド装飾ユニット２４０は、サイドインナーレンズ２５２の後側で上下方向の略中央から上側に配置され表面に複数のＬＥＤ２５４ａ（フルカラーＬＥＤ）、２５４ｂ（白色ＬＥＤ）が実装された左サイド上装飾基板２５４と、下側でサイドインナーレンズ２５２の上下方向の略中央から下側に配置され表面に複数のＬＥＤ２５６ａ（フルカラーＬＥＤ）、２５６ｂ（白色ＬＥＤ）が実装された左サイド下装飾基板２５６と、左サイド上装飾基板２５４の後側を覆い左サイド上装飾基板２５４を挟むようにサイドインナーレンズ２５２に取り付けられる左サイド上装飾基板カバー２５８と、左サイド下装飾基板２５６の後側を覆い左サイド下装飾基板２５６を挟むようにサイドレンズ２５０及びサイド装飾フレーム２４２に取り付けられる左サイド下装飾基板カバー２６０と、を備えている。

【０１０１】

更に、左サイド装飾ユニット２４０は、サイド装飾フレーム２４２の正面視で右上部に配置される左上部スピーカ２６２と、左上部スピーカ２６２を支持しサイド装飾フレーム２４２の後側上部に嵌合される上部スピーカブラケット２６４と、上部スピーカブラケット２６４とサイド装飾フレーム２４２との間に挟持される上部スピーカカバー２６６と、を備えている。

【０１０２】

この左サイド装飾ユニット２４０は、サイド装飾フレーム２４２、サイド上部装飾部材２４４、左サイド上装飾基板カバー２５８、及び左サイド下装飾基板カバー２６０が不透光性の部材によって形成されており、サイド装飾フレーム２４２及びサイド上部装飾部材２４４の表面には所定色のメッキ層が形成されている。また、左サイド装飾ユニット２４０のサイド上部装飾レンズ２４６、サイド上部カバー２４８、サイドレンズ２５０、サイドインナーレンズ２５２、上部スピーカカバー２６６、及び上部スピーカブラケット２６４は、透光性の部材によって形成されており、サイド上部カバー２４８の略全体が乳白色に、サイド上部装飾レンズ２４６、サイドレンズ２５０、サイドインナーレンズ２５２、上部スピーカブラケット２６４、及び上部スピーカカバー２６６が略透明とされている。

【０１０３】

なお、詳細な図示は省略するが、略透明に形成されたサイドレンズ２５０及び上部スピーカカバー２６６の裏面側と、サイドインナーレンズ２５２及び上部スピーカブラケット２６４の表面側は、多面体状に形成されており、光を乱屈折させることができるようになっている。そのため、サイドレンズ２５０及びサイドインナーレンズ２５２の後側に配置された左サイド上装飾基板２５４や左サイド下装飾基板２５６の表面（前面）に実装されたＬＥＤ２５４ａ、２５４ｂ、２５６ａ、２５６ｂ等が、遊技者側から明確に視認することができないようになっている。また、左サイド上装飾基板２５４や左サイド下装飾基板２５６の前面は、白色とされており、実装されたＬＥＤ２５４ａ、２５４ｂ、２５６ａ、２５６ｂ等の光によって左サイド装飾ユニット２４０を効率良く発光装飾させることができるようになっていると共に、ＬＥＤ２５４ａ、２５４ｂ、２５６ａ、２５６ｂが非点灯時に各装飾基板２５４、２５６が目立たないようにしている。なお、左サイド上装飾基板２５４及び左サイド下装飾基板２５６は、夫々周辺制御部４１４０と接続されており、周辺制御部４１４０からの駆動信号（発光駆動信号）により各ＬＥＤ２５４ａ、２５４ｂ、２５６ａ、２５６ｂを適宜発光させて、左サイド装飾ユニット２４０を発光装飾させることができるようになっている。

【０１０４】

本例の左サイド装飾ユニット２４０におけるサイド装飾フレーム２４２は、図示するように、全体が遊技窓１０１に略沿った円弧状に形成されており、具体的には、遊技窓１０１の外周に沿った円弧状の内側枠２４２ａと、内側枠２４２ａに対して外側へ離反した位

置に配置され下端から上部にかけて扉枠 5（扉枠ベースユニット 100）の側面外周に沿った直線状とされると共に続く上部が内側枠 242a の上端縁へ向かって湾曲するように円弧状に形成された外側枠 242b と、外側枠 242b と内側枠 242a の上端縁同士を連結する上端枠 242c と、外側枠 242b と内側枠 242a の下端縁同士を連結する下端枠 242d と、内側枠 242a 及び外側枠 242b の周方向に沿って複数箇所（本例では四箇所）に配置され内側枠 242a と外側枠 242b とを連結すると共に所定幅のスリット 242e を有した隔壁枠 242f と、を備えている。

【0105】

このサイド装飾フレーム 242 の内側枠 242a は、前後方向に対して略同じ位置で遊技窓 101 の周方向へ略同じ幅で延びている。一方、外側枠 242b は、扉枠 5 の側面に沿って延びる直線状の部位における後端が内側枠 242a の後端と略同じ位置で直線状に形成されているのに対して、前端は上下の両端が前方へ突出するような円弧状に形成されている。また、外側枠 242b の直線状に上下へ延びた部位よりも上側の湾曲した円弧状の部位は、上端縁側が前方へ突出するように前後方向にも湾曲した円弧状に形成されている。また、サイド装飾フレーム 242 の隔壁枠 242f は、内側枠 242a と外側枠 242b との間の部位が最も前方へ突出するように前後方向に湾曲した形状とされている。この隔壁枠 242f は、扉枠 5 を組立てた状態で遊技窓 101 の中央下部付近から放射状に延びた放射線上に配置されている（図 17 等を参照）。

【0106】

このサイド装飾フレーム 242 は、図示するように、複数の隔壁枠 242f によって内側枠 242a と外側枠 242b の間が周方向（長手方向）へ複数に分割された形態となっており、分割された夫々の開口が発光装飾開口 242g とされ、後述するサイドレンズ 250 の周レンズ部 250a が後側から嵌め込まれるようになっている。また、隔壁枠 242f のスリット 242e には、後側からサイドレンズ 250 の放射レンズ部 250b が嵌め込まれるようになっている。更に、隔壁枠 242f によりスリット 242e と発光装飾開口 242g とを仕切ることができ、夫々の発光態様を異ならせることができるようになっている。

【0107】

左サイド装飾ユニット 240 のサイド上部装飾部材 244 は、図示するように、サイド装飾フレーム 242 における外側枠 242b の円弧状に延びた上部に略沿って一定高さで左右方向へ延びていると共に、後面が窪んだ状態に形成されており、前面には前後方向に貫通する複数の開口部 244a が形成されている。このサイド上部装飾部材 244 は、列設された開口部 244a に沿った上側に縄文状のレリーフが施されている。

【0108】

一方、サイド上部装飾レンズ 246 は、サイド上部装飾部材 244 の窪んだ後面内に嵌合可能な形状とされていると共に、サイド上部装飾部材 244 の後側から開口部 244a を通ってその前端付近まで突出することが可能な複数の導光部 246a を備えている。この導光部 246a は、先端が多面体状に形成されており、サイド上部装飾部材 244 の開口部 244a に挿入嵌合させることで、開口部 244a に恰も宝石が嵌め込まれているように見せることができるようになっている。また、サイド上部装飾レンズ 244 の導光部 246a によって後側に配置された左サイド上装飾基板 254 からの光をサイド上部装飾部材 244 の開口部 244a から前方（遊技者側）へ放射させることができると共に、導光部 246a の先端を宝石として輝かせることができるようになっている。

【0109】

左サイド装飾ユニット 240 のサイド上部カバー 248 は、その上面及び左側面（正面視で）が扉枠 5（扉枠ユニットベース 100）の外周と略沿った形状とされていると共に、下面（下端）がサイド上部装飾部材 244 と略沿った形状とされている。このサイド上部カバー 248 は、前面下部に、サイド上部装飾部材 244 を収容可能となるように、下方が開放されると共に後方へ窪んだ取付段部 248a が形成されており、取付段部 248a の後端面にサイド上部装飾部材 244 等を取付けるための取付ボスや取付穴等が形成さ

10

20

30

40

50

れている。また、サイド上部カバー 248 は、その外側側面（正面視で左側側面）に、扉枠ベースユニット 100 における補強ユニット 150 の上軸支部 156 を前側から被覆する被覆部 248b を備えている。

【0110】

左サイド装飾ユニット 240 のサイドレンズ 250 は、サイド装飾フレーム 242 と略沿った形状とされると共に、後面が窪んだ形状とされており、サイド装飾フレーム 242 の発光装飾開口 242g に後から挿入される周レンズ部 250a と、サイド装飾フレーム 242 のスリット 242e に後から挿入される放射レンズ部 250b と、を備えている。なお、図示するように、このサイドレンズ 250 は、サイド装飾フレーム 242 の上端枠 242c に接する発光装飾開口 242g と対応する周レンズ部 250a を備えておらず、該当する部位は、前方及び下方に開放された収容段部 250c とされている。この収容段部 250c 内には、後述する左上部スピーカ 262 や上部スピーカブラケット 264 等が収容されるようになっている。また、サイドレンズ 250 は、収容段部 250c の上面を形成しサイド上部カバー 248 における取付段部 248a の後側に固定される取付部 250d を備えている。

10

【0111】

このサイドレンズ 250 は、周レンズ部 250a 及び放射レンズ部 250b の前面が、サイド装飾フレーム 242 の隔壁枠 242f の前端と略沿うように、前側へ膨出した湾曲面形状とされている。また、詳細な図示は省略するが、周レンズ部 250a の裏面（内面）側は、互いに異なる方向を向いた複数の面によって多面体状に形成されており、周レンズ部 250a の板厚が不均一となることで、周レンズ部 250a を透過する光が乱屈折するようになっている。また、この多面体状に形成された内面により、周レンズ部 250a がキラキラした特徴的な外観を呈することができるようになっている。

20

【0112】

サイドインナーレンズ 252 は、サイドレンズ 250 の内部に後側から挿入嵌合されるものであり、図示するように、サイドレンズ 250 における周レンズ部 250a 及び放射レンズ部 250b が形成された部位と対応するように形成されており、後面が窪んだ本体部 252a と、本体部 252a の後端から連続し本体部 252a よりも前方へ突出すると共に放射レンズ部 250b（サイド装飾フレーム 242 のスリット 242e）と対応した位置に配置される板状の導光部 252b と、を備えている。このサイドインナーレンズ 252 の本体部 252a は、その前面がサイドレンズ 250 の内面に対して所定距離控えた状態に形成されている。また、詳細な図示は省略するが、サイドインナーレンズ 252 における本体部 252a の一方の面には、サイドレンズ 250 の周レンズ部 250a と同様に、互いに異なる方向を向いた複数の面によって多面体状に形成されており、本体部 252a の板厚が不均一となることで、本体部 252a を透過する光が乱屈折するようになっている。

30

【0113】

このサイドインナーレンズ 252 は、サイドレンズ 250 と組み合わせることで、周レンズ部 250a 及び本体部 252a を透過する光を二重に乱屈折させることができ、反対側に配置された物の形状等をほとんど認識することができないようになっている。また、乱屈折と共に多面体状による乱反射により、サイドレンズ 250（周レンズ部 250a）の外観をキラキラさせると共に遠近感が不明瞭な不思議な感じに見せることができるようになっている。

40

【0114】

左サイド装飾ユニット 240 の左サイド上装飾基板 254 及び左サイド下装飾基板 256 は、表面に高輝度のカラー LED が複数実装されており、サイド装飾フレーム 242 の発光装飾開口 242g（サイドレンズ 250 の周レンズ部 250a）と対応する位置に配置された LED 254a、256a は比較的照射角度の広いもの（例えば、60°～180°）が用いられており、サイド装飾フレーム 242 のスリット 242e（サイドレンズ 250 の放射レンズ部 250b）と対応する位置に配置された LED 254b、256b

50

は比較的照射角度の狭いもの（例えば、 $15^{\circ} \sim 60^{\circ}$ ）が用いられている。

【0115】

左サイド装飾ユニット240の左上部スピーカ262は、サイドスピーカ130と同様に、中高音域の音を出力するものであり、上部スピーカブラケット264により所定位置に所定方向へ向けて取付けられるようになっている。この左上部スピーカ262を支持する上部スピーカブラケット264は、正面視でパチンコ機1の左右中央で斜め前下方に向かって突出する円筒状のホーン部264aを備えている。そして、上部スピーカブラケット264におけるホーン部264aの上端裏側に、左上部スピーカ262が固定されるようになっており、正面視では、ホーン部264aによって左上部スピーカ262が遊技者側から見えないようになっている。

10

【0116】

本例の左上部スピーカ262は、上部スピーカブラケット264のホーン部264aによって、パチンコ機1の上部から下方の遊技者へ向かって発せられるようになっており、他のパチンコ機に対して騒音に為り難いようになっている。なお、詳細な図示は省略するが、この上部スピーカブラケット264もまた、その前面が、サイドレンズ250の周レンズ部250aやサイドインナーレンズ252の本体部252aと同様に、互いに異なる方向を向いた複数の面によって多面体状に形成されており、その板厚が不均一となることで、上部スピーカブラケット264を透過する光が乱屈折するようになっている。

【0117】

また、上部スピーカブラケット264の前面側を覆う上部スピーカカバー266は、サイド装飾フレーム242における上端枠242cに接する発光装飾開口242gを閉鎖するようにサイド装飾フレーム242の後側から嵌合されると共に、その表面が、サイドレンズ250の表面と連続するような湾曲面形状に形成されている。また、上部スピーカカバー266の表面には貫通孔266aが複数形成されており、左上部スピーカ262からの音を遊技者側へ十分に透過させることができるようになっている。

20

【0118】

なお、詳細な図示は省略するが、この上部スピーカカバー266もまた、その内面側が、サイドレンズ250の周レンズ部250aやサイドインナーレンズ252の本体部252aと同様に、互いに異なる方向を向いた複数の面によって多面体状に形成されており、その板厚が不均一となることで、上部スピーカカバー266を透過する光が乱屈折するようになっている。従って、上部スピーカカバー266及び上部スピーカブラケット264において、光が乱屈折することで、遊技者側から左上部スピーカ262や上部スピーカカバー266に形成された貫通孔266aを視認し難くすることができると共に、サイドレンズ250の周レンズ部250aと同様の見栄えの外観とすることができるようになっている。

30

【0119】

[1-2D. 上部装飾ユニット]

続いて、扉枠5における上部装飾ユニット280について、主に図37乃至図40を参照して説明する。図37は、扉枠5における上部装飾ユニットの正面斜視図であり、図38は、扉枠5における上部装飾ユニットの背面斜視図である。また、図39は上部装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図40は上部装飾ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。

40

【0120】

本実施形態の扉枠5における上部装飾ユニット280は、図17等に応示するように、扉枠5の前面中央上部で、右サイド装飾ユニット200及び左サイド装飾ユニット240における中央側の上端縁同士の間に取り付けられ、それらの間を装飾するものである。この上部装飾ユニット280は、図示するように、正面視で全体の外形形状が略逆二等辺三角形形状とされ、中央に大きく貫通する中央開口部281a、及び中央開口部281aの左右両側に貫通する一対の側開口部281bを有し中央開口部281aの上側に扉枠ベースユニット100における上部ブラケット120の先端が挿入される前面装飾部材281と、前面

50

装飾部材 281 の中央開口部 281 a 内に後側から嵌め込まれる中央レンズ 282 と、中央レンズ 282 の後端に配置されるインナーレンズ 283 と、前面装飾部材 281 の側開口部 281 b に後側から嵌め込まれる一対の側レンズ 284 と、正面視の外形が前面装飾部材 281 と類似した形状とされ中央レンズ 282、インナーレンズ 283、及び一対の側レンズ 284 を前面装飾部材 281 とで挟持するように前面装飾部材 281 の後側に取付けられる本体部材 285 と、本体部材 285 の後側に配置され前面に複数のカラー LED 286 a、286 b が実装された上部装飾基板 286 と、正面視の外形が本体部材 285 と略同じ形状とされ上部装飾基板 286 を後側から覆うように本体部材 285 の後面に取付けられる基板カバー 287 と、を備えている。

【0121】

また、上部装飾ユニット 280 は、前面装飾部材 281 の下端から連続するように屈曲しながら後方へ延出し前端上部が前面装飾部材 281 に支持されると共に後端が扉枠ベースユニット 100 に取付けられ下方へ向かって貫通する一対の下開口部 288 a を有した下面装飾部材 288 と、下面装飾部材 288 の下開口部 288 a に上側から嵌め込まれ下面装飾部材 288 及び基板カバー 287 に固定される下レンズ 289 と、を備えている。なお、本例では、前面装飾部材 281 及び下面装飾部材 288 の表面に金属的な光沢を有したメッキ層が形成されている。なお、上部装飾基板 286 の LED 286 a は、中央レンズ 282 と対応した位置に配置されていると共に、LED 286 b は、側レンズ 284 及び下レンズ 289 と対応した位置に配置されており、中央レンズ 282 と、側レンズ 284 及び下レンズ 289 とを夫々別々に発光装飾させることができるようになっている。また、本例では、LED 286 a がフルカラー LED とされていると共に、LED 286 b が高輝度の白色 LED とされている。

【0122】

本例の上部装飾ユニット 280 における前面装飾部材 281 は、その中央開口部 281 a の内周形状が、正面視で中央上端が左右へ延びた辺とされ中央下端が頂点とされ各辺が緩い円弧状に延びた変五角形状に形成されており、上辺両側の上側辺の略中央と下端頂点から中央開口部 281 a 内へ延びだした三つの突出部を有している。また、前面装飾部材 281 は、中央開口部 281 a の上側辺の外側に、斜め外側上方へ向かって延びる複数の筋彫りが形成されており、この筋彫りによって前面装飾部材 281 は中央開口部 281 a から羽根が延びだしたような形状に形成されていると共に、筋彫りに沿うように側開口部 281 b が形成されている。

【0123】

この前面装飾部材 281 の中央開口部 281 a 内に嵌め込まれる中央レンズ 282 は、その外形が、中央開口部 281 a と略同じ形状とされており、前方へ膨出した形状とされていると共に、その前面が互いに異なる方向を向いた複数の面によって多面体状に形成されている。本例の中央レンズ 282 は、透明（無色透明、有色透明）な樹脂によって形成されている。この中央レンズ 282 を前面装飾部材 281 の中央開口部 281 a に嵌め込むことで、中央レンズ 282 がトリリアントカットされたような宝石に見えると共に、前面装飾部材 281 が宝石の台座に見えるようになっている。

【0124】

また、中央レンズ 282 の後側に配置されるインナーレンズ 283 は、中央レンズ 282 の後側の開口を閉鎖するように透明な樹脂で形成されていると共に、表面に微細なレンズ（又はプリズム）が複数形成されており、上部装飾基板 286 からの光を中央レンズ 282 側へ広く拡散させることができるようになっている。一方、前面装飾部材 281 の側開口部 281 b 内に嵌め込まれる側レンズ 284 は、側開口部 281 b へ嵌め込んだ状態で、その前面が前面装飾部材 281 の前面と略連続するよう透明な樹脂によって形成されている。なお、側レンズ 284 の裏面側には、インナーレンズ 282 と同様に、微細なレンズ（又はプリズム）が複数形成されており、上部装飾基板 286 からの照射される光によって側レンズ 284 全体が略均一に発光することができるようになっている。

【0125】

なお、インナーレンズ 283 及び側レンズ 284 は、表面に形成された複数の微細なレンズ等によって、白濁したような感じとなっており、インナーレンズ 283 及び側レンズ 284 を通して後側が明確に見えないようになっている。

【0126】

上部装飾ユニット 280 の本体部材 285 は、前面装飾部材 281 の中央開口部 281a の形状に略沿った外形で前後方向へ筒状に延び前端開口が斜め下方へ向かって傾斜すると共に閉鎖された後端が斜め上方へ向かって傾斜する中央部 285a と、中央部 285a の両側に配置され閉鎖された後端が中央部 285a の後端と略同じ位置とされると共に前端が中央部 285a よりも短く延びた凹陷状の側部 285b と、中央部 285a 及び側部 285b の後端面を貫通し上部装飾基板 286 に実装された LED 286a, 286b と対応する位置に形成された複数の開口部 285c と、を備えている。この本体部材 285 は、後側に上部装飾基板 286 を配置すると、上部装飾基板 286 の LED 286a が開口部 285c 内に挿入配置されるようになっており、LED 286a からの光が後側へ漏れないようになっている。また、本体部材 285 の中央部 285a 及び側部 285b は前側から後側へ窪んだ形状となっており、夫々に対応した LED 285a, 286b からの光が側方へ影響しないようになっている。

【0127】

また、上部装飾ユニット 280 の下面装飾部材 288 は、後方へ向かうに従って細くなるように形成されており、その左右の側面形状が、右サイド装飾ユニット 200 及び左サイド装飾ユニット 240 における上部スピーカカバー 226, 266 の上端枠 202c, 242c 寄り側の端部形状と略一致した形状とされていると共に、上部スピーカカバー 226, 266 の上端枠 202c, 242c 寄り側の端部が載置固定されるようになっている。なお、下レンズ 289 は、下面装飾部材 288 と上部スピーカカバー 226, 266 との間に挟持されるようになっている。また、下レンズ 289 へは、右サイド装飾ユニット 200 及び左サイド装飾ユニット 240 の上部スピーカブラケット 224, 264 を介して、右サイド上装飾基板 214 及び左サイド上装飾基板 254 からの光が供給されて発光するようになっている。

【0128】

[1-2E. サイドスピーカカバー]

次に、扉枠 5 における一对のサイドスピーカカバー 290 について、主に図 22 乃至図 25 を参照して説明する。このサイドスピーカカバー 290 は、扉枠ベースユニット 100 に取付けられたサイドスピーカ 130 の前面を被覆して装飾するものであり、右サイド装飾ユニット 200 及び左サイド装飾ユニット 240 の下端と、皿ユニット 300 との間に配置されるものである。

【0129】

このサイドスピーカカバー 290 は、扉枠ベースユニット 100 に取付けられたサイドスピーカ 130 の前面を覆うように湾曲した円盤状で複数の孔を有したカバー体 291 と、カバー体 291 の外周を前側から支持する円環状の開口部を有し右サイド装飾ユニット 200 及び左サイド装飾ユニット 240 の下端と連続するように形成された本体部材 292 と、本体部材 292 の下側に配置され皿ユニット 300 の下皿カバー 328 における左右後端と連続するように形成された下部部材 293 と、を備えている。なお、本例では、カバー体 291 が、所定のパンチングメタルによって形成されているので、表側から押されたり、叩かれたりしても、変形し難いようになっている、サイドスピーカ 130 を可能な限り保護することができるようになっている。

【0130】

このサイドスピーカカバー 290 は、本体部材 292 の表面に金属的な光沢を有したメッキ層が形成されている。また、下部部材 293 は、後述する皿ユニット 300 における下皿カバー 328 と同様の乳白色をした透光性の部材により形成されている。

【0131】

本例のサイドスピーカカバー 290 は、右サイド装飾ユニット 200 及び左サイド装飾

ユニット 240 や、皿ユニット 300 とは独立して扉枠ベースユニット 100 の前面に取付けられるようになっており、扉枠ベース本体 110 の所定位置に形成された取付孔 110h (図 18 を参照) を通して、扉枠ベース本体 110 の後側から挿通された所定のビスにより扉枠ベース本体 100 へ固定されるようになっている。

【0132】

これにより、扉枠 5 における防犯カバー 180 を外した上で、扉枠 5 の後側からサイドスピーカカバー 290 を取付けているビスを外すことで、サイドスピーカカバー 290 を前側へ取外すことができ、更に、扉枠 5 の前側からスピーカブラケット 132 を取外すことで、サイドスピーカ 130 を取外すことができるようになっている。従って、何らかの理由によりサイドスピーカ 130 を交換する必要がある場合でも、扉枠 5 から右サイド装飾ユニット 200 及び左サイド装飾ユニット 240 や、皿ユニット 300 等を取外さなくてもサイドスピーカ 130 の前面を覆うサイドスピーカカバー 290 のみを簡単に取外すことができ、サイドスピーカ 130 を容易に交換することができるようになっている。

【0133】

[1-2F. 皿ユニット]

続いて、扉枠 5 における皿ユニット 300 について、主に図 41 乃至図 44 を参照して説明する。図 41 は、扉枠における皿ユニットの正面斜視図であり、図 42 は、扉枠における皿ユニットの背面斜視図である。また、図 43 は、皿ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 44 は、皿ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。

【0134】

本実施形態の扉枠 5 における皿ユニット 300 は、後述する賞球装置 740 から払出された遊技球を貯留するための上皿 301 及び下皿 302 を備えていると共に、上皿 301 に貯留した遊技球を球送りユニット 580 を介して後述する打球発射装置 650 へ供給することができるものである。本例の皿ユニット 300 は、図 43 及び図 44 等に示すように、扉枠ベースユニット 100 の下部前面に固定される左右方向延びた略板状の皿ユニットベース 310 と、皿ユニットベース 310 の前面略中央に固定され上方及び後方が開放され正面視左側(軸支側)が大きく前方へ膨出した皿状の上皿本体 312 と、上皿本体 312 の上部外周を覆うと共に前端が正面視で左右方向中央が前方へ突出するように湾曲状に形成された上皿上部パネル 314 と、上皿上部パネル 314 の上側前端縁に取付けられ上下方向に貫通した複数の開口部 316a を有する上皿前部装飾部材 316 と、上皿前部装飾部材 316 と上皿上部パネル 314 との間に配置され上皿前部装飾部材 316 の開口部 316a 内に嵌め込まれる複数の導光部 318a を有した左右一対の上皿上部レンズ 318 と、上皿上部レンズ 318 とは上皿上部パネル 314 を挟んで反対側に配置されると共に上皿上部パネル 314 の下面に取付けられ上面に複数のカラー LED 320a, 322a が実装された上皿右装飾基板 320 及び上皿左装飾基板 322 と、上皿上部レンズ 318 と上皿上部パネル 314 との間に配置され上皿右装飾基板 320 及び上皿左装飾基板 322 からの光を上皿上部レンズ 318 側へ拡散させる複数の微細プリズムを有した上皿上部インナーレンズ 319 と、を備えている。

【0135】

また、皿ユニット 300 には、上皿本体 312 の下側で皿ユニットベース 310 の前面に固定され上方及び後方が開放されると共に正面視で左右方向中央が前方へ膨出し前端が左右方向中央へ向かうに従って低くなるように形成された皿状の下皿本体 324 と、下皿本体 324 の上部に固定され正面視で左右方向中央が下皿本体 324 と略同様に前方へ膨出し前端が左右方向中央へ向かうに従って高くなるように湾曲した板状の下皿天板 326 と、下皿天板 326 及び下皿本体 324 の前端に沿った開口部 328a を有すると共に開口部 328a の外周を覆う下皿カバー 328 と、下皿カバー 328 の左右両側に配置され前後方向に貫通した開口部 330a を有する皿サイド中カバー 330 と、皿サイド中カバー 330 の開口部 330a に後側から嵌め込まれる皿サイド中カバーレンズ 332 と、皿サイド中カバー 330 の左右両外側に配置され扉枠ベースユニット 100 の左右両端と対応する位置まで左右方向へ延びた皿サイド外カバー 334 と、を備えている。なお、正面

視で右側に配置される皿サイド中カバー 330 には、その右端部に後述する錠装置 1000 のシリンダ錠 1010 が臨む錠孔 330b が形成されている。また、正面視で右側の皿サイド外カバー 334 には、前方からハンドル装置 500 が挿入されるハンドル挿通孔 334a が形成されている。

【0136】

更に、皿ユニット 300 には、皿ユニットベース 310 及び上皿本体 312 に取付けられ上皿 301 に貯留された遊技球を下皿 302 へ抜くための上皿球抜き機構 340 と、下皿本体 324 の下面に取付けられ下皿 302 に貯留された遊技球を下方へ抜くための下皿球抜き機構 350 と、皿ユニットベース 310 の正面視で左側上部に取付けられパチンコ機 1 に隣接して設置された球貸し機（CR ユニット 6 と称す、図 113 を参照）を作動させる貸球ユニット 360 と、を備えている。

10

【0137】

本例の皿ユニット 300 は、皿ユニットベース 310 の一部、上皿本体 312、及び上皿上部パネル 314 等によって遊技球を貯留可能な上皿 301 を構成している。また、皿ユニット 300 は、皿ユニットベース 310 の一部、下皿本体 324、下皿天板 326、及び下皿カバー 328 等によって遊技球を貯留可能な下皿 302 を構成している。

【0138】

この皿ユニット 300 における皿ユニットベース 310 は、図 43 に示すように、左右方向へ延びた略板状に形成されており、左右へ延びた上端縁には所定形状の形成された装飾部 310a が備えられている。この装飾部 310a の左端に前後方向へ貫通し貸球ユニット 360 を取付けるための貸球ユニット取付部 310b が形成されている。この皿ユニットベース 310 は、貸球ユニット取付部 310b の下側（正面視で左上隅部近傍）に配置され横長の矩形状で前後方向に貫通する上皿球供給口 310c と、上皿球供給口 310c よりも下側（皿ユニットベース 310 の高さ方向の略中間）で装飾部 310a の右端近傍の下側に前後方向へ貫通し上下方向へ延びた上皿球排出口 310d と、上皿球排出口 310d 及び上皿球供給口 310c の直下に配置され前方へ突出すると共に上面が同じ高さとなされた一対の下皿支持部 310e と、を備えている。なお、上皿球排出口 310d は、直下に配置された下皿支持部 310e の上面の前後方向中間位置まで連続して形成されている。

20

【0139】

また、皿ユニット 300 は、一対の下皿支持部 310e の間に配置され下皿本体 324 及び下皿天板 326 の後端と嵌合し正面視で横長の矩形状に形成された下皿支持溝 310f と、下皿支持溝 310f によって囲まれた部位の中央右寄りの下部に配置され前後方向に貫通する矩形状の下皿球供給口 310g と、を備えている。更に、皿ユニットベース 310 は、図 44 に示すように、下皿球供給口 310g と連続するように後方へ筒状に延びた下皿球供給樋 310h と、下皿球供給樋 310h の開放側側面に形成され遊技球が通過可能な大きさの切欠部 310i と、を備えている。

30

【0140】

この皿ユニットベース 310 の上皿球供給口 310c は、扉枠ベースユニット 100 における扉枠ベース本体 110 及び補強ユニット 150 の切欠部 101a、162 を介して扉枠ベースユニットの後側に取付けられるファールカバーユニット 540 の第一球出口 544a と連通するようになっている。この上皿球供給口 310c の前端には、正面視右方向へ長く延び後方へ窪んだ誘導凹部 310j を備えている。この誘導凹部 310j は、左右方向に対しては正面視右端側が若干低くなるように傾斜していると共に、前後方向に対しては前端側が低くなるように傾斜している。これにより、誘導凹部 310j の前端と上皿本体 312 の底面との高低差は、誘導凹部 310j 右端へ向かうほど高くなるようになっており、誘導凹部 310j の右端では、上皿本体 312 の底面との高低差が遊技球の外径よりも若干高くなるようになっている。

40

【0141】

従って、本例では、上皿 301 内に貯留された遊技球によって上皿球供給口 310c の

50

前側が閉鎖された場合、ファールカバーユニット 540 を介して賞球装置 740 から払出された遊技球が、上皿球供給口 310c から直線的に前方の上皿 301 内に出ることができなくなるので、払出された遊技球は上皿球供給口 310c の前側を閉鎖した遊技球に当接してその転動方向が変化し、誘導凹部 310j 内を正面視右方向へと転動するように誘導され、誘導凹部 310j の右端付近から上皿 301 内に貯留された遊技球の上側へと放出されることとなる。これにより、上皿 301 内において遊技球を自動的に上下二段に貯留させることができるので、上皿球供給口 310c の前を遊技球が塞いだ時に遊技者が手で遊技球を寄せなくても払出された遊技球を上皿 301 内に供給（放出）し続けることが可能となり、上皿 301 への遊技球の貯留に対して遊技者が煩わしく感じてしまうのを抑制することができ、遊技者を遊技球の打込操作や打ち込まれた遊技球による遊技に専念させて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができると共に、上皿 301 における遊技球の貯留量を多くすることができるようになっている。

10

【0142】

皿ユニットベース 310 の上皿球排出口 310d は、上皿球抜き機構 340 における上皿球抜きベース 344 の開口部 344a、及び扉枠ベースユニット 100 における扉枠ベース本体 110 の球送り開口 113、を介して扉枠ベースユニット 100 の後側に取付けられる球送りユニット 580 の進入口 581a と連通するようになっている。更に、下皿球供給口 310g は、その後側から後方へ延びた下皿球供給樋 310h が、扉枠ベースユニット 100 における扉枠ベース本体 110 の球通過口 110f を貫通して後方へ延出した上で、扉枠ベースユニット 100 の後側に取付けられるファールカバーユニット 540 の第二球出口 544b に接続されていると共に、下皿球供給樋 310h の切欠部 310i が、上皿球抜き機構 340 における上皿球抜きベース 344 の球抜き流路 344c と接続されている。

20

【0143】

なお、本例では、図示するように、下皿球供給口 310g の前端には、正面視で左方向へ広がった拡口部 310k を備えており、この拡口部 310k によって下皿球供給口 310g の前端が左右方向へ広がった状態となっている。これにより、下皿球供給口 310g の前側に溜まった下皿 301 内の遊技球により下皿球供給口 310g において早期に球詰りが発生してしまうのを抑制することができ、より多くの遊技球を下皿 301 内へ供給することができるようになっている。

30

【0144】

皿ユニット 300 の上皿本体 312 は、正面視で中央よりも左側（軸支側）が前方へ膨出し、底面が全体的に左端側（開放側）及び後端側が低くなるように形成されている。この上皿本体 312 の底面は、軸支側の後端が皿ユニットベース 310 における上皿球供給口 310c の底辺付近に、開放側の後端が皿ユニットベース 310 における上皿球排出口 310d の上下方向中間位置付近に、夫々位置するように形成されており、上皿球供給口 310c から上皿本体 312（上皿 301）に供給された遊技球が、上皿球排出口 310d へ誘導されるようになっている。

【0145】

なお、上皿本体 312 は、底面の後端で左右方向中央から開放側に遊技球と接触可能な金属製の皿上皿レール 312a が取付けられている。この皿上皿レール 312a は、図示は省略するが、電気的に接地（アース）されており、遊技球に帯電した静電気を除去することができるようになっている。

40

【0146】

皿ユニット 300 の上皿上部パネル 314 は、上皿本体 312 の上端から扉枠 5 の左右方向中央が前方へ突出するように湾曲状に延びだしており、上皿本体 312 の開放側よりも外側に上下方向へ貫通し後述する上皿球抜き機構 340 の上皿球抜きボタン 341 が取付けられる取付孔 314a が形成されている。この上皿上部パネル 314 は、前端に上皿本体 312 の上部前端よりも一段下がった段状に形成され上皿前部装飾部材 316 を取付けるための装飾取付部 314b と、左右方向の中央で上皿本体 312 よりも前側の位置で

50

装飾取付部 3 1 4 b よりも更に下がった段状に形成され後述する操作ユニット 4 0 0 を取付けるための操作ユニット取付部 3 1 4 c と、を備えている。

【0 1 4 7】

なお、詳細な説明省略するが、上皿上部パネル 3 1 4 の装飾取付段部 3 1 4 b には、下面に取付けられる上皿右装飾基板 3 2 0 及び上皿左装飾基板 3 2 2 の L E D 3 2 0 a , 3 2 2 a と対応した位置に上下方向に貫通する開口部や切欠部が形成されていると共に、操作ユニット取付部 3 1 4 c には、操作ユニット 4 0 0 と周辺制御部 4 1 4 0 とを接続する配線コードが通過可能な開口部等が形成されている。

【0 1 4 8】

上部前部装飾部材 3 1 6 は、上皿上部パネル 3 1 4 の前端に沿って左右方向へ湾曲状に延びた形状とされ、その複数の開口部 3 1 6 a に下側から上皿上部レンズ 3 1 8 の導光部 3 1 8 a が嵌め込まれるようになっていると共に、上皿上部パネル 3 1 4 の装飾取付部 3 1 4 b に取付けることで上皿上部レンズ 3 1 8 を上皿上部パネル 3 1 4 とで挟持することができるようになっている。また、上皿上部レンズ 3 1 8 の下側には、表面に微細なレンズ（プリズム）を複数有した上皿上部インナーレンズ 3 1 9 が配置されており、上皿右装飾基板 3 2 0 や上皿左装飾基板 3 2 2 からの光を十分に拡散させて、上皿上部レンズ 3 1 8 全体を略均一に発光装飾させることができるようになっている。なお、図示するように、上皿前部装飾部材 3 1 6 における開口部 3 1 6 a の内周形状が洋梨状に形成されており、開口部 3 1 6 a に嵌め込まれる上皿上部レンズ 3 1 8 の導光部 3 1 8 a も同様の形状とされ、この導光部 3 1 8 a を嵌め込むことで、上皿前部装飾部材 3 1 6 の開口部 3 1 6 a に、ペアシェイプカットされたような宝石が嵌め込まれたような外観を呈するようになっている。

【0 1 4 9】

皿ユニット 3 0 0 の下皿本体 3 2 4 は、平面視で前方へ扇状に広がり後端が左右方向へ直線状に形成され上面の略中央が最も低くなるように形成された底板 3 2 4 a と、底板 3 2 4 a の中央に上下方向へ貫通するように形成された下皿球抜き孔 3 2 4 b と、底板 3 2 4 a の後端を除く前端及び側端から上方へ立上がる側板 3 2 4 c と、を備えている。この下皿本体 3 2 4 の側板 3 2 4 c は、底板 3 2 4 a の側端から上方へ立上がった上端が、前側が最も低く後側へ向かうに従って高くなるように曲線状に形成されていると共に、底板 3 2 4 a の側端から上方へ立上がった上端が直線状に形成されており、上端の直線状の部分に下皿天板 3 2 6 の左右両端が載置接続されるようになっている。

【0 1 5 0】

この下皿本体 3 2 4 は、底板 3 2 4 a 及び側板 3 2 4 c の後端が、皿ユニットベース 3 1 0 の前面に形成された下皿支持溝 3 1 0 f 内に挿入支持されるようになっている。また、下皿本体 3 2 4 の下皿球抜き孔 3 2 4 b は、底板 3 2 4 a の裏面側に配置される下皿球抜き機構 3 5 0 の開閉シャッター 3 5 2 によって閉鎖されるようになっている。

【0 1 5 1】

下皿カバー 3 2 8 は、正面視の外形が下側へ膨出し各辺が円弧の逆三角形状に形成されており、中央に前後方向へ貫通する開口部 3 2 8 a を備えている。この開口部 3 2 8 a の内形は、下皿本体 3 2 4 及び下皿天板 3 2 6 の前端により形成される形状と一致した形状とされており、下皿 3 0 2 の開口を形成するものである。また、下皿カバー 3 2 8 は、透光性を有した乳白色の樹脂によって形成されていると共に、図示は省略するが、裏側にカラー L E D が所定間隔で配置されており、下皿カバー 3 2 8 全体を発光装飾させることができるようになっている。

【0 1 5 2】

皿サイド中カバー 3 3 0 は、正面視で下皿カバー 3 2 8 の左右両外側に配置され、正面視で左右方向の略中央から扉枠 5 の側面まで下皿カバー 3 2 8 の下側側辺に沿って所定幅で延びており、扉枠 5 の側面まで延びた上部後端が扉枠ベースユニット 1 0 0 における扉枠ベース本体 1 1 0 の前面に取付けられるようになっている。この皿サイド中カバー 3 3 0 は、前後方向に貫通する開口部 3 3 0 a を備えており、開口部 3 3 0 a 内に後側から皿

サイド中カバーレンズ 3 3 2 が嵌め込まれるようになっている。更に、正面視で右側（開放側）の皿サイド中カバー 3 3 0 には、その外側端部（右側端部）付近で錠装置 1 0 0 0 のシリンダ錠 1 0 1 0 と対応した位置に前後方向に貫通する錠孔 3 3 0 b が形成されており、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じた状態とすると、この錠孔 3 3 0 b からシリンダ錠 1 0 1 0 の錠穴が臨むようになっている。

【0153】

この皿サイド中カバー 3 3 0 は、その前端下部から後方へ延出する底板部 3 3 0 c を更に備えており、この底板部 3 3 0 c の後端が扉枠ベースユニット 1 0 0 における扉枠ベース本体 1 1 0 の前面に取付けられるようになっている。また、皿サイド中カバー 3 3 0 の底板部 3 3 0 c によって下皿本体 3 2 4 の下側の一部が被覆されるようになっている。

10

【0154】

皿サイド外カバー 3 3 4 は、正面視で皿サイド中カバー 3 3 0 の左右両外側に配置され、正面視が扉枠 5 の側辺及び底辺に沿った略三角形とされており、後方及び上方に開放された箱状に形成されている。本例では、右側（開放側）の皿サイド外カバー 3 3 4 に、扉枠ベースユニット 1 0 0 におけるハンドルブラケット 1 4 0 のと対応した位置に前後方向へ貫通するハンドル挿通孔 3 3 4 a が形成されている。この皿サイド外カバー 3 3 4 は、扉枠ベースユニット 1 0 0 における扉枠ベース本体 1 1 0 の前面に取付けられるようになっていると共に、一部が皿ユニットベース 3 1 0 に取付けられるようになっている。また、皿サイド外カバー 3 3 4 及び皿サイド中カバー 3 3 0 によって下皿本体 3 2 4 の中央部を除く下側が被覆されるようになっている。

20

【0155】

皿ユニット 3 0 0 における上皿球抜き機構 3 4 0 は、上皿上部パネル 3 1 4 の取付孔 3 1 4 a に対して上下方向へ進退可能に取付けられる上皿球抜きボタン 3 4 1 と、上皿球抜きボタン 3 4 1 の操作に対して上皿球抜きボタン 3 4 1 の上下動よりも大きく上下動し皿ユニットベース 3 1 0 の前面側に支持される作動片 3 4 2 と、作動片 3 4 2 の上下動によって上下方向へスライドし後述する球送りユニット 5 8 0 における球抜き部材 5 8 3 の作動棒 5 8 3 c と当接する当接片 3 4 3 a を備え皿ユニットベース 3 1 0 の後側に配置される上皿球抜きスライダ 3 4 3 と、上皿球抜きスライダ 3 4 3 を上下方向へスライド可能に支持し皿ユニットベース 3 1 0 の後側に取付けられる上皿球抜きベース 3 4 4 と、を備えている。

30

【0156】

この上皿球抜き機構 3 4 0 は、詳細な図示は省略するが、上皿球抜きボタン 3 4 1 が上側の移動端に位置するように、上皿球抜きボタン 3 4 1 と伴に上下動する作動片 3 4 2 がコイルバネによって上方側へ付勢されている。また、上皿球抜きスライダ 3 4 3 は、上皿球抜きベース 3 4 4 との間に備えられたコイルバネによって上方側へ付勢された状態となっている。

【0157】

上皿球抜き機構 3 4 0 の上皿球抜きベース 3 4 4 は、皿ユニットベース 3 1 0 の上皿球排出口 3 1 0 d を閉鎖すると同時に上皿球排出口 3 1 0 d と連絡し前方へ向かって開口する開口部 3 4 4 a（図 4 3 を参照）と、上皿球抜きベース 3 4 4 の裏面側で開口部 3 4 4 a と連通し開口部 3 4 4 a を通過した遊技球を下方へ誘導した後に後方へ誘導する球誘導流路 3 4 4 b（図 4 2 及び図 4 4 を参照）と、球誘導流路 3 4 4 b の下側から下方へ延出した後に上皿球抜きベース 3 4 4 の下辺に略沿って背面視で右側（軸支側）の端部へ向かって延出し遊技球が流通可能とされた球抜き流路 3 4 4 c と、を備えている。

40

【0158】

上皿球抜きベース 3 4 4 は、開口部 3 4 4 a が上皿球排出口 3 1 0 d と連通すると共に、開口部 3 4 4 a と連通する球誘導流路 3 4 4 b の下端が扉枠ベースユニット 1 0 0 における扉枠ベース本体 1 1 0 の球送り開口 1 1 3 を介して扉枠ベース本体 1 1 0 の後側に取付けられる球送りユニット 5 8 0 の進入口 5 8 1 a と連通するようになり、上皿 3 0 1 内に貯留された遊技球を、球送りユニット 5 8 0 へ供給することができるようになっ

50

ている。

【0159】

また、上皿球抜きベース344の球抜き流路344cは、球誘導流路344bと隣接した上端が扉枠ベース本体110の球送り開口113を介して球送りユニット580の球抜口581bと連通していると共に、軸支側へ延びた下端が皿ユニットベース310における下皿球供給樋310hの切欠部310iと連通しており、球送りユニット580の球抜口581bから排出された遊技球を下皿302へ誘導することができるようになっている。なお、球抜き流路344cの後端下部は上皿球抜き流路カバー345によって閉鎖されている。

【0160】

この上皿球抜き機構340は、コイルバネの付勢力に抗して上皿球抜きボタン341を下方へ押圧すると、上皿球抜きスライダ343が下方へスライドすると共に後方へ突出した当接片343aも下方へ移動する。そして、当接片343aの上面と当接する球送りユニット580における球抜き部材583の作動棹583cは、当接片343aが下方へ移動することで球抜き部材583の仕切部583aが所定方向へ回動し、仕切部583aによって仕切られた進入口581aと球抜口581bとの仕切りが解除されて進入口581aと球抜口581bとが連通した状態となる。これにより、上皿301に貯留された遊技球は、上皿球排出口310dから上皿球抜きベース344の開口部344a及び球誘導路344bを介して、球送りユニット580の進入口581aへ進入した上で球抜口581bから上皿球抜きベース344の球抜き流路344cへと排出され、皿ユニットベース310の下皿球供給樋310hを介して下皿球供給口310gから下皿302へ排出することができるようになっている。

【0161】

なお、球送りユニット580の球抜き部材583は、その作動棹583cがコイルバネによって上方へ付勢された上皿球抜きスライダ343における当接片343aの上面と当接しているので、球抜き部材583の仕切部581a上に遊技球が勢い良く供給されても、その衝撃を、作動棹583cを介して上皿球抜きスライダ343を付勢するコイルバネによって吸収させることができ、球抜き部材583等が破損するのを防止することができるようにしている。

【0162】

皿ユニット300における下皿球抜き機構350は、下皿本体324の下側で正面視左右に配置された皿サイド中カバー330の底板部330同士の間配置される下皿球抜きベース351と、下皿球抜きベース351の上面に回動可能に軸支され下皿本体324の下皿球抜き孔324bを開閉可能な板状の開閉シャッター352と、開閉シャッター352を回動させると共に下皿球抜きベース351の上面に前後方向へスライド可能に支持された下皿球抜きスライダ353と、下皿球抜きスライダ353の前端に取付けられる下皿球抜きボタン354と、を備えている。

【0163】

この下皿球抜きベース351は、下皿本体324の下皿球抜き孔324bと対向する位置に上下方向に貫通したベース球抜き孔351aを備えている。また、開閉シャッター352は、下皿球抜き孔324bを閉鎖可能な閉鎖部352aと、閉鎖部352aの前側に配置され下皿球抜き孔324bと略一致可能な上下方向に貫通したシャッター球抜き孔352bと、を備えており、下皿球抜きベース351との間でコイルバネによって閉鎖部352aが下皿球抜き孔324b及びベース球抜き孔351aを閉鎖する位置となるように付勢されている。

【0164】

なお、詳細な図示は省略するが、開閉シャッター352は、下皿球抜きスライダ353と当接可能な当接ピンを備えており、この当接ピンが下皿球抜きスライダ353と当接することで、下皿球抜きスライダ353によって閉鎖部352a及びシャッター球抜き孔3

５２ｂが後方へ移動するように回動させられたり、コイルバネの付勢力により下皿球抜きスライダ３５３を前方側へスライドさせたりすることができるようになっている。

【０１６５】

また、下皿球抜きボタン３５４は、図示するように、皿ユニット３００における下皿カバー３２８の左右方向中央下側で、左右の皿サイド中カバー３３０に挟まれた位置に配置されるようになっており、その表面形状が下皿カバー３２８や皿サイド中カバー３３０の表面形状に対して滑らかに連続するような形状とされている。

【０１６６】

また、下皿球抜き機構３５０は、開閉シャッター３５２のシャッター球抜き孔３５２ｂが、下皿本体３２４の下皿球抜き孔３２４ｂ及び下皿球抜きベース３５１のベース球抜き孔３５１ａと略一致した回動位置に保持するために、下皿球抜きスライダ３５３を所定位置に保持する保持機構３５５を、更に備えている。

10

【０１６７】

この下皿球抜き機構３５０は、下皿球抜きボタン３５４の表面形状が下皿カバー３２８等の表面形状と連続したような状態では、下皿球抜きボタン３５４が前方端へ移動した閉状態であり、開閉シャッター３５２の閉鎖部３５２ａによって下皿本体３２４の下皿球抜き孔３２４ｂが閉鎖された状態となっている。この状態で、下皿本体３２４（下皿３０２）内に遊技球を貯留することができるようになっている。閉状態の下皿球抜きボタン３５４を、後方へ押圧しすると、下皿球抜きボタン３５４と下皿球抜きスライダ３５３とが後方へスライドすると共に、下皿球抜きスライダ３５３の後方へのスライドによって開閉シャッター３５２がコイルバネの付勢力に抗してその閉鎖部３５２ａ及びシャッター球抜き孔３５２ｂが後方へ移動するように回動することとなる。

20

【０１６８】

そして、開閉シャッター３５２が後方へ回動することでシャッター球抜き孔３５２ｂが下皿球抜き孔３２４ｂ及びベース球抜き孔３５１ａと重なるようになり、やがて、シャッター球抜き孔３５２ｂと下皿球抜き孔３２４ｂとが一致し、下皿３０２に貯留された遊技球を下皿球抜き孔３２４ｂを介して皿ユニット３００の下方へ排出することができる。なお、シャッター球抜き孔３５２ｂと下皿球抜き孔３２４ｂとが略一致する位置へ下皿球抜きスライダ３５３が後方へ移動すると、下皿球抜きスライダ３５３が保持機構３５５によってスライドが保持されるようになっており、下皿球抜きスライダ３５３のスライドがロック（保持）されることで下皿球抜きボタン３５４が後方へ後退した開状態のままとなると共に、シャッター球抜き孔３５２ｂが下皿球抜き孔３３２４ｂと一致した状態で保持され、下皿球抜きボタン３５４を押し続けていなくても、下皿３０２に貯留された遊技球を下方へ排出することができるようになっている。

30

【０１６９】

一方、下皿球抜き孔３２４ｂを閉鎖する場合、後退した開状態の下皿球抜きボタン３５４を更に後方へ押圧すると、保持機構３５５による下皿球抜きスライド３５３の保持が解除されて、下皿球抜きスライド３５３がスライドすることができるようになり、コイルバネによって閉鎖部３５２ａが下皿球抜き孔３２４ｂを閉鎖する方向へ付勢された開閉シャッター３５２が、その付勢力によって閉鎖部３５２ａが下皿球抜き孔３２４ｂの方向（前方）へ移動する方向へ回動することとなる。そして、開閉シャッター３５２の前方への回動に伴って下皿球抜きスライド３５３が前方へスライドし、閉鎖部３５２ａによって下皿球抜き孔３２４ｂが閉鎖されると共に、下皿球抜きボタン３５４が下皿カバー３２８等の前面と略一致した閉状態の位置に復帰し、下皿３０２内に遊技球を貯留することができるようになる。

40

【０１７０】

なお、下皿球抜き機構３５０の保持機構３５５は、上記の機能を有した公知の技術を用いており、その詳細な機構については、説明を省略する。

【０１７１】

皿ユニット３００における貸球ユニット３６０は、後方へ押圧可能な貸球ボタン３６１

50

及び返却ボタン３６２を備えていると共に、貸球ボタン３６１と返却ボタン３６２の間に貸出残表示部３６３を備えている。この貸球ユニット３６０は、パチンコ機１に隣接して設けられた球貸し機に対して現金やプリペイドカードを投入した上で、貸球ボタン３６１を押すと、所定数の遊技球を皿ユニット３００の上皿３０１内へ貸出す（払出す）ことができると共に、返却ボタン３６２を押すと貸出された分の残りを引いた上で投入した現金の残金やプリペイドカードが返却されるようになっている。また、貸出残表示部３６３には、球貸し機に投入した現金やプリペイドカードの残数が表示されるようになっている。

【０１７２】

この貸球ユニット３６０は、皿ユニットベース３１０における上端の装飾部３１０ａに形成された球貸ユニット取付部３１０ｂに対して、後側から取付けられるようになっている。また、球貸ユニット３６０には、後面から後方へ突出し防犯カバー１８０における軸支側（正面視で左側）の装着弾性片１８５を装着係止する防犯カバー装着部３６４を備えている。

【０１７３】

〔１－２Ｇ．操作ユニット〕

次に、扉枠５における操作ユニット４００について、主に図４５乃至図５１を参照して説明する。図４５は、扉枠における操作ユニットの正面斜視図であり、図４６は、扉枠における操作ユニットの背面斜視図である。また、図４７は、操作ユニットを分解して右前上方から見た分解斜視図であり、図４８は、操作ユニットを分解して右前下方から見た分解斜視図である。更に、図４９は、操作ユニットの断面図であり、図５０は、操作ユニットにおける押圧操作部押した状態で示す断面図である。

【０１７４】

本実施形態の扉枠５における操作ユニット４００は、正面視左右方向の略中央で上皿３０１の前面に配置され、遊技者が回転操作可能なダイヤル操作部４０１と、遊技者が押圧可能な押圧操作部４０５と、を備えており、遊技状態に応じて遊技者の操作を受けたり、ダイヤル操作部４０１が可動したりすることができ、遊技者に対して遊技球の打込操作だけでなく、遊技中の演出にも参加することができるようにするものである。

【０１７５】

この操作ユニット４００は、円環状のダイヤル操作部４０１と、ダイヤル操作部４０１の円環内に挿入される円柱状の押圧操作部４０５と、ダイヤル操作部４０５の下端と連結される円環状の従動ギア４１０と、従動ギア４１０と噛合する円盤状の駆動ギア４１２と、駆動ギア４１２が回転軸に固定されるダイヤル駆動モータ４１４と、従動ギア４１０を回転可能に支持する円環状のギアレール４１６ａ、及び押圧操作部４０５を上下方向へ摺動可能に支持する円筒状のボタン支持筒４１６ｂを有した操作部保持部材４１６と、操作部保持部材４１６のボタン支持筒４１６ｂ内に配置され押圧操作部４０５を上方へ付勢するバネ４１８と、操作部保持部材４１６のギアレール４１６ａ及びボタン支持筒４１６ｂが通過可能な開口４２０ａを有し操作部保持部材４１６とダイヤル駆動モータ４１４とが下面に固定されるベース部材４２０と、ベース部材４２０の上面を覆いダイヤル操作部４０１の内筒部４０１ａが通過可能な開口４２２ａを有した上カバー４２２と、上カバー４２２の下側にベース部材４２０を挟むように取付けられベース部材４２０及びダイヤル駆動モータ４１４の下面を覆う下カバー４２４と、を主に備えている。

【０１７６】

また、操作ユニット４００は、上カバー４２２の上側を覆うようにベース部材４２０に固定されダイヤル操作部４０１の内筒部４０１ａが通過可能な開口４２６ａ、及び開口４２６ａの左右両側から外方へ延出し皿ユニット３００における操作ユニット取付部３１４ｃへ固定するための固定部４２６ｂを有したカバー本体４２６と、カバー本体４２６の上面を覆う表面カバー４２８と、ベース部材４２０の上面に取付けられ操作部保持部材４１６のボタン支持筒４１６ｂ及びダイヤル操作部４０１の内筒部４０１ａが通過可能な開口４３０ａを有し上面におけるダイヤル操作部４０１の円環と対応した位置に複数のカラーＬＥＤ４３０ｂが実装されたダイヤル装飾基板４３０と、ベース部材４２０の下側に固定

され、ダイヤル操作部 401 の回転を検知する一対の回転検知センサ 432 a、432 b、押圧操作部 405 の操作を検知する押圧検知センサ 432 c、及び押圧操作部 405 の直下の上面に実装されたカラー LED 432 d を有したボタン装飾基板 432 と、を備えている。

【0177】

本例の操作ユニット 400 におけるダイヤル操作部 401 は、透光性を有した素材により形成されており、上下方向へ延びた筒状の内筒部 401 a と、内筒部 401 a の上端から外方へ延出し表面に所定の装飾が施された円環状の天板部 401 b と、天板部 401 b の外周端から下方へ筒状に延出し内筒部 401 a よりも短い外筒部 401 c と、外筒部 401 c の下端から外側へ環状に延出する鏝部 401 d と、を主に備えている。このダイヤル操作部 401 における鏝部 401 d の外径は、上カバー 422 における開口 422 a の内径よりも大径とされている。また、ダイヤル操作部 401 は、内筒部 401 a の下端に連結係止部（図 48 を参照）を備えており、従動ギア 410 の連結係止爪 410 b が係止されることで、ダイヤル操作部 401 と従動ギア 410 とを連結することができるようになっている。

10

【0178】

更に、ダイヤル操作部 401 は、上端から所定距離下がった位置に内筒部 401 a の内壁から中心方向へ突出した突出部 401 f を更に備えている。ダイヤル操作部 401 の突出部 401 f は、内筒部 401 a の内周に沿って環状に形成されている。この突出部 401 f は、詳細は後述するが、押圧操作部 405 におけるボタンキャップ 407 の段部 407 a と当接することができるようになっており、ボタンキャップ 407 の段部 407 a がダイヤル操作部 401 の突出部 401 f と当接することで、ボタンキャップ 407（押圧操作部 405）がこれ以上内筒部 401 e 内へ没入するのを防止することができるようになっている（図 50 を参照）。

20

【0179】

なお、図示するように、ダイヤル操作部 401 の突出部 401 f と、押圧操作部 405 におけるボタンキャップ 407 の段部 407 a は、互いの当接面が、ダイヤル操作部 401 の中心へ向かうに従って低くなるような傾斜面とされており、互いが当接した時の接触面積が大きくなるようになっている。これにより、押圧操作部 405 からの荷重をダイヤル操作部 401 側へより多く分散させる（逃がす）ことができると共に、ダイヤル操作部 401 からの振動を押圧操作部 405 側へ伝え易くすることができるようになっている。

30

【0180】

また、操作ユニット 400 における押圧操作部 405 は、上端が閉鎖された円筒状に形成されており、有底筒状のボタン本体 406 と、ボタン本体 406 の上端を閉鎖するボタンキャップ 407 と、ボタンキャップ 407 の内側に配置されボタン本体 406 の上端とボタンキャップ 407 の間に挟持されるキャップインナ 408 と、を備えている。この押圧操作部 405 のボタン本体 406 は、底部下面が下方へ向かうに従って窄まる円錐台形状とされており、この円錐台形状の下面にコイル状のバネ 418 の上端が挿入されるようになっていると共に、円錐台形状の下端面中央に上下方向に貫通する貫通孔 406 a を備えており、この貫通孔 406 a を通してボタン装飾基板 432 の LED 432 d からの光がボタンキャップ 407 及びボタンインナ 408 へ照射されるようになっている。

40

【0181】

また、ボタン本体 406 は、外周下部から下方へ向かって延出し下端が軸直角方向外方へ突出した一対の係止爪 406 b を有しており、この係止爪 406 b が操作部保持部材 416 のボタン支持筒 416 b 内に形成された係止凸部 416 f（図 49 及び図 50 を参照）と係止することで、ボタン本体 406 がボタン支持部 416 b から抜けないように、上方への移動端を規制することができるようになっている。また、詳細な図示は省略するが、操作部保持部材 416 におけるボタン支持筒 416 b 内には、ボタン本体 406 の係止爪 406 b が周方向へ移動するのを阻止する当接部を備えており、ボタン本体 406（押圧操作部 405）が、ボタン支持筒 416 b 内で回転しないようになっている。なお、ボ

50

タン本体 406 の係止爪 406b と、ボタン支持筒 416b 内の当接部との間には、周方向へ所定量の隙間が形成されており、その隙間によって、ボタン本体 406 が所定角度範囲内で回転することができるようになっている。

【0182】

また、ボタン本体 406 は、係止爪 406b とは外周下部の異なる位置から下方へ延出しボタン装飾基板 432 の押圧検知センサ 432c によって検知可能な押圧検知片 406c を備えている。この押圧検知片 406c は、バネ 418 の付勢力に抗してボタン本体 406（押圧操作部 405）が下方へ移動すると、押圧検知センサ 432c によって検知されるようになっている。

【0183】

10

更に、押圧操作部 405 のボタンキャップ 407 は、図示するように、上下方向の略中央よりも下側の外径が上側よりも小径とされており、上側と下側との間に段部 407a が形成されている。このボタンキャップ 407（押圧操作部 405）は、段部 407a よりも下側が、ダイヤル操作部 401 における突出部 401f の内径よりも小径とされていると共に、段部 407a よりも上側が、ダイヤル操作部 401 の内筒部 401a の内径よりも小径で突出部 401f の内径よりも大径とされている。これにより、ボタンキャップ 407（押圧操作部 405）を、ダイヤル操作部 401 の上側から内筒部 401a 内へ挿入すると、ボタンキャップ 407 の段部 407a がダイヤル操作部 401 の突出部 401f に当接して、ボタンキャップ 407（押圧操作部 405）がこれ以上内筒部 401e 内へ没入することができないようになっている（図 50 を参照）。

20

【0184】

更に、押圧操作部 405 のボタンキャップ 407 及びキャップインナ 408 は、透光性環有した素材によって形成されている。キャップインナ 408 の上面には「Push」の文字が表示されており、その文字がボタンキャップ 407 を通して外側から視認することができるようになっている。

【0185】

操作ユニット 400 における従動ギア 410 は、円環状の外周に駆動ギア 412 と噛合する複数のギア歯を備えている。この従動ギア 410 は、その内径が操作部保持部材 416 におけるボタン支持筒 416b の外径よりも若干大径とされていると共に、下面に操作部保持部材 416 のギアレール 416a と当接する円環状の摺動面 410a を備えている。この摺動ギア 410 をボタン支持筒 416b へ挿入すると共に、摺動面 410a をギアレール 416a 上に当接させることで、摺動ギア 410 がボタン支持筒 416b と略同心状に摺動回転することができるようになっている。

30

【0186】

また、従動ギア 410 は、上端の対向する位置から上方へ延出した上で内側へ向かって突出する一对の連結係止爪 410b を備えており、この連結係止爪 410b がダイヤル操作部 401 における内筒部 401a の連結係止部 401e と係止することで、従動ギア 410 とダイヤル操作部 401 とが一体回転可能に連結されるようになっている。

【0187】

40

また、従動ギア 410 は、下端から下方へ突出し周方向に一定間隔で列設された複数の回転検知片 410c を備えている。これら回転検知片 410c は、ボタン装飾基板 432 に取付けられた一对の回転検知センサ 432a、432b によって検知されるようになっており、詳細は後述するが、回転検知片 410c と回転検知片 410c 同士の間形成されたスリット 410d とにより、回転検知片 410c に対する各回転検知センサ 432a、432b の検知パターンによって従動ギア 410 すなわちダイヤル操作部 401 の回転方向を検知することができるようになっている。なお、本例では、回転検知片 410c とスリット 410d における周方向の長さが、略同じ長さとしてされている。

【0188】

また、操作ユニット 400 における駆動ギア 412 は、図示するように、従動ギア 410 と噛合する平歯車とされており、ダイヤル駆動モータ 414 の回転軸と一体回転可能に

50

固定されている。また、ダイヤル駆動モータ４１４は、回転方向、回転速度、及び回転角度を任意に制御可能な公知の２相のステッピングモータとされており、ダイヤル駆動モータ４１４によって回転軸を介して駆動ギア４１２を回転駆動させることで、従動ギア４１０を介してダイヤル操作部４０１を回転させることができるようになっている。また、ダイヤル駆動モータ４１４によって駆動ギア４１２（回転軸）を小刻みに正転・逆転を繰返させることで、ダイヤル操作部４０１を振動させるようにすることができる。また、回転検知センサ４３２ a, ３４２ bからの検知信号等に基づいて所定回転角度毎にダイヤル駆動モータ４１４の回転を短時間停止させるようにすることで、ダイヤル操作部４０１の回転操作に対して、クリック感を付与することができるようになっている。

【０１８９】

更に、操作ユニット４００における操作部保持部材４１６は、従動ギア４１０を回転可能に支持する円環状のギアレール４１６ aと、ギアレール４１６ aの内側から上方へ筒状に突出し内部に押圧操作部４０５のボタン本体４０６を上下方向へ摺動可能に支持するボタン支持筒４１６ bと、ボタン支持筒４１６ b内の底部近傍の内周面に形成されボタン本体４０６の係止爪４０６ bと係止可能な係止凸部４１６ f（図４９及び図５０を参照）と、ボタン支持筒４１６ b内の底部中央を貫通しボタン装飾基板４３２に実装されたLED４３２ dからの光をボタン支持筒４１６ b内（押圧操作部４０５）へ送る貫通孔４１６ cと、ボタン支持筒４１６ bよりも外側の底部を上下方向に貫通しボタン装飾基板４３２に取付けられた回転検知センサ４３２ a, ４３２ bが通過可能な開口部４１６ dと、ボタン支持筒４１６ b内の底部を上下方向に貫通しボタン装飾基板４３２に取付けられた押圧検知センサ４３２ cが上側から望む開口部４１６ eと、下面から下方へ延出しボタン装飾基板４３２を係止保持するための一对の基板保持爪４１６ fと、を備えている。

【０１９０】

また、操作部保持部材４１６は、詳細な図示は省略するが、ボタン支持筒４１６ b内に配置され、ボタン本体４０６の係止爪４０６ bに対して周方向へ所定量の隙間を形成すると共に係止爪４０６ bと当接可能とされた複数の当接部を更に備えている。この当接部によって、ボタン本体４０６（押圧操作部４０５）が、所定角度範囲内で回動できると共に、ボタン支持筒４１６ b内でグルグルと回転しないようになっている。更に、操作部保持部材４１６は、詳細な説明は省略するが、ベース部材４２０へ固定するためのビス孔や、ベース部材４２０やボタン装飾基板４３２との位置決めをするための位置決めボス等が適宜位置に備えられている。

【０１９１】

この操作部保持部材４１６は、ボタン支持筒４１６ bの外周に従動ギア４１０を挿通させてギアレール４１６ a上に載置することで、従動ギア４１０（ダイヤル操作部４０１）を所定の回転軸を中心として摺動回転可能に支持することができるようになっている。また、ボタン支持筒４１６ b内に押圧操作部４０５のボタン本体４０６を挿入することで、ボタン本体４０６を介して押圧操作部４０５を上下方向へ摺動可能に支持することができるようになっている。なお、ボタン支持筒４１６ b内の底部とボタン本体４０６の円錐台状の下面と間に、コイル状のバネ４１８が配置されるようになっており、このバネ４１８によって、ボタン本体４０６（押圧操作部４０５）が上方へ向かって付勢された状態となっている。

【０１９２】

操作ユニット４００におけるベース部材４２０は、アルミ合金等の金属により形成されており、ダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５を強く叩いても操作ユニット４００が破損し難いようになっている。このベース部材４２０は、操作部保持部材４１６の外周が嵌合可能とされ上方へ向かって窪んだ下部凹部４２０ bと、下部凹部４２０ bの底部（天井部）を上下方向に貫通し操作部保持部材４１６のギアレール４１６ aが通過可能な内形とされた開口４２０ aと、開口４２０ aを挟んで下部凹部４２０ bとは反対側に配置され少なくとも従動ギア４１０を収容可能な下方へ向かって窪んだ上部凹部４２０ cと、を備えている。また、ベース部材４２０は、図４８に示すように、下部凹部４２０ bの外側に下

方へ向かって開放されダイヤル駆動モータ４１４を取付けるためのモータ取付部４２０ｄと、下部凹部４２０ｂの外側から下方へ向かって所定量突出する複数（本例では四つ）の脚部４２０ｅと、各脚部４２０ｅの下端に下方へ向かって開口する位置決め孔４２０ｆと、を備えている。

【０１９３】

また、ベース部材４２０は、上部凹部４２０ｃの外側に上方に配置されるカバー本体４２６を固定するための複数のカバー固定部４２０ｇと、カバー固定部４２０ｇとは上部凹部４２０ｃの外側の異なる位置から上方へ突出しダイヤル装飾基板４３０を取付けるための複数の基板取付ボス４２０ｈと、を備えている。更に、ベース部材４２０は、詳細な説明は省略するが、その上面及び下面の適宜位置に、各部材の位置決めをするための位置決めボスや、取付孔等が形成されている。

10

【０１９４】

このベース部材４２０は、中央の開口４２０ａに対して、下側からボタン支持筒４１６ｂ及びギアレール４１６ａが通過するように下部凹部４２０ｂ内に操作部保持部材４１６を嵌合挿入した上で、所定のビスを上側から下部凹部４２０ｂの天井部を通して操作部保持部材４１６にねじ込むことで、操作部保持部材４１６を支持することができるようになっている。ベース部材４２０は、詳細な図示は省略するが、操作部保持部材４１６を支持した状態では、ギアレール４１６ａの上端が下部凹部４２０ｂの天井部の上面、つまり、上部凹部４２０ｃの底面よりも僅かに上方へ突出した状態となるようになっており、ギアレール４１６ａ上に載置される従動ギア４１０が、上部凹部４２０ｃ内で問題なく摺動回転することができるようになっている。

20

【０１９５】

また、ベース部材４２０の脚部４２０ｅは、その下端に形成された位置決め孔４２０ｆが、後述する下カバー４２４における底部の上面に形成された位置決め突起４２４ａと嵌合するようになっており、ベース部材４２０と下カバー４２４とが互いに決められた位置に位置決めすることができるようになっている。また、ベース部材４２０の基板取付ボス４２０ｈは、上部凹部４２０ｃ内に収容配置された従動ギア４１０よりも上方の位置まで突出しており、基板取付ボス４２０ｈ上に取付けられたダイヤル装飾基板４３０が、従動ギア４１０と接触しないようになっている。

【０１９６】

更に、ベース部材４２０は、モータ取付部４２０ｄにダイヤル駆動モータ４１４を取付けることで、ダイヤル駆動モータ４１４の上面と面で接触するようになっており、ダイヤル駆動モータ４１４からの熱をベース部材４２０側へ充分に伝達させることができ、ダイヤル駆動モータ４１４の熱を、ベース部材４２０によって放熱させることができるようになっている。これにより、ダイヤル駆動モータ４１４の過熱を抑制させることができ、過熱によりダイヤル駆動モータ４１４等に不具合が発生するのを防止することができるようになっている。

30

【０１９７】

操作ユニット４００の上カバー４２２は、下方が開放された箱状で、その天板にダイヤル操作部４０１の外筒部４０１ｃが通過可能で鏝部４０１ｄが通過不能とされた内径の開口４２２ａを備えている。この上カバー４２２は、平面視で、押圧操作部４０５（従動ギア４１０）の軸心と、ダイヤル駆動モータ４１４（駆動ギア４１２）の軸心とを結ぶ方向（パチンコ機１における左右方向）が長く伸びたように形成されており、その長軸方向両端に下方へ突出した係合爪４２２ｂを備えており、この係合爪４２２ｂを下カバー４２４の係合部４２４ｂに係合させることで、上カバー４２２と下カバー４２４とを組立てることができるようになっている。

40

【０１９８】

また、上カバー４２２は、短軸方向（パチンコ機１における前後方向）の一方（パチンコ１における前側）の外周から下方へ延出した上で下端が外側へ突出した爪状の係止片４２２ｃを備えている。この係止片４２２ｃは、皿ユニット３００における上皿前部装飾部

50

材 3 1 6 と係止することができるようになっており、係止片 4 2 2 c を上皿前部装飾部材 3 1 6 に係止させることで、操作ユニット 4 0 0 が操作ユニット取付部 3 1 4 c から上方へ抜けるのを阻止することができるようになっている。

【0199】

この上カバー 4 2 2 は、ベース部材 4 2 0 に、操作部保持部材 4 1 6、従動ギア 4 1 0、ダイヤル装飾基板 4 3 0、及びダイヤル部材 4 0 1 等を取付けた状態で、開口 4 2 2 a に対して下側からダイヤル操作部 4 0 1 が通るようにベース部材 4 2 0 の上方を覆うことで、開口 4 2 2 a によってダイヤル操作部 4 0 1 が上方へ抜けるのを防止することができるようになっている。

【0200】

一方、操作ユニット 4 0 0 の下カバー 4 2 4 は、上方が開放された箱状で、外周形状が上カバー 4 2 2 の外周と略一致した形状とされており、底部上面の所定位置にベース部材 4 2 0 における脚部 4 2 0 d 下端の位置決め孔 4 2 0 f と嵌合可能な位置決め突起 4 2 4 a を備えている。この下カバー 4 2 4 は、長軸方向（パチンコ機 1 における左右方向）両端の上部に、上カバー 4 2 2 の係合爪 4 2 2 b と係合可能な係合部 4 2 4 b を備えており、この係合部 4 2 4 b に係合爪 4 2 2 b を係合させることで、下カバー 4 2 4 に上カバー 4 2 2 を取付けることができるようになっている。

【0201】

操作ユニット 4 0 0 におけるカバー本体 4 2 6 は、図示するように、中央に上下方向に貫通しダイヤル操作部 4 0 1（鏝部 4 0 1 d を除く）が通過可能な開口 4 2 6 a と、開口 4 2 6 a の左右両側から外方へ延出し皿ユニット 3 0 0 の操作ユニット取付部 3 1 4 c に固定される固定部 4 2 6 b と、開口 4 2 6 a の外周下面から下方へ延出しベース部材 4 2 0 のカバー固定部 4 2 0 g に固定される固定ボス 4 2 6 c と、を備えている。

【0202】

本例の操作ユニット 4 0 0 は、カバー本体 4 2 6 の固定部 4 2 6 b を介して皿ユニット 3 0 0 に取付けられるようになっており、詳細な図示は省略するが、皿ユニット 3 0 0 の操作ユニット取付部 3 1 4 c に取付けた状態では、操作ユニット 4 0 0（下カバー 4 2 4）の下面が操作ユニット取付部 3 1 4 c の上面よりも若干浮いた状態（例えば、0.5 mm～2.0 mm）で取付けられるようになっており、操作ユニット 4 0 0 を押圧操作した場合や叩いた場合に、カバー本体 4 2 6 が弾性変形して衝撃を緩和させることができるようになっている。

【0203】

なお、この操作ユニット 4 0 0 は、表面カバー 4 2 8 を外した状態で、皿ユニット 3 0 0 の操作ユニット取付部 3 1 4 c に対して、カバー本体 4 2 6 の固定部 4 2 6 b を所定のビスで取付け、その後、カバー本体 4 2 6 の上面に表面カバー 4 2 8 を取付けるような構造となっている。

【0204】

本実施形態の操作ユニット 4 0 0 は、ダイヤル操作部 4 0 1 と共に回転する従動ギア 4 1 0 の回転検知片 4 1 0 c が、隣接する回転検知片 4 1 0 c 同士の間のスリットにおける周方向の長さ、と、回転検知片 4 1 0 c の周方向の長さが同じ長さとなっている。また、ボタン装飾基板 4 3 2 に取付けられた一対の回転検知センサ 4 3 2 a、4 3 2 b は、ダイヤル操作部 4 0 1 に対応した周方向の間隔が、回転検知片 4 1 0 の周方向における長さの 2.5 倍の間隔とされている。これにより、詳細は後述するが、遊技者がダイヤル操作部 4 0 1 を回転操作することで、一対の回転検知センサ 4 3 2 a、4 3 2 b による回転検知片 4 1 0 c の検知・非検知にタイムラグが発生し、各回転検知センサ 4 3 2 a、4 3 2 b による回転検知片 4 1 0 c の検知パターンから、ダイヤル操作部 4 0 1 が何れの方

【0205】

また、本例の操作ユニット 4 0 0 は、詳細は後述するが、ダイヤル駆動モータ 4 1 4 の駆動力によって、ダイヤル操作部 4 0 1 を時計回りや、反時計周りの方向へ回転させるこ

10

20

30

40

50

とができるようになっている。また、操作ユニット４００は、ステッピングモータを用いたダイヤル駆動モータ４１４の駆動力によって、ダイヤル操作部４０１を、カクカクと段階的に回転させたり、遊技者がダイヤル操作部４０１を回転操作した時に、その回転を補助したり、わざと回らないようにしたり、回転にクリック感を付与したりすることができるようになっている。更に、操作ユニット４００は、ダイヤル駆動モータ４１４を小刻みに正転・逆転を繰返させることで、ダイヤル操作部４０１を振動させるようにすることができるようになっている。

【０２０６】

また、本例の操作ユニット４００は、図５０に示すように、押圧操作部４０５を下方へ押圧すると、ボタンキャップ４０７の段部４０７aがダイヤル操作部４０１の突出部４０１fへ当接して、ボタンキャップ４０７（押圧操作部４０５）がこれ以上内筒部４０１e内へ没入することができないようになっているので、押圧操作部４０５へ加えられた荷重を、段部４０７a及び突出部４０１fを介してダイヤル操作部４０１側へ分散させることができ、押圧操作部４０５（操作ユニット４００）が壊れ難いようになっている。

【０２０７】

更に、本例の操作ユニット４００は、押圧操作部４０５を押圧してボタンキャップ４０７の段部４０７aとダイヤル操作部４０１の突出部４０１fとが当接した状態で、ダイヤル駆動モータ４１４を小刻みに正転・逆転を繰返させることで、ダイヤル操作部４０１と共に押圧操作部４０５も振動させるようにすることができ、押圧操作部４０５の振動によって遊技者を驚かせて遊技や演出を楽しませることができるようになっている。

【０２０８】

[１－２H. ハンドル装置]

次に、扉枠５におけるハンドル装置５００について、主に図５１を参照して説明する。図５１は、扉枠５におけるハンドル装置を分解した後から見た分解斜視図である。本実施形態のハンドル装置５００は、図示するように、皿ユニット３００における皿サイド外カバー３３４のハンドル挿通孔３３４aを通して扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース本体１１０の前面に取付けられたハンドルブラケット１４０に固定され円筒状で前端が軸直角方向へ丸く膨出したハンドルベース５０２と、ハンドルベース５０２に対して相対回転可能にハンドルベース５０２の前側に配置される環状の回転ハンドル本体後５０４と、回転ハンドル本体後５０４の前面に固定され回転ハンドル本体後５０４と一体回転可能とされた回転ハンドル本体前５０６と、回転ハンドル本体前５０６の前面に配置されると共にハンドルベース５０２に固定され、ハンドルベース５０２と協働して回転ハンドル本体前５０６及び回転ハンドル本体後５０４を回転可能に支持する前端カバー５０８と、を備えている。

【０２０９】

また、ハンドル装置５００は、回転ハンドル本体前の回転中心に前側から後側へ突出するように取付固定され後端に非円形の軸受部５１０aを有した軸部材５１０と、軸部材５１０の軸受部５１０aと嵌合し回転可能とされた検知軸部５１２aを有しハンドルベース５０２の前面に回転不能に嵌合される回転位置検知センサ５１２と、回転位置検知センサ５１２をハンドルベース５０２とで挟むようにハンドルベース５０２の前面に固定され回転位置検知センサ５１２の検知軸５１２aが通過可能な貫通孔５１４aを有したセンサ支持部材５１４と、センサ支持部材５１４の後面に取付けられるタッチセンサ５１６と、タッチセンサ５１６とはセンサ支持部材５１４の後面の異なる位置に取付けられる発射停止スイッチ５１８と、センサ支持部材５１４に対して回転可能に軸支され発射停止スイッチ５１８を作動させる単発ボタン５２０と、軸部材５１０の外周を覆うように配置され回転ハンドル本体前５０６及び回転ハンドル本体後５０４を初期回転位置（正面視で反時計周りの方向への回転端）へ復帰するように付勢するハンドル復帰バネ５２２と、を備えている。

【０２１０】

本例のハンドル装置５００のハンドルベース５０２は、図示するように、前端側は前側

へ広がった半球状に丸く膨出した形状とされていると共に、後端側は後端が開放された円筒状に形成されており、後端側の円筒状の外周に、軸方向へ延びた三つの溝部 502a が形成されている。ハンドルベース 502 の三つの溝部 502a は、ハンドルブラケット 140 における筒部 141 内の三つの突条 143 と対応するように、上側に一つ、下側に二つ、周方向に対して不等間隔に配置されている。このハンドルベース 502 は、溝部 502a が突条 143 と嵌合するように、ハンドルブラケット 140 の筒部 141 内に挿入することで、回転不能な状態で支持されるようになっている。

【0211】

ハンドル装置 500 は、回転ハンドル本体前 506 に、その回転軸と同心円状に配置された円弧状のスリット 506a が形成されていると共に、前端カバー 508 に、後方へ突出する三つの取付ボス 508a が形成されており、これら取付ボス 508a が回転ハンドル本体前 506 のスリット 506a を通してハンドルベース 502 の前面に固定されるようになっている。これにより、回転ハンドル本体前 506 におけるスリット 506a の周方向端部が、前端カバー 508 の取付ボス 508a に当接することで、回転ハンドル本体 504, 506 の回転範囲が規制されるようになっている。

【0212】

また、ハンドル装置 500 は、回転ハンドル本体前 506 に、後方へ突出する係止突部 506b が形成されており、この係止突部 506b にコイル状のハンドル復帰バネ 522 の一端側（前端側）が係止されるようになっていると共に、ハンドル復帰バネ 522 の他端側（後端側）がセンサ支持部材 514 に係止されるようになっているとおり、ハンドル復帰バネ 522 によって回転ハンドル本体 504, 506 が正面視で反時計周りの方向へ回転するように付勢されている。

【0213】

本例のハンドル装置 500 は、扉枠ベース本体 110 のハンドル取付部 114 に対して、ハンドルブラケット 140 を介して取付けられるようになっている。この扉枠ベース本体 110 のハンドル取付部 114 は、上方から見た平面視において、その取付面が、外側（開放側）を向くように傾斜しているので、ハンドルブラケット 140 を介して取付けられるハンドル装置 500 も平面視で外側に傾斜（換言すると、パチンコ機 1 の前面垂直面に直交する線に対してその先端部がパチンコ機 1 の外側に向かうように傾斜している。）して扉枠 5 に取付固定されるようになっている。これにより、遊技者がハンドル装置 500 を握り易く、回転動作に違和感がなく回転操作が行い易いようになっている。

【0214】

また、ハンドル装置 500 は、回転位置検知センサ 512 が可変抵抗器とされており、回転ハンドル本体 504, 506（ハンドル装置 500）を回転させると、軸部材 510 を介して回転位置検知センサ 512 の検知軸部 512a が回転することとなる。そして、検知軸部 512a の回転角度に応じて回転位置検知センサ 512 の内部抵抗が変化し、回転位置検知センサ 512 の内部抵抗に応じて後述する打球発射装置 650 における発射ソレノイド 654 の駆動力が変化して、ハンドル装置 500 の回転角度に応じた強さで遊技球が遊技領域 1100 内へ打ち込まれるようになっている。

【0215】

なお、回転ハンドル本体 504, 506 や前端カバー 508 の外周表面は、導電性のメッキが施されており、遊技者が回転ハンドル本体 504, 506 等に接触することでタッチセンサ 516 が接触を検出するようになっている。そして、タッチセンサ 516 が遊技者の接触を検出している時に、回転ハンドル本体 504, 506 が回転すると、その回転に応じた強さで発射ソレノイド 654 の回転駆動が制御されて、遊技球を打ち込むことができるようになっている。つまり、遊技者がハンドル装置 500 を触らずに、何らかの方法でハンドル装置 500 を回転させて遊技球の打ち込みを行おうとしても、発射ソレノイド 654 は駆動されず、遊技球を打ち込むことができず、遊技者が本来とは異なる遊技をすることを防止してパチンコ機 1 を設置する遊技ホールに係る負荷（負担）を軽減させることができるようになっている。

10

20

30

40

50

【0216】

また、遊技者がハンドル装置500を回転操作中に、単発ボタン520を押圧すると、発射停止スイッチ518が単発ボタン520の操作を検知し、発射制御部4120によって発射ソレノイド654の回転駆動が停止させられるようになっている。これにより、ハンドル装置500の回転操作を戻さなくても、遊技球の発射を一時的に停止させることができると共に、単発ボタン520の押圧操作を解除することで、単発ボタン520を操作する前の打込強さで遊技球を発射することができるようになっている。

【0217】

本例のハンドル装置500は、回転ハンドル本体504、506の回転操作を回転位置検知センサ512によって電氣的に検知した上で、その回転位置検知センサ512からの回転位置の検知に基いて、発射制御部4120で発射ソレノイド654の回転駆動強さを制御するようにしているので、従来のパチンコ機のように、扉枠5に備えられるハンドル装置500と、本体枠3に備えられる打球発射装置650とを、扉枠5の閉鎖時には互いに連係し、扉枠5の開放時には連係が解除されるように機械的（例えば、ジョイントユニット）な機構を備える必要が無く、パチンコ機1に係る構成を簡略化することができると共に、ジョイントユニットでの不具合の発生をなくすることができ、遊技球の打込不具合によって遊技者の興趣が低下するのを抑制することができるようになっている。

【0218】

[1-2I. ファールカバーユニット]

次に、扉枠5におけるファールカバーユニット540について、主に図52乃至図54を参照して説明する。図52は、扉枠5におけるファールカバーユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図53は、扉枠5におけるファールカバーユニットを分解して後から見た分解斜視図である。また、図54は、ファールカバーユニットの前カバーを外した状態で示す正面図である。

【0219】

扉枠5におけるファールカバーユニット540は、扉枠ベースユニット100における遊技窓101よりも下側の後面に取付けられ、後述する賞球ユニット700から払出された遊技球や、打球発射装置650により発射されにも関わらず遊技領域1100内へ到達しなかった遊技球（ファール球）を、皿ユニット300の上皿301や下皿302へ誘導するものである。本例のファールカバーユニット540は、前側が開放され複数の遊技球の流路を内部に有したカバーベース542と、カバーベース542の前端を閉鎖する前カバー544と、を備えている。

【0220】

このファールカバーユニット540のカバーベース542は、図53に示すように、背面視で右上隅に配置され前後方向に貫通する第一球入口542aと、第一球入口と連通しカバーベース542の前端に向かうに従って正面視右側へ広がる第一球通路542bと、第一球入口542aの外側（背面視で右側）に配置され第一球入口542aよりも大口の第二球入口542cと、第二球通路542dと連通しカバーベース542の内部で、下方へ延びた上で正面視右下隅へ向かって低くなるように傾斜した第二球入口542cと、を備えている。この第一球入口542a及び第二球入口542cは、扉枠5を本体枠3に対して閉じた状態で、賞球ユニット700における満タン分岐ユニット770の通常球出口774及び満タン球出口776と夫々対向する位置に形成されている。なお、カバーベース542における第二球通路542dは、図示するように、下端に沿って左右方向へ延びた部分の高さが、遊技球の外径に対して約3倍の高さとされており、所定量の遊技球を収容可能な収容空間546が形成されている。

【0221】

また、カバーベース542は、左右方向の略中央上部に配置され上方に開口したファール球入口542eと、ファール球入口542eと連通し第二球通路542dの下流付近の上部へ遊技球を誘導可能なファール球通路542fと、を備えている。また、カバーベース542は、第二球入口542cの下側の後面に球出口開閉ユニット790の開閉シャッ

ター７９２を作動させるための開閉作動片５４２ｇを、備えている。この開閉作動片５４２ｇは、扉枠５を本体枠３に対して閉じた時に、球出口開閉ユニット７９０における開閉クランク７９３の球状の当接部７９３ｄと当接することで、開閉クランク７９３を回転させて開閉シャッター７９２を開状態とすることができるものである。

【０２２２】

ファールカバーユニット５４０の前カバー５４４は、カバーベース５４０の前面を閉鎖する略板状に形成されており、正面視左上隅に配置されカバーベース５４０の第一球通路５４２ｂと連通し前後方向に貫通した第一球出口５４４ａと、正面視右下隅に配置されカバーベース５４０の第二球通路の下流端と連通し前後方向に貫通した第二球出口５４４ｂと、を備えている。前カバー５４４の第一球出口５４４ａは、扉枠ベースユニット１００の切欠部１０１ａを通して皿ユニット３００の上皿球供給口３１０ｃと接続されるようになっている。また、第二球出口５４４ｂは、扉枠ベース本体１１０の球通過口１１０ｆを通して皿ユニット３００における下皿球供給樋３１０ｈの後端が接続されるようになっている。

10

【０２２３】

本例のファールカバーユニット５４０は、賞球ユニット７００における満タン分岐ユニット７７０の通常球出口７７４から第一球入口５４２ａへ供給された遊技球を、第一球通路５４２ｂを通して第一球出口５４４ａから皿ユニット３００の上皿球供給口３１０ｃを介して上皿１０１へ供給することができるようになっている。また、ファールカバーユニット５４０は、賞球ユニット７００における満タン分岐ユニット７７０の満タン球出口７７６から第二球入口５４２ｃへ供給された遊技球を、第二球通路５４２ｄを通して第二球出口５４４ｂから皿ユニット３００の下皿球供給樋３１０ｈ及び下皿球供給口３１０ｇを介して下皿３０２へ供給することができるようになっている。

20

【０２２４】

更に、ファールカバーユニット５４０は、詳細は後述するが、扉枠５を本体枠３に対して閉じた状態とすると、ファール球入口５４２ｅが本体枠３のファール空間６２６の下部に位置するようになっており、打球発射装置６５０により発射された遊技球が遊技領域１１００内へ到達せずにファール球となってファール空間６２６を落下すると、ファール球入口５４２ｅによって受けられるようになっている。そして、ファールカバーユニット５４０は、ファール球入口５４２ｅに受けられた遊技球を、ファール球通路５４２ｆ及び第二球通路５４２ｄを通して第二球出口５４４ｂから皿ユニット３００の下皿３０２へ排出（供給）することができるようになっている。

30

【０２２５】

また、本例のファールカバーユニット５４０は、第二球通路５４２ｄにおける收容空間５４６の上流側（正面視左側）側面を形成し收容空間５４６内に貯留された遊技球によって揺動可能にカバーベース５４２に軸支された揺動部材５４８と、揺動部材５４８の揺動を検知する満タン検知センサ５５０と、揺動部材５４８が満タン検知センサ５５０によって非検知状態となる方向へ付勢するバネ５５２と、を備えている。この揺動部材５４８は、図５４に示すように、カバーベース５４２に対して下端が回動可能に軸支されていると共に、上端が正面視左側へ回動するようになっており、略垂直な状態で收容空間５４６の左側側壁を形成するようになっている。また、揺動部材５４８は、バネ５５２によって略垂直状態となる位置へ付勢されている。また、動揺部材５４８は、收容空間５４６側とは反対側の側面に外側へ突出する検知片５４８ａが形成されており、この検知片５４８ａが満タン検知センサ５５０によって検知されるようになっている。

40

【０２２６】

更に、ファールカバーユニット５４０は、第二球通路５４２ｄにおける收容空間５４６の底部に配置されるアースレール５５４と、カバーベース５４２の背面視で右端と、左端を夫々被覆する板状のアース金具５５６と、を備えており、遊技球の流通による転動抵抗によって発生する静電気を除去することができるようになっている。

【０２２７】

50

本例では、賞球ユニット700から払出された遊技球が満タン分岐ユニット770の通常球出口774からファールカバーユニット540を介して皿ユニット300の上皿301へ供給されるようになっており、上皿301内が満杯となっても更に遊技球が賞球ユニット700から払出されると、ファールカバーユニット540の第一球通路542b内で滞り、更に満タン分岐ユニット770における通常球出口774の上流の通常通路773内も一杯になると、満タン分岐ユニット770の分岐空間772を介して満タン通路775側へ遊技球が流通するようになり（図79を参照）、満タン分岐ユニット770の満タン球出口776からファールカバーユニット540の第二球入口542c、第二球通路542d、及び第二球出口544bを介して皿ユニット300の下皿302へ供給されるようになる。

10

【0228】

そして、皿ユニット300の下皿302内が遊技球で一杯になると、ファールカバーユニット540の第二球出口544bから遊技球が出られなくなり、第二球通路542d内の収容空間546内に滞った遊技球が貯留されることとなる。更に、賞球ユニット700から遊技球が払出されて収容空間546内に遊技球が多く貯留されるにつれて、遊技球の貯留圧が揺動部材548に作用し、バネ552の付勢力に抗して揺動部材548の上端が左方へと移動することとなる。そして、揺動部材548の検知片548aが、満タン検知センサ550によって検知されると、払出制御基板4110において賞球ユニット700から遊技球の払出しが停止されると共に、遊技者に対して皿ユニット300内の遊技球を外部へ排出するのを促す通知を行うようになっている。

20

【0229】

なお、収容空間546（下皿302）内の遊技球が排出されて、揺動部材548がバネ552の付勢力によって略垂直な状態に復帰すると、満タン検知センサ550による検知片548aの検知が非検知となり、賞球ユニット700からの遊技球の払出しが再開されるようになっている。

【0230】

[1-2J. 球送りユニット]

続いて、扉枠5における球送りユニット580について、主に図55及び図57を参照して説明する。図55は、扉枠5における球送りユニットの正面斜視図である。図56は、扉枠5における球送りユニットの背面斜視図である。また、図57は、球送りユニットを分解して前から見た分解斜視図である。図58は、球送りユニットの後ケースを外して後から見た分解斜視図である。扉枠5における球送りユニット580は、皿ユニット300における上皿301から供給される遊技球を一つずつ打球発射装置650へ供給することができると共に、上皿301内に貯留された遊技球を、上皿球抜き機構340の上皿球抜きボタン341の操作によって下皿302へ抜くことができるものである。

30

【0231】

この球送りユニット580は、皿ユニット300の上皿301に貯留された遊技球が、皿ユニットベース310の上皿球排出口310d、扉枠ベース本体110の球送り開口113を通して供給され前後方向に貫通した進入口581a、及び進入口581aの下側に開口する球抜口581bを有し後方が開放された箱状の前カバー581と、前カバー581の後端を閉鎖すると共に前方が開放された箱状で、前後方向に貫通し前カバー581の進入口581aから進入した遊技球を打球発射装置650へ供給するための打球供給口582aを有した後カバー582と、後カバー582及び前カバー581の間に前後方向へ延びた軸周りに回動可能に軸支され前カバー581の後側で進入口581aと球抜口581bとの間を仕切る仕切部583aを有した球抜き部材583と、球抜き部材583の仕切部583a上の遊技球を一つずつ後カバーの打球供給口582aへ送り前カバー581と後カバー582との間で上下方向へ延びた軸周りに回動可能に支持された球送り部材584と、球送り部材584を回動させる球送ソレノイド585と、を備えている。本例では、図示するように、正面視で、球送り部材584が進入口581aの右側に配置されており、この球送り部材584の左側に球抜き部材583が右側に球送ソレノイド585が

40

50

夫々配置されている。

【0232】

この球送りユニット580の前カバー581は、正面視で球抜口581bの左側に、球抜き部材583の回転中心に対して同心円状に形成された円弧状のスリット581cを備えており、このスリット581cから後述する球抜き部材583の作動棒583cが前方へ延び出すようになっている。また、前カバー581は、進入口581aの上縁から上側が上方へ延びだしており、扉枠ベースユニット100へ組立てた際に、上皿球抜きベース344における球誘導流路344bの後端開口を閉鎖するように形成されている。

【0233】

また、球抜き部材583は、進入口581aよりも下側で進入口581aと球抜口581bと間を仕切り上面が球送り部材584の方向へ向かって低くなる仕切部583aと、仕切部583aの球送り部材584とは反対側の端部から下方へ延出すると共に上下方向の中間付近から球抜口581bの下側中央へ向かってく字状に屈曲し下端が前後方向へ延びた軸周りに回動可能に支持される回動棒部583bと、回動棒部583bの上端から前方へ向かって突出する棒状の作動棒583cと、作動棒583cよりも下側で回動棒部583bの側面から仕切部583aとは反対側へ突出した錘部583dと、を備えている。この球抜き部材583の作動棒583cは、前カバー581に形成された円弧状のスリット581cを通して前方へ突出するように形成されており（図55を参照）、扉枠ベース本体110の球送り開口113を介して皿ユニット300の上皿球抜き機構340における上皿球抜きスライダ343の当接片343aの上端と当接するようになっている。

【0234】

更に、球送り部材584は、進入口581a及び球抜き部材583の仕切部583aの方向を向き上下方向へ延びた回転軸芯を中心とした平面視が扇状の遮断部584aと、遮断部584aの後端から回転軸芯側へ円弧状に窪んだ球保持部584bと、球保持部584bの後端から下方へ延出する棒状の棒部584cと、を備えている。この球送り部材584における遮断部584aと球保持部584bは、夫々回転軸芯を中心とした約90°の角度範囲内に夫々形成されている。また、球送り部材584の球保持部584bは、一つの遊技球を保持可能な大きさとされている。この球送り部材584は、球送ソレノイド585の駆動によって回転軸芯と偏芯した位置に配置された棒部584cが左右方向へ移動させられることで、回転軸芯周りに回動するようになっている。

【0235】

球送り部材584は、遮断部584aが仕切部583aの方向を向くと同時に球保持部584bが打球供給口582aと連通した方向を供給位置と、球保持部584bが仕切部583aの方向へ向いた保持位置との間で回動するようになっている。この球送り部材584が供給位置の時には、球保持部584bに保持された遊技球が、打球供給口582aから打球発射装置650へ供給されると共に、進入口581aから仕切部583a上に進入した遊技球が、遮断部584aによって球保持部584b（打球供給口582a）側への移動が遮断されて仕切部583a上に留まった状態となる。一方、球送り部材584が保持位置へ回動すると、球保持部584bが仕切部583aの方向を向くと共に、球保持部584bの棒部584c側の端部が打球供給口582aを閉鎖した状態となり、仕切部583a上の遊技球が一つだけ球保持部584b内に保持されるようになっている。

【0236】

また、球送りユニット580は、球送ソレノイド585の駆動（通電）によって先端が上下方向へ揺動する球送り作動桿586と、球送り作動桿586における上下方向へ揺動する先端の動きによって前後方向へ延びた軸周りに回動すると共に、球送り部材584を上下方向へ延びた軸周りに回動させる球送りクランク587と、を備えている。この球送りクランク587は、球送り作動桿586の上下動する先端と係合可能とされ左右方向へ延びた係合部587aと、係合部587aの球送り作動桿586と係合する側とは反対側に配置され前カバー581と後カバー582との間で前後方向へ延びた軸周りに回動可能に軸支される軸部587bと、軸部587bから上方へ延出し球送り部材584における

回動中心に対して偏芯した位置から下方へ突出する棒状の棹部 584c (図 57 を参照) と係合する伝達部 587c と、を備えている。なお、本例では、球送ソレノイド 585 と球送り作動桿 586 とが一体的に形成されたフラッパーソレノイドを用いている。

【0237】

本例の球送りユニット 580 は、球送り作動桿 586 及び球送りクランク 587 によって、上下方向へ進退する球送ソレノイド 585 の駆動により揺動する球送り作動桿 586 の動きを伝達させて球送り部材 584 を回動させることができるようになっている。なお、球送ソレノイド 585 の非駆動時 (通常時) では、球送り作動桿 586 が球送ソレノイド 585 の下端から離れて揺動する先端が下方へ位置した状態となるようになっている。この状態では球送り部材 584 が供給位置に位置した状態となる。また、球送ソレノイド 585 の駆動時では、球送り作動桿 586 が球送ソレノイド 585 の下端に吸引され揺動する先端が上方へ位置した状態となり、球送り部材 584 が保持位置へ回動するようになっている。つまり、球送ソレノイド 585 が駆動される (ON の状態) と球送り部材 584 が遊技球を一つ受入れ、球送ソレノイド 585 の駆動が解除される (OFF の状態) と球送り部材 584 が受入れた遊技球を打球発射装置 650 側へ送る (供給する) ようになっている。この球送りユニット 580 における球送ソレノイド 585 の駆動は、発射制御部 4120 により発射ソレノイド 654 の駆動制御と同期して制御されるようになっている。

【0238】

また、本例の球送りユニット 580 における回動可能に軸支された球抜き部材 583 は、錘部 583c によって正面視反時計周りの方向へ回転するようなモーメントがかかるようになっているが、前方へ突出した作動棹 583c が皿ユニット 300 の上皿球抜き機構 340 における上皿球抜きスライダ 343 の当接片 343a の上端と当接することで、その回動が規制されるようになっている。通常時では、球抜き部材 583 の仕切部 583a が進入口 581a と球抜口 581b との間を仕切って、球抜口 581b 側へ遊技球が侵入しないようになっている。そして、遊技者が、皿ユニット 300 における上皿球抜き機構 340 の上皿球抜きボタン 341 を下方へ押圧操作すると、上皿球抜きスライダ 343 が当接片 343a と共に下方へスライドして、当接片 343a の下方への移動に伴って作動棹 583c も相対的に下方へ移動することとなる。

【0239】

このように、上皿球抜き機構 340 の当接片 343a と共に作動棹 583c が下方へ移動することで、球抜き部材 583 が正面視反時計周りの方向へ回動して仕切部 583a による進入口 381a と球抜口 381b との間の仕切りが解除され、進入口 381a から進入した遊技球が、球抜口 381b から皿ユニット 300 の上皿球抜きベース 344 の球抜き流路 344c へと排出され、下皿 302 へ排出 (供給) されるようになっている。

【0240】

なお、球抜き部材 583 の作動棹 583c が当接する上皿球抜きスライダ 343 の当接片 343a は、コイルバネによって上方へ付勢されているので、仕切部 581a 上に遊技球が勢い良く供給されても、その衝撃を、作動棹 583c を介して上皿球抜きスライダ 343 を付勢するコイルバネによって吸収させることができ、球抜き部材 583 等が破損するのを防止することができると共に、遊技球が仕切部 583a で跳ね返るのを防止することができるようになっている。

【0241】

[1-2K. ガラスユニット]

次に、扉枠 5 におけるガラスユニット 590 について、主に図 22 及び図 23 を参照して説明する。このガラスユニット 590 は、遊技窓 101 と略同じ大きさの開口を有し合成樹脂で成型した環状で縦長八角形状のユニット枠 592 と、ユニット枠 592 の開口の前後端を夫々閉鎖する二枚の透明なガラス板 594 (図 106 を参照) と、を備えている。このガラスユニット 590 のユニット枠 592 は、左右両端に上下方向へ離反して配置され外方へ板状に延出した四つの片 592a と、下端に沿って左右方向へ延び下方へ延出

した板状の係止片 592b と、を備えている。

【0242】

このガラスユニット 590 は、下端の係止片 592b を、扉枠ベースユニット 100 の補強ユニット 150 における下側補強板金 154 の垂直折曲突片 161 に対して後上方から係合するように係止させた上で、ユニット枠 592 の外周縁を扉枠ベース本体 110 のガラスユニット支持段部 110a 内に嵌め込み、ガラスユニット係止部材 190 によってユニット枠 592 の止め片 592a を係止させることで、扉枠ベースユニット 100 に対して脱着可能に取付けられるようになっている（図 23、図 28 等を参照）。

【0243】

このように、本実施形態のパチンコ機 1 における扉枠 5 は、縦長楕円形状の遊技窓 101 の下側に、遊技球を貯留するための上皿 301 と下皿 302 とが上下に並ぶと共に、下皿 302 の正面視右側に、上皿 301 に貯留された遊技球を、遊技窓 101 を閉鎖する透明なガラスユニット 590 の後側に配置された遊技盤 4 の遊技領域 1100 内へ打ち込むためのハンドル装置 500 が配置されている。また、扉枠 5 は、遊技窓 101 の左右及び上側を囲むように右サイド装飾ユニット 200、左サイド装飾ユニット 220、及び上部装飾ユニット 280 が配置されていると共に、遊技窓 101 の下側を囲むように皿ユニット 300 がサイドスピーカカバー 290 を挟んで右サイド装飾ユニット 200 と左サイド装飾ユニット 220 の下端と連続するように配置されており、各ユニット 200、220、280、300 の外観が丸みを帯びた連続した一体化の有る外観となっている。

【0244】

また、扉枠 5 は、各ユニット 200、220、280、300 に備えられた装飾基板 214、216、254、256、286、320、322 等に実装された LED を発光させることで、遊技窓 101 及び下皿カバー 328 の開口部 328a を囲むように任意の発光色で発光装飾させることができるようになっている。また、右サイド装飾ユニット 200 及び左サイド装飾ユニット 220 に備えられた装飾基板 214、216、254、256 に実装された LED のうち、サイドレンズ 210、250 の放射レンズ部 210b、250b の後側に配置された LED 214b、216b、254b、256b を点灯したり消灯したりすることで、遊技窓 101 を囲んだ発光装飾の態様を変化させることができるようになっている。

【0245】

具体的には、サイドレンズ 210、250 における周レンズ部 210a、250a と対応した LED 214a、216a、254a、256a の発光態様と、放射レンズ部 210b、250b と対応した LED 214b、216b、254b、256b の発光態様とを、同一の発光態様（発光色と発光パターンとが同じ）とすると全体が略均一の発光装飾とすることができ、周レンズ部 210a、250a を強調するようにそれらの発光態様を異なせると周方向に途切れができたような発光装飾とすることができ、放射レンズ部 210b、250b を強調するようにそれらの発光態様を異なせると遊技窓 101 の中央を中心とした放射状に輝く発光装飾とすることができ、遊技者の関心を強く引付けることができるようになっている。

【0246】

また、扉枠 5 は、操作ユニット 400 におけるダイヤル操作部 401 や押圧操作部 405 を支持するベース部材 420 を、ダイキャストによるアルミ合金製としていると共に、カバー本体 426 によってベース部材 420 を皿ユニット 300 の操作ユニット取付部 314c に対して吊持させるようにしているので、ダイヤル操作部 401 や押圧操作部 405 を叩いた場合、カバー本体 426 が撓るように弾性変形した上で、ベース部材 420 が下カバー 424 を介して操作ユニット取付部 314c の上面に当接することとなり、ダイヤル操作部 401 や押圧操作部 405 等にかかる衝撃を緩和させることができ、操作ユニット 400 が破損するのを防止することができるようになっている。

【0247】

更に、扉枠 5 における操作ユニット 400 は、押圧操作部 405 を円環状のダイヤル操

10

20

30

40

50

作部 401 に挿入した状態としており、遊技者等が押圧操作部 405 を強く叩こうとしてもダイヤル操作部 401 も一緒に叩いてしまうこととなるので、ダイヤル操作部 401 によって叩いた衝撃を分散させることができ、衝撃が集中するのを防止して破損し難くすることができるようになっている。また、ダイヤル操作部 401 を回転可能に支持する操作部保持部材 416 のギアレール 416a を、金属製のベース部材 420 における開口 420a に対して下方から上面より僅かに突出するように取付けており、ダイヤル操作部 401 を叩いた衝撃が従動ギア 410 を介して操作部保持部材 416 (ギアレール 416a) へ伝わって、操作部保持部材 416 が下方へ撓むと、従動ギア 410 の下面が金属製の開口 420a の外周上面と当接し、その衝撃をベース部材 420 に受けさせることができるので、操作部保持部材 416 に係る負荷を軽減させることができると共に、ギアレール 416a が衝撃によって潰れてしまうのを防止することができ、操作ユニット 400 の耐久性を高めることができるようになっている。

10

【0248】

また、扉枠 5 における操作ユニット 400 は、皿ユニット 300 に対して上側から取付けられるようにしているので、万が一、操作ユニット 400 が破損しても、操作ユニット 400 を簡単に取替えることができ、操作ユニット 400 の取替えによりパチンコ機 1 の稼働率が低下するのを抑制することができるようになっている。

【0249】

[1-2 L. 扉枠における発光装飾]

続いて、扉枠 5 における発光装飾について、主に図 59 及び図 60 を参照して説明する。図 59 は、扉枠における発光装飾用の LED の配置を示す正面図である。また、図 60 は、扉枠における発光装飾用の LED の系統を示す正面図である。本実施形態の扉枠 5 は、右サイド装飾ユニット 200、左サイド装飾ユニット 240、上部装飾ユニット 280、及び皿ユニット 300 によって遊技盤 4 の遊技領域 1100 と略対応した遊技窓 101 の外周を略環状に囲うように形成されている。これら各ユニット 200, 240, 280, 300 には、LED が実装された装飾基板 214, 216, 254, 256, 286, 320, 322 を備えており、各 LED を適宜発光させることで、遊技窓 101 の外周を発光装飾させることができるようになっている。

20

【0250】

扉枠 5 の右サイド装飾ユニット 200 及び左サイド装飾ユニット 240 は、上述したように、遊技窓 101 の下辺を除く外周の殆どを囲うように形成されており、サイドレンズ 210, 250 における複数の周レンズ部 210a, 250a が遊技窓 101 の外周に沿うように配置されていると共に、放射レンズ部 210b, 250b が遊技窓 101 の左右方向中央の下部付近を中心とした放射状の軸線に沿って延びるように隣接した周レンズ部 210a, 250a 同士の間配置されている。これらサイドレンズ 210, 250 の周レンズ部 210a, 250a と放射レンズ部 210b, 250b は、不透光性 (本例では、表面にメッキ層を有している) のサイド装飾フレーム 202, 242 によって外周が囲まれた状態となっている。

30

【0251】

これらサイドレンズ 210, 250 の後側には、サイドインナーレンズ 212, 252 が配置されており、サイドインナーレンズ 212, 252 は、その本体部 212a, 252a が周レンズ部 210a, 250a の後面に対して所定距離離間した位置となるように形成されていると共に、板状の導光部 212b, 252b が放射レンズ部 210b, 250b の後面に対して可及的に接近した位置まで延出するように形成されている。このサイドインナーレンズ 212, 252 の本体部 212a, 252a には、詳細な図示は省略するが、その表面に微細なプリズムが複数形成されており、後側に配置された装飾基板 214, 216, 254, 256 からの光を拡散させることができるようになっている。

40

【0252】

サイドインナーレンズ 212, 252 の後側に配置される右サイド上装飾基板 214、右サイド下装飾基板 216、左サイド上装飾基板 254、左サイド下装飾基板 256 には

50

、周レンズ部 210a, 250a と対応する位置に配置された LED 214a, 216a, 254a, 256a と、放射レンズ部 210b, 250b と対応する位置に配置された LED 214b, 216b, 254b, 256b とを備えている。本例では、周レンズ部 210a, 250a と対応した LED 214a, 216a, 254a, 256a がフルカラー LED とされており、放射レンズ部 210b, 250b と対応した LED 214b, 216b, 254b, 256b が白色 LED (上部装飾ユニット 280 における上部装飾基板 286 の LED 286b よりも低い通常の輝度) とされている。また、右サイド上装飾基板 214 におけるサイドサブレンズ 228 と対応し上下に配置された二つの LED 214c は、赤色 LED とされている。

【0253】

なお、本例では、右サイド上装飾基板 214、右サイド下装飾基板 216、左サイド上装飾基板 254、及び左サイド下装飾基板 256 の表面が、白色のフォトレジスト、白色印刷 (例えば、シルク印刷)、白色塗装、等によって白色とされている。これにより、装飾基板 214, 216, 254, 256 での反射率を高めることができるので、各 LED 210a, 210b 等が非点灯時に遊技者側からの光を装飾基板 214, 216, 254, 256 によって反射させることで、サイドレンズ 210, 250 が暗くなりすぎて見栄えが悪くなるのを防止することができると共に、発光する各 LED 210a, 210b 等からの光を基板によって遊技者側へ反射させることで、サイドレンズ 210, 250 をより明るく発光装飾させることができるようになっている。

【0254】

次に、扉枠 5 の上部装飾ユニット 280 は、上述したように、右サイド装飾ユニット 200 及び左サイド装飾ユニット 240 の上部における扉枠 5 の左右方向中央側を向いた端部同士の間を接続するように形成されており、遊技窓 101 の上部中央を装飾するものである。この上部装飾ユニット 280 は、中央に宝石状に形成された大型の中央レンズ 282 と、中央レンズ 282 の斜め上左右両側に羽根状に形成された側レンズ 284 と、中央レンズ 282 の下左右両側に配置された下レンズ 289 とを備えている。上部装飾ユニット 280 の中央レンズ 282 は、青味を帯びた透明な部材により形成されており、側レンズ 284 及び下レンズ 289 は、透光性を有した白色 (乳白色) の部材により形成されている。これにより、中央レンズ 282 の後側に配置されたインナーレンズ 283 が、遊技者側から視認することができるようになっている。

【0255】

この上部装飾ユニット 280 のインナーレンズ 283 は、表面に複数の微細なレンズ (プリズムを含む) が形成されており、光を乱反射させたり乱屈折させたりすることができるので、透明な中央レンズ 282 を通してインナーレンズ 283 を見ると、中央レンズ 282 に深味があるように見えると共に、あたかも中央レンズ 282 自体がキラキラ輝いているように見えるようになっている。また、遊技者側からは、インナーレンズ 283 の後側に配置された上部装飾基板 286 が見えないようになっている。

【0256】

上部装飾ユニット 280 における上部装飾基板 286 には、中央レンズ 282 と対応しインナーレンズ 283 の後側に配置された複数 (本例では、六つ) の LED 286a と、側レンズ 284 及び下レンズ 289 の後側に配置された複数 (本例では、側レンズ 284 用に二つ、下レンズ 289 用に一つずつ、左右夫々に配置されている) の LED 286b とを備えている。なお、本例では、中央レンズ 282 と対応した LED 286a は、フルカラー LED とされており、側レンズ 284 及び下レンズ 289 と対応した LED 286b は、高輝度の白色 LED とされている。また、上部装飾基板 286 の前面もまた、白色とされており、上記と同様の作用効果を奏することができるようになっている。

【0257】

続いて、皿ユニット 300 では、左右のサイド装飾ユニット 200, 240 の下端同士を結ぶように、上皿 301 の前端に沿って上皿上部レンズ 318 における宝石状の複数の導光部 318a が上皿前部装飾部材 316 の開口部 316a を通して露出した状態で列設

10

20

30

40

50

されており、正面から見ると、図示するように、上皿前部装飾部材 316 及び上皿上部レンズ 318 によって遊技窓 101 の下辺外側（下側）が装飾させるようになっている。この上皿上部レンズ 318 の下側には、各導光部 318a と対応する突出部を有した上皿上部インナーレンズ 319 が配置されている。皿ユニット 300 の上皿上部レンズ 318 は、青味を帯びた透明な部材で形成されており、上皿上部インナーレンズ 319 は、透明な部材で形成されている。

【0258】

皿ユニット 300 の上皿上部インナーレンズ 319 は、上皿上部レンズ 318 の導光部 318a と対応する表面（上面）に、複数の微細なプリズムが形成されており、光を乱反射させたり乱屈折させたりすることができるようになっているので、上部装飾ユニット 280 の中央レンズ 282 と同様に、上皿上部レンズ 318 の導光部 318a に、深味を付与すると共にキラキラした輝きを付与して、導光部 318a があたかも宝石のように見えるようになっている。また、上皿上部インナーレンズ 319 によって遊技者側から導光部 318a を通して、下側に配置された上皿右装飾基板 320 や上皿左装飾基板 322 が見えないようになっている。

10

【0259】

この皿ユニット 300 における上皿右装飾基板 320 及び上皿左装飾基板 322 の上面には、上皿上部レンズ 318 の導光部 318a と対応するように、複数（本例では、夫々六つ）の LED 320a, 322a が備えられている。本例では、上皿右装飾基板 320 及び上皿左装飾基板 322 の LED 320a, 322a は、フルカラー LED とされている。また、上皿右装飾基板 320 及び上皿左装飾基板 322 の表面（上面）も、白色とされており、上記と同様の作用効果を奏することができるようになっている。

20

【0260】

次に、皿ユニット 300 に取付けられる操作ユニット 400 は、透光性を有した環状のダイヤル操作部 401 と、ダイヤル操作部 401 の内側に配置された透光性を有した円柱状の押圧操作部 405 とを備えており、ダイヤル操作部 401 及び押圧操作部 405 の下側にはダイヤル装飾基板 430 及びボタン装飾基板 432 が夫々配置されている。ダイヤル装飾基板 430 には、ダイヤル操作部 401 と対応するように周方向へ複数（本例では、四つ）配置された LED 430b が備えられている。また、ボタン装飾基板 432 には、押圧操作部 405 と対応するように一つの LED 432d が備えられている。本例では、ダイヤル装飾基板 430 の LED 430b が高輝度の白色 LED とされており、ボタン装飾基板 432 の LED 432d がフルカラー LED とされている。また、ダイヤル装飾基板 430 及びボタン装飾基板 432 の表面（上面）もまた、白色とされており、上記と同様の作用効果を奏することができるようになっている。

30

【0261】

ところで、本例の扉枠 5 では、遊技窓 101 の下辺よりも上側の外周を覆う右サイド装飾ユニット 200 及び左サイド装飾ユニット 240 におけるサイドレンズ 210, 250 の各周レンズ部 210a, 250a と対応した LED 214a, 216a, 254a, 256a が、遊技窓 101 に近い第一環状グループ 102（図 59 及び図 60 においてハッチの範囲内）と、第一環状グループ 102 よりも外側に配置された第二環状グループ 103（図 59 及び図 60 においてクロスハッチの範囲内）とに分けられており、第一環状グループ 102 と第二環状グループ 103 の LED を適宜発光させることで、遊技窓 101 を囲むように略同心円状に複数（本例では二つ）発光装飾させることができるようになっている。つまり、第一環状グループ 102 の LED 214a, 216a, 254a, 256a を全て発光させると、遊技窓 101 に近いハッチの範囲が環状に発光装飾され、第二環状グループ 103 の LED 214a, 216a, 254a, 256a を全て発光させると、遊技窓 101 から遠ざかったクロスハッチの範囲が環状に発光装飾されるようになっている。

40

【0262】

また、扉枠 5 では、右サイド装飾ユニット 200 及び左サイド装飾ユニット 240 にお

50

けるサイドレンズ210、250の放射レンズ部210b、250bと対応したLED214b、216b、254b、256bが、第一環状グループ102及び第二環状グループ103を周方向へ分割するように遊技窓101（遊技領域1100）の左右方向中央下部を中心として放射状に延びた放射状グループ104（図59及び図60において網掛けの範囲内）とされている。この放射状グループ104のLED214b、216b、254b、256bを適宜発光させることで、遊技窓101の外側を放射状に発光装飾させることができる他に、第一環状グループ102や第二環状グループ103による環状の発光装飾を周方向へ分割するように発光装飾させることができるようになっている。また、右サイド装飾ユニット200における上部右側面のサイドサブレンズ228と対応したLED214cは、上部右サイドグループ105とされており、このLED214cを適宜発光させることで、扉枠5の上部右側面の一部（サイドサブレンズ228）を発光装飾させることができるようになっている。

【0263】

また、扉枠5では、遊技窓101の上側中央を装飾する上部装飾ユニット280における中央レンズ282と対応したLED286aが、第一環状グループ102及び第二環状グループ103の上部中央を発光装飾する上部中央グループ106とされている。この上部中央グループ106のLED286aを適宜発光させることで、遊技窓101の上部中央を発光装飾させることができる他に、第一環状グループ102や第二環状グループ103による環状の発光装飾の基準点となるような発光装飾をさせることができるようになっている。また、上部装飾ユニット280における側レンズ284及び下レンズ289と対応したLED286bは、上部中央グループ106の左右両側を発光装飾させる上部中央サイドグループ107とされている。この上部中央サイドグループ107のLED286bを適宜発光させることで、第一環状グループ102及び第二環状グループ103と上部中央グループ106との境界を発光装飾させたり、遊技窓101の上側（上部も含む）でV字状に発光装飾させたりすることができるようになっている。

【0264】

更に、扉枠5では、遊技窓101の下辺を装飾する皿ユニット300における上皿前部装飾部材316の複数の開口部316aに嵌め込まれた上皿上部レンズ318の導光部318aと対応したLED320a、322aが、第一環状グループ102及び第二環状グループ103の左右の下端同士を連結するように遊技窓101の下辺外周を発光装飾する下部グループ108とされている。この下部グループ108のLED320a、322aを適宜発光させることで、遊技窓101の下辺や上皿301の前縁を発光装飾させることができる他に、第一環状グループ102や第二環状グループ103のLED214a、216a、254a、256aと連動させることで、遊技窓101の外周全体を環状に発光装飾させることができるようになっている。

【0265】

また、扉枠5では、遊技窓101の下側中央で皿ユニット300の上部中央に配置された操作ユニット400のダイヤル操作部401及び押圧操作部405と対応したLED430b、432dが、操作ユニット400を発光装飾させる操作部グループ109とされている。この操作部グループ109のLED430b、432dを適宜発光させることで、ダイヤル操作部401や押圧操作部405を発光装飾させることができ、ダイヤル操作部401や押圧操作部405の操作タイミングや操作方向等を遊技者に知らせることができるようになっている。

【0266】

本実施形態における扉枠5における発光装飾について、更に、詳述すると、本例では、扉枠5に備えられた各LED214a、214b、214c、216a、216b、254a、254b、256a、256b、286a、286b、320a、322a、430b、432dが、夫々が属するグループ102、103、104、106、107、108、109内で制御系統に対応して更に細分化されている。具体的には、図60に示すように、第一環状グループ102に属する20個のLED214a、216a、254a

、256aは、サイドレンズ210、250の各周レンズ部210a、250a毎に102a～102jの10系統に分けられており、第二環状グループ103に属する26個のLED214a、216a、254a、256aは、サイドレンズ210、250の各周レンズ部210a、250a毎に103a～103jの10系統に分けられている。

【0267】

また、放射状グループ104に属する20個のLED214b、216b、254b、256bは、サイドレンズ210、250の放射レンズ部210b、250b毎に104a～104hの8系統に分けられている。また、上部右サイドグループ105に属する2個のLED214cは、上側105aと下側105bの2系統に分けられている。更に、上部中央グループ106に属する6個のLED286aは、下部106a、右上部106b、左上部106cの3系統に分けられている。また、上部中央サイドグループ107に属する6個のLED286bは、右側107aと左側107bの2系統に分けられている。

10

【0268】

更に、下部グループ108に属する12個のLED320a、322aは、正面視右側から三つずつに108a～108dの4系統に分けられている。また、操作グループ109に属する5個のLED430b、432dは、ダイヤル操作部401と対応した4個のLED430bが押圧操作部405を挟んで対角線状に配置されたLED430bを一組として左右109aと前後109bの2系統、押圧操作部405と対応した1個のLED432cが1系統、の3系統に分けられている。このように、本例の扉枠5では、各LED214a、214b、214c、216a、216b、254a、254b、256a、256b、286a、286b、320a、322a、430b、432dが、42の系統に分けられている。

20

【0269】

ところで、扉枠5では、上述したように、LED214a、216a、254a、256a、286a、320a、322a、432dがフルカラーLEDとされており、それらLED214a、216a、254a、256a、286a、320a、322a、432dの属する28の系統102a～102j、103a～103j、106a～106c、108a～108d、109cでは、フルカラーで発光させるためにRGBの独立した3つの系統を更に備えており、実際の発光制御では3倍の84系統となっている。また、LED286b、430bは高輝度の白色LEDとされており、それらLED286b、430bが属する4つの系統107a、107b、109a、109bでは、高輝度で発光させるために多くの電流を必要とするので、夫々2つの系統が接続されており、実際の発光制御では2倍の8系統となっている。

30

【0270】

なお、LED214b、216b、254b、256bは通常の輝度の白色LEDとされており、8つの系統104a～108hに属している。また、LED214cは赤色LEDとされており、2つの系統105a、105bに属している。これらLED214b、216b、254b、256b、214cによる10の系統104a～108h、105a、105bは、各系統で十分に制御することができるので、実際の発光制御でも同数の10系統となっている。

40

【0271】

従って、扉枠5における発光制御での実際の系統数は、102系統となっており、各LED214a、214b、214c、216a、216b、254a、254b、256a、256b、286a、286b、320a、322a、430b、432dが属した系統毎に、点灯・点滅等がダイナミック点灯により制御されていると共に、階調（色や明るさ）がPWM制御（パルス幅変調制御）により制御されるようになっている。これにより、表情豊かな発光演出をすることができるようになっている。

【0272】

扉枠5における発光演出としては、例えば、第一環状グループ102から第二環状グル

50

ープ103へ順に発光（同色、或いは、類似色で順次発光）させることで遊技窓101を中心として外側へ広がるような発光演出や、逆に、第二環状グループ103から第一環状グループ102へ順に発光（同色、或いは、類似色で順次発光）させることで遊技窓101へ向かって外側から収束するような発光演出、或いは、第一環状グループ102と第二環状グループ103とを同時に発光させることで遊技窓101の外周全体を広く発光させるような発光演出等を行うことができるようになっている。

【0273】

また、遊技盤4の前面や表ユニット2000等に備えられたLED（詳細な図示は省略する）と協調することで、遊技盤4のLEDと、遊技窓101に近い第一環状グループ102のLEDと、第一環状グループ102よりも外側に配置された第二環状グループ103のLEDとによって、更に表情豊かな発光演出を行うことが可能となり、遊技者の関心を強く引付けることができると共に、遊技者を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

【0274】

また、第一環状グループ102、第二環状グループ103や、下部グループ108において、各系統102a～102j，103a～103j，108a～108dを適宜発光させることで、遊技窓101の外周を光が周回するような発光演出をしたり、遊技窓101の外周に沿って上部装飾ユニット280の中央レンズ282へ向かって光が移動するような、或いは、中央レンズ282から光が遊技窓101の外周に沿って移動するような発光演出をしたりすることができる。なお、本例では、第一環状グループ102や第二環状グループ103を周方向へ10系統102a～102j，103a～103jに分割（10分割）したものを示したが、これに限定するものではなく、8系統程に分割（8分割程）されていれば遊技窓101の外周を光が周回するような発光演出を良好に行うことができる。

【0275】

更に、放射状グループ104のみを発光させることで遊技窓101を中心に放射状に発光する発光演出をしたり、放射状グループ104と同時に第一環状グループ102、第二環状グループ103、及び下部グループ108を発光させることで遊技窓101の外周全体を略均一に発光させる発光演出をしたり、第一環状グループ102や第二環状グループ103の発光中に放射状グループ104を発光（点灯・点滅）させることで環状の発光装飾に対してアクセントを付与する発光演出をしたりすることができる。また、放射状グループ104の各系統104a～104hを夫々個々に発光させることで、放射レンズ部210b，250bが周回するような発光演出もすることができる。

【0276】

また、上部中央グループ106の各系統106a～106cを同時に発光させることで中央レンズ282全体が発光する発光演出や、各系統106a～106cを順次発光させることで中央レンズ282内において光が回転するような発光演出を行うことができる。また、上部中央サイドグループ105を発光させることで、側レンズ284や下レンズ289を高輝度に発光装飾させて遊技者に対してチャンスの到来や特定の遊技状態（例えば、大当たり遊技状態、確変遊技状態、時短遊技状態、確変時短遊技状態、等）を示唆する発光演出を行うことができる。なお、下レンズ289は、遊技者の頭上から遊技者へ向かって光を照射するように配置されており、高輝度なLED286bの発光を遊技者に気付かせ易くすることができるようになっている。

【0277】

更に、下部グループ108の各系統108a～108dを適宜発光させることで、上皿301の前縁を発光装飾させる発光演出をしたり、操作グループ109と関連させて発光させることで、ダイヤル操作部401や押圧操作部405の操作を促す発光演出をしたりすることができる。また、操作グループ109におけるダイヤル操作部401と対応した系統109a，109bを適宜発光させることで、ダイヤル操作部401の操作を促したり、ダイヤル操作部401の回転操作方向を案内したりする発光演出をすることができる

。更に、操作グループ１０９における押圧操作部４０５と対応した系統１０９ｃを発光させることで、押圧操作部４０５の操作を促す発光演出をすることができる。

【０２７８】

なお、第一環状グループ１０２、第二環状グループ１０３、上部中央グループ１０６、下部グループ１０８、及び操作グループ１０９の系統１０９ｃは、フルカラーＬＥＤとされているので、各グループ１０２，１０３，１０６，１０８，１０９毎や、各系統１０２ａ～１０２ｊ，１０３ａ～１０３ｊ，１０６ａ～１０６ｃ，１０８ａ～１０８ｄ，１０９ｃ毎に、発光色や明るさ等の階調を異ならせた発光演出を行うことができ、多彩で表情豊かな発光演出を行うことができる。

【０２７９】

このように、本例の扉枠５では、右サイド装飾ユニット２００及び左サイド装飾ユニット２４０では、周レンズ部２１０ａ，２５０ａと対応したＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａを、遊技窓１０１に近い第一環状グループ１０２と、第一環状グループ１０２の外側で遊技窓１０１から遠い第二環状グループ１０３とに分けて発光させることができるようにしているので、遊技窓１０１（遊技領域１１００）の外側を複数の略同心円状に発光装飾させることができ、遊技窓１０１の外周を光が囲うことでこれまでのパチンコ機には無い発光演出を行うことができ、遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機１とすることができるようになっている。

【０２８０】

また、一つの周レンズ部２１０ａ，２５０ａにおいて、略同心円状配置された二系統のＬＥＤを備えるようにしており、外観状は一つに見えても、二系統の各ＬＥＤを夫々発光させることで、略同心円状に発光装飾させることができるので、発光装飾の態様を外観からは想像し難くすることが可能となり、発光装飾による周レンズ部２１０ａ，２５０ａ（右サイド装飾ユニット２００及び左サイド装飾ユニット２４０）の変化を大きくすることができ、発光装飾によるインパクトを高くして遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機１とすることができるようになっている。

【０２８１】

[１－３．本体枠の全体構成]

次に、パチンコ機１における本体枠３について、図６１乃至図６７を参照して説明する。図６１は、本体枠の正面図であり、図６２は、本体枠の背面図である。また、図６３は、本体枠の正面斜視図であり、図６４は、本体枠の背面斜視図である。更に、図６６は、本体枠を分解して前から見た分解斜視図であり、図６５は、本体枠の左側面図であり、図６７は、本体枠を分解して後から見た斜視図である。本実施形態の本体枠３は、外枠２に対して正面視左辺が軸支されており、扉枠５の後側で外枠２の前面を開閉するように扉状に支持されていると共に、前側が扉枠５によって開閉させられるようになっている。また、本体枠３は、扉枠５の遊技窓１０１と対応した位置に前側から遊技盤４を着脱自在に保持することができるようになっている。

【０２８２】

本例の本体枠３は、本体枠３の骨格を形成すると共に前後方向に貫通し遊技盤４を保持するための矩形状の遊技盤保持口６０１を有した本体枠ベース６００と、本体枠ベース６００の正面視左側端部の上端及び下端に夫々取付けられ外枠２に軸支されると共に扉枠５を軸支するための上軸支金具６３０及び下軸支金具６４０と、本体枠ベース６００の下部前面に取付けられ遊技盤４の遊技領域１１００内へ遊技球を打ち込むための打球発射装置６５０と、本体枠ベース６００の後側に取付けられ皿ユニット３００の上皿３０１へ遊技球を払出すための賞球ユニット７００と、本体枠ベース６００の前面に取付けられ本体枠３に対して扉枠５が開いた時に賞球ユニット７００から扉枠５の皿ユニット３００への遊技球の流れを遮断する球出口開閉ユニット７９０と、を備えている。

【０２８３】

また、本体枠３は、本体枠ベース６００の下部後面に取付けられ遊技盤４を除く扉枠５や本体枠３に備えられた電氣的部品を制御するための各種の制御基板や電源基板８５１等

10

20

30

40

50

を一纏めにしてユニット化した基板ユニット 800 と、本体枠ベース 600 における遊技盤保持口 601 の後側開口を覆う裏カバー 900 と、本体枠ベース 600 の正面視左側端部を被覆する側面防犯板 950 と、本体枠ベースの正面視右側端部に取付けられ外枠 2 に対する本体枠 3 の開閉施錠、及び本体枠 3 に対する扉枠 5 の開閉施錠をする錠装置 100 と、を主に備えている。

【0284】

[1-3A. 本体枠ベース]

次に、本体枠 3 における本体枠ベース 600 について、主に図 68 及び図 69 を参照して説明する。図 68 は、本体枠における本体枠ベースの正面斜視図である。また、図 69 は、本体枠における本体枠ベースの背面斜視図である。本実施形態の本体枠 3 における本体枠ベース 600 は、合成樹脂によって一体成形されており、正面視の外形が扉枠 5 の外形に沿った縦長の矩形状とされていると共に、前後方向へ略一定の奥行き D を有するように形成されている（図 65 を参照）。これにより、本体枠ベース 600 に対して、その後側に賞球ユニット 700、基板ユニット 800、裏カバー 900、及び錠装置 100 等の取付作業時において、本体枠ベース 600 を伏せた状態で作業する際に、本体枠ベース 600 の後面が本体枠ベース 600 における奥行き D の高さで略平らな状態となり、賞球ユニット 700 等を容易に載置することができ、本体枠 3 の組立てに係る作業性を良くすることができるようになっている。

【0285】

本体枠ベース 600 は、図示するように、上部から下部へ向かって全体の約 3/4 の範囲内が前後方向へ矩形状に貫通し遊技盤 4 の外周を嵌合保持可能な遊技盤保持口 601 と、本体枠ベース 600 の正面視左辺を除く前端外周を形成するコ字状の前端枠部 602 と、前端枠部 602 の前面から後方へ向かって窪み、扉枠 5 における扉枠ベース本体 110 の下端から後方へ突出した扉枠突片 110c、扉枠 5 の補強ユニット 150 における上側補強板金 151 の後方へ突出した上側の屈曲突片 167 及び開放側補強板金 153 の後方へ突出した開放側外折曲突片 163 が挿入係合される係合溝 603 と、を備えている。

【0286】

また、本体枠ベース 600 は、遊技盤保持口 601 の下側から本体枠ベース 600 下端まで延出し前端枠部 602 の前端から所定量後側へ窪み左右方向へ板状に広がった下部後壁部 604 と、前端枠部 601 よりも内側で後方へ突出し遊技盤保持口 601 の内周壁を形成する周壁部 605 と、を備えている。この周壁部 605 によって、コ字状の前端枠部 602 の自由端部（正面視で上下の左側端部）同士が連結されるようになっており、本体枠ベース 600 の外形が枠状となるようになっている。

【0287】

また、本体枠ベース 600 は、下部後壁部 604 の上端に遊技盤保持口 601 の下辺を形成すると共に遊技盤 4 が載置される遊技盤載置部 606 と、遊技盤載置部 606 の左右方向略中央から上方へ突出し遊技盤 4 における遊技パネル 1150 のアウト球排出溝 1156 と係合する位置決め突起 607 と、周壁部 605 における正面視右側内壁の所定位置に形成され遊技盤 4 の遊技盤止め具 1120 が止め付けられる遊技盤係止部 608（図 61 を参照）と、周壁部 605 の上側内壁から下方へ垂下し下端が遊技盤 4 の上端と当接可能な板状で左右方向に複数配置された上端規制リブ 609 と、を備えている。本体枠ベース 600 の位置決め突起 607 は、遊技盤 4 のアウト球排出溝 1156 と嵌合することで、遊技盤 4 の下端が左右方向及び後方向へ移動するのを規制することができるようになっている。また、遊技盤係止部 608 は、遊技盤 4 の遊技盤止め具 1120 が係止されることで遊技盤 4 の正面視右辺が前後方向へ移動するのを規制することができるようになっている。なお、遊技盤 4 の正面視左辺は、詳細は後述するが、側面防犯板 950 の位置決め部材 956 によって前後方向への移動が規制されるようになっている。

【0288】

更に、本体枠ベース 600 は、コ字状の前端枠部 602 の自由端部（正面視で上下の左側端部）の後面に上軸支金具 630 及び下軸支金具 640 を取付けるための金具取付部 6

10を備えている（図69を参照）。この金具取付部610は、図68等示すように、その前側が上下及び左右に延びた複数のリブによって補強されており、十分な強度で上軸支金具630及び下軸支金具640を取付けることができるようになっている。また、本体枠ベース600は、正面視で下部後壁部604の右端上部に前後方向に貫通した略円形のシリンダ錠貫通穴611と、シリンダ錠貫通穴611の正面視左下に形成され扉枠5における扉枠ベース本体110から後方へ突出する位置決め突起110dと嵌合するU字状の嵌合溝612と、嵌合溝612の正面視左下に形成され打球発射装置650の発射ソレノイド654を収容するソレノイド収容凹部613と、を備えている。

【0289】

本例の本体枠ベース600は、上述したように、下部後壁部604が前端枠部602の前面よりも後側へ一段窪んだ位置に形成されており、下部後壁部604の正面視右側前面に、打球発射装置650の発射ソレノイド654がソレノイド収容凹部613内に収容されるように前側から打球発射装置650が取付けられるようになっている。この下部後壁部604の前面に打球発射装置650を取付けた状態では、図63や図98等に示すように、打球発射装置650における発射レール660の上端よりも正面視左側に、左方向及び下方へ広がったファール空間626が形成されるようになっている。本例では、本体枠3に対して扉枠5を閉じた状態とすると、ファール空間626の下部にファールカバーユニット540におけるファール球入口542eが位置するようになっており、ファール空間626を下降した遊技球が、ファールカバーユニット540のファール球入口542eに受けられて、皿ユニット300における下皿302へ排出されるようになっている。

【0290】

また、本体枠ベース600は、正面視で下部後壁部604の左右中央よりも左側に前後方向へ矩形状に貫通する開口部614と、開口部614の上側及び正面視左右両側に複数形成され前後方向に貫通した透孔615と、を備えている。この本体枠ベース600の開口部614は、前側から中継端子板カバー692（図66等を参照）によって閉鎖されるようになっており、中継端子板カバー692の開口692aを通して、下部後壁部604の後面に取付けられた基板ユニット800の主側中継端子板880と周辺側中継端子板882とが前側へ臨むようになっている。また、複数の透孔615は、基板ユニット800のスピーカボックス820からの音を、本体枠ベース600の前側へ伝達させるためのものである。なお、開口部614の左右両側に配置された透孔615は、前側に衝壁を有したベンチレーション型の孔とされている。

【0291】

また、本体枠ベース600は、開口部614の上側で下部後壁部604の前面上端付近に遊技盤4を脱着可能に固定するための遊技盤固定具690を回転可能に支持する固定具支持部616と、固定具支持部616の正面視右下から前方へ突出し遊技盤固定具690の回転位置を規制するストッパ617と、を備えている。

【0292】

ここで、遊技盤固定具690は、図61等示すように、本体枠ベース600の固定具支持部616に軸支される軸心を中心に扇状に広がる固定片690aと、固定片690aにおける周方向一端側（正面視で時計回りの方向へ回転させた時に後端となる側）から外方へ延出する操作片690bと、を備えている。この遊技盤固定具690は、本体枠ベース600の固定具支持部616に軸支させた上で、操作片690bを操作して遊技盤固定具690を正面視で時計回りの方向へ回動させると、固定片690aが遊技盤載置部606よりも上方へ突出し、遊技盤載置部606に載置された遊技盤4の固定凹部1121内に挿入されるようになっており、遊技盤4が前側へ移動するのを阻止することができるようになっている。また、遊技盤固定具690は、操作片690bがストッパ617と当接するようになっており、ストッパ617と当接することで、正面視反時計周りの方向への回動端が規制されるようになっている。

【0293】

更に、本体枠ベース600は、シリンダ錠貫通穴611の下側前面に、本体枠3に対す

る扉枠 5 の開放を検知するための扉枠開放スイッチ 6 1 8 が取付けられており、本体枠 3 に対して扉枠 5 が開かれる（開放される）と、その押圧が解除されて扉枠 5 の開放を検知することができるようになっている。また、本体枠ベース 6 0 0 は、扉枠開放スイッチ 6 1 8 が取付けられた位置よりも下側後面に、外枠 2 に対する本体枠 3 の開放を検知するための本体枠開放スイッチ 6 1 9 が取付けられており（図 6 9 を参照）、外枠 2 に対して本体枠 3 が開かれる（開放される）と、その押圧が解除されて本体枠 3 の開放を検知することができるようになっている。

【0294】

また、本体枠ベース 6 0 0 は、コ字状の前端枠部 6 0 2 における正面視で右側（開放側）辺の係合溝 6 0 3 よりも内側（軸支側）に、前後方向へ縦長に貫通する三つの扉用フック穴 6 2 0 と、下端の扉用フック穴 6 2 0 の下側に前後方向へ貫通し左右方向に二つ並んだ錠係止穴 6 2 1 と、を備えている。これら三つの扉用フック穴 6 2 0 は、上下方向の上下両端付近と、上下方向の略中央に夫々形成されている。この上側と中央の扉用フック穴 6 2 0 と錠係止穴 6 2 1 には、錠装置 1 0 0 0 の上下両端に備えられた係止突起 1 0 0 4 が係合係止されるようになっており、前端枠部 6 0 2 における正面視右辺の後側で周壁部 6 0 5 の外壁に沿って錠装置 1 0 0 0 が本体枠ベース 6 0 0 に取付けられるようになっている。そして、本体枠ベース 6 0 0 に錠装置 1 0 0 0 を取付けた状態では、錠装置 1 0 0 0 の三つの扉枠用フック部 1 0 4 1 が、三つの扉用フック穴 6 2 0 から前方へ突出すると共に、錠装置 1 0 0 0 のシリンダ錠 1 0 1 0 がシリンダ錠貫通穴 6 1 1 から前方へ突出した状態となるようになっている（図 6 3 を参照）。

【0295】

更に、本体枠ベース 6 0 0 は、下部後壁部 6 0 4 の後面に、背面視で、右側上端から左右方向略中央へ向かって緩く斜めに下降した上で、左右方向の略中央で下部後壁部 6 0 4 における上下方向の中間からやや上寄りの位置まで垂下し遊技球が流通可能とされた本体枠ベース球抜通路 6 2 2 を備えている。この本体枠ベース球抜通路 6 2 2 は、基板ユニット 8 0 0 における基板ユニットベース 8 1 0 によって後側が閉鎖されようになっており、詳細は後述するが、賞球装置 7 4 0 における球抜通路 7 4 1 d を流通した遊技球が流通するようになっている。

【0296】

また、本体枠ベース 6 0 0 は、周壁部 6 0 5 における背面視左辺の後端に、上下方向へ所定間隔で複数配置され裏カバー 9 0 0 の軸支ピン 9 0 6 を回動可能に軸支する裏カバー軸支部 6 2 3 と、下部後壁部 6 0 4 の前面で開口部 6 1 4 の正面視斜め左上に球出口開閉ユニット 7 9 0 を取付けるための取付部 6 2 4 と、周壁部 6 0 5 の正面視右側（開放側）側面に錠装置 1 0 0 0 を取付固定するための錠取付部 6 2 5 と、を備えている。

【0297】

なお、詳細な説明は省略するが、本体枠ベース 6 0 0 には、上記の他に、打球発射装置 6 5 0、賞球ユニット 7 0 0、及び基板ユニット 8 0 0 等を取付けるための取付ボスや取付孔等が適宜位置に形成されている。

【0298】

[1-3B. 上軸支金具及び下軸支金具]

次に、本体枠 3 における上軸支金具 6 3 0 及び下軸支金具 6 4 0 について、主に図 6 6 及び図 6 7 を参照して説明する。本体枠 3 における上軸支金具 6 3 0 及び下軸支金具 6 4 0 は、本体枠ベース 6 0 0 の正面視左端上下後面の金具取付部 6 1 0 に、所定のビスを用いて夫々取付けることで、本体枠 3 に対して扉枠 5 を開閉可能に軸支することができると共に、外枠 2 に対して本体枠 3 を開閉可能に軸支させることができるものである。

【0299】

まず、上軸支金具 6 3 0 は、本体枠ベース 6 0 0 の上側の金具取付部 6 1 0 に取付けられ上下左右方向へ広がる板状の取付部 6 3 1 と、取付部 6 3 1 の上端から前方へ延出する板状の前方延出部 6 3 2 と、前方延出部 6 3 2 の前端付近から上方へ延びだすように突設された軸支ピン 6 3 3 と、軸支ピン 6 3 3 の正面視左側に配置され扉枠 5 の軸ピン 1 5 5

が挿入される上下方向に貫通した扉枠軸支穴 6 3 4（図 6 3 等を参照）と、前方延出部 6 3 2 の正面視左側端部から下方へ垂下し扉枠 5 の開放側への回動端を規制するストッパ 6 3 5（図 6 5 及び図 1 0 7 を参照）と、を備えている。この上軸支金具 6 3 0 は、取付部 6 3 1、前方延出部 6 3 2、及びストッパ 6 3 5 が、一枚の金属板を屈曲成形することで一体的に形成されている。

【0 3 0 0】

一方、下軸支金具 6 4 0 は、扉枠 5 を軸支するための扉枠軸支金具 6 4 2 と、扉枠軸支金具 6 4 2 の下側に配置され外枠 2 に対して本体枠 3 を軸支するための本体枠軸支金具 6 4 4 と、を備えている。下軸支金具 6 4 0 における扉枠軸支金具 6 4 2 は、本体枠ベース 6 0 0 の下側の金具取付部 6 1 0 に取付けられ上下左右方向へ広がる板状の取付部 6 4 2 a と、取付部 6 4 2 a の下端から前方へ延出する板状の前方延出部 6 4 2 b と、前方延出部 6 4 2 b の前端付近に上下方向へ貫通し扉枠 5 の軸ピン 1 5 7 が挿入される扉枠軸支穴 6 4 2 c と、前方延出部 6 4 2 a の正面視左側端部から上方へ立設され扉枠 5 の開放側への回動端を規制するストッパ 6 4 2 d と、を備えている。この扉枠軸支金具 6 4 2 は、取付部 6 4 2 a、前方延出部 6 4 2 b、及びストッパ 6 4 2 d が、一枚の金属板を屈曲成形することで一体的に形成されている。

【0 3 0 1】

また、下軸支金具 6 4 0 における本体枠軸支金具 6 4 4 は、本体枠ベース 6 0 0 の下側の金具取付部 6 1 0 に取付けられ上下左右方向へ広がる板状の取付部 6 4 4 a と、取付部 6 4 4 a の下端から前方へ延出する前方延出部 6 4 4 b と、前方延出部 6 4 4 b 前端付近に上下方向へ貫通した本体枠軸支穴（図示は省略する）と、を備えている。この本体枠軸支金具 6 4 4 もまた、取付部 6 4 4 a、及び前方延出部 6 4 4 b が、一枚の金属板を屈曲成形することで一体的に形成されている。

【0 3 0 2】

本例の下軸支金具 6 4 0 は、扉枠軸支金具 6 4 2 の取付部 6 4 2 a と本体枠軸支金具 6 4 4 の取付部 6 4 4 a とが前後方向に重なった（接した）状態とされると共に、扉枠軸支金具 6 4 2 の前方延出部 6 4 2 b と本体枠軸支金具 6 4 4 の前方延出部 6 4 4 b とが上下方向に所定距離離間した状態で、本体枠ベース 6 0 0 における下側の金具取付部 6 1 0 に取付けられるようになっている。

【0 3 0 3】

この上軸支金具 6 3 0 及び下軸支金具 6 4 0 は、本体枠ベース 6 0 0 に取付けた状態で、上軸支金具 6 3 0 の軸支ピン 6 3 3 と、下軸支金具 6 4 0 の図示しない本体枠軸支穴とが同軸上に位置するようになっており、下軸支金具 6 4 0 における本体枠軸支金具 6 4 4 の本体枠軸支穴が、外枠 2 における下支持金具 2 1 の支持突起 2 1 d に嵌合挿入されるように、本体枠軸支金具 6 4 4 の前方延出部 6 4 4 b を、下支持金具 2 1 の支持突出片 2 1 c 上に載置した上で、上軸支金具 6 3 0 の軸支ピン 6 3 3 を、外枠 2 における上支持金具 2 0 の支持鉤穴 2 0 c 内に挿入することで、本体枠 3 を外枠 2 に対して開閉可能に軸支させることができるようになっている。

【0 3 0 4】

また、この上軸支金具 6 3 0 及び下軸支金具 6 4 0 は、本体枠ベース 6 0 0 に取付けた状態で、上軸支金具 6 3 0 の扉枠軸支穴 6 3 4 と、下軸支金具 6 4 0 の扉枠軸支金具 6 4 2 c とが同軸上に位置するようになっており、下軸支金具 6 4 0 における扉枠軸支金具 6 4 2 の扉枠軸支穴 6 4 2 c に、扉枠 5 の軸ピン 1 5 7 が挿入されるように扉枠 5 の下軸支部 1 5 8 を扉枠軸支金具 6 4 2 の前方延出部 6 4 2 b 上に載置した上で、扉枠 5 の軸ピン 1 5 5 を、上軸支金具 6 3 0 の扉枠軸支穴 6 3 4 に挿入することで、本体枠 3 に対して扉枠 5 を開閉可能に軸支することができるようになっている。なお、本例では、扉枠 5 の上側の軸ピン 1 5 5 は、上下方向へ摺動可能とされており、上軸支金具 6 3 0 の扉枠軸支穴 6 3 4 へ挿入させる際に、軸ピン 1 5 5 を一旦、下方へスライドさせて、扉枠 5 の上軸支部 1 5 6 と上軸支金具 6 3 0 の前方延出部 6 3 2 とが上下に重なるようにした上で、軸ピン 1 5 5 を上方へスライドさせることで扉枠軸支穴 6 3 4 へ挿入することができるように

なっている。

【0305】

[1-3C. 打球発射装置]

次に、本体枠3における打球発射装置650について、主に図70及び図71を参照して説明する。図70は、本体枠における打球発射装置の正面斜視図である。また、図71は、本体枠における打球発射装置の背面斜視図である。この打球発射装置650は、扉枠5の球送りユニット580から供給された遊技球を、ハンドル装置500の回転操作に応じた強さで遊技盤4の遊技領域1100内へ打ち込むことができるものである。

【0306】

本実施形態の打球発射装置650は、本体枠ベース600における下部後壁部604の前面所定位置に取付けられる金属板の発射ベース652と、発射ベース652の下部後面に前側へ回転駆動軸654aが突出するように取付けられる発射ソレノイド654と、発射ソレノイド654の駆動軸654aに一体回転可能に固定される打球槌656と、打球槌656の先端に固定される槌先658と、槌先658の移動軌跡上における所定位置を基端として正面視斜め左上へ延出し発射ベース652の前面に取付けられる発射レール660と、発射レール660の基端上部に発射レール660との間で打球槌656先端の槌先658が通過可能とされると同時に遊技球が通過不能な隙間を形成し発射レール660の基端に遊技球を保持する球止め片662と、球止め片662によって発射レール660の基端に保持された遊技球を打球可能な打球位置よりも打球槌656（槌先658）が発射レール660側へ回動するのを規制するストッパ664と、を備えている。

【0307】

この打球発射装置650における発射ソレノイド654は、詳細な図示は省略するが、駆動軸654aがハンドル装置500の回転操作角度に応じた強さ（速さ）で往復回動するようになっている。また、打球発射装置650の打球槌656は、発射ソレノイド654の駆動軸654aに固定される固定部656aと、固定部656aから緩やかな円弧状に延出し先端が駆動軸654aの軸心に対して法線方向を向き先端に槌先658が固定される棹部656bと、棹部656bに対して固定部656aを挟んで反対側へ延出しストッパ664と当接可能なストッパ部656cと、を備えている。打球槌656のストッパ部656cがストッパ664と当接することで、先端の槌先658が打球位置（正面視で反時計周りの方向の回動端）よりも発射レール660側へ回動するのが規制されるようになっている。

【0308】

また、打球発射装置650の発射レール660は、遊技盤4の外レール1111の下端延長線上と略沿うように下方が窪んだ緩い円弧状とされている（図98を参照）と共に、前後方向に対して中央がV字状に窪んだ形状とされており、打球槌656によって打球された遊技球を発射レール660に沿って滑らかに遊技盤4側へ誘導させることができるようになっている。この発射レール660は、金属板を屈曲成形することで形成されている。

【0309】

また、打球発射装置650は、打球槌656における打球位置側への回動端を規制可能なストッパ664の前面を被覆するストッパカバー666と、打球槌656における打球位置とは離れた位置の回動端（正面視で時計回りの方向の回動端）を規制するストッパ668と、を備えている。本例の打球発射装置650は、ストッパ664、668の表面がゴムで覆われており、打球槌656が当接した時の衝撃を吸収することができると共に、当接による騒音の発生を抑制することができるようになっている。

【0310】

本例の打球発射装置650は、図63や図98等に応示するように、本体枠ベース600の下部後壁部604に取付けた状態とすると、発射レール660の上端が左右方向の略中央で下部後壁部604の上端、つまり、遊技盤載置部606（遊技盤保持口601の下辺）よりも下方に位置するようになっており、遊技盤保持口601に保持された遊技盤4にお

ける外レール 1 1 1 1 の下端との間で、左右方向に所定幅で下方へ広がったファール空間 6 2 6 が形成されるようになっている。そして、本例の打球発射装置 6 5 0 は、発射レール 6 6 0 よりも正面視左側のファール空間 6 2 6 を飛び越えるようにして遊技球を発射することで、遊技盤 4 の遊技領域 1 1 0 0 内へ遊技球を打ち込むことができるようになっている。なお、上述したように、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じた状態とすると、ファール空間 6 2 6 の下部にファールカバーユニット 5 4 0 のファール球入口 5 4 2 e が位置するようになり、遊技領域 1 1 0 0 内へ打ち込まれずにファール球となった遊技球が、ファール空間 6 2 6 を落下してファール球入口 5 4 2 e へ受入れられて、下皿 3 0 2 へ排出されるようになっている。

【0311】

また、打球発射装置 6 5 0 は、発射ソレノイド 6 5 4 が、発射制御部 4 1 2 0 によりハンドル装置 5 0 0 の回転操作に応じた駆動強さで駆動させられるようになっていると共に、球送りユニット 5 8 0 の球送ソレノイド 5 8 5 の駆動と同期するように駆動させられるようになっている。具体的には、打球発射装置 6 5 0 へ遊技球を供給する球送りユニット 5 8 0 では、球送ソレノイド 5 8 5 が駆動 (ON) すると球送り部材 5 8 4 が遊技球を受入れ、その状態から球送ソレノイド 5 8 5 の駆動が解除 (OFF) されると球送り部材 5 8 4 が受入れた遊技球を打球発射装置 6 5 0 側へ送るようになっているので、この球送りユニット 5 8 0 の球送ソレノイド 5 8 5 と略同時に発射ソレノイド 6 5 4 を駆動 (ON) することで、球送りユニット 5 8 0 から発射レール 6 6 0 の後端へ遊技球を円滑に供給することができ、打球槌 6 5 6 の回動により遊技球を確実に発射することができるようになっている。

【0312】

[1-3D. 賞球ユニット]

次に、本体枠 3 における賞球ユニット 7 0 0 について、主に図 7 2 乃至図 7 9 を参照して説明する。図 7 2 は、本体枠 3 における賞球ユニットの正面斜視図であり、図 7 3 は、本体枠 3 における賞球ユニットの背面斜視図である。また、図 7 4 は、賞球ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 7 5 は、賞球ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。更に、図 7 6 は、賞球ユニットにおける賞球タンクとタンクレールユニットとの関係を分解して後方から示す分解斜視図である。図 7 7 は、賞球ユニットにおける賞球装置を分解して後から見た分解斜視図である。図 7 8 は、賞球装置における払出通路と払出モータと払出回転体との関係を示す背面図である。また、図 7 9 は、賞球ユニットにおける球の流通通路を示す断面図である。

【0313】

本実施形態の本体枠 3 における賞球ユニット 7 0 0 は、パチンコ機 1 を設置する遊技ホールにおける島設備において、島設備側からパチンコ機 1 へ供給された遊技球を貯留した上で、所定の払出指示に基いてパチンコ機 1 の上皿 3 0 1 へ払出すものである。この賞球ユニット 7 0 0 は、本体枠ベース 6 0 0 の後面に取付けられる賞球ベース 7 1 0 と、賞球ベース 7 1 0 の後面上部に取付けられ島設備側から供給される遊技球を受けると共に貯留する賞球タンク 7 2 0 と、賞球タンク 7 2 0 の下側に配置され賞球タンク 7 2 0 に貯留された遊技球を整列させて下流側へ送るタンクレールユニット 7 3 0 と、タンクレールユニット 7 3 0 によって整列された遊技球を所定の払出指示に基いて払出す払出装置 7 4 0 と、払出装置 7 4 0 によって払出された遊技球を皿ユニットの上皿 3 0 1 へ誘導することができると共に上皿 3 0 1 が遊技球で満タンになると払出された遊技球を下皿 3 0 2 側へ分岐誘導することができる満タン分岐ユニット 7 7 0 と、を主に備えている。

【0314】

また、賞球ユニット 7 0 0 は、賞球ベース 7 1 0 に形成された賞球通路 7 1 5 の後側開口を閉鎖する賞球通路蓋 7 8 0 と、タンクレールユニット 7 3 0 や賞球装置 7 4 0 を接地するためのアース金具 7 8 2 と、賞球ベース 7 1 0 の後面に取付けられる外部端子板 7 8 4 と、外部端子板 7 8 4 の後側を覆う外部端子板カバー 7 8 6 と、を備えている。賞球ユニット 7 0 0 における賞球通路蓋 7 8 0 は、その後面に裏カバー 9 0 0 を固定するための

裏カバー係合溝 780a と、裏カバー係合溝 780a の背面視左側に裏カバー 900 を締結固定するための裏カバー締結孔 780b とが形成されている（図 73 及び図 75 等を参照）。

【0315】

この賞球ユニット 700 は、賞球ベース 710 が、正面視で本体枠ベース 600 の上辺と左辺に沿うような逆 L 字状に形成されており、上辺に賞球タンク 720 及びタンクレールユニット 730 が配置されていると共に、左辺に縦長の賞球装置 740 が配置されており、賞球装置 740 の下側に満タン分岐ユニット 770 が配置されている。また、賞球装置 740 の直上でタンクレールユニット 730 よりも上側に賞球タンク 720 と隣接するように外部端子板 784 及び外部端子板カバー 786 が配置されている。

10

【0316】

次に、賞球ユニット 700 における賞球ベース 710 は、図示するように、本体枠ベース 600 の上辺と正面視で遊技盤保持口 601 の左辺と略対応するような正面視逆 L 字状に形成されており、透明な合成樹脂によって一体的に成形されている。この賞球ベース 710 は、逆 L 字状の外側外周に略沿って後方へ延出した周壁部 710a と、周壁部 710a の後端から内側へ所定幅で延出し略同一面状に配置された後壁部 710b と、を備えている。本例では、図 75 に示すように、周壁部 710a の上辺側が、賞球ベース 710 の上端よりも一段下がった位置から後方へ延出するように形成されている。この賞球ベース 710 は、後壁部 710b が前端よりも奥まった位置に位置しており、本体枠ベース 600 に取付けた時に、遊技盤 4 を収容可能な空間を形成することができるようになっている。

20

【0317】

また、賞球ベース 710 は、周壁部 710a の上边上側に賞球タンク 720 を取付けるタンク取付部 711 と、タンク取付部 711 の横（背面視で右側）に配置され外部端子板 784 及び外部端子板カバー 786 を取付けるための外部端子板取付部 712 と、後壁部 710b の上辺下端後側にタンクレールユニット 730 を取付けるための複数の取付係止部 713 と、後壁部 710b の垂直辺後側に賞球装置 740 を取付けるための賞球装置取付部 714 と、賞球装置取付部 714 に隣接して賞球装置 740 から払出された遊技球を下方へ誘導する賞球通路 715 と、後壁部 710b の下端に満タン分岐ユニット 770 を取付けるための取付係止部 716 と、を備えている。

30

【0318】

更に、賞球ベース 710 は、後壁部 710b の賞球装置取付部 714 の位置に前後方向へ貫通し賞球装置 740 から前方へ突出した払出モータ 744 等を逃がすための逃し穴 717 と、裏カバー 900 を固定するための裏カバー係合溝 718 と、を備えている。また、賞球ベース 710 には、詳細な説明は省略するが、賞球タンク 720 や賞球装置 740 等を取付けたり、本体枠ベース 600 に取付けたりするための取付孔や取付ボス等が適宜位置に形成されている。

【0319】

続いて、賞球ユニット 700 における賞球タンク 720 は、図 76 にも示すように、上方が開放された横長箱状に形成されており、平面視が横長の略矩形状とされた底壁部 721 と、底壁部 721 の外周から上方へ立上ると共に平面視で右側後部（開放側の後部）のみが矩形状に底壁部 710 よりも後方へ突出した外周壁部 722 と、外周壁部 722 における右側後部の底壁部 721 よりも後方へ突出した部位によって形成され下方へ開口した排出口 723 と、排出口 723 の平面視左側（軸支側）から賞球タンク 720 の左端まで板状に延びた底部 724 と、底部 724 の平面視左端下側から後方へ延出する棒状の軸部 725 と、軸部 725 の基端付近及び外周壁 722 の前側両端に形成され賞球タンク 720 を賞球ベース 710 における賞球タンク取付部 711 へ取付けるための取付部 726 と、を備えている。

40

【0320】

この賞球タンク 720 は、底壁部 721 の外周が外周壁部 722 で囲まれており、底壁

50

部 7 2 1 上に所定量の遊技球を貯留することができるようになっている。また、賞球タンク 7 2 0 は、底壁部 7 2 1 の上面が、排出口 7 2 3 へ向かって低くなるように傾斜しており、底壁部 7 2 1 上の遊技球が排出口 7 2 3 へ向かって転動するようになっている。

【0321】

また、賞球タンク 7 2 0 は、軸部 7 2 5 に回動自在に軸支される二つの球ならし部材 7 2 7 を備えている。この球ならし部材 7 2 7 は、図示するように、一端側が軸部 7 2 5 に軸支されるようになっていると共に内部に錘を保持しており、自重によって他端側が垂下するようになっている。この球ならし部材 7 2 7 は、後述するタンクレールユニット 7 3 0 内に垂下するようになり、タンクレールユニット 7 3 0 内を流通する遊技球をならして整列させることができるものである。また、賞球タンク 7 2 0 の底部 7 2 4 は、タンクレールユニット 7 3 0 の上側の略半分を覆うように形成されており、タンクレールユニット 7 3 0 内から遊技球が溢れるのを防止することができると共に、タンクレールユニット 7 3 0 内に埃等が侵入するのを防止することができるようになっている。

10

【0322】

なお、詳細な図示は省略するが、賞球タンク 7 2 0 の底壁部 7 2 1 の上面は、平面視で左側（排出口 7 2 3 から遠い側）が右側へ向かって低くなるように傾斜していると共に、平面視で右側（排出口 7 2 3 に近い側）が後側の排出口 7 2 3 へ向かって傾斜するように形成されている。これにより、遊技球の流れをスムーズにすることができ、賞球タンク 7 2 0 内で球詰まりが発生するのを抑制することができるようになっていると共に、排出口 7 2 3 からタンクレールユニット 7 3 0 側へ遊技球をスムーズに排出することができるようになっている。

20

【0323】

次に、賞球ユニット 7 0 0 におけるタンクレールユニット 7 3 0 は、図 7 6 にも示すように、賞球タンク 7 2 0 の下側に配置され左右方向へ長く延びたタンクレール 7 3 1 を備えている。このタンクレール 7 3 1 は、上方が開放された所定深さの樋状で前後方向に遊技球が二列で整列することが可能な幅（奥行）とされ、正面視左側（軸支側）端部が低くなるように底部が傾斜している。このタンクレール 7 3 1 は、左側（軸支側）端部に下方へ開口する排出口 7 3 1 a（図 7 9 を参照）と、前後方向の略中央で底部から上方へ延出した仕切壁 7 3 1 b と、前端下面より下方へ突出し賞球ベース 7 1 0 の取付係止部 7 1 3 に上側から係止される複数の係止突片 7 3 1 c（図 7 4 を参照）と、を備えている。

30

【0324】

このタンクレール 7 3 1 は、正面視右側（開放側）端部が賞球タンク 7 2 0 における排出口 7 2 3 の直下に位置するようになり、賞球タンク 7 2 0 の排出口 7 2 3 から排出された遊技球を受取った後に左方向へ転動させて排出口 7 3 1 a から賞球装置 7 4 0 側へ受け渡すことができるようになっている。また、タンクレール 7 3 1 の係止突片 7 3 1 c を賞球ベース 7 1 0 の取付係止部 7 1 3 に係止させることで、タンクレール 7 3 1 つまりタンクレールユニット 7 3 0 を賞球ベース 7 1 0 に取付けることができるようになっている。

【0325】

また、タンクレールユニット 7 3 0 は、タンクレール 7 3 1 の排出口 7 3 1 a 上部に回転可能に支持される整列歯車 7 3 2 と、整列歯車 7 3 2 の上部を覆う歯車カバー 7 3 3 と、歯車カバー 7 3 3 の正面視右端と連続しタンクレール 7 3 1 の上部を閉鎖する球押え板 7 3 4 と、タンクレール 7 3 1 内に進退可能とされタンクレール 7 3 1 内の遊技球が排出口 7 3 1 a 側へ転動するのを停止させることが可能な球止片 7 3 5 と、タンクレール 7 3 1 内に配置されタンクレール 7 3 1 内の遊技球と接触可能とされたアース板 7 3 6 と、を備えている。整列歯車 7 3 2 は、図示するように、タンクレール 7 3 1 の仕切壁 7 3 1 b によって二列に仕切られた遊技球の二つの流路と対応するように、前後方向に並んで二つ備えられている。また、球押え板 7 3 4 は、上部に球止片 7 3 5 が取付けられる取付部 7 3 4 a と、上下方向に貫通し球止片 7 3 5 の突片 7 3 5 a が挿通可能な二つのスリット 7 3 4 b と、を備えている。

40

50

【0326】

このタンクレーユニット730内には、賞球タンク720に軸支された二つの球ならし部材727が上方から球押え板734の上流側（開放側）に挿入されるようになっており、この球ならし部材727によって賞球タンク720の排出口723からタンクレー731内に排出された遊技球が、一段となるようにならすと共に、仕切壁731bに沿って二列に整列させるようにすることができるようになっている。また、球押え板734は、球ならし部材727によって一段とならなかった遊技球を強制的に一段とするためのものであり、排出口731a側へ向かうに従ってタンクレー731の底部との隙間が狭くなるようにタンクレー731に取付けられている。

【0327】

10

タンクレーユニット730の整列歯車732は、図示するように、外周に複数の歯が形成されており、一对の整列歯車732における歯のピッチが半ピッチずつ、ずれるように軸支されている。これにより、タンクレー731を流下してきた遊技球の上部が整列歯車732の歯と噛み合いながら下流側の排出口732へ流下する時に、二列に整列された遊技球が交互に一つずつ賞球装置740へ送られるようになっている。

【0328】

なお、タンクレー731の底部には、上下に貫通する細溝が形成されており、タンクレー731内を遊技球と一緒に転動する埃等の異物がその細溝から下方に落下するようになっている。また、タンクレー731の内壁に配置されたアース板736は、詳細な図示は省略するが、アース金具782を介して電源基板851のアース用コネクタを経由して外部に接地されるようになっており、タンクレー731内で遊技球がアース板736と接触することで、帯電した静電気を除去することができるようになっている。

20

【0329】

また、タンクレーユニット730は、球押え板734の取付部734aに回動可能に取付けられた球止片735を回動させて、球止片735の突片735aをスリット734aを通してタンクレー730内へ挿入することで、突片735aによってタンクレー731内の二列の流路を閉止することができ、賞球装置740側へ遊技球が供給されるのを停止させることができるようになっている。

【0330】

更に、タンクレーユニット730は、タンクレー731が透明な合成樹脂によって形成されており、外部からタンクレー731内の遊技球等の状態を視認することができるようになっている。

30

【0331】

続いて、賞球ユニット700における賞球装置740は、タンクレーユニット730の排出口731aから排出供給された遊技球を、所定の払出指示に基いて皿ユニット300の上皿301へ払出すためのものである。この賞球装置740は、図77乃至図79等示すように、賞球ベース710における賞球装置取付部714に取付けられる上下方向へ延びたユニットベース741を備えている。賞球装置740におけるユニットベース741は、図示するように、後面側に、上端に開口し遊技球の外形よりも若干広い幅で上下方向の中央よりもやや下側の位置まで延出する供給通路741aと、供給通路741aの下端と連通し所定広さの空間を有した振分空間741bと、振分空間741bの背面視左側（開放側）下端と連通し略く字状に曲がって背面視左側面に開口する賞球通路741cと、振分空間741bの背面視右側（軸支側）下端と連通し下方へ延出して下端に開口する球抜通路741dと、を備えている。このユニットベース741の供給通路741a、振分空間741b、賞球通路741c、及び球抜通路741dは、後方へ開放された状態で形成されている。

40

【0332】

本例の賞球装置740は、ユニットベース741の後側に取付けられユニットベース741よりも上下方向の長さが短い裏蓋742と、裏蓋742の下側に配置される板状のモータ支持板743と、モータ支持板743の前側に配置され回転軸744aがモータ支持

50

板 7 4 3 よりも後方へ突出するようにユニットベース 7 4 1 に固定される払出モータ 7 4 4 と、払出モータ 7 4 4 の回転軸 7 4 4 a に一体回転可能に固定されモータ支持板 7 4 3 の後側に配置される第一ギア 7 4 5 と、第一ギア 7 4 5 と噛合しユニットベース 7 4 1 に軸支される第二ギア 7 4 6 と、第二ギア 7 4 6 と噛合しユニットベース 7 4 1 に軸支される第三ギア 7 4 7 と、第三ギア 7 4 7 と共に一体回転しユニットベース 7 4 1 の振分空間 7 4 1 c 内に配置される払出回転体 7 4 8 と、払出回転体 7 4 8 とは第三ギア 7 4 7 を挟んで反対側に一体回転可能に固定され周方向に等間隔で複数（本例では三つ）の検出スリット 7 4 9 a を有した回転検出盤 7 4 9 と、を備えている。

【0333】

また、賞球装置 7 4 0 は、ユニットベース 7 4 1 に取付けられ供給通路 7 4 1 a 内の遊技球の有無を検出する球切れスイッチ 7 5 0 と、ユニットベース 7 4 1 に取付けられ賞球通路 7 4 1 c 内を流通する遊技球の数を計測するための計数センサ 7 5 1 と、払出回転体 7 4 8 と一体回転する回転検出盤 7 4 9 の検出スリット 7 4 9 a を検出する回転角センサ 7 5 2 と、回転角センサ 7 5 2 を保持し裏蓋 7 4 2 の後面に取付けられるセンサ基板 7 5 3 と、払出モータ 7 4 4、球切れスイッチ 7 5 0、計数センサ 7 5 1、及び回転角センサ 7 5 2 と払出制御基板 4 1 1 0 との接続を中継し裏蓋 7 4 2 の後面に取付けられる賞球中継基板 7 5 4 と、を備えている。

【0334】

更に、賞球装置 7 4 0 は、賞球中継基板 7 5 4 を後側から覆い裏蓋 7 4 2 の後面に取付けられる基板カバー 7 5 5 と、第一ギア 7 4 5、第二ギア 7 4 6、第三ギア 7 4 7（回転検出盤 7 4 9）、及びセンサ基板 7 5 3 を後側から覆い裏蓋 7 4 2 を挟んでユニットベース 7 4 1 の後面に取付けられるギアカバー 7 5 6 と、ユニットベース 7 4 1 の供給通路 7 4 1 a 内を流通する遊技球と接触可能な供給通路アース金具 7 5 7 と、モータ支持板 7 4 3 を挟んで払出モータ 7 4 4 をユニットベース 7 4 1 へ固定すると共に払出モータ 7 4 4 をアース接続するためのビス 7 5 8 と、裏蓋 7 4 2 をユニットベース 7 4 1 に対して着脱可能に支持する着脱ボタン 7 5 9 と、を備えている。

【0335】

本例の賞球装置 7 4 0 は、ユニットベース 7 4 1 の後側に裏蓋 7 4 2 が取付けられることで、供給通路 7 4 1 a、振分空間 7 4 1 b、賞球通路 7 4 1 c、及び球抜通路 7 4 1 d の開放された後端が閉鎖されるようになっている。また、ユニットベース 7 4 1 は、供給通路 7 4 1 a における上端よりも下の位置が、一旦、後方へ膨出した形状とされており、タンクレールユニット 7 3 0 から排出落下してきた遊技球の勢いを緩和させることができるようになっている。また、ユニットベース 7 4 1 は、供給通路 7 4 1 a における後方へ膨出した位置よりも下側の一方（背面視左側）の側面が部分的に切欠かれていると共に供給通路 7 4 1 a の切欠かれた位置の外側に球切れスイッチ 7 5 0 を取付けるためのスイッチ取付部 7 4 1 e と、賞球通路 7 4 1 c の途中に計数センサ 7 5 1 を取付けるためのセンサ取付部 7 4 1 f と、賞球通路 7 4 1 a よりも下側で前後方向へ貫通するように形成され払出モータ 7 4 4 を挿通可能なモータ挿通孔 7 4 1 g と、を備えている。

【0336】

このユニットベース 7 4 1 のスイッチ取付部 7 4 1 e に球切れスイッチ 7 5 0 を取付けることで、球切れスイッチ 7 4 1 e の作動片が供給通路 7 4 1 a の側壁の一部を形成するようになり、供給通路 7 4 1 a 内に存在する遊技球によって作動片が押圧されることで球切れスイッチ 7 4 1 e によって供給通路 7 4 1 a 内の遊技球の有無を検知することができるようになっている。この球切れスイッチ 7 4 1 e により供給通路 7 4 1 e 内の遊技球が検知されていない状態（球切れの状態）では、払出モータ 7 4 4 が回転しないようになっていると共に、球切れであることが遊技者やホール側に報知されるようになっている。

【0337】

また、ユニットベース 7 4 1 は、第二ギア 7 4 6、及び第三ギア 7 4 7（払出回転体 7 4 8）を軸支するための軸受部 7 4 1 h と、供給通路 7 4 1 a におけるスイッチ取付部 7

4 1 e と振分空間 7 4 1 b との間に配置され供給通路アース金具 7 5 7 を取付けるためのアース金具取付部 7 4 1 i と、ユニットベース 7 4 1 の上部に配置され裏蓋 7 4 2 を着脱支持するための着脱ボタン 7 5 9 が支持されるボタン支持孔 7 4 1 j と、を備えている。このユニットベース 7 4 1 は、アース金具取付部 7 4 1 i に供給通路アース金具 7 5 7 を取付けることで、供給通路アース金具 7 5 7 の後面が供給通路 7 4 1 a 内の遊技球と接触することができるようになっており、供給通路アース金具 7 5 7 の前面がコ字状のアース金具 7 8 2 の下端後面と接触するようになっており、供給通路アース金具 7 5 7 を介して供給通路 7 4 1 a 内を流通する遊技球の静電気を除去することができるようになっている。

【0338】

賞球装置 7 4 0 の裏蓋 7 4 2 は、全体が縦長の板状とされ上端が後方へ膨出した形態とされている。裏蓋 7 4 2 の上部には、着脱ボタン 7 5 9 を挿通させるボタン挿通穴 7 4 2 a と、上下方向の略中央後面に賞球中継基板 7 5 4 及び基板カバー 7 5 5 を取付けるための中継基板取付部 7 4 2 b と、中継基板取付部 7 4 2 b の下側に配置されセンサ基板 7 5 3 を取付けるためのセンサ基板取付部 7 4 2 c と、払出回転体 7 4 8 が通過可能な貫通孔 7 4 2 d と、を備えている。裏蓋 7 4 2 の中継基板取付部 7 4 2 b は、ユニットベース 7 4 1 のアース金具取付部 7 4 1 i の後側に位置するように形成されている。

【0339】

また、賞球装置 7 4 0 のモータ支持板 7 4 3 は、本例では、アルミ板とされており、払出モータ 7 4 4 の金属製のモータハウジングと接触するようになっており、払出モータ 7 4 4 で発生する熱を放熱し易くすることができるようになっている。

【0340】

また、賞球装置 7 4 0 の払出回転体 7 4 8 は、図 7 8 に示すように、周方向に等間隔で夫々一つの遊技球を収容可能な大きさの三つの凹部 7 4 8 a を備えており、払出回転体 7 4 8 が回転することで、供給通路 7 4 1 a から供給された遊技球が一つずつ凹部 7 4 8 a に収容されて、賞球通路 7 4 1 c 又は球抜通路 7 4 1 d 側へ払出すことができるようになっている。また、払出回転体 7 4 8 と一体回転する回転検出盤 7 4 9 の三つの検出スリット 7 4 9 a は、払出回転体 7 4 8 の凹部 7 4 8 a 間と対応する位置に夫々形成されており、検出スリット 7 4 9 a を回転角センサ 7 5 2 によって検出することで、払出回転体 7 4 8 の回転位置を検出することができるようになっている。

【0341】

本例の賞球装置 7 4 0 は、払出制御基板 4 1 1 0 に、主制御基板 4 1 0 0 からの払出コマンドや C R ユニット 6 からの貸出コマンド等が入力されたり、球抜スイッチ 8 6 0 b が操作されたりすることで払出モータ 7 4 4 が回転して、所定数の遊技球を遊技者側（上皿 3 0 1）へ払出したり、遊技ホール側（パチンコ機 1 の後側）へ排出したりすることができるようになっている。この払出モータ 7 4 4 の回転軸 7 4 4 a を回転駆動させると、回転軸 7 4 4 a に固定された第一ギア 7 4 5 を回転すると同時に、第一ギア 7 4 5 と噛合する第二ギア 7 4 6 が回転し、更に第二ギア 7 4 6 と噛合する第三ギア 7 4 7 が回転するようになっている。この第三ギア 7 4 7 には、前側に払出回転体 7 4 8 が、後側に回転検出盤 7 4 9 が、夫々一体回転可能に固定されており、第三ギア 7 4 7 と共に払出回転体 7 4 8 及び回転検出盤 7 4 9 が回転するようになっている。

【0342】

この賞球装置 7 4 0 は、図 7 8 に示すように、振分空間 7 4 1 b の略中央に払出回転体 7 4 8 が回転可能に軸支されている。そして、払出モータ 7 4 4 によって払出回転体 7 4 8 が背面視反時計周りの方向へ回転させられると、供給通路 7 4 1 a 内の遊技球が、賞球通路 7 4 1 c 側へ払出されるようになっており、払出回転体 7 4 8 の回転によって賞球通路 7 4 1 c 側へ払出された遊技球は、計数センサ 7 5 1 によって一つずつ数えられた上で賞球ベース 7 1 0 の賞球通路 7 1 5 へ受け渡されるようになっている。一方、払出モータ 7 4 4 によって払出回転体 7 4 8 が背面視時計回りの方向へ回転させられると、供給通路 7 4 1 a 内の遊技球が球抜通路 7 4 1 d 側へ払出されるようになっており、払出回転体 7

48によって球抜通路741d側へ払出された遊技球は、球抜通路741dの下端から後述する満タン振分ユニット770の球抜通路778、本体枠ベース600の本体枠ベース球抜通路622、基板ユニット800における基板ユニットベース810の開口部812、及び電源基板ボックスホルダ840の排出通路842を介してパチンコ機1の後側外部へと排出することができるようになっている。

【0343】

なお、本例の賞球装置740におけるユニットベース741は、透明な合成樹脂によって形成されており、本体枠3に組立てられた状態でも、透明な賞球ベース710を通して本体枠3の前側から、賞球装置740の供給通路741a、振分空間741b、賞球通路741c、球抜通路741d等の内部を視認することができ、球詰り等の不具合を簡単に発見することができるようになっている。

10

【0344】

次に、賞球ユニット700における満タン分岐ユニット770について、主に図74、図75及び図79を参照して説明する。賞球ユニット700における満タン振分ユニット770は、賞球ベース710の下端に取付けられるものであり、賞球ユニット740の賞球通路741c側へ払出された遊技球を、皿ユニット300へ誘導することができると共に、皿ユニット300の上皿301において遊技球が満タンになると、皿ユニット300の下皿302に対して遊技球を払出すように振分けることができるものである。

【0345】

この満タン分岐ユニット770は、前後方向の略中央上部に賞球ベース710の取付係止部716に係止される係止部770aと、後端上部に賞球ベース710の下端裏面に固定される固定部770bと、を備えている。満タン分岐ユニット770は、係止部770aを賞球ベース710の取付係止部716に、後側から係止させることで取付係止部716に対して吊持ちされた状態となり、賞球ベース710に対して固定部770bを所定のビスで固定することで、満タン分岐ユニット770を賞球ベース710の下端に取付固定することができるようになっている。

20

【0346】

また、満タン分岐ユニット770は、図示するように、全体が後端から前端へ向かうに従って低くなるような箱状に形成されており、後端上部における左右方向の略中央に上方へ向かって開口し賞球ベース710の賞球通路715を流下してきた遊技球を受ける賞球受口771と、賞球受口771の下側に配置され左右方向へ広がった分岐空間772（図79を参照）と、分岐空間772における賞球受口771の直下から前側へ向かって遊技球を誘導する通常通路773（図79を参照）と、通常通路773を流通した遊技球を前方へ放出し前端の正面視右端に開口した通常球出口774と、分岐空間772における賞球受口771の直下よりも背面視右側へ離れた位置から前側へ向かって遊技球を誘導する満タン通路775（図79を参照）と、満タン通路775を流通した遊技球を前方へ放出し通常球出口774の正面視左側に開口した満タン球出口776と、を備えている。

30

【0347】

更に、満タン分岐ユニット770は、後端上部の正面視左側端部に上方へ向かって開口し賞球装置740の球抜通路741dを流下してきた遊技球を受ける球抜受口777と、球抜受口777に受けられた遊技球を前側へ誘導する球抜通路778（図79を参照）と、球抜通路778を流通した遊技球を前方へ放出し正面視左端で通常球出口774及び満タン球出口776よりも後方の位置で開口した球抜出口779と、を備えている。

40

【0348】

本例の満タン分岐ユニット770は、本体枠3に対して扉枠5を閉じた状態とすると、通常球出口774及び満タン球出口776が、夫々扉枠5におけるファールカバーユニット540の第一球入口542a及び第二球入口542cと対向して連通するようになっている。通常球出口774から放出された遊技球は、ファールカバーユニット540の第一球入口542aを通して皿ユニット300の上皿301へ供給され、満タン球出口776から放出された遊技球は、ファールカバーユニット540の第二球入口542cを通して

50

皿ユニット 300 の下皿 302 へ供給されるようになっている。また、球拔出口 779 は、本体枠ベース 600 における本体枠ベース球拔通路 622 の背面視右側上端と連通するように形成されており、球拔出口 779 から放出された遊技球が本体枠ベース 600 の本体枠ベース球拔通路 622 へ受け渡されるようになっている。

【0349】

この満タン分岐ユニット 770 は、賞球装置 740 の賞球通路 741 c 側へ払出された遊技球が、賞球ベース 710 の賞球通路 715 を介して賞球受口 771 で受取られるようになり、賞球受口 771 へ進入した遊技球は、通常の状態では、分岐空間 772 を垂下して賞球受口 771 の直下に配置された通常通路 773 内へと流下する。そして、通常通路 773 内へ流下した遊技球は、通常出口 774 からファールカバーユニット 540 の第一球入口 542 a に進入し、第一球通路 542 b を通って第一球出口 544 a から皿ユニット 300 の上皿 301 へ供給されることとなる。

10

【0350】

ところで、皿ユニット 300 の上皿 301 が遊技球で満タンとなった状態で、更に賞球ユニット 700 (賞球装置 740) から遊技球が払出されると、ファールカバーユニット 540 の第一球出口 544 a から上皿 301 側へ出られなくなった遊技球が、ファールカバーユニット 540 の第一球通路 542 b 内で滞り、やがて、満タン分岐ユニット 770 における通常球出口 774 を通して上流の通常通路 773 内も一杯になる。この状態で、賞球受口 771 から分岐空間 772 内へ進入した遊技球は、通常通路 773 内へ進入することができず、分岐空間 772 内で横方向へ移動し始め、横方向へ移動した遊技球が満タン通路 775 内へ進入して、満タン球出口 776 からファールカバーユニット 540 の第二球入口 542 c、第二球通路 542 d、及び第二球出口 544 b を介して皿ユニット 300 の下皿 302 へ供給されるようになっている。

20

【0351】

なお、本例の満タン分岐ユニット 770 は、全体が透明な合成樹脂によって形成されており、外部から内部を視認することができるようになっている。これにより、満タン分岐ユニット 770 内に侵入した埃やゴミ等の異物や、球詰りの発生等を、満タン分岐ユニット 770 を分解しなくても簡単に発見することができるようになっている。

【0352】

このように、本例の満タン分岐ユニット 770 は、上皿 301 内で遊技球が満タンとなると、その満タンが解消されるまでは、賞球装置 740 から払出された遊技球を、自動的に下皿 302 へ供給させることができるので、従来のパチンコ機のように上皿が満タンとなって上皿の球拔ボタンを操作することで遊技球が打球発射装置に供給されなくなって遊技球の打込が中断してしまうのを回避させることができ、遊技中の煩わしさを解消させて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができるようになっている。

30

【0353】

また、本例の満タン分岐ユニット 770 は、上述したように、上皿 301 が満タンとなると、賞球装置 740 の直下、つまり、パチンコ機 1 の後部で払出される遊技球の通路を分岐させるようにしており、満タン分岐ユニット 770 の通常通路 773 内で滞留した遊技球は上皿 301 へ払出されるので、上皿 301 内の遊技球と通常通路 773 内の遊技球が打球発射装置 650 によって直接打ち込むことができる遊技球となり、上皿 301 における遊技球の貯留量は、実質的には、上皿 301 の容量と通常通路 773 の容量とを合わせた量となる。つまり、上皿 301 の容量を、従来のパチンコ機における上皿の容量よりも小さくしても、通常通路 773 の容量が加えられるので、従来と同等量の遊技球を上皿 301 で貯留することができる。従って、上皿 301 を小さくすることで相対的に扉枠 5 における遊技窓 101 を大きく (広く) することが可能となり、より広い遊技領域 1100 を備えたパチンコ機 1 とすることができ、遊技する遊技者に対して訴求力の高いパチンコ機 1 とすることができると共に、広い遊技領域 1100 により遊技者を楽しませることができるようになっている。

40

【0354】

50

[1 - 3 E . 球出口開閉ユニット]

次に、本体枠 3 における球出口開閉ユニット 790 について、主に図 80 乃至図 82 を参照して説明する。図 80 は、本体枠 3 における球出口開閉ユニットの正面斜視図である。また、図 81 は、本体枠 3 における球出口開閉ユニットの背面斜視図である。更に、図 82 は、本体枠 3 における球出口開閉ユニットと扉枠 5 におけるファールカバーユニットとの関係を示す説明図である。本実施形態の本体枠 3 における球出口開閉ユニット 790 は、本体枠ベース 600 の下部後壁部 604 における正面視左上端付近に形成された取付部 624 に取付けられるものであり、本体枠 3 に対して扉枠 5 が開いた時に、賞球ユニット 700 における満タン分岐ユニット 770 前端的通常球出口 774 と満タン球出口 776 とを閉鎖して、賞球ユニット 700 から扉枠 5 の皿ユニット 300 への遊技球の流れを遮断することができるものである。

10

【 0 3 5 5 】

この球出口開閉ユニット 790 は、本体枠ベース 600 の下部後壁部 604 における正面視左上端付近に形成された取付部 624 に下部後壁部 604 の上端よりも突出しないように取付けられるシャッターベース 791 と、シャッターベース 791 に上下方向へスライド可能に保持される板状の開閉シャッター 792 と、開閉シャッター 792 を上下方向へスライドさせる開閉クランク 793 と、開閉クランク 793 を介して開閉シャッター 792 が上昇するように付勢する開閉バネ 794 と、を備えている。

【 0 3 5 6 】

球出口開閉ユニット 790 のシャッターベース 791 は、開閉シャッター 792 がシャッターベース 791 の上端よりも上方へ突出するように上下方向へスライド可能に保持するための上下方向へ延びた一对のスライド溝 791 a と、一对のスライド溝 791 a の間で前後方向に貫通した矩形状の開口部 791 b と、正面視で左側端部前面に配置され開閉クランク 793 を前後方向へ延びた軸周りに回動可能に支持するクランク支持部 791 c と、開閉バネ 794 の一端（上端）を係止するバネ係止部 791 d と、を備えている。シャッターベース 791 のクランク支持部 791 c は、開口部 791 b の正面視左側に配置されていると共に、バネ係止部 791 d は、正面視で左右方向中央から左寄りの上部付近に配置されている。

20

【 0 3 5 7 】

また、球出口開閉ユニット 790 の開閉シャッター 792 は、平板状のシャッター本体 792 a と、シャッター本体 792 a の前面から突出しシャッターベース 791 のスライド溝 791 a 内を摺動する一对の摺動突部（図示は省略）と、一对の摺動突部の間でシャッターベース 791 の開口部 791 b から臨む位置に配置され前後方向へ貫通した横長矩形状の駆動孔 792 b と、を備えている。

30

【 0 3 5 8 】

更に、球出口開閉ユニット 790 の開閉クランク 793 は、シャッターベース 791 のクランク支持部 791 c により前後方向へ延びた軸周りに回動可能に支持される軸部 793 a と、軸部 793 a の正面視右側外周から右外方へ延出し先端が開口部 791 b の左右方向中央付近まで延出した駆動棹 793 b と、駆動棹 793 b の先端から後方へ突出し開閉シャッター 792 の駆動孔 792 b 内に摺動可能に挿入される駆動ピン 793 c と、軸部 793 a の正面視下側外周から下方へ延出し先端が球形状とされた当接部 793 d と、駆動棹 793 b の途中上面に形成され開閉バネ 794 の他端（下端）を係止するバネ係止部 793 e と、を備えている。

40

【 0 3 5 9 】

なお、本例の球出口開閉ユニット 790 は、シャッターベース 791 及び開閉シャッター 792 が、透明な合成樹脂によって形成されており、開閉シャッター 792 が上昇した状態でも、開閉シャッター 792 を通して後側に配置された満タン分岐ユニット 770 における通常球出口 774 や満タン球出口 776 等が視認できるようになっている。

【 0 3 6 0 】

本例の球出口開閉ユニット 790 は、開閉クランク 793 が前後方向へ延びた軸回りに

50

回転することで、開閉クランク 793 の駆動ピン 793 c が円弧状に上下方向へ回転すると同時に、駆動ピン 793 c が挿入された駆動孔 792 b を介して開閉シャッター 792 が上下方向へスライドするようになっている。この球出口開閉ユニット 790 は、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じた状態では、開閉クランク 793 の当接部 793 d が扉枠 5 におけるファールカバーユニット 540 の開閉作動片 542 g と当接して、当接部 793 d が正面視で時計回りの方向へ開閉バネ 794 の付勢力に抗して回転させられるようになっている。当接部 793 d と共に駆動ピン 793 c が正面視時計回りの方向へ回転することで、開閉シャッター 792 が下降して満タン分岐ユニット 770 前端的通常球出口 774 と満タン球出口 776 とを開放させることができるようになっている。

【0361】

この状態から本体枠 3 に対して扉枠 5 を開くと、開閉クランク 793 の当接部 793 c と、扉枠 5 におけるファールカバーユニット 540 の開閉作動片 542 g との当接が解除され、開閉クランク 793 が開閉バネ 794 の付勢力によって正面視反時計周りの方向へ回転すると同時に、開閉シャッター 792 が上昇して、満タン分岐ユニット 770 前端的通常球出口 774 と満タン球出口 776 とを閉鎖することができるようになっている。

【0362】

このように、本体枠 3 に対する扉枠 5 の開閉に応じて、球出口開閉ユニット 790 により賞球ユニット 700 における満タン分岐ユニット 770 前端的通常球出口 774 と満タン球出口 776 とを自動的に開閉させることができるので、満タン分岐ユニット 770 内に遊技球が残っている状態で扉枠 5 を開いても、通常球出口 774 や満タン球出口 776 から遊技球がこぼれてしまうのを防止することができるようになっている。

【0363】

[1-3F. 基板ユニット]

次に、本体枠 3 における基板ユニット 800 について、主に図 83 乃至図 89 を参照して説明する。図 83 は、本体枠における基板ユニットの正面斜視図であり、図 84 は、本体枠における基板ユニットの背面斜視図である。また、図 85 は、基板ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。更に、図 86 は、基板ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。また、図 87 は、基板ユニットにおける電源基板ボックスの立壁部の作用を説明する斜視図である。図 88 (A) は基板ユニットにおける端子基板ボックスの断面図であり、(B) は基板ユニットにおける端子基板ボックスを分解して前から見た分解斜視図である。また、図 89 (A) は発射電源基板ボックスの正面図であり、(B) は (A) に示す A-A 線の断面図である。

【0364】

本体枠 3 における基板ユニット 800 は、本体枠ベース 600 の下部後壁部 604 の後面に取付けられる基板ユニットベース 810 と、基板ユニットベース 810 の正面視左側後面に取付けられるスピーカボックス 820 と、基板ユニットベース 810 の正面視右側後面に取付けられる発射電源基板ボックス 830 と、発射電源基板ボックス 830 を後側から囲うように基板ユニットベース 810 の後面に取付けられる電源基板ボックスホルダ 840 と、電源基板ボックスホルダ 840 の後面に取付けられ後端がスピーカボックス 820 の後端と略同一面状となる大きさに形成された電源基板ボックス 850 と、電源基板ボックス 850 及びスピーカボックス 820 の後面に取付けられる払出制御基板ボックス 860 と、払出制御基板ボックス 860 の正面視左側端部を覆うようにスピーカボックス 820 の後面に取付けられる端子基板ボックス 840 と、基板ユニットベース 810 の前面に取付けられる主側中継端子板 880 及び周辺側中継端子板 882 と、を備えている。

【0365】

本例の基板ユニット 800 における基板ユニットベース 810 は、図示するように、左右方向へ長く延びた形態とされ、左右方向の略中央部が下方へ一段下がり左右両端へ向かうに従って緩やかに上側へ傾斜し前面から前方へ突出した壁状の遮蔽壁部 811 と、遮蔽壁部 811 における左右方向中央の一段下がった位置の上側に配置され前後方向へ貫通した開口部 812 と、遮蔽壁部 811 の下側で正面視左端近傍の前面に形成され主側中継端

子板 880 及び周辺側中継端子板 882 を取付けるための基板取付部 813 と、基板取付部 813 の正面視左側で前後方向へ横長の矩形状に貫通した筒状のダクト部 814 と、後面に固定されるスピーカボックス 820 のスピーカ 821 と対応する位置で前後方向に貫通する縦長スリット状の複数の透孔 815 と、背面視左側（正面視右側）上部の後面に後方及び上方へ開放され発射電源基板ボックス 830 の前側を収容可能なボックス収容部 816 と、を備えている。

【0366】

この基板ユニットベース 810 は、遮蔽壁部 811 が、本体枠ベース 600 における下部後壁部 604 の後面に形成された本体枠ベース球抜通路 622 の下側に沿うように形成されており、本体枠ベース球抜通路 622 から遊技球が下方へ脱落するのを防止することができると共に、基板ユニットベース 810 の強度を高めることができるようになっている。また、基板ベースユニット 810 は、前後方向に貫通した開口部 812 を通して、本体枠ベース球抜通路 622 を流下してきた遊技球を基板ユニットベース 810 の後側に配置された電源基板ボックスホルダ 840 へ送ることができるようになっている。

【0367】

また、基板ユニットベース 810 は、主側中継端子板 880 及び周辺側中継端子板 882 を取付ける基板取付部 813 が、本体枠ベース 600 における矩形状に開口した開口部 614 と対応した位置に配置されており、基板取付部 813 に主側中継端子板 880 と周辺側中継端子板 882 を取付けた状態では、本体枠ベース 600 の開口部 614 から主側中継端子板 880 と周辺側中継端子板 882 が前側へ臨むようになっている。また、基板ユニットベース 810 は、ダクト部 814 及び複数の透孔 815 によってスピーカボックス 820 のスピーカ 821 からの音を前側へ良好に伝達させることができるようになっている。

【0368】

更に、基板ユニットベース 810 は、ボックス収容部 816 が後側に配置される電源基板ボックスホルダ 840 の前ボックス収容部 843 と対応した位置に形成されており、ボックス収容部 816 と前ボックス収容部 843 とで、発射電源基板ボックス 830 を収容する収容凹部を形成することができるようになっている。

【0369】

基板ユニット 800 におけるスピーカボックス 820 は、文字通り、前側を向いて取付けられたスピーカ 821 を備えている。このスピーカボックス 820 は、スピーカ 821 の後側を密閉状に覆うと同時に、正面視でスピーカ 821 の左側に横長矩形状の開放口 822 が形成されている。この開放口 822 は、詳細な図示は省略するが、所定の迷路状の通路を介してスピーカ 821 の後側の空間と連通することで、スピーカ 821 の後側の音の位相を反転させて前方へ放射するようにしており、スピーカ 821 の口径に対してより重低音を発することが可能なバスレフ型のスピーカボックスとされている。なお、基板ユニットベース 810 におけるダクト部 814 は、スピーカボックス 820 の開放口 822 と対応する位置に形成されており、開放口 822 から放射される音を前方へ良好に伝達させることができるようになっている。

【0370】

基板ユニット 800 における発射電源基板ボックス 830 は、後方が開放された箱状に形成されており、その後端開口を閉鎖するように取付けられた発射電源基板 831 を備えている。この発射電源基板ボックス 830 は、発射電源基板 831 に取付けられた各種電子部品が内部に収容されるようになっており、上面及び下面に形成されたスリット 830a を介して、電子部品等からの熱を外部へ放出することができるようになっている。

【0371】

この発射電源基板ボックス 830 は、基板ユニットベース 810 のボックス収容部 816 と、後述する電源基板ボックスホルダ 840 の前ボックス収容部 844 とによって形成される上方へ開放された収容凹部内に、上方から脱着可能に収容されるようになっている。これにより、本体枠 3 を組立てた状態では、発射電源基板ボックス 830 に不具合が発

生した場合、本体枠 3 の前側から発射電源基板ボックス 830 を簡単に脱着して交換したり修理したりすることができるようになっている（図 63 を参照）。

【0372】

更に、発射電源基板ボックス 830 を詳述すると、図 89 にも示すように、発射電源基板 831 には、DC/DC コンバータ 831a と、DC/DC コンバータ 831a からの電力を充電及び放電する電解コンデンサ SC0 と、を備えており、DC/DC コンバータ 831a からの電流と電解コンデンサ SC0 からの放電による電流とを併合した併合電流を打球発射装置 650 の発射ソレノイド 654 に電流を流して駆動している。この発射電源基板ボックス 830 は、発射電源基板 831 に実装される DC/DC コンバータ 831a 及び電解コンデンサ SC0 が発する熱を外部へ放出するために、その上面及び下面に放熱孔としてのスリット 830a が形成されている。

10

【0373】

また、発射電源基板 831 の電解コンデンサ SC0 は DC/DC コンバータ 831a と比べて熱によって破損しやすい電子部品であるため、電解コンデンサ SC0 が配置される発射電源基板ボックス 830 の側面には放熱孔としてのスリット 830a が形成されている。また発射電源基板ボックス 830 には、その内部空間を、DC/DC コンバータ 831a を収容するための空間と、電解コンデンサ SC0 を収容するための空間と、の 2 つの空間に仕切る仕切壁 830b が上面内壁と下面内壁とを接続するように底面から端開口縁まで一体に形成されている。これにより、発射電源基板ボックス 830 の端開口に発射電源基板 831 を取付けて発射電源基板ボックス 830 の内部空間を閉鎖すると、発射電源基板ボックス 830 の内部空間が仕切壁 830b によって、電解コンデンサ SC0 を収容するための収容空間 830c と、DC/DC コンバータ 831a を収容するための収容空間 830d と、の 2 つ空間が形成されるため、仕切壁 830b は、電解コンデンサ SC0 を収容するための収容空間 830c と、DC/DC コンバータ 831a を収容するための収容空間 830d と、の熱の出入りを遮断する断熱壁として機能している。

20

【0374】

電解コンデンサ SC0 が収容された収容空間 830c 内の熱は、つまり、電解コンデンサ SC0 が発する熱は、収容空間 830c と外気とを連通する上面、側面、及び下面にそれぞれ形成された放熱孔としてのスリット 830a を介して、外部へ放出されることにより、この放出される熱を DC/DC コンバータ 831a が収容される収容空間 830d へ入り込ませないようにすることができる。従って、電解コンデンサ SC0 が発する熱を DC/DC コンバータ 831a へ伝えないようにすることができる。また、DC/DC コンバータ 831a が収容された収容空間 830d 内の熱は、つまり、DC/DC コンバータ 831a が発する熱は、収容空間 830d と外気とを連通する上面及び下面にそれぞれ形成された放熱孔としてのスリット 830a を介して、外部へ放出されることにより、この放出される熱を電解コンデンサ SC0 が収容される収容空間 830c へ入り込ませないようにすることができる。従って、DC/DC コンバータ 831a が発する熱を電解コンデンサ SC0 へ伝えないようにすることができる。

30

【0375】

本実施形態では、打球発射装置 650 の発射ソレノイド 654 に流す併合電流を作成するための DC/DC コンバータ 831a 及び電解コンデンサ SC0 が電源基板 851 に設けられるのではなく、電源基板 851 と別体の発射電源基板 831 に設けられることにより発射電源基板 831 のサイズを電源基板 851 のサイズと比べて小さくすることができる。従って、発射電源基板 831 の小型化により取り扱え易くなって発射電源基板 831 の交換作業が容易となりその交換作業に費やす時間の短縮化に寄与することができる。この交換作業では、発射電源基板ボックス 830 の端開口に発射電源基板 831 が取付けたままの状態、つまり発射電源基板ボックス 830 ごと、交換することもできる。

40

【0376】

またパチンコ遊技機 1 が稼働されて電解コンデンサ SC0 がその寿命を迎え、発射ソレノイド 654 による駆動発射が突然発射不能となって遊技を中断せざるを得なくなっても

50

、発射電源基板 8 3 1 の交換作業が容易に行えることにより遊技の中断を早い段階で解消することができる。したがって、電解コンデンサ S C 0 の寿命による発射不能を極めて簡単に解消することができるとともに、その発射不能による遊技の中断を早い段階で解消して遊技を再開することができ、遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。

【0 3 7 7】

なお、発射電源基板 8 3 1 の電解コンデンサ S C 0 は、発射ソレノイド 6 5 4 による駆動発射が行われるごとに、例えば、1 分あたりに 1 0 0 回という頻度において、充放電が繰り返し行われることにより劣化して寿命を迎えるのに対して、電源基板 8 5 1 は、遊技ホール等の島設備の交流電源から直流電源を作成するものの、発射電源基板 8 3 1 の電解コンデンサ S C 0 と同様の頻度で充放電が繰り返し行われるものではないため、発射電源基
10
板 8 3 1 と比べると、その寿命は極めて長い。換言すると、発射電源基板 8 3 1 は、電解コンデンサ S C 0 の充放電にともなう劣化によって寿命を迎えるのに対して、電源基板 8 5 1 は、経年変化によって寿命を迎える。発射ソレノイド 6 5 4 に流す併合電流を作成するための D C / D C コンバータ 8 3 1 a 及び電解コンデンサ S C 0 が電源基板 8 5 1 に設けられるのではなく、電源基板 8 5 1 と別体の発射電源基板 8 3 1 に設けられることにより、寿命の長い経年変化にともなう電子部品を電源基板 8 5 1 に集中させることができる。これにより、寿命の長い経年変化にともなう電子部品が寿命の短い電解コンデンサ S C 0 と一緒に交換されることを防止することができる。

【0 3 7 8】

また、基板ユニット 8 0 0 における電源基板ボックスホルダ 8 4 0 は、正面視で左右中央よりも左側前面に、上方へ開放され遊技盤 4 のアウト球排出部 1 1 6 1 から排出された下方へ排出された遊技球を受ける排出球受部 8 4 1 と、排出球受部 8 4 1 で受けられた遊技球を下方へ誘導して排出する排出通路 8 4 2 と、排出通路 8 4 2 及び排出球受部 8 4 1 の横（正面視で右側）の前面に前方及び上方へ開放され発射電源基板ボックス 8 3 0 の後側を収容可能な前ボックス収容部 8 4 3 と、電源基板ボックスホルダ 8 4 0 の後面全体が前側へ窪んだように形成され電源基板ボックス 8 5 0 の前端を収容可能な後ボックス収容部 8 4 4 と、を備えている。
20

【0 3 7 9】

この電源基板ボックスホルダ 8 4 0 は、排出通路 8 4 2 の開放された前端側が基板ユニットベース 8 1 0 の後面によって閉鎖されるようになっており、基板ユニットベース 8 1 0 の開口部 8 1 2 が排出通路 8 4 2 へ望む位置に形成されており、本体枠ベース 6 0 0 における下部後壁部 6 0 4 の後面に形成された本体枠ベース球抜通路 6 2 2 を流通して基板ベースユニット 8 1 0 の開口部 8 1 2 を通って基板ユニットベース 8 1 0 の後側へ流下した遊技球と、詳細は後述するが遊技盤 4 のアウト球排出部 1 1 6 1 から排出されて排出球受部 8 4 1 で受けられた遊技球とを、排出通路 8 4 2 を通してパチンコ機 1 の後側下方へ排出することができるようになっている。
30

【0 3 8 0】

また、電源基板ボックスホルダ 8 4 0 は、基板ユニットベース 8 1 0 のボックス収容部 8 1 6 と対応した位置に形成されており、ボックス収容部 8 1 6 と前ボックス収容部 8 4 3 とで、発射電源基板ボックス 8 3 0 を収容する収容凹部を形成することができるように
40
なっている。

【0 3 8 1】

更に、基板ユニット 8 0 0 における電源基板ボックス 8 5 0 は、前方が開放された横長の箱状に形成されており、その前端開口を閉鎖するように取付けられた電源基板 8 5 1 を備えている。この電源基板ボックス 8 5 0 は、電源基板 8 5 1 に取付けられた各種電子部品が収容されるようになっており、上面及び下面に形成された複数のスリット 8 5 0 a を介して、電子部品等からの熱を外部へ放出することができるようになっている。なお、図 8 6 に示すように、電源基板ボックス 8 5 0 の後面には、電源基板 8 5 1 に取付けられた電源スイッチ 8 5 2 が臨むようになっている。

【0 3 8 2】

10

20

30

40

50

また、電源基板ボックス 850 は、電源基板 851 における電源スイッチ 852 の下側に取付けられた電源端子 853（図 84 及び図 86 を参照）が後側へ臨む開口の下辺に沿って後方へ突出した立壁部 850b と、立壁部 850b の後端の両側から後方へ突出した突起部 850c と、立壁部 850b よりも前側且つ下側に配置され電源基板ボックス 850 の外周との間で配線コード 854 を挿通可能な隙間を形成する配線ガイド部 850d と、を備えている。なお、詳細な図示は省略するが、電源基板 851 に実装された電源端子 853 は、コネクタ端子 855 の係止爪と係止する係止片を有しており、それら係止爪と係止片とを係止させることで、電源端子 853 からコネクタ端子 855 が外れないようになっている。

【0383】

10

この電源基板ボックス 850 は、立壁部 850b が、図 87 に示すように、電源基板 851 の電源端子 853 に配線コード 854 のコネクタ端子 855 を接続した状態で、コネクタ端子 855 の後端よりも若干後方へ突出するように形成されている。本例の電源基板ボックス 850 では、配線コード 854 が電源基板ボックス 850 の前方下側から立壁部 850b の後端に引っ掛かるように後側へ回り込んだ状態で、電源基板 851 の電源端子 853 にコネクタ端子 855 が接続されるようになっている。

【0384】

ところで、基板に取付けられた接続端子に対して、配線コードが延びだしたコネクタ端子を接続した上で、その配線コードを基板側へ引っ張った状態とすると、配線コードから係る張力によってコネクタ端子が接続端子側へ押し付けられるような状態となるので、接続端子からコネクタ端子を外し難くなる問題がある。しかしながら、本例の電源基板ボックス 850 によると、配線コード 854 の先端側（電源端子 853 と接続されたコネクタ端子 855 側とは反対側）が電源基板 851 側（本体枠 3 に対して前側）へ引っ張られても、コネクタ端子 855 よりも後方へ突出した立壁部 850b によって、配線コード 854 がコネクタ端子 855 よりも後側へ回り込む（折返す）ように取り回されているので、配線コード 854 からコネクタ端子 855 が電源端子 853 側へ押し付けられるような力が作用するのを防止することができ、電源端子 853 に接続されたコネクタ端子 855 を簡単に外すことができるようになっている。

20

【0385】

また、電源基板ボックス 850 は、立壁部 850b の後端両側に後方へ突出した突出部 850c を備えているので、配線コード 854 が立壁部 850b の後端に沿ってスライドしても、後端の両端に備えられた突起部 850c によって、それ以上外側へ配線コード 854 がスライドするのを阻止することができ、配線コード 854 が立壁部 850b から外れるのを防止することができるようになっている。

30

【0386】

また、電源基板ボックス 850 の配線ガイド部 850d に配線コード 854 を挿入させることで、立壁部 850b で折返された配線コード 854 を立壁部 850b 側へ寄せることができるので、立壁部 850b から配線コード 854 を外れ難くすることができると共に、立壁部 850b で配線コード 854 を折返した上で、直ちに配線ガイド部 850d で配線コード 854 を立壁部 850b 側へ寄せることができるので、一連の作業を連続して行わせることができ、組立てに係る作業工程を簡略化することができるようになっている。

40

【0387】

なお、電源基板ボックス 850 及び電源基板ホルダ 840 は、互いに組付けた状態における前後方向の寸法が、スピーカボックス 820 の前後方向の寸法と略同じとなるように形成されており、基板ユニットベース 810 に取付けると、電源基板ボックス 850 の後面と、スピーカボックス 820 の後面とが略同一面状となるようになっている。

【0388】

また、基板ユニット 800 における払出制御基板ボックス 860 は、横長で後方が開放された薄箱状のボックスベース 861 と、ボックスベース 861 内へ後側から嵌合し前方

50

が開放された薄箱状のカバー 8 6 2 と、ボックススペース 8 6 1 の後面に取付けられカバー 8 6 2 によって後面が覆われる払出制御基板 4 1 1 0 (図 1 1 0 を参照) と、を備えている。また、払出制御基板ボックス 8 6 0 は、背面視左端から外方へ突出しボックススペース 8 6 1 及びカバー 8 6 2 の双方に形成された複数の分離切断部 8 6 3 を備えており、複数の分離切断部 8 6 3 の一箇所でボックススペース 8 6 1 とカバー 8 6 2 とがカシメ固定されている。これによってボックススペース 8 6 1 とカバー 8 6 2 とを分離するためには、分離切断部 8 6 3 を切断しないと分離できないようになっており、払出制御基板ボックス 8 6 0 を開くと、その痕跡が残るようになっており、従って、払出制御基板ボックス 8 6 0 が不正に開閉させられたか否かが判るようになっており、なお、本例では、検査等のために払出制御基板ボックス 8 6 0 を一回だけ開閉することができるようになっており、

10

【0389】

この払出制御基板ボックス 8 6 0 は、払出制御基板 4 1 1 0 に取付けられたエラー解除スイッチ 8 6 0 a、球抜スイッチ 8 6 0 b、検査用出力端子 8 6 0 c、等がカバー 8 6 2 を通して後方へ臨むようになっている (図 6 2 を参照)。また、払出制御基板ボックス 8 6 0 は、主制御基板 4 1 0 0 等と接続するための各種接続用の端子が、カバー 8 6 2 を通して後方へ臨むようになっている。

【0390】

更に、基板ユニット 8 0 0 における端子基板ボックス 8 7 0 は、スピーカボックス 8 2 0 の後面に取付けられ、背面視左側上部後面に形成された基板取付部 8 7 1 a、及び背面視右端後面に形成された基板カバー取付部 8 7 1 b を有した基板ベース 8 7 1 と、基板ベース 8 7 1 の基板取付部 8 7 1 a に後側から取付けられ後面に周辺パネル中継端子 8 7 2 a が取付けられた周辺パネル中継端子板 8 7 2 と、基板ベース 8 7 1 の基板カバー取付部 8 7 1 b に後側から取付けられ後壁部 8 7 3 a に上下方向へ延びた開口部 8 7 3 b を有する接続端子板カバー 8 7 3 と、接続端子板カバー 8 7 3 の開口部 8 7 3 a から後方へ臨む C R ユニット接続端子 8 7 4 a が後面に取付けられた接続端子板カバー 8 7 3 内に支持される C R ユニット接続端子板 8 7 4 と、接続継端子板カバー 8 7 3 と共に基板ベース 8 7 1 の後側を覆う基板ボックスカバー 8 7 5 と、を備えている。

20

【0391】

この端子基板ボックス 8 7 0 における周辺パネル中継端子板 8 7 2 は、パチンコ機 1 を設置する島設備側に備えられたパチンコ機 1 の稼動状態等を表示するための度数表示器と本パチンコ機 1 とを接続するためのものであり、C R ユニット接続端子板 8 7 4 は、パチンコ機 1 と隣接して設置される球貸し機 (C R ユニット 6 と称す) と本パチンコ機 1 とを接続するためのものである。なお、端子基板ボックス 8 7 0 における基板ベース 8 7 1、接続端子板カバー 8 7 3、及び基板ボックスカバー 8 7 5 は、夫々透明な合成樹脂によって形成されており、外部から内部の周辺パネル中継端子板 8 7 2 や C R ユニット接続端子板 8 7 4 等を視認することができるようになっている。また、基板ボックスカバー 8 7 5 の後面には、パチンコ機 1 において球詰り等の不具合が発生した場合に、島設備側に設置された度数表示器や C R ユニット 6 等に表示されるエラーコードの内容が表示された状態表示シール 8 7 6 が貼り付けられている。

30

【0392】

この端子基板ボックス 8 7 0 における基板ベース 8 7 1 は、図 8 8 に示すように、基板取付部 8 7 1 a が、後端が開放された薄い箱状に形成されている。この基板ベース 8 7 1 は、基板取付部 8 7 1 a の内側上部に形成され周辺パネル中継端子板 8 7 2 の上端を固定する固定片 (図示は省略する) と、基板取付部 8 7 1 a の内側下部に形成され周辺パネル中継端子板 8 7 2 の下端に係止する係止爪 8 7 1 c と、を備えており、固定片と係止爪 8 7 1 c とによって周辺パネル中継端子板 8 7 2 を後側から脱着可能に保持することができるようになっている。

40

【0393】

また、基板ベース 8 7 1 は、基板カバー取付部 8 7 1 b が、後側へ開放された薄い箱状に形成されており、その内周の大きさが接続端子板カバー 8 7 3 の外周が挿入可能な大き

50

さとされていると共に、その内周壁が前後方向へ延びた外片部 871c とされている。基板ベース 871 は、背面視右側の外片部 871c を左右方向へ貫通する一对の固定孔 871d と、基板カバー取付部 871b の底壁から後方へ延出し CR ユニット接続端子板 874 の前面と当接する上下方向へ延びた二つの突条 871e と、基板カバー取付部 871b の背面視左外側に配置され前後方向へ貫通する係止孔 871f と、を備えている。この基板ベース 871 における突条 871e は、後方への突出量が外片部 871c よりもやや控えた状態となっていると共に、図示するように、CR ユニット接続端子板 874 の両側端に可及的に近い位置となるように配置されている。

【0394】

更に、基板ベース 871 は、基板カバー取付部 871b の背面視右側後面に上下方向へ離反して配置され基板ボックスカバー 875 を回動可能に軸支するための一对の軸受部 871g と、背面視左端部付近の後面に配置され前後方向へ延びた角筒状の係止部 871h と、を備えている。

【0395】

端子基板ボックス 870 における接続端子板カバー 873 は、CR ユニット接続端子板 872 の外周を囲うと共に基板ベース 871 の外片部 871c で囲まれた基板カバー取付部 871b 内へ挿入可能とされた外壁部 873c と、外壁部 873c の後端を閉鎖する後壁部 873a と、後壁部 873a を貫通し上下方向へ延びた矩形状の開口部 873b と、開口部 873b の内周に略沿って後壁部 873a から前方（基板ベース 871 側）へ延出する内壁部 873d と、内壁部 873d の前端が CR ユニット接続端子板 874 の前面と当接するように CR ユニット接続端子板 874 を保持し上下の外壁部 873c に形成された鉤爪状の一对の基板保持部 873e と、を備えている。

【0396】

また、接続端子板カバー 873 は、CR ユニット接続端子板 874 に取付けられた複数の内部接続端子 874b と対応する位置に配置され後壁部 873a を貫通した複数の開口部 873f と、上下方向の略中央に配置された開口部 873f の後側を覆い背面視左側が開放された箱状の保護部 873g と、外壁部 873c における背面視右側端部から外方（右方向）へ延出し基板ベース 871 の固定孔 871d 内へ挿通可能とされた一对の固定片 873h と、外壁部 873c における背面視左側端部に形成され基板ベース 871 の係止孔 871f へ係止可能とされた弾性爪状の係止爪片 873i と、を備えている。なお、図示は省略するが、保護部 873g を備えた中央の開口部 873f における内周の上下にも前方へ延出した内壁部 873d が形成されている。

【0397】

この接続端子板カバー 873 は、外壁部 873c と後壁部 873a とによって、前側が開放された薄い箱状となっている。また、接続端子板カバー 873 は、開口した前側から CR ユニット接続端子板 874 を内部へ挿入することで、内壁部 873d の前端によって CR ユニット接続端子板 874 が後方へ移動するのを規制することができると共に、一对の基板保持部 873e によって CR ユニット接続端子板 874 が前方へ移動するのを規制することができ、而して、CR ユニット接続端子板 874 を脱着可能に保持することができるようになっている。更に、接続端子板カバー 873 は、その固定片 873h を基板ベース 871 の固定孔 871d 内へ挿入した上で、係止爪片 873i を基板ベース 871 の係止孔 871f へ係止させることで、基板ベース 871 の基板カバー取付部 871b へ脱着可能に取付けることができるようになっている。

【0398】

端子基板ボックス 870 における CR ユニット接続端子板 874 は、その表面側（後面側）に、パチンコ機 1 と遊技ホールの島設備側に設置された CR ユニット 6 とを接続するための CR ユニット接続端子 874a の他に、払出制御基板 4110 や、貸球ユニット 360 等と接続するための複数の内部接続端子 874b が備えられている。なお、本例の CR ユニット接続端子板 874 では、図示するように、CR ユニット接続端子 874a が係止機能を有した D-sub コネクタとされており、内部接続端子 874b が角形ツープリー

スコネクタとされている。

【0399】

また、端子基板ボックス870における基板ボックスカバー875は、基板ベース871の後面全体を略覆う大きさで全体が前側へ開放された薄い箱状に形成され、背面視右面に配置され基板ベース871の軸受部871gに回動可能に軸支される一对の軸部875aと、接続端子板カバー873における開口部873bと対応し前後方向へ貫通した貫通口875bと、貫通口875bの左右両側端から前方へ延出する衝壁875cと、基板ベース871の係止部871hに係止される係止片875dと、を備えている。

【0400】

この基板ボックスカバー875は、一对の軸部875aを基板ベース871の軸受部871gに軸支させることで、接続端子板カバー873と共に基板ベース871の後面を開閉可能に覆うことができるようになっている。また、基板ボックスカバー875は、軸部875aに近い側（軸支された側）の衝壁875cが基板ベース871の後面まで延出する長さとしており、軸部875aから遠い側の衝壁875cが接続端子板カバー873の後面まで延出する長さとしてされている。つまり、本例の端子基板ボックス870では、基板ボックスカバー875を閉じた状態とすると、夫々の衝壁875cの前端が、基板ベース871や接続端子板カバー873の後面に略当接した状態となるようになっている。

【0401】

本例の端子基板ボックス870は、CRユニット接続端子板874のCRユニット接続端子874aをD-subコネクタとしているので、図88に示すように、CRユニット接続端子板874の後面に対してCRユニット接続端子874aの本体が浮いた状態となっており、CRユニット接続端子874aから延びたリード部がCRユニット接続端子板874の後面側でも外部に露出した状態となっている。また、CRユニット接続端子板874の内部接続端子874bは、角形のツーピースコネクタとされており、図示するように、後方から嵌合接続できるように取付けられている。

【0402】

そして、本例の端子基板ボックス870は、図88に示すように、組立てた状態では、CRユニット接続端子板874の前面に沿った方向には接続端子板カバー873の外壁部873cと基板ベース871の突条871e及び外片部871cとが、また、CRユニット接続端子板874の後面に沿った方向には接続端子板カバー873の外壁部873cと内壁部873dと基板ボックスカバー875の軸部875a側の衝壁875cとが、夫々存在するので、幾重にもよる防壁が構築されることとなると共に、接続端子板カバー873と基板ベース871との境界の断面形状が蛇行したクランク形状となるようになっている。従って、喩え、接続端子板カバー873と基板ベース871との間（境界）に、可撓性に優れた不正な工具を侵入させようとしても、境界に沿って工具が曲がらず、CRユニット接続端子板874の面に沿った方向からの不正な工具の侵入を確実に阻止することができ、CRユニット接続端子板874に備えられたCRユニット接続端子874aに対する不正行為を確実に防ぐことができるようになっている。

【0403】

また、この端子基板ボックス870は、接続端子板カバー873における内壁部873dの前端がCRユニット接続端子板874の後面と当接するようになっているので、CRユニット接続端子874aとして取付けられたCRユニット接続端子板874との間に隙間が形成されるD-subコネクタを用いても、内壁部873dによって露出したリード部の外周を覆うことができ、不正行為が行われるのを防止することができるようになっている。

【0404】

また、端子基板ボックス870は、基板ベース871の後面に回動可能に軸支された基板ボックスカバー875に、CRユニット接続端子874aが臨む貫通口875bの軸部875a側に、一对の軸部875a間に跨る長さの衝壁875cを備えており、衝壁875cによって基板ボックスカバー875の強度・剛性を高めることができるので、基板ボ

ックスカバー 875 と基板ベース 871 との間にドライバー等を差し込んで一対の軸部 875a の間に隙間を形成させようとしても、基板ボックスカバー 875 が歪むのを阻止して隙間が形成されるのを防止することができ、不正行為を行い難くして抑止力の高いものとするができるようになっている。

【0405】

更に、本例の端子基板ボックス 870 は、CR ユニット接続端子板 874 の中央付近の内部接続端子 874b の後側を接続端子板カバー 873 の保護部 873g と基板ボックスカバー 875 とで覆うようにしているので、ツーピースコネクタとされた内部接続端子 874b に配線コード側の接続端子が嵌合接続された状態で接続端子のコネクタ本体と配線コードとの隙間を通して針状の電極を挿入する不正行為を行おうとしても、保護部 873g と基板ボックスカバー 875 とによって電極の挿入を阻止することができ、内部接続端子 874b に対する不正行為も防止することができるようになっている。

10

【0406】

また、基板ユニット 800 における主側中継端子板 880 及び周辺側中継端子板 882 は、本体枠 3 に取付けられる遊技盤 4 に備えられた周辺制御部 4140 や基板ユニット 800 の払出制御基板 4110 等と、扉枠 5 に備えられたハンドル装置 500、各装飾基板や操作ユニット 400 等との接続を中継するためのものである。これら主側中継端子板 880 及び周辺側中継端子板 882 は、本体枠 3 側や扉枠 5 側へ接続するための複数の接続端子を備えており、基板ユニットベース 810 の前面に形成された基板取付部 813 に取付けることで、それら接続端子が本体枠ベース 600 の前面から前側を向くようになっている。

20

【0407】

なお、主側中継端子板 880 及び周辺側中継端子板 882 は、図 61 及び図 63 等に示すように、本体枠ベース 600 の前面に取付けられる中継端子板カバー 692 によってその前側が覆われるようになっており、中継端子板カバー 692 の開口 692a を通して、扉枠 5 側と接続するための接続端子のみが前側へ臨むようになっており、それらの接続端子に配線コード 196 が接続されるようになっている（図 1 及び図 30 を参照）。

【0408】

また、主側中継端子板 880 は、扉枠 5 側に配置される皿ユニット 300 における貸球ユニット 360 の貸球ボタン 361、返却ボタン 362、貸出残表示部 363、ハンドル装置 500 の回転位置検知センサ 512、タッチセンサ 516、発射停止スイッチ 518、及びファールカバーユニット 540 の満タン検知センサ 550 と、本体枠 3 側に配置される払出制御基板 4110 との接続を中継するためのものである。また、周辺側中継端子板 882 は、扉枠 5 側に配置される各装飾ユニット 200、240、280 及び皿ユニット 300 や操作ユニット 400 に備えられた各装飾基板 430、432、及び操作ユニット 400 に備えられたダイヤル駆動モータ 414 やセンサ 432a、432b、432c と、本体枠 3 側に配置される遊技盤 4 の周辺制御部 4140 との接続を中継するためのものである。

30

【0409】

[1-3G. 裏カバー]

続いて、本体枠 3 における裏カバー 900 について、図 90 乃至図 92 を参照して説明する。図 90 (A) は本体枠 3 における裏カバーの正面斜視図であり、(B) は本体枠 3 における裏カバーの背面斜視図である。また、図 91 は、裏カバーにおける締結機構の部位を拡大して示す断面図であり、図 92 は、裏カバーにおける締結機構を分解して後側から見た分解斜視図である。本例の裏カバー 900 は、透明な合成樹脂によって形成されており、パチンコ機 1 の後側から本体枠 3 内を視認することができるようになっている。

40

【0410】

本体枠 3 における裏カバー 900 は、本体枠 3 における遊技盤 4 を保持するための遊技盤保持口 601（本体枠 3 に取付けられた遊技盤 4）の後側を開閉可能に被覆するものである。この裏カバー 900 は、遊技盤保持口 601 の後側開口を閉鎖する板状の本体部 9

50

02と、本体部902の正面視右辺から前方へ延出する側部904と、側部904の前端に上下方向へ並んで複数配置され下方へ向かって突出し本体枠ベース600の裏カバー軸支部623に軸支される軸支ピン906と、本体部902の正面視左辺上部と下部に夫々形成され賞球ベース710の裏カバー係合溝718と賞球通路蓋780の裏カバー係合溝780aとに夫々係合する係合片908と、下側の係合片908の近傍に裏カバー900を本体枠3に対して開閉不能に締結するための締結機構920とを備えている。

【0411】

裏カバー900における締結機構920は、図91及び図92等に示すように、裏カバー900の本体部902における下側の係止片908の背面視で左側に前後方向へ貫通した円形の挿通孔921と、挿通孔921の背面視で左側に所定距離はなれて配置され前後方向へ貫通した縦長矩形状の係止口922と、係止口922に対して後側から弾性係止される係止片923aを一端側に有すると共に他端側に挿通孔921と対応した横長の長孔923bを有する板状のガイド部材923と、ガイド部材923の長孔923bへ後側から挿通され本体部902の挿通孔921を介して賞球通路蓋780の裏カバー締結孔780bへ螺合される雄ねじ部924aを有した締結部材924と、締結部材924の雄ねじ部924aにガイド部材923を挟むように取付けられる保持部材925と、を備えている。なお、締結機構920におけるガイド部材923は、軟質の合成樹脂によって形成されており、曲がり易くなっている。

【0412】

また、締結機構920は、ガイド部材923の係止片923aが、本体部902の係止口922に対して遊嵌状態で係止されるようになっており、ガイド部材923が所定の範囲内で遊動することができるようになっている。また、締結機構920は、締結部材924の雄ねじ部924aに取付けられた円盤状の保持部材925によって、締結部材924が長孔923bを通してガイド部材923に支持された状態となり、長孔923bに沿って左右方向へスライドすることができると共に、長孔923bから脱落しないようになっている。この締結機構920は、本体部902の係止口922へ後側からガイド部材923の係止片923aを係止させると、ガイド部材923の長孔923bを介して前側へ突出した締結部材924の雄ねじ部924aが、本体部902の挿通孔921へ挿通された状態となるようになっている。

【0413】

本例の裏カバー900は、軸支ピン906を本体枠ベース600の裏カバー軸支部623に軸支させることで、本体枠3における遊技盤保持口601の後側開口を開閉することができ、係合片908を本体枠ベース600及び賞球通路蓋780の裏カバー係合溝718、780aに係合させることで、閉じた状態とすることができるようになっている。なお、裏カバー900を閉じた状態とすると、締結機構920における挿通孔921と賞球通路蓋780の裏カバー締結孔780bとが略一致した状態となるようになっている。

【0414】

この裏カバー900を閉じた状態では、挿通孔921へ後側から前側へ挿通された締結部材924の雄ねじ部924aが、裏カバー締結孔780b内へ自然と螺合されることがないので、裏カバー900を閉じて雄ねじ部924aの先端が裏カバー締結孔780bの後端で止まった状態となり、締結部材924が裏カバー900の本体部902から後方へ突出することとなる。ところで、本例では、締結部材924が裏カバー900の本体部902の係止されたガイド部材923の長孔923b内に支持されているので、締結部材924が裏カバー900から脱落することなく、本体部902の後側に位置した状態が維持されるようになっている。

【0415】

そして、この状態から締結部材924の雄ねじ部924aの先端を裏カバー締結孔780bへ挿入して締結部材924を回転させることで、雄ねじ部924aが裏カバー締結孔780b内へとねじ込まれて（螺合されて）、裏カバー900を締結固定することができるようになっている。なお、本例の締結機構920は、締結部材924を裏カバー締結孔

780bへねじ込む時に、締結部材924を支持するガイド部材923が本体部902に対して斜めになっていても、締結部材924を長孔923bで支持しているので、締結部材924（雄ねじ部924a）を裏カバー締結孔780bの軸心に対して真直ぐに位置させることができ、締結部材924を裏カバー締結孔780bへ良好にねじ込むことができるようになっている。

【0416】

また、本例では、裏カバー900を、一箇所の締結機構920によって本体枠3側へ締結固定するようにしているので、一箇所の締結部材924を操作するだけで簡単に締結したり締結を解除したりすることができ、裏カバー900の開閉に係る手間を簡略化してメンテナンス性を向上させることができるようになっている。

10

【0417】

また、裏カバー900は、本体部902の正面視右側下端で上方へ矩形状に切欠かれた接続用切欠部910と、接続用切欠部910の正面視上側で矩形状に貫通した確認用開口部912と、本体部902の正面視左下隅部に矩形状に切欠かれた確認用切欠部914と、を備えている。

【0418】

この裏カバー900は、図5に示すように、本体枠3に対して閉じた状態で、接続用切欠部910を通して遊技盤4における主制御基板ボックス1170のRAMクリアスイッチ4100cや試験用端子4100f等が後側へ臨むようになっている。また、裏カバー900は、確認用開口部912を通して、主制御基板ボックス1170の後面に貼り付けられた基板管理シール1178（図101を参照）が後側へ臨むようになっていると共に、確認用切欠部914を通して主制御基板ボックス1170の封止部1176が臨むようになっている。これにより、裏カバー900を本体枠3に対して開かなくても、主制御基板ボックス1170及び主制御基板4100の作動確認や外観確認、管理状態確認等を行うことができるようになっている。

20

【0419】

また、裏カバー900は、本体部902及び側部904に細長く貫通した複数のスリット916が形成されており、これらスリット916を通して遊技盤4等で発生した熱を本体枠3（パチンコ機1）の後側外部へ排出することができるようになっている。なお、図示するように、中央から正面視でやや左寄りの位置に、幅広で上下方向へ長く延びた左右方向へ所定間隔で列設された複数の透孔918を備えている。これら透孔918は、裏カバー900を本体枠3に対して閉じた状態とすると共に、本体枠3内に遊技盤4を収容保持させた状態で、遊技盤4における液晶表示装置1900の後側に備えられた周辺制御部4140や液晶制御部4150を冷却するための冷却ファンの後側に位置するようになっている。因みに、透孔918の幅は、遊技球の外径よりも小さい幅とされており、透孔918を通してパチンコ機1内へ遊技球が侵入しないようになっている。

30

【0420】

[1-3H. 側面防犯板]

次に、本体枠3における側面防犯板950について、主に図66及び図67を参照して説明する。本体枠3における側面防犯板950は、図示するように、正面視における本体枠3の左側面を形成するものであり、本体枠ベース600に取付けられるようになっている。この側面防犯板950は、平面視で浅いコ字状に押出し成形された金属製の本体952と、本体952の内側前端付近の上下に固定され本体枠ベース600の前面に取付けられる取付金具954と、本体952の内側に固定され遊技盤4の位置決め凹部1119と係合する位置決め部材956と、を備えている。

40

【0421】

この側面防犯板950の本体952は、本体枠ベース600の高さと略同じ長さで上下方向へ延びると共に前後方向が略一定奥行きとされた側板片952aと、側板片952aの前端から正面視右方向へ延出した前端片952bと、前端片952bの後側に所定量の

50

隙間を形成するように配置され前端片 9 5 2 b よりも突出量の少ない中片 9 5 2 c と、側板片 9 5 2 a の後端から正面視右方向へ前端片 9 5 2 b よりも長く延出した後端片 9 5 2 d と、を備えている（図 1 0 6 を参照）。この本体 9 5 2 は、側板片 9 5 2 a、前端片 9 5 2 b、及び後端片 9 5 2 d によって浅いコ字状に形成されており、中片 9 5 2 c と後端片 9 5 2 d との間に遊技盤 4 における前構成部材 1 1 1 0 と遊技パネル 1 1 5 0 との正面視左側側部が挿入されるようになっている（図 1 0 6 を参照）。

【0 4 2 2】

本例の側面防犯板 9 5 0 は、取付金具 9 5 4 が本体枠ベース 6 0 0 の前面に取付けられると共に、本体 9 5 2 の後端片 9 5 2 d が本体枠ベース 6 0 0 の後面に取付けられるようになっている。この側面防犯板 9 5 0 は、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じた状態とすると、本体 9 5 2 の前端片 9 5 2 b が、扉枠 5 の補強ユニット 1 5 0 における軸支側補強板金 1 5 2 の軸支側コ字状突片 1 6 6 のコ字内に挿入されるようになっており、正面視左側において本体枠 3 と扉枠 5 との間に不正行為を行うための工具が挿入されるのを防止することができるようになっている（図 1 0 6 を参照）。また、側面防犯板 9 5 0 の本体 9 5 2 は、金属（例えば、アルミ合金）の押出型材とされていると共に、側板片 9 5 2 a の面に対して直角方向へ配置された前端片 9 5 2 b、中片 9 5 2 c、及び後端片 9 5 2 d を備えているので、側面防犯板 9 5 0 の強度・剛性が高められており、本体枠 3 全体の強度を高めて遊技盤 4 や扉枠 5 等を良好に支持することができるようになっている。

【0 4 2 3】

[1 - 3 I . 錠装置]

続いて、本体枠 3 における錠装置 1 0 0 0 について、主に図 9 3 乃至図 9 7 を参照して説明する。図 9 3 (A) は本体枠における錠装置の左側面図であり、(B) は本体枠における錠装置を前から見た斜視図である。また、図 9 4 (A) は錠装置の背面斜視図であり、(B) は錠装置のコ字状基体の内部に摺動自在に設けられるガラス扉用摺動杆と本体枠用摺動杆を示す背面斜視図であり、(C) は(B) の正面斜視図である。更に、図 9 5 は、錠装置を分解して後から見た分解斜視図であり、図 9 6 は、錠装置におけるガラス扉用摺動杆と本体枠用摺動杆の動作を示す説明図であり、図 9 7 は、錠装置における不正防止部材の動作を示す説明図である。

【0 4 2 4】

本体枠 3 における錠装置 1 0 0 0 は、本体枠 3 の本体枠ベース 6 0 0 における周壁部 6 0 5 の開放側の外側側面に沿って本体枠 3 の略上端から下端にかけて取付けられるものであり、図 6 8 に示すように、本体枠ベース 6 0 0 における前端枠部 6 0 2 の正面視右側（開放側）辺の上部に形成された扉用フック穴 6 2 0 及び下部に形成された錠係止穴 6 2 1 と、本体枠ベース 6 0 0 における周壁部 6 0 5 の正面視右側側面に複数形成された錠取付部 6 2 5 と、に取付けられるようになっている。

【0 4 2 5】

図 9 3 乃至図 9 5 に示すように、錠装置 1 0 0 0 は、断面コ字状に形成される錠基体としてのコ字状基体 1 0 0 1 と、コ字状基体 1 0 0 1 内に摺動自在に設けられる扉枠用摺動杆 1 0 4 0 と、コ字状基体 1 0 0 1 内に摺動自在に設けられる本体枠用摺動杆 1 0 5 0 と、本体枠用摺動杆 1 0 5 0 の摺動を不正に行うことができないようにコ字状基体 1 0 0 1 の下部に取付けられる不正防止部材 1 0 2 3、1 0 3 2 と、を備えている。

【0 4 2 6】

錠装置 1 0 0 0 におけるコ字状基体 1 0 0 1 は、所定の金属板を断面コ字状となるように折曲成形したものであり、その内部に扉枠用摺動杆 1 0 4 0 と本体枠用摺動杆 1 0 5 0 とが摺動可能に配置されるようになっている。なお、コ字状基体 1 0 0 1 は、その横幅寸法が従来の断面 L 字状に成形された基体に集約された錠装置に比べて極めて薄いものとなっている。これにより、錠装置 1 0 0 0 の左右方向の寸法を可及的に薄くすることが可能となり、相対的に本体枠 3 における遊技盤保持口 6 0 1 の左右方向の寸法を大きくすることができ、より遊技領域 1 1 0 0 の広い遊技盤 4 を備えることができるようになっている。

【0427】

このコ字状基体1001は、断面コ字状の開放側が本体枠ベース600の裏面と対面した状態で取付けられるようになっており、錠装置1000を本体枠3に取付けた状態では、コ字状基体1001の開放側が本体枠ベース600に閉鎖されるようになっている。これにより、コ字状基体1001の内部に配置された扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050とが、夫々のフック部1041、1054、1065を除いてコ字状基体1001に完全に被覆された状態となり、外部から錠装置1000に対して不正行為を行い難い不正防止構造となっている。

【0428】

また、錠装置1000におけるコ字状基体1001は、その開放側（後側）と反対の閉塞側（前側）上下に本体枠用摺動杆1050のフック部1054、1065が貫通可能な長形状のフック貫通開口1002と、前側における本体枠ベース600の周壁部605と接する側面1001b（図95を参照）の上部と中程に外方へ向かって突設されたビス止め部1003と、ビス止め部1003が突設された側面1001bとは反対側の側面1001a（図95を参照）の開放側（前側）の上端部と中間部、及び開放側の両側面1001a、1001bの下端部から前方へ突出した係止突起1004と、を備えている。

【0429】

コ字状基体1001のビス止め部1003と係止突起1004は、錠装置1000を本体枠ベース600の裏面に取り付けるためのものであり、係止突起1004を本体枠ベース600の扉用フック穴620及び錠係止穴621に後側から挿入した上で、上方へ移動させると、ビス止め部1003と本体枠ベース600の錠取付部625とが一致するようになり、ビス止め部1003を介して図示しないビスを錠取付部625へ螺着することで、錠装置1000を本体枠ベース600（本体枠3）に強固に固定することができるようになっている。

【0430】

なお、錠装置1000のビスによる取付けは、上部と中程のビス止め部1003だけではなく、後述する錠取付片1008に形成されたビス止め部1003と、シリンダ錠貫通穴611の上方近傍に形成された錠取付部625と、においても図示しないビスで本体枠ベース600に止着されるようになっており、錠装置1000の下方も取付けられるようになっている。

【0431】

また、錠装置1000の取付けに際し、コ字状基体1001の開放側（前側）の上中下の3箇所形成された係止突起1004を、上中の扉用フック穴620と錠係止穴621とに挿入して位置決め係止すると共に、コ字状基体1001のビス止め部1003を錠取付部625にビスで固定する構造としているので、極めて簡単な構造で錠装置1000を本体枠ベース600（本体枠3）に強固に固定することができるようになっている。

【0432】

換言すると、錠装置1000を極めて横幅寸法の薄いコ字状基体1001に集約して構成した場合でも、錠装置1000の前側及び後側の係止及び固定により、錠装置1000を本体枠3に強固に固定することができるものである。特に、本実施形態の場合には、前側の係止構造（固定構造でもよい）を構成する係止突起1004がコ字状基体1001の周壁部605と接しない側面1001aに突設した上で、後側の固定構造を構成するビス止め部1003がコ字状基体1001の周壁部605と密する側面1001bから周壁部605側へ突設した構造としているので、前側の係止構造が周壁部605と密する側面1001bに形成した場合と比較して、ガタ付きが生じないように錠装置1000を本体枠3に固定することができるようになっている。

【0433】

また、コ字状基体1001は、その両側面1001a、1001bの上部、中程、下部に左右方向へ貫通した挿通穴1005を備えており、コ字状基体1001に扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050を収納した状態で挿通穴1005にリベット100

10

20

30

40

50

6を差込んでかしめることで、コ字状基体1001の内部に扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050を上下方向へ摺動自在に取付けることができるようになっている。

【0434】

つまり、図94(C)に示すように、扉枠用摺動杆1040の上中下の3箇所に形成されたリベット用長穴1042の上端部にリベット1006が貫通していると共に、図94(B)に示すように、本体枠用摺動杆1050の上フック部材1051及び下フック部材1052に夫々一つずつ形成されたリベット用長穴1055、1061の下端部にリベット1006が貫通しており、扉枠用摺動杆1040を上方に、本体枠用摺動杆1050を下方に移動させることができるようになっている。

【0435】

10

更に、コ字状基体1001は、その下部の閉塞側面に形成された不正防止切欠部1007と、開放側の本体枠ベース600における周壁部605と接する側面1001bの前端から側方へ向かって突設されシリンダ錠1010を取付けるための錠取付片1008と、周壁部605と接する側面1001bに挿入縦開口1020、バネ係止片1021、及び逃げ横穴1022と、が夫々形成されている。コ字状基体1001の不正防止切欠部1007は、詳細は後述するが、第一不正防止部材1023のストッパ片部1027が進退するようになっている。また、コ字状基体1001の錠取付片1008は、錠装置1000を本体枠ベース600の裏面に取付けた状態で、遊技盤保持口601の下端辺よりも下方の位置となるように側面1001bの前端部から側方へ向かって突設されており、シリンダ錠1010が貫通する錠挿通穴1009と、シリンダ錠1010の錠取付基板1011に形成された取付穴1013をビス1012で取付けるため上下2箇所に穿設された取付穴1014と、錠装置1000の下部を本体枠3の裏面に取付けるために穿設されたビス止め部1003と、が形成されている。

20

【0436】

また、コ字状基体1001は、シリンダ錠1010に固定される係合カム1016の第一係合突片1017及び第二係合突片1018がシリンダ錠1010の回転時に侵入する挿入縦開口1020と、第二不正防止部材1032を上方へ付勢するバネ1035を係止するためのバネ係止片1021と、連結ピン1034の移動の邪魔をしないように逃げ穴を形成する逃げ横穴1022と、を備えている。

【0437】

30

錠装置1000におけるシリンダ錠1010は、コ字状基体1001における錠取付片1008に取付けられるものである。このシリンダ錠1010は、円筒状のシリンダ錠本体の後端に錠取付片1008へ取付けるための錠取付基板1011が固定されており、錠取付基板1011の後面からシリンダ錠本体の錠軸1015が延びだしていると共に、錠軸1015の後端にビス1019によって係合カム1016が固定されている。この係合カム1016は、ブーメラン形状に形成され、一端辺が回転時に本体枠用摺動杆1050の下降係合穴1062に係合する第一係合突片1017とされていると共に、他端辺が回転時に扉枠用摺動杆1040の上昇係合穴1045に係合する第二係合突片1018とされている。

【0438】

40

このシリンダ錠1010は、円筒状のシリンダ錠本体部分を錠取付片1008に形成された錠挿通穴1009に後側から挿通した上で、錠取付基板1011の上下2箇所に形成された取付穴1013を通して錠取付片1008の取付穴1014へビス1012を螺着することで、シリンダ錠1010をコ字状基体1001に固定することができるようになっている。

【0439】

錠装置1000のコ字状基体1001に取付けられる不正防止部材1023、1032は、シリンダ錠1010を正式な鍵で回転させずに、例えばピアノ線や針金等で不正に本体枠用摺動杆1050を下降させることを防止するためのものである。この不正防止部材1023、1032は、図95に示すように、第一不正防止部材1023と第二不正防止

50

部材１０３２とを連結ピン１０３４で連結した構造となっている。第一不正防止部材１０２３は、縦長の板状で上端の揺動軸穴１０２５を中心にしてコ字状基体１００１に揺動自在に支持されるようになっている。具体的には、この第一不正防止部材１０２３は、その揺動軸穴１０２５を通して、コ字状基体１００１の内部に配置される扉枠用摺動杆１０４０及び本体枠用摺動杆１０５０と共に最下方の挿通穴１００５及びリベット１００６によって取付けられるようになっている。

【０４４０】

また、第一不正防止部材１０２３は、その板状面にコ字状基体１００１の挿入縦開口１０２０と重複する位置で縦長に開口し係合カム１０１６の第二係合突片１０１８が挿入可能とされた突片挿入穴１０２６を備えている。この突片挿入穴１０２６と挿入縦開口１０
20 20とを、係合カム１０１６の第二係合突片１０１８が貫通することで、コ字状基体１００１の内部に設けられた扉枠用摺動杆１０４０の上昇係合穴１０４５と第二係合突片１０１８とが係合するようになっている。また、第一不正防止部材１０２３は、突片挿入穴１０２６の前斜め上方の外辺に、係合カム１０１６の回転時に第一係合突片１０１７の後面側と当接可能な斜めに傾斜した傾斜部１０２４を備えており、この傾斜部１０２４が、係合カム１０１６の回転時に第一係合突片１０１７と当接することで、第一不正防止部材１０２３が揺動軸穴１０２５を中心として揺動（図９７（Ｂ）において時計回転方向）するようになっている。

【０４４１】

更に、第一不正防止部材１０２３は、突片挿入穴１０２６の斜め後下方の外辺からコ字状基体１００１側へ向かって突出したストッパ片部１０２７と、ストッパ片部１０２７が突出した位置から更に下方へ突出した規制突片１０３１と、規制突片１０３１の前側に左右方向へ貫通し上下に配置されたピン穴１０２９及び連結穴１０３０と、を備えている。この第一不正防止部材１０２３のストッパ片部１０２７は、本体枠用摺動杆１０５０の施錠時に、不正防止切欠部１００７及び本体枠用摺動杆１０５０の係合切欠部１０６６に侵入係合させることで、本体枠用摺動杆１０５０が不正に摺動しないようにすることができるようになっている。また、第一不正防止部材１０２３の規制突片１０３１は、バネ１０
30 35によって上方へ付勢された第二不正防止部材１０３２と当接することで、第二不正防止部材１０３２が上方（付勢方向）へ移動するのを規制することができるようになっている。

【０４４２】

また、第一不正防止部材１０２３のピン穴１０２９は、ガイドピン１０２８が第一不正防止部材１０２３の裏面側から挿入固定されるようになっており、ピン穴１０２９に固定されたガイドピン１０２８を、コ字状基体１００１における挿入縦開口１０２０の最下端部に形成された横長状開口部に係合させることで、第一不正防止部材１０２３をコ字状基体１００１の側面１００１ｂに沿って案内することができるようになっている。更に、第一不正防止部材１０２３の連結穴１０３０は、連結ピン１０３４によって、第一不正防止部材１０２３と第二不正防止部材１０３２とを回転可能に連結するためのものである。

【０４４３】

一方、第一不正防止部材１０２３に連結される第二不正防止部材１０３２は、逆「て」
40 字状の板材で形成され、その上部一端に連結穴１０３３と、上部他端にバネ係止穴１０３６とが夫々穿設されていると共に、下方端部に当接部１０３７が備えられている。第二不正防止部材１０３２は、連結穴１０３３を第一不正防止部材１０２３の連結穴１０３０と合わせた上で連結ピン１０３４を挿入することで第一不正防止部材１０２３と相対回転可能に連結することができるようになっている。また、第二不正防止部材１０３２は、バネ係止穴１０３６に、上端（一端）がコ字状基体１００１のバネ係止片１０２１に係止されたバネ１０３５の下端（他端）に係止させることで、バネ１０３５によって上方へ付勢されるようになっている。更に、第二不正防止部材１０３２は、当接部１０３７が、本体枠
50 3の閉鎖時に外枠２の内側下部に固定された閉鎖板２５と当接するようになっている。

【０４４４】

次に、錠装置 1000 における扉枠用摺動杆 1040 は、コ字状基体 1001 の内部に摺動自在に支持され、縦長の金属製の板状部材によって形成されている。この扉用摺動杆 1040 は、その一側縦辺の上中下の 3 箇所に前方へ向かって突出する扉枠用フック部 1041 を備えている。扉用摺動杆 1040 の扉枠用フック部 1041 は、コ字状基体 1001 内に扉用摺動杆 1040 を収納した状態で、コ字状基体 1001 の開放側から前方に突出するようになっており、錠装置 1000 を本体枠ベース 600 の裏面に固定した時に、本体枠ベース 600 に形成された扉用フック穴 620 (図 63 及び図 68 等を参照) から前方に突出して、扉枠 5 の裏面に形成されるフックカバー 165 (図 18 を参照) に係止することができるようになっている。なお、扉枠用フック部 1041 は、図示するように、下向きの係合爪形状となっており、これにより、扉枠用摺動杆 1040 を上昇させることで扉枠用フック部 1041 とフックカバー 165 との係止状態を解除することができるようになっている。

10

【0445】

また、扉枠用摺動杆 1040 は、上中下の側面中央に穿設されリベット 1006 が挿通される縦長のリベット用長穴 1042 と、最上部のリベット用長穴 1042 の下方及び扉枠用摺動杆 1040 の最下端に扉枠用摺動杆 1040 の面に対して直角方向へ突出したガイド突起 1043 と、を備えている。この扉用摺動杆 1040 のリベット用長穴 1042 は、コ字状基体 1001 の挿通穴 1005 に挿通されるリベット 1006 が挿通されるようになっていると共に、リベット 1006 が扉枠用摺動杆 1040 の上昇動作を邪魔しないように縦長に形成されている。なお、通常状態では、リベット用長穴 1042 の上端部に貫通したリベット 1006 が当接した状態となっている。また、扉枠用摺動杆 1040 は、ガイド突起 1043 が、本体枠用摺動杆 1050 の上フック部材 1051 及び下フック部材 1052 に形成された突片移動穴 1056, 1064 に挿通されるようになっており、扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 との相互の摺動動作を案内することができるようになっている。

20

【0446】

また、扉枠用摺動杆 1040 は、上端部にスプリング 1048 の一端を係止するスプリングフック部 1046 が形成されている。このスプリングフック部 1046 に係止されたスプリング 1048 の他端は、本体枠用摺動杆 1050 における上フック部材 1051 のスプリングフック部 1057 に係止されており、スプリング 1048 によって、扉枠用摺動杆 1040 が下方向に、本体枠用摺動杆 1050 が上方向に、夫々相互に付勢されるようになっている。また、扉枠用摺動杆 1040 は、上下方向の中程に凸状に形成された当接弾性片 1047 を備えており、扉枠用摺動杆 1040 の一側側面からプレス成形により打ち出して凸状に形成されている。この当接弾性片 1047 は、コ字状基体 1001 の内側面に当接するようになっており、コ字状基体 1001 の内部で扉枠用摺動杆 1040 がガタ付くのを抑制することができるようになっている。

30

【0447】

更に、扉枠用摺動杆 1040 は、下方部分の側面に縦長な遊び穴 1044 と、上昇係合穴 1045 と、を備えている。この遊び穴 1044 は、係合カム 1016 の第一係合突片 1017 が差し込まれて回転する時に、係合カム 1016 の回転動作の邪魔にならないように第一係合突片 1017 の先端部が移動可能な空間を構成するものである。また、上昇係合穴 1045 は、係合カム 1016 の第二係合突片 1018 が差し込まれて回転する時に、係合カム 1016 の回転動作によって扉枠用摺動杆 1040 が上昇するように係合するためのものである。なお、扉枠用摺動杆 1040 は、縦辺下部後方に、不正防止切欠部 1007 よりも上下方向に大きく切欠いた逃げ切欠部 1049 を備えている。この逃げ切欠部 1049 は、第一不正防止部材 1023 のストップ片部 1027 が、確実に不正防止切欠部 1007 及び係合切欠部 1066 に係合するように、扉枠用摺動杆 1040 が邪魔にならないように該当部分を切欠いたものである。

40

【0448】

一方、本体枠用摺動杆 1050 は、金属板製の上フック部材 1051 と、金属板製の下

50

フック部材１０５２と、上フック部材１０５１と下フック部材１０５２とを連結する連結線杆１０５２と、を備えている。つまり、本体枠用摺動杆１０５０は、従来のように１つの金属製の縦長板で構成されておらず、フック部１０５４、１０６５を有する上フック部材１０５１と下フック部材１０５２とを金属製の板材をプレスで形成し、その金属製の上フック部材１０５１と下フック部材１０５２とを細い金属製の連結線杆１０５３で連結したものである。これにより、狭いコ字状基体１００１の空間に扉枠用摺動杆１０４０と本体枠用摺動杆１０５０とを効率よく収納することができるようになっている。

【０４４９】

この本体枠用摺動杆１０５０の上フック部材１０５１は、上端部に後方に向かって形成されたフック部１０５４と、フック部１０５４に隣接した板面部に左右方向へ貫通したリベット用長穴１０５５と、リベット用長穴１０５５の下方に左右方向へ貫通した突片移動穴１０５６と、突片移動穴１０５６の前方の縦辺下端部に形成されたスプリングフック部１０５７と、スプリングフック部１０５７の下側に穿設された連結穴１０５８と、上フック部材１０５１の上辺及び下辺に形成された当接部１０５９と、を備えている。この上フック部材１０５１のフック部１０５４は、コ字状基体１００１の上方のフック貫通開口１００２を貫通して外枠２の開放側内側の上部に備えられた閉鎖板２４に係合するようになっており、上向きに係止爪部が形成されている。

【０４５０】

また、上フック部材１０５１のこのリベット用長穴１０５５は、扉枠用摺動杆１０４０の上部に形成されたリベット用長穴１０４２に対応する位置に配置されており、このリベット用長穴１０５５にリベット１００６が貫通した通常の状態では、リベット１００６がリベット用長穴１０５５の最下端部を貫通した状態となり、上フック部材１０５１が下方へ向かって移動することができるようになっている。上フック部材１０５１の突片移動穴１０５６は、扉枠用摺動杆１０４０の上方のガイド突片１０４３が挿入されるようになっており、扉枠用摺動杆１０４０と本体枠用摺動杆１０５０との相互の移動を案内することができるようになっている。

【０４５１】

また、上フック部材１０５１のスプリングフック部１０５７は、スプリング１０４８の他端に係止されるようになっている。また、上フック部材１０５１の連結穴１０５８は、連結線杆１０５３の上端が折り曲げられて挿入されるようになっている。更に、上フック部材１０５１の当接部１０５９は、コ字状基体１００１に収納された時に、コ字状基体１００１の内部側壁に当接するようになっており、上フック部材１０５１の摺動動作においてガタ付きがなくスムーズに摺動することができるようになっている。

【０４５２】

一方、本体枠用摺動杆１０５０の下フック部材１０５２は、下端部から後方に向かって突設されたフック部１０６５と、下フック部材１０５２の板面部の上端付近で左右方向へ貫通したリベット用長穴１０６１と、リベット用長穴１０６１の下側に配置された下降係合穴１０６２と、下降係合穴１０６２の下部後側から下方へ延出した遊び穴１０６３と、遊び穴１０６３の下方で下端付近に形成された突片移動穴１０６４と、下フック部材１０５２の縦辺上端部の前端側に穿設された連結穴１０６０と、下フック部材１０５２の後方の縦辺下部に形成された係合切欠部１０６６と、下フック部材１０５２の上辺及び下辺に形成された当接部１０６７と、を備えている。

【０４５３】

この下フック部材１０５２のフック部１０６５は、コ字状基体１００１の下方のフック貫通開口１００２を貫通して外枠２の開放側内側の下部に形成された閉鎖板２５に係合するようになっており、上向きに係止爪部が形成されている。また、下フック部材１０５２のリベット用長穴１０６１は、扉枠用摺動杆１０４０の下部に形成されたリベット用長穴１０４２に対応する位置に形成されており、このリベット用長穴１０６１にリベット１００６を貫通させた通常の状態では、リベット１００６がリベット用長穴１０６１の最下端部を貫通した状態となるようになっている。これにより、下フック部材１０５２が下方に

向かって移動することができるようになっている。

【0454】

また、下フック部材1052の下降係合穴1062は、係合カム1016の第一係合突片1017が差し込まれて回動する時に、その回動動作によって本体枠用摺動杆1050が下降するように係合するためのものである。また、下フック部材1052の遊び穴1063は、係合カム1016の第二係合突片1018が差し込まれて回動する時に、その回動動作の邪魔にならないように第二係合突片1018の先端部が移動可能な空間を形成することができるようになっている。また、下フック部材1052の突片移動穴1064は、扉枠用摺動杆1040の下方のガイド突片1043が挿入されるようになっており、扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050との相互の移動を案内することができるようになっている。

10

【0455】

また、下フック部材1052の連結穴1060は、連結線杆1053の折り曲げられた下端が挿入されるようになっている。更に、下フック部材1052の当接部1067は、コ字状基体1001に収納された時に、コ字状基体1001の内部側壁に当接するようになっている。コ字状基体1001に対して下フック部材1052が摺動動作する際に、ガタ付きがなくスムーズに摺動させることができるようになっている。

【0456】

次に、本実施形態の錠装置1000の組立てについて説明する。この錠装置1000を組付けるには、本体枠用摺動杆1050の上フック部材1051と下フック部材1052とを連結線杆1053で連結し、その状態で扉枠用摺動杆1040のガイド突片1043を、上フック部材1051と下フック部材1052の突片移動穴1056、1064に挿入すると共に、相互のリベット長穴1042とリベット用長穴1055、1061を位置合わせして重ね合わせ、その重ね合わせた状態で上フック部材1051のフック部1054と下フック部材1052のフック部1065とを、コ字状基体1001のフック貫通開口1002に貫通させながら扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050をコ字状基体1001のコ字状の空間に挿入した後に、挿通穴1005からリベット1006を差し込む。

20

【0457】

このリベット1006を挿入する際に、リベット1006がリベット用長穴1055、1061、1042を貫通するように差し込む。なお、最下端のリベット1006を差し込む時には、第一不正防止部材1023の揺動軸穴1025にもリベット1006を差し込んで第一不正防止部材1023をコ字状基体1001に同時に取付ける必要がある。また、第一不正防止部材1023をコ字状基体1001に取付ける前に、第一不正防止部材1023と第二不正防止部材1032とを連結ピン1034で連結し、且つ、ガイドピン1028を、ピン穴1029に図示しないビスで止着してから、さらにガイドピン1028を挿入縦開口1020の最下端の開口部に挿入しておく必要がある。

30

【0458】

更に、リベット1006で扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050をコ字状基体1001内に収納固定した状態で、スプリング1048をスプリングフック部1046、1057相互間に掛け渡し、扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050とを相互に反対方向に付勢し、さらに、バネ1035をバネ係止片1021とバネ係止穴1036とに掛け渡して第二不正防止部材1032が規制突片1031に当接した状態とする。その後、錠取付片1008の錠挿通穴1009に、シリンダ錠1010の円筒状本体部分を挿入してシリンダ錠1010をビス1012で取付穴1014に固定する。なお、この時、係合カム1016の第一係合突片1017の先端部が傾斜部1024の外側で且つ挿入縦開口1020に僅かに挿入されると共に、係合カム1016の第二係合突片1018の先端部が第一不正防止部材1023の突片挿入穴1026及び挿入縦開口1020に僅かに挿入された状態となるようにシリンダ錠1010を錠取付片1008に取付ける。

40

【0459】

50

このように、組立てた錠装置 1000 を本体枠ベース 600 の裏面に取付けるには、扉枠用摺動杆 1040 の扉枠用フック部 1041 を本体枠ベース 600 に形成された扉用フック穴 620 に差し込みながら、鉤型に突出する係止突起 1004 を本体枠ベース 600 の扉用フック穴 620 及び錠係止穴 621 に差し込んで上方に移動させ、その状態で水平方向に突出したビス止め部 1003 を錠取付部 625 に一致させ、その一致した穴に図示しないビスを螺着することにより、錠装置 1000 を本体枠ベース 600 の裏面に強固に固定することができる。特に、本実施形態の場合には、前方部の係止構造を構成する係止突起 1004 がコ字状基体 1001 の周壁部 605 と接しない側面 1001a に突設形成される一方、後方部の固定構造を構成するビス止め部 1003 がコ字状基体 1001 の周壁部 605 と接する側面 1001b から水平方向に突設形成される構造とされているので、前方部の係止構造が周壁部 605 と接する側面 1001b に形成された場合と比較して、ガタ付きが生じないように錠装置 1000 を本体枠ベース 600 に固定することができるようになっている。

【0460】

次に、本実施形態の錠装置 1000 の作用について、図 96 及び図 97 を参照して説明する。図 96 に示すように、本体枠ベース 600 (本体枠 3) が外枠 2 に対して閉じ且つ扉枠 5 が本体枠 3 に対して閉じている状態においては、図 96 (A) に示すように、外枠 2 の閉鎖板 24, 25 と本体枠用摺動杆 1050 のフック部 1054, 1065 とが係止し且つ扉枠用摺動杆 1040 の扉枠用フック部 1041 と扉枠 5 のフックカバー 165 とが係止した状態となっている。その状態でシリンダ錠 1010 に図示しない鍵を差し込んで係合カム 1016 の第一係合突片 1017 が挿入縦開口 1020 内に侵入する方向に回転すると、図 96 (B) に示すように、第一係合突片 1017 の先端が本体枠用摺動杆 1050 の下降係合穴 1062 に係合してスプリング 1048 の付勢力に抗して下フック部材 1052 を下方に押し下げ、これと連結されている連結線杆 1053 と上フック部材 1051 も押し下げられて下降する。これにより、外枠 2 の閉鎖板 24, 25 と本体枠用摺動杆 1050 のフック部 1054, 1065 との係止状態が解除され、本体枠 3 を前面側に引くことにより本体枠 3 を外枠 2 に対して開放することができる。

【0461】

なお、本体枠 3 を閉じる場合には、フック部 1054, 1065 がスプリング 1048 の付勢力により上昇した状態 (図 96 (A) に示す状態と同じ上昇した位置) となっているが、フック部 1054, 1065 の上辺が外側に向かって下り傾斜しているため、強制的に本体枠 3 を外枠 2 に対して押圧することにより、フック部 1054, 1065 の上辺傾斜部が閉鎖板 24, 25 の下端部と当接するので、本体枠用摺動杆 1050 が下方に下降し、フック部 1054, 1065 の上向き爪部と閉鎖板 24, 25 とが再度係止した状態となって本体枠用摺動杆 1050 が上昇して係止状態に戻るようになっている。

【0462】

一方、シリンダ錠 1010 に図示しない鍵を差し込んで係合カム 1016 の第二係合突片 1018 が挿入縦開口 1020 内に侵入する方向に回転すると、図 96 (C) に示すように、第二係合突片 1018 の先端が扉枠用摺動杆 1040 の上昇係合穴 1045 に係合してスプリング 1048 の付勢力に抗して扉枠用摺動杆 1040 を上方に押し上げ上昇する。このため、扉枠 5 のフックカバー 165 と扉枠用摺動杆 1040 の扉枠用フック部 1041 とが係止状態が解除されるので、扉枠 5 を前面側に引くことにより扉枠 5 を本体枠 3 に対して開放することができる。

【0463】

なお、扉枠 5 を閉じる場合には、扉枠用フック部 1041 がスプリング 1048 の付勢力により下降した状態 (図 96 (A) に示す状態と同じ下降した位置) となっているが、扉枠用フック部 1041 の下辺が外側に向かって上り傾斜しているので、強制的に扉枠 5 を本体枠 3 に対して押圧することにより、扉枠用フック部 1041 の下辺傾斜部がフックカバー 165 の上端部と当接して扉枠用摺動杆 1040 が上方に上昇し、更に、扉枠用フック部 1041 の下向き爪部とフックカバー 165 とが再度係止した状態となって扉枠用

摺動杆 1040 が下降して係止状態に戻る。なお、本実施形態における扉枠用摺動杆 1040 は、コ字状基体 1001 の全長と略同じ長さに形成されると共に、そのコ字状基体 1001 が本体枠 3 の縦方向の側面の略全長に亘って取付けられ、しかも、扉枠 5 との係止部である扉枠用フック部 1041 が扉枠用摺動杆 1040 の上端部、中央部、下端部の 3 箇所に形成されているので、扉枠 5 と本体枠 3 の縦方向の全長における施錠を確実に行うことができ、扉枠 5 と本体枠 3 との間を無理やりこじ開けてその間からピアノ線等の不正具を挿入する不正行為を行うことができないようになっている。

【0464】

このように、本実施形態の扉枠 3 の錠装置 1000 は、シリンダ錠 1010 に差し込んだ鍵を一方向に回転することにより、外枠 2 に対する本体枠 3 の施錠を解除し、他方向に回転することにより、本体枠 3 に対する扉枠 5 の施錠を解除することができる。また、本例の錠装置 1000 は、シリンダ錠 1010 に鍵を差し込むことなく本体枠用摺動杆 1050 のフック部 1054, 1065 にピアノ線等を引っ掛けてこれを下降させるような不正行為を行うことができないようになっている。このような不正行為を防止する構造の第一番目が第一不正防止部材 1023 と第二不正防止部材 1032 とから構成されるロック機構であり、第二番目の不正防止構造がコ字状基体 1001 の閉鎖空間に扉枠用摺動杆 1040 及び本体枠用摺動杆 1050 が収納される構造である。

【0465】

まず、第一番目の不正防止構造であるロック機構の作用について図 97 を参照して説明する。まず、外枠 2 と本体枠 3 とが閉じている状態では、図 97 (A) に示すように、外枠 2 の閉鎖板 25 と第二不正防止部材 1032 の当接部 1037 とが当接した状態となっている。この状態においては、バネ 1035 の付勢力により第一不正防止部材 1023 が反時計方向に回転してストッパ片部 1027 が不正防止切欠部 1007 内に侵入し、ストッパ片部 1027 が不正防止切欠部 1007 に対応する位置にある本体枠用摺動杆 1050 の下フック部材 1052 に形成される係合切欠部 1066 と係合した状態となっている。これにより、本体枠用摺動杆 1050 にピアノ線等を引っ掛けて引き降ろそうとしても、ストッパ片部 1027 と係合切欠部 1066 とが係合しているので、本体枠用摺動杆 1050 を不正に下方に引き降ろすこと（解錠すること）が不能となり、本体枠 3 を開放するという不正行為を行うことができないようになっている。

【0466】

一方、シリンダ錠 1010 に鍵を差し込んで正規に本体枠 3 を開錠する場合には、図 97 (B) に示すように、鍵を回転させることにより係合カム 1016 の第一係合突片 1017 が挿入縦開口 1020 内に侵入するように回転される。この第一係合突片 1017 の回転時に、第一不正防止部材 1023 の傾斜部 1024 と第一係合突片 1017 の側面とが当接するため、第一不正防止部材 1023 が揺動軸穴 1025 を中心として図示の時計回転方向に回転を始め、ストッパ片部 1027 も不正防止切欠部 1007 から退避するように移動する。これにより、ストッパ片部 1027 と係合切欠部 1066 との係合が解除された状態となる。この時、第二不正防止部材 1032 は、バネ 1035 を伸ばして当接部 1037 が後退した位置となっている。この状態でさらに係合カム 1016 を回転させて第一係合突片 1017 も回転させると、第一係合突片 1017 の先端が下フック部材 1052 の下降係合穴 1062 に係合して本体枠用摺動杆 1050 の全体を下降させるので、フック部 1054, 1065 と外枠 2 の閉鎖板 24, 25 との係止状態が解除されて本体枠 3 を外枠 2 に対して開放することができるようになっている。

【0467】

なお、本体枠 3 を外枠 2 に対して閉じる時には、第二不正防止部材 1032 は、規制突片 1031 に当接した状態となっているので、第一不正防止部材 1023 と第二不正防止部材 1032 との位置関係は、図 97 (A) に示す状態と略同じ位置関係になっている。この状態で本体枠 3 を閉めると、外枠 2 の閉鎖板 25 と第二不正防止部材 1032 の当接部 1037 とが正面から当接し、最終的に図 97 (A) に示す状態となる。これにより、第一不正防止部材 1023 と第二不正防止部材 1032 とが、本体枠 3 を閉じる時に邪魔

10

20

30

40

50

にならないようになっている。また、本実施形態においては、第一不正防止部材１０２３と第二不正防止部材１０３２とが本体枠用摺動杆１０５０の下降動作だけが不正に行われないように防止しているのは、本体枠用摺動杆１０５０を不正に開放すれば、解放後に扉枠用摺動杆１０４０を手動で簡単に開けることができることと、ピアノ線等で摺動杆を上昇させる不正行為は事実上行い難いという理由により、本体枠用摺動杆１０５０に対する不正操作ができないように工夫されている。

【０４６８】

また、上記した第一番目の不正防止構造であるロック機構であっても、第一不正防止部材１０２３をピアノ線等で揺動させることにより、ロック機構の機能を無力化することも不可能ではない。そこで、万一ロック機構のロック機能が不正な行為により無力化される場合を想定すると、本実施形態においては、錠装置１０００が本体枠３（本体枠ベース６００）に取付けられた状態では、内部に設けられる扉枠用摺動杆１０４０と本体枠用摺動杆１０５０とが、夫々のフック部１０４１、１０５４、１０６５を除いてコ字状基体１００１の閉鎖空間に収納されて完全に被覆された状態となっているので、ピアノ線等を差し込んでコ字状基体１００１の閉鎖空間の内部に設けられる本体枠用摺動杆１０５０を引き下げようとしても、コ字状基体１００１の両側面１００１ａ、１００１ｂによって不正具の閉鎖空間への侵入が阻止されるため、不正行為を簡単に行うことができない構造となっている。

【０４６９】

このように、本実施形態の錠装置１０００は、その横幅寸法が従来のＬ字状基体に集約される錠装置に比べて極めて薄いコ字状基体１００１の内部に扉枠用摺動杆１０４０と本体枠用摺動杆１０５０とを摺動可能に設け且つ錠装置１０００を操作するためのシリンダ錠１０１０のコ字状基体１００１への取付位置を遊技盤４の下端辺よりも下方となる位置としているので、遊技盤４の左右方向及び上下方向の大きさを極めて大きくすると共に、本体枠３の側面壁５４０～５４３で囲まれる空間を大きくしても、錠装置１０００を本体枠３の裏側に強固に取付けることができる。

【０４７０】

また、コ字状基体１００１の断面コ字状の開放側が本体枠３の裏面に対面するように取付けられるので、錠装置１０００が本体枠３（本体枠ベース６００）に取付けられた状態では、内部に配置された扉枠用摺動杆１０４０と本体枠用摺動杆１０５０とが、夫々のフック部１０４１、１０５４、１０６５を除いてコ字状基体１００１に完全に被覆された状態となっており、ピアノ線等を差し込んで内部に設けられる本体枠用摺動杆１０５０を引き下げる等の不正行為を簡単に行うことができないようになっている。

【０４７１】

また、錠装置１０００の取付けに際し、コ字状基体１００１の開放側（前方部）の上中下の３箇所に形成される係止突起１００４を扉用フック穴６２０や錠係止穴６２１に差し込んで位置決め係止し、コ字状基体１００１の閉塞側（後方部）の上中下の３箇所に形成されたビス止め部１００３を錠取付部６２５にビスで固定する構造としているので、極めて簡単な構造で錠装置１０００を本体枠３（本体枠ベース６００）に強固に固定することができるようになっている。

【０４７２】

なお、本例の錠装置１０００では、コ字状基体１００１の下方部をビス止めする構造として錠取付片１００８に形成されたビス止め部１００３と本体枠３のシリンダ錠貫通穴６１１の上部近傍に形成した錠取付部６２５とを螺着する構造としたものを示しているが、これに代えて、シリンダ錠１０１０を錠取付片１００８に取付けるビス１０１２を利用して、ビス１０１２の先端が錠取付片１００８を貫通して螺着される錠取付穴をシリンダ錠貫通穴６１１の上下に形成する構造としても良い。また、コ字状基体１００１の下方部をビス止めしなくても、錠装置１０００の後方部のビス止め部１００３と錠取付部６２５との固定だけでも、錠装置１０００を本体枠３（本体枠ベース６００）の裏面に、十分に強固に固定することができる。

【0473】

また、本例の錠装置1000では、扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050を左右の側面1001a, 1001bを有するコ字状基体1001で完全に被覆するものを示したが、例えば、扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050を周壁部605に接しない反対側の側面1001aに摺動自在にリベット等で装着し、周壁部605に接する側面1001bを省略したL字状基体（錠基体）とし、そのL字状基体（錠基体）の側面1001aと第一側面壁540とによって形成される閉鎖空間に扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050を収納する構造としても良く、上述した錠装置1000と同様の作用効果を奏することができる。

【0474】

[1-4. 遊技盤の基本構成]

次に、パチンコ機1における遊技盤4の基本構成について、図98乃至図105を参照して説明する。図98は、パチンコ機の扉枠を外した状態で本体枠に取付けられた遊技盤を示す正面図である。また、図99は、遊技盤の正面図であり、図100は、遊技盤を分解して前から見た分解斜視図であり、図101は、遊技盤を分解して後から見た分解斜視図である。更に、図102は、パチンコ機に取付けた状態で遊技盤における機能表示ユニットを拡大して示す正面図である。また、図103は、図100等の例とは異なる実施形態の遊技パネルを用いた遊技盤を分解して前から見た分解斜視図であり、図104は、図103を後から見た遊技盤の分解斜視図である。また、図105は、図103の遊技盤における遊技パネルを縦方向に切断した断面図である。

【0475】

本実施形態の遊技盤4は、図示するように、遊技者がハンドル装置500を操作することで遊技球が打ち込まれる遊技領域1100の外周を区画し外形が正面で略矩形状とされた前構成部材1110と、前構成部材1110の後側に配置され遊技領域1100の後端を区画する板状の遊技パネル1150と、遊技パネル1150の後側下部に配置される基板ホルダ1160と、基板ホルダ1160の後面に取付けられ遊技球を遊技領域1100内へ打ち込むことで行われる遊技内容を制御する主制御基板4100を収容する主制御基板ボックス1170と、主制御基板4100からの制御信号に基づいて所定の遊技状況を表示可能とされ前構成部材1110の所定位置に遊技者側へ視認可能に取付けられる機能表示ユニット1180と、を備えている。この遊技盤4は、図98乃至図105での図示は省略し詳細は後述するが、遊技パネル1150の前面に取付けられる表ユニット2000と、遊技パネル1150の後面に取付けられる裏ユニット3000と、を更に備えている（図108及び図109を参照）。

【0476】

本実施形態の遊技盤4は、前構成部材1110、遊技パネル1150、基板ホルダ1160、主制御基板ボックス1170、及び機能表示ユニット1180によって、基本的な構成が形成されており、遊技パネル1150に取付けられる表ユニット2000と裏ユニット3000、及び主制御基板ボックス1170内に収容される主制御基板4100によってパチンコ機1（遊技盤4）を特徴付ける詳細な構成が形成されている。ここでは、遊技盤4の基本構成を説明し、詳細構成については後述する。

【0477】

[1-4A. 前構成部材]

続いて、遊技盤4における前構成部材1110について説明する。本例の遊技盤4における前構成部材1110は、外形が本体枠3の遊技盤保持口601内へ挿入可能な略矩形状とされ、内形が略円形状に前後方向へ貫通しており、内形の内周によって遊技領域1100の外周が区画されるようになっている。この前構成部材1110は、正面視で左右方向中央から左寄りの下端から時計回りの周方向へ沿って円弧状に延び正面視左右方向中央上端を通り過ぎて右斜め上部まで延びた外レール1111と、外レール1111に略沿って外レール1111の内側に配置され正面視左右方向中央下部から正面視左斜め上部まで円弧状に延びた内レール1112と、内レール1112の下端から滑らかに連続するよう

に正面視反時計回りの周方向へ沿って外レール 1 1 1 1 の終端（上端）よりも下側の位置まで円弧状に延びた内周レール 1 1 1 3 と、内周レール 1 1 1 3 の終端（上端）と外レール 1 1 1 1 の終端（上端）とを結び外レール 1 1 1 1 に沿って転動してきた遊技球が当接可能とされた衝止部 1 1 1 4 と、内レール 1 1 1 2 と内周レール 1 1 1 3 との境界部で遊技領域 1 1 0 0 の最下端に配置され後方へ向かって低くなったアウト口誘導面 1 1 1 5 と、内レール 1 1 1 2 の上端に回動可能に軸支され、外レール 1 1 1 1 との間を閉鎖するように内レール 1 1 1 2 の上端から上方へ延出した閉鎖位置と正面視時計回りの方向へ回動して外レール 1 1 1 1 との間を開放した開放位置との間でのみ回動可能とされると共に閉鎖位置側へ復帰するように図示しないバネによって付勢された逆流防止部材 1 1 1 6 と、を備えている。

10

【0478】

この前構成部材 1 1 1 0 は、遊技盤 4 を本体枠 3 に取付けた状態とすると、図 9 8 等に表示するように、外レール 1 1 1 1 と内レール 1 1 1 2 との間の下端開口が、本体枠 3 の打球発射装置 6 5 0 における発射レール 6 6 0 の延長線上に位置するようになっている。この外レール 1 1 1 1 の下端と、発射レール 6 6 0 の上端との間には、左右方向及び下方へ広がった空間が形成されており、打球発射装置 6 5 0 の発射レール 6 6 0 に沿って打ち出された遊技球が、その空間を飛び越えて、外レール 1 1 1 1 と内レール 1 1 1 2 との間の下端開口から外レール 1 1 1 1 と内レール 1 1 1 2 との間へ打ち込まれるようになっている。外レール 1 1 1 1 と内レール 1 1 1 2 との間に打ち込まれた遊技球は、その勢いに応じて外レール 1 1 1 1 に沿って上方へ転動し、内レール 1 1 1 2 の上端に軸支された逆流防止部材 1 1 1 6 を、その付勢力に抗して開放位置側へ回動させることにより、遊技領域 1 1 0 0 内へ進入することができるようになっている。

20

【0479】

また、打球発射装置 6 5 0 において遊技球を強く打球した場合、遊技領域 1 1 0 0 内で外レール 1 1 1 1 に沿って転動した遊技球が、外レール 1 1 1 1 の終端に備えられた衝止部 1 1 1 4 に当接するようになり、この衝止部 1 1 1 4 に遊技球が当接することで遊技球の転動方向を強制的に変化させることができ、外レール 1 1 1 1 から内周レール 1 1 1 3 へ連続して遊技球が転動するのを防止することができるようになっている。なお、遊技領域 1 1 0 0 内へ進入した（打ち込まれた）遊技球が、外レール 1 1 1 1 と内レール 1 1 1 2 との間へ戻ろうとしても、その前に逆流防止部材 1 1 1 6 が付勢力によって閉鎖位置へ復帰することで、逆流防止部材 1 1 1 6 によって遊技球の逆流が阻止されるようになっている。

30

【0480】

また、遊技領域 1 1 0 0 内へ打ち込まれた遊技球は、後述する表ユニット 2 0 0 0 の始動口 2 1 0 1，2 1 0 2 や入賞口 2 1 0 3，2 1 0 4，2 2 0 1 等に受入れられなかった場合は、遊技領域 1 1 0 0 の下端へと流下し、内レール 1 1 1 2 と内周レール 1 1 1 3 との境界のアウト口誘導面 1 1 1 5 によって、遊技パネル 1 1 5 0 のアウト口 1 1 5 1 へ誘導され、アウト口 1 1 5 1 から遊技盤 4 の後側下方へ排出されるようになっている。

【0481】

一方、打球発射装置 6 5 0 から発射された遊技球が、内レール 1 1 1 2 先端の逆流防止部材 1 1 1 6 を越えて遊技領域 1 1 0 0 内へ進入することができなかった場合は、外レール 1 1 1 1 と内レール 1 1 1 2 との間を逆方向の下方へ向かって転動し、外レール 1 1 1 1 と内レール 1 1 1 2 との間の下端開口から、発射レール 6 6 0 の上端と外レール 1 1 1 1 の下端との間に形成されたファール空間 6 2 6 を落下することとなり、ファール空間 6 2 6 の下部に位置する扉枠 5 におけるファールカバーユニット 5 4 0 のファール球入口 5 4 2 e に受入れられて、皿ユニット 3 0 0 における下皿 3 0 2 へ排出されるようになっている。

40

【0482】

なお、前構成部材 1 1 1 0 における外レール 1 1 1 1 は、その表面に金属板が取付けられており、遊技球の転動による耐摩耗性が高められていると共に、遊技球が滑らかに転動

50

するようになっている。また、衝止部 1 1 1 4 は、表面にゴムや合成樹脂等の弾性体が配置されており、遊技球が外レール 1 1 1 1 に沿って勢い良く転動してきて衝突しても、その衝撃を緩和させることができるようになっていると共に、遊技球を内側へ反発させることができるようになっている。

【0483】

また、前構成部材 1 1 1 0 は、外レール 1 1 1 1 の下部外側から前方へ向かって突出した壁状の防犯突起 1 1 1 7 と、アウト口誘導面 1 1 1 5 の下側から内周レール 1 1 1 3 に沿って上下方向の略中央まで延出し前端から所定量窪んだ溝状のレール防犯溝 1 1 1 8 と、を備えている。前構成部材 1 1 1 0 における防犯突起 1 1 1 7 は、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じた状態とした時に、扉枠 5 における防犯カバー 1 8 0 の防犯後端部突片 1 8 3 と上下方向に重複するようになっていると、これにより、軸支側（正面視左側）における本体枠 3 と扉枠 5 との間からピアノ線等の不正具を侵入させても、不正具を遊技領域 1 1 0 0 内まで到達させることができないようになっている。

【0484】

また、本例の前構成部材 1 1 1 0 は、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じた状態とすると、レール防犯溝 1 1 1 8 内に、扉枠 5 における防犯カバー 1 8 0 の防犯後突片 1 8 2 が挿入されるようになっていると共に、防犯後突片 1 8 2 が内レール 1 1 1 2 の外側（遊技領域 1 1 0 0 とは反対側）面に略接するように内レール 1 1 1 2 と外レール 1 1 1 1 との間に挿入されるようになっていると、内レール 1 1 1 2 及びレール防犯溝 1 1 1 8 と防犯後突片 1 8 2 とでも、本体枠 3 と扉枠 5 との間から侵入させたピアノ線等の不正具が遊技領域 1 1 0 0 内へ到達するのを防止することができるようになっている。

【0485】

また、前構成部材 1 1 1 0 は、正面視左端に上下方向へ離間して配置され前方から後方へ向かって窪むと共に左端に開放された一对の位置決め凹部 1 1 1 9 と、正面視右端に上下方向へ離間して配置された一对の遊技盤止め具 1 1 2 0 と、外レール 1 1 1 1 の下端よりも正面視左側に配置され下方へ開放されると共に上側が円弧状に形成され前側から窪んだ固定凹部 1 1 2 1 と、正面視下端の左側端部付近に下端から上方へ左右方向へ長く延びた矩形状に切欠かれた球通路用切欠部 1 1 2 2 と、を備えている。前構成部材 1 1 1 0 の位置決め凹部 1 1 1 9 は、本体枠 3 における側面防犯版 9 5 0 の内側に取付けられた位置決め部材 9 5 6 と嵌合させることで、遊技盤保持口 6 0 1 に挿入された遊技盤 4 の正面視左端が、前後方向へ移動するのを規制することができるようになっている。また、遊技盤止め具 1 1 2 0 は、本体枠 3 における本体枠ベース 6 0 0 の遊技盤係止部 6 0 8 に対して着脱可能に係止することができるようになっていると、遊技盤止め具 1 1 2 0 を遊技盤係止部 6 0 8 に係止させることで、本体枠 3 の遊技盤保持口 6 0 1 に挿入された遊技盤 4 の正面視右端が、前後方向へ移動するのを規制することができるようになっている。

【0486】

また、前構成部材 1 1 1 0 の固定凹部 1 1 2 1 は、遊技盤 4 を本体枠 3 の遊技盤保持口 6 0 1 へ挿入した状態で、本体枠 3 の前面に軸支された遊技盤固定具 6 9 0 を正面視で時計回りの方向へ回動させると、遊技盤固定具 6 9 0 の固定片 6 9 0 a が挿入されるようになっていると、遊技盤固定具 6 9 0 によって遊技盤 4 の下端が前方へ移動するのが規制されるようになっている。また、前構成部材 1 1 1 0 の球通路用切欠部 1 1 2 2 は、遊技パネル 1 1 5 0 の同位置にも同様の球通路用切欠部 1 1 5 2 が形成されており、遊技盤 4 を本体枠 3 の遊技盤保持口 6 0 1 へ挿入した状態では、球通路用切欠部 1 1 2 2, 1 1 5 2 内に満タン分岐ユニット 7 7 0 の前端が挿通されるようになっている。

【0487】

更に、前構成部材 1 1 1 0 は、下端部における正面視右端近傍に、前後方向へ貫通した横長の貫通穴 1 1 2 3 と、貫通穴 1 1 2 3 の下辺における左右方向の中央から正面視左寄りの位置に前後方向の厚さを薄く形成した締結部 1 1 2 4 と、貫通穴 1 1 2 3 の正面視左側に配置され証明確認用の証紙を貼付するための証紙貼付部 1 1 2 5 と、を備えている。この前構成部材 1 1 1 0 における締結部 1 1 2 4 は、詳細な図示は省略するが、本遊技盤を

従前の本体枠に取付ける場合に、従前の本体枠に形成された締結穴に対して所定の締結バンドを互いに巻き掛けて締結することで、遊技盤4を取外し難くすることができ、遊技盤4の不正な取外しを防止することができるものである。

【0488】

また、前構成部材1110は、内周レール1113に沿ったレール防犯溝1118の外側で正面視右下に、後述する機能表示ユニット1180の表示部1181が配置されている。また、前構成部材1110は、後面の下部の左右両端から後方へ突出した複数の取付ボス1126と、内レール1112の後面から後方へ突出した複数の位置決め突起1127と、を備えている。この取付ボス1126は、遊技パネル1150を貫通して基板ホルダ1160の固定ボス1162と係合するようになっており、基板ホルダ1160の後側から固定ボス1162を通して取付ボス1126へ所定のビスを螺着することで、前構成部材1110と基板ホルダ1160とで遊技パネル1150を挟持することができるようになっている。また、位置決め突起1127は、遊技パネル1150に形成された内レール固定孔1155へ嵌合させることで、内レール1112を遊技パネル1150の所定位置に固定することができるようになっている。

【0489】

[1-4B. 遊技パネル]

続いて、遊技盤4における遊技パネル1150について説明する。本例の遊技パネル1150は、所定厚さ（例えば、18mm～21mm）のベニア合板等の木質板材によって形成されており、外形が前構成部材1110の外形と略同形状とされている。この遊技パネル1150は、正面視左右方向略中央の下部で前構成部材1110におけるアウト口誘導面1115と対応した位置に前後方向へ貫通するアウト口1151と、下端の正面視左側に前後方向へ横長に貫通すると共に下方へ開放され前構成部材1110の球通路用切欠部1122と同形状の球通路用切欠部1152と、正面視右下隅部に前後方向へ貫通し機能表示ユニット1180の後方突出部1182が挿入される挿入穴1153と、を備えている。

【0490】

また、遊技パネル1150は、下部の左右両端付近で前構成部材1110の取付ボス1126と対応した位置に前後方向へ貫通した複数のボス挿通孔1154と、前構成部材1110の位置決め突起1127が挿入固定される複数の内レール固定孔1155と、アウト口1151の後面側で後面から前方へ向かって所定量窪むと共に下端側が下方へ開放された溝状のアウト球排出溝1156（図101を参照）と、前構成部材1110の遊技盤止め具1120と対応した位置に形成され正面視右端から前後方向へ貫通するように切欠かれた切欠部1157と、を備えている。また、遊技パネル1150は、適宜位置に前構成部材1110の後面に対して取付固定するための複数の取付孔を備えている。

【0491】

本例の遊技盤4における遊技パネル1150は、前構成部材1110によって外周が区画される遊技領域1100の後端を区画することができるものであり、図示は省略するが、前面における遊技領域1100と対応した範囲内に、複数の障害釘が所定のゲージ配列で植設されるようになっており、表ユニット2000が取付けられるようになっている。また、遊技パネル1150の後面には、裏ユニット3000が取付けられるようになっている。また、遊技パネル1150は、アウト口1151が、遊技領域1100の最下端に位置するように形成されており、遊技盤4に組立てた状態では、前構成部材1110における遊技領域1100の最下端に形成されたアウト口誘導面1115によって後方へ誘導された遊技球がアウト口1151へ進入して遊技盤4の後側へ排出されるようになっている。

【0492】

[1-4C. 基板ホルダ]

次に、遊技盤4における基板ホルダ1160について説明する。基板ホルダ1160は、上方及び前方が開放された横長の箱状に形成されている。この基板ホルダ1160は、

正面視左右方向の略中央における底壁部の前端に上下方向へ貫通するように形成されたアウト球排出部 1161 が形成されていると共に、底壁部の上面がアウト球排出部 1161 へ向かって低くなるように形成されており、遊技パネル 1150 のアウト口 1151、表ユニットや裏ユニットから排出されて、基板ホルダ 1160 の底部上面に供給（排出）された遊技球が、アウト球排出部 1161 から下方へ排出されるようになっている。なお、アウト球排出部 1161 は、遊技盤 4 を本体枠 3 に取付けた状態とすると、本体枠 3 における基板ユニット 800 の排出球受部 841 の直上に位置するようになっていると、遊技盤 4 から排出された遊技球は、すべて基板ユニット 800 の排出通路 842 を通ってパチンコ機 1 の後側下方へ排出されるようになっている。

【0493】

10

また、基板ホルダ 1160 は、側壁部における上下両端の前端から前方へ突出した複数の固定ボス 1162 を備えている。複数の固定ボス 1162 は、先端が遊技パネル 11520 の後側からボス挿通孔 1154 内へ挿入された上で、前構成部材 1110 の取付ボス 1126 の後端と嵌合するようになっていると、取付ボス 1126 と嵌合させた状態で、基板ホルダ 1160 の後側から固定ボス 1162 内を貫通して取付ボス 1126 へ所定のビスを螺着することで、前構成部材 1110 に対して基板ホルダ 1160 を組付けることができるようになっていると共に、前構成部材 1110 と基板ホルダ 1160 とで遊技パネル 1150 を挟持することができるようになっている。

【0494】

20

また、基板ホルダ 1160 は、図 101 に示すように、後壁部における後面の背面視左側端部に主制御基板ボックス 1170 の固定片 1174 が横側から嵌合可能な固定部 1163 と、固定部 1163 と対向するように配置され主制御基板ボックス 1170 の弾性固定片 1175 が後方から係止可能な係止部 1164 と、を備えている。この基板ホルダ 1160 の固定部 1163 及び係止部 1164 によって、基板ホルダ 1160 の後面に主制御基板ボックス 1170 を着脱可能に支持することができるようになっている。

【0495】

[1-4D. 主制御基板ボックス]

続いて、遊技盤 4 における主制御基板ボックス 1170 について説明する。この主制御基板ボックス 1170 は、後側が開放された薄い横長箱状の基板ベース 1171 と、基板ベース 1171 の後面を覆い前側が開放された薄い横長箱状で基板ベース 1171 の内部へ後側から嵌合する基板カバー 1172 と、基板カバー 1171 の前端に電子部品や端子等が後面側に実装された主制御基板 4100 と、を備えている。また、主制御基板ボックス 1170 は、基板ベース 1171 における背面視左側端部から外方へ延出し基板ホルダ 1160 の固定部 1163 と嵌合する固定片 1174 と、基板カバー 1172 における背面視右側端部から後方へ突出し基板ホルダ 1160 の係止部 1164 に弾性係止される弾性固定片と、を備えている。

30

【0496】

また、主制御基板ボックス 1170 は、図 101 等 に示すように、弾性固定片 1175 を挟んで上下に二つずつ背面視右側端部に配置され基板ベース 1171 と基板カバー 1172 との開閉を封止可能な封止部 1176 と、基板ベース 1171 と基板カバー 1172 の下端で基板ベース 1171 と基板カバー 1172 とに跨って貼付けられる密封シール（図示は省略）と、密封シールの表面を被覆する透明なシール保護カバー 1177 と、基板カバー 1172 の後面に貼り付けられる基板管理シール 1178 と、を備えている。この主制御基板ボックス 1170 の封止部 1176 は、基板ユニット 800 における払出制御基板ボックス 860 の分離切断部 863 と同様の構成とされており、四つの封止部 1176 の何れか一つにおいてカシメ固定されている。この主制御基板ボックス 1170 は、基板ベース 1171 と基板カバー 1172 とを分離するには、カシメ固定された封止部 1176 を切断する必要があると、主制御基板ボックス 1170 の開閉の痕跡が残るようになっている。これにより、主制御基板ボックス 1170 が不正に開かれたか否かが外部から目視で明瞭に判別することができるようになっている。

40

50

【0497】

なお、主制御基板ボックス1170の封止部1176は、本例では四つ備えられているので、主制御基板ボックス1170を三回まで開閉することができるようになっている。また、本例の主制御基板ボックス1170は、基板ベース1171と基板カバー1172とに跨って密封シールが貼付られており、基板ベース1171と基板カバー1172とを分離させる際に、密封シールを切断したり剥したりする必要がある、この密封シールにおいても開閉の痕跡が残るようになっている。従って、主制御基板ボックス1170が不正に開閉されて、内部の主制御基板4100が不正に改造されたり、不正な主制御基板（或いは、遊技内容のプログラム等を記憶したROM）と交換されたりしても、外部から目視で確認することができ、それらの不正行為が行われるのを防止することができるようになっている。

10

【0498】

また、主制御基板ボックス1170は、基板カバー1172の前後方向へ貫通した開口が適宜位置に形成されており、その開口を通して主制御基板4100に取付けられた、RAMクリアスイッチ4100cや試験用端子4100f、周辺制御基板4010や払出制御基板4110等と接続するための各種接続端子等が後側へ臨むようになっている。なお、主制御基板ボックス1170の後面から臨む試験用端子4100fに、所定の計測機器を接続することで、主制御基板ボックス1170を開けることなく主制御基板4100を外部からチェックすることができると共に、上述の封止部1176や密封シールに対して巧妙な細工がなされていても、主制御基板4100に対する不正な改造の有無を目視以外に確認することができ、防犯性能の高いパチンコ機1とすることができるようになっている。

20

【0499】

[1-4E. 機能表示ユニット]

次に、遊技盤4における機能表示ユニット1180について説明する。この機能表示ユニット1180は、前構成部材1110の所定位置に取付配置されるものであり、前構成部材1110の前面で遊技者側から視認可能に配置される表示部1181と、前構成部材1110の後面よりも後方へ突出した後方突出部1182と、を備えている。

【0500】

本例の機能表示ユニット1180の表示部1181には、図102に拡大して示すように、正面視左側端部に遊技領域1100内へ打ち込まれた遊技球によって変化する遊技状態を表示するための一つのLEDからなる遊技状態表示器1183と、遊技状態表示器1183の右側で上下方向へ並んだ二つのLEDからなり第一始動口2101への遊技球の受入れに関する保留数を表示するための第一特別図柄記憶表示器1184と、第一特別図柄記憶表示器1184の右側に配置され第一始動口2101への遊技球の受入れにより抽選された第一特別抽選（第一当り抽選）の結果を第一特別図柄として表示するための一つの7セグメントLEDからなる第一特別図柄表示器1185と、第一特別図柄表示器1185の右斜め上に配置され第二始動口2102への遊技球の受入れにより抽選された第二特別抽選（第二当り抽選）の結果を第二特別図柄として表示するための一つの7セグメントLEDからなる第二特別図柄表示器1186と、第二特別図柄表示器1186の右側で上下方向へ並んだ二つのLEDからなり第二始動口2102への遊技球の受入れに関する保留数を表示するための第二特別図柄記憶表示器1187と、を備えている。

30

40

【0501】

また、機能表示ユニット1180の表示部1181には、第二特別図柄表示器1186の直上から内周レール1113に略沿った円弧状に並んで配置され遊技球によるゲート部2350の通過に関する保留数を表示するための四つのLEDからなる普通図柄記憶表示器1188と、普通図柄記憶表示器の下側に配置され遊技球がゲート部2350を通過することで抽選された普通抽選結果を普通図柄として表示するための一つのLEDからなる普通図柄表示器1189と、普通図柄記憶表示器1188の斜め右上側へ並んで配置され第一特別抽選の結果又は第二特別抽選の結果が「大当り」の時に大入賞口2103の開閉

50

パターンの繰返し回数（ラウンド数）を表示するための二つのLEDからなるラウンド表示器1190と、を備えている。

【0502】

本例の機能表示ユニット1180における遊技状態表示器1183は、赤色・緑色・橙色と、その発光色を変化させることが可能なカラーLEDとされており、発光する発光色と、点灯・点滅との組合せにより、様々な遊技状態（例えば、確率変動状態、時間短縮状態、確変時短状態、大当り遊技状態、小当り遊技状態、等）を表示することができるようになっている。

【0503】

また、機能表示ユニット1180における第一特別図柄記憶表示器1184は、第一特別図柄表示器1185において第一特別図柄を変動表示させることができない時に、第一始動口2101へ遊技球が受入れられた場合に、変動表示の開始が保留（記憶）された第一特別図柄の保留数（記憶数）を表示するものである。この第一特別図柄記憶表示器1184は、所定のLEDからなる第一特別図柄記憶ランプ1184aと、第一特別図柄記憶ランプ1184bとを有しており、第一特別図柄記憶ランプ1184a、1184bの点灯・点滅パターンによって、保留数を表示することができるようになっている。具体的には、例えば、保留数が一つの時には第一特別図柄記憶ランプ1184aが点灯して第一特別図柄記憶ランプ1184bが消灯し、保留数が二つの時には第一特別図柄記憶ランプ1184a、1184bが共に点灯し、保留数が三つの時には第一特別図柄記憶ランプ1184aが点滅して第一特別図柄記憶ランプ1184bが点灯し、保留数が四つの時には第一特別図柄記憶ランプ1184a、1184bが共に点滅するようになっている。なお、本例では、四つまで保留されるようになっている。

【0504】

また、機能表示ユニット1180における第二特別図柄記憶表示器1187は、第二特別図柄表示器1186において第二特別図柄を変動表示させることができない時に、第二始動口2102へ遊技球が受入れられた場合に、変動表示の開始が保留（記憶）された第二特別図柄の保留数（記憶数）を表示するものである。この第二特別図柄記憶表示器1187は、所定のLEDからなる第二特別図柄記憶ランプ1187aと、第二特別図柄記憶ランプ1187bとを有しており、第二特別図柄記憶ランプ1187a、1187bの点灯・点滅パターンによって、保留数を表示することができるようになっている。具体的には、例えば、保留数が一つの時には第二特別図柄記憶ランプ1187aが点灯して第二特別図柄記憶ランプ1187bが消灯し、保留数が二つの時には第二特別図柄記憶表示ランプ1187a、1187bが共に点灯し、保留数が三つの時には第二特別図柄記憶ランプ1187aが点滅して第二特別図柄記憶ランプ1187bが点灯し、保留数が四つの時には第二特別図柄記憶ランプ1187a、1187bが共に点滅するようになっている。なお、本例では、四つまで保留されるようになっている。

【0505】

更に、機能表示ユニット1180における第一特別図柄表示器1185及び第二特別図柄表示器1186は、第一始動口2101や第二始動口2102への遊技球の受入れにより、抽選された第一特別抽選の結果や第二特別抽選の結果を表示するものであり、7セグメントLEDが特別抽選の結果に応じた所定の時間、変動した後に停止し、停止した7セグメントLEDの発光パターン（特別図柄）によって、第一特別抽選の結果や第二特別抽選の結果を遊技者側に認識させることができるようになっている。

【0506】

また、機能表示ユニット1180における普通図柄表示器1189は、赤色・緑色・橙色と、その発光色を変化させることが可能なカラーLEDとされており、発光する発光色と、点灯・点滅との組合せにより、ゲート部2350を遊技球が通過することで抽選される普通抽選結果を表示することができるようになっている。なお、普通図柄表示器1189による普通図柄の表示も、特別図柄と同様に、所定時間変動表示した後に、普通抽選結果に対応した発光パターンで停止表示するようになっている。

【0507】

また、機能表示ユニット1180における普通図柄記憶表示器1188は、普通図柄表示器1189において普通図柄を変動表示させることができない時に、ゲート部2350を遊技球が通過した場合に、変動表示の開始が保留（記憶）された普通図柄の保留数（記憶数）を表示するものである。この普通図柄記憶表示器1188は、下から並んで配置された四つの普通図柄記憶ランプ1188a～1188dを備え、夫々が所定のLEDとされており、保留数に応じて下から普通図柄記憶ランプ1188a～1188dを順次点灯させることで普通図柄の保留数を表示させることができるようになっている。なお、本例では、普通図柄の変動表示が四つまで保留（記憶）されるようになっている。

【0508】

更に、機能表示ユニット1180におけるラウンド表示器1190は、所定のLEDからなるラウンド表示ランプ1190a, 1190bを備えており、夫々のランプの点灯態様によって「大当たり」遊技におけるラウンド数を表示することができるようになっている。

【0509】

本例の機能表示ユニット1180は、図102に示すように、遊技盤4をパチンコ機1に取付けた状態で、扉枠5の遊技窓101を通して遊技者側から視認することができるようになっている。また、機能表示ユニット1180の遊技状態表示器1183、第一特別図柄記憶表示器1184、第一特別図柄表示器1185、第二特別図柄表示器1186、第二特別図柄記憶表示器1187、普通図柄記憶表示器1188、普通図柄表示器1189、及びラウンド表示器1190は、機能表示基板1191（図110を参照）の前面に取付けられている。また、機能表示ユニット1180の後方突出部1182の後端には、機能表示基板1191と、主制御基板4100とを接続するための接続端子が取付けられている。

【0510】

本例では、機能表示ユニット1180を遊技盤4の前構成部材1110に備えるようにしているので、遊技パネル1150に取付けられる表ユニット2000や裏ユニット3000に備えるようにした場合と比較して、機能表示ユニット1180を遊技盤4の基本構成として流用することができ、パチンコ機1に係る構成を簡略化してコストが増加するのを防止することができると共に、パチンコ機1の機種（表ユニット2000や裏ユニット3000により具現化されパチンコ機1の機種を特徴付けることが可能な遊技盤4の詳細構成）が異なっても、機能表示ユニット1180の表示部1181の位置が変化しないので、遊技者や遊技ホールの店員等に対して、戸惑うことなく表示部1181の位置を認識させることができるようになっている。

【0511】

[1-4F. 遊技パネルの第二実施形態]

続いて、上記した遊技盤4における遊技パネル1150とは異なる形態の遊技パネル1200について、図103乃至図105を参照して説明する。なお、図103乃至図105における前構成部材1110、基板ホルダ1160、及び主制御基板ボックス1170は、上述したもの同一の構成とされており、ここでの詳細な説明は省略する。本実施形態の遊技パネル1200は、上述した遊技パネル1150よりも厚さが薄く前構成部材1110によって外周が区画された遊技領域1100の後端を区画可能な板状で前構成部材1110の外形よりも外形が小さく形成されたパネル板1210と、パネル板1210を前側から脱着可能に保持すると共に前構成部材1110の後面に取付けられる枠状のパネルホルダ1220と、を備えている。

【0512】

この遊技パネル1200パネル板1210は、その外形が遊技領域1100よりも若干大きい多角形状とされており、アクリル樹脂、ポリカーボネイト樹脂、ポリアリレート樹脂、メタクリル樹脂等の合成樹脂板や、ガラスや金属等の無機質板により形成されている。このパネル板1210の板厚は、パネルホルダ1220（遊技パネル1150）よりも

10

20

30

40

50

薄く、図示しない障害釘を前面に植設したり表ユニット 2000 を取付けたりしても十分に保持可能な必要最低限の厚さ（8～10mm）とされている。なお、本例では、透明な合成樹脂板によってパネル板 1210 が形成されている。

【0513】

このパネル板 1210 は、外周近傍に配置され前後方向に貫通する丸孔からなる複数の嵌合孔 1211 と、左下部の外周近傍に配置され前後方向に貫通し上下方向に延びる長孔 1212 と、を備えている。これら嵌合孔 1211 及び長孔 1212 は、遊技領域 1100 よりも外側に配置されており、パネルホルダ 1220 との位置決めを行うものである。また、パネル板 1210 には、その上辺の両端と下辺の両端に、前側が窪んだ段状の係合段部 1213 が夫々備えられている。この係合段部 1213 は、パネル板 1210 の板厚の略半分まで切欠いた形態とされると共に、嵌合孔 1211 及び長孔 1212 と同様に、遊技領域 1100 よりも外側に配置されており、パネル板 1210 をパネルホルダ 1220 へ係合固定するためのものである。

10

【0514】

また、パネル板 1210 は、所定位置に内レール固定孔 1214 が複数備えられている。この内レール固定孔 1214 に内レール 1112 の後側から突出する位置決め突起 1127 を嵌合固定させることで、内レール 1112 を所定の位置に固定することができるようになっている。

【0515】

一方、遊技パネル 1200 におけるパネルホルダ 1220 は、パネル板 1210 を包含する大きさで外形が略四角形状とされ、上述した木質板からなる遊技パネル 1150 の厚さと略同じ厚さ（本例では、約 20mm）とされた合成樹脂（例えば、熱可塑性合成樹脂）からなるものである。このパネルホルダ 1220 には、パネル板 1210 を着脱可能に保持し前面側から後方側に向かって凹んだ保持段部 1221 と、保持段部 1221 の内側において略遊技領域 1100 と同等の大きさで前後方向に貫通する貫通口 1222 とを主に備えている。

20

【0516】

パネルホルダ 1220 の保持段部 1221 は、前面からの深さがパネル板 1210 の厚さと略同じ深さとされており、保持段部 1221 内に保持されたパネル板 1210 の前面がパネルホルダ 1220 の前面と略同一面となるようになっている。また、この保持段部 1221 は、その前側内周面が、パネル板 1210 の外周面に対して所定量のクリアランスが形成される大きさとされている。このクリアランスにより、温度変化や経時変化により相対的にパネル板 1210 が伸縮しても、その伸縮を吸収できるようになっている。なお、クリアランス内にゴム等の弾性部材を詰めても良い。

30

【0517】

また、パネルホルダ 1220 には、保持段部 1221 に保持されるパネル板 1210 に形成された嵌合孔 1211 及び長孔 1212 と対応する位置に配置され、保持段部 1221 の前面から前方に向かって延び、パネル板 1210 の嵌合孔 1211 及び長孔 1212 に嵌合及び挿通可能な複数の突出ピン 1223 を備えている。これらの突出ピン 1223 をパネル板 1210 の嵌合孔 1211 及び長孔 1212 に嵌合及び挿通することで、パネルホルダ 1220 とパネル板 1210 とを互いに位置決めすることができるようになっている。

40

【0518】

更に、パネルホルダ 1220 には、パネル板 1210 の係合段部 1213 と対応する位置に、係合段部 1213 と係合する係合爪 1224 及び係合片 1225 を供えている。詳述すると、係合爪 1224 は、パネルホルダ 1220 の上側の保持段部 1221 に配置されており、パネル板 1210 における上側の係合段部 1213 と対応し、保持段部 1221 の前面から前方に向かって突出し係合段部 1213 と弾性係合するようになっている。この係合爪 1224 は、その先端がパネルホルダ 1220 の前面から突出しない大きさとされている。一方、係合片 1225 は、パネルホルダ 1220 の下側の保持段部 1221

50

に配置され、パネル板 1 2 1 0 における下側の係合段部 1 2 1 3 と対応し、保持段部 1 2 2 1 の前面との間にパネル板 1 2 1 0 の係合段部 1 2 1 3 が挿入可能な大きさの所定の隙間を形成した状態で、パネルホルダ 1 2 2 0 の前面に沿って上側（中心側）に向かって所定量延びる形態とされている。これら係合爪 1 2 2 4 及び係合片 1 2 2 5 にパネル板 1 2 1 0 の係合段部 1 2 1 3 を係合させることで、パネル板 1 2 1 0 がパネルホルダ 1 2 2 0 に対して着脱可能に保持されるようになっている。

【0 5 1 9】

また、パネルホルダ 1 2 2 0 には、前構成部材 1 1 1 0 に備えられた取付ボス 1 1 2 6 を挿通可能な前後方向に貫通するボス挿通孔 1 2 2 6 を備えており、このボス挿通孔 1 2 2 6 に前構成部材 1 1 1 0 の取付ボス 1 1 2 6 を挿通することで、パネルホルダ 1 2 2 0 と前構成部材 1 1 1 0 とが互いに位置決めされるようになっている。

10

【0 5 2 0】

このパネルホルダ 1 2 2 0 には、図 1 0 4 に示すように、その後面側に、上下方向の中央やや下方より下側と外周縁を残すように前側に所定量窪んだ形態の取付支持部 1 2 2 7 が備えられている。この取付支持部 1 2 2 7 により、パネルホルダ 1 2 2 0 の後面は、下端より所定高さまでの所定範囲より上側で、後面側外周部が後方に突出したような状態で窪んだ形態となると共に、その窪み量（深さ）が、取付支持部 1 2 2 7 に取付固定される裏ユニット 3 0 0 0 における裏箱 3 0 0 1 のフランジ状の固定部 3 0 0 1 a（図 1 0 9 を参照）を収容できる深さ（本例では、約 2. 5 mm とされており、1 ~ 3 mm の間とすることが望ましい）とされている。この取付支持部 1 2 2 7 に所定の部材を取付固定することで、その固定部 3 0 0 1 a がパネルホルダ 1 2 2 0 よりも後側に突出するのを防止することができ、パネルホルダ 1 2 2 0 すなわち遊技盤 4 を本体枠 3（パチンコ機 1）の遊技盤保持口 6 0 1 内に確実に設置装着できるようになっている。

20

【0 5 2 1】

更に、パネルホルダ 1 2 2 0 には、図示するように、後面側の取付支持部 1 2 2 7 内及び収容凹部 6 3 0 h よりも上側に配置され所定のビスを螺合可能な複数の取付孔 1 2 2 8 が所定配列で配置されている。また、パネルホルダ 1 2 2 0 には、取付孔 1 2 2 8 と対応するように配置される複数の位置決め孔 1 2 2 9 が備えられている。この位置決め孔 1 2 2 9 は、取付孔 1 2 2 8 を用いて取付固定される部材に形成された位置決め突起（例えば、裏箱 3 0 0 1 における前面のフランジ状に形成された固定部 3 0 0 1 a から前方へ突出する位置決め突起（図示は省略する））が挿入されるものである。なお、本例では、位置決め孔 1 2 2 9 は、背面視略矩形状（角孔状）の止り孔とされている。

30

【0 5 2 2】

なお、取付孔 1 2 2 8 に対して、その孔の内径が大径のものと小径のものとを混在させるようにして、取付固定する所定の部材の大きさや重量等に応じて、適宜径の取付孔 1 2 2 8 を用いるようにしても良い。

【0 5 2 3】

また、パネルホルダ 1 2 2 0 には、少なくとも下端から所定高さまでの所定範囲では後面側に開口する複数の肉抜き部 1 2 3 0 が形成されており、肉抜き部 1 2 3 0 によりパネルホルダ 1 2 2 0 の重量が軽減されるようになっている。図 1 0 3 に示すように、収容凹部 6 3 0 h の前側、つまり、パネルホルダ 1 2 2 0 の前面側の下端から所定高さまでの所定範囲内には、これらの肉抜き部 1 2 3 0 が形成されておらず、その範囲内では、パネルホルダ 1 2 2 0 の前面が略平らな面となるようになっているので、その前面に配置される前構成部材 1 1 1 0 の後面が略平らな面となり、打球発射装置 6 5 0 から発射された遊技球が、滑らかに案内されるようになっている。また、このパネルホルダ 1 2 2 0 は、図示するように、肉抜き部 1 2 3 0 が形成されることで、取付孔 1 2 2 8 等がボス状に形成されると共に、それらを支持したりパネルホルダ 1 2 2 0 の強度を維持したりするために、箱状のリブが形成された状態となっている。

40

【0 5 2 4】

なお、このパネルホルダ 1 2 2 0 には、障害釘植設装置（図示しない）や、組立治具等

50

の位置決め手段に対応した位置決め部 1 2 3 1 が形成されており、障害釘植設装置に遊技パネル 1 1 5 0 を保持した状態でセットできるようになっている。また、パネルホルダ 1 2 2 0 の下部には、前構成部材 1 1 1 0 のアウト口誘導面 1 1 1 5 と対応した位置に前後方向へ貫通するアウト口 1 2 3 2 と、下端の正面視左側に前後方向へ横長に貫通すると共に下方へ開放され前構成部材 1 1 1 0 の球通路用切欠部 1 1 2 2 と同形状の球通路用切欠部 1 2 3 3 と、正面視右下隅部に前後方向へ貫通し機能表示ユニット 1 1 8 0 の後方突出部 1 1 8 2 が挿入される挿入穴 1 2 3 4 と、を備えている。

【0525】

また、パネルホルダ 1 2 2 0 は、アウト口 1 2 3 2 の後面側で後面から前方へ向かって所定量窪むと共に下端側が下方へ開放された溝状のアウト球排出溝 1 2 3 5（図 104 を参照）と、前構成部材 1 1 1 0 の遊技盤止め具 1 1 2 0 と対応した位置に形成され正面視右端から前後方向へ貫通するように切欠かれた切欠部 1 2 3 6 と、を備えている。また、パネルホルダ 1 2 2 0 は、適宜位置に前構成部材 1 1 1 0 の後面に対して取付固定するための複数の取付孔を備えている。

【0526】

このパネルホルダ 1 2 2 0 におけるアウト球排出溝 1 2 3 5 は、遊技盤 4 を本体枠 3 の遊技盤保持口 6 0 1 へ挿入保持させると、本体枠 3（本体枠ベース 6 0 0 における遊技盤載置部 6 0 6 の上面）に備えられた位置決め突起 6 0 7 と嵌合するようになっており、アウト球排出溝 1 2 3 5 が位置決め突起 6 0 7 と嵌合することで、本体枠 3 に対して遊技盤 4 が左右方向へ相対移動するのが規制されるようになっている。

【0527】

本実施形態の遊技パネル 1 2 0 0 は、前方からパネルホルダ 1 2 2 0 の保持段部 1 2 2 1 内へパネル板 1 2 1 0 を嵌合挿入して、係合爪 1 2 2 4 及び係合片 1 2 2 5 と、係合段部 1 2 1 3 とを係合させることで、パネルホルダ 1 2 2 0 にパネル板 1 2 1 0 を保持させることができると共に、パネル板 1 2 1 0 とパネルホルダ 1 2 2 0 の前面側が略面一となるようになっており、従来より用いられている障害釘植設装置を改造等しなくてもパネル板 1 2 1 0 をパネルホルダ 1 2 2 0 に保持した状態で従前の障害釘植設装置にセットすることが可能となり、障害釘の植設にかかるコストが増加するのを抑制することができるようになっている。

【0528】

また、本例の遊技パネル 1 2 0 0 は、図示は省略するが、パネル板 1 2 1 0 の前面における遊技領域 1 1 0 0 と対応した範囲内に、複数の障害釘が所定のゲージ配列で植設されるようになっており、表ユニット 2 0 0 0 が取付けられるようになっている。また、パネルホルダ 1 2 2 0 の後面には、裏ユニット 3 0 0 0 が取付けられるようになっている。これにより、薄いパネル板 1 2 1 0 においては、表ユニットのみを支持するようにしているので、表ユニットの荷重によってパネル板 1 2 1 0 が歪むのを防止することができるようになっている。

【0529】

更に、遊技パネル 1 2 0 0 を、パネル板 1 2 1 0 とパネルホルダ 1 2 2 0 とによる分割構造としているので、パネル板 1 2 1 0 を透明板としても遊技パネル 1 2 0 0 全体の重量が増加するのを抑制することができ、透明なパネル板 1 2 1 0 を通して遊技領域 1 1 0 0 の後側が遊技者から見えるパチンコ機 1 を具現化することができ、遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機 1 とすることができるようになっている。

【0530】

また、遊技パネル 1 2 0 0 を、パネル板 1 2 1 0、及びパネルホルダ 1 2 2 0 に分割するようにしているので、パチンコ機 1 の機種によって障害釘や入賞口等の位置が変化するパネル板 1 2 1 0 を交換パーツとすると共に、パネルホルダ 1 2 2 0 を共通パーツとすることができ、パネル板 1 2 1 0 のみを交換するだけで種々の機種に対応可能な遊技盤 4 を備えたパチンコ機 1 とすることができるようになっている。

【0531】

更に、パネルホルダ 1 2 2 0 に予め複数の取付孔 1 2 2 8 が所定配列で備えられているので、機種に応じてパネルホルダ 1 2 2 0 の後面側に取付固定される裏ユニット 3 0 0 0 等の種々の所定部材の取付固定位置が異なる位置となっても、各種部材の固定部を取付孔 1 2 2 8 の位置と対応させるように設計することで、パネルホルダ 1 2 2 0 を機種に依存しないパチンコ機 1 の共通パーツとすることができるようになっている。

【0 5 3 2】

[1 - 5 . パチンコ機の防犯構造]

続いて、本実施形態のパチンコ機 1 における防犯構造について、主に図 1 0 6 及び図 1 0 7 を参照して説明する。図 1 0 6 は、パチンコ機の軸支側における防犯構造を示す部分断面図である。また、図 1 0 7 は、遊技盤を収容した状態で後側から見た斜視図である。

10

【0 5 3 3】

まず、本例のパチンコ機 1 における軸支側の防犯構造は、図 1 0 6 に示すように、本体枠 3 における合成樹脂によって形成された本体枠ベース 6 0 0 の軸支側（正面視で左側）の側面に取付けられる金属製の防犯側面板 9 5 0 と、扉枠 5 における合成樹脂によって形成された扉枠ベース 1 1 0 の後面に取付けられる金属製の補強ユニット 1 5 0 とによって構成されている。

【0 5 3 4】

本体枠 3 の防犯側面板 9 5 0 は、上述したように、金属（例えば、アルミ合金）製の押出型材によって形成されており、上下方向の寸法が本体枠ベース 6 0 0 の上下方向の寸法と略同じ寸法とされると共に、前後方向の寸法が遊技盤 4 における前構成部材 1 1 1 0 と遊技パネル 1 1 5 0 とを合わせた前後方向の寸法よりも大きい寸法とされている。この側面防犯板 9 5 0 は、上下方向へ延びると共に前後方向へ延び本体枠 3 の側面を形成する板状の側面片 9 5 2 a と、側面片 9 5 2 a の前端から略直角方向内側（開放側）へ延びた前端片 9 5 2 b と、前端片 9 5 2 b の後側に所定量の隙間を形成するように側面片 9 5 2 a から前端片 9 5 2 b に沿って延びた中片 9 5 2 c と、側面片 9 5 2 a の後端から略直角方向内側へ延びた後端片 9 5 2 d とを備えている。これにより、防犯側面板 9 5 0 の前端は、前端片 9 5 2 b と中片 9 5 2 c とによって内側（開放側）に開口する断面が略コ字状に形成されている。

20

【0 5 3 5】

また、側面防犯板 9 5 0（本体 9 5 2）は、側板片 9 5 2 a の面に対して直角方向へ配置された前端片 9 5 2 b、中片 9 5 2 c、及び後端片 9 5 2 d により、側面防犯板 9 5 0 の強度・剛性が高められており、本体枠 3 全体の強度を高めて遊技盤 4 や扉枠 5 等を良好に支持することができるようになっている。

30

【0 5 3 6】

一方、扉枠 5 の補強ユニット 1 5 0 は、上述したように、複数の長尺状の金属板をスポット溶接やリベット等を用いて扉枠 5 における遊技窓 1 0 1 の外周を囲うように枠状に形成したものであり、軸支側の軸支側補強板金 1 5 2 の外側辺には外側（軸支側）に開口した断面が略コ字状の軸支側コ字状突片 1 6 6 を備えている。この補強ユニット 1 5 0 の軸支側補強板金 1 5 2 では、軸支側コ字状突片 1 6 6 によって軸支側補強板金 1 5 2 の強度がより高められており、軸支側補強板金 1 5 2 が曲がり難くなっている。

40

【0 5 3 7】

ところで、本例では、扉枠 5 が本体枠 3 に対して上軸支部 1 5 6 と下軸支部 1 5 8 の上下の二点でのみ取付支持されるようになっているので、軸支側の扉枠 5 と本体枠 3 との間にドライバーやバール等の不正な工具が差込まれると、軸支側補強板金 1 5 2 が変形して扉枠 5 と本体枠 3 との隙間が大きくなりその隙間を介して不正行為が行われる虞がある。これに対して、本例の防犯構造は、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じた状態とすると、防犯側面板 9 5 0 の前端内側に形成された前端片 9 5 2 b と中片 9 5 2 c との間に扉枠 5 における補強ユニット 1 5 0 の略コ字状に形成された軸支側コ字状突片 1 6 6 の後側の片が挿入される（侵入する）ようになっており、前端片 9 5 2 a を軸支側コ字状突片 1 6 6 で挟持した状態となるようになっている。これにより、本体枠 3 に対して扉枠 5 を無理やり開

50

けようとしても、扉枠 5 の軸支側コ字状突片 1 6 6 が本体枠 3 の前端片 9 5 2 b の後面側に当接して扉枠 5 の軸支側コ字状突片 1 6 6 が本体枠 3 から離れる方向へ移動するのを阻止することができるので、閉鎖された扉枠 5 が挟み開けられるのを防止することができ、本体枠 3 に対して扉枠 5 を挟み開けるような不正行為が行われるのを防止することができるようになっている。

【0538】

また、本体枠 3 における金属により形成された防犯側面板 9 5 0 と、扉枠 5 における金属により形成された補強ユニット 1 5 0 とを嵌合させるようにしているので、本体枠 3 と扉枠 5 との間の強度・剛性が高くなり、不正な工具によって本体枠 3 や扉枠 5 を歪み難くすることができ、防犯性能を高めることができるようになっている。

10

【0539】

更に、防犯側面板 9 5 0 における側面片 9 5 2 a の後端が遊技盤 4 における遊技パネル 1 1 5 0 よりも後方へ延出するようにしているので、仮に側面片 9 5 2 a の後端よりも後側の本体枠ベース 6 0 0 が破壊されても、側面片 9 5 2 a の後端から遊技盤 4（遊技パネル 1 1 5 0）の前面の遊技領域 1 1 0 0 内へピアノ線等の不正な工具を侵入させることができず、不正行為が行われるのを確実に防止することができるようになっている。なお、図 1 0 6 に示すように、防犯側面板 9 5 0 の外側を覆うように外枠 2 の側枠板 1 2 が接しているため、堅牢な側面を有したパチンコ機 1 となっており、側面側からの破壊行為に対して充分に対抗できるようになっている。また、一般的に、パチンコ機 1 を設置する遊技ホールでは、パチンコ機 1 の側面がパチンコ機 1 を設置するための島設備の枠内に挿入固定されるようになっているので、遊技者側（前側）からは側面片 9 5 2 c の後端よりも後側へ不正工具を侵入させることはほとんど不可能な状態となり、パチンコ機 1 の防犯性能をより高められた状態となるようになっている。

20

【0540】

続いて、本例のパチンコ機 1 における後方側からの防犯構造としては、図 1 0 7 に示すように、遊技盤 4 を収容する本体枠 3 における賞球ベース 7 1 0、タンクレール 7 3 1、賞球装置 7 4 0 のユニットベース 7 4 1、満タン分岐ユニット 7 7 0、及び裏カバー 9 0 0 が、透明な合成樹脂によって形成されているので、本体枠 3 内に収容された遊技盤 4 の後側や側面側を、遊技盤 4 を本体枠 3 から取外したり裏カバー 9 0 0 を開けたりしなくても、本体枠 3 の後側から視認することができるようになっている。これにより、遊技盤 4 の後側等に不正な装置が取付けられていても、容易に発見することができ、不正行為が行われるのを防止することができるようになっている。また、遊技盤 4 に取付けられた不正な装置等を外側から簡単に発見することができるので、不正な装置の取付けを躊躇させることができ、不正行為に対する抑止力を高めることができるようになっている。

30

【0541】

また、本体枠 3 の後側から遊技盤 4 の後側や側面側を、透明な賞球ベース 7 1 0 や裏カバー 9 0 0 等を通して視認することができるので、メンテナンスや機種の変更を行うために本体枠 3 に対して遊技盤 4 を脱着した際、本体枠 3 と遊技盤 4 との間に、ドライバーやペンチ等の工具、洗浄用のウェス、埃やゴミ、等が残留した場合でも、それらを外側から簡単に発見することができ、それらによって何らかの不具合が発生するのを防止することができるようになっていると共に、パチンコ機 1 に対するメンテナンス性を向上させることができるようになっている。

40

【0542】

[2. 遊技盤の詳細構成]

次に、本実施形態における遊技盤 4 の詳細な構成について、図 1 0 8 及び図 1 0 9 を参照して説明する。図 1 0 8 は、遊技盤の詳細な正面図である。また、図 1 0 9 は、図 1 0 8 の遊技盤を分解して前から見た分解斜視図である。

【0543】

本実施形態のパチンコ機 1 における遊技盤 4 は、外レール 1 1 1 1 及び内レール 1 1 1 2 を有し、遊技者がハンドル装置 5 0 0 を操作することで遊技媒体としての遊技球が打ち

50

込まれる遊技領域 1100 の外周を区画形成する枠状の前構成部材 1110 と、前構成部材 1110 の正面視右下隅部でパチンコ機 1 へ取付けた時に扉枠 5 の遊技窓 101 から遊技者側へ視認可能となる位置に配置された機能表示ユニット 1180 と、前構成部材 1110 の後側に遊技領域 1100 を閉鎖するように取付けられ遊技領域 1100 と対応する位置に所定形状で前後方向へ貫通した複数の開口部 1158 (図 109 を参照) を有した板状の遊技パネル 1150 と、遊技パネル 1150 の開口部 1158 に対して前側から取付けられる表ユニット 2000 と、遊技パネル 1150 の後面に取付けられる裏ユニット 3000 と、を備えている。

【0544】

また、本例のパチンコ機 1 における遊技盤 4 は、遊技パネル 1150 と裏ユニット 3000 との間に配置され、遊技パネル 1150 を貫通するように複数穿設された発光装飾孔に対して遊技パネル 1150 の後側から挿入されるパネルレンズ部材 2500 と、裏ユニット 3000 の後側に脱着可能に取付けられ遊技状態に応じて遊技者側から視認可能とされた所定の演出画像を表示可能な液晶表示装置と、裏ユニットの下部を後側から覆うように遊技パネル 1150 の後面下部に取付けられる基板ホルダ 1160 と、基板ホルダ 1160 の後面に取付けられる主制御基板ボックス 1170 と、を備えている。

【0545】

[2-1. 表ユニット]

遊技盤 4 における表ユニット 2000 は、遊技領域 1100 内の左右方向略中央下部でアウト口 1151 の上側に配置され遊技パネル 1150 の前面に支持されるアタッカユニット 2100 と、アタッカユニット 2100 の左側で遊技領域 1100 の外周に沿って配置され遊技パネル 1150 の前面に支持されるサイド入賞口部材 2200 と、遊技領域 1100 の略中央部分に配置され遊技パネル 1150 に支持される枠状のセンター役物 2300 と、を備えている。

【0546】

この表ユニット 2000 は、遊技パネル 1150 における遊技領域 1100 と対応した位置に形成された開口部 1158 に対して、前側から挿入された上で、遊技パネル 1150 の前面に取付けられるようになっており、遊技パネル 1150 よりも前側へ突出した部分は、遊技領域 1100 内に位置するようになっている。これにより、表ユニット 2000 は、遊技領域 1100 内へ打ち込まれた遊技球と適宜位置で当接するようになっており、遊技パネル 1150 の前面に植設された障害釘と共に、遊技球の動きに対して変化を付与することができるようになっているものである。また、表ユニット 2000 は、遊技領域 1100 内を装飾することができるようになっている。

【0547】

[2-1A. アタッカユニット]

本例の遊技盤 4 の表ユニット 2000 におけるアタッカユニット 2100 は、遊技領域 1100 内へ打ち込まれた遊技球が受入可能とされた複数の受入口 (入賞口) を有しており、具体的には、左右方向の略中央に配置された第一始動口 2101 と、第一始動口 2101 の下側に配置された第二始動口 2102 と、第二始動口 2102 の下側に配置され第一始動口 2101 や第二始動口 2102 よりも左右方向へ大きく延びた矩形状の大入賞口 2103 と、大入賞口 2103 の左右両側やや上寄りに配置された一般入賞口 2104 と、を備えている。これら第一始動口 2101、第二始動口 2102、大入賞口 2103、及び一般入賞口 2104 に受入れられた遊技球は、遊技パネル 1150 の前面側から後面側へ誘導されるようになっている。

【0548】

このアタッカユニット 2100 の第一始動口 2101 は、上側が開放されており遊技球が常時受入 (入賞) 可能となっている。一方、第一始動口 2101 の下側に配置された第二始動口 2102 は、第一始動口 2101 との間に始動口ソレノイド 2105 (図 110 を参照) により拡開可能な一对の可動片 2106 が配置されており、一对の可動片 2106 が略垂直に立上った状態では第一始動口 2101 と一对の可動片 2106 とによって第

10

20

30

40

50

二始動口 2 1 0 2 へ遊技球が受入不能となるのに対して、一对の可動片 2 1 0 6 が左右方向へ拡開した状態では第二始動口 2 1 0 2 へ遊技球が受入可能となるようになっている。つまり、一对の可動片 2 1 0 6 により第二始動口 2 1 0 2 が可変入賞口となっている。なお、一对の可動片 2 1 0 6 は、後述するセンター役物 2 3 0 0 におけるゲート部 2 3 5 2 のゲートセンサ 2 3 5 2 による遊技球の通過の検出に基いて始動口ソレノイド 2 1 0 5 の駆動により開閉されるようになっている。

【0549】

また、アタッカユニット 2 1 0 0 の大入賞口 2 1 0 3 は、その開口を閉鎖可能な横長矩形状の開閉部材 2 1 0 7 によって開閉可能とされている。この開閉部材 2 1 0 7 は、下辺が回動可能に軸支されており、略垂直な状態では大入賞口 2 1 0 3 を閉鎖して遊技球を受入不能とすることができると共に、上辺が前側へ移動するように回動すると大入賞口 2 1 0 3 を開放して遊技球を受入可能とすることができるようになっている。この開閉部材 2 1 0 7 は、通常の遊技状態では大入賞口 2 1 0 3 を閉鎖した状態となっており、第一始動口 2 1 0 1 や第二始動口 2 1 0 2 へ遊技球が受入れられる（始動入賞する）ことで抽選される特別抽選の結果に応じて（特別抽選の結果が「大当り」又は「小当り」の時に）アタッカソレノイド 2 1 0 8（図 110 を参照）の駆動により開閉するようになっている。

【0550】

更に、アタッカユニット 2 1 0 0 の一般入賞口 2 1 0 4 は、図示するように、上向きに開放されており、遊技球が常時受入（入賞）可能となっている。

【0551】

また、アタッカユニット 2 1 0 0 は、詳細な図示は省略するが、第二始動口 2 1 0 2 へ受入れられた遊技球を検出する第二始動口センサ 2 1 0 9 と、大入賞口 2 1 0 3 へ受入れられた遊技球を検出するカウントセンサ 2 1 1 0 と、を更に備えており、第二始動口センサ 2 1 0 9 やカウントセンサ 2 1 1 0 により検出された遊技球は、基板ホルダ 1 1 6 0 の底壁部上に排出されるようになっている。なお、第一始動口 2 1 0 1 へ受入れられた遊技球を検出する第一始動口センサ 3 0 2 2 と、一般入賞口 2 1 0 4 へ受入れられた遊技球を検出する一般入賞口センサ 3 0 2 0 は、後述する裏ユニット 3 0 0 0 に備えられている。

【0552】

[2-1B. サイド入賞口部材]

遊技盤 4 における表ユニット 2 0 0 0 のサイド入賞口部材 2 2 0 0 は、遊技パネル 1 1 5 0 における左右方向中央から左寄りの下部で、アタッカユニット 2 1 0 0 が挿入固定される開口部 1 1 5 8 よりも左側に形成された開口部 1 1 5 8 に対して、前側から挿入された上で、遊技パネル 1 1 5 0 の前面に固定されるものであり、アタッカユニット 2 1 0 0 における正面視左側の一般入賞口 2 1 0 4 と並ぶように遊技領域 1 1 0 0 の外周に沿って互いに背向するようにされた二つの一般入賞口 2 2 0 1 を備えている。これら二つの一般入賞口 2 2 0 1 は、上方に開放され遊技球が常時受入（入賞）可能となっており、一般入賞口 2 2 0 1 へ受入れられた遊技球は、遊技パネル 1 1 5 0 の前面側から後面側へ誘導された後に、後述する裏ユニット 3 0 0 0 に備えられた一般入賞口センサ 3 0 2 0 によって検出されるようになっている。

【0553】

また、サイド入賞口部材 2 2 0 0 には、その左上端部に左側の端部が遊技領域 1 1 0 0 の外周と略接するような位置に配置され、右側の端部へ向うに従って低くなるように傾斜した第一柵部 2 2 0 2 と、第一柵部 2 2 0 2 とは二つの一般入賞口 2 2 0 1 を挟んで反対側且つ下側に配置され遊技領域 1 1 0 0 の左右方向中央側（アタッカユニット 2 1 0 0 の第二始動口 2 1 0 2 や大入賞口 2 1 0 3 側）へ向かって低くなる第二柵部 2 2 0 3 と、を備えており、第一柵部 2 2 0 2 によって遊技領域 1 1 0 0 の外周に沿って流下してきた遊技球を遊技領域 1 1 0 0 の中央側へ寄せることができるようになっている。

【0554】

なお、二つの一般入賞口 2 2 0 1 は、第一柵部 2 2 0 2 の右側の端部よりも右側へ配置されており、第一柵部 2 2 0 2 により遊技球が遊技領域 1 1 0 1 の中央側へ寄せられても

10

20

30

40

50

、一般入賞口 2 2 0 1 へ入賞する可能性があるようになっている。また、二つの一般入賞口 2 2 0 1 の間の上側にも、遊技領域 1 1 0 0 の中央側へ向って低くなるように傾斜した第三棚部 2 2 0 4 が備えられている。

【0555】

このサイド入賞口部材 2 2 0 0 は、全体的に透光性を有するように形成されており、詳細な図示は省略するが、第二棚部 2 2 0 3 の後側にサイド入賞口装飾基板が備えられていると共に、サイド入賞口部材 2 2 0 0 の後側に後述する裏ユニット 3 0 0 0 におけるサイドランプ装飾基板 3 0 1 4 が配置されるようになっており、これらサイド入賞口装飾基板及びサイドランプ装飾基板 3 0 1 4 によってサイド入賞口部材 2 2 0 0 が発光装飾可能とされている。

10

【0556】

[2-1C. センター役物]

また、遊技盤 4 における表ユニット 2 0 0 0 のセンター役物 2 3 0 0 は、遊技パネル 1 1 5 0 の略中央を貫通するように大きく形成された開口部 1 1 5 8 に対して、前側から挿入された上で、遊技パネル 1 1 5 0 の前面に固定されるものであり、図示するように、遊技領域 1 1 0 0 の大半を占める大きさで枠状に形成され、正面視右側の外周面は遊技領域 1 1 0 0 の外周との間で遊技球の外径よりも若干大きい隙間が形成されるように円弧状に形成されていると共に、左側の外周面は遊技領域 1 1 0 0 の外周との間で所定幅の領域が形成されるように垂下した略直線上に形成されている。

20

【0557】

このセンター役物 2 3 0 0 は、遊技パネル 1 1 5 0 の前面に位置する前壁部の上側の外周面における左右方向中央のやや右寄りの位置から左側に、左方向へ向うに従って低くなるように傾斜した上棚部 2 3 0 1 を備えており、遊技領域 1 1 0 0 内の上部へ打ち込まれた遊技球が、上棚部 2 3 0 1 へ流下するとセンター役物 2 3 0 0 の左側を流下するようになっていると共に、上棚部 2 3 0 1 よりも右側へ流下（進入）した遊技球はセンター役物 2 3 0 0 の右側を流下して一気に遊技領域 6 0 5 の下部へ流下するようになっている。つまり、センター役物 2 3 0 0 における上棚部 2 3 0 1 よりも右側へ遊技球が進入するように遊技球を打ち込むと、遊技球の流下を楽しむ機会が少なくなるようになっているので、遊技球の打込強さを適宜調整させることができ、緊張感を維持させて漫然とした遊技となるのを抑制することができるようになっている。

30

【0558】

また、センター役物 2 3 0 0 は、遊技パネル 1 1 5 0 の前側に位置する前壁部の左側の外周面に遊技領域 1 1 0 0 を流下する遊技球が進入可能とされたワープ入口 2 3 0 2 と、ワープ入口 2 3 0 2 に進入した遊技球を枠内へ放出するワープ出口（図示は省略）と、ワープ出口から放出された遊技球を左右方向へ転動させた後にアタッカユニット 2 1 0 0 の上側の遊技領域 1 1 0 0 内へ放出させセンター役物 2 3 0 0 における枠内の下辺上面に形成されたステージ 2 3 1 0 と、を主に備えている。

【0559】

このセンター役物 2 3 0 0 におけるステージ 2 3 1 0 は、詳細な図示は省略するが、ワープ出口から放出された遊技球が供給される第一ステージと、第一ステージの前側に配置され第一ステージから遊技球が供給されると共に遊技領域 1 1 0 0 内へ遊技球を放出可能とされた第二ステージと、を備えている。このステージ 2 3 1 0 は、左右方向の略中央が低くなるような湾曲面状に形成されている。また、第一ステージの左右方向略中央の後側には、遊技球が進入可能なチャンス入口 2 3 1 3 が形成されており、チャンス入口 2 3 1 3 へ進入した遊技球はセンター役物 2 3 0 0 における最下端前面のチャンス出口 2 3 1 4 から遊技領域 1 1 0 0 内へ放出されるようになっている。このチャンス出口 2 3 1 4 は、図示するように、アタッカユニット 2 1 0 0 における第一始動口 2 1 0 1 の直上に配置されており、チャンス出口 2 3 1 4 から放出された遊技球は、高い確率で第一始動口 2 1 0 1 へ受入れられる（入賞する）ようになっている。

40

【0560】

50

なお、本例のセンター役物 2 3 0 0 におけるステージ 2 3 1 0 は、透明な部材で形成されており、このステージ 2 3 1 0 を通して、裏ユニット 3 0 0 0 におけるステージ 2 3 1 0 よりも下側に配置された装飾体が遊技者側から視認できるようになっている。

【0 5 6 1】

また、センター役物 2 3 0 0 には、遊技パネル 1 1 5 0 の前側に位置する前壁部の左側の外周面でワープ入口 2 3 0 2 よりも上側に、内レール 1 1 1 2 と略接するように左方向へ延出する透明なアーチ部 2 3 1 5 を更に備えている。このアーチ部 2 3 1 5 は、前壁部の略前端から薄板状の延びだしており、アーチ部 2 3 1 5 と遊技パネル 1 1 5 0 の前面との間に遊技球が通過可能な空間を形成している。これにより、遊技領域 1 1 0 0 の上部に打ち込まれて上棚部 2 3 0 1 によってセンター役物 2 3 0 0 の左側へ誘導された遊技球が、アーチ部 2 3 1 5 の後側を流下するようになっている。

10

【0 5 6 2】

更に、センター役物 2 3 0 0 には、遊技パネル 1 1 5 0 の前側に位置する前壁部の左側の外周面でアーチ部 2 3 1 5 付近に遊技球の通過を検出するゲート部 2 3 5 0 を備えている。このゲート部 2 3 5 0 は、前壁部の左側の外周面でアーチ部 2 3 1 5 の上側に配置され遊技領域 1 1 0 0 を流下する遊技球が進入可能とされたゲート入口と、ゲート入口に進入した遊技球を検出するゲートセンサ 2 3 5 2 と、ゲートセンサ 2 3 5 2 で検出された遊技球を前壁部の外周面から遊技領域 1 1 0 0 へ放出するゲート出口とを備えている。なお、本例では、詳細な図示は省略するが、ゲート部 2 3 5 0 のゲート出口が、アーチ部 2 3 1 5 と同じ高さの位置に形成されており、ゲートセンサ 2 3 5 2 で検出された遊技球が、アーチ部 2 3 1 5 をあたかも潜ったかのように見えるようになっている。

20

【0 5 6 3】

[2 - 2 . パネルレンズ部材]

本例のパチンコ機 1 における遊技盤 4 のパネルレンズ部材 2 5 0 0 は、遊技パネル 1 1 5 0 における遊技領域 1 1 0 0 内でセンター役物 2 3 0 0 が挿入される開口部 1 1 5 8 よりも外側の位置に円形や×形状で前後方向へ貫通するように形成された複数の発光装飾孔を発光装飾させるものである。このパネルレンズ部材 2 5 0 0 は、センター役物 2 3 0 0 の外周で左上側に形成された複数の発光装飾孔と対応した透明な上パネルレンズ 2 5 1 0 と、上パネルレンズ 2 5 1 0 の後側に配置され表面に複数の LED が実装された上パネルレンズ基板と、センター役物 2 3 0 0 の外周で右下側に形成された複数の発光装飾孔と対応した透明な下パネルレンズ 2 5 2 0 と、下パネルレンズ 2 5 2 0 の後側に配置され表面に複数の LED が実装された下パネルレンズ基板とを備えている。

30

【0 5 6 4】

このパネルレンズ部材 2 5 0 0 における上パネルレンズ 2 5 1 0 及び下パネルレンズ 2 5 2 0 は、板状のレンズベース部から前方へ突出し、挿入される発光装飾孔の形状と略同形状とされた複数の棒状の挿入導光部を備えている。この挿入導光部 2 5 0 2 を遊技パネル 1 1 5 0 の発光装飾孔へ後側から挿入した状態では、その先端が遊技パネル 1 1 5 0 の前面と略一致するように形成されており、遊技パネル 1 1 5 0 の前面を流下する遊技球に対して可及的に影響を及ぼさないようになっている。

【0 5 6 5】

本例のパネルレンズ部材 2 5 0 0 は、上パネルレンズ基板及び下パネルレンズ基板の LED を適宜発光させることで、ベニア合板等の不透明な遊技パネル 1 1 5 0 を用いても遊技球が流下する領域を発光装飾させることができ、これまでにない遊技パネル 1 1 5 0 の装飾を遊技者に見せることができると共に、パチンコ機 1 を目立たせて他のパチンコ機との差別化を計ることができるようになっている。

40

【0 5 6 6】

[2 - 3 . 裏ユニット]

本実施形態の遊技盤 4 における裏ユニット 3 0 0 0 は、遊技パネル 1 1 5 0 の後面に取付固定されており、図示するように、遊技パネル 1 1 5 0 から所定距離後側へ離れた位置に液晶表示装置 1 9 0 0 を支持する裏箱 3 0 0 1 と、裏箱 3 0 0 1 内で液晶表示装置 1 9

50

00の上側に配置される上部ユニット3002と、裏箱3001内で液晶表示装置1900の右側に配置されるキャラクタユニット3400と、裏箱3001内で液晶表示装置1900の左側に配置される歯車装飾体ユニット3500と、を主に備えている。

【0567】

また、裏ユニット3000は、裏箱3001の左下前端付近で遊技パネル1150の前面に取付けられた表ユニット2000におけるサイド入賞口部材2200と対応する位置に配置され、表面に複数のLEDが実装されたサイドランプ装飾基板3014と、裏箱3001の下部前端に取付けられ、サイド入賞口部材2200の一般入賞口2201へ受入れられた遊技球と、アタッカユニット2100における左側の一般入賞口2104へ受入れられた遊技球とを下方へ誘導する左誘導部材3016と、左誘導部材3016の右側に配置され、アタッカユニット2100の第一始動口2101及び右側の一般入賞口2104へ受入れられた遊技球を下方へ誘導する右誘導部材3018と、を主に備えている。

10

【0568】

更に、裏ユニット3000は、詳細な図示は省略するが、裏箱3001の後側下部に配置されランプ駆動基板4160（図110を参照）を収容した横長矩形状のランプ駆動基板ボックスと、裏箱3001の後側に固定されランプ駆動基板ボックスの背面視で左側に配置されたパネル中継端子板4161（図110を参照）と、裏箱3001の後側上部に配置された横長矩形状の上部抵抗基板と、裏箱3001の後側に取付けられ液晶表示装置1900を脱着可能に保持するロック部材と、を更に備えている。

【0569】

20

この裏ユニット3000は、本例では、表ユニット2000におけるセンター役物2300の枠内を通して遊技者側から視認することができるようになっており、所定の形状に造形された各ユニット3100、3400、3500等によってパチンコ機1のコンセプトを特徴付けることができるようになっている。また、裏ユニット3000は、遊技状態に応じて各ユニット3100、3400、3500が、夫々独立、或いは、連係しながら可動するようになっており、その可動により遊技者に対して、遊技状態の変化やチャンスの到来等を示唆することができ、遊技者を楽しませることができるようになっている。

【0570】

[2-3A. 裏箱]

裏ユニット3000における裏箱3001は、前側が開放された箱状に形成され、前端に外方へ突出するフランジ状の固定部3001aが複数備えられており、この固定部3001aを介して遊技パネル1150の後側に固定されるようになっている。また、裏箱3001は、後壁の略中央に矩形状の開口が形成されており、この開口を通して後側に支持される液晶表示装置1900が遊技者側から視認できるようになっている。更に、裏箱3000は、各ユニット3100、3400、3500や、各基板3014等を取付固定するための取付部が適宜位置に形成されている。

30

【0571】

また裏箱3000は、図示は省略するが、背面視で開口の右側に、液晶表示装置1900の左右両辺から外方へ突出する一方（背面視で右辺）の固定片1902を挿入係止する液晶支持部を備えていると共に、開口の背面視で左側にロック部材が取付けられており、ロック部材により液晶表示装置1900の他方（背面視で左辺）の固定片1902を支持することで、液晶表示装置1900が裏箱3001の後側に脱着可能に取付けられるようになっている。

40

【0572】

[2-3B. 誘導部材]

裏ユニット3000における左誘導部材3016は、サイド入賞口部材2200の一般入賞口2201と、アタッカユニット2100の左側の一般入賞口2104へ受入れられた遊技球を、夫々異なる流路を通して下方へ誘導排出するようになっており、夫々の流路に遊技球の通過を検出する一般入賞口センサ3020が備えられている。一方、右誘導部材3018は、アタッカユニット2100の第一始動口2101と右側の一般入賞口21

50

04へ受入れられた遊技球を下端付近までは夫々異なる流路を通して下方へ誘導排出されるようになっており、第一始動口2101と対応した流路には第一始動口センサ3022が、右側の一般入賞口2104と対応した流路には一般入賞口センサ3020が備えられている。また、右誘導部材3018には、磁気を検出可能な磁気検出センサ3024が備えられている。

【0573】

これら左誘導部材3016及び右誘導部材3018によって下方へ誘導された遊技球は、基板ホルダ1160の底壁部上に排出され、基板ホルダ1160のアウト球排出部1161から遊技盤4の下方へ排出されるようになっている。

【0574】

10

[2-3C. 上部ユニット]

裏ユニット3000における上部ユニット3100は、全体的に横長に形成され、裏箱3001内で液晶表示装置1900が臨む開口の上側に取付け固定されるものである。この上部ユニット3100は、左右方向の略中央で前面に配置され正面視で円形状の回転装飾体ユニット3200と、回転装飾体ユニット3200の後側に配置され回転装飾体ユニット3200を昇降させる昇降機構3250と、昇降機構3250の後側で左右方向の略中央に配置された揺動装飾体ユニット3300と、揺動装飾体ユニット3300の左右両側に配置された可動天井ユニット3350と、を主に備えている。

【0575】

この上部ユニット3100の回転装飾体ユニット3200は、昇降機構3250によって、液晶表示装置1900の上部に位置する上昇位置と、液晶表示装置1900の略中央に位置する下降位置との間で上下方向へ移動することができるようになっている。この回転装飾体ユニット3200は、前面に配置された手裏剣状に形成された回転装飾体が回転するようになっており、回転することでその遠心力により回転装飾体の回転半径が拡張するようになっている。

20

【0576】

この回転装飾体ユニット3200は、端に回転装飾体が回転するだけでなく、半径方向外側へ突出するようになっているので、回転装飾体全体の回転半径が拡張して見た目を大きく変化させることができるようになっており、遊技者に強いインパクトを与えることができ、遊技者を楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。また、遊技者の関心を強く引付けることができ、他のパチンコ機に対して大きく差別化して遊技するパチンコ機として本パチンコ機1を選択させ易くすることができるようになっている。

30

【0577】

また、上部ユニット3100の揺動装飾体ユニット3300は、上昇位置に位置した回転装飾体ユニット3200に隣接するようにその後側の左右に配置された揺動装飾体を備えており、遊技状態に応じて左右の揺動装飾体を一斉に左右方向へ揺動させることができるようになっている。更に、上部ユニット3100の可動天井ユニット3350は、上部ユニット3100の左右両端に水平方向へ延びるような板状の天井装飾体を備えている。この天井装飾体は、前端側を中心として左右方向へ延びた軸周りに回動可能に形成されており、遊技状態に応じて、天井装飾体の後端側が下降する方向へ回動するようになっている。

40

【0578】

[2-3D. キャラクタユニット]

裏ユニット3000におけるキャラクタユニット3400は、図示するように、忍者を模式化すると共に立体的に造形したキャラクタ体を備えており、遊技状態に応じて、キャラクタ体が右端の位置から、中央側へ寄った位置へ左右方向に移動することができるようになっている。また、キャラクタユニット3400のキャラクタ体は、左右方向へ移動する際に、その移動と共に上下方向へ延びた軸周りに所定角度回動するようになっている。

【0579】

50

また、キャラクタユニット 3400 のキャラクタ体は、頭部が左右方向へ伸びた軸周りに往復回転することができるようになっており、右腕が上下方向へ伸びた軸周りに往復回転することができるようになっており、これにより、頭部を往復回転させることで、あたかもキャラクタが頷いているような動作をさせることができるようになっており、また、右腕を水平方向へ往復回転させることで、あたかもキャラクタが手裏剣を投げているような動作をさせることができるようになっており、

【0580】

[2-3E. 歯車装飾体ユニット]

裏ユニット 3000 における歯車装飾体ユニット 3500 は、左右方向へ伸びた軸周りに回転可能とされ上下方向に複数配置された歯車状の歯車装飾体を備えており、遊技状態に応じて、各歯車装飾体が一斉に回転するようになっており、

10

【0581】

[2-4. 液晶表示装置]

本例の遊技盤 4 における液晶表示装置 1900 は、裏ユニット 3000 における裏箱 3001 の後面に脱着可能に取付けられるようになっており、遊技状態に応じて所定の演出画像を表示することができるようになっており、この液晶表示装置 1900 は、左右両側から外方へ突出した固定片 1902 を備えており、この固定片 1902 を介して裏箱 3001 に取付けられるようになっており、

【0582】

また、液晶表示装置 1900 は、詳細な図示は省略するが、その後側に周辺制御部 4140 や液晶制御部 4150 等を収容した周辺制御基板ボックスと、液晶表示装置 1900 へ電源を供給するインバータ基板 1411 を収容したインバータ基板ボックスと、を備えている。

20

【0583】

[3. 各種基板]

続いて、パチンコ機 1 の各種制御を行う制御基板について、図 110 を参照して説明する。図 110 はパチンコ機の制御構成を概略的に示すブロック図。パチンコ機 1 の制御構成は、図示するように、主基板 4000 のグループ及び周辺制御基板 4010 のグループから構成されており、これら 2 つのグループにより各種制御が分担されている。主基板 4000 のグループは、遊技動作（遊技の進行）を制御する主制御基板 4100 と、遊技球の払出し等を制御する払出制御基板 4110 と、を備えて構成されている。また、周辺制御基板 4010 のグループは、主制御基板 4100 からのコマンドに基づいて遊技中の各種演出を制御する周辺制御部 4140 と、周辺制御部 4140 からのコマンドに基づいて液晶表示装置 1900 での演出画像の表示を制御する液晶制御部 4150 と、を備えている。

30

【0584】

[3-1. 主制御基板]

遊技の進行を制御する主制御基板 4100 は、図 110 に示すように、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶する ROM や一時的にデータを記憶する RAM 等が内蔵されるマイクロプロセッサである主制御 MPU 4100a と、入出力デバイス（I/O デバイス）としての主制御 I/O ポート 4100b と、各種検出スイッチからの検出信号が入力される主制御入力回路 4100f と、各種ソレノイドを駆動するための主制御ソレノイド駆動回路 4100g と、主制御 MPU 4100a に内蔵されている RAM 4100e（以下、「主制御内蔵 RAM 4100e」とも記載する。）に記憶された情報を完全に消去するための RAM クリアスイッチ 4100c と、を備えている。主制御 MPU 4100a は、その内蔵された ROM 4100d（以下、「主制御内蔵 ROM 4100d」とも記載する。）や主制御内蔵 RAM 4100e のほかに、その動作（システム）を監視するウォッチドッグタイマや不正を防止するための機能等も内蔵されている。

40

【0585】

主制御基板 4100 の主制御 MPU 4100a は、第一始動口 2101 へ受入れられた遊技球を検出する第一始動口センサ 3022、第二始動口 2102 へ受入れられた遊技球

50

を検出する第二始動口センサ 2 1 0 9、及び一部の一般入賞口センサ 3 0 2 0 からの検出信号が夫々主制御 I / O ポート 4 1 0 0 b を介して入力されたり、ゲートセンサ 2 3 5 2、一般入賞口センサ 3 0 2 0、カウントセンサ 2 1 1 0 及び裏ユニット 3 0 0 0 に取付けられた磁気検出センサ 3 0 2 4 からの検出信号が、遊技盤 4 に取付けられたパネル中継端子板 4 1 6 1、及び主制御 I / O ポート 4 1 0 0 b を介して入力されたりするようになっている。

【0586】

主制御 M P U 4 1 0 0 a は、これらの検出信号に基づいて、主制御 I / O ポート 4 1 0 0 b から主制御ソレノイド駆動回路 4 1 0 0 g に制御信号を出力することにより、パネル中継端子板 4 1 6 1 を介して始動口ソレノイド 2 1 0 5 及びアタッカソレノイド 2 1 0 8 に駆動信号を出力したり、主制御 I / O ポート 4 1 0 0 b、パネル中継端子板 4 1 6 1、及び機能表示基板 1 1 9 1 を介して第一特別図柄表示器 1 1 8 5、第二特別図柄表示器 1 1 8 6、第一特別図柄記憶表示器 1 1 8 4、第二特別図柄記憶表示器 1 1 8 7、普通図柄表示器 1 1 8 9、普通図柄記憶表示器 1 1 8 8、遊技状態表示器 1 1 8 3、ラウンド表示器 1 1 9 0 に駆動信号を出力したりする。

【0587】

なお、本実施形態において、第一始動口センサ 3 0 2 2、第二始動口センサ 2 1 0 9、ゲートセンサ 2 3 5 2、及びカウントセンサ 2 1 1 0 には、非接触タイプの電磁式の近接スイッチを用いているのに対して、一般入賞口センサ 3 0 2 0 には、接触タイプの O N / O F F 動作式のメカニカルスイッチを用いている。これは、遊技球が第一始動口 2 1 0 1 や第二始動口 2 1 0 2 に頻繁に入球するし、ゲート部 2 3 5 0 を頻繁に通過するため、第一始動口センサ 3 0 2 2、第二始動口センサ 2 1 0 9、及びゲートセンサ 2 3 5 2 による遊技球の検出も頻繁に発生する。このため、第一始動口センサ 3 0 2 2、第二始動口センサ 2 1 0 9、及びゲートセンサ 2 3 5 2 には、寿命の長い近接スイッチを用いている。また、遊技者にとって有利となる大当り遊技状態が発生すると、大入賞口 2 1 0 3 が開放されて遊技球が頻繁に入球するため、カウントセンサ 2 1 1 0 による遊技球の検出も頻繁に発生する。このため、カウントセンサ 2 1 1 0 にも、寿命の長い近接スイッチを用いている。これに対して、遊技球が頻繁に入球しない一般入賞口 2 1 0 4、2 2 0 1 には、一般入賞口センサ 3 0 2 0 による検出も頻繁に発生しない。このため、一般入賞口センサ 3 0 2 0 には、近接スイッチより寿命が短いメカニカルスイッチを用いている。

【0588】

また、主制御 M P U 4 1 0 0 a は、遊技に関する各種情報（遊技情報）及び払出しに関する各種コマンド等を払出制御基板 4 1 1 0 に送信したり、この払出制御基板 4 1 1 0 からのパチンコ機 1 の状態に関する各種コマンド等を受信したりする。更に、主制御 M P U 4 1 0 0 a は、遊技演出の制御に関する各種コマンド及びパチンコ機 1 の状態に関する各種コマンドを、主制御 I / O ポート 4 1 0 0 b を介して後述する周辺制御基板 4 0 1 0 の周辺制御部 4 1 4 0 に送信したりする（主制御基板 4 1 0 0 と周辺制御部 4 1 4 0 との基板間は図示しないハーネスより電氣的に接続されている）。なお、主制御 M P U 4 1 0 0 a は、その詳細な説明は後述するが、払出制御基板 4 1 1 0 からパチンコ機 1 の状態に関する各種コマンドを受信すると、これらの各種コマンドを整形して周辺制御部 4 1 4 0 に送信する。

【0589】

主制御基板 4 1 0 0 には、詳細な説明は後述するが、電源基板 8 5 1 から各種電圧が供給されている。この主制御基板 4 1 0 0 に各種電圧を供給する電源基板 8 5 1 は、電源遮断時にでも所定時間、主制御基板 4 1 0 0 に電力を供給するためのバックアップ電源としての電気二重層キャパシタ（以下、単に「キャパシタ」と記載する。）B C 0（図 1 1 1 参照）を備えている。このキャパシタ B C 0 により主制御 M P U 4 1 0 0 a は、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報を主制御内蔵 R A M 4 1 0 0 e に記憶することができる。この記憶した各種情報は、電源投入時に主制御基板 4 1 0 0 の R A M クリアスイッチ 4 1 0 0 c が操作されると、主制御内蔵 R A M 4 1 0 0 e から完全

10

20

30

40

50

に消去（クリア）されるようになっている。このRAMクリアスイッチ4100cの操作信号（検出信号）は、払出制御基板4110にも出力されるようになっている。

【0590】

また、主制御基板4100には、停電監視回路が設けられている。この停電監視回路は、電源基板851から供給される各種電圧の低下を監視しており、それらの電圧が停電予告電圧以下となると、停電予告として停電予告信号を出力するようになっている。この停電予告信号は、主制御I/Oポート4100bを介して主制御MPU4100aに入力される他に図示しないハーネスを介して払出制御基板4110等にも伝達されている。

【0591】

[3-2. 払出制御基板]

遊技球の払出し等を制御する払出制御基板4110は、図110に示すように、払出しに関する各種制御を行う払出制御部4111と、発射ソレノイド654による発射制御を行うとともに、球送ソレノイド585による球送制御を行う発射制御部4120と、パチンコ遊技機1の状態を表示するエラーLED表示器4130と、エラーLED表示器4130に表示されているエラーを解除するためのエラー解除スイッチ860aと、賞球タンク720、タンクレール731、及び賞球装置740内の遊技球をパチンコ遊技機1の外部へ排出して球抜き動作を開始するための球抜きスイッチ860bと、を備えている。

【0592】

[3-2A. 払出制御部]

払出制御基板4110における払出しに関する各種制御を行う払出制御部4111は、図110に示すように、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶するROMや一時的にデータを記憶するRAM等が内蔵されるマイクロプロセッサである払出制御MPU4111aと、I/Oデバイスとしての払出制御I/Oポート4111bと、払出制御MPU4111aが正常に動作しているか否かを監視するための外部ウォッチドックタイマ4111c（以下、「外部WDT4111c」と記載する。）と、賞球装置740の払出モータ744に駆動信号を出力するための払出モータ駆動回路4111dと、払い出しに関する各種検出スイッチからの検出信号が入力される払出制御入力回路4111eと、を備えている。払出制御MPU4111aには、その内蔵されたROM（以下、「払出制御内蔵ROM」と記載する。）やRAM（以下、「払出制御内蔵RAM」と記載する。）のほかに、不正を防止するため機能等も内蔵されている。

【0593】

払出制御部4111の払出制御MPU4111aは、主制御基板4100からの遊技に関する各種情報（遊技情報）及び払い出しに関する各種コマンドを払出制御I/Oポート4111bを介してシリアル方式で受信したり、主制御基板4100からのRAMクリアスイッチ4100cの操作信号（検出信号）が払出制御I/Oポート4111bを介して入力されたりする他に、満タン検知センサ550からの検出信号が入力されたり、球切れスイッチ750、計数センサ751及び回転角センサ752からの検出信号が賞球中継基板754を介して入力されたりする。

【0594】

賞球装置740のベースユニット741に形成された供給通路741a内に遊技球の有無を検出する球切れスイッチ750、及びベースユニット741に形成された賞球通路741c内を流下する遊技球を検出する計数センサ751からの検出信号は、まず賞球装置740の賞球中継基板754を介して払出制御入力回路4111eに入力され、払出制御I/Oポート4111bを介して払出制御MPU4111aに入力されている。賞球装置740の回転検出盤749に形成された検出スリット749aを検出するための回転角センサ752からの検出信号は、まず賞球装置740のセンサ基板753、そして賞球中継基板754を介して払出制御入力回路4111eに入力され、払出制御I/Oポート4111bを介して払出制御MPU4111aに入力されている。

【0595】

また、本体枠3に対する扉枠5の開放を検出する扉枠開放スイッチ618、及び外枠2

10

20

30

40

50

に対する本体枠 3 の開放を検出するた本体枠開放スイッチ 6 1 9 からの検出信号は、まず払出制御入力回路 4 1 1 1 e に入力され、払出制御 I / O ポート 4 1 1 1 b を介して払出制御 M P U 4 1 1 1 a に入力されている。

【0596】

また、ファールカバーユニット 5 4 0 の収容空間 5 4 6 が貯留された遊技球で満タンであるか否かを検出する満タン検知センサ 5 5 0 からの検出信号は、まずハンドル装置中継基板 1 9 2、そして主側中継端子板 8 8 0 を介して払出制御入力回路 4 1 1 1 e に入力され、払出制御 I / O ポート 4 1 1 1 b を介して払出制御 M P U 4 1 1 1 a に入力されている。

【0597】

払出制御 M P U 4 1 1 1 a は、払出モータ 7 4 4 を駆動するための駆動信号を、払出制御 I / O 4 1 2 0 b、そして賞球中継基板 7 5 4 を介して払出モータ 7 4 4 に出力したり、パチンコ遊技機 1 の状態をエラー L E D 表示器 4 1 3 0 に表示するための信号を、払出制御 I / O ポート 4 1 1 1 b を介してエラー L E D 表示器 4 1 3 0 に出力したり、パチンコ遊技機 1 の状態を示すためのコマンドを、払出制御 I / O ポート 4 1 1 1 b を介して主制御基板 4 1 0 0 にシリアル方式で送信したり、実際に払い出した遊技球の球数を払出制御 I / O ポート 4 1 1 1 b を介して外部端子板 7 8 4 に出力したりする。この外部端子板 7 8 4 は、遊技場（ホール）に設置されたホールコンピュータと電氣的に接続されている。このホールコンピュータは、パチンコ遊技機 1 が払い出した遊技球の球数やパチンコ遊技機 1 の遊技情報等を把握することにより遊技者の遊技を監視している。

【0598】

エラー L E D 表示器 4 1 3 0 は、セグメント表示器であり、英数字や図形等を表示してパチンコ遊技機 1 の状態を表示している。エラー L E D 表示器 4 1 3 0 が表示して報知する内容としては、次のようなものがある。例えば、図形「一」が表示されているときには「正常」である旨を報知し、数字「0」が表示されているときには「接続異常」である旨（具体的には、主制御基板 4 1 0 0 と払出制御基板 4 1 1 0 との基板間の電氣的な接続に異常が生じている旨）を報知し、数字「1」が表示されているときには「球切れ」である旨（具体的には、球切れスイッチ 7 5 0 からの検出信号に基づいて賞球装置 7 4 0 のベースユニット 7 4 1 に形成された供給通路 7 4 1 a 内に遊技球がない旨）を報知し、数字「2」が表示されているときには「球がみ」である旨（具体的には、回転角センサ 7 5 2 からの検出信号に基づいて賞球装置 7 4 0 のベースユニット 7 4 1 に形成された供給通路 7 4 1 a と連通する振分空間 7 4 1 b の入り口において払出回転体 7 4 8 と遊技球とがその入り口近傍でかみ合って払出回転体 7 4 8 が回転困難となっている旨）を報知し、数字「3」が表示されているときには「計数スイッチエラー」である旨（具体的には、計数センサ 7 5 1 からの検出信号に基づいて計数センサ 7 5 1 に不具合が生じている旨）を報知し、数字「5」が表示されているときには「リトライエラー」である旨（具体的には、払い出し動作のリトライ回数が予め設定された上限値に達した旨）を報知し、数字「6」が表示されているときには「満タン」である旨（具体的には、満タン検知センサ 5 5 0 からの検出信号に基づいてファールカバーユニット 5 4 0 の収容空間 5 4 6 が貯留された遊技球で満タンである旨）を報知し、数字「7」が表示されているときには「C R 未接続」である旨（払出制御基板 4 1 1 0 から C R ユニット 6 までに亘るいずれかにおいて電氣的な接続が切断されている旨）を報知し、数字「9」が表示されているときには「ストック中」である旨（具体的には、まだ払い出していない遊技球の球数が予め定めた球数に達している旨）を報知している。

【0599】

球貸スイッチ 3 6 5 a からの遊技球の球貸要求信号、及び返却スイッチ 3 6 5 b からのプリペイドカードの返却要求信号は、まず度数表示板 3 6 5、主側中継端子板 8 8 0、そして C R ユニット接続端子板 8 7 4 を介して C R ユニット 6 に入力されるようになっていく。C R ユニット 6 は、球貸要求信号に従って貸し出す遊技球の球数を指定した信号を、C R ユニット接続端子板 8 7 4 を介して払出制御基板 4 1 1 0 にシリアル方式で送信し、

10

20

30

40

50

この信号が払出制御 I / O ポート 4 1 1 1 b で受信されて払出制御 MPU 4 1 1 1 a に入力されるようになっている。また CR ユニット 6 は、貸し出した遊技球の球数に応じて挿入されたプリペイドカードの残度を更新するとともに、その残度を残度数表示器 3 6 5 c に表示するための信号を、CR ユニット接続端子板 8 7 4、主側中継端子板 8 8 0、そして度数表示板 3 6 5 に出力し、この信号が残度数表示器 3 6 5 c に入力されるようになっている。

【0600】

[3-2B. 発射制御部]

発射ソレノイド 6 5 4 による発射制御と、球送ソレノイド 5 8 5 による球送制御と、を行う発射制御部 4 1 2 0 は、図 1 1 0 に示すように、発射に関する各種検出スイッチからの検出信号が入力される発射制御入力回路 4 1 2 0 a と、定時間毎にクロック信号を出力する発振回路 4 1 2 0 b と、このクロック信号に基づいて遊技球を遊技領域 1 1 0 0 に向かって打ち出すための発射基準パルスを出力する発射タイミング制御回路 4 1 2 0 c と、この発射基準パルスに基づいて発射ソレノイド 6 5 4 に駆動信号を出力する発射ソレノイド駆動回路 4 1 2 0 d と、発射基準パルスに基づいて球送ソレノイド 5 8 5 に駆動信号を出力する球送ソレノイド駆動回路 4 1 2 0 e と、を備えている。発射タイミング制御回路 4 1 2 0 c は、発振回路 4 1 2 0 b からのクロック信号に基づいて、1 分当たり 1 0 0 個の遊技球が遊技領域 1 1 0 0 に向かって打ち出されるよう発射基準パルスを生成して発射ソレノイド駆動回路 4 1 2 0 d に出力するとともに、発射基準パルスを所定数倍した球送基準パルスを生成して球送ソレノイド駆動回路 4 1 2 0 e に出力する。

【0601】

回転ハンドル本体前 5 0 6 に手のひらや指が触れているか否かを検出するタッチセンサ 5 1 6、及び遊技者の意志によって遊技球の打ち出しを強制的に停止するか否かを検出する発射停止スイッチ 5 1 8 からの検出信号は、まずハンドル装置中継基板 1 9 2、そして主側中継端子板 8 8 0 を介して発射制御入力回路 4 1 2 0 a に入力され、発射タイミング制御回路 4 1 2 0 c に入力されている。また CR ユニット 6 と CR ユニット接続端子板 8 7 4 とが電氣的に接続されると、CR 接続信号として発射制御入力回路 4 1 2 0 a に入力され、発射タイミング制御回路 4 1 2 0 c に入力されるようになっている。回転ハンドル本体前 5 0 6 の回転位置に応じて遊技球を遊技領域 1 1 0 0 に向かって打ち出す強度を電氣的に調節する回転位置検知センサ 5 1 2 からの信号は、まずハンドル装置中継基板 1 9 2、そして主側中継端子板 8 8 0 を介して発射ソレノイド駆動回路 4 1 2 0 d に入力されている。

【0602】

この発射ソレノイド駆動回路 4 1 2 0 d は、回転位置検知センサ 5 1 2 からの信号に基づいて、回転ハンドル本体前 5 0 6 の回転位置に見合う打ち出し強度で遊技球を遊技領域 1 1 0 0 に向かって打ち出すための駆動電流を、発射基準パルスが入力されたことを契機として、発射ソレノイド 6 5 4 に出力するようになっている。これに対して、球送ソレノイド駆動回路 4 1 2 0 e は、球送基準パルスが入力されたことを契機として、主側中継端子板 8 8 0、そしてハンドル装置中継基板 1 9 2 を介して球送ソレノイド 5 8 5 に一定電流を出力することにより球送ユニット 5 8 0 の球送部材 5 8 4 が皿ユニット 3 0 0 の上皿 3 0 1 に貯留された遊技球を 1 球受入れ、その球送基準パルスの入力が終了したことを契機として、その一定電流の出力を停止することにより球送部材 5 8 4 が受入れた遊技球を打球発射装置 6 5 0 側へ送るようになっている。このように、発射ソレノイド駆動回路 4 1 2 0 d から発射ソレノイド 6 5 4 に出力される駆動電流は可変に制御されるのに対して、球送ソレノイド駆動回路 4 1 2 0 e から球送ソレノイド 5 8 5 に出力される駆動電流は一定に制御されている。

【0603】

なお、払出制御基板 4 1 1 0 に各種電圧を供給する電源基板 8 5 1 は、電源遮断時にも所定時間、払出制御基板 4 1 1 0 に電力を供給するためのバックアップ電源としてのキャパシタ B C 1 (図 1 1 1 参照) を備えている。このキャパシタ B C 1 により払出制御 M

10

20

30

40

50

P U 4 1 1 1 a は、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報を払出制御内蔵 R A M に記憶することができるようになっている。この記憶した各種情報は、電源投入時に主制御基板 4 1 0 0 の R A M クリアスイッチ 4 1 0 0 c が操作されると、払出制御内蔵 R A M から完全に消去（クリア）されるようになっている。

【0604】

[3-3. 周辺制御基板]

周辺制御基板 4 0 1 0 は、図 1 1 0 に示すように、主制御基板 4 1 0 0 からのコマンドに基づいて演出制御を行う周辺制御部 4 1 4 0 と、この周辺制御部 4 1 4 0 からの制御データに基づいて液晶表示装置 1 9 0 0 の描画制御を行う液晶制御部 4 1 5 0 と、を備えている。

10

【0605】

[3-3 A. 周辺制御部]

周辺制御基板 4 0 1 0 における演出制御を行う周辺制御部 4 1 4 0 は、図 1 1 0 に示すように、マイクロプロセッサとしての周辺制御 M P U 4 1 4 0 a と、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶する周辺制御 R O M 4 1 4 0 b と、高音質の演奏を行う音源 I C 4 1 4 0 c と、この音源 I C 4 1 4 0 c が参照する音楽及び効果音等の音情報が記憶されている音 R O M 4 1 4 0 d と、を備えている。

【0606】

周辺制御 M P U 4 1 4 0 a は、パラレル I / O ポート、シリアル I / O ポート等を複数内蔵しており、主制御基板 4 1 0 0 から各種コマンドを受信すると、この各種コマンドに基づいて、遊技盤 4 の各装飾基板に設けられたカラー L E D 等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための遊技盤側発光データをランプ駆動基板用シリアル I / O ポートからランプ駆動基板 4 1 7 0 に送信したり、遊技盤 4 に設けられた各種可動体を作動させるモータやソレノイド等の電氣的駆動源への駆動信号を出力するための遊技盤側モータ駆動データをモータ駆動基板用シリアル I / O ポートからモータ駆動基板 4 1 6 5 に送信したり、扉枠 5 に設けられたダイヤル駆動モータ 4 1 4 等の電氣的駆動源への駆動信号を出力するための扉側モータ駆動データと、扉枠 5 の各装飾基板に設けられたカラー L E D 等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための扉側発光データと、から構成される扉側モータ駆動発光データを枠装飾駆動アンプ基板用シリアル I / O ポートから周辺パネル中継端子板 8 7 2、そして周辺側中継端子板 8 8 2 を介して扉枠ベース基板 1 9 4 に送信したり、液晶表示装置 1 9 0 0 に表示させる画面を示す制御データ（表示コマンド）を液晶制御部用シリアル I / O ポートから液晶制御部 4 1 5 0 に送信したりするほかに、音 R O M 4 1 4 0 d から音情報を抽出するための制御信号（音コマンド）を音源 I C 4 1 4 0 c に出力したりする。

20

30

【0607】

遊技盤 4 に設けられた各種可動体の原位置を検出するための各種原位置検出センサからの検出信号は、モータ駆動基板 4 1 6 5 を介して周辺制御 M P U 4 1 4 0 a に入力されている。扉枠 5 に設けられた操作ユニット 4 0 0 のダイヤル操作部 4 0 1 の回転を検出する回転検知センサ 4 3 2 a、4 3 2 b、押圧操作部 4 0 5 の操作を検出する押圧検知センサ 4 3 2 c からの検出信号は、扉枠ベース基板 1 9 4、周辺側中継端子板 8 8 2、そして周辺パネル中継端子板 8 7 2 を介して周辺制御 M P U 4 1 4 0 a に入力されている。

40

【0608】

また周辺制御 M P U 4 1 4 0 a は、液晶制御部 4 1 5 0 が正常に動作している旨を伝える信号（動作信号）が液晶制御部 4 1 5 0 から入力されており、この動作信号に基づいて液晶制御部 4 1 5 0 の動作を監視している。

【0609】

音源 I C 4 1 4 0 c は、周辺制御 M P U 4 1 4 0 a からの制御データ（音コマンド）に基づいて音 R O M 4 1 4 0 d から音情報を抽出し、周辺パネル中継端子板 8 7 2、そして周辺側中継端子板 8 8 2 を介して本体枠 3 に設けられたスピーカ 8 2 1 から各種演出に合わせた音楽及び効果音等が流れるよう制御を行うとともに、周辺パネル中継端子板 8 7 2

50

、周辺側中継端子板 882、そして扉枠ベース基板 194 を介して扉枠 5 に設けられたスピーカ 130、222、262 から各種演出に合わせた音楽及び効果音等が流れるよう制御を行っている。

【0610】

なお、周辺制御部 4140 は、周辺制御 MPU 4140a に内蔵されたウォッチドックタイマ（以下、「周辺制御内蔵 WDT」と記載する。）のほかに、図示しない、外部ウォッチドックタイマ（以下、「周辺制御外部 WDT」と記載する。）も備えており、周辺制御 MPU 4140a は、周辺制御内蔵 WDT と周辺制御外部 WDT とを併用して自身のシステムが暴走しているか否かを診断している。

【0611】

この周辺制御 MPU 4140a から液晶制御部 4150 に出力される表示コマンドはシリアル入出力ポートにより行われ、本実施形態では、ビットレート（単位時間あたりに送信できるデータの大きさ）として 19.2 キロ（k）ビーピーエス（bits per second、以下、「bps」と記載する）が設定されている。一方、周辺制御 MPU 4140a からランプ駆動基板 4160 やモータ駆動基板 4165 に出力される、初期データ、扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、可動体駆動コマンド、表示コマンドと異なる複数のシリアル入出力ポートにより行われ、本実施形態では、ビットレートとして 250 kbps が設定されている。

【0612】

このランプ駆動基板 4160 は、受信した扉枠側点灯点滅コマンドに基いて点灯信号又は点滅信号を、周辺側中継端子板 882 を介して扉枠 5 に備えられた各装飾基板 214、216、254、256、286、320、322、430、432 等の LED に出力したり、受信した遊技盤側点灯点滅コマンドに基いて点灯信号又は点滅信号を遊技盤 4 に備えられた各遊技盤側装飾基板の LED に出力したりする。なお、枠側のランプも含めて、こうしたランプ演出としても、複数のランプ演出パターンが用意されており、主制御基板 4100 から受信される当落や変動パターンなどを示すコマンドに基づいて、それら複数のランプ演出パターンのうち特定のランプ演出パターンが所定時間にわたって選択的に実行されるようになっている。なお、複数のランプ演出パターンとしては、例えば、液晶表示装置 1900 にて表示されるべく用意された複数の表示演出パターンとそれぞれ対の関係となるように用意しておき、液晶表示装置 1900 にて特定の表示演出パターンが現れるとき、この表示演出パターンに対応付けされた特定のランプ演出パターンが液晶表示装置 1900 の表示演出に合わせるように選択的に実行されるようにすることが望ましい。また、モータ駆動基板 4165 は、受信した可動体の駆動コマンドに基いて駆動信号を、周辺側中継端子板 882 を介して扉枠 5 に備えられたダイヤル駆動モータ 414 や、遊技盤 4 に備えられた各ユニット 3100、3400、3500 の図示しないモータやソレノイドに出力したりする。

【0613】

また、周辺制御 MPU 4140a は、液晶制御部 4150 が正常動作している旨を伝える信号（動作信号）が液晶制御部 4150 から入力されたり、扉枠 5 における皿ユニット 300 に備えられた操作ユニット 400 におけるダイヤル操作部 401 の回転操作を検知する回転検知センサ 432a、432b や、操作ユニット 400 における押圧操作部 405 の操作を検知する押圧検知センサ 432c からの検知信号が、周辺側中継端子板 882 及びランプ駆動基板 4160 を介して入力されたりする。

【0614】

音源 IC 4140c は、周辺制御 MPU 4140a から出力された音コマンドに基いて音 ROM 4140d から音情報を抽出し、ランプ駆動基板 4160 及び周辺側中継端子板 882 を介して扉枠 5 のサイドスピーカ 130 や上部スピーカ 222、262 から、或いは、ランプ駆動基板 4160 を介して本体枠 3 のスピーカ 821 から、各種演出に合わせた音楽及び効果音等が流れるよう制御を行う。本例では、上述したように、遊技窓 101 における下辺の左右両側に配置されたサイドスピーカと、遊技窓 101 の上側に配置され

10

20

30

40

50

た上部スピーカ 2 2 2, 2 6 2 と、本体枠 3 の下部に備えられた低音用のスピーカ 8 2 1 に、音情報としての音響信号（例えば、2 c h ステレオ信号、4 c h ステレオ信号、後述する下部スピーカ 3 9 1 を加えた 2 . 1 c h サラウンド信号或いは 4 . 1 c h サラウンド信号、等）を送ることで、従来よりも臨場感のある音響効果（音響演出）を提示することができるようにしている。

【0615】

[3-4. 液晶制御部]

次に、周辺制御基板 4 0 1 0 における液晶表示装置 1 9 0 0 の描画制御を行う液晶制御部 4 1 5 0 は、図 1 1 0 に示すように、マイクロプロセッサとしての液晶制御 M P U 4 1 5 0 a と、各種処理プログラム、各種コマンド及び各種データを記憶する液晶制御 R O M 4 1 5 0 b と、上述した液晶表示装置 1 9 0 0 を表示制御する V D P (V i d e o D i s p l a y P r o c e s s o r の略) 4 1 5 0 c と、液晶表示装置 1 9 0 0 に表示される画面の各種データを記憶するキャラ R O M 4 1 5 0 d と、このキャラ R O M 4 1 5 0 d に記憶されている各種データが転送されてコピーされるキャラ R A M 4 1 5 0 e と、を備えている。

10

【0616】

この液晶制御 M P U 4 1 5 0 a は、パラレル I / O ポート、シリアル I / O ポート等を内蔵しており、周辺制御部 4 1 4 0 からの制御データ（表示コマンド）に基づいて V D P 4 1 6 0 c を制御して液晶表示装置 1 9 0 0 の描画制御を行っている。なお、液晶制御 M P U 4 1 5 0 a は、正常に動作していると、その旨を伝える動作信号を周辺制御部 4 1 4 0 に出力する。また液晶制御 M P U 4 1 5 0 a は、V D P 4 1 5 0 c から後述する実行中信号が入力されており、この実行中信号の出力が 1 6 m s ごとに停止されたことを契機として、割り込み処理を行っている。

20

【0617】

液晶制御 R O M 4 1 5 0 b は、液晶表示装置 1 9 0 0 に描画する画面を生成するための各種プログラムのほかに、周辺制御基板 4 0 1 0 からの制御データ（表示コマンド）と対応するスケジュールデータ、その制御データ（表示コマンド）と対応する非常駐領域転送スケジュールデータ等を複数記憶している。スケジュールデータは、画面の構成を規定する画面データが時系列に配列されて構成されており、液晶表示装置 1 9 0 0 に描画する画面の順序が規定されている。非常駐領域転送スケジュールデータは、キャラ R O M 4 1 5 0 d に記憶されている各種データをキャラ R A M 4 1 5 0 e の非常駐領域に転送する際に、その順序を規定する非常駐領域転送データが時系列に配列されて構成されている。この非常駐領域転送データは、スケジュールデータの進行に従って液晶表示装置 1 9 0 0 に描画される画面データを、前もって、キャラ R O M 4 1 5 0 d からキャラ R A M 4 1 5 0 e の非常駐領域に各種データを転送する順序が規定されている。

30

【0618】

液晶制御 M P U 4 1 5 0 a は、周辺制御基板 4 0 1 0 からの制御データ（表示コマンド）と対応するスケジュールデータの先頭の画面データを液晶制御 R O M 4 1 5 0 b から抽出して V D P 4 1 5 0 c に出力した後に、先頭の画面データに続く画面データを液晶制御 R O M 4 1 5 0 b から抽出して V D P 4 1 5 0 c に出力する。このように、液晶制御 M P U 4 1 5 0 a は、スケジュールデータに時系列に配列された画面データを、先頭の画面データから 1 つずつ液晶制御 R O M 4 1 5 0 b から抽出して V D P 4 1 5 0 c に出力する。

40

【0619】

V D P 4 1 5 0 c は、液晶制御 M P U 4 1 5 0 a から出力された画面データが入力されると、この入力された画面データに基づいてキャラ R A M 4 1 5 0 e からスプライトデータを抽出して液晶表示装置 1 9 0 0 に表示する描画データを生成し、この生成した描画データを液晶表示装置 1 9 0 0 に出力する。また V D P 4 1 5 0 c は、液晶制御 M P U 4 1 5 0 a からの画面データを受入れないときに、その旨を伝える実行中信号を液晶制御 M P U 4 1 5 0 a に出力する。なお、V D P 4 1 5 0 c は、ラインバッファ方式が採用されている。この「ラインバッファ方式」とは、液晶表示装置 1 9 0 0 の左右方向を描画する 1

50

ライン分の描画データをラインバッファに保持し、このラインバッファに保持した1ライン分の描画データを液晶表示装置1900に出力する方式である。

【0620】

キャラROM4150dには、極めて多くのスプライトデータが記憶されており、その容量が大きくなっている。キャラROM4150dの容量が大きくなると、つまり液晶表示装置1900に描画するスプライトの数が多くなると、キャラROM4150dのアクセス速度が無視できなくなり、液晶表示装置1900に描画する速度に影響することとなる。そこで、本実施形態では、アクセス速度の速いキャラRAM4150eに、キャラROM4150dに記憶されているスプライトデータを転送してコピーし、このキャラRAM4150eからスプライトデータを抽出している。なお、スプライトデータは、スプライトをビットマップ形式に展開する前のデータである基データであり、圧縮された状態でキャラROM4150dに記憶されている。

10

【0621】

ここで、「スプライト」について説明すると、「スプライト」とは、液晶表示装置1900にまとまった単位として表示されるイメージである。例えば、液晶表示装置1900に種々の人物を表示させる場合には夫々の人物を描くためのデータを「スプライト」と呼ぶ。これにより、液晶表示装置1900に複数人の人物を表示させる場合には複数のスプライトを用いることとなる。また人物のほかに、背景を構成する家、山、道路等もスプライトであり、背景全体を1つのスプライトとすることもできる。これらのスプライトは、画面に配置される位置やスプライト同士が重なる場合の上下関係（以下、「スプライトの重ね合わせの順序」と記載する。）が設定されて液晶表示装置1900に描画される。

20

【0622】

なお、スプライトは縦横それぞれ64画素の矩形領域を複数張り合わせて構成されている。この矩形領域を描くためのデータを「キャラクタ」と呼ぶ。小さなスプライトの場合には1つのキャラクタを用いて表現することができるし、人物など比較的大きいスプライトの場合には、例えば横2×縦3などで配置した合計6個のキャラクタを用いて表現することができる。背景のように更に大きいスプライトの場合には更に多数のキャラクタを用いて表現することができる。このように、キャラクタの数及び配置は、スプライトごとに任意に指定することができるようになっている。

【0623】

液晶表示装置1900は、その正面から見て左から右に向かって順次、画素に沿った一方向に画素ごとの表示状態を設定する主走査と、その一方向と交差する方向に主走査を繰り返す副走査と、によって駆動されるようになっている。液晶表示装置1900は、液晶制御部4150から出力された1ライン分の描画データが入力されると、主走査として液晶表示装置1900の正面から見て左から右に向かって順次、1ライン分の画素にそれぞれ出力する。そして1ライン分の出力が完了すると、液晶表示装置1900は、副走査として直下のラインに移行し、同様に次ライン分の描画データが入力されると、この次ライン分の描画データに基づいて主走査として液晶表示装置1900の正面から見て左から右に向かって順次、1ライン分の画素にそれぞれ出力する。

30

【0624】

また、液晶表示装置1900は、インバータ基板4162（図110を参照）によって点灯されるバックライト（冷陰極管）が内蔵されている。

40

【0625】

[3-5. 電源システム]

次に、パチンコ遊技機1に供給される電力について説明する。まず、電源基板851について説明し、続いて各制御基板等に供給される電源について説明する。図111はパチンコ遊技機の電源システムを示すブロック図であり、図112は図111のつづきを示すブロック図である。なお、各種基板のグランドや各種端子板のグランドは、図示しないが、電源基板851のグランドと電氣的に接続されている。

【0626】

50

〔 3－5 A．電源基板〕

電源基板 8 5 1 は、電源コードと電氣的に接続されており、この電源コードのプラグが島設備の電源コンセントに差し込まれている。電源スイッチ 8 5 2 を操作すると、島設備から供給されている電力が電源基板 8 5 1 に供給され、パチンコ遊技機 1 の電源投入を行うことができる。

【 0 6 2 7 】

電源基板 8 5 1 は、図 1 1 1 に示すように、全波整流回路 8 5 1 a、力率改善回路 8 5 1 b、平滑化回路 8 5 1 c、+ 5 . 2 V 作成回路 8 5 1 d、+ 5 . 2 5 V 作成回路 8 5 1 e、+ 1 2 V 作成回路 8 5 1 f、+ 2 4 V 作成回路 8 5 1 g を備えている。全波整流回路 8 5 1 a は、島設備から供給されている交流 2 4 ボルト (A C 2 4 V) を全波整流して力率改善回路 8 5 1 b に供給している。この力率改善回路 8 5 1 b は、全波整流された電力の力率を改善して直流 + 3 7 V (D C + 3 7 V 、以下、「+ 3 7 V 」と記載する。) を作成して平滑化回路 8 5 1 c に供給している。この平滑化回路 8 5 1 c は、入力される + 3 7 V のリップルを除去して + 3 7 V を平滑化させて + 5 . 2 V 作成回路 8 5 1 d、+ 5 . 2 5 V 作成回路 8 5 1 e、+ 1 2 V 作成回路 8 5 1 f、+ 2 4 V 作成回路 8 5 1 g、払出制御基板 4 1 1 0、及び周辺パネル中継端子板 8 7 2 にそれぞれ供給している。+ 5 . 2 V 作成回路 8 5 1 d は、平滑化回路 8 5 1 c から供給される + 3 7 V から直流 + 5 . 2 V (D C + 5 . 2 V 、以下、「+ 5 . 2 V 」と記載する。) を作成している。

【 0 6 2 8 】

+ 5 . 2 5 V 作成回路 8 5 1 e は、平滑化回路 8 5 1 c から供給される + 3 7 V から直流 + 5 . 2 5 V (D C + 5 . 2 5 V 、以下、「+ 5 . 2 5 V 」と記載する。) を作成している。+ 1 2 V 作成回路 8 5 1 f は、平滑化回路 8 5 1 c から供給される + 3 7 V から直流 + 1 2 V (D C + 1 2 V 、以下、「+ 1 2 V 」と記載する。) を作成している。+ 2 4 V 作成回路 8 5 1 g は、平滑化回路 8 5 1 c から供給される + 3 7 V から直流 + 2 4 V (D C + 2 4 V 、以下、「+ 2 4 V 」と記載する。) を作成している。+ 5 . 2 V 作成回路 8 5 1 d、+ 1 2 V 作成回路 8 5 1 f、及び + 2 4 V 作成回路 8 5 1 g で作成される電圧は、払出制御基板 4 1 1 0 に供給され、+ 5 . 2 5 V 作成回路 8 5 1 e、+ 1 2 V 作成回路 8 5 1 f、及び + 2 4 V 作成回路 8 5 1 g で作成される電圧は、周辺パネル中継端子板 8 7 2 に供給されている。なお、島設備から供給されている A C 2 4 V は、全波整流回路 8 5 1 a のほかに、電源基板 8 5 1 を介して C R ユニット接続端子板 8 7 4 にも供給されている。

【 0 6 2 9 】

また、電源基板 8 5 1 は、キャパシタ B C 0、B C 1 を備えている。キャパシタ B C 0 は、主制御基板 4 1 0 0 の主制御 M P U 4 1 0 0 a に内蔵された R A M (主制御内蔵 R A M 4 1 0 0 e) のバックアップ電源であり、キャパシタ B C 1 は、払出制御基板 4 1 1 0 における払出制御部 4 1 1 1 の払出制御 M P U 4 1 1 1 a に内蔵された R A M (払出制御内蔵 R A M) のバックアップ電源である。

【 0 6 3 0 】

+ 5 . 2 V 作成回路 8 5 1 d で作成される + 5 . 2 V は、後述するように、払出制御基板 4 1 1 0 に供給されるとともに、払出制御基板 4 1 1 0 を介して主制御基板 4 1 0 0 に供給されている。払出制御基板 4 1 1 0 に供給される + 5 . 2 V は、払出制御 M P U 4 1 1 1 a の電源端子に印加されるとともに、ダイオード P D 0 を介して払出制御内蔵 R A M の電源端子に印加されるようになっている。主制御基板 4 1 0 0 に供給される + 5 . 2 V は、主制御 M P U 4 1 0 0 a の電源端子に印加されるとともに、ダイオード M D 0 を介して主制御内蔵 R A M 4 1 0 0 e の電源端子に印加されるようになっている。

【 0 6 3 1 】

電源基板 8 5 1 のキャパシタ B C 1 のマイナス端子 (以下、「キャパシタ B C 1 の一端子」と記載する。) は、グランドと接地される一方、そのプラス端子 (以下、「キャパシタ B C 1 の + 端子」と記載する。) は、払出制御基板 4 1 1 0 の払出制御内蔵 R A M の電源端子と電氣的に接続されるとともに、払出制御基板 4 1 1 0 のダイオード P D 0 のカソ

ード端子とも電氣的に接続されている。つまり、+5.2V作成回路851dからの電力は、払出制御MPU4111aの電源端子に向かって電流が流れるとともに、ダイオードPDOにより順方向である払出制御内蔵RAMの電源端子と、キャパシタBC1の+端子と、に向かって電流が流れるようになっている。

【0632】

このように、キャパシタBC1は、+5.2V作成回路851dで作成される+5.2Vが払出制御基板4110、そして再び払出制御基板4110から電源基板851に戻ってくるといふ電氣的な接続方法により+5.2Vが印加されて充電することができるようになっている。これにより、+5.2V作成回路851dからの電力が払出制御基板4110に供給されなくなった場合には、キャパシタBC1に充電された電荷が払VBBとして払出制御基板4110に供給されるようになっているため、払出制御MPU4111aの電源端子にはダイオードPDOにより電流が妨げられて流れず払出制御MPU4111aが作動しないものの、払出制御内蔵RAMの電源端子には払VBBが印加されることにより記憶内容が保持されるようになっている。

【0633】

電源基板851のキャパシタBC0のマイナス端子（以下、「キャパシタBC0の一端子」と記載する。）は、グランドと接地される一方、そのプラス端子（以下、「キャパシタBC0の+端子」と記載する。）は、払出制御基板4110を介して主制御基板4100の主制御内蔵RAM4100eの電源端子と電氣的に接続されるとともに、主制御基板4100のダイオードMD0のカソード端子とも電氣的に接続されている。つまり、+5.2V作成回路851dからの電力は、主制御MPU4100aの電源端子に向かって電流が流れるとともに、ダイオードMD0により順方向である主制御内蔵RAM4100eの電源端子と、キャパシタBC0の+端子と、に向かって電流が流れるようになっている。このように、キャパシタBC0は、+5.2V作成回路851dで作成される+5.2Vが払出制御基板4110、主制御基板4100、そして再び払出制御基板4110から電源基板851に戻ってくるといふ電氣的な接続方法により+5.2Vが印加されて充電することができるようになっている。これにより、+5.2V作成回路851dからの電力が主制御基板4100に供給されなくなった場合には、キャパシタBC0に充電された電荷が主VBBとして主制御基板4100に供給されるようになっているため、主制御MPU4100aの電源端子にはダイオードMD0により電流が妨げられて流れず主制御MPU4100aが作動しないものの、主制御内蔵RAM4100eの電源端子には主VBBが印加されることにより記憶内容が保持されるようになっている。

【0634】

[3-5B. 各制御基板等に供給される電圧]

次に、各制御基板等に供給される電圧についての概要を説明し、続いて、主として払出制御基板4110、主制御基板4100、及び発射電源基板831に供給される電圧について説明する。

【0635】

電源基板851で作成された+5.2V、+12V、及び+24Vという3種類の電圧は、図111に示すように、払出制御基板4110に供給されるとともに、この払出制御基板4110を介して主制御基板4100にも供給されている。また電源基板851で作成された+5.25V、+12V、+24V、及び+37Vという4種類の電圧は、周辺パネル中継端子板872に供給されるとともに、この周辺パネル中継端子板872を介して周辺制御基板4010に供給される一方、その4種類の電圧のうち、+5.25V、+12V、及び+24Vという3種類の電圧が周辺側中継端子板882に供給されている。周辺制御基板4010に供給される+5.25V、+12V、+24V、及び+37Vという4種類の電圧は、図112(a)に示すように、その4種類の電圧のうち、+5.25V、+12V、及び+24Vという3種類の電圧がランプ駆動基板4160のランプ駆動回路4160aに供給されてランプ駆動回路4160aから遊技盤4の各種装飾基板に点灯信号、点滅信号や階調点灯信号等の各種信号が出力され、その4種類の電圧がモータ

駆動基板 4 1 6 5 の駆動源駆動回路 4 1 6 5 a に供給されて駆動源駆動回路 4 1 6 5 a から遊技盤 4 のモータやソレノイド等の電氣的駆動源に駆動信号を出力している。また、その 4 種類の電圧のうち、+ 2 4 V 及び + 3 7 V という 2 種類の電圧が液晶表示装置 1 9 0 0 に供給されている。液晶表示装置 1 9 0 0 は、描画制御される液晶モジュール 1 9 0 0 a と、この液晶モジュール 1 9 0 0 a のバックライト用の電源であるバックライト電源と、を備えており、+ 2 4 V が液晶モジュール 1 9 0 0 a に供給され、+ 3 7 V がバックライト電源に供給されている。これに対して、周辺側中継端子板 8 8 2 に供給される + 5 . 2 5 V、+ 1 2 V、及び + 2 4 V という 3 種類の電圧は、図 1 1 2 (b) に示すように、扉枠ベース基板 1 9 4 に供給されており、その 3 種類の電圧のうち、+ 1 2 V が + 9 V 作成回路 1 9 4 a に供給されて直流 + 9 V (D C + 9 V、以下、「+ 9 V」と記載する。) を作成している。扉枠ベース基板 1 9 4 は、その 3 種類の電圧に加えて、+ 9 V 作成回路 1 9 4 a で作成される + 9 V を合わせた 4 種類の電圧を扉枠 5 の各種装飾基板等に供給している。

10

【0 6 3 6】

[3 - 5 C . 払出制御基板に供給される電圧]

払出制御基板 4 1 1 0 は、図 1 1 1 に示すように、払出制御 M P U 4 1 1 1 a 等のほかに、払出制御フィルタ回路 4 1 1 0 a、停電監視回路 4 1 1 0 b も備えている。この払出制御フィルタ回路 4 1 1 0 a は、電源基板 8 5 1 からの + 5 . 2 V が供給されており、この + 5 . 2 V からノイズを除去している。この + 5 . 2 V は、ダイオード P D 0 を介して電源基板 8 5 1 のキャパシタ B C 1 に供給されるほかに、例えば、払出制御部 4 1 1 1 の払出制御 M P U 4 1 1 1 a 等に供給されている。停電監視回路 4 1 1 0 b は、電源基板 8 5 1 からの + 1 2 V 及び + 2 4 V が供給されており、これら + 1 2 V 及び + 2 4 V の停電又は瞬停の兆候を監視している。停電監視回路 4 1 1 0 b は、+ 1 2 V 及び + 2 4 V の停電又は瞬停の兆候を検出すると、停電予告として停電予告信号を主制御基板 4 1 0 0 の主制御 M P U 4 1 0 0 a に出力する。この停電予告信号は、主制御基板 4 1 0 0 を介して、周辺制御基板 4 0 1 0 に伝わることにより、この周辺制御基板 4 0 1 0 を介して、図 1 1 2 (a), (b) に示すように、液晶表示装置 1 9 0 0 のバックライト電源 1 9 0 0 b に伝わる一方、周辺パネル中継端子板 8 7 2、周辺側中継端子板 8 8 2、そして扉枠ベース基板 1 9 4 にも伝わって、扉枠ベース基板 1 9 4 を介して、扉枠 5 の各種装飾基板等に伝わるようになっている。

20

30

【0 6 3 7】

なお、+ 1 2 V 及び + 2 4 V は、停電監視回路 4 1 1 0 b に供給されるほかに、+ 1 2 V は、例えば、払出制御部 4 1 1 1 の払出制御入力回路 4 1 1 1 e 等にも供給され、+ 2 4 V は、例えば、払出制御部 4 1 1 1 の払出モータ駆動回路 4 1 1 1 d 等にも供給されている。また、電源基板 8 5 1 からの + 3 7 は、払出制御基板 4 1 1 0 において何ら使用されずに、払出制御基板 4 1 1 0 を介して、そのまま発射電源基板 8 3 1 に供給されている。発射電源基板 8 3 1 は、供給される + 3 7 V から後述する所定電圧を作成して発射制御部 4 1 2 0 の発射ソレノイド駆動回路 4 1 2 0 d に供給している。

【0 6 3 8】

[3 - 5 D . 主制御基板に供給される電圧]

主制御基板 4 1 0 0 は、図 1 1 1 に示すように、主制御 M P U 4 1 0 0 a 等のほかに、主制御フィルタ回路 4 1 0 0 h も備えている。主制御フィルタ回路 4 1 0 0 h は、払出制御基板 4 1 1 0 からの + 5 . 2 V が供給されており、この + 5 . 2 V からノイズを除去している。この + 5 . 2 V は、ダイオード M D 0 を介して電源基板 8 5 1 のキャパシタ B C 0 に供給されるほかに、例えば、主制御 M P U 4 1 0 0 a 等に供給されている。払出制御基板 4 1 1 0 からの + 1 2 V は、例えば、主制御入力回路 4 1 0 0 f 等に供給され、払出制御基板 4 1 1 0 からの + 2 4 V は、例えば、主制御ソレノイド駆動回路 4 1 0 0 g 等に供給されている。

40

【0 6 3 9】

[3 - 5 E . 発射電源基板に供給される電圧]

50

発射電源基板 831 は、図 111 に示すように、DC/DC コンバータ 831a、電解コンデンサ SC0（本実施形態では、静電容量：4700 マイクロファラッド（ μF ））を備えている。DC/DC コンバータ 831a は、払出制御基板 4110 からの +37V を降圧して直流 +35V（DC+35V、以下、「+35V」と記載する。）を作成して払出制御基板 4110 における発射制御部 4120 の発射ソレノイド駆動回路 4120d に供給している。

【0640】

電解コンデンサ SC0 のマイナス端子（以下、「電解コンデンサ SC0 の一端子」と記載する。）は、グランドと接地される一方、そのプラス端子（以下、「電解コンデンサ SC0 の+端子」と記載する。）は、DC/DC コンバータ 831a の +35V 出力端子と電氣的に接続されている。つまり、電解コンデンサ SC0 は、DC/DC コンバータ 831a から出力される +35V が印加されることで充電されるようになっている。本実施形態では、DC/DC コンバータ 831a からの電流と、電解コンデンサ SC0 に充電された電荷の放電による電流と、が併合された併合電流が払出制御基板 4110 の発射ソレノイド駆動回路 4120d に流れるようになっている。その詳細な説明を後述する。

【0641】

〔3-6. 発射ソレノイドの駆動方法〕

次に、発射ソレノイド 654 の駆動方法について説明する。まず、発射ソレノイド 654 の駆動システムについて説明し、続いてその駆動回路の所定点における、入出力電流、出力電圧、信号の論理及び波形等について説明する。図 113 は発射ソレノイドの駆動回路を示すブロック図であり、図 114 はシャントレギュレータ回路、増幅回路、及びオペアンプ回路群を示す回路図であり、図 115 は DC/DC コンバータの特性を示す図であり、図 116 は図 113 の発射ソレノイドの駆動回路における所定点のタイミングチャートである。

【0642】

〔3-6A. 発射ソレノイドの駆動システム〕

発射ソレノイド 654 の駆動システムは、図 113 に示すように、主として、払出制御基板 4110 における発射制御部 4120 の発射制御入力回路 4120a、発振回路 4120b、発射タイミング回路 4120c、発射ソレノイド駆動回路 4120d、及び球送ソレノイド駆動回路 4120e と、発射電源基板 831 の DC/DC コンバータ 831a、及び電解コンデンサ SC0 と、電源基板 851 の力率改善回路 851b、及び平滑化回路 851c と、により構成されている。

【0643】

発射制御入力回路 4120a は、CR ユニット 6 が CR ユニット接続端子板 874 を介して払出制御基板 4110 と電氣的に接続されると、CR ユニット 6 がパチンコ遊技機 1 から電力（AC 24V）供給を受けている旨を伝える信号が入力されて CR 接続信号として発射タイミング回路 4120c に出力し、回転ハンドル本体前 506 に手のひらや指が触れているか否かを検出するタッチセンサ 516 からの検出信号が入力されると、タッチ検出信号として発射タイミング回路 4120c に出力し、遊技者の意志によって遊技球の打ち出しを強制的に停止するか否かを検出する発射停止スイッチ 518 からの検出信号が入力されると、発射停止検出信号として発射タイミング回路 4120c に出力する。

【0644】

発射タイミング回路 4120c は、発射制御入力回路 4120a からの CR 接続信号、タッチ検出信号、及び発射停止検出信号に基づいて、発射ソレノイド 654 による遊技球の打ち出しを許可したり、禁止したりする。具体的には、発射タイミング回路 4120c は、CR ユニット 6 が CR ユニット接続端子板 874 を介して払出制御基板 4110 と電氣的に接続されていないために CR 接続信号が入力されていないという第 1 のケース、タッチ検出信号が回転ハンドル本体前 506 に手のひらや指が触れていない旨を伝えているという第 2 のケース、発射停止検出信号が遊技球の打ち出しを強制的に停止する旨を伝えているという第 3 のケース、のうち、1 つでも該当するときに発射ソレノイド 654 によ

る遊技球の打ち出しを禁止する一方、すべてに該当しないときに発射ソレノイド 6 5 4 による遊技球の打ち出しを許可する。

【0 6 4 5】

発射タイミング回路 4 1 2 0 c は、発振回路 4 1 2 0 b からのクロック信号が入力されており、発射ソレノイド 6 5 4 による遊技球の打ち出しを許可するときには、このクロック信号に基づいて、1 分当たり 1 0 0 個の遊技球が遊技領域 1 1 0 0 に向かって打ち出されるよう発射基準パルスを生じて発射ソレノイド駆動回路 4 1 2 0 d に出力するとともに、発射基準パルスを所定数倍（本実施形態では、5 倍）した球送基準パルスを生じて球送ソレノイド駆動回路 4 1 2 0 e に出力する。発射ソレノイド駆動回路 4 1 2 0 d は、D C / D C コンバータ 8 3 1 a からの電流と、電解コンデンサ S C 0 の放電による電流と、を併合した併合電流により打球発射装置 6 5 0 の発射ソレノイド 6 5 4 を駆動する。これに対して、球送ソレノイド駆動回路 4 1 2 0 e は、電源基板 8 5 1 からの + 2 4 V による球送ソレノイド 5 8 5 を駆動する。

10

【0 6 4 6】

発射ソレノイド駆動回路 4 1 2 0 d は、主として、シャントレギュレータ回路 4 1 2 1 a、増幅回路 4 1 2 1 b、電圧比較回路 4 1 2 1 c、スイッチング回路 4 1 2 1 d から構成されている。シャントレギュレータ回路 4 1 2 1 a は、電源基板 8 5 1 の + 5 . 2 V 作成回路 8 5 1 d で作成される + 5 . 2 V が供給されており、この + 5 . 2 V から安定化された直流 + 2 . 5 V（D C + 2 . 5 V、以下、「+ 2 . 5 V」と記載する。）を作成して増幅回路 4 1 2 1 b に供給している。

20

【0 6 4 7】

シャントレギュレータ回路 4 1 2 1 a は、図 1 1 4（a）に示すように、シャント式安定化電源回路 P I C 0 を主として構成されている。このシャント式安定化電源回路 P I C 0 は、周囲温度による温度ドリフトが低減されたものであり、負荷に対して一定電圧に保持される安定化電源を作成して供給することができる。シャント式安定化電源回路 P I C 0 の基準電圧入力端子である R E F 端子、及びカソード端子である K 端子は、+ 5 . 2 V と抵抗 P R 2 を介して電氣的に接続されており、この抵抗 P R 2 により R E F 端子に入力される電流が制限されている。K 端子は増幅回路 4 1 2 1 b に + 2 . 5 V を出力している。この + 2 . 5 V は、グランドと接地されたコンデンサ P C 0 によりリップル（電圧に畳重された交流成分）が除去されて平滑化されている（コンデンサ P C 0 は、ローパスフィルタとしての役割も担っている）。なお、シャント式安定化電源回路 P I C 0 のアノード端子である A 端子はグランド（G N D）と接地されている。

30

【0 6 4 8】

図 1 1 3 に戻り、増幅回路 4 1 2 1 b は、シャントレギュレータ回路 4 1 2 1 a からの + 2 . 5 V を 2 倍に増幅して直流 + 5 . 0 V（D C + 5 . 0 V、以下、「+ 5 . 0 V」と記載する。）を作成して主側中継端子板 8 8 0、そしてハンドル装置中継基板 1 9 2 を介して、ハンドル装置 5 0 0 における回転位置検知センサ 5 1 2 に供給している。

【0 6 4 9】

増幅回路 4 1 2 1 b は、図 1 1 4（a）に示すように、オペアンプ P I C 1 を主として構成されている。オペアンプ P I C 1 は、非反転増幅回路として構成されており、オペアンプ P I C 1 の非反転入力端子（+ 端子）にはシャントレギュレータ回路 4 1 2 1 a のシャント式安定化電源回路 P I C 0 からの + 2 . 5 V が印加され、オペアンプ P I C 1 の反転入力端子（- 端子）には一端がグランドと接地された抵抗 P R 3 の他端と電氣的に接続されるとともに、オペアンプ P I C 1 の出力端子と一端が電氣的に接続された抵抗 P R 4 の他端と電氣的に接続されている。抵抗 P R 3、P R 4 の抵抗値は、オペアンプ P I C 1 の増幅率（平ループ利得）が 2 倍となるように設定されている。オペアンプ P I C 1 の出力端子は、オペアンプ P I C 1 の非反転入力端子（+ 端子）に印加された + 2 . 5 V を 2 倍に増幅した + 5 . 0 V を、上述したように、主側中継端子板 8 8 0、そしてハンドル装置中継基板 1 9 2 を介して、ハンドル装置 5 0 0 における回転位置検知センサ 5 1 2 に供給している。この + 5 . 0 V は、グランドと接地されたコンデンサ P C 2 によりリップル

40

50

(電圧に畳重された交流成分)が除去されて平滑化されている(コンデンサPC2は、ローパスフィルタとしての役割も担っている)。なお、オペアンプPIC1の電源端子に入力される+24Vは、グラウンドと接地されたコンデンサPC1によりリップルが除去されて平滑化されている。

【0650】

図113に戻り、回転位置検知センサ512は3端子の可変抵抗器であり、両端の一の固定端子が上述した増幅回路4121bからの+5.0Vが供給され、その両端の他の固定端子がハンドル装置中継基板192、そして主側中継端子板880を介して、払出制御基板4110における発射ソレノイド駆動回路4120dの抵抗PR0と電氣的に接続されている。この抵抗PR0の他端は、グラウンドと接地されている。回転位置検知センサ512の両端の固定端子とは別の端子である可変端子から、可変された抵抗値に従って両端に印加された電圧の分圧を取り出すことができるようになっている。回転位置検知センサ512の可変端子から取り出した電圧は、ハンドル装置中継基板192、そして主側中継端子板880を介して、払出制御基板4110の発射ソレノイド駆動回路4120dにおける後述する抵抗PR5, PR6(図114(b)参照)で分圧され、この分圧された抵抗PR6が受け持つ電圧が発射強度目標電圧として、電圧比較回路4121cに印加される。

【0651】

ハンドル装置500の回転位置検知センサ512の可変端子から取り出した電圧は、上述したように、ハンドル装置中継基板192、そして主側中継端子板880を介して、図114(b)に示すように、グラウンドと接地されたコンデンサPC3によりリップル(電圧に畳重された交流成分)が除去されて平滑化され(コンデンサPC3は、ローパスフィルタとしての役割も担っている。)、払出制御基板4110の発射ソレノイド駆動回路4120dのボルテージフォロアとして構成されたオペアンプ回路群に印加される。このオペアンプ回路群は、図114(b)に示すように、初段のオペアンプPIC2、後段のオペアンプPIC3を主として構成されている。ハンドル装置500からの電圧は、ボルトオーダーの電圧であり初段のオペアンプPIC2の非反転入力端子(+端子)に印加される。初段のオペアンプPIC2の反転入力端子(-端子)には、初段のオペアンプPIC2の出力端子と電氣的に接続されている。初段のオペアンプPIC2の出力端子は、オペアンプPIC2の非反転入力端子(+端子)に印加された電圧を1倍にして、つまりそのままのボルトオーダーの電圧として出力する。この初段のオペアンプPIC2は、ボルトオーダーの電圧である入力電圧を単にそのまま出力しているものの、ハンドル装置500からの電圧を印加するための初段入力側回路と、電圧を後段のオペアンプPIC3に出力するための初段出力側回路と、の回路分離を実現している。これにより、初段入力側回路から初段出力側回路に向かって電圧が信号として伝達することができ、初段出力側回路の影響を初段入力側回路へ与えなくすることができる。なお、オペアンプPIC2の電源端子に入力される+24Vは、グラウンドと接地されたコンデンサPC4によりリップルが除去されて平滑化されている。

【0652】

初段のオペアンプPIC2の出力端子は、自身の反転入力端子(-端子)のほかに、抵抗PR5の一端と電氣的に接続され、この抵抗PR5の他端が後段のオペアンプPIC3の非反転入力端子(+端子)と電氣的に接続されている。後段のオペアンプPIC3の非反転入力端子(+端子)は、抵抗PR5の他端のほかに、一端がグラウンドと接地された抵抗PR6の他端と電氣的に接続されている。これにより、初段のオペアンプPIC2の出力端からの電圧は、上述したように、ボルトオーダーの電圧である入力電圧を単にそのまま出力しているため、ボルトオーダーの電圧であり、抵抗PR5, PR6により分圧され、この分圧された抵抗PR6が受け持つ電圧がミリボルトオーダーの電圧として後段のオペアンプPIC3の非反転入力端子(+端子)に印加される。後段のオペアンプPIC3の反転入力端子(-端子)には、後段のオペアンプPIC3の出力端子と電氣的に接続されている。後段のオペアンプPIC3の出力端子は、オペアンプPIC2の非反転入力端

子（＋端子）に印加された電圧を１倍にして、つまりそのままのミリボルトオーダーの電圧が発射強度目標電圧として電圧比較回路４１２１ｃに出力する。この後段のオペアンプＰＩＣ３は、抵抗ＰＲ５，ＰＲ６で分圧されたミリボルトオーダーの抵抗ＰＲ６が受け持つ電圧である入力電圧を単にそのまま出力しているものの、抵抗ＰＲ５，ＰＲ６で分圧されたミリボルトオーダーの抵抗ＰＲ６が受け持つ電圧を印加するための後段入力側回路と、電圧を電圧比較回路４１２１ｃに出力するための後段出力側回路と、の回路分離を実現している。これにより、後段入力側回路から後段出力側回路に向かって電圧が信号として伝達することができ、後段出力側回路の影響を後段入力側回路へ与えなくすることができる。なお、オペアンプＰＩＣ３の電源端子に入力される＋２４Ｖは、グランドと接地されたコンデンサＰＣ５によりリップルが除去されて平滑化されている。

10

【０６５３】

図１１３に戻り、打球発射装置６５０の発射ソレノイド６５４に流れている電流は、一端がグランドと接地された抵抗ＰＲ１を流れることでこの抵抗ＰＲ１が受け持つミリボルトオーダーの電圧が発射制御電圧として電圧比較回路４１２１ｃに印加される。電圧比較回路４１２１ｃには、上述したミリボルトオーダーの電圧である発射強度目標電圧も印加されている。このように、電圧比較回路４１２１ｃで比較する発射制御電圧と発射強度目標電圧とは、上述したように、払出制御基板４１１０（発射ソレノイド駆動回路４１２０ｄ）においてボルトオーダーの電圧からミリボルトオーダーの電圧へ抵抗ＰＲ１，ＰＲ６が受け持つ電圧によりそれぞれ降圧されるようになっている。つまり、払出制御基板４１１０上に形成された配線パターンを介して印加されるため、この配線パターンがノイズの影響を受けにくく、電圧比較回路４１２１ｃがミリボルトオーダーの電圧で発射制御電圧と発射強度目標電圧とを比較することができるのに対して、払出制御基板４１１０と打球発射装置６５０との基板装置間、及び払出制御基板４１１０とハンドル装置５００との基板装置間においては、配線を介して電氣的に接続されているため、配線にノイズの影響を受けやすく、ボルトオーダーの電圧とすることにより基板装置間におけるノイズの影響を抑制している。

20

【０６５４】

電圧比較回路４１２１ｃは、発射制御電圧と発射強度目標電圧とを大小比較する反転型の回路であり、その比較結果をスイッチング回路４１２１ｄに出力する。電圧比較回路４１２１ｃによる比較結果は、ＨＩ又はＬＯＷという論理出力となっており、発射制御電圧が発射強度目標電圧より大きいときにはＬＯＷ（以下、「Ｌ」と記載する。）となる一方、発射制御電圧が発射強度目標電圧より小さいときにはＨＩ（以下、「Ｈ」と記載する。）となる。このように、電圧比較回路４１２１ｃによる比較結果によって出力論理がＨ又はＬとなるため、その出力信号がＯＮ／ＯＦＦ信号としてスイッチング回路４１２１ｄに入力されることとなる。

30

【０６５５】

スイッチング回路４１２１ｄは、発射タイミング回路４１２０ｃからの発射基準パルスが入力されるごとに、電圧比較回路４１２１ｃからのＯＮ／ＯＦＦ信号に従って、発射電源基板８３１に備える、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａからの電流と、電解コンデンサＳＣ０の放電による電流と、が併合された併合電流を、打球発射装置６５０の発射ソレノイド６５４に流す。具体的には、スイッチング回路４１２１ｄは、電圧比較回路４１２１ｃからのＯＮ信号が入力されると、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａからの電流と、電解コンデンサＳＣ０の放電による電流と、が併合された併合電流を発射ソレノイド６５４に流す一方、電圧比較回路４１２１ｃからのＯＦＦ信号が入力されると、発射ソレノイド６５４に流れている電流を遮断する。つまり、スイッチング回路４１２１ｄは、電圧比較回路４１２１ｃからのＯＮ信号が入力されて、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａからの電流と、電解コンデンサＳＣ０の放電による電流と、が併合された併合電流を発射ソレノイド６５４に流しているときに、この発射ソレノイド６５４に流れている電流を、抵抗ＰＲ１によって分圧された電圧が発射制御電圧として発射強度目標電圧より大きくなると、電圧比較回路４１２１ｃの出力論理がＬとなり、ＯＦＦ信号をスイッチング回路４１２１ｄに出力し

40

50

、スイッチング回路4121dが発射ソレノイド654に流れている定電流を遮断する。この遮断により、発射ソレノイド654に電流が流れなくなることによって発射制御電圧が発射強度目標電圧より小さくなり、電圧比較回路4121cの出力論理が再びHとなり、ON信号をスイッチング回路4121dに出力し、スイッチング回路4121dが、上述したように、DC/DCコンバータ831aからの電流と、電解コンデンサSC0の放電による電流と、が併合された併合電流を発射ソレノイド654に流す。このように、電圧比較回路4121cからのON/OFF信号に従ってスイッチング回路4121dが、DC/DCコンバータ831aからの電流と、電解コンデンサSC0の放電による電流と、が併合された併合電流を、発射ソレノイド654に流したり、その定電流を遮断したりするため、スイッチング回路4121dは、電圧比較回路4121cからのON/OFF信号に自励発振して電流を発射ソレノイドに流す制御を行っている。つまり、スイッチング回路4121dは、「自励発振定電流回路」として機能しており、発射制御電圧を発射強度目標電圧に近づけている。これにより、回転ハンドル本体前506が回動操作されて回転ハンドル本体前506の回転位置に見合った発射強度で発射ソレノイド654を駆動して遊技球を遊技領域1100に向かって打ち出すことができる。

10

【0656】

なお、遊技者が回転ハンドル本体前506に触れて、回転ハンドル本体前506を回動していない原回転位置であるときには、回転位置検知センサ512の可変端子から取り出される電圧は、抵抗PR0に印加されている電圧が上述したボルテージフォロアとして構成されたオペアンプ回路群に印加され、発射強度目標電圧として、電圧比較回路4121cに印加される。この場合には、電圧比較回路4121cからのON信号がスイッチング回路4121dに出力されると、スイッチング回路4121dは、DC/DCコンバータ831aからの電流と、電解コンデンサSC0の放電による電流と、が併合された併合電流を発射ソレノイド654に流す。このDC/DCコンバータ831aからの出力される電流が最小出力電流となる。このときの発射ソレノイド654の発射強度は、少なくとも、発射ルール660を飛び越えるものとなっている。つまり、抵抗PR0に印加されている電圧が発射強度目標電圧であるときには、その電圧に見合う電流(DC/DCコンバータ831aから出力される最小出力電流と、電解コンデンサSC0の放電による電流と、が併合された併合電流)が発射ソレノイド654に流れると、発射ソレノイド654によって打ち出された遊技球は、発射ルール660を飛び越えることができて、遊技盤4の外ルール1111に沿って遊技領域1100に達することができないため、ファール球としてファールカバーユニット540で回収されこととなる。換言すると、抵抗PR0に印加されている電圧がボルテージフォロアとして構成されたオペアンプ回路群に印加され、発射強度目標電圧として、電圧比較回路4121cに印加されるときには、発射ソレノイド654に流れる電流が最小電流となっているものの、この最小電流が発射ソレノイド654に流れても、打ち出された遊技球がすべてファール球として回収されるようになっている。これにより、球送ソレノイド585によって発射ルール660に送り出された遊技球と重複することを防止することができるため、発射ソレノイド654がその重複する遊技球を遊技領域1100に向かって打ち出すことを防止できるとともに、発射ソレノイド654への加負荷を防止することができ、故障を防止することもできる。

20

30

40

【0657】

本実施形態では、シャントレギュレータ回路4121aにシャント式安定化電源回路PIC0を採用することにより、電圧比較回路4121cに印加される発射強度目標電圧は、シャントレギュレータ回路4121aからの一定電圧である+2.5Vが増幅回路4121bで増幅された+5.0Vがハンドル装置500の回転位置検知センサ512により分圧されたものとなることによって、この分圧された電圧も回転ハンドル本体前506の回転位置が同一回転位置に保持されているときには、変動が生じず一定の電圧に保持されることとなる。これにより、スイッチング回路4121dが打球発射装置650の発射ソレノイド654に併合電流を流すことにより発射制御電圧を発射強度目標電圧に近づけて発射制御電圧が発射強度目標電圧と同一となった際に、回転ハンドル本体前506の回転

50

位置が同一回転位置に保持されているときには、発射ソレノイド 6 5 4 に流れる併合電流も変動が生じず一定の電流が流れることとなるため、発射ソレノイド 6 5 4 が遊技球を遊技領域 1 1 0 0 に向かって打ち出す発射強度が同一となる。したがって、発射ソレノイド 6 5 4 の駆動発射による遊技球の「飛びムラ」を防止することができる。

【0658】

また、パチンコ遊技機 1 が設置される島設備は、複数のパチンコ遊技機から排出された遊技球を研磨して再びパチンコ遊技機に供給するという遊技球の循環システムが構築されている。このため、遊技球の研磨による熱、遊技球同士の衝突や摩擦による熱に加えて、パチンコ遊技機の電源基板や各種電飾による熱等により島設備内の温度は、極めて高くなっている。本実施形態では、上述したように、シャントレギュレータ回路 4 1 2 1 a にシャント式安定化電源回路 P I C O を採用することにより、パチンコ設備内に熱がこもる環境下にあっても、+ 2. 5 V を安定化させて出力することができるようになっている。これにより、温度による + 2. 5 V の変動が抑制されることによって回転位置検知センサ 5 1 2 の可変端子から取り出された電圧、つまり発射強度目標電圧の「ゆらぎ」を抑えることができるため、この「ゆらぎ」分の電圧を含めずに、電圧比較回路 4 1 2 1 c がスイッチング回路 4 1 2 1 d に制御信号を出力することができる。つまり、回転ハンドル本体前 5 0 6 の回転位置が同一回転位置であるときには、遊技球を遊技領域 1 1 0 0 に向かって打ち出す発射強度に「ムラ」を抑えることができるため、遊技球の「飛びムラ」を抑えることができる。

【0659】

[3 - 6 B. D C / D C コンバータの入出力電流及び出力電圧]

次に、D C / D C コンバータ 8 3 1 a の入出力電流及び出力電圧について、図 1 1 3 に示した、T A 点における入力電流、T B 点における出力電流及び出力電圧について、図 1 1 5 を参照して説明する。T A 点は、D C / D C コンバータ 8 3 1 a の入力電流 I_{in} を参照するための点であり、T B 点は、D C / D C コンバータ 8 3 1 a の出力電流 I_{out} 及び出力電圧 V_{out} を参照するための点である。なお、この出力電圧 V_{out} は、グラウンドとの電位差である。

【0660】

まず T B 点の出力電圧 V_{out} と出力電流 I_{out} との関係は、図 1 1 5 (a) に示すように、出力電圧 V_{out} が + 3 5 V から減少につれて出力電流 I_{out} が増大する関係となっている。具体的には、出力電圧 V_{out} が + 3 5 V から + 3 0 V までの区間 A では、出力電流 I_{out} が約 3 6 0 m A と一定であり、出力電圧 V_{out} が + 3 0 V から + 2 0 V までの区間 B では、出力電圧 V_{out} が減少するにつれて出力電流 I_{out} が 3 6 0 m A から 4 0 0 m A まで約 4 0 m A 増加し、出力電圧 V_{out} が + 2 0 V から + 1 0 V までの区間 C では、出力電圧 V_{out} が減少するにつれて出力電流 I_{out} が 4 0 0 m A から 6 6 0 m A まで約 2 6 0 m A 増加し、出力電圧 V_{out} が + 1 0 V から + 5 V までの区間 D では、出力電圧 V_{out} が減少するにつれて出力電流 I_{out} が 6 6 0 m A から 1 0 1 0 m A まで約 3 5 0 m A 増加している。なお、+ 5 V からゼロ V 近傍では、出力電流 I_{out} はほぼ 1 0 1 0 m A となっている。

【0661】

T A 点の入力電流 I_{in} と T B 点の出力電流 I_{out} との関係は、図 1 1 5 (b) に示すように、出力電圧 V_{out} が + 3 5 V から減少につれて、入力電流 I_{in} が減少するとともに出力電流 I_{out} が増大する関係となっている。具体的には、出力電圧 V_{out} が + 3 5 V から + 3 0 V までの区間 A では、出力電流 I_{out} が約 3 6 0 m A と一定であるのに対して、入力電流 I_{in} が 4 0 0 m A から 3 2 0 m A まで約 8 0 m A 減少している。この区間 A では、回転ハンドル本体前 5 0 6 の回転位置と対応する電流が発射ソレノイド 6 5 4 に流れて出力電流 I_{out} と比べて入力電流 I_{in} が大きいときには遊技領域 1 1 0 0 に向かって打ち出された遊技球が未だ遊技領域 1 1 0 0 に達することが困難な発射強度となっている一方、回転ハンドル本体前 5 0 6 の回転位置と対応する電流が発射ソレノイド 6 5 4 に流れて出力電流 I_{out} と比べて入力電流 I_{in} が小さくなりだすときには

10

20

30

40

50

遊技領域 1100 に向かって打ち出された遊技球が遊技領域 1100 に達する発射強度となっている。出力電圧 V_{out} が +30V から +20V までの区間 B では、出力電流 I_{out} が 360mA から 400mA まで約 40mA 増加するのに対して、入力電流 I_{in} が 320mA から 260mA まで約 60mA 減少しており、出力電流 I_{out} と比べて入力電流 I_{in} が完全に小さくなっている。出力電圧 V_{out} が +20V から +10V までの区間 C では、出力電流 I_{out} が 400mA から 660mA まで約 260mA 増加するのに対して、入力電流 I_{in} が 260mA から 210mA まで約 50mA 減少しており、区間 B と同様に、出力電流 I_{out} と比べて入力電流 I_{in} が完全に小さくなっている。出力電圧 V_{out} が +10V から +5V までの区間 D では、出力電流 I_{out} が 660mA から 1010mA まで約 350mA 増加するのに対して、入力電流 I_{in} が 210mA から 175mA まで約 35mA 減少しており、区間 B、及び区間 C と同様に、出力電流 I_{out} と比べて入力電流 I_{in} が完全に小さくなっている。

【0662】

なお、DC/DC コンバータ 831a の出力電流 I_{out} の値が 360mA であるときには、この 360mA と、電解コンデンサ SC0 の放電による電流と、が併合された併合電流が最小電流、つまり遊技者が回転ハンドル本体前 506 に触れて、回転ハンドル本体前 506 を回動していない原回転位置であるときに発射ソレノイド 654 に流れる電流であるのに対して、DC/DC コンバータ 831a の出力電流 I_{out} の値が 1010mA であるときには、この 1010mA と、電解コンデンサ SC0 の放電による電流と、が併合された併合電流が最大電流、つまり遊技者が回転ハンドル本体前 506 に触れて、回転ハンドル本体前 506 を右回りに回動して限界回転位置であるときに発射ソレノイド 654 に流れる電流である。このように、DC/DC コンバータ 831a の出力電流 I_{out} は、最小出力電流の値が 360mA となり、最大出力電流の値が 1010mA となる。DC/DC コンバータ 831a の出力電流 I_{out} の値が 1000mA を超える場合には、発射ソレノイド 654 の発射強度は、すでに、外レール 1111 に沿って遊技領域 1100 に飛び出した遊技球が衝止部 1114 に衝突して内周レール 1113 に沿って下流に向かって転動し、各種入賞口に入球することなく、アウト口 1151 で回収される程度にまで強くなっている。このため、遊技者が回転ハンドル本体前 506 を右回りに回動して遊技を行っているときにおける DC/DC コンバータ 831a の出力電流 I_{out} の値が取りうる範囲としては、360mA より大きく 1000mA より小さく ($360\text{mA} < \text{出力電流 } I_{out} \text{ の値} < 1000\text{mA}$)、ミリアンペアオーダーの電流となっている。

【0663】

[3-6C. DC/DC コンバータの入出力電流及び出力電圧と発射タイミング回路からの発射基準パルスとの関係]

次に、回転ハンドル本体前 506 の一定回転位置において、図 113 に示した、TB 点における DC/DC コンバータ 831a の出力電流 I_{out} 及び出力電圧 V_{out} と、発射タイミング回路 4120c からの発射基準パルス T0 と、について、図 116 を参照して説明する。TB 点は、上述したように、DC/DC コンバータ 831a の出力電流 I_{out} 及び出力電圧 V_{out} (グランドとの電位差) を参照するための点であり、TC 点は、発射タイミング回路 4120c からの発射基準パルス T0 を参照するための点である。

【0664】

発射タイミング回路 4120c からの発射基準パルス T0 は、上述したように、発射ソレノイド 654 による遊技球の打ち出しを許可するときにおいて、1 分当たり、つまり 60000ms 当たり 100 個の遊技球が遊技領域 1100 に向かって打ち出されるように設定されているため、図 116 (a) に示すように、そのパルス幅が 30ms、その周期 T が 600ms となる。

【0665】

ここで、遊技者が回転ハンドル本体前 506 に触れて、回転ハンドル本体前 506 を回動して限界回転位置であるときと、回動していない原回転位置であるときと、における DC/DC コンバータ 831a の出力電圧 V_{out} の波形について説明する。

【0666】

回転ハンドル本体前506が限界回転位置にあるときには、発射タイミング回路4120cからの発射基準パルスT0が発射ソレノイド駆動回路4120dのスイッチング回路4121dに入力されると、図116(b), (c)に示すように、DC/DCコンバータ831aからの電流と、電解コンデンサSC0に充電された電荷の放電による電流と、が併合された併合電流が上述した最大電流となって発射ソレノイド654に流れ始める(タイミングt0)。この最大電流が発射ソレノイド654に流れているときには、図116に示したDC/DCコンバータ831aの特性に従って、DC/DCコンバータ831aの電圧(電解コンデンサSC0の電圧)が+5Vまで下がり、DC/DCコンバータ831aの出力電流Ioutの値が上述した最大出力電流である1010mAとなる。そして、発射基準パルスT0の入力後、30ms経過してその入力が停止されると、電解コンデンサSC0の出力電圧がゼロV近傍に達するまで放電が進んでいる(タイミングt1)。発射ソレノイド654への最大電流が遮断されることにより、DC/DCコンバータ831aの出力電圧Voutが徐々に+35Vまで回復する。これにともない、DC/DCコンバータ831aの特性に従って電解コンデンサSC0の充電が開始される。具体的には、DC/DCコンバータ831aの出力電流Ioutは、図115に示したように、出力電圧Voutが小さくなるのに対して、出力電流Ioutが大きくなるという特性がある。最大電流が遮断された直後ではDC/DCコンバータ831aの出力電圧Vout、つまり電解コンデンサSC0の出力電圧は、ゼロV近傍となっており、電解コンデンサSC0は、DC/DCコンバータ831aの出力電流Ioutである1010mAという電流によって充電を開始し、そしてDC/DCコンバータ831aの出力電圧Voutが+35V近傍まで回復してくると、360mAという電流によって充電を継続し、その後、充電を完了することとなる。この充電は、次の発射基準パルスT0が入力されるまでの間にすでに完了するようになっている(タイミングt2)。つまり、今回の発射基準パルスT0が入力されて30ms経過して次の発射基準パルスT0が入力されるまでの570msの期間内に充電を完了するようになっている。

【0667】

これに対して、回転ハンドル本体前506が原回転位置にあるときには、発射タイミング回路4120cからの発射基準パルスT0が発射ソレノイド駆動回路4120dのスイッチング回路4121dに入力されると、図116(b), (d)に示すように、DC/DCコンバータ831aからの電流と、電解コンデンサSC0に充電された電荷の放電による電流と、が併合された併合電流が上述した最小電流となって発射ソレノイド654に流れ始める(タイミングt0)。この最小電流が発射ソレノイド654に流れているときには、図116に示したDC/DCコンバータ831aの特性に従って、DC/DCコンバータ831aの電圧(電解コンデンサSC0の電圧)が若干下がるものの、図115に示した区間Aに属し、DC/DCコンバータ831aの出力電流Ioutの値が上述した最小出力電流である360mAとなる。そして、発射基準パルスT0の入力後、30ms経過してその入力が停止されると、電解コンデンサSC0の放電が少し進んでいる(タイミングt1)。発射ソレノイド654への最小電流が遮断されることにより、DC/DCコンバータ831aの出力電圧Voutが徐々に+35Vまで回復する。これにともない、DC/DCコンバータ831aの特性に従って電解コンデンサSC0の充電が開始される。具体的には、DC/DCコンバータ831aの出力電流Ioutは、上述したように、出力電圧Voutが小さくなるのに対して、出力電流Ioutが大きくなるという特性がある。最小電流が遮断された直後ではDC/DCコンバータ831aの出力電圧Vout、つまり電解コンデンサSC0の出力電圧は、若干下がるものの、区間Aに属しており、電解コンデンサSC0は、DC/DCコンバータ831aの出力電流Ioutである360mAという電流によって充電を開始し、その後、充電を完了することとなる。この充電は、次の発射基準パルスT0が入力されるまでの間にすでに完了するようになっている(タイミングt2)。つまり、今回の発射基準パルスT0が入力されて30ms経過して次の発射基準パルスT0が入力されるまでの570msの期間内に充電を完了するようになっている。

なっている。

【0668】

このように、発射ソレノイド654に最大電流、最小電流が流れても、DC/DCコンバータ831aの特性によって、今回の発射基準パルスT0が入力されて30msという放電時間内において電解コンデンサSC0が放電した電荷を、次の発射基準パルスT0が入力されるまでの残りの570msという充電時間内に充電を完了させることができる。

【0669】

ここで、発射基準パルスT0が入力されて30ms経過するまでの期間内に電解コンデンサSC0が存在しない状態でDC/DCコンバータ831aが単独で発射ソレノイド654に電流を流す制御方式を採用する場合について考えてみると、この制御方式では、DC/DCコンバータ831aが単独で発射ソレノイド654に流す電流が2A~3.5A程度となるため、この電流が電源基板851から供給されることとなる。発射ソレノイド654を駆動するときには、瞬間的に2A~3.5Aより大きい大電流が流れる。そうすると、30msという発射基準パルスT0が600msという周期Tで発生するごとに、電源基板への負荷もこの周期Tごとに増えることとなる。つまり、電源基板は、発射ソレノイド654が駆動される際に流れる瞬間的な大電流に加えて電子部品や、装飾に用いる電飾等にも所定電流を供給しているため、これらの総電力が電力供給上限値を超えると、安全のため電力供給を遮断することとなる。

【0670】

そこで、本実施形態では、発射基準パルスT0が入力されてからそのパルス幅である30msという期間において、電解コンデンサSC0が存在しない状態でDC/DCコンバータ831aが単独で発射ソレノイド654を駆動した場合に電源基板851の+37Vという直流電源からDC/DCコンバータ831aに供給されるアンペアオーダーの電流を、発射基準パルスT0が入力されて次の発射基準パルスT0が入力されるまでの600msという期間に引き延ばして、DC/DCコンバータ831aと電解コンデンサSC0とによる併合電流で発射ソレノイド654を駆動した場合に電源基板851の+37Vという直流電源からDC/DCコンバータ831aに供給されるミリアンペアオーダーの「第1の電流」と、電解コンデンサSC0がDC/DCコンバータ831aからの電力を充電した場合に電源基板851の+37Vという直流電源からDC/DCコンバータ831aに供給されるミリアンペアオーダーの「第2の電流」と、に分散することができる。これにより、電解コンデンサSC0が存在しない状態で発射基準パルスT0が入力されてからそのパルス幅である30msという期間に電源基板851の+37Vという直流電源からDC/DCコンバータ831aに供給されるアンペアオーダーの電流を、電解コンデンサSC0が存在する状態で発射基準パルスT0が入力されて次の発射基準パルスT0が入力されるまでの600msという期間に電源基板851の+37Vという直流電源からDC/DCコンバータ831aに供給されるミリアンペアオーダーの「第1の電流」と「第2の電流」とにより平均化することができる。したがって、発射ソレノイド654の駆動による瞬間的な大電流を供給するための負荷が電源基板851にかからなくすることができる。また、電源基板851の過負荷時の安全装置の作動条件の設計に時間を費やすことも解消することができる。

【0671】

[3-6D. 発射タイミング回路からの発射基準パルスと球送基準パルスとの関係]

次に、発射タイミング回路4120cからの発射基準パルスT0と、球送基準パルスT1と、について、図116を参照して説明する。TC点は、上述したように、発射タイミング回路4120cからの発射基準パルスT0を参照するための点であり、図113に示したTD点は、発射タイミング回路4120cからの球送基準パルスT1を参照するための点である。

【0672】

球送基準パルスT1は、発射基準パルスT0である30msの5倍である150ms (= T0 (30ms) × 5) が設定されている。発射基準パルスT0が発射ソレノイド駆動

回路4120dのスイッチング回路4121dに入力されると、図116(a)、(e)に示すように、球送基準パルスT1が発射ソレノイド駆動回路4120dの球送ソレノイド駆動回路4120eに入力され(タイミングt0、150ms経過すると、その入力停止されるようになっている(タイミングt3)。これにより、球送ソレノイド585を駆動して球送ソレノイド585による球送制御を行うことにより、次の発射基準パルスT0が入力されるまでの間に、次に打ち出される遊技球のセットを完了することができ、発射基準パルスT0が入力されるごとに、遊技球を遊技領域1100に向かって連続して打ち出すことができる。

【0673】

[3-7. 主制御基板での制御処理]

10

次に、主制御基板4100(特に主制御MPU4100a)で実行される制御処理の例について、図117乃至図129を参照して説明する。図117は、主制御基板におけるメイン処理の一例を示すフローチャートである。図118は、電源断発生時処理の一例を示すフローチャートである。図119はタイマ割込処理の一例を示すフローチャートである。図120は、特別制御処理の一例を示すフローチャートである。図121は、始動口入賞処理を示すフローチャートである。図122は、変動開始処理を示すフローチャートである。図123は、変動パターン設定処理の一例を示すフローチャートである。図124は、変動中処理の一例を示すフローチャートである。

【0674】

また、図125は、大当り遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。図126は、小当り遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。図127は、大当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。図128は、小当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。なお、タイマ割込処理は、主制御基板4100に搭載される主制御MPU4100aにより所定のタイミング(本実施形態では、4ms毎)で実行される。図129は、特別図柄用乱数記憶手段におけるテーブル構成を示す説明図である。

20

【0675】

メイン処理は、図117に示すように、パチンコ機1へ電力の供給が開始されると、主制御MPU4100aは、電源投入時処理を実行する(ステップS1)。この電源投入時処理では、RAM4100eに記憶されているバックアップデータが正常であるか(停電発生時の設定値となっているか)否か判別し、正常であればRAM4100eに記憶されているバックアップデータに従って停電発生時の状態に戻す処理(復電時処理)を実行し、バックアップデータが異常であればRAM4100eをクリアしてCPU周辺のデバイス設定(通常の初期設定、割込タイミングの設定、等)を行う。

30

【0676】

なお、遊技途中でパチンコ機1への電力供給が停止すると、RAM4100eに現在の遊技状態がバックアップデータとして記憶される。また、電源投入時処理にてRAM4100eに記憶されているバックアップデータのクリアを指示するRAMクリアスイッチ4100cがオンであれば、RAM4100eをクリアし、通常の初期設定を行う。また、電源投入時処理において、主制御基板4100のRAM4100eにバックアップデータが保存されていない場合には、RAM4100eをクリアし、通常の初期設定を行う。

40

【0677】

また、電源投入時処理では、通常の初期設定を実行した時に周辺制御部4140に、主制御基板4100が起動したことを示す電源投入コマンドを送信可能な状態にセットする処理も実行される。電源投入コマンドは、主制御基板4100が起動したことを周辺制御部4140に通知するものである。なお、パチンコ機1を設置する遊技ホールの閉店時等にパチンコ機1への電力供給を停止した場合(電源を落とした場合)にもRAM4100eにバックアップデータが記憶され、再びパチンコ機1への電力供給を開始した時には電源投入時処理が実行される。

【0678】

この電源投入時処理が終了すると、主制御MPU4100aは、遊技用の各処理を繰返

50

し実行するループ処理を開始する。このループ処理の開始時には、主制御MPU4100aは、まず、停電予告信号が検知されているか否かを判定する（ステップS2）。なお、この実施の形態では、パチンコ機1にて使用する電源電圧は、電源基板851によって生成する。すなわち、パチンコ機1に搭載される複数種類の装置はそれぞれ異なる電源電圧で動作するため、外部電源からパチンコ機1に供給される電源電圧を電源基板851にて所定の電源電圧に変換した後、各装置に供給している。しかして、停電が発生し、外部電源から電源基板851に供給される電源電圧が所定の電源電圧以下となると、電源基板851から主制御基板4100に電源電圧の供給が停止することを示す停電予告信号が送信される。そして、ステップS2で主制御基板4100に搭載される主制御MPU4100aにより停電予告信号を検知すると、電源断発生時処理を実行する（ステップS4）。 10

【0679】

この電源断発生時処理は、停電後に電源基板851に供給される電源電圧（この実施の形態では、24V）が復旧した場合に（以下、復電と呼ぶ）、遊技機の動作を停電前の状態から開始するために停電発生時の状態をRAM4100eにバックアップデータとして記憶する処理である。処理内容は後述するが、本実施例においては、図示する通り、電源断発生時処理は、割込処理ではなく、ループの開始直後に停電予告信号の検知有無に応じて実行される分岐処理としてメイン処理（主制御処理）内に組み込まれている。

【0680】

ところで、ステップS2で停電予告信号が検知されていない場合、すなわち外部電源からの電力が正常に供給されている場合には、遊技にて用いられる各種乱数を更新する乱数更新処理2を行う（ステップS3）。なお、乱数更新処理2にて更新される乱数については後述する。 20

【0681】

次に、電源断発生時処理は、図118に示すように、メイン処理において、停電予告信号が検出された時に実行される処理である。主制御MPU4100aは、まず、割込処理が実行されないように割込禁止設定を行う（ステップS4a）。そして、RAM4100eのチェックサムを算出し、RAM4100eの所定領域に保存する（ステップS4b）。このチェックサムは、復電時に停電前のRAM4100eの内容が保持されているか否かをチェックするのに使用される。

【0682】

続いて、主制御MPU4100aは、RAM4100eの所定領域に設けられたバックアップフラグに、電源断発生時処理が行われたことを示す規定値を設定する（ステップS4c）。以上の処理を終えると、主制御MPU4100aは、RAM4100eへのアクセスを禁止し（ステップS4d）、無限ループに入って電力供給の停止に備える。なお、この処理では、ごく短時間の停電等（以下、「瞬停」と呼ぶ）によって、電源電圧が不安定となることにより、電源断発生時処理が開始されてしまった場合、実際には電源電圧は停止されないため、上記処理では、無限ループから復帰することができなくなる虞れがある。かかる弊害を回避するため、本実施例の主制御MPU4100aには、ウォッチドックタイマが設けられており、所定時間、ウォッチドックタイマが更新されないトリセットがかかるように構成されている。ウォッチドックタイマは、正常に処理が行われている間は定期的に更新されるが、電源断発生時処理に入り、更新が行われなくなる。これにより、瞬停によって、電源断発生時処理に入り、無限ループに入った場合でも、所定期間経過後にリセットがかかり、電源投入時と同じプロセスで主制御MPU4100aが起動するようになっている。 30 40

【0683】

次に、タイマ割込処理は、メイン処理の実行中に主制御基板4100に搭載される主制御MPU4100aにより4ms毎にタイマ割込処理が実行されるものであり、図119に示すように、主制御MPU4100aは、レジスタの退避処理を実行した後（ステップS10）、ステップS11からステップS18の処理を実行する。ステップS11のスイッチ入力処理では、上述したスイッチ（ゲートスイッチ、始動口センサ、カウントセンサ 50

、一般入賞スイッチ等)の検出信号を監視する処理を実行する。ステップS 1 2の乱数更新処理1では、遊技にて用いられる各種乱数を更新する処理を実行する。なお、この実施の形態では、乱数更新処理1にて更新される乱数と、上述した乱数更新処理2にて更新される乱数と、は異なる。乱数については後述するが、乱数更新処理2にて更新される乱数を乱数更新処理1でも更新するようにしてもよい。ステップS 1 3の払出動作処理では、スイッチ入力処理(ステップS 1 1)にて検出された信号に基づいて払出制御基板4 1 1 0に遊技球の払出しを指示する払出コマンドを設定する。

【0684】

また、ステップS 1 4の普通制御処理では、遊技の進行状態に基づいて、普通図柄を変動させると共に、普通電動役物(すなわち始動口ソレノイド2 1 0 5によって第二始動口2 1 0 2を開閉する可動片2 1 0 6)を制御し、第二始動口2 1 0 2の開閉状態を変化させる処理を実行する。ステップS 1 5の特別制御処理では、遊技の進行状態に基づいて特別図柄表示器1 1 8 5、1 1 8 6で第一特別図柄及び第二特別図柄を変動表示させたり、特別電動役物(すなわちアタッカソレノイド2 1 0 8によって大入賞口2 1 0 3を開閉する開閉部材2 1 0 7)を制御し、大入賞口2 1 0 3の開閉状態を変化させたりする処理を実行する。

【0685】

続くステップS 1 6の出力データ設定処理では、パチンコ機1の外部(例えば、管理コンピュータ等)に遊技状態を示す状態信号を出力する処理、特図始動記憶表示器(図示せず)に駆動信号を出力する処理、等を実行する。ステップS 1 7のコマンド送信処理では、演出コマンドを周辺制御部4 1 4 0に送信する処理を実行する。また、コマンド送信処理では、パチンコ機1への電力供給が開始された時に電源投入時処理(ステップS 1)でセットされた電源投入コマンドを周辺制御部4 1 4 0に送信する処理も行われる。ステップS 1 1からステップS 1 7の処理を実行すると、レジスタの復帰処理(ステップS 1 8)を実行して、処理を終了する。

【0686】

ここで、上述した乱数更新処理1(ステップS 1 2)および乱数更新処理2(ステップS 3)で、主制御基板4 1 0 0の主制御MPU 4 1 0 0 aにより更新される各種乱数について説明する。この実施の形態では、遊技にて用いられる各種乱数として、大当たり遊技状態(後述する「小当たり」を含む)を発生させるか否かの判定(大当たり判定)に用いられる大当たり判定用乱数、大当たり判定において大当たり遊技状態を発生させると判定された時に確変大当たりとするか否かの判定(確変判定)に用いられる大当たり図柄用乱数、大当たり判定において大当たり遊技状態を発生させると判定された時に特別図柄の停止図柄を決定するために用いられる大当たり図柄用乱数、大当たり判定にて大当たり遊技状態を発生させないと判定された時にリーチ態様を伴うハズレとするか否かの判定(リーチ判定)に用いられるリーチ判定乱数、特別図柄表示器1 1 8 5、1 1 8 6に表示されている特別図柄の変動表示パターン(変動時間)を決定するために用いられる変動表示パターン乱数(変動時間用乱数)、第二始動口2 1 0 2を開閉する可動片2 1 0 6を開放状態に制御するか否かの判定(普通抽選当たり判定)に用いられる普通当たり判定用乱数、等がある。

【0687】

なお、本例では、大当たり判定用乱数を用いて小当たり遊技状態を発生させるか否かの抽選も行われる。また、大当たり図柄用乱数を用いて確率変動大当たり(特定の利益が付与される確率を、後述する確率変動機能が作動していない通常時よりも高く設定する当たり)とするか否かの判定も行われる。なお、リーチ判定用乱数を用いて特別図柄の変動表示パターンを決定すると共に、液晶表示装置1 9 0 0にて表示制御される装飾図柄の変動表示パターンを決定するようにしても良い。

【0688】

これらの乱数のうち、乱数更新処理1では、大当たり遊技状態の発生に関わる大当たり判定用乱数、大当たり図柄用乱数、および可動片2 1 0 6を開放状態に制御するか否かに関わる普通図柄当たり判定用乱数の更新を行う。すなわち、大当たり遊技状態の発生および可動片2

10

20

30

40

50

106を開放状態に制御するか否かに関わる判定に用いられる乱数は所定のタイミングとして4ms毎に更新される。このようにすることにより、それぞれの乱数での所定期間における確率（大当り遊技状態を発生させると判定する確率、可動片2106を開放状態に制御すると判定する確率）を一定にすることができ、遊技者が不利な状態となることを防止することができる。一方、乱数更新処理2では、大当り遊技状態の発生、及び普通抽選に関わらないリーチ判定乱数、及び変動表示パターン乱数等の更新を行う。

【0689】

次に、特別制御処理において主制御MPU4100aは、図120に示すように、ステップS20からステップS90の処理を実行する。ステップS20の始動口入賞処理では、第一始動口2101や第二始動口2102に遊技球が入賞したか否かを判別し、入賞した場合に抽選の保留状態を更新する処理を実行する。このようにして更新された保留状態は、RAM4100eに記憶される。そして、所定の解除条件が成立すると保留が解除されてステップS30の変動開始処理が行われる。所定の解除条件は、大当り遊技状態でなく且つ特別図柄が変動していないとき（特別図柄の変動が終了したとき）に成立する。

【0690】

ステップS30の変動開始処理では、夫々の大当り抽選における記憶数（保留数）を確認し、保留数（合計の記憶数）が0でなければ、それに対応する特別図柄の変動表示を開始するための設定を行う。具体的には、大当り遊技状態（利益付与状態）を発生させるか否かの判定を行い（当落判定手段）、大当り遊技状態を発生させる場合には、確変大当りとするか否かを夫々判定する。ステップS40の変動パターン設定処理では、各特別図柄および各装飾図柄の変動表示に関わる設定を行う。具体的には、夫々の特別図柄の変動表示パターンを決定し、当該変動表示パターンに対応して設定される変動時間（特別図柄表示器1185, 1186にて特別図柄の変動表示を開始してから停止するまでの時間）をタイマにセットする。

【0691】

ステップS50の変動中処理では、変動表示パターン設定処理（ステップS40）で変動時間が設定されたタイマを監視し、タイマがタイムアウトしたことに基づいて第一特別図柄表示器1185または第二特別図柄表示器1186（特別図柄表示器1185, 1186に相当）における特別図柄の変動表示を停止させる処理を行う。この時、変動開始処理（ステップS30）にて何れか一方の大当り抽選で大当り遊技状態とする判定がなされていれば、処理選択フラグを「3」に更新し、同抽選で小当り遊技状態とする判定がなされていれば、処理選択フラグを「4」に更新し、大当りまたは小当り遊技状態とする判定がなされていなければ処理選択フラグを「0」に更新する。

【0692】

ステップS60の大当り遊技開始処理（利益付与状態制御手段）では、大当り遊技状態を開始するための設定を行う。具体的には後述するが、大当りの種類に応じて開閉部材2107の開放回数や開放時間等の設定を行う。また、ステップS70の小当り遊技開始処理では、小当り遊技状態を開始するための設定を行う。具体的には後述するが、小当りにおける開閉部材2107の開放回数や開放時間等の設定を行う。ステップS80の大当り遊技処理では、大入賞口2103を開放させると共に、所定個数の遊技球が大入賞口2103に入賞した時、または、所定期間が経過した時開閉部材2107を閉塞状態にするための処理を行う。また、大当り遊技状態におけるラウンド回数が所定回数に達していなければ、再び、開閉部材2107を開放状態にするための処理を行い、大当り遊技状態におけるラウンド回数が所定回数に達した時には、処理選択フラグを「5」に更新する。また、ラウンド回数が所定回数に達した後、確率変動状態及び時短遊技状態を発生させる処理を実行する（特別遊技状態制御手段）。

【0693】

ステップS90の小当り遊技処理では、大入賞口2103を開放させると共に、所定個数の遊技球が大入賞口2103に入賞した時、または、所定期間が経過した時開閉部材2107を閉塞状態にするための処理を行う。なお、詳細は後述するが、小当り遊技処理に

おける大入賞口 2 1 0 3 の開放は、大当たり遊技処理（ステップ S 8 0）に比べて、遊技者への利益が極めて低くなるように設定されている。次に、ステップ S 2 0～ステップ S 9 0 における具体的な処理について説明する。

【0694】

次に、始動口入賞処理では、図 1 2 1 に示すように、まず、第二始動口センサ 2 1 0 9 から検出信号が出力されたか否かを判別し、第二始動口センサ 2 1 0 9 から検出信号が出力された場合には、第二始動口 2 1 0 2 に遊技球が入賞したと判別し（ステップ S 2 0 1 にて Y E S）、第二始動口センサ 2 1 0 9 からの検出信号が出力されていなければ第二始動口 2 1 0 2 に遊技球が入賞していない（ステップ S 2 0 1 にて N O）と判別する。ステップ S 2 0 1 にて第二始動口 2 1 0 2 に遊技球が入賞したと判別した時には、第二当り抽選用の各種乱数（大当たり判定用乱数、大当たり図柄用乱数、等）を取得し、R A M 4 1 0 0 e に設けられている第二保留数カウンタの値が上限値となる 4 未満であるか否かを判別する（ステップ S 2 0 2）。そして、ステップ S 2 0 2 で第二保留数カウンタが 4 未満であれば、第二始動保留記憶処理（ステップ S 2 0 3）、及び保留履歴更新処理（ステップ S 2 0 4）を実行する。なお、これらの処理については後述する。なお、ステップ S 2 0 2 で第二保留数カウンタの値が 4 である場合には、第二始動保留記憶処理及び保留履歴更新処理を実行しない。

【0695】

一方、ステップ S 2 0 1 で第二始動口センサ 2 1 0 9 から検出信号が出力されていない場合（ステップ S 2 0 1 にて N O）、または、第二保留数カウンタの値が 4 である場合（ステップ S 2 0 2 にて N O）には、第一始動口 2 1 0 1 に遊技球が入賞したか否かを判別する（ステップ S 2 0 5）。具体的には、第一始動口センサ 3 0 2 2 から検出信号が出力されたか否かを判別する。ステップ S 2 0 5 にて第一始動口 2 1 0 1 に遊技球が入賞したと判別した時には（Y E S）、第一当り抽選用の各種乱数を取得し、R A M 4 1 0 0 e に設けられている第一保留数カウンタの値が上限値となる 4 未満であるか否かを判別する（ステップ S 2 0 6）。そして、ステップ S 2 0 6 で第一保留数カウンタが 4 未満であれば、第一始動保留記憶処理（ステップ S 2 0 7）、及び保留履歴更新処理（ステップ S 2 0 8）を実行する。なお、ステップ S 2 0 6 で第一保留数カウンタの値が 4 である場合には、第一始動保留記憶処理及び保留履歴更新処理を実行しない。

【0696】

続いて、変動開始処理では、図 1 2 2 に示すように、まず、処理フラグが「0」か否かを判別し、「0」である場合（ステップ S 3 0 1 にて Y E S）には、ステップ S 3 0 2 以降の処理を実行し、「0」でない場合（ステップ S 3 0 1 にて N O）には、変動開始処理を終了する。ステップ S 3 0 2 では、夫々の特別図柄表示器 2 3 9 0 a、2 3 9 0 b に対応する二つの保留数カウンタの値（第一始動記憶数及び第二始動記憶数）がともに「0」であるか否かを判別する。二つの保留数カウンタにおける値の和は、始動記憶の保存領域（特別図柄用乱数記憶手段 4 5 1 5、2 9 4 0（図 1 2 9 参照））に格納される乱数値の個数を示すものであるため、ステップ S 3 0 2 において何れの保留数カウンタの値がともに「0」であれば（Y E S）、第一当り抽選及び第二当り抽選に関する始動条件が成立していないと判別されてステップ S 3 1 7 に移行する。

【0697】

一方、ステップ S 3 0 2 で何れかの保留数カウンタの値が「0」でなければ（N O）、始動記憶移行処理を実行する（ステップ S 3 0 3～ステップ S 3 1 1）。図 1 2 9（a）に示すように、第一特別図柄用乱数記憶手段 4 5 1 5 には、四つの記憶領域（記憶領域 [1] 4 5 1 5 a～記憶領域 [4] 4 5 1 5 d）が設けられており、第一始動記憶数（「1」～「4」）の値にそれぞれ対応付けられている。また、図 1 2 9（b）に示すように、第二特別図柄用乱数記憶手段 4 5 3 2 にも、四つの記憶領域（記憶領域 [1] 4 5 3 2 a～記憶領域 [4] 4 5 3 2 d）が設けられており、第二始動記憶数（「1」～「4」）の値にそれぞれ対応付けられている。各記憶領域 4 5 1 5 a～4 5 1 5 d、4 5 3 2 a～4 5 3 2 d は、大当たり判定用乱数が記憶される大当たり判定用乱数記憶領域 4 5 8 0 と、大当

り図柄用乱数が記憶される大当り図柄用乱数記憶領域 4 5 8 1 とを有している。

【0698】

そして、始動記憶移行処理では、まず、第二特別図柄表示器 1 1 8 6 に対応する保留数カウンタの値（第二始動記憶数）が「0」であるか否か、すなわち第二特別図柄用乱数記憶手段 4 5 3 2 の記憶領域 [1] 4 5 3 2 a に乱数が記憶されていないかを判別し（ステップ S 3 0 3）、乱数が記憶されていれば（NO）、n 番目（n は 2 以上の自然数）の各記憶領域（記憶領域 [2] 4 5 3 2 b ~ 記憶領域 [4] 4 5 3 2 d）に記憶される各種乱数を、n - 1 番目の記憶領域（記憶領域 [1] 4 5 3 2 a ~ 記憶領域 [3] 4 5 3 2 c）に夫々シフトする処理（ステップ S 3 0 4）と、記憶領域 [1] 4 5 3 2 a に記憶されていた第二特別図柄に関する乱数を取得する処理（ステップ S 3 0 5）とを実行する。また、特別図柄変動フラグに「1」をセットする（ステップ S 3 0 6）と共に、第二特別図柄に対応する保留数カウンタを「1」減算する処理（ステップ S 3 0 7）を実行する。

10

【0699】

一方、第二特別図柄用乱数記憶手段 4 5 3 2 の記憶領域 [1] 4 5 3 2 a に乱数が記憶されていない場合、すなわち第二特別図柄表示器 1 1 8 6 に対応する保留数カウンタの値が「0」の場合には（ステップ S 3 0 3 にて YES）、第一特別図柄用乱数記憶手段 4 5 1 5 の n 番目（n は 2 以上の自然数）の各記憶領域（記憶領域 [2] 4 5 1 5 b ~ 記憶領域 [4] 4 5 1 5 d）に記憶される各種乱数を、n - 1 番目の記憶領域（記憶領域 [1] 4 5 1 5 a ~ 記憶領域 [3] 4 5 1 5 c）に夫々シフトする処理（ステップ S 3 0 8）と、記憶領域 [1] 4 5 1 5 a に記憶されていた第一特別図柄に関する乱数を取得する処理（ステップ S 3 0 9）とを実行する。また、第一特別図柄に対応する保留数カウンタを「1」減算する処理（ステップ S 3 1 1）を実行する。

20

【0700】

つまり、第一特別図柄に関して言えば、保留する際には、第二特別図柄の場合と同様に、保留数カウンタの値（第一始動記憶数）を「1」増やすと共に、抽出した乱数を、第一始動記憶数の値に対応した記憶領域に格納するが、第一特別図柄の変動を開始する際には第二始動記憶数が「0」である場合のみ、すなわち第一特別図柄による第一処理が待機中であり且つ第二特別図柄による第二処理が待機中でない場合に限り、第一特別図柄用乱数記憶手段 4 5 1 5 の 1 番目の記憶領域「1」4 5 1 5 a から各乱数を読み出すようにしている。そして、この制御により第二処理を第一処理よりも優先的に行わせることを可能にしている。

30

【0701】

その後、確率変動機能作動中か否か、すなわち高確率である確率変動状態か否かを判別し（ステップ S 3 1 2）、確率変動状態でない場合には（ステップ S 3 1 2 にて NO）、確率変動未作動時の大当り判定テーブル、すなわち大当りとなる確率が低く設定されたテーブルを選択し、一方、確率変動状態の場合には（ステップ S 3 1 2 にて YES）、確率変動作動時のテーブル、すなわち大当りとなる確率が高く設定されたテーブルを選択する。なお、本例では、確率変動未作動時（すなわち通常時）には、大当りとなる確率が 1 / 3 0 0 に設定され、確率変動作動時（すなわち高確率時）には、大当りとなる確率が 1 / 3 0 に設定されている。

40

【0702】

ステップ S 3 1 3 又はステップ S 3 1 4 において、何れかのテーブルが選択された後、そのテーブルに基づき、ステップ S 3 0 5 又はステップ S 3 0 9 にて取得された、何れかの特別図柄に関する乱数が、大当りに相当する乱数（大当り値）であるか否かを判別する（ステップ S 3 1 5）。そして、大当り値である場合には（ステップ S 3 1 5 にて YES）、大当りフラグを「ON」にし（ステップ S 3 1 6）、ステップ S 3 1 7 に移行する。一方、取得した乱数が大当り値ではない場合には（ステップ S 3 1 5 にて NO）、その乱数が小当りに相当する乱数（小当り値）であるか否かを判別する（ステップ S 3 1 8）。そして、小当り値である場合には（ステップ S 3 1 8 にて YES）、小当りフラグを「ON」にして（ステップ S 3 1 9）、ステップ S 3 1 7 に移行する。また、小当り値ではな

50

い場合には（ステップS 3 1 8にてNO）、ステップS 3 1 9を経由することなく、ステップS 3 1 7に移行する。ステップS 3 1 7では、処理フラグを「1」に更新し、変動開始処理を終了する。なお、大当りフラグおよび小当りフラグのON/OFF状態（セット状態、リセット状態）は、RAM 4 1 0 0 eに記憶される。また、大当りフラグおよび小当りフラグのOFF状態（リセット状態）とは「0」の値がセットされることであり、大当りフラグおよび小当りフラグのON状態（セット状態）とは「1」の値がセットされることである。

【0703】

次に、変動パターン設定処理では、図123に示すように、処理フラグが「1」か否かを判別し、ステップS 3 1 7によって「1」となっている場合（ステップS 4 0 1にてYES）には、ステップS 4 0 2以降の処理を実行し、「1」でない場合（ステップS 4 0 1にてNO）には、変動パターン設定処理を終了する。ステップS 4 0 2では、大当りフラグが「ON」か否かを判別し、ステップS 3 1 6によって「ON」となっている場合（ステップS 4 0 2にてYES）には、取得された乱数を基に、確率変動大当りまたは通常大当りの何れの大当りであるのかを判別する（ステップS 4 0 3）。そして、確率変動大当りである場合（ステップS 4 0 3にてYES）には、特殊当りか否かを判別する（ステップS 4 0 4）。詳しくは後述するが、何れの確率変動大当りも、「その後の抽選において、特定の利益が付与される確率を通常時よりも高く設定した確率変動状態とし、且つ何れかの特別図柄表示器1185, 1186で変動する特別図柄の変動時間を短縮させる（通常時よりも相対的に短くする）と共に、第二始動口2102への入賞のし易さを通常よりも増加させるようにした時短遊技状態を発生させる」ことは、共通しているが、特殊当りである確率変動大当りと、特殊当りでない一般の確率変動大当りとでは、遊技者に与える利益の程度が大きく異なるように設定されている。

【0704】

つまり、一般の確率変動大当りでは、大入賞口2103を開閉する開閉部材2107の一回当りの開放時間が、複数個（例えば10個）の遊技球がゆとりを持って入賞できる程度の時間に設定されていると共に、開閉部材2107の開閉動作を、多くの利益を付与する回数（例えば7回）行うように制御される。これに対し、特殊当りである確率変動大当りでは、開閉部材2107の一回当りの開放時間が、数個（例えば一または二個）の遊技球が辛うじて入賞できる程度の時間に設定されていると共に、開閉部材2107の開閉動作を例えば二回行うように制御される。

【0705】

ステップS 4 0 4において、特殊当りでないと判別された場合、すなわち一般の確率変動大当りであると判別された場合には（NO）、確変大当り時変動表示パターンテーブルを選択し（ステップS 4 0 5）、一方、特殊当りであると判別された場合には（ステップS 4 0 4にてYES）、確変特殊当り時変動表示パターンテーブルを選択する（ステップS 4 0 6）。なお、ステップS 4 0 3において、確率変動大当りでないと判別された場合、すなわち通常大当りであると判別された場合には（YES）、通常大当り時変動表示パターンテーブルを選択する（ステップS 4 0 7）。

【0706】

一方、ステップS 4 0 2において、大当りフラグが「ON」ではないと判別された場合には（NO）、小当りフラグが「ON」か否かを判別し（ステップS 4 0 8）、ステップS 3 1 9によって「ON」となっている場合には（ステップS 4 0 8にてYES）、小当り時変動表示パターンテーブルを選択する（ステップS 4 0 9）。また、小当りフラグが「ON」となっていない場合には（ステップS 4 0 8にてNO）、取得されたリーチ判定用乱数がリーチに相当する乱数（リーチ値）か否かを判別し（ステップS 4 1 0）、リーチ値である場合には（ステップS 4 1 0にてYES）、ハズレリーチ時変動表示パターンテーブルを選択し（ステップS 4 1 1）、リーチ値でない場合には（ステップS 4 1 0にてNO）、ハズレ時変動表示パターンテーブルを選択する（ステップS 4 1 2）。

【0707】

このように、何れかのステップにおいて、変動表示パターンテーブルが選択されると、その変動表示パターンテーブル、及びステップS305またはステップS309の何れかにおいて取得された変動表示パターン乱数に基づいて、変動表示パターンを決定する（ステップS413）。次いで、ステップS413で決定した変動表示パターンを指定する演出コマンドとして選択値をセットし（ステップS414）、当該変動表示パターンに応じた変動時間を主制御基板4100のRAM4100eに設けられたタイマ（この実施の形態では、有効期間タイマ）にセットする（ステップS415）。ステップS415では、ステップS413で決定した変動表示パターンに設定されている変動時間を有効期間タイマにセットする。

【0708】

10

なお、ステップS414でセットされた変動表示パターンコマンドは、コマンド伝送出力処理にて周辺制御部4140に送信される。また、変動表示パターンコマンドをコマンド伝送出力処理で周辺制御部4140に送信する時には、第一特別図柄表示器1185及び第二特別図柄表示器1186に駆動信号を出力し、特別図柄の変動表示を開始させる。その後、処理フラグを「2」に更新し（ステップS416）、変動パターン設定処理を終了する。

【0709】

20

続いて、変動中処理では、図124に示すように、まず、処理フラグが「2」か否かを判別し（ステップS501）、ステップS416によって「2」となっている場合には（ステップS501にてYES）、ステップS502以降の処理を実行し、「2」でない場合（ステップS501にてNO）には、変動中処理を終了する。ステップS502では、第一特別図柄表示器1185または第二特別図柄表示器1186にて第一特別図柄または第二特別図柄が変動中か否かを判別し、変動中の場合には、第一特別図柄または第二特別図柄の変動時間がタイムアップしたか否かを判別する（ステップS503）。そして、変動時間がタイムアップした際、すなわち、変動時間が終了した場合には（ステップS503にてYES）、その変動を停止させる（ステップS504）。

【0710】

30

なお、何れの特別図柄も変動していない場合（ステップS502にてNO）、または変動時間が終了していない場合（ステップS503にてNO）には、特別図柄の変動を停止させることなく変動中処理を終了する。

【0711】

ステップS504によって特別図柄の変動を停止させた後、大当たりフラグが「ON」か否かを判別し（ステップS505）、大当たりフラグが「ON」の場合には、処理フラグを「3」に更新する（ステップS506）。一方、大当たりフラグが「ON」でない場合には（ステップS505にてNO）、小当たりフラグが「ON」か否かを判別し（ステップS507）、「ON」の場合には処理フラグを「4」に更新し（ステップS508）、「ON」でない場合には処理フラグを「0」に更新する（ステップS509）。このように、ステップS506、ステップS508、またはステップS509の何れかにおいて処理フラグを更新した後、変動中処理を終了する。

【0712】

40

次に、大当たり遊技開始処理では、図125に示すように、まず、処理フラグが「3」か否かを判別し、ステップS506によって「3」となっている場合には（ステップS601にてYES）、ステップS602以降の処理を実行し、「3」でない場合には（ステップS601にてNO）、大当たり遊技開始処理を終了する。ステップS602では、確率変動機能作動中か否か、すなわち確率変動状態か否かを判別し、確率変動状態である場合には（YES）、確率変動機能の作動を一端停止し、ステップS604に移行する。なお、確率変動状態ではない場合、すなわち通常の低確率状態である場合には（ステップS602にてNO）、ステップS603の処理を実行することなくステップS604に移行する。ステップS604では、時短機能作動中か否か、すなわち時短遊技状態か否かを判別し、時短遊技状態になっている場合には（YES）、時短機能の作動を停止させ（ステップ

50

S 6 0 5)、ステップ S 6 0 6 に移行する。一方、時短遊技状態でない場合には(ステップ S 6 0 4 にて N O)、ステップ S 6 0 5 の処理を実行させることなくステップ S 6 0 6 の処理に移行する。

【0713】

ステップ S 6 0 6 では、大当りの種類が、一般の大当りであるか特殊当りであるかを判別し、一般の大当りである場合には(ステップ S 6 0 6 にて N O)、開閉部材 2 1 0 7 による大入賞口 2 1 0 3 の開放条件、すなわち、大当り用開放回数、一回当りの開放時間、及び大入賞口 2 1 0 3 への入賞制限個数を設定する(ステップ S 6 0 7)。一方、大当りが特殊当りである場合には(ステップ S 6 0 6 にて Y E S)、大入賞口 2 1 0 3 における特殊当り用開放回数、入賞制限個数、及び一回当りの開放時間を設定する(ステップ S 6 0 8)。その後、処理フラグを「5」に更新し(ステップ S 6 0 9)、大当り遊技開始処理を終了する。

10

【0714】

一方、小当り遊技開始処理では、図 1 2 6 に示すように、まず、処理フラグが「4」か否かを判別し、ステップ S 5 0 8 によって「4」となっている場合には(ステップ S 7 0 1 にて Y E S)、ステップ S 7 0 2 及びステップ S 7 0 3 の処理を実行し、処理フラグが「4」でない場合には(ステップ S 7 0 1 にて N O)、ステップ S 7 0 2 及びステップ S 7 0 3 の処理を実行することなく小当り遊技開始処理を終了する。ステップ S 7 0 2 では、小当りの場合における大入賞口 2 1 0 3 の開放条件、すなわち、開閉部材 2 1 0 7 による大入賞口 2 1 0 3 の小当り用開放回数、及び一回当りの開放時間が夫々設定される。なお、小当りにおける開放回数、入賞制限個数、及び開放時間は、特殊当りの場合に設定される条件(ステップ S 6 0 8)と同一になるように設定されている。すなわち、特殊当りと小当りとを、視覚的に判別することができないように設定されている。その後、処理フラグが「6」に更新され(ステップ S 7 0 3)、小当り遊技開始処理を終了する。

20

【0715】

次に、大当り遊技処理では、図 1 2 7 に示すように、まず、処理フラグが「5」か否かを判別し、ステップ S 6 0 9 によって「5」となっている場合には(ステップ S 8 0 1 にて Y E S)、ステップ S 8 0 2 以降の処理を実行し、「5」でない場合には(ステップ S 8 0 1 にて N O)、大当り遊技処理を終了する。ステップ S 8 0 2 では、大入賞口 2 1 0 3 が開放中か否かを判別し、開放中の場合には(Y E S)、大入賞口 2 1 0 3 の開放時間(開放した後の経過時間)が、予め設定した所定時間に達したか否かを判別し(ステップ S 8 0 3)、経過した場合には(ステップ S 8 0 3 にて Y E S)、開閉部材 2 1 0 7 を作動させて大入賞口 2 1 0 3 を閉鎖する(ステップ S 8 0 5)。

30

【0716】

なお、設定された開放時間まで経過していない場合でも(ステップ S 8 0 3 にて N O)、大入賞口 2 1 0 3 が開放された後に大入賞口 2 1 0 3 に入賞した遊技球の個数が、ステップ S 6 0 7 で設定された制限個数(例えば 1 0 個)を超えた場合には(ステップ S 8 0 4 にて Y E S)、ステップ S 8 0 5 に移行して大入賞口 2 1 0 3 を閉鎖する。また、大入賞口 2 1 0 3 の開放時間が設定時間に到達しておらず(ステップ S 8 0 3 にて N O)、しかも遊技球の入賞個数が制限個数に達していない場合には(ステップ S 8 0 4 にて N O)、大当り遊技処理を終了する。

40

【0717】

一方、ステップ S 8 0 2 において、大入賞口 2 1 0 3 が開放中でない場合には(N O)、開閉部材 2 1 0 7 による大入賞口 2 1 0 3 の開放回数が、ステップ S 6 0 7 で設定された大当り用開放回数、またはステップ S 6 0 8 で設定された特殊当り用開放回数に、到達したか否かを判別する(ステップ S 8 0 6)。そして、到達していない場合には(ステップ S 8 0 6 にて N O)、開閉部材 2 1 0 7 を制御して大入賞口 2 1 0 3 を開放し(ステップ S 8 0 7)、大当り遊技処理を終了する。これにより多量の遊技球を大入賞口 2 1 0 3 に入賞させることが可能になる。

【0718】

50

ステップS806において大入賞口2103の開放回数が設定された回数に達した場合（YES）、すなわち、大当り遊技状態が終了した場合には、ステップS808～ステップS813の処理を実行し、その後の抽選に対しての遊技状態を設定する。具体的には、まず、大当りフラグを「OFF」とし（ステップS808）、今回の大当りが、確率変動機能を作動させる当選であるか否かを判別する（ステップS809）。つまり、特殊当りを含む確率変動大当りであるか、通常大当りであるかを判別する。確率変動大当りで当選した場合には（ステップS809にてYES）、確率変動機能の作動を開始し、高確率である確率変動状態とする（ステップS810）。すなわち、その後の抽選において大当りが当選する確率を通常時よりも高く設定すると共に、抽選による第一特別図柄または第二特別図柄の変動回数が所定回数（規定回数）になるまで時短機能を作動させる。

10

【0719】

なお、大当りが特殊当りである場合には（ステップS811にてYES）、確率変動機能または時短機能の作動中の当りか否かを判別する（ステップS814）。そして、特殊当りでない場合、すなわち、一般の確率変動大当りである場合（ステップS810にてNO）、或いは、確率変動機能または時短機能が既に作動している場合に特殊当りが当選した場合には、時短機能の作動を開始し（ステップS812）、その後、処理フラグを「0」に更新する（ステップS813）。つまり、第一特別図柄表示器1185または第二特別図柄表示器1186で変動する第一特別図柄または第二特別図柄の変動時間を短縮させると共に、可動片2106の開放作動によって第二始動口2102への入賞のし易さを通常よりも高くする。一方、確率変動機能及び時短機能の作動中ではない場合、すなわち、確率変動状態も時短遊技状態も発生していない状態で、特殊当りが当選した場合には（ステップS814にてNO）、時短機能を作動させることなくステップS813に移行する。

20

【0720】

一方、ステップS809において確率変動機能を作動させる当選ではない場合、すなわち、通常大当りの場合には（NO）、時短機能の作動を開始すると共に、時短機能における作動の規定回数を設定し（ステップS815）、その後、ステップS813に移行する。つまり、抽選による第一特別図柄または第二特別図柄の変動回数が所定回数（規定回数）になるまで時短機能を作動させる。

【0721】

次に、小当り遊技処理では、図128に示すように、まず、処理フラグが「6」か否かを判別し、ステップS703によって「6」となっている場合には（ステップS901にてYES）、ステップS902以降の処理を実行し、「6」でない場合には（ステップS901にてNO）、小当り遊技処理を終了する。ステップS902では、大入賞口2103に対する遊技球の入賞数が、予め設定された最大入賞数に達したか否かを判別し（ステップS902）、まだ最大入賞数に達していない場合には（NO）、大入賞口2103が開放中か否かを判別する（ステップS903）。そして、ステップS903において、大入賞口2103が開放中であると判別された場合には（YES）、大入賞口2103の開放時間（開放した後の経過時間）が、予め設定した所定時間に達したか否かを判別し（ステップS904）、経過した場合には（ステップS904にてYES）、開閉部材2107を作動させて大入賞口2103を閉鎖する（ステップS905）。その後、大入賞口2103の開放回数が予め定めた所定回数（例えば二回）に達したか否かを判別し（ステップS906）、その回数に達した場合には（YES）、処理フラグを「0」に更新し（ステップS907）、小当り遊技処理を終了する。

30

40

【0722】

なお、ステップS904において大入賞口2103の開放時間が所定時間に達していない場合（NO）、またはステップS906において開放回数が所定回数に達していない場合には（NO）、ステップS907の処理を実行することなく、小当り遊技処理を終了する。また、ステップS903において、大入賞口2103が開放中でない場合には（NO）、大入賞口2103を開放し、遊技球の入賞を可能とする（ステップS908）。また

50

、ステップS 9 0 2において、大入賞口2 1 0 3に対する遊技球の入賞数が、予め設定された最大入賞数に達した場合には（YES）、大入賞口2 1 0 3が開放中か否かを判別し（ステップS 9 0 9）、開放中の場合には（YES）、大入賞口2 1 0 3を閉鎖し（ステップS 9 1 0）、ステップS 9 0 7に移行する。一方、大入賞口2 1 0 3が開放中でない場合には（ステップS 9 0 9にてNO）、ステップS 9 1 0の処理を実行することなく、ステップS 9 0 7に移行する。ステップS 9 0 7では処理フラグを「0」に更新する。

【0 7 2 3】

〔3－8．周辺制御部での制御処理〕

次に、周辺制御部4 1 4 0に搭載される周辺制御MPU 4 1 4 0 aによって実行される処理について、図1 3 0乃至図1 3 4を参照して説明する。図1 3 0はサブメイン処理の一例を示すフローチャートであり、図1 3 1は1 6 m s 定常処理の一例を示すフローチャートである。図1 3 2は、コマンド解析処理（ステップS 1 1 0 0）の一例を示すフローチャートである。図1 3 3は、演出制御処理（ステップS 1 2 0 0）の一例を示すフローチャートである。図1 3 4は、装飾図柄変動開始処理（ステップS 1 2 1 0）の一例を示すフローチャートである。

10

【0 7 2 4】

サブメイン処理では、図1 3 0に示すように、パチンコ機1への電力供給が開始されると、周辺制御MPU 4 1 4 0 aによって初期設定処理を行う（ステップS 1 0 0 1）。この初期設定処理では、周辺制御部4 1 4 0に搭載される周辺制御RAM 4 1 4 0 eをクリアする処理等が行われる。なお、この初期設定処理中では割込禁止となっており、初期設定処理のあと割込許可となる。初期設定処理（ステップS 1 0 0 1）が終了すると、1 6 m s 経過フラグTがセットされたか否かを監視するループ処理を開始する（ステップS 1 0 0 2）。

20

【0 7 2 5】

本例では、周辺制御MPU 4 1 4 0 aは、2 m s 経過毎に割込を発生させ、2 m s 定常処理を実行する。2 m s 定常処理では、1 6 m s 経過監視カウンタをカウントアップする（1 6 m s 経過監視カウンタを1 加算する）処理が実行され、1 6 m s 経過監視カウンタの値が8になった時、すなわち、1 6 m s 経過した時に1 6 m s 経過フラグTをセットすると共に、1 6 m s 経過監視カウンタをリセットする（0にする）処理が実行される。このように、1 6 m s 経過フラグTは、2 m s 定常処理にて1 6 m s 毎に「1」に設定（セット）され、通常は「0」に設定（リセット）されている。ステップS 1 0 0 2で1 6 m s 経過フラグがセットされている（1 6 m s 経過フラグTが「1」）時には、1 6 m s 経過フラグをリセットした後（ステップS 1 0 0 3）、1 6 m s 定常処理を行う（ステップS 1 0 0 4）。

30

【0 7 2 6】

この1 6 m s 定常処理では、主制御基板4 1 0 0から受信した演出コマンドに基づいて液晶表示装置1 9 0 0、扉枠5や遊技盤4に備えられた各装飾基板2 1 4, 2 1 6, 2 5 4, 2 5 6, 2 8 6, 3 2 0, 3 2 2, 4 3 0, 4 3 2, 3 0 1 4等のLED、扉枠5や本体枠3のスピーカ1 3 0, 2 2 2, 2 6 2, 8 2 1等を制御する処理が実行される。1 6 m s 定常処理が終了すると、再びステップS 1 0 0 2に戻り、1 6 m s 経過フラグTがセットされる毎に、つまり1 6 m s 毎に上述したステップS 1 0 0 3～ステップS 1 0 0 4を繰返し行う。一方、ステップS 1 0 0 2で1 6 m s 経過フラグTがセットされていない（1 6 m s 経過フラグTが「0」）時には、1 6 m s 経過フラグTがセットされるまでループ処理を行う。

40

【0 7 2 7】

次に、1 6 m s 定常処理では、サブ周辺制御MPU 4 1 4 0 aが、図1 3 1に示すように、ステップS 1 1 0 0～ステップS 1 6 0 0の処理を実行する。ステップS 1 1 0 0のコマンド解析処理では、主制御基板4 1 0 0から受信した演出コマンドを解析する。ステップS 1 2 0 0の演出制御処理では、変動表示パターンコマンドに基づいて液晶表示装置1 9 0 0に関わる制御処理を実行する。具体的には、予告演出の設定、装飾図柄の停止図

50

柄の決定、等を行う。

【0728】

また、ステップS1300の音制御処理では、演出効果を促進させる効果音（例えばBGM）を発生させるための、スピーカ130、222、262、821に関わる制御処理を実行する。ステップS1400の発光装飾制御処理では、扉枠5や遊技盤4に備えられた各装飾基板214、216、254、256、286、320、322、430、432、3014による発光装飾に関わる制御処理を実行する。ステップS1500の情報出力処理では、ランプ駆動基板4160に演出コマンドを送信する。ステップS1600の乱数更新処理では、演出制御処理（ステップS1200）で各種設定に用いられる乱数を更新する処理を実行する。

10

【0729】

なお、16ms定常処理におけるステップS1100～ステップS1600の処理は16ms以内に終了する。仮に、16ms定常処理を開始してから当該16ms定常処理の終了までに16ms以上かかったとしても、16ms定常処理を開始してから16ms経過した時に直ぐに16ms定常処理を最初から（後述するステップS1100のコマンド解析処理から）実行しない。すなわち、16ms定常処理の実行中に16ms経過した時には、16ms経過フラグのセットのみを行い、当該16ms定常処理の終了後にステップS1002で16ms経過フラグがセットされていると判別された時に16ms定常処理を開始する。

【0730】

また、本例では、16ms定常処理にて乱数更新処理（ステップS1600）を実行して各種乱数を更新するように構成しているが、各種乱数を更新する時期（タイミング）はこれに限られるものではない。例えば、サブメイン処理におけるループ処理および16ms定常処理の何れか一方または両方にて各種乱数を更新するように構成してもよい。

20

【0731】

次に、コマンド解析処理は、図132に示すように、まず、主制御基板4100から演出コマンドを受信したか否かを判別する（ステップS1101）。この実施の形態では、主制御基板4100から演出コマンドを受信すると、16ms定常処理等の他の処理を中断してコマンド受信割込処理を発生させ、受信したコマンドを、周辺制御部4140の周辺制御RAM4140eにおける受信コマンド格納領域に保存する。なお、受信コマンド格納領域は、演出コマンドの受信順に対応して複数の領域が設けられ、コマンド受信割込処理では、演出コマンドの受信順に対応して各領域に保存する。ステップS1101では、受信コマンド格納領域の内容を確認し、演出コマンドが記憶されていれば、受信コマンド格納領域の受信順が先の演出コマンドを読み出す（ステップS1102）。

30

【0732】

そして、読み出した演出コマンドが変動表示パターンコマンドであるか判別し（ステップS1103）、読み出した演出コマンドが変動表示パターンコマンドであれば（ステップS1103にてYES）、変動表示パターン受信フラグをセットすると共に、周辺制御部4140に搭載される周辺制御RAM4140eにおける変動表示パターン格納領域に格納する（ステップS1104）。

40

【0733】

一方、読み出した演出コマンドが変動表示パターンコマンドでなければ（ステップS1103にてNO）、読み出した演出コマンドが確変大当りコマンドであるか判別し（ステップS1105）、読み出した演出コマンドが確変大当りコマンドであれば（ステップS1105にてYES）、確変大当りフラグをセットする（ステップS1106）。また、読み出した演出コマンドが確変大当りコマンドでなければ（ステップS1105にてNO）、受信した演出コマンドに対応したフラグをセットする（ステップS1107）。

【0734】

続いて、演出制御処理は、図133に示すように、遊技の進行状態を示す処理選択フラグの値を参照してステップS1210～ステップS1230のうち何れかの処理を行う。

50

【0735】

処理選択フラグが「0」の時に実行される装飾図柄変動開始処理（ステップS1210）では、変動表示パターンコマンドを受信していれば装飾図柄の変動表示を開始させるための設定を行う。具体的には、変動表示パターンコマンドおよび確変大当りコマンドに応じて装飾図柄の停止図柄を決定すると共に、予告演出等の設定を行う。

【0736】

処理選択フラグが「1」の時に実行される装飾図柄変動処理（ステップS1220）では、変動停止コマンドを受信した時に液晶制御部4150に表示コマンドを送信して装飾図柄の変動表示を停止させる制御を行う。

【0737】

処理選択フラグが「2」の時に実行される大当り表示処理（ステップS1230）では、主制御基板4100から送信される大当り開始コマンドに応じて液晶表示装置1900に大当り遊技状態の開始を示す表示や大当り遊技状態中の表示（例えば、ラウンド表示等）をさせる制御を行う。

【0738】

次に、装飾図柄変動開始処理は、図134に示すように、まず、変動表示パターン受信フラグがセットされているか判別する（ステップS1221）。変動表示パターン受信フラグは、上述したコマンド解析処理（ステップS1100）のステップS1104でセットされ、主制御基板4100から変動表示パターンコマンドを受信したことを示すフラグである。ステップS1221で変動表示パターン受信フラグがセットされていない（NO）、変動表示パターンコマンドを受信していないと判別して処理を終了する。

【0739】

一方、変動表示パターン受信フラグがセットされていれば（ステップS1221にてYES）、変動表示パターン受信フラグをリセットし（ステップS1222）、受信した変動表示パターンコマンドに基づく変動表示パターンが大当りを発生させる変動表示パターンであるか（当りパターンであるか）判別する（ステップS1223a）。

【0740】

変動表示パターンが当りパターンでなければ（ステップS1223aにてNO）、ハズレ図柄の停止図柄を決定する（ステップS1224）。また、変動表示パターンが当りパターンであれば（ステップS1223aにてYES）、確変大当りフラグがセットされているか判別し（ステップS1223b）、確変大当りフラグがセットされていれば（YES）、確変大当り図柄の停止図柄を決定し（ステップS1225）、確変大当りフラグがセットされていなければ（ステップS1223bにてNO）、非確変大当り図柄の停止図柄を決定する（ステップS1226）。また、確変大当りフラグは、大当り表示処理（ステップS1230）にて大当り遊技状態を開始する時にリセットされる。なお、確変大当りフラグがリセットされる時期はこれに限らず、例えば、装飾図柄変動処理（ステップS1220）で装飾図柄の変動表示を停止させる時、具体的には、変動停止コマンドを受信した時にリセットするようにしてもよいし、大当り表示処理（ステップS1230）で大当り遊技状態を終了する時にリセットするようにしてもよい。

【0741】

なお、本実施形態では、第一特別図柄と1:1で対応する第一装飾図柄と、第二特別図柄と1:1で対応する第二装飾図柄と、第一装飾図柄及び第二装飾図柄の両方に関連付けられ第一特別図柄及び第二特別図柄に対応する共通の装飾図柄列（以下、「共通装飾図柄列」と称す）とが表示されるようになっている。第一装飾図柄及び第二装飾図柄は、マル、バツ、サンカク等の図形の組合せで構成されており、確変大当り図柄である組合せ、非確変大当り（通常大当り）である組合せ、小当りである組合せ、及びハズレである組合せ等が予め設定されている。つまり、変動表示パターンが当りパターンであれば、第一装飾図柄の確変大当り図柄として設定された複数の組合せ、または非確変大当り図柄として設定された複数の組合せ、のうち何れかの組合せ図柄を停止図柄として決定する。

【0742】

続いて、周辺制御MPU4140aは、予告判定乱数に基づいて予告演出を実行するかどうかの判別を行う予告選択処理を実行した後（ステップS1227）、変動表示パターンと、予告種類格納領域に記憶される予告パターンと、ステップS1225、S1226、S1227で決定した共通装飾図柄列の停止図柄とに応じた表示コマンドをセットする（ステップS1228）。そして、処理選択フラグを「1」に更新して処理を終了する（ステップS1229）。なお、ステップS1228でセットされた表示コマンドは、情報出力処理（ステップS1500）にて液晶制御部4150に送信され、液晶制御部4150の液晶制御MPU4150aにより当該表示コマンドを受信したことに基づいて液晶表示装置1900にて装飾図柄の変動表示の実行を開始する。

【0743】

また、ステップS1228で予告種類格納領域に記憶される予告パターンを読み出した時には、当該予告パターンを読み出した後、予告種類格納領域の内容をクリアする。これにより、次の装飾図柄の変動表示にて誤って以前の装飾図柄の変動表示を開始する時に決定した予告パターンにもとづく予告演出が実行されることを防止できる。

【0744】

[4-1. 主制御基板での遊技に関する機能的構成]

続いて、主制御基板によって制御される特別図柄等の遊技に関する機能的な構成について、図135乃至図138を参照して説明する。図135は主制御基板での第一当り抽選に関する機能的な構成を示すブロック図である。図136は主制御基板での第二当り抽選に関する機能的な構成を示すブロック図である。図137は第一当り抽選及び第二当り抽選における抽選結果に応じて発生する有利遊技状態に関する機能的な構成を示すブロック図である。図138は主制御基板での普通抽選に関する機能的な構成を示すブロック図である。

【0745】

図135に示すように、主制御基板4100には、第一当り抽選に関する構成として、第一当り判定用テーブル4501、第一当り図柄用テーブル4502、第一当り時変動時間設定用テーブル4503、及び第一ハズレ時変動時間設定用テーブル4504が予め記憶されており、これらのテーブル4501～4504を基に、第一当り抽選における抽選の当否、第一特別図柄表示器1185における停止図柄、及び変動時間が決定される。第一当り判定用テーブル4501は、大当り判定用乱数値と大当りまたは小当りの当否との関係を示すものであり、通常時と高確率時とで当選となる割合が異なっている。また、第一当り図柄用テーブル4502は、大当り図柄用乱数値と第一特別図柄表示器1185における停止図柄との関係を示すものであり、大当り図柄用乱数値を複数のグループに区分した夫々の範囲と二つのLED（第一特別図柄）の点灯状態との対応付けがなされている。

【0746】

また、第一当り時変動時間設定用テーブル4503は、第一当り抽選における当否の結果が大当りまたは小当りの場合に用いられ、抽出される第一変動時間用乱数と第一特別図柄表示器1185における第一特別図柄の変動時間との関係を示すものであり、第一ハズレ時変動時間設定用テーブル4504は、第一当り抽選における当否の結果がハズレの場合に用いられ、抽出される第一変動時間用乱数と第一特別図柄表示器1185における第一特別図柄の変動時間との関係を示すものである。なお、通常時のテーブル及び高確率時のテーブルのうち、何れか一方のテーブルを遊技状態に基づいて選択する処理が第一抽選用確率選択手段4505によって行われる。また、図示していないが、第一当り図柄用テーブル4502には、確率変動大当り用のテーブル、特殊当り用のテーブル、通常大当り用のテーブル、及び小当り用のテーブルが夫々備えられており、後述する第一当否決定手段4506によって決定された当選の種別に対応したテーブルが選択されるようになっている。

【0747】

また、主制御基板4100には、第一始動口センサ3022によって第一始動口210

10

20

30

40

50

1 への入賞が検出された時、ランダムカウンタ（乱数発生手段）から、大当たり判定用乱数を抽出する第一当たり判定用乱数抽出手段 4507 と、大当たり図柄用乱数を抽出する第一当たり図柄用乱数抽出手段 4508 とが設けられている。また、判定用乱数及び大当たり図柄用乱数を基に変動時間用乱数を抽出する第一変動時間用乱数抽出手段 4509 が設けられている。また、第一当たり判定用乱数抽出手段 4507 によって大当たり判定用乱数が抽出されると、第一当たり判定用テーブル 4501 を用いて大当たりの当否を決定する第一当否決定手段 4506、及び第一当たり図柄用乱数抽出手段 4508 によって大当たり図柄用乱数が抽出されると、第一当たり図柄用テーブル 4502 を用いて第一特別図柄表示器 1185 における停止図柄を決定する第一停止図柄決定手段 4510 が設けられている。

【0748】

更に、第一変動時間用乱数抽出手段 4509 によって変動時間用乱数が抽出され、且つ第一当否決定手段 4506 によって大当たりであることが決定されると、第一当たり時変動時間設定用テーブル 4503 を用いて第一特別図柄の変動時間を決定し、一方、変動時間用乱数が抽出され、且つ第一当否決定手段 4506 によってハズレであることが決定されると、第一ハズレ時変動時間設定用テーブル 4504 を用いて第一特別図柄の変動時間を決定する第一変動時間決定手段 4511 が設けられている。

【0749】

また、主制御基板 4100 には、第一特別図柄表示器 1185 において第一特別図柄の変動を開始すると共に、第一変動時間決定手段 4511 によって決定された変動時間の経過後、第一停止図柄決定手段 4510 によって決定された停止図柄で変動停止させる特別図柄変動制御手段 4512 と、第一特別図柄の変動開始前に、第一当否決定手段 4506 によって決定された大当たりの有無に関する当否コマンド、及び第一特別図柄の変動態様（時間）に対応する変動表示コマンドを含む制御コマンドを発信するコマンド発信手段 4513 が設けられている。

【0750】

更に、主制御基板 4100 には、第一特別図柄または第二特別図柄の変動中に、第一始動口センサ 3022 によって第一始動口 2101 への入賞が検出された場合、一定球数（4 回）を上限として第一始動記憶数をカウントし記憶すると共に、第一特別図柄の変動表示を始動記憶数分だけ繰返し行わせる第一保留消化手段 4514 が設けられている。換言すれば、第一始動口センサ 3022 による遊技球の検出に基づく第一処理の実行を待機させる第一保留消化手段 4514 が設けられている。第一保留消化手段 4514 について更に詳細に説明すると、第一保留消化手段 4514 には、第一保留制御手段 4514a 及び第一消化制御手段 4514b が設けられており、第一保留制御手段 4514a は、第一特別図柄または第二特別図柄の変動中に、第一始動口センサ 3022 によって第一始動口 2101 への入賞が検出された場合、第一始動記憶数が上限値「4」に到達していなければ、第一始動記憶数の値を「1」増やすと共に、第一大当たり判定用乱数及び第一大当たり図柄用乱数を抽出し、抽出された各乱数を、第一特別図柄用乱数記憶手段 4515（図 139 を参照）の中の、一番上位の記憶領域に格納する。

【0751】

一方、第一消化制御手段 4514b は、第一特別図柄または第二特別図柄の変動が停止し、新たな第一特別図柄の変動が可能になった場合、第一特別図柄に関する始動記憶数が「0」でなければ、始動記憶数「1」に対応する記憶領域から第一大当たり判定用乱数及び第一大当たり図柄用乱数を読み出すと共に、第一始動記憶数の値を「1」減らし、且つ、各記憶領域 n に記憶されている各乱数値を、 $n-1$ の記憶領域にシフトさせる。

【0752】

また、主制御基板 4100 には、図 136 に示すように、第二当たり抽選に関する構成として、第二当たり判定用テーブル 4521、第二当たり図柄用テーブル 4522、第二当たり時変動時間設定用テーブル 4523、及び第二ハズレ時変動時間設定用テーブル 4524 が予め記憶されており、これらのテーブル 4521～4524 を基に、第二当たり抽選における抽選の当否、第二特別図柄表示器 1186 における停止図柄、及び変動時間が決定され

る。なお、各テーブルの構成は、第一当り抽選における各テーブルの構成と同様であるため、ここでは詳細な説明を省略する。

【0753】

また、主制御基板4100には、第二始動口センサ2109によって第二始動口2102への入賞が検出された時に第二当り抽選に関する大当り判定用乱数を抽出する第二当り判定用乱数抽出手段4525と、第二当り抽選に関する大当り図柄用乱数を抽出する第二当り図柄用乱数抽出手段4526と、判定用乱数及び大当り図柄用乱数を基に変動時間用乱数を抽出する第二変動時間用乱数抽出手段4527とが設けられている。また、第二当り判定用乱数抽出手段4525によって大当り判定用乱数が抽出されると、第二当り判定用テーブル4521を用いて大当りの当否を決定する第二当否決定手段4528、及び第二当り図柄用乱数抽出手段4526によって大当り図柄用乱数が抽出されると、第二当り図柄用テーブル4522を用いて第二特別図柄表示器1186における停止図柄を決定する第二停止図柄決定手段4529が設けられている。

10

【0754】

更に、第二変動時間用乱数抽出手段4527によって変動時間用乱数が抽出され、且つ第二当否決定手段4528によって大当りであることが決定されると、第二当り時変動時間設定用テーブル4523を用いて第二特別図柄の変動時間を決定し、一方、変動時間用乱数が抽出され、且つ第二当否決定手段4528によってハズレであることが決定されると、第二ハズレ時変動時間設定用テーブル4524を用いて第二特別図柄の変動時間を決定する第二変動時間決定手段4530が設けられている。なお、第二当否決定手段4528は、当選制限手段4528aを備えており、遊技者に特定の利益を付与しない大当りである「特殊大当り」については、発生しないように制限を加えている。

20

【0755】

また、特別図柄変動制御手段4512は、第二特別図柄表示器1186において第二特別図柄の変動を開始すると共に、第二変動時間決定手段4530によって決定された変動時間の経過後、第二停止図柄決定手段4529によって決定された停止図柄で変動停止させる。更に、主制御基板4100には、第一特別図柄または第二特別図柄の変動中に、第二始動口センサ2109によって第二始動口2102への入賞が検出された場合、一定球数（4回）を上限として第二始動記憶数をカウントし記憶すると共に、第二特別図柄の変動表示を始動記憶数分だけ繰返し行わせる第二保留消化手段4531が設けられている。換言すれば、第二始動口センサ2109による遊技球の検出に基づく第二処理の実行を待機させる第二保留消化手段4531が設けられている。

30

【0756】

この第二保留消化手段4531について更に詳細に説明すると、第二保留消化手段4531には、第二保留制御手段4531a及び第二消化制御手段4531bが設けられており、第二保留制御手段4531aは、第一特別図柄または第二特別図柄の変動中に、第二始動口センサ2109によって第二始動口2102への入賞が検出された場合、第二始動記憶数が上限値「4」に到達していなければ、第二始動記憶数の値を「1」増やすと共に、第二大当り判定用乱数及び第二大当り図柄用乱数を抽出し、抽出された各乱数を、第二特別図柄用乱数記憶手段4532（図139を参照）の中の、一番上位の記憶領域に格納する。一方、第二消化制御手段4531bは、第一特別図柄または第二特別図柄の変動が停止し、新たな第二特別図柄の変動が可能になった場合、第二特別図柄に関する始動記憶数が「0」でなければ、始動記憶数「1」に対応する記憶領域から第二大当り判定用乱数及び第二大当り図柄用乱数を読み出すと共に、第二始動記憶数の値を「1」減らし、且つ、各記憶領域nに記憶されている各乱数値を、n-1の記憶領域にシフトさせる。

40

【0757】

また、主制御基板4100には、図137に示すように、第一当否決定手段4506または第二当否決定手段4528による抽選結果を基に、遊技者に有利な遊技状態を付与する五つの有利遊技状態制御手段を備えている。ここで、有利な遊技状態には、開閉部材2107を開放し、大入賞口2103に対して遊技球の入賞を可能とすることが含まれてお

50

り、特定利益付与手段４５４０または所定利益付与手段４５４１の何れか一方によってアタッカユニット２１００のアタッカソレノイド２１０８によって開閉部材２１０７が開放制御されるようになっている。

【０７５８】

更に詳しく説明すると、所定利益付与手段４５４１は、開閉部材２１０７の一回当りの開放時間を、数個（例えば１～２個）の遊技球が辛うじて入賞できる程度の第一所定時間とすると共に、開閉部材２１０７の開閉動作を少なくとも一回以上（本例では二回）行うことで、遊技者に所定の利益を付与するものである。これにより、所定数の遊技球を大入賞口２１０３に入賞させることが可能になるが、入賞可能な個数は極めて少ないため、遊技者が受ける利益は比較的少ないものとなる。一方、特定利益付与手段４５４０は、開閉部材２１０７の一回当りの開放時間を、複数個（例えば１０個）の遊技球がゆとりを持って入賞できる程度の第二所定時間とすると共に、開閉部材２１０７の開閉動作を、所定の利益を付与する場合の開閉動作の回数よりも多い回数（本例では７回）行うことで、遊技者に特定の利益を付与するものである。これにより、多数の遊技球を大入賞口２１０３に入賞させることが可能になり、遊技者は大きな利益を得ることができる。

【０７５９】

そして、主制御基板４１００には、特定利益付与手段４５４０によって特定の利益を付与させる手段として、第一有利遊技状態制御手段４５４２及び第二有利遊技状態制御手段４５４３が設けられ、所定利益付与手段４５４１によって所定の利益を付与させる手段として、第三有利遊技状態制御手段４５４４、第四有利遊技状態制御手段４５４５、及び第五有利遊技状態制御手段４５４６が設けられている。

【０７６０】

第一有利遊技状態制御手段４５４２によって発生する第一有利遊技状態は、所謂「確率変動大当り」であり、第一当否決定手段４５０６または第二当否決定手段４５２８の抽選結果が第一結果の場合に発生する。この当りになると、特定利益付与手段４５４０によって特定の利益を付与すると共に、高確率状態設定手段４５４７によって、その後の抽選で特定の利益が付与される確率を通常時よりも高く設定する。つまり、高確率である確率変動状態とする。なお、本例では、高確率時の大当り判定テーブルでは、０～５９９までの６００個の大当り判定用乱数のうち、大当り遊技状態を発生させることが決定される大当り判定値が、２０個設定され、大当りとなる確率である大当り確率が１／３０となっている。一方、通常時の大当り判定テーブルでは、０～５９９までの６００個の大当り判定用乱数のうち大当り判定値が２個設定され、大当り確率が１／３００となっている。

【０７６１】

また、第一有利遊技状態では、第一時短状態設定手段４５４８によって、第一特別図柄表示器１１８５または第二特別図柄表示器１１８６で変動する第一特別図柄または第二特別図柄の変動時間を短くすると共に、第一特別図柄または第二特別図柄の変動回数が所定回数に達するまで、第二始動口２１０２の可動片２１０６が開閉動作される頻度（すなわち普通抽選において当選となる確率）を高くすることによって第二始動口２１０２への入賞のし易さを通常時よりも増加させる。つまり、時短遊技状態とする。

【０７６２】

第二有利遊技状態制御手段４５４３によって発生する第二有利遊技状態は、所謂「通常大当り」であり、第一当否決定手段４５０６または第二当否決定手段４５２８の抽選結果が第二結果の場合に発生する。この当りになると、特定利益付与手段４５４０によって特定の利益が付与される点は第一有利遊技状態と同様であるが、この当りの場合には、その後の抽選で特定の利益が付与される確率は低確率のままである。つまり、確率変動状態にはならず、通常時の確率が維持される。なお、この第二有利遊技状態においても、特定の利益を付与した後、第一特別図柄または第二特別図柄の変動回数が所定回数になるまでの間、第一時短状態設定手段４５４８によって時短遊技状態になり、第一特別図柄または第二特別図柄の変動時間を短くすると共に、可動片２１０６が開閉動作される頻度（すなわち普通抽選において当選する確率）を高くすることによって遊技球の球持ちを抑制する。

【0763】

第三有利遊技状態制御手段4544によって発生する第三有利遊技状態は、所謂「特殊大当り」であり、第一当否決定手段4506の抽選結果が第三結果の場合に発生する。この当りでは、まず、所定利益付与手段4541によって遊技者に所定の利益（特定の利益よりも有利性の低い利益）を付与する。そして、その後の抽選に対しては、特定の利益が付与される確率を高くする。すなわち、第一有利遊技状態と同様、確率変動状態とする。ただし、時短遊技状態については、この有利遊技状態を発生させる前の遊技状態が所定の条件を満足する場合に限って発生させるようにしている。つまり、確率変動状態ではなく、且つ時短遊技状態でもない場合に第三有利遊技状態が発生した場合には、時短遊技状態を発生させることなく、確率変動状態としている。一方、遊技状態が確率変動状態であるか、または時短遊技状態である場合に、第三有利遊技状態が発生すると、第二時短状態設定手段4549を作動させ、時短遊技状態を発生させるようにしている。

10

【0764】

第四有利遊技状態制御手段4545によって発生する第四有利遊技状態は、第一当否決定手段4506の抽選結果が第四結果の場合に発生する。この当りでは、第三有利遊技状態と同様、所定利益付与手段4541によって遊技者に所定の利益を付与する。ただし、その後の抽選に対しては、新たに確率変動状態を発生させない。なお、時短遊技状態については、遊技状態に基づいて付加されるか否かが決定される。

【0765】

第五有利遊技状態制御手段4546によって発生する第五有利遊技状態は、第一当否決定手段4506の抽選結果が第五結果の場合に発生する。この当りでは、所定利益付与手段4541によって遊技者に所定の利益を付与すること、及び高確率状態設定手段4547によって所定の利益を付与することは、第三有利遊技状態と同様であるが、この有利遊技状態では、時短遊技状態でない場合に第三有利遊技状態が発生した場合には、時短遊技状態を発生させることなく、確率変動状態としている。一方、遊技状態が時短遊技状態である場合に、第三有利遊技状態が発生すると、第二時短状態設定手段4549を作動させ、時短遊技状態を発生させるようにしている。

20

【0766】

なお、本例では、夫々の大当りにおける当選の割合を、第一当否決定手段4506の場合と、第二当否決定手段4528とで、互いに異なるように振分けている。具体的には、第一当否決定手段4506の抽選結果では、第一有利遊技状態制御手段4542によって発生する第一大当り、すなわち確率変動状態及び一定回数の時短遊技状態が何れも付与される確率変動大当りを、大当り全体の22%に設定し、第二有利遊技状態制御手段4543によって発生する第二大当り、すなわち確率変動状態が付与されることなく一定回数の時短遊技状態が付与される通常大当りを45%に設定している。

30

【0767】

また、第三有利遊技状態制御手段4544によって発生する第三大当り、すなわち確率変動状態と、条件付きの時短遊技状態が付与される特殊大当りを11%に設定し、第四有利遊技状態制御手段4545によって発生する第四大当り、すなわち確率変動状態が付与されることなく条件付きの時短遊技状態が付与される特殊大当りを11%に設定し、第五有利遊技状態制御手段4546によって発生する第五大当り、すなわち確率変動状態と、条件付きの時短遊技状態が付与される特殊大当りを11%に設定している。

40

【0768】

一方、第二当否判定手段4528の抽選結果では、第一有利遊技状態制御手段4542によって発生する第一大当りを、大当り全体の44%に設定し、第二有利遊技状態制御手段4543によって発生する第二大当りを56%に設定している。そして、第二当否決定手段4528では、特殊大当り、すなわち第三大当り、第四大当り、及び第五大当りに関しては発生しないように設定されている。このため、特定の利益が付与されることなく確率変動状態が終了してしまうことを確実に防止でき、突然の降格によって遊技意欲が大幅に低下することを抑制できる。

50

【0769】

また、第一大当り～第五大当りのうち、特定の利益を付与する第一大当りまたは第二大当りとなる割合は、第二当否決定手段4528の方が高くなることから、主に通常時に行われる第一当否決定手段4506による大当り抽選では、アタッカユニット2100における開閉部材2107の開放を比較的頻繁に行わせながらも、特定の利益が付与される大当りの発生をある程度制限することが可能となる。一方、時短遊技状態の時に実質的に有効となる第二当否決定手段4528による大当り抽選では、特定の利益が付与される可能性が高くなるため、確率変動状態を有さない通常大当りであっても、遊技意欲の低下を抑制することができる。

【0770】

ところで、主制御基板4100には、図138に示すように、普通抽選（第二始動口2102への入賞のし易さを高めるための抽選）に関する構成として、普通当り判定用乱数抽出手段4551、普通当り判定用テーブル4552、及び普通当否決定手段4553が設けられている。普通当り判定用乱数抽出手段4551は、ゲートセンサ2352によってゲート部2350への遊技球の通過が検出された時、ランダムカウンタ（乱数発生手段）から、普通当り判定用乱数を抽出するものである。また、普通当り判定用テーブル4552は、高確率時のテーブルと通常時のテーブルとに分かれており、高確率時の普通当り判定テーブルでは、0～250までの251個の普通当り判定用乱数のうち、普通当りとなる判定値が250個設定され、普通当りとなる確率が $250/251$ となっている。

【0771】

一方、通常時の普通当り判定テーブルでは、0～250までの251個の普通当り判定用乱数のうち、普通当りとなる判定値が1個設定され、普通当りとなる確率が $1/251$ となっている。また、高確率時の普通当り抽選では、普通図柄の変動時間が13.56秒に設定され、始動口ソレノイド2105による可動片2106の開放時間が1180ms、開放回数が3回、開放間のインターバルが512msに設定されている。一方、通常時の普通当り抽選では、普通図柄の変動時間が平均13.6秒に設定され、可動片2106の開放時間が180ms、開放回数1回に設定されている。

【0772】

また、普通当否決定手段4553は、普通当り判定用乱数抽出手段4551によって普通当り判定用の乱数が抽出されると、抽出された乱数と普通当り判定用テーブル4552に記憶された普通当り判定値とを比較して、一致している場合に普通当りであると決定する。なお、この際、遊技状態判定手段4554によって、遊技状態が特定の遊技状態、すなわち時短遊技状態か否かが判別され、時短遊技状態である場合には高確率時のテーブルが選択され、時短遊技状態でない場合には通常時のテーブルが選択される。このため、第一有利遊技状態制御手段4542によって発生する第一大当りの場合であっても、一定回数の時短遊技状態が終了すると、高確率時のテーブルから通常時のテーブルに切替えられるようになっている。

【0773】

また、主制御基板4100には、普通当否決定手段4553によって普通抽選の当否が決定されると、普通図柄表示器1189に普通図柄を変動表示させると共に、変動時間（約14秒または約1秒）の経過後、当否の結果を表示させる普通図柄変動制御手段4555が設けられている。また、普通当否決定手段4553による判別の結果、普通当りが確定した場合、普通図柄の変動停止後、可動片2106を開放させ、遊技球を第二始動口2102に入賞し易くする開放制御手段4556が設けられている。

【0774】

〔4-1A. 主基板による遊技内容〕

次に、主制御基板4100や払出制御基板4110等を備えた主基板4000による遊技内容について説明する。本実施形態のパチンコ機1は、扉枠5の右下に配置されたハンドル装置500を遊技者が回転操作することで、皿ユニット300の上皿301に貯留された遊技球が、遊技パネル1150の前面に配置された遊技領域1100内の上部へと打

10

20

30

40

50

ち込まれて、遊技球による遊技が開始されるようになっている。遊技領域 1 1 0 0 内の上部へ打ち込まれた遊技球は、その打込強さによってセンター役物 2 3 0 0 の上側の左側或いは右側の遊技領域 1 1 0 0 内を流下するようになっている。

【0775】

なお、遊技球の打込強さは、ハンドル装置 5 0 0 の回転量を回転位置検知センサ 5 1 2 で検知した上で、回転位置検知センサ 5 1 2 からの検知信号に基いて発射制御部 4 1 2 0 により打球発射装置 6 5 0 における発射ソレノイド 6 5 4 の駆動強さが制御されるようになっており、時計回りの方向へ回転させるほど強く打ち込むことができるようになっている。また、遊技領域 1 1 0 0 内には、適宜位置に所定のゲージ配列で複数の障害釘が遊技パネル 1 1 5 0 の前面に植設されており、遊技球がその障害釘に当接することで、遊技球の流下速度が抑制されると共に、遊技球に様々な動きが付与されて、その動きを楽しませられるようになっている。

10

【0776】

センター役物 2 3 0 0 の上部へ打ち込まれた遊技球が、左右方向の略中央から左側を流下してセンター役物 2 3 0 0 の上棚部 2 3 0 1 へ到達すると、上棚部 2 3 0 1 によってセンター役物 2 3 0 0 の左側の領域へと誘導される。そして、センター役物 2 3 0 0 の左側を流下する遊技球が、センター役物 2 3 0 0 の左側に配置されたゲート部 2 3 5 0 に進入してゲートセンサ 2 3 5 2 により検出されると、普通抽選結果としての普通当り判定用乱数が抽出される。そして、その普通当り判定用乱数に基いて、機能表示ユニット 1 1 8 0 における普通図柄表示器 1 1 8 9 の普通図柄が変動表示（一つの LED からなる普通図柄表示器 1 1 8 9 が、赤色、緑色、橙色に交互に発光）され、所定時間（例えば、2 秒～3 0 秒の間）経過後に抽出され普通当り判定用乱数（普通抽選結果）に基いた普通図柄が停止表示（普通図柄表示器 1 1 8 9 が赤色又は緑色の何れかに発光）される。この普通図柄の変動表示は、普通当り判定用テーブル 4 5 5 2（普通図柄変動パターン選択テーブル）から選択された普通図柄変動パターンに基いて行われるようになっている。

20

【0777】

詳しくは、抽選された普通乱数が「普通当り」乱数の場合、当りを示唆する普通図柄で停止表示（普通図柄表示器 1 1 8 9 が緑色に発光）され、抽選された普通乱数が「普通ハズレ」乱数の場合、ハズレを示唆する普通図柄で停止表示（普通図柄表示器 1 1 8 9 が赤色に発光）されるようになっている。そして、当りを示唆する普通図柄が停止表示されると、第二始動口 2 1 0 2 を閉鎖する一对の可動片 2 1 0 6 が所定開放時間（例えば、0.3 秒～3 秒の間）拡開する動作を所定回数（例えば、1～3 回）繰返し、第二始動口 2 1 0 2 へ遊技球が入賞できるようになっている。

30

【0778】

なお、普通図柄の変動時間や第二始動口 2 1 0 2 における可動片 2 1 0 6 の拡開時間については、第一当り判定用乱数や第二当り判定用乱数（特別抽選の結果）に応じて変化させるようになっており、特別抽選の結果として、「時短当り（普通時短当り、高確率時短当り、等を含む）」が抽出された場合に、その変動時間や拡開時間を短い時間に変更するために、普通当り判定用テーブル 4 5 5 2 を普通時のテーブルから高確率時のテーブルに差替えられるようになっている。

40

【0779】

なお、本例のパチンコ機 1 では、センター役物 2 3 0 0 の上側において、左右方向中央から左側には遊技球が流下可能な領域が備えられているものの、中央から右側は遊技領域 1 1 0 0 の外周に沿って下方へ延びる円弧状の領域が備えられており、この領域に遊技球が進入するとゲート部 2 3 5 0 やワープ入口 2 3 0 2 へ遊技球が進入する機会を得ることなくセンター役物 2 3 0 0 の下側へ送られてしまい、チャンスが少なくなると共に遊技球の動きがあまり楽しめなくなるようになっている。従って、遊技者は、遊技球がセンター役物 2 3 0 0 の上側において左右方向中央から左側の領域を流下するように、ハンドル装置 5 0 0 の回転量を適宜調整して遊技することとなり、闇雲に遊技球を強く打ち込むような遊技操作を抑制して、パチンコ機 1 本来のハンドル装置 5 0 0 の操作による遊技を楽し

50

ませて興味が低下するのを防止することができるようになっている。

【0780】

ところで、本例では、普通図柄表示器1189において普通図柄が変動表示中に、ゲートセンサ2352で遊技球の通過が検出されると、変動中の普通図柄停止して先に発生・抽出された普通乱数の結果が確定するまでの間、ゲートセンサ2352からの検出信号に基いて抽出された普通当り判定用乱数（普通図柄変動パターンを含む）を一時的に記憶してその表示を保留するようになっており、その記憶された普通当り判定用乱数の数（保留数とも言う）を、普通図柄記憶表示器1188で表示するようになっている。この普通図柄記憶表示器1188は、四つのLEDからなっており、点灯する各LEDの数によって記憶数を示唆するようになっており、本例では、四つまで記憶して保留数を表示するようになっている。なお、保留数が四つを越えた場合は、ゲートセンサ2352の検出信号に基いて抽出された普通当り判定用乱数が破棄されるようになっている。

10

【0781】

また、遊技領域1100内へ打ち込まれセンター役物2300の左側を流下した遊技球は、サイド入賞口部材2200の棚部2201、2203、2204によってセンター役物2300の下側で遊技領域1100の中央側へ寄せられるようになっている。そして、センター役物2300の下方に配置された一般入賞口2104、2101に遊技球が入賞して、一般入賞口センサ3020に検出されると、その検出信号に基いて主制御基板4100では払出制御基板4110に対して所定の払出コマンドを送信し、その払出コマンドに応じて払出制御基板4110が賞球装置740の払出モータ744を制御して所定数（例えば、10個）の遊技球が、上皿301へ払出されるようになっている。

20

【0782】

なお、遊技領域1100内へ打ち込まれた遊技球が、一般入賞口2104、2101、第一始動口2101、第二始動口2102、及び大入賞口2103の何れにも入賞しなかった場合、遊技領域1100の左右方向中央下端に設けられてアウト口1151から、遊技盤4の後側下方へ排出されるようになっている。また、遊技球が、一般入賞口2104、2101、第一始動口2101、第二始動口2102、及び大入賞口2103の何れに入賞しても、入賞した遊技球は、遊技領域1100内へ戻されること無く遊技盤4の後側下方へ排出されるようになっている。

【0783】

一方、センター役物2300の左側を流下する遊技球が、センター役物2300の左側側面に開口するワープ入口2302へ進入すると、センター役物2300のステージ2310における後側の第一ステージへと供給されるようになっている。そして、第一ステージ上へ供給された遊技球は、第一ステージ上を左右方向へ転動して、前方へと放出されて第二ステージ上へと供給される。この第二ステージでも遊技球が左右方向へ転動してアタッカユニット2100の上方の遊技領域1100内へ放出される。このステージ2310へ供給された遊技球が、第一ステージにおける中央のチャンス入口2313へ進入すると、アタッカユニット2100における第一始動口2101の直上に配置されたチャンス出口2314から遊技領域1100内へ放出され、遊技球が高い確率で第一始動口2101へと受入れられるようになっている。そして、遊技球が第一始動口2101に受入れられて第一始動口センサ3022に検出されると、主制御基板4100等を介して賞球装置740から所定数（例えば、3個）の遊技球が、上皿301へ払出されるようになっている。

30

40

【0784】

なお、本例のパチンコ機1では、第一始動口2101、第二始動口2102、及び大入賞口2103が、上下方向に並んで配置されているので、ステージ2310から放出される遊技球が、高い確率で第一始動口2101等に受入れられるようになっており、第二始動口2102や大入賞口2103が受入可能な時に、遊技球がステージ2310やチャンス出口2314から放出されると受入れられる可能性が高いので、第一始動口2101だけでなく第二始動口2102や大入賞口2103に対しても、遊技球の受入れに関する期

50

待感を持たせて興味を高めることができるようになっている。

【0785】

ところで、遊技球がゲート部2350へ進入してゲートセンサ2352により検出されて普通抽選結果として「普通当り」が抽選されると、上述したように、第二始動口2102を閉鎖する一对の可動片2106が所定時間拡開して入賞可能となり、その入賞可能となった時に、遊技球が第二始動口2102へ受入れられて第二始動口センサ2109に検出されると、主制御基板4100等を介して賞球装置740から所定数（例えば、4個）の遊技球が、上皿301へ払出されるようになっている。

【0786】

また、主制御基板4100では、これら第一始動口2101、第二始動口2102に遊技球が入賞して、第一始動口センサ3022、第二始動口センサ2109に検出されると、第一始動口2101では所定の第一当り判定用乱数の抽出が、第二始動口2102では所定の第二当り判定用乱数の抽出が、夫々行われる。そして、抽出された当り判定用乱数に基いて、機能表示ユニット1180の対応する第一特別図柄表示器1185や第二特別図柄表示器1186に表示された特別図柄の変動表示が開始された後に、抽出された当り判定用乱数と対応する特別図柄が特別抽選の結果として停止表示されるようになっている。これら第一特別図柄表示器1185や第二特別図柄表示器1186において、「大当り」を示唆する態様で特別図柄が停止表示されると、アタッカユニット2100の開閉部材2107が、所定のパターンで開閉動作する特別有利遊技状態（例えば、大当り遊技）が発生し、その間に大入賞口2103へ遊技球を入賞させることで、より多くの遊技球を獲得できるようになっている。なお、一つの遊技球が大入賞口2103へ入賞すると、賞球装置740から所定数（例えば、13個）の遊技球が上皿301へ払い出されるようになっている。

【0787】

なお、これら第一始動口2101、第二始動口2102においても、ゲート部2350への遊技球の進入による普通図柄の変動表示と同様に、第一特別図柄表示器1185や第二特別図柄表示器1186において特別図柄が変動表示中、又は、特別有利遊技状態としての大当り遊技中等の特別図柄を変動表示することができない時に、始動口2101、2102へ遊技球が入賞して第一始動口センサ3022、第二始動口センサ2109で検出されると、特別図柄の変動表示が可能となるまでの間、第一始動口センサ3022、第二始動口センサ2109からの検出信号に基いて抽出された第一当り判定用乱数や第二当り判定用乱数を記憶してその表示を保留するようになっており、その記憶された当り判定用乱数の保留数を、第一特別図柄記憶表示器1184や第二特別図柄記憶表示器1187において表示するようになっている。これら第一特別図柄記憶表示器1184や第二特別図柄記憶表示器1187は、夫々二つのLEDからなっており、消灯・点灯・点滅する各LEDの発光状態の組合せによって記憶数を示唆するようになっており、本例では、夫々四つまで記憶して表示するようになっている。なお、保留数が四つを越えた場合は、抽出された当り判定用乱数が破棄されるようになっている。

【0788】

また、主制御基板4100では、第一始動口センサ3022、第二始動口センサ2109の検出に基いて抽出された第一当り判定用乱数や第二当り判定用乱数の当り判定用乱数を、予め決められた所定の当り判定用テーブル4501、4521（特別図柄変動パターンテーブルとも称す）と照合することで、その当り判定用乱数が、「ハズレ」、「小当り」、「大当り」の何れであるかが判別されると共に、「大当り」の時に大入賞口2103の開閉が繰返し実行されるラウンド数が何ラウンドであるかも判別されるようになっている。また、当り判定用テーブル4501、4521によって、「確変時短無し当り」「確変当り」、「時短当り」、「確変時短当り」等も判別されるようになっている。

【0789】

そして、第一始動口2101、第二始動口2102への遊技球の始動入賞を契機として抽出（抽選）された第一当り判定用乱数や第二当り判定用乱数が（特別抽選の結果が）、

「小当り」の場合、主制御基板 4 1 0 0 は、アタッカユニット 2 1 0 0 の開閉部材 2 1 0 7 を、所定短時間（例えば、0. 2 秒～0. 6 秒の間）の間開状態として閉鎖する開閉パターンを複数回（例えば、2 回）繰返すようになっている。

【0 7 9 0】

一方、抽出された第一当り判定用乱数や第二当り判定用乱数が、「大当り」の場合、主制御基板 4 1 0 0 は、アタッカユニット 2 1 0 0 の開閉部材 2 1 0 7 を開状態とした後に、所定時間（例えば、約 3 0 秒）経過、或いは、所定個数（例えば、1 0 個）の遊技球が大入賞口 2 1 0 3 に入賞の何れかの条件が充足すると開閉部材 2 1 0 7 を閉状態とする開閉パターン（一回の開閉パターンを 1 ラウンドと称す）を、所定回数（所定ラウンド数）繰返すようになり、例えば、「6 R 大当り」であれば 6 ラウンド、「1 5 R 大当り」であれば 1 5 ラウンド、夫々繰返して、遊技者に有利な有利遊技状態を発生させるようになっている。なお、所定ラウンド数の終了後に、「大当り」については、抽出された当り判定用乱数に応じて当り判定用テーブルを高確率のテーブルに変更するようになっている。また、当り判定用乱数に応じて、時短状態としたり時短状態を解除したりするために、変動時間設定用テーブル 4 5 0 3, 4 5 0 4, 4 5 2 3, 4 5 2 4 を適宜変更するようになっている。

10

【0 7 9 1】

[4 - 2. 周辺制御基板での遊技に関する機能的構成]

続いて、周辺制御基板 4 0 1 0 での第一装飾図柄、第二装飾図柄、及び共通装飾図柄列を含む遊技に関する機能的な構成について、図 1 3 9 を参照して説明する。図 1 3 9 は周辺制御基板（主に周辺制御部 4 1 4 0、液晶制御部 4 1 5 0）での演出に関する機能的な構成を示すブロック図である。

20

【0 7 9 2】

本例の周辺制御基板 4 0 1 0 には、図 1 3 9 に示すように、主制御基板 4 1 0 0 から送信された制御情報コマンドがコマンド受信手段 4 5 6 0 によって受信されると、これを基に液晶表示装置 1 9 0 0 を制御するための各種機能が備えられている。すなわち、第一当り抽選に対応する演出用テーブルとして、第一当り時演出態様テーブル 4 5 6 1 と、第一ハズレ時演出態様テーブル 4 5 6 2 とが予め記憶されており、これらのテーブル 4 5 6 1, 4 5 6 2 を基に、ステップ演出及び発展演出等における演出態様が決定されるようになっている。

30

【0 7 9 3】

まず、演出態様テーブル 4 5 6 1, 4 5 6 2 について詳細に説明する。第一当り時演出態様テーブル 4 5 6 1 は、大当り（又は小当り）の場合に用いられ、演出決定用乱数（後述する）と、演出態様（ここではステップ演出や発展演出における演出パターン）との関係を示すものである。また、第一ハズレ時演出態様テーブル 4 5 6 2 は、ハズレの場合に用いられるテーブルであり、演出決定用乱数と演出パターンとの関係を示すものである。

【0 7 9 4】

この周辺制御基板 4 0 1 0 には、ランダムカウンタ（図示しない）から演出決定用乱数を抽出する第一演出用乱数抽出手段 4 5 6 3 と、演出パターンを決定する第一演出態様決定手段 4 5 6 4 とが設けられている。第一演出態様決定手段 4 5 6 4 は、コマンド受信手段 4 5 6 0 を介して制御コマンドを受信すると、第一演出用乱数抽出手段 4 5 6 3 によって演出用乱数を抽出すると共に、制御コマンドに含まれる当否コマンドが大当り（又は小当り）を示すものである場合には、第一演出用乱数抽出手段 4 5 6 3 によって抽出された演出用乱数と、第一当り時演出態様テーブル 4 5 6 1 とから演出パターンを決定し、一方、当否コマンドがハズレを示すものである場合には、第一演出用乱数抽出手段 4 5 6 3 によって抽出された演出用乱数と、第一ハズレ時演出態様テーブル 4 5 6 2 とから演出パターンを決定するものである。

40

【0 7 9 5】

この第一演出態様決定手段 4 5 6 4 によって決定された演出パターンは、演出パターン記憶手段（図示しない）から抽出されると共に、第一演出表示制御手段 4 5 6 5 に送られ

50

る。第一演出表示制御手段４５６５は、それらの演出の画像を画像記憶手段（キャラROM４１５０d）から読出し液晶表示装置１９００に導出する。

【０７９６】

一方、第一装飾図柄の演出に関する機能的な構成として、第一装飾図柄変動制御手段４５６６が設けられている。第一装飾図柄変動制御手段４５６６は、コマンド受信手段４５６０によって受信された制御コマンドを基に、停止図柄を第一装飾図柄記憶手段（図示しない）から読み出し変動させると共に、その制御コマンドに含まれる変動時間及び当否コマンド等（すなわち抽選結果）に基づいて装飾図柄を停止させるものである。

【０７９７】

なお、上記では、第一当り抽選に関する演出について説明したが、周辺制御基板４０１０には、第二当り抽選に関する演出を行うための機能的構成も備えられている。具体的には、第二当り抽選に対応する演出用テーブルとして、第二当り時演出態様テーブル４５６７と、第二ハズレ時演出態様テーブル４５６８とが予め記憶されており、これらのテーブル４５６７、４５６８を基に、ステップ演出や発展演出における演出態様が決定されるようになっている。演出態様テーブル４５６７、４５６８は、第一当り抽選に対応する演出態様テーブル４５６１、４５６２と同様の構成であるため、ここでは詳細な説明を省略する。

【０７９８】

また、周辺制御基板４０１０には、第二当り抽選に対応して、第二演出用乱数抽出手段４５６９、第二演出態様決定手段４５７０、第二演出表示制御手段４５７１、及び第二装飾図柄変動制御手段４５７２が設けられているが、これらの構成も第一当り抽選に対応する機能的構成と同様の機能を有することから、詳細な説明を省略する。

【０７９９】

また、周辺制御基板４０１０には、装飾図柄列変動表示手段４５７３及び大当り表示手段４５７４が設けられている。装飾図柄列変動表示手段４５７３は、第一装飾図柄変動制御手段４５６６及び第二装飾図柄変動制御手段４５７２の出力を基に、或いは、コマンド受信手段４５６０によって受信された制御コマンドを基に、共通装飾図柄列を変動させると共に、その制御コマンドに含まれる変動時間及び当否コマンド等（すなわち抽選結果）に基づいて共通装飾図柄列を順に停止させるものである。特に、複数の共通装飾図柄列のうち最後に停止される最終停止図柄列が停止する前の段階で、有効ライン上で既に停止している装飾図柄（停止図柄）の組合せが、特定の装飾図柄の組合せを充足する場合、既に停止している装飾図柄をリーチ形成図柄として、リーチ状態を成立させる。

【０８００】

また、大当り表示手段４５７４は、第一当り抽選または第二当り抽選の抽選結果が第一大当りまたは第二大当りの場合、すなわち、「確変大当り」または「通常大当り」の場合に、その抽選に係る共通装飾図柄列の変動を停止させた後、「大当り」であることを表示させるものである。なお、第一当り抽選または第二当り抽選の抽選結果が第三大当り、第四大当り、または第五大当りである場合には、「当り」であることを表示させることなく、共通装飾図柄列の変動停止後、その抽選に係る演出を終了する。

【０８０１】

[４－２Ａ．周辺制御基板による操作ユニットを用いた遊技演出]

次に、周辺制御基板４０１０による操作ユニット４００を用いた遊技演出について、図１４０乃至図１５７を参照して説明する。図１４０は、回転操作ユニットにおけるダイヤル操作部の時計方向の回転に伴う従動ギアの回転検知片と二つの回転検知センサの位置関係を示す説明図である。図１４１は、回転操作ユニットにおけるダイヤル操作部の反時計方向の回転に伴う従動ギアの回転検知片と二つの回転検知センサとの位置関係を示す説明図である。図１４２（Ａ）は回転操作ユニットにおけるダイヤル操作部の時計方向の回転に伴う二つの回転検知センサのON/OFFを示す一覧表図であり、図１４２（Ｂ）はダイヤル操作部の反時計方向の回転に伴う二つの回転検知センサのON/OFFを示す一覧表図である。

10

20

30

40

50

【0802】

また、図143(A)～(F)は、操作ユニットが操作手段として機能する時の液晶表示装置(演出手段、図柄表示手段)の表示画面の一例を示す説明図であり、図144(A)～(E)は、操作ユニットが操作手段として機能する時の液晶表示装置の表示画面の一例を示す説明図であり、図145(A)～(F)は、ダイヤル操作部による選択操作を代行させるか否かを決定する時の液晶表示装置の表示画面を示す説明図であり、図146は、演出制御処理による選択操作検出処理を示すフローチャートであり、図147は、演出制御処理における選択操作検出処理の変形例1を示すフローチャートであり、図148は、演出制御処理における選択操作検出処理の変形例2を示すフローチャートであり、図149(A)～(D)は、操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図であり、図150(A)～(C)は、操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図であり、図151(A)～(C)は、操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。

10

【0803】

更に、図152(A)～(D)は、操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図であり、図153は演出制御処理における回転予告制御処理を示すフローチャートである。図154(A)～(D)は、操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図であり、図155(A)～(D)は、操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。図156(A)～(C)は操作説明手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。図157(A)～(C)は操作説明手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。

20

【0804】

はじめに、操作ユニット400におけるダイヤル操作部401の回転方向及び回転速度の検出について説明する。なお、回転検知センサ432a、432bは、ダイヤル操作部401と一体的に回転する従動ギア410の回転検知片410cを検出することで、ダイヤル操作部401の回転方向及び回転速度を検出している。また、図140乃至図142中には、回転検知センサ432aを「A」と記載すると共に、回転検知センサ432bを「B」と記載する。また、以下に示すステップ1～4は、それぞれ回転検知センサ432a、432bを基準としたダイヤル操作部401の4種類の回転位置のことであり、ダイヤル操作部401が回転することで、ステップ1、ステップ2、ステップ3、ステップ4へと順次、回転位置が移行するものであり、ステップ4へ移行した後は、再度ステップ1へ戻る。

30

【0805】

まず、ダイヤル操作部401が時計方向へ回転する場合は、図140に示すように、ステップ1として、両方の回転検知センサ432a、432bが従動ギア410の回転検知片410cを検出し、その後、ダイヤル操作部401の時計方向への回転に伴うステップ2への移行により、回転検知センサ432aが回転検知片410cを検出する一方、従動ギア410のスリット410dが回転検知センサ432bへ移動して回転検知センサ432bが回転検知片410cを検出しないステップへ移行する。その後、ダイヤル操作部401の時計方向への回転に伴うステップ3への移行により、従動ギア410のスリット410dが各回転検知センサ432a、432bへ移動して回転検知センサ432a、432bが共に回転検知片410cを検出しないステップへ移行する。そして、ダイヤル操作部401の時計方向への回転に伴うステップ4への移行により、従動ギア410のスリット410dが回転検知センサ432aへ移動して回転検知センサ432aが回転検知片410cを検出しない一方、回転検知センサ432bが回転検知片410cを検出するステップへ移行する。

40

【0806】

一方、ダイヤル操作部401が反時計方向へ回転する場合は、図141に示すように、

50

ステップ1として、両方の回転検知センサ432a, 432bが従動ギア410の回転検知片410cを検出し、その後、ダイヤル操作部401の反時計方向への回転に伴うステップ2への移行により、従動ギア410のスリット410dが回転検知センサ432aへ移動して回転検知センサ432aが回転検知片410cを検出しない一方、回転検知センサ432bが回転検知片410cを検出するステップへ移行する。その後、ダイヤル操作部401の反時計方向への回転に伴うステップ3への移行により、従動ギア410のスリット410dが各回転検知センサ432a, 432bへ移動して回転検知センサ432a, 432bが共に回転検知片410cを検出しないステップへ移行する。そして、ダイヤル操作部401の反時計方向への回転に伴うステップ4への移行により、回転検知センサ432aが回転検知片410cを検出する一方、従動ギア410のスリット410dが回転検知センサ432bへ移動して回転検知センサ432bが回転検知片410cを検出しないステップへ移行する。

10

【0807】

即ち、ダイヤル操作部401が時計方向へ回転する場合の回転検知センサ432a, 432bのON（回転検知片410cの検出あり）／OFF（回転検知片410cの検出なし）動作は、図142（A）に示すように、ステップ1で回転検知センサ432a, 432bが共に「ON」であり、ステップ2で回転検知センサ432aが「ON」を継続する一方、回転検知センサ432bが「OFF」となる。その後、ステップ3で回転検知センサ432a, 432bが共に「OFF」となった後に、ステップ4で回転検知センサ432aが「OFF」を継続する一方、回転検知センサ432bが「ON」となる。その後は、再度、ステップ1に戻り、回転検知センサ432a, 432bが共に「ON」となる。

20

【0808】

一方、ダイヤル操作部401が反時計方向へ回転する場合の回転検知センサ432a, 432bのON／OFF動作は、図142（B）に示すように、ステップ1で回転検知センサ432a, 432bが共に「ON」であり、ステップ2で回転検知センサ432bが「ON」を継続する一方、回転検知センサ432aが「OFF」となる。その後、ステップ3で回転検知センサ432a, 432bが共に「OFF」となった後に、ステップ4で回転検知センサ432bが「OFF」を継続する一方、回転検知センサ432aが「ON」となる。その後は、再度、ステップ1に戻り、回転検知センサ432a, 432bが共に「ON」となる。

30

【0809】

このように、回転検知センサ432a, 432bは、上記したような各ステップ1～4でのON／OFFに基づいてダイヤル操作部401の回転方向及び回転速度を検出するようになっているので、操作ユニット400を構成するダイヤル操作部401が操作手段として機能する場合、換言すれば、遊技者の操作によってダイヤル操作部401が回転操作された場合には、回転検知センサ432a, 432bのON／OFF状態の切替りを検出することでダイヤル操作部401が回転操作されたことを検出する。また、この時、回転操作前の回転検知センサ432a, 432bのON／OFF状態と、回転操作中の回転検知センサ432a, 432bのON／OFF状態とから、ダイヤル操作部401が時計方向に回転操作されているのか、あるいは反時計方向に回転操作されているのかを検出するようになっている。なお、本例では、回転検知センサ432a, 432bによってダイヤル操作部401の回転方向及び回転速度を検出する構成としているが、回転検知センサ432a, 432bのパルスのカウントしたり、回転検知センサ432a, 432bのパルス状態の互いの関係を確認することで、ダイヤル操作部401の回転位置も検出が可能である。

40

【0810】

例えば、ステップ1、即ち回転検知センサ432a, 432bが共に「ON」した状態を回転操作前の状態とした場合、回転操作中の回転検知センサ432a, 432bのON／OFF状態として回転検知センサ432aが「ON」である一方、回転検知センサ432bが「OFF」であると、時計方向のステップ2と一致することから、ダイヤル操作部

50

401が時計方向に回転操作されたことを検出する。一方、回転操作中の回転検知センサ432a, 432bのON/OFF状態として回転検知センサ432aが「OFF」である一方、回転検知センサ432bが「ON」であると、反時計方向のステップ2と一致することから、ダイヤル操作部401が反時計方向に回転操作されたことを検出する。なお、回転検知センサ432a, 432bによって検出されたダイヤル操作部401の時計方向又は反時計方向の操作信号は、周辺制御部4140に出力される。そして、周辺制御部4140（演出制御手段、操作演出制御手段、選択演出制御手段、表示制御手段）は、入力した操作信号に基づいて遊技者の操作意思を受け、これを液晶表示装置1900等での演出に反映するようになっている。

【0811】

また、ダイヤル操作部401がダイヤル駆動モータ414の駆動に基づいて回転する場合は、ダイヤル駆動モータ414の駆動が駆動ギア412を介して従動ギア410の回転動作として伝達され、この従動ギア410の回転動作によって一体的に設けられたダイヤル操作部401が時計方向又は反時計方向に回転する。この時、回転検知センサ432a, 432bは、ダイヤル操作部401と共に回転する従動ギア410の回転検知片410cの検出の有無（ON/OFF）によってダイヤル操作部401の回転方向及び回転速度を検出する。そして、この回転検知センサ432a, 432bによる検出信号が周辺制御部4140に出力され、これを受けた周辺制御部4140がダイヤル操作部401の回転方向及び回転速度を把握した状態でダイヤル操作部401の回転動作を制御するようになっている。

【0812】

〔操作ユニット400についての第1の実施例〕

次に、操作ユニット400のダイヤル操作部401や、押圧操作部405による操作手段を用いた演出例について説明する。まず、一例目としては、図143に示すように、始動口（第一始動口2101、第二始動口2102）への入賞に伴う大当たり判定に基づいて、液晶表示装置1900（演出手段、図柄表示手段）に変動表示される装飾図柄（図柄）において、図143（A）に示すように、左右の装飾図柄4601, 4603が同一図柄で揃いリーチ態様が表示され（同図中には、左右の装飾図柄が「7」で揃った場合を例示）、その後、中装飾図柄4602の変動継続に伴い、図143（B）に示すように、左右の装飾図柄4601, 4603が表示画面の左右上端側へそれぞれ移動して縮小表示されてノーマルリーチ変動からスーパリーチ変動に発展する。

【0813】

そして、図143（C）に示すように、スーパリーチの変動態様として、左右の装飾図柄4601, 4603とは異なる図柄でハズレを決定する中装飾図柄4602a（同図中には、「6」の中装飾図柄を例示）と、左右の装飾図柄4601, 4603と同一の図柄で大当たりを決定する中装飾図柄4602b（同図中には、「7」の中装飾図柄を例示）とが横並びで表示され、その下方には、ダイヤル操作部401が反時計方向へ回転する画像4605や、「ダイヤル操作部を回して下さい」の文字4611が表示されることで、操作ユニット400（ダイヤル操作部401）の反時計方向への回転操作を遊技者に促す表示が行われ、これによって操作ユニット400（ダイヤル操作部401）の操作機会が遊技者に付与されることとなる。

【0814】

その後、図143（D）に示すように、ハズレを決定する中装飾図柄4602aが大当たりを決定する中装飾図柄4602bを押し出す演出表示が行われる。そして、遊技者が操作ユニット400のダイヤル操作部401を反時計方向へ回転操作すると、これを操作ユニット400の回転検知センサ432a, 432bが検出する（ダイヤル操作部401の反時計方向への検出信号を周辺制御部4140へ出力する）ことで、図143（E）に示すように、大当たりを決定する中装飾図柄4602bがハズレを決定する中装飾図柄4602aを押し返す演出表示（操作演出）が行われ、最終的には、図143（F）に示すように、大当たりを決定する中装飾図柄4602bとハズレを決定する中装飾図柄4602aと

のうち、大当たり判定に基づいた表示結果を構成する中装飾図柄が他方の中装飾図柄を完全に押し出して、装飾図柄の表示結果が液晶表示装置 1900 に導出される。

【0815】

ただしこの際、回転検知センサ 432a, 432b によってダイヤル操作部 401 の回転方向はもとより、その回転速度も検出されている。すなわち、ダイヤル操作部 401 の回転速度が速くなるほど中装飾図柄 4602b に対してよりアクション性の高い動きが持たされて、大当たり判定に基づいた表示結果を構成する中装飾図柄（この場合は、大当たり図柄）が他方の中装飾図柄を完全に押し出す、といった遊技者にとって有利な演出をより早い段階で実現するようにしている。また逆に、ダイヤル操作部 401 は回転操作されているものの、その回転速度が所定値よりも遅いときには、中装飾図柄 4602b に対してアクション性の低い動きしか持たされず、この結果、大当たり判定に基づいた表示結果を構成する中装飾図柄（この場合は、大当たり図柄）が他方の中装飾図柄に押し出されてしまう、といった遊技者にとって不利な演出がまずは現れるようにしている。ただしこの場合も、最終的には、大当たり判定に基づいた表示結果を構成する中装飾図柄が他方の中装飾図柄を完全に押し出して、装飾図柄の表示結果が液晶表示装置 1900 に導出されることとなる。

10

【0816】

なお、図 143 (F) 中には、大当たりの判定結果に基づいて、「7」の中装飾図柄 4602b が「6」の中装飾図柄 4602a を完全に押し出し、「7・7・7」の大当たり図柄（特定表示結果）が導出された場合を例示している。

20

【0817】

二例目としては、始動口（第一始動口 2101、第二始動口 2102）への入賞に伴う大当たり判定に基づいて、液晶表示装置 1900 に変動表示される装飾図柄において、図 144 (A) に示すように、左右の装飾図柄 4601, 4603 が同一図柄で揃いリーチ態様が表示され、その後、中装飾図柄 4602 の変動継続に伴い、図 144 (B) に示すように、左右の装飾図柄 4601, 4603 が表示画面の左右上端側へそれぞれ移動して縮小表示されてノーマルリーチ変動からスーパーリーチ変動に発展すると、スーパーリーチの変動態様を選択する画像が液晶表示装置 1900 に表示される。変動態様の選択画像は、図 144 (C) に示すように、変動態様 A の選択肢画像 4621（同図中には、「A」の文字を例示）と変動態様 B の選択肢画像 4622（同図中には、「B」の文字を例示）とが横並びで表示され、その下方には、ダイヤル操作部 401 が時計方向と反時計方向とに交互に回転すると共に選択決定用の操作ユニット 400 の押圧操作部 405 が押圧される画像 4606 や、「ダイヤル操作部で選択して下さい」の文字 4612 が表示されることで、操作ユニット 400（ダイヤル操作部 401）の回転操作で変動態様の選択を遊技者に促す表示が行われる。

30

【0818】

そして、変動態様 A を選択すべく遊技者がダイヤル操作部 401 を時計方向へ回転操作すると（なお、この時、選択決定用として操作ユニット 400 の押圧操作部 405 が遊技者によって押圧操作される）、これを操作ユニット 400 の回転検知センサ 432a, 432b が検出する（ダイヤル操作部 401 の時計方向への検出信号を周辺制御部 4140 へ出力する）ことで、図 144 (D) に示すように、変動態様 A の選択肢画像 4621 が点滅表示される一方、変動態様 B の選択肢画像 4622 が消灯表示され、その下方には、ダイヤル操作部 401 が時計方向へ回転する画像 4605 と「決定！！」の文字 4613 とが表示されることで、ダイヤル操作部 401 の回転操作によって変動態様 A が選択された旨を遊技者に報知する表示が行われる。その後は、図 144 (E) に示すように、遊技者によって選択された変動態様 A でスーパーリーチ変動の演出画像 4625（同図中には、便宜的に「A」と記載）が表示される（操作演出）。

40

【0819】

即ち、操作ユニット 400 の操作ユニット 400 による操作手段としての機能は、液晶表示装置 1900 の演出表示に合わせて遊技者にダイヤル操作部 401 を回転操作させ、

50

その回転操作を演出内容に反映させて遊技の興趣低下を抑制するものとなっている。

【0820】

ところで、上記した二例目のように操作ユニット400が二者択一となる選択用の操作手段として機能する場合、遊技者は、操作ユニット400による選択操作をパチンコ機1側（具体的には、周辺制御部4140の制御）で自動的に代行させるか否かを事前に決定できるようになっている。選択操作を代行させるか否かの決定は、図145（A）に示すような液晶表示装置1900の操作代行決定用の表示画像で行われる。なお、この操作代行決定用の表示画像は、液晶表示装置1900のデモ表示中等、始動口（第一始動口2101、第二始動口2102）への入賞検出が所定時間以上ない状態で操作ユニット400の押圧操作部405が押圧操作されることにより、液晶表示装置1900に表示されるようになっている。

10

【0821】

図145（A）に示す操作代行決定用の表示画像には、「選択操作を代行しない」の文字を記した選択肢画像4623と「選択操作を代行する」の文字を記した選択肢画像4624とが横並びで表示され、その下方には、ダイヤル操作部401が時計方向と反時計方向とに交互に回転すると共に選択決定用の押圧操作部405が押圧される画像4606や、「ダイヤル操作部で選択して下さい」の文字4612が表示されることで、ダイヤル操作部401の回転操作で選択操作を代行させるか否かの決定を遊技者に促す表示が行われる。

【0822】

そして、選択操作を代行させるべく遊技者が操作ユニット400のダイヤル操作部401を反時計方向へ回転操作すると（なお、この時、選択決定用として操作ユニット400の押圧操作部405が遊技者によって押圧操作される）、これを操作ユニット400の回転検知センサ432a、432bが検出する（ダイヤル操作部401の反時計方向への検出信号を周辺制御部4140へ出力する）ことで、図145（B）に示すように、「選択操作を代行する」の選択肢画像4624が点滅表示される一方、「選択操作を代行しない」の選択肢画像4623が消灯表示され、その下方には、ダイヤル操作部401が反時計方向へ回転する画像4607と「決定！！」の文字4613とが表示されることで、ダイヤル操作部401の回転操作によって選択操作を代行させる決定がなされた旨を遊技者に報知する表示が行われる。

20

30

【0823】

その後、操作代行決定用の表示画像で選択操作を代行することが決定され、図145（C）に示すように、選択演出の画像が液晶表示装置1900に表示されると、周辺制御部4140の制御に基づいて自動的に選択が代行されるようになっている。具体的に、図145（C）に示す選択演出の画像は、キャラクタAの選択肢画像4625とキャラクタBの選択肢画像4626とが横並びで表示され、その下方には、ダイヤル操作部401が時計方向と反時計方向とに交互に回転すると共に選択決定用の押圧操作部405が押圧される画像4606や、「ダイヤル操作部で選択して下さい」の文字4612が表示されることで、ダイヤル操作部401の回転操作でキャラクタの選択を遊技者に促す表示が行われる。なお、この時、選択肢画像4626であるキャラクタBは、選択肢画像4625であるキャラクタAに比べて力強いキャラクタとして表示され、あたかもキャラクタB（選択肢画像4626）を選択した方が遊技者にとって有利な遊技内容（例えば、大当たりになり易い等）となり得るような印象を与えるものとなっている。

40

【0824】

そして、周辺制御部4140の制御により、図145（D）に示すように、操作ユニット400のダイヤル操作部401がデフォルト方向へ回転されると（なお、同図中には、反時計方向がデフォルト方向に設定され、ダイヤル操作部401が反時計方向へ回転された場合を例示）、キャラクタBの選択肢画像4626が点滅表示される一方、キャラクタAの選択肢画像4625が消灯表示され、その下方には、ダイヤル操作部401が反時計方向へ回転する画像4607と「決定！！」の文字4613とが表示されることで、ダイ

50

ヤル操作部 401 の回転によってキャラクタ B が選択された旨を遊技者に報知する表示が行われる。

【0825】

なお、図 145 (D) に示す構成では、デフォルト方向を反時計方向に設定しているが、この構成に限定するものではなく、デフォルト方向を時計方向に設定してもよい。この場合には、周辺制御部 4140 の制御により、操作ユニット 400 (ダイヤル操作部 401) が時計方向へ回転されると、図 145 (E) に示すように、キャラクタ A の選択肢画像 4625 が点滅表示される一方、キャラクタ B の選択肢画像 4626 が消灯表示され、その下方には、ダイヤル操作部 401 が時計方向へ回転する画像 4605 と「決定!!」の文字 4613 とが表示されることで、ダイヤル操作部 401 の回転によってキャラクタ A が選択された旨を遊技者に報知する表示が行われる。

10

【0826】

また、デフォルト方向は、時計方向又は反時計方向の何れか一方に限定するものではなく、液晶表示装置 1900 に表示される選択肢の種類に応じた方向をデフォルト方向としてもよい。具体的には、あたかも遊技者にとって有利な遊技内容となり得るような方向をデフォルト方向としてもよい。例えば、選択演出の画像として、図 145 (C) と同様に、キャラクタ A の選択肢画像 4625 が左側に表示され、キャラクタ B の選択肢画像 4626 が右側に表示される時には、図 145 (D) と同様に、選択肢画像 4626 を選択すべくダイヤル操作部 401 を反時計方向に回転させる。一方、選択演出の画像として、キャラクタ B の選択肢画像 4626 が左側に表示され、キャラクタ A の選択肢画像 4625 が右側に表示される時には、図 145 (F) に示すように、選択肢画像 4626 を選択すべくダイヤル操作部 401 を時計方向に回転させる。また、逆に、あたかも遊技者にとって不利な遊技内容となり得るような方向をデフォルト方向としてもよい。

20

【0827】

ここで、周辺制御部 4140 による操作ユニット 400 の選択操作検出処理について、図 146 を参照して説明する。この選択操作検出処理は、図 144 (C) のような液晶表示装置 1900 の選択演出時に行われる制御である。図 146 において、まず、操作代行フラグがセットされているか否かを判別する (ステップ S2001)。操作代行フラグは、図 145 (A) の操作代行決定用の表示画像で「選択操作を代行する」の選択肢画像 4624 が選択決定された時にセットされるフラグである。ステップ S2001 で操作代行フラグがセットされていない時は、次に、操作ユニット 400 のダイヤル操作部 401 が回転操作されたか否か、言い換えれば回転検知センサ 432a, 432b による操作検出信号に変化があるか否かを判別する (ステップ S2002)。操作検出信号に変化がある時は、該操作検出信号に基づいた回転方向の選択フラグをセットして (ステップ S2003)、選択操作検出処理を終了する。

30

【0828】

即ち、操作ユニット 400 のダイヤル操作部 401 が回転操作されて操作検出信号に変化が生じると、そのダイヤル操作部 401 が回転操作された方向 (時計方向又は反時計方向) の選択フラグをセットする。選択フラグは、液晶表示装置 1900 の選択演出において、遊技者が二者択一の選択肢の一方を選択決定した旨の表示 (例えば、図 144 (D) の表示等) や、選択決定した選択肢に基づいた演出表示 (例えば、図 144 (E) の演出表示等) を表示制御するためのフラグである。

40

【0829】

一方、ステップ S2002 で操作ユニット 400 におけるダイヤル操作部 401 の回転操作がなく操作検出信号に変化がない時は、予め定めたダイヤル操作部 401 の検出有効時間が経過したか否かを判別する (ステップ S2004)。そして、検出有効時間が経過したにも拘わらず操作検出信号が ON していない時は、予め定めた選択方法となるデフォルトの回転方向の選択フラグをセットすると共に (ステップ S2005)、デフォルト方向にダイヤル操作部 401 を回転させて (ステップ S2006: 選択代行動作制御手段)、選択操作検出処理を終了する。ここで、デフォルトの回転方向 (デフォルト方向) とは

50

、前述した周辺制御部 4 1 4 0 により予め設定されたダイヤル操作部 4 0 1 の回転方向のことであり、時計方向、反時計方向、遊技者にとってあたかも有利な遊技内容となり得るような方向、あるいは遊技者にとってあたかも不利な遊技内容となり得るような方向のことである。

【0830】

また、ステップ S 2 0 0 1 で操作代行フラグがセットされている時は、デフォルト方向にダイヤル操作部 4 0 1 を回転させる（ステップ S 2 0 0 7：選択代行動作制御手段）。その後は、回転検知センサ 4 3 2 a, 4 3 2 b により操作検出信号の変化を検出することで、その操作検出信号に基づいた回転方向の選択フラグをセットして（ステップ S 2 0 0 8）、選択操作検出処理を終了する。この時、ステップ S 2 0 0 8 の処理としては、ステップ S 2 0 0 7 で回転されたデフォルト方向の選択フラグをそのままセットするのではなく、デフォルト方向への回転直後に遊技者が反デフォルト方向にダイヤル操作部 4 0 1 を回転操作すると、その反デフォルト方向の選択フラグをセットするようになっている。即ち、選択演出時の選択操作の代行が決定されている場合、及び、選択演出時の選択操作の代行が決定されていないにも拘わらずダイヤル操作部 4 0 1 が回転操作されなかった場合は、一旦、ダイヤル操作部 4 0 1 をデフォルト方向へ回転させる。そして、ダイヤル操作部 4 0 1 がデフォルト方向へ回転された時点で、遊技者の操作がない時はそのままデフォルト方向の選択フラグをセットする。一方、ダイヤル操作部 4 0 1 がデフォルト方向へ回転された時点で、遊技者による反デフォルト方向への操作がある時は、ダイヤル操作部 4 0 1 を回転させるダイヤル駆動モータ 4 1 4 の駆動を停止して遊技者によるダイヤル操作部 4 0 1 の回転操作を優先させ、反デフォルト方向の選択フラグをセットする。

【0831】

このように本実施形態では、遊技者が操作ユニット 4 0 0 におけるダイヤル操作部 4 0 1 を反デフォルト方向へ回転操作する余地を残した状態、具体的には、遊技者がダイヤル操作部 4 0 1 の操作方向（デフォルトの回転方向）を気に入らない時は、その回転動作中に遊技者が介入して矯正できたり、予想外（遊技者にとって不意）にダイヤル操作部 4 0 1 が動いてしまった時にその回転動作を止めたりできるような余地を残した状態で、ダイヤル操作部 4 0 1 の回転操作が行えるようになっている。即ち、上記したステップ S 2 0 0 7 からステップ S 2 0 0 8 に移行する際の処理は、ダイヤル操作部 4 0 1 の動作中に遊技者によるダイヤル操作部 4 0 1 の指触操作（手動操作）が操作検出手段によって検出されると、遊技者によるダイヤル操作部 4 0 1 の指触操作を優先すべく、電氣的駆動源の駆動を停止する操作優先制御手段を構成している。

【0832】

ところで、操作ユニット 4 0 0 の選択操作検出処理は、図 1 4 6 に示す構成に限定するものではなく、以下に示す変形例 1, 2 の構成であってもよい。変形例 1 の選択操作検出処理は、図 1 4 7 に示すように、まず、操作代行フラグがセットされているか否かを判別する（ステップ S 2 0 1 1）。ステップ S 2 0 1 1 で操作代行フラグがセットされていない時は、図 1 4 6 の選択操作検出処理と同様に、ダイヤル操作部 4 0 1 が回転操作されて回転検知センサ 4 3 2 a, 4 3 2 b による操作検出信号に変化があるか否かを判別する（ステップ S 2 0 1 2）。操作検出信号に変化がある時は、その操作検出信号に基づいた回転方向の選択フラグをセットすると共に（ステップ S 2 0 1 3）、操作検出信号が変化したことをカウントする操作検出カウンタに「1」を加算して（ステップ S 2 0 1 4）、選択操作検出処理を終了する。即ち、操作ユニット 4 0 0 のダイヤル操作部 4 0 1 が回転操作されて操作検出信号に変化があると、そのダイヤル操作部 4 0 1 が回転操作された方向（時計方向又は反時計方向）の選択フラグをセットし、更には、ダイヤル操作部 4 0 1 が回転操作されたことを記憶しておく。

【0833】

一方、ステップ S 2 0 1 2 でダイヤル操作部 4 0 1 の回転操作がなく操作検出信号に変化がない時は、予め定めたダイヤル操作部 4 0 1 の検出有効時間が経過したか否かを判別する（ステップ S 2 0 1 5）。そして、検出有効時間が経過したにも拘わらず操作検出信

号に変化がない時は、次に、過去10回の選択演出においてステップS2014でカウントされた操作検出カウンタの値が「5」以上であるか否かを判別する（ステップS2016：動作割合判定手段）。ステップS2016で操作検出カウンタの値が「5」以上の時、言い換えれば、過去10回の選択演出で遊技者が5回以上ダイヤル操作部401を回転操作した時は、比較的頻繁にダイヤル操作部401を回転操作する遊技者であると判断して、ダイヤル操作部401の検出有効時間を延長すべくステップS2017へ移行する。

【0834】

なお、ステップS2016の処理は、周辺制御部4140の周辺制御RAM4140e内に設けられる操作記憶領域での記憶に基づいて行われるものであり、操作記憶領域に最新10回までの選択演出における操作ユニット400におけるダイヤル操作部401の操作の有無を記憶しておくことで判別処理が行われるようになっている。即ち、選択演出が行われる毎に、過去10回の記憶データのうち最も古いデータを消去すると共に、選択演出での遊技者によるダイヤル操作部401の操作の有無を最も新しいデータとして記憶するようになっている。このため、パチンコ機1で遊技を行う遊技者が入れ替わった場合でも、選択演出を実行していく毎に徐々に遊技者に合わせた（ダイヤル操作部401を頻繁に回転操作する遊技者であるか否かに合わせた）判断基準でステップS2016の処理を行えるようになっている。

【0835】

ステップS2017では、再度、ダイヤル操作部401が回転操作されて回転検知センサ432a、432bによる操作検出信号に変化があるか否かを判別する。ステップS2017で操作検出信号に変化がある時は、ステップS2012からの移行と同様に、操作検出信号に基づいた回転方向の選択フラグをセットすると共に（ステップS2013）、操作検出信号が変化したことをカウントする操作検出カウンタに「1」を加算して（ステップS2014）、選択操作検出処理を終了する。一方、ステップS2017でダイヤル操作部401の回転操作がなく操作検出信号に変化がない時は、延長されたダイヤル操作部401の検出有効時間（延長有効時間）が経過したか否かを判別する（ステップS2018：有効期間延長手段）。そして、延長有効時間が経過したにも拘わらず操作検出信号に変化がない時は、予め定めた選択方法となるデフォルトの回転方向の選択フラグをセットすると共に（ステップS2019）、デフォルト方向にダイヤル操作部401を回転させて（ステップS2020：選択代行動作制御手段）、選択操作検出処理を終了する。

【0836】

また、ステップS2011で操作代行フラグがセットされている時、及び、ステップS2016で操作検出カウンタの値が「5」未満の時は、デフォルト方向にダイヤル操作部401を回転させる（ステップS2021：選択代行動作制御手段）。その後は、回転検知センサ432a、432bにより操作検出信号の変化を検出することで、その操作検出信号に基づいた回転方向の選択フラグをセットして（ステップS2022）、選択操作検出処理を終了する。この時、ステップS2022の処理としては、ステップS2021で回転されたデフォルト方向の選択フラグをそのままセットするのではなく、デフォルト方向への回転直後に遊技者が反デフォルト方向にダイヤル操作部401を回転操作すると、その反デフォルト方向の選択フラグをセットするようになっている。

【0837】

即ち、選択演出時の選択操作の代行が決定されている場合、及び、選択演出時の選択操作の代行が決定されていないにも拘わらずダイヤル操作部401が回転操作されず、しかも過去10回の選択演出で遊技者がダイヤル操作部401を回転操作した回数が5回未満の場合は、一旦、ダイヤル操作部401をデフォルト方向へ回転させる。そして、ダイヤル操作部401がデフォルト方向へ回転された時点で、遊技者の操作がない時はそのままデフォルト方向の選択フラグをセットする。一方、ダイヤル操作部401がデフォルト方向へ回転された時点で、遊技者による反デフォルト方向への操作がある時は、ダイヤル操作部401を回転させるダイヤル駆動モータ414の駆動を停止して遊技者によるダイヤル操作部401の回転操作を優先させ、反デフォルト方向の選択フラグをセットする。

【0838】

このように本実施形態では、遊技者が操作ユニット400におけるダイヤル操作部401を反デフォルト方向へ回転操作する余地を残した状態、具体的には、遊技者がダイヤル操作部401の操作方向（デフォルトの回転方向）を気に入らない時は、その回転動作中に遊技者が介入して矯正できたり、予想外（遊技者にとって不意）にダイヤル操作部401が動いてしまった時にその回転動作を止めたりできるような余地を残した状態で、ダイヤル操作部401の回転操作が行えるようになっている。即ち、上記したステップS2021からステップS2022に移行する際の処理は、操作部の動作中に遊技者によるダイヤル操作部401の指触操作が操作検出手段によって検出されると、遊技者によるダイヤル操作部401の指触操作を優先すべく、電氣的駆動源の駆動を停止する操作優先制御手段を構成している。

10

【0839】

変形例2の選択操作検出処理は、図148に示すように、まず、操作代行フラグがセットされているか否かを判別する（ステップS2031）。ステップS2031で操作代行フラグがセットされていない時は、図146の選択操作検出処理と同様に、操作ユニット400におけるダイヤル操作部401が回転操作されて回転検知センサ432a、432bによる操作検出信号に変化があるか否かを判別する（ステップS2032）。操作検出信号に変化がある時は、その操作検出信号に基づいた回転方向の選択フラグをセットすると共に（ステップS2033）、操作検出信号に基づいた回転方向のカウンタに「1」を加算して（ステップS2034）、選択操作検出処理を終了する。

20

【0840】

即ち、操作ユニット400のダイヤル操作部401が回転操作されて操作検出信号に変化があると、そのダイヤル操作部401が回転操作された方向（時計方向又は反時計方向）の選択フラグをセットし、更には、回転操作されたダイヤル操作部401の回転方向を記憶しておく。なお、回転方向をカウントするカウンタは、時計方向と反時計方向との2種類が設けられ、操作検出信号に基づいた回転方向毎にカウンタの種類を異ならせることで、時計方向の回転数と反時計方向の回転数とが個々に記憶されるようになっている。

【0841】

一方、ステップS2032でダイヤル操作部401の回転操作がなく操作検出信号に変化がない時は、予め定めたダイヤル操作部401の検出有効時間が経過したか否かを判別する（ステップS2035）。そして、検出有効時間が経過したにも拘わらず操作検出信号に変化がない時は、予め定めた選択方法となる過去10回の選択操作でカウント値の大きい回転方向の選択フラグをセットすると共に（ステップS2036）、このカウント値の大きい方向にダイヤル操作部401を回転させて（ステップS2037：選択代行動作制御手段）、選択操作検出処理を終了する。

30

【0842】

ここで、過去10回の選択操作でカウント値の大きい回転方向とは、ステップS2034でカウントされる時計方向と反時計方向との各カウンタにおいて、現時点から以前の10回の選択操作でカウントされた各カウンタ値を比較した上で、大きい値をとるカウンタの回転方向のことである。そして、このような比較を行うことで、遊技者が何れの方にダイヤル操作部401を回転操作する傾向が高いかを判断して、その方向にダイヤル操作部401を回転させる。即ち、選択演出が行われる毎に、過去10回のカウントデータのうち最も古いデータを消去すると共に、選択演出での遊技者によるダイヤル操作部401の回転方向を最も新しいカウントデータとして記憶するようになっている。このため、パチンコ機1で遊技を行う遊技者が入れ替わった場合でも、選択演出を実行していく毎に徐々に遊技者に合わせた（遊技者がダイヤル操作部401を何れの方に回転操作する傾向が高いかに合わせた）判断基準でステップS2036の処理を行えるようになっている。

40

【0843】

また、ステップS2031で操作代行フラグがセットされている時は、ステップS2037と同様に、カウント値の大きい方向にダイヤル操作部401を回転させる（ステップ

50

S 2 0 3 8：選択代行動作制御手段）。その後は、回転検知センサ 4 3 2 a，4 3 2 b により操作検出信号の変化を検出することで、その操作検出信号に基づいた回転方向の選択フラグをセットし（ステップ S 2 0 3 9）、次いで、操作検出信号に基づいた回転方向のカウンタに「1」を加算して（ステップ S 2 0 4 0）、選択操作検出処理を終了する。この時、ステップ S 2 0 3 9 の処理としては、ステップ S 2 0 3 8 で回転されたカウント値の大きい方向の選択フラグをそのままセットするのではなく、カウント値の大きい方向への回転直後に遊技者が反対方向にダイヤル操作部 4 0 1 を回転操作すると、その反対方向の選択フラグをセットするようになっている。

【0844】

すなわち、変形例 2 の構成によれば、選択演出時の選択操作の代行が決定されている場合、及び、選択演出時の選択操作の代行が決定されていないにも拘わらずダイヤル操作部 4 0 1 が回転操作されなかった場合は、現時点から以前の 1 0 回の選択操作で何れの方向にダイヤル操作部 4 0 1 が回転操作されたかを比較判定して、回転操作数の多い回転方向（デフォルト方向）にダイヤル操作部 4 0 1 を回転させる。そして、ダイヤル操作部 4 0 1 がデフォルト方向へ回転された時点で、遊技者の操作がない時はそのままデフォルト方向の選択フラグをセットする。一方、ダイヤル操作部 4 0 1 がデフォルト方向へ回転された時点で、遊技者による反デフォルト方向への操作がある時は、ダイヤル操作部 4 0 1 を回転させるダイヤル駆動モータ 4 1 4 の駆動を停止して遊技者によるダイヤル操作部 4 0 1 の回転操作を優先させ、反デフォルト方向の選択フラグをセットする。

【0845】

このように本実施形態では、遊技者が操作ユニット 4 0 0 におけるダイヤル操作部 4 0 1 を反デフォルト方向へ回転操作する余地を残した状態、具体的には、遊技者がダイヤル操作部 4 0 1 の操作方向（デフォルトの回転方向）を気に入らない時は、その回転動作中に遊技者が介入して矯正できたり、予想外（遊技者にとって不意）にダイヤル操作部 4 0 1 が動いてしまった時にその回転動作を止めたりできるような余地を残した状態で、ダイヤル操作部 4 0 1 の回転操作が行えるようになっている。即ち、上記したステップ S 2 0 3 8 からステップ S 2 0 3 9 に移行する際の処理は、操作部の動作中に遊技者によるダイヤル操作部 4 0 1 の指触操作が操作検出手段によって検出されると、遊技者によるダイヤル操作部 4 0 1 の指触操作を優先すべく、電氣的駆動源の駆動を停止する操作優先制御手段を構成している。

【0846】

次に、遊技者の操作対象とされる操作ユニット 4 0 0 の操作受け部が、遊技者の意図しないところで勝手に操作されたかのように動作してしまう特殊演出例（非操作時の操作系演出）について説明する。

【0847】

ここで、本願発明にかかる特殊演出例についての説明を行うにあたり、この実施の形態にかかるパチンコ機 1 にて搭載されている操作ユニット 4 0 0 や、この操作ユニット 4 0 0 に対しての遊技者による操作があったときに該操作に応じて行われる演出（操作時の操作系演出）について改めて説明しておく。

すなわち上述の通り、この実施の形態にかかる操作手段（遊技者の操作対象とされる操作ユニット 4 0 0）は、互いに異なる操作態様（回転操作、押下操作）を持つように形成された 2 つの操作受け部（ダイヤル操作部 4 0 1、押圧操作部 4 0 5）を有しており、それら操作受け部のうちの一方が、その他方を囲むかたちで位置してユニット化されることにより設けられている。

【0848】

また、これも上述した通り、この実施の形態にかかる周辺制御部 4 1 4 0 では、特定の操作受け部（ダイヤル操作部 4 0 1、若しくは押圧操作部 4 0 5）に対する操作を遊技者に促す表示画像が演出の途中にて現れるようになっている特定の表示演出パターン（特定の変動パターン）が用意されており、液晶表示装置 1 9 0 0 において、この特定の表示演出パターンが現れるかたちでの表示演出が実行されることで、ダイヤル操作部 4 0 1 や押

10

20

30

40

50

圧操作部４０５などの操作受け部に対する操作機会が遊技者に付与されるようにしている。そして、この操作機会を利用して遊技者による操作が行われることによって該操作に応じた動き（回転動作、若しくは押下動作）が特定の操作受け部（ダイヤル操作部４０１、若しくは押圧操作部４０５）にて現れると、この操作受け部に動きが現れるタイミングに合わせるように、例えば、上記液晶表示装置１９００にて行われている表示演出としての信頼度（大当りの期待度）についての情報が示される表示画像（「信頼度３０％」と書かれた立て札をもったキャラクタ画像など）を新たに出現させるなど、所定の演出に変化を生じさせる操作時の操作系演出を実行するようにしている。

【０８４９】

ただしその一方で、この実施の形態にかかる周辺制御部４１４０では、特定の操作受け部に対する操作を遊技者に促す表示画像が現れるタイミングにて、同操作受け部に対する操作を受け付ける有効期間を所定時間にわたって設定するようにしている。したがって、この有効期間にないときには、ダイヤル操作部４０１に対する回転操作や、押圧操作部４０５に対する押下操作によってそれらの操作に応じた動きが特定の操作受け部にて現れた場合であっても、基本的には、何らの演出にも変化が現れるようなことはない（操作時の操作系演出は実行されない）。また、遊技者による操作を促された特定の操作受け部とは異なる側の操作受け部に対する操作があり、この操作に応じた動きが当該異なる側の操作受け部にて現れた場合も、基本的には、何らの演出にも変化が現れるようなことはない（操作時の操作系演出は実行されない）。

【０８５０】

このように、上述の操作系演出に際しては、基本的には、まず、特定の表示演出パターン（特定の操作受け部に対する操作を遊技者に促す表示画像）が現れるかたちでの表示演出が実行されることで、特定の操作受け部に対する操作機会が遊技者に付与される。そして、こうした操作機会が付与されるを待って上記有効期間内にて特定の操作受け部に対しての遊技者による操作が行われ、この操作に応じた動きが特定の操作受け部にて現れると、液晶表示装置１９００の演出などに変化を生じさせる操作系演出（操作時の操作系演出）が現れうるようになっている。

【０８５１】

この点、この実施の形態にかかる周辺制御部４１４０では、例えば、特定の表示演出パターンをもった表示演出が実行されているときや、大当り判定の結果に基づく所定の演出抽選にて当選されているとき（演出の信頼度が所定値以上であるとき）など、所定の条件が満たされているときには、特定の操作受け部（ダイヤル操作部４０１、若しくは押圧操作部４０５）に対する操作機会が遊技者に付与されておらず、且つ特定の操作受け部に対して何らの操作（回転操作、若しくは押下操作）も行われていない状況にあるにもかかわらず、特定の操作受け部に対しての遊技者による操作があったときに現れる物理的な変化（回転動作、若しくは押下動作）を所定時間にわたって生じさせるようにこの操作受け部の駆動にかかる制御を行う。そしてこの結果、遊技者による操作があったときに現れる物理的な変化（回転動作、若しくは押下動作）が特定の操作受け部にて現れるときにも、この操作受け部での動きに合わせるように所定の演出（液晶表示装置１９００の演出や、音響による演出や、枠ランプの演出など）に変化を生じさせる操作系演出（非操作時の操作系演出）が現れうるようになっている（特殊演出）。

【０８５２】

ただし上述の通り、この実施の形態にかかる操作ユニット４００は、操作受け部としてのダイヤル操作部４０１と押圧操作部４０５とのうち、ダイヤル操作部４０１に対してのみ駆動力を付与しうる構造をもって形成されている。したがって、この実施の形態にかかる特殊演出に際しては、遊技者による操作が行われていないダイヤル操作部４０１に操作時の動作（回転動作）が現れるようにこの操作受け部の駆動にかかる制御を行う。そしてこの結果、ダイヤル操作部４０１に回転動作が現れるとき、この回転動作に合わせるように所定の演出に変化を生じさせる操作系演出（非操作時の操作系演出）が現れうるようになっている（特殊演出）。

【0853】

このような特殊演出によれば、ダイヤル操作部401に対しての遊技者による操作（回転操作）がない場合であっても、同操作があったときの物理的な変化（回転動作）がダイヤル操作部401にて現れうるとともに、この物理的な変化（回転動作）に合わせるように所定の演出に変化を生じさせるようにしている。

【0854】

すなわちこの場合、例えば、遊技者による操作意図とは関係ないところで、その操作対象とされるダイヤル操作部401が何者（視認できない者）かに操作され、これに応じて演出内容に変化が生じたかのようなゴースト演出が実現されうることとなり、これによって遊技興趣の低下を抑制することができるようになる。なお、こうしたゴースト演出を実現する上で重要な点は、操作時の操作系演出にて遊技者による操作が行われるときにダイヤル操作部401にて現れる動き（回転動作）を所定の駆動力によって大きく（例えば、最大可動領域（回転のときは1周以上）を使って）表現することである。これにより、操作時の操作系演出にて操作対象とされる上記ダイヤル操作部401が勝手に操作されているかのような動きを見た遊技者は、こうした操作時の動きによって演出に何らかの変化が生じることや、遊技者にとって有利な情報が示される可能性（操作時の操作系演出にて現れる演出）を直感的に意識してこれを楽しむことができるようになる。なお、演出の期待度（演出が現れたときに大当りに当選されている確率）としては、操作時の操作系演出よりも、非操作時の演出系演出のほうを高くしておくことがより望ましい。

【0855】

ちなみに、この実施の形態にかかる非操作時の操作系演出では、ダイヤル操作部401に対する操作を受け付ける有効期間を設定することなく、所定の駆動力によってダイヤル操作部401が回転動作するタイミングに合わせて、所定の演出に変化を持たせるようにしている。ただし、このような非操作時の操作系演出をよりリアルに実現する上では、所定の駆動力によってダイヤル操作部401が回転動作するタイミングに合わせて（若しくは、この回転動作に先立って）、ダイヤル操作部401に対する操作を受け付ける有効期間を遊技者に対しては何らの示唆をすることなく密かに設定しておき、この有効期間内に所定の駆動力によってダイヤル操作部401が回転動作されたことが検出されることに基づいて、この検出された回転動作にかかる動作態様に応じて所定の演出に変化を生じさせるようにすることがより望ましい。

【0856】

また、この実施の形態にかかるパチンコ機1では、操作時の操作系演出においては、遊技者による操作によってダイヤル操作部401に回転動作が現れるときに液晶表示装置1900での表示演出に対して予告画像などの新たなキャラクタ画像を出現させるのに対し、非操作時の操作系演出においては、所定の駆動力によってダイヤル操作部401に回転動作が現れるときに液晶表示装置1900に対して新たなキャラクタ画像を出現させることはなく、音響による演出や、枠ランプの演出などに変化を生じさせるようにしている。

【0857】

ここで、音響による演出変化としては、例えば、液晶表示装置1900にて行われている表示演出に合わせてこれとリンクするように音響出力されている演出状態にあって、何らの操作も行われていないにもかかわらずダイヤル操作部401に回転動作が現れると、ダイヤル操作部401が回転動作中であることを示す演出効果音（例えば、専用の演出音）を上述の音響出力に対して重複するように出力させることで実現することができる。

【0858】

また、枠ランプの演出変化としては、例えば、液晶表示装置1900にて行われている表示演出に合わせてこれとリンクするように枠ランプによる発光演出が行われている演出状態にあって、何らの操作も行われていないにもかかわらずダイヤル操作部401に回転動作が現れると、上述のリンクするような発光演出を中止して、ダイヤル操作部401が回転動作中であることを示すように枠ランプによる発光演出（例えば、専用の発光演出）が行われるようにすることで実現することができる。より具体的には、例えば、扉枠5に

て配設されている複数のＬＥＤ（レンズ部）が上方側から下方側に向かって順番に発光する発光演出が繰り返されるように、ランプ駆動基板４１６０が、受信した扉枠側点灯点滅コマンドに基いて点灯信号又は点滅信号を、周辺側中継端子板８８２を介して扉枠５に備えられた各装飾基板２１４，２１６，２５４，２５６，３２０，３２２等のＬＥＤに順次出力することによって実現することができる。

【０８５９】

このように、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、操作時の操作系演出と非操作時の操作系演出とで生じる演出の変化態様を異ならしめるようにしている。すなわち、特別図柄が変動している変動時間中は、液晶表示装置１９００において大当りの当落についての期待演出（例えば、装飾図柄による表示演出や、予告演出など）が行われていること

10

【０８６０】

この点、操作時の操作系演出では、当該演出に際し、遊技者の注視対象とされる液晶表示装置１９００においてダイヤル操作部４０１（若しくは、押圧操作部４０５）に対する操作を遊技者に促す表示画像が現れるようにすることで、液晶表示装置１９００からダイヤル操作部４０１に遊技者による注視先を一旦移行させるようにしている。したがって、液晶表示装置１９００での表示演出に対して新たなキャラクタ画像を出現させるようにしても、このキャラクタ画像は、遊技者による注視対象から本来は外れる位置（扉枠５）にあるダイヤル操作部４０１に対しての操作を契機とした操作系演出によって現れたものであることを遊技者が認識可能であるとともに、その後は、液晶表示装置１９００に注視先を戻してこれを楽しむことができるようになっている。

20

【０８６１】

しかしながら、非操作時の操作系演出では、遊技者による操作意図とは関係ないところで、その操作対象とされるダイヤル操作部４０１が勝手に動作する当該演出の性質上、当該演出に際し、液晶表示装置１９００からダイヤル操作部４０１に遊技者による注視先を積極的に移行させるようなことは望ましくないといえる。したがって、非操作時の操作系演出では、遊技者による注視先が液晶表示装置１９００にて維持されたままで行われることが多いと思われるが、このような状況下で、遊技者による注視対象から外れる位置（扉枠５）にあるダイヤル操作部４０１の動作に合わせて、液晶表示装置１９００での表示演出に対して新たなキャラクタ画像を出現させたとしても、例えば、上記扉枠５にあるダイヤル操作部４０１の動作とは全く関係ない演出としてこのキャラクタ画像が現れたのかもしれないし、こうしたキャラクタ画像の出現に合わせて上記扉枠５にあるダイヤル操作部４０１が駆動したのかもしれないし、この表示演出の意味を遊技者が認識することができない懸念がある。

30

【０８６２】

この点、この実施の形態にかかる非操作時の操作系演出では、所定の駆動力によってダイヤル操作部４０１に回転動作が現れるときに液晶表示装置１９００での表示演出に対して新たなキャラクタ画像を出現させることはなく、音響による演出や、枠ランプの演出などに上述の如くの変化を生じさせるようにすることは前述した通りである。これにより、非操作時の操作系演出が行われるときには、液晶表示装置１９００からダイヤル操作部４０１への遊技者による注視先の移行を促すことができるようになり、ダイヤル操作部４０１の動作に合わせて所定の演出に変化が生じていることを遊技者が認識してこれを楽しむことができるようになる。したがって、このような非操作時の操作系演出によれば、いかなる表示演出が液晶表示装置１９００にて行われていたとしても、ダイヤル操作部４０１の動作に合わせて、音響による演出や、枠ランプの演出などの所定の演出に変化を生じさせる演出として遊技者が認識可能な演出として実現されるようになる。

40

【０８６３】

ただし、このように非操作時の操作系演出を好適に実現する上では、ダイヤル操作部４０１の動作に合わせて所定の演出に変化が生じていることを遊技者が認識することができ

50

るものであればよく、液晶表示装置 1900 での表示演出に必ずしも何らの変化も生じさせてはならないということではない。

【0864】

例えば、液晶表示装置 1900 での表示演出として現れるキャラクタ画像とその背景として用いられる背景画像とのうち、キャラクタ画像にかかる演出に変化を生じさせることなく、背景画像のみをダイヤル操作部 401 の動作に合わせて変化させるようにしても、非操作時の操作系演出を、ダイヤル操作部 401 の動作を中心とした演出として好適に実現することができる。

【0865】

別の例としては、液晶表示装置 1900 での表示演出にあつて、特定のスーパーリーチ演出（ストーリー系演出）への移行に際しては、該移行があるか否かの演出的な「間」（静的な表示演出が現れる時間）を持たせるようにしておき、この演出的な「間」をダイヤル操作部 401 の動作に合わせて終了させて特定のスーパーリーチ演出（動的な表示演出が現れる時間）に移行するようにしても、非操作時の操作系演出を、ダイヤル操作部 401 の動作を中心とした演出として好適に実現することができる。

10

【0866】

またさらに、別の例としては、ダイヤル操作部 401 の動作があつてからこれに所定時間だけ遅れて液晶表示装置 1900 での表示演出に変化を生じさせるようにしても、非操作時の操作系演出を、ダイヤル操作部 401 の動作を中心とした演出として好適に実現することができる。

20

【0867】

以下、このような非操作時の操作系演出についての具体例を説明する。

まず、一例目としては、始動口（第一始動口 2101、第二始動口 2102）への入賞に伴う大当たり判定に基づいて、液晶表示装置 1900 においては、図 149（A）に示すように、左右の装飾図柄 4601、4603 が同一図柄で揃いリーチ態様が表示されると共に（同図中には、左右の装飾図柄が「7」で揃った場合を例示）、中装飾図柄 4602 がノーマルリーチの変動態様で表示されている。この時、操作ユニット 400 は、それぞれ停止状態にある。即ち、操作ユニット 400 の押圧操作部 405 を発光装飾するフルカラー LED 432d 及び操作ユニット 400 のダイヤル操作部 401 を発光装飾するフルカラー LED 430b は、それぞれ消灯状態にあり、また、操作ユニット 400 のダイヤル操作部 401 を回転駆動するダイヤル駆動モータ 414 は、駆動停止状態にある。

30

【0868】

その後、図 149（B）に示すように、ハズレを決定する中装飾図柄 4602（同図中には、「6」の中装飾図柄 4602 が一旦停止表示された場合を例示）が所定時間にわたって一旦停止表示される。なおこの時点でも、特別図柄は変動中であり、操作ユニット 400 はそれぞれ停止状態にある。

【0869】

すなわち、この演出例では、図 149（B）に示すように、装飾図柄が所定時間にわたって一旦停止表示されることによってスーパーリーチ演出への移行があるか否かの演出的な「間」（静的な表示演出が現れる時間）を持たせるようにしている。したがって、スーパーリーチ演出への移行がないときには、図 149（B）に示される表示態様をもって当該演出は終了することとなる。

40

【0870】

そして、図 149（C）に示すように、液晶表示装置 1900 における表示演出が終了する可能性のあるこのような演出状況下で、操作ユニット 400 が演出駆動される。具体的には、ダイヤル駆動モータ 414 の回転駆動によって操作ユニット 400 のダイヤル操作部 401 が回転動作する。そして、この回転動作に合わせるように、音響による演出や、枠ランプの演出などに上述の如くの変化をそれぞれ生じさせるようにしている。なお、これと同時に、各フルカラー LED 432d、430b の点灯・点滅駆動によって操作ユニット 400 の押圧操作部 405 や、操作ユニット 400 のダイヤル操作部 401 を発光

50

させるようにしてもよい。

【0871】

そしてこの後、このようなダイヤル操作部401の回転動作が継続されるとともに、音響・枠ランプの演出などにおける上述の如くの変化が維持されたままの状態、液晶表示装置1900の表示は、図149(D)に示すように、左右の装飾図柄4601、4603が表示画面の左右上端側へそれぞれ移動して縮小表示されると共に中装飾図柄4602の変動が再開されて、スーパーリーチ変動に発展する(スーパーリーチ演出に移行する)。これにより、操作ユニット400の演出駆動によって、液晶表示装置1900での装飾図柄がノーマルリーチ変動にて終了されることなく、スーパーリーチ変動に発展したかのような非操作時の操作系演出が好適に実現されるようになる。

10

【0872】

なおこの例では、図149(C)に示されるタイミングにて、装飾図柄の所定時間にわたっての一旦停止表示(静的な表示演出が現れる時間)をダイヤル操作部401の回転動作に合わせて終了させてスーパーリーチ変動(動的な表示演出が現れる時間)に発展するようにしても、操作ユニット400の演出駆動によって、液晶表示装置1900での装飾図柄のノーマルリーチ変動からスーパーリーチ変動に発展したかのような非操作時の操作系演出は好適に実現される。

【0873】

次に、二例目としては、始動口(第一始動口2101、第二始動口2102)への入賞に伴う大当たり判定に基づいて、液晶表示装置1900においては、図150(A)に示すように、左右の装飾図柄4601、4603が同一図柄で揃いリーチ態様が表示された後、ノーマルリーチ変動からスーパーリーチ変動に発展している。このスーパーリーチ変動では、装飾図柄4601~4603が表示領域のうちの右上部分にてまとめて縮小表示された状態にて中装飾図柄4602がリーチ変動を行っており、表示領域の中心部におけるキャラクタの演出動作によって大当たりの期待度などが示唆されるようになっている。なお、図150(A)の例では、キャラクタAとキャラクタBとが戦っている様子が映し出されており、この時点では、操作ユニット400は、それぞれ停止状態にある。

20

【0874】

そしてこの後、図150(B)に示すように、表示領域の中心部におけるキャラクタが所定時間にわたって停止態様をもって表示される。すなわち、この演出例では、キャラクタが所定時間にわたって停止態様をもって表示されることによって当該装飾図柄による演出がさらに継続されるか否かの演出的な「間」(静的な表示演出が現れる時間)を持たせるようにしている。したがって、装飾図柄による演出がこの時点で終了するときには、図150(B)にて現れている演出画像のままで装飾図柄がハズレの表示態様をもって停止して当該演出は終了することとなる。なお、図150(B)の例では、キャラクタAがキャラクタBとの戦いに負けて倒れている様子が映し出されており、この時点でも、特別図柄は変動中であり、操作ユニット400はそれぞれ停止状態にある。また、キャラクタが停止態様をもって表示されている限りは、演出的な「間」を持たせることができることから、この時点でも、背景画像や、右上部分にてまとめて表示される装飾図柄については変動表示させていても問題ない。

30

【0875】

そして、図150(C)に示すように、液晶表示装置1900におけるキャラクタによる表示演出がこのまま終了してしまう可能性のあるこのような演出状況下で、ダイヤル駆動モータ414の回転駆動によって操作ユニット400のダイヤル操作部401を回転動作させ、この回転動作に合わせるように、キャラクタの所定時間にわたっての停止態様をもった表示(静的な表示演出が現れる時間)を終了させて同キャラクタを再び演出動作(動的な表示演出が現れる時間)させることにより上記装飾図柄による演出のさらなる継続を確定させる。これにより、操作ユニット400の演出駆動によって、停止態様をもった表示とされていたキャラクタが再び演出動作するようになったかのような非操作時の操作系演出を好適に実現することができるようになる。なお、図150(C)の例では、キャラ

40

50

ラクタAが立ち上がって再び戦おうとする様子が映し出されており、この後には、キャラクターAとキャラクターBとが再び戦う様子が映し出される。そして、この再戦の決着が付くときに、大当りの当落の結果が示されるかたちで装飾図柄4601～4603が停止表示されることとなる。

【0876】

なお、この演出例でも、ダイヤル駆動モータ414の回転駆動によって操作ユニット400のダイヤル操作部401が回転動作するときには、音響による演出や、枠ランプの演出などに上述の如くの変化をそれぞれ生じさせるようにしてもよい。また、これと同時に、各フルカラーLED432d、430bの点灯・点滅駆動によって操作ユニット400の押圧操作部405や、操作ユニット400のダイヤル操作部401を発光させるようにしてもよい。

10

【0877】

次に、三例目としては、始動口（第一始動口2101、第二始動口2102）への入賞に伴う大当たり判定に基づいて、液晶表示装置1900においては、図151（A）に示すように、左右の装飾図柄4601、4603が同一図柄で揃いリーチ態様が表示され、中装飾図柄4602がリーチ変動を行った後に一旦、非確変大当たり図柄が停止表示されている（同図中には、「6・6・6」の非確変大当たり図柄が一旦停止表示された場合を例示）。すなわち、この演出例では、装飾図柄4601～4603が所定時間にわたって非確変大当たり図柄の停止態様をもって表示されることによって当該装飾図柄による演出がさらに継続されるか否かの演出的な「間」（静的な表示演出が現れる時間）を持たせるようにしている。したがって、確変大当たり図柄への再抽選演出がないときには、図151（A）に示される表示態様をもって当該演出は終了することとなる。

20

【0878】

その後、図151（B）に示すように、液晶表示装置1900の表示領域において非確変大当たり図柄が停止表示されている状態で、同表示領域中に、ダイヤル操作部401に対する操作を遊技者に促す表示画像が現れる。なおこのとき、操作ユニット400では何らの駆動もされていないが、遊技者に対して操作が促された操作受け部（ここでは、ダイヤル操作部401）についてはこれを点灯させるなどの制御を行うようにしてもよい。

【0879】

そして、こうしてダイヤル操作部401に対しての操作機会が付与されたもとで、図151（C）に示すように、ダイヤル操作部401を遊技者が操作すると、該操作に応じたダイヤル操作部401の回転動作が検出されて、該検出に基づいて、液晶表示装置1900の表示領域において停止表示されている非確変大当たり図柄を再変動（再抽選演出）させ、確変大当たり図柄にて停止表示されるチャンスを付与する（操作時の操作系演出）。

30

【0880】

ただし、この実施の形態では、図151（A）に示すように、非確変大当たり図柄がそのまま確定停止されうる演出状況にあるときには、ダイヤル操作部401に対する操作を遊技者に促す表示画像が何ら現れることなく（図151（B）が現れることなく）、図151（C）に示すように、ダイヤル駆動モータ414の回転駆動によって操作ユニット400のダイヤル操作部401が遊技者による操作意図とは関係ないところで勝手に回転動作する場合を持たせるようにしている。そして、このような回転動作が行われる場合であっても、同回転動作に合わせるように、装飾図柄4601～4603の所定時間にわたっての非確変大当たり図柄の停止態様をもった表示を終了させてこれを再変動（再抽選演出）させ、確変大当たり図柄にて停止表示されるチャンスを付与するようにしている（非操作時の操作系演出）。

40

【0881】

ちなみに、この演出例でも、ダイヤル駆動モータ414の回転駆動によって操作ユニット400のダイヤル操作部401が回転動作するときには、音響による演出や、枠ランプの演出などに上述の如くの変化をそれぞれ生じさせるようにしている。また、これと同時に、各フルカラーLED432d、430bの点灯・点滅駆動によって操作ユニット40

50

0の押圧操作部405や、操作ユニット400のダイヤル操作部401を発光させるようにしてもよい。

【0882】

この三例目の特殊演出例によれば、ダイヤル操作部401に対しての操作機会が付与されて該操作機会を利用した遊技者による操作に応じた操作時の操作系演出が行われうる演出状況（図151（A）に示す演出状況）にあるときに、ダイヤル操作部401に対しての操作機会が付与されないもとの、ダイヤル駆動モータ414の回転駆動によって操作ユニット400のダイヤル操作部401が遊技者による操作意図とは関係ないところで勝手に回転動作し、この回転動作に合わせるように所定の演出に変化を生じさせる非操作時の操作系演出も行われうるようにしている。

10

【0883】

すなわちこの場合、図151（A）に示す演出状況から非操作時の操作系演出が行われるようなときには、遊技者によっては、例えば、操作系演出を出現させるにあたってのダイヤル操作部401に対する操作機会が剥奪されているかのような感覚などを覚えることとなる。そして、このような感覚を覚えた遊技者の場合、図151（A）に示す演出状況から操作時の操作系演出が行われることによってダイヤル操作部401に対する操作機会が付与される都度、このチャンスを大切に扱って遊技することが期待されることから、遊技興趣の低下を抑制することができるようになる。

【0884】

なお、一例目の特殊演出例においても図149（B）に示されるタイミング、また、二例目の特殊演出例においても図150（B）に示されるタイミングにて、ダイヤル操作部401に対しての操作機会が付与されて該操作機会を利用した遊技者による操作に応じた操作時の操作系演出が行われうる場合を持たせるようにしておくことは可能である。ただしこの場合、操作時の操作系演出が行われるときよりも、非操作時の操作系演出が行われるときの期待度（大当りに当選されている確率）のほうが高くなっているようにしておくことがより望ましい。

20

【0885】

ここで、ダイヤル操作部401を動作させる電氣的駆動源は、実施形態中に記載したステッピングモータからなるダイヤル駆動モータ414に限定するものではないが、ダイヤル操作部401を回転駆動する電氣的駆動源とした場合には、以下に示す理由からステッピングモータを電氣的駆動源として用いることが望ましい。

30

【0886】

例えば、ダイヤル操作部401の回転駆動状態において遊技者の指触により停止させられることが頻繁にあると予想されるが、ダイヤル駆動モータ414がステッピングモータであれば、弱めに励磁して回転していれば簡単に脱調するため、安全性を確保できる。また、ダイヤル操作部401の停止後も、回転のための励磁を続ければ、その感触が遊技者の指に伝わるため遊技者にとっては新鮮な驚きが得られる。更には、逆に、ダイヤル操作部401が停止状態を維持する程度の弱い励磁をステッピングモータに与えれば、ダイヤル操作部401を回転させる際にクリック感を生じさせることができ、操作性が向上する。

40

【0887】

また、ディテントトルク（無励磁保持トルク）が大きなモータを選定すれば、励磁さえも必要としない。また、例えば、電氣的駆動源としてDCモータを使った場合、ダイヤル操作部401の回転駆動状態において強制的に停止させられると電機子電圧（逆起電力）が無くなるため大電流が流れてしまい、発熱や耐久性の点で好ましくない。それに比べステッピングモータではそのような心配が生じない。以上のような理由で電氣的駆動源はステッピングモータであることが望ましい。

【0888】

ところで、このような操作ユニット400については、例えば、リーチ変動の発展時に、ダイヤル操作部401の回転動作の態様によって発展するリーチ変動の大当り信頼度を

50

遊技者に認識させるように用いても良く、その構成を図152及び図153を参照して説明する。なお、以下の演出例については、遊技者による操作によってわざと停止可能となるようにダイヤル操作部401が駆動制御されていることが前提となっている。

【0889】

まず、図152(A)に示すように、左右の装飾図柄4601、4603が同一図柄で揃いリーチ態様が表示された後（同図中には、左右の装飾図柄が「7」で揃った場合を例示）、中装飾図柄4602がノーマルリーチの変動態様で表示されてハズレを決定する中装飾図柄4602（同図中には、「6」の中装飾図柄4602が一旦停止表示された場合を例示）が一旦停止表示される。その後、図152(B)に示すように、液晶表示装置1900の表示はハズレ図柄を停止表示した状態で、操作ユニット400が演出駆動される。具体的には、各フルカラーLED432d、430bの点灯・点滅駆動によって操作ユニット400の押圧操作部405及びダイヤル操作部401が発光し、これと同時に、ダイヤル駆動モータ414の回転駆動によってダイヤル操作部401が回転する。なお、このような操作ユニット400の演出駆動が開始されると同時に、液晶表示装置1900には、「ダイヤル操作部の回転を停止させて下さい」の文字4614が表示されて、遊技者にダイヤル操作部401の回転動作を停止させることを促すようになっている。

【0890】

そして、発展するリーチ変動が大当たり信頼度の低い時、言い換えればノーマルリーチ変動からロングリーチ変動（第一の演出態様）に発展する時は、図152(C)に示すように、回転動作中のダイヤル操作部401を遊技者が手Hで掴み、強制的にダイヤル操作部401の回転動作が停止されると、これを操作ユニット400の回転検知センサ432a、432bが検出して、操作ユニット400の演出駆動を停止する（第一態様動作制御手段）。具体的には、各フルカラーLED432d、430bの点灯・点滅駆動を停止することで押圧操作部405及びダイヤル操作部401の発光を停止し、これと同時に、ダイヤル駆動モータ414の回転駆動を停止することでダイヤル操作部401の回転を停止する。また、これに伴い、液晶表示装置1900の表示は、左右の装飾図柄4601、4603が表示画面の左右上端側へ移動することなく、中装飾図柄4602の変動が再開されて、大当たり信頼度の低いロングリーチ変動に発展する。

【0891】

一方、発展するリーチ変動が大当たり信頼度の高い時、言い換えればノーマルリーチ変動からスーパーリーチ変動（第二の演出態様）に発展する時は、図152(D)に示すように、回転動作中のダイヤル操作部401を遊技者が手Hで掴むと、強制的にダイヤル操作部401の回転動作が停止される。但し、この場合には、これを操作ユニット400の回転検知センサ432a、432bが検出しても、操作ユニット400の演出駆動を継続する（第二態様動作制御手段）。これにより、押圧操作部405及びダイヤル操作部401の発光は継続して行われる。また、遊技者は、回転動作中のダイヤル操作部401を強制的に手Hで押し止めた状態が続くため、ダイヤル操作部401を駆動するダイヤル駆動モータ414から振動を受けることになる。なお、このようなダイヤル駆動モータ414の振動は、ダイヤル操作部401を指触した遊技者だけが実感できるものである。

【0892】

そして、これに伴い、液晶表示装置1900の表示は、左右の装飾図柄4601、4603が表示画面の左右上端側へそれぞれ移動して縮小表示されると共に中装飾図柄4602の変動が再開されて、大当たり信頼度の高いスーパーリーチ変動に発展する。即ち、操作ユニット400は、その演出駆動（回転動作）によって、液晶表示装置1900での装飾図柄のノーマルリーチ変動からの発展を予告すると共に、遊技者がダイヤル操作部401を掴んだ状態で回転動作を継続するか否かによって発展するリーチ変動の大当たり信頼度が高いか否かを予告するようになっている。また、この装飾図柄のノーマルリーチ変動からの発展予告は、遊技者がダイヤル操作部401を指触しなければ分からない。このため、遊技者は、ダイヤル操作部401を指触するかしないかで、予告を受けるか否かの選択が可能となり、結果として、遊技の楽しみ方の幅が広がるようになっている。

【0893】

ここで、周辺制御部4140による操作ユニット400の回転予告制御処理について、図153を参照して説明する。図153において、周辺制御部4140は、まず、主制御基板4100側から回転予告コマンドを受信したか否かを判別する（ステップS2051）。回転予告コマンドは、液晶表示装置1900での装飾図柄のリーチ変動に伴って操作ユニット400におけるダイヤル操作部401を回転動作させる予告演出を実行する際、主制御基板4100側から周辺制御部4140側に送られるコマンド信号である。ステップS2051で回転予告コマンドが受信されない時は、そのまま回転予告制御処理を終了する。一方、ステップS2051で回転予告コマンドが受信されると、周辺制御部4140は、ダイヤル駆動モータ414を駆動制御してダイヤル操作部401を回転動作させる（ステップS2052）。なお、この時、ダイヤル操作部401の回転予告として、フルカラーLED430bを点灯・点滅駆動してダイヤル操作部401を発光装飾する。

10

【0894】

次に、ダイヤル操作部401が回転動作を継続しているか否か、言い換えれば回転検知センサ432a、432bによる操作検出信号に変化があるか否かを判別する（ステップS2053）。ステップS2053で遊技者がダイヤル操作部401を掴むことなくダイヤル操作部401の回転動作が継続している時、即ち、操作検出信号に変化がある時は、リーチ変動に伴う予告演出として行われるダイヤル操作部401の回転制御時間（例えば、10秒）が経過したか否かを判別する（ステップS2054）。そして、ダイヤル操作部401の回転制御時間が経過しても、遊技者によってダイヤル操作部401の回転動作が停止されない時は、そのままステップS2057へ移行してダイヤル操作部401の回転動作と発光装飾を停止させて、回転予告制御処理を終了する。

20

【0895】

一方、ステップS2053で遊技者がダイヤル操作部401を掴んでダイヤル操作部401の回転動作が停止された時、即ち、操作検出信号に変化がなくなった時は、次に、ダイヤル操作部401の回転予告を伴うリーチ変動が大当たり信頼度の高いスーパーリーチ変動であるか否かを判別する（ステップS2055）。なお、ステップS2055の判別は、主制御基板4100側から周辺制御部4140側に送られる変動パターンコマンドが、ダイヤル操作部401の回転予告を伴う大当たり信頼度の高いスーパーリーチ変動のコマンドであるか否（ダイヤル操作部401の回転予告を伴う大当たり信頼度の低いロングリーチ変動のコマンドである）かによって判別される。ステップS2055で変動パターンコマンドがスーパーリーチ変動のコマンドではなく大当たり信頼度の低いロングリーチ変動のコマンドの時は、そのままステップS2057へ移行してダイヤル操作部401の回転動作と発光装飾を停止させて、回転予告制御処理を終了する。

30

【0896】

即ち、大当たり信頼度の低いロングリーチ変動に伴う予告演出として操作ユニット400の回転予告が行われた場合、遊技者がダイヤル操作部401を掴んでダイヤル操作部401の回転動作を停止させると、ダイヤル操作部401の回転制御時間（例えば、10秒）を待たずに遊技者がダイヤル操作部401の回転動作を停止させた時点で、ダイヤル駆動モータ414とフルカラーLED430bの駆動を停止して、ダイヤル操作部401による回転予告を終了するよになっている。

40

【0897】

また、ステップS2055で変動パターンコマンドが大当たり信頼度の高いスーパーリーチ変動のコマンドの時は、ダイヤル操作部401の回転制御時間（例えば、10秒）が経過したか否かを判別する（ステップS2056）。そして、ダイヤル操作部401の回転制御時間が経過すると、ステップS157へ移行してダイヤル操作部401の回転動作と発光装飾を停止させて、回転予告制御処理を終了する。即ち、大当たり信頼度の高いスーパーリーチ変動に伴う予告演出としてダイヤル操作部401の回転予告が行われた場合、遊技者がダイヤル操作部401を掴んでダイヤル操作部401の回転動作を停止させてもその時点ではダイヤル操作部401の回転予告を継続させて、ダイヤル操作部401の回転

50

制御時間（例えば、１０秒）が経過すると、ダイヤル駆動モータ４１４とフルカラーＬＥＤ４３０ｂの駆動を停止して、ダイヤル操作部４０１による回転予告を終了するよになっている。

【０８９８】

なお、上記したダイヤル操作部４０１の回転予告では、遊技者がダイヤル操作部４０１の回転動作を停止した後の態様で、発展するリーチ変動の大当たり信頼度を遊技者に認識させる構成となっているが、このような構成を、ハズレ図柄から大当たり図柄への切替りの有無、あるいは非確変大当たり図柄から確変大当たり図柄への切替りの有無を遊技者に認識させるものとしても良く、その構成について、図１５４及び図１５５を参照して説明する。

【０８９９】

まず、ハズレ図柄から大当たり図柄への切替りの有無を遊技者に認識させる構成としては、図１５４（Ａ）に示すように、左右の装飾図柄４６０１，４６０３が同一図柄で揃いリーチ態様が表示された後（同図中には、左右の装飾図柄が「７」で揃った場合を例示）、中装飾図柄４６０２がノーマルリーチの変動態様で表示されてハズレを決定する中装飾図柄４６０２（同図中には、「６」の中装飾図柄４６０２が一旦停止表示された場合を例示）が一旦停止表示される。

【０９００】

その後、図１５４（Ｂ）に示すように、液晶表示装置１９００の表示はハズレ図柄を停止表示した状態で、操作ユニット４００が演出駆動される。具体的には、各フルカラーＬＥＤ４３２ｄ，４３０ｂの点灯・点滅駆動によって操作ユニット４００の押圧操作部４０５及び操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１が発光し、これと同時に、ダイヤル駆動モータ４１４の回転駆動によって操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１が回転する。なお、このような操作ユニット４００の演出駆動が開始されると同時に、液晶表示装置１９００には、「ダイヤル操作部の回転を停止させて下さい」の文字４６１４が表示されて、遊技者にダイヤル操作部４０１の回転動作を停止させることを促すようになっている。

【０９０１】

そして、ハズレ図柄から大当たり図柄への切替りがない時（第一の演出態様）は、図１５４（Ｃ）に示すように、回転動作中のダイヤル操作部４０１を遊技者が手Ｈで掴み、強制的にダイヤル操作部４０１の回転動作が停止されると、これを操作ユニット４００の回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂが検出して、操作ユニット４００の演出駆動を停止する（第一態様動作制御手段）。具体的には、各フルカラーＬＥＤ４３２ｄ，４３０ｂの点灯・点滅駆動を停止することで押圧操作部４０５及びダイヤル操作部４０１の発光を停止し、これと同時に、ダイヤル駆動モータ４１４の回転駆動を停止することでダイヤル操作部４０１の回転を停止する。また、この場合、液晶表示装置１９００の表示は、左・中・右の装飾図柄４６０１，４６０２，４６０３の停止結果が替わることなく、そのままハズレ図柄が最終的な表示結果として導出される（同図中には、「７・６・７」のハズレ図柄が最終的な表示結果として導出された場合を例示）。

【０９０２】

一方、ハズレ図柄から大当たり図柄への切替りがある時（第二の演出態様）は、図１５４（Ｄ）に示すように、回転動作中のダイヤル操作部４０１を遊技者が手Ｈで掴むと、強制的にダイヤル操作部４０１の回転動作が停止される。但し、この場合には、これを操作ユニット４００の回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂが検出しても、操作ユニット４００の演出駆動を継続する（第二態様動作制御手段）。これにより、押圧操作部４０５及びダイヤル操作部４０１の発光は継続して行われる。また、遊技者は、回転動作中のダイヤル操作部４０１を強制的に手Ｈで押し止めた状態が続くため、ダイヤル操作部４０１を駆動するダイヤル駆動モータ４１４から振動を受けることになる。なお、このようなダイヤル駆動モータ４１４の振動は、ダイヤル操作部４０１を指触した遊技者だけが実感できるものである。そして、これに伴い、液晶表示装置１９００の表示は、中装飾図柄４６０２の停止結果が切替り、大当たり図柄が最終的な表示結果として導出される（同図中には、「７・

10

20

30

40

50

7・7」の大当り図柄が最終的な表示結果として導出された場合を例示)。また、この大当り図柄への切替り予告は、遊技者がダイヤル操作部401を指触しなければ分からない。このため、遊技者は、ダイヤル操作部401を指触するかしないかで、予告を受けるか否かの選択が可能となり、結果として、遊技の楽しみ方の幅が広がるようになっている。

【0903】

次に、非確変大当り図柄から確変大当り図柄への切替りの有無を遊技者に認識させる構成としては、図155(A)に示すように、左右の装飾図柄4601、4603が同一図柄で揃いリーチ態様が表示され、中装飾図柄4602がリーチ変動を行った後に一旦、非確変大当り図柄が停止表示される(同図中には、「6・6・6」の非確変大当り図柄が一旦停止表示された場合を例示)。この時、操作ユニット400は、それぞれ停止状態にある。その後、図155(B)に示すように、液晶表示装置1900の表示は非確変大当り図柄を停止表示した状態で、操作ユニット400が演出駆動される。具体的には、各フルカラーLED432d、430bの点灯・点滅駆動によって操作ユニット400の押圧操作部405及びダイヤル操作部401が発光し、これと同時に、ダイヤル駆動モータ414の回転駆動によってダイヤル操作部401が回転する。なお、このような操作ユニット400の演出駆動が開始されると同時に、液晶表示装置1900には、「ダイヤル操作部の回転を停止させて下さい」の文字4614が表示されて、遊技者にダイヤル操作部401の回転動作を停止することを促すようになっている。

【0904】

そして、非確変大当り図柄から確変大当り図柄への切替りがない時(第一の演出態様)は、図155(C)に示すように、回転動作中のダイヤル操作部401を遊技者が手Hで掴み、強制的にダイヤル操作部401の回転動作が停止されると、これを操作ユニット400の回転検知センサ432a、432bが検出して、操作ユニット400の演出駆動を停止する(第一態様動作制御手段)。具体的には、各フルカラーLED432d、430bの点灯・点滅駆動を停止することで押圧操作部405及びダイヤル操作部401の発光を停止し、これと同時に、ダイヤル駆動モータ414の回転駆動を停止することでダイヤル操作部401の回転を停止する。また、この場合、液晶表示装置1900の表示は、左・中・右の装飾図柄4601、4602、4603の停止結果が替わることなく、そのまま非確変大当り図柄が最終的な表示結果として導出される(同図中には、「6・6・6」の非確変大当り図柄が最終的な表示結果として導出された場合を例示)。

【0905】

一方、非確変大当り図柄から確変大当り図柄への切替りがある時(第二の演出態様)は、図155(D)に示すように、回転動作中のダイヤル操作部401を遊技者が手Hで掴むと、強制的にダイヤル操作部401の回転動作が停止される。但し、この場合には、これを操作ユニット400の回転検知センサ432a、432bが検出しても、操作ユニット400の演出駆動を継続する(第二態様動作制御手段)。これにより、押圧操作部405及びダイヤル操作部401の発光は継続して行われる。また、遊技者は、回転動作中のダイヤル操作部401を強制的に手Hで押し止めた状態が続くため、ダイヤル操作部401を駆動するダイヤル駆動モータ414から振動を受けることになる。

【0906】

なお、このようなダイヤル駆動モータ414の振動は、ダイヤル操作部401を指触した遊技者だけが実感できるものである。そして、これに伴い、液晶表示装置1900の表示は、左・中・右の装飾図柄4601、4602、4603の停止結果が切替り、確変大当り図柄が最終的な表示結果として導出される(同図中には、「7・7・7」の確変大当り図柄が最終的な表示結果として導出された場合を例示)。また、この確変大当り図柄への切替り予告は、遊技者がダイヤル操作部401を指触しなければ分からない。このため、遊技者は、ダイヤル操作部401を指触するかしないかで、予告を受けるか否かの選択が可能となり、結果として、遊技の楽しみ方の幅が広がるようになっている。

【0907】

また、図155に示される演出例については、図155(B)に示されるタイミングに

て、ダイヤル駆動モータ４１４の回転駆動によるダイヤル操作部４０１の回転動作に合わせて、液晶表示装置１９００にて停止表示されている装飾図柄４６０１～４６０３を再変動（再抽選演出）させるようにすれば、ダイヤル操作部４０１における回転動作と、装飾図柄４６０１～４６０３の再変動（再抽選演出）とがリンクしているような演出として実現することができる。そしてこの上で、回転動作中のダイヤル操作部４０１を遊技者が手で強制的に停止させると、再変動（再抽選演出）中の装飾図柄４６０１～４６０３も強制的に停止態様にて表示されるようにしておけば、遊技者自身がダイヤル操作部４０１を使って再抽選演出を行っているかのような演出として実現することができる。なお、装飾図柄４６０１～４６０３がこうして強制的に停止態様をもって表示されないときには、特別図柄の変動時間が終了するタイミングまで装飾図柄４６０１～４６０３についての再抽選演出が行われる。

10

【０９０８】

ただし、周辺制御部４１４０では、ダイヤル操作部４０１における回転動作の強制停止に合わせた上記装飾図柄４６０１～４６０３の停止制御に際しては、大当りの当選種の情報に基づいて、非確変大当り図柄と確変大当り図柄とのいずれの表示態様をもって強制停止させるかを決定し、該決定の結果に基づいて非確変大当り図柄と確変大当り図柄とのいずれかの表示態様をもって強制停止させることとなる。

【０９０９】

また、ダイヤル操作部４０１については、回転動作の強制停止を解除すべく遊技者による手が離されたときには、当該回転動作が再び現れてこれがダイヤル駆動モータ４１４の駆動力によって継続されるようにしてもよい。そしてこの際、強制的に停止態様をもって表示されていた装飾図柄４６０１～４６０３についても、ダイヤル操作部４０１における回転動作が再び現れたことに合わせて、これら図柄が再び変動表示（再抽選演出）されるようにすることがより望ましい。またさらに、ダイヤル操作部４０１における再度の回転動作と、回転動作されているダイヤル操作部４０１の強制停止、さらにはダイヤル操作部４０１におけるこうした動きに合わせた装飾図柄の再抽選演出については、特別図柄の変動時間が終了するまでの所定の演出期間にある限りは、遊技者による操作に応じて繰り返し現れうるようにしておくことが望ましい。

20

【０９１０】

またこの場合、ダイヤル操作部４０１の回転動作が再び現れるための手法としては、回転動作の強制停止を解除すべく遊技者による手が離されるだけでは、当該回転動作が再び現れないようにしておき、遊技者による回転操作が加えられたときに当該回転動作が再び現れてこれがダイヤル駆動モータ４１４の駆動力によって継続され、この回転動作に合わせて装飾図柄４６０１～４６０３の再抽選演出が行われるようにしておくことがより望ましい。

30

【０９１１】

また、遊技者により強制的に手で押し止められているときのダイヤル操作部４０１としては、ダイヤル駆動モータ４１４の駆動制御これ自体が停止されている状態とする手法のほか、ステッピングモータとしてのダイヤル駆動モータ４１４の回転を継続させるべく駆動制御は継続されているものの、ステッピングモータにおける脱調現象を利用することにより遊技者により強制的に手で押し止め可能とされている状態とする手法、等々を採用することができる。特に、ステッピングモータにおける脱調現象を利用する場合には、停止状態にあるダイヤル操作部４０１を新たに回転させることはできないものの、ダイヤル操作部４０１における回転動作を継続させるだけの励磁力を付与するようにしておけば、当該ステッピングモータ（ダイヤル駆動モータ４１４）に対する駆動制御の態様を維持したままでありながら、回転動作の強制停止を解除すべく遊技者による手が離されるだけでは、当該回転動作が再び現れないものの、遊技者による回転操作が加えられたときには当該回転動作が再び現れてこれがダイヤル駆動モータ４１４の駆動力によって継続されるようにすることができるようになる。

40

【０９１２】

50

ちなみに、回転動作中のダイヤル操作部 401 が遊技者によって強制的に手で押し止められときのこのような制御手法については、以下のように部分的な適宜の利用が可能である。

【0913】

例えば、非操作時の操作系演出において、いま、ダイヤル駆動モータ 414 の回転駆動によって操作ユニット 400 のダイヤル操作部 401 が回転動作したとする。すると、この回転動作に合わせるように所定の演出に変化が生じ、これによって大当りの期待度が示唆されるようになる。

【0914】

ただし、回転動作中のダイヤル操作部 401 を遊技者が強制的に手で押し止めたときにも、その後のダイヤル操作部 401 の動き方によって大当りの期待度が示唆されるようになっている。例えば、遊技者により強制的に手で押し止められた後のダイヤル操作部 401 の動き方として、

(イ) ダイヤル駆動モータ 414 の回転駆動が中止されて、ダイヤル操作部 401 が動かない動作状態、

(ロ) ダイヤル駆動モータ 414 の回転駆動は継続されるものの、ダイヤル操作部 401 が回転動作するだけの励磁力はないために脱調して振動している動作状態、

(ハ) ダイヤル駆動モータ 414 の回転駆動は、ダイヤル操作部 401 が新たに回転動作可能となるだけの強い励磁力をもって実行され、これによってダイヤル操作部 401 から遊技者の手が離れたときには再び回転動作するようになる動作状態、及び

(ニ) ダイヤル駆動モータ 414 の回転駆動は、ダイヤル操作部 401 がこれまでとは逆に新たに回転動作するだけの強い励磁力をもって実行され、これによってダイヤル操作部 401 から遊技者の手が離れたときにはこれまでとは逆に回転動作するようになる動作状態等々、を用意しておく、例えば、大当り判定の結果に基づく所定の演出抽選（演出の信頼度を決定付ける演出抽選）にてそれらいずれの動作演出を採用するかを予め決定しておく。

【0915】

そして、(イ) → (ロ) → (ハ) → (ニ) といった順序で、(ニ) の動作状態が現れたときが大当りに当選されている期待度が最も大きくなるようにしておけば、非操作時の操作系演出が現れた場合であっても、遊技者に操作機会を残しておくことができるようになることはもとより、ダイヤル操作部 401 における動作態様を用いた期待度についての段階的な演出手法によってこの回転動作が現れた後の遊技興趣についてもこれを好適に維持することができるようになる。

【0916】

特に、遊技者の操作対象となるダイヤル操作部 401 における動作態様を、遊技者が手で強制的に停止させたときに異ならしめるようにしたこの演出手法によれば、遊技者が自らのタイミング、意思で手を離すまではその演出結果が確定的には現れないものの、遊技者だけはダイヤル操作部 401 から手（指）に伝わってくる振動の微妙な違いによって、いずれの動作態様をもったものであるのかを予想して楽しむことができるようになる。

【0917】

ただし、遊技者が手で強制的に停止させているときには必ずしもダイヤル操作部 401 を駆動しなくてもよく、遊技者が手で強制的に停止させていないことを検出したことに基づいて (イ)、(ロ)、(ハ)、(ニ) のいずれかの動作態様が現れるかたちで駆動するようにしてもよい。

【0918】

また、ダイヤル操作部 401 が回転動作中であるときに、このダイヤル操作部 401 の停止操作を促すような表示画像については必ずしも表示しなくてもよいし、ダイヤル操作部 401 の回転動作が停止されたとき、音響による演出変化や、枠ランプの演出変化などにかかる制御についてはこれらを中止してもよいし、中止せずに予め定められた時間だけこれらを継続するようにしてもよい。

10

20

30

40

50

【0919】

また、操作ユニット400が選択演出時に二者択一の操作手段として機能する場合、液晶表示装置1900の表示に合わせてダイヤル操作部401を回転動作させることで、選択演出時におけるダイヤル操作部401の操作方法を遊技者に分かり易く説明するようにしても良く、その構成について図156を参照して説明する。

【0920】

まず、図156(A)に示すように、選択演出時における液晶表示装置1900の表示として、スーパーリーチの変動態様を選択する画像が液晶表示装置1900に表示される。具体的には、変動態様Aの選択肢画像4621(同図中には、「A」の文字を例示)と変動態様Bの選択肢画像4622(同図中には、「B」の文字を例示)とが横並びで表示され、その下方には、ダイヤル操作部401が時計方向と反時計方向とに交互に回転すると共に選択決定用の押圧操作部405が押圧される画像4606や、「ダイヤル操作部で選択して下さい」の文字4612が表示されることで、ダイヤル操作部401の回転操作で変動態様の選択を遊技者に促す表示が行われる。

10

【0921】

その後、図156(B)に示すように、変動態様A、Bの各選択肢画像4621、4622の下方には、ダイヤル操作部401が時計方向に回転すると共に選択決定用の操作ユニット400の押圧操作部405が押圧される画像4608と、「「A」を選択する時は」の文字4615とが表示されることで、変動態様Aを選択する時はダイヤル操作部401を時計方向に回転操作して押圧操作部405を押圧操作する旨が遊技者に説明される。また、この時、ダイヤル操作部401は、時計方向に回転するダイヤル操作部401の画像4608と同様に、ダイヤル駆動モータ414の駆動によって実際に時計方向に回転され、更には、このダイヤル駆動モータ414の回転動作を遊技者に認識させるべく、フルカラーLED430bの点灯・点滅駆動によってダイヤル操作部401が光装飾される(操作実演制御手段)。

20

【0922】

その後は、変動態様A、Bの各選択肢画像4621、4622の下方には、図156(C)に示すように、ダイヤル操作部401が反時計方向に回転すると共に選択決定用の操作ユニット400の押圧操作部405が押圧される画像4609と、「「B」を選択する時は」の文字4616とが表示されることで、変動態様Bを選択する時はダイヤル操作部401を反時計方向に回転操作して押圧操作部405を押圧操作する旨が遊技者に説明される。また、この時、ダイヤル操作部401は、反時計方向に回転するダイヤル操作部401の画像4608と同様に、ダイヤル駆動モータ414の駆動によって実際に反時計方向に回転され、更には、このダイヤル駆動モータ414の回転動作を遊技者に認識させるべく、フルカラーLED430bの点灯・点滅駆動によってダイヤル操作部401が光装飾される(操作実演制御手段)。

30

【0923】

即ち、上記した構成によれば、液晶表示装置1900によって選択演出が実行される時は、液晶表示装置1900の表示によって選択肢の選択方法を遊技者に説明すると共に、その選択方法となるダイヤル操作部401の回転操作を実際にダイヤル操作部401を回転動作させることで視覚的に分かり易く遊技者に説明するようになっている。

40

【0924】

また、上記したような操作説明手段として機能する操作ユニット400の構成としては、選択演出時にのみ限定するものではなく、例えば、前述した図143のリーチ演出時の操作説明として機能するようにしても良く、その構成について図157を参照して説明する。

【0925】

まず、図143(B)と同様に図157(A)に示すように、左右の装飾図柄4601、4603が同一図柄で揃いリーチ態様が表示され(同図中には、左右の装飾図柄が「7」で揃った場合を例示)、その後、中装飾図柄4602の変動継続に伴い、左右の装飾図

50

柄 4 6 0 1, 4 6 0 3 が表示画面の左右上端側へそれぞれ移動して縮小表示されてノーマルリーチ変動からスーパーリーチ変動に発展する。この時、ダイヤル操作部 4 0 1 は、ダイヤル駆動モータ 4 1 4 の駆動停止によって回転動作が停止され、また、フルカラー LED 4 3 0 b の駆動停止によってダイヤル操作部 4 0 1 は消灯状態にある。

【0926】

そして、図 1 5 7 (B) に示すように、スーパーリーチの変動態様として、左右の装飾図柄 4 6 0 1, 4 6 0 3 とは異なる図柄でハズレを決定する中装飾図柄 4 6 0 2 a (同図中には、「6」の中装飾図柄を例示) と、左右の装飾図柄 4 6 0 1, 4 6 0 3 と同一の図柄で大当りを決定する中装飾図柄 4 6 0 2 b (同図中には、「7」の中装飾図柄を例示) とが横並びで表示され、その下方には、ダイヤル操作部 4 0 1 が時計方向へ回転する画像 4 6 0 5 や、「ダイヤル操作部を回して下さい」の文字 4 6 1 1 が表示されることで、操作ユニット 4 0 0 (ダイヤル操作部 4 0 1) の時計方向への回転操作を遊技者に促す表示が行われる。この時、ダイヤル操作部 4 0 1 は、時計方向に回転するダイヤル操作部 4 0 1 の画像 4 6 0 8 と同様に、ダイヤル駆動モータ 4 1 4 の駆動によって実際に時計方向に回転され、更には、このダイヤル駆動モータ 4 1 4 の回転動作を遊技者に認識させるべく、フルカラー LED 4 3 0 b の点灯・点滅駆動によってダイヤル操作部 4 0 1 が発光装飾される (操作実演制御手段)。

10

【0927】

その後、図 1 5 7 (C) に示すように、ハズレを決定する中装飾図柄 4 6 0 2 a が大当りを決定する中装飾図柄 4 6 0 2 b を押し出す演出表示が開始されると、これに伴って、ダイヤル操作部 4 0 1 の回転動作及び発光装飾は停止される。このように図 1 5 7 に示す構成では、液晶表示装置 1 9 0 0 の表示に合わせてダイヤル操作部 4 0 1 を回転動作させることで、リーチ演出時におけるダイヤル操作部 4 0 1 の操作方法を遊技者に分かり易く説明することができるようになっている。

20

【0928】

このように、本実施形態の操作ユニット 4 0 0 によると、演出制御手段 (周辺制御部 4 1 4 0) で操作演出が実行される場合、操作演出が実行制御される以前に、ダイヤル駆動モータ 4 1 4 の駆動によって演出手段の演出内容に影響を与え得るダイヤル操作部 4 0 1 の動きを実演することで、ダイヤル操作部 4 0 1 の手動操作を遊技者に教示するようになっている。操作演出の実行時にダイヤル操作部 4 0 1 の操作方法を直接理解させることができるので、パチンコ機 1 での遊技に対してまだ不慣れな遊技者に操作ユニット 4 0 0 を設計者の想定通りに操作させることができる。また、演出手段の演出内容に影響を与え得るダイヤル操作部 4 0 1 の動きを実際に実演して遊技者に見せることができるので、単に液晶表示装置 1 9 0 0 の説明画面等で遊技者にダイヤル操作部 4 0 1 の手動操作を促すような構成に比べて、分かり易く且つ遊技者にインパクトを与えてダイヤル操作部 4 0 1 の手動操作を遊技者に教えることができる。

30

【0929】

また、選択演出が実行されると、ダイヤル操作部 4 0 1 を回転させることで、遊技者に対してダイヤル操作部 4 0 1 を手動操作して複数の選択肢のうち何れかを選択させることを教示するようにしているので、選択演出に応じて手動操作するためのダイヤル操作部 4 0 1 の動きを実際に実演して遊技者に見せることができ、分かり易く且つ遊技者にインパクトを与えてダイヤル操作部 4 0 1 の手動操作を遊技者に教えることができるようになっている。

40

【0930】

また、選択演出の実行時に遊技者がダイヤル操作部 4 0 1 の手動操作の代行を選択すると、ダイヤル駆動モータ 4 1 4 の駆動によって自動的にダイヤル操作部 4 0 1 が回転して自動的に選択操作を行わせることができると共に、ダイヤル操作部 4 0 1 が回転中に遊技者がダイヤル操作部 4 0 1 を操作すると、ダイヤル駆動モータ 4 1 4 の駆動が停止して遊技者による操作が優先されるようになっているので、選択演出時にダイヤル操作部 4 0 1 を手動操作することが面倒な作業であると思うような遊技者に対して、そのような操作を

50

強いことがなく、快適な遊技内容を提供することができるようになっている。

【0931】

更に、選択演出の際に、押圧操作部405を押圧することで選択操作を代行させるか否かを決定することができるようになっているので、ダイヤル操作部401を操作する意思が遊技者にあるか否かを明確にした状態で遊技を進行させることができ、ひいては、ダイヤル操作部401の手動操作を楽しみに思う遊技者、及びダイヤル操作部401の手動操作を楽しみに思わない遊技者、全ての遊技者に対して快適な遊技内容を提供することができるようになっている。

【0932】

また、選択演出の実行時に、所定時間内の間、遊技者によってダイヤル操作部401が操作されなかった時には、予め定めた選択方法で選択代行を行うようになっているので、選択演出をスムーズに進行させることができる。また、選択演出の実行時に、遊技者によるこれまでのダイヤル操作部401の回転操作の割合が高いと判定されると、遊技者によるダイヤル操作部401の操作の受付時間を延長するようにしているので、これにより、ダイヤル操作部401の操作を楽しみに思う遊技者に対して検出有効時間を長引かせることで、ユーザーニーズに応じた遊技内容とすることができるようになっている。

【0933】

更に、選択演出の際に、遊技者が選択代行を行わせると、予め決められた選択方法でダイヤル操作部401が回転する選択代行を行うようにしているので、何れの遊技者に対しても平等な態様で選択代行を実行することができるようになっている。また、選択演出の際に、遊技者により操作されたダイヤル操作部401の操作を記憶するようにしているので、選択代行を実行させた際に、遊技者の選択傾向を反映させて選択代行を実行することができるようになっている。

【0934】

〔操作ユニット400についての第2の実施例〕

この第2の実施例にかかる操作ユニット400は、ダイヤル操作部401や押圧操作部405に対しての遊技者による操作アクションを検出可能な非接触センサ409をさらに有している点で、第1の実施例にかかる操作ユニット400と異なっている。

【0935】

すなわち、この第2の実施例にかかる操作ユニット400は、例えば、図158に示されるように、赤外線を発射する発光部409aと、この発光部409aから発射された赤外線を当該操作ユニット400の直上となる検出領域からの反射光として受光可能に配設された受光部409bとを有しており、これら発光部409aと受光部409bとが、ダイヤル操作部401や押圧操作部405に対しての遊技者による操作アクションを検出可能な非接触センサ409として機能するようになっている。

【0936】

例えば、いま、ダイヤル操作部401、若しくは押圧操作部405に対する操作機会が遊技者に付与されている演出状況にあるとすると、周辺制御部4140では、まず、上記操作ユニット400の直上となる検出領域に向けて発光部409aから赤外線が発射されるように制御する。この発光部409aからの赤外線の発射が継続される時間としては、例えば、特定の操作受け部に対しての操作機会が遊技者に付与されるときに設定される上記特定の操作受け部に対する操作を受け付ける有効期間と同じ時間、若しくはこの有効期間を含んだより長い時間（常時出力でもよい）に設定しておくことが望ましい。

【0937】

そして、発光部409aから赤外線がこうして発射されている状態において、遊技者がダイヤル操作部401、若しくは押圧操作部405を操作すべく上記操作ユニット400の直上となる検出領域に手を運ぶと、発光部409aからの赤外線は、検出領域中の手を反射し、反射光となって受光部409bへと向かうようになる。そして、この受光部409bにおいて反射光が検出されると、この検出情報は上記周辺制御部4140に入力されて、遊技者が特定の操作受け部を今まさに操作しようとしている状態にある旨判断される

ようになっている。

【0938】

なお、この実施の形態にかかる非接触センサ409による検出領域は、ダイヤル操作部401に対する操作アクションが行われる空間と、押圧操作部405に対する操作アクションが行われる空間とが重なる領域（空間）にて設定されている。ただし、ダイヤル操作部401が押圧操作部405を囲むかたちで位置してユニット化されてなる上記操作ユニット400によれば、当該操作ユニット400の直上に検出領域を設定しておくだけで、ダイヤル操作部401と押圧操作部405とのいずれに対しての遊技者による操作アクションであってもこれを検出することができるようになっている。

【0939】

以下、この非接触センサ409が設けられた第2の実施例にかかる操作ユニット400を用いた演出例について説明する。

【0940】

まず、一例目としては、図159（A）に示すように、始動口（第一始動口2101、第二始動口2102）への入賞に伴う大当たり判定に基づいて、液晶表示装置1900においては、装飾図柄4601～4603が変動表示されており、その下方には、押圧操作部405が押下動作する画像4631や、「押圧操作部405を押してください」の文字4632が表示されることで、操作ユニット400（押圧操作部405）に対しての押下操作を遊技者に促す表示が行われ、これによって操作ユニット400（押圧操作部405）の操作機会が遊技者に付与されている。なおこのとき、操作ユニット400では何らの駆動もされていないが、遊技者に対して操作が促された操作受け部（ここでは、押圧操作部405）についてはこれを点灯させるなどの制御を行うようにしてもよい。

【0941】

そして、こうして押圧操作部405に対しての操作機会が付与されたもとで、図159（B）に示すように、押圧操作部405を遊技者が操作すると、該操作に応じた押圧操作部405の押下動作が検出されて、該検出に基づいて、液晶表示装置1900の表示領域において、例えば「チャンス！！」と書かれた演出画像など、表示演出としての信頼度を示すような新たなキャラクタ画像4633を出現させることで、押圧操作部405に対しての遊技者による押下操作に応じた操作時の操作系演出が実現されるようになる。

【0942】

ただし、この演出例では、特定の表示演出パターンをもった表示演出が実行されているときや、大当たり判定の結果に基づく所定の演出抽選にて当選されているとき（演出の信頼度が所定値以上であるとき）など、所定の条件が満たされているときには、押圧操作部405に対する遊技者の押下操作を待つことなく、図159（C）に示すように、押圧操作部405を操作すべく上記操作ユニット400の直上となる検出領域に遊技者による手Hが運ばれた時点で、所定の演出に変化を生じさせる演出パターンを持たせるようにしている。

【0943】

より具体的には、この演出例にかかる周辺制御部4140では、受光部409bにおける検出情報に基づいて、遊技者が特定の操作受け部（ここでは、押圧操作部405）を今まさに操作しようとしている状態にある旨判断したときには、押圧操作部405にて押下動作が現れるのを待つことなく、該判断に基づいて、液晶表示装置1900の表示領域において、例えば「チャンス！！」と書かれた演出画像など、表示演出としての信頼度を示すような新たなキャラクタ画像4633を出現させるようにしている（非操作時の操作系演出）。なお、図159（B）に示される演出と、図159（C）に示される演出とでは、それら演出にて同じキャラクタ4633が出現しうようになっており、いずれの演出にて出現したものであるのかを表示画像（キャラクタ4633）からは認識し難いようにしている。ただし、同じキャラクタ4633が出現している場合であっても、図159（B）に示される演出が行われているときよりも、図159（C）に示される演出が行われているときのほうが当該演出としての信頼度（演出が現れたときに大当たり当選されてい

10

20

30

40

50

る確率)は高くなっている。

【0944】

すなわちこの場合、押圧操作部405に対する遊技者の操作手法が特殊なものでない限りは、押圧操作部405が遊技者によって実際に操作されるタイミングよりも極めて短い時間だけ先行するかたちでキャラクタ画像4633が出現することとなり、遊技者としては、「押下操作よりもキャラクタ画像4633が先行して出現したかもしれない」との曖昧な期待感のもとで遊技するようになる。したがって、実際には、図159(B)に示される操作時の操作系演出が行われているにもかかわらず、図159(C)に示される非操作時の操作系演出である可能性を意識して遊技することも期待されるようになり、これによって操作時の操作系演出が行われているときの当該演出に対しての期待感を底上げすることができるようになる。

10

【0945】

また、このような演出結果は、基本的には、押圧操作部405を実際に押下操作した遊技者しか認識することができないものであることから、遊技者だけが密かに楽しむことのできる演出として実現することができるようになる。

【0946】

また、遊技者によっては、特定の操作受け部(押圧操作部405)に対しての操作を遊技者に促す表示が行われる都度、まずは、操作ユニット400の直上となる検出領域に手をかざして、特定の操作受け部に対して非接触の状態にて所定の演出に変化が生じるか否かを確認し、所定の演出に変化が生じないことを確認してから特定の操作受け部に対する操作を行うようになる。このような遊技手法によれば、本来は、押圧操作部405を押すだけの演出であるにもかかわらず、非接触の状態と接触の状態との2段階にわたって演出を楽しむことができるようになる。また、慎重な遊技者にとっては、図159(B)に示される演出と、図159(C)に示される演出とのいずれの演出が行われるのかを確実に認識しつつ遊技することができるようになる。なお、特定の操作受け部に対して非接触の状態にて所定の演出に変化が生じた場合には、特定の操作受け部に対して接触による操作を行ったとしても所定の演出に変化は生じない。したがって、特定の操作受け部に対して非接触の状態にて所定の演出に変化が生じさせる際には、遊技者に対して操作が促された操作受け部についての点灯制御も中止するようにすることが望ましい。

20

【0947】

ただし、図159(B)に示される演出が行われる都度、図159(C)に示される演出が行われている可能性を意識されてしまうと、図159(B)に示される操作時の操作系演出に対しての期待感を底上げすることができる代償として、図159(C)に示される非操作時の操作系演出に対する期待感が低下してしまう懸念がある。したがって、図159(B)に示される操作時の操作系演出が行われているときにしか出現しない操作時の専用キャラクタ画像と、図159(C)に示される非操作時の操作系演出が行われているときにしか出現しない非操作時の専用キャラクタ画像とをそれぞれ用意しておき、それらの専用キャラクタ画像が所定の頻度で選択的に表示されるようにすることがより望ましい。

30

【0948】

次に、二例目としては、図160(A)に示すように、始動口(第一始動口2101、第二始動口2102)への入賞に伴う大当たり判定に基づいて、液晶表示装置1900においては、装飾図柄4601~4603が変動表示されており、その下方には、押圧操作部405が押下動作する画像4631や、「押圧操作部405を押してください」の文字4632が表示されることで、操作ユニット400(押圧操作部405)に対しての押下操作を遊技者に促す表示が行われ、これによって操作ユニット400(押圧操作部405)の操作機会が遊技者に付与されている。なおこのとき、操作ユニット400では何らの駆動もされていないが、遊技者に対して操作が促された操作受け部(ここでは、押圧操作部405)についてはこれを点灯させるなどの制御を行うようにしてもよい。

40

【0949】

50

そして、こうして押圧操作部４０５に対しての操作機会が付与されたもとで、図１６０（Ｃ）に示すように、押圧操作部４０５を遊技者が操作すると、該操作に応じた押圧操作部４０５の押下動作が検出されて、該検出に基づいて、液晶表示装置１９００の表示領域において、例えば「チャンス！！」と書かれた演出画像など、表示演出としての信頼度を示すような新たなキャラクタ画像４６３３を出現させることで、押圧操作部４０５に対しての遊技者による押下操作に応じた操作時の操作系演出が実現されるようになる。

【０９５０】

ただし、この演出例では、特定の表示演出パターンをもった表示演出が実行されているときや、大当たり判定の結果に基づく所定の演出抽選にて当選されているとき（演出の信頼度が所定値以上であるとき）など、所定の条件が満たされているときには、押圧操作部４０５に対しての操作機会が付与されているもとで、図１６０（Ｂ）に示すように、押圧操作部４０５を操作すべく上記操作ユニット４００の直上となる検出領域に遊技者による手Ｈが運ばれた時点で、所定の演出に変化を生じさせるようにしている。

10

【０９５１】

より具体的には、この演出例にかかる周辺制御部４１４０では、受光部４０９ｂにおける検出情報に基づいて、遊技者が特定の操作受け部（ここでは、押圧操作部４０５）を今まさに操作しようとしている状態にある旨判断したときには、該判断に基づいて、液晶表示装置１９００の表示領域において、大当たりの期待度（大当たり当選されている確率）を示す表示画像を出現させるようにしている。なおここでは、液晶表示装置１９００の表示領域にて現れている画像４６３１や文字４６３２の表示態様（色や、かたちなど）を変更させ、画像４６３１ａや文字４６３２ａとして表示するようにしている。またこの際、遊技者の操作対象とされる特定の操作受け部についても、これを新たに点灯させる発光演出を行ったり、既に点灯しているときにはその点灯態様を変化させて発光演出を行うようにすることで、遊技者の視線がこれから操作しようとする対象を向いているときにも、こうした演出の変化に気付く可能性を持たせるようにしている。

20

【０９５２】

なお、こうした液晶表示装置１９００の表示領域における演出の変化態様や、遊技者の操作対象とされる特定の操作受け部における演出の変化態様としては、大当たりの期待度が異なる複数の態様をそれぞれ用意しておき、大当たり判定の結果に基づいてそれらの変化態様が選択的に現れるようにすることがより望ましい。

30

【０９５３】

そして、この演出例では、押圧操作部４０５を操作すべく上記操作ユニット４００の直上となる検出領域に遊技者による手Ｈが運ばれた時点でこうした演出態様が現れた後は、図１６０（Ｃ）に示すように、押圧操作部４０５を遊技者が操作した時点でも、該操作の検出に基づいて所定の演出にさらなる変化を持たせるようにしている。

【０９５４】

すなわち、液晶表示装置１９００の表示領域においては、まず、画像４６３１ａや文字４６３２ａの表示出力を終了させることで、遊技者による操作が行われるまでどのような表示画像が現れていたのか（どのような表示変化が生じていたのか）を視認することができないようにする（操作時の操作系演出）。また併せて、例えば「チャンス！！」と書かれた演出画像など、表示演出としての信頼度を示すような新たなキャラクタ画像４６３３を出現させる。なおこの場合、レイヤーなどの技術を用いることにより、文字４６３２ａが視認できなくなるようにこれに重複するかたちで新たなキャラクタ画像４６３３を出現させるようにしてもよい。

40

【０９５５】

またこの際、遊技者により操作された特定の操作受け部についても、この操作受け部の発光演出を終了させることで、遊技者による操作が行われるまでどのような発光演出が行われていたのか（どのような変化が生じていたのか）を視認することができないようにする（操作時の操作系演出）。

【０９５６】

50

このように、押圧操作部４０５を操作すべく上記操作ユニット４００の直上となる検出領域に遊技者による手Ｈが運ばれたときに現れる演出態様を、手Ｈがそのまま振り下ろされて押圧操作部４０５を操作した時点で、遊技者による操作に起因した演出であるにもかかわらず遊技者の意図に反して隠匿してしまう当該演出例（操作時の操作系演出）によれば、押圧操作部４０５に対する遊技者の操作手法が特殊なものでない限りは、押圧操作部４０５が遊技者によって実際に操作されるまでの極めて短い時間だけの演出として実現されるようになる。

【０９５７】

すなわちこの場合、遊技者としては、「液晶表示装置１９００の表示演出や、押圧操作部４０５における発光演出に極めて短い時間だけの変化が生じたかもしれない」、若しくはこうした演出変化を確信している遊技者であれば、「大当りの期待度の高い演出態様が現れていたかもしれない」との曖昧な期待感のもとで遊技するようになる。したがって、実際には、図１６０（Ｂ）に示される非操作時の操作系演出が行われていないにもかかわらず（若しくは、図１６０（Ｂ）に示される非操作時の操作系演出にて期待度の高い演出態様が現れていないにもかかわらず）、同演出が行われた可能性を意識して遊技することも期待されるようになり、これによって図１６０（Ｃ）に示される操作時の操作系演出が行われているときの当該演出に対しての期待感を底上げすることができるようになる。

【０９５８】

また、遊技者によっては、特定の操作受け部（押圧操作部４０５）に対しての操作を遊技者に促す表示が行われる都度、まずは、操作ユニット４００の直上となる検出領域に手をかざした状態にて維持して、特定の操作受け部に対して非接触の状態にて所定の演出に変化が生じるか否か（演出に変化が生じたときにはその演出内容）を確認してから特定の操作受け部に対する操作を行うようになる。このような遊技手法によれば、本来は、押圧操作部４０５を押すだけの演出であるにもかかわらず、非接触の状態と接触の状態との２段階にわたって演出を楽しむことができるようになる。

【０９５９】

ただし、遊技者によっては、図１６０（Ｂ）に示される演出が行われる都度、当該演出を見逃してしまう可能性があり、これによって遊技興趣が低下してしまう懸念がある。そこで、特定の操作受け部（押圧操作部４０５）に対しての操作機会が付与されてからの所定時間（例えば、操作受け部に対する操作を受け付ける有効期間）にあるときは、特定の操作受け部（押圧操作部４０５）に対しての操作が一旦行われた以降であっても、操作ユニット４００の直上となる検出領域に手Ｈがあることが受光部４０９ｂにより検出されていれば、図１６０（Ｂ）に示される演出が再び現れるようにすることがより望ましい。なおこの際は、図１６０（Ｃ）にて新たに出現したキャラクタ画像４６３３よりも、図１６０（Ｂ）に示される演出にて現れる画像４６３１ａや文字４６３２ａの表示出力を優先させ、この結果、キャラクタ画像４６３３が視認できなくなってもよい。こうして視認できなくなったキャラクタ画像４６３３は、検出領域から手Ｈが外れたときに再び現れることとなる。

【０９６０】

またさらに、遊技者によっては、図１６０（Ｂ）に示される演出の存在すら把握できない可能性があり、これによって遊技興趣が低下してしまう懸念がある。そこで、図１６０（Ｂ）に示される非操作時の操作系演出が実行された上で、図１６０（Ｃ）に示される操作時の操作系演出が行われるときには、例えば「チャンス！！」と書かれた演出画像など、表示演出としての信頼度を示すような新たなキャラクタ画像４６３３を必ずしも出現させないようにしておくことが望ましい。

【０９６１】

すなわちこの場合、図１６０（Ｂ）に示される演出の存在すら把握できていない遊技者の立場から見れば、操作機会を利用して特定の操作受け部（押圧操作部４０５）を操作したにもかかわらず何らの演出変化も現れないことに疑念を抱くようになり、これによって操作ユニット４００の直上となる検出領域に手Ｈがあるときの図１６０（Ｂ）に示される

演出の存在に気付く可能性が高くなることが期待される。なおこの際、遊技者が試行錯誤するであろうことに鑑みれば、特定の操作受け部（押圧操作部４０５）に対しての操作機会が付与されてからの所定時間にあるときは、特定の操作受け部（押圧操作部４０５）に対しての操作が一旦行われた以降であっても、操作ユニット４００の直上となる検出領域に手Ｈがあることが受光部４０９ｂにより検出されていれば、図１６０（Ｂ）に示される演出が再び現れるようにすることがより望ましい。

【０９６２】

次に、三例目としては、図１６１（Ａ）に示すように、始動口（第一始動口２１０１、第二始動口２１０２）への入賞に伴う大当たり判定に基づいて、液晶表示装置１９００においては、装飾図柄４６０１～４６０３が変動表示されており、その下方には、押圧操作部４０５が押下動作する画像４６３１や、「押圧操作部４０５を押してください」の文字４６３２が表示されることで、操作ユニット４００（押圧操作部４０５）に対しての押下操作を遊技者に促す表示が行われ、これによって操作ユニット４００（押圧操作部４０５）の操作機会が遊技者に付与されている。なおこのとき、操作ユニット４００では何らの駆動もされていないが、遊技者に対して操作が促された操作受け部（ここでは、押圧操作部４０５）についてはこれを点灯させるなどの制御を行うようにしてもよい。

【０９６３】

そして、こうして押圧操作部４０５に対しての操作機会が付与されたもとで、図１６１（Ｂ）に示すように、押圧操作部４０５を遊技者が操作すると、該操作に応じた押圧操作部４０５の押下動作が検出されて、該検出に基づいて、液晶表示装置１９００の表示領域において、例えば「チャンス！！」と書かれた演出画像など、表示演出としての信頼度を示すような新たなキャラクタ画像４６３３を出現させることで、押圧操作部４０５に対しての遊技者による押下操作に応じた操作時の操作系演出が実現されるようになる。

【０９６４】

ただし、この演出例では、特定の表示演出パターンをもった表示演出が実行されているときや、大当たり判定の結果に基づく所定の演出抽選にて当選されているとき（演出の信頼度が所定値以上であるとき）など、所定の条件が満たされているときには、押圧操作部４０５に対する遊技者の押下操作を待つことなく、図１６１（Ｃ）に示すように、押圧操作部４０５を操作すべく上記操作ユニット４００の直上となる検出領域に遊技者による手Ｈが運ばれた時点で所定の駆動力によって押圧操作部４０５が押下動作するようにしている。

【０９６５】

そして、この押圧操作部４０５における押下動作に合わせて（若しくは、押下動作されたことが検出されることに基づいて）、例えば「チャンス！！」と書かれた演出画像など、表示演出としての信頼度を示すような新たなキャラクタ画像４６３３を出現させるようにしている。なお、図１６１（Ｂ）に示される演出と、図１６１（Ｃ）に示される演出とは、それら演出にて同じキャラクタ４６３３が出現しうようになっているが、同じキャラクタ４６３３が出現した場合であっても、図１６１（Ｂ）に示される演出が行われているときよりも、図１６１（Ｃ）に示される演出が行われているときのほうが当該演出としての信頼度（演出が現れたときに大当たり当選されている確率）が高くなっている。

【０９６６】

すなわち、この演出例にかかる操作ユニット４００では、例えばソレノイドなどの所定の駆動力によって、遊技者による操作がないにもかかわらず押圧操作部４０５が押下動作しうるように設けられている。また、こうした押下動作については、特定の操作受け部（押圧操作部４０５）に対しての操作機会が付与されてからの所定時間（例えば、操作受け部に対する操作を受け付ける有効期間）が経過するまで維持されるようになっている。

【０９６７】

このように、押圧操作部４０５を操作すべく上記操作ユニット４００の直上となる検出領域に遊技者による手Ｈが運ばれた時点で、遊技者の意図に反して、押圧操作部４０５が所定の駆動力によって押下動作してしまう当該演出例（操作時の操作系演出）によれば、

パチンコ機 1 が、遊技者による操作機会を剥奪して押圧操作部 405 を勝手に操作してしまうかのような演出として実現されるようになる。また、押圧操作部 405 を押下動作の状態にて維持することとしたため、押圧操作部 405 は（所定の駆動力によって）操作されつつも、遊技者による操作機会についてはこれを所定時間が経過するまで好適に剥奪することができるようになる。

【0968】

次に、四例目としては、図 162 (A) に示すように、始動口（第一始動口 2101、第二始動口 2102）への入賞に伴う大当たり判定に基づいて、液晶表示装置 1900 においては、装飾図柄 4601～4603 が変動表示されており、その下方には、押圧操作部 405 が押下動作する画像 4631 や、「押圧操作部 405 を押してください」の文字 4632 が表示されることで、操作ユニット 400（押圧操作部 405）に対しての押下操作を遊技者に促す表示が行われ、これによって操作ユニット 400（押圧操作部 405）の操作機会が遊技者に付与されている。なおこのとき、操作ユニット 400 では何らの駆動もされていないが、遊技者に対して操作が促された操作受け部（ここでは、押圧操作部 405）についてはこれを点灯させるなどの制御を行うようにしてもよい。

10

【0969】

そして、こうして押圧操作部 405 に対しての操作機会が付与されたもとで、押圧操作部 405 を遊技者が操作すると、該操作に応じた押圧操作部 405 の押下動作が検出されて、該検出に基づいて、液晶表示装置 1900 の表示領域において、例えば「チャンス！！」と書かれた演出画像など、表示演出としての信頼度を示すような新たなキャラクタ画像を出現させることで、押圧操作部 405 に対しての遊技者による押下操作に応じた操作時の操作系演出が実現されるようになる。

20

【0970】

ただし、この演出例では、特定の表示演出パターンをもった表示演出が実行されているときや、大当たり判定の結果に基づく所定の演出抽選にて当選されているとき（演出の信頼度が所定値以上であるとき）など、所定の条件が満たされているときには、押圧操作部 405 に対しての操作機会が付与されているもとで、図 160 (B) に示すように、押圧操作部 405 を操作すべく上記操作ユニット 400 の直上となる検出領域に遊技者による手 H が運ばれた時点で、所定の演出に変化を生じさせるようにしている。

【0971】

より具体的には、この演出例にかかる周辺制御部 4140 では、受光部 409b における検出情報に基づいて、遊技者が特定の操作受け部（ここでは、押圧操作部 405）を今まさに操作しようとしている状態にある旨判断したときには、該判断に基づいて、当該操作ユニット 400 における複数の操作受け部のうち、図 162 (A) に示される演出段階にて遊技機会が付与されていない（遊技者が操作しようとしていない）特定の操作受け部に操作時の動きが現れるように操作ユニット 400 が演出駆動される。ここでは、ダイヤル駆動モータ 414 の回転駆動によって操作ユニット 400 のダイヤル操作部 401 を回転動作させる。

30

【0972】

またこの際、この回転動作に合わせるように、音響による演出や、枠ランプの演出などに変化を生じさせる。これら演出の変化態様については上述してあるので割愛する。また、これと同時に、各フルカラー LED 432d、430b の点灯・点滅駆動によって操作ユニット 400 の押圧操作部 405 や、操作ユニット 400 のダイヤル操作部 401 を発光させるようにしてもよい。

40

【0973】

そして、図 162 (C) に示すように、こうしてダイヤル操作部 401 が回転動作している状況のもとで、このダイヤル操作部 401 に囲まれるかたちで設けられている押圧操作部 405 を遊技者が操作すると、該操作に応じた押圧操作部 405 の押下動作が検出されて、該検出に基づいて、液晶表示装置 1900 の表示領域において、例えば「チャンス！！」と書かれた演出画像など、表示演出としての信頼度を示すような新たなキャラクタ

50

画像４６３３を出現させることで、押圧操作部４０５に対しての遊技者による押下操作に応じた操作時の操作系演出が実現されるようになる。なお、ダイヤル操作部４０１が回転動作している状況のもとで、このダイヤル操作部４０１に囲まれるかたちで設けられている押圧操作部４０５を遊技者が操作するときには、ダイヤル操作部４０１における振動が押圧操作部４０５に伝えられるように形成された当該操作ユニット４００の構造上、ダイヤル操作部４０１が回転動作しているときに生じる振動は押圧操作部４０５を介して遊技者に伝えられることとなる。

【０９７４】

このように、操作機会が付与された操作受け部である押圧操作部４０５を操作すべく上記操作ユニット４００の直上となる検出領域に遊技者が手Ｈを運ぶと、操作機会が付与されていない側の操作受け部であるダイヤル操作部４０１が所定の駆動力によって回転動作して演出の期待度が高いことが示されうる当該演出例によれば、遊技者による注視対象から本来は外れる位置（扉枠５）にある操作ユニット４００の動きに注視させつつ、非接触時と接触時とで示される期待度に段階性が持たせられた演出が実現されるようになる。またこの場合、遊技者による操作対象とされる操作ユニット４００を用いた演出でありながらも、操作機会が付与されていない側の操作受け部（ダイヤル操作部４０１）にのみ操作時の動き（回転動作）が現れるようにしたことで、操作機会が付与されている側の操作受け部（押圧操作部４０５）についてはその操作機会を残すことができるようになり、これによって同操作受け部の操作に悪影響が及ぼされることは回避されるようになる。

【０９７５】

またさらに、検出領域に遊技者の手Ｈが運ばれたときの上記ダイヤル操作部４０１における動作態様としても、押圧操作部４０５を今まさに操作しようとする状況にあって、これとは別の操作受け部であるダイヤル操作部４０１が操作されたときの動き（回転動作）が勝手に現れるようにしている。すなわちこの場合、ダイヤル操作部４０１が勝手に操作されているかのような動きを見た遊技者は、ダイヤル操作部４０１と押圧操作部４０５との２つの異なる操作受け部をこれから同時に操作するかのような印象を持つようになり、これによって大きな期待感を持たせて遊技者に押圧操作部４０５を操作させる演出状況を生み出すことができるようになる。

【０９７６】

〔操作ユニット４００についての第３の実施例〕

上記操作ユニット４００によれば、ステッピングモータを用いたダイヤル駆動モータ４１４の駆動力によって、ダイヤル操作部４０１を、カクカクと段階的に回転させたり、遊技者がダイヤル操作部４０１を回転操作した時に、その回転を補助したり、わざと回らないようにしたり、回転にクリック感を付与したりすることができるようになっていることは上述した通りである。

【０９７７】

そこで、周辺制御部４１４０では、液晶表示装置１９００にて表示演出が実行されているとき、操作ユニット４００の操作受け部（ダイヤル操作部４０１や、押圧操作部４０５）に対し、該実行されている表示演出の内容に応じた所定の駆動力を発生させる制御を実行可能としている。すなわちこの場合、１つの操作ユニット４００でありながら、当該操作ユニット４００の操作受け部（例えば、１つのダイヤル操作部４０１）を遊技者が操作するときを感じる操作感が液晶表示装置１９００にて現れている表示演出の内容に応じて変化しうることとなり、これによって同操作受け部を用いた操作系演出が行われるときの遊技興趣を好適に維持することができるようになる。

【０９７８】

以下、液晶表示装置１９００にて現れている表示演出の内容に応じてダイヤル操作部４０１を操作するときを感じる操作感を変化させる演出例について説明する。なお、この演出については、特定の表示演出パターンをもった表示演出が実行されているときや、大当たり判定の結果に基づく所定の演出抽選にて当選されているとき（演出の信頼度が所定値以上であるとき）や、保留状態にある大当たり判定用乱数を用いた保留演出抽選にて当選さ

10

20

30

40

50

れることに応じて特定の保留表示態様が現れているときなど、所定の条件が満たされたときに実行することができる。

【0979】

まず、一例目としては、始動口（第一始動口2101、第二始動口2102）への入賞に伴う大当たり判定に基づいて、液晶表示装置1900においては、図163（A）～（C）に示すように、左右の装飾図柄4601、4603が同一図柄で揃いリーチ態様が表示された後、ノーマルリーチ変動からスーパーリーチ変動に発展している。このスーパーリーチ変動では、装飾図柄4601～4603が表示領域のうちの右上部分にてまとめて縮小表示された状態にて中装飾図柄4602がリーチ変動を行っており、表示領域の中心部におけるキャラクタの演出動作によって大当たりの期待度などが示唆されるようになっている。

10

【0980】

ここで、図163（A）～（C）の例では、キャラクタとして、ダイヤル式の鍵が設けられた金庫4634が表示されており、この金庫4634を、ダイヤル操作部401に対しての遊技者による操作によって開けることができるか否かについての表示演出（スーパーリーチ変動）として実行されている。すなわち、図示は割愛するが、このスーパーリーチ変動ではまず始めに、表示領域の中心部において、例えば「ダイヤル操作部401を指示通りに操作して金庫を開けろ！」などといった文字が表示され、遊技者に対してダイヤル操作部401の操作機会が付与されることとなる。そして、ダイヤル操作部401を指示通りに操作していくと、ダイヤル式の鍵が解錠されて金庫4634が開くことで、例えば、大当たり期待度の異なる複数のストーリー系演出のうちのいずれかに対応付けされたキャラクタ画像が出現し、当該演出の後に、この出現したキャラクタ画像に対応付けされたストーリー系演出に発展して同演出にて大当たりの結果が示されるように装飾図柄4601～4603が停止表示される仕組みとなっている。

20

【0981】

ただし、この演出例では、ダイヤル操作部401がダイヤル式の鍵に見立てられて操作されることに鑑み、回転検知センサ432a、432bからの検知信号等に基づいて所定回転角度毎にダイヤル駆動モータ414の回転を停止させるべく駆動力を付与するようにすることで、ダイヤル操作部401の回転操作に対してクリック感を付与するようにしている。なお、こうした駆動制御としては、例えば、ダイヤル駆動モータ414としてステッピングモータを用いた場合には、ダイヤル操作部401が停止状態を維持する程度の所定の励磁力をステッピングモータに付与し続けるようにしておくだけで、ダイヤル操作部401が回転する際に所定回転角度毎にクリック感を生じさせることができるようになる。

30

【0982】

このような演出によれば、遊技者に対してダイヤル操作部401の操作機会が付与されているもとの、このダイヤル操作部401を遊技者が操作するときに感じる操作感が液晶表示装置1900にて現れている表示演出の内容に即したものとなるように同内容に基づいて決定された駆動態様をもって、ダイヤル操作部401（ダイヤル駆動モータ414）の駆動制御が行われる。これにより、1つのダイヤル操作部401でありながら、当該ダイヤル操作部401が操作されるときには、この操作感すらも、液晶表示装置1900にて現れている表示演出と一体化された体感演出として実現されるようになり、このような遊技者の視覚と触覚と（ダイヤル式の鍵が操作されたときの音響演出（「カチッ」など）も合わせて実行した場合には、さらに聴覚と）に同時に訴える斬新な演出によって遊技興趣を好適に維持することができるようになる。

40

【0983】

ちなみに、図163（A）に示される演出では、液晶表示装置1900の表示領域のうち、金庫4634の下方に、「1回目の操作」として、所定クリック数分だけ反時計周りでダイヤル操作部401を操作した後、「2回目の操作」として、所定クリック数分だけ時計周りでダイヤル操作部401を操作する旨の指示画像4635が現れている状態を示

50

している。なお、所定クリック数については、1回であってもよいし、2回以上の複数回であってもよい。ただし、例えば、「1回目の操作」として、所定クリック数分だけ反時計周りでダイヤル操作部401が操作された時点で、例えば「1回目の操作」に対応した表示部分に「OK!」の文字が現れるなど、「n回目の操作」が終了しているか否かを遊技者が認識することができるようにしておくことが望ましい。若しくは、液晶表示装置1900における指示とは異なる方向にダイヤル操作部401が操作されているときにはクリック感が生じないように、ダイヤル操作部401に対して駆動力を付与しないように制御すれば、「1回目の操作」として、所定クリック数分だけ反時計周りでダイヤル操作部401が操作された時点で、ダイヤル操作部401をこのまま反時計周りにて操作し続けてもクリック感が生じなくなる（「2回目の操作（時計周り）」に移行しているため）。このように、ダイヤル操作部401の操作感によって、「n回目の操作」が終了したか否かを遊技者が認識することができるようにしてもよい。

10

【0984】

また、この演出例では、金庫4634が開くまでにダイヤル操作部401を操作したときに遊技者が感じるクリック数によっても大当りの期待度（演出の信頼度）が示されるようになっていることから、ダイヤル操作部401を操作する旨の指示としても、大当たり判定の結果に応じた演出抽選にて「何回目の操作」までの指示をするのか、等々の演出態様を決定し、この決定した演出態様をもってダイヤル操作部401を操作する旨の指示画像4635が表示されている。すなわちこの場合、金庫4634が開くまでにダイヤル操作部401を操作したときに遊技者が感じるクリック数と、その後の演出の発展先（を示すキャラクタ画像）とによって大当りの期待度（演出の信頼度）が示されるようになっている。

20

【0985】

この意味では、図163（B）に示される演出では、液晶表示装置1900の表示領域のうち、金庫4634の下方に、「1回目の操作」、「2回目の操作」、「3回目の操作」についての指示画像4635が表示されていることから、これらの指示画像4635に従って、ダイヤル操作部401を「3回目の操作」までクリック感を感じながら操作することができた場合には、図162（A）に示される演出よりも大当りの期待度（演出の信頼度）が高いことが示されることとなる。

【0986】

ただし、「2回目の操作」や「3回目の操作」では、指示画像4635が「?」とされており、時計回りに操作すればいいのか、それとも反時計回りに操作すればいいのかを隠匿する表示となっており、遊技者に操作すべき方向を推測させて、一か八かでの操作を促すようになっている。そして、予め定められた操作方向とは異なる方向に操作されたことが検出された時点で、金庫4634が開くことがないまま当該演出を終了させるようにしている。すなわちこの場合、遊技者が感じることでできたはずのクリック感の最大回数を把握できないままの状態、予め決定されているストーリー系演出に発展して同演出にて大当りの結果が示されるように装飾図柄4601～4603が停止表示されることとなる。

30

【0987】

より具体的な制御例としては、「2回目の操作」と「3回目の操作」とでいずれの方向に操作すべきかを予め決定しておき、該決定されている方向とは異なる方向に操作されたことが検出された時点で、金庫4634が開くことがないまま当該演出を終了させ、遊技者が感じることでできたクリック感の最大回数（大当りの期待度）を把握できないままの状態、予め決定されているストーリー系演出に発展させることとなる。これに対し、「3回目の操作」（最大回数の操作）まで予め決定されている方向通りに遊技者が操作した場合には、金庫4634が開き、遊技者が感じることでできたクリック感の最大回数（大当りの期待度）を把握している状態で、予め決定されているストーリー系演出に発展させることとなる。

40

【0988】

50

ここで、図163(B)に示される演出にかかる別の制御例としては、例えば、予め「n回目の操作」までクリック感を感じながら操作することができることを決定しておき、該決定された「n回目の操作」が終了するまでは、遊技者がいずれの操作方向を選択しても指示通りの操作として扱うように制御する手法などがある。なおこの場合、例えば、予め「2回目の操作」までクリック感を感じながら操作することができることを決定していた場合、「1回目の操作」が終了（「1回目の操作」に対応した表示部分に「OK!」の文字が出現）してから遊技者が最初に操作した回転方向を「2回目の操作」における指示方向として扱うようにダイヤル操作部401の駆動制御を行うことで、「2回目の操作」では、遊技者は、クリック感を感じて必ず成功するようになる。一方、「2回目の操作」が終了（「2回目の操作」に対応した表示部分に「OK!」の文字が出現）してから遊技者が最初に操作した回転方向とは異なる方向を「3回目の操作」における指示方向として扱うようにダイヤル操作部401の駆動制御を行うことで、「3回目の操作」では、遊技者は、クリック感を感じることなく必ず失敗するようになる。若しくは、「2回目の操作」が終了（「2回目の操作」に対応した表示部分に「OK!」の文字が出現）した時点で、ダイヤル操作部401に対して駆動力を付与しないようにしておき、遊技者が「3回目の操作」をチャレンジしたときに失敗した旨の表示を出現させるようにしてもよい。

10

【0989】

この別の制御例によれば、例えば、クリック感が2回程度の少ない回数しか現れないような大当りの期待度の低い場合であっても、大当りの期待度（演出の信頼度）が高いかのように、「多い回数の操作」を適宜に表示させることが可能となることから、当該演出が行われるときの遊技興趣を好適に維持することができるようになる。また、演出の結果として、クリック感が少ない回数しか得られないままで当該演出が終了してストーリー系演出に発展することになった場合であっても、遊技者自身の操作が原因で演出に失敗した可能性を意識することから、遊技興趣の低下は抑制される。

20

【0990】

他方、図163(C)に示される演出では、液晶表示装置1900の表示領域のうち、金庫4634の下方に、「1回目の操作」についての指示画像4635しか表示されていないことから、この指示画像4635に従って、ダイヤル操作部401を操作したとしても大当りの期待度（演出の信頼度）が低いことが示される可能性が高い演出状況となっている。すなわち、このような演出が現れたときには、ダイヤル操作部401を操作する前の段階にて遊技興趣が低下し、ひいてはダイヤル操作部401が操作されずに当該演出を楽しむことなく終了してしまう懸念がある。

30

【0991】

そこで、図163(A)～(C)に示される演出では、1回の操作毎に必要とされる所定クリック数については、「何回目の操作」までの指示表示をするのかといった指示態様と併せて、大当り判定の結果に応じた所定の演出抽選にて決定するようにすることで、当該演出が行われる都度、変化しうるようにしておくことがより望ましい。例えば、図163(C)に示される演出が現れた場合であっても、遊技者が指示通りにダイヤル操作部401を操作した結果、多数（10回分など）のクリック感が得られるまで反時計回りでの操作をクリック感を感じつつ継続することができた場合には、図163(B)に示される演出にて「3回目の操作」までの間に3回分のクリック感が得られた場合よりも、結果的には、大当りの期待度（演出の信頼度）が高いことが示されるようになる。

40

【0992】

このような演出手法によれば、例えば、図163(C)に示される演出が現れた場合であっても、図163(A)に示される演出が現れた時点（大当りの期待度は、30%）と、図163(C)に示される演出が現れた時点（大当りの期待度は、10%）とで比較すれば、図163(A)に示される演出が現れた時点のほうが大当りの期待度（演出の信頼度）は高くなっているものの、当該演出により示される操作指示に従ってダイヤル操作部401を操作した結果（クリック感が得られた回数）によっては、図163(A)に示される演出が現れた時点での大当りの期待度（例えば、30%）よりも高いことが示さ

50

れうるようになっている（クリック感が得られた回数が「10回」であれば、大当りの期待度は60%）。ただしこの場合、当該パチンコ機1の周辺にいる他人にとっては、図163（C）に示される演出が現れた時点で示される大当りの期待度（10%）しか認識し得ないことから、当該演出を通じて遊技者に対してのみ最終的に示唆される大当りの期待度（60%）との間に大きなギャップを持たせることができるようになる（ギャップ演出）。

【0993】

なお、このギャップ演出については、ダイヤル操作部401に対するクリック操作に限定されるものではなく、特定の操作受け部を操作したときに遊技者のみが認識し得て、当該パチンコ機1の周辺にいる他人が把握し得ない操作感の変化により示される大当りの期待度と、これに先立って、特定の操作受け部を操作する旨の指示画像が現れた時点で遊技者と他人とのいずれもが認識し得るように示される大当りの期待度との間にギャップが持たせられる演出であればよい。

10

【0994】

ここで、別のギャップ演出例としては、例えば、押圧操作部405を操作する旨の表示画像が現れるときには、大当りの期待度が10%であることを示す「猫」と、大当りの期待度が30%であることを示す「トラ」とのいずれかを表示する一方で、「猫」が表示された場合であっても、出現確率は低いものの、押圧操作部405を操作するときを感じる荷重が若干だけ重くなっている演出パターンを持たせておき、この演出パターンが現れたときの大当りの期待度（例えば、50%）を、「トラ」が表示された時点での大当りの期待度（30%）よりも高くしておけば、当該パチンコ機1の周辺にいる他人が把握することのできる大当りの期待度（10%）と、当該演出を通じて遊技者に対してのみ最終的に示唆される大当りの期待度（50%）との間に大きなギャップを持たせることができるようになる（ギャップ演出）。なお、押圧操作部405を操作するときを感じる荷重については、例えばソレノイドなどによって、押圧操作部405が押下動作するときの方向とは逆向きに所定の駆動力を付与しうるようにしておけば、この駆動力によって適宜に変化させることができる。

20

【0995】

ところで、このようなギャップ演出を実現する上で最も重要なことは、他人が遊技者の手元を見たとしても操作感が変化していることに気付けないようにしておくことである。したがって、ダイヤル操作部401や押圧操作部405などの操作受け部に対して付与される所定の駆動力については、遊技者による操作に応じた動きがこの操作受け部に現れることを妨げない程度のものであって、あくまでも遊技者の指先による力だけで容易に操作（指触操作）可能な範囲内で付与することとなる。したがって、こうした所定の駆動力が付与された状態にある操作受け部も、所定の駆動力が付与されていない状態にある操作受け部と比較して、操作時に感じる操作感こそ異なっているものの、遊技者の指先による力だけで容易に操作（指触操作）可能な操作対象として機能することとなる。

30

【0996】

またさらに、ダイヤル操作部401や押圧操作部405などの操作受け部の操作感に応じて、液晶表示装置1900における表示演出や、音響や、ランプなどの演出に変化を生じさせないことも重要であることは言うまでもない。すなわち、このようなギャップ演出を実現する上では、ダイヤル操作部401や押圧操作部405などの操作受け部の操作感については遊技者だけが認識し得るように密かに変化させることが重要である。

40

【0997】

ちなみに、図163（A）～（C）にて示した演出例において、ダイヤル操作部401に対しての遊技者による操作が所定時間にわたって行われなかった場合には、何らの演出も行われることなく、予め決定されているストーリー系演出に発展するようになっている。

【0998】

次に、二例目としては、始動口（第一始動口2101、第二始動口2102）への入賞

50

に伴う大当たり判定に基づいて、液晶表示装置 1900 においては、図 164 (A) に示すように、左右の装飾図柄 4601, 4603 が同一図柄で揃いリーチ態様が表示された後、ノーマルリーチ変動からスーパーリーチ変動に発展している。このスーパーリーチ変動では、装飾図柄 4601 ~ 4603 が表示領域のうちの右上部分にてまとめて縮小表示された状態にて中装飾図柄 4602 がリーチ変動を行っており、表示領域の中心部におけるキャラクタの演出動作によって大当たりの期待度などが示唆されるようになっている。なお、図 164 (A) に示される表示領域の中心部では、キャラクタ A が釣りをしている様子が映し出されている。

【0999】

そしてこの後、図 164 (B) に示すように、キャラクタ A の釣竿に何らかの魚がヒットすると、ダイヤル操作部 401 が回転動作する画像 4636 や、「巻き上げろ！」の文字 4637 が表示されることで、操作ユニット 400 (ダイヤル操作部 401) に対しての操作を促す表示が行われ、これによってダイヤル操作部 401 の操作機会が遊技者に付与されている。

【1000】

そして、こうしてダイヤル操作部 401 に対しての操作機会が付与されたもとで、ダイヤル操作部 401 を遊技者が操作すると、該操作に応じたダイヤル操作部 401 の回転動作が検出されて、該検出に基づいて、液晶表示装置 1900 にて表示されている釣竿や魚などの表示画像に変化を生じさせることで、キャラクタ A がどのような魚を釣り上げることができるかといった表示演出 (スーパーリーチ変動) として実行されている。

【1001】

そしてこの結果、図 164 (C) に示すように、釣竿の糸が切れて魚に逃げられる表示画像が現れたときには、例えば、大当たり期待度の異なる複数のストーリー系演出のうちの最も大当たり期待度の低いストーリー系演出に発展して同演出にて大当たりの結果が示されるように装飾図柄 4601 ~ 4603 が停止表示される仕組みとなっている。

【1002】

若しくは、図 164 (D) に示すように、釣竿によって見事に魚を吊り上げる表示画像が現れたときには、例えば、この吊り上げた魚に対応付けされたストーリー系演出に発展して同演出にて大当たりの結果が示されるように装飾図柄 4601 ~ 4603 が停止表示される仕組みとなっている。

【1003】

ただし、この演出例では、ダイヤル操作部 401 が釣竿のリールに見立てられて操作されることに鑑み、図 164 (B) に示すように、遊技者がダイヤル操作部 401 を回転操作しているときに、その回転方向に抗するかたちでダイヤル駆動モータ 414 に駆動力を付与したり、ダイヤル操作部 401 から手を離れたときにはこれが逆向きに回転するようにダイヤル駆動モータ 414 に駆動力を付与するようにしている。

【1004】

このような演出によっても、遊技者に対してダイヤル操作部 401 の操作機会が付与されているもとで、このダイヤル操作部 401 を遊技者が操作するときに感じる操作感が液晶表示装置 1900 にて現れている表示演出の内容に即したものとなるように同内容に基づいて決定された駆動態様をもって、ダイヤル操作部 401 (ダイヤル駆動モータ 414) の駆動制御が行われる。これにより、1 つのダイヤル操作部 401 でありながら、当該ダイヤル操作部 401 が操作されるときには、この操作感すらも、液晶表示装置 1900 にて現れている表示演出と一体化された体感演出として実現されるようになり、このような遊技者の視覚と触覚と (ダイヤル式の鍵が操作されたときの音響演出 (「カチッ」など) も合わせて実行した場合には、さらに聴覚と) に同時に訴える斬新な演出によって遊技興趣を好適に維持することができるようになる。

【1005】

またさらに、この演出例では、遊技者が吊り上げる魚の種類としては、イワシ、タイ、マグロなどの複数種類が用意されており、大物の魚を釣り上げたときほど、大当たりの期待

10

20

30

40

50

度（演出の信頼度）が高くなるようになっている。そこで、遊技者がダイヤル操作部 4 0 1 を回転操作するときを感じる荷重としても、大当りの期待度が高いときほどより重く感じるが多くなるように、ダイヤル操作部 4 0 1 の回転方向に抗するかたちでの上記ダイヤル駆動モータ 4 1 4 の駆動にかかる制御を行うようにしている。なお、こうした制御手法については、例えば、大当り判定の結果に応じた所定の演出抽選や、いずれの魚が吊り上げられるかの当該演出の結果を参考にした演出抽選などによって実現することができる。

【1 0 0 6】

なお、こうした演出においては、キャラクタ A の釣竿に何らかの魚がヒットして、遊技者がダイヤル操作部 4 0 1 を操作したときに、ダイヤル駆動モータ 4 1 4 の駆動制御によって、この操作による回転動作をアシストするかのようにダイヤル操作部 4 0 1 が勝手に回転し始める演出パターンや、キャラクタ A の釣竿に何らかの魚がヒットした時点で遊技者が操作させるべき回転方向にダイヤル操作部 4 0 1 が勝手に回転し始める演出パターンなどが現れうるようにしてもよい。なおこの場合、遊技者にとって最も有利な展開になる演出結果（最も大きな魚が釣り上げられる）が現れるようにしておくことが望ましい。

【1 0 0 7】

〔操作ユニット 4 0 0 についての第 4 の実施例〕

この第 4 の実施例にかかる操作ユニット 4 0 0 は、第 1 の実施例、第 2 の実施例及び第 3 の実施例のうち少なくともいずれか 1 つの実施例に加えて、又は、単独で、ダイヤル駆動モータ 4 1 4 の回転の強さの度合いを、都度、変化させることができる点で、第 1 の実施例～第 3 の実施例にかかる操作ユニット 4 0 0 と異なっている。このように、ダイヤル駆動モータ 4 1 4 の回転の強さの度合いを、都度、変化させることで、ダイヤル操作部 4 0 1 を回転操作する際に遊技者が感じる抵抗力の強さの度合い（すなわち遊技者に与える刺激の強さの度合い）を、都度、変化させることが可能となる。図 1 6 5 は、2 相ステッピングモータを励磁した場合の例を示す図である。

【1 0 0 8】

ダイヤル駆動モータ 4 1 4 が 2 相のステッピングモータの場合、「1－1 相」であれば図 1 6 5（a）に示す励磁パターンとなり、「2－2 相」であれば図 1 6 5（b）に示す励磁パターンとなり、「1－2 相」であれば図 1 6 5（c）に示す励磁パターンとなる。ダイヤル駆動モータ 4 1 4 を、「1－1 相」、「2－2 相」及び「1－2 相」のいずれかで励磁したとき、これらのなかでは、ダイヤル駆動モータ 4 1 4 の回転の強さの度合いは、「2－2 相」の場合が最も強く、次いで「1－2 相」が強く、「1－1 相」の場合が最も弱くなる。

【1 0 0 9】

なお、本実施形態では、以下の手法により、ダイヤル駆動モータ 4 1 4 の回転の強さの度合いが 5 段階（以下の（a）～（e）の 5 つのレベル）のうちいずれかとなるように決定され、2 相のステッピングモータで構成されるダイヤル駆動モータ 4 1 4 の回転駆動が制御される。ダイヤル駆動モータ 4 1 4 の回転の強さの度合いは、周辺制御 M P U 4 1 4 0 a により決定され（対抗度合決定手段）、当該決定されたレベルに基づいて周辺制御 M P U 4 1 4 0 a によりダイヤル駆動モータ 4 1 4 の回転駆動が制御される。なお、ダイヤル駆動モータ 4 1 4 の回転の強さの度合いは、以下の第 1 レベル、第 2 レベル、第 3 レベル、第 4 レベル、第 5 レベルの順で、強くなる（第 1 レベルが最も弱く、第 5 レベルが最も強い）。

- ・第 1 レベル・・・ダイヤル駆動モータ 4 1 4 を駆動させる時間 T [s e c] のうち、7 0 % を「1－1 相」、3 0 % を「1－2 相」とする。
- ・第 2 レベル・・・ダイヤル駆動モータ 4 1 4 を駆動させる時間 T [s e c] のうち、5 0 % を「1－1 相」、5 0 % を「1－2 相」とする。
- ・第 3 レベル・・・ダイヤル駆動モータ 4 1 4 を駆動させる時間 T [s e c] のうち、7 0 % を「1－2 相」、3 0 % を「2－2 相」とする。
- ・第 4 レベル・・・ダイヤル駆動モータ 4 1 4 を駆動させる時間 T [s e c] のうち、5

0 %を「1－2相」、30 %を「2－2相」とする。

・第5レベル・・・ダイヤル駆動モータ414を駆動させる時間T [sec]のうち、70 %を「2－2相」、30 %を「1－2相」とする。

【1010】

なお、上記のように、第1レベル～第5レベルのいずれであっても、ダイヤル駆動モータ414を駆動させる時間T [sec]のうち2つの励磁パターンを用いて制御されている。

【1011】

また、第1レベル～第5レベルには、それぞれ、複数の励磁パターンが用意されており（周辺制御ROM4140bに記憶されており）、ダイヤル駆動モータ414がいずれのレベルで励磁される場合であっても、これら複数の励磁パターンのうち抽選により決定されたいずれか一の励磁パターンによって制御される。この励磁パターンについて、第3レベルの場合を例に挙げて、図166を参照しつつ説明する。図166は、第3レベルとして用意された励磁パターンの例を示す図である。

【1012】

例えば、図166に示す第1パターン（第1PT）であれば、時間T [sec]のうち、前半の70 %が全て「1－2相」で励磁され、後半の30 %が全て「1－2相」で励磁される。この第1PTによれば、当初は、ダイヤル駆動モータ414の回転の強さの度合いは中程度であるものの、後半では、ダイヤル駆動モータ414の回転の強さの度合いが強くなる。また、第2パターン（第2PT）であれば、時間T [sec]のうち、前半の30 %が全て「2－2相」で励磁され、後半の70 %が全て「1－2相」で励磁される。この第2PTによれば、当初は、ダイヤル駆動モータ414の回転の強さの度合いが強いものの、後半では、ダイヤル駆動モータ414の回転の強さの度合いが当初よりも弱くなる。本実施形態では、第3レベルについて、第1パターン（第1PT）～第10パターン（第10PT）の励磁パターンが用意されており、これらの励磁パターンのうち決定されたパターンに応じて、時間の経過に伴って、ダイヤル駆動モータ414の回転の強さの度合いが変化する。また、このような複数の励磁パターンは、第3レベルのみならず、第1レベル～第5レベルの全てのレベルについて用意されており、これら第1レベル～第5レベルのいずれについても、複数の励磁パターンのなかから決定されたいずれか一の励磁パターンに基づいて、ダイヤル駆動モータ414が制御される。したがって、遊技者は、時間の経過に伴って回転強さの度合いが変化するダイヤル駆動モータ414に触れたとしても、第1レベル～第5レベルのうちいずれのレベルでダイヤル駆動モータ414が制御されているかを容易に把握することができない。

【1013】

なお、上記では、予め複数の励磁パターンを用意し、このうち決定されたいずれか一の励磁パターンに基づいてダイヤル駆動モータ414を制御するようにしたが、これに限られず、例えば、所定の単位時間が経過する都度、励磁パターンを抽選により決定するようにしてもよい。ただしこの場合、各レベルの範囲を逸脱しないように励磁パターンを決定する必要がある。例えば、第3レベルであれば、当初を「1－2相」と「1－2相」とのうちいずれかに決定し、所定の単位時間が経過する都度、「1－2相」と「1－2相」とのうちいずれかに抽選により決定するものの、履歴を参照し、時間Tのうち「2－2相」が30 %に達した時点で、それ以降を強制的に「1－2相」に決定すればよい。

【1014】

また、上記では、第1レベル～第5レベルのいずれであっても、ダイヤル駆動モータ414を駆動させる時間T [sec]のうち2つの励磁パターンを用いて制御されているが、「1－1相」と「1－2相」と「2－2相」との3つの励磁パターンを用いて制御を行っても良い。

【1015】

次に、ダイヤル操作部401を回転操作する際に遊技者が感じる対抗力の強さの度合いを、都度、変化させる演出（以下「ジョグ演出」と称する）を実行する前提条件につい

10

20

30

40

50

て説明する。

【1016】

まず、本実施形態では、第一始動口2101への遊技球の受け入れに基づいて第一当否決定手段4506により抽選された抽選結果（第一特別抽選の結果）、または、第二始動口2102への遊技球の受け入れに基づいて第二当否決定手段4528により抽選された抽選結果（第二特別抽選の結果）が「大当り」となる確率は、上述したように、確率変動未作動時（すなわち通常時）には1/300に設定され、確率変動作動時（すなわち高確率時）には1/30に設定されている。

【1017】

また、上述したように、第一特別抽選の結果または第二特別抽選の結果（以下、単に「特別抽選の結果」と称する）が「大当り」とあるときの大当りの種別の割合は、次のとおりである。すなわち、第一特別抽選の結果が「大当り」とあるときには、第一大当り（確率変動状態及び一定回数の時短遊技状態が何れも付与される確率変動大当り）となるのは大当り全体の22%に設定されている。また、第二大当り（確率変動状態が付与されることなく一定回数の時短遊技状態が付与される通常大当り）となるのは大当り全体の45%に設定されており、第三大当り（確率変動状態と、条件付きの時短遊技状態が付与される特殊大当り）となるのは大当り全体の11%に設定されており、第四大当り（確率変動状態が付与されることなく条件付きの時短遊技状態が付与される特殊大当り）となるのは大当り全体の11%に設定されており、第五大当り（確率変動状態と、条件付きの時短遊技状態が付与される特殊大当り）となるのは11%に設定されている。

【1018】

一方、第二特別抽選の結果が「大当り」とあるときには、第一大当り（確率変動状態及び一定回数の時短遊技状態が何れも付与される確率変動大当り）となるのは大当り全体の44%に設定されており、第二大当り（確率変動状態が付与されることなく一定回数の時短遊技状態が付与される通常大当り）となるのは大当り全体の56%に設定されている。また、第三大当り（確率変動状態と、条件付きの時短遊技状態が付与される特殊大当り）、第四大当り（確率変動状態が付与されることなく条件付きの時短遊技状態が付与される特殊大当り）、及び第五大当りについては発生しないように設定されている。

【1019】

なお、特別抽選の結果が「大当り」となる確率、「大当り」とあるときの大当りの種別及びその割合については、上記に限られないことは言うまでもない。

【1020】

次に、ダイヤル操作部401を回転操作する際に遊技者が感じる対抗力の強さの度合いを、都度、変化させるジョグ演出の例について説明する。

【1021】

このダイヤル操作部401を用いたジョグ演出にかかわる第4の実施例は、ダイヤル駆動モータ414を、上述した第1レベル～第5レベルのうちいずれかのレベルで、且つ抽選により決定された励磁パターンで励磁するものであり、このときのダイヤル駆動モータ414の回転の強さの度合いを通じて、液晶表示装置1900において後述する特定のキャラクタ演出が表示されたときに、当該特定のキャラクタ演出においてキャラクタ特殊演出シーンが表示される可能性の期待の度合いを、模糊（曖昧）に遊技者に知らせるものである。ここで、ダイヤル駆動モータ414を、第1レベル～第5レベルのうちのいずれかのレベルであって且ついずれかのパターンで励磁したとき、遊技者がダイヤル駆動モータ414によって回転される方向とは反対方向にダイヤル操作部401を掴み持って回転させようとしても、当該ダイヤル操作部401を回転させようとする際に遊技者が体感として感じる対抗力の強さの度合いから、第1レベル～第5レベルのうちいずれかのレベルであるかを把握することは困難とされている。上述したように、第1レベル～第5レベルのいずれについても、複数の励磁パターンのなかから決定されたいずれかの励磁パターンに基づいて、ダイヤル駆動モータ414が制御されるようになっているからである。また、遊技者がダイヤル操作部401を回転操作する際に体感として感じる対抗力の強さの度

合いは、あくまでも遊技者が感じる感覚的なものであって主観的なものにすぎないことも理由である。しかも、ダイヤル駆動モータ４１４の回転の強さの度合いを推し量るべく基準となるべきものがないなかで、ダイヤル駆動モータ４１４の回転の強さの度合いを体感だけで判断することは困難を極める。したがって、ダイヤル駆動モータ４１４の回転の強さのレベルが例えば第３レベルであったとしても、これを第２レベルであると感じる遊技者もいれば、第４レベルであると感じる遊技者もいるものと思われ、特別抽選の結果が「大当たり」であることの期待値は、ダイヤル駆動モータ４１４の回転の強さの度合いを通じて、模糊に（すなわち曖昧に）遊技者に知らせられることとなる。

【１０２２】

このように、遊技者にとっては、特別抽選の結果が「大当たり」であることが液晶表示装置１９００等で確定表示されない限り、ダイヤル操作部４０１を回転操作する際に体感として感じる対抗力の強さの度合いを通じて、何らの根拠もなく遊技者が独断で、特別抽選の結果が「大当たり」であるか否かを判断せざるをえないといった状況となる。したがって、特別抽選の結果が「大当たり」であることの期待値に応じて、ダイヤル駆動モータ４１４の回転の強さの度合いを、都度、変化させることによって、特別抽選の結果が「大当たり」であるか否かを、遊技者が体感のみをもって推測する（すなわち、パチンコ機１から一方的に期待値が示されるのではなく、パチンコ機１から与えられた情報（ダイヤル駆動モータ４１４の回転の強さの度合い）に基づいて遊技者自らが能動的に考えることができる）といった面白みを持たせることができる。

【１０２３】

また、上述したように、ダイヤル駆動モータ４１４の回転の強さ（遊技者に与える刺激の強さ）の度合いを通じて、特別抽選の結果が「大当たり」であること等、抽選処理の結果が遊技者に有利な結果がもたらされる期待の度合いを遊技者に模糊に伝える手法は、あくまでも遊技者の体感に訴えるものなので、このような遊技者に有利な結果がもたらされることの期待の度合いを、遊技者がただちに正確に把握できるものではない。しかし、ダイヤル駆動モータ４１４の回転の強さの度合いを体感する頻度を高めれば、抽選処理の結果が遊技者に有利な結果がもたらされることの期待の度合いを推測する遊技者の能力が向上しうるので、ダイヤル操作部４０１を掴み持って回転させようとする遊技者心理が働きやすくなる。例えば、従来の遊技機によれば、操作ボタンを押下することによって本実施形態の液晶表示装置１９００に相当する表示手段にて表示される演出に変化があらわれるようなものがある。このような従来の遊技機では、操作ボタンを操作したとしても、抽選処理の結果として遊技者に有利な結果がもたらされる期待の度合い等の情報が遊技機側から一方的に示されるといった受動的な演出が行われるだけなので、操作ボタンを操作しない遊技者が多くっており、せっかくの操作ボタンとしての機能が台無しとなっているのが実情である。これに対し、ダイヤル操作部４０１の回転の強さの度合いといった遊技機側から与えられた情報に基づいて、期待の度合いを遊技者自らが推測（遊技者自らが能動的に考える）必要がある本実施形態のパチンコ機１にあっては、このような推測の熟練度を高めたいといった遊技者は、積極的にダイヤル操作部４０１にふれる可能性が高くなり、ダイヤル操作部４０１としての機能を効果的に発揮させることが可能となる。

【１０２４】

ここで、液晶表示装置１９００に表示される装飾図柄の変動演出について説明する。この装飾図柄の変動演出は、液晶制御ＭＰＵ４１５０ａによって制御される。本実施形態では、複数の装飾図柄として、左図柄４６０１、中図柄４６０２、右図柄４６０３の３つの装飾図柄があり、上述した所定の解除条件が成立したことに基づいて、これら全ての装飾図柄の変動演出が開始する。そして、特別抽選の結果がハズレであって且つリーチ変動が行われなときは、左図柄４６０１、右図柄４６０３、中図柄４６０２の順に停止し、特別抽選の結果がハズレである旨を示す「ハズレ画像」が表示される。ただし、特別抽選の結果がハズレであって且つリーチ変動が行われなときは、通常は、左図柄４６０１、右図柄４６０３、中図柄４６０２の順に停止するものの、特定時に、短縮変動等によって左図柄４６０１、右図柄４６０３及び中図柄４６０２をほぼ同時に停止させる態様を設けて

10

20

30

40

50

もよい。また、特別抽選の結果がハズレであって且つリーチ変動が行われるときは、左図柄４６０１及び右図柄４６０３が同じ図柄で停止し、中図柄４６０２のみが変動状態となってリーチ変動が行われ、リーチ変動が終了したのちに「ハズレ画像」が表示される。また、特別抽選の結果が「大当たり」であるときは、左図柄４６０１及び右図柄４６０３が同じ図柄で停止し、中図柄４６０２のみが変動状態となってリーチ変動が行われ、リーチ変動が終了したのちに「当たり画像」が表示される。

【１０２５】

ところで、上述のリーチ演出には、ノーマルリーチ演出と、このノーマルリーチ演出からさらに発展型のスーパーリーチ演出とがある。スーパーリーチ演出を経ることなくノーマルリーチ演出が終了したときに「大当たり画像」が表示されることは稀であり、特別抽選の結果が「大当たり」であるときは、通常は、ノーマルリーチ演出からスーパーリーチ演出に発展した上で「大当たり画像」が表示される。また、スーパーリーチ演出には複数のスーパーリーチ演出が用意されている。本例では、第１のスーパーリーチ演出と、第２のスーパーリーチ演出とが用意されている。第１のスーパーリーチ演出が表示されたときは、所定の期待値をもって特別抽選の結果が「大当たり」となる。第２のスーパーリーチが表示されたときは、所定の期待値よりも高い期待値をもって特別抽選の結果が「大当たり」となりうる。したがって、遊技者は、第２のスーパーリーチ演出が表示されたときには、特別抽選の結果が「大当たり」であることに期待感を抱くことになるものの、第１のスーパーリーチ演出が表示されたときには、第２のスーパーリーチ演出が表示されたときと比べて特別抽選の結果が「大当たり」であるとの期待感が総合的には低いことが多いので、せっかくスーパーリーチが表示されたにもかかわらず、遊技が退屈なものとなる傾向にある。しかも、このようなスーパーリーチ演出は、リーチ演出が行われない場合及びスーパーリーチ演出にいたることなくノーマルリーチ演出で終了してしまう場合よりも変動時間が長くなるので、遊技者にとっては、このような長い時間にわたって無駄な時間を過ごすことにもなりかねない。上記の「第１のスーパーリーチ演出」は本発明の「所定期待値の特別のリーチ画像」に相当し、上記の「第２のスーパーリーチ演出」は本発明の「高期待値の特別のリーチ画像」に相当する。

【１０２６】

なお、特別抽選の結果が「大当たり」であるときは、必ずリーチ演出を経て「当たり画像」が表示されるが、特別抽選の結果がハズレであるときは、例えば１４分の１の確率でリーチ抽選が行われ、このリーチ抽選に当選したときにリーチ演出が行われる。このリーチ抽選は、上述したリーチ判定乱数を用いて行われる。

【１０２７】

ところで、本パチンコ機１の液晶表示装置１９００には、装飾図柄４６０１、４６０２、４６０３の変動演出の他に、キャラクタ演出画像が表示される。このキャラクタ演出画像は、複数種類のキャラクタ演出画像が用意されており、複数種類のキャラクタ演出画像のうちいずれのキャラクタ演出画像を表示するかについては、特別抽選の結果に基づいてキャラクタ演出画像決定手段（周辺制御ＭＰＵ４１４０ａが有する一機能）により決定される。なお、複数種類のキャラクタ演出画像は、当該複数種類のキャラクタ演出画像を生成するための各種プログラム、周辺制御基板４０１０からの制御データ（表示コマンド）と対応するスケジュールデータ、その制御データ（表示コマンド）と対応する非常駐領域転送スケジュールデータ等として、液晶制御ＲＯＭ４１５０ｂに記憶されている。

【１０２８】

ところで、本パチンコ機１の液晶表示装置１９００には、装飾図柄４６０１、４６０２、４６０３の変動演出の他に、キャラクタ演出画像が表示される。このキャラクタ演出画像は、複数種類のキャラクタ演出画像が用意されており、複数種類のキャラクタ演出画像のうちいずれのキャラクタ演出画像を表示するかについては、特別抽選の結果に基づいてキャラクタ演出画像決定手段（周辺制御ＭＰＵ４１４０ａが有する一機能）により決定される。なお、複数種類のキャラクタ演出画像は、当該複数種類のキャラクタ演出画像を生成するための各種プログラム、周辺制御基板４０１０からの制御データ（表示コマンド）

10

20

30

40

50

と対応するスケジュールデータ、その制御データ（表示コマンド）と対応する非常駐領域転送スケジュールデータ等として、液晶制御ROM 4150bに記憶されている。

【1029】

また、特別抽選の結果が「大当たり」であるときには、上記の複数種類のキャラクタ演出画像のうち特定のキャラクタ演出画像が、他のキャラクタ演出画像よりも高い確率で選択されるようにされている。したがって、液晶表示装置1900に特定のキャラクタ演出画像が表示されると、大当たり遊技状態に制御される可能性が高いことから遊技者心理が鼓舞される。そして、この特定のキャラクタ演出画像において、キャラクタ特殊演出シーンが表示されると、特別抽選の結果が「大当たり」であることが確定される。すなわち、特定のキャラクタ演出画像において表示されるキャラクタ特殊演出シーンは、大当たり確定演出であるといえる。

10

【1030】

ところで、本パチンコ機1では、上記の特定のキャラクタ演出が行われる場合において、特殊演出シーンが表示される可能性の、度合いを、遊技者に想念させうべく、ジョグ演出が行われる。以下、このジョグ演出と特定のキャラクタ演出との関係について、図167を参照しつつ説明する。図167は、操作ユニット400と、これに対応する液晶表示装置1900の表示画面との一例を示す説明図である。

【1031】

先ず、図167(a)は、装飾図柄4601、4602、4603が変動を開始する前の状態を示す図である。このとき、液晶表示装置1900には、釣り人が船に乗って釣りを楽しんでいる演出画像が表示されている。なお、未だ何らの魚も針に引っ掛かっていないことを示すべく、釣り糸が緩んでいる。このとき、ダイヤル駆動モータ414は無励磁とされている。その後、始動口2101、2102に遊技球が入賞すると、装飾図柄4601、4602、4603の変動演出が開始される。なお、図167においては、装飾図柄の符号を、便宜上図167(a)にのみ付し、図167(b)～(f)では省略している。

20

【1032】

そして、特別抽選の結果が「大当たり」であるとき、又は、ハズレであったとしてもリーチ判定用乱数を用いたリーチ抽選に当選したときには、図167(b)に示すようにリーチ演出が行われる。図167(b)に示すリーチ演出は、特別抽選の結果が「大当たり」であることの期待度がスーパーリーチ演出よりも低いノーマルリーチ演出である。そして、このノーマルリーチ演出が終了すると、特別抽選の結果が表示される（図167では省略）か、または、ノーマルリーチ演出よりも特別抽選の結果が「大当たり」であることの期待度が高められるスーパーリーチ演出へと発展する（図167(c)以降のリーチ演出が相当する）。

30

【1033】

ここで、上述したように、スーパーリーチ演出には、所定の期待値をもって特別抽選の結果が「大当たり」となる第1のスーパーリーチ演出と、この第1のスーパーリーチ演出よりも高い期待値をもって特別抽選の結果が「大当たり」となる可能性のある第2のスーパーリーチ演出とが用意されている。本例では、第1のスーパーリーチ演出への発展したときに、特定のキャラクタ演出画像を表示するか否かについての演出抽選が周辺制御MPU 4140aによって行われる。なお、第1のスーパーリーチ演出に発展したとしても、特定のキャラクタ演出画像を表示する旨が抽選により決定されなければ、特定のキャラクタ演出画像は表示されない。ここで、図167(c)以降に示されているスーパーリーチ演出は、第1のスーパーリーチ演出であり、第2のスーパーリーチ演出の態様は、図示が省略されている。

40

【1034】

そして、第1のスーパーリーチ演出において特定のキャラクタ演出画像を表示する旨が決定されると、図167(c)に示すように、魚が針に引っ掛かったことを示すべく釣り糸がピンと張った状態となる。このとき、釣竿のリールに見立てられたダイヤル操作部4

50

01は、いかにも魚に引っ張られているかのように、ダイヤル駆動モータ414の回転駆動によって時計方向に回転を開始する。

【1035】

ダイヤル操作部401が時計方向に回転したときに、図167(d)に示すように、遊技者が釣竿のリールを巻き上げるかのようにダイヤル操作部401を反時計方向に回転させようと(又は、ダイヤル操作部401の時計方向への回転を阻止しようと)すると、このようにしてダイヤル操作部401を遊技者が掴み持っている間、反時計方向への回転に対抗する対抗力を感じ続けることができる。そして液晶表示装置1900には、いかにも針に魚が引っ掛かっているかのように、釣り竿が魚に引っ張られている演出画像が表示される。このとき、ダイヤル操作部401を回転操作する際に遊技者が感じる対抗力の強さの度合いは、特別抽選の結果に基づいて都度変化するものである。これにより、遊技者は、上述したように、ダイヤル操作部401を回転操作する際に感じる対抗力の強さの度合いを通じて、特別抽選の結果が大当たりである可能性がどの程度であるかを想念することができる。

10

【1036】

本例では、図167(e)に示すように、針に引っ掛かった魚が巨大魚であるので、ダイヤル操作部401を回転操作する際に感じる対抗力の強さの度合いが非常に大きく、この巨大魚を釣り上げることができれば特別抽選の結果が「大当たり」であることが確定するので、遊技者の興奮度が最高潮に達することとなる。

【1037】

そして、液晶表示装置1900においてキャラクタ特殊演出シーンが表示されると、特別抽選の結果が「大当たり」であることが確定する。本例では、キャラクタ特殊演出シーンとして、図167(f)に示すように、釣り上げられた魚が巨大魚であることを示す演出画像が用意されている。すなわち、特別抽選の結果が「大当たり」であって且つ特定のキャラクタ特殊演出シーン(図167(f))が表示された場合には、遊技者は、特別抽選の結果が「大当たり」であることを把握できる。ここで、巨大魚が釣り上げられたことを示す演出画像(キャラクタ特殊演出シーン)は、装飾図柄4601、4602、4603による変動演出において、装飾図柄4601、4602、4603により大当たりである旨が表示されるよりも前に表示してもよいし、装飾図柄4601、4602、4603により大当たりである旨が表示されるとほぼ同じタイミングで表示してもよいし、装飾図柄4601、4602、4603により大当たりである旨が表示されたのちに表示してもよい。すなわち、本発明の趣旨に鑑みれば、装飾図柄4601、4602、4603による変動演出において第1のスーパーリーチ演出が表示されている最中に、特定のキャラクタ演出画像が表示されるとともに、ダイヤル操作部401を回転操作する際に遊技者が感じる対抗力の強さの度合いが都度変化するジョグ演出が行われていれば足りる。

20

30

【1038】

このように、装飾図柄4601、4602、4603の変動演出において第1のスーパーリーチ演出が表示されている間に、液晶表示装置1900にて特定のキャラクタ演出画像が表示されると、ダイヤル操作部401を回転操作する際に遊技者が感じる対抗力の強さの度合いを通じて、キャラクタ特殊演出シーンが表示される可能性の、度合いを、遊技者に想念させることが可能となる。なお、第1のスーパーリーチ演出においてジョグ演出が行われなかったときは、特別抽選の結果が「大当たり」であることの期待度は第2のスーパーリーチ演出よりも低いものの、第1のスーパーリーチ演出においてジョグ演出が行われたときは、特別抽選の結果が「大当たり」であることの期待度は第2のスーパーリーチ演出と同じかそれよりも高くなるようにされている。以上より、せっかくスーパーリーチに発展したにもかかわらず、特別抽選の結果が「大当たり」であることの期待度がより高い第2のスーパーリーチでなかったがために、遊技者を落胆させてしまうといったことを回避できる。しかも、ダイヤル操作部401を回転操作する際に遊技者が感じる対抗力は遊技者自身の感覚によるものであるから、遊技者が感じた対抗力の強さの度合いをもって、特別抽選の結果が「大当たり」である可能性をただちに判断できるものではない。すなわ

40

50

ち、遊技者が感じる対抗力の強さの度合いに基づいて、特別抽選の結果が「大当たり」であることの可能性を想念するといった、これまでにない斬新なパチンコ機 1 を提供することが可能となる。

【1039】

なお、上記の「特定のキャラクタ演出画像」は、魚が針に引っ掛かったことを示すべく釣り糸がピンと張った以降の演出が相当する。図 167 でいえば、魚が針に引っ掛かったことを示すべく釣り糸がピンと張った状態を示す演出画像（図 167（c））、いかにも針に魚が引っ掛かっているかのように、釣り竿が魚に引っ張られている演出画像（図 167（d））、魚を釣り上げようとしている演出画像（図 167（e））、及び、魚を見事釣り上げることができた演出画像（図 167（f））までに一連の演出画像が、「特定のキャラクタ演出画像」に相当する。

10

【1040】

また、液晶表示装置 1900 において巨大魚が釣り上げられた演出シーン（キャラクタ特殊演出シーン）が表示されると、特別抽選の結果が「大当たり」であることが確定するものの、実際には、ダイヤル操作部 401 を回転操作する際に遊技者が感じる対抗力の強さに対応するもの（例えば対抗力の強さに対応する大きさの魚等）が釣り上げられる演出シーンが表示されることとなる。このように遊技者は、魚が釣り上げられる前であれば、ダイヤル操作部 401 を回転操作した際に感じられた対抗力の強さに基づいて、巨大魚が釣り上げられる演出シーン（特殊演出シーン）が表示される期待の度合い（すなわち特別抽選の結果が「大当たり」であることの期待の度合い）を想念することとなる。ただし、特別抽選の結果が「大当たり」である場合であっても、必ずしも巨大魚が釣り上げられた演出シーン（キャラクタ特殊演出シーン）が表示されずに、巨大魚よりも小さな魚が釣り上げられた演出シーンが表示されるようにしてもよい。

20

【1041】

なお、特別抽選の結果が「大当たり」でなく、ハズレであるときにジョグ演出が行われる場合には、ダイヤル操作部 401 を回転操作する際に遊技者が感じる対抗力の強さに対応する大きさの魚が釣り上げられる演出シーンが表示されることに代えて、ダイヤル操作部 401 を回転操作する際に遊技者が感じる対抗力の強さの度合いを通じて特別抽選の結果を遊技者に想念させることができるようにダイヤル駆動モータ 414 が一旦は励磁されるものの、一定時間にわたってジョグ演出が行われたのちは、針に引っ掛かった魚にいかにも逃げられたように、ダイヤル駆動モータ 414 が無励磁とされるようにしてもよい。このとき、遊技者がダイヤル操作部 401 を回転操作した際に、遊技者が感じている対抗力（ダイヤル操作部 401 に与えられている対抗力）が途中で遮断され、遊技者がダイヤル操作部 401 を反時計方向に回転操作しようとしても、対抗力を感じることができずに空回りする（対抗力遮断手段）。ただし、特別抽選の結果が「大当たり」である場合であっても、ダイヤル駆動モータ 414 が励磁されて一定時間にわたってジョグ演出が行われたのちに、針に引っ掛かった魚にいかにも逃げられたように、ダイヤル駆動モータ 414 を無励磁としてもよい。このような場合であっても、ダイヤル操作部 401 を回転操作する際に遊技者が感じる対抗力の強さの度合いを通じて特別抽選の結果を遊技者に想念させることができる。

30

40

【1042】

また、特定のキャラクタ演出画像が表示される前の段階においては、例えば図 167（b）に示すように、いかにも特定のキャラクタ演出画像が表示されるのではないかとといった期待感を遊技者に与えるべく、ダイヤル操作部 401 が“ピクッ、ピクッ”といった感じで動くように、ダイヤル操作部 401 を励磁してもよい。この図 167（b）は、未だスーパーリーチに発展していないノーマルリーチ演出なので、この段階でダイヤル操作部 401 が“ピクッ、ピクッ”といった感じで動いたときには、特定のキャラクタ演出画像が表示されるのではないかとといった期待感ひいてはスーパーリーチに発展することの期待感をも与えることができる。

【1043】

50

このように本例では、上述したダイヤル操作部401を回転させようとする力に対抗する対抗力を都度変化させるといった上記のジョグ演出を、第1のスーパーリーチ演出が表示されているときに、行っている。なお、ダイヤル操作部401のを回転させようとする力に対抗する対抗力を、ジョグ演出が行われる都度変化させるといった上記のジョグ演出を、スーパーリーチ演出が行われるタイミングよりも前、すなわち右図柄が変動状態にあるとき（ノーマルリーチ演出にいたる前）やノーマルリーチ演出の表示中に行う手法も考えられる。しかし、ノーマルリーチ演出にいたる前やノーマルリーチ演出の表示中には、演出の出現頻度との関係において、信頼度の高い演出を行うことは困難を極める。よって、本例では、せっかくスーパーリーチ演出にいたったにもかかわらず第2のスーパーリーチ演出でなかったことによる興趣の低下を抑制することを目的として、ダイヤル操作部401を回転させようとする力に対抗する対抗力を都度変化させるといった上記のジョグ演出を、第1のスーパーリーチ演出が表示されているときに行うようにしたものである。しかも、このようなジョグ演出は、パチンコ機1から一方的に期待値が示されるものではなく、パチンコ機1から与えられた情報（ダイヤル駆動モータ414の回転の強さの度合い）に基づいて、特別抽選の結果が「大当たり」であるか否かを、遊技者に推測させるようにしたものである。これにより、第1のスーパーリーチ演出の表示中における遊技において、興趣の低下が抑制される。

【1044】

なお、第1のスーパーリーチ演出が表示されているときに行われるダイヤル操作部401を回転させようとする力に対抗する対抗力を変化させるといった上記の演出は、上述した第1レベル～第5レベルのうちいずれかで行われる。ここで、第1レベル～第3レベルのうちいずれかであったときには、第2のスーパーリーチ演出が表示されたときと比べて、特別抽選の結果が「大当たり」となる期待値が低くなるものの、第4レベルであったときには、第2のスーパーリーチ演出が表示されたときとほぼ同じ期待値をもって、特別抽選の結果が「大当たり」となる。さらには、第5レベルであったときには、第2のスーパーリーチ演出が表示されたときよりもさらに高い期待値をもって特別抽選の結果が「大当たり」となる。したがって、第2のスーパーリーチ演出ではなくたとえ第1のスーパーリーチ演出が表示された場合であっても、第5レベルであったときには、第2のスーパーリーチ演出が表示されたときよりもさらに高い期待値をもって特別抽選の結果が「大当たり」となるので、第1のスーパーリーチ演出が表示されたときには、遊技者は高い期待感をもってダイヤル操作部401を回転させることとなり、スーパーリーチにいたったにもかかわらず遊技者を落胆させるといったことが軽減される。

【1045】

なお、本例では、スーパーリーチの種別として第1のスーパーリーチと第2のスーパーリーチとの2種類を設けたが、スーパーリーチの種別数はこれに限られないことは言うまでもない。

【1046】

また、スーパーリーチ演出からさらに発展する演出であって、特別抽選の結果が「大当たり」となる期待度がスーパーリーチ演出よりも高められたスペシャルリーチ演出として、所定の期待値で特別抽選の結果が「大当たり」となる第1のスペシャルリーチと、この第1のスペシャルリーチよりも高い期待値をもって特別抽選の結果が「大当たり」となる第2のスペシャルリーチとを、さらに設けてもよい。この場合、「第1のスペシャルリーチ演出」は本発明の「所定期待値の特別のリーチ画像」に相当し、「第2のスペシャルリーチ演出」は本発明の「高期待値の特別のリーチ画像」に相当すると解することができる。

【1047】

また、本例では、ジョグ演出によって特別抽選の結果が「大当たり」であることの期待の度合いを遊技者に想念させるようにしているが、遊技者に想念させる対象は「大当たり」であることに限られず、例えば確率変動機能が作動する期待の度合い等、遊技者に有利な結果となるものであってもよい。

【1048】

ここで、ダイヤル駆動モータ４１４を回転させようとする力に対抗する対抗力の強さの度合いと、特別抽選の結果が「大当り」である期待値との関係は、以下のようにされている。括弧内は、釣り上げたものまたは魚を釣り上げたときの大きさを示す。

・ダイヤル駆動モータ４１４の回転の強さの度合いが第１レベルのとき、特別抽選の結果はハズレ（ヤカンが釣り上げられる）。

・ダイヤル駆動モータ４１４の回転の強さの度合いが第２レベルのとき、特別抽選の結果が「大当り」である期待値は１０％（小の魚が釣り上げられる）。

・ダイヤル駆動モータ４１４の回転の強さの度合いが第３レベルのとき、特別抽選の結果が「大当り」である期待値は３５％（中の魚が釣り上げられる）。

・ダイヤル駆動モータ４１４の回転の強さの度合いが第４レベルのとき、特別抽選の結果が「大当り」である期待値は６０％（大の魚が釣り上げられる）。

・ダイヤル駆動モータ４１４の回転の強さの度合いが第５レベルのとき、特別抽選の結果が「大当り」である期待値は１００％（巨大魚が釣り上げられる）。

【１０４９】

なお、ダイヤル駆動モータ４１４の回転の強さの度合いが例えば第２レベルのように弱く、しかも釣り上げた魚が小さかったとしても、当該釣り上げた魚が例えばレインボーカラーのような特殊な魚であるときは、ダイヤル操作部４０１を遊技者が回転操作する際に体感として感じる抵抗力の強さの度合いにかかわらず、プレミアムパターン（鉄板パターン）として特別抽選の結果が「大当り」である期待値が１００％となるようにしてもよい。この場合、レインボーカラーのような特殊な魚が釣り上げられた演出シーンも、キャラクター特殊演出シーンとなる。

【１０５０】

また、液晶表示装置１９００にて表示される表示演出及びダイヤル駆動モータ４１４の回転の強さの度合いは、演出の途中で変更するようにしてもよい。例えば、針に引っ掛かっている魚が小さい魚であって、ダイヤル駆動モータ４１４の回転の強さの度合いも例えば第２レベルのように弱い場合であっても、例えば魚を釣り上げる直前に、針に引っ掛かっている魚により大きな魚が食い付く表示演出が行われるとともに、ダイヤル駆動モータ４１４の回転の強さの度合いがより強い第５レベルに変更するようにしてもよい。また、針に引っ掛かったのは小の魚であるものの、この小の魚に複数の魚が連なっているがために、ダイヤル駆動モータ４１４の回転の強さの度合いが例えば第５レベルのように強い場合であっても、例えば魚を釣り上げる直前に、針に引っ掛かっている小の魚に連なっている複数の魚がバラバラになって、実際には小の魚しか釣り上げることができなかった表示演出が行われるとともに、ダイヤル駆動モータ４１４の回転の強さの度合いがより弱い第２レベルに変更するようにしてもよい。

【１０５１】

また、上記の演出例においては、ダイヤル駆動モータ４１４の回転の強さの度合いが強くなるにつれて（すなわち釣り上げた魚が大きくなるにつれて）、特別抽選の結果が「大当り」となる期待値が高くなるようにされているが、これに限られない。例えば、いかなる大きさの魚であったとしても、魚を釣り上げることができた時点で特別抽選の結果が「大当り」である旨が確定し、釣り上げた魚の大きさに応じて、特別抽選の結果が「大当り」であるときに遊技者に払い出される賞球数の期待値や、大当り遊技状態が終了したのちに確率変動機能または／および時短機能が作動する期待値が変わるようにしてもよい。

【１０５２】

また、上記では、特別抽選の結果が遊技者に有利な結果（例えば「大当り」である旨の結果）であるか否かに応じて一義的にダイヤル駆動４１４の回転の強さの度合いが決定されるわけではない。例えば特別抽選の結果が遊技者に有利な結果でない場合（例えばハズレである場合）であっても、ダイヤル駆動モータ４１４の回転の強さの度合いが必ずしも第１レベルであるとは限らない。ただし、特別抽選の結果が遊技者に有利な結果でない場合、ダイヤル駆動モータ４１４の回転の強さの度合いは、第４レベルや第５レベルとはならないようにすることが好ましい。

10

20

30

40

50

【1053】

また、上述したとおり、ダイヤル操作部401は、正面視左右方向の略中央で上皿301の前面に上方を向いて配置されているが（例えば図2を参照）、上記第4の実施例における四例目～六例目の演出例においては、ダイヤル操作部401が釣り道具であるリールに見立てられているので、遊技者がリールを回す感覚を得ることができるように、横方を向くように配置することが好ましい。

【1054】

また、本体枠3に備えられた打球発射装置650を制御する電解コンデンサSC0を備えた発射電源基板831を、遊技盤4を保持する遊技盤保持口601を通して前側から脱着可能としているので、打込特性を変化させるために容量の異なる電解コンデンサSC0に変更する不正を行おうとしても、発射電源基板831を脱着させるには遊技盤保持口601に保持された遊技盤4を取外す必要があり、発射電源基板831を交換し辛くして不正を行い難くすることができ、発射電源基板831が不正改造されて最適化されている打込強さを故意に変化させる不正を抑止することができると共に、不正を行い難くすることで苛立ち等を覚えた遊技者が不正行為等の不正へ発展するのを抑止することが可能なパチンコ機1とすることができる。

【1055】

また、発射電源基板831を脱着可能として交換できるようにしているので、仮に、発射電源基板831の電解コンデンサSC0等に対して不正が行われても、発射電源基板831を直ちに交換して不正を解消させることができ、遊技の中断期間を可及的に短くすることができると共に、遊技の中断によって苛立ちを感じたり残念な気分になってしまったりするのを早期に解消させることができ、遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【1056】

更に、本実施形態のパチンコ機1によると、本体枠3に備えられた打球発射装置650を制御する発射制御部4120における電解コンデンサSC0を備えた発射電源基板831が、遊技盤4を保持する本体枠3の遊技盤保持口601を通して前側から脱着可能とされており、機種変更等により遊技盤4を交換する際に、発射制御部4120の発射電源基板831（発射電源基板ボックス830）も簡単に交換することができるので、交換する新機種のコンセプト等にマッチした打込特性を実現できる電解コンデンサSC0やDC/DCコンバータ831aを備えた発射電源基板831に交換することで、本体枠3に以前から備えられている打球発射装置650の打込特性を、新しい遊技盤4にマッチしたものとすることができる。従って、遊技球の打込特性を遊技盤4のコンセプトに簡単に合わせることができるので、新機種の遊技盤4による遊技を十分に楽しませることができ、遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。

【1057】

また、発射制御部4120の発射電源基板831を前側から脱着できるようにしているので、発射電源基板831を交換する際に、遊技ホール等の島設備に対して本体枠3を開ける必要がなく、交換にかかる手間を簡略化することができると共に、短時間で交換することができ、遊技ホール側の負担が増加するのを抑制することができる。また、発射電源基板831（発射電源基板ボックス830）を脱着可能として交換できるようにしているので、発射制御部4120（払出制御基板4110）全体を交換する場合と比較して、打込特性の変更にかかるコストを低減させることができ、ホール側等の負担を軽減させることができる。

【1058】

更に、機種等を変更する際に、遊技盤4のみを交換して扉枠5や本体枠3等は以前のものでそのまま使用するようにしているので、長期間の使用によって発射制御部4120の発射電源基板831の電解コンデンサSC0等が劣化した場合、上述したように、発射電源基板ボックス830を前側から簡単に交換することができるので、劣化によって不具合が発生して発射電源基板831を直ちに交換して不具合を解消させることができ、遊技の

中断期間を可及的に短くすることができると共に、遊技の中断によって苛立ちを感じたり残念な気分になってしまったりするのを早期に解消させることができ、遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【1059】

また、本体枠3の遊技盤保持口601を通して発射電源基板831（発射電源基板ボックス830）を支持させるようにしており、発射電源基板831を脱着させるには、遊技盤保持口601に保持された遊技盤4を取外す必要があるため、扉枠5と本体枠3との隙間から不正行為を行うための工具を侵入させても、遊技盤4によって不正な工具が発射電源基板831に到達するのを阻止することができ、発射電源基板831に対して不正行為が行われるのを防止することができると共に、不正行為に対する防御力の高いパチンコ機1とすることができる。

10

【1060】

更に、遊技盤保持口601を通して発射電源基板ボックス830を支持させるようにしており、蓋然的に、発射電源基板ボックス830を支持する位置が本体枠3の前面よりも後側となるので、発射電源基板ボックス830を支持するためのスペースを確保し易くすることができ、発射電源基板ボックス830を支持して上記の作用効果を奏するパチンコ機1を確実に具現化することができる。

【1061】

また、発射ソレノイド654によって遊技球を打ち込むようにした上で、電解コンデンサSC0から発射ソレノイド654へ駆動する電源を供給させると共に電解コンデンサSC0を発射電源基板831に備えるようにしているので、容量の異なる電解コンデンサSC0を備えた発射電源基板831を交換することで、発射ソレノイド654へ供給する電流（最大電流）を変更することができ、打球発射装置650の打込特性を遊技盤4に合わせた特性に変更することができる。

20

【1062】

更に、電解コンデンサSC0から発射ソレノイド654へ電源を供給するようにしているので、遊技球を発射してから次に発射するまでの間に、電源基板851からの電力を電解コンデンサSC0で蓄えて発射ソレノイド654へ供給することで、電源基板851から直接瞬間的に大電流が消費されるのを回避させることができ、発光装飾基板のLEDや演出駆動用のモータやソレノイド等の発光や動き等が不安定になったり遊技球の飛びムラが発生したりするのを防止することができる。

30

【1063】

また、電解コンデンサSC0を発射電源基板831に備えるようにしており、発射電源基板831を本体枠3の前側から簡単に脱着することができるので、電解コンデンサSC0から発射ソレノイド654へ電源を供給することで電解コンデンサSC0にかかる負荷が大きくなって電解コンデンサSC0が劣化し易くなっても、電解コンデンサSC0（発射電源基板831）を簡単に交換することができ、不具合を早期に解消させて遊技の中断時間を可及的に短くすることができると共に、上述した作用効果を確実に奏するパチンコ機1とすることができる。

【1064】

更に、本実施形態のパチンコ遊技機1によると、電源基板851、打球発射装置650を備えている。電源基板851は、島設備の交流電源（AC24V）から直流電源（+5.2V、+5.25V、+12V、+24V、及び+37V）を作成して供給しており、打球発射装置650は、ハンドル装置500の回転ハンドル本体前506が回動操作されてその回転ハンドル本体前506の回転位置に見合った発射強度で発射ソレノイド654を駆動して遊技球を遊技領域1100に向かって打ち出すことができる。

40

【1065】

また、本例のパチンコ遊技機1は、電圧比較回路4121cに印加される発射強度目標電圧は、シャントレギュレータ回路4121aからの一定電圧である+2.5Vが増幅回路4121bで増幅された+5.0Vがハンドル装置500の回転位置検知センサ512

50

により分圧されたものとなることによって、この分圧された電圧も回転ハンドル本体前506の回転位置が同一回転位置に保持されているときには、変動が生じず一定の電圧に保持されることとなる。これにより、スイッチング回路4121dが打球発射装置650の発射ソレノイド654に併合電流を流すことにより発射制御電圧を発射強度目標電圧に近づけて発射制御電圧が発射強度目標電圧と同一となった際に、回転ハンドル本体前506の回転位置が同一回転位置に保持されているときには、発射ソレノイド654に流れる併合電流も変動が生じず一定の電流が流れることとなるため、発射ソレノイド654が遊技球を遊技領域1100に向かって打ち出す発射強度が同一となる。したがって、発射ソレノイド654の駆動発射による遊技球の「飛びムラ」を防止することができる。

【1066】

更に、本実施形態のパチンコ機1によると、遊技領域1100を有した遊技盤4を保持する本体枠3側では、賞球装置740から払出された遊技球が、満タン分岐ユニット770の通常通路773を通して本体枠3の前端に配置された通常球出口774から扉枠5の第一球入口542aを介して扉枠5の前面で上側に備えられた上皿301へと送られる。そして、上皿301が遊技球で満タンになることで通常球出口774から遊技球が出られなくなると、通常球出口774よりも上流側の通常通路773内に遊技球が順次停留され、満タン通路775の分岐位置まで遊技球が停留すると、更に払出された遊技球は、分岐を通して満タン通路775側へと進入し、通常球出口774の正面視で左側に並んで配置された満タン球出口776から扉枠5の第二球入口542cを介して上皿301の下側に配置された下皿302へと送られることとなり、二つの貯留皿301、302を備えた扉枠5に対して、賞球装置740から払出された遊技球を問題なく送ることができる。なお、満タン分岐ユニット770の二つの通常球出口774と満タン球出口776とを左右に並べて配置しているので、扉枠5に貯留皿を一つのみ備えるようにして受入口（第一球入口542a及び第二球入口542c）を一つのみとした場合でも、本体枠3側（満タン分岐ユニット770）を変更することなく、扉枠5側へ遊技球を送ることができる。従って、本体枠3における遊技球の流路（満タン分岐ユニット770）を変更しなくても、貯留皿の数が異なる扉枠5に対応させることが可能なパチンコ機1とすることができると共に、貯留皿の数が異なる扉枠5を備えたパチンコ機1のラインナップにかかるコストが増加するのを抑制することができる。

【1067】

また、上述したように、扉枠5に備えられた貯留皿の数を変更しても、本体枠3を変更することなく対応させることができるので、扉枠5の変更にかかるパチンコ機1全体のコストを低減させることができ、多様なパチンコ機1を低コストで提供することができる。

【1068】

更に、通常通路773を通して通常球出口774から扉枠5側へ送られる遊技球が、優先的に遊技領域1100内へ打ち込まれるようにしており、貯留皿を一つのみ備えた扉枠5に交換しても、賞球装置740から払出された遊技球を通常通路773及び通常球出口774を介して直ちに貯留皿へ送ることができるので、払出しから貯留までのタイムラグを少なくすることができ、打ち込むための遊技球が不足して遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。更に、貯留皿の数が異なる扉枠5に対して充分に対応することができる。

【1069】

また、上皿301が満タンでない限りは、賞球装置740から払出された遊技球が上皿301へ送られるので、下皿302に貯留された遊技球を上皿301へ移す頻度を低減させることが可能となり、遊技球の打込操作等に遊技者を専念させることができ、遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【1070】

更に、上皿301と下皿302とで貯留皿を二つ備えた従前のパチンコ機と同様な感じのパチンコ機1とすることができ、昔ながらのパチンコ機を髣髴とさせることができ、新しいパチンコ機1（新機種のパチンコ機）でも遊技者に与える不安感等を低減させ

10

20

30

40

50

て遊技するパチンコ機として選択し易いパチンコ機 1 とすることができる。

【1071】

また、満タン分岐ユニット 770 の通常球出口 774 と満タン球出口 776 とを、左右に並んで配置しており、扉枠 5 に貯留皿を一つのみ備えるようにした場合でも、第一球入口 542 a 等に相当する受入口の下端の位置を、貯留皿を二つ備えた扉枠 5 の上皿 301 と対応した第一球入口 542 a 等と同じ高さとするので、貯留皿の深さが浅くなるのを回避させることが可能となり、貯留皿を深くして十分な遊技球の貯留量を確保することができ、遊技者に対して頻繁に貯留量を気にさせることなく遊技を行わせることができると共に、本体枠 3 側を変更することなく、異なる数の貯留皿を備えた扉枠 5 に対応させることができ、パチンコ機 1 の機種変更等にかかるコストが増加するのを抑制することができる。

10

【1072】

更に、満タン分岐ユニット 770 における満タン通路 775 が通常通路 773 から分岐する位置を、賞球装置 740 に可及的に近い位置で分岐させるようにしており、上皿 301 が遊技球で満タンとなり通常球出口 774 から遊技球が出られなくなっても、通常球出口 774 から満タン通路 775 の分岐位置までの間の通常通路 773 内に貯留される遊技球の量を可及的に多くすることができ、上皿 301 に貯留される実質的な遊技球の貯留量を可及的に多くすることができる。なお、扉枠 5 に一つのみ貯留皿を備えるようにした場合では、貯留皿が遊技球で満タンとなって通常球出口 773 や満タン球出口 776 から遊技球が出られなくなっても、通常通路 773 から満タン通路 775 が分岐する位置を、賞球装置 740 に対して可及的に近い位置に配置しているので、通常通路 773 だけでなく満タン通路 775 にも多くの遊技球を貯留させることができ、貯留皿に貯留される実質的な遊技球の貯留量を可及的に多くすることができる。従って、扉枠 5 側に備えられた貯留皿の数が異なっても、本体枠 3 側（満タン分岐ユニット 770）を変更することなく、夫々の扉枠 5 における遊技球の貯留量を最大限に多くすることができ、異なる扉枠 5 に対して充分に対応することが可能なパチンコ機 1 とすることができる。

20

【1073】

また、満タン分岐ユニット 770 における通常通路 773 及び満タン通路 775 を、複数列で遊技球を流通可能な広さとしており、満タン分岐ユニット 770 内での遊技球の停留量（貯留量）をより多くすることができるので、扉枠 5 に備えられた貯留皿の数が異なっても、満タン分岐ユニット 770 内の遊技球を合わせた実質的な貯留量が少なくなるのを回避させることができ、本体枠 3 における遊技球の流路を変更することなく、貯留皿の数が異なる扉枠 5 に対応させることが可能なパチンコ機 1 とすることができる。

30

【1074】

また、満タン分岐ユニット 770 を透明樹脂で形成することで通常通路 773 及び満タン通路 775 の内部を、外部から視認可能としているので、満タン分岐ユニット 770 内で遊技球が詰まって不具合が発生した際に、満タン分岐ユニット 770 の外部から球詰りの箇所を容易に見ることができ、不具合を早期に解消させてパチンコ機 1 の稼働率を高めることができる。

【1075】

更に、本実施形態のパチンコ機 1 によると、電源基板 851 を覆う電源基板ボックス 850 の開口から臨む電源端子 853 にコネクタ端子 855 を接続した上で、コネクタ端子 855 の後端よりも後側へ突出した立壁部 850 b によってコネクタ端子 855 の後端から延出した配線コード 854 を折返させるようにしているので、配線コード 854 が引っ張られることでコネクタ端子 855 に作用する張力を、係止爪等により接続が固定された電源端子 853 との接続を解除するような方向へ作用させることが可能となり、配線コード 854 によってコネクタ端子 855 が外せなくなるのを回避させることができ、電源基板 851 の電源端子 853 に接続されたコネクタ端子 855 を外し易くして基板の交換等のメンテナンスを簡単に行うことができる。

40

【1076】

50

また、電源基板ボックス 850 の立壁部 850 b によって配線コード 854 を折返させるようにしており、立壁部 850 b が無い場合と比較して、配線コード 854 の折曲がり具合を緩くさせることができるので、配線コード 854 自体に無理な力が作用するのを回避させることができ、無理な力により配線コード 854 が断線して不具合が発生するのを防止することができる。

【1077】

更に、電源端子 853 が臨む電源基板ボックス 850 の開口の近傍に立壁部 850 b を備えるようにしており、蓋然的に、立壁部 850 b が電源端子 853 と隣接した位置となるので、電源端子 853 に接続されたコネクタ端子 855 から延びた配線コード 854 を、コネクタ端子 855 に対して可及的に真直ぐ後側へ延びださせることが可能となり、コネクタ端子 855 と配線コード 854 との繋ぎ目が折れて無理な力が作用するのを防止することができ、断線等の不具合が発生するのを防止することができる。

10

【1078】

また、電源基板 851 を被覆する電源基板ボックス 850 に立壁部 850 b を備えるようにしているので、電源基板 851 に立壁部 850 b を備える必要が無く、電源基板 851 の組立作業を容易にすることができる。また、電源基板ボックス 850 で電源基板 851 を覆うようにしているので、電源基板 851 に不具合の発生原因となる埃やゴミ等が付着するのを防止すると共に、電源基板 851 に実装された電子部品（例えば、抵抗器、コンデンサ、トランジスタ、IC、CPU、メモリー、等）に対して触れ難くしたり交換し難くしたりすることができ、不正行為に対する防御力を高めることができる。

20

【1079】

また、電源基板 851 における電源端子 853 にコネクタ端子 855 を接続する所定方向を、基板面に対して略直角方向（前後方向）としており、電源基板 851 に実装された電源端子 853 に対して、コネクタ端子 855 を接続したり取外したりする時にかかる力を電源基板 851 の面に作用させ易くすることができるので、電源端子 853 におけるリード部に剪断力が作用するのを防止することが可能となり、リード部が破断して通電不良が発生したり電源基板 851 から電源端子 853 が外れてしまったりするのを防止することができ、不具合が発生し難いパチンコ機 1 とすることができる。

【1080】

30

更に、コネクタ端子 855 と電源端子 853 との接続を係止爪と係止片とによる固定手段によって固定するようにしているので、配線コード 854 が立壁部 850 b によって折返されることで配線コード 854 を介してコネクタ端子 855 に電源端子 853 との接続を解除するような方向へ力が作用しても、コネクタ端子 855 と電源端子 853 との接続が解除されてしまうのを防止することができ、コネクタ端子 855 と電源端子 853 との接続を確実に維持して接触不良や通電不良等の不具合が発生するのを防止することができる。

【1081】

また、電源基板ボックス 850 の立壁部 850 b における配線コード 854 が折返される後端の両端に、後方へ突出する突起部 850 c を備えるようにしているので、配線コード 854 が立壁部 850 b における折返される辺に沿ってスライドしても、辺の両端に備えられた突起部 850 c によって、それ以上外側へ配線コード 854 がスライドするのを阻止することができ、配線コード 854 が立壁部 850 b から外れるのを防止して上述した作用効果を確実に奏するパチンコ機 1 を具現化することができる。

40

【1082】

また、電源基板ボックス 850 に備えられた配線ガイド部 850 d によって、立壁部 850 b で折返された配線コード 854 を立壁部 850 b 側へ寄せるようにしているので、立壁部 850 b から配線コード 854 を外れ難くすることができ、上述した作用効果を確実に奏するようにすることができると共に、立壁部 850 b で配線コード 854 を折返した上で、直ちに配線ガイド部 850 d で配線コード 854 を立壁部 850 b 側へ寄せるこ

50

とが可能となり、一連の作業を連続して行わせることができ、組立てに係る作業工程を簡略化してコストが増加するのを抑制することができる。

【1083】

更に、本実施形態のパチンコ機1によると、本体枠3に軸支された扉枠5における扉枠ベース基板カバー195の後側の段部195aに、配線196の一部を保持する配線保持部材197を軸支させると共に、配線保持部材197の先端が扉枠5の軸心から遠ざかる方向（開放側）へ延出しているため、本体枠3に対して扉枠5を開く方向へ回動させると、配線196における配線保持部材197の先端から延びだした部位によって、配線保持部材197の先端側が本体枠3側へ残ろうとし、配線保持部材197の先端が扉枠5から遠ざかる方向へ回動することとなる。一方、扉枠5を閉じる方向へ回動させると、配線196における配線保持部材197の先端から延びだした部位に押されて、配線保持部材197の先端が扉枠5側へ近づく方向へ回動することとなる。従って、本体枠3に対して扉枠5を開閉させると、配線保持部材197によって本体枠3と扉枠5との間に橋が掛けられたような状態となり、配線196の一部が配線保持部材197によって架橋された状態となるので、扉枠5を開閉させても配線196が垂れ下がるのを防止することが可能となり、配線196が垂れ下がることで他の部材に引っ掛かって断線したり扉枠5を閉じることができなくなったりする不具合が発生するのを防止することができ、本体側電気機器としての主制御基板4100、周辺制御部4140、払出制御基板4110等、と扉側電気機器としての各装飾基板214、216、254、256、286、320、430、432、スピーカ130、222、262、貸球ユニット360、ハンドル装置500等、とを接続する配線196に不具合が発生するのを可及的に低減させることが可能なパチンコ機1を提供することができる。

【1084】

また、配線196の一部を回動可能な配線保持部材197で保持するようにしており、扉枠5を開ける時に、配線196が無理に引っ張られても、配線保持部材197が回動することでその力を逃がすことができるので、配線196が引っ張られるのを防止することができ、配線196が引っ張られて断線したり接続コネクタが外れたりするような不具合が発生するのを防止することができる。また、配線保持部材197によって配線196の一部を保持しており、配線196は配線保持部材197の回動に伴って単に部分的に曲がるだけなので、従来のもの（例えば、特開2009-213675）のように配線196が摺動することは無く、配線196が擦れて漏電や断線等の不具合が発生するのを防止することができる。

【1085】

更に、配線保持部材197では、長手方向へ所定間隔で複数配置された貫通する保持孔197aに結束バンド198を挿通し、その結束バンド198によって配線196を保持するようにしているので、配線196を保持した結束バンド198が保持孔197aによって配線保持部材197の長手方向へ移動（スライド）するのを防止することができ、配線保持部材197から結束バンド198ごと配線196が脱落するのを確実に防止することができる。

【1086】

また、本体枠3や扉枠5から配線196が延びだす位置を、扉枠5を軸支した側辺から離れた位置に配置しても、上述したように、配線保持部材197によって配線196をガイド（案内）して扉枠5を開閉する際に配線196が垂れ下がるのを良好に防止することができるので、扉枠5における軸支された側辺側の強度・剛性を高めた本体枠3や扉枠5とすることができ、不正行為に対する防犯性の高いパチンコ機1とすることができる。

【1087】

更に、配線保持部材197に、長手方向に対して直角方向両端から少なくとも配線196が沿う側へ突出した突条を備えるようにしているので、一对の突条と配線保持部材197の板面によって配線196の三方を囲むことができ、配線保持部材197に沿って配線196を保持し易くすることができる。また、配線保持部材197に突条を備えているの

で、板状の配線保持部材 197 の曲げ剛性を高めることができ、扉枠 5 を開閉する際に配線保持部材 197 が撓むのを防止して、良好な状態で扉枠 5 を開閉させることができる。

【1088】

また、配線保持部材 197 の基端から先端までの長さを、扉枠 5 の軸心から基端の軸心までの距離と略同じ長さとすると共に、配線 196 における本体枠 3 の延出した所定位置を、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じた状態で、配線保持部材 197 の先端よりも扉枠 5 の軸心側の位置としており、扉枠 5 の軸心と、配線保持部材 197 の軸心と、配線保持部材 197 の先端と、本体枠 3 における配線 196 が延出した位置とで、パンタグラフ状のリンクが形成されることとなるので、扉枠 5 を開閉する時の配線保持部材 197 や配線 196 等の動きをスムーズにすることができ、開閉作業を行い易くすることができると共に、配線 196 等に無理な力が作用するのを低減させて断線等の不具合が発生するのを防止することができる。また、パンタグラフ状のリンクを形成するようにしており、扉枠 5 を閉じる時に、配線 196 における配線保持部材 197 の先端から延出した部位が、配線保持部材 197 と沿うように先端側で折返されるので、扉枠 5 を閉じた状態では配線 196 を折り畳んでコンパクトに纏めることができ、配線保持部材 197 や配線 196 に係るスペースを小さくすることができる。

10

【1089】

また、配線保持部材 197 を軸支した扉枠 5 の扉枠ベース基板カバー 195 に、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じた状態で、本体枠 3 側へ向かって開口するように凹み、配線保持部材 197 を収納可能な段部 195a を備えるようにしており、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じた状態とすると、配線保持部材 197 が扉枠ベース基板カバー 195 に備えられた段部 195a 内へ収納されるので、扉枠 5 側から本体枠 3 側への配線保持部材 197 の突出を殆ど無くすることができ、扉枠 5 を閉じ易くすることができると共に、配線保持部材 197 や配線 196 をコンパクトに纏めることができ、配線 196 が他の部材に引っ掛かるのを抑制して不具合が発生するのを防止することができる。

20

【1090】

更に、配線 196 を、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じた状態で、配線保持部材 197 における本体枠 3 側を向いた面に沿って保持させるようにしており、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じた状態とした時に、配線保持部材 197 を扉枠 5 側（扉枠ベース基板カバー 195 側）へ可及的に近づけることができるので、これによっても、扉枠 5 からの配線保持部材 197 の突出を少なくすることができ、扉枠 5 を閉じ易くすることができると共に、配線保持部材 197 や配線 196 に係るスペースを可及的に小さくすることができる。

30

【1091】

また、配線保持部材 197 を移動（開閉）する扉枠 5 側に備えているので、扉枠 5 を開閉させる慣性力や衝撃力等によって配線保持部材 197 を回動させ易くすることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。また、配線保持部材 197 を扉枠 5 に備えており、本体枠 3 に配線保持部材 197 を備えるためのスペースを確保する必要が無いので、相対的に本体枠 3 における遊技盤 4 を保持するスペースを大きくしてより大きな遊技領域 1100 を有した遊技盤 4 を保持させることができ、大型の遊技盤 4 を有して遊技者の関心を強く引付けることが可能なパチンコ機 1 とすることができる。

40

【1092】

更に、本実施形態のパチンコ機 1 によると、扉枠 5 における扉枠ベース本体 110 の前面で右サイド装飾ユニット 200、左サイド装飾ユニット 240 と皿ユニット 300 との間に取付けられたサイドスピーカ 130 を交換するには、まず、サイドスピーカカバー 290 におけるスピーカの前側に配置された本体部材 292 が扉枠ベース本体 110 に対して後側から脱着可能に取付けられているので、本体枠 3 の前面を閉鎖している扉枠 5 を前側へ開き、扉枠 5 の後側から扉枠ベース本体 110 に対する本体部材 292 の取付けを外した上で、本体部材 292 及びカバー体 291 を扉枠ベース本体 110（扉枠 5）の前側へ移動させて扉枠 5 から取外すと、扉枠 5 の前側からサイドスピーカ 130 が臨むようになる。このサイドスピーカ 130 は、扉枠ベース本体 110 に対して前側から取付けられ

50

たスピーカブラケット 1 3 2 によって挟持されているので、本体部材 2 9 2 を取外した後に、扉枠 5 の前側から扉枠ベース本体 1 1 0 に対するスピーカブラケット 1 3 2 の取付けを外してサイドスピーカ 1 3 0 の挟持を解除し、更にサイドスピーカ 1 3 0 を前側へ移動させることで、左右のサイド装飾ユニット 2 0 0, 2 4 0 や皿ユニット 3 0 0 を扉枠 5 (扉枠ベース本体 1 1 0) から取外さなくても扉枠 5 からサイドスピーカ 1 3 0 を取外することができると共に、扉枠 5 に取付けられたサイドスピーカ 1 3 0 を簡単に交換することが可能なパチンコ機 1 とすることができる。

【1 0 9 3】

また、遊技中に遊技者等が扉枠 5 (サイドスピーカカバー 2 9 0) を叩いたりしてサイドスピーカ 1 3 0 が破損した場合でも、上述したように、扉枠 5 に取付けられたサイドスピーカ 1 3 0 を簡単に交換することができるので、サイドスピーカ 1 3 0 の交換による遊技の中断時間を可及的に短くすることができ、中断が長引くことで遊技者が苛付いたり関心が薄れたりして興趣を低下させてしまうのを抑制することができる。

10

【1 0 9 4】

また、サイドスピーカ 1 3 0 を、スピーカブラケット 1 3 2 と扉枠ベース本体 1 1 0 とで挟持するようにしており、サイドスピーカ 1 3 0 に取付けるための取付片や取付孔等が無くてもサイドスピーカ 1 3 0 を扉枠 5 (扉枠ベース本体 1 1 0) へ取付けることができるので、サイドスピーカ 1 3 0 に取付片や取付孔等を備える必要が無く、サイドスピーカ 1 3 0 にかかるコストを低減させることができ、パチンコ機 1 にかかるコストが増加するのを抑制することができる。

20

【1 0 9 5】

更に、サイドスピーカ 1 3 0 の前面を被覆するカバー体 2 9 1 を複数の貫通孔を有した金属板 (パンチングメタル) で形成しているので、遊技者等がカバー体 2 9 1 を叩いても、カバー体 2 9 1 が変形したり破損したりするのを可及的に低減させることができ、サイドスピーカ 1 3 0 を十分に保護して不具合の発生を抑制することができると共に、パチンコ機 1 の耐久性を高めることができる。

【1 0 9 6】

また、左右のサイド装飾ユニット 2 0 0, 2 4 0 と皿ユニット 3 0 0 との間にサイドスピーカ 1 3 0 を覆うサイドスピーカカバー 2 9 0 を備えるようにしているので、サイドスピーカ 1 3 0 が比較的遊技者から近い位置に位置することとなり、遊技者等によって叩かれたりして破損する頻度が高くなる虞があるが、上述したように、サイドスピーカ 1 3 0 を簡単に交換することができ、遊技の中断時間を可及的に短くして遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。また、サイドスピーカ 1 3 0 を遊技者に対して可及的に近い位置に配置しているので、サイドスピーカ 1 3 0 から出力されるサウンドをより効率良く遊技者に聴かせることができ、迫力あるサウンドを提供することができると共に、サウンド演出を楽しませて遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

30

【1 0 9 7】

また、サイドスピーカ 1 3 0 を左右のサイド装飾ユニット 2 0 0, 2 4 0 と皿ユニット 3 0 0 との間に配置しているので、サイド装飾ユニット 2 0 0, 2 4 0 による装飾の連続性を維持することができると共に、サイド装飾ユニット 2 0 0, 2 4 0 と皿ユニット 3 0 0 との間を違和感無く繋ぐことができ、サイドスピーカカバー 2 9 0 によって見栄えが悪くなるのを防止して遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機 1 とすることができる。また、サイドスピーカカバー 2 9 0 における本体部材 2 9 2 の表面形状を、サイド装飾ユニット 2 0 0, 2 4 0 や皿ユニット 3 0 0 の表面形状と連続するように形成しているので、サイドスピーカカバー 2 9 0 をサイド装飾ユニット 2 0 0, 2 4 0 や皿ユニット 3 0 0 と一体的な感じに見せることが可能となり、サイド装飾ユニット 2 0 0, 2 4 0 等とは別にサイドスピーカ 1 3 0 を前面側に備えても遊技者に対して違和感を与え難くすることができ、扉枠 5 (パチンコ機 1) の前面の意匠性を良好なものとするすることができる。

40

【1 0 9 8】

更に、扉枠 5 からサイドスピーカカバー 2 9 0 の本体部材 2 9 2 を取外す際には、始め

50

に扉枠 5 の後側に取付けられた防犯カバー 180 とガラスユニット 590 とを取外す必要があるため、本体部材 292 の取外しに若干時間がかかるようになり不正行為等を行おうとする者に対して取外作業を手間取らせることができると共に、比較的大きなガラスユニット 590 を取外すことで取外し作業を目立たせることができ、盗難行為や不正行為等を躊躇させて不正行為等に対する抑止力（安全性）の高いパチンコ機 1 とすることができる。

【1099】

また、防犯カバー 180 で扉枠 5 におけるガラスユニット 590（遊技窓 101）の後側下部外周を覆うようにしているので、扉枠 5 の前側から遊技窓 101 とガラスユニット 590 との間に可撓性の高い工具を挿入してパチンコ機 1 内（遊技領域 1100 内）に対して不正行為を行おうとしても、防犯カバー 180 によって工具の侵入を阻止することができ、不正行為等に対してより安全性の高いパチンコ機 1 とすることができる。

10

【1100】

更に、本実施形態のパチンコ機 1 によると、本体枠 3 に保持された遊技盤 4 の後側を閉鎖する裏カバー 900 を本体枠 3 へ締結する締結部材 924 を、裏カバー 900 に取付けられたガイド部材 923 に対して遊動可能に保持させているので、本体枠 3 に遊技盤 4 を保持した状態で、本体枠 3 の後側から裏カバー 900 を開いて遊技盤 4 の後側をメンテナンス等を行う際に、本体枠 3 に対して裏カバー 900 を締結固定している締結部材 924 の締結を解除して本体枠 3 の裏カバー締結孔 780b から締結部材 924 を分離させても、締結部材 924 がガイド部材 923 を介して裏カバー 900 に保持された状態となり、締結部材 924 を紛失してしまったり、パチンコ機 1 内に取残してしまったりするのを防止することができ、裏カバー 900 から締結部材 924 が脱落するのを防止することが可能なパチンコ機 1 とすることができる。

20

【1101】

また、上述したように、開いた裏カバー 900 から締結部材 924 が脱落するのを防止することができるので、メンテナンス等の際に、締結を解除した締結部材 924 を所定位置に保管する必要が無く、ガイド部材 923 を介して裏カバー 900 の挿入孔 921 の近傍に保持することができ、メンテナンスを行い易くすることができる。

【1102】

また、ガイド部材 923 の長孔 923b を、少なくとも係止口 922 側とは反対側へ延びるようにしているので、ガイド部材 923 が裏カバー 900 の面に対して傾いた状態となっても、締結部材 923 の雄ねじ部 924a を裏カバー 900 の挿通孔 921 を通して本体枠 3 の裏カバー締結孔 780b へ真直ぐに位置させることができ、裏カバー締結孔 780b に対して雄ねじ部 924a を正しい状態で確実に締結させることができる。従って、本体枠 3 に裏カバー 900 をきちんと締結させることができ、裏カバー 900 による防犯効果を確実に発揮させることができる。

30

【1103】

更に、締結部材 924 の頭部と協働して締結部材 924 をガイド部材 923 に対して遊動可能に保持させる保持部材 925 を締結部材 924 の雄ねじ部 924a に取付けるようにしているので、締結部材 924 の頭部と保持部材 925 とでガイド部材 923 が挟まれた状態となり、締結部材 924 の雄ねじ部 924a がガイド部材 923 の長孔 923b から抜けるのを確実に防止することができると共に、保持部材 925 との隙間と長孔 923b によってガイド部材 923 に対して締結部材 924 を遊動可能に保持させることができ、上記の作用効果を奏することが可能なパチンコ機 1 を確実に具現化することができる。

40

【1104】

また、裏カバー 900 における挿通孔 921 の周囲に保持部材を収容可能な収容凹部を備えるようにしており、締結部材 924 の雄ねじ部 924a を、裏カバー 900 の挿通孔 921 を通して本体枠 3 の裏カバー締結孔 780b へ締結させる際に、締結部材 924 の頭部とでガイド部材 923 を挟んだ保持部材 925 を、収容凹部内へ収容することができるので、裏カバー 900 とガイド部材 923 とを密着させて裏カバー 900 からの突出を

50

可及的に少なくすることができ、ガイド部材 9 2 3 や締結部材 9 2 4 の突出した部位に他の部材が当接する可能性を低くして不具合が発生するのを低減させることができると共に、見栄えを良くすることができる。

【1105】

また、本体枠 3 の裏カバー締結孔 7 8 0 b を雌ねじ部として、締結部材 9 2 4 の雄ねじ部 9 2 4 a とねじ結合するようにしているので、単なる係止爪による係合と比較して、引っ張っただけでは締結を解除することができず裏カバー 9 0 0 を取外し難くすることができ、裏カバー 9 0 0 による防犯効果をより高めることができると共に、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機 1 とすることができる。

【1106】

更に、可撓性を有したガイド部材 9 2 3 としており、ガイド部材 9 2 3 が撓むことができるので、裏カバー 9 0 0 (挿通孔 9 2 1) に対する締結部材 9 2 4 の動きの自由度を更に高めることが可能となり、締結部材 9 2 4 の雄ねじ部 9 2 4 a を本体枠 3 の裏カバー締結孔 7 8 0 b に対して真直ぐな位置に位置させたり、雄ねじ部 9 2 4 を裏カバー締結孔 7 7 0 b に対して真直ぐに移動させたりするのをし易くすることができ、裏カバー締結孔 7 8 0 b に対して雄ねじ部 9 2 4 a を確実に締結させることができる。

【1107】

また、ガイド部材 9 2 3 の係止片 9 2 3 a が、裏カバー 9 0 0 の係止口 9 2 2 における挿通孔 9 2 1 とを結んだ軸線に対して直角方向へ延びた内壁に沿って当接した状態で、係止口 9 2 2 へ弾性係止されるようにしているので、遊動可能に取付けられたガイド部材 9 2 3 の先端側(長孔 9 2 3 b 側)を、挿通孔 9 2 1 とを結んだ軸線に対して直角方向へ延びた軸心周りを回動するように動かすことができ、係止口 9 2 2 に対して係止片 9 2 3 a が軸支されたようにすることができる。従って、ガイド部材 9 2 3 の先端側の長孔 9 2 3 b に保持された締結部材 9 2 4 を、裏カバー 9 0 0 の挿通孔 9 2 1、すなわち、本体枠 3 の裏カバー締結孔 7 8 0 b を開閉するように回動させることができるので、挿通孔 9 2 1 や裏カバー締結孔 7 8 0 b に対して締結部材 9 2 4 の雄ねじ部 9 2 4 a を挿入し易くすることができ、締結部材 9 2 4 による締結作業を行い易くことができると共に、上述した作用効果を奏するパチンコ機 1 を確実に具現化することができる。

【1108】

更に、本体枠 3 における裏カバー締結孔 7 8 0 b とは異なる位置に複数の裏カバー係合溝 7 1 8、7 8 0 a を更に備えた上で、裏カバー 9 0 0 に裏カバー係合溝 7 1 8、7 8 0 a と夫々弾性係合する複数の係合片 9 0 8 を更に備えるようにしており、裏カバー 9 0 0 の係合片 9 0 8 を本体枠 3 の裏カバー係合溝 7 1 8、7 8 0 a に係合させることで、締結部材 9 2 4 による締結とは別に、裏カバー 9 0 0 を本体枠 3 へ固定することができるので、締結部材 9 2 4 を用いて締結する箇所を一箇所のみとして締結作業を可及的に少なくすることができ、組立てやメンテナンス等の作業性を高めることができる。また、上述したように、締結部材 9 2 4 とは別に係合片 9 0 8 と裏カバー係合溝 7 1 8、7 8 0 a との係合によって裏カバー 9 0 0 を本体枠 3 へ固定することができるので、閉鎖範囲の広い裏カバー 9 0 0 でも締結部材 9 2 4 による締結箇所を増やすことなく良好な状態で本体枠 3 における遊技盤保持口 6 0 1 の後側(遊技盤 4 の後側)を閉鎖させることができる。

【1109】

また、本体枠 3 (本体枠ベース 6 0 0) の裏カバー軸支部 6 2 3 に裏カバー 9 0 0 の軸支ピン 9 0 6 を軸支させることで、本体枠 3 に対して裏カバー 9 0 0 を回動可能に軸支できるようにしているので、裏カバー 9 0 0 を閉じる方向へ回動させて本体枠 3 における遊技盤保持口 6 0 1 の後側を閉鎖するだけで、裏カバー 9 0 0 の挿通孔 9 2 1 と本体枠 3 の裏カバー締結孔 7 8 0 b とを簡単に一致させることができ、挿通孔 9 2 1 を通して裏カバー 9 0 0 に保持された締結部材 9 2 4 を簡単に裏カバー締結孔 7 8 0 b へ締結させることができる。また、本体枠 3 に対して裏カバー 9 0 0 を回動可能に軸支するようにしているので、メンテナンス等の際に、締結部材 9 2 4 による締結を解除して裏カバー 9 0 0 を開けた場合でも、裏カバー 9 0 0 を本体枠 3 に軸支させた状態のままとすることができ、裏

10

20

30

40

50

カバー 900 を本体枠 3 から取外す必要が無く、裏カバー 900 の開閉にかかる手間を簡略化することができる。

【1110】

更に、本実施形態のパチンコ機 1 によると、本体枠ベース 600 の後側に後方（前後方向）へ延出した周壁部 710a を有する透明な賞球ベース 710 と、賞球ベース 710 の上側に本パチンコ機 1 を設置する遊技ホール of 島設備側から供給された遊技球を貯留する賞球タンク 720 と、賞球タンク 720 から排出された遊技球を整列させ賞球ベースの後壁部 710b の後側に取付けられる透明なタンクレールユニット 730 と、タンクレールユニット 730 から放出された遊技球を所定の払出指示に基いて扉枠 5 の上皿 301 へ払出し賞球ベース 710 の後壁部 710b の後側に取付けられる一部が透明の賞球装置 740 と、本体枠ベース 600 の後端へ延出した側部 904 を有し後面がタンクレールユニット 730 や賞球装置 740 の後面と略同一面状に配置された透明な裏カバー 900 とを備えているので、賞球ベース 710 や裏カバー 900 等を通して本体枠ベース 600 の遊技盤保持口 601 に保持された遊技盤 4 の後側と後側側面とを視認することができ、遊技盤 4 の後側を覆う裏カバー 900 を開けなくても簡単に遊技盤 4 の後側を点検（目視点検）することが可能なパチンコ機 1 とすることができる。

10

【1111】

また、透明な賞球ベース 710 や裏カバー 900 等を通して遊技盤 4 の後側（後面）だけでなく遊技盤 4 の後側側面も視認することができるので、本体枠ベース 600 の遊技盤保持口 601 へ前側から遊技盤 4 を脱着した際に、遊技盤 4 と裏カバー 900 との間にドライバーやペンチ等の工具、洗浄用のウェス、埃やゴミ、等が残留した場合でも、それらを外側からは簡単に発見することができ、残留物によって何らかの不具合が発生するのを防止することができる。

20

【1112】

更に、上述したように、遊技盤 4 の後面や後側側面を外側から視認することができるので、遊技盤 4 の後側や側面等に不正行為を行うための不正な装置や工具等が取付けられていても、容易に発見することができ、不正行為が行われるのを防止することができると共に、遊技盤 4 に取付けられた不正な装置等を外側から簡単に発見することができるので、不正な装置等の取付けを躊躇させることができ、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機 1 とすることができる。

30

【1113】

また、遊技盤 4 の後側を賞球ベース 710 や裏カバー 900 で覆うようにしているので、遊技盤 4 を設置した島設備内の他の部材が遊技盤 4 と接触したり、遊技盤 4 の後側にゴミや埃等の異物が付着したりするのを防止することができ、遊技盤 4 を良好な状態に維持して不具合が発生するのを抑制することができる。

【1114】

また、賞球タンク 720 の後面が本体枠ベース 600 の奥行き D に対して、本体枠ベース 600 の前端から約 2 倍の奥行きの位置となるようにしている、つまり、本体枠ベース 600 の奥行き D を、本体枠 3 の奥行きの約半分としているので、賞球ベース 710 や裏カバー 900 等を通して遊技盤 4 の後側や後側側面をより見易くすることができ、上記した作用効果を確実に奏することができる。また、本体枠ベース 600 の奥行き D を、本体枠 3 の奥行きの約半分としているので、本体枠ベース 600 を伏せた時の高さを可及的に低くして平坦な形状とすることができ、本体枠ベース 600 の後側へ賞球ベース 710 や裏カバー 900、タンクレールユニット 730、賞球装置 740 等を取付ける取付作業を行い易くすることができる。

40

【1115】

更に、透明な裏カバー 900 の後面（本体部 902）を、賞球ベース 710 に取付けられた賞球タンク 720、タンクレールユニット 730、及び賞球装置 740 等の後面と、略同一面状となるようにしている、パチンコ機 1 の後面を略フラットな面とすることができ、後方への突起物を無くすことで設置される島設備内の他の部材に引っ掛かったり

50

当接したりするのを防止して不具合が発生するのを防止することができる。また、パチンコ機 1 の後面が略フラットとなるので、パチンコ機 1 を搬送する際に、単純な形状の緩衝材を用いることができると共に、集積効率（収納効率）を高くすることができ、パチンコ機 1 に係るコストを低減させることができる。

【1116】

また、裏カバー 900 に、複数のスリット 916 や透孔 918 を備えるようにしており、スリット 916 等を介して遊技盤 4 の後側や後側側面等を直接視認することができるので、遊技盤 4 の後側等を更に見易くすることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。また、本体枠ベース 600 に保持された遊技盤 4 の後側を裏カバー 900 で覆っても、裏カバー 900 のスリット 916 等を介して遊技盤 4 からの熱を外部へ放出することができるので、遊技盤 4 からの熱が蓄積されるのを防止することができ、熱によって遊技に関する制御が不安定になったり、合成樹脂等の部材が変形したりして不具合が発生するのを抑制することができる。更に、裏カバー 900 のスリット 916 や透孔 918 を、遊技球が通過不能な大きさとしているので、例えば、島設備内でパチンコ機 1 の後側に遊技球がこぼれても、スリット 916 等を通して遊技球がパチンコ機 1 内へ侵入するのを阻止することができ、遊技球の侵入によって不具合が発生するのを防止することができる。

【1117】

更に、本実施形態のパチンコ機 1 によると、操作ユニット 400 における押圧操作部 405 を押圧した時に、押圧操作部 405 の段部 407a とダイヤル操作部 401 の突出部 401f とが互いに接触するようにしているので、遊技者が押圧操作部 405 を押圧した時に、ダイヤル駆動モータ 414 によりダイヤル操作部 401 を所定角度範囲内で正転・逆転を繰返させて振動させることで、ダイヤル操作部 401 の突出部 401f と接触した段部 407a を介して押圧操作部 405 も振動させることができる。従って、押圧操作部 405 を振動させるためのバイブレータ等を別途備えなくても、遊技者に対して押圧操作 405 に対する操作感を付与することができるので、操作ユニット 400 を用いた演出を楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。また、押圧操作部 405 を押圧操作した時に押圧操作部 405 が振動するので、勝手には動かないと思っていた押圧操作部 405 が動くことで遊技者を大きく驚かせることができ、何か良いことがあるのではないかと思わせることが可能となり、遊技に対する期待感を高めて興味が低下するのを抑制することができる。従って、従来の操作部と違ってダイヤル操作部 401 や押圧操作部 405 が勝手に動くことで遊技者の関心を操作ユニット 400 へ強く引付けることができ、操作ユニット 400 を用いた演出へ参加させ易くすることができると共に、遊技者に対して操作ユニット 400 を積極的に操作させることができ、操作ユニット 400 のダイヤル操作部 401 や押圧操作部 405 の操作を楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【1118】

更に、押圧操作部 405 を押圧操作した時に、押圧操作部 405 とダイヤル操作部 401 とが互いに接触するようにしているので、押圧操作部 405 からの力をダイヤル操作部 401 側へ伝達させることが可能となり、押圧操作部 405 を強打された場合でも、押圧操作部 405 にかかった荷重や衝撃をダイヤル操作部 401 側にも分散させることができ、押圧操作部 405 に対する耐荷重性や耐衝撃性を高めることができる。従って、押圧操作部 405 を強打しても、押圧操作部 405 が破損するのを防止することができるので、押圧操作部 405（操作ユニット 400）の破損によって遊技が中断してしまうのを回避させることができ、遊技の中断によって遊技者の遊技に対する興味が低下するのを防止することができる。

【1119】

また、押圧操作部 405 を、上下方向へ延びた軸心周りに対して所定角度範囲内のみ回転可能に支持するようにしており、遊技者が押圧操作部 405 を押圧操作した時に、ダイヤル駆動モータ 414 によってダイヤル操作部 401 を回転駆動させても、押圧操作部 4

10

20

30

40

50

05がダイヤル操作部401と一緒に回転しようとするのを防止することができるので、遊技者に対して操作ユニット400におけるダイヤル操作部401と押圧操作部405の夫々の役割を確実に認識させることができ、遊技者に対して操作ユニット400を用いた演出を楽しませ易くすることができると共に、押圧操作部405の上面に案内された「PUSH」の文字が回ったり大きく傾いたりすることがなく遊技者側から読み易くすることができ、遊技者に対して押圧操作部405が押圧操作するものであることを確実に認識させることができる。

【1120】

また、ダイヤル操作部401における内筒部401aの内周から軸心側へ突出した突出部401fを備えると共に、押圧操作部405の外周面に上下方向の所定位置よりも下側を小径とすることで形成する段部407aを備えるようにしているので、操作ユニット400の上端ではダイヤル操作部401の内筒部401aの内周面と押圧操作部405の外周面とを可及的に近付けることができ、ダイヤル操作部401と押圧操作部405との隙間を可及的に小さくして見栄えを良くすることができると共に、ダイヤル操作部401と押圧操作部405との隙間を介して操作ユニット400内へゴミや埃等の異物の侵入をし難くすることができ、異物の侵入によってダイヤル操作部401が回動し難くなったり、押圧操作部405を押圧し難くなったりする不具合の発生を防止することができる。

【1121】

更に、操作ユニット400における押圧操作部405とダイヤル操作部401との接触部位を円環状に形成しており、押圧操作部405を押圧操作した際に、ダイヤル操作部401に対して周方向のどの位置でも接触することができるので、押圧操作部405が傾くような感じで押圧（押圧操作部405の中心よりも外周へ偏った位置を押圧）されても、確実にダイヤル操作部401と接触させることができ、ダイヤル操作部401を介してダイヤル駆動モータ414からの回動駆動を押圧操作部405へ確実に伝達させることができる。また、ダイヤル操作部401と押圧操作部405とが円環状に接触するので、押圧操作部405からの荷重を広くダイヤル操作部401側へ分散させることができ、押圧操作部405に対する耐荷重性や耐衝撃性をより高めることができる。

【1122】

また、操作ユニット400における押圧操作部405とダイヤル操作部401との接触部位を、ダイヤル操作部401の回転軸心の方向へ向かって低くなるように傾斜させているので、傾斜していない場合と比較して相対的に接触面積を増やすことができ、ダイヤル操作部401を介してダイヤル駆動モータ414からの駆動力を押圧操作部405側へ伝達させ易くすることができる。また、押圧操作部405からの荷重を、回転軸心の延びた方向に対して直角方向の外側方向へ放射状に分散させることができ、荷重が集中するのを防止して、操作ユニット400における耐荷重性や耐衝撃性を確実に高めることができると共に、操作ユニット400の耐久性を高めることができ、遊技中に不具合が発生するのを可及的に低減させて遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。

【1123】

更に、操作ユニット400のダイヤル駆動モータ414を、正転・逆転可能なステッピングモータとしているので、ダイヤル操作部401を単に回転させるだけでなく、簡単に所定位置で停止させたり、正転、逆転の繰返しにより簡単に振動させたりすることができ、上記の作用効果を奏する操作ユニット400（パチンコ機1）を確実に具現化することができる。

【1124】

また、遊技球を貯留する上皿301を備えた皿ユニット300に操作ユニット400を支持させるようにしているので、蓋然的に、多数の遊技球を貯留するために皿ユニット300の強度剛性が高くなっており、操作ユニット400（押圧操作部405）への強打に対しても充分に対応することができ、操作ユニット400を用いた演出を楽しませ易くすることができる。

【1125】

更に、本実施形態のパチンコ遊技機 1 によると、本体枠 3 の後面に C R ユニット接続端子板 8 7 4 を收容した端子基板ボックス 8 7 0 を取付けるようにしているので、パチンコ機 1 の表側から外枠 2 と本体枠 3 との間等を介して不正な工具を挿入して、パチンコ機 1 の裏面側へ不正な工具の先端を侵入させても、端子基板ボックス 8 7 0 によって、收容された C R ユニット接続端子板 8 7 4 を保護することができ、C R ユニット接続端子板 8 7 4 に対する不正行為を確実に防ぐことができる。

【1 1 2 6】

また、端子基板ボックス 8 7 0 内に C R ユニット接続端子板 8 7 4 を收容した状態では、C R ユニット接続端子板 8 7 4 の前面（基板の裏面）に沿った方向には接続端子板カバー 8 7 3 の外壁部 8 7 3 c と基板ベース 8 7 1 の突条 8 7 1 e 及び外片部と 8 7 1 c が、また、C R ユニット接続端子板 8 7 4 の後面（基板の表面）に沿った方向には接続端子板カバー 8 7 3 の外壁部 8 7 3 c と内壁部 8 7 3 d と基板ボックスカバー 8 7 5 の衝壁 8 7 5 c とが、夫々存在するので、幾重にもよる防壁が構築されることとなると共に、接続端子板カバー 8 7 3 と基板ベース 8 7 1 との境界の断面形状が蛇行したクランク形状となり、例えば、接続端子板カバー 8 7 3 と基板ベース 8 7 1 との間（境界）に、可撓性に優れた不正な工具を侵入させようとしても、境界に沿って工具が曲がらず、C R ユニット接続端子板 8 7 4 の面に沿った方向からの不正な工具の侵入を確実に阻止することができ、C R ユニット接続端子板 8 7 4 に備えられた C R ユニット接続端子 8 7 4 a や内部接続端子 8 7 4 b に対する不正行為を確実に防ぐことが可能なパチンコ機 1 とすることができる。

【1 1 2 7】

また、接続端子板カバー 8 7 3 における内壁部 8 7 3 d の前端が C R ユニット接続端子板 8 7 4 の後面と当接するようにしているので、C R ユニット接続端子 8 7 4 a として基板との間に各リード部が露出するような D - s u b コネクタを用いても、内壁部 8 7 3 d によって露出したリード部の外周を覆うことができ、不正行為が行われるのを確実に防止することができる。

【1 1 2 8】

更に、端子基板ボックス 8 7 0 に、基板ベース 8 7 1 の後面に一方の端部が回動可能に軸支されて接続端子板カバー 8 7 3 の後面を開閉可能に覆うと共に、接続端子板カバー 8 7 3 の開口部 8 7 3 b と対応した貫通口 8 7 5 b における軸支された側の側端から前方へ基板ベース 8 7 1 の後面まで延出する板状の衝壁 8 7 5 c を有した基板ボックスカバー 8 7 5 を更に備えるようにしているので、基板ボックスカバー 8 7 5 における基板ベース 8 7 1 に対して軸支された部位同士の間、ドライバー等を差し込んで隙間を形成して不正な工具を侵入させようとしても、衝壁 8 7 5 c によって不正な工具が接続端子板カバー 8 7 3 （C R ユニット接続端子板 8 7 4 ）側へ到達するのを阻止することができ、不正行為が行われるのを防止することができる。

【1 1 2 9】

また、端子基板ボックス 8 7 0 内の C R ユニット接続端子板 8 7 4 を取出すには、基板ボックスカバー 8 7 5 を開けた上で接続端子板カバー 8 7 3 を開けなければならず、C R ユニット接続端子板 8 7 4 を取出し難くすることができ、不正行為に対する抑止力を高めることができる。また、衝壁 8 7 5 c によって基板ボックスカバー 8 7 5 の強度・剛性を高めることができるので、基板ボックスカバー 8 7 5 と基板ベース 8 7 1 との間にドライバー等を差し込んで隙間を形成させようとしても、基板ボックスカバー 8 7 5 が歪むのを阻止して隙間が形成されるのを防止することができ、不正行為を行い難くして抑止力の高いものとすることができる。

【1 1 3 0】

更に、C R ユニット接続端子板 8 7 4 の C 内部接続端子 8 7 4 b に接続された配線コード側の端子における被コネクタ本体と配線コードとの隙間を通して、針状の電極を挿入する不正行為を行おうとしても、対応した開口部 8 7 3 f の後側、すなわち、被コネクタ本体の配線コードと沿った隙間の開口の後側を保護部 8 7 3 g と基板ボックスカバー 8 7 5 とで覆うようにしているので、端子基板ボックス 8 7 0 の外側（後側）から被コネクタ本

体の隙間へ針状の電極を挿入することができず、接続された配線コードの端子に対して不正行為が行われるのを防止することができ、防犯能力の高いものとすることができる。

【1131】

また、接続端子板カバー873の外壁部873cに、CRユニット接続端子板874を保持する基板保持部873eを備えると共に、外壁部873cをCRユニット接続端子板874よりも前側へ延出させているので、不正行為を行うために接続端子板カバー873と基板ベース871との間にドライバー等を差し込んで隙間を形成させても、CRユニット接続端子板874が接続端子板カバー873と共に後側へ移動するため、接続端子板カバー873における外壁部873cの前端とCRユニット接続端子板874との位置関係は変化することが無く、CRユニット接続端子板874の外周が外壁部873c（接続端子板カバー873）で保護されたままとすることができ、CRユニット接続端子板874の後面のCRユニット接続端子874a等に対して不正行為を行うことができず、CRユニット接続端子板874やCRユニット接続端子874a等を狙った不正行為を防止することができる。

10

【1132】

更に、端子基板ボックス870を、透明樹脂によって形成しており、外側から端子基板ボックス870内を視認することができるので、端子基板ボックス870を分解しなくても、端子基板ボックス870の外側から、内部に収容されたCRユニット接続端子板874や周辺パネル中継端子板872等に対して不正な工具が挿入されていないか、CRユニット接続端子板874等自体が不正なものに交換されていないか、或いは、CRユニット接続端子板874等を実装された電子部品（例えば、ROM、IC、抵抗器、コンデンサ、等）が不正なものに交換されていないか、等を簡単に点検することができ、不正行為を発見し易くすることができると共に、不正行為が発見し易くなるので、不正行為を行うものに対して不正行為の実行を躊躇させることができ、不正行為に対する抑止力を高めることができる。

20

【1133】

また、本体枠5の裏面側に、CRユニット接続端子板874等の表面が後側を向く方向となるように端子基板ボックス870を取付けているので、メンテナンス等の際に外枠2に対して本体枠5を前側へ回動させて本体枠5の後側が現れると、端子基板ボックス870に収容されたCRユニット接続端子板874等が作業側（遊技者側）を向いた状態となり、CRユニット接続端子板874等や端子基板ボックス870を点検し易くすることができる。

30

【1134】

更に、本実施形態のパチンコ機1によると、本体枠3の前面を扉枠5で閉鎖した状態とすると、防犯側面板950の前端内側に形成された前端片952bと中片952cとの間に扉枠5における補強ユニット150の略コ字状に形成された軸支側コ字状突片166の後側の片が挿入される（侵入する）ようになっており、前端片952bを軸支側コ字状突片166で挟持した状態となるので、本体枠3に対して扉枠5を無理やり開けようとしても、扉枠5の軸支側コ字状突片166が本体枠3の前端片952bに当接して扉枠5の軸支側コ字状突片166が本体枠3から離れる方向へ移動するのを阻止することが可能となり、閉鎖された扉枠5が挟み開けられるのを防止することができ、本体枠3に対して扉枠5を挟み開けるような不正行為が行われるのを防止することが可能なパチンコ機1とすることができる。

40

【1135】

また、本体枠3における金属により形成された防犯側面板950と、扉枠5における金属により形成された補強ユニット150とを嵌合させるようにしているので、本体枠3と扉枠5との間の強度・剛性が高くなり、不正工具によって本体枠3や扉枠5を歪み難くすることができ、パチンコ機1における防犯性能を高めることができる。また、遊技盤4を支持する本体枠ベース600を合成樹脂により形成した上で、扉枠5を軸支する側（軸支側）の防犯側面板950を金属により形成するようにしているので、本体枠3全体を金属

50

によって形成するようにした場合と比較して、パチンコ機 1 に係るコストを低減させることができる。

【1136】

更に、本体枠 3 に対して扉枠 5 を施錠する錠装置 1000 の扉枠用フック部 1041 を、上下両端と上下両端の間の一箇所で扉枠 5 における補強ユニット 150 のフックカバー 165 と係止させるようにして、錠装置 1000 側（開放側）における扉枠 5 と本体枠 3 との間を三つの扉枠用フック部 1041 によって係止するようにしているので、開放側がボール等の不正な工具によって挟られても扉枠 5 と本体枠 3 との間が広がるのを良好に防止することができ、扉枠 5 が無理やり挟み開けられるのを防止することができる。

【1137】

また、防犯側面板 950 における側面片 952a の後端を、遊技盤 4 の前面（遊技領域 1100）よりも後方へ延出させるようにしており、側面片 952a の前後方向の寸法が長くなることで前後方向へかかる荷重に対する曲げ剛性が強くなるので、防犯側面板 950 全体の強度・剛性をより高めることができ、防犯側面板 950 が無理やり曲げられて不正行為が行われるのを防止することができる。

【1138】

また、金属製の押出型材によって本体枠 3 の防犯側面板 950 を形成するようにしているので、前端片 952b や中片 952c を有した所定断面形状の防犯側面板 950（本体 952）を簡単に形成することができ、パチンコ機 1 の防犯性能を高めてもコストが増加するのを抑制することができると共に、金属板を屈曲させた場合と比較して、加工時に生ずる強度低下等の欠陥を可及的に少なくすることができ、耐久性や強度の高い防犯側面板 950 とすることができる。

【1139】

更に、本実施形態のパチンコ機 1 によると、上皿 301 内に遊技球を貯留させて球送りユニット 580 へ遊技球を供給した上で、扉枠 5 の前面に備えられたハンドル装置 500 を遊技者が操作すると、球送りユニット 580 の球送ソレノイド 585 の駆動によって遊技球が打球発射装置 650 へ送られ、打球発射装置 650 によって遊技球が遊技領域 1100 へ打ち込まれることで、扉枠 5 の遊技窓 101 を介して視認可能とされた遊技領域 1100 内で遊技が行われることとなり、遊技者を楽しませることができると共に、扉枠ベースユニット 100 の後面に送り機構（球送り部材 584 や球送ソレノイド 585 等）と排出機構（球抜き部材 583）とを備えた球送りユニット 580 を配置しているので、球送り部材 584 と球抜き部材 583 だけでなく球送り部材 584 と打球発射装置 650 も可及的に接近した状態となり、上皿球抜きボタン 341 の操作によって上皿 301 内の遊技球を排出させた時に、球送り部材 584 側に残存する遊技球の数を可及的に低減させることができ、遊技者が損した気分となるのを回避させて興味が低下するのを抑制することができる。

【1140】

また、球抜き部材 583 を備えた球送りユニット 580 を扉枠ベースユニット 100 の後面に配置しているので、皿ユニット 300 における上皿 301 の容量を大きくすることが可能となり、遊技球の打込操作によって上皿 301 内の遊技球が早期になくなったり、上皿 301 内が遊技球で早期に満タンとなってしまったりするのを抑制することができ、上皿 301 内の遊技球に対して遊技者が煩わしく感じるのを低減させて興味が低下するのを抑制することができると共に、上皿 301 の容量を維持した状態で皿ユニット 300 を小型化することができるので、相対的に遊技領域 1100 を大きく（広く）して遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機 1 とすることができる。

【1141】

また、球送りユニット 580 に球抜き部材 583 を備えるようにしているので、球送り部材 584 と球抜き部材 583 とを別々にしたものと比較して、球送りユニット 580 を取付けるだけで球送り部材 584 と球抜き部材 583 を取付けることができ、組立てに係る手間を簡略化することができると共に、送りユニット 580 を容易に交換することがで

10

20

30

40

50

き、球送り部材 584 や球抜き部材 583 に不具合が発生しても、球送りユニット 580 を交換することで簡単に不具合を解消させることができる。

【1142】

更に、扉枠 5 における扉枠ベースユニット 100 の後面に球送りユニット 580 を配置するようにしているので、球送りユニット 580 を本体枠 3 側に備えるようにしたものと比較して、上皿球抜きボタン 341 の操作を球送りユニット 580 の球抜き部材 584 へ伝達させる伝達機構（上皿球抜き機構 340）を開閉可能な扉枠 5 と本体枠 3 とに跨るように構成する必要がなく、伝達機構にかかる構成を簡略化することができる。また、球送りユニット 580 を扉枠 5 側に備えるようにしているので、球送りユニット 580 を本体枠 3 側に備えるようにした場合と比較して、扉枠 5 を開放する度に伝達機構（上皿球抜き機構 340）が遮断されることで伝達機構が早期に消耗して誤作動したり破損したりする虞を回避させることができ、伝達機構や球送りユニット 580 等の作動に対する信頼性や耐久性を高めることができる。

10

【1143】

また、上皿球抜きボタン 341 を下方へ押圧操作するものとしているので、上皿球抜きボタン 341 を下方へ押圧するだけで上皿 301 から遊技球を下皿 302 へ排出させたり、上皿 301 からの遊技球の排出を停止させたりすることができ、遊技者に対して上皿球抜きボタン 341 による上皿 301 内の球抜き操作を楽に操作させることができる。

【1144】

また、上皿球抜きボタン 341 の操作に応じて上下方向へスライドする上皿球抜きスライダ 343 の動きによって、球抜き部材 583 の仕切部 583a を可動させるようにしており、上皿球抜きスライダ 343 と共に仕切部 583a も上下方向へ可動するので、上皿球抜きスライダ 343 や仕切部 583a に係る水平方向の移動範囲を可及的に小さくすることが可能となり、上皿球抜き機構 340 や球送りユニット 580 を小型化することができ、上述した作用効果を確実に奏することが可能なパチンコ機 1 とすることができる。

20

【1145】

更に、上皿球抜きスライダ 343 を上方へ付勢すると共に、上皿球抜きスライダ 343 が上昇位置の時に球抜き部材 583 の仕切部 583a が進入口 581a と打球供給口 582a とを連通させるようにしているので、上皿 301 から遊技球が勢い良く仕切部 583a に当接しても、その衝撃を上皿球抜きスライダ 343 に作用する付勢力によって緩和させることができ、仕切部 583a（球抜き部材 583）の耐久性を高めることができる。また、上皿球抜きスライダ 343 に作用する付勢力によって仕切部 583a に係る衝撃を緩和させることができるので、遊技球が仕切部 583a に衝突しても撥ね難くすることができ、遊技球の撥ねにより球送りユニット 580 等が破損して不具合が発生するのを抑制することができる。

30

【1146】

また、仕切部 583a を回動させるようにしているので、仕切部 583a をスライドさせるようにした場合と比較して、仕切部 583a に遊技球の荷重がかかった時の仕切部 583a の移動に係るフリクションロスを低減させることができ、上皿球抜きボタン 341 の操作を軽くして操作性を向上させることができると共に、平面投影において仕切部 583a の移動範囲を小さくすることができ、上記と同様の作用効果を奏することができる。

40

【1147】

また、仕切部 583a を、自重によって進入口 581a と球抜口 581b を連通する方向へ回動させるようにしているので、仕切部 583a や上皿球抜き機構 340 に不具合が発生した場合、仕切部が自重によって回動することで進入口と排出口とを連通させた状態となり、排出操作部を操作していないのにも関わらず貯留皿内の遊技媒体が送り機構（投入装置）側へ送られずに遊技者側へ排出されることとなるため、遊技者に対してパチンコ機 1 に不具合が発生していることを認識させることができ、不具合の無いパチンコ機 1 へ移動させて興趣が低下するのを抑制することができる。

【1148】

50

更に、球抜き部材 583 において仕切部 583a を屈曲した回動棹部 583b を介して回動させるようにしているので、遊技球が仕切部 583a に衝突した場合、その衝撃を屈曲した回動棹部 583b によって分散させたり、回動棹部 583b の撓りによって吸収させたりすることで、回動軸へ直線的に衝撃が伝達されるのを防止することができ、球抜き部材 583 の耐久性を高めることができる。

【1149】

また、上皿 301 側と連通する進入口 581a の直下に球抜き口 581b を配置しているので、上皿 301 内の遊技球を排出させる際に、球送りユニット 580 内での遊技球の左右方向の動きを最小限とすることができ、球送りユニット 580 内での遊技球の通りを良くして遊技球を良好に排出させることができる。また、進入口 581a の直下に球抜き口 581b を配置しているので、球送りユニット 580 内における遊技球の排出経路を可及的に短くすることができ、球送りユニット 580 に排出機構としての球抜き部材 583 を備えても、球送りユニット 580 が不必要に大型化するのを抑制することができる。

10

【1150】

更に、本実施形態のパチンコ機 1 によると、遊技領域 1100 の前面を閉鎖する透明な遊技窓 101 の外側に、扉枠 5 における左右の装飾ユニット 200、240 の装飾基板 214、216、254、256 に、放射状に配置した LED 214b、216b、254b、256b と、LED 214b、216b、254b、256b により周方向に分割され略同心円状に配置された第一環状グループ 102 及び第二環状グループ 103 の LED 214a、216a、254a、256a と、を備えるようにしているので、遊技状態に応じて第一環状グループ 102 及び第二環状グループ 103 の LED 214a、216a、254a、256a を発光させることで、遊技窓 101 の外周を複数の環状に発光装飾させることが可能となり、これまでのパチンコ機では見たことも無いような発光装飾を遊技者に見せることができ、遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機 1 とすることができる。

20

【1151】

また、扉枠 5 における各装飾基板 214、216、254、256 の LED 214a、216a、254a、256a から構成された環状の第一環状グループ 102 及び第二環状グループ 103 を略同心円状に配置（図 60 を参照）しているので、外側から内側へ向かって第二環状グループ 103、第一環状グループ 102 の順に発光させることで、遊技窓 101 つまり遊技領域 1100 へ向かって光が収束するような発光演出を行うことができ、遊技者の関心を遊技領域 1100 へ向けさせることができると共に、遊技領域 1100 内で何か良いことがあるのではないかと思わせることができ、遊技に対する期待感を高めて興味が低下するのを抑制することができる。更に、内側から外側へ向かって第一環状グループ 102、第二環状グループ 103 の順に発光させることで、遊技窓 101 つまり遊技領域 1100 から外側へ向かって広がるような発光演出を行うことができ、外側へ広がる発光演出により遊技者に対して何か良いことがあるような期待感を抱かせることが可能となり、遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

30

【1152】

更に、遊技窓 101（遊技領域 1100）よりも外側で上述したような発光演出を行うことができるようにしているので、本パチンコ機 1 で遊技する遊技者だけでなく、パチンコ機 1 を設置した遊技ホール内の遊技者に対しても、上述のような発光演出を見せることができ、他の遊技者の関心を強く引付けて、遊技するパチンコ機として本パチンコ機 1 を選択させ易くすることができる。

40

【1153】

また、環状に延びた第一環状グループ 102 及び第二環状グループ 103 の LED 214a、216a、254a、256a を周方向へ分割するように放射状に配置された放射状グループ 104 の LED 214b、216b、254b、256b を備えており、これら放射状グループ 104 を発光させることで第一環状グループ 102 及び第二環状グループ 103 による環状の発光装飾を周方向へ区切ることができるので、発光装飾にアクセシ

50

トを付与することができ、発光装飾の変化によって遊技者の関心を強く引付けることができる。また、放射状に配置された放射状グループ104によって第一環状グループ102及び第二環状グループ103のLED214a, 216a, 254a, 256aをサイドレンズ210, 250の周レンズ部210a, 250aと対応するように周方向へ系統102a~102j, 103a~103jに分割しているので、各周レンズ部210a, 250aと対応したLED214a, 216a, 254a, 256aを夫々系統102a~102j, 103a~103j毎に独立して発光させることで光が周方向へ移動するような発光演出も行うことができ、より多彩な発光演出を提供することで飽き難いパチンコ機1とすることができる。

【1154】

更に、サイドレンズ210, 250に、LED214a, 216a, 254a, 256aと対応した周レンズ部210a, 250aと、LED214b, 216b, 254b, 256bと対応した放射レンズ部210b, 250bとを備えるようにしており、放射レンズ部210b, 250bを周レンズ部210a, 250aに含ませて一体的なものとした場合と比較して、蓋然的にサイドレンズ210, 250の外観に変化を付与することができるので、発光装飾していない時でも、サイドレンズ210, 250の外観の意匠性を高めることができ、遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機1とすることができる。なお、サイドレンズ210, 250を周レンズ部210a, 250aと放射レンズ部210b, 250bとに分けるようにしても、環状に配置されたLED214a, 216a, 254a, 256aと放射状に配置されたLED214b, 216b, 254b, 256bとを同じ発光態様で発光させることで、周レンズ部210a, 250aと放射レンズ部210b, 250bとが一体となったように錯覚させることが可能となり、遊技窓101の外周を一体的に環状に発光装飾させることができ、上述した作用効果も十分に奏することができる。

【1155】

また、サイドレンズ210, 250における一つの周レンズ部210a, 250aに、放射状に配置されたLED214b, 216b, 254b, 256bによって周方向へ仕切られた第一環状グループ102及び第二環状グループ103のLED214a, 216a, 254a, 256aを、対応させるようにしており、外観状は一つに見えても、第一環状グループ102及び第二環状グループ103に対応したLED214a, 216a, 254a, 256aを夫々発光させることで、略同心円状に発光装飾させることができるので、発光装飾の態様を外観からは想像し難くすることが可能となり、発光装飾によるサイドレンズ210, 250の変化を大きくすることができ、発光装飾によるインパクトを高くして遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機1とすることができる。

【1156】

更に、サイドレンズ210, 250と装飾基板214, 216, 254, 256との間に装飾基板214, 216, 254, 256からの光を拡散させてサイドレンズ210, 250に照射するサイドインナーレンズ212, 252を備えているので、サイドレンズ210, 250の発光装飾にムラが発生するのを抑制することができ、発光装飾の見栄えを良くすることができる他に、点状に発光するLED214a, 216a, 254a, 256aを用いてもサイドレンズ210, 250を面状に発光装飾させることができるので、線状に発光する発光体（例えば、冷陰極管（蛍光管）、ネオン管、有機EL、等）を用いた場合と比較して、各LED214a, 216a, 254a, 256aを個々に発光させることで第一環状グループ102や第二環状グループ103での発光を周方向にも変化させることが可能となり、より多様な発光演出を提示することができ、飽き難くして遊技者の興味が低下するのを抑制することができると共に、遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機1とすることができる。

【1157】

また、サイドインナーレンズ212, 252によって光を拡散させることができるので、サイドレンズ210, 250の透明度を高くしても、サイドインナーレンズ212, 2

10

20

30

40

50

5 2における乱屈折によりサイドインナーレンズ2 1 2, 2 5 2の後側に配置された装飾基板2 1 4, 2 1 6, 2 5 4, 2 5 6を見辛くすることができ、遊技者側から装飾基板2 1 4, 2 1 6, 2 5 4, 2 5 6等が直に見えて、見栄えが悪くなるのを防止することができる。

【1 1 5 8】

更に、サイドインナーレンズ2 1 2, 2 5 2の導光部2 1 2 b, 2 5 2 bによりLED 2 1 4 b, 2 1 6 b, 2 5 4 b, 2 5 6 bからの光を導いてサイドレンズ2 1 0, 2 5 0の放射レンズ部2 1 0 b, 2 5 0 bに照射するようにしているので、LED 2 1 4 b, 2 1 6 b, 2 5 4 b, 2 5 6 bからの光を確実に放射レンズ部2 1 0 b, 2 5 0 bへ導いて発光装飾させることができ、上述した作用効果を奏するパチンコ機1を確実に具現化することができる。また、サイドインナーレンズ2 1 2, 2 5 2の導光部2 1 2 b, 2 5 2 bによってサイドレンズ2 1 0, 2 5 0とLED 2 1 4 b, 2 1 6 b, 2 5 4 b, 2 5 6 bとの距離が遠くてもサイドレンズ2 1 0, 2 5 0の放射レンズ部2 1 0 b, 2 5 0 bを確実に発光装飾させることができるので、第一環状グループ1 0 2や第二環状グループ1 0 3によってサイドレンズ2 1 0, 2 5 0の周レンズ部2 1 0 a, 2 5 0 aを広く照射するためにサイドレンズ2 1 0, 2 5 0との間に十分なスペースを確保したLED 2 1 4 a, 2 1 6 a, 2 5 4 a, 2 5 6 aと同じ基板に、放射状に配置されたLED 2 1 4 b, 2 1 6 b, 2 5 4 b, 2 5 6 bを実装することができ、パチンコ機1に係る構成を簡略化することができる。

【1 1 5 9】

また、サイド装飾フレーム2 0 2, 2 4 2によってサイドレンズ2 1 0, 2 5 0の周レンズ部2 1 0 a, 2 5 0 aと放射レンズ部2 1 0 b, 2 5 0 bの外周を囲うようにしているので、周レンズ部2 1 0 a, 2 5 0 aからの光が放射レンズ部2 1 0 b, 2 5 0 bへ、或いは、放射レンズ部2 1 0 b, 2 5 0 bからの光が周レンズ部2 1 0 a, 2 5 0 aへ影響するのを可及的に低減させることができ、夫々の発光装飾が互いに干渉し合うのを防止して見栄えの良い発光演出を行うことができる。

【1 1 6 0】

更に、本実施形態のパチンコ機1によると、遊技者が回転操作可能なダイヤル操作部4 0 1と押圧操作可能な押圧操作部4 0 5とを、金属製のベース部材4 2 0によって支持するようにしており、操作ユニット4 0 0の強度を高めることができるので、遊技者等が操作部4 0 1, 4 0 5を強く叩いても、操作ユニット4 0 0が破損するのを防止することができ、遊技者に対して操作部4 0 1, 4 0 5を自由に操作させることができると共に、操作部4 0 1, 4 0 5の操作性を向上させることができ、操作部4 0 1, 4 0 5を用いた演出を楽しませて遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【1 1 6 1】

また、円環状のダイヤル操作部4 0 1の中心に押圧操作部4 0 5を配置するようにしており、押圧操作部4 0 5を強く叩こうとすると、蓋然的に、ダイヤル操作部4 0 1も叩くこととなり、操作部4 0 1, 4 0 5を叩く力をダイヤル操作部4 0 1と押圧操作部4 0 5とに分散させることができ、叩いた衝撃が集中するのを抑制して、操作ユニット4 0 0や皿ユニット3 0 0が破損するのを防止することができるので、操作ユニット4 0 0の操作部4 0 1, 4 0 5を強打に耐え得るものとするのが可能となり、遊技者に対して操作部4 0 1, 4 0 5を自由に操作させることができ、操作部4 0 1, 4 0 5の操作性を向上させることができると共に、操作部4 0 1, 4 0 5を用いた演出を楽しませて、遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【1 1 6 2】

また、操作ユニット4 0 0のベース部材4 2 0等を皿ユニット3 0 0の凹んだ操作ユニット取付部内3 1 4 cに収容すると共にベース部材4 2 0の下端と操作ユニット取付部3 1 4 cの底面との間で所定量の隙間が形成されるように、ベース部材4 2 0に取付けられたカバー本体4 2 6を皿ユニット3 0 0の上面に固定しており、操作ユニット4 0 0の操作部4 0 1, 4 0 5を叩いて衝撃をかけたり、荷重をかけたりした場合、操作ユニット4

00の下端が操作ユニット取付部314cの底面と当接するまでは、カバー本体426の弾性変形によって衝撃や荷重を吸収することができ、操作ユニット400の下端が操作ユニット取付部314cの底面と当接した後は、操作ユニット取付部314cの底部（皿ユニット300）によって衝撃や荷重を受けることができるので、操作部401、405からの衝撃等を分散させて衝撃等が集中するのを回避させることができ、操作ユニット400及び皿ユニット300による耐衝撃性や耐荷重性を高めることができる。

【1163】

更に、操作部401、405を支持する位置から離れた位置に下方へ突出した複数の脚部420eをベース部材420に備えるようにしており、ベース部材420の脚部420eが皿ユニット300における操作ユニット取付部314cの底面と当接して、操作部401、405からの衝撃がベース部材420にかかっても、衝撃の直下に脚部420eが配置されていないので、ベース部材420における操作部401、405を支持した部位が衝撃によって撓むこととなり、ベース部材420が撓む（弾性変形する）ことで操作部401、405からの衝撃をある程度吸収することができ、ベース部材420から皿ユニット300へかかる衝撃を減少させて皿ユニット300が破損するのを防止することができる。

【1164】

また、ベース部材420に下側から取付けられる操作部保持部材416によって、ダイヤル操作部401の一部が平面視でベース部材420と重なるようにダイヤル操作部401を保持するようにしているので、ダイヤル操作部401を上側から強打した時に、ダイヤル操作部401を保持する操作部保持部材416がベース部材420から外れて下方へ移動しても、ベース部材420の上面にダイヤル操作部401が当接してベース部材420によりダイヤル操作部401の下方への移動を規制することができ、ダイヤル操作部401が落ち込んでしまうのを良好に防止することができる。

【1165】

更に、中心に押圧操作部405を配置したダイヤル操作部401を、遊技状態に応じてダイヤル駆動モータ414により回転させるようにしているので、勝手に回転（振動も含む回転駆動）するダイヤル操作部401によって、遊技者を驚かせて操作部401、405による演出に注目させることができ、遊技者を楽しませることができると共に、ダイヤル操作部401をダイヤル駆動モータ414によって適宜駆動させることで、ダイヤル操作部401（押圧操作部405）を用いた演出をより多様なものとして飽き難くすることができ、遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【1166】

また、ダイヤル操作部401を従動ギア410及び駆動ギア412を介してダイヤル駆動モータ414によって回転させるようにしており、蓋然的に、ダイヤル駆動モータ414の回転軸の位置をダイヤル操作部401（従動ギア410）の回転軸の位置に対して偏芯した位置とすることができるので、ダイヤル操作部401や押圧操作部405が強く叩かれても、その衝撃がダイヤル操作部401の回転軸を介して直接ダイヤル駆動モータ414にかかるのを回避させることができ、ダイヤル駆動モータ414（操作ユニット400）が破損するのを防止することができる。

【1167】

更に、ベース部材420の開口420aをダイヤル操作部401よりも小径とした上で、その開口420aを通して操作部保持部材416のギアレール416aによりダイヤル操作部401を支持するようにしているので、ダイヤル操作部401からの衝撃や荷重によってギアレール416a（操作部保持部材416）が下方へ移動しても、ダイヤル操作部401がベース部材420の開口420a上面に当接することができ、ダイヤル操作部401がベース部材420よりも落ち込んでしまうのを確実に防止することができる。また、ダイヤル操作部401を円環状のギアレール416aによって支持するようにしているので、ダイヤル操作部401と操作部保持部材416（ギアレール416a）との接触面積を増加させることができ、ダイヤル操作部401からの衝撃や荷重を分散させて操作

部保持部材４１６が破損するのを防止することができる。

【１１６８】

また、ダイヤル操作部４０１を回転駆動させるダイヤル駆動モータ４１４を金属製のベース部材４２０に取付けるようにしているので、ダイヤル駆動モータ４１４によりダイヤル操作部４０１を頻繁に回転駆動させたり、ダイヤル駆動モータ４１４により回転駆動させられているにも関わらず遊技者によってダイヤル操作部４０１の回転が強制的に停止させられていたりすることで、ダイヤル駆動モータ４１４に対する過度の負荷により発熱量が多くなっても、ダイヤル駆動モータ４１４から発生する熱を、ベース部材４２０を介して良好に発散・放熱させることができ、過熱によってダイヤル駆動手段４１４に不具合が発生するの防止することができると共に、ダイヤル駆動手段４１４を高い負荷に耐えられるようにすることが可能となり、上述したようなダイヤル駆動手段４１４を用いたダイヤル操作部４０１の演出を十分に具現化することができ、遊技者を楽しませられるパチンコ機１とすることができる。

10

【１１６９】

更に、ダイヤル操作部４０１の回転を検知する回転検知センサ４３２ａ、４３２ｂと、押圧操作部４０５の押圧を検知する押圧検知センサ４３２ｃと、を備えるようにしており、ダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５の回転操作や押圧操作を検知することができるので、その検知信号に基いて遊技者の操作に応じた演出を行うことが可能となり、操作部４０１、４０５を操作する遊技者に対してより一体感の有る演出を提供することができ、遊技者を楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。また、操作部４０１、４０５を発光装飾させるためのダイヤル装飾基板４３０やボタン装飾基板４３２を備えるようにしており、操作部４０１、４０５を発光装飾させることができるので、操作部４０１、４０５を発光させることで、遊技者の関心を操作部４０１、４０５に引付けることができ、遊技者に対して操作部４０１、４０５を操作させ易くすることができる。

20

【１１７０】

上記の発明を実施するための形態で説明したパチンコ機１は、以下の技術思想としてあらわすことができる。なお、以下では、上記の発明を実施するための形態で記載した用語を上位概念化して記載するとともに、この「上位概念化した用語」と上記の「発明を実施するための形態に記載された用語」との対応付けを行うべく、「上位概念化した用語」に相当する上記の「発明を実施するための形態に記載された用語」を括弧内に記載している。ただし、「上位概念化した用語」に相当する上記の「発明を実施するための形態に記載された用語」を一旦括弧内に記載したのちは、重複記載を回避すべく、その後の記載において省略していることがある。

30

【１１７１】

技術思想１の遊技機（パチンコ機１）は、遊技領域１１００に向けて発射された遊技球が入球可能とされる球入口（始動口２１０１、２１０２）への遊技球の入球に基づいて抽選処理を行う抽選手段（大当たりであるか否かの当否を判定する当否判定手段４５０６、４５２８等を有する主制御ＭＰＵ４１００ａ）と、所定の表示領域にて複数の図柄列の変動表示を開始し、通常のリーチ画像（ノーマルリーチ演出）を経て該通常のリーチ画像よりも期待度の高い特別のリーチ画像（スーパリーチ演出）を表示しう図柄演出制御手段と、前記特別のリーチ画像には、所定の期待値をもって大当たり画像が表示される所定期待値の特別のリーチ画像（第１のスーパリーチ演出）と、前記大当たり画像が表示される期待値が前記所定期待値の特別のリーチ画像よりも高い高期待値の特別のリーチ画像（第２のスーパリーチ演出）とがあり、前記大当たり画像が表示されると、遊技者に有利な大当たり遊技を実行可能な大当たり遊技実行手段（大当たり遊技処理を実行する機能を有する主制御ＭＰＵ４１００ａ）と、前記所定の表示領域にて特定のキャラクタ演出画像を表示可能であり、前記抽選処理の結果に基づいて遊技者に有利な結果がもたらされるときには、前記所定期待値の特別のリーチ画像が表示されているときに、前記特定のキャラクタ演出画像においてキャラクタ特殊演出シーン（魚が釣り上げられた演出シーン）を

40

50

表示しうるキャラクタ演出制御手段（キャラクタ演出画像を表示する機能を有する液晶制御MPU4150a）と、前記表示手段にて前記特定のキャラクタ演出画像が表示されたときに、前記所定期待値の特別のリーチ画像の表示中において前記キャラクタ特殊演出シーンが表示される可能性の、度合いを、遊技者に想念させうる可能性想念手段（ダイヤル操作部401及び周辺制御MPU4140aの総称）と、を備えるものである。

【1172】

より詳しくは、上記の遊技機（パチンコ機1）は、遊技領域1100に向けて遊技球を発射可能な発射手段（打球発射装置650）と、前記発射手段により遊技領域に向けて発射された遊技球が入球可能とされる球入口（始動口2101, 2102）と、前記球入口への遊技球の入球に基づいて、遊技者に有利な大当たり遊技の実行にかかわる抽選処理を行う抽選手段（大当たりであるか否かの当否を判定する当否判定手段4506, 4528等を有する主制御MPU4100a）と、所定の演出画像が表示される演出表示手段（液晶表示装置1900）と、前記表示手段にて複数の図柄列の変動を開始し、その後、該複数の図柄を停止し、停止された前記複数の図柄列の停止図柄画像によって前記抽選処理の結果を表示しうる図柄演出制御手段（図柄演出画像を表示する機能を有する液晶制御MPU4150a）と、前記停止図柄画像によって前記抽選処理の結果が当たりである旨が表示されると、遊技者に有利な大当たり遊技を実行する大当たり遊技実行手段（大当たり遊技処理を実行する機能を有する主制御MPU4100a）と、を備える遊技機であって、前記図柄演出制御手段は、前記複数の図柄列の全部が停止されるまでに、通常のリーチ画像（ノーマルリーチ演出）を、所定頻度で、表示する通常リーチ表示制御手段（液晶制御MPU4150aの一機能）、及び前記通常のリーチ画像を経て、該通常のリーチ画像よりもさらに発展型の特別のリーチ画像（スーパーリーチ演出）を、表示する特別リーチ表示制御手段（液晶制御MPU4150aの一機能）、を有するとともに、前記特別リーチ表示制御手段は、所定の期待値をもって前記抽選処理の結果が当たりとなりうる所定期待値の特別のリーチ画像（第1のスーパーリーチ演出）、及び前記所定期待値の特別のリーチ画像よりも高い期待値をもって前記抽選処理の結果が当たりとなりうる高期待値の特別のリーチ画像（第2のスーパーリーチ演出）、を含む特別のリーチ画像のうちいずれかを表示しうるものであり、さらに、前記遊技機は、前記特別のリーチ画像が表示されたにもかかわらず、該表示された特別のリーチ画像が前記高期待値の特別のリーチ画像ではなく前記所定期待値の特別のリーチ画像であるときには、特定のキャラクタ演出画像を前記表示手段にて表示しうるとともに、さらに前記抽選処理の結果に基づいて遊技者に有利な結果がもたらされるときには、該特定のキャラクタ演出画像においてキャラクタ特殊演出シーン（魚が釣り上げられた演出シーン）を表示しうるキャラクタ演出制御手段（キャラクタ演出画像を表示する機能を有する液晶制御MPU4150a）と、前記表示手段にて前記特定のキャラクタ演出画像が表示されたときに、前記所定期待値の特別のリーチ画像の表示中において前記キャラクタ特殊演出シーンが表示される可能性の、度合いを、遊技者に想念させうる可能性想念手段（ダイヤル操作部401及び周辺制御MPU4140aの総称）と、を備え、前記可能性想念手段は、遊技者が掴み持って所定の動作を与えるべく作動力を加えると態様に変化しうる掴持変態手段（ダイヤル操作部401）と、前記所定期待値の特別のリーチ画像の表示中の前記特定のキャラクタ演出画像が表示されている場合において、前記掴持変態手段に対して前記作動力を加えているときに該作動力に対抗する対抗力を感じ続けることができるように、該対抗力を、前記特定のキャラクタ演出画像が表示される都度、異なる大きさで前記掴持変態手段に対して与え続けうる変態時持続感与手段（ダイヤル駆動モータ414を励磁してダイヤル駆動モータ414の回転の強さの度合いを制御する機能を有する周辺制御MPU4140a）と、を有し、前記特別のリーチ画像が表示されたにもかかわらず、該特別のリーチ画像が前記高期待値の特別のリーチ画像ではなく前記所定期待値の特別のリーチ画像であったときに、前記変態時持続感与手段により与えられた前記対抗力に基づき、前記表示手段にて前記キャラクタ特殊演出シーンが表示される可能性の度合いを遊技者に想念させうるようにしたものである。

【1173】

10

20

30

40

50

このように、上記の遊技機（パチンコ機１）によると、通常のリーチ画像を経て、この通常のリーチ画像よりもさらに発展型の特別のリーチ画像（スーパリーチ演出）が表示される。この特別のリーチ画像には、所定の期待値をもって抽選処理の結果が当たりとなりうる所定期待値の特別のリーチ画像（第１のスーパリーチ演出）と、所定期待値の特別のリーチ画像よりも高い期待値をもって抽選処理の結果が当たりとなりうる高期待値の特別のリーチ画像（第２のスーパリーチ演出）とが少なくとも含まれる。そして、所定期待値の特別のリーチ画像の表示中において特定のキャラクタ演出画像が表示された場合に、掴持変態手段の態様を変化させるべく遊技者がこの掴持変態手段に対して作動力を加えると、遊技者は、この作動力に対抗する対抗力を通じて、キャラクタ特殊演出シーンが表示される可能性の度合いを、遊技者に想念させることができるといった、特別の演出（特定ジョグ演出）が行われる。 10

【１１７４】

上記の特別の演出は、具体的には、所定期待値の特別のリーチ画像の表示中において特定のキャラクタ演出画像が表示された場合に、遊技者が掴持変態手段（ダイヤル操作部４０１）を掴み持って、この掴持変態手段に対して所定の動作（例えば回転、上下又は左右への移動等）を与えるように作動力を加えると、この所定の動作により掴持変態手段の態様に変化する（例えば回転したり、上下又は左右に移動する等）といったものである。このような特別の演出が行われているとき、掴持変態手段には、遊技者が掴持変態手段を掴み持って所定の動作を与えるべく掴み持ったときに与えた作動力に対抗する対抗力が対抗力感与手段により与えられているので、遊技者は、掴持変態手段に対して作動力を加えているときに、この作動力に対抗する上記の対抗力を感じとることができる。このようにして遊技者が感じ取ることができる対抗力の強さの度合いは、複数レベル（第１レベル～第５レベル）の強さのうち、特別の演出が行われる都度異なる強さであり、遊技者は、この対抗力の強さの度合いを通じて、キャラクタ特殊演出シーンが表示される可能性の度合いを想念することができる。これにより、所定期待値の特別のリーチ画像の表示中において遊技機から与えられた情報に基づいて、遊技者自ら、抽選処理の結果が遊技者に有利な結果であるか否かを能動的に考えることができるといった面白みを享受でき、興趣の低下が抑制されるようになる。とくに、本遊技機は、遊技機側から一方的に提供された情報に基づいて特別抽選の結果を一義的に把握できてしまう従来の遊技機とは、自らが能動的に考える点において根本的に異なるので、遊技機側から一方的に与えられた情報に基づいて、遊技者の期待感が喪失してしまうことも回避できる。また、通常のリーチ画像にとどまらずに、せっかく特別のリーチ画像が表示されるにいたったにもかかわらず、表示された特別のリーチ画像が高期待値の特別のリーチ画像でなかったがために遊技者に与える落胆を軽減することもできる。とくに、遊技者が掴持変態手段に対して作動力を加えているときに、この作動力に対抗する上記の対抗力の強さの度合いによっては、高期待値の特別のリーチ演出画像（第２のスーパリーチ演出）が表示されるときよりも期待度の度合いが強い方が好ましい。さらに、掴持変態手段（ダイヤル操作部４０１）に対して与えられる上記の対抗力は、強さの度合いが異なる複数のレベル（第１レベル～第５レベル）のうちいずれかのレベルの強さの度合いであるが、遊技者が対抗力を感じている間、この対抗力の強さの度合いに起伏を持たせるようにしてもよい。これにより、遊技者を一喜一憂させることが可能となる。なお、所定期待値の特別のリーチ画像の表示中のうち、上記の特別の演出が行われるタイミングは、例えば抽選により決定される。 20 30 40

【１１７５】

技術思想２の遊技機は、技術思想１に記載の遊技機において、前記可能性想念手段は、前記対抗力の大きさを、前記抽選処理の結果に基づいて決定する対抗度合決定手段（周辺制御ＭＰＵ４１４０ａの一機能）をさらに有し、前記変態時続感与手段は、前記対抗度合決定手段による決定に基づいて、前記掴持変態手段に対して前記対抗力を与えるものである。

【１１７６】

技術思想３の遊技機は、技術思想１または２に記載の遊技機において、前記可能性想念

手段は、特定条件の成立（特別抽選の結果がハズレであるとき等）に基づいて、前記変態時続感与手段により前記摺持変態手段に対して与えられている前記対抗力を遮断する対抗力遮断手段を有するものである。

【1177】

以上、本発明について好適な実施形態を挙げて説明したが、本発明はこれらの実施形態に限定されるものではなく、以下に示すように、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、種々の改良及び設計の変更が可能である。

【1178】

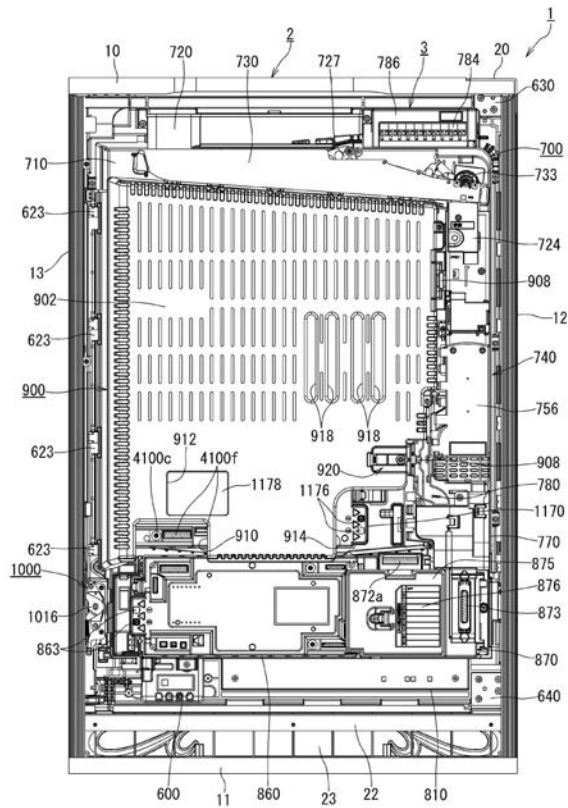
すなわち、上記実施形態では、遊技機としてパチンコ機1に適用したものを示したが、これに限定するものではなく、パチスロ機や、パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなる遊技機に、適用しても良く、この場合でも、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【符号の説明】

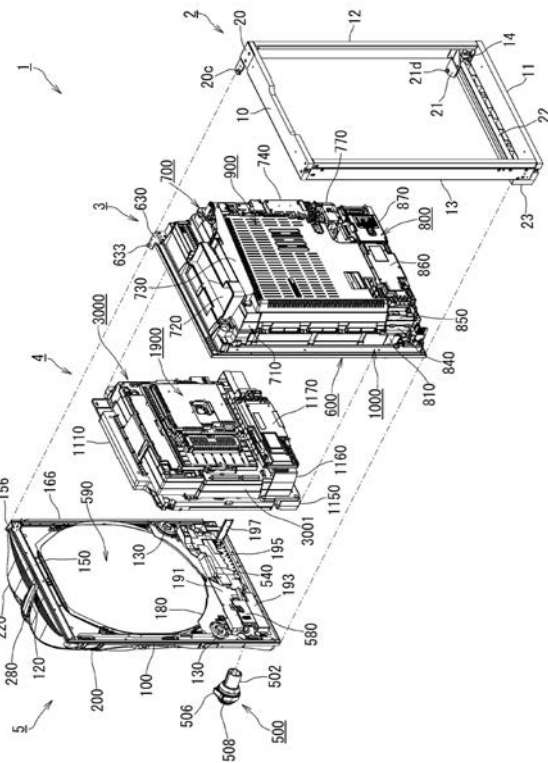
【1179】

1	パチンコ機	
2	外枠	
3	本体枠	
4	遊技盤	
5	扉枠	
100	扉枠ベースユニット	20
101	遊技窓	
300	皿ユニット	
301	上皿（貯留皿）	
302	下皿	
500	ハンドル装置（打込操作部）	
504	回転ハンドル本体後	
506	回転ハンドル本体前（打込操作部）	
600	本体枠ベース	
601	遊技盤保持口（遊技盤保持部）	
650	打球発射装置（打込発射装置）	30
652	発射ベース	
654	発射ソレノイド	
656	打球槌	
800	基板ユニット	
830	発射電源基板ボックス	
831	発射電源基板（特性決定部）	
831a	DC／DCコンバータ	
SC0	電解コンデンサ（特性決定部）	
851	電源基板	
1100	遊技領域	40
4000	主基板	
4100	主制御基板	
4110	払出制御基板	
4120	発射制御部	
4120d	発射ソレノイド駆動回路	

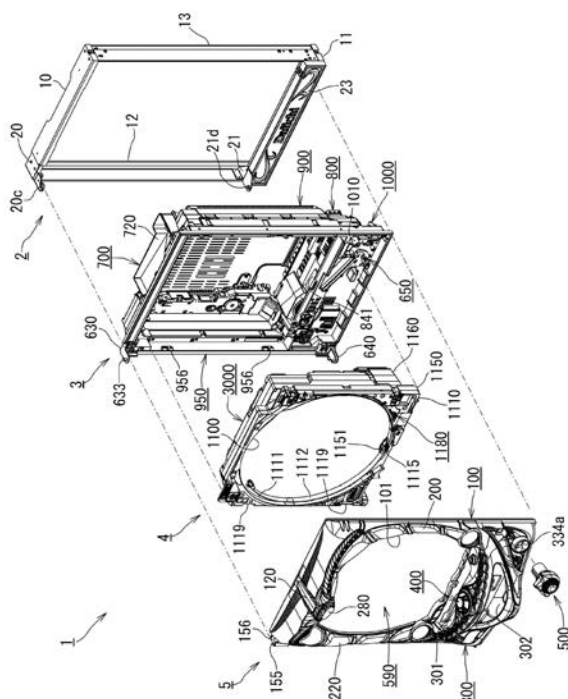
【図 5】



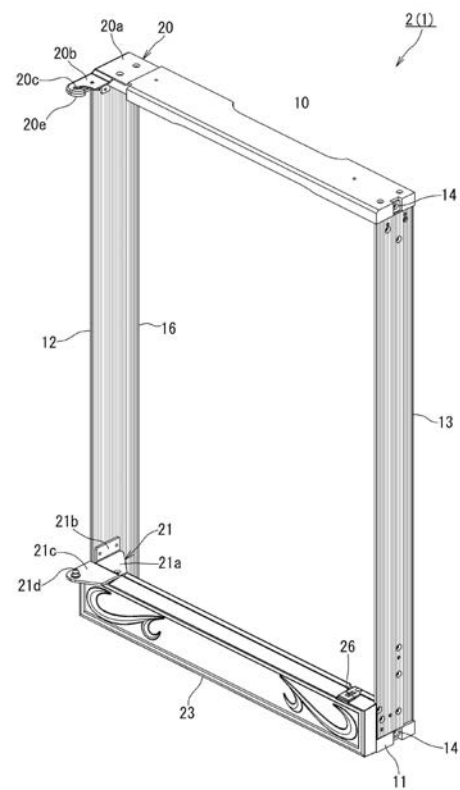
【図 6】



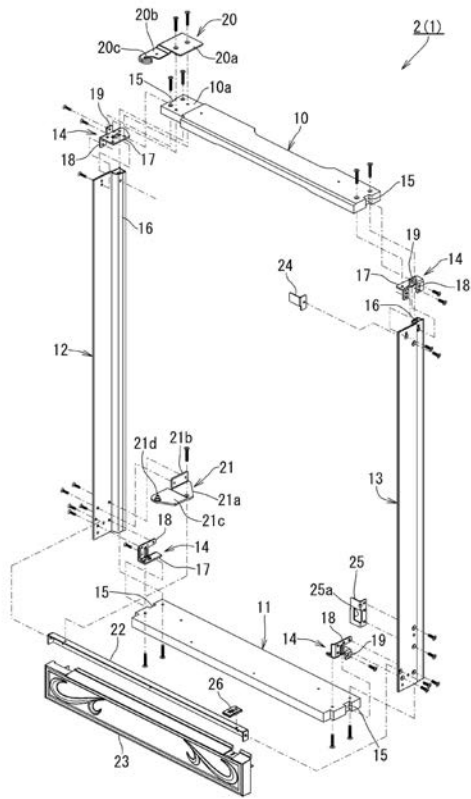
【図 7】



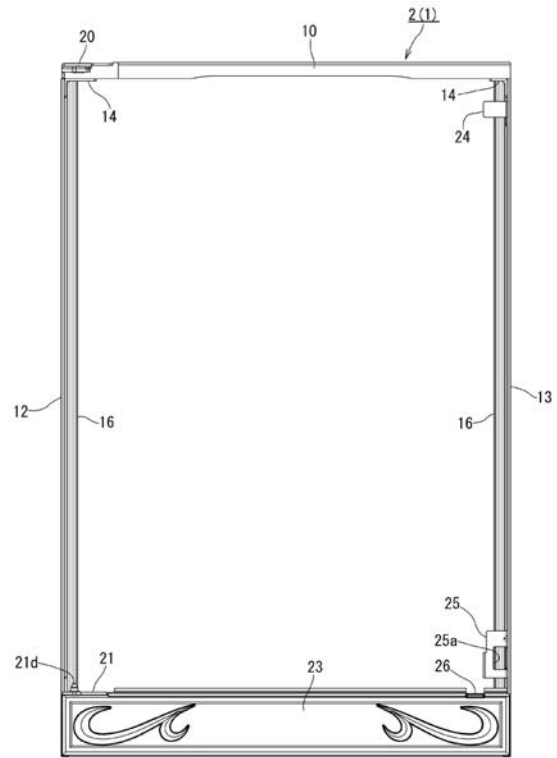
【図 8】



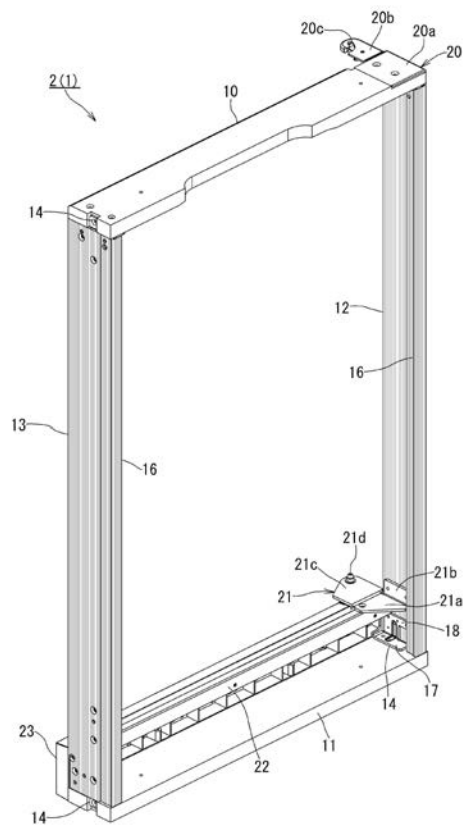
【図 9】



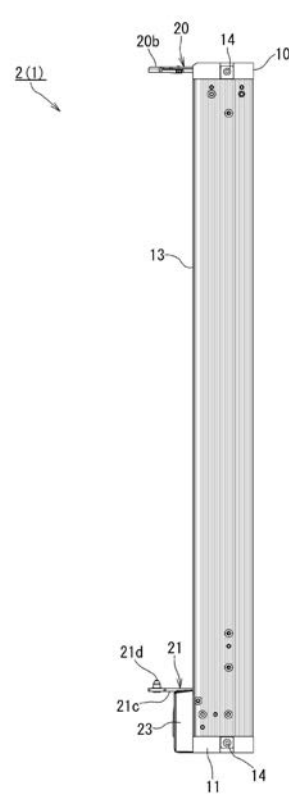
【図 10】



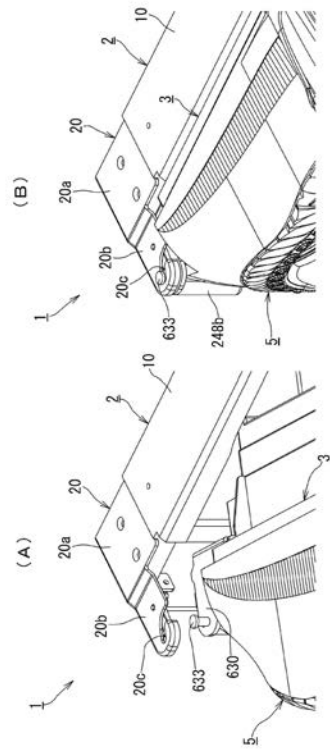
【図 11】



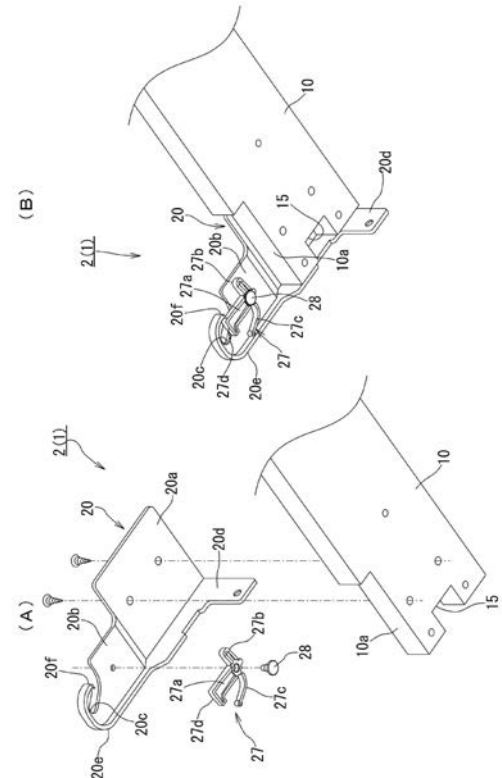
【図 12】



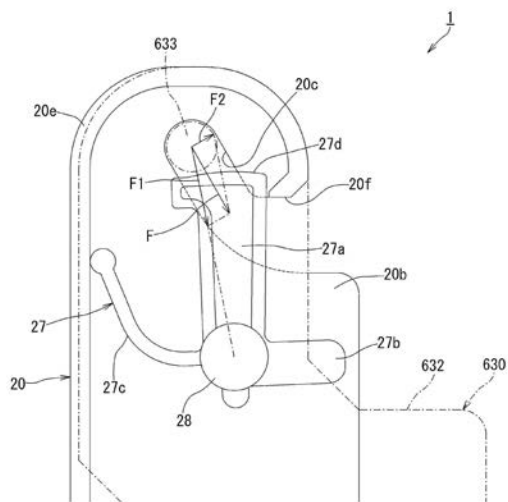
【図 13】



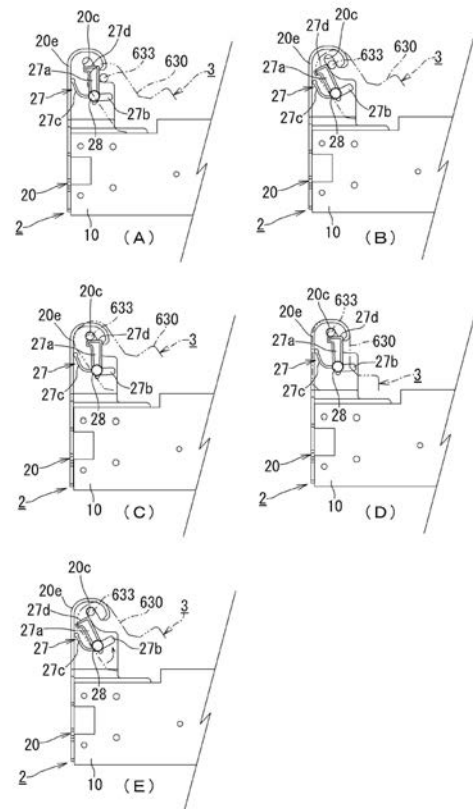
【図 14】



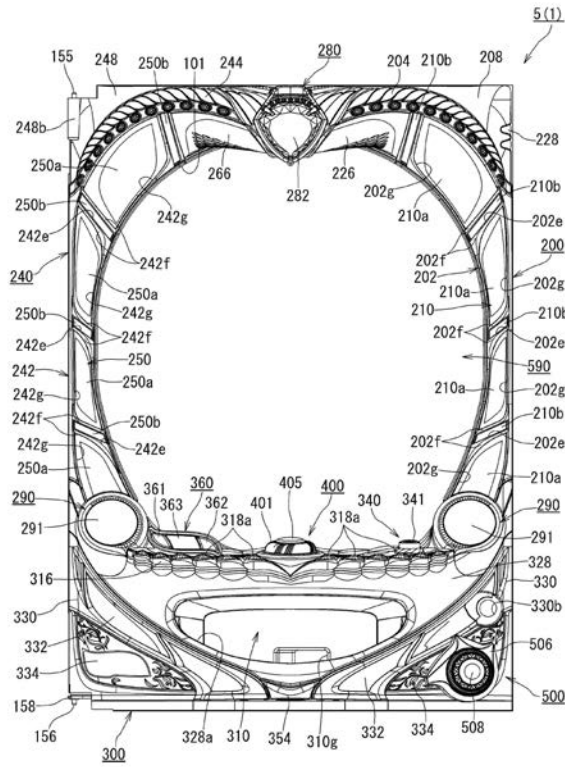
【図 15】



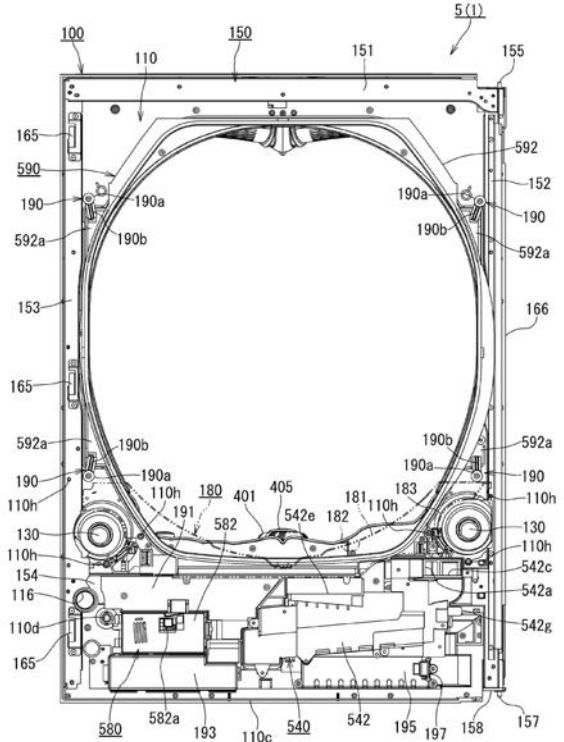
【図 16】



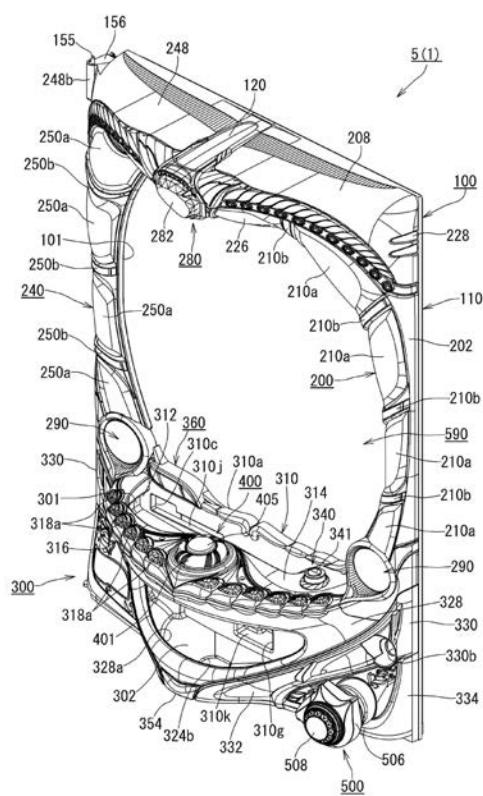
【図 17】



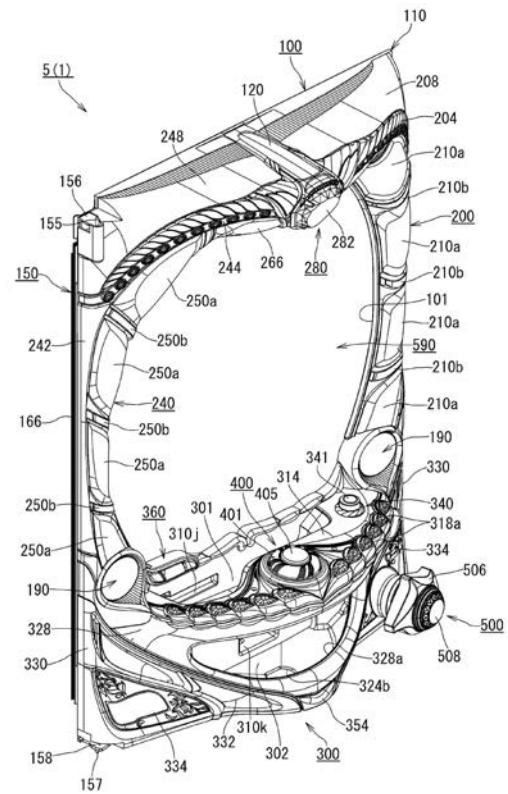
【図 18】



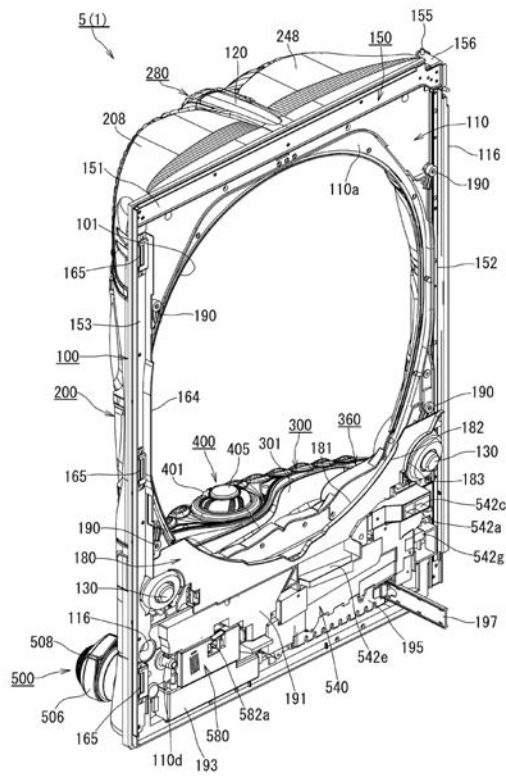
【図 19】



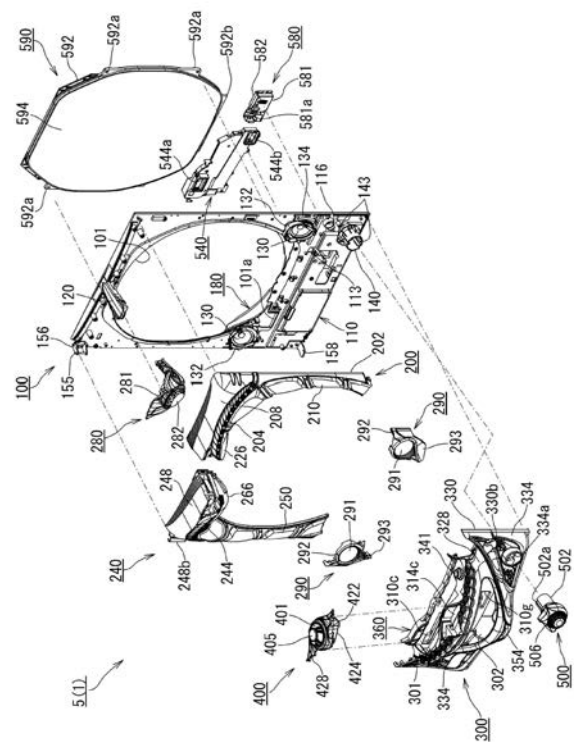
【図 20】



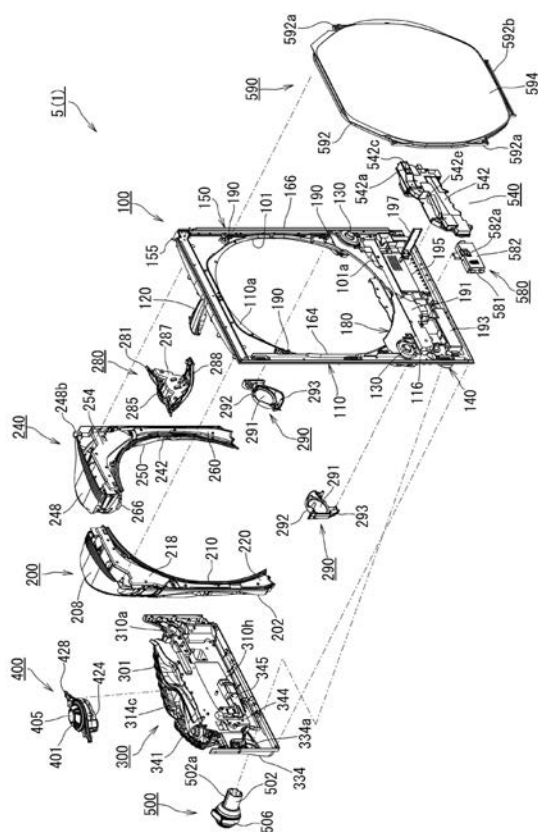
【図 2 1】



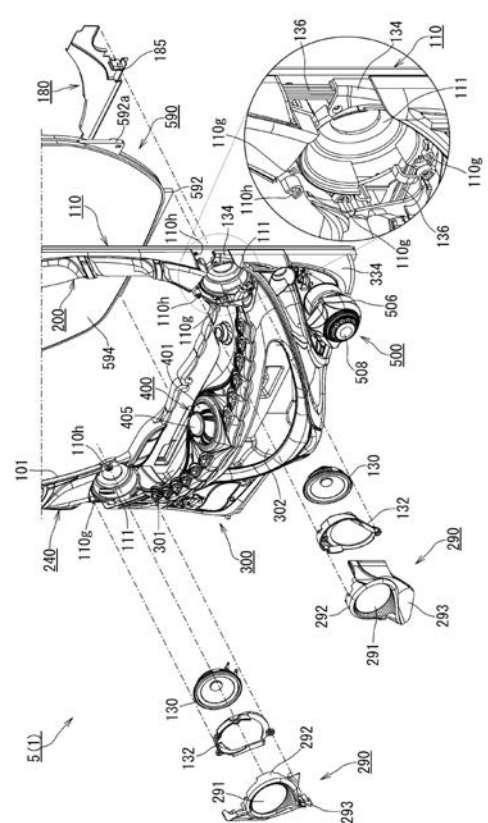
【図 2 2】



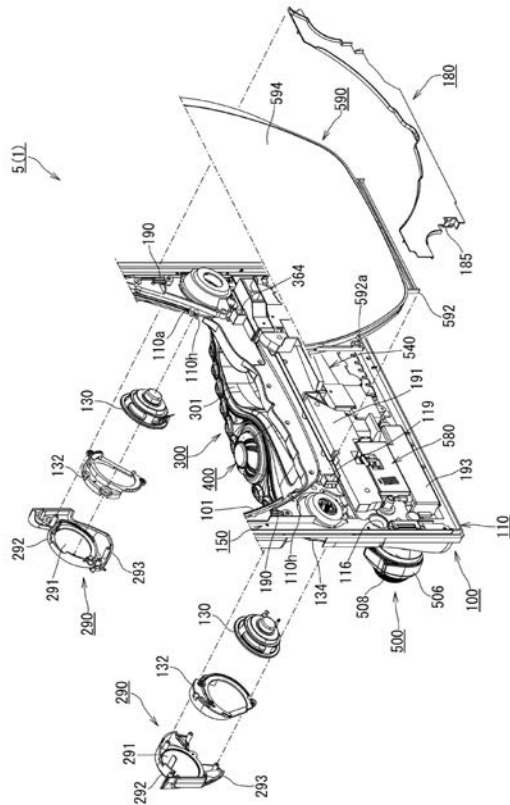
【図 2 3】



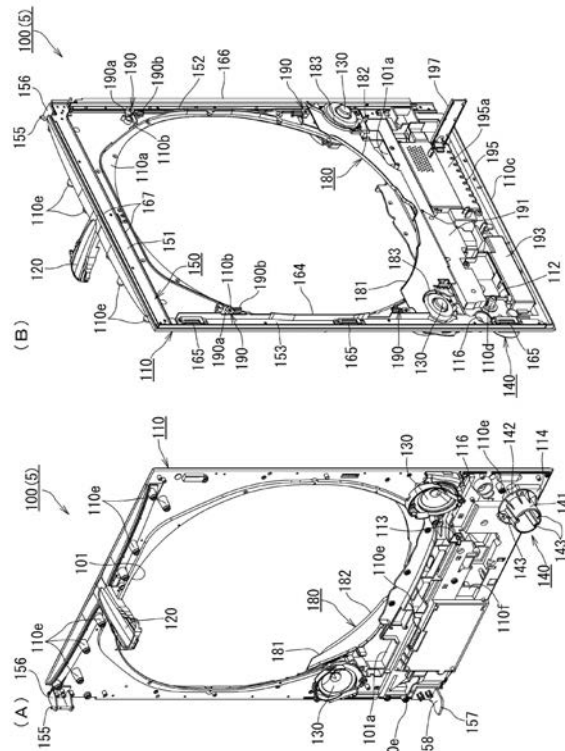
【図 2 4】



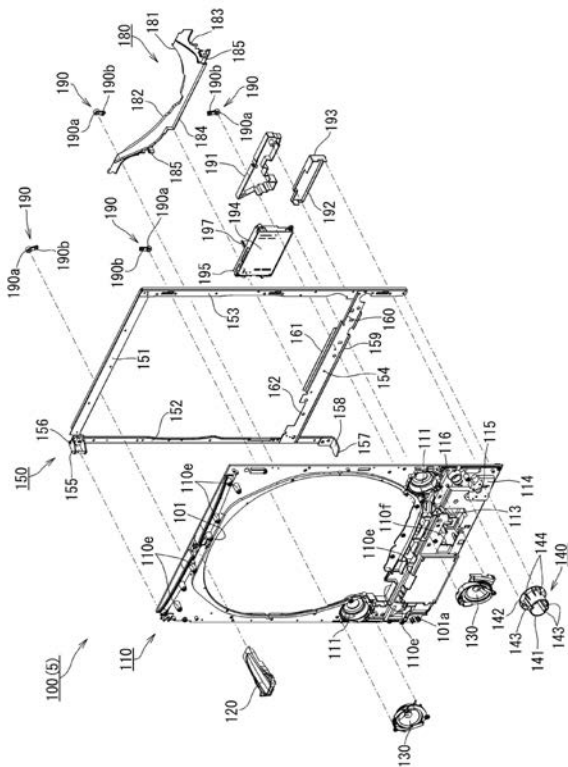
【图 2 5】



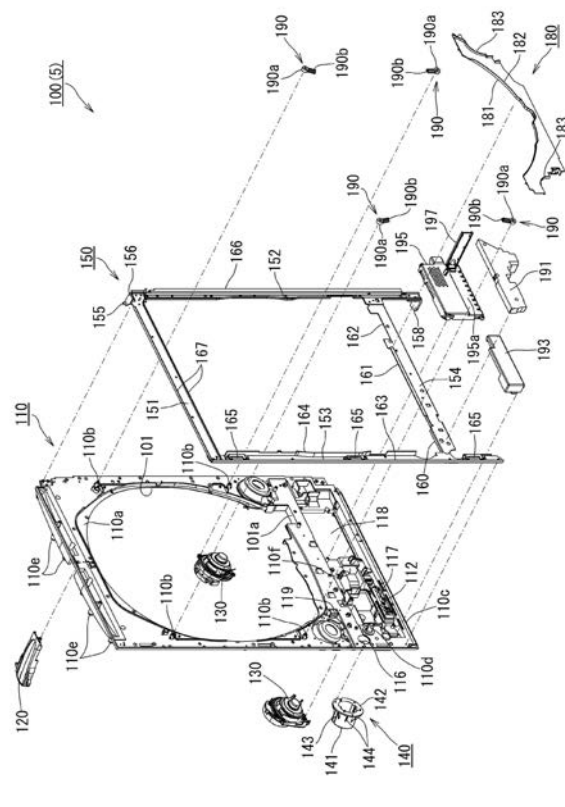
【图 2 6】



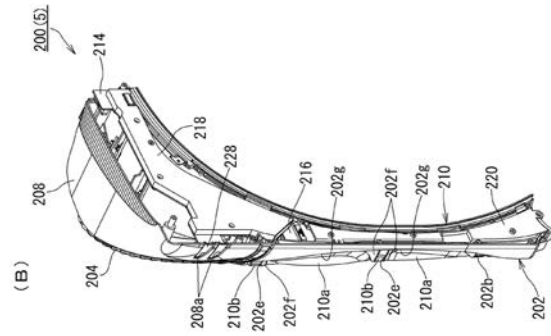
【图 27】



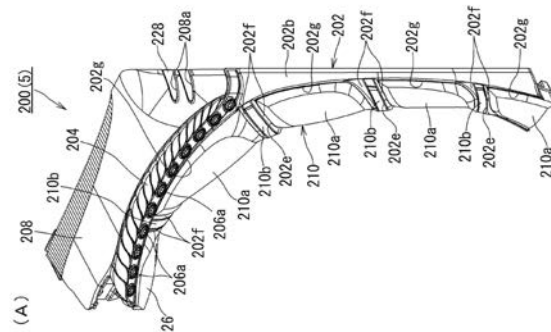
【図 28】



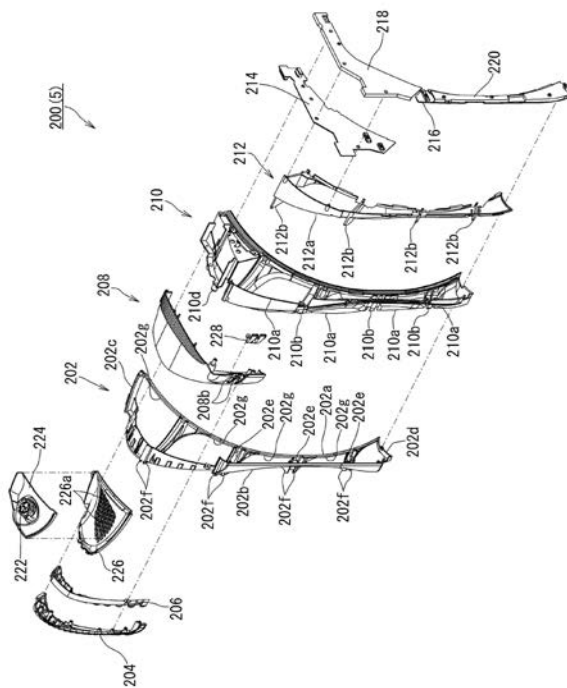
【 図 3 1 】



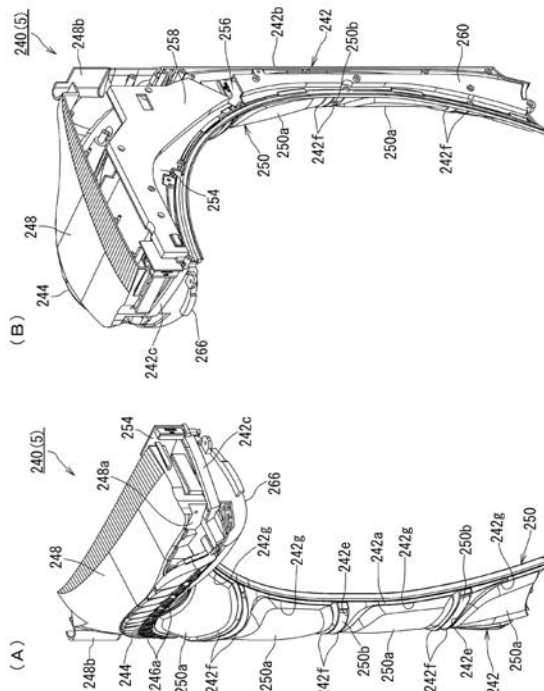
(B)



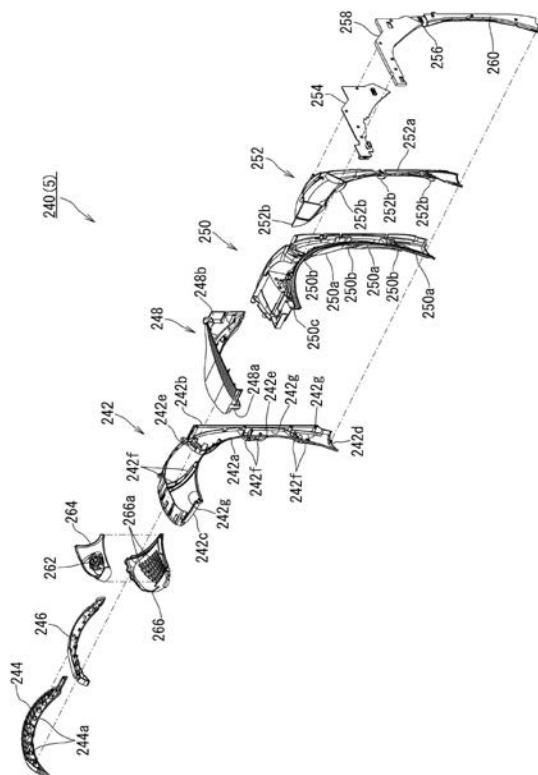
【図 3 3】



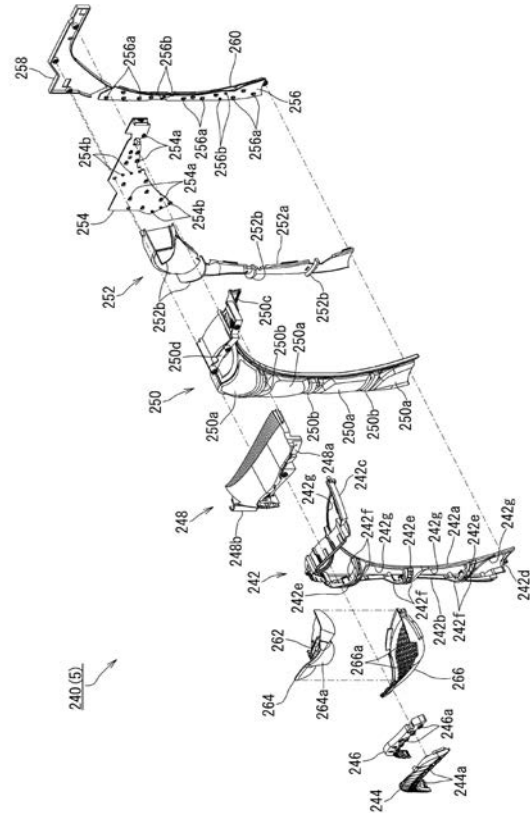
【 図 3 4 】



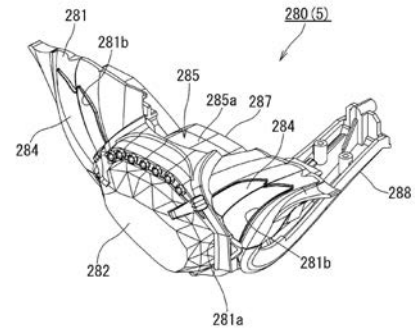
【图 3 6】



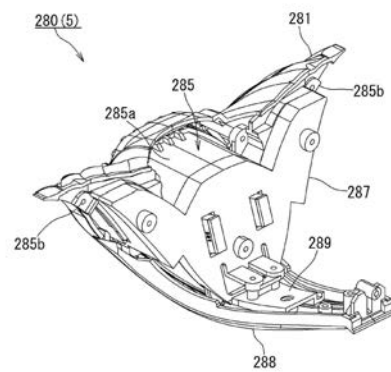
【 図 3 5 】



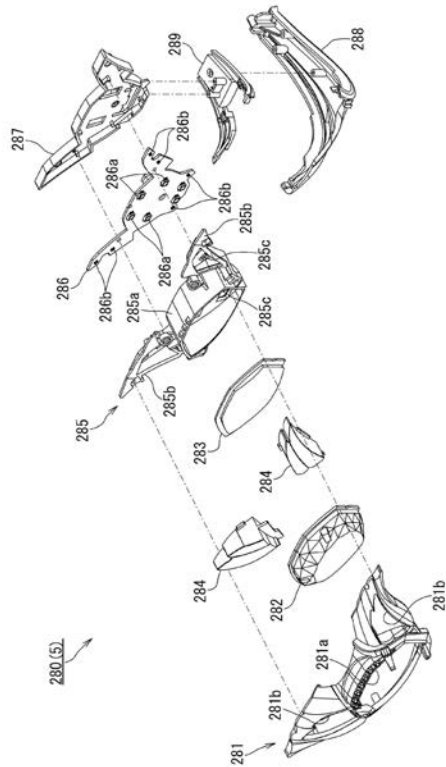
【 図 3 7 】



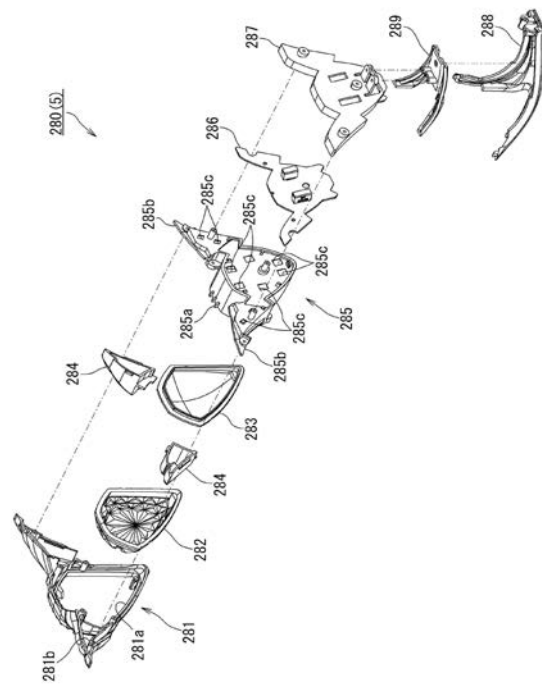
【 図 3 8 】



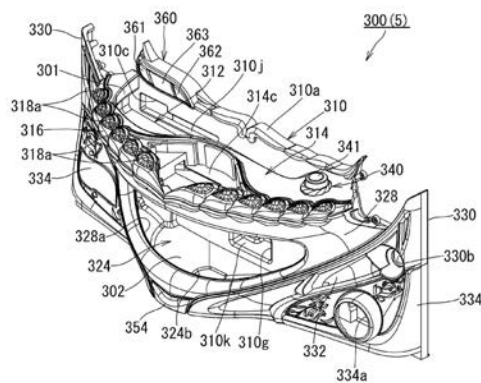
【図 39】



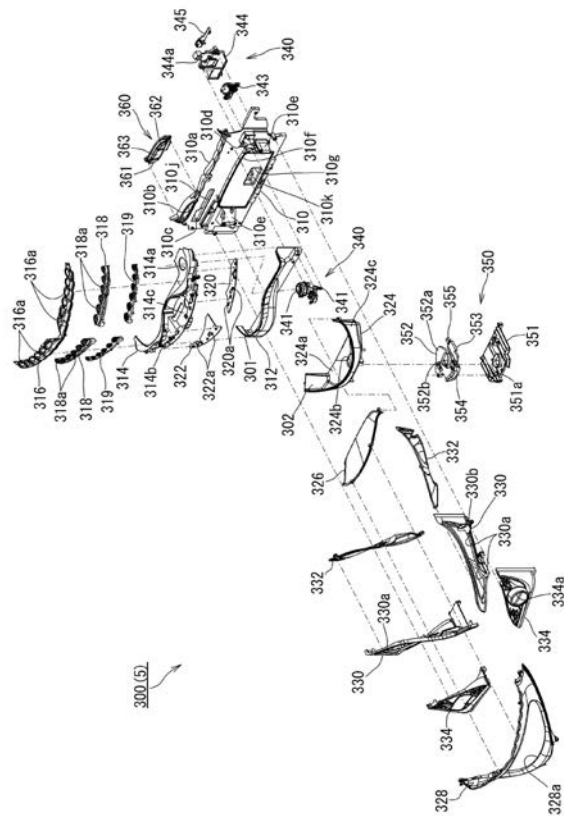
【図 40】



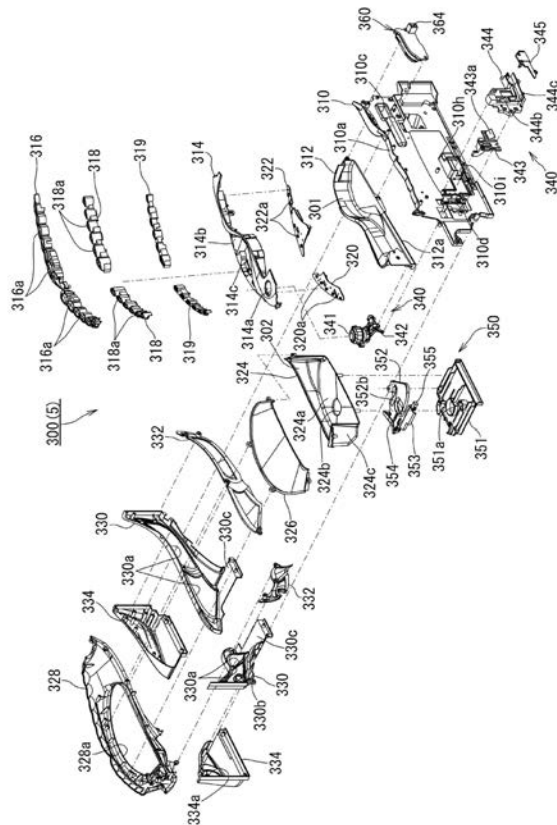
【図 41】



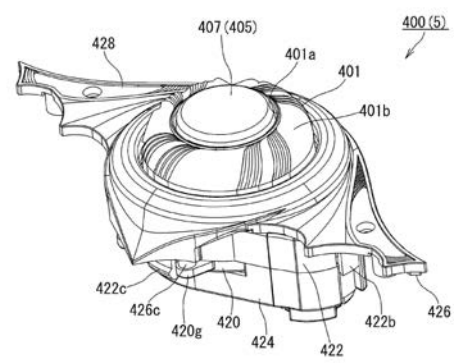
【図 43】



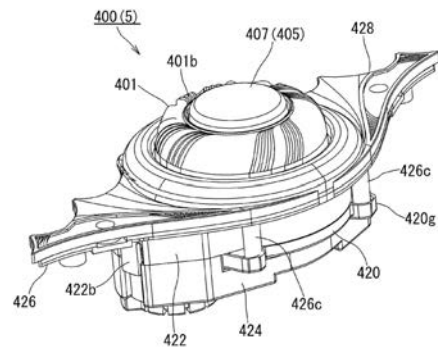
【図 4 4】



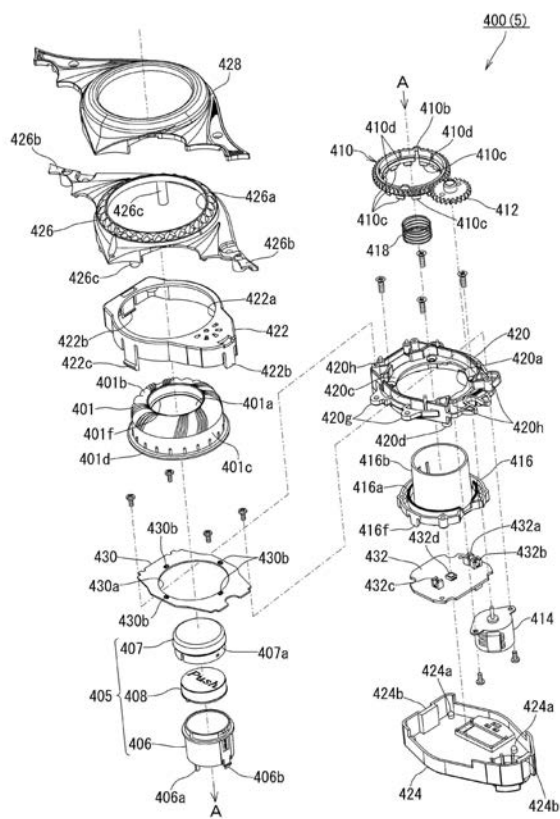
【図 4 5】



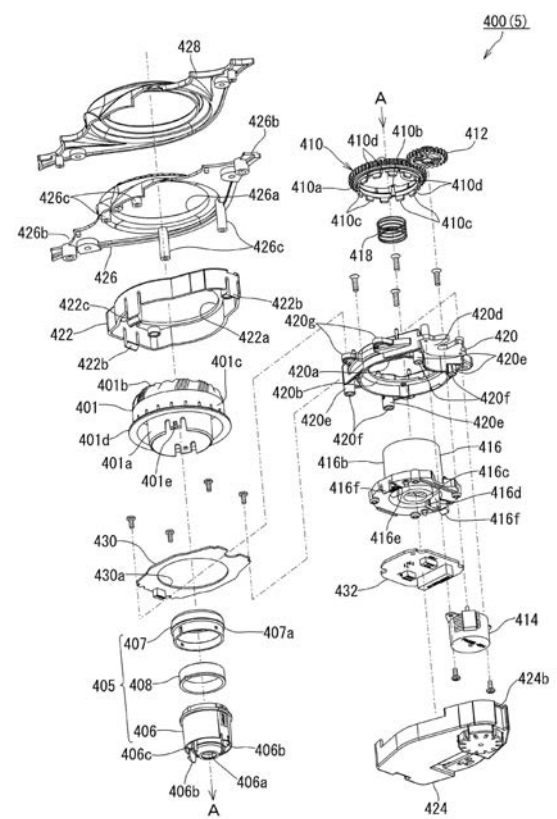
【図 4 6】



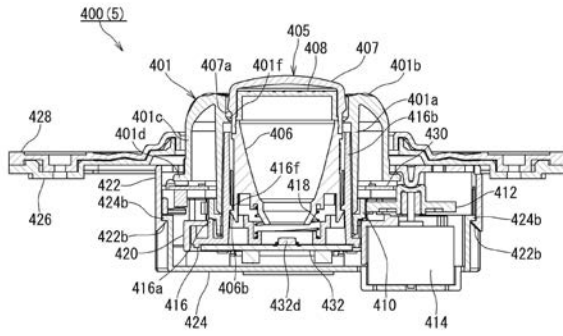
【図 4 7】



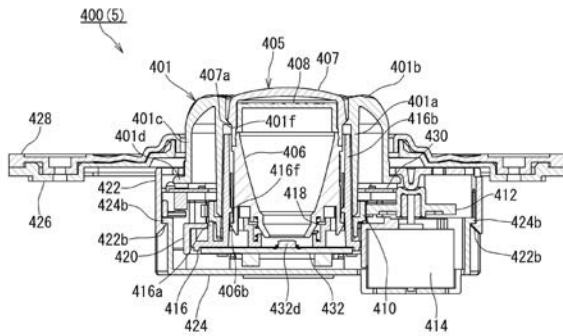
【図 4 8】



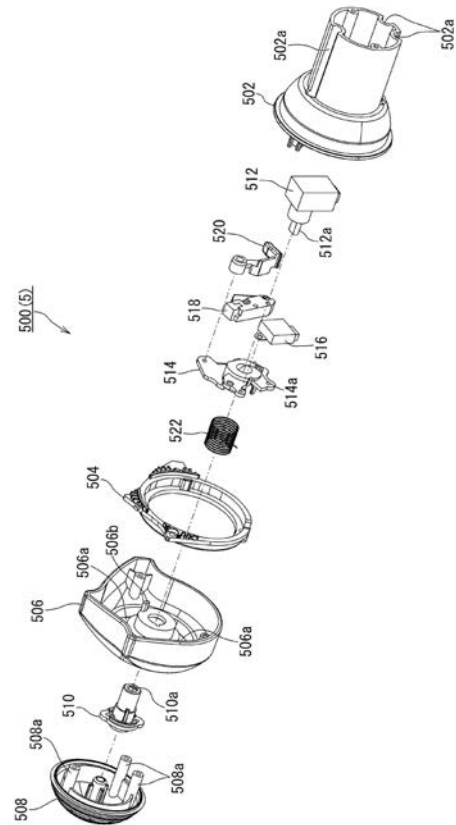
【図 49】



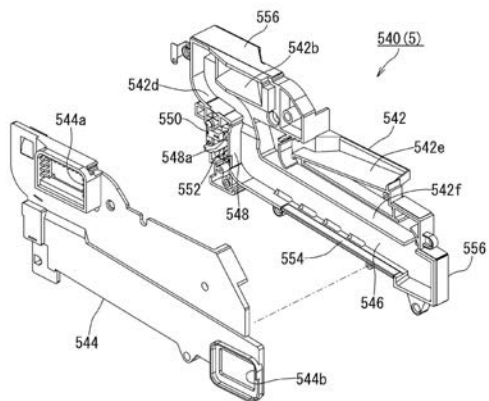
【図 50】



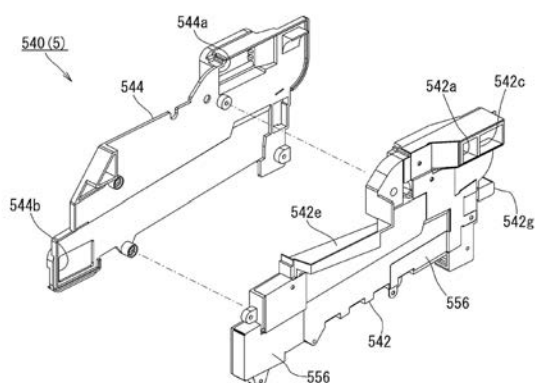
【図 51】



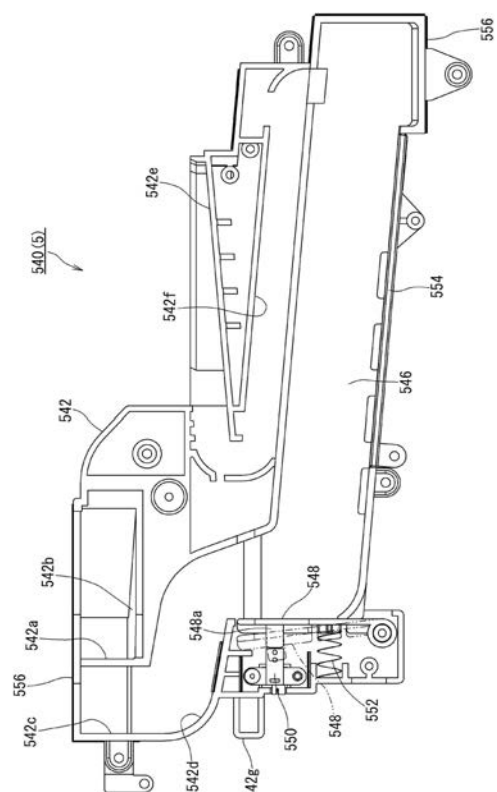
【図 52】



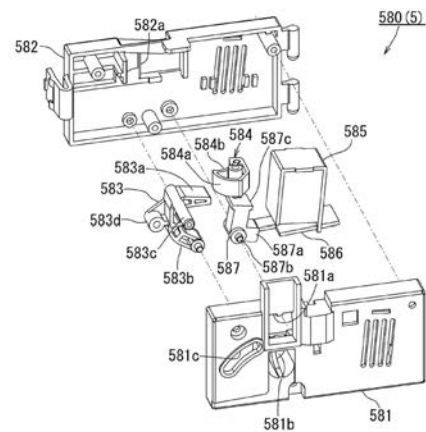
【図 53】



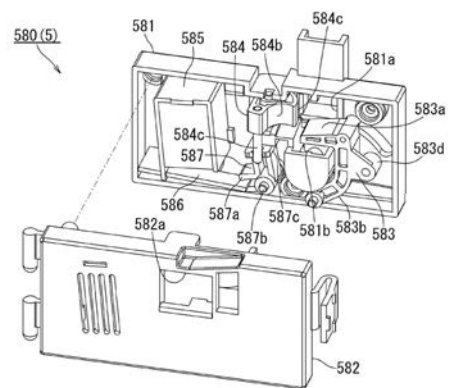
【図 54】



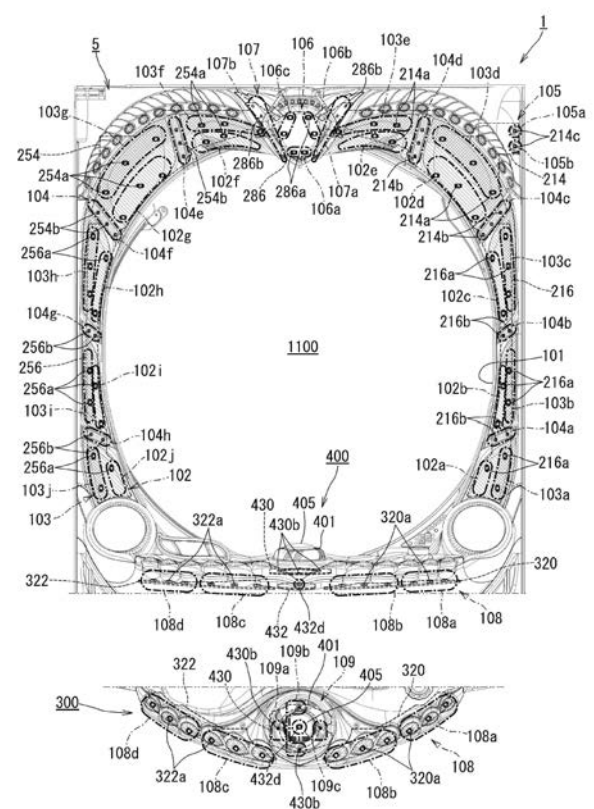
【図 5 7】



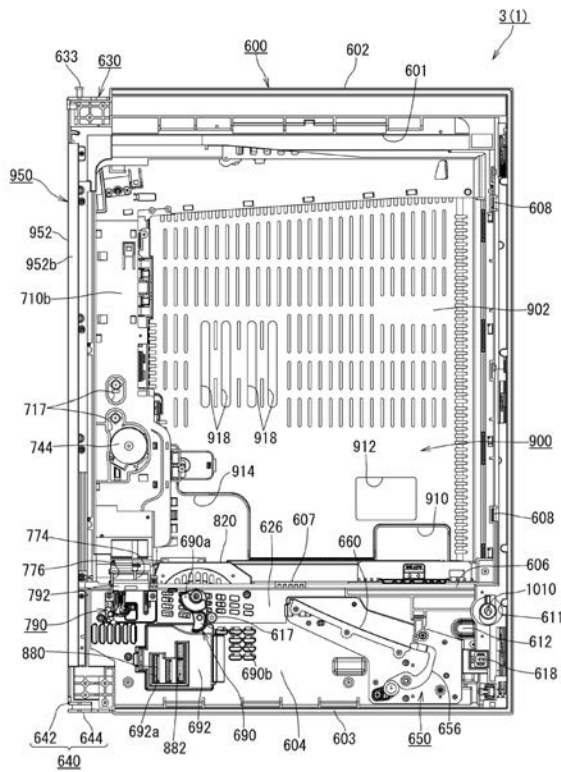
【图 5 8】



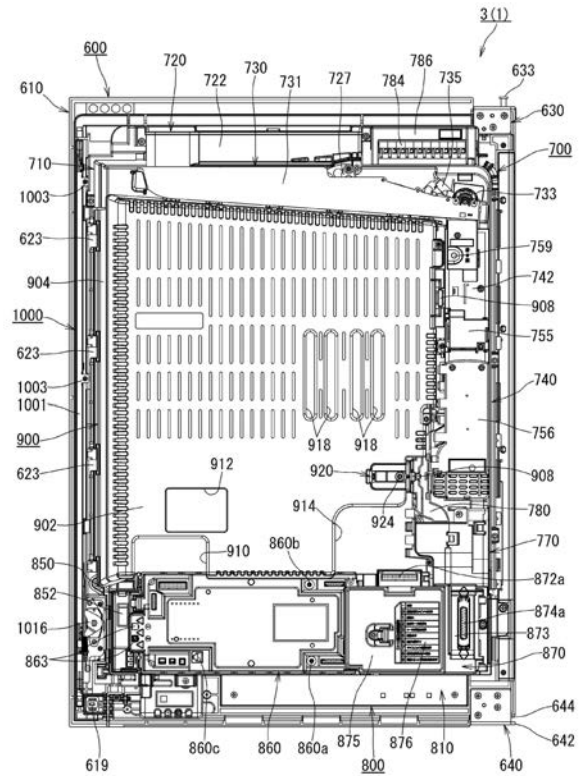
【図 60】



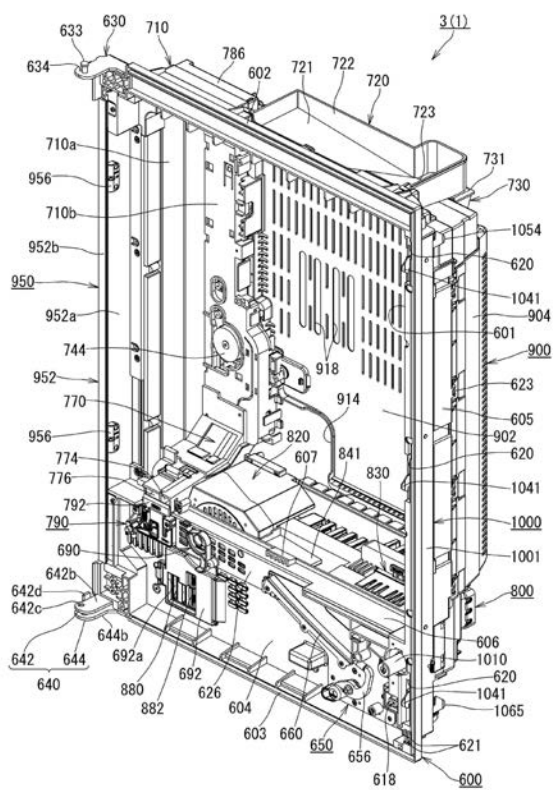
【図 6 1】



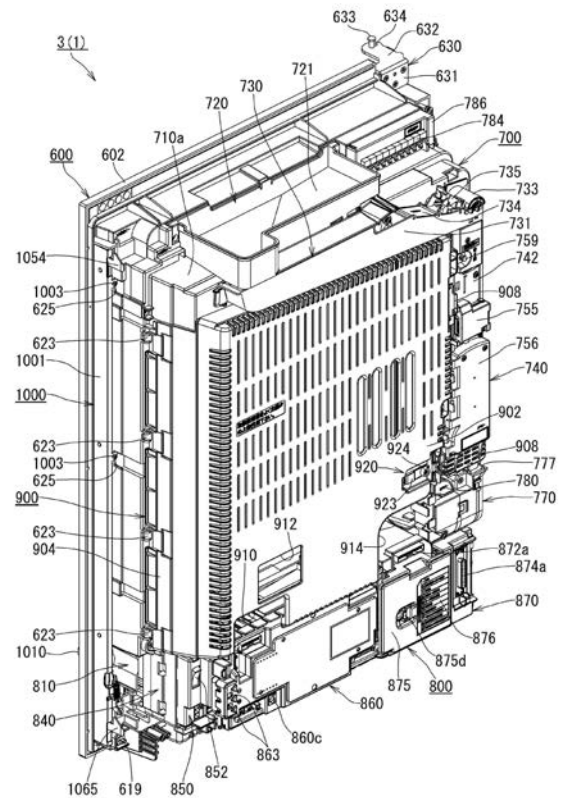
【図 6 2】



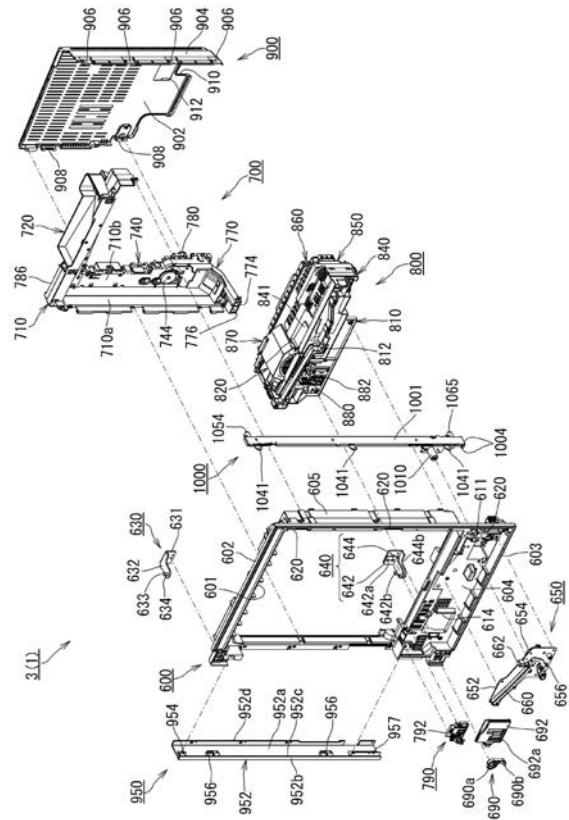
【図 6 3】



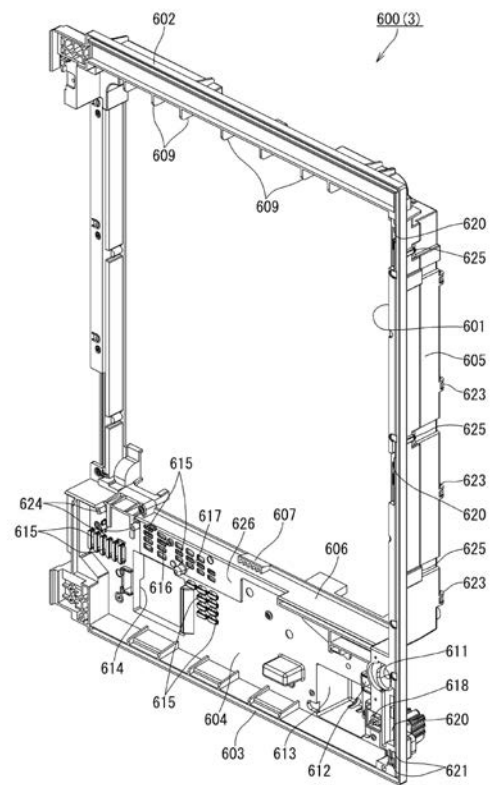
【図 6 4】



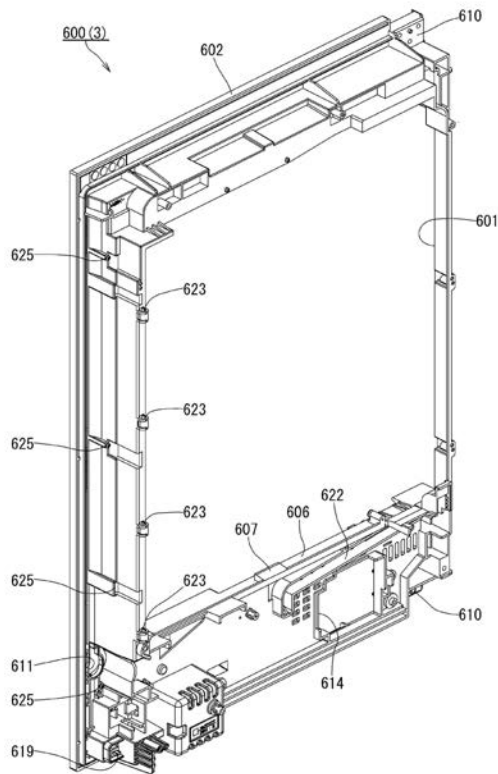
【图 6-6】



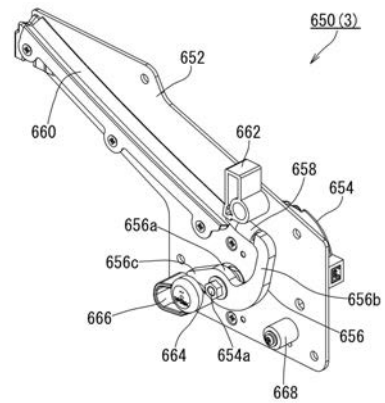
【图 6 8】



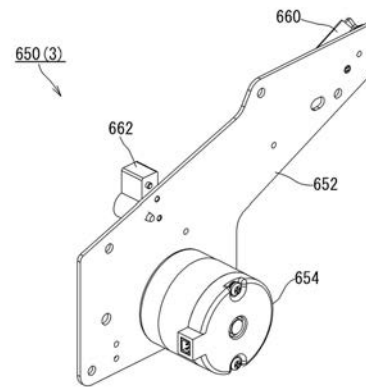
【図 69】



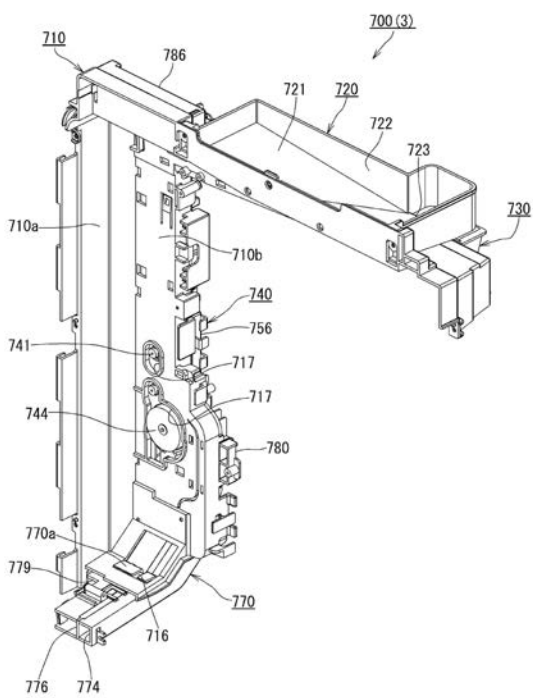
【図 70】



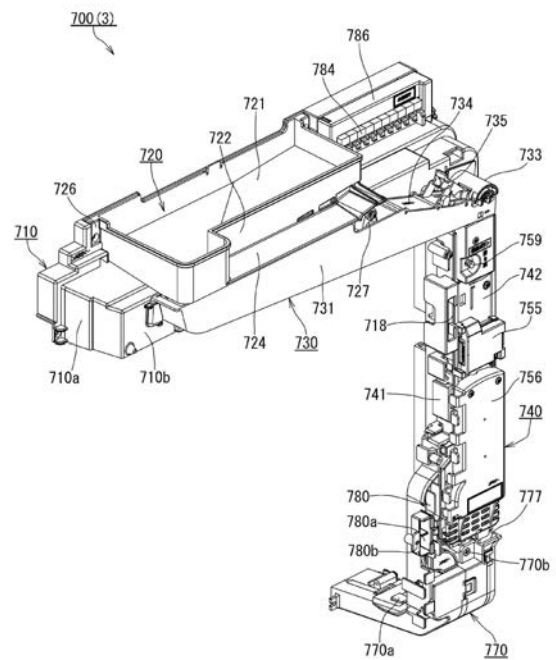
【図 71】



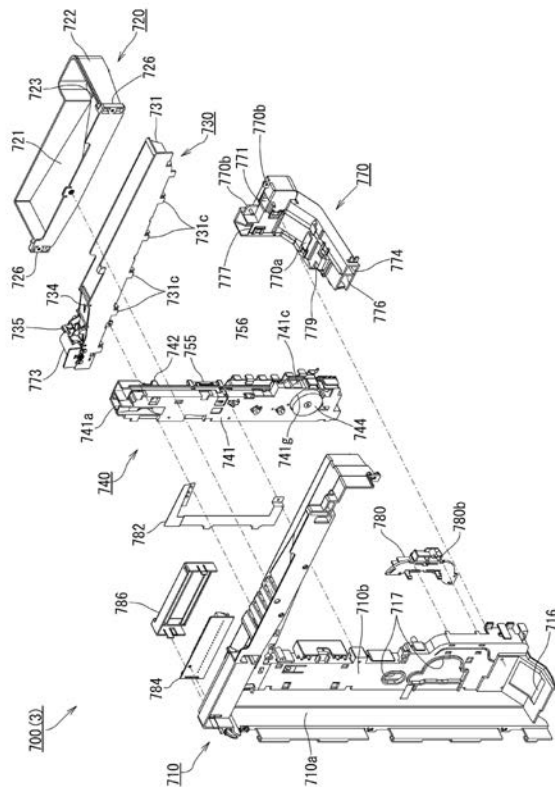
【図 72】



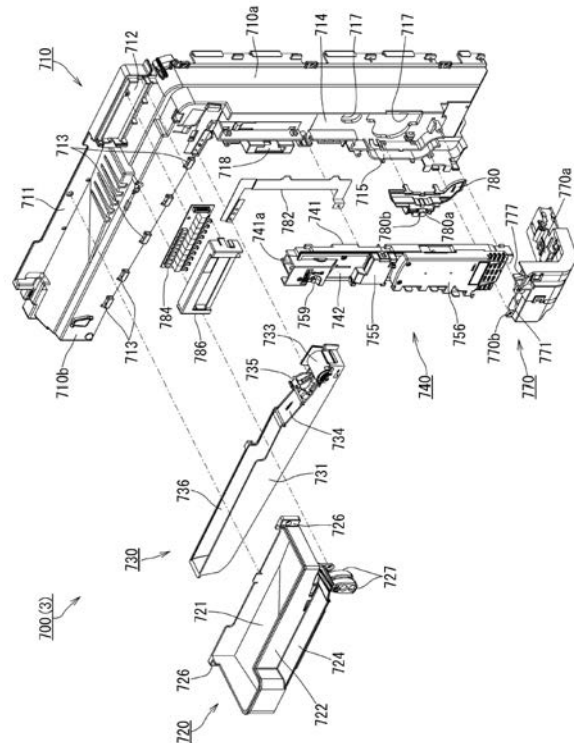
【図 73】



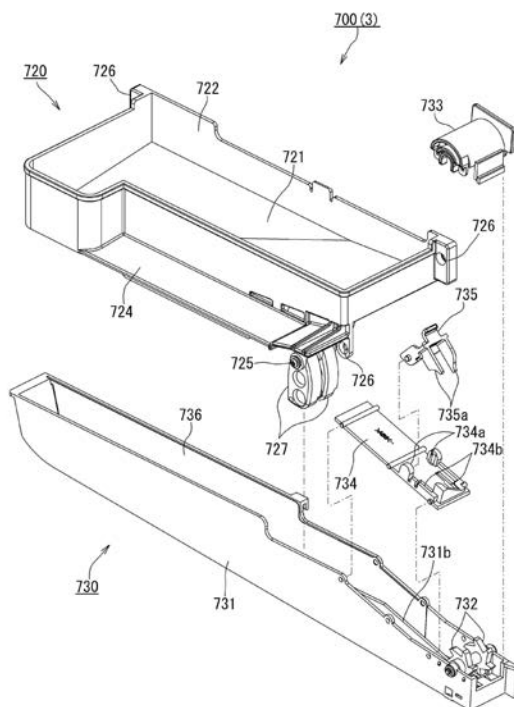
【図 7 4】



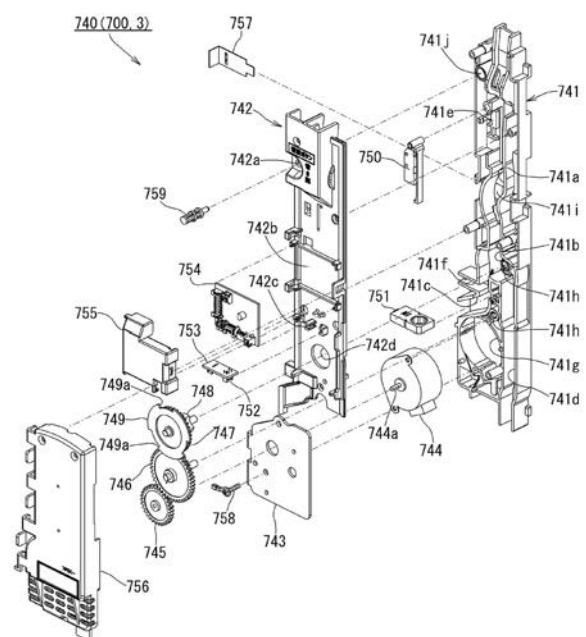
【図 7 5】



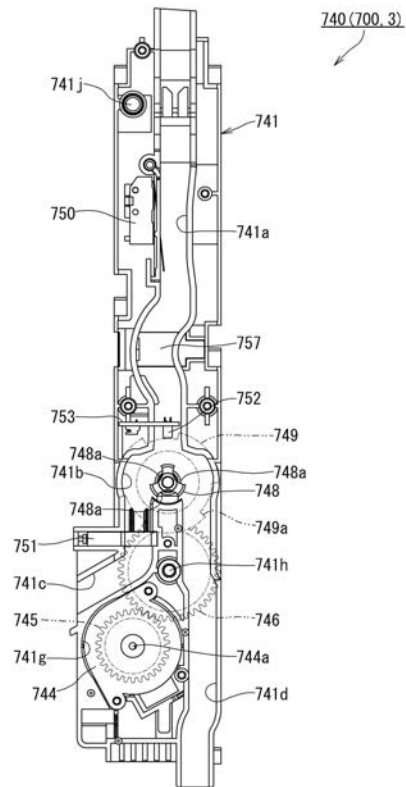
【図 7 6】



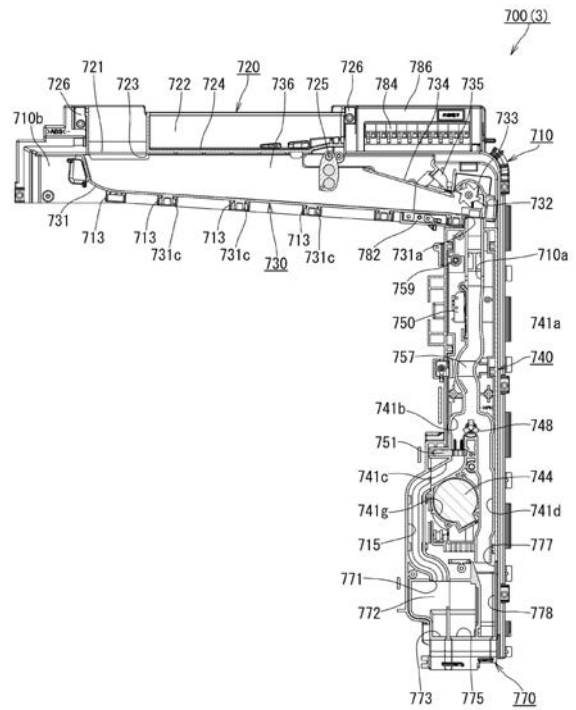
【図 7 7】



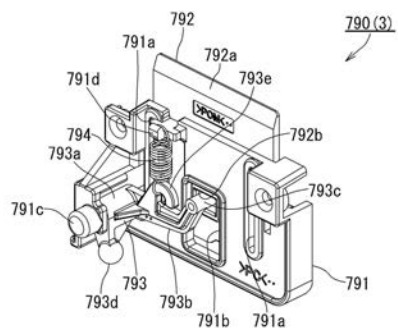
【図 78】



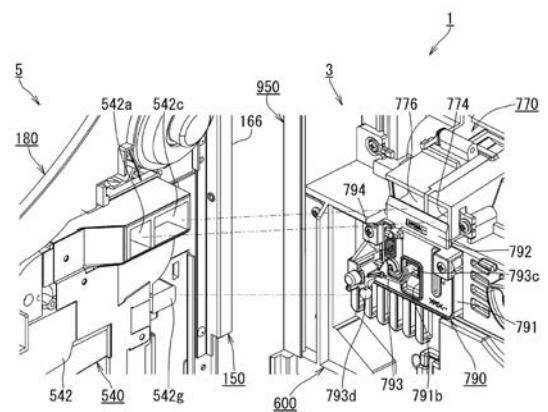
【図 79】



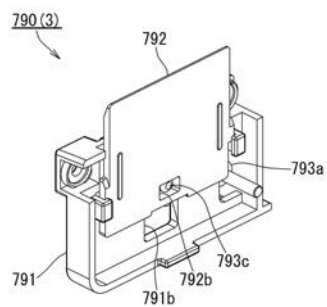
【図 80】



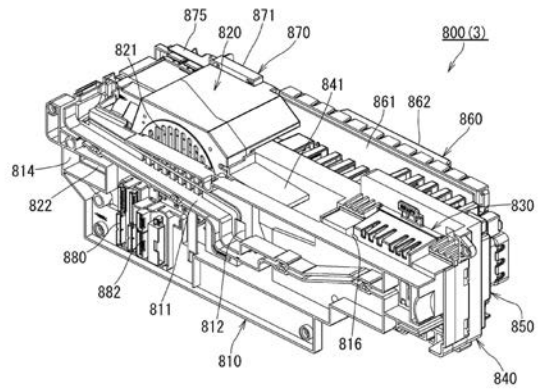
【図 82】



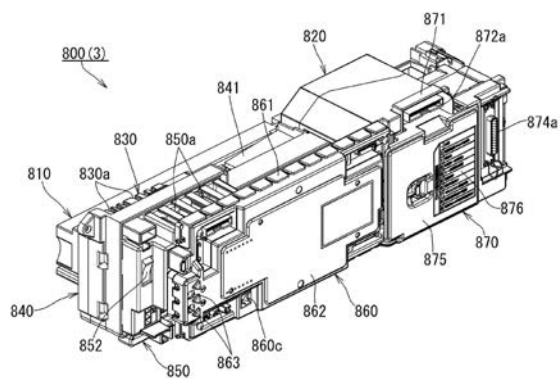
【図 81】



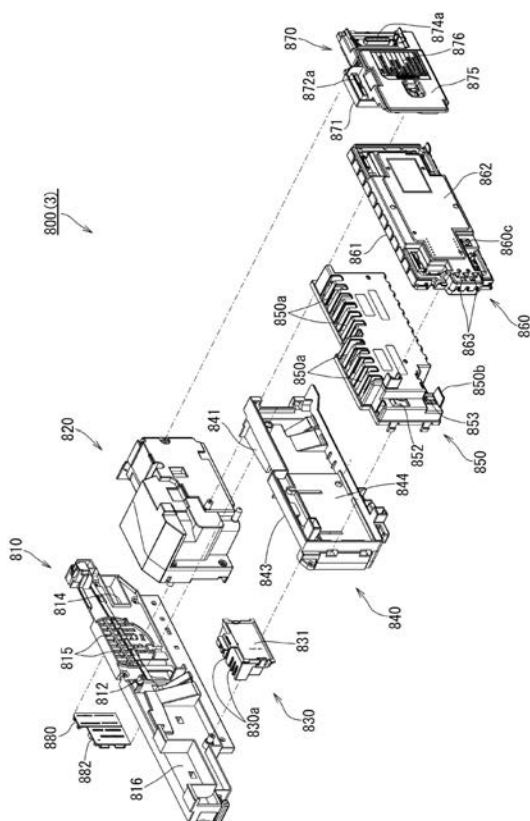
【図 8 3】



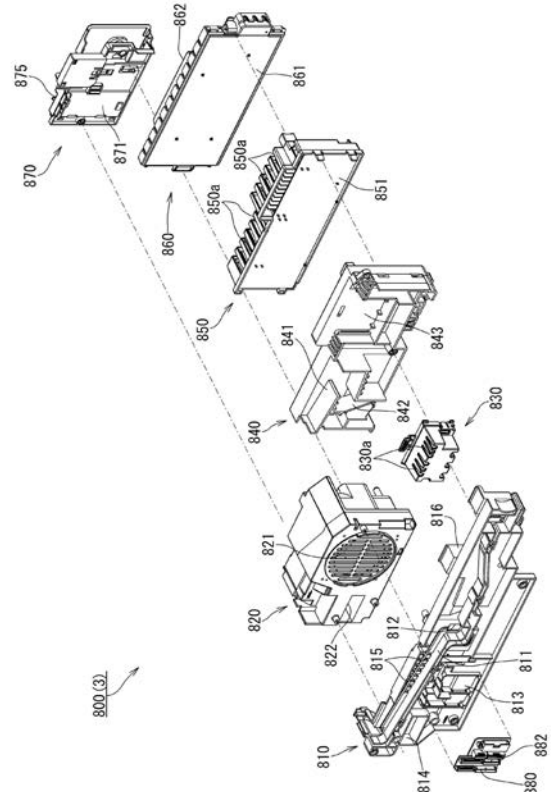
【図 8 4】



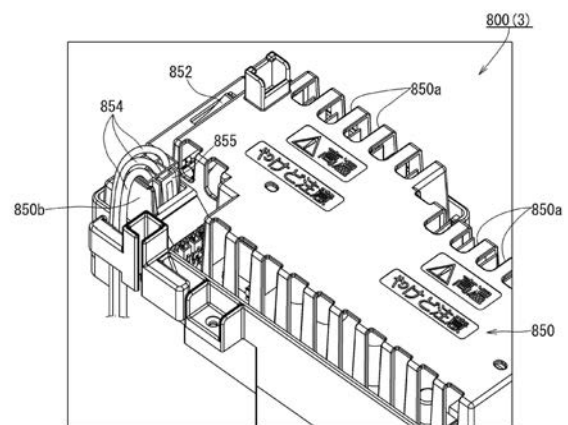
【図 8 6】



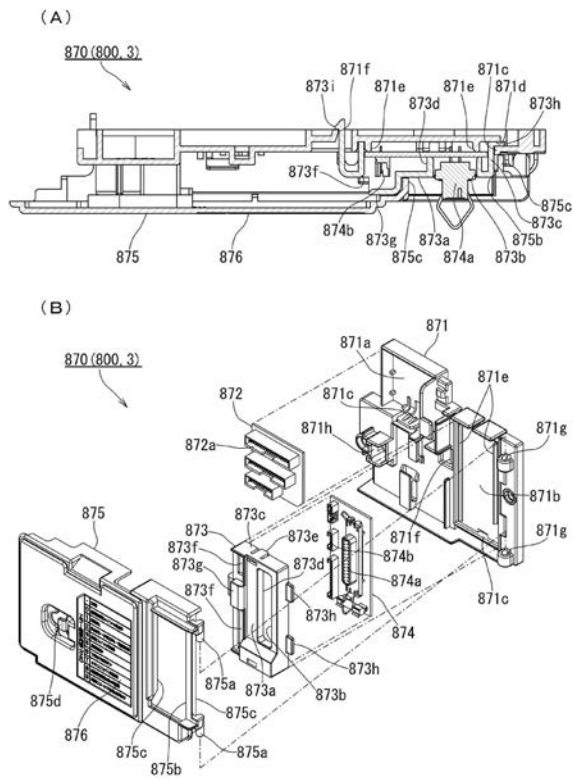
【図 8 5】



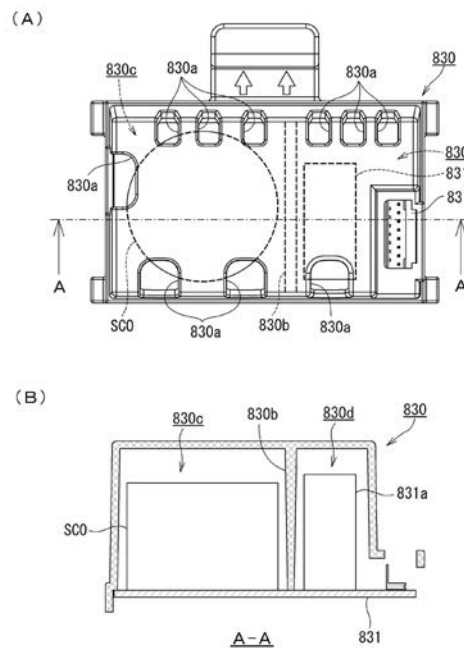
【図 8 7】



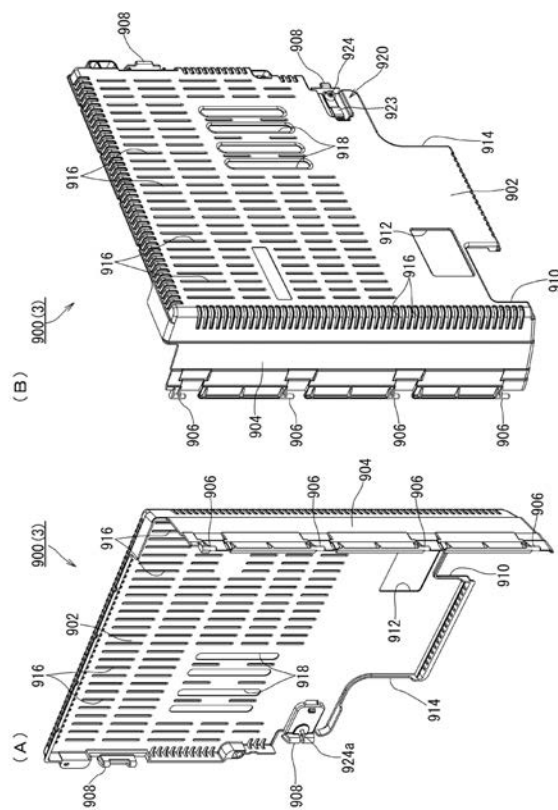
【図 88】



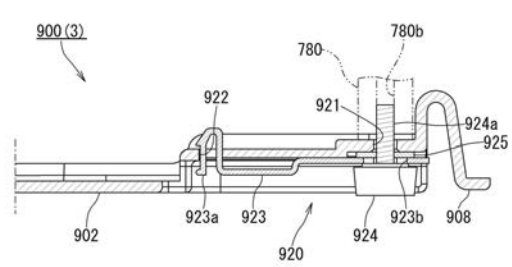
【図 89】



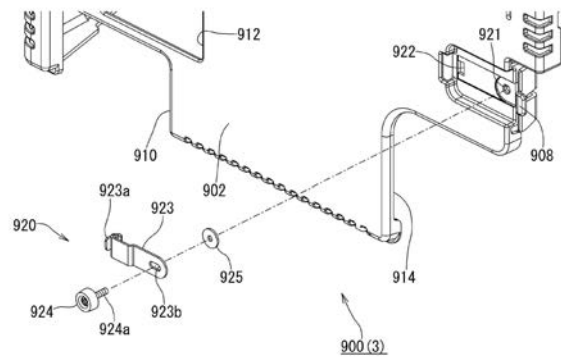
【図 90】



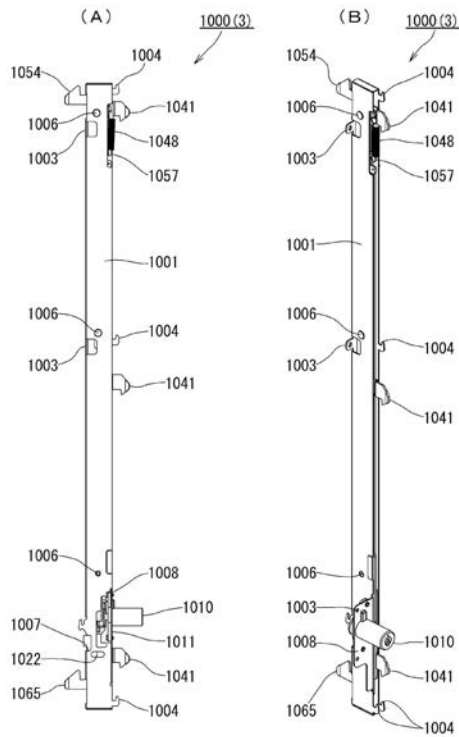
【図 91】



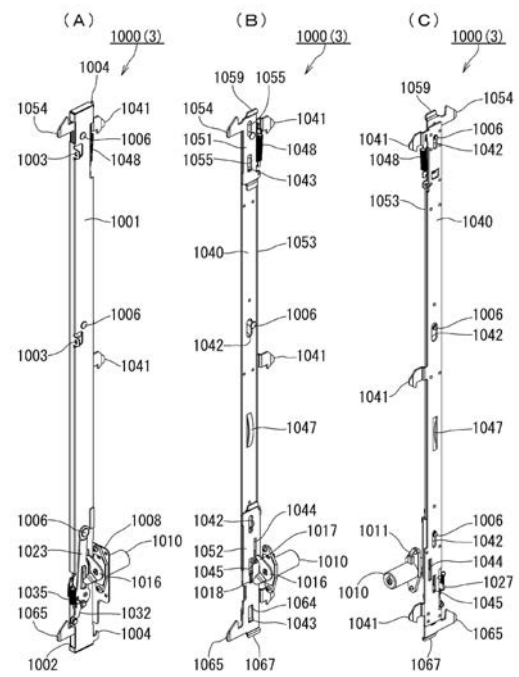
【図 92】



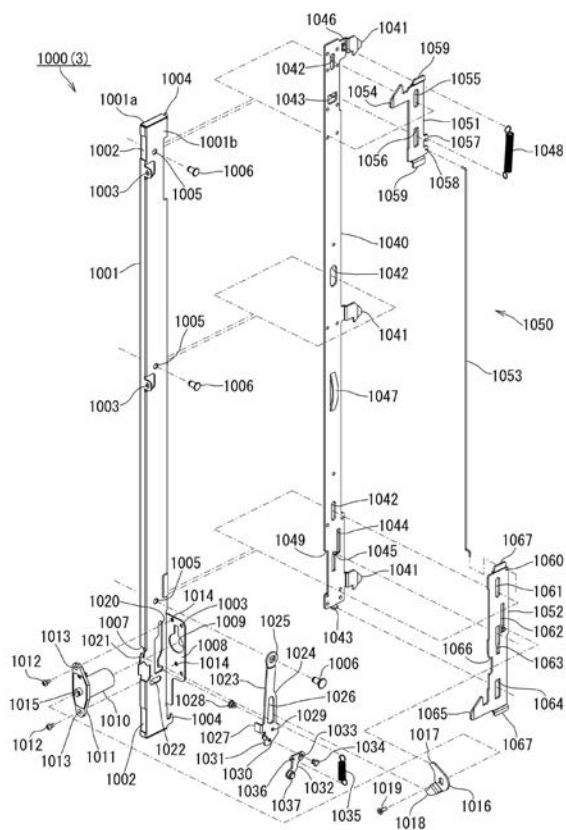
【図 9 3】



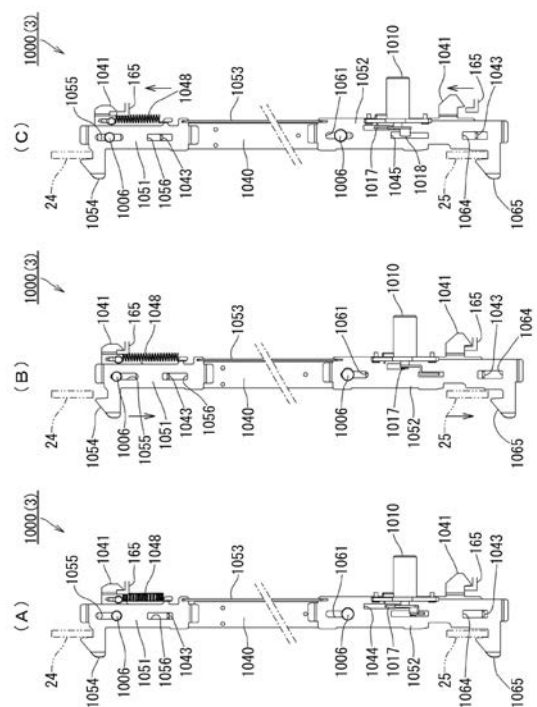
【図 9 4】



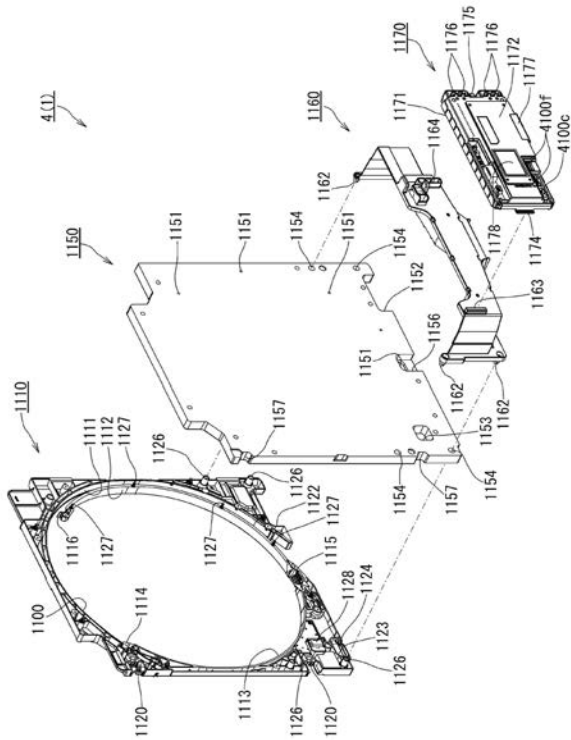
【図 9 5】



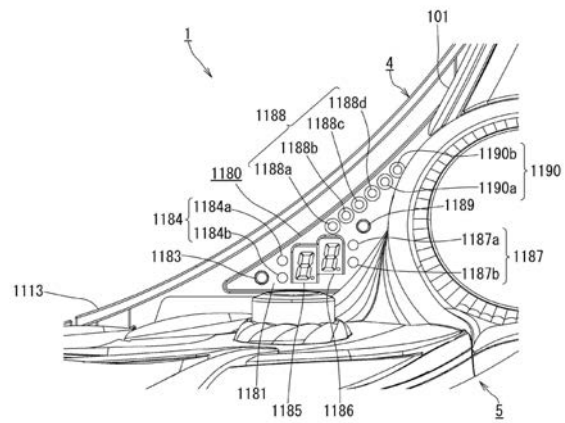
【図 9 6】



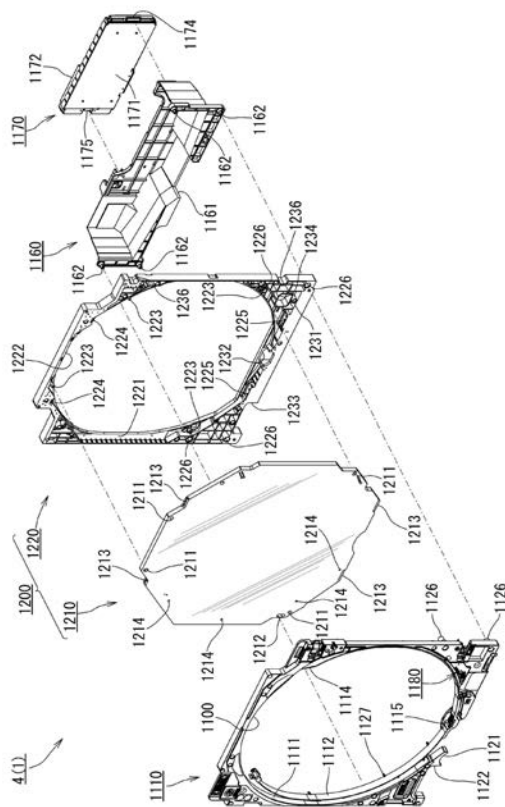
【図 101】



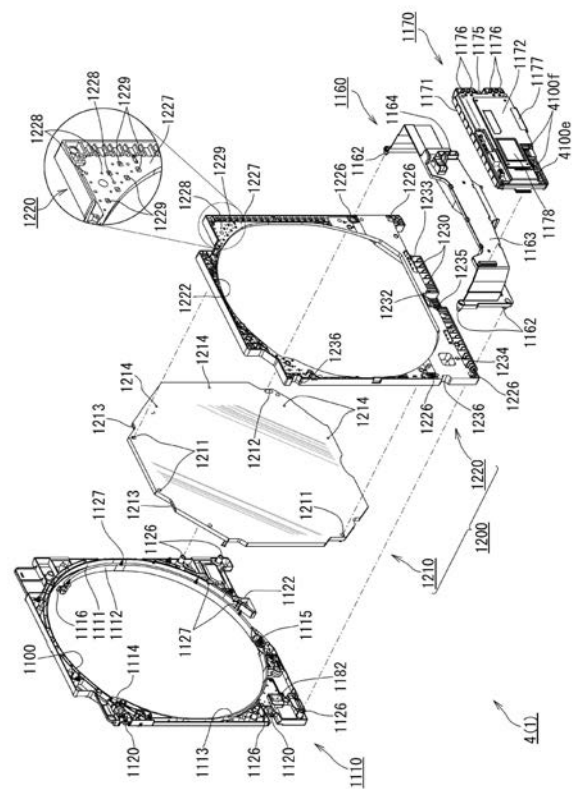
【図 102】



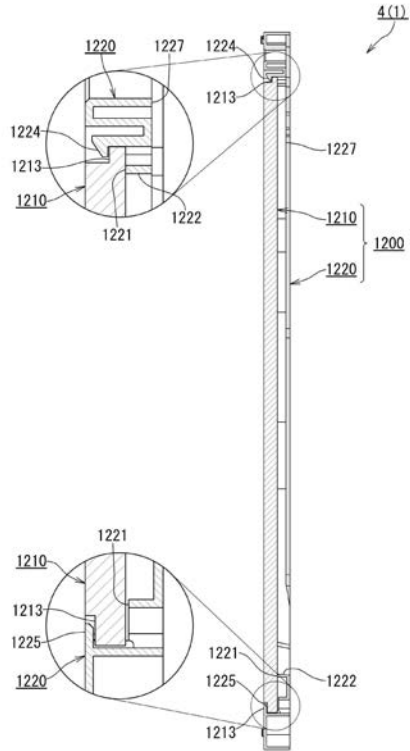
【図 103】



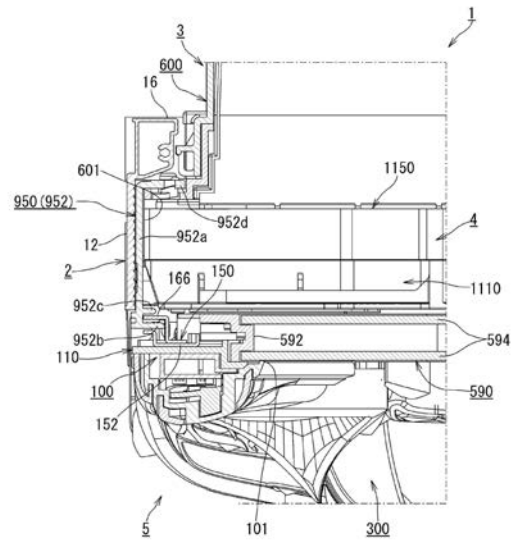
【図 104】



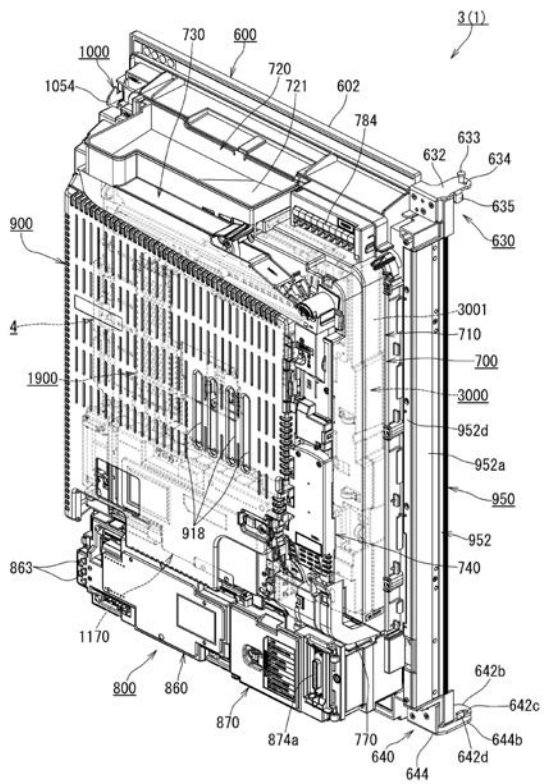
【図 105】



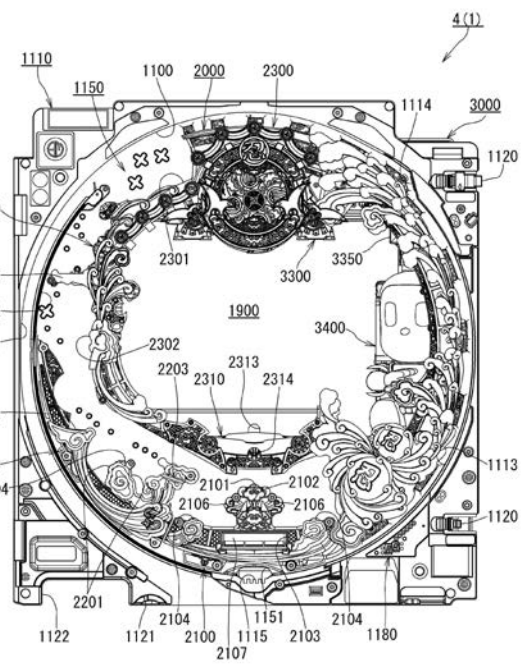
【図 106】



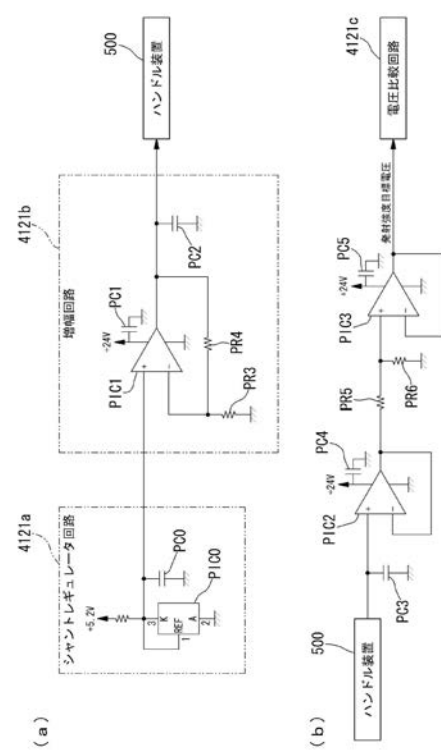
【図 107】



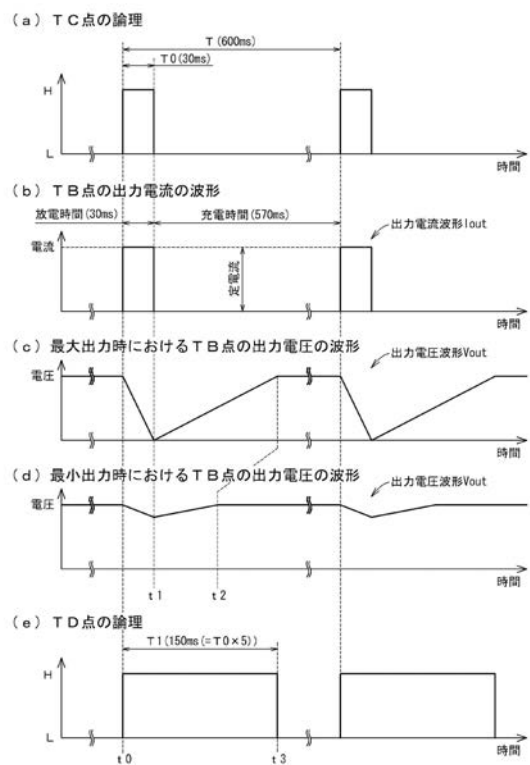
【図 108】



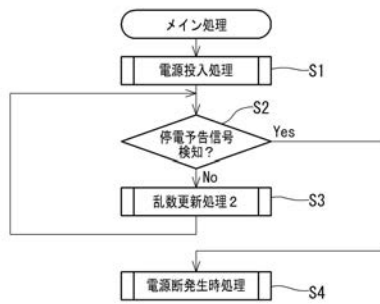
【图 1 1 4】



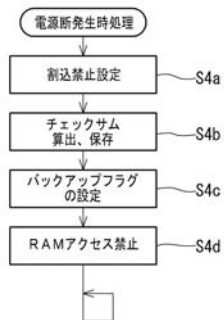
【 図 1 1 6 】



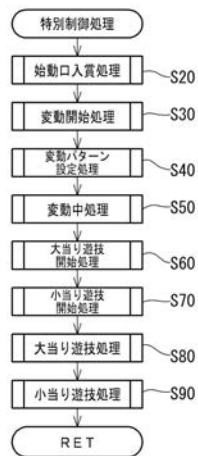
【図 1 1 7】



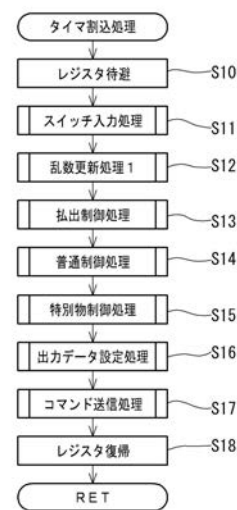
【図 1 1 8】



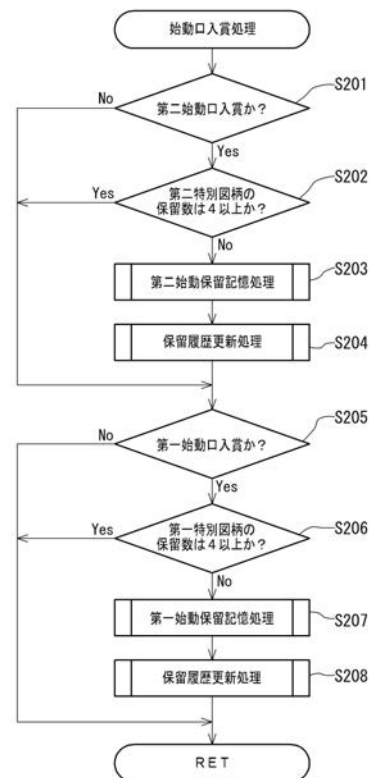
【図 1 2 0】



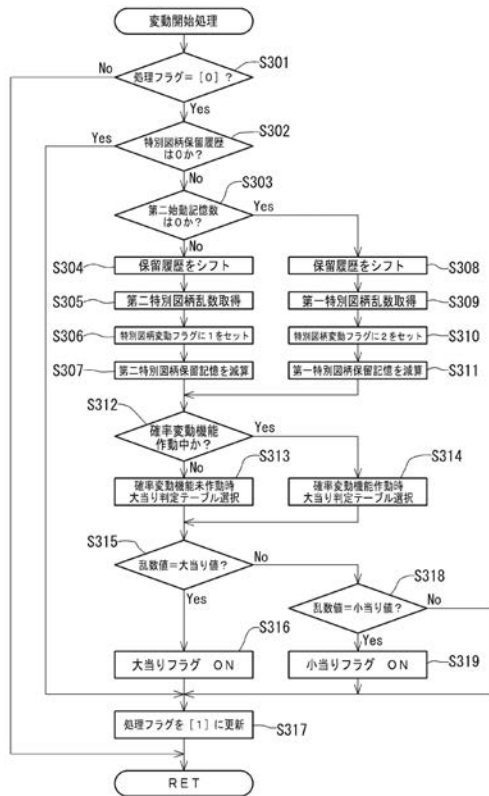
【図 1 1 9】



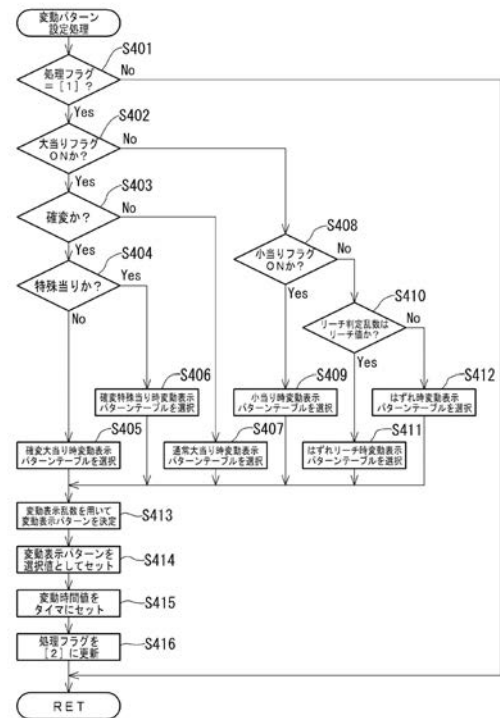
【図 1 2 1】



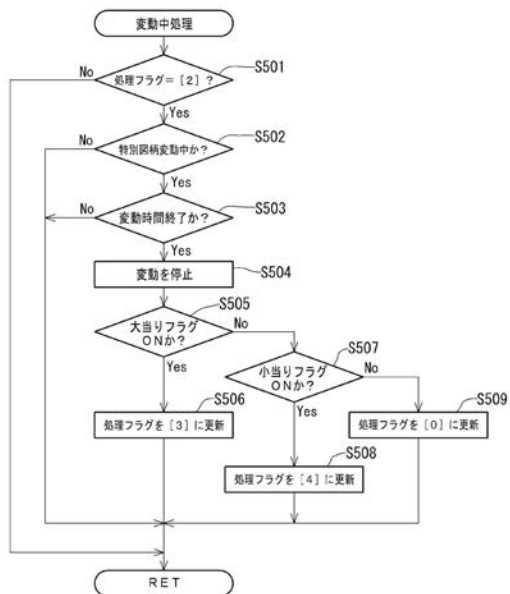
【図 1 2 2】



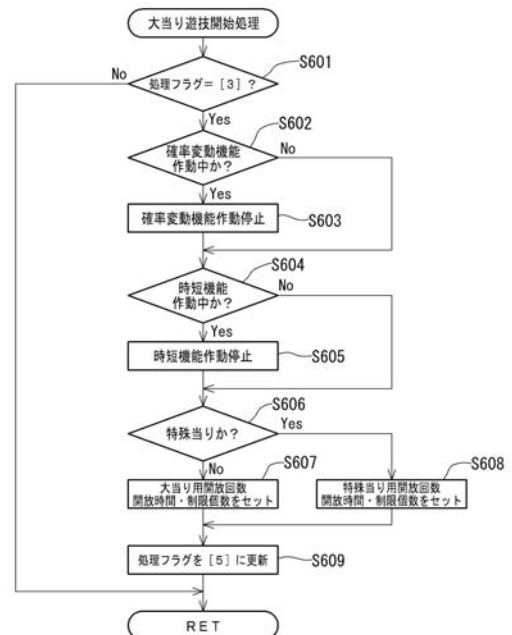
【図 1 2 3】



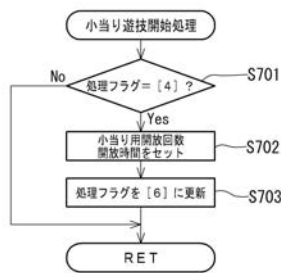
【図 1 2 4】



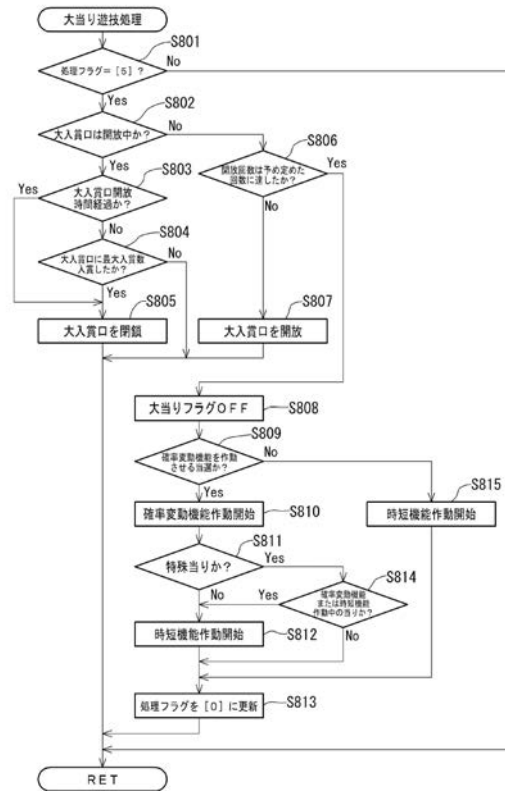
【図 1 2 5】



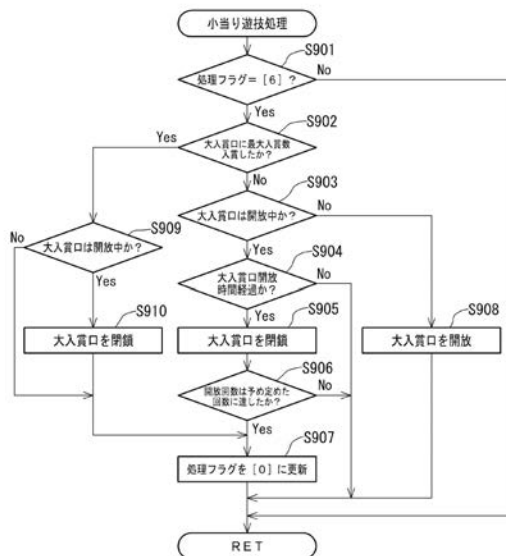
【図 1 2 6】



【図 1 2 7】

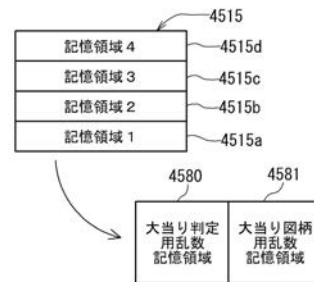


【図 1 2 8】

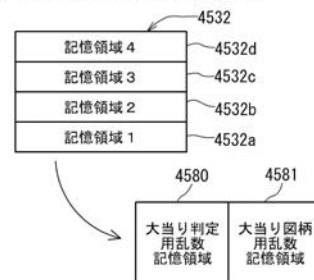


【図 1 2 9】

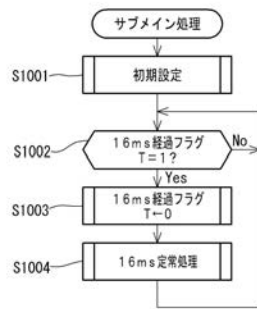
(a) 第一特別図柄用乱数記憶手段



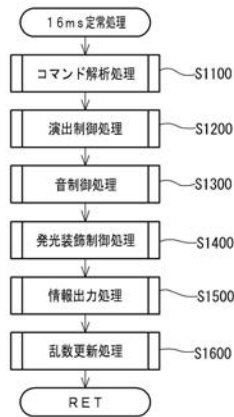
(b) 第二特別図柄用乱数記憶手段



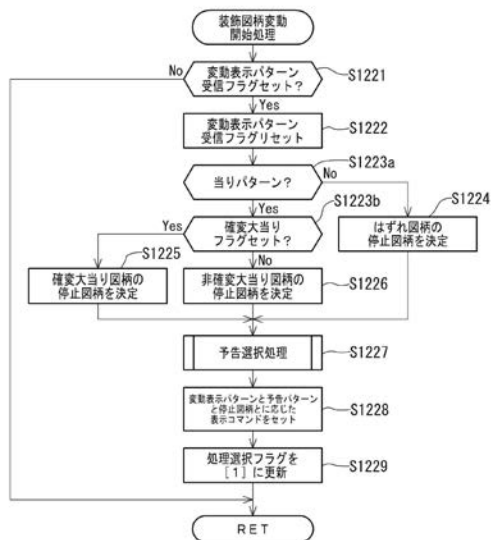
【図 1 3 0】



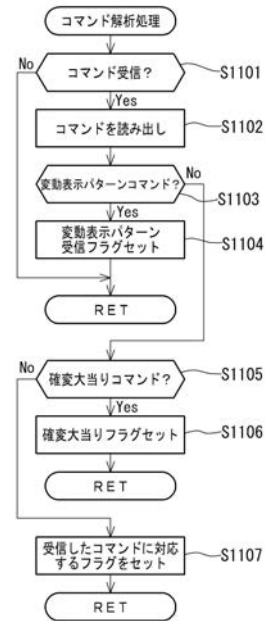
【図 1 3 1】



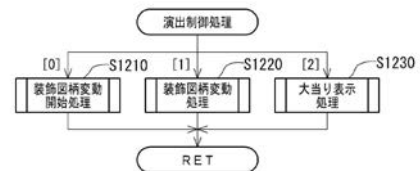
【図 1 3 4】



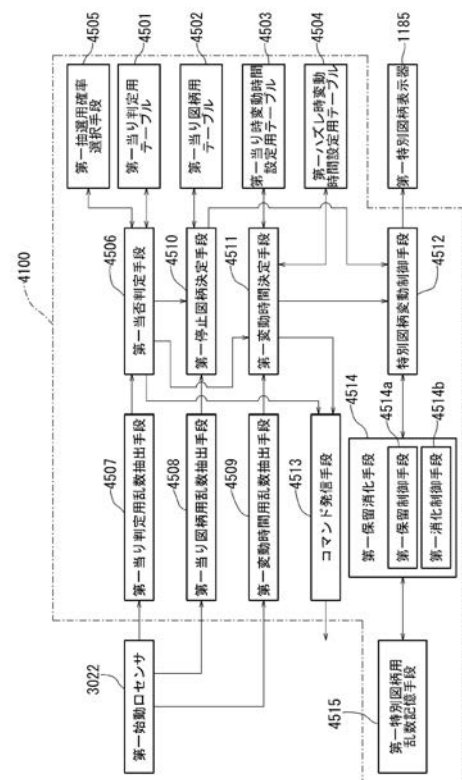
【図 1 3 2】



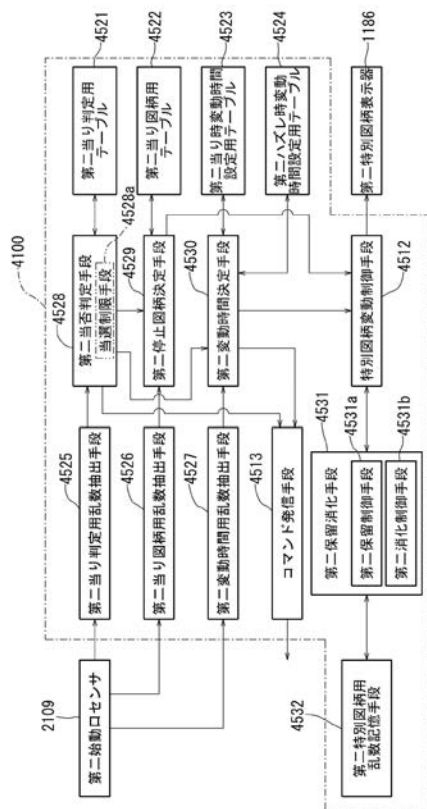
【図 1 3 3】



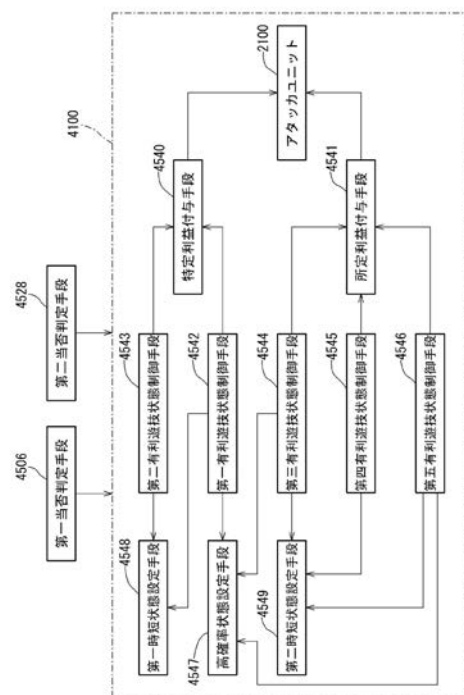
【図 1 3 5】



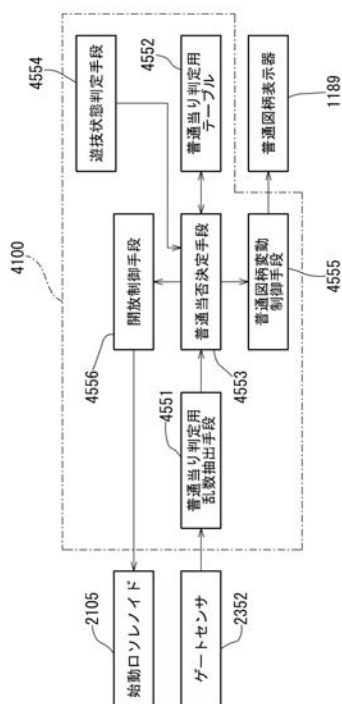
【 図 1 3 6 】



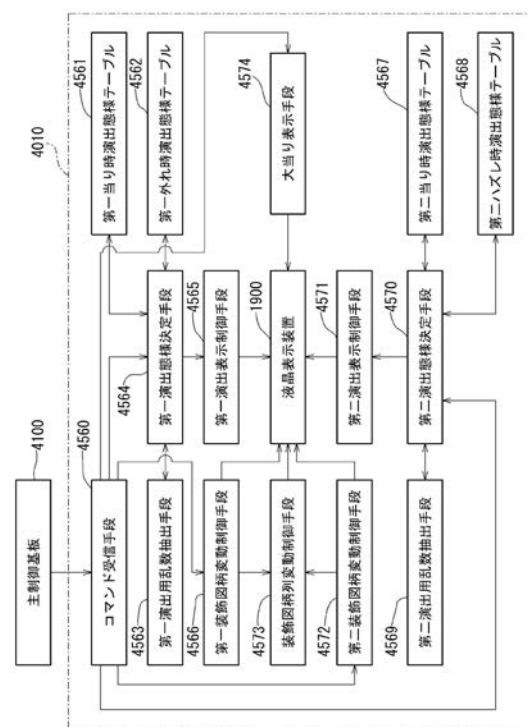
【図 1 3 7】



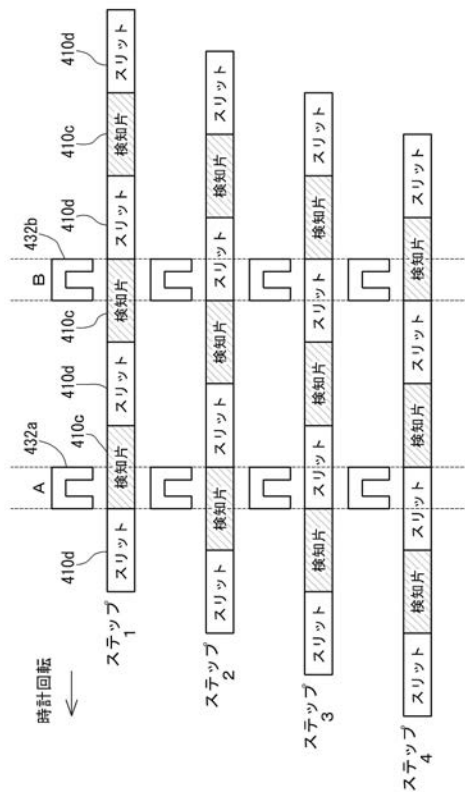
【 図 1 3 8 】



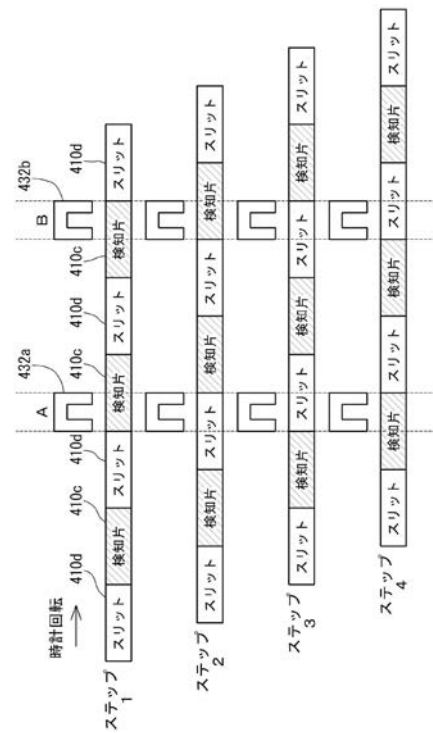
【图 1 3 9】



【図 1 4 0】



【図 1 4 1】



【図 1 4 2】

(A)

時計回転

	ステップ 1	ステップ 2	ステップ 3	ステップ 4	ステップ 1
A	1	1	0	0	1
B	1	0	0	1	1

※ ON…「1」 OFF…「0」

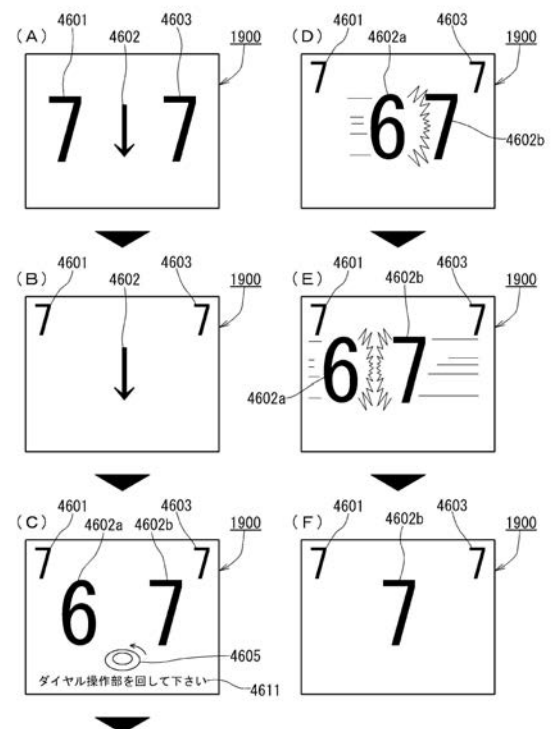
(B)

反時計回転

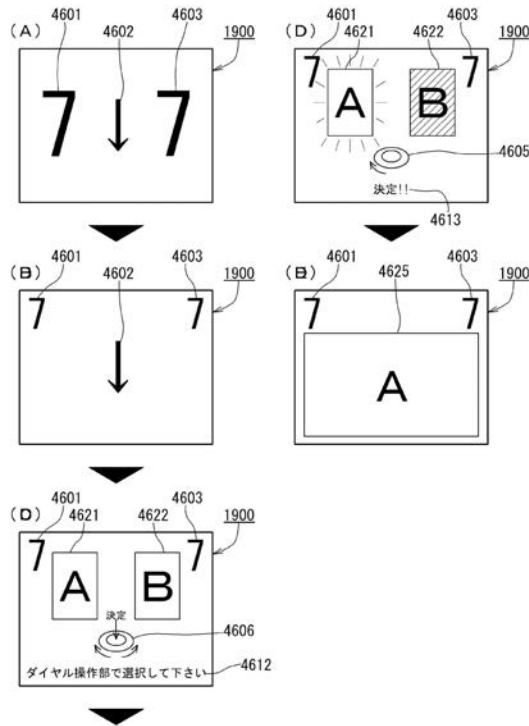
	ステップ 1	ステップ 2	ステップ 3	ステップ 4	ステップ 1
A	1	0	0	1	1
B	1	1	0	0	1

※ ON…「1」 OFF…「0」

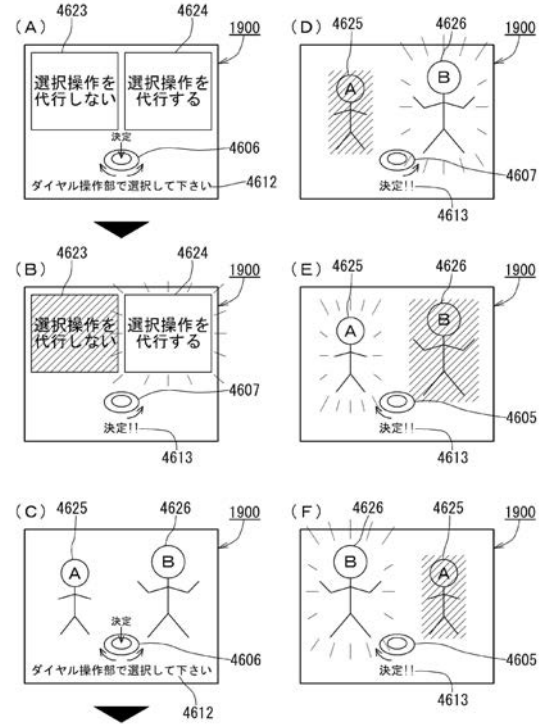
【図 1 4 3】



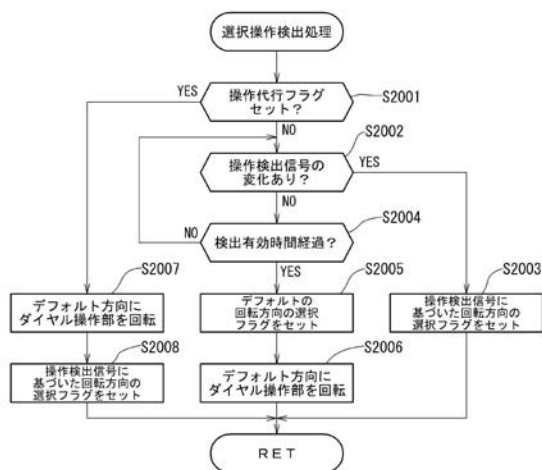
【図 1 4 4】



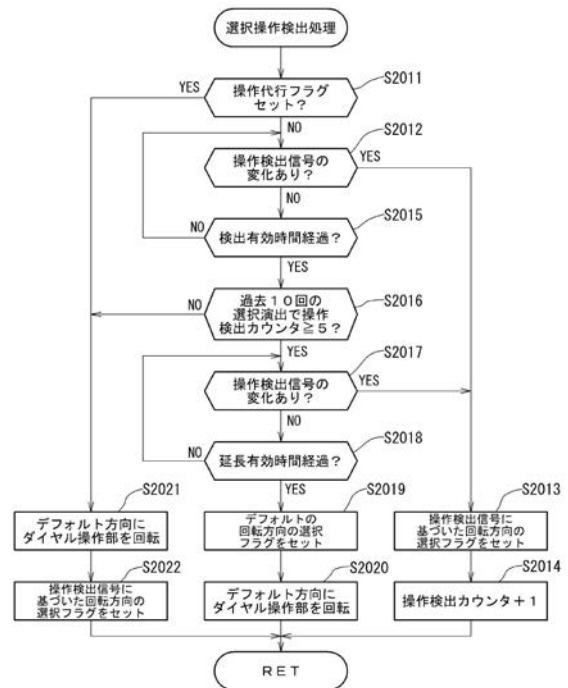
【図 1 4 5】



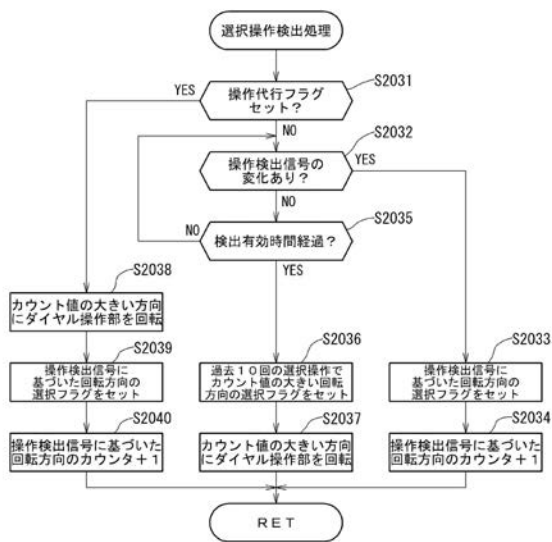
【図 1 4 6】



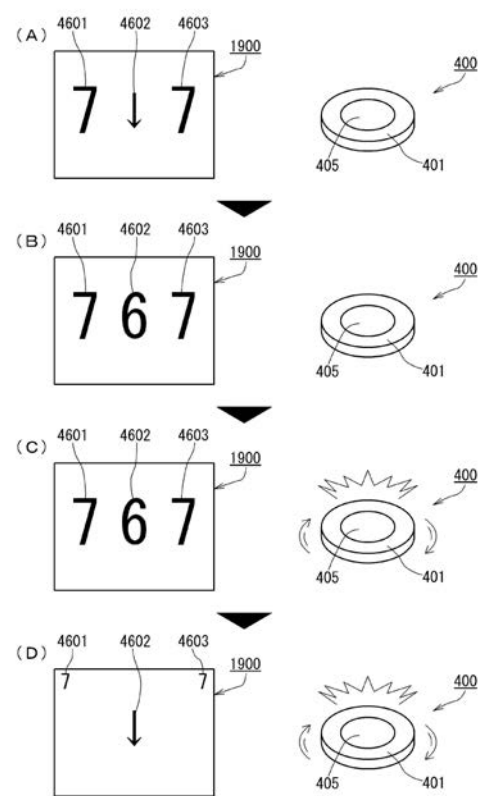
【図 1 4 7】



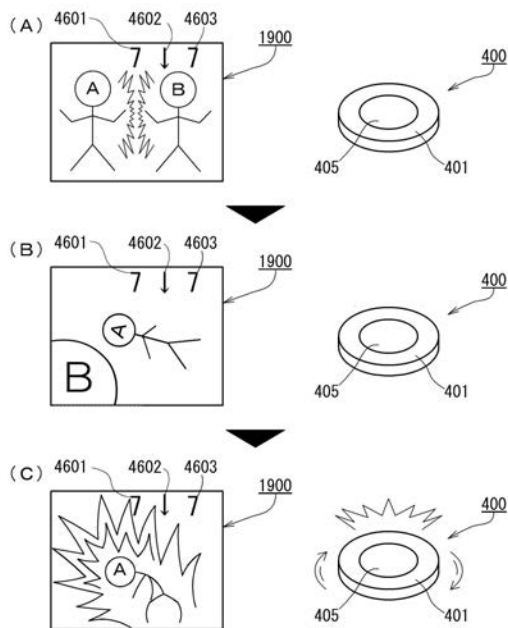
【図 1 4 8】



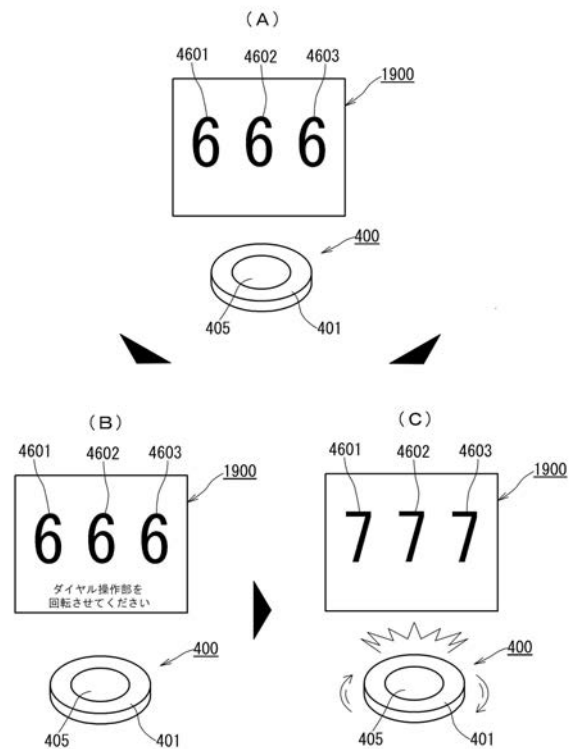
【図 1 4 9】



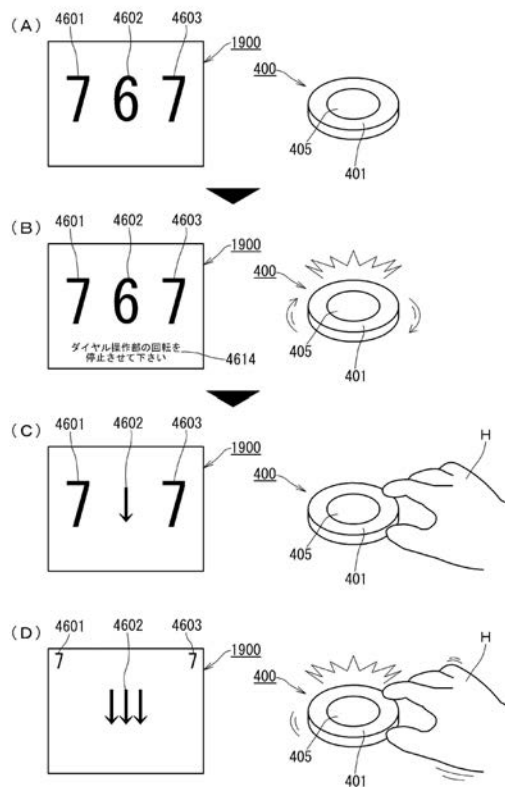
【図 1 5 0】



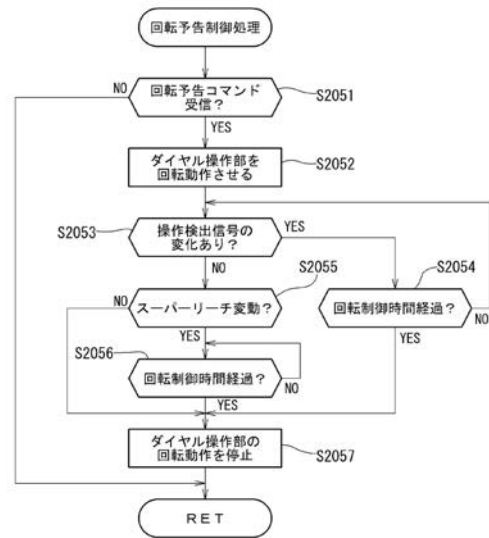
【図 1 5 1】



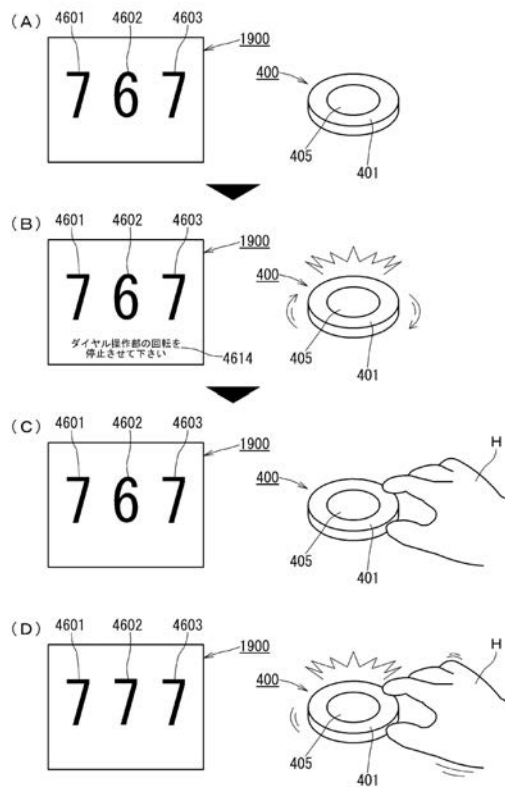
【図 1 5 2】



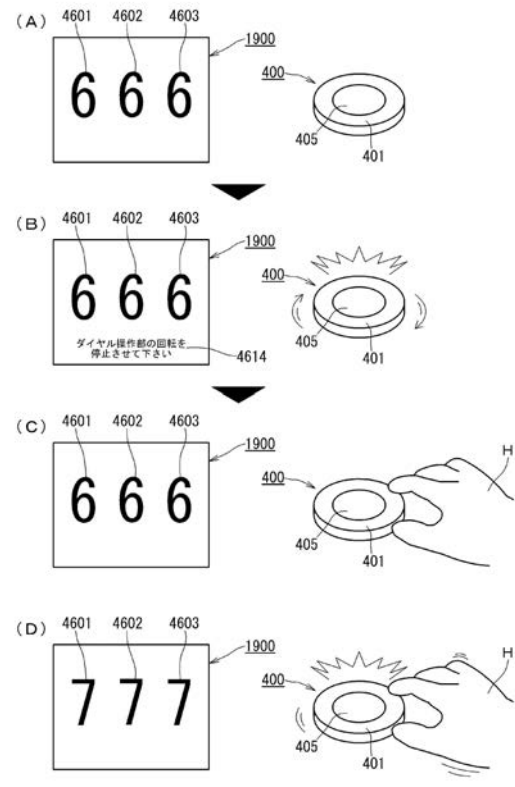
【図 1 5 3】



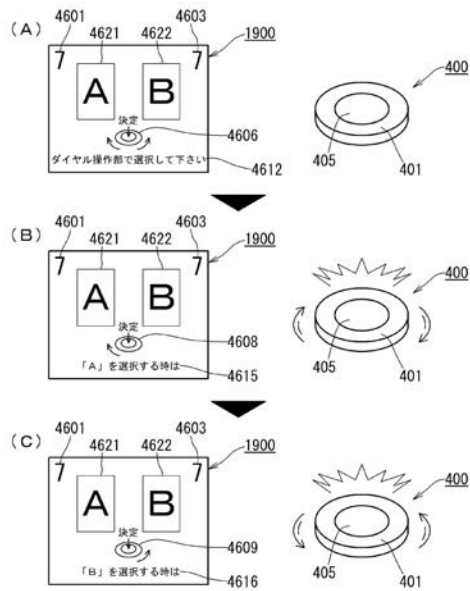
【図 1 5 4】



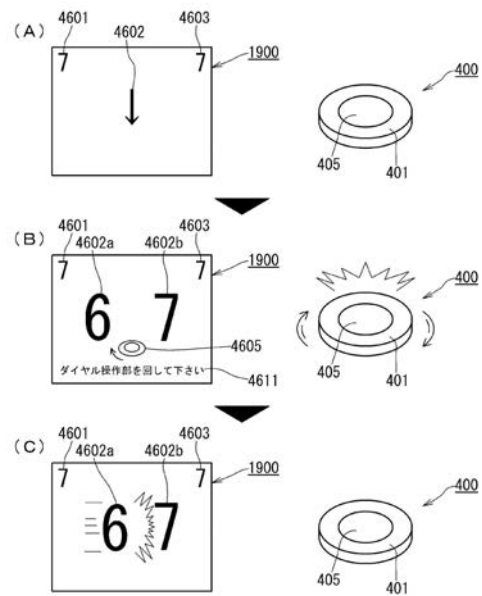
【図 1 5 5】



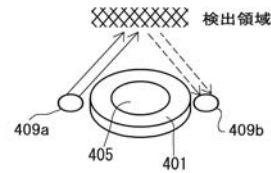
【図 156】



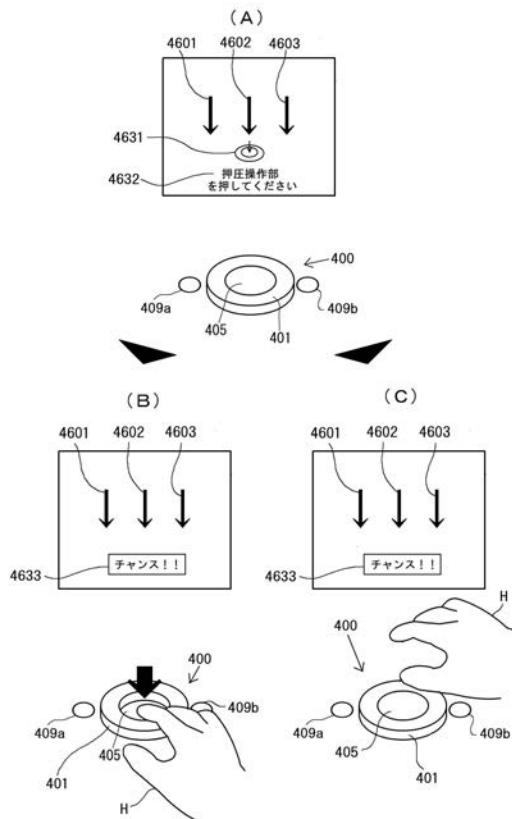
【図 157】



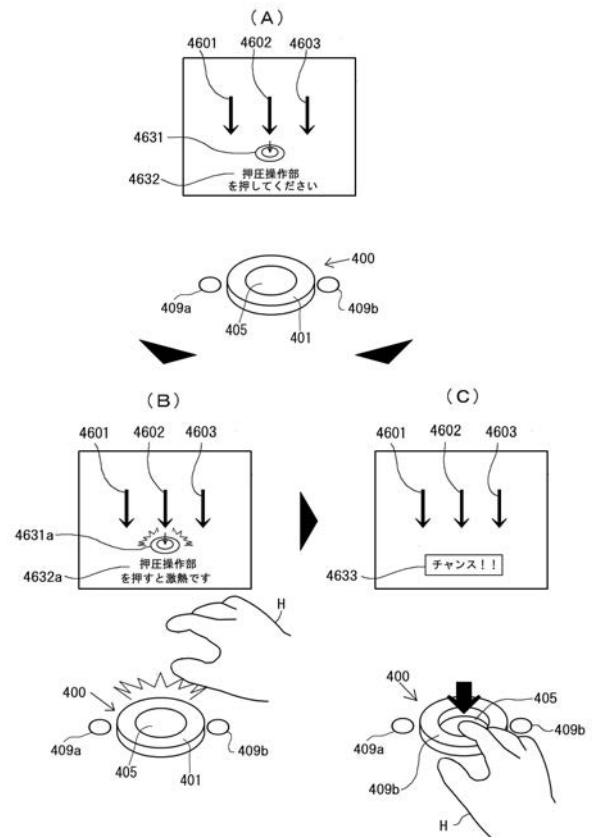
【図 158】



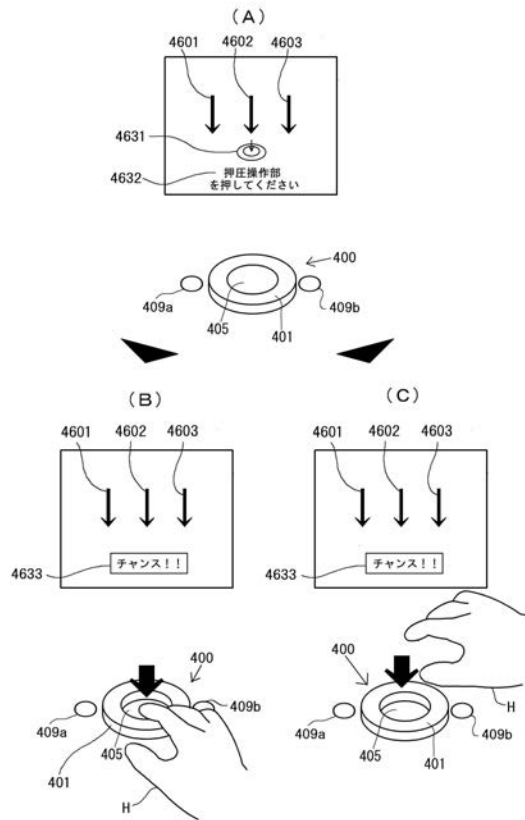
【図 159】



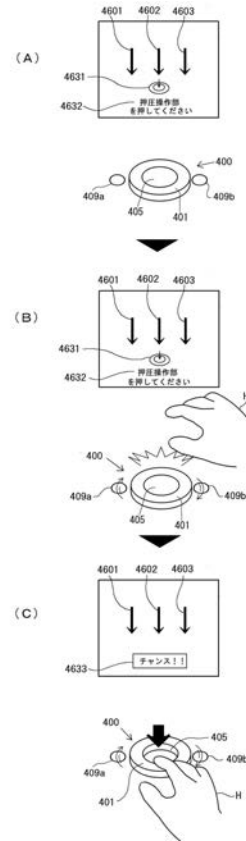
【図 160】



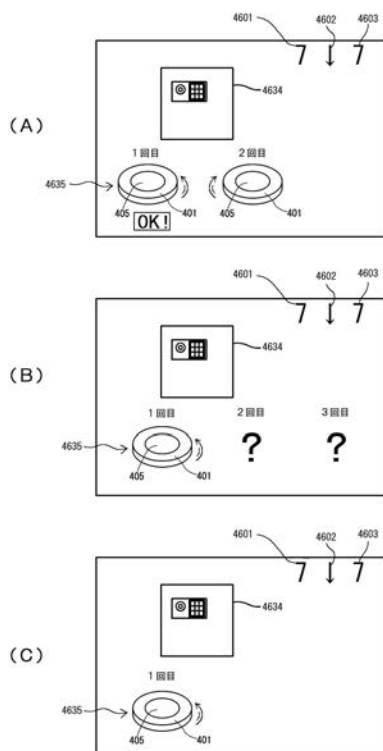
【図 161】



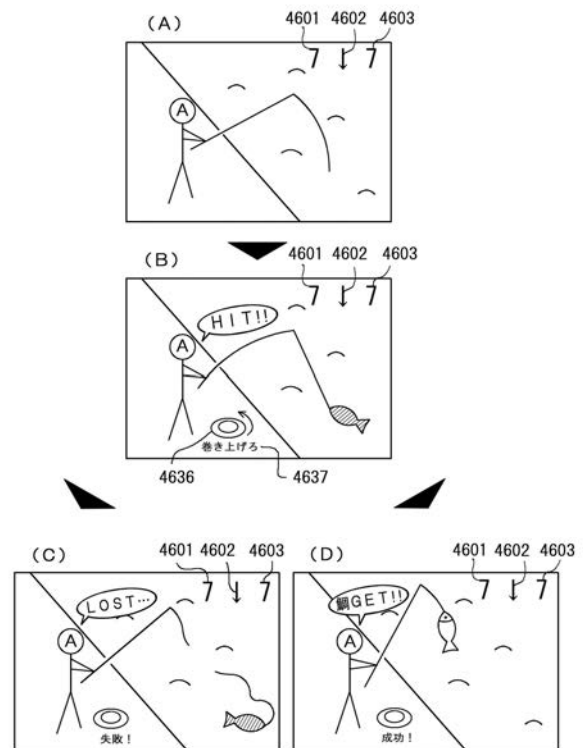
【図 162】



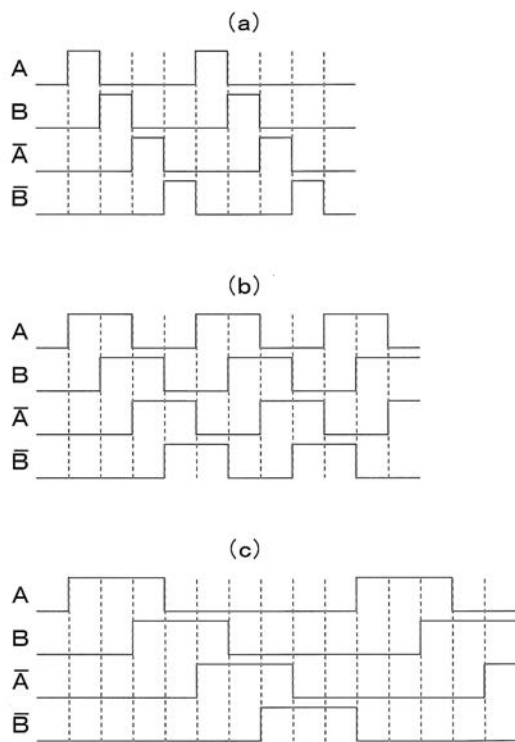
【図 163】



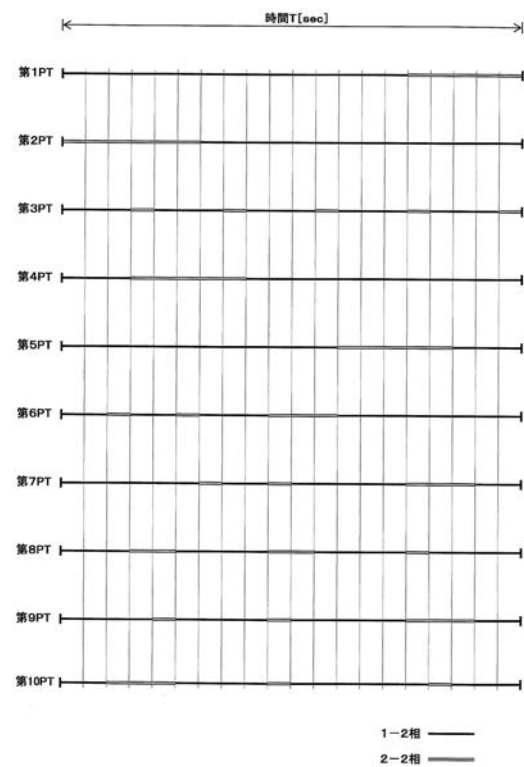
【図 164】



【図 1 6 5】



【図 1 6 6】



【図 1 6 7】

