(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第6584028号
(P6584028)
(45)発行日　令和1年10月2日(2019.10.2)　(24)登録日　令和1年9月13日(2019.9.13)

(51)Int.Cl.　F I
*A63F 7/02 (2006.01)*　A63F 7/02 320

請求項の数 1　(全 620 頁)

(21)出願番号　特願2018-81690(P2018-81690)
(22)出願日　平成30年4月20日(2018.4.20)
(62)分割の表示　特願2016-11963(P2016-11963)の分割
原出願日　平成28年1月25日(2016.1.25)
(65)公開番号　特開2018-110964(P2018-110964A)
(43)公開日　平成30年7月19日(2018.7.19)
審査請求日　平成30年12月7日(2018.12.7)

(73)特許権者　000148922
株式会社大一商会
愛知県北名古屋市沖村西ノ川１番地
(74)代理人　100130889
弁理士　小原　崇広
(72)発明者　市原　高明
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
(72)発明者　後藤　聡
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

審査官　森田　真彦

最終頁に続く

(54)【発明の名称】遊技機

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
遊技の進行に基づいて判定を行う判定手段と、前記判定手段による判定にて特別の結果が得られると遊技者に利益を付与する利益付与手段とを備え、前記判定手段による判定に応じた表示が行われる遊技機であって、
遊技者による操作を受ける第１操作受け部と、
前記第１操作受け部に対する操作によって生じる第１特定事象を検出する第１特定事象検出手段と、
前記第１特定事象が検出されると演出に関する第１処理を実行可能な第１演出関連処理実行手段と、
前記第１操作受け部とは別に設けられ、遊技者による操作を受ける第２操作受け部と、
前記第２操作受け部に対する操作によって生じる第２特定事象を検出する第２特定事象検出手段と、
前記第２特定事象が検出されると演出に関する第２処理を実行可能な第２演出関連処理実行手段と
を備え、
「前記第１特定事象が検出されると演出に関する前記第１処理の実行が許容される状態にあり且つ前記第２特定事象が検出されても演出に関する前記第２処理の実行が許容されない状態」にあるときに特定条件が成立すると、「前記第１特定事象が検出されると演出に関する前記第１処理の実行が許容される状態」を維持したままで「前記第２特定事象が

検出されると演出に関する前記第２処理の実行が許容される状態」を発生させるが、前記特定条件が成立してから所定時間が経過すると、「前記第１特定事象が検出されると演出に関する前記第１処理の実行が許容される状態にあり且つ前記第２特定事象が検出されても演出に関する前記第２処理の実行が許容されない状態」へと戻されるようになっており、

さらに、

「前記第１特定事象が検出されると演出に関する前記第１処理の実行が許容される状態にあり且つ前記第２特定事象が検出されても演出に関する前記第２処理の実行が許容されない状態」において、前記第１操作受け部に対する操作が行われているなかで前記特定条件が成立した場合であっても、「前記第１特定事象が検出されると演出に関する前記第１処理の実行が許容される状態」を維持したままで「前記第２特定事象が検出されると演出に関する前記第２処理の実行が許容される状態」を発生させるようになっており、

さらに、

「前記第１特定事象が検出されると演出に関する前記第１処理の実行が許容される状態にあり且つ前記第２特定事象が検出されると演出に関する前記第２処理の実行が許容される状態」において前記第２操作受け部に対する操作が行われて特定タイミングで前記第２特定事象が検出されたとするとき、該特定タイミングの前後に跨るかたちで前記第１特定事象が複数回にわたって検出された場合であっても、前記第１演出関連処理実行手段による前記第１処理は、該第１特定事象が検出される都度でそれぞれ実行可能とされ、

さらに、

「前記第１特定事象が検出されると演出に関する前記第１処理の実行が許容される状態にあり且つ前記第２特定事象が検出されると演出に関する前記第２処理の実行が許容される状態」において前記第２特定事象が検出されたときには、該検出に基づいて、「前記第１特定事象が検出されると演出に関する前記第１処理の実行が許容される状態にあり且つ前記第２特定事象が検出されても演出に関する前記第２処理の実行が許容されない状態」へと戻されるとともに、前記第２演出関連処理実行手段による前記第２処理に応じた演出が現れるようになっており、

前記第２演出関連処理実行手段による前記第２処理に応じた演出が現れているなかで前記第１特定事象が検出されて前記第１演出関連処理実行手段による前記第１処理が実行されると、前記第２処理によって現れている演出に変化が生じる

ことを特徴とする遊技機。

【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、例えば特許文献１に見られるように、大当り判定の結果に応じた演出が行われる遊技機が知られている。

【０００３】

すなわち、この特許文献１に記載の遊技機では、まず、始動口への遊技球の入賞があるか否かを判断する。そして、この始動口への遊技球の入賞があったときは、大当りの当落などが判定される判定処理を行う。またこの際、所定の表示器において特別図柄を所定の変動時間だけ変動表示させる。そして、所定の変動時間が経過した時点で、大当りに当選したことが示される特別表示態様にて上記特別図柄が停止表示された後に、遊技者に多くの賞球が払い出される特別遊技を行う。

【０００４】

また、この特許文献１に記載の遊技機では、所定の演出に関連したカウント表示が行われるカウント演出を実行することで、特別遊技が行われるまでの遊技興趣の維持を図るよ

うにしている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００５】
【特許文献１】特開２０１５－０８５０８２号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００６】
上記従来の遊技機では、遊技興趣が低下する懸念がある。
【０００７】
この発明は、こうした実情に鑑みてなされたものであり、遊技興趣の低下を抑制しう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】
手段１：遊技の進行に基づいて判定を行う判定手段と、前記判定手段による判定にて特別の結果が得られると遊技者に利益を付与する利益付与手段とを備え、前記判定手段による判定に応じた表示が行われる遊技機であって、
遊技者による操作を受ける第１操作受け部と、
前記第１操作受け部に対する操作によって生じる第１特定事象を検出する第１特定事象検出手段と、
前記第１特定事象が検出されると演出に関する第１処理を実行可能な第１演出関連処理実行手段と、
前記第１操作受け部とは別に設けられ、遊技者による操作を受ける第２操作受け部と、
前記第２操作受け部に対する操作によって生じる第２特定事象を検出する第２特定事象検出手段と、
前記第２特定事象が検出されると演出に関する第２処理を実行可能な第２演出関連処理実行手段と
を備え、
「前記第１特定事象が検出されると演出に関する前記第１処理の実行が許容される状態にあり且つ前記第２特定事象が検出されても演出に関する前記第２処理の実行が許容されない状態」にあるときに特定条件が成立すると、「前記第１特定事象が検出されると演出に関する前記第１処理の実行が許容される状態」を維持したままで「前記第２特定事象が検出されると演出に関する前記第２処理の実行が許容される状態」を発生させるが、前記特定条件が成立してから所定時間が経過すると、「前記第１特定事象が検出されると演出に関する前記第１処理の実行が許容される状態にあり且つ前記第２特定事象が検出されても演出に関する前記第２処理の実行が許容されない状態」へと戻されるようになっており、
さらに、
「前記第１特定事象が検出されると演出に関する前記第１処理の実行が許容される状態にあり且つ前記第２特定事象が検出されても演出に関する前記第２処理の実行が許容されない状態」において、前記第１操作受け部に対する操作が行われているなかで前記特定条件が成立した場合であっても、「前記第１特定事象が検出されると演出に関する前記第１処理の実行が許容される状態」を維持したままで「前記第２特定事象が検出されると演出に関する前記第２処理の実行が許容される状態」を発生させるようになっており、
さらに、
「前記第１特定事象が検出されると演出に関する前記第１処理の実行が許容される状態にあり且つ前記第２特定事象が検出されると演出に関する前記第２処理の実行が許容される状態」において前記第２操作受け部に対する操作が行われて特定タイミングで前記第２特定事象が検出されたとするとき、該特定タイミングの前後に跨るかたちで前記第１特定事象が複数回にわたって検出された場合であっても、前記第１演出関連処理実行手段によ

る前記第１処理は、該第１特定事象が検出される都度でそれぞれ実行可能とされ、
さらに、
「前記第１特定事象が検出されると演出に関する前記第１処理の実行が許容される状態にあり且つ前記第２特定事象が検出されると演出に関する前記第２処理の実行が許容される状態」において前記第２特定事象が検出されたときには、該検出に基づいて、「前記第１特定事象が検出されると演出に関する前記第１処理の実行が許容される状態にあり且つ前記第２特定事象が検出されても演出に関する前記第２処理の実行が許容されない状態」へと戻されるとともに、前記第２演出関連処理実行手段による前記第２処理に応じた演出が現れるようになっており、
前記第２演出関連処理実行手段による前記第２処理に応じた演出が現れているなかで前記第１特定事象が検出されて前記第１演出関連処理実行手段による前記第１処理が実行されると、前記第２処理によって現れている演出に変化が生じる
ことを特徴とする遊技機。
【０００９】
【発明の効果】
【００１０】
この発明によれば、遊技興趣の低下が抑制されうる。
【図面の簡単な説明】
【００１１】
【図１】本発明の一実施形態であるパチンコ機の正面図である。
【図２】パチンコ機の右側面図である。
【図３】パチンコ機の左側面図である。
【図４】パチンコ機の背面図である。
【図５】パチンコ機を右前から見た斜視図である。
【図６】パチンコ機を左前から見た斜視図である。
【図７】パチンコ機を後ろから見た斜視図である。
【図８】本体枠から扉枠を開放させると共に、外枠から本体枠を開放させた状態で前から見たパチンコ機の斜視図である。
【図９】パチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して前から見た分解斜視図である。
【図１０】パチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１１】パチンコ機における外枠の正面図である。
【図１２】外枠の右側面図である。
【図１３】外枠を前から見た斜視図である。
【図１４】外枠を後ろから見た斜視図である。
【図１５】外枠を分解して前から見た分解斜視図である。
【図１６】（ａ）は外枠における外枠側上ヒンジ部材の部位を、左枠部材を省略して下側から見た斜視図であり、（ｂ）は（ａ）を分解して示す分解斜視図である。
【図１７】（ａ）は外枠の外枠側上ヒンジ部材に対して本体枠の本体枠側上ヒンジ部材が取外されている状態を拡大して示す斜視図であり、（ｂ）は外側上ヒンジ部材に本体側上ヒンジ部材が取付けられている状態を拡大して示す斜視図である。
【図１８】外枠におけるロック部材の作用を示す説明図である。
【図１９】パチンコ機における扉枠の正面図である。
【図２０】扉枠の右側面図である。
【図２１】扉枠の左側面図である。
【図２２】扉枠の背面図である。
【図２３】扉枠を右前から見た斜視図である。
【図２４】扉枠を左前から見た斜視図である。
【図２５】扉枠を後ろから見た斜視図である。

【図２６】図１９におけるＡ－Ａ線で切断した断面図である。
【図２７】図１９におけるＢ－Ｂ線で切断した断面図である。
【図２８】図１９におけるＣ－Ｃ線で切断した断面図である。
【図２９】扉枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図３０】扉枠を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図３１】（ａ）は扉枠における扉枠ベースユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は扉枠ベースユニットを後ろから見た斜視図である。
【図３２】扉枠ベースユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図３３】扉枠ベースユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図３４】（ａ）は扉枠ベースユニットの球送りユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は球送りユニットを後ろから見た斜視図である。
【図３５】（ａ）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り、（ｂ）は球送りユニットの後ケースと不正防止部材を外して後から見た分解斜視図である。
【図３６】（ａ）は扉枠ベースユニットのファールカバーユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）はファールカバーユニットを後ろから見た斜視図である。
【図３７】（ａ）はファールカバーユニットを蓋部材を外して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）はファールカバーユニットを蓋部材を外して後ろから見た分解斜視図である。
【図３８】蓋部材を外した状態のファールカバーユニットの正面図である。
【図３９】（ａ）は扉枠におけるハンドルユニットの正面図であり、（ｂ）はハンドルユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）はハンドルユニットを後ろから見た斜視図である。
【図４０】（ａ）はハンドルユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）はハンドルユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図４１】（ａ）は扉枠の皿ユニットを右前から見た斜視図であり、（ｂ）は皿ユニットを左前から見た斜視図である。
【図４２】（ａ）は皿ユニットを右上後ろから見た斜視図であり、（ｂ）は皿ユニットを左下後から見た斜視図である。
【図４３】皿ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図４４】皿ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図４５】図２８の断面図において下皿カバーを外した状態で下皿の部位を拡大して示す説明図である。
【図４６】（ａ）は下皿に球誘導部を備えた例を概略で示す説明図であり、（ｂ）は下皿に（ａ）とは異なる球誘導部を備えた例を概略で示す説明図であり、（ｃ）は更に異なる球誘導部を備えた例を概略で示す説明図である。
【図４７】（ａ）は分割可能とした下皿を概略で示す説明図であり、（ｂ）は演出操作ユニットの後方の空間の大きさに応じて下皿の貯留領域を拡張した状態を概略で示す説明図であり、（ｃ）は（ｂ）の下皿を概略の斜視図で示す説明図である。
【図４８】（ａ）は扉枠における演出操作ユニットの正面図であり、（ｂ）は演出操作ユニットの右側面図である。
【図４９】（ａ）は演出操作ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は演出操作ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図５０】演出操作ユニットを、操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た説明図である。
【図５１】図４８（ａ）におけるＤ－Ｄ線で切断した断面図である。
【図５２】図４８（ｂ）におけるＥ－Ｅ線で切断した断面図である。
【図５３】（ａ）は図４８（ｂ）におけるＦ－Ｆ線で切断した断面図であり、（ｂ）は（ａ）におけるＡ部の拡大図である。
【図５４】演出操作ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図５５】演出操作ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図５６】（ａ）は操作ボタンを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は操作ボ

タンを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図５７】演出操作ユニットの装飾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５８】（ａ）は演出操作ユニットのベースユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は演出操作ユニットのベースユニットを後ろから見た斜視図である。
【図５９】演出操作ユニットの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６０】演出操作ユニットの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６１】図５１の演出操作ユニットの断面図において操作ボタンを押圧した状態を示す説明図である。
【図６２】（ａ）は演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た図において操作ボタンの一部を切欠いて操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図であり、（ｂ）は演出操作ユニットの断面図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図である。
【図６３】（ａ）は演出操作ユニットの外観を前から見た斜視図で示す説明図であり、（ｂ）は演出操作ユニットの外観を操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た説明図である。
【図６４】（ａ）は図４８乃至図６３の演出操作ユニットとは実施形態の異なる第二演出操作ユニットの正面図であり、（ｂ）は第二演出操作ユニットの右側面図である。
【図６５】（ａ）は第二演出操作ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は第二演出操作ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図６６】第二演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た説明図である。
【図６７】図６４（ａ）におけるＧ－Ｇ線で切断した断面図である。
【図６８】図６４（ｂ）におけるＨ－Ｈ線で切断した断面図である。
【図６９】（ａ）は図６４（ｂ）におけるＩ－Ｉ線で切断した断面図であり、（ｂ）は（ａ）におけるＡ部の拡大図である。
【図７０】第二演出操作ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図７１】第二演出操作ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図７２】（ａ）は第二演出操作ユニットの操作ボタンを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は第二演出操作ユニットの操作ボタンを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図７３】第二演出操作ユニットの第二ベースユニットを前から見た斜視図である。
【図７４】（ａ）はスクリーンユニットのメインスクリーンを前方へ向けた状態で操作ボタンの中心軸が延びている方向から第二演出操作ユニットを見た説明図であり、（ｂ）はスクリーンユニットのサブスクリーンを前方へ向けた状態で操作ボタンの中心軸が延びている方向から第二演出操作ユニットを見た説明図である。
【図７５】（ａ）は図７４（ａ）におけるＪ－Ｊ線で切断した断面図であり、（ｂ）は図７４（ｂ）におけるＫ－Ｋ線で切断した断面図である。
【図７６】（ａ）はメインスクリーンを前方へ向けた状態で第二演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）の状態の第二演出操作ユニットの断面図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図である。
【図７７】（ａ）はサブスクリーンを前方へ向けた状態で第二演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）の状態の第二演出操作ユニットの断面図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレー

ム等によって隠そうとしている部位を示す説明図である。
【図７８】（ａ）は扉枠における扉枠左サイドユニットの正面図であり、（ｂ）は扉枠左サイドユニットを前から見た斜視図であり、（ｃ）は扉枠左サイドユニットを後ろから見た斜視図である。
【図７９】扉枠左サイドユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図８０】扉枠左サイドユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図８１】図７８（ａ）におけるＬ－Ｌ線で切断した断面図である。
【図８２】（ａ）は扉枠における扉枠右サイドユニットの正面図であり、（ｂ）は扉枠右サイドユニットを前から見た斜視図であり、（ｃ）は扉枠右サイドユニットを後ろから見た斜視図である。
【図８３】扉枠右サイドユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図８４】扉枠右サイドユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図８５】図８２（ａ）におけるＭ－Ｍ線で切断した断面図である。
【図８６】（ａ）は図８２（ａ）におけるＮ－Ｎ線で切断した断面図であり、（ｂ）は図８２（ａ）におけるＯ－Ｏ線で切断した断面図である。
【図８７】（ａ）は扉枠における扉枠トップユニットの正面図であり、（ｂ）は扉枠トップユニットを前から見た斜視図であり、（ｃ）は扉枠トップユニットを後ろから見た斜視図である。
【図８８】扉枠トップユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図８９】扉枠トップユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図９０】図８７におけるＰ－Ｐ線で切断した断面図である。
【図９１】本体枠を前から見た斜視図である。
【図９２】本体枠を後ろから見た斜視図である。
【図９３】本体枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図９４】本体枠を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図９５】払出ユニットを前から見た斜視図である。
【図９６】払出ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図９７】払出ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図９８】払出ユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図９９】（ａ）は払出ユニットの球誘導ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は球誘導ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１００】球誘導ユニットの分解斜視図である。
【図１０１】（ａ）は払出ユニットの払出装置を前から見た斜視図であり、（ｂ）は払出装置を後ろから見た斜視図である。
【図１０２】払出装置を分解して前から見た分解斜視図である。
【図１０３】払出装置を分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１０４】（ａ）は払出装置の正面図であり、（ｂ）は（ａ）におけるＱ－Ｑ線で切断した断面図である。
【図１０５】（ａ）は払出装置において球抜き可動片により球抜き通路を閉鎖した状態を示す説明図であり、（ｂ）は球抜き可動片により球抜き通路を開放した状態を示す説明図である。
【図１０６】（ａ）は払出ユニットにおける上部満タン球経路ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は上部満タン球経路ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１０７】（ａ）は上部満タン球経路ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は上部満タン球経路ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１０８】（ａ）は払出ユニットにおける下部満タン球経路ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は下部満タン球経路ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１０９】下部満タン球経路ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図１１０】下部満タン球経路ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１１１】（ａ）は下部満タン球経路ユニットにおいて誘導路開閉扉が閉じている状態

を示す説明図であり、（ｂ）は誘導路開閉扉が開いている状態を示す説明図である。
【図１１２】扉枠のファールカバーユニットと下部満タン球経路ユニットとの関係を示す説明図である。
【図１１３】払出ユニットにおける遊技球の流れを示す説明図である。
【図１１４】遊技盤の正面図である。
【図１１５】遊技盤を主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図１１６】遊技盤を主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１１７】表ユニットと裏ユニットを除いた遊技盤の正面図である。
【図１１８】図１１７の遊技盤を分解して前から見た分解斜視図である。
【図１１９】図１１７の遊技盤を分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１２０】遊技盤をパチンコ機に取付けた状態で機能表示ユニットの部位を正面から拡大して示す説明図である。
【図１２１】図１１７とは異なる形態の遊技パネルを、前構成部材、基板ホルダ、及び主制御ユニットと共に前から見た分解斜視図である。
【図１２２】図１２１を後ろから見た分解斜視図である。
【図１２３】主制御基板、払出制御基板及び周辺制御基板のブロック図である。
【図１２４】図１２３のつづきを示すブロック図である。
【図１２５】主基板を構成する払出制御基板とＣＲユニット及び度数表示板との電気的な接続を中継する遊技球等貸出装置接続端子板に入出力される各種検出信号の概略図である。
【図１２６】図１２３のつづきを示すブロック図である。
【図１２７】周辺制御ＭＰＵの概略を示すブロック図である。
【図１２８】液晶及び音制御部における音源内蔵ＶＤＰ周辺のブロック図である。
【図１２９】パチンコ機の電源システムを示すブロック図である。
【図１３０】図１２９のつづきを示すブロック図である。
【図１３１】主制御基板の回路を示す回路図である。
【図１３２】停電監視回路を示す回路図である。
【図１３３】主制御基板と周辺制御基板との基板間の通信用インターフェース回路を示す回路図である。
【図１３４】払出制御部の回路等を示す回路図である。
【図１３５】払出制御入力回路を示す回路図である。
【図１３６】図１３５の続きを示す回路図である。
【図１３７】払出モータ駆動回路を示す回路図である。
【図１３８】ＣＲユニット入出力回路を示す回路図である。
【図１３９】主制御基板との各種入出力信号、及び外部端子板への各種出力信号を示す入出力図である。
【図１４０】外部端子板の出力端子の配列を示す図である。
【図１４１】上皿側液晶表示装置の表示領域の描画を行う液晶モジュール回路を示す回路図である。
【図１４２】主制御基板から払出制御基板へ送信される各種コマンドの一例を示すテーブルである。
【図１４３】主制御基板から周辺制御基板へ送信される各種コマンドの一例を示すテーブルである。
【図１４４】図１４３の主制御基板から周辺制御基板へ送信される各種コマンドのつづきを示すテーブルである。
【図１４５】主制御基板が受信する払出制御基板からの各種コマンドの一例を示すテーブルである。
【図１４６】主制御側電源投入時処理の一例を示すフローチャートである。
【図１４７】図１４６の主制御側電源投入時処理のつづきを示すフローチャートである。
【図１４８】主制御側タイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。

【図１４９】払出制御部電源投入時処理の一例を示すフローチャートである。
【図１５０】図１４９の払出制御部電源投入時処理のつづきを示すフローチャートである。
【図１５１】図１５０に続いて払出制御部電源投入時処理のつづきを示すフローチャートである。
【図１５２】払出制御部タイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。
【図１５３】回転角スイッチ履歴作成処理の一例を示すフローチャートである。
【図１５４】スプロケット定位置判定スキップ処理の一例を示すフローチャートである。
【図１５５】球がみ判定処理の一例を示すフローチャートである。
【図１５６】賞球用賞球ストック数加算処理の一例を示すフローチャートである。
【図１５７】貸球用賞球ストック数加算処理の一例を示すフローチャートである。
【図１５８】ストック監視処理の一例を示すフローチャートである。
【図１５９】払出球がみ動作判定設定処理の一例を示すフローチャートである。
【図１６０】払出設定処理の一例を示すフローチャートである。
【図１６１】球がみ動作設定処理の一例を示すフローチャートである。
【図１６２】リトライ動作監視処理の一例を示すフローチャートである。
【図１６３】不整合カウンタリセット判定処理の一例を示すフローチャートである。
【図１６４】エラー解除操作判定処理の一例を示すフローチャートである。
【図１６５】球貸しによる払出動作時の信号処理（ア）、ＣＲユニットからの入力信号確認処理（イ）を示すタイミングチャートである。
【図１６６】周辺制御部電源投入時処理の一例を示すフローチャートである。
【図１６７】周辺制御部Ｖブランク割り込み処理の一例を示すフローチャートである。
【図１６８】周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。
【図１６９】周辺制御部コマンド受信割り込み処理の一例を示すフローチャートである。
【図１７０】周辺制御部停電予告信号割り込み処理の一例を示すフローチャートである。
【図１７１】ＬＯＣＫＮ信号履歴作成処理の一例を示すフローチャートである。
【図１７２】接続不具合判定処理の一例を示すフローチャートである。
【図１７３】接続回復処理の一例を示すフローチャートである。
【図１７４】上皿側液晶用トランスミッタＩＣのＩＮＩＴ端子に対して接続確認信号を出力するタイミングを説明するタイミングチャートである。
【図１７５】遊技機に配備された従来の磁気センサ入力回路の一例を示す回路図である。
【図１７６】実施形態の遊技機に配備された磁気センサ入力回路の一例（実施例１）を示す回路図である。
【図１７７】実施形態の遊技機に配備された磁気センサ入力回路の一例（実施例２）を示す回路図である。
【図１７８】実施形態の遊技機に配備された磁気センサ入力回路の一例（実施例３）を示す回路図である。
【図１７９】磁気センサおよび各トランジスタの作動状態を表形式で示す図である。
【図１８０】複数の磁気検出センサの各々にそれぞれ接続された複数のセンサ信号入力部が検知回路部のトランジスタのベース端子に複数並列接続された場合の回路構成を示す図である。
【図１８１】（Ａ）は従来例におけるセンサ信号入力部に入力される信号波形を示し、（Ｂ）は実施例におけるセンサ信号入力部に入力される信号波形を示している図である。
【図１８２】（Ａ）は従来例におけるセンサ信号入力部に入力される信号波形を示し、（Ｂ）は実施例におけるセンサ信号入力部に入力される信号波形を示している図である。
【図１８３】別実施例の磁気センサ入力回路の一例を示す回路図である。
【図１８４】同一の基板上に電圧出力部と電圧かさ上げ部と検知回路部とを配置した回路構成の一例を示す図である。
【図１８５】同一の基板上に電圧かさ上げ部と検知回路部とを配置し、電圧出力部を別基板（センサ基板）に配置した回路構成の例を示す図である。

【図１８６】同一の基板上に電圧出力部と電圧かさ上げ部とを配置し、検知回路部を別基板（例えば、メイン制御基板）に配置に配置した回路構成の例を示す図である。
【図１８７】複数のセンサを並列に電圧出力部に接続した回路構成を示す図。
【図１８８】第１制御部ＭＣＧにあって、不正に対するセキュリティ性能の高い部品（ディスクリート部品）のみで集積化が図られている様子を模式的に示す図である。
【図１８９】変形例にかかる主制御基板のベース基板について、該ベース基板における一部領域を示す図である。
【図１９０】開口窓近傍における操作情報の取得原理を説明するための模式図である。
【図１９１】図１９０におけるＡ－Ａ矢視断面図である。
【図１９２】パチンコ機１を正面視で見たときの特別操作受け部と、該特別操作受け部に対して正面視で重なる位置にて配されている各種の演出部材との関係を模式的に示す図である。
【図１９３】（ａ）は、表示部に対する第１の操作制御態様を説明する図であり、（ｂ）は、表示部に対する第２の操作制御態様を説明する図である。
【図１９４】表示部に対する第３の操作制御態様を説明する図である。
【図１９５】表示部に対する第３の操作制御態様を説明する図である。
【図１９６】表示部に対する第３の操作制御態様を説明する図である。
【図１９７】可動体に対する第４の操作制御態様を説明する図である。
【図１９８】可動体に対する第４の操作制御態様を説明する図である。
【図１９９】周辺制御部定常処理内で実行される物理オブジェクトの検出情報解析処理について、その制御例を示すフローチャートである。
【図２００】（ａ）は、複数の操作部位で演出受付が発生したときの制御を示すタイムチャートであり、（ｂ）は、複数の操作部位で演出受付がそれぞれ発生したときの演出動作の発生の様子を示す図である。
【図２０１】特別操作受け部を用いた演出例１を示す図である。
【図２０２】特別操作受け部を用いた演出例１を示す図である。
【図２０３】特別操作受け部を用いた演出例２を示す図である。
【図２０４】特別操作受け部を用いた演出例２を示す図である。
【図２０５】特別図柄及び特別電動役物制御処理（図９４：ステップＳ１１４）についてその手順を示すフローチャートである。
【図２０６】第一始動口通過処理（ステップＳ５２３２）についてその手順を示すフローチャートである。
【図２０７】第二始動口通過処理（ステップＳ５２３４）についてその手順を示すフローチャートである。
【図２０８】第一特別図柄プロセス処理（ステップＳ５２３８）についてその手順を示すフローチャートである。
【図２０９】第一特別図柄通常処理（ステップＳ５２８０）についてその手順を示すフローチャートである。
【図２１０】大当り判定処理（ステップＳ５３０５）についてその手順を示すフローチャートである。
【図２１１】（Ａ）は、大当り判定テーブルを示す図であり、（Ｂ），（Ｃ）は、図柄決定テーブルを示す図である。
【図２１２】第一特別図柄停止図柄設定処理（ステップＳ５２８１）についてその手順を示すフローチャートである。
【図２１３】第一変動パターン設定処理（ステップＳ５２８２）についてその手順を示すフローチャートである。
【図２１４】第一特別図柄変動処理（ステップＳ５２８３）についてその手順を示すフローチャートである。
【図２１５】第一特別図柄停止処理（ステップＳ５２８４）についてその手順を示すフローチャートである。

【図２１６】普通図柄及び普通電動役物制御処理（ステップＳ１１６）についてその手順を示すフローチャートである。
【図２１７】ゲート部通過処理（ステップＳ５４０２）についてその手順を示すフローチャートである。
【図２１８】普通図柄通常処理（ステップＳ５４０３）についてその手順を示すフローチャートである。
【図２１９】通常遊技状態にあるときに上記演出図柄変動開始処理で参照される演出パターン（変動演出）の判定テーブルＴ１を示す図である。
【図２２０】演出パターンの実行期間（図柄の変動時間）内で現れる予告演出に関する抽選（演出図柄変動開始処理内で行われる予告抽選）について、その処理手順の一例を示すフローチャートである。
【図２２１】通常遊技状態において当該変動（消化される保留）がタイマ先読み演出の対象になっていない場合（第２タイマ予告抽選）に参照されるタイマ予告決定テーブルＴ２の一例を示す図である。
【図２２２】（ａ）は、通常遊技状態において予告側タイマ演出が行われるときに参照される第１ミッション演出決定テーブルＴ３ａ（第１ミッション演出抽選）の一例を示す図であり、（ｂ）は、通常遊技状態において予告側タイマ演出が行われないときに参照される第２ミッション演出決定テーブルＴ３ｂ（第２ミッション演出抽選）の一例を示す図である。
【図２２３】予告側タイマ種別抽選（ステップＳ５５０５）において参照される予告側タイマ種別決定テーブルＴ４の一例を示す図である。
【図２２４】ミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行する旨の決定がなされているときとミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行する旨の決定がなされていないときとで、リーチ種別や処理状況（第１～第４の処理状況のほか、後述の第５の処理状況及び第６の処理状況）などに応じて定められるタイマ対象候補演出の出現上限数を比較して示す図である。
【図２２５】シングルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行する旨の決定（ステップＳ５５０７におけるＹＥＳ）がなされている第１の処理状況にある場合にステップＳ５５０８の処理において参照されるテーブルＴ５ａの一例を示す図である。
【図２２６】シングルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５０７におけるＮＯ）がなされている第２の処理状況にある場合にステップＳ５５２３の処理において参照されるテーブルＴ５ｂの一例を示す図である。
【図２２７】ダブルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＮＯ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行する旨の決定（ステップＳ５５３２におけるＹＥＳ）がなされている第３の処理状況にある場合にステップＳ５５３３の処理において参照されるテーブルＴ５ｃの一例を示す図である。
【図２２８】ダブルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＮＯ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５３２におけるＮＯ）がなされている第４の処理状況にある場合にステップＳ５５４３の処理において参照されるテーブルＴ５ｄの一例を示す図である。
【図２２９】シングルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行する旨の決定（ステップＳ５５０７におけるＹＥＳ）がなされている第１の処理状況において、ステップＳ５５０８の処理を実行した結果として予告数を１にすることが決定された場合（ステップＳ５５０９）に参照されるテーブルＴ６ａ－１の一例を示す図である。
【図２３０】シングルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５０７におけるＮＯ）がなされている第２の処理状況において、ステップＳ５５２３の処理を実行

した結果として予告数を１にすることが決定された場合（ステップＳ５５２４）に参照されるテーブルＴ６ｂ－１の一例を示す図である。
【図２３１】ダブルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＮＯ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５３２におけるＮＯ）がなされている第４の処理状況において、ステップＳ５５４３の処理を実行した結果として予告数を２にすることが決定された場合（ステップＳ５５４４）に参照されるテーブルＴ６ｄ－２の一例を示す図である。
【図２３２】シングルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５０７におけるＮＯ）がなされている第２の処理状況において、キャラリーチに相当する変動番号が選択されているときに行われるカウント表示抽選（ステップ５１０）の具体的内容を説明するためのタイムチャートである。
【図２３３】シングルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５０７におけるＮＯ）がなされている第２の処理状況において、ＳＰリーチに相当する変動番号が選択されているときに行われるカウント表示抽選（ステップ５１０）の具体的内容を説明するためのタイムチャートである。
【図２３４】第１のタイマ非対象予告抽選（ステップＳ５５１２）で参照されるテーブルＴ７ａの一例を示す図である。
【図２３５】第２のタイマ非対象予告抽選（ステップＳ５５２５）で参照されるテーブルＴ７ｂの一例を示す図である。
【図２３６】予告側タイマ演出を実行させず（ステップＳ５５０３におけるＮＯ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行する旨の決定（ステップＳ５５５２におけるＹＥＳ）がなされている第５の処理状況にある場合にステップＳ５５５３の処理において参照されるテーブルＴ５ｅの一例を示す図である。
【図２３７】予告側タイマ演出を実行させず（ステップＳ５５０３におけるＮＯ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５５２におけるＮＯ）がなされている第６の処理状況にある場合にステップＳ５５６３の処理において参照されるテーブルＴ５ｆの一例を示す図である。
【図２３８】予告側タイマ演出を実行させず（ステップＳ５５０３におけるＮＯ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行する旨の決定（ステップＳ５５５２におけるＹＥＳ）がなされている第５の処理状況において、ステップＳ５５５３の処理を実行した結果として予告数を１にすることが決定された場合（ステップＳ５５５４）に参照されるテーブルＴ６ｅ－１の一例を示す図である。
【図２３９】予告側タイマ演出を実行させず（ステップＳ５５０３におけるＮＯ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行する旨の決定（ステップＳ５５５２におけるＹＥＳ）がなされている第５の処理状況において、ステップＳ５５５３の処理を実行した結果として予告数を２にすることが決定された場合（ステップＳ５５５４）に参照されるテーブルＴ６ｅ－２の一例を示す図である。
【図２４０】予告側タイマ演出を実行させず（ステップＳ５５０３におけるＮＯ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５５２におけるＮＯ）がなされている第６の処理状況において、ステップＳ５５６３の処理を実行した結果として予告数を１にすることが決定された場合（ステップＳ５５６４）に参照されるテーブルＴ６ｆ－１の一例を示す図である。
【図２４１】予告側タイマ演出を実行させず（ステップＳ５５０３におけるＮＯ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５５２におけるＮＯ）がなされている第６の処理状況において、ステップＳ５５６３の処理を実行した結果として予告数を２にすることが決定された場合（ステップＳ５５６４）に参照されるテーブルＴ６ｆ－２の一例を示す図である。
【図２４２】（ａ）は、変動表示が実行中の状態にある保留情報（第１特別図柄）と変動

表示が未実行の状態にある３つの保留情報（いずれも第１特別図柄）とが記憶されている状態において新たな入賞（第１特別図柄）が発生したときに第１特図先読み処理内で参照されるテーブルＴ７ａについてその一例を示す図である。また、（ｂ）は、変動表示が実行中の状態にある保留情報（第１特別図柄）と変動表示が未実行の状態にある２つの保留情報（いずれも第１特別図柄）とが記憶されている状態において新たな入賞（第１特別図柄）が発生したときに第１特図先読み処理内で参照されるテーブルＴ７ｂについてその一例を示す図である。

【図２４３】（ａ），（ｂ）は、先読み変動可能数が４である状況においてタイマ先読み演出の実行態様を決定するときに参照されるテーブルＴ８ａ－１，テーブルＴ８ａ－２についてその一例を示す図である。

【図２４４】（ａ），（ｂ）は、先読み変動可能数が３である状況においてタイマ先読み演出の実行態様を決定するときに参照されるテーブルＴ８ｂ－１，テーブルＴ８ｂ－２についてその一例を示す図である。

【図２４５】変動表示が実行中の状態にある保留情報と変動表示が未実行の状態にある保留情報（例えば、保留１～保留３）とのなかに大当り図柄を出現させるものがないときに参照される通常時保留変化テーブルＴ９ａを示す図である。

【図２４６】変動表示が実行中の状態にある保留情報と変動表示が未実行の状態にある保留情報（例えば、保留１～保留３）とのなかに大当り図柄を出現させるものがあるときに参照される特別時保留変化テーブルＴ９ｂを示す図である。

【図２４７】一変演出を実現するために行われる処理についてその処理手順の一例を示す図である。

【図２４８】タイマ演出例を具体的に示す図である。

【図２４９】タイマ演出例を具体的に示す図である。

【図２５０】タイマ演出例を具体的に示す図である。

【図２５１】タイマ演出例を具体的に示す図である。

【図２５２】（ａ）は、シングルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５０７におけるＮＯ）がなされている第２の処理状況において行われるタイマ対象除外演出の具体的内容を説明するためのタイムチャートである。（ｂ）は、シングルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５０７におけるＮＯ）がなされている第２の処理状況において行われるタイマ対象除外演出の具体的内容を説明するためのタイムチャートである。

【図２５３】シングルタイマの態様であり（ステップＳ５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５０７におけるＮＯ）がなされている第２の処理状況において行われるタイマ対象先出し演出の具体的内容を説明するためのタイムチャートである。

【図２５４】タイマ対象先出し演出を発生させるのか、さらにはタイマ対象先出し演出をいずれのタイミングで発生させるかについての判定処理の内容についてその一例を示す図である。

【図２５５】タイミングＴａ１～Ｔａ３のいずれか１つのタイミングでタイマ対象先出し演出を行う場合、該タイミングで発生させる演出態様をいずれの種別にするかについての判定処理の内容についてその一例を示す図である。

【図２５６】タイミングＴａ１～Ｔａ３のいずれか２つのタイミングでタイマ対象先出し演出を行う場合、それらタイミングで発生させる演出態様をいずれの種別にするかについての判定処理の内容についてその一例を示す図である。

【図２５７】タイミングＴａ１～Ｔａ３の全てのタイミングでタイマ対象先出し演出を行う場合、それらタイミングで発生させる演出態様をいずれの種別にするかについての判定処理の内容についてその一例を示す図である。

【図２５８】シングルタイマの態様であり（ステップＳ５０６におけるＹＥＳ）、且つミ

ッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５０７におけるＮＯ）がなされている第２の処理状況において、予告数が２つであることが決定され（ステップＳ５２３）、且つ先のタイミングで「会話予告」を行うとともに後のタイミングで「役物Ａ動作１」を行うことが決定されているときに行われる復活タイマ演出の具体的内容を説明するためのタイムチャートである。
【図２５９】（ａ）は、シングルタイマの態様であり（ステップＳ５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５０７におけるＮＯ）がなされている第２の処理状況において行われるタイマ対象抑制制御の具体的内容を説明するためのタイムチャートである。（ｂ）は、タイマ対象の演出として現れる演出態様の種別によって抑制期間が発生する割合を異ならせるときのタイマ対象抑制制御において参照されるテーブルについてその一例を示す図である。
【図２６０】（ａ）は、シングルタイマの態様であり（ステップＳ５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５０７におけるＮＯ）がなされている第２の処理状況において行われる新タイマを演出対象にしたタイマ演出の具体的内容を説明するためのタイムチャートである。（ｂ）は、シングルタイマの態様であり（ステップＳ５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５０７におけるＮＯ）がなされている第２の処理状況において行われる新タイマを演出対象にしたタイマ演出の具体的内容を説明するためのタイムチャートである。
【図２６１】シングルタイマの態様であり（ステップＳ５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５０７におけるＮＯ）がなされている第２の処理状況において行われるタイマモード演出の具体的内容を説明するためのタイムチャートである。
【図２６２】（ａ）～（ｃ）は、シングルタイマの態様であり（ステップＳ５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５０７におけるＮＯ）がなされている第２の処理状況において行われるカウント出力中止制御の具体的内容を説明するためのタイムチャートである。
【図２６３】カウント出力中止制御を実現するときの処理手順について、その一例を示すフローチャートである。
【図２６４】タイマ演出例を具体的に示す図である。
【図２６５】タイマ演出例を具体的に示す図である。
【図２６６】タイマ演出例を具体的に示す図である。
【図２６７】タイマ演出例を具体的に示す図である。
【発明を実施するための形態】
【００１２】
［１．パチンコ機の全体構造］
本発明の一実施形態であるパチンコ機１について、図面を参照して詳細に説明する。まず、図１乃至図１０を参照して本実施形態のパチンコ機１の全体構成について説明する。図１は本発明の一実施形態であるパチンコ機の正面図である。図２はパチンコ機の右側面図であり、図３はパチンコ機の左側面図であり、図４はパチンコ機の背面図である。図５はパチンコ機を右前から見た斜視図であり、図６はパチンコ機を左前から見た斜視図であり、図７はパチンコ機を後ろから見た斜視図である。また、図８は本体枠から扉枠を開放させると共に、外枠から本体枠を開放させた状態で前から見たパチンコ機の斜視図である。図９はパチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して前から見た分解斜視図であり、図１０はパチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【００１３】
本実施形態のパチンコ機１は、遊技ホールの島設備（図示しない）に設置される枠状の外枠２と、外枠２の前面を開閉可能に閉鎖する扉枠３と、扉枠３を開閉可能に支持していると共に外枠２に開閉可能に取付けられている本体枠４と、本体枠４に前側から着脱可能

に取付けられると共に扉枠３を通して遊技者側から視認可能とされ遊技者によって遊技球が打込まれる遊技領域５ａを有した遊技盤５と、を備えている。

【００１４】

パチンコ機１の外枠２は、図９及び図１０等に示すように、上下に離間しており左右に延びている上枠部材１０及び下枠部材２０と、上枠部材１０及び下枠部材２０の両端同士を連結しており上下に延びている左枠部材３０及び右枠部材４０と、を備えている。上枠部材１０、下枠部材２０、左枠部材３０、及び右枠部材４０は、前後の幅が同じ幅に形成されている。また、上枠部材１０及び下枠部材２０の左右の長さに対して、左枠部材３０及び右枠部材４０の上下の長さが、長く形成されている。

【００１５】

また、外枠２は、左枠部材３０及び右枠部材４０の下端同士を連結し下枠部材２０の前側に取付けられる幕板部材５０と、上枠部材１０の正面視左端部側に取付けられている外枠側上ヒンジ部材６０と、幕板部材５０の正面視左端側上部と左枠部材３０とに取付けられている外枠側下ヒンジ部材７０と、を備えている。外枠２の外枠側上ヒンジ部材６０と外枠側下ヒンジ部材７０とによって、本体枠４及び扉枠３が開閉可能に取付けられている。

【００１６】

パチンコ機１の扉枠３は、正面視の外形が上下に延びた四角形で前後に貫通している貫通口１１１を有した枠状の扉枠ベースユニット１００と、扉枠ベースユニット１００の貫通口１１１よりも下側で前面右下隅に取付けられており遊技球を遊技盤５の遊技領域５ａ内へ打込むために遊技者が操作可能なハンドルユニット３００と、扉枠ベースユニット１００の貫通口１１１よりも下側で前面下部に取付けられている皿ユニット３２０と、皿ユニット３２０の中央に取付けられており遊技領域５ａ内に遊技球が打込まれることで変化する遊技状態に応じて遊技者に参加型の演出を提示することが可能な演出操作ユニット４００と、皿ユニット３２０の上側で扉枠ベースユニット１００における貫通口１１１よりも左側の前面左部に取付けられている扉枠左サイドユニット５３０と、皿ユニット３２０の上側で扉枠ベースユニット１００における貫通口１１１よりも右側の前面右部に取付けられている扉枠右サイドユニット５５０と、扉枠左サイドユニット５３０及び扉枠右サイドユニット５５０の上側で扉枠ベースユニット１００における貫通口１１１よりも上側の前面上部に取付けられている扉枠トップユニット５７０と、を備えている。

【００１７】

パチンコ機１の本体枠４は、一部が外枠２の枠内に挿入可能とされると共に遊技盤５の外周を支持可能とされた枠状の本体枠ベース６００と、本体枠ベース６００の正面視左側の上下両端に取付けられ外枠２の外枠側上ヒンジ部材６０及び外枠側下ヒンジ部材７０に夫々回転可能に取付けられると共に扉枠３の扉枠側上ヒンジ部材１４０及び扉枠側下ヒンジ部材１５０が夫々回転可能に取付けられる本体枠側上ヒンジ部材６２０及び本体枠側下ヒンジ部材６４０と、本体枠ベース６００の正面視左側面に取付けられる補強フレーム６６０と、本体枠ベース６００の前面下部に取付けられており遊技盤５の遊技領域５ａ内に遊技球を打込むための球発射装置６８０と、本体枠ベース６００の正面視右側面に取付けられており外枠２と本体枠４、及び扉枠３と本体枠４の間を施錠する施錠ユニット７００と、本体枠ベース６００の正面視上辺及び左辺に沿って後側に取付けられており遊技者側へ遊技球を払出す逆Ｌ字状の払出ユニット８００と、本体枠ベース６００の後面下部に取付けられている基板ユニット９００と、本体枠ベース６００の後側に開閉可能に取付けられ本体枠ベース６００に取付けられた遊技盤５の後側を覆う裏カバー９８０と、を備えている。

【００１８】

本体枠４の払出ユニット８００は、本体枠ベース６００の後側に取付けられる逆Ｌ字状の払出ユニットベース８０１と、払出ユニットベース８０１の上部に取付けられており上方へ開放された左右に延びた箱状で図示しない島設備から供給される遊技球を貯留する球タンク８０２と、球タンク８０２の下側で払出ユニットベース８０１に取付けられており

球タンク８０２内の遊技球を正面視左方向へ誘導する左右に延びたタンクレール８０３と、払出ユニットベース８０１における正面視左側上部の後面に取付けられタンクレール８０３からの遊技球を蛇行状に下方へ誘導する球誘導ユニット８２０と、球誘導ユニット８２０の下側で払出ユニットベース８０１から着脱可能に取付けられており球誘導ユニット８２０により誘導された遊技球を払出制御基板ボックス９５０に収容された払出制御基板９５１からの指示に基づいて一つずつ払出す払出装置８３０と、払出ユニットベース８０１の後面に取付けられ払出装置８３０によって払出された遊技球を下方へ誘導すると共に皿ユニット３２０における上皿３２１での遊技球の貯留状態に応じて遊技球を通常放出口８５０ｄ又は満タン放出口８５０ｅの何れかから放出させる上部満タン球経路ユニット８５０と、払出ユニットベース８０１の下端に取付けられ上部満タン球経路ユニット８５０の通常放出口８５０ｄから放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠３の貫通球通路２７３へ誘導する通常誘導路８６１及び満タン放出口８５０ｅから放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠３の満タン球受口２７４へ誘導する満タン誘導路８６２を有した下部満タン球経路ユニット８６０と、を備えている。

【００１９】

本体枠４の基板ユニット９００は、本体枠ベース６００の後側に取付けられる基板ユニットベース９１０と、基板ユニットベース９１０の正面視左側で本体枠ベース６００の後側に取付けられ内部に低音用のスピーカ９２１を有したスピーカユニット９２０と、基板ユニットベース９１０の後側で正面視右側に取付けられ内部に電源基板が収容されている電源基板ボックス９３０と、スピーカユニット９２０の後側に取付けられており内部にインターフェイス制御基板が収容されているインターフェイス制御基板ボックス９４０と、電源基板ボックス９３０及びインターフェイス制御基板ボックス９４０に跨って取付けられており内部に遊技球の払出しを制御する払出制御基板９５１が収容された払出制御基板ボックス９５０と、を備えている。

【００２０】

パチンコ機１の遊技盤５は、図９及び図１０等に示すように、遊技球が打込まれる遊技領域５ａの外周を区画し球発射装置６８０から発射された遊技球を遊技領域５ａの上部に案内する外レール１００１及び内レール１００２を有した前構成部材１０００と、前構成部材１０００の後側に取付けられると共に遊技領域５ａの後端を区画する平板状の遊技パネル１１００と、を備えている。

【００２１】

本実施形態のパチンコ機１は、上皿３２１に遊技球を貯留した状態で、遊技者がハンドル３０２を回転操作すると、球発射装置６８０によってハンドル３０２の回転角度に応じた強さで遊技球が遊技盤５の遊技領域５ａ内へ打込まれる。そして、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球が、入賞口に受入れられると、受入れられた入賞口に応じて、所定数の遊技球が払出装置８３０によって上皿３２１に払出される。この遊技球の払出しによって遊技者の興趣を高めることができるため、上皿３２１内の遊技球を遊技領域５ａ内へ打込ませることができ、遊技者に遊技を楽しませることができる。

【００２２】

［２．外枠の全体構成］

パチンコ機１の外枠２について、図１１乃至図１６を参照して説明する。図１１はパチンコ機における外枠の正面図であり、図１２は外枠の右側面図である。また、図１３は外枠を前から見た斜視図であり、図１４は外枠を後ろから見た斜視図である。図１５は、外枠を分解して前から見た分解斜視図である。図１６（ａ）は外枠における外枠側上ヒンジ部材の部位を、左枠部材を省略して下側から見た斜視図であり、（ｂ）は（ａ）を分解して示す分解斜視図である。外枠２は、遊技ホール等のパチンコ機１が設置される島設備（図示は省略）に取付けられるものである。

【００２３】

外枠２は、図示するように、上下に離間しており左右に延びている上枠部材１０及び下枠部材２０と、上枠部材１０及び下枠部材２０の両端同士を連結しており上下に延びてい

る左枠部材３０及び右枠部材４０と、を備えている。上枠部材１０、下枠部材２０、左枠部材３０、及び右枠部材４０は、前後の幅が同じ幅に形成されている。また、上枠部材１０及び下枠部材２０の左右の長さに対して、左枠部材３０及び右枠部材４０の上下の長さが、長く形成されている。また、外枠２は、上枠部材１０及び下枠部材２０の左右両端面と、左枠部材３０及び右枠部材４０の左右方向の外側を向いた側面とが、同一面となるように組立てられている。

【００２４】

また、外枠２は、上枠部材１０の正面視左端部側に取付けられている外枠側上ヒンジ部材６０と、外枠側上ヒンジ部材６０の下面に取付けられているロック部材６６と、幕板部材５０の正面視左端側上部と左枠部材３０とに取付けられている外枠側下ヒンジ部材７０と、を備えている。外枠２の外枠側上ヒンジ部材６０と外枠側下ヒンジ部材７０とによって、本体枠４及び扉枠３を開閉可能に取付けることができる。

【００２５】

また、外枠２は、左枠部材３０及び右枠部材４０の下端同士を連結し下枠部材２０の前側に取付けられる幕板部材５０と、幕板部材５０の後側に取付けられていると共に両端が左枠部材３０及び右枠部材４０に夫々取付けられる幕板補強部材８０と、幕板部材５０の上面における左右中央から左寄りの位置に取付けられている平板状の左滑り部材８１と、幕板部材５０の上面における右端付近の位置に取付けられている平板状の右滑り部材８２と、を備えている。幕板補強部材８０は、中実の部材（例えば、木材、合板、等）によって形成されており、下枠部材２０、左枠部材３０、及び右枠部材４０に、取付けられている。

【００２６】

更に、外枠２は、上枠部材１０と左枠部材３０、上枠部材１０と右枠部材４０、下枠部材２０と左枠部材３０、及び下枠部材２０と右枠部材４０を、夫々連結している連結部材８５を備えている。また、外枠２は、右枠部材４０の内側（左側面側）に取付けられており後述する施錠ユニット７００の外枠用鉤７０３が係止される上鉤掛部材９０及び下鉤掛部材９１を、備えている。

【００２７】

［２－１．上枠部材］

外枠２の上枠部材１０は、所定厚さの無垢（中実）の材料（例えば、木材、合板、等）によって形成されている。この上枠部材１０は、左右両端における前後方向の中央に、上下に貫通しており左右方向中央側へ窪んだ係合切欠部１１を備えている。この係合切欠部１１内には、連結部材８５の後述する左上連結部材８５Ａ及び右上連結部材８５Ｂの上横固定部８７が取付けられる。また、上枠部材１０は、正面視左側端部の上面と前面に、一般面よりも窪んだ取付段部１２を備えている。この取付段部１２には、外枠側上ヒンジ部材６０が取付けられる。

【００２８】

［２－２．下枠部材］

外枠２の下枠部材２０は、所定厚さの無垢（中実）の材料（例えば、木材、合板、等）によって形成されている。この下枠部材２０は、左右の長さ及び上下の厚さが、上枠部材１０の左右の長さ及び上下の厚さと同じ寸法に形成されていると共に、前後の幅が、上枠部材１０の前後の幅よりも長く形成されている。下枠部材２０は、左右両端における前後方向の中央よりも後側寄りの位置に、上下に貫通しており左右方向中央側へ窪んだ係合切欠部２１を備えている。この係合切欠部２１内には、連結部材８５の後述する左下連結部材８５Ｃ及び右下連結部材８５Ｄの下横固定部８８が取付けられる。

【００２９】

また、下枠部材２０は、左右両端の前面から後方へ窪んだ前端切欠部２２を備えている。下枠部材２０において、前端切欠部２２の後端から下枠部材２０の後面までの前後方向の幅が、上枠部材１０の前後方向の幅と同じ寸法に形成されている。この下枠部材２０は、外枠２に組立てた状態で、左右の前端切欠部２２同士の間の部位が、幕板部材５０内に

挿入される。

【００３０】

［２－３．左枠部材及び右枠部材］

外枠２の左枠部材３０及び右枠部材４０は、一定の断面形状で上下に延びており、アルミ合金等の金属の押出形材によって形成されている。左枠部材３０及び右枠部材４０は、平面視において互いに対称の形状に形成されている。左枠部材３０及び右枠部材４０は、外枠２として組立てた時に、左右方向の外側となる側面において、前後方向中央に対して後寄りの位置から後端付近までの間に、内側へ窪んだ凹部３１，４１と、凹部３１，４１の反対側の側面から膨出しており内部が空洞に形成されている突出部３２，４２と、を備えている。この左枠部材３０及び右枠部材４０は、突出部３２，４２によって、強度・剛性が高められている。また、突出部３２，４２内には、連結部材８５の後述する左上連結部材８５Ａ及び右上連結部材８５Ｂの後側の下横固定部８８が挿入されて取付けられる。

【００３１】

また、左枠部材３０及び右枠部材４０は、表面に上下に延びた複数の溝が形成されている。この複数の溝によって、パチンコ機１を遊技ホール等の島設備に設置したり運搬したりする等の際に、作業者の指掛りとなってパチンコ機１を持ち易くすることができると共に、パチンコ機１の外観の意匠性を高めることとができる。

【００３２】

［２－４．幕板部材］

外枠２の幕板部材５０は、後側が開放された箱状に形成されている。幕板部材５０は、上面における正面視左端付近に後方へ平板状に延出している後方延出部５１と、後方延出部５１の左端から遊技球が通過可能な大きさでU字状に切欠かれており上下に貫通している左排出孔５２と、後方延出部５１における左排出孔５２の右側において遊技球が通過可能な大きさで上下に貫通している右排出孔５３と、後方延出部５１の後端を含む幕板部材５０の上面の後端から上方へ平板状に延出している立壁部５４と、立壁部５４の上端付近から前方へ膨出しており前面が上方へ向かうに従って後方へ向かうように傾斜している返し部５５と、を備えている。

【００３３】

幕板部材５０は、後方延出部５１の前側の上面と、後方延出部５１の上面とに、外枠側下ヒンジ部材７０が載置されるように、外枠側下ヒンジ部材７０の後述する水平部７１が取付けられる。また、幕板部材５０の左排出孔５２は、外枠２に組立てた状態で外枠側下ヒンジ部材７０の後述する排出孔７４と一致する位置に形成されている。また、右排出孔５３は、外枠２に組立てた状態で外枠側下ヒンジ部材７０よりも右側となる位置に形成されている。右排出孔５３は、左排出孔５２よりも大きく形成されている。

【００３４】

また、幕板部材５０は、後方延出部５１よりも右側の上面が、前端側が低くなるように傾斜している。また、幕板部材５０は、上面における後方延出部５１よりも右側の部位に左滑り部材８１を取付けるための左取付部５６と、上面における右端付近に右滑り部材８２を取付けるための右取付部５７と、を備えている。幕板部材５０は、上面に、左滑り部材８１及び右滑り部材８２を介して本体枠４の下面が載置される。

【００３５】

この幕板部材５０は、図示するように、前面に浅いレリーフ状の装飾が形成されている。また、幕板部材５０は、図示は省略するが、箱状の内部が複数のリブによって格子状に仕切られており、強度・剛性が高められている。また、幕板部材５０は、幕板補強部材８０の前側半分を、内部に収容可能に形成されている。

【００３６】

［２－５．外枠側上ヒンジ部材］

外枠２の外枠側上ヒンジ部材６０は、図示するように、水平に延びた平板状で外形が四角形の上固定部６１と、上固定部６１の前端から前方へ延出している平板状の前方延出部６２と、前方延出部６２の右端から前方へ向かうに従って前方延出部６２の左右中央へ延

びており上下に貫通している軸受溝６３と、上固定部６１の平面視左辺から下方へ延びている平板状の横固定部６４と、前方延出部６２の左端から前端を周って軸受溝６３が開口している部位までの端辺から下方へ延びており横固定部６４と連続している平板状の垂下部６５と、を備えている（図１６（ｂ）等を参照）。

【００３７】

外枠側上ヒンジ部材６０は、外枠２が組立てられた状態で、上固定部６１が、上枠部材１０の取付段部１２の上面に載置されており、図示しないビスによって固定されている。また、前方延出部６２は、上枠部材１０の前端よりも前方へ延出している。また、横固定部６４は、左枠部材３０の外側側面の凹部３１内に上側から挿入された状態で、ビスによって左枠部材３０に固定されている。

【００３８】

この外枠側上ヒンジ部材６０は、軸受溝６３内に本体枠側上ヒンジ部材６２０の本体枠上ヒンジピン６２２を挿入させることで、外枠側下ヒンジ部材７０と協働して本体枠４を開閉可能に支持することができる。この外枠側上ヒンジ部材６０は、金属板をプレス成型により屈曲させて形成されている。

【００３９】

［２－６．ロック部材］

外枠２のロック部材６６は、図１６に示すように、左右が所定幅で前後に延びている帯板状のロック本体６６ａと、ロック本体６６ａの後端から右方へ突出している操作部６６ｂと、ロック本体６６ａの後端から左方へ延びた後に斜め左前方へ延びている弾性変形可能な棒状の弾性部６６ｃと、ロック本体６６ａの後端付近で上下に貫通している取付孔６６ｄと、を備えている。このロック部材６６は、合成樹脂によって形成されている。ロック部材６６は、取付ビス６７によって、外枠側上ヒンジ部材６０における前方延出部６２の下面に回動可能に取付けられる。

【００４０】

このロック部材６６は、取付孔６６ｄを通して、ロック本体６６ａの後端が、外枠側上ヒンジ部材６０の前方延出部６２における軸受溝６３よりも後側の位置に取付けられる。また、ロック部材６６を外枠側上ヒンジ部材６０に取付けた状態では、ロック本体６６ａが、平面視で軸受溝６３を遮ることができると共に、前端付近の右側面が、外枠側上ヒンジ部材６０の垂下部６５における軸受溝６３の開口まで延びている部位と当接可能となるように前方へ延びている（図１８を参照）。

【００４１】

また、ロック本体６６ａの後端から左方へ延びている弾性部６６ｃの先端は、外枠側上ヒンジ部材６０における垂下部６５の内周面に当接している。このロック部材６６は、弾性部６６ｃの付勢力によって取付孔６６ｄを中心に、前端が左方へ回動する方向に付勢されている。従って、通常の状態では、ロック部材６６のロック本体６６ａの前端付近の右側面が、垂下部６５に当接している（図１８を参照）。この状態では、軸受溝６３におけるロック本体６６ａよりも前側の部位に、本体枠側上ヒンジ部材６２０の後述する本体枠上ヒンジピン６２２を収容可能な空間が形成される。

【００４２】

このロック部材６６は、操作部６６ｂを操作することで、弾性部６６ｃの付勢力に抗してロック本体６６ａを回動させることができる。そして、操作部６６ｂの操作によって、ロック本体６６ａを、その前端が左方へ移動する方向へ回動させることで、平面視において軸受溝６３からロック本体６６ａを後退させることができ、軸受溝６３が全通している状態とすることができる。これにより、軸受溝６３内に本体枠上ヒンジピン６２２を挿入したり、軸受溝６３内から本体枠上ヒンジピン６２２を外したりすることができる。

【００４３】

［２－７．外枠側下ヒンジ部材］

外枠２の外枠側下ヒンジ部材７０は、図示するように、水平に延びている平板状の水平部７１と、水平部７１の左辺において前後方向中央よりも後側の部位から上方へ立上って

いる平板状の立上り部７２と、水平部７１の前端付近から上方へ突出している外枠下ヒンジピン７３と、水平部７１を上下に貫通しており遊技球が一つのみ通過可能な大きさの排出孔７４と、を備えている。この外枠側下ヒンジ部材７０は、金属板をプレス成型により屈曲させて形成されている。

【００４４】

外枠側下ヒンジ部材７０の水平部７１は、平面視において、左辺を底辺とした台形に形成されている。外枠下ヒンジピン７３は、円柱状で、上下方向中央よりも上部が、上端が窄まった円錐台状に形成されている。この外枠下ヒンジピン７３は、水平部７１の前端付近における左寄りの位置に取付けられている。排出孔７４は、水平部７１において、立上り部７２の前後方向中央の部位と接し、水平部７１の左辺から右方へ逆Ｕ字状に延びるように形成されている。この排出孔７４は、幕板部材５０の左排出孔５２と、略同じ大きさに形成されている。

【００４５】

外枠側下ヒンジ部材７０は、外枠２が組立てられた状態では、水平部７１が、幕板部材５０の左端付近の上面と後方延出部５１上に載置されており、水平部７１が、幕板部材５０の上面を貫通する図示しないビスによって幕板補強部材８０に固定されている。また、外枠２が組立てられた状態では、立上り部７２が、左枠部材３０の内側側面における突出部３２よりも前側の部位に、図示しないビスによって取付けられている。この外枠側下ヒンジ部材７０は、外枠下ヒンジピン７３を、本体枠４の本体枠側下ヒンジ部材６４０における本体枠用下ヒンジ孔（図示は省略）に挿通させることで、外枠側上ヒンジ部材６０と協働して本体枠４を開閉可能に取付けることができる。

【００４６】

また、外枠２が組立てられた状態では、排出孔７４が、幕板部材５０の左排出孔５２と一致している。これにより、水平部７１上の遊技球を、排出孔７４及び左排出孔５２を通して、幕板部材５０の後側へ落下（排出）させることができる。詳述すると、外枠２に対して本体枠４を閉じる時に、外枠２と本体枠４との間に落下した遊技球が、本体枠４が閉じられるのに従って、外枠２と本体枠４との間が徐々に狭くなることから、間隔が広い後方側へ転動とすることとなり、排出孔７４から排出させることができる。この際に、排出孔７４が、パチンコ機１に組立てた状態で、外枠２に対して本体枠４を閉じた時に、本体枠４の後端と略同じとなる位置に形成されているため、外枠２と本体枠４との間に落下した遊技球を、排出孔７４から排出させることで本体枠４よりも後側へ転動するのを阻止し易くすることができ、外枠側下ヒンジ部材７０の部位に遊技球が留まり難くすることができる。

【００４７】

［２－８．連結部材］

外枠２の連結部材８５は、上枠部材１０と左枠部材３０とを連結する左上連結部材８５Ａと、上枠部材１０と右枠部材４０とを連結する右上連結部材８５Ｂと、下枠部材２０と左枠部材３０とを連結する左下連結部材８５Ｃと、下枠部材２０と右枠部材４０とを連結する右下連結部材８５Ｄと、がある。

【００４８】

連結部材８５は、水平に延びた平板状の水平固定部８６と、水平固定部８６の左右側辺の何れか一方から上方へ延出している平板状の上横固定部８７と、水平固定部８６における上横固定部８７が延出している部位と同じ側から下方へ延出している平板状の下横固定部８８と、を備えている。この連結部材８５は、平板状の金属板を屈曲させて形成されている。

【００４９】

左上連結部材８５Ａ及び右上連結部材８５Ｂでは、水平固定部８６の前後方向の中央から上横固定部８７が上方へ延出していると共に、上横固定部８７の前後両側から下横固定部８８が下方へ延出している。つまり、左上連結部材８５Ａ及び右上連結部材８５Ｂでは、下横固定部８８が前後に離間して二つ備えられている。左上連結部材８５Ａ及び右上連

結部材８５Ｂの水平固定部８６は、上枠部材１０の下面に当接した状態で上枠部材１０に固定される。また、左上連結部材８５Ａ及び右上連結部材８５Ｂの上横固定部８７は、上枠部材１０の係合切欠部２１内に挿入されて、上枠部材１０の左右方向の端部に固定される。また、左上連結部材８５Ａ及び右上連結部材８５Ｂの前側の下横固定部８８は、左枠部材３０及び右枠部材４０の突出部３２，４２よりも前側の内側側面に夫々固定される。更に、左上連結部材８５Ａ及び右上連結部材８５Ｂの後側の下横固定部８８は、左枠部材３０及び右枠部材４０の突出部３２，４２内に挿入されて外側側面から捩じ込まれるビスにより左枠部材３０及び右枠部材４０に夫々固定される。

【００５０】

左下連結部材８５Ｃ及び右下連結部材８５Ｄでは、上横固定部８７の後端が、水平固定部８６の後端よりも後方へ突出していると共に、上横固定部８７の水平固定部８６よりも後方へ突出している部位の下端から下横固定部８８が水平固定部８６よりも下方へ延出している。また、左下連結部材８５Ｃ及び右下連結部材８５Ｄでは、上横固定部８７の後端から水平固定部８６と同じ側へ突出している屈曲部８９を更に備えている。左下連結部材８５Ｃ及び右下連結部材８５Ｄの水平固定部８６は、下枠部材２０の上面に当接した状態で固定される。また、左下連結部材８５Ｃ及び右下連結部材８５Ｄの上横固定部８７は、左枠部材３０及び右枠部材４０の突出部３２，４２よりも前側の内側側面に夫々固定される。更に、左下連結部材８５Ｃ及び右下連結部材８５Ｄの下横固定部８８は、下枠部材２０の係合切欠部２１内に挿入されて下枠部材２０の左右方向の端部面に夫々固定される。

【００５１】

［２－９．外枠側上ヒンジ部材のロック機構］

次に、本実施形態のパチンコ機１の外枠２において、外枠側上ヒンジ部材６０におけるロック部材６６による本体枠４の本体枠側上ヒンジ部材６２０に対するロック機構について、図１７及び図１８を参照して説明する。図１７（ａ）は外枠の外枠側上ヒンジ部材に対して本体枠の本体枠側上ヒンジ部材が取外されている状態を拡大して示す斜視図であり、（ｂ）は外側上ヒンジ部材に本体側上ヒンジ部材が取付けられている状態を拡大して示す斜視図である。図１８は、外枠におけるロック部材の作用を示す説明図である。

【００５２】

外枠２におけるロック部材６６は、外枠側上ヒンジ部材６０の前方延出部６２に取付けた状態（通常の状態）では、弾性部６６ｃの先端が垂下部６５の内周面と当接しており、ロック本体６６ａがく字状に屈曲した軸受溝６３の一部を閉塞するようになっていると共に、ロック本体６６ａの先端部分が、軸受溝６３の最深部分を閉塞した状態とはならず、軸受溝６３の最深部分に本体枠４の本体枠側上ヒンジ部材６２０の本体枠上ヒンジピン６２２を挿入可能な空間が形成された状態となっている。

【００５３】

本実施形態における外枠側上ヒンジ部材６０とロック部材６６とを用いた本体枠上ヒンジピン６２２の支持機構は、本体枠上ヒンジピン６２２が軸受溝６３の最深部分に挿入されてロック本体６６ａの前端の右側面が、右側の垂下部６５と接近している状態（この状態ではロック本体６６ａの前端の右側面と右側の垂下部６５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、屈曲している軸受溝６３の最深部分に位置する本体枠上ヒンジピン６２２とロック本体６６ａの前端面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。

【００５４】

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４を軸支している本体枠上ヒンジピン６２２が軸受溝６３の前端部分に当接した状態となっているので、本体枠上ヒンジピン６２２からロック本体６６ａの前端面への負荷がほとんどかかっていない。つまり、ロック部材６６の弾性部６６ｃに対し負荷がかかっていない状態となっている。なお、ロック本体６６ａの前端面が円弧状に形成されているため、ロック部材６６を回動させるために操作部６６ｂを回動操作した時に、ロック部材６６がスムーズに回動するようになっている。また、図示では、ロック本体６６ａの前端面の円弧中心が、取付孔６６ｄの

中心（ロック部材６６の回転中心）とされている。

【００５５】

従って、本体枠上ヒンジピン６２２がく字状に形成された軸受溝６３の傾斜に沿って抜ける方向に作用力Ｆがかかって、ロック本体６６ａの円弧状の前端面に当接したとき、その作用力Ｆを、本体枠上ヒンジピン６２２と円弧状の前端面との当接部分に作用する分力Ｆ１（ロック本体６６ａの前端面の円弧の法線方向）と、本体枠上ヒンジピン６２２と軸受溝６３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の方向が取付孔６６ｄ（取付ビス６７）の中心（ロック部材６６の回転中心）を向くため、ロック部材６６のロック本体６６ａの前端が、右側の垂下部６５から離れる方向に回転させるモーメントが働かず、本体枠上ヒンジピン６２２がロック部材６６のロック本体６６ａの前端部と軸受溝６３の一側内面との間に挟持された状態が保持される。

【００５６】

このため、通常の軸支状態、或は、本体枠上ヒンジピン６２２の作用力がロック部材６６にかかった状態でも、ロック部材６６の弾性部６６ｃに常時負荷がかからず、合成樹脂で一体形成される弾性部６６ｃのクリープによる塑性変形を防止し、長期間に亘って本体枠上ヒンジピン６２２の軸受溝６３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６６のロック本体６６ａの前端部が右方へ移動する方向へ回転させられても、ロック本体６６ａの前端右側面が垂下部６５に当接してそれ以上回転しないので、ロック部材６６が前方延出部６２の外側にはみ出ないようになっている。

【００５７】

なお、ロック本体６６ａの前端面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６６をその前端部が前方延出部６２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６６の回転中心（取付ビス６７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６６の弾性部６６ｃに対しても負荷がかかることはないし、ロック部材６６が回転してもロック本体６６ａの前端の右側面が垂下部６５に当接するだけであるため、ロック部材６６が前方延出部６２の外側にはみ出ることもない。

【００５８】

外枠側上ヒンジ部材６０の軸受溝６３に、本体枠側上ヒンジ部材６２０の本体枠上ヒンジピン６２２を支持させる場合は、軸受溝６３の開放されている側から軸受溝６３内に本体枠上ヒンジピン６２２を挿入する。軸受溝６３内に本体枠上ヒンジピン６２２を挿入すると、ロック部材６６のロック本体６６ａの右側面に本体枠上ヒンジピン６２２が当接し、弾性部６６ｃの付勢力に抗してロック本体６６ａの前端が左方へ移動するようにロック部材６６が取付ビス６７を中心に回動する。これにより、軸受溝６３を閉鎖していたロック本体６６ａが後退して軸受溝６３が開放され、軸受溝６３の最深部（前端）へ本体枠上ヒンジピン６２２を移動させることができるようになる。

【００５９】

そして、軸受溝６３の最深部に本体枠上ヒンジピン６２２を移動させると、本体枠上ヒンジピン６２２とロック部材６６のロック本体６６ａとの当接が解除され、弾性部６６ｃの付勢力によってロック本体６６ａの前端が右方へ移動するようにロック部材６６が回動し、ロック部材６６が通常の状態に復帰する。これにより、本体枠上ヒンジピン６２２が、軸受溝６３内におけるロック本体６６ａの前端よりも前側の空間に収容された状態となり、本体枠上ヒンジピン６２２が、軸受溝６３の最深部において回動可能な状態で保持（ロック）された状態となる。

【００６０】

軸受溝６３内から本体枠上ヒンジピン６２２を取外す場合は、ロック部材６６の操作部６６ｂを操作して、ロック本体６６ａの前端が左方へ移動するようにロック部材６６を回動させ、弾性部６６ｃの付勢力に抗して軸受溝６３からロック本体６６ａを後退させる。これにより、軸受溝６３の最深部と開口部とが連通した状態となり、軸受溝６３から本体枠上ヒンジピン６２２を取外すことができる。

【００６１】
［２－１０．外枠側下ヒンジ部材の部位における防犯機構と球噛み防止機構］
本実施形態のパチンコ機１における外枠２の外枠側下ヒンジ部材７０の部位における防犯機構と外枠２と本体枠４との間に遊技球が挟まれるのを防止するための球噛み防止機構について説明する。
【００６２】
外枠２は、組立てた状態では、幕板部材５０の上面における正面視左端部に外枠側下ヒンジ部材７０が取付けられている。外枠側下ヒンジ部材７０の水平部７１は、幕板部材５０の上面の左端付近と後方延出部５１の上面とに載置された状態で取付けられている。この幕板部材５０には、上面の後端から上方へ立上っている立壁部５４を備えている。これにより、外枠側下ヒンジ部材７０と本体枠側下ヒンジ部材６４０との間の隙間を通して、本体枠４（パチンコ機１）の後側へピアノ線等の不正な工具を侵入させようとしても、不正な工具の先端が幕板部材５０の上面の後端から上方へ延出している立壁部５４に当接するため、不正な工具がこれ以上後側へ挿入されるのを阻止することができ、外枠側下ヒンジ部材７０の部位を介して不正行為が行われるのを防止することができる。
【００６３】
また、立壁部５４の上端に、前方へ延出している返し部５５を備えているため、立壁部５４に当接した不正な工具が上方へ曲がった場合、返し部５５によって不正な工具の先端を更に前方へ折返させることができるため、本体枠４の後側に不正な工具が侵入させられるのを阻止することができ、外枠側下ヒンジ部材７０の部位を介して不正行為が行われるのを確実に阻止することができる。
【００６４】
ところで、幕板部材５０の上面の後端に上方へ延出している立壁部５４を備えるようにした場合、外枠２に対して本体枠４を開いている状態で、遊技球が外枠側下ヒンジ部材７０（水平部７１）上に落下した場合、水平部７１上の遊技球が、立壁部５４の存在によって水平部７１の後端から後方へ排出されないため、外枠２と本体枠４との間に挟まれてしまう虞がある。これに対して、本実施形態では、外枠側下ヒンジ部材７０の水平部７１と、幕板部材５０の後方延出部５１とに、遊技球が通過可能な排出孔７４、左排出孔５２、及び右排出孔５３を備えているため、外枠側下ヒンジ部材７０の水平部７１上の遊技球を、排出孔７４等から下方へ排出することができ、外枠２と本体枠４との間に遊技球が挟まれるのを低減させることができる。
【００６５】
従って、外枠２と本体枠４との間に遊技球が挟まれることで、外枠側下ヒンジ部材７０の周りが破損したり、本体枠４が正常な状態で閉まらずに外枠２と本体枠４との間に隙間ができてしまい、その隙間を使って不正行為が行われてしまったりするのを防止することができる。
【００６６】
［３．扉枠の全体構成］
パチンコ機１の扉枠３について、図１９乃至図３０を参照して説明する。図１９はパチンコ機における扉枠の正面図であり、図２０は扉枠の右側面図であり、図２１は扉枠の左側面図であり、図２２は扉枠の背面図である。図２３は扉枠を右前から見た斜視図であり、図２４は扉枠を左前から見た斜視図であり、図２５は扉枠を後ろから見た斜視図である。図２６は図１９におけるＡ－Ａ線で切断した断面図であり、図２７は図１９におけるＢ－Ｂ線で切断した断面図であり、図２８は図１９におけるＣ－Ｃ線で切断した断面図である。図２９は扉枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図３０は扉枠を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【００６７】
扉枠３は、図２９及び図３０等に示すように、正面視の外形が上下に延びた四角形で枠状の扉枠ベースユニット１００と、扉枠ベースユニット１００の前面右下隅に取付けられているハンドルユニット３００と、扉枠ベースユニット１００の前面下部に取付けられて

いる皿ユニット３２０と、皿ユニット３２０の中央に取付けられている演出操作ユニット４００と、皿ユニット３２０の上側で扉枠ベースユニット１００の前面左部に取付けられている扉枠左サイドユニット５３０と、皿ユニット３２０の上側で扉枠ベースユニット１００の前面右部に取付けられている扉枠右サイドユニット５５０と、扉枠左サイドユニット５３０及び扉枠右サイドユニット５５０の上側で扉枠ベースユニット１００の前面上部に取付けられている扉枠トップユニット５７０と、を備えている。

【００６８】

扉枠３の扉枠ベースユニット１００は、詳細は後述するが、正面視の外形が上下に延びた長方形（四角形）で前後に貫通している貫通口１１１を有した板状の扉枠ベース１１０と、扉枠ベース１１０の後側に取付けられている枠状の補強ユニット１３０と、補強ユニット１３０の正面視左端側の上下両端に取付けられており本体枠４に対してヒンジ回転可能に取付けられる扉枠側上ヒンジ部材１４０及び扉枠側下ヒンジ部材１５０と、扉枠ベース１１０の後面に取付けられ貫通口１１１を閉鎖するガラスユニット１９０と、ガラスユニット１９０の後面下部を覆う防犯カバー２００と、扉枠ベース１１０の後面に扉枠ベース１１０を貫通して前方に突出するように取付けられ開閉可能とされている扉枠３と本体枠４、及び本体枠４と外枠２との間を施錠するための開閉シリンダユニット２１０と、扉枠ベース１１０の後面下部に取付けられ遊技球を球発射装置６８０に送るための球送りユニット２５０と、扉枠ベース１１０の後面下部に取付けられ球発射装置６８０により発射されて遊技領域５ａ内に到達しなかった遊技球を受けて下皿３２２へ排出させるファールカバーユニット２７０と、を備えている。

【００６９】

扉枠３のハンドルユニット３００は、詳細は後述するが、回転可能なハンドル３０２を遊技者が回転操作することで、上皿３２１内に貯留されている遊技球を、ハンドル３０２の回転角度に応じた強さで遊技盤５の遊技領域５ａ内に打込むことができるものである。

【００７０】

扉枠３の皿ユニット３２０は、詳細は後述するが、扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース１１０の前面において貫通口１１１の下側の部位に取付けられ、前面が前方へ膨出していると共に、左右方向中央の前端に演出操作ユニット４００が取付けられる。皿ユニット３２０は、遊技領域５ａ内に打込むための遊技球を貯留する上皿３２１と、上皿３２１の下側に配置されており上皿３２１やファールカバーユニット２７０から供給される遊技球を貯留可能な下皿３２２と、上皿３２１に貯留されている遊技球を下皿３２２へ抜くための上皿球抜きボタン３２７と、球貸機に投入した現金やプリペイドカードの残金の範囲内で遊技者に遊技球を貸し出すための球貸ボタン３２８と、球貸機から貸出された遊技球の分を差し引いた現金やプリペイドカードを返却させるための返却ボタン３２９と、球貸機に投入した現金やプリペイドカードの残数等を表示する球貸返却表示部３３０と、演出提示時に遊技者の操作が受付可能とされている演出選択左ボタン３３１及び演出選択右ボタン３３２と、下皿３２２内の遊技球を皿ユニット３２０の下方へ排出するための下皿球抜きボタン３３３と、を備えている。

【００７１】

扉枠３の演出操作ユニット４００は、皿ユニット３２０の正面視左右方向中央の前部に取付けられるものであり、遊技者が押圧操作することができると共に、遊技者に対して演出画像を提示することができるものである。この演出操作ユニット４００は、詳細は後述するが、遊技者が操作可能な大型の操作ボタン４１０と、操作ボタン４１０内に遊技者側から視認可能に配置され演出画像を表示可能な扉枠側演出表示装置４６０と、を備えている。

【００７２】

扉枠３の扉枠左サイドユニット５３０は、詳細な内容は後述するが、皿ユニット３２０の上側で扉枠ベースユニット１００における貫通口１１１よりも左側の前面左部に取付けられ、貫通口１１１（遊技領域５ａ）の左外側を装飾するものである。扉枠左サイドユニット５３０は、発光装飾可能な左ユニット装飾レンズ部材（図示は省略）を備えている。

【００７３】
扉枠３の扉枠右サイドユニット５５０は、詳細な内容は後述するが、皿ユニット３２０の上側で扉枠ベースユニット１００における貫通口１１１よりも右側の前面右部に取付けられ、貫通口１１１（遊技領域５ａ）の右外側を装飾するものである。この扉枠右サイドユニット５５０は、扉枠左サイドユニット５３０よりも前方へ大きく突出しており、左右両面側に備えられている右ユニット左装飾部材５５４及び右ユニット右装飾部材５５７と、前端に備えられている右ユニット装飾レンズ部材５６１と、を備えている。扉枠右サイドユニット５５０は、右ユニット左装飾部材５５４、右ユニット右装飾部材５５７、及び右ユニット装飾レンズ部材５６１を発光装飾させることができる。
【００７４】
扉枠３の扉枠トップユニット５７０は、扉枠左サイドユニット５３０及び扉枠右サイドユニット５５０の上側で扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１１０の前面における貫通口１１１の上側に取付けられ、扉枠３の上部を装飾するものである。扉枠トップユニット５７０は、詳細な内容は後述するが、左右に離間した一対の上部スピーカ５７３と、前面中央で前方へ突出しているトップ中装飾部材５７６と、トップ中装飾部材５７６の左右両側を装飾しているトップ左装飾レンズ部材５７９及びトップ右装飾レンズ部材５８０と、を備えている。扉枠トップユニット５７０は、トップ中装飾部材５７６、トップ左装飾レンズ部材５７９、及びトップ右装飾レンズ部材５８０を発光装飾させることができる。
【００７５】
［３－１．扉枠ベースユニットの全体構成］
扉枠３の扉枠ベースユニット１００について、図３１乃至図３３を参照して詳細に説明する。図３１（ａ）は扉枠における扉枠ベースユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は扉枠ベースユニットを後ろから見た斜視図である。図３２は扉枠ベースユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図３３は扉枠ベースユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【００７６】
扉枠ベースユニット１００は、正面視左辺側が本体枠４の前面を閉鎖するように本体枠４に対して開閉可能（ヒンジ回転可能）に取付けられるものである。扉枠ベースユニット１００は、前面下隅にハンドルユニット３００が、貫通口１１１の下側前面に演出操作ユニット４００が取付けられる皿ユニット３２０が、貫通口１１１の左外側前面に扉枠左サイドユニット５３０が、貫通口１１１の右外側前面に扉枠右サイドユニット５５０が、貫通口１１１の上外側前面に扉枠トップユニット５７０が、夫々取付けられるものである。
【００７７】
扉枠ベースユニット１００は、図３２及び図３３に等に示すように、正面視の外形が上下に延びた長方形で前後に貫通している貫通口１１１を有した板状の扉枠ベース１１０と、扉枠ベース１１０の後側に取付けられている枠状の補強ユニット１３０と、補強ユニット１３０の正面視左端側の上下両端に取付けられており扉枠ベース１１０から前方へ突出して本体枠４の本体枠側上ヒンジ部材６２０及び本体枠側下ヒンジ部材６４０に回転可能に取付けられる扉枠側上ヒンジ部材１４０及び扉枠側下ヒンジ部材１５０と、扉枠ベース１１０の前面で貫通口１１１の正面視左側に取付けられており前面に複数のＬＥＤが実装されている扉枠左サイド装飾基板１６０と、扉枠ベース１１０の後側に回動可能に取付けられておりガラスユニット１９０を着脱可能に取付けるためのガラスユニット取付部材１７０と、を備えている。
【００７８】
また、扉枠ベースユニット１００は、扉枠ベース１１０の前面で正面視右下隅に取付けられておりハンドルユニット３００を取付けるための筒状のハンドル取付部材１８０と、扉枠ベース１１０の後面に取付けられ貫通口１１１を閉鎖するガラスユニット１９０と、ガラスユニット１９０の後面下部を覆う防犯カバー２００と、扉枠ベース１１０の後面に扉枠ベース１１０を貫通して前方に突出するように取付けられる開閉シリンダユニット２１０と、扉枠ベース１１０の後面下部に取付けられる球送りユニット２５０と、扉枠ベー

ス１１０の後面下部に取付けられるファールカバーユニット２７０と、を備えている。
【００７９】
更に、扉枠ベースユニット１００は、図示は省略するが、扉枠３に備えられている各種の装飾基板、球送ソレノイド２５５、ハンドル回転検知センサ３０７、ハンドルタッチセンサ３１０、単発ボタン操作センサ３１２、球貸ボタン３２８、返却ボタン３２９、球貸返却表示部３３０、演出選択左ボタン３３１、演出選択右ボタン３３２、振動モータ４２４、押圧検知センサ４４０、扉枠側演出表示装置４６０（液晶表示装置４６１）、上部スピーカ５７３、等と、本体枠４における基板ユニット９００の扉枠用中継基板９１１との接続を中継するための扉本体中継基板を備えている。
【００８０】
［３－１ａ．扉枠ベース］
扉枠３における扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１１０について、主に図３１乃至図３３を参照して詳細に説明する。扉枠ベース１１０は、正面視の外形が上下に延びた四角形（長方形）に形成されている。扉枠ベース１１０は、前後に貫通しており、正面視における内周形状が上下に延びた略四角形に形成された貫通口１１１を備えている。貫通口１１１は、内周を形成している上辺及び左右両辺が、扉枠ベース１１０の外周辺に夫々接近しており、内周を形成している下辺が、扉枠ベース１１０の下端から上下方向の約１／３の高さに位置している。従って、扉枠ベース１１０は、前後に貫通している貫通口１１１により全体が枠状に形成されている。この扉枠ベース１１０は、合成樹脂により一体成形されている。
【００８１】
扉枠ベース１１０は、前面における正面視右下隅に形成されており左端側が右端側よりも前方へやや突出するように傾斜しているハンドル取付座面１１２と、ハンドル取付座面１１２と貫通口１１１との間で正面視右端付近に後面から前方へ向かって窪み、開閉シリンダユニット２１０のシリンダ取付板金２１３が取付けられるシリンダ取付部１１３と、シリンダ取付部１１３において前後に貫通しており開閉シリンダユニット２１０のシリンダ錠２１１が挿通されるシリンダ挿通孔１１４と、シリンダ挿通孔１１４及びハンドル取付座面１１２の正面視左側で前後に貫通しており球送りユニット２５０の進入口２５１ａ及び球抜口２５１ｂを前方に臨ませるための球送り開口１１５と、を備えている。
【００８２】
また、扉枠ベース１１０は、扉枠ベース１１０の左右方向中央より左寄りで且つハンドル取付座面１１２と略同じ高さで前後に貫通しておりファールカバーユニット２７０の球放出口２７６を前方に臨ませる下皿用通過口１１６と、扉枠ベース１１０の正面視左端付近で貫通口１１１の下辺に隣接するように前後に貫通しておりファールカバーユニット２７０の貫通球通路２７３を前方に臨ませる上皿用通過口１１７と、貫通口１１１の内周に沿って後面から前方へ向かって窪み、ガラスユニット１９０のガラス枠１９１が挿入されるガラスユニット取付部１１８と、扉枠ベース１１０の左右両上隅において前後に貫通しており扉枠トップユニット５７０の上部スピーカ５７３の後端が挿通されるスピーカ挿通口１１９と、を備えている。
【００８３】
［３－１ｂ．補強ユニット］
扉枠ベースユニット１００の補強ユニット１３０について、図３１及び図３３等を参照して詳細に説明する。補強ユニット１３０は、扉枠ベース１１０の後側に取付けられることで扉枠ベース１１０を補強して、扉枠ベース１１０（扉枠３）の強度剛性を高めている。補強ユニット１３０は、扉枠ベース１１０の後面における上辺に沿って取付けられる左右に延びた上補強板金１３１と、扉枠ベース１１０の後面における貫通口１１１の下側に取付けられる左右に延びた中補強板金１３２と、扉枠ベース１１０の後面における正面視左辺に沿って取付けられる上下に延びた左補強板金１３３と、扉枠ベース１１０の後面における正面視右辺に沿って取付けられる上下に延びた右補強板金１３４と、右補強板金１３４の後面に取付けられており施錠ユニット７００の扉枠用鉤７０２が係止される施錠係

止部１３５と、を備えている。
【００８４】
補強ユニット１３０は、上補強板金１３１の左右両端が左補強板金１３３及び右補強板金１３４の夫々の上端にビスによって連結固定されており、中補強板金１３２の左端が左補強板金１３３にビスによって連結固定されている。中補強板金１３２の右端は、後述する開閉シリンダユニット２１０のシリンダ取付板金２１３を介して右補強板金１３４に連結固定されている。従って、補強ユニット１３０は、上補強板金１３１、中補強板金１３２、左補強板金１３３、及び右補強板金１３４等によって、枠状に形成されている。
【００８５】
補強ユニット１３０の上補強板金１３１、中補強板金１３２、左補強板金１３３、右補強板金１３４、及び施錠係止部１３５は、夫々金属板を適宜屈曲させて形成されている。中補強板金１３２は、扉枠ベース１１０の上皿用通過口１１７と対応する位置に、前後に貫通した切欠部１３２ａが形成されている。
【００８６】
補強ユニット１３０は、詳細な図示は省略するが、各上補強板金１３１、中補強板金１３２、左補強板金１３３、及び右補強板金１３４において、夫々前後方向に屈曲された部位を有しており、その部位によって、強度剛性が高められていると共に、外部からのピアノ線やマイナスドライバー等の不正な工具の侵入を防止している。
【００８７】
［３－１ｃ．扉枠側上ヒンジ部材］
扉枠ベースユニット１００の扉枠側上ヒンジ部材１４０について、主に図３１乃至図３３等を参照して詳細に説明する。扉枠側上ヒンジ部材１４０は、扉枠ベース１１０に取付けられ上下に離間している一対の突出片１４１ａを有した扉枠上ヒンジ軸ブラケット１４１と、扉枠上ヒンジ軸ブラケット１４１の一対の突出片１４１ａを貫通しており、上端が本体枠側上ヒンジ部材６２０の扉枠用上ヒンジ孔６２３に挿入される円柱状の扉枠上ヒンジピン１４２と、扉枠上ヒンジピン１４２における一対の突出片１４１ａの間の位置に取付けられている円盤状の鍔部材１４３と、鍔部材１４３と一対の突出片１４１ａのうちの下側の突出片１４１ａとの間に介装されていると共に扉枠上ヒンジピン１４２が挿通されており、扉枠上ヒンジピン１４２を上方へ付勢しているロックバネ１４４と、を備えている。
【００８８】
扉枠上ヒンジ軸ブラケット１４１は、図示は省略するが一対の突出片１４１ａの後端同士を連結している平板状の取付片を有しており、側面視の形状が前方へ開放されたコ字状に形成されている。扉枠上ヒンジ軸ブラケット１４１は、一対の突出片１４１ａ同士を連結している取付片が、ビスによって扉枠ベース１１０の後面に取付けられている。
【００８９】
扉枠上ヒンジピン１４２は、上側の突出片１４１ａよりも上方に突出している部位（上端）が、本体枠側上ヒンジ部材６２０の扉枠用上ヒンジ孔６２３に対して回転可能に挿入される。また、扉枠上ヒンジピン１４２は、図示は省略するが、下側の突出片１４１ａよりも下方に突出している部位が水平方向に屈曲している。この屈曲している部位が下側の突出片１４１ａの下面に当接することで、扉枠上ヒンジピン１４２の上方への移動を規制している。
【００９０】
鍔部材１４３は、Ｅリングとされており、扉枠上ヒンジピン１４２の外周に形成されている溝内に挿入保持されている。ロックバネ１４４は、扉枠上ヒンジピン１４２を挿通可能なコイルスプリングとされており、上端が鍔部材１４３に当接していると共に、下端が下側の突出片１４１ａに当接している。このロックバネ１４４は、鍔部材１４３と下側の突出片１４１ａとの間に、圧縮された状態で介装されており、鍔部材１４３を介して扉枠上ヒンジピン１４２を上方へ付勢している。
【００９１】

扉枠側上ヒンジ部材１４０は、扉枠上ヒンジピン１４２がロックバネ１４４により上方へ付勢された状態となっており、扉枠上ヒンジピン１４２における下端の水平に屈曲している部位が下側の突出片１４１ａの下面に当接することで、これ以上の上方への移動が規制されている。この状態では、扉枠上ヒンジピン１４２の上端が、上側の突出片１４１ａの上面よりも所定量上方に突出している。

【００９２】

扉枠側上ヒンジ部材１４０は、扉枠上ヒンジピン１４２における下端の水平に屈曲している部位を作業者が持って、ロックバネ１４４の付勢力に抗してその部位を下方へ引っ張ると、扉枠上ヒンジピン１４２を全体的に下方へ移動させることができ、扉枠上ヒンジピン１４２の上端を、上側の突出片１４１ａの上面よりも下方へ没入させることができる。従って、扉枠側上ヒンジ部材１４０は、扉枠上ヒンジピン１４２の上端を、本体枠側上ヒンジ部材６２０の扉枠用上ヒンジ孔６２３に対して下方から挿入させたり、下方へ抜いたりすることができる。これにより、扉枠側上ヒンジ部材１４０の扉枠上ヒンジピン１４２の上端を、本体枠側上ヒンジ部材６２０の扉枠用上ヒンジ孔６２３に挿入させることで、扉枠３の正面視上部左端を、本体枠４に対してヒンジ回転可能に支持させることができる。

【００９３】

また、扉枠側上ヒンジ部材１４０は、扉枠上ヒンジピン１４２における扉枠上ヒンジ軸ブラケット１４１の一対の突出片１４１ａにより支持されている部位が、後述する扉枠側下ヒンジ部材１５０の扉枠下ヒンジピン１５２と同軸上に支持されている。これにより、扉枠側上ヒンジ部材１４０と扉枠側下ヒンジ部材１５０とによって、扉枠３を本体枠４に対して良好な状態でヒンジ回転させることができる。

【００９４】

［３－１ｄ．扉枠側下ヒンジ部材］

扉枠ベースユニット１００の扉枠側下ヒンジ部材１５０について、主に図３１及び図３２等を参照して詳細に説明する。扉枠側下ヒンジ部材１５０は、扉枠ベース１１０に取付けられ前方に延出している平板状の延出片１５１ａを有している扉枠下ヒンジ軸ブラケット１５１と、扉枠下ヒンジ軸ブラケットにおける延出片１５１ａの前端部付近から下方に突出している円柱状の扉枠下ヒンジピン１５２（図２１及び図２２を参照）と、を備えている。

【００９５】

扉枠下ヒンジ軸ブラケット１５１は、水平に延びた平板状の延出片１５１ａの後端から上方に延出した平板状の取付片（図示は省略）を有しており、側面視の全体形状が略Ｌ字状に形成されている。この扉枠下ヒンジ軸ブラケット１５１は、図示しない取付片がビスによって扉枠ベース１１０の後面に取付けられている。

【００９６】

扉枠下ヒンジピン１５２は、下端部が、下方へ向かうほど窄まる円錐台状に形成されている。この扉枠下ヒンジピン１５２は、後述する本体枠４における本体枠側下ヒンジ部材６４０の扉枠用ヒンジ孔６４４に、上方から回転可能に挿入される。扉枠下ヒンジピン１５２は、扉枠側上ヒンジ部材１４０の扉枠上ヒンジピン１４２と同軸上に配置されている。

【００９７】

この扉枠側下ヒンジ部材１５０は、扉枠下ヒンジピン１５２が本体枠側下ヒンジ部材６４０の扉枠用ヒンジ孔６４４に挿入されることで、扉枠３を本体枠４に対してヒンジ回転可能に支持することができる。

【００９８】

［３－１ｅ．扉枠左サイド装飾基板］

扉枠ベースユニット１００の扉枠左サイド装飾基板１６０について、主に図３１及び図３２等を参照して詳細に説明する。扉枠左サイド装飾基板１６０は、扉枠ベース１１０の前面において、貫通口１１１の正面視左側に取付けられている。扉枠左サイド装飾基板１

６０は、扉枠ベース１１０における正面視左側のスピーカ挿通口１１９よりも下側の位置の高さから貫通口１１１の上下方向の中央付近の高さまで上下に延びている扉枠左サイド上装飾基板１６１と、扉枠左サイド上装飾基板１６１の下側の位置の高さから上皿用通過口１１７の下端と略同じ高さまで上下に延びている扉枠左サイド下装飾基板１６２と、を備えている。

【００９９】

扉枠左サイド装飾基板１６０の扉枠左サイド上装飾基板１６１及び扉枠左サイド下装飾基板１６２は、夫々前面に、前方へ光を照射可能な複数のＬＥＤ１６１ａ，１６２ａを備えている。これらＬＥＤ１６１ａ，１６２ａは、フルカラーＬＥＤとされている。

【０１００】

扉枠左サイド装飾基板１６０は、扉枠３を組立てた状態で、後述する扉枠左サイドユニット５３０の後方に位置しており、前面に備えられた（実装された）複数のＬＥＤ１６１ａ，１６２ａを適宜発光させることで、扉枠左サイドユニット５３０の左ユニット装飾レンズ部材を発光装飾させることができる。

【０１０１】

［３－１ｆ．ガラスユニット取付部材］

扉枠ベースユニット１００のガラスユニット取付部材１７０について、主に図３１（ｂ）等を参照して詳細に説明する。ガラスユニット取付部材１７０は、扉枠ベース１１０の後側に回動可能に取付けられておりガラスユニット１９０を着脱可能に取付けるためのものである。ガラスユニット取付部材１７０は、扉枠ベース１１０の後側で前後に延びた軸線周りに対して回転可能に取付けられる円盤状の基部１７１と、基部１７１から回転軸線に対して直角方向へ棒状に突出している突出部１７２と、を有している。

【０１０２】

ガラスユニット取付部材１７０は、扉枠ベース１１０の後面における一対のスピーカ挿通口１１９の下側で、ガラスユニット取付部１１８よりも外側の部位に、夫々回転可能に取付けられている。

【０１０３】

ガラスユニット取付部材１７０は、突出部１７２が基部１７１から上方へ突出するように回転させた状態とすることで、背面視において扉枠ベース１１０のガラスユニット取付部１１８よりも突出部１７２が外側に位置した状態となり、扉枠ベース１１０のガラスユニット取付部１１８に対してガラスユニット１９０を挿入したり、ガラスユニット取付部１１８からガラスユニット１９０を取外したりすることができる。

【０１０４】

ガラスユニット取付部材１７０は、ガラスユニット１９０を扉枠ベース１１０のガラスユニット取付部１１８に挿入させた状態で、突出部１７２が基部１７１から下方へ突出するように回転させると、突出部１７２がガラスユニット１９０の取付片１９１ａの後側と当接し、ガラスユニット１９０上部の後方への移動を規制した状態となり、ガラスユニット１９０を扉枠ベース１１０に取付けることができる。

【０１０５】

ガラスユニット取付部材１７０は、扉枠ベース１１０に回転可能に取付けられる円盤状の基部１７１から突出部１７２が突出しているため、ガラスユニット取付部材１７０の重心位置が突出部１７２内に位置している。このことから、ガラスユニット取付部材１７０が自由に回転できる状態では、突出部１７２が基部１７１から下方へ突出した状態で安定することとなる。そして、ガラスユニット取付部材１７０では、突出部１７２が基部１７１から下方へ突出している回転位置の時に、突出部１７２によりガラスユニット１９０の後方への移動を規制させるようにしているため、ガラスユニット取付部材１７０に振動等が作用しても、突出部１７２が基部１７１から上方へ突出するように全体が回転することはなく、ガラスユニット１９０の後方への移動の規制が自然に解除されることはない。

【０１０６】

なお、扉枠ベース１１０からガラスユニット１９０を取外す場合は、ガラスユニット取

付部材１７０を、突出部１７２が基部１７１から上方へ突出するように回転させて、突出部１７２をガラスユニット１９０の取付片１９１ａよりも外側へ移動させることで、ガラスユニット１９０の上部側を後方へ移動させることができるようになり、扉枠ベース１１０からガラスユニット１９０を取外すことができる。

【０１０７】

［３－１ｇ．ハンドル取付部材］

扉枠ベースユニット１００のハンドル取付部材１８０について、主に図３１乃至図３３等を参照して詳細に説明する。ハンドル取付部材１８０は、扉枠ベース１１０の前面にハンドルユニット３００を取付けるためのものである。ハンドル取付部材１８０は、図３２及び図３３等に示すように、前後方向へ延びた円筒状の筒部１８１と、筒部１８１の後端から筒部１８１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１８２と、筒部１８１内に突出していると共に筒部１８１の軸方向全長に亘って延びており筒部１８１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１８３と、筒部１８１の外周面とフランジ部１８２の前面とを繋ぎ、筒部１８１の周方向に対して複数配置された補強リブ１８４と、を備えている。

【０１０８】

ハンドル取付部材１８０は、フランジ部１８２の後面を、扉枠ベース１１０におけるハンドル取付座面１１２の前面に当接させた状態で、ビスによってハンドル取付座面１１２に取付けられる。

【０１０９】

筒部１８１は、内径がハンドルユニット３００におけるハンドルベース３０１の基部３０１ａの外径よりも若干大きく形成されている。三つの突条１８３は、一つが筒部１８１内の上側に備えられており、残り二つが筒部１８１内の下側に備えられている。これら三つの突条１８３は、ハンドルベース３０１における三つの溝部３０１ｃと対応する位置に形成されている。従って、ハンドル取付部材１８０は、三つの突条１８３と、ハンドルベース３０１の三つの溝部３０１ｃとを一致させた状態でのみ、筒部１８１内にハンドルベース３０１の基部３０１ａを挿入させることができ、扉枠ベース１１０に対してハンドルベース３０１（ハンドルユニット３００）の回転位置を規制することができる。

【０１１０】

なお、ハンドル取付部材１８０は、フランジ部１８２の後面に対して、筒部１８１の軸線が垂直に延びていることから、扉枠ベース１１０の傾斜したハンドル取付座面１１２に取付けることで、筒部１８１の軸線が右前方へ延びるように傾いた状態となり、ハンドルユニット３００を同様に傾いた状態で扉枠ベース１１０に取付けることができる。

【０１１１】

［３－１ｈ．ガラスユニット］

扉枠ベースユニット１００のガラスユニット１９０について、主に図３１乃至図３３等を参照して詳細に説明する。ガラスユニット１９０は、扉枠ベース１１０の貫通口１１１を、前方から後方が視認できるように閉鎖するものである。ガラスユニット１９０は、扉枠ベース１１０の貫通口１１１の内周形状よりも大きくガラスユニット取付部１１８に取付可能な枠状のガラス枠１９１と、ガラス枠１９１の枠内を閉鎖し外周がガラス枠１９１に取付けられている透明な二つのガラス板１９２と、を備えている。二つのガラス板１９２は、ガラス枠１９１の前端側と後端側とに夫々取付けられており、互いの間に空間が形成されるように前後に離間している（図２６等を参照）。

【０１１２】

ガラス枠１９１は、正面視左右上隅よりも下側の位置から外方へ平板状に延出している一対の取付片１９１ａと、下端から下方へ突出していると共に下辺に沿って延びている帯板状の係止片１９１ｂと、を有している。ガラス枠１９１の取付片１９１ａは、ガラスユニット取付部材１７０の突出部１７２と当接可能とされている。係止片１９１ｂは、扉枠ベース１１０と補強ユニット１３０の中補強板金１３２との間の空間内に挿入可能とされている（図２６を参照）。

【０１１３】
このガラスユニット１９０は、扉枠ベース１１０の後側から、ガラス枠１９１の係止片１９１ｂを、扉枠ベース１１０と補強ユニット１３０の中補強板金１３２との間の隙間に上方から挿入した上で、ガラス枠１９１の前端を扉枠ベース１１０のガラスユニット取付部１１８の後面に当接させ、ガラスユニット取付部材１７０を回転させてガラスユニット取付部材１７０の突出部１７２をガラス枠１９１の取付片１９１ａの後面と当接させることで、扉枠ベース１１０に取付けられる。
【０１１４】
ガラスユニット１９０を扉枠ベース１１０から取外す場合は、上記と逆の手順により、取外すことができる。これにより、ガラスユニット１９０は、扉枠ベース１１０に対して着脱可能となっている。
【０１１５】
［３－１ｉ．防犯カバー］
扉枠ベースユニット１００の防犯カバー２００について、主に図３１乃至図３３等を参照して詳細に説明する。防犯カバー２００は、ガラスユニット１９０の後面下部を覆うように扉枠ベース１１０の後側に取付けられ、透明な合成樹脂により形成されている。防犯カバー２００は、外周が所定形状に形成された平板状の本体部２０１と、本体部２０１の外周縁に沿って後方へ短く突出した平板状の後方突片２０２と、左右に離間して配置され本体部２０１よりも前方に突出し、扉枠ベース１１０の後側に係止可能とされている一対の係止片２０３と、を備えている。
【０１１６】
防犯カバー２００の本体部２０１は、扉枠ベース１１０に取付けた状態で下端がガラスユニット１９０の下端よりも下方へ突出するように形成されている。また、本体部２０１は、上端が、パチンコ機１に組立てた状態で、遊技盤５における遊技領域５ａの下端に沿った形状に形成されている。詳述すると、本体部２０１の上端は、後述する前構成部材１０００の内レール１００２の一部、アウト誘導部１００３、右下レール１００４の一部、及び右レール１００５に沿った形状に形成されており、パチンコ機１に組立てた状態で遊技領域５ａ内に突出しないように形成されている。
【０１１７】
後方突片２０２は、本体部２０１の外周縁の略全周に亘って形成されている。従って、防犯カバー２００は、本体部２０１と後方突片２０２とによって、後方へ開放された浅い箱状に形成されており、強度・剛性が高くなっている。また、後方突片２０２は、図３３に示すように、本体部２０１の外周縁とは異なる本体部２０１の後面の一部からも後方に突出している。この本体部２０１の後面の一部から後方に突出している後方突片２０２は、パチンコ機１に組立てた状態で遊技盤５の前構成部材１０００における外レール１００１の一部と沿うように形成されている。
【０１１８】
なお、後方突片２０２は、パチンコ機１に組立てた状態で、遊技盤５における外レール１００１と内レール１００２との間に位置する部位には形成されていない。これにより、外レール１００１と内レール１００２との間を通る遊技球（球発射装置６８０により発射された遊技球）が、防犯カバー２００の後方突片２０２に当接することはなく、遊技領域５ａ内への遊技球の打込みを阻害することはない。
【０１１９】
一対の係止片２０３は、扉枠ベース１１０の後側に弾性係止される。これにより、防犯カバー２００は、扉枠ベース１１０に対して容易に着脱することができる。
【０１２０】
防犯カバー２００は、パチンコ機１に組立てた状態で、本体部２０１の前面がガラスユニット１９０の後面（ガラス枠１９１の後端）と当接し、本体部２０１の下辺から後方へ突出している部位を除いた後方突片２０２が、後述する前構成部材１０００の防犯凹部１００８内に挿入された状態となる。また、防犯カバー２００は、本体部２０１の下辺から

後方に突出している後方突片２０２が、前構成部材１０００の下面と接するように前構成部材１０００の前面よりも後方へ突出している状態となる。これにより、防犯カバー２００と遊技盤５（前構成部材１０００）との間が、防犯カバー２００の後方突片２０２と前構成部材１０００の防犯凹部１００８とによって複雑に屈曲した状態となるため、遊技盤５の前面下方より防犯カバー２００と前構成部材１０００との間を通してピアノ線等の不正な工具を遊技領域５ａ内に侵入させようとしても、後方突片２０２や防犯凹部１００８に阻まれることとなり、遊技領域５ａ内への不正な工具の侵入を阻止することができる。

【０１２１】

［３－１ｊ．開閉シリンダユニット］

扉枠ベースユニット１００の開閉シリンダユニット２１０について、主に図３１乃至図３３等を参照して説明する。開閉シリンダユニット２１０は、正面視において扉枠ベース１１０の右端付近で貫通口１１１とハンドル取付座面１１２との間の位置のシリンダ取付部１１３に後側から取付けられ、後述する施錠ユニット７００と協働して、扉枠３と本体枠４との開閉、及び、外枠２と本体枠４との開閉に使用されるものである。

【０１２２】

開閉シリンダユニット２１０は、前面に鍵穴２１１ａを有し前後に延びた円筒状のシリンダ錠２１１と、シリンダ錠２１１の後端に取付けられており鍵穴２１１ａに挿入された鍵の回動操作を施錠ユニット７００の鍵シリンダ７１０に伝達させる回転伝達部材２１２と、シリンダ錠２１１を扉枠ベース１１０（補強ユニット１３０）に取付けるシリンダ取付板金２１３と、を備えている。

【０１２３】

シリンダ錠２１１は、対応する鍵（図示は省略）を鍵穴２１１ａに差し込むことで、鍵を回転させることができるものであり、対応する鍵であれば、正面視において時計回り及び反時計回りの何れの方向へも所定角度回転させることができる。

【０１２４】

回転伝達部材２１２は、後方が開放された円筒状（詳しくは、後方へ向かうに従って直径が大きくなる円錐筒状）に形成されており、中心軸を挟んで対向した位置に後端から前方へ向かって切欠かれた一対の切欠部２１２ａを有している。この回転伝達部材２１２は、本体枠４における施錠ユニット７００の鍵シリンダ７１０が後方から挿入されるように形成されており、施錠ユニット７００の鍵シリンダ７１０の突起が一対の切欠部２１２ａ内に挿入されることで、回転伝達部材２１２（シリンダ錠２１１の鍵穴２１１ａに挿入された鍵）の回転を、施錠ユニット７００の鍵シリンダ７１０に伝達させて鍵シリンダ７１０を回転させることができる。

【０１２５】

シリンダ取付板金２１３は、一枚の金属板を屈曲させて形成されており、平面視の形状が前方へ突出している凸形状に形成されている。詳述すると、シリンダ取付板金２１３は、正面視において上下に延びた長方形で平板状の前板部２１３ａと、前板部２１３ａの左右両辺から後方へ平板状に延出している一対の側板部２１３ｂと、一対の側板部２１３ｂの夫々の後辺から互いに遠ざかる方向へ平板状に延出している一対の取付板部２１３ｃと、を備えている。シリンダ取付板金２１３の前板部２１３ａは、上下方向略中央の位置で後方からシリンダ錠２１１が貫通し、前板部２１３ａの後面にシリンダ錠２１１の後端が取付けられる。シリンダ取付板金２１３の一対の取付板部２１３ｃは、正面視左側の取付板部２１３ｃが補強ユニット１３０の中補強板金１３２の右端部に取付けられ、正面視右側の取付板部２１３ｃが補強ユニット１３０の右補強板金１３４に取付けられる。これにより、シリンダ取付板金２１３によって、補強ユニット１３０の中補強板金１３２と右補強板金１３４とが連結される。

【０１２６】

開閉シリンダユニット２１０は、扉枠ベースユニット１００に組立てた状態では、シリンダ取付板金２１３の前板部２１３ａから前方に突出しているシリンダ錠２１１の前端が、扉枠ベース１１０の後側からシリンダ挿通孔１１４に挿通されて扉枠ベース１１０の前

方へ突出していると共に、シリンダ取付板金２１３の前板部２１３ａ及び一対の側板部２１３ｂが後方へ開放されている箱状のシリンダ取付部１１３内に収容されている。

【０１２７】

［３－１ｋ．球送りユニット］

扉枠ベースユニット１００の球送りユニット２５０について、主に図３４及び図３５を参照して詳細に説明する。図３４（ａ）は扉枠ベースユニットの球送りユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は球送りユニットを後ろから見た斜視図である。図３５（ａ）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り、（ｂ）は球送りユニットの後ケースと不正防止部材を外して後から見た分解斜視図である。球送りユニット２５０は、皿ユニット３２０の上皿３２１から供給される遊技球を一つずつ球発射装置６８０へ供給することができると共に、上皿３２１内に貯留された遊技球を、上皿球抜きボタン３２７の操作によって下皿へ抜くことができるものである。

【０１２８】

球送りユニット２５０は、皿ユニット３２０の上皿３２１に貯留された遊技球が、皿ユニットベース３２３の上皿球送り口３２３ｄ及び扉枠ベース１１０の球送り開口１１５を通して供給され前後方向に貫通した進入口２５１ａ、及び進入口２５１ａの下側に開口する球抜口２５１ｂを有し後方が開放された箱状の前カバー２５１と、前カバー２５１の後端を閉鎖すると共に前方が開放された箱状で、前後方向に貫通している前カバー２５１の進入口２５１ａから進入した遊技球を球発射装置６８０へ供給するための打球供給口２５２ａを有した後カバー２５２と、後カバー２５２及び前カバー２５１の間で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２５１の後側で進入口２５１ａと球抜口２５１ｂとの間を仕切る仕切部２５３ａを有した球抜き部材２５３と、球抜き部材２５３の仕切部２５３ａ上の遊技球を一つずつ後カバー２５２の打球供給口２５２ａへ送り、前カバー２５１と後カバー２５２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２５４と、球送り部材２５４を回動させる球送ソレノイド２５５と、を備えている。

【０１２９】

この球送りユニット２５０は、図示するように、正面視で、球送り部材２５４が進入口２５１ａの右側に配置されており、球送り部材２５４の左側に球抜き部材２５３が、球送り部材２５４の右側に球送ソレノイド２５５が夫々配置されている。

【０１３０】

球送りユニット２５０の前カバー２５１は、正面視で球抜口２５１ｂの左側に、球抜き部材２５３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２５１ｃを備えており、このスリット２５１ｃから後述する球抜き部材２５３の作動棹２５３ｃが前方へ延びだすようになっている。また、前カバー２５１は、進入口２５１ａの上縁から上側が上方へ延びだしており、扉枠３を組立てた際に、皿ユニットベース３２３の球送り誘導路３２３ｅ及び球抜き誘導路３２３ｆの上流端側の後方へ開放されている部位を後側から閉鎖するように形成されている。

【０１３１】

球抜き部材２５３は、進入口２５１ａよりも下側で進入口２５１ａと球抜口２５１ｂとの間を仕切り上面が球送り部材２５４の方向へ向かって低くなる仕切部２５３ａと、仕切部２５３ａの球送り部材２５４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２５１ｂ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棹部２５３ｂと、回動棹部２５３ｂの上端から前方へ向かって突出する棒状の作動棹２５３ｃと、作動棹２５３ｃよりも下側で回動棹部２５３ｂの側面から仕切部２５３ａとは反対側へ突出した錘部２５３ｄと、を備えている。球抜き部材２５３の作動棹２５３ｃは、前カバー２５１に形成された円弧状のスリット２５１ｃを通して前方へ突出するように形成されている（図３４（ａ）を参照）。作動棹２５３ｃは、扉枠ベース１１０の球送り開口１１５を介して皿ユニット３２０の上皿球抜きボタン３２７の押圧操作によって動作する作動伝達部３２７ａの上端と当接する。

【０１３２】

球送り部材２５４は、進入口２５１ａ及び球抜き部材２５３の仕切部２５３ａの方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２５４ａと、遮断部２５４ａの後端から回転軸芯側へ円弧状に窪んだ球保持部２５４ｂと、球保持部２５４ｂの後端から下方へ延出する棒状の棹部２５４ｃと、を備えている。球送り部材２５４における遮断部２５４ａと球保持部２５４ｂは、夫々回転軸芯を中心とした約１８０°の角度範囲内に隣接して形成されている。また、球送り部材２５４の球保持部２５４ｂは、一つの遊技球を保持可能な大きさとされている。球送り部材２５４は、球送ソレノイド２５５の駆動によって回転軸芯と偏芯した位置に配置された棹部２５４ｃ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。

【０１３３】

この球送り部材２５４は、遮断部２５４ａが仕切部２５３ａの方向を向くと同時に球保持部２５４ｂが打球供給口２５２ａと連通した方向を向いた供給位置と、球保持部２５４ｂが仕切部２５３ａ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。球送り部材２５４が供給位置の時には、球保持部２５４ｂに保持された遊技球が、打球供給口２５２ａから球発射装置６８０へ供給されると共に、進入口２５１ａから仕切部２５３ａ上に進入した遊技球が、遮断部２５４ａによって球保持部２５４ｂ（打球供給口２５２ａ）側への移動が遮断されて仕切部２５３ａ上に留まった状態となる。一方、球送り部材２５４が保持位置へ回動すると、球保持部２５４ｂが仕切部２５３ａの方向を向くと共に、球保持部２５４ｂの棹部２５４ｃ側の端部が打球供給口２５２ａを閉鎖した状態となり、仕切部２５３ａ上の遊技球が一つだけ球保持部２５４ｂ内に保持される。

【０１３４】

また、球送りユニット２５０は、球送ソレノイド２５５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２５６と、球送り作動桿２５６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２５４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２５７と、を備えている。球送りクランク２５７は、球送り作動桿２５６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２５７ａと、係合部２５７ａの球送り作動桿２５６と係合する側とは反対側に配置され前カバー２５１と後カバー２５２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２５７ｂと、軸部２５７ｂから上方へ延出しており、球送り部材２５４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２５４ｃ（図３５（ｂ）を参照）と係合する伝達部２５７ｃと、を備えている。

【０１３５】

この球送りユニット２５０は、球送り作動桿２５６及び球送りクランク２５７によって、上下方向へ進退する球送ソレノイド２５５の駆動により揺動する球送り作動桿２５６の動きを伝達させて球送り部材２５４を回動させることができる。なお、球送ソレノイド２５５の非駆動時（通常時）では、球送り作動桿２５６が球送ソレノイド２５５の下端から離れて先端が下方へ位置した状態となり、この状態では球送り部材２５４が供給位置に位置した状態となる。また、球送ソレノイド２５５の駆動時では、球送り作動桿２５６が球送ソレノイド２５５の下端に吸引されて先端が上方へ位置した状態となり、球送り部材２５４が保持位置へ回動する。つまり、球送ソレノイド２５５が駆動される（ＯＮの状態）と、球送り部材２５４が遊技球を一つ受入れ、球送ソレノイド２５５の駆動が解除される（ＯＦＦの状態）と、球送り部材２５４が受入れた遊技球を球発射装置６８０側へ送る（供給する）ことができる。この球送りユニット２５０における球送ソレノイド２５５の駆動は、払出制御基板９５１の発射制御部（図示は省略）により発射ソレノイド６８２の駆動制御と同期して制御される。

【０１３６】

また、球送りユニット２５０における回動可能に軸支された球抜き部材２５３は、錘部２５３ｄ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２５３ｃが皿ユニット３２０の上皿球抜きボタン３２７の押圧操作によって動作する作動伝達部３２７ａの上端と当接することで、その回動が

規制されるため、通常時では、球抜き部材２５３の仕切部２５３ａが進入口２５１ａと球抜口２５１ｂとの間を仕切っており、球抜口２５１ｂ側へ遊技球が侵入することはない。

【０１３７】

そして、遊技者が、皿ユニット３２０の上皿球抜きボタン３２７を下方へ押圧操作すると、上皿球抜きスライダ３２７ｂが作動伝達部３２７ａと共に下方へスライドして、作動伝達部３２７ａの下方への移動に伴って作動棹２５３ｃも相対的に下方へ移動することとなる。作動伝達部３２７ａと共に作動棹２５３ｃが下方へ移動すると、球抜き部材２５３が正面視反時計周りの方向へ回動し、仕切部２５３ａによる進入口２５１ａと球抜口２５１ｂとの間の仕切りが解除される。これにより、進入口２５１ａから進入した遊技球が、球抜口２５１ｂから皿ユニット３２０の球抜き誘導路３２３ｆへと排出され、下皿球供給口３２３ｃを介して下皿３２２へ排出（供給）させることができる。

【０１３８】

なお、球抜き部材２５３の作動棹２５３ｃが当接する作動伝達部３２７ａが形成されている上皿球抜きスライダ３２７ｂは、上皿球抜きバネ３２７ｃによって上方へ付勢されているので、仕切部２５３ａ上に遊技球が勢い良く供給されても、その衝撃を、作動棹２５３ｃを介して上皿球抜きバネ３２７ｃによって吸収させることができ、球抜き部材２５３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２５３ａで跳ね返るのを防止することができる。

【０１３９】

また、球送りユニット２５０は、後カバー２５２における打球供給口２５２ａの背面視で右上に前方へ窪んだ矩形状の取付凹部２５２ｂ（図３５（ｂ）等を参照）が形成されていると共に、その取付凹部２５２ｂ内に不正防止部材２６０が取付けられている。球送りユニット２５０の不正防止部材２６０は、工具鋼やステンレス等の硬質の金属板により形成されており、後カバー２５２の取付凹部２５２ｂ内に対して後側から脱着可能に取付けられている。

【０１４０】

不正防止部材２６０は、正面視の外形が左右に延びた長方形状に形成されており、右辺から左方へ所定距離の間において、上下方向略中央で上下に分離している上片部２６１及び下片部２６２と、上片部２６１及び下片部２６２の互いに対向している辺の先端側（正面視右端側）でＣ面取り状に夫々形成されている傾斜部２６３と、を備えている。不正防止部材２６０の上片部２６１は、不正防止部材２６０の一般面に対して、正面視右端が後方へ突出するように屈曲させられている。下片部２６２は、不正防止部材２６０の一般面と同一面上に延びている。これにより、平面視において、上片部２６１と下片部２６２とによって、右方に向かうに従って広がるＶ字状の溝を形成している。

【０１４１】

不正防止部材２６０は、後カバー２５２の取付凹部２５２ｂに取付けられることで、上片部２６１と下片部２６２とで形成されるＶ字状の溝が、打球供給口２５２ａ内と連通した状態となる。

【０１４２】

この不正防止部材２６０によれば、紐を取付けた不正な遊技球を、上皿３２１から球送りユニット２５０を介して球発射装置６８０により遊技領域５ａ内に打込み、不正な遊技球に取付けられた紐を操作して、不正な遊技球を第一始動口２００２等に出し入れさせるような不正行為が行われる際に、球発射装置６８０により発射（打球）された不正な遊技球の勢いによって、不正な遊技球に取付けられた紐を、上片部２６１と下片部２６２との間に挿入させた上で、上片部２６１と下片部２６２とによって形成されたＶ字状の狭くなった部位により切断させることができ、紐を取付けた不正な遊技球を用いた不正行為が行われるのを防止することができる。

【０１４３】

［３－１１．ファールカバーユニット］

扉枠ベースユニット１００のファールカバーユニット２７０について、図３６乃至図３

８を参照して詳細に説明する。図３６（ａ）は扉枠ベースユニットのファールカバーユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）はファールカバーユニットを後ろから見た斜視図である。また、図３７（ａ）はファールカバーユニットを蓋部材を外して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）はファールカバーユニットを蓋部材を外して後ろから見た分解斜視図である。更に、図３８は、蓋部材を外した状態のファールカバーユニットの正面図である。

【０１４４】

ファールカバーユニット２７０は、図示するように、扉枠ベース１１０の後側に取付けられ前側が開放された浅い箱状のユニット本体２７１と、ユニット本体２７１の前面に取付けられている平板状の蓋部材２７２と、を備えている。ファールカバーユニット２７０は、正面視左上隅において前後に貫通しており本体枠４の下部満タン球経路ユニット８６０の通常誘導路８６１と皿ユニット３２０の上皿球供給口３２３ａとを連通させる貫通球通路２７３と、貫通球通路２７３の正面視右下側で後方へ向かって開口しており本体枠４の下部満タン球経路ユニット８６０の満タン誘導路８６２と連通可能な満タン球受口２７４と、を備えている。

【０１４５】

また、ファールカバーユニット２７０は、満タン球受口２７４の正面視右側で上方へ向かって開口しており本体枠４の球発射装置６８０により発射されにも関わらず遊技領域５ａ内へ到達しなかった遊技球（ファール球）を受けるファール球受口２７５と、正面視右下隅付近で前方へ向かって開口しており満タン球受口２７４及びファール球受口２７５に受入れられた遊技球を前方へ放出すると共に皿ユニット３２０の下皿球供給口３２３ｃと連通する球放出口２７６と、を備えている。

【０１４６】

更に、ファールカバーユニット２７０は、ユニット本体２７１及び蓋部材２７２によって、満タン球受口２７４及びファール球受口２７５と球放出口２７６との間に形成されており所定量の遊技球を貯留可能な広さを有している貯留通路２７７と、貯留通路２７７の内壁の一部を構成しており下端が回動可能にユニット本体２７１に取付けられている平板状の可動片２７８と、可動片２７８の貯留通路２７７から遠ざかる方向への回動を検知する満タン検知センサ２７９と、可動片２７８を貯留通路２７７の中心側へ付勢しているバネ２８０と、を備えている。

【０１４７】

このファールカバーユニット２７０は、皿ユニット３２０の下皿３２２内が遊技球で一杯になって、球放出口２７６から遊技球が下皿３２２側へ放出されなくなると、貯留通路２７７内にある程度の数の遊技球を貯留することができる。そして、貯留通路２７７内にある程度の数の遊技球が貯留されると、遊技球の重さによって可動片２７８の上端がバネ２８０の付勢力に抗して貯留通路２７７から遠ざかる方向へ移動するように可動片２７８が回動し、その回動が満タン検知センサ２７９によって検知される。これにより、下皿３２２が遊技球で満タンになっていると判断することができるため、満タン検知センサ２７９により満タンが検知されると、これ以上の遊技球の払出しを停止させると共に、その旨を遊技者や遊技ホールの係員等に報知して、下皿３２２の満タンを解消させるように促すことができる。

【０１４８】

また、ファールカバーユニット２７０は、ユニット本体２７１の後側で貫通球通路２７３の下側に取付けられており、本体枠４の後述する払出ユニット８００における下部満タン球経路ユニット８６０の誘導路開閉扉８６３の作動突部８６３ｅが当接可能な扉開閉当接部２８１を備えている（図１１２を参照）。扉開閉当接部２８１は、後面が下方へ向かうに従って前方へ移動するように傾斜している。この扉開閉当接部２８１は、本体枠４に対して扉枠３を閉じると、誘導路開閉扉８６３の作動突部８６３ｅが当接するように形成されている。この扉開閉当接部２８１に誘導路開閉扉８６３の作動突部８６３ｅが当接することで、誘導路開閉扉８６３が回動して通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２の下

流端（前側開口）を開放させることができる。
【０１４９】
［３－２．ハンドルユニット］
扉枠３のハンドルユニット３００について、主に図３９及び図４０を参照して詳細に説明する。図３９（ａ）は扉枠におけるハンドルユニットの正面図であり、（ｂ）はハンドルユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）はハンドルユニットを後ろから見た斜視図である。また、図４０（ａ）はハンドルユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）はハンドルユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。ハンドルユニット３００は、扉枠ベースユニット１００のハンドル取付部材１８０に取付けられ、遊技者が操作することで、上皿３２１内の遊技球を遊技盤５の遊技領域５ａ内に打込むことができるものである。
【０１５０】
ハンドルユニット３００は、扉枠ベースユニット１００におけるハンドル取付部材１８０の筒部１８１に取付けられるハンドルベース３０１と、ハンドルベース３０１の前端に回転可能に取付けられるハンドル３０２と、ハンドル３０２の前端側を覆うようにハンドルベース３０１に取付けられるハンドルカバー３０３と、を備えている。
【０１５１】
また、ハンドルユニット３００は、ハンドル３０２の後側でハンドルベース３０１の前面に取付けられるインナーベース３０４と、前端にハンドル３０２が取付けられると共にインナーベース３０４とハンドルベース３０１とによって回転可能に取付けられ外周に駆動ギア部３０５ａを有している軸部材３０５と、軸部材３０５の駆動ギア部３０５ａと噛合している伝達ギア３０６と、伝達ギア３０６と一体回転する検知軸３０７ａを有しハンドルベース３０１とインナーベースとの間に挟持されているハンドル回転検知センサ３０７と、を備えている。
【０１５２】
更に、ハンドルユニット３００は、一端側がハンドルベース３０１に取付けられると共に他端側がハンドル３０２に取付けられハンドル３０２を初期回転位置（正面視で反時計周りの方向への回転端）へ復帰させるように付勢しているハンドル復帰バネ３０８と、一端側がインナーベース３０４に取付けられると共に他端側が伝達ギア３０６に取付けられ伝達ギア３０６を介してハンドル回転検知センサ３０７の検知軸３０７ａを正面視で時計回りの方向へ付勢している補助バネ３０９と、インナーベース３０４の後方でハンドルベース３０１に取付けられているハンドルタッチセンサ３１０と、先端側がハンドルベース３０１の前端外周面の正面視おける左側から外方に突出していると共に基端側がインナーベース３０４の後方でハンドルベース３０１に前後に延びた軸周りに回転可能に取付けられている単発ボタン３１１と、単発ボタン３１１の押圧操作を検知しハンドルベース３０１に取付けられている単発ボタン操作センサ３１２と、を備えている。
【０１５３】
ハンドルユニット３００のハンドルベース３０１は、前後に延びた円筒状の基部３０１ａと、基部３０１ａの前端から半径方向へ突出している円盤状の前端部３０１ｂと、円筒状の基部３０１ａの外周面から窪んでいると共に軸方向に延びており周方向へ不等間隔で三つ形成されている溝部３０１ｃと、を備えている。ハンドルベース３０１の基部３０１ａは、外径がハンドル取付部材１８０の筒部１８１の内径よりも若干小さく形成されている。また、三つの溝部３０１ｃは、ハンドル取付部材１８０における筒部１８１の三つの突条１８３と対応した位置に形成されている。従って、三つの溝部３０１ｃを三つの突条１８３と一致させた状態で、基部３０１ａをハンドル取付部材１８０の筒部１８１内に挿入させることができると共に、三つの溝部３０１ｃ内に夫々突条１８３が挿入されることで、ハンドルベース３０１がハンドル取付部材１８０に対して相対回転不能な状態となる。
【０１５４】
ハンドル３０２は、外周面から周方向に離れて外方へ突出している四つの第一突起３０

２ａ、第二突起３０２ｂ、第三突起３０２ｃ、及び第四突起３０２ｄと、回転軸（軸部材３０５）を中心として円弧状に延びていると共に前後方向に貫通している二つのスリット３０２ｅと、スリット３０２ｅよりも回転中心に対して内側の位置から後方に突出しておりハンドル復帰バネ３０８の他端側が係止される係止突部３０２ｆと、を備えている。

【０１５５】

四つの第一突起３０２ａ、第二突起３０２ｂ、第三突起３０２ｃ、及び第四突起３０２ｄは、正面視において時計回りの方向に順番に備えられている。詳述すると、第一突起３０２ａは、ハンドル３０２の一般外周面から最も突出した部位の正面視時計回りの方向の側面が、外側へ膨らむように膨出しており、反対側である反都決周りの方向の側面が、内側へ湾曲するように凹んでいる（抉れている）。第二突起３０２ｂは、ハンドル３０２の一般外周面から最も突出した部位が、第一突起３０２ａの最も突出した部位から時計回りの方向へ約８５度の回転角度で離れており、第一突起３０２ａよりはやや低く突出している。この第二突起３０２ｂは、最も突出した部位の正面視時計回りの方向の側面が、外側へ膨らむように膨出しており、反対側である反都決周りの方向の側面が、内側へ湾曲するように凹んでおり、第一突起３０２ａと相似した形状に形成されている。

【０１５６】

第三突起３０２ｃは、ハンドル３０２の一般外周面から最も突出した部位が、第二突起３０２ｂの最も突出した部位から時計回りの方向へ約７０度の回転角度で離れており、第一突起３０２ａの約半分の高さで突出している。この第三突起３０２ｃは、両側の側面が略直線状に傾斜しており、時計回りの方向の側面が反対側である反時計回りの方向の側面よりもなだらかに傾斜している。第四突起３０２ｄは、ハンドル３０２の一般外周面から最も突出した部位が、第三突起３０２ｃの最も突出した部位から時計回りの方向へ約５５度の回転角度で離れており、第一突起３０２ａよりもやや高く突出している。この第四突起３０２ｄは、両側の側面が略直線状に傾斜しており、略二等辺三角形に形成されている。

【０１５７】

ハンドルカバー３０３は、前面の中心が丸く前方へ膨出しており、後方へ突出している三つの取付ボス３０３ａを備えている。三つの取付ボス３０３ａは、ハンドル３０２のスリット３０２ｅを前方から貫通してハンドルベース３０１の前面に取付けられる。ハンドルカバー３０３の取付ボス３０３ａが、ハンドル３０２のスリット３０２ｅを貫通していることから、取付ボス３０３ａがスリット３０２ｅの周方向端部に当接することとなり、ハンドル３０２の回転角度を規制している。本例では、ハンドル３０２を、約１２０度の回転角度の範囲内で回転させることができる。

【０１５８】

このハンドルユニット３００は、扉枠ベース１１０のハンドル取付座面１１２に対して、ハンドル取付部材１８０を介して取付けられる。この扉枠ベース１１０のハンドル取付座面１１２は、平面視において、右端側が左端側よりも後方に位置するように傾斜しており、外側（開放側）を向いているため、ハンドル取付部材１８０を介して取付けられるハンドルユニット３００も平面視で外側に傾斜（換言すると、パチンコ機１の前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３に取付固定される。これにより、遊技者がハンドルユニット３００のハンドル３０２が握り易く、違和感がなく回動操作を行わせることができる。

【０１５９】

ハンドルユニット３００のハンドル回転検知センサ３０７は、可変抵抗器とされており、ハンドル３０２を回転させると、軸部材３０５及び伝達ギア３０６を介してハンドル回転検知センサ３０７の検知軸３０７ａが回転する。この検知軸３０７ａの回転角度に応じてハンドル回転検知センサ３０７の内部抵抗が変化し、ハンドル回転検知センサ３０７の内部抵抗に応じて後述する球発射装置６８０における発射ソレノイド６８２の駆動力が変化して、ハンドル３０２の回転角度に応じた強さで遊技球が遊技領域５ａ内へ打込まれる。

【０１６０】
ハンドル３０２やハンドルカバー３０３の外周表面は、導電性のメッキが施されており、遊技者がハンドル３０２等に接触することでハンドルタッチセンサ３１０が接触を検出する。そして、ハンドルタッチセンサ３１０が遊技者の接触を検出している時に、ハンドル３０２を回動させると、ハンドル回転検知センサ３０７の検知が受付けられ、ハンドル３０２の回転角度に応じた強さで発射ソレノイド６８２の駆動が制御されて、遊技球を打込むことができる。つまり、遊技者がハンドル３０２に触れずに、何らかの方法でハンドル３０２を回転させて遊技球を遊技領域５ａ内に打込もうとしても、発射ソレノイド６８２は駆動されず、遊技球を打込むことができないようになっている。これにより、遊技者が本来とは異なる方法でハンドル３０２を回転させて遊技が行われるのを防止することができ、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。

【０１６１】
また、ハンドルユニット３００は、遊技者がハンドル３０２を回転操作中に、単発ボタン３１１を押圧すると、単発ボタン操作センサ３１２が単発ボタン３１１の操作を検知し、払出制御基板９５１の発射制御部（図示は省略）によって発射ソレノイド６８２の回転駆動が停止させられる。これにより、ハンドル３０２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３１１の押圧操作を解除することで、単発ボタン３１１を操作する前の打込み強さで再び遊技球を遊技領域５ａ内に打込むことができる。

【０１６２】
更に、ハンドルユニット３００は、ハンドル３０２に、四つの第一突起３０２ａ、第二突起３０２ｂ、第三突起３０２ｃ、及び第四突起３０２ｄを備えており、ハンドル３０２を正面視時計回りの方向へ最も回転させて、遊技球を最も強く遊技領域５ａ内に打込むようにした（所謂、「右打ち」した）時に、第四突起３０２ｄが、ハンドル３０２を回転させていない時の第一突起３０２ａの位置と、略同じ位置となるため、第四突起３０２ｄを第一突起３０２ａとしてハンドル３０２を持ち替えることで、遊技者が楽な状態で「右打ち」の位置でハンドル３０２を維持させることができ、遊技者の疲労感を軽減させて遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【０１６３】
［３－３．皿ユニットの全体構成］
扉枠３における皿ユニット３２０について、主に図４１乃至図４５を参照して詳細に説明する。図４１（ａ）は扉枠の皿ユニットを右前から見た斜視図であり、（ｂ）は皿ユニットを左前から見た斜視図である。また、図４２（ａ）は皿ユニットを右上後ろから見た斜視図であり、（ｂ）は皿ユニットを左下後から見た斜視図である。図４３は皿ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図４４は皿ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。図４５は、図２８の断面図において下皿カバーを外した状態で下皿の部位を拡大して示す説明図である。皿ユニット３２０は、扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース１１０の前面において貫通口１１１の下側の部位に取付けられ、前面が前方へ膨出している。皿ユニット３２０の前面には、後述する演出操作ユニット４００が取付けられる。

【０１６４】
皿ユニット３２０は、遊技領域５ａ内に打込むための遊技球を貯留する上皿３２１と、上皿３２１の下側に配置されており上皿３２１やファールカバーユニット２７０から供給される遊技球を貯留可能な下皿３２２と、を備えている。

【０１６５】
皿ユニット３２０は、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１１０に取付けられる平板状の皿ユニットベース３２３と、皿ユニットベース３２３の前面上部に取付けられると共に左右中央より左側が前方へ大きく膨出しており上皿３２１を形成している上皿本体３２４と、皿ユニットベース３２３の前面下部で左右中央よりも左側に取付けられると共に

前方へ大きく膨出しており下皿３２２を形成している下皿本体３２５と、上皿本体３２４及び下皿本体３２５の前側を覆うように皿ユニットベース３２３の前面に取付けられている皿ユニットカバー３２６と、を備えている。

【０１６６】

また、皿ユニット３２０は、皿ユニットカバー３２６の上面における上皿３２１の正面視右方で上方から押圧操作可能に取付けられている上皿球抜きボタン３２７と、上皿球抜きボタン３２７の正面視右方で皿ユニットカバー３２６の上面に取付けられている球貸ボタン３２８と、球貸ボタン３２８の正面視右方で皿ユニットカバー３２６の上面に取付けられている返却ボタン３２９と、球貸ボタン３２８及び返却ボタン３２９の後方で皿ユニットカバー３２６の上面に取付けられている球貸返却表示部３３０と、上皿３２１の前方で皿ユニットカバー３２６の前面における皿前上装飾部３２６ｂに取付けられている演出選択左ボタン３３１及び演出選択右ボタン３３２と、下皿３２２の前方で皿ユニットカバー３２６の前面から前方に突出しており前方から押圧操作可能に取付けられている下皿球抜きボタン３３３と、を備えている。

【０１６７】

ここで、皿ユニットベース３２３は、上記貫通口１１１を塞ぐように配設されるガラス板１９２から手前側に向けて立設された下側反射立壁部３３８を有している。この下側反射立壁部３３８では、平らな面状をなし上記貫通口１１１に対して臨むように設けられる内側面が光を反射可能な反射面として設けられている。なお、この反射面は、下側反射立壁部３３８の内側面これ自体を金属や樹脂などの反射用素材から設けることのほか、同内側面に対して反射用シールを取り付けることなどによっても設けることが可能である。

【０１６８】

すなわち後述するが、上記貫通口１１１のうちガラス板１９２よりも手前側を「開口窓」として呼称するとき、図１９０に示されるように、このパチンコ機１では、該開口窓の外周に沿うように立設されて少なくともその内側面で光を反射可能に形成された反射立壁部３３と、該開口窓の外周内へと外周外から発光するように設けられる外周外発光部３４と、該開口窓の外周内からの光をその外周外で検出する外周外光検出部３５とを備えている。そして、外周外発光部３４から発光されて上記反射立壁部３３の内側面で反射された光に関する検出情報を外周外光検出部３５から取得することで、該情報に基づいて開口窓近傍における遊技者の操作態様を判別し、該判別した操作態様に応じた演出を実行しうるものとなっている。そして、このような構成の中にあって、上記下側反射立壁部３３８は、皿ユニットベース３２３によって形成されて、上記反射立壁部３３の一部（下側部分）を担う部分となっている。

【０１６９】

［３－３ａ．上皿］

皿ユニット３２０の上皿３２１について、主に図４１及び図４４等を参照して詳細に説明する。皿ユニット３２０の上皿３２１は、皿ユニットベース３２３と上皿本体３２４とによって形成されており、正面視左右の中央より左側の方が大きく前方へ膨出し、上方へ開放された容器状に形成されている。上皿３２１（上皿本体３２４）は、扉枠３の左右方向の幅に対して左端から右方へ約１／３の部位が最も前方に膨出している。上皿３２１は、最も膨出した部位から正面視右方へ向かうに従って、前端が後方へ後退しており、前後方向の奥行が遊技球の外径よりも若干大きい誘導通路部３２１ａが形成されている。上皿３２１は、誘導通路部３２１ａを含む底面の全体が、右端側が低くなるように傾斜しており、誘導通路部３２１ａの正面視右端側が、皿ユニットカバー３２６の上面（上皿球抜きボタン３２７）の下方へ潜り込んでいる（図４４を参照）。

【０１７０】

上皿３２１は、皿ユニットベース３２３に組立てた状態で、その底面が、皿ユニットベース３２３の上皿球供給口３２３ａよりも下側の位置から上皿球送り口３２３ｄの上端に対して遊技球の外径よりも若干下側の位置へ向かって低くなるように傾斜している。これにより、上皿球供給口３２３ａから前方へ放出された遊技球が、上皿３２１内に受けられ

て貯留させることができると共に、受けられた遊技球を誘導通路部３２１ａの右端側から上皿球送り口３２３ｄへ供給させることができる。

【０１７１】

上皿３２１は、上述したように、前後方向の奥行が狭くなる誘導通路部３２１ａにおいて、その底面が下方へ向かって低くなるように形成されている。つまり、上皿３２１の一部が、後述する演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）が取付けられる皿ユニットカバー３２６の取付空間３２６ｊ内へ、上方から突出している。従って、上皿３２１において、遊技球の貯留量を十分に確保することができるようになっている。なお、上皿３２１（上皿本体３２４）は、皿ユニットカバー３２６の取付空間３２６ｊ内へ、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）と接触しないように突出している。

【０１７２】

なお、誘導通路部３２１ａには、パチンコ機１において電気的に接地（アース）されている金属製のアース金具３２１ｂが備えられており、遊技球が接触（転動）することで、遊技球に帯電した静電気を除去させることができる。

【０１７３】

［３－３ｂ．下皿］

皿ユニット３２０の下皿３２２について、主に図４１乃至図４５等を参照して詳細に説明する。下皿３２２は、上皿３２１の下方で、正面視おいて皿ユニット３２０（扉枠３）の左右方向中央よりも左側に配置されている。下皿３２２は、遊技球を貯留可能な容器状に形成されており、底壁部３２５ａに上下に貫通し遊技球を排出可能とされた下皿球抜き孔３２２ａと、皿ユニットカバー３２６に取付けられた演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）との接触を回避させるための逃し部３２２ｂと、を備えている。下皿３２２の逃し部３２２ｂは、右前隅が、後方へ向かって円弧状に窪むように形成されている。

【０１７４】

下皿３２２は、上方及び後方が開放されている下皿本体３２５と、下皿本体３２５の左端側から上方を覆っている皿ユニットカバー３２６の下皿カバー部３２６ｋと、下皿本体３２５の開放されている後方を閉鎖している皿ユニットベース３２３と、下皿本体３２５における演出操作ユニット取付部３２６ａ内に突出している部位の上側を覆う下皿カバー３４０とによって、形成されており、皿ユニットカバー３２６の下皿開口部３２６ｄから外方に臨んでいる。下皿３２２は、図２８及び図４５に示すように、平面視の外周形状が、左右に延びた四角形と、その四角形の前辺を底辺とし底辺よりも短い上辺が前方側に配置された台形と、を組合せたような形状に形成されており、台形の斜めに延びた左右の辺が後方へ凹むように湾曲している。この下皿３２２は、平面視において、前方から後方へ向かうに従って、左右方向の幅が大きくなるように形成されている。

【０１７５】

下皿本体３２５は、図４３及び図４４等に示すように、上方及び後方が開放された容器状に形成されている。下皿本体３２５は、平板状の底壁部３２５ａと、底壁部３２５ａの後端辺を除いた外周端から上方へ延出している本体立壁部３２５ｂと、底壁部３２５ａを遊技球が通過可能な大きさで上下に貫通している下皿球抜き孔３２２ａと、を備えている。底壁部３２５ａの外周形状は、左右に延びた四角形と、その四角形の前辺を底辺とし底辺よりも短い上辺が前方側に配置され斜めに延びた左右の辺が後方へ凹むように湾曲した台形と、を組合せたような形状に形成されている。底壁部３２５ａ（の上面）は、下皿球抜き孔３２２ａへ向かって低くなるように傾斜している。本体立壁部３２５ｂは、底壁部３２５ａから上方へ、遊技球の直径の２倍～５倍の高さで立上っている。下皿球抜き孔３２２ａは、下皿本体３２５（底壁部３２５ａ）の左右方向中央よりも右寄りの位置に形成されている。下皿本体３２５では、底壁部３２５ａ及び本体立壁部３２５ｂにおける正面視右前隅の湾曲している部位が、逃し部３２２ｂに相当している。

【０１７６】

下皿カバー３４０は、下皿本体３２５の上方のおよそ右半部を覆うように形成されている。下皿カバー３４０は、図４３及び図４４等に示すように、下皿本体３２５の本体立壁部３２５ｂの上端から上方へ立上っているカバー立壁部３４０ａと、カバー立壁部３４０ａの上端から略水平に延びている天井部３４０ｂと、を備えている。カバー立壁部３４０ａは、下皿本体３２５の本体立壁部３２５ｂにおける前辺側の一部から右辺の後端までの部位から立上っている。下皿カバー３４０は、皿ユニット３２０に組立てた状態で、カバー立壁部３４０ａ及び天井部３４０ｂの後端が、皿ユニットベース３２３の前面に当接している。また、カバー立壁部３４０ａの前端（前辺における左端側）が、皿ユニットカバー３２６の下皿開口部３２６ｄの右端辺と当接している。更に、天井部３４０ｂの左端が、皿ユニットカバー３２６の下皿カバー部３２６ｋの右端に当接している。この下皿カバー３４０では、カバー立壁部３４０ａにおける湾曲面状の部位と、その後側においてカバー立壁部３４０ａと天井部３４０ｂとの間で斜めに延びている部位とが、逃し部３２２ｂに相当している。

【０１７７】

下皿３２２は、前端側の左右に短く延びている部位の正面視左端付近から右側が、皿ユニットカバー３２６（演出操作ユニット４００）によって覆われており、正面視において半分以上が演出操作ユニット４００の後方に位置している。つまり、下皿３２２は、右半分が、演出操作ユニット４００の後方へ回り込むように形成されている。従って、下皿３２２は、図４５に示すように、後述する皿ユニットカバー３２６の下皿開口部３２６ｄの後方に位置する下皿第一領域Ａ１（図４５においてクロスハッチの領域）と、下皿開口部３２６ｄよりも右側（演出操作ユニット４００、皿ユニットカバー３２６における演出操作ユニット取付部３２６ａ、及び下皿カバー３４０の前端側）の後方に位置する下皿第二領域Ａ２（図４５において網掛けの領域）と、を有している。換言すると、下皿３２２は、遊技球を貯留可能な貯留領域（平面視における貯留面積に相当し、下皿第一領域Ａ１と下皿第二領域Ａ２とを合せた領域）の半分以上が、演出操作ユニット４００の後方に位置している。なお、図４５において点線ハッチの領域は、皿ユニットカバー３２６における取付空間３２６ｊの残りの空間（領域）である。

【０１７８】

下皿３２２は、後壁を形成している皿ユニットベース３２３の下皿球供給口３２３ｃが、後壁の正面視左右方向中央よりも右側に開口している。更に詳述すると、下皿３２２の下皿球供給口３２３ｃは、演出操作ユニット４００、皿ユニットカバー３２６における演出操作ユニット取付部３２６ａ（下皿開口部３２６ｄの右外側）、下皿カバー３４０の前端側、等の後方となる下皿第二領域Ａ２に配置されている。これにより、扉枠３を正面から見た時に、下皿球供給口３２３ｃが下皿開口部３２６ｄを通して遊技者側から見えないようになっている（図１９等を参照）。従って、下皿３２２は、前方に膨出している皿ユニット３２０（皿ユニットカバー３２６）の左側面の下皿開口部３２６ｄから演出操作ユニット４００の後方へ向かって抉れるように形成されており、正面から見える範囲よりも遊技球の貯留容積が大きく形成されている。換言すると、下皿３２２は、下皿第一領域Ａ１よりも下皿第二領域Ａ２の方が大きく形成されている。これにより、外側（遊技者側）から下皿３２２を見た時に、見た目以上に下皿３２２内に多くの遊技球を貯留させることができる。

【０１７９】

下皿３２２は、下皿本体３２５の左右方向の右側半分（下皿第二領域Ａ２）が、図４１（ａ）に示すように、皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａ（取付空間３２６ｊ）内に突出しており、下皿本体３２５における演出操作ユニット取付部３２６ａ内に突出している部位の上側を、下皿カバー３４０が覆っている。この下皿カバー３４０により、下皿開口部３２６ｄから下皿３２２内に遊技者が手指を挿入した時に、その指先が演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後側に触れるのを阻止することができる。

【０１８０】

下皿３２２は、下皿第二領域Ａ２内である下皿球供給口３２３ｃの真正面に、上下に貫通している下皿球抜き孔３２２ａを備えている。下皿３２２の底面は、下皿球抜き孔３２２ａへ向かって低くなるように傾斜している。下皿３２２の下皿球抜き孔３２２ａは、下皿球抜きボタン３３３の押圧操作によって動作する蓋部材３３４によって開閉可能に閉鎖されている。下皿３２２は、通常の状態では、下皿球抜き孔３２２ａが蓋部材３３４によって閉鎖されており、下皿３２２内に遊技球を貯留させることができる。そして、下皿球抜きボタン３３３を押圧操作して蓋部材３３４を開動作させると、下皿３２２内の遊技球を、下皿球抜き孔３２２ａから皿ユニット３２０の下方へ排出させることができる。

【０１８１】

下皿３２２の下皿球抜き孔３２２ａは、下皿３２２の後壁を形成している皿ユニットベース３２３の下皿球供給口３２３ｃの前方（真正面）に配置されている。従って、扉枠３に組立てた状態では、下皿球抜き孔３２２ａが、皿ユニットカバー３２６の下皿開口部３２６ｄよりも右側で演出操作ユニット４００におけるフレームユニット４１５の後方に位置しているため、遊技者（正面）側からは見えないようになっている。

【０１８２】

この下皿３２２は、上述したように、外周形状が、左右に延びた四角形の前側に、前方側が窄まった台形を組合せた形状に形成されていると共に、底面が、下皿球抜き孔３２２ａへ向かって低くなるように傾斜している。従って、蓋部材３３４が開いて下皿球抜き孔３２２ａが開放されている状態で、下皿球供給口３２３ｃから下皿３２２内へ供給された遊技球は、下皿球供給口３２３ｃの真正面に開口している下皿球抜き孔３２２ａから即座に下方へ排出される。この下皿球抜き孔３２２ａの左端は、下皿球供給口３２３ｃの左端よりも若干左方に位置していることから、下皿球抜き孔３２２ａが開放されている状態では、下皿球供給口３２３ｃから下皿３２２へ供給された遊技球が、下皿３２２内における下皿球抜き孔３２２ａよりも左側の領域へ直接流通することはなく、下皿球抜き孔３２２ａから排出されることとなる。

【０１８３】

一方、下皿球抜き孔３２２ａの右端は、下皿球供給口３２３ｃの右端よりも左方に位置していることから、下皿球供給口３２３ｃの右端付近から下皿３２２へ供給された遊技球が、本体立壁部３２５ｂにおける下皿３２２の右側の立壁を形成している部位に当接することとなる。この下皿３２２の右側の立壁は、下皿球抜き孔３２２ａの方向を向くように前後方向に対して斜めに湾曲しているため、下皿球供給口３２３ｃから供給された遊技球が、この傾斜している部位に当接すると、下皿球抜き孔３２２ａの方向へ反射することとなり、下皿球抜き孔３２２ａよりも左側の領域へ行くことなく、下皿球抜き孔３２２ａから排出される（図４５を参照）。

【０１８４】

このように、本実施形態の下皿３２２は、下皿球供給口３２３ｃから供給された遊技球を、下皿球抜き孔３２２ａへ誘導するように形成しているため、下皿球抜き孔３２２ａが開放されている状態では、下皿球供給口３２３ｃから供給された遊技球を、下皿３２２における下皿球抜き孔３２２ａの左側の領域へ侵入させることなく、直ちに下皿球抜き孔３２２ａから下方（ドル箱）へ排出させることができる。これにより、下皿球抜き孔３２２ａを開いたままの状態とすると、遊技者側からは下皿３２２上を流通している遊技球が見えないため、上皿３２１や払出装置８３０から払出された遊技球等が、直接ドル箱へ排出されているように錯覚させることができ、遊技球が下皿３２２を通る煩わしさを感じさせ難くすることで、遊技者を遊技（遊技球の打込操作や演出画像等）に専念させて興趣の低下を抑制させることができる。

【０１８５】

また、本実施形態の下皿３２２は、下皿本体３２５の本体立壁部３２５ｂと、本体立壁部３２５ｂの上端から上方へ延出した下皿カバー３４０，３４０Ａとを備えているため、下皿３２２内に供給され遊技球が、下皿３２２内で跳ねて飛び上がっても、下皿３２２内から取付空間３２６ｊ側へ遊技球が侵入するのを防止することができ、下皿３２２内の遊

技球が演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後側に接触するのを阻止することができる。従って、下皿３２２内に供給された遊技球や下皿３２２に貯留されている遊技球が、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後側に当接したり押圧したりするのを防止することができ、遊技球によって演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後側が破損するのを防止することができる。

【０１８６】

更に、下皿３２２において、下皿球供給口３２３ｃの前方に下皿球抜き孔３２２ａを備えていることから、下皿球抜き孔３２２ａが開いている状態では、下皿球供給口３２３ｃから放出された遊技球をそのまま下皿球抜き孔３２２ａに進入させて下方（ドル箱）へ排出させることができるため、遊技球を下皿本体３２５の本体立壁部３２５ｂの前端側に到達し難くすることができる。また、下皿３２２の前端付近の下皿本体３２５の底壁部３２５ａが、前方へ向かうほど高くなっているため、下皿本体３２５の本体立壁部３２５ｂの前端側へ向かう遊技球が、傾斜した底面を登ることとなり、遊技球の移動速度を減衰させることができる。従って、下皿球供給口３２３ｃから下皿３２２内に放出された遊技球が、下皿カバー３４０，３４０Ａや本体立壁部３２５ｂに当接した時の衝撃を小さくすることができ、それらを破損し難くすることができる。

【０１８７】

なお、本実施形態では、上皿球抜きボタン３２７に対して、下皿球抜き孔３２２ａを閉鎖している蓋部材３３４を連動させるようにしても良い。これにより、上皿球抜きボタン３２７を操作すると、蓋部材３３４も可動して下皿球抜き孔３２２ａが開くため、上皿３２１から下皿３２２へ排出された遊技球が、更に下皿球抜き孔３２２ａから下方のドル箱へ排出されることとなる。つまり、上皿３２１から遊技球を抜くために上皿球抜きボタン３２７を操作すると、下皿球抜きボタン３３３を操作していないにも関わらず、上皿３２１の遊技球がドル箱に排出されるため、遊技者に対して上皿３２１の遊技球が直接ドル箱に排出されているように強く錯覚させることができ、上述した作用効果をより一層発揮させることができる。なお、上皿３２１及び下皿３２２の球抜きの同時開放は、モータやソレノイド等の駆動源の駆動による同時開放であっても良いし、機械的なリンク機構による同時開放であっても良い。

【０１８８】

また、本実施形態では、下皿３２２を構成している下皿本体３２５と下皿カバー３４０とが分解可能な別体のものを示したが、下皿本体３２５と下皿カバー３４０とが分解不能な一体のものとしても良い。また、下皿カバー３４０のカバー立壁部３４０ａが、下皿本体３２５の本体立壁部３２５ｂの上端から立上った例を示したが、下皿本体３２５の底壁部３２５ａから下皿カバー３４０のカバー立壁部３４０ａが立上っていても良い。また、下皿カバー３４０の天井部３４０ｂが、カバー立壁部３４０ａの上端から略水平に延びた例を示したが、下皿カバー３４０の天井部３４０ｂが、下皿本体３２５の本体立壁部３２５ｂの上端から略水平に延びるようにしても良い。

【０１８９】

更に、本実施形態では、下皿３２２の演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）との接触を回避させるための逃し部３２２ｂを備えた例を示したが、逃し部３２２ｂを備えていない下皿３２２としても良い。

【０１９０】

また、本実施形態では、下皿３２２（下皿本体３２５や下皿カバー３４０等）として、貫通した孔の無い一様な面状のものを示したが、遊技球が通過不能な複数の貫通した孔を有するものであっても良い。具体的には、下皿３２２の底壁部３２５ａ、本体立壁部３２５ｂ、カバー立壁部３４０ａ、天井部３４０ｂ等の少なくとも一部を、遊技球が通過不能な隙間を有した、柵状に形成したものや網状に形成したものとしても良い。なお、皿ユニットカバー３２６（取付空間３２６ｊ）内に、ＬＥＤ等の発光体を配置し、下皿３２２の柵状や網状の隙間を通して下皿３２２内を照らす（発光装飾させる）ようにしても良い。

【０１９１】

なお、本実施形態では、夫々別体に形成された下皿本体３２５、下皿カバー３４０、皿ユニットベース３２３、及び皿ユニットカバー３２６（下皿カバー部３２６ｋ）によって、下皿３２２を形成したものを示したが、それら四つの部材が適宜の組合せで一体とされて下皿３２２を形成するようにしても良い。具体的には、下皿カバー３４０と下皿本体３２５とが一体とされたもの、下皿カバー３４０と皿ユニットカバー３２６とが一体とされたもの、下皿本体３２５と皿ユニットカバー３２６とが一体とされたもの、下皿カバー３４０と皿ユニットベース３２３とが一体とされたもの、下皿本体３２５と皿ユニットベース３２３とが一体とされたもの、皿ユニットベース３２３と皿ユニットカバー３２６とが一体とされたもの、下皿本体３２５と下皿カバー３４０と皿ユニットベース３２３とが一体とされたもの、下皿本体３２５と下皿カバー３４０と皿ユニットカバー３２６とが一体とされたもの、下皿カバー３４０と皿ユニットベース３２３と皿ユニットカバー３２６とが一体とされたもの、下皿本体３２５と皿ユニットベース３２３と皿ユニットカバー３２６とが一体とされたもの、下皿本体３２５と下皿カバー３４０と皿ユニットベース３２３と皿ユニットカバー３２６とが一体とされたもの、等としても良い。

【０１９２】

［３－３ｂ－１．下皿の球誘導部］

皿ユニット３２０の下皿３２２において、下皿球供給口３２３ｃから下皿球抜き孔３２２ａへ遊技球を誘導する球誘導部３２２ｃ等を備えた実施形態について、図４６を参照して詳細に説明する。図４６（ａ）は下皿に球誘導部を備えた例を概略で示す説明図であり、（ｂ）は下皿に（ａ）とは異なる球誘導部を備えた例を概略で示す説明図であり、（ｃ）は更に異なる球誘導部を備えた例を概略で示す説明図である。図４６では、上記と同じ構成については、同一の符号を付してある。

【０１９３】

図４６（ａ）の下皿３２２の例は、下皿３２２の底面における下皿球供給口３２３ｃと下皿球抜き孔３２２ａとの間の部位に、下皿球抜き孔３２２ａの直径と略同じ距離で左右に離間して配置された一対の球誘導部３２２ｃを備えている。一対の球誘導部３２２ｃは、下皿３２２の底面から突出した状態で前後に延びたレール状（突条）に形成されている。また、下皿３２２は、底面が下皿球抜き孔３２２ａへ向かって低くなるように傾斜している。従って、下皿球供給口３２３ｃから下皿３２２内へ供給された遊技球は、球誘導部３２２ｃを乗り越えることなく、一対の球誘導部３２２ｃにより下皿球抜き孔３２２ａへ誘導され、下皿球抜き孔３２２ａから下方（ドル箱）へ排出される。

【０１９４】

そして、この例の下皿３２２は、上記と同様に、皿ユニットカバー３２６の下皿開口部３２６ｄよりも右側の後方（下皿第二領域Ａ２）に、下皿球供給口３２３ｃと下皿球抜き孔３２２ａとが前後方向へ直線状に並んで配置されている。従って、下皿球供給口３２３ｃ及び下皿球抜き孔３２２ａは、演出操作ユニット４００、皿ユニットカバー３２６における演出操作ユニット取付部３２６ａ、及び下皿カバー３４０の前端側等の被覆壁の後方に位置しており、正面からは見えないようになっている。

【０１９５】

このように、本例の下皿３２２は、一対の球誘導部３２２ｃを備えているため、下皿球抜き孔３２２ａが開放されている状態では、下皿球供給口３２３ｃから供給された遊技球を、下皿３２２における下皿球抜き孔３２２ａの左側の領域へ侵入させることなく、直ちに下皿球抜き孔３２２ａから下方（ドル箱）へ排出させることができる。そして、遊技者側からは下皿３２２上を流通している遊技球が見えないため、上皿３２１や払出装置８３０から払出された遊技球等が、直接ドル箱へ排出されているように錯覚させることができ、遊技球が下皿３２２を通る煩わしさを感じさせ難くすることで、遊技者を遊技（遊技球の打込操作や演出画像等）に専念させて興趣の低下を抑制させることができる。

【０１９６】

この図４６（ａ）の例では、球誘導部３２２ｃとして、レール状のものを示したが、これに限らず、下皿球抜き孔３２２ａへ向かって延びた溝のように、遊技球を下皿球抜き孔

３２２ａへ誘導できるものであれば良い。

【０１９７】

次に、図４６（ｂ）の下皿３２２の例は、下皿３２２における下皿球抜き孔３２２ａの右側の壁部を、下皿球供給口３２３ｃから右斜め前方へ放出された遊技球が、下皿球抜き孔３２２ａの方向へ反射するような形状に形成していると共に、遊技球が当接する部位に緩衝部３２２ｄを備えるようにしたものである。この緩衝部３２２ｄは、ゴムや発泡体等で形成されている。

【０１９８】

本例の下皿３２２も上記と同様に、下皿球供給口３２３ｃの真正面に下皿球抜き孔３２２ａが配置されていると共に、下皿３２２の底面が下皿球抜き孔３２２ａへ向かって低くなるように傾斜している。従って。下皿球供給口３２３ｃから真直ぐに前方へ放出された遊技球は、そのまま下皿球抜き孔３２２ａから下方（ドル箱）へ排出される。一方、下皿球供給口３２３ｃから右前方へ放出された遊技球は、緩衝部３２２ｄで下皿球抜き孔３２２ａの方向へ反射して、下皿球抜き孔３２２ａから下方（ドル箱）へ排出される。この際に、遊技球が緩衝部３２２ｄに当接して反射するため、反射時の衝突音が低減される。

【０１９９】

更に、この例の下皿３２２も上記と同様に、皿ユニットカバー３２６の下皿開口部３２６ｄよりも右側の後方（下皿第二領域Ａ２である演出操作ユニット４００、皿ユニットカバー３２６における演出操作ユニット取付部３２６ａ、及び下皿カバー３４０の前端側等の被覆壁の後方）に配置されており、正面からは見えないようになっている。

【０２００】

このように、本例の下皿３２２は、遊技球を反射させる壁部に緩衝部３２２ｄを備えているため、下皿球供給口３２３ｃから遊技球が真直ぐに前方へ放出されなかった場合でも、緩衝部３２２ｄにより音もなく下皿球抜き孔３２２ａの方向へ反射させて下方（ドル箱）へ排出させることができる。従って、上皿３２１や払出装置８３０から払出された遊技球等がドル箱へ排出される際に、下皿３２２から遊技球の衝突音が聞こえないため、恰も直接ドル箱へ排出されているように錯覚させることができ、遊技球が下皿３２２を通る煩わしさを感じさせ難くすることで、遊技者を遊技（遊技球の打込操作や演出画像等）に専念させて興趣の低下を抑制させることができる。

【０２０１】

続いて、図４６（ｃ）の下皿３２２の例は、下皿３２２の底面（底壁部３２５ａ）における下皿球抜き孔３２２ａを間にして下皿球供給口３２３ｃとは反対側の部位から上方へ突出し、下皿球抜き孔３２２ａを飛び越えた遊技球を下皿球抜き孔３２２ａ側へ反射させる返し部３２２ｅを備えたものである。なお、返し部３２２ｅは、下皿３２２を形成している素材と同じ素材を用いても良いし、ゴムや発泡体等の反射時の衝突音を緩和させる緩衝材を用いても良い。また、返し部３２２ｅは、下皿３２２の側壁を構成していないものとしても良いし、下皿３２２の側壁（本体立壁部３２５ｂ）の一部を構成するものとしても良い。

【０２０２】

この下皿３２２では、下皿球供給口３２３ｃ、下皿球抜き孔３２２ａ、及び返し部３２２ｅが、後方から前方へ向かって順番に直線上に配置されていると共に、皿ユニットカバー３２６の下皿開口部３２６ｄよりも右側の後方（下皿第二領域Ａ２である演出操作ユニット４００、皿ユニットカバー３２６における演出操作ユニット取付部３２６ａ、及び下皿カバー３４０の前端側等の被覆壁の後方）に配置されており、正面からは見えないようになっている。この下皿３２２では、下皿球供給口３２３ｃから下皿球抜き孔３２２ａへ流通する遊技球が、万が一、下皿球抜き孔３２２ａを飛び越えても、返し部３２２ｅにより下皿球抜き孔３２２ａ側へ反射させて、下皿球抜き孔３２２ａから下方（ドル箱）へ排出させることができる。従って、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【０２０３】

なお、本実施形態では、下皿３２２に対して、上記の球誘導部３２２ｃと緩衝部３２２

ｄとを、適宜に組合せても良い。これにより、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【０２０４】

［３－３ｂ－２．下皿の別の実施形態］

皿ユニット３２０の下皿３２２の別の実施形態について、図４７を参照して説明する。図４７（ａ）は分割可能とした下皿を概略で示す説明図であり、（ｂ）は演出操作ユニットの後方の空間の大きさに応じて下皿の貯留領域を拡張した状態を概略で示す説明図であり、（ｃ）は（ｂ）の下皿を概略の斜視図で示す説明図である。図４７に示す下皿３２２は、下皿本体３２５が下皿第二領域Ａ２内に配置された分割線ＰＬを境に分割可能とされているものである。なお、図４７において点線ハッチで示す領域は、取付空間３２６ｊの残りの空間を示している。

【０２０５】

まず、図４７（ａ）に示す下皿本体３２５（下皿３２２）は、下皿第一領域Ａ１及び下皿第二領域Ａ２の一部を構成し下皿球抜き孔３２２ａを有している本体部３２５Ａと、本体部３２５Ａの右側に取付けられており下皿第二領域Ａ２の残りの領域を構成している第一増設部３２５Ｂとを備えている。第一増設部３２５Ｂは、本体部３２５Ａよりも更に、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）が収容される取付空間３２６ｊの残りの空間（演出操作ユニット４００や第二演出操作ユニット４００Ａの後方の空間）内へ突出している。この第一増設部３２５Ｂは、図示するように、前方から後方へ向かうに従って、左右方向の幅が大きくなるように形成されている。また、第一増設部３２５Ｂは、右前隅に、第二演出操作ユニット４００Ａとの接触を回避させるための逃し部３２２ｂが形成されている。

【０２０６】

次に、図４７（ｂ）及び図４７（ｃ）の例は、演出操作ユニット４００の後端が、下皿３２２の前端よりも後方へ突出しておらず、図４７（ａ）の例よりも、演出操作ユニット４００の後方の空間（取付空間３２６ｊの残りの空間）が広くなっている。そして、この下皿本体３２５（下皿３２２）は、下皿第一領域Ａ１及び下皿第二領域Ａ２の一部を構成し下皿球抜き孔３２２ａを有している本体部３２５Ａと、本体部３２５Ａの右側に取付けられていると共に下皿第二領域Ａ２の残りの領域を構成しており第一増設部３２５Ｂよりも大きい第二増設部３２５Ｃとを備えている。この第二増設部３２５Ｃは、図示するように、前端から後端までの左右方向の幅が一定に形成されており、第一増設部３２５Ｂよりも遊技球の貯留領域が大きく形成されている。また、この下皿３２２は、第二増設部３２５Ｃの形状と対応した形状の下皿カバー３４０Ａが取付けられている（図４７（ｃ）を参照）。

【０２０７】

図４７に示した例では、本体部３２５Ａに第一増設部３２５Ｂや第二増設部３２５Ｃを取付けることで、夫々の遊技球の貯留領域同士が連続（連通）した状態となり、遊技球の貯留領域が拡大する。また、本体部３２５Ａと、第一増設部３２５Ｂや第二増設部３２５Ｃとの境が、分割線ＰＬとなっている。また、下皿本体３２５における第一増設部３２５Ｂ及び第二増設部３２５Ｃは、演出操作ユニット４００や第二演出操作ユニット４００Ａの後面との間に、所定の隙間（取付空間３２６ｊと連通している空間）が生じるように形成されている。

【０２０８】

このように、上記の例では、下皿本体３２５（下皿３２２）を分割可能な構成とすると共に、分割された部材の少なくとも一方を交換可能としていることから、下皿３２２内における遊技球の貯留領域を、必要に応じて、大きくしたり、小さくしたりすることができる。また、下皿本体３２５（下皿３２２）を分割可能な構成としているため、皿ユニットカバー３２６に取付けられる演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後方（取付空間３２６ｊ内）への突出量に応じた大きさの増設部（第一増設部３２５Ｂ又は第二増設部３２５Ｃ）を取付けることができる。

【０２０９】
なお、上記の実施形態では、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後方となる下皿第二領域Ａ２内に分割線ＰＬを配置したものを示したが、分割線ＰＬを、下皿第一領域Ａ１と下皿第二領域Ａ２との境界線上に配置しても良いし、下皿第一領域Ａ１内に配置しても良い。
【０２１０】
また、上記の実施形態では、下皿本体３２５（下皿３２２）における本体部３２５Ａに、下皿球抜き孔３２２ａを備えたものを示したが、第一増設部３２５Ｂや第二増設部３２５Ｃに下皿球抜き孔３２２ａを備えるようにしても良い。
【０２１１】
また、上記の実施形態では、下皿本体３２５の本体部３２５Ａの右側に、第一増設部３２５Ｂや第二増設部３２５Ｃを取付けたものを示したが、本体部３２５Ａの右側に、遊技球の貯留領域を有しない、平板状の閉鎖部材を取付けるようにしても良い。
【０２１２】
更に、上記の実施形態では、下皿３２２における下皿本体３２５について説明したが、下皿カバー３４０についても、下皿本体３２５と同様に分割可能としたり、第一増設部３２５Ｂや第二増設部３２５Ｃの大きさに合せた形状としたりしても良い。
【０２１３】
［３－３ｃ．皿ユニットベース］
皿ユニット３２０の皿ユニットベース３２３について、主に図４１乃至図４４等を参照して詳細に説明する。皿ユニットベース３２３は、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１１０の前面における貫通口１１１の下側に取付けられ、扉枠ベース１１０の全幅に亘って左右に延びた平板状（後方が開放された浅い箱状）に形成されている。
【０２１４】
皿ユニットベース３２３は、正面視左上隅付近で前後に貫通していると共に後方へ筒状に延びている上皿球供給口３２３ａと、上皿球供給口３２３ａの下側で前後に貫通していると共に上下に延びている複数の長穴からなるスピーカスリット３２３ｂと、正面視左右中央から左寄りの下部において前後に貫通していると共に後方へ筒状に延びている下皿球供給口３２３ｃと、下皿球供給口３２３ｃの正面視右上側で前後に貫通していると共に上下に延びており上部が上皿本体３２４の右端に位置する上皿球送り口３２３ｄと、を備えている。
【０２１５】
また、皿ユニットベース３２３は、上皿球送り口３２３ｄを通って皿ユニットベース３２３の後側に送られた遊技球を球送りユニット２５０の進入口２５１ａへ誘導する球送り誘導路３２３ｅと、球送り誘導路３２３ｅの下側から垂下した後に下皿球供給口３２３ｃの筒状の正面視右側面へ向かって低くなるように略Ｌ字状に延びており球送りユニット２５０の球抜口２５１ｂから放出された遊技球を下皿球供給口３２３ｃへ誘導する球抜き誘導路３２３ｆと、球送り誘導路３２３ｅの正面視左方で且つ球送り誘導路３２３ｅの下端と球抜き誘導路３２３ｆの上端との間の高さの位置で前後に貫通しており球送りユニット２５０の作動棹２５３ｃと当接し上皿球抜きボタン３２７により動作する作動伝達部３２７ａが後方へ臨むように突出する開口部３２３ｇと、を備えている。球抜き誘導路３２３ｆは、下流端が下皿球供給口３２３ｃにおける筒状の部位内に開口している。
【０２１６】
更に、皿ユニットベース３２３は、正面視右下隅で前後に貫通しており扉枠ベースユニット１００のハンドル取付部材１８０の筒部１８１が挿通されるハンドル挿通口３２３ｈと、正面視右隅付近で前後に貫通しており開閉シリンダユニット２１０のシリンダ錠２１１が挿通されるシリンダ挿通口３２３ｉと、を備えている。
【０２１７】
皿ユニットベース３２３の上皿球供給口３２３ａは、扉枠３に組立てた状態で、前端が上皿３２１の後壁に開口し、筒状の後端が扉枠ベース１１０の上皿用通過口１１７を前側

から貫通してファールカバーユニット２７０の貫通球通路２７３の前端と接続している。これにより、払出ユニット８００から払出された遊技球が、上皿球供給口３２３ａを通って上皿３２１内に供給（払出）される。

【０２１８】

下皿球供給口３２３ｃは、扉枠３に組立てた状態で、前端が下皿３２２の後壁に開口し、筒状の後端が扉枠ベース１１０の下皿用通過口１１６を前側から貫通してファールカバーユニット２７０の球放出口２７６の前端と接続している。これにより、ファールカバーユニット２７０の貯留通路２７７内を流通する遊技球が、下皿球供給口３２３ｃを通って下皿３２２内に供給される。この下皿球供給口３２３ｃは、演出操作ユニット４００、皿ユニットカバー３２６における演出操作ユニット取付部３２６ａ（下皿開口部３２６ｄの右外側）、下皿カバー３４０の前端側、等の後方に配置されており、扉枠３を正面から見た時に、下皿開口部３２６ｄを通して遊技者側から見えないようになっている。

【０２１９】

［３－３ｄ．皿ユニットカバー］

皿ユニット３２０の皿ユニットカバー３２６について、主に図４１乃至図４４等を参照して詳細に説明する。皿ユニットカバー３２６は、上皿本体３２４及び下皿本体３２５の前側を覆うように皿ユニットベース３２３の前面に取付けられる。皿ユニットカバー３２６は、左右方向中央が前方へ膨出しており左右方向中央に前方へ大きく開口し演出操作ユニット４００が取付けられる演出操作ユニット取付部３２６ａと、演出操作ユニット取付部３２６ａの左右両側における上皿３２１と略同じ高さに形成されている皿前上装飾部３２６ｂと、左右の皿前上装飾部３２６ｂの夫々の下側に形成されている皿前下装飾部３２６ｃと、を備えている。

【０２２０】

演出操作ユニット取付部３２６ａは、左右方向が皿ユニット３２０の左右方向の全幅に対して約１／３の大きさに形成されていると共に、上下方向が皿ユニット３２０の上下方向の高さと略同じ高さに形成されている。また、演出操作ユニット取付部３２６ａは、前端が上方へ向かうに従って後方へ移動するように傾斜している。詳しくは、演出操作ユニット取付部３２６ａの前端は、垂直線に対して２７度の角度で傾斜している。

【０２２１】

皿前上装飾部３２６ｂは、前面が、皿ユニットカバー３２６の左右方向中央側から左右両端側へ向かうに従って後方へ移動しており、皿ユニットカバー３２６の左右方向中央側の端部と左右両端側の端部とを結んだ平面に対して、中間部が前方へやや膨出した湾曲面状に形成されている。また、皿前上装飾部３２６ｂは、下端が、皿ユニットカバー３２６の左右方向中央側から左右両端側へ向かうに従って上方へ移動するように傾斜しており、皿ユニットカバー３２６の左右方向中央側（演出操作ユニット取付部３２６ａ側）から左右両端側へ向かって上下方向が窄まるように形成されている。皿ユニットカバー３２６は、正面視左側の皿前上装飾部３２６ｂに、演出選択左ボタン３３１及び演出選択右ボタン３３２が取付けられている。

【０２２２】

皿前下装飾部３２６ｃは、前面が、皿ユニットカバー３２６の左右方向中央側から左右両端側へ向かうに従って後方へ移動しており、皿ユニットカバー３２６の左右方向中央側の端部と左右両端側の端部とを結んだ平面に対して、中間部が後方へ窪むような湾曲面状に形成されている。

【０２２３】

正面視左側の皿前下装飾部３２６ｃには、前後に貫通している下皿開口部３２６ｄが形成されており、下皿開口部３２６ｄから下皿３２２が前方に臨んでいる。正面視左側の皿前下装飾部３２６ｃでは、下皿開口部３２６ｄの下側前面から下皿球抜きボタン３３３が前方へ突出している。また、正面視左側の皿前下装飾部３２６ｃにおける下皿開口部３２６ｄの左側には、パンチングメタルからなる下スピーカ口３２６ｅが形成されている。下スピーカ口３２６ｅは、皿ユニット３２０に組立てた状態で、皿ユニットベース３２３の

スピーカスリット３２３ｂの前方に位置している。
【０２２４】
正面視右側の皿前下装飾部３２６ｃには、正面視右下隅で前後に貫通しており扉枠ベースユニット１００のハンドル取付部材１８０の筒部１８１が挿通されるハンドル挿通口３２６ｆと、正面視右隅付近におけるハンドル挿通口３２６ｆの上側で前後に貫通しており開閉シリンダユニット２１０のシリンダ錠２１１が挿通されるシリンダ挿通口３２６ｇと、が形成されている。
【０２２５】
皿ユニットカバー３２６は、正面視右側の皿前上装飾部３２６ｂの上端から皿ユニットベース３２３の前端まで延びた板状の天板部３２６ｈを有しており、天板部３２６ｈにより上皿３２１の右側上方を覆っている。この天板部３２６ｈに、上皿球抜きボタン３２７、球貸ボタン３２８、返却ボタン３２９、及び球貸返却表示部３３０が取付けられている。
【０２２６】
皿ユニットカバー３２６は、皿前下装飾部３２６ｃの下端から皿ユニットベース３２３の前面まで延びている平板状の底板部３２６ｉを備えている。この底板部３２６ｉにより皿ユニット３２０の下側が閉鎖されている。なお、底板部３２６ｉは、下皿３２２の下方に位置する部位が下方から上方へ凹むように段状に形成されており、その部位に後述する下皿球抜きベース３３５が取付けられている。また、底板部３２６ｉには、下皿３２２の下皿球抜き孔３２２ａと対応した位置に、上下に貫通した孔が形成されている。
【０２２７】
皿ユニットカバー３２６は、演出操作ユニット取付部３２６ａの部位で前方へ開口しており演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後側が挿入（収容）される取付空間３２６ｊを備えている。また、皿ユニットカバー３２６は、下皿開口部３２６ｄの左辺及び上辺から後方へ平板状に延出しており、下皿３２２を覆っている下皿カバー部３２６ｋを備えている（図４４を参照）。下皿カバー部３２６ｋは、左端に、下皿本体３２５における本体立壁部３２５ｂの左辺の上端が当接していると共に、右端に、下皿カバー３４０における天井部３４０ｂの左端が当接するようになっている。
【０２２８】
［３－３ｅ．上皿球抜きボタン］
皿ユニット３２０の上皿球抜きボタン３２７について、主に図４１乃至図４４等を参照して詳細に説明する。上皿球抜きボタン３２７は、上皿３２１の正面視右側で、皿ユニットカバー３２６の天板部３２６ｈに取付けられており、押圧操作することで、上皿３２１内の遊技球を下皿３２２へ抜くことができるものである。上皿球抜きボタン３２７は、詳細な図示は省略するが、皿ユニットカバー３２６の天板部３２６ｈの下側に取付けられている球抜きボタンホルダによって、天板部３２６ｈの下方で後端側が左右に延びた軸周りに回転可能に取付けられている。上皿球抜きボタン３２７は、その前端下面に、上下に延びている球抜きレバーの上端が当接している。この球抜きレバーは、上皿球抜きボタン３２７の下方で皿ユニットベース３２３の前面に取付けられている球抜きベースによって上下方向へスライド可能に取付けられている。
【０２２９】
そして、上皿球抜きボタン３２７の前端下面に上端が当接している球抜きレバーは、皿ユニットベース３２３によって上下にスライド可能に取付けられている上皿球抜きスライダ３２７ｂの上部に上側から当接している。この上皿球抜きスライダ３２７ｂは、後面から後方に突出している作動伝達部３２７ａを備えており、扉枠３を組立てた状態で、この作動伝達部３２７ａが、皿ユニットベース３２３における開口部３２３ｇから臨むように後方に突出すると共に、球送りユニット２５０における球抜き部材２５３の作動棹２５３ｃに下方から当接する。なお、上皿球抜きスライダ３２７ｂは、上皿球抜きバネ３２７ｃにより上方へ付勢されており、この上皿球抜きバネ３２７ｃの付勢力により、上皿球抜きスライダ３２７ｂ及び球抜きレバーを介して上皿球抜きボタン３２７が上昇端に位置して

いる。
【０２３０】
従って、上皿球抜きボタン３２７を、上皿球抜きバネ３２７ｃの付勢力に抗して下方へ押圧すると、上皿球抜きスライダ３２７ｂの作動伝達部３２７ａが下方へ移動し、作動伝達部３２７ａの上端側に当接している球抜き部材２５３の作動棹２５３ｃも相対的に下方へ移動することとなるため、球抜き部材２５３が正面視反時計周りの方向へ回動し、仕切部２５３ａによる進入口２５１ａと球抜口２５１ｂとの間の仕切りが解除され、それらが互いに連通した状態となる。これにより、上皿３２１内の遊技球が、球送りユニット２５０の球抜口２５１ｂから皿ユニット３２０の球抜き誘導路３２３ｆへと排出され、下皿球供給口３２３ｃを介して下皿３２２へ排出（供給）させることができる。
【０２３１】
なお、上皿球抜きボタン３２７を操作すると、下皿球抜き孔３２２ａを閉鎖している蓋部材３３４が連動して可動するようにしても良い。これにより、上皿球抜きボタン３２７を操作すると、蓋部材３３４も可動して下皿球抜き孔３２２ａが開くため、上皿３２１から下皿３２２へ排出された遊技球が、更に下皿球抜き孔３２２ａから下方のドル箱へ排出されることとなる。つまり、上皿３２１から遊技球を抜くために上皿球抜きボタン３２７を操作すると、下皿球抜きボタン３３３を操作していないにも関わらず、上皿３２１の遊技球がドル箱に排出されるため、遊技者に対して上皿３２１の遊技球が直接ドル箱に排出されているように強く錯覚させることができ、遊技球が下皿３２２を通る煩わしさを感じさせ難くすることで、遊技者を遊技（遊技球の打込操作や演出画像等）に専念させて興趣の低下を抑制させることができる。なお、上皿３２１及び下皿３２２の球抜きの同時開放は、モータやソレノイド等の駆動源の駆動による同時開放であっても良いし、機械的なリンク機構による同時開放であっても良い。
【０２３２】
［３－３ｆ．球貸ボタン、返却ボタン、及び球貸返却表示部］
皿ユニット３２０の球貸ボタン３２８、返却ボタン３２９、及び球貸返却表示部３３０について、主に図４１を参照して詳細に説明する。球貸ボタン３２８、返却ボタン３２９、及び球貸返却表示部３３０は、図示するように、皿ユニットカバー３２６の天板部３２６ｈにおける上皿球抜きボタン３２７の正面視右側で、円形状の装飾内に取付けられている。
【０２３３】
球貸ボタン３２８は、パチンコ機１に隣接して設けられた球貸機（図示は省略）に対して現金やプリペイドカードを投入した上で、押圧操作することで、所定数の遊技球を皿ユニット３２０の上皿３２１内へ貸出す（払出す）ものである。返却ボタン３２９は、球貸機に投入された現金やプリペイドカードを投入した状態で押圧操作すると、貸出された遊技球の分を差し引いた上で、現金やプリペイドカードを返却するものである。
【０２３４】
球貸返却表示部３３０は、図示は省略するが、透明な表面の下側に三桁の７セグメントＬＥＤが配置されており、球貸機に投入した現金やプリペイドカードの残数、或は、球貸機が故障した時のエラーコード等、を表示するものである。
【０２３５】
［３－３ｇ．演出選択左ボタン及び演出選択右ボタン］
皿ユニット３２０の演出選択左ボタン３３１及び演出選択右ボタン３３２について、主に図４１等を参照して詳細に説明する。演出選択左ボタン３３１及び演出選択右ボタン３３２は、図示するように、皿ユニットカバー３２６における正面視左側の皿前上装飾部３２６ｂにおける演出操作ユニット取付部３２６ａに近い右端付近に取付けられている。演出選択左ボタン３３１は、一つの頂点を左方へ向けた三角形状に形成されている。演出選択右ボタン３３２は、演出選択左ボタン３３１の右方で一つの頂点を右方へ向けた三角形状に形成されている。
【０２３６】

演出選択左ボタン３３１及び演出選択右ボタン３３２は、正面視において遊技領域５ａ内に配置された遊技盤側演出表示装置１６００（以下、演出表示装置１６００とも言うことがある）や演出操作ユニット４００の扉枠側演出表示装置４６０等において、遊技者に対して選択を促す演出画像が表示されると、押圧操作が受付可能となり、所定時間内に演出選択左ボタン３３１や演出選択右ボタン３３２を操作して所望の選択肢を選択するためのものである。

【０２３７】

［３－３ｈ．下皿球抜きボタン］

皿ユニット３２０の下皿球抜きボタン３３３について、主に図４１乃至図４４等を参照して詳細に説明する。下皿球抜きボタン３３３は、下皿３２２の前方となる皿ユニットカバー３２６における下皿開口部３２６ｄの下側で、正面視左側の皿前下装飾部３２６ｃの前面下端から前方に突出している。この下皿球抜きボタン３３３は、押圧操作することで、下皿３２２の下皿球抜き孔３２２ａを閉鎖している蓋部材３３４を回動させることができ、蓋部材３３４が回動することで下皿球抜き孔３２２ａが開放されて、下皿３２２内に貯留されている遊技球を、皿ユニット３２０の下方へ排出させることができる。

【０２３８】

下皿球抜きボタン３３３は、下皿本体３２５の下側で皿ユニットカバー３２６の底板部３２６ｉに取付けられている下皿球抜きベース３３５（図４２（ｂ）を参照）によって前後方向へスライド可能に取付けられている。下皿球抜きボタン３３３は、下皿３２２の下皿球抜き孔３２２ａに対して左方に配置されている（図２８等を参照）。

【０２３９】

下皿球抜きベース３３５には、皿ユニットカバー３２６の底板部３２６ｉにおいて、下皿３２２の下方の位置で下方から上方へ凹むように段状に形成されている部位に収容されるように、底板部３２６ｉに取付けられている。下皿球抜きベース３３５は、下皿３２２の下皿球抜き孔３２２ａの直下となる位置に、下皿球抜き孔３２２ａと同じ大きさで上下に貫通している排出口３３５ａが形成されている。蓋部材３３４は、詳細な図示は省略するが、下皿本体３２５と下皿球抜きベース３３５との間に配置されている。これにより、下皿３２２の下皿球抜き孔３２２ａを閉鎖している蓋部材３３４を開くと、下皿球抜きベース３３５の排出口３３５ａも開くこととなり、下皿球抜き孔３２２ａと排出口３３５ａとが互いに連通した状態となる。

【０２４０】

蓋部材３３４は、図示は省略するが、平面視において、下皿球抜きボタン３３３よりも左方の位置を中心として回動可能に下皿球抜きベース３３５に取付けられている。下皿球抜きボタン３３３には、蓋部材３３４における下皿球抜き孔３２２ａを閉鎖する部位と、下皿球抜きベース３３５により回動可能に取付けられる部位との間の部位が連結されている。これにより、下皿球抜きボタン３３３を前後方向へ移動させると、蓋部材３３４が上下に延びた軸周りに回動し、下皿球抜き孔３２２ａ（排出口３３５ａ）を開閉させることができる。

【０２４１】

下皿球抜きベース３３５には、図示は省略するが、下皿球抜きボタン３３３を後方へ押圧して移動させた時に、下皿球抜きボタン３３３を保持する保持装置と、下皿球抜きボタン３３３を前方へ付勢している下皿球抜きバネと、が取付けられている。下皿球抜きボタン３３３が前方に突出して下皿球抜き孔３２２ａを蓋部材３３４により閉鎖している状態で、下皿球抜きボタン３３３を押圧して後方へ移動させると、蓋部材３３４が回動して下皿球抜き孔３２２ａが開くと共に、下皿球抜きボタン３３３が保持装置に保持されて、後方へ移動したままの状態となる。この状態で、下皿球抜きボタン３３３の押圧を放しても、下皿球抜きボタン３３３が前方へ移動することはなく、下皿球抜き孔３２２ａが開いたままの状態で維持され、下皿３２２内の遊技球を下皿球抜き孔３２２ａ及び排出口３３５ａを通して皿ユニット３２０の下方へ排出させることができる。

【０２４２】

そして、下皿球抜きボタン３３３が保持装置に保持されて下皿球抜き孔３２２ａが開いている状態で、下皿球抜きボタン３３３を後方へ押圧すると、保持装置による保持が解除される。この状態で、下皿球抜きボタン３３３の押圧を放すと、下皿球抜きボタン３３３が下皿球抜きバネの付勢力により前方へ移動し、突出した状態に復帰すると共に、蓋部材３３４が回動して下皿球抜き孔３２２ａ（排出口３３５ａ）が閉鎖された状態となる。これにより、下皿３２２内に遊技球を貯留させることができる。

【０２４３】

なお、下皿球抜きボタン３３３の押圧操作とは別に、上皿球抜きボタン３２７の押圧操作によっても、下皿球抜き孔３２２ａ（排出口３３５ａ）を閉鎖している蓋部材３３４が可動して下皿球抜き孔３２２ａが開くようにしても良い。これにより、上皿３２１に貯留された遊技球を皿ユニット３２０の下方に配置されたドル箱に排出させたい時に、上皿球抜きボタン３２７を操作するだけで、下皿３２２を介してドル箱に排出させることができ、球抜きに係る手間を簡素化することができる。なお、上皿３２１及び下皿３２２の球抜きの同時開放は、モータやソレノイド等の駆動源の駆動による同時開放であっても良いし、機械的なリンク機構による同時開放であっても良い。

【０２４４】

［３－４．演出操作ユニットの全体構成］

扉枠３における演出操作ユニット４００の全体構成について、主に図４８乃至図５５等を参照して詳細に説明する。図４８（ａ）は扉枠における演出操作ユニットの正面図であり、（ｂ）は演出操作ユニットの右側面図である。また、図４９（ａ）は演出操作ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は演出操作ユニットを後ろから見た斜視図である。図５０は、演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た説明図である。図５１は図４８（ａ）におけるＤ－Ｄ線で切断した断面図であり、図５２は図４８（ｂ）におけるＥ－Ｅ線で切断した断面図である。図５３（ａ）は図４８（ｂ）におけるＦ－Ｆ線で切断した断面図であり、（ｂ）は（ａ）におけるＡ部の拡大図である。図５４は演出操作ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図５５は演出操作ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。演出操作ユニット４００は、皿ユニット３２０の正面視左右方向中央の前部に取付けられるものであり、遊技者が押圧操作することができると共に、遊技者に対して演出画像を提示することができるものである。

【０２４５】

演出操作ユニット４００は、外形が円形で外周縁を除いた中央側が透明に形成されており遊技者が押圧操作可能な操作ボタン４１０と、操作ボタン４１０の外周を囲み皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａに取付けられる枠状のフレームユニット４１５と、操作ボタン４１０よりも後方に配置されており操作ボタン４１０の外周縁及びフレームユニット４１５を発光装飾させることが可能な装飾基板ユニット４２０と、フレームユニット４１５の後側に取付けられており操作ボタン４１０及び装飾基板ユニット４２０が前面に取付けられているベースユニット４３０と、操作ボタン４１０を通して遊技者側から視認可能にベースユニット４３０に取付けられており演出画像を表示可能な扉枠側演出表示装置４６０と、を備えている。

【０２４６】

［３－４ａ．操作ボタン］

演出操作ユニット４００の操作ボタン４１０について、主に図５３乃至図５６等を参照して詳細に説明する。図５６（ａ）は操作ボタンを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は操作ボタンを分解して後ろから見た分解斜視図である。操作ボタン４１０は、外形が皿ユニット３２０の上下方向の高さよりも若干小さい直径の円形に形成されており、外周縁を除いた中央側が透明に形成されている。操作ボタン４１０は、外周が円形で中央側が前方へ膨出するように湾曲面状（球面の一部の形状）に形成されている透明なボタンレンズ４１１と、ボタンレンズ４１１の外周縁の前側に取付けられている円環状のボタンフレーム４１２と、ボタンフレーム４１２の後側にボタンレンズ４１１の外周縁を挟持

するように取付けられている円筒状のボタンベース４１３と、を備えている。ボタンフレーム４１２及びボタンベース４１３は、光を通し難い部材によって形成されている。

【０２４７】

ボタンレンズ４１１は、全体が略一定の厚さに形成されている。また、ボタンレンズ４１１は、表面側が凹凸の無い滑らかな湾曲面状に形成されている。ボタンレンズ４１１は、ボタンフレーム４１２の内周側となる位置に裏面から断面W字状に窪んだ状態で中央側（内側）へ所定長さで延びていると共に周方向に列設されている第一ボタン装飾部４１１ａと、第一ボタン装飾部４１１ａよりも外周側の位置に裏面から断面円弧状に窪んだ状態で中央側へ向かう軸線上に延びていると共に周方向に所定角度範囲内で列設されている複数（六つ）の第二ボタン装飾部４１１ｂと、を備えている。

【０２４８】

ボタンレンズ４１１の第一ボタン装飾部４１１ａは、図示するように、操作ボタン４１０に組立てた状態では、ボタンフレーム４１２の内周から中央側へ延びており、左右両側の一群が、上下両側の一群よりも中央側へ長く延びている。

【０２４９】

ボタンレンズ４１１の複数の第二ボタン装飾部４１１ｂは、夫々が同一の円周上において円弧状に延びており、左右両側に夫々三つずつ形成されている。これらの第二ボタン装飾部４１１ｂは、ボタンフレーム４１２のフレーム開口部４１２ａから臨むように形成されていると共に、前面側がボタンフレーム４１２の前面と略同一面上となるように前方へ突出している。

【０２５０】

ボタンレンズ４１１は、第一ボタン装飾部４１１ａ及び第二ボタン装飾部４１１ｂの部位において、裏面に形成されている断面W字状や断面円弧状の凹凸により、光が屈折するレンズ効果が発揮されるため、後側が明瞭に見えないようになっている。

【０２５１】

ボタンフレーム４１２は、円環状に形成されており、前後方向に貫通し周方向へ所定長さで円弧状に延びた複数（六つ）のフレーム開口部４１２ａを備えている。六つのフレーム開口部４１２ａは、左右両側に夫々三つずつ備えられており、ボタンレンズ４１１の六つの第二ボタン装飾部４１１ｂと対応している。このボタンフレーム４１２は、表面に金属光沢を有したメッキ層を備えている。

【０２５２】

ボタンベース４１３は、前後方向に短く延びた略円筒状の本体部４１３ａと、本体部４１３ａの前端から外方へ突出している円環状のフランジ部４１３ｂと、フランジ部４１３ｂの後側から本体部４１３ａの外周に沿って後方へ円柱状に突出しており周方向に略等間隔で複数（四つ）配置されているガイドボス部４１３ｃと、フランジ部４１３ｂの後側から本体部４１３ａの外周に沿って後方へ帯板状に突出しており周方向に複数（三つ）配置されている検知片４１３ｄと、本体部４１３ａよりも外側でフランジ部４１３ｂを前後に貫通していると共に外周に沿って所定長さで延びており周方向に複数（六つ）形成されているベース開口部４１３ｅと、本体部４１３ａの前端から前方へ筒状に延出しており前端側がボタンレンズ４１１の内面に沿うように内側（中央側）へ窄まっている内側延出部４１３ｆと、を備えている。

【０２５３】

ボタンベース４１３における内側延出部４１３ｆの外周面と、フランジ部４１３ｂの前面とにボタンレンズ４１１の外周縁及びボタンフレーム４１２が取付けられる。四つのガイドボス部４１３ｃは、本体部４１３ａの周方向に対して、上下左右の四隅に相当する部位に夫々配置されている。これら四つのガイドボス部４１３ｃは、ベースユニット４３０におけるユニットベース４３１の保持孔４３１ｂ内に夫々摺動可能に挿入される。三つの検知片４１３ｄは、本体部４１３ａの周方向に対して、上側に二つ、下側に一つ、配されるように、周方向へ略等間隔に配置されている。これら三つの検知片４１３ｄは、操作ボタン４１０が押圧されると、ベースユニット４３０の押圧検知センサ４４０により検知さ

れる。

【０２５４】

六つのベース開口部４１３ｅは、左右両側に夫々三つずつ備えられており、ボタンレンズ４１１の第二ボタン装飾部４１１ｂ及びボタンフレーム４１２のフレーム開口部４１２ａと対応している。ボタンベース４１３におけるベース開口部４１３ｅの部位では、本体部４１３ａ及び内側延出部４１３ｆの一部が、外周側から内側へ窪んでいる。内側延出部４１３ｆは、内側へ窄まっている前端の内径が、ボタンフレーム４１２の内径と略一致している。

【０２５５】

この操作ボタン４１０は、前面が前方へ湾曲面状（略球面の一部の形状）に膨出していると共に、透明に形成されており、後側に配置されている扉枠側演出表示装置４６０の表示画面を前方から視認することができる。操作ボタン４１０は、四つのガイドボス部４１３ｃがベースユニット４３０におけるユニットベース４３１の保持孔４３１ｂに摺動可能に挿入されていると共に、ユニットベース４３１の保持孔に４３１ｂに挿入されている操作ボタンバネ４３８により前方へ付勢されている。操作ボタン４１０は、ベースユニット４３０の操作ボタンバネ４３８の付勢力により、外周縁の前面側がフレームユニット４１５に当接することで、前方へのこれ以上の移動が規制されており、操作ボタンバネ４３８の付勢力に抗して押圧操作することで、後端がベースユニット４３０の前面に当接するまで後方へ移動する。操作ボタン４１０は、押圧操作して後方へ移動させると、三つの検知片４１３ｄの少なくとも一つがベースユニット４３０の押圧検知センサ４４０に検知される。この押圧検知センサ４４０による検知片４１３ｄの検知によって、操作ボタン４１０が操作されたこととなる。

【０２５６】

また、操作ボタン４１０は、演出操作ユニット４００を組立てた状態で、透明なボタンレンズ４１１におけるボタンフレーム４１２の内周端から中央側へ延びるように全周に亘って形成されている第一ボタン装飾部４１１ａによって、ボタンベース４１３の内周面と、ベースユニット４３０の操作ボタン内装飾部材４３２との間の隙間を、遊技者側から見え難くすることができる。

【０２５７】

更に、操作ボタン４１０は、円筒状のボタンベース４１３の前端開口を、ボタンレンズ４１１とボタンフレーム４１２とで閉鎖しており、ボタンレンズ４１１の外周縁に取付けられているボタンフレーム４１２により、操作ボタン４１０の外径に対して、後方が視認可能な透明な部分が、外周から内側へ窄まったように形成されている。このボタンフレーム４１２の存在によっても、ボタンベース４１３の内周面と、ベースユニット４３０の操作ボタン内装飾部材４３２との間の隙間を、遊技者側から見え難くしている。

【０２５８】

また、操作ボタン４１０は、演出操作ユニット４００に組立てた状態では、筒状のボタンベース４１３（本体部４１３ａ）の後端が、装飾基板ユニット４２０の内周側を通して装飾基板ユニット４２０の前面よりも後方へ突出した状態となる。これにより、装飾基板ユニット４２０の操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３に夫々実装されている第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａ及び第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂから前方へ照射された光が、ボタンベース４１３の外側から内側へ漏れるのを防止することができると共に、ベースユニット４３０の操作ボタン左内装飾基板４３３、操作ボタン右内装飾基板４３４、操作ボタン上内装飾基板４３５、及び操作ボタン下内装飾基板４３６に実装されたＬＥＤから前方へ照射された光がボタンベース４１３の内側から外側へ漏れるのを防止することができる。従って、装飾基板ユニット４２０の第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａ及び第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂやベースユニット４３０の操作ボタン左内装飾基板４３３、操作ボタン右内装飾基板４３４、操作ボタン上内装飾基板４３５、及び操作ボタン下内装飾基板４３６に実装されたＬＥＤが、発光装飾対象としている部位以外が発光装飾されてしまうのを防止することができ、見栄え良く発光装飾を行うことができる。

【０２５９】
［３－４ｂ．フレームユニット］
演出操作ユニット４００のフレームユニット４１５について、主に図５３乃至図５５等を参照して詳細に説明する。フレームユニット４１５は、操作ボタン４１０の前方側から外周を囲むように、皿ユニット３２０における皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａに前側から取付けられ、操作ボタン４１０の外側を装飾している。フレームユニット４１５は、外形が演出操作ユニット取付部３２６ａの前端側に合せた形状に形成されている。
【０２６０】
フレームユニット４１５は、皿ユニット３２０における皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａに取付けられ円形の中央開口部４１６ａを有する枠状のフレーム本体４１６と、中央開口部４１６ａの左右両側でフレーム本体４１６に後側から取付けられる透光性を有した一対のフレームサイドレンズ４１７と、中央開口部４１６ａの上側でフレーム本体４１６に前側から取付けられる透光性を有したフレームトップレンズ４１８と、を備えている。
【０２６１】
フレーム本体４１６は、操作ボタン４１０の外径よりも小径で前後に貫通している円形の中央開口部４１６ａと、中央開口部４１６ａよりも左右両外側で前後に貫通していると共に中央開口部４１６ａの周縁に沿って円弧状に延びており周方向に列設されている複数（六つ）の外周開口部４１６ｂと、中央開口部４１６ａの上側前面において所定幅で切欠かれている切欠部４１６ｃと、を備えている。中央開口部４１６ａは、操作ボタン４１０におけるボタンフレーム４１２のフレーム開口部４１２ａの外周側の直径と略同じ大きさに形成されている。これにより、フレーム開口部４１２ａの外周後側に操作ボタン４１０におけるボタンベース４１３のフランジ部４１３ｂの前端側が当接できるようになっている。
【０２６２】
六つの外周開口部４１６ｂは、中央開口部４１６ａの左右両外側に、夫々三つずつ備えられており、後側からフレームサイドレンズ４１７によって閉鎖されている。切欠部４１６ｃは、前後方向にも貫通しており、前側からフレームトップレンズ４１８が嵌込まれている。
【０２６３】
また、フレーム本体４１６は、中央開口部４１６ａの周縁よりも若干外側の位置から後方へ延出している略筒状の内側筒部４１６ｄを備えている。内側筒部４１６ｄは、中央開口部４１６ａと外周開口部４１６ｂとの間の位置から後方へ延出しており、切欠部４１６ｃと対応している部位が切欠かれている。内側筒部４１６ｄは、演出操作ユニット４００を組立てた状態では、装飾基板ユニット４２０の操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３における夫々の第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａと第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂとの間に位置しており、第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａと第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂとの間を仕切っている（図５２を参照）。
【０２６４】
更に、フレーム本体４１６は、外周の左右両側上部において夫々外方へ延出しており、皿ユニット３２０の皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａに取付けられる一対の取付部４１６ｅを備えている。フレーム本体４１６（演出操作ユニット４００）は、一対の取付部４１６ｅと切欠部４１６ｃの左右両側の部位が、皿ユニット３２０における皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａに取付けられる。
【０２６５】
フレーム本体４１６は、中央開口部４１６ａを間にして切欠部４１６ｃ側（フレームトップレンズ４１８が取付けられる側）とは反対側で切欠部４１６ｃと同じ幅の部位を除いて、表面の略全体に金属光沢を有したメッキ層が形成されている。
【０２６６】

フレームサイドレンズ４１７は、フレーム本体４１６の左右に夫々三つずつ形成されている外周開口部４１６ｂを後側から閉鎖している。フレームサイドレンズ４１７は、前面側が凹凸の無い滑らかな面に形成されており、後面側に中央開口部４１６ａの周縁に沿った複数の凹凸が形成されている（図５３及び図６３を参照）。これら複数の凹凸によって光が屈折することで、フレームサイドレンズ４１７の後側が見えないようになっている。

【０２６７】

フレームトップレンズ４１８は、フレーム本体４１６の切欠部４１６ｃに前側から嵌込まれるように、外形が略四角形に形成されている。フレームトップレンズ４１８は、前面側が滑らかに形成されている。また、フレームトップレンズ４１８は、後面側に中央開口部４１６ａの周縁に沿ってジグザグ状に延びた複数の凹凸が中央開口部４１６ａの半径方向に複数列設されている（図５１及び図６３を参照）。これら複数の凹凸によって光が屈折することで、フレームトップレンズ４１８の後側が見えないようになっている。

【０２６８】

フレームユニット４１５は、演出操作ユニット４００を組立てた状態で、一対のフレームサイドレンズ４１７が装飾基板ユニット４２０の操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３における夫々の第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂの前方に位置すると共に、フレームトップレンズ４１８がベースユニット４３０のフレームトップレンズ装飾基板４３７の前方に位置し、それらに実装されている第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂ等によって夫々が発光装飾可能となっている。

【０２６９】

［３－４ｃ．装飾基板ユニット］

演出操作ユニット４００の装飾基板ユニット４２０について、主に図５３乃至図５７等を参照して詳細に説明する。図５７は、演出操作ユニットの装飾基板ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。装飾基板ユニット４２０は、フレームユニット４１５の下方でベースユニット４３０の前面に取付けられ、操作ボタン４１０の第二ボタン装飾部４１１ｂ及びフレームユニット４１５のフレームサイドレンズ４１７を発光装飾させることができると共に、演出操作ユニット４００に振動を付与させることができるものである。

【０２７０】

装飾基板ユニット４２０は、上方側が開放されたＣ字状の基板ベース４２１と、基板ベース４２１における左右両側の前面に夫々取付けられている操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３と、基板ベース４２１の前面下部に取付けられている振動モータ４２４と、振動モータ４２４の前側を覆うように基板ベース４２１の前面に取付けられているモータカバー４２５と、を備えている。

【０２７１】

基板ベース４２１は、内周側が操作ボタン４１０のボタンベース４１３における筒状の本体部４１３ａの外径よりも若干大きく形成されていると共に、外周側がボタンベース４１３におけるフランジ部４１３ｂの外径よりも大きく且つフレームユニット４１５の外径よりも小さく形成されている。

【０２７２】

操作ボタン左外装飾基板４２２は、基板ベース４２１の前面に沿って円弧状に延びている。操作ボタン左外装飾基板４２２は、前面側に、基板ベース４２１の内周に沿って実装された複数の第一ＬＥＤ４２２ａと、複数の第一ＬＥＤ４２２ａよりも半径方向外側で基板ベース４２１の内周に沿って実装された複数の第二ＬＥＤ４２２ｂと、を備えている。操作ボタン右外装飾基板４２３は、基板ベース４２１の前面に沿って円弧状に延びている。操作ボタン右外装飾基板４２３は、前面側に、基板ベース４２１の内周に沿って実装された複数の第一ＬＥＤ４２３ａと、複数の第一ＬＥＤ４２３ａよりも半径方向外側で基板ベース４２１の内周に沿って実装された複数の第二ＬＥＤ４２３ｂと、を備えている。これら操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３は、前後両面が白色とされている。

【０２７３】

振動モータ４２４は、回転軸に偏芯した錘４２４ａが取付けられており、この錘４２４ａを回転させることで振動を発生させることができる。

【０２７４】

装飾基板ユニット４２０は、演出操作ユニット４００に組立てた状態では、基板ベース４２１の内側に、操作ボタン４１０におけるボタンベース４１３の筒状の本体部４１３ａ後端側が挿入されている。また、装飾基板ユニット４２０は、操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３における夫々の第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａが操作ボタン４１０の第二ボタン装飾部４１１ｂの後方に位置し、夫々の第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂがフレームユニット４１５のフレームサイドレンズ４１７の後方に位置している。また、演出操作ユニット４００に組立てた状態では、操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３の夫々の第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａと、夫々の第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂとの間に、フレームユニット４１５の内側筒部４１６ｄが位置している（図５２を参照）。

【０２７５】

従って、装飾基板ユニット４２０は、操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３における夫々の第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａからの光によって操作ボタン４１０の第二ボタン装飾部４１１ｂのみを発光装飾させることができると共に、夫々の第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂからの光によってフレームユニット４１５のフレームサイドレンズ４１７のみを発光装飾させることができる。

【０２７６】

また、装飾基板ユニット４２０は、振動モータ４２４の錘４２４ａを回転させることで、振動を発生させて、演出操作ユニット４００全体を振動させることができる。

【０２７７】

［３－４ｄ．ベースユニット］

演出操作ユニット４００のベースユニット４３０について、主に図５８乃至図６０等を参照して詳細に説明する。図５８（ａ）は演出操作ユニットのベースユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は演出操作ユニットのベースユニットを後ろから見た斜視図である。図５９は、演出操作ユニットの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。また、図６０は、演出操作ユニットの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。演出操作ユニット４００のベースユニット４３０は、操作ボタン４１０を前後方向へ進退可能に取付けていると共に、フレームユニット４１５の後側に取付けられるものである。

【０２７８】

ベースユニット４３０は、フレームユニット４１５の後側に取付けられ中央部において上下に延びた略四角形に貫通している貫通孔４３１ａ、及び貫通孔４３１ａの外側で前方に開放された止り孔からなる四つの保持孔４３１ｂを有する環状のユニットベース４３１と、ユニットベース４３１の前面で貫通孔４３１ａを覆うように取付けられており前後に短く筒状延びた透光性を有する操作ボタン内装飾部材４３２と、操作ボタン内装飾部材４３２の後方でユニットベース４３１の前面における貫通孔４３１ａの左右両側に夫々取付けられている操作ボタン左内装飾基板４３３及び操作ボタン右内装飾基板４３４と、操作ボタン内装飾部材４３２の後方でユニットベース４３１の前面における貫通孔４３１ａの上下両側に取付けられている操作ボタン上内装飾基板４３５及び操作ボタン下内装飾基板４３６と、ユニットベース４３１の前面上部に取付けられているフレームトップレンズ装飾基板４３７と、を備えている。

【０２７９】

また、ベースユニット４３０は、ユニットベース４３１の四つの保持孔４３１ｂ内に夫々挿入されている四つの操作ボタンバネ４３８と、ユニットベース４３１の前面に取付けられている三つのセンサホルダ４３９と、各センサホルダ４３９に夫々取付けられており操作ボタン４１０の押圧操作を検知する三つの押圧検知センサ４４０と、ユニットベース４３１の後側に取付けられている演出操作ユニット中継基板４４１と、演出操作ユニット

中継基板４４１の後側を覆うようにユニットベース４３１の後側に取付けられている中継基板カバー４４２と、を備えている。

【０２８０】

ユニットベース４３１は、外形が略円形状で、フレームユニット４１５の外形よりも若干小さく形成されている。ユニットベース４３１は、中央において前後に貫通しており、上下に延びた略四角形の貫通孔４３１ａが形成されている。この貫通孔４３１ａは、操作ボタン４１０のボタンベース４１３における筒状の本体部４１３ａ内に収まる大きさで、扉枠側演出表示装置４６０の表示画面が挿通可能な大きさに形成されている。このユニットベース４３１の後側に扉枠側演出表示装置４６０が取付けられる。

【０２８１】

ユニットベース４３１の四つの保持孔４３１ｂは、貫通孔４３１ａの外側の上下左右の四隅で、操作ボタン４１０におけるボタンベース４１３の四つのガイドボス部４１３ｃと対応する位置に形成されている。これら保持孔４３１ｂは、内径がガイドボス部４１３ｃの外径よりも若干大きく形成されており、ガイドボス部４１３ｃを摺動可能に挿入させることができる。

【０２８２】

更に詳述すると、四つの保持孔４３１ｂのうちの左上側の保持孔４３１ｂは、ユニットベース４３１の中心（操作ボタン４１０の中心）を通る上下に延びた中心線から、ユニットベース４３１の中心に対して反時計周りの方向へ約３０度回転した位置に形成されている。また、四つの保持孔４３１ｂのうちの右上側の保持孔４３１ｂは、ユニットベース４３１の中心（操作ボタン４１０の中心）を通る上下に延びた中心線から、ユニットベース４３１の中心に対して時計周りの方向へ約４７度回転した位置に形成されている。一方、四つの保持孔４３１ｂのうちの下側に配置されている二つの保持孔４３１ｂは、上側の二つの保持孔４３１ｂに対してユニットベース４３１の中心の反対側の位置に夫々形成されている。

【０２８３】

また、ユニットベース４３１は、前面上部において、操作ボタン上内装飾基板４３５が取付けられる部位と、フレームトップレンズ装飾基板４３７が取付けられる部位との間から平板状に前方へ突出している遮光壁部４３１ｃを備えている。この遮光壁部４３１ｃにより、フレームトップレンズ装飾基板４３７のみによってフレームトップレンズ４１８を発光装飾させることができる。

【０２８４】

操作ボタン内装飾部材４３２は、前後方向へ短く延びた略円筒状の周壁部４３２ａと、周壁部４３２ａの前端側を閉鎖しており中央が前方へ突出するように湾曲面状に形成されている前板部４３２ｂと、前板部４３２ｂを前後に貫通しており上下延びた四角形状の開口部４３２ｃと、周壁部４３２ａの後端から外方へ延出しているフランジ部４３２ｄと、フランジ部４３２ｄから後方へ突出しておりユニットベース４３１に取付けられる複数の取付ボス４３２ｅと、を備えている。

【０２８５】

操作ボタン内装飾部材４３２の周壁部４３２ａは、外径が操作ボタン４１０におけるボタンフレーム４１２の内径と略同じ大きさに形成されている。前板部４３２ｂを貫通している開口部４３２ｃは、扉枠側演出表示装置４６０の表示画面と略同じ大きさに形成されている。

【０２８６】

操作ボタン内装飾部材４３２は、周壁部４３２ａの外周面と、前板部４３２ｂの前面が、凹凸のない滑らかな面に形成されている。

【０２８７】

操作ボタン内装飾部材４３２は、周壁部４３２ａの内周面に形成されており、円弧状に窪んでいると共に前後方向へ延びており、周方向に複数備えられた第一ボタン内装飾部４３２ｆと、前板部４３２ｂの後面に形成されており、円弧状に膨出し、前板部４３２ｂの

中央を中心とするような変八角形状に延びていると共に、前板部４３２ｂの中央を中心として同心円状に複数備えられている第二ボタン内装飾部４３２ｇ（図６３を参照）と、を備えている。第二ボタン内装飾部４３２ｇは、開口部４３２ｃの四つの内周辺と平行に延びている部位を有するように形成されている。

【０２８８】

操作ボタン内装飾部材４３２は、透明な部材によって形成されている。操作ボタン内装飾部材４３２は、周壁部４３２ａの第一ボタン内装飾部４３２ｆと、前板部４３２ｂの第二ボタン内装飾部４３２ｇとによるレンズ効果により、後方が明瞭に視認できないようになっている。

【０２８９】

操作ボタン左内装飾基板４３３、操作ボタン右内装飾基板４３４、操作ボタン上内装飾基板４３５、及び操作ボタン下内装飾基板４３６は、夫々前面側に複数のＬＥＤが実装されており、それらＬＥＤを発光させることで操作ボタン内装飾部材４３２を発光装飾させることができる。この操作ボタン内装飾部材４３２を発光装飾させることで、操作ボタン４１０内や扉枠側演出表示装置４６０の外側を発光装飾させることができる。

【０２９０】

フレームトップレンズ装飾基板４３７は、前面に複数のＬＥＤが実装されており、それらＬＥＤを発光させることで、フレームユニット４１５におけるフレームトップレンズ４１８を発光装飾させることができる。

【０２９１】

操作ボタン左内装飾基板４３３、操作ボタン右内装飾基板４３４、操作ボタン上内装飾基板４３５、操作ボタン下内装飾基板４３６、及びフレームトップレンズ装飾基板４３７に実装されているＬＥＤは、夫々フルカラーＬＥＤとされている。また、操作ボタン左内装飾基板４３３、操作ボタン右内装飾基板４３４、操作ボタン上内装飾基板４３５、操作ボタン下内装飾基板４３６、及びフレームトップレンズ装飾基板４３７は、前面が白色とされている。

【０２９２】

操作ボタンバネ４３８は、コイルバネとされており、ユニットベース４３１における四つの保持孔４３１ｂ内に前方から挿入されている。操作ボタンバネ４３８は、演出操作ユニット４００に組立てた状態では、後端が保持孔４３１ｂの底面に当接しており、前端が操作ボタン４１０におけるボタンベース４１３の本体部４１３ａから後方へ突出しているガイドボス部４１３ｃの後端に当接している。これら操作ボタンバネ４３８により、操作ボタン４１０を前方へ付勢している。

【０２９３】

三つの押圧検知センサ４４０は、操作ボタン４１０におけるボタンベース４１３の三つの検知片４１３ｄと対応している位置に配置されている。詳述すると、三つの押圧検知センサ４４０は、ユニットベース４３１の前面において、一つが左上の保持孔４３１ｂの左下側に、もう一つが右上の保持孔４３１ｂの右下側に、残りの一つが左下の保持孔４３１ｂの右下側に夫々センサホルダ４３９を介して取付けられている。三つの押圧検知センサ４４０は、ユニットベース４３１の中央を中心として周方向へ略等間隔に取付けられている。これら三つの押圧検知センサ４４０は、操作ボタン４１０の三つの検知片４１３ｄを検知することができる。

【０２９４】

演出操作ユニット中継基板４４１は、ユニットベース４３１の後側において、背面視で貫通孔４３１ａの左側（正面視右側）に取付けられている。演出操作ユニット中継基板４４１は、操作ボタン左外装飾基板４２２、操作ボタン右外装飾基板４２３、振動モータ４２４、操作ボタン左内装飾基板４３３、操作ボタン右内装飾基板４３４、操作ボタン上内装飾基板４３５、操作ボタン下内装飾基板４３６、フレームトップレンズ装飾基板４３７、押圧検知センサ４４０、及び扉枠側演出表示装置４６０と、扉枠ベースユニット１００の扉本体中継基板との接続を中継するためのものである。

【０２９５】
中継基板カバー４４２は、演出操作ユニット中継基板４４１の後側を覆う部位の下端から正面視左方に延びており、ユニットベース４３１の後面下部に取付けられる脚部４４２ａを備えている。中継基板カバー４４２の脚部４４２ａは、扉枠３に組立てた状態では、下面が略水平に延びていると共に、皿ユニット３２０における皿ユニットカバー３２６の底面を形成している底板部３２６ｉとの間で僅かな隙間を形成している（図２６を参照）。これにより、操作ボタン４１０やフレームユニット４１５を強く下方へ押圧したり叩いたりした時に、脚部４４２ａの下面が皿ユニットカバー３２６の底板部３２６ｉの上面に当接するまでの間では、フレームユニット４１５の取付部４１６ｅや皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａ等が下方へ撓むことで衝撃を吸収することができる。そして、脚部４４２ａの下面が底板部３２６ｉの上面に当接した後では、演出操作ユニット４００の下方へ移動が規制され、フレームユニット４１５の取付部４１６ｅや皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａ等に無理な力が作用するのを回避させて、それらの破損を防止することができる。
【０２９６】
［３－４ｅ．扉枠側演出表示装置］
演出操作ユニット４００の扉枠側演出表示装置４６０について、主に図５４及び図５５等を参照して詳細に説明する。扉枠側演出表示装置４６０は、表示画面がベースユニット４３０における操作ボタン内装飾部材４３２の開口部４３２ｃから前方へ臨むようにユニットベース４３１の後側に取付けられており、操作ボタン４１０の透明な中央部分を通して前方側（遊技者側）から表示画面を視認することができると共に、表示画面に演出画像を表示させることができるものである。
【０２９７】
扉枠側演出表示装置４６０は、前面に四角形の表示画面を有した液晶表示装置４６１と、液晶表示装置４６１の後側に取付けられていると共に、ベースユニット４３０のユニットベース４３１の後側に取付けられる有底角筒状の取付ブラケット４６２と、を備えている。液晶表示装置４６１は、縦横の比が、１６：９で、対角線の長さが、約４．３ｉｎｃｈの市販のカラー液晶ディスプレイである。取付ブラケット４６２は、外周が液晶表示装置４６１の外周と同じ形状に形成されており、有底筒状の底部が液晶表示装置４６１の後面と当接するように取付けられている。
【０２９８】
扉枠側演出表示装置４６０は、演出操作ユニット４００に組立てた状態では、液晶表示装置４６１がユニットベース４３１の貫通孔４３１ａを後側から貫通して、操作ボタン内装飾部材４３２の周壁部４３２ａ内に突出している（図５１を参照）。液晶表示装置４６１の前面（表示画面）は、操作ボタン内装飾部材４３２の周壁部４３２ａの前端付近に位置しており、前板部４３２ｂを貫通している開口部４３２ｃから前方に臨んでいる。
【０２９９】
扉枠側演出表示装置４６０は、液晶表示装置４６１において周辺制御基板１５１０からの制御信号に基づいた所定の演出画像を表示することができる。
【０３００】
［３－４ｆ．演出操作ユニットの作用効果］
演出操作ユニット４００の作用効果について、主に図６１乃至図６３等を参照して詳細に説明する。図６１は、図５１の演出操作ユニットの断面図において操作ボタンを押圧した状態を示す説明図である。図６２（ａ）は演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た図において操作ボタンの一部を切欠いて操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図であり、（ｂ）は演出操作ユニットの断面図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図である。図６３（ａ）は演出操作ユニットの外観を前から見た斜視図で示す説明図であり、（ｂ）は演出操作ユニットの外観を操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た説明図である。

【０３０１】
本実施形態の演出操作ユニット４００は、遊技盤５の遊技領域５ａ内に遊技球が打込まれることで変化する遊技状態に応じて演出画像を遊技者に見せることができると共に、遊技者に操作ボタン４１０の操作をさせて遊技者に提示した演出に遊技者を参加させて楽しませることができるものである。
【０３０２】
演出操作ユニット４００は、全高が、扉枠３の扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース１１０の貫通口１１１の下側の部位の高さと略同じ高さに形成されている。また、演出操作ユニット４００は、全幅が、扉枠３の全幅の１／３よりも若干大きく形成されている。演出操作ユニット４００は、正面視において、遊技領域５ａ（扉枠ベース１１０の貫通口１１１）の下側で左右方向の中央に配置されている。
【０３０３】
演出操作ユニット４００は、フレームユニット４１５のフレーム本体４１６の上部が、皿ユニット３２０における皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａに取付けられている。演出操作ユニット４００は、皿ユニット３２０に取付けた状態で、底面となる中継基板カバー４４２の脚部４４２ａの下面が、皿ユニット３２０の皿ユニットカバー３２６における底板部３２６ｉの上面との間に、隙間が形成されている。つまり、演出操作ユニット４００は、皿ユニット３２０に対して上部のみが取付けられており、吊下げられた状態に取付けられている。
【０３０４】
また、演出操作ユニット４００は、フレームユニット４１５の前面（フレーム本体４１６の中央開口部４１６ａの前端内周により形成される面）が、演出操作ユニット取付部３２６ａの前端開口の傾斜面と平行になるように取付けられている。これにより、演出操作ユニット４００は、湾曲面状（略球面の一部の形状）に前方へ膨出している透明な操作ボタン４１０の中心軸線ＣＬが、垂直線に対して６３度の角度で、前方へ向かうに従って上方へ移動するように傾斜している。これにより、本パチンコ機１を用いて遊技を行うために本パチンコ機１の前で遊技者が着座すると、遊技者の頭部が皿ユニット３２０（演出操作ユニット４００）の上方に配置されている遊技盤５における遊技領域５ａの中央の前方に位置するため、操作ボタン４１０の中心軸線ＣＬが、遊技者の頭部付近を通ることとなる。従って、遊技者が遊技領域５ａから演出操作ユニット４００（操作ボタン４１０）に視線を落すと、操作ボタン４１０がその正面視（中心軸線ＣＬと平行な方向からの投影視）に可及的に近い状態で見えることとなり、操作ボタン４１０や操作ボタン４１０内の扉枠側演出表示装置４６０等を良好な状態で視認することができる。
【０３０５】
演出操作ユニット４００は、操作ボタン４１０の四つのガイドボス部４１３ｃがベースユニット４３０の四つの保持孔４３１ｂに夫々摺動可能に挿入されていると共に、操作ボタンバネ４３８により前方へ付勢されている。演出操作ユニット４００は、通常の状態（操作ボタン４１０を押圧操作していない状態）では、操作ボタンバネ４３８の付勢力によって、操作ボタン４１０のボタンベース４１３のフランジ部４１３ｂの前端が、フレームユニット４１５のフレーム本体４１６の後面における中央開口部４１６ａ付近の部位に当接している。
【０３０６】
演出操作ユニット４００は、通常の状態では、操作ボタン４１０におけるボタンフレーム４１２の内周付近から中央側（中心軸線ＣＬ側）が、フレームユニット４１５におけるフレーム本体４１６の中央開口部４１６ａから前方へ突出している。換言すると、操作ボタン４１０における湾曲面状（略球面の一部の形状）に前方へ膨出している透明なボタンレンズ４１１において、ボタンフレーム４１２の内周（内側）から前方へ突出している部位が、フレームユニット４１５のフレーム本体４１６の中央開口部４１６ａから前方へ突出している（図５１等を参照）。
【０３０７】

因みに、本実施形態では、フレームユニット４１５におけるフレーム本体４１６の中央開口部４１６ａの直径が約１５ｃｍとされており、操作ボタン４１０の中心軸線ＣＬ方向に対してボタンレンズ４１１（の前端）がフレームユニット４１５の前面から約４ｃｍ前方へ突出している。

【０３０８】

通常の状態において、遊技者が演出操作ユニット４００の操作ボタン４１０を押圧操作すると、操作ボタン４１０は操作ボタンバネ４３８の付勢力に抗して中心軸線ＣＬに沿って後方へ移動する。そして、操作ボタン４１０の後端がベースユニット４３０のユニットベース４３１の前面に当接すると、後方への移動が規制されて操作ボタン４１０の後方への移動が停止する。遊技者が操作ボタン４１０を押圧操作する時には、湾曲面状（略球面の一部の形状）に前方へ膨出しているボタンレンズ４１１を押圧する。

【０３０９】

この操作ボタン４１０は、従来のパチンコ機に備えられている演出用の操作ボタンと比較して、外径が非常に大きく形成されているため、ボタンレンズ４１１の中央部分から離れた周縁付近が押圧される可能性が高い。詳述すると、従来のパチンコ機における演出用の操作ボタンは、その中心軸線が垂直線と略平行に延びるように取付けられているのに対して、本実施形態の演出操作ユニット４００の操作ボタン４１０は、中心軸線ＣＬが垂直線に対して傾いて取付けられているため、遊技者が従来のパチンコ機と同様に上方から操作ボタン４１０を押圧すると、図６１において白抜きの矢印で示すように、操作ボタン４１０の中心軸線ＣＬから離れた部位を押圧することとなる。

【０３１０】

ところで、従来のパチンコ機における演出用の操作ボタンは、遊技者が押圧操作する面が平坦な面に形成されていることから、押圧操作する部位を平坦な面としたまま操作ボタンを大きくした場合、操作ボタンの中央から外れた部位を押圧すると、その押圧された部位が先に後退するように押圧操作する面が傾いてしまい、操作ボタンが真直ぐに後退することができなくなって、操作ボタンを押圧操作することができなくなる虞がある。

【０３１１】

これに対して、本実施形態の演出操作ユニット４００の操作ボタン４１０は、遊技者が押圧操作する部位（ボタンレンズ４１１）が、前方へ膨出した湾曲面状（略球面の一部の形状）としているため、操作ボタン４１０の中央から離れた位置を押圧操作した場合、その力が操作ボタン４１０の全体に分散されて操作ボタン４１０が傾き難くなり、操作ボタン４１０が真直ぐに後方へ移動することができる。従って、操作ボタン４１０の前面側のどの位置を押圧操作しても、操作ボタン４１０が傾くことなくスムーズに後退することができるため、押圧操作を確実に検知させることができ、操作ボタン４１０を押圧操作する演出を十分に楽しませることができる。

【０３１２】

また、演出操作ユニット４００は、装飾基板ユニット４２０における基板ベース４２１の前面下部に振動モータ４２４が取付けられている上で、上述したように、演出操作ユニット４００が吊下げられるように上部のみが皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａに取付けられているため、振動モータ４２４により錘４２４ａを回転させて振動を発生させると、取付けられている部位から最も離れた部位で振動が発生することから、演出操作ユニット４００全体を大きく（強く）振動させることができ、演出操作ユニット４００に触れている遊技者に対して振動を伝達させることができる。また、振動モータ４２４を、比較的遊技者が押圧操作し易い位置（図６１において白抜きの矢印の位置）の直下に配置しているため、操作ボタン４１０を押圧操作している遊技者に対して強い振動を伝達させることができ、遊技者を驚かせて演出を楽しませることができる。

【０３１３】

更に、演出操作ユニット４００は、吊下げられたような状態で皿ユニットカバー３２６に取付けられていると共に、下面を形成している中継基板カバー４４２の脚部４４２ａの下面と皿ユニットカバー３２６の底板部３２６ｉの上面との間に隙間が形成されているた

め、操作ボタン４１０を強く下方へ押圧したり叩いたりした時に、脚部４４２ａの下面が底板部３２６ｉの上面に当接するまでの間、フレームユニット４１５の取付部４１６ｅや皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａ等が下方へ撓むことで衝撃を吸収することができる。また、脚部４４２ａの下面が底板部３２６ｉの上面に当接した後では、演出操作ユニット４００の下方への移動を規制し、フレームユニット４１５の取付部４１６ｅや皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａ等に無理な力が作用するのを回避させることができ、演出操作ユニット４００等の破損を防止することができる。従って、演出操作ユニット４００の操作ボタン４１０を押圧操作する演出を遊技者に提示した時等に、強い力で操作ボタン４１０が押圧操作されたり叩かれたりしても、操作ボタン４１０や演出操作ユニット４００等が破損することはないため、破損による遊技の中断を回避させることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができると共に、破損し難くすることで遊技ホール側の負担の増加を抑制させることができる。

【０３１４】

なお、上述したように、遊技者が押圧操作する操作ボタン４１０のボタンレンズ４１１を、前方へ突出している湾曲面状（略球面の一部の形状）に形成しているため、平板状とした場合と比較して強度・剛性が高くなっていると共に、強く叩かれても、その衝撃をボタンレンズ４１１全体へ分散させることができ、破損し難くなっている。

【０３１５】

また、演出操作ユニット４００は、図６３に示すように、ボタンレンズ４１１、フレームサイドレンズ４１７、フレームトップレンズ４１８、及び操作ボタン内装飾部材４３２が、透明な部材で構成されているため、それらの裏面側に形成されている第一ボタン装飾部４１１ａ、第二ボタン装飾部４１１ｂ、第一ボタン内装飾部４３２ｆ、及び第二ボタン内装飾部４３２ｇ等の凹凸による装飾が、前方側（遊技者側）から視認することができる。また、それら凹凸の装飾が形成されている部位では、板厚が変化していることら光が複雑に屈折するため、凹凸の装飾が形成されている部位を通しては後側が視認し難くなっている。

【０３１６】

演出操作ユニット４００は、操作ボタン４１０のボタンレンズ４１１におけるボタンフレーム４１２の内周から中央側へ延びている第一ボタン装飾部４１１ａを備えているため、この第一ボタン装飾部４１１ａの凹凸の装飾によりボタンレンズ４１１の内側となる部位の外周縁の部位において後方を見え辛くすることができる。第一ボタン装飾部４１１ａが形成されている部位の後方（中心軸線ＣＬ方向の後方）には、操作ボタン４１０のボタンベース４１３の本体部４１３ａの内周面と操作ボタン内装飾部材４３２の周壁部４３２ａの外周面との間の隙間が位置しているが、その隙間の前方に位置する第一ボタン装飾部４１１ａによって前方側（遊技者側）から、操作ボタン内装飾部材４３２の外周の隙間を見え難くすることができる。これにより、押圧操作可能な操作ボタン４１０内に、位置が固定されている操作ボタン内装飾部材４３２を備えても、操作ボタン４１０の見栄えの悪化を防止することができ、操作ボタン４１０を見た遊技者が不快感を抱くのを防止することができると共に、透明な操作ボタン４１０内に操作ボタン内装飾部材４３２を問題なく配置することができ、操作ボタン４１０の見栄えを良くすることができる。

【０３１７】

詳述すると、演出操作ユニット４００は、操作ボタン４１０におけるボタンレンズ４１１の第一ボタン装飾部４１１ａ、第二ボタン装飾部４１１ｂ、及びボタンフレーム４１２によって、ベースユニット４３０の操作ボタン内装飾部材４３２の外周よりも外側で後方側（奥側）にあるユニットベース４３１や装飾基板ユニット４２０等が、透明なボタンレンズ４１１を通して遊技者側から見えないように形成されている。具体的には、図６２において、一点鎖線で囲んだクロスハッチの部位が、遊技者側から見えないようにしている。このように、操作ボタン４１０に第一ボタン装飾部４１１ａ、第二ボタン装飾部４１１ｂ、及びボタンフレーム４１２等を備えているため、操作ボタン内装飾部材４３２の外側や奥側を見え難くして隠すことができ、操作ボタン４１０、ひいては、演出操作ユニット

４００全体の見栄えを良くすることができる。
【０３１８】
また、演出操作ユニット４００は、操作ボタン４１０におけるボタンレンズ４１１の第一ボタン装飾部４１１ａが、操作ボタン４１０の中心軸線ＣＬへ向かうように延びていると共に周方向に列設されているのに対して、操作ボタン４１０の内側後方に配置されている操作ボタン内装飾部材４３２の前板部４３２ｂに形成されている第二ボタン内装飾部４３２ｇが中心軸線ＣＬを中心とした変八角形状に延びていると共に同心円状に列設されているため、図６３に示すように、第一ボタン装飾部４１１ａの凹凸線と第二ボタン内装飾部４３２ｇの凹凸線とが交差することとなり、幾何学的な装飾を遊技者に見せることができる。
【０３１９】
また、演出操作ユニット４００は、第一ボタン装飾部４１１ａと第二ボタン内装飾部４３２ｇとが、前後方向（中心軸線ＣＬの延びている方向）に離れているため、第一ボタン装飾部４１１ａと第二ボタン内装飾部４３２ｇとによって奥行のある立体的な感じの幾何学模様を遊技者に見せることができ、操作ボタン４１０内を含む装飾を楽しませることができる。
【０３２０】
更に、演出操作ユニット４００では、第一ボタン装飾部４１１ａと第二ボタン内装飾部４３２ｇとが前後方向に離れているため、遊技者の目の位置が移動すると、第一ボタン装飾部４１１ａの凹凸線と、第二ボタン内装飾部４３２ｇの凹凸線との重なり具合が変化するため、動きのある装飾を遊技者に見せることができ、遊技者を楽しませることができる。
【０３２１】
このように、演出操作ユニット４００は、操作ボタン４１０の第一ボタン装飾部４１１ａと操作ボタン内装飾部材４３２の第二ボタン内装飾部４３２ｇとによって、動きがあり立体感のある装飾を遊技者に見せることができるため、遊技者の関心を強く引付けることができ、訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。
【０３２２】
また、演出操作ユニット４００は、操作ボタン４１０内（ボタンフレーム４１２の内側）で、操作ボタン内装飾部材４３２の後方には、操作ボタン左内装飾基板４３３、操作ボタン右内装飾基板４３４、操作ボタン上内装飾基板４３５、及び操作ボタン下内装飾基板４３６が配置されており、それらの前面に実装されている複数のＬＥＤを発光させることで、操作ボタン４１０内の操作ボタン内装飾部材４３２を発光装飾させることができる。つまり、操作ボタン左内装飾基板４３３、操作ボタン右内装飾基板４３４、操作ボタン上内装飾基板４３５、及び操作ボタン下内装飾基板４３６によって、操作ボタン４１０内を発光装飾させることができる。これら操作ボタン左内装飾基板４３３、操作ボタン右内装飾基板４３４、操作ボタン上内装飾基板４３５、及び操作ボタン下内装飾基板４３６の前面に実装されているＬＥＤは、図５２に示すように、中心軸線ＣＬの延びている方向から見て、操作ボタン４１０のボタンベース４１３における筒状の本体部４１３ａの内側に配置されているため、それらからの光が本体部４１３ａの外側に漏れることはなく、操作ボタン４１０内のみを良好に発光装飾させることができる。
【０３２３】
また、演出操作ユニット４００は、操作ボタン４１０の外周付近に位置するボタンフレーム４１２のフレーム開口部４１２ａから臨む第二ボタン装飾部４１１ｂの後方に、装飾基板ユニット４２０における操作ボタン左外装飾基板４２２の第一ＬＥＤ４２２ａ及び操作ボタン右外装飾基板４２３の第一ＬＥＤ４２３ａが配置されており、それら第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａを発光させることで、操作ボタン４１０の六つの第二ボタン装飾部４１１ｂを発光装飾させることができる。操作ボタン左外装飾基板４２２の第一ＬＥＤ４２２ａ及び操作ボタン右外装飾基板４２３の第一ＬＥＤ４２３ａは、図５２に示すように、操作ボタン４１０のボタンベース４１３における筒状の本体部４１３ａと、フレームユニ

ット４１５のフレーム本体４１６における筒状の内側筒部４１６ｄとの間に位置しており、第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａからの光が本体部４１３ａの内側や内側筒部４１６ｄの外側へ漏れることはなく、操作ボタン４１０の第二ボタン装飾部４１１ｂのみを良好に発光装飾させることができる。

【０３２４】

更に、演出操作ユニット４００は、フレームユニット４１５におけるフレーム本体４１６の六つの外周開口部４１６ｂから臨むフレームサイドレンズ４１７の後方に、操作ボタン左外装飾基板４２２の第二ＬＥＤ４２２ｂ及び操作ボタン右外装飾基板４２３の第二ＬＥＤ４２３ｂが配置されており、それら第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂを発光させることでフレームサイドレンズ４１７を発光装飾させることができる。操作ボタン左外装飾基板４２２の第二ＬＥＤ４２２ｂ及び操作ボタン右外装飾基板４２３の第二ＬＥＤ４２３ｂは、フレームユニット４１５のフレーム本体４１６における筒状の内側筒部４１６ｄとフレーム本体４１６の外周との間に位置しており、第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂからの光が内側筒部４１６ｄの内側やフレーム本体４１６の外側へ漏れることはなく、フレームユニット４１５のフレームサイドレンズ４１７のみを良好に発光装飾させることができる。

【０３２５】

また、演出操作ユニット４００は、フレームユニット４１５のフレームトップレンズ４１８の後方に、ベースユニット４３０におけるフレームトップレンズ装飾基板４３７が配置されており、フレームトップレンズ装飾基板４３７の前面に実装されている複数のＬＥＤを発光させることで、フレームトップレンズ４１８を発光装飾させることができる。ベースユニット４３０におけるユニットベース４３１のフレームトップレンズ装飾基板４３７が取付けられている部位の下側からは、フレームトップレンズ４１８の下端後方付近まで平板状の遮光壁部４３１ｃが前方へ突出しており、フレームトップレンズ装飾基板４３７のＬＥＤからの光が操作ボタン４１０やフレームサイドレンズ４１７側へ漏れることはなく、フレームユニット４１５のフレームトップレンズ４１８のみを良好に発光装飾させることができる。

【０３２６】

［３－４ｇ．演出操作ユニットの第二実施形態の全体構成］

次に、上記の演出操作ユニット４００の第二実施形態である第二演出操作ユニット４００Ａについて、主に図６４乃至図７１等を参照して詳細に説明する。図６４（ａ）は図４８乃至図６３の演出操作ユニットとは実施形態の異なる第二演出操作ユニットの正面図であり、（ｂ）は第二演出操作ユニットの右側面図である。図６５（ａ）は第二演出操作ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は第二演出操作ユニットを後ろから見た斜視図である。図６６は、第二演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た説明図である。図６７は、図６４（ａ）におけるＧ－Ｇ線で切断した断面図である。図６８は、図６４（ｂ）におけるＨ－Ｈ線で切断した断面図である。図６９（ａ）は図６４（ｂ）におけるＩ－Ｉ線で切断した断面図であり、（ｂ）は（ａ）におけるＡ部の拡大図である。図７０は第二演出操作ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図７１は第二演出操作ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【０３２７】

第二演出操作ユニット４００Ａは、上記の演出操作ユニット４００に替えて皿ユニット３２０の演出操作ユニット取付部３２６ａに取付けることができるものである。この第二演出操作ユニット４００Ａは、演出操作ユニット４００と同様に、遊技者が押圧操作することができると共に、遊技者に対して演出画像を提示することができるものである。以下では、第二演出操作ユニット４００Ａにおいて、演出操作ユニット４００と同一の構成部材については、同一の符号を付して説明する。

【０３２８】

第二演出操作ユニット４００Ａは、外形が円形で外周縁を除いた中央側が透明に形成されており遊技者が押圧操作可能な操作ボタン４１０と、操作ボタン４１０の外周を囲み皿

ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａに取付けられる枠状のフレームユニット４１５と、操作ボタン４１０よりも後方に配置されており操作ボタン４１０の外周縁及びフレームユニット４１５を発光装飾させることが可能な装飾基板ユニット４２０と、フレームユニット４１５の後側に取付けられており操作ボタン４１０及び装飾基板ユニット４２０が前面に取付けられている第二ベースユニット４５０と、操作ボタン４１０を通して遊技者側から視認可能に第二ベースユニット４５０に取付けられており演出画像を表示可能な扉枠側第二演出表示装置４６０Ａと、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａの下面に取付けられている緩衝ユニット５１０と、を備えている。

【０３２９】

また、第二演出操作ユニット４００Ａは、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａの正面視右側面に取付けられている第二演出操作ユニット中継基板５１５と、第二演出操作ユニット中継基板５１５の表面を覆うように扉枠側第二演出表示装置４６０Ａの正面視右側面に取付けられている中継基板カバー５１６と、を備えている。第二演出操作ユニット中継基板５１５及び中継基板カバー５１６は、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａにおけるプロジェクタ取付部材５０５の正面視右側面に取付けられている。

【０３３０】

第二演出操作ユニット中継基板５１５は、操作ボタン左外装飾基板４２２、操作ボタン右外装飾基板４２３、振動モータ４２４、押圧検知センサ４５４、フレームトップレンズ装飾基板４８２、切替駆動モータ４９２、プロジェクタ５００、及び回転検知センサ５０７と、扉枠ベースユニット１００の扉本体中継基板との接続を中継するためのものである。

【０３３１】

［３－４ｇ－１．操作ボタン］

第二演出操作ユニット４００Ａの操作ボタン４１０について、主に図６９乃至図７２等を参照して詳細に説明する。図７２（ａ）は第二演出操作ユニットの操作ボタンを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は第二演出操作ユニットの操作ボタンを分解して後ろから見た分解斜視図である。第二演出操作ユニット４００Ａの操作ボタン４１０は、外形が皿ユニット３２０の上下方向の高さよりも若干小さい直径の円形に形成されており、外周縁を除いた中央側が透明に形成されている。この操作ボタン４１０は、外周が円形で中央側が前方へ膨出するように湾曲面状（略球面の一部の形状）に形成されている透明なボタンレンズ４１１と、ボタンレンズ４１１の外周縁の前側に取付けられている円環状のボタンフレーム４１２と、ボタンフレーム４１２の後側にボタンレンズ４１１の外周縁を挟持するように取付けられている円筒状のボタンベース４１３と、を備えており、演出操作ユニット４００の操作ボタン４１０と略同一の構成である。

【０３３２】

具体的な相違点は、第二演出操作ユニット４００Ａの操作ボタン４１０と、演出操作ユニット４００の操作ボタン４１０とでは、ボタンレンズ４１１の第一ボタン装飾部４１１ａの模様と、ボタンベース４１３のガイドボス部４１３ｃの形状が異なっている。

【０３３３】

詳述すると、図示するように、第二演出操作ユニット４００Ａにおける操作ボタン４１０の第一ボタン装飾部４１１ａは、ボタンフレーム４１２の内周と接する部位に、ボタンレンズ４１１の中央側へ一つの頂点を向けた三角形と、中央とは反対側へ一つの頂点を向けた三角形とが、周方向へ交互に全周に亘って複数列設されたトラス状の模様と、トラス状の模様におけるボタンレンズ４１１の中央側を向いている底辺と、その底辺の両端からボタンレンズ４１１の中央側へ延びた辺と、その辺の先端から底辺の中央へ延びている斜辺とで構成された直角三角形状の模様と、直角三角形状の模様の斜辺と、トラス状の模様の三角形の底辺の中央からボタンレンズ４１１の中央側へ直角三角形状の模様よりも長く延びた辺と、その辺の先端から直角三角形状の模様の斜辺の先端へ延びた辺とで構成された変二等辺三角形状の模様と、で形成されている。

【０３３４】

つまり、この第一ボタン装飾部４１１ａは、複数の三角形の組合せによって構成されている。なお、図示は省略するが、第一ボタン装飾部４１１ａを構成している各三角形は、夫々の面が異なる方向を向いており、多面体状に形成されている。これにより、ボタンレンズ４１１の表面側が滑らかな湾曲面状に形成されているのに対して、裏面側が第一ボタン装飾部４１１ａの部位において多面体状に形成されているため、第一ボタン装飾部４１１ａの部位では、ボタンレンズ４１１の板厚が複雑に変化しており、この部位を通る光が乱屈折することとなる。従って、第一ボタン装飾部４１１ａの部位では、複数の三角形が組合わされた幾何学模様を遊技者に見せることができると同時に、乱屈折により後側の部材を見え難くすることができる。

【０３３５】

第二演出操作ユニット４００Ａのボタンベース４１３におけるガイドボス部４１３ｃは、後方が開放されている円筒状に形成されている。このガイドボス部４１３ｃは、第二ベースユニット４５０の保持孔４５１ｄ内に挿入されると共に、筒状の内部に第二ベースユニット４５０におけるユニットベース４５１の保持孔４５１ｄ内に保持されているボタンシャフト４５２が摺動可能に挿入される。本例では、操作ボタン４１０が、ガイドボス部４１３ｃ内に後方から挿入される第二ベースユニット４５０のボタンシャフト４５２によって前後方向へ進退可能に取付けられる。

【０３３６】

［３－４ｇ－２．フレームユニット］

第二演出操作ユニット４００Ａのフレームユニット４１５について、主に図６９乃至図７１等を参照して説明する。フレームユニット４１５は、操作ボタン４１０の前方側から外周を囲むように、皿ユニット３２０における皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａに前側から取付けられ、操作ボタン４１０の外側を装飾している。フレームユニット４１５は、外形が演出操作ユニット取付部３２６ａの前端側に合せた形状に形成されている。

【０３３７】

第二演出操作ユニット４００Ａのフレームユニット４１５は、演出操作ユニット４００のフレームユニット４１５と同一の構成であり、同一の符号を付すと共に、詳細な説明は省略する。

【０３３８】

［３－４ｇ－３．装飾基板ユニット］

第二演出操作ユニット４００Ａの装飾基板ユニット４２０について、主に図５７、図６９乃至図７１等を参照して説明する。装飾基板ユニット４２０は、フレームユニット４１５の下方で第二ベースユニット４５０の前面に取付けられ、操作ボタン４１０の第二ボタン装飾部４１１ｂ及びフレームユニット４１５のフレームサイドレンズ４１７を発光装飾させることができると共に、第二演出操作ユニット４００Ａに振動を付与させることができるものである。

【０３３９】

装飾基板ユニット４２０は、上方側が開放されたＣ字状の基板ベース４２１と、基板ベース４２１における左右両側の前面に夫々取付けられている操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３と、基板ベース４２１の前面下部に取付けられている振動モータ４２４と、振動モータ４２４の前側を覆うように基板ベース４２１の前面に取付けられているモータカバー４２５と、を備えている。

【０３４０】

第二演出操作ユニット４００Ａの装飾基板ユニット４２０は、演出操作ユニット４００の装飾基板ユニット４２０と同一の構成であり、同一の符号を付すと共に、詳細な説明は省略する。

【０３４１】

［３－４ｇ－４．第二ベースユニット］

第二演出操作ユニット４００Ａの第二ベースユニット４５０について、主に図７３等を

参照して詳細に説明する。図７３は、第二演出操作ユニットの第二ベースユニットを前から見た斜視図である。第二演出操作ユニット４００Ａの第二ベースユニット４５０は、操作ボタン４１０を前後方向へ進退可能に取付けていると共に、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａが取付けられ、フレームユニット４１５の後側に取付けられるものである。

【０３４２】

第二ベースユニット４５０は、フレームユニット４１５の後側に取付けられるユニットベース４５１と、ユニットベース４５１の前面から突出しており操作ボタン４１０のボタンベース４１３における円筒状の四つのガイドボス部４１３ｃ内に後方から摺動可能に夫々挿入される円柱状の四つのボタンシャフト４５２と、四つのボタンシャフト４５２の夫々が挿通され操作ボタン４１０のガイドボス部４１３ｃの後端を前方へ付勢している操作ボタンバネ（図示は省略）と、ユニットベース４５１の前面に取付けられており、操作ボタン４１０におけるボタンベース４１３の三つの検知片４１３ｄを夫々検知する三つの押圧検知センサ４５４と、を備えている。

【０３４３】

第二ベースユニット４５０のユニットベース４５１は、円環状の本体部４５１ａと、本体部４５１ａの内周縁から後方へ半球状に突出しているカバー部４５１ｂと、本体部４５１ａの前面に対して垂直方向から見た時に上下に延びた略四角形でカバー部４５１ｂを前後に貫通している貫通口４５１ｃと、本体部４５１ａの前面から後方へ止り孔状に窪んでいる四つの保持孔４５１ｄと、本体部４５１ａの上部において前面から後方へ向かって半円状（Ｕ字状）に窪んでいる上軸受部４５１ｅと、本体部４５１ａの下部において前面から後方へ向かって上軸受部４５１ｅと同軸上で半円状（Ｕ字状）に窪んでいる下軸受部４５１ｆと、本体部４５１ａの上部前面で上軸受部４５１ｅの左右両側に形成されておりスクリーンユニット４７０の回動を規制する一対の回動規制部４５１ｇと、を備えている。

【０３４４】

ユニットベース４５１の円環状の本体部４５１ａは、内周と外周とが、Ｃ字状に形成されている装飾基板ユニット４２０の基板ベース４２１と略同じ大きさに形成されている。この本体部４５１ａの前面に装飾基板ユニット４２０が取付けられる。カバー部４５１ｂは、上軸受部４５１ｅ及び下軸受部４５１ｆにより回転可能に取付けられる扉枠側第二演出表示装置４６０Ａのスクリーンユニット４７０が回転した時に接触せずに収容可能な大きさに形成されている。貫通口４５１ｃは、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａのプロジェクタ５００が後方から通過可能な大きさに形成されている。

【０３４５】

ユニットベース４５１の四つの保持孔４５１ｄは、本体部４５１ａの前面の上下左右の四隅で、操作ボタン４１０におけるボタンベース４１３の四つのガイドボス部４１３ｃと対応する位置に形成されている。これら保持孔４５１ｄは、内径がガイドボス部４１３ｃの外径よりも大きく形成されており、ガイドボス部４１３ｃを挿入させることができる。これら四つの保持孔４５１ｄ内には、その中心軸と同軸上にボタンシャフト４５２が取付けられている。保持孔４５１ｄに取付けられたボタンシャフト４５２の前端は、本体部４５１ａの前面よりも前方へ突出している。保持孔４５１ｄに取付けられたボタンシャフト４５２が操作ボタン４１０の筒状のガイドボス部４１３ｃ内に挿入されることで、ガイドボス部４１３ｃを介して操作ボタン４１０を前後方向へ摺動可能に取付けることができる。

【０３４６】

四つの保持孔４５１ｄのうちの左上側の保持孔４５１ｄは、ユニットベース４５１の中心（操作ボタン４１０の中心）を通る上下に延びた中心線から、ユニットベース４５１の中心に対して反時計周りの方向へ約３０度回転した位置に形成されている。また、四つの保持孔４５１ｄのうちの右上側の保持孔４５１ｄは、ユニットベース４５１の中心（操作ボタン４１０の中心）を通る上下に延びた中心線から、ユニットベース４５１の中心に対して時計周りの方向へ約４７度回転した位置に形成されている。一方、四つの保持孔４５１ｄのうちの下側に配置されている二つの保持孔４５１ｄは、上側の二つの保持孔４５１

ｄに対してユニットベース４５１の中心の反対側の位置に夫々形成されている。
【０３４７】
また、四つの保持孔４５１ｄ内には、図示しない操作ボタンバネが夫々挿入されており、これら操作ボタンバネの前端がガイドボス部４１３ｃの後端に当接することで、ガイドボス部４１３ｃを介して操作ボタン４１０を前方へ付勢している。
【０３４８】
ユニットベース４５１の上軸受部４５１ｅ及び下軸受部４５１ｆは、前方が開放されて後方へ延びたＵ字状に形成されている。上軸受部４５１ｅ及び下軸受部４５１ｆは、半円弧状に延びている部位の中心が同軸上に位置している。上軸受部４５１ｅ及び下軸受部４５１ｆは、前方から扉枠側第二演出表示装置４６０Ａの上軸部材４７３及び下軸部材４７４が挿入されたうえで、前側から上部軸受部材４８０及び下部軸受部材４８５が本体部４５１ａの前面に取付けられることで、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａのスクリーンユニット４７０を回転可能に支持することができる。
【０３４９】
ユニットベース４５１の一対の回動規制部４５１ｇは、夫々の前面が、その延長線（面）が、Ｕ字状に後方へ窪んでいる上軸受部４５１ｅにおける半円形状の部位の中心軸を通るように形成されており、中心軸を中心として所定角度周方向へ離反している。これら一対の回動規制部４５１ｇは、第二演出操作ユニット４００Ａに組立てた状態で、スクリーンユニット４７０における作動ギア部材４７５のストッパ４７５ｂが当接することで、スクリーンユニット４７０の回動範囲を規制している。本実施形態では、一対の回動規制部４５１ｇによりスクリーンユニット４７０の回動範囲を、９０度の角度範囲に規制している。
【０３５０】
なお、図示は省略するが、一対の回動規制部４５１ｇ内には、夫々磁石が埋設されており、ストッパ４７５ｂに取付けられている鉄板と磁着することで、回動規制部４５１ｇに当接しているストッパ４７５ｂを回動規制部４５１ｇから離れ難くしている。従って、回動規制部４５１ｇ内の磁石と、ストッパ４７５ｂの鉄板とによって、スクリーンユニット４７０において、メインスクリーン４７１を前方へ向けた第一位置の状態、或いは、サブスクリーン４７２を前方へ向けた第二位置の状態、の何れかにスクリーンユニット４７０を保持することができ、操作ボタン４１０の押圧操作や振動モータ４２４等による振動によって、スクリーンユニット４７０が回動しようとする動きを抑制して扉枠側第二演出表示装置４６０Ａによる演出画像を良好な状態で楽しませることができる。
【０３５１】
三つの押圧検知センサ４５４は、ユニットベース４５１の本体部４５１ａの前面において、操作ボタン４１０におけるボタンベース４１３の三つの検知片４１３ｄと対応している位置に取付けられている。詳述すると、三つの押圧検知センサ４５４は、ユニットベース４５１の本体部４５１ａの前面において、一つが左上の保持孔４５１ｄの左下側に、もう一つが右上の保持孔４５１ｄの右下側に、残りの一つが左下の保持孔４５１ｄの右下側に夫々取付けられている。三つの押圧検知センサ４５４は、ユニットベース４５１の中央を中心として周方向へ略等間隔に取付けられている。これら三つの押圧検知センサ４５４は、操作ボタン４１０の三つの検知片４１３ｄを検知することができる。
【０３５２】
［３－４ｇ－５．扉枠側第二演出表示装置］
第二演出操作ユニット４００Ａの扉枠側第二演出表示装置４６０Ａについて、主に図７０及び図７１等を参照視して詳細に説明する。扉枠側第二演出表示装置４６０Ａは、第二ベースユニット４５０に取付けられており操作ボタン４１０の透明な部位を通して遊技者に演出画像を見せることができるものである。扉枠側第二演出表示装置４６０Ａは、第二ベースユニット４５０の上軸受部４５１ｅ及び下軸受部４５１ｆにより上下に延びた軸線周りを回動可能に取付けられているスクリーンユニット４７０と、第二ベースユニット４５０の前面上部に取付けられておりスクリーンユニット４７０の上部側を第二ベースユニ

ット４５０と協働して回転可能に取付けている上部軸受部材４８０と、第二ベースユニット４５０の前面下部に取付けられておりスクリーンユニット４７０の下部側を第二ベースユニット４５０と協働して回転可能に取付けている下部軸受部材４８５と、を備えている。

【０３５３】

また、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａは、スクリーンユニット４７０を回転駆動させ第二ベースユニット４５０の上部に取付けられている回動駆動ユニット４９０と、第二ベースユニット４５０のカバー部４５１ｂ内に配置され後方からスクリーンユニット４７０に演出画像を投影表示可能なプロジェクタ５００と、プロジェクタ５００が取付けられていると共に第二ベースユニット４５０のカバー部４５１ｂを後側から覆うようにユニットベース４５１の後面取付けられており前方が開放されている箱状のプロジェクタ取付部材５０５と、第二ベースユニット４５０の上部における回動駆動ユニット４９０の正面視左側でスクリーンユニット４７０の作動ギア部材４７５を上方から覆うように取付けられている上部カバー５０６と、上部カバー５０６に取付けられておりスクリーンユニット４７０の回動位置（回転位置）を検知する二つの回転検知センサ５０７と、を備えている。

【０３５４】

［３－４ｇ－５ａ．スクリーンユニット］

扉枠側第二演出表示装置４６０Ａのスクリーンユニット４７０について、主に図７０及び図７１等を参照して詳細に説明する。扉枠側第二演出表示装置４６０Ａのスクリーンユニット４７０は、第二ベースユニット４５０に上下に延びた軸周りに対して回転可能に取付けられており、プロジェクタ５００から演出画像が投射されることで、その演出画像を遊技者から視認可能に表示（投影表示）することができるものである。

【０３５５】

スクリーンユニット４７０は、半円筒状に形成されており乳白色で透光性を有しているメインスクリーン４７１と、メインスクリーン４７１の軸方向一端側を外周の一部としている円盤状で中央部が軸方向外方へ膨出するように湾曲しており乳白色で透光性を有しているサブスクリーン４７２と、メインスクリーン４７１の両端部の軸方向中央から軸直角方向外方へ夫々円柱状に突出している上軸部材４７３及び下軸部材４７４と、上軸部材４７３の先端に取付けられており外周の略半周に亘ってギア歯４７５ａが形成されている作動ギア部材４７５と、サブスクリーン４７２を貫通する透明で所定のキャラクタ（ドクロ）を模したレリーフ状に形成されているサブスクリーン装飾部材４７６（図７４及び図７５等を参照）と、サブスクリーン４７２の裏面側に取付けられておりサブスクリーン４７２と対向する面に複数のＬＥＤ４７７ａが実装されているサブスクリーン装飾基板４７７（図７５等を参照）と、メインスクリーン４７１のサブスクリーン４７２とは反対側の端部からメインスクリーン４７１の中心軸へ向かって短く延びている半円弧状の周縁装飾部材４７８と、を備えている。

【０３５６】

スクリーンユニット４７０の半円筒状のメインスクリーン４７１は、半径が第二ベースユニット４５０のユニットベース４５１における円環状の本体部４５１ａの内径よりも小さい大きさに形成されている。メインスクリーン４７１は、軸方向の長さが、半円筒状の半径の約４／３倍の大きさに形成されている。メインスクリーン４７１は、軸方向の両端が、サブスクリーン４７２の周縁装飾部４７２ａと周縁装飾部材４７８とによって、縁取られるように装飾されている。

【０３５７】

サブスクリーン４７２は、その中心軸が延びている方向から見た時に、外形が半円筒状のメインスクリーン４７１の半径と一致している円形状に形成されている（図７４（ｂ）を参照）。サブスクリーン４７２は、外周から中心側へ所定幅で円環状に形成されており四角錘状の凹凸が周方向に複数列設されている周縁装飾部４７２ａと、周縁装飾部４７２ａの内側を閉鎖している湾曲面状のスクリーン部４７２ｂと、を備えている。サブスクリーン４７２の周縁装飾部４７２ａは、内周側がメインスクリーン４７１から遠ざかる方向

へ突出するように全体が円錐台状に形成されている。スクリーン部４７２ｂは、メインスクリーン４７１から遠ざかる方向へ、半円筒状のメインスクリーン４７１の半径よりも大きい半径の球面状に膨出している。サブスクリーン４７２のスクリーン部４７２ｂには、貫通した穴が形成されており、その穴を閉鎖するようにサブスクリーン装飾部材４７６が取付けられている。

【０３５８】

上軸部材４７３及び下軸部材４７４は、夫々第二ベースユニット４５０におけるユニットベース４５１の上軸受部４５１ｅ及び下軸受部４５１ｆ内に夫々前方から挿入されて回転可能に取付けられる。

【０３５９】

作動ギア部材４７５は、回動駆動ユニット４９０の第二伝達ギア４９５と噛合し略半周に亘って形成されているギア歯４７５ａと、ギア歯４７５ａの周方向端部の一方から外方へ突出しているストッパ４７５ｂと、ギア歯４７５ａの周方向端部のストッパ４７５ｂとは反対側から外方へ平板状に突出している検知片４７５ｃと、を備えている。作動ギア部材４７５のストッパ４７５ｂは、第二演出操作ユニット４００Ａに組立てた状態で、上軸部材４７３の軸芯を中心として円弧状に窪んでいる上部軸受部材４８０の凹部４８１ａ内に位置しており、凹部４８１ａ内の両端部に位置している第二ベースユニット４５０におけるユニットベース４５１の一対の回動規制部４５１ｇに当接することでスクリーンユニット４７０の回動範囲が規制される。

【０３６０】

なお、詳細な図示は省略するが、ストッパ４７５ｂにおける回動規制部４５１ｇと当接する部位には、鉄板が取付けられており、この鉄板が回動規制部４５１ｇに埋設されている磁石と磁着できるようになっている。

【０３６１】

このスクリーンユニット４７０は、メインスクリーン４７１を前方へ向けた第一位置と、サブスクリーン４７２を前方へ向けた第二位置との間で回動することができる。検知片４７５ｃは、上部カバー５０６に取付けられている回転検知センサ５０７により検知される。

【０３６２】

サブスクリーン装飾部材４７６は、サブスクリーン４７２におけるスクリーン部４７２ｂに取付けられている。サブスクリーン装飾部材４７６は、透明な部材によりドクロを模したレリーフ状に形成されており、その板厚が複雑に変化していることから、透過する光が複雑に乱屈折し、後方が視認し難くなっている。なお、詳細な図示は省略するが、サブスクリーン装飾部材４７６は、ドクロを模したレリーフ内に「ＰＵＳＨ」の文字が形成されている。

【０３６３】

サブスクリーン装飾基板４７７は、サブスクリーン４７２の裏面側に、サブスクリーン４７２との間に隙間が形成されるように取付けられており、前面側（サブスクリーン４７２を向いている側）に複数のＬＥＤ４７７ａが実装されている。サブスクリーン装飾基板４７７は、外形がサブスクリーン装飾部材４７６よりも小さく形成されており、表面が白色とされている。このサブスクリーン装飾基板４７７のＬＥＤ４７７ａを発光させることで、サブスクリーン装飾部材４７６及びサブスクリーン４７２を発光装飾させることができる。詳述すると、サブスクリーン装飾基板４７７は、ＬＥＤ４７７ａを発光させることで、ドクロの「目」の部分と「ＰＵＳＨ」の文字の部分とを、強く発光装飾させることができる。

【０３６４】

また、サブスクリーン装飾基板４７７は、サブスクリーン４７２に対して比較的接近させて配置していると共に、サブスクリーン４７２との間に光を拡散させる部材を備えていないことから、ＬＥＤ４７７ａを発光させると、ＬＥＤ４７７ａの点光源を遊技者が認識することができるようになっている。更に、サブスクリーン装飾基板４７７は、プロジェ

クタ５００からの光を遮ることができる。従って、プロジェクタ５００によって、サブスクリーン４７２にサブスクリーン装飾基板４７７の影を投影させることができる。

【０３６５】

周縁装飾部材４７８は、サブスクリーン４７２の周縁装飾部４７２ａの一部と同じ形状に形成されており、周縁装飾部４７２ａと同様に四角錘状の凹凸が円弧の周方向に複数列設されている。

【０３６６】

［３－４ｇ－５ｂ．上部軸受部材及び下部軸受部材］

扉枠側第二演出表示装置４６０Ａの上部軸受部材４８０及び下部軸受部材４８５について、主に図７０及び図７１を参照して詳細に説明する。上部軸受部材４８０及び下部軸受部材４８５は、第二ベースユニット４５０のユニットベース４５１における前方へ開放されている上軸受部４５１ｅ及び下軸受部４５１ｆの前側を閉鎖するように、ユニットベース４５１の本体部４５１ａの前面に取付けられるものである。また、上部軸受部材４８０及び下部軸受部材４８５は、ユニットベース４５１の上軸受部４５１ｅ及び下軸受部４５１ｆに、スクリーンユニット４７０の上軸部材４７３及び下軸部材４７４を夫々前方から挿入させた状態で、ユニットベース４５１の前面に取付けることで、上軸部材４７３及び下軸部材４７４を第二ベースユニット４５０に対して回転可能に取付けることができる。

【０３６７】

上部軸受部材４８０は、第二ベースユニット４５０のユニットベース４５１の本体部４５１ａの上部に、前方側が開放されている上軸受部４５１ｅの前方側を閉鎖するように取付けられる軸受部材４８１と、軸受部材４８１の上部前面に取付けられるフレームトップレンズ装飾基板４８２と、を備えている。軸受部材４８１は、左右方向中央が最も深くなるように、後面から前方へ向かって円弧状に窪んでいる凹部４８１ａを有している。上部軸受部材４８０における軸受部材４８１の凹部４８１ａは、第二演出操作ユニット４００Ａに組立てた状態で、スクリーンユニット４７０の上軸部材４７３の軸芯を中心とした円弧状に窪んでおり、内部にスクリーンユニット４７０における作動ギア部材４７５のストッパ４７５ｂが挿入配置されていると共に、凹部４８１ａの円弧の両端にユニットベース４５１の一対の回動規制部４５１ｇが位置している。この円弧状に窪んだ凹部４８１ａにより、作動ギア部材４７５のストッパ４７５ｂが、一対の回動規制部４５１ｇの間で良好に回動することができる。

【０３６８】

上部軸受部材４８０のフレームトップレンズ装飾基板４８２は、表面側に複数のＬＥＤが実装されており、第二演出操作ユニット４００Ａに組立てた状態で、フレームユニット４１５のフレームトップレンズ４１８の後方に位置している。これにより、フレームトップレンズ装飾基板４８２のＬＥＤを発光させることで、フレームトップレンズ４１８を発光装飾させることができる。

【０３６９】

下部軸受部材４８５は、略平板状に形成されており、第二ベースユニット４５０のユニットベース４５１における本体部４５１ａの前面に、下軸受部４５１ｆの前方を閉鎖するように取付けられる。スクリーンユニット４７０の下軸部材４７４を、第二ベースユニット４５０におけるユニットベース４５１の下軸受部４５１ｆに挿入させた状態で、下部軸受部材４８５をユニットベース４５１の前面に取付けることで、下軸部材４７４を回転可能に取付けることができる。

【０３７０】

［３－４ｇ－５ｃ．回動駆動ユニット］

扉枠側第二演出表示装置４６０Ａの回動駆動ユニット４９０について、主に図７０及び図７１を参照して詳細に説明する。回動駆動ユニット４９０は第二ベースユニット４５０のユニットベース４５１の上面に取付けられ、スクリーンユニット４７０を回動駆動させることができるものである。回動駆動ユニット４９０は、ユニットベース４５１の上面に取付けられ内部が中空のユニットケース４９１と、ユニットケース４９１の下面に取付け

られており回転軸がユニットケース４９１内に突出している切替駆動モータ４９２と、切替駆動モータの回転軸に固定されている平歯車状の駆動ギア（図示は省略）と、駆動ギアと噛合しておりユニットケース４９１内に回転可能に取付けられている平歯車状の第一伝達ギア（図示は省略）と、第一伝達ギアと噛合していると共にスクリーンユニット４７０における作動ギア部材４７５のギア歯４７５ａと噛合可能とされておりユニットケース４９１内に回転可能に取付けられている平歯車状の第二伝達ギア４９５と、を備えている。

【０３７１】

回動駆動ユニット４９０は、第二演出操作ユニット４００Ａに組立てた状態で、第二伝達ギア４９５が、スクリーンユニット４７０における作動ギア部材４７５のギア歯４７５ａと噛合している。回動駆動ユニット４９０は、切替駆動モータ４９２を回転駆動させることで、駆動ギア、第一伝達ギア、第二伝達ギア４９５、及びギア歯４７５ａを介してスクリーンユニット４７０を前後に延びた軸周りに回動させることができる。

【０３７２】

［３－４ｇ－５ｄ．プロジェクタ］

扉枠側第二演出表示装置４６０Ａのプロジェクタ５００について、主に図７０及び図７１等を参照して詳細に説明する。プロジェクタ５００は、第二ベースユニット４５０におけるユニットベース４５１の半球状のカバー部４５１ｂ内に配置されており、プロジェクタ取付部材５０５を介してユニットベース４５１の後側に取付けられている。プロジェクタ５００は、スクリーンユニット４７０のメインスクリーン４７１又はサブスクリーン４７２へ向かって演出画像を照射することで、メインスクリーン４７１又はサブスクリーン４７２に演出画像を投影表示させることができる。

【０３７３】

プロジェクタ５００は、プロジェクタ取付部材５０５に取付けられる立方体状のプロジェクタ本体５０１と、プロジェクタ本体５０１から円柱状に前方へ突出しており前端から演出画像を前方へ照射するレンズ部５０２と、を備えている。

【０３７４】

このプロジェクタ５００は、プロジェクタ本体５０１の後部がプロジェクタ取付部材５０５に取付けられ、レンズ部５０２及びプロジェクタ本体５０１が、ユニットベース４５１の貫通口４５１ｃを後側から通って、カバー部４５１ｂ内に配置されるように取付けられる。

【０３７５】

プロジェクタ５００は、スクリーンユニット４７０のメインスクリーン４７１やサブスクリーン４７２の略前面に亘って演出画像を投影させることができ、演出画像として、静止画や動画を投影表示させることができる。このプロジェクタ５００は、市販の液晶型プロジェクタとされており、自動焦点機能を有している。

【０３７６】

［３－４ｇ－５ｅ．プロジェクタ取付部材］

扉枠側第二演出表示装置４６０Ａのプロジェクタ取付部材５０５について、主に図７０及び図７１等を参照して詳細に説明する。プロジェクタ取付部材５０５は、前方が開放された箱状に形成されており、内部にプロジェクタ５００が取付けられると共に、第二ベースユニット４５０のユニットベース４５１の後側に取付けられるものである。このプロジェクタ取付部材５０５は、第二ベースユニット４５０のユニットベース４５１の後側に取付けられることで、ユニットベース４５１のカバー部４５１ｂ及びプロジェクタ５００の後側を覆うことができる。

【０３７７】

プロジェクタ取付部材５０５は、底壁が水平方向に延びていると共に、後壁が垂直方向に延びており、プロジェクタ５００を、操作ボタン４１０の傾きと一致するように傾斜させた状態で取付けることができる。プロジェクタ取付部材５０５の後壁には、前後に貫通している複数のスリット５０５ａが形成されており、プロジェクタ５００から放出される熱を、スリット５０５ａを通して外部へ排出させることができる。

【０３７８】
プロジェクタ取付部材５０５の正面視右側面には、第二演出操作ユニット中継基板５１５及び中継基板カバー５１６が取付けられる。
【０３７９】
［３－４ｇ－５ｆ．上部カバー及び回転検知センサ］
扉枠側第二演出表示装置４６０Ａの上部カバー５０６及び回転検知センサ５０７について、主に図７０及び図７１等を参照して詳細に説明する。上部カバー５０６は、スクリーンユニット４７０の作動ギア部材４７５の上方を覆うように、第二ベースユニット４５０におけるユニットベース４５１の本体部４５１ａの上面に取付けられている。回転検知センサ５０７は、スクリーンユニット４７０の回転位置を検知するためのものであり、上部カバー５０６の下面に、互いに離間している状態で二つ取付けられている。
【０３８０】
二つの回転検知センサ５０７は、詳細な図示は省略するが、スクリーンユニット４７０の回転軸を中心にして周方向へ互いに９０度の回転角度離れた位置に取付けられており、スクリーンユニット４７０における作動ギア部材４７５の検知片４７５ｃを検知することができる。具体的には、二つの回転検知センサ５０７は、スクリーンユニット４７０のメインスクリーン４７１が前方を向いている第一位置の時の検知片４７５ｃと、サブスクリーン４７２が前方を向いている第二位置の時の検知片４７５ｃと、を夫々検知することができる。これら二つの回転検知センサ５０７による検知片４７５ｃの検知信号に基づいて、回動駆動ユニット４９０の切替駆動モータ４９２の回転駆動が制御されている。
【０３８１】
［３－４ｇ－６．緩衝ユニット］
第二演出操作ユニット４００Ａの緩衝ユニット５１０について、主に図７０及び図７１等を参照して詳細に説明する。緩衝ユニット５１０は、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａの下面に取付けられており、上方から第二演出操作ユニット４００Ａが叩かれたりした時の衝撃を緩和させて、皿ユニット３２０における皿ユニットカバー３２６の底板部３２６ｉに伝達させるものである。
【０３８２】
緩衝ユニット５１０は、上面が扉枠側第二演出表示装置４６０Ａにおけるプロジェクタ取付部材５０５の下面に接触している弾性変形可能な平板状の緩衝部材５１１と、緩衝部材５１１の下面に当接しておりプロジェクタ取付部材５０５の下面に対して相対的に接近可能に取付けられている緩衝ベース５１２と、を備えている。
【０３８３】
緩衝ユニット５１０の緩衝ベース５１２は、緩衝部材５１１の下面と当接する平板状の本体部５１２ａと、本体部５１２ａの正面視左右両端辺から下方へ突出していると共に前後方向に延びている脚片部５１２ｂと、を備えている。緩衝ベース５１２の脚片部５１２ｂは、扉枠３に組立てた状態で、皿ユニット３２０における皿ユニットカバー３２６の底板部３２６ｉの上面に接触している。
【０３８４】
この緩衝ユニット５１０は、操作ボタン４１０やフレームユニット４１５を強く下方へ押圧したり叩いたりした時に、ベースユニット４３０に取付けられているプロジェクタ取付部材５０５が、緩衝ユニット５１０における緩衝部材５１１を圧縮するように下方へ移動する。この緩衝部材５１１が圧縮されることで衝撃が吸収される。そして、プロジェクタ取付部材５０５が更に下方へ移動した場合、プロジェクタ取付部材５０５の下面が緩衝ベース５１２の本体部５１２ａの上面側に当接する。この本体部５１２ａは、左右の脚片部５１２ｂによって、皿ユニットカバー３２６の底板部３２６ｉの上面との間に隙間が形成されているため、本体部５１２ａの上面側に当接しているプロジェクタ取付部材５０５が更に下方へ移動すると、平板状の本体部５１２ａが撓むこととなり、本体部５１２ａの撓みによっても衝撃を吸収することができる。更に、プロジェクタ取付部材５０５が下方へ移動した場合、下方へ撓んでいる本体部５１２ａの下面が、皿ユニットカバー３２６の

底板部３２６ｉの上面に当接し、本体部５１２ａのこれ以上の撓みが規制され、衝撃が皿ユニットカバー３２６に伝達されることとなる。このように、操作ボタン４１０やフレームユニット４１５を上方から強く叩かれた時に、その衝撃を多段階で吸収させることができ、フレームユニット４１５の取付部４１６ｅや皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａ等に無理な力が作用するのを回避させて、それらの破損を防止することができる。

【０３８５】

［３－４ｇ－７．第二演出操作ユニットの作用効果］

第二演出操作ユニット４００Ａの作用効果について、主に図７４乃至図７７等を参照して詳細に説明する。図７４（ａ）はスクリーンユニットのメインスクリーンを前方へ向けた状態で操作ボタンの中心軸が延びている方向から第二演出操作ユニットを見た説明図であり、（ｂ）はスクリーンユニットのサブスクリーンを前方へ向けた状態で操作ボタンの中心軸が延びている方向から第二演出操作ユニットを見た説明図である。また、図７５（ａ）は図７４（ａ）におけるＪ－Ｊ線で切断した断面図であり、（ｂ）は図７４（ｂ）におけるＫ－Ｋ線で切断した断面図である。図７６（ａ）はメインスクリーンを前方へ向けた状態で第二演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）の状態の第二演出操作ユニットの断面図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図である。図７７（ａ）はサブスクリーンを前方へ向けた状態で第二演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）の状態の第二演出操作ユニットの断面図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図である。

【０３８６】

本実施形態の第二演出操作ユニット４００Ａは、遊技盤５の遊技領域５ａ内に遊技球が打込まれることで変化する遊技状態に応じて、操作ボタン４１０内の装飾を変化させたり、操作ボタン４１０内に演出画像を表示させたりして遊技者を楽しませることができると共に、遊技者に操作ボタン４１０の操作をさせて、遊技者に提示した演出に遊技者を参加させることができるものである。

【０３８７】

第二演出操作ユニット４００Ａは、全高が、扉枠３の扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース１１０の貫通口１１１の下側の部位の高さと略同じ高さに形成されている。また、第二演出操作ユニット４００Ａは、全幅が、扉枠３の全幅の１／３よりも若干大きく形成されている。第二演出操作ユニット４００Ａは、正面視において、遊技領域５ａ（扉枠ベース１１０の貫通口１１１）の下側で左右方向の中央に配置されている。

【０３８８】

第二演出操作ユニット４００Ａは、フレームユニット４１５のフレーム本体４１６の上部が、皿ユニット３２０における皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａに取付けられている。第二演出操作ユニット４００Ａは、皿ユニット３２０に取付けた状態で、緩衝ユニット５１０の緩衝ベース５１２の脚片部５１２ｂの下端と、皿ユニット３２０の皿ユニットカバー３２６における底板部３２６ｉの上面との間に、隙間が形成されている。つまり、第二演出操作ユニット４００Ａは、皿ユニット３２０に対して上部のみが取付けられており、吊下げられた状態に取付けられている。

【０３８９】

また、第二演出操作ユニット４００Ａは、フレームユニット４１５の前面（フレーム本体４１６の中央開口部４１６ａの前端内周により形成される面）が、演出操作ユニット取付部３２６ａの前端開口の傾斜面と平行になるように取付けられている。これにより、第二演出操作ユニット４００Ａは、湾曲面状（略球面の一部の形状）に前方へ膨出している透明な操作ボタン４１０の中心軸線ＣＬ（図６７を参照）が、垂直線に対して６３度の角

度で、前方へ向かうに従って上方へ移動するように傾斜している。これにより、本パチンコ機１を用いて遊技を行うために本パチンコ機１の前で遊技者が着座すると、遊技者の頭部が皿ユニット３２０（第二演出操作ユニット４００Ａ）の上方に配置されている遊技盤５における遊技領域５ａの中央の前方に位置するため、操作ボタン４１０の中心軸線ＣＬが、遊技者の頭部付近を通ることとなる。従って、遊技者が遊技領域５ａから第二演出操作ユニット４００Ａ（操作ボタン４１０）に視線を落すと、操作ボタン４１０がその正面視（中心軸線ＣＬと平行な方向からの投影視）に可及的に近い状態で見えることとなり、操作ボタン４１０や操作ボタン４１０内の扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ等を良好な状態で視認することができる。

【０３９０】

第二演出操作ユニット４００Ａは、操作ボタン４１０の四つの筒状のガイドボス部４１３ｃに、第二ベースユニット４５０におけるユニットベース４５１の四つの保持孔４５１ｄ内に保持されているボタンシャフト４５２が夫々摺動可能に挿入されていると共に、図示しない操作ボタンバネにより前方へ付勢されている。第二演出操作ユニット４００Ａは、通常の状態（操作ボタン４１０を押圧操作していない状態）では、操作ボタンバネの付勢力によって、操作ボタン４１０のボタンベース４１３のフランジ部４１３ｂの前端が、フレームユニット４１５のフレーム本体４１６の後面における中央開口部４１６ａ付近の部位に当接している。

【０３９１】

第二演出操作ユニット４００Ａは、通常の状態では、操作ボタン４１０におけるボタンフレーム４１２の内周付近から中央側（中心軸線ＣＬ側）が、フレームユニット４１５におけるフレーム本体４１６の中央開口部４１６ａから前方へ突出している。換言すると、操作ボタン４１０における湾曲面状（略球面の一部の形状）に前方へ膨出している透明なボタンレンズ４１１において、ボタンフレーム４１２の内周（内側）から前方へ突出している部位が、フレームユニット４１５のフレーム本体４１６の中央開口部４１６ａから前方へ突出している（図６７等を参照）。

【０３９２】

因みに、本実施形態では、フレームユニット４１５におけるフレーム本体４１６の中央開口部４１６ａの直径が約１５ｃｍとされており、操作ボタン４１０の中心軸線ＣＬ方向に対してボタンレンズ４１１（の前端）がフレームユニット４１５の前面から約４ｃｍ前方へ突出している。

【０３９３】

通常の状態において、遊技者が第二演出操作ユニット４００Ａの操作ボタン４１０を押圧操作すると、操作ボタン４１０は操作ボタンバネの付勢力に抗して中心軸線ＣＬに沿って後方へ移動する。そして、操作ボタン４１０の後端が第二ベースユニット４５０のユニットベース４５１における本体部４５１ａの前面に当接すると、後方への移動が規制されて操作ボタン４１０の後方への移動が停止する。遊技者が操作ボタン４１０を押圧操作する時には、湾曲面状（略球面の一部の形状）に前方へ膨出しているボタンレンズ４１１を押圧する。

【０３９４】

この操作ボタン４１０は、従来のパチンコ機に備えられている演出用の操作ボタンと比較して、外径が非常に大きく形成されているため、ボタンレンズ４１１の中央部分から離れた周縁付近が押圧される可能性が高い。詳述すると、従来のパチンコ機における演出用の操作ボタンは、その中心軸線が垂直線と略平行に延びるように取付けられているのに対して、本実施形態の第二演出操作ユニット４００Ａの操作ボタン４１０は、中心軸線ＣＬが垂直線に対して傾いて取付けられているため、遊技者が従来のパチンコ機と同様に上方から操作ボタン４１０を押圧すると、操作ボタン４１０の中心軸線ＣＬから離れた部位を押圧することとなる（図６１を参照）。

【０３９５】

ところで、従来のパチンコ機における演出用の操作ボタンは、遊技者が押圧操作する面

が平坦な面に形成されていることから、押圧操作する部位を平坦な面としたまま操作ボタンを大きくした場合、操作ボタンの中央から外れた部位を押圧すると、その押圧された部位が先に後退するように押圧操作する面が傾いてしまい、操作ボタンが真直ぐに後退することができなくなって、操作ボタンを押圧操作することができなくなる虞がある。

【０３９６】

これに対して、本実施形態の第二演出操作ユニット４００Ａの操作ボタン４１０は、遊技者が押圧操作する部位（ボタンレンズ４１１）が、前方へ膨出した湾曲面状（略球面の一部の形状）としているため、操作ボタン４１０の中央から離れた位置を押圧操作した場合、その力が操作ボタン４１０の全体に分散されて操作ボタン４１０が傾き難くなり、操作ボタン４１０が真直ぐに後方へ移動することができる。従って、操作ボタン４１０の前面側のどの位置を押圧操作しても、操作ボタン４１０が傾くことなくスムーズに後退することができるため、押圧操作を確実に検知させることができ、操作ボタン４１０を押圧操作する演出を十分に楽しませることができる。

【０３９７】

また、第二演出操作ユニット４００Ａは、装飾基板ユニット４２０における基板ベース４２１の前面下部に振動モータ４２４が取付けられている上で、上述したように、第二演出操作ユニット４００Ａが吊下げられるように上部のみが皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａに取付けられているため、振動モータ４２４により錘４２４ａを回転させて振動を発生させると、取付けられている部位から最も離れた部位で振動が発生することから、第二演出操作ユニット４００Ａ全体を大きく（強く）振動させることができ、第二演出操作ユニット４００Ａに触れている遊技者に対して振動を伝達させることができる。また、振動モータ４２４を、比較的遊技者が押圧操作し易い位置（操作ボタン４１０の上部付近）の直下に配置しているため、操作ボタン４１０を押圧操作している遊技者に対して強い振動を伝達させることができ、遊技者を驚かせて演出を楽しませることができる。

【０３９８】

更に、第二演出操作ユニット４００Ａは、吊下げられたような状態で皿ユニットカバー３２６に取付けられていると共に、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａのプロジェクタ取付部材５０５と皿ユニットカバー３２６の底板部３２６ｉの上面との間に、緩衝ユニット５１０を配置している。この緩衝ユニット５１０は、弾性変形可能な緩衝部材５１１を備えていると共に、緩衝部材５１１が上面に当接している本体部５１２ａと皿ユニットカバー３２６の底板部３２６ｉとの間に隙間を形成しているため、操作ボタン４１０やフレームユニット４１５を強く下方へ押圧したり叩いたりした時に、その衝撃を緩衝部材５１１の弾性変形（圧縮）や、緩衝ベース５１２の本体部５１２ａの撓み等によって多段階に吸収することができ、フレームユニット４１５の取付部４１６ｅや皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａ等に無理な力が作用するのを回避させることができ、第二演出操作ユニット４００Ａ等の破損を防止することができる。従って、第二演出操作ユニット４００Ａの操作ボタン４１０を押圧操作する演出を遊技者に提示した時等に、強い力で操作ボタン４１０やフレームユニット４１５が押圧操作されたり叩かれたりしても、操作ボタン４１０や第二演出操作ユニット４００Ａ等が破損することはないため、破損による遊技の中断を回避させることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができると共に、破損し難くすることで遊技ホール側の負担の増加を抑制させることができる。

【０３９９】

なお、遊技者が押圧操作する操作ボタン４１０のボタンレンズ４１１を、前方へ突出している湾曲面状（略球面の一部の形状）に形成しているため、平板状とした場合と比較して強度・剛性が高くなっていると共に、強く叩かれても、その衝撃をボタンレンズ４１１全体へ分散させることができ、破損し難くなっている。

【０４００】

また、第二演出操作ユニット４００Ａは、ボタンレンズ４１１、フレームサイドレンズ４１７、及びフレームトップレンズ４１８が、透明な部材で構成されているため、それら

の裏面側に形成されている第一ボタン装飾部４１１ａ、及び第二ボタン装飾部４１１ｂ等の凹凸による装飾が、前方側（遊技者側）から視認することができる（図６３を参照）。また、それら凹凸の装飾が形成されている部位では、板厚が変化していることら光が複雑に屈折するため、凹凸の装飾が形成されている部位を通しては後側が視認し難くなっている。

【０４０１】

第二演出操作ユニット４００Ａは、操作ボタン４１０のボタンレンズ４１１におけるボタンフレーム４１２の内周から中央側へ延びている第一ボタン装飾部４１１ａを備えているため、この第一ボタン装飾部４１１ａの複数の三角形を組合せた凹凸の装飾によりボタンレンズ４１１の内側となる部位の外周縁の部位において後方を見え辛くすることができる。第一ボタン装飾部４１１ａが形成されている部位の後方（中心軸線ＣＬ方向の後方）には、操作ボタン４１０のボタンベース４１３の本体部４１３ａの内周面と、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａのスクリーンユニット４７０の外周との間の隙間が位置しているが、その隙間の前方に位置する第一ボタン装飾部４１１ａによって前方側（遊技者側）から、スクリーンユニット４７０の外側や後側の部材を見え難くすることができる。これにより、押圧操作可能な操作ボタン４１０内に、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａを備えても、操作ボタン４１０の見栄えの悪化を防止することができ、操作ボタン４１０を見た遊技者が不快感を抱くのを防止することができると共に、透明な操作ボタン４１０内に扉枠側第二演出表示装置４６０Ａを問題なく配置することができ、操作ボタン４１０の見栄えを良くすることができる。

【０４０２】

詳述すると、第二演出操作ユニット４００Ａは、操作ボタン４１０におけるボタンレンズ４１１の第一ボタン装飾部４１１ａ、第二ボタン装飾部４１１ｂ、及びボタンフレーム４１２によって、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａにおけるメインスクリーン４７１やサブスクリーン４７２等の外周よりも外側で後方側（奥側）にある第二ベースユニット４５０、上軸部材４７３及び下軸部材４７４等が、透明なボタンレンズ４１１を通して遊技者側から見えないように形成されている。具体的には、スクリーンユニット４７０のメインスクリーン４７１を前方へ向けた第一位置の状態では、メインスクリーン４７１の上下外側、サブスクリーン４７２の周縁装飾部４７２ａの左外側、及び周縁装飾部材４７８の右外側の部位（図７６において、一点鎖線で囲んだクロスハッチの部位）が、遊技者側から見えないようにしている。

【０４０３】

一方、スクリーンユニット４７０のサブスクリーン４７２を前方へ向けた第二位置の状態では、サブスクリーン４７２の円環状の周縁装飾部４７２ａの外側の部位（図７６において、一点鎖線で囲んだクロスハッチの部位）が、遊技者側から見えないようにしている。このように、操作ボタン４１０に第一ボタン装飾部４１１ａ、第二ボタン装飾部４１１ｂ、及びボタンフレーム４１２等を備えているため、メインスクリーン４７１やサブスクリーン４７２の外側や奥側を見え難くして隠すことができ、操作ボタン４１０、ひいては、第二演出操作ユニット４００Ａ全体の見栄えを良くすることができる。

【０４０４】

また、メインスクリーン４７１が前方を向いている第一位置の状態では、ボタンレンズ４１１の第一ボタン装飾部４１１ａ、第二ボタン装飾部４１１ｂ、及びボタンフレーム４１２等によって、サブスクリーン４７２のスクリーン部４７２ｂ及びサブスクリーン装飾部材４７６や、上軸部材４７３及び下軸部材４７４が、見え難くなっている（図７６を参照）。これにより、遊技者が、サブスクリーン４７２の存在や、メインスクリーン４７１が回転可能であること等に、気付き難くなるため、スクリーンユニット４７０を回転させてメインスクリーン４７１からサブスクリーン４７２に切替えると、操作ボタン４１０内において遊技者の予想を超えた動きが行われることで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興趣の低下を抑制させることができる。

【０４０５】

更に、サブスクリーン４７２が前方を向いている第二位置の状態では、ボタンレンズ４１１の第一ボタン装飾部４１１ａ、第二ボタン装飾部４１１ｂ、及びボタンフレーム４１２等によって、上軸部材４７３及び下軸部材４７４が見え難くなっている（図７７を参照）。これにより、遊技者が、サブスクリーン４７２（サブスクリーン装飾部材４７６）が回転可能であることに気付き難くなるため、サブスクリーン４７２（スクリーンユニット４７０）を回転させた時のインパクトを高めることができ、遊技者を楽しませることができる。

【０４０６】

また、第二演出操作ユニット４００Ａは、操作ボタン４１０における後側に配置されている扉枠側第二演出表示装置４６０Ａを視認することができるボタンレンズ４１１において、ボタンフレーム４１２の内周から中心側へ所定幅の範囲内に、複数の三角形状の面を組合せた多面体状の第一ボタン装飾部４１１ａを備えていると共に、操作ボタン４１０の内側後方に配置されている扉枠側第二演出表示装置４６０Ａに、複数の四角錘を列設したサブスクリーン４７２の周縁装飾部４７２ａや、周縁装飾部材４７８を備えている。これにより、前側に配置された三角形からなる装飾（第一ボタン装飾部４１１ａ）と後側に配置された四角形からなる装飾（周縁装飾部４７２ａ及び周縁装飾部材４７８）とが、交差するように重なって見えることとなり、複雑な幾何学模様を遊技者に見せることができ、見栄えを良くして遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【０４０７】

また、上述したように、三角形を主体とした第一ボタン装飾部４１１ａと、四角形を主体とした周縁装飾部４７２ａ及び周縁装飾部材４７８とが、前後方向に離れているため、遊技者の目の位置が移動すると、それらの重なり具合が変化するため、重なって見える幾何学模様が変化して動きのある装飾を遊技者に見せることができると共に、奥行きのある立体的な感じの装飾を遊技者に見せることができ、遊技者を楽しませることができる。

【０４０８】

更に、操作ボタン４１０の内側後方に配置されている扉枠側第二演出表示装置４６０Ａでは、切替駆動モータ４９２の駆動によりスクリーンユニット４７０を回動させてメインスクリーン４７１を前方へ向けたり、サブスクリーン４７２を前方へ向けたりすることができ、複数の四角形からなる装飾を変化させることができる。詳述すると、メインスクリーン４７１を前方へ向けた状態では、図７４（ａ）に示すように、周縁装飾部４７２ａ及び周縁装飾部材４７８が左右に離間して上下に延びている状態となり、上下に列設された複数の四角錘からなる装飾が、ボタンレンズ４１１における第一ボタン装飾部４１１ａの円環状に列設された複数の三角形からなる装飾を縦断しているような幾何学模様の装飾を遊技者に見せることができる。一方、サブスクリーン４７２を前方へ向けた状態では、図７４（ｂ）に示すように、周縁装飾部４７２ａが円環状の延びている状態となり、環状に列設された複数の四角錘からなる装飾が、ボタンレンズ４１１における第一ボタン装飾部４１１ａの円環状に列設された複数の三角形からなる装飾と重なった幾何学模様の装飾を遊技者に見せることができる。従って、スクリーンユニット４７０を回動させることで、操作ボタン４１０の装飾（物理的な装飾）を変化させることができるため、装飾の変化によって遊技者の関心を操作ボタン４１０に引付けたり、装飾の変化によって遊技者にチャンスの到来等を示唆させたりすることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０４０９】

また、第二演出操作ユニット４００Ａは、操作ボタン４１０内に備えられている扉枠側第二演出表示装置４６０Ａに、切替可能な形態の異なるスクリーン（メインスクリーン４７１及びサブスクリーン４７２）を有したスクリーンユニット４７０と、スクリーンユニット４７０に演出画像を投影表示させるプロジェクタ５００と、を備えているため、液晶表示装置による演出画像の表示とは全く異なる演出画像を表示させることができ、遊技者に強いインパクトを与えて楽しませることができる。詳述すると、スクリーンユニット４７０は、半円筒状のメインスクリーン４７１と、円盤状で中央にレリーフ状のサブスクリ

ーン装飾部材４７６を有するサブスクリーン４７２とが、上軸部材４７３及び下軸部材４７４の中心軸を中心として９０度の回転角度周方向へ離間して備えられている。

【０４１０】

そして、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａにおいて、スクリーンユニット４７０のメインスクリーン４７１を前方へ向けた第一位置の状態では、半円筒状の中心軸が左右方向へ延びるように位置しており、正面から見ると上下に延びた四角形（長方形）に見える（図７４（ａ）を参照）。このメインスクリーン４７１の後方に配置されているプロジェクタ５００から演出画像を前方へ照射すると、その演出画像がメインスクリーン４７１の後面に投影され（図７５（ａ）を参照）、透光性を有する乳白色のメインスクリーン４７１を通して、前方側から投影された演出画像を視認することができる。このメインスクリーン４７１は、表面が滑らかな半円筒状に形成されていることから、演出画像が表示画面も半円筒状に湾曲している。これにより、一般的な液晶表示装置の表示画面が平面であるのに対して、メインスクリーン４７１の表示画面が半円筒状に湾曲しているため、遊技者に対して一見して従来の表示画面とは異なるものであることを認識させることができ、遊技者を驚かせることができると共に、遊技者をメインスクリーン４７１に注目させることができ、メインスクリーン４７１に投影表示される演出画像を楽しませることができる。

【０４１１】

一方、スクリーンユニット４７０のサブスクリーン４７２を前方へ向けた第二位置の状態では、円盤状の中心軸が操作ボタン４１０の中心軸と略一致しており、正面から見ると円形の操作ボタン４１０の中央にドクロを模したサブスクリーン装飾部材４７６が位置した状態に見える（図７４（ｂ）を参照）。この状態で後方に配置されているプロジェクタ５００から前方へ演出画像を照射すると、その演出画像がサブスクリーン４７２の後面に投影される。ところで、サブスクリーン４７２の後側には平板状で不透光性のサブスクリーン装飾基板４７７が取付けられているため、このサブスクリーン装飾基板４７７の部位ではプロジェクタ５００から照射された演出画像（光）が遮られることとなり、サブスクリーン４７２の後面の中央部分には、サブスクリーン装飾基板４７７の影が投影されることとなる（図７５（ｂ）を参照）。従って、サブスクリーン４７２では、サブスクリーン装飾基板４７７の影が投影される中央部分を除いた外周の部分に、プロジェクタ５００からの演出画像が投影表示される。この際に、サブスクリーン装飾基板４７７の前面に実装されているＬＥＤ４７７ａを発光させると、その光によってサブスクリーン４７２の中央部分を発光装飾させることができ、サブスクリーン４７２の中央に備えられているサブスクリーン装飾部材４７６を発光装飾させることができる。また、サブスクリーン装飾基板４７７のＬＥＤ４７７ａを発光させることで、プロジェクタ５００からの光によりサブスクリーン４７２の後面に投影されるサブスクリーン装飾基板４７７の影を見え難くすることができ、サブスクリーン４７２の前面側全体を明るく発光装飾させることができる。

【０４１２】

この扉枠側第二演出表示装置４６０Ａは、スクリーンユニット４７０のサブスクリーン４７２を前方へ向けた状態で、サブスクリーン装飾基板４７７のＬＥＤ４７７ａを発光させると共に、プロジェクタ５００から前方へ演出画像（動画）を照射させると、サブスクリーン４７２におけるサブスクリーン装飾基板４７７の影が投影されていない部位、つまり、ドクロを模した装飾からなるサブスクリーン装飾部材４７６の外側の部位に、演出画像が表示され、演出画像の内側となるサブスクリーン装飾部材４７６がサブスクリーン装飾基板４７７のＬＥＤ４７７ａによって発光装飾される。この状態では、固定されたサブスクリーン装飾部材４７６の発光装飾の外側が、演出画像（動画）によって装飾されることとなり、これまでのパチンコ機における装飾部材の発光装飾とは全く異なった装飾演出を遊技者に見せることができ、遊技者に強いインパクトを与えることができると共に、サブスクリーン４７２に対して遊技者を強く注目させることができる。また、この状態では、演出画像の内側において、ＬＥＤ４７７ａの光が、演出画像の明るさよりも明るく（高輝度で）輝くため、従来の液晶表示装置では成し得ない部分的に高輝度な演出画像を表示させることができ、遊技者の関心を強く引付けることができると共に、遊技者をより楽し

ませられる演出画像を表示させることができる。
【０４１３】
このように、第二演出操作ユニット４００Ａは、操作ボタン４１０の第一ボタン装飾部４１１ａと扉枠側第二演出表示装置４６０Ａにおけるスクリーンユニット４７０の装飾（周縁装飾部４７２ａ及び周縁装飾部材４７８）とによって、動きがあり立体感のある装飾を遊技者に見せることができるため、遊技者の関心を強く引付けることができ、訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。
【０４１４】
また、第二演出操作ユニット４００Ａは、操作ボタン４１０内（ボタンフレーム４１２の内側）の後方には、前面にＬＥＤ４７７ａが実装されているサブスクリーン装飾基板４７７や前方へ演出画像等の光を照射可能なプロジェクタ５００を有する扉枠側第二演出表示装置４６０Ａを備えており、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａによって操作ボタン４１０内を良好に発光装飾させることができる。
【０４１５】
また、第二演出操作ユニット４００Ａ、操作ボタン４１０の外周付近に位置するボタンフレーム４１２のフレーム開口部４１２ａから臨む第二ボタン装飾部４１１ｂの後方に、装飾基板ユニット４２０における操作ボタン左外装飾基板４２２の第一ＬＥＤ４２２ａ及び操作ボタン右外装飾基板４２３の第一ＬＥＤ４２３ａが配置されており、それら第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａを発光させることで、操作ボタン４１０の六つの第二ボタン装飾部４１１ｂを発光装飾させることができる。操作ボタン左外装飾基板４２２の第一ＬＥＤ４２２ａ及び操作ボタン右外装飾基板４２３の第一ＬＥＤ４２３ａは、図６８に示すように、操作ボタン４１０のボタンベース４１３における筒状の本体部４１３ａと、フレームユニット４１５のフレーム本体４１６における筒状の内側筒部４１６ｄとの間に位置しており、第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａからの光が本体部４１３ａの内側や内側筒部４１６ｄの外側へ漏れることはなく、操作ボタン４１０の第二ボタン装飾部４１１ｂのみを良好に発光装飾させることができる。
【０４１６】
更に、第二演出操作ユニット４００Ａは、フレームユニット４１５におけるフレーム本体４１６の六つの外周開口部４１６ｂから臨むフレームサイドレンズ４１７の後方に、操作ボタン左外装飾基板４２２の第二ＬＥＤ４２２ｂ及び操作ボタン右外装飾基板４２３の第二ＬＥＤ４２３ｂが配置されており、それら第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂを発光させることでフレームサイドレンズ４１７を発光装飾させることができる。操作ボタン左外装飾基板４２２の第二ＬＥＤ４２２ｂ及び操作ボタン右外装飾基板４２３の第二ＬＥＤ４２３ｂは、フレームユニット４１５のフレーム本体４１６における筒状の内側筒部４１６ｄとフレーム本体４１６の外周との間に位置しており、第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂからの光が内側筒部４１６ｄの内側やフレーム本体４１６の外側へ漏れることはなく、フレームユニット４１５のフレームサイドレンズ４１７のみを良好に発光装飾させることができる。
【０４１７】
また、第二演出操作ユニット４００Ａは、フレームユニット４１５のフレームトップレンズ４１８の後方に、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａにおける上部軸受部材４８０のフレームトップレンズ装飾基板４８２が配置されており、フレームトップレンズ装飾基板４８２の前面に実装されている複数のＬＥＤを発光させることで、フレームトップレンズ４１８を良好に発光装飾させることができる。
【０４１８】
また、第二演出操作ユニット４００Ａは、操作ボタン４１０の内側後方に配置されている扉枠側第二演出表示装置４６０Ａのスクリーンユニット４７０を回動させることで、互いに形態の異なる表示画面を有したメインスクリーン４７１又はサブスクリーン４７２に切替えて演出画像を表示させることができ、表示画面の形状が変化する（切替わる）と言う従来のパチンコ機で有りえない演出を遊技者に提示することができ、遊技者に強いイン

パクトを与えて楽しませることができる。
【０４１９】
［３－５．扉枠左サイドユニット］
扉枠３の扉枠左サイドユニット５３０について、主に図７８乃至図８１を参照して詳細に説明する。図７８（ａ）は扉枠における扉枠左サイドユニットの正面図であり、（ｂ）は扉枠左サイドユニットを前から見た斜視図であり、（ｃ）は扉枠左サイドユニットを後ろから見た斜視図である。図７９は扉枠左サイドユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図８０は扉枠左サイドユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図８１は図７８（ａ）におけるＬ－Ｌ線で切断した断面図である。扉枠左サイドユニット５３０は、皿ユニット３２０の上側で扉枠左サイド上装飾基板１６１及び扉枠左サイド下装飾基板１６２（扉枠左サイド装飾基板１６０）の前側を覆うように扉枠ベースユニット１００における貫通口１１１よりも左側の前面左部に取付けられるものである。扉枠左サイドユニット５３０は、扉枠ベース１１０の貫通口１１１の正面視左側を装飾するためのものである。
【０４２０】
扉枠左サイドユニット５３０は、扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース１１０の前面で貫通口１１１の正面視左側に取付けられる上下に延びた帯板状の左ユニットベース５３１と、左ユニットベース５３１の前面に取付けられている透明な帯板状の左ユニット拡散レンズ部材５３２と、左ユニット拡散レンズ部材５３２の前方に配置されており前端部に多面体状の装飾を有している透光性を有する左ユニット装飾レンズ部材（図示は省略）と、左ユニット装飾レンズ部材の前側から左ユニットベース５３１の前面上部に取付けられており前方へ筒枠状に突出していると共に上下に延びている左ユニット上装飾ベース５３４と、左ユニット装飾レンズ部材の前側から左ユニットベース５３１の前面下部に取付けられており左ユニット上装飾ベース５３４よりも短く前方へ枠状に突出している左ユニット下装飾ベース５３５と、左ユニット上装飾ベース５３４及び左ユニット下装飾ベース５３５の前側から左ユニット装飾レンズ部材の前端側を覆うように左ユニットベース５３１の前側に取付けられている透明な左ユニット装飾カバー５３６と、左ユニット装飾カバー５３６の前側に取付けられている複数の飾り部材５３７と、を備えている。
【０４２１】
扉枠左サイドユニット５３０の左ユニットベース５３１は、後側が開放された浅い箱状に形成されており、前面に前後に貫通している複数の開口部５３１ａを有している。複数の開口部５３１ａは、図示するように、円形状の穴と、上下に延びた四角形状の穴とがある。左ユニットベース５３１は、扉枠左サイド装飾基板１６０（扉枠左サイド上装飾基板１６１及び扉枠左サイド下装飾基板１６２）の前面に実装されているＬＥＤ１６１ａ，１６２ａが、複数の開口部５３１ａから前方へ臨むように、扉枠ベース１１０の前面左側に取付けられる。左ユニットベース５３１の各開口部５３１ａは、扉枠３に組立てた時に、扉枠左サイド装飾基板１６０の各ＬＥＤ１６１ａ，１６２ａが上下方向の略中央に位置するように夫々形成されている。この左ユニットベース５３１は、不透光性の部材によって形成されている。
【０４２２】
また、左ユニットベース５３１は、上記貫通口１１１を塞ぐように配設されるガラス板１９２から手前側に向けて立設された左側反射立壁部５３８（図５、図２３を参照）を有している。この左側反射立壁部５３８では、平らな面状をなし上記貫通口１１１に対して臨むように設けられる内側面が光を反射可能な反射面として設けられている。なお、この反射面は、左側反射立壁部５３８の内側面これ自体を金属や樹脂などの反射用素材から設けることのほか、同内側面に対して反射用シールを取り付けることなどによっても設けることが可能である。そして後述するが、この左側反射立壁部５３８は、左ユニットベース５３１によって形成されて、上述した反射立壁部３３の一部（左側部分）を担う部分となっている。
【０４２３】

左ユニット拡散レンズ部材５３２は、透明な部材によって形成されており、上拡散レンズ部材５３２Ａと下拡散レンズ部材５３２Ｂとに上下に分割されている。左ユニット拡散レンズ部材５３２は、左ユニットベース５３１における円形状の開口部５３１ａと対応している正面視円形の円形レンズ部５３２ａと、四角形状の開口部５３１ａと対応している正面視四角形の角形レンズ部５３２ｂと、を備えている。扉枠左サイドユニット５３０は、扉枠３に組立てた状態で、円形レンズ部５３２ａ及び角形レンズ部５３２ｂの中央の直後に、扉枠左サイド装飾基板１６０の夫々のＬＥＤ１６１ａ，１６２ａが位置するように形成されている。

【０４２４】

左ユニット拡散レンズ部材５３２の円形レンズ部５３２ａは、前面及び後面が滑らかな凸レンズ状に形成されている。この円形レンズ部５３２ａによって、後方に配置されているＬＥＤ１６１ａ，１６２ａからの光を、点状のまま前方へ照射させることができる。この円形レンズ部５３２ａから前方へ照射された光によって、左ユニット装飾レンズ部材の円形装飾部を発光装飾させることができる。

【０４２５】

左ユニット拡散レンズ部材５３２の角形レンズ部５３２ｂは、前面中央において円錐状に後方へ窪んだ中央拡散反射部５３２ｃと、前面における中央拡散反射部５３２ｃの外側に形成されている前面拡散レンズ部５３２ｄと、後面中央（中央拡散反射部５３２ｃの直後）において湾曲面状に後方へ膨出している入力レンズ部５３２ｅと、後面における入力レンズ部５３２ｅの外側で全体的に入力レンズ部５３２ｅから遠ざかるに従って前方へ移動するように傾斜している前方反射部５３２ｆと、を備えている。

【０４２６】

角形レンズ部５３２ｂの前面拡散レンズ部５３２ｄは、中央拡散反射部５３２ｃを中心にした放射状に延びている線により周方向へ分割されている同心円弧状の複数の溝により形成されている。更に詳述すると、前面拡散レンズ部５３２ｄは、半径方向に沿って切断した時の断面形状に、溝の部分が後方へ円弧状に窪んでおり、溝と溝の間の山の部分が前方へ円弧状に膨出しており、前面が滑らかな波状に形成されている。また、前面拡散レンズ部５３２ｄは、周方向へ分割している放射状に延びた線を境に、溝の部分と山の部分とが周方向へ交互に位置するように形成されている。

【０４２７】

角形レンズ部５３２ｂの前方反射部５３２ｆは、入力レンズ部５３２ｅを中心にした放射状に延びている線により周方向へ分割されている同心円弧状の複数の溝により形成されている。これら複数の溝は、後方から前方へ向かってＶ字状に窪んでおり、最深部が円弧状に形成されている。前方反射部５３２ｆは、半径方向に沿って切断した時の断面形状が、溝と溝との間の山の部分が後方へ尖った三角形状に形成されており、鋸状に形成されている。前方反射部５３２ｆは、中心から遠ざかるに従って溝及び山の部分が前方へ移動するように形成されている。また、前方反射部５３２ｆは、周方向へ分割している放射状に延びた線を境に、溝の部分と山の部分とが周方向へ交互に位置するように形成されている。この周方向へ分割している放射状に延びた線は、前面拡散レンズ部５３２ｄにおける放射状に延びた分割線と一致している。

【０４２８】

この角形レンズ部５３２ｂは、扉枠３に組立てた状態で、入力レンズ部５３２ｅの直後に、扉枠左サイド装飾基板１６０の対応しているＬＥＤ１６１ａ，１６２ａが位置している。

【０４２９】

角形レンズ部５３２ｂは、ＬＥＤ１６１ａ，１６２ａから前方へ照射された光が、入力レンズ部５３２ｅから角形レンズ部５３２ｂ内に入力される。この入力レンズ部５３２ｅは、後方へ湾曲面状（凸レンズ状）に膨出していることから、ＬＥＤ１６１ａ，１６２ａから前方へ広がる光を、前方へ平行に進むように屈折させて、入力された光の略全てを円錐状の中央拡散反射部５３２ｃへ導くことができる。そして、中央拡散反射部５３２ｃへ

導かれた光は、中央拡散反射部５３２ｃの傾斜している円錐面により、前後に延びた軸線に対して直角方向（扉枠左サイド装飾基板１６０の前面と平行な方向）へ拡散するように反射させられ、角形レンズ部５３２ｂ内をその前面に沿って中央側から外側へ向かって進むこととなる。また、中央拡散反射部５３２ｃで反射した光は、角形レンズ部５３２ｂの前後方向の厚さ全体に亘って、中央側から外側（中央拡散反射部５３２ｃの中心線から遠ざかる方向）へ進む。

【０４３０】

角形レンズ部５３２ｂ内を扉枠左サイド装飾基板１６０の前面と略平行に中央側から外側へ向かって反射した光が、鋸状の前方反射部５３２ｆに到達すると、前方反射部５３２ｆの面により前方側へ反射する。この際に、前方反射部５３２ｆは、後面が中央拡散反射部５３２ｃから遠ざかるに従って前方へ移動するように傾斜していることから、角形レンズ部５３２ｂの前後方向の厚が、中央から遠ざかるに従って薄くなっている（図８１を参照）。これにより、中央拡散反射部５３２ｃにおいて角形レンズ部５３２ｂの前後方向の厚さ全体に亘って外側へ向かって反射している光を、中心側から外側へ向かうに従って、前方反射部５３２ｆにより順次前方へ反射させることができる。

【０４３１】

そして、前方反射部５３２ｆにより前方へ向かって反射させられた光は、前面拡散レンズ部５３２ｄを通って角形レンズ部５３２ｂから前方へ照射される。この際に、前面拡散レンズ部５３２ｄは、断面が波状に形成されているため、前方反射部５３２ｆで前方へ向かって反射させられた光を様々な方向へ拡散させることができ、角形レンズ部５３２ｂの前面から略均一に光を前方（左ユニット装飾レンズ部材の後面）へ照射させることができる。

【０４３２】

この角形レンズ部５３２ｂは、前面拡散レンズ部５３２ｄ及び前方反射部５３２ｆでは、同心円状の複数の溝を放射状に延びた複数の線で分割した上で、分割線を境に同心円弧状の複数の溝を半径方向へずらして、同心円弧状の溝を周方向において交互に配置するようにしているため、角形レンズ部５３２ｂの前面から前方へ照射される光が、同心円状の縞模様の濃淡を有した光となるのを回避させることができ、より濃淡の均一な光を前方へ照射させることができる。これにより、左ユニット装飾レンズ部材における角形レンズ部５３２ｂの前方の多面装飾部を略均一に発光装飾させることができる。

【０４３３】

図示しない左ユニット装飾レンズ部材は、左ユニット装飾カバー５３６の前面に沿うように形成されている。左ユニット装飾レンズ部材は、左ユニット拡散レンズ部材５３２の円形レンズ部５３２ａの前方の位置する部位に形成されている円形装飾部と、左ユニット拡散レンズ部材５３２の角形レンズ部５３２ｂの前方に位置する部位に形成されている多面装飾部と、を備えている。円形装飾部は、前面が窪み前後に短く延びた円柱状の部位の外周に三角形のリブを周方向に複数備えた形状に形成されている。多面装飾部は、上下に延びた直方体の前面に四角錘状の部位が上下方向に複数列設されていると共に、直方体の部位の左右両側に複数の三角形からなる多面体が上下方向に複数列設したような形状に形成されている。円形装飾部及び多面装飾部は、扉枠右サイドユニット５５０における右ユニット装飾レンズ部材５６１の円形装飾部５６１ａ及び多面装飾部５６１ｂと、同じ形状に形成されている。

【０４３４】

左ユニット装飾レンズ部材は、透明な左ユニット装飾カバー５３６を通して前方側（遊技者側）から視認することができる。また、左ユニット装飾レンズ部材は、円形装飾部が左ユニット拡散レンズ部材５３２の円形レンズ部５３２ａから前方へ照射された光により、多面装飾部が左ユニット拡散レンズ部材５３２の角形レンズ部５３２ｂから前方へ照射された光により、夫々発光装飾させられる。

【０４３５】

左ユニット上装飾ベース５３４は、正面視の形状が上下に延びた四角形で、前後に延び

た角筒状に形成されている。左ユニット上装飾ベース５３４は、外周における下面を構成する部位が、前端側から後端側へ向かうに従って下方へ突出するように傾斜していおり、その部位の下部が前後に貫通している。この左ユニット上装飾ベース５３４は、不透光性の部材によって形成されている。

【０４３６】

左ユニット下装飾ベース５３５は、正面視の形状が、上方へ開放されているコ字状に形成されている。左ユニット下装飾ベース５３５は、前端における上下方向略中央から上側が、上方へ向かうに従って後方へ移動するように後端まで傾斜している。この左ユニット下装飾ベース５３５は、不透光性の部材によって形成されている。

【０４３７】

左ユニット装飾カバー５３６は、扉枠左サイドユニット５３０の全高に亘って上下に延びている。左ユニット装飾カバー５３６は、上下方向の中間部が後方へ凹むように屈曲しており、左ユニット上装飾ベース５３４の前端に沿うように下部が後方へ折れ曲がっているく字状の部位と、左ユニット下装飾ベース５３５の前端に沿うように上部が後方へ折れ曲がっているく字状の部位と、上側のく字状の部位の下端と下側のく字状の部位の上端とを結んでいる直線状の部位と、で構成されている。

【０４３８】

左ユニット装飾カバー５３６は、上下両端が左ユニット上装飾ベース５３４の前面と、左ユニット下装飾ベース５３５の前面とに夫々取付けられる。この左ユニット装飾カバー５３６は、透明な部材によって形成されており、後側に配置されている左ユニット装飾レンズ部材を前方側から視認することができる。

【０４３９】

飾り部材５３７は、上下に短く延びており、上下方向へ所定間隔で左ユニット装飾カバー５３６の前面に取付けられている。飾り部材５３７は、不透光性の部材によって形成されている。

【０４４０】

［３－６．扉枠右サイドユニット］

扉枠３の扉枠右サイドユニット５５０について、主に図８２乃至図８６等を参照して詳細に説明する。図８２（ａ）は扉枠における扉枠右サイドユニットの正面図であり、（ｂ）は扉枠右サイドユニットを前から見た斜視図であり、（ｃ）は扉枠右サイドユニットを後ろから見た斜視図である。図８３は扉枠右サイドユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図８４は扉枠右サイドユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図８５は、図８２（ａ）におけるＭ－Ｍ線で切断した断面図である。図８６（ａ）は図８２（ａ）におけるＮ－Ｎ線で切断した断面図であり、（ｂ）は図８２（ａ）におけるＯ－Ｏ線で切断した断面図である。扉枠右サイドユニット５５０は、皿ユニット３２０の上側で扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１１０の前面における貫通口１１１の右側に取付けられるものである。

【０４４１】

扉枠右サイドユニット５５０は、扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース１１０の前面で貫通口１１１の正面視右側に取付けられる上下に延びた箱状の右ユニットベース５５１と、右ユニットベース５５１の前面に取付けられている扉枠右サイド装飾基板５５２と、扉枠右サイド装飾基板５５２の前側で右ユニットベース５５１の前面における正面視中央より左側に取付けられており上下方向及び前後方向に延びている透明平板状の右ユニット左拡散レンズ部材５５３と、右ユニット左拡散レンズ部材５５３の左側面に取付けられており装飾が施されているシート状の右ユニット左装飾部材５５４と、右ユニット左装飾部材５５４の左側を覆うように右ユニット左拡散レンズ部材５５３に取付けられている透明平板状の右ユニット左カバー５５５と、を備えている。

【０４４２】

また、扉枠右サイドユニット５５０は、扉枠右サイド装飾基板５５２の前側且つ右ユニット左拡散レンズ部材５５３の正面視右側で右ユニットベース５５１の前面における正面

視中央より右側と右ユニット左拡散レンズ部材５５３とに取付けられており上下方向及び前後方向に延びている透明平板状の右ユニット右拡散レンズ部材５５６と、右ユニット右拡散レンズ部材５５６の右側面に取付けられており装飾が施されているシート状の右ユニット右装飾部材５５７と、右ユニット右装飾部材５５７の右側を覆うように右ユニット右拡散レンズ部材５５６に取付けられている透明平板状の右ユニット右カバーと５５８、を備えている。

【０４４３】

更に、扉枠右サイドユニット５５０は、右ユニット左拡散レンズ部材５５３と右ユニット右拡散レンズ部材５５６との間に配置されており前方及び右方が開放された上下方向及び前後方向に延びた浅い箱状で不透光性の右ユニット左遮光部材５５９と、右ユニット右拡散レンズ部材５５６の左側で右ユニット左遮光部材５５９の開放されている右側を閉鎖するように取付けられている不透光性で平板状の右ユニット右遮光部材５６０と、を備えている。

【０４４４】

また、扉枠右サイドユニット５５０は、右ユニット左拡散レンズ部材５５３及び右ユニット右拡散レンズ部材５５６の前端に取付けられており前端部に多面体状の装飾を有している透光性を有する右ユニット装飾レンズ部材５６１と、右ユニット装飾レンズ部材５６１の左右両側と右ユニット左拡散レンズ部材５５３及び右ユニット右拡散レンズ部材５５６の前端側を覆うように右ユニットベース５５１の前面に取付けられている前後に貫通した枠状の右ユニット装飾ベース５６２と、右ユニット装飾ベース５６２の前端開口を閉鎖するように右ユニット装飾ベース５６２の前側に取付けられている透明な右ユニットカバー５６３と、右ユニットカバー５６３の前側に取付けられている複数の飾り部材５６４と、を備えている。なお、図示は省略するが、扉枠右サイドユニット５５０は、右ユニットベース５５１を上下に貫通するように取付けられ、扉枠ベースユニット１００の扉本体中継基板と、扉枠トップユニット５７０の扉枠トップユニット中継基板５８９とを接続するための接続ケーブルを備えている。

【０４４５】

扉枠右サイドユニット５５０の右ユニットベース５５１は、正面視の形状が上下に長く延びた四角形で、前後に短く角筒状に延びており、前後方向の中央付近が閉鎖された箱状に形成されている。この右ユニットベース５５１は、不透光性の部材によって形成されている。

【０４４６】

また、右ユニットベース５５１は、上記貫通口１１１を塞ぐように配設されるガラス板１９２から手前側に向けて立設された右側反射立壁部５６８（図６、図２４を参照）を有している。この右側反射立壁部５６８では、平らな面状をなし上記貫通口１１１に対して臨むように設けられる内側面が光を反射可能な反射面として設けられている。なお、この反射面は、左側反射立壁部５３８の内側面と同様、右側反射立壁部５６８の内側面これ自体を金属や樹脂などの反射用素材から設けることのほか、同内側面に対して反射用シールを取り付けることなどによっても設けることが可能である。そして後述するが、この右側反射立壁部５６８は、右ユニットベース５５１によって形成されて、上述した反射立壁部３３の一部（右側部分）を担う部分となっている。

【０４４７】

扉枠右サイド装飾基板５５２は、上下に延びた帯板状に形成されている。扉枠右サイド装飾基板５５２は、前面における左右方向中央より左側に実装されている複数の左ＬＥＤ５５２ａと、前面における左右方向中央より右側に実装されている右ＬＥＤ５５２ｂと、前面における左右方向中央に実装されている複数の中ＬＥＤ５５２ｃと、を備えている。扉枠右サイド装飾基板５５２の左ＬＥＤ５５２ａは、右ユニット左拡散レンズ部材５５３を介して右ユニット左装飾部材５５４を発光装飾させためのものである。また、右ＬＥＤ５５２ｂは、右ユニット右拡散レンズ部材５５６を介して右ユニット右装飾部材５５７を発光装飾させるためのものである。中ＬＥＤ５５２ｃは、右ユニット装飾レンズ部材５６

１を発光装飾させるためのものである。
【０４４８】
扉枠右サイド装飾基板５５２は、前後両面が白色に形成されている。扉枠右サイド装飾基板５５２は、上側の扉枠右サイド上装飾基板５５２Ａと、下側の扉枠右サイド下装飾基板５５２Ｂとに上下に分割されている。図示は省略するが、扉枠右サイド下装飾基板５５２Ｂは、扉枠ベースユニット１００の扉本体中継基板に接続されており、扉枠右サイド上装飾基板５５２Ａは、扉枠右サイド下装飾基板５５２Ｂに接続されている。
【０４４９】
右ユニット左拡散レンズ部材５５３は、上下方向及び前後方向に延びた平板状の本体部５５３ａと、本体部５５３ａの後辺から正面視右方へ短く平板状に突出している後壁部５５３ｂと、後壁部５５３ｂの正面視右端側から左方へ四角形状に切欠かれており上下方向に所定間隔で複数形成されている切欠部５５３ｃと、本体部５５３ａの正面視左面側において右ユニット左装飾部材５５４を収容可能に浅く窪んでいる収容凹部５５３ｄと、本体部５５３ａの後端面から後方へ突出しており上下方向に複数備えられている入力レンズ部５５３ｅと、本体部５５３ａの正面視右面側において各入力レンズ部５５３ｅが上下方向の中央となるように上下方向に複数配置されている側面反射部５５３ｆと、を備えている。
【０４５０】
右ユニット左拡散レンズ部材５５３の本体部５５３ａは、側面視の形状が、上下に延びた四角形の前端側の上隅がＣ面取り状に斜めに切欠かれていると共に、下辺が前方へ向かうに従って上方へ移動するように傾斜している形状に形成されている。また、本体部５５３ａは、図８６に示すように、後端側から前方へ向かうに従って、正面視右方へ移動するように全体が、扉枠右サイド装飾基板５５２の前面の垂直線に対して僅かに傾斜している。本体部５５３ａの前端は、扉枠３に組立てた状態で、扉枠左サイドユニット５３０の前端よりも大きく前方へ突出している。
【０４５１】
後壁部５５３ｂは、扉枠右サイドユニット５５０に組立てた状態で、その右端が、右ユニットベース５５１の左右方向略中央まで延びている。この後壁部５５３ｂの右端には、右ユニット右拡散レンズ部材５５６の後壁部５５６ｂの左端が当接する。
【０４５２】
複数の切欠部５５３ｃは、上下方向へ所定間隔で複数形成されており、一部が扉枠右サイド装飾基板５５２の中ＬＥＤ５５２ｃと対応している。扉枠右サイドユニット５５０に組立てた状態では、複数の切欠部５５３ｃから扉枠右サイド装飾基板５５２の中ＬＥＤ５５２ｃが前方に臨んでおり、複数の中ＬＥＤ５５２ｃによって右ユニット装飾レンズ部材５６１を良好に発光装飾させることができる。
【０４５３】
収容凹部５５３ｄは、底面が平坦面に形成されており、外周の形状が右ユニット左装飾部材５５４の外形形状に略一致している。これにより、右ユニット左装飾部材５５４を収容することができる。
【０４５４】
複数の入力レンズ部５５３ｅは、本体部５５３ａの後端面から上下方向へ所定間隔で後方へ突出している。具体的には、右ユニット左拡散レンズ部材５５３を上下方向へ６等分した時の夫々の上下方向略中央に形成されている。入力レンズ部５５３ｅは、詳細な図示は省略するが、上下に延びた四角形が後方へ突出した直方体の部位と、その直方体の部位の後面から球面状に湾曲するように前方へ向かって窪んでいる部位と、を有している。これら入力レンズ部５５３ｅは、扉枠右サイドユニット５５０に組立てた状態で、扉枠右サイド装飾基板５５２の左ＬＥＤ５５２ａの直前に夫々位置している。これにより、左ＬＥＤ５５２ａからの光を、本体部５５３ａ内で広く拡散されるように入力させることができる。
【０４５５】

側面反射部５５３ｆは、上下方向に複数（六つ）備えられている。各側面反射部５５３ｆは、入力レンズ部５５３ｅを中心にした放射状に延びている線により周方向へ分割されている同心円弧状の複数の溝により形成されている。これら同心円弧状の複数の溝は、夫々の溝において、入力レンズ部５５３ｅに近い側の面が本体部５５３ａの面に対して傾斜していると共に、入力レンズ部５５３ｅから遠い側の面が本体部５５３ａの面に対して垂直に延びており、最深部が円弧状に形成されている。側面反射部５５３ｆは、入力レンズ部５５３ｅを中心とした半径方向に切断した時に断面形状が、溝と溝との間の山の部分が中心側へ向くような尖った三角形状に形成されており、全体が鋸状に形成されている。また、側面反射部５５３ｆは、複数の同心円弧状の溝を周方向に分割している放射状の線を境に、溝の部分と山の部分とが周方向へ交互に配置されるように形成されている。

【０４５６】

この右ユニット左拡散レンズ部材５５３は、扉枠右サイド装飾基板５５２の左ＬＥＤ５５２ａから前方へ照射された光が、入力レンズ部５５３ｅの後面から右ユニット左拡散レンズ部材５５３の本体部５５３ａ内へと入射される。この入力レンズ部５５３ｅの後端は、前方へ向かって湾曲状に窪んでいることから、その湾曲面により左ＬＥＤ５５２ａからの光が広がるように屈折し、本体部５５３ａ内において、各入力レンズ部５５３ｅを中心として前方へ向かって放射状に拡散することとなる。

【０４５７】

本体部５５３ａは、全体が前方へ向かうに従って正面視右方へ移動するように、扉枠右サイド装飾基板５５２の前面から垂直に延びている線に対して僅かに傾斜しているため、扉枠右サイド装飾基板５５２の前面に実装されている左ＬＥＤ５５２ａから照射されて入力レンズ部５５３ｅから本体部５５３ａ内に入射された光が、本体部５５３ａ内の平坦な左面に当ることとなる。しかしながら、左ＬＥＤ５５２ａからの直接光は、本体部５５３ａの左面に対する入射角度の関係で、本体部５５３ａの左面から外部へ放射されることはなく、左面の内面で側面反射部５５３ｆ側へ反射することとなる。

【０４５８】

そして、入力レンズ部５５３ｅから本体部５５３ａ内に前方へ向かって入射された光は、鋸状の側面反射部５５３ｆに当ることで正面視左方へ反射し、本体部５５３ａの左面から外方へ照射されることとなる。なお、本体部５５３ａの右面（側面反射部５５３ｆ）からも外方（正面視右方）へ光が照射されるが、本体部５５３ａの右側に配置されている右ユニット左遮光部材５５９が白色の部材とされているため、右ユニット左遮光部材５５９の左面が明るく照らされることとなり、右ユニット左遮光部材５５９で反射した間接光が本体部５５３ａを通って左方側へ照射されることとなる。従って、本体部５５３ａの左面からは、本体部５５３ａ内において側面反射部５５３ｆにより左方へ反射された光と、側面反射部５５３ｆから右方へ照射されて右ユニット左遮光部材５５９の左面で左方へ反射して本体部５５３ａを通過した光とが、左方へ照射されるため、本体部５５３ａの左側に取付けられている右ユニット左装飾部材５５４を良好な明るさで発光装飾させることができる。

【０４５９】

また、側面反射部５５３ｆでは、同心円状の複数の溝を放射状に延びた複数の線で分割した上で、分割線を境に同心円弧状の複数の溝を半径方向へずらして、同心円弧状の溝を周方向において交互に配置するようにしているため、本体部５５３ａの左面から外方（左方）へ照射される光が、同心円状の縞模様の濃淡を有した光となるのを回避させることができ、より濃淡の均一な光を左方へ照射させることができる。これにより、本体部５５３ａの左面の収容凹部５５３ｄに収容されている右ユニット左装飾部材５５４を、略均一に発光装飾させることができる。

【０４６０】

なお、右ユニット左拡散レンズ部材５５３は、透明な部材により形成されているため、本体部５５３ａの正面視左側（収容凹部５５３ｄが形成されている側）から、反対側に形成されている側面反射部５５３ｆの複数の同心円弧状の溝と放射状に延びている線とから

なる模様を視認することができる。従って、右ユニット左装飾部材５５４において、透明な部分を形成した場合、その透明な部分を通して右ユニット左拡散レンズ部材５５３の側面反射部５５３ｆの模様が視認できることとなり、右ユニット左装飾部材５５４における透明な部分を側面反射部５５３ｆによって装飾することができる。

【０４６１】

右ユニット左装飾部材５５４は、薄いシート状に形成されており、パチンコ機１のメーカーロゴや、遊技盤５において遊技者に提示する演出のコンセプトに沿ったロゴ、等の装飾が、透光性を有するように施されている。右ユニット左カバー５５５は、扉枠右サイドユニット５５０に組立てた状態で、右ユニット左装飾部材５５４の外面を保護している。

【０４６２】

右ユニット右拡散レンズ部材５５６は、右ユニット左拡散レンズ部材５５３とは略左右対称に形成されており、同じような構成を備えている。詳述すると、右ユニット右拡散レンズ部材５５６は、上下方向及び前後方向に延びた平板状の本体部５５６ａと、本体部５５６ａの後辺から正面視左方へ短く平板状に突出している後壁部５５６ｂと、後壁部５５６ｂの正面視左端側から右方へ四角形状に切欠かれており上下方向に所定間隔で複数形成されている切欠部５５６ｃと、本体部５５６ａの正面視右面側において右ユニット右装飾部材５５７を収容可能に浅く窪んでいる収容凹部５５６ｄと、本体部５５６ａの後端面から後方へ突出しており上下方向に複数備えられている入力レンズ部５５６ｅと、本体部５５６ａの正面視左面側において各入力レンズ部５５６ｅが上下方向の中央となるように上下方向に複数配置されている側面反射部５５６ｆと、を備えている。

【０４６３】

右ユニット右拡散レンズ部材５５６の本体部５５６ａは、側面視の形状が、上下に延びた四角形の前端側の上隅がＣ面取り状に斜めに切欠かれていると共に、下辺が前方へ向かうに従って上方へ移動するように傾斜している形状に形成されており、右ユニット左拡散レンズ部材５５３の本体部５５３ａと外形が略同じ形状に形成されている。また、本体部５５６ａは、図８６に示すように、後端側から前方へ向かうに従って、正面視左方へ移動するように全体が、扉枠右サイド装飾基板５５２の前面の垂直線に対して僅かに傾斜している。本体部５５６ａの前端は、扉枠３に組立てた状態で、扉枠左サイドユニット５３０の前端よりも大きく前方へ突出している。

【０４６４】

後壁部５５６ｂは、扉枠右サイドユニット５５０に組立てた状態で、その左端が、右ユニットベース５５１の左右方向略中央まで延びている。この後壁部５５６ｂの左端には、右ユニット左拡散レンズ部材５５３の後壁部５５３ｂの右端が当接する。

【０４６５】

複数の切欠部５５６ｃは、上下方向へ所定間隔で複数形成されており、一部が扉枠右サイド装飾基板５５２の中ＬＥＤ５５２ｃと対応している。これら複数の切欠部５５６ｃは、右ユニット左拡散レンズ部材５５３の複数の切欠部５５３ｃと対応した位置に形成されている。従って、扉枠右サイドユニット５５０に組立てた状態では、右ユニット左拡散レンズ部材５５３の切欠部５５３ｃと、右ユニット右拡散レンズ部材５５６の切欠部５５６ｃとで、前後に貫通している四角い開口部が形成され、その開口部から扉枠右サイド装飾基板５５２の中ＬＥＤ５５２ｃが前方に臨み、複数の中ＬＥＤ５５２ｃによって右ユニット装飾レンズ部材５６１を良好に発光装飾させることができる。

【０４６６】

収容凹部５５６ｄは、底面が平坦面に形成されており、外周の形状が右ユニット右装飾部材５５７の外形形状に略一致している。これにより、右ユニット右装飾部材５５７を収容することができる。

【０４６７】

複数の入力レンズ部５５６ｅは、本体部５５６ａの後端面から上下方向へ所定間隔で後方へ突出している。具体的には、右ユニット右拡散レンズ部材５５６を上下方向へ６等分した時の夫々の上下方向略中央に形成されている。入力レンズ部５５６ｅは、詳細な図示

は省略するが、上下に延びた四角形が後方へ突出した直方体の部位と、その直方体の部位の後面から球面状に湾曲するように前方へ向かって窪んでいる部位と、を有している。これら入力レンズ部５５６ｅは、扉枠右サイドユニット５５０に組立てた状態で、扉枠右サイド装飾基板５５２の右ＬＥＤ５５２ｂの直前に夫々位置している。これにより、右ＬＥＤ５５２ｂからの光を、本体部５５６ａ内で広く拡散されるように入力させることができる。

【０４６８】

側面反射部５５６ｆは、上下方向に複数（六つ）備えられている。各側面反射部５５６ｆは、入力レンズ部５５６ｅを中心にした放射状に延びている線により周方向へ分割されている同心円弧状の複数の溝により形成されている。これら同心円弧状の複数の溝は、夫々の溝において、入力レンズ部５５６ｅに近い側の面が本体部５５６ａの面に対して傾斜していると共に、入力レンズ部５５６ｅから遠い側の面が本体部５５６ａの面に対して垂直に延びており、最深部が円弧状に形成されている。側面反射部５５６ｆは、入力レンズ部５５６ｅを中心とした半径方向に切断した時に断面形状が、溝と溝との間の山の部分が中心側へ向くような尖った三角形状に形成されており、全体が鋸状に形成されている。また、側面反射部５５６ｆは、複数の同心円弧状の溝を周方向に分割している放射状の線を境に、溝の部分と山の部分とが周方向へ交互に配置されるように形成されている。

【０４６９】

この右ユニット右拡散レンズ部材５５６は、扉枠右サイド装飾基板５５２の右ＬＥＤ５５２ｂから前方へ照射された光が、入力レンズ部５５６ｅの後面から右ユニット右拡散レンズ部材５５６の本体部５５６ａ内へと入射される。この入力レンズ部５５６ｅの後端は、前方へ向かって湾曲状に窪んでいることから、その湾曲面により右ＬＥＤ５５２ｂからの光が広がるように屈折し、本体部５５６ａ内において、各入力レンズ部５５６ｅを中心として前方へ向かって放射状に拡散することとなる。

【０４７０】

本体部５５６ａは、全体が前方へ向かうに従って正面視左方へ移動するように、扉枠右サイド装飾基板５５２の前面から垂直に延びている線に対して僅かに傾斜しているため、扉枠右サイド装飾基板５５２の前面に実装されている右ＬＥＤ５５２ｂから照射されて入力レンズ部５５６ｅから本体部５５６ａ内に入射された光が、本体部５５６ａ内の平坦な右面に当ることとなる。しかしながら、右ＬＥＤ５５２ｂからの直接光は、本体部５５６ａの右面に対する入射角度の関係で、本体部５５６ａの左面から外部へ放射されることはなく、右面の内面で側面反射部５５６ｆ側へ反射することとなる。

【０４７１】

そして、入力レンズ部５５６ｅから本体部５５６ａ内に前方へ向かって入射された光は、鋸状の側面反射部５５６ｆに当ることで正面視右方へ反射し、本体部５５６ａの右面から外方へ照射されることとなる。なお、本体部５５６ａの右面（側面反射部５５６ｆ）からも外方（正面視左方）へ光が照射されるが、本体部５５６ａの左側に配置されている右ユニット右遮光部材５６０が白色の部材とされているため、右ユニット右遮光部材５６０の右面が明るく照らされることとなり、右ユニット右遮光部材５６０で反射した間接光が本体部５５６ａを通って右方側へ照射されることとなる。従って、本体部５５６ａの右面からは、本体部５５６ａ内において側面反射部５５６ｆにより右方へ反射された光と、側面反射部５５６ｆから左方へ照射されて右ユニット右遮光部材５６０の右面で右方へ反射して本体部５５６ａを通過した光とが、右方へ照射されるため、本体部５５６ａの右側に取付けられている右ユニット右装飾部材５５７を良好な明るさで発光装飾させることができる。

【０４７２】

また、側面反射部５５６ｆでは、同心円状の複数の溝を放射状に延びた複数の線で分割した上で、分割線を境に同心円弧状の複数の溝を半径方向へずらして、同心円弧状の溝を周方向において交互に配置するようにしているため、本体部５５６ａの右面から外方（右方）へ照射される光が、同心円状の縞模様の濃淡を有した光となるのを回避させることが

でき、より濃淡の均一な光を右方へ照射させることができる。これにより、本体部５５６ａの右面の収容凹部５５６ｄに収容されている右ユニット右装飾部材５５７を、略均一に発光装飾させることができる。

【０４７３】

なお、右ユニット右拡散レンズ部材５５６は、透明な部材により形成されているため、本体部５５６ａの正面視右側（収容凹部５５６ｄが形成されている側）から、反対側に形成されている側面反射部５５６ｆの複数の同心円弧状の溝と放射状に延びている線とからなる模様を視認することができる。従って、右ユニット右装飾部材５５７において、透明な部分を形成した場合、その透明な部分を通して右ユニット右拡散レンズ部材５５６の側面反射部５５６ｆの模様が視認できることとなり、右ユニット右装飾部材５５７における透明な部分を側面反射部５５６ｆによって装飾することができる。

【０４７４】

右ユニット右装飾部材５５７は、薄いシート状に形成されており、パチンコ機１のメーカーロゴや、遊技盤５において遊技者に提示する演出のコンセプトに沿ったロゴ、等の装飾が、透光性を有するように施されている。右ユニット右カバー５５８は、扉枠右サイドユニット５５０に組立てた状態で、右ユニット右装飾部材５５７の外面を保護している。右ユニット右装飾部材５５７及び右ユニット右カバー５５８は、右ユニット左装飾部材５５４及び右ユニット左カバー５５５とは、略左右対称に形成されている。また、右ユニット左装飾部材５５４と右ユニット右装飾部材５５７とに施される装飾は、同じ装飾であっても良いし、異なる装飾であっても良い。

【０４７５】

右ユニット左遮光部材５５９は、側面視の形状が右ユニット左拡散レンズ部材５５３及び右ユニット右拡散レンズ部材５５６の側面視の形状と、略同じ形状に形成されている。右ユニット左遮光部材５５９は、前方及び右方が開放された浅い箱状に形成されている。右ユニット左遮光部材５５９は、上下方向及び前後方向に延びた平板状の本体部５５９ａと、本体部５５９ａの後辺から正面視右方へ短く平板状に突出している後壁部５５９ｂと、後壁部５５９ｂの正面視右端側から左方へ四角形状に切欠かれており上下方向に所定間隔で複数形成されている切欠部５５９ｃと、本体部５５９ａの右面から右方へ延出していると共に後壁部５５９ｂから本体部５５９ａの前端まで延びている平板状の複数の補強部５５９ｄと、を備えている。

【０４７６】

右ユニット左遮光部材５５９の本体部５５９ａは、側面視の形状が、上下に延びた四角形の前端側の上隅がＣ面取り状に斜めに切欠かれていると共に、下辺が前方へ向かうに従って上方へ移動するように傾斜している形状に形成されており、右ユニット左拡散レンズ部材５５３及び右ユニット右拡散レンズ部材５５６の本体部５５３ａ，５５６ａと外形が略同じ形状に形成されている。

【０４７７】

後壁部５５９ｂは、扉枠右サイドユニット５５０に組立てた状態で、その左端が、右ユニットベース５５１の左右方向略中央よりも右側へ延出している。この後壁部５５９ｂの右端には、右ユニット右遮光部材５６０の左面が当接する。

【０４７８】

複数の切欠部５５９ｃは、上下方向へ所定間隔で複数形成されており、一部が扉枠右サイド装飾基板５５２の中ＬＥＤ５５２ｃと対応している。これら複数の切欠部５５９ｃは、右ユニット左拡散レンズ部材５５３及び右ユニット右拡散レンズ部材５５６の複数の切欠部５５３ｃ，５５６ｃと対応した位置に形成されている。従って、扉枠右サイドユニット５５０に組立てた状態では、複数の切欠部５５９ｃから扉枠右サイド装飾基板５５２の中ＬＥＤ５５２ｃが前方に臨み、複数の中ＬＥＤ５５２ｃによって右ユニット装飾レンズ部材５６１を良好に発光装飾させることができる。

【０４７９】

複数の補強部５５９ｄは、左右の幅と略同じ高さで上下方向に離間している一対の補強

部５５９ｄを一組として、上下方向へ所定距離離間して三組備えられている。各組の補強部５５９ｄは、右ユニットカバー５６３に取付けられる飾り部材５６４の後方となる位置に夫々形成されている。これら複数の補強部５５９ｄによって、扉枠右サイドユニット５５０の全体の強度・剛性を高めている。

【０４８０】

右ユニット右遮光部材５６０は、側面視の形状が、上下に延びた四角形の前端側の上隅がＣ面取り状に斜めに切欠かれていると共に、下辺が前方へ向かうに従って上方へ移動するように傾斜している形状に形成されており、右ユニット左遮光部材５５９における本体部５５９ａと略同じ形状に形成されている。右ユニット右遮光部材５６０は、扉枠右サイドユニット５５０に組立てた状態で、浅い箱状に形成されている右ユニット左遮光部材５５９の右方へ開放されている右側開口を閉鎖している。

【０４８１】

右ユニット左遮光部材５５９及び右ユニット右遮光部材５６０は、白色の部材によって夫々形成されている。右ユニット左遮光部材５５９及び右ユニット右遮光部材５６０は、図８６に示すように、扉枠右サイドユニット５５０に組立てた状態で、夫々の本体部５５９ａ及び右ユニット右遮光部材５６０が、右ユニット左拡散レンズ部材５５３及び右ユニット右拡散レンズ部材５５６の本体部５５３ａ，５５６ａと近接するように配置されている。これにより、右ユニット左遮光部材５５９の本体部５５９ａ及び右ユニット右遮光部材５６０同士が左右方向に離間しており、左右方向に所定幅で上下方向及び前後方向に延びた空間を形成している。この右ユニット左遮光部材５５９の本体部５５９ａ及び右ユニット右遮光部材５６０同士の間に形成された空間を通して、扉枠右サイド装飾基板５５２の中ＬＥＤ５５２ｃから前方へ放射された光が、右ユニット装飾レンズ部材５６１の後側に照射される。

【０４８２】

また、右ユニット左遮光部材５５９及び右ユニット右遮光部材５６０は、不透光性の部材によって形成されており、扉枠右サイド装飾基板５５２における左ＬＥＤ５５２ａ、中ＬＥＤ５５２ｃ、右ＬＥＤ５５２ｂから夫々前方へ照射される光が、互いに干渉するのを防止しており、右ユニット左装飾部材５５４、右ユニット右装飾部材５５７、及び右ユニット装飾レンズ部材５６１を、夫々対応している左ＬＥＤ５５２ａ、右ＬＥＤ５５２ｂ、及び中ＬＥＤ５５２ｃによってのみ発光装飾させることができる。

【０４８３】

更に、右ユニット左遮光部材５５９及び右ユニット右遮光部材５６０は、三組の補強部５５９ｄによって内部空間が上下方向へ四つに分割されているため、分割された夫々の空間の後側に配置されている扉枠右サイド装飾基板５５２の中ＬＥＤ５５２ｃによって、各空間同士の間で光が干渉しないようにすることができ、右ユニット装飾レンズ部材５６１の各空間の前方に位置している部位を、夫々独立して発光装飾させることができる。つまり、扉枠右サイドユニット５５０の前端側において、上下方向へ複数（四つ）の領域に分割して夫々を独立して発光装飾させることができる。

【０４８４】

右ユニット装飾レンズ部材５６１は、右ユニット左拡散レンズ部材５５３及び右ユニット右拡散レンズ部材５５６の前端形状に沿った形状に形成されている。右ユニット装飾レンズ部材５６１は、正面視において円形状に形成されている円形装飾部５６１ａと、上下に延びており複数の多面体が形成されている多面装飾部５６１ｂと、を備えている。円形装飾部５６１ａは、前面が窪み前後に短く延びた円柱状の部位の外周に三角形のリブを周方向に複数備えた形状に形成されている。多面装飾部５６１ｂは、上下に延びた直方体の前面に四角錘状の部位が上下方向に複数列設されていると共に、直方体の部位の左右両側に複数の三角形からなる多面体が上下方向に複数列設したような形状に形成されている。

【０４８５】

詳述すると、右ユニット装飾レンズ部材５６１は、複数の円形装飾部５６１ａ及び多面装飾部５６１ｂが、右ユニット左遮光部材５５９における三組の補強部５５９ｄによって

四つに分割されている夫々の空間の前方に位置する部位において、上から三つの部位では、上下方向の中央に配置された円形装飾部５６１ａの上下両側に一つずつ多面装飾部５６１ｂが配置され、最も下側の部位では、多面装飾部５６１ｂのみが配置されるように形成されている。

【０４８６】

右ユニット装飾レンズ部材５６１は、右ユニット左拡散レンズ部材５５３及び右ユニット右拡散レンズ部材５５６の前端に取付けられている。右ユニット装飾レンズ部材５６１は、透明な右ユニットカバー５６３を通して前方側（遊技者側）から視認することができる。この右ユニット装飾レンズ部材５６１は、後方に配置されている扉枠右サイド装飾基板５５２の中ＬＥＤ５５２ｃによって、発光装飾させられる。

【０４８７】

右ユニット装飾ベース５６２は、前後方向に貫通している筒枠状に形成されている。右ユニット装飾ベース５６２は、右ユニット左拡散レンズ部材５５３及び右ユニット右拡散レンズ部材５５６の前端及び上端の形状に沿った形状に形成されている。右ユニット装飾ベース５６２は、右ユニット左拡散レンズ部材５５３及び右ユニット右拡散レンズ部材５５６における前端付近の左右両外側と、右ユニット装飾レンズ部材５６１の左右両側を被覆可能に形成されている。扉枠右サイドユニット５５０に組立てた状態で、右ユニット装飾ベース５６２の前端よりも、右ユニット装飾レンズ部材５６１の前端が、僅かに前方へ突出している。この右ユニット装飾ベース５６２は、不透光性の部材によって形成されている。

【０４８８】

右ユニットカバー５６３は、右ユニット装飾ベース５６２の前端開口を閉鎖可能に形成されている。この右ユニットカバー５６３は、透明な部材によって形成されており、後側に配置されている右ユニット装飾レンズ部材５６１を前方側から視認することができる。

【０４８９】

飾り部材５６４は、上下に短く延びており、上下方向へ所定間隔で右ユニットカバー５６３の前面に取付けられている。飾り部材５６４は、不透光性の部材によって形成されている。三つの飾り部材５６４は、右ユニットカバー５６３（右ユニット装飾レンズ部材５６１）を上下方向へ四つに分割している。

【０４９０】

扉枠右サイドユニット５５０は、扉枠３に組立てた状態で、扉枠左サイドユニット５３０よりも前方へ大きく板状に突出しており、皿ユニット３２０の上皿３２１前端よりも若干前方へ突出している。扉枠右サイドユニット５５０は、突出した左右両面側に備えられている右ユニット左装飾部材５５４及び右ユニット右装飾部材５５７と、前端に備えられている右ユニット装飾レンズ部材５６１と、を夫々独立して発光装飾させることができる。

【０４９１】

扉枠右サイドユニット５５０は、板状で前方へ大きく突出していることから、本パチンコ機１を遊技ホールの島設備に設置すると、扉枠右サイドユニット５５０が右側に隣接しているパチンコ機との間で仕切りのような作用効果を発揮することができる。これにより、本パチンコ機１で遊技する遊技者に対して、個室で遊技しているように錯覚させることができ、周りの他の遊技者に気兼ねすることなくリラックスした雰囲気で遊技を行わせることができる。

【０４９２】

また、扉枠右サイドユニット５５０は、前方へ大きく突出していることから、パチンコ機１が並んだ状態で設置される遊技ホールでは、本パチンコ機１の前方に位置していなくても、島設備に沿った横方向からでも視認することができ、多数のパチンコ機が列設されている遊技ホール内において本パチンコ機１を目立たせることができる。従って、扉枠右サイドユニット５５０の左右両面側の右ユニット左装飾部材５５４や右ユニット右装飾部材５５７を発光装飾させると、本パチンコ機１の前方近辺に位置していなくても、遠くか

ら本パチンコ機１の存在を知らせることができ、遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。

【０４９３】

更に、扉枠右サイドユニット５５０において、本パチンコ機１で球詰りやエラー等の不具合が発生した時に、左右両面側の右ユニット左装飾部材５５４や右ユニット右装飾部材５５７、及び右ユニット装飾レンズ部材５６１等を特有な態様で発光装飾させるようにすることで、遊技ホールの係員に対して、不具合の発生を直ち知らせて認識させることができ、不具合に対して素早い対応ができるようになることから、遊技者の遊技の中断を早期に解決させることができ、遊技者が苛立ちを覚えて遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【０４９４】

［３－７．扉枠トップユニット］

扉枠３の扉枠トップユニット５７０について、主に図８７乃至図９０等を参照して詳細に説明する。図８７（ａ）は扉枠における扉枠トップユニットの正面図であり、（ｂ）は扉枠トップユニットを前から見た斜視図であり、（ｃ）は扉枠トップユニットを後ろから見た斜視図である。図８８は扉枠トップユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図８９は扉枠トップユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図９０は、図８７におけるＰ－Ｐ線で切断した断面図である。扉枠トップユニット５７０は、扉枠左サイドユニット５３０及び扉枠右サイドユニット５５０の上側で扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１１０の前面における貫通口１１１の上側に取付けられるものである。

【０４９５】

扉枠トップユニット５７０は、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１１０の前面における貫通口１１１の上側で左右方向の中央に取付けられる中央ベース５７１と、中央ベース５７１の左右両側に取付けられていると共に扉枠ベース１１０の前面に取付けられる一対のサイドベース５７２と、一対のサイドベース５７２の前面に夫々取付けられている一対の上部スピーカ５７３と、左右に延びていると共に左右方向中央が前方へ突出しており後方が開放されている箱状で一対の上部スピーカ５７３の前方位置で前後に夫々貫通している一対の開口部５７４ａ、及び一対の開口部５７４ａよりも左右方向中央寄りの位置から中央付近まで夫々延びていると共に前後方向に夫々貫通しており上下に離間している複数（左右夫々三つ）のスリット５７４ｂを有しており中央ベース５７１及び一対のサイドベース５７２の前側に取付けられているユニット本体２７１と、一対の上部スピーカ５７３の前側に夫々配置されており一対の開口部５７４ａを閉鎖するようにユニット本体２７１の後側に取付けられているパンチングメタルからなるスピーカカバー５７５と、を備えている。

【０４９６】

ここで、図示は割愛するが、一対のサイドベース５７２（左側サイドベース５７２ａ，右側サイドベース５７２ｂ）では、開口窓の設けられる側に向けてのみ開口された内部空間をそれぞれ有しており、これらの内部空間において、開口窓の外周内へと外周外から発光するように設けられる上記外周外発光部３４（左側外周外発光部３４ａ，右側外周外発光部３４ｂ）と、開口窓の外周内からの光をその外周外で検出する外周外光検出部３５（左側外周外光検出部３５ａ，右側外周外光検出部３５ｂ）とがそれぞれ設けられる構造となっている。

【０４９７】

すなわち後述するが、このような構造によれば、外周外発光部３４と外周外光検出部３５とが上記開口窓の外周外にて配設されるようになることから、正面視で上記開口窓の略全域を遊技者による操作を受ける部分（操作受け部）として機能させることができるようになる。また、外周外光検出部３５を、露な状態で配設せず、開口窓の設けられる側に向けてのみ開口されたサイドベース５７２の内部空間３４３５（図１９０参照）にて配設するようにしたことから、該外周外光検出部３５にて光を検出するにあたり、外乱になりうる演出光を好適に排除することができるようになる。

【０４９８】
また、扉枠トップユニット５７０は、ユニット本体２７１の左右方向中央の前面に取付けられており透光性を有しているトップ中装飾部材５７６と、トップ中装飾部材５７６の後側に取付けられており前面に複数のＬＥＤが実装されている扉枠トップ中装飾基板５７７と、ユニット本体２７１の前面に夫々取付けられており複数のスリット５７４ｂを夫々閉鎖していると共にトップ中装飾部材５７６の左右両端付近から開口部５７４ａを跨いでユニット本体２７１の左右両端付近まで夫々延びている透明平板状の複数（左右夫々三つ）の導光部材５７８と、ユニット本体２７１の前面におけるトップ中装飾部材５７６の左右両側に夫々取付けられており複数（三つ）の導光部材５７８の前面を夫々覆っているトップ左装飾レンズ部材５７９及びトップ右装飾レンズ部材５８０と、トップ左装飾レンズ部材５７９及びトップ右装飾レンズ部材５８０の夫々の前方側からユニット本体２７１の前面に夫々取付けられておりトップ中装飾部材５７６の左右両側から開口部５７４ａの中央側端部付近まで夫々延びているトップ中左装飾部材５８１及びトップ中右装飾部材５８２と、を備えている。
【０４９９】
更に、扉枠トップユニット５７０は、ユニット本体２７１における左右両側面の内側に夫々取付けられており複数（三つ）の導光部材５７８における左右方向外側端部と対面する部位にＬＥＤが夫々実装されている扉枠トップ左装飾基板５８３及び扉枠トップ右装飾基板５８４と、ユニット本体２７１の後側における左右方向中央の左右両側に夫々形成されている複数（三つの）スリット５７４ｂが貫通している部位に夫々取付けられている一対の基板ベース５８５と、一対の基板ベース５８５の前面に夫々取付けられておりユニット本体２７１のスリット５７４ｂの後方となる位置に複数のＬＥＤ５８６ａ，５８７ａが実装されている扉枠トップ中左装飾基板５８６及び扉枠トップ中右装飾基板５８７と、扉枠トップ中左装飾基板５８６及び扉枠トップ中右装飾基板５８７の前側でユニット本体２７１の後側に夫々取付けられている一対の遮光部材５８８と、を備えている。
【０５００】
また、扉枠トップユニット５７０は、ユニット本体２７１内で中央ベース５７１の前面に取付けられている扉枠トップユニット中継基板５８９と、扉枠トップユニット中継基板５８９の前面を覆うように中央ベース５７１に取付けられている中継基板カバー５９０と、ユニット本体２７１の上開口部５７４ｃを閉鎖するようにユニット本体２７１に取付けられている上カバー５９１と、ユニット本体２７１の下開口部５７４ｄを閉鎖するようにユニット本体２７１に取付けられている下カバー５９２と、を備えている。
【０５０１】
扉枠トップユニット５７０の中央ベース５７１は、正面視の形状が左右に延びた四角形に形成されている。中央ベース５７１は、後方へ開放された箱状に形成されており、前面に複数の凹凸を備えている。一対のサイドベース５７２は、中央ベース５７１の左右両端に夫々取付けられる。一対の上部スピーカ５７３は、各サイドベース５７２の前面に夫々取付けられる。一対の上部スピーカ５７３は、扉枠トップユニット５７０に組立てた状態で、夫々の前面が、扉枠トップユニット５７０の左右方向中央に近い側が後方へ移動するように斜めに取付けられている。一対の上部スピーカ５７３は、広い周波数帯域で音を出力可能なフルレンジのコーン型スピーカである。
【０５０２】
ユニット本体２７１は、正面視の形状が、左右に延びた四角形の左右両端付近の下部が下方へ膨出したような形状に形成されている。換言すると、ユニット本体２７１は、正面視の形状が、左右に延びた四角形を、下端辺側から上方へ窄まった台形で切欠いたような形状に形成されている。ユニット本体２７１は、平面視の形状が、左右に延びた四角形と、その四角形の前端辺側における左右方向中央を中心にして全幅（左右方向の長さ）の約１／２の部位を底辺とする前方へ突出した台形と、その台形の前端辺を長辺として前方へ短く突出した四角形と、を組合せた形状に形成されている。従って、ユニット本体２７１は、前面における左右方向中央で前方へ突出した部位の両側が、ユニット本体２７１の左

右方向の端部と、前方へ突出した部位の前端の左右方向端部とを結んだ線よりも後方に位置している（窪んでいる）。

【０５０３】

ユニット本体２７１は、前面における左右方向両端から前方へ突出している部位よりも外側の位置までの部位に、夫々前後に貫通している開口部５７４ａが形成されている。また、ユニット本体２７１は、前面における前方へ台形に突出している部位の斜めに延びている部位に、上下方向に所定の高さで左右に延びていると共に前後方向に貫通している複数のスリット５７４ｂが形成されている。複数のスリット５７４ｂは、ユニット本体２７１の前面における前方へ斜めに延びている部位の前端付近から、開口部５７４ａ付近まで左右に延びている。また、複数のスリット５７４ｂは、ユニット本体２７１の左右方向中央の両側に、夫々三つずつ上下に離間して形成されている。

【０５０４】

また、ユニット本体２７１は、上面における左右方向中央に後端から前方へ向かって四角く切欠かれた上開口部５７４ｃと、下面における左右方向に後端から前方へ向かって切欠かれた下開口部５７４ｄと、を備えている。ユニット本体２７１の上開口部５７４ｃは、上カバー５９１によって閉鎖される。また、下開口部５７４ｄは、下カバー５９２によって閉鎖される。

【０５０５】

また、ユニット本体２７１は、左右両端に上下に延びたトップ左装飾部５７４ｅ及びトップ右装飾部５７４ｆを備えている。トップ左装飾部５７４ｅは、その前面が、開口部５７４ａの形成されている部位の前面と、前後方向が略同じ位置に形成されている。トップ右装飾部５７４ｆは、その前面が、開口部５７４ａの形成されている部位の前面よりも前方へ位置するように形成されている。このユニット本体２７１は、不透光性の部材によって形成されている。

【０５０６】

トップ中装飾部材５７６は、ユニット本体２７１の前面における左右方向中央において前方へ突出している部位の前端に取付けられる。トップ中装飾部材５７６は、正面視の形状が、略正方形の下辺の左右方向中央部が下方へ位置するように折れ曲がった変五角形と、変五角形の左右の辺の上端から左右方向外側へ延出した辺の先端と辺五角形の左右の辺の下端とを結んだ略直角三角形と、を組合せたような形状に形成されている。トップ中装飾部材５７６は、前面の変五角形の部位が、下方へ向かうに従って後方へ移動するように傾斜している。このトップ中装飾部材５７６は、全体が立体的な形状に形成されており、透光性を有している。

【０５０７】

扉枠トップ中装飾基板５７７は、前面が、トップ中装飾部材５７６の変五角形の部位の前面と沿うように、下方へ向かうに従って後方へ移動するように傾斜した状態でトップ中装飾部材５７６の後側に取付けられる。扉枠トップ中装飾基板５７７は、前面に複数のＬＥＤが実装されており、それらＬＥＤを発光させることで、トップ中装飾部材５７６を発光装飾させることができる。

【０５０８】

導光部材５７８は、透明な部材によって形成されている。導光部材５７８は、ユニット本体２７１の前面における前方へ突出した部位の前端よりも左右両外側の形状に沿った形状に形成されている。ユニット本体２７１の左右方向両端部に近い側を端部側、中央に近い側を中央側として説明すると、導光部材５７８は、端部側から中央側へ向かって左右に真っすぐに延びた直部５７８ａと、直部５７８ａの中央側の端部側から中央側へ向かうに従って前方へ移動するように半径の大きい円弧状に延びた円弧部５７８ｂと、で構成されている。導光部材５７８は、直部５７８ａでは前後方向の奥行きが上下方向の高さよりも小さく形成されており、円弧部５７８ｂでは前後方向の奥行きが上下方向の高さよりも大きく形成されている。また、導光部材５７８は、直部５７８ａでは上下方向の高さが一定に形成されており、円弧部５７８ｂでは上下方向の高さが中央側へ向かうに従って小さく

なるように形成されている。導光部材５７８は、扉枠トップユニット５７０に組立てた状態で、直部５７８ａがユニット本体２７１の開口部５７４ａの直前に位置し、円弧部５７８ｂがユニット本体２７１のスリット５７４ｂを前方から閉鎖している。

【０５０９】

導光部材５７８は、直部５７８ａの後面に形成されている鋸状の凹凸からなる拡散反射部５７８ｃと、円弧部５７８ｂの後面側に形成されている複数の凹凸からなる拡散入力部５７８ｄと、を備えている。

【０５１０】

導光部材５７８は、扉枠トップユニット５７０に組立てた状態で、左右方向両外側の端部が、扉枠トップ左装飾基板５８３又は扉枠トップ右装飾基板５８４のＬＥＤ５８３ａ，５８４ａと対面していると共に、拡散入力部５７８ｄが扉枠トップ中左装飾基板５８６又は扉枠トップ中右装飾基板５８７のＬＥＤ５８６ａ，５８７ａと対面している。この導光部材５７８は、左右方向両外側の端部から、扉枠トップ左装飾基板５８３又は扉枠トップ右装飾基板５８４のＬＥＤ５８３ａ，５８４ａからの光が入射されると、その光が直部５７８ａ内を中央側へ進むと共に、直部５７８ａの後面に形成されている拡散反射部５７８ｃにより端部側から順次前方へ反射され、直部５７８ａの前面全体から光が前方へ照射される。導光部材５７８の前方にはトップ左装飾レンズ部材５７９又はトップ右装飾レンズ部材５８０が配置されており、それらのうちの直部５７８ａの前方となる部位が発光装飾させられる。

【０５１１】

また、導光部材５７８は、円弧部５７８ｂの後面に形成されている拡散入力部５７８ｄから、扉枠トップ中左装飾基板５８６又は扉枠トップ中右装飾基板５８７のＬＥＤ５８６ａ，５８７ａからの光が入射されると、その光が拡散入力部５７８ｄの凹凸により円弧部５７８ｂ内へ広く拡散され、円弧部５７８ｂの前面全体から光が前方へ照射される。これにより、トップ左装飾レンズ部材５７９又はトップ右装飾レンズ部材５８０における円弧部５７８ｂの前方に位置している部位を発光装飾させることができる。

【０５１２】

このように、導光部材５７８は、扉枠トップ左装飾基板５８３及び扉枠トップ中左装飾基板５８６のＬＥＤ５８３ａ，５８６ａ、又は、扉枠トップ右装飾基板５８４及び扉枠トップ中右装飾基板５８７のＬＥＤ５８４ａ，５８７ａ、からの光を導いて、前方に配置されているトップ左装飾レンズ部材５７９又はトップ右装飾レンズ部材５８０の全体を良好（均一）な状態で発光装飾させることができる。

【０５１３】

トップ左装飾レンズ部材５７９は、ユニット本体２７１の前面における左右方向中央より左側に配置される三つの導光部材５７８の前方を覆うように、ユニット本体２７１の前面に取付けられる。トップ左装飾レンズ部材５７９は、三つの導光部材５７８を夫々独立して前方から収容する三つの装飾レンズ部５７９ａを有している。トップ左装飾レンズ部材５７９の装飾レンズ部５７９ａは、導光部材５７８に倣った形状に形成されており、導光部材５７８の前面及び上下両面を被覆している。各装飾レンズ部５７９ａの前面には、前方へ突出した四角錘台の凹凸が左右に列設されている。

【０５１４】

トップ左装飾レンズ部材５７９は、扉枠トップユニット５７０におけるトップ中装飾部材５７６の左端から、ユニット本体２７１のトップ左装飾部５７４ｅの右端まで延びている。つまり、トップ左装飾レンズ部材５７９は、扉枠トップユニット５７０におけるトップ中装飾部材５７６よりも左側の略全体を装飾している。このトップ左装飾レンズ部材５７９は、三つの導光部材５７８を介して扉枠トップ左装飾基板５８３及び扉枠トップ中左装飾基板５８６のＬＥＤ５８３ａ，５８６ａによって発光装飾させられる。

【０５１５】

トップ右装飾レンズ部材５８０は、ユニット本体２７１の前面における左右方向中央より右側に配置される三つの導光部材５７８の前方を覆うように、ユニット本体２７１の前

面に取付けられる。トップ右装飾レンズ部材５８０は、三つの導光部材５７８を夫々独立して前方から収容する三つの装飾レンズ部５８０ａを有している。トップ右装飾レンズ部材５８０の装飾レンズ部５８０ａは、導光部材５７８に倣った形状に形成されており、導光部材５７８の前面及び上下両面を被覆している。各装飾レンズ部５８０ａの前面には、前方へ突出した四角錘台の凹凸が左右に列設されている。

【０５１６】

トップ右装飾レンズ部材５８０は、扉枠トップユニット５７０におけるトップ中装飾部材５７６の右端から、ユニット本体２７１のトップ右装飾部５７４ｆの左端まで延びている。つまり、トップ右装飾レンズ部材５８０は、扉枠トップユニット５７０におけるトップ中装飾部材５７６よりも右側の略全体を装飾している。このトップ右装飾レンズ部材５８０は、三つの導光部材５７８を介して扉枠トップ右装飾基板５８４及び扉枠トップ中右装飾基板５８７のＬＥＤ５８４ａ，５８７ａによって発光装飾させられる。

【０５１７】

トップ中左装飾部材５８１は、ユニット本体２７１の前面における左側の開口部５７４ａとトップ中装飾部材５７６との間で、トップ左装飾レンズ部材５７９の前方からユニット本体２７１の前面に取付けられる。トップ中左装飾部材５８１は、扉枠トップユニット５７０に組立てた状態で、トップ左装飾レンズ部材５７９の三つの装飾レンズ部５７９ａの間を埋めるように取付けられており、前面の中央寄りがトップ左装飾レンズ部材５７９の前面よりも前方に突出している。このトップ中左装飾部材５８１は、不透光性の部材によって形成されている。

【０５１８】

トップ中右装飾部材５８２は、ユニット本体２７１の前面における右側の開口部５７４ａとトップ中装飾部材５７６との間で、トップ右装飾レンズ部材５８０の前方からユニット本体２７１の前面に取付けられる。トップ中右装飾部材５８２は、扉枠トップユニット５７０に組立てた状態で、トップ右装飾レンズ部材５８０の三つの装飾レンズ部５８０ａの間を埋めるように取付けられており、前面の中央寄りがトップ右装飾レンズ部材５８０の前面よりも前方に突出している。このトップ中右装飾部材５８２は、不透光性の部材によって形成されている。

【０５１９】

扉枠トップ左装飾基板５８３は、ユニット本体２７１内における左側面（トップ左装飾部５７４ｅ）の内側に、ＬＥＤ５８３ａが実装されている面を右方へ向けて取付けられている。扉枠トップ左装飾基板５８３は、ユニット本体２７１の左右方向中央より左側の前面に取付けられている三つの導光部材５７８の左端面と対向する位置にＬＥＤ５８３ａが実装されている（図９０を参照）。三つのＬＥＤ５８３ａは、夫々独立して発光させることができる。扉枠トップ左装飾基板５８３のＬＥＤ５８３ａにより、三つの導光部材５７８の直部５７８ａを介して、トップ左装飾レンズ部材５７９におけるユニット本体２７１の左側の開口部５７４ａの前方に位置している部位を発光装飾させることができる。

【０５２０】

扉枠トップ右装飾基板５８４は、ユニット本体２７１内における右側面（トップ右装飾部５７４ｆ）の内側に、ＬＥＤ５８４ａが実装されている面を左方へ向けて取付けられている。扉枠トップ右装飾基板５８４は、ユニット本体２７１の左右方向中央より右側の前面に取付けられている三つの導光部材５７８の右端面と対向する位置にＬＥＤ５８４ａが実装されている（図９０を参照）。三つのＬＥＤ５８４ａは、夫々独立して発光させることができる。扉枠トップ右装飾基板５８４のＬＥＤ５８４ａにより、三つの導光部材５７８の直部５７８ａを介して、トップ右装飾レンズ部材５８０におけるユニット本体２７１の右側の開口部５７４ａの前方に位置している部位を発光装飾させることができる。

【０５２１】

一対の基板ベース５８５は、ユニット本体２７１内における複数のスリット５７４ｂが形成されている部位の後側に取付けられるものである。一対の基板ベース５８５は、互いが略左右対称に形成されている。基板ベース５８５は、上下及び前後に延びた辺を有する

側面視略正方形の側壁と、側壁の後辺から直角に左右方向外方へ延びた正面視四角形の後壁と、側壁の上辺の前端から側壁の上辺途中までを結んだ線を斜辺として側壁と後壁の上辺同士を結んでいる略直角三角形の上壁と、上壁とは反対側で側壁と後壁の下辺同士を結んでいる略直角三角形の下壁と、を備え、上下の斜辺同士の間が開放された三角柱状の箱状に形成されている。基板ベース５８５は、開放されている部位が、ユニット本体２７１によって閉鎖されるようにユニット本体２７１に取付けられる。この基板ベース５８５は、開放されている部位が閉鎖されるように、扉枠トップ中左装飾基板５８６又は扉枠トップ中右装飾基板５８７が取付けられる。

【０５２２】

扉枠トップ中左装飾基板５８６は、ユニット本体２７１における左右中央より左側の後側に取付けられる基板ベース５８５において、箱状の開放されている部位を前方から閉鎖するように、基板ベース５８５に取付けられる。扉枠トップ中左装飾基板５８６は、基板ベース５８５の前面に取付けられることで、前面が、ユニット本体２７１の左右方向中央側へ向かうに従って前方へ移動するように、左右に延びた面に対して傾斜した状態となる。これにより、扉枠トップ中左装飾基板５８６は、扉枠トップユニット５７０に組立てた状態で、その前面が、ユニット本体２７１の左右方向中央より左側の三つのスリット５７４ｂが形成されている部位の面と略平行な状態となる。

【０５２３】

扉枠トップ中左装飾基板５８６は、ユニット本体２７１の三つのスリット５７４ｂと対応している位置に、複数のＬＥＤ５８６ａが実装されている。これにより、扉枠トップ中左装飾基板５８６は、扉枠トップユニット５７０に組立てた状態で、ユニット本体２７１の中央より左側の三つのスリット５７４ｂから、複数のＬＥＤ５８６ａが前方に臨んだ状態となる。扉枠トップ中左装飾基板５８６は、複数のＬＥＤ５８６ａを発光させることで、導光部材５７８の円弧部５７８ｂを介して、トップ左装飾レンズ部材５７９のトップ中装飾部材５７６に近い部位を発光装飾させることができる。

【０５２４】

扉枠トップ中右装飾基板５８７は、ユニット本体２７１における左右中央より右側の後側に取付けられる基板ベース５８５において、箱状の開放されている部位を前方から閉鎖するように、基板ベース５８５に取付けられる。扉枠トップ中右装飾基板５８７は、基板ベース５８５の前面に取付けられることで、前面が、ユニット本体２７１の左右方向中央側へ向かうに従って前方へ移動するように、左右に延びた面に対して傾斜した状態となる。これにより、扉枠トップ中右装飾基板５８７は、扉枠トップユニット５７０に組立てた状態で、その前面が、ユニット本体２７１の左右方向中央より右側の三つのスリット５７４ｂが形成されている部位の面と略平行な状態となる。

【０５２５】

扉枠トップ中右装飾基板５８７は、ユニット本体２７１の三つのスリット５７４ｂと対応している位置に、複数のＬＥＤ５８７ａが実装されている。これにより、扉枠トップ中右装飾基板５８７は、扉枠トップユニット５７０に組立てた状態で、ユニット本体２７１の中央より右側の三つのスリット５７４ｂから、複数のＬＥＤ５８７ａが前方に臨んだ状態となる。扉枠トップ中右装飾基板５８７は、複数のＬＥＤ５８７ａを発光させることで、導光部材５７８の円弧部５７８ｂを介して、トップ右装飾レンズ部材５８０のトップ中装飾部材５７６に近い部位を発光装飾させることができる。

【０５２６】

一対の遮光部材５８８は、扉枠トップ中左装飾基板５８６及び扉枠トップ中右装飾基板５８７とユニット本体２７１との間の位置で、ユニット本体２７１の前面後側に取付けられるものである。一対の遮光部材５８８は、不透光性の部材によって、互いが略左右対称に形成されている。遮光部材５８８は、ユニット本体２７１における三つのスリット５７４ｂと対応して列設されている扉枠トップ中左装飾基板５８６及び扉枠トップ中右装飾基板５８７の複数のＬＥＤ５８６ａ，５８７ａの上下の間を仕切っている。この遮光部材５８８により、各導光部材５７８の直後に位置しているＬＥＤ５８６ａ，５８７ａによって

のみ、その導光部材５７８により光を前方へ誘導させることができ、トップ左装飾レンズ部材５７９及びトップ右装飾レンズ部材５８０の夫々の装飾レンズ部５７９ａ，５８０ａを夫々独立させた状態で良好に発光装飾させることができる。

【０５２７】

扉枠トップユニット中継基板５８９は、中央ベース５７１の前面に取付けられている。扉枠トップユニット中継基板５８９は、一対の上部スピーカ５７３、扉枠トップ中装飾基板５７７、扉枠トップ左装飾基板５８３、扉枠トップ右装飾基板５８４、扉枠トップ中左装飾基板５８６、及び扉枠トップ中右装飾基板５８７と、扉枠ベースユニット１００の扉本体中継基板との接続を中継している。扉枠トップユニット中継基板５８９は、扉枠右サイドユニット５５０に備えられている図示しない接続ケーブルを介して、扉本体中継基板と接続されている。この扉枠トップユニット中継基板５８９は、前側が中継基板カバー５９０によって覆われている。

【０５２８】

この扉枠トップユニット５７０は、左右方向中央において前方へ突出したトップ中装飾部材５７６を備えていると共に、トップ中装飾部材５７６の左右両側の前面が後方へ抉れているように湾曲しているため、トップ中装飾部材５７６のみが前方へ大きく突出しているように遊技者を錯覚させることができ、遊技者の関心を本パチンコ機１に対して強く引付けさせることができる。

【０５２９】

また、扉枠トップユニット５７０は、中央に配置されているトップ中装飾部材５７６の左右両側を装飾しているトップ左装飾レンズ部材５７９及びトップ右装飾レンズ部材５８０を、トップ中装飾部材５７６の左右両側から、ユニット本体２７１の左右両端に形成されているトップ左装飾部５７４ｅ及びトップ右装飾部５７４ｆまで延びるように形成している。これにより、扉枠トップユニット５７０によって、扉枠３の前面上部を全体的に装飾することができる。

【０５３０】

この際に、扉枠トップユニット５７０では、トップ左装飾レンズ部材５７９及びトップ右装飾レンズ部材５８０が配置されている左右方向両端付近の夫々の後方に、パンチングメタルからなるスピーカカバー５７５により前面が保護された上部スピーカ５７３を備え、トップ左装飾レンズ部材５７９及びトップ右装飾レンズ部材５８０の上下に離間している三つの装飾レンズ部５７９ａ，５８０ａの間からスピーカカバー５７５が前方へ臨むようにしているため、左右の上部スピーカ５７３から出力されるサウンドを、良好な状態で遊技者に聴かせることができ、良質なステレオサウンドを楽しませることができる。

【０５３１】

また、扉枠トップユニット５７０は、トップ左装飾レンズ部材５７９及びトップ右装飾レンズ部材５８０の後側に備えられた複数の導光部材５７８により、扉枠トップ左装飾基板５８３、扉枠トップ右装飾基板５８４、扉枠トップ中左装飾基板５８６、及び扉枠トップ中右装飾基板５８７からの光を、トップ左装飾レンズ部材５７９及びトップ右装飾レンズ部材５８０に導くことができ、トップ左装飾レンズ部材５７９及びトップ右装飾レンズ部材５８０の前面全体を良好に発光装飾させることができる。従って、扉枠トップユニット５７０は、左右の上部スピーカ５７３の前方を含む扉枠３の上部の前面全体を発光装飾させることができる。

【０５３２】

［３－８．扉枠の作用効果］

扉枠３の作用効果について説明する。本実施形態のパチンコ機１における扉枠３は、扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース１１０の前後に貫通している貫通口１１１を、従来のパチンコ機よりは上下及び左右方向へ大きくしており、貫通口１１１の拡大に合せて、皿ユニット３２０及び扉枠トップユニット５７０の上下方向の高さを小さくしていると共に、扉枠左サイドユニット５３０及び扉枠右サイドユニット５５０の左右方向の幅を小さくしている。これにより、貫通口１１１（ガラスユニット１９０）を通して、本体

枠４に取付けられた遊技盤５（遊技領域５ａ）の前面を、可及的に広く遊技者（前方）から見えるようにすることができ、遊技領域５ａの広い遊技盤５に対応している。

【０５３３】

扉枠３は、貫通口１１１の下側において、前方へ膨出している皿ユニット３２０の左右方向中央に大きな半球面状の操作ボタン４１０を有した演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）を備え、演出操作ユニット４００の左右両側における下半分（上皿３２１よりも下側の部分）の前面（皿前下装飾部３２６ｃの前面）を、後方へ抉れるように窪んだ形状（皿ユニット３２０の左右両端の前端と、演出操作ユニット４００の左右両端の前端とを結んだ直線よりも、演出操作ユニット４００の左右両側の前面が後方へ位置するように凹状に湾曲した形状）に形成されている。これにより、皿ユニット３２０の左右方向中央の前面に取付けられている演出操作ユニット４００が前方へ大きく突出しているように見えるため、遊技者に対して演出操作ユニット４００を目立たせて強調して見せることができ、演出操作ユニット４００に強く注目させることができる。

【０５３４】

扉枠３は、貫通口１１１よりも下側の皿ユニット３２０の前面に配置されている演出操作ユニット４００を、大きな半球面状の透明な操作ボタン４１０が、斜め上前方を向くように傾けた状態で取付けているため、本パチンコ機１の前で遊技者が着座すると、操作ボタン４１０が遊技者の頭部（顔）を向いた状態となり、遊技者が視線を落として演出操作ユニット４００を見ると、操作ボタン４１０が略正面に近い状態で見えることとなり、大きくて丸い操作ボタン４１０を強烈に視認させることができ、操作ボタン４１０を用いた演出に対して期待感を高めさせることができると共に、透明な操作ボタン４１０内に配置されている扉枠側演出表示装置４６０に表示される演出画像を良好な状態で視認させることができ、演出画像を十分に楽しませることができる。

【０５３５】

また、扉枠３は、皿ユニット３２０の全高と略同じ直径の大きくて前方へ丸く膨出した操作ボタン４１０を備えているため、操作ボタン４１０を操作する際に、短い距離の手の移動で操作ボタン４１０の何れかの部位に触れることができ、操作ボタン４１０の「早押し」を比較的容易に行うことができる。また、大径で前方へ丸く膨出した操作ボタン４１０を、傾けた状態で取付けているため、従来のパチンコ機の操作ボタンのように上から押圧操作することができるだけでなく、左方や右方、或いは、前方からでも良好に操作することができ、操作性の良い操作ボタン４１０によって操作ボタン４１０を用いた演出をより楽しませることができる。

【０５３６】

また、扉枠３は、皿ユニット３２０によって演出操作ユニット４００を、吊り下げたような状態で取付けていると共に、演出操作ユニット４００の下部に振動を発生させる振動モータ４２４を備えているため、遊技状態に応じて振動モータ４２４を回転させて振動を発生させると、操作ボタン４１０の上部に触れている遊技者の手に対して、強い振動を伝達させることができ、遊技者を驚かせて操作ボタン４１０を用いた演出をより一層楽しませることができる。

【０５３７】

更に、扉枠３は、皿ユニット３２０の前面中央に、皿ユニット３２０の全高に亘る大きな操作ボタン４１０（演出操作ユニット４００）を備えていることから、従来のパチンコ機と比較して上皿３２１の下にある下皿３２２が目立ち難くなるため、従来のパチンコ機を見慣れた遊技者に対して、明らかに異なっていると認識させ易くすることができ、遊技者の関心を強く引付けられる訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。

【０５３８】

また、扉枠３は、皿ユニット３２０の前面における演出操作ユニット４００の左側に開口している下皿開口部３２６ｄに対して、下皿３２２を、演出操作ユニット４００の後側へ回り込むように形成しているため、下皿開口部３２６ｄの大きさに対して、下皿３２２の容積を大きくすることができ、下皿３２２での遊技球の貯留数を十分に確保することが

できる。また、下皿３２２の後部が演出操作ユニット４００の後側へ回り込んでいることから、遊技者が下皿３２２内に左手を入れたり、下皿開口部３２６ｄに左手の指を掛けたりした時に、指先が下皿３２２の後の壁に触れ難くなるため、遊技者に対して違和感を与え難くすることができ、遊技に対する興趣の低下を抑制させることができると共に、下皿開口部３２６ｄの大きさに比べて下皿３２２の容積が大きいことを触覚でも認識させることができる。

【０５３９】

更に、扉枠３は、上皿３２１からの遊技球が下皿３２２に放出される下皿球供給口３２３ｃと下皿３２２の遊技球を皿ユニット３２０の下方のドル箱等に抜くための下皿球抜き孔３２２ａとを、前後に直線状に配置すると共に、正面視において下皿開口部３２６ｄの右外側（演出操作ユニット４００のフレームユニット４１５の左端よりも右側）に配置している。つまり、下皿球供給口３２３ｃ及び下皿球抜き孔３２２ａを、演出操作ユニット４００、皿ユニットカバー３２６における演出操作ユニット取付部３２６ａ（下皿開口部３２６ｄの右外側）、下皿カバー３４０の前端側、等の後方に配置しているため、遊技者側から下皿球供給口３２３ｃや下皿球抜き孔３２２ａが見えず、皿ユニット３２０（パチンコ機１）の外観をスッキリさせることができ、パチンコ機１の見栄えを良くすることができる。

【０５４０】

また、扉枠３は、下皿３２２において、下皿球供給口３２３ｃの前方（真正面）の下方に下皿球抜き孔３２２ａを配置しているため、下皿球抜き孔３２２ａを開いた状態とすると、上皿３２１等から下皿３２２へ放出された遊技球が、下皿３２２に入ると直ぐに下皿球抜き孔３２２ａから下方のドル箱等へ排出されることとなる。この際に、遊技者側からは、下皿球供給口３２３ｃや下皿球抜き孔３２２ａが見えないため、上皿３２１等から下皿３２２を通ってドル箱へ排出される遊技球の流れも見ることができない。これにより、遊技者に対して上皿３２１の遊技球や上皿３２１が満タンな状態で払出装置８３０から払出された遊技球等が、直接ドル箱へ排出されているように錯覚させることができるため、遊技球が下皿３２２を通る煩わしさを感じさせ難くすることができ、遊技者を遊技（遊技球の打込操作や演出画像等）に専念させて興趣の低下を抑制させることができる。

【０５４１】

また、扉枠３は、下皿３２２において、下皿球供給口３２３ｃの前方左寄りの位置に下皿球抜き孔３２２ａを配置すると共に、下皿球抜き孔３２２ａよりも右側の下皿３２２の立上った壁部を下皿球抜き孔３２２ａの方向を向くように斜めに湾曲させているため、下皿球供給口３２３ｃから下皿３２２へ供給された遊技球を、直接的に下皿球抜き孔３２２ａへ誘導したり、右側の壁部に反射させて間接的に下皿球抜き孔３２２ａへ誘導したりすることができる。これにより、下皿球抜き孔３２２ａが開いたままの状態では、下皿球供給口３２３ｃから下皿３２２に供給された遊技球が、下皿３２２における下皿球抜き孔３２２ａよりも左側の領域（下皿第一領域Ａ１）へ侵入することなく、下皿球抜き孔３２２ａから下方へ排出させることができるため、下皿３２２内を流通する遊技球を遊技者に見せることなく下皿３２２の下方（ドル箱）へ遊技球を排出させることができ、上述と同様の作用効果を奏することができる。

【０５４２】

また、扉枠３は、下皿３２２が前方へ臨む皿ユニットカバー３２６の下皿開口部３２６ｄを、演出操作ユニット取付部３２６ａ（演出操作ユニット４００）と下スピーカ口３２６ｅとの間に備えているため、遊技者が下皿開口部３２６ｄに手を掛けたり、下皿３２２に手を入れたりしても、下スピーカ口３２６ｅの前方が遊技者の手によって遮られることはないため、本体枠４の基板ユニット９００におけるスピーカ９２１からのサウンドを、良好に前方へ出力させることができ、本パチンコ機１によるサウンドを楽しませることができる。また、遊技者が下皿３２２に手を入れたり近付けたりすると、下スピーカ口３２６ｅから前方へ出力されるスピーカ９２１からの重低音による振動を、遊技者に触覚的に感じさせることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０５４３】
また、扉枠３は、貫通口１１１の右側から板状で前方へ大きく突出している扉枠右サイドユニット５５０を備えていることから、本パチンコ機１を遊技ホールの島設備に設置すると、扉枠右サイドユニット５５０が右側に隣接しているパチンコ機との間で仕切りのような作用効果を発揮することができるため、本パチンコ機１で遊技する遊技者に対して、個室で遊技しているような感じに錯覚させることができ、周りの他の遊技者に気兼ねすることなくリラックスした雰囲気で遊技を行わせることができる。
【０５４４】
更に、扉枠３は、板状で前方へ大きく突出している扉枠右サイドユニット５５０の前端や左右両面を、発光装飾させることができるため、パチンコ機１が並んだ状態で設置される遊技ホール内において、本パチンコ機１の前方に位置していなくても、島設備に沿った横方向から等の遠くからでも本パチンコ機１の存在を知らせることができ、遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。
【０５４５】
また、扉枠３は、貫通口１１１の上側の扉枠トップユニット５７０において、左右方向中央で前方へ突出しているトップ中装飾部材５７６を備えると共に、トップ中装飾部材５７６の左右両側の前面を、後方へ抉れるように窪んだ形状（扉枠トップユニット５７０の左右両端の前端と、トップ中装飾部材５７６の左右両端の前端とを結んだ直線よりも、扉枠トップユニット５７０におけるトップ中装飾部材５７６の左右両側の前面が後方へ位置するように凹状に湾曲した形状）に形成されている。これにより、扉枠トップユニット５７０のトップ中装飾部材５７６のみが前方へ大きく突出しているように見えるため、遊技者に対してトップ中装飾部材５７６を目立たせて強調して見せることができ、トップ中装飾部材５７６に強く注目させることができる。
【０５４６】
ところで、従来のパチンコ機における扉枠の上部には、左右に離間した一対の上部スピーカが備えられており二つの上部スピーカが目立っていた。これに対して、本実施形態の扉枠３は、貫通口１１１の上側に取付けられている扉枠トップユニット５７０において、左右両端にパンチングメタルからなるスピーカカバー５７５により前面が保護された一対の上部スピーカ５７３を備えた上で、中央のトップ中装飾部材５７６の左右両側からスピーカカバー５７５の前を通って左右方向両端まで延びたトップ左装飾レンズ部材５７９及びトップ右装飾レンズ部材５８０を備え、トップ左装飾レンズ部材５７９及びトップ右装飾レンズ部材５８０の前面全体を、発光装飾できるようにしている。これにより、扉枠３の前面上部を全体的に装飾することができるため、扉枠３の上部において、一対の上部スピーカ５７３が目立たなくなり、従来のパチンコ機とは明らかに異なる装飾が施されていることを一見して遊技者に認識させることができ、遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１とすることができると共に、一対の上部スピーカ５７３により良質なステレオサウンドを遊技者に楽しませることができる。
【０５４７】
このように、本実施形態の扉枠３は、貫通口１１１より下側と上側において、皿ユニット３２０に取付けられている演出操作ユニット４００と、扉枠トップユニット５７０のトップ中装飾部材５７６とが、夫々左右方向の中央で前方へ大きく突出しているため、左右方向中央を通る仮想線が目立つような上下において統一感のある装飾を遊技者に見せることができると共に、洗練された感じの装飾により他のパチンコ機よりも目立たせることができ、訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。
【０５４８】
また、扉枠３は、左右方向の中央において上下に配置されている扉枠トップユニット５７０のトップ中装飾部材５７６と演出操作ユニット４００とを、前方へ突出させているため、トップ中装飾部材５７６及び演出操作ユニット４００を発光装飾させると、扉枠３の前面の左右方向中央で上下に延びたような発光ラインを遊技者に見せることができ、遊技者の視線を左右方向中央に配置された演出操作ユニット４００の操作ボタン４１０等に誘

導させることができる。
【０５４９】
［４．本体枠の全体構成］
本実施形態のパチンコ機１における本体枠４について、図９１乃至図９４を参照して説明する。図９１は本体枠を前から見た斜視図であり、図９２は本体枠を後ろから見た斜視図である。また、図９３は本体枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図９４は本体枠を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。本実施形態の本体枠４は、図示するように、前方が開放された箱状に形成されており、内部に遊技盤５が着脱可能に収容される。この本体枠４は、正面左辺側前端の上下において、遊技ホールの島設備に取付けられる枠状の外枠２に開閉可能に取付けられると共に、開放された前面側が閉鎖されるように扉枠３が開閉可能に取付けられるものである。
【０５５０】
本実施形態の本体枠４は、一部が外枠２の枠内に挿入可能とされると共に遊技盤５の外周を支持可能とされた枠状の本体枠ベース６００と、本体枠ベース６００の正面視左側の上下両端に取付けられ外枠２の外枠側上ヒンジ部材６０及び外枠側下ヒンジ部材７０に夫々回転可能に取付けられると共に扉枠３の扉枠側上ヒンジ部材１４０及び扉枠側下ヒンジ部材１５０が夫々回転可能に取付けられる本体枠側上ヒンジ部材６２０及び本体枠側下ヒンジ部材６４０と、本体枠ベース６００の正面視左側面に取付けられる補強フレーム６６０と、を備えている。
【０５５１】
また、本体枠４は、本体枠ベース６００の前面下部に取付けられており遊技盤５の遊技領域５ａ内に遊技球を打込むための球発射装置６８０と、本体枠ベース６００の正面視右側面に取付けられており外枠２と本体枠４、及び扉枠３と本体枠４の間を施錠する施錠ユニット７００と、本体枠ベース６００の正面視上辺及び左辺に沿って後側に取付けられており遊技者側へ遊技球を払出す逆Ｌ字状の払出ユニット８００と、本体枠ベース６００の後面下部に取付けられている基板ユニット９００と、本体枠ベース６００の後側に開閉可能に取付けられ本体枠ベース６００に取付けられた遊技盤５の後側を覆う裏カバー９８０と、を備えている。
【０５５２】
［４－１．本体枠ベース］
本実施形態における本体枠４の本体枠ベース６００は、図９１乃至図９４に示すように、正面視の形状が上下に延びた長方形に形成されている。この本体枠ベース６００は、上端よりやや下側の位置から全高の約３／４の高さの範囲で前後に貫通しており遊技盤５が前側から挿入される遊技盤挿入口６０１と、遊技盤挿入口６０１の下辺を形成しており遊技盤５が載置される遊技盤載置部６０２と、遊技盤載置部６０２の左右方向中央から上方へ突出しており遊技盤５の下端の左右及び後方への移動を規制する遊技盤規制部６０３と、を備えている。
【０５５３】
また、本体枠ベース６００は、遊技盤載置部６０２の正面視右下側に形成されている球発射装置６８０を取付けるための発射装置取付部６０４と、発射装置取付部６０４の正面視右側で前後に貫通しており施錠ユニット７００の鍵シリンダ７１０が挿通されるシリンダ挿通口６０５と、遊技盤載置部６０２の正面視左右中央から左寄り下側で前後に貫通しており基板ユニット９００の扉枠用中継基板９１１を前方へ臨ませる接続用開口部６０６と、遊技盤載置部６０２の正面視左下側で前後に貫通しており基板ユニット９００におけるスピーカユニット９２０を前方へ臨ませる円形状のスピーカ用開口部６０７と、を備えている。
【０５５４】
更に、本体枠ベース６００は、遊技盤挿入口６０１の正面視右辺から後方へ板状に延出しており、右側面に施錠ユニット７００が取付けられると共に、後端に裏カバー９８０が回動可能に取付けられる後方延出部６０８を備えている。また、本体枠４の本体枠ベース

６００は、後面における正面視左端の上下両端部付近に形成されており、本体枠側上ヒンジ部材６２０及び本体枠側下ヒンジ部材６４０を取付けるための上ヒンジ取付部６０９及び下ヒンジ取付部６１０を備えている。

【０５５５】

また、本体枠ベース６００は、接続用開口部６０６を開閉可能に閉鎖する開口カバー６１５と、遊技盤載置部６０２の正面視左右中央より左側でやや下側の位置に回動可能に取付けられ、遊技盤挿入口６０１に挿通された遊技盤５の前方への移動を規制可能な遊技盤ロック部材６１６と、を備えている。

【０５５６】

［４－２．本体枠側上ヒンジ部材及び本体枠側下ヒンジ部材］

本実施形態における本体枠４の本体枠側上ヒンジ部材６２０と本体枠側下ヒンジ部材６４０について、図９１乃至図９４を参照して説明する。この本体枠側上ヒンジ部材６２０及び本体枠側下ヒンジ部材６４０は、本体枠ベース６００の上ヒンジ取付部６０９及び下ヒンジ取付部６１０に取付けられるものである。

【０５５７】

本体枠側上ヒンジ部材６２０は、水平に延びた平板状の板材の後部が下方へＬ字状に折り曲げられている上ヒンジ本体６２１と、上ヒンジ本体６２１の前端から上方へ円柱状に突出しており外枠側上ヒンジ部材６０に軸支される本体枠上ヒンジピン６２２と、本体枠上ヒンジピン６２２の正面視左側で上ヒンジ本体６２１を貫通しており扉枠側上ヒンジ部材１４０を軸支するための扉枠用上ヒンジ孔６２３と、を備えている。本体枠側上ヒンジ部材６２０は、上ヒンジ本体６２１における下方へ折り曲げられた部位が、本体枠ベース６００の上ヒンジ取付部６０９に取付けられる。

【０５５８】

本体枠側下ヒンジ部材６４０は、水平に延びた平板状の板材の後部が上方へＬ字状に折り曲げられている下ヒンジ第一本体６４１と、下ヒンジ第一本体６４１の前端で上下に貫通しており外枠２の外枠側下ヒンジ部材７０に軸支される外枠用下ヒンジ孔（図示は省略）と、下ヒンジ第一本体６４１の上側に配置されており水平に延びた平板状の板材の後部が上方へＬ字状に折り曲げられている下ヒンジ第二本体６４３と、下ヒンジ第二本体６４３の前端で上下に貫通しており扉枠３の扉枠側下ヒンジ部材１５０を軸支するための扉枠用ヒンジ孔６４４と、下ヒンジ第二本体６４３の水平に延びている部位における扉枠用ヒンジ孔６４４よりも後側で左端から上方へ延出しており扉枠３の回動範囲を規制するための規制片６４５と、を備えている。

【０５５９】

下ヒンジ第二本体６４３は、水平に延びた部位が、下ヒンジ第一本体６４１の水平に延びた部位の上側に一定の間隔を開けた状態で、上方へ折り曲げられた部位が下ヒンジ第一本体６４１の上方へ折り曲げられた部位の前面に当接している。この本体枠側下ヒンジ部材６４０は、下ヒンジ第一本体６４１及び下ヒンジ第二本体６４３の上方へ折り曲げられた部位が、本体枠ベース６００の下ヒンジ取付部６１０に取付けられる。

【０５６０】

［４－３．補強フレーム］

本実施形態における本体枠４の補強フレーム６６０について、図９１乃至図９４を参照して説明する。補強フレーム６６０は、本体枠ベース６００の左側面に取付けられるものである。この補強フレーム６６０は、平面視の断面形状が、右側が開放されたコ字状に形成されており、一定の断面形状で上下に延びている。また、補強フレーム６６０には、前端から右方へ延びている部位の後側に、本体枠ベース６００の遊技盤挿入口６０１に挿入された遊技盤５が前方及び上下に移動するのを規制する左位置決め部材６６１が、上下に離間して一組取付けられている。

【０５６１】

この補強フレーム６６０によって本体枠ベース６００のヒンジ側（正面視左側）を補強することができると共に、外枠２と本体枠４の間を通した左側からの本体枠４内（遊技盤

５）への不正な工具の差し込みを防止することができる。
【０５６２】
［４－４．球発射装置］
本実施形態における本体枠４の球発射装置６８０について、図９１、図９３及び図９４を参照して説明する。球発射装置６８０は、皿ユニット３２０の上皿３２１に貯留されている遊技球を、本体枠４に取付けられた遊技盤５の遊技領域５ａ内に打込むための装置である。この球発射装置６８０は、扉枠３の前面右下隅のハンドルユニット３００のハンドル３０２の回動角度に応じて、遊技球の打込強さが変化する。
【０５６３】
球発射装置６８０は、本体枠ベース６００の発射装置取付部６０４に取付けられる平板状の発射ベース６８１と、発射ベース６８１の正面視右部の後面に取付けられており回動軸が発射ベース６８１を貫通して前方へ延出しているロータリーソレノイドからなる発射ソレノイド６８２と、発射ソレノイド６８２の回転軸に基端が取付けられている打球槌６８３と、打球槌６８３の先端付近から左斜め上方へ延出するように発射ベース６８１の前面に取付けられており遊技球が転動可能な発射レール６８４と、を備えている。
【０５６４】
この球発射装置６８０は、扉枠３の球送りユニット２５０から遊技球が発射レール６８４の上面右端に供給されるようになっており、発射レール６８４の上面右端に遊技球が供給されている状態で、ハンドル３０２を回動操作すると、その回動操作角度に応じた強さで発射ソレノイド６８２が駆動して、打球槌６８３により遊技球を打球する。そして、打球槌６８３により打たれた遊技球は、発射レール６８４を通って遊技盤５の外レール１００１及び内レール１００２に案内されて遊技領域５ａ内に打込まれる。
【０５６５】
なお、遊技球の打込強さ等の関係で、打球した遊技球が遊技領域５ａ内に到達しなかった場合は、発射レール６８４と遊技盤５（外レール１００１及び内レール１００２）との間から、下方のファールカバーユニット２７０のファール球受口２７５へ落下し、ファールカバーユニット２７０内を通って下皿３２２に排出される。
【０５６６】
［４－５．施錠ユニット］
本実施形態における本体枠４の施錠ユニット７００について、図９１乃至図９４を参照して説明する。本実施形態の施錠ユニット７００は、本体枠４の本体枠ベース６００に取付けられ、本体枠４と扉枠３、本体枠４と外枠２、との間を施錠することができる。施錠ユニット７００は、本体枠ベース６００の後方延出部６０８の右側面に取付けられ上下に延びているユニットベース７０１と、ユニットベース７０１から前方へ突出しており扉枠３と係止可能な複数の扉枠用鉤７０２と、ユニットベース７０１から後方へ突出しており外枠２と係止可能な複数の外枠用鉤７０３と、ユニットベース７０１の下部にから前方に円柱状に突出していると共に、前端部から軸直角方向へ突起が突出しており、扉枠３の開閉シリンダユニット２１０の回転伝達部材２１２と係合することでシリンダ錠２１１の回転が伝達され、鍵の回動方向に応じて扉枠用鉤７０２又は外枠用鉤７０３の何れかの係止を開錠させる鍵シリンダ７１０と、を備えている。
【０５６７】
［４－６．払出ユニット］
本実施形態における本体枠４の払出ユニット８００について、図９５乃至図１１３を参照して説明する。図９５は払出ユニットを前から見た斜視図であり、図９６は払出ユニットを後ろから見た斜視図である。また、図９７は払出ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図９８は払出ユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。また、図９９（ａ）は払出ユニットの球誘導ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は球誘導ユニットを後ろから見た斜視図である。更に、図１００は、球誘導ユニットの分解斜視図である。また、図１０１（ａ）は払出ユニットの払出装置を前から見た斜視図であり、（ｂ）は払出装置を後ろから見た斜視図である。また、図１０

２は払出装置を分解して前から見た分解斜視図であり、図１０３は払出装置を分解して後ろから見た分解斜視図である。更に、図１０４（ａ）は払出装置の正面図であり、（ｂ）は（ａ）におけるＱ－Ｑ線で切断した断面図である。また、図１０５（ａ）は払出装置において球抜き可動片により球抜き通路を閉鎖した状態を示す説明図であり、（ｂ）は球抜き可動片により球抜き通路を開放した状態を示す説明図である。

【０５６８】

また、図１０６（ａ）は払出ユニットにおける上部満タン球経路ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は上部満タン球経路ユニットを後ろから見た斜視図である。また、図１０７（ａ）は上部満タン球経路ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は上部満タン球経路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１０８（ａ）は払出ユニットにおける下部満タン球経路ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は下部満タン球経路ユニットを後ろから見た斜視図である。また、図１０９は下部満タン球経路ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図１１０は下部満タン球経路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１１１（ａ）は下部満タン球経路ユニットにおいて誘導路開閉扉が閉じている状態を示す説明図であり、（ｂ）は誘導路開閉扉が開いている状態を示す説明図である。また、図１１２は、扉枠のファールカバーユニットと下部満タン球経路ユニットとの関係を示す説明図である。図１１３は、払出ユニットにおける遊技球の流れを示す説明図である。

【０５６９】

本実施形態の払出ユニット８００は、図９５及び図９６等に示すように、本体枠ベース６００の後側に取付けられる逆Ｌ字状の払出ユニットベース８０１と、払出ユニットベース８０１の上部に取付けられており上方へ開放された左右に延びた箱状で図示しない遊技ホールの島設備から供給される遊技球を貯留する球タンク８０２と、球タンク８０２の下側で払出ユニットベース８０１に取付けられており球タンク８０２内の遊技球を正面視左方向へ誘導する左右に延びたタンクレール８０３と、を備えている。タンクレール８０３内では、遊技球を左方へ誘導させながら、上方から揺動可能に垂下している球均し部材８０４（図１１３を参照）によって、前後二列に整列させる。

【０５７０】

また、払出ユニット８００は、払出ユニットベース８０１における正面視左側上部の後面に取付けられタンクレール８０３からの遊技球を蛇行状に下方へ誘導する球誘導ユニット８２０と、球誘導ユニット８２０の下側で払出ユニットベース８０１から着脱可能に取付けられており球誘導ユニット８２０により誘導された遊技球を払出制御基板ボックス９５０に収容された払出制御基板９５１からの指示に基づいて一つずつ払出す払出装置８３０と、を備えている。タンクレール８０３から払出装置８３０までは、遊技球が二列で流通し、払出装置８３０からは、遊技球が一つずつ払出される。

【０５７１】

更に、払出ユニット８００は、払出ユニットベース８０１の後面に取付けられ払出装置８３０によって払出された遊技球を下方へ誘導すると共に皿ユニット３２０における上皿３２１での遊技球の貯留状態に応じて遊技球を通常放出口８５０ｄ又は満タン放出口８５０ｅの何れかから放出させる上部満タン球経路ユニット８５０と、払出ユニットベース８０１の下端に取付けられ上部満タン球経路ユニット８５０の通常放出口８５０ｄから放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠３の貫通球通路２７３へ誘導する通常誘導路８６１、満タン放出口８５０ｅから放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠３の満タン球受口２７４へ誘導する満タン誘導路８６２、及び通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２の前端開口を本体枠４に対する扉枠３の開閉に応じて開閉する誘導路開閉扉８６３、を有した下部満タン球経路ユニット８６０と、を備えている。

【０５７２】

［４－６ａ．球誘導ユニット］

本実施形態における払出ユニット８００の球誘導ユニット８２０について、図９９及び図１００を参照して説明する。球誘導ユニット８２０は、上下に延びており後側が開放さ

れた箱状の前ケース８２１と、前ケース８２１の後側に取付けられており前側が開放された箱状の後ケース８２２と、前ケース８２１と後ケース８２２との間に取付けられており前ケース８２１と後ケース８２２と間を仕切る平板状の仕切板８２３と、仕切板８２３を貫通して前後両端が前ケース８２１及び後ケース８２２に取付けられている棒状の軸部材８２４と、軸部材８２４によって回動可能に取付けられており前ケース８２１内及び後ケース８２２内に夫々配置されている一対の可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６と、前ケース８２１内に取付けられており一対の可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６の回動位置を検知可能な球切れ検知センサ８２７と、を備えている。

【０５７３】

前ケース８２１は、右側面の上部において遊技球が通過可能に開口している球誘導入口８２１ａと、底面の左右方向中央よりも右寄りの位置で遊技球が通過可能に開口している球誘導出口８２１ｂと、球誘導入口８２１ａと球誘導出口８２１ｂとを連通しており遊技球が流通可能な誘導通路８２１ｃと、を備えている。誘導通路８２１ｃは、球誘導入口８２１ａから左端付近まで水平に対して小さい角度で低くなるように斜めに延びている導入部８２１ｄと、導入部８２１ｄから前ケース８２１の左辺に沿って高さの中央付近まで下方へ真っ直ぐ延びている検知部８２１ｅと、検知部８２１ｅから前ケース８２１の左右の幅で蛇行状に延びている蛇行部８２１ｆと、で構成されている。また、前ケース８２１は、誘導通路８２１ｃにおける検知部８２１ｅの正面視右側の壁に切欠部８２１ｇを備えている。

【０５７４】

後ケース８２２は、右側面の上部において遊技球が通過可能に開口している球誘導入口８２２ａと、底面の左右方向中央よりも右寄りの位置で遊技球が通過可能に開口している球誘導出口８２２ｂと、球誘導入口８２２ａと球誘導出口８２２ｂとを連通しており遊技球が流通可能な誘導通路８２２ｃと、を備えている。誘導通路８２２ｃは、球誘導入口８２２ａから左端付近まで水平に対して小さい角度で低くなるように斜めに延びている導入部８２２ｄと、導入部８２２ｄから後ケース８２２の左辺に沿って高さの中央付近まで下方へ真っ直ぐ延びている検知部８２２ｅと、検知部８２２ｅから後ケース８２２の左右の幅で蛇行状に延びている蛇行部８２２ｆと、で構成されている。また、後ケース８２２は、誘導通路８２２ｃにおける検知部８２２ｅの正面視右側の壁に切欠部８２２ｇを備えている。

【０５７５】

この後ケース８２２は、前ケース８２１に対して左右に略対称に形成されており、球誘導ユニット８２０に組立てた状態で、誘導通路８２１ｃと誘導通路８２２ｃとが前後に一致するように形成されている。

【０５７６】

軸部材８２４は、前ケース８２１及び後ケース８２２における切欠部８２１ｇ，８２２ｇの上端の下側且つ誘導通路８２１ｃ，８２２ｃの外側の位置に前後の端部が取付けられている。

【０５７７】

可動片部材前８２５は、上下に延びた平板状の可動片８２５ａと、可動片８２５ａの右側の面の上端で前後に貫通しており軸部材８２４が挿通される軸孔８２５ｂと、可動片８２５ａの上端から可動片８２５ａの右面に対して直角に右方向へ延びている延出部８２５ｃと、延出部８２５ｃと可動片８２５ａとを連結しており軸孔８２５ｂを中心に扇状に延びている連結部８２５ｄと、延出部８２５ｃの上部及び連結部８２５ｄの外周の中央付近から外方へ夫々突出しており前後に貫通している貫通孔を有した錘取付部８２５ｅと、延出部８２５ｃの右側先端から外方へ平板状に延出しており球切れ検知センサ８２７により検知可能な検知片８２５ｆと、連結部８２５ｄの外周における可動片８２５ａに近い位置から外方へ平板状に延出しているストッパ片８２５ｇと、を備えている。

【０５７８】

この可動片部材前８２５は、軸孔８２５ｂに軸部材８２４を通すと、その自重によって

、連結部８２５ｄの外周から突出している錘取付部８２５ｅが、軸孔８２５ｂの直下に位置するように回動し、可動片８２５ａが軸孔８２５ｂの部位から斜め下方へ延出した状態となる。従って、球誘導ユニット８２０を組立てた状態では、連結部８２５ｄが前ケース８２１の切欠部８２１ｇに挿通されて、可動片８２５ａの下端が誘導通路８２１ｃ内に突出した状態となると共に、ストッパ片８２５ｇが誘導通路８２１ｃ（検知部８２１ｅ）の外壁に当接した状態となる。このストッパ片８２５ｇが誘導通路８２１ｃの外壁に当接することで、可動片８２５ａの下端が、誘導通路８２１ｃ内へ突出する方向（正面視左方向）へこれ以上回動するのが規制される。また、可動片部材前８２５は、可動片８２５ａの下端を、誘導通路８２１ｃの壁に接近させる方向（正面視右方向）へ回動させると、可動片８２５ａの左側の面が、誘導通路８２１ｃの内面と一致する。この状態では、可動片部材前８２５の検知片８２５ｆは、球切れ検知センサ８２７に対して非検知の状態となる。つまり、誘導通路８２１ｃ内に遊技球がある時は、球切れ検知センサ８２７が非検知となる。

【０５７９】

可動片部材後８２６は、上下に延びた平板状の可動片８２６ａと、可動片８２６ａの右側の面の上端で前後に貫通しており軸部材８２４が挿通される軸孔８２６ｂと、可動片８２６ａの上端から可動片８２６ａの右面に対して直角に右方向へ延びている延出部８２６ｃと、延出部８２６ｃと可動片８２６ａとを連結しており軸孔８２６ｂを中心に扇状に延びている連結部８２６ｄと、延出部８２６ｃの上部及び連結部８２６ｄの外周の中央付近から外方へ夫々突出しており前後に貫通している貫通孔を有した錘取付部８２６ｅと、延出部８２６ｃの右側先端から外方へ平板状に延出しており球切れ検知センサ８２７により検知可能な検知片８２６ｆと、連結部８２６ｄの外周における可動片８２６ａに近い位置から外方へ平板状に延出しているストッパ片８２６ｇと、を備えている。

【０５８０】

この可動片部材後８２６は、軸孔８２６ｂに軸部材８２４を通すと、その自重によって、連結部８２６ｄの外周から突出している錘取付部８２６ｅが、軸孔８２６ｂの直下に位置するように回動し、可動片８２６ａが軸孔８２６ｂの部位から斜め下方へ延出した状態となる。従って、球誘導ユニット８２０を組立てた状態では、連結部８２６ｄが後ケース８２２の切欠部８２２ｇに挿通されて、可動片８２６ａの下端が誘導通路８２２ｃ内に突出した状態となると共に、ストッパ片８２６ｇが誘導通路８２２ｃ（検知部８２２ｅ）の外壁に当接した状態となる。このストッパ片８２６ｇが誘導通路８２２ｃの外壁に当接することで、可動片８２６ａの下端が、誘導通路８２２ｃ内へ突出する方向（正面視左方向）へこれ以上回動するのが規制される。また、可動片部材後８２６は、可動片８２６ａの下端を、誘導通路８２２ｃの壁に接近させる方向（正面視右方向）へ回動させると、可動片８２６ａの左側の面が、誘導通路８２２ｃの内面と一致する。この状態では、可動片部材後８２６の検知片８２６ｆは、球切れ検知センサ８２７に対して非検知の状態となる。つまり、誘導通路８２２ｃ内に遊技球がある時は、球切れ検知センサ８２７が非検知となる。

【０５８１】

本実施形態の球誘導ユニット８２０は、タンクレール８０３によって複数の遊技球が前後に夫々一列で並ばされた状態で供給され、複数の遊技球が一列に並んだ状態で、前ケース８２１及び後ケース８２２によって、前後に二列の状態で下方の払出装置８３０へ誘導することができる（図１１３を参照）。この際に、前ケース８２１と後ケース８２２とは仕切板８２３によって仕切られているため、夫々の誘導通路８２１ｃ，８２２ｃを流通する遊技球が、互いに干渉し合うことはなく、良好に流通することができる。

【０５８２】

また、球誘導ユニット８２０の誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内を遊技球が流通すると、遊技球が可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６の可動片８２５ａ，８２６ａに当接し、可動片８２５ａ，８２６ａが誘導通路８２１ｃ，８２２ｃの壁面と一致する方向へ可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６が回動する。これにより、可動片部材前８２５

及び可動片部材後８２６の検知片８２５ｆ，８２６ｆが球切れ検知センサ８２７に対して非検知の状態となり、誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内に遊技球があることが判る。

【０５８３】

そして、球誘導ユニット８２０の下流側の払出装置８３０により遊技球の払出し等が行われると、誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内の遊技球が下流へ流れることとなる。誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内を遊技球が流れると、導入部８２１ｄ，８２２ｄを流れる遊技球の勢いが強くなり、導入部８２１ｄ，８２２ｄを流れた遊技球が、検知部８２１ｅ，８２２ｅの上部で可動片８２５ａ，８２６ａ側へ跳ね返り、可動片８２５ａ，８２６ａに当接することとなる。この遊技球の当接により、可動片８２５ａ，８２６ａが振動することとなるため、その振動により可動片８２５ａ，８２６ａと誘導通路８２１ｃ，８２２ｃの切欠部８２１ｇ，８２２ｇとの間に挟まれたり侵入したりした埃やゴミ等を除去することができ、自重等によって可動片８２５ａ，８２６ａが良好に回動できるようになる。

【０５８４】

また、球誘導ユニット８２０は、各誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内を流通する遊技球を夫々別々の可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６によって検知するようにしていると共に、可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６の夫々の検知片８２５ｆ，８２６ｆを一つの球切れ検知センサ８２７で検知するようにしているため、何れかの誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内の遊技球がなくなると、可動片部材前８２５又は可動片部材後８２６の可動片８２５ａ，８２６ａが誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内へ突出するように回動し、遊技球のなくなった側の検知片８２５ｆ，８２６ｆが球切れ検知センサ８２７で検知される。従って、遊技球の球切れを早期に検知することができるため、速やかに遊技球を補充させることができ、遊技が中断する時間を可及的に短くすることで、遊技者の興趣の低下を抑制することができる。

【０５８５】

更に、可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６の錘取付部８２５ｅ，８２６ｅに、錘として金属ビスを捩じ込んで取付けることで、可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６と錘の重量とによって、可動片８２５ａ，８２６ａの下端側を、誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内に突出する方向へ回動させ易くすることができる。また、可動片８２５ａ，８２６ａの上端を誘導通路８２１ｃ，８２２ｃの外側で回動可能に取付けて、下端側が誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内に突出するようにしているため、誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内の埃やゴミ等が、可動片８２５ａ，８２６ａの上端や下端に付着することがない。従って、可動片８２５ａ，８２６ａが誘導通路８２１ｃ，８２２ｃの壁側に回動しても、可動片８２５ａ，８２６ａの下端と壁との間に埃やゴミ等が噛み込むことはないため、自重等によって良好に回動することができ、可動片８２５ａ，８２６ａが回動しなくなるような不具合の発生を抑制することができる。

【０５８６】

このように、本実施形態の球誘導ユニット８２０は、自重によって下端側が遊技球の流通する誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内へ突出する可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６の可動片８２５ａ，８２６ａにおいて、遊技球と当接する面の反対側の錘取付部８２５ｅ，８２６ｅに金属ビスからなる錘を取付けることで、可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６の自重と錘の重量とによって、可動片８２５ａ，８２６ａの下端側を誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内に回動（突出）させ易くすることができる。また、可動片８２５ａ，８２６ａの上端を誘導通路８２１ｃ，８２２ｃの外側で回動可能に取付けて、下端側が誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内に突出するようにしているため、誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内の埃やゴミ等が、可動片８２５ａ，８２６ａの上端や下端に付着することがない。従って、可動片８２５ａ，８２６ａが誘導通路８２１ｃ，８２２ｃの壁側に回動しても、可動片８２５ａ，８２６ａの下端と壁との間に埃やゴミ等が噛み込むことはないため、自重等によって良好に回動することができ、可動片８２５ａ，８２６ａ（可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６）が回動しなくなるような不具合の発生を抑制することができる。

【０５８７】
また、錘としての金属ビスを、貫通孔とされた錘取付部８２５ｅ，８２６ｅに捩じ込んで取付けるため、可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６が頻繁に回動しても、錘が可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６（錘取付部８２５ｅ，８２６ｅ）から外れることがなく、長期に亘って可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６を良好な状態に維持することができる。また、錘取付部８２５ｅ，８２６ｅに金属ビスを捩じ込むだけで、可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６に錘を容易に取付けることができるため、錘の取付けの手間を簡略化することができ、パチンコ機１の組立てに係るコストを低減させることができる。

【０５８８】
更に、誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内において可動片８２５ａ，８２６ａが内部に突出する部位よりも上流側に、可動片８２５ａ，８２６ａへ向かって遊技球を誘導させる導入部８２１ｄ，８２２ｄを備えていることから、誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内を遊技球が流れることで、遊技球が可動片８２５ａ，８２６ａに当接するため、遊技球の当接によって可動片８２５ａ，８２６ａを振動させることができる。従って、可動片８２５ａ，８２６ａの振動により、可動片８２５ａ，８２６ａと誘導通路８２１ｃ，８２２ｃの壁との間に挟まれたり侵入したりした埃やゴミ等を除去することができ、自重等によって可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６が良好に回動するようにできる。

【０５８９】
従って、可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６を良好に回動させることができるため、誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内の遊技球の状態（有無）を確実に検知させることができ、遊技球の誤検知等による不具合の発生を抑制させることができる。また、払出装置８３０へ供給される遊技球が誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内からなくなっても、可動片８２５ａ，８２６ａを介して確実に誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内の有無を検知することができるため、速やかに遊技球を補充させることができ、遊技が中断する時間を可及的に短くすることで、遊技者の興趣の低下を抑制することができる。

【０５９０】
［４－６ｂ．払出装置］
本実施形態における払出ユニット８００の払出装置８３０について、図１０１乃至図１０５を参照して説明する。払出装置８３０は、後側が開放されている箱状で、上面における左右方向中央に遊技球が通過可能に開口している払出入口８３１ａ、底面における正面視左端付近で遊技球が通過可能に開口している払出出口８３１ｂ、底面における正面視右端付近で遊技球が通過可能に開口している球抜き出口８３１ｃ、払出入口８３１ａと払出出口８３１ｂとを連通しており遊技球が流通可能な払出通路８３１ｄ、及び払出通路８３１ｄの途中から分岐して球抜き出口８３１ｃと連通しており遊技球が流通可能な球抜き通路８３１ｅ、を有している前箱８３１と、前箱８３１の後側に取付けられており前側が開放されている箱状で、上面における左右方向中央に遊技球が通過可能に開口している払出入口８３２ａ、底面における正面視左端付近で遊技球が通過可能に開口している払出出口８３２ｂ、底面における正面視右端付近で遊技球が通過可能に開口している球抜き出口８３２ｃ、払出入口８３２ａと払出出口８３２ｂとを連通しており遊技球が流通可能な払出通路８３２ｄ、及び払出通路８３２ｄの途中から分岐して球抜き出口８３２ｃと連通しており遊技球が流通可能な球抜き通路８３２ｅ、を有している後箱８３２、を備えている。

【０５９１】
また、払出装置８３０は、前箱８３１の前側に取付けられており後側が開放されている浅い箱状の前カバー８３３と、前箱８３１内に取付けられており回転軸が前箱８３１を貫通して前カバー８３３内に延出している払出モータ８３４と、払出モータ８３４の回転軸に取付けられている駆動ギア８３５と、駆動ギア８３５と噛合しており前箱８３１と前カバー８３３とで回転可能に取付けられている平歯車状の中間ギア８３６と、中間ギア８３６と噛合している従動ギア８３７と、従動ギア８３７が回転可能に貫通しており前端が前カバー８３３に取付けられていると共に後端が前箱８３１を貫通して後箱８３２に取付け

られている軸部材８３８と、軸部材８３８を貫通して回転可能に取付けられていると共に前箱８３１及び後箱８３２の払出通路８３１ｄ，８３２ｄ内に配置されており従動ギア８３７と一体回転する払出羽根８３９と、前箱８３１と後箱８３２との間に取付けられており払出羽根８３９の回転を検知する羽根回転検知センサ８４０と、を備えている。

【０５９２】

更に、払出装置８３０は、前箱８３１と後箱８３２の間に取付けられており前箱８３１の払出通路８３１ｄと後箱８３２の払出通路８３２ｄとを仕切る平板状の仕切板８４１と、前箱８３１と後箱８３２との間に取付けられており払出羽根８３９の回転により払出されて払出出口８３１ｂ，８３２ｂから放出される遊技球を検知する払出検知センサ８４２と、払出通路８３１ｄ，８３２ｄと球抜き通路８３１ｅ，８３２ｅとが分岐している部位で前箱８３１と後箱８３２とによって回動可能に取付けられており球抜き通路８３１ｅ，８３２ｅを閉鎖可能な球抜き可動片８４３と、前箱８３１及び後箱８３２の正面視右側面上部で上下にスライド可能に取付けられており球抜き可動片８４３を回動可能又は回動不能とする球抜きレバー８４４と、を備えている。

【０５９３】

前箱８３１の払出通路８３１ｄは、払出入口８３１ａから球抜き出口８３１ｃへ向かうように正面視右下へ斜めに延び、前箱８３１の全高に対して上面から約１／３の高さのところで下方へ垂直に延びるように折れ曲がり、全高の中央付近で左方へ略水平に延びるように曲がった後に、前箱８３１の左右の幅に対して左端から約１／３のところで再び下方へ垂直に延びるように折れ曲がっており、前箱８３１の全高に対して底面から約１／４の高さのところで払出出口８３１ｂの直上へ位置するようにクランク状に折れ曲がって払出出口８３１ｂへ垂直に延びている。払出通路８３１ｄ内のクランク状に折れ曲がっている部位に払出羽根８３９が配置される。

【０５９４】

一方、球抜き通路８３１ｅは、払出通路８３１ｄにおいて払出入口８３１ａから右下へ斜めに延びている部位を更に延長する形態で、前箱８３１の全高に対して上面から約１／３の高さから中央付近の高さまでの間で分岐している。

【０５９５】

また、前箱８３１は、払出通路８３１ｄ内の払出出口８３１ｂへ向かって垂直に延びている部位において下方へ向かうに従って後方へ突出している誘導棚８３１ｆと、正面視右側面の上部に形成されており球抜きレバー８４４を上下にスライド可能に取付けるためのレバー取付部８３１ｇと、を備えている。

【０５９６】

後箱８３２の払出通路８３２ｄは、払出入口８３２ａから球抜き出口８３２ｃへ向かうように正面視右下へ斜めに延び、後箱８３２の全高に対して上面から約１／３の高さのところで下方へ垂直に延びるように折れ曲がり、全高の中央付近で左方へ略水平に延びるように曲がった後に、後箱８３２の左右の幅に対して左端から約１／３のところで再び下方へ垂直に延びるように折れ曲がっており、後箱８３２の全高に対して底面から約１／４の高さのところで払出出口８３２ｂの直上へ位置するようにクランク状に折れ曲がって払出出口８３２ｂへ垂直に延びている。払出通路８３２ｄ内のクランク状に折れ曲がっている部位に払出羽根８３９が配置される。

【０５９７】

一方、球抜き通路８３２ｅは、払出通路８３２ｄにおいて払出入口８３２ａから右下へ斜めに延びている部位を更に延長する形態で、後箱８３２の全高に対して上面から約１／３の高さから中央付近の高さまでの間で分岐している。

【０５９８】

また、後箱８３２は、払出通路８３２ｄ内の払出出口８３２ｂへ向かって垂直に延びている部位において下方へ向かうに従って前方へ突出している誘導棚８３２ｆと、正面視右側面の上部に形成されており球抜きレバー８４４を上下にスライド可能に取付けるためのレバー取付部８３２ｇと、を備えている。

【０５９９】
前箱８３１及び後箱８３２の払出通路８３１ｄ，８３２ｄと球抜き通路８３１ｅ，８３２ｅは、同じ形状に形成されている。払出通路８３１ｄ，８３２ｄは、払出羽根８３９が配置されている部位の上流までが仕切板８４１によって仕切られている。また、誘導棚８３１ｆ，８３２ｆと払出出口８３１ｂ，８３２ｂとの間に、払出検知センサ８４２が取付けられている。つまり、前箱８３１の払出通路８３１ｄを流通した遊技球と、後箱８３２の払出通路８３２ｄを流通した遊技球とは、夫々の誘導棚８３１ｆ，８３２ｆによって前箱８３１と後箱８３２との前後の境界付近に寄せられて、一つの払出検知センサ８４２により検知される。
【０６００】
従動ギア８３７は、中間ギア８３６と噛合する平歯車状のギア部８３７ａと、ギア部８３７ａの後面から周方向へ６０度の角度の間隔で放射状に突出しており羽根回転検知センサ８４０によって検知可能な複数の検知片８３７ｂと、ギア部８３７ａの中心から後方へ円筒状に突出していると共に後端の周面に凹凸が形成されており払出羽根８３９と連結可能な連結部８３７ｃと、を備えている。
【０６０１】
払出羽根８３９は、前後に円筒状に延びており軸部材８３８が挿通されるベース筒部８３９ａと、ベース筒部８３９ａの前端から周方向に一定間隔でベース筒部８３９ａの軸直角方向へ突出している複数（三つ）の前羽根８３９ｂと、ベース筒部８３９ａの後端から前羽根８３９ｂとは互い違いとなるように周方向に一定間隔でベース筒部８３９ａの軸直角方向へ突出している複数（三つ）の後羽根８３９ｃと、ベース筒部８３９ａの前端から前方へ筒状に突出していると共に前端の周面に従動ギア８３７の連結部８３７ｃと連結可能な凹凸が形成されている被連結部８３９ｄと、を備えている。
【０６０２】
払出羽根８３９の前羽根８３９ｂ及び後羽根８３９ｃは、周方向へ１２０度の角度の間隔で夫々三つずつ備えられており、互い違いとなるように、前羽根８３９ｂに対して後羽根８３９ｃが、周方向へ６０度の角度でオフセットして外方へ延出している。本実施形態の払出羽根８３９は、三つの前羽根８３９ｂ（後羽根８３９ｃ）同士の間が中心側へ窪んだ円弧によって結ばれており、その円弧の直径が遊技球の直径と同じか若干大きい。これにより、前羽根８３９ｂ（後羽根８３９ｃ）同士の間には、遊技球が一つのみ収容することが可能な球収容部８３９ｅが形成されている。
【０６０３】
また、三つの前羽根８３９ｂ及び後羽根８３９ｃは、ベース筒部８３９ａの軸を中心としたそれらの外周の直径Ｄ１が、遊技球の外径の１～１．４倍に形成されている。また、前羽根８３９ｂ（後羽根８３９ｃ）同士の間の円弧の部位（球収容部８３９ｅ）におけるベース筒部８３９ａの軸に最も接近した部位までの、ベース筒部８３９ａの軸を中心とした直径Ｄ２は、遊技球の外径の約０．３～０．４倍に形成されている。つまり、前羽根８３９ｂ及び後羽根８３９ｃの外周から球収容部８３９ｅの最も凹んだ部位までの深さ［（直径Ｄ１－直径Ｄ２）／２］が、遊技球の外径の０．１～０．４倍とされている。
【０６０４】
従って、前羽根８３９ｂ（後羽根８３９ｃ）同士の間の円弧の部位（球収容部８３９ｅ）により、遊技球の外周の約３／１０（１／４～１／３の間）を保持することができる。換言すると、遊技球の外径の約１／５（１／７～１／４）の深さを収容することができる。これにより、払出通路８３１ｄ，８３２ｄ内の遊技球を、速やかに前羽根８３９ｂ（後羽根８３９ｃ）同士の間（球収容部８３９ｅ）に収容することができる。
【０６０５】
本実施形態の払出羽根８３９は、払出装置８３０を組立てた状態で、前羽根８３９ｂが前箱８３１の払出通路８３１ｄ内に、後羽根８３９ｃが後箱８３２の払出通路８３２ｄ内に位置し、夫々の払出通路８３１ｄ，８３２ｄ内の遊技球を、夫々払出すことができる。また、払出羽根８３９は、払出通路８３１ｄ，８３２ｄにおいて、前箱８３１及び後箱８

３２の全高の中央よりも下側でクランク状に折れ曲がっている部位に配置されている。詳しくは、払出通路８３１ｄ，８３２ｄにおいて、前箱８３１及び後箱８３２の全高の中央付近から下方へ垂直に延びている部位の直下に、払出羽根８３９の回転中心が位置している。そして、払出通路８３１ｄ，８３２ｄのクランク状に折れ曲がっている部位では、払出羽根８３９から遠い側の壁（内壁）が、払出羽根８３９の回転中心を中心とし、前羽根８３９ｂ及び後羽根８３９ｃの外周から遊技球の外径よりも小さい距離Ｓだけ離れた円弧状に形成されている。なお、本実施形態では、距離Ｓが、遊技球の外径の０．７～０．９倍とされている。換言すると、球収容部８３９ｅの最も凹んだ部位から払出通路８３１ｄ，８３２ｄの円弧状に形成されている部位までの距離が、遊技球の外径の１．０３～１．１倍とされている。

【０６０６】

これにより、払出装置８３０は、払出羽根８３９上に流下してきた遊技球が、前羽根８３９ｂ及び後羽根８３９ｃの外周に当接すると、払出通路８３１ｄ，８３２ｄのクランク状に折れ曲がっている部位を通ることができず、払出出口８３１ｂ，８３２ｂから下方へ放出されることはない。一方、遊技球が、球収容部８３９ｅに収容されると、払出羽根８３９の回転と共に移動し、払出通路８３１ｄ，８３２ｄのクランク状に折れ曲がっている部位を通ることができ、払出出口８３１ｂ，８３２ｂから下方へ放出される。

【０６０７】

また、払出装置８３０では、前羽根８３９ｂ及び後羽根８３９ｃの直径Ｄ１を、遊技球の外径の約１．２～１．４倍とすると共に、球収容部８３９ｅにより遊技球の外径の１／７～１／４の深さを収容するようにしているため、払出羽根８３９の外径を可及的に小さくしつつ、遊技球の収容にかかる時間を短くすることができる。これにより、払出羽根８３９を速く回転させても、球収容部８３９ｅに遊技球を収容させて、払出出口８３１ｂ，８３２ｂ側へ送ることができる。従って、従来よりも単位時間当りの遊技球の払出数を多くすることができ、遊技球の払出しにかかる時間を短縮することができる。

【０６０８】

球抜き可動片８４３は、上下及び前後に板状に延びており下部が折れ曲がって正面視く字状に形成されている本体部８４３ａと、本体部８４３ａの上端で前後に筒状に延びており両端が夫々前箱８３１及び後箱８３２に回動可能に取付けられる軸筒部８４３ｂと、本体部８４３ａのく字状に折れ曲がっている外側面の上部から突出している突出部８４３ｃと、本体部８４３ａのく字状に折れ曲がっている下部において前後に貫通している貫通孔からなる錘取付部８４３ｄ（図１０５を参照）と、を備えている。

【０６０９】

球抜き可動片８４３は、払出装置８３０を組立てた状態では、本体部８４３ａの下部が正面視斜め左下へ延びるような向きで、上端の軸筒部８４３ｂが、前箱８３１及び後箱８３２の払出通路８３１ｄ，８３２ｄにおいて、払出入口８３１ａ，８３２ａから正面視右下へ斜めに延びている部位で、且つ、下方へ折れ曲がる部位よりもやや上側の正面視右側の壁の外側の位置で、回動可能に取付けられている。

【０６１０】

本実施形態の払出装置８３０は、通常の状態では、球抜きレバー８４４を下方へスライドさせた状態としており、球抜きレバー８４４の下部が球抜き可動片８４３の突出部８４３ｃに正面視右側から当接している。これにより、球抜き可動片８４３は、正面視反時計回りへの回動が規制されている（図１０５（ａ）を参照）。

【０６１１】

この通常の状態では、球抜き可動片８４３のく字状に折れ曲がっている本体部８４３ａにおいて、曲がっている部位よりも上側が垂直に延びていると共に、曲がっている部位の下側が正面視斜め左下へ延びている。そして、本体部８４３ａの下端は、払出通路８３１ｄ，８３２ｄと球抜き通路８３１ｅ，８３２ｅとが分岐している部位の近傍に位置している。従って、球抜き可動片８４３（本体部８４３ａ）によって、球抜き通路８３１ｅ，８３２ｅを閉鎖していると共に、本体部８４３ａの左側を向いた面が、払出通路８３１ｄ，

８３２ｄの一部の壁を形成している。
【０６１２】
本実施形態の球抜き可動片８４３は、通常の状態において、球抜き可動片８４３の重心が、軸筒部８４３ｂの中心を通る垂直線の正面視左側に位置するように形成されており、自重によって正面視反時計回りに回転させようとする力が作用しているが、球抜きレバー８４４によって反時計回りへの回動が規制されているため、通常の状態が維持される。
【０６１３】
通常の状態から、球抜きレバー８４４を上方へスライドさせると、球抜きレバー８４４の下部が、球抜き可動片８４３の突出部８４３ｃから離れ、球抜き可動片８４３の正面視反時計回りへの回動の規制が解除される。従って、球抜き可動片８４３は、重心が軸筒部８４３ｂの直下へ位置するように、自重によって反時計回りへ回動することとなる。なお、球抜き可動片８４３は、本体部８４３ａの下部の右側側面が、前箱８３１及び後箱８３２の右側面を形成している部材の左面に当接するまで、反時計回りに回動することができる（図１０５（ｂ）を参照）。これにより、球抜き通路８３１ｅ，８３２ｅが開放された状態となり、払出入口８３１ａ，８３２ａから進入した遊技球が、払出通路８３１ｄ，８３２ｄの途中で、球抜き可動片８４３の本体部８４３ａに当接して球抜き可動片８４３を正面視反時計回りへ回動させて球抜き通路８３１ｅ，８３２ｅを開放し、開放された球抜き通路８３１ｅ，８３２ｅを流通して球抜き出口８３１ｃ，８３２ｃから下方へ放出されることとなる。
【０６１４】
本実施形態では、球抜き可動片８４３に錘取付部８４３ｄを備えているため、この錘取付部８４３ｄに金属ビスからなる錘を捩じ込んで取付けることで、球抜きレバー８４４を上方へスライドさせて、正面視反時計回りへの回動の規制を解除した時に、球抜き可動片８４３の自重と錘の重量とによって、球抜き可動片８４３の下端を球抜き通路８３１ｅ，８３２ｅ内へ突出する方向へ（正面視反時計回りに）回動させ易くすることができる。
【０６１５】
また、球抜きレバー８４４を下方へスライドさせて球抜き通路８３１ｅ，８３２ｅを閉鎖している通常の状態において、払出入口８３１ａ，８３２ａから進入した遊技球が、球抜き可動片８４３の本体部８４３ａに当接するようにしているため、遊技球の当接によって球抜き可動片８４３を振動させることができる。従って、球抜き可動片８４３の下端と球抜き通路８３１ｅ，８３２ｅの内面との間に挟まれたり侵入したりした埃やゴミ等を、球抜き可動片８４３の振動によって除去することができ、埃やゴミ等を噛み込んで球抜き可動片８４３が回動できなくなるのを防止することができる。
【０６１６】
また、錘としての金属ビスを、貫通孔とされた錘取付部８４３ｄに捩じ込んで取付けることができるため、球抜き可動片８４３が頻繁に回動しても、錘が球抜き可動片８４３（錘取付部８４３ｄ）から外れることがなく、長期に亘って球抜き可動片８４３を良好な状態に維持することができる。また、錘取付部８４３ｄに金属ビスを捩じ込むだけで、球抜き可動片８４３に錘を容易に取付けることができるため、錘の取付けの手間を簡略化することができ、パチンコ機１の組立てに係るコストを低減させることができる。
【０６１７】
ところで、球抜き可動片８４３によって球抜き通路８３１ｅ，８３２ｅを長期に亘って閉鎖していると、球抜き可動片８４３の回転軸に微細な埃が付着したり回転軸が錆びたりして、球抜き可動片８４３が回動し辛くなることがある。これに対して、本実施形態では、払出入口８３１ａ，８３２ａから進入した遊技球が、球抜き可動片８４３の本体部８４３ａに当接するようにしているため、球抜き可動片８４３により球抜き通路８３１ｅ，８３２ｅを閉鎖している状態から、閉鎖を解除する球抜きレバー８４４を上方へスライドさせてロックを外した時に、遊技球が球抜き可動片８４３に当接することで、その当接の衝撃によって球抜き可動片８４３を回動させることができ、球抜き通路８３１ｅ，８３２ｅを確実に開放させることができる。

【０６１８】
従って、球抜きレバー８４４を操作して球抜き通路８３１ｅ，８３２ｅを開放させる際に、球抜き可動片８４３が良好に回動することができるため、遊技球の抜取り作業を確実に行うことができ、メンテナンス等の際の作業性を良くすることができる。
【０６１９】
［４－６ｃ．上部満タン球経路ユニット］
本実施形態における払出ユニット８００の上部満タン球経路ユニット８５０について、図１０６及び図１０７を参照して詳細に説明する。上部満タン球経路ユニット８５０は、払出ユニットベース８０１において、払出装置８３０の下側の位置に取付けられるものである。この上部満タン球経路ユニット８５０は、払出ユニットベース８０１に取付けられ後側が開放された箱状の上部満タンベース８５１と、上部満タンベース８５１の後側に取付けられており前側が開放された箱状の上部満タンカバー８５２と、上部満タンカバー８５２の後側に回転可能に取付けられており払出装置８３０を上方へ押圧可能な払出装置押圧部材８５３と、を備えている。
【０６２０】
また、上部満タン球経路ユニット８５０は、上面における正面視左右中央から左側の部位で遊技球が通過可能に上方へ開口している上部払出球受口８５０ａと、上面における正面視左右中央から右側の部位で遊技球が通過可能に上方へ開口している上部球抜き入口８５０ｂと、上部満タンベース８５１と上部満タンカバー８５２との間に形成されており上部払出球受口８５０ａに受けられた遊技球が流通する所定広さの上部球貯留通路８５０ｃと、上部球貯留通路８５０ｃの下端における上部払出球受口８５０ａの直下の部位で下方へ開口している通常放出口８５０ｄと、上部球貯留通路８５０ｃの下端における通常放出口８５０ｄを除いた部位で下方へ開口している満タン放出口８５０ｅと、通常放出口８５０ｄと満タン放出口８５０ｅとの間から上方へ突出しており上部球貯留通路８５０ｃ内の下部を左右に仕切っている仕切片８５０ｆと、を備えている。
【０６２１】
また、上部満タン球経路ユニット８５０は、上部球抜き入口８５０ｂから進入した遊技球を下方へ誘導する上部球抜き通路８５０ｇと、上部球抜き通路８５０ｇの下端で下方へ向かって開口している上部球抜き出口８５０ｈと、を備えている。この上部満タン球経路ユニット８５０は、正面視で左側から、通常放出口８５０ｄ、満タン放出口８５０ｅ、上部球抜き出口８５０ｈが順に並んで下方へ開口している。また、上部満タン球経路ユニット８５０は、上部満タンベース８５１の右端に裏カバー９８０を取付けるための裏カバー取付部８５４を備えている。
【０６２２】
この上部満タン球経路ユニット８５０は、払出ユニット８００に組立てた状態で、上部払出球受口８５０ａが、払出装置８３０の払出出口８３１ｂ，８３２ｂの直下に位置していると共に、上部球抜き入口８５０ｂが、払出装置８３０の球抜き出口８３１ｃ，８３２ｃの直下に位置している。また、上部満タン球経路ユニット８５０は、払出ユニット８００に組立てた状態で、通常放出口８５０ｄ、満タン放出口８５０ｅ、及び上部球抜き出口８５０ｈは、下部満タン球経路ユニット８６０の通常誘導路８６１、満タン誘導路８６２、及び下部球抜き誘導路８６５の夫々後端開口の直上に夫々開口している（図１１３を参照）。
【０６２３】
上部満タン球経路ユニット８５０は、払出装置８３０によって払出されて払出出口８３１ｂ，８３２ｂから下方へ放出された遊技球が、上部払出球受口８５０ａから上部球貯留通路８５０ｃ内へ進入する。上部球貯留通路８５０ｃの下端の通常放出口８５０ｄが閉鎖されていない状態では、上部払出球受口８５０ａから上部球貯留通路８５０ｃ内へ進入した遊技球が、上部払出球受口８５０ａの直下に開口している通常放出口８５０ｄから放出される。
【０６２４】

扉枠３の上皿３２１内が遊技球で満たされて遊技球を貯留させることができなくなり、更に、下部満タン球経路ユニット８６０の通常誘導路８６１内が遊技球で満たされると、通常放出口８５０ｄが閉鎖された状態となる。この状態で上部球貯留通路８５０ｃ内に遊技球が進入すると、通常放出口８５０ｄの上側に貯留される。そして、通常放出口８５０ｄの上側に貯留されている遊技球の量が、仕切片８５０ｆよりも高くなると、新たに上部球貯留通路８５０ｃ内に進入してきた遊技球は、仕切片８５０ｆを乗り越えて満タン放出口８５０ｅから下方へ放出されることとなり、下部満タン球経路ユニット８６０の満タン誘導路８６２を通って下皿３２２に送られることとなる。

【０６２５】

このように、上部満タン球経路ユニット８５０は、払出装置８３０から払出された遊技球を、扉枠３における上皿３２１での遊技球の貯留量に応じて、自動的に上皿３２１から下皿３２２へ振分けることができる。

【０６２６】

［４－６ｄ．下部満タン球経路ユニット］

本実施形態における払出ユニット８００の下部満タン球経路ユニット８６０について、図１０８乃至図１１２を参照して詳細に説明する。下部満タン球経路ユニット８６０は、払出ユニットベース８０１における上部満タン球経路ユニット８５０の下側に取付けられるものである。下部満タン球経路ユニット８６０は、上部満タン球経路ユニット８５０の通常放出口８５０ｄから放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠３の貫通球通路２７３へ誘導する通常誘導路８６１と、上部満タン球経路ユニット８５０の満タン放出口８５０ｅから放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠３の満タン球受口２７４へ誘導する満タン誘導路８６２と、通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２の前端開口を本体枠４に対する扉枠３の開閉に応じて開閉する誘導路開閉扉８６３と、誘導路開閉扉８６３を通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２の前端開口を閉鎖する方向へ付勢している閉鎖バネ８６４と、を備えている。

【０６２７】

また、下部満タン球経路ユニット８６０は、上部満タン球経路ユニット８５０の上部球抜き出口８５０ｈから放出された遊技球を前方へ誘導し前後方向の中央右端から基板ユニット９００の基板ユニットベース９１０上へ放出する下部球抜き誘導路８６５を、備えている。

【０６２８】

下部満タン球経路ユニット８６０は、通常誘導路８６１、満タン誘導路８６２、及び下部球抜き誘導路８６５が、正面視において、左側から順に右側へ並んでいる。これら通常誘導路８６１、満タン誘導路８６２、及び下部球抜き誘導路８６５は、後端が上方へ向かって開口している。また、通常誘導路８６１、及び満タン誘導路８６２は、左右に遊技球が複数並ぶ幅で、前端側が低くなるように本体枠４の前端付近まで前方へ延びている。更に、満タン誘導路８６２は、通常誘導路８６１よりも低い位置で前方へ延びている。これら通常誘導路８６１、満タン誘導路８６２、及び下部球抜き誘導路８６５は、図示するように、上下に分割可能な上ケース８６６及び下ケース８６７によって形成されている。

【０６２９】

誘導路開閉扉８６３は、下ケース８６７の前端における通常誘導路８６１と満タン誘導路８６２との間の部位に、回動可能に取付けられており、閉鎖バネ８６４によって正面視時計回りの方向へ付勢されている。更に詳述すると、下部満タン球経路ユニット８６０の前端において、正面視で通常誘導路８６１の前端開口の右側に開口している満タン誘導路８６２は、通常誘導路８６１に対して一つの遊技球の高さ分低い位置に配置されている。そして、誘導路開閉扉８６３は、通常誘導路８６１の下側で、且つ、満タン誘導路８６２の左側の位置で、前後に延びた軸周りに対して回動可能に取付けられている。

【０６３０】

誘導路開閉扉８６３は、回転可能に取付けられる円盤状の基部８６３ａと、基部８６３ａから斜め左上側に平板状に延びており通常誘導路８６１の前端開口を閉鎖可能な第一扉

板部８６３ｂと、基部８６３ａから右側に平板状に延びており満タン誘導路８６２の前端開口を閉鎖可能な第二扉板部８６３ｃと、基部８６３ａから斜め左下側に平板状に延びている延出部８６３ｄと、延出部８６３ｄの先端部前面から前方へ突出しており扉枠３におけるファールカバーユニット２７０の扉開閉当接部２８１と当接可能な作動突部８６３ｅと、を備えている。

【０６３１】

ここで、通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２の前端開口を閉鎖するとは、開口を密閉する必要はなく、遊技球が通過不能となれば良いことである。作動突部８６３ｅは、正面視の形状が、基部８６３ａを中心とした短い円弧状に形成されており、前端面が、反時計回りの方向の端部側へ近付くに従って前方へ突出するように傾斜している。

【０６３２】

誘導路開閉扉８６３は、閉鎖バネ８６４によって正面視時計回りの方向へ付勢されており、第二扉板部８６３ｃが、下ケース８６７の前端における満タン誘導路８６２の前端開口の下側から前方へ突出しているボス部８６７ａに当接することで、時計回りの方向への回動が規制される。

【０６３３】

本実施形態の下部満タン球経路ユニット８６０は、パチンコ機１を組立てた状態で、前端が、扉枠３のファールカバーユニット２７０における貫通球通路２７３、満タン球受口２７４、及び扉開閉当接部２８１と対向する位置に取付けられている（図１１２を参照）。そして、誘導路開閉扉８６３は、本体枠４に対して扉枠３が開いている状態では、作動突部８６３ｅに何も当接していないため、誘導路開閉扉８６３は閉鎖バネ８６４の付勢力によって、正面視時計回りの方向へ回動させられ、第二扉板部８６３ｃが下ケース８６７のボス部８６７ａに当接した状態で停止する。この状態では、第一扉板部８６３ｂと第二扉板部８６３ｃが、通常誘導路８６１と満タン誘導路８６２の前端開口の前面に位置しており、前端開口を閉鎖している（図１１１（ａ）を参照）。従って、この状態では、通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２内の遊技球が、前端開口から前方へ移動することができず、扉枠３を開けても、通常誘導路８６１や満タン誘導路８６２から遊技球がこぼれることはない。

【０６３４】

そして、本体枠４に対して扉枠３を閉じると、誘導路開閉扉８６３の作動突部８６３ｅの前端面に、扉枠３におけるファールカバーユニット２７０の扉開閉当接部２８１が当接し、作動突部８６３ｅの前端面の傾斜によって、閉鎖バネ８６４の付勢力に抗して誘導路開閉扉８６３を正面視反時計回りの方向へ回動させようとする力が作用する。これにより、通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２の前端開口を閉鎖していた第一扉板部８６３ｂと第二扉板部８６３ｃが、前端開口から離れる方向へ回動し、通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２の前端開口が開放された状態となる（図１１１（ｂ）を参照）。この状態では、図示するように、第一扉板部８６３ｂが通常誘導路８６１の前端開口の下側に、第二扉板部８６３ｃが満タン誘導路８６２の前端開口の上側に位置している。

【０６３５】

この通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２の前端開口を開放させた状態では、本体枠４に対して扉枠３が完全に閉じられた状態となっていると共に、通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２の前側に、扉枠３におけるファールカバーユニット２７０の貫通球通路２７３及び満タン球受口２７４が位置しており、通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２側から、貫通球通路２７３及び満タン球受口２７４側へ遊技球を受渡すことができる。

【０６３６】

このように、通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２の前端開口を上下方向に異ならせると共に、誘導路開閉扉８６３を回動させることで通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２の前端開口を開閉させるようにしているため、誘導路開閉扉８６３の動作範囲を可及的に狭くすることができ、通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２の開閉機構を小型

化することができる。従って、相対的に他の部材のためのスペースを広くすることができ、パチンコ機１の内部空間をより有効活用することができる。

【０６３７】

本実施形態の払出ユニット８００は、扉枠３の上皿３２１が遊技球で一杯になり、上皿３２１へ遊技球を放出することができなくなった状態で、払出装置８３０から更に多くの遊技球が払出されると、下部満タン球経路ユニット８６０の通常誘導路８６１内が遊技球で一杯になるまで遊技球を貯留することができる。そして、通常誘導路８６１が遊技球で一杯になった状態で払出装置８３０から更に遊技球が払出されると、上部満タン球経路ユニット８５０の上部球貯留通路８５０ｃ内において、遊技球が通常放出口８５０ｄよりも上側に留って仕切片８５０ｆを超えると、満タン放出口８５０ｅ側へ流通するようになり、満タン放出口８５０ｅから、下部満タン球経路ユニット８６０の満タン誘導路８６２、ファールカバーユニット２７０を通って下皿３２２へ遊技球の払出しが自動的に切換えられる。その後、払出装置８３０から更に遊技球が払出されて、上皿３２１に加えて下皿３２２も遊技球で一杯になって下皿３２２へ遊技球を供給することができなくなると、ファールカバーユニット２７０の貯留通路２７７内に遊技球が貯留される。そして、貯留通路２７７内に遊技球が貯留されることで可動片２７８が回動して満タン検知センサ２７９により検知されると、上皿３２１及び下皿３２２が遊技球で満タンであることが報知されると共に、満タン検知センサ２７９による可動片２７８の検知が解除されるまで払出装置８３０による遊技球の払出しが一時的に停止される。

【０６３８】

なお、満タン検知センサ２７９による可動片２７８の検知に対する払出装置８３０による遊技球の払出しの停止を、例えば、ファールカバーユニット２７０の貯留通路２７７内に可動片２７８が検知されるまで遊技球が貯留されている状態で、その上流側の貯留通路２７７、下部満タン球経路ユニット８６０の満タン誘導路８６２、及び上部満タン球経路ユニット８５０の上部球貯留通路８５０ｃ内を満たすことが可能な数の遊技球が払出されると、払出装置８３０による遊技球の払出しを停止させるようにしても良い。これにより、従来のパチンコ機よりも多くの遊技球を貯留することができるため、大当り遊技中等の多くの遊技球が払出される遊技状態において、遊技球の払出しによって上皿３２１や下皿３２２が遊技球で一杯になることに対して気に掛ける必要を低減させることができ、遊技者を大当り遊技に専念させて楽しませることができる。

【０６３９】

［４－７．基板ユニット］

本実施形態における本体枠４の基板ユニット９００について、図９１乃至図９４を参照して説明する。本体枠４の基板ユニット９００は、本体枠ベース６００の後側に取付けられる基板ユニットベース９１０と、基板ユニットベース９１０の正面視左側で本体枠ベース６００の後側に取付けられ内部に低音用のスピーカ９２１を有したスピーカユニット９２０と、基板ユニットベース９１０の後側で正面視右側に取付けられ内部に電源基板が収容されている電源基板ボックス９３０と、スピーカユニット９２０の後側に取付けられており内部にインターフェイス制御基板が収容されているインターフェイス制御基板ボックス９４０と、電源基板ボックス９３０及びインターフェイス制御基板ボックス９４０に跨って取付けられており内部に遊技球の払出しを制御する払出制御基板９５１が収容された払出制御基板ボックス９５０と、を備えている。

【０６４０】

基板ユニット９００は、基板ユニットベース９１０の前面で、本体枠ベース６００の接続用開口部６０６から前方へ臨むように取付けられている扉枠用中継基板９１１を備えている。この扉枠用中継基板９１１は、払出制御基板９５１、主制御基板１３１０、及び周辺制御基板１５１０と、扉枠３の扉枠ベースユニット１００に取付けられている扉本体中継基板との接続を中継するためのものである。払出制御基板ボックス９５０内に収容された払出制御基板９５１によって、払出装置８３０が制御されている。

【０６４１】

［５．遊技盤の全体構成］

次に、パチンコ機１の遊技盤５の全体構成について、図１１４乃至図１２０等を参照して詳細に説明する。図１１４は、遊技盤の正面図である。図１１５は遊技盤を主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図１１６は遊技盤を主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。図１１７は表ユニットと裏ユニットを除いた遊技盤の正面図であり、図１１８は図１１７の遊技盤を分解して前から見た分解斜視図であり、図１１９は図１１７の遊技盤を分解して後ろから見た分解斜視図である。図１２０は、遊技盤をパチンコ機に取付けた状態で機能表示ユニットの部位を正面から拡大して示す説明図である。

【０６４２】

遊技盤５は、遊技者がハンドルユニット３００のハンドル３０２を操作することで遊技球が打込まれる遊技領域５ａを有している。また、遊技盤５は、遊技領域５ａの外周を区画し外形が正面視略四角形状とされた前構成部材１０００と、前構成部材１０００の後側に取付けられており遊技領域５ａの後端を区画する板状の遊技パネル１１００と、遊技パネル１１００の後側下部に取付けられている基板ホルダ１２００と、基板ホルダ１２００の後面に取付けられており遊技球を遊技領域５ａ内へ打込むことで行われる遊技内容を制御する主制御基板１３１０を有している主制御ユニット１３００と、を備えている。遊技パネル１１００の前面において遊技領域５ａ内となる部位には、遊技球と当接する複数の障害釘が所定のゲージ配列で植設されている（図示は省略）。

【０６４３】

また、遊技盤５は、主制御基板１３１０からの制御信号に基づいて遊技状況を表示し前構成部材１０００の左下隅に遊技者側へ視認可能に取付けられている機能表示ユニット１４００と、遊技パネル１１００の後側に取付けられている周辺制御ユニット１５００と、正面視において遊技領域５ａの中央に配置されており所定の演出画像を表示可能な遊技盤側演出表示装置１６００と、遊技パネル１１００の前面に取付けられる表ユニット２０００と、遊技パネル１１００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。裏ユニット３０００の後面に遊技盤側演出表示装置１６００が取付けられていると共に、遊技盤側演出表示装置１６００の後面に周辺制御ユニット１５００が取付けられている。

【０６４４】

遊技パネル１１００は、外周が枠状の前構成部材１０００の内周よりもやや大きく形成されていると共に透明な平板状のパネル板１１１０と、パネル板１１１０の外周を保持しており前構成部材１０００の後側に取付けられると共に後面に裏ユニット３０００が取付けられる枠状のパネルホルダ１１２０と、を備えている。

【０６４５】

表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球を受入可能に常時開口している複数の一般入賞口２００１と、複数の一般入賞口２００１とは遊技領域５ａ内の異なる位置で遊技球を受入可能に常時開口している第一始動口２００２と、遊技領域５ａ内の所定位置に取付けられており遊技球の通過を検知するゲート部２００３と、遊技球がゲート部２００３を通過することにより抽選される普通抽選結果に応じて遊技球の受入れが可能となる第二始動口２００４と、第一始動口２００２又は第二始動口２００４への遊技球の受入れにより抽選される第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果に応じて遊技球の受入れが何れかにおいて可能となる大入賞口２００５と、を備えている。

【０６４６】

また、表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内の左右方向中央でアウト口１１２６の直上に取付けられており第一始動口２００２及び大入賞口２００５を有している始動口ユニット２１００と、始動口ユニット２１００の正面視左方で内レール１００２に沿って取付けられており複数の一般入賞口２００１を有しているサイドユニット下２２００と、サイドユニット下２２００の正面視左端上方に取付けられているサイドユニット上２３００と、遊技領域５ａ内の略中央に取付けられておりゲート部２００３、及び第二始動口２００

４を有している枠状のセンター役物２５００と、を備えている。
【０６４７】
裏ユニット３０００は、パネルホルダ１１２０の後面に取付けられ前方が開放されている箱状で後壁に四角い開口部３０１０ａを有している裏箱３０１０と、裏箱３０１０の後面に取付けられており遊技盤側演出表示装置１６００を着脱可能に取付けるためのロック機構３０２０と、を備えている。
【０６４８】
更に、裏ユニット３０００は、裏箱３０１０内の前端で正面視左辺側の上下方向中央から上寄りに取付けられている裏左中装飾ユニット３０５０と、裏箱３０１０内における開口部３０１０ａの下方で裏箱３０１０の後壁付近に取付けられている裏下後可動演出ユニット３１００と、裏箱３０１０内における開口部３０１０ａの上方で正面視左側に取付けられている裏上左可動演出ユニット３２００と、裏箱３０１０内で開口部３０１０ａの正面視左側に取付けられている裏左可動演出ユニット３３００と、裏箱３０１０内における開口部３０１０ａの上方で左右方向中央から正面視右端までにかけて取付けられている裏上中可動演出ユニット３４００と、裏箱３０１０内における開口部３０１０ａの下方で裏下後可動演出ユニット３１００の前方に取付けられている裏下前可動演出ユニット３５００と、を備えている。
【０６４９】
［５－１．前構成部材］
次に、前構成部材１０００について、主に図１１８及び図１１９等を参照して説明する。前構成部材１０００は、正面視の外形が略正方形とされ、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５ａの外周を区画している。この前構成部材１０００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１００１と、外レール１００１に略沿って前構成部材１０００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１００２と、内レール１００２の下端の正面視右側で遊技領域５ａの最も低くなった位置に形成されており後方へ向かって低くなるように傾斜しているアウト誘導部１００３と、を備えている。
【０６５０】
また、前構成部材１０００は、アウト誘導部１００３の正面視右端から前構成部材１０００の右辺付近まで右端側が僅かに高くなるように直線状に傾斜している右下レール１００４と、右下レール１００４の右端から前構成部材１０００の右辺に沿って外レール１００１の上端の下側まで延びており上部が前構成部材１０００の内側へ湾曲している右レール１００５と、右レール１００５の上端と外レール１００１の上端とを繋いでおり外レール１００１に沿って転動して来た遊技球が当接する衝止部１００６と、を備えている。
【０６５１】
また、前構成部材１０００は、内レール１００２の上端に回動可能に軸支され、外レール１００１との間を閉鎖するように内レール１００２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１００１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１００７を、備えている。
【０６５２】
更に、前構成部材１０００は、外レール１００１及び内レール１００２における下端から略垂直に延びた付近の部位の外側、アウト誘導部１００３及び右下レール１００４の下側、及び右レール１００５の外側、の夫々の部位において、前端から後方へ窪んだ防犯凹部１００８を備えている。この防犯凹部１００８は、遊技盤５を本体枠４に取付けて、本体枠４に対して扉枠３を閉じた状態とすると、扉枠３における防犯カバー２００の後方へ突出した後方突片２０２が挿入された状態となる。これにより、防犯カバー２００と遊技盤５（前構成部材１０００）との間が、防犯カバー２００の後方突片２０２と前構成部材１０００の防犯凹部１００８とによって複雑に屈曲した状態となるため、遊技盤５の前面

下方より防犯カバー２００と前構成部材１０００との間を通してピアノ線等の不正な工具を遊技領域５ａ内に侵入させようとしても、後方突片２０２や防犯凹部１００８に阻まれることとなり、遊技領域５ａ内への不正な工具の侵入を阻止することができる。

【０６５３】

また、前構成部材１０００は、内レール１００２の後端から後方へ突出している複数の位置決め突起１００９を備えている。これら位置決め突起１００９は、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０に形成されている内レール固定孔１１１６に挿入させることで、内レール１００２をパネル板１１１０の前面に位置決め固定することができる。

【０６５４】

更に、前構成部材１０００は、後面から後方へ突出している複数の取付ボス１０１０を備えている。複数の取付ボス１０１０は、遊技パネル１１００におけるパネルホルダ１１２０の取付孔１１２８に挿入されることで、パネルホルダ１１２０（遊技パネル１１００）との間を位置決めすることができる。

【０６５５】

また、前構成部材１０００は、正面視左下隅において下端から上方へ切欠かれている切欠部１０１１を備えている。この切欠部１０１１は、遊技パネル１１００におけるパネルホルダ１１２０の切欠部１１２７と一致しており、遊技盤５を本体枠４に取付けた時に、これら切欠部１０１１，１１２７を貫通して下部満タン球経路ユニット８６０の通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２の前端開口が前方へ臨むようになっている。

【０６５６】

［５－２．遊技パネル］

次に、遊技パネル１１００について、主に図１１５及び図１１６、図１１８及び図１１９等を参照して説明する。遊技パネル１１００は、外周が枠状の前構成部材１０００の内周よりもやや大きく形成されていると共に透明な合成樹脂で形成されている平板状のパネル板１１１０と、パネル板１１１０の外周を保持しており前構成部材１０００の後側に取付けられると共に後面に裏ユニット３０００が取付けられる枠状のパネルホルダ１１２０と、を備えている。

【０６５７】

遊技パネル１１００のパネル板１１１０は、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１１１０の板厚は、パネルホルダ１１２０（遊技パネル１１５０）よりも薄く、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１１１０が形成されている。

【０６５８】

パネル板１１１０は、遊技領域５ａ内において最も低い位置となる部位に下端から上方へ窪んだアウト凹部１１１１が形成されている。また、パネル板１１１０には、前後に貫通しており表ユニット２０００を取付けるための開口部１１１２が複数形成されている。

【０６５９】

また、パネル板１１１０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１１１３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１１１４と、を備えている。これら嵌合孔１１１３及び長孔１１１４は、遊技領域５ａよりも外側に配置されており、パネルホルダ１１２０との位置決めを行うものである。また、パネル板１１１０は、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１１１５が夫々備えられている。これら係合段部１１１５は、パネル板１１１０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１１１３及び長孔１１１４と同様に、遊技領域５ａよりも外側に配置されており、パネル板１１１０をパネルホルダ１１２０へ係合固定するためのものである。

【０６６０】

また、パネル板１１１０は、所定位置に内レール固定孔１１１６が複数備えられている

。この内レール固定孔１１１６に内レール１００２の後側から突出する位置決め突起１００９を嵌合固定させることで、内レール１００２を所定の位置に固定することができる。

【０６６１】

遊技パネル１１００のパネルホルダ１１２０は、パネル板１１１０を包含する大きさで外形が略四角形状とされ、パネル板１１１０よりも厚く（本例では、約２０ｍｍ）形成されている。パネルホルダ１１２０は、合成樹脂（例えば、熱可塑性合成樹脂）により形成されている。このパネルホルダ１１２０は、パネル板１１１０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１１２１と、保持段部１１２１の内側において略遊技領域５ａと同等の大きさで前後方向に貫通する貫通口１１２２と、を備えている。

【０６６２】

パネルホルダ１１２０の保持段部１１２１は、前面からの深さがパネル板１１１０の厚さと略同じ深さとされており、保持段部１１２１内に保持されたパネル板１１１０の前面が、パネルホルダ１１２０の前面と略同一面となる。また、保持段部１１２１は、その前側内周面が、パネル板１１１０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に形成されている。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１１１０が伸縮しても、その伸縮を吸収できるようになっている。

【０６６３】

また、パネルホルダ１１２０は、保持段部１１２１に保持されるパネル板１１１０に形成されている嵌合孔１１１３及び長孔１１１４と対応する位置に配置され、保持段部１１２１の前面から前方に向かって延びており、パネル板１１１０の嵌合孔１１１３及び長孔１１１４に嵌合及び挿通可能な複数の突出ピン１１２３を備えている。これらの突出ピン１１２３をパネル板１１１０の嵌合孔１１１３及び長孔１１１４に嵌合及び挿通することで、パネルホルダ１１２０とパネル板１１１０とを互いに位置決めすることができる。

【０６６４】

更に、パネルホルダ１１２０は、パネル板１１１０の係合段部１１１５と対応する位置に、係合段部１１１５と係合する係合爪１１２４及び係合片１１２５を備えている。詳述すると、係合爪１１２４は、パネルホルダ１１２０の保持段部１１２１の上部に配置されており、パネル板１１１０における上側の係合段部１１１５と対応し、保持段部１１２１の前面から前方に向かって突出し、係合段部１１１５と弾性係合するようになっている。この係合爪１１２４は、先端がパネルホルダ１１２０の前面から突出しない大きさとされている。

【０６６５】

パネルホルダ１１２０の係合片１１２５は、パネルホルダ１１２０の保持段部１１２１の下部に配置され、パネル板１１１０における下側の係合段部１１１５と対応している。この係合片１１２５は、保持段部１１２１の前面との間にパネル板１１１０の係合段部１１１５が挿入可能な大きさの隙間を形成した状態で、パネルホルダ１１２０の前面に沿って上側（中心側）に向かって所定量延びている。これら係合爪１１２４及び係合片１１２５にパネル板１１１０の係合段部１１１５を係合させることで、パネル板１１１０がパネルホルダ１１２０に対して着脱可能に保持される。

【０６６６】

また、パネルホルダ１１２０は、遊技領域５ａ内において最も低い位置となる部位に前後に貫通しているアウト口１１２６を備えている。パネルホルダ１１２０は、アウト口１１２６の後面下側が、アウト口１１２６と同じ幅で下端まで前方へ窪んでいる。

【０６６７】

更に、パネルホルダ１１２０は、正面視左下隅において下端から上方へ切欠かれている切欠部１１２７を備えている。この切欠部１１２７は、前構成部材１０００の切欠部１０１１と一致しており、遊技盤５を本体枠４に取付けた時に、これら切欠部１０１１，１１２７を貫通して下部満タン球経路ユニット８６０の通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２の前端開口が前方へ臨むようになっている。

【０６６８】

また、パネルホルダ１１２０は、前構成部材１０００における複数の取付ボス１０１０と対応している位置に、前後に貫通した複数の取付孔１１２８を備えている。これら複数の取付孔１１２８に、前構成部材１０００の取付ボス１０１０を挿入することで、パネルホルダ１１２０を前構成部材１０００の後側に取付けることができると共に、前構成部材１０００との間でパネルホルダ１１２０（遊技パネル１１００）を位置決めすることができる。

【０６６９】

また、パネルホルダ１１２０は、切欠部１１２７の上側で前後方向に貫通している四角い挿通孔１１２９を備えている。この挿通孔１１２９は、機能表示ユニット１４００の後端が挿通される。

【０６７０】

遊技パネル１１００は、前構成部材１０００の後側に取付けた状態では、前構成部材１０００のアウト誘導部１００３の後側にパネルホルダ１１２０のアウト口１１２６が開口した状態となる。これにより、遊技領域５ａの下端へ流下した遊技球が、アウト誘導部１００３によって後側のアウト口１１２６へ誘導され、アウト口１１２６を通って遊技パネル１１００の後側へ排出される。

【０６７１】

［５－２ａ．遊技パネルの第二実施形態］

次に、上記の遊技パネル１１００とは異なる実施形態の遊技パネル１１５０について、主に図１２１及び図１２２を参照して詳細に説明する。図１２１は、図１１７とは異なる形態の遊技パネルを、前構成部材、基板ホルダ、及び主制御ユニットと共に前から見た分解斜視図である。図１２２は、図１２１を後ろから見た分解斜視図である。この遊技パネル１１５０は、所定厚さ（例えば、１８ｍｍ～２１ｍｍ）のベニヤ合板等の木質板材によって形成されている。この遊技パネル１１５０は、上記の遊技パネル１１００のパネルホルダ１１２０と同じ厚さに形成されている。

【０６７２】

遊技パネル１１５０は、外形が前構成部材１０００の外形と略同形状に形成されている。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１０００のアウト誘導部１００３と対応した位置に前後方向へ貫通するアウト口１１５１を備えている。遊技パネル１１５０は、アウト口１１５１の後面下側が、アウト口１１５１と同じ幅で下端まで前方へ窪んでいる。

【０６７３】

また、遊技パネル１１５０は、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１０００の切欠部１０１１と同形状の切欠部１１５２と、切欠部１１５２の上側で上下方向に貫通しており機能表示ユニット１４００の後端が挿通される四角い挿通孔１１５３と、を備えている。

【０６７４】

また、遊技パネル１１５０は、前構成部材１０００の内レール１００２から後方へ突出している複数の位置決め突起１００９と対応する位置に、位置決め突起１００９を嵌合可能な前後に貫通している複数の内レール固定孔１１５４を備えている。また、遊技パネル１１５０は、前構成部材１０００における複数の取付ボス１０１０と対応している位置に、前後に貫通した複数の取付孔１１５５を備えている。これら複数の取付孔１１５５に、前構成部材１０００の取付ボス１０１０を挿入することで、遊技パネル１１５０を前構成部材１０００の後側に取付けることができると共に、前構成部材１０００との間で遊技パネル１１５０を位置決めすることができる。

【０６７５】

更に、遊技パネル１１５０は、図示は省略するが、上記の遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２と同様に、表ユニット２０００を取付けるための前後に貫通している複数の開口部が備えられている。

【０６７６】

遊技パネル１１５０は、前構成部材１０００の後側に取付けた状態で、前構成部材１０００のアウト誘導部１００３の後側にアウト口１１５１が開口した状態となる。これにより、遊技領域５ａの下端へ流下した遊技球が、アウト誘導部１００３によって後側のアウト口１１５１へ誘導され、アウト口１１５１を通って遊技パネル１１５０の後側へ排出される。

【０６７７】

［５－３．基板ホルダ］

次に、基板ホルダ１２００について、主に図１１８乃至図１１９等を参照して説明する。基板ホルダ１２００は、上方及び前方が開放された横長の箱状に形成されており、底面が左右方向中央へ向かって低くなるように傾斜している。この基板ホルダ１２００は、遊技盤５に組立てた状態で、遊技パネル１１００の後側に取付けられている裏ユニット３０００の下部を下側から覆うことができる。これにより、アウト口１１２６を通って遊技パネル１１００の後側へ排出された遊技球、及び、表ユニット２０００及び裏ユニット３０００から下方へ排出された遊技球、を全て受けることができ、底面に形成された排出部１２０１から下方へ排出させることができる。

【０６７８】

［５－４．主制御基板ユニット］

次に、主制御ユニット１３００について、主に図１１８乃至図１１９等を参照して説明する。主制御ユニット１３００は、基板ホルダ１２００の後面に着脱可能に取付けられている。この主制御ユニット１３００は、遊技内容及び遊技球の払出し等を制御する主制御基板１３１０と、主制御基板１３１０を収容しており基板ホルダ１２００に取付けられる主制御基板ボックス１３２０と、を備えている。

【０６７９】

主制御基板ボックス１３２０は、複数の封印機構を備えており、一つの封印機構を用いて主制御基板ボックス１３２０を閉じると、次に、主制御基板ボックス１３２０を開けるためにはその封印機構を破壊する必要があり、主制御基板ボックス１３２０の開閉の痕跡を残すことができる。従って、開閉の痕跡を見ることで、主制御基板ボックス１３２０の不正な開閉を発見することができ、主制御基板１３１０への不正行為に対する抑止力が高められている。

【０６８０】

なお、主制御基板ボックス１３２０をはじめとした各種の基板ボックス９３０，９５０，１３２０，１５２０，３０４２はいずれも、外部からの目視確認が可能とされるように透過性をもった部材として設けられている。すなわち後述するが、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、特に、上記払出制御基板ボックス９５０内の払出制御基板９５１や上記主制御基板ボックス１３２０内の主制御基板１３１０において不正抑制性能で劣る表面実装領域が設けられるようになっていることから、後述の不正対策に関わる各種の作用効果を得る上でこのような透過性を確保しておくことは重要である。

【０６８１】

［５－５．機能表示ユニット］

次に、機能表示ユニット１４００について、主に図１１８乃至図１２０等を参照して説明する。機能表示ユニット１４００は、図示するように、遊技領域５ａの外側で前構成部材１０００の左下隅に取付けられている。機能表示ユニット１４００は、遊技盤５をパチンコ機１に組立てた状態で、扉枠３の貫通口１１１を通して前方（遊技者側）から視認することができる（図１２０を参照）。この機能表示ユニット１４００は、主制御基板１３１０からの制御信号に基づき複数のＬＥＤを用いて、遊技状態（遊技状況）や、普通抽選結果や特別抽選結果等を表示するものである。

【０６８２】

機能表示ユニット１４００は、図１２０に示すように、遊技状態を表示する一つのＬＥＤからなる状態表示器１４０１と、ゲート部２００３に対する遊技球の通過により抽選される普通抽選結果を表示する四つのＬＥＤからなる普通図柄表示器１４０２と、ゲート部

２００３に対する遊技球の通過に係る保留数を表示する二つのＬＥＤからなる普通保留表示器１４０８と、第一始動口２００２への遊技球の受入れにより抽選された第一特別抽選結果を表示する八つのＬＥＤからなる第一特別図柄表示器１４０３と、第一始動口２００２への遊技球の受入れに係る保留数を表示する二つのＬＥＤからなる第一特別保留数表示器１４０４と、第二始動口２００４への遊技球の受入れにより抽選された第二特別抽選結果を表示する八つのＬＥＤからなる第二特別図柄表示器１４０５と、第二始動口２００４への遊技球の受入れに係る保留数を表示する二つのＬＥＤからなる第二特別保留数表示器１４０６と、第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果が「大当り」等の時に、大入賞口２００５の開閉パターンの繰返し回数（ラウンド数）を表示する三つのＬＥＤからなるラウンド表示器１４０７と、を主に備えている。

【０６８３】

この機能表示ユニット１４００では、備えられているＬＥＤを、適宜、点灯、消灯、及び、点滅、等させることにより、保留数や図柄等を表示することができる。

【０６８４】

［５－６．周辺制御ユニット］

次に、周辺制御ユニット１５００について、図１１６を参照して説明する。周辺制御ユニット１５００は、裏ユニット３０００の裏箱３０１０の後面に取付けられる遊技盤側演出表示装置１６００の後側に取付けられている。周辺制御ユニット１５００は、主制御基板１３１０からの制御信号に基いて遊技者に提示する演出を制御する周辺制御基板１５１０と、周辺制御基板１５１０を収容している周辺制御基板ボックス１５２０と、を備えている。周辺制御基板１５１０は、図示は省略するが、発光演出、サウンド演出、及び可動演出、等を制御するための周辺制御部と、演出画像を制御するための演出表示制御部と、を備えている。

【０６８５】

［５－７．遊技盤側演出表示装置］

次に、遊技盤側演出表示装置１６００について、図１１５乃至図１１６を参照して説明する。遊技盤側演出表示装置１６００は、正面視において遊技領域５ａの中央に配置されており、遊技パネル１１００の後側に、裏ユニット３０００の裏箱３０１０を介して取付けられている。詳述すると、遊技盤側演出表示装置１６００は、裏箱３０１０の後壁の略中央の後面に対して、着脱可能に取付けられている。この遊技盤側演出表示装置１６００は、遊技盤５を組立てた状態で、枠状のセンター役物２５００の枠内を通して、前側（遊技者側）から視認することができる。この遊技盤側演出表示装置１６００は、白色ＬＥＤをバックライトとしたフルカラーの液晶表示装置であり、静止画像や動画を表示することができる。

【０６８６】

遊技盤側演出表示装置１６００は、正面視左側面から外方へ突出している二つの左固定片１６０１と、正面視右側面から外方へ突出している右固定片１６０２と、を備えている。この遊技盤側演出表示装置１６００は、液晶画面を前方へ向けた状態で、後述する裏箱３０１０の枠状の液晶取付部３０１０ｂ内の正面視左内周面に開口している二つの固定溝３０１０ｃに、裏箱３０１０の斜め後方から二つの左固定片１６０１を挿入した上で、右固定片１６０２側を前方へ移動させて、右固定片１６０２をロック機構３０２０の開口部内に挿入し、ロック機構３０２０を下方へスライドさせることにより、裏箱３０１０に取付けられる。

【０６８７】

［５－８．表ユニット］

次に、表ユニット２０００について、図１１４乃至図１１６を参照して説明する。遊技盤５の表ユニット２０００は、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０に、前方から取付けられており、前端がパネル板１１１０の前面よりも前方へ突出していると共に、後端が開口部１１１２を貫通してパネル板１１１０の後面よりも後方へ突出している。

【０６８８】

本実施形態の表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球を受入可能としており常時開口している複数の一般入賞口２００１と、複数の一般入賞口２００１とは遊技領域５ａ内の異なる位置で遊技球を受入可能に常時開口している第一始動口２００２と、遊技領域５ａ内の所定位置に取付けられており遊技球の通過を検知するゲート部２００３と、遊技球がゲート部２００３を通過することにより抽選される普通抽選結果に応じて遊技球の受入れが可能となる第二始動口２００４と、第一始動口２００２又は第二始動口２００４への遊技球の受入れにより抽選される第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果に応じて遊技球の受入れが可能となる大入賞口２００５と、を備えている。

【０６８９】

複数の一般入賞口２００１は、遊技領域５ａ内の下部に配置されている。第一始動口２００２は、遊技領域５ａ内の左右方向中央でアウト口１１２６の直上に配置されている。ゲート部２００３は、遊技領域５ａ内における正面視右上で衝止部１００６の略直下に配置されている。第二始動口２００４は、ゲート部２００３の直下から正面視右寄りに配置されている。大入賞口２００５は、第一始動口２００２とアウト口１１２６との間に配置されている。

【０６９０】

また、表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内の左右方向中央でアウト口１１２６の直上に取付けられており第一始動口２００２及び大入賞口２００５を有している始動口ユニット２１００と、始動口ユニット２１００の正面視左方で内レール１００２に沿って取付けられており複数の一般入賞口２００１を有しているサイドユニット下２２００と、サイドユニット下２２００の正面視左端上方に取付けられているサイドユニット上２３００と、遊技領域５ａ内の略中央に取付けられており、ゲート部２００３、及び第二始動口２００４を有している枠状のセンター役物２５００と、を備えている。

【０６９１】

始動口ユニット２１００は、遊技領域５ａ内において、左右方向中央の下端部付近でアウト口１１２６の直上に配置されており、パネル板１１１０に前方から取付けられている。この始動口ユニット２１００は、第一始動口２００２が、遊技球を一度に一つのみ受入可能な大きさで上方に向かって開口しており、大入賞口２００５が、遊技球を一度に複数（例えば、４個～６個）受入可能な大きさで左右に延びており、遊技状態に応じて開閉可能に形成されている。

【０６９２】

サイドユニット下２２００は、遊技領域５ａ内において、始動口ユニット２１００の左方で内レール１００２に沿って円弧状に延びており、パネル板１１１０に前方から取付けられている。サイドユニット下２２００は、常時遊技球を受入可能な複数の一般入賞口２００１を有している。

【０６９３】

サイドユニット上２３００は、遊技領域５ａ内において、サイドユニット下２２００の正面視左上方で上下方向中央からやや下寄りに前方からパネル板１１１０に取付けられている。サイドユニット上２３００は、パネル板１１１０の前面に取付けた状態で、棚部の左端が内レール１００２に接近しており、内レール１００２に沿って流下してきた遊技球を、右方（遊技領域５ａの左右方向中央）へ誘導させることができる。

【０６９４】

センター役物２５００は、遊技領域５ａ内において、始動口ユニット２１００、及びサイドユニット下２２００よりも上方で、正面視略中央やや上寄りに配置されており、遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面に取付けられている。センター役物２５００は、枠状に形成されており、枠内を通して遊技パネル１１００の後方に配置された遊技盤側演出表示装置１６００や裏ユニット３０００に備えられている演出ユニット等を前方から視認することができる。センター役物２５００は、ゲート部２００３、及び第二始動口２００４を有している。

【０６９５】

枠状のセンター役物２５００は、下辺を除いた全周が、遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面よりも前方へ突出しており、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球が、枠内に侵入できないようになっている。

【０６９６】

センター役物２５００は、正面視左側の外周面に、遊技領域５ａ内の遊技球が進入可能に開口しているワープ入口２５２０と、ワープ入口２５２０に進入した遊技球を放出可能とされ枠内に開口しているワープ出口２５２２と、ワープ出口２５２２から放出された遊技球を左右方向に転動させた後に遊技領域５ａ内へ放出するステージ２５３０と、を備えている。ステージ２５３０の直下に始動口ユニット２１００が配置されており、ステージ２５３０の中央から遊技球が下方へ放出されると、極めて高い確率で第一始動口２００２に遊技球が受入れられる。

【０６９７】

［５－９．裏ユニット］

次に、遊技盤５における裏ユニット３０００について、図１１４乃至図１１６を参照して説明する。裏ユニット３０００は、遊技パネル１１００におけるパネルホルダ１１２０の後面に取付けられている。また、裏ユニット３０００の後側に遊技盤側演出表示装置１６００及び周辺制御ユニット１５００が取付けられている。

【０６９８】

裏ユニット３０００は、パネルホルダ１１２０の後面に取付けられ前方が開放されている箱状で後壁に四角い開口部３０１０ａを有している裏箱３０１０と、裏箱３０１０の後面で開口部３０１０ａの下辺に沿って左右に延びた軸周りに回動可能に取付けられており演出駆動基板を収容している箱状の演出駆動基板ボックス３０４２と、を備えている。

【０６９９】

また、裏ユニット３０００は、裏箱３０１０内の前端で正面視左辺側の上下方向中央から上寄りに取付けられている裏左中装飾ユニット３０５０と、裏箱３０１０内における開口部３０１０ａの下方で裏箱３０１０の後壁付近に取付けられている裏下後可動演出ユニット３１００と、裏箱３０１０内における開口部３０１０ａの上方で正面視左側に取付けられている裏上左可動演出ユニット３２００と、裏箱３０１０内で開口部３０１０ａの正面視左側に取付けられている裏左可動演出ユニット３３００と、裏箱３０１０内における開口部３０１０ａの上方で左右方向中央から正面視右端までにかけて取付けられている裏上中可動演出ユニット３４００と、裏箱３０１０内における開口部３０１０ａの下方で裏下後可動演出ユニット３１００の前方に取付けられている裏下前可動演出ユニット３５００と、を備えている。

【０７００】

裏ユニット３０００の裏箱３０１０は、前方が開放されている箱状で後壁に四角く貫通している開口部３０１０ａと、開口部３０１０ａの周縁から間隔を開けて後方へ突出している平板枠状の液晶取付部３０１０ｂと、液晶取付部３０１０ｂにおける背面視左辺において枠内の内側から外方へ向かって窪んでおり遊技盤側演出表示装置１６００の左固定片１６０１が挿入される二つの固定溝３０１０ｃと、液晶取付部３０１０ｂの背面視右辺の上下方向中央において後端から裏箱３０１０の後壁まで切欠かれロック機構３０２０が取付けられる切欠部３０１０ｄと、を備えている。

【０７０１】

開口部３０１０ａは、遊技盤側演出表示装置１６００の表示画面と略同じ大きさに形成されている。また、液晶取付部３０１０ｂは、枠内に遊技盤側演出表示装置１６００を嵌め込むことが可能な大きさに形成されている。裏箱３０１０は、後面における切欠部３０１０ｄの背面視左側にロック機構３０２０が上下にスライド可能に取付けられる。

【０７０２】

また、裏箱３０１０は、前端から外方へ延出している平板状の固定片部３０１０ｅを備えている。この固定片部３０１０ｅは、前面が遊技パネル１１００のパネルホルダ１１２０の後面に当接した状態で、パネルホルダ１１２０に取付けられる。裏箱３０１０は、各

可動演出ユニット等を取付けるためのボスや取付孔等が適宜位置に形成されている。
【０７０３】
裏ユニット３０００は、裏下後可動演出ユニット３１００、裏上左可動演出ユニット３２００、裏左可動演出ユニット３３００、裏上中可動演出ユニット３４００、及び裏下前可動演出ユニット３５００、等を適宜用いて、発光演出、可動演出、表示演出、等を行うことが可能であり、各種の演出によっても遊技者を楽しませることができ、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。
【０７０４】
［６．遊技内容］
次に、本実施形態のパチンコ機１による遊技内容について、図１１４等を参照して説明する。本実施形態のパチンコ機１は、扉枠３の前面右下隅に配置されたハンドルユニット３００のハンドル３０２を遊技者が回転操作することで、皿ユニット３２０の上皿３２１に貯留された遊技球が、遊技盤５における外レール１００１と内レール１００２との間を通って遊技領域５ａ内の上部へと打ち込まれて、遊技球による遊技が開始される。遊技領域５ａ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２５００の左側、或いは、右側の何れかを流下する。なお、遊技球の打込み強さは、ハンドル３０２の回転量によって調整することができ、時計回りの方向へ回転させるほど強く打込むことができ、連続で一分間に最大１００個の遊技球、つまり、０．６秒間隔で遊技球を打込むことができる。
【０７０５】
また、遊技領域５ａ内には、適宜位置に所定のゲージ配列で複数の障害釘（図示は省略）が遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の前面に植設されており、遊技球が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。また、遊技領域５ａ内には、障害釘の他に、遊技球の当接により回転する風車（図示は省略）が適宜位置に備えられている。
【０７０６】
センター役物２５００の上部へ打込まれた遊技球は、センター役物２５００の外周面のうち、最も高くなった部位よりも正面視左側へ進入すると、図示しない複数の障害釘に当接しながら、センター役物２５００よりも左側の領域を流下することとなる。そして、センター役物２５００の左側の領域を流下する遊技球が、センター役物２５００の外周面に開口しているワープ入口２５２０に進入すると、ワープ出口２５２２からステージ２５３０に供給される。
【０７０７】
ステージ２５３０に供給された遊技球は、ステージ２５３０上を転動して左右に行ったり来たりして前方へ放出される。ステージ２５３０の中央から遊技球が遊技領域５ａ内に放出されと、第一始動口２００２の直上に位置していることから、高い確率で第一始動口２００２に受入れられる。この第一始動口２００２に遊技球が受入れられると、主制御基板１３１０及び払出制御基板９５１を介して払出装置８３０から所定数（例えば、３個）の遊技球が、上皿３２１に払出される。
【０７０８】
ステージ２５３０を転動している遊技球が、中央以外から遊技領域５ａ内に放出されと、始動口ユニット２１００へ向かって流下する。センター役物２５００のステージ２５３０から遊技領域５ａ内に放出された遊技球は、始動口ユニット２１００の第一始動口２００２や、開状態の大入賞口２００５等に受入れられる可能性がある。
【０７０９】
ところで、センター役物２５００の左側へ流下した遊技球が、ワープ入口２５２０に進入しなかった場合、サイドユニット上２３００により左右方向中央側へ寄せられ、サイドユニット下２２００の一般入賞口２００１や第一始動口２００２等に受入れられる可能性がある。そして、一般入賞口２００１に遊技球が受入れられると、主制御基板１３１０及び払出制御基板９５１を介して払出装置８３０から所定数（例えば、１０個）の遊技球が

、上皿３２１に払出される。
【０７１０】
一方、遊技領域５ａ内においてセンター役物２５００の上部に打込まれた遊技球が、センター役物２５００の外周面の最も高くなった部位よりも右側に進入する（所謂、右打ちする）と、その下流側に、ゲート部２００３と第二始動口２００４とが備えられている領域を流下することとなる。
【０７１１】
そして、右打した遊技球が、ゲート部２００３を通過すると、主制御基板１３１０において普通抽選が行われ、抽選された普通抽選結果が「普通当り」の場合、第二始動口２００４が所定時間（例えば、０．３～１０秒）の間、開状態となり、第二始動口２００４への遊技球の受入れが可能となる。そして、第二始動口２００４に遊技球が受入れられると、主制御基板１３１０及び払出制御基板９５１を介して払出装置８３０から所定数（例えば、４個）の遊技球が、上皿３２１に払出される。
【０７１２】
本実施形態では、ゲート部２００３を遊技球が通過することで行われる普通抽選において、普通抽選を開始してから普通抽選結果を示唆するまでにある程度の時間を設定している（例えば、０．０１～６０秒、普通変動時間とも称す）。この普通抽選結果の示唆は、遊技盤５の機能表示ユニット１４００に表示される。第二始動口２００４では、普通変動時間の経過後に開状態となる。
【０７１３】
また、遊技球がゲート部２００３を通過してから普通抽選結果が示唆されるまでの間に、遊技球がゲート部２００３を通過すると、普通抽選結果の示唆を開始することができないため、普通抽選結果の示唆の開始を、先の普通抽選結果の示唆が終了するまで保留するようにしている。また、普通抽選結果の保留数は、４つまでを上限とし、それ以上については、ゲート部２００３を遊技球が通過しても、保留せずに破棄している。これにより、保留が貯まることで遊技ホール側の負担の増加を抑制している。
【０７１４】
本実施形態のパチンコ機１は、第一始動口２００２及び第二始動口２００４に遊技球が受入れられると、主制御基板１３１０において、遊技者に有利な有利遊技状態（例えば、「大当り」、「中当り」、「小当り」、「確率変動当り」、「時間短縮当り」、等）を発生させる特別抽選結果の抽選が行われる。そして、抽選された特別抽選結果を、所定時間（例えば、０．１～３６０秒、特別変動時間とも称す）かけて遊技者に示唆する。なお、第一始動口２００２及び第二始動口２００４に遊技球が受入れられることで抽選される特別抽選結果には、「ハズレ」、「小当り」、「２Ｒ大当り」、「５Ｒ大当り」、「１５Ｒ大当り」、「確変（確率変更）当り」、「時短（時間短縮）当り」、「確変時短当り」、「確変時短無し当り」、等がある。
【０７１５】
第一始動口２００２及び第二始動口２００４への遊技球の受入れにより抽選された特別抽選結果（第一特別抽選結果及び第二特別抽選結果）が、有利遊技状態を発生させる特別抽選結果の場合、特別変動時間の経過後に、大入賞口２００５が所定の開閉パターンで遊技球の受入れが可能な状態となる。大入賞口２００５が開状態の時に、大入賞口２００５に遊技球が受入れられると、主制御基板１３１０及び払出基板によって払出装置８３０から所定数（例えば、１０個、又は、１３個）の遊技球が、上皿３２１に払出される。従って、大入賞口２００５が遊技球を受入可能としている時に、大入賞口２００５に遊技球を受入れさせることで、多くの遊技球を払出させることができ、遊技者を楽しませることができる。
【０７１６】
特別抽選結果が「小当り」の場合、大入賞口２００５が、所定短時間（例えば、０．２秒～０．６秒の間）の間、遊技球を受入可能な開状態となってから閉鎖する開閉パターンを複数回（例えば、２回）繰返す。一方、特別抽選結果が「大当り」の場合、大入賞口２

００５が、遊技球を受入可能な開状態となった後に、所定時間（例えば、約３０秒）経過、或いは、大入賞口２００５への所定個数（例えば、１０個）の遊技球の受入れ、の何れかの条件が充足すると、遊技球を受入不能な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。例えば、「２Ｒ大当り」であれば２ラウンド、「５Ｒ大当り」であれば５ラウンド、「１５Ｒ大当り」であれば１５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。

【０７１７】

なお、「大当り」では、大当り遊技の終了後に、「大当り」等の特別抽選結果が抽選される確率を変更（「確変当り」）したり、特別抽選結果を示唆する演出画像の表示時間を変更（「時短当り」）したりする「当り」がある。

【０７１８】

本実施形態では、第一始動口２００２及び第二始動口２００４への遊技球の受入れにより特別抽選の開始から抽選された特別抽選結果が示唆されるまでの間に、第一始動口２００２及び第二始動口２００４に遊技球が受入れられると、特別抽選結果の示唆を開始することができないため、先に抽選された特別抽選結果の示唆が完了するまで、特別抽選結果の示唆の開始が保留される。この保留される特別抽選結果の保留数は、第一始動口２００２及び第二始動口２００４に対して、夫々４つまでを上限とし、それ以上については、第一始動口２００２及び第二始動口２００４に遊技球が受入れられても特別抽選結果を保留せずに、破棄している。これにより、保留が貯まることで遊技ホール側の負担の増加を抑制している。

【０７１９】

この特別抽選結果の示唆は、機能表示ユニット１４００と遊技盤側演出表示装置１６００とで行われる。機能表示ユニット１４００では、主制御基板１３１０によって直接制御されて特別抽選結果の示唆が行われる。機能表示ユニット１４００での特別抽選結果の示唆は、複数のＬＥＤを、点灯・消灯を繰返して所定時間点滅させ、その後に、点灯しているＬＥＤの組合せによって特別抽選結果を示唆する。

【０７２０】

一方、遊技盤側演出表示装置１６００では、主制御基板１３１０からの制御信号に基いて、周辺制御基板１５１０によって間接的に制御され演出画像として特別抽選結果の示唆が行われる。遊技盤側演出表示装置１６００での特別抽選結果を示唆する演出画像は、複数の図柄からなる図柄列を、左右方向へ三つ並べて表示した状態で、各図柄列を変動させ、変動表示されている図柄列を順次停止表示させ、停止表示される三つの図柄列の図柄が、特別抽選結果と対応した組合せとなるように夫々の図柄列が停止表示される。特別抽選結果が「ハズレ」以外の場合は、三つの図柄列が停止して各図柄が停止表示された後に、特別抽選結果を示唆する確定画像が遊技盤側演出表示装置１６００に表示されて、抽選された特別抽選結果に応じた有利遊技状態（例えば、小当り遊技、大当り遊技、等）が発生する。

【０７２１】

なお、機能表示ユニット１４００での特別抽選結果を示唆する時間（ＬＥＤの点滅時間（変動時間））と、遊技盤側演出表示装置１６００での特別抽選結果を示唆する時間（図柄列が変動して確定画像が表示されるまでの時間）とは、異なっており、機能表示ユニット１４００の方が長い時間に設定されている。

【０７２２】

また、周辺制御基板１５１０では、遊技盤側演出表示装置１６００による特別抽選結果を示唆するための演出画像の表示の他に、抽選された特別抽選結果に応じて、扉枠３における演出操作ユニット４００の操作ボタン４１０や扉枠側演出表示装置４６０、センター役物２５００の各種装飾体、裏ユニット３０００の各種装飾体、裏下後可動演出ユニット３１００、裏上左可動演出ユニット３２００、裏左可動演出ユニット３３００、裏上中可動演出ユニット３４００、及び裏下前可動演出ユニット３５００、等を適宜用いて、発光演出、可動演出、表示演出、等を行うことが可能であり、各種の演出によっても遊技者を

楽しませることができ、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。

【０７２３】

［本実施形態と本発明の関係］

本実施形態における扉枠３は本発明の扉ユニットに、本実施形態における本体枠４は本発明の本体ユニットに、本実施形態の扉枠３における扉枠ベースユニット１００の貫通口１１１は本発明の窓部に、本実施形態の扉枠３における皿ユニット３２０の皿ユニットカバー３２６は本発明の膨出部に、本実施形態の演出操作ユニット４００及び第二演出操作ユニット４００Ａにおける操作ボタン４１０のボタンレンズ４１１は本発明の第一装飾体に、本実施形態におけるボタンレンズ４１１の第一ボタン装飾部４１１ａは本発明の第一装飾部に、夫々相当している。

【０７２４】

また、本実施形態におけるベースユニットの操作ボタン内装飾部材、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａにおけるスクリーンユニット４７０のメインスクリーン４７１及びサブスクリーン４７２は本発明の第二装飾体に、本実施形態における操作ボタン内装飾部材４３２の第二ボタン内装飾部４３２ｇ、スクリーンユニット４７０の周縁装飾部４７２ａ、サブスクリーン装飾部材４７６、及び周縁装飾部材４７８は本発明の第二装飾部に、夫々相当している。

【０７２５】

更に、本実施形態における操作ボタン左内装飾基板４３３、操作ボタン右内装飾基板４３４、操作ボタン上内装飾基板４３５、及び操作ボタン下内装飾基板４３６に実装されている各ＬＥＤとサブスクリーン装飾基板４７７のＬＥＤ４７７ａとは本発明の発光体に、本実施形態における扉枠側演出表示装置４６０は本発明の奥側装飾手段に、本実施形態におけるフレームユニット４１５、ベースユニット４３０のユニットベース４３１、及び第二ベースユニット４５０のユニットベース４５１は本発明のベース部に、夫々相当している。

【０７２６】

［８．本実施形態の特徴的な作用効果］

このように、本実施形態のパチンコ機１によると、扉枠３における前方に膨出している皿ユニット３２０の前面に取付けられている演出操作ユニット４００（或いは、第二演出操作ユニット４００Ａ）の操作ボタン４１０のボタンレンズ４１１を外方から見ると、第一ボタン装飾部４１１ａと操作ボタン内装飾部材４３２の第二ボタン内装飾部４３２ｇ（或いは、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａにおけるスクリーンユニット４７０の周縁装飾部４７２ａ、サブスクリーン装飾部材４７６、周縁装飾部材４７８、等）とが重なった装飾、第一ボタン装飾部４１１ａと扉枠側演出表示装置４６０とが重なった装飾、等のこれまでにない遠近感のある装飾性に溢れた装飾を遊技者に見せることができるため、遊技者の関心を強く引付けることができ、他のパチンコ機との差別化を図ることが可能な訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。

【０７２７】

また、ボタンレンズ４１１（操作ボタン４１０）の移動方向に操作ボタン内装飾部材４３２（或いは、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ（スクリーンユニット４７０））、及び扉枠側演出表示装置４６０等を配置していると共に、ユニットベース４３１（ユニットベース４５１）によりボタンレンズ４１１を遊技者の操作によって移動させることができるように支持されているため、遊技者がボタンレンズ４１１を操作（押圧）して移動させると、第一ボタン装飾部４１１ａと第二ボタン内装飾部４３２ｇ（或いは、周縁装飾部４７２ａ、サブスクリーン装飾部材４７６、周縁装飾部材４７８、等）とが近付いたり離れたりすることとなるため、第一ボタン装飾部４１１ａと第二ボタン内装飾部４３２ｇ（或いは、周縁装飾部４７２ａ、サブスクリーン装飾部材４７６、周縁装飾部材４７８、等）との距離の変化により第一ボタン装飾部４１１ａと第二ボタン内装飾部４３２ｇ（或いは、周縁装飾部４７２ａ、サブスクリーン装飾部材４７６、周縁装飾部材４７８、等）とが重

なって見える装飾の遠近感を変化させることが可能となり、第一ボタン装飾部４１１ａと第二ボタン内装飾部４３２ｇ（或いは、周縁装飾部４７２ａ、サブスクリーン装飾部材４７６、周縁装飾部材４７８、等）とによる装飾（交差態様）を、遊技者自身によって変化させることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０７２８】

また、ボタンレンズ４１１の中央を、操作ボタン内装飾部材４３２（或いは、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）とは反対側となる外方へ膨出させていることから、第一装飾体と第二装飾体との間に空間が形成されることとなるため、遊技者から見た時に、ボタンレンズ４１１の第一ボタン装飾部４１１ａまでの距離と、操作ボタン内装飾部材４３２の第二ボタン内装飾部４３２ｇ（或いは、スクリーンユニット４７０の周縁装飾部４７２ａ、サブスクリーン装飾部材４７６、周縁装飾部材４７８、等）までの距離とが、より大きく異なることとなり、ボタンレンズ４１１を操作して移動させていない状態でも、遊技者の目の位置が移動すると、第一ボタン装飾部４１１ａと第二ボタン内装飾部４３２ｇ（或いは、周縁装飾部４７２ａ、サブスクリーン装飾部材４７６、周縁装飾部材４７８、等）との交差態様（重なり具合）が変化するため、動きのある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ることができる。

【０７２９】

更に、透明なボタンレンズ４１１の外周縁に、中央へ向かう放射状の装飾を有した第一ボタン装飾部４１１ａを備えているため、ボタンレンズ４１１における第一ボタン装飾部４１１ａが備えられていない中央側を通して奥側の操作ボタン内装飾部材４３２（或いは、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）や扉枠側演出表示装置４６０を、良好に視認させることができると共に、第一ボタン装飾部４１１ａの放射状の装飾によって遊技者の視線をボタンレンズ４１１の中央へ向けさせることができ、透明なボタンレンズ４１１の中央を通して操作ボタン内装飾部材４３２（或いは、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）や扉枠側演出表示装置４６０に対して遊技者の関心を強く向けさせることができる。

【０７３０】

また、操作ボタン内装飾部材４３２に、中央を中心とした同心円状の複数の多角形の装飾を有した第二ボタン内装飾部４３２ｇを備えているため、外方から見た時に、ボタンレンズ４１１の第一ボタン装飾部４１１ａの装飾と、操作ボタン内装飾部材４３２の第二ボタン内装飾部４３２ｇの装飾とが、互いに交差することとなり、第一ボタン装飾部４１１ａと第二ボタン内装飾部４３２ｇとによる装飾の遠近感を確実に発揮させることができ、第一ボタン装飾部４１１ａと第二ボタン内装飾部４３２ｇとによる装飾を目立たせて遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。

【０７３１】

また、操作ボタン内装飾部材４３２の第二ボタン内装飾部４３２ｇの装飾に、中央を中心とした同心円状の複数の多角形の装飾を有するようにしているため、第二ボタン内装飾部４３２ｇの装飾によって遊技者の視線や関心を操作ボタン内装飾部材４３２の中央に見える扉枠側演出表示装置４６０へ向けさせることができ、扉枠側演出表示装置の装飾（演出画像）を楽しませることができる。

【０７３２】

更に、操作ボタン左内装飾基板４３３、操作ボタン右内装飾基板４３４、操作ボタン上内装飾基板４３５、及び操作ボタン下内装飾基板４３６に実装されている各ＬＥＤ（或いは、サブスクリーン装飾基板４７７のＬＥＤ４７７ａ）を発光させると、その光によって操作ボタン内装飾部材４３２（或いは、サブスクリーン装飾部材４７６）を発光装飾させることができると共に、更に、ボタンレンズ４１１も発光装飾させることができるため、第一ボタン装飾部４１１ａや第二ボタン内装飾部４３２ｇ（或いは、サブスクリーン装飾部材４７６）の装飾に加えて発光装飾によっても遊技者を楽しませることができる。この際に、第二ボタン内装飾部４３２ｇ（或いは、サブスクリーン装飾部材４７６）によって操作ボタン左内装飾基板４３３、操作ボタン右内装飾基板４３４、操作ボタン上内装飾基板４３５、及び操作ボタン下内装飾基板４３６の各ＬＥＤ（或いは、ＬＥＤ４７７ａ）か

らの光を拡散させることができることから、第二ボタン内装飾部４３２ｇでは、操作ボタン左内装飾基板４３３、操作ボタン右内装飾基板４３４、操作ボタン上内装飾基板４３５、及び操作ボタン下内装飾基板４３６の各ＬＥＤ（或いは、ＬＥＤ４７７ａ）からの直接的な光により発光装飾させられるのに対して、第一ボタン装飾部４１１ａでは、第二ボタン内装飾部４３２ｇ（或いは、サブスクリーン装飾部材４７６）により拡散された間接的な光により発光装飾させられることとなり、第二ボタン内装飾部４３２ｇ（サブスクリーン装飾部材４７６）が強く発光装飾されるのに対して第一ボタン装飾部４１１ａが弱く発光装飾されるため、操作ボタン左内装飾基板４３３、操作ボタン右内装飾基板４３４、操作ボタン上内装飾基板４３５、及び操作ボタン下内装飾基板４３６の各ＬＥＤ（或いは、ＬＥＤ４７７ａ）を発光させた状態で、外方から第一ボタン装飾部４１１ａと第二ボタン内装飾部４３２ｇ（或いは、サブスクリーン装飾部材４７６）とを見ると、より遠近感が強調された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させられる訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。

【０７３３】

また、ボタンレンズ４１１の移動する方向に操作ボタン内装飾部材４３２（或いは、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）を配置しているため、ボタンレンズ４１１や操作ボタン内装飾部材４３２（或いは、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）の外周りよも外側の部位に、ボタンレンズ４１１が移動するためのスペースを確保する必要がなく、ボタンレンズ４１１や操作ボタン内装飾部材４３２（或いは、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）を外側に広げて、可及的に大きくすることが可能となり、大型化できることでボタンレンズ４１１や操作ボタン内装飾部材４３２（或いは、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）を目立たせることができる。また、上述したように、ボタンレンズ４１１の外側に、移動させるためのスペースを確保する必要がないため、ボタンレンズ４１１の外側の部位に、フレームユニット４１５を配置することで、パチンコ機１全体の装飾性を高めることができ、見栄えを良くして遊技者の関心を強く引付けられる訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。

【０７３４】

また、ボタンレンズ４１１の中央を外方へ膨出させていることから、遊技者がボタンレンズ４１１を叩いたりして表面の一部に衝撃を加えた場合、ボタンレンズ４１１を平坦な形状とした場合と比較して、加えられた衝撃力が、ボタンレンズ４１１の全体に分散し易くなるため、ボタンレンズ４１１を壊れ難く（破損し難く）することができる。従って、遊技中にボタンレンズ４１１が破損することで、遊技が中断してしまい、遊技者によっては苛立ちを覚えて興趣を低下させてしまうのを回避させることができると共に、ボタンレンズ４１１が破損し難くなることで、本パチンコ機１を設置している遊技ホール側の負担の増加を抑制させることができる。

【０７３５】

更に、本実施形態のパチンコ機１によると、本体枠４内に配置されている遊技盤５の遊技領域５ａを、前方から貫通口１１１を通して視認可能としている扉枠３において、貫通口１１１の下側で前方に膨出している皿ユニット３２０の皿ユニットカバー３２６に取付けられている演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）のユニットベース４３１（第二ベースユニット４５０）に、外径が１０ｃｍ～３０ｃｍの範囲内である約１５ｃｍの円形状で遊技者が操作することで可動する（進退する）操作ボタン４１０と、操作ボタン４１０の透明なボタンレンズ４１１を通して前方から視認可能な操作ボタン内装飾部材４３２及び扉枠側演出表示装置４６０（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）と、操作ボタン４１０が枠内に配置される枠状のフレームユニット４１５と、を取付けていることから、従来のパチンコ機において遊技球の貯留皿が目立った位置に、可及的に大きな操作ボタン４１０を有した演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）が見えるため、遊技者に対して一見しただけで従来のパチンコ機とは異なっていることを認識させることができ、訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。そして、フレームユニット４１５に透光性を有したフレームサイドレンズ４１７を備えると共に、フレーム

サイドレンズ４１７と隣接するように操作ボタン４１０（ボタンレンズ４１１）の外縁に透光性を有した第二ボタン装飾部４１１ｂを備え、フレームサイドレンズ４１７と第二ボタン装飾部４１１ｂの後側でユニットベース４３１（第二ベースユニット４５０）に取付けられた操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３に第二ボタン装飾部４１１ｂを発光装飾させるための第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａと、フレームサイドレンズ４１７を発光装飾させるための第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂと、を備えた上で、フレームサイドレンズ４１７と第二ボタン装飾部４１１ｂとの間を仕切るフレーム本体４１６の内側筒部４１６ｄと、第二ボタン装飾部４１１ｂとボタンレンズ４１１の中央側とを仕切るボタンベース４１３の本体部４１３ａ及び内側延出部４１３ｆとを備えるようにしているため、内側筒部４１６ｄと本体部４１３ａ及び内側延出部４１３ｆとにより、第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａからの光がフレームサイドレンズ４１７やボタンレンズ４１１の中央側を照らしたり、第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂからの光が第二ボタン装飾部４１１ｂを照らしたりするのを防止することができ、隣接しているフレームサイドレンズ４１７と第二ボタン装飾部４１１ｂとを夫々独立させて発光装飾させることができる。従って、フレームサイドレンズ４１７や第二ボタン装飾部４１１ｂを、夫々くっきりと発光装飾させることができ、見栄えの良い発光演出を行うことができる。また、隣接しているフレームサイドレンズ４１７と第二ボタン装飾部４１１ｂとに対して、消灯、点灯、点滅、明るさ、色、等を適宜組合せることで、多彩なパターンの発光演出を行うことができ、遊技者を飽きさせ難くすることができると共に、遊技者を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【０７３６】

また、操作ボタン４１０の第二ボタン装飾部４１１ｂを発光装飾させる第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａと、フレームユニット４１５のフレームサイドレンズ４１７を発光装飾させる第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂとを、一つの操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３に備え、操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３をユニットベース４３１（第二ベースユニット４５０）に取付けているため、第二ボタン装飾部４１１ｂ（操作ボタン４１０）に基板を備えた場合と比較して、第二ボタン装飾部４１１ｂから第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａを可及的に遠ざけることができ、第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａからの光を十分に拡散させた状態で第二ボタン装飾部４１１ｂに照射させることができる。従って、第二ボタン装飾部４１１ｂを均一に発光装飾させることができるため、第二ボタン装飾部４１１ｂやフレームサイドレンズ４１７の発光装飾の見栄えを良くすることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができると共に、遊技者を楽しませることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【０７３７】

更に、操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３を、ユニットベース４３１（第二ベースユニット４５０）に取付けているため、操作ボタン４１０の進退に伴って操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３に接続されている配線が屈曲したり伸展したりすることはなく、疲労による配線の断線を無くすことができる。従って、操作ボタン４１０（第二ボタン装飾部４１１ｂ）を可動させても、配線が断線することはないため、操作ボタン４１０の可動（操作）や、フレームサイドレンズ４１７及び第二ボタン装飾部４１１ｂの発光装飾を、問題なく遊技者に楽しませることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【０７３８】

また、操作ボタン４１０の透明なボタンレンズ４１１の外縁に第二ボタン装飾部４１１ｂが備えられていることから、透明なボタンレンズ４１１を通して後方の操作ボタン内装飾部材４３２及び扉枠側演出表示装置４６０（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）を見た時に、操作ボタン内装飾部材４３２及び扉枠側演出表示装置４６０（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）の外縁を第二ボタン装飾部４１１ｂが装飾している状態となり、パチンコ機１の見栄えを良くすることができる。そして、第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａや第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂを適宜発光させることで、後方に操作ボタン内装飾部材４３２及

び扉枠側演出表示装置４６０（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）が見える透明なボタンレンズ４１１の外縁を装飾している第二ボタン装飾部４１１ｂやフレームサイドレンズ４１７を、上述したように、様々なパターンで発光装飾させることができるため、遊技者の関心を操作ボタン４１０や扉枠側演出表示装置４６０（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）に強く引付けさせることができ、発光演出や操作ボタン４１０の操作、及び扉枠側演出表示装置４６０（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）による演出画像等を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０７３９】

また、外縁に第二ボタン装飾部４１１ｂが備えられたボタンレンズ４１１（操作ボタン４１０）を、遊技者によって操作可能としているため、遊技者参加型演出の実行中に、操作ボタン４１０を遊技者に操作させるようにすることで、遊技者に対して操作ボタン４１０の操作（遊技者参加型演出）を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。そして、遊技者参加型演出の実行時に、操作ボタン４１０の第二ボタン装飾部４１１ｂやフレームユニット４１５のフレームサイドレンズ４１７を発光装飾させることで、遊技者の関心を操作ボタン４１０に引付けることができるため、遊技者に対して操作ボタン４１０の操作を促すことができ、遊技者を遊技者参加型演出に参加させて楽しませることができる。

【０７４０】

更に、操作ボタン４１０の第二ボタン装飾部４１１ｂのみを第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａによって発光装飾可能としている不透光性の本体部４１３ａ及び内側延出部４１３ｆを備えていため、操作ボタン４１０における第二ボタン装飾部４１１ｂよりも中央側の部位が第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａによって発光装飾させられる（照らされる）ことはなく、操作ボタン４１０（ボタンレンズ４１１）の中央側が明るくなることで後方に配置されている操作ボタン内装飾部材４３２及び扉枠側演出表示装置４６０（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）が前方から見辛くなるのを防止することができる。従って、第二ボタン装飾部４１１ｂを良好な状態で発光装飾させることができると共に、透明なボタンレンズ４１１を通して後方の操作ボタン内装飾部材４３２及び扉枠側演出表示装置４６０（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）を良好な状態で視認させることができ、遊技者に対して装飾や発光演出等を十分に楽しませて遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【０７４１】

また、内側筒部４１６ｄを、フレームサイドレンズ４１７を備えたフレームユニット４１５の後側から延びるようにしているため、フレームユニット４１５の後側では、フレームサイドレンズ４１７と操作ボタン４１０の第二ボタン装飾部４１１ｂとの間を内側筒部４１６ｄによって完全に仕切ることができる。一方、内側筒部４１６ｄにおける操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３に近い側の端部（後端部）では、第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａや第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂからの光が拡散範囲よりも内側筒部４１６ｄの後端が、操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３に近い側に位置しているため、操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３の前面との間に隙間が形成されていても、第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａからの光がフレームサイドレンズ４１７を照らしたり、第二ＬＥＤ４２２ｂ４２３ｂからの光が第二ボタン装飾部４１１ｂを照らしたりすることはない。従って、内側筒部４１６ｄによって光を確実に遮ることができ、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。

【０７４２】

また、ボタンベース４１３の本体部４１３ａ及び内側延出部４１３ｆを、操作ボタン４１０（ボタンレンズ４１１）の後側から延びるようにしているため、操作ボタン４１０の後側では、第二ボタン装飾部４１１ｂとボタンレンズ４１１の中央側との間を、本体部４１３ａ及び内側延出部４１３ｆによって完全に仕切ることができる。一方、本体部４１３ａにおける操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３に近い側の端部（後端部）では、操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３

よりも後方へ延びているため、第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａからの光が本体部４１３ａの後端を潜ることはなく、操作ボタン４１０のボタンレンズ４１１の中央側への光の浸入を完全に遮断することができる。従って、第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａによって第二ボタン装飾部４１１ｂを良好な状態で発光装飾させることができると共に、透明なボタンレンズ４１１を通して後方の操作ボタン内装飾部材４３２及び扉枠側演出表示装置４６０（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）を良好な状態で視認させることができ、遊技者に対して装飾や発光演出等を十分に楽しませて遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【０７４３】

また、前方から見た時に、操作ボタン４１０（ボタンレンズ４１１）の後方に配置された操作ボタン内装飾部材４３２（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）の外側の部位の前方に第二ボタン装飾部４１１ｂが位置することとなるため、ボタンレンズ４１１と操作ボタン内装飾部材４３２（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）との間の隙間から、操作ボタン内装飾部材４３２（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）の外側にあるの部材や後側（奥側）を第二ボタン装飾部４１１ｂによって見え難くすることができ、操作ボタン４１０の見栄えの悪化を防止することができる。また、この際に、第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａによって第二ボタン装飾部４１１ｂを発光装飾させると、第二ボタン装飾部４１１ｂの明るさに対して、操作ボタン内装飾部材４３２（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）の外側や後側が相対的に暗くなるため、操作ボタン内装飾部材４３２（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）の外側や後側にある部材を見え難くすることができる。従って、操作ボタン４１０、フレームユニット４１５、操作ボタン内装飾部材４３２及び扉枠側演出表示装置４６０（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）、等の見栄えをより向上させることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【０７４４】

また、操作ボタン４１０の外周形状を円形状としているため、操作ボタン４１０（ボタンレンズ４１１）の外縁に備えられている第二ボタン装飾部４１１ｂと、第二ボタン装飾部４１１ｂに隣接しているフレームサイドレンズ４１７が、円弧状に延びた形態となる。従って、第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａや第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂを適宜発光させることで、操作ボタン４１０の外縁を光がグルグル回るような発光演出や、操作ボタン４１０の内側から外側へ光が広がるような発光演出や、操作ボタン４１０の外側から内側へ光が収束するような発光演出、等を遊技者に見せることができるため、多彩な発光演出によって遊技者を飽き難くさせることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０７４５】

更に、本実施形態のパチンコ機１によると、扉枠３における皿ユニット３２０の皿ユニットカバー３２６に、貯留されている遊技球が遊技領域５ａ内に打込まれて遊技に用いられる上皿３２１を取付けると共に、上皿３２１の前側且つ下方に演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）を着脱可能に取付けて演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後方に所定広さの取付空間３２６ｊの残りの空間を形成し、その取付空間３２６ｊの残りの空間の左側に下皿本体３２５における下皿第一領域Ａ１に対応する部位を配置すると共に、その部位から取付空間３２６ｊの残りの空間内に下皿本体３２５における下皿第二領域Ａ２に対応する部位を延出させて遊技球を貯留可能な下皿３２２を取付けるようにしているため、前方から見た時に下皿３２２が小さく見えることとなり、下皿３２２を目立ち難くすることができ、相対的に演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）を目立ち易くすることができる。従って、本パチンコ機１を前方から見た時に、従来のパチンコ機では上皿と下皿とが上下に並んで見えていた位置に、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）が見えるため、遊技者に対して一見しただけで従来のパチンコ機とは異なっていることを認識させることができ、遊技者の関心を強く引付けることが可能な訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。

【０７４６】
また、下皿３２２の下皿本体３２５における下皿第二領域Ａ２の部位において、外周から上方へ延出した本体立壁部３２５ｂの上端から上方へ延出し、取付空間３２６ｊの残りの空間側への遊技球の移動を規制する下皿カバー３４０，３４０Ａを備えているため、下皿３２２内の遊技球が演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後側に接触するのを阻止することができ、下皿３２２内に供給された遊技球や下皿３２２に貯留されている遊技球が、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後側に当接したり押圧したりするのを防止することができる。従って、遊技球が演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後側に当接することはなく、遊技球によって演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後側が破損することはないため、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の破損により遊技が中断することで遊技者の興趣を低下させてしまうのを防止することができると共に、本パチンコ機１を設置している遊技ホール側の負担の増加を抑制させることができる。

【０７４７】
また、下皿３２２の下皿本体３２５における下皿第二領域Ａ２の部位に、本体立壁部３２５ｂと取付空間３２６ｊの残りの空間側へ遊技球が移動するのを規制する下皿カバー３４０，３４０Ａとを備えているため、遊技球が下皿本体３２５から取付空間３２６ｊの残りの空間内へ侵入する（こぼれる）のを防止することがでる。従って、遊技球が取付空間３２６ｊの残りの空間内に侵入することで、遊技者が損した気分になったり、不快な気分になったりするのを防止することができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【０７４８】
また、下皿カバー３４０，３４０Ａによって、下皿３２２における下皿本体３２５の下皿第二領域Ａ２の部位を覆っているため、下皿３２２内に供給され遊技球が、下皿３２２内で跳ねて飛び上がっても、取付空間３２６ｊの残りの空間側へ侵入するのを確実に防止することができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。また、下皿カバー３４０，３４０Ａによって下皿本体３２５の下皿第二領域Ａ２の部位を覆っていることから、遊技者が、下皿本体３２５の下皿第一領域Ａ１側（下皿開口部３２６ｄ）から下皿第二領域Ａ２の部位内に手を入れた時に、下皿カバー３４０，３４０Ａにより指先等が取付空間３２６ｊの残りの空間側へ侵入するのを規制することができるため、指先等が上皿３２１の下面や演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後側等に触れて怪我をするのを防止することができ、遊技者に対して安全な状態で遊技させることができる。

【０７４９】
更に、下皿カバー３４０，３４０Ａと演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）との間に隙間を有しているため、下皿カバー３４０，３４０Ａに遊技球の当接による衝撃や圧力等が作用しても、下皿カバー３４０，３４０Ａから演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）へ伝達されることはなく、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の破損を確実に防止することができる。

【０７５０】
また、下皿３２２の下皿本体３２５における下皿第二領域Ａ２の部位において、下皿球供給口３２３ｃの前方に下皿球抜き孔３２２ａを備えているため、下皿球抜き孔３２２ａが開いている状態では、下皿球供給口３２３ｃから放出された遊技球をそのまま下皿球抜き孔３２２ａに進入させて下方（ドル箱）へ排出させることができ、遊技球を下皿本体３２５の本体立壁部３２５ｂの前端側に到達し難くすることができる。たとえ、遊技球が下皿球抜き孔３２２ａを飛び越えたとしても、上述したように下皿カバー３４０，３４０Ａを備えていることから、遊技球が演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後側に当接するのを阻止することができるため、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の破損を防止することができ、遊技の中断を低減させて遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【０７５１】
また、下皿３２２の前端付近の下皿本体３２５の底壁部３２５ａが、前方へ向かうほど高くなっているため、下皿本体３２５の本体立壁部３２５ｂの前端側へ向かう遊技球が、傾斜した底面を登ることとなり、遊技球の移動速度を減衰させることができる。従って、下皿カバー３４０，３４０Ａに当接する遊技球の速度を遅くすることができるため、下皿カバー３４０，３４０Ａによって遊技球が取付空間３２６ｊの残りの空間側へ移動するのを確実に規制することができると共に、遊技球が下皿カバー３４０，３４０Ａや本体立壁部３２５ｂに当接した時の衝撃を小さくしてそれらが破損するのを抑制させることができる。

【０７５２】
また、少なくとも下皿カバー３４０，３４０Ａを別部材としているため、下皿カバー３４０，３４０Ａが破損した時に、下皿カバー３４０，３４０Ａを交換するだけで、容易に修復することができ、本パチンコ機１を設置している遊技ホール側の負担の増加を軽減させることができる。

【０７５３】
更に、本実施形態のパチンコ機１によると、一般入賞口２００１等に遊技球を受入させるような遊技が行われる遊技盤５の遊技領域５ａの下方に、前面の左右方向中央が最も前方へ膨出した皿ユニット３２０の皿ユニットカバー３２６に備えた上で、その最も前方へ膨出した部位に演出操作ユニット４００や第二演出操作ユニット４００Ａ着脱可能に取付けると共に、皿ユニットカバー３２６に上皿３２１と下皿３２２とからなる遊技球を貯留可能な貯留皿を備え、貯留皿（上皿３２１及び下皿３２２）に、正面視において演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の外方に位置する下皿第一領域Ａ１と正面視において演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後方となる取付空間３２６ｊの後部の空間内に位置する下皿第二領域Ａ２とを有するようにしているため、前方から見た時に、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）を目立たせることができると共に、貯留皿（上皿３２１及び下皿３２２）を小さく見せて目立ち難くすることができる。従って、従来のパチンコ機では上皿と下皿とが見えていた部位に目立つ演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）が見えるため、遊技者に対して従来のパチンコ機とは異なる遊技機であることを一見して認識させることができ、遊技者の関心を強く引付けることが可能な訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。

【０７５４】
また、皿ユニットカバー３２６の前面の左右方向中央に演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）が取付けられていることから、皿ユニットカバー３２６の表面における下皿３２２が開口している部位が小さくなるが、正面視において演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後方となる取付空間３２６ｊの後部の空間内に位置する下皿第二領域Ａ２を有した下皿本体３２５の第一増設部３２５Ｂ、第二増設部３２５Ｃ、及び下皿カバー３４０，３４０Ａを、備えているため、下皿３２２における前方から見えない範囲（下皿第二領域Ａ２）にも遊技球を貯留することができる。従って、前方からの見た目に反して遊技球の貯留量を十分に確保することができるため、遊技者に対して、下皿３２２内における遊技球の残量を気にさせることなく遊技に専念させることができ、遊技を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０７５５】
更に、下皿第一領域Ａ１を有している下皿本体３２５や本体部３２５Ａに、下皿第二領域Ａ２を有している下皿カバー３４０，３４０Ａや第一増設部３２５Ｂ及び第二増設部３２５Ｃを取付けて（組合せて）下皿３２２を構成しているため、予め大きさの異なる複数の下皿カバー３４０，３４０Ａや第一増設部３２５Ｂ及び第二増設部３２５Ｃ等を用意しておき、パチンコ機１のコンセプトや皿ユニットカバー３２６内の取付空間３２６ｊの広さ等に応じた大きさの下皿カバー３４０，３４０Ａや第一増設部３２５Ｂ及び第二増設部３２５Ｃを取付けることで、下皿３２２の容積を最適なものとすることができる。また、

上述したように、下皿カバー３４０，３４０Ａや第一増設部３２５Ｂ及び第二増設部３２５Ｃを組替える（取替える）ことで、取付空間３２６ｊの後部の空間の広さに対応させることができ、この後部の空間の広さが演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後方への突出量に依存していることから、後方の突出量の異なる様々な演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）に対応可能な下皿３２２とすることができ、パチンコ機１の汎用性を高めることができる。

【０７５６】

また、下皿３２２に、底壁部３２５ａと、底壁部３２５ａの外周端から立上った本体立壁部３２５ｂとを備えているため、下皿３２２が下方へ窪んだ容器状となり、遊技球を確実に貯留させることができる。また、下皿カバー３４０，３４０Ａに、下皿本体３２５の本体立壁部３２５ｂの上端から立上ったカバー立壁部３４０ａを有しているため、予め様々な形状の下皿カバー３４０，３４０Ａを用意しておき、パチンコ機１のコンセプトや取付空間３２６ｊの後部の空間の広さ（形状）等に応じた形状の下皿カバー３４０，３４０Ａを組合せる（取付ける）ことで、様々な形態に対応させることができ、上述と同様の作用効果を奏することができる。

【０７５７】

また、下皿本体３２５と下皿カバー３４０，３４０Ａとで構成されている下皿３２２において、下皿本体３２５の本体立壁部３２５ｂの上端に下皿カバー３４０，３４０Ａを組合せて（取付けて）いることから、下皿３２２における遊技球が載置される部位が下皿本体３２５となるため、貯留により多くの遊技球の荷重がかかる部位に、下皿本体３２５と下皿カバー３４０，３４０Ａとの境界（繋ぎ目、分割線ＰＬ）が位置することはない。従って、貯留された遊技球の荷重を下皿本体３２５でのみ受けることとなるため、多くの遊技球を貯留させても下皿本体３２５から下皿カバー３４０，３４０Ａが引離されるような力が作用することはなく、下皿本体３２５から下皿カバー３４０，３４０Ａが外れるのを防止することができる。

【０７５８】

更に、本実施形態のパチンコ機１によると、一般入賞口２００１等に遊技球を受入させるような遊技が行われる遊技盤５の遊技領域５ａの下方且つ前方に、遊技球を貯留可能な上皿３２１と下皿３２２とを備えていると共に、左右方向中央に配置された演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）によって下皿３２２内の下皿球供給口３２３ｃと下皿球抜き孔３２２ａとを含む下皿３２２の半分以上を前方（遊技者）から視認困難としている（見え難くしている）ため、パチンコ機１の外観をすっきりさせて見栄えを良くすることができ、遊技者の関心を強く引付けることが可能な訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。また、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）によって下皿球供給口３２３ｃから下皿球抜き孔３２２ａへ向かう遊技球を視認困難としているため、遊技者に対して下皿３２２内における遊技球の流れに気付かせ難くして気が散るのを防止することができ、遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【０７５９】

また、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）によって、下皿球供給口３２３ｃから下皿球抜き孔３２２ａへ遊技球を誘導する下皿３２２における底面の下皿球供給口３２３ｃと下皿球抜き孔３２２ａとの間の部位、球誘導部３２２ｃ及び緩衝部３２２ｄ等の誘導手段により誘導されている遊技球を視認困難としているため、下皿球抜き孔３２２ａを開いたままの状態とすると、下皿球供給口３２３ｃから下皿３２２に供給された遊技球が、誘導手段に誘導されてスムーズ（即座）に下皿球抜き孔３２２ａから下方へ排出されることとなり、遊技者に対して下皿３２２を通ることなく遊技球が下皿３２２の下方（ドル箱）へ排出されているように錯覚させることができる。これにより、遊技者に対して、遊技球が下皿３２２を通る煩わしさを感じさせ難くすることができ、遊技者を遊技に専念させて興趣の低下を抑制させることができる。

【０７６０】

更に、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）によって、下皿球供

給口３２３ｃや下皿球抜き孔３２２ａ等を含む下皿３２２の半分以上を前方から視認困難としていることから、蓋然的に、下皿球供給口３２３ｃや下皿球抜き孔３２２ａ等が演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後方に位置している。つまり、下皿３２２の半分以上を、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後方へ回り込ませるようにしているため、前方から見える下皿３２２の大きさに対して、実際の下皿３２２の大きさ（容量）が大きくなっているため、見た目に比べて下皿３２２内における遊技球の貯留量を十分に確保することができる。

【０７６１】

また、下皿球抜き孔３２２ａが開いている状態では、下皿球供給口３２３ｃから下皿３２２内に放出された遊技球を、下皿３２２における底面の下皿球供給口３２３ｃと下皿球抜き孔３２２ａとの間の部位、球誘導部３２２ｃ及び緩衝部３２２ｄ等の誘導手段によって下皿球抜き孔３２２ａへスムーズに誘導して下皿３２２の下方（ドル箱）へ排出させることができるため、遊技球が下皿３２２内を回るように流通するのを防止することができ、下皿３２２内を流通する遊技球を前方（遊技者）から確実に視認困難な状態とすることができる。従って、遊技者に対して下皿３２２内における遊技球の流れに気付かせ難くすることができ、遊技者の気が散るのを防止して遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【０７６２】

更に、下皿球抜き孔３２２ａを開いたままの状態とすると、下皿球供給口３２３ｃから下皿３２２に供給された遊技球を、球誘導部３２２ｃ等によって遊技者に気付かせることなく即座に下皿球抜き孔３２２ａから下方へ排出させることができるため、遊技者に対して下皿３２２を通ることなく遊技球が下皿３２２の下方（ドル箱）へ排出されているように錯覚させることができる。これにより、遊技者に対して、遊技球が下皿３２２を通る煩わしさを感じさせ難くすることができ、遊技者を遊技に専念させて興趣の低下を抑制させることができる。

【０７６３】

また、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）によって、下皿３２２の平面視における遊技球の貯留領域（貯留面積）の半分以上を前方から視認困難としていることから、前方から見える下皿３２２の大きさに対して、実際の下皿３２２は、見える大きさの倍以上あるため、従来のパチンコ機の下皿と同様に、遊技球の貯留量を十分に確保することができる。

【０７６４】

更に、本実施形態のパチンコ機１によると、一般入賞口２００１等に遊技球を受入させるような遊技が行われる遊技盤５の遊技領域５ａの正面視下方で前方へ膨出している扉枠３の皿ユニット３２０における皿ユニットカバー３２６の前面の左右方向中央に、皿ユニットカバー３２６の全高と同じ高さの大型の演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）を取付けるための演出操作ユニット取付部３２６ａを備えていると共に、皿ユニットカバー３２６の前面における演出操作ユニット取付部３２６ａの左右両側で上下方向略中央よりも下側の皿前下装飾部３２６ｃを、後方へ抉れるように凹んだ形状としているため、演出操作ユニット取付部３２６ａに取付けられた演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）が、前方へ大きく突出しているように見せることができ、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）を目立たせることができる。従って、従来のパチンコ機において上皿と下皿とが上下に並んで見えていた位置に、大型の演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）が強調された状態で見えるため、遊技者に対して一見しただけで従来のパチンコ機とは異なっていることを認識させることができ、訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。そして、皿ユニットカバー３２６の前面における演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の左右両外側で後方へ凹んでいる皿前下装飾部３２６ｃから、下皿３２２を後方へ窪ませていると共に一部を演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後方へ回り込ませており、下皿３２２内における遊技球の貯留量（下皿３２２の容積）を十分に確

保することができるため、下皿３２２が遊技球で満杯になるのを気にしながら遊技しなくても良く、遊技者を遊技に専念させることができ、遊技を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０７６５】

また、下皿３２２の一部が演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後方へ回り込んでいるため、遊技者が前方から下皿３２２内に手を入れた時に、指先が下皿３２２の後壁（皿ユニットベース３２３の前面）や下皿カバー３４０等に触れ難くすることができる。これにより、遊技者に対して触覚でも遊技球の貯留量が十分に確保されていることを認識させることができると共に、下皿３２２内に遊技球が貯留されている状態では、下皿３２２内に多くの遊技球が貯留されていることを認識できるため、遊技者に対して満足感を付与させることができ、遊技を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。また、下皿３２２に入れた手の指先が、下皿３２２の後壁や下皿カバー３４０等に触れ難いことから、遊技者に対して従来のパチンコ機における下皿と同じような感覚を与えることができるため、従来のパチンコ機に慣れた遊技者に対して、違和感を与えてしまうのを低減させることができ、遊技者を安心させて遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【０７６６】

更に、下皿３２２を、奥側（後方）へ行くほど広くなるように形成しているため、前側が小さくても、遊技球の貯留量を十分に確保することができる。換言すると、下皿３２２の前端側の部位を小さくしているため、下皿３２２が開口している皿ユニットカバー３２６の前面（皿前下装飾部３２６ｃ）において、下皿３２２を目立ち難くすることができ、相対的に、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）を目立ち易くすることができる。従って、下皿３２２における遊技球の貯留量を十分に確保しつつ演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）を備えることができ、遊技者に対する訴求力を高めることができると共に、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０７６７】

また、下皿３２２における演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後方に回り込んでいる部位の側方及び上方を下皿カバー３４０で覆っているため、遊技者が下皿３２２内に手を入れた時に、指先等が皿ユニットカバー３２６の内面や演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後面等に触れて怪我をするのを防止することができ、遊技者に対して安全な状態で遊技させることができる。また、下皿カバー３４０により、下皿３２２から皿ユニットカバー３２６内へ遊技球が侵入する（こぼれる）のを防止することができる。

【０７６８】

更に、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）を、皿ユニットカバー３２６の前面の左右方向中央に配置しているため、遊技者側から演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）をより目立たせることができ、遊技者の関心を強く引付けることが可能な訴求力の高いパチンコ機１とすることができると共に、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）による装飾を見え易くするとことができ、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の装飾や演出を楽しませて遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【０７６９】

また、下皿３２２に、上皿３２１と連通可能な下皿球供給口３２３ｃと、開閉可能に上下へ貫通している下皿球抜き孔３２２ａと、を備えていることから、従来のパチンコ機における下皿と同じ機能を有しているため、従来のパチンコ機に慣れた遊技者が、本パチンコ機１で遊技した時に、下皿３２２の機能に対して戸惑うことはなく、従来と同じような感じで遊技を行うことができ、遊技者を遊技に専念させて遊技を楽しませることができる。また、下皿球供給口３２３ｃと下皿球抜き孔３２２ａとを演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後方に夫々配置しているため、正面から見ると下皿球供

給口３２３ｃと下皿球抜き孔３２２ａとが、遊技者側から見えず、パチンコ機１の外観をすっきりさせて見栄えを良くすることができ、遊技者の関心を強く引付けることが可能な訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。

【０７７０】

更に、本実施形態のパチンコ機１によると、扉枠３における遊技領域５ａが臨むの扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１１０の貫通口１１１の下側で、前方に膨出している皿ユニット３２０の皿ユニットカバー３２６に取付けられている演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）のベースユニット４３０（第二ベースユニット４５０）に、遊技者に演出を提示可能な扉枠側演出表示装置４６０の外側を装飾している操作ボタン内装飾部材４３２（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａのスクリーンユニット４７０）を取付けると共に、操作ボタン内装飾部材４３２（スクリーンユニット４７０）の外周を囲むように外径が約１５ｃｍで中央がベースユニット４３０（第二ベースユニット４５０）から遠ざかる方向（外方）へ膨出している透明なボタンレンズ４１１を有した操作ボタン４１０を取付け、ボタンレンズ４１１の外周縁に第一ボタン装飾部４１１ａ、第二ボタン装飾部４１１ｂ、及びボタンフレーム４１２を備えていると共に、ボタンレンズ４１１側からベースユニット４３０（第二ベースユニット４５０）側へ突出している筒状のボタンベース４１３を備えているため、第一ボタン装飾部４１１ａやボタンベース４１３等によってボタンレンズ４１１と操作ボタン内装飾部材４３２（スクリーンユニット４７０）との間の隙間から操作ボタン内装飾部材４３２（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａのスクリーンユニット４７０）の外縁や奥側（後側）等が見えるのを低減させることができ、操作ボタン４１０の見栄えを良くすることができる。従って、操作ボタン４１０や内部に備えられた操作ボタン内装飾部材４３２や扉枠側演出表示装置４６０（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）等の見栄えをより向上させることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【０７７１】

また、操作ボタン４１０における第一ボタン装飾部４１１ａ、第二ボタン装飾部４１１ｂ、ボタンフレーム４１２、及びボタンベース４１３によってボタンレンズ４１１と操作ボタン内装飾部材４３２（スクリーンユニット４７０）との間の隙間から操作ボタン内装飾部材４３２（スクリーンユニット４７０）の外縁や奥側等を見え難くすることができることから、操作ボタン４１０の外径を大きくすることでボタンレンズ４１１と操作ボタン内装飾部材４３２（スクリーンユニット４７０）との間の隙間が相対的に大きくなっても、第一ボタン装飾部４１１ａ等によって良好に隠すことができるため、見栄えの悪化を防止しつも、外径が約１５ｃｍの大型の操作ボタン４１０（ボタンレンズ４１１）を問題なく具現化することができる。従って、操作ボタン４１０や扉枠側演出表示装置４６０（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）を大型化することができるため、本パチンコ機１を目立たせることができ、遊技者の関心を強く引付けて訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。

【０７７２】

更に、ボタンレンズ４１１側からベースユニット４３０（第二ベースユニット４５０）側へ筒状に突出しているボタンベース４１３（本体部４１３ａ）を備えているため、ボタンレンズ４１１と操作ボタン内装飾部材４３２（スクリーンユニット４７０）の間の隙間を斜めから見た時に、ボタンベース４１３の内壁によって操作ボタン内装飾部材４３２（スクリーンユニット４７０）よりも外側にあるものを遮蔽して見えなくすることができ、操作ボタン４１０の見栄えをより一層良くすることができる。

【０７７３】

また、透明なボタンレンズ４１１を、ベースユニット４３０（第二ベースユニット４５０）から遠ざかる方向（外方）へ膨出した立体形状（半球面体状）としていることから、ボタンレンズ４１１の外周縁付近の表面が、ボタンベース４１３の前端側の開口により形成される平面（ベースユニット４３０（第二ベースユニット４５０）とボタンレンズ４１１とが並んでいる方向と直交する平面、つまり、操作ボタン４１０の進退方向と直交する

平面）に対して傾斜している状態となるため、遊技者側から見ると光が屈折し易くなる。従って、外周縁に備えられている第一ボタン装飾部４１１ａ、第二ボタン装飾部４１１ｂ、及びボタンフレーム４１２とボタンベース４１３とを合せて、ボタンレンズ４１１と操作ボタン内装飾部材４３２（スクリーンユニット４７０）との間の隙間から操作ボタン内装飾部材４３２（スクリーンユニット４７０）の外縁や奥側等を見え難くすることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。

【０７７４】

また、ボタンレンズ４１１を外方へ膨出した立体形状に形成していることから、操作ボタン４１０内の容積が大きくなるため、操作ボタン４１０内に配置される操作ボタン内装飾部材４３２や扉枠側演出表示装置４６０（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）を、より大きくしたり可動させ易くしたりすることが可能となり、操作ボタン４１０内により遊技者を楽しませられる扉枠側演出表示装置４６０（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）を備え易くすることができ、より遊技者を楽しませられるパチンコ機１を具現化することができる。

【０７７５】

更に、ボタンレンズ４１１を立体形状に形成しているため、操作ボタン４１０に意匠性（装飾性）が付与されることとなるため、本パチンコ機１において操作ボタン４１０を目立たせて遊技者の関心を向けさせることができ、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。

【０７７６】

また、ボタンレンズ４１１の外周縁に備えられている第一ボタン装飾部４１１ａ、第二ボタン装飾部４１１ｂ、及びボタンフレーム４１２において、ボタンフレーム４１２を不透明としているため、ボタンフレーム４１２の部位では、ボタンレンズ４１１と操作ボタン内装飾部材４３２（スクリーンユニット４７０）との間の隙間から操作ボタン４１０や操作ボタン内装飾部材４３２（スクリーンユニット４７０）等の奥側が見えるのを確実に隠すことができ、操作ボタン４１０等の見栄えの悪化を低減させて見栄えを良くすることができる。

【０７７７】

また、ボタンレンズ４１１の外周端から内側へ所定幅で全周に亘って不透明なボタンフレーム４１２を備えており、第一ボタン装飾部４１１ａ及び第二ボタン装飾部４１１ｂと協働して、遊技者側から操作ボタン４１０におけるボタンベース４１３の本体部４１３ａと操作ボタン内装飾部材４３２（スクリーンユニット４７０）との間の隙間を見え難くすることができるため、本体部４１３ａと操作ボタン内装飾部材４３２（スクリーンユニット４７０）との間の隙間を大きくすることが可能となり、その分、操作ボタン４１０や扉枠側第二演出表示装置４６０Ａのスクリーンユニット４７０が動くスペースを確保し易くすることができ、それらを良好に可動させることができる。

【０７７８】

更に、ボタンレンズ４１１の外周を円筒状としているため、多角形状とした場合と比較して、外周に方向性が無くなることから操作ボタン４１０をスムーズに可動させ易くすることができる。従って、操作ボタン４１０を大型化しても問題なく押圧操作することができ、遊技者に対して操作ボタン４１０を用いる遊技者参加型演出を確実に楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０７７９】

また、操作ボタン４１０を大型化していることから、遊技者に対して操作ボタン４１０を操作させる遊技者参加型演出を実行した時に、操作ボタン４１０の位置を確認しながら操作しなくても容易に操作ボタン４１０に触れて押圧操作させ易くすることができるため、遊技者に対して操作ボタン４１０を用いた遊技者参加型演出に参加させ易くすることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０７８０】

更に、操作ボタン４１０内に扉枠側演出表示装置４６０（扉枠側第二演出表示装置４６

０Ａ）を備えているため、遊技状態に応じて演出画像を提示することで、遊技者の関心を操作ボタン４１０内の扉枠側演出表示装置４６０（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）に強く引付けさせることができ、扉枠側演出表示装置４６０（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）による演出を楽しませることができると共に、扉枠側演出表示装置４６０（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）による演出画像や発光演出等により遊技者に対して操作ボタン４１０の操作を促すことができ、遊技者参加型演出に遊技者を積極的に参加させて楽しませることで興趣の低下を抑制させることができる。また、操作ボタン４１０内で演出が実行されることで、遊技者によっては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させて興趣の低下を抑制させることができる。

【０７８１】

また、大型の操作ボタン４１０の透明なボタンレンズ４１１（第一ボタン装飾部４１１ａよりも内側の部位）を通して扉枠側演出表示装置４６０（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）を視認することができるため、遊技者に対して本パチンコ機１の操作ボタン４１０が、従来のパチンコ機の操作ボタンとは明らかに異なるものであることを即座に認識させることができ、遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１とすることができると共に、遊技者の操作ボタン４１０や操作ボタン４１０内の扉枠側演出表示装置４６０（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）を用いた演出に対する期待感を高めさせることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【０７８２】

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。

【０７８３】

すなわち、上記の実施形態では、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。

【０７８４】

また、上記の実施形態では、操作ボタン４１０におけるボタンレンズ４１１において、ボタンフレーム４１２の内周側となる部位に第一ボタン装飾部４１１ａを形成したものを示したが、これに限定するものではなく、第一ボタン装飾部４１１ａが形成されていないボタンレンズ４１１しても良い。

【０７８５】

また、上記の実施形態では、操作ボタン４１０におけるボタンレンズ４１１の外周縁に不透明なボタンフレーム４１２を取付けたものを示したが、これに限定するものではなく、ボタンフレーム４１２を取付けずに、ボタンレンズ４１１におけるボタンフレーム４１２と対応する部位に、全周に亘って後側を隠すための装飾部を形成するようにしても良い。

【０７８６】

更に、上記の実施形態では、操作ボタン４１０において、ボタンレンズ４１１の外周縁から操作ボタン内装飾部材４３２や扉枠側第二演出表示装置４６０Ａの外周の全周を囲むようにベースユニット４３０（第二ベースユニット４５０）側へ筒状に突出したボタンベース４１３（本体部４１３ａ）を備えたものを示したが、これに限定するものではなく、操作ボタン内装飾部材４３２や扉枠側第二演出表示装置４６０Ａの外周の全周に対して一部のみ囲むように少なくとも一つベースユニット４３０（第二ベースユニット４５０）側へ突出したものであっても良い。このボタンベース４１３の形状としては、ボタンレンズ４１１の外周に沿った形状としても良いし、ボタンレンズ４１１の外周に沿っていない形状としても良い。ボタンベース４１３は、少なくとも内壁側に装飾（シールの貼付けや印刷等による平面的な装飾、レリーフ等の凹凸による立体的な装飾）を有していても良い。更に、ボタンベース４１３は、透光性であっても良いし、不透光性であっても良い。また

、ボタンベース４１３は、有色であっても良いし、無色透明であっても良い。また、ボタンベース４１３を透明とした場合、内壁側又は外壁側の少なくとも一方に、シボ、スリット、プリズム、等の光拡散加工を施すことが望ましい。

【０７８７】

また、上記の実施形態では、下皿３２２が、皿ユニットカバー３２６の前面における演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の左外側の部位からのみ後方へ窪んだ例を示したが、これに限定するものではなく、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の左右両側から後方へ窪み、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後方において互いに繋がっているような下皿３２２としても良いし、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の右外側の部位からのみ後方へ窪み、一部が演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後方へ回り込んでいるようにしても良い。

【０７８８】

更に、上記の実施形態では、皿ユニットカバー３２６の前面における下皿３２２が後方へ窪んでいる部位（皿前下装飾部３２６ｃ）の形状（下皿３２２の前端の形状）を、後方へ湾曲面状に凹んだ例を示したが、これに限定するものではなく、多角柱面状、或いは、多面体状に凹んだ前面としても良い。

【０７８９】

また、上記の実施形態では、皿ユニットカバー３２６の前面に演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）を取付けた例を示したが、これに限定するものではなく、「操作ダイヤル、タッチパネル等の操作装置を備えたもの」、「表面に装飾を有した回転体を備えたもの」、「装飾を有した装飾体と、装飾体を可動させる可動装置と、を備えたもの」、「遊技機のコンセプトに沿ったキャラクタ、アイテム、ロゴ、及びシーン（ジオラマ）等を立体的に模した装飾体を備えたもの」、「遊技機のコンセプトに沿ったキャラクタ、アイテム、ロゴや、所定の模様、等の装飾がシールや印刷等によって施されたもの」、等を備えたユニット或いはパネル等の部材を取付けても良い。また、取付空間３２６ｊ（演出操作ユニット取付部３２６ａ）に取付けられる部材は、一つである必要はなく、複数（二つ以上）の部材を取付けても良い。例えば、取付空間３２６ｊの上半分に取付けられる部材と、取付空間３２６ｊの下半分に取付けられる部材とのように、別々の部材を取付けるようにしても良い。

【０７９０】

また、上記の実施形態では、皿ユニットカバー３２６に、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）を取付けるための前方へ開口した演出操作ユニット取付部３２６ａを形成したものを示したが、これに限定するものではなく、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）を取付けるための開口（演出操作ユニット取付部３２６ａ）を有していない皿ユニットカバー（例えば、パネル状のカバー部）とし、皿ユニットカバーの後方に、取付空間３２６ｊ（或いは、取付空間３２６ｊの残りの空間）に相当する空間を形成する構成としても良い。なお、このような皿ユニットカバーの前面には、遊技機のコンセプトに沿ったキャラクタ、アイテム、ロゴ、所定の模様、等の装飾を、シール、印刷、装飾部材の取付け、等によって施すことが望ましい。

【０７９１】

更に、上記の実施形態では、下皿３２２の平面視における遊技球の貯留領域（貯留面積）の半分よりも若干大きい領域を、被覆部としての演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）により前方から視認困難に被覆する例を示したが、これに限定するものではなく、下皿３２２における遊技球の貯留領域の半分以下の領域を前方から視認困難とするようにしても良いし、下皿３２２の全体を前方から視認困難とするようにしても良い。

【０７９２】

また、上記の実施形態では、操作ボタン４１０の第二ボタン装飾部４１１ｂ、及びフレームユニット４１５のフレームサイドレンズ４１７を、周方向に対して部分的に備えた円

弧状のものを示したが、これに限定するものではなく、第二ボタン装飾部４１１ｂやフレームサイドレンズ４１７が全周に亘って延びた円環状のものとしても良い。

【０７９３】

また、上記の実施形態では、演出操作ユニット４００における操作ボタン内装飾部材４３２の第二ボタン内装飾部４３２ｇとして、中央を中心とした同心円状の複数の多角形を有した装飾を示したが、これに限定するものではなく、第二ボタン内装飾部４３２ｇとして、中央を中心とした同心円状の複数の円形（楕円形を含む）を有した装飾としても良い。

【０７９４】

更に、上記の実施形態では、操作ボタン４１０の透明なボタンレンズ４１１（前部材）を通して、後側に配置された操作ボタン内装飾部材４３２や扉枠側演出表示装置４６０、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ等の後部材が常に視認できるようにしたものを示したが、これに限定するものではなく、前後（又は上下）に配置された、前部材及び後部材の少なくとも一方を、所定条件の充足により後側が視認可能となる可変光透過手段を有した構成としても良い。ここで、可変光透過手段としては、「マジックミラーのように、前側と後側の明るさの違いにより後側が視認可能となるもの」、「液晶フィルムのように、電源のＯＮ／ＯＦＦにより透明となったり不透明となったりして後側が視認可能となるもの」、等が挙げられる。なお、前部材と後部材とは、相対的に移動可能としても良いし、相対的に移動できないようにしても良い。

【０７９５】

前部材及び後部材の少なくとも一方に可変光透過手段を有するようにすることで、通常の状態では、前部材のみが、或いは、前部材と後部材とが、視認可能な状態となっており、視認可能な部材の装飾を遊技者に見せることができる。そして、特別な状態では、所定条件を充足させることで、通常の状態では見えなかった後側の部材（後部材、或いは、後部材の後側に配置されている部材）が見えることで、前部材と後部材が、或いは、前部材と後部材と後部材の後側の部材とが、重なった装飾を見せることができる。従って、前部材と後部材とを用いて様々な装飾（装飾演出）を遊技者に見せることができ、遊技者を飽きさせ難くすることができると共に、遊技者を楽しませることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【０７９６】

具体的に詳述すると、例えば、前部材にマジックミラーのような可変光透過手段を有するようにした場合、通常の状態では、前部材の後側を暗くすることで、前部材の装飾のみを遊技者に視認させることができる。そして、前部材と後部材との間、或いは、後部材の後側、をＬＥＤ等の発光部の光により明るくすると、前部材における可変光透過手段の充足条件が満たされて、前部材を通して後部材が視認できるようになり、前部材の装飾と後部材の装飾とが重なった装飾を遊技者に見せることができる。

【０７９７】

或いは、前部材を透明とし、後部材にマジックミラーのような可変光透過手段を有するようにした場合、通常の状態では、前部材を通して後部材の表面が見えるため、前部材の装飾と後部材の表面とによる装飾を遊技者に見せることができる。そして、後部材の後側を、ＬＥＤ等の発光部の光により明るくすると、後部材における可変光透過手段の充足条件が満たされて、後部材を通して後側が視認できるようになり、前部材及び後部材を通して、後部材の後側の部材（例えば、表示装置、キャラクタ等の装飾体）を遊技者に見せることができる。

【０７９８】

更には、前部材と後部材の両方に、マジックミラーのような可変光透過手段を有するようにした場合、通常の状態では、前部材の装飾のみを遊技者に見せることができ、前部材と後部材との間を、ＬＥＤ等の発光部の光により明るくすると、前部材における可変光透過手段の充足条件が満たされて、前部材を通して後部材の表面が視認できるようになり、前部材と後部材とによる装飾を遊技者に見せることができる。一方、後部材の後側を、Ｌ

ＥＤ等の発光部の光により明るくする（或いは、前部材と後部材との間と後部材の後側とを同時に、ＬＥＤ等の発光部の光により明るくする）と、前部材及び後部材における夫々の可変光透過手段の充足条件が夫々満たされて、前部材及び後部材を通して、後部材の後側の部材（例えば、表示装置、キャラクタ等の装飾体）を遊技者に見せることができる。これにより、発光部の光により明るくする部位を適宜選択することで、視認可能となる範囲を多段階に変化させることができ、多彩な装飾を遊技者に楽しませることができる。

【０７９９】

なお、上記の具体例では、可変光透過手段を、マジックミラーのようなものとしていることから、後側を暗くしている状態では、鏡のように見えるため、前部材や後部材の表面においてキラキラした装飾を遊技者に見せることができる。

【０８００】

また、上記の具体例では、可変光透過手段を、マジックミラーのようなものとして説明したが、液晶フィルムのようなものとした場合でも、同様の作用効果を奏することができる。また、液晶フィルムのようなものを可変光透過手段とした場合、不透明な状態でも光を透過させることができる（透光性を有している）ため、前部材と後部材との間や後部材の後側を、ＬＥＤ等の発光部の光により明るくさせる（又は、発光装飾させる）ことができるようにすれば、より多彩な発光演出や装飾演出等の演出を遊技者に見せることができる。

【０８０１】

［７．主制御基板、払出制御基板及び周辺制御基板］

次に、パチンコ機１の各種制御を行う制御基板について、図１２３～図１２８を参照して説明する。図１２３は主制御基板、払出制御基板及び周辺制御基板のブロック図であり、図１２４は図１２３のつづきを示すブロック図であり、図１２５は主基板を構成する払出制御基板とＣＲユニット及び度数表示板との電気的な接続を中継する遊技球等貸出装置接続端子板に入出力される各種検出信号の概略図であり、図１２６は図１２３のつづきを示すブロック図であり、図１２７は周辺制御ＭＰＵの概略を示すブロック図であり、図１２８は液晶表示制御部における音源内蔵ＶＤＰ周辺のブロック図である。

【０８０２】

パチンコ機１は、その制御構成として、図１２３に示すように、制御用電源（例えば、＋５Ｖなど）の生成処理のほか、賞球の払出しを含めた遊技に関する制御を行う第１制御部ＭＣＧと、該第１制御部ＭＣＧによって進行される遊技に関する演出を行う第２制御部ＳＣＧとを備えている。

【０８０３】

より具体的には、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、複数の基板を用意することにより各種制御が分担される構造を採用しており、上記第１制御部ＭＣＧとして、主制御基板１３１０、払出制御基板９５１、及び電源基板９３１を備えており、上記第２制御部ＳＣＧとして、周辺制御基板１５１０を備えている。以下、この実施の形態にかかるパチンコ機１の制御構成を説明するにあたり、まず、主制御基板１３１０、払出制御基板９５１、電源基板９３１の順に上記第１制御部ＭＣＧについて説明し、その後、上記第２制御部ＳＣＧ（周辺制御基板１５１０）について説明する。

【０８０４】

［７－１．主制御基板］

上記第１制御部ＭＣＧのうち、遊技の進行を制御する主制御基板１３１０は、図１２３に示すように、電源投入時に実行される電源投入時処理を制御するとともに電源投入時から所定時間が経過した後に実行されるとともに遊技動作を制御するメイン制御プログラムなどの各種制御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ＭＰＵ１３１０ａ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１３１０ｂと、各種信号を外部の基板等へ出力するための主制御出力回路１３１０ｃ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１３１０ｄと、予め定めた電圧の停電又は瞬停の兆候を監視する停

電監視回路１３１０ｅと、を主として備えている。
【０８０５】
主制御ＭＰＵ１３１０ａには、その内蔵されているＲＡＭ（以下、「主制御内蔵ＲＡＭ」と記載する。）や、その内蔵されているＲＯＭ（以下、「主制御内蔵ＲＯＭ」と記載する。）のほかに、その動作（システム）を監視するウォッチドックタイマ１３１０ａｆ（以下、「主制御内蔵ＷＤＴ１３１０ａｆ」と記載する。）や不正を防止するための機能等も内蔵されている。
【０８０６】
また、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、不揮発性のＲＡＭが内蔵されている。この不揮発性のＲＡＭには、主制御ＭＰＵ１３１０ａを製造したメーカによって個体を識別するためのユニークな符号（世界で１つしか存在しない符号）が付された固有のＩＤコードが予め記憶されている。この一度付されたＩＤコードは、不揮発性のＲＡＭに記憶されるため、外部装置を用いても書き換えることができない。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、不揮発性のＲＡＭからＩＤコードを取り出して参照することができるようになっている。
【０８０７】
また、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、遊技に関する各種乱数のうち、大当り遊技状態を発生させるか否かの決定に用いるための大当り判定用乱数をハードウェアにより更新するハード乱数回路１３１０ａｎ（以下、「主制御内蔵ハード乱数回路１３１０ａｎ」と記載する。）が内蔵されている。この主制御内蔵ハード乱数回路１３１０ａｎは、予め定めた数値範囲（本実施形態では、最小値として値０～最大値として値３２７６７という数値範囲が予め設定されている。）内において乱数を生成し、初期値として予め定めた値が固定されておらず（つまり、初期値が固定されておらず）、主制御ＭＰＵ１３１０ａがリセットされるごとに異なる値がセットされるように回路構成されている。具体的には、主制御内蔵ハード乱数回路１３１０ａｎは、主制御ＭＰＵ１３１０ａがリセットされると、まず、予め定めた数値範囲内における一の値を初期値として、主制御ＭＰＵ１３１０ａに入力されるクロック信号（後述する主制御水晶発振器から出力されるクロック信号）に基づいて高速に予め定めた数値範囲内における他の値を重複することなく次々に抽出し、予め定めた数値範囲内におけるすべての値を抽出し終えると、再び、予め定めた数値範囲内における一の値を抽出して、主制御ＭＰＵ１３１０ａに入力されるクロック信号に基づいて高速に予め定めた数値範囲内における他の値を重複することなく次々に抽出する。このような高速な抽選を主制御内蔵ハード乱数回路１３１０ａｎが繰り返し行い、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、主制御内蔵ハード乱数回路１３１０ａｎから値を取得する時点における主制御内蔵ハード乱数回路１３１０ａｎが抽出した値を大当り判定用乱数としてセットするようになっている。
【０８０８】
主制御入力回路１３１０ｂは、その各種入力端子に各種検出スイッチからの検出信号がそれぞれ入力された情報を強制的にリセットするためのリセット端子が設けられず、リセット機能を有していない。このため、主制御入力回路１３１０ｂは、後述する主制御システムリセットからのシステムリセット信号が入力されない回路として構成されている。つまり、主制御入力回路１３１０ｂは、その各種入力端子に入力されている各種検出スイッチからの検出信号に基づく情報が後述する主制御システムリセットによりリセットされないことによって、その情報に基づく各種信号がその各種出力端子から出力される回路として構成されている。
【０８０９】
主制御出力回路１３１０ｃは、エミッタ端子がグランド（ＧＮＤ）と接地されたオープンコレクタ出力タイプとして回路構成されており、その各種入力端子に各種信号を外部の基板等へ出力するための各種信号が入力された情報を強制的にリセットするためのリセット端子が設けられるリセット機能を有するリセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａと、リセット端子が設けられていないリセット機能を有しないリセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂと、から構成されている。リセット機能付き主制御出力回路１３１０

ｃａは、後述する主制御システムリセットからのシステムリセット信号が入力される回路として構成されている。つまり、リセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａは、その各種入力端子に入力されている各種信号を外部の基板等へ出力するための情報が後述する主制御システムリセットによりリセットされることによって、その情報に基づく信号がその各種出力端子から全く出力されない回路として構成されている。これに対して、リセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂは、後述する主制御システムリセットからのシステムリセット信号が入力されない回路として構成されている。つまり、リセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂは、その各種入力端子に入力されている各種信号を外部の基板等へ出力するための情報が後述する主制御システムリセットによりリセットされないことによって、その情報に基づく信号がその各種出力端子から出力される回路として構成されている。

【０８１０】

図１１４に示した、第一始動口２００２に入球した遊技球を検出する第一始動口センサ４００２、第二始動口２００４に入球した遊技球を検出する第二始動口センサ４００４、及び一般入賞口２００１に入球した遊技球を検出する一般入賞口センサ４０２０からの検出信号や停電監視回路１３１０ｅからの信号は、主制御入力回路１３１０ｂを介して主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。また、図１１４に示した、ゲート部２００３を通過した遊技球を検出するゲートセンサ４００３、大入賞口２００５に入球した遊技球を検出するカウントセンサ４００５、及び図９に示した裏ユニット３０００に取り付けられて磁石を用いた不正行為を検出する磁気検出センサ４０２４からの検出信号は、遊技盤５に取り付けられたパネル中継基板４１６１、そして主制御入力回路１３１０ｂを介して主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。

【０８１１】

主制御ＭＰＵ１３１０ａは、これらの各スイッチからの検出信号に基づいて、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａに駆動信号を出力することにより、リセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａから主制御ソレノイド駆動回路１３１０ｄに制御信号を出力し、主制御ソレノイド駆動回路１３１０ｄからパネル中継基板４１６１を介して始動口ソレノイド２１０７及びアタッカソレノイド２１０８に駆動信号を出力したり、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａに駆動信号を出力することにより、リセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａからパネル中継基板４１６１、そして機能表示ユニット１４００を介して第一特別図柄表示器１４０３、第二特別図柄表示器１４０５、第一特別保留数表示器１４０４、第二特別保留数表示器１４０６、普通図柄表示器１４０２、状態表示器１４０１、及びラウンド表示器１４０７に駆動信号を出力したりする。

【０８１２】

また、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａに遊技に関する各種情報（遊技情報）を出力することにより、リセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａから払出制御基板９５１に遊技に関する各種情報（遊技情報）を出力したり、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａに信号（停電クリア信号）を出力することにより、リセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａから停電監視回路１３１０ｅに信号（停電クリア信号）を出力したりする。

【０８１３】

なお、本実施形態において、第一始動口センサ４００２、第二始動口センサ４００４、ゲートセンサ４００３、及びカウントセンサ４００５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４０２０，４０２０には、接触タイプのＯＮ／ＯＦＦ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２００２や第二始動口２００４に頻繁に入球するし、ゲート部２００３を頻繁に通過するため、第一始動口センサ４００２、第二始動口センサ４００４、及びゲートセンサ４０

０３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４００２、第二始動口センサ４００４、及びゲートセンサ４００３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２００５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４００５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４００５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２００１，２２０１には、一般入賞口センサ４０２０，４０２０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４０２０，４０２０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。

【０８１４】

また、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、その所定のシリアル出力ポートの出力端子からリセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂに払い出しに関する各種コマンドをシリアルデータとして送信することにより、リセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂから払出制御基板９５１に各種コマンドをシリアルデータとして送信する。払出制御基板９５１は、主制御基板１３１０からの各種コマンドをシリアルデータとして正常受信完了すると、その旨を伝える信号（払主ＡＣＫ信号）を主制御基板１３１０に出力する。この信号（払主ＡＣＫ信号）が主制御入力回路１３１０ｂを介して主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の入力ポートの入力端子に入力されるようになっている。

【０８１５】

また、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、払出制御基板９５１からのパチンコ機１の状態に関する各種コマンドをシリアルデータとして主制御入力回路１３１０ｂで受信することにより、主制御入力回路１３１０ｂからその所定のシリアル入力ポートの入力端子で各種コマンドをシリアルデータとして受信する。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、払出制御基板９５１からの各種コマンドをシリアルデータとして正常受信完了すると、その旨を伝える信号（主払ＡＣＫ信号）を、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａに出力し、リセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａから払出制御基板９５１に信号（主払ＡＣＫ信号）を出力する。

【０８１６】

また、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、その所定のシリアル出力ポートの出力端子からリセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂに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シリアルデータとして送信することにより、リセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂから周辺制御基板１５１０に各種コマンドをシリアルデータとして送信する。

【０８１７】

ここで、周辺制御基板１５１０へ各種コマンドをシリアルデータとして送信する主周シリアル送信ポートについて簡単に説明する。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、主制御ＣＰＵコア１３１０ａａを中心として構成されており、主制御内蔵ＲＡＭのほかに、主制御各種シリアルＩ／Ｏポートの１つである主周シリアル送信ポート１３１０ａｅ等がバス１３１０ａｈを介して回路接続されている（図１３３を参照）。主周シリアル送信ポート１３１０ａｅは、周辺制御基板１５１０へ各種コマンドを主周シリアルデータとして送信するものであり、送信シフトレジスタ１３１０ａｅａ、送信バッファレジスタ１３１０ａｅｂ、シリアル管理部１３１０ａｅｃ等を主として構成されている（図１３３を参照）。主制御ＣＰＵコア１３１０ａａは、コマンドを送信バッファレジスタ１３１０ａｅｂにセットして送信開始信号をシリアル管理部１３１０ａｅｃに出力すると、このシリアル管理部１３１０ａｅｃが送信バッファレジスタ１３１０ａｅｂにセットされたコマンドを送信バッファレジスタ１３１０ａｅｂから送信シフトレジスタ１３１０ａｅａに転送して主周シリアルデータとして周辺制御基板１５１０に送信開始する。本実施形態では、送信バッファレジスタ１３１０ａｅｂの記憶容量として３２バイトを有している。主制御ＣＰＵコア１３１０ａａは、送信バッファレジスタ１３１０ａｅｂに複数のコマンドをセットした後にシリアル管理部１３１０ａｅｃに送信開始信号を出力することによって複数のコマンドを連続

的に周辺制御基板１５１０に送信している。
【０８１８】
なお、主制御基板１３１０に各種電圧を供給する電源基板９３１は、電源遮断時にでも所定時間、主制御基板１３１０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。）ＢＣ０（図１２９を参照）を備えている。このキャパシタＢＣ０により主制御ＭＰＵ１３１０ａ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ＲＡＭに記憶することができるようになっている。主制御内蔵ＲＡＭに記憶される各種情報は、電源投入時から予め定めた期間内に後述する払出制御基板９５１の操作スイッチ９５４が操作されると、操作スイッチ９５４からの操作信号（ＲＡＭクリア信号）が払出制御基板９５１から出力され、主制御入力回路１３１０ｂを介して、主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の入力ポートの入力端子に入力され、これを契機として、主制御ＭＰＵ１３１０ａによって主制御内蔵ＲＡＭから完全に消去（クリア）されるようになっている。
【０８１９】
［７－２．払出制御基板］
上記第１制御部ＭＣＧのうち、遊技球の払い出し等を制御する払出制御基板９５１は、図１２４に示すように、払い出しに関する各種制御を行う払出制御部９５２と、各種機能を兼用する操作スイッチ９５４と、パチンコ機１の状態を表示するエラーＬＥＤ表示器８６０ｂと、を備えている。また、ＲＡＭクリアスイッチとしての機能を兼ね備える操作スイッチ９５４は、操作されることによって出力された検出信号に基づいて、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されているＲＡＭ（以下、「主制御内蔵ＲＡＭ」と記載する。）に記憶された情報を完全に消去するためのＲＡＭクリア信号を出力する。
【０８２０】
［７－２－１．払出制御部］
払い出しに関する各種制御を行う払出制御部９５２は、図１２４に示すように、電源投入時に実行される電源投入時処理を制御するとともに電源投入時から所定時間が経過した後に実行される遊技媒体の払出動作を制御する払出制御プログラムを含む各種制御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ＭＰＵ９５２ａ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９５２ｂと、各種信号を外部の基板等へ出力するための払出制御出力回路９５２ｃと、図１０３に示した払出装置８３０の払出モータ８３４に駆動信号を出力するための払出モータ駆動回路９５２ｄと、ＣＲユニット６との各種信号をやり取りするためのＣＲユニット入出力回路９５２ｅと、を備えている。払出制御ＭＰＵ９５２ａには、その内蔵されているＲＡＭ（以下、「払出制御内蔵ＲＡＭ」と記載する。）や、その内蔵されているＲＯＭ（以下、「払出制御内蔵ＲＯＭ」と記載する。）のほかに、その動作（システム）を監視するウォッチドック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。
【０８２１】
払出制御プログラムは、払出制御ＭＰＵ９５２ａの制御によって、主制御基板１３１０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それぞれ払出制御入力回路９５２ｂを介して主払シリアルデータ受信信号としてシリアル方式でシリアルデータを受信する。また、払出制御プログラムは、遊技球の払出動作にエラーが発生したことを契機として枠状態１コマンド（第１のエラー発生コマンドに相当）を生成したり、エラー解除部としての操作スイッチ９５４の操作信号（検出信号）に基づいて１６ビット（２バイト）のエラー解除ナビコマンド（第１のエラー解除コマンドに相当）を作成し、これらエラー発生コマンド及びエラー解除ナビコマンドをそれぞれ、払主シリアルデータ送信信号としてシリアル方式のシリアルデータとして、払出制御Ｉ／Ｏポート９５２ｂを介して主制御基板１３１０の受信ポートに対して出力する（コマンド送信手段）。また、この払出制御プログラムは、電源投入時から所定時間が経過した後、即ち、払出制御部メイン処理が実行されたり払出制御部タイマ割り込み処理が実行されて払出制御が開

始された後に、その払出動作に関してエラーが発生した場合、操作スイッチ９５４の操作に伴って発生した検出信号に基づいて当該エラーを解除するとともに当該エラーに応じた警告情報の出力などを停止させる（エラー解除制御手段）。

【０８２２】

また、この払出制御プログラムは、扉枠開放スイッチ６１８からその開放操作に伴う検出信号（扉枠開放検出信号）が入力されると扉枠開放コマンドの（第１の扉開放コマンド）を出力するとともに、本体枠開放スイッチ６１９からその開放操作に伴う検出信号（本体枠開放検出信号）が入力されると本体枠開放コマンド（第１の本体枠開放コマンド）を出力する。一方、また、この払出制御プログラムは、扉枠開放スイッチ６１８からその閉鎖操作に伴う検出信号（扉枠閉鎖検出信号）が入力されると扉枠閉鎖コマンド（第１の扉枠閉鎖コマンド）のを出力するとともに、本体枠開放スイッチ６１９からその閉鎖操作に伴う検出信号（本体枠閉鎖検出信号）が入力されると本体枠閉鎖コマンド（第１の本体枠閉鎖コマンド）を出力する。

【０８２３】

払出制御入力回路９５２ｂは、その各種入力端子に各種検出スイッチからの検出信号がそれぞれ入力された情報を強制的にリセットするためのリセット端子が設けられず、リセット機能を有していない。このため、払出制御入力回路９５２ｂは、後述する払出制御システムリセットからのシステムリセット信号が入力されない回路として構成されている。つまり、払出制御入力回路９５２ｂは、その各種入力端子に入力されている各種検出スイッチからの検出信号に基づく情報が後述する払出制御システムリセットによりリセットされないことによって、その情報に基づく各種信号がその各種出力端子から出力される回路として構成されている。

【０８２４】

払出制御出力回路９５２ｃは、エミッタ端子がグランド（ＧＮＤ）と接地されたオープンコレクタ出力タイプとして回路構成されており、その各種入力端子に各種信号を外部の基板等へ出力するための各種信号が入力された情報を強制的にリセットするためのリセット端子が設けられるリセット機能を有するリセット機能付き払出制御出力回路９５２ｃａと、リセット端子が設けられていないリセット機能を有しないリセット機能なし払出制御出力回路９５２ｃｂと、から構成されている。リセット機能付き払出制御出力回路９５２ｃａは、後述する払出制御システムリセットからのシステムリセット信号が入力される回路として構成されている。つまり、リセット機能付き払出制御出力回路９５２ｃａは、その各種入力端子に入力されている各種信号を外部の基板等へ出力するための情報が後述する払出制御システムリセットによりリセットされることによって、その情報に基づく信号がその各種出力端子から全く出力されない回路として構成されている。これに対して、リセット機能なし払出制御出力回路９５２ｃｂは、後述する払出制御システムリセットからのシステムリセット信号が入力されない回路として構成されている。つまり、リセット機能なし払出制御出力回路９５２ｃｂは、その各種入力端子に入力されている各種信号を外部の基板等へ出力するための情報が後述する払出制御システムリセットによりリセットされないことによって、その情報に基づく信号がその各種出力端子から出力される回路として構成されている。

【０８２５】

払出ユニット８００の球誘導ユニット８２０の供給通路内の遊技球の球切れを検知する球切れ検知センサ８２７、及び払出装置８３０の払出出口８３１ｂ，８３２ｂから放出される遊技球を検知する払出検知センサ８４２、払出羽根８３９の回転を検知する羽根回転検知センサ８４０からの検出信号は、払出制御入力回路９５２ｂを介して払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。なお、後述の説明上、羽根回転検知センサ８４０を、この明細書において単に回転検知センサ８４０ということにする。

【０８２６】

また、本体枠４に対する扉枠３の開放を検出する扉枠開放スイッチ６１８、及び外枠２

に対する本体枠４の開放を検出する本体枠開放スイッチ６１９からの検出信号は、払出制御入力回路９５２ｂを介して払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。

【０８２７】

また、図１に示したファールカバーユニット２７０の収容空間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２７９からの検出信号は、まずハンドル中継端子板３１５、電源基板９３１、そして払出制御入力回路９５２ｂを介して払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。

【０８２８】

払出制御ＭＰＵ９５２ａは、主制御基板１３１０からの払い出しに関する各種コマンドを、払出制御入力回路９５２ｂを介して、そのシリアル入力ポートの入力端子でシリアルデータ方式で受信したり、操作スイッチ９５４の操作信号（検出信号）を払出制御入力回路９５２ｂを介して主制御基板１３１０に対して出力する。払出制御ＭＰＵ９５２ａは、主制御基板１３１０からの各種コマンドをシリアルデータとして正常受信完了すると、その旨を伝える信号（払主ＡＣＫ信号）を、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き払出制御出力回路９５２ｃａに出力することにより、リセット機能付き払出制御出力回路９５２ｃａから主制御基板１３１０に信号（払主ＡＣＫ信号）を出力する。

【０８２９】

また、払出制御ＭＰＵ９５２ａは、そのシリアル出力ポートの出力端子から、パチンコ機１の状態を示すための各種コマンドをシリアルデータとしてリセット機能なし払出制御出力回路９５２ｃｂに送信することにより、リセット機能なし払出制御出力回路９５２ｃｂから主制御基板１３１０に各種コマンドをシリアルデータとして送信する。

主制御基板１３１０は、払出制御基板９５１からの各種コマンドをシリアルデータとして正常受信完了すると、その旨を伝える信号（主払ＡＣＫ信号）を払出制御基板９５１に出力する。この信号（主払ＡＣＫ信号）が払出制御入力回路９５２ｂを介して払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の入力ポートの入力端子に入力されるようになっている。

【０８３０】

また、払出制御ＭＰＵ９５２ａは、その所定の出力ポートの出力端子から、払出モータ８３４を駆動するための駆動信号をリセット機能付き払出制御出力回路９５２ｃａに出力することにより、リセット機能付き払出制御出力回路９５２ｃａから駆動信号を払出モータ駆動回路９５２ｄに出力し、払出モータ駆動回路９５２ｄから駆動信号を払出モータ８３４に出力したり、その所定の出力ポートの出力端子から、パチンコ機１の状態をエラーＬＥＤ表示器８６０ｂに表示するための駆動信号をリセット機能付き払出制御出力回路９５２ｃａに出力することにより、リセット機能付き払出制御出力回路９５２ｃａから駆動信号をエラーＬＥＤ表示器８６０ｂに出力したりする。

【０８３１】

エラーＬＥＤ表示器８６０ｂ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機１の状態を表示している。エラーＬＥＤ表示器８６０ｂ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「－」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１３１０と払出制御基板９５１との基板間において電気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、球切れ検知センサ８２７からの検出信号に基づいて払出装置８３０の供給通路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、回転検知センサ８４０からの検出信号に基づいて払出装置８３０の供給通路と連通する振分空間の入り口において払出回転体と遊技球とがその入り口近傍でかみ合って払出回転体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「払出検知センサエラー」である旨（具体的には、払出検知センサ８４２からの検出信号に基づいて払出検知センサ８４２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２７９からの検出信号に基づいてファールカバーユニット２７０の収容空間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「ＣＲ未接続」である旨（払出制御基板９５１からＣＲユニット６までに亘るいずれかにおいて電気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（賞球ストック（未払出）あり）」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。

【０８３２】

また、払出制御ＭＰＵ９５２ａは、その所定の出力ポートの出力端子から、実際に払い出した遊技球の球数等をリセット機能付き払出制御出力回路９５２ｃａに出力することにより、リセット機能付き払出制御出力回路９５２ｃａから図示しない抵抗を介して外部端子板７８４に実際に払い出した遊技球の球数等を出力したりする。

【０８３３】

また、払出制御基板９５１は、主制御基板１３１０からの遊技に関する各種情報（遊技情報）を図示しない抵抗を介して外部端子板７８４に出力している。外部端子板７８４は、図示しない複数のフォトカプラ（赤外ＬＥＤとフォトＩＣとが内蔵されて構成されている。）が設けられており、これらの複数のフォトカプラを介して、遊技場（ホール）に設置されたホールコンピュータに遊技球の球数等及び各種情報（遊技情報、遊技球の払出動作に関するエラー内容或いはエラーがあった旨）をそれぞれ伝えるようになっている。

外部端子板７８４とホールコンピュータとは、複数のフォトカプラにより電気的に絶縁された状態となっており、パチンコ機１の外部端子板７８４を経由してホールコンピュータへ異常な電圧が印加されてホールコンピュータが誤動作したり故障したりしないようになっているし、ホールコンピュータからパチンコ機１の外部端子板７８４を経由して遊技を進行する主制御基板１３１０や払出等を制御する払出制御基板９５１に異常な電圧が印加されて誤動作したり故障したりしなしようになっている。ホールコンピュータは、パチンコ機１が払い出した遊技球の球数等やパチンコ機１の遊技情報を把握することにより遊技者の遊技を監視している。

【０８３４】

球貸ボタン３２８からの遊技球の球貸要求信号、及び返却ボタン３２９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３６５、主扉中継端子板８８０、そして遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介してＣＲユニット６に入力されるようになっている。ＣＲ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、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して払出制御基板９５１にシリアル方式で送信し、この信号がＣＲユニット入出力回路９５２ｅを介して払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の入力ポートの入力端子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、その残度を球貸返却表示部３３０に表示するための信号を、遊技球等貸出装置接続端子板８６９、主扉中継端子板８８０、そして度数表示板３６５に出力し、この信号が球貸返却表示部３３０に入力されるようになっている。また、球貸返却表示部３３０に隣接するＣＲユニットランプ３６５ｄは、ＣＲユニット６からの供給電圧が遊技球等貸出装置接続端子板８６９そして主扉中継端子板８８０を介して入力されるようになっている。

【０８３５】

なお、払出制御基板９５１に各種電圧を供給する電源基板９３１は、電源遮断時にでも所定時間、払出制御基板９５１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ＢＣ１（図１２９を参照）を備えている。このキャパシタＢＣ１により払出制御ＭＰＵ９５２ａ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ＲＡＭ（払出記憶部）に記憶することができるようになっている。払出制御内蔵ＲＡＭに記憶される各種情報は、電源投入時から予め定めた期間内に操作スイッチ９５４が操作されると、その操作信号が払出制御入力回路９５２ｂを介して、払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の入

力ポートの入力端子に入力され、払出制御ＭＰＵ９５２ａは払出制御内蔵ＲＡＭに記憶された情報を完全に消去するためのＲＡＭクリア信号として判断し、これを契機として、払出制御ＭＰＵ９５２ａによって払出制御内蔵ＲＡＭから完全に消去（クリア）されるようになっている。この操作信号（ＲＡＭクリア信号）は、リセット機能なし払出制御出力回路９５２ｃｂに出力され、リセット機能なし払出制御出力回路９５２ｃｂから主制御基板１３１０に出力されるようにもなっている。

【０８３６】

［７－２－２．遊技球等貸出装置接続端子板との各種信号のやり取り］

ここで、払出制御部９５２とＣＲユニット６とにおける各種信号のやり取り、及びＣＲユニット６と度数表示板３６５とにおける各種信号のやり取りについて、図１２５に基づいて説明する。遊技球等貸出装置接続端子板８６９は、図１２５に示すように、ＣＲユニット６と払出制御基板９５１との基板間の電気的な接続を中継するほかに、ＣＲユニット６と度数表示板３６５との基板間の電気的な接続も中継している（正確には、遊技球等貸出装置接続端子板８６９は、主扉中継端子板８８０を介して度数表示板３６５と電気的に接続されており、ＣＲユニット６と遊技球等貸出装置接続端子板８６９とが電気的に接続され、遊技球等貸出装置接続端子板８６９と主扉中継端子板８８０とが電気的に接続され、そして主扉中継端子板８８０と度数表示板３６５とが電気的に接続されている）。ＣＲユニット６と遊技球等貸出装置接続端子板８６９との基板間、遊技球等貸出装置接続端子板８６９と払出制御基板９５１との基板間、遊技球等貸出装置接続端子板８６９と主扉中継端子板８８０との基板間、及び遊技球等貸出装置接続端子板８６９と度数表示板３６５との基板間は、各配線（ハーネス）によって電気的にそれぞれ接続されている。また、電源基板９３１からの後述するＡＣ２４Ｖが遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介してＣＲユニット６に供給されている。ＣＲユニット６は、この供給されたＡＣ２４Ｖから所定電圧ＶＬ（本実施形態では、直流＋１２Ｖ（ＤＣ＋１２Ｖ、以下「＋１２Ｖ」記載する。））を、内蔵する図示しない電圧作成回路により作成してグランドＬＧとともに、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して払出制御基板９５１に供給する一方、遊技球等貸出装置接続端子板８６９そして主扉中継端子板８８０を介して度数表示板３６５に供給している。

【０８３７】

度数表示板３６５は、その部品面に、の球貸ボタン３２８と対応する位置に押ボタンスイッチである球貸ボタン３２８が実装され、貸球ユニット３６０の返却ボタン３２９と対応する位置に押ボタンスイッチである返却ボタン３２９が実装され、貸球ユニット３６０の貸出残表示部３６３と対応する位置にセグメント表示器である球貸返却表示部３３０が実装されている。

【０８３８】

球貸ボタン３２８及び返却ボタン３２９は、ＣＲユニット６からのグランドＬＧが遊技球等貸出装置接続端子板８６９そして主扉中継端子板８８０を介して電気的に接続されている。球貸ボタン３２８は、球貸ボタン３２８が押圧操作されると、球貸ボタン３２８のスイッチが入り（ＯＮし）、球貸ボタン３２８からの球貸操作信号ＴＤＳが主扉中継端子板８８０そして遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介してＣＲユニット６に入力されるようになっている。返却ボタン３２９は、返却ボタン３２９が押圧操作されると、返却ボタン３２９のスイッチが入り（ＯＮし）、返却ボタン３２９からの返却操作信号ＲＥＳが主扉中継端子板８８０そして遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介してＣＲユニット６に入力されるようになっている。

【０８３９】

球貸返却表示部３３０は、セグメント表示器が３個一列に並設されたものであり、これら３桁のセグメント表示器のうち１桁のセグメント表示器ずつ順次駆動する、いわゆるダイナミック点灯方式によって３桁のセグメント表示器が点灯制御されるようになっている。このような点灯制御によって、球貸返却表示部３３０は、ＣＲユニット６に挿入されたプリペイドカードの残額を表示したり、ＣＲユニット６のエラーを表示したりする。球貸

返却表示部３３０は、３桁のセグメント表示器のうち１桁のセグメント表示器を指定するためのデジット信号ＤＧ０～ＤＧ２（計３本の信号）と、この指定した１桁のセグメント表示器を点灯させて表示させる内容を指定するためのセグメント駆動信号ＳＥＧ－Ａ～ＳＥＧ－Ｇ（計７本の信号）と、がＣＲユニット６から遊技球等貸出装置接続端子板８６９そして主扉中継端子板８８０を介して入力されると、この入力された、デジット信号ＤＧ０～ＤＧ２及びセグメント駆動信号ＳＥＧ－Ａ～ＳＥＧ－Ｇに従って１桁のセグメント表示器が順次発光され、これらの３桁のセグメント表示器の発光による内容が貸出残表示部３６３を通して視認することができるようになっている。

【０８４０】

なお、球貸返却表示部３３０に隣接してＣＲユニットランプ３６５ｄが度数表示板３６５に実装されている。このＣＲユニットランプ３６５ｄは、ＣＲユニット６からの所定電圧ＶＬが遊技球等貸出装置接続端子板８６９そして主扉中継端子板８８０を介して入力されている。所定電圧ＶＬは、ＣＲユニットランプ３６５ｄを介して遊技球等貸出装置接続端子板８６９に実装された電流制限抵抗を通って球貸可能信号ＴＤＬとしてＣＲユニット６に入力されている。ＣＲユニット６は、内蔵する電圧作成回路で電源基板９３１から供給されたＡＣ２４Ｖから所定電圧ＶＬを作成しており、球貸ボタン３２８及び返却ボタン３２９が有効である球貸可能な状態である場合には球貸可能信号ＴＤＬの論理を制御してＣＲユニットランプ３６５ｄを発光させ、この発光が貸出残表示部３６３を通して視認することができるようになっている。また、セグメント駆動信号ＳＥＧ－Ａ～ＳＥＧ－Ｇは、遊技球等貸出装置接続端子板８６９に実装された電流制限抵抗を通って球貸返却表示部３３０に入力されている。

【０８４１】

ＣＲユニット６は、球貸ボタン３２８が押圧操作されて球貸ボタン３２８からの球貸操作信号ＴＤＳが度数表示板３６５から主扉中継端子板８８０そして遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して入力されると、貸球要求信号であるＢＲＤＹを、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、払出制御基板９５１（払出制御ＭＰＵ９５２ａ）に出力するようになっている。そしてＣＲユニット６は、１回の払出動作で所定の貸球数（本実施形態では、２５球であり、金額として１００円に相当する。）を払い出すための１回の払出動作開始要求信号であるＢＲＱを、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、払出制御基板９５１（払出制御ＭＰＵ９５２ａ）に出力するようになっている。ＢＲＤＹ及びＢＲＱが入力される払出制御基板９５１（払出制御ＭＰＵ９５２ａ）は、１回の払出動作を開始した旨又は終了した旨を伝えるための信号であるＥＸＳを、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６に出力したり、貸球を払い出すための払出動作が可能である旨又は不可能である旨を伝えるための信号であるＰＲＤＹを、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６に出力したりする。なお、例えば、球貸ボタン３２８が押圧操作されると、２００円分の遊技球が払い出されるように、ホールの店員等がＣＲユニット６に予め設定している場合には、１回の払出動作が連続して２回行われるようになっており、１００円分の２５球が払い出されると、続けて１００円分の２５球が払い出され、計２００円分の５０球が払い出されることとなる。

【０８４２】

ＣＲユニット６は、返却ボタン３２９が押圧操作されて返却ボタン３２９からの返却操作信号ＲＥＳが度数表示板３６５から主扉中継端子板８８０そして遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して入力されると、プリペイドカードを図示しない挿入口から排出して返却するようになっている。この返却されたプリペイドカードは、球貸ボタン３２８が押圧操作された結果、払い出された遊技球の球数に相当する金額が減算された残額が記憶されている。

【０８４３】

［７－３．電源基板９３１］

次に、上記第１制御部ＭＣＧのうち、電源基板９３１について簡単に説明する。電源基板９３１は、パチンコ島設備から供給され交流２４ボルト（ＡＣ２４Ｖ）を電気的に接続

したり、電気的に遮断したりすることができる電源スイッチ９３４と、各種電源を生成する電源制御部９３５と、図５に示した打球発射装置６５０の発射ソレノイド６８２による発射制御及び図１に示した球送りユニット２５０の球送ソレノイド２５５による球送制御を行う発射制御部９５３と、を備えている。

【０８４４】

［７－３－１．電源制御部］

電源制御部９３５は、電源スイッチ９３４が操作されてパチンコ島設備から供給される交流２４ボルト（ＡＣ２４Ｖ）を整流する同期整流回路９３５ａと、同期整流回路９３５ａで整流された電力の力率を改善する力率改善回路９３５ｂと、力率改善回路９３５ｂで力率が改善された電力を平滑化する平滑化回路９３５ｃと、平滑化回路９３５ｃで平滑化された電力から各種基板に供給するための各種直流電源を作成する電源作成回路９３５ｄと、を備えている。

【０８４５】

［７－３－２．発射制御部］

発射ソレノイド６８２による発射制御と、球送ソレノイド２５５による球送制御と、を行う発射制御部９５３は、発射制御回路９５３ａを主として構成されている。発射制御回路９５３ａは、ハンドル３０２の回転位置に応じて遊技球を遊技領域５ａに向かって打ち出す強度（発射強度）を電気的に調節するハンドル回転検知センサ３０７からの操作信号と、ハンドル３０２に手のひらや指が触れているか否かを検出するハンドルタッチセンサ３１０からの検出信号と、遊技者の意志によって遊技球の打ち出し（発射）を強制的に停止するか否かを検出する単発ボタン操作センサ３１２からの検出信号と、がハンドル中継端子板３１５を介して、入力されている。また、発射制御回路９５３ａは、ＣＲユニット６と遊技球等貸出装置接続端子板８６９とが電気的に接続されると、その旨を伝えるＣＲ接続信号が払出制御基板９５１を介して入力されている。

【０８４６】

発射制御回路９５３ａは、ハンドル回転検知センサ３０７からの操作信号に基づいて遊技球を遊技領域５ａに向かって打ち出す（発射する）ための駆動電流を調整して発射ソレノイド６８２に出力する制御を行っている一方、ハンドル中継端子板３１５を介して球送ソレノイド２５５に一定電流を出力することにより球送りユニット２５０の球送部材が皿ユニット３２０の上皿３２１に貯留された遊技球を１球受け入れ、球送部材が受け入れた遊技球を打球発射装置６５０側へ送る制御を行っている。

【０８４７】

［７－４．周辺制御基板］

こうした第１制御部ＭＣＧに対し、上記第２制御部ＳＣＧのうちの周辺制御基板１５１０では、図１２６に示すように、主制御基板１３１０からの各種コマンドに基づいて演出制御を行い、かつ、図１９に示す扉枠側演出表示装置４６０の表示領域の描画を行う演出表示駆動基板４４５０と制御コマンドや各種情報（各種データ）をやり取りする周辺制御部１５１１と、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０の描画制御を行う一方、スピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から流れる音楽や効果音等の音制御を行う液晶表示制御部１５１２と、年月日を特定するカレンダー情報と時分秒を特定する時刻情報とを保持するリアルタイムクロック（以下、「ＲＴＣ」と記載する。）制御部４１６５と、スピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から流れる音楽や効果音等の音量をつまみ部を回動操作することにより調節する音量調整ボリューム１５１０ａと、を備えている。

【０８４８】

［７－４－１．周辺制御部］

演出制御を行う周辺制御部１５１１は、図１２６に示すように、マイクロプロセッサとしての周辺制御ＭＰＵ１５１１ａと、電源投入時に実行される電源投入時処理を制御するとともに電源投入時から所定時間が経過した後に実行されるとともに演出動作を制御するサブ制御プログラムなどの各種制御プログラム、各種データ、各種制御データ及び各種ス

ケジュールデータを記憶する周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂと、後述する液晶表示制御部１５１２の音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａからのＶブランク信号が入力されるごとに実行される周辺制御部定常処理をまたいで継続される各種情報（例えば、遊技盤側演出表示装置１６００に描画する画面を規定するスケジュールデータや各種ＬＥＤ等の発光態様を規定するスケジュールデータなどを管理するための情報など）を記憶する周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃと、日をまたいで継続される各種情報（例えば、大当り遊技状態が発生した履歴を管理するための情報や特別な演出フラグの管理するための情報など）を記憶する周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄと、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａが正常に動作しているか否かを監視するための周辺制御外部ウォッチドックタイマ１５１１ｅ（以下、「周辺制御外部ＷＤＴ１５１１ｅ」と記載する。）と、を備えている。

【０８４９】

周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃは、瞬停が発生して電力がすぐ復帰する程度の時間しか記憶された内容を保持することができず、電力が長時間遮断された状態（長時間の電断が発生した場合）ではその内容を失うのに対して、周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄは、電源基板９３１に設けられた図示しない大容量の電解コンデンサ（以下、「ＳＲＡＭ用電解コンデンサ」と記載する。）によりバックアップ電源が供給されることにより、記憶された内容を５０時間程度、保持することができるようになっている。電源基板９３１にＳＲＡＭ用電解コンデンサが設けられることにより、遊技盤５をパチンコ機１から取り外した場合には、周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄにバックアップ電源が供給されなくなるため、周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄは、記憶された内容を保持することができなくなってその内容を失う。

【０８５０】

周辺制御外部ＷＤＴ１５１１ｅは、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａのシステムが暴走していないかを監視するためのタイマであり、このタイマがタイマアップすると、ハードウェア的にリセットをかけるようになっている。つまり、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、一定期間内（タイマがタイマアップするまで）に周辺制御外部ＷＤＴ１５１１ｅのタイマをクリアするクリア信号を周辺制御外部ＷＤＴ１５１１ｅに出力しないときには、リセットがかかることとなる。周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、一定期間内にクリア信号を周辺制御外部ＷＤＴ１５１１ｅに出力するときには、周辺制御外部ＷＤＴ１５１１ｅのタイマカウントを再スタートさせることができるため、リセットがかからない。

【０８５１】

周辺制御ＭＰＵ１５１１ａ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１３１０からの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５の各装飾基板に設けた複数のＬＥＤ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ポートから図示しない周辺制御出力回路を介してランプ駆動基板４１７０に送信したり、遊技盤５に設けた各種可動体を作動させるモータやソレノイド等の電気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ポートから周辺制御出力回路を介してモータ駆動基板４１８０に送信したり、扉枠３に設けたダイヤル駆動モータ４１４等の電気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を枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアルＩ／Ｏポートから周辺制御出力回路、枠周辺中継端子板８６８、そして周辺扉中継端子板８８２を介して枠装飾駆動アンプ基板１９４に送信したり、扉枠３の各装飾基板に設けた複数のＬＥＤ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を枠装飾駆動アンプ基板ＬＥＤ用シリアルＩ／Ｏポートから周辺制御出力回路、枠周辺中継端子板８６８、そして周辺扉中継端子板８８２を介して枠装飾駆動アンプ基板１９４に送信したりする。

【０８５２】

主制御基板１３１０からの各種コマンドは、図示しない周辺制御入力回路を介して、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａの主制御基板用シリアルＩ／Ｏポートに入力されている。また、演出操作ユニット４００に設けられた、ダイヤル操作部４０１の回転（回転方向）を検出するための回転検出スイッチからの検出信号、及び押圧操作部４０５の操作を検出するた

めの押圧検出スイッチからの検出信号は、枠装飾駆動アンプ基板１９４に設けた図示しない扉側シリアル送信回路でシリアル化され、このシリアル化された演出操作ユニット検出データが扉側シリアル送信回路から、周辺扉中継端子板８８２、枠周辺中継端子板８６８、そして周辺制御入力回路を介して、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａの演出操作ユニット検出用シリアルＩ／Ｏポートに入力されている。

【０８５３】

遊技盤５に設けた各種可動体の原位置や可動位置等を検出するための各種検出スイッチ（例えば、フォトセンサなど。）からの検出信号は、モータ駆動基板４１８０に設けた図示しない遊技盤側シリアル送信回路でシリアル化され、このシリアル化された可動体検出データが遊技盤側シリアル送信回路から周辺制御入力回路を介して、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａのモータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートに入力されている。周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、モータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートの入出力を切り替えることにより周辺制御基板１５１０とモータ駆動基板４１８０との基板間における各種データのやり取りを行うようになっている。

【０８５４】

なお、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、ウォッチドックタイマを内蔵（以下、「周辺制御内蔵ＷＤＴ」と記載する。）しており、周辺制御内蔵ＷＤＴと周辺制御外部ＷＤＴ１５１１ｅ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。

【０８５５】

［７－４－１ａ．周辺制御ＭＰＵ］

次に、マイクロコンピュータである周辺制御ＭＰＵ１５１１ａについて説明する。周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、図１２７に示すように、周辺制御ＣＰＵコア１５１１ａａを中心として、周辺制御内蔵ＲＡＭ１５１１ａｂ、周辺制御ＤＭＡ（Ｄｉｒｅｃｔ　Ｍｅｍｏｒｙ　Ａｃｃｅｓｓの略）コントローラ１５１１ａｃ、周辺制御バスコントローラ１５１１ａｄ、周辺制御各種シリアルＩ／Ｏポート１５１１ａｅ、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５１１ａｆ、周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート１５１１ａｇ、及び周辺制御アナログ／デジタルコンバータ（以下、周辺制御Ａ／Ｄコンバータと記載する）１５１１ａｋ等から構成されている。

【０８５６】

周辺制御ＣＰＵコア１５１１ａａは、周辺制御内蔵ＲＡＭ１５１１ａｂ、周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃに対して、内部バス１５１１ａｈを介して、各種データを読み書きする一方、周辺制御各種シリアルＩ／Ｏポート１５１１ａｅ、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５１１ａｆ、周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート１５１１ａｇ、及び周辺制御Ａ／Ｄコンバータ１５１１ａｋに対して、内部バス１５１１ａｈ、周辺制御バスコントローラ１５１１ａｄ、そして周辺バス１５１１ａｉを介して、各種データを読み書きする。

【０８５７】

また、周辺制御ＣＰＵコア１５１１ａａは、周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂに対して、内部バス１５１１ａｈ、周辺制御バスコントローラ１５１１ａｄ、そして外部バス１５１１ｈを介して、各種データを読み込む一方、周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃ、及び周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄに対して、内部バス１５１１ａｈ、周辺制御バスコントローラ１５１１ａｄ、そして外部バス１５１１ｈを介して、各種データを読み書きする。

【０８５８】

周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃは、周辺制御内蔵ＲＡＭ１５１１ａｂ、周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂ、周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃ、及び周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄ等の記憶装置と、周辺制御各種シリアルＩ／Ｏポート１５１１ａｅ、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５１１ａｆ、周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート１５１１ａｇ、及び周辺制御Ａ／Ｄコンバータ１５１１ａｋ等の入出力装置と、の装置間において、周辺制御ＣＰＵコア１５１１ａａを介すことなく、独立してデータ転送を行う専用のコントローラであり、ＤＭＡ０～ＤＭＡ３という４つのチャンネルを有している。

【０８５９】

具体的には、周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃは、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａに内蔵される周辺制御内蔵ＲＡＭ１５１１ａｂの記憶装置と、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａに内蔵される、周辺制御各種シリアルＩ／Ｏポート１５１１ａｅ、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５１１ａｆ、周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート１５１１ａｇ、及び周辺制御Ａ／Ｄコンバータ１５１１ａｋ等の入出力装置と、の装置間において、周辺制御ＣＰＵコア１５１１ａａを介すことなく、独立してデータ転送を行うために、周辺制御内蔵ＲＡＭ１５１１ａｂの記憶装置に対して、内部バス１５１１ａｈを介して、読み書きする一方、周辺制御各種シリアルＩ／Ｏポート１５１１ａｅ、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５１１ａｆ、周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート１５１１ａｇ、及び周辺制御Ａ／Ｄコンバータ１５１１ａｋ等の入出力装置に対して、周辺制御バスコントローラ１５１１ａｄ及び周辺バス１５１１ａｉを介して、読み書きする。

【０８６０】

また、周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃは、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａに外付けされる、周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂ、周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃ、及び周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄ等の記憶装置と、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａに内蔵される、周辺制御各種シリアルＩ／Ｏポート１５１１ａｅ、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５１１ａｆ、周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート１５１１ａｇ、及び周辺制御Ａ／Ｄコンバータ１５１１ａｋ等の入出力装置と、の装置間において、周辺制御ＣＰＵコア１５１１ａａを介すことなく、独立してデータ転送を行うために、周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂ、周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃ、及び周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄ等の記憶装置に対して、周辺制御バスコントローラ１５１１ａｄ及び外部バス１５１１ｈを介して、読み書きする一方、周辺制御各種シリアルＩ／Ｏポート１５１１ａｅ、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５１１ａｆ、周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート１５１１ａｇ、及び周辺制御Ａ／Ｄコンバータ１５１１ａｋ等の入出力装置に対して、周辺制御バスコントローラ１５１１ａｄ及び周辺バス１５１１ａｉを介して、読み書きする。

【０８６１】

周辺制御バスコントローラ１５１１ａｄは、内部バス１５１１ａｈ、周辺バス１５１１ａｉ、及び外部バス１５１１ｈをコントロールして周辺制御ＭＰＵコア１５１１ａａの中央処理装置と、周辺制御内蔵ＲＡＭ１５１１ａｂ、周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂ、周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃ、及び周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄ等の記憶装置と、周辺制御各種シリアルＩ／Ｏポート１５１１ａｅ、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５１１ａｆ、周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート１５１１ａｇ、及び周辺制御Ａ／Ｄコンバータ１５１１ａｋ等の入出力装置と、の各種装置間において、各種データのやり取りを行う専用のコントローラである。

【０８６２】

周辺制御各種シリアルＩ／Ｏポート１５１１ａｅは、ランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポート、モータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポート、枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアルＩ／Ｏポート、枠装飾駆動アンプ基板ＬＥＤ用シリアルＩ／Ｏポート、枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアルＩ／Ｏポート、主制御基板用シリアルＩ／Ｏポート、演出操作ユニット情報取得用シリアルＩ／Ｏポートを有している。

【０８６３】

周辺制御内蔵ウォッチドックタイマ（周辺制御内蔵ＷＤＴ）１５１１ａｆは、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａのシステムが暴走していないかを監視するためのタイマであり、このタイマがタイマアップすると、ハードウェア的にリセットをかけるようになっている。つまり、周辺制御ＣＰＵコア１５１１ａａは、ウォッチドックタイマをスタートさせた場合には、一定期間内（タイマがタイマアップするまで）にそのタイマをクリアするクリア信号を周辺制御内蔵ＷＤＴ１５１１ａｆに出力しないときには、リセットがかかることとなる。周辺制御ＣＰＵコア１５１１ａａは、ウォッチドックタイマをスタートさせて一定期間内にクリア信号を周辺制御内蔵ＷＤＴ１５１１ａｆに出力するときには、タイマカウントを再スタートさせることができるため、リセットがかからない。

【０８６４】

周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート１５１１ａｇは、遊技盤側モータ駆動ラッチ信号、扉側モータ駆動発光ラッチ信号等の各種ラッチ信号を出力するほかに、周辺制御外部ＷＤＴ１５１１ｅにクリア信号を出力したり、遊技盤５に設けた各種可動体の原位置や可動位置等を検出するための各種検出スイッチからの検出信号をモータ駆動基板４１８０に設けた図示しない遊技盤側シリアル送信回路でシリアル化して、このシリアル化された可動体検出データを遊技盤側シリアル送信回路から周辺制御ＭＰＵ１５１１ａのモータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートで受信するための可動体情報取得ラッチ信号を出力したりする。このＬＥＤは、高輝度の白色ＬＥＤであり、大当り遊技状態の発生が確定している旨を伝えるための確定告知ランプとなっている。本実施形態では、ＬＥＤと周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート１５１１ａｇとが電気的に直接接続された構成を採用することにより、ＬＥＤと周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート１５１１ａｇとの経路を短くすることで遊技上重量な意味を持つＬＥＤの点灯制御についてノイズ対策を講ずることができる。なお、ＬＥＤの点灯制御については、後述する周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理において実行されるようになっており、このＬＥＤを除く他のＬＥＤ等は、後述する周辺制御部定常処理において実行されるようになっている。

【０８６５】

周辺制御Ａ／Ｄコンバータ１５１１ａｋは、音量調整ボリューム１５１０ａと電気的に接続されており、音量調整ボリューム１５１０ａのつまみ部が回動操作されることにより抵抗値が可変し、つまみ部の回転位置における抵抗値により分圧された電圧を、アナログ値からデジタル値に変換して、値０～値１０２３までの１０２４段階の値に変換している。本実施形態では、１０２４段階の値を７つに分割して基板ボリューム０～６として管理している。基板ボリューム０では消音、基板ボリューム６では最大音量に設定されており、基板ボリューム０から基板ボリューム６に向かって音量が大きくなるようにそれぞれ設定されている。基板ボリューム０～６に設定された音量となるように液晶表示制御部１５１２（後述する音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａ）を制御してスピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から音楽や効果音が流れるようになっている。このように、つまみ部の回動操作に基づく音量調整によりスピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から音楽や効果音が流れるようになっている。

【０８６６】

なお、本実施形態では、音楽や効果音のほかに、パチンコ機１の不具合の発生やパチンコ機１に対する不正行為をホールの店員等に報知するための報知音や、遊技演出に関する内容等を告知する（例えば、遊技盤側演出表示装置１６００に繰り広げられている画面をより迫力あるものとして演出したり、遊技者にとって有利な遊技状態に移行する可能性が高いこと告知したりする等。）ための告知音もスピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から流れるが、報知音や告知音は、つまみ部の回動操作に基づく音量調整に全く依存されずに流れる仕組みとなっており、消音から最大音量までの音量をプログラムにより液晶表示制御部１５１２（後述する音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａ）を制御して調整することができるようになっている。このプログラムにより調整される音量は、上述した７段階に分けられた基板ボリュームと異なり、消音から最大音量までを滑らかに変化させることができるようになっている。

これにより、例えば、ホールの店員等が音量調整ボリューム１５１０ａのつまみ部を回動操作して音量を小さく設定した場合であっても、スピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から流れる音楽や効果音等の演出音が小さくなるものの、パチンコ機１に不具合が発生しているときや遊技者が不正行為を行っているときには大音量（本実施形態では、最大音量）に設定した報知音を流すことができる。したがって、演出音の音量を小さくしても、報知音によりホールの店員等が不具合の発生や遊技者の不正行為を気付き難くなることを防止することができる。また、つまみ部の回動操作に基づく音量調整により設定されている現在の基板ボリュームに基づいて、広告音を流す音量を小さくして音楽や効果音の妨げとならないようにしたりする一方、広告音を流す音量を大きくして音楽や効果音に加えて遊技盤側演出表示装置１６００で繰り広げられている画面をより迫力あるものとして演出

したり、遊技者にとって有利な遊技状態に移行する可能性が高いこと告知したりすることもできる。

【０８６７】

［７－４－１ｂ．周辺制御ＲＯＭ］

周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂは、周辺制御部１５１１、液晶表示制御部１５１２、ＲＴＣ制御部４１６５等を制御する各種制御プログラム、各種データ、各種制御データ、及び各種スケジュールデータを予め記憶されている。各種スケジュールデータには、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０に描画する画面を生成する画面生成用スケジュールデータ、各種ＬＥＤの発光態様を生成する発光態様生成用スケジュールデータ、音楽や効果音等を生成する音生成用スケジュールデータ、及びモータやソレノイド等の電気的駆動源の駆動態様を生成する電気的駆動源スケジュールデータ等がある。画面生成用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、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０に描画する画面の順序が規定されている。発光態様生成用スケジュールデータは、各種ＬＥＤの発光態様を規定する発光データが時系列に配列されて構成されている。音生成用スケジュールデータは、音指令データが時系列に配列されて構成されており、音楽や効果音が流れる順番が規定されている。この音指令データには、後述する液晶表示制御部１５１２の音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａの内蔵音源における複数の出力チャンネルのうち、どの出力チャンネルを使用するのかを指示するための出力チャンネル番号と、音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａの内蔵音源における複数のトラックのうち、どのトラックに音楽及び効果音等の音データを組み込むのかを指示するためのトラック番号と、が規定されている。電気的駆動源スケジュールデータは、モータやソレノイド等の電気的駆動源の駆動データが時系列に配列されて構成されており、モータやソレノイド等の電気的駆動源の動作が規定されている。

【０８６８】

なお、周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂに記憶されている各種制御プログラムは、周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂから直接読み出されて実行されるものもあれば、後述する周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの各種制御プログラムコピーエリアに電源投入時等においてコピーされたものが読み出されて実行されるものもある。また周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂに記憶されている、各種データ、各種制御データ及び各種スケジュールデータも、周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂから直接読み出されるものもあれば、後述する周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの各種制御データコピーエリアに電源投入時等においてコピーされたものが読み出されるものもある。

【０８６９】

また、周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂには、ＲＴＣ制御部４１６５を制御する各種制御プログラムの１つとして、遊技盤側演出表示装置１６００の使用時間に応じて遊技盤側演出表示装置１６００の輝度を補正するための輝度補正プログラムが含まれている。この輝度補正プログラムは、遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトがＬＥＤタイプのものが装着されている場合には、遊技盤側演出表示装置１６００の経年変化にともなう輝度低下を補正するものであり、後述するＲＴＣ制御部４１６５の内蔵ＲＡＭから遊技盤側演出表示装置１６００を最初に電源投入した日時、現在の日時、輝度設定情報等を取得して、この取得した輝度設定情報を補正情報に基づいて補正する。この補正情報は、周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂに予め記憶されている。輝度設定情報は、後述するように、遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトであるＬＥＤの輝度が１００％～７０％までに亘る範囲を５％刻みで調節するための輝度調節情報と、現在設定されている遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトであるＬＥＤの輝度と、が含まれているものであり、例えば、遊技盤側演出表示装置１６００を最初に電源投入した日時と現在の日時とから、遊技盤側演出表示装置１６００を最初に電源投入した日時からすでに６月を経過している場合には、周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂから対応する補正情報（例えば、５％）を取得するとともに、輝度設定情報に含まれるＬＥＤの輝度が７５％で遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトを点灯するときには、この７５％に対して取得した補正情報である５％だけさらに上乗せした８０％の輝度となるように、輝度設定情報に含まれる輝度調節情報に基づいて遊

技盤側演出表示装置１６００のバックライトの輝度を調節して点灯し、遊技盤側演出表示装置１６００を最初に電源投入した日時からすでに１２月を経過している場合には、周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂから対応する補正情報（例えば、１０％）を取得するとともに、輝度設定情報に含まれるＬＥＤの輝度が７５％で遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトを点灯するときには、この７５％に対して取得した補正情報である１０％だけさらに上乗せした８５％の輝度となるように、輝度設定情報に含まれる輝度調節情報に基づいて遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトの輝度を調節して点灯する。

【０８７０】

［７－４－１ｃ．周辺制御ＲＡＭ］

周辺制御ＭＰＵ１５１１ａに外付けされる周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃは、図１２７に示すように、各種制御プログラムが実行されることにより更新される各種情報のうち、バックアップ対象となっているものを専用に記憶するバックアップ管理対象ワークエリア１５１１ｃａと、このバックアップ管理対象ワークエリア１５１１ｃａに記憶されている各種情報がコピーされたものを専用に記憶するバックアップ第１エリア１５１１ｃｂ及びバックアップ第２エリア１５１１ｃｃと、周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂに記憶されている各種制御プログラムがコピーされたものを専用に記憶する各種制御プログラムコピーエリア１５１１ｃｄと、周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂに記憶されている、各種データ、各種制御データ、及び各種スケジュールデータ等がコピーされたものを専用に記憶する各種制御データコピーエリア１５１１ｃｅと、各種制御プログラムが実行されることにより更新される各種情報のうち、バックアップ対象となっていないものを専用に記憶するバックアップ非管理対象ワークエリア１５１１ｃｆと、が設けられている。

【０８７１】

なお、パチンコ機１の電源投入時（瞬停や停電による復電時も含む。）には、バックアップ非管理対象ワークエリア１５１１ｃｆに対して値０が強制的に書き込まれてゼロクリアされる一方、バックアップ管理対象ワークエリア１５１１ｃａ、バックアップ第１エリア１５１１ｃｂ、及びバックアップ第２エリア１５１１ｃｃについては、パチンコ機１の電源投入時に主制御基板１３１０からの電源投入時状態コマンド（図１４３を参照）がＲＡＭクリア演出開始及び遊技状態を指示するものである（例えば、電源投入時から予め定めた期間内に図１２３に示した操作スイッチ９５４が操作された時における演出の開始を指示したりするものである）であるときにはゼロクリアされる。

【０８７２】

バックアップ管理対象ワークエリア１５１１ｃａは、後述する液晶表示制御部１５１２の音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａからのＶブランク信号が入力されるごとに実行される周辺制御部定常処理において更新される各種情報である演出情報（１ｆｒ）をバックアップ対象として専用に記憶するＢａｎｋ０（１ｆｒ）と、後述する１ｍｓタイマ割り込みが発生するごとに実行される周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理において更新される各種情報である演出情報（１ｍｓ）をバックアップ対象として専用に記憶するＢａｎｋ０（１ｍｓ）と、から構成されている。ここで、Ｂａｎｋ０（１ｆｒ）及びＢａｎｋ０（１ｍｓ）の名称について簡単に説明すると、「Ｂａｎｋ」とは、各種情報を記憶するための記憶領域の大きさを表す最小管理単位であり、「Ｂａｎｋ」に続く「０」は、各種制御プログラムが実行されることにより更新される各種情報を記憶するための通常使用する記憶領域であることを意味している。つまり「Ｂａｎｋ０」とは、通常使用する記憶領域の大きさを最小管理単位としているという意味である。そして、後述するバックアップ第１エリア１５１１ｃｂからバックアップ第２エリア１５１１ｃｃに亘るエリアに設けられる、「Ｂａｎｋ１」、「Ｂａｎｋ２」、「Ｂａｎｋ３」、及び「Ｂａｎｋ４」とは、「Ｂａｎｋ０」と同一の記憶領域の大きさを有していることを意味している。「（１ｆｒ）」は、後述するように、音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａが１画面分（１フレーム分）の描画データを遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０に出力すると、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａからの画面データを受け入れることができる状態である旨を伝えるＶブランク信号を周辺制御ＭＰＵ１５１１ａに出力するようになっているため、Ｖブランク信号が入力され

るごとに、換言すると、１フレーム（１ｆｒａｍｅ）ごとに周辺制御部定常処理が実行されるところから、「Ｂａｎｋ０」、「Ｂａｎｋ１」、「Ｂａｎｋ２」、「Ｂａｎｋ３」、及び「Ｂａｎｋ４」にそれぞれ付記されている（演出情報（１ｆｒ）や後述する演出バックアップ情報（１ｆｒ）についても、同一の意味で用いる）。「（１ｍｓ）」は、後述するように、１ｍｓタイマ割り込みが発生するごとに周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行されるところから、「Ｂａｎｋ０」、「Ｂａｎｋ１」、「Ｂａｎｋ２」、「Ｂａｎｋ３」、及び「Ｂａｎｋ４」にそれぞれ付記されている（演出情報（１ｍｓ）や後述する演出バックアップ情報（１ｍｓ）についても、同一の意味で用いる）。

【０８７３】

Ｂａｎｋ０（１ｆｒ）には、ランプ駆動基板側送信データ記憶領域１５１１ｃａａ、枠装飾駆動アンプ基板側ＬＥＤ用送信データ記憶領域１５１１ｃａｂ、受信コマンド記憶領域１５１１ｃａｃ、ＲＴＣ情報取得記憶領域１５１１ｃａｄ、及びスケジュールデータ記憶領域１５１１ｃａｅ等が設けられている。ランプ駆動基板側送信データ記憶領域１５１１ｃａａには、遊技盤５の各装飾基板に設けた複数のＬＥＤ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ＳＬ－ＤＡＴがセットされる記憶領域であり、枠装飾駆動アンプ基板側ＬＥＤ用送信データ記憶領域１５１１ｃａｂには、扉枠３の各装飾基板に設けた複数のＬＥＤ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ＳＴＬ－ＤＡＴがセットされる記憶領域であり、受信コマンド記憶領域１５１１ｃａｃには、主制御基板１３１０から送信される各種コマンドを受信してその受信した各種コマンドがセットされる記憶領域であり、ＲＴＣ情報取得記憶領域１５１１ｃａｄには、ＲＴＣ制御部４１６５（後述するＲＴＣ４１６５ａのＲＴＣ内蔵ＲＡＭ４１６５ａａ）から取得した各種情報がセットされる記憶領域であり、スケジュールデータ記憶領域１５１１ｃａｅには、主制御基板１３１０（主制御ＭＰＵ１３１０ａ）から受信したコマンドに基づいて、この受信したコマンドと対応する各種スケジュールデータがセットされる記憶領域である。スケジュールデータ記憶領域１５１１ｃａｅには、周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂから各種制御データコピーエリア１５１１ｃｅにコピーされた各種スケジュールデータが読み出されてセットされるものもあれば、周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂから各種スケジュールデータが直接読み出されてセットされるものもある。

【０８７４】

Ｂａｎｋ０（１ｍｓ）には、枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域１５１１ｃａｆ、モータ駆動基板側送信データ記憶領域１５１１ｃａｇ、可動体情報取得記憶領域１５１１ｃａｈ、及び演出操作ユニット情報取得記憶領域１５１１ｃａｉ、及び描画状態情報取得記憶領域１５１１ｃａｋ等が設けられている。枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域１５１１ｃａｆには、扉枠３に設けたダイヤル駆動モータ４１４等の電気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ＳＴＭ－ＤＡＴがセットされる記憶領域であり、モータ駆動基板側送信データ記憶領域１５１１ｃａｇには、遊技盤５に設けた各種可動体を作動させるモータやソレノイド等の電気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ＳＭ－ＤＡＴがセットされる記憶領域であり、可動体情報取得記憶領域１５１１ｃａｈには、遊技盤５に設けた各種検出スイッチからの検出信号に基づいて遊技盤５に設けた各種可動体の原位置や可動位置等を取得した各種情報がセットされる記憶領域であり、演出操作ユニット情報取得記憶領域１５１１ｃａｉには、演出操作ユニット４００に設けられた各種検出スイッチからの検出信号に基づいてダイヤル操作部４０１の回転（回転方向）及び押圧操作部４０５の操作等を取得した各種情報（例えば、演出操作ユニット４００に設けられた各種検出スイッチからの検出信号に基づいて作成するダイヤル操作部４０１の回転（回転方向）履歴情報、及び押圧操作部４０５の操作履歴情報など。）がセットされる記憶領域であり、描画状態情報取得記憶領域１５１１ｃａｋには、演出表示駆動基板４４５０が周辺制御基板１５１０の音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａからの描画データを受信し、この受信した描画データが異常なデータであると判断すると、その旨を伝えるために出力する後述するＬＯＣＫＮ信号に基づいて周辺制御基板１５１０と演出表示駆動基板４４５０との接続間における不具合の頻度や不

具合の発生状態を取得した各種情報がセットされる記憶領域である。
【０８７５】
なお、Ｂａｎｋ０（１ｆｒ）のランプ駆動基板側送信データ記憶領域１５１１ｃａａ及び枠装飾駆動アンプ基板側ＬＥＤ用送信データ記憶領域１５１１ｃａｂと、Ｂａｎｋ０（１ｍｓ）の枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域１５１１ｃａｆ及びモータ駆動基板側送信データ記憶領域１５１１ｃａｇとは、第１領域及び第２領域という２つの領域にそれぞれ分割されている。
【０８７６】
ランプ駆動基板側送信データ記憶領域１５１１ｃａａは、後述する周辺制御部定常処理が実行されると、ランプ駆動基板側送信データ記憶領域１５１１ｃａａの第１領域に、遊技盤側発光データＳＬ－ＤＡＴがセットされ、次の周辺制御部定常処理が実行されると、ランプ駆動基板側送信データ記憶領域１５１１ｃａａの第２領域に遊技盤側発光データＳＬ－ＤＡＴがセットされるようになっており、周辺制御部定常処理が実行されるごとに、ランプ駆動基板側送信データ記憶領域１５１１ｃａａの第１領域、第２領域に遊技盤側発光データＳＬ－ＤＡＴが交互にセットされる。周辺制御部定常処理が実行され、例えば、今回の周辺制御部定常処理においてランプ駆動基板側送信データ記憶領域１５１１ｃａａの第２領域に遊技盤側発光データＳＬ－ＤＡＴがセットされるときには、前回の周辺制御部定常処理が実行された際に、ランプ駆動基板側送信データ記憶領域１５１１ｃａａの第１領域にセットした遊技盤側発光データＳＬ－ＤＡＴに基づいて処理を進行するようになっている。
【０８７７】
枠装飾駆動アンプ基板側ＬＥＤ用送信データ記憶領域１５１１ｃａｂは、周辺制御部定常処理が実行されると、枠装飾駆動アンプ基板側ＬＥＤ用送信データ記憶領域１５１１ｃａｂの第１領域に、扉側発光データＳＴＬ－ＤＡＴがセットされ、次の周辺制御部定常処理が実行されると、枠装飾駆動アンプ基板側ＬＥＤ用送信データ記憶領域１５１１ｃａｂの第２領域に扉側発光データＳＴＬ－ＤＡＴがセットされるようになっており、周辺制御部定常処理が実行されるごとに、枠装飾駆動アンプ基板側ＬＥＤ用送信データ記憶領域１５１１ｃａｂの第１領域、第２領域に扉側発光データＳＴＬ－ＤＡＴが交互にセットされる。周辺制御部定常処理が実行され、例えば、今回の周辺制御部定常処理において枠装飾駆動アンプ基板側ＬＥＤ用送信データ記憶領域１５１１ｃａｂの第２領域に扉側発光データＳＴＬ－ＤＡＴがセットされるときには、前回の周辺制御部定常処理が実行された際に、枠装飾駆動アンプ基板側ＬＥＤ用送信データ記憶領域１５１１ｃａｂの第１領域にセットした扉側発光データＳＴＬ－ＤＡＴに基づいて処理を進行するようになっている。
【０８７８】
枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域１５１１ｃａｆは、後述する周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行されると、枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域１５１１ｃａｆの第１領域に、扉側モータ駆動データＳＴＭ－ＤＡＴがセットされ、次の周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行されると、枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域１５１１ｃａｆの第２領域に扉側モータ駆動データＳＴＭ－ＤＡＴがセットされるようになっており、周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行されるごとに、枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域１５１１ｃａｆの第１領域、第２領域に扉側モータ駆動データＳＴＭ－ＤＡＴが交互にセットされる。周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行され、例えば、今回の周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理において枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域１５１１ｃａｆの第２領域に扉側モータ駆動データＳＴＭ－ＤＡＴがセットされるときには、前回の周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行された際に、枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域１５１１ｃａｆの第１領域にセットした扉側モータ駆動データＳＴＭ－ＤＡＴに基づいて処理を進行するようになっている。
【０８７９】
モータ駆動基板側送信データ記憶領域１５１１ｃａｇは、周辺制御部１ｍｓタイマ割り

込み処理が実行されると、モータ駆動基板側送信データ記憶領域１５１１ｃａｇの第１領域に、遊技盤側モータ駆動データＳＭ－ＤＡＴがセットされ、次の周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行されると、モータ駆動基板側送信データ記憶領域１５１１ｃａｇの第２領域に遊技盤側モータ駆動データＳＭ－ＤＡＴがセットされるようになっており、周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行されるごとに、モータ駆動基板側送信データ記憶領域１５１１ｃａｇの第１領域、第２領域に遊技盤側モータ駆動データＳＭ－ＤＡＴが交互にセットされる。周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行され、例えば、今回の周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理においてモータ駆動基板側送信データ記憶領域１５１１ｃａｇの第２領域に遊技盤側モータ駆動データＳＭ－ＤＡＴがセットされるときには、前回の周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行された際に、モータ駆動基板側送信データ記憶領域１５１１ｃａｇの第１領域にセットした遊技盤側モータ駆動データＳＭ－ＤＡＴに基づいて処理を進行するようになっている。

【０８８０】

次に、バックアップ管理対象ワークエリア１５１１ｃａに記憶されている各種情報である演出情報がコピーされたものを専用に記憶するバックアップ第１エリア１５１１ｃｂ及びバックアップ第２エリア１５１１ｃｃについて説明する。バックアップ第１エリア１５１１ｃｂ及びバックアップ第２エリア１５１１ｃｃは、２つのバンクを１ペアとする２ペアが１ページとして管理されている。通常使用する記憶領域であるＢａｎｋ０（１ｆｒ）に記憶される内容である演出情報（１ｆｒ）は、演出バックアップ情報（１ｆｒ）として、１フレーム（１ｆｒａｍｅ）ごとに周辺制御部定常処理が実行されるごとに、バックアップ第１エリア１５１１ｃｂ及びバックアップ第２エリア１５１１ｃｃに周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃにより高速にコピーされるとともに、通常使用する記憶領域であるＢａｎｋ０（１ｍｓ）に記憶される内容である演出情報（１ｍｓ）は、演出バックアップ情報（１ｍｓ）として、１ｍｓタイマ割り込みが発生するごとに周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行されるごとに、バックアップ第１エリア１５１１ｃｂ及びバックアップ第２エリア１５１１ｃｃに周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃにより高速にコピーされる。１ページの整合性は、そのページを構成する２つのバンクの内容が一致しているか否かにより行う。

【０８８１】

具体的には、バックアップ第１エリア１５１１ｃｂは、Ｂａｎｋ１（１ｆｒ）及びＢａｎｋ２（１ｆｒ）を１ペアとし、Ｂａｎｋ１（１ｍｓ）及びＢａｎｋ２（１ｍｓ）を１ペアとする、計２ペアが１ページとして管理されている。通常使用する記憶領域であるＢａｎｋ０（１ｆｒ）に記憶される内容は、１フレーム（１ｆｒａｍｅ）ごとに周辺制御部定常処理が実行されるごとに、Ｂａｎｋ１（１ｆｒ）及びＢａｎｋ２（１ｆｒ）に周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃにより高速にコピーされるとともに、通常使用する記憶領域であるＢａｎｋ０（１ｍｓ）に記憶される記憶は、１ｍｓタイマ割り込みが発生するごとに周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行されるごとに、Ｂａｎｋ１（１ｍｓ）及びＢａｎｋ２（１ｍｓ）に周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃにより高速にコピーされ、このページの整合性は、Ｂａｎｋ１（１ｆｒ）及びＢａｎｋ２（１ｆｒ）の内容が一致しているか否かにより行うとともに、Ｂａｎｋ１（１ｍｓ）及びＢａｎｋ２（１ｍｓ）の内容が一致しているか否かにより行う。

【０８８２】

また、バックアップ第２エリア１５１１ｃｃは、Ｂａｎｋ３（１ｆｒ）及びＢａｎｋ４（１ｆｒ）を１ペアとし、Ｂａｎｋ３（１ｍｓ）及びＢａｎｋ４（１ｍｓ）を１ペアとする、計２ペアが１ページとして管理されている。通常使用する記憶領域であるＢａｎｋ０（１ｆｒ）に記憶される内容は、１フレーム（１ｆｒａｍｅ）ごとに周辺制御部定常処理が実行されるごとに、Ｂａｎｋ３（１ｆｒ）及びＢａｎｋ４（１ｆｒ）に周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃにより高速にコピーされるとともに、通常使用する記憶領域であるＢａｎｋ０（１ｍｓ）に記憶される記憶は、１ｍｓタイマ割り込みが発生するごとに周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行されるごとに、Ｂａｎｋ３（１ｍｓ）及びＢ

ａｎｋ４（１ｍｓ）に周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃにより高速にコピーされ、このページの整合性は、Ｂａｎｋ３（１ｆｒ）及びＢａｎｋ４（１ｆｒ）の内容が一致しているか否かにより行うとともに、Ｂａｎｋ３（１ｍｓ）及びＢａｎｋ４（１ｍｓ）の内容が一致しているか否かにより行う。

【０８８３】

このように、本実施形態では、バックアップ第１エリア１５１１ｃｂは、Ｂａｎｋ１（１ｆｒ）及びＢａｎｋ２（１ｆｒ）を１ペアとし、Ｂａｎｋ１（１ｍｓ）及びＢａｎｋ２（１ｍｓ）を１ペアとする、計２ペアを１ページとして管理するためのエリアであり、バックアップ第２エリア１５１１ｃｃは、Ｂａｎｋ３（１ｆｒ）及びＢａｎｋ４（１ｆｒ）を１ペアとし、Ｂａｎｋ３（１ｍｓ）及びＢａｎｋ４（１ｍｓ）を１ペアとする、計２ペアを１ページとして管理するためのエリアである。各ページの先頭と終端とには、つまりバックアップ第１エリア１５１１ｃｂ及びバックアップ第２エリア１５１１ｃｃの先頭と終端とには、それぞれ異なるＩＤコートが記憶されるようになっている。

【０８８４】

また、本実施形態では、通常使用する記憶領域であるＢａｎｋ０（１ｆｒ）に記憶される内容である演出情報（１ｆｒ）は、演出バックアップ情報（１ｆｒ）として、１フレーム（１ｆｒａｍｅ）ごとに周辺制御部定常処理が実行されるごとに、バックアップ第１エリア１５１１ｃｂ及びバックアップ第２エリア１５１１ｃｃに周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃにより高速にコピーされるとともに、通常使用する記憶領域であるＢａｎｋ０（１ｍｓ）に記憶される内容である演出情報（１ｍｓ）は、演出バックアップ情報（１ｍｓ）として、１ｍｓタイマ割り込みが発生するごとに周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行されるごとに、バックアップ第１エリア１５１１ｃｂ及びバックアップ第２エリア１５１１ｃｃに周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃにより高速にコピーされるようになっているが、これらの周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃによる高速コピーを実行するプログラムは共通化されている。つまり本実施形態では、演出情報（１ｆｒ）、演出情報（１ｍｓ）を、共通の管理手法（共通のプログラムの実行）で情報を管理している。

【０８８５】

［７－４－１ｄ．周辺制御ＳＲＡＭ］

周辺制御ＭＰＵ１５１１ａに外付けされる周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄは、各種制御プログラムが実行されることにより更新される各種情報のうち、バックアップ対象となっているものを専用に記憶するバックアップ管理対象ワークエリア１５１１ｄａと、このバックアップ管理対象ワークエリア１５１１ｄａに記憶されている各種情報がコピーされたものを専用に記憶するバックアップ第１エリア１５１１ｄｂ及びバックアップ第２エリア１５１１ｄｃと、が設けられている。なお、周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄに記憶された内容は、パチンコ機１の電源投入時（瞬停や停電による復電時も含む。）に主制御基板１３１０からの電源投入時状態コマンド（図１４３を参照）がＲＡＭクリア演出開始及び遊技状態を指示するものである（例えば、電源投入時から予め定めた期間内に図１２３に示した操作スイッチ９５４が操作された時における演出の開始を指示したりするものである）ときにおいても、ゼロクリアされない。この点については、上述した周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃのバックアップ管理対象ワークエリア１５１１ｃａ、バックアップ第１エリア１５１１ｃｂ、及びバックアップ第２エリア１５１１ｃｃがゼロクリアされる点と、全く異なる。また、パチンコ機１の電源投入後、所定時間内において、演出操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５を操作すると、設定モードを行うための画面が遊技盤側演出表示装置１６００に表示されるようになっている。この設定モードの画面に従って演出操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５を操作することで、周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄに記憶されている内容（項目）ごとに（例えば、大当り遊技状態が発生した履歴など。）クリアすることができる一方、周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃに記憶されている内容（項目）については、全く表示されず、設定モードにおいてクリアすることができないようになっている。この点についても、周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃ

と周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄとで全く異なる。

【０８８６】

バックアップ管理対象ワークエリア１５１１ｄａは、日をまたいで継続される各種情報である演出情報（ＳＲＡＭ）（例えば、大当り遊技状態が発生した履歴を管理するための情報や特別な演出フラグの管理するための情報など）をバックアップ対象として専用に記憶するＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）から構成されている。ここで、Ｂａｎｋ０（ＳＲＡＭ）の名称について簡単に説明すると、「Ｂａｎｋ」とは、上述したように、各種情報を記憶するための記憶領域の大きさを表す最小管理単位であり、「Ｂａｎｋ」に続く「０」は、各種制御プログラムが実行されることにより更新される各種情報を記憶するための通常使用する記憶領域であることを意味している。つまり「Ｂａｎｋ０」とは、通常使用する記憶領域の大きさを最小管理単位としているという意味である。そして、後述するバックアップ第１エリア１５１１ｄｂからバックアップ第２エリア１５１１ｄｃに亘るエリアに設けられる、「Ｂａｎｋ１」、「Ｂａｎｋ２」、「Ｂａｎｋ３」、及び「Ｂａｎｋ４」とは、「Ｂａｎｋ０」と同一の記憶領域の大きさを有していることを意味している。「（ＳＲＡＭ）」は、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａに外付けされる周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄに記憶されている各種情報がバックアップ対象となっていることから、「Ｂａｎｋ０」、「Ｂａｎｋ１」、「Ｂａｎｋ２」、「Ｂａｎｋ３」、及び「Ｂａｎｋ４」にそれぞれ付記されている（演出情報（ＳＲＡＭ）や後述する演出バックアップ情報（ＳＲＡＭ）についても、同一の意味で用いる）。

【０８８７】

次に、バックアップ管理対象ワークエリア１５１１ｄａに記憶されている各種情報である演出情報（ＳＲＡＭ）がコピーされたものを専用に記憶するバックアップ第１エリア１５１１ｄｂ及びバックアップ第２エリア１５１１ｄｃについて説明する。バックアップ第１エリア１５１１ｄｂ及びバックアップ第２エリア１５１１ｄｃは、２つのバンクを１ペアとする、この１ペアを１ページとして管理されている。通常使用する記憶領域であるＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）に記憶される内容である演出情報（ＳＲＡＭ）は、演出バックアップ情報（ＳＲＡＭ）として、１フレーム（１ｆｒａｍｅ）ごとに周辺制御部定常処理が実行されるごとに、バックアップ第１エリア１５１１ｄｂ及びバックアップ第２エリア１５１１ｄｃに周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃにより高速にコピーされる。１ページの整合性は、そのページを構成する２つのバンクの内容が一致しているか否かにより行う。

【０８８８】

具体的には、バックアップ第１エリア１５１１ｄｂは、Ｂａｎｋ１（ＳＲＡＭ）及びＢａｎｋ２（ＳＲＡＭ）を１ペアとする、この１ペアが１ページとして管理されている。通常使用する記憶領域であるＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）に記憶される内容は、１フレーム（１ｆｒａｍｅ）ごとに周辺制御部定常処理が実行されるごとに、Ｂａｎｋ１（ＳＲＡＭ）及びＢａｎｋ２（ＳＲＡＭ）に周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃにより高速にコピーされ、このページの整合性は、Ｂａｎｋ１（ＳＲＡＭ）及びＢａｎｋ２（ＳＲＡＭ）の内容が一致しているか否かにより行う。

【０８８９】

また、バックアップ第２エリア１５１１ｄｃは、Ｂａｎｋ３（ＳＲＡＭ）及びＢａｎｋ４（ＳＲＡＭ）を１ペアとする、この１ペアが１ページとして管理されている。通常使用する記憶領域であるＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）に記憶される内容は、１フレーム（１ｆｒａｍｅ）ごとに周辺制御部定常処理が実行されるごとに、Ｂａｎｋ３（ＳＲＡＭ）及びＢａｎｋ４（ＳＲＡＭ）に周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃにより高速にコピーされ、このページの整合性は、Ｂａｎｋ３（ＳＲＡＭ）及びＢａｎｋ４（ＳＲＡＭ）の内容が一致しているか否かにより行う。

【０８９０】

このように、本実施形態では、バックアップ第１エリア１５１１ｄｂは、Ｂａｎｋ１（ＳＲＡＭ）及びＢａｎｋ２（ＳＲＡＭ）を１ペアとする、この１ペアを１ページとして管

理するためのエリアであり、バックアップ第２エリア１５１１ｄｃは、Ｂａｎｋ３（ＳＲＡＭ）及びＢａｎｋ４（ＳＲＡＭ）を１ペアとする、この１ペアを１ページとして管理するためのエリアである。各ページの先頭と終端とには、つまりバックアップ第１エリア１５１１ｄｂ及びバックアップ第２エリア１５１１ｄｃの先頭と終端とには、それぞれ異なるＩＤコートが記憶されるようになっている。

【０８９１】

［７－４－２．液晶表示制御部］

遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０の描画制御とスピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から流れる音楽や効果音等の音制御とを行う液晶表示制御部１５１２は、図１２６に示すように、音楽や効果音等の音制御を行うための音源が内蔵（以下、「内蔵音源」と記載する。）されるとともに遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０の描画制御を行う音源内蔵ＶＤＰ（Ｖｉｄｅｏ　Ｄｉｓｐｌａｙ　Ｐｒｏｃｅｓｓｏｒの略）１５１２ａと、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０に表示される画面の各種キャラクタデータに加えて音楽や効果音等の各種音データを記憶する液晶及び音制御ＲＯＭ１５１２ｂと、シリアル化された音楽や効果音等をオーディオデータとして枠装飾駆動アンプ基板１９４に向かって送信するオーディオデータ送信ＩＣ１５１２ｃと、扉枠側演出表示装置４６０へシリアル化された描画データを扉枠３の皿ユニット３２０の右側に取り付けられている扉枠側演出表示装置４６０の下方近傍に配置されて皿ユニット３２０内に収納される演出表示駆動基板４４５０へ向かって送信する扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄと、周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａから出力されるシリアルデータであるＬＯＣＫＮ信号出力要求データをプラス信号とマイナス信号とに差動化する差動化回路１５１２ｅと、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから出力される信号のほかに、差動化回路１５１２ｅからの信号が入力されるとともに、差動化回路１５１２ｅからの信号が入力されているときには、この信号を伝送するように回路接続する一方、差動化回路１５１２ｅからの信号が入力されていないときには、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから出力される信号を伝送するように回路接続する強制切替回路１５１２ｆと、を備えている。この液晶及び音制御ＲＯＭ１５１２ｂには、後述する画面や画像の表示に用いるスプライトデータとして、例えばリング状表示物（環状の表示物）の表示に用いる環状画像データ、後述する操作メニュー背景画像の表示に用いる操作メニュー背景画像データ、後述する少なくとも１つの選択表示物の表示に用いる選択表示物画像データ、後述するボリュームスケールを含む音量調整画面の表示に用いる音調調整背景画像データ、後述する音量調整アイコンの表示に用いる音量設定アイコン画像データ等の他、遊技者から見て本体枠４の背面における各部位の位置が視認可能な本体枠背面画像の表示に用いる本体枠背面画像データ、サービスモード画面の表示に用いるサービスモード画面画像データ、休憩タイマー設定画面の表示に用いる休憩タイマー設定画面画像データ、及び、休憩中画面の表示に用いる休憩中画面画像データが格納されている。なお、液晶及び音制御ＲＯＭ１５１２ｂは、演出操作ユニット４００の押圧操作部４０５（操作部）を操作すべき旨を促すための示唆表示物の表示に用いる示唆表示物画像データをも格納している。

【０８９２】

周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、主制御基板１３１０からのコマンドと対応する画面生成用スケジュールデータを、周辺制御部１５１１の周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの各種制御データコピーエリア１５１１ｃｅから抽出して周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃのスケジュールデータ記憶領域に１５１１ｃａｅにセットし、このスケジュールデータ記憶領域１５１１ｃａｅにセットされた画面生成用スケジュールデータの先頭の画面データを、周辺制御部１５１１の周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの各種制御データコピーエリア１５１１ｃｅから抽出して音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａに出力した後に、後述するＶブランク信号が入力されたことを契機として、スケジュールデータ記憶領域１５１１ｃａｅにセットされた画面生成用スケジュールデータに従って先頭の画面データに続く次の画面データを、周辺制御部１５１１

の周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの各種制御データコピーエリア１５１１ｃｅから抽出して音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａに出力する。このように、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、スケジュールデータ記憶領域１５１１ｃａｅにセットされた画面生成用スケジュールデータに従って、この画面生成用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、Ｖブランク信号が入力されるごとに、先頭の画面データから１つずつ音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａに出力する。

【０８９３】

また、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、主制御基板１３１０からのコマンドと対応する音生成用スケジュールデータの先頭の音指令データを、周辺制御部１５１１の周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの各種制御データコピーエリア１５１１ｃｅから抽出して周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃのスケジュールデータ記憶領域に１５１１ｃａｅにセットし、このスケジュールデータ記憶領域１５１１ｃａｅにセットされた音生成用スケジュールデータの先頭の音指令データを、周辺制御部１５１１の周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの各種制御データコピーエリア１５１１ｃｅから抽出して音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａに出力した後に、Ｖブランク信号が入力されたことを契機として、スケジュールデータ記憶領域１５１１ｃａｅにセットされた音生成用スケジュールデータに従って先頭の音指令データに続く次の音指令データを、周辺制御部１５１１の周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの各種制御データコピーエリア１５１１ｃｅから抽出して音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａに出力する。このように、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、スケジュールデータ記憶領域１５１１ｃａｅにセットされた音生成用スケジュールデータに従って、この音生成用スケジュールデータに時系列に配列された音指令データを、Ｖブランク信号が入力されるごとに、先頭の音指令データから１つずつ音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａに出力する。

【０８９４】

［７－４－２ａ．音源内蔵ＶＤＰ］

音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａは、上述した内蔵音源のほかに、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａから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、図１２８に示すように、液晶及び音制御ＲＯＭ１５１２ｂから遊技盤側キャラクタデータ及び上皿側キャラクタデータを抽出してスプライトデータを作成して遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０に表示する１画面分（１フレーム分）の描画データを生成するためのＶＲＡＭも内蔵（以下、「内蔵ＶＲＡＭ」と記載する。）している。音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａは、内蔵ＶＲＡＭ上に生成した描画データのうち、遊技盤側演出表示装置１６００に対する描画データをチャンネルＣＨ１から遊技盤側演出表示装置１６００に出力するとともに、扉枠側演出表示装置４６０に対する描画データをチャンネルＣＨ２から、図示しない周辺制御出力回路、枠周辺中継端子板８６８、周辺扉中継端子板８８２、そして扉枠３の皿ユニット３２０内に収納される演出表示駆動基板４４５０を介して、扉枠側演出表示装置４６０に出力（送信）することで、遊技盤側演出表示装置１６００と扉枠側演出表示装置４６０との同期化を図っている。

【０８９５】

チャンネルＣＨ１から出力される描画データは、周辺制御基板１５１０から遊技盤側演出表示装置１６００に出力されるのに対して、チャンネルＣＨ２から出力される描画データは、周辺制御基板１５１０から、枠周辺中継端子板８６８、周辺扉中継端子板８８２、そして扉枠３の皿ユニット３２０の右側に取り付けられている扉枠側演出表示装置４６０の下方近傍に配置されて皿ユニット３２０内に収納される演出表示駆動基板４４５０を介して扉枠側演出表示装置４６０に出力（送信）される。このように、チャンネルＣＨ１から出力される描画データは、上述したように、周辺制御基板１５１０から遊技盤側演出表示装置１６００に出力されるため、周辺制御基板１５１０及び遊技盤側演出表示装置１６００は遊技盤５にそれぞれ取り付けられていることによりチャンネルＣＨ１から遊技盤側演出表示装置１６００までの経路に要する配線の長さが短いものの、チャンネルＣＨ２から出力される描画データは、上述したように、周辺制御基板１５１０から扉枠３の皿ユニ

ット３２０内に収納される演出表示駆動基板４４５０を介して扉枠側演出表示装置４６０に出力されるため、周辺制御基板１５１０は遊技盤５に取り付けられているのに対して、演出表示駆動基板４４５０は扉枠３の皿ユニット３２０内に収納されていることによりチャンネルＣＨ２から枠周辺中継端子板８６８、周辺扉中継端子板８８２、そして演出表示駆動基板４４５０までの経路に要する配線の長さがチャンネルＣＨ１と比べて極めて長くなることでノイズの影響を極めて受けやすくなる。このため、描画データを送るための配線の長さがチャンネルＣＨ１と比べて極めて長くなるというチャンネルＣＨ２に対しては、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄにおいてザインエレクトロニクス株式会社の「Ｖ－ｂｙ－Ｏｎｅ（登録商標）」というディファレンシャル方式の通信を採用することにより、ノイズの影響を受け難い仕組みとなっている。

【０８９６】

チャンネルＣＨ１は、ＬＶＤＳ（Ｌｏｗ　Ｖｏｌｔａｇｅ　Ｄｉｆｆｅｒｅｎｔｉａｌ　Ｓｉｇｎａｌｉｎｇ）というシリアル方式による差動インターフェースを使用しているのに対して、チャンネルＣＨ２は、パラレル方式によるインターフェースを使用している。チャンネルＣＨ２から出力される描画データは、赤色映像信号、緑色映像信号、及び青色映像信号という３つの映像信号と、水平同期信号、垂直同期信号、及びクロック信号という３つの同期信号と、から構成されており、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ４６１０ｄでシリアル化されて、図示しない周辺制御出力回路、枠周辺中継端子板８６８、周辺扉中継端子板８８２、そして扉枠３の皿ユニット３２０内に収納される演出表示駆動基板４４５０に送信される。そして、このシリアル化された各種信号は、演出表示駆動基板４４５０においてパラレル信号に復元されて扉枠側演出表示装置４６０に出力されるようになっている。

【０８９７】

このように、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａが遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０に表示する１画面分（１フレーム分）の画面データを音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａに出力すると、音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａは、この入力された画面データに基づいて液晶及び音制御ＲＯＭ１５１２ｂからキャラクタデータを抽出してスプライトデータを作成して遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０に表示する１画面分（１フレーム分）の描画データを内蔵ＶＲＡＭ上で生成し、この生成した描画データうち、遊技盤側演出表示装置１６００に対する画像データをチャンネルＣＨ１から遊技盤側演出表示装置１６００に出力するとともに、扉枠側演出表示装置４６０に対する画像データをチャンネルＣＨ２から図示しない周辺制御出力回路、枠周辺中継端子板８６８、周辺扉中継端子板８８２、そして扉枠３の皿ユニット３２０内に収納される演出表示駆動基板４４５０を介して扉枠側演出表示装置４６０に出力（送信）する。つまり、「１画面分（１フレーム分）の画面データ」とは、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０に表示する１画面分（１フレーム分）の描画データを内蔵ＶＲＡＭ上で生成するためのデータのことである。

【０８９８】

また、音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａは、１画面分（１フレーム分）の描画データを、チャンネルＣＨ１から遊技盤側演出表示装置１６００に出力するとともに、扉枠側演出表示装置４６０に対する画像データをチャンネルＣＨ２から図示しない周辺制御出力回路、枠周辺中継端子板８６８、周辺扉中継端子板８８２、そして扉枠３の皿ユニット３２０内に収納される演出表示駆動基板４４５０を介して扉枠側演出表示装置４６０に出力（送信）すると、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａからの画面データを受け入れることができる状態である旨を伝えるＶブランク信号を周辺制御ＭＰＵ１５１１ａに出力する。本実施形態では、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０のフレーム周波数（１秒間あたりの画面更新回数）として概ね秒間３０ｆｐｓに設定しているため、Ｖブランク信号が出力される間隔は、約３３．３ｍｓ（＝１０００ｍｓ÷３０ｆｐｓ）となっている。周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、このＶブランク信号が入力されたことを契機として、後述する周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理を実行するようになっている。ここで、Ｖブラン

ク信号が出力される間隔は、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０の液晶サイズによって多少変化する。また、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａと音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａとが実装された周辺制御基板１５１０の製造ロットにおいてもＶブランク信号が出力される間隔が多少変化する場合がある。

【０８９９】

なお、音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａは、フレームバッファ方式が採用されている。この「フレームバッファ方式」とは、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０の画面に描画する１画面分（１フレーム分）の描画データをフレームバッファ（内蔵ＶＲＡＭ）に保持し、このフレームバッファ（内蔵ＶＲＡＭ）に保持した１画面分（１フレーム分）の描画データを、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０に出力する方式である。

【０９００】

また、音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａは、主制御基板１３１０からのコマンドに基づいて周辺制御ＭＰＵ１５１１ａから上述した音指令データが入力されると、図１２８に示すように、液晶及び音制御ＲＯＭ１５１２ｂに記憶されている音楽や効果音等の音データを抽出して内蔵音源を制御することにより、音指令データに規定された、トラック番号に従って音楽及び効果音等の音データをトラックに組み込むとともに、出力チャンネル番号に従って使用する出力チャンネルを設定してスピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から流れる音楽や効果音等をシリアル化してオーディオデータとしてオーディオデータ送信ＩＣ１５１２ｃに出力する。

【０９０１】

なお、音指令データには、音データを組み込むトラックの音量を調節するためのサブボリューム値も含まれており、音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａの内蔵音源における複数のトラックには、音楽や効果音等の演出音の音データとその音量を調節するサブボリューム値のほかに、パチンコ機１の不具合の発生やパチンコ機１に対する不正行為をホールの店員等に報知するための報知音の音データとその音量を調節するサブボリューム値が組み込まれる。具体的には、演出音に対しては、上述した、音量調整ボリューム１５１０ａのつまみ部が回動操作されて調節された基板ボリュームがサブボリューム値として設定され、報知音に対しては、音量調整ボリューム１５１０ａのつまみ部の回動操作に基づく音量調整に全く依存されず最大音量がサブボリューム値として設定されるようになっている。

演出音のサブボリューム値は、演出操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５を操作することで後述する設定モードへ移行して調節することができるようになっている。

【０９０２】

また、音指定データには、出力するチャンネルの音量を調節するためのマスターボリューム値も含まれており、音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａの内蔵音源における複数の出力チャンネルには、音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａの内蔵音源における複数のトラックうち、使用するトラックに組み込まれた演出音の音データと、使用するトラックに組み込まれた演出音の音量を調節するサブボリューム値と、を合成して、この合成した演出音の音量を、実際に、スピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から流れる音量となるマスターボリューム値まで増幅し、この増幅した演出音をシリアル化してオーディオデータとしてオーディオデータ送信ＩＣ１５１２ｃに出力するようになっている。

【０９０３】

本実施形態では、マスターボリューム値は一定値に設定されており、合成した演出音の音量が最大音量であるときに、マスターボリューム値まで増幅されることにより、スピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から流れる音量が許容最大音量となるように設定されている。具体的には、演出音に対しては、複数のトラックのうち、使用するトラックに組み込まれた演出音の音データと、使用するトラックに組み込まれた演出音の音量を調節するサブボリューム値として設定された音量調整ボリューム１５１０ａのつまみ部が回動操作されて調節された基板ボリュームと、を合成して、この合成した演出音の音量を、実際に

、スピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から流れる音量となるマスターボリューム値まで増幅し、この増幅した演出音をシリアル化してオーディオデータとしてオーディオデータ送信ＩＣ１５１２ｃに出力し、報知音に対しては、使用するトラックに組み込まれた報知音の音データと、使用するトラックに組み込まれた報知音の音量を調節するサブボリューム値として設定された音量調整ボリューム１５１０ａのつまみ部の回動操作に基づく音量調整に全く依存されず最大音量と、を合成して、この合成した報知音の音量を、実際に、スピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から流れる音量となるマスターボリューム値まで増幅し、この増幅した報知音をシリアル化してオーディオデータとしてオーディオデータ送信ＩＣ１５１２ｃに出力する。

【０９０４】

ここで、演出音がスピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から流れている場合に、パチンコ機１の不具合の発生やパチンコ機１に対する不正行為をホールの店員等に報知するため報知音を流す制御について簡単に説明すると、まず演出音が組み込まれているトラックのサブボリューム値を強制的に消音に設定し、この演出音が組み込まれたトラックの音データと、その消音に設定したサブボリューム値と、報知音が組み込まれたトラックの音データと、報知音の音量が最大音量に設定されたサブボリューム値と、を合成し、この合成した演出音の音量と報知音の音量とを、実際に、スピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から流れる音量となるマスターボリューム値まで増幅し、この増幅した演出音及び報知音をシリアル化してオーディオデータとしてオーディオデータ送信ＩＣ１５１２ｃに出力する。

【０９０５】

つまり、実際に、スピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から流れる音は、最大音量の報知音だけが流れることとなる。このとき、演出音は消音となっているため、スピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から流れないものの、演出音は、上述した音生成用スケジュールデータに従って進行している。本実施形態では、報知音は所定期間（例えば、９０秒）だけスピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から流れるようになっており、この所定期間経過すると、これまで消音に強制的に設定された音生成用スケジュールデータに従って進行している演出音の音量が、音量調整ボリューム１５１０ａのつまみ部が回動操作されて調節された基板ボリュームがサブボリューム値として再び設定され（このとき、演出操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５を操作することで設定モードへ移行して調節されている場合には、その調節された演出音のサブボリューム値に設定され）、スピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から流れるようになっている。

【０９０６】

このように、演出音がスピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から流れている場合に、パチンコ機１の不具合の発生やパチンコ機１に対する不正行為をホールの店員等に報知するため報知音が流れるときには、演出音の音量が消音になって報知音がスピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から流れるものの、この消音となった演出音は、音生成用スケジュールデータに従って進行しているため、報知音が所定期間経過してスピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から流れなくなると、演出音は、報知音が流れ始めたところから再び流れ始めるのではなく、報知音が流れ始めて所定期間経過した時点まで音生成用スケジュールデータに従って進行したところから再び流れ始めるようになっている。

【０９０７】

［７－４－２ｂ．液晶及び音制御ＲＯＭ］

液晶及び音制御ＲＯＭ１５１２ｂは、図１２８に示すように、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に描画するための遊技盤側キャラクタデータと、扉枠側演出表示装置４６０の表示領域に描画するための上皿側キャラクタデータと、が予め記憶されるとともに、音楽、効果音、報知音、及び告知音等の各種の音データも予め記憶されている。

【０９０８】

［７－４－２ｃ．オーディオデータ送信ＩＣ］

オーディオデータ送信ＩＣ１５１２ｃは、音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａからのシリアル化

したオーディオデータが入力されると、右側オーディオデータをプラス信号、マイナス信号とする差分方式のシリアルデータとして、図示しない周辺制御出力回路、枠周辺中継端子板８６８、そして周辺扉中継端子板８８２を介して、枠装飾駆動アンプ基板１９４に送信するとともに、左側オーディオデータをプラス信号、マイナス信号とする差分方式のシリアルデータとして、図示しない周辺制御出力回路、枠周辺中継端子板８６８、そして周辺扉中継端子板８８２を介して、枠装飾駆動アンプ基板１９４に送信する。これにより、スピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から各種演出に合わせた音楽や効果音等がステレオ再生されるようになっている。

【０９０９】

なお、オーディオデータ送信ＩＣ１５１２ｃは、周辺制御基板１５１０から枠装飾駆動アンプ基板１９４に亘る基板間を、左右それぞれ差分方式のシリアルデータとしてオーディオデータを出力することにより、例えば、左側オーディオデータのプラス信号、マイナス信号にノイズの影響を受けても、プラス信号に乗ったノイズ成分と、マイナス信号に乗ったノイズ成分と、を枠装飾駆動アンプ基板１９４で合成して１つの左側オーディオデータにする際に、互いにキャンセルし合ってノイズ成分が除去されるようになっているため、ノイズ対策を講じることができる。

【０９１０】

［７－４－２ｄ．扉枠側演出用トランスミッタＩＣ］

扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄは、図１２８に示すように、音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａのチャンネルＣＨ２から出力される描画データが入力されている。チャンネルＣＨ２は、上述したように、パラレル方式によるインターフェースが使用されている。描画データは、赤色映像信号、緑色映像信号、及び青色映像信号という３つの映像信号と、水平同期信号、垂直同期信号、及びクロック信号という３つの同期信号と、から構成されており、赤色映像信号、緑色映像信号、及び青色映像信号がそれぞれ８ビット、計２４ビットで構成されている。本実施形態では、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄに入力可能な赤色映像信号、緑色映像信号、及び青色映像信号がそれぞれ６ビット、計１８ビットであるため、各映像信号における上位６ビットが扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄに入力されている。下位２ビットは、人間の目にとって判別困難な極めて微弱な色情報であるため、音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａから出力されているものの、微弱な色情報を含む下位２ビットを無効化している。

【０９１１】

音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａのチャンネルＣＨ２から出力される描画データである、赤色映像信号、緑色映像信号、及び青色映像信号という３つの映像信号と、水平同期信号、垂直同期信号、及びクロック信号という３つの同期信号と、が扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄに入力されると、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄは、赤色映像信号、緑色映像信号、及び青色映像信号という３つの映像信号と、水平同期信号、垂直同期信号、及びクロック信号という３つの同期信号と、がザインエレクトロニクス株式会社の「Ｖ－ｂｙ－Ｏｎｅ（登録商標）」というディファレンシャル方式のシリアル信号（シリアルデータ）にシリアル化して差動１ペアケーブルのみでこれらの各種信号を、周辺制御基板１５１０から枠周辺中継端子板８６８、周辺扉中継端子板８８２、そして扉枠３の皿ユニット３２０内に収納される演出表示駆動基板４４５０に送信する。

【０９１２】

上述したように、音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａのチャンネルＣＨ１から出力される描画データは、周辺制御基板１５１０から遊技盤側演出表示装置１６００に出力されるため、チャンネルＣＨ１から遊技盤側演出表示装置１６００までの経路（第１経路）に要する配線の長さが短いものの、音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａのチャンネルＣＨ２から出力される描画データは、周辺制御基板１５１０から枠周辺中継端子板８６８、周辺扉中継端子板８８２、そして扉枠３の皿ユニット３２０内に収納される演出表示駆動基板４４５０を介して扉枠側演出表示装置４６０に出力（送信）されるため、チャンネルＣＨ２から扉枠側演出表示装置４６０までの経路（第２経路）に要する配線の長さが第１経路に要する配線の長さ

より極めて長くなることによりノイズの影響を極めて受けやすくなる。

【０９１３】

具体的には、図１に示した本体枠４に対して開閉自在に扉枠３が軸支されているため、本体枠４の開放側辺に沿って図５に示した施錠ユニット７００の反対側である閉塞側に、例えば本体枠４に装着される遊技盤５に備える周辺制御基板１５１０から扉枠３に備える皿ユニット３２０に収納される演出表示駆動基板４４５０などの、本体枠４側に備える各種基板と扉枠３側に備える各種基板とを電気的に接続する各種配線を通す必要がある。ところが、本体枠４の閉塞側には、払出装置８３０のほかに、この払出装置８３０によって払出された遊技球を、皿ユニット３２０の上皿３２１へ誘導することができると共に上皿３２１が遊技球で満タンになると払出された遊技球を下皿３２２側へ分岐誘導することができる満タン分岐ユニット７７０が配置されている。

また、本体枠４の下側には、パチンコ島設備から電源が供給される図６に示した電源基板９３１等を一纏めにしてユニット化した図５に示した払出ユニット８００が配置されている。このように、本体枠４側に備える各種基板と扉枠３側に備える各種基板とを電気的に接続する各種配線は、払出装置８３０、満タン分岐ユニット７７０、電源基板９３１等の近傍に引き回されることとなり、払出装置８３０に備える払出モータ８３４が駆動されることによるノイズのほかに、遊技球による静電放電によるノイズやパチンコ機１が設置されるパチンコ島設備から供給される電源ラインに侵入したノイズ等を受ける環境下にある。

【０９１４】

このため、描画データを送るための配線の長さがチャンネルＣＨ１と比べて極めて長くなるというチャンネルＣＨ２に対しては、周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄにおいてザインエレクトロニクス株式会社の「Ｖ－ｂｙ－Ｏｎｅ（登録商標）」というディファレンシャル方式の通信を採用することにより、ノイズの影響を受け難い仕組みとなっている。本実施形態では、周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄと、扉枠３の皿ユニット３２０内に収納される演出表示駆動基板４４５０に備える後述する扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０と、の接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間を電気的に接続するための配線として、上述したように、差動１ペアケーブルを用いているが、この差動１ペアケーブルは、２本の配線が単に平行に設けられる平行線ではなく、ツイストペアケーブルである。このツイストペアケーブルは、２本の配線を撚り合わせたケーブルであって、撚り対線とも呼ばれるものである。

【０９１５】

ここで、トランスミッタとレシーバとの間を電気的に接続する差動１ペアケーブルとして平行線を採用した場合について簡単に説明する。描画データを送るための配線の長さが音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａのチャンネルＣＨ１と比べて極めて長くなるという音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａのチャンネルＣＨ２に対して、周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄにおいてザインエレクトロニクス株式会社の「Ｖ－ｂｙ－Ｏｎｅ（登録商標）」というディファレンシャル方式の通信を採用してノイズの影響を受け難い仕組みとしても、このようなハードウェアによる構成だけでは、遊技球の静電放電によるノイズ、パチンコ機１が設置されるパチンコ島設備から供給される電源ラインに侵入したノイズ等により、平行線におけるシリアルデータが影響を受けると、扉枠３の皿ユニット３２０内に収納される演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０で受信する際にそのノイズがキャンセル（除去）されないため、シリアルデータが影響を受けた状態のまま扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０で受信されることとなり、音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａのチャンネルＣＨ２から出力される描画データが正規なものと異なる乱れたものとして扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０で受信され、扉枠側演出表示装置４６０の表示領域では、いわゆる砂嵐のような画像が表示されて何の画像であるのかを全く認識することができなくなるという問題がある。

【０９１６】

そこで、本実施形態では、描画データを送るための配線の長さが音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａのチャンネルＣＨ１と比べて極めて長くなるという音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａのチャンネルＣＨ２に対して、周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄにおいてザインエレクトロニクス株式会社の「Ｖ－ｂｙ－Ｏｎｅ（登録商標）」というディファレンシャル方式の通信を採用してノイズの影響を受け難い仕組みとするとともに、このようなハードウェアによる構成に加えて、ディファレンシャル方式によるシリアルデータが配線に侵入したノイズの影響を受けたとしても受信側においてそのノイズをキャンセル（除去）することができるツイストペアケーブルを、トランスミッタとレシーバとの間を電気的に接続する差動１ペアケーブルとして採用した。これにより、遊技球の静電放電によるノイズ、パチンコ機１が設置されるパチンコ島設備から供給される電源ラインに侵入したノイズ等により、ツイストペアケーブルにおいてシリアルデータが影響を受けたとしても、扉枠３の皿ユニット３２０内に収納される演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０で受信する際にそのノイズがキャンセル（除去）されるようになっているため、音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａのチャンネルＣＨ２から出力される描画データは、扉枠３の皿ユニット３２０内に収納される演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０で確実に受信されて扉枠側演出表示装置４６０に出力されることにより、扉枠側演出表示装置４６０において、液晶表示制御部１５１２の音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａが生成した画像を確実に表示することができる。ノイズをキャンセル（除去）することにより、砂嵐のような何の画像であるのかを全く認識することができなくなるような画像が扉枠側演出表示装置４６０で表示されることを防止することができるため、遊技者の遊技意欲の低下を抑制することができる。したがって、ノイズの影響による遊技者の遊技意欲の低下を抑制することができる。

【０９１７】

なお、本実施形態では、周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄと、扉枠３の皿ユニット３２０内に収納される演出表示駆動基板４４５０に備える後述する扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０と、の接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間においては、枠周辺中継端子板８６８、そして周辺扉中継端子板８８２が介在している。これは、本体枠４と扉枠３とが一体的に構成されるものではなく、別々に組み立てられたものを、本体枠４に扉枠３を取り付けるという構造を採用しているため、本体枠４に扉枠３を取り付ける作業のあとに、扉枠３側に備える各種基板からのハーネスやツイストケーブルなどの各種配線を本体枠４側に備える周辺扉中継端子板８８２に電気的に接続することによって、本体枠４側に備える各種基板と、扉枠３側に備える各種基板と、を電気的に接続することができるようになっている。このような構成により、本体枠４から扉枠３を開放して各種配線を取り外す作業を行ったあとに、本体枠４から扉枠３を取り外すことで、本体枠４や扉枠３のメンテナンスを行うことができるし、扉枠３に生じた不具合が解消することができない場合には、この不具合のある扉枠３に替えて他の扉枠３’を本体枠４に取り付けて、扉枠３’側に備える各種基板からの各種配線を本体枠４側に備える周辺扉中継端子板８８２に電気的に接続することによって、本体枠４側に備える各種基板と、扉枠３’側に備える各種基板と、を電気的に接続することができる。

【０９１８】

また、本実施形態では、上述したように、周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄにおいてザインエレクトロニクス株式会社の「Ｖ－ｂｙ－Ｏｎｅ（登録商標）」というディファレンシャル方式の通信を採用してノイズの影響を受け難い仕組みとするとともに、このようなハードウェアによる構成に加えて、ディファレンシャル方式によるシリアルデータが配線に侵入したノイズの影響を受けたとしても受信側においてそのノイズをキャンセル（除去）することができるツイストペアケーブルを、トランスミッタとレシーバとの間を電気的に接続する差動１ペアケーブルとして採用した。具体的には、周辺制御基板１５１０と枠周辺中継端子板８６８との基板間、枠周辺中継端子板８６８と周辺扉中継端子板８８２との基板間、そして周辺扉中継端子板８８２と演出表示駆動基板４４５０との基板間においては、それぞれツイストペアケーブルにより電

気的に接続されているのに対して、電源配線やその他の各種信号を伝える配線においては、それぞれハーネスにより電気的に接続されている。これにより、枠周辺中継端子板８６８と周辺扉中継端子板８８２とには、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄにより送信されるディファレンシャル方式によるシリアルデータを伝送するための映像伝送用配線パターンのほかに、電源用配線パターンやその他の各種信号を伝送するための各種信号用配線パターンと、が混在している。このため、枠周辺中継端子板８６８、及び周辺扉中継端子板８８２には、電源用配線パターンや各種信号用配線パターンから所定寸法だけ離して上述した映像伝送用配線パターンがそれぞれ形成されている。トランスミッタからレシーバまでの経路には、枠周辺中継端子板８６８、及び周辺扉中継端子板８８２という複数の中継端子板をまたぐこととなるため、これらの複数の中継端子板に形成される映像伝送用配線パターンの入出力間において、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄにより送信されるディファレンシャル方式によるシリアルデータを伝送する信号の一部が反射されてノイズとなったり、その信号の出力レベルが低下するという問題が生ずる。そこで、本実施形態では、これらの複数の中継端子板に形成される映像伝送用配線パターンには、インピーダンス整合が施されている。

【０９１９】

また、本実施形態では、上述したように、周辺制御基板１５１０と枠周辺中継端子板８６８との基板間、枠周辺中継端子板８６８と周辺扉中継端子板８８２との基板間、そして周辺扉中継端子板８８２と演出表示駆動基板４４５０との基板間においては、それぞれツイストペアケーブルにより電気的に接続されているのに対して、電源配線やその他の各種信号を伝える配線においては、それぞれハーネスにより電気的に接続されているが、ツイストペアケーブルのうち、一方の配線を赤色とし、他方の配線を灰色とするとともに、ハーネスのうち、電源を供給する配線を赤色とし、他の複数の配線を灰色としている。なお、電源を供給する配線を赤色とせず、黄色としてもよい。

【０９２０】

［７－４－２ｅ．強制切替回路、差動化回路］

扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから出力される信号は、強制切替回路１５１２ｆ、図示しない周辺制御出力回路、枠周辺中継端子板８６８、周辺扉中継端子板８８２、そして扉枠３の皿ユニット３２０内に収納される演出表示駆動基板４４５０に送信されるようになっている。この強制切替回路１５１２ｆには、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから出力される信号のほかに、周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａから出力されるシリアルデータであるＬＯＣＫＮ信号出力要求データが差動化回路１５１２ｅにおいてプラス信号とマイナス信号とに差動化されて入力されている。この差動化回路１５１２ｅでは、ＬＯＣＫＮ信号出力要求データをディファレンシャル方式のシリアル信号（シリアルデータ）にシリアル化している。このＬＯＣＫＮ信号出力要求データは、パチンコ機１の電源投入時における起動画面を遊技盤側演出表示装置１６００に表示している期間や、客待ち状態となって遊技盤側演出表示装置１６００によるデモンストレーションを行っている期間において、周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄと、扉枠３の皿ユニット３２０内に収納される演出表示駆動基板４４５０に備える後述する扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０と、の接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生しているか否かを確認するために、扉枠側演出表示装置４６０の動作確認要求として送信されるものである。強制切替回路１５１２ｆは、差動化回路１５１２ｅにおいてプラス信号とマイナス信号とに差動化された２つの信号が入力されているときには、この２つの信号を伝送するように回路接続する一方、差動化回路１５１２ｅにおいてプラス信号とマイナス信号とに差動化された２つの信号が入力されていないときには、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから出力される信号を伝送するように回路接続するように回路構成されている。これにより、差動化回路１５１２ｅにおいてプラス信号とマイナス信号とに差動化された２つの信号が入力されているときには、その２つの信号を伝送するように回路接続するため、その２つの信号が、周辺制御基板１５１０から枠周辺中継端子板８６８、周辺

扉中継端子板８８２、そして扉枠３の皿ユニット３２０内に収納される演出表示駆動基板４４５０に送信される一方、差動化回路１５１２ｅにおいてプラス信号とマイナス信号とに差動化された２つの信号が入力されていないときには、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから出力される信号を伝送するように回路接続するため、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから出力される信号が、周辺制御基板１５１０から枠周辺中継端子板８６８、周辺扉中継端子板８８２、そして扉枠３の皿ユニット３２０内に収納される演出表示駆動基板４４５０に送信される。周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、パチンコ機１の電源投入時における起動画面を遊技盤側演出表示装置１６００に表示している期間や、客待ち状態となって遊技盤側演出表示装置１６００によるデモンストレーションを行っている期間において、ＬＯＣＫＮ信号出力要求データを、扉枠３の皿ユニット３２０内に収納される演出表示駆動基板４４５０（実際には、周辺制御基板１５１０に備える差動化回路１５１２ｅ）に向かって送信する。

【０９２１】

扉枠３の皿ユニット３２０内に収納される演出表示駆動基板４４５０は、周辺制御基板１５１０からのシリアル信号（シリアルデータ）を後述する扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０で受信すると、シリアル化された各種信号をパラレル信号に復元して扉枠側演出表示装置４６０に出力する液晶モジュール回路４４５０Ｖと、から主として構成されている。

【０９２２】

扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０は、音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａからの描画データを受信し、この受信した描画データが異常なデータであると判断すると、その旨を伝える後述するＬＯＣＫＮ信号を周辺扉中継端子板８８２、そして枠周辺中継端子板８６８を介して、周辺制御基板１５１０に出力する。このＬＯＣＫＮ信号は、周辺制御基板１５１０の図示しない周辺制御入力回路を介して、周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａに入力される。周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、入力されるＬＯＣＫＮ信号に基づいて、所定の条件が成立すると、その旨を伝えるための画像を音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａを制御して生成して遊技盤側演出表示装置１６００に出力することにより遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に表示して報知する。

【０９２３】

また、扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０は、受信したその２つの信号がＬＯＣＫＮ信号出力要求データであると判断したときには、後述するＬＯＣＫＮ信号を周辺扉中継端子板８８２、そして枠周辺中継端子板８６８を介して、周辺制御基板１５１０に出力する。このＬＯＣＫＮ信号は、周辺制御基板１５１０の図示しない周辺制御入力回路を介して、周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａに入力される。これにより、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、ＬＯＣＫＮ信号出力要求データの送信に対する応答信号として、ＬＯＣＫＮ信号が入力されているときにはトランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生していないとして扉枠３の皿ユニット３２０内に収納される演出表示駆動基板４４５０に不具合が発生していないと判断することができる一方、ＬＯＣＫＮ信号が入力されていないときにはトランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生しているとして扉枠３の皿ユニット３２０内に収納される演出表示駆動基板４４５０に不具合が発生していると判断して、その旨を伝える報知画像（例えば、「上皿側液晶表示装置に不具合が発生しました。店員をお呼びください。」）を、音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａを制御して遊技盤側演出表示装置１６００に出力するとともに、その旨を伝える報知音（例えば、「上皿側液晶表示装置に不具合が発生しています。」）を、音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａを制御してオーディオデータ送信ＩＣ１５１２ｃに出力することにより扉枠３に設けたスピーカから報知音が流れる。これにより、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に表示される報知画像と、扉枠３に設けたスピーカ等から繰り返し流れる報知音と、により報知を行うことができるようになっている。このとき、扉枠３に備える発光装飾用のＬＥＤや遊技盤５に備える各種装飾基板に実装される各種ＬＥＤをすべて点灯してもよい。

【０９２４】
［７－４－３．ＲＴＣ制御部］
年月日を特定するカレンダー情報と時分秒を特定する時刻情報とを保持するＲＴＣ制御部４１６５は、図１２６に示すように、ＲＴＣ４１６５ａを中心として構成されている。このＲＴＣ４１６５ａには、カレンダー情報と時刻情報とが保持されるＲＡＭ４１６５ａａが内蔵（以下、「ＲＴＣ内蔵ＲＡＭ４１６５ａａ」と記載する。）されている。ＲＴＣ４１６５ａは、駆動用電源及びＲＴＣ内蔵ＲＡＭ４１６５ａａのバックアップ用電源として電池４１６５ｂ（本実施形態では、ボタン電池を採用している。）から電力が供給されるようになっている。つまりＲＴＣ４１６５ａは、周辺制御基板１５１０（パチンコ機１）からの電力が全く供給されずに、周辺制御基板１５１０（パチンコ機１）と独立して電池４１６５ｂから電力が供給されている。これにより、ＲＴＣ４１６５ａは、パチンコ機１の電力が遮断されても、電池４１６５ｂからの電力供給により、カレンダー情報や時刻情報を更新保持することができるようになっている。
【０９２５】
周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、ＲＴＣ４１６５ａのＲＴＣ内蔵ＲＡＭ４１６５ａａからカレンダー情報や時刻情報を取得して上述した周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃのＲＴＣ情報取得記憶領域１５１１ｃａｄにセットし、この取得したカレンダー情報や時刻情報に基づく演出を遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０で繰り広げることができるようになっている。このような演出としては、例えば、１２月２５日であればクリスマスツリーやトナカイの画面が遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０で繰り広げられたり、大晦日であれば新年カウントダウンを実行する画面が遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０で繰り広げられたりする等を挙げることができる。カレンダー情報や時刻情報は、工場出荷時に設定される。
【０９２６】
なお、ＲＴＣ内蔵ＲＡＭ４１６５ａａには、カレンダー情報や時刻情報のほかに、遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトがＬＥＤタイプのものが装着されている場合にはＬＥＤの輝度設定情報が記憶保持されている。周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトがＬＥＤタイプのものが装着されている場合には、ＲＴＣ内蔵ＲＡＭ４１６５ａａから輝度設定情報を取得してバックライトの輝度調整をＰＷＭ制御により行う。輝度設定情報は、遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトであるＬＥＤの輝度が１００％～７０％までに亘る範囲を５％刻みで調節するための輝度調節情報と、現在設定されている遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０のバックライトであるＬＥＤの輝度と、が含まれている。
【０９２７】
また、ＲＴＣ内蔵ＲＡＭ４１６５ａａには、カレンダー情報、時刻情報や輝度設定情報のほかに、カレンダー情報、時刻情報、及び輝度設定情報をＲＴＣ内蔵ＲＡＭ４１６５ａａに最初に記憶した年月日及び時分秒の情報として入力日時情報も記憶されている。
【０９２８】
周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０のバックライトが冷陰極管タイプのものが装着されている場合には、バックライトのＯＮ／ＯＦＦ制御もしくはＯＮのみとするようになっている。
【０９２９】
ＲＴＣ内蔵ＲＡＭ４１６５ａａに記憶される、カレンダー情報、時刻情報、輝度設定情報、及び入力日時情報等の各種情報は、遊技機メーカの製造ラインにおいて設定される。製造ラインにおいては、例えば遊技盤側演出表示装置１６００の表示テスト等の各種テストを行うため、遊技盤側演出表示装置１６００を最初に電源投入した日時として入力日時情報が製造ラインで入力された年月日及び時分秒である製造日時に設定される。
【０９３０】
このように、ＲＴＣ内蔵ＲＡＭ４１６５ａａには、カレンダー情報や時刻情報のほかに

、遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトがＬＥＤタイプのものが装着されている場合における輝度設定情報、及び入力日時情報等、パチンコ機１の機種情報（例えば、低確率や高確率における大当り遊技状態が発生する確率など）とは独立して維持が必要な情報を記憶保持することができるようになっている。

【０９３１】

また、ＲＴＣ内蔵ＲＡＭ４１６５ａａに記憶保持される輝度設定情報等は、パチンコ機１が設置されるホールの環境によっては製造日時に設定された遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトの輝度では明るすぎたり、暗すぎたりする場合もある。そこで、演出操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５を操作することで設定モードへ移行してバックライトの輝度を所定の輝度に調節することができるようになっている。パチンコ機１の電源投入後、所定時間内において、演出操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５を操作すると、設定モードを行うための画面が遊技盤側演出表示装置１６００に表示されるほかに、客待ち状態となって遊技盤側演出表示装置１６００によるデモンストレーションが行われている期間内において、演出操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５を操作すると、設定モードを行うための画面が遊技盤側演出表示装置１６００に表示されるようになっている。この設定モードの画面に従って演出操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５を操作することでカレンダー情報、時刻情報を再設定したり、遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトの輝度を所望の輝度に調節したりすることができる。この調節された遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトの所望の輝度は、輝度設定情報に記憶されるＬＥＤの輝度としてそれぞれ上書き（更新記憶）されるようになっている。

【０９３２】

なお、設定モードでは、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、上述した輝度補正プログラムを実行することにより、遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトがＬＥＤタイプのものが装着されている場合には、遊技盤側演出表示装置１６００の経年変化にともなう輝度低下を補正する。周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、ＲＴＣ制御部４１６５のＲＴＣ内蔵ＲＡＭ４１６５ａａから、入力日時情報を取得して遊技盤側演出表示装置１６００を最初に電源投入した日時を特定し、年月日を特定するカレンダー情報と時分秒を特定する時刻情報とを取得して現在の日時を特定し、遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトであるＬＥＤの輝度が１００％～７０％までに亘る範囲を５％刻みで調節するための輝度調節情報と現在設定されている遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトであるＬＥＤの輝度とを有する輝度設定情報を取得する。この取得した輝度設定情報を周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂに予め記憶されている補正情報に基づいて補正する。

【０９３３】

例えば、遊技盤側演出表示装置１６００を最初に電源投入した日時と現在の日時とから、遊技盤側演出表示装置１６００を最初に電源投入した日時からすでに６月を経過している場合には、周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂから対応する補正情報（例えば、５％）を取得するとともに、輝度設定情報に含まれるＬＥＤの輝度が７５％で遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトを点灯するときには、この７５％に対して取得した補正情報である５％だけさらに上乗せした８０％の輝度となるように、輝度設定情報に含まれる輝度調節情報に基づいて遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトの輝度を調節して点灯し、遊技盤側演出表示装置１６００を最初に電源投入した日時からすでに１２月を経過している場合には、周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂから対応する補正情報（例えば、１０％）を取得するとともに、輝度設定情報に含まれるＬＥＤの輝度が７５％で遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトを点灯するときには、この７５％に対して取得した補正情報である１０％だけさらに上乗せした８５％の輝度となるように、輝度設定情報に含まれる輝度調節情報に基づいて遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトの輝度を調節して点灯する。

【０９３４】

なお、ＲＴＣ制御部４１６５のＲＴＣ内蔵ＲＡＭ４１６５ａａから、直接、年月日を特

定するカレンダー情報と時分秒を特定する時刻情報とを取得して現在の日時を特定してもいいし、後述する周辺制御部電源投入時処理におけるステップＳ１００２の現在時刻情報取得処理において周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃのＲＴＣ情報取得記憶領域１５１１ｃａｄにおける、カレンダー情報記憶部にセットされて周辺制御基板１５１０のシステムにより更新される現在のカレンダー情報と、時刻情報記憶部にセットされて周辺制御基板１５１０のシステムにより更新される現在の時刻情報と、を取得して現在の日時を特定してもいい。

【０９３５】

［８３４．音量調整ボリューム］

音量調整ボリューム１５１０ａは、上述したように、スピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から流れる音楽や効果音等の音量をつまみ部を回動操作することにより調節することができるようになっている。音量調整ボリューム１５１０ａは、上述したように、そのつまみ部が回動操作されることにより抵抗値が可変するようになっており、電気的に接続された周辺制御Ａ／Ｄコンバータ１５１１ａｋがつまみ部の回転位置における抵抗値により分圧された電圧を、アナログ値からデジタル値に変換して、値０～値１０２３までの１０２４段階の値に変換している。本実施形態では、上述したように、１０２４段階の値を７つに分割して基板ボリューム０～６として管理している。基板ボリューム０では消音、基板ボリューム６では最大音量に設定されており、基板ボリューム０から基板ボリューム６に向かって音量が大きくなるようにそれぞれ設定されている。基板ボリューム０～６に設定された音量となるように液晶表示制御部１５１２（音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａ）を制御してスピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から音楽や効果音が流れるようになっている。

【０９３６】

このように、つまみ部の回動操作に基づく音量調整によりスピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から音楽や効果音が流れるようになっている。また、本実施形態では、上述したように、音楽や効果音のほかに、パチンコ機１の不具合の発生やパチンコ機１に対する不正行為をホールの店員等に報知するための報知音や、遊技演出に関する内容等を告知する（例えば、遊技盤側演出表示装置１６００に繰り広げられている画面をより迫力あるものとして演出したり、遊技者にとって有利な遊技状態に移行する可能性が高いこと告知したり等。）ための告知音もスピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から流れるが、報知音や告知音は、つまみ部の回動操作に基づく音量調整に全く依存されずに流れる仕組みとなっており、消音から最大音量までの音量をプログラムにより液晶表示制御部１５１２（音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａ）を制御して調整することができるようになっている。

【０９３７】

このプログラムにより調整される音量は、上述した７段階に分けられた基板ボリュームと異なり、消音から最大音量までを滑らかに変化させることができるようになっている。これにより、例えば、ホールの店員等が音量調整ボリューム１５１０ａのつまみ部を回動操作して音量を小さく設定した場合であっても、スピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から流れる音楽や効果音等の演出音が小さくなるものの、パチンコ機１に不具合が発生しているときや遊技者が不正行為を行っているときには大音量（本実施形態では、最大音量）に設定した報知音を流すことができる。したがって、演出音の音量を小さくしても、報知音によりホールの店員等が不具合の発生や遊技者の不正行為を気付き難くなることを防止することができる。

【０９３８】

また、つまみ部の回動操作に基づく音量調整により設定されている現在の基板ボリュームに基づいて、広告音を流す音量を小さくして音楽や効果音の妨げとならないようにしたりする一方、広告音を流す音量を大きくして音楽や効果音に加えて遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０で繰り広げられている画面をより迫力あるものとして演出したり、遊技者にとって有利な遊技状態に移行する可能性が高いこと告知したりすることもできる。

【０９３９】
なお、本実施形態では、音量調整ボリューム１５１０ａのつまみ部を回動操作することにより音楽や効果音の音量を調節するようになっていることに加えて、演出操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５を操作することで設定モードへ移行して音楽や効果音の音量を調節することができるようになっている。パチンコ機１の電源投入後、所定時間内において、演出操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５を操作すると、設定モードを行うための画面が遊技盤側演出表示装置１６００に表示されるほかに、客待ち状態となって遊技盤側演出表示装置１６００によるデモンストレーションが行われている期間内において、演出操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５を操作すると、設定モードを行うための画面が遊技盤側演出表示装置１６００に表示されるようになっている。この設定モードの画面に従って演出操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５を操作することで音楽や効果音の音量を所望の音量に調節することができる。具体的には、音量調整ボリューム１５１０ａのつまみ部の回転位置における抵抗値により分圧された電圧を、周辺制御Ａ／Ｄコンバータ１５１１ａｋがアナログ値からデジタル値に変換して、この変換した値に対して、演出操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５の操作に応じて所定値を加算又は減算することによって、基板ボリュームの値を増やしたり、又は減らしたりすることができるようになっている。この調節された音量は、音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａの内蔵音源における複数のトラックのうち、音楽や効果音等の演出音の音データが組み込まれたトラックに対して、サブボリューム値として設定更新されて演出音の音量の調節に反映されるものの、上述した報知音や告知音の音量に調節に反映されないようになっている。

【０９４０】
このように、本実施形態では、音量調整ボリューム１５１０ａのつまみ部を直接回動操作することにより音楽や効果音の音量を調節する場合と、演出操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５の操作に応じて所定値を加算又は減算することによって、基板ボリュームの値を増やしたり、又は減らしたりすることにより音楽や効果音の音量を調節する場合と、の２つの方法がある。音量調整ボリューム１５１０ａは、周辺制御基板１５１０に実装されているため、本体枠４を外枠２から必ず開放した状態にする必要がある。そうすると、音量調整ボリューム１５１０ａのつまみ部を回動操作することができるのは、ホールの店員となる。ところが、ホールの店員が調節した音量では、遊技者にとって小さく感じて音楽や効果音を聞き取り難い場合もあるし、遊技者にとって大きく感じて音楽や効果音をうるさく感じる場合もある。そこで、パチンコ機１の電源投入後、所定時間内において、演出操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５を操作したり、客待ち状態となって遊技盤側演出表示装置１６００によるデモンストレーションが行われている期間内において、演出操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５を操作したりした場合には、設定モードを行うための画面が遊技盤側演出表示装置１６００に表示され、この設定モードの画面に従って演出操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５を操作することで音楽や効果音の音量を所望の音量に調節することができるようになっている。これにより、遊技者は所望の音量に音楽や効果音の音量を調節することができるため、ホールの店員が調節した音量を小さく感じて音楽や効果音を聞き取り難い場合には、演出操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５を操作して所望の音量まで大きくすることができるし、ホールの店員が調節した音量を大きく感じて音楽や効果音をうるさく感じる場合には、演出操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５を操作して所望の音量まで小さくすることができる。

【０９４１】
また、本実施形態では、パチンコ機１において遊技が行われていない状態が所定時間継続され、客待ち状態となって遊技盤側演出表示装置１６００によるデモンストレーションが繰り返し行われると（例えば、１０回）、前回、パチンコ機１の前面に着座して遊技を

行っていた遊技者が調節した音量がキャンセルされて、音量が初期化されるようになっている。この音量の初期化では、ホールの店員が調節した音量、つまりホールの店員が音量調整ボリューム１５１０ａのつまみ部を直接回動操作して調節した音量となるようになっている。これにより、前回、パチンコ機１の前面に着座して遊技を行っていた遊技者が調節した音量を小さく感じて音楽や効果音を聞き取り難い場合には、今回、パチンコ機１の前面に着座して遊技を行う遊技者が演出操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５を操作して所望の音量まで大きくすることができるし、前回、パチンコ機１の前面に着座して遊技を行っていた遊技者が調節した音量を大きく感じて音楽や効果音をうるさく感じる場合には、今回、パチンコ機１の前面に着座して遊技を行う遊技者が演出操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５を操作して所望の音量まで小さくすることができる。

【０９４２】

［８．電源システム］

次に、パチンコ機１の電源システムについて、図１２９及び図１３０を参照して説明する。図１２９はパチンコ機の電源システムを示すブロック図であり、図１３０は図１２９のつづきを示すブロック図である。まず、電源基板９３１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。なお、各種基板のグランド（ＧＮＤ）や各種端子板のグランド（ＧＮＤ）は、電源基板９３１のグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されており、同一グランド（ＧＮＤ）となっている。

【０９４３】

［８－１．電源基板９３１］

電源基板９３１は、電源コードと電気的に接続されており、この電源コードのプラグがパチンコ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９３４を操作すると、パチンコ島設備から供給されている電力が電源基板９３１に供給され、パチンコ機１の電源投入を行うことができる。

【０９４４】

電源基板９３１は、図１２９に示すように、電源制御部９３５、発射制御部９５３を備えている。電源制御部９３５は、パチンコ島設備から供給される交流２４ボルト（ＡＣ２４Ｖ）から各種直流電圧を作成したり、主制御基板１３１０や払出制御基板９５１へのバックアップ電源を供給する回路であり、発射制御部９５３は、図５に示した打球発射装置６５０の発射ソレノイド６８２や図１に示した球送りユニット２５０の球送ソレノイド２５５を駆動制御する回路である。

【０９４５】

電源制御部９３５は、同期整流回路９３５ａ、力率改善回路９３５ｂ、平滑化回路９３５ｃ、電源作成回路９３５ｄ、キャパシタＢＣ０，ＢＣ１を備えている。パチンコ島設備から供給されているＡＣ２４Ｖは、電源基板９３１を介して遊技球等貸出装置接続端子板８６９に供給されるとともに、同期整流回路９３５ａに供給されている。この同期整流回路９３５ａは、パチンコ島設備から供給され交流２４ボルト（ＡＣ２４Ｖ）を整流して力率改善回路９３５ｂに供給している。この力率改善回路９３５ｂは、整流された電力の力率を改善して直流＋３７Ｖ（ＤＣ＋３７Ｖ、以下、「＋３７Ｖ」と記載する。）を作成して平滑化回路９３５ｃに供給している。この平滑化回路９３５ｃは、供給される＋３７Ｖのリップルを除去して＋３７Ｖを平滑化させて発射制御部９５３の発射制御回路９５３ａ及び電源作成回路９３５ｄにそれぞれ供給している。

【０９４６】

キャパシタＢＣ０は、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されたＲＡＭ（主制御内蔵ＲＡＭ）へのバックアップ電源を供給し、キャパシタＢＣ１は、払出制御基板９５１における払出制御部９５２の払出制御ＭＰＵ９５２ａに内蔵されたＲＡＭ（払出制御内蔵ＲＡＭ）へのバックアップ電源を供給している。

【０９４７】

発射制御部９５３の発射制御回路９５３ａは、平滑化回路９３５ｃから供給される＋３

７Ｖを駆動電源として、ハンドル３０２の回転位置に見合う打ち出し強度（発射強度）で遊技球を図１に示した遊技領域５ａに向かって打ち出す（発射する）ための駆動電流を調整して発射ソレノイド６８２に出力する制御を行う一方、球送りユニット２５０の球送ソレノイド２５５に一定電流を出力することにより球送りユニット２５０の球送部材が皿ユニット３２０の上皿３２１に貯留された遊技球を１球受け入れ、球送部材が受け入れた遊技球を打球発射装置６５０側へ送る制御を行う。

【０９４８】

電源作成回路９３５ｄは、平滑化回路９３５ｃから供給される＋３７Ｖから直流＋５Ｖ（ＤＣ＋５Ｖ、以下、「＋５Ｖ」と記載する。）、直流＋１２Ｖ（ＤＣ＋１２Ｖ、以下、「＋１２Ｖ」と記載する。）、及び直流＋２４Ｖ（ＤＣ＋２４Ｖ、以下、「＋２４Ｖ」と記載する。）をそれぞれ作成して払出制御基板９５１及び枠周辺中継端子板８６８にそれぞれ供給している。＋５Ｖが印加されて供給される電源系統が＋５Ｖ電源ライン、＋１２Ｖが印加されて供給される電源系統が＋１２Ｖ電源ライン、そして＋２４Ｖが印加されて供給される電源系統が＋２４Ｖ電源ラインとなる。

【０９４９】

電源作成回路９３５ｄで作成される＋５Ｖは、後述するように、払出制御基板９５１に供給されている。払出制御基板９５１に供給される＋５Ｖは、払出制御フィルタ回路９５１ａを介して払出制御ＭＰＵ９５２ａの電源端子に印加されるとともに、ダイオードＰＤ０を介して払出制御内蔵ＲＡＭの電源端子に印加されるようになっている。電源作成回路９３５ｄで作成される＋１２Ｖは、払出制御基板９５１を介して主制御基板１３１０の＋５Ｖ作成回路１３１０ｇに供給されている。この＋５Ｖ作成回路１３１０ｇは、払出制御基板９５１からの＋１２Ｖから主制御ＭＰＵ１３１０ａの制御基準電圧である＋５Ｖを作成している。＋５Ｖ作成回路１３１０ｇで作成される＋５Ｖは、主制御フィルタ回路１３１０ｈを介して主制御ＭＰＵ１３１０ａの電源端子に供給されるとともに、ダイオードＭＤ０を介して主制御内蔵ＲＡＭの電源端子に供給されるようになっている。

【０９５０】

電源基板９３１のキャパシタＢＣ１のマイナス端子は、グランド（ＧＮＤ）と接地される一方、キャパシタＢＣ１のプラス端子は、払出制御基板９５１の払出制御内蔵ＲＡＭの電源端子と電気的に接続されるとともに、払出制御基板９５１のダイオードＰＤ０のカソード端子とも電気的に接続されている。つまり、電源基板９３１の電源作成回路９３５ｄで作成される＋５Ｖは、払出制御ＭＰＵ９５２ａ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ＰＤ０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のプラス端子と、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ＢＣ１は、電源基板９３１の電源作成回路９３５ｄで作成される＋５Ｖが払出制御基板９５１、そして再び払出制御基板９５１から電源基板９３１に戻ってくるという電気的な接続方法により、＋５Ｖが供給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、電源作成回路９３５ｄで作成される＋５Ｖが払出制御基板９５１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９５１に供給されるようになっているため、払出制御ＭＰＵ９５２ａの電源端子にはダイオードＰＤ０により電流が妨げられて流れず払出制御ＭＰＵ９５２ａ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が供給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。

【０９５１】

電源基板９３１のキャパシタＢＣ０のマイナス端子は、グランド（ＧＮＤ）と接地される一方、キャパシタＢＣ０のプラス端子は、払出制御基板９５１を介して主制御基板１３１０の主制御内蔵ＲＡＭの電源端子と電気的に接続されるとともに、主制御基板１３１０のダイオードＭＤ０のカソード端子とも電気的に接続されている。つまり、＋５Ｖ作成回路１３１０ｇで作成される＋５Ｖは、主制御ＭＰＵ１３１０ａ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ＲＡＭの電源端子と、キャパシタＢＣ０のプラス端子と、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、＋５Ｖ作成回路１３１０ｇで作成される＋５Ｖが主制御基板１３１０、そして払出制御基板９５１から電源基板９３１に供給されるという電気的な接続方法により、＋５Ｖが供給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、電源基板９３１の電源作成回路９３５ｄで作成される＋１２Ｖが払出制御基板９５１を介して主制御基板１３１０の＋５Ｖ作成回路１３１０ｇに供給されなくなって＋５Ｖ作成回路１３１０ｇが＋５Ｖを作成することができ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、払出制御基板９５１を介して、主制御基板１３１０に供給されるようになっているため、主制御ＭＰＵ１３１０ａ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ＭＰＵ１３１０ａが作動しないものの、主制御内蔵ＲＡＭの電源端子には主ＶＢＢが供給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。このように、この実施の形態にかかるパチンコ機１にあって、主制御内蔵ＲＡＭに対してバックアップ電源を供給するバックアップ電源回路は、上記ダイオードＭＤ０と上記キャパシタＢＣ０とによって構成されている。

【０９５２】

［８－２．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に供給される電圧、そして主制御基板に供給される電圧について説明する。

【０９５３】

電源基板９３１の電源作成回路９３５ｄで作成された＋５Ｖ、＋１２Ｖ、及び＋２４Ｖという３種類の電圧は、図１２９に示すように、払出制御基板９５１に供給され、これら３種類の電圧のうち、＋１２Ｖ及び＋２４Ｖという２種類の電圧は、払出制御基板９５１を介して主制御基板１３１０に供給されている。また電源基板９３１の電源作成回路９３５ｄで作成された＋５Ｖ、＋１２Ｖ、及び＋２４Ｖという３種類の電圧は、枠周辺中継端子板８６８に供給されるとともに、この枠周辺中継端子板８６８を介して、周辺制御基板１５１０及び周辺扉中継端子板８８２にそれぞれ供給されている。

【０９５４】

周辺制御基板１５１０に供給される＋５Ｖ、＋１２Ｖ、及び＋２４Ｖという３種類の電圧は、図１３０（ａ）に示すように、ランプ駆動基板４１７０のランプ駆動回路４１７０ａ及びモータ駆動基板４１８０の駆動源駆動回路４１８０ａにそれぞれ供給されている。ランプ駆動基板４１７０のランプ駆動回路４１７０ａは、遊技盤５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を出力し、モータ駆動基板４１８０の駆動源駆動回路４１８０ａは、遊技盤５のモータやソレノイド等の電気的駆動源に駆動信号を出力する。

【０９５５】

周辺制御基板１５１０は、枠周辺中継端子板８６８から供給される＋５Ｖから直流３．３Ｖ（ＤＣ＋３．３Ｖ、以下、「＋３．３Ｖ」と記載する。）を作成する＋３．３Ｖ作成回路１５１０ｂを備えている。＋３．３Ｖ作成回路１５１０ｂが作成する＋３．３Ｖは、遊技盤側演出表示装置１６００の液晶モジュール１６００ａに供給されている。また、周辺制御基板１５１０に供給される＋１２Ｖは、遊技盤側演出表示装置１６００のバックライト電源１６００ｂに供給されている。

【０９５６】

これに対して、周辺扉中継端子板８８２に供給される＋５Ｖ、＋１２Ｖ、及び＋２４Ｖという３種類の電圧は、図１３０（ｂ）に示すように、枠装飾駆動アンプ基板１９４に供給されている。枠装飾駆動アンプ基板１９４は、周辺扉中継端子板８８２から供給される＋１２Ｖから直流＋９Ｖ（ＤＣ＋９Ｖ、以下、「＋９Ｖ」と記載する。）を作成する＋９Ｖ作成回路１９４ａを備えている。＋９Ｖ作成回路１９４ａが作成する＋９Ｖとともに、周辺扉中継端子板８８２から供給される＋５Ｖ、＋１２Ｖ、及び＋２４Ｖという計４種類の電圧が扉枠３の各種装飾基板等に供給されている。

【０９５７】

また、周辺扉中継端子板８８２に供給される＋１２Ｖは、上皿側液晶モジュール電源回

路４４５０ｘに供給されている。上皿側液晶モジュール電源回路４４５０ｘは、＋１２Ｖから＋３．３Ｖを作成している。上皿側液晶モジュール電源回路４４５０ｘが作成した＋３．３Ｖは、図１２８に示した液晶モジュール回路４４５０Ｖを構成する各種電子部品にそれぞれ供給されているほかに、上皿側液晶モジュールバックライト電源回路４４５０ｙや扉枠側演出表示装置４６０にそれぞれ供給されている。上皿側液晶モジュールバックライト電源回路４４５０ｙが作成した電圧は、扉枠側演出表示装置４６０に供給されている。

【０９５８】

［８－２－１．払出制御基板に供給される電圧］

払出制御基板９５１は、図１２９に示すように、払出制御ＭＰＵ９５２ａ等のほかに、払出制御フィルタ回路９５１ａ等を備えている。この払出制御フィルタ回路９５１ａは、電源基板９３１からの＋５Ｖが供給されており、この＋５Ｖからノイズを除去している。この＋５Ｖは、ダイオードＰＤ０を介して電源基板９３１のキャパシタＢＣ１に供給されるほかに、例えば、払出制御部９５２の払出制御ＭＰＵ９５２ａ等に供給されている。電源基板９３１からの＋１２Ｖは、例えば、払出制御部９５２の払出制御入力回路９５２ｂ等に供給されるとともに、払出制御基板９５１を介して、外部端子板７８４の外部通信回路７８４ａに供給されている。この外部端子板７８４の外部通信回路７８４ａは、パチンコ機１が払い出した遊技球の球数やパチンコ機１の遊技情報等を伝える信号を遊技場（ホール）に設置されたホールコンピュータへ出力する回路である。ホールコンピュータは、外部通信回路７８４ａから出力される信号から、パチンコ機１が払い出した遊技球の球数やパチンコ機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。なお、電源基板９３１からの＋２４は、払出制御基板９５１において何ら使用されずに、払出制御基板９５１を介して、主制御基板１３１０に供給されている。

【０９５９】

［８－２－２．主制御基板に供給される電圧］

主制御基板１３１０は、図１２９に示すように、主制御ＭＰＵ１３１０ａ等のほかに、＋５Ｖ作成回路１３１０ｇ、主制御フィルタ回路１３１０ｈ、停電監視回路１３１０ｅ等を備えている。＋５Ｖ作成回路１３１０ｇは、電源基板９３１からの＋１２Ｖが払出制御基板９５１を介して供給され、この＋１２Ｖから主制御ＭＰＵ１３１０ａの制御基準電圧である＋５Ｖを作成している。主制御基板１３１０において、＋５Ｖ作成回路１３１０ｇが作成する＋５Ｖが印加されて供給される電源系統が＋５Ｖ電源ラインとなる。本実施形態では、電源基板９３１の電源作成回路９３５ｄで作成される＋５Ｖ電源ラインと、主制御基板１３１０の＋５Ｖ作成回路１３１０ｇで作成される＋５Ｖ電源ラインと、が電気的に接続されることがないように回路構成されているため、電源基板９３１の電源作成回路９３５ｄで作成される＋５Ｖ電源ラインが主制御基板１３１０の各種電子部品と電気的に接続されることがないし、主制御基板１３１０の＋５Ｖ作成回路１３１０ｇで作成される＋５Ｖ電源ラインが主制御基板１３１０を除く他の基板等の各種電子部品と電気的に接続されることもない。

【０９６０】

主制御フィルタ回路１３１０ｈは、＋５Ｖ作成回路１３１０ｇで作成される＋５Ｖが供給されており、この＋５Ｖからノイズを除去している。この＋５Ｖは、ダイオードＭＤ０を介して電源基板９３１のキャパシタＢＣ０に供給されるほかに、例えば、主制御ＭＰＵ１３１０ａ等に供給されている。払出制御基板９５１からの＋１２Ｖは、例えば、主制御入力回路１３１０ｂ等に供給され、払出制御基板９５１からの＋２４Ｖは、例えば、主制御ソレノイド駆動回路１３１０ｄ等に供給されている。

【０９６１】

停電監視回路１３１０ｅは、電源基板９３１からの＋１２Ｖ及び＋２４Ｖが払出制御基板９５１を介して供給されており、これら＋１２Ｖ及び＋２４Ｖの停電又は瞬停の兆候を監視している。停電監視回路１３１０ｅは、＋１２Ｖ及び＋２４Ｖ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ＭＰＵ１３１０ａに出力する。停電

予告信号は、主制御基板１３１０、そして払出制御基板９５１の払出制御入力回路９５２ｂを介して払出制御ＭＰＵ９５２ａに入力される。また、停電予告信号は、主制御基板１３１０を介して周辺制御基板１５１０に入力される。また、停電予告信号は、周辺制御基板１５１０、枠周辺中継端子板８６８、そして周辺扉中継端子板８８２を介して、図１３０（ｂ）に示すように、枠装飾駆動アンプ基板１９４に入力されるとともに、この枠装飾駆動アンプ基板１９４を介して、扉枠の装飾基板等にそれぞれ入力されるようになっている。

【０９６２】

本実施形態では、停電監視回路１３１０ｅは、＋１２Ｖ電源ラインと＋２４Ｖ電源ラインとの２つの電源ラインに印加される電圧をそれぞれ監視することによって、＋１２Ｖ電源ライン又は＋２４Ｖ電源ラインの一方の電源ラインに印加される電圧を監視する場合と比べて、停電又は瞬停等の電源断の兆候をより正確に把握することができる。

【０９６３】

［９．主制御基板の回路］

次に、図１２３に示した主制御基板１３１０の回路等について、図１３１～図１３３を参照して説明する。図１３１は主制御基板の回路を示す回路図であり、図１３２は停電監視回路を示す回路図であり、図１３３は主制御基板と周辺制御基板との基板間の通信用インターフェース回路を示す回路図である。まず、図１２９に示した主制御フィルタ回路１３１０ｈについて説明し、続いて主制御基板１３１０で作成された電源、主制御システムリセット、主制御水晶発振器、主制御入力回路、停電監視回路、主制御ＭＰＵへの各種入出力信号、そして主制御基板１３１０と周辺制御基板１５１０との基板間の通信用インターフェース回路について説明する。

【０９６４】

主制御基板１３１０は、図１２３及び図１２９に示した、主制御ＭＰＵ１３１０ａ、主制御入力回路１３１０ｂ、主制御出力回路１３１０ｃ、主制御ソレノイド駆動回路１３１０ｄ、停電監視回路１３１０ｅ、＋５Ｖ作成回路１３１０ｇ、及び主制御フィルタ回路１３１０ｈのほかに、周辺回路として、図１３１に示すように、リセット信号を出力する主制御システムリセットＭＩＣ１、クロック信号を出力する主制御水晶発振器ＭＸ０（本実施形態では、２４メガヘルツ（ＭＨｚ））を主として構成されている。

【０９６５】

［９－１．主制御フィルタ回路］

主制御フィルタ回路１３１０ｈは、図１３１に示すように、主制御３端子フィルタＭＩＣ０を主として構成されている。この主制御３端子フィルタＭＩＣ０は、Ｔ型フィルタ回路であり、フェライトで磁気シールドした減衰特性の優れたものである。主制御３端子フィルタＭＩＣ０は、その１番端子に、＋５Ｖ作成回路１３１０ｇで作成される＋５Ｖが印加され、その２番端子がグランド（ＧＮＤ）と接地され、その３番端子からノイズ成分を除去した＋５Ｖが出力されている。１番端子に印加される＋５Ｖは、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地されるコンデンサＭＣ０の他端と電気的に接続されることにより、まずリップル（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。

【０９６６】

３番端子から出力される＋５Ｖは、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地される、コンデンサＭＣ１及び電解コンデンサＭＣ２（本実施形態では、静電容量：４７０マイクロファラッド（μＦ））の他端とそれぞれ電気的に接続されることにより、さらにリップルが除去されて平滑化されている。この平滑化された＋５Ｖは、主制御システムリセットＭＩＣ１の電源端子、主制御水晶発振器ＭＸ０の電源端子であるＶＤＤ端子、主制御ＭＰＵ１３１０ａの電源端子であるＶＤＤ端子等にそれぞれ印加されている。なお、主制御ＭＰＵ１３１０ａの電源端子であるＶＤＤ端子には、停電又は瞬停が発生してパチンコ島設備からの電源が遮断された場合に、電解コンデンサＭＣ２に充電された電荷が停電又は瞬停が発生してから約７ミリ秒（ｍｓ）という期間に亘って＋５Ｖとして印加されるようになっている。

【０９６７】
主制御ＭＰＵ１３１０ａのＶＤＤ端子は一端がグランド（ＧＮＤ）と接地されるコンデンサＭＣ３の他端と電気的に接続され、ＶＤＤ端子に印加される＋５Ｖはさらにリップルが除去されて平滑化されている。主制御ＭＰＵ１３１０ａの接地端子であるＶＳＳ端子はグランド（ＧＮＤ）と接地されている。
【０９６８】
また、主制御ＭＰＵ１３１０ａのＶＤＤ端子は、コンデンサＭＣ３と電気的に接続されるほかに、ダイオードＭＤ０のアノード端子と電気的に接続されている。ダイオードＭＤ０のカソード端子は、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されているＲＡＭ（主制御内蔵ＲＡＭ）の電源端子であるＶＢＢ端子と電気的に接続されるとともに、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地されるコンデンサＭＣ４の他端と電気的に接続されている。この主制御内蔵ＲＡＭのＶＢＢ端子は、ダイオードＭＤ０のカソード端子及びコンデンサＭＣ４の他端と電気的に接続されるほかに、抵抗ＭＲ０を介して、図１２９に示した電源基板９３１のキャパシタＢＣ０のプラス端子と電気的に接続されている。つまり、主制御フィルタ回路１３１０ｈによりノイズ成分が除去されて平滑化された＋５Ｖは、主制御ＭＰＵ１３１０ａのＶＤＤ端子に印加されるとともに、ダイオードＭＤ０を介して、主制御内蔵ＲＡＭのＶＢＢ端子と、キャパシタＢＣ０のプラス端子と、に印加されるようになっている。これにより、上述したように、図１２９に示した電源基板９３１の電源作成回路９３５ｄで作成される＋１２Ｖが払出制御基板９５１を介して主制御基板１３１０の＋５Ｖ作成回路１３１０ｇに供給されなくなって＋５Ｖ作成回路１３１０ｇが＋５Ｖを作成することができ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１３１０に供給されるようになっているため、主制御ＭＰＵ１３１０ａのＶＤＤ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ＭＰＵ１３１０ａが作動しないものの、主制御内蔵ＲＡＭのＶＢＢ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。
【０９６９】
［９－２．主制御システムリセット］
主制御フィルタ回路１３１０ｈによりノイズ成分が除去されて平滑化された＋５Ｖは、図１３１に示すように、主制御システムリセットＭＩＣ１の電源端子に印加されている。主制御システムリセットＭＩＣ１は、主制御ＭＰＵ１３１０ａ及びリセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａにそれぞれリセットをかけるものであり、遅延回路が内蔵されている。主制御システムリセットＭＩＣ１の遅延容量端子には、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地されるコンデンサＭＣ５の他端と電気的に接続されており、このコンデンサＭＣ５の容量によって遅延回路による遅延時間を設定することができるようになっている。具体的には、主制御システムリセットＭＩＣ１は、電源端子に入力された＋５Ｖがしきい値（例えば、４．２５Ｖ）に達すると、遅延時間経過後に出力端子からシステムリセット信号を出力する。
【０９７０】
主制御システムリセットＭＩＣ１の出力端子は、主制御ＭＰＵ１３１０ａのリセット端子であるＳＲＳＴ端子及びリセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａのリセット端子とそれぞれ電気的に接続されている。出力端子は、オープンコレクタ出力タイプであり、一端が＋５Ｖ電源ラインと電気的に接続されるプルアップ抵抗ＭＲ１の他端と電気的に接続されるとともに、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地されるコンデンサＭＣ６の他端と電気的に接続されている。このコンデンサＭＣ６によりリップルが除去されて平滑化されている。出力端子は、電源端子に入力される電圧がしきい値より大きいときにはプルアップ抵抗ＭＲ１により＋５Ｖ側に引き上げられて論理がＨＩとなり、この論理が主制御ＭＰＵ１３１０ａのＳＲＳＴ端子及びリセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａのリセット端子にそれぞれ入力される一方、電源端子に入力される電圧がしきい値より小さいときには論理がＬＯＷとなり、この論理が主制御ＭＰＵ１３１０ａのＳＲＳＴ端子及びリセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａのリセット端子にそれぞれ入力される。主制御ＭＰ

Ｕ１３１０ａのＳＲＳＴ端子及びリセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａのリセット端子はそれぞれ負論理入力であるため、電源端子に入力される電圧がしきい値より小さい状態となると、主制御ＭＰＵ１３１０ａ及びリセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａにリセットがかかる。なお、電源端子は一端がグランド（ＧＮＤ）と接地されるコンデンサＭＣ７の他端と電気的に接続されており、電源端子に入力される＋５Ｖはリップルが除去されて平滑化されている。また、接地端子はグラント（ＧＮＤ）と接地されており、ＮＣ端子は外部と電気的に未接続の状態となっている。

【０９７１】

［９－３．主制御水晶発振器］

主制御フィルタ回路１３１０ｈによりノイズ成分が除去されて平滑化された＋５Ｖは、図１３１に示すように、主制御水晶発振器ＭＸ０の電源端子であるＶＤＤ端子に印加されている。このＶＤＤ端子は、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地されるコンデンサＭＣ８の他端と電気的に接続されており、ＶＤＤ端子に入力される＋５Ｖは、さらにリップルが除去されて平滑化されている。また、この平滑化された＋５Ｖは、ＶＤＤ端子のほかに、出力周波数選択端子であるＡ端子、Ｂ端子、Ｃ端子及びＳＴ端子にもそれぞれ印加されている。主制御水晶発振器ＭＸ０は、これらのＡ端子、Ｂ端子、Ｃ端子及びＳＴ端子に＋５Ｖがそれぞれ印加されることにより、２４ＭＨｚのクロック信号を出力端子であるＦ端子から出力する。

【０９７２】

主制御水晶発振器ＭＸ０のＦ端子は、主制御ＭＰＵ１３１０ａのクロック端子であるＣＬＫ端子と電気的に接続されており、２４ＭＨｚのクロック信号が入力されている。なお、主制御水晶発振器ＭＸ０の接地端子であるＧＮＤ端子はグランド（ＧＮＤ）と接地されており、主制御水晶発振器ＭＸ０のＦ端子の分周波を出力するＤ端子は外部と電気的に未接続の状態となっている。

【０９７３】

［９－４．主制御入力回路］

主制御入力回路１３１０ｂは、図１２３に示した、一般入賞口センサ４０２０，４０２０、第一始動口センサ４００２、第二始動口センサ４００４、磁気検出センサ４０２４、カウントセンサ４００５、ゲートセンサ４００３からの検出信号のほかに、図１２４に示した払出制御基板９５１に備える操作スイッチ９５４からの操作信号（ＲＡＭクリア信号）等が入力される回路である。各スイッチからの検出信号が入力される回路構成は、同一であるため、ここでは、操作スイッチ９５４からの操作信号（ＲＡＭクリア信号）が入力される回路について説明する。

【０９７４】

［９－４－１．操作スイッチからの操作信号（ＲＡＭクリア信号）が入力される回路］

まず、操作スイッチ９５４は、上述したように、電源投入時から予め定めた期間内において払出制御基板９５１の払出制御ＭＰＵ９５２ａに内蔵されるＲＡＭ（払出制御内蔵ＲＡＭ）、及び主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されるＲＡＭ（主制御内蔵ＲＡＭ）をクリアする場合に操作されたり、電源投入後においてエラー報知されている際に、そのエラーを解除するために操作されたりするようになっており、電源投入時から予め定めた期間内におけるＲＡＭクリアを行う機能と、電源投入後（ＲＡＭクリアとして機能を奏する期間を経過した後、つまり電源投入時から予め定めた期間が経過した後）におけるエラー解除を行う機能と、を有している。主制御基板１３１０には、払出制御基板９５１が有するエラー解除を行う機能を有していないため、電源投入時から予め定めた期間内に操作スイッチ９５４からの操作信号が入力されると、主制御内蔵ＲＡＭをクリアするためのＲＡＭクリア信号として判断して主制御内蔵ＲＡＭをクリアする処理を行う。

【０９７５】

主制御基板１３１０には、操作スイッチ９５４が操作されていないときには払出制御基板９５１から論理がＬＯＷとなった操作信号が入力される一方、操作スイッチ９５４が操作されているときには払出制御基板９５１から論理がＨＩとなった操作信号が払出制御基

板９５１から入力されるようになっている（この点の詳細な説明について後述する）。
【０９７６】
電源投入時から予め定めた期間内において払出制御基板９５１に備える操作スイッチ９５４からの操作信号を伝える伝送ラインは、図１３１に示すように、一端が＋１２Ｖ電源ラインと電気的に接続されるプルアップ抵抗ＭＲ２の他端と電気的に接続されるとともに抵抗ＭＲ３を介してトランジスタＭＴＲ０のベース端子と電気的に接続されている。トランジスタＭＴＲ０のベース端子は、抵抗ＭＲ３と電気的に接続されるほかに、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地される抵抗ＭＲ４の他端と電気的に接続されている。トランジスタＭＴＲ０のエミッタ端子は、グランド（ＧＮＤ）と接地され、トランジスタＭＴＲ０のコレクタ端子は、一端が＋５Ｖ電源ラインと電気的に接続される抵抗ＭＲ５の他端と電気的に接続されるとともに非反転バッファＩＣＭＩＣ１０（非反転バッファＩＣＭＩＣ１０は、８つの非反転バッファ回路を備えており、その１つ（ＭＩＣ１０Ａ）に入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。）を介して主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ０と電気的に接続されている。
【０９７７】
払出制御基板９５１における操作スイッチ９５４からの操作信号を出力する回路は、エミッタ端子がグランド（ＧＮＤ）と接地されるオープンコレクタ出力タイプとして回路構成されており、操作スイッチ９５４からの操作信号を伝える伝送ラインがプルアップ抵抗ＭＲ２により＋１２Ｖ側に引き上げられている。主制御基板１３１０は、操作スイッチ９５４が操作されていないときには払出制御基板９５１からの操作信号がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられて論理がＬＯＷとなって入力される一方、操作スイッチ９５４が操作されているときには払出制御基板９５１からの操作信号がプルアップ抵抗ＭＲ２により＋１２Ｖ側に引き上げられて論理がＨＩとなって入力される。
【０９７８】
抵抗ＭＲ３，ＭＲ４、及びトランジスタＭＴＲ０から構成される回路は、操作スイッチ９５４からの操作信号によりＯＮ／ＯＦＦするスイッチ回路である。
【０９７９】
操作スイッチ９５４が操作されていないときには、論理がＬＯＷとなった操作信号がトランジスタＭＴＲ０のベース端子に入力されることでトランジスタＭＴＲ０がＯＦＦし、スイッチ回路もＯＦＦすることとなる。これにより、トランジスタＭＴＲ０のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗ＭＲ５により＋５Ｖ側に引き上げられて論理がＨＩとなった操作スイッチ９５４からの操作信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ０に入力される。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、入力端子ＰＡ０に入力される操作スイッチ９５４からの操作信号の論理値がＨＩであるときには主制御内蔵ＲＡＭに記憶される情報を消去するＲＡＭクリアを行うことを指示するものでないと判断する。
【０９８０】
一方、操作スイッチ９５４が操作されているときには、プルアップ抵抗ＭＲ２により＋１２Ｖ側に引き上げられて論理がＨＩとなった操作信号がトランジスタＭＴＲ０のベース端子に入力されることでトランジスタＭＴＲ０がＯＮし、スイッチ回路もＯＮすることとなる。これにより、トランジスタＭＴＲ０のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられて論理がＬＯＷとなった操作スイッチ９５４からの操作信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ０に入力される。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、入力端子ＰＡ０に入力される操作スイッチ９５４からの操作信号の論理値がＬＯＷであるときには主制御内蔵ＲＡＭに記憶される情報を消去するＲＡＭクリアを行うことを指示するものであると判断する。
【０９８１】
なお、操作スイッチ９５４からの操作信号は、プルアップ抵抗ＭＲ２により＋１２Ｖ側に引き上げられている。これは、操作スイッチ９５４からの操作信号が払出制御基板９５１を介して入力されているためである。つまり、主制御基板１３１０と払出制御基板９５１との基板間においては、基板間を電気的に接続する配線（ハーネス）に侵入するノイズ

の影響を抑えるために、制御基準電圧である＋５Ｖよりも高い電圧である＋１２Ｖを用いて信号の信頼性を高めている。そこで、本実施形態では、主制御基板１３１０に直接入力される、一般入賞口センサ４０２０、第一始動口センサ４００２、及び第二始動口センサ４００４からの検出信号は、プルアップ抵抗により＋５Ｖ側に引き上げられる一方、図１２３に示したパネル中継基板４１６１を介して入力される、磁気検出センサ４０２４、カウントセンサ４００５、一般入賞口センサ４０２０、及びゲートセンサ４００３からの検出信号は、主制御基板１３１０に直接入力されないため、操作スイッチ９５４からの操作信号と同様に、プルアップ抵抗により＋１２Ｖ側に引き上げられている。

【０９８２】

［９－５．停電監視回路］

主制御基板１３１０は、図１２９に示したように、電源基板９３１から＋１２Ｖ及び＋２４Ｖという２種類の電圧が払出制御基板９５１を介して供給されており、＋１２Ｖ及び＋２４Ｖが停電監視回路１３１０ｅに入力されている。停電監視回路１３１０ｅは、＋１２Ｖ及び＋２４Ｖの停電又は瞬停の兆候を監視しており、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ＭＰＵ１３１０ａのほかに、払出制御基板９５１の払出制御ＭＰＵ９５２ａや周辺制御基板１５１０に出力する。ここでは、まず停電監視回路の構成について説明し、続いて＋２４Ｖの停電又は瞬停の監視、＋１２Ｖの停電又は瞬停の監視、そして停電予告信号の出力について説明する。

【０９８３】

［９－５－１．停電監視回路の構成］

停電監視回路１３１０ｅは、図１３２に示すように、シャント式安定化電源回路ＭＩＣ２０、オープンコレクタ出力タイプのコンパレータＭＩＣ２１、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２、トランジスタＭＴＲ２０～ＭＴＲ２３を主として構成されている。

【０９８４】

シャント式安定化電源回路ＭＩＣ２０の基準電圧入力端子であるＲＥＦ端子、及びカソード端子であるＫ端子は、一端が＋５Ｖ電源ラインと電気的に接続される抵抗ＭＲ２０の他端と電気的に接続されて＋５Ｖが印加されており、ＲＥＦ端子に入力される電流が抵抗ＭＲ２０により制限されている。Ｋ端子は、コンパレータＭＩＣ２１の比較基準電圧となるリファレンス電圧Ｖｒｅｆ（本実施形態では、２．４９５Ｖが設定されている。）を出力する。Ｋ端子は、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地されるコンデンサＭＣ２０の他端と電気的に接続されており、Ｋ端子から出力されるリファレンス電圧Ｖｒｅｆは、コンデンサＭＣ２０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。なお、シャント式安定化電源回路ＭＩＣ２０のアノード端子であるＡ端子はグランド（ＧＮＤ）と接地されている。

【０９８５】

コンパレータＭＩＣ２１は、２つの電圧比較回路を備えており、その１つ（ＭＩＣ２１Ａ）を、＋２４Ｖの監視電圧Ｖ１とリファレンス電圧Ｖｒｅｆとを比較するために用いているとともに、残りの１つ（ＭＩＣ２１Ｂ）を、＋１２Ｖの監視電圧Ｖ２とリファレンス電圧Ｖｒｅｆとを比較するために用いている。ＭＩＣ２１Ａのプラス端子である３番端子は、＋２４Ｖの監視電圧Ｖ１が印加され、ＭＩＣ２１Ａのマイナス端子である２番端子は、リファレンス電圧Ｖｒｅｆが印加されている。ＭＩＣ２１Ｂのプラス端子である５番端子は、＋１２Ｖの監視電圧Ｖ２が印加され、ＭＩＣ２１Ｂのマイナス端子である６番端子は、リファレンス電圧Ｖｒｅｆが印加されている。これらの比較結果は、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２に入力されている。このＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２は、２つのＤタイプフリップフロップ回路を備えており、その１つ（ＭＩＣ２２Ａ）を本実施形態に用いている。コンパレータＭＩＣ２１の電源端子であるＶｃｃ端子は、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地されるコンデンサＭＣ２１の他端と電気的に接続されており、コンパレータＭＩＣ２１の電源端子であるＶｃｃ端子に印加される＋５Ｖは、コンデンサＭＣ２１によりリップルが除去されて平滑化され、コンパレータＭＩＣ２１のグランド端子であるＧＮＤ端子は、グランド（ＧＮＤ）と接地されている。

【０９８６】
［９－５－２．＋２４Ｖの停電又は瞬停の監視］
＋２４Ｖの停電又は瞬停の監視は、上述したように、コンパレータＭＩＣ２１のＭＩＣ２１Ａが＋２４Ｖの監視電圧Ｖ１とリファレンス電圧Ｖｒｅｆとを比較することにより行われている。＋２４Ｖの監視電圧Ｖ１が印加されるコンパレータＭＩＣ２１のＭＩＣ２１Ａのプラス端子である３番端子は、図１３２に示すように、一端が＋２４Ｖ電源ラインと電気的に接続される抵抗ＭＲ２１の他端と、一端がグランド（ＧＮＤ）に接地される抵抗ＭＲ２２の他端と、が電気的に接続されるとともに抵抗ＭＲ２１，ＭＲ２２の他端と、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地されるコンデンサＭＣ２３の他端と、が電気的に接続されている。コンパレータＭＩＣ２１のＭＩＣ２１Ａのプラス端子である３番端子に印加される＋２４Ｖの監視電圧Ｖ１は、抵抗ＭＲ２１，ＭＲ２２による抵抗比によって＋２４Ｖが分圧され、コンデンサＭＣ２３によりリップルが除去されて平滑化されている。抵抗ＭＲ２１，ＭＲ２２の値は、＋２４Ｖが停電又は瞬停した際に、その電圧が＋２４Ｖから落ち始めて予め設定した停電検知電圧Ｖ１ｐｆ（本実施形態では、２１．４０Ｖに設定されている。）となったときに、＋２４Ｖの監視電圧Ｖ１がリファレンス電圧Ｖｒｅｆと同値になるように設定されている。
【０９８７】
コンパレータＭＩＣ２１のＭＩＣ２１Ａの出力端子である１番端子は、オープンコレクタ出力となっており、一端が＋５Ｖ電源ラインと電気的に接続されるプルアップ抵抗ＭＲ２３の他端と電気的に接続されるとともに、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地されるコンデンサＭＣ２４の他端と電気的に接続されてＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２のプリセット端子であるＰＲ端子と電気的に接続されている。コンデンサＭＣ２４は、ローパスフィルタとしての役割を担っている。
【０９８８】
＋２４Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ１ｐｆより大きいときには、＋２４Ｖの監視電圧Ｖ１がリファレンス電圧Ｖｒｅｆより大きくなり、コンパレータＭＩＣ２１のＭＩＣ２１Ａの出力端子である１番端子に印加される電圧は、プルアップ抵抗ＭＲ２３により＋５Ｖ側に引き上げられ、論理がＨＩとなった信号がＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２のプリセット端子であるＰＲ端子に入力される。
【０９８９】
一方、＋２４Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ１ｐｆより小さいときには、＋２４Ｖの監視電圧Ｖ１がリファレンス電圧Ｖｒｅｆより小さくなり、コンパレータＭＩＣ２１のＭＩＣ２１Ａの出力端子である１番端子に印加される電圧は、グランド（ＧＮＤ）側に引き下げられ、論理がＬＯＷとなった信号がＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２のプリセット端子であるＰＲ端子に入力される。
【０９９０】
［９－５－３．＋１２Ｖの停電又は瞬停の監視］
＋１２Ｖの停電又は瞬停の監視は、上述したように、コンパレータＭＩＣ２１のＭＩＣ２１Ｂが＋１２Ｖの監視電圧Ｖ２とリファレンス電圧Ｖｒｅｆとを比較することにより行われている。＋１２Ｖの監視電圧Ｖ２が印加されるコンパレータＭＩＣ２１のＭＩＣ２１Ｂのプラス端子である５番端子は、図１３２に示すように、一端が＋１２Ｖ電源ラインと電気的に接続される抵抗ＭＲ２４の他端と、一端がグランド（ＧＮＤ）に接地される抵抗ＭＲ２５の他端と、が電気的に接続されるとともに抵抗ＭＲ２４，ＭＲ２５の他端と、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地されるコンデンサＭＣ２５の他端と、が電気的に接続されている。コンパレータＭＩＣ２１のＭＩＣ２１Ｂのプラス端子である５番端子に印加される＋１２Ｖの監視電圧Ｖ２は、抵抗ＭＲ２４，ＭＲ２５による抵抗比によって＋１２Ｖが分圧され、コンデンサＭＣ２５によりリップルが除去されて平滑化されている。抵抗ＭＲ２４，ＭＲ２５の値は、＋１２Ｖが停電又は瞬停した際に、その電圧が＋１２Ｖから落ち始めて予め設定した停電検知電圧Ｖ２ｐｆ（本実施形態では、１０．４７Ｖに設定されている。）となったときに、＋１２Ｖの監視電圧Ｖ２がリファレンス電圧Ｖｒｅｆと同値に

なるように設定されている。
【０９９１】
コンパレータＭＩＣ２１のＭＩＣ２１Ｂの出力端子である７番端子は、オープンコレクタ出力となっており、上述したＭＩＣ２１Ａの出力端子である１番端子と電気的に接続されているため、一端が＋５Ｖ電源ラインと電気的に接続されるプルアップ抵抗ＭＲ２３の他端と電気的に接続されるとともに、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地されるコンデンサＭＣ２４の他端と電気的に接続されてＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２のプリセット端子であるＰＲ端子と電気的に接続されている。コンデンサＭＣ２４は、上述したように、ローパスフィルタとしての役割を担っている。
【０９９２】
＋１２Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ２ｐｆより大きいときには、＋１２Ｖの監視電圧Ｖ２がリファレンス電圧Ｖｒｅｆより大きくなり、コンパレータＭＩＣ２１のＭＩＣ２１Ｂの出力端子である７番端子に印加される電圧は、プルアップ抵抗ＭＲ２３により＋５Ｖ側に引き上げられ、論理がＨＩとなった信号がＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２のプリセット端子であるＰＲ端子に入力される。
【０９９３】
一方、＋１２Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ２ｐｆより小さいときには、＋１２Ｖの監視電圧Ｖ２がリファレンス電圧Ｖｒｅｆより小さくなり、コンパレータＭＩＣ２１のＭＩＣ２１Ｂの出力端子である７番端子に印加される電圧は、グランド（ＧＮＤ）側に引き下げられ、論理がＬＯＷとなった信号がＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２のプリセット端子であるＰＲ端子に入力される。
【０９９４】
［９－５－４．停電予告信号の出力］
ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２は、クロック入力端子である１ＣＫ端子に入力されるクロック信号のエッジの変化により、Ｄ入力端子である１Ｄ端子に入力される信号の値（論理）を記憶し、この記憶値（論理）を、出力端子である１Ｑ端子から出力するとともに、その記憶値（論理）を反転させた値を、出力端子である負論理１Ｑ端子から出力する。また、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２は、クリア端子であるＣＬＲ端子に論理がＬＯＷとなった信号が入力されると、ラッチ状態を解除してプリセット端子であるＰＲ端子に入力されている信号の論理を反転させた信号を出力端子である１Ｑ端子から出力する（このとき、１Ｑから出力される信号の論理を反転させた信号、つまりプリセット端子であるＰＲ端子に入力されている信号の論理と同一の論理となった信号を負論理１Ｑ端子から出力する）一方、クリア端子であるＣＬＲ端子に論理がＨＩとなった信号が入力されると、ラッチ状態をセットする。また、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２は、クリア端子であるＣＬＲ端子に論理がＨＩとなった信号が入力されてラッチ状態をセットするようになっている際に、プリセット端子であるＰＲ端子に論理がＬＯＷとなった信号が入力されると、論理をＨＩとする信号を出力端子である１Ｑ端子から出力する状態を維持する（このとき、１Ｑから出力される信号の論理を反転させた信号を負論理１Ｑ端子から出力する状態を維持する）。
【０９９５】
ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２は、本実施形態において、Ｄ入力端子である１Ｄ端子、及びクロック入力端子である１ＣＫ端子は、グランド（ＧＮＤ）とそれぞれ接地されているため、クロック入力端子である１ＣＫ端子に入力されるクロック信号のエッジの変化がなく、Ｄ入力端子である１Ｄ端子に入力される信号の値（論理）を記憶して出力端子である１Ｑ端子から出力することがないように回路構成されている。ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２は、プリセット端子であるＰＲ端子に、上述したように、＋２４Ｖの停電又は瞬停の監視を行うコンパレータＭＩＣ２１のＭＩＣ２１Ａの出力端子である１番端子からの信号と、＋１２Ｖの停電又は瞬停の監視を行うコンパレータＭＩＣ２１のＭＩＣ２１Ｂの出力端子である７番端子からの信号と、が入力され、これらの信号に基づいて、出力端子である１Ｑ端子から信号を出力する。なお、電源端子であるＶｃｃ端子は、一

端がグランド（ＧＮＤ）と接地されるコンデンサＭＣ２２の他端と電気的に接続されており、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２の電源端子であるＶｃｃ端子に印加される＋５Ｖは、コンデンサＭＣ２２によりリップルが除去されて平滑化され、接地端子であるＧＮＤ端子は、グランド（ＧＮＤ）と接地され、出力端子である１Ｑ端子の論理を反転する負論理１Ｑ端子は外部と電気的に未接続の状態となっている。

【０９９６】

Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２は、本実施形態において、クリア端子であるＣＬＲ端子に主制御ＭＰＵ１３１０ａからの停電クリア信号がリセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａを介して入力されている。この停電クリア信号は、主制御ＭＰＵ１３１０ａが行う後述する主制御側電源投入時処理において、出力開始されて所定時間経過後に停止されるようになっている。ＣＬＲ端子は負論理入力であるため、主制御ＭＰＵ１３１０ａからの停電クリア信号は、リセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａを介してその論理がＬＯＷとなってＣＬＲ端子に入力される。Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２は、ＣＬＲ端子に停電クリア信号が入力されると、ラッチ状態を解除するようになっており、このとき、プリセット端子であるＰＲ端子に入力された論理を反転して出力端子である１Ｑ端子から出力する。

【０９９７】

一方、主制御ＭＰＵ１３１０ａからの停電クリア信号の出力が停止されると、リセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａを介してその論理がＨＩとなってＣＬＲ端子に入力される。Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２は、ＣＬＲ端子に停電クリア信号が入力されないときには、ラッチ状態をセットするようになっており、ＰＲ端子に論理がＬＯＷとなって入力された状態をラッチする。

【０９９８】

Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子は、主制御入力回路１３１０ｂを介して主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ１と電気的に接続され、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号が停電予告信号として主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ１に入力されるようになっている。また、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子は、リセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂと電気的に接続され、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号をリセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂから払出制御基板９５１に払出停電予告信号として出力するとともに、周辺制御基板１５１０に周辺停電予告信号として出力する。

【０９９９】

Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子と、主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ１と、を電気的に接続する主制御入力回路１３１０ｂは、図１３２に示すように、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子が、一端が＋５Ｖ電源ラインと電気的に接続される抵抗ＭＲ２６の他端と電気的に接続されるとともに抵抗ＭＲ２７を介してトランジスタＭＴＲ２０のベース端子と電気的に接続されている。トランジスタＭＴＲ２０のベース端子は、抵抗ＭＲ２７と電気的に接続されるほかに、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地される抵抗ＭＲ２８の他端と電気的に接続されている。トランジスタＭＴＲ２０のエミッタ端子は、グランド（ＧＮＤ）と接地され、トランジスタＭＴＲ２０のコレクタ端子は、一端が＋５Ｖ電源ラインと電気的に接続される抵抗ＭＲ２９の他端と電気的に接続されるとともに非反転バッファＩＣＭＩＣ２３（非反転バッファＩＣＭＩＣ２３は、８つの非反転バッファ回路を備えており、その１つ（ＭＩＣ２３Ａ）に入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。）を介して主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ１と電気的に接続されている。

【１０００】

抵抗ＭＲ２７，ＭＲ２８、及びトランジスタＭＴＲ２０から構成される回路は、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号によりＯＮ

／ＯＦＦするスイッチ回路である。
【１００１】
Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号の論理がＬＯＷであるときには、トランジスタＭＴＲ２０のベース端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられてトランジスタＭＴＲ２０がＯＦＦし、スイッチ回路もＯＦＦすることとなる。一方、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号の論理がＨＩであるときには、トランジスタＭＴＲ２０のベース端子に印加される電圧が＋５Ｖ側に引き上げられてトランジスタＭＴＲ２０がＯＮし、スイッチ回路もＯＮすることとなる。
【１００２】
＋２４Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ１ｐｆより大きいという条件、及び＋１２Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ２ｐｆより大きいという条件の両方の条件が成立したときには、論理がＨＩとなった信号がＤタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２のプリセット端子であるＰＲ端子に入力されるため、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号がその論理がＬＯＷとなってトランジスタＭＴＲ２０のベース端子に入力されることでトランジスタＭＴＲ２０がＯＦＦする。これにより、トランジスタＭＴＲ２０のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗ＭＲ２９により＋５Ｖ側に引き上げられて非反転バッファＩＣＭＩＣ２３を介して論理がＨＩとなった停電予告信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ１に入力される。
【１００３】
一方、＋２４Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ１ｐｆより小さいという条件、及び＋１２Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ２ｐｆより小さいという条件のうち、いずれか一方の条件が成立したときには、論理がＬＯＷとなった信号がＤタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２のプリセット端子であるＰＲ端子に入力されるため、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号がその論理がＨＩとなってトランジスタＭＴＲ２０のベース端子に入力されることでトランジスタＭＴＲ２０がＯＮする。これにより、トランジスタＭＴＲ２０のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられて非反転バッファＩＣＭＩＣ２３を介して論理がＬＯＷとなった停電予告信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ１に入力される。
【１００４】
また、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号を払出制御基板９５１に払出停電予告信号として出力するリセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂは、図１３２に示すように、オープンコレクタ出力タイプとして回路構成されており、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子が上述した主制御入力回路１３１０ｂの抵抗ＭＲ２６と電気的に接続されて抵抗ＭＲ３０を介して前段のトランジスタＭＴＲ２１のベース端子と電気的に接続されている。前段のトランジスタＭＴＲ２１のベース端子は、抵抗ＭＲ３０と電気的に接続されるほかに、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地される抵抗ＭＲ３１の他端と電気的に接続されている。前段のトランジスタＭＴＲ２１のエミッタ端子は、グランド（ＧＮＤ）と接地され、前段のトランジスタＭＴＲ２１のコレクタ端子は、一端が＋５Ｖ電源ラインと電気的に接続される抵抗ＭＲ３２の他端と電気的に接続されるとともに抵抗ＭＲ３３を介して後段のトランジスタＭＴＲ２２のベース端子と電気的に接続されている。後段のトランジスタＭＴＲ２２のベース端子は、抵抗ＭＲ３３と電気的に接続されるほかに、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地される抵抗ＭＲ３４の他端と電気的に接続されている。後段のトランジスタＭＴＲ２２のエミッタ端子は、グランド（ＧＮＤ）と接地され、後段のトランジスタＭＴＲ２２のコレクタ端子は、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地されるコンデンサＭＣ２６の他端と電気的に接続され、そして配線（ハーネス）を介して払出制御基板９５１と電気的に接続されている。なお、後段のトランジスタＭＴＲ２２のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して、払出制御基板９５１と電気的に接続されると、払出制御基板９５１における図１２４に示した払出制御部９５２の払出制御入力回路９５２ｂにおいて、一端が＋１２Ｖ電源

ラインと電気的に接続される図示しないプルアップ抵抗の他端と電気的に接続されるとともに図１２４に示した払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の入力ポートの入力端子と電気的に接続される。

【１００５】

抵抗ＭＲ３０，ＭＲ３１、及び前段のトランジスタＭＴＲ２１から構成される回路は前段のスイッチ回路であり、抵抗ＭＲ３３，ＭＲ３４、及び後段のトランジスタＭＴＲ２２から構成される回路は後段のスイッチ回路であり、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号によりＯＮ／ＯＦＦするものである。

【１００６】

ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号の論理がＬＯＷであるときには、前段のトランジスタＭＴＲ２１のベース端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられて前段のトランジスタＭＴＲ２１がＯＦＦし、前段のスイッチ回路もＯＦＦすることとなり、後段のトランジスタＭＴＲ２２のベース端子に印加される電圧である、前段のトランジスタＭＴＲ２１のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗ＭＲ３２により＋５Ｖ側に引き上げられることで後段のトランジスタＭＴＲ２２がＯＮし、後段のスイッチ回路もＯＮすることとなる。一方、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号の論理がＨＩであるときには、トランジスタＭＴＲ２１のベース端子に印加される電圧が＋５Ｖ側に引き上げられてトランジスタＭＴＲ２１がＯＮし、前段のスイッチ回路もＯＮすることとなり、後段のトランジスタＭＴＲ２２のベース端子に印加される電圧である、前段のトランジスタＭＴＲ２１のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられることで後段のトランジスタＭＴＲ２２がＯＦＦし、後段のスイッチ回路もＯＦＦすることとなる。

【１００７】

＋２４Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ１ｐｆより大きいという条件、及び＋１２Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ２ｐｆより大きいという条件の両方の条件が成立したときには、論理がＨＩとなった信号がＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２のプリセット端子であるＰＲ端子に入力されるため、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号がその論理がＬＯＷとなって前段のトランジスタＭＴＲ２１のベース端子に入力されることで前段のトランジスタＭＴＲ２１がＯＦＦする。これにより、前段のトランジスタＭＴＲ２１のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗ＭＲ３２により＋５Ｖ側に引き上げられて後段のトランジスタＭＴＲ２２のベース端子に印加されることで後段のトランジスタＭＴＲ２２がＯＮする。これにより、後段のトランジスタＭＴＲ２２のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して払出制御基板９５１においてグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられることで論理がＬＯＷとなった払出停電予告信号が払出制御基板９５１に入力される。

【１００８】

一方、＋２４Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ１ｐｆより小さいという条件、及び＋１２Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ２ｐｆより小さいという条件のうち、いずれか一方の条件が成立したときには、論理がＬＯＷとなった信号がＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２のプリセット端子であるＰＲ端子に入力されるため、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号がその論理がＨＩとなって前段のトランジスタＭＴＲ２１のベース端子に入力されることで前段のトランジスタＭＴＲ２１がＯＮする。これにより、前段のトランジスタＭＴＲ２１のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）に引き下げられて後段のトランジスタＭＴＲ２２のベース端子に印加されることで後段のトランジスタＭＴＲ２２がＯＦＦする。これにより、後段のトランジスタＭＴＲ２２のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して払出制御基板９５１における払出制御部９５２の払出制御入力回路９５２ｂにおいてプルアップ抵抗により＋１２Ｖ側に引き上げられることで論理がＨＩとなった払出停電予告信号が払出制御基板９５１に入力される。

【１００９】

また、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号を周辺制御基板１５１０に周辺停電予告信号として出力するリセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂは、図１３２に示すように、オープンコレクタ出力タイプとして回路構成されており、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子が上述した主制御入力回路１３１０ｂの抵抗ＭＲ２６と電気的に接続されて抵抗ＭＲ３５を介してトランジスタＭＴＲ２３のベース端子と電気的に接続されている。トランジスタＭＴＲ２３のベース端子は、抵抗ＭＲ３５と電気的に接続されるほかに、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地される抵抗ＭＲ３６の他端と電気的に接続されている。トランジスタＭＴＲ２３のエミッタ端子は、グランド（ＧＮＤ）と接地され、トランジスタＭＴＲ２３のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して周辺制御基板１５１０と電気的に接続されている。

なお、トランジスタＭＴＲ２３のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して周辺制御基板１５１０と電気的に接続されると、図１２６に示した周辺制御基板１５１０における周辺制御部１５１１の図示しない周辺制御入力回路において、一端が＋１２Ｖ電源ラインと電気的に接続される図示しないプルアップ抵抗の他端と電気的に接続されるとともに図１２６に示した周辺制御ＭＰＵ１５１１ａの所定の入力ポートの入力端子と電気的に接続される。

【１０１０】

抵抗ＭＲ３５，ＭＲ３６、及びトランジスタＭＴＲ２３から構成される回路は、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号によりＯＮ／ＯＦＦするスイッチ回路である。

【１０１１】

ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号の論理がＬＯＷであるときには、トランジスタＭＴＲ２３のベース端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられてトランジスタＭＴＲ２３がＯＦＦし、スイッチ回路もＯＦＦすることとなる。一方、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号の論理がＨＩであるときには、トランジスタＭＴＲ２３のベース端子に印加される電圧が＋５Ｖ側に引き上げられてトランジスタＭＴＲ２３がＯＮし、スイッチ回路もＯＮすることとなる。

【１０１２】

＋２４Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ１ｐｆより大きいという条件、及び＋１２Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ２ｐｆより大きいという条件の両方の条件が成立したときには、論理がＨＩとなった信号がＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２のプリセット端子であるＰＲ端子に入力されるため、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号がその論理がＬＯＷとなってトランジスタＭＴＲ２３のベース端子に入力されることでトランジスタＭＴＲ２３がＯＦＦする。これにより、トランジスタＭＴＲ２３のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して周辺制御基板１５１０における周辺制御部１５１１の払出制御入力回路においてプルアップ抵抗により＋１２Ｖ側に引き上げられることで論理がＨＩとなった周辺停電予告信号が周辺制御基板１５１０に入力される。

【１０１３】

一方、＋２４Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ１ｐｆより小さいという条件、及び＋１２Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ２ｐｆより小さいという条件のうち、いずれか一方の条件が成立したときには、論理がＬＯＷとなった信号がＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２のプリセット端子であるＰＲ端子に入力されるため、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号がその論理がＨＩとなってトランジスタＭＴＲ２３のベース端子に入力されることでトランジスタＭＴＲ２３がＯＮする。これにより、トランジスタＭＴＲ２３のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して周辺制御基板１５１０においてグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられることで論理がＬＯＷとなった周辺停電予告信号が周辺制御基板１５１０に入力される。

【１０１４】
　このように、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号を主制御ＭＰＵ１３１０ａに停電予告信号として伝える主制御入力回路１３１０ｂと、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号を周辺制御基板１５１０に周辺停電予告信号として出力するリセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂと、にはトランジスタがそれぞれ１つであり、主制御ＭＰＵ１３１０ａに入力される停電予告信号と周辺制御基板１５１０に入力される周辺停電予告信号との論理が同一論理となっているのに対して、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号を払出制御基板９５１に払出停電予告信号として出力するリセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂにはトランジスタが前段と後段との２つであり、払出停電予告信号の論理は、主制御ＭＰＵ１３１０ａに入力される停電予告信号の論理と周辺制御基板１５１０に入力される周辺停電予告信号の論理とを反転させた論理となっており、停電予告信号の論理及び周辺停電予告信号の論理と異なっている。
【１０１５】
　また、主制御入力回路１３１０ｂのトランジスタＭＴＲ２０のコレクタ端子は、一端が＋５Ｖ電源ラインと電気的に接続される抵抗ＭＲ２９の他端と電気的に接続されるとともに非反転バッファＩＣＭＩＣ２３を介して主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ１と電気的に接続されているのに対して、リセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂの後段のトランジスタＭＴＲ２２のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して、払出制御基板９５１における払出制御部９５２の払出制御入力回路９５２ｂにおいて、一端が＋１２Ｖ電源ラインと電気的に接続されるプルアップ抵抗の他端と電気的に接続されているとともに、リセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂのトランジスタＭＴＲ２３のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して、周辺制御基板１５１０における周辺制御部１５１１の払出制御入力回路において、一端が＋１２Ｖ電源ラインと電気的に接続されるプルアップ抵抗と電気的に接続されている。これは、主制御入力回路１３１０ｂのトランジスタＭＴＲ２０のコレクタ端子と主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ１との端子間においては、主制御入力回路１３１０ｂのトランジスタＭＴＲ２０と主制御ＭＰＵ１３１０ａとが主制御基板１３１０に実装されているため、主制御ＭＰＵ１３１０ａの制御基準電圧である＋５Ｖを用いた停電予告信号の論理（ＯＮ／ＯＦＦ信号）によって停電予告を行うのに対して、主制御基板１３１０と払出制御基板９５１との基板間、及び主制御基板１３１０と周辺制御基板１５１０との基板間においては、基板間を電気的に接続する配線（ハーネス）に侵入するノイズの影響を抑えるために、主制御ＭＰＵ１３１０ａ、払出制御ＭＰＵ９５２ａ、及び周辺制御ＭＰＵ１５１１ａの制御基準電圧である＋５Ｖよりも高い電圧である＋１２Ｖを用いた停電予告信号の論理（ＯＮ／ＯＦＦ信号）によって停電予告を行っている。
【１０１６】
［９－６．主制御ＭＰＵへの各種入出力信号］
　次に、主制御ＭＰＵ１３１０ａへの各種入出力信号について、図１３１を参照して説明する。主制御ＭＰＵ１３１０ａのシリアル入力ポートのシリアルデータ入力端子であるＲＸＡ端子は、図１２３に示した払出制御基板９５１からのシリアルデータが主制御入力回路１３１０ｂを介して払主シリアルデータ受信信号として受信される。一方、主制御ＭＰＵ１３１０ａのシリアル出力ポートのシリアルデータ出力端子であるＴＸＡ端子及びＴＸＢ端子は、ＴＸＡ端子から、払出制御基板９５１に送信するシリアルデータを主払シリアルデータ送信信号としてリセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂに送信してリセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂから払出制御基板９５１に主払シリアルデータ送信信号を送信し、ＴＸＢ端子から、図１２３に示した周辺制御基板１５１０に送信するシリアルデータを主周シリアルデータ送信信号としてリセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂに送信してリセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂから周辺制御基板１５１０に主周シリアルデータ送信信号を送信する。
【１０１７】

主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の入力ポートの各入力端子には、上述した操作信号（ＲＡＭクリア信号）が入力されるほかに、例えば、上述した主払シリアルデータ受信信号の正常受信完了の旨を伝える払出制御基板９５１からの払主ＡＣＫ信号が主制御入力回路１３１０ｂを介して入力されたり、図１２３に示した第一始動口センサ４００２等の各種スイッチからの検出信号が主制御入力回路１３１０ｂを介してそれぞれ入力されたり等する。

【１０１８】

一方、主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の出力ポートの各出力端子からは、例えば、上述した払主シリアルデータ受信信号の正常受信完了の旨を伝える主払ＡＣＫ信号をリセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａに出力してリセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａから主払ＡＣＫ信号を払出制御基板９５１に出力したり、図１２３に示した、始動口ソレノイド２１０７に対して、リセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａに駆動信号を出力してリセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａから主制御ソレノイド駆動回路１３１０ｄを介して始動口ソレノイド２１０７に駆動信号を出力したり、図１２３に示した第一特別図柄表示器１４０３等の各種表示器に対して、リセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａにそれぞれ駆動信号を出力してリセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａから各種表示器に駆動信号をそれぞれ出力したり、遊技に関する各種情報（遊技情報）をリセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａに出力してリセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａから遊技に関する各種情報（遊技情報）を払出制御基板９５１に出力したり等する。

【１０１９】

［９－７．主制御基板と周辺制御基板との基板間の通信用インターフェース回路］

次に、主制御基板１３１０と周辺制御基板１５１０との基板間の通信用インターフェース回路について、図１３３を参照して説明する。主制御基板１３１０は、図１２９に示した電源基板９３１からの＋１２Ｖが払出制御基板９５１を介して供給され、＋５Ｖ作成回路１３１０ｇは、この＋１２Ｖから主制御ＭＰＵ１３１０ａの制御基準電圧である＋５Ｖを作成している。主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０へ送信される主周シリアルデータ送信信号は、主制御基板１３１０と周辺制御基板１５１０との基板間を電気的に接続する配線（ハーネス）に侵入するノイズの影響を抑えるために、主制御ＭＰＵ１３１０ａの制御基準電圧である＋５Ｖよりも高い電圧である＋１２Ｖを用いて送信されることによってその信頼性が高められている。

【１０２０】

具体的には、主制御基板１３１０は、リセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂを通信用インターフェース回路として機能させており、通信用インターフェース回路は、抵抗ＭＲ５０、抵抗ＭＲ５１，ＭＲ５２、及びトランジスタＭＴＲ５０を主として構成されている。これに対して、周辺制御基板１５１０には、通信用インターフェース回路として、ダイオードＡＤ１０、電解コンデンサＡＣ１０（本実施形態では、静電容量：４７μＦ）、フォトカプラＡＩＣ１０（赤外ＬＥＤとフォトＩＣとが内蔵されて構成されている。）を主として構成されている。

【１０２１】

主制御基板１３１０のダイオードＭＤ５０のアノード端子には、電源基板９３１から供給される＋１２Ｖが払出制御基板９５１を介して印加され、ダイオードＭＤ５０のカソード端子には、マイナス端子がグランド（ＧＮＤ）と接地される電解コンデンサＭＣ５０（本実施形態では、静電容量：２２０マイクロファラッド（μＦ））のプラス端子と電気的に接続されている。ダイオードＭＤ５０のカソード端子は、電解コンデンサＭＣ５０のプラス端子と電気的に接続されるほかに、配線（ハーネス）を介して、周辺制御基板１５１０のフォトカプラＡＩＣ１０のアノード端子（１番端子）と電気的に接続されている。

これにより、例えば停電又は瞬停が発生することにより、電源基板９３１からの電力が払出制御基板９５１を介して主制御基板１３１０に供給されなくなった場合には、電解コンデンサＭＣ５０に充電された電荷が＋１２Ｖとして主制御基板１３１０から周辺制御基

板１５１０のフォトカプラＡＩＣ１０のアノード端子に印加し続けることができるようになっている。

【１０２２】

このように、主制御ＭＰＵ１３１０ａの電源端子であるＶＤＤ端子には、停電又は瞬停が発生した場合に、図１３１に示した電解コンデンサＭＣ２（本実施形態では、静電容量：４７０μＦ）に充電された電荷が＋５Ｖとして印加されるようになっているため、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵される主周シリアル送信ポート１３１０ａｅは、少なくとも、その送信バッファレジスタ１３１０ａｅｂに主制御ＣＰＵコア１３１０ａａがセットしたコマンドをシリアル管理部１３１０ａｅｃにより送信シフトレジスタ４１ａｅａに転送して送信シフトレジスタ１３１０ａｅａから主周シリアルデータとして送信完了することができる。

【１０２３】

主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０へ送信される主周シリアルデータ送信信号は、上述したように、主制御基板１３１０と周辺制御基板１５１０との基板間を電気的に接続する配線（ハーネス）に侵入するノイズの影響を抑えるために、主制御ＭＰＵ１３１０ａの制御基準電圧である＋５Ｖよりも高い電圧である＋１２Ｖを用いて送信されることによってその信頼性が高められている。

【１０２４】

そこで、本実施形態では、停電又は瞬停が発生した場合に、電解コンデンサＭＣ５０に充電された電荷が＋１２Ｖとして主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０のフォトカプラＡＩＣ１０のアノード端子に印加されるようになっているため、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵される主周シリアル送信ポート１３１０ａｅは、その送信バッファレジスタ１３１０ａｅｂに主制御ＣＰＵコア１３１０ａａがセットしたコマンドをシリアル管理部１３１０ａｅｃにより送信シフトレジスタ４１ａｅａに転送して送信シフトレジスタ１３１０ａｅａから主周シリアルデータとして送信すると、トランジスタＭＴＲ５０のコレクタ端子から＋１２Ｖにより論理をＨＩとする主周シリアルデータ送信信号を送信することができるようになっている。

【１０２５】

なお、本実施形態では、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵される主周シリアル送信ポート１３１０ａｅの送信バッファレジスタ１３１０ａｅｂの記憶容量が３２バイトを有しており、また１パケットが３バイトのデータから構成されているため、送信バッファレジスタ１３１０ａｅｂに最大で１０パケット分のデータが記憶されるようになっている。また、本実施形態では、主制御ＭＰＵ１３１０ａから送信される主周シリアルデータの転送ビットレートが１９２００ｂｐｓに設定されている。

【１０２６】

フォトカプラＡＩＣ１０のカソード端子（３番端子）は、抵抗ＡＲ１０、そしてその配線（ハーネス）を介して、主制御基板１３１０のトランジスタＭＴＲ５０のコレクタ端子と電気的に接続されている。周辺制御基板１５１０の抵抗ＡＲ１０は、フォトカプラＡＩＣ１０の内蔵赤外ＬＥＤに流れる電流を制限するための制限抵抗である。

【１０２７】

図１３１に示した主制御ＭＰＵ１３１０ａから主周シリアルデータ送信信号を出力するＴＸＢ端子は、一端が＋５Ｖ電源ラインと電気的に接続される抵抗ＭＲ５０の他端と電気的に接続されるとともに抵抗ＭＲ５１を介してトランジスタＭＴＲ５０のベース端子と電気的に接続されている。トランジスタＭＴＲ５０のベース端子は、抵抗ＭＲ５１と電気的に接続されるほかに、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地される抵抗ＭＲ５２の他端と電気的に接続されている。トランジスタＭＴＲ５０のエミッタ端子は、グランド（ＧＮＤ）と接地されている。

【１０２８】

抵抗ＭＲ５１，ＭＲ５２、及びトランジスタＭＴＲ５０から構成される回路はスイッチ回路であり、主周シリアルデータ送信信号の論理がＨＩであるときには、トランジスタＭ

ＴＲ５０のベース端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられてトランジスタＭＴＲ５０がＯＦＦし、スイッチ回路もＯＦＦすることとなる。これにより、周辺制御基板１５１０のフォトカプラＡＩＣ１０の内蔵赤外ＬＥＤに順方向の電流が流れないため、フォトカプラＡＩＣ１０がＯＦＦする。一方、主周シリアルデータ送信信号の論理がＬＯＷであるときには、トランジスタＭＴＲ５０のベース端子に印加される電圧が抵抗ＭＲ５０により＋５Ｖ側に引き上げられてトランジスタＭＴＲ５０がＯＮし、スイッチ回路もＯＮすることとなる。これにより、周辺制御基板１５１０のフォトカプラＡＩＣ１０の内蔵赤外ＬＥＤに順方向の電流が流れるため、フォトカプラＡＩＣ１０がＯＮする。

【１０２９】

周辺制御基板１５１０のダイオードＡＤ１０のアノード端子には、電源基板９３１から供給される＋５Ｖが枠周辺中継端子板８６８を介して印加されて、ダイオードＡＤ１０のカソード端子が、マイナス端子がグランド（ＧＮＤ）と接地される電解コンデンサＡＣ１０のプラス端子と電気的に接続されている。ダイオードＡＤ１０のカソード端子は、電解コンデンサＡＣ１０のプラス端子と電気的に接続されるほかに、フォトカプラＡＩＣ１０の電源端子であるＶｃｃ端子（６番端子）と電気的に接続されている。フォトカプラＡＩＣ１０のエミッタ端子（４番端子）は、グランド（ＧＮＤ）と接地され、フォトカプラＡＩＣ１０のコレクタ端子（５番端子）は、電解コンデンサＡＣ１０のプラス端子と電気的に接続されるプルアップ抵抗ＡＲ１１により＋５Ｖ側に引き上げられて周辺制御ＭＰＵ１５１１ａの主制御基板用シリアルＩ／Ｏポートの入力端子と電気的に接続されている。フォトカプラＡＩＣ１０がＯＮ／ＯＦＦすることによりフォトカプラＡＩＣ１０のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号が主周シリアルデータ送信信号として周辺制御ＭＰＵ１５１１ａの主制御基板用シリアルＩ／Ｏポートの入力端子に入力される。

【１０３０】

これにより、上述したように、例えば停電又は瞬停が発生することにより、電源基板９３１から供給される＋５Ｖが枠周辺中継端子板８６８を介して周辺制御基板１５１０に供給されなくなった場合には、電解コンデンサＡＣ１０に充電された電荷が＋５Ｖとしてフォトカプラ１０のＶｃｃ端子に印加し続けることができるようになっている。電又は瞬停が発生した際に、電解コンデンサＡＣ１０からの＋５Ｖが印加されることにより、主制御ＭＰＵ１３１０ａのＴＸＢ端子から周辺制御基板１５１０へ送信される主周シリアルデータ送信信号は、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵される主周シリアル送信ポート１３１０ａｅの送信バッファレジスタ１３１０ａｅｂにセットされたデータが送信完了することができるようになっており、送信途中の主周シリアルデータ送信信号、つまり主周シリアルデータが寸断されることなく、また欠落されることなく周辺制御基板１５１０で確実に受信されるようになっている。

【１０３１】

主制御ＭＰＵ１３１０ａのＴＸＢ端子から周辺制御基板１５１０へ送信される主周シリアルデータ送信信号の論理がＨＩであるときには、トランジスタＭＴＲ５０のベース端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられてトランジスタＭＴＲ５０がＯＦＦすることでフォトカプラＡＩＣ１０がＯＦＦするようになっているため、フォトカプラＡＩＣ１０のコレクタ端子に印加される電圧がプルアップ抵抗ＡＲ１１により＋５Ｖ側に引き上げられて論理がＨＩとなった主周シリアルデータ送信信号が周辺制御ＭＰＵ１５１１ａの主制御基板用シリアルＩ／Ｏポートの入力端子に入力される一方、主制御ＭＰＵ１３１０ａのＴＸＢ端子から周辺制御基板１５１０へ送信される主周シリアルデータ送信信号の論理がＬＯＷであるときには、トランジスタＭＴＲ５０のベース端子に印加される電圧が抵抗ＭＲ５０により＋５Ｖ側に引き上げられてトランジスタＭＴＲ５０がＯＮすることでフォトカプラＡＩＣ１０がＯＮするようになっているため、フォトカプラＡＩＣ１０のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられて論理がＬＯＷとなった主周シリアルデータ送信信号が周辺制御ＭＰＵ１５１１ａの主制御基板用シリアルＩ／Ｏポートの入力端子に入力される。このように、フォトカプラＡＩＣ１０のコレ

クタ端子から出力される主周シリアルデータ送信信号の論理は、主制御ＭＰＵ１３１０ａのＴＸＢ端子から周辺制御基板１５１０へ送信される主周シリアルデータ送信信号の論理と、同一の論理となっている。

【１０３２】

このように、本実施形態では、主制御ＭＰＵ１３１０ａの制御基準電圧である＋５Ｖが印加される＋５Ｖ電源ラインと、ダイオードＭＤ５０を介して印加される通信用電圧である＋１２Ｖが印加される＋１２Ｖ電源ラインと、が停電又は瞬停が発生して制御基準電圧及び通信用電圧が低下した際の対策が施されている。つまり、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵される主周シリアル送信ポート１３１０ａｅに対しては、＋５Ｖ電源ラインと、主制御フィルタ回路１３１０ｈの電解コンデンサＭＣ２を第１の補助電源とする電解コンデンサＭＣ２のプラス端子と、が電気的に並列接続されることにより、停電又は瞬停が発生して＋５Ｖ電源ラインから印加される制御基準電圧が低下しても、第１の補助電源である主制御フィルタ回路１３１０ｈの電解コンデンサＭＣ２のプラス端子からの制御基準電圧が印加されることによって、制御基準電圧が印加された状態を維持することができるようになっているし、抵抗ＭＲ５０、抵抗ＭＲ５１，ＭＲ５２、及びトランジスタＭＴＲ５０から構成されて通信用インターフェース回路として機能させるリセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂに対しては、＋１２Ｖ電源ラインに印加される＋１２Ｖが通信用電圧としてダイオードＭＤ５０のアノード端子に印加され、このダイオードＭＤ５０のカソード端子と、第２の補助電源である電解コンデンサＭＣ５０のプラス端子と、が電気的に並列接続されることにより、停電又は瞬停が発生して＋１２Ｖ電源ラインからダイオードＭＤ５０を介して印加される通信用電圧が低下しても、第２の補助電源である電解コンデンサＭＣ５０のプラス端子からの通信用電圧が印加されることによって、通信用電圧が印加された状態を維持することができるようになっている。これにより、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０へ送信中のコマンドの寸断を防止することができ、また欠落を防止することができるため、周辺制御基板１５１０は、送信中のコマンドを確実に受信することができる。したがって、停電の発生直後や瞬停時におけるコマンドの取りこぼしを解消することができる。

【１０３３】

また、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵される主周シリアル送信ポート１３１０ａｅの送信バッファレジスタ１３１０ａｅｂにセットされた複数のコマンドを主周シリアルデータとしてすべて、抵抗ＭＲ５０、抵抗ＭＲ５１，ＭＲ５２、及びトランジスタＭＴＲ５０から構成されて通信用インターフェース回路として機能させるリセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂを介して、周辺制御基板１５１０へ送信完了することができるように、主制御フィルタ回路１３１０ｈの電解コンデンサＭＣ２の静電容量として４７０μＦが設定され、電解コンデンサＭＣ５０の静電容量として２２０μＦが設定されている。これにより、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０へ送信中に停電又は瞬停が発生しても、送信バッファレジスタ１３１０ａｅｂにセットされた複数のコマンドを主周シリアルデータとしてすべてインターフェース回路として機能させるリセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂを介して周辺制御基板１５１０へ送信完了することができるため、周辺制御基板１５１０は、送信バッファレジスタ１３１０ａｅｂにセットされた複数のコマンドを寸断することなく、また欠落することなく確実に受信することができる。

【１０３４】

［１０．払出制御基板の回路］

次に、図１２４に示した払出制御基板９５１の回路等について、図１３４～図１３９を参照して説明する。図１３４は払出制御部の回路等を示す回路図であり、図１３５は払出制御入力回路を示す回路図であり、図１３６は図１３５の続きを示す回路図であり、図１３７は払出モータ駆動回路を示す回路図であり、図１３８はＣＲユニット入出力回路を示す回路図であり、図１３９は主制御基板との各種入出力信号、及び外部端子板への各種出力信号を示す入出力図である。まず、払出制御フィルタ回路について説明し、続いて払出制御部の回路、そして主制御基板との各種入出力信号及び外部端子板への各種出力信号に

ついて説明する。

【１０３５】

［１０－１．払出制御フィルタ回路］

払出制御フィルタ回路９５１ａは、図１３４に示すように、払出制御３端子フィルタＰＩＣ０を主として構成されている。この払出制御３端子フィルタＰＩＣ０は、Ｔ型フィルタ回路であり、フェライトで磁気シールドした減衰特性の優れたものである。払出制御３端子フィルタＰＩＣ０の１番端子は、図１２９に示した電源基板９３１からの＋５Ｖが印加されるとともに、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地されるコンデンサＰＣ０の他端と電気的に接続されており、電源基板９３１からの＋５ＶがコンデンサＰＣ０により、まずリップル（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。払出制御３端子フィルタＰＩＣ０の２番端子は、グランド（ＧＮＤ）と接地され、払出制御３端子フィルタＰＩＣ０の３番端子は、ノイズ成分を除去した＋５Ｖを出力している。

【１０３６】

払出制御３端子フィルタＰＩＣ０の３番端子は、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地される、コンデンサＰＣ１、及び電解コンデンサＰＣ２（本実施形態では、静電容量：１８０マイクロファラッド（μＦ））の他端とそれぞれ電気的に接続されることにより、払出制御３端子フィルタＰＩＣ０の３番端子から出力される＋５Ｖからさらにリップルが除去されて平滑化されている。この平滑化された＋５Ｖは、後述する、払出制御システムリセットＰＩＣ１の電源端子、払出制御水晶発振器ＰＸ０の電源端子であるＶＣＣ端子、払出制御ＭＰＵ９５２ａの電源端子であるＶＤＤ端子等にそれぞれ印加されている。なお、払出制御ＭＰＵ９５２ａの電源端子であるＶＤＤ端子には、停電又は瞬停が発生してパチンコ島設備からの電源が遮断された場合に、電解コンデンサＰＣ２に充電された電荷が停電又は瞬停が発生してから約７ミリ秒（ｍｓ）という期間に亘って＋５Ｖとして印加されるようになっている。

【１０３７】

払出制御ＭＰＵ９５２ａのＶＤＤ端子は、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地されるコンデンサＰＣ３の他端と電気的に接続され、ＶＤＤ端子に印加される＋５ＶはコンデンサＰＣ３によりさらにリップルが除去されて平滑化されている。払出制御ＭＰＵ９５２ａの接地端子であるＶＳＳ端子はグランド（ＧＮＤ）と接地されている。

【１０３８】

また、払出制御ＭＰＵ９５２ａのＶＤＤ端子は、コンデンサＰＣ３と電気的に接続されるほかに、ダイオードＰＤ０のアノード端子と電気的に接続されている。ダイオードＰＤ０のカソード端子は、払出制御ＭＰＵ９５２ａに内蔵されているＲＡＭ（払出制御内蔵ＲＡＭ）の電源端子であるＶＢＢ端子と電気的に接続されるとともに、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地されるコンデンサＰＣ４の他端と電気的に接続されている。この払出制御内蔵ＲＡＭのＶＢＢ端子は、ダイオードＰＤ０のカソード端子及びコンデンサＰＣ４の他端と電気的に接続されるほかに、抵抗ＰＲ０を介して、図１２９に示した電源基板９３１のキャパシタＢＣ１のプラス端子と電気的に接続されている。つまり、払出制御フィルタ回路９５１ａによりノイズ成分が除去されて平滑化された＋５Ｖは、払出制御ＭＰＵ９５２ａのＶＤＤ端子に印加されるとともに、ダイオードＰＤ０を介して、払出制御内蔵ＲＡＭのＶＢＢ端子と、キャパシタＢＣ１のプラス端子と、に印加されるようになっている。これにより、上述したように、図１２９に示した電源基板９３１の電源作成回路９３５ｄで作成される＋５Ｖが払出制御基板９５１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９５１に供給されるようになっているため、払出制御ＭＰＵ９５２ａのＶＤＤ端子にはダイオードＰＤ０により電流が妨げられて流れず払出制御ＭＰＵ９５２ａが作動しないものの、払出制御内蔵ＲＡＭのＶＢＢ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。このように、この実施の形態にかかるパチンコ機１にあって、払出制御内蔵ＲＡＭに対してバックアップ電源を供給するバックアップ電源回路は、上記ダイオードＰＤ０と上記キャパシタＢＣ１とによって構成されている。

【１０３９】
［１０－２．払出制御部の回路］
払出制御部９５２は、払出制御ＭＰＵ９５２ａ、払出制御入力回路９５２ｂ、払出制御出力回路９５２ｃ、払出モータ駆動回路９５２ｄ、ＣＲユニット入出力回路９５２ｅのほかに、周辺回路として、図１３４に示すように、リセット信号を出力する払出制御システムリセットＰＩＣ１、クロック信号を出力する払出制御水晶発振器ＰＸ０（本実施形態では、８メガヘルツ（ＭＨｚ））を主として構成されている。ここでは、まず払出制御システムリセットについて説明し、続いて払出制御水晶発振器、払出制御入力回路、払出モータ駆動回路、ＣＲユニット入出力回路、そして払出制御ＭＰＵへの各種入出力信号について説明する。
【１０４０】
［１０－２－１．払出制御システムリセット］
払出制御フィルタ回路９５１ａによりノイズ成分が除去されて平滑化された＋５Ｖは、図１３４に示すように、払出制御システムリセットＰＩＣ１の電源端子に印加されている。払出制御システムリセットＰＩＣ１は、払出制御ＭＰＵ９５２ａ及びリセット機能付き払出制御出力回路９５２ｃａにそれぞれリセットをかけるものであり、遅延回路が内蔵されている。払出制御システムリセットＰＩＣ１の遅延容量端子には、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地されるコンデンサＰＣ５の他端と電気的に接続されており、このコンデンサＰＣ５の容量によって遅延回路による遅延時間を設定することができるようになっている。具体的には、払出制御システムリセットＰＩＣ１は、電源端子に入力された＋５Ｖがしきい値（例えば、４．２５Ｖ）に達すると、遅延時間経過後に出力端子からシステムリセット信号を出力する。
【１０４１】
払出制御システムリセットＰＩＣ１の出力端子は、払出制御ＭＰＵ９５２ａのリセット端子であるＳＲＴ０端子及びリセット機能付き払出制御出力回路９５２ｃａのリセット端子とそれぞれ電気的に接続されている。出力端子は、オープンコレクタ出力タイプであり、一端が＋５Ｖ電源ラインと電気的に接続されるプルアップ抵抗ＰＲ１の他端と電気的に接続されるとともに、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地されるコンデンサＰＣ６の他端と電気的に接続されている。このコンデンサＰＣ６は、ローパスフィルタとしての役割を担っている。出力端子は、電源端子に入力される電圧がしきい値より大きいときにはプルアップ抵抗ＰＲ１により＋５Ｖ側に引き上げられて論理がＨＩとなり、この論理が払出制御ＭＰＵ９５２ａのＳＲＴ０端子及びリセット機能付き払出制御出力回路９５２ｃａのリセット端子にそれぞれ入力される一方、電源端子に入力される電圧がしきい値より小さいときには論理がＬＯＷとなり、この論理が払出制御ＭＰＵ９５２ａのＳＲＴ０端子及びリセット機能付き払出制御出力回路９５２ｃａのリセット端子にそれぞれ入力される。払出制御ＭＰＵ９５２ａのＳＲＴ０端子及びリセット機能付き払出制御出力回路９５２ｃａのリセット端子はそれぞれ負論理入力であるため、電源端子に入力される電圧がしきい値より小さい状態となると、払出制御ＭＰＵ９５２ａ及びリセット機能付き払出制御出力回路９５２ｃａにリセットがかかる。なお、電源端子は一端がグランド（ＧＮＤ）と接地されるコンデンサＰＣ７の他端と電気的に接続されており、電源端子に入力される＋５Ｖはリップルが除去されて平滑化されている。また、接地端子はグラント（ＧＮＤ）と接地されており、ＮＣ端子は外部と電気的に未接続の状態となっている。
【１０４２】
［１０－２－２．払出制御水晶発振器］
払出制御フィルタ回路９５１ａによりノイズ成分が除去されて平滑化された＋５Ｖは、図１３４に示すように、払出制御水晶発振器ＰＸ０の電源端子であるＶＣＣ端子に入力されている。このＶＣＣ端子は、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地されるコンデンサＰＣ８の他端と電気的に接続されており、ＶＣＣ端子に入力される＋５Ｖはさらにリップルが除去されて平滑化されている。また、この平滑化された＋５Ｖは、ＶＣＣ端子のほかに、払出制御水晶発振器ＰＸ０の出力許可（Ｏｕｔｐｕｔ　Ｅｎａｂｌｅ）端子であるＯＥ端子

にも印加されている。払出制御水晶発振器ＰＸ０は、そのＯＥ端子に＋５Ｖが印加されることにより、８ＭＨｚのクロック信号を出力端子であるＯＵＴ端子から出力する。

【１０４３】

払出制御水晶発振器ＰＸ０のＯＵＴ端子は、払出制御ＭＰＵ９５２ａのクロック端子であるＭＣＬＫ端子と電気的に接続されており、８ＭＨｚのクロック信号が払出制御ＭＰＵ９５２ａに入力されている。なお、払出制御水晶発振器ＰＸ０の接地端子であるＧＮＤ端子はグラント（ＧＮＤ）と接地されている。

【１０４４】

［１０－２－３．払出制御入力回路］

払出制御入力回路９５２ｂは、図１２４に示した、扉枠開放スイッチ６１８、本体枠開放スイッチ６１９、図１２９に示した主制御基板１３１０に備える停電監視回路１３１０ｅからの払出停電予告信号が入力される回路、図１２４に示したハンドル中継端子板３１５、そして電源基板９３１を介して満タン検知センサ２７９からの検出信号が入力される回路、操作スイッチ９５４からの操作信号が入力される回路等である。まず、扉枠開放スイッチからの検出信号が入力される回路について説明し、続いて本体枠開放スイッチからの検出信号が入力される回路、停電監視回路からの払出停電予告信号が入力される回路、満タン検知センサからの検出信号が入力される回路、そして操作スイッチからの操作信号が入力される回路について説明する。なお、満タン検知センサ２７９や、図１２４に示した、球切れ検知センサ８２７、払出検知センサ８４２、回転検知センサ８４０等の各種検出スイッチは、出力端子がオープンコレクタ出力タイプであるため、各種検出スイッチからの検出信号が入力される回路構成はほぼ同一であるため、ここでは、満タン検知センサからの検出信号が入力される回路について説明する。

【１０４５】

［１０－２－３（ａ）．扉枠開放スイッチからの検出信号が入力される回路］

扉枠開放スイッチ６１８は、常閉形（ノーマルクローズ（ＮＣ））を用いており、図１に示した、扉枠３が本体枠４から開放された状態でスイッチがＯＮ（導通）し、扉枠３が本体枠４に閉鎖された状態でスイッチがＯＦＦ（切断）するようになっている。扉枠開放スイッチ６１８の２番端子は、グランド（ＧＮＤ）に接地される一方、扉枠開放スイッチ６１８の１番端子は、一端が＋５Ｖ電源ラインと電気的に接続されるプルアップ抵抗ＰＲ２０の他端と電気的に接続されるとともに抵抗ＰＲ２１を介してトランジスタＰＴＲ２０のベース端子と電気的に接続されている。トランジスタＰＴＲ２０のベース端子は抵抗ＰＲ２１と電気的に接続されるほかに、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地される抵抗ＰＲ２２の他端と電気的に接続されている。また、扉枠開放スイッチ６１８の１番端子は、プルアップ抵抗ＰＲ２０と電気的に接続されるほかに、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地されるコンデンサＰＣ２０の他端と電気的に接続されている。トランジスタＰＴＲ２０のエミッタ端子は、グランド（ＧＮＤ）と接地され、トランジスタＰＴＲ２０のコレクタ端子は、一端が＋５Ｖ電源ラインと電気的に接続される抵抗ＰＲ２３の他端と電気的に接続されるとともに非反転バッファＩＣＰＩＣ２０（非反転バッファＩＣＰＩＣ２０は、８つの非反転バッファ回路を備えており、その１つ（ＰＩＣ２０Ａ）に入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。）を介して払出制御ＭＰＵ９５２ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ０と電気的に接続されている。トランジスタＰＴＲ２０がＯＮ／ＯＦＦすることによりトランジスタＰＴＲ２０のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号が扉開放信号として払出制御ＭＰＵ９５２ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ０に入力される。

【１０４６】

また、扉枠開放スイッチ６１８の１番端子は、プルアップ抵抗ＰＲ２０により＋５Ｖ側に引き上げられて抵抗ＰＲ２１を介してトランジスタＰＴＲ２０のベース端子と電気的に接続されるほか、プルアップ抵抗ＰＲ２０により＋５Ｖ側に引き上げられて抵抗ＰＲ２４を介してトランジスタＰＴＲ２１のベース端子と電気的に接続されている。トランジスタＰＴＲ２１のベース端子は抵抗ＰＲ２４と電気的に接続されるほかに、一端がグランド（

ＧＮＤ）と接地される抵抗ＰＲ２５の他端と電気的に接続されている。トランジスタＰＴＲ２１のエミッタ端子は、グランド（ＧＮＤ）と接地され、トランジスタＰＴＲ２１のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して外部端子板７８４と電気的に接続されている。なお、トランジスタＰＴＲ２１のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して外部端子板７８４と電気的に接続されると、外部端子板７８４において、一端が＋１２Ｖ電源ラインと電気的に接続される図示しないプルアップ抵抗の他端と電気的に接続される。トランジスタＰＴＲ２１がＯＮ／ＯＦＦすることによりトランジスタＰＴＲ２１のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号が外端枠扉開放情報出力信号として外部端子板７８４に入力される。

【１０４７】

更に、扉枠開放スイッチ６１８の１番端子は、プルアップ抵抗ＰＲ２０により＋５Ｖ側に引き上げられて抵抗ＰＲ２１を介してトランジスタＰＴＲ２０のベース端子と電気的に接続されるとともに、プルアップ抵抗ＰＲ２０により＋５Ｖ側に引き上げられて抵抗ＰＲ２４を介してトランジスタＰＴＲ２１のベース端子と電気的に接続されるほか、プルアップ抵抗ＰＲ２０により＋５Ｖ側に引き上げられて抵抗ＰＲ２６を介してトランジスタＰＴＲ２２のベース端子と電気的に接続されている。トランジスタＰＴＲ２２のベース端子は抵抗ＰＲ２６と電気的に接続されるほかに、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地される抵抗ＰＲ２７の他端と電気的に接続されている。トランジスタＰＴＲ２２のエミッタ端子は、グランド（ＧＮＤ）と接地され、トランジスタＰＴＲ２２のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して図１２３に示した主制御基板１３１０と電気的に接続されている。なお、トランジスタＰＴＲ２２のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して主制御基板１３１０と電気的に接続されると、図１２３に示した主制御基板１３１０の主制御入力回路１３１０ｂにおいて、一端が＋１２Ｖ電源ラインと電気的に接続される図示しないプルアップ抵抗の他端と電気的に接続される。トランジスタＰＴＲ２２がＯＮ／ＯＦＦすることによりトランジスタＰＴＲ２２のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号が主枠扉開放信号として主制御基板１３１０に入力される。

【１０４８】

プルアップ抵抗ＰＲ２０及びコンデンサＰＣ２０から構成される回路は、スイッチ信号発生回路であり、扉枠３が本体枠４から開放される際に、又は扉枠３が本体枠４に閉鎖される際に、扉枠開放スイッチ６１８を構成する接点が短時間ＯＮ／ＯＦＦを繰り返すバタつき現象による扉枠開放スイッチ６１８からの電圧の変動を吸収する機能も有する回路として構成されている。

【１０４９】

抵抗ＰＲ２１，ＰＲ２２、及びトランジスタＰＴＲ２０から構成される回路と、抵抗ＰＲ２４，ＰＲ２５、及びトランジスタＰＴＲ２１から構成される回路と、抵抗ＰＲ２６，ＰＲ２７、及びトランジスタＰＴＲ２２から構成される回路と、は扉枠開放スイッチ６１８からの検出信号によりＯＮ／ＯＦＦするスイッチ回路である。

【１０５０】

扉枠３が本体枠４から開放された状態では、扉枠開放スイッチ６１８がＯＮしているため、トランジスタＰＴＲ２０のベース端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられることでトランジスタＰＴＲ２０がＯＦＦし、スイッチ回路もＯＦＦすることとなる。これにより、トランジスタＰＴＲ２０のコレクタ端子に印加される電圧がプルアップ抵抗ＰＲ２３により＋５Ｖ側に引き上げられて論理がＨＩとなった扉枠開放信号が払出制御ＭＰＵ９５２ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ０に入力される。また、扉枠３が本体枠４から開放された状態では、扉枠開放スイッチ６１８がＯＮしているため、トランジスタＰＴＲ２１のベース端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられることでトランジスタＰＴＲ２１がＯＦＦし、スイッチ回路もＯＦＦすることとなる。

これにより、トランジスタＰＴＲ２１のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して外部端子板７８４のプルアップ抵抗により＋１２Ｖ側に引き上げられて論理がＨＩとなった外端枠扉開放情報出力信号が外部端子板７８４に入力される。また、扉枠

３が本体枠４から開放された状態では、扉枠開放スイッチ６１８がＯＮしているため、トランジスタＰＴＲ２２のベース端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられることでトランジスタＰＴＲ２２がＯＦＦし、スイッチ回路もＯＦＦすることとなる。これにより、トランジスタＰＴＲ２２のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して主制御基板１３１０の主制御入力回路１３１０ｂのプルアップ抵抗により＋１２Ｖ側に引き上げられて論理がＨＩとなった主枠扉開放信号が主制御基板１３１０に入力される。

【１０５１】

一方、扉枠３が本体枠４から閉鎖された状態では、扉枠開放スイッチ６１８がＯＦＦしているため、トランジスタＰＴＲ２０のベース端子に印加される電圧がプルアップ抵抗ＰＲ２０により＋５Ｖ側に引き上げられることでトランジスタＰＴＲ２０がＯＮし、スイッチ回路もＯＮすることとなる。これにより、トランジスタＰＴＲ２０のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられて論理がＬＯＷとなった扉枠開放信号が払出制御ＭＰＵ９５２ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ０に入力される。また、扉枠３が本体枠４から閉鎖された状態では、扉枠開放スイッチ６１８がＯＦＦしているため、トランジスタＰＴＲ２１のベース端子に印加される電圧が＋５Ｖ側に引き上げられることでトランジスタＰＴＲ２１がＯＮし、スイッチ回路もＯＮすることとなる。これにより、トランジスタＰＴＲ２１のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられて論理がＬＯＷとなった外端枠扉開放情報出力信号が外部端子板７８４に入力される。また、扉枠３が本体枠４から閉鎖された状態では、扉枠開放スイッチ６１８がＯＦＦしているため、トランジスタＰＴＲ２２のベース端子に印加される電圧が＋５Ｖ側に引き上げられることでトランジスタＰＴＲ２２がＯＮし、スイッチ回路もＯＮすることとなる。これにより、トランジスタＰＴＲ２２のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられて論理がＬＯＷとなった主枠扉開放信号が主制御基板１３１０に入力される。

【１０５２】

このように、扉枠３が本体枠４から開放された状態では、扉枠開放スイッチ６１８がＯＮすることにより、論理がＨＩとなった扉枠開放信号が払出制御ＭＰＵ９５２ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ０に入力され、論理がＨＩとなった外端枠扉開放情報出力信号が外部端子板７８４に入力され、論理がＨＩとなった主枠扉開放信号が主制御基板１３１０に入力される一方、扉枠３が本体枠４に閉鎖された状態では、扉枠開放スイッチ６１８がＯＦＦすることにより、論理がＬＯＷとなった扉枠開放信号が払出制御ＭＰＵ９５２ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ０に入力され、論理がＬＯＷとなった外端枠扉開放情報出力信号が外部端子板７８４に入力され、論理がＬＯＷとなった主枠扉開放信号が主制御基板１３１０に入力される。

【１０５３】

［１０－２－３（ｂ）．本体枠開放スイッチからの検出信号が入力される回路］

本体枠開放スイッチ６１９は、常閉形（ノーマルクローズ（ＮＣ））を用いており、図１に示した、本体枠４が外枠２から開放された状態でスイッチがＯＮ（導通）し、本体枠４が外枠２に閉鎖された状態でスイッチがＯＦＦ（切断）するようになっている。本体枠開放スイッチ６１９の２番端子は、グランド（ＧＮＤ）に接地される一方、本体枠開放スイッチ６１９の１番端子は、一端が＋５Ｖ電源ラインと電気的に接続されるプルアップ抵抗ＰＲ２８の他端と電気的に接続されるとともに抵抗ＰＲ２９を介してトランジスタＰＴＲ２３のベース端子と電気的に接続されている。トランジスタＰＴＲ２３のベース端子は抵抗ＰＲ２９と電気的に接続されるほかに、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地される抵抗ＰＲ３０の他端と電気的に接続されている。また、本体枠開放スイッチ６１９の１番端子は、プルアップ抵抗ＰＲ２８と電気的に接続されるほかに、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地されるコンデンサＰＣ２１の他端と電気的に接続されている。トランジスタＰＴＲ２３のエミッタ端子は、グランド（ＧＮＤ）と接地され、トランジスタＰＴＲ２３のコレクタ端子は、上述したトランジスタＰＴＲ２１のコレクタ端子と電気的に接続されるとも

に、配線（ハーネス）を介して外部端子板７８４と電気的に接続されている。なお、トランジスタＰＴＲ２３のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して外部端子板７８４と電気的に接続されると、外部端子板７８４において、一端が＋１２Ｖ電源ラインと電気的に接続される図示しないプルアップ抵抗の他端と電気的に接続される。トランジスタＰＴＲ２３がＯＮ／ＯＦＦすることによりトランジスタＰＴＲ２３のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号が外端枠扉開放情報出力信号として外部端子板７８４に入力される。

【１０５４】

また、本体枠開放スイッチ６１９の１番端子は、プルアップ抵抗ＰＲ２８により＋５Ｖ側に引き上げられて抵抗ＰＲ２９を介してトランジスタＰＴＲ２３のベース端子と電気的に接続されるほか、プルアップ抵抗ＰＲ２８により＋５Ｖ側に引き上げられて抵抗ＰＲ３１を介してトランジスタＰＴＲ２４のベース端子と電気的に接続されている。トランジスタＰＴＲ２４のベース端子は抵抗ＰＲ３１と電気的に接続されるほかに、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地される抵抗ＰＲ３２の他端と電気的に接続されている。トランジスタＰＴＲ２４のエミッタ端子は、グランド（ＧＮＤ）と接地され、トランジスタＰＴＲ２４のコレクタ端子は、上述したトランジスタＰＴＲ２２のコレクタ端子と電気的に接続されるとともに、配線（ハーネス）を介して図１２３に示した主制御基板１３１０と電気的に接続されている。なお、トランジスタＰＴＲ２４のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して主制御基板１３１０と電気的に接続されると、図１２３に示した主制御基板１３１０の主制御入力回路１３１０ｂにおいて、一端が＋１２Ｖ電源ラインと電気的に接続される図示しないプルアップ抵抗の他端と電気的に接続される。トランジスタＰＴＲ２４がＯＮ／ＯＦＦすることによりトランジスタＰＴＲ２４のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号が主枠扉開放信号として主制御基板１３１０に入力される。

【１０５５】

プルアップ抵抗ＰＲ２８及びコンデンサＰＣ２１から構成される回路は、スイッチ信号発生回路であり、本体枠４が外枠２から開放される際に、又は本体枠４が外枠２に閉鎖される際に、本体枠開放スイッチ６１９を構成する接点が短時間ＯＮ／ＯＦＦを繰り返すバタつき現象による本体枠開放スイッチ６１９からの電圧の変動を吸収する機能も有する回路として構成されている。

【１０５６】

抵抗ＰＲ２９，ＰＲ３０、及びトランジスタＰＴＲ２３から構成される回路と、抵抗ＰＲ３１，ＰＲ３２、及びトランジスタＰＴＲ２４から構成される回路と、は本体枠開放スイッチ６１９からの検出信号によりＯＮ／ＯＦＦするスイッチ回路である。

【１０５７】

本体枠４が外枠２から開放された状態では、本体枠開放スイッチ６１９がＯＮしているため、トランジスタＰＴＲ２３のベース端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられることでトランジスタＰＴＲ２３がＯＦＦし、スイッチ回路もＯＦＦすることとなる。これにより、トランジスタＰＴＲ２３のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して外部端子板７８４のプルアップ抵抗により＋１２Ｖ側に引き上げられて論理がＨＩとなった外端枠扉開放情報出力信号が外部端子板７８４に入力される。また、本体枠４が外枠２から開放された状態では、本体枠開放スイッチ６１９がＯＮしているため、トランジスタＰＴＲ２４のベース端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられることでトランジスタＰＴＲ２４がＯＦＦし、スイッチ回路もＯＦＦすることとなる。これにより、トランジスタＰＴＲ２４のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して主制御基板１３１０の主制御入力回路１３１０ｂのプルアップ抵抗により＋１２Ｖ側に引き上げられて論理がＨＩとなった主枠扉開放信号が主制御基板１３１０に入力される。

【１０５８】

一方、本体枠４が外枠２に閉鎖された状態では、本体枠開放スイッチ６１９がＯＦＦしているため、トランジスタＰＴＲ２３のベース端子に印加される電圧がプルアップ抵抗Ｐ

Ｒ２８により＋５Ｖ側に引き上げられることでトランジスタＰＴＲ２３がＯＮし、スイッチ回路もＯＮすることとなる。これにより、トランジスタＰＴＲ２３のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して外部端子板７８４においてグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられて論理がＬＯＷとなった外端枠扉開放情報出力信号が外部端子板７８４に入力される。また、本体枠４が外枠２に閉鎖された状態では、本体枠開放スイッチ６１９がＯＦＦしているため、トランジスタＰＴＲ２４のベース端子に印加される電圧がプルアップ抵抗ＰＲ２８により＋５Ｖ側に引き上げられることでトランジスタＰＴＲ２４がＯＮし、スイッチ回路もＯＮすることとなる。これにより、トランジスタＰＴＲ２４のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して主制御基板１３１０においてグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられて論理がＬＯＷとなった主枠扉開放信号が主制御基板１３１０に入力される。

【１０５９】

このように、本体枠４が外枠２から開放された状態では、本体枠開放スイッチ６１９がＯＮすることにより、論理がＨＩとなった外端枠扉開放情報出力信号が外部端子板７８４に入力され、論理がＨＩとなった主枠扉開放信号が主制御基板１３１０に入力される一方、本体枠４が外枠２に閉鎖された状態では、本体枠開放スイッチ６１９がＯＦＦすることにより、論理がＬＯＷとなった外端枠扉開放情報出力信号が外部端子板７８４に入力され、論理がＬＯＷとなった主枠扉開放信号が主制御基板１３１０に入力される。

【１０６０】

本実施形態では、上述したように、扉枠３が本体枠４に閉鎖された状態と、本体枠４が外枠２から開放された状態と、のうち、いずれか一方の状態又は両方の状態となった場合でも、主制御基板１３１０に対しては主枠扉開放信号が入力されるようになっているため、図１２３に示した主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、主枠扉開放信号に基づいて、扉枠３が本体枠４から開放された状態であるか、それとも本体枠４が外枠２から開放された状態であるかを判別することができないものの、扉枠３及び／又は本体枠４が開放されているという遊技者が通常遊技中に生じない状態が発生していることを判断することができるし、外部端子板７８４に対しては外端枠扉開放情報出力信号が入力されるようになっているため、この外端枠扉開放情報出力信号が外部端子板７８４を介してホールコンピュータに伝わり、ホールコンピュータは、外端枠扉開放情報出力信号に基づいて、扉枠３が本体枠４から開放された状態であるか、それとも本体枠４が外枠２から開放された状態であるかを判別することができないものの、扉枠３及び／又は本体枠４が開放されているという遊技者が通常遊技中に生じない状態が発生していることを判断することができる。

【１０６１】

また、本実施形態では、上述したように、扉枠開放スイッチ６１８、本体枠開放スイッチ６１９をノーマルクローズのスイッチを採用したことにより、何らかの原因により扉枠開放スイッチ６１８が短絡してスイッチがＯＮ（導通）する状態となっても、扉枠３が本体枠４から開放された状態となり、何らかの原因により本体枠開放スイッチ６１９が短絡してスイッチがＯＮ（導通）する状態となっても、本体枠４が外枠２から開放された状態となる。このように、扉枠開放スイッチ６１８及び本体枠開放スイッチ６１９をノーマルクローズのスイッチを採用することにより、短絡時にでも、主枠扉開放信号を主制御基板１３１０に出力することができるとともに、外端枠扉開放情報出力信号を外部端子板７８４を介してホールコンピュータに伝えることができる。

【１０６２】

なお、扉枠開放スイッチ６１８及び本体枠開放スイッチ６１９をノーマルクローズのスイッチから、常開形（ノーマルオープン（ＮＯ））のスイッチ（扉枠開放スイッチ６１８’及び本体枠開放スイッチ６１９’）に替えると、扉枠開放スイッチ６１８’は、扉枠３が本体枠４から閉鎖された状態でスイッチがＯＮ（導通）し、扉枠３が本体枠４に開放された状態でスイッチがＯＦＦ（切断）する。本体枠開放スイッチ６１９’は、本体枠４が外枠２から閉鎖された状態でスイッチがＯＮ（導通）し、本体枠４が外枠２に開放された

状態でスイッチがＯＦＦ（切断）する。そうすると、何らかの原因により扉枠開放スイッチ６１８’が断線してスイッチがＯＦＦ（切断）する状態となっても、扉枠３が本体枠４から開放された状態となるし、また、何らかの原因により本体枠開放スイッチ６１９’が断線してスイッチがＯＦＦ（切断）する状態となっても、本体枠４が外枠２から開放された状態となる。このように、扉枠開放スイッチ６１８’及び本体枠開放スイッチ６１９’をノーマルオープンのスイッチを採用しても、断線時にでも、主枠扉開放信号を主制御基板１３１０に出力することができるとともに、外端枠扉開放情報出力信号を外部端子板７８４を介してホールコンピュータに伝えることができる。

【１０６３】

［１０－２－３（ｃ）．停電監視回路からの払出停電予告信号が入力される回路］

主制御基板１３１０に備える停電監視回路１３１０ｅからの払出停電予告信号を伝える伝送ラインは、一端が＋１２Ｖ電源ラインと電気的に接続されるプルアップ抵抗ＰＲ４０の他端と電気的に接続されるとともに抵抗ＰＲ４１を介してトランジスタＰＴＲ４０のベース端子と電気的に接続されている。トランジスタＰＴＲ４０のベース端子は抵抗ＰＲ４１と電気的に接続されるほかに、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地される抵抗ＰＲ４２の他端と電気的に接続されている。トランジスタＰＴＲ４０のエミッタ端子は、グランド（ＧＮＤ）と接地され、トランジスタＰＴＲ４０のコレクタ端子は、一端が＋５Ｖ電源ラインと電気的に接続される抵抗ＰＲ４３の他端と電気的に接続されるとともに非反転バッファＩＣＰＩＣ４０（非反転バッファＩＣＰＩＣ４０は、８つの非反転バッファ回路を備えており、その１つ（ＰＩＣ４０Ａ）に入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。）を介して払出制御ＭＰＵ９５２ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ１と電気的に接続されている。トランジスタＰＴＲ４０がＯＮ／ＯＦＦすることによりトランジスタＰＴＲ４０のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号が払出停電予告信号として払出制御ＭＰＵ９５２ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ１に入力される。

【１０６４】

抵抗ＰＲ４１，ＰＲ４２、及びトランジスタＰＴＲ４０から構成される回路は、主制御基板１３１０に備える停電監視回路１３１０ｅからの払出停電予告信号によりＯＮ／ＯＦＦするスイッチ回路である。

【１０６５】

停電監視回路１３１０ｅは、上述したように、電源基板９３１からの＋１２Ｖ及び＋２４Ｖという２種類の電圧の停電又は瞬停の兆候を監視しており、停電又は瞬停の兆候を検出すると、リセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂを介して停電予告として払出停電予告信号を払出制御基板９５１に出力する。停電監視回路１３１０ｅは、＋１２Ｖ及び＋２４Ｖの電圧の停電又は瞬停の兆候を監視し、上述したように、＋２４Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ１ｐｆより大きいという条件、及び＋１２Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ２ｐｆより大きいという条件の両方の条件が成立したときには、後段のトランジスタＭＴＲ２２のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して払出制御基板９５１においてグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられて論理がＬＯＷとなった払出停電予告信号が払出制御基板９５１に入力される一方、＋２４Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ１ｐｆより小さいという条件、及び＋１２Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ２ｐｆより小さいという条件のうち、いずれか一方の条件が成立したときには、後段のトランジスタＭＴＲ２２のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して上述したプルアップ抵抗ＰＲ４０により＋１２Ｖ側に引き上げられることで論理がＨＩとなった払出停電予告信号が払出制御基板９５１に入力される。

【１０６６】

＋２４Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ１ｐｆより大きいという条件、及び＋１２Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ２ｐｆより大きいという条件の両方の条件が成立したときには、つまり＋１２Ｖ及び＋２４Ｖの電圧の停電又は瞬停の兆候がないときには、論理がＬＯＷとなった払出停電予告信号が払出制御基板９５１に入力されるため、トランジスタＰＴＲ４０のベ

ース端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられることでトランジスタＰＴＲ４０がＯＦＦし、トランジスタＰＴＲ４０のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗ＰＲ４３により＋５Ｖ側に引き上げられる。これにより、トランジスタＰＴＲ４０のコレクタ端子から論理がＨＩとなった払出停電予告信号が払出制御ＭＰＵ９５２ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ１に入力される。

【１０６７】

一方、＋２４Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ１ｐｆより小さいという条件、及び＋１２Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ２ｐｆより小さいという条件のうち、いずれか一方の条件が成立したときには、つまり＋１２Ｖ及び／又は＋２４Ｖの電圧の停電又は瞬停の兆候があるときには、論理がＨＩとなった払出停電予告信号が払出制御基板９５１に入力されるため、停電監視回路１３１０ｅからの払出停電予告信号によりトランジスタＰＴＲ４０のベース端子に印加される電圧がプルアップ抵抗ＰＲ４０により＋１２Ｖ側に引き上げられることでトランジスタＰＴＲ４０がＯＮし、トランジスタＰＴＲ４０のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられる。これにより、トランジスタＰＴＲ４０のコレクタ端子の論理がＬＯＷとなった払出停電予告信号が払出制御ＭＰＵ９５２ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ１に入力される。

【１０６８】

このように、＋１２Ｖ及び／又は＋２４Ｖの電圧の停電又は瞬停の兆候があるときには、論理がＨＩとなった払出停電予告信号が払出制御ＭＰＵ９５２ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ１に入力される一方、＋１２Ｖ及び＋２４Ｖの電圧の停電又は瞬停の兆候がないときには、論理がＬＯＷとなった払出停電予告信号が払出制御ＭＰＵ９５２ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ１に入力されるようになっている。これは、上述したように、＋１２Ｖ及び／又は＋２４Ｖの電圧の停電又は瞬停の兆候があるときには、論理がＨＩとなった停電予告信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ１に入力される一方、＋１２Ｖ及び＋２４Ｖの電圧の停電又は瞬停の兆候がないときには、停電予告信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ１に入力されるようになっているため、停電監視回路１３１０ｅからの停電予告による、払出制御ＭＰＵ９５２ａに入力される払出停電予告信号の論理と、主制御ＭＰＵ１３１０ａに入力される停電予告信号の論理と、が同一論理となっている。

【１０６９】

［１０－２－３（ｄ）．満タン検知センサからの検出信号が入力される回路］

図１に示したファールカバーユニット２７０に備える満タン検知センサ２７９からの検出信号は、図１に示したハンドル中継端子板３１５、そして図６に示した電源基板９３１を介して、払出制御基板９５１に入力されている。この満タン検知センサ２７９の出力端子は、エミッタ端子がグランド（ＧＮＤ）と接地されるオープンコレクタ出力タイプとして回路構成されており、払出制御基板９５１において、一端が＋１２Ｖ電源ラインと電気的に接続されるプルアップ抵抗ＰＲ４４ａの他端と電気的に接続されるとともに満タン検知センサ用３端子フィルタＰＩＣ５０の１番端子と電気的に接続されている。この満タン検知センサ用３端子フィルタＰＩＣ５０は、Ｔ型フィルタ回路であり、フェライトで磁気シールドした減衰特性の優れたものである。

【１０７０】

満タン検知センサ用３端子フィルタＰＩＣ５０の２番端子は、グランド（ＧＮＤ）と接地され、満タン検知センサ用３端子フィルタＰＩＣ５０の３番端子は、抵抗ＰＲ４４ｂを介して、満タン検知センサ用３端子フィルタＰＩＣ５０の１番端子と電気的に接続されるとともに、抵抗ＰＲ４５を介してトランジスタＰＴＲ４１のベース端子と電気的に接続されている。これにより、満タン検知センサ２７９の検出信号は、満タン検知センサ用３端子フィルタＰＩＣ５０において、ノイズ成分が除去されてトランジスタＰＴＲ４１のベース端子に入力される。トランジスタＰＴＲ４１のベース端子は、抵抗ＰＲ４５が電気的に接続されるほかに、一端がグランド（ＧＮＤ）に接地される抵抗ＰＲ４６の他端と電気的に接続されるとともに、一端がグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されるコンデンサＰＣ

４０の他端と電気的に接続されている。コンデンサＰＣ４０は、ローパスフィルタとしての役割を担っている。トランジスタＰＴＲ４１のエミッタ端子は、グランド（ＧＮＤ）に接地され、トランジスタＰＴＲ４１のコレクタ端子は、一端が＋５Ｖ電源ラインと電気的に接続される抵抗ＰＲ４７の他端と電気的に接続されるとともに非反転バッファＩＣＰＩＣ４０（非反転バッファＩＣＰＩＣ４０は、８つの非反転バッファ回路を備えており、その１つ（ＰＩＣ４０Ｂ）に入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。）を介して払出制御ＭＰＵ９５２ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ２と電気的に接続されている。トランジスタＰＴＲ４１がＯＮ／ＯＦＦすることによりトランジスタＰＴＲ４１のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号が満タン信号として払出制御ＭＰＵ９５２ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ２に入力される。

【１０７１】

抵抗ＰＲ４５，ＰＲ４６、及びトランジスタＰＴＲ４１から構成される回路は、満タン検知センサ２７９からの検出信号によりＯＮ／ＯＦＦするスイッチ回路である。

【１０７２】

満タン検知センサ２７９は、上述したように、ファールカバーユニット２７０の第二球通路における収容空間が貯留された遊技球で満タンとなっているか否かを検出するものである。本実施形態では、収容空間が貯留された遊技球で満タンとなっていないときには、満タン検知センサ２７９の出力端子に印加される電圧がハンドル中継端子板３１５、そして電源基板９３１を介して、払出制御基板９５１においてプルアップ抵抗４４ａにより＋１２Ｖ側に引き上げられて論理がＨＩとなった信号が払出制御基板９５１に入力される一方、収容空間が貯留された遊技球で満タンとなっているときには、満タン検知センサ２７９の出力端子に印加される電圧がハンドル中継端子板３１５、そして電源基板９３１を介して、払出制御基板９５１においてグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられて論理がＬＯＷとなった信号が払出制御基板９５１に入力される。

【１０７３】

収容空間が貯留された遊技球で満タンとなっていないときには、満タン検知センサ２７９の出力端子に印加される電圧がハンドル中継端子板３１５、そして電源基板９３１を介して、払出制御基板９５１においてプルアップ抵抗４４ａにより＋１２Ｖ側に引き上げられて論理がＨＩとなった信号が上述したトランジスタＰＴＲ４１のベース端子に入力されることでトランジスタＰＴＲ４１がＯＮし、スイッチ回路もＯＮすることとなる。これにより、トランジスタＰＴＲ４１のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられて論理がＬＯＷとなった満タン信号が払出制御ＭＰＵ９５２ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ２に入力される。

【１０７４】

一方、収容空間が貯留された遊技球で満タンとなっているときには、満タン検知センサ２７９の出力端子に印加される電圧がハンドル中継端子板３１５、そして電源基板９３１を介して、払出制御基板９５１においてグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられて論理がＬＯＷとなった信号が上述したトランジスタＰＴＲ４１のベース端子に入力されることでトランジスタＰＴＲ４１がＯＦＦし、スイッチ回路もＯＦＦすることとなる。これにより、トランジスタＰＴＲ４１のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗ＰＲ４７により＋５Ｖ側に引き上げられて論理がＨＩとなった満タン信号が払出制御ＭＰＵ９５２ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ２に入力される。

【１０７５】

なお、本実施形態では、満タン検知センサ２７９からの検出信号は、満タン検知センサ用３端子フィルタＰＩＣ５０を介して、抵抗ＰＲ４５、抵抗ＰＲ４６、及びトランジスタＰＴＲ４１から構成されるスイッチ回路に入力される回路構成としていたが、図１２４に示した、球切れ検知センサ８２７、払出検知センサ８４２等の各種検出スイッチからの検出信号は、満タン検知センサ用３端子フィルタＰＩＣ５０のようなＴ型フィルタ回路を介さずに各スイッチ回路に直接入力される回路構成となっている。満タン検知センサ２７９は、扉枠３に取り付けられるファールカバーユニット２７０に設けられているため、本体

枠４に取り付けられる払出装置８３０に設けられる球切れ検知センサ８２７、払出検知センサ８４２等と比べると、検出信号を伝送する経路が極めて長くなり、ノイズの影響を極めて受けやすい。

【１０７６】

満タン検知センサ２７９は、ファールカバーユニット２７０の第二球通路における収容空間が貯留された遊技球で満タンとなっているか否かを検出するものであり、払出制御ＭＰＵ９５２ａは、満タン検知センサ２７９からの検出信号に基づいて、収容空間が貯留された遊技球で満タンであると判断すると、払出モータ８３４の駆動制御を強制的に停止して払出回転体による遊技球の払い出しを停止する制御を行うようになっている。つまり、満タン検知センサ２７９からの検出信号を伝える伝送経路（伝送ライン）にノイズが侵入すると、払出制御ＭＰＵ９５２ａは、収容空間が貯留された遊技球で満タンでもないのに、払出モータ８３４の駆動制御を強制的に停止して払出回転体による遊技球の払い出しを停止するという場合もあるし、収容空間が貯留された遊技球で満タンであるにもかからず、払出モータ８３４を駆動制御して払出回転体を回転させて遊技球の払い出しを継続することにより上述した賞球通路の上流側まで遊技球で満たされると、払出回転体そのものが回転することができなくなって払出モータ８３４に負荷が異常にかかり、払出モータ８３４が過負荷となって異常発熱して故障したり、払出モータ８３４の回転軸を払出回転体の回転運動に伝達する機構等が故障したりするという場合もある。そこで、本実施形態では、このような問題が発生しないように、満タン検知センサ２７９からの検出信号を、まず満タン検知センサ用３端子フィルタＰＩＣ５０において、ノイズ成分が除去するように回路構成を採用した。

【１０７７】

［１０－２－３（ｅ）．操作スイッチからの操作信号が入力される回路］

操作スイッチ９５４の出力端子である１番端子及び２番端子は、グランド（ＧＮＤ）に接地され、操作スイッチ９５４の出力端子である３番端子及び４番端子は、プルアップ抵抗ＰＲ４８により＋５Ｖ側に引き上げられて抵抗ＰＲ４９を介して前段のトランジスタＰＴＲ４２のベース端子と電気に接続されている。前段のトランジスタＰＴＲ４２のベース端子は、抵抗ＰＲ４９と電気的に接続されるほかに、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地される抵抗ＰＲ５０の他端と電気的に接続されている。また、操作スイッチ９５４の出力端子である４番端子は、プルアップ抵抗ＰＲ４８と電気的に接続されるほかに、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地されるコンデンサＰＣ４１の他端と電気的に接続されている。前段のトランジスタＰＴＲ４２のエミッタ端子は、グランド（ＧＮＤ）と接地され、前段のトランジスタＰＴＲ４２のコレクタ端子は、一端が＋５Ｖ電源ラインと電気的に接続される抵抗ＰＲ５１の他端と電気的に接続されるとともに抵抗ＰＲ５２を介して後段のトランジスタＰＴＲ４３のベース端子と電気的に接続されている。後段のトランジスタＰＴＲ４３のベース端子は、抵抗ＰＲ５２と電気的に接続されるほかに、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地される抵抗ＰＲ５３の他端と電気的に接続されている。後段のトランジスタＰＴＲ４３のエミッタ端子は、グランド（ＧＮＤ）と接地され、後段のトランジスタＰＴＲ４３のコレクタ端子は、一端が＋５Ｖ電源ラインと電気的に接続される抵抗ＰＲ５４の他端と電気的に接続されるとともに非反転バッファＩＣＰＩＣ４０（非反転バッファＩＣＰＩＣ４０は、８つの非反転バッファ回路を備えており、その１つ（ＰＩＣ４０Ｃ）に入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。）を介して払出制御ＭＰＵ９５２ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ３と電気的に接続されている。前段及び後段のトランジスタＰＴＲ４２，ＰＴＲ４３がＯＮ／ＯＦＦすることにより後段のトランジスタＰＴＲ４３のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号がＲＷＭＣＬＲ信号として払出制御ＭＰＵ９５２ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ３に入力される。

【１０７８】

また、操作スイッチ９５４の出力端子である３番端子及び４番端子は、プルアップ抵抗ＰＲ４８により＋５Ｖ側に引き上げられて抵抗ＰＲ４９を介して前段のトランジスタＰＴＲ４２のベース端子と電気に接続されるほか、プルアップ抵抗ＰＲ４８により＋５Ｖ側に

引き上げられて抵抗ＰＲ５５を介してトランジスタＰＴＲ４４のベース端子と電気に接続されている。トランジスタＰＴＲ４４のベース端子は、抵抗ＰＲ５５と電気的に接続されるほかに、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地される抵抗ＰＲ５６の他端と電気的に接続されている。トランジスタＰＴＲ４４のエミッタ端子は、グランド（ＧＮＤ）と接地され、トランジスタＰＴＲ４４のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して主制御基板１３１０と電気的に接続されている。なお、トランジスタＰＴＲ４４のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して主制御基板１３１０と電気的に接続されると、図１３１に示した、主制御基板１３１０の主制御入力回路１３１０ｂにおいて、一端が＋１２Ｖ電源ラインと電気的に接続されるプルアップ抵抗ＭＲ２の他端と電気的に接続される。トランジスタＰＴＲ４４がＯＮ／ＯＦＦすることによりトランジスタＰＴＲ４４のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号がＲＡＭクリア信号として主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ０に入力される。

【１０７９】

プルアップ抵抗ＰＲ４８及びコンデンサＰＣ４１から構成される回路は、スイッチ信号発生回路であり、操作スイッチ９５４が押圧操作される際に、操作スイッチ９５４を構成する接点が短時間ＯＮ／ＯＦＦを繰り返すバタつき現象による操作スイッチ９５４からの電圧の変動を吸収する機能も有する回路として構成されている。

【１０８０】

抵抗ＰＲ４９，ＰＲ５０、及びトランジスタＰＴＲ４２から構成される回路は前段のスイッチ回路であり、抵抗ＰＲ５２，ＰＲ５３、及びトランジスタＰＴＲ４３から構成される回路は後段のスイッチ回路であり、抵抗ＰＲ５５，ＰＲ５６、及びトランジスタＰＴＲ４４から構成される回路はスイッチ回路であり、操作スイッチ９５４からの操作信号によりＯＮ／ＯＦＦするものである。

【１０８１】

操作スイッチ９５４は、上述したように、電源投入時から予め定めた期間内において払出制御基板９５１の払出制御ＭＰＵ９５２ａに内蔵されるＲＡＭ（払出制御内蔵ＲＡＭ）、及び主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されるＲＡＭ（主制御内蔵ＲＡＭ）をクリアする場合に操作されたり、電源投入後においてエラー報知されている際に、そのエラーを解除するために操作されたりするようになっており、電源投入時から予め定めた期間内におけるＲＡＭクリアを行う機能と、電源投入後（ＲＡＭクリアとして機能を奏する期間を経過した後、つまり電源投入時から予め定めた期間が経過した後）におけるエラー解除を行う機能と、を有している。操作スイッチ９５４からの操作信号は、電源投入時から予め定めた期間内におけるＲＡＭクリアを行う機能においては、ＲＡＭクリア信号となる一方、電源投入後（電源投入時から予め定めた期間が経過した後）におけるエラー解除を行う機能においては、エラー解除信号となる。

【１０８２】

操作スイッチ９５４が操作されていないときには、操作スイッチ９５４の出力端子である３番端子及び４番端子がプルアップ抵抗ＰＲ４８により＋５Ｖ側に引き上げられることで論理がＨＩとなった操作信号が前段のトランジスタＰＴＲ４２のベース端子に入力されて前段のトランジスタＰＴＲ４２がＯＮし、前段のスイッチ回路もＯＮすることとなり、後段のトランジスタＰＴＲ４３のベースに印加される電圧である、前段のトランジスタＰＴＲ４３のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられることで後段のトランジスタＰＴＲ４３がＯＦＦし、後段のスイッチ回路もＯＦＦすることとなる。これにより、後段のトランジスタＰＴＲ４３のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗ＰＲ５４により＋５Ｖ側に引き上げられて論理がＨＩとなったＲＷＭＣＬＲ信号が払出制御ＭＰＵ９５２ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ３に入力される。払出制御ＭＰＵ９５２ａは、電源投入時から予め定めた期間内において、入力端子ＰＡ３に入力されるＲＷＭＣＬＲ信号の論理がＨＩであるときには払出制御内蔵ＲＡＭに記憶される情報を消去するＲＡＭクリアを行うことを指示するものではないと判断し、電源投入後（電源投入時から予め定めた期間が経過した後）において、入力端子ＰＡ３に入力されるＲＷＭＣＬＲ信号

の論理がＨＩであるときにはエラー解除を行うことを指示するものではないと判断する。
【１０８３】
また、操作スイッチ９５４が操作されていないときには、操作スイッチ９５４の出力端子である３番端子及び４番端子がプルアップ抵抗ＰＲ４８により＋５Ｖ側に引き上げられて論理がＨＩとなった操作信号がトランジスタＰＴＲ４４のベース端子に入力されてトランジスタＰＴＲ４４がＯＮし、スイッチ回路もＯＮすることとなる。これにより、トランジスタＰＴＲ４４のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して主制御基板１３１０においてグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられて論理がＬＯＷとなったＲＡＭクリア信号が主制御基板１３１０に入力される。主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、電源投入時から予め定めた期間内に論理がＬＯＷであるＲＡＭクリア信号が入力されているときには、上述したように、図１３１に示した、この論理がＬＯＷであるＲＡＭクリア信号がトランジスタＭＴＲ０のベース端子に入力されることでトランジスタＭＴＲ０がＯＦＦし、スイッチ回路もＯＦＦすることとなる。これにより、トランジスタＭＴＲ０のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗ＭＲ５により＋５Ｖ側に引き上げられて論理がＨＩとなったＲＡＭクリア信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ０に入力される。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、入力端子ＰＡ０に入力されるＲＡＭクリア信号の論理がＨＩであるときには主制御内蔵ＲＡＭに記憶される情報を消去するＲＡＭクリアを行うことを指示するものではないと判断する。
【１０８４】
一方、操作スイッチ９５４が操作されているときには、操作スイッチ９５４の出力端子である３番端子及び４番端子がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられることで論理がＬＯＷとなった操作信号が前段のトランジスタＰＴＲ４２のベース端子に入力されて前段のトランジスタＰＴＲ４２がＯＦＦし、前段のスイッチ回路もＯＦＦすることとなり、後段のトランジスタＰＴＲ４３のベースに印加される電圧である、前段のトランジスタＰＴＲ４２のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗ＰＲ５１により＋５Ｖ側に引き上げられることで後段のトランジスタＰＴＲ４３がＯＮし、後段のスイッチ回路もＯＮすることとなる。これにより、後段のトランジスタＰＴＲ４３のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられて論理がＬＯＷとなったＲＷＭＣＬＲ信号が払出制御ＭＰＵ９５２ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ３に入力される。払出制御ＭＰＵ９５２ａは、電源投入時から予め定めた期間内において、入力端子ＰＡ３に入力されるＲＷＭＣＬＲ信号の論理がＬＯＷであるときには払出制御内蔵ＲＡＭに記憶される情報を消去するＲＡＭクリアを行うことを指示するものであると判断し、電源投入後（電源投入時から予め定めた期間が経過した後）において、入力端子ＰＡ３に入力されるＲＷＭＣＬＲ信号の論理がＬＯＷであるときにはエラー解除を行うことを指示するものであると判断する。
【１０８５】
また、操作スイッチ９５４が操作されているときには、操作スイッチ９５４の出力端子である３番端子及び４番端子がプルアップ抵抗ＰＲ４８によりグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられることで論理がＬＯＷとなった操作信号がトランジスタＰＴＲ４４のベース端子に入力されてトランジスタＰＴＲ４４がＯＦＦし、スイッチ回路もＯＦＦすることとなる。これにより、トランジスタＰＴＲ４４のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して主制御基板１３１０の主制御入力回路１３１０ｂのプルアップ抵抗ＭＲ２により＋１２Ｖ側に引き上げられて論理がＨＩとなったＲＡＭクリア信号が主制御基板１３１０に入力される。主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、電源投入時から予め定めた期間内に論理がＨＩであるＲＡＭクリア信号が入力されているときには、上述したように、図１３１に示した、この論理がＨＩであるＲＡＭクリア信号がトランジスタＭＴＲ０のベース端子に入力されることでトランジスタＭＴＲ０がＯＮし、スイッチ回路もＯＮすることとなる。これにより、トランジスタＭＴＲ０のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられて論理がＬＯＷとなったＲＡＭクリア信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ０に入力される。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、入力端子ＰＡ０に入力されるＲＡＭクリア信号の論理がＬＯＷであるとき

には主制御内蔵ＲＡＭに記憶される情報を消去するＲＡＭクリアを行うことを指示するものであると判断する。

【１０８６】

［１０－２－４．払出モータ駆動回路］

次に、図５に示した払出装置８３０の払出モータ８３４に駆動信号を出力するための払出モータ駆動回路９５２ｄについて説明する。払出モータ駆動回路９５２ｄは、図１３７に示すように、電圧切替回路９５２ｄａ、ドライブＩＣＰＩＣ６０を主として構成されている。電圧切替回路９５２ｄａの電源入力端子１，２は、＋１２Ｖ電源ライン及び＋５Ｖ電源ラインとそれぞれ電気的に接続されて＋１２及び＋５Ｖがそれぞれ印加され、電圧切替回路９５２ｄａの接地端子は、グランド（ＧＮＤ）と接地されている。電圧切替回路９５２ｄａの電源切替入力端子は、電圧切替信号が入力される。この電圧切替信号は、払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き払出制御出力回路９５２ｃａに出力され、リセット機能付き払出制御出力回路９５２ｃａから電圧切替回路９５２ｄａの電源切替入力端子に出力されるようになっている。電圧切替回路９５２ｄａの電源出力端子は、ツェナーダイオードＰＺＤ６０を介して、ドライブＩＣＰＩＣ６０のカソード端子である３番端子及び１０番端子とそれぞれ電気的に接続されるとともに、払出モータ８３４の電源端子と電気的に接続され、電圧切替回路９５２ｄａの電圧切替入端子に入力される電圧切替信号に基づいて、＋１２Ｖ又は＋５Ｖを、モータ駆動電圧として、ツェナーダイオードＰＺＤ６０を介して、ドライブＩＣＰＩＣ６０のカソード端子である３番端子及び１０番端子にそれぞれ供給するとともに、払出モータ８３４に供給する。

【１０８７】

ドライブＩＣＰＩＣ６０は、４つのダーリントンパワートランジスタを備えており、本実施形態では、ドライブＩＣＰＩＣ６０のエミッタ端子である６番端子及び７番端子は、それぞれグランド（ＧＮＤ）と接地され、ドライブＩＣＰＩＣ６０のベース端子である１番端子、５番端子、８番端子、そして１２番端子は、払出モータ駆動信号が抵抗ＰＲ６０～ＰＲ６３を介してそれぞれ入力される。ドライブＩＣＰＩＣ６０のコレクタ端子である２番端子、４番端子、９番端子、そして１１番端子は、ドライブＩＣＰＩＣ６０のベース端子である１番端子、５番端子、８番端子、そして１２番端子とそれぞれ対応しており、ドライブＩＣＰＩＣ６０のベース端子である１番端子、５番端子、８番端子、そして１２番端子に払出モータ駆動信号が抵抗ＰＲ６０～ＰＲ６３を介してそれぞれ入力されると、励磁信号である駆動パルスを払出モータ８３４と対応する各相（／Ｂ相、Ｂ相、Ａ相、／Ａ相）にそれぞれ出力する。この払出モータ駆動信号は、払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き払出制御出力回路９５２ｃａに出力され、リセット機能付き払出制御出力回路９５２ｃａから抵抗ＰＲ６０～ＰＲ６３を介してドライブＩＣＰＩＣ６０のベース端子である１番端子、５番端子、８番端子、そして１２番端子にそれぞれ出力されるようになっている。これらの駆動パルスは、払出モータ８３４の各相（／Ｂ相、Ｂ相、Ａ相、／Ａ相）に流す励磁電流のスイッチングにより行われ、払出モータ８３４を回転させる。なお、このスイッチングにより各相（／Ｂ相、Ｂ相、Ａ相、／Ａ相）の駆動パルス（励磁信号）を遮断したときには逆起電力が発生する。この逆起電力がドライブＩＣＰＩＣ６０の耐圧を超えると、ドライブＩＣＰＩＣ６０が破損するため、保護として、ドライブＩＣＰＩＣ６０のカソード端子である３番端子及び１０番端子の前段に上述したツェナーダイオードＰＺＤ０を電気的に接続する回路構成を採用した。

【１０８８】

［１０－２－５．ＣＲユニット入出力回路］

次に、図１２５に示したＣＲユニット６との各種信号を入出力するためのＣＲユニット入出力回路９５２ｅについて説明する。払出制御基板９５１は、ＣＲユニット６から、上述したように、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、貸球要求信号であるＢＲＤＹと、１回の払出動作開始要求信号であるＢＲＱと、が入力され、また図１２５に示した電源基板９３１から供給されるＡＣ２４Ｖから作成した、所定電圧ＶＬ（＋１２Ｖ）及び

グランドＬＧが供給される一方、払出制御基板９５１から、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、１回の払出動作を開始した旨又は終了した旨を伝えるＥＸＳ信号と、貸球を払い出すための払出動作が可能である旨又は不可能である旨を伝えるＰＲＤＹ信号と、を出力する。これらの各種信号等を入出力する入出力回路は、図１３８に示すように、フォトカプラＰＩＣ７０～ＰＩＣ７４（赤外ＬＥＤとフォトトランジスタとが内蔵されている。）を主として構成されている。

【１０８９】

ＣＲユニット６からの所定電圧ＶＬは、抵抗ＰＲ７０を介して、フォトカプラＰＩＣ７０のアノード端子に印加されている。フォトカプラＰＩＣ７０のカソード端子は、ＣＲユニット６からのグランドＬＧと電気的に接続されている。抵抗ＰＲ６０は、フォトカプラＰＩＣ７０の内蔵赤外ＬＥＤに流れる電流を制限するための制限抵抗である。フォトカプラＰＩＣ７０のアノード端子にＣＲユニット６からの所定電圧ＶＬが印加されているときには、フォトカプラＰＩＣ７０がＯＮする一方、フォトカプラＰＩＣ７０のアノード端子にＣＲユニット６からの所定電圧ＶＬが印加されていないときには、フォトカプラＰＩＣ７０がＯＦＦするようになっている。フォトカプラＰＩＣ７０のエミッタ端子は、グランド（ＧＮＤ）と接地され、フォトカプラＰＩＣ７０のコレクタ端子は、抵抗ＰＲ７１を介してトランジスタＰＴＲ７０のベース端子と電気的に接続されるほかに、抵抗ＰＲ７２を介してトランジスタＰＴＲ７１のベース端子と電気的に接続されている。フォトカプラＰＩＣ７０のコレクタ端子は、抵抗ＰＲ７１と電気的に接続されるほかに、一端が＋５Ｖ電源ラインと電気的に接続されるプルアップ抵抗ＰＲ７３の他端と電気的に接続されている。

【１０９０】

トランジスタＰＴＲ７０のベース端子は、抵抗ＰＲ７１と電気的に接続されるほかに、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地される抵抗ＰＲ７４の他端と電気的に接続されている。トランジスタＰＴＲ７０のエミッタ端子は、グランド（ＧＮＤ）に接地され、トランジスタＰＴＲ７０のコレクタ端子は、一端が＋５Ｖ電源ラインと電気的に接続される抵抗ＰＲ７５の他端と電気的に接続されるとともに非反転バッファＩＣＰＩＣ８０（非反転バッファＩＣＰＩＣ８０は、８つの非反転バッファ回路を備えており、その１つ（ＰＩＣ８０Ａ）に入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。）を介して図１３４に示した払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の入力ポートの入力端子と電気的に接続されている。トランジスタＰＴＲ７０がＯＮ／ＯＦＦすることによりトランジスタＰＴＲ７０のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号がＣＲ接続信号１として払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の入力ポートの入力端子に入力される。

【１０９１】

一方、トランジスタＰＴＲ７１のベース端子は、抵抗ＰＲ７２と電気的に接続されるほかに、一端がグランド（ＧＮＤ）と接地される抵抗ＰＲ７６の他端と電気的に接続されている。トランジスタＰＴＲ７１のエミッタ端子は、グランド（ＧＮＤ）に接地され、トランジスタＰＴＲ７１のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して電源基板９３１と電気的に接続されている。なお、トランジスタＰＴＲ７１のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して電源基板９３１と電気的に接続されると、電源基板９３１において、一端が＋１２Ｖ電源ラインと電気的に接続される図示しないプルアップ抵抗の他端と電気的に接続される。トランジスタＰＴＲ７１がＯＮ／ＯＦＦすることによりトランジスタＰＴＲ７１のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号がＣＲ接続信号として電源基板９３１に入力される。

【１０９２】

抵抗ＰＲ７１，ＰＲ７４、及びトランジスタＰＴＲ７０から構成される回路は、フォトカプラＰＩＣ７０のＯＮ／ＯＦＦによりＯＮ／ＯＦＦするスイッチ回路である。

【１０９３】

ＣＲユニット６からの所定電圧ＶＬがフォトカプラＰＩＣ７０のアノード端子に印加されていないときには、フォトカプラＰＩＣ７０がＯＦＦし、プルアップ抵抗ＰＲ７３によ

り＋５Ｖ側に引き上げられることでトランジスタＰＴＲ７０がＯＮし、スイッチ回路もＯＮすることとなる。これにより、トランジスタＰＴＲ７０のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられて論理がＬＯＷとなったＣＲ接続信号１が払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の入力ポートの入力端子に入力される。

【１０９４】

一方、ＣＲユニット６からの所定電圧ＶＬがフォトカプラＰＩＣ７０のアノード端子に印加されているときには、フォトカプラＰＩＣ７０がＯＮし、トランジスタＰＴＲ７０のベース端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられることでトランジスタＰＴＲ７０がＯＦＦし、スイッチ回路もＯＦＦすることとなる。これにより、トランジスタＰＴＲ７０のコレクタ端子に印加される電圧がプルアップ抵抗ＰＴＲ７５により＋５Ｖ側に引き上げられて論理がＨＩとなったＣＲ接続信号１が払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の入力ポートの入力端子に入力される。

【１０９５】

抵抗ＰＲ７２，ＰＲ７６、及びトランジスタＰＴＲ７１から構成される回路も、フォトカプラＰＩＣ７０のＯＮ／ＯＦＦによりＯＮ／ＯＦＦするスイッチ回路である。

【１０９６】

ＣＲユニット６からの所定電圧ＶＬがフォトカプラＰＩＣ７０のアノード端子に印加されていないときには、フォトカプラＰＩＣ７０がＯＦＦし、プルアップ抵抗ＰＲ７３により＋５Ｖ側に引き上げられることでトランジスタＰＴＲ７１がＯＮし、スイッチ回路もＯＮすることとなる。これにより、トランジスタＰＴＲ７１のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して電源基板９３１においてグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられて論理がＬＯＷとなったＣＲ接続信号が電源基板９３１に入力される。

【１０９７】

一方、ＣＲユニット６からの所定電圧ＶＬがフォトカプラＰＩＣ７０のアノード端子に印加されているときには、フォトカプラＰＩＣ７０がＯＮし、トランジスタＰＴＲ７１のベース端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられることでトランジスタＰＴＲ７１がＯＦＦし、スイッチ回路もＯＦＦすることとなる。これにより、トランジスタＰＴＲ７１のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して電源基板９３１のプルアップ抵抗により＋１２Ｖ側に引き上げられて論理がＨＩとなったＣＲ接続信号が電源基板９３１に入力される。

【１０９８】

ＣＲユニット６からの所定電圧ＶＬは、フォトカプラＰＩＣ７０のアノード端子のほかに、抵抗ＰＲ７７を介して、フォトカプラＰＩＣ７１のアノード端子にも印加されている。フォトカプラＰＩＣ７１のカソード端子は、ＣＲユニット６からのＢＲＤＹが入力されている。抵抗ＰＲ７７は、フォトカプラＰＩＣ７１の内蔵赤外ＬＥＤに流がれる電流を制限するための制限抵抗である。フォトカプラＰＩＣ７１のアノード端子にＣＲユニット６からの所定電圧ＶＬが印加されているときであって、ＣＲユニット６からのＢＲＤＹの論理がＬＯＷとなっているときには、フォトカプラＰＩＣ７１がＯＮする一方、フォトカプラＰＩＣ７１のアノード端子にＣＲユニット６からの所定電圧ＶＬが印加されているときであって、ＣＲユニット６からのＢＲＤＹの論理がＨＩとなっているときには、フォトカプラＰＩＣ７１がＯＦＦするようになっている。フォトカプラＰＩＣ７１のエミッタ端子は、グランド（ＧＮＤ）と接地され、フォトカプラＰＩＣ７１のコレクタ端子は、一端が＋５Ｖ電源ラインと電気的に接続されるプルアップ抵抗ＰＲ７８の他端と電気的に接続されるとともに非反転バッファＩＣＰＩＣ８０（非反転バッファＩＣＰＩＣ８０は、８つの非反転バッファ回路を備えており、その１つ（ＰＩＣ８０Ｂ）に入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。）を介して払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の入力ポートの入力端子と電気的に接続されている。フォトカプラＰＩＣ７１がＯＮ／ＯＦＦすることによりフォトカプラＰＩＣ７１のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号がＢＲＤＹ信号として払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の入力ポートの入力端子に入力される。

【１０９９】
フォトカプラＰＩＣ７１のアノード端子にＣＲユニット６からの所定電圧ＶＬが印加されているときであって、ＣＲユニット６からのＢＲＤＹの論理がＬＯＷとなっているときには、フォトカプラＰＩＣ７１がＯＮするため、フォトカプラＰＩＣ７１のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられて論理がＬＯＷとなったＢＲＤＹ信号が払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の入力ポートの入力端子に入力される。一方、フォトカプラＰＩＣ７１のアノード端子にＣＲユニット６からの所定電圧ＶＬが印加されているときであって、ＣＲユニット６からのＢＲＤＹの論理がＨＩとなっているときには、フォトカプラＰＩＣ７１がＯＦＦするため、フォトカプラＰＩＣ７１のコレクタ端子に印加される電圧がプルアップ抵抗ＰＲ７８により＋５Ｖ側に引き上げられて論理がＨＩとなったＢＲＤＹ信号が払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の入力ポートの入力端子に入力される。このように、フォトカプラＰＩＣ７１のコレクタ端子から出力されるＢＲＤＹ信号の論理は、ＣＲユニット６からのＢＲＤＹの論理と同一の論理となっている。

【１１００】
ＣＲユニット６からの所定電圧ＶＬは、フォトカプラＰＩＣ７０のアノード端子、及びフォトカプラＰＩＣ７１のアノード端子のほかに、抵抗ＰＲ７９を介して、フォトカプラＰＩＣ７２のアノード端子にも印加されている。フォトカプラＰＩＣ７２のカソード端子は、ＣＲユニット６からのＢＲＱが入力されている。抵抗ＰＲ７９は、フォトカプラＰＩＣ７２の内蔵赤外ＬＥＤに流がれる電流を制限するための制限抵抗である。フォトカプラＰＩＣ７２のアノード端子にＣＲユニット６からの所定電圧ＶＬが印加されているときであって、ＣＲユニット６からのＢＲＱの論理がＬＯＷとなっているときには、フォトカプラＰＩＣ７２がＯＮする一方、フォトカプラＰＩＣ７２のアノード端子にＣＲユニット６からの所定電圧ＶＬが印加されているときであって、ＣＲユニット６からのＢＲＱの論理がＨＩとなっているときには、フォトカプラＰＩＣ７２がＯＦＦするようになっている。フォトカプラＰＩＣ７２のエミッタ端子は、グランド（ＧＮＤ）と接地され、フォトカプラＰＩＣ７２のコレクタ端子は、一端が＋５Ｖ電源ラインと電気的に接続されるプルアップ抵抗ＰＲ８０の他端と電気的に接続されるとともに非反転バッファＩＣＰＩＣ８０（非反転バッファＩＣＰＩＣ８０は、８つの非反転バッファ回路を備えており、その１つ（ＰＩＣ８０Ｃ）に入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。）を介して払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の入力ポートの入力端子と電気的に接続されている。フォトカプラＰＩＣ７２がＯＮ／ＯＦＦすることによりフォトカプラＰＩＣ７２のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号がＢＲＱ信号として払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の入力ポートの入力端子に入力される。

【１１０１】
フォトカプラＰＩＣ７２のアノード端子にＣＲユニット６からの所定電圧ＶＬが印加されているときであって、ＣＲユニット６からのＢＲＱの論理がＬＯＷとなっているときには、フォトカプラＰＩＣ７２がＯＮするため、フォトカプラＰＩＣ７２のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられて論理がＬＯＷとなったＢＲＱ信号が払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の入力ポートの入力端子に入力される。一方、フォトカプラＰＩＣ７２のアノード端子にＣＲユニット６からの所定電圧ＶＬが印加されているときであって、ＣＲユニット６からのＢＲＱの論理がＨＩとなっているときには、フォトカプラＰＩＣ７２がＯＦＦするため、フォトカプラＰＩＣ７２のコレクタ端子に印加される電圧がプルアップ抵抗ＰＲ８０により＋５Ｖ側に引き上げられて論理がＨＩとなったＢＲＱ信号が払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の入力ポートの入力端子に入力される。このように、フォトカプラＰＩＣ７２のコレクタ端子から出力されるＢＲＱ信号の論理は、ＣＲユニット６からのＢＲＱの論理と同一の論理となっている。

【１１０２】
払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子から１回の払出動作を開始した旨又は終了した旨を伝えるＥＸＳ信号は、リセット機能なし払出制御出力回路９５２ｃｂに出力され、リセット機能なし払出制御出力回路９５２ｃｂから抵抗ＰＲ８１を介してフ

ォトカプラＰＩＣ７３のカソード端子に入力されている。フォトカプラＰＩＣ７３のアノード端子は、一端が＋１２Ｖ電源ラインと電気的に接続される抵抗ＰＲ８２の他端と電気的に接続されている。抵抗ＰＲ８２は、フォトカプラＰＩＣ７３の内蔵赤外ＬＥＤに流がれる電流を制限するための制限抵抗である。フォトカプラＰＩＣ７３のアノード端子に抵抗ＰＲ８２を介して＋１２Ｖが印加されているときであって、払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能なし払出制御出力回路９５２ｃｂを介して出力されるＥＸＳ信号の論理がＬＯＷとなっているときには、フォトカプラＰＩＣ７３がＯＮする一方、フォトカプラＰＩＣ７３のアノード端子に抵抗ＰＲ８２を介して＋１２Ｖが印加されているときであって、払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能なし払出制御出力回路９５２ｃｂを介して出力されるＥＸＳ信号の論理がＨＩとなっているときには、フォトカプラＰＩＣ７３がＯＦＦするようになっている。フォトカプラＰＩＣ７３のエミッタ端子は、ＣＲユニット６からのグランドＬＧと接地され、フォトカプラＰＩＣ７３のコレクタ端子は、プルアップ抵抗ＰＲ８３により、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６内において所定電圧ＶＬに引き上げられてその内蔵制御装置と電気的に接続されている。フォトカプラＰＩＣ７３がＯＮ／ＯＦＦすることによりフォトカプラＰＩＣ７３のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号がＥＸＳとしてＣＲユニット６の内蔵制御装置に入力される。

【１１０３】

フォトカプラＰＩＣ７３のアノード端子に抵抗ＰＲ８２を介して＋１２Ｖが印加されているときであって、払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能なし払出制御出力回路９５２ｃｂを介して出力されるＥＸＳ信号の論理がＬＯＷとなっているときには、フォトカプラＰＩＣ７３がＯＮするため、フォトカプラＰＩＣ７３のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられて論理がＬＯＷとなったＥＸＳがＣＲユニット６の内蔵制御装置に入力される。一方、フォトカプラＰＩＣ７３のアノード端子に抵抗ＰＲ８２を介して＋１２Ｖが印加されているときであって、払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能なし払出制御出力回路９５２ｃｂを介して出力されるＥＸＳ信号の論理がＨＩとなっているときには、フォトカプラＰＩＣ７３がＯＦＦするため、フォトカプラＰＩＣ７３のコレクタ端子に印加される電圧がプルアップ抵抗ＰＲ８３により所定電圧ＶＬに引き上げられて論理がＨＩとなったＥＸＳがＣＲユニット６の内蔵制御装置に入力される。このように、フォトカプラＰＩＣ７３のコレクタ端子から出力されるＥＸＳの論理は、払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能なし払出制御出力回路９５２ｃｂを介して出力されるＥＸＳ信号の論理と同一の論理となっている。

【１１０４】

払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子から貸球を払い出すための払出動作が可能である旨又は不可能である旨を伝えるＰＲＤＹ信号は、抵抗ＰＲ８４を介して、フォトカプラＰＩＣ７４のカソード端子に入力されている。フォトカプラＰＩＣ７４のアノード端子は、一端が＋１２Ｖ電源ラインと電気的に接続される抵抗ＰＲ８５の他端と電気的に接続されている。抵抗ＰＲ８５は、フォトカプラＰＩＣ７４の内蔵赤外ＬＥＤに流がれる電流を制限するための制限抵抗である。フォトカプラＰＩＣ７４のアノード端子に抵抗ＰＲ８５を介して＋１２Ｖが印加されているときであって、払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能なし払出制御出力回路９５２ｃｂを介して出力されるＰＲＤＹ信号の論理がＬＯＷとなっているときには、フォトカプラＰＩＣ７４がＯＮする一方、フォトカプラＰＩＣ７４のアノード端子に抵抗ＰＲ８５を介して＋１２Ｖが印加されているときであって、払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能なし払出制御出力回路９５２ｃｂを介して出力されるＰＲＤＹ信号の論理がＨＩとなっているときには、フォトカプラＰＩＣ７４がＯＦＦするようになっている。フォトカプラＰＩＣ７４のエミッタ端子は、ＣＲユニット６からのグランドＬＧと接地され、フォトカプラＰＩＣ７４のコレクタ端子は、プルアップ抵抗ＰＲ８６により、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６内において所定電圧ＶＬ

に引き上げられてその内蔵制御装置と電気的に接続されている。フォトカプラＰＩＣ７４がＯＮ／ＯＦＦすることによりフォトカプラＰＩＣ７４のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号がＰＲＤＹとしてＣＲユニット６の内蔵制御装置に入力される。

【１１０５】

フォトカプラＰＩＣ７４のアノード端子に抵抗ＰＲ８５を介して＋１２Ｖが印加されているときであって、払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能なし払出制御出力回路９５２ｃｂを介して出力されるＰＲＤＹ信号の論理がＬＯＷとなっているときには、フォトカプラＰＩＣ７４がＯＮするため、フォトカプラＰＩＣ７４のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられて論理がＬＯＷとなったＰＲＤＹがＣＲユニット６の内蔵制御装置に入力される。一方、フォトカプラＰＩＣ７４のアノード端子に抵抗ＰＲ８５を介して＋１２Ｖが印加されているときであって、払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能なし払出制御出力回路９５２ｃｂを介して出力されるＰＲＤＹ信号の論理がＨＩとなっているときには、フォトカプラＰＩＣ７４がＯＦＦするため、フォトカプラＰＩＣ７４のコレクタ端子に印加される電圧がプルアップ抵抗ＰＲ８６により所定電圧ＶＬに引き上げられて論理がＨＩとなったＰＲＤＹがＣＲユニット６の内蔵制御装置に入力される。このように、フォトカプラＰＩＣ７４のコレクタ端子から出力されるＰＲＤＹの論理は、払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能なし払出制御出力回路９５２ｃｂを介して出力されるＰＲＤＹ信号の論理と同一の論理となっている。

【１１０６】

［１０－２－６．払出制御ＭＰＵへの各種入出力信号］

次に、払出制御ＭＰＵ９５２ａの各種入出力ポートの入出力端子から入出力される各種入出力信号について説明する。

【１１０７】

払出制御ＭＰＵ９５２ａのシリアル入力ポートのシリアルデータ入力端子であるＲＸＤ端子は、図１３４に示すように、主制御基板１３１０からのシリアルデータが払出制御入力回路９５２ｂを介して主払シリアルデータ受信信号として受信される。一方、払出制御ＭＰＵ９５２ａのシリアル出力ポートのシリアルデータ出力端子であるＴＸＤ端子からは、主制御基板１３１０に送信するシリアルデータを払主シリアルデータ送信信号としてリセット機能なし払出制御出力回路９５２ｃｂに送信してリセット機能なし払出制御出力回路９５２ｃｂから主制御基板１３１０に払主シリアルデータ送信信号を送信する。

【１１０８】

払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の入力ポートの各入力端子には、上述した、ＲＷＭＣＬＲ信号、払出停電予告信号、扉開放信号、満タン信号、ＣＲユニット６からの各種信号（ＢＲＱ信号、ＢＲＤＹ信号、ＣＲ接続信号１等）等がそれぞれ入力されるほかに、例えば、上述した払主シリアルデータ受信信号の正常受信完了の旨を伝える主制御基板１３１０からの主払ＡＣＫ信号が払出制御入力回路９５２ｂを介して入力されたり、図１２４に示した、球切れ検知センサ８２７、払出検知センサ８４２、回転検知センサ８４０等からの検出信号が払出制御入力回路９５２ｂを介してそれぞれ入力されたり等する。

【１１０９】

一方、払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの各出力端子からは、上述したＥＸＳ信号及びＰＲＤＹ信号をリセット機能なし払出制御出力回路９５２ｃｂにそれぞれ出力してリセット機能なし払出制御出力回路９５２ｃｂからＥＸＳ信号及びＰＲＤＹ信号をＣＲユニット入出力回路９５２ｅに出力したり、上述した電圧切替信号をリセット機能付き払出制御出力回路９５２ｃａに出力してリセット機能付き払出制御出力回路９５２ｃａから電圧切替信号を電圧切替回路９５２ｄａに出力したり、払出モータ駆動信号をリセット機能付き払出制御出力回路９５２ｃａに出力してリセット機能付き払出制御出力回路９５２ｃａから払出モータ駆動信号を払出モータ駆動回路９５２ｄを介して払出モータ８３４に出力したりするほかに、例えば、上述した主払シリアルデータ受信信号の正常受信完了

の旨を伝える払主ＡＣＫ信号をリセット機能付き払出制御出力回路９５２ｃａに出力してリセット機能付き払出制御出力回路９５２ｃａから払主ＡＣＫ信号を主制御基板１３１０に出力したり、図１２４に示したエラーＬＥＤ表示器８６０ｂの駆動信号をリセット機能付き払出制御出力回路９５２ｃａに出力してリセット機能付き払出制御出力回路９５２ｃａから駆動信号をエラーＬＥＤ表示器８６０ｂに出力したり等する。

【１１１０】

［１０－３．主制御基板との各種入出力信号及び外部端子板への各種出力信号］

次に、払出制御基板９５１と主制御基板１３１０との各種入出力信号と、払出制御基板９５１から外部端子板７８４への各種出力信号について、図１３９を参照して説明する。

【１１１１】

［１０－３－１．主制御基板との各種入出力信号］

払出制御基板９５１は、主制御基板１３１０と各種入出力信号のやり取りを行う。具体的には、図１３９（ａ）に示すように、払出制御基板９５１は、上述した、払主シリアルデータ送信信号、払主ＡＣＫ信号、操作信号（ＲＡＭクリア信号）、主枠扉開放信号等を、主制御基板１３１０に出力する。これらの出力される信号は、主制御基板１３１０の主制御入力回路１３１０ｂのプルアップ抵抗により＋１２Ｖ側に引き上げられている。

【１１１２】

一方、払出制御基板９５１は、上述した、主払シリアルデータ受信信号、主払ＡＣＫ信号、及び操作信号（ＲＡＭクリア信号）のほかに、メイン賞球数情報出力信号、１５ラウンド大当り情報出力信号、及び２ラウンド大当り情報出力信号等の大当り情報出力信号、確率変動中情報出力信号、特別図柄表示情報出力信号、普通図柄表示情報出力信号、時短中情報出力信号、始動口入賞情報出力信号等の遊技に関する遊技情報信号や払出停電予告信号等が主制御基板１３１０から入力される。これらの入力される信号は、払出制御基板９５１の払出制御部９５２の払出制御入力回路９５２ｂのプルアップ抵抗により＋１２Ｖ側に引き上げられている。

【１１１３】

［１０－３－２．外部端子板への各種出力信号］

払出制御基板９５１は、外部端子板７８４に各種信号を出力する。具体的には、図１３９（ｂ）に示すように、上述した外端枠扉開放情報出力信号のほかに、払出モータ８３４が賞球として実際に払い出した遊技球の球数が１０球に達するごとに出力される賞球数情報出力信号、主制御基板１３１０から払出制御基板９５１を介して、メイン賞球数情報出力信号、１５ラウンド大当り情報出力信号と２ラウンド大当り情報出力信号との大当り情報出力信号、確率変動中情報出力信号、特別図柄表示情報出力信号、普通図柄表示情報出力信号、時短中情報出力信号、及び始動口入賞情報出力信号等の遊技情報信号を、外部端子板７８４に出力する。これらの出力される信号は、外部端子板７８４のプルアップ抵抗により＋１２Ｖ側に引き上げられている。つまり外部端子板７８４には、払出制御基板９５１側からの外端枠扉開放情報出力信号、及び賞球数情報出力信号という２つの信号が出力され、主制御基板１３１０側からのメイン賞球数情報出力信号、１５ラウンド大当り情報出力信号、２ラウンド大当り情報出力信号、確率変動中情報出力信号、特別図柄表示情報出力信号、普通図柄表示情報出力信号、時短中情報出力信号、及び始動口入賞情報出力信号という８つの信号が払出制御基板９５１を介して（通過して）出力されるようになっている。

【１１１４】

外部端子板７８４から出力される信号は、図示しない遊技場（ホール）に設置されたホールコンピュータに伝わるようになっており、ホールコンピュータは、遊技者の遊技等を監視している。なお、１５ラウンド大当り情報出力信号又は２ラウンド大当り情報出力信号を１つの大当り情報出力信号としてホールコンピュータに出力する場合には、ホールコンピュータは、ラウンドが２回となった大当りの回数（２ラウンド大当りの発生回数）と、ラウンドが１５回となった大当りの回数（１５ラウンド大当りの発生回数）と、が合算されたものがパチンコ機１の大当りの回数となる。このため、ホールコンピュータは、そ

の合算された大当り回数から、２ラウンド大当りの発生回数や１５ランド大当りの発生回数を把握することができないので、実際にパチンコ機１で発生した大当り回数が多いのが、２ラウンド大当りであるのか、それとも１５ラウンド大当りであるのかを、把握することができない。またパチンコ機１の上方に図示しないデータカウンタが配置されており、遊技者の中には、このデータカウンタに表示された大当り遊技状態の発生回数等を参考にして遊技を行うか否かを選択する者もいる。

【１１１５】

ところが、データカウンタに表示された大当り遊技状態の発生回数は、実際には２ラウンド大当りの発生回数に偏っている場合もあるので、遊技者が遊技を開始しても、２ラウンド大当りばかり発生して１５ラウンド大当りがなかなか発生しないこともある。このように、データカウンタに表示された大当り遊技状態の発生回数は、遊技者に期待感を与えることはできるものの、必要以上に遊技者の射幸心をあおりかねない。

【１１１６】

そこで、本実施形態では、大当り情報出力信号として、１５ラウンド大当り情報出力信号と２ラウンド大当り情報出力信号とを別々にホールコンピュータに出力することにより、ホールコンピュータは、２ラウンド大当りの発生回数と、１５ラウンド大当り発生回数と、を正確に把握することができるようになっている。したがって、ホールコンピュータは、実際にパチンコ機１で発生した大当り回数の多いのが、２ラウンド大当りであるのか、それとも１５ラウンド大当りであるのかを、把握することができるし、データカウンタには１５ラウンド大当りの発生回数と２ラウンド大当りの発生回数とを別々に又は１５ラウンド大当りの発生回数のみを大当り遊技状態の発生回数として表示することができるので、必要以上に遊技者の射幸心をあおることもない。

【１１１７】

なお、本実施形態では、２ラウンド大当り情報出力信号は２ラウンド大当りが発生して終了するまでの期間においてホールコンピュータに出力された状態となっており、１５ラウンド大当り情報出力信号も１５ラウンド大当りが発生して終了するまでの期間においてホールコンピュータに出力された状態となっている。本実施形態のように、２ラウンド大当り情報出力信号及び１５ラウンド大当り情報出力信号をホールコンピュータに出力する方法のほかに、例えば、２ラウンド大当りが発生すると、２ラウンド大当り情報出力信号が所定期間だけホールコンピュータに出力される状態とし、１５ラウンド大当りが発生すると、１５ラウンド大当り情報出力信号が所定期間だけホールコンピュータに出力される状態とする、このような２ラウンド大当り情報出力信号及び１５ラウンド大当り情報出力信号を同一の所定期間だけホールコンピュータに出力する方法も挙げることができる。

【１１１８】

［１１．外部端子板の出力端子の配列］

次に、遊技場（ホール）に設置されたホールコンピュータへ各種信号を出力する外部端子板７８４の出力端子の配列について、図１４０を参照して説明する。外部端子板７８４は、、本体枠ベース６００の後面に取り付けられる賞球ベースの後面に取り付けられるとともに、その後側が外部端子板カバー７８６により覆われている。図１４０は外部端子板の出力端子の配列を示す図である。

【１１１９】

外部端子板７８４は、上述したように、外端枠扉開放情報出力信号、賞球数情報出力信号、メイン賞球数情報出力信号、１５ラウンド大当り情報出力信号と２ラウンド大当り情報出力信号との大当り情報出力信号、確率変動中情報出力信号、特別図柄表示情報出力信号、普通図柄表示情報出力信号、時短中情報出力信号、及び始動口入賞情報出力信号を払出制御基板９５１から入力されると、パチンコ機１の外部へ出力するものである。

【１１２０】

これらの各種信号について、簡単に説明すると、外端枠扉開放情報出力信号は、図１に示した扉枠３及び／又は本体枠４が開放されているという遊技者が通常遊技中に生じない状態が発生していることを伝える信号であり、賞球数情報出力信号は、図５に示した払出

モータ８３４が賞球として実際に払い出した遊技球の球数が１０球に達するごとにその旨を伝える信号であり、メイン賞球数情報出力信号は、図８に示した第一始動口２００２、第二始動口２００４、一般入賞口２００１，２２０１、及び大入賞口２００５等の各種入賞口に入球した遊技球に基づいて賞球として払い出す予定の遊技球の球数が１０球に達するごとにその旨を伝える信号であり、１５ラウンド大当り情報出力信号は、１５ラウンド大当りが発生している状態である旨を伝える信号であり、２ラウンド大当り情報出力信号は、２ラウンド大当りが発生している状態である旨を伝える信号であり、確率変動中情報出力信号は、確率変動が発生している状態である旨を伝える信号であり、特別図柄表示情報出力信号は、図１０に示した機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器１４０３や第二特別図柄表示器１４０５で特別図柄の変動表示を終了（停止）した状態である旨を伝える信号であり、普通図柄表示情報出力信号は、図１０に示した機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器１４０２で普通図柄の変動表示を終了（停止）した状態である旨を伝える信号であり、時短中情報出力信号は、時短状態が発生している旨を伝える信号であり、始動口入賞情報出力信号は、図８に示した第一始動口２００２又は第二始動口２００４に遊技球が入球するごとにその旨を伝える信号である。

【１１２１】

外部端子板７８４には、図１４０に示すように、出力端子ＰＴ１～ＰＴ１０が一列に水平に並んで配置されている。出力端子ＰＴ１は、白色に施されて賞球数情報出力信号が出力されるものである。賞球数情報出力信号は、上述したように、図５に示した払出モータ８３４が賞球として実際に払い出した遊技球の球数が１０球に達するごとにその旨を伝える信号であり、本実施形態では、出力端子ＰＴ１から０．１０５秒間、出力されるようになっている。外部端子板７８４からの賞球数情報出力信号がホールコンピュータへ入力されると、ホールコンピュータは、賞球数情報出力信号が入力されるごとに、パチンコ機１の払出モータ８３４が賞球として１０球の遊技球を賞球として払い出したことを把握することができるとともに、その払い出した遊技球の球数をカウントしてパチンコ機１が払い出した遊技球の総球数を把握することができる。

【１１２２】

出力端子ＰＴ２は、緑色に施されて外端枠扉開放情報出力信号が出力されるものである。外端枠扉開放情報出力信号は、上述したように、図１に示した扉枠３及び／又は本体枠４が開放されているという遊技者が通常遊技中に生じない状態が発生していることを伝える信号であり、本実施形態では、出力端子ＰＴ２から扉枠３及び／又は本体枠４が開放されている間、出力されるようになっている。外部端子板７８４からの外端枠扉開放情報出力信号がホールコンピュータへ入力されると、ホールコンピュータは、外端枠扉開放情報出力信号が入力されている間、パチンコ機１の扉枠３及び／又は本体枠４が開放されていることを把握することができる。

【１１２３】

出力端子ＰＴ３は、灰色に施されて特別図柄表示情報出力信号が出力されるものである。特別図柄表示情報出力信号は、上述したように、図１０に示した機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器１４０３や第二特別図柄表示器１４０５で特別図柄の変動表示を終了（停止）した状態である旨を伝える信号であり、本実施形態では、出力端子ＰＴ３から機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器１４０３や第二特別図柄表示器１４０５における特別図柄の変動表示の終了（停止）時に０．１２８秒間、出力されるようになっている。外部端子板７８４からの特別図柄表示情報出力信号がホールコンピュータへ入力されると、ホールコンピュータは、特別図柄表示情報出力信号が入力されると、パチンコ機１の機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器１４０３や第二特別図柄表示器１４０５において特別図柄の変動表示が終了（停止）したことを把握することができるとともに、その回数をカウントしてパチンコ機１の機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器１４０３や第二特別図柄表示器１４０５において特別図柄を変動表示した総回数を把握することができる。

【１１２４】

出力端子ＰＴ４は、黄色に施されて始動口入賞情報出力信号が出力されるものである。始動口入賞情報出力信号は、上述したように、図８に示した第一始動口２００２又は第二始動口２００４に遊技球が入球するごとにその旨を伝える信号であり、本実施形態では、出力端子ＰＴ４から第一始動口２００２又は第二始動口２００４に遊技球が入球するごとに０．１２８秒間、出力されるようになっている。外部端子板７８４からの始動口入賞情報出力信号がホールコンピュータへ入力されると、ホールコンピュータは、始動口入賞情報出力信号が入力されるごとに、パチンコ機１の第一始動口２００２又は第二始動口２００４に遊技球が入球したことを把握することができるとともに、始動口入賞情報出力信号が入力された回数をカウントしてパチンコ機１の第一始動口２００２又は第二始動口２００４に入球した遊技球の総球数を把握することができる。

【１１２５】

出力端子ＰＴ５は、黒色に施されて１５ラウンド大当り情報出力信号が出力されるものである。１５ラウンド大当り情報出力信号は、上述したように、１５ラウンド大当りが発生している状態である旨を伝える信号であり、本実施形態では、出力端子ＰＴ５から１５ラウンド大当りが発生している間、出力されるようになっている。外部端子板７８４からの１５ラウンド大当り情報出力信号がホールコンピュータへ入力されると、ホールコンピュータは、１５ラウンド大当り情報出力信号が入力されている間、パチンコ機１に１５ラウンド大当りが発生している状態であることを把握することができるとともに、１５ラウンド大当り情報出力信号が入力された回数をカウントしてパチンコ機１に１５ラウンド大当りが発生した総回数を把握することができる。

【１１２６】

出力端子ＰＴ６は、桃色に施されて２ラウンド大当り情報出力信号が出力されるものである。２ラウンド大当り情報出力信号は、上述したように、２ラウンド大当りが発生している状態である旨を伝える信号であり、本実施形態では、出力端子ＰＴ６から２ラウンド大当りが発生している間、出力されるようになっている。外部端子板７８４からの２ラウンド大当り情報出力信号がホールコンピュータへ入力されると、ホールコンピュータは、２ラウンド大当り情報出力信号が入力されている間、パチンコ機１に２ラウンド大当りが発生している状態であることを把握することができるとともに、２ラウンド大当り情報出力信号が入力された回数をカウントしてパチンコ機１に２ラウンド大当りが発生した総回数を把握することができる。

【１１２７】

出力端子ＰＴ７は、青色に施されて普通図柄表示情報出力信号が出力されるものである。普通図柄表示情報出力信号は、上述したように、図１０に示した機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器１４０２で普通図柄の変動表示を終了（停止）した状態である旨を伝える信号であり、本実施形態では、出力端子ＰＴ７から機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器１４０２における普通図柄の変動表示の終了（停止）時に０．１２８秒間、出力されるようになっている。外部端子板７８４からの普通図柄表示情報出力信号がホールコンピュータへ入力されると、ホールコンピュータは、普通図柄表示情報出力信号が入力されると、パチンコ機１の機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器１４０２において普通図柄の変動表示が終了（停止）したことを把握することができるとともに、その回数をカウントしてパチンコ機１の機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器１４０２において普通図柄を変動表示した総回数を把握することができる。

【１１２８】

出力端子ＰＴ８は、赤色に施されて時短中情報出力信号が出力されるものである。時短中情報出力信号は、上述したように、時短状態が発生している旨を伝える信号であり、本実施形態では、出力端子ＰＴ８から時短状態が発生している間、出力されるようになっている。外部端子板７８４からの時短中情報出力信号がホールコンピュータへ入力されると、ホールコンピュータは、時短中情報出力信号が入力されると、パチンコ機１に時短状態が発生していることを把握することができるとともに、時短中情報出力信号が入力された回数をカウントしてパチンコ機１に時短状態が発生した総回数を把握することができる。

【１１２９】
出力端子ＰＴ９は、橙色に施されて確率変動中情報出力信号が出力されるものである。確率変動中情報出力信号は、上述したように、確率変動が発生している状態である旨を伝える信号であり、本実施形態では、出力端子ＰＴ９から確率変動が発生している間、出力されるようになっている。外部端子板７８４からの確率変動中情報出力信号がホールコンピュータへ入力されると、ホールコンピュータは、確率変動中情報出力信号が入力されると、パチンコ機１に確率変動が発生している状態であることを把握することができるとともに、確率変動中情報出力信号が入力された回数をカウントしてパチンコ機１に確率変動が発生した総回数を把握することができる。
【１１３０】
出力端子ＰＴ１０は、水色に施されてメイン賞球数情報出力信号が出力されるものである。メイン賞球数情報出力信号は、上述したように、図８に示した第一始動口２００２、第二始動口２００４、一般入賞口２００１，２２０１、及び大入賞口２００５等の各種入賞口に入球した遊技球に基づいて賞球として払い出される予定の遊技球の球数が１０球に達するごとにその旨を伝える信号であり、本実施形態では、出力端子ＰＴ１０から０．１２８秒間、出力されるようになっている。外部端子板７８４からのメイン賞球数情報出力信号がホールコンピュータへ入力されると、ホールコンピュータは、メイン賞球数情報出力信号が入力されるごとに、パチンコ機１が賞球として１０球の遊技球を賞球として払い出す予定であることを把握することができるとともに、その払い出す予定の遊技球の球数をカウントしてパチンコ機１が払い出す予定の遊技球の総球数を把握することができる。なお、例えば第一始動口２００２、第二始動口２００４、一般入賞口２００１，２２０１、及び大入賞口２００５等の各種入賞口に入球した遊技球に基づいて賞球として払い出す予定の遊技球の球数が２０球以上に達してメイン賞球数情報出力信号を複数回出力するとき場合には、メイン賞球数情報出力信号が０．２５６（＝０．１２８秒間×２回）秒間、１つの連続した信号とならにように、０．１２８秒間という間隔をあけて出力するようになっている。
【１１３１】
外部端子板７８４の出力端子ＰＴ１～ＰＴ１０のうち、出力端子ＰＴ１，ＰＴ２は、払出制御基板９５１側において出力される各種信号が出力されるのに対して、出力端子ＰＴ３～ＰＴ１０は、主制御基板１３１０側において出力される各種信号が払出制御基板９５１を介して（通過して）出力されるように配置されている。出力端子ＰＴ１～ＰＴ１０は、それぞれ色が施され、これらの色と同一色に施されたコネクタを有する配線を出力端子ＰＴ１～ＰＴ１０にそれぞれ電気的に接続することにより、他の配線を誤って電気的に接続することを防止することができるようになっている。そして、払出制御基板９５１側において出力される各種信号と、主制御基板１３１０側において出力される各種信号と、を混在しないように、払出制御基板９５１側において出力される各種信号をホールコンピュータへ伝えるための出力端子ＰＴ１，ＰＴ２を外部端子板７８４の左側に一列に配置するとともに、主制御基板１３１０側において出力される各種信号をホールコンピュータへ伝えるための出力端子ＰＴ３～ＰＴ１０を外部端子板７８４の中央左寄りから右側に向かって一列に配置することにより、この点においても、払出制御基板９５１側において出力される各種信号をホールコンピュータへ伝えるための配線と、主制御基板１３１０側において出力される各種信号をホールコンピュータへ伝えるための配線と、を誤って電気的に接続することを防止することができるようになっている。
【１１３２】
なお、本実施形態では、払出制御基板９５１側において出力される賞球数情報出力信号と、主制御基板１３１０側において出力されるメイン賞球数情報出力信号と、がそれぞれ外部端子板７８４からホールコンピュータへ伝えるように構成されている。これは、例えば、パチンコ島設備に何らかのトラブルにより図１に示した賞球タンク７２０にパチンコ島設備側からの遊技球が供給されなくなっている状態において、賞球タンク７２０に貯留されている遊技球が残り少なくなった時点において、たまたまパチンコ機１に１５ラウン

ド大当りが発生すると、遊技球を賞球として払い出すための賞球タンク７２０に貯留されている遊技球の球数が不足するため、払い出すことができなくなる（また、例えば払出装置８３０内において球詰まりや球がみが発生すると、これを解消することができないと、遊技球を払い出すことができない）。そうすると、払出制御基板９５１側において出力される賞球数情報出力信号は、上述したように、図５に示した払出モータ８３４が賞球として実際に払い出した遊技球の球数が１０球に達するごとにその旨を伝える信号であるため、遊技球を払い出すことができなくなることにより払出制御基板９５１は賞球数情報出力信号を出力して外部端子板７８４を介してホールコンピュータへ伝えることができなくなる。遊技球が払い出されない状態となると、遊技者がホールの店員等を呼び出す。ホールの店員などは、例えば、パチンコ島設備から賞球タンク７２０へ遊技球を供給するためのホース状の補給ノズル等をチェックして球詰まりの位置を特定（また、例えば払出装置８３０内において発生した、球詰まりの位置や球がみの位置を特定）して解消することにより、遊技球が払い出される状態に復帰することとなる。

【１１３３】

しかし、ホールの店員等が作業をすすめている状況であっても、主制御基板１３１０による遊技は進行しているため、１５ラウンド大当り終了したのちに、ホールの店員等の作業により遊技球が払い出される状態に復帰すると、払出制御基板９５１は未払い出しの遊技球を次々と払い出すこととなり、１５ラウンド大当り終了して１５ラウンド大当りが発生していない時期であるにもかかわらず、払出制御基板９５１は、払出モータ８３４が賞球として実際に払い出した遊技球の球数が１０球に達するごとにその旨を伝える賞球数情報出力信号を出力して外部端子板７８４を介してホールコンピュータへ伝えることとなる。そうすると、１５ラウンド大当りが発生していない時期であるにもかかわらず、極めて多くの遊技球を払い出すこととなるため、パチンコ機１の遊技状態と、パチンコ機１が払い出した遊技球の球数と、の関係をホールコンピュータが正確に把握することができないという問題が生ずる。

【１１３４】

そこで、本実施形態では、払出制御基板９５１により払出モータ８３４が駆動制御されて賞球として実際に払い出したか否かに関係なく、つまり払出制御基板９５１が出力する賞球数情報出力信号とは別の信号として、主制御基板１３１０は、図８に示した第一始動口２００２、第二始動口２００４、一般入賞口２００１，２２０１、及び大入賞口２００５等の各種入賞口に入球した遊技球に基づいて賞球として払い出す予定の遊技球の球数が１０球に達するごとにその旨を伝える信号としてメイン賞球数情報出力信号を出力して払出制御基板９５１、そして外部端子板７８４を介して、ホールコンピュータへ伝えるという仕組みを採用した。これにより、仮に、上述したトラブル（補給ノズル等における球詰まり、払出装置８３０内における球詰まりや球がみ等のトラブル）が発生したとしても、パチンコ機１の遊技状態と、この遊技状態における払い出す予定の遊技球の球数と、の関係を正確にホールコンピュータへ伝えることができる。したがって、パチンコ機１の遊技状態と、遊技状態における払い出される遊技球の球数と、の関係をホールコンピュータが正確に把握することができる。

【１１３５】

［１２．演出表示駆動基板の回路］

次に、扉枠側演出表示装置４６０の表示領域の描画を行う演出表示駆動基板４４５０の回路について、図１４１を参照して説明する。演出表示駆動基板４４５０は、上述したように、扉枠３の皿ユニット３２０の右側に取り付けられている扉枠側演出表示装置４６０の下方近傍に配置されて皿ユニット３２０内に収納されており、扉枠側演出表示装置４６０の表示領域の描画を行う液晶モジュール回路４５０Ｖを主として構成されている。図１４１は上皿側液晶表示装置の表示領域の描画を行う液晶モジュール回路を示す回路図である。

【１１３６】

［１２－１．液晶モジュール回路］

演出表示駆動基板４４５０の液晶モジュール回路４５０Ｖは、図１４１に示すように、扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０を主として構成されている。

【１１３７】

液晶モジュール回路４５０Ｖは、図１２８に示した周辺制御基板１５１０の扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄからザインエレクトロニクス株式会社の「Ｖ－ｂｙ－Ｏｎｅ（登録商標）」というディファレンシャル方式によるシリアル信号（シリアルデータ）がプラス信号とマイナス信号として送信されると、枠周辺中継端子板８６８、そして周辺扉中継端子板８８２を介して、コモンモードチョークコイルＳＤＬ０にそれぞれ入力され、このコモンモードチョークコイルＳＤＬ０によりプラス信号とマイナス信号とからノイズをそれぞれ分離することができるようになっている。ノイズが分離されたプラス信号とマイナス信号とは、扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０のＲＸＩＮ＋端子とＲＸＩＮ－端子とにそれぞれ入力されている。ＲＸＩＮ＋端子とＲＸＩＮ－端子との間には抵抗ＳＤＲ０が電気的に接続されている。この抵抗ＳＤＲ０は、終端抵抗（ターミネータ）であり、プラス信号とマイナス信号とがＲＸＩＮ＋端子とＲＸＩＮ－端子とにおいてそれぞれ反射するのを防ぎ、シリアル信号の乱れを防止している。

【１１３８】

扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０は、ＲＸＩＮ＋端子とＲＸＩＮ－端子とにおいてそれぞれ入力されたシリアル信号（シリアルデータ）に基づいて、赤色映像信号、緑色映像信号、及び青色映像信号という３つの映像信号と、水平同期信号、垂直同期信号、及びクロック信号という３つの同期信号と、に復元する（つまり、シリアル化される前のパラレル信号に復元する）。なお、赤色映像信号、緑色映像信号、及び青色映像信号は、上述したように、音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａのチャンネルＣＨ２から出力される赤色映像信号、緑色映像信号、及び青色映像信号がそれぞれ８ビットであるものの、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄに入力可能な赤色映像信号、緑色映像信号、及び青色映像信号がそれぞれ６ビット、計１８ビットであるため、各映像信号における上位６ビットの信号となっている。

【１１３９】

液晶モジュール回路４５０Ｖは、周辺制御基板１５１０の扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄからの信号のほかに、上述したように、周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａから出力されるシリアルデータであるＬＯＣＫＮ信号出力要求データが周辺制御基板１５１０の差動化回路１５１２ｅにおいてプラス信号とマイナス信号とに差動化された２つの信号も入力されるようになっている。周辺制御基板１５１０の強制切替回路１５１２ｆは、上述したように、差動化回路１５１２ｅにおいてプラス信号とマイナス信号とに差動化された２つの信号が入力されているときには、この２つの信号を伝送するように回路接続する一方、差動化回路１５１２ｅにおいてプラス信号とマイナス信号とに差動化された２つの信号が入力されていないときには、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから出力される信号を伝送するように回路接続するように回路構成されている。これにより、差動化回路１５１２ｅにおいてプラス信号とマイナス信号とに差動化された２つの信号が入力されているときには、その２つの信号を伝送するように回路接続するため、その２つの信号が、周辺制御基板１５１０から枠周辺中継端子板８６８、周辺扉中継端子板８８２、そして扉枠３の皿ユニット３２０内に収納される演出表示駆動基板４４５０の液晶モジュール回路４５０Ｖに送信される一方、差動化回路１５１２ｅにおいてプラス信号とマイナス信号とに差動化された２つの信号が入力されていないときには、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから出力される信号を伝送するように回路接続するため、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから出力される信号が、周辺制御基板１５１０から枠周辺中継端子板８６８、周辺扉中継端子板８８２、そして扉枠３の皿ユニット３２０内に収納される演出表示駆動基板４４５０の液晶モジュール回路４５０Ｖに送信される。

【１１４０】

強制切替回路１５１２ｆは、差動化回路１５１２ｅにおいてプラス信号とマイナス信号

とに差動化された２つの信号が入力されていないときには、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから出力される信号、つまり扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄからザインエレクトロニクス株式会社の「Ｖ－ｂｙ－Ｏｎｅ（登録商標）」というディファレンシャル方式によるシリアル信号（シリアルデータ）がプラス信号とマイナス信号として、周辺制御基板１５１０から枠周辺中継端子板８６８、そして周辺扉中継端子板８８２を介して、コモンモードチョークコイルＳＤＬ０に入力され、そして扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０のＲＸＩＮ＋端子とＲＸＩＮ－端子とにそれぞれ入力される一方、差動化回路１５１２ｅにおいてプラス信号とマイナス信号とに差動化された２つの信号が周辺制御基板１５１０から枠周辺中継端子板８６８、そして周辺扉中継端子板８８２を介して入力されているときには、この２つの信号がコモンモードチョークコイルＳＤＬ０に入力され、そして扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０のＲＸＩＮ＋端子とＲＸＩＮ－端子とにそれぞれ入力される。扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０は、差動化回路１５１２ｅにおいてプラス信号とマイナス信号とに差動化された２つの信号が入力されているときには、ＬＯＣＫＮ信号の出力要求であることを判断して、後述するＬＯＣＫＮ端子からＬＯＣＫＮ信号を周辺扉中継端子板８８２、そして枠周辺中継端子板８６８を介して、周辺制御基板１５１０に出力する。このＬＯＣＫＮ信号は、周辺制御基板１５１０の図示しない周辺制御入力回路を介して、周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａに入力される。

【１１４１】

なお、周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａから出力されるシリアルデータであるＬＯＣＫＮ信号出力要求データは、上述したように、パチンコ機１の電源投入時における起動画面を遊技盤側演出表示装置１６００に表示している期間や、客待ち状態となって遊技盤側演出表示装置１６００によるデモンストレーションを行っている期間において、周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄと、演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０と、の接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生しているか否かを確認するために、扉枠側演出表示装置４６０の動作確認要求として送信されるものである。本実施形態におけるＬＯＣＫＮ信号出力要求データは、差動化回路１５１２ｅにおいてプラス信号とマイナス信号とに差動化されるものの、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから出力される信号、つまり上述したザインエレクトロニクス株式会社の「Ｖ－ｂｙ－Ｏｎｅ（登録商標）」というディファレンシャル方式のシリアル信号（シリアルデータ）とデータ形式が全く異なる構造としている。このため、ＬＯＣＫＮ信号出力要求データが扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０で受信されると、扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０が扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから出力される信号でないものと判断し、異常なデータであるとして、後述するＬＯＣＫＮ端子からＬＯＣＫＮ信号を出力することとなる。換言すると、本実施形態では、受信したデータが異常なデータであると判断したときにＬＯＣＫＮ信号を出力するという扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０の機能を利用して、後述するＬＯＣＫＮ端子からＬＯＣＫＮ信号を強制的に出力させるために、わざわざ、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから出力される信号とデータ形式が異なる構造のＬＯＣＫＮ信号出力要求データを、周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａから出力することにより、扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０というデバイスが正常に動作しているか否かを確認することができるようになっている。これにより、トランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生しているか否かを確認することができる。

【１１４２】

扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０のＶＤＤ端子、ＶＤＤＯ端子、ＬＶＤＳＶＤＤ端子、ＰＬＬＶＤＤ端子、及びＰＤＷＮ端子は、図１３０に示した上皿側液晶モジュール電源回路４４５０ｘが作成した＋３．３Ｖがそれぞれ供給され、扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０のＧＮＤ端子、ＧＮＤＯ端子、ＬＶＤＳＧＮＤ願紙、ＰＬＬＧＮＤ端子、ＥＤＧＥ端子、ＯＥ端子、ＭＯＤＥ０、及びＭＯＤＥ１端子がそれぞれグランドに接地されて

いる。
【１１４３】
ＶＤＤ端子は、デジタル回路用の電源端子であり、このデジタル回路用のグランドとなるＧＮＤ端子との端子間にコンデンサＳＤＣ０が電気的に接続されており、ＶＤＤ端子に供給される＋３．３Ｖの電源ラインから高周波ノイズを除去している。
【１１４４】
ＶＤＤＯ端子は、ＴＴＬ（Ｔｒａｎｓｉｓｔｏｒ－Ｔｒａｎｓｉｓｔｏｒ　Ｌｏｇｉｃ）出力用の電源端子であり、このＴＴＬ出力用のグランドとなるＧＮＤＯ端子との端子間にコンデンサＳＤＣ１が電気的に接続されており、ＶＤＤＯ端子に供給される＋３．３Ｖの電源ラインから高周波ノイズを除去している。
【１１４５】
ＬＶＤＳＶＤＤ端子は、ＬＶＤＳ（Ｌｏｗ　Ｖｏｌｔａｇｅ　Ｄｉｆｆｅｒｅｎｔｉａｌ　Ｓｉｇｎａｌｉｎｇ）入力用の電源端子であり、このＬＶＤＳ入力用のグランドとなるＬＶＤＳＧＮＤ端子との端子間にコンデンサＳＤＣ２が電気的に接続されており、ＬＶＤＳＶＤＤ端子に供給される＋３．３Ｖの電源ラインから高周波ノイズを除去している。
【１１４６】
ＰＬＬＶＤＤ端子は、ＰＬＬ（Ｐｈａｓｅ　Ｌｏｃｋｅｄ　Ｌｏｏｐ）回路用の電源端子であり、このＰＬＬ回路用のグランドとなるＰＬＬＧＮＤ端子との端子間にコンデンサＳＤＣ３が電気的に接続されており、ＰＬＬＶＤＤ端子に供給される＋３．３Ｖの電源ラインから高周波ノイズを除去している。
【１１４７】
ＰＤＷＮ端子は、＋３．３Ｖが供給（印加）されることにより論理がＨＩとなって通常動作する旨を伝える一方、＋３．３の供給が停止されて論理がＬＯＷとなってパワーダウンする旨を伝える端子である。ＰＤＷＮ端子は、＋３．３Ｖが抵抗ＳＤＲ１を介して供給されるとともに、一端がグランドに接地されたバリスタＳＤＺ０の他端と電気的に接続されている。このバリスタＳＤＺ０は、抵抗ＳＤＲ１を介して供給される＋３．３Ｖの電電ラインのノイズや過電圧を抑えている。
【１１４８】
ＥＤＧＥ端子は、後述する、ＣＬＫＯＵＴ端子から出力されるクロック信号ＤＣＬＫに基づく各種出力端子（ＤＥ端子、ＳＹＮＣ０端子～ＳＹＮＣ２端子、及びＤ０端子～Ｄ１７端子）から出力される各種信号の伝送を、立ち上がりエッジとする（論理がＬＯＷからＨＩへ遷移する）場合、又は立ち下がりエッジとする（論理がＨＩからＬＯＷへ遷移する）場合のいずれかを指定するための端子であり、本実施形態では、上述したように、ＥＤＧＥ端子をグランドに接地することにより立ち下がりエッジを指定している。因みに、ＥＤＧＥ端子を＋３．３Ｖに接続すると、立ち上がりエッジを指定することができる。
【１１４９】
ＯＥ端子は、後述する各種出力端子（ＤＥ端子、ＳＹＮＣ０端子～ＳＹＮＣ２端子、Ｄ０端子～Ｄ１７端子、及びＣＬＫＯＵＴ端子）の出力を許可するか否かを指示するものであり、本実施形態では、上述したように、ＯＥ端子をグランドに接地することにより、常に、出力可能状態としている。因みに、ＯＥ端子を＋３．３Ｖに接続すると、出力することができない状態となる。
【１１５０】
ＭＯＤＥ０端子、及びＭＯＤＥ１端子は、動作モードを選択する端子であり、ともにグランドに接地することで動作モードを選択することができる。動作モードには、ノーマルモードとシェイクハンドモードとがある。ノーマルモードでは、ＲＸＩＮ＋端子とＲＸＩＮ－端子とにおいてそれぞれ入力されたシリアル信号（シリアルデータ）に基づいて、赤色映像信号、緑色映像信号、及び青色映像信号という３つの映像信号（１８ビットの映像信号）と、水平同期信号、垂直同期信号、及びクロック信号という３つの同期信号（３ビットの同期信号）と、から構成されるパラレル信号に扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０が復元するという通常動作するモードである。シェイクハンドモードでは、周辺制御基

板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄと、演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０と、の接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続を確認（回復）するための所定のデータパターン（ＳＹＮＣパターン）を送信要求する旨をＬＯＣＫＮ端子からＬＯＣＫＮ信号を出力するモードである。このシェイクハンドモードは、自動的に切り替わるようになっている。

【１１５１】

例えば、ＲＸＩＮ＋端子とＲＸＩＮ－端子とにおいてそれぞれ入力されたシリアル信号（シリアルデータ）に基づいて、赤色映像信号、緑色映像信号、及び青色映像信号という３つの映像信号（１８ビットの映像信号）と、水平同期信号、垂直同期信号、及びクロック信号という３つの同期信号（３ビットの同期信号）と、から構成されるパラレル信号に扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０が復元したものが、何らかの理由により、異常なデータで扉枠側演出表示装置４６０に描画することが困難である場合には、ノーマルモードからシェイクハンドモードに自動的に切り替わってＬＯＣＫＮ端子からＬＯＣＫＮ信号を出力する。このＬＯＣＫＮ信号は、ダンピング抵抗である抵抗ＳＤＲ２、周辺扉中継端子板８８２、そして枠周辺中継端子板８６８を介して、周辺制御基板１５１０に入力され、周辺制御基板１５１０の図示しない周辺制御入力回路を介して、周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａに入力される。周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、入力されるＬＯＣＫＮ信号に基づいて、所定の条件が成立すると、その旨を扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄに伝えるために、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄのＩＮＩＴ端子に接続確認信号を出力する。この接続確認信号がＩＮＩＴ端子に入力されると、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄは、演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０との接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続を回復するための所定のデータパターン（ＳＹＮＣパターン）を、周辺制御基板１５１０から枠周辺中継端子板８６８、そして周辺扉中継端子板８８２を介して、演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０に送信する。このような所定のデータパターン（ＳＹＮＣパターン）が扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０で受信されることにより、トランスミッタとレシーバとの間の接続を容易に回復することができるようになっている。所定のデータパターン（ＳＹＮＣパターン）は、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄに予め記憶されている。なお、周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄのＩＮＩＴ端子と、演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０のＬＯＣＫＮ端子と、を枠周辺中継端子板８６８、そして周辺扉中継端子板８８２を介して電気的に直接接続してもよい。

【１１５２】

ＬＯＣＫＮ端子は、上述したように、周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄと、演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０と、の接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続を確認（回復）するための所定のデータパターン（ＳＹＮＣパターン）を送信要求する旨を出力する端子である。ＬＯＣＫＮ端子から出力されるＬＯＣＫＮ信号は、演出表示駆動基板４４５０のダンピング抵抗である抵抗ＳＤＲ２、周辺扉中継端子板８８２、そして枠周辺中継端子板８６８を介して、周辺制御基板１５１０に入力され、周辺制御基板１５１０の図示しない周辺制御入力回路を介して、周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａに入力される。

【１１５３】

ＳＹＮＣ０端子～ＳＹＮＣ２端子は、ＲＸＩＮ＋端子とＲＸＩＮ－端子とにおいてそれぞれ入力されたシリアル信号（シリアルデータ）に基づいて復元された水平同期信号、垂直同期信号、及びクロック信号という３つの同期信号を出力する端子である。本実施形態では、復元された、水平同期信号、垂直同期信号、及びクロック信号という３つの同期信号を使用しないため、ＳＹＮＣ０端子～ＳＹＮＣ２端子が未接続端子となっている。

【１１５４】

ＤＥ端子は、後述する、ＣＬＫＯＵＴ端子から出力されるクロック信号、データ出力端子であるＤ０端子～Ｄ１７端子から出力されるデータが有効又は無効であることを伝えるＤＥ信号を出力する端子である。ＤＥ端子から出力されるＤＥ信号は、ダンピング抵抗である抵抗ＳＤＲ３を介して扉枠側演出表示装置４６０に入力される。

【１１５５】

ＣＬＫＯＵＴ端子は、扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０に内蔵されるＰＬＬ回路により生成されるクロック信号ＤＣＬＫを出力する端子である。ＣＬＫＯＵＴ端子から出力されるクロック信号ＤＣＬＫは、ダンピング抵抗である抵抗ＳＤＲ４を介して扉枠側演出表示装置４６０に入力される。

【１１５６】

Ｄ０端子～Ｄ１７端子は、ＲＸＩＮ＋端子とＲＸＩＮ－端子とにおいてそれぞれ入力されたシリアル信号（シリアルデータ）に基づいて復元された赤色映像信号、緑色映像信号、及び青色映像信号という３つの映像信号（１８ビットの映像信号）を出力するデータ出力端子である。Ｄ０端子～Ｄ５端子という６ビットのデータ出力端子から青色映像信号Ｂ０～Ｂ５（６ビット）をクロック信号ＤＣＬＫと同期して出力し、この青色映像信号Ｂ０～Ｂ５の各信号線がダンピング抵抗であるラダー抵抗ＳＤＲＡ０を介して扉枠側演出表示装置４６０にそれぞれ入力される。Ｄ６端子～Ｄ１１端子という６ビットのデータ出力端子から緑色映像信号Ｇ０～Ｇ５（６ビット）をクロック信号ＤＣＬＫと同期して出力し、この緑色映像信号Ｇ０～Ｇ５の各信号線がダンピング抵抗であるラダー抵抗ＳＤＲＡ１を介して扉枠側演出表示装置４６０にそれぞれ入力される。Ｄ１２端子～Ｄ１７端子という６ビットのデータ出力端子から赤色映像信号Ｒ０～Ｒ５（６ビット）をクロック信号ＤＣＬＫと同期して出力し、この赤色映像信号Ｒ０～Ｒ５の各信号線がダンピング抵抗であるラダー抵抗ＳＤＲＡ２を介して扉枠側演出表示装置４６０にそれぞれ入力される。

【１１５７】

なお、周辺制御基板１５１０、枠周辺中継端子板８６８、周辺扉中継端子板８８２、演出表示駆動基板４４５０、及び扉枠側演出表示装置４６０のグランドは、電気的に接続されており、同一グランドとなっている。

【１１５８】

［第１制御部ＭＣＧ，第２制御部ＳＣＧが有する各電子部品の実装態様］

ところで、一般に、電子部品を表面実装した場合、集積化によってハードウェア回路の小型化を好適に図ることができる点で有益であることが知られている。ただし、電子部品のうちの集積回路部品（複数種別の単機能素子（抵抗素子、ダイオード素子、若しくはコンデンサ素子など）が集積化されるかたちで相対的に大きいパッケージに封入される部品）では、その性質上、ディスクリート部品（一の単機能素子が相対的に小さいパッケージに封入される部品）よりもパッケージが自ずと大きくなることから、パッケージの裏側には比較的大きなスペースが生み出される。そして、このようなパッケージの裏側のスペースは、表面実装の状態では、視認によって確認し難い箇所（電子部品（不正部品）が不正に搭載され易い箇所）になってしまう。このため、遊技機の分野においては、長年にわたって、電子部品をベース板（いわゆるベース基板など）に対して表面実装ではなく挿入実装することがなされている。

【１１５９】

すなわち、挿入実装される電子部品は、パッケージとベース板との間に比較的大きな隙間を生み出す傾向にある。したがって、電子部品を挿入実装するようにすることで、実装状態においても、パッケージの裏側のスペースを視認によって確認し易い箇所として維持することが可能であり、これによって不正部品が搭載されることが好適に抑制されるようにしている。

【１１６０】

ただし近年、遊技機の分野では、演出に供される空間のさらなる大型化が進んでいることなどもあり、電子部品の不正な搭載に対するセキュリティ性能を維持しつつも、ハードウェア回路の小型化を図ることが求められるようになってきている。

【１１６１】
そこで、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、図１２３に示される上記第１制御部ＭＣＧと上記第２制御部ＳＣＧとのうち、遊技に関する演出制御を行うものでしかない上記第２制御部ＳＣＧについては遊技者が得る特典とは直接的に関係しておらず不正の対象とされ難いことに鑑み、まず、当該第２制御部ＳＣＧについてはこれを表面実装によって構成することとしている。
【１１６２】
すなわち上述の通り、この実施の形態にかかる第２制御部ＳＣＧは、図１２３に示されるように、上記周辺制御基板１５１０を備えて構成されている。そして、第２制御部ＳＣＧは、周辺制御基板１５１０のベース基板に対して実装される各種の集積回路部品や各種のディスクリート部品を用いることによって上記遊技の進行処理の結果に応じた演出の進行処理が実行可能とされている。
【１１６３】
ここで、周辺制御基板１５１０のベース基板に対して実装される各種の集積回路部品としては、例えば、図１２６に示される周辺制御ＭＰＵ１５１１ａや、周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂなどがある。また、周辺制御基板１５１０のベース基板に対して実装される各種のディスクリート部品としては、例えば、図１３３に示される抵抗ＡＲ１０，ＡＲ１１や、ダイオードＡＤ１０、電解コンデンサＡＣ１０などがある。
【１１６４】
この点、この実施の形態にかかる第２制御部ＳＣＧでは、そのベース板（ここでは、周辺制御基板１５１０のベース基板）に、各種の電子部品のリード部が当該ベース板の表面上に置かれるかたちで実装される表面実装領域のみが形成されるようにしている。すなわちこの場合、周辺制御基板１５１０が有する上述した各種の電子部品としても、表面実装タイプの部品（ＳＭＤ）がそれぞれ用いられることとなる。ただし、これらの電子部品は、遊技者が得る特典とは直接的に関係しておらず不正の対象とされ難いものであることから、電子部品の不正な搭載に対するセキュリティ性能を落とすことなく、当該パチンコ機１に搭載されるハードウェア回路の小型化を図ることができるようになる。
【１１６５】
これに対し、この実施の形態にかかる第１制御部ＭＣＧは、図１２３に示されるように、上記主制御基板１３１０、上記払出制御基板９５１、及び上記電源基板９３１を備えて構成されている。そして、第１制御部ＭＣＧは、これら基板１３１０，９５１，９３１のベース基板に対して実装される各種の集積回路部品や各種のディスクリート部品を用いることによって上記制御用電源（例えば、＋５Ｖなど）の生成処理や、賞球の払出しを含めた遊技に関する処理が実行可能とされている。しかしながら、第１制御部ＭＣＧ側におけるこうした処理は、遊技者の特典付与に直結するものであることから、当該第１制御部ＭＣＧは不正の対象とされ易いものとなっている。したがって、ハードウェア回路の小型化が求められるとは言え、第１制御部ＭＣＧを単純に表面実装によって集積化してしまうと、電子部品の不正な搭載に対するセキュリティ性能が著しく低下してしまい、遊技興趣の低下が避けられなくなるといった実情にある。
【１１６６】
ただしその一方で、このような第１制御部ＭＣＧであっても、そのベース板（主制御基板１３１０のベース基板や、払出制御基板９５１のベース基板、電源基板９３１のベース基板）に実装される各種の電子部品のうちのディスクリート部品は、集積回路部品よりもパッケージが小さくなっており、その裏側に電子部品が不正に搭載されたとしても視認によって容易に確認することが可能であることから、電子部品の不正な搭載に対するセキュリティ性能として比較的高い性能を有した部品であるといえる。
【１１６７】
すなわち、発明者は、第１制御部ＭＣＧに搭載される電子部品のなかには、不正に対するセキュリティ性能の高い部品（ディスクリート部品）と、不正に対するセキュリティ性能の低い部品（集積回路部品）とが混在していることに着目し、ハードウェア回路として

のさらなる集積化を、不正に対するセキュリティ性能の高い部品（ディスクリート部品）のみで図るようにすれば、不正の対象となり易い上記第１制御部ＭＣＧ側においても、電子部品の不正な搭載に対するセキュリティ性能を維持しつつも、ハードウェア回路の小型化を図ることが可能であることを見出した。

【１１６８】

図１８８は、第１制御部ＭＣＧにあって、不正に対するセキュリティ性能の高い部品（ディスクリート部品）のみで集積化が図られている様子を模式的に示す図である。以下、同図１８８を参照して、不正の対象となり易い上記第１制御部ＭＣＧ側においても、電子部品の不正な搭載に対するセキュリティ性能を維持しつつ、ハードウェア回路の小型化を図ることが可能であることについて説明する。

【１１６９】

同図１８８に示されるように、この実施の形態にかかる第１制御部ＭＣＧは、ベース板ＢＢと、該ベース板ＢＢに対して実装される各種の電子部品Ｄとを備えて構成されている。なお、同図１８８は、本願にかかる特徴的な技術の原理を説明するための模式図でしかなく、例えば、ベース板ＢＢは、実際には、主制御基板１３１０のベース基板と、払出制御基板９５１のベース基板と、電源基板９３１のベース基板との３つのベース基板を有して構成されるものであるが、本願にかかる特徴的な技術をこのような実施形態に適用した例については後述することとして、ここでは、まず、説明の便宜上、それらが１つのベース基板により構成される例を想定して説明することとする。

【１１７０】

ここで、上記ベース板ＢＢには、

・電子部品に設けられたリード部が当該ベース板ＢＢ内に挿入されるかたちで実装されて、集積性能では劣るものの不正抑制性能に優れる挿入実装領域ＴＨと、

・電子部品に設けられたリード部が当該ベース板ＢＢの表面上に置かれるかたちで実装されて、配線パターンの多段積層化などによって集積性能には優れるものの不正抑制性能で劣る表面実装領域ＳＭと

の両方が区分けされるかたちでそれぞれ設けられている。

【１１７１】

このような構成によれば、不正対象にされ難い電子部品を表面実装領域ＳＭに実装可能としつつも、集積化よりも不正抑制を追及するべき電子部品についてはこれを挿入実装領域ＴＨ側に実装することが可能とされることから、ハードウェア回路の小型化を実現可能としつつも、不正部品の搭載に対する抑制性能についてはこれを好適に維持することができるようになる。

【１１７２】

すなわち上述の通り、この実施の形態にかかる第１制御部ＭＣＧでは、上記各種の電子部品Ｄとして、

・複数種別の単機能素子が集積化されるかたちで相対的に大きいパッケージに封入されており、不正な搭載に対するセキュリティ性能の低い集積回路部品Ｄ１と、

・単機能素子が相対的に小さいパッケージに封入されるだけであり、不正な搭載に対するセキュリティ性能の高いディスクリート部品Ｄ２と

を備えている。

【１１７３】

この点、本願にかかる特徴的な１つ目の技術として、この実施の形態にかかる第１制御部ＭＣＧでは、上記セキュリティ性能の低い集積回路部品Ｄ１についてはこれを上記挿入実装領域ＴＨと上記表面実装領域ＳＭとのうちの不正抑制性能に優れる挿入実装領域ＴＨのみに実装するとともに、不正抑制性能に劣る表面実装領域ＳＭにおいては、上記セキュリティ性能の高いディスクリート部品のみを実装することとしている。これにより、不正の対象となり易い上記第１制御部ＭＣＧ側においても、電子部品の不正な搭載に対するセキュリティ性能を維持しつつ、ハードウェア回路の小型化を図ることを可能ならしめている。

【１１７４】
また、この実施の形態にかかる第１制御部ＭＣＧでは、同図１８８に示されるように、上記セキュリティ性能の高いディスクリート部品Ｄ２として、表面実装領域ＳＭに実装される表面実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ａと、挿入実装領域ＴＨに実装される挿入実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ｂとを有している。
【１１７５】
すなわち上述の通り、電子部品に関しては、一般的に、挿入実装タイプではなく、表面実装タイプを用いたほうが集積化を図ることはできる。ただし、上記ベース板ＢＢとして、挿入実装領域ＴＨと表面実装領域ＳＭとの両方を区分けして備えるようにした場合、回路設計上、例えば、電気的に接続される集積回路部品Ｄ１の設けられる位置や、これに関連した配線パターンの設けられるスペースなどとの兼ね合いから、表面実装領域ＳＭではなく、挿入実装領域ＴＨに電子部品を配置させるようにしたほうが集積化を逆に図ることができるような場合も生じうる。
【１１７６】
この点、この実施の形態にかかる第１制御部ＭＣＧでは、ディスクリート部品Ｄ２の全てを表面実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ａとして用いるのではなく、集積化を図る上で最も適した態様となるようにその一部に挿入実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ｂをあえて用いることとしている。これにより、電子部品の不正な搭載に対するセキュリティ性能を維持しつつ、ハードウェア回路の小型化をより好適に図ることが期待されるようになる。
【１１７７】
またさらに、この実施の形態にかかる第１制御部ＭＣＧでは、同図１８８に示されるように、上記セキュリティ性能の高いディスクリート部品Ｄ２であっても、コンデンサ素子のうち容量値の大きいコンデンサ素子（バックアップ電源用など）については、その他の素子（抵抗素子やダイオード素子、容量値の小さいコンデンサ素子（フィルタ回路用など）など）よりも相対的に大きい形状とされていることに鑑みて、表面実装領域ＳＭに実装される表面実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ａとしては用いず、挿入実装領域ＴＨに実装される挿入実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ｂ－Ｃとしてのみ用意することとしている。これにより、ハードウェア回路の小型化を図るにあたり、電子部品の不正な搭載に対するセキュリティ性能をより好適に維持することができるようになる。
【１１７８】
ただし、容量値の大きいコンデンサ素子が他の素子（ディスクリート部品）よりも大型であるとは言え、集積回路部品Ｄ１と比較すれば、パッケージとベース板との間にそれほど大きな隙間が生まれることもない。したがって、該コンデンサ素子を、表面実装領域ＳＭに実装される表面実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ａとして用いるようにしてもよく、この場合であっても、電子部品の不正な搭載に対するセキュリティ性能を維持することは可能である。
【１１７９】
しかも、この実施の形態にかかる第１制御部ＭＣＧでは、上述した本願にかかる特徴的な１つ目の技術とは異なる観点をもとになされた、特徴的な２つ目の技術が内在されている。
【１１８０】
すなわち、同図１８８に示されるように、この実施の形態にかかる第１制御部ＭＣＧでは、特定の電気的機能（例えば、バックアップ電源供給機能）を発揮することを目的とした一のハードウェア回路を、ディスクリート部品Ｄ２によって電気的に構成されるディスクリート回路（集積回路部品Ｄ１を用いないハードウェア回路）ＤＨＣとして有している。ただし、このディスクリート回路ＤＨＣは、挿入実装領域ＴＨと表面実装領域ＳＭとに分けられるかたちでそれぞれ実装された複数のディスクリート部品Ｄ２によって構成される電気的構造をもって設けられている。
【１１８１】

すなわちこの場合、特定の電気的機能（例えば、バックアップ電源供給機能）を発揮することを目的とした一のディスクリート回路ＤＨＣであるにもかかわらず、ベース板ＢＢ上では、挿入実装領域ＴＨに対する実装を可能ならしめる形状を持った電子部品Ｄ２ｂと、表面実装領域ＳＭに対する実装を可能ならしめる形状を持った電子部品Ｄ２ａとが混在するようになる。したがって、第１制御部ＭＣＧのベース板ＢＢを第三者が視認したときに、それらが特定の電気的機能（例えば、バックアップ電源供給機能）を発揮するために電気的に密接な役割を持っていることを想起し難くさせることができるようになり、こうした回路理解の困難性が高められることでも不正の抑制が期待されうるようになる。また、表面実装領域ＳＭに対して電子部品の一部が実装されることで、ハードウェア回路の小型化も期待されうるようになる。

【１１８２】

以上、説明したとおり、この実施の形態にかかるパチンコ機１によれば、電子部品に対する不正を抑制しつつ、ハードウェア回路の小型化を図ることができるようになる。

【１１８３】

ただし上述の通り、図１８８に示した例は、本願にかかる特徴的な２つの技術の原理を説明するためのものであるから、次に、上記各技術を本願の実施形態に適用した例について説明する。

【１１８４】

この実施の形態にかかるパチンコ機１にあって、まず、第１制御部ＭＣＧのベース板ＢＢは、主制御基板１３１０のベース基板と、払出制御基板９５１のベース基板と、電源基板９３１のベース基板との３つのベース基板を有して構成されている。そして、これらのベース基板に、挿入実装領域ＴＨと表面実装領域ＳＭとの両方が区分けされるかたちで設けられるようにしている。

【１１８５】

ただし、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、上記３つのベース基板のうち、上記電源基板９３１についてはそのベース基板に上記挿入実装領域ＴＨのみが形成されており、上記主制御基板１３１０のベース基板と上記払出制御基板９５１のベース基板とにおいて、挿入実装領域ＴＨと表面実装領域ＳＭとの両方がそれぞれ区分けされるかたちで設けられる。

【１１８６】

そして、第１制御部ＭＣＧのベース板ＢＢに実装される各種の電子部品Ｄのうち、上述した「主制御内蔵ＲＡＭに対してバックアップ電源を供給するバックアップ電源回路」のうちのダイオードＭＤ０（図１２９参照）を、上記主制御基板１３１０のベース基板のうちの表面実装領域ＳＭに対し、表面実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ａとして実装することとしている。また、これと同様、上述した「払出制御内蔵ＲＡＭに対してバックアップ電源を供給するバックアップ電源回路」のうちのダイオードＰＤ０（図１２９参照）を、上記払出制御基板９５１のベース基板のうちの表面実装領域ＳＭに対し、表面実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ａとして実装することとしている。

【１１８７】

このような構成によれば、上記セキュリティ性能の低い集積回路部品Ｄ１と上記セキュリティ性能の高いディスクリート部品Ｄ２とのうち、ディスクリート部品Ｄ２（ダイオードＭＤ０，ダイオードＰＤ０）のみが表面実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ａとして表面実装領域ＳＭ（主制御基板１３１０，払出制御基板９５１）にそれぞれ実装されるようになる。これにより、不正の対象となり易い上記第１制御部ＭＣＧ側においても、電子部品の不正な搭載に対するセキュリティ性能を維持しつつ、ハードウェア回路の小型化を図ることが可能とされるようになる（本願にかかる特徴的な１つ目の技術）。

【１１８８】

しかも、この実施形態に適用した例では、第１制御部ＭＣＧのベース板ＢＢに形成される表面実装領域ＳＭには、特定種類のディスクリート部品（ここでは、ダイオードＭＤ０及びダイオードＰＤ０はいずれもショットキーダイオード素子）のみが複数個実装される

ようになる。すなわちこの場合、不正抑制性能で劣る表面実装領域ＳＭに実装される電子部品はいずれも同じ形状を持つこととなることから、不正確認に要する手間が省かれることが期待されるようになる。

【１１８９】

また、上記構成では、電源基板９３１が本来は有するべきディスクリート部品（電源供給機能の一部を担う電子部品）を、該電源基板９３１とは異なる基板（主制御基板１３１０）側にあえて実装するようにしている。すなわち、電源基板９３１に表面実装領域ＳＭを形成するだけのスペース的な余裕が無かったとしても、他の基板に表面実装領域ＳＭを形成してそこに表面実装タイプのディスクリート部品Ｄ２として実装することが可能であり、第１制御部ＭＣＧ全体としての回路設計にかかる自由度の向上を図ることができるようになる。

【１１９０】

またさらに、上記構成では、バックアップ電源供給機能を発揮することを目的として、複数のディスクリート部品Ｄ２（ここでは、コンデンサ素子、及びショットキーダイオード素子）を有した一のディスクリート回路ＤＨＣ（バックアップ電源回路）が設けられるにもかかわらず、該ディスクリート回路ＤＨＣを構成する上記複数のディスクリート部品Ｄ２については、挿入実装領域ＴＨ（コンデンサ素子）と表面実装領域ＳＭ（ショットキーダイオード素子）とに分けてそれぞれ実装することとしている。

【１１９１】

このような構成によれば、バックアップ電源供給機能を発揮することを目的とした一のディスクリート回路ＤＨＣ（バックアップ電源回路）であるにもかかわらず、ベース板ＢＢ上では、挿入実装領域ＴＨ（電源基板９３１）に対する実装を可能ならしめる形状を持った電子部品Ｄ２ｂと、表面実装領域ＳＭ（主制御基板１３１０，払出制御基板９５１）に対する実装を可能ならしめる形状を持った電子部品Ｄ２ａとが混在するようになる。したがって、第１制御部ＭＣＧのベース板ＢＢを第三者が視認したときに、それらが特定の電気的機能（例えば、バックアップ電源供給機能）を発揮するために電気的に密接な役割を持っていることを想起し難くさせることができるようになり、こうした回路理解の困難性が高められることでも不正の抑制が期待されうるようになる（本願にかかる特徴的な２つ目の技術）。

【１１９２】

しかも、この実施形態に適用した例では、バックアップ電源供給機能を発揮することを目的とした一のディスクリート回路ＤＨＣ（バックアップ電源回路）が有する複数のディスクリート部品Ｄ２を、挿入実装領域ＴＨ（コンデンサ素子）と表面実装領域ＳＭ（ショットキーダイオード素子）とに分けて実装することのみならず、それらディスクリート部品Ｄ２を異なる２つの基板（主制御基板１３１０，払出制御基板９５１（ショットキーダイオード素子）、電源基板９３１（コンデンサ素子）にさらに分けて実装することとしている。すなわちこの場合、表面実装用と挿入実装用とで混在する電子部品Ｄ２ａ，Ｄ２ｂが、さらに異なるベース基板にそれぞれ実装されるようになることから、回路理解の困難性が益々高められるようになり、不正の抑制がさらに期待されうるようになる。

【１１９３】

また、上記実施形態では、図１８８から明らかであるように、第１制御部ＭＣＧのベース板ＢＢにおける表面実装領域ＳＭの実装面は、第１制御部ＭＣＧのベース板ＢＢにおける挿入実装領域ＴＨの実装面よりも小さい面積となるように設けられている。したがって、不正抑制性能に劣る表面実装領域ＳＭが設けられるものであることが第三者に気付き難くされるようになり、不正行為の抑制が期待されうるようになる。

【１１９４】

また、上記実施形態では、図１８８から明らかであるように、第１制御部ＭＣＧのベース板ＢＢにおける表面実装領域ＳＭに実装される電子部品の種類の数は、第１制御部ＭＣＧのベース板ＢＢにおける挿入実装領域ＴＨに実装される電子部品の種類の数よりも少なくなるように設けられている。したがって、相対的にセキュリティ性能に劣る表面実装領

域ＳＭに実装される電子部品に対して不正な行為がなされていないかの目視チェックの対象とされる電子部品の種類が相対的に少なくされることで、目視チェックの容易化を図ることができるようになる。

【１１９５】

また、上記実施形態では、図１８８から明らかであるように、第１制御部ＭＣＧのベース板ＢＢにおける表面実装領域ＳＭに実装される電子部品の総数は、第１制御部ＭＣＧのベース板ＢＢにおける挿入実装領域ＴＨに実装される電子部品の総数よりも少なくなるように設けられている。したがって、相対的にセキュリティ性能に劣る表面実装領域に実装される電子部品に対して不正な行為がなされていないかの目視チェックの対象とされる電子部品の総数が相対的に少なくされることで、目視チェックにかかる負荷を軽減させることができるようになる。

【１１９６】

なお、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、表面実装領域ＳＭを、主制御基板１３１０のベース基板と払出制御基板９５１のベース基板とにそれぞれ設けることとしたが、電源基板９３１のベース基板に形成してもよい。

【１１９７】

また、特定のベース基板にのみ表面実装領域ＳＭを形成し、該特定のベース基板に、他のベース基板に本来は実装されるべき表面実装タイプのディスクリート部品Ｄ２もまとめて配設するようにしてもよい。このような構成によれば、不正な搭載がされていないか否かを確認するに際して、特定のベース基板に形成された表面実装領域ＳＭのみを重点的に確認すればよくなることから、不正確認に要する手間が省かれることが期待されるようになる。

【１１９８】

ただし、上記３つのベース基板のいずれにおいても集積回路部品Ｄ１が実装されることに鑑みれば、不正を好適に抑制する上では、３つのベース基板のいずれにおいても少なくとも挿入実装領域ＴＨは形成されなければならない。

【１１９９】

また、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、第１制御部ＭＣＧのベース板ＢＢを、主制御基板１３１０のベース基板と、払出制御基板９５１のベース基板と、電源基板９３１のベース基板との３つのベース基板によって構成されるものとしたが、図１８８に模式的に示したように、それらを一のベース基板上でまとめて構成するようにしてもよい。

【１２００】

また、本願にかかる「第１制御部ＭＣＧのベース板ＢＢ」とは、要は、表面実装領域ＳＭと挿入実装領域ＴＨとが区分けされるものであればよく、これを複数のベース基板によって設けるようにしてもよいし、一のベース基板によって設けるようにしてもよい。

【１２０１】

例えば、主制御基板１３１０のベース基板として、挿入実装領域ＴＨのみが形成された第１のベース基板と、表面実装領域ＳＭのみが形成された第２のベース基板とを備え、該第２のベース基板を、上記第１のベース基板の挿入実装領域ＴＨに対して挿入実装することによって、電子部品の不正な搭載に対するセキュリティ性能を維持しつつ、上記第１のベース基板に挿入実装されている電子部品と上記第２のベース基板に表面実装されている電子部品とが互いに電気的に接続されるような構造が採用されることも想定されうるが、この場合における「第１制御部ＭＣＧのベース板ＢＢ」とは、挿入実装領域ＴＨのみが形成された第１のベース基板と、表面実装領域ＳＭのみが形成された第２のベース基板との両方を少なくとも含む概念である。すなわち、このような態様も、「第１制御部ＭＣＧのベース板ＢＢには、挿入実装領域ＴＨと表面実装領域ＳＭとの両方がそれぞれ区分けされるかたちで設けられる」といった態様のうちの一の態様として含まれるものである。

【１２０２】

すなわち上述の通り、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、不正抑制性能に劣る表面実装領域ＳＭに実装される部品（表面実装部品）として、相対的に小さいパッケージ

に封入される電子部品であるディスクリート部品のみが用いられるようにすることで、不正部品が搭載されるだけのスペースを排除（裏面側のスペースを小さく）しつつ、ハードウェア回路の小型化を実現可能としている。

【１２０３】

ただし、このようなセキュリティ性能に優れたディスクリート部品（表面実装部品）であっても、その裏側には、小さいスペースではあるものの、表面実装領域ＳＭに実装された状態では視認によって確認し難い箇所が依然として残される。したがって、パチンコ機１の運用・管理を行うホール側としては、「ディスクリート部品（表面実装部品）の裏側には不正部品が搭載されるだけのスペースは残されていない」といったことは理解できたとしても、「極めて小さな不正部品が生み出されてこれが不正に搭載されるかもしれない」などといった不安感を完全に捨て切ることはできず、視認によって確認することが困難とされる状況のなかでの確認を強いられるなど、当該パチンコ機１の運用・管理が煩雑になってしまうことが懸念される。

【１２０４】

そこで、主制御基板１３１０や払出制御基板９５１の各ベース基板については、上述した態様に代えて、以下の態様で設けるようにすることがより望ましい。

【１２０５】

［主制御基板１３１０や払出制御基板９５１の各ベース基板についての変形例］

図１８９は、変形例にかかる主制御基板１３１０のベース基板ＭＢについて、該ベース基板ＭＢにおける一部領域を示す図である。以下、同図１８９を参照して、主制御基板１３１０のベース基板ＭＢについての変形例を説明する。なお、払出制御基板９５１のベース基板の変形例については説明を割愛することとするが、以下に説明する主制御基板１３１０のベース基板ＭＢと同様の内容で変形させることが可能である。

【１２０６】

同図１８９に示されるように、この変形例にかかる主制御基板１３１０のベース基板ＭＢは、集積性能では劣るものの不正抑制性能に優れる挿入実装基板ＴＨＢを少なくとも備えて構成されている。

【１２０７】

そして、この変形例にかかる挿入実装基板ＴＨＢにおいても、上記実施形態の挿入実装基板ＴＨと同様、複数種の電子部品（挿入実装部品）が挿入されるかたちで実装されている。また、これも同様、それらの電子部品（挿入実装部品）のなかには、上記セキュリティ性能の低い集積回路部品Ｄ１と、上記セキュリティ性能の高いディスクリート部品Ｄ２ｂとの両方が含まれている。

【１２０８】

ただし、同図１８９を見ると明らかであるように、この変形例にかかる主制御基板１３１０のベース基板ＭＢでは、挿入実装基板ＴＨＢと、該挿入実装基板ＴＨＢに対して挿入実装用リード部が挿入されるかたちで実装される電子部品とがそれぞれ設けられるに留まっている。すなわち、この変形例にかかる主制御基板１３１０のベース基板ＭＢは、表面実装領域と該領域に実装される表面実装部品とをそれぞれ有するものであるにもかかわらず、一見するだけでは、それらのいずれもが設けられていないように見える特殊な実装構造を採用することとしている。

【１２０９】

より具体的には、この変形例にかかる主制御基板１３１０のベース基板ＭＢは、上記挿入実装部品としての集積回路部品Ｄ１やディスクリート部品Ｄ２ｂのほか、特殊実装部品Ｄ３（図中では、特殊実装部品Ｄ３ａ，特殊実装部品Ｄ３ｂ）を有している。この特殊実装部品Ｄ３は、不正抑制性能に劣る表面実装領域に実装される電子部品（表面実装部品）を内蔵しているにもかかわらずこれが隠匿された状態にて上記挿入実装基板ＴＨＢに対して後述の特殊挿入実装用リード部ＴＬを介して挿入実装されるものとなっている。

【１２１０】

このような特殊実装部品Ｄ３によれば、後述の表面実装領域と該表面実装領域に実装さ

れる電子部品（表面実装部品）とがその内部にそれぞれ設けられるものであるにもかかわらず、不正抑制性能に優れる挿入実装基板ＴＨＢに実装される一の挿入実装部品であるかのように見える外観形状を有するようになることから、悪意のある者による不正目的の対象部品から外されることが期待されうるようになる。なお、この変形例にかかる主制御基板１３１０のベース基板ＭＢにおいては、上記挿入実装基板ＴＨＢのうち、このような特殊実装部品Ｄ３が挿入実装される部分が、表面実装部品が実装される表面実装領域として機能することとなる。

【１２１１】

しかも、この変形例にかかる主制御基板１３１０のベース基板ＭＢでは、このような特殊実装部品Ｄ３を、１箇所に纏めて（隣接して）配設せず、当該ベース基板ＭＢ上における複数箇所に分散させるとともに、特殊実装部品Ｄ３の少なくとも１つ（図中では、特殊実装部品Ｄ３ａ）は、挿入実装部品Ｄ１，Ｄ２ｂが挿入実装される比較的大きな領域（挿入実装領域）に囲まれるように配設することとしている。

【１２１２】

すなわちこの場合、不正抑制性能に劣る表面実装領域や該表面実装領域に実装される電子部品（表面実装部品）が小分けになって目立たなくなることはもとより、上述の外観形状と相まって、不正抑制性能に優れて相対的に大きな領域として設けられる挿入実装領域のなかにうまく紛れ込むようになることから、悪意のある者が主制御基板１３１０のベース基板ＭＢを見たときに表面実装領域が存在していることにさらに気付き難くさせることができるようになり、これによって不正部品の搭載に対する抑制性能をより好適に維持しつつ、ハードウェア回路の小型化を図ることが期待されるようになる。

【１２１３】

また後述するが、この変形例にかかる特殊実装部品Ｄ３ａの内部には、図１８８にて示した表面実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ａとしてのダイオードＭＤ０（図１２９参照）が封入されている。そして、このようなダイオードＭＤ０が、バックアップ電源供給機能を発揮することを目的とした一のディスクリート回路（バックアップ電源回路）に用いられるものであることは上述した通りである。それにもかかわらず、この変形例においても、一のディスクリート回路（バックアップ電源回路）を構成する複数のディスクリート部品については、挿入実装領域（コンデンサ素子（キャパシタＢＣ０））と表面実装領域（ショットキーダイオード素子（ダイオードＭＤ０））とに分けてそれぞれ実装することとしている。しかも、挿入実装領域に挿入実装されるコンデンサ素子（キャパシタＢＣ０）については、挿入実装領域のうち、ショットキーダイオード素子（ダイオードＭＤ０）を内蔵する特殊実装部品Ｄ３ａと隣接しない位置（電源基板９３１など）にて実装されるようにしている。

【１２１４】

このように、特殊実装部品Ｄ３ａに内蔵されている電子部品が特定の電気的機能（バックアップ電源供給機能）を発揮するものであることを想起し難くさせて回路理解の困難性を高めるようにしたことで、不正抑制性能に劣る表面実装領域が存在していることに気付かれた場合であっても、不正の抑制が期待されうるようになる。

【１２１５】

次に、この変形例にかかる特殊実装部品Ｄ３ａの構造についてその一例を説明する。なお、図１８９には、説明の便宜上、特殊実装部品Ｄ３ａが実装されている部分を拡大するとともに、特殊実装部品Ｄ３ａの外側パッケージＯＰが一部割愛されてその内部構造が露にされている説明図（点線で囲まれている部分）が含まれている。

【１２１６】

同説明図に併せて示されるように、この変形例にかかる特殊実装部品Ｄ３ａは、表面実装タイプの電子部品（表面実装部品）が実装される表面実装基板としての特殊表面実装基板ＳＭＢと、該特殊表面実装基板ＳＭＢに実装される表面実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ａと、上記挿入実装基板ＴＨＢのスルーホール（特定の挿入孔）内に挿入される挿入実装用リード部としての特殊挿入実装用リード部ＴＬと、これらの各部位をモールド樹

脂によってモールドする外側パッケージＯＰとを備えている。
【１２１７】
ここで、上記特殊表面実装基板ＳＭＢは、当該基板上に実装される電子部品（表面実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ａ）に設けられる表面実装用リード部ＳＬと上記特殊挿入実装用リード部ＴＬとを電気的に接続するように形成された配線パターンＨＰを有するとともに、その実装面が上記挿入実装基板ＴＨＢにおける実装面と概ね直交する関係となるように設けられている。
【１２１８】
特殊表面実装基板ＳＭＢの実装面における表面積は、表面実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ａが実装されるだけの大きさに留まっており、例えば、主制御ＭＰＵ１３１０ａを構成する集積回路部品が実装されるときに必要とされる面積よりも小さな面積の実装面しか持たないようにされている。すなわち、挿入実装基板ＴＨＢでは、パチンコ機１を稼動させるために要する全ての電子部品が実装された状態においても他の電子部品をさらに実装するだけの余裕スペースが残されているのに対し、特殊表面実装基板ＳＭＢにおいては、その小型化を図るために、実装対象とされる電子部品（表面実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ａ）が実装された状態では他の電子部品をさらに実装するだけの余裕スペースは残されていない。
【１２１９】
このような構成によれば、特殊表面実装基板ＳＭＢに対して何らかの不正を施すことが困難とされるようになることから、不正部品の搭載に対する抑制を図りつつ、ハードウェア回路のさらなる小型化が期待されるようになる。
【１２２０】
また、上記表面実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ａは、これ自体がモールド樹脂によりモールドされるパッケージ構造（内側パッケージ）を有している。そして、その内部では、一のディスクリート回路（バックアップ電源回路）に含まれるショットキーダイオード素子（ダイオードＭＤ０）がボンディングワイヤによって表面実装用リード部ＳＬと電気的に接続されている。すなわち、表面実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ａには、内側パッケージ（モールド樹脂）の外側へと引き出されるように形成された上記表面実装用リード部ＳＬが設けられており、この表面実装用リード部ＳＬが上記特殊表面実装基板ＳＭＢ上に形成された配線パターンＨＰを介して上記特殊挿入実装用リード部ＴＬと電気的に接続されることで、上記挿入実装基板ＴＨＢに実装されている他の電子部品と上記ショットキーダイオード素子（ダイオードＭＤ０）とが電気的に接続されて互いに連携した処理を行いうるようになっている。
【１２２１】
またさらに、上記表面実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ａは、扁平な外観形状（パッケージ形状）をなして設けられており、上記特殊表面実装基板ＳＭＢに対してその扁平面が対向するかたちで半田付けされることにより表面実装されている。ただし上述の通り、表面実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ａが実装される特殊表面実装基板ＳＭＢは、その実装面が上記挿入実装基板ＴＨＢにおける実装面と概ね直交する関係となっている。したがって、当該特殊実装部品Ｄ３内に設けられる表面実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ａは、上記挿入実装基板ＴＨＢに対しては、その扁平面ではなく、肉薄とされる側の面（肉薄面）が対向するかたちとなるように実装されることとなる。
【１２２２】
このような構成では、相対的に大きな面積を有する扁平面ではなく、相対的に小さな面積しか有していない肉薄面が上記挿入実装基板ＴＨＢと対向するようになる。したがって、図１８９に示されるように、挿入実装基板ＴＨＢにおいて、１個分のディスクリート部品（挿入実装タイプ）が実装可能とされるだけのような僅かな領域（スルーホール２個分）しか残されていない状況であっても、該僅かな領域（スルーホール２個分）に対して上記特殊実装部品Ｄ３を配設することができるようになる。
【１２２３】

なお、この変形例にかかる表面実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ａこれ自体の大きさ（図中、横方向の長さ）は、当該特殊実装部品Ｄ３ａが上記挿入実装基板ＴＨＢに対して実装されるときに上記特殊挿入実装用リード部ＴＬが挿入されるスルーホール間のピッチ（特定の挿入孔の設置間隔）よりも小さいものとなっている。

【１２２４】

また、上記特殊挿入実装用リード部ＴＬは、一端側が、上記特殊表面実装基板ＳＭＢをその両面側から挟み込む二股構造になっており、上記特殊表面実装基板ＳＭＢのうち上記配線パターンＨＰが形成されている箇所において半田付けされることで、上記特殊表面実装基板ＳＭＢに対して固着されるとともに、上記配線パターンＨＰを介して上記表面実装用リード部ＳＬと電気的に接続されるようになっている。これに対し、他端側は、上記挿入実装基板ＴＨＢのスルーホールに挿入された状態にて半田付けされることで、上記挿入実装基板ＴＨＢに対して固着されるとともに、該挿入実装基板ＴＨＢ側の配線パターンを介して各種の電子部品と電気的に接続されるようになっている。

【１２２５】

また、上記外側パッケージＯＰは、上記表面実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ａこれ自体がモールド樹脂によりモールドされるパッケージ構造（内側パッケージ）を有しているにもかかわらず、該モールド樹脂とは別のモールド樹脂によって、その実装対象とされる上記特殊表面実装基板ＳＭＢ共々に上記表面実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ａをさらにモールド（二重モールド）するものとなっている。

【１２２６】

このような構成では、不正抑制性能に劣る表面実装基板に対して何らかの不正を施すことが極めて困難とされるようになる。

【１２２７】

特に、この変形例にかかる特殊実装部品Ｄ３ａでは、二重モールドのうちの外側パッケージＯＰによって生み出される外観形状は、内部で表面実装される特定種別の表面実装部品これ自体の外観形状と異なっている。すなわちこの場合、ディスクリート部品Ｄ２ａこれ自体の外観形状を隠匿した状態にて実装することができるようになることから、当該特殊実装部品Ｄ３ａに内蔵される特定種別の表面実装部品が実装されていないように見えるなど、回路理解の困難性が高められるようになり、不正の抑制が期待されうるようになる。

【１２２８】

しかも、上記外側パッケージＯＰは、その内部に設けられる上記特殊挿入実装用リード部ＴＬと上記表面実装用リード部ＳＬとのうち上記特殊挿入実装用リード部ＴＬのみが当該外側パッケージＯＰ（モールド樹脂）の外側に引き出されるかたちとなるように上記表面実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ａを上記特殊表面実装基板ＳＭＢとともに一体にモールドしており、これによって当該特殊実装部品Ｄ３ａが挿入実装用リード部（特殊挿入実装用リード部ＴＬ）を有する一の電子部品として挿入実装基板ＴＨＢに実装されるようにしている。

【１２２９】

このような構成によれば、不正抑制性能に劣る表面実装基板や該基板に実装される電子部品（表面実装部品）が内部に設けられるものであるにもかかわらず、当該特殊実装部品Ｄ３ａを、不正抑制性能に優れる挿入実装領域に実装される一の挿入実装部品であるかのように機能させることができるようになることから、悪意のある者の不正目的の対象から外されることが期待されうるようになる。また、物流面や実装時などにおいても一の挿入実装タイプのディスクリート部品と同等に扱うことが可能であるから、このような扱い易さの面でも優れているといえる。

【１２３０】

またさらに、上記外側パッケージＯＰは、スルーホール間のピッチよりも小さい横幅とされる上記表面実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ａに対し、該ディスクリート部品Ｄ２ａこれ自体のモールド樹脂とは別のモールド樹脂によってその実装対象とされる特殊表

面実装基板ＳＭＢとともに一体にモールドすることで、スルーホール間のピッチ内に収まらない大きさをもった一の電子部品としての外観形状を持たせるようにもしている。

【１２３１】

すなわち、図１８８に示されるように、表面実装タイプのディスクリート部品を、挿入実装領域におけるスルーホール間のピッチ（挿入孔の設置間隔）よりも小さい外観形状のままにしておいた場合、主制御基板１３１０のベース基板ＭＢ内に不正抑制性能で劣る表面実装領域が設けられていることを第三者に気付かれやすくなってしまい、ひいては不正行為を助長しかねない。

【１２３２】

この点、上記構成では、スルーホール間のピッチよりも小さい横幅とされる上記表面実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ａについては、スルーホール間のピッチ内に収まらない大きさをもった一の電子部品としての外観形状を持たせた上で実装させるようにしている。すなわちこの場合、図１８９に示されるように、主制御基板１３１０のベース基板ＭＢ上には、スルーホール間のピッチよりも小さい横幅とされる外観形状をもった電子部品が存在しなくなり、挿入実装タイプの電子部品（挿入実装部品）のみが実装されているかのように見せることができるようになることから、不正部品の搭載に対する抑制性能を向上させることができるようになる。

【１２３３】

またさらに、このような外側パッケージＯＰによって生み出される外観形状は、内部で表面実装される電子部品の外観形状と異なっていることはもとより、挿入実装基板ＴＨＢに実装される全ての挿入実装部品（特殊実装部品Ｄ３を除く電子部品）のいずれとも異なるユニークな外観形状とされている。すなわち、この変形例にかかる特殊実装部品Ｄ３ａでは、演算処理装置などと比較して限定的な機能しか持ち得ない単なるディスクリート部品Ｄ２ａに対し、二重のモールド樹脂で保護するといった過剰なセキュリティ性能を付与した上で、悪意ある者の注意をあえて引きつける外観形状としてユニークであり且つ比較的大きな外観形状を持たせるようにしている（トラップ）。

【１２３４】

このような構成によれば、主制御基板１３１０のベース基板ＭＢ上にて施された過剰なセキュリティ性能を第三者に見せ付けることができるようになることから、不正行為を行おうとする意欲の減退が期待されうるようになる。

【１２３５】

またさらに、外側パッケージＯＰには、当該特殊実装部品Ｄ３ａとしての電子部品の種別を示す識別番号が付されるが、この変形例では、該識別番号の内容（○３２１３）を、上記内側パッケージ（特殊表面実装基板ＳＭＢに実装される表面実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ａ）に付される識別番号の内容（ＳＤ）と異ならせるようにしている。

【１２３６】

このような構成によれば、特定種別の表面実装部品に対して付される識別番号の内容（ＳＤ）が現れないようになることから、外側パッケージＯＰによって生み出される外観形状と内部で表面実装される特定種別の表面実装部品の外観形状とが異なっていることと相まって（二重モールドの構造と相まって）、特定種別の表面実装部品が実装されていないように見せることができるようになる。また、挿入実装タイプの電子部品（挿入実装部品）のみが実装されているかのようにも見せることができるようになり、不正部品の搭載に対する抑制性能を向上させることができるようになる。

【１２３７】

また、この変形例にかかる特殊実装部品Ｄ３ａでは、特殊表面実装基板ＳＭＢの厚さ方向の長さを、表面実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ａの厚さ方向の長さよりも小さくなるようにしている。そしてこの上で、特殊表面実装基板ＳＭＢの扁平面における一方側にのみ電子部品や配線パターンが設けられる実装面が形成されるようにしており、その裏面側にはモールド樹脂が直接付されるようになっている。

【１２３８】

すなわち、このような構成を採用することによって、ユニークであり非対称性の外観形状をかたちづくることはもとより、特殊実装部品Ｄ３ａの厚さ方向の長さが、挿入実装領域ＴＨに実装される挿入実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ｂの厚さ方向の長さよりも小さくなっている。これにより、互いの実装面を直交させる上述の構造と相まって、挿入実装基板ＴＨＢに対して特殊実装部品Ｄ３ａを実装するにあたり、特別な実装スペースを確保しておくなどの必要性がなくなり、多くの挿入実装部品が実装されるなかに当該特殊実装部品Ｄ３ａを紛れ込ませることができるようになる。

【１２３９】

なお、この変形例にかかる特殊実装部品Ｄ３ａは、上述の通り、外観上は、一の挿入実装タイプのディスクリート部品として見えるものであるが、実際は、特殊表面実装基板ＳＭＢと表面実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ａとをその内部にそれぞれ含んでいるものである。すなわち、特殊実装部品Ｄ３ａでは、特殊挿入実装用リード部ＴＬがその内部にて特殊表面実装基板ＳＭＢに対して固着されて上記配線パターンＨＰを介して上記表面実装用リード部ＳＬと電気的に接続される構造となっているのに対し、挿入実装部品では、挿入実装用リード部がその内部にてボンディングワイヤによって特定の電子部品と電気的に接続される構造となっている。

【１２４０】

また、この変形例にかかる主制御基板１３１０のベース基板ＭＢにおいては、図１８９に示されるように、このような内部構造を有する特殊実装部品Ｄ３として、ショットキーダイオード素子（ダイオードＭＤ０）を内部で表面実装する特殊実装部品Ｄ３ａのほか、容量値の小さいコンデンサ素子を内部で表面実装する特殊実装部品Ｄ３ｂが設けられている。

【１２４１】

すなわち、この変形例にかかる特殊実装部品Ｄ３ｂは、挿入実装領域ＴＨに実装される挿入実装タイプのディスクリート部品Ｄ２ｂのうち、抵抗素子として設けられるディスクリート部品Ｄ２ｂとの間で、特定のデータラインに対するフィルタ回路を形成するものとなっている。このようなフィルタ回路にかかる構成であっても、一のディスクリート回路に含まれる電子部品が特定の電気的機能（フィルタ機能）を発揮するために電気的に密接な役割を持っていることを想起し難くさせることが可能であり、こうした回路理解の困難性を高めることで、不正の抑制が期待されうるようになる。

【１２４２】

なお、特殊実装部品Ｄ３ｂについては、フィルタ回路を構成する抵抗素子とコンデンサ素子との両方が内部で特殊表面実装基板ＳＭＢに対してそれぞれ表面実装されるものであってもよい。ただしこの場合、各電子部品については横並びで一列に配設されるようにするなど、少なくとも、挿入実装基板ＴＨＢに挿入実装される電子部品（挿入実装部品）のうち最も高さのある電子部品（例えば、図中は割愛されているコンデンサ素子など）よりも低い外観形状のままにしておくことが、主制御基板１３１０のベース基板ＭＢの小型化を図る上で望ましい。

【１２４３】

また、特殊実装部品Ｄ３については、このように複数種の電子部品を内蔵するものであってもよいし、一種類の電子部品を複数内蔵するものであってもよい。いずれにしろ、複数個の電子部品が内蔵される場合は、それら複数個の電子部品が一枚の特殊表面実装基板ＳＭＢに対して横並びに一列で表面実装されるようにするとともに、それらの電子部品と特殊表面実装基板ＳＭＢとを纏めてモールド樹脂によりモールドしてパッケージ化するようにすることが望ましい。

【１２４４】

ただし、特殊実装部品Ｄ３内に複数の電子部品を内蔵するようにした場合は、その外観形状が自ずと大きくなり、「この程度の大きさ且つ形状で挿入実装されるタイプの電子部品なのだから、一の挿入実装タイプのディスクリート部品なのだろう」などといった、先入観を利用した幻惑効果を期待することができなくなってしまう懸念が生じる。したがっ

て、このような先入観を利用した幻惑効果を好適に得る上では、一の表面実装タイプのディスクリート部品をこれ単体で、上述の二重モールドの構造によって、その外観形状を異ならしめ、且つその肉薄面を挿入実装基板ＴＨに対して対向させるかたちで実装させるようにすることが望ましい。

【１２４５】

また、上述の二重モールドの外側パッケージＯＰをモールド樹脂などの透明でない材料で形成することはもとより、一の表面実装タイプのディスクリート部品これ自体に付される識別番号とは異なる識別番号を外側パッケージＯＰに付すようにすることで、回路理解の困難性を高めるようにすることも重要であるといえる。

【１２４６】

なお、この変形例にかかる特殊実装部品Ｄ３とは、その内部に、「一の挿入実装タイプのディスクリート部品」よりも小さい「一の表面実装タイプのディスクリート部品」を有する構造であるから、これを二重モールドしたときの大きさが「一の挿入実装タイプのディスクリート部品」と同じくらいの大きさになり、これによって上述のような優れた作用効果を奏することが期待できるようになるものである。したがって、その内部に「一の挿入実装タイプのディスクリート部品」を有してこれを二重モールドするような構成では、その大きさが「一の挿入実装タイプのディスクリート部品」よりも大きくなってしまうことが明らかであるから、上述のような優れた作用効果を奏することは期待できない。

【１２４７】

次に、上記実施形態及び変形例から把握できる技術的思想を以下に記載する。

【１２４８】

［技術思想１－１］

複数の電子部品が実装されるベース板を有し、それらの電子部品を用いることによって制御用電源の生成処理と遊技の進行処理とがそれぞれ実行されうる特定制御部を備え、

前記遊技の進行処理が実行された結果として特別の遊技結果が得られた場合、遊技者に対して特典を付与しうる遊技機であって、

前記特定制御部のベース板は、

電子部品に設けられたリード部が当該ベース板内に挿入されるかたちで実装される挿入実装領域と、

電子部品に設けられたリード部が当該ベース板の表面上に置かれるかたちで実装される表面実装領域と

を有しており、

前記複数の電子部品のうち前記表面実装領域に実装される表面実装部品の少なくとも１つは、当該表面実装部品これ自体がモールド樹脂によってモールドされてなるものであるにもかかわらず、該モールド樹脂とは別のモールド樹脂によっても、その実装対象とされる前記表面実装領域共々にモールドされる

ことを特徴とする遊技機。

【１２４９】

［技術思想１－２］

複数の電子部品が実装されるベース板を有し、それらの電子部品を用いることによって制御用電源の生成処理と遊技の進行処理とがそれぞれ実行されうる第１制御部と、

複数の電子部品が実装されるベース板を有し、それらの電子部品を用いることによって前記遊技の進行処理の結果に応じた演出の進行処理が実行されうる第２制御部と

を備え、

前記遊技の進行処理の結果として特別の遊技結果が得られた場合、遊技者に対して特典を付与しうる遊技機であって、

前記第２制御部のベース板には、電子部品に設けられたリード部が当該ベース板内に挿入されるかたちで実装される挿入実装領域と、電子部品に設けられたリード部が当該ベース板の表面上に置かれるかたちで実装される表面実装領域とのうち、前記表面実装領域のみが設けられており、

前記第１制御部のベース板には、前記挿入実装領域と前記表面実装領域との両方が設けられており、
前記複数の電子部品のうち前記第１制御部のベース板に設けられる前記表面実装領域に実装される第１側表面実装部品と、前記第２制御部のベース板に設けられる前記表面実装領域に実装される第２側表面実装部品とはいずれもそれ自体がモールド樹脂によってモールドされてなるものであるにもかかわらず、前記第１側表面実装部品と前記第２側表面実装部品とのうちの前記第１側表面実装部品については、さらに、当該第１側表面実装部品それ自体のモールド樹脂とは別のモールド樹脂によっても、その表面実装領域共々にモールドされる
ことを特徴とする遊技機。

【１２５０】
このような技術思想１－１，１－２では、不正抑制性能に劣る表面実装領域に実装される表面実装部品については、これ自体がモールド樹脂によってモールドされてなるものであるにもかかわらず、該モールド樹脂とは別のモールド樹脂によって、その実装対象とされる上記表面実装領域とともに一体にモールドされるようにしたことから、不正抑制性能に劣る表面実装領域に対して何らかの不正を施すことが極めて困難とされるようになる。

【１２５１】
［技術思想２］
複数の電子部品が実装されるベース板を有し、それらの電子部品を用いることによって制御用電源の生成処理と遊技の進行処理とがそれぞれ実行されうる特定制御部を備え、
前記遊技の進行処理が実行された結果として特別の遊技結果が得られた場合、遊技者に対して特典を付与しうる遊技機であって、
前記特定制御部のベース板は、
電子部品のうちの挿入実装部品に設けられた挿入実装用リード部が挿入されるかたちで実装される挿入実装板と、
電子部品のうちの表面実装部品に設けられた表面実装用リード部が表面上に置かれるかたちで実装される表面実装板と
を有しており、
前記表面実装板には、
当該表面実装板から外側へと延びて前記挿入実装板に挿入可能とされるように形成された特殊挿入実装用リード部を有する特殊表面実装板
が少なくとも含まれており、
前記特殊表面実装板上には、
当該特殊表面実装板に実装される表面実装部品の表面実装用リード部と前記特殊挿入実装用リード部とを電気的に接続するように形成された配線部
が設けられており、
前記特殊表面実装板に実装される表面実装部品は、
前記表面実装用リード部と前記特殊挿入実装用リード部とのうち前記特殊挿入実装用リード部のみがモールド樹脂の外側に引き出されるかたちとなるように前記特殊表面実装板とともに一体にモールドされ、前記特殊挿入実装用リード部を有する一の電子部品として前記挿入実装板に実装される
ことを特徴とする遊技機。

【１２５２】
このような技術思想２では、不正抑制性能に劣る表面実装領域に実装される表面実装部品を、不正抑制性能に優れる挿入実装領域に実装される一の挿入実装部品であるかのように機能させることができるようになることから、悪意のある者の不正目的の対象から外されることが期待されうるようになる。

【１２５３】
［技術思想３］
複数の電子部品が実装されるベース板を有し、それらの電子部品を用いることによって

制御用電源の生成処理と遊技の進行処理とがそれぞれ実行されうる特定制御部を備え、
前記遊技の進行処理が実行された結果として特別の遊技結果が得られた場合、遊技者に対して特典を付与しうる遊技機であって、
前記特定制御部のベース板は、
電子部品のうちの挿入実装部品に設けられた挿入実装用リード部が挿入されるかたちで実装される挿入実装板と、
電子部品のうちの表面実装部品に設けられた表面実装用リード部が表面上に置かれるかたちで実装される表面実装板と
を有しており、
前記表面実装部品には、
単機能素子がモールド樹脂によりモールドされてなるディスクリート表面実装部品が少なくとも含まれており、
前記ディスクリート表面実装部品は、
当該ディスクリート表面実装部品これ自体のモールド樹脂とは別のモールド樹脂によってその実装対象とされる表面実装板とともに一体にモールドされることにより相対的に大きな外観形状であり、且つ前記特定制御部のベース板に実装される全ての電子部品のいずれとも異なる外観形状を有する
ことを特徴とする遊技機。

【１２５４】

このような技術思想３では、演算処理装置などと比較して限定的な機能しか持ち得ない単なるディスクリート表面実装部品に対し、二重のモールド樹脂で保護するといった過剰なセキュリティ性能を付与した上で、悪意ある者の注意をあえて引きつける外観形状としてユニークであり且つ比較的大きな外観形状を持たせるようにしている（トラップ）。すなわちこの場合、特定制御部内にて施された過剰なセキュリティ性能を第三者に見せ付けることができるようになることから、不正行為を行おうとする意欲の減退が期待されうるようになる。

【１２５５】

［技術思想４］
複数の電子部品が実装されるベース板を有し、それらの電子部品を用いることによって制御用電源の生成処理と遊技の進行処理とがそれぞれ実行されうる特定制御部を備え、
前記遊技の進行処理が実行された結果として特別の遊技結果が得られた場合、遊技者に対して特典を付与しうる遊技機であって、
前記特定制御部のベース板は、
電子部品に設けられたリード部が当該ベース板内に挿入されるかたちで実装される挿入実装領域と、
電子部品に設けられたリード部が当該ベース板の表面上に置かれるかたちで実装される表面実装領域と
を有しており、
前記特定制御部のベース板において、前記表面実装領域は、各々の領域が相対的に小さな領域となるように複数箇所に分散して設けられるのに対し、前記挿入実装領域は、前記分散して設けられる表面実装領域の少なくとも１つを囲む相対的に大きな領域として設けられる
ことを特徴とする遊技機。

【１２５６】

このような技術思想４では、不正抑制性能に劣る表面実装領域を、一箇所に纏めず、分散させることによりこれを小分けにして目立たなくさせた上で、不正抑制性能に優れて相対的に大きな領域として設けられる挿入実装領域のなかに紛れ込ませるかたちで配置させるようにしている。したがって、悪意のある者が特定制御部のベース板を見たときに表面実装領域が存在していることに気付き難くさせることができるようになり、不正部品の搭載に対する抑制性能を維持しつつ、ハードウェア回路の小型化を図ることが期待されるよ

うになる。
【１２５７】
［技術思想５］
　複数の電子回路が形成されるベース板を有し、それらの電子回路を用いることによって制御用電源の生成処理と遊技の進行処理とがそれぞれ実行されうる特定制御部を備え、
　前記遊技の進行処理が実行された結果として特別の遊技結果が得られた場合、遊技者に対して特典を付与しうる遊技機であって、
　前記複数の電子回路には、
　前記制御用電源が遮断されるときに所定の記憶部に対してバックアップ電源を供給するバックアップ電源回路が、いずれも単機能素子の電子部品であるコンデンサ及びダイオードを少なくとも有するディスクリート回路として含まれており、
　前記特定制御部のベース板は、
　電子部品に設けられたリード部が当該ベース板内に挿入されるかたちで実装される挿入実装領域と、
　電子部品に設けられたリード部が当該ベース板の表面上に置かれるかたちで実装される表面実装領域と
　を有し、
　前記挿入実装領域は、
　前記表面実装領域に実装される電子部品が当該挿入実装領域に実装される電子部品のいくつかと隣接するように、前記表面実装領域を囲む相対的に大きな領域として設けられており、
　前記バックアップ電源回路は、
　前記制御用電源が遮断されるときに所定の記憶部に対してバックアップ電源を供給するバックアップ電源供給機能をもったディスクリート回路として設けられるにもかかわらず、該ディスクリート回路が有する前記コンデンサ及び前記ダイオードのうちの一方の電子部品は、前記挿入実装領域によって囲まれる前記表面実装領域に対して実装され、他方の電子部品は、前記挿入実装領域のうち、前記表面実装領域に実装される前記一方の電子部品と隣接しない位置にて実装される
　ことを特徴とする遊技機。
【１２５８】
　このような技術思想５では、特定の電気的機能（バックアップ電源供給機能）を発揮することを目的とした一のディスクリート回路であるにもかかわらず、ベース板上では、挿入実装領域に対する実装を可能ならしめる形状を持った電子部品と、表面実装領域に対する実装を可能ならしめる形状を持った電子部品とが混在するようになる。したがって、特定制御部のベース板を第三者が視認したときに、それらが特定の電気的機能（バックアップ電源供給機能）を発揮するために電気的に密接な役割を持っていることを想起し難くさせることができるようになり、こうした回路理解の困難性を高めることで、不正の抑制が期待されうるようになる。
【１２５９】
　しかも、不正抑制性能に劣る表面実装領域を、不正抑制性能に優れて相対的に大きな領域として設けられる挿入実装領域のなかに紛れ込ませるかたちで配置させた上で、特定の電気的機能（バックアップ電源供給機能）を発揮することを目的とした一のディスクリート回路に含まれるコンデンサ及びダイオードを互いに隣接させないかたちとなるように配置させるようにしている。したがって、不正抑制性能に劣る表面実装領域の存在に気付き難くさせることができるとともに、該存在に気付かれた場合であっても、表面実装領域に実装されている電子部品が他の電子部品と連携して、いかなる電気的機能を発揮するために実装されているものであるかを想起し難くさせることができるようになり、こうした回路理解の困難性を一層高めることで、不正の抑制が好適に期待されうるようになる。
【１２６０】
［技術思想６］

複数の電子部品が実装されるベース板を有し、それらの電子部品を用いることによって制御用電源の生成処理と遊技の進行処理とがそれぞれ実行されうる特定制御部を備え、
前記遊技の進行処理が実行された結果として特別の遊技結果が得られた場合、遊技者に対して特典を付与しうる遊技機であって、
前記特定制御部のベース板は、
電子部品に設けられた挿入実装用リード部が挿入されるかたちで実装される挿入実装板と、
電子部品に設けられた表面実装用リード部が表面上に置かれるかたちで実装される表面実装板と
を有しており、
前記表面実装板には、
当該表面実装板から外側へと延びて前記挿入実装板に挿入可能とされるように形成された特殊挿入実装用リード部を有する特殊表面実装板
が少なくとも含まれており、
前記特殊表面実装板は、
当該特殊表面実装板に実装される電子部品の表面実装用リード部と前記特殊挿入実装用リード部とを電気的に接続するように形成された配線部を有するとともに、前記挿入実装板に対して互いの実装面が概ね直交するかたちとなるように前記特殊挿入実装用リード部が前記挿入実装板に挿入されて配設される。
ことを特徴とする遊技機。

【１２６１】
一般に、表面実装板に実装される部品は、扁平な形状を有していることが多い。この点、上記技術思想６では、挿入実装板に対して互いの実装面が概ね直交するかたちとなるように上記特殊表面実装板を配設するようにしている。すなわちこの場合、相対的に大きい面積を有する扁平面ではなく、相対的に小さな面積しか有していない肉薄面が上記挿入実装板に対向するようになることから、挿入実装板として電子部品を実装可能な領域（表面積）が僅かしか残されていない状況においても上記特殊表面実装板を配設することができるようになる。

【１２６２】
［技術思想７］
複数の電子部品が実装されるベース板を有し、それらの電子部品を用いることによって制御用電源の生成処理と遊技の進行処理とがそれぞれ実行されうる特定制御部を備え、
前記遊技の進行処理が実行された結果として特別の遊技結果が得られた場合、遊技者に対して特典を付与しうる遊技機であって、
前記特定制御部のベース板は、
電子部品に設けられた挿入実装用リード部が挿入されるかたちで実装される挿入実装板と、
電子部品に設けられた表面実装用リード部が当該ベース板の表面上に置かれるかたちで実装される表面実装板と
を有しており、
前記複数の電子部品のうち前記表面実装板に実装される表面実装部品には、前記挿入実装板に設けられる特定の挿入孔の設置間隔内に収まる大きさをもった特定の表面実装部品が含まれており、
前記特定の表面実装部品は、
前記特定の挿入孔の設置間隔内に収まる大きさであるにもかかわらず、当該特定の表面実装部品これ自体のモールド樹脂とは別のモールド樹脂によってその実装対象とされる表面実装板とともに一体にモールドされることにより、前記特定の挿入孔の設置間隔内に収まらない大きさをもった一の電子部品としての外観形状を有する
ことを特徴とする遊技機。

【１２６３】

すなわち、特定の表面実装部品を上記挿入実装板における挿入孔の設置間隔よりも小さい外観形状のままにしておいた場合、特定制御部内に不正抑制性能に劣る表面実装領域が設けられていることを第三者に気付かれやすくなってしまい、ひいては不正行為を助長しかねない。

【１２６４】

この点、上記技術思想７では、特定の表面実装部品を、当該特定の表面実装部品これ自体のモールド樹脂とは別のモールド樹脂によってその実装対象とされる表面実装板とともに一体にモールドすることで、特定の挿入孔の設置間隔内に収まらない大きさをもった一の電子部品としての外観形状が現れるようにしたことから、特定制御部内に不正抑制性能に劣る表面実装領域が設けられていることを第三者に気付かれ難くすることができるようになる。

【１２６５】

［１３．主制御基板の送受信に関する各種コマンド］

次に、主制御基板１３１０から払出制御基板９５１へ送信される各種コマンドと、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０へ送信される各種コマンドについて、図１４２～図１４５を参照して説明する。図１４２は主制御基板から払出制御基板へ送信される各種コマンドの一例を示すテーブルであり、図１４３は主制御基板から周辺制御基板へ送信される各種コマンドの一例を示すテーブルであり、図１４４は図１４３の主制御基板から周辺制御基板へ送信される各種コマンドのつづきを示すテーブルであり、図１４５は主制御基板が受信する払出制御基板からの各種コマンドの一例を示すテーブルである。まず、主制御基板から払出制御基板へ送信される払い出しに関するコマンドである賞球コマンドについて説明し、続いて主制御基板から周辺制御基板へ送信される各種コマンドについて説明し、主制御基板が受信する払出制御基板からの各種コマンドについて説明する。

【１２６６】

［１３－１．主制御基板から払出制御基板へ送信される各種コマンド］

主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、図１２３に示した、一般入賞口センサ４０２０，４０２０、第一始動口センサ４００２、第二始動口センサ４００４、及びカウントセンサ４００５等の各種入賞スイッチからの検出信号が入力されると、これらの検出信号に基づいて、予め定めた球数の遊技球を賞球として払い出すための賞球コマンドを払出制御基板へ送信する。この賞球コマンドは、１バイト（８ビット）の記憶容量を有するコマンドである。本実施形態では、パチンコ機１とＣＲユニット６（パチンコ機１と通信して、パチンコ機１（払出装置８３０）の払出モータ８３４を駆動して貯留皿である、上皿３２１や下皿３２２に貸球として遊技球を払い出す装置）とが電気的に接続されている場合には（このようなパチンコ機を「ＣＲ機」という。）、図１４２（ａ）に示すように、主制御基板１３１０から払出制御基板９５１に送信する賞球コマンドには、コマンド１０Ｈ～コマンド１ＥＨ（「Ｈ」は１６進数を表す。）が用意されており、コマンド１０Ｈでは賞球１個が指定され、コマンド１１Ｈでは賞球２個が指定され、・・・、コマンド１ＥＨでは賞球１５個が指定されている。この指定された賞球数だけ、払出制御基板９５１は、払出モータ８３４を駆動して遊技球を払い出す制御を行う。

【１２６７】

また、パチンコ機１と球貸し機（遊技球を貯留皿である、上皿３２１や下皿３２２に貸球として直接払い出す装置）とが遊技場（ホール）に隣接して設置され、パチンコ機１と球貸し機が電気的に接続されている場合には（このようなパチンコ機を「一般機」という。）、図１４２（ｂ）に示すように、主制御基板１３１０から払出制御基板９５１に送信する賞球コマンドには、コマンド２０Ｈ～コマンド２ＥＨが用意されており、コマンド２０Ｈでは賞球１個が指定され、コマンド２１Ｈでは賞球２個が指定され、・・・、コマンド２ＥＨでは賞球１５個が指定されている。この指定された賞球数だけ、払出制御基板９５１は、払出モータ８３４を駆動して遊技球を払い出す制御を行う。

【１２６８】

なお、ＣＲ機及び一般機の共通のコマンドとして、図１４２（ｃ）に示すように、コマ

ンド３０Ｈが用意されており、このコマンド３０Ｈではセルフチェックが指定されている。

送信側は、コマンド送信後、所定期間、受信側からコマンドの受け取り確認として出力するＡＣＫ信号が入力されない場合に、コマンド３０Ｈを送信して、ＡＣＫ信号が入力されるか否かをチェックすることで接続状態を確認する。本実施形態におけるＣＲ機の場合では、払出制御基板９５１がＣＲユニット６との接続状態を確認する。

【１２６９】

［１３－２．主制御基板から周辺制御基板へ送信される各種コマンド］

次に、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０へ送信される各種コマンドについて説明する。主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、遊技の進行に基づいて周辺制御基板１５１０に各種コマンドを送信する。これらの各種コマンドは、２バイト（１６ビット）の記憶容量を有するコマンドであり、図１４３及び図１４４に示すように、１バイト（８ビット）の記憶容量を有するコマンドの種類を示すステータスと、１バイト（８ビット）の記憶容量を有する演出のバリエーションを示すモードと、から構成されている。

【１２７０】

各種コマンドは、図１４３及び図１４４に示すように、特図１同調演出関連、特図２同調演出関連、大当り関連、電源投入、普図同調演出関連、普通電役演出関連、報知表示、状態表示、及びその他に区分されている。

【１２７１】

［１３－２－１．特図１同調演出関連］

特図１同調演出関連は、図１２３に示した第一始動口センサ４００２からの検出信号に基づくものであり、その区分には、図１４３に示すように、図１２３に示した機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器１４０３に関する、特図１同調演出開始、特別図柄１指定、特図１同調演出終了、及び変動時状態指定という名称のコマンドから構成されている。これらの各種コマンドには、ステータスとして「Ａ＊Ｈ」、モードとして「＊＊Ｈ」（「Ｈ」は１６進数を表す。）が割り振られている（「＊」は、特定の１６進数であることを示し、パチンコ機１の仕様内容によって予め定められたものである）。

【１２７２】

特図１同調演出開始コマンドは、モードで指定された演出パターンで特図同調演出開始を指示するものであり、特別図柄１指定コマンドは、はずれ、特定大当り、非特定大当りを指定するものであり、特図１同調演出終了コマンドは、特図１同調演出終了を指示するものであり、変動時状態指定コマンドは、確率及び時短状態を指示するものである。なお、確率及び時短状態には、低確率状態であって時短状態であることを指示する低確率時短状態と、高確率状態であって時短状態であるを指示する高確率時短状態と、低確率状態であって時短状態でないことを指示する低確率非時短状態と、高確率状態であって時短状態でないことを指示する高確率非時短状態と、から構成されている（通常遊技状態としては、低確率非時短状態が設定されている）。ここで、高確率状態は、大当りする確率が低確率状態（通常遊技状態）と比べて高く設定されるという状態であり、時短状態は、例えば、図１０に示した普通図柄表示器１４０２による普通図柄を変動表示する時間を、非時短状態（通常遊技状態）と比べて、短くして普通抽選結果に対応した発光パターンで停止表示することにより、所定時間における後述する普通抽選による普通抽選結果の停止表示回数を非時短状態と比べて多くするとともに、さらに、図８に示した一対の可動片を開閉動作させる期間を、非時短状態（通常遊技状態）と比べて、長くして図８に示した第二始動口２００４への遊技球の受入率（入球率）を高めることにより持ち球を減らさず特別図柄の抽選機会を得ることができるという状態（換言すると、非時短状態と比べて、一対の可動片を開閉動作させるか否かの決定を多くするとともに、一対の可動片を開閉動作させる場合には一対の可動片の開閉動作の期間を長くすることにより、第二始動口２００４への遊技球の受入率（入球率）を高めるという状態）である。

【１２７３】

これらの各種コマンドの送信タイミングとして、特図１同調演出開始コマンドは、特別図柄１変動開始時に送信され、特別図柄１指定コマンドは、特図１同調演出開始の直後に送信され、特図１同調演出終了コマンドは、特別図柄１変動時間経過時（特別図柄１確定時）に送信され、変動時状態指定コマンドは、特図当落情報指定の直後に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には後述する主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【１２７４】

［１３－２－２．特図２同調演出関連］

特図２同調演出関連は、図１２３に示した第二始動口センサ４００４からの検出信号に基づくものであり、その区分には、図１４３に示すように、図１２３に示した機能表示ユニット１４００の第二特別図柄表示器１４０５に関する、特図２同調演出開始、特別図柄２指定、及び特図２同調演出終了という名称のコマンドから構成されている。これらの各種コマンドには、ステータスとして「Ｂ＊Ｈ」、モードとして「＊＊Ｈ」（「Ｈ」は１６進数を表す。）が割り振られている（「＊」は、特定の１６進数であることを示し、パチンコ機１の仕様内容によって予め定められたものである）。

【１２７５】

特図２同調演出開始コマンドは、モードで指定された演出パターンで特図同調演出開始を指示するものであり、特別図柄２指定コマンドは、はずれ、特定大当り、非特定大当りを指定するものであり、特図２同調演出終了は、特図２同調演出終了を指示するものである。

【１２７６】

これらの各種コマンドの送信タイミングとして、特図２同調演出開始コマンドは、特別図柄２変動開始時に送信され、特別図柄２指定コマンドは、特図２同調演出開始の直後に送信され、特図２同調演出終了コマンドは、特別図柄２変動時間経過時（特別図柄２確定時）に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【１２７７】

［１３－２－３．大当り関連］

大当り関連という区分には、図１４３に示すように、大当りオープニング、大入賞口１開放Ｎ回目表示、大入賞口１閉鎖表示、大入賞口１カウント表示、大当りエンディング、大当り図柄表示、小当りオープニング、小当り開放表示、小当りカウント表示、及び小当りエンディングという名称のコマンドから構成されている。これらの各種コマンドには、ステータスとして「Ｃ＊Ｈ」、モードとして「＊＊Ｈ」（「Ｈ」は１６進数を表す。）が割り振られている（「＊」は、特定の１６進数であることを示し、パチンコ機１の仕様内容によって予め定められたものである）。

【１２７８】

大当りオープニングコマンドは、大当りオープニング開始を指示するものであり、大入賞口１開放Ｎ回目表示コマンドは、１～１６ラウンド目の大入賞口１開放中開始（図８に示した、始動口ユニット２１００の大入賞口２００５のＮ回目のラウンドの開放中又は開放開始）を指示するものであり、大入賞口１閉鎖表示コマンドは、ラウンド間の大入賞口１閉鎖中開始（始動口ユニット２１００の大入賞口２００５のラウンド間の閉鎖中又は閉鎖開始）を指示するものであり、大入賞口１カウント表示コマンドは、カウント０～１０個の遊技球の球数をカウントした旨（図１２３に示したカウントセンサ４００５によって検出された、大入賞口２００５に入球した遊技球の球数）を伝えるものであり、大当りエンディングコマンドは、大当りエンディング開始を指示するものであり、大当り図柄表示コマンドは、大当り図柄情報表示を指示するものである。

【１２７９】

また、小当りオープニングコマンドは、小当りオープニング開始を指示するものであり、小当り開放表示コマンドは、小当り開放中開始（小当り時における、始動口ユニット２１００の大入賞口２００５の開放中又は開放開始）を指示するものであり、小当りカウン

ト表示コマンドは、小当り中大入賞口入賞演出（小当り中における、大入賞口２００５に入球した遊技球がカウントセンサ４００５によって検出された場合における演出）を指示するものであり、小当りエンディングコマンドは、小当りエンディング開始を指示するものである。

【１２８０】

これらの各種コマンドの送信タイミングとして、大当りオープニングコマンドは、大当りオープニング開始時に送信され、大入賞口１開放Ｎ回目表示コマンドは、１～１６ラウンド目の大入賞口１開放時（始動口ユニット２１００の大入賞口２００５のＮ回目のラウンドの開放時）に送信され、大入賞口１閉鎖表示コマンドは、大入賞口１閉鎖時（始動口ユニット２１００の大入賞口２００５の閉鎖開始）に送信され、大入賞口１カウント表示コマンドは、大入賞口１開放時及び大入賞口１へのカウント変化時（始動口ユニット２１００の大入賞口２００５の開放時、及び大入賞口２００５に入球した遊技球がカウントセンサ４００５によって検出された時）に送信され、大当りエンディングコマンドは、大当りエンディング開始時に送信され、大当り図柄表示コマンドは、大入賞口開放時（始動口ユニット２１００の大入賞口２００５の開放時）に送信される。

【１２８１】

また、小当りオープニングコマンドは、小当りオープニング開始時に送信され、小当り開放表示コマンドは、小当り開放時（小当り時における、始動口ユニット２１００の大入賞口２００５の開放時）に送信され、小当りカウント表示コマンドは、小当り中大入賞口入賞時（小当り中における、大入賞口２００５に入球した遊技球がカウントセンサ４００５によって検出された時）に送信され、小当りエンディングコマンドは、小当りエンディング開始時に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【１２８２】

［１３－２－４．電源投入］

電源投入という区分には、図１４３に示すように、電源投入時状態、及び電源投入時主制御復帰先という名称のコマンドから構成されている。これらの各種コマンドには、ステータスとして「Ｄ＊Ｈ」、モードとして「＊＊Ｈ」（「Ｈ」は１６進数を表す。）が割り振られている（「＊」は、特定の１６進数であることを示し、パチンコ機１の仕様内容によって予め定められたものである）。

【１２８３】

電源投入時状態コマンドは、ＲＡＭクリア演出開始及び遊技状態を指示するものである。電源投入時状態コマンドは、電源投入時（電源投入する場合のほかに、停電や瞬停が発生して電力が回復する復電時も含む。）に、図１２４に示した払出制御基板９５１の操作スイッチ９５４が操作されてＲＡＭクリアを行う場合にその旨を指示する情報と、電源投入時（電源投入する場合のほかに、停電や瞬停が発生して電力が回復する復電時も含む。）に、上述した、低確率時短状態、高確率時短状態、低確率非時短状態、及び高確率非時短状態のうち、いずれの状態（確率及び時短状態）で復帰するかを指示する情報と、パチンコ機の機種コードを示す情報と、から構成されている。このパチンコ機の機種コードは、例えば、いわゆる、マックスタイプ、ミドルタイプ、甘デジタイプをそれぞれ作成するときに、どの作品の版権に対するものであるのか、どのような遊技仕様（例えば、確率変動が生ずると、次回大当り遊技状態が発生するまでその状態が継続されるという遊技仕様のほかに、特別図柄の変動回数が限定（例えば、３０回や７０回）された状態で確率変動が生ずるという遊技仕様（いわゆる、ＳＴ機）など）であるのか、を特定するものである。つまり、パチンコ機の機種コードの情報は、機種タイプを示すマックスタイプ、ミドルタイプ、及び甘デジタイプのうち、いずれのタイプであるかを特定するためのシリーズコードと、作品の版権を特定するための版権コードと、遊技仕様（例えば、確率変動が生ずると、次回大当り遊技状態が発生するまでその状態が継続されるという遊技仕様のほかに、特別図柄の変動回数が限定された状態で確率変動が生ずるという遊技仕様（ＳＴ機）など）を特定するための遊技仕様コードと、から主として構成されている。

【１２８４】
電源投入時主制御復帰先コマンドは、主制御基板１３１０自体の復帰先を指示するものである。電源投入時主制御復帰先コマンドは、図１２３に示した始動口ソレノイド２１０７の駆動状態を指示する情報と、図１２３に示したアタッカソレノイド２１０８の駆動状態を指示する情報と、を主としてから構成されている。
【１２８５】
電源投入時状態コマンドと電源投入時主制御復帰先コマンドとの送信タイミングとして、主制御基板電源投入時（電源投入する場合のほかに、停電や瞬停が発生して電力が回復する復電時も含む。）に送信される。具体的には、パチンコ機１の電源投入時、停電又は瞬停から復帰するときに、後述する主制御側電源投入時処理が実行されて主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理で電源投入時状態コマンドと電源投入時主制御復帰先コマンドとが送信される。
【１２８６】
［１３－２－５．普図同調演出関連］
普図同調演出関連は、図１２３に示したゲートセンサ４００３からの検出信号に基づくものであり、その区分には、図１４３に示すように、図１２３に示した機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器１４０２に関する、普図同調演出開始、普図柄指定、普図同調演出終了、及び変動時状態指定という名称のコマンドから構成されている。これらの各種コマンドには、ステータスとして「Ｅ＊Ｈ」、モードとして「＊＊Ｈ」（「Ｈ」は１６進数を表す。）が割り振られている（「＊」は、特定の１６進数であることを示し、パチンコ機１の仕様内容によって予め定められたものである）。
【１２８７】
普図同調演出開始コマンドは、モードで指定された演出パターンで普図同調演出開始を指示するものであり、普図柄指定コマンドは、はずれ、特定大当り、非特定大当りを指定するものであり、普図同調演出終了コマンドは、普図同調演出終了を指示するものであり、変動時状態指定コマンドは、確率及び時短状態を指示するものである。なお、確率及び時短状態には、上述したように、低確率状態であって時短状態であることを指示する低確率時短状態と、高確率状態であって時短状態であるを指示する高確率時短状態と、低確率状態であって時短状態でないことを指示する低確率非時短状態と、高確率状態であって時短状態でないことを指示する高確率非時短状態と、から構成されている（通常遊技状態としては、低確率非時短状態が設定されている）。
【１２８８】
これらの各種コマンドの送信タイミングとして、普図同調演出開始コマンドは、普通図柄１変動開始時に送信され、普図柄指定コマンドは、普図同調演出開始の直後に送信され、普図同調演出終了コマンドは、普通図柄変動時間経過時（普通図柄確定時）に送信され、変動時状態指定コマンドは、普図当落情報指定の直後に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。
【１２８９】
［１３－２－６．普通電役演出関連］
普通電役演出関連は、図１２３に示した始動口ソレノイド２１０７の駆動により開閉される図８に示した一対の可動片に関するものであり、その区分には、図１４３に示すように、普図当りオープニング、普電開放表示、及び普図当りエンディングという名称のコマンドから構成されている。これらの各種コマンドには、ステータスとして「Ｆ＊Ｈ」、モードとして「＊＊Ｈ」（「Ｈ」は１６進数を表す。）が割り振られている（「＊」は、特定の１６進数であることを示し、パチンコ機１の仕様内容によって予め定められたものである）。
【１２９０】
普図当りオープニングコマンドは、普図当りオープニング開始を指示するものであり、普電開放表示コマンドは、普電開放中開始（一対の可動片が始動口ソレノイド２１０７の

駆動により左右方向へ拡開した状態、又は拡開する時）を指示するものであり、普図当りエンディングコマンドは、普図当りエンディング開始を指示するものである。

【１２９１】

これらの各種コマンドの送信タイミングとして、普図当りオープニングコマンドは、普図当りオープニング開始時に送信され、普電開放表示コマンドは、普電開放時（一対の可動片が始動口ソレノイド２１０７の駆動により左右方向へ拡開する時）に送信され、普図当りエンディングコマンドは、普図当りエンディング開始時に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【１２９２】

［１３－２－７．報知表示］

報知表示の区分には、図１４４に示すように、入賞異常表示、接続異常表示、断線・短絡異常表示、磁気検出スイッチ異常表示、扉開放、及び扉閉鎖という名称のコマンドから構成されている。これらの各種コマンドには、ステータスとして「６＊Ｈ」、モードとして「＊＊Ｈ」（「Ｈ」は１６進数を表す。）が割り振られている（「＊」は、特定の１６進数であることを示し、パチンコ機１の仕様内容によって予め定められたものである）。

【１２９３】

入賞異常表示コマンドは、大当り中（条件装置作動中）以外に大入賞口に入賞した時（大当り中でもないのに、始動口ユニット２１００の大入賞口２００５に遊技球が入球してその遊技球をカウントセンサ４００５が検出した時）に入賞異常報知の開始を指示するものであり、接続異常表示コマンドは、例えば、主制御基板１３１０と払出制御基板９５１との基板間に亘る経路において電気的な接続異常がある場合に接続異常報知の開始を指示するものであり、断線・短絡異常表示コマンドは、例えば、主制御基板１３１０と、第一始動口センサ４００２、第二始動口センサ４００４、カウントセンサ４００５等との電気的な接続の断線・短絡が生じた場合に断線・短絡異常表示の開始を指示するものであり、磁気検出スイッチ異常表示コマンドは、図１２３に示した磁気検出センサ４０２４に異常が生じた場合に磁気検出スイッチ異常報知の開始を指示するものである。

【１２９４】

また、扉開放コマンドは、図１２４に示した、払出制御基板９５１を介して入力される扉枠開放スイッチ６１８からの検出信号（開放信号）に基づいて、扉枠３が本体枠４に対して開放された状態である場合に、扉開放報知を指示するものであり、扉枠閉鎖コマンドは、その扉枠開放スイッチ６１８からの検出信号に基づいて、扉枠３が本体枠４に対して閉鎖された状態である場合に扉開放報知終了を指示するものである。一方、本体枠開放コマンドは、図１２４に示した、払出制御基板９５１を介して入力される本体枠開放スイッチ６１９からの検出信号（開放信号）に基づいて、本体枠４が外枠２に対して開放された状態である場合に、本体枠開放報知を指示するものであり、本体枠閉鎖コマンドは、その本体枠開放スイッチ６１９からの検出信号に基づいて、本体枠４が外枠２に対して閉鎖された状態である場合に本体枠開放報知終了を指示するものである。

【１２９５】

これらの各種コマンドの送信タイミングとして、入賞異常表示コマンドは、大当り中（条件装置作動中）以外に大入賞口に入賞した時に送信され、接続異常表示コマンドは、主制御基板１３１０から払出制御基板９５１へのコマンド送信時に払出制御基板９５１からのＡＣＫ返信（ＡＣＫ信号）がなかった時に送信され、断線・短絡異常表示コマンドは、第一始動口センサ４００２、第二始動口センサ４００４、カウントセンサ４００５等のうち、いずれが断線または短絡状態となった時に送信され、磁気検出スイッチ異常表示コマンドは、磁気検出センサ４０２４の異常を検知した時に送信される。また、扉開放コマンドは、扉開放を検知した時（扉枠開放スイッチ６１８からの検出信号に基づいて、扉枠３が本体枠４に対して開放された状態である場合）に送信され、扉枠閉鎖コマンドは、扉閉鎖を検知した時（扉枠開放スイッチ６１８からの検出信号に基づいて、扉枠３が本体枠４に対して閉鎖された状態である場合）に送信される。本体枠開放コマンドは、本体枠開放

を検知した時（本体枠開放スイッチ６１９からの検出信号に基づいて、本体枠４が外枠２に対して開放された状態である場合）に送信され、本体枠閉鎖コマンドは、本体枠閉鎖を検知した時（本体枠開放スイッチ６１９からの検出信号に基づいて、本体枠４が外枠２に対して閉鎖された状態である場合）に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【１２９６】

［１３－２－８．状態表示］

状態表示の区分には、図１４４に示すように、枠状態１コマンド（エラー発生コマンドに相当）、エラー解除ナビコマンド（エラー解除コマンドに相当）及び枠状態２コマンドという名称のコマンドから構成されている。これらの各種コマンドには、ステータスとして「７＊Ｈ」、モードとして「＊＊Ｈ」（「Ｈ」は１６進数を表す。）が割り振られている（「＊」は、特定の１６進数であることを示し、パチンコ機１の仕様内容によって予め定められたものである）。

【１２９７】

枠状態１コマンド、エラー解除ナビコマンド及び枠状態２コマンドは、それぞれ、払出制御基板９５１から送信された１バイト（８ビット）の記憶容量を有するコマンドであり、これらの詳細な説明は、後述する。なお、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、払出制御基板９５１からの枠状態１コマンド、エラー解除ナビコマンド、及び枠状態２コマンドを受信すると、図１４４に示すように、「７＊Ｈ」をステータスとして設定するとともに、その受信したコマンドをそのままモードとして設定する。つまり、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、払出制御基板９５１からの枠状態１コマンド、エラー解除ナビコマンド、及び枠状態２コマンドを受信すると、これら受信したコマンドに付加情報である「７＊Ｈ」を付加することにより、２バイト（１６ビット）の記憶容量を有するコマンドに整形する。

【１２９８】

整形された、枠状態１コマンドは、電源復旧時、枠状態の変化時、及びエラー解除ナビ時に送信され、エラー解除ナビコマンドは、エラー解除ナビ時に送信され、枠状態２コマンドは、電源復旧時、及び枠状態の変化時に送信される。なお、これら整形された、枠状態１コマンド、エラー解除ナビコマンド、及び枠状態２コマンドは、実際には主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【１２９９】

［１３－２－９．テスト関連］

テスト関連の区分には、図１４４に示すように、テストという名称の各種コマンドから構成されている。このテストコマンドには、ステータスとして「８＊Ｈ」、モードとして「＊＊Ｈ」（「Ｈ」は１６進数を表す。）が割り振られている（「＊」は、特定の１６進数であることを示し、パチンコ機１の仕様内容によって予め定められたものである）。

【１３００】

テストコマンドは、周辺制御基板１５１０の各種検査を指示するものである（例えば、図１２６に示した、周辺制御部１５１１、液晶表示制御部１５１２、ランプ駆動基板４１７０、モータ駆動基板４１８０、及び枠装飾駆動アンプ基板１９４等の各種基板の検査を行うものである）。

【１３０１】

テストコマンドの送信タイミングとして、主制御基板電源投入時ＲＡＭクリア及びＲＡＭクリア以外の時に送信される。具体的には、パチンコ機１の電源投入時、停電又は瞬停から復帰するときであって、払出制御基板９５１の操作スイッチ９５４が操作されたときに、後述する主制御側電源投入時処理が実行されて主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理でテストコマンドが送信される。

【１３０２】

［１３－２－１０．その他］
その他の区分には、図１４４に示すように、始動口入賞、変動短縮作動終了指定、高確率終了指定、特別図柄１記憶、特別図柄２記憶、普通図柄記憶、特別図柄１記憶先読み演出、及び特別図柄２記憶先読み演出という名称のコマンドから構成されている。これらの各種コマンドには、ステータスとして「９＊Ｈ」、モードとして「＊＊Ｈ」（「Ｈ」は１６進数を表す。）が割り振られている（「＊」は、特定の１６進数であることを示し、パチンコ機１の仕様内容によって予め定められたものである）。
【１３０３】
始動口入賞コマンドは、始動口入賞演出開始を指示するものであって、第一始動口センサ４００２からの検出信号に基づいて第一始動口２００２に遊技球が入球した場合における演出の開始と、第二始動口センサ４００４からの検出信号に基づいて第二始動口２００４に遊技球が入球した場合における演出の開始と、をそれぞれ指示するものであり、変動短縮作動終了指定コマンドは、変動短縮作動状態から変動短縮非作動状態への状態移行を指示するものであり、高確率終了指定コマンドは、高確率状態から低確率状態への状態移行を指示するものであり、特別図柄１記憶コマンドは、特別図柄１保留０～４個（図８に示した第一始動口２００２に遊技球が入球して機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器１４０３で特別図柄の変動表示に未だ使用されていない球数（保留数））を伝えるものであり、特別図柄２記憶コマンドは、特別図柄２保留０～４個（図８に示した第二始動口２００４に遊技球が入球して機能表示ユニット１４００の第二特別図柄表示器１４０５で特別図柄の変動表示に未だ使用されていない球数（保留数））を伝えるものであり、普通図柄記憶コマンドは、普通図柄１保留０～４個（図８に示したゲート部２００３を遊技球が通過して機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器１４０２で普通図柄の変動表示に未だ使用されていない球数（保留数））を伝えるものであり、特別図柄１記憶先読み演出コマンドは、特別図柄１保留が機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器１４０３で特別図柄の変動表示に使用される前に、先読みしてその特別図柄１保留に基づく第一特別図柄表示器１４０３による表示結果の予告を報知する先読み演出開始を指示するものであり、特別図柄２記憶先読み演出コマンドは、特別図柄２保留が機能表示ユニット１４００の第二特別図柄表示器１４０５で特別図柄の変動表示に使用される前に、先読みしてその特別図柄２保留に基づく第二特別図柄表示器１４０５による表示結果の予告を報知する先読み演出開始を指示するものである。
【１３０４】
これらの各種コマンドの送信タイミングとして、始動口入賞コマンドは、始動口入賞時（第一始動口センサ４００２からの検出信号に基づいて第一始動口２００２に遊技球が入球した時や、第二始動口センサ４００４からの検出信号に基づいて第二始動口２００４に遊技球が入球した時）に、図５に示したスピーカ９２１及び図２に示した上部スピーカ５７３から主に音声でその旨を報知するために送信され、変動短縮作動終了指定コマンドは、規定回数の変動短縮を消化した変動確定後の停止期間終了時（はずれ停止期間経過後）に送信され、高確率終了指定コマンドは、「高確率Ｎ回」の場合の高確率回数を消化した変動確定後の停止期間終了時（はずれ停止期間経過後）に送信され、特別図柄１記憶コマンドは、特別図柄１作動保留球数変化時（第一始動口２００２に遊技球が入球して機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器１４０３で特別図柄の変動表示に未だ使用されていない保留数がある状態において、さらに第一始動口２００２に遊技球が入球して保留数が増加した時や、その保留数から第一特別図柄表示器１４０３で特別図柄の変動表示に使用してその保留数が減少した時）に送信され、特別図柄２記憶コマンドは、特別図柄２作動保留球数変化時（第二始動口２００４に遊技球が入球して機能表示ユニット１４００の第二特別図柄表示器１４０５で特別図柄の変動表示に未だ使用されていない保留数がある状態において、さらに第二始動口２００４に遊技球が入球して保留数が増加した時や、その保留数から第二特別図柄表示器１４０５で特別図柄の変動表示に使用してその保留数が減少した時）に送信され、普通図柄記憶コマンドは、普通図柄１作動保留球数変化時（ゲート部２００３を遊技球が通過して機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器１４０

２で普通図柄の変動表示に未だ使用されていない保留数がある状態において、さらにゲート部２００３を遊技球が通過して保留数が増加した時や、その保留数から普通図柄表示器１４０２で普通図柄の変動表示に使用してその保留数が減少した時）に送信され、特別図柄１記憶先読み演出コマンドは、特別図柄１作動保留球数増加時（第一始動口２００２に遊技球が入球して保留数が増加した時）に送信され、特別図柄２記憶先読み演出コマンドは、特別図柄２作動保留球数増加時（第二始動口２００４に遊技球が入球して保留数が増加した時）に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【１３０５】

ところで、始動口入賞コマンドは、上述したように、始動口入賞時（第一始動口センサ４００２からの検出信号に基づいて第一始動口２００２に遊技球が入球した時や、第二始動口センサ４００４からの検出信号に基づいて第二始動口２００４に遊技球が入球した時）に、スピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から主に音声でその旨を報知するために送信されるが、図１２６に示した周辺制御基板１５１０が始動口入賞コマンドをどのように利用するかについては、パチンコ機の仕様によって異なる場合もある。例えば、本実施形態におけるパチンコ機１では、スピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から音声で報知するほかに、不正行為の有無を監視するためにも利用するという仕様のものである。これに対して、他のパチンコ機では、周辺制御基板１５１０が始動口入賞コマンドを単に受信するだけで、スピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から音声で報知しない仕様のものもある。

【１３０６】

［１３－３．主制御基板が受信する払出制御基板からの各種コマンド］

次に、主制御基板１３１０が受信する払出制御基板９５１からの各種コマンドについて説明する。

【１３０７】

払出制御基板９５１からの各種コマンドの区分には、図１４５に示すように、枠状態１、エラー解除ナビ及び枠状態２という名称のコマンドから構成されており、枠状態１、エラー解除ナビ、そして枠状態２の順で優先順位が設定されている。

【１３０８】

枠状態１コマンド（エラー発生コマンドに相当）には、球切れ、満タン、５０個以上のストック中、接続異常及びＣＲ未接続が用意されており、球切れではビット０（Ｂ０、「Ｂ」はビットを表す。）に値１がセットされ、満タンではビット１（Ｂ１）に値１がセットされ、５０個以上のストック中ではビット２（Ｂ２）に値１がセットされ、接続異常ではビット３（Ｂ３）に値１がセットされ、ＣＲ未接続ではビット４（Ｂ４）に値１がセットされる。枠状態１コマンドのビット５（Ｂ５）～ビット７（Ｂ７）には、Ｂ５に値１、Ｂ６に値０、そしてＢ７に値０がセットされている。

【１３０９】

エラー解除ナビコマンド（エラー解除コマンドに相当）には、球がみ、払出検知センサエラー及びリトライエラーが用意されており、球がみではビット２（Ｂ２）に値１がセットされ、払出検知センサエラーではビット３（Ｂ３）に値１がセットされ、リトライエラーではビット４（Ｂ４）に値１がセットされる。ここで、「払出検知センサエラー」とは、図１２４に示した払出検知センサ８４２の不具合が生じているか否かを示すものである。「リトライエラー」とは、リトライ動作によるつじつまの合わない遊技球の払い出しが繰り返し行われたことを示すものである。エラー解除ナビコマンドのビット（Ｂ０）、ビット（Ｂ１）、及びビット５（Ｂ５）～ビット７（Ｂ７）には、Ｂ０に値０、Ｂ１に値０、Ｂ５に値０、Ｂ６に値１、そしてＢ７に値０がセットされている。

【１３１０】

枠状態２コマンドには、球抜き中が用意されており、球抜き中ではビット０（Ｂ０）に値１がセットされる。枠状態２コマンドのビット１（Ｂ１）～ビット７（Ｂ７）には、Ｂ１に値０、Ｂ２に値０、Ｂ３に値０、Ｂ４に値０、Ｂ５に値１、Ｂ６に値１、そしてＢ７

に値０がセットされている。

【１３１１】

これらの各種コマンドの送信タイミングとして、枠状態１コマンドは、電源復旧時、枠状態の変化時、及びエラー解除ナビ時に送信され、エラー解除ナビコマンドは、エラー解除ナビ時に送信され、枠状態２コマンドは、電源復旧時、及び枠状態の変化時に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には後述する払出制御部電源投入時処理の払出制御部メイン処理におけるステップＳ５５８のコマンド送信処理で送信される。

【１３１２】

［１４．主制御基板の各種制御処理］

次に、パチンコ機１の遊技の進行に応じて、図１２３に示した主制御基板１３１０が行う各種制御処理について、図１４６～図１４８を参照して説明する。図１４６は主制御側電源投入時処理の一例を示すフローチャートであり、図１４７は図１４６の主制御側電源投入時処理のつづきを示すフローチャートであり、図１４８は主制御側タイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。まず、遊技制御に用いられる各種乱数について説明し、続いて初期値更新型のカウンタの動き、主制御側電源投入時処理、主制御側タイマ割り込み処理について説明する。

【１３１３】

［１４－１．各種乱数］

遊技制御に用いられる各種乱数として、大当り遊技状態を発生させるか否かの決定に用いるための大当り判定用乱数と、大当り遊技状態を発生させないときにリーチ（リーチはずれ）を発生させるか否かの決定に用いるためのリーチ判定用乱数と、図１２３に示した、第一特別図柄表示器１４０３及び第二特別図柄表示器１４０５で変動表示される特別図柄の変動表示パターンの決定に用いるための変動表示パターン用乱数と、大当り遊技状態を発生させるときに第一特別図柄表示器１４０３及び第二特別図柄表示器１４０５で導出表示される大当り図柄の決定に用いるための大当り図柄用乱数と、この大当り図柄用乱数の初期値の決定に用いるための大当り図柄用初期値決定用乱数、小当り遊技状態を発生させるときに第一特別図柄表示器１４０３及び第二特別図柄表示器１４０５で導出表示される小当り図柄の決定に用いるための小当り図柄用乱数、この小当り図柄用乱数の初期値の決定に用いるための小当り図柄用初期値決定用乱数等が用意されている。またこれらの乱数に加えて、図８に示した可動片を開閉動作させるか否かの決定に用いるための普通図柄当り判定用乱数と、この普通図柄当り判定用乱数の初期値の決定に用いるための普通図柄当り判定用初期値決定用乱数と、図１２３に示した普通図柄表示器１４０２で変動表示される普通図柄の変動表示パターンの決定に用いるための普通図柄変動表示パターン用乱数等が用意されている。

【１３１４】

このような遊技制御に用いられる各種乱数のうち、大当り判定用乱数はハードウェアにより更新されるものに対して、他の各種乱数はソフトウェアにより更新されるようになっている。

【１３１５】

例えば、大当り判定用乱数は、図１２３に示した主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵される主制御内蔵ハード乱数回路１３１０ａｎによりハードウェアにより直接更新されるようになっている。この主制御内蔵ハード乱数回路１３１０ａｎは、上述したように、主制御ＭＰＵ１３１０ａがリセットされると、まず、予め定めた数値範囲内における一の値を初期値として、主制御ＭＰＵ１３１０ａに入力されるクロック信号（図１３１に示した主制御水晶発振器ＭＸ０から出力されるクロック信号）に基づいて高速に予め定めた数値範囲内における他の値を次々に抽出し、予め定めた数値範囲内におけるすべての値を抽出し終えると、再び、予め定めた数値範囲内における一の値を抽出して、主制御ＭＰＵ１３１０ａに入力されるクロック信号に基づいて高速に予め定めた数値範囲内における他の値を次々に抽出する。このような高速な抽選を主制御内蔵ハード乱数回路１３１０ａｎが繰り返し行い、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、主制御内蔵ハード乱数回路１３１０ａｎから値を取得

する時点における主制御内蔵ハード乱数回路１３１０ａｎが抽出した値を大当り判定用乱数としてセットするようになっている。

【１３１６】

これに対して、普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタは、最小値から最大値までに亘る予め定めた固定数値範囲内において更新され、この最小値から最大値までに亘る範囲を、後述する主制御側タイマ割り込み処理が行われるごとに値１ずつ加算されることでカウントアップする。このカウンタは、普通図柄当り判定用初期値決定用乱数から最大値に向かってカウントアップし、続いて最小値から普通図柄当り判定用初期値決定用乱数に向かってカウントアップする。普通図柄当り判定用乱数の最小値から最大値までに亘る範囲をカウンタがカウントアップし終えると、普通図柄当り判定用初期値決定用乱数は更新される。このようなカウンタの更新方法を「初期値更新型のカウンタ」という。普通図柄当り判定用初期値決定用乱数は、普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタの固定数値範囲から一の値を抽選する初期値抽選処理を実行して得ることができるようになっている。

【１３１７】

なお、本実施形態では、図１２４に示した払出制御基板９５１の操作スイッチ９５４が電源投入時に操作された場合や、後述する、主制御側電源投入時処理において図１２３に示した主制御ＭＰＵ１３１０ａの主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている遊技情報を数値とみなしてその合計を算出して得たチェックサムの値（サム値）が主制御側電源断時処理（電源断時）において記憶されているチェックサムの値（サム値）と一致していない場合など、主制御内蔵ＲＡＭの全領域をクリアする場合には、普通図柄当り判定用初期値決定用乱数は、図１２３に示した主制御ＭＰＵ１３１０ａがその内蔵する不揮発性のＲＡＭからＩＤコードを取り出し、この取り出したＩＤコードに基づいて普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタの固定数値範囲から常に同一の固定値を導出する初期値導出処理を実行し、この導出した固定値がセットされる仕組みとなっている。つまり、普通図柄当り判定用初期値決定用乱数は、初期値導出処理の実行によりＩＤコードに基づいて導出された同一の固定値が常に上書き更新されるようになっている。このように、普通図柄当り判定用初期値決定用乱数にセットされる値は、ＩＤコードを利用して導出されており、主制御ＭＰＵ１３１０ａを製造したメーカによって主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵する不揮発性のＲＡＭにＩＤコードを記憶させるとＩＤコードが外部装置を用いても書き換えられないという第１のセキュリティー対策と、主制御内蔵ＲＡＭの全領域をクリアする場合に初期値導出処理を実行することによってＩＤコードに基づいて同一の固定値を導出するという第２のセキュリティー対策と、による２段階のセキュリティー対策が講じられることよって解析されるのを防止している。

【１３１８】

ここで、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵する不揮発性のＲＡＭからＩＤコードを取り出し、この取り出したＩＤコードを普通図柄当り判定用初期値決定用乱数として用いる利点について説明する。例えば、賞球として払い出される遊技球を不正に獲得しようとする者が何らかの方法で遊技盤５を入手して分解し、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵する不揮発性のＲＡＭに予め記憶されているＩＤコードを不正に取得し、普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタの値と普通図柄当り判定値とが一致するタイミングを把握することができたとしても、そのＩＤコードが個体を識別するためのユニークな符号が付されたものであるため、他の遊技盤５’に備える主制御ＭＰＵ１３１０ａ’に内蔵する不揮発性のＲＡＭに予め記憶されているＩＤコードとまったく異なるものとなる。つまり他の遊技盤５’においては、普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタの値と普通図柄当り判定値とが一致するタイミングも、入手した遊技盤５のものとまったく異なる。換言すると、入手した遊技盤５を分解して解析して得たＩＤコードは、他の遊技盤５’、つまり他のパチンコ機１’において、まったく役に立たないものであるため、分解して解析した得た所定間隔ごとに瞬停を発生させ、その所定間隔ごとに、図８に示したゲート部２００３に遊技球を通過させたとしても、図８に示した可動片を開閉動作させて第二始動口２００４へ遊技球

が受入可能となる遊技状態を発生させることができない。

【１３１９】

［１４－２．主制御側電源投入時処理］

まず、パチンコ機１に電源が投入されると、デフォルトとして予め定めたアドレスにスタックポインタが設定されるように主制御ＭＰＵ１３１０ａが回路構成されている。

このスタックポインタは、例えば、使用中の記憶素子（レジスタ）の内容を一時記憶するためにスタックに積んだアドレスを示したり、サブルーチンを終了して本ルーチンに復帰するときの本ルーチンの復帰アドレスを一時記憶するためにスタックに積んだアドレスを示したりするものであり、スタックが積まれるごとにスタックポインタが進む。

【１３２０】

そして上述したメイン制御プログラムが、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａによる制御の下、図１４６及び図１４７に示すように、主制御側電源投入時処理を行う。この主制御側電源投入時処理が開始されると、メイン制御プログラムは、主制御ＭＰＵ１３１０ａの制御の下、ＲＡＭアクセス許可の設定を行う（ステップＳ１０）。このＲＡＭアクセス許可の設定により主制御内蔵ＲＡＭ（遊技記憶部）に対する更新を行うことができる。

【１３２１】

ステップＳ１０に続いて、メイン制御プログラムは、図１２３に示した主制御内蔵ＷＤＴ１３１０ａｆの初期値設定及び起動設定を行う（ステップＳ１２）。ここでは、主制御ＭＰＵ１３１０ａの動作（システム）が正常動作しているか否かを監視する主制御内蔵ＷＤＴ１３１０ａｆに初期値を設定するために主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されるウオッチドックタイマコントロールレジスタ（以下、「ＷＤＴコントロールレジスタ」と記載する。）にタイマ設定値を設定して主制御内蔵ＷＤＴ１３１０ａｆを起動させて主制御ＭＰＵ１３１０ａをリセットするまでの計時を開始する。主制御内蔵ＷＤＴ１３１０ａｆが起動すると、主制御内蔵ＷＤＴ１３１０ａｆによる計時が開始され、この計時された時間がタイマ設定値で設定された時間に達するまでに、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されるウオッチドックタイマクリアレジスタ（以下、「ＷＤＴクリアレジスタ」と記載する。）にタイマクリア設定値をセットしないと、主制御内蔵ＷＤＴ１３１０ａｆにより主制御ＭＰＵ１３１０ａが強制的にリセットされるようになっている。これに対して、主制御内蔵ＷＤＴ１３１０ａｆが起動して計時が開始されると、この計時された時間がタイマ設定値で設定された時間に達するまでにＷＤＴクリアレジスタにタイマクリア設定値をセットすると、主制御内蔵ＷＤＴ１３１０ａｆによる計時がクリアされて、再び計時が開始されるようになっている。このように、主制御内蔵ＷＤＴ１３１０ａｆによる計時をタイマ設定値で設定された時間に達するまでにクリアして再び計時を開始するという処理を繰り返し行うことにより主制御ＭＰＵ１３１０ａの動作（システム）が正常動作しているか否かを監視することができる。

【１３２２】

ステップＳ１２に続いて、メイン制御プログラムは、停電クリア処理を行う（ステップＳ１４）。この電電クリア処理では、まず、図１３２に示した停電監視回路１３１０ｅに停電クリア信号の出力を開始する。この停電監視回路１３１０ｅは、電圧比較回路であるコンパレータＭＩＣ２１と、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２と、から構成されている。電圧比較回路であるコンパレータＭＩＣ２１は、＋２４Ｖとリファレンス電圧との電圧を比較したり、＋１２Ｖとリファレンス電圧との電圧を比較したりすることで、その比較結果を出力する。この比較結果は、停電又は瞬停が発生していない場合ではその論理がＨＩとなってＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２のプリセット端子であるＰＲ端子に入力される一方、停電又は瞬停が発生した場合ではその論理がＬＯＷとなってＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２のプリセット端子であるＰＲ端子に入力されるようになっている。

【１３２３】

電電クリア処理では、まず停電監視回路１３１０ｅに停電クリア信号の出力を開始する

ことにより、このＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２のクリア端子であるＣＬＲ端子に停電クリア信号の出力を開始する。この停電クリア信号は、主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の出力ポートの出力端子からその論理をＬＯＷとして、リセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａを介して、Ｄタイプフリップフロップ ＩＣのクリア端子であるＣＬＲ端子に入力される。これにより、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２のラッチ状態を解除することができ、ラッチ状態をセットするまでの間、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２のプリセット端子であるＰＲ端子に入力された論理を反転して出力端子である１Ｑ端子から出力する状態とすることができ、その１Ｑ端子からの信号を監視することができる。

【１３２４】

続いて、電電クリア処理では、ウェイトタイマ処理を行い、停電予告信号が入力されているか否かを判定する。電源投入時から所定電圧となるまでの間では電圧がすぐに上がらない。一方、停電又は瞬停（電力の供給が一時停止する現象）となるときでは電圧が下がり、停電予告電圧より小さくなると、停電監視回路１３１０ｅから停電予告として停電予告信号が入力される。電源投入時から所定電圧に上がるまでの間では同様に電圧が停電予告電圧より小さくなると、停電監視回路１３１０ｅから停電予告信号が入力される。そこで、ウェイトタイマ処理では、電源投入後、電圧が停電予告電圧より大きくなって安定するまで待つための処理であり、本実施形態では、待ち時間（ウェイトタイマ）として２００ミリ秒（ｍｓ）が設定されている。停電予告信号が入力されているか否かの判定では、停電予告信号として、上述したＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力されている信号に基づいて行う。

【１３２５】

電源投入後に電圧が停電予告電圧より大きくなって安定するまで待っても停電予告信号の入力がなかったときには、メイン制御プログラムは、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２のクリア端子であるＣＬＲ端子に停電クリア信号の出力を停止する。ここでは、停電クリア信号は、主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の出力ポートの出力端子からその論理をＨＩとして、リセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａを介して、Ｄタイプフリップフロップ ＩＣのクリア端子であるＣＬＲ端子に入力される。これにより、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２をラッチ状態にセットすることができる。Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２は、そのプリセット端子であるＰＲ端子に論理がＬＯＷとなって入力された状態をラッチすると、出力端子である１Ｑ端子から停電予告信号を出力する。

【１３２６】

ステップＳ１４に続いて、メイン制御プログラムは、電源投入時から所定時間に亘って主制御内蔵ＲＡＭ（遊技記憶部）の初期化を行うＲＡＭクリア処理を実行可能な状態とする（遊技側電源投入時操作制御手段）。具体的には、メイン制御プログラムは、まず、図１２４に示した払出制御基板９５１の操作スイッチ９５４が操作されているか否かを判定する（ステップＳ１６）。この判定では、メイン制御プログラムが、払出制御基板９５１の操作スイッチ９５４が操作されたことに伴う操作信号（検出信号）に基づくエラー解除ナビコマンド（第１のエラー解除コマンド）が主制御ＭＰＵ１３１０ａに入力されているか否かにより行う。メイン制御プログラムは、その操作信号の論理値に基づいて、操作スイッチ９５４からの操作信号の論理値がＨＩであるときにはＲＡＭクリアを行うことを指示するものではないと判断して操作スイッチ９５４が操作されていないと判定する一方、操作スイッチ９５４からの操作信号の論理値がＬＯＷであるときにはＲＡＭクリアを行うことを指示するものであると判断して操作スイッチ９５４が操作されていると判定する。

【１３２７】

ステップＳ１６において、メイン制御プログラムは、上記操作スイッチ９５４が操作されているときには、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ１８）。一方、メイン制御プログラムは、ステップＳ１６で操作スイッチ９５４が操作されていないときには、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧに値０をセットする（

ステップＳ２０）。即ち、メイン制御プログラムは、電源投入時から所定時間に亘って、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されたＲＡＭ（つまり、主制御内蔵ＲＡＭ（遊技記憶部））の初期化を行うＲＡＭクリア処理を実行可能な状態とする（遊技制御側電源投入時操作制御手段）。上述したＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧは、主制御ＭＰＵ１３１０ａの主制御内蔵ＲＡＭ（遊技記憶部）に記憶されている、確率変動、未払い出し賞球等の遊技に関する遊技情報を消去するか否かを示すフラグであり、遊技情報を消去するとき値１、遊技情報を消去しないとき値０にそれぞれ設定される。なお、ステップＳ１８及びステップＳ２０でセットされたＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧの値は、主制御ＭＰＵ１３１０ａの汎用記憶素子（汎用レジスタ）に記憶される。

【１３２８】

ステップＳ１８又はステップＳ２０に続いて、メイン制御プログラムは、ウェイト時間待機処理を行う（ステップＳ２２）。このウェイト時間待機処理では、図１２６に示した、周辺制御基板１５１０の液晶表示制御部１５１２による遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０の描画制御を行うシステムが起動する（ブートする）まで待っている。本実施形態では、ブートするまでの待機時間（ブートタイマ）として２．５秒（ｓ）が設定されている。

【１３２９】

ステップＳ２２に続いて、メイン制御プログラムは、停電予告信号が入力されているか否かを判定する（ステップＳ２４）。上述したように、パチンコ機１の電源を遮断したり、停電又は瞬停したりするときには、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が停電監視回路１３１０ｅから入力される。ステップＳ２４の判定は、この停電予告信号に基づいて行う。ステップＳ２４の判定で停電予告信号の入力があるときには、メイン制御プログラムは、ステップＳ２４の判定に再び戻り、停電予告信号の入力があり続ける限り、ステップＳ２４の判定を繰り返し行う。これにより、ステップＳ１２において起動した主制御内蔵ＷＤＴ１３１０ａｆに対して主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されるＷＤＴクリアレジスタにタイマクリア設定値をセットし、主制御内蔵ＷＤＴ１３１０ａｆによる計時をクリアして再び計時を開始させることができなくなることによって、主制御内蔵ＷＤＴ１３１０ａｆにより主制御ＭＰＵ１３１０ａが強制的にリセットされることとなる。その後メイン制御プログラムが、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａによる制御の下、この主制御側電源投入時処理を再び行う。なお、ステップＳ２４の判定がステップＳ２２のウェイト時間待機処理に続いて行われる点についての詳細な説明を後述する。

【１３３０】

ステップＳ２４の判定で停電予告信号の入力がないときには、メイン制御プログラムは、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧが値０である否かを判定する（ステップＳ２６）。上述したように、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧは、遊技情報を消去するとき値１、遊技情報を消去しないとき値０にそれぞれ設定される。ステップＳ２６でＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧが値０であるとき、つまり遊技情報を消去しないときには、チェックサムの算出を行う（ステップＳ２８）。このチェックサムは、主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている遊技情報を数値とみなしてその合計を算出するものである。

【１３３１】

ステップＳ２８に続いて、メイン制御プログラムは、算出したチェックサムの値（サム値）が後述する主制御側電源断時処理（電源断時）において記憶されているチェックサムの値（サム値）と一致しているか否かを判定する（ステップＳ３０）。一致しているときには、このメイン制御プログラムは、バックアップフラグＢＫ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定する（ステップＳ３２）。このバックアップフラグＢＫ－ＦＬＧは、遊技情報、チェックサムの値（サム値）及びバックアップフラグＢＫ－ＦＬＧの値等の遊技バックアップ情報を後述する主制御側電源断時処理において主制御内蔵ＲＡＭに記憶保持したか否かを示すフラグであり、主制御側電源断時処理を正常に終了したとき値１、主制御側電源断時処理を正常に終了していないとき値０にそれぞれ設定される。なお、主制御基板１３

１０の製造ラインの検査工程において、検査のために製造してから最初に主制御基板１３１０が電源投入される際における、ステップＳ２８のチェックサムの算出と、ステップＳ３０の判定と、についての詳細な説明を後述する。

【１３３２】

ステップＳ３２でバックアップフラグＢＫ－ＦＬＧが値１であるとき、つまり主制御側電源断時処理を正常に終了したときには、メイン制御プログラムは、復電時として主制御内蔵ＲＡＭの作業領域を設定する（ステップＳ３４）。この設定は、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されたＲＯＭ（つまり、主制御内蔵ＲＯＭ）から復電時情報を読み出し、この復電時情報を主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットする。これにより、遊技バックアップ情報から遊技情報を読み出してこの遊技情報に応じた各種コマンドを主制御内蔵ＲＡＭの所定記憶領域に記憶する。なお、「復電」とは、電源を遮断した状態から電源を投入した状態のほかに、停電又は瞬停からその後の電力の復旧した状態、不正手段（例えば、不正行為者が腕の裾に隠した高周波出力装置）からの高周波が主制御基板１３１０に照射されて主制御ＭＰＵ１３１０ａ自体がリセットし、その後に復帰した状態も含める。

【１３３３】

ステップＳ３４に続いて、メイン制御プログラムは、バックアップフラグＢＫ－ＦＬＧに値０をセットする（ステップＳ３６）。これにより、これ以後の各種処理が行われることにより遊技情報、チェックサムの値（サム値）等が変更されるため、後述する主制御側電源断時処理を正常に終了してバックアップフラグＢＫ－ＦＬＧに値１がセットされないと、後述するように、主制御内蔵ＲＡＭの全領域がクリアされることとなる。

【１３３４】

一方、ステップＳ２６でＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧが値０でない（値１である）とき、つまり遊技情報を消去するときには、或いはステップＳ３０でチェックサムの値（サム値）が一致していないときには、又はステップＳ３２でバックアップフラグＢＫ－ＦＬＧが値１でない（値０である）とき、つまり主制御側電源断時処理を正常に終了していないときには、メイン制御プログラムは、主制御内蔵ＲＡＭの全領域をクリアする（ステップＳ３８）。即ち、メイン制御プログラムは、上述した操作スイッチ９５４の操作に伴う検出信号の入力を契機として遊技制御側ＲＡＭクリア処理を実行している（払出制御側電源投入時操作制御手段）。具体的には、メイン制御プログラムは、値０を主制御内蔵ＲＡＭに書き込むことよって行う。なお、その代わりに、メイン制御プログラムは、初期値として主制御内蔵ＲＯＭから所定値を読み出して、セットしてもよい。また、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、操作スイッチ９５４からの操作信号の論理値がＲＡＭクリアを指示するもので遊技情報を消去するとき、サム値が一致していないとき、又は主制御側電源断時処理を正常に終了していないときには、主制御ＭＰＵ１３１０ａの不揮発性のＲＡＭに予め記憶された固有のＩＤコードを取り出し、この取り出したＩＤコードに基づいて普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタの固定数値範囲から常に同一の固定値を導出する初期値導出処理を行い、この固定値を、上述した普通図柄当り判定用乱数の初期値の決定に用いるための普通図柄当り判定用初期値決定用乱数にセットする。

【１３３５】

ステップＳ３８に続いて、メイン制御プログラムは、初期設定として主制御内蔵ＲＡＭの作業領域を設定する（ステップＳ４０）。この設定は、主制御内蔵ＲＯＭから初期情報を読み出してこの初期情報を主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされることにより実施される。

【１３３６】

ステップＳ３６又はステップＳ４０に続いて、メイン制御プログラムは、割り込み初期設定を行う（ステップＳ４２）。この設定は、後述する主制御側タイマ割り込み処理が行われるときの割り込み周期を設定するものである。本実施形態では、４ミリ秒（ｍｓ）に設定されている。

【１３３７】

ステップＳ４２に続いて、メイン制御プログラムは、シリアル通信初期設定を行う（ス

テップＳ４４）。ここでは、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵される各種シリアル入出力ポート（例えば、払出制御基板９５１に対するシリアル入出力ポート（受信チャンネル及び送信チャンネル）、周辺制御基板１５１０に対するシリアル入出力ポート（受信チャンネル及び送信チャンネル）に対応する、送信シリアルポートプリスケーラに通信速度の設定やパリティ有無の設定等を行うとともに、送信シリアルポートコントロールレジスタに送信回路の初期化の設定や送信許可の設定等を行う。

【１３３８】

ステップＳ４４に続いて、メイン制御プログラムは、試験信号出力ポート初期化設定を行う（ステップＳ４６）。ここでは、遊技機の試験機関において、各種検査情報を出力するための図示しない試験信号出力ポートを、電源投入時に初期化設定（ＯＦＦデータ出力に設定）等を行う。

【１３３９】

ステップＳ４６に続いて、メイン制御プログラムは、図１２３に示した主制御内蔵ハード乱数回路１３１０ａｎの起動設定を行う（ステップＳ４８）。ここでは、遊技に関する各種乱数のうち、大当り遊技状態を発生させるか否かの決定に用いるための大当り判定用乱数を、ハードウェアにより更新するために主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵される、ハード乱数コントロールレジスタに乱数をラッチして取得するという設定等を行うとともに、ハード乱数設定レジスタに主制御内蔵ハード乱数回路１３１０ａｎの起動等を設定する。これらの設定により主制御内蔵ハード乱数回路１３１０ａｎが起動すると、主制御ＭＰＵ１３１０ａに入力されるクロック信号（図１３１に示した主制御水晶発振器ＭＸ０から出力されるクロック信号）に基づいて高速に予め定めた数値範囲内における他の値を重複することなく次々に抽出し、予め定めた数値範囲内におけるすべての値を抽出し終えると、再び、予め定めた数値範囲内における一の値を抽出して、主制御ＭＰＵ１３１０ａに入力されるクロック信号に基づいて高速に予め定めた数値範囲内における他の値を重複することなく次々に抽出する。なお、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、主制御内蔵ハード乱数回路１３１０ａｎから乱数（乱数値）を取得するときには、主制御内蔵ハード乱数回路１３１０ａｎにラッチ信号を出力し、このラッチ信号が入力された際における主制御内蔵ハード乱数回路１３１０ａｎが抽出した乱数（乱数値）を、主制御内蔵主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されるハード乱数ラッチレジスタから取得するようになっている。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、この取得した乱数値を大当り判定用乱数としてセットする。

【１３４０】

ステップＳ４８に続いて、メイン制御プログラムは、電源投入時に送信するコマンドの予約設定を行う（ステップＳ５０）。ここでは、ステップＳ３４の主制御内蔵ＲＡＭの作業領域の設定において主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされた復電時情報に基づいて、電源投入（復電）した旨を伝えるために、図１４３に示した電源投入に区分される電源投入時状態コマンドと電源投入時主制御復帰先コマンドとを作成して送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶する。主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域には、ステップＳ３４の主制御内蔵ＲＡＭの作業領域の設定において、遊技バックアップ情報から遊技情報を読み出してこの遊技情報に応じた各種コマンドが記憶されている場合もある。このような場合には、まず遊技情報に応じた各種コマンドの送信完了後に、続いて電源投入時状態コマンドと電源投入時主制御復帰先コマンドとが送信されることとなる。これらのコマンドは、後述する主制御側タイマ割り込み処理において送信されるようになっている。なお、ステップＳ５０において電源投入時に送信するコマンドの予約設定が行われる点についての詳細な説明を後述する。

【１３４１】

ステップＳ５０に続いて、メイン制御プログラムは、割り込み許可設定を行う（ステップＳ５２）。この設定によりステップＳ４２で設定した割り込み周期、つまり４ｍｓごとに後述する主制御側タイマ割り込み処理が繰り返し行われる。

【１３４２】

ステップＳ５２に続いて、メイン制御プログラムは、電源投入時から所定時間を経過す

ると、つまり、主制御側メイン処理が開始されると、操作スイッチ９５４（操作スイッチ）の操作に伴うエラー解除ナビコマンドの受け取りを契機とした遊技制御側ＲＡＭクリア処理の実行を規制することとなる（通常時操作制御手段）。以上のように、メイン制御プログラムは、操作スイッチ９５４の操作に伴って入力される検出信号を、タイムシェアリングの概念により、上述のように電源投入時から所定時間に亘ってエラー解除ナビコマンドの入力を契機としてＲＡＭクリア処理を実行させたり（遊技制御側電源投入時操作制御手段）、当該所定時間の経過後は当該エラー解除ナビコマンドの入力があってもＲＡＭクリア処理の実行を規制し（遊技制御側通常時操作制御手段）、発生したエラーに伴うエラー報知を解除するための解除スイッチとして取り扱っている。つまり、本来、払出動作に関して発生したエラーを解除するために使用されるはずであった操作スイッチ９５４（エラー解除部）を、電源投入時から所定時間に亘って、その代わりに、遊技記憶部としての主制御内蔵ＲＡＭ（及び後述する払出記憶部としての払出制御内蔵ＲＡＭ）の初期化を開始させるためのＲＡＭクリア処理を実行するための操作部として機能させたり、当該所定時間の経過後に、遊技球の払出動作に関して発生したエラーを解除するための操作部として機能させることができるようになっている。

【１３４３】

次にメイン制御プログラムは、停電予告信号が入力されているか否かを判定する（ステップＳ５４）。上述したように、パチンコ機１の電源を遮断したり、停電又は瞬停したりするときには、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が停電監視回路１３１０ｅから入力される。ステップＳ５４の判定は、この停電予告信号に基づいて行う。

【１３４４】

ステップＳ５４で停電予告信号の入力がないときには、メイン制御プログラムは非当落乱数更新処理を行う（ステップＳ５６）。この非当落乱数更新処理では、上述した、リーチ判定用乱数、変動表示パターン用乱数、大当り図柄用初期値決定用乱数、及び小当り図柄用初期値決定用乱数等を更新する。このように、非当落乱数更新処理では、当落判定（大当り判定）にかかわらない乱数をソフトウェアにより更新する。なお、上述した、普通図柄当り判定用乱数、普通図柄当り判定用初期値決定用乱数及び普通図柄変動表示パターン用乱数等もこの非当落乱数更新処理により更新される。

【１３４５】

ステップＳ５６に続いて、再びステップＳ５４に戻り、メイン制御プログラムは、停電予告信号の入力があるか否かを判定し、この停電予告信号の入力がなければ、ステップＳ５６で非当落乱数更新処理を行い、ステップＳ５４～ステップＳ５６を繰り返し行う。なお、このステップＳ５４～ステップＳ５６の処理を「主制御側メイン処理」という。

【１３４６】

一方、ステップＳ５４で停電予告信号の入力があったときには、メイン制御プログラムは、割り込み禁止設定を行う（ステップＳ５８）。この設定により後述する主制御側タイマ割り込み処理が行われなくなり、主制御内蔵ＲＡＭへの書き込みを防ぎ、遊技情報の書き換えを保護している。

【１３４７】

ステップＳ５８に続いて、メイン制御プログラムは、停電クリア信号を出力開始する（ステップＳ６０）。ここでは、ステップＳ１４の停電クリア処理において停電クリア信号を出力開始した処理と同一の処理を行う。これにより、メイン制御プログラムは、主制御ＭＰＵ１３１０ａの制御の下、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２のラッチ状態を解除することができる。

【１３４８】

ステップＳ６０に続いて、メイン制御プログラムは、図１２３に示した、始動口ソレノイド２１０７、アタッカソレノイド２１０８、第一特別図柄表示器１４０３、第二特別図柄表示器１４０５、第一特別保留数表示器１４０４、第二特別保留数表示器１４０６、普通図柄表示器１４０２、普通図柄記憶表示器１１８８、状態表示器１４０１、ラウンド表

示器１４０７等に出力している駆動信号を停止する（ステップＳ６２）。
【１３４９】
ステップＳ６２に続いて、メイン制御プログラムは、チェックサムの算出を行ってこの算出した値を記憶する（ステップＳ６４）。このチェックサムは、上述したチェックサムの値（サム値）及びバックアップフラグＢＫ－ＦＬＧの値の記憶領域を除く、主制御内蔵ＲＡＭの作業領域の遊技情報を数値とみなしてその合計を算出する。
【１３５０】
ステップＳ６４に続いて、メイン制御プログラムは、バックアップフラグＢＫ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ６６）。これにより、遊技バックアップ情報の記憶が完了する。
【１３５１】
ステップＳ６６に続いて、メイン制御プログラムは、ＲＡＭアクセス禁止の設定を行う（ステップＳ６８）。このＲＡＭアクセス禁止の設定により主制御内蔵ＲＡＭ（遊技記憶部）に対するアクセスが行うことができなくなることよって主制御内蔵ＲＡＭ（遊技記憶部）の内容の更新を防止することができる。
【１３５２】
ステップＳ６８に続いて、無限ループに入る。この無限ループでは、ステップＳ１２において起動した主制御内蔵ＷＤＴ１３１０ａｆに対して主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されるＷＤＴクリアレジスタにタイマクリア設定値をセットし、主制御内蔵ＷＤＴ１３１０ａｆによる計時をクリアして再び計時を開始させることができなくなることによって、主制御内蔵ＷＤＴ１３１０ａｆにより主制御ＭＰＵ１３１０ａが強制的にリセットされることとなる。その後メイン制御プログラムが、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａによる制御の下、この主制御側電源投入時処理を再び行う。なお、ステップＳ５８～ステップＳ６８の処理及び無限ループを「主制御側電源断時処理」という。
【１３５３】
パチンコ機１（主制御ＭＰＵ１３１０ａ）は、停電したとき又は瞬停したときにはリセットがかかり、その後の電力の復旧により主制御側電源投入時処理を行う。
【１３５４】
なお、ステップＳ３０では主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている遊技バックアップ情報が正常なものであるか否かを検査し、続いてステップＳ３２では主制御側電源断時処理が正常に終了された否かを検査している。このように、主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている遊技バックアップ情報を２重にチェックすることにより遊技バックアップ情報が不正行為により記憶されたものであるか否かを検査している。
【１３５５】
ここで、ステップＳ２４の停電予告信号の有無の判定をステップＳ２２のウェイト時間待機処理に続いて行う点について説明する。まず、ステップＳ２４の停電予告信号の有無の判定がない場合における問題点について、つまりステップＳ２２のウェイト時間待機処理に続いてステップＳ２６のＲＡＭクリアフラグの値の判定を行ってその後の処理をすすめる場合における問題点について説明する。
【１３５６】
主制御ＭＰＵ１３１０ａの電源端子であるＶＤＤ端子には、上述したように、停電又は瞬停が発生してパチンコ島設備からの電源が遮断された場合に、図１３１に示した電解コンデンサＭＣ２に充電された電荷が停電又は瞬停が発生してから約７ミリ秒（ｍｓ）という期間に亘って＋５Ｖとして印加されるようになっている。つまり、瞬停や停電によりパチンコ島設備からの電源が遮断された状態であっても、電解コンデンサＭＣ２というハードウェアに充電された電荷が＋５Ｖとして印加されることにより、パチンコ島設備からの電源が遮断されてから約７ｍｓという時間が経過するまでの期間内に、主制御側電源断時処理を完了することができるようになっている。これは、遊技者が遊技を行っている際に、つまり、主制御側メイン処理又は後述する主制御側タイマ割り込み処理を行っている際に、停電又は瞬停が発生してパチンコ島設備からの電源が遮断された場合において、主制

御側電源断時処理を確実に完了することができるようになっている。

【１３５７】

ところが、極めて稀な現象として、復電時にステップＳ２２のウェイト時間待機処理において、図１２６に示した、周辺制御基板１５１０の液晶表示制御部１５１２による遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０の描画制御を行うシステムが起動する（ブートする）までの待機時間（ブートタイマ：本実施形態では、２．５秒が設定されている。）を計時開始し、その待機時間に達する直前で、仮に瞬停又は停電が発生すると、主制御ＭＰＵ１３１０ａの電源端子であるＶＤＤ端子に電解コンデンサＭＣ２というハードウェアに充電された電荷が＋５Ｖとして印加されるものの、約７ｍｓという期間内に、ステップＳ４２で割り込み初期設定が行われ、その後、ステップＳ５２で割り込み許可設定が行われることにより、後述する主制御側タイマ割り込み処理が行われて、主制御内蔵ＲＡＭの内容が更新されても、主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を完了することができなくなる場合がある。このため、主制御内蔵ＲＡＭの内容に基づく、チェックサムを算出した値が記憶されることなく再び復電時に主制御側電源投入時処理を開始することとなる。

【１３５８】

そうすると、今回の復電時において主制御側電源投入時処理を開始して、瞬停や停電が発生することなく、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理を完了し、その後、ステップＳ２８で主制御内蔵ＲＡＭの内容に基づくチェックサムを算出した値と、瞬停又は停電が発生した直前における主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている値と、をステップＳ３０で比較判定すると、チェックサムの値が一致するはずがなく、ステップＳ３８で主制御内蔵ＲＡＭの全領域をクリアすることなる。換言すると、復電時に操作スイッチ９５４がホールの店員等により操作されてＲＡＭクリアというホールの店員等による意思表示がなくても、強制的に主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている情報を消去（クリア）することとなるという問題がある。

【１３５９】

そこで、本実施形態では、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理の直後に、停電予告信号が入力されているか否かの判定を行う処理をステップ２４として設けて、停電予告信号が入力されているときには、ステップＳ２４の判定に再び戻り、停電予告信号の入力があり続ける限り、ステップＳ２４の判定を繰り返し行うようになっている。これにより、ステップＳ１２において起動した主制御内蔵ＷＤＴ１３１０ａｆに対して主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されるＷＤＴクリアレジスタにタイマクリア設定値をセットし、主制御内蔵ＷＤＴ１３１０ａｆによる計時をクリアして再び計時を開始させることができなくなることによって、主制御内蔵ＷＤＴ１３１０ａｆにより主制御ＭＰＵ１３１０ａが強制的にリセットさせることができるようになっている。ステップＳ２２のウェイト時間待機処理を行う前に、ステップＳ１８又はステップＳ２０においてＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧに値が設定されるものの、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧの値は、上述したように、主制御ＭＰＵ１３１０ａの汎用記憶素子（汎用レジスタ）に記憶されるため、ステップＳ１０でＲＡＭアクセス許可の設定が行われていても、主制御内蔵ＲＡＭの内容（遊技情報）が全く変更されない。

【１３６０】

このように、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理の直後に、停電予告信号が入力されているか否かの判定を行う処理をステップ２４として設けて、停電予告信号が入力されているときには（つまり、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理で待機した後にパチンコ機１への電源が遮断されるとステップＳ２４の判定により判定されたときには）、ステップＳ２４の判定に再び戻り、停電予告信号の入力があり続ける限り、ステップＳ２４の判定を繰り返し行うことにより、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａを強制的にリセットして主制御基板１３１０を再起動することができるようになっているため、遊技の進行を行うことができず、遊技情報が更新されることを防止することができ、チェックサムの算出結果に変動が生ずることがないようになっている。これにより、主制御基板

１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、再起動した際に、ステップＳ２８のチェックサムの算出結果と、ステップＳ６４のチェックサムの算出記憶した値と、が一致していると判定することとなるため、主制御内蔵ＲＡＭに記憶保持される瞬停や停電が発生する直前の遊技情報を初期化することがない。したがって、復電時において、瞬停や停電が発生する直前の遊技情報が初期化されることを防止することができる。

【１３６１】

また、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理の直後に、停電予告信号が入力されているか否かの判定を行う処理をステップ２４として設けて、停電予告信号が入力されていないときには（つまり、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理で待機した後にパチンコ機１への電源が遮断されないとステップＳ２４の判定により判別されたときには）、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａが遊技の進行を行っている際に、パチンコ機１への電源が遮断されても、主制御ＭＰＵ１３１０ａの電源端子であるＶＤＤ端子に、図１３１に示した電解コンデンサＭＣ２による電源の供給により、この遊技の進行による遊技情報を記憶するためのバックアップ処理であるステップＳ５８～ステップＳ６８の処理及び無限ループにより構成される主制御側電源断時処理を主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａが完了することができるようになっているため、主制御ＭＰＵ１３１０ａの主制御ＭＰＵ１３１０ａは、再起動した際に、ステップＳ２８のチェックサムの算出結果と、バックアップ処理においてチェックサムの算出結果（つまり、ステップＳ６４のチェックサムの算出記憶した値）と、が一致していると判定することとなるため、主制御内蔵ＲＡＭに記憶保持される瞬停や停電が発生する直前の遊技情報を初期化することがない。つまり、瞬停や停電が発生する直前の遊技情報に復元されて主制御基板１３１０を起動することができるようになっている。

【１３６２】

更に、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理の直後に、ステップＳ２４で停電予告信号が入力されていると判定したときには主制御内蔵ＷＤＴ１３１０ａｆにより主制御ＭＰＵ１３１０ａが強制的にリセットさせることで主制御内蔵ＲＡＭの内容を全く更新することなく再び主制御側電源断時処理を開始することができる一方、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理の直後に、ステップＳ２４で停電予告信号が入力されていないと判定したときにはこれまで通りハードウェアによる約７ｍｓという「瞬停又は停電時電源確保期間」以内に主制御側電源断時処理を確実に完了することができるようになっている。つまり、本実施形態では、復電時に主制御側電源投入時処理を行っている際に瞬停や停電が発生してパチンコ島設備からの電源が遮断された場合であって、主制御ＭＰＵ１３１０ａの電源端子であるＶＤＤ端子に、図１３１に示した電解コンデンサＭＣ２に充電された電荷が停電又は瞬停が発生してから約７ミリ秒（ｍｓ）という期間に亘って＋５Ｖとして印加されるようになっているため、電解コンデンサＭＣ２というハードウェアによる約７ｍｓという「瞬停又は電源確保期間」内において主制御側電源断時処理を完了することができない場合においては、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理の直後におけるステップ２４で停電予告信号が入力されているか否かの判定を行い、停電予告信号が入力されているときには、ステップＳ２４の判定に再び戻り、停電予告信号の入力があり続ける限り、ステップＳ２４の判定を繰り返し行うことにより、ステップＳ１２において起動した主制御内蔵ＷＤＴ１３１０ａｆに対して主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されるＷＤＴクリアレジスタにタイマクリア設定値をセットし、主制御内蔵ＷＤＴ１３１０ａｆによる計時をクリアして再び計時を開始させることができなくなることによって、主制御内蔵ＷＤＴ１３１０ａｆにより主制御ＭＰＵ１３１０ａが強制的にリセットさせることができるようになっている。このようなソフトウェアによる主制御内蔵ＷＤＴ１３１０ａｆにより主制御ＭＰＵ１３１０ａが強制的にリセットされることでステップＳ２４より後のステップ（具体的には、ステップＳ４２で割り込み初期設定を行って、その後に、ステップＳ５２で割り込み許可を設定して後述する主制御側タイマ割り込み処理を開始するという制御フロー）への進行を阻止することで主制御内蔵ＲＡＭの内容（遊技情報）が更新されることを回避することができるという仕組みを採用した。このように停電又は瞬停が発生してパチンコ島設

備からの電源が遮断された際に、主制御内蔵ＲＡＭの内容（遊技情報）が全く変更されないようにソフトウェアで賄う部分と、主制御側電源断時処理を確実に完了して主制御内蔵ＲＡＭの内容（遊技情報）が全く変更されないようにハードウェアで賄う部分と、に２つに分けて構成することにより、主制御内蔵ＲＡＭの内容（遊技情報）が変更されることを確実に防止することができるようになっている。

【１３６３】

次に、ステップＳ５０において電源投入時に送信するコマンドの予約設定が行われる点について説明する。ステップＳ５０では、上述したように、ステップＳ３４の主制御内蔵ＲＡＭの作業領域の設定において主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされた復電時情報に基づいて、電源投入（復電）した旨を伝えるために、図１４３に示した電源投入に区分される電源投入時状態コマンドと電源投入時主制御復帰先コマンドとを作成して送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶する。この電源投入時主制御復帰先コマンドは、上述したように、始動口ソレノイド２１０７の駆動状態を指示する情報と、図１２３に示したアタッカソレノイド２１０８の駆動状態を指示する情報と、主として構成されている。ここでは、まず電源投入時主制御復帰先コマンドに、始動口ソレノイド２１０７の駆動状態を指示する情報と、図１２３に示したアタッカソレノイド２１０８の駆動状態を指示する情報と、が含まれていない場合における問題点、つまり、ステップＳ５０において電源投入時主制御復帰先コマンドが電源投入時に送信するコマンドの予約設定が行われない場合における問題点について説明する。

【１３６４】

例えば、周辺制御基板１５１０が大当り遊技状態の画面（例えば、大当り遊技演出の画面）を図８に示した遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に表示制御している際に、主制御基板１３１０がアタッカソレノイド２１０８を駆動して図８に示した大入賞口２００５が開閉部材２１０７により開放されているときに瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、主制御基板１３１０は、ステップＳ３４の主制御内蔵ＲＡＭの作業領域の設定において主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされた復電時情報に基づいて、瞬停又は停電が発生する直前の遊技状態に復元されることにより、アタッカソレノイド２１０８の駆動を開始して大入賞口２００５が開閉部材２１０７により閉鎖されている状態から開放されている状態へ移行することとなる。

【１３６５】

ところが、瞬停や停電が発生すると、周辺制御基板１５１０は、復電時において、主制御基板１３１０からの各種コマンドを受信して復帰するようになっているため、瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、周辺制御基板１５１０は、復電時において主制御基板１３１０から受信した電源投入時状態コマンドが指示する確率及び時短状態に基づいて復帰することができる。しかし、主制御基板１３１０が遊技状態として大当り遊技状態を発生させているときに、瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、周辺制御基板１５１０は、復電時において主制御基板１３１０から受信した電源投入時状態コマンドが指示する確率及び時短状態に基づいて、確率及び時短状態に応じて画面を遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に表示して復帰することができても、大当り遊技状態のどのラウンドであるか全く表示することができない。つまり、例えば大入賞口２００５に遊技球が入球して図１２３に示したカウントセンサ４００５によって検出され、大入賞口２００５に入球した遊技球の球数を伝える大入賞口１カウント表示コマンドを主制御基板１３１０が周辺制御基板１５１０に送信して周辺制御基板１５１０が受信したとしても、周辺制御基板１５１０は、確率及び時短状態に応じて画面に大入賞口２００５に入球した遊技球の球数が遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に表示することができても、大当り遊技状態のどのラウンド（つまり、何回目のラウンド）であるか全く表示することができない。

【１３６６】

このような状況において、主制御基板１３１０は、例えば大当り遊技状態の４ラウンド（４回目のラウンド）を終了するときには、アタッカソレノイド２１０８の駆動を停止して大入賞口２００５が開閉部材２１０７により開放されている状態から閉鎖されている状

態へ移行する旨（つまり、始動口ユニット２１００の大入賞口２００５のラウンド間の閉鎖開始）を指示する大入賞口１閉鎖表示コマンドを主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０に送信し、主制御基板１３１０が大当り遊技状態の５ラウンド（５回目のラウンド）を開始するときには、アタッカソレノイド２１０８の駆動を開始して大入賞口２００５が開閉部材２１０７により閉鎖されている状態から開放されている状態へ移行する旨（つまり、大入賞口２００５の５回目のラウンドの開放開始）を指示する大入賞口開放５回目表示コマンドを主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０へ送信する。これにより、周辺制御基板１５１０は、大当り遊技状態の５ラウンドの開始という画面を、上述した確率及び時短状態に応じた画面からようやく切り替えて遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に表示することとなる。

【１３６７】

また、例えば、第二始動口２００４へ遊技球が受入可能となる遊技状態となって遊技者に有利な遊技状態となっている旨を伝える画面（例えば、可動片が拡開されている旨を遊技者に伝える画面）を周辺制御基板１５１０が遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に表示制御している際に、主制御基板１３１０が始動口ソレノイド２１０７を駆動して図８に示した一対の可動片を左右方向へ拡開させた状態となっているときに瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、主制御基板１３１０は、ステップＳ３４の主制御内蔵ＲＡＭの作業領域の設定において主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされた復電時情報に基づいて、瞬停又は停電が発生する直前の遊技状態に復元されることにより、始動口ソレノイド２１０７の駆動を開始して一対の可動片が略垂直に立上った状態から左右方向へ拡開させた状態へ移行することとなる。

【１３６８】

ところが、瞬停や停電が発生すると、周辺制御基板１５１０は、復電時において、主制御基板１３１０からの各種コマンドを受信して復帰するようになっているため、瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、周辺制御基板１５１０は、復電時において主制御基板１３１０から受信した電源投入時状態コマンドに基づいて復帰することができる。しかし、主制御基板１３１０が遊技状態として第二始動口２００４へ遊技球が受入可能となる遊技状態となって遊技者に有利な遊技状態を発生させているときに、瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、周辺制御基板１５１０は、復電時において主制御基板１３１０から受信した電源投入時状態コマンドが指示する確率及び時短状態に基づいて、確率及び時短状態に応じて画面を遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に表示して復帰することができても、第二始動口２００４へ遊技球が受入可能となる遊技状態となって遊技者に有利な遊技状態となっている旨を伝える画面を周辺制御基板１５１０が遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に全く表示することができない。このため、パチンコ機の前面に着座する遊技者は、瞬停や停電が発生したことに驚いて、復電時において、瞬停や停電が発生する直前における第二始動口２００４へ遊技球が受入可能となる遊技状態であることを忘れている場合もあり、このような場合には、復電時における遊技状態として第二始動口２００４へ遊技球が受入可能となる遊技状態に復帰されているにもかかわらず、復電時に遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に遊技を指示する画面（つまり、第二始動口２００４へ遊技球を入球させるという遊技を指示する画面）が表示されないことにより、遊技者がどのような遊技を行えば分からなくなるという問題もあった。

【１３６９】

このように、上述した２つ例においては、瞬停又は停電直前における遊技状態に、復電後、速やかに復帰することができないという問題があった。換言すると、パチンコ機の前面に着座する遊技者は、瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、パチンコ機のシステムがかたまった状態、いわゆるフリーズした状態に見えて故障したと勘違いするという問題があった。

【１３７０】

そこで、本実施形態では、主制御基板１３１０が電源投入時（電源投入する場合のほかに、停電や瞬停が発生して電力が回復する復電時も含む。）において、電源投入時状態コ

マンドと電源投入時主制御復帰先コマンドとを周辺制御基板１５１０に送信するために、ステップＳ５０において、図１４３に示した電源投入に区分される電源投入時状態コマンドと電源投入時主制御復帰先コマンドとを作成して送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶するようになっている。そして、これらのコマンドは、後述する主制御側タイマ割り込み処理において送信されるようになっている。

【１３７１】

これにより、周辺制御基板１５１０は、主制御基板１３１０から受信した電源投入時状態コマンドと電源投入時主制御復帰先コマンドとに基づいて、例えば、上述した例では、大当り遊技状態の４ラウンドにおいて、瞬停や停電が発して、その後に復電すると、主制御基板１３１０の復帰先として、アタッカソレノイド２１０８の駆動を開始して大入賞口２００５が開閉部材２１０７により閉鎖されている状態から開放されている状態へ移行する旨を周辺制御基板１５１０に伝えることができるため、周辺制御基板１５１０は、大当り遊技状態の４ラウンドである旨を特定した画面（つまり、何回目のラウンドであるかを示す画面）を遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に表示することができないものの、大当り遊技状態であってアタッカソレノイド２１０８の駆動を開始して大入賞口２００５が開閉部材２１０７により開放されている状態である旨を伝える画面（例えば、「大当りです。大入賞口が開放されています。大入賞口に遊技球を入球させるように遊技を行ってください。」というメッセージを遊技者に伝える画面）を遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に表示してパチンコ機の前面に着座する遊技者に復電後において大入賞口２００５に遊技球を入球させるという遊技を指示することができるし、また例えば、上述した例では、第二始動口２００４へ遊技球が受入可能となる遊技状態となって遊技者に有利な遊技状態となっている状態において、瞬停や停電が発して、その後に復電すると、主制御基板１３１０の復帰先として、始動口ソレノイド２１０７の駆動を開始して一対の可動片を左右方向へ拡開させた状態となっている旨を伝える画面（例えば、「可動片を拡開させています。下始動口に遊技球を入球させるように遊技を行ってください。」というメッセージを遊技者に伝える画面）を周辺制御基板１５１０が遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に表示してパチンコ機の前面に着座する遊技者に復電後において第二始動口２００４へ遊技球を入球させるという遊技を指示することができる。これにより、瞬停や停電が発して、その後に復電する際に、周辺制御基板１５１０の復帰先を主制御基板１３１０側で細かく指示することができる。したがって、瞬停又は停電直前における遊技状態に、復電後、速やかに復帰することができる。換言すると、パチンコ機の前面に着座する遊技者は、瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、パチンコ機のシステムがかたまった状態、いわゆるフリーズした状態に見えて故障したと勘違いすることを防止することができる。

【１３７２】

次に、主制御基板１３１０の製造ラインの検査工程である主制御基板検査工程において、検査のために製造してから最初に主制御基板１３１０が電源投入される際における、ステップＳ２８のチェックサムの算出と、ステップＳ３０の判定と、について説明する。主制御基板検査工程において、検査のために製造してから最初に主制御基板１３１０が電源投入されると、上述した、バックアップ処理であるステップＳ５８～ステップＳ６８の処理及び無限ループにより構成される主制御側電源断時処理を主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、一度も実行していない状態であるため、ステップＳ２８で主制御内蔵ＲＡＭの内容に基づくチェックサムを算出しても、ステップＳ３０で比較判定において、チェックサムの値が一致するはずがなく、ステップＳ３８で主制御内蔵ＲＡＭの全領域を必ずクリアすることなる。これにより、ステップＳ５０において電源投入時に送信するコマンドの予約設定が行われると、図１４３に示した電源投入に区分される電源投入時状態コマンドと電源投入時主制御復帰先コマンドとを作成して送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶することにより、電源投入時状態コマンドと電源投入時主制御復帰先コマンドという２つのコマンドのみが送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶される状態となる。そして、これらのコマンドは、後述する主制御側

タイマ割り込み処理において、まず電源投入時状態コマンドが送信され、続いて電源投入時主制御復帰先コマンドが送信されるようになっている。これを利用して、主制御基板検査工程においては、検査のために製造してから最初に主制御基板１３１０が電源投入されると、主制御基板１３１０から最初のコマンドとして電源投入時状態コマンドが主制御基板検査工程の検査装置へ送信されることとなる。

【１３７３】

ところで、電源投入時状態コマンドは、上述したように、電源投入時（電源投入する場合のほかに、停電や瞬停が発生して電力が回復する復電時も含む。）に、図１２４に示した払出制御基板９５１の操作スイッチ９５４が操作されてＲＡＭクリアを行う場合にその旨を指示する情報と、電源投入時（電源投入する場合のほかに、停電や瞬停が発生して電力が回復する復電時も含む。）に、上述した、低確率時短状態、高確率時短状態、低確率非時短状態、及び高確率非時短状態のうち、いずれの状態（確率及び時短状態）で復帰するかを指示する情報と、パチンコ機の機種コードを示す情報と、から構成されている。ここでは、電源投入時状態コマンドにパチンコ機の機種コードを示す情報が含まれていない場合における問題点について説明する。

【１３７４】

パチンコ機の機種コードは、上述したように、パチンコ機１（正確には、主制御基板１３１０）として、いわゆる、マックスタイプ、ミドルタイプ、甘デジタイプをそれぞれ作成するときに、どの作品の版権に対するものであるのか、どのような遊技仕様（例えば、確率変動が生ずると、次回大当り遊技状態が発生するまでその状態が継続されるという遊技仕様のほかに、特別図柄の変動回数が限定（例えば、３０回や７０回）された状態で確率変動が生ずるという遊技仕様（いわゆる、ＳＴ機）など））であるのか、を特定することができるものである。

【１３７５】

パチンコ機１を製造するメーカの製造ラインにおいては、主制御基板１３１０を製造する際に、複数種類の作品の版権に対する主制御基板１３１０が混在する場合がある。

そうすると、製造ラインの作業者は、複数種類の作品の版権（例えば、映画Ａ、映画Ｂ、ドラマＣ、映画Ｄ、漫画Ｅ、及び漫画Ｆという作品の版権）のうち、どの作品の版権に対する主制御基板１３１０を製造するために主制御基板１３１０が製造ラインに流れているのか分からなくなったり、複数種類の作品の版権のうち、一の版権（例えば、映画Ｄという作品の版権）に対する主制御基板１３１０を製造するために主制御基板１３１０が製造ラインに流れているにもかかわらず、他の版権（例えば、漫画Ｆという作品の版権）に対する主制御基板１３１０を製造するために主制御基板１３１０が製造ラインに流れているという思い込みや勘違いもある。このため、パチンコ機１を製造するメーカの製造ラインにおいて、主制御基板１３１０を製造する際に、複数種類の作品の版権に対する主制御基板１３１０が混在すると、製造ラインの作業者は、製造ラインで製造した主制御基板１３１０がどの作品の版権に対するものなのかを確認することができないし、同一作品の版権に対しても、どの機種タイプ（マックスタイプ、ミドルタイプ、甘デジタイプのうち、いずれのタイプ）であるのか、そしてどのような遊技仕様（確率変動が生ずると、次回大当り遊技状態が発生するまでその状態が継続されるという遊技仕様やＳＴ機）であるのかを確認することもできない。これにより、パチンコ機１を製造するメーカの製造ラインにおいて、主制御基板１３１０を製造する際に、複数種類の作品の版権に対する主制御基板１３１０が混在すると、複数種類の作品の版権に対する主制御基板１３１０が混在したまま、遊技盤５に主制御基板１３１０を取り付けるための遊技盤組立ラインへ送られることとなる。このため、遊技盤組立ラインの作業者は、作品の版権に対する遊技盤５と対応しない主制御基板１３１０を遊技盤５に取り付ける場合もあった。これにより、結果として、遊技盤５の生産効率が低下するという問題があった。

【１３７６】

そこで、本実施形態では、主制御基板１３１０が電源投入時（電源投入する場合のほかに、停電や瞬停が発生して電力が回復する復電時も含む。）において、パチンコ機の機種

コードを示す情報を含む電源投入時状態コマンドを周辺制御基板１５１０に送信するために、ステップＳ５０において、図１４３に示した電源投入に区分される電源投入時状態コマンドと電源投入時主制御復帰先コマンドとを作成して送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶するようになっている。そして、これらのコマンドは、後述する主制御側タイマ割り込み処理において送信されるようになっている。

【１３７７】

これにより、パチンコ機１を製造するメーカの製造ラインの作業者は、製造ラインの検査工程である主制御基板検査工程において、主制御基板１３１０を電源投入することにより、検査装置が主制御基板１３１０から受信した電源投入時状態コマンドに含まれるパチンコ機の機種コードを示す情報に基づいて、つまり、パチンコ機の機種コードを示す情報を構成する、上述した、機種タイプを示すマックスタイプ、ミドルタイプ、及び甘デジタイプのうち、いずれのタイプであるかを特定するためのシリーズコードと、作品の版権を特定するための版権コードと、遊技仕様（例えば、確率変動が生ずると、次回大当り遊技状態が発生するまでその状態が継続されるという遊技仕様のほかに、特別図柄の変動回数が限定された状態で確率変動が生ずるという遊技仕様（ＳＴ機）など）を特定するための遊技仕様コードと、に基づいて、検査モニタに表示する詳細な機種情報を目視することにより、主制御基板１３１０がどの作品の版権に対するものなのかを判別することができるとともに、同一作品の版権に対しても、どの機種タイプ（マックスタイプ、ミドルタイプ、及び甘デジタイプのうち、いずれのタイプ）であるのか、そしてどのような遊技仕様（確率変動が生ずると、次回大当り遊技状態が発生するまでその状態が継続されるという遊技仕様やＳＴ機）であるのかを判別することもできるようになっている。これにより、パチンコ機１を製造するメーカの製造ラインにおいて、主制御基板１３１０を製造する際に、複数種類の作品の版権に対する主制御基板１３１０が混在しても、製造ラインの主制御基板検査工程の作業者は、検査モニタを目視して主制御基板１３１０の機種タイプ、作品の版権、及び遊技仕様を正確に判別することができることによって、作品の版権に対する主制御基板１３１０ごとに分別して後続の遊技盤組立ラインへ送ることができる。そして、遊技盤組立ラインの作業者は、作品の版権に対する遊技盤５と対応する主制御基板１３１０を遊技盤５に確実に取り付けることができ、作品の版権に対する遊技盤５と対応しない主制御基板１３１０を遊技盤５に取り付けるという作業によって生ずる遊技盤５の生産効率の低下を防止することができる。したがって、遊技盤５の生産効率の向上に寄与することができる。

【１３７８】

［１４－３．主制御側タイマ割り込み処理］

次に、主制御側タイマ割り込み処理について説明する。この主制御側タイマ割り込み処理は、図１４６及び図１４７に示した主制御側電源投入時処理において設定された割り込み周期（本実施形態では、４ｍｓ）ごとに繰り返し行われる。

【１３７９】

主制御側タイマ割り込み処理が開始されると、主制御基板１３１０では、メイン制御プログラムが、主制御ＭＰＵ１３１０ａの制御の下、図１４８に示すように、レジスタバンクの切替を行う（ステップＳ１００）。主制御ＭＰＵ１３１０ａの汎用記憶素子（汎用レジスタ）には、第１のレジスタバンクと第２のレジスタバンクとから構成される２つのレジスタバンクがある。第１のレジスタバンクは上述した主制御側電源投入時処理における主制御メイン処理において使用される一方、第のレジスタバンクは本ルーチンである主制御側タイマ割り込み処理において使用される。ステップＳ１００では、本ルーチンである主制御側タイマ割り込み処理において第２のレジスタバンクを使用するため、主制御側電源投入時処理における主制御メイン処理において使用されている第１のレジスタバンクから第２のレジスタタンクへのレジスタバンクの切り替えを行う。なお、本実施形態では、本ルーチンである主制御側タイマ割り込み処理が開始されるときに、各レジスタをスタックに退避する処理は必要ないようになっている。

【１３８０】

ステップＳ１００に続いて、メイン制御プログラムは、タイマ減算処理を行う（ステップＳ１０２）。このタイマ減算処理では、例えば、後述する特別図柄及び特別電動役物制御処理で決定される変動表示パターンに従って第一特別図柄表示器１４０３及び第二特別図柄表示器１４０５が点灯する時間、後述する普通図柄及び普通電動役物制御処理で決定される普通図柄変動表示パターンに従って普通図柄表示器１４０２が点灯する時間のほかに、主制御基板１３１０（主制御ＭＰＵ１３１０ａ）が送信した各種コマンドを払出制御基板９５１が正常に受信した旨を伝える払主ＡＣＫ信号が入力されているか否かを判定する際にその判定条件として設定されているＡＣＫ信号入力判定時間等の時間管理を行う。具体的には、変動表示パターン又は普通図柄変動表示パターンの変動時間が５秒間であるときには、タイマ割り込み周期が４ｍｓに設定されているので、このタイマ減算処理を行うごとに変動時間を４ｍｓずつ減算し、その減算結果が値０になることで変動表示パターン又は普通図柄変動表示パターンの変動時間を正確に計っている。

【１３８１】

本実施形態では、ＡＣＫ信号入力判定時間が１００ｍｓに設定されている。このタイマ減算処理を行うごとにＡＣＫ信号入力判定時間が４ｍｓずつ減算し、その減算結果が値０になることでＡＣＫ信号入力判定時間を正確に計っている。なお、これらの各種時間及びＡＣＫ信号入力判定時間は、時間管理情報として主制御内蔵ＲＡＭの時間管理情報記憶領域に記憶される。

【１３８２】

ステップＳ１０２に続いて、メイン制御プログラムは、スイッチ入力処理を行う（ステップＳ１０４）。このスイッチ入力処理では、主制御ＭＰＵ１３１０ａの各種入力ポートの入力端子に入力されている各種信号を読み取り、入力情報として主制御内蔵ＲＡＭの入力情報記憶領域に記憶する。具体的には、このメイン制御プログラムは、例えば、図８に示した一般入賞口２００１，２２０１に入球した遊技球を検出する図１２３に示した一般入賞口センサ４０２０，４０２０からの検出信号、図８に示した大入賞口２００５に入球した遊技球を検出する図１２３に示したカウントセンサ４００５からの検出信号、図８に示した第一始動口２００２に入球した遊技球を検出する図１２３に示した第一始動口センサ４００２からの検出信号、図８に示した第二始動口２００４に入球した遊技球を検出する図１２３に示した第二始動口センサ４００４からの検出信号、図８に示したゲート部２００３を通過した遊技球を検出する図１２３に示したゲートセンサ４００３からの検出信号、図１２３に示した磁石を用いた不正行為を検出する磁気検出センサ４０２４からの検出信号や後述する賞球制御処理で送信した賞球コマンドを図１２３に示した払出制御基板９５１が正常に受信した旨を伝える払出制御基板９５１からの払主ＡＣＫ信号、をそれぞれ読み取り、入力情報として入力情報記憶領域に記憶する。また、第一始動口２００２に入球した遊技球を検出する第一始動口センサ４００２からの検出信号、第二始動口２００４に入球した遊技球を検出する第二始動口センサ４００４からの検出信号をそれぞれ読み取ると、これと対応する図１４４に示したその他に区分される始動口入賞コマンドを送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶する。つまり、第一始動口センサ４００２からの検出信号があると、これと対応する始動口入賞コマンドが送信情報として送信情報記憶領域に記憶されるし、第二始動口センサ４００４からの検出信号があると、これと対応する始動口入賞コマンドが送信情報として送信情報記憶領域に記憶されるようになっている。

【１３８３】

なお、本実施形態では、一般入賞口２００１，２２０１に入球した遊技球を検出する一般入賞口センサ４０２０，４０２０からの検出信号、大入賞口２００５に入球した遊技球を検出するカウントセンサ４００５からの検出信号、第一始動口２００２に入球した遊技球を検出する第一始動口センサ４００２からの検出信号、第二始動口２００４に入球した遊技球を検出する第二始動口センサ４００４からの検出信号、及びゲート部２００３を通過した遊技球を検出するゲートセンサ４００３からの検出信号は、このスイッチ入力処理が開始されると、まず１回目としてそれぞれ読み取られ、所定時間（例えば、１０μｓ）

経過した後、２回目としてそれぞれ再び読み取られる。そして、この２回目に読み取られた結果と、１回目に読み取られた結果と、を比較する。この比較結果のうち、同結果となっているものがあるか否かを判定する。同結果でないものについては、さらに、３回目として再び読み取られ、この３回目に読み取られた結果と、２回目に読み取られた結果と、を比較する。この比較結果のうち、同結果となっているものがあるか否かを再び判定する。同結果でないものについては、さらに、４回目として再び読み取られ、この４回目に読み取られた結果と、３回目に読み取られた結果と、を比較する。この比較結果のうち、同結果となっているものがあるか否かを再び判定する。同結果とならいものについては、遊技球の入球がないものとして扱う。

【１３８４】

このように、スイッチ入力処理では、メイン制御プログラムが、一般入賞口センサ４０２０，４０２０、カウントセンサ４００５、第一始動口センサ４００２、第二始動口センサ４００４、及びゲートセンサ４００３からの検出信号を、１回目～３回目に亘って比較する２度読み取りと、２回目～４回目に亘って比較する２度読み込みと、による計２回の２度読み取りを行うことによって、チャタリングやノイズ等の影響による誤検出を回避することができるようになっているため、一般入賞口センサ４０２０，４０２０、カウントセンサ４００５、第一始動口センサ４００２、第二始動口センサ４００４、及びゲートセンサ４００３からの検出信号の信頼性を高めることができる。

【１３８５】

ステップＳ１０４に続いて、メイン制御プログラムは、当落乱数更新処理を行う（ステップＳ１０６）。この当落乱数更新処理では、上述した、大当り図柄用乱数、及び小当り図柄用乱数を更新する。またこれらの乱数に加えて、図１４７に示した主制御側電源投入時処理（主制御側メイン処理）におけるステップＳ５６の非当落乱数更新処理で更新される、大当り図柄用初期値決定用乱数、及び小当り図柄用初期値決定用乱数も更新する。これらの大当り図柄用初期値決定用乱数、及び小当り図柄用初期値決定用乱数は、主制御側メイン処理及びこの主制御側タイマ割り込み処理においてそれぞれ更新されることでランダム性をより高めている。これに対して、大当り図柄用乱数、及び小当り図柄用乱数は、当落判定（大当り判定）にかかわる乱数であるためこの当落乱数更新処理が行われるごとにのみ、それぞれのカウンタがカウントアップする。なお、上述した、普通図柄当り判定用乱数、普通図柄当り判定用初期値決定用乱数もこの当落乱数更新処理により更新される。

【１３８６】

例えば、普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタは、上述したように、初期値更新型のカウンタであり、最小値から最大値までに亘る予め定めた固定数値範囲内において更新され、この最小値から最大値までに亘る範囲を、この主制御側タイマ割り込み処理が行われるごとに値１ずつ加算されることでカウントアップする。普通図柄当り判定用初期値決定用乱数から最大値に向かってカウントアップし、続いて最小値から普通図柄当り判定用初期値決定用乱数に向かってカウントアップする。普通図柄当り判定用乱数の最小値から最大値までに亘る範囲をカウンタがカウントアップし終えると、この当落乱数更新処理により大当り判定用初期値決定用乱数は更新される。普通図柄当り判定用初期値決定用乱数は、普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタの固定数値範囲から一の値を抽選する初期値抽選処理を実行して得ることができるようになっている。

【１３８７】

本実施形態では、大当り図柄用初期値決定用乱数、及び小当り図柄用初期値決定用乱数を、図１４７に示した主制御側電源投入時処理（主制御側メイン処理）におけるステップＳ５６の非当落乱数更新処理、及び本ルーチンである主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１０６の当落乱数更新処理でそれぞれ更新しているが、割り込みタイマが発生するごとに本ルーチンの処理時間にムラが生じて次の割り込みタイマが発生するまでの残り時間内において主制御側メイン処理を繰り返し実行することによりステップＳ５６の非当落乱数更新処理の実行回数がランダムとなる場合には、大当り図柄用初期値決定用乱

数、及び小当り図柄用初期値決定用乱数をステップＳ５６の非当落乱数更新処理においてのみ更新する仕組みとしてもよい。

【１３８８】

ステップＳ１０６に続いて、メイン制御プログラムは、賞球制御処理を行う（ステップＳ１０８）。この賞球制御処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて遊技球を払い出すための図１４２に示した賞球コマンドを作成するとともに、賞球として払い出す予定の遊技球の球数が１０球に達している場合には、その旨を伝えるためにメイン賞球数情報出力信号の出力を設定し、出力情報として出力情報記憶領域に記憶したり、主制御基板１３１０と払出制御基板９５１との基板間の接続状態を確認するための図１４２に示したセルフチェックコマンドを作成したりする。そして作成した賞球コマンドやセルフチェックコマンドを主払シリアルデータとして払出制御基板９５１に送信する。例えば、図８に示した大入賞口２００５に遊技球が１球、入球すると、賞球として１５球を払い出す賞球コマンドを作成するとともに、賞球として払い出す予定の遊技球の球数が１０球に達しているため、その旨を伝えるためにメイン賞球数情報出力信号の出力を設定し、出力情報として出力情報記憶領域に記憶し、賞球コマンドを払出制御基板９５１に送信したり、この賞球コマンドを払出制御基板９５１が正常に受信完了した旨を伝える払主ＡＣＫ信号が所定時間内に入力されないときには主制御基板１３１０と払出制御基板９５１との基板間の接続状態を確認するセルフチェックコマンドを作成して払出制御基板９５１に送信したりする。なお、賞球として１５球を払い出す賞球コマンドを作成する場合のように、賞球として払い出す遊技球の球数が１０球を超える場合には、その超えた球数に、次回のこの賞球制御処理において、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて賞球として払い出す予定の遊技球の球数が加算されて、この加算された遊技球の球数がに達しているときには、その旨を伝えるためにメイン賞球数情報出力信号の出力を設定し、出力情報として出力情報記憶領域に記憶することとなる。

【１３８９】

ステップＳ１０８に続いて、メイン制御プログラムは、枠コマンド受信処理を行う（ステップＳ１１０）。払出制御基板９５１では、払出制御プログラムが、図１４５に示した状態表示に区分される１バイト（８ビット）の各種コマンド（例えば、枠状態１コマンド、エラー解除ナビコマンド、及び枠状態２コマンド）を送信する。一方、後述するように払出制御プログラムは、払出動作にエラーが発生した場合にエラー発生コマンドを出力したり、操作スイッチ９５４の検出信号に基づいてエラー解除ナビコマンドを出力する。

上述した枠コマンド受信処理では、メイン制御プログラムが、この各種コマンドを払主シリアルデータとして正常に受信すると、その旨を払出制御基板９５１に伝える情報を、出力情報として主制御内蔵ＲＡＭの出力情報記憶領域に記憶する。また、メイン制御プログラムは、その正常に払主シリアルデータとして受信したコマンドを２バイト（１６ビット）のコマンドに整形し（図１４４の状態表示に区分される各種コマンド（枠状態１コマンド、エラー解除ナビコマンド、及び枠状態２コマンド））、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶する。なお、ここでいう枠状態１コマンドは第１のエラー発生コマンドに相当するとともに、エラー解除ナビコマンドは第１のエラー解除コマンドに相当する。

【１３９０】

ステップＳ１１０に続いて、メイン制御プログラムは、不正行為検出処理を行う（ステップＳ１１２）。この不正行為検出処理では、賞球に関する異常状態を確認する。例えば、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出し、大当り遊技状態でない場合にカウントセンサ４００５からの検出信号が入力されているとき（大入賞口２００５に遊技球が入球するとき）等には、異常状態として図１４４に示した報知表示に区分される入賞異常表示コマンドを作成し、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶する。

【１３９１】

ステップＳ１１２に続いて、メイン制御プログラムは、特別図柄及び特別電動役物制御

処理を行う（ステップＳ１１４）。この特別図柄及び特別電動役物制御処理では、図１２３に示した主制御内蔵ハード乱数回路１３１０ａｎにラッチ信号を出力し、ラッチ信号が入力された際における主制御内蔵ハード乱数回路１３１０ａｎが抽出した乱数（乱数値）を、主制御内蔵主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されるハード乱数ラッチレジスタから取得し、この取得した乱数値を大当り判定用乱数としてセットする。そして大当り判定用乱数（つまり、主制御内蔵主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されるハード乱数ラッチレジスタから取得した乱数値）と、主制御内蔵ＲＯＭに予め記憶されている大当り判定値と、が一致するか否かを判定（大当り遊技状態を発生させるか否かを判定（「特別抽選」という。））したり、大当り図柄用乱数を更新するカウンタの値を取り出して主制御内蔵ＲＯＭに予め記憶されている確変当り判定値と一致するか否かを判定（確率変動を発生させるか否かの判定）したりする。ここで、「確率変動」とは、大当りする確率が通常時（低確率）にくらべて高く設定された高確率（確変時）に変化することである。本実施形態では、上述した大当り判定値の範囲（大当り判定範囲）として、低確率では値３２６６８～値３２７６７が設定されており、通常時判定テーブルから読み出されるのに対して、高確率では値３１７６８～値３２７６７が設定されており、確変時判定テーブルから読み出される。このように、ステップＳ１１４の特別図柄及び特別電動役物制御処理では、大当り判定用乱数（つまり、主制御内蔵主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されるハード乱数ラッチレジスタから取得した乱数値）と、主制御内蔵ＲＯＭに予め記憶されている大当り判定値と、が一致するか否かを判定するときには、大当り判定用乱数（つまり、主制御内蔵主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されるハード乱数ラッチレジスタから取得した乱数値）が大当り判定範囲に含まれているか否かにより行う。

【１３９２】

これらの判定結果が第一始動口センサ４００２によるものである場合には図１４３に示した特図１同調演出関連の各種コマンドを作成する一方、その抽選結果が第二始動口センサ４００４によるものである場合には図１４３に示した特図２同調演出関連の各種コマンドを作成し、送信情報として送信情報記憶領域に記憶するするとともに、その決定した特別図柄の変動表示パターンに従って第一特別図柄表示器１４０３又は第二特別図柄表示器１４０５を点灯させるよう第一特別図柄表示器１４０３又は第二特別図柄表示器１４０５への点灯信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。また、発生させる遊技状態に応じて、例えば大当り遊技状態となるときには、図１４３に示した大当り関連に区分される各種コマンド（大当りオープニングコマンド、大入賞口１開放Ｎ回目表示コマンド、大入賞口１閉鎖表示コマンド、大入賞口１カウント表示コマンド、大当りエンディングコマンド、及び大当り図柄表示コマンド）を作成し、送信情報として送信情報記憶領域に記憶したり、図８に示した開閉部材２１０７を開閉動作させるようアタッカソレノイド２１０８への駆動信号の出力を設定し、出力情報として出力情報記憶領域に記憶したり、大入賞口２００５が閉鎖状態から開放状態となる回数（ラウンド）が２回であるときには、図１０に示したラウンド表示器１４０７の２ラウンド表示ランプ１４０７ａを点灯させるよう２ラウンド表示ランプ１４０７ａへの点灯信号の出力を設定し、出力情報として出力情報記憶領域に記憶したり、ラウンドが１５回であるときには、図１０に示したラウンド表示器１４０７の１５ラウンド表示ランプ１４０７ｂを点灯させるよう１５ラウンド表示ランプ１４０７ｂへの点灯信号の出力を設定し、出力情報として出力情報記憶領域に記憶したり、確率変動の発生の有無を所定の色で点灯させるよう状態表示器１４０１への点灯信号の出力を設定し、出力情報として出力情報記憶領域に記憶したりする。

【１３９３】

ステップＳ１１４に続いて、メイン制御プログラムは、普通図柄及び普通電動役物制御処理を行う（ステップＳ１１６）。この普通図柄及び普通電動役物制御処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいてゲート入賞処理を行う。このゲート入賞処理では、入力情報からゲートセンサ４００３からの検出信号が入力端子に入力されていたか否かを判定する。この判定結果に基づいて、検出信号が入力端

子に入力されていたときには、上述した普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタの値等を抽出してゲート情報として主制御内蔵ＲＡＭのゲート情報記憶領域に記憶する。

【１３９４】

このゲート情報記憶領域には、第０区画～第３区画（４つの区画）が設けられており、第０区画、第１区画、第２区画、そして第３区画の順にゲート情報が格納されるようになっている。例えばゲート情報がゲート情報記憶の第０区画～第２区画に格納されている場合、ゲートセンサ４００３からの検出信号が入力端子に入力されていたときにはゲート情報をゲート情報記憶の第３区画に格納する。

【１３９５】

ゲート情報はゲート情報記憶の第０区画に格納されているものが主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされる。このゲート情報がセットされると、ゲート情報記憶の第１区画のゲート情報がゲート情報記憶の第０区画に、ゲート情報記憶の第２区画のゲート情報がゲート情報記憶の第１区画に、ゲート情報記憶の第３区画のゲート情報がゲート情報記憶の第２区画に、それぞれシフトされてゲート情報記憶の第３区画が空き領域となる。例えば、ゲート情報記憶の第１区画～第２区画にゲート情報が記憶されている場合には、ゲート情報記憶の第１区画のゲート情報がゲート情報記憶の第０区画に、ゲート情報記憶の第２区画のゲート情報がゲート情報記憶の第１区画にそれぞれシフトされてゲート情報記憶の第２区画及びゲート情報記憶の第３区画が空き領域となる。ここで、ゲート情報記憶の第１区画～第３区画にゲート情報が格納されていると、格納されたゲート情報の総数を保留球として普通図柄記憶表示器１１８８を点灯させるよう、上述したゲート情報に基づいて普通図柄記憶表示器１１８８の点灯信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。

【１３９６】

ゲート入賞処理に続いて、主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされたゲート情報を読み出し、この読み出したゲート情報から普通図柄当り判定用乱数の値を取り出して主制御内蔵ＲＯＭに予め記憶されている普通図柄当り判定値と一致するか否かを判定する（「普通抽選」という）。この判定結果（普通抽選による抽選結果）により可動片を開閉動作させるか否かが決定する。この決定で開閉動作をさせる場合には、一対の可動片が左右方向へ拡開した状態となることで第二始動口２００４へ遊技球が受入可能となる遊技状態となって遊技者に有利な遊技状態なる。この決定と対応する普通図柄の変動表示パターンを上述した普通図柄変動表示パターン用乱数に基づいて決定し、図１４３に示した普図同調演出関連に区分される各種コマンドを作成し、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶するとともに、その決定した普通図柄の変動表示パターンに従って普通図柄表示器１４０２を点灯させるよう普通図柄表示器１４０２への点灯信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。また、例えばその取り出した普通図柄当り判定用乱数の値が主制御内蔵ＲＯＭに予め記憶されている普通図柄当り判定値と一致しているときには、図１４３に示した普通電役演出関連の各種コマンドを作成し、送信情報として送信情報記憶領域に記憶するとともに、可動片を開閉動作させるよう始動口ソレノイド２１０７への駆動信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する一方、その取り出した普通図柄当り判定用乱数の値が主制御内蔵ＲＯＭに予め記憶されている普通図柄当り判定値と一致していないときには、上述した普通図柄変動表示パターン用乱数に基づいて普通図柄変動表示パターンを決定し、図１４３に示した普図同調演出関連に区分される各種コマンドを作成し、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶するとともに、その決定した普通図柄変動表示パターンに従って普通図柄表示器１４０２を点灯させるよう普通図柄表示器１４０２への点灯信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。

【１３９７】

ステップＳ１１６に続いて、メイン制御プログラムは、ポート出力処理を行う（ステップＳ１１８）。このポート出力処理では、主制御ＭＰＵ１３１０ａの各種出力ポートの出力端子から、上述した出力情報記憶領域から出力情報を読み出してこの出力情報に基づい

て各種信号を出力する。このメイン制御プログラムは、例えば、出力情報に基づいて主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の出力ポートの出力端子から、払出制御基板９５１からの各種コマンドを正常に受信完了したときには主払ＡＣＫ信号を払出制御基板９５１に出力したり、大当り遊技状態であるときには大入賞口２００５の開閉部材２１０７の開閉動作を行うアタッカソレノイド２１０８に駆動信号を出力したり、可動片の開閉動作を行う始動口ソレノイド２１０７に駆動信号を出力したりするほかに、メイン賞球数情報出力信号、１５ラウンド大当り情報出力信号、２ラウンド大当り情報出力信号、確率変動中情報出力信号、特別図柄表示情報出力信号、普通図柄表示情報出力信号、時短中情報出力情報、始動口入賞情報出力信号等の遊技に関する各種情報（遊技情報）信号を払出制御基板９５１に出力したりする。

【１３９８】

ステップＳ１１８に続いて、メイン制御プログラムは、周辺制御基板コマンド送信処理を行う（ステップＳ１２０）。この周辺制御基板コマンド送信処理では、このメイン制御プログラムが、上述した送信情報記憶領域から送信情報を読み出してこの送信情報を主周シリアルデータとして周辺制御基板１５１０に送信する。この送信情報には、本ルーチンである主制御側タイマ割り込み処理で作成した、図１４３に示した、特図１同調演出関連に区分される各種コマンド、特図２同調演出関連に区分される各種コマンド、大当り関連に区分される各種コマンド（例えば、大入賞口２００５（図８参照）に入球した遊技球を検出した際にカウントセンサ４００５（図１２３参照）からの検出信号に基づ大入賞口カウントコマンドに相当する大入賞口１カウント表示コマンド）、電源投入に区分される各種コマンド、普図同調演出関連に区分される各種コマンド、普通電役演出関連に区分される各種コマンド、図１４４に示した、報知表示に区分される各種コマンド（扉開放コマンド、扉枠閉鎖コマンド、本体枠開放コマンド、本体枠閉鎖コマンドなど）、状態表示に区分される各種コマンド（枠状態１コマンド、エラー解除ナビコマンド及び枠状態２コマンド）、テスト関連に区分される各種コマンド及びその他に区分される各種コマンドが記憶されている。主周シリアルデータは、１パケットが３バイトに構成されている。具体的には、主周シリアルデータは、１バイト（８ビット）の記憶容量を有するコマンドの種類を示すステータスと、１バイト（８ビット）の記憶容量を有する演出のバリエーションを示すモードと、ステータス及びモードを数値とみなしてその合計を算出したサム値と、から構成されており、このサム値は、送信時に作成されている。

【１３９９】

この周辺制御基板コマンド送信処理では、メイン制御プログラムが、主周シリアルデータとして各種コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で周辺制御基板１５１０に送信する。主制御ＭＰＵ１３１０ａの電源端子であるＶＤＤ端子には、上述したように、停電又は瞬停が発生した場合に、図１３１に示した電解コンデンサＭＣ２に充電された電荷が＋５Ｖとして印加されるようになっているため、図１３３に示した、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵される主周シリアル送信ポート１３１０ａｅは、少なくとも、その送信バッファレジスタ１３１０ａｅｂに主制御ＣＰＵコア１３１０ａａがセットしたコマンドをシリアル管理部１３１０ａｅｃにより送信シフトレジスタ４１ａｅａに転送して送信シフトレジスタ１３１０ａｅａから主周シリアルデータとして送信完了することができるようになっている。停電又は瞬停が発生して電力が回復する復電時には、図１４７に示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ５０の電源投入時に送信するコマンドの予約設定において、復電した旨を伝えるために、図１４３に示した電源投入に区分される電源投入時状態コマンドと電源投入時主制御復帰先コマンドとを作成して送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶しているため、主周シリアルデータとして、電源投入時状態コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で周辺制御基板１５１０に送信し、続いて電源投入時主制御復帰先コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で周辺制御基板１５１０に送信する。なお、主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域には、主制御側電源投入時処理におけるステップＳ３４の主制御内蔵ＲＡＭの作業領域の設定において、遊技バックアップ情報か

ら遊技情報を読み出してこの遊技情報に応じた各種コマンドが記憶されている場合もある。このような場合には、まず遊技情報に応じた各種コマンドの送信完了後に、続いて電源投入時状態コマンドと電源投入時主制御復帰先コマンドとが送信されることとなる。

【１４００】

この周辺制御基板コマンド送信処理では、メイン制御プログラムが、ＲＸＡ端子の受信ポートによって払出制御基板９５１から枠状態１コマンド（第１のエラー発生コマンド）を受信した場合、周辺制御基板１５１０（演出制御部）に対して枠状態１コマンド（第２のエラー発生コマンド）を送信する（エラーコマンド送出手段）。この場合、メイン制御プログラムは、払出制御基板９５１から受け取った図１４５に示す形態である枠状態１コマンドを、図１４４に示す形態の枠状態１コマンドとして周辺制御基板１５１０に転送している。

【１４０１】

またその一方、この周辺制御基板コマンド送信処理では、メイン制御プログラムが、ＲＸＡ端子の受信ポートによって払出制御基板９５１からエラー解除ナビコマンド（第１のエラー解除コマンド）を受信した場合、周辺制御基板１５１０に対してエラー解除ナビコマンド（第２のエラー解除コマンド）を送信する（エラーコマンド送出手段）。この場合、メイン制御プログラムは、払出制御基板９５１から受け取った図１４５に示す形態であるエラー解除ナビコマンドを、図１４４に示す形態のエラー解除ナビコマンドとして周辺制御基板１５１０に転送している。

【１４０２】

またさらに、この周辺制御基板コマンド送信処理では、メイン制御プログラムが、ＲＸＡ端子の受信ポートによって払出制御基板９５１から本体枠開放コマンド（第１の本体枠開放コマンド）を受信した場合、周辺制御基板１５１０（演出制御部）に対して本体枠開放コマンド（第２の本体枠開放コマンド）を送信する（本体枠コマンド送出手段、第２の本体枠送出手段）。この場合、メイン制御プログラムは、払出制御基板９５１から受け取った図１４５に示す形態である本体枠開放コマンドを、図１４４に示す形態である本体枠開放コマンドとして周辺制御基板１５１０に転送している。一方、この周辺制御基板コマンド送信処理では、メイン制御プログラムが、ＲＸＡ端子の受信ポートによって払出制御基板９５１から本体枠閉鎖コマンド（第１の本体枠閉鎖コマンド）を受信した場合、周辺制御基板１５１０（演出制御部）に対して本体枠閉鎖コマンド（第２の本体枠閉鎖コマンド）を送信する（本体枠コマンド送出手段、第２の本体枠コマンド送出手段）。この場合、メイン制御プログラムは、払出制御基板９５１から受け取った図１４５に示す形態である本体枠閉鎖コマンドを、図１４４に示す形態である本体枠閉鎖コマンドとして周辺制御基板１５１０に転送している。

【１４０３】

また、この周辺制御基板コマンド送信処理では、メイン制御プログラムが、ＲＸＡ端子の受信ポートによって払出制御基板９５１から扉開放コマンド（第１の扉開放コマンド）を受信した場合、周辺制御基板１５１０（演出制御部）に対して扉開放コマンド（第２の扉枠開放コマンド）を送信する（扉枠コマンド送出手段、第２の扉枠コマンド送出手段）。この場合、メイン制御プログラムは、払出制御基板９５１から受け取った図１４５に示す形態である扉枠閉鎖コマンドを、図１４４に示す形態である扉閉鎖コマンドとして周辺制御基板１５１０に転送している。一方、この周辺制御基板コマンド送信処理では、メイン制御プログラムが、ＲＸＡ端子の受信ポートによって払出制御基板９５１から扉閉鎖コマンド（第１の扉閉鎖コマンド）を受信した場合、周辺制御基板１５１０（演出制御部）に対して扉閉鎖コマンド（第２の扉閉鎖コマンド）を送信する（扉枠コマンド送出手段、第２の扉枠コマンド送出手段）。この場合、メイン制御プログラムは、払出制御基板９５１から受け取った図１４５に示す形態である扉閉鎖コマンドを、図１４４に示す形態である扉閉鎖コマンドとして周辺制御基板１５１０に転送している。

【１４０４】

ステップＳ１２０に続いて、メイン制御プログラムは、図１２３に示した主制御内蔵Ｗ

ＤＴ１３１０ａｆのクリアを行い（ステップＳ１２２）、このルーチンを終了する。ステップＳ２２の主制御内蔵ＷＤＴ１３１０ａｆのクリアは、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されるＷＤＴクリアレジスタにタイマクリア設定値をセットすることにより行う。これにより、主制御内蔵ＷＤＴ１３１０ａｆによる計時がクリアされる。そして、主制御内蔵ＷＤＴ１３１０ａｆによる計時が再び開始されることによって、主制御内蔵ＷＤＴ１３１０ａｆにより主制御ＭＰＵ１３１０ａが強制的にリセットされずに済む。

【１４０５】

なお、主制御基板１３１０は、上述したように、遊技の進行を行っている際に、パチンコ機１への電源が遮断される前に、遊技の進行による遊技情報を記憶するための上述したバックアップ処理を実行して完了することができるとともに、復電時において、主制御基板１３１０による遊技の進行の復帰先として、バックアップ処理を実行した遊技情報に基づいて、パチンコ機１への電源が遮断される際における、本ルーチンにおけるステップＳ１１８のポート出力処理による電気的駆動源である始動口ソレノイド２１０７やアタッカソレノイド２１０８の駆動状態を指示する図１４３の電源投入時主制御復帰先コマンドを周辺制御基板１５１０へ出力することができるようになっている。つまり、主制御基板１３１０は、図１４７の主制御側電源投入時処理におけるステップＳ５０の電源投入時に送信するコマンドの予約設定において、同処理におけるステップＳ３４の主制御内蔵ＲＡＭの作業領域の設定において主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされた復電時情報に基づいて、電源投入（復電）した旨を伝えるために、図１４３の電源投入に区分される電源投入時状態コマンドと電源投入時主制御復帰先コマンドとを作成して送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶し、本ルーチンにおけるステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理において、主周シリアルデータとして、電源投入時状態コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で周辺制御基板１５１０に送信し、続いて電源投入時主制御復帰先コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で周辺制御基板１５１０に送信する。このため、周辺制御基板１５１０は、主制御基板１３１０からの電源投入時主制御復帰先コマンドに基づいて、復電時における主制御基板１３１０による遊技の進行の復帰先を遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域において演出表示することができる。これにより、遊技者が遊技を行っている際に、瞬停や停電が発生して、その後に復電するときに、瞬停又は停電直前における遊技状態に、復電後、速やかに復帰することができるとともに、主制御基板１３１０による遊技の進行の復帰先を遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域において演出表示して報知することができるため、パチンコ機１のシステムがかたまった状態、いわゆるフリーズした状態に遊技者に見えて故障したと勘違いされることを防止することができる。したがって、瞬停又は停電直前における遊技状態に、復電後、速やかに復帰することにより、遊技者に故障したと勘違いされることを防止することができる。

【１４０６】

また、主制御基板１３１０の製造ラインの検査工程である主制御基板検査工程において、検査のために製造してから最初に主制御基板１３１０が電源投入されると、上述したように、図１４６の主制御側電源投入時処理におけるステップＳ３８で主制御内蔵ＲＡＭの全領域を必ずクリアすることなる。これにより、同処理におけるステップＳ５０の電源投入時に送信するコマンドの予約設定において、電源投入時に送信するコマンドの予約設定が行われると、図１４３に示した電源投入に区分される電源投入時状態コマンドと電源投入時主制御復帰先コマンドとを作成して送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶することにより、電源投入時状態コマンドと電源投入時主制御復帰先コマンドという２つのコマンドのみが送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶される状態となり、本ルーチンにおけるステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理において、主周シリアルデータとして、電源投入時状態コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で主制御基板検査工程の検査装置に送信し、続いて電源投入時主制御復帰先コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で主制御基板検査工程の検査装置に送信する。主制御基板検査工程の検査装置は、主

制御基板１３１０から受信した電源投入時状態コマンドに含まれるパチンコ機の機種コードを示す情報に基づいて、つまり、パチンコ機の機種コードを示す情報を構成する、上述した、機種タイプを示すマックスタイプ、ミドルタイプ、及び甘デジタイプのうち、いずれのタイプであるかを特定するためのシリーズコードと、作品の版権を特定するための版権コードと、遊技仕様（例えば、確率変動が生ずると、次回大当り遊技状態が発生するまでその状態が継続されるという遊技仕様のほかに、特別図柄の変動回数が限定された状態で確率変動が生ずるという遊技仕様（ＳＴ機）など）を特定するための遊技仕様コードと、に基づいて、主制御基板検査工程の検査モニタに詳細な機種情報を表示するようになっている。

【１４０７】

［１５．払出制御基板の各種制御処理］

次に、図１２４に示した払出制御基板９５１が行う各種制御処理について、図１４９～図１６５を参照して説明する。図１４９は払出制御部電源投入時処理の一例を示すフローチャートであり、図１５０は図１４９の払出制御部電源投入時処理のつづきを示すフローチャートであり、図１５１は図１５０に続いて払出制御部電源投入時処理のつづきを示すフローチャートであり、図１５２は払出制御部タイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートであり、図１５３は回転検知センサ履歴作成処理の一例を示すフローチャートであり、図１５４はスプロケット定位置判定スキップ処理の一例を示すフローチャートであり、図１５５は球がみ判定処理の一例を示すフローチャートであり、図１５６は賞球用賞球ストック数加算処理の一例を示すフローチャートであり、図１５７は貸球用賞球ストック数加算処理の一例を示すフローチャートであり、図１５８はストック監視処理の一例を示すフローチャートであり、図１５９は払出球がみ動作判定設定処理の一例を示すフローチャートであり、図１６０は払出設定処理の一例を示すフローチャートであり、図１６１は球がみ動作設定処理の一例を示すフローチャートであり、図１６２はリトライ動作監視処理の一例を示すフローチャートであり、図１６３は不整合カウンタリセット判定処理の一例を示すフローチャートであり、図１６４はエラー解除操作判定処理の一例を示すフローチャートであり、図１６５は球貸しによる払出動作時の信号処理（ア）、ＣＲユニットからの入力信号確認処理（イ）を示すタイミングチャートである。

【１４０８】

まず、払出制御部電源投入時処理について説明し、続いて払出制御部タイマ割り込み処理、球抜きスイッチ操作判定処理、回転検知センサ履歴作成処理、スプロケット定位置判定スキップ処理、球がみ判定処理、賞球用賞球ストック数加算処理、貸球用賞球ストック数加算処理、ストック監視処理、払出球がみ動作判定設定処理、払出設定処理、球がみ動作設定処理、リトライ動作監視処理、不整合カウンタリセット判定処理、エラー解除操作判定処理について説明する。なお、球抜きスイッチ操作判定処理、回転検知センサ履歴作成処理、スプロケット定位置判定スキップ処理、球がみ判定処理、賞球用賞球ストック数加算処理、貸球用賞球ストック数加算処理、ストック監視処理、払出球がみ動作判定設定処理、リトライ動作監視処理、不整合カウンタリセット判定処理、エラー解除操作判定処理は、後述する払出制御部電源投入時処理におけるステップＳ５６２の主要動作設定処理の一処理として行われ、回転検知センサ履歴作成処理、スプロケット定位置判定スキップ処理、球がみ判定処理、リトライ動作監視処理、不整合カウンタリセット判定処理、エラー解除操作判定処理、賞球用賞球ストック数加算処理、貸球用賞球ストック数加算処理、ストック監視処理、そして払出球がみ動作判定設定処理の順番で優先順位が設定されている。

【１４０９】

［１５－１．払出制御部電源投入時処理］

パチンコ機１に電源が投入されると、払出制御基板９５１における払出制御部９５２では、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５２ａの制御の下、図１４９～図１５１に示すように、払出制御部電源投入時処理を行う。この払出制御部電源投入時処理が開始されると、払出制御プログラムは、払出制御ＭＰＵ９５２ａは、割り込みモードの設定を行

う（ステップＳ５００）。この割り込みモードは、払出制御ＭＰＵ９５２ａの割り込みの優先順位を設定するものである。本実施形態では、後述する払出制御部タイマ割り込み処理が優先順位として最も高く設定されており、この払出制御部タイマ割り込み処理の割り込みが発生すると、優先的にその処理を行う。

【１４１０】

ステップＳ５００に続いて、払出制御プログラムは、入出力設定（Ｉ／Ｏの入出力設定）を行う（ステップＳ５０２）。このＩ／Ｏの入出力設定では、払出制御ＭＰＵ９５２ａの各種入力ポート及び各種出力ポートの設定等を行う。

【１４１１】

ステップＳ５０２に続いて、払出制御プログラムは、ウェイトタイマ処理１を行い（ステップＳ５０６）、停電予告信号が入力されているか否かを判定する（ステップＳ５０８）。電源投入時から所定電圧となるまでの間では電圧がすぐに上がらない。一方、停電又は瞬停（電力の供給が一時停止する現象）となるときでは電圧が下がり、停電予告電圧より小さくなると、図１２３に示した主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅから停電予告として停電予告信号（払出停電予告信号）が入力される。電源投入時から所定電圧に上がるまでの間では同様に電圧が停電予告電圧より小さくなると主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅから停電予告信号（払出停電予告信号）が入力される。そこで、ステップＳ５０６のウェイトタイマ処理１は、電源投入後、電圧が停電予告電圧より大きくなって安定するまで待つための処理であり、本実施形態では、待ち時間（ウェイトタイマ）として２００ミリ秒（ｍｓ）が設定されている。ステップＳ５０８の判定では、主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅからの停電予告信号（払出停電予告信号）に基づいて行う。

【１４１２】

ステップＳ５０８に続いて、払出制御プログラムは、操作スイッチ９５４が操作されているか否かを判定する（ステップＳ５１２）。この判定は、操作スイッチ９５４からの操作信号の論理値に基づいて、操作スイッチ９５４からの操作信号の論理値がＨＩであるときにはＲＡＭクリアを行うことを指示するものではないと判断して操作スイッチ９５４が操作されていないと判定する一方、操作スイッチ９５４からの操作信号の論理値がＬＯＷであるときにはＲＡＭクリアを行うことを指示するものであると判断して操作スイッチ９５４が操作されていると判定する。

【１４１３】

ステップＳ５１２で操作スイッチ９５４が操作されているときには、払出制御プログラムは、払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ５１４）。即ち、払出制御プログラムは、電源投入時から所定時間に亘って、払出制御ＭＰＵ９５２ａに内蔵されたＲＡＭ（以下、「払出制御内蔵ＲＡＭ」と記載する。）の初期化を行うＲＡＭクリア処理を実行可能な状態とする（払出制御側電源投入時操作制御手段）。一方、ステップＳ５１２で操作スイッチ９５４が操作されていないときには、払出制御プログラムは、払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧに値０をセットする（ステップＳ５１６）。この払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧは、払出制御ＭＰＵ９５２ａの払出制御内蔵ＲＡＭ（払出記憶部）に記憶されている、例えば、各種フラグ、各種情報記憶領域に記憶されている各種情報等（例えば、賞球情報記憶領域に記憶されている、賞球ストック数ＰＢＳ、実球計数ＰＢ、駆動指令数ＤＲＶ、不整合カウンタＩＮＣＣ等や、ＣＲ通信情報記憶領域に記憶されている、ＰＲＤＹ信号の論理の状態が設定されているＰＲＤＹ信号出力設定情報等）の払い出しに関する払出情報を消去するか否かを示すフラグであり、払出情報を消去するとき値１、払出情報を消去しないとき値０にそれぞれ設定される。なお、ステップＳ５１４及びステップＳ５１６でセットされた払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧは、払出制御ＭＰＵ９５２ａの汎用記憶素子（汎用レジスタ）に記憶される。

【１４１４】

ステップＳ５１４又はステップＳ５１６に続いて、払出制御プログラムは、払出制御内

蔵ＲＡＭへのアクセスを許可する設定を行う（ステップＳ５１８）。この設定により払出制御内蔵ＲＡＭへのアクセスができ、例えば払出情報の書き込み（記憶）又は読み出しを行うことができる。

【１４１５】

ステップＳ５１８に続いて、払出制御プログラムは、スタックポインタの設定を行う（ステップＳ５２０）。スタックポインタは、例えば、使用中の記憶素子（レジスタ）の内容を一時記憶するためにスタックに積んだアドレスを示したり、サブルーチンを終了して本ルーチンに復帰するときの本ルーチンの復帰アドレスを一時記憶するためにスタックに積んだアドレスを示したりするものであり、スタックが積まれるごとにスタックポインタが進む。ステップＳ５２０では、スタックポインタに初期アドレスをセットし、この初期アドレスから、レジスタの内容、復帰アドレス等をスタックに積んで行く。そして最後に積まれたスタックから最初に積まれたスタックまで、順に読み出すことによりスタックポインタが初期アドレスに戻る。

【１４１６】

ステップＳ５２０に続いて、払出制御プログラムは、払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧが値０である否かを判定する（ステップＳ５２２）。上述したように、払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧは、払出情報を消去するとき値１、払出情報を消去しないとき値０にそれぞれ設定される。

【１４１７】

ステップＳ５２２で払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧが値０であるとき、つまり払出情報を消去しないときには、払出制御プログラムは、チェックサムの算出を行う（ステップＳ５２４）。このチェックサムは、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている払出情報を数値とみなしてその合計を算出するものである。

【１４１８】

ステップＳ５２４に続いて、払出制御プログラムは、算出したチェックサムの値が後述する払出制御部電源断時処理（電源断時）において記憶されているチェックサムの値と一致しているか否かを判定する（ステップＳ５２６）。一致しているときには、払出制御プログラムは、払出バックアップフラグＨＢＫ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定する（ステップＳ５２８）。この払出バックアップフラグＨＢＫ－ＦＬＧは、払出情報、チェックサムの値等の払出バックアップ情報を後述する払出制御部電源断時処理において払出制御内蔵ＲＡＭに記憶保持したか否かを示すフラグであり、払出制御部電源断時処理を正常に終了したとき値１、払出制御部電源断時処理を正常に終了していないとき値０にそれぞれ設定される。

【１４１９】

ステップＳ５２８で払出バックアップフラグＨＢＫ－ＦＬＧが値１であるとき、つまり払出制御部電源断時処理を正常に終了したときには、払出制御プログラムは、復電時として払出制御内蔵ＲＡＭの作業領域を設定する（ステップＳ５３０）。この設定では、払出バックアップフラグＨＢＫ－ＦＬＧに値０がセットされる他に、払出制御ＭＰＵ９５２ａに内蔵されたＲＯＭ（以下、「払出制御内蔵ＲＯＭ」と記載する。）から復電時情報が読み出され、この復電時情報が払出制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされる。これにより、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている上述した払出バックアップ情報である、各種フラグ、各種情報記憶領域に記憶されている各種情報等（例えば、賞球情報記憶領域に記憶されている、賞球ストック数ＰＢＳ、実球計数ＰＢ、駆動指令数ＤＲＶ、不整合カウンタＩＮＣＣ等や、ＣＲ通信情報記憶領域に記憶されている、ＰＲＤＹ信号の論理の状態が設定されているＰＲＤＹ信号出力設定情報、時間管理情報記憶領域に記憶されている不整合カウンタリセット判定時間等）の払い出しに関する払出情報に基づいて各種処理に使用する情報が設定される。なお、「復電」とは、電源を遮断した状態から電源を投入した状態のほかに、停電又は瞬停からその後の電力の復旧した状態も含める。

【１４２０】

一方、ステップＳ５２２で払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧが値０でない

（値１である）とき、つまり払出情報を消去するときには、又はステップＳ５２６でチェックサムの値が一致していないときには、又はステップＳ５２８で払出バックアップフラグＨＢＫ－ＦＬＧが値１でない（値０である）とき、つまり払出制御部電源断時処理を正常に終了していないときには、払出制御プログラムは、払出制御内蔵ＲＡＭの全領域をクリアする（ステップＳ５３２）。即ち、払出制御プログラムは、操作スイッチ９５４の操作信号の検出を契機として払出制御側ＲＡＭクリア処理を実行する（払出制御側電源投入時操作制御手段）。これにより、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている払出バックアップ情報がクリアされる。

【１４２１】

ステップＳ５３２に続いて、払出制御プログラムは、初期設定として払出制御内蔵ＲＡＭの作業領域を設定する（ステップＳ５３４）。この設定は、払出制御内蔵ＲＯＭから初期情報を読み出してこの初期情報を払出制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットする。

【１４２２】

ステップＳ５３０又はステップＳ５３４に続いて、払出制御プログラムは、割り込み初期設定を行う（ステップＳ５３６）。この設定は、後述する払出制御部タイマ割り込み処理が行われるときの割り込み周期を設定するものである。本実施形態では、２ｍｓに設定されている。

【１４２３】

ステップＳ５３６に続いて、払出制御プログラムは、割り込み許可設定を行う（ステップＳ５３８）。この設定によりステップＳ５３６で設定した割り込み周期、つまり２ｍｓごとに払出制御部タイマ割り込み処理が繰り返し行われる。

【１４２４】

ステップＳ５３８に続いて、払出制御プログラムは、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ａをセットする（ステップＳ５３９）。このウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに、値Ａ、値Ｂそして値Ｃを順にセットすることによりウォッチドックタイマがクリア設定される。

【１４２５】

ステップＳ５３９に続いて、払出制御プログラムは、停電予告信号（払出停電予告信号）が入力されているか否かを判定する（ステップＳ５４０）。上述したように、パチンコ機１の電源を遮断したり、停電又は瞬停したりするときには、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（払出停電予告信号）が主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅから入力される。ステップＳ５４０の判定は、この停電予告信号に基づいて行う。

【１４２６】

ステップＳ５４０で停電予告信号の入力がないときには、払出制御プログラムは、２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定する（ステップＳ５４２）。この２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧは、後述する、２ｍｓごとに処理される払出制御部タイマ割り込み処理で２ｍｓを計時するフラグであり、２ｍｓ経過したとき値１、２ｍｓ経過していないとき値０にそれぞれ設定される。

【１４２７】

ステップＳ５４２で２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧが値０であるとき、つまり２ｍｓ経過していないときには、ステップＳ５４０に戻り、払出制御プログラムは、停電予告信号（払出停電予告信号）が入力されているか否かを判定する。

【１４２８】

一方、ステップＳ５４２で２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧが値１であるとき、つまり２ｍｓ経過したときには、払出制御プログラムは、２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧに値０をセットする（ステップＳ５４４）。

【１４２９】

ステップＳ５４４に続いて、払出制御プログラムは、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ｂをセットする（ステップＳ５４６）。このとき、ウォッチドックタイ

マクリアレジスタＨＷＣＬには、ステップＳ５３９においてセットされた値Ａに続いて値Ｂがセットされる。

【１４３０】

ステップＳ５４６に続いて、払出制御プログラムは、ポート出力処理を行う（ステップＳ５４８）。このポート出力処理では、払出制御内蔵ＲＡＭの出力情報記憶領域から各種情報を読み出してこの各種情報に基づいて各種信号を払出制御ＭＰＵ９５２ａの各種出力ポートの出力端子から出力する。出力情報記憶領域には、例えば、主制御基板１３１０からの払い出しに関する各種コマンド（図１４２に示した、賞球コマンドやセルフチェックコマンド）を正常に受信した旨を伝える払主ＡＣＫ情報、払出モータ８３４への駆動制御を行う駆動情報、払出モータ８３４が実際に遊技球を払い出した球数の賞球数情報、エラーＬＥＤ表示器８６０ｂに表示するＬＥＤ表示情報等の各種情報が記憶されており、この出力情報に基づいて払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子から、主制御基板１３１０からの払い出しに関する各種コマンドを正常に受信したときには払主ＡＣＫ信号を主制御基板１３１０に出力したり、払出モータ８３４に駆動信号を出力したり、払出モータ８３４が実際に遊技球を払い出した球数を賞球数情報信号として外部端子板７８４に出力したり（本実施形態では、払出モータ８３４が実際に１０個の遊技球を払い出すごとに外部端子板７８４に賞球数情報信号を出力している。具体的には、賞球数情報を出力するための賞球数情報信号出力判定用カウンタが設けられており、この賞球数情報信号出力判定用カウンタは、払出モータ８３４が実際に払い出した遊技球の球数を、後述するステップＳ５５０のポート入力処理で図１２４に示した払出検知センサ８４２からの検出信号に基づいて、カウントするものであり、払出モータ８３４が実際に払い出した遊技球の球数を監視するための図示しない処理（プログラム）により払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領域に記憶更新されている。この払出モータ８３４が実際に払い出した遊技球の球数を監視するための図示しない処理（プログラム）は、払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領域に記憶される賞球数情報信号出力判定用カウンタの値に、後述するステップＳ５５０のポート入力処理で図１２４に示した払出検知センサ８４２からの検出信号に基づいて、払出モータ８３４が実際に払い出した遊技球の球数を加算して記憶更新する。ステップＳ５４８では、この賞球情報記憶領域から賞球数情報信号出力判定用カウンタの値を読み出し、この読み出した賞球数情報信号出力判定用カウンタの値が値１０を超えているときには、外部端子板７８４に賞球数情報信号を出力するとともに、その超えた球数を、賞球数情報信号出力判定用カウンタの値として、上述した払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領域に記憶更新するようになっている。）、エラーＬＥＤ表示器８６０ｂに表示信号を出力したりする。

【１４３１】

ステップＳ５４８に続いて、払出制御プログラムは、ポート入力処理を行う（ステップＳ５５０）。このポート入力処理では、払出制御ＭＰＵ９５２ａの各種入力ポートの入力端子に入力されている各種信号を読み取り、入力情報として払出制御内蔵ＲＡＭの入力情報記憶領域に記憶する。例えば、操作スイッチ９５４の操作信号、回転検知センサ８４０からの検出信号、払出検知センサ８４２からの検出信号、満タン検知センサ２７９からの検出信号、ＣＲユニット６からのＢＲＱ信号、ＢＲＤＹ信号及びＣＲ接続信号、後述するコマンド送信処理で送信した各種コマンドを主制御基板１３１０が正常に受信した旨を伝える主制御基板１３１０からの主払ＡＣＫ信号等、をそれぞれ読み取り、入力情報として入力情報記憶領域に記憶する。

【１４３２】

ステップＳ５５０に続いて、払出制御プログラムは、タイマ更新処理を行う（ステップＳ５５２）。このタイマ更新処理では、払出モータ８３４の回転軸の回転が伝達される払出回転体による球がみ状態が生じているか否かの判定を行う際にその判定条件として設定されている球がみ判定時間、払出回転体の定位置判定を行わない際に設定されているスキップ判定時間、、賞球タンク７２０及びタンクレール８０３に貯留されている遊技球を排出する際に設定されている球抜き判定時間、図１に示したファールカバーユニット２７０

の収容空間が貯留された遊技球で満タンであるか否かの判定を行う際にその判定条件として設定されている満タン判定時間、球切れ検知センサ８２７からの検出信号により払出装置８３０の供給通路に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上となっているか否かの判定を行う際にその判定条件として設定されている球切れ判定時間等の時間管理を行うほかに、払出回転体の凹部に受け止められて払い出された遊技球の球数と、実際に払出検知センサ８４２で検出された球数と、の不一致によるつじつまの合わない遊技球の払い出しを、繰り返し行っているか否かを監視するための不整合カウンタＩＮＣＣをリセットするか否かの判定を行う際にその判定条件と設定されている不整合カウンタリセット判定時間の時間管理を行う。例えば、球がみ判定時間が５００５ｍｓに設定されているときには、タイマ割り込み周期が２ｍｓに設定されているので、このタイマ更新処理を行うごとに球がみ判定時間を２ｍｓずつ減算し、その減算結果が値０になることで球がみ判定時間を正確に計っている。

【１４３３】

本実施形態では、スキップ判定時間が２２．７５ｍｓ、球抜き判定時間が６００６０ｍｓ、満タン判定時間が５０４ｍｓ、球切れ判定時間が１１９ｍｓ、不整合カウンタリセット判定時間が７０００ｓ（約２時間）にそれぞれ設定されており、このタイマ更新処理を行うごとに球抜き判定時間、満タン判定時間、球切れ判定時間及び不整合カウンタリセット判定時間を２ｍｓずつ減算し、その減算結果が値０になることで球抜き判定時間、満タン判定時間、球切れ判定時間及び不整合カウンタリセット判定時間を正確に計っている。なお、これらの各種判定時間は、時間管理情報として払出制御内蔵ＲＡＭの時間管理情報記憶領域に記憶される。

【１４３４】

ステップＳ５５２に続いて、払出制御プログラムは、ＣＲ通信処理を行う（ステップＳ５５４）。このＣＲ通信処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、ＣＲユニット６からの各種信号（ＢＲＱ信号、ＢＲＤＹ信号及びＣＲ接続信号）が入力されているか否かを判定する。ＣＲユニット６からの各種信号に基づいて、払出制御ＭＰＵ９５２ａは、ＣＲユニット６と各種信号のやり取りを行う。

ステップＳ５３０の払出制御内蔵ＲＡＭの作業領域を設定する処理において、上述したように、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている払出バックアップ情報である、各種フラグ、各種情報記憶領域に記憶されている各種情報等（例えば、賞球情報記憶領域に記憶されている、賞球ストック数ＰＢＳ、実球計数ＰＢ、駆動指令数ＤＲＶ、不整合カウンタＩＮＣＣ等や、ＣＲ通信情報記憶領域に記憶されている、ＰＲＤＹ信号の論理の状態が設定されているＰＲＤＹ信号出力設定情報等）の払い出しに関する払出情報に基づいて各種処理に使用する情報が設定される。

【１４３５】

この処理によって、例えば、瞬停又は停電しても、復電時における、賞球ストック数ＰＢＳ、実球計数ＰＢ、駆動指令数ＤＲＶ、不整合カウンタＩＮＣＣ等の値を、払出バックアップ情報として記憶した、瞬停又は停電する直前における、賞球ストック数ＰＢＳ、実球計数ＰＢ、駆動指令数ＤＲＶ、不整合カウンタＩＮＣＣ等の値に復元することができる。これにより、払出装置８３０による遊技球の払出動作を実行している際に、瞬停又は停電して払出動作を続行することができなくなっても、復電時に、その払出動作を続行することができるため、過不足なく遊技球を上皿３２１や下皿３２２に払い出すことができる。換言すれば、払出制御ＭＰＵ９５２ａは、ＣＲ通信処理において、ＣＲユニット６と各種信号のやり取りを行いながら、遊技球を上皿３２１や下皿３２２に払い出している際に、瞬停又は停電してＣＲユニット６と各種信号のやり取りが遮断され、遊技球の払い出しを続行することができなくなっても、復電時における、賞球ストック数ＰＢＳ、実球計数ＰＢ、駆動指令数ＤＲＶ、不整合カウンタＩＮＣＣ等の値が、払出バックアップ情報として記憶された、瞬停又は停電する直前における、賞球ストック数ＰＢＳ、実球計数ＰＢ、駆動指令数ＤＲＶ、不整合カウンタＩＮＣＣ等の値に復元されることによって、瞬停又は停電する直前における、パチンコ機１（払出制御ＭＰＵ９５２ａ）とＣＲユニット６とに

よる各種信号のやり取りを、復電時から継続することができるとともに、遊技球の払い出しを引き続き行うことができるようになっている。

【１４３６】

このように、パチンコ機１（払出制御ＭＰＵ９５２ａ）とＣＲユニット６とによる各種信号のやり取りは、瞬停又は停止しても、復電時に、瞬停又は停止する直前の状態に復元されるようになっており、瞬停又は停止による影響によってパチンコ機１（払出制御ＭＰＵ９５２ａ）とＣＲユニット６とによる各種信号が変化しないようになっている。したがって、パチンコ機１（払出制御ＭＰＵ９５２ａ）とＣＲユニット６とによる各種信号のやり取りの信頼性を高めることができる。

【１４３７】

また、ＣＲ通信情報記憶領域に記憶される各種情報は、上述したように、払出バックアップ情報に含まれている。ＣＲ通信処理では、復電時に、ステップＳ５３０の払出制御内蔵ＲＡＭの作業領域を設定する処理において設定された、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されているＣＲ通信情報記憶領域からＰＲＤＹ信号出力設定情報を読み出してこの読み出したＰＲＤＹ信号出力設定情報が、例えば貸球を払い出すための払出動作が不可能である旨を伝えるＰＲＤＹ信号の論理の状態に設定されている場合には、そのＰＲＤＹ信号を払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子からＣＲユニット６へ出力する。そして、主要動作設定処理の一処理として行われる、例えばリトライ動作監視処理において、払出バックアップ情報に含まれている、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている賞球情報記憶領域の不整合カウンタＩＮＣＣの値に基づいて、この不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨより小さいか否かを判定し、不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨより小さくないときには、リトライ動作が異常動作していると判断して、つまり払出装置８３０による遊技球の払出動作が異常状態であると判断して、リトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧに値１をセットし、払出球がみ動作判定設定処理において、ＣＲユニット６へのエラー状態の出力の設定として、例えばＣＲユニット６と通信中でないときには貸球を払い出すための払出動作が不可能である旨を伝えるＰＲＤＹ信号の論理の状態（ＬＯＷ）をＰＲＤＹ信号出力設定情報に設定してＣＲ通信情報記憶領域に記憶する。

【１４３８】

これにより、ＣＲ通信処理では、復電時から次のタイマ割り込みで、このＰＲＤＹ信号の論理の状態を、ＣＲ通信情報記憶領域から読み出してそのＰＲＤＹ信号を払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子からＣＲユニット６へ出力する。このように、例えば、瞬停する直前において、払出装置８３０による遊技球の払出動作が異常状態であった場合には、復電時に、その状態が復元されるため、復電してから極めて早い段階で、貸球を払い出すための払出動作が不可能である旨を伝えるＰＲＤＹ信号を払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子からＣＲユニット６へ出力することができ、ＣＲユニット６に払出装置８３０による遊技球の払出動作が異常状態である旨を伝えることができる。これにより、復電時から極めて早い段階で、ＣＲユニット６からの無駄な貸球要求信号であるＢＲＤＹが出力されるのを防止することができる。

【１４３９】

また、ＣＲ通信処理では、ステップＳ５５０のポート入力処理で、払出制御内蔵ＲＡＭの入力情報記憶領域からＣＲ接続信号を読み出してこのＣＲ接続信号に基づいて、その論理がＨＩであるとき、つまりパチンコ機１が電源投入されているときであって、払出制御基板９５１とＣＲユニット６とが遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して電気的に接続されているときには、貸球を払い出すための払出動作が可能である旨を伝えるために、ＰＲＤＹ信号の論理の状態をＨＩとして払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子からＣＲユニット６へ出力する一方、その論理がＬＯＷであるとき、つまりパチンコ機１が電源投入されているときであって、払出制御基板９５１とＣＲユニット６とが遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して電気的に接続されていないときには、貸球を払い出すための払出動作が不可能である旨を伝えるために、ＰＲＤＹ信号の論理の状態をＬ

ＯＷとして払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子からＣＲユニット６へ出力する。なお、１回の払出動作を開始した旨又は終了した旨を伝えるＥＸＳ信号の論理の状態は、ＥＸＳ信号出力設定情報として払出制御内蔵ＲＡＭのＣＲ通信情報記憶領域に記憶され、払出制御基板９５１とＣＲユニット６とが電気的に接続されているか否かを伝えるＣＲ接続信号は、ＣＲ接続情報として状態情報記憶領域に記憶されるようになっている。

【１４４０】

ステップＳ５５４に続いて、払出制御プログラムは、満タン及び球切れチェック処理を行う（ステップＳ５５６）。この満タン及び球切れチェック処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、満タン検知センサ２７９からの検出信号により上述したファールカバーユニット２７０の収容空間が貯留された遊技球で満タンとなっているか否かを判定したり、球切れ検知センサ８２７からの検出信号により上述した払出装置８３０の供給通路に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上となっているか否かを判定したりする。例えば、ファールカバーユニット２７０の収容空間が貯留された遊技球で満タンとなっているか否かの判定は、タイマ割り込み周期２ｍｓを利用して、今回の満タン及び球切れチェック処理で満タン検知センサ２７９からの検出信号がＯＮ、前回（２ｍｓ前）の満タン及び球切れチェック処理で満タン検知センサ２７９からの検出信号がＯＦＦとなったとき、つまり満タン検知センサ２７９からの検出信号がＯＦＦからＯＮに遷移したときには、ステップＳ５５２のタイマ更新処理で上述した満タン判定時間（５０４ｍｓ）の計時を開始する。そしてタイマ更新処理で満タン判定時間が値０となったとき、つまり満タン判定時間となったときには、この満タン及び球切れチェック処理で満タン検知センサ２７９からの検出信号がＯＮであるか否かを判定する。この判定では、満タン検知センサ２７９からの検出信号がＯＮであるときには、ファールカバーユニット２７０の収容空間が貯留された遊技球で満タンであるとしてその旨を伝える満タン情報を上述した状態情報記憶領域に記憶する。一方、満タン検知センサ２７９からの検出信号がＯＦＦであるときには、ファールカバーユニット２７０の収容空間が貯留された遊技球で満タンでないとしてその旨を伝える満タン情報を状態情報記憶領域域に記憶する。

【１４４１】

払出装置８３０の供給通路に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上となっているか否かの判定も、タイマ割り込み周期２ｍｓを利用して、今回の満タン及び球切れチェック処理で球切れ検知センサからの検出信号がＯＮ、前回（２ｍｓ前）の満タン及び球切れチェック処理で球切れ検知センサからの検出信号がＯＦＦとなったとき、つまり球切れ検知センサ８２７からの検出信号がＯＦＦからＯＮに遷移したときには、ステップＳ５５２のタイマ更新処理で上述した球切れ判定時間（１１９ｍｓ）の計時を開始する。そしてタイマ更新処理で球切れ判定時間が値０となったとき、つまり球切れ判定時間となったときには、この満タン及び球切れチェック処理で球切れ検知センサ８２７からの検出信号がＯＮであるか否かを判定する。この判定では、球切れ検知センサ８２７からの検出信号がＯＮであるときには、払出装置８３０の供給通路に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上であるとしてその旨を伝える球切れ情報を状態情報記憶領域に記憶する一方、球切れ検知センサ８２７からの検出信号がＯＦＦであるときには、払出装置８３０の供給通路に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上でないとしてその旨を伝える球切れ情報を状態情報記憶領域に記憶する。

【１４４２】

ステップＳ５５６に続いて、払出制御プログラムは、コマンド受信処理を行う（ステップＳ５５８）。このコマンド受信処理では、主制御基板１３１０からの払い出しに関する各種コマンド（図１４２に示した、賞球コマンドやセルフチェックコマンド）を受信する。

この各種コマンドを正常に受信したときには、その旨を伝える払主ＡＣＫ情報を上述した出力情報記憶領域に記憶する。一方、各種コマンドを正常に受信できなかったときには、主制御基板１３１０と払出制御基板９５１との基板間の接続に異常が生じている（各種

コマンド信号に異常が生じている）旨を伝える接続異常情報を上述した状態情報記憶領域に記憶する。

【１４４３】

ステップＳ５５８に続いて、払出制御プログラムは、コマンド解析処理を行う（ステップＳ５６０）。このコマンド解析処理では、ステップＳ５５８で受信したコマンドの解析を行い、その解析したコマンドを受信コマンド情報として払出制御内蔵ＲＡＭの受信コマンド情報記憶領域に記憶する。

【１４４４】

ステップＳ５６０に続いて、払出制御プログラムは、主要動作設定処理を行う（ステップＳ５６２）。この主要動作設定処理では、賞球、貸球、球抜き及び球がみ等の動作設定を行ったり、リトライ動作の判定を行ったり、未払い出しの球数（賞球ストック数）を監視したりする。

【１４４５】

ステップＳ５６２に続いて、払出制御プログラムは、ＬＥＤ表示データ作成処理を行う（ステップＳ５６４）。このＬＥＤ表示データ作成処理では、上述した状態情報記憶領域から各種情報を読み出し、払出制御基板９５１のエラーＬＥＤ表示器８６０ｂに表示する表示データを作成してＬＥＤ表示情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。例えば、状態情報記憶領域から上述した球切れ情報を読み出し、この球切れ情報に基づいて、払出装置８３０の供給通路に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上でないときには、対応する表示データ（本実施形態では、表示値１（数字「１」））を作成してＬＥＤ表示情報を出力情報記憶領域に記憶する。

【１４４６】

ステップＳ５６４に続いて、払出制御プログラムは、コマンド送信処理を行う（ステップＳ５６６）。このコマンド送信処理では、上述した状態情報記憶領域から各種情報を読み出し、この各種情報に基づいて図１４５に示した状態表示に区分される各種コマンド（扉開放コマンド、扉枠閉鎖コマンド、本体枠開放コマンド、本体枠閉鎖コマンド、枠状態１コマンド（第１のエラー発生コマンドに相当）、エラー解除ナビコマンド（第１のエラー解除コマンドに相当）及び枠状態２コマンド）を作成して主制御基板１３１０に送信する。例えば、状態情報記憶領域から球切れ情報を読み出すと、この球切れ情報に基づいて、払出装置８３０の供給通路に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上でないときには、枠状態１コマンドを作成して主制御基板１３１０に送信したりする。また、このコマンド送信処理においては、この払出制御プログラムは、例えば遊技球の払出動作に関するエラーが発生したなどの枠状態の変化があると、この払出動作に関して発生したエラーの発生部位に関する情報（以下「エラー発生位置情報」という）を含めた枠状態１コマンド（第１のエラー解除コマンド）を生成している（エラー発生コマンド生成手段）。一方、このコマンド送信処理では、払出制御プログラムが、払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧが値１であると、即ち、操作スイッチ９５４の操作に応じた操作信号が検出されていると、上述したエラー解除ナビコマンド（第１のエラー解除コマンド）を出力する（コマンド送出手段）。また、この払出制御プログラムは、本体枠開放スイッチ６１９からの本体枠開放検出信号が入力されると、本体枠開放コマンド（第１の本体枠開放コマンド）を送信する（本体枠コマンド送出手段、第１の本体枠コマンド送出手段）。イ歩婦、この払出制御プログラムは、本体枠開放スイッチ６１９からの本体枠閉鎖検出信号が入力されると、本体枠閉鎖コマンド（第１の本体枠閉鎖コマンド）を送信する（本体枠コマンド送出手段、第１の本体枠コマンド送出手段）。また、この払出制御プログラムは、扉枠開放スイッチ６１８からの扉枠開放検出信号が入力されると、扉枠開放コマンド（第１の扉枠開放コマンド）を送信する（扉枠コマンド送出手段、第１の扉枠コマンド送出手段）。一方、この払出制御プログラムは、扉枠開放スイッチ６１８からの扉枠閉鎖検出信号が入力されると、扉枠閉鎖コマンド（第１の扉枠閉鎖コマンド）を送信する（扉枠コマンド送出手段、第１の扉枠コマンド送出手段）。また、この払出制御プログラムは、上述したコマンド送信処理（ステップＳ５６６）において、上述した状態情報記憶領域からエラー内容

を含むエラー情報を読み出し、他のパチンコ機と自らを識別するための台番号情報及び当該エラー情報に基づくエラー情報信号を外部端子板７８４を経由してホールコンピュータに出力する。なお、ホールコンピュータは、このエラー情報信号を受け取ると、ホール店員が所持する無線装置に、上記台番号情報及びエラー情報を提供し、このホール店員が、この台番号情報に基づく台番号のパチンコ機において、エラー情報に含まれるエラー内容が発生していることを認識可能とすることができる。

【１４４７】

ステップＳ５６６に続いて、払出制御プログラムは、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ｃをセットする（ステップＳ５６８）。ステップＳ５６８でウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ｃがセットされることにより、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬには、ステップＳ５４６においてセットされた値Ｂに続いて値Ｃがセットされる。これにより、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬには、値Ａ、値Ｂそして値Ｃが順にセットされ、ウォッチドックタイマがクリア設定される。

【１４４８】

ステップＳ５６８に続いて、再びステップＳ５３９に戻り、払出制御プログラムは、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ａをセットし、ステップＳ５４０で停電予告信号（払出停電予告信号）が入力されているか否かを判定し、この停電予告信号（払出停電予告信号）の入力がなければ、ステップＳ５４２で２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定し、この２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧが値１であるとき、つまり２ｍｓ経過したときには、ステップＳ５４４で２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧに値０をセットし、ステップＳ５４６でウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ｂをセットし、ステップＳ５４８でポート出力処理を行い、ステップＳ５５０でポート入力処理を行い、ステップＳ５５２でタイマ更新処理を行い、ステップＳ５５４でＣＲ通信処理を行い、ステップＳ５５６で満タン及び球切れチェック処理を行い、ステップＳ５５８でコマンド受信処理を行い、ステップＳ５６０でコマンド解析処理を行い、ステップＳ５６２で主要動作設定処理を行い、ステップＳ５６４でＬＥＤ表示データ作成処理を行い、ステップＳ５６６でコマンド送信処理を行い、ステップＳ５６８でウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ｃをセットし、ステップＳ５３９～ステップＳ５６８を繰り返し行う。なお、このステップＳ５３９～ステップＳ５６８の処理を「払出制御部メイン処理」という。

【１４４９】

主制御基板１３１０による遊技の進行に応じて払出制御部メイン処理の処理内容が異なってくる。このため、払出制御ＭＰＵ９５２ａの処理に要する時間が変動することとなる。そこで、払出制御ＭＰＵ９５２ａは、ステップＳ５４８のポート出力処理において、主制御基板１３１０からの払い出しに関する各種コマンドを正常に受信した旨を伝える払主ＡＣＫ信号を、優先して主制御基板１３１０に出力している。これにより、払出制御ＭＰＵ９５２ａは、変動する他の処理を十分に行えるよう、その処理時間を確保している。

【１４５０】

一方、ステップＳ５４０で停電予告信号（払出停電予告信号）の入力があったときには、割り込み禁止設定を行う（ステップＳ５７０）。この設定により後述する払出制御部タイマ割り込み処理が行われなくなり、払出制御内蔵ＲＡＭへの書き込みを防ぎ、上述した払出情報の書き換えを保護している。

【１４５１】

ステップＳ５７０に続いて、払出制御プログラムは、払出モータ８３４への駆動信号の出力を停止する（ステップＳ５７４）。これにより、遊技球の払い出しを停止する。

【１４５２】

ステップＳ５７４に続いて、払出制御プログラムは、ウォッチドックタイマのクリア設定を行う（ステップＳ５７６）。このクリア設定は、上述したように、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ａ、値Ｂそして値Ｃを順にセットすることにより行われる。

【１４５３】
ステップＳ５７６に続いて、払出制御プログラムは、チェックサムの算出を行ってこの算出した値を記憶する（ステップＳ５７８）。このチェックサムは、ステップＳ５２４で算出したチェックサムの値及び払出バックアップフラグＨＢＫ－ＦＬＧの値の記憶領域を除く、払出制御内蔵ＲＡＭの作業領域の払出情報を数値とみなしてその合計を算出する。
【１４５４】
ステップＳ５７８に続いて、払出制御プログラムは、払出バックアップフラグＨＢＫ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ５８０）。これにより、払出バックアップ情報の記憶が完了する。
【１４５５】
ステップＳ５８０に続いて、払出制御プログラムは、払出制御内蔵ＲＡＭへのアクセスの禁止設定を行う（ステップＳ５８２）。この設定により払出制御内蔵ＲＡＭへのアクセスが禁止され書き込み及び読み出しができなくなり、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている払出バックアップ情報が保護される。
【１４５６】
ステップＳ５８２に続いて、払出制御プログラムは、無限ループに入る。この無限ループでは、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ａ、値Ｂそして値Ｃを順にセットしないためウォッチドックタイマがクリア設定されなくなる。このため、払出制御ＭＰＵ９５２ａにリセットがかかり、その後、払出制御プログラムは、払出制御ＭＰＵ９５２ａの制御の下、この払出制御部電源投入時処理を再び行う。なお、ステップＳ５７０～ステップＳ５８２の処理及び無限ループを「払出制御部電源断時処理」という。
【１４５７】
パチンコ機１（払出制御ＭＰＵ９５２ａ）は、停電したとき又は瞬停したときにはリセットがかかり、その後の電力の復旧により払出制御部電源投入時処理を行う。
【１４５８】
なお、ステップＳ５２６では払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている払出バックアップ情報が正常なものであるか否かを検査し、続いてステップＳ５２８では払出制御部電源断時処理が正常に終了されたか否かを検査している。このように、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている払出バックアップ情報を２重にチェックすることにより払出バックアップ情報が不正行為により記憶されたものであるか否かを検査している。
【１４５９】
［１５－２．払出制御部タイマ割り込み処理］
次に、払出制御部タイマ割り込み処理について説明する。この払出制御部タイマ割り込み処理は、図１４９～図１５１に示した払出制御部電源投入時処理において設定された割り込み周期（本実施形態では、２ｍｓ）ごとに繰り返し行われる。
【１４６０】
払出制御部タイマ割り込み処理が開始されると、払出制御基板９５１の払出制御部９５２では、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５２ａの制御の下、図１５２に示すように、タイマ割り込みを禁止に設定してレジスタの切替（退避）を行う（ステップＳ５９０）。ここでは、上述した払出制御部メイン処理で使用していた汎用記憶素子（汎用レジスタ）から補助レジスタに切り替える。この補助レジスタを払出制御部タイマ割り込み処理で使用することにより汎用レジスタの値が上書きされなくなる。これにより、払出制御部メイン処理で使用していた汎用レジスタの内容の破壊を防いでいる。
【１４６１】
ステップＳ５９０に続いて、払出制御プログラムは、２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ５９２）。この２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧは、この払出制御部タイマ割り込み処理が行われるごとに、つまり２ｍｓごとに２ｍｓを計時するフラグであり、２ｍｓ経過したとき値１、２ｍｓ経過していないとき値０にそれぞれ設定される。
【１４６２】

ステップＳ５９２に続いて、払出制御プログラムは、レジスタの切替（復帰）を行う（ステップＳ５９４）。この復帰は、払出制御部タイマ割り込み処理で使用していた補助レジスタから汎用記憶素子（汎用レジスタ）に切り替える。この汎用レジスタを払出制御部メイン処理で使用することにより補助レジスタの値が上書きされなくなる。これにより、払出制御部タイマ割り込み処理で使用していた補助レジスタの内容の破壊を防いでいる。

【１４６３】

ステップＳ５９４に続いて、払出制御プログラムは、割り込み許可の設定を行い（ステップＳ５９６）、このルーチンを終了する。

【１４６４】

［１５－３．回転検知センサ履歴作成処理］

次に、回転検知センサ履歴作成処理について説明する。この回転検知センサ履歴作成処理では、図１２４に示した回転検知センサ８４０からの検出信号の履歴を作成する。

【１４６５】

回転検知センサ履歴作成処理が開始されると、払出制御基板９５１における払出制御部９５２では、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５２ａの制御の下、図１５３に示すように、払出制御内蔵ＲＡＭから回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴを読み出す（ステップＳ６１０）。この回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴは、１バイト（８ビット：最上位ビットＢ７、Ｂ６、Ｂ５、Ｂ４、Ｂ３、Ｂ２、Ｂ１、最下位ビットＢ０、「Ｂ」はビットを表す。）の記憶容量を有しており、回転検知センサ８４０からの検出信号の履歴を回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴとして払出制御内蔵ＲＡＭの回転検知センサ履歴情報記憶領域に記憶されている。ステップＳ６１０では、この回転検知センサ履歴情報記憶領域から回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴを読み出している。

【１４６６】

ステップＳ６１０に続いて、払出制御プログラムは、回転検知センサ８４０からの検出信号があるか否かを判定する（ステップＳ６１２）。この判定は、図１５１に示した払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５５０のポート入力処理において回転検知センサ８４０からの検出信号に基づいて行われる。具体的には、その検出信号は、入力情報として払出制御内蔵ＲＡＭの入力情報記憶領域に記憶されている。ステップＳ６１２では、この入力情報記憶領域から入力情報を読み出して回転検知センサ８４０からの検出信号があるか否かの判定を行う。入力情報に回転検知センサ８４０からの検出信号があるときには、払出制御プログラムは、払出モータ８３４の回転軸の回転が伝達される払出回転体の回転位置を把握する検出スリットが回転検知センサ８４０の光軸を遮断状態から非遮断状態に遷移した状態であると判定する。一方、入力情報に回転検知センサ８４０からの検出信号がないときには、払出制御プログラムは、検出スリットが回転検知センサ８４０の光軸を非遮断状態から遮断状態に遷移した状態と判定する。

【１４６７】

ステップＳ６１２で検出スリットが回転検知センサ８４０の光軸を遮断状態から非遮断状態に遷移した状態であるときには、払出制御プログラムは、回転検知センサ検出履歴情報のシフト処理を行う（ステップＳ６１４）。この回転検知センサ検出履歴情報のシフト処理では、ステップＳ６１０で読み出した回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴを、最上位ビットＢ７←Ｂ６、Ｂ６←Ｂ５、Ｂ５←Ｂ４、Ｂ４←Ｂ３、Ｂ３←Ｂ２、Ｂ２←Ｂ１、Ｂ１←最下位ビットＢ０という具合に、最下位ビットＢ０から最上位ビットＢ７に向かって１ビットずつシフトする。

【１４６８】

ステップＳ６１４に続いて、払出制御プログラムは、回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの最下位ビットＢ０に値１をセットし（ステップＳ６１６）、このルーチンを終了する。

【１４６９】

一方、ステップＳ６１２で検出スリットが回転検知センサ８４０の光軸を非遮断状態か

ら遮断状態に遷移した状態であるときには、払出制御プログラムは、回転検知センサ検出履歴情報のシフト処理を行う（ステップＳ６１８）。この回転検知センサ検出履歴情報のシフト処理では、払出制御プログラムは、ステップＳ６１４の回転検知センサ検出履歴情報のシフト処理と同一の処理を行い、ステップＳ６１０で読み出した回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴを、最上位ビットＢ７←Ｂ６、Ｂ６←Ｂ５、Ｂ５←Ｂ４、Ｂ４←Ｂ３、Ｂ３←Ｂ２、Ｂ２←Ｂ１、Ｂ１←最下位ビットＢ０という具合に、最下位ビットＢ０から最上位ビットＢ７に向かって１ビットずつシフトする。

【１４７０】

ステップＳ６１８に続いて、払出制御プログラムは、回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの最下位ビットＢ０に値０をセットし（ステップＳ６２０）、このルーチンを終了する。

【１４７１】

このように、この回転検知センサ履歴作成処理が行われるごとに、回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴを最下位ビットＢ０から最上位ビットＢ７に向かって１ビットずつシフトしたのち、検出スリットが回転検知センサ８４０の光軸を遮断状態から非遮断状態に遷移した状態又は検出スリットが回転検知センサ８４０の光軸を非遮断状態から遮断状態に遷移した状態に応じて最下位ビットＢ０に値１又は値０がセットされるため、回転検知センサ８４０からの検出信号の履歴を作成することができる。

【１４７２】

［１５－４．スプロケット定位置判定スキップ処理］

次に、スプロケット定位置判定スキップ処理について説明する。このスプロケット定位置判定スキップ処理は、払出モータ８３４の回転軸の回転が伝達される払出回転体が定位置にあるか否かの判定を、所定の条件が成立しているときにスキップする。なお、払出回転体の定位置判定は、払出装置８３０による遊技球の払い出しが終了した際に行われるようにもなっている。これにより、球がみが発生していない状態で払出モータ８３４の回転軸の回転を確実に開始することができる。

【１４７３】

スプロケット定位置判定スキップ処理が開始されると、払出制御基板９５１における払出制御部９５２では、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５２ａの制御の下、図１５４に示すように、定位置判定スキップフラグＳＫＰ－ＦＬＧが値０であるか否かを判定する（ステップＳ６３０）。この定位置判定スキップフラグＳＫＰ－ＦＬＧは、払出回転体の定位置判定を行うか否かを示すフラグであり、払出回転体の定位置判定を行わないとき（スキップするとき）値１、払出回転体の定位置判定を行うとき（スキップしないとき）値０にそれぞれ設定される。

【１４７４】

ステップＳ６３０で定位置判定スキップフラグＳＫＰ－ＦＬＧが値０であるとき（スキップしないとき）、つまり払出回転体の定位置判定を行うときには、払出制御プログラムは、払出制御内蔵ＲＡＭの回転検知センサ履歴情報記憶領域から回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴを読み出し（ステップＳ６３２）、定位置判定値と一致しているか否かを判定する（ステップＳ６３４）。この定位置判定値は、払出内蔵ＲＯＭに記憶されており、本実施形態では、「００００１１１１Ｂ（「Ｂ」はビットを表す。）」であり、上位４ビットのＢ７～Ｂ４が値０、下位４ビットのＢ３～Ｂ０が値１となっている。ステップＳ６３４の判定では、回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と定位置判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致しているか否かの判定を行う。

【１４７５】

ここで、回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０が値１となる場合は、４回のタイマ割り込み周期で続けて、上述した、検出スリットが回転検知センサ８４０の光軸を遮断状態から非遮断状態に遷移した状態であることを意味している。この４回のタイマ割り込み周期の発生では、図１２４に示した払出モータ８３４が４

ステップ回転している。払出モータ８３４の回転は、第１ギア、第２ギア、第３ギアを介して回転検出盤の払出回転体の回転となる。これらの第１ギア、第２ギア、第３ギアには遊び（バックラッシュ）があるため、払出回転体が時計方向又は反時計方向に回転することとなるものの、このバックラッシュによる払出回転体の回転は、払出モータ８３４の約２ステップの回転に相当する程度となるように設計されているため、本実施形態では、払出回転体の定位置判定を行う場合には、回転検知センサ８４０からの検出信号の履歴、図１５３で示した回転検知センサ履歴作成処理で回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴを作成し、作成した回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０、つまり最新の４回のタイマ割り込み周期の発生によるからの検出信号に基づいて行っている。これにより、４回のタイマ割り込み周期では、払出モータ８３４が４ステップ回転しているため、バックラッシュによる払出回転体の回転より多く回転しており、バックラッシュによる払出回転体の回転を吸収することができる。したがって、バックラッシュによる払出回転体の定位置の誤検出を防ぐことができるため、払出回転体の回転位置を払出モータ８３４の回転位置で正しく管理することができる。なお、本実施形態では、４回のタイマ割り込み周期は８ｍｓ（＝２ｍｓ×４回）であり、バックラッシュ吸収時間として設定されている。

【１４７６】

ステップＳ６３４で、ステップＳ６３２で読み出した回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と定位置判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致しているときには、払出制御プログラムは、定位置判定スキップフラグＳＫＰ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ６３６）。これにより、払出回転体の定位置判定を行わない（スキップする）ように設定することができる。なお、払出制御ＭＰＵ９５２ａは、ステップＳ６３６における払出回転体の回転位置を払出回転体の定位置に設定する。

【１４７７】

ステップＳ６３６に続いて、払出制御プログラムは、スキップ判定時間を有効に設定し（ステップＳ６３８）、このルーチンを終了する。ここで、検出スリットは、払出回転体の凹部と同じ数の３個であり、回転検出盤の外周に等分（１２０度ごと）に形成されている。また、払出モータ８３４の回転は、上述したように、第１ギア、第２ギア、第３ギアを介して回転検出盤の払出回転体の回転となる。本実施形態では、回転検出盤（払出回転体）の各検出スリット間（１２０度）の回転は、払出モータ８３４の１８ステップの回転に相当するように設計されている。

【１４７８】

払出制御プログラムは、払出制御ＭＰＵ９５２ａの制御の下、払出回転体の回転位置を払出モータ８３４のステップ数に基づいて管理している。具体的には、（１）検出スリットが回転検知センサ８４０の光軸を遮断状態から非遮断状態に遷移し出す過渡状態（「エッジ検出状態」という。）と、（２）検出スリットが回転検知センサ８４０の光軸を遮断状態から非遮断状態に遷移した状態（「定位置確定状態」という。）と、（３）検出スリットが回転検知センサ８４０の光軸を非遮断状態から遮断状態に遷移した状態（「定位置判定スキップ状態」）と、の３つの状態で管理している。（１）のエッジ検出状態では払出モータ８３４の１ステップの回転に相当し、（２）の定位置確定状態では払出モータ８３４の４ステップの回転に相当し、（３）の定位置判定スキップ状態では払出モータ８３４の１３ステップの回転に相当し、計１８ステップの回転で回転検出盤の各検出スリット間（１２０度）の回転位置、つまり払出回転体の回転位置を管理している。

【１４７９】

（３）の定位置判定スキップ状態では、検出スリットが回転検知センサ８４０の光軸を非遮断状態から遮断状態に遷移した状態であるため、スキップ判定時間は、払出モータ８３４の１３ステップ回転する時間が設定されている。上述したように、タイマ割り込み周期が２ｍｓに設定されているので、スキップ判定時間が２６ｍｓ（＝２ｍｓ×１３ステップ）となる。

【１４８０】

ステップＳ６３８でスキップ判定時間が有効になることによって、図１５１に示した払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５５２のタイマ更新処理でスキップ判定時間の減算が行われる。なお、払出制御ＭＰＵ９５２ａは、スキップ判定時間を減算し、その減算結果が値０になると、定位置判定スキップフラグＳＫＰ－ＦＬＧに初期値０をセットする。

【１４８１】

一方、ステップＳ６３０で定位置判定スキップフラグＳＫＰ－ＦＬＧが値０でない（値１である）とき（スキップするとき）、つまり払出回転体の定位置判定を行わないときには、又はステップＳ６３４で、ステップＳ６３２で読み出した回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と定位置判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致していないときには、払出制御プログラムは、そのままこのルーチンを終了する。なお、ステップＳ６３６でセットされた定位置判定スキップフラグＳＫＰ－ＦＬＧは、払出制御ＭＰＵ９５２ａの汎用記憶素子（汎用レジスタ）に記憶される。

【１４８２】

パチンコ島設備から供給された遊技球は、賞球タンク８０２及びタンクレール８０３に貯留され、払出装置８３０の供給通路に取り込まれ、払出装置８３０に導かれる。遊技球は、互いにこすれ合って帯電すると、静電放電してノイズを発生する。このため、払出装置８３０はノイズの影響を受けやすり環境下にある。払出装置８３０には、回転検知センサ８４０が設けられており、この回転検知センサ８４０からの検出信号は遊技球の静電放電によるノイズの影響を受けやすい。

【１４８３】

そこで、本実施形態では、ノイズの影響による誤検出を抑制するために、上述した（３）の定位置判定スキップ状態、つまり検出スリットが回転検知センサ８４０の光軸を非遮断状態から遮断状態に遷移した状態では、払出回転体の定位置判定を行わないようにしている。これにより、払出回転体の定位置判定の精度を高めている。なお、払出回転体の定位置を検出するために必要な周期や期間は、上述したように、予め計算によって求めることができるため、スキップ判定時間を簡単に設定及び調整するこができる。

【１４８４】

［１５－５．球がみ判定処理］

次に、球がみ判定処理について説明する。この球がみ判定処理は、払出モータ８３４の回転軸の回転が伝達される払出回転体による球がみ状態が生じているか否かを判定する。

【１４８５】

球がみ判定処理が開始されると、払出制御基板９５１における払出制御部９５２の払出制御ＭＰＵ９５２ａは、図１５５に示すように、上述した払出制御内蔵ＲＡＭの回転検知センサ履歴情報記憶領域から回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴを読み出す（ステップＳ６４０）。

【１４８６】

ステップＳ６４０に続いて、払出制御プログラムは、上述した回転検知センサ８４０からの検出信号があるか否かを判定する（ステップＳ６４２）。この判定は、ステップＳ６４０で読み出した回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴが定位置判定値と一致しているか否かを判定する。この定位置判定値は、上述したように、払出内蔵ＲＯＭに記憶されており、本実施形態では、「００００１１１１Ｂ（「Ｂ」はビットを表す。）」であり、上位４ビットのＢ７～Ｂ４が値０、下位４ビットのＢ３～Ｂ０が値１となっている。ステップＳ６４２の判定では、回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と定位置判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致しているか否かの判定を行う。

【１４８７】

ステップＳ６４２で、ステップＳ６４０で読み出した回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と定位置判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致しているときには、払出制御プログラムは、検出スリットが回転検知センサ８４０の光

軸を非遮断状態から遮断状態に遷移した状態、つまり払出回転体が回転している状態であり、球がみ状態が生じていないとして、そのままこのルーチンを終了する。

【１４８８】

一方、ステップＳ６４２で、ステップＳ６４０で読み出した回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と定位置判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致していないときには、球がみ中フラグＰＢＥ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ６４４）。この球がみ中フラグＰＢＥ－ＦＬＧは、払出回転体による球がみ状態が生じているか否かを示すフラグであり、払出モータ８３４が球がみ動作を行っているとき値１、球がみ動作を行っていないとき値０にそれぞれ設定される。

【１４８９】

ステップＳ６４４に続いて、払出制御プログラムは、球がみ判定時間を有効に設定し（ステップＳ６４６）、このルーチンを終了する。この球がみ判定時間が有効になることによって、図１５１に示した払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５５２のタイマ更新処理で球がみ判定時間の減算が行われる。

【１４９０】

［１５－６．各種賞球ストック数加算処理］

次に、各種賞球ストック数加算処理について説明する。この各種賞球ストック数加算処理には、賞球用賞球ストック数加算処理と貸球用賞球ストック数加算処理とがあり、賞球用賞球ストック数加算処理は主制御基板１３１０からの後述する賞球コマンドに基づいて払い出す球数を加算する処理であり、貸球用賞球ストック数加算処理はＣＲユニット６からの貸球要求信号に基づいて払い出す球数を加算する処理である。まず、賞球用賞球ストック数加算処理について説明し、続いて貸球用賞球ストック数加算処理について説明する。なお、本実施形態では、賞球用賞球ストック数加算処理が優先的に行われるように設定されており、この賞球用賞球ストック数加算処理で加算された賞球ストック数に応じた遊技球が払出装置８３０で払い出されたあと、貸球用賞球ストック数加算処理を行うように設定されている。

【１４９１】

［１５－６－１．賞球用賞球ストック数加算処理］

賞球用賞球ストック数加算処理が開始されると、払出制御基板９５１における払出制御部９５２では、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５２ａの制御の下、図１５６に示すように、賞球コマンドがあるか否かを判定する（ステップＳ６５０）。この判定は、図１５１に示した払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５６０のコマンド解析処理で解析したコマンドに基づいて行う。具体的には、その解析したコマンドは受信コマンド情報として払出制御内蔵ＲＡＭの受信コマンド情報記憶領域に記憶されている。ステップＳ６５０では、払出制御プログラムが、この受信コマンド情報記憶領域から受信コマンド情報を読み出して賞球コマンドであるか否かの判定を行う。

【１４９２】

ステップＳ６５０で受信コマンド情報が賞球コマンドでないときには、払出制御プログラムは、そのままこのルーチンを終了する一方、ステップＳ６５０で受信コマンド情報が賞球コマンドであるときには、払出制御プログラムは、この賞球コマンドに対応する賞球数ＰＢＶを、賞球数情報テーブルから読み出す（ステップＳ６５２）。この賞球数情報テーブルは、その詳細な説明を後述するが、賞球コマンドと賞球数ＰＢＶとを対応付けて払出内蔵ＲＯＭに予め記憶されている情報テーブルである。

【１４９３】

ステップＳ６５２に続いて、払出制御プログラムは、払出制御内蔵ＲＡＭから賞球ストック数ＰＢＳを読み出す（ステップＳ６５４）。この賞球ストック数ＰＢＳは、払出装置８３０で遊技球を未だ払い出していない数、つまり未払い出しの球数を表しており、本実施形態では、２バイト（１６ビット）の記憶容量を有している。これにより、賞球ストック数ＰＢＳは、値０～値３２７６７個までの未払い出しの球数を記憶することができるようになっている。なお、賞球ストック数ＰＢＳは、払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領

域に記憶されている。ステップＳ６５２では、この賞球情報記憶領域から賞球ストック数ＰＢＳを読み出している。

【１４９４】

払出制御プログラムは、ステップＳ６５４で読み出した賞球ストック数ＰＢＳにステップＳ６５２で読み出した賞球数ＰＢＶを加算し（ステップＳ６５６）、このルーチンを終了する。なお、ステップＳ６５６で加算したあと、ステップＳ６５０で読み出した賞球コマンドを受信コマンド情報記憶領域から消去する。

【１４９５】

［１５－６－２．貸球用賞球ストック数加算処理］

次に、貸球用賞球ストック数加算処理について説明する。この貸球用賞球ストック数加算処理が開始されると、払出制御基板９５１における払出制御部９５２では、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５２ａの制御の下、図１５７に示すように、貸球要求信号があるか否かを判定する（ステップＳ６６０）。この判定は、図１５１に示した払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５５０のポート入力処理でＣＲユニット６からの貸球要求信号に基づいて行われる。具体的には、その貸球要求信号は入力情報として払出制御内蔵ＲＡＭの入力情報記憶領域に記憶されている。ステップＳ６６０では、払出制御プログラムは、この入力情報記憶領域から入力情報を読み出して貸球要求信号があるか否かの判定を行う。

【１４９６】

ステップＳ６６０で貸球要求信号がないときには、払出制御プログラムは、そのままこのルーチンを終了する一方、ステップＳ６６０で貸球要求信号があるときには、払出制御プログラムは、上述した払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領域から賞球ストック数ＰＢＳを読み出し（ステップＳ６６２）、この賞球ストック数ＰＢＳに貸球数ＲＢＶを加算し（ステップＳ６６４）、このルーチンを終了する。貸球数ＲＢＶは固定値であり、払出内蔵ＲＯＭに予め記憶されている。本実施形態では、貸球数ＲＢＶとして値２５が設定されている。なお、ステップＳ６６４で加算したあと、払出制御プログラムは、ステップＳ６６０で読み出した貸球要求信号を入力情報記憶領域から消去する。また、本実施形態では、賞球を優先している（賞球と貸球とを区別して管理している）ため、貸球要求信号があるときであっても、貸球要求信号を保持し、賞球の払い出しの完了をもって貸球の払い出しを行う。したがって、本実施形態では、賞球ストック数ＰＢＳが値０になってから貸球の払い出しを行うようになっている。

【１４９７】

［１５－７．ストック監視処理］

次に、ストック監視処理について説明する。このストック監視処理は、遊技者が遊技中に、図１に示したファールカバーユニット２７０の収容空間が貯留された遊技球で満タンにした状態（ストックした状態）で遊技を続けていないか監視する処理である。

【１４９８】

ストック監視処理が開始されると、払出制御基板９５１における払出制御部９５２では、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５２ａの制御の下、図１５８に示すように、上述した払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領域から賞球ストック数ＰＢＳを読み出し（ステップＳ６７０）、読み出した賞球ストック数ＰＢＳが注意的しきい値ＴＨ以上であるか否かを判定する（ステップＳ６７２）。注意的しきい値ＴＨは、固定値であり、払出内蔵ＲＯＭに予め記憶されている。本実施形態では、注意的しきい値ＴＨとして値５０が設定されている。

【１４９９】

ステップＳ６７２で賞球ストック数ＰＢＳが注意的しきい値ＴＨ以上であるときには、払出制御プログラムは、注意フラグＣＡ－ＦＬＧに値１をセットし（ステップＳ６７４）、このルーチンを終了する。この注意フラグＣＡ－ＦＬＧは、遊技者がファールカバーユニット２７０の収容空間に遊技球のストックを開始し、遊技球の未払い出し数（上述した賞球ストック数）が注意的しきい値ＴＨ以上に達している旨を示すフラグであり、注意的

しきい値ＴＨ以上に達しているとき値１、注意的しきい値ＴＨ以上に達していないとき値０にそれぞれ設定される。

【１５００】

一方、ステップＳ６７２で賞球ストック数ＰＢＳが注意的しきい値ＴＨ未満であるときには、払出制御プログラムは、注意フラグＣＡ－ＦＬＧに値０をセットし（ステップＳ６７６）、このルーチンを終了する。

【１５０１】

遊技状態が大当りとなり、遊技者がリラックスして図１２６に示した遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０で繰り広げられる演出に見入ったりしていると、遊技者は、うっかりして１ラウンドの間、賞球として払い出された遊技球を、下皿３２２から下皿球抜きボタン３５４を操作して抜かないことがある。この状態で遊技を続けると、下皿３２２が遊技球で満タンとなり、そしてファールカバーユニット２７０の収容空間に遊技球が溜まり出す。ファールカバーユニット２７０の収容空間が遊技球で満タンになると、上述したように、賞球ストック数ＰＢＳの値が増加して注意的しきい値ＴＨ以上となり、注意演出として扉枠３に設けた各種装飾基板の複数のＬＥＤが点滅する。この点滅によって、例えばホールの店員に対して遊技者の遊技を注意する旨を伝えることができる。これにより、ホールの店員は遊技者に下皿３２２から遊技球を抜く旨を伝えることができ、遊技者は下皿３２２（ファールカバーユニット２７０の収容空間）に遊技球を満タンにした状態で遊技を継続することを防止することができる。

【１５０２】

なお、本実施形態では、注意的しきい値ＴＨは、１バイト（８ビット）で表せる上限値２５５の約５分の１に相当する値５０に設定されている。これにより、ホールの店員に対してできるだけ早い段階で遊技者の遊技に注意を促す旨を伝えることができるようになっている。

【１５０３】

［１５－８．払出球がみ動作判定設定処理］

次に、払出球がみ動作判定設定処理について説明する。この払出球がみ動作判定設定処理は、払出モータ８３４で遊技球を、上皿３２１や下皿３２２に払い出すか、球がみ動作を行うか、又はこのような払い出しや排出等を行わないか、いずれかに設定する処理である。

【１５０４】

払出球がみ動作判定設定処理が開始されると、払出制御基板９５１における払出制御部９５２では、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５２ａの制御の下、図１５９に示すように、上述した払出制御内蔵ＲＡＭの回転検知センサ履歴情報記憶領域から回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴを読み出す（ステップＳ６８０）。

【１５０５】

ステップＳ６８０に続いて、払出制御プログラムは、図１０３に示した回転検知センサ８４０からの検出信号があるか否かを判定する（ステップＳ６８２）。この判定は、ステップＳ６８０で読み出した回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴが定位置判定値と一致しているか否かを判定する。この定位置判定値は、上述したように、払出内蔵ＲＯＭに記憶されており、本実施形態では、「００００１１１１Ｂ（「Ｂ」はビットを表す。）」であり、上位４ビットのＢ７～Ｂ４が値０、下位４ビットのＢ３～Ｂ０が値１となっている。ステップＳ６８２の判定では、回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と定位置判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致しているか否かの判定を行う。

【１５０６】

ステップＳ６８２で、払出制御プログラムは、ステップＳ６８０で読み出した回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と定位置判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致しているときには、リトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定する（ステップＳ６８４）。このリトライエラーフラグＲＴＥ

ＲＲ－ＦＬＧは、後述するリトライ動作が異常動作しているか否かを示すフラグであり、リトライ動作が異常動作しているとき値１、リトライ動作が異常動作していないとき（リトライ動作が正常動作している）とき値０にそれぞれ設定される。

【１５０７】

ステップＳ６８２で、ステップＳ６８０で読み出した回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と定位置判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致していないときには、又は、ステップＳ６８４で、リトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧが値１でない（値０である）とき、つまりリトライ動作が異常動作していないときには、払出制御プログラムは、球がみ中フラグＰＢＥ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定する（ステップＳ６８６）。この球がみ中フラグＰＢＥ－ＦＬＧは、払出モータ８３４の回転軸の回転が伝達される払出回転体による球がみ状態が生じているか否かを示すフラグであり、払出モータ８３４が球がみ動作を行っているとき値１、球がみ動作を行っていないとき値０にそれぞれ設定される。

【１５０８】

ステップＳ６８６で球がみ中フラグＰＥＢ－ＦＬＧが値１でない（値０である）とき、つまり球がみ動作を行っていないときには、払出制御プログラムは、上述した払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領域から賞球ストック数ＰＢＳを読み出し（ステップＳ６８８）、読み出した賞球ストック数ＰＢＳが値０より大きいか否かを判定する（ステップＳ６９０）。この判定では、払出モータ８３４による遊技球の払い出しにおいて未払い出しの球数があるか否かが判定されている。

【１５０９】

ステップＳ６９０で賞球ストック数ＰＢＳが値０より大きいとき、つまり未払い出しの球数があるときには、払出制御プログラムは、ファールカバーユニット２７０の収容空間が貯留された遊技球で満タンであるか否かを判定する（ステップＳ６９２）。この判定では、図１５１に示した払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５５６の満タン及び球切れチェック処理で記憶された満タン情報に基づいて行われる。具体的には、満タン情報は上述した払出制御内蔵ＲＡＭの状態情報記憶領域に記憶されている。ステップＳ６９２では、この状態情報記憶領域から満タン情報を読み出してファールカバーユニット２７０の収容空間が貯留された遊技球で満タンであるか否かを判定する。

【１５１０】

ステップＳ６９２でファールカバーユニット２７０の収容空間が貯留された遊技球で満タンでないときには、払出制御プログラムが後述する払出設定処理を行い（ステップＳ６９４）、このルーチンを終了する。この払出設定処理では、上皿３２１や下皿３２２に遊技球を払い出す払出動作を行う。

【１５１１】

一方、ステップＳ６９２でファールカバーユニット２７０の収容空間が貯留された遊技球で満タンであるときには、払出制御プログラムは、そのままこのルーチンを終了する。本実施形態のパチンコ機１では、ファールカバーユニット２７０の収容空間が貯留された遊技球で満タンになると、払出モータ８３４を強制停止する。この払出モータ８３４が強制停止中に賞球が発生すると、払出モータ８３４による未払い出しの球数が増え、図１５６に示した賞球用賞球ストック数加算処理によって賞球ストック数ＰＢＳが加算されて増加することとなる。

【１５１２】

一方、ステップＳ６９０で賞球ストック数ＰＢＳが値０より大きくない（値０である）とき、つまり未払い出しの球数がないときには、払出制御プログラムは、そのままこのルーチンを終了する。これにより、遊技球の払い出しを行わない。

【１５１３】

一方、ステップＳ６８６で球がみ中フラグＰＢＥ－ＦＬＧが値１、つまり球がみ動作を行っているときには、払出制御プログラムが、後述する球がみ動作設定処理を行い（ステ

ップＳ７００）、このルーチンを終了する。この球がみ動作設定処理では、払出装置８３０の払出回転体による球がみ状態を解消する球がみ動作を行う。

【１５１４】

一方、ステップＳ６８４で、リトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧが値１であるとき、つまりリトライ動作が異常動作しているときには、払出制御プログラムは、払出モータ８３４への駆動信号の出力停止（停止）を設定する（ステップＳ７０２）。この設定では、払出モータ８３４に駆動信号を停止する駆動情報を設定して上述した払出制御内蔵ＲＡＭの出力情報記憶領域に記憶する。

【１５１５】

ステップＳ７０２に続いて、払出制御プログラムは、ＣＲユニット６へのエラー状態の出力を設定し（ステップＳ７０４）、このルーチンを終了する。ステップＳ７０４では、現在、球貸しができない状態となっている旨をＣＲユニット６に伝えるために、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５２ａの制御の下、ＣＲユニット６と通信中でないとき（ＣＲユニット６からのＢＲＤＹの論理がＬＯＷ、つまり立ち下がって保持されているとき）にはＰＲＤＹ信号の論理をＬＯＷ、つまり立ち下げた状態を保持し、ＰＲＤＹ信号の論理の状態をＰＲＤＹ信号出力設定情報に設定してＣＲ通信情報記憶領域に記憶する。

これにより、図１５１の払出制御部電源投入時処理の払出制御部メイン処理におけるステップＳ５５４のＣＲ通信処理で、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されているＣＲ通信情報記憶領域からＰＲＤＹ信号出力設定情報を読み出してこの読み出したＰＲＤＹ信号出力設定情報、つまり論理がＬＯＷであるＰＲＤＹ信号を、払出制御部９５２の払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介してＣＲユニット６に出力する。一方、ＣＲユニット６と通信中であるとき（ＣＲユニット６からのＢＲＤＹの論理がＨＩ、つまり立ち上がって保持されているとき）にはＥＸＳ信号の論理の状態を維持し、ＥＸＳ信号の論理の状態をＥＸＳ信号出力設定情報に設定してＣＲ通信情報記憶領域に記憶する。これにより、図１５１の払出制御部電源投入時処理の払出制御部メイン処理におけるステップＳ５５４のＣＲ通信処理で、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されているＣＲ通信情報記憶領域からＥＸＳ信号出力設定情報を読み出してこの読み出したＥＸＳ信号出力設定情報、つまり論理が維持されたＥＸＳ信号を、払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介してＣＲユニット６に出力する。なお、「ＥＸＳ信号の論理の状態を維持」とは、ＥＸＳ信号の論理がＬＯＷである（ＥＸＳ信号が立ち下がって保持されている）ときにはその論理ＬＯＷを維持し、ＥＸＳ信号の論理がＨＩである（ＥＸＳ信号が立ち上がっている保持されている）ときにはその論理ＨＩを維持することである。

【１５１６】

［１５－８－１．払出設定処理］

次に、払出設定処理について説明する。この払出設定処理では、払出モータ８３４を駆動して遊技球を払い出す設定を行う処理である。

【１５１７】

払出設定処理が開始されると、払出制御基板９５１における払出制御部９５２では、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５２ａの制御の下、図１６０に示すように、払出制御内蔵ＲＡＭから駆動指令数ＤＲＶを読み出す（ステップＳ７１０）。この駆動指令数ＤＲＶは、払出モータ８３４で払い出す遊技球の球数を指令するものであり、賞球ストック数ＰＢＳと同値である。なお、駆動指令数ＤＲＶは、払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領域に記憶されている。ステップＳ７１０では、この賞球情報記憶領域から駆動指令数ＤＲＶを読み出している。

【１５１８】

ステップＳ７１０に続いて、払出制御プログラムは、駆動指令数ＤＲＶが値０であるか否かを判定する（ステップＳ７１２）。この判定は、払出モータ８３４で払い出す遊技球の球数が残っているか否かを駆動指令数ＤＲＶに基づいて判定される。

【１５１９】

ステップＳ７１２で駆動指令数ＤＲＶが値０であるとき、つまり払出モータ８３４で払い出す遊技球の球数がゼロ個であるときには、払出制御プログラムは、払出モータ８３４への駆動信号の出力停止（停止）を設定する（ステップＳ７１４）。この設定では、払出モータ８３４に駆動信号を停止する駆動情報が設定されて、上述した払出制御内蔵ＲＡＭの出力情報記憶領域に記憶される。

【１５２０】

ステップＳ７１４に続いて、払出制御プログラムは、払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領域から賞球ストック数ＰＢＳを読み出し（ステップＳ７１６）、実球計数ＰＢを読み出す（ステップＳ７１８）。この実球計数ＰＢは、払出モータ８３４が実際に払い出した遊技球の球数をカウントしたものである。このカウントは、その詳細な説明を後述するが、図１５１に示した払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５５０のポート入力処理で図１２４に示した払出検知センサ８４２からの検出信号に基づいて行う。なお、実球計数ＰＢは、払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領域に記憶されている。ステップＳ７１８では、この賞球情報記憶領域から実球計数ＰＢを読み出している。

【１５２１】

ステップＳ７１８に続いて、払出制御プログラムは、ステップＳ７１６で読み出した賞球ストック数ＰＢＳからステップＳ７１８で読み出した実球計数ＰＢを引いた値を、賞球ストック数ＰＢＳ及び駆動指令数ＤＲＶにセットし（ステップＳ７２０）、実球計数ＰＢに値０をセットし（ステップＳ７２２）、このルーチンを終了する。なお、駆動指令数ＤＲＶ及び実球計数ＰＢが値０であるときには、ステップＳ７２２では、ステップＳ７１６で読み出した賞球ストック数ＰＢＳの値がそのまま駆動指令数ＤＲＶにセットされる。

【１５２２】

一方、ステップＳ７１２で駆動指令数ＤＲＶが値０でないとき、つまり払出モータ８３４で払い出す遊技球の球数があるときには、払出制御プログラムは、払出モータ８３４への駆動信号の出力を設定する。（ステップＳ７２４）。この設定では、払出モータ８３４に駆動信号を出力する駆動情報が設定されて払出制御内蔵ＲＡＭの出力情報記憶領域に記憶される。

【１５２３】

ステップＳ７２４に続いて、払出制御プログラムは、駆動指令数ＤＲＶから値１だけ引き（デクリメントし、ステップＳ７２６）、払出検知センサ８４２からの検出信号があるか否かを判定する（ステップＳ７２８）。この判定は、図１５１に示した払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５５０のポート入力処理において払出検知センサ８４２からの検出信号に基づいて行われる。具体的には、その検出信号は入力情報として払出制御内蔵ＲＡＭの入力情報記憶領域に記憶されている。ステップＳ７２８では、払出制御プログラムが、この入力情報記憶領域から入力情報を読み出して払出検知センサ８４２からの検出信号があるか否かの判定を行う。

【１５２４】

ステップＳ７２８で払出検知センサ８４２からの検出信号があるときには、払出制御プログラムが、実球計数ＰＢに値１だけ足し（インクリメントし、ステップＳ７３０）、このルーチンを終了する。ステップＳ７３０で実球計数ＰＢをインクリメントすることで実球計数ＰＢをカウントアップすることとなる。

【１５２５】

一方、ステップＳ７２８で払出検知センサ８４２からの検出信号がないときには、払出制御プログラムが、そのままこのルーチンを終了する。このように、払出制御プログラムは、払出制御ＭＰＵ９５２ａの制御の下、ステップＳ７２６で駆動指令数ＤＲＶをデクリメントする場合であって、ステップＳ７２８の判定で払出検知センサ８４２からの検出信号がないとき、つまり実球計数ＰＢにインクリメントしない場合には、払出モータ８３４の回転軸の回転が伝達される払出回転体の凹部に遊技球が受け止められていなかったために遊技球を１球が払い出すことができなかったと判断する。そこで、払出制御プログラム

は、その払い出されるはずの１球をもう一度払い出すために、上述したステップＳ７２０で、賞球ストック数ＰＢＳから実球計数ＰＢを引いた値を駆動指令数ＤＲＶにセットする。これにより、ステップＳ７２８の判定で払出検知センサ８４２からの検出信号がないとき、つまり実球計数ＰＢにインクリメントしないときには、その払い出されるはずの１球である値１を賞球ストック数ＰＢＳに含めることができ、換言すれば、その払い出されるはずの１球である値１を賞球ストック数ＰＢＳにまるめ込むことができるため、その払い出されるはずの１球を再び払い出すリトライ動作を行うことができる。このリトライ動作を行うことによって、遊技者への遊技球の未払い出しが生ずるおそれを極めて小さくすることができ、遊技球の未払い出しによる遊技者の不利益を防止することができる。

【１５２６】

［１５－８－２．球がみ動作設定処理］

次に、球がみ動作設定処理について説明する。この球がみ動作設定処理では、払出装置８３０の払出モータ８３４の回転軸の回転が伝達される払出回転体による球がみ状態を解消する設定を行う処理である。

【１５２７】

球がみ動作設定処理が開始されると、払出制御基板９５１における払出制御部９５２では、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５２ａの制御の下、図１６１に示すように、球がみ判定時間が経過したか否かを判定する（ステップＳ７５０）。この判定は、図１５１に示した払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５５２のタイマ更新処理で減算された球がみ判定時間に基づいて行われる。具体的には、その球がみ判定時間は、時間管理情報として上述した払出制御内蔵ＲＡＭの時間管理情報記憶領域に記憶されている。ステップＳ７５０では、この時間管理情報記憶領域から時間管理情報を読み出して球がみ判定時間が経過したか否かを判定する。

【１５２８】

ステップＳ７５０で球がみ判定時間が経過していないときには、払出制御プログラムは、上述した払出制御内蔵ＲＡＭの回転検知センサ履歴情報記憶領域から回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴを読み出す（ステップＳ７５２）。

【１５２９】

ステップＳ７５２に続いて、払出制御プログラムは、上述した回転検知センサ８４０からの検出信号があるか否かを判定する（ステップＳ７５４）。この判定は、ステップＳ７５２で読み出した回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴが定位置判定値と一致しているか否かが判定される。この定位置判定値は、上述したように、払出内蔵ＲＯＭに記憶されており、本実施形態では、「００００１１１１Ｂ（「Ｂ」はビットを表す。）」であり、上位４ビットのＢ７～Ｂ４が値０、下位４ビットのＢ３～Ｂ０が値１となっている。ステップＳ７５４の判定では、回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と定位置判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致しているか否かの判定を行う。

【１５３０】

ステップＳ７５４で、ステップＳ７５２で読み出した回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と定位置判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致していないときには、払出制御プログラムは、球がみ動作を行うよう払出モータ８３４への駆動信号の出力を設定し（ステップＳ７５６）、このルーチンを終了する。この設定では、払出モータ８３４に駆動信号を出力する駆動情報が設定されて上述した払出制御内蔵ＲＡＭの出力情報記憶領域に記憶される。

【１５３１】

一方、ステップＳ７５４で、ステップＳ７５２で読み出した回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と定位置判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致しているときには、払出制御プログラムは、払出モータ８３４への駆動信号の停止を設定する（ステップＳ７５８）。この設定では、払出モータ８３４に駆動信号を停止する駆動情報が設定されて払出制御内蔵ＲＡＭの出力情報記憶領域に記憶される。

【１５３２】
ステップＳ７５８に続いて、払出制御プログラムは、球がみ動作の終了として球がみ中フラグＰＢＥ－ＦＬＧに値０をセットし（ステップＳ７６０）、このルーチンを終了する。この球がみ中フラグＰＢＥ－ＦＬＧは、払出回転体による球がみ状態が生じているか否かを示すフラグであり、払出モータ８３４が球がみ動作を行っているとき値１、球がみ動作を行っていないとき（球がみ動作の終了）値０にそれぞれ設定される。
【１５３３】
一方、ステップＳ７５０で球がみ判定時間が経過したときには、払出制御プログラムは、払出モータ８３４への駆動信号の停止を設定する（ステップＳ７６２）。この設定では、払出モータ８３４に駆動信号を停止する駆動情報を設定して払出制御内蔵ＲＡＭの出力情報記憶領域に記憶する。
【１５３４】
ステップＳ７６２に続いて、払出制御プログラムは、ＣＲユニット６へのエラー状態の出力を設定する（ステップＳ７６４）。ここでは、現在、球貸しができない状態となっている旨をＣＲユニット６に伝えるために、払出制御ＭＰＵ９５２ａは、ＣＲユニット６と通信中でないとき（ＣＲユニット６からのＢＲＤＹの論理がＬＯＷ、つまり立ち下がって保持されているとき）にはＰＲＤＹ信号の論理をＬＯＷ、つまり立ち下げた状態を保持し、ＰＲＤＹ信号の論理の状態をＰＲＤＹ信号出力設定情報に設定してＣＲ通信情報記憶領域に記憶する。これにより、図１５１の払出制御部電源投入時処理の払出制御部メイン処理におけるステップＳ５５４のＣＲ通信処理で、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されているＣＲ通信情報記憶領域からＰＲＤＹ信号出力設定情報を読み出してこの読み出したＰＲＤＹ信号出力設定情報、つまり論理がＬＯＷであるＰＲＤＹ信号を、払出制御部９５２の払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介してＣＲユニット６に出力する。一方、ＣＲユニット６と通信中であるとき（ＣＲユニット６からのＢＲＤＹの論理がＨＩ、つまり立ち上がって保持されているとき）にはＥＸＳ信号の論理の状態を維持し、ＥＸＳ信号の論理の状態をＥＸＳ信号出力設定情報に設定してＣＲ通信情報記憶領域に記憶する。これにより、図１５１の払出制御部電源投入時処理の払出制御部メイン処理におけるステップＳ５５４のＣＲ通信処理で、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されているＣＲ通信情報記憶領域からＥＸＳ信号出力設定情報を読み出してこの読み出したＥＸＳ信号出力設定情報、つまり論理が維持されたＥＸＳ信号を、払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介してＣＲユニット６に出力する。なお、「ＥＸＳ信号の論理の状態を維持」とは、上述したように、ＥＸＳ信号の論理がＬＯＷである（ＥＸＳ信号が立ち下がって保持されている）ときにはその論理ＬＯＷを維持し、ＥＸＳ信号の論理がＨＩである（ＥＸＳ信号が立ち上がっている保持されている）ときにはその論理ＨＩを維持することである。
【１５３５】
ステップＳ７６４に続いて、払出制御プログラムは、球がみ動作の終了として球がみ中フラグＰＢＥ－ＦＬＧに値０をセットし（ステップＳ７６６）、このルーチンを終了する。
【１５３６】
［１５－９．リトライ動作監視処理］
次に、リトライ動作監視処理について説明する。このリトライ動作監視処理では、払い出されるはずの遊技球を再び払い出すリトライ動作が正常に行われているか否かを監視する処理である。
【１５３７】
リトライ動作監視処理が開始されると、払出制御基板９５１における払出制御部９５２では、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５２ａの制御の下、図１６２に示すように、上述した払出制御内蔵ＲＡＭの回転検知センサ履歴情報記憶領域から回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴを読み出す（ステップＳ７７０）。
【１５３８】

ステップＳ７７０に続いて、払出制御プログラムは、上述した回転検知センサ８４０からの検出信号があるか否かを判定する（ステップＳ７７２）。この判定は、ステップＳ７７０で読み出した回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴが定位置判定値と一致しているか否かを判定する。この定位置判定値は、上述したように、払出制御内蔵ＲＯＭに記憶されており、本実施形態では、「００００１１１１Ｂ（「Ｂ」はビットを表す。）」であり、上位４ビットのＢ７～Ｂ４が値０、下位４ビットのＢ３～Ｂ０が値１となっている。ステップＳ７７２の判定では、回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と定位置判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致しているか否かの判定を行う。

【１５３９】

ステップＳ７７２において、ステップＳ７７０で読み出した回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と定位置判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致しているときには、払出制御プログラムは、不整合カウンタＩＮＣＣに値１だけ足す（インクリメントする、ステップＳ７７４）。この不整合カウンタＩＮＣＣは、払出モータ８３４の回転軸の回転が伝達される払出回転体の凹部に受け止められて払い出された遊技球の球数と、払出検知センサ８４２で検出された球数と、の差を算出するためのカウンタであり、通常、払出回転体の凹部に受け止められて払い出された遊技球の球数と、払出検知センサ８４２で検出された球数と、が一致しているため、値０となる。払出制御プログラムは、図１６０に示した払出設定処理において、リトライ動作を行うため、このリトライ動作によって、払出回転体の凹部に受け止められて払い出された遊技球の球数と、実際に払出検知センサ８４２で検出された球数と、の不一致によるつじつまの合わない遊技球の払い出しを、繰り返し行っているか否かを不整合カウンタＩＮＣＣで監視して判断している。なお、不整合カウンタＩＮＣＣは、払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領域に記憶されている。ステップＳ７７４では、払出制御プログラムは、この賞球情報記憶領域に記憶されている不整合カウンタＩＮＣＣをインクリメントしている。

【１５４０】

ステップＳ７７４に続いて、又はステップＳ７７２で、ステップＳ７７０で読み出した回転検知センサ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と定位置判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致していないときには、払出制御プログラムは、払出検知センサ８４２からの検出信号があるか否かを判定する（ステップＳ７７６）。この判定は、図１５１に示した払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５５０のポート入力処理で払出検知センサ８４２からの検出信号に基づいて行う。具体的には、その検出信号は、上述したように、入力情報として上述した払出制御内蔵ＲＡＭの入力情報記憶領域に記憶されている。ステップＳ７７６では、払出制御プログラムが、この入力情報記憶領域から入力情報を読み出して払出検知センサ８４２からの検出信号があるか否かの判定を行う。

【１５４１】

ステップＳ７７６で払出検知センサ８４２からの検出信号があるときには、払出制御プログラムは、払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領域に記憶されている不整合カウンタＩＮＣＣから値１だけ引く（デクリメントし、ステップＳ７７８）。

【１５４２】

ステップＳ７７８に続いて、又はステップＳ７７６で払出検知センサ８４２からの検出信号がないときには、払出制御プログラムは、不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨより小さいか否かの判定する（ステップＳ７８０）。パチンコ機１では、リトライ動作によるつじつまの合わない遊技球が１球払い出される確率が数百万分の１程度であることが実験によって得られており、本実施形態では、不整合しきい値ＩＮＣＴＨとして値５が設定されている。

【１５４３】

図１５１の払出制御部電源投入時処理におけるステップＳ５３０の払出制御内蔵ＲＡＭの作業領域を設定する処理において、上述したように、復電時に、払出制御内蔵ＲＡＭに

記憶されている払出バックアップ情報である、賞球情報記憶領域に記憶されている不整合カウンタＩＮＣＣに基づいてこのリトライ動作監視処理に使用する情報が設定される。この処理によって、例えば、瞬停又は停電しても、復電時における不整合カウンタＩＮＣＣ等の値を、払出バックアップ情報として記憶した、瞬停又は停電する直前における不整合カウンタＩＮＣＣ等の値に復元することができるようになっている。これにより、ステップＳ７８０の判定では、瞬停又は停電する直前まで行っていた、払出装置８３０による遊技球の払出動作（リトライ動作）の監視を、復電時から継続することができるようになっている。このため、例えば、瞬停又は停電する直前において、ステップＳ７８０の判定で不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨより小さいときには、リトライ動作が正常動作していると判断し、つまり払出装置８３０による遊技球の払出動作が正常状態であると判断し、復電時においても、ステップＳ７８０の判定で払出装置８３０による遊技球の払出動作が正常状態であると判断することができる。一方、ステップＳ７８０の判定で不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨより小さくないときには、リトライ動作が異常動作していると判断し、つまり払出装置８３０による遊技球の払出動作が異常状態であると判断し、復電時においても、ステップＳ７８０の判定で払出装置８３０による遊技球の払出動作が異常状態であると判断することができる。

【１５４４】

ステップＳ７８０で不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨより小さいときには、そのままこのルーチンを終了する。一方、ステップＳ７８０で不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨより小さくないとき、つまり不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨ以上であるときには、払出制御プログラムは、「リトライエラー」である旨を報知するために、払出制御基板９５１に実装されているセグメント表示器であるエラーＬＥＤ表示器８６０ｂに数字「５」を表示するリトライエラー情報を設定して上述した払出制御内蔵ＲＡＭの状態情報記憶領域にセット（記憶）する（ステップＳ７８２）。一方、「賞球ストック中」である旨を報知する場合には、払出制御プログラムは、エラーＬＥＤ表示器８６０ｂに数字「９」を表示する賞球ストック中情報を設定して上述した払出制御内蔵ＲＡＭの状態情報記憶領域にセット（記憶）する（ステップＳ７８２）。

【１５４５】

ステップＳ７８２に続いて、払出制御プログラムは、払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領域に記憶されている不整合カウンタＩＮＣＣに値０（初期値０）をセットする（ステップＳ７８４）。ステップＳ７８４では、不整合カウンタＩＮＣＣは、ステップＳ７８０で不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨより小さくないとき、つまり不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨ以上であるときには、この内的要因が発生したことを契機として初期化されるようになっている。なお、不整合カウンタＩＮＣＣは、電源投入時において操作スイッチ９５４がＲＡＭクリアするために操作されると、この外的要因が発生したことを契機として初期化されるようになっている。操作スイッチ９５４が電源投入時に操作されると、上述したように、その操作に対応した操作信号がＲＡＭクリア信号として図１２３に示した主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａに入力される。上述したメイン制御プログラムは、主制御ＭＰＵ１３１０ａの制御の下、上述したように、主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている各種情報をすべて消去し、ＲＡＭクリア報知コマンドを、図１２３に示した周辺制御基板１５１０に出力する。これにより、図９１に示したスピーカ９２１及び図８８に示した上部スピーカ５７３からＲＡＭクリア報知音が流れるようになっている。

【１５４６】

ステップＳ７８４に続いて、リトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧに値１をセットし（ステップＳ７８６）、このルーチンを終了する。このリトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧは、リトライ動作が異常動作しているか否かを示すフラグであり、リトライ動作が異常動作しているとき値１、リトライ動作が異常動作していないとき（リトライ動作が正常動作している）とき値０にそれぞれ設定される。

【１５４７】
なお、払出制御プログラムは、払出制御ＭＰＵ９５２ａの制御の下、ステップＳ７８２で払出制御内蔵ＲＡＭの出力情報記憶領域にセット（記憶）したリトライエラー情報（或いは賞球ストック中情報）を、図１５１に示した払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５６６のコマンド送信処理でリトライエラーの状態コマンドを作成して主制御基板１３１０に送信し、同処理におけるステップＳ５６４のＬＥＤ表示データ作成処理でエラーＬＥＤ表示器８６０ｂに表示する表示データを作成してＬＥＤ表示情報として出力情報記憶領域に記憶し、同処理におけるステップＳ５４８のポート出力処理で出力情報記憶領域に記憶されたＬＥＤ表示情報に基づいてエラーＬＥＤ表示器８６０ｂに駆動信号を出力し、このエラーＬＥＤ表示器８６０ｂに数字「５」を表示する。状態コマンドを受信した主制御基板１３１０では、メイン制御プログラムが、図１４８に示した主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理で周辺制御基板１５１０に送信する。この周辺制御基板１５１０は、扉枠３に設けた各種装飾基板の複数のＬＥＤを所定の色（本実施形態では、赤色）で発光させる、点灯信号を出力する扉枠側点灯点滅コマンドを図１２６に示した枠装飾駆動アンプ基板１９４に出力し、複数のＬＥＤを所定の色で発光させる。この複数のＬＥＤの発光に気付いたホールの店員等は、上述したように、本体枠４を外枠２に対して開放することで払出制御基板９５１に実装されたエラーＬＥＤ表示器８６０ｂに数字「５」が表示されることを目視することによって「リトライエラー」が発生していることを確認することができる。これにより、ホールの店員等は、その発生原因を調べるために、払出検知センサ８４２の不具合や、払出検知センサ８４２からの払出制御基板９５１まで亘る各種ハーネスの断線、各種コネクタの接触不良等の確認作業を、複数のＬＥＤの発光とエラーＬＥＤ表示器８６０ｂの表示内容とが報知されない場合と比べると、極めて早く行うことができる。

【１５４８】
また、払出検知センサ８４２を意図的に非作動状態とすることによって、払出モータ８３４の回転軸の回転が伝達される払出回転体の凹部に受け止められて払い出された遊技球を検出困難として上述したリトライ動作を強制的に発生させて、このリトライ動作によって払い出される遊技球を不正に獲得する不正行為が行われたとしても、上述した不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨ以上となると、扉枠３に設けた各種装飾基板の複数のＬＥＤが発光するため、ホールの店員等がパチンコ機１の状態を確認するために駆け付けることとなる。そうすると、不正行為を行う遊技者は、その行為が発見されないように中断せざるを得なくなり、不正行為による不正な遊技球を継続して獲得することができない。不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨと一致しても、不正行為を行う遊技者が獲得できる遊技球の球数は不整合しきい値ＩＮＣＴＨと同一となるため、つまり５球であるため、払出検知センサ８４２を意図的に非作動状態とする行為によるホールの損害を極めて小さく抑えることができる。

【１５４９】
更に、不整合カウンタＩＮＣＣは、上述したように、ステップＳ７８０で不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨより小さくないとき、つまり不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨ以上となったという内的要因が発生したことを契機として初期化されるようになっている。これにより、不整合カウンタＩＮＣＣは、例えば、エラー解除するために操作スイッチ９５４を操作したという外的要因が発生したことを契機として初期化されないようになっている。したがって、操作スイッチ９５４等を不正に改造して、その操作信号が払出制御ＭＰＵ９５２ａに入力されるようにしても、このような不正行為によって、不整合カウンタＩＮＣＣが強制的に初期化されることがない。

【１５５０】
［１５－１０．不整合カウンタリセット判定処理］
次に、不整合カウンタリセット処理について説明する。この不整合カウンタリセット処理では、払出モータ８３４の回転軸の回転が伝達される払出回転体の凹部に受け止められ

て払い出された遊技球の球数と、払出検知センサ８４２で検出された球数と、の差を算出する不整合カウンタＩＮＣＣを、リセットするか否かを判定する処理である。

【１５５１】

不整合カウンタリセット判定処理が開始されると、払出制御基板９５１における払出制御部９５２では、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５２ａの制御の下、図１６３に示すように、不整合カウンタリセット判定時間が経過したか否かを判定する（ステップＳ７９０）。この判定は、図１５１に示した払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５５２のタイマ更新処理で更新された不整合カウンタリセット判定時間に基づいて行われる。具体的には、その不整合カウンタリセット判定時間は、時間管理情報として上述した払出制御内蔵ＲＡＭの時間管理情報記憶領域に記憶されている。ステップＳ７９０では、この時間管理情報記憶領域から時間管理情報を読み出して不整合カウンタリセット判定時間が経過したか否かを判定する。

【１５５２】

ステップＳ７９０で不整合カウンタリセット判定時間が経過していないときには、払出制御プログラムが、そのままこのルーチンを終了する。一方、ステップＳ７９０で不整合カウンタリセット判定時間が経過したときには、払出制御プログラムが不整合カウンタリセット判定時間の初期化を行う（ステップＳ７９２）。この初期化によって、不整合カウンタリセット判定時間に初期値である７０００ｓ（約２時間）がセットされる。

【１５５３】

ステップＳ７９２に続いて、払出制御プログラムは、上述した払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領域に記憶されている不整合カウンタＩＮＣＣに値０（初期値０）をセットし（ステップＳ７９４）、このルーチンを終了する。不整合カウンタＩＮＣＣは、上述したように、払出モータ８３４の回転軸の回転が伝達される払出回転体の凹部に受け止められて払い出された遊技球の球数と、払出検知センサ８４２で検出された球数と、の差を算出するためのカウンタであり、通常、払出回転体の凹部に受け止められて払い出された遊技球の球数と、払出検知センサ８４２で検出された球数と、が一致しているため、値０となる。払出制御プログラムは、払出制御ＭＰＵ９５２ａの制御によって、図１６０に示した払出設置処理において、リトライ動作を行うため、このリトライ動作によって、払出回転体の凹部に受け止められて払い出された遊技球の球数と、実際に払出検知センサ８４２で検出された球数と、の不一致によるつじつまの合わない遊技球の払い出しを、繰り返し行っているか否かを不整合カウンタＩＮＣＣで監視して判断している。本発明のパチンコ機１では、リトライ動作によるつじつまの合わない遊技球が１球払い出される確率が数百万分の１程度であることが実験によって得られている。

【１５５４】

ここで、パチンコ機１は、上述したように、遊技盤５と、遊技盤５が装着される本体枠４等の枠体と、からなり、遊技盤５を交換（新台入替）することにより遊技仕様を変更できるように構成されているため、払出装置８３０を制御する払出制御基板９５１、払出装置８３０の駆動電源や払出制御基板９５１の制御電源を生成する電源基板９３１は、共通の機能として枠体側に装備されている。払出制御基板９５１における払出制御部９５２では、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５２ａの制御の下、上述したように、不整合カウンタＩＮＣＣを監視することによって、リトライ動作を繰り返し行っているか否かの異常動作を判定することができるようになっており、図１５１に示した払出制御部電源投入時処理における払出制御部電源断時処理では電源遮断時に遮断直前の不整合カウンタＩＮＣＣを記憶する一方、図１５０に示した払出制御部電源投入時処理におけるステップＳ５３０の処理（ＲＡＭ作業領域の復電時設定）では電源投入時にその記憶した不整合カウンタＩＮＣＣから再び処理を開始するようになっている。

【１５５５】

そうすると、電源を遮断してパチンコ機１に装着されている遊技盤５から、この遊技盤５と異なる他の遊技仕様の遊技盤５’に交換して電源を投入する場合には、払出制御基板９５１における払出制御部９５２の払出制御ＭＰＵ９５２ａは、遊技盤５がパチンコ機１

に装着されたときに記憶された不整合カウンタＩＮＣＣから再び処理を開始することとなる。つまり、遊技盤５’が装着されたパチンコ機１を遊技者が遊技すると、交換前の遊技盤５が装着されたパチンコ機１における不整合カウンタＩＮＣＣをそのまま受け継ぐこととなる。このため、遊技盤５’が装着されたパチンコ機１を遊技者が遊技して、たまたま数百万分の１という確率で、つじつまの合わない遊技球の球数が生じて不整合カウンタＩＮＣＣが増加し、この不整合カウンタＩＮＣＣが上述した不整合しき値ＩＮＣＴＨ以上となると、遊技盤５から遊技盤５’に交換して短い期間で、払出制御ＭＰＵ９５２ａによって、リトライ動作の異常動作として判定されるおそれがある。つまり、遊技盤５から遊技盤５’に交換されてから間もない期間で、払出検知センサ８４２の不具合や、払出検知センサ８４２からの払出制御基板９５１まで亘る各種ハーネスの断線、各種コネクタの接触不良等が生じていないにもかかわらず、突然、リトライ動作の異常動作として判定されるおそれがある。

【１５５６】

このように、遊技盤５から遊技盤５’に交換して短い期間でリトライ動作の異常動作として判定されると、交換された遊技盤５’は新しいにもかかわらず、故障しやすいという印象を遊技者に与えかねない。リトライ動作によるつじつまの合わない遊技球が１球払い出される数百万分の１という確率は、パチンコ機１をホールに設置して、１週間、ホールの営業時間中、連続稼働させた場合における、リトライ動作によるつじつまの合わない遊技球が１球払い出される確率と同一であるため、図１６２に示したリトライ動作監視処理におけるステップＳ７７８の処理で不整合カウンタＩＮＣＣから数百万分の１の確率で値１だけ引かれない状態となる。そうすると、１週間では不整合カウンタＩＮＣＣに値１がインクリメントされて不整合カウンタＩＮＣＣが値１となり、２週間では不整合カウンタＩＮＣＣにさらに値１がインクリメントされて不整合カウンタＩＮＣＣが値２となり、３週間では不整合カウンタＩＮＣＣにさらに値１がインクリメントされて不整合カウンタＩＮＣＣが値３となり、４週間では不整合カウンタＩＮＣＣにさらに値１がインクリメントされて不整合カウンタＩＮＣＣが値４となり、５週間では不整合カウンタＩＮＣＣにさらに値１がインクリメントされて不整合カウンタＩＮＣＣが値５となって上述した不整合しきい値ＩＮＣＴＨと一致することとなる。つまり５週間が経過すると、不整合カウンタＩＮＣＣが不整合しきい値ＩＮＣＴＨと一致するために、払出制御プログラムは、払出制御ＭＰＵ９５２ａの制御の下、図１６２に示したリトライ動作監視処理におけるステップＳ７７６の判定で、払出検知センサ８４２からの検出信号がないものとして判定することとなり、払出検知センサ８４２の不具合や、払出検知センサ８４２からの払出制御基板９５１まで亘る各種ハーネスの断線、各種コネクタの接触不良等が生じていると判断して、図１６２に示したリトライ動作監視処理におけるステップＳ７８２の処理で、「リトライエラー」である旨を報知するために、払出制御基板９５１に実装されているセグメント表示器であるエラーＬＥＤ表示器８６０ｂに数字「５」を表示するリトライエラー情報を設定して払出制御内蔵ＲＡＭの状態情報記憶領域にセット（記憶）することとなる。

【１５５７】

そこで、払出制御ＭＰＵ９５２ａは、この不整合カウンタリセット判定処理におけるステップＳ７９０の判定で不整合カウンタリセット判定時間が経過したと判定したときには、つまり７０００ｓ（約２時間）ごとに、繰り返し、不整合カウンタリセット判定処理におけるステップＳ７９４の処理で不整合カウンタＩＮＣＣに値０を強制的にセット、つまり強制的にリセットすることによって、上述した数百万分の１という確率で発生する不整合カウンタＩＮＣＣのインクリメントを無効化している。これにより、払出検知センサ８４２の不具合や、払出検知センサ８４２からの払出制御基板９５１まで亘る各種ハーネスの断線、各種コネクタの接触不良等が生じていないにもかかわらず、リトライ動作にエラーが生じている旨を伝えるリトライエラー情報を払出制御内蔵ＲＡＭの状態情報記憶領域にセット（記憶）することを防止することができる。

【１５５８】

なお、払出検知センサ８４２を意図的に非作動状態とすることによって、払出モータ８

３４の回転軸の回転が伝達される払出回転体の凹部に受け止められて払い出された遊技球を検出困難として上述したリトライ動作を強制的に発生させ、このリトライ動作によって払い出される遊技球を不正に獲得する不正行為が行われても、払出検知センサ８４２を意図的に短時間繰り返し非作動状態とする場合では、上述したように、不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨ以上となると、扉枠３に設けた各種装飾基板の複数のＬＥＤが発光するため、ホールの店員等がパチンコ機１の状態を確認するために駆け付けることとなる。そうすると、不正行為を行う遊技者は、その行為が発見されないように中断せざるを得なくなり、不正行為による不正な遊技球を継続して獲得することができない。一方、不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨ以上とならないよう払出検知センサ８４２を意図的に長時間繰り返し非作動状態する場合では、７０００ｓ（約２時間）ごとに、不整合カウンタＩＮＣＣがリセットされるものの、この間に、不正行為を行う遊技者が獲得できる遊技球の球数は、上述したように、不整合カウンタＩＮＣＣが不整合しきい値ＩＮＣＴＨまでであり、払出検知センサ８４２を意図的に長時間繰り返し非作動状態としても、不正行為を行う遊技者が獲得できる遊技球の球数を極めて少なくすることができる。

【１５５９】

［１５－１１．エラー解除操作判定処理］

次に、エラー解除操作判定処理について説明する。このエラー解除操作判定処理では、図１２４に示した操作スイッチ９５４が操作されているか否かを判定する。

【１５６０】

エラー解除操作判定処理が開始されると、払出制御基板９５１における払出制御部９５２では、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５２ａの制御の下、図１６４に示すように、操作スイッチ９５４がエラー解除するために操作されているか否かを判定する（ステップＳ８００）。この判定は、図１５１に示した払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５５０のポート入力処理で操作スイッチ９５４からの操作信号に基づいて行われる。具体的には、その操作信号は入力情報として上述した払出制御内蔵ＲＡＭの入力情報記憶領域に記憶されている。ステップＳ８００では、払出制御プログラムが、この入力情報記憶領域から入力情報を読み出して、操作スイッチ９５４からの操作信号の論理値がＨＩであるときにはエラー解除を行うことを指示するものではないと判断して操作スイッチ９５４が操作されていないと判定する一方、操作スイッチ９５４からの操作信号の論理値がＬＯＷであるときにはエラー解除を行うことを指示するものであると判断して操作スイッチ９５４が操作されていると判定する。

【１５６１】

ステップＳ８００で操作スイッチ９５４が操作されていないときには、払出制御プログラムは、そのままこのルーチンを終了する一方、ステップＳ８００で操作スイッチ９５４が操作されているときには、払出制御プログラムは、エラーフラグ状態確認処理を行う（ステップＳ８０２）。このエラーフラグ状態判定処理では、払出装置８３０に関する各種エラー情報に対応するエラーフラグの状態を確認する。例えば、リトライ動作が異常動作しているか否かを示すリトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧの状態を確認する。

このリトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧは、上述したように、リトライ動作が異常動作しているとき値１、リトライ動作が異常動作していないとき（リトライ動作が正常動作している）とき値０にそれぞれ設定されるため、払出制御プログラムは、払出制御ＭＰＵ９５２ａの制御の下、リトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧの値が値０であるか、又は値１であるか、を確認している。

【１５６２】

ステップＳ８０２に続いて、払出制御プログラムが状態情報設定処理を行う（ステップＳ８０４）。この状態情報設定処理では、ステップＳ８０２で確認したエラーフラグに基づいて、エラーフラグの状態が、エラーが生じている旨を示すものである場合には、そのエラーフラグに対応する状態情報を、上述した払出制御内蔵ＲＡＭの状態情報記憶領域にセット（記憶）する。これにより、図１５１に示した払出制御部電源投入時処理（払出制

御部メイン処理）におけるステップＳ５６６のコマンド送信処理で、上記状態情報記憶領域から各種情報（状態情報）を読み出し、この読み出した状態情報に基づいて状態コマンドを作成して主制御基板１３１０に送信することとなる。例えば、上述したリトライ動作が異常動作しているか否かを示すリトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧが値１であるとき、つまりリトライ動作が異常動作しているときには、リトライ動作にエラーが生じている旨を伝えるリトライエラー情報を、払出制御内蔵ＲＡＭの状態情報記憶領域にセット（記憶）すると、図１５１に示した払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５６６のコマンド送信処理で、リトライエラーの状態コマンドを作成して主制御基板１３１０に送信することとなる。

【１５６３】

なお、リトライエラー情報を受信した主制御基板１３１０は、メイン制御プログラムが、図１４８に示した主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理で周辺制御基板１５１０に送信し、周辺制御基板１５１０では、サブ制御プログラムが、リトライ動作にエラーが生じている旨を伝えるリトライ動作エラー報知処理を行う。このリトライ動作エラー報知処理では、「賞球ユニットを確認してください。」、そして「払出制御基板のハーネスを確認してください。」のリトライ動作のエラー報知アナウンスを、所定回数（本実施形態では、２回。）繰り返し図９１に示したスピーカ９２１及び図８８に示した上部スピーカ５７３から流れることによって、ホールの店員等に報知するようになっている。このリトライ動作のエラー報知アナウンスを聞いたホールの店員等は、図１２４に示した払出検知センサ８４２の不具合や、払出検知センサ８４２からの払出制御基板９５１まで亘る各種ハーネスの断線、各種コネクタの接触不良等を、スピーカ９２１及び上部スピーカ５７３からリトライ動作のエラー報知アナウンスが流れない場合と比べると、極めて早く確認することができる。またリトライ動作エラー報知処理では、扉枠３に設けた各種装飾基板の複数のＬＥＤを所定の色（本実施形態では、赤色）で発光させている。

【１５６４】

ステップＳ８０４に続いて、払出制御プログラムが解除設定処理を行う（ステップＳ８０６）。この解除設定処理では、ステップＳ８０２で確認した各種エラー情報に対応するエラーフラグに基づいて、エラーフラグの状態が、エラーが生じている旨を示すものである場合には、そのエラーフラグに対応するエラーがすでに払出制御基板９５１に実装されているセグメント表示器であるエラーＬＥＤ表示器８６０ｂによって表示されている内容を強制的に停止したり、球貸しができる状態となっている旨をＣＲユニット６に伝えるために、上述したＰＲＤＹ信号の論理をＨＩ、つまり立ち上げた状態を保持し、払出制御部９５２の払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介してＣＲユニット６に出力したりする。例えば、上述したリトライ動作が異常動作しているか否かを示すリトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧが値１であるとき、つまりリトライ動作が異常動作しているときには、すでにエラーＬＥＤ表示器８６０ｂによって表示されている「リトライエラー」である旨を報知する数字「５」を強制的に停止するために、上述した払出制御内蔵ＲＡＭの状態情報記憶領域に記憶されているリトライエラー情報を、「正常」である旨を報知する図形「－」が表示される情報に強制的に上書きする。また、球貸しができる状態となっている旨をＣＲユニット６に伝えるために、ＰＲＤＹ信号の論理をＨＩ、つまり立ち上がった状態を保持し、払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介してＣＲユニット６に出力する。

【１５６５】

ステップＳ８０６に続いて、払出制御プログラムがエラーフラグ初期化処理を行い（ステップＳ８０８）、このルーチンを終了する。このエラーフラグ初期化処理では、ステップＳ８０２で確認した各種エラー情報に対応するエラーフラグに基づいて、エラーフラグの状態が、エラーが生じている旨を示すものである場合には、そのエラーフラグを初期化する。例えば、上述したリトライ動作が異常動作しているか否かを示すリトライエラーフ

ラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧが値１であるとき、つまりリトライ動作が異常動作しているときには、リトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧに値０をセットして初期化する。このとき、上述した、ＰＲＤＹ信号の論理をＨＩ、つまり立ち上がった状態を保持し、このＰＲＤＹ信号の論理の状態をＰＲＤＹ信号出力設定情報に設定してＣＲ通信情報記憶領域に記憶する。これにより、図１５１の払出制御部電源投入時処理の払出制御部メイン処理におけるステップＳ５５４のＣＲ通信処理で、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されているＣＲ通信情報記憶領域からＰＲＤＹ信号出力設定情報を読み出してこの読み出したＰＲＤＹ信号出力設定情報、つまり論理がＬＯＷであるＰＲＤＹ信号を、払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介してＣＲユニット６に出力する。

【１５６６】

このように、リトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧは、図１６２に示したリトライ動作監視処理におけるステップＳ７８０の判定で、不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨ以上であるときには、この内的要因が発生したことを契機として同処理のステップＳ７８６の処理でリトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧに値１がセットされる一方、操作スイッチ９５４が操作されると、これを契機として、つまりこの外的要因が発生したことを契機としてリトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧに値０がセットされて初期化されるようになっている。なお、リトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧは、電源投入時において操作スイッチ９５４がＲＡＭクリアするために操作されると、これを契機として、つまり操作スイッチ９５４がエラーを解除するためにＲＡＭクリアするために操作スイッチ９５４が操作された場合と同様に、この外的要因が発生したことを契機として初期化されるようになっている。

【１５６７】

以上のようにパチンコ機１は、本来、払出動作に関して発生したエラーを解除するために使用されるはずであった操作スイッチ９５４（操作スイッチ）を、電源投入時から主制御側メイン処理が実行されるまでの所定時間に亘って、その代わりに、主制御内蔵ＲＡＭ（遊技記憶部）及び払出制御内蔵ＲＡＭ（払出記憶部）の初期化を開始させるためのＲＡＭクリア機能を発揮させるための操作部として機能させている。またこのパチンコ機１は、当該所定時間の経過後に、この操作スイッチ９５４を、遊技球の払出動作に関して発生したエラーを解除するための操作部として機能させている。ここで、ホール店員が仮にパチンコ機の操作に慣れていない者であっても、遊技機の背面における操作スイッチ９５４の位置さえ覚えていれば、この操作スイッチ９５４を操作したタイミングに応じて、それが電源投入時から所定時間を経過していれば、遊技球の払出動作に関して発生したエラーを解除する機能を発揮させる一方、操作スイッチ９５４を操作したタイミングに応じて、それが電源投入時から所定時間内であれば、記憶部を初期化する機能を発揮させることができる。従って、ホール店員は、このような遊技機においてエラーが発生した場合でも、エラー対応時におけるスイッチ操作の効率化が図られてスイッチ操作に迷うことなく適切に対処することができるため、遊技が中断された遊技者が遊技意欲を損なう前に遊技を再開させることができる。

【１５６８】

［１５－１２．ＣＲユニットとの各種信号のやり取り］

次に、図１５１の払出制御部電源投入時処理の払出制御部メイン処理におけるステップＳ５５４のＣＲ通信処理についてタイミングチャートを用いて説明する。このＣＲ通信処理では、図１２５に示した、払出制御基板９５１とＣＲユニット６との各種信号のやり取りを行う。まず、球貸しによる払出動作時の信号処理について説明し、続けてＣＲユニット６からの入力信号確認処理について説明する。ここでは、金額として２００円分の遊技球の球数（本実施形態では、５０球であり、金額として１００円分の２５球の払出動作を２回行っている。）を貸球数として、、上皿３２１や下皿３２２に払い出す場合について説明する。なお、ＣＲユニット６からのＢＲＱ信号、ＢＲＤＹ信号及びＣＲ接続信号は、払出制御内蔵ＲＡＭの入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの読み出した入力情

報に記憶されているものであり、ＣＲ通信処理は、割り込みタイマ周期である２ｍｓごとに、入力情報からＢＲＱ信号、ＢＲＤＹ信号及びＣＲ接続信号の論理の状態を確認している。

【１５６９】

［１５－１２－１．球貸しによる払出動作時の信号処理］

払出制御基板９５１における払出制御部９５２の払出制御ＭＰＵ９５２ａは、払出制御内蔵ＲＡＭのＣＲ通信情報記憶領域からＰＲＤＹ信号出力設定情報を読み出してこの読み出したＰＲＤＹ信号出力設定情報が、貸球を払い出すための払出動作が可能状である旨を伝えるＰＲＤＹ信号の論理の状態に設定されている場合には、図１６５（ｄ）に示すように、貸球を払い出すための払出動作が可能である旨を伝えるために、ＰＲＤＹ信号の論理をＨＩとして、つまり立ち上げて保持して払出制御部９５２の払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子から出力し、ＰＲＤＹとして、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６に出力する（タイミングＨ０）。この状態で、例えば遊技者によって球貸ボタン３２８が押圧操作されると、球貸ボタン３２８のスイッチが入る（ＯＮする）ようになっており、この球貸操作信号が図１２５に示したＴＤＳとして度数表示板３６５から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介してＣＲユニット６に入力される。このＴＤＳが入力されたＣＲユニット６は、金額として２００円分の遊技球の球数を貸球数として上皿３２１や下皿３２２に払い出すため、図１６５（ａ）に示すように、貸球要求信号であるＢＲＤＹを、ＣＲユニット６から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、払出制御基板９５１（払出制御ＭＰＵ９５２ａ）に出力し、その信号を立ち上げて保持する（タイミングＨ１）。このＢＲＤＹは、ＢＲＤＹ信号として払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の入力ポートの入力端子に入力される。

【１５７０】

このＢＲＤＹ信号が入力された払出制御ＭＰＵ９５２ａは、払出制御プログラムが、図１６５（ｂ）に示すように、タイミングＨ１から貸出要望監視時間ＨＡ（本実施形態では、２０ミリ秒（ｍｓ）～５８ｍｓに設定されている。）が経過するまでに、ＣＲユニット６から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、１回の払出動作で所定の貸球数（本実施形態では、２５球であり、金額として１００円に相当する。）を払い出すための１回の払出動作開始要求信号であるＢＲＱが立ち上がるか否かを監視する。

【１５７１】

ＣＲユニット６は、金額として２００円分の遊技球の球数のうち、まず１００円分の遊技球の球数を貸球数として上皿３２１や下皿３２２に払い出すため、図１６５（ｂ）に示すように、タイミングＨ１から貸出要望監視時間ＨＡが経過するまでに、ＢＲＱを、ＣＲユニット６から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６に出力し、その信号を立ち上げて保持する（タイミングＨ２）。このＢＲＱは、ＢＲＱ信号として払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の入力ポートの入力端子に入力される。

【１５７２】

払出制御ＭＰＵ９５２ａは、図１６５（ｃ）に示すように、タイミングＨ１から貸出要望監視時間ＨＡが経過するまでにＢＲＱ信号が立ち上がると、タイミングＨ２からＢＲＱ要望了解ＡＣＫ監視時間ＨＢ（本実施形態では、２０ｍｓ±１ｍｓに設定されている。）が経過するまでに、１回の払出動作を開始した旨を伝えるために、ＥＸＳ信号の論理をＨＩとして、つまり立ち上げた状態を保持して払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子から出力し、ＥＸＳとして、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６に出力する（タイミングＨ３）。

【１５７３】

このＥＸＳが入力されたＣＲユニット６は、図１６５（ｂ）に示すように、タイミングＨ３から貸出指示監視時間ＨＣ（本実施形態では、２０ｍｓ～５８ｍｓに設定されている。）が経過するまでに、タイミングＨ２から立ち上げて保持したＢＲＱを、ＣＲユニット６から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、払出制御基板９５１に出力し、その信号を立ち下げて保持する（タイミングＨ４）。

【１５７４】
払出制御ＭＰＵ９５２ａは、図１６５（ｃ）に示すように、タイミングＨ４から払出監視時間ＨＤ（本実施形態では、球払出時間に設定されている。）が経過するまでに、１回の払出動作を行って所定の貸球数だけ、つまり１００円分の遊技球の球数を貸球数として上皿３２１や下皿３２２に払い出す。そして払出監視時間ＨＤが経過すると、タイミングＨ３から立ち上げて保持したＥＸＳ信号を、その論理をＬＯＷとして、つまり立ち下げた状態に保持して払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子から出力し、ＥＸＳとして、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６に出力する（タイミングＨ５）。
【１５７５】
ＣＲユニット６は、金額として２００円分の遊技球の球数のうち、残り１００円分の遊技球の球数を貸球数として上皿３２１や下皿３２２に払い出すため、図１６５（ｂ）に示すように、タイミングＨ５から次要求確認タイミングＨＥ（本実施形態では、最大２６８ｍｓに設定されている。）が経過するまでに、ＢＲＱを、ＣＲユニット６から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、払出制御基板９５１（払出制御ＭＰＵ９５２ａ）に出力し、その信号を立ち上げて保持する（タイミングＨ６）。
【１５７６】
払出制御ＭＰＵ９５２ａは、上述した方法を用いて同様に、残り１００円分の遊技球の球数を貸球数として上皿３２１や下皿３２２に払い出すと、図１６５（ｃ）に示すように、立ち上げて保持したＥＸＳ信号を、その論理をＬＯＷとして、つまり立ち下げた状態に保持して払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子から出力し、ＥＸＳとして、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６に出力する（タイミングＨ７）。
【１５７７】
ＣＲユニット６は、タイミングＨ７からＣＲユニット貸出完了監視時間ＨＦ（本実施形態では、最大２６８ｍｓに設定されている。）が経過するまでに、図１６５（ａ）に示すように、タイミングＨ１から立ち上げて保持したＢＲＤＹを、ＣＲユニット６から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、払出制御基板９５１（払出制御ＭＰＵ９５２ａ）に出力し、その信号を立ち下げて保持する（タイミングＨ８）。
【１５７８】
上述した、貸出要望監視時間ＨＡ、ＢＲＱ要望了解ＡＣＫ監視時間ＨＢ、貸出指示監視時間ＨＣ、払出監視時間ＨＤ、次要求確認タイミングＨＥ、ＣＲユニット貸出完了監視時間ＨＦは、図１５１に示した払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５５２のタイマ更新処理で計時されている。
【１５７９】
なお、払出制御ＭＰＵ９５２ａは、球切れ、球がみ、払出検知センサエラー、リトライエラー、満タン等が生じているとき場合には、ＣＲユニット６と通信中でないとき（ＣＲユニット６からのＢＲＤＹの論理がＬＯＷ、つまり立ち下がって保持されているとき）には、図１６５（ｄ）に示すように、タイミングＨ１から立ち上げて保持したＰＲＤＹ信号を、その論理をＬＯＷとして、つまり立ち下げた状態に保持して払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子から出力し、ＰＲＤＹとして、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６に出力する（タイミングＨ９）。一方、ＣＲユニット６と通信中であるとき（ＣＲユニット６からのＢＲＤＹの論理がＨＩ、つまり立ち上がって保持されているとき）には、図示しないが、ＥＸＳ信号の論理の状態を維持し、払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子から出力し、ＥＸＳとして、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６に出力する。「ＥＸＳ信号の論理の状態を維持」とは、ＥＸＳ信号の論理がＬＯＷである（ＥＸＳ信号が立ち下がって保持されている）ときにはその論理ＬＯＷを維持し、ＥＸＳ信号の論理がＨＩである（ＥＸＳ信号が立ち上がっている保持されている）ときにはその論理ＨＩを維持することである。
【１５８０】

このように、ＣＲユニット６は、払出制御基板９５１における払出制御部９５２の払出制御ＭＰＵ９５２ａと各種信号のやり取りを行い、払出制御ＭＰＵ９５２ａが金額として２００円分の遊技球の球数を、金額として１００円分の２５球の払出動作を２回行うことによって、貸球数が５０球となる遊技球を上皿３２１や下皿３２２に払い出している。なお、ＣＲユニット６の正面側に設けられている、図示しない設定部をホールの店員等が操作して、例えば、金額として１００円分の遊技球の球数を貸球数として上皿３２１や下皿３２２に払い出すように設定した場合には、払出制御ＭＰＵ９５２ａが金額として１００円分の２５球の払出動作を１回行い、金額として５００円分の遊技球の球数を貸球数として上皿３２１や下皿３２２に払い出すように設定した場合には、払出制御ＭＰＵ９５２ａが金額として１００円分の２５球の払出動作を５回行い、金額として１０００円分の遊技球の球数を貸球数として上皿３２１や下皿３２２に払い出すように設定した場合には払出制御ＭＰＵ９５２ａが金額として１００円分の２５球の払出動作を１０回行うこととなる。

【１５８１】

［１５－１２－２．ＣＲユニットからの入力信号確認処理］

払出制御基板９５１における払出制御部９５２の払出制御ＭＰＵ９５２ａは、上述した貸出要望監視時間ＨＡが経過しても、ＣＲユニット６がＢＲＱを、ＣＲユニット６から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、払出制御基板９５１に出力し、その信号を立ち上げていない場合や、上述した貸出指示監視時間ＨＣが経過しても、ＣＲユニット６がＢＲＤＹを、ＣＲユニット６から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、払出制御基板９５１に出力し、その信号を立ち下げていない場合や、上述した次要求確認タイミングＨＥが経過しても、ＣＲユニット６がＢＲＱを、ＣＲユニット６から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、払出制御基板９５１に出力し、その信号を立ち上げていない場合や、上述したＣＲユニット貸出完了監視時間ＨＦが経過しても、ＣＲユニット６がＢＲＤＹを、ＣＲユニット６から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、払出制御基板９５１に出力し、その信号を立ち下げていない場合には、上述した、ＰＲＤＹ及びＥＸＳを用いて、ＢＲＱ及びＢＲＤＹが正常であるか否かの確認を行う。具体的には、払出制御ＭＰＵ９５２ａは、図１６５（ｅ），（ｆ）に示すように、ＢＲＱ及びＢＲＤＹが正常でないと判断すると（タイミングＪ０）、このタイミングＪ０から所定期間ＪＡ（本実施形態では、２００ｍｓ±１ｍｓに設定されている。）の経過後に、ＰＲＤＹ信号の論理をＬＯＷとして、つまり立ち下げた状態を保持して払出制御部９５２の払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子から出力し、ＰＲＤＹとして、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６に出力し、ＥＸＳ信号の論理をＬＯＷとして、つまり立ち下げた状態を保持して払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子から出力し、ＥＸＳとして、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６に出力する（タイミングＪ１）。

【１５８２】

続いて払出制御ＭＰＵ９５２ａは、タイミングＪ１から所定期間ＪＢ（本実施形態では、２００ｍｓ±１ｍｓに設定されている。）の経過後に、タイミングＪ１から立ち下げて保持したＰＲＤＹ信号を、その論理をＨＩとして、つまり立ち上げた状態に保持して払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子から出力し、ＰＲＤＹとして、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６に出力する（タイミングＪ２）。

【１５８３】

続いて払出制御ＭＰＵ９５２ａは、タイミングＪ２から所定期間ＪＣ（本実施形態では、１００ｍｓ±１ｍｓに設定されている。）の経過後に、タイミングＪ２から立ち上げて保持したＰＲＤＹ信号を、その論理をＬＯＷとして、つまり立ち下げた状態に保持して払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子から出力し、ＰＲＤＹとして、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６に出力する（タイミングＪ３）。

【１５８４】

続いて払出制御ＭＰＵ９５２ａは、タイミングＪ３から所定期間ＪＤ（本実施形態では、１００ｍｓ±１ｍｓに設定されている。）の経過後に、タイミングＪ３から立ち下げて保持したＰＲＤＹ信号を、その論理をＨＩとして、つまり立ち上げた状態に保持して払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子から出力し、ＰＲＤＹとして、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６に出力する（タイミングＪ４）。

【１５８５】

続いて払出制御ＭＰＵ９５２ａは、タイミングＪ４から所定期間ＪＥ（本実施形態では、１００ｍｓ±１ｍｓに設定されている。）の経過後に、タイミングＪ４から立ち上げて保持したＰＲＤＹ信号を、その論理をＬＯＷとして、つまり立ち下げた状態に保持して払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子から出力し、ＰＲＤＹとして、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６に出力する（タイミングＪ５）。

【１５８６】

続いて払出制御ＭＰＵ９５２ａは、タイミングＪ５から所定期間ＪＦ（本実施形態では、１００００ｍｓ±１ｍｓに設定されている。）の経過後に、タイミングＪ５から立ち下げて保持したＰＲＤＹ信号を、その論理をＨＩとして、つまり立ち上げた状態に保持して払出制御ＭＰＵ９５２ａの所定の出力ポートの出力端子から出力し、ＰＲＤＹとして、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６に出力する（タイミングＪ６）。

【１５８７】

上述した、所定期間ＪＡ～所定期間ＪＦは、図１５１に示した払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５５２のタイマ更新処理で計時されている。

【１５８８】

［１６．周辺制御基板の各種制御処理］

次に、図１２３に示した、主制御基板１３１０（主制御ＭＰＵ１３１０ａ）から各種コマンドを受信する周辺制御基板１５１０の各種処理について、図１６６～図１７４を参照して説明する。図１６６は周辺制御部電源投入時処理の一例を示すフローチャートであり、図１６７は周辺制御部Ｖブランク割り込み処理の一例を示すフローチャートであり、図１６８は周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートであり、図１６９は周辺制御部コマンド受信割り込み処理の一例を示すフローチャートであり、図１７０は周辺制御部停電予告信号割り込み処理の一例を示すフローチャートであり、図１７１はＬＯＣＫＮ信号履歴作成処理の一例を示すフローチャートであり、図１７２は接続不具合判定処理の一例を示すフローチャートであり、図１７３は接続回復処理の一例を示すフローチャートであり、図１７４は扉枠側演出用トランスミッタＩＣのＩＮＩＴ端子に対して接続確認信号を出力するタイミングを説明するタイミングチャートである。

【１５８９】

周辺制御基板１５１０は、図１２６に示したように、周辺制御部１５１１と液晶表示制御部１５１２とから構成されており、ここでは、周辺制御部１５１１の各種制御処理について説明する。まず、周辺制御部電源投入時処理について説明し、続いて周辺制御部Ｖブランク割り込み処理、周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理、周辺制御部コマンド受信割り込み処理、周辺制御部停電予告信号割り込み処理、ＬＯＣＫＮ信号履歴作成処理、接続不具合判定処理、接続回復処理について説明する。ＬＯＣＫＮ信号履歴作成処理は、後述する周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理におけるステップＳ１１１０の描画状態情報取得処理の一処理として実行され、接続不具合判定処理及び接続回復処理は、後述する周辺制御部電源投入時処理の周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０２４の警告処理の一処理として実行され、接続不具合判定処理に続いて接続回復処理が実行されるようになっている。なお、本実施形態では、割り込み処理の優先順位として、周辺制御部停電予告信号割り込み処理が最も高く設定され、続いて周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理、周辺制御部コマンド受信割り込み処理、そして周辺制御部Ｖブランク割り込み処理という順番

に設定されている。
【１５９０】
［１６－１．周辺制御部の各種制御処理］
［１６－１－１．周辺制御部電源投入時処理］
まず、周辺制御部電源投入時処理について、図１６６を参照して説明する。パチンコ機１に電源が投入されると、図１２６に示した周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、図１６６に示すように、周辺制御部電源投入時処理を行う。この周辺制御部電源投入時処理が開始されると、演出制御プログラムが周辺制御ＭＰＵ１５１１ａの制御の下、初期設定処理を行う（ステップＳ１０００）。この初期設定処理では、演出制御プログラムが、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａ自身を初期化する処理と、ホットスタート／コールドスタートの判定処理と、リセット後のウェイトタイマを設定する処理等を行う。周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、まず自身を初期化する処理を行うが、この周辺制御ＭＰＵ１５１１ａを初期化する処理にかかる時間は、マイクロ秒（μｓ）オーダーであり、極めて短い時間で周辺制御ＭＰＵ１５１１ａを初期化することができる。これにより、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、割り込み許可が設定された状態となることによって、例えば、後述する周辺制御部コマンド受信割り込み処理において、主制御基板１３１０から出力される、図１４３及び図１４４に示した、遊技演出の制御に関するコマンドやパチンコ機１の状態に関するコマンド等の各種コマンドを受信することができる状態となる。
【１５９１】
ホットスタート／コールドスタートの判定処理では、図１２７に示した周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃついては、そのバックアップ第１エリア１５１１ｃｂにおける、Ｂａｎｋ１（１ｆｒ）及びＢａｎｋ２（１ｆｒ）にバックアップされている内容である演出バックアップ情報（１ｆｒ）を比較するとともに、Ｂａｎｋ１（１ｍｓ）及びＢａｎｋ２（１ｍｓ）にバックアップされている内容である演出バックアップ情報（１ｍｓ）を比較し、そのバックアップ第２エリア１５１１ｃｃにおける、Ｂａｎｋ３（１ｆｒ）及びＢａｎｋ４（１ｆｒ）にバックアップされている内容である演出バックアップ情報（１ｆｒ）を比較するとともに、Ｂａｎｋ３（１ｍｓ）及びＢａｎｋ４（１ｍｓ）にバックアップされている内容である演出バックアップ情報（１ｍｓ）を比較し、この比較した内容が一致しているときには図１２７に示した周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの通常使用する記憶領域である、Ｂａｎｋ０（１ｆｒ）に対してＢａｎｋ１（１ｆｒ）に記憶されている内容である演出バックアップ情報（１ｆｒ）と、Ｂａｎｋ０（１ｍｓ）に対してＢａｎｋ１（１ｍｓ）に記憶されている内容である演出バックアップ情報（１ｍｓ）と、をそれぞれコピーバックしてホットスタートとする一方、比較した内容が一致していないとき（つまり、不一致であるとき）には周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの通常使用する記憶領域である、Ｂａｎｋ０（１ｆｒ）及びＢａｎｋ０（１ｍｓ）に対してそれぞれ値０を強制的に書き込んでコールドスタートとする。
【１５９２】
またホットスタート／コールドスタートの判定処理では、図１２７に示した周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄについても、そのバックアップ第１エリア１５１１ｄｂにおける、Ｂａｎｋ１（ＳＲＡＭ）及びＢａｎｋ２（ＳＲＡＭ）にバックアップされている内容である演出バックアップ情報（ＳＲＡＭ）を比較するとともに、そのバックアップ第２エリア１５１１ｄｃにおける、Ｂａｎｋ３（ＳＲＡＭ）及びＢａｎｋ４（ＳＲＡＭ）にバックアップされている内容である演出バックアップ情報（ＳＲＡＭ）を比較する。この比較した内容が一致しているときには図１２７に示した周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄの通常使用する記憶領域であるＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）に対してＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）に記憶されている内容である演出バックアップ情報（ＳＲＡＭ）をコピーバックしてホットスタートとする一方、比較した内容が一致していないとき（つまり、不一致であるとき）には周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄの通常使用する記憶領域であるＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）に対して値０を強制的に書き込んでコールドスタートとする。このようなホットスタート又はコールドスタートに続いて、図１２７に示した周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃのバックアップ非管理対象

ワークエリア１５１１ｃｆに対して値０を強制的に書き込んでゼロクリアする。そして周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、この初期化設定処理を行った後に、図１２７に示した周辺制御内蔵ＷＤＴ１５１１ａｆと、図１２６に示した周辺制御外部ＷＤＴ１５１１ｅと、にクリア信号を出力して周辺制御ＭＰＵ１５１１ａにリセットがかからないようにしている。

【１５９３】

ステップＳ１０００に続いて、演出制御プログラムは現在時刻情報取得処理を行う（ステップＳ１００２）。この現在時刻情報取得処理では、図１２６に示したＲＴＣ制御部４１６５のＲＴＣ４１６５４ａのＲＴＣ内蔵ＲＡＭ４１６５ａａから、年月日を特定するカレンダー情報と時分秒を特定する時刻情報とを取得して、図１２７に示した周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃのＲＴＣ情報取得記憶領域１５１１ｃａｄに、現在のカレンダー情報としてカレンダー情報記憶部にセットするとともに、現在の時刻情報として時刻情報記憶部にセットする。また、現在時刻情報取得処理では、液晶表示装置の輝度設定処理も行う。この液晶表示装置の輝度設定処理では、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａがＲＴＣ制御部４１６５のＲＴＣ内蔵ＲＡＭ４１６５ａａから輝度設定情報を取得して、この取得した輝度設定情報に含まれるＬＥＤの輝度となるように、遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトの輝度を調節して点灯する処理を行う。輝度設定情報は、上述したように、遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトであるＬＥＤの輝度が１００％～７０％までに亘る範囲を５％刻みで調節するための輝度調節情報と、現在設定されている遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトであるＬＥＤの輝度と、が含まれているものである。

【１５９４】

液晶表示装置の輝度設定処理では、具体的には、ＲＴＣ制御部４１６５のＲＴＣ内蔵ＲＡＭ４１６５ａａに記憶されている輝度設定情報に含まれるＬＥＤの輝度が７５％で遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトを点灯するときには、輝度設定情報に含まれる輝度調節情報に基づいて遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトの輝度を調節して点灯し、ＲＴＣ制御部４１６５のＲＴＣ内蔵ＲＡＭ４１６５ａａに記憶されている輝度設定情報に含まれるＬＥＤの輝度が８０％で遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトを点灯するときには、輝度設定情報に含まれる輝度調節情報に基づいて遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトの輝度を調節して点灯する。なお、この液晶表示装置の輝度設定処理では、上述した、遊技盤側演出表示装置１６００の使用時間に応じて遊技盤側演出表示装置１６００の輝度を補正するための輝度補正プログラムと同様な補正が全く行われないようになっている。これは、この液晶表示装置の輝度設定処理に輝度補正プログラムと同様な補正プログラムが組み込まれることにより、液晶表示装置の輝度設定処理が実行されるごとに、ＬＥＤの輝度が１００％に向かって補正されるのを防止するためである。

【１５９５】

本実施形態では、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａがＲＴＣ４１６５ａのＲＴＣ内蔵ＲＡＭ４１６５ａａからカレンダー情報と時刻情報とを取得するのは、電源投入時の１回のみとなっている。また周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、この現在時刻情報取得処理を行った後に、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５１１ａｆと周辺制御外部ＷＤＴ１５１１ｅとにクリア信号を出力して周辺制御ＭＰＵ１５１１ａにリセットがかからないようにしている。

【１５９６】

ステップＳ１００２に続いて、演出制御プログラムは、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値０をセットする（ステップＳ１００６）。このＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧは、後述する周辺制御部定常処理を実行するか否かを決定するためのフラグであり、周辺制御部定常処理を実行するとき値１、周辺制御部定常処理を実行しないとき値０にそれぞれ設定される。Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧは、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａからの画面データを受け入れることができる状態である旨を伝えるＶブランク信号が音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａから入力されたことを契機として実行される後述する周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理において値１がセットされるようになっている。このステップＳ１００６では、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値０をセットするこ

とによりＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧを一度初期化している。また周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、このＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値０をセットした後に、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５１１ａｆと周辺制御外部ＷＤＴ１５１１ｅとにクリア信号を出力して周辺制御ＭＰＵ１５１１ａにリセットがかからないようにしている。

【１５９７】

ステップＳ１００６に続いて、演出制御プログラムは、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定する（ステップＳ１００８）。このＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１でない（値０である）ときには、再びステップＳ１００８に戻ってＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であるか否かを繰り返し判定する。このような判定を繰り返すことにより、周辺制御部定常処理を実行するまで待機する状態となる。また周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、このＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定した後に、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５１１ａｆと周辺制御外部ＷＤＴ１５１１ｅとにクリア信号を出力して周辺制御ＭＰＵ１５１１ａにリセットがかからないようにしている。

【１５９８】

ステップＳ１００８でＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であるとき、つまり周辺制御部定常処理を実行するときには、まず定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ１００９）。この定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧは、周辺制御部定常処理を実行中であるとき値１、周辺制御部定常処理を実行完了したとき値０にそれぞれセットされる。

【１５９９】

ステップＳ１００９に続いて、演出制御プログラムは１ｍｓ割り込みタイマ起動処理を行う（ステップＳ１０１０）。この１ｍｓ割り込みタイマ起動処理では、後述する周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理を実行するための１ｍｓ割り込みタイマを起動するとともに、この１ｍｓ割り込みタイマが起動して周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行された回数をカウントするための１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮに値１をセットして１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮの初期化も行う。この１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮは周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理で更新される。

【１６００】

ステップＳ１０１０に続いて、演出制御プログラムは、ランプデータ出力処理を行う（ステップＳ１０１２）。このランプデータ出力処理では、演出制御プログラムが図１２６に示したランプ駆動基板４１７０へのＤＭＡシリアル連続送信を行う。ここでは、図１２７に示した周辺制御ＭＰＵ１５１１ａの周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃを利用してランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポート連続送信を行う。このランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポート連続送信が開始されるときには、図１２７に示した周辺制御ＭＰＵ１５１１ａに外付けされる周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃのランプ駆動基板側送信データ記憶領域１５１１ｃａａに、図８に示した遊技盤５に設けた各種装飾基板の複数のＬＥＤ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ＳＬ－ＤＡＴが後述するランプデータ作成処理で作成されてセットされた状態となっている。

【１６０１】

図１２７に示した周辺制御ＭＰＵ１５１１ａの周辺制御ＣＰＵコア１５１１ａａは、周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃの要求要因にランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートの送信を指定し、ランプ駆動基板側送信データ記憶領域１５１１ｃａａの先頭アドレスに格納された遊技盤側発光データＳＬ－ＤＡＴのうちの最初の１バイトを、外部バス１５１１ｈ、周辺制御バスコントローラ１５１１ａｄ、そして周辺バス１５１１ａｉを介して、ランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートの送信バッファレジスタに転送して書き込む。これにより、ランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートは、この書き込まれた送信バッファレジスタのデータを送信シフトレジスタに転送し、遊技盤側発光クロック信号ＳＬ－ＣＬＫと同期して送信シフトレジスタの１バイトのデータを、１ビットずつ送信開始する。

【１６０２】

周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃは、ランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートの送信割り込み要求が発生するごとに、これを契機として（本実施形態では、ランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートの送信バッファレジスタに書き込まれた１バイトのデータが送信シフトレジスタに転送され、その送信バッファレジスタに１バイトのデータがなくなって空となったことを契機としている。）、周辺制御ＣＰＵコア１５１１ａａがバスを使用していない場合に、ランプ駆動基板側送信データ記憶領域１５１１ｃａａに格納された残りの遊技盤側発光データＳＬ－ＤＡＴを１バイトずつ、外部バス１５１１ｈ、周辺制御バスコントローラ１５１１ａｄ、そして周辺バス１５１１ａｉを介して、ランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートの送信バッファレジスタに転送して書き込むことで、ランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートは、この書き込まれた送信バッファレジスタのデータを送信シフトレジスタに転送し、遊技盤側発光クロック信号ＳＬ－ＣＬＫと同期して送信シフトレジスタの１バイトのデータを、１ビットずつ送信開始し、ランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートによる連続送信を行っている。

【１６０３】

またランプデータ出力処理では、演出制御プログラムが、図１２６に示した枠装飾駆動アンプ基板１９４へのＤＭＡシリアル連続送信処理を行う。ここでも、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａの周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃを利用して枠装飾駆動アンプ基板ＬＥＤ用シリアルＩ／Ｏポート連続送信を行う。この枠装飾駆動アンプ基板ＬＥＤ用シリアルＩ／Ｏポート連続送信が開始されるときには、図１２７に示した周辺制御ＭＰＵ１５１１ａに外付けされる周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの枠装飾駆動アンプ基板側ＬＥＤ用送信データ記憶領域１５１１ｃａｂに、扉枠３に設けた各種装飾基板の複数のＬＥＤ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ＳＴＬ－ＤＡＴが後述するランプデータ作成処理で作成されてセットされた状態となっている。

【１６０４】

周辺制御ＭＰＵ１５１１ａの周辺制御ＣＰＵコア１５１１ａａは、周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃの要求要因に枠装飾駆動アンプ基板ＬＥＤ用シリアルＩ／Ｏポートの送信を指定し、枠装飾駆動アンプ基板側ＬＥＤ用送信データ記憶領域１５１１ｃａｂの先頭アドレスに格納された扉側発光データＳＴＬ－ＤＡＴのうちの最初の１バイトを、外部バス１５１１ｈ、周辺制御バスコントローラ１５１１ａｄ、そして周辺バス１５１１ａｉを介して、枠装飾駆動アンプ基板ＬＥＤ用シリアルＩ／Ｏポートの送信バッファレジスタに転送して書き込む。これにより、枠装飾駆動アンプ基板ＬＥＤ用シリアルＩ／Ｏポートは、この書き込まれた送信バッファレジスタのデータを送信シフトレジスタに転送し、扉側発光クロック信号ＳＴＬ－ＣＬＫと同期して送信シフトレジスタの１バイトのデータを、１ビットずつ送信開始する。

【１６０５】

周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃは、枠装飾駆動アンプ基板ＬＥＤ用シリアルＩ／Ｏポートの送信割り込み要求が発生するごとに、これを契機として（本実施形態では、枠装飾駆動アンプ基板ＬＥＤ用シリアルＩ／Ｏポートの送信バッファレジスタに書き込まれた１バイトのデータが送信シフトレジスタに転送され、その送信バッファレジスタに１バイトのデータがなくなって空となったことを契機としている。）、周辺制御ＣＰＵコア１５１１ａａがバスを使用していない場合に、枠装飾駆動アンプ基板側ＬＥＤ用送信データ記憶領域１５１１ｃａｂに格納された残りの扉側発光データＳＴＬ－ＤＡＴを１バイトずつ、外部バス１５１１ｈ、周辺制御バスコントローラ１５１１ａｄ、そして周辺バス１５１１ａｉを介して、枠装飾駆動アンプ基板ＬＥＤ用シリアルＩ／Ｏポートの送信バッファレジスタに転送して書き込むことで、枠装飾駆動アンプ基板ＬＥＤ用シリアルＩ／Ｏポートは、この書き込まれた送信バッファレジスタのデータを送信シフトレジスタに転送し、扉側発光クロック信号ＳＴＬ－ＣＬＫと同期して送信シフトレジスタの１バイトのデータを、１ビットずつ送信開始し、枠装飾駆動アンプ基板ＬＥＤ用シリアルＩ／Ｏポートによる連続送信を行っている。

【１６０６】

ステップＳ１０１２に続いて、演出制御プログラムは、演出操作ユニット監視処理を行う（ステップＳ１０１４）。この演出操作ユニット監視処理では、後述する周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理における演出操作ユニット情報取得処理において、演出操作ユニット４００に設けられた各種検出スイッチからの検出信号に基づいて操作ボタン４１０の操作等を取得した各種情報がセットされる図１２７に示した周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの演出操作ユニット情報取得記憶領域１５１１ｃａｉに基づいて、操作ボタン４１０の操作有無を監視し、操作ボタン４１０の操作の状態を遊技演出に反映するか否かを適宜決定する。

【１６０７】

ステップＳ１０１４に続いて、演出制御プログラムは、表示データ出力処理を行う（ステップＳ１０１６）。この表示データ出力処理では、後述する表示データ作成処理で音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａの内蔵ＶＲＡＭ上に生成した１画面分（１フレーム分）の描画データを音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａが図１２８に示したチャンネルＣＨ１，２から遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０に出力する。これにより、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０にさまざまな画面が描画される。なお、表示データ出力処理では、音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａの描画能力を超える描画を行った場合には、生成した１画面分（１フレーム分）の描画データを遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０に出力することをキャンセルするようになっている。これにより、処理時間の遅れを防止することができるが、いわゆるコマ落ちが発生することとなるものの、ステップＳ１０１２のランプデータ出力処理による、図８に示した遊技盤５に設けた各種装飾基板の複数のＬＥＤ、及び扉枠３に設けた各種装飾基板の複数のＬＥＤによる演出と、後述する音データ出力処理による、図５に示したスピーカ９２１及び図２に示した上部スピーカ５７３から各種演出に合わせた音楽や効果音等による演出と、の同期を優先することができる仕組みとなっている。

【１６０８】

ステップＳ１０１６に続いて、演出制御プログラムは、音データ出力処理を行う（ステップＳ１０１８）。この音データ出力処理では、演出制御プログラムが、後述する音データ作成処理で音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａに設定された音楽及び効果音等の音データをシリアル化したオーディオデータとしてオーディオデータ送信ＩＣ１５１２ｃに出力したり、音楽及び効果音のほかに報知音や告知音の音データをシリアル化したオーディオデータとしてオーディオデータ送信ＩＣ１５１２ｃに出力したりする。このオーディオデータ送信ＩＣ１５１２ｃは、音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａからのシリアル化したオーディオデータが入力されると、右側オーディオデータを、プラス信号及びマイナス信号とする差分方式のシリアルデータとして枠装飾駆動アンプ基板１９４に向かって送信するとともに、左側オーディオデータを、プラス信号及びマイナス信号とする差分方式のシリアルデータとして枠装飾駆動アンプ基板１９４に向かって送信する。これにより、スピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から各種演出に合わせた音楽や効果音等がステレオ再生されたりするほかに報知音や告知音もステレオ再生されたりする。

【１６０９】

ステップＳ１０１８に続いて、演出制御プログラムはスケジューラ更新処理を行う（ステップＳ１０２０）。このスケジューラ更新処理では、演出制御プログラムが図１２７に示した周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃのスケジュールデータ記憶領域１５１１ｃａｅにセットされた各種スケジュールデータを更新する。例えば、スケジューラ更新処理では、スケジュールデータ記憶領域１５１１ｃａｅにセットされた画面生成用スケジュールデータを構成する時系列に配列された画面データのうち、先頭の画面データから何番目の画面データを音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａに出力するのかを指示するために、ポインタを更新する。

【１６１０】

またスケジューラ更新処理では、スケジュールデータ記憶領域１５１１ｃａｅにセットされた発光態様生成用スケジュールデータを構成する時系列に配列された発光データのうち、先頭の発光データから何番目の発光データを各種ＬＥＤの発光態様とするのかを指示

するために、ポインタを更新する。
【１６１１】
　またスケジューラ更新処理では、スケジュールデータ記憶領域１５１１ｃａｅにセットされた音生成用スケジュールデータを構成する時系列に配列された、音楽や効果音等の音データ、報知音や告知音の音データを指示する音指令データのうち、先頭の音指令データから何番目の音指令データを音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａに出力するのかを指示するために、ポインタを更新する。
【１６１２】
　またスケジューラ更新処理では、スケジュールデータ記憶領域１５１１ｃａｅにセットされた電気的駆動源スケジュールデータを構成する時系列に配列されたモータやソレノイド等の電気的駆動源の駆動データのうち、先頭の駆動データから何番目の駆動データを出力対象とするのかを指示するために、ポインタを更新する。電気的駆動源スケジュールデータを構成する時系列に配列されたモータやソレノイド等の電気的駆動源の駆動データは、後述する、１ｍｓタイマ割り込みが発生するごとに繰り返し実行される周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理におけるモータ及びソレノイド駆動処理で更新される。この１ｍｓタイマ割り込みが発生するごとに繰り返し実行されるモータ及びソレノイド駆動処理では、ポインタが指示する駆動データに従ってモータやソレノイド等の電気的駆動源を駆動するとともに、時系列に規定された次の駆動データにポインタを更新し、自身の処理を実行するごとに、ポインタを更新する。つまり、モータ及びソレノイド駆動処理において更新したポインタの指示する駆動データは、スケジューラ更新処理において強制的に更新される仕組みとなっているため、仮に、モータ及びソレノイド駆動処理においてポインタが何らかの原因で本来指示するはずの駆動データから他の駆動データを指示することとなっても、スケジューラ更新処理において強制的に本来指示するはずの駆動データに指示するように強制的に更新されるようになっている。
【１６１３】
　ステップＳ１０２０に続いて、演出制御プログラムは、受信コマンド解析処理を行う（ステップＳ１０２２）。この受信コマンド解析処理では、演出制御プログラムが、演出表示駆動基板４４５０から周辺扉中継端子板８８２、そして枠周辺中継端子板８６８を介して送信された情報や、主制御基板１３１０から送信された各種コマンドを、後述する周辺制御部コマンド受信割り込み処理（コマンド受信手段）において受信した各種コマンドの解析を行う（コマンド解析手段）。演出制御プログラムは、演出表示駆動基板４４５０から周辺扉中継端子板８８２、そして枠周辺中継端子板８６８を介して送信された情報に基づいて、画面生成用スケジュールデータ、発光態様生成用スケジュールデータ、音生成用スケジュールデータ、及び電気的駆動源スケジュールデータ等を、周辺制御部１５１１の周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの各種制御データコピーエリア１５１１ｃｅから抽出して周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃのスケジュールデータ記憶領域に１５１１ｃａｅにセットする。また、演出制御プログラムは、この周辺制御部コマンド割り込み処理で受信された主制御基板１３１０からのコマンドが、例えば、始動口入賞演出の開始を指示するための始動口入賞コマンド、普通図柄の保留数（０～４個）を識別するための普通図柄記憶コマンド、図柄同調演出の開始を指示するための図柄同調演出開始コマンド、始動保留数が変化すると出力される図柄記憶コマンド、大入賞口２００５に遊技球が受け入れられる度に出力された大入賞口１カウント表示コマンド（大入賞口カウントコマンド）、または、図１４４に示される満タンという内容を示す枠状態１コマンド（第２のエラー発生コマンド、満タンエラー発生コマンド）であるか否かを解析し（コマンド解析手段）、現在、どの遊技状態であるかを認識する。また、この演出制御プログラムは、電源投入時から所定時間が経過した後、この周辺制御部コマンド受信割り込み処理によって受信されたコマンドが本体枠開放コマンド、本体枠閉鎖コマンド、扉開放コマンドまたは扉枠閉鎖コマンドであるか否かを解析する。主制御基板１３１０からの各種コマンドは、周辺制御部コマンド受信割り込み処理で受信されて図１２７に示した周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの受信コマンド記憶領域１５１１ｃａｃに記憶されるようになっており、受信コ

マンド解析処理では、演出制御プログラムが、受信コマンド記憶領域１５１１ｃａｃに記憶された各種コマンドの解析を行う。各種コマンドには、図１４３に示した、特図１同調演出関連に区分される各種コマンド、特図２同調演出関連に区分される各種コマンド、大当り関連に区分される各種コマンド、電源投入に区分される各種コマンド、普図同調演出関連に区分される各種コマンド、普通電役演出関連に区分される各種コマンド、図１４４に示した、報知表示に区分される各種コマンド、上述した扉枠開放コマンド、扉枠閉鎖コマンド、本体枠開放コマンド及び本体枠閉鎖コマンド並びにエラー解除ナビコマンド（第２のエラー解除コマンドに相当）及び枠状態１コマンド（第２のエラー発生コマンドに相当）などの状態表示に区分される各種コマンド、テスト関連に区分される各種コマンド及びその他に区分される各種コマンドがある。

【１６１４】

ステップＳ１０２２に続いて、演出制御プログラムが警告処理を行う（ステップＳ１０２４）。この警告処理では、さらに、演出制御プログラムが、上述のようにステップＳ１０２２の受信コマンド解析処理で解析したコマンドに、図１４４に示した報知表示に区分される各種コマンドが含まれているときには、各種異常報知を実行するための異常表示態様に設定されている、画面生成用スケジュールデータ、発光態様生成用スケジュールデータ、音生成用スケジュールデータ、及び電気的駆動源スケジュールデータ等を、周辺制御部１５１１の周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの各種制御データコピーエリア１５１１ｃｅから抽出して周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃのスケジュールデータ記憶領域に１５１１ｃａｅにセットする。なお、警告処理では、複数の異常が同時に発生した場合には、予め登録した優先度の高い順から異常報知から行われ、その異常が解決して残っている他の異常報知に自動的に遷移するようになっている。これにより、一の異常が発生した後であってその異常を解決する前に他の異常が発生して一の異常が発生しているという情報を失うことなく、複数の異常を同時に監視することができる。

【１６１５】

またさらに、この警告処理では、電源投入時から所定時間が経過した後に、演出制御プログラムが、上述した受信コマンド解析処理（ステップＳ１０２２）において解析したコマンドが、図１４４に示した状態表示に区分される各種コマンド、例えばエラー解除ナビコマンド（第２のエラー解除コマンド）である場合、演出動作に伴う通常の演出態様とは異なる態様で液晶表示制御部１５１２を制御することにより、例えば、遊技盤側演出表示装置１６００（演出装置）、扉枠側演出表示装置４６０（演出装置）、ランプ（演出装置）を用いて視覚的に外部に警告したり、スピーカを用いて聴覚的に外部に警告する（エラー報知手段）。このようにすると、悪意のある遊技者が、遊技状態であるにも拘わらず払出制御基板９５１の操作スイッチ９５４を操作することにより主制御基板１３１０にエラー解除ナビコマンドを入力しようと試行した際に、パチンコ機１が外部に警告を行う構成となっているため、遊技の進行に影響を及ぼしかねない主制御基板１３１０に対する不正行為が抑止されるようになる。

【１６１６】

次に、上述したステップＳ１０２４に続いて、演出制御プログラムはＲＣＴ取得情報更新処理を行う（ステップＳ１０２６）。このＲＴＣ取得情報更新処理では、演出制御プログラムが、ステップＳ１００２の現在時刻情報取得処理で取得して図１２７に示した周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃのＲＴＣ情報取得記憶領域１５１１ｃａｄにセットした、カレンダー情報記憶部に記憶されたカレンダー情報と時刻情報記憶部に記憶された時刻情報とを更新する。このＲＣＴ取得情報更新処理により、時刻情報記憶部に記憶される時刻情報である時分秒が更新され、この更新される時刻情報に基づいてカレンダー情報記憶部に記憶されるカレンダー情報である年月日が更新される。

【１６１７】

ステップＳ１０２６に続いて、演出制御プログラムはランプデータ作成処理を行う（ステップＳ１０２８）。このランプデータ作成処理では、この演出制御プログラムが、ステップＳ１０２０のスケジューラ更新処理においてポインタが更新されて、発光態様生成用

スケジュールデータを構成する時系列に配列された発光データのうち、そのポインタが指示する発光データに基づいて、図８に示した遊技盤５に設けた各種装飾基板の複数のＬＥＤ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ＳＬ－ＤＡＴを、周辺制御部１５１１の周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの各種制御データコピーエリア１５１１ｃｅから抽出して作成するとともに、図１２７に示した周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃのランプ駆動基板側送信データ記憶領域１５１１ｃａａにセットするとともに、扉枠３に設けた各種装飾基板の複数のＬＥＤ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ＳＴＬ－ＤＡＴを、周辺制御部１５１１の周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの各種制御データコピーエリア１５１１ｃｅから抽出して作成して、図１２７に示した周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの枠装飾駆動アンプ基板側ＬＥＤ用送信データ記憶領域１５１１ｃａｂにセットする。

【１６１８】

ステップＳ１０２８に続いて、演出制御プログラムは表示データ作成処理を行う（ステップＳ１０３０）。この表示データ作成処理では、演出制御プログラムが、ステップＳ１０２０のスケジューラ更新処理においてポインタが更新されて、画面生成用スケジュールデータを構成する時系列に配列された画面データのうち、そのポインタが示す画面データを、周辺制御部１５１１の周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの各種制御データコピーエリア１５１１ｃｅから抽出して音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａに出力する。音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａは、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａから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液晶及び音制御ＲＯＭ１５１２ｂからキャラクタデータを抽出してスプライトデータを作成して遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０に表示する１画面分（１フレーム分）の描画データを内蔵ＶＲＡＭ上に生成する。

【１６１９】

ステップＳ１０３０に続いて、演出制御プログラムは音データ作成処理を行う（ステップＳ１０３２）。この音データ作成処理では、演出制御プログラムが、ステップＳ１０２０のスケジューラ更新処理においてポインタが更新されて、音生成用スケジュールデータを構成する時系列に配列された音指令データのうち、そのポインタが指示する音指令データを、周辺制御部１５１１の周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの各種制御データコピーエリア１５１１ｃｅから抽出して音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａに出力する。音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａは、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａから音指令データが入力されると、液晶及び音制御ＲＯＭ１５１２ｂに記憶されている音楽や効果音等の音データを抽出して内蔵音源を制御することにより、音指令データに規定された、トラック番号に従って音楽及び効果音等の音データを組み込むとともに、出力チャンネル番号に従って使用する出力チャンネルを設定する。

【１６２０】

なお、音データ作成処理では、この音データ作成処理を行うごとに（つまり、周辺制御部定常処理を行うごとに）、図１２７に示した周辺制御Ａ／Ｄコンバータ１５１１ａｋを起動し、音量調整ボリューム１５１０ａのつまみ部の回転位置における抵抗値により分圧された電圧を、値０～値１０２３までの１０２４段階の値に変換している。本実施形態では、１０２４段階の値を７つに分割して基板ボリューム０～６として管理しており、基板ボリューム０では消音、基板ボリューム６では最大音量に設定されており、基板ボリューム０から基板ボリューム６に向かって音量が大きくなるようにそれぞれ設定されている。基板ボリューム０～６に設定された音量となるように液晶表示制御部１５１２の音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａを制御して、上述したステップＳ１０１８の音データ出力処理で音データをシリアル化したオーディオデータとしてオーディオデータ送信ＩＣ１５１２ｃに出力することにより、スピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から音楽や効果音が流れるようになっている。

【１６２１】

また、報知音や告知音は、つまみ部の回動操作に基づく音量調整に全く依存されずに流れる仕組みとなっており、消音から最大音量までの音量をプログラムにより液晶表示制御部１５１２の音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａを制御して調整することができるようになっている。このプログラムにより調整される音量は、上述した７段階に分けられた基板ボリュームと異なり、消音から最大音量までを滑らかに変化させることができるようになっている。例えば、ホールの店員等が音量調整ボリューム１５１０ａのつまみ部を回動操作して音量を小さく設定した場合であっても、スピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から流れる音楽や効果音等の演出音が小さくなるものの、パチンコ機１に不具合が発生しているときや遊技者が不正行為を行っているときには大音量（本実施形態では、最大音量）に設定した報知音を流すことができる。したがって、演出音の音量を小さくしても、報知音によりホールの店員等が不具合の発生や遊技者の不正行為を気付き難くなることを防止することができる。また、つまみ部の回動操作に基づく音量調整により設定されている現在の基板ボリュームに基づいて、広告音を流す音量を小さくして音楽や効果音の妨げとならないようにしたりする一方、広告音を流す音量を大きくして音楽や効果音に加えて遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０で繰り広げられている画面をより迫力あるものとして演出したり、遊技者にとって有利な遊技状態に移行する可能性が高いこと告知したりすることもできる。

【１６２２】

ステップＳ１０３２に続いて、演出制御プログラムはバックアップ処理を行う（ステップＳ１０３４）。このバックアップ処理では、演出制御プログラムが、図１２７に示した、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａと外付けされる周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃに記憶されている内容を、バックアップ第１エリア１５１１ｃｂと、バックアップ第２エリア１５１１ｃｃと、にそれぞれコピーしてバックアップするとともに、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａと外付けされる周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄに記憶されている内容を、バックアップ第１エリア１５１１ｄｂと、バックアップ第２エリア１５１１ｄｃと、にそれぞれコピーしてバックアップする。

【１６２３】

具体的には、バックアップ処理では、周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃについて、図１２７に示した、バックアップ対象ワークエリア１５１１ｃａにおける、１フレーム（１ｆｒａｍｅ）ごとに、つまり周辺制御部定常処理が実行されるごとに、バックアップ対象となっているＢａｎｋ０（１ｆｒ）に含まれる、ランプ駆動基板側送信データ記憶領域１５１１ｃａａ、枠装飾駆動アンプ基板側ＬＥＤ用送信データ記憶領域１５１１ｃａｂ、受信コマンド記憶領域１５１１ｃａｃ、ＲＴＣ情報取得記憶領域１５１１ｃａｄ、及びスケジュールデータ記憶領域１５１１ｃａｅに記憶されている内容である演出情報（１ｆｒ）を、演出バックアップ情報（１ｆｒ）として、バックアップ第１エリア１５１１ｃｂのＢａｎｋ１（１ｆｒ）及びＢａｎｋ２（１ｆｒ）に周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃが高速にコピーし、そしてバックアップ第２エリア１５１１ｃｃのＢａｎｋ３（１ｆｒ）及びＢａｎｋ４（１ｆｒ）に周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃが高速にコピーする。

【１６２４】

この周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃによるＢａｎｋ０（１ｆｒ）に記憶されている内容の高速コピーについて簡単に説明すると、図１２７に示した周辺制御ＭＰＵ１５１１ａの周辺制御ＭＰＵコア１５１１ａａが周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃの要求要因にＢａｎｋ０（１ｆｒ）に記憶されている内容を、バックアップ第１エリア１５１１ｃｂのＢａｎｋ１（１ｆｒ）へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（１ｆｒ）の先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（１ｆｒ）の終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第１エリア１５１１ｃｂのＢａｎｋ１（１ｆｒ）の先頭アドレスから順番にすべてコピーし、そして周辺制御ＭＰＵコア１５１１ａａが周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃの要求要因にＢａｎｋ０（１ｆｒ）に記憶されている内容を、バックアップ第１エリア１５１１ｃｂのＢａｎｋ２（１ｆｒ）へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（１ｆｒ）の先頭アドレスに格納された内容

からＢａｎｋ０（１ｆｒ）の終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第１エリア１５１１ｃｂのＢａｎｋ２（１ｆｒ）の先頭アドレスから順番にすべてコピーする。

【１６２５】

続いて、周辺制御ＭＰＵコア１５１１ａａが周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃの要求要因にＢａｎｋ０（１ｆｒ）に記憶されている内容を、バックアップ第２エリア１５１１ｃｃのＢａｎｋ３（１ｆｒ）へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（１ｆｒ）の先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（１ｆｒ）の終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第２エリア１５１１ｃｃのＢａｎｋ３（１ｆｒ）の先頭アドレスから順番にすべてコピーし、そして周辺制御ＭＰＵコア１５１１ａａが周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃの要求要因にＢａｎｋ０（１ｆｒ）に記憶されている内容を、バックアップ第２エリア１５１１ｃｃのＢａｎｋ４（１ｆｒ）へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（１ｆｒ）の先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（１ｆｒ）の終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第２エリア１５１１ｃｃのＢａｎｋ４（１ｆｒ）の先頭アドレスから順番にすべてコピーする。

【１６２６】

またバックアップ処理では、周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄについて、図１２７に示した、バックアップ対象ワークエリア１５１１ｄａにおける、１フレーム（１ｆｒａｍｅ）ごとに、つまり周辺制御部定常処理が実行されるごとに、バックアップ対象となっているＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）に記憶されている内容である演出情報（ＳＲＡＭ）を、演出バックアップ情報（ＳＲＡＭ）として、バックアップ第１エリア１５１１ｄｂのＢａｎｋ１（ＳＲＡＭ）及びＢａｎｋ２（ＳＲＡＭ）に周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃが高速にコピーし、そしてバックアップ第２エリア１５１１ｄｃのＢａｎｋ３（ＳＲＡＭ）及びＢａｎｋ４（ＳＲＡＭ）に周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃが高速にコピーする。

【１６２７】

この周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃによるＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）に記憶されている内容の高速コピーについて簡単に説明すると、図１２７に示した周辺制御ＭＰＵ１５１１ａの周辺制御ＭＰＵコア１５１１ａａが周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃの要求要因にＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）に記憶されている内容を、バックアップ第１エリア１５１１ｄｂのＢａｎｋ１（ＳＲＡＭ）へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（ＳＲＡＭ）の先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）の終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第１エリア１５１１ｄｂのＢａｎｋ１（ＳＲＡＭ）の先頭アドレスから順番にすべてコピーし、そして周辺制御ＭＰＵコア１５１１ａａが周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃの要求要因にＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）に記憶されている内容を、バックアップ第１エリア１５１１ｄｂのＢａｎｋ２（ＳＲＡＭ）へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（ＳＲＡＭ）の先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）の終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第１エリア１５１１ｄｂのＢａｎｋ２（ＳＲＡＭ）の先頭アドレスから順番にすべてコピーする。

【１６２８】

続いて、周辺制御ＭＰＵコア１５１１ａａが周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃの要求要因にＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）に記憶されている内容を、バックアップ第２エリア１５１１ｄｃのＢａｎｋ３（ＳＲＡＭ）へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（ＳＲＡＭ）の先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）の終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第２エリア１５１１ｄｃのＢａｎｋ３（ＳＲＡＭ）の先頭アドレスから順番にすべてコピーし、そして周辺制御ＭＰＵコア１５１１ａａが周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃの要求要因にＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）に記憶されている内容を、バックアップ第２エリア１５１１ｄｃ

のＢａｎｋ４（ＳＲＡＭ）へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（ＳＲＡＭ）の先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）の終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第２エリア１５１１ｄｃのＢａｎｋ４（ＳＲＡＭ）の先頭アドレスから順番にすべてコピーする。

【１６２９】

ステップＳ１０３４に続いて、ＷＤＴクリア処理を行う（ステップＳ１０３６）。このＷＤＴクリア処理では、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５１１ａｆと、周辺制御外部ＷＤＴ１５１１ｅと、にクリア信号を出力して周辺制御ＭＰＵ１５１１ａにリセットがかからないようにしている。

【１６３０】

ステップＳ１０３６に続いて、演出制御プログラムが、周辺制御部定常処理の実行完了として定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧに値０をセットし（ステップＳ１０３８）、再びステップＳ１００６に戻り、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値０をセットして初期化し、後述する周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理においてＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値１がセットされるまで、ステップＳ１００８の判定を繰り返し行う。つまりステップＳ１００８では、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値１がセットされるまで待機し、ステップＳ１００８でＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であると判定されると、ステップＳ１００９～ステップＳ１０３８の処理を行い、再びステップＳ１００６に戻る。このように、ステップＳ１００８でＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であると判定されると、ステップＳ１００９～ステップＳ１０３８の処理を行うようになっている。ステップＳ１００９～ステップＳ１０３８の処理を「周辺制御部定常処理」という。

【１６３１】

この周辺制御部定常処理は、演出制御プログラムが、まずステップＳ１００９で周辺制御部定常処理を実行中であるとして定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧに値１をセットすることから開始し、ステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマ起動処理を行い、ステップＳ１０１２、ステップＳ１０１４、・・・、そしてステップＳ１０３６の各処理を行って最後にステップＳ１０３８において周辺制御部定常処理の実行完了として定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧに値０をセットすると、完了することとなる。周辺制御部定常処理は、ステップＳ１００８でＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であるときに実行される。このＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧは、上述したように、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａからの画面データを受け入れることができる状態である旨を伝えるＶブランク信号が音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａから入力されたことを契機として実行される後述する周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理において値１がセットされるようになっている。本実施形態では、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０のフレーム周波数（１秒間あたりの画面更新回数）として、上述したように、概ね秒間３０ｆｐｓに設定しているため、Ｖブランク信号が入力される間隔は、約３３．３ｍｓ（＝１０００ｍｓ÷３０ｆｐｓ）となっている。つまり、周辺制御部定常処理は、約３３．３ｍｓごとに繰り返し実行されるようになっている。

【１６３２】

［１６－１－２．周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理］

次に、図１２６に示した、周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａからの画面データを受け入れることができる状態である旨を伝えるＶブランク信号が液晶表示制御部１５１２の音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａから入力されたことを契機として実行する周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理について説明する。この周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理が開始されると、周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、図１６７に示すように、定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧが値０であるかを判定する（ステップＳ１０４５）。この定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧは、上述したように、図１６６の周辺制御部電源投入時処理におけるステップＳ１００９～ステップＳ１０３８の周辺制御部定常処理を実行中であるとき値１、周辺制御部定常処理を実行完了したとき値０にそれぞれセット

される。

【１６３３】

ステップＳ１０４５で定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧが値０でない（値１である）とき、つまり周辺制御部定常処理を実行中であるときには、そのままこのルーチンを終了する。一方、ステップＳ１０４５で定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧが値０であるとき、つまり周辺制御部定常処理を実行完了したときには、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値１をセットし（ステップＳ１０５０）、このルーチンを終了する。このＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧは、上述したように、周辺制御部定常処理を実行するか否かを決定するためのフラグであり、周辺制御部定常処理を実行するとき値１、周辺制御部定常処理を実行しないとき値０にそれぞれ設定される。

【１６３４】

本実施形態では、ステップＳ１０４５で定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧが値０であるか否か、つまり周辺制御部定常処理を実行完了したか否かを判定し、周辺制御部定常処理を実行完了したときにはステップＳ１０５０でＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値１をセットするようになっているが、これは、周辺制御部定常処理を実行中であるときに、Ｖブランク信号が入力されてＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値１をセットすると、図１６６の周辺制御部電源投入時処理におけるステップＳ１００８の判定で周辺制御部定常処理を実行するものとして、現在実行中の周辺制御部定常処理を途中で強制的にキャンセルして周辺制御部定常処理を最初から実行開始するため、これを防止する目的で、図１６６の周辺制御部電源投入時処理（周辺制御部定常処理）におけるステップＳ１００９で定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧに値１をセットすることで周辺制御部定常処理を実行中である旨を、本ルーチンである周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理に伝えるとともに、図１６６の周辺制御部電源投入時処理（周辺制御部定常処理）におけるステップＳ１０３８で定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧに値０をセットすることで周辺制御部定常処理を実行完了した旨を、本ルーチンである周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理に伝えることにより、本ルーチンである周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理におけるステップＳ１０４５の判定で定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧが値０であるか否か、つまり周辺制御部定常処理を実行完了したか否かを判定するようになっている。換言すると、Ｖブランク信号が入力されて次のＶブランク信号が入力されるまでに周辺制御部定常処理を実行完了することができず、いわゆる処理落ちした場合の処置である。

【１６３５】

これにより、今回の周辺制御部定常処理においては、約３３．３ｍｓという時間でその処理を完了できず処理落ちした場合には、図１６６の周辺制御部電源投入時処理におけるステップＳ１００８の判定で次回のＶブランク信号が入力されるまで待機する状態となる。つまり、処理落ちした今回の周辺制御部定常処理を実行するための時間が約６６．６ｍｓとなる。通常、図１６６の周辺制御部電源投入時処理（周辺制御部定常処理）におけるステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマの起動により１ｍｓ割り込みタイマが発生するごとに繰り返し実行する、後述する周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理は１回の周辺制御部定常処理に対して３２回だけ実行されるものの、上述した処理落ちした今回の周辺制御部定常処理が存在する場合には、周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が６４回ではなく、３２回だけ実行されるようになっている。つまり、周辺制御部定常処理が処理落ちした場合であっても、周辺制御部定常処理による演出の進行状態とタイマ割り込み制御である周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理による演出の進行状態との整合性が崩れないようになっている。したがって、周辺制御部定常処理が処理落ちした場合であっても演出の進行状態を確実に整合させることができる。

【１６３６】

［１６－１－３．周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理］

次に、図１６６の周辺制御部電源投入時処理の周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマの起動により１ｍｓ割り込みタイマが発生するごとに繰り返し実行する周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理について説明する。この周辺制御部

１ｍｓタイマ割り込み処理が開始されると、図１２６に示した周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、図１６８に示すように、１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮが３３回より小さいか否かを判定する（ステップＳ１１００）。この１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮは、上述したように、図１６６の周辺制御部電源投入時処理の周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０の１ｍｓ割り込みタイマ起動処理で１ｍｓ割り込みタイマが起動して本ルーチンである周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行された回数をカウントするカウンタである。本実施形態では、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０のフレーム周波数（１秒間あたりの画面更新回数）として、上述したように、概ね秒間３０ｆｐｓに設定しているため、Ｖブランク信号が入力される間隔は、約３３．３ｍｓ（＝１０００ｍｓ÷３０ｆｐｓ）となっている。つまり、周辺制御部定常処理は、約３３．３ｍｓごとに繰り返し実行されるようになっているため、周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマを起動した後、次の周辺制御部定常処理が実行されるまでに、周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が３２回だけ実行されるようになっている。具体的には、周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマが起動されると、まず１回目の１ｍｓタイマ割り込みが発生し、２回目、・・・、そして３２回目の１ｍｓタイマ割り込みが順次発生することとなる。

【１６３７】

ステップＳ１１００で１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮが３３回より小さくないとき、つまり３３回目の１ｍｓタイマ割り込みが発生してこの周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が開始されたときには、そのままこのルーチンを終了する。３３回目の１ｍｓタイマ割り込みの発生が次回のＶブランク信号の発生よりたまたま先行した場合には、本実施形態では、割り込み処理の優先順位として、周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の方が周辺制御部Ｖブランク割り込み処理と比べて高く設定されているものの、この３３回目の１ｍｓタイマ割り込みによる周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の開始を強制的にキャンセルするようになっている。換言すると、本実施形態では、Ｖブランク信号が周辺制御基板１５１０のシステム全体を支配する信号であるため、３３回目の１ｍｓタイマ割り込みの発生が次回のＶブランク信号の発生よりたまたま先行した場合には、周辺制御部Ｖブランク割り込み処理を実行するために３３回目の１ｍｓタイマ割り込みによる周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の開始が強制的にキャンセルさせられている。そして、Ｖブランク信号の発生により周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマを再び起動した後、新たに１回目の１ｍｓタイマ割り込みの発生による周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理を開始するようになっている。

【１６３８】

一方、ステップＳ１１００で１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮが３３回より小さいときには、１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮに値１だけ足す（インクリメントする、ステップＳ１１０２）。この１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮに値１が足されることにより、図１６６の周辺制御部電源投入時処理の周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０の１ｍｓ割り込みタイマ起動処理で１ｍｓ割り込みタイマが起動して本ルーチンである周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行された回数が１回分だけ増えることとなる。

【１６３９】

ステップＳ１１０２に続いて、モータ及びソレノイド駆動処理を行う（ステップＳ１１０４）。このモータ及びソレノイド駆動処理では、図１２７に示した、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａと外付けされる周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃのスケジュールデータ記憶領域１５１１ｃａｅにセットされた電気的駆動源スケジュールデータを構成する時系列に配列されたモータやソレノイド等の電気的駆動源の駆動データのうち、ポインタが指示する駆動データに従って、図１２６に示した、枠装飾駆動アンプ基板１９４及びモータ駆動基板４１８０のモータやソレノイド等の電気的駆動源を駆動するとともに、時系列に規定された次の駆動データにポインタを更新し、このモータ及びソレノイド駆動処理を実行するごとに、

ポインタを更新する。

【１６４０】

具体的には、モータ及びソレノイド駆動処理では、枠装飾駆動アンプ基板１９４へのＤＭＡシリアル連続送信処理を行う。ここでは、図１２７に示した周辺制御ＭＰＵ１５１１ａの周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃを利用して枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアルＩ／Ｏポート連続送信を行う。この枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアルＩ／Ｏポート連続送信が開始されるときには、まず周辺制御ＭＰＵ１５１１ａと外付けされる周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃのスケジュールデータ記憶領域１５１１ｃａｅにセットされた電気的駆動源スケジュールデータを構成する時系列に配列されたモータやソレノイド等の電気的駆動源の駆動データのうち、ポインタが指示する駆動データに基づいて、演出操作ユニット４００のダイヤル駆動モータ４１４への駆動信号を出力するための扉側モータ駆動データＳＴＭ－ＤＡＴを、周辺制御部１５１１の周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの各種制御データコピーエリア１５１１ｃｅから抽出して作成するとともに、図１２７に示した周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域１５１１ｃａｆにセットする。そして周辺制御ＭＰＵ１５１１ａの周辺制御ＣＰＵコア１５１１ａａは、周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃの要求要因に枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアルＩ／Ｏポートの送信を指定し、枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域１５１１ｃａｆの先頭アドレスに格納された扉側モータ駆動データＳＴＭ－ＤＡＴのうちの最初の１バイトを、外部バス１５１１ｈ、周辺制御バスコントローラ１５１１ａｄ、そして周辺バス１５１１ａｉを介して、枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアルＩ／Ｏポートの送信バッファレジスタに転送して書き込む。これにより、枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアルＩ／Ｏポートは、この書き込まれた送信バッファレジスタのデータを送信シフトレジスタに転送し、扉側モータ駆動クロック信号ＳＴＭ－ＣＬＫと同期して送信シフトレジスタの１バイトのデータを、１ビットずつ送信開始する。

【１６４１】

周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃは、枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアルＩ／Ｏポートの送信割り込み要求が発生するごとに、これを契機として（本実施形態では、枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアルＩ／Ｏポートの送信バッファレジスタに書き込まれた１バイトのデータが送信シフトレジスタに転送され、その送信バッファレジスタに１バイトのデータがなくなって空となったことを契機としている。）、周辺制御ＣＰＵコア１５１１ａａがバスを使用していない場合に、枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域１５１１ｃａｆに格納された残りの扉側モータ駆動データＳＴＭ－ＤＡＴを１バイトずつ、外部バス１５１１ｈ、周辺制御バスコントローラ１５１１ａｄ、そして周辺バス１５１１ａｉを介して、枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアルＩ／Ｏポートの送信バッファレジスタに転送して書き込むことで、枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアルＩ／Ｏポートは、この書き込まれた送信バッファレジスタのデータを送信シフトレジスタに転送し、扉側モータ駆動クロック信号ＳＴＭ－ＣＬＫと同期して送信シフトレジスタの１バイトのデータを、１ビットずつ送信開始し、枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアルＩ／Ｏポートによる連続送信を行っている。

【１６４２】

またモータ及びソレノイド駆動処理では、モータ駆動基板４１８０へのＤＭＡシリアル連続送信処理を行う。ここでも、図１２７に示した周辺制御ＭＰＵ１５１１ａの周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃを利用してモータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポート連続送信を行う。このモータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポート連続送信が開始されるときには、まず周辺制御ＭＰＵ１５１１ａと外付けされる周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃのスケジュールデータ記憶領域１５１１ｃａｅにセットされた電気的駆動源スケジュールデータを構成する時系列に配列されたモータやソレノイド等の電気的駆動源の駆動データのうち、ポインタが指示する駆動データに基づいて、図８に示した遊技盤５に設けられる各種可動体を可動させるためのモータやソレノイド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ＳＭ－ＤＡＴを、周辺制御部１５１１の周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの各種制御データコピーエリア１５１１ｃｅから抽出して作成するとともに、図１２７に示した周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃのモータ駆動基板側送信データ記憶領域１５１１ｃａｇにセットする。そして周辺制御ＭＰＵ１５１１ａの周辺制御ＣＰＵコア１５１１ａａは、周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃの要求要因にモータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートの送信を指定し、モータ駆動基板側送信データ記憶領域１５１１ｃａｇの先頭アドレスに格納された遊技盤側モータ駆動データＳＭ－ＤＡＴのうちの最初の１バイトを、外部バス１５１１ｈ、周辺制御バスコントローラ１５１１ａｄ、そして周辺バス１５１１ａｉを介して、モータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートの送信バッファレジスタに転送して書き込む。これにより、モータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートは、この書き込まれた送信バッファレジスタのデータを送信シフトレジスタに転送し、遊技盤側モータ駆動クロック信号ＳＭ－ＣＬＫと同期して送信シフトレジスタの１バイトのデータを、１ビットずつ送信開始する。

【１６４３】

周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃは、モータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートの送信割り込み要求が発生するごとに、これを契機として（本実施形態では、モータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートの送信バッファレジスタに書き込まれた１バイトのデータが送信シフトレジスタに転送され、その送信バッファレジスタに１バイトのデータがなくなって空となったことを契機としている。）、周辺制御ＣＰＵコア１５１１ａａがバスを使用していない場合に、モータ駆動基板側送信データ記憶領域１５１１ｃａｇに格納された残りの遊技盤側モータ駆動データＳＭ－ＤＡＴを１バイトずつ、外部バス１５１１ｈ、周辺制御バスコントローラ１５１１ａｄ、そして周辺バス１５１１ａｉを介して、モータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートの送信バッファレジスタに転送して書き込むことで、モータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートは、この書き込まれた送信バッファレジスタのデータを送信シフトレジスタに転送し、遊技盤側モータ駆動クロック信号ＳＭ－ＣＬＫと同期して送信シフトレジスタの１バイトのデータを、１ビットずつ送信開始し、モータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートによる連続送信を行っている。

【１６４４】

ステップＳ１１０４に続いて、可動体情報取得処理を行う（ステップＳ１１０６）。この可動体情報取得処理では、遊技盤５に設けた各種検出スイッチからの検出信号が入力されているか否かを判定することにより各種検出スイッチからの検出信号の履歴情報（例えば、原位置履歴情報、可動位置履歴情報など。）を作成し、図１２７に示した、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａと外付けされる周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの可動体情報取得記憶領域１５１１ｃａｈにセットする。この可動体情報取得記憶領域１５１１ｃａｈにセットされる各種検出スイッチからの検出信号の履歴情報から遊技盤５に設けた各種可動体の原位置や可動位置等を取得することができる。

【１６４５】

ステップＳ１１０６に続いて、演出操作ユニット情報取得処理を行う（ステップＳ１１０８）。この演出操作ユニット情報取得処理では、演出操作ユニット４００に設けられた各種検出スイッチからの検出信号が入力されているか否かを判定することにより各種検出スイッチからの検出信号の履歴情報（例えば、操作ボタン４１０の操作履歴情報など。）を作成し、図１２７に示した、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａと外付けされる周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの演出操作ユニット情報取得記憶領域１５１１ｃａｉにセットする。この演出操作ユニット情報取得記憶領域１５１１ｃａｉにセットされる各種検出スイッチからの検出信号の履歴情報から操作ボタン４１０の操作有無を取得することができる。

【１６４６】

ステップＳ１１０８に続いて、描画状態情報取得処理を行う（ステップＳ１１１０）。この描画状態情報取得処理では、図１４１に示した演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０のＬＯＣＫＮ端子から出力されるＬＯＣＫＮ信号の履歴情報を作成し、図１２７に示した、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａと外付けされる周辺制御

ＲＡＭ１５１１ｃの描画状態情報取得記憶領域１５１１ｃａｋにセットする。ＬＯＣＫＮ信号は、上述したように、演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０が、周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから受信した描画データが異常なデータであると判断すると、その旨を伝えるために出力する信号であり、具体的には、周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄと、演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０と、の接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続を確認（回復）するための所定のデータパターン（ＳＹＮＣパターン）を送信要求するために出力する信号である。描画状態情報取得記憶領域１５１１ｃａｋにセットされるＬＯＣＫＮ信号の履歴情報から周辺制御基板１５１０と演出表示駆動基板４４５０との接続間における不具合の頻度や不具合の発生状態を取得して扉枠側演出表示装置４６０の描画状態を取得することができる。

【１６４７】

ステップＳ１１１０に続いて、バックアップ処理を行い（ステップＳ１１１２）、このルーチンを終了する。このバックアップ処理では、図１２７に示した、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａと外付けされる周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃに記憶されている内容を、バックアップ第１エリア１５１１ｃｂと、バックアップ第２エリア１５１１ｃｃと、にそれぞれコピーしてバックアップするとともに、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａと外付けされる周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄに記憶されている内容を、バックアップ第１エリア１５１１ｄｂと、バックアップ第２エリア１５１１ｄｃと、にそれぞれコピーしてバックアップする。

【１６４８】

具体的には、バックアップ処理では、周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃについて、図１２７に示した、バックアップ対象ワークエリア１５１１ｃａにおける、１ｍｓ割り込みタイマが発生するごとに、つまり本ルーチンである周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行されるごとに、バックアップ対象となっているＢａｎｋ０（１ｍｓ）に含まれる、枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域１５１１ｃａｆ、モータ駆動基板側送信データ記憶領域１５１１ｃａｇ、可動体情報取得記憶領域１５１１ｃａｈ、及び演出操作ユニット情報取得記憶領域１５１１ｃａｉに記憶されている内容である演出情報（１ｍｓ）を、演出バックアップ情報（１ｍｓ）として、バックアップ第１エリア１５１１ｃｂのＢａｎｋ１（１ｍｓ）及びＢａｎｋ２（１ｍｓ）に周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃが高速にコピーし、そしてバックアップ第２エリア１５１１ｃｃのＢａｎｋ３（１ｍｓ）及びＢａｎｋ４（１ｍｓ）に周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃが高速にコピーする。

【１６４９】

この周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃによるＢａｎｋ０（１ｍｓ）に記憶されている内容の高速コピーについて簡単に説明すると、図１２７に示した周辺制御ＭＰＵ１５１１ａの周辺制御ＭＰＵコア１５１１ａａが周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃの要求要因にＢａｎｋ０（１ｍｓ）に記憶されている内容を、バックアップ第１エリア１５１１ｃｂのＢａｎｋ１（１ｍｓ）へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（１ｍｓ）の先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（１ｍｓ）の終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第１エリア１５１１ｃｂのＢａｎｋ１（１ｍｓ）の先頭アドレスから順番にすべてコピーし、そして周辺制御ＭＰＵコア１５１１ａａが周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃの要求要因にＢａｎｋ０（１ｍｓ）に記憶されている内容を、バックアップ第１エリア１５１１ｃｂのＢａｎｋ２（１ｍｓ）へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（１ｍｓ）の先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（１ｍｓ）の終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第１エリア１５１１ｃｂのＢａｎｋ２（１ｍｓ）の先頭アドレスから順番にすべてコピーする。

【１６５０】

続いて、周辺制御ＭＰＵコア１５１１ａａが周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃ

の要求要因にＢａｎｋ０（１ｍｓ）に記憶されている内容を、バックアップ第２エリア１５１１ｃｃのＢａｎｋ３（１ｍｓ）へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（１ｍｓ）の先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（１ｍｓ）の終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第２エリア１５１１ｃｃのＢａｎｋ３（１ｍｓ）の先頭アドレスから順番にすべてコピーし、そして周辺制御ＭＰＵコア１５１１ａａが周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃの要求要因にＢａｎｋ０（１ｍｓ）に記憶されている内容を、バックアップ第２エリア１５１１ｃｃのＢａｎｋ４（１ｍｓ）へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（１ｍｓ）の先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（１ｍｓ）の終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第２エリア１５１１ｃｃのＢａｎｋ４（１ｍｓ）の先頭アドレスから順番にすべてコピーする。

【１６５１】

このように、周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理では、１ｍｓという期間内において、演出の進行として上述したステップＳ１１０４～ステップＳ１１０８の演出に関する各種処理を実行している。これに対して、図１６６の周辺制御部電源投入時処理における周辺制御部定常処理では、約３３．３ｍｓという期間内において、演出の進行として上述したステップＳ１０１２～ステップＳ１０３２の演出に関する各種処理を実行している。周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理では、ステップＳ１１００で１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮが値３３より小さくないとき、つまり３３回目の１ｍｓタイマ割り込みが発生してこの周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が開始されたときには、そのままこのルーチンを終了するようになっているため、仮に、３３回目の１ｍｓタイマ割り込みの発生が次回のＶブランク信号の発生よりたまたま先行した場合でも、この３３回目の１ｍｓタイマ割り込みによる周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の開始を強制的にキャンセルし、Ｖブランク信号の発生により周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマを再び起動した後、新たに１回目の１ｍｓタイマ割り込みの発生による周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理を開始するようになっている。つまり、周辺制御部定常処理による演出の進行状態とタイマ割り込み制御である周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理による演出の進行状態との整合性が崩れないようになっている。したがって、演出の進行状態を確実に整合させることができる。

【１６５２】

また、上述したように、Ｖブランク信号が出力される間隔は、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０の液晶サイズによって多少変化するし、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａと音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａとが実装された周辺制御基板１５１０の製造ロットにおいてもＶブランク信号が出力される間隔が多少変化する場合もある。本実施形態では、Ｖブランク信号が周辺制御基板１５１０のシステム全体を支配する信号であるため、３３回目の１ｍｓタイマ割り込みの発生が次回のＶブランク信号の発生よりたまたま先行した場合には、周辺制御部Ｖブランク割り込み処理を実行するために３３回目の１ｍｓタイマ割り込みによる周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の開始が強制的にキャンセルさせられている。つまり本実施形態では、Ｖブランク信号が出力される間隔が多少変化する場合であっても、３３回目の１ｍｓタイマ割り込みによる周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の開始を強制的にキャンセルすることによって、このＶブランク信号が出力される間隔が多少変化することによる時間ズレを吸収することができるようになっている。

【１６５３】

［１６－１－４．周辺制御部コマンド受信割り込み処理］

次に、主制御基板１３１０からの各種コマンドを受信する周辺制御部コマンド受信割り込み処理について説明する。図１２６に示した周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、主制御基板１３１０からの各種コマンドがシリアルデータとして送信開始されると、これを契機として主周シリアルデータを周辺制御ＭＰＵ１５１１ａに内蔵する主制御基板用シリアルＩ／Ｏポートで１バイト（８ビット）の情報を受信バッファに取り込み、この取り込みが完了すると、これを契機として割り込みが発生し、周辺制御部コマンド

受信割り込み処理を行う。主周シリアルデータは、１パケットが３バイトに構成されており、１バイト目としてステータスが割り振られ、２バイト目としてモードが割り振られ、３バイト目としてステータスとモードとを数値とみなしてその合計を算出したサム値が割り振られている。

【１６５４】

周辺制御部コマンド受信割り込み処理が開始されると、周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、図１６９に示すように、１バイト受信期間タイマがタイムアウトしたか否かを判定する（ステップＳ１２００）。この１バイト受信期間タイマは、主制御基板１３１０から送信される主周シリアルデータのうち、１バイト（８ビット）の情報を受信し得る期間を設定するものである。

【１６５５】

ステップＳ１２００で１バイト受信期間タイマがタイムアウトしていないとき、つまり主制御基板１３１０から送信される主周シリアルデータのうち、１バイト（８ビット）の情報を受信し得る期間内であるときには、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａの内蔵する主制御基板用シリアルＩ／Ｏポートの受信バッファから受信した１バイトの情報を取り込み（ステップＳ１２０２）、受信カウンタＳＲＸＣに値１を加える（インクリメントする、ステップＳ１２０４）。この受信カウンタＳＲＸＣは、受信バッファから取り出した回数を示すカウンタであり、主周シリアルデータの１バイト目であるステータスを受信バッファから取り出すと値１、主周シリアルデータの２バイト目であるモードを受信バッファから取り出すと値２、主周シリアルデータの３バイト目であるサム値を受信バッファから取り出すと値３となる。なお、受信カウンタＳＲＸＣは、電源投入時等に初期値０がセットされる。

【１６５６】

ステップＳ１２０４に続いて、受信カウンタＳＲＸＣが値３であるか否か、つまり主周シリアルデータの３バイト目であるサム値を受信バッファから取り出したか否かを判定する（ステップＳ１２０６）。この判定では、主周シリアルデータの１バイト目であるステータスに続いて、主周シリアルデータの２バイト目であるモード、そして主周シリアルデータの３バイト目であるサム値を、順に受信バッファから取り出したか否かを判定している。

【１６５７】

ステップＳ１２０６で受信カウンタＳＲＸＣが値３でないとき、つまり主周シリアルデータの１バイト目であるステータスに続いて、まだ主周シリアルデータの２バイト目であるモード、そして主周シリアルデータの３バイト目であるサム値を、順に受信バッファから取り出していないときには、１バイト受信期間タイマのセットを行い（ステップＳ１２０８）、このルーチンを終了する。ステップＳ１２０８で１バイト受信期間タイマがセットされることで、主周シリアルデータの２バイト目であるモード又は主周シリアルデータの３バイト目であるサム値を受信し得る期間が設定される。

【１６５８】

一方、ステップＳ１２０６で受信カウンタＳＲＸＣが値３であるとき、つまり主周シリアルデータの１バイト目であるステータスに続いて、主周シリアルデータの２バイト目であるモード、そして主周シリアルデータの３バイト目であるサム値を、順に受信バッファから取り出したときには、受信カウンタＳＲＸＣに初期値０をセットし（ステップＳ１２１０）、サム値を算出する（ステップＳ１２１２）。この算出は、ステップＳ１２０２で受信バッファからすでに取り出した、主周シリアルデータの１バイト目であるステータスと、主周シリアルデータの２バイト目であるモードと、を数値とみなしてその合計（サム値）を算出する。

【１６５９】

ステップＳ１２１２に続いて、ステップＳ１２０２で受信バッファからすでに取り出した主周シリアルデータの３バイト目であるサム値と、ステップＳ１２１２で算出したサム値と、が一致しているか否かを判定する（ステップＳ１２１４）。ステップＳ１２０２で

受信バッファからすでに取り出した主周シリアルデータの３バイト目であるサム値は、主制御基板１３１０からの主周シリアルデータのうち、主周シリアルデータの３バイト目として割り振られたサム値であるため、ステップＳ１２１２で算出したサム値と一致しているはずである。ところが、パチンコ機１は、パチンコ島設備から遊技球が供給されており、遊技球は、互いにこすれ合って帯電すると、静電放電してノイズを発生するため、パチンコ機１はノイズの影響を受けやすり環境下にある。そこで、本実施形態では、周辺制御部１５１１側において、受信した主周シリアルデータの１バイト目として割り振られたステータスと、主周シリアルデータの２バイト目として割り振られたモードと、を数値とみなしてその合計（サム値）を算出し、この算出したサム値が、主制御基板１３１０からの主周シリアルデータのうち、主周シリアルデータの３バイト目として割り振られたサム値と一致しているか否かを判定している。これにより、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、主制御基板１３１０と周辺制御基板１５１０との基板間において、主周シリアルデータがノイズの影響を受けて正規と異なる主周シリアルデータに変化したか否かを判定することができる。

【１６６０】

ステップＳ１２１４で、ステップＳ１２０２で受信バッファからすでに取り出した主周シリアルデータの３バイト目であるサム値と、ステップＳ１２１２で算出したサム値と、が一致しているときには、受信した、主周シリアルデータの１バイト目として割り振られたステータスと、主周シリアルデータの２バイト目として割り振られたモードとを、図１２７に示した、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａと外付けされる周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの受信コマンド記憶領域１５１１ｃａｃに記憶し（ステップＳ１２１６）、このルーチンを終了する。この受信コマンド記憶領域１５１１ｃａｃは、リングバッファとして用いており、主周シリアルデータの１バイト目として割り振られたステータスと、主周シリアルデータの２バイト目として割り振られたモードとは、受信コマンド記憶領域１５１１ｃａｃの周辺制御部受信リングバッファに記憶される。この「周辺制御部受信リングバッファ」とは、バッファの最後と先頭が繋がっているように使われるバッファのことであり、バッファの先頭から順次データを記憶し、バッファの最後まできたら最初に戻って記憶する。なお、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、ステップＳ１２１６で周辺制御部受信リングバッファに記憶する際に、受信した、主周シリアルデータの１バイト目として割り振られたステータスと、主周シリアルデータの２バイト目として割り振られたモードと、を対応付けて記憶しており、３バイト目として割り振られたサム値を破棄する。

【１６６１】

一方、ステップＳ１２００で１バイト受信期間タイマがタイムアウトしていないとき、つまり主制御基板１３１０から送信される主周シリアルデータのうち、１バイト（８ビット）の情報を受信し得る期間を超えているときには、又はステップＳ１２１４で、ステップＳ１２０２で受信バッファからすでに取り出した主周シリアルデータの３バイト目であるサム値と、ステップＳ１２１２で算出したサム値と、が一致していないときには、そのままこのルーチンを終了する。

【１６６２】

［１６－１－５．周辺制御部停電予告信号割り込み処理］

次に、図１２９に示した、主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅからの停電予告信号（周辺停電予告信号）が主制御基板１３１０から入力されたことを契機として実行する周辺制御部停電予告信号割り込み処理について説明する。この周辺制御部停電予告信号割り込み処理が開始されると、図１２６に示した周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、まず２マイクロ秒タイマを起動し（ステップＳ１３２０）、停電予告信号（周辺停電予告信号）が入力されているか否かを判定する（ステップＳ１３０２）。この判定で停電予告信号（周辺停電予告信号）が入力されていないときには、そのままこのルーチンを終了する。

【１６６３】

一方、ステップＳ１３０２で停電予告信号が入力されているときには、２マイクロ秒経

過したか否かを判定する（ステップＳ１３０４）。この判定では、ステップＳ１３２０で起動したタイマが２マイクロ秒経過した否かを判定している。ステップＳ１３０４で２マクロ秒経過していないときには、ステップＳ１３０２に戻り、停電予告信号が入力されているか否かを判定し、停電予告信号が入力されていないときにはそのままこのルーチンを終了する一方、停電予告信号が入力されているときには、再びステップＳ１３０４で２マイクロ秒経過したか否かを判定する。つまりステップＳ１３０４の判定では、本ルーチンである周辺制御部停電予告信号割り込み処理が開始されて２マイクロ秒間、停電予告信号が入力され続けているか否かを判定している。

【１６６４】

ステップＳ１３０４で本ルーチンである周辺制御部停電予告信号割り込み処理が開始されて２マイクロ秒間、停電予告信号が入力され続けているときには、節電処理を行う（ステップＳ１３０６）。この節電処理では、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０のバックライトの消灯、遊技盤５に設けられるモータやソレノイドへの励磁ＯＦＦ、各種ＬＥＤの消灯等を順次実行することによりパチンコ機１のシステム全体の消費電力を抑えることによって、パチンコ機１の電力が遮断されても周辺制御ＭＰＵ１５１１ａが動作可能な時間である２０ミリ秒の期間だけ安定動作を確保している。

【１６６５】

ステップＳ１３０６に続いて、コマンド受信待機処理を行う（ステップＳ１３０８）。このコマンド受信待機処理では、主制御基板１３１０が送信中の各種コマンドがある場合を想定して、送信中のコマンドを周辺制御ＭＰＵ１５１１ａが受信することができるように、少なくとも、１７ミリ秒の期間だけ待機するようになっている。コマンドを受信すると、上述した、周辺制御部コマンド受信割り込み処理が開始されて、図１２７に示した、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａと外付けされる周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの受信コマンド記憶領域１５１１ｃａｃ（周辺制御部受信リングバッファ）に受信したコマンドが記憶される。

【１６６６】

ステップＳ１３０８に続いて、コマンドのバックアップ処理を行う（ステップＳ１３１０）。このコマンドのバックアップ処理では、図１２７に示した、バックアップ対象ワークエリア１５１１ｃａにおけるＢａｎｋ０（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域１５１１ｃａｃに記憶されている内容を、バックアップ第１エリア１５１１ｃｂのＢａｎｋ１（１ｆｒ）及びＢａｎｋ２（１ｆｒ）に周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃが高速にコピーし、そしてバックアップ第２エリア１５１１ｃｃのＢａｎｋ３（１ｆｒ）及びＢａｎｋ４（１ｆｒ）に周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃが高速にコピーする。

【１６６７】

この周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃによるＢａｎｋ０（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域１５１１ｃａｃに記憶されている内容の高速コピーについて簡単に説明すると、図１２７に示した周辺制御ＭＰＵ１５１１ａの周辺制御ＭＰＵコア１５１１ａａが周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃの要求要因にＢａｎｋ０（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域１５１１ｃａｃに記憶されている内容を、バックアップ第１エリア１５１１ｃｂのＢａｎｋ１（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域１５１１ｃａｃの先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域１５１１ｃａｃの終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第１エリア１５１１ｃｂのＢａｎｋ１（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域の先頭アドレスから順番にすべてコピーし、そして周辺制御ＭＰＵコア１５１１ａａが周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃの要求要因にＢａｎｋ０（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域１５１１ｃａｃに記憶されている内容を、バックアップ第１エリア１５１１ｃｂのＢａｎｋ２（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域１５１１ｃａｃの先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド

記憶領域１５１１ｃａｃの終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第１エリア１５１１ｃｂのＢａｎｋ２（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域の先頭アドレスから順番にすべてコピーする。

【１６６８】

続いて、周辺制御ＭＰＵコア１５１１ａａが周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃの要求要因にＢａｎｋ０（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域１５１１ｃａｃに記憶されている内容を、バックアップ第２エリア１５１１ｃｃのＢａｎｋ３（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域１５１１ｃａｃの先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域１５１１ｃａｃの終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第２エリア１５１１ｃｃのＢａｎｋ３（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域の先頭アドレスから順番にすべてコピーし、そして周辺制御ＭＰＵコア１５１１ａａが周辺制御ＤＭＡコントローラ１５１１ａｃの要求要因にＢａｎｋ０（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域１５１１ｃａｃに記憶されている内容を、バックアップ第２エリア１５１１ｃｃのＢａｎｋ４（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域１５１１ｃａｃの先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域１５１１ｃａｃの終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第２エリア１５１１ｃｃのＢａｎｋ４（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域の先頭アドレスから順番にすべてコピーする。

【１６６９】

ステップＳ１３１０に続いて、停電予告信号（周辺停電予告信号）が入力されているか否かを判定する（ステップＳ１３１２）。この判定で停電予告信号が入力されているときには、ＷＤＴクリア処理を行う（ステップＳ１３１４）。このＷＤＴクリア処理では、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、図１２７に示した周辺制御内蔵ＷＤＴ１５１１ａｆと、図１２６に示した周辺制御外部ＷＤＴ１５１１ｅと、にクリア信号を出力して周辺制御ＭＰＵ１５１１ａにリセットがかからないようにする。

【１６７０】

一方、ステップＳ１３１２で停電予告信号が入力されていないとき、又はステップＳ１３１４に続いて、再びステップＳ１３１２に戻り、停電予告信号が入力されているか否かを判定する。つまり、停電予告信号（周辺停電予告信号）が入力されているか否かを無限に判定し続けることとなる。このように無限に判定し続けることにより、ステップＳ１３１２で停電予告信号（周辺停電予告信号）が入力されていないときには、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５１１ａｆと、周辺制御外部ＷＤＴ１５１１ｅと、にクリア信号を出力することができなくなり、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａにリセットがかかる一方、ステップＳ１３１２で停電予告信号が入力されているときには、ステップＳ１３１４でＷＤＴクリア処理を行い、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａにリセットがかからない。なお、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａにリセットがかかると、図１６６に示した周辺制御部電源投入時処理が再び開始されることとなる。

【１６７１】

このように、ステップＳ１３１２による判定で無限ループにおいて停電予告信号（周辺停電予告信号）の入力が継続する場合には、ステップＳ１３１４でＷＤＴクリア処理が実行されることによって停電状態になる直前で周辺制御ＭＰＵ１５１１ａにリセットがかからないようになっている。これに対して、ステップＳ１３１２による判定で無限ループにおいて停電予告信号の入力が継続されず解除された場合には、ＷＤＴクリア処理が実行されないため、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５１１ａｆと、周辺制御外部ＷＤＴ１５１１ｅと、にクリア信号を出力が中断されるようになっている。これにより、ノイズなどで本ルーチンである周辺制御部停電予告信号割り込み処理が誤って開始され、そのノイズが２マイクロ秒の期間を超えて発生することでステップＳ１３０２の判定を通過したとしても、ステッ

プＳ１３１２による判定で無限ループにおいて停電予告信号（周辺停電予告信号）の入力が継続されず解除された場合には、ステップＳ１３１４のＷＤＴクリア処理が実行されないことにより周辺制御ＭＰＵ１５１１ａにリセットがかかるようになっているため、そのようなノイズに対して自動的にリセット復帰することで対応することができるようになっている。

【１６７２】

［１６－１－６．ＬＯＣＫＮ信号履歴作成処理］

次に、図１６８に示した周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理におけるステップＳ１１１０の描画状態情報取得処理の一処理として実行するＬＯＣＫＮ信号履歴作成処理について説明する。このＬＯＣＫＮ信号履歴作成処理では、図１４１に示した演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０のＬＯＣＫＮ端子から出力されるＬＯＣＫＮ信号の履歴を作成する。このＬＯＣＫＮ信号は、上述したように、演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０が、図１２８に示した周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから受信した描画データが異常なデータであると判断すると、その旨を伝えるために出力する信号であり、具体的には、周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄと、演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０と、の接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続を確認（回復）するための所定のデータパターン（ＳＹＮＣパターン）を送信要求するために出力する信号である。

【１６７３】

ＬＯＣＫＮ信号履歴作成処理が開始されると、図１２６に示した周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、図１７１に示すように、図１２７に示した、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａと外付けされる周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの描画状態情報取得記憶領域１５１１ｃａｋからＬＯＣＫＮ信号検出履歴情報ＬＯＣＫＮ－ＨＩＳＴを読み出す（ステップＳ１５００）。このＬＯＣＫＮ信号検出履歴情報ＬＯＣＫＮ－ＨＩＳＴは、１バイト（８ビット：最上位ビットＢ７、Ｂ６、Ｂ５、Ｂ４、Ｂ３、Ｂ２、Ｂ１、最下位ビットＢ０、「Ｂ」はビットを表す。）の記憶容量を有しており、演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０のＬＯＣＫＮ端子から出力されるＬＯＣＫＮ信号の履歴がＬＯＣＫＮ信号検出履歴情報ＬＯＣＫＮ－ＨＩＳＴとして描画状態情報取得記憶領域１５１１ｃａｋに記憶されている。

【１６７４】

ステップＳ１５００に続いて、演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０のＬＯＣＫＮ端子から出力されるＬＯＣＫＮ信号があるか否かを判定する（ステップＳ１５０２）。この判定は、扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０からのＬＯＣＫＮ信号があるときには、扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０が、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから受信した描画データが異常なデータであると判断して、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄと扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０との接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続を確認（回復）するための所定のデータパターン（ＳＹＮＣパターン）を送信要求していると判定する一方、扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０からのＬＯＣＫＮ信号がないときには、扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０が、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから受信した描画データが異常なデータでない（正常なデータである）と判断して、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄと扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０との接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続を確認（回復）するための所定のデータパターン（ＳＹＮＣパターン）を送信要求していないと判定する。

【１６７５】

ステップＳ１５０２で扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０からのＬＯＣＫＮ信号があるときには、ＬＯＣＫＮ信号検出履歴情報のシフト処理を行う（ステップＳ１５０４）。このＬＯＣＫＮ信号検出履歴情報のシフト処理では、扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０からのＬＯＣＫＮ信号があるときには、ステップＳ１５００で読み出したＬＯＣＫＮ信

号検出履歴情報ＬＯＣＫＮ－ＨＩＳＴを、最上位ビットＢ７←Ｂ６、Ｂ６←Ｂ５、Ｂ５←Ｂ４、Ｂ４←Ｂ３、Ｂ３←Ｂ２、Ｂ２←Ｂ１、Ｂ１←最下位ビットＢ０という具合に、最下位ビットＢ０から最上位ビットＢ７に向かって１ビットずつシフトする。

【１６７６】

ステップＳ１５０４でＬＯＣＫＮ信号検出履歴情報ＬＯＣＫＮ－ＨＩＳＴをシフトした場合には、ＬＯＣＫＮ信号検出履歴情報ＬＯＣＫＮ－ＨＩＳＴの最下位ビットＢ０に値１をセットし（ステップＳ１５０６）、このルーチンを終了する。

【１６７７】

一方、ステップＳ１５０２で扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０からのＬＯＣＫＮ信号がないときには、ＬＯＣＫＮ信号検出履歴情報のシフト処理を行う（ステップＳ１５０８）。このＬＯＣＫＮ信号検出履歴情報のシフト処理では、ステップＳ１５０４のＬＯＣＫＮ信号検出履歴情報のシフト処理と同一の処理を行い、扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０からのＬＯＣＫＮ信号がないときには、ステップＳ１５００で読み出したＬＯＣＫＮ信号検出履歴情報ＬＯＣＫＮ－ＨＩＳＴを、最上位ビットＢ７←Ｂ６、Ｂ６←Ｂ５、Ｂ５←Ｂ４、Ｂ４←Ｂ３、Ｂ３←Ｂ２、Ｂ２←Ｂ１、Ｂ１←最下位ビットＢ０という具合に、最下位ビットＢ０から最上位ビットＢ７に向かって１ビットずつシフトする。

【１６７８】

ステップＳ１５０８でＬＯＣＫＮ信号検出履歴情報ＬＯＣＫＮ－ＨＩＳＴをシフトした場合には、ＬＯＣＫＮ信号検出履歴情報ＬＯＣＫＮ－ＨＩＳＴの最下位ビットＢ０に値０をセットし（ステップＳ１５１０）、このルーチンを終了する。

【１６７９】

このように、このＬＯＣＫＮ信号履歴作成処理が実行されるごとに、ＬＯＣＫＮ信号検出履歴情報ＬＯＣＫＮ－ＨＩＳＴを最下位ビットＢ０から最上位ビットＢ７に向かって１ビットずつシフトしたのち、最下位ビットＢ０に値１又は値０がセットされるため、扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０からのＬＯＣＫＮ信号の履歴を作成することができる。

【１６８０】

［１６－１－７．接続不具合判定処理］

次に、図１６６に示した周辺制御部電源投入時処理の周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０２４の警告処理の一処理として実行する接続不具合判定処理について説明する。この接続不具合判定処理では、図１４１に示した演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０のＬＯＣＫＮ端子から出力されるＬＯＣＫＮ信号の履歴に基づいて、周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄと、演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０と、の接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生しているか否か判定する。

【１６８１】

接続不具合判定処理が開始されると、図１２６に示した周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、図１７２に示すように、図１２７に示した、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａと外付けされる周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの描画状態情報取得記憶領域１５１１ｃａｋからＬＯＣＫＮ信号検出履歴情報ＬＯＣＫＮ－ＨＩＳＴを読み出す（ステップＳ１５２０）。このＬＯＣＫＮ信号検出履歴情報ＬＯＣＫＮ－ＨＩＳＴには、上述したように、演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０のＬＯＣＫＮ端子から出力されるＬＯＣＫＮ信号の履歴が記憶されている。このＬＯＣＫＮ信号は、上述したように、演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０が、周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから受信した描画データが異常なデータであると判断すると、その旨を伝えるために出力する信号であり、具体的には、周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄと、演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０と、の接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続を確認（回復）するための所定のデータパターン（ＳＹＮＣパターン）を送信要求するために出力する信号である。

【１６８２】
ステップＳ１５２０に続いて、扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０からのＬＯＣＫＮ信号があるか否かを判定する（ステップＳ１５２２）。この判定は、ステップＳ１５２０で読み出したＬＯＣＫＮ信号検出履歴情報ＬＯＣＫＮ－ＨＩＳＴが接続確認判定値と一致しているか否かを判定する。この接続確認判定値は、図１２６に示した周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂに予め記憶されており、本実施形態では、「００００１１１１Ｂ（「Ｂ」はビットを表す。）」であり、上位４ビットのＢ７～Ｂ４が値０、下位４ビットのＢ３～Ｂ０が値１となっている。ステップＳ１５２２の判定では、ＬＯＣＫＮ信号検出履歴情報ＬＯＣＫＮ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と接続確認判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致しているか否かの判定を行う。
【１６８３】
ステップＳ１５２２で、ステップＳ１５２０で読み出したＬＯＣＫＮ信号検出履歴情報ＬＯＣＫＮ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と接続確認判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致していないときには、周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄと、演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０と、の接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生していない状態であると判定して、そのままこのルーチンを終了する。
【１６８４】
一方、ステップＳ１５２２で、ステップＳ１５２０で読み出したＬＯＣＫＮ信号検出履歴情報ＬＯＣＫＮ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と接続確認判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致しているときには、周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄと、演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０と、の接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生している状態であると判定して通信チェックカウンタＣＣ－ＣＮＴに値１だけ足す（インクリメントする、ステップＳ１５２４）。この通信チェックカウンタＣＣ－ＣＮＴは、本ルーチンが実行されるごとに、ステップＳ１５２２の判定において、トランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生している状態であると判定した回数をカウントアップする（累積回数を数える）ものである。なお、通信チェックカウンタＣＣ－ＣＮＴは、パチンコ機１が電源投入されると、値０がセットされてリセットされるようになっているのに対して、瞬停や停電によってリセットされず、復電時において瞬間や停電となる直前の通信チェックカウンタＣＣ－ＣＮＴの値に復元されるようになっている。
【１６８５】
ステップＳ１５２４に続いて、通信チェックカウンタＣＣ－ＣＮＴの値が累積回数上限値ＣＣ－ＬＭＴより小さいか否かを判定する（ステップＳ１５２６）。この判定では、通信チェックカウンタＣＣ－ＣＮＴの値が累積回数上限値ＣＣ－ＬＭＴより小さいときには、トランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生している状態であると判定した累積回数が累積回数上限値ＣＣ－ＬＭＴに達していないと判定する一方、通信チェックカウンタＣＣ－ＣＮＴの値が累積回数上限値ＣＣ－ＬＭＴより小さくない（大きい）ときには、トランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生している状態であると判定した累積回数が累積回数上限値ＣＣ－ＬＭＴに達していると判定する。
【１６８６】
ステップＳ１５２６で通信チェックカウンタＣＣ－ＣＮＴの値が累積回数上限値ＣＣ－ＬＭＴより小さいとき、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生している状態であると判定した累積回数が累積回数上限値ＣＣ－ＬＭＴに達していないときには、通信異常フラグＣＣ－ＦＬＧに値０をセットし（ステップＳ１５２８）、このルーチンを終了する。一方、ステップＳ１５２６で通信チェックカウンタＣＣ－ＣＮＴの値が累積回数上限値ＣＣ－ＬＭＴより小さくない（大きい）とき、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生している状態であると判定した累積回数が累積回数上限値ＣＣ－ＬＭＴに達しているときには、通信異常フラグＣＣ－ＦＬＧに値１をセットし（ステップＳ１５３０）、このルーチンを終了する。通信異常フラグＣＣ－ＦＬＧは、ト

ランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生している状態であると判定した累積回数が累積回数上限値ＣＣ－ＬＭＴに達してトランスミッタとレシーバとの間の接続に確実に不具合が発生しているか否かを示すフラグであり、トランスミッタとレシーバとの間の接続に確実に不具合が発生しているとき値１、トランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生している状態であると判定した累積回数が累積回数上限値ＣＣ－ＬＭＴに達していないとき値０にそれぞれ設定される。なお、通信異常フラグＣＣ－ＦＬＧは、パチンコ機１が電源投入されると、値０がセットされてリセットされるようになっているのに対して、瞬停や停電によってリセットされず、復電時において瞬間や停電となる直前の通信異常フラグＣＣ－ＦＬＧの値に復元されるようになっている。

【１６８７】

［１６－１－８．接続回復処理］

次に、図１６６に示した周辺制御部電源投入時処理の周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０２４の警告処理の一処理として実行する接続回復処理について説明する。この接続回復処理では、図１７２に示した接続不具合判定処理に続いて実行され、周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄと、演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０と、の接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続を確認（回復）するために所定のデータパターン（ＳＹＮＣパターン）を出力する一方、トランスミッタとレシーバとの間の接続が異常であるときにその旨を報知する。

【１６８８】

接続回復処理が開始されると、図１２６に示した周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、図１７３に示すように、図１６６に示した周辺制御部電源投入時処理の周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０２０のスケジューラ更新処理において、図１２７に示した周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃのスケジュールデータ記憶領域１５１１ｃａｅにセットされた各種スケジュールデータのうち、画面生成用スケジュールデータを起動中であるか否かを判定する（ステップＳ１５４０）。この判定では、スケジューラ更新処理において、画面生成用スケジュールデータを構成する時系列に配列された画面データのうち、先頭の画面データから何番目の画面データを音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａに出力するのかを指示するために、ポインタが更新されているか否かを判定する。換言すると、スケジューラ更新処理において、ポインタを更新しているときには画面生成用スケジュールデータに沿って演出が進行しているため、画面生成用スケジュールデータが起動中であると判定する一方、画面生成用スケジュールデータに沿って演出が完了してポインタの更新がすべて終了しているときには画面生成用スケジュールデータが未起動であると判定する。なお、この判定では、パチンコ機１の電源投入時における起動画面を遊技盤側演出表示装置１６００に表示している期間や、客待ち状態となって遊技盤側演出表示装置１６００によるデモンストレーションを行っている期間であるか否かを、画面生成用スケジュールデータに基づいて判断することができるようになっており、パチンコ機１の電源投入時における起動画面を遊技盤側演出表示装置１６００に表示している期間や、客待ち状態となって遊技盤側演出表示装置１６００によるデモンストレーションを行っている期間であるときには、後述するステップＳ１５４２へ進む一方、パチンコ機１の電源投入時における起動画面を遊技盤側演出表示装置１６００に表示している期間や、客待ち状態となって遊技盤側演出表示装置１６００によるデモンストレーションを行っている期間でないとき（単なる、客待ちの待機した状態であるとき）には、そのままこのルーチンを終了するようになっている。

【１６８９】

ステップＳ１５４０で画面生成用スケジュールデータに沿って演出が進行しているとき、つまり画面生成用スケジュールデータが起動中であるときには、そのままこのルーチンを終了する一方、ステップＳ１５４０で画面生成用スケジュールデータに沿って演出が完了してポインタの更新がすべて終了しているとき、つまり画面生成用スケジュールデータが未起動であるときには、通信チェックカウンタＣＣ－ＣＮＴの値が値０でないか否かを

判定する（ステップＳ１５４２）。この通信チェックカウンタＣＣ－ＣＮＴは、上述したように、図１７２に示した接続不具合判定処理が実行されるごとに、同処理におけるステップＳ１５２２の判定において、周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄと、演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０と、の接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生している状態であると判定した回数をカウントアップする（累積回数を数える）ものである。この判定では、トランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生している状態であると判定した回数が１回でもあったか否かを判定する。

【１６９０】

ステップＳ１５４２で通信チェックカウンタＣＣ－ＣＮＴの値が値０であるとき、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生している状態であると判定した回数が１回もないときには、そのままこのルーチンを終了する一方、ステップＳ１５４２で通信チェックカウンタＣＣ－ＣＮＴの値が値０でないとき、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生している状態であると判定した回数が１回でもあったときには、通信異常フラグＣＣ－ＦＬＧの値が値０であるか否かを判定する（ステップＳ１５４４）。この通信異常フラグＣＣ－ＦＬＧは、上述したように、トランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生している状態であると判定した累積回数が累積回数上限値ＣＣ－ＬＭＴに達してトランスミッタとレシーバとの間の接続に確実に不具合が発生しているか否かを示すフラグであり、トランスミッタとレシーバとの間の接続に確実に不具合が発生しているとき値１、トランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生している状態であると判定した累積回数が累積回数上限値ＣＣ－ＬＭＴに達していないとき値０にそれぞれ設定される。

【１６９１】

ステップＳ１５４４で通信異常フラグＣＣ－ＦＬＧの値が値０であるとき、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生している状態であると判定した累積回数が累積回数上限値ＣＣ－ＬＭＴに達していないときには、ＳＹＮＣパターン出力処理を行い（ステップＳ１５４６）、このルーチンを終了する。このＳＹＮＣパターン出力処理では、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａが周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄのＩＮＩＴ端子に対して接続確認信号を出力することにより、周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄが演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０に対して所定のデータパターン（ＳＹＮＣパターン）を出力する。この所定のデータパターン（ＳＹＮＣパターン）は、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄに予め記憶されているものであって扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０に対して出力されるものであり、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄと扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０との接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続を回復するものである。

【１６９２】

一方、ステップＳ１５４４で通信異常フラグＣＣ－ＦＬＧの値が値０でない（値１である）とき、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続に確実に不具合が発生しているときには、通信エラー表示処理を行い（ステップＳ１５４８）、このルーチンを終了する。この通信エラー表示処理では、トランスミッタとレシーバとの間の接続に確実に不具合が発生している旨を伝えるために、図８に示した遊技盤５に備える遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に描画する処理を行う。例えば、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に「上皿側液晶表示装置に不具合が発生しました。店員をお呼びください。」というメッセージが表示される。また、通信エラー表示処理では、パチンコ機１の電源投入時における起動画面を遊技盤側演出表示装置１６００に表示している期間や、客待ち状態となって遊技盤側演出表示装置１６００によるデモンストレーションを行っている期間において、周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄと、演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０と、の接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生しているか否かを確認するた

めに、扉枠側演出表示装置４６０の動作確認要求として、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａからＬＯＣＫＮ信号出力要求データを送信し、扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０がＬＯＣＫＮ信号出力要求データの送信に対する応答信号として、ＬＯＣＫＮ端子からＬＯＣＫＮ信号を周辺制御ＭＰＵ１５１１ａに出力し、このＬＯＣＫＮ信号が入力されていないときには、トランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生しているとして扉枠側演出表示装置４６０に不具合が発生していると判断し、その旨を、報知画像（例えば、「上皿側液晶表示装置に不具合が発生しました。店員をお呼びください。」）が遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に表示する処理を行うとともに、報知音（例えば、「上皿側液晶表示装置に不具合が発生しています。」）が扉枠３に設けたスピーカ等から繰り返し流れる処理を行う。このとき、扉枠３に備える発光装飾用のＬＥＤや遊技盤５に備える各種装飾基板に実装される各種ＬＥＤをすべて点灯する処理を行うようにしてもよい。

【１６９３】

次に、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａが図１２８に示した周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄのＩＮＩＴ端子に対して接続確認信号を出力するタイミングについて図１７４のタイミングチャートを用いて説明する。

【１６９４】

まず、図８に示した遊技盤５に備える遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に変動表示される装飾図柄について簡単に説明すると、図１６６に示した周辺制御部電源投入時処理の周辺制御部定常処理等により装飾図柄の変動表示が実行されるようになっており、図１２３に示した主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａよる図１４７に示した主制御側電源投入時処理の主制御側メイン処理や図１４８に示した主制御側タイマ割り込み処理等により図８に示した第一始動口２００２への遊技球の受入れにより抽選された第一特別抽選結果、又は図８に示した第二始動口２００４への遊技球の受入れにより抽選された第二特別抽選結果が「大当り」となると、図８に示した大入賞口２００５の開閉動作の繰返し回数（ラウンド数）が１ラウンド～１５ラウンドまでの計１５ラウンドとなり、各ラウンドでは、所定時間（例えば、３０秒間）内において、大入賞口２００５に遊技球が入球して、その球数が所定個数（例えば、９球）となると、そのラウンドが消化するようになっており、大入賞口２００５に遊技球が１球入球するごとに、所定個数（例えば、１５球）の遊技球が払い出されるようになっている。

【１６９５】

第一始動口２００２への遊技球の受入れにより抽選された第一特別抽選結果、又は第二始動口２００４への遊技球の受入れにより抽選された第二特別抽選結果は、主制御基板１３１０からのコマンドに基づいて、周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１が液晶表示制御部１５１２を制御することにより、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域の左側には左側装飾図柄、中央には中央装飾図柄、そして右側には右側装飾図柄の変動表示が開始され、所定時間経過した後に左側装飾図柄、中央装飾図柄、及び右側装飾図柄の変動表示が停止されて第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果を遊技者が認識することができるようになっており、このとき、図１２０に示した機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器１４０３又は第二特別図柄表示器１４０５で表示された第一特別図柄又は第二特別図柄においても第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果を確認することができるようになっている。左側装飾図柄、中央装飾図柄、及び右側装飾図柄が変動表示されているときには背景画像が視認できる程度に左側装飾図柄、中央装飾図柄、及び右側装飾図柄が半透明な態様となり、左側装飾図柄は表示領域の左上側から左下側に向かって、中央装飾図柄は表示領域の中央上側から中央下側に向かって、右側装飾図柄は表示領域の右上側から右下側に向かってそれぞれリールが回転しているかのような態様で変動表示されるとともに、左側装飾図柄、中央装飾図柄、及び右側装飾図柄が停止表示されると、停止表示された左側装飾図柄、中央装飾図柄、及び右側装飾図柄と対応する位置における背景画像が視認困難となるように左側装飾図柄、中央装飾図柄、及び右側装飾図柄が不透明な態様となるようになっている。このように、図１２０に示した機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器１４０３又は第二特別図柄表示器１４０５において変動表示開始されて停止

表示される第一特別図柄又は第二特別図柄と、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域で変動表示開始されて停止表示される左側装飾図柄、中央装飾図柄、及び右側装飾図柄と、が同期化されている。

【１６９６】

周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１は、第一始動口２００２への遊技球の受入れにより抽選された第一特別抽選結果、又は第二始動口２００４への遊技球の受入れにより抽選された第二特別抽選結果を伝える主制御基板１３１０からのコマンドを受信すると、この受信したコマンドに基づいて、液晶表示制御部１５１２を制御することにより、図１７４に示すように、図８に示した遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に左側装飾図柄、中央装飾図柄、及び右側装飾図柄の変動表示が開始されると（タイミングＫ０）、図１６６に示した周辺制御部電源投入時処理の周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０２０のスケジューラ更新処理において、図１２７に示した周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃのスケジュールデータ記憶領域１５１１ｃａｅにセットされた画面生成用スケジュールデータを構成する時系列に配列された画面データのうち、先頭の画面データから何番目の画面データを音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａに出力するのかを指示するために、ポインタが更新されているため、つまりスケジューラ更新処理において、ポインタを更新しているときには画面生成用スケジュールデータに沿って演出が進行しているため、画面生成用スケジュールデータが起動中であり、画面生成用スケジュールデータが起動中である間、つまり左側装飾図柄、中央装飾図柄、及び右側装飾図柄の変動表示が開始されて停止表示されるまでの間においては、図１６６に示した周辺制御部電源投入時処理の周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０２４の警告処理において、図１７３に示した接続回復処理を実行しても、この接続回復処理におけるステップＳ１５４０の判定で、そのままルーチンを強制的に終了するようになっている。

【１６９７】

これにより、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に左側装飾図柄、中央装飾図柄、及び右側装飾図柄の変動表示が開始されて停止表示されるまでの間においては、通信チェックカウンタＣＣ－ＣＮＴの値が値０でないときであっても、つまり周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄと、演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０と、の接続間（つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続）に不具合が発生している状態であると判定した回数が１回でもある場合であっても、接続回復処理におけるステップＳ１５４６のＳＹＮＣパターン出力処理を行わず、トランスミッタとレシーバとの間の接続を回復する処理を行わないようになっているし、接続回復処理におけるステップＳ１５４８の通信エラー表示処理を行わず、例えば、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に「上皿側液晶表示装置に不具合が発生しました。店員をお呼びください。」というメッセージが表示されないようになっているため、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから受信した描画データが異常なデータであることを伝える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０からのＬＯＣＫＮ信号を無効化するとともに、扉枠側演出表示装置４６０は、扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０が扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから受信した描画データに基づいて画像を表示する。

【１６９８】

遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に左側装飾図柄、中央装飾図柄、及び右側装飾図柄の変動表示が開始されて停止表示されると（タイミングＫ１）、図１６６に示した周辺制御部電源投入時処理の周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０２０のスケジューラ更新処理において、図１２７に示した周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃのスケジュールデータ記憶領域１５１１ｃａｅにセットされた画面生成用スケジュールデータに沿って演出が完了してポインタの更新がすべて終了しているため、つまりスケジューラ更新処理において、画面生成用スケジュールデータが未起動であり、画面生成用スケジュールデータが未起動である間においては、図１６６に示した周辺制御部電源投入時処理の周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０２４の警告処理の一処理として実行する図１７３に示した接

続回復処理におけるステップＳ１５４０の判定で、同処理におけるステップＳ１５４２の処理へ進み、通信チェックカウンタＣＣ－ＣＮＴの値が値０であるとき、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生している状態であると判定した回数が１回もないときには、そのままルーチンを終了する一方、通信チェックカウンタＣＣ－ＣＮＴの値が値０でないとき、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生している状態であると判定した回数が１回でもあったときには、同処理におけるステップＳ１５４４の処理へ進み、通信異常フラグＣＣ－ＦＬＧの値が値０であるとき、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生している状態であると判定した累積回数が累積回数上限値ＣＣ－ＬＭＴに達していないときには、同処理におけるステップＳ１５４６の処理へ進み、上述したＳＹＮＣパターン出力処理を行い、ルーチンを終了する一方、通信異常フラグＣＣ－ＦＬＧの値が値０でない（値１である）とき、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続に確実に不具合が発生しているときには、同処理におけるステップＳ１５４８の処理へ進み、上述した通信エラー表示処理を行い、ルーチンを終了する。換言すると、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に左側装飾図柄、中央装飾図柄、及び右側装飾図柄が停止表示されている間においては、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄと扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０との接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生している状態が１回でもある場合であって、トランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生している状態であると判定した累積回数が累積回数上限値ＣＣ－ＬＭＴに達していないときには、ＳＹＮＣパターン出力処理を必ず行うことにより、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄと扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０との接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続を回復する処理を行う一方、トランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生している状態であると判定した累積回数が累積回数上限値ＣＣ－ＬＭＴに達しているとき（つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続に確実に不具合が発生している）には、通信エラー表示処理を必ず行うことにより、例えば、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に「上皿側液晶表示装置に不具合が発生しました。店員をお呼びください。」というメッセージを表示して報知する処理を行うようになっており、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから受信した描画データが異常なデータであることを伝える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０からのＬＯＣＫＮ信号を有効化している。

【１６９９】

遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に左側装飾図柄、中央装飾図柄、及び右側装飾図柄の変動表示が開始されて停止表示され、再び左側装飾図柄、中央装飾図柄、及び右側装飾図柄の変動表示が開始されるまでのインターバル期間においては、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に左側装飾図柄、中央装飾図柄、及び右側装飾図柄が停止表示されている間であるため、上述したように、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから受信した描画データが異常なデータであることを伝える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０からのＬＯＣＫＮ信号が有効化され、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄと扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０との接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生している状態が１回でもある場合であって、トランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生している状態であると判定した累積回数が累積回数上限値ＣＣ－ＬＭＴに達していないときには、ＳＹＮＣパターン出力処理を必ず行うことにより、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄと扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０との接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続を回復する処理を行う一方、トランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生している状態であると判定した累積回数が累積回数上限値ＣＣ－ＬＭＴに達しているとき（つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続に確実に不具合が発生している）には、通信エラー表示処理を必ず行うことにより、例えば、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に「上皿側液晶表示装置に不具合が発生しました。店員をお呼びください。」というメッセージを表示して報知する処理を行うようになっている。

【１７００】

再び左側装飾図柄、中央装飾図柄、及び右側装飾図柄の変動表示が開始されると（タイミングＫ２）、上述したように、画面生成用スケジュールデータが起動中であるため、左側装飾図柄、中央装飾図柄、及び右側装飾図柄が停止表示される（タイミングＫ３）までの間においては、通信チェックカウンタＣＣ－ＣＮＴの値が値０でないときであっても、つまり周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄと、演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０と、の接続間（つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続）に不具合が発生している状態であると判定した回数が１回でもある場合であっても、接続回復処理におけるステップＳ１５４６のＳＹＮＣパターン出力処理を行わず、トランスミッタとレシーバとの間の接続を回復する処理を行わないようになっているし、接続回復処理におけるステップＳ１５４８の通信エラー表示処理を行わず、例えば、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に「上皿側液晶表示装置に不具合が発生しました。店員をお呼びください。」というメッセージが表示されないようになっているため、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから受信した描画データが異常なデータであることを伝える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０からのＬＯＣＫＮ信号を無効化するとともに、扉枠側演出表示装置４６０は、扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０が扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから受信した描画データに基づいて画像を表示する。

【１７０１】

このように、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に左側装飾図柄、中央装飾図柄、及び右側装飾図柄の変動表示が開始されて停止表示され、再び左側装飾図柄、中央装飾図柄、及び右側装飾図柄の変動表示が開始されるまでのインターバル期間においては、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから受信した描画データが異常なデータであることを伝える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０からのＬＯＣＫＮ信号が有効化される一方、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に左側装飾図柄、中央装飾図柄、及び右側装飾図柄の変動表示が開始されて停止表示されるまでの間においては、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから受信した描画データが異常なデータであることを伝える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０からのＬＯＣＫＮ信号が無効化されるようになっている。これは、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域において左側装飾図柄、中央装飾図柄、及び右側装飾図柄の停止表示される組み合わせ結果が遊技者には最も関心のある情報であり、遊技者に利益が付与される大当り遊技状態が発生するか否かを遊技者が判断することができるため、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に左側装飾図柄、中央装飾図柄、及び右側装飾図柄が変動表示されると、左側装飾図柄、中央装飾図柄、及び右側装飾図柄が停止表示されるまでは、扉枠側演出表示装置４６０の表示領域に描画される演出の画像がノイズの影響等により乱れて正しく描画できない状態となったとしても、途中で演出を中断し、正しく描画できる状態に回復する処理を行うのではなく、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に左側装飾図柄、中央装飾図柄、及び右側装飾図柄を停止表示させることにより、遊技者の最も関心のある情報を描画完了させている。

【１７０２】

この点においては、周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａが、パチンコ機１の電源投入時における起動画面を遊技盤側演出表示装置１６００に表示している期間や、客待ち状態となって遊技盤側演出表示装置１６００によるデモンストレーションを行っている期間において、ＬＯＣＫＮ信号出力要求データを、周辺制御基板１５１０に備える差動化回路１５１２ｅに送信する場合と大きく異なっている。このＬＯＣＫＮ信号出力要求データは、パチンコ機１の電源投入時における起動画面を遊技盤側演出表示装置１６００に表示している期間や、客待ち状態となって遊技盤側演出表示装置１６００によるデモンストレーションを行っている期間において、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａから送信されるものであって、周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄと、演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０と、の接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生しているか否かを確認するために、扉枠側演出表示装置４６０の動作確認要求として送

信されるものである。
【１７０３】
周辺制御ＭＰＵ１５１１ａから出力されるシリアルデータであるＬＯＣＫＮ信号出力要求データが周辺制御基板１５１０に備える差動化回路１５１２ｅにおいてプラス信号とマイナス信号とに差動化されると、上述したように、差動化回路１５１２ｅにおいてプラス信号とマイナス信号とに差動化された２つの信号が周辺制御基板１５１０に備える強制切替回路１５１２ｆに入力される。強制切替回路１５１２ｆは、差動化回路１５１２ｅにおいてプラス信号とマイナス信号とに差動化された２つの信号が入力されているときには、その２つの信号を伝送するように回路接続するため、その２つの信号が、周辺制御基板１５１０から扉枠３の皿ユニット３２０内に収納される演出表示駆動基板４４５０に送信される。そして演出表示駆動基板４４５０に備える液晶モジュール回路４４５０Ｖの扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０は、受信したその２つの信号がＬＯＣＫＮ信号出力要求データであると判断したときには、そもそも、ＬＯＣＫＮ信号出力要求データは、上述したように、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから出力される信号とデータ形式が異なる構造であるため、異常なデータであると判断され、ＬＯＣＫＮ信号を周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａに出力する。これにより、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、ＬＯＣＫＮ信号出力要求データの送信に対する応答信号として、ＬＯＣＫＮ信号が入力されているときにはトランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生していないとして演出表示駆動基板４４５０に不具合が発生していないと判断することができる一方、ＬＯＣＫＮ信号が入力されていないときにはトランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生しているとして演出表示駆動基板４４５０に不具合が発生していると判断して、その旨を伝える報知画像（例えば、「上皿側液晶表示装置に不具合が発生しました。店員をお呼びください。」）を、音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａを制御して遊技盤側演出表示装置１６００に出力するとともに、その旨を伝える報知音（例えば、「上皿側液晶表示装置に不具合が発生しています。」）を、音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａを制御してオーディオデータ送信ＩＣ１５１２ｃに出力することにより扉枠３に設けたスピーカ等から報知音が流れる。これにより、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に表示される報知画像と、扉枠３に設けたスピーカ等から繰り返し流れる報知音と、により報知を行うことができるようになっている。このとき、扉枠３に備える発光装飾用のＬＥＤや遊技盤５に備える各種装飾基板に実装される各種ＬＥＤをすべて点灯してもよい。
【１７０４】
このように、周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、シリアルデータであるＬＯＣＫＮ信号出力要求データを送信すると、強制切替回路１５１２ｆがＬＯＣＫＮ信号出力要求データを扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０で受信することができるように回路接続し、ＬＯＣＫＮ信号出力要求データを受信した扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０が応答信号として扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０のＬＯＣＫＮ端子からＬＯＣＫＮ信号を周辺制御ＭＰＵ１５１１ａに出力するようになっているため、ＬＯＣＫＮ信号が入力されているときにはトランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生していないとして扉枠側演出表示装置４６０に不具合が発生していないと判断することができる一方、ＬＯＣＫＮ信号が入力されていないときにはトランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生しているとして扉枠側演出表示装置４６０に不具合が発生していると判断することができる。そして、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、扉枠側演出表示装置４６０に不具合が発生していると判断したときには報知処理として、図１７３の接続回復処理におけるステップＳ１５４８の通信エラー表示処理を実行することができるようになっている。換言すると、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、扉枠側演出表示装置４６０の不具合を発見すると、その旨を、報知処理を実行することにより、ホールの店員等に報知することができるようになっているため、ホールの店員等は、遊技者が遊技を行う前に、扉枠側演出表示装置４６０に不具合が発生しているか否かを極めて簡単にチェックすることができ、そのチェックに手間がかからないようになっている。したがって、扉枠側演出表示装置４６０の不具合を手間をかけずに発見することができる。

【１７０５】
また、ＬＯＣＫＮ信号は、上述したように、演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０が、周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから受信した描画データが異常なデータであると判断すると、その旨を伝えるために出力する信号であり、具体的には、周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄと、演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０と、の接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続を確認（回復）するための所定のデータパターン（ＳＹＮＣパターン）を送信要求するために出力する信号であるため、扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０は、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから送信される画像を正常に受信できないときには扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０と扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄとの画像通信間において通信不具合が発生して受信した描画データが異常なデータとなる旨を伝えるために、ＬＯＣＫＮ信号を周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａに出力することができるようになっている。これにより、ＬＯＣＫＮ信号が入力される周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、所定のデータパターン（ＳＹＮＣパターン）を扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０へ送信開始する旨を伝える接続確認信号を扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄに出力することにより、画像通信間における通信不具合を解消させることができるようになっている。換言すると、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、画像通信間における通信不具合による扉枠側演出表示装置４６０の不具合を早期に発見して、その不具合を解消させるように扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄに働きかけることができるようになっている。したがって、扉枠側演出表示装置４６０の不具合を発見して解消することにより遊技者の遊技意欲の低下を抑制することができる。

【１７０６】
更に、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから送信される画像を受信して扉枠側演出表示装置４６０に出力する扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０は、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから送信される画像を正常に受信できないときには扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０と扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄとの画像通信間において通信不具合が発生している旨を伝える通信不具合発生信号であるＬＯＣＫＮ信号を演出制御マイクロプロセッサである周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａに出力することができるようになっているため、ＬＯＣＫＮ信号が入力される周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、液晶表示制御部１５１２の音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａを制御して通信不具合が発生している旨を伝える画像である「上皿側液晶表示装置に不具合が発生しました。店員をお呼びください。」というメッセージを生成し、この生成した画像を遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に表示して報知することができるようになっている。換言すると、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、画像通信間における通信不具合による扉枠側演出表示装置４６０の不具合を早期に発見して、その旨を、パチンコ機１の前面に着座する遊技者に報知してその遊技者がホールの店員等に伝えたり、パチンコ機１の前をたまたま通りかかったホールの店員等に直接報知することができるようになっているため、ホールの店員等は、その不具合が発生して早い段階でその不具合を解消するための作業に取り掛かることができる。したがって、扉枠側演出表示装置４６０の不具合を早期発見して解消することにより遊技者の遊技意欲の低下を抑制することができる。

【１７０７】
更にまた、周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、タイミングＫ１～タイミングＫ２の期間（インターバル期間）において、周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄと、演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０と、の接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生している状態が１回でもある場合であって、トランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生している状態であると判定した累積回数が累積回数上限値ＣＣ－ＬＭＴに達していないときには、ＬＯＣＫＮ信号を有効化して画像通信間における通信

不具合を解消するための所定のデータパターン（ＳＹＮＣパターン）を扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０に送信開始する旨を伝える接続確認信号を扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄに、その累積回数が累積回数上限値ＣＣ－ＬＭＴに達するまで、繰り返し出力し続けることができるようになっている。これにより、周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａが第一特別図柄表示器１４０３又は第二特別図柄表示器１４０５において第一特別図柄又は第二特別図柄遊技を変動開始して停止表示して遊技の進行を実行していない期間に限って、繰り返し接続確認信号を出力し続けることができるため、通信不具合が解消される方向へ向かわせることができる。

【１７０８】

そして、周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、タイミングＫ１～タイミングＫ２の期間（インターバル期間）において、周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄと、演出表示駆動基板４４５０に備える扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０と、の接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生している状態が１回でもある場合であって、トランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生している状態であると判定した累積回数が累積回数上限値ＣＣ－ＬＭＴに達していないときには、ＬＯＣＫＮ信号を有効化して画像通信間における通信不具合を解消するための所定のデータパターン（ＳＹＮＣパターン）を扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０に送信開始する旨を伝える接続確認信号を扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄに、その累積回数が累積回数上限値ＣＣ－ＬＭＴに達するまで、繰り返し出力し続けている際に、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａが第一特別図柄表示器１４０３又は第二特別図柄表示器１４０５において第一特別図柄又は第二特別図柄遊技を変動開始して遊技の進行を再び実行開始したときには接続確認信号の出力を停止し、扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄは、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａから出力される接続確認信号が停止されて接続確認信号が入力されなくなると、所定のデータパターン（ＳＹＮＣパターン）を扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０に送信するのを停止して液晶表示制御部１５１２の音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａが生成する画像を扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０に出力することができるようになっている。これにより、周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａが第一特別図柄表示器１４０３又は第二特別図柄表示器１４０５において第一特別図柄又は第二特別図柄遊技を変動開始して停止表示して遊技の進行を実行していない期間に限って、繰り返し不具合解消信号である接続確認信号を出力し続けることにより、通信不具合が解消される方向へ向かわせることができるようになっているため、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａが第一特別図柄表示器１４０３又は第二特別図柄表示器１４０５において第一特別図柄又は第二特別図柄遊技を変動開始して停止表示して遊技の進行を実行していない期間に限って、繰り返し接続確認信号を出力し続けている際に、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａが第一特別図柄表示器１４０３又は第二特別図柄表示器１４０５において第一特別図柄又は第二特別図柄遊技を変動開始して遊技の進行を再び実行開始したとしても、扉枠側演出表示装置４６０の表示画面において進行する演出の歪み（画像の乱れ）は、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａが遊技の進行を再び実行開始して終了するごと（タイミングＫ１～タイミングＫ２の期間（インターバル期間）となるごと）に、解消する方向へ向かわせることができる。

【１７０９】

以上のような実施形態によれば、パチンコ機１が図１２３の主制御基板１３１０及び図１２４の払出制御基板９５１を備えている。主制御基板１３１０は、遊技盤５に区画形成される遊技領域５ａに向かって打球発射装置６５０によって発射される遊技球が遊技領域５ａに設けられる始動領域である第一始動口２００２や第二始動口２００４に入球したことに基づいて遊技の進行を制御する遊技制御マイクロプロセッサである図１２３の主制御ＭＰＵ１３１０ａが実装されている。払出制御基板９５１は、主制御基板１３１０からの

払出指令である図１４２（ａ），（ｂ）の賞球コマンドに基づいて払出装置８３０による遊技球の払い出しを制御する払出制御マイクロプロセッサである図１２４の払出制御ＭＰＵ９５２ａが実装されている。

【１７１０】

遊技制御マイクロプロセッサである主制御ＭＰＵ１３１０ａは、少なくとも、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されているＲＡＭ（主制御内蔵ＲＡＭ）を備えている。主制御内蔵ＲＡＭは、電源遮断後においても遊技に関する情報を記憶することができるようになっている。

【１７１１】

払出制御マイクロプロセッサである払出制御ＭＰＵ９５２ａは、少なくとも、払出制御ＭＰＵ９５２ａに内蔵されているＲＡＭ（払出制御内蔵ＲＡＭ）を備えている。払出制御内蔵ＲＡＭは、電源遮断後においても払い出しに関する情報を記憶することができるようになっている。

【１７１２】

本実施形態のパチンコ機１は、さらに、図１２４の操作スイッチ９５４を備えている。操作スイッチ９５４は、電源投入時から図１４６の主制御側電源投入時処理におけるステップＳ１６の判定処理が行われる期間内に操作されると、主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている遊技に関する情報を消去するための図１３１のＲＡＭクリア信号を遊技制御マイクロプロセッサである主制御ＭＰＵ１３１０ａ出力するとともに、電源投入時から図１４９の払出制御部電源投入時処理におけるステップＳ５１２の判定処理が行われる期間内に操作されると、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている払い出しに関する情報を消去するためのＲＡＭクリア信号として図１３６のＲＷＭＣＬＲ信号を払出制御マイクロプロセッサである払出制御ＭＰＵ９５２ａに出力するＲＡＭクリア機能と、電源投入時から図１４６の主制御側電源投入時処理におけるステップＳ１６の判定処理が行われる期間（又は、電源投入時から図１４９の払出制御部電源投入時処理におけるステップＳ５１２の判定処理が行われる期間）が経過した後に操作されると、払出装置８３０に関して発生したエラーを解除するためのエラー解除信号として図１３６のＲＷＭＣＬＲ信号を遊技制御マイクロプロセッサである主制御ＭＰＵ１３１０ａに出力せずに払出制御マイクロプロセッサである払出制御ＭＰＵ９５２ａに出力するエラー解除機能と、を兼備するものである。

【１７１３】

このように、操作スイッチ９５４は、電源投入時から図１４６の主制御側電源投入時処理におけるステップＳ１６の判定処理が行われる期間内に操作されると、主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている遊技に関する情報を消去するための図１３１のＲＡＭクリア信号を遊技制御マイクロプロセッサである主制御ＭＰＵ１３１０ａに出力するとともに、電源投入時から図１４９の払出制御部電源投入時処理におけるステップＳ５１２の判定処理が行われる期間内に操作されると、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている払い出しに関する情報を消去するためのＲＡＭクリア信号として図１３６のＲＷＭＣＬＲ信号を払出制御マイクロプロセッサである払出制御ＭＰＵ９５２ａに出力するＲＡＭクリア機能と、電源投入時から図１４６の主制御側電源投入時処理におけるステップＳ１６の判定処理が行われる期間（又は、電源投入時から図１４９の払出制御部電源投入時処理におけるステップＳ５１２の判定処理が行われる期間）が経過した後に操作されると、払出装置８３０に関して発生したエラーを解除するためのエラー解除信号として図１３６のＲＷＭＣＬＲ信号を遊技制御マイクロプロセッサである主制御ＭＰＵ１３１０ａに出力せずに払出制御マイクロプロセッサである払出制御ＭＰＵ９５２ａに出力するエラー解除機能と、を兼備しているため、１つの操作スイッチ９５４による操作により、ＲＡＭクリア機能とエラー解除機能との２つの異なる機能をそれぞれパチンコ機１に設けることができる。したがって、コスト削減に寄与しながらＲＡＭクリア機能及びエラー解除機能を設けることができる。

【１７１４】

［パネル中継基板４１６１のセンサ信号入力部］

パネル中継基板４１６１のセンサ信号入力部は、遊技盤に配された各種検出センサ、例

えば、一般入賞口センサ４０２０、第一始動口センサ４００２、第二始動口センサ４００４、カウントセンサ４００５、振動検出センサ、磁気検出センサ４０２４等からの検出信号が入力される回路である。各検出センサからの検出信号が入力される回路構成は、同一であるため、ここでは、検出センサの一例として磁気検出センサ４０２４を挙げ、磁気検出センサ４０２４からの検出信号が入力される回路について説明する。

【１７１５】

遊技機において、遊技領域に打ち込まれた遊技球に対し、磁石（例えば、永久磁石や電磁石）を近づける等して、遊技球の流下状態を欲しいがままに操り、不当な利益を得ようとする不正な遊技行為が後を絶たない。

【１７１６】

このような不正な遊技行為を検知し、発光手段や音声による警報等によって不正行為を抑制するために、遊技領域の所定位置に対応させて、磁気を検出可能な磁気検出センサ４０２４が設けられている。

【１７１７】

［従来の磁気センサ入力回路］

図１７５は遊技機に配備された従来の磁気センサ入力回路の一例を示す回路図である。遊技機は主制御基板１３１０とパネル中継基板４１６１とを有している。図示するように、磁気検出センサ４０２４には、＋５Ｖ作成回路１３１０ｇで作成された電圧＋５Ｖが供給されている。

【１７１８】

磁気検出センサ４０２４は、磁気センサＭＧＳと内蔵型のトランジスタＳＴＲとにより構成されている。磁気センサＭＧＳは、例えば、磁気抵抗効果素子等からなり、所定値以上の磁気を検出しないときは所定の電圧（例えば、＋５Ｖ）を出力し、所定値以上の磁気を検出したときは電圧を出力しない（０Ｖ）ようになっている。

【１７１９】

トランジスタＳＴＲのベース端子は磁気センサＭＧＳの出力端子に接続され、トランジスタＳＴＲのエミッタ端子は接地されている。トランジスタＳＴＲのコレクタ端子はコネクタＣＯＮ１を介してパネル中継基板４１６１に配備されたプルアップ抵抗ＩＲ０の一端に接続され、プルアップ抵抗ＩＲ０の他端には＋１２Ｖが印加されている。これにより、トランジスタＳＴＲがオフ状態である場合には、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子は、プルアップ抵抗ＩＲ０により＋１２Ｖ側に引き上げられている（第１の電圧に相当する）。

【１７２０】

トランジスタＳＴＲは、磁気センサＭＧＳが磁気を検出しない非検出状態のときは、磁気センサＭＧＳから出力される電圧によりオンし、コレクタ端子からエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。また、トランジスタＳＴＲは、磁気センサＭＧＳが磁気を検出した検出状態のときは、磁気センサＭＧＳからの出力が停止されることによりオフし、コレクタ端子からエミッタ端子への電流の流れが停止される。

【１７２１】

また、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子は、プルアップ抵抗ＩＲ０と接続されるほかに、抵抗ＩＲ１の一端と接続され、抵抗ＩＲ１の他端はトランジスタＩＴＲ０のベース端子に接続されている。トランジスタＩＴＲ０のエミッタ端子は接地され、トランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子はプルアップ抵抗ＩＲ２の一端に接続され、プルアップ抵抗ＩＲ２の他端には＋１２Ｖが印加されている。これにより、トランジスタＩＴＲ０がオフ状態である場合には、トランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子は、プルアップ抵抗ＩＲ２により＋１２Ｖ側に引き上げられている。

【１７２２】

また、トランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子は、プルアップ抵抗ＩＲ２と接続されるほかに、後段にあるトランジスタＩＴＲ１のベース端子と接続されている。トランジスタＩＴＲ１のエミッタ端子は接地され、トランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子は、コネクタＣ

ＯＮ２を介して主制御基板１３１０の主制御入力回路１３１０ｂに接続されている。
【１７２３】
主制御入力回路１３１０ｂは、プルアップ抵抗ＮＲ１、抵抗ＮＲ２、トランジスタＮＴＲ１により構成されており、プルアップ抵抗ＮＲ１の一端がコネクタＣＯＮ２を介してパネル中継基板４１６１の前段のトランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子と接続され、プルアップ抵抗ＮＲ１の他端には、＋１２Ｖが印加されている。これにより、前段のトランジスタＩＴＲがオフ状態である場合には、トランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子は、プルアップ抵抗ＮＲ１により＋１２Ｖ側に引き上げられている。
【１７２４】
また、トランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子は、プルアップ抵抗ＮＲ１と接続されるほかに、抵抗ＮＲ２の一端と接続され、抵抗ＮＲ２の他端はトランジスタＮＴＲ１のベース端子に接続されている。トランジスタＮＴＲ１のエミッタ端子は接地され、トランジスタＮＴＲ１のコレクタ端子は、主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートに電気的に接続されている。
【１７２５】
同図において、検出センサ部は磁気検出センサ４０２４が該当し、電圧出力部４１６３は、磁気検出センサ４０２４と接続され、＋１２Ｖが印加されたプルアップ抵抗ＩＲ０が該当する。また、検知回路部４１６４は、トランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子に接続されると共に、＋１２Ｖが印加されたプルアップ抵抗ＩＲ２と、トランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子にベース端子が接続されたトランジスタＩＴＲ１とにより構成された回路が該当する。
【１７２６】
また、検知回路部４１６４の前段において、コネクタＣＯＮ１、電圧出力部４１６３、抵抗ＩＲ１及びトランジスタＩＴＲ０により構成された回路によりセンサ信号入力部４１６２が構成されている。このように、パネル中継基板４１６１には、センサ信号入力部４１６２及び検知回路部４１６４が配備されていることになる。
【１７２７】
［検出動作］
磁気検出センサ４０２４の磁気センサＭＧＳが磁気を検出しない非検出状態のときは、磁気センサＭＧＳから出力される電圧が内蔵のトランジスタＳＴＲのベース端子に印加されることで内蔵のトランジスタＳＴＲがオンする。トランジスタＳＴＲがオンすると、プルアップ抵抗ＩＲ０、コネクタＣＯＮ１、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子、トランジスタＳＴＲのエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。また、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子に印加される電圧が接地側に引き下げられる（第２の電圧に相当する）。また、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子にトランジスタＩＴＲ０のベース端子が接続されていることで、トランジスタＩＴＲ０のベース端子に印加される電圧も接地側に引き下げられる。これにより、トランジスタＩＴＲ０がオフする。
【１７２８】
トランジスタＩＴＲ０がオフすると、プルアップ抵抗ＩＲ２により＋１２Ｖ側に引き上げられた電圧がトランジスタＩＴＲ１のベース端子に印加されることで、トランジスタＩＴＲ１がオンする。トランジスタＩＴＲ１がオンすると、プルアップ抵抗ＮＲ１、コネクタＣＯＮ２、トランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子、トランジスタＩＴＲ１のエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。
【１７２９】
また、トランジスタＩＴＲ１がオンすることで、トランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子に接続されているトランジスタＮＴＲ１のベース端子に印加される電圧が接地側に引き下げられ、トランジスタＮＴＲ１がオフする。トランジスタＮＴＲ１がオフとなっているコレクタ端子の論理がＬＯＷ（オフ）となった磁気検出スイッチ信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートに入力される。
【１７３０】

磁気センサＭＧＳが磁気を検出した検出状態のときは、磁気センサＭＧＳからの電圧の出力が停止され、トランジスタＳＴＲのベース端子に印加される電圧がなくなることで内蔵のトランジスタＳＴＲがオフする。トランジスタＳＴＲがオフすることで、内蔵のトランジスタＳＴＲのコレクタ端子に印加される電圧が＋１２Ｖ側に引き上げられる。また、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子にトランジスタＩＴＲ０のベース端子が接続されていることで、トランジスタＩＴＲ０のベース端子に印加される電圧も＋１２Ｖ側に引き上げられる（第１の電圧に相当する）。これにより、トランジスタＩＴＲ０がオンする。

【１７３１】

トランジスタＩＴＲ０がオンすると、プルアップ抵抗ＩＲ２、トランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子、トランジスタＩＴＲ０のエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。また、トランジスタＩＴＲ０がオンすることで、トランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子に接続されているトランジスタＩＴＲ１のベース端子に印加される電圧が接地側に引き下げられ、トランジスタＩＴＲ１がオフする。

【１７３２】

トランジスタＩＴＲ１がオフすると、主制御入力回路１３１０ｂのプルアップ抵抗ＮＲ２により＋１２Ｖ側に引き上げられた電圧がトランジスタＮＴＲ１のベース端子に印加されることで、トランジスタＮＴＲ１がオンする。トランジスタＮＴＲ１がオンすることで、トランジスタＮＴＲ１のコレクタ端子に接続されている論理がＨＩ（オン）となった磁気検出スイッチ信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートに入力される。

【１７３３】

以上に説明した、磁気センサＭＧＳ、内蔵のトランジスタＳＴＲ、トランジスタＩＴＲ０、トランジスタＩＴＲ１、トランジスタＮＴＲ１の作動状態を図１７９に表形式で示している。なお、磁気検出センサ４０２４がパネル中継基板４１６１に対して断線した場合も磁気センサＭＧＳが磁気を検出したときの作動と同様に、トランジスタＩＴＲ０がオンし、トランジスタＩＴＲ１がオフし、トランジスタＮＴＲ１がオンする。

【１７３４】

ところで、コネクタ部材によって信号伝達を行っている場合、コネクタ部材が腐食したり、コネクタ接続部分に塵埃が入り込むと、接触抵抗が発生する。コネクタ部材には、コネクタ部材の接触部端子の形状によってピンコンタクトタイプとベローズコンタクトとがあるが、ベローズコンタクトタイプの場合では、接続作業等の際にコネクタ部材に付帯するハーネスを引っ張ると、ピンコンタクトタイプに比べ隙間が開きやすい。隙間が開くと、この部分から塵埃等が入り込みやすくなる。

【１７３５】

また、コネクタ部材に振動が加わる場合も同様に接触抵抗が発生する。例えば、右打ちをして遊技しているとき、多数の遊技球が連続的に集中して流下する遊技領域の特定部分からの振動がコネクタ部材に加わることで微摺動摩耗が発生した場合にも、これによって接触抵抗が発生する虞がある。

【１７３６】

ここで、磁気検出センサ４０２４とパネル中継基板４１６１の電圧出力部４１６３とを電気的に接続しているコネクタ部材（コネクタＣＯＮ１）にこのような接触抵抗ＲＲが発生した場合の従来の磁気センサ入力回路の動作について説明する。例えば、図１７５においては、コネクタ部材に接触抵抗ＲＲが発生した場合、接触抵抗ＲＲが鎖線にて示されている。なお、接触抵抗ＲＲの大きさは、コネクタの接触が正常な場合の１００倍～１０００倍となる。

【１７３７】

先に説明したように、磁気検出センサ４０２４の磁気センサＭＧＳが磁気を検出しない非検出状態のときは、内蔵のトランジスタＳＴＲがオンする。内蔵のトランジスタＳＴＲがオンすると、プルアップ抵抗ＩＲ０、接触抵抗ＲＲ（コネクタＣＯＮ１）、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子、トランジスタＳＴＲのエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。これにより、内蔵のトランジスタＳＴＲのコレクタ端子に印加される電圧が接地側

に引き下げられるものの（第２の電圧に相当する）、接触抵抗ＲＲに電流が流れることで、接触抵抗ＲＲの上流側の電位が持ち上がってしまう。図１７５においては、接触抵抗ＲＲの上流側の電位が持ち上がってしまう箇所として、プルアップ抵抗ＩＲ０と抵抗ＩＲ１との接続点が黒丸として例示されている。

【１７３８】

つまり、コネクタ部の接触状態に起因して発生する接触抵抗ＲＲに電流が流れることで第２の電圧よりも高く第１の電圧よりも低い電圧がトランジスタＩＴＲ０のベース端子に印加されることになる。そして、接触抵抗ＲＲによって持ち上げられた電圧がトランジスタＩＴＲ０のベース端子とエミッタ端子間の規定電圧に達することが起こると、トランジスタＩＴＲ０がオン状態となる。そのため、磁気検出センサ４０２４が非検出状態であるにもかかわらず、トランジスタＩＴＲ０がオン状態となる虞がある。即ち、パネル中継基板４１６１に配備された従来のセンサ信号入力部４１６２では、接触抵抗ＲＲが発生するとセンサの信号を誤検知する虞がある。

【１７３９】

［磁気センサ入力回路の実施例１］

図１７６は実施形態の遊技機に配備された磁気センサ入力回路の一例（実施例１）を示す回路図である。本実施形態における実施例１の磁気センサ入力回路は、図１７５の従来の磁気センサ入力回路の磁気検出センサ４０２４、コネクタＣＯＮ１、パネル中継基板４１６１の電圧出力部４１６３、検知回路部４１６４、主制御基板１３１０の主制御入力回路１３１０ｂは同一の回路構成である。そのため、同一の回路構成部分には、同一の符号を使用する。

【１７４０】

なお、磁気検出センサ４０２４は遊技領域内の複数箇所、例えば、第一始動口２００２、第二始動口２００４、一般入賞口２００１、大入賞口２００５、アウト口１１２６等の近傍にそれぞれ設置されることになる。

【１７４１】

本実施形態の磁気センサ入力回路が従来の磁気センサ入力回路と異なる点は、電圧出力部４１６３と検知回路部４１６４との間に、磁気検出センサ４０２４が磁気を検出しない非検出状態のときに、内蔵のトランジスタＳＴＲのコレクタ端子が接地側に引き下げられる電圧（第２の電圧）よりも高く第１の電圧よりも低い所定の電圧が印加されても、検知回路部４１６４に対する前記所定の電圧による作用を回避する電圧かさ上げ部４１６６が備えられ、電圧かさ上げ部４１６６を介して電圧出力部４１６３と検知回路部４１６４とが電気的に接続されている点である。

【１７４２】

この実施例１では、電圧かさ上げ部４１６６は、前記所定の電圧よりもツェナー電圧が高いツェナーダイオードＺＤ０で構成されている例である。具体的には、ツェナーダイオードＺＤ０のカソード端子は電圧出力部４１６３のプルアップ抵抗ＩＲ０の一端と接続され、接続部分の前段においてコネクタＣＯＮ１を介して磁気検出センサ４０２４の内蔵のトランジスタＳＴＲのコレクタ端子と接続されている。

【１７４３】

ツェナーダイオードＺＤ０のアノード端子は、後段に配されているトランジスタＩＴＲ０のベース端子と接続されている。また、プルアップ抵抗ＩＲ０の他端には＋１２Ｖが印加されている。トランジスタＩＴＲ０のエミッタ端子は接地され、トランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子は、検知回路部４１６４において、＋１２Ｖが他端に印加されたプルアップ抵抗ＩＲ２の一端に接続されるとともに、検知回路部４１６４のトランジスタＩＴＲ１のベース端子に接続されている。トランジスタＩＴＲ１のエミッタ端子は接地され、トランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子は、コネクタＣＯＮ２を介して主制御基板１３１０の主制御入力回路１３１０ｂと接続されている。なお、コネクタＣＯＮ１、電圧出力部４１６３、電圧かさ上げ部４１６６によりセンサ信号入力部４１６２が構成されている。

【１７４４】

［コネクタの接触が正常な場合の検出動作］
磁気検出センサ４０２４の磁気センサＭＧＳが磁気を検出しない非検出状態のときは、磁気センサＭＧＳから出力される電圧が内蔵のトランジスタＳＴＲのベース端子に印加されることで内蔵のトランジスタＳＴＲがオンする。トランジスタＳＴＲがオンすると、プルアップ抵抗ＩＲ０、コネクタＣＯＮ１、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子、トランジスタＳＴＲのエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。
【１７４５】
これにより、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子に印加される電圧が接地側に引き下げられる（第２の電圧に相当する）。また、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子はツェナーダイオードＺＤ０を介してトランジスタＩＴＲ０のベース端子が接続されていることで、ツェナー電圧が第２の電圧よりも高いため、ツェナーダイオードＺＤ０は非導通状態を維持する。このため、トランジスタＩＴＲ０のベース端子に電圧が印加されることはない（０Ｖ）。これにより、トランジスタＩＴＲ０がオフする。
【１７４６】
トランジスタＩＴＲ０がオフすると、プルアップ抵抗ＩＲ２により＋１２Ｖ側に引き上げられた電圧が検知回路部４１６４のトランジスタＩＴＲ１のベース端子に印加されることで、トランジスタＩＴＲ１がオンする。トランジスタＩＴＲ１がオンすると、プルアップ抵抗ＮＲ１、コネクタＣＯＮ２、トランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子、トランジスタＩＴＲ１のエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。
【１７４７】
また、トランジスタＩＴＲ１がオンすることで、トランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子に接続されている主制御入力回路１３１０ｂのトランジスタＮＴＲ１のベース端子に印加される電圧が接地側に引き下げられ、トランジスタＮＴＲ１がオフする。トランジスタＮＴＲ１がオフとなっているコレクタ端子の論理がＬＯＷ（オフ）となった磁気検出スイッチ信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートに入力される。
【１７４８】
磁気センサＭＧＳ部が磁気を検出した検出状態のときは、磁気センサＭＧＳからの電圧の出力が停止され、トランジスタＳＴＲのベース端子に印加される電圧がなくなることで内蔵のトランジスタＳＴＲがオフする。トランジスタＳＴＲがオフすることで、内蔵のトランジスタＳＴＲのコレクタ端子に印加される電圧が＋１２Ｖ側に引き上げられる。また、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子はツェナーダイオードＺＤ０を介してトランジスタＩＴＲ０のベース端子と接続されていることで、トランジスタＩＴＲ０のベース端子にはツェナー電圧が印加される（第１の電圧に相当する）。これにより、トランジスタＩＴＲ０がオンする。
【１７４９】
トランジスタＩＴＲ０がオンすると、プルアップ抵抗ＩＲ２、トランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子、トランジスタＩＴＲ０のエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。また、トランジスタＩＴＲ０がオンすることで、トランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子に接続されている検知回路部４１６４のトランジスタＩＴＲ１のベース端子に印加される電圧が接地側に引き下げられ、トランジスタＩＴＲ１がオフする。
【１７５０】
トランジスタＩＴＲ１がオフすると、主制御入力回路１３１０ｂのプルアップ抵抗ＮＲ１により＋１２Ｖ側に引き上げられた電圧がトランジスタＮＴＲ１のベース端子に印加されることで、トランジスタＮＴＲ１がオンする。トランジスタＮＴＲ１がオンすることで、トランジスタＮＴＲ１のコレクタ端子に接続されている論理がＨＩ（オン）となった磁気検出スイッチ信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートに入力される。
【１７５１】
そして、主制御ＭＰＵ１３１０ａが、このような異常な状態であると判定した場合には、上記の例では、磁気検出スイッチ信号の論理がＨＩであると判定した場合には、主制御部ＭＰＵ１３１０ａが周辺制御部１５１１にエラーコマンドを送信し、外部端子板７８４

からホールコンピュータにその旨の信号を出力する処理等を行う。周辺制御部１５１１がエラーコマンドに応じて、遊技盤側演出表示装置１６００や扉枠側演出表示装置４６０、警報ランプ、音声等で異常を報知する。

【１７５２】

［コネクタの接触が異常な場合の検出動作］

磁気検出センサ４０２４の磁気センサＭＧＳが磁気を検出しない非検出状態のときは、磁気センサＭＧＳから出力される電圧が内蔵のトランジスタＳＴＲのベース端子に印加されることで内蔵のトランジスタＳＴＲがオンする。

【１７５３】

内蔵のトランジスタＳＴＲがオンすると、プルアップ抵抗ＩＲ０、接触抵抗ＲＲ（コネクタＣＯＮ１）、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子、トランジスタＳＴＲのエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。これにより、内蔵のトランジスタＳＴＲのコレクタ端子に印加される電圧が接地側に引き下げられるものの（第２の電圧に相当する）、接触抵抗ＲＲに電流が流れることで、接触抵抗ＲＲの上流側の電位が持ち上がる。図１７６においては、接触抵抗ＲＲの上流側の電位が持ち上がってしまう箇所として、プルアップ抵抗ＩＲ０とツェナーダイオードＺＤ０との接続点が黒丸として例示されている。

【１７５４】

つまり、コネクタ部の接触状態に起因して発生する接触抵抗に電流が流れることで第２の電圧よりも高く第１の電圧よりも低い所定の電圧がツェナーダイオードＺＤ０のカソード端子に印加されることになる。第２の電圧よりも高い所定の電圧が印加されても、所定の電圧よりもツェナー電圧が高いため、ツェナーダイオードＺＤ０は非導通状態を維持する。このため、トランジスタＩＴＲ０のベース端子に電圧が印加されることはない（０Ｖ）。これにより、トランジスタＩＴＲ０がオフする。つまり、電圧かさ上げ部４１６６により検知回路部４１６４に対する前記所定の電圧による作用を回避している。

【１７５５】

なお、後段の検知回路部４１６４と主制御入力回路１３１０ｂの動作は、コネクタの接触が正常な場合の検出動作と同じとなる。

【１７５６】

これにより、検知回路部４１６４の電圧に影響を与えないため（電圧変化がないため）、コネクタ部材の微摺動摩耗等が原因で接触抵抗が発生したとき、接触抵抗による検出センサからの信号の誤検知を防止することができる。

【１７５７】

なお、従来と同様に、磁気センサＭＧＳによる異常が検知された場合には、主制御ＭＰＵ１３１０ａが周辺制御部１５１１にエラーコマンドを送信し、周辺制御部１５１１が送信されたエラーコマンドに応じて、磁石を用いた不正な遊技行為が行われたこと、または磁気検出センサ４０２４に断線が生じていることを遊技盤側演出表示装置１６００や扉枠側演出表示装置４６０、警告表示器、音声等で報知する。また、外部端子板７８４からホールコンピュータにエラー信号を出力する。

【１７５８】

［磁気センサ入力回路の実施例２］

図１７７は実施形態の遊技機に配備された磁気センサ入力回路の一例（実施例２）を示す回路図である。実施例２の磁気センサ入力回路は、図１７５の従来の磁気センサ入力回路の磁気検出センサ４０２４、コネクタＣＯＮ１、パネル中継基板４１６１の電圧出力部４１６３、検知回路部４１６４、主制御基板１３１０の主制御入力回路１３１０ｂは同一の回路構成である。そのため、同一の回路構成部分には、同一の符号を使用する。

【１７５９】

この実施例２では、電圧かさ上げ部４１６６は、一端が電圧出力部４１６３に接続された第１の抵抗ＩＲ１と、第１の抵抗ＩＲ１の他端に一端が接続され、他端が接地された第２の抵抗ＩＲ３とを含んで構成されている。本実施例２のセンサ信号入力部４１６２と、図１７５の従来のセンサ信号入力部４１６２とを比較すると、他端が接地された抵抗ＩＲ

３の一端が、抵抗ＩＲ１の他端と後段に配されたトランジスタＩＴＲ０のベース端子との接続点に、接続されている点で異なっている。すなわち、実施例２では、電圧かさ上げ部４１６６は、前記所定の電圧が印加されたときに接地に電流を流して落としてしまう抵抗ＩＲ３で構成されている例である。

【１７６０】

なお、第１の抵抗ＩＲ１の一端は、電圧出力部４１６３のプルアップ抵抗ＩＲ０の一端と接続され、接続部分の前段においてコネクタＣＯＮ１を介して磁気検出センサ４０２４の内蔵トランジスタＳＴＲのコレクタ端子と接続されている。

【１７６１】

また、トランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子は、検知回路部４１６４において、＋１２Ｖが他端に印加されたプルアップ抵抗ＩＲ１の一端に接続されるとともに、トランジスタＩＴＲ１のベース端子に接続されている。トランジスタＩＴＲ１のエミッタ端子は接地され、トランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子は、コネクタＣＯＮ２を介して主制御基板１３１０の主制御入力回路１３１０ｂと接続されている。なお、コネクタＣＯＮ１、電圧出力部４１６３、電圧かさ上げ部４１６６によりセンサ信号入力部４１６２が構成されている。

【１７６２】

［コネクタの接触が正常な場合の検出動作］

磁気検出センサ４０２４の磁気センサＭＧＳが磁気を検出しない非検出状態のときは、磁気センサＭＧＳから出力される電圧が内蔵のトランジスタＳＴＲのベース端子に印加されることで内蔵のトランジスタＳＴＲがオンする。トランジスタＳＴＲがオンすると、プルアップ抵抗ＩＲ０、コネクタＣＯＮ１、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子、トランジスタＳＴＲのエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。

【１７６３】

これにより、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子に印加される電圧が接地側に引き下げられる（第２の電圧に相当する）。また、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子はトランジスタＩＴＲ０のベース端子に接続されていることで、接地側に引き下げられた電圧がトランジスタＩＴＲ０のベース端子に印加される。これにより、トランジスタＩＴＲ０がオフする。

【１７６４】

トランジスタＩＴＲ０がオフすると、プルアップ抵抗ＩＲ２により＋１２Ｖ側に引き上げられた電圧がトランジスタＩＴＲ１のベース端子に印加されることで、トランジスタＩＴＲ１がオンする。トランジスタＩＴＲ１がオンすると、プルアップ抵抗ＮＲ１、コネクタＣＯＮ２、トランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子、トランジスタＩＴＲ１のエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。

【１７６５】

また、トランジスタＩＴＲ１がオンすることで、トランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子に接続されている主制御入力回路１３１０ｂのトランジスタＮＴＲ１のベース端子に印加される電圧が接地側に引き下げられ、トランジスタＮＴＲ１がオフする。トランジスタＮＴＲ１がオフとなっているコレクタ端子の論理がＬＯＷ（オフ）となった磁気検出スイッチ信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートに入力される。

【１７６６】

磁気検出センサ４０２４が磁気を検出した検出状態のときは、磁気センサＭＧＳからの電圧の出力が停止され、トランジスタＳＴＲのベース端子に印加される電圧がなくなることで内蔵のトランジスタＳＴＲがオフする。トランジスタＳＴＲがオフすることで、内蔵のトランジスタＳＴＲのコレクタ端子に印加される電圧が＋１２Ｖ側に引き上げられる。

【１７６７】

また、＋１２Ｖの電圧がプルアップ抵抗ＩＲ０、電圧かさ上げ部４１６６の第１の抵抗ＩＲ１、第２の抵抗ＩＲ３で構成された直列抵抗回路に印加され、プルアップ抵抗ＩＲ０、電圧かさ上げ部４１６６の第１の抵抗ＩＲ１、第２の抵抗ＩＲ３を経由して電流が接地

に流れる。第２の抵抗ＩＲ３に電流が流れることにより、第２の抵抗ＩＲ３の両端間に発生する電位差が、トランジスタＩＴＲ０のベース端子とエミッタ端子間に印加されることで、トランジスタＩＴＲ０がオンする。

【１７６８】

トランジスタＩＴＲ０がオンすると、プルアップ抵抗ＩＲ２、トランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子、トランジスタＩＴＲ０のエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。また、トランジスタＩＴＲ０がオンすることで、トランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子に接続されている検知回路部４１６４のトランジスタＩＴＲ１のベース端子に印加される電圧が接地側に引き下げられ、トランジスタＩＴＲ１がオフする。

【１７６９】

トランジスタＩＴＲ１がオフすると、主制御入力回路１３１０ｂのプルアップ抵抗ＮＲ１により＋１２Ｖ側に引き上げられた電圧がトランジスタＮＴＲ１のベース端子に印加されることで、トランジスタＮＴＲ１がオンする。トランジスタＮＴＲ１がオンすることで、トランジスタＮＴＲ１のコレクタ端子に接続されている論理がＨＩ（オン）となった磁気検出スイッチ信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートに入力される。

【１７７０】

［コネクタの接触が異常な場合の検出動作］

磁気検出センサ４０２４の磁気センサＭＧＳが磁気を検出しない非検出状態のときは、磁気センサＭＧＳから出力される電圧が内蔵のトランジスタＳＴＲのベース端子に印加されることで内蔵のトランジスタＳＴＲがオンする。

【１７７１】

内蔵のトランジスタＳＴＲがオンすると、プルアップ抵抗ＩＲ０、接触抵抗（コネクタＣＯＮ１）、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子、トランジスタＳＴＲのエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。これにより、内蔵のトランジスタＳＴＲのコレクタ端子に印加される電圧が接地側に引き下げられるものの（第２の電圧に相当する）、接触抵抗ＲＲに電流が流れることで、接触抵抗ＲＲの上流側の電位が持ち上がる。図１７７においては、接触抵抗ＲＲの上流側の電位が持ち上がってしまう箇所として、プルアップ抵抗ＩＲ０と第１の抵抗ＩＲ１との接続点が黒丸として例示されている。

【１７７２】

つまり、コネクタ部の接触状態に起因して発生する接触抵抗ＲＲに電流が流れることで第２の電圧よりも高く第１の電圧よりも低い所定の電圧が第１の抵抗の一端に印加されることになる。この電圧は、磁気検出センサ４０２４の内蔵のトランジスタがオフしたときに印加される電圧に比べて十分に低い電圧となる。

【１７７３】

第２の電圧よりも高い所定の電圧が第１の抵抗の一端に印加されると、第１の抵抗ＩＲ１に電流が流れ、さらにこの電流は第２の抵抗ＩＲ３を通じて接地に流れる。つまり、第２の抵抗ＩＲ３の他端が接地されているため、印加された第２の電圧よりも高く第１の電圧よりも低い所定の電圧による電流がほぼ接地に落ちて、第２の抵抗ＩＲ３の後段のトランジスタＩＴＲ０のベース端子には電流がほとんど流れ込まない。よって、後段のトランジスタＩＴＲ０はオンしない。この結果、後段のトランジスタＩＴＲ０はオフ状態を維持する。つまり、電圧かさ上げ部４１６６により、検知回路部４１６４に対する前記所定の電圧による作用を回避している。

【１７７４】

なお、後段の検知回路部４１６４と主制御入力回路１３１０ｂの動作は、コネクタの接触が正常な場合の検出動作と同じとなる。

【１７７５】

これにより、検知回路部４１６４の電圧に影響を与えないため（電圧変化がないため）、コネクタ部材の微摺動摩耗等が原因で接触抵抗が発生したとき、接触抵抗による検出センサからの信号の誤検知を防止することができる。

【１７７６】

［磁気センサ入力回路の実施例３］
図１７８は実施形態の遊技機に配備された磁気センサ入力回路の一例（実施例３）を示す回路図である。実施例３の磁気センサ入力回路は、図１７５の従来の磁気センサ入力回路の磁気検出センサ４０２４、コネクタ、パネル中継基板４１６１の電圧出力部４１６３、検知回路部４１６４、主制御基板１３１０の主制御入力回路１３１０ｂは同一の回路構成である。そのため、同一の回路構成部分には、同一の符号を使用する。
【１７７７】
この実施例３では、電圧かさ上げ部４１６６は、第２の電圧よりも高く第１の電圧よりも低い所定の電圧よりも高い動作電圧に設定されたダーリントン回路を構成する２つのトランジスタＩＴＲ０、ＩＴＲ２と抵抗ＩＲ１、ＩＲ４、ＩＲ５を含んで構成されている。前述の実施例２と比較すると、実施例３では、他端が接地された抵抗ＩＲ３に代えて直列接続した抵抗ＩＲ４と抵抗ＩＲ５とをダーリントン回路を構成する２つのトランジスタＩＴＲ０、ＩＴＲ２に各々並列に接続している。すなわち、実施例３では、電圧かさ上げ部４１６６は、前記所定の電圧が印加されたときに接地に電流を流して落としてしまう抵抗ＩＲ４と抵抗ＩＲ５で構成されている例である。
【１７７８】
より具体的には、抵抗ＩＲ１の一端が電圧出力部４１６３のプルアップ抵抗ＩＲ０の一端に接続され、抵抗ＩＲ１の他端がダーリントン回路の前段のトランジスタＩＴＲ０のベース端子に接続されている。トランジスタＩＴＲ０のエミッタ端子は、ダーリントン回路の後段のトランジスタＩＴＲ２のベース端子と接続され、トランジスタＩＴＲ２のエミッタ端子は接地されている。
【１７７９】
また、抵抗ＩＲ１の他端は前段のトランジスタＩＴＲ０のベース端子と接続されるほかに、抵抗ＩＲ４の一端に接続され、抵抗ＩＲ４の他端は前段のトランジスタＩＴＲ０のエミッタ端子と接続されている。また、前段のトランジスタＩＴＲ０のエミッタ端子には、抵抗ＩＲ５の一端が接続され、抵抗ＩＲ５の他端は接地されている。
【１７８０】
つまり、前段のトランジスタＩＴＲ０のベース端子とエミッタ端子間に抵抗ＩＲ４が並列接続され、後段のトランジスタＩＴＲ２のベース端子とエミッタ端子間に抵抗ＩＲ５が並列接続されていることになる。また、２つのトランジスタＩＴＲ０、ＩＴＲ２のコレクタ端子は、検知回路部４１６４の＋１２Ｖが他端に印加されたプルアップ抵抗ＩＲ２の一端にされるとともに、トランジスタＩＴＲ１のベース端子と接続されている。
【１７８１】
［コネクタの接触が正常な場合の検出動作］
磁気検出センサ４０２４の磁気センサＭＧＳが磁気を検出しない非検出状態のときは、磁気センサＭＧＳから出力される電圧が内蔵のトランジスタＳＴＲのベース端子に印加されることで内蔵のトランジスタＳＴＲがオンする。トランジスタＳＴＲがオンすると、プルアップ抵抗ＩＲ０、コネクタＣＯＮ１、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子、トランジスタＳＴＲのエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。また、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子に印加される電圧が接地側に引き下げられる（第２の電圧に相当する）。トランジスタＳＴＲのコレクタ端子にトランジスタのベース端子が接続されていることで、トランジスタＩＴＲ０のベース端子に印加される電圧も接地側に引き下げられる。これにより、トランジスタＩＴＲ０がオフし、トランジスタＩＴＲ２もオフする。
【１７８２】
トランジスタＩＴＲ０がオフすると、プルアップ抵抗ＩＲ２により＋１２Ｖ側に引き上げられた電圧が検知回路部４１６４のトランジスタＩＴＲ１のベース端子に印加されることで、トランジスタＩＴＲ１がオンする。トランジスタＩＴＲ１がオンすると、プルアップ抵抗ＮＲ１、コネクタＣＯＮ２、トランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子、トランジスタＩＴＲ１のエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。
【１７８３】

また、トランジスタＩＴＲ１がオンすることで、トランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子に接続されている主制御入力回路１３１０ｂのトランジスタＮＴＲ１のベース端子に印加される電圧が接地側に引き下げられ、トランジスタＮＴＲ１がオフする。トランジスタＮＴＲ１がオフとなっているコレクタ端子の論理がＬＯＷ（オフ）となった磁気検出スイッチ信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートに入力される。

【１７８４】

磁気検出センサ４０２４が磁気を検出した検出状態のときは、磁気センサＭＧＳからの電圧の出力が停止され、トランジスタＳＴＲのベース端子に印加される電圧がなくなることで内蔵のトランジスタＳＴＲがオフする。トランジスタＳＴＲがオフすることで、内蔵のトランジスタＳＴＲのコレクタ端子に印加される電圧が＋１２Ｖ側に引き上げられる。

【１７８５】

また、＋１２Ｖの電圧がプルアップ抵抗ＩＲ０、電圧かさ上げ部４１６６の抵抗ＩＲ１、抵抗ＩＲ４、抵抗ＩＲ５で構成された直列抵抗回路に印加され、プルアップ抵抗ＩＲ０、電圧かさ上げ部４１６６の抵抗ＩＲ１、抵抗ＩＲ４、抵抗ＩＲ５を経由して電流が接地に流れる。抵抗ＩＲ４に電流が流れることにより、抵抗ＩＲ４の両端間に発生する電位差が、前段のトランジスタＩＴＲ０のベース端子とエミッタ端子間に印加される。これにより、前段のトランジスタＩＴＲ０がオンする。

【１７８６】

前段のトランジスタＩＴＲ０がオンすると、プルアップ抵抗ＩＲ２、トランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子、トランジスタＩＴＲ０のエミッタ端子、抵抗ＩＲ５を経由して接地に電流が流れる。抵抗ＩＲ５に電流が流れることにより、抵抗ＩＲ５の両端間に発生する電位差が、後段のトランジスタＩＴＲ２のベース端子とエミッタ端子間に印加される。これにより、後段のトランジスタＩＴＲ２がオンする。

【１７８７】

後段のトランジスタＩＴＲ２がオンすると、プルアップ抵抗ＩＲ２、後段のトランジスタＩＴＲ２のコレクタ端子、トランジスタＩＴＲ２のエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。また、トランジスタＩＴＲ２がオンすることで、後段のトランジスタＩＴＲ２のコレクタ端子に接続されている検知回路部４１６４のトランジスタＩＴＲ１のベース端子に印加される電圧が接地側に引き下げられ、トランジスタＩＴＲ１がオフする。

【１７８８】

トランジスタＩＴＲ１がオフすると、主制御入力回路１３１０ｂのプルアップ抵抗ＮＲ１により＋１２Ｖ側に引き上げられた電圧がトランジスタＮＴＲ１のベース端子に印加されることで、トランジスタＮＴＲ１がオンする。トランジスタＮＴＲ１がオンすることで、トランジスタＮＴＲ１のコレクタ端子に接続されている論理がＨＩ（オン）となった磁気検出スイッチ信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートに入力される。

【１７８９】

［コネクタの接触が異常な場合の検出動作］

磁気検出センサ４０２４の磁気センサＭＧＳが磁気を検出しない非検出状態のときは、磁気センサＭＧＳから出力される電圧が内蔵のトランジスタＳＴＲのベース端子に印加されることで内蔵のトランジスタＳＴＲがオンする。

【１７９０】

内蔵のトランジスタＳＴＲがオンすると、プルアップ抵抗ＩＲ０、接触抵抗ＲＲ（コネクタＣＯＮ１）、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子、トランジスタＳＴＲのエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。これにより、内蔵のトランジスタＳＴＲのコレクタ端子に印加される電圧が接地側に引き下げられるものの（第２の電圧に相当する）、接触抵抗ＲＲに電流が流れることで、接触抵抗ＲＲの上流側の電位が持ち上がる。図１７８においては、接触抵抗ＲＲの上流側の電位が持ち上がってしまう箇所として、プルアップ抵抗ＩＲ０と抵抗ＩＲ１との接続点が黒丸として例示されている。

【１７９１】

つまり、コネクタ部の接触状態に起因して発生する接触抵抗に電流が流れることで第２

の電圧よりも高く第１の電圧よりも低い所定の電圧が抵抗ＩＲ１の一端に印加されることになる。この電圧は、磁気検出センサ４０２４の内蔵のトランジスタがオフしたときに印加される電圧に比べて十分に低い電圧となる。

【１７９２】

第２の電圧よりも高く第１の電圧よりも低い所定の電圧が抵抗ＩＲ１の一端に印加されると、抵抗ＩＲ１に電流が流れ、さらにこの電流は抵抗ＩＲ４及び抵抗ＩＲ５を通じて接地に流れる。つまり、抵抗ＩＲ５の他端が接地されているため、印加された所定の電圧による電流のほとんどが接地に落ちて、抵抗ＩＲ１の後段にあたるダーリントン回路の前段のトランジスタＩＴＲ０のベース端子にはほとんど電流が流れ込まない。よって、前段のトランジスタＩＴＲ０はオンしない。また、後段のトランジスタＩＴＲ２もオンしない。この結果、ダーリントン回路の２つのトランジスタＩＴＲ０、ＩＴＲ２はオフ状態を維持する。つまり、電圧かさ上げ部４１６６が検知回路部４１６４に対する前記所定の電圧による作用を回避している。

【１７９３】

なお、後段の検知回路部４１６４と主制御入力回路１３１０ｂの動作は、コネクタの接触が正常な場合の検出動作と同じとなる。

【１７９４】

これにより、検知回路部４１６４の電圧に影響を与えないため（電圧変化がないため）、コネクタ部材の微摺動摩耗等が原因で接触抵抗が発生したとき、接触抵抗による検出センサからの信号の誤検知を防止することができる。

【１７９５】

また、図１８０に示すように、複数の磁気検出センサ４０２４の各々にそれぞれ接続された複数のオープンコレクタ型のセンサ信号入力部４１６２が検知回路部４１６４のトランジスタＩＴＲ１のベース端子に複数並列に接続されている。これらセンサ信号入力部４１６２のいずれか１つが、磁気を検出してオンしたときに、検知回路部４１６４のトランジスタＩＴＲ１がオフするものである。

【１７９６】

なお、磁気検出センサ４０２４とセンサ信号入力部４１６２との結線のいずれか１つが断線した場合も同様に、断線した磁気検出センサ４０２４に対応するセンサ信号入力部４１６２がオンすることで検知回路部４１６４のトランジスタＩＴＲ１がオフする。また、センサが複数ある場合、これら複数のセンサに対して電圧出力部４１６３をそれぞれ設け、それぞれ設けた電圧出力部４１６３を、ダーリントン回路を複数有するトランジスタアレイ、例えば「ＴＤ６２０８３ＡＰ」（市販品、ＴＯＳＨＩＢＡ社製）に接続して用いることができる。

【１７９７】

以上、本実施形態のパネル中継基板４１６１に配備されたセンサ信号入力部４１６２について説明したが、センサ信号入力部４１６２に適用できる検出センサは、磁気検出センサ４０２４に限定されるものではなく、コネクタ部材により検出センサからセンサ信号の伝達を行うものであればよく、各種センサ、例えば、一般入賞口センサ４０２０、第一始動口センサ４００２、第二始動口センサ４００４、カウントセンサ４００５、振動検出センサ、接触センサ等を適用することが可能である。

【１７９８】

［パネル中継基板４１６１のセンサ信号入力部４１６２が適用可能である応用例］

以上に説明した実施例１～実施例３のセンサ信号入力部４１６２は、コネクタの接触が異常な場合に発生する接触抵抗による検出センサからの信号の誤検知を防止するものとして説明した。ところで、実施例１～実施例３のセンサ信号入力部４１６２の適用可能な部位は、コネクタの接触部分に限られるものではない。

【１７９９】

先に説明したが、遊技機では、検出センサは遊技領域内の複数箇所（例えば、始動口、入賞口、大入賞口、アウト口等の近傍にそれぞれ配置させる）を設置対象とする事情があ

る。そのため、検出センサと検出センサからの検出信号を検出する検出回路部（例えば、パネル中継基板のトランジスタ等）との電気的接続は、検出センサの設置個所により、種々の回路パターンや配線（ハーネス）の長さが適宜選択される。この点については、遊技機の機種の違いにより様々な形態を取ることになる。

【１８００】

ところで、使用されている電気部品（例えば、コネクタや検出センサ）並びに配線パターンの経年変化や、配線（ハーネス）の長さにより、抵抗値が変化することで検出センサに流れる電流が変化して設計値と異なることで正常に回路が動作しなくなる虞がある。また、開発途中の仕様変更により、例えば、検出センサの種類、配置箇所、配線（ハーネス）の長さを設計変更するような場合にも、抵抗値が変化する。そのため、検出センサに流れる電流が変化する。また、検出センサの配置箇所の変更したり、ハーネスの長さを延長したり、ハーネスを引き回す場所が変わることによっては、ノイズを拾いやすい箇所がある場合があり、ノイズの影響度も変化する。

【１８０１】

このようなことが原因となって変化する抵抗値に電流が流れると、検出センサに流れる電流が本来の設計値と異なる虞がある。即ち、検出センサの信号を誤検知する虞がある。また、ノイズの影響によっても、正常に回路が動作しなくなって、検出センサの信号を誤検知する虞がある。

【１８０２】

実施例１～実施例３の電圧かさ上げ部４１６６を備えたセンサ信号入力部４１６２は、使用されている電気部品（例えば、コネクタや検出センサ）並びに配線パターンの経年変化や、配線（ハーネス）の長さにより、抵抗値が変化する場合においても、経年変化やノイズによる検出センサからの信号の誤検知を防止でき、検出回路を汎用化できるものでもある。なお、図１７５の従来例及び図１７６の実施例において、変化する抵抗値を二点鎖線による囲みで示した。

【１８０３】

以下では、ハーネスにノイズが載った場合を一例として説明することとする。また、図１８１（Ａ）は従来例におけるセンサ信号入力部４１６２に入力される信号波形を示し、図１８１（Ｂ）は実施例におけるセンサ信号入力部４１６２に入力される信号波形を示している。図１８１（Ａ）の左側はノイズがない場合に入力される信号波形であり、右側はノイズが載った場合に入力される信号波形である。

【１８０４】

図１８１（Ａ）に示すように、従来例では、ノイズなしの場合、磁気検出センサ４０２４が磁気を検出していない状態では、ローレベル（０．４Ｖ）であり、図１７５のトランジスタＩＴＲ０がオンする電圧（０．８Ｖ）よりも低いレベルを維持できる。磁気検出センサ４０２４が磁気を検出した状態では、ハイレベル（１２Ｖ）であり、トランジスタＩＴＲ０がオンする電圧（０．８Ｖ）よりも高いレベルとなり、トランジスタＩＴＲ０はオンする。

【１８０５】

一方、従来例では、ノイズが載った場合、磁気検出センサ４０２４が磁気を検出していない状態であっても、ハッチング部分で示すようにノイズ波形のピークがトランジスタＩＴＲ０がオンする電圧（０．８Ｖ）を超えてしまうため、トランジスタＩＴＲ０がオンしてしまい、オフ状態を維持できない。よって、センサの信号を誤検出してしまう。

【１８０６】

また、ノイズに限らず、例えば、図１８１（Ａ）に示すように、オーバーシュートが発生した場合、磁気を検出した状態では、誤検出にならないが、アンダーシュートが発生した場合、トランジスタＩＴＲ０がオンしてしまい、オフ状態を維持できない。よって、センサの信号を誤検出してしまう。

【１８０７】

図１８１（Ｂ）に示すように、実施例では、電圧かさ上げ部４１６６により、図１７６

のトランジスタＩＴＲ０のベース端子に入力可能な電圧が、０．８Ｖよりも高い電圧の一例として２Ｖにかさ上げされている。検出動作は、ノイズなしの場合、磁気検出センサ４０２４が磁気を検出していない状態では、ローレベル（０．４Ｖ）であり、かさ上げされた電圧２Ｖよりも低いので、トランジスタＩＴＲ０がオンする電圧（０．８Ｖ）よりも低いレベルを維持できる。磁気検出センサ４０２４が磁気を検出した状態では、ハイレベル（１２Ｖ）であって、かさ上げされた電圧２Ｖよりも高いので、電圧かさ上げ部４１６６がオンするとともにトランジスタＩＴＲ０がオンする電圧（０．８Ｖ）よりも高いレベルとなり、トランジスタＩＴＲ０はオンする。

【１８０８】

一方、実施例では、ノイズが載った場合、磁気検出センサ４０２４が磁気を検出していない状態であっても、ノイズ波形のピークがトランジスタＩＴＲ０がオンする電圧（０．８Ｖ）を超えてしまっても、かさ上げされた電圧２Ｖよりも低いので、電圧かさ上げ部４１６６がオフ状態を維持する。そのため、トランジスタＩＴＲ０はオフ状態を維持できる。よって、誤検出を防止できる。

【１８０９】

次に、例えば、経年変化によって抵抗値が上昇したことによる電圧上昇が起きた場合を一例として説明することとする。また、図１８２（Ａ）は従来例におけるセンサ信号入力部４１６２に入力される信号波形を示し、図１８２（Ｂ）は実施例におけるセンサ信号入力部４１６２に入力される信号波形を示している。図１８２（Ａ）の左側は正常な場合に入力される信号波形であり、右側は経年変化によって抵抗値が上昇したことによる電圧上昇が起きた場合に入力される信号波形である。

【１８１０】

従来例では、経年変化によって抵抗値が上昇したことによる電圧上昇が起きた場合、磁気検出センサ４０２４が磁気を検出していない状態であっても、ハッチング部分で示すように入力される電圧がトランジスタＩＴＲ０がオンする電圧（０．８Ｖ）を超えてしまうため、トランジスタＩＴＲ０がオンしっぱなしになってしまい、オフ状態を維持できない。よって、センサの信号を誤検出してしまう。

【１８１１】

一方、実施例では、経年変化によって抵抗値が上昇したことによる電圧上昇が起きた場合であっても、磁気検出センサ４０２４が磁気を検出していない状態では、入力される電圧がトランジスタＩＴＲ０がオンする電圧（０．８Ｖ）を超えてしまっても、かさ上げされた電圧２Ｖよりも低いので、電圧かさ上げ部４１６６がオフ状態を維持する。そのため、トランジスタＩＴＲ０はオフ状態を維持できる。よって、誤検出を防止できる。

【１８１２】

このように、実施例１～実施例３のセンサ信号入力部４１６２は、電圧かさ上げ部４１６６を備えているため、経年変化やノイズによる検出センサからの信号の誤検知を防止できる。また、センサ信号入力部４１６２は、電圧かさ上げ部４１６６を備えているため、検出センサの配置箇所の変更したり、ハーネスの長さを延長したり、ハーネスを引き回す場所が変わることによっては、ノイズを拾いやすい箇所がある場合があっても、センサ信号入力部４１６２はノイズの影響を防止できる。このため、パネル中継基板４１６１に配備される回路部（センサ信号入力部４１６２及び検知回路部４１６４）を汎用化できる。そのため、開発途中での設計変更に余裕度を持たすことが可能になる。

【１８１３】

［別実施例のセンサ信号入力部４１６２′］

以上に説明した実施例１～実施例３で示した磁気検出センサ４０２４は、内蔵のトランジスタＳＴＲを備え、磁気を検出しないときに内蔵のトランジスタＳＴＲがオンする一方、磁気を検出したときに内蔵のトランジスタＳＴＲがオフするものを用いているが、換言すると、センサ信号入力部４１６２では、磁気を検出しないときに入力がロー、磁気を検出したときに入力がハイとなるものを用いているが、これに代えて、磁気を検出しないときに入力がハイ、磁気を検出したときに入力がローとなる磁気センサ、換言すると、磁気

を検出しないときにはオフし、磁気を検出したときにオンする磁気センサを用いることも可能である。

【１８１４】

図１８３は、別実施例の磁気センサ入力回路の一例を示す回路図である。磁気センサＭＧＳは、所定値以上の磁気を検出しないときはオフし、所定値以上の磁気を検出したときはオンするようになっている。

【１８１５】

磁気センサＭＧＳの入力端子は、コネクタＣＯＮ１を介してパネル中継基板４１６１に配備されたプルアップ抵抗ＩＲ０の一端に接続され、プルアップ抵抗ＩＲ０の他端には＋１２Ｖが印加されている。また、磁気センサＭＧＳの出力端子は接地されている。

【１８１６】

電圧かさ上げ部４１６６は、先に説明した実施例１～実施例３のものを用いることが可能である。この別実施例では、電圧かさ上げ部４１６６は、前記所定の電圧よりもツェナー電圧が高いツェナーダイオードＺＤ０で構成されている例である。具体的には、ツェナーダイオードＺＤ０のカソード端子は電圧出力部４１６３のプルアップ抵抗ＩＲ０の一端と接続され、接続部分の前段においてコネクタＣＯＮ１を介して磁気センサＭＧＳの入力端子に接続されている。

【１８１７】

ツェナーダイオードＺＤ０のアノード端子は、後段に配されているトランジスタＩＴＲ０のベース端子と接続されている。なお、別実施例では、検知回路部４１６４′はトランジスタＩＴＲ０で構成されている。また、プルアップ抵抗ＩＲ０の他端には＋１２Ｖが印加されている。トランジスタＩＴＲ１のエミッタ端子は接地され、トランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子は、コネクタＣＯＮ２を介して主制御基板１３１０の主制御入力回路１３１０ｂと接続され、＋１２Ｖが一端に印加されたプルアップ抵抗ＮＲに接続されている。ここで、主制御基板１３１０の主制御入力回路１３１０ｂの回路構成は実施例１～実施例３と同様である。なお、別実施例では、電圧出力部４１６３と電圧かさ上げ部４１６６とによりセンサ信号入賞部４１６２′が構成され、トランジスタＩＴＲ０によって検知回路部４１６４′が構成されている。

【１８１８】

［正常な場合の検出動作］

磁気センサＭＧＳが磁気を検出しない非検出状態のときは、磁気センサＭＧＳはオフしている。これにより、プルアップ抵抗ＩＲ０により＋１２Ｖ側に引き上げられた電圧が、ツェナーダイオードＺＤ０のカソード端子に印加される（第１の電圧に相当する）。この印加電圧はツェナー電圧よりも高いため、ツェナーダイオードＺＤ０はオンとなり、ツェナーダイオードＺＤ０のアノード端子を介して検知回路部４１６４のトランジスタＩＴＲ０のベース端子に印加されることで、トランジスタＩＴＲ０がオンする。

【１８１９】

トランジスタＩＴＲ０がオンすると、主制御入力回路１３１０ｂのプルアップ抵抗ＮＲ１、コネクタＣＯＮ２、検知回路部４１６４′のランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子、トランジスタＩＴＲ０のエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。

【１８２０】

また、トランジスタＩＴＲ０がオンすることで、トランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子に接続されている主制御入力回路１３１０ｂのトランジスタＮＴＲ１のベース端子に印加される電圧が接地側に引き下げられ、トランジスタＮＴＲ１がオフする。トランジスタＮＴＲ１がオフとなっているコレクタ端子の論理がＬＯＷ（オフ）となった磁気検出スイッチ信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートに入力される。

【１８２１】

磁気センサＭＧＳが磁気を検出した検出状態のときは、磁気センサＭＧＳはオンする。磁気センサＭＧＳがオンすると、＋１２Ｖが印加されているプルアップ抵抗ＩＲ０、コネクタＣＯＮ１、磁気センサＭＧＳの入力端子、磁気センサＭＧＳの出力端子を経由して接

地に電流が流れる。
【１８２２】
これにより、電圧出力部４１６３のプルアップ抵抗ＩＲ０の一端の電圧が接地側に引き下げられる（第２の電圧に相当する）。また、プルアップ抵抗ＩＲ０の一端はツェナーダイオードＺＤ０を介してトランジスタＩＴＲ１のベース端子が接続されていることで、ツェナー電圧が第２の電圧よりも高いため、ツェナーダイオードＺＤ０はオフ状態を維持する。このため、トランジスタＩＴＲ０のベース端子に電圧が印加されることはない（０Ｖ）。これにより、トランジスタＩＴＲ０がオフする。
【１８２３】
トランジスタＩＴＲ０がオフすると、主制御入力回路１３１０ｂのプルアップ抵抗ＮＲ１により＋１２Ｖ側に引き上げられた電圧がトランジスタＮＴＲ１のベース端子に印加されることで、トランジスタＮＴＲ１がオンする。トランジスタＮＴＲ１がオンすることで、トランジスタＮＴＲ１のコレクタ端子に接続されている論理がＨＩ（オン）となった磁気検出スイッチ信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートに入力される。
【１８２４】
［抵抗値の変化に起因する異常な場合の検出動作］
磁気センサＭＧＳが磁気を検出しない非検出状態のときは、磁気センサＭＧＳはオフしている。これにより、プルアップ抵抗ＩＲ０により＋１２Ｖ側に引き上げられた電圧が、ツェナーダイオードＺＤ０のカソード端子に印加される（第１の電圧に相当する）。この印加電圧はツェナー電圧よりも高いため、ツェナーダイオードＺＤ０はオンとなり、ツェナーダイオードＺＤ０のアノード端子を介して検知回路部４１６４のトランジスタＩＴＲ０のベース端子に印加されることで、トランジスタＩＴＲ０がオンする。
【１８２５】
このときに、磁気センサＭＧＳからのハーネスにノイズが載っていたとしても、ツェナーダイオードＺＤ０のカソード端子に印加される（第１の電圧に相当する）の方が高い電圧であるため、ツェナーダイオードＺＤ０のアノード端子を介して検知回路部４１６４のトランジスタＩＴＲ１のベース端子に印加される電圧に影響はなく、トランジスタＩＴＲ０がオンすることに変わりはない。つまり、電圧かさ上げ部４１６６により検知回路部４１６４′に対する前記所定の電圧による作用を回避している。
【１８２６】
一方、磁気センサＭＧＳが磁気を検出した検出状態のときは、磁気センサＭＧＳはオンする。磁気センサＭＧＳがオンすると、＋１２Ｖが印加されているプルアップ抵抗ＩＲ０、コネクタＣＯＮ１、磁気センサＭＧＳの入力端子、磁気センサＭＧＳの出力端子を経由して接地に電流が流れる。
【１８２７】
これにより、電圧出力部４１６３のプルアップ抵抗ＩＲ０の一端の電圧が接地側に引き下げられる（第２の電圧に相当する）。また、プルアップ抵抗ＩＲ０の一端はツェナーダイオードＺＤ０を介してトランジスタＩＴＲ１のベース端子が接続されていることで、ツェナー電圧が第２の電圧よりも高いため、ツェナーダイオードＺＤ０はオフ状態を維持する。このため、トランジスタＩＴＲ０のベース端子に電圧が印加されることはない（０Ｖ）。これにより、トランジスタＩＴＲ０がオフする。
【１８２８】
このときに、磁気センサＭＧＳからのハーネスにノイズが載っていたとしても、ツェナーダイオードＺＤ０のカソード端子に印加されるノイズによる所定の電圧は、第２の電圧よりも高く第１の電圧よりも低い所定の電圧であり、この所定の電圧がツェナーダイオードＺＤ０のカソード端子に印加されることになる。第２の電圧よりも高い所定の電圧が印加されても、所定の電圧よりもツェナー電圧が高いため、ツェナーダイオードＺＤ０はオフ状態を維持する。このため、トランジスタＩＴＲ０のベース端子に電圧が印加されることはない（０Ｖ）。これにより、トランジスタＩＴＲ０がオフする。つまり、電圧かさ上げ部４１６６により検知回路部４１６４に対する前記所定の電圧による作用を回避してい

る。なお、主制御入力回路１３１０ｂの動作は、正常な場合の検出動作と同じとなる。
【１８２９】
［パネル中継基板４１６１に複数のセンサ信号入力部４１６２を配置した例］
次に、図１８４は、請求項１に係る発明の回路構成の一例を示す図である。図１８４に示すように、同一基板（パネル中継基板４１６１上に）、電圧出力部４１６３と電圧かさ上げ部４１６６と、検知回路部４１６４との３つを配置している例をしめしているが、これに限られることはなく、例えば、同一の基板上に、電圧かさ上げ部４１６６と、電圧出力部４１６３と検知回路部４１６６との少なくとも一方が配置されている、構成としてもよい。図１８５は、同一の基板（パネル中継基板４１６１）上に電圧かさ上げ部４１６６と検知回路部とを４１６４を配置し、電圧出力部４１６３を別基板（例えば、センサ基板）に配置した回路構成の例を示す図である。
【１８３０】
また、図１８６は、同一の基板（パネル中継基板４１６１）上に電圧出力部４１６３と電圧かさ上げ部４１６６とを配置し、検知回路部４１６４を別基板（例えば、メイン制御基板１３１０）上に配置した回路構成の例を示す図である。このように、電圧出力部４１６３と検知回路部４１６４との配置位置は種々に変更が可能である。
【１８３１】
図１８５は、本発明の実施例に係る発明の回路構成の別の一例を示す図である。経年変化や配線長さにより変化する抵抗値は、磁気検出センサ４０２４又は磁気センサＭＧＳと、これらからパネル中継基板４１６１までの配線（ハーネス）と、コネクタＣＯＮ１とを含むものである。遊技盤５ａにおける所定位置に配置された検出センサ部は、図１８４では実施例１～実施例３の磁気検出センサ４０２４で構成されている。
【１８３２】
電圧出力部４１６３は、検出センサ部が第１の状態のときは第１の電圧を出力する一方、検出センサ部が第２の状態のときは第１の電圧よりも低い電圧である第２の電圧を出力する。例えば、図１８４に示す回路では、磁気検出センサ４０２４が磁気を検出しない状態のときは、ローレベルの電圧（例えば、０．４Ｖ）を出力する一方、磁気検出センサ４０２４が磁気を検出した状態のときは、ハイレベルの電圧（例えば、１２Ｖ）を出力する。
【１８３３】
検知回路部４１６４は、電圧出力部４１６３から出力された第１の電圧または第２の電圧に対応して検出信号の出力のオンオフを切り換える。図１８４の検知回路部４１６４では、実施例１～実施例３で説明した検知回路部４１６４を用いているため、＋１２Ｖにプルアップされたプルアップ抵抗ＩＲ２がトランジスタＩＴＲ１のベース端子の前段に接続されている。
【１８３４】
そうして、電圧出力部４１６３の後段に対して、第２の電圧（各実施例においては例えば０．４Ｖとなっている）よりも高く第１の電圧（各実施例においては例えば１２Ｖとなっている）よりも低い所定の電圧（一例として０．８Ｖ以上で２．０Ｖ未満の電圧を図１８２にて図示した）が印加されても、検知回路部４１６４に対する所定の電圧による作用を回避する電圧かさ上げ部４１６６が備えられている。
【１８３５】
さらに、図１８４に示すように、同一の基板（パネル中継基板４１６１上）上に、一つの検知回路部４１６４と、複数の電圧出力部４１６３及び複数の電圧かさ上げ部４１６６とが配置されている。なお、本例では、電圧出力部４１６３と、電圧出力部４１６３の後段に配された電圧かさ上げ部４１６６とでセンサ信号入力部４１６２が構成されている。また、複数の電圧かさ上げ部４１６６、・・・各々が一つの検知回路部４１６４に電気的に並列接続されている。
【１８３６】
具体的には、図１８４に示すように、複数の磁気検出センサ４０２４または磁気センサ

ＭＧＳの各々にそれぞれ接続された複数のオープンコレクタ型のセンサ信号入力部４１６２が検知回路部４１６４のトランジスタＩＴＲ１のベース端子に複数並列に接続されている。トランジスタＩＴＲ１のエミッタ端子は接地され、トランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子は、コネクタＣＯＮ２を介して主制御基板１３１０の主制御入力回路１３１０ｂと接続されている。

【１８３７】

図１８４において、これらセンサ信号入力部４１６２のいずれか１つでも磁気を検出してオンしたときには、検知回路部４１６４のトランジスタＩＴＲ１がオフし、これにより主制御入力回路１３１０ｂのトランジスタＮＴＲ１がオンするものである。よって、複数の検出センサ部のいずれについても誤検知することなく検出信号を検知することができる。このように、電圧かさ上げ部４１６６を備えたセンサ信号入力部４１６２を用いると、図示するように変化する抵抗値を考慮する必要がなくなる。そのため、一つの基板上（パネル中継基板４１６１上）に複数のセンサ信号入力部４１６２を集約させることができ、様々な機種の遊技機にパネル中継基板４１６１を共通して使用（汎用化）することが可能となる。そのため、開発途中の設計変更や製造に係る工数の削減に貢献するものである。

【１８３８】

図１８７は、図１８３で説明した別実施例の磁気センサＭＧＳを複数個を設け、複数個の磁気センサＭＧＳを電圧出力部４１６３に電気的に各々並列に接続した例を示している。また、図１８７では別実施例の磁気センサＭＧＳで構成されている。図１８７の別例では、磁気センサＭＧＳが磁気を検出した状態のときは（磁気センサＭＧＳがオン）、電圧出力部４１６３はローレベルの電圧（例えば、０．４Ｖ）を出力する一方、磁気センサＭＧＳが磁気を検出しない状態のときは（磁気センサＭＧＳがオフ）、電圧出力部４１６３はハイレベルの電圧（例えば、１２Ｖ）を出力する。

【１８３９】

一方、図１８７では、別実施例で説明した検知回路部４１６４′を用いているため、＋１２Ｖにプルアップされたプルアップ抵抗ＩＲ２がない点が異なっており、主制御入力回路１３１０ａの一端に＋１２Ｖが印加されたプルアップ抵抗ＮＲ１によって、トランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子が＋１２Ｖに引き上げられている。

【１８４０】

図１８７おいて、これら磁気センサＭＧＳのいずれか１つでも磁気を検出してオンしたときには、検知回路部４１６４′のトランジスタＩＴＲ０かﾞオフし、これにより主制御入力回路１３１０ｂのトランジスタＮＴＲ１がオンするものである。

【１８４１】

以下、この実施の形態にかかるパチンコ機１において、遊技進行や演出にかかる制御について総括する。

【１８４２】

上述の通り、主制御基板１３１０は、パチンコ機１全体を制御するための各種処理を実行するとともに、該処理結果に応じた各種の制御信号（制御コマンド）を出力する。また、周辺制御基板１５１０は、主制御基板１３１０が出力した制御信号（制御コマンド）に基づいて、演出表示装置１６００の表示態様（図柄、各種背景画像、文字、キャラクタなどの表示画像など）や、演出に寄与する各種部材（演出操作ユニット４００や可動部材など）の表示態様や動作態様を制御する。

【１８４３】

特に、主制御基板１３１０では、割込処理が行われる都度、特別図柄プロセス処理を行う。この特別制御処理では、まず、第一・第二始動口入賞処理を行う。この第一・第二始動口入賞処理では、始動口に遊技球が入賞したか否かの判断が行われ、入賞した旨判断したときには該当する特別図柄側の保留数を１増加させる処理などが行われる。

【１８４４】

第一・第二始動口入賞処理を終えたとき、処理フラグが０であれば、変動開始処理を実行する。この変動開始処理では、保留数が１以上であることを条件に、保留状態にある大

当り判定を消化してこれを実行し、この大当り判定（当落や、その種別など）の結果を記憶した後、処理フラグを「１」に更新する。

【１８４５】

一方、第一・第二始動口入賞処理を終えたとき、処理フラグが１であれば、変動パターン設定処理を実行する。この変動パターン設定処理では、上記記憶した大当り判定の結果や現在の遊技状態などに基づいて第一特別図柄表示器または第二特別図柄表示器に表示される特別図柄（識別図柄）の変動パターン（特別図柄の変動表示を開始してから停止表示するまでの変動時間など）や停止図柄（大当り図柄やハズレ図柄など）を決定・設定した後、処理フラグを「２」に更新する。

【１８４６】

また一方、第一・第二始動口入賞処理を終えたとき、処理フラグが２であれば、変動中処理を実行する。この変動中処理では、変動パターン設定処理にて決定・設定された変動時間をタイマにより監視し、タイムアウトしたことに基づいて第一特別図柄表示器または第二特別図柄表示器における特別図柄の変動表示を停止させる。そしてこの後、変動開始処理にて記憶した大当り判定の結果が大当りであるときには、処理選択フラグを「３」に更新し、変動開始処理にて記憶した大当り判定の結果が大当りでないとき（ハズレ）には、処理選択フラグを「０」に更新する。すなわちこの場合、次の割込処理では、変動開始処理から再びやり直すこととなる。

【１８４７】

また一方、第一・第二始動口入賞処理を終えたとき、処理フラグが３であれば、大当り遊技処理を実行する。この大当り遊技処理では、大当り遊技を実行するための条件の一つである条件装置を作動させて、当選した大当りの種別に基づいて決定された大当り遊技の態様（例えばラウンド数）をセットし、これに基づいて開閉部材２１０６にかかる開閉動作が制御される。また、大当り遊技が終了する場合には、条件装置の作動を停止させる処理を行ったり、当選した大当りの種別が特別種別であるときには時短状態や確変状態などの有利状態に制御されていることを示すように遊技状態フラグの更新を行った後、処理フラグが「０」に更新される。すなわちこの場合、次の割込処理では、変動開始処理から再びやり直すこととなる。

【１８４８】

なお、変動パターンとしては、複数種類の変動パターンが記憶されている。変動パターンは、特別図柄の図柄変動が開始してから終了するまでの時間を決定付けるものであるほか、周辺制御基板１５１０に対してその情報が送信されることで、演出表示装置１６００において現れる演出パターンの種類を決定しうるものである。本実施形態において、複数種類の変動パターンは、大当り変動用変動パターン、はずれリーチ変動用変動パターン、及びはずれ変動用変動パターンに分類できる。大当り変動は、大当り判定の結果が大当りであるときに行われる変動であり、演出表示装置１６００では、リーチ演出を経て、装飾図柄の変動表示が最終的に大当り図柄を確定停止表示させるように展開される演出が実行される。はずれリーチ変動は、大当り判定の結果がハズレであり、且つリーチ乱数に基づくリーチ判定にてリーチを行う旨判断されたときに行われる変動であり、演出表示装置１６００では、リーチ演出を経て、装飾図柄の変動表示が最終的にはずれ図柄を確定停止表示させるように展開される演出が実行される。はずれ変動は、大当り判定の結果がハズレであり、且つリーチ乱数に基づくリーチ判定にてリーチを行う旨判断されなかったときに行われる変動であり、演出表示装置１６００では、リーチ演出を経ないで、装飾図柄の変動表示が最終的にはずれ図柄を確定停止表示させるように展開される演出が実行される。また、変動パターンは、第１特別図柄側と第２特別図柄側とのいずれの変動パターンであるかを特定可能なように規定されている。

【１８４９】

すなわち、周辺制御基板１５１０では、主制御基板１３１０から大当り判定の結果などの遊技情報を取得してこれを参照することで、こうした装飾図柄の変動パターンを出現可能としている。また、周辺制御基板１５１０では、該取得した遊技情報に基づいて演出表

示装置１６００にて装飾図柄の変動パターンを出現させるほか、期待度に関わる演出表示（背景や保留画像）を変化させたり、演出操作ユニット４００における態様（表示や動き）を変化させたり、裏下後可動演出ユニット３１００などの可動部材を動作させたりする制御を実行する。

【１８５０】

また、周辺制御基板１５１０では、操作ボタン４１０に対する操作情報や、開口窓近傍における遊技者の操作情報を取得し、これらの情報に応じた演出にかかる制御も実行しうる。

【１８５１】

ここで、開口窓近傍における操作情報の取得原理について説明する。図１９０は、開口窓近傍における操作情報の取得原理を説明するための模式図であり、操作情報の取得原理を説明する上で関係のない部材を割愛しているほか、関係のある部材についてもこれらを模式的に示している。また、図１９１は、図１９０におけるＡ－Ａ矢視断面図である。

【１８５２】

すなわち上述の通り、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、本体枠４内に収められ、遊技球が流下する遊技領域５ａが形成された遊技盤５と、遊技領域５ａが視認可能とされる開口窓を有し本体枠４に対して開閉可能に設けられる扉枠３とを備えている。そして、扉枠３には、図１９０及び図１９１に示されるように、開口窓の外周に沿うように立設されて少なくともその内側面で光を反射可能に形成された反射立壁部３３が設けられている。なお、開口窓は、貫通口１１１のうちガラス板１９２よりも手前側（表側）となる部分である。

【１８５３】

ここで、反射立壁部３３は、枠装飾として設けられている。より具体的には、反射立壁部３３は、下皿ユニットベース３２３によって形成される下側反射立壁部３３８と、左ユニットベース５３１によって形成される左側反射立壁部５３８と、右ユニットベース５５１によって形成される右側反射立壁部５６８とを備えており、これらの部材を、開口窓の外周周縁に沿うように略コの字状（開口窓の上方側には反射立壁部を設置しない態様）で配することによって構成されている。そして、下側反射立壁部３３８、左側反射立壁部５３８、及び右側反射立壁部５６８では、それらの内側面が、一の特定仮想平面Ｐ（図１９１）に対していずれも略垂直の関係となる光の反射面となるように設けられている。

【１８５４】

このような構成によれば、略コの字状に形成された反射立壁部３３のうち、下側反射立壁部３３８、左側反射立壁部５３８、及び右側反射立壁部５６８のいずれも設けられていない部分（開口窓の上方側）が、「開口窓の外周外にある所定光源からの光が、上記一の特定仮想平面Ｐ上を進行して開口窓の外周内に取り込まれ、ひいては反射立壁部３３で反射されるようにする」ことを可能ならしめる第一部分として機能するとともに、「反射立壁部３３で反射された光が上記一の特定仮想平面Ｐ上を進行して開口窓の外周外で検出されるようにする」ことを可能ならしめる第二部分としても機能するようになる。

【１８５５】

またさらに、この実施の形態にかかる反射立壁部３３では、３つの別部材（下側反射立壁部３３８、左側反射立壁部５３８、右側反射立壁部５６８）の各内側面に跨って一の反射用部材３６（例えば、反射用シール）が取り付けられる構造を採用しており、これによって３つの別部材のつなぎ目も含めて当該反射立壁部３３としての反射性能を好適に確保するようにしている。

【１８５６】

この点、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、図１９０に示されるように、扉枠３のうち上記開口窓の外周外となる上部左側にて設けられる左側サイドベース５７２ａ（図２３参照）の内部空間３４３５ａにおいて、左側外周外発光部３４ａと左側外周外光検出部３５ａとを備えている。なお、左側サイドベース５７２ａこれ自体は、光の透過率が極めて低い（若しくは、０）部材によって設けられている。

【１８５７】
ここで、上記内部空間３４３５ａは、下側反射立壁部３３８、左側反射立壁部５３８、及び右側反射立壁部５６８とそれぞれ交わる上記一の特定仮想平面Ｐを含む空間であり、且つ開口窓の設けられる側に向けてのみ開口されて該開口窓側に向けて光が進行可能とされるとともに該開口窓側からの光が取り入れられる空間として設けられている。ただし、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、このような内部空間３４３５ａを左側上部スピーカ５７３裏に設けるようにしつつも該スピーカ５７３裏からの不正行為を抑制するべく、開口窓との間に透過性が極めて高く且つ光の進行方向への影響も極めて低くなるように設計された透過部材３４３６ａを配設するようにしている。
【１８５８】
また、上記左側外周外発光部３４ａは、上記左側外周外光検出部３５ａとユニット化されており、上記一の特定仮想平面Ｐ上のうち少なくとも開口窓の設けられる側の広い範囲に向けて光が進行可能とされるように設けられている。
【１８５９】
また、上記左側外周外光検出部３５ａは、上記左側外周外発光部３４ａとユニット化されており、開口窓の設けられる側からの光を少なくとも上記一の特定仮想平面Ｐ上にて検出可能とされるように設けられている。
【１８６０】
このような構成によれば、左側外周外発光部３４ａからの光は、開口窓側へと進行した後に反射立壁部３３で反射され、該反射立壁部３３からの反射光となって上記内部空間３４３５ａに取り入れられる。この点、内部空間３４３５ａでは、上記左側サイドベース５７２ａによって開口窓側からの光のみが取り入れられるようになっていることから、外乱が好適に抑制されているなかで、上記左側外周外発光部３４ａから発光されて上記反射立壁部３３で反射された光を上記左側外周外光検出部３５ａによって検出することが可能とされるようになる。
【１８６１】
またさらに、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、図１９０に示されるように、扉枠３のうち上記開口窓の外周外となる上部右側にて設けられる右側サイドベース５７２ｂ（図２３参照）の内部空間３４３５ｂにおいて、右側外周外発光部３４ｂと右側外周外光検出部３５ｂとを備えている。なお、右側サイドベース５７２ｂこれ自体も、光の透過率が極めて低い（若しくは、０）部材によって設けられている。
【１８６２】
ここで、上記内部空間３４３５ｂは、内部空間３４３５ａと同様、下側反射立壁部３３８、左側反射立壁部５３８、及び右側反射立壁部５６８とそれぞれ交わる位置にある上記一の特定仮想平面Ｐを含む空間であり、且つ開口窓の設けられる側に向けてのみ開口されて該開口窓側に向けて光が進行可能とされるとともに該開口窓側からの光が取り入れられる空間として設けられている。ただし、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、このような内部空間３４３５ｂを右側上部スピーカ５７３裏に設けるようにしつつも該スピーカ５７３裏からの不正行為を抑制するべく、開口窓との間に透過率が極めて高く且つ光の進行方向への影響も極めて低くなるように設計された透過部材３４３６ｂを配設するようにしている。
【１８６３】
また、上記右側外周外発光部３４ｂは、上記右側外周外光検出部３５ｂとユニット化されており、上記一の特定仮想平面Ｐ上のうち少なくとも開口窓の設けられる側の広い範囲に向けて光が進行可能とされるように設けられている。
【１８６４】
また、上記右側外周外光検出部３５ｂは、上記右側外周外発光部３４ｂとユニット化されており、開口窓の設けられる側からの光を少なくとも上記一の特定仮想平面Ｐ上にて検出可能とされるように設けられている。
【１８６５】

このような構成によれば、右側外周外発光部３４ｂからの光は、開口窓側へと進行した後に反射立壁部３３で反射され、該反射立壁部３３からの反射光となって上記内部空間３４３５ｂに取り入れられる。この点、内部空間３４３５ｂでは、上記右側サイドベース５７２ｂによって開口窓側からの光のみが取り入れられるようになっていることから、外乱が好適に抑制されているなかで、上記右側外周外発光部３４ｂから発光されて上記反射立壁部３３で反射された光を上記右側外周外光検出部３５ｂによって検出することが可能とされるようになる。

【１８６６】

すなわち、この実施の形態にかかるパチンコ機１にあっては、下側反射立壁部３３８、左側反射立壁部５３８、及び右側反射立壁部５６８によってそれらの高さ幅分だけ三方向から囲まれる領域（図１９１において点々模様で記されている領域）が、遊技者による操作を検出可能な特別操作受け部３３３３として機能しており、この特別操作受け部３３３３に対する遊技者の操作態様が判定されることで、該判定に応じた演出制御が実行可能とされている。

【１８６７】

例えば、特別操作受け部３３３３に対して遊技者による操作が行われない場合、左側外周外発光部３４ａから広い角度範囲で照射される光は、何らかの物理オブジェクトによって遮られることなく、反射立壁部３３における様々な角度（少なくとも一の特定仮想平面Ｐ上における様々な角度）からの反射光となって左側外周外光検出部３５ａに向かうこととなる。すなわち、左側外周外光検出部３５ａでは、光学レンズなどを用いてこのような様々な角度からの反射光を複数の受光素子（少なくとも一の特定仮想平面Ｐ上に並んでいる複数の受光素子）にて別個に検出可能な構造を有しており、該別個の検出信号に基づいて特別操作受け部３３３３において物理オブジェクトが何ら存在していない旨の情報を周辺制御基板１５１０に対して出力する。

【１８６８】

またこの際、右側外周外発光部３４ｂから広い角度範囲で照射される光も、何らかの物理オブジェクトによって遮られることなく、反射立壁部３３における様々な角度（少なくとも一の特定仮想平面Ｐ上における様々な角度）からの反射光となって右側外周外光検出部３５ｂに向かうこととなる。すなわち、右側外周外光検出部３５ｂも、光学レンズなどを用いてこのような様々な角度からの反射光を複数の受光素子（少なくとも一の特定仮想平面Ｐ上に並んでいる複数の受光素子）にて別個に検出可能な構造を有しており、該別個の検出信号に基づいて特別操作受け部３３３３において物理オブジェクトが何ら存在していない旨の情報を周辺制御基板１５１０に対して出力する。

【１８６９】

一方、特別操作受け部３３３３に対して図１９０に示される態様で遊技者による操作があった場合、左側外周外発光部３４ａから広い角度範囲で照射される光の一部が遊技者の指（物理オブジェクト）によって遮られることとなり、その遮られた方向（角度範囲）に向かった光以外の光のみが反射立壁部３３における反射光となって左側外周外光検出部３５ａに向かうこととなる。すなわちこの場合、左側外周外光検出部３５ａでは、上記複数の受光素子（少なくとも一の特定仮想平面Ｐ上に並んでいる複数の受光素子）からの情報に基づいて、上記左側外周外発光部３４ａから発光された光の遮られた方向（角度）とその大きさ（角度範囲）を判定することで、上記左側外周外発光部３４ａから見たときにいずれの方向にどれだけの大きさの物理オブジェクトが存在しているかについての情報を周辺制御基板１５１０に対して出力する。

【１８７０】

またこの際、右側外周外発光部３４ｂから広い角度範囲で照射される光の一部も遊技者の指（物理オブジェクト）によって遮られることとなり、その遮られた方向（角度範囲）に向かった光以外の光のみが反射立壁部３３における反射光となって右側外周外光検出部３５ｂに向かうこととなる。すなわちこの場合、右側外周外光検出部３５ｂでは、上記複数の受光素子（少なくとも一の特定仮想平面Ｐ上に並んでいる複数の受光素子）からの情

報に基づいて、上記右側外周外発光部３４ｂから発光された光の遮られた方向（角度）とその大きさ（角度範囲）を判定することで、上記右側外周外発光部３４ｂから見たときにいずれの方向にどれだけの大きさの物理オブジェクトが存在しているかについての情報を周辺制御基板１５１０に対して出力する。

【１８７１】

周辺制御基板１５１０では、このような左側外周外光検出部３５ａからの情報と右側外周外光検出部３５ｂからの情報とをそれぞれ取得してこれを解析することで、特別操作受け部３３３３において物理オブジェクトが存在しているか否かの情報（特別操作受け部３３３３に対する操作が行われたか）はもとより、特別操作受け部３３３３において物理オブジェクトが存在しているときにはその座標位置（ｘ、ｙ）及び大きさに関わる情報を取得することができるようになる。そして後述するが、この実施の形態にかかる周辺制御基板１５１０では、こうした情報を定期的に取得するようにしており、これによって特別操作受け部３３３３における物理オブジェクトの移動や、物理オブジェクトの大きさの変化などの操作ジェスチャーを判定可能しており、該判定に応じた演出制御を実行するものとなっている。

【１８７２】

なお、これらの解析処理については、周辺制御基板１５１０側で必ずしも行わなくてもよく、左側外周外光検出部３５ａ及び右側外周外光検出部３５ｂからの情報を取得する外部手段で行うようにして該外部手段から周辺制御基板１５１０がその解析結果を取得するようにしてもよいし、外部手段と周辺制御基板１５１０とで分担して解析するようにしてもよい。

【１８７３】

また、左側外周外発光部３４ａからの発光と右側外周外発光部３４ｂからの発光とをそれぞれ点滅態様とし、左側外周外発光部３４ａが発光状態にあり且つ右側外周外発光部３４ｂが消灯状態にある期間と、左側外周外発光部３４ａが消灯状態にあり且つ右側外周外発光部３４ｂが発光状態にある期間とが交互に発生するようにしてもよい。すなわちこの場合、左側外周外発光部３４ａが発光状態にあるときの反射光を左側外周外光検出部３５ａ側で検出し、右側外周外発光部３５ａが発光状態にあるときの反射光を右側外周外光検出部３５ｂ側で検出してこれらの情報をもとに解析するようにすれば、左側外周外発光部３４ａからの光と右側外周外発光部３４ｂからの光とが干渉することがなくなりその分だけより精度の高い検出情報を得ることが期待されるようになる。

【１８７４】

またさらに、左側外周外発光部３４ａからの発光と右側外周外発光部３４ｂからの発光とをそれぞれ点滅態様とし、左側外周外発光部３４ａが発光状態にあり且つ右側外周外発光部３４ｂが消灯状態にある期間と、左側外周外発光部３４ａが消灯状態にあり且つ右側外周外発光部３４ｂが発光状態にある期間と、左側外周外発光部３４ａが消灯状態にあり且つ右側外周外発光部３４ｂも消灯状態にある期間とが順次に発生する１つのサイクルが繰り返し現れるようにしてもよい。すなわちこの場合、左側外周外発光部３４ａが発光状態にあるときの反射光を左側外周外光検出部３５ａ側で検出し、右側外周外発光部３５ａが発光状態にあるときの反射光を右側外周外光検出部３５ｂ側で検出し、左側外周外発光部３４ａ及び右側外周外発光部３５ａが消灯状態にあるときのオフセット分も検出してこれらの情報をもとに解析するようにすれば、左側外周外発光部３４ａからの光と右側外周外発光部３４ｂからの光とが干渉することがなくなるとともに検出したオフセット分も排除してから判定することができるようになりその分だけより精度の高い検出情報を得ることが期待されるようになる。

【１８７５】

また、左側外周外発光部３４ａ及び右側外周外発光部３４ｂからの光として可視光線を用いるようにしてもよい。ただし、パチンコ機１にあっては、様々な箇所で光による演出を行っていることに鑑みれば、赤外線などの不可視光線を用いるようにすることが、これらの演出光からの外乱や該演出光に対する悪影響を好適に抑制する上でより望ましい。

【１８７６】
また、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、「開口窓の外周外にある所定光源からの光が、上記一の特定仮想平面Ｐ上を進行して開口窓の外周内に取り込まれ、ひいては反射立壁部３３で反射されるようにする」ことを可能ならしめる第一部分と、「反射立壁部３３で反射された光が上記一の特定仮想平面Ｐ上を進行して開口窓の外周外で検出されるようにする」ことを可能ならしめる第二部分とを、略コの字状に形成された反射立壁部３３のうちの同じ部位として設けることとした。ただし、開口窓の外周内と外周外との間で光の進行が許容される領域を、反射立壁部３３に対して複数設けて、それらの領域の別に外周外発光部と外周外光検出部とをそれぞれ配置するようにしてもよい。
【１８７７】
また、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、反射立壁部３３を、上方が開口された略コの字状に形成することとしたが、開口窓上部のうち内部空間３４３５ａと内部空間３４３５ｂの間の周縁にも反射立壁部３３を形成するようにしてもよい。ただし、内部空間３４３５ａ及び内部空間３４３５ｂが開口される方向は下向きの方向となるように設けられるようにすることが、照明などからの直接光が取り込まれて外乱となることを抑制する上で望ましい。
【１８７８】
また、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、左側外周外発光部３４ａ及び左側外周外光検出部３５ａと、右側外周外発光部３４ｂ及び右側外周外光検出部３５ｂとを用いることで、特別操作受け部３３３３における操作を検出可能ならしめるようにしたがこれに限られない。すなわち、特別操作受け部３３３３における操作を検出可能ならしめる構造であればよく、例えば、左側外周外発光部３４ａからの反射光と右側外周外光検出部３５ｂからの反射光とを１つの外周外光検出部で検出し、その検出結果から物理オブジェクトの座標（ｘ、ｙ）や大きさを判定するようなものであってもよい。
【１８７９】
このように、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、開口窓の外周外に設けられる外周外発光部３４（左側外周外発光部３４ａ，右側外周外発光部３４ｂ）からの光を、開口窓の外周に沿うように立設されて少なくともその内側面で光を反射可能に形成された反射立壁部３３からの反射光として、開口窓の外周外に設けられる外周外光検出部３５（左側外周外光検出部３５ａ，右側外周外光検出部３５ｂ）で検出することで、開口窓近傍を特別操作受け部３３３３として機能させ、該特別操作受け部３３３３における遊技者の操作態様に応じた演出を実行可能としている。
【１８８０】
そして、外周外光検出部３５を、露な状態で配設せず、開口窓の設けられる側に向けて開口されたサイドベース５７２の内部空間３４３５にて配設することで、外周外光検出部３５にて光を検出するにあたり、外乱になりうる演出光を好適に排除することができるようにしていることも上述した。
【１８８１】
ただし、このような構成であったとしても、内部空間３４３５のうち開口窓の設けられる側に向けて開口された部分からは、外周外発光部３４からの光が反射立壁部３３によって反射された光のほか、演出光も取り込まれうる構造となっていることから、こうした演出光が外乱となって外周外光検出部３５による検出精度に悪影響を及ぼすことが懸念される。
【１８８２】
そこで、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、図１９１に示されるように、本体枠４の右ユニットベース５５１に設けられる枠側発光部Ｌ１については、まず、上記一の特定仮想平面Ｐ上を進行する光を照射することができない位置にて配設されるようにしている。より具体的には、枠側発光部Ｌ１は、特別操作受け部３３３３よりも前方側となる位置にて設けられて光の透過率が極めて低い（若しくは、０）ベース部ＢＬ１に対し、その前方側に取り付けられている。ベース部ＢＬ１は、枠側発光部Ｌ１よりも幅広形状にな

っていることから、枠側発光部Ｌ１からの光が後方側（開口窓の設けられる側）に進行することは困難とされており、これによって上記枠側発光部Ｌ１からの光は上記内部空間３４３５に取り込まれ難くなっている。

【１８８３】

しかも、この実施の形態にかかる右ユニットベース５５１では、上記枠側発光部Ｌ１からの光が高い透過率で進行可能とされる素材によって設けられた第１右側飾りベース部５５１ａと、上記枠側発光部Ｌ１からの光の進行を妨げる低い透過率（若しくは、透過率が０）の素材（例えば、金属）によって設けられた第２右側飾りベース部５５１ｂとを有している。そして、第１右側飾りベース部５５１ａは、上記枠側発光部Ｌ１を囲むように形成されて枠側発光部Ｌ１からの光が演出光として寄与しうるようにするのに対し、第２右側飾りベース部５５１ｂは、上記枠側発光部Ｌ１と開口窓との間にて形成されて上記枠側発光部Ｌ１からの光が開口窓の設けられる側に向けて進行し難くなるようにしており、これによっても上記枠側発光部Ｌ１からの光は上記内部空間３４３５に取り込まれ難くなっている。

【１８８４】

特に、この実施の形態にかかる第２右側飾りベース部５５１ｂは、上記枠側発光部Ｌ１からの光が第１右側飾りベース部５５１ａを通して遊技者側に進行可能となるようにしつつも、第１右側飾りベース部５５１ａに対してその前面側の一部にまで延びるように設けられており、これによって枠側発光部Ｌ１からの光が開口窓に進行することを好適に抑制するようにしている。

【１８８５】

なお、この実施の形態に係るパチンコ機１では、右ユニットベース５５１において、ベース部ＢＬ１と第２右側飾りベース部５５１ｂとの両方を備えるようにしたが、これらのいずれかのみを備えるようにした場合であっても、上記枠側発光部Ｌ１からの光を上記内部空間３４３５に取り込まれ難くすることは可能である。

【１８８６】

これに対し、本体枠４の左ユニットベース５３１に設けられる枠側発光部Ｌ２は、光の透過率が極めて低い（若しくは、０）ベース部ＢＬ２に対し、その前方側に取り付けられるが、上記一の特定仮想平面Ｐ上を進行する光を照射することができる位置にある。ただし、図１９１から明らかであるように、枠側発光部Ｌ２と開口窓との間には上記反射用部材３６が設けられることから、該枠側発光部Ｌ２からの光が開口窓の設けられる側に進行することは困難とされており、これによって上記枠側発光部Ｌ２からの光は上記内部空間３４３５に取り込まれ難くなっている。

【１８８７】

ただし、上記反射用部材３６は、高さ幅が低くなっていることから、枠側発光部Ｌ２からの光が他の部材などで反射されて開口窓のほうに向かうことが懸念される。そこで、この実施の形態にかかる左ユニットベース５３１でも、上記枠側発光部Ｌ２からの光が高い透過率で進行可能とされる素材によって設けられた第１左側飾りベース部５３１ａと、上記枠側発光部Ｌ２からの光の進行を妨げる低い透過率（若しくは、透過率が０）の素材（例えば、金属）によって設けられた第２左側飾りベース部５３１ｂとを有している。そして、第１左側飾りベース部５３１ａは、上記枠側発光部Ｌ２を囲むように形成されて枠側発光部Ｌ２からの光が演出光として寄与しうるようにするのに対し、第２左側飾りベース部５３１ｂは、上記枠側発光部Ｌ２と開口窓との間にて形成されて上記枠側発光部Ｌ２からの光が開口窓の設けられる側に向けて進行し難くなるようにしており、これによっても上記枠側発光部Ｌ２からの光は上記内部空間３４３５に取り込まれ難くなっている。

【１８８８】

特に、この実施の形態にかかる第２左側飾りベース部５３１ｂは、上記枠側発光部Ｌ２からの光が第１左側飾りベース部５３１ａを通して遊技者側に進行可能となるようにしつつも、第１左側飾りベース部５３１ａに対してその前面側の一部にまで延びるように設けられており、これによって枠側発光部Ｌ２からの光が開口窓に進行することを好適に抑制

するようにしている。

【１８８９】

なお、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、左ユニットベース５３１にて第２左側飾りベース部５３１ｂを設けるとともに、右ユニットベース５５１にて第２右側飾りベース部５５１ｂを設けることとしたが、これらの部材については必ずしも設けなくてもよく、この場合であっても、上記内部空間３４３５に演出光が取り込まれ難くなっていることは上述した通りである。そして、第２左側飾りベース部５３１ｂと第２右側飾りベース部５５１ｂとを設けないようにした場合、上記反射用部材３６については、第１左側飾りベース部５３１ａや第１右側飾りベース部５５１ａの外面（外部から接触可能な面）に取り付けるのではなく、第１左側飾りベース部５３１ａや第１右側飾りベース部５５１ａの内面（外部から接触不可能な面）に取り付けるようにすれば、外部からの直接的な物理的接触によって反射性能が劣化することを回避することが期待されるようになる。なおこの場合、外周外発光部３４（左側外周外発光部３４ａ，右側外周外発光部３４ｂ）からの光は、第１左側飾りベース部５３１ａや第１右側飾りベース部５５１ａを透過してから上記反射用部材３６で反射されて、第１左側飾りベース部５３１ａや第１右側飾りベース部５５１ａを再び透過してから上記内部空間３４３５に取り込まれるようになる。

【１８９０】

また、左ユニットベース５３１にて第２左側飾りベース部５３１ｂを設けるとともに、右ユニットベース５５１にて第２右側飾りベース部５５１ｂを設けるようにする場合は、反射用部材３６を割愛し、第２左側飾りベース部５３１ｂ及び第２右側飾りベース部５５１ｂ自体を金属などの素材を用いた反射用部材としても機能させるようにしてもよい。このような構成によれば、反射用部材（第２左側飾りベース部５３１ｂ、第２右側飾りベース部５５１ｂ）を備えるだけで、枠側発光部Ｌ１，Ｌ２からの演出光が外乱になることを好適に抑制しつつ、反射用部材（第２左側飾りベース部５３１ｂ、第２右側飾りベース部５５１ｂ）からの反射光によって外周外光検出部３５による検出精度を好適に確保することができるようになる。

【１８９１】

この実施の形態にかかる周辺制御基板１５１０では、このような開口窓近傍における操作情報の取得原理を利用することで、開口窓近傍に位置する物理オブジェクトの座標や大きさなどの情報を得ることができるようになっており、これによって開口窓の略全域（ガラス板１９２の正面視で視認可能とされる略全域）を特別操作受け部３３３３として用いた、よりダイナミックで自由度の高い操作性とこれに適した演出性とを実現可能としている。

【１８９２】

以下、このような特別操作受け部３３３３を用いることにより実現可能とされる操作性と演出性とについて説明する。図１９２～図１９８は、特別操作受け部３３３３を用いることにより実現可能とされる操作性と演出性とを説明するための模式図であり、操作性と演出性とを説明する上で関係のない部材を割愛しているほか、関係のある部材についてもこれらを模式的に示している。

【１８９３】

図１９２は、パチンコ機１を正面視で見たときの特別操作受け部３３３３と、該特別操作受け部３３３３に対して正面視で重なる位置にて配されている各種の演出部材Ａ～Ｅとを模式的に示している。なお、同図中における矢印は、演出部材Ａ～Ｅのうちの各種可動体の可動範囲を簡単に示すものである。

【１８９４】

同図１９２に示されるように、この説明例にかかる特別操作受け部３３３３を正面視で見た場合、ガラス板１９２を挟んだ奥側には、大当り判定の結果に応じた演出に寄与しうる部材として、可動体Ａ１，Ａ２，Ｂ，Ｃと、表示部Ｄと、遊技球が流下しうる部分やそれ以外の部分にて発光可能に設けられた盤面発光部Ｅとが配設されている。図１９２中の矢印は、可動体Ａ１，Ａ２，Ｂ，Ｃの可動範囲を模式的に示したものである。

【１８９５】
なお、これらの部材は、本願の技術説明をするための一例として示したものであり、図１１４などを用いて先に説明した実施例とは必ずしも一致しない。ただし基本的には、可動体Ａ１，Ａ２，Ｂ，Ｃは、「裏下後可動演出ユニット３１００や裏上左可動演出ユニット３２００、裏左可動演出ユニット３３００、裏上中可動演出ユニット３４００、裏下前可動演出ユニット３５００などの可動部材」に相当するものであり、表示部Ｄは、「演出表示装置１６００」に相当するものであり、盤面発光部Ｅは、「遊技盤５に備える各種装飾基板に実装される各種ＬＥＤ」に相当するものである。なお、盤面発光部Ｅは、遊技盤５に必ずしも備えられなくてもよく、例えば、遊技盤５よりも前側に設けられる部材（導光板など）であってもよい。
【１８９６】
ここで、周辺制御基板１５１０では、まず、大当り判定の結果に応じた演出表示が行われる表示部Ｄを操作演出の対象として位置付けており、特別操作受け部３３３３のうち表示部Ｄと正面視で重なる座標領域に対して遊技者が操作を行ってこれが物理オブジェクトとして検出されると、該操作に応じた演出変化が表示部Ｄにて現れるように制御可能となっている。
【１８９７】
以下、特別操作受け部３３３３に対する操作によって表示部Ｄで演出変化を生じさせる場合の演出制御の例について説明する。
【１８９８】
［表示部Ｄに対する第１の操作制御態様］
例えば、この実施の形態にかかる周辺制御基板１５１０では、図１９２及び図１９３（ａ）に示されるように、大当り判定の結果に基づいて第１の演出条件が満たされた場合、特別操作受け部３３３３を正面視で見たときの全座標領域（図１９０を参照）のうち、表示部Ｄの第１表示領域と対向する第１座標領域Ｚ１を演出受付可能に設定（制御）するとともに、表示部Ｄの第１表示領域において特定の操作指示画像Ｓ１を表示する。そして、該特定の操作指示画像Ｓ１が表示されている所定期間において、特別操作受け部３３３３のうちの第１座標領域Ｚ１内のどこかに対して操作（例えば、ガラス板１９２に対するタッチ操作（厳密には、特別操作受け部３３３３内に指などあればよく、必ずしもタッチしなくてもよい））が行われてこれが物理オブジェクトとして検出されると、上記特定の操作指示画像Ｓ１を非表示にして第１座標領域Ｚ１に対する演出受付を終了させるとともに上記表示部Ｄにおいて演出変化を生じさせ、該生じた演出変化の種別によって大当り判定の結果に対する期待度が示唆されうる制御を実行可能としている。
【１８９９】
この際、特別操作受け部３３３３のうちの第１座標領域Ｚ１内のどこかに対して操作が行われたことに基づいて演出変化を生じさせるにあたり、該演出変化を、少なくとも上記表示部Ｄのうちの第１座標領域Ｚ１と対向する第１表示領域内において生じさせるようにすることが望ましい。すなわちこの場合、遊技者が自らの指などによって第１表示領域を正面視で視認し難くしているときに少なくとも該第１表示領域内にて演出変化が生じるようになることから、遊技者が自らの指をずらしたり、正面視ではなく斜め方向から（ガラス板１９２と表示部Ｄとの間の空間を利用して）第１表示領域を視認するまでの間、該第１表示領域にて現れている演出変化を認識し難くさせることができるようになる。若しくは、遊技者は、第１座標領域Ｚ１に対して指を置いたままで自らは第１表示領域内の演出変化を確認せずに遊技を進行させたり、当該パチンコ機１の正面に位置していない第３者に対して該第１表示領域内の演出変化を確認してもらうなどの楽しみ方も選択することができるようになり、遊技興趣の向上を図ることが期待されるようになる。
【１９００】
なお、特定の操作指示画像Ｓ１が出現してから所定期間が経過（特定のタイミングが到来）するまでの間、遊技者による操作が検出されなかった場合は、特定の操作指示画像Ｓ１が非表示にされるとともに、第１座標領域Ｚ１に対する演出受付が終了されるようにな

っている。このとき、第１座標領域Ｚ１に対する演出受付があった場合に現れる演出変化を生じさせるようにしてもよいし、第１座標領域Ｚ１に対する演出受付があったときに現れる演出変化を生じさせずに第１座標領域Ｚ１に対する演出受付を終了させるようにしてもよい。

【１９０１】

［表示部Ｄに対する第２の操作制御態様］

また、この実施の形態にかかる周辺制御基板１５１０では、図１９２及び図１９３（ｂ）に示されるように、大当り判定の結果に基づいて第２の演出条件が満たされた場合、特別操作受け部３３３３を正面視で見たときの全座標領域（図１９０を参照）のうち、「上記表示部Ｄの第２表示領域と対向する第２座標領域Ｚ２」と「上記表示部Ｄの第３表示領域と対向する第３座標領域Ｚ３」との両方を演出受付可能に設定（制御）するとともに、上記表示部Ｄの第２表示領域において第２の操作指示画像Ｓ２を表示し、第３表示領域において第３の操作指示画像Ｓ３を表示する。そして、第２の操作指示画像Ｓ２と第３の操作指示画像Ｓ３との両方が表示されている所定期間において、特別操作受け部３３３３のうちの第２座標領域Ｚ２または第３座標領域Ｚ３内のどこかに対して操作（例えば、ガラス板１９２に対するタッチ操作（厳密には、特別操作受け部３３３３内に指などあればよく、必ずしもタッチしなくてもよい））が行われてこれが物理オブジェクトとして検出されると、第２の操作指示画像Ｓ２と第３の操作指示画像Ｓ３との両方を非表示にして第２座標領域Ｚ２及び第３座標領域Ｚ３の演出受付を終了させるとともに上記表示部Ｄにおいて特定演出（選択した側（物理オブジェクトが検出された座標領域側）に応じた演出）を発生させ、該生じた特定演出において大当り判定の結果に対する期待度が示唆されうる制御を実行可能としている。

【１９０２】

なお、第２の操作指示画像Ｓ２と第３の操作指示画像Ｓ３との両方が出現してから所定期間が経過（特定のタイミングが到来）するまでの間、遊技者による操作が検出されなかった場合は、第２の操作指示画像Ｓ２と第３の操作指示画像Ｓ３との両方が非表示にされるとともに、第２座標領域Ｚ２及び第３座標領域Ｚ３に対する演出受付が終了されるようになっている。この際、第２座標領域Ｚ２または第３座標領域Ｚ３に対する演出受付があった場合に現れる特定演出を生じさせるようにしてもよいし、特定演出を生じさせないようにしてもよい。ただし、第２座標領域Ｚ２または第３座標領域Ｚ３に対する演出受付があった場合に現れる特定演出を生じさせる場合は、該特定演出の実行に先立って、第２の操作指示画像Ｓ２に対する操作が受け付けられたときに発生させる表示（エフェクトなど）、または第３の操作指示画像Ｓ３に対する操作が受け付けられたときに発生させる表示（エフェクトなど）を出現させるようにすることが望ましい。すなわちこの場合、第２座標領域Ｚ２及び第３座標領域Ｚ３のいずれに対しても操作していないなかで、エフェクトが発生した側の演出が強制実行されていることを把握することができるようになることから、何の演出が実行されているのかがわからずに遊技興趣が低下することが抑制されるようになる。

【１９０３】

また、表示部Ｄに対する第１の操作制御態様や第２の操作制御態様では、第１座標領域Ｚ１や、第２座標領域Ｚ２、第３座標領域Ｚ３に対する演出受付を許容するのみならず、同じ期間内において、操作ボタン４１０などの他の操作手段に対しても同じ演出受付を許容するようにしてもよい。

【１９０４】

例えば、表示部Ｄに対する第１の操作制御態様では、上記第１の演出条件が満たされた場合、第１座標領域Ｚ１と操作ボタン４１０との両方を演出受付可能とし、特定の操作指示画像Ｓ１が表示されている所定期間において、第１座標領域Ｚ１に対する操作（物理オブジェクトの検出）ではなく、操作ボタン４１０に対する押圧操作（ボタンスイッチの検出）が行われた場合であっても、上記特定の操作指示画像Ｓ１を非表示にして第１座標領域Ｚ１及び操作ボタン４１０の演出受付を終了させるとともに上記表示部Ｄにおいて演出

変化を生じさせ、該生じた演出変化の種別によって大当り判定の結果に対する期待度が示唆されうる制御を実行可能とする。

【１９０５】

なお、第１座標領域Ｚ１に対する操作（物理オブジェクトの検出）があった場合も、上記特定の操作指示画像Ｓ１を非表示にして第１座標領域Ｚ１及び操作ボタン４１０の演出受付を終了させるとともに上記表示部Ｄにおいて演出変化を生じさせ、該生じた演出変化の種別によって大当り判定の結果に対する期待度が示唆されうる制御を実行可能とする。

【１９０６】

また、表示部Ｄに対する第２の操作制御態様では、上記第２の演出条件が満たされた場合、第２座標領域Ｚ２及び第３座標領域Ｚ３と、操作ボタン４１０とをいずれも演出受付可能とする。そして、特定の操作指示画像Ｓ２及び特定の操作指示画像Ｓ３が表示されている所定期間において、第２座標領域Ｚ２及び第３座標領域Ｚ３のいずれかに対する操作（物理オブジェクトの検出）ではなく、操作ボタン４１０に対する押圧操作（ボタンスイッチの検出）が行われた場合、特定の操作指示画像Ｓ２を選択している状態にあることを示す第２選択画像と、特定の操作指示画像Ｓ３を選択している状態にあることを示す第３選択画像との間での切り替え表示を行う。そして、第２選択画像と第３選択画像とのいずれかが表示されている状態で、特定の操作指示画像Ｓ２及び特定の操作指示画像Ｓ３が表示されてからの所定期間が経過すると、選択画像が現れている側の操作指示画像Ｓ２，Ｓ３に対する操作が受け付けられたことを把握可能な表示（エフェクトなど）を発生させるとともに、第２の操作指示画像Ｓ２と第３の操作指示画像Ｓ３と選択画像（第２選択画像、第３選択画像）をいずれも非表示にして第２座標領域Ｚ２及び第３座標領域Ｚ３と操作ボタン４１０とに対する演出受付を終了させる。そしてこの後、上記表示部Ｄにおいて特定演出（選択した側の演出）を発生させ、該生じた特定演出において大当り判定の結果に対する期待度が示唆されうる制御を実行可能とする。

【１９０７】

なお、上記所定の期間内に、さらに別の操作手段に対する操作（いずれかの決定を受け付ける操作）を演出受付可能とし、該別の操作手段に対する操作があった場合に、選択画像が現れている側の操作指示画像Ｓ２，Ｓ３に対する操作が受け付けられたことを把握可能な表示（エフェクト）を発生させるとともに、第２の操作指示画像Ｓ２と第３の操作指示画像Ｓ３と選択画像（第２選択画像、第３選択画像）をいずれも非表示にして第２座標領域Ｚ２及び第３座標領域Ｚ３や、操作ボタン４１０や、さらに別の操作手段に対する演出受付を終了させるようにしてもよい。そしてこの後、上記表示部Ｄにおいて特定演出（選択した側の演出）を発生させ、該生じた特定演出において大当り判定の結果に対する期待度が示唆されうる制御を実行可能とする。

【１９０８】

また、特定演出が出現されるまでの上記所定の期間内であれば、第２選択画像と第３選択画像とのいずれが現れている場合であっても、第２座標領域Ｚ２及び第３座標領域Ｚ３は演出受付可能とされている。そして、第２座標領域Ｚ２及び第３座標領域Ｚ３のいずれかに対する操作が検出された場合は、第２選択画像と第３選択画像とのいずれが現れている状態にあったかは関係無しで、演出受付がなされた側の表示（エフェクトなど）を出現させ、第２の操作指示画像Ｓ２と第３の操作指示画像Ｓ３と選択画像（第２選択画像、第３選択画像）とをいずれも非表示にして第２座標領域Ｚ２及び第３座標領域Ｚ３や、操作ボタン４１０や、さらに別の操作手段に対する演出受付を終了させる。なおこの際、第２の操作指示画像Ｓ２と第３の操作指示画像Ｓ３と選択画像（第２選択画像、第３選択画像）とをいずれも非表示にするのに先立って、操作が検出された側の選択画像（第２選択画像、第３選択画像）が現れるように切り替え表示を行うようにしてもよい。そしてこの後、上記表示部Ｄにおいて特定演出（選択した側の演出）を発生させ、該生じた特定演出において大当り判定の結果に対する期待度が示唆されうる制御を実行可能とする。

【１９０９】

このような構成によれば、第１座標領域Ｚ１や、第２座標領域Ｚ２、第３座標領域Ｚ３

に対する演出受付を許容するのみならず、操作ボタン４１０などの他の操作手段に対しても、同じ演出受付が可能とされる。この点、第２の操作制御態様では、同じ演出受付を可能としつつも、第２座標領域Ｚ２または第３座標領域Ｚ３に対する操作を行うようにした場合は、第２座標領域Ｚ２または第３座標領域Ｚ３に対して１度の操作（物理オブジェクトの検出）が受け付けられるだけで、遊技者による好みに応じた側の演出を発生させることが可能である。すなわち、他の操作手段を用いた場合には、「特定の操作指示画像Ｓ２及び特定の操作指示画像Ｓ３が表示されてからの所定期間が経過するまでの間、遊技者による好みに応じた側の演出を発生させることができない」か、「少なくとも２回以上の操作を複数の操作手段を用いて行う」ことが求められるのに対し、特定の操作受け部３３３３を用いた場合にはこれよりも少ない回数（この演出例では、１回）の操作だけで遊技者による好みに応じた表示態様を出現させることが可能であるから、より複雑な演出性を簡単な操作性で実現することが期待されるようになる。

【１９１０】

また、こうした効率的な操作性を提供しつつも、少なくとも２回以上の操作を複数の操作手段を用いて行うことによって所望の操作を達成しうる操作性をも同時提供するようにした場合、遊技者は、所望の操作に至るまでの過程段階にある操作を行いながら、所望の操作としていずれを選択すべきかを悩むことができるようになる。すなわちこの場合、所望の操作に至るまでの過程段階にある操作を行うなかで、選択した後の演出状況をイメージし易くなり、所定の期間内で余裕を持っていずれの操作にすべきかを悩むことができるようになる。このように、遊技者が、即決できる状態にあるか、悩んでいる状態にあるかに応じて、求められる操作回数の異なる操作手段を選択的に用いることができることから、遊技興趣が維持されうるようになる。

【１９１１】

このように、周辺制御基板１５１０では、表示部Ｄを、特別操作受け部３３３３を用いた操作演出の対象とすることで、これまでにない面白みのある演出を実現可能としている。ただし上述の通り、この実施の形態にかかる周辺制御基板１５１０では、特別操作受け部３３３３を、表示部Ｄよりも正面視で大きな操作受付範囲（検出対象とされる座標範囲は、ガラス板１９２の略全域）を持つように設けており、このような特殊な関係性を利用した演出を実現することによって、よりダイナミックで自由度の高い操作性とこれに適した演出性とを実現可能としている。

【１９１２】

［表示部Ｄに対する第３の操作制御態様］

例えば、この実施の形態にかかる周辺制御基板１５１０では、図１９２及び図１９４（ａ）に示されるように、大当り判定の結果に基づいて第３の演出条件が満たされた場合、特別操作受け部３３３３を正面視で見たときの全座標領域（図１９０を参照）のうち、表示部Ｄの第４表示領域と対向する第４座標領域Ｚ４を演出受付可能に設定（制御）するとともに、表示部Ｄの第４表示領域において特定の操作対象画像Ｓ４を表示し、表示部Ｄの他の表示領域において特定の操作対象画像Ｓ４を可動体Ｂまで動かすように操作すべきことを促す特定画像を表示する。

【１９１３】

そして、該特定の操作対象画像Ｓ４が表示されてからの所定期間において、特別操作受け部３３３３のうちの第４座標領域Ｚ４内のどこかに対して操作（例えば、ガラス板１９２に対するタッチ操作（厳密には、特別操作受け部３３３３内に指などがあればよく、必ずしもタッチしなくてもよい））が行われてこれが物理オブジェクトとして検出されると、図１９４（ｂ）に示されるように、演出受付可能とされる座標領域を、表示部Ｄ内の限られた第４座標領域Ｚ４ではなく、少なくとも表示部Ｄ外に設けられる可動体Ｂと対向する座標領域を含む大きな第５座標領域Ｚ５に設定変更する。なお、この説明例の第５座標領域Ｚ５は、第４表示領域と対向する座標領域（第４座標領域Ｚと必ずしも一致しなくてもよい）から表示部Ｄ外に設けられる可動体Ｂと対向する座標領域までを含むものとなっており、可動体Ｂ、表示部Ｄ、及び盤面発光部Ｅを跨ぐかたちで設定されている。

【１９１４】
なおこの際、特別操作受け部３３３３のうちの第４座標領域Ｚ４内のどこかに対して操作があったことに基づいて、特定の操作対象画像Ｓ４の表示態様を変化（例えば、色を変化させたり、振動態様で表示）させて、当該特定の操作対象画像Ｓ４が、遊技者による操作によって移動可能な状態になっていることを認識可能とするようにしてもよい。
【１９１５】
すなわち、この第３の操作制御態様では、特別操作受け部３３３３内に指などの物理オブジェクトを留めた状態で、該物理オブジェクトを、第５座標領域Ｚ５内の上記可動体Ｂと対向する座標位置まで移動させると、表示部Ｄ内にて現れていた特定の操作対象画像Ｓ４が、表示部Ｄ外にて設けられる可動体Ｂに作用して該可動体Ｂにおける演出が開始されるかのような演出を実現している。
【１９１６】
したがって、特別操作受け部３３３３内に指などの物理オブジェクトを留めた状態で該物理オブジェクトを第５座標領域Ｚ５内で移動させると、周辺制御基板１５１０では、こうした物理オブジェクトの移動を検出し、該検出された物理オブジェクトの移動に追従するように上記特定の操作対象画像Ｓ４を上記表示部Ｄ内で移動させる制御を実行可能としている。これにより、特定の操作対象画像Ｓ４は、物理オブジェクトが上記可動体Ｂと対向する座標位置まで移動し終わっていない移動途中の段階にあるときから、こうした物理オブジェクトの上記特別操作受け部３３３３内における正面視での移動に追従するように上記表示部Ｄ内を移動するようになる。
【１９１７】
より具体的には、特別操作受け部３３３３内に指などの物理オブジェクトを留めた状態で、該物理オブジェクトを第５座標領域Ｚ５内の図１９４（ｂ）に示される位置から図１９５（ａ）に示される位置まで移動させると、周辺制御基板１５１０では、このような物理オブジェクトの移動に追従するように上記特定の操作対象画像Ｓ４を上記表示部Ｄ内で移動させる。ただし、指などの物理オブジェクトが図１９５（ａ）に示される位置にある場合に、該位置に対向する表示領域において特定の操作対象画像Ｓ４を表示しようとすると、該特定の操作対象画像Ｓ４の一部が上記表示部Ｄからはみ出てしまい、その全体を表示することはできない。そこで、この実施の形態にかかる周辺制御基板１５１０では、上記表示部Ｄにおいては表示することのできる部分だけ特定の操作対象画像Ｓ４を表示し、表示部Ｄからはみ出ている部分については、その存在が認識可能とされるように盤面発光部Ｅのうちの該当する部分を発光させる制御を行うこととしている。より具体的には、表示部Ｄの縁部と対向する座標位置に物理オブジェクトが近づくにつれて、特定の操作対象画像Ｓ４が上記表示部Ｄに表示される部分を少なくさせていき、盤面発光部Ｅの発光領域として該当する部分を多くさせていくように制御することとなる。
【１９１８】
このような構成によれば、表示部Ｄにおける特定の操作対象画像Ｓ４が、遊技者による操作によって今まさに表示部Ｄ外に飛び出そうとしている様子を表現することができるようになり、表示部Ｄこれ単体に収まらない、よりダイナミックで自由度の高い操作性とこれに適した演出性とが実現されるようになる。
【１９１９】
特に、この実施の形態にかかる周辺制御基板１５１０では、図１９５（ａ）に示されるように、遊技者の指などの物理オブジェクトが第５座標領域Ｚ５内の表示部Ｄと対向する座標位置に置かれている状態にあるにもかかわらず、該表示部Ｄだけではなく、該表示部Ｄとは異なる部材（盤面発光部Ｅ）に対して演出制御を行うようにしている。したがって、特別操作受け部３３３３のうち複数の部材と対向する座標領域で物理オブジェクトを移動させた場合であっても、該移動に応じた演出が出現していることを認識し易くなり、これによってダイナミックな操作性に適した演出性を好適に実現することができるようになる。
【１９２０】

なお、遊技者の指などの物理オブジェクトを第５座標領域Ｚ５内の図１９５（ａ）に示される位置から少しだけ上方に移動させた場合、該物理オブジェクトは、表示部Ｄではなく遊技盤５（ここでは、盤面発光部Ｅ）と対向する座標位置に置かれる状態になる。ただしこの場合も、特定の操作対象画像Ｓ４の全てを突然に非表示にして盤面発光部Ｅのみを発光させるのではなく、表示部Ｄと対向する座標位置から物理オブジェクトが離れるにつれて、特定の操作対象画像Ｓ４が上記表示部Ｄにおいて表示される部分を少なくさせていき、盤面発光部Ｅの発光領域として該当する部分を多くさせていくように制御する。すなわちこの場合、表示部Ｄと対向する座標位置から物理オブジェクトが特定距離だけ離れたときに、表示部Ｄと盤面発光部Ｅとのうちの盤面発光部Ｅのみに演出（ここでは、発光）を生じさせることとなり、これによって特定の操作対象画像Ｓ４が表示部Ｄ外に移動したかのような演出を表現することができるようになる。

【１９２１】

そして、遊技者の指などの物理オブジェクトが第５座標領域Ｚ５内をさらに上方に移動して図１９５（ｂ）に示される位置に到達すると、周辺制御基板１５１０では、該物理オブジェクトと対向する位置にある盤面発光部Ｅと可動体Ｂとの両方を発光させる制御を行う。すなわち、この実施の形態にかかる周辺制御基板１５１０では、盤面発光部Ｅと可動体Ｂとの間でも、表示部Ｄと盤面発光部Ｅとの間で行った上述の演出制御と同様の制御を行うようにしている。より具体的には、遊技盤５（ここでは、盤面発光部Ｅ）と対向する座標領域内にある物理オブジェクトが上記可動体Ｂと対向する座標領域に対して所定距離まで近づくと、物理オブジェクトこれ自体は盤面発光部Ｅと対向する座標領域内にあるにもかかわらず、該盤面発光部Ｅだけではなく、該盤面発光部Ｅとは異なる部材（可動体Ｂ）に対して演出制御を行うようにしている。したがって、特別操作受け部３３３３のうち盤面発光部Ｅと可動体Ｂとの両方と対向する座標領域内で物理オブジェクトを移動させた場合であっても、該移動に応じた演出（ここでは、表示部Ｄ外に移動した特定の操作対象画像Ｓ４）が出現（移動）していることを認識し易くなり、これによってダイナミックな操作性に適した演出性を好適に実現することができるようになる。

【１９２２】

そして、遊技者の指などの物理オブジェクトが第５座標領域Ｚ５内をさらに上方に移動して図１９６に示される位置に到達すると、周辺制御基板１５１０では、特定の操作対象画像Ｓ４を可動体Ｂまで移動させたかのような操作が適正に行われた旨判断し、当該第３の操作制御態様における条件が満たされたとして、上記第５座標領域Ｚ５に対する演出受付を終了させる。また、当該第３の操作制御態様における条件（特定の操作対象画像Ｓ４を可動体Ｂまで移動させる）が満たされたことを認識可能な表示を表示部Ｄにおいて出現させ、可動体Ｂを用いた演出を開始させる制御を実行する。可動体Ｂを用いた演出は、例えば、可動体Ｂを所定の態様で発光させる演出や、可動体Ｂを所定の態様で動作させる演出などとして実現することが可能であり、こうした演出を通じて大当り判定の結果に対する期待度が示唆されうるようにする。

【１９２３】

なお、当該第３の操作制御態様において物理オブジェクトが上記特別操作受け部３３３３内を移動しているなかで、該物理オブジェクトが第５座標領域Ｚ５から外れた場合（特別操作受け部３３３３から指を離した場合も含む）は、図１９４（ａ）に示した状態からやり直しにすることが望ましい。すなわち後述するが、周辺制御基板１５１０は、基本的には、演出の実行状況にかかわらず物理オブジェクトの位置情報などを定期的に取得しており、これによって物理オブジェクトが第５座標領域Ｚ５内を移動している旨の情報や、第５座標領域Ｚ５外に移動した旨の情報などを得るようになっている。

【１９２４】

また、物理オブジェクトの移動に追従するように上記特定の操作対象画像Ｓ４を移動させるようにしたが、これに限られず、例えば、物理オブジェクトの特定方向成分の移動のみに追従するように上記特定の操作対象画像Ｓ４を移動させるようにしてもよい。

【１９２５】

また、第５座標領域Ｚ５については、特別操作受け部３３３３の全座標領域であってもよい。また、物理オブジェクトの置かれた座標位置と対抗する側に、特定の操作対象画像Ｓ４が存在することを示唆する演出表現のできる部位が無かった場合は、物理オブジェクトの置かれた座標位置と近い部位にて特定の操作対象画像Ｓ４が存在することを示唆する演出表現を行うようにしてもよい。

【１９２６】

また、この説明例では、表示部Ｄと可動体Ｂとの間に、演出表現（発光）することが可能な盤面発光部Ｅが置かれているが、該盤面発光部Ｅは必ずしもなくてもよい。すなわちこの場合、表示部Ｄに特定の操作対象画像Ｓ４が表示されなくなってから、可動体Ｂと対向する座標位置（若しくは、近傍の座標位置）に物理オブジェクトが移動されるまでの間、遊技者は、特定の操作対象画像Ｓ４が移動しているイメージを頭の中で持ちながら操作を継続することとなる。

【１９２７】

また、表示部Ｄにおいて、表示部Ｄと可動体Ｂとの位置関係を把握可能なマップを表示し、物理オブジェクトの移動に応じて特定の操作対象画像Ｓ４がどの位置に存在するかをマップ内で示唆する演出表示を行うようにしてもよい。

【１９２８】

なお、図１９３～図１９６の図中では、各座標領域Ｚ１～Ｚ５が記されているが、実際には、遊技者が視認することができないものである。

【１９２９】

一方、周辺制御基板１５１０では、図１９２に示される各種の演出部材のうち、大当り判定の結果に応じた演出動作が行われる可動体Ａ１，Ａ２，Ｃも操作演出の対象として位置付けており、特別操作受け部３３３３のうち可動体Ａ１，Ａ２，Ｃと正面視で重なる座標領域に対して遊技者が操作を行ってこれが物理オブジェクトとして検出されると、該操作に応じた演出動作が現れるように制御可能となっている。したがって、遊技者は、複数の可動体のいずれか１つを選択しながら適宜の態様（速度、移動量）で操作することが可能である。

【１９３０】

［可動体Ｃに対する第４の操作制御態様］

例えば、この実施の形態にかかる周辺制御基板１５１０では、図１９２及び図１９７（ａ）に示されるように、大当り判定の結果に基づいて第４の演出条件が満たされた場合、特別操作受け部３３３３を正面視で見たときの全座標領域（図１９０を参照）のうち、可動体Ｃの一部と対向する第６座標領域Ｚ６を演出受付可能に設定（制御）する。なおこの際、可動体Ｃを動作させるべく第６座標領域Ｚ６が演出受付可能とされていることを遊技者側が認識可能とすべく、表示部Ｄにおいて特定の表示画像を出現させたり、可動体Ｃを第１態様で発光（例えば、点滅態様での発光）させたり、振動させたりすることが望ましい。

【１９３１】

そして、第６座標領域Ｚ６が演出受付可能に設定されてからの所定期間において、該第６座標領域Ｚ６内のどこかに対して操作（例えば、ガラス板１９２に対するタッチ操作（厳密には、特別操作受け部３３３３内に指などあればよく、必ずしもタッチしなくてもよい））が行われてこれが物理オブジェクトとして検出されると、図１９７（ｂ）に示されるように、演出受付可能とされる座標領域を、上記第６座標領域Ｚ６ではなく、少なくとも可動体Ｃの可動範囲ＣＴを含む大きな第７座標領域Ｚ７に設定変更する。なおここでは、第７座標領域Ｚ７は、第６座標領域Ｚ６の全てを含む座標領域として設定されている。

【１９３２】

すなわち、この第４の操作制御態様では、特別操作受け部３３３３内に指などの物理オブジェクトを留めた状態で、該物理オブジェクトを、第７座標領域Ｚ７内の可動体Ｃの可動範囲ＣＴの末端部分と対向する座標位置まで移動させると、該物理オブジェクトの移動に追従するように可動体Ｃを移動させうる演出を実現している。

【１９３３】
したがって、図１９７（ｂ）に示される状態になった場合は、第７座標領域Ｚ７において指などの物理オブジェクトが検出されており、該物理オブジェクトの移動によって可動体Ｃを移動させる状態にあることを認識可能とする制御を行うようにすることが望ましい。なお、図１９７（ｂ）に示される例では、可動体Ｃを第２態様で発光（例えば、常時態様での発光）させるようにしている。
【１９３４】
ただし、遊技者側からすれば、該可動体Ｃにどのような可動範囲ＣＴが設けられているのかを把握しておらず、第６座標領域Ｚ６において指などの物理オブジェクトが検出されてから該物理オブジェクトを可動体Ｃの可動範囲ＣＴに沿うように移動させようとしてもこれを適正に行うことができないことが懸念される。そしてこの結果、可動体Ｃの可動範囲ＣＴに沿うように操作を行う意思はあるにもかかわらず、遊技者の指などの物理オブジェクトが第７座標領域Ｚ７から外れてしまうと（特別操作受け部３３３３から指を離した場合も含む）、遊技者の意図に反して図１９７（ａ）に示した状態からやり直しになり、遊技興趣が低下しかねない。
【１９３５】
この点、この実施の形態にかかる周辺制御基板１５１０では、図１９７（ａ）、（ｂ）に示されるように、当該第４の操作制御態様における第７座標領域Ｚ７を、その制御対象とされる可動体Ｃの可動範囲ＣＴが延びる上方側とは逆側となる方向を含めて、第６座標領域Ｚ６が正面視での全方位にわたって少なくとも第１距離分は拡大された範囲にて設定することとしている。
【１９３６】
このような構成によれば、可動体Ｃにどのような可動範囲ＣＴが設けられているのかを遊技者が把握していなかった場合であっても、可動体Ｃの可動範囲ＣＴからズレた方向側へと指（物理オブジェクト）を移動させたときには、演出受付がなされているにもかかわらず（図１９７（ａ）に示した状態からやり直しにならないにもかかわらず）、可動体Ｃが移動しない現象が生じるようになることから、こうした現象の確認を通じて可動体Ｃの可動範囲ＣＴを推測して操作を行うことができるようになる。
【１９３７】
また、周辺制御基板１５１０では、可動体Ｃに対して設定されている可動範囲ＣＴのなかで、該可動体Ｃを、予め定められた複数位置（図１９７（ｂ）に示される第１位置（原位置）、図１９７（ｃ）に示される第２位置、図１９８（ａ）に示される第３位置、及び図１９８（ｂ）に示される第４位置（末端位置））のいずれかに位置させる制御を実行可能とする。そしてこの上で、第７座標領域Ｚ７を、第１位置（原位置）と対向する部分を含んだ第１駆動座標領域Ｚ７－１、第２位置と対向する部分を含んだ第２駆動座標領域Ｚ７－２、第３位置と対向する部分を含んだ第３駆動座標領域Ｚ７－３、及び第４位置と対向する部分を含んだ第４駆動座標領域Ｚ７－４に分類可能とし、それらの駆動座標領域Ｚ７－１～Ｚ７－４のいずれまで上記第６座標領域Ｚ６にて検出された物理オブジェクトが移動したかを判定することで、該判定に応じた駆動座標領域まで可動体Ｃを移動させる制御を実行可能としている。
【１９３８】
ここで、可動範囲ＣＴ内の第１位置（原位置）と対向する部分を含んだ第１駆動座標領域Ｚ７－１は、図１９７（ａ）、（ｂ）に示されるように、その制御対象とされる可動体Ｃの可動範囲ＣＴが延びる上方側を除いた左、右、下方向に対して上記第６座標領域Ｚ６から少なくとも第１距離分だけ広がった範囲として設定されている。
【１９３９】
このような構成によれば、第６座標領域Ｚ６（図１９７（ａ））において指などの物理オブジェクトが検出されて第７座標領域Ｚ７（図１９７（ｂ））に設定変更された以降、該物理オブジェクトを可動体Ｃの可動範囲ＣＴが延びる方向とは異なる方向に移動（第１距離未満の移動）させたとしても、該物理オブジェクトは、単一の第１駆動座標領域Ｚ７

－１内にて検出されるだけであるから、可動体Ｃは、移動することなく、該物理オブジェクトが検出された第１駆動座標領域Ｚ７－１に対応する第１位置（原位置）にて留まり続けるようになる。すなわちこの場合、遊技者による操作が演出受付がなされているにもかかわらず（図１９７（ａ）に示した状態からやり直しにならないにもかかわらず）、可動体Ｃが移動しない現象が生じるようになることから、こうした現象の確認を通じて可動体Ｃの可動範囲ＣＴが延びる方向を推測して操作を行うことができるようになる。

【１９４０】

その一方で、第６座標領域Ｚ６（図１９７（ａ））において指などの物理オブジェクトが検出されて第７座標領域Ｚ７（図１９７（ｂ））に設定変更された以降、該物理オブジェクトを可動体Ｃの可動範囲ＣＴが延びる方向に移動（第１距離未満の移動）させた場合は、該物理オブジェクトは、上記第１距離よりも短い第２距離を移動するだけで、図１９７（ｂ）に示される第１駆動座標領域Ｚ７－１から図１９７（ｃ）に示される第２駆動座標領域Ｚ７－２に到達するようになる。すなわちこの場合、該物理オブジェクトが第２駆動座標領域Ｚ７－２内にて検出されたことに基づいて、可動体Ｃは、第１駆動座標領域Ｚ７－１に対応する第１位置（図１９７（ｂ））から、第２駆動座標領域Ｚ７－２に対応する第２位置（図１９７（ｃ））に移動することとなる。

【１９４１】

ここで、図１９７（ｃ）に示されるように、可動範囲ＣＴ内の第２位置と対向する部分を含んだ第２駆動座標領域Ｚ７－２も、可動体Ｃの可動範囲ＣＴが延びる上下方向と直交する左、右方向については上記第１駆動座標領域Ｚ７－１と同じ距離分だけ広がる範囲を有している。これに対し、可動体Ｃの可動範囲ＣＴが延びる上下方向は、左右方向の長さよりも短くなるように設定されている。

【１９４２】

このような構成によれば、第２駆動座標領域Ｚ７－２にて検出されている物理オブジェクトを可動体Ｃの可動範囲ＣＴが延びる上下方向のいずれとも異なる方向に移動させる場合、該物理オブジェクトは、単一の第２駆動座標領域Ｚ７－２内にて検出されるに留まり易くなり、可動体Ｃは、移動することなく、該物理オブジェクトが検出された第２駆動座標領域Ｚ７－２に対応する第２位置にて留まり続けるようになる。すなわちこの場合、遊技者による操作が演出受付がなされているにもかかわらず（図１９７（ａ）に示した状態からやり直しにならないにもかかわらず）、可動体Ｃが移動しない現象が生じるようになることから、こうした現象の確認を通じて可動体Ｃの可動範囲ＣＴが延びる方向を推測して操作を行うことができるようになる。

【１９４３】

しかも、このように可動体Ｃの可動範囲ＣＴからズレた左右の範囲にまで第２駆動座標領域Ｚ７－２が広げられて設定されることで、第６座標領域Ｚ６（図１９７（ａ））において指などの物理オブジェクトが検出されてから該物理オブジェクトを可動体Ｃの可動範囲ＣＴに沿うように移動させるときの操作として適正と判断される基準が緩和されるようになる。これにより、可動体Ｃにどのような可動範囲ＣＴが設けられているのかを把握していないなかでこれを推測しながら物理オブジェクトを移動させるときの困難性を和らげることができるようになり、遊技興趣の維持を図ることができるようになる。

【１９４４】

なお、可動体Ｃが第２駆動座標領域Ｚ７－２に対応する第２位置に移動したときには、可動体Ｃが第１駆動座標領域Ｚ７－１に対応する第１位置に位置していたときの発光態様（例えば、青色）とは異なる態様（例えば、緑色）で発光させるようにしてもよい。またこの際、可動体Ｃが第２駆動座標領域Ｚ７－２に対応する第２位置まで移動し終わるよりも前の、第２駆動座標領域Ｚ７－２内で物理オブジェクトが検出されたとき（可動体Ｃが第２駆動座標領域Ｚ７－２に向けて移動し始めるとき）に発光態様を変化（例えば、青色から緑色）させるようにすれば、遊技者による操作が適正に演出受付されたことを早い段階から認識することができるようになり、遊技者の指などによる素早い操作に対して発生することが避けられない可動体の挙動遅れによるイライラ感を抑制することができるよう

になる。

【１９４５】

また、可動体の移動速度を超える速度で物理オブジェクトの移動があった場合、該物理オブジェクトに追従させるように可動体を移動させることはできないが、この場合は、予め定められた移動速度で、最新の検出位置まで移動させる制御を行うこととなる。

【１９４６】

そして、遊技者による指などの操作によって第２駆動座標領域Ｚ７－２（図１９７（ｃ））内にある物理オブジェクトが上方側へと移動して第３駆動座標領域Ｚ７－３（図１９８（ａ））内にて検出されると、可動体Ｃは、第２駆動座標領域Ｚ７－２に対応する第２位置（図１９７（ｃ））から、第３駆動座標領域Ｚ７－３に対応する第３位置（図１９８（ａ））に移動することとなる。

【１９４７】

ここで、図１９７（ｃ）に示されるように、可動範囲ＣＴ内の第３位置と対向する部分を含んだ第３駆動座標領域Ｚ７－３は、可動体Ｃの可動範囲ＣＴが延びる上下方向と直交する左、右方向については上記第１駆動座標領域Ｚ７－１や第２駆動座標領域Ｚ７－２よりも長い距離にわたって広がる範囲を有している。これに対し、可動体Ｃの可動範囲ＣＴが延びる当該第３駆動座標領域Ｚ７－３内の上下方向は、左右方向の長さよりも短くなるように設定されている。

【１９４８】

すなわち上述の通り、表示手段などとは異なり操作方向を指示し得る術を持たない可動体を操作対象とする場合、どのような可動範囲が設けられているのかを把握していないなかでこれを推測しながら物理オブジェクトを移動させなければならない。そこで、この実施の形態にかかる周辺制御基板１５１０では、第１駆動座標領域Ｚ７－１及び第２駆動座標領域Ｚ７－２において、可動体Ｃの可動範囲ＣＴからズレた左右の範囲にまで演出受付範囲を広げることで、可動体Ｃの可動範囲ＣＴに沿うように移動させるときの操作として適正と判断される基準を緩和していることも上述した。

【１９４９】

しかしながら、第６座標領域Ｚ６（図１９７（ａ））において指などの物理オブジェクトが検出されてから該物理オブジェクトを可動体Ｃの可動範囲ＣＴに沿うように移動させる場合、該第６座標領域Ｚ６から離れるにつれて可動範囲ＣＴからのズレが大きくなる傾向がある。したがって、第３駆動座標領域Ｚ７－３（図１９８（ａ））では、可動体Ｃの可動範囲ＣＴが延びる上下方向と直交する左、右方向に、第１駆動座標領域Ｚ７－１や第２駆動座標領域Ｚ７－２よりも長い距離にわたって広がる範囲を有することで、第６座標領域Ｚ６からの物理オブジェクトの移動距離が大きくなり可動範囲ＣＴからのズレも次第に大きくなるような操作であったとしても、これを適正な演出操作として受け付け可能としている。これにより、可動体Ｃにどのような可動範囲ＣＴが設けられているのかを把握していないなかでこれを推測しながら物理オブジェクトを長い距離にわたって移動させるときの困難性を和らげることができるようになり、遊技興趣の維持を図ることができるようになる。例えば、可動体Ｃの可動範囲ＣＴとは対向しない座標範囲を物理オブジェクトが上方向に移動した場合であっても、可動体Ｃは、上方向へと移動するようになる。

【１９５０】

なお、可動体Ｃが第３駆動座標領域Ｚ７－３に対応する第３位置に移動するときには、可動体Ｃが第１位置に位置していたときの発光態様（例えば、青色）や第２位置に位置していたときの発光態様（例えば、緑色）とのいずれとも異なる発光態様（例えば、赤色）で発光させるようにしてもよい。また、可動体Ｃが第３駆動座標領域Ｚ７－３に対応する第３位置まで移動し終わるよりも前の、第３駆動座標領域Ｚ７－３内で物理オブジェクトが検出されたとき（可動体Ｃが第３駆動座標領域Ｚ７－３に向けて移動し始めるとき）に発光態様を変化（例えば、青色から緑色）させるようにしてもよい。

【１９５１】

そして、第４駆動座標領域Ｚ７－４も、これと同様の理由で、可動体Ｃの可動範囲ＣＴ

が延びる上下方向と直交する左、右方向に、第３駆動座標領域Ｚ７－３よりもさらに長い距離にわたって広がる範囲を有している。ただし、この実施の形態にかかる周辺制御基板１５１０では、遊技者による指などの操作によって第３駆動座標領域Ｚ７－３内にある物理オブジェクトが上方側へと移動して第４駆動座標領域Ｚ７－４内にて検出された場合、可動体Ｃを、第３駆動座標領域Ｚ７－３に対応する第３位置（図１９８（ａ））から、第４駆動座標領域Ｚ７－４に対応する第４位置（図１９８（ｂ））へと必ずしも移動させない。そればかりか、遊技者による指などの操作によって第３駆動座標領域Ｚ７－３内にある物理オブジェクトが上方側へと移動して第４駆動座標領域Ｚ７－４内にて検出された場合、可動体Ｃを、第３駆動座標領域Ｚ７－３に対応する第３位置（図１９８（ａ））から、第１駆動座標領域Ｚ７－１に対応する第１位置（図１９８（ｃ））へと移動させうるものとなっている。

【１９５２】

すなわち、この実施の形態にかかる周辺制御基板１５１０では、大当り判定の結果に基づいて、可動体Ｃを、第４駆動座標領域Ｚ７－４に対応する第４位置まで移動可能とするか否かを決定しており、該決定済みとされているなかで、可動体Ｃを用いたこのような演出を遊技者に対して提供するものとなっている。そして、第６座標領域Ｚ６で検出された物理オブジェクトが遊技者による指などの操作によって第４駆動座標領域Ｚ７－４で検出されたときに、該可動体Ｃが、第４位置（図１９８（ｂ））まで移動する演出が現れるのか、それとも第４位置まで移動することなく第１位置（図１９８（ｃ））に戻ってしまう演出が現れるのかによって期待度（特定結果が得られていることを確定的に示すものであってもよい）を示唆するようにしている。

【１９５３】

なお、周辺制御基板１５１０では、遊技者による指などの操作によって第３駆動座標領域Ｚ７－３内にある物理オブジェクトが上方側へと移動して第４駆動座標領域Ｚ７－４内にて検出された場合、当該第４の操作制御態様における条件が満たされたとして、上記第７座標領域Ｚ７に対する演出受付を終了させる。そして、可動体Ｃが第４位置まで移動可能である旨決定されているときは、図１９８（ｂ）に示されるように、演出受付可能とされる領域が設定されていないなかで可動体Ｃを第４位置まで移動させる制御を行うこととなる。これに対し、可動体Ｃが第４位置まで移動可能でない旨決定されているときは、図１９８（ｃ）に示されるように、演出受付可能とされる領域が設定されていないなかで可動体Ｃを第１位置まで移動させる制御を行うこととなる。

【１９５４】

ただしこの際、可動体Ｃが第４位置まで移動可能である旨決定されている場合であっても、可動体Ｃが下方向へと一旦移動する動き（可動体Ｃが第４位置（図１９８（ｂ））まで移動するか否かの演出）を見せるようにしたり、可動体Ｃが第４位置まで移動可能でない旨決定されている場合であっても、可動体Ｃが上方向へと一旦移動する動き（可動体Ｃが第４位置（図１９８（ｂ））まで移動するか否かの演出）を見せるようにすることが、遊技興趣の向上を図る上で望ましい。

【１９５５】

そして、可動体Ｃが第４駆動座標領域Ｚ７－４に対応する第４位置に移動するときには、可動体Ｃが第１位置に位置していたときの発光態様（例えば、青色）や第２位置に位置していたときの発光態様（例えば、緑色）や第３位置に位置していたときの発光態様（例えば、赤色）とのいずれとも異なる発光態様（例えば、レインボー色）で発光させるようにしてもよいが、そのタイミングとしては、第１～第３位置の場合とは異なり、第４駆動座標領域Ｚ７－４で物理オブジェクトが検出されたときではなく、それよりも遅いタイミング（可動体Ｃの動きから第４位置まで移動することが確定的に把握可能となるタイミング）以降で出現させるようにすることが望ましい。また、これと同様、可動体Ｃが第１駆動座標領域Ｚ７－１に対応する第１位置に移動するときも、第４駆動座標領域Ｚ７－４で物理オブジェクトが検出されたときではなく、それよりも遅いタイミング（可動体Ｃの動きから第４位置まで移動しないことが確定的に把握可能となるタイミング）以降で発光を

終了させるようにすることが望ましい。

【１９５６】

周辺制御基板１５１０は、可動体Ｃを、第４駆動座標領域Ｚ７－４に対応する第４位置に移動させた後は、所定時間の経過後、第１位置（原位置）まで移動させる制御を行うことで、当該第４の操作制御態様が終了されるようになる。

【１９５７】

ところで、この第４の操作制御態様では、大当りの期待度にかかわらず、可動範囲ＣＴの第１位置（図１９７（ｂ））～第３位置（図１９８（ａ））までの間は可動体Ｃを自在に動かすことが可能である。例えば、可動体Ｃを第２位置（図１９７（ｃ））まで移動させた後に物理オブジェクトを第１駆動座標領域Ｚ７－１側に戻すように操作した場合、周辺制御基板１５１０は、第１駆動座標領域Ｚ７－１で物理オブジェクトが再び検出されたことに基づいて、可動体Ｃを、第２位置（図１９７（ｃ））から第１位置（図１９７（ｂ））まで移動させる制御を行う。また、可動体Ｃを第３位置（図１９８（ａ））まで移動させた後に物理オブジェクトを第２駆動座標領域Ｚ７－２側に戻すように操作した場合、周辺制御基板１５１０は、第２駆動座標領域Ｚ７－２で物理オブジェクトが再び検出されたことに基づいて、可動体Ｃを、第３位置（図１９８（ａ））から第２位置（図１９７（ｃ））まで移動させる制御を行うこととなる。

【１９５８】

このような構成によれば、可動体Ｃが第４位置（図１９８（ｂ））まで移動するか否かの演出として、可動体Ｃを上下に小刻みに移動させる駆動態様を、遊技者の好みに応じて出現させたり、遊技者の好みに合った時間だけ行うことができるようになることから、演出で最終結果が現れるまでの「間」を操ることができるようになり、遊技興趣の向上を図ることが期待されるようになる。なお、第４駆動座標領域Ｚ７－４で物理オブジェクトが検出された以降は、当該第４の操作制御態様に対する演出受付は終了されることから、可動体Ｃを自在に操ることはできなくなる。

【１９５９】

なお、第６座標領域Ｚ６（図１９７（ａ））が演出受付可能に設定（制御）されてから所定期間が経過（特定のタイミングが到来）するまでの間に第４駆動座標領域Ｚ７－４で物理オブジェクトが適正に検出されなかった場合は、第６座標領域Ｚ６または第７座標領域Ｚ７に対する演出受付が終了されるようになっている。この際、第４駆動座標領域Ｚ７－４で物理オブジェクトが適正に検出された場合に現れる可動体Ｃの挙動を生じさせるようにしてもよいし、こうした挙動を生じさせることなく、可動体Ｃを、予め定められた複数位置（図１９７（ｂ）に示される第１位置（原位置）に位置させるように制御してもよい。

【１９６０】

また、この説明例にかかる第４の操作制御態様では、大当りの期待度にかかわらず、可動範囲ＣＴの第１位置（図１９７（ｂ））～第３位置（図１９８（ａ））までの間は可動体Ｃを自在に動かすことを可能としたが、これに代えて、可動範囲ＣＴの第１位置（図１９７（ｂ））～第４位置（図１９８（ｂ））の範囲内で上方側に位置するほど示唆される大当りの期待度が高くなるようにしてもよい。すなわちこの場合、周辺制御基板１５１０では、大当り判定の結果に基づいて大当り期待度の異なる複数の演出パターンのいずれかを選択し、該選択した演出パターンにより定められる位置（第１位置～第４位置）まで可動体Ｃを動作可能に制御することとなる。なおこの際、物理オブジェクトが第１駆動座標領域Ｚ７－１から第２駆動座標領域Ｚ７－２に移動するときや、第２駆動座標領域Ｚ７－２から第３駆動座標領域Ｚ７－３に移動するときにも、可動体Ｃが次の位置まで移動するか否かの演出（行ったり来たりする挙動）を出現させるようにしてもよい。

【１９６１】

また、表示部Ｄに対する第１～第３の操作制御態様では、画像Ｓ１～Ｓ４を演出受付可能にするときに正面視でこれら画像Ｓ１～Ｓ４よりも大きな座標領域Ｚ１～４を発生させるのに対し、可動体Ｃに対する第４の操作制御態様では、可動体Ｃを演出受付可能にする

ときに正面視で該可動体Ｃよりも小さな第６座標領域Ｚ６を発生させることとした。すなわち、可動体では、相対的に大きな移動量をもった部位と相対的に小さな移動量をもった部位などを含むことが多いことから、例えば、相対的に小さな移動量をもった部位を演出受付の対象から外すようにすることが遊技興趣の低下を抑制する上で望ましい。これに対し、表示部では、演出受付可能にする画像の大きさに合わせて座標領域を設定しようとすると、操作性を好適に維持するために大きな画像にすることが求められることとなり、他の表示画像とのバランスが悪くなったりすることが懸念されることから、演出受付可能にする画像については座標領域の設定範囲と切り離してその大きさを独自設定するようにすることが望ましい。

【１９６２】

ただし、特定の座標領域（ここでは、第１駆動座標領域Ｚ７－１～第４駆動座標領域Ｚ７－４）内で物理オブジェクトの移動を検出してこれに応じた演出を出現させる制御を行う場合は、例えば、第１駆動座標領域Ｚ７－１で検出されていた物理オブジェクトが移動して、第２駆動座標領域Ｚ７－２や第３駆動座標領域Ｚ７－３を経ることなく第４駆動座標領域Ｚ７－４で突然に検出される事態が生じるようなことも想定される。こうした事態は、例えば、第１駆動座標領域Ｚ７－１で右手を検出対象とした後、この右手を移動させずに第４駆動座標領域Ｚ７－４で左手を検出対象とした場合などに生じうるものであるから、物理オブジェクトは移動していないと判定し、該移動に応じた演出（可動体Ｃの移動など）を実行すべきではない。

【１９６３】

この点、この実施の形態にかかる周辺制御基板１５１０では、上述の周辺制御部定常処理（３３．３ｍｓ毎）を実行しているなかで、４ｍｓ毎の割込タイマ処理を発生させ、この割込タイマ処理内で左側外周外光検出部３５ａからの情報と右側外周外光検出部３５ｂからの情報とをそれぞれ取得して物理オブジェクトが検出された座標位置が示される座標情報として記憶する。そして、上述の周辺制御部定常処理内で、前回の周辺制御部定常処理が終了してから４ｍｓ毎に記憶された複数個（８，９個）の座標情報を解析することで特定の座標領域（例えば、第１駆動座標領域Ｚ７－１～第４駆動座標領域Ｚ７－４）内で物理オブジェクトが適正に移動しているか否かを判定するとともに、該判定の結果に応じてアクチュエータに対する制御データをセットする。そして、１ｍｓ毎の割込処理内において、こうしてセットされた制御データに基づいて可動体Ｃを駆動させる制御が行われることで、可動体Ｃが、物理オブジェクトが第４駆動座標領域Ｚ７－４まで移動し終わっていない移動途中の段階にあるときから、物理オブジェクトの上記第６座標領域Ｚ６内における正面視での移動に追従するように移動するようになる。なお、座標情報は、座標位置が取得された時系列順に記憶されている。

【１９６４】

例えば、第１駆動座標領域Ｚ７－１で物理オブジェクトが検出された後に第４駆動座標領域Ｚ７－４内で物理オブジェクトが検出された場合であっても、該第４駆動座標領域Ｚ７－４内で物理オブジェクトが検出されるよりも前のタイミングで、第２駆動座標領域Ｚ７－２内で物理オブジェクトが検出されたことを示す座標情報と、第３駆動座標領域Ｚ７－３内で物理オブジェクトが検出されたことを示す座標情報とがそれぞれ存在しなければ、物理オブジェクトは適正に移動しなかった旨判定されて、可動体Ｃを動作させないように制御することとなる。

【１９６５】

すなわち、上記第４の操作制御態様にあって、可動体Ｃが、第１駆動座標領域Ｚ７－１に対応する第１位置から第４駆動座標領域Ｚ７－４に対応する第４位置までの移動を行う場合とは、第１駆動座標領域Ｚ７－１で検出された物理オブジェクトが、第２駆動座標領域Ｚ７－２内、第３駆動座標領域Ｚ７－３内、及び第４駆動座標領域Ｚ７－４内で時系列順でそれぞれ検出されている場合であり、例えば、第３駆動座標領域Ｚ７－３内での検出がなければ、第２駆動座標領域Ｚ７－２に対応する第２位置までしか可動体Ｃは移動しないようになっている。これにより、特別操作受け部３３３３に対して適正な操作があった

場合に限り、適正な演出を出現させることができるようになる。
【１９６６】
また、第４の操作制御態様では、各座標領域Ｚ７－１～Ｚ７－４で物理オブジェクトが検出されたかに応じて可動体Ｃを移動させる制御を行うこととしたが、これに限られず、例えば、可動体Ｃの可動範囲ＣＴ内で、第４駆動座標領域Ｚ７－４に向かう方向へのベクトル成分をもった物理オブジェクトの移動が検出されたかに応じて可動体Ｃを移動させる制御を行うようにしてもよい。すなわちこの場合、取得された時系列順に記憶されている座標位置に基づいて物理オブジェクトのベクトル成分を解析することとなる。
【１９６７】
なお、この第４の操作制御態様で用いられた座標領域の設定制御や、物理オブジェクトの移動検出や、可動体Ｃの演出制御については、例えば、上述の第３の操作制御態様において、表示部内の画像Ｓ４に対して適用するようにしてもよい。
【１９６８】
また、上記第３の操作制御態様や第４の操作制御態様では、特別操作受け部３３３３において物理オブジェクトの移動が開始されてからの該移動に関する検出（演出受付）が終了しておらず未だ継続されている間に、既に検出済みとされた物理オブジェクトの少なくとも移動方向と移動量とに応じた態様で演出対象（表示画像や可動体）を移動させる制御を行うこととした。このような構成では、遊技者自らが演出を作り上げるかのような演出性を生み出すことができるようになることから、遊技興趣の低下が抑制されうるようになる。
【１９６９】
ところで、第１の操作制御態様、第２の操作制御態様、第３の操作制御態様、及び第４の操作制御態様において、特別操作受け部３３３３に対する演出受付は、その際に設定されている座標領域内に限られる。ただし、特別操作受け部３３３３における物理オブジェクトの検出これ自体は常時（４ｍｓ毎に）行われており、検出された座標情報は、取得された時系列に対応付けして記憶されている。そして、周辺制御基板１５１０では、周辺制御部定常処理（３３．３ｍｓ毎）内で、時系列に対応付けして記憶されている座標情報に基づいて物理オブジェクトの位置や動きなどを解析する。この点、この実施の形態にかかる周辺制御基板１５１０では、特別操作受け部３３３３内に物理オブジェクトが検出された場合、解析内容が異なる複数の解析処理のいずれかを実行可能としており、特別操作受け部３３３３における物理オブジェクトの動きとして同じ動きが検出されたとしても解析結果に応じて異なる制御を行いうるものとなっている。
【１９７０】
図１９９は、周辺制御部定常処理内で実行される物理オブジェクトの検出情報解析処理について、その制御例を示すフローチャートである。
【１９７１】
すなわち、周辺制御基板１５１０では、まず、大当り判定の結果に応じた特定の演出条件が満たされたことに基づいて発生する操作演出受付期間にあるか否かを判断する（ステップＳ３３０１）。そしてこの結果、操作演出受付期間にある場合は、上述の通り、時系列に対応付けして記憶されている座標情報に基づいて、演出受付可能とされる座標領域内で物理オブジェクトが検出されているか否かを解析するとともに、演出受付可能とされる座標領域内に物理オブジェクトが検出されている場合には該物理オブジェクトの移動態様や大きさなどをさらに解析する（ステップＳ３３０２）。そして、こうした演出用の解析結果に基づいて、演出受付可能とされる座標領域に関する制御（再設定や、終了）や、表示画像や可動体などの演出対象に演出変化を生じさせる制御や、現状の演出状態を維持する制御を行うこととなる（ステップＳ３３０３）。なお、ステップＳ３３０２の処理が行われた結果、演出受付可能とされる座標領域内に物理オブジェクトが検出されなかった場合であっても、演出受付可能とされる座標領域に関する制御（再設定や、終了）や、表示画像や可動体などの演出対象を原位置に戻す制御（例えば、可動体Ｃを図１９７（ａ）に示される第１位置に移動させる制御）などを行う場合がある。

【１９７２】
これに対し、ステップＳ３３０１の処理において、特別操作受け部３３３３に対して演出受付可能とされる座標領域が設定されている操作演出受付期間にない旨判断された場合は、上記演出用の解析内容とは異なる内容で解析を行う（ステップＳ３３１２）。すなわち、この実施の形態にかかる特別操作受け部３３３３は、遊技盤５全域と対向するかたちで設けられている。したがって、遊技球の入賞を不正に容易化させるべく特別操作受け部３３３３のうち各種の入賞口と対向する座標位置に磁石を置く行為や、扉枠３とガラス板１９２との隙間から針金などを侵入させて不正時に警報音を発するスピーカを破壊するような行為などが行われることが想定されうる。
【１９７３】
そこで、上記ステップＳ３３１２の処理では、時系列に対応付けして記憶されている座標情報に基づいて、特別操作受け部３３３３内で不正行為が行われている可能性があるかについての解析を行うようにしている。例えば、特別操作受け部３３３３内で物理オブジェクトが検出されているか否かを判断するとともに、特別操作受け部３３３３内で物理オブジェクトが検出されている場合には該物理オブジェクトの移動態様や大きさなどが不正行為が行われているときに現れうる移動態様や大きさなどと一致するかを解析する。そして、こうした不正対策用の解析結果、不正行為が行われている可能性がある旨判定された場合は、不正行為が行われている旨を示す外部出力を実行したり警報音や警報光を発するなどの不正対策が行われるように制御し（ステップＳ３３１３）、不正行為が行われている可能性がある旨判定されなかった場合は、こうした不正対策が行われないように制御する（ステップＳ３３１３）。
【１９７４】
このような不正対策用の解析手順（ステップＳ３３１２）としては、例えば、まず、特別操作受け部３３３３内で物理オブジェクトが検出されたときに、該検出された座標位置を解析用基準位置として設定（記憶）する。次いで、該解析用基準位置を含んで該解析用基準位置から所定距離分だけ広がる解析用座標範囲を設定し、上記検出された物理オブジェクトが該解析用座標範囲内に所定時間（例えば、３０秒）にわたって留まり続けるか（物理オブジェクトがほとんど移動しないか）を監視する。そしてこの結果、上記検出された物理オブジェクトが該解析用座標範囲内に所定時間（例えば、３０秒）にわたって留まり続けた場合は、該解析用座標範囲内で何らかの不正行為が行われている可能性がある旨判定するようにする手法を採用することが可能である。なおこの際、物理オブジェクトの大きさが不正行為を行い得ない大きさ（極めて薄い形状をしているなど）であるときには、こうした移動態様が検出された場合であっても不正行為が行われている可能性がある旨判定しないようにしてもよい。これにより、ガラス板１９２に汚れなどが付着したときに誤って不正報知されるようなことを抑制することができるようになる。
【１９７５】
このような構成によれば、操作演出受付期間にある場合は、あらゆる行為が行われていたとしても不正行為として判断されることはなく、演出行為としてのみの解析が行われて該解析の結果に応じた演出制御が行われるのに対し、操作演出受付期間にない場合は、あらゆる行為を不正行為の解析対象として判定し、該解析の結果に応じた不正対策用の制御が行われうるようになる。したがって、特別操作受け部３３３３において一の事象（例えば、３０秒にわたって特定の座標領域にて物理オブジェクトが検出される事象）が発生してこれが検出された場合であっても、演出状況によっては、演出行為とみなされて特定の演出変化を生じさせることもあれば、不正行為とみなされて不正報知されてしまうこともありえるようになる。このように、一の検出情報を、異なる複数の目的（ここでは、演出目的と不正対策目的）に遊技や演出の状況に応じて使い分けるようにしたことで、より少ない検出情報でより多くの目的を達成し得るようになり、効率的な制御構造を実現することができるようになる。
【１９７６】
なお、この説明例では、大当り判定の結果に応じた特定の演出条件が満たされたことに

基づいて発生する操作演出受付期間にないときは、特別操作受け部３３３３に対する操作によって演出変化を生じさせないものとして説明したが、該操作演出受付期間にないときにも（常時）、特別操作受け部３３３３における物理オブジェクトの検出によって表示画像が変化したり、可動体が発光、移動したりするようにしてもよい。ただしこの場合、操作演出受付期間にないときは、あらゆる行為を不正行為の解析対象として判定するほか、演出行為の解析対象としても判定し、これらの判定の結果に応じた制御をそれぞれ行うこととなる。したがって、特別操作受け部３３３３において一の事象が発生したときに演出変化と不正報知との両方が出現しうるようになる。

【１９７７】

また、物理オブジェクトが解析用座標範囲内に所定時間（例えば、３０秒）にわたって留まり続けるかの監視をしている途中段階で、大当り判定の結果に応じた特定の演出条件が満たされたことに基づいて操作演出受付期間が発生した場合は、当該不正対策用の解析処理を終了させず、物理オブジェクトが解析用座標範囲内に所定時間（例えば、３０秒）にわたって留まり続けるかの監視を、該操作演出受付期間が発生した以降も継続して行うようにすることが望ましい。すなわちこの場合、操作演出受付期間にあるときに、演出用の解析処理とその結果に応じた制御を行うほか、物理オブジェクトが解析用座標範囲内に所定時間（例えば、３０秒）にわたって留まり続けるかの監視を継続し、該監視の結果によっては不正報知を行うこととなる。

【１９７８】

ところで、特別操作受け部３３３３において第１の演出事象（例えば、可動体を移動させる演出）に関する演出受付が許容される第１演出期間にあるときに、特別操作受け部３３３３とは異なる操作手段（例えば、操作ボタン４１０）において第２の演出事象（例えば、表示画像を変化させる演出）に関する演出受付が許容される第２演出期間をさらに発生させる制御を行うようにしてもよい。

【１９７９】

例えば、図２００（ａ）に示されるように、タイミングｔ１において、特別操作受け部３３３３において第１の演出事象（例えば、可動体を移動させる演出）に関する演出受付（パネル操作受付）が許容される第１演出期間が発生したとする。なお、この第１演出期間では、当該期間が発生してから第１の受付時間が経過したタイミングｔ２が到来するまでの間、特別操作受け部３３３３において物理オブジェクトの移動が開始されてからの該移動に関する検出（解析）が終了しておらず未だ継続されている間に、既に検出（解析）済みとされた物理オブジェクトの少なくとも移動方向と移動量とに応じた態様で可動体を動作させる制御（例えば、物理オブジェクトの移動に追従するように特定の可動体を移動させる制御など）が実行可能とされる。

【１９８０】

この点、周辺制御基板１５１０では、大当り判定の結果に基づいて特定の演出条件が満たされた旨判断した場合は、上記第１演出期間を発生させてこれが未だ終了されずに継続されている間に、特別操作受け部３３３３とは異なる操作手段（例えば、操作ボタン４１０）において第２の演出事象（例えば、表示画像を変化させる演出）に関する演出受付（ボタン操作受付）が許容される第２演出期間を発生させるように定められている演出パターンや予告演出などを設定する制御を実行可能としている。

【１９８１】

すなわちこの場合、第１演出期間が発生している間にタイミングｔ１１が到来すると、操作ボタン４１０において第２の演出事象（例えば、表示画像を変化させる演出）に関する演出受付（ボタン操作受付）が許容される第２演出期間を発生させる制御を行う。そして、こうして第２演出期間が発生してから第２の受付時間が経過したタイミングｔ１２が到来するまでの間に操作ボタン４１０に対する操作が受け付けられたときには、その時点で当該第２演出期間を終了させる。若しくは、タイミングｔ１２が到来するまでの間に操作ボタン４１０に対する操作が受け付けられたなかったときには、タイミングｔ１２が到来したときに当該第２演出期間を終了させることとなる。

【１９８２】
このような構成によれば、第１の演出事象に関する演出受付が第１の操作部位（ここでは、特別操作受け部３３３３）で許容される第１演出期間と、第２の演出事象に関する演出受付が第２の操作部位（ここでは、操作ボタン４１０）で許容される第２演出期間との両方が同時発生するようになる（図２００（ａ）に示されるタイミングｔ１１～ｔ１２）。しかも、上記構成では、第１演出期間と第２演出期間との終了タイミングが異なっており、第１演出期間に遅れて発生した第２演出期間のほうが先に終了されるようになっている。すなわちこの場合、第１演出期間に遅れて第２演出期間が発生すると、第１の操作部位を操作している途中であったとしても該操作を中断して第２の操作部位を操作するか、第１の操作部位と第２の操作部位とを同時に異なる態様で操作することが求められることとなり、これまでに無い面白みのある演出操作性を提供して遊技興趣の低下を抑制することが期待されるようになる。
【１９８３】
なお、このような演出操作性を好適に実現する上では、図２００（ｂ）に示されるように、第２の演出事象に関する演出受付（相対的に短時間の経過で終了される側の演出受付）については、第２の操作部位（ここでは、操作ボタン４１０）で所定回数（好ましくは１回）や所定量の操作（有限量の操作）が行われたことが検出されたときに演出実行条件が満たされたとして、それ以降は操作を必要とせずに第２の演出事象（例えば、表示画像を変化させる演出動作）を発生させる制御を行うようにすることが望ましい。例えば、操作ボタン４１０に対して１回の押圧操作が検出されると、タイミングｔ１２が到来するよりも前に第２演出期間を終了させ、これ以降は操作を必要とせず、表示画像に演出変化を生じさせる制御などがこれに該当する。
【１９８４】
これに対し、第１の演出事象に関する演出受付（相対的に長時間の経過で終了される側の演出受付）については、少なくとも第２演出期間が終了するまでの間、さらにはそれ以降も第１の操作部位に対する操作回数や操作量などにかかわらず第１の演出事象に関する演出受付を終了させずに継続し、該継続されている間に第１の操作部位に対する操作が行われる都度、該操作に応じた演出変化を反映させる制御を行うようにすることが望ましい。例えば、特別操作受け部３３３３内で検出される物理オブジェクトの移動を解析し、該物理オブジェクトの移動態様（移動量など）に応じて演出受付を終了させることなくこれを継続し、こうして物理オブジェクトの移動が定期的（３３．３ｍｓ毎）に解析される都度、該解析された最新の座標位置まで可動体を移動させる処理を繰り返し実行する制御などがこれに該当する。
【１９８５】
このような構成によれば、第１演出期間に遅れて第２演出期間が発生したときに第１の操作部位に対する操作を中断した場合であっても、第１の操作部位に対する操作機会は失われないことを好適に保証することができることから、該中断による遊技興趣の低下が抑制されるようになる。また、第１の操作部位に対する操作を中断した後、第２の操作部位を操作すれば比較的早い段階で第２演出期間を終了させることができ、それ以降は該第２の操作部位に対する操作を必要とせずに該操作に応じた演出変化（第２の演出事象）が生じるようになることから、第１の操作部位に対する操作を比較的早い段階で再開させることができるようになり、第１の操作部位に対する操作機会についてもこれが好適に確保されるようになる。
【１９８６】
そしてこの場合、第１の操作部位に対する操作が再開される状況では、第２の操作部位に対する操作に応じた演出変化（第２の演出事象）が今まさに開始されるところとなり、第１の操作部位に対する操作機会が提供されるなかで第２の演出事象を楽しむことができる、といった特殊な演出状況を発生させることができるようになる。この点、「第２の操作部位に対する操作を行うと特定表示画像の大きさが変化する演出事象が発生するようにしておき、第１の操作部位に対する操作を行うと特定表示画像が特定位置まで移動する演

出事象が発生するようにする」など、上記第２の演出事象の演出対象の態様に影響を及ぼすこと（変化させること）を上記第１の演出事象として設定するようにすれば、上記特殊な演出状況において、第１の操作部位に対する操作によって上記第２の演出事象の演出対象の態様を変化させながら、第２の演出事象を楽しむことができるようになり、よりダイナミックで自由度の高い操作性とこれに適した演出性とが実現されるようになる。

【１９８７】

ここで、第１の操作部位に対する操作を行ったときに上記第２の演出事象の演出対象の態様に影響を及ぼすこと（変化させること）の例としては、例えば、第２の演出事象の演出対象（表示画像や、可動体など）の移動量、移動方向、移動速度、発光態様（光の色や進行方向、光量など）、大きさ、または形状の少なくとも１つを変更することを挙げることができるが、これらに限られず、第２の演出事象の演出対象（表示画像や音響演出、可動体など）に何らかの影響を及ぼすことができるものであればよい。すなわち、第１の操作部位に対する操作演出の対象と、第２の操作部位に対する操作演出の対象とを同じ演出対象にしながらも、該演出対象に生じさせる演出の態様（例えば、第１の操作部位に対する操作演出では大きさを変化させ、第２の操作部位に対する操作演出では表示位置を変化させる）を互いに異ならせるようにしておけばよい。また、第１演出期間については、必ずしも有限の時間として設定されるものでなくてもよく、第２演出期間が終了した以降も第１の操作部位に対する操作を受け付けるものであり、第２の演出事象が発生しているときに第１の操作部位に対する操作を行うことができるものであればよい。

【１９８８】

また、第１演出期間と第２演出期間との両方が同時発生している期間では、第１の演出事象に関する演出受付と第２の演出事象に関する演出受付とのうち、第２の演出事象に関する演出受付についてのみ、操作指示を促す表示や、上記第２演出期間としての最大残り時間を示唆する表示を行うようにすることが、第１の操作部位に対する操作の中断を好適に促すようにする上で望ましい。

【１９８９】

なお、この実施の形態にかかる周辺制御基板１５１０では、こうした演出の関係性を好適に実現するために、第１演出期間に遅れて第２演出期間を発生させる制御を行うことはあっても、第２演出期間に遅れて第１演出期間を発生させることはないように制御することとしている。

【１９９０】

また、上記説明例では、第１演出期間と第２演出期間との両方が同時発生するようにしたが、第１演出期間に遅れて第２演出期間が発生する場合は、第１演出期間を一時終了させ、第２演出期間が終了するときに第１演出期間を再び発生させるようにしてもよい。この場合であっても、第１の操作部位に対する操作を行ったときに上記第２の演出事象の演出対象の態様に影響を及ぼすようにした上述の操作性と演出性とを実現することは可能である。

【１９９１】

また、上記説明例では、第１の操作部位に対する操作が行われる都度、該操作に応じた演出変化を反映させる制御を行うこととしたが、第１の操作部位に対して複数回の操作があったときに、該操作に応じた演出変化を反映させる制御を行うようにしてもよい。

【１９９２】

そして、この実施の形態にかかる周辺制御基板１５１０では、上述した各説明例にかかる制御手法を適宜に用いて、以下のような様々な操作受付演出を実現可能としている。

【１９９３】

［特別操作受け部３３３３を用いた演出例１］

例えば、いま、図２０１（ａ）に示されるように、大当り判定の結果に基づいて演出例１の演出パターン（演出例１の変動パターン）が設定され、表示部Ｄにおいて該演出例１の演出パターンで装飾図柄ＳＺの変動が行われているとする。すると、周辺制御基板１５１０では、該演出例１の演出パターンが現れている期間内において、特別操作受け部３３

３３のうち可動体Ａ１，Ａ２と対向する座標領域（図示略）を演出受付可能に設定（制御）する操作演出期間を発生させる。

【１９９４】

ここで、演出例１の演出パターンとしては、少なくとも、可動体Ａ１を動作させるように定められている演出例１の演出パターンＡ１と、可動体Ａ２を動作させるように定められている演出例１の演出パターンＡ２とが含まれている。ただし、可動体Ａ１は、遊技盤５の表側にて遊技者側から視認可能に設けられているのに対し、可動体Ａ２は、遊技盤５の背後側で遊技者側から視認し難くされており且つ正面視で可動体Ａ１と重なる位置にて設けられている。したがって、周辺制御基板１５１０では、上記演出例１の演出パターンとしていずれの演出パターンＡ１，Ａ２が行われる場合であっても、表示部Ｄにおいては、可動体Ａ１と対向する座標領域（図示略）において可動体Ａ１の可動方向（ここでは、左方向）にスライドさせる操作を行うべき旨を示唆する示唆画像ＨＧ１を表示することとしている。またこれも同様、いずれの演出パターンＡ１，Ａ２が行われている場合であっても、可動体Ａ１を発光させてこれと対向する座標領域（図示略）を操作すべき旨を示唆するようにしている。

【１９９５】

そして、演出パターンＡ１が行われているなかでこうしたスライド操作が適正に受け付けられた場合、周辺制御基板１５１０では、図２０１（ｂ）に示されるように、遊技者によるスライド操作に追従させるかたちで可動体Ａ１の左方向への移動を開始させるように制御する。なおこの状況においても、表示部Ｄでは、可動体Ａ１と対向する座標領域（図示略）において可動体Ａ１の可動方向（ここでは、左方向）にスライド操作を行うべき旨を示唆する示唆画像ＨＧ１が表示されるとともに、可動体Ａ１は、発光状態にされている。

【１９９６】

そして、演出パターンＡ１が行われているなかでこうしたスライド操作が特定箇所まで達すると、周辺制御基板１５１０では、図２０２（ａ）に示されるように、遊技者によるスライド操作に追従させるかたちで可動体Ａ１を特定の演出位置まで移動させた後、該可動体Ａ１に対する演出受付が許容される操作演出期間を終了させるように制御する。なおこの状況においては、表示部Ｄでは、可動体Ａ１を特定の演出位置まで移動させることに成功して大当り判定に対する期待度が高いことが示唆される表示が現れるとともに、可動体Ａ１では、発光の態様や形状が変化するなどの演出が行われるようにすることが望ましい。

【１９９７】

ただし、演出パターンＡ１が行われているなかで遊技者によるスライド操作が特定箇所まで達した場合であっても、所定の演出条件が満たされていない場合は、周辺制御基板１５１０では、図２０２（ｂ）に示されるように、遊技者のスライド操作に対する可動体Ａ１の追従移動が中断されるべく可動体Ａ１に対する演出受付が許容される操作演出期間を終了させ、該可動体Ａ１を原位置に戻すように移動させる制御を行う。そしてこの場合、表示部Ｄでは、可動体Ａ１を特定の演出位置まで移動させることに失敗して大当り判定に対する期待度が低いことが示唆される表示が現れるとともに、可動体Ａ１では、発光が終了されるように制御することとなる。

【１９９８】

これに対し、演出パターンＡ２が行われているなかで遊技者のスライド操作が適正に受け付けられた場合、周辺制御基板１５１０では、図２０１（ｃ）に示されるように、遊技者によるスライド操作に追従させるかたちで可動体Ａ２の左方向への移動を開始させるように制御する。なおこの状況においても、表示部Ｄでは、可動体Ａ１と対向する座標領域（図示略）において可動体Ａ１の可動方向（ここでは、左方向）にスライド操作を行うべき旨を示唆する示唆画像ＨＧ１が表示されるとともに、可動体Ａ１は、発光状態にされている。ただしこれに加えて、可動体Ａ２も、発光状態にされるように制御されている。

【１９９９】

そして、演出パターンＡ２が行われているなかでこうしたスライド操作が特定箇所まで達すると、周辺制御基板１５１０では、図２０２（ｃ）に示されるように、遊技者によるスライド操作に追従させるかたちで可動体Ａ２を特定の演出位置まで移動させた後、該可動体Ａ２に対する演出受付が許容される操作演出期間を終了させるように制御する。なおこの状況においては、表示部Ｄでは、可動体Ａ２を特定の演出位置まで移動させることに成功して大当り判定に対する期待度が極めて高いことが示唆される表示が現れるとともに、可動体Ａ２では、発光の態様や形状が変化するなどの演出が行われるようにすることが望ましい。

【２０００】

ただし、演出パターンＡ２が行われているなかで遊技者によるスライド操作が特定箇所まで達した場合であっても、所定の演出条件が満たされていない場合は、周辺制御基板１５１０では、図２０２（ｂ）に示されるように、遊技者のスライド操作に対する可動体Ａ２の追従移動が中断されるべく可動体Ａ２に対する演出受付が許容される操作演出期間を終了させ、該可動体Ａ２を原位置に戻すように移動させる制御を行う。そしてこの場合、表示部Ｄでは、可動体Ａ２を特定の演出位置まで移動させることに失敗して大当り判定に対する期待度が低いことが示唆される表示が現れるとともに、可動体Ａ１，Ａ２では、発光が終了されるように制御することとなる。

【２００１】

このような演出例１によれば、可動体Ａ１が動作するかのように見せる図２０１（ａ）に示される状況が現れているなかで、遊技者によるスライド操作が行われると、可動体Ａ１ではなく、視認し難くされていた可動体Ａ２が突然に登場するかたちで移動するようになることから、このような演出対象が入れ替わったかのようなサプライズ性のある可動演出によって遊技興趣の低下が抑制されうるようになる。

【２００２】

また、図示は割愛するが、このような演出例１によれば、図２０１（ａ）の状況が現れてから図２０１（ｃ）の状況が現れるまでの期間内で、遊技者によるスライド操作によって可動体Ａ２が移動開始しているもののこれが未だ視認し難い位置（遊技盤５の背後側）にあり、遊技者側から見ると、何らの演出変化も発生していないかのように見える状況が現れうるようになる。すなわちこの場合、遊技者によるスライド操作が適正に行われているにもかかわらず何らの演出変化も発生していないことへの落胆を生じさせてから、可動体Ａ２が表示部Ｄの前方側へと出現するようになることから、このようなサプライズ性のある可動演出によって遊技興趣の低下がより好適に抑制されうるようになる。

【２００３】

また、上記演出例１では、図２０２（ａ），（ｃ）に示されるように、可動体Ａ１，Ａ２を、変動状態にある装飾図柄ＳＺと重なる位置にまで進出させるようにしていることから、装飾図柄ＳＺから可動体Ａ１，Ａ２へと遊技者による注視を移すことが促されるようになり、可動体Ａ１，Ａ２のいずれが出現したのかを見逃し難くすることができるようになる。

【２００４】

しかも、上記構成では、可動体Ａ１が出現した場合と可動体Ａ２が出現した場合とで装飾図柄ＳＺと重なる態様が異なるようになっていることから、装飾図柄ＳＺから可動体Ａ１，Ａ２へと遊技者による注視を移すことに失敗した場合であっても、装飾図柄ＳＺが視認し難くされた部分の大きさや位置などを確認することで、可動体Ａ１，Ａ２のいずれが出現したのかを予測することができるようになり、可動体Ａ１，Ａ２のいずれが出現したのかを見逃したときの遊技興趣の低下を抑制することができるようになる。

【２００５】

なお、上記演出例１では、可動体Ａ１を遊技盤５よりも前側に配設するとともに、可動体Ａ２を遊技盤５よりも背後側に配設することとしたが、遊技盤５よりも前側に可動体Ａ１，Ａ２をいずれも配設することとしてもよいし、遊技盤５よりも背後側に可動体Ａ１，Ａ２をいずれも配設することとしてもよい。

【２００６】
ここで、遊技盤５よりも前側に可動体Ａ１，Ａ２をいずれも配設する場合は、可動体Ａ２を視認し難くなるようにその前側に可動体Ａ１を配設することとなり、該可動体Ａ１が移動するときにもその可動ベース部（移動しない部分）などが可動体Ａ２の前側にて位置し続けるようにすることで、可動体Ａ２の視認し難さを維持することが望ましい。
【２００７】
これに対し、遊技盤５よりも背後側に可動体Ａ１，Ａ２をいずれも配設する場合は、遊技者による操作によって可動体Ａ１，Ａ２のいずれが現れるかについての楽しみを付与することができるようになる。なおこの場合は、遊技盤５のうち可動体Ａ１，Ａ２の前側に位置する部分を発光させるようにして、該部分に対向する座標領域（特別操作受け部３３３３）への操作を促すようにすることが望ましい。
【２００８】
また、上記演出例１では、可動体Ａ１，Ａ２の可動方向（左方向）が同じになるように設定することとしたが、これに限られない。例えば、可動体Ａ１の可動方向を左方向に設定し、可動体Ａ２の可動方向を上方向に設定した場合は、左方向を示唆する操作指示（示唆画像ＨＧ１）に促されて左方向に遊技者によるスライド操作が行われたにもかかわらず、可動体Ａ２が上方向に移動することとなり、このようなサプライズ性のある可動演出によって遊技興趣の低下がより好適に抑制されうるようになる。若しくは、可動方向が左方向に設定されている可動体Ａ１に対する操作が促されているにもかかわらず、上方向を示唆する操作指示を出現させるようにして、上方向に遊技者によるスライド操作が行われると、視認し難くされていた可動体Ａ２が上方向に移動して出現するようにしてもよい。
【２００９】
また、上記演出例１では、遊技者による操作によって可動体Ａ２が出現するとき、可動体Ａ１が動作しないようにしたが、これに限られない。例えば、遊技者による操作によって可動体Ａ２を移動させるときに可動体Ａ１も遊技者によるスライド操作に追従して移動させるようにする。そして、可動体Ａ１，Ａ２が所定距離だけ移動した後、可動体Ａ１のみを原位置まで戻るように移動させるようにしても、サプライズ性のある可動演出によって遊技興趣の低下がより好適に抑制されうるようになる。若しくは、遊技者による操作によって可動体Ａ２を移動させるにあたり、まずは、可動体Ａ１のみを遊技者によるスライド操作に追従して移動させるようにする。そして、可動体Ａ１が所定距離だけ移動した後、可動体Ａ１を原位置まで戻るように移動させるとともに、可動体Ａ２を遊技者によるスライド操作に追従して移動させるようにしても、サプライズ性のある可動演出によって遊技興趣の低下がより好適に抑制されうるようになる。ただし、遊技者による操作対象を可動体Ａ１，Ａ２の間で入れ替える際には、遊技者による操作を所定箇所にて所定時間（可動体Ａ２が所定箇所に移動するまでに要する時間）にわたって留まらせる演出を実行するようにすることが望ましい。
【２０１０】
また、上記演出例１では、可動体Ａ２が移動している状況において（図２０１（ｃ）、図２０２（ｃ）を参照）、可動体Ａ１及び可動体Ａ２をそれぞれ発光させることとしたが、該状況においては可動体Ａ１は必ずしも発光しなくてもよい。すなわちこの場合、可動体Ａ１と対向する座標領域（特別操作受け部３３３３）で物理オブジェクトの検出があったタイミングや、可動体Ａ２が表示部Ｄの前方側へと進出を開始して原位置にあるときよりも視認し易くされたタイミング（所定位置まで移動したタイミング）などで可動体Ａ１の発光を終了させる制御を行うこととなる。
【２０１１】
また、上記演出例１やその別例では、可動体Ａ２を、可動体Ａ１と正面視で重なる後方側に配設することとしたが、可動体Ａ１に代えて盤面発光部Ｅを配設するようにしてもよい。すなわちこの場合、可動体Ａ２を移動させるにあたり（図２０１（ａ）に示される状況において）、可動体Ａ２の前側に位置する盤面発光部Ｅを発光させることで、視認し難い状態にある可動体Ａ２と対向する座標領域（特別操作受け部３３３３）への操作を促す

こととなる。
【２０１２】
　また、上記演出例１にかかる表示部Ｄでは、図２０１（ａ）～（ｃ）に示される各状況において、可動体Ａ１，Ａ２の位置する箇所にかかわらず、示唆画像ＨＧ１においては一の演出状況（いずれの可動体も動作していない初期状況）を示すようにした。ただしこれに代えて、可動体Ａ１，Ａ２の位置する箇所に応じて示唆画像ＨＧ１の表示態様を変化させ、該示唆画像ＨＧ１を見るだけでも可動体Ａ１，Ａ２の移動状況を認識可能とするようにしてもよい。
【２０１３】
［特別操作受け部３３３３を用いた演出例２］
　例えば、いま、図２０３（ａ）に示されるように、大当り判定の結果に基づいて演出例２の演出パターン（演出例２の変動パターン）が設定され、表示部Ｄにおいて該演出例２の演出パターンで装飾図柄ＳＺの変動が行われているとする。すると、周辺制御基板１５１０では、該演出例２の演出パターンが現れている期間内において、特別操作受け部３３３３のうち可動体Ａ１と対向する座標領域（図示略）を演出受付可能に設定（制御）する操作演出期間を発生させる。
【２０１４】
　ここで、演出例２の演出パターンとしては、少なくとも、可動体Ａ１を動作させるように定められている演出例２の演出パターンＡ１と、可動体Ａ１と可動体Ｂとをそれぞれ動作させるように定められている演出例２の演出パターンＡＢとが含まれている。そして、演出例２の演出パターンＡ１では、上述の演出例１の演出パターンＡ１の場合と同様、図２０１（ａ），（ｂ）、及び図２０２（ａ）（若しくは、図２０２（ｂ））に示される態様で可動体Ａ１に対する操作演出の受付機会が提供されて、可動体Ａ１が移動するようになっている。これに対し、演出例２の演出パターンＡＢでは、可動体Ａ１に対する操作演出の受付機会が提供された後、可動体Ｂに対する操作演出の受付機会が提供されるようになっている。したがって、周辺制御基板１５１０では、上記演出例２の演出パターンとしていずれの演出パターンＡ１，ＡＢが行われる場合であっても、表示部Ｄにおいては、可動体Ａ１と対向する座標領域（図示略）において可動体Ａ１の可動方向（ここでは、左方向）にスライドさせる操作を行うべき旨を示唆する示唆画像ＨＧ１を表示することとしている。またこれも同様、いずれの演出パターンＡ１，ＡＢが行われている場合であっても、可動体Ａ１を発光させてこれと対向する座標領域（図示略）を操作すべき旨を示唆するようにしている。
【２０１５】
　ただし、演出例２の演出パターンＡＢでは、可動体Ａ１と対向する座標領域（図示略）への操作が受け付けられると（物理オブジェクトが検出されると）、可動体Ａ１に対して特定の演出事象を発生させず、まずは、図２０３（ｂ）に示されるように、表示部Ｄにおける示唆画像ＨＧ１を非表示にし、可動体Ａ１と対向する座標領域における演出受付を中断させる制御を行う。なおこの際、表示部Ｄにおける装飾図柄ＳＺについては、視認可能ではあるものの視認し難い態様で表示（半透明での表示など）されるようにすることが望ましく、可動体Ａ１の発光状態も中断させるようにすることが望ましい。
【２０１６】
　そして次に、図２０３（ｃ）に示されるように、こうして示唆画像ＨＧ１が非表示にされた表示部Ｄにおいて、特別操作受け部３３３３とは別の操作手段（操作ボタン４１０など）に対する操作を促す操作指示画像ＳＧを表示するとともに、該別の操作手段（操作ボタン４１０など）を用いた特定演出の操作受付期間を発生させる。そして、該特定演出の操作受付期間において別の操作手段（操作ボタン４１０など）に対する操作が受け付けられると、図２０４（ａ）に示されるように、表示部Ｄにおける操作指示画像ＳＧを非表示にするとともに、当初演出対象として示されていた可動体Ａ１とは異なる可動体Ｂを動作させるように制御する。なお、この演出例２では、表示部Ｄの前方側まで可動体Ｂを所定時間だけ進出させるようにしている。

【２０１７】
そして、演出例２の演出パターンＡＢでは、こうして可動体Ｂが動作した後に、図２０４（ｂ）に示されるように、表示部Ｄにおいて、可動体Ａ１と対向する座標領域（図示略）において可動体Ａ１の可動方向（ここでは、左方向）にスライドさせる操作を行うべき旨を示唆する示唆画像ＨＧ２を表示するとともに、特別操作受け部３３３３のうち可動体Ａ１と対向する座標領域（図示略）を演出受付可能に設定（制御）する操作演出期間を再び発生させる。なおこの際、可動体Ａ１の演出操作の機会が再び付与されることとなるが、図２０３（ａ）に示される状況が現れた以降、可動体Ｂが動作せずに可動体Ａ１が動作する上記演出例２の演出パターンＡ１よりも、可動体Ｂが動作した後に可動体Ａ１が動作する当該演出例２の演出パターンＡＢのほうが期待度が高くなるように設定することが望ましい。そしてこの場合、図２０４（ｂ）に示されるように、示唆画像ＨＧ２の表示態様を、図２０３（ａ）に示した示唆画像ＨＧ１と異なるようにして期待度が高い演出パターンであることを示唆するようにしたり、可動体Ａ１の発光態様を、図２０３（ａ）に示した可動体Ａ１の発光態様と異なるようにして期待度が高い演出パターンであることを示唆するようにすることが望ましい。
【２０１８】
なお、演出例２の演出パターンＡＢでは、図２０４（ｂ）に示される状況が現れた以降は、上述の演出例１の演出パターンＡ１の場合と同様、図２０１（ｂ）、及び図２０２（ａ）（若しくは、図２０２（ｂ））に示される態様で可動体Ａ１に対する操作演出の受付機会が提供されて、可動体Ａ１が移動するようになっている。また、図２０４（ｂ）に示される状況が現れた以降、上述の演出例１の演出パターンＡ２の場合と同様、図２０１（ｃ）、及び図２０２（ｃ）（若しくは、図２０２（ｂ））に示される態様で可動体Ａ１に対する操作演出の受付機会が提供されて、可動体Ａ１が移動する演出パターンが現れるようにしてもよい。
【２０１９】
特に、この演出例２の演出パターンＡＢでは、図２０４（ｂ）に示したように、期待度が高い演出パターンであることを示唆する示唆画像ＨＧ２を出現させたり、可動体Ａ１の発光態様を異ならせるようにしていることから、可動体Ａ１と対向する座標領域（図示略）において可動体Ａ１の可動方向（ここでは、左方向）にスライドさせる操作を行ったときに現れる可動演出としてもこれを演出例２の演出パターンＡ１の場合とは異なる特別な実行態様で行うようにすることが望ましい。
【２０２０】
このような演出例２の演出パターンＡＢによれば、第１の操作部位（ここでは、特別操作受け部３３３３）を用いた第１の演出機会をまずは付与する（この状況では、第２の操作部位（例えば、操作ボタン４１０）に対する第２の演出機会は付与されていない）にもかかわらず、第１の操作部位を操作してこれが演出受付されると、該第１の操作部位とは異なる第２の操作部位（例えば、操作ボタン４１０）に対する第２の演出機会が付与されて上記第１の演出機会は一旦喪失されるようになる。そして、第１の演出機会が一旦喪失されている状況において第２の操作部位（例えば、操作ボタン４１０）を操作してこれが演出受付されると、該演出受付に応じた第２の演出事象（ここでは、可動体Ｂの動作）が発生するようになる。すなわちこの場合、第１の操作部位に対する演出受付がなされたときに第２の操作部位に対する第２の演出機会が付与されるか否かについての演出性を生じさせることができるようになり、複数の操作部位を用いた斬新な操作性が提供されるようになる。
【２０２１】
なお、このような複数の操作部位を用いた斬新な操作性を好適に実現する上では、第２の操作部位については常には物理的に操作し難い態様にて設けるようにすることが望ましい。そして、第２の操作部位に対する第２の演出機会を付与する旨判断された場合は、第１の操作部位に対する演出受付がなされたことに基づいて第２の操作部位を物理的に操作し難い態様から操作し易い態様へと制御し、該操作し易い態様にあるときに該第２の操作

部位に対する演出受付を許容するようにすることが望ましい。ここで、「物理的に操作し難い態様」とは、例えば、第２の操作部位（例えば、操作ボタン４１０）が他の部材によって覆われて操作困難とされる態様や、第２の操作部位が既に操作されたときの状態で位置している態様などのことであり、「物理的に操作し難い態様から操作し易い態様へと制御」とは、例えば、第２の操作部位これ自体を他の部材によって覆われない位置まで動作させる制御や、第２の操作部位を覆っている他の部材を該第２の操作部位を覆わない位置まで動作させる制御や、第２の操作部位を操作されたときの状態とは異なる位置まで動作させる制御などとして実現可能である。またこの場合、第２の操作部位を物理的に操作し難い態様から操作し易い態様へと制御する契機としては、必ずしも第１の操作部位に対する演出受付がなされたときでなくてもよく、特定の演出パターンが実行されてから特定の時間が経過したときなどであってもよい。いずれにしろ、第１の操作部位に対する演出受付がなされたときに第２の操作部位に対する第２の演出機会を付与するにあたり、第２の操作部位これ自体やその近傍に設けられる部材を動作させるようにすることは、第１の操作部位から第２の操作部位へと操作の対象が変更されたことや該変更によって期待度が高くなることを示唆する上で望ましい。

【２０２２】

また、上記演出例２の演出パターンＡＢでは、第１の操作部位（ここでは、特別操作受け部３３３３）を用いた第１の演出機会を付与した後、第１の操作部位を操作してこれが演出受付されたことに基づいて第２の演出機会を付与することとした。ただし、第１の操作部位（ここでは、特別操作受け部３３３３）を用いた第１の演出機会を付与してから（若しくは、示唆画像ＨＧ１を表示してから）所定時間の経過後に該第１の操作部位とは異なる第２の操作部位（例えば、操作ボタン４１０）に対する第２の演出機会が付与されて上記第１の演出機会が一旦喪失されるようにしてもよい。なおこの場合、所定時間が経過するまでの間は第１の操作部位に対する操作によって第１の演出事象を発生させることとなるが、所定時間が経過したことに基づいて第１の演出事象を終了（演出対象が可動体である場合は、可動体を原位置まで戻すように制御）させることとなる。若しくは、第１の操作部位を用いた第１の演出機会は付与せず、示唆画像ＨＧ１を表示してから所定時間の経過後に該第１の操作部位とは異なる第２の操作部位（例えば、操作ボタン４１０）に対する第２の演出機会が付与されるようにしてもよい。すなわちこの場合、示唆画像ＨＧ１が表示されているにもかかわらず第１の操作部位に対する操作によって演出受付がなされないときの遊技興趣の向上を図ることができるようになる。

【２０２３】

また、上記演出例２の演出パターンＡＢでは、示唆画像ＨＧ１を表示した後、該示唆画像ＨＧ１を非表示にすることとしたがこれに限られず、例えば、示唆画像ＨＧ１を表示したままで図２０３に示される操作指示画像ＳＧをさらに表示するようにしてもよい。このような構成によれば、示唆画像ＨＧ１がより期待度の高い示唆画像ＨＧ２に変化する様子を描写することができることから、遊技興趣の低下が抑制されうるようになる。ただしこの際、第１の操作部位に対する演出受付が行われない状態において示唆画像ＨＧ１を表示する場合は、該示唆画像ＨＧ１の表示態様を変化（例えば、カラー表示から白黒表示にしたり、半透明などの相対的に視認し難い表示態様にしたりするなど）させるようにすることが望ましい。またさらに、示唆画像ＨＧ１の表示残り時間（第１の操作部位に対する演出受付がなされる残り時間）が示される計時画像を併せて表示させておき、第１の操作部位に対する演出受付が行われない状態においては該残り時間が減少しない様子を該計時画像によって示すようにすれば、第１の操作部位に対する演出受付が行われる残り期間が減らない状態にあることを遊技者に認識させることができるようになり、安心して別の操作手段（例えば、操作ボタン４１０）を用いた遊技を楽しませることができるようになる。なおこの場合、第１の操作部位に対する演出受付が行われない状態にあるにもかかわらず該演出受付がなされる残り時間が所定量だけ減少したように見せてから、該残り時間が減少しない様子を上記計時画像によって示すようにすれば、より面白みのある演出性を提供することができるようになる。

【２０２４】
また、上記演出例２の演出パターンＡＢでは、示唆画像ＨＧ１を表示した後、第１の操作部位に対する演出受付が行われたことに基づいて第１の操作部位に対する演出受付が行われない所定の期間を発生させ、該所定の期間において示唆画像ＨＧ１の表示態様を変化（例えば、カラー表示から白黒表示にしたり、半透明などの相対的に視認し難い表示態様にしたりするなど）させるとともに、計時画像によって残り時間が減少しない様子（表示メータが減少せず静止状態になるなど）を示すようにしてもよい。またこの際、表示部Ｄにおける示唆画像ＨＧ１とは異なる画像の表示態様も変化させるようにすることが望ましい。なおこの場合、第２の演出機会が提供された後に所定の期間が終了すると、示唆画像ＨＧ１の表示態様をより期待度の高い態様に変化させ、第１の操作部位に対する演出受付が再び行われるようにしてもよい。
【２０２５】
また、上記演出例２の演出パターンでは、可動体Ａ１を演出対象とする操作を促す示唆画像ＨＧ１を表示した後（若しくは、示唆画像ＨＧ１が表示されている状態で）、可動体Ｂを動作させうるようにしたが、該可動体Ｂについては、遊技者による操作によって動作するものでなくてもよく、例えば、所定の動作条件が満たされるかの判定で特別結果が得られたことに基づいて動作する非操作可動体であってもよい。このような非操作可動体を採用する場合、動作することが決定された（特別結果が得られた）としても該非操作可動体についての操作指示が行われることはなく、操作受付がなされることもない。この点、非操作可動体についての所定の動作条件が満たされるかの判定を、演出パターンの実行状況に関わらずに適宜に発生させるようにしておけば、他の演出対象（可動体や表示画像など）についての示唆画像ＨＧ１が表示されている状態で非操作可動体を動作させる旨の決定が密かに行われうるようになることから、他の演出対象に関する操作指示が出現して操作が受け付け可能とされているなかで、これとは関係のない非操作可動体が突如として動作する可能性や、特殊可動体と他の演出対象とが同時に動作する可能性などを持たせることができるようになり、こうした意外性のある操作演出によって遊技興趣の向上が図られることを期待できるようになる。
【２０２６】
また、表示部Ｄ内に示唆画像ＨＧ１，ＨＧ２や、操作指示画像ＳＧが現れている場合、その対象とされる操作部位（特別操作受け部３３３３のうちの特定の座標領域や、操作ボタン４１０など）のみを演出受付可能とするのではなく、示唆画像ＨＧ１，ＨＧ２や、操作指示画像ＳＧが現れている部分と対向する座標領域（特別操作受け部３３３３）においても演出受付可能とするようにしてもよい。このような構成によれば、操作部位を認識することができなかった場合であっても、表示部Ｄ内に現れる特定画像（示唆画像ＨＧ１，ＨＧ２や、操作指示画像Ｓ）を操作するだけで同様の演出を発生させることができるようになり、遊技興趣の低下が抑制されうるようになる。
【２０２７】
上記実施の形態では、特別操作受け部３３３３において物理オブジェクトの移動が開始されてからの該移動に関する検出が終了しておらず未だ継続されている間に、既に検出済みとされた物理オブジェクトの少なくとも移動方向と移動量とに応じた態様で演出対象（表示画像や可動体）を移動させる制御を実行可能としたが、該演出対象の移動にかかる制御を行うにあたり、物理オブジェクトの移動速度を検出し、該移動速度の高低を可動体の動きに反映させるようにしてもよい。
【２０２８】
また、上記実施の形態にかかるパチンコ機１では、特別操作受け部３３３３を用いた操作演出を実現するにあたり、該特別操作受け部３３３３のうち操作対象とされる部位と対向する座標領域にて演出受付がなされるようにしたが、必ずしも操作対象とされる部位と対向する座標領域でなくてもよく、特別操作受け部３３３３のうちの特定の座標領域にて演出受付がなされるようにしてもよい。
【２０２９】

また、上記実施の形態にかかるパチンコ機１では、特別操作受け部３３３３に対する操作（指などの物理オブジェクト）によって生じる光の変化を外周外光検出部３５で検出してこれを周辺制御基板１５１０で解析することで、特別操作受け部３３３３に対する操作態様（指などの物理オブジェクトの移動情報など）を判定することとしたが、例えば、ガラス板１９２に対して設置されたタッチパネルを用いて特別操作受け部３３３３に対する操作態様（この場合は、ガラス板１９２に対するタッチ操作の態様）を判定するようにしてもよい。ただしこの場合、ガラス板１９２を通した遊技領域や表示領域などの視認性に悪影響が及ぼされる懸念はある。

【２０３０】

次に、本実施例におけるパチンコ機１の遊技制御について詳述する。図２０５は、特別図柄及び特別電動役物制御処理（図１４８：ステップＳ１１４）についてその手順を示すフローチャートである。

【２０３１】

いま、メイン制御プログラムにおいて、特別図柄及び特別電動役物制御処理（図１４８：ステップＳ１１４）に移行されたとすると、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａはまず、図２０５に示されるように、上記第一始動口センサ４００２による検出信号がオン状態（第一始動口２００２への入球あり）にあることを条件に（ステップＳ５２３１におけるＹＥＳ）、第一大当り判定用乱数を上記乱数カウンタから取得してこれを主制御内蔵ＲＡＭの第一特別図柄保留記憶領域に格納するなどの第一始動口通過処理を実行する（ステップＳ５２３２）。また、上記第二始動口センサ４００４による検出信号がオン状態（第二始動口２００４への入球あり）にあることを条件に（ステップＳ５２３３におけるＹＥＳ）、第二特別図柄の第二特別乱数（第二大当り判定用乱数）を上記乱数カウンタから取得してこれを主制御内蔵ＲＡＭの第二特別図柄保留記憶領域に格納するなどの第二始動口通過処理を実行する（ステップＳ５２３４）。

【２０３２】

次いで、大当り遊技状態に制御している旨を示す大当り実行中フラグがセットされているか否かを判別し（ステップＳ５２３５）、大当り実行中フラグがセットされていれば、大当り遊技状態の制御を行う大当り制御処理（ステップＳ５２４０ａ）を実行する。

【２０３３】

なお、この実施の形態にかかる大当り制御処理では、図２１１に示されるように、

・第一特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての判定処理の結果が「８Ｒ確変大当りＡ」、及び「８Ｒ通常大当り」のいずれかを示唆する態様となったときに、大入賞口２００５を長時間開放（例えば２８．５秒）した後又は大入賞口２００５に遊技球が９個入賞したことが上記カウントセンサ４００５で検出されたときに閉鎖させる開閉パターン（ラウンド遊技）を８回繰り返す８Ｒ大当り遊技状態に制御し、

・第二特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての判定処理の結果が「１６Ｒ確変大当り」を示唆する態様となったときに、大入賞口２００５を長時間開放（例えば２８．５秒）した後又は大入賞口２００５に遊技球が９個入賞したことが上記カウントセンサ４００５で検出されたときに閉鎖させる開閉パターン（ラウンド遊技）を１６回繰り返す１６Ｒ大当り遊技状態に制御し、

・第二特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての判定処理の結果が「８Ｒ確変大当りＢ」を示唆する態様となったときに、大入賞口２００５を長時間開放（例えば２８．５秒）した後又は大入賞口２００５に遊技球が９個入賞したことが上記カウントセンサ４００５で検出されたときに閉鎖させる開閉パターン（ラウンド遊技）を８回繰り返す８Ｒ大当り遊技状態に制御し、

・第二特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての判定処理の結果が「２Ｒ通常大当り」を示唆する態様となったときに、大入賞口２００５を短時間開放（例えば０．６秒）した後に閉鎖させる開閉パターン（ラウンド遊技）を２回繰り返す２Ｒ大当り遊技状態に制御する。

【２０３４】

すなわち、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、上記時短制御が実行される状況においては左打ちよりも右打ちが遊技者にとって有利であり、上記時短制御が実行されない状況においては右打ちよりも左打ちが遊技者にとって有利であることは上述した通りである。この点、左打ち状態では、第一始動口２００２への遊技球の受け入れに応じた第一特別図柄についての抽選の結果として大当りが当選されたとしても最大で８ラウンドの長時間開放の大当り遊技状態（概ね１０００個の遊技球が獲得可能）しか発生しない。

【２０３５】

これに対し、右打ち状態では、第二始動口２００４への遊技球の受け入れに応じた第二特別図柄についての抽選において、大当りが当選されると、概ね５０％の確率（当選種の割り振り率）で１６ラウンドの長時間開放の大当り遊技状態（概ね２０００個の遊技球が獲得可能）が実行されるようになっているなど、大当りに当選したときに獲得可能とされる賞球の期待値が多くなっているため、右打ち状態に移行制御された場合には左打ち状態にあるときよりも多量の賞球獲得が期待できるようになっている。

【２０３６】

なお、大当り制御処理では、このような大入賞口２００５の開放制御を開始させるにあたり、まず、条件装置の作動を開始させる処理、後述の変動回数カウンタをリセットする処理、等々といった処理が行われる。

【２０３７】

また、大当り制御処理では、このような大入賞口２００５の開放制御を行った後、図２１１に示されるように、当該大当り遊技が行われる契機となった大当りの当選種に応じて、高確率フラグ、時短フラグの各セット処理を実行する。

【２０３８】

高確率フラグは、高確率状態であることを示すフラグであって、後述する図２１０に示す大当り判定処理で用いられるものであり、大当り遊技状態終了後に確変制御する大当り（８Ｒ確変大当りＡ、１６Ｒ確変大当り、８Ｒ確変大当りＢ）に基づく大当り遊技状態を終了するときにセットされ、次に大当りとなったときに後述する図２１５に示す第一特別図柄停止処理又は図示しない第二特別図柄停止処理でリセットされる。

【２０３９】

時短フラグは、時短制御の実行中（低確率時短状態、高確率時短状態）であることを示すフラグであり、図２１１に示されるように、大当り遊技状態終了後に時短制御（高確率時短状態）する大当り（８Ｒ確変大当りＡ、１６Ｒ確変大当り、８Ｒ確変大当りＢ）に基づく大当り遊技状態を終了するときにセットされ、次に大当りとなったときに後述する図２１５に示す第一特別図柄停止処理又は図示しない第二特別図柄停止処理でリセットされる。若しくは、低確率時短状態が発生してから大当りに当選しないままで特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）が１００回消化されたときに後述する図２１５に示す第一特別図柄停止処理又は図示しない第二特別図柄停止処理でリセットされる。

【２０４０】

変動回数カウンタは、該変動回数カウンタがリセットされてからの特別図柄の変動回数を示すカウンタであって、後述する図２１３に示す第１変動パターン設定処理（第２変動パターン設定処理）で用いられるものであり、特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動が行われるときに更新（例えば、カウントアップ）されるとともに、少なくとも特定種別の大当り（１６Ｒ確変大当り、８Ｒ確変大当りＢ）に基づく大当り遊技状態を開始するときにリセットされる。

【２０４１】

また、大当り実行中フラグがセットされていなければ（ステップＳ５２３５におけるＮＯ）、次にステップＳ５２３６の処理として、小当り遊技状態に制御している旨を示す小当り実行中フラグがセットされているか否かを判別する。そしてこの結果、小当り実行中フラグがセットされていれば、小当り遊技状態の制御を行う小当り制御処理（ステップＳ５２４０ｂ）を実行する。なお、小当り制御処理では、大入賞口２００５を特定の開放時間（例えば１．８秒）だけ開放させる処理が行われる。

【２０４２】
ここで、小当り制御処理（ステップＳ５２４０ｂ）では、大当り制御処理（ステップＳ５２４０ａ）の場合とは異なり、このような大入賞口２００５の開放制御が行われた後、高確率フラグ、時短フラグ、時短回数カウンタなどの各セット処理が行われることはない。ただし、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、図２１１（ａ）に示されるように、大当り判定にて小当りに当選することはない。
【２０４３】
また、小当り実行中フラグがセットされていなければ（ステップＳ５２３６におけるＮＯ）、第二特別図柄保留記憶領域に記憶される第二大当り判定用乱数の個数を示す第二特別保留数カウンタの値が「０」であることを条件に（ステップＳ５２３７）、第一特別図柄の変動表示停止時における表示態様にかかる抽選処理を含む第一特別図柄プロセス処理を実行する（ステップＳ５２３８）。
【２０４４】
これに対し、第二特別図柄保留記憶領域に記憶される第二大当り判定用乱数の個数を示す第二特別保留数カウンタの値が「０」でない場合は（ステップＳ５２３７）、第二特別図柄の変動表示停止時における表示態様にかかる抽選処理を含む第二特別図柄プロセス処理を実行する（ステップＳ５２３９）。これにより、保留状態にされている第二特別図柄についての抽選が無くならないように遊技している限りは（第二特別保留数カウンタの値が「０」でない限りは）、第一特別図柄についての抽選の保留状況にかかわらず、第二大当り判定用乱数についての抽選のみが途切れることなく連続して行われるようになる（優先実行）。
【２０４５】
したがって、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、遊技者は、時短状態（高確率時短状態）においてはセンター役物２５００の右側への遊技球の打込み（右打ち）を維持するだけで、第二大当り判定用乱数についての抽選（判定処理）のみを途切れることなく連続して行うことができるようになる。
【２０４６】
なお、第２特図（第二特別図柄）を用いた特図ゲーム（図柄変動）が第１特図（第一特別図柄）を用いた特図ゲームよりも優先して実行されるものに限定されず、例えば、第一始動口２００２や第二始動口２００４を遊技球が進入（通過）して始動入賞が発生した順に、特図ゲームの実行が開始されるようにしてもよい。この場合には、始動入賞が発生した順番を特定可能なデータを記憶するテーブルを設けて、その記憶データから第１特図と第２特図のいずれを用いた特図ゲームの実行を開始するかを決定できればよい。
【２０４７】
図２０６は、上記第一始動口通過処理（ステップＳ５２３２）についてその手順を示すフローチャートである。
【２０４８】
いま、上記ステップＳ５２３１の処理において、上記第一始動口センサ４００２がオン状態にあり、上記第一始動口２００２への遊技球の入球があったと判断されたとすると、同図２０６に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ステップＳ５２４１の処理として、まず、第一特別図柄側の各乱数（大当り判定用乱数、リーチ判定用乱数、大当り図柄用乱数、変動表示パターン用乱数）を上記乱数カウンタから取得する。
【２０４９】
次いで、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、上記第一特別保留数カウンタによるカウンタ値を主制御内蔵ＲＡＭから取得し、このカウンタ値に基づいて上記第一特別図柄の保留数がその最大値（上限値）である「４」であるか否かの判断を行う（ステップＳ５２４２）。このステップＳ５２４２の処理において、上記第一特別図柄の保留数がその最大値でないと判断された場合には、上記第一特別図柄の変動表示（第一特別図柄についての判定処理）を新たに保留の状態とすべく、以下のステップＳ５２４３～Ｓ

５２４５の処理を行うこととなる。
【２０５０】
すなわち、まず、上記ステップＳ５２４３の処理として、上記第一特別保留数カウンタをカウントアップ（１加算）する。次いで、ステップＳ５２４４の処理として、上記ステップＳ５２４１で取得された各乱数を、上記主制御内蔵ＲＡＭの記憶領域のうちの上記第一特別保留数カウンタによるカウンタ値に対応する第一特別図柄保留記憶領域に格納する。
【２０５１】
そして次に、第１特図側の先読み演出を実行するための第１特図先読み処理を実行し、処理を終了する（ステップＳ５２４５）。後述するが、第１特図側の先読み演出は、第一特別図柄の変動表示を開始する前に第一特別図柄の判定結果（若しくは、その期待度）を事前に示唆する演出である。この第１特図先読み処理では、周辺制御基板１５１０側で先読み演出の実行有無や演出内容などを決定するために必要とされる情報（先読み判定用の当落に関する情報、先読み判定用の図柄種別に関する情報、先読み判定用の変動パターン番号に関する情報等）を生成し、周辺制御基板１５１０に対する送信情報として対応する記憶領域に記憶する。この際、第一特別図柄の判定結果そのものの代わりに、大当り遊技の種別を示唆している情報として特別図柄の停止図柄に関する情報をコマンドに含めるようにしてもよい。例えば、変動パターンのうちのＳＰリーチ群、ノーマルリーチ群、図柄種別のうちの潜確当り群、小当り群といった、最終的に決定される前の段階の情報を先読みコマンドとして送信してもよい。
【２０５２】
一方、上記ステップＳ５２４２の処理において、上記第一特別図柄の保留数がその最大値であると判断された場合には、上記第一特別図柄の変動表示は新たに保留されない。すなわち、ステップＳ５２４３～ステップＳ５２４５の処理を実行することなく処理を終了することで、上記第一特別図柄の変動表示を新たに保留の状態としない。
【２０５３】
図２０７は、上記第二始動口通過処理（ステップＳ５２３４）についてその手順を示すフローチャートである。
【２０５４】
いま、上記ステップＳ５２３３の処理において、上記第二始動口センサ４００４がオン状態にあり、上記第二始動口２００４への遊技球の入球があったと判断されたとすると、同図２０７に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ステップＳ５２５１の処理として、まず、上記第二特別図柄側の各乱数（第二大当り判定用乱数、第二リーチ判定用乱数、第二大当り図柄用乱数、第二変動表示パターン用乱数）を上記乱数カウンタから取得する。
【２０５５】
次いで、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、上記第二特別保留数カウンタによるカウンタ値を主制御内蔵ＲＡＭから取得し、このカウンタ値に基づいて上記第二特別図柄の保留数がその最大値である「４」であるか否かの判断を行う（ステップＳ５２５２）。このステップＳ５２５２の処理において、上記第二特別図柄の保留数がその最大値でないと判断された場合には、上記第二特別図柄の変動表示制御（第二特別図柄についての抽選）を新たに保留の状態とすべく、以下のステップＳ５２５３～Ｓ５２５５の処理を行うこととなる。
【２０５６】
すなわち、まず、上記ステップＳ５２５３の処理として、上記第二特別保留数カウンタをカウントアップ（１加算）する。次いで、ステップＳ５２５４の処理として、上記ステップＳ５２５１で取得された各乱数を、上記主制御内蔵ＲＡＭの記憶領域のうちの上記第二特別保留数カウンタによるカウンタ値に対応する第二特別図柄保留記憶領域に格納する。
【２０５７】

そして次に、第２特図側の先読み演出を実行するための第２特図先読み処理を実行し、処理を終了する（ステップＳ５２５５）。後述するが、第２特図側の先読み演出は、第二特別図柄の変動表示を開始する前に第二特別図柄の判定結果（若しくは、その期待度）を事前に示唆する演出である。この第２特図先読み処理では、周辺制御基板１５１０側で先読み演出の実行有無や演出内容などを決定するために必要とされる情報（当落情報、図柄種別、変動パターン番号等）を生成し、周辺制御基板１５１０に対する送信情報として対応する記憶領域に記憶する。この際、第二特別図柄の判定結果そのものの代わりに、大当り遊技の種別を示唆している情報として特別図柄の停止図柄に関する情報をコマンドに含めるようにしてもよい。例えば、変動パターンのうちのＳＰリーチ群、ノーマルリーチ群、図柄種別のうちの潜確当り群、小当り群といった、最終的に決定される前の段階の情報を先読みコマンドとして送信してもよい。また、このステップＳ５２５５の処理内では後述の一変演出を実現するための処理（図２４７）が行われうる。

【２０５８】

一方、上記ステップＳ５２５２の処理において、上記第二特別図柄の保留数がその最大値であると判断された場合には、上記第二特別図柄の変動表示制御は新たに保留されない。すなわち、ステップＳ５２５３～ステップＳ５２５５の処理を実行することなく処理を終了することで、上記第二特別図柄の変動表示制御を新たに保留の状態としない。

【２０５９】

第一始動口２００２へ遊技球が入球したことに基づいて第一特別図柄の保留数が変化すると上記周辺制御基板コマンド送信処理（ステップＳ１２０）にて第一特別図柄の保留数を指示するコマンド（第一保留数指定コマンド０～４）をセットして周辺制御基板１５１０に送信する。また、第二始動口２００４へ遊技球が入球したことに基づいて第二特別図柄の保留数が変化すると上記周辺制御基板コマンド送信処理（ステップＳ１２０）にて第二特別図柄の保留数を指示するコマンド（第二保留数指定コマンド０～４）をセットして周辺制御基板１５１０に送信する。

【２０６０】

図２０８は、第一特別図柄プロセス処理（ステップＳ５２３８）についてその手順を示すフローチャートである。なお、特別図柄及び特別電動役物制御処理のステップＳ５２３８で実行される第一特別図柄プロセス処理と特別図柄及び特別電動役物制御処理のステップＳ５２３９で実行される第二特別図柄プロセス処理とは同様のプログラムモジュールであり、判定に用いる乱数やテーブルが異なるだけであるため、ここでは特別図柄及び特別電動役物制御処理のステップＳ５２３８で実行される第一特別図柄プロセス処理についてのみ説明する。第一特別図柄プロセス処理では、上記第一特別図柄プロセスフラグに応じて、以下の５つのプロセス処理のうち１つを選択的に実行することとなる。

【２０６１】

１．主制御内蔵ＲＡＭに格納されている第一特別図柄に対応する大当り判定用乱数を読み出し、読み出した大当り判定用乱数に基づいて上記第一特別図柄の変動制御停止時における表示態様についての抽選処理などが行われる第一特別図柄通常処理（ステップＳ５２８０）

【２０６２】

２．第一特別図柄の変動制御停止時における表示態様についての判定処理の結果に基づいて第一特別図柄の変動制御停止時の態様の決定処理などが行われる第一特別図柄停止図柄設定処理（ステップＳ５２８１）

【２０６３】

３．変動表示パターン用乱数に基づいて上記第一特別図柄表示器１４０３に表示される第一特別図柄の変動態様や、上記演出表示装置（遊技盤側演出表示装置）１６００に特別図柄に対応して実行される演出表示の変動態様についての抽選処理などが行われる第一変動パターン設定処理（ステップＳ５２８２）

【２０６４】

４．第一特別図柄表示器１４０３における上記第一特別図柄の変動表示が停止されるま

で待機する第一特別図柄変動処理（ステップＳ５２８３）
【２０６５】
５．第一特別図柄の変動制御停止時における表示態様についての判定処理の結果に基づいて決定された第一特別図柄の変動制御停止時の態様が上記第一特別図柄表示器１４０３に表示されるように上記第一特別図柄の変動表示を停止させる第一特別図柄停止処理（ステップＳ５２８４）
【２０６６】
なお、上記第一特別図柄プロセスフラグの初期値は、上記第一特別図柄通常処理（ステップＳ５２８０）を行うべき旨を示すよう操作されている。
【２０６７】
図２０９は、上記第一特別図柄通常処理（ステップＳ５２８０）についてその手順を示すフローチャートである。
【２０６８】
上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一特別図柄通常処理を行うべき旨を示しているときは、同図２０９に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、まず、ステップＳ５３０１の処理として、上記第一特別保留数カウンタによるカウンタ値に基づいて保留の状態にある第一特別図柄の変動表示があるか否かの判断を行う。この結果、保留の状態にある第一特別図柄の変動表示があると判断された場合には、次にステップＳ５３０２の処理として、上記主制御内蔵ＲＡＭの第一特別図柄保留記憶領域に格納されている第一特別図柄の表示態様に関わる乱数（例えば、第一大当り判定用乱数、第一リーチ判定用乱数、第一大当り図柄用乱数、第一変動表示パターン用乱数）のうちの最先の記憶領域に格納された乱数を同主制御内蔵ＲＡＭから読み出す。そして次に、ステップＳ５３０３及びＳ３０４の処理として、上記第一特別保留数カウンタをカウントダウンするとともに、上記主制御内蔵ＲＡＭの第一特別図柄保留記憶領域の各記憶領域に格納されている上記第一特別図柄の変動表示停止時における表示態様に関わる乱数（例えば、第一大当り判定用乱数、第一リーチ判定用乱数、第一大当り図柄用乱数、第一変動表示パターン用乱数）を先入れ先出し（Ｆｉｒｓｔ－Ｉｎ　Ｆｉｒｓｔ－Ｏｕｔ）の態様にてシフト操作する。
【２０６９】
具体的には、第一特別図柄保留記憶領域は４つの記憶領域（第一特別図柄保留記憶領域ａ～第一特別図柄保留記憶領域ｄ）を有し、第一始動口２００２への始動入賞の発生に応じて抽出した乱数を１番目（最先）の領域から順に記憶する。そして、ｎ番目（ｎ＝１～３）の記憶領域に乱数が記憶されている場合に始動入賞が発生するとｎ＋１番目（ｎ＝１～３）の記憶領域に抽出した乱数を記憶し、１番目の記憶領域に格納された乱数に基づく変動表示の開始条件が成立すると１番目の記憶領域に記憶されている各種乱数を読み出すとともにＮ番目（Ｎ＝２～４）の記憶領域に記憶されている各種乱数をＮ－１番目（Ｎ＝２～４）番目の記憶領域に移動させる。これにより、上記第一特別図柄の変動表示の保留が発生した順序を特定可能に記憶されるとともに最先の保留（最も先に発生した保留）から順に変動表示の保留が解除されるようになる。同様に第二特別図柄保留記憶領域は４つの記憶領域（第二特別図柄保留記憶領域ａ～第二特別図柄保留記憶領域ｄ）を有し、第二始動口２００４への始動入賞の発生に応じて抽出した乱数を１番目（最先）の領域から順に記憶する。そして、ｎ番目（ｎ＝１～３）の記憶領域に乱数が記憶されている場合に始動入賞が発生するとｎ＋１番目（ｎ＝１～３）の記憶領域に抽出した乱数を記憶し、１番目の記憶領域に格納された乱数に基づく変動表示の開始条件が成立すると１番目の記憶領域に記憶されている各種乱数を読み出すとともにＮ番目（Ｎ＝２～４）の記憶領域に記憶されている各種乱数をＮ－１番目（Ｎ＝２～４）番目の記憶領域に移動させる。これにより、上記第二特別図柄の変動表示の保留が発生した順序を特定可能に記憶されるとともに最先の保留（最も先に発生した保留）から順に変動表示の保留が解除されるようになる。
【２０７０】
そしてその後、ステップＳ５３０５の処理として、上記読み出された第一大当り判定用

乱数に基づいて上記大当りの当落についての判定処理である大当り判定処理を行う。その後、上記第一特別図柄停止図柄設定処理（ステップＳ５２８１）にプロセス移行されるよう上記第一特別図柄プロセスフラグが更新された時点で（ステップＳ５３０６）、この処理を終了する。

【２０７１】

図２１０は、上記大当り判定処理（ステップＳ５３０５）についてその手順を示すフローチャートである。

【２０７２】

上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、現在の遊技状態が高確率状態（高確率時短状態、高確率非時短状態）であれば（ステップＳ５３１１）、図２１１（Ａ）に示す高確率時の大当り判定テーブルを選択し（ステップＳ５３１２）、現在の遊技状態が低確率状態であれば（ステップＳ５３１１）、図２１１（Ａ）に示す低確率時の大当り判定テーブルを選択し（ステップＳ５３１３）、選択した大当り判定テーブルと第一特別図柄通常処理のステップＳ５３０２で読み出した大当り判定用乱数とを比較する（ステップＳ５３１４）。

【２０７３】

図２１１（Ａ）に示すように大当り判定テーブルは、上記主制御内蔵ＲＯＭに記憶され、特別乱数の種類毎（第一大当り判定用乱数、第二大当り判定用乱数）に遊技状態が低確率時（低確率非時短状態、低確率時短状態）の場合に使用する低確率時の大当り判定テーブルと、遊技状態が高確率時（高確率非時短状態、高確率時短状態）の場合に使用する高確率時の大当り判定テーブルと、を備えている。そして、第一大当り判定用乱数と比較するために参照される低確率時の大当り判定テーブルでは、２０４種類の第一大当り判定用乱数が大当りに当選したことを示す大当り判定値と一致し、６５３３２種類の第一大当り判定用乱数が上記ハズレであることを示すはずれ判定値と一致するように上記第一大当り判定用乱数（６５５３６種類）がそれぞれ関連付けされている（低確率時の大当り確率；概ね「３２１分の１」）。これに対し、特別図柄及び特別電動役物制御処理のステップＳ５２３９で実行される第二特別図柄プロセス処理内において第二特別図柄の大当り判定用乱数（第二大当り判定用乱数）と比較するために参照される低確率時の大当り判定テーブルでは、２０４種類の第二大当り判定用乱数が大当りに当選したことを示す大当り判定値と一致し、６５３３２種類の第二大当り判定用乱数が上記ハズレであることを示すはずれ判定値と一致するように上記第二大当り判定用乱数がそれぞれ関連付けされている（低確率時の大当り確率；概ね「３２１分の１」）。

【２０７４】

また、第一大当り判定用乱数と比較するために参照される高確率時の大当り判定テーブルでは、２０４０種類の第一大当り判定用乱数が大当り判定値と一致し、６３４９６種類の第一大当り判定用乱数がはずれ判定値と一致するように上記第一大当り判定用乱数がそれぞれ関連付けされている（高確率時の大当り確率；概ね「３２分の１」）。これに対し、特別図柄及び特別電動役物制御処理のステップＳ５２３９で実行される第二特別図柄プロセス処理内において第二大当り判定用乱数と比較するために参照される高確率時の大当り判定テーブルでは、２０４０種類の第二大当り判定用乱数が大当りに当選したことを示す大当り判定値と一致し、６３４９６種類の第二大当り判定用乱数が上記ハズレであることを示すはずれ判定値と一致するように上記第二大当り判定用乱数がそれぞれ関連付けされている（高確率時の大当り確率；概ね「３２分の１」）。なお、第一大当り判定用乱数と比較するために参照される大当り判定テーブルと、第二大当り判定用乱数と比較するために参照される大当り判定テーブルに設定される大当り判定値（大当り判定値の個数を同数として大当り判定値を異ならせるものであってもよいし（大当り確率は同一）、大当り判定値の個数を異ならせるものであってもよい（大当り確率を異ならせる））を異ならせるようにしてもよく、この場合には低確率時の大当り判定テーブルと高確率時の大当り判定テーブルのうち少なくとも一方の大当り判定値を異ならせるようにすればよい（両方異ならせるようにしてもよい）。

【２０７５】
上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、選択した大当り判定テーブルと第一特別図柄通常処理のステップＳ５３０２で読み出した大当り判定用乱数との比較の結果、大当りとすると判定した場合には（ステップＳ５３１５）、当該変動が大当りに当選していることを示す大当りフラグをセットし（ステップＳ５３１６）、大当り判定処理を終了する。
【２０７６】
また、上記ステップＳ５３１５で、大当りに落選した旨判断された場合は、選択した大当り判定テーブルに基づいて、上記読み出した大当り判定用乱数が小当りに当選したことを示す小当り判定値と一致するか否かの判断を行う（ステップＳ５３１７）。ただし上述の通り、本例の第一特別図柄通常処理（第二特別図柄プロセス処理）のステップＳ５３０２においては小当り判定値と一致する大当り判定用乱数が読み出されることはないので（小当り確率；６５５３６分の０）、このステップＳ５３１７では、小当りに当選されていない旨判断される（ハズレ判定される）こととなる。
【２０７７】
一方、上記ステップＳ５３１７で、ハズレとすると判定した場合には、リーチ判定テーブルとステップＳ５３０２で読み出したリーチ判定用乱数とを比較する（ステップＳ５３１９）。
【２０７８】
図示しないリーチ判定テーブルは、上記主制御内蔵ＲＯＭに記憶され、遊技状態が高確率非時短状態時の場合に使用する高確率非時短状態時のリーチ判定テーブルと、遊技状態が高確率時短状態時の場合に使用する高確率時短状態時のリーチ判定テーブルと、遊技状態が低確率状態時（低確率非時短状態）の場合に使用する低確率状態時のリーチ判定テーブルと、を備えている。
【２０７９】
ここで、高確率時短状態時のリーチ判定テーブルでは、１種類のリーチ判定用乱数がリーチすることを示すリーチ判定値と一致し、７１種類のリーチ判定用乱数がリーチしないことを示すリーチ判定値と一致するように上記リーチ判定用乱数がそれぞれ関連付けされている。ただし、高確率時短状態時のリーチ判定テーブルでは、時短状態にあるときの遊技の進行スピードを最大限まで高めるべく、７２種類のリーチ判定用乱数の全てがリーチしないことを示すリーチ判定値と一致するようにして、リーチすることを示すリーチ判定値と一致することがないようにしてもよい。
【２０８０】
また、低確率状態時のリーチ判定テーブルでは、高確率時短状態時のリーチ判定テーブルに設定されるリーチ判定用乱数と同一のリーチ判定用乱数を含む５種類のリーチ判定用乱数がリーチすることを示すリーチ判定値と一致し、６７種類のリーチ判定用乱数がリーチしないことを示すリーチ判定値と一致するように上記リーチ判定用乱数がそれぞれ関連付けされている。このように、この実施の形態では、低確率状態時では、リーチすることを示すリーチ判定値が高確率時短状態時よりも高められ、所定の確率で得られるようになっている。
【２０８１】
さらに、高確率非時短状態時のリーチ判定テーブルでは、高確率時短状態時及び低確率状態時のリーチ判定テーブルに設定されるリーチ判定用乱数と同一のリーチ判定用乱数を含む５種類のリーチ判定用乱数がリーチすることを示すリーチ判定値と一致し、６７種類のリーチ判定用乱数がリーチしないことを示すリーチ判定値と一致するように上記リーチ判定用乱数がそれぞれ関連付けされている。このように、この実施の形態では、高確率非時短状態時では、リーチすることを示すリーチ判定値が低確率非時短状態と同じとされている。
【２０８２】
上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、選択したリーチ判定テーブルと

ステップＳ５３０２で読み出したリーチ判定用乱数との比較の結果（ステップＳ５３１９）、リーチハズレとすると判定した場合には（ステップＳ５１２０におけるＹＥＳ）、当該変動がリーチとなることを示すリーチフラグをセットして処理を終了する（ステップＳ５１２１）。

【２０８３】

図２１２は、上記第一特別図柄停止図柄設定処理（ステップＳ５２８１）についてその手順を示すフローチャートである。

【２０８４】

上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一特別図柄停止図柄設定処理を行うべき旨を示しているときは、同図２１２に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、まず、第一特別図柄の変動表示停止時における表示態様の抽選処理の結果、すなわち上記大当り判定処理（ステップＳ５３０５）の結果を判別する。抽選処理結果の判別は、大当りフラグがセットされているか否か（ステップＳ５３３１）を判別することにより行う。

【２０８５】

主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ステップＳ５３３１で大当りフラグがセットされていれば、図２１１（Ｂ）に示す図柄決定テーブルを選択して、第一特別図柄通常処理のステップＳ５３０２で読み出した第一大当り図柄用乱数と選択した図柄決定テーブルとを比較することにより第一特別図柄の変動制御停止時の態様（第一特別図柄の停止図柄）としての大当り図柄を決定する（ステップＳ５３３２）。

【２０８６】

図２１１（Ｂ）に示すように、第一特別図柄側の図柄決定テーブルには、判定結果（８Ｒ確変大当りＡ，８Ｒ通常大当り）に対して第一大当り図柄用乱数（ここでは、総数２００個の第一大当り図柄用乱数）がそれぞれ関連付けされるかたちで記憶されている。なお、図２１１（Ｃ）に示すように、第二特別図柄側の図柄決定テーブルには、判定結果（１６Ｒ確変大当り，８Ｒ確変大当りＢ，２Ｒ通常大当り）に対して第二大当り図柄用乱数（ここでは、総数２００個の第二大当り図柄用乱数）がそれぞれ関連付けされるかたちで記憶されている。

【２０８７】

主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａでは、取得した大当り図柄用乱数に対応して関連付けされている判定結果を特定することにより、大当りの種類を決定する。なお、本例の図柄決定テーブルでは、第一大当り図柄用乱数に基づいて決定される大当りの種類と第二大当り図柄用乱数に基づいて決定される大当りの種類とが異なるように設定している。より具体的には、高確率状態への移行契機となる確変大当りと、高確率状態への移行契機とならない通常大当りとの振分け率（割り振り）は同じとされているが、第一大当り図柄用乱数に基づいて決定される大当りによって獲得可能とされる遊技球の期待値よりも、第二大当り図柄用乱数に基づいて決定される大当りによって獲得可能とされる遊技球の期待値のほうが大きくなっている。

【２０８８】

大当りの種類毎の具体的な遊技・演出内容を簡潔にまとめると以下の通りである。

１．演出表示装置１６００において大当り図柄組合わせが現れてから、大入賞口２１０３を長時間開放（例えば２８．５秒）した後又は大入賞口２１０３に遊技球が９個入賞したことが上記カウントセンサ４００５で検出されたときに閉鎖させる開閉パターン（ラウンド遊技）を８回繰り返すことで遊技球が大入賞口２１０３に入球可能（容易）な８Ｒ大当り遊技状態に制御し、この８Ｒ大当り遊技状態の後は、次に大当り遊技状態が発生するまで高確率時短状態に制御するとともに、８Ｒ大当り遊技状態の実行期間中は特定のキャラクタが勝利するバトル演出（バトル勝利演出）を行い、高確率時短状態においては相対的に有利な状態であることが演出表示装置１６００において示される演出モードに制御される８Ｒ確変大当りＡ

【２０８９】

２．演出表示装置１６００において大当り図柄組合わせが現れてから、大入賞口２１０３を長時間開放（例えば２８．５秒）した後又は大入賞口２１０３に遊技球が９個入賞したことが上記カウントセンサ４００５で検出されたときに閉鎖させる開閉パターン（ラウンド遊技）を８回繰り返すことで遊技球が大入賞口２１０３に入球可能（容易）な８Ｒ大当り遊技状態に制御し、この８Ｒ大当り遊技状態の後は、特別図柄の変動表示が１００回消化される（若しくは、１００回消化されるまでの期間内で大当りに当選する）まで低確率時短状態に制御するとともに、８Ｒ大当り遊技状態の実行期間中は特定のキャラクタが敗北するバトル演出（バトル敗北演出）を行い、低確率時短状態においては、相対的に不利な状態であることが演出表示装置１６００において示される演出モードに制御される８Ｒ通常大当り

【２０９０】

３．演出表示装置１６００において大当り図柄組合わせが現れてから、大入賞口２１０３を長時間開放（例えば２８．５秒）した後又は大入賞口２１０３に遊技球が９個入賞したことが上記カウントセンサ４００５で検出されたときに閉鎖させる開閉パターン（ラウンド遊技）を１６回繰り返すことで遊技球が大入賞口２１０３に入球可能（容易）な１６Ｒ大当り遊技状態に制御し、この１６Ｒ大当り遊技状態の後は、次に大当り遊技状態が発生するまで高確率時短状態に制御するとともに、１６Ｒ大当り遊技状態の実行期間中はラウンド数が８ラウンドを超えるか（１６ラウンドになるか）についての演出（成功演出）が行われる上乗せチャレンジ演出を行い、高確率時短状態に制御されてからの所定期間が経過した以降は相対的に有利な状態であることが演出表示装置１６００において示される演出モードに制御される１６Ｒ確変大当り

【２０９１】

４．演出表示装置１６００において大当り図柄組合わせが現れてから、大入賞口２１０３を長時間開放（例えば２８．５秒）した後又は大入賞口２１０３に遊技球が９個入賞したことが上記カウントセンサ４００５で検出されたときに閉鎖させる開閉パターン（ラウンド遊技）を８回繰り返すことで遊技球が大入賞口２１０３に入球可能（容易）な８Ｒ大当り遊技状態に制御し、この８Ｒ大当り遊技状態の後は、次に大当り遊技状態が発生するまで高確率時短状態に制御するとともに、８Ｒ大当り遊技状態の実行期間中はラウンド数が８ラウンドを超えるか（１６ラウンドになるか）についての演出（失敗演出）が行われる上乗せチャレンジ演出を行い、高確率時短状態に制御されてからの所定期間が経過した以降は相対的に有利な状態であることが演出表示装置１６００において示される演出モードに制御される８Ｒ確変大当りＢ

【２０９２】

５．演出表示装置１６００において大当り図柄組合わせが現れてから、大入賞口２１０３を短時間開放（例えば０．６秒）した後又は大入賞口２１０３に遊技球が９個入賞したことが上記カウントセンサ４００５で検出されたときに閉鎖させる開閉パターン（ラウンド遊技）を２回繰り返すことで遊技球が大入賞口２１０３に入球され難い２Ｒ大当り遊技状態に制御し、この２Ｒ大当り遊技状態の後は、特別図柄の変動表示が１００回消化される（若しくは、１００回消化されるまでの期間内で大当りに当選する）まで低確率時短状態に制御するとともに、２Ｒ大当り遊技状態の実行期間中は特定のキャラクタが敗北するバトル演出（バトル敗北演出）を行い、低確率時短状態においては、相対的に不利な状態であることが演出表示装置１６００において示される演出モードに制御される２Ｒ通常大当り

【２０９３】

なお、上記左打ち状態では遊技球がゲート部２００３を通過することがなく、第二始動口２００４を開状態にする可動片（図示略）の駆動は行われない。そのため、左打ち状態では第二始動口２００４への遊技球の入賞は発生せず、第一始動口２００２への遊技球の入賞のみが発生することになり、第二特別図柄の保留球がある場合を除き第一特別図柄表示器１４０３における第一特別図柄の変動表示のみが実行され、第一特別図柄に関連した大当り（８Ｒ確変大当りＡ，８Ｒ通常大当り）が発生することになる。同様に、上記右打

ち状態では第一始動口２００２に遊技球は入賞しない。そのため、右打ち状態では第二始動口２００４への遊技球の入賞のみが発生することになり、第一特別図柄の保留球がある場合を除き第二特別図柄表示器１１８６における第二特別図柄の変動表示のみが実行され、第二特別図柄に関連した大当り（１６Ｒ確変大当り，８Ｒ確変大当りＢ，２Ｒ通常大当り）が発生することになる。

【２０９４】

また、第一特別図柄に関連した大当りでは最大で大入賞口２１０３を長時間開放（例えば２８．５秒）する開閉パターンを８回繰り返して概ね１０００個の遊技球しか払い出されないのに対し、第二特別図柄に関連した大当りでは最大で大入賞口２１０３を長時間開放（例えば２８．５秒）する開閉パターンを１６回繰り返して概ね２０００個の遊技球を払い出し可能である。

【２０９５】

なお、第一特別図柄停止図柄設定処理において８Ｒ確変大当りＡに決定した場合には大当り図柄として８Ｒ確変大当りＡ図柄に決定し、８Ｒ通常大当りに決定した場合には大当り図柄として８Ｒ通常大当り図柄に決定する。また、図示しないが第二特別図柄停止図柄設定処理において１６Ｒ確変大当りに決定した場合には大当り図柄として１６Ｒ確変大当り図柄に決定し、８Ｒ確変大当りＢに決定した場合には大当り図柄として８Ｒ確変大当りＢ図柄に決定し、２Ｒ通常大当りに決定した場合には大当り図柄として２Ｒ通常大当り図柄に決定する。

【２０９６】

また、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ステップＳ５３３１で大当りフラグがセットされていなければ、次にステップＳ５３３３の処理として、小当りフラグがセットされているか否かを判断する。そしてこの結果、第二特別図柄プロセス処理（ステップＳ５２３９）内の当該ステップＳ５３３３に相当する処理にて小当りフラグがセットされていれば、第二特別図柄の変動停止時の態様として小当り図柄（特有の図柄停止態様）に決定した後（ステップＳ５３３４）、ステップＳ５３３７に移行する。

【２０９７】

またさらに、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ステップＳ５３３３で小当りフラグがセットされていなければ、特別図柄の変動停止時の態様としてハズレ図柄に決定した後（ステップＳ５３３６）、ステップＳ５３３７に移行する。

【２０９８】

そして、こうして停止図柄についての決定処理が行われた後は、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ステップＳ５３３７の処理として、上記抽選結果（大当りの種類、小当り、リーチはずれ、はずれのいずれかを指示（第一特別図柄の停止図柄の態様を指示するものであってもよい））が上記周辺制御基板１５１０に送信されるよう抽選結果それぞれに応じた判定結果通知コマンドをセットする。そしてその後は、ステップＳ５３３８の処理として、上記第１変動パターン設定処理（ステップＳ５２８２）にプロセス移行されるよう上記第一特別図柄プロセスフラグを更新した時点で、この処理を終了する。

【２０９９】

なお、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、受信した判定結果通知コマンド及び変動パターンコマンドに基づいて演出表示装置１６００を表示制御する（左・中・右の装飾図柄を変動表示して左装飾図柄→右装飾図柄→中装飾図柄の順序で停止表示させる（なお左・中・右の装飾図柄を同一図柄で同期して変動表示し同時に停止表示する場合もある））。例えば、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、大当りとして２Ｒ通常大当り以外の種別に当選した場合には左・中・右の装飾図柄が３つ揃いとなる組合わせに決定する。これに対し、２Ｒ通常大当りが得られた場合は、特定の図柄組合わせ（左・中・右の装飾図柄の少なくとも１つが他の図柄と同じとならない組合わせ）に決定する。また、リーチはずれを特定した場合にはリーチを伴ったはずれ図柄（左・右の装飾図柄が「０」～「９」の同一の図柄の組み合わせであって中装飾図柄が異なる図柄の組み合わせ；リーチハズレ図柄）に決定し、は

ずれを特定した場合には、リーチを伴わないはずれ図柄（左・中・右の装飾図柄のうち少なくとも左・右の装飾図柄が異なる図柄となる組合せ）に決定する。こうして決定された停止図柄は、変動パターンコマンドから特定される変動時間の経過時（遊技演出の終了時）において演出表示装置１６００に表示される。

【２１００】

いずれにせよ、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、遊技が進行された結果として当りが得られたときは、大当り遊技が開始されるよりも前に当り時の演出表示（特別表示態様）を出現させ、大当り遊技が開始された後に大当り遊技中の演出表示を出現させるようになっている。

【２１０１】

図２１３は、上記第一変動パターン設定処理（ステップＳ５２８２）についてその手順を示すフローチャートである。

【２１０２】

上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一変動パターン設定処理を行うべき旨を示しているときは、同図２１３に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、大当りフラグがセットされていれば（ステップＳ５３４１）、第一特別図柄停止図柄設定処理のステップＳ５３３２で決定した大当りの種類に応じた大当り時の変動パターンテーブル（図示しない）を選択し（ステップＳ５３４２）、小当りフラグがセットされていれば（ステップＳ５３４３）、小当り時の変動パターンテーブル（図示しない）を選択し（ステップＳ５３４４）、リーチフラグがセットされていれば（ステップＳ５３４５）、リーチ時の変動パターンテーブル（図示しない）を選択し（ステップＳ５３４６）、大当りフラグと小当りフラグとリーチフラグとのいずれもセットされていない場合、すなわち通常のはずれ（リーチ演出を実行しないはずれ）となる場合には、はずれ時の変動パターンテーブル（図示しない）を選択する（ステップＳ５３４７）。

【２１０３】

そして、選択した変動パターンテーブルと第一特別図柄通常処理のステップＳ５３０２で読み出した変動表示パターン用乱数とを比較することにより実行する変動パターンを決定し（ステップＳ５３４８）、決定した変動パターンを開始することを周辺制御基板１５１０に通知する変動パターンコマンドをセットして第一特別図柄表示器１４０３に表示される第一特別図柄の変動表示を開始する（ステップＳ５３４９）。また、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、変動パターンを決定すると決定した変動パターンに対応して設定されている変動時間を変動タイマに設定する（ステップＳ５３５０）。そして、上記第一特別図柄変動処理（ステップＳ５２８３）にプロセス移行されるよう上記第一特別図柄プロセスフラグを更新した時点で（ステップＳ５３５５）、この処理を終了する。これにより、こうして決定された変動時間だけ第一特別図柄表示器１４０３にて第一特別図柄の変動表示制御が行われるとともに該特別図柄の変動表示に同期して上記演出表示装置１６００にて演出制御が行われるようになる。

【２１０４】

なお、本例の変動パターンテーブルは、大当り判定用乱数（第一大当り判定用乱数、第二大当り判定用乱数）及び大当り図柄用乱数（第一大当り図柄用乱数、第二大当り図柄用乱数）に基づく判定結果毎に複数種類設けられている。また、各変動パターンテーブルに設定される変動パターンには上記特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示制御に要する所定の時間（変動時間）を示す複数の変動時間情報が上記第一変動表示パターン用乱数にそれぞれ対応して関連付けされるかたちで記憶されている。しかして、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、大当り判定用乱数及び大当り図柄用乱数に基づく判定結果に応じた複数種類の変動パターンテーブルのうち、選択した変動パターンテーブルと第一特別図柄通常処理のステップＳ５３０２で読み出した変動表示パターン用乱数とを比較し、上記読み出した変動表示パターン用乱数に関連付けされている変動時間情報をこのテーブルから取得することで、上記特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動パターンを決定する。これにより、上記特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動パターンについて

の判定処理が行われるようになる。なお、上記変動パターンテーブルは、上記主制御内蔵ＲＯＭに記憶されている。

【２１０５】

ただし上述の通り、本例では小当りに当選することがないことから、小当り時の変動パターンテーブルが用いられることはない。本例では、小当りに当選することはないが、小当りに当選するようにしてもよい。

【２１０６】

また、本例のリーチ時の変動パターンテーブルでは、いずれのリーチ演出を実行するかを示す判定値と変動表示パターン用乱数とを比較することにより実行するリーチ演出の態様種別を決定するように設定されている。例えば、非時短状態においては、２４１種類の変動表示パターン用乱数のうち１６４種類の変動表示パターン用乱数がノーマルリーチ演出のいずれかを実行することを示す判定値（０～１６３）として設定され、５９種類の変動表示パターン用乱数が大当り期待度の低いスーパーリーチ演出のいずれかを実行することを示す判定値（１６４～２２２）として設定され、１８種類の変動表示パターン用乱数が大当り期待度の高いスーパーリーチ演出のいずれかを実行することを示す判定値（２２３～２４０）として設定される。

【２１０７】

なお、スーパーリーチ演出（ＳＰ演出）とは、ノーマルリーチ演出よりも大当り期待度が高く、大当り遊技状態の発生を望む遊技者に対してはスーパーリーチ演出が実行されたときに大当り遊技状態に対する遊技者の期待度が高まるようになっている。すなわち、このようなスーパーリーチ演出は、大当り時の変動パターンテーブルにおいて最も選択率が高いものとなっており、これによって最終的にはハズレが表示されたとしても大当り遊技状態に対する遊技者の期待度を高めることができるようになる。ただし実際には、大当り遊技状態に対する遊技者の期待度を十分に高める上では、スーパーリーチ演出が実行されている期間中に、変動パターンとは別抽選とされている高期待の予告演出が出現する（複合する）ことが求められる。

【２１０８】

また、第一大当り判定用乱数及び第一大当り図柄用乱数に対応して設けられて第一特別図柄の変動時間を決定するときに用いられるはずれ時の変動パターンテーブルでは、非時短状態と時短状態とに共通して１２秒の変動時間が設定されている。一方、第二大当り判定用乱数及び第二図柄乱数に対応して設けられて第二特別図柄の変動時間を決定するときに用いられるはずれ時の変動パターンテーブルでは、時短状態として０．１秒～１２秒の変動時間が設定可能とされ、非時短状態として１２秒の変動時間が設定されている。このように第一特別図柄の変動時間は、時短状態中と非時短状態中とで同一とされ、時短状態において第一特別図柄の変動中に、第二始動口２００４への遊技球の入賞を促すとともに遊技者が第二始動口２００４へ遊技球を入賞させるための時間を確保している。

【２１０９】

また、第二特別図柄のハズレ時の変動時間のうち０．１秒が選択される場合、時短状態（高確率時短状態など）において遊技領域５ａに０．６秒間隔で打ち込まれる各遊技球が抽選処理に供されないままで排出されてしまうようなことが抑制されるようになる。

【２１１０】

すなわち、右打ちされた遊技球は、ゲート部２００３の直上となる領域に供給される。そして、時短状態（高確率時短状態など）にあるときに、この領域からゲート部２００３に同遊技球が受け入れられると、普通図柄としての当りが得られて（例えば、当選確率が１００％）、第二始動口２００４の開閉に関わる可動片が長期間（本例では５．５秒間）に亘って開状態にて維持されるようになる。これにより、第二始動口２００４に連続して次々と受け入れられうる状況下（センター役物２５００の右側へ打込まれた遊技球の略全てが第二始動口２００４に受け入れられうる時短状態）にあっても、それら遊技球の受け入れがある都度、「概ね３２分の１」前後の高い大当り確率（高確率状態での確率）で第二特別図柄側の抽選が次々と消化されうる制御が実行可能とされるようになる。

【２１１１】
そして本例では、遊技者がハンドル３０２を操作しているときには０．６秒間隔で遊技球が発射されるようになっていることから、時短状態（高確率時短状態など）においては、第二始動口２００４には０．６秒間隔で遊技球が受け入れられることが多くなる。この点、本例では上記したように第二始動口２００４への遊技球の入賞に基づく第二特別図柄のはずれ時の変動パターンテーブルには時短状態（高確率時短状態など）の変動時間として極めて短い０．１秒に設定可能とされている。すなわちこの場合、ハズレが得られたときは、遊技球の発射間隔（０．６秒）未満の時間（０．１秒）だけで図柄変動が終了されるようになることから、０．６秒間隔で打ち出される遊技球が第二始動口２００４に次々と受け入れるような状況であっても、それらの遊技球が抽選処理に供されないままで排出されてしまうようなことが抑制されるようになる。
【２１１２】
図２１４は、上記第一特別図柄変動処理（ステップＳ５２８３）についてその手順を示すフローチャートである。
【２１１３】
上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一特別図柄変動処理を行うべき旨を示しているときは、同図２１４に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、まず、ステップＳ５３７１の処理として、上記変動パターンについての抽選処理（ステップＳ５２８２）で決定した変動パターンに応じた変動時間が設定される変動タイマを１減算する。そしてこの結果、変動時間タイマが０、すなわち、上記抽選された変動時間が経過したと判断されると（ステップＳ５３７２）、次にステップＳ５３７３の処理に移行する。すなわち、このステップＳ５３７３の処理において、上記第一特別図柄停止処理（ステップＳ５２８４）にプロセス移行されるよう上記第一特別図柄プロセスフラグを更新した時点で、この処理を終了する。
【２１１４】
なお、変動タイマを１減算したにもかかわらず（ステップＳ５３７１）、変動時間タイマが０になっていないときは、変動時間タイマが０になるまで（図柄を確定停止させるべき時間になるまで）、当該タイマ割り込み処理が行われる都度、上記ステップＳ５３７１，Ｓ５３７２の処理が行われることとなる。
【２１１５】
図２１５は、上記第一特別図柄停止処理（ステップＳ５２８４）についてその手順を示すフローチャートである。
【２１１６】
上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一特別図柄停止処理を行うべき旨を示しているときは、同図２１５に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、まず、ステップＳ５３８１の処理として、上記第一特別図柄停止図柄設定処理にて決定された停止図柄を上記第一特別図柄表示器１４０３に表示させるための表示制御を行うとともに、上記演出表示装置１６００に第一特別図柄の停止図柄に応じた装飾図柄の表示結果の導出表示を指示する停止表示コマンドを上記周辺制御基板１５１０へのコマンドとしてセットする（ステップＳ５３８２）。
【２１１７】
また、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、上記大当りフラグがセットされているときは（ステップＳ５３８６におけるＹＥＳ）、大当り遊技状態を開始することを示す大当り開始コマンドをセットし（ステップＳ５３８７）、大当り遊技状態の開始までの待機時間（大当り遊技状態を開始する旨の表示等を行う時間）をインターバルタイマにセットする（ステップＳ５３８８）。そして、大当り遊技状態の実行中であることを示す大当り実行中フラグをセットするとともに上記高確率フラグがセットされていれば当該高確率フラグをリセットし、また、上記時短フラグがセットされていれば当該時短フラグをリセットし（ステップＳ５３８９）、さらに上記変動回数カウンタをリセットし、第一特別図柄プロセスフラグを初期値である第一特別図柄通常処理にプロセス移行される

ように更新した時点で（ステップＳ５３９４）、この処理を終了する。すなわちこの場合、次の割り込み制御が行われる際に、上記ステップＳ５２３５の処理にて大当り実行中フラグがセットされている旨判断されることとなり、上述の大当り制御処理（ステップＳ５２４０ａ）にて大当り遊技状態が実行されるようになる。

【２１１８】

なお、大当り開始コマンドは、周辺制御基板１５１０に送信されるコマンドであり、大当りの種類に応じて個々に用意されている。ステップＳ５３８７では、大当りの種類（８Ｒ確変大当りＡ、８Ｒ通常大当り、１６Ｒ確変大当り、８Ｒ確変大当りＢ、２Ｒ通常大当り）に応じた大当り開始コマンド（８Ｒ確変大当りＡコマンド、８Ｒ通常大当りコマンド、１６Ｒ確変大当りコマンド、８Ｒ確変大当りＢコマンド、２Ｒ通常大当りコマンド）をセットする。これにより、大当り開始コマンドによって指示された大当りの種類に応じた大当り遊技状態の演出（バトル演出や上乗せチャレンジ演出）が演出表示装置１６００、各ランプ・ＬＥＤ及び各スピーカ等により実行される。

【２１１９】

一方、上記ステップＳ５３８６の処理において、大当りフラグがセットされていない旨判断されたときは（ステップＳ５３８６におけるＮＯ）、まず、低確率時短状態にあるか否かを判断する（ステップＳ５３９０）。そして、低確率時短状態にあるときには、低確率時短状態に制御されてから消化した特別図柄の変動回数が予め定められている上限値（ここでは１００回）に達したか否かを判断する（ステップＳ５３９１）。すなわち、低確率時短状態に制御されてから消化した特別図柄の変動回数が予め定められている上限値（１００回）に達したときには、低確率時短状態を終了させるべき条件が成立したとして、時短機能を停止させて通常遊技状態（低確率非時短遊技状態）に移行させることとなる（ステップＳ５３９２）。

【２１２０】

そして、こうして時短機能に関する処理が行われた後は、小当りフラグがセットされているか否かを判断する（ステップＳ５３９３）。そしてこの結果、小当りフラグがセットされている旨判断されたときは（ステップＳ５３９３におけるＹＥＳ）、小当り遊技状態を開始することを示す小当り開始コマンドをセットし（ステップＳ５３９４）、小当り遊技状態の開始までの待機時間（小当り遊技状態を開始する旨の表示等を行う時間）をインターバルタイマにセットする（ステップＳ５３９５）。そして、小当り遊技状態の実行中であることを示す小当り実行中フラグをセットし（ステップＳ５３９６）、第一特別図柄プロセスフラグを初期値である第一特別図柄通常処理にプロセス移行されるように更新した時点で（ステップＳ５３９４）、この処理を終了する。すなわちこの場合、次の割り込み制御が行われる際に、上記ステップＳ５２３６の処理にて小当り実行中フラグがセットされている旨判断されることとなり、上述の小当り制御処理（ステップＳ５２４０ｂ）にて小当り遊技状態が実行されるようになる。ちなみに、大当りが当選された場合とは異なり、このような小当り遊技状態の実行に際しては、遊技状態が変更されるようなことはない。

【２１２１】

他方、大当りフラグと小当りフラグとのいずれもセットされていない旨判断されたときは（ステップＳ５３９３におけるＮＯ）、ハズレであるとして、大当りや小当りに関する処理を行うことなく、第一特別図柄プロセスフラグを初期値である第一特別図柄通常処理にプロセス移行されるように更新した時点で（ステップＳ５３９４）、この処理を終了する。すなわちこの場合、次の割り込み制御が行われる際に、大当り実行中フラグや小当り実行中フラグがセットされていない旨判断されることとなり（ステップＳ５２３５，Ｓ２３６）、保留の状況にしたがって新たな遊技（抽選や、図柄制御）の進行にかかる処理が行われるようになる（ステップＳ５２３７～Ｓ５２３９）。

【２１２２】

図２１６は、上記普通図柄及び普通電動役物制御処理（ステップＳ１１６）についてその手順を示すフローチャートである。

【２１２３】
いま、ステップＳ５４０１の処理において、上記ゲートセンサ４００３による検出信号がオン状態にあり、上記ゲート部２００３への遊技球の通過があったと判断されたとすると、同図２１６に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ステップＳ５４０２の処理として、まず、普通図柄の普通乱数を上記乱数カウンタから取得してこれをＲＡＭの普通図柄保留記憶領域に格納するなどのゲート部通過処理を実行する。
【２１２４】
次いで、普通図柄プロセス処理では、普通図柄プロセスフラグに応じて、以下の５つのプロセス処理の１つを選択的に実行する。
【２１２５】
１．主制御ＭＰＵ１３１０ａのＲＡＭに格納されている普通乱数を読み出し、読み出した普通乱数に基づいて上記普通図柄の変動制御停止時における表示態様についての抽選処理などが行われる普通図柄通常処理（ステップＳ５４０３）
２．普図変動乱数に基づいて上記普通図柄表示器１４０２に表示される普通図柄の変動態様（変動時間）についての抽選処理などが行われる普通図柄変動時間決定処理（ステップＳ５４０４）
３．普通図柄表示器１４０２における上記普通図柄の変動表示が停止されるまで待機する普通図柄変動処理（ステップＳ５４０５）
４．普通図柄の変動制御停止時における表示態様についての抽選処理の結果に基づいて決定された普通図柄の変動制御停止時の態様が上記普通図柄表示器１４０２に表示されるように上記普通図柄の変動表示を停止させる普通図柄停止処理（ステップＳ５４０６）
５．普通図柄の変動制御停止時の態様についての抽選処理の結果が「普図当り」を示唆する態様となったとき、上記可動片が開状態になって第二始動口２００４への遊技球の受け入れを可能に制御する処理を実行する普通電動役物開放処理（ステップＳ５４０７）
【２１２６】
なお、上記普通図柄プロセスフラグは、その初期値が、上記普通図柄通常処理（ステップＳ５４０３）を行うべき旨を示すよう操作されている。
【２１２７】
図２１７は、上記ゲート部通過処理（ステップＳ５４０２）についてその手順を示すフローチャートである。
【２１２８】
いま、上記ステップＳ５４０１の処理において、上記ゲートセンサ４００３による検出信号がオン状態にあり、上記ゲート部２００３への遊技球の通過があったと判断されたとすると、同図２１７に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ステップＳ５４１１の処理として、まず、上記普通保留数カウンタによるカウンタ値を主制御ＭＰＵ１３１０ａのＲＡＭから取得する。そして、このカウンタ値に基づいて普通図柄の保留数がその最大値である「４」であるか否かの判断を行う。
【２１２９】
このステップＳ５４１１の処理において、上記普通図柄の保留数がその最大値でないと判断された場合には、上記普通図柄の変動表示制御を新たに保留の状態とすべく、以下のステップＳ５４１２～Ｓ５４１４の処理を行うこととなる。すなわち、まず、上記ステップＳ５４１２の処理として、上記普通保留数カウンタをカウントアップ（１加算）する。次いで、ステップＳ５４１３の処理として、上記普通乱数、上記普図変動乱数を上記乱数カウンタから取得する。そして次に、ステップＳ５４１４の処理として、こうして取得された各乱数を、上記主制御ＭＰＵ１３１０ａのＲＡＭの記憶領域のうちの上記普通保留数カウンタによるカウンタ値に対応する普通図柄保留記憶領域に格納する。
【２１３０】
ただし、上記ステップＳ５４１１の処理において、上記普通図柄の保留数がその最大値であると判断された場合には、上記普通図柄の変動表示制御は新たに保留されない。すな

わち、ステップＳ５４１２～ステップＳ５４１４の処理を実行しないことで、上記普通図柄の変動表示制御を新たに保留の状態としない。

【２１３１】

図２１８は、上記普通図柄通常処理（ステップＳ５４０３）についてその手順を示すフローチャートである。

【２１３２】

上記普通図柄プロセスフラグが当該普通図柄通常処理を行うべき旨を示しているときは、同図２１８に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、まず、ステップＳ５４２１の処理として、上記普通保留数カウンタによるカウンタ値に基づいて保留の状態にある普通図柄の変動表示制御があるか否かの判断を行う。この結果、保留の状態にある普通図柄の変動表示制御があると判断された場合には、次にステップＳ５４２２の処理として、上記主制御ＭＰＵ１３１０ａのＲＡＭの普通図柄保留記憶領域に格納されている普通図柄の表示態様に関わる乱数（例えば、普通乱数、普図変動乱数）のうちの最先の記憶領域に格納された乱数を同ＲＡＭから読み出す。そして次に、ステップＳ５４２３及びＳ５４２４の処理として、上記普通保留数カウンタをカウントダウンするとともに、上記主制御ＭＰＵ１３１０ａのＲＡＭの普通保留記憶領域の各記憶領域に格納されている上記普通図柄の変動表示停止時における表示態様に関わる乱数（普通乱数、普図変動乱数）を先入れ先出し（Ｆｉｒｓｔ－Ｉｎ　Ｆｉｒｓｔ－Ｏｕｔ）の態様にてシフト操作する。

【２１３３】

具体的には、普通図柄保留記憶領域は１～４の４つの記憶領域を有し、上記ゲート部２００３への遊技球の通過に応じて抽出した乱数を１番目（最先）の領域から順に記憶する。そして、ｎ番目（ｎ＝１～３）の記憶領域に乱数が記憶されている場合に上記ゲート部２００３に遊技球が通過するとｎ＋１番目（ｎ＝１～３）の記憶領域に抽出した乱数を記憶し、１番目の記憶領域に格納された乱数に基づく変動表示の開始条件が成立すると１番目の記憶領域に記憶されている各種乱数を読み出すとともにＮ番目（Ｎ＝２～４）の記憶領域に記憶されている各種乱数をＮ－１番目（Ｎ＝２～４）番目の記憶領域に移動させる。これにより、上記普通図柄の変動表示制御の保留が発生した順序を特定可能に記憶されるとともに最先の保留（最も先に発生した保留）から順に変動表示制御の保留が解除されるようになる。

【２１３４】

次いで、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、現在の遊技状態が時短状態（高確率時短状態）であれば（ステップＳ５４２６）、時短時の普図当り判定テーブル（図示しない）を選択し（ステップＳ５４２６）、現在の遊技状態が非時短状態（低確率非時短状態、高確率非時短状態）であれば（ステップＳ５４２５）、非時短時の普図当り判定テーブル（図示しない）を選択し（ステップＳ５４２７）、選択した普図当り判定テーブルと普通図柄通常処理のステップＳ５４２２で読み出した普通乱数とを比較する（ステップＳ５４２８）。

【２１３５】

なお、普図当り判定テーブルは、上記主制御ＭＰＵ１３１０ａのＲＯＭに記憶され、遊技状態が時短時（高確率時短状態）の場合に使用する時短時の普図当り判定テーブルと、遊技状態が非時短時（低確率非時短状態、高確率非時短状態）の場合に使用する非時短時の普図当り判定テーブルと、を備えている。そして、普通乱数と比較するために参照される時短時の普図当り判定テーブルでは、２５５種類の全ての普通乱数が普図当りに当選したことを示す普図当り判定値と一致し、普図はずれであることを示す普図はずれ判定値と一致することがないように上記普通乱数がそれぞれ関連付けされている。このように、時短時では、上記ゲート部２００３への遊技球の通過があったとき、普図当りに必ず当選し、上記可動片が開状態になって第二始動口２００４への遊技球の受け入れを可能に制御している。２５５種類の全てではなく、非時短状態のときよりも多くの普通乱数が普図当りに当選したことを示す普図当り判定値と一致するようにしてもよい。

【２１３６】
また、普通乱数と比較するために参照される非時短時の普図当り判定テーブルでは、２５５種類の全ての普通乱数が普図当りに当選したことを示す普図当り判定値と一致することがなく、普図はずれであることを示す普図はずれ判定値と一致するように上記普通乱数がそれぞれ関連付けされている。このように、非時短時では、上記ゲート部２００３への遊技球の通過があったとしても、普図当りに当選することがないため、上記可動片２１０６が開状態になって第二始動口２００４への遊技球の受入れを可能に制御することがない。ただし上述の通り、非時短状態においても普通図柄の当りが得られるようにしてもよく、この場合には時短状態よりも低い当選確率（例えば５０％）とし、普通図柄の抽選結果が当りとなったときに上記第二始動口２００４の可動片を時短状態よりも短い時間、例えば、２秒間開状態にさせて第二始動口２００４への遊技球の受入れを可能とした後に再び前進させて第二始動口２００４への遊技球の受入れを不能にするようにしてもよい。

【２１３７】
上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、選択した普図当り判定テーブルと普通図柄通常処理のステップＳ５４２２で読み出した普通乱数との比較の結果、普図当りとすると判定した場合には（ステップＳ５４２９）、当該変動が普図当りに当選していることを示す普図当りフラグをセットした後（ステップＳ５４３０）、普通図柄の変動制御停止時の態様（普通図柄の停止図柄）としての普図当り図柄を決定する（ステップＳ５４３１）、一方、選択した普図当り判定テーブルと普通図柄通常処理のステップＳ５４２２で読み出した普通乱数との比較の結果、はずれとすると判定した場合には、普通図柄の変動制御停止時の態様（普通図柄の停止図柄）としての普図はずれ図柄を決定する（ステップＳ５４３２）。そしてその後、上記普通図柄変動時間決定処理（ステップＳ５４０４）にプロセス移行されるよう上述の普通図柄プロセスフラグが更新された時点で（ステップＳ５４３３）、この処理を終了する。

【２１３８】
そして、このような主制御ＭＰＵ１３１０ａによる制御が行われるなかで、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、該主制御ＭＰＵ１３１０ａから送信される上述の各種コマンドを取得することで上記周辺制御部定常処理（受信コマンド解析処理（ステップＳ１０２２））内でその都度の遊技状況を把握し、該遊技状況に応じた演出を実行可能としている。

【２１３９】
より具体的には、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、まず、始動入賞が発生した状況にあるかを判断し、該状況にあるときには始動入賞に応じた保留表示や先読み演出に関する制御を行う。そしてこの後、把握した遊技状況に基づいてプロセスフラグを更新することで、以下の変動パターン指定コマンド受信待ち処理、演出図柄変動開始処理、演出図柄変動中処理、演出図柄変動停止処理、大当り表示処理、大当り遊技中処理、及び大当り終了演出処理のいずれかを実行する。

【２１４０】
変動パターン指定コマンド受信待ち処理：主制御ＭＰＵ１３１０ａから変動パターンに関する変動パターンコマンドを受信するまでの間、図柄が変動状態になく且つ大当りに関する制御が行われていないときの演出（デモ演出など）にかかる制御を行うとともに、主制御ＭＰＵ１３１０ａから変動パターンに関する変動パターンコマンドを受信するとプロセスフラグを演出図柄変動開始処理に対応した値に変更する。

【２１４１】
演出図柄変動開始処理：変動パターンコマンドなどに基づいて図柄変動期間における各種の演出内容（演出パターンや予告演出など）を決定するとともに、該決定した演出内容に基づいて装飾図柄の変動が開始されるように制御する。そしてこの後、プロセスフラグの値を演出図柄変動中処理に対応した値に更新する。

【２１４２】
演出図柄変動中処理：演出図柄変動開始処理にて決定した各種の演出内容を、図柄変動期間中のそれぞれのタイミングで開始させる制御などを行うとともに、変動時間が終了す

るとプロセスフラグの値を演出図柄変動停止処理に対応した値に更新する。
演出図柄変動停止処理：全図柄停止を指示するコマンド（図柄確定コマンド）の受信に基づいて装飾図柄の変動を停止し表示結果（停止図柄）を導出表示する制御などを行う。そして、装飾図柄を大当り図柄で停止させる場合はプロセスフラグの値を大当り表示処理に対応した値に更新し、装飾図柄をハズレ図柄で停止させる場合はプロセスフラグの値を変動パターン指定コマンド受信待ち処理に対応した値に更新する。
【２１４３】
大当り表示処理：装飾図柄が大当り図柄で停止してから大当り遊技が開始されるまでの期間における演出（演出表示装置１６００に大当りの発生を報知する表示演出など）を制御する。そしてこの後、プロセスフラグの値を大当り遊技中処理に対応した値に更新する。
【２１４４】
大当り遊技中処理：大当り遊技状態の発生期間中における各種演出にかかる制御を行う。大当り遊技状態が終了すると、プロセスフラグの値を大当り終了演出処理に対応した値に更新する。
【２１４５】
大当り終了演出処理：演出表示装置１６００において、大当り遊技状態が終了してから変動許容状態になるまでの期間における演出（大当り遊技状態が終了したことを遊技者に報知する表示演出など）を制御する。そして、プロセスフラグの値を変動パターン指定コマンド受信待ち処理に対応した値に更新する。
【２１４６】
図２１９は、通常遊技状態にあるときに上記演出図柄変動開始処理で参照される演出パターン（変動演出）の判定テーブルＴ１を示す図である。
同図２１９に示されるように、判定テーブルＴ１では、変動パターンコマンドにより示される変動番号１～２２の各別にそれぞれ演出パターン（変動演出）が対応付けされている。したがって、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、主制御ＭＰＵ１３１０ａから変動パターンコマンドを取得すると、該変動パターンコマンドに対応付けされている演出パターン（変動演出）を上記判定テーブルＴ１に基づいて決定し、該決定した演出パターン（変動演出）に基づいて装飾図柄の変動が開始されるように制御することとなる。
【２１４７】
なお、演出パターン（変動演出）については、上記変動パターンコマンドにより示される変動番号との間で必ずしも一対一で対応するものでなくてもよい。例えば、変動パターンコマンドによって示される一の変動番号に対して複数の演出パターン（変動演出）を対応付けておき、これら演出パターン（変動演出）のいずれかを演出抽選や遊技状況などに基づいて決定するようにしてもよい。後述するが、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａも、変動番号１～２２のうちの一部については複数の演出パターンが対応付けられるようにしている。
【２１４８】
また、これも後述するが、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、こうして演出パターン（変動演出）を決定した後に、大当り判定の結果や図柄種別、変動パターンに基づいて予告抽選（予告演出の判定処理）を行うとともに、該予告抽選で当選した予告演出を、上記決定された演出パターン（変動演出）が行われるなかでの所定タイミングで出現させる制御（演出図柄変動中処理）を行うことで、複数の演出内容を複合可能としてそれらの出現態様などによって大当り図柄の現れる期待度を示唆するようにしている。
【２１４９】
そして従来、このような複合演出のなかには、同じ特定予告演出（例えば、タイマ演出）でありながらも一の演出パターン（変動演出）が実行されている間に複数出現させて実行することがあり、これによって遊技興趣の維持を図ることが期待されるようにしている。しかしながら、大当り図柄の現れる期待度が高いときにしか予告演出は複合可能とされないため、一の演出パターン（変動演出）が実行されている間に複数のタイマ演出が実行

される頻度は自ずと低くなり、遊技興趣の向上を十分に図ることは困難とされていた。

【２１５０】

なお後述するが、「タイマ演出」とは、演出パターン（変動演出）の実行中に現れる所定の演出を対象とし、該所定の演出が行われるタイミングに向けてのカウント表示を第一の所定数値（例えば「６０秒」）から第二の所定数値（例えば「０秒」）まで行うカウント演出表示として実行されたり、カウント表示を開始する前の待機表示（準備中など）として実行されたりするものである。すなわちこの場合、タイマ演出として第一の所定数値からのカウント表示（例えば、カウントダウン）が開始されると、第二の所定数値になったときに何らかの演出が必ず発生することが保証されるようになる。若しくは、遊技者にとって相対的に不利な演出態様（期待度の低い演出態様）と有利な演出態様（期待度の高い演出態様）とのいずれかを出現させる演出（例えば、会話予告やカットインＡ，Ｂなど）がタイマ演出の対象とされる場合には、第二の所定数値になったときに有利な演出結果が必ず発生することが保証されるようになる。ただし、タイマ演出（特に、予告抽選の結果として実行される予告側タイマ演出）においては、少なくともカウント表示が開始される時点ではその演出対象となっている演出がいずれであるのかについて秘匿とされるようにすることが望ましい。また、「タイマ演出の演出対象」とは、タイマ演出として第一の所定数値からのカウント表示（例えば、カウントダウン）が第二の所定数値（例えば「０秒」）になったときに現れる演出のことであり、タイマ演出では、該演出対象の発生するタイミングに向けてカウント表示を行うこととなる。

【２１５１】

なお、この実施の形態にかかる「タイマ演出」では、カウント開始されてからの時間経過を小数点第２位まで表示して秒数などを正確に表示するものとなっている。ただし、必ずしもこのようなタイマ演出として実行されるものでなくてもよく、カウントアップまたはカウントダウンなどによるカウント表示が行われるカウント演出として実行されるものであれば、カウント開始されてからの時間経過（秒数など）を正確に示すものでなくてもよい。

【２１５２】

そこで、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、予告抽選で当選したときにのみ現れる演出内容としてのタイマ演出（予告側タイマ演出）のほか、判定テーブルＴ１に基づいて決定された上記演出パターン（変動演出）の演出内容として予め組み込まれているタイマ演出（変動側タイマ演出）を実行可能としている。すなわちこの場合、カウント演出表示を、「変動パターンコマンドに基づいて決定された演出パターンに対し、大当り期待度が上積みされるように機能する予告演出の演出内容」として実行する予告側タイマ演出のみならず、「変動パターンコマンドに基づいて決定された演出パターンそのものの演出内容」としても実行するようにしたことで、変動パターンコマンドに基づいて決定された演出パターンによって示される大当り期待度からその期待度を無駄に上積み（「予告抽選での当選」という条件を満たすことによる期待度の上積み）することなくカウント演出表示（タイマ演出）を出現させることが可能とされるようになる。例えば、変動パターンコマンドに基づいて決定された特定の演出パターンが出現したときの大当り期待度が「２０％」である場合、予告側タイマ演出をさらに実行すると複合演出の機能によって大当り期待度が上積みされて例えば「４０％」になってしまいその分だけ出現頻度を低くせざるを得ないのに対し、特定の演出パターンこれ自体の演出内容として変動側タイマ演出が実行される場合には大当り期待度を「２０％」としたままでタイマ演出を実行することが可能（特定の変動パターンが選択されるだけで出現可能）であり出現頻度を好適に維持することができるようになる。

【２１５３】

なお、判定テーブルＴ１において演出パターン（変動演出）が出現したときの大当り期待度は、変動番号（さらには演出パターン）に応じてそれぞれ異なっており、基本的には変動番号が大きくなるにつれて大当り期待度が高くなる傾向が持たされている。例えば、変動番号５（６），９（１０），１７（１８）に対応する演出パターンではその演出内容

としていずれも「会話予告」が演出対象とされる変動側タイマ演出が実行されるが、その出現比率は、変動番号５（６）＞変動番号９（１０）＞変動番号１７（１８）であるのに対し、出現時の大当り期待度は、変動番号５（６）＜変動番号９（１０）＜変動番号１７（１８）となるように設定されている。またここでは、説明の便宜上、通常遊技状態のときに参照される判定テーブルしか詳述しないが、低確率時短状態や高確率時短状態において参照される判定テーブルにおいても、演出パターンこれ自体の演出内容として変動側タイマ演出が実行されうる演出パターン（カウント変動パターン）が含まれるようになっており、通常遊技状態にあるときとは異なる確率で出現可能とされている。

【２１５４】

また、判定テーブルＴ１において、変動番号３～６はいずれも同じノーマルリーチ演出が行われる点で同じであるが、変動番号５，６は、会話予告を演出対象とした変動側タイマ演出が実行されうる点で変動番号３，４と異なっている。また、変動番号７～１４はいずれも同じキャラリーチ演出が行われる点で同じであるが、変動番号９，１０は、会話予告を演出対象とした変動側タイマ演出が実行され、変動番号１１，１２は、カットインＡを演出対象とした変動側タイマ演出が実行され、変動番号１３，１４は、会話予告とカットインＡとが実行されるとともにそれらを演出対象とした変動側タイマ演出が実行されうる点で異なっている。また、変動番号１５～２２はいずれも同じＳＰリーチ演出が行われる点で同じであるが、変動番号１７，１８は、会話予告を演出対象とした変動側タイマ演出が実行され、変動番号１９，２０は、カットインＢを演出対象とした変動側タイマ演出が実行され、変動番号２１，２２は、会話予告とカットインＢとが実行されるとともにそれらを演出対象とした変動側タイマ演出が実行されうる点で異なっている。なお、会話予告を演出対象とした変動側タイマ演出が実行される場合よりも、カットインＡ，Ｂを演出対象とした変動側タイマ演出が実行される場合のほうが大当り期待度が高くなり、さらには会話予告とカットインＡ，Ｂとの両方を演出対象とした変動側タイマ演出が実行される場合のほうが大当り期待度が高くなる傾向を持つように設定されている。

【２１５５】

なお、「会話予告」とは、演出パターン（装飾図柄の変動演出）が実行されてから相対的に早い段階で出現可能とされ、且つ相対的に低い期待度の上積みがなされることが多い演出であるのに対し、カットインＡ，Ｂとは、演出パターン（装飾図柄の変動演出）が実行されてから相対的に遅い段階で出現可能とされ、且つ相対的に高い期待度の上積みがなされることが多い演出（若しくは、相対的に高い期待度の上積みが必ずなされる演出）である。したがって、「会話予告」は、これよりも期待度の高い他の演出（カットインＡ，Ｂや、後述の役物Ａ動作，Ｂなど）よりも出現割合（実行確率）が高くなるように設定されるものとなっている。また、変動演出の内容として出現する「カットイン」は、キャラリーチでは、予告演出の演出内容として出現するカットインＡに相当するように実行されるものであるのに対し、ＳＰリーチでは、予告演出の演出内容として出現するカットインＡではなくカットインＢに相当するように実行されるものである。

【２１５６】

しかも、この実施の形態にかかる判定テーブルＴ１では、同図２１９に示されるように、複数の変動パターン（変動番号５，６，９～１４，１７～２２）に対してその演出内容（演出パターン）を変動側タイマ演出として割り当てるようにしている。そしてこの上で、変動パターンが「短縮変動や期待度の低いノーマルリーチ演出などの予め定められた種別（例えば、変動番号１～６など）」である場合は予告側タイマ演出としてのカウント演出表示が演出当選されないようにして（プレミアム度合いを高めて）該予告側タイマ演出が出現したときの期待度ＵＰを好適に確保しているなかで、変動パターンが「変動側タイマ演出を実行する変動パターン（変動番号５，６，９～１４，１７～２２などのカウント変動パターン）」である場合は、このようなカウント変動パターンでない場合に比べて当該変動パターンが上記予め定められた種別（例えば、変動番号１～６など）に該当する割合が低くなるようにしている。

【２１５７】

なおここでは、変動側タイマ演出が実行されるカウント変動パターンとしては１４個の変動パターン（変動番号５，６，９～１４，１７～２２）が用意されているが、そのうちの２個（０個に設定してもよい）の変動パターン（変動番号５，６）しか上記予め定められた種別（変動番号１～６など）に該当しないから、その該当割合は「２／１４」である。これに対し、変動側タイマ演出が実行されない変動パターンとしては８個の変動パターン（変動番号１～４，７，８，１５，１６）が用意されており、そのうちの４個の変動パターン（変動番号１～４）が上記予め定められた種別（変動番号１～６など）に該当するから、その該当割合は「４／８」である。

【２１５８】

このような構成では、変動パターンの演出内容がカウント演出表示（変動側タイマ演出）を行いうるもの（カウント変動パターン）であるときには、変動側タイマ演出を行わない変動パターンである場合よりも、予告演出の演出内容としてカウント演出表示（予告側タイマ演出）が実行し得ないと判断される割合が低くなる。したがって、期待度を無駄に上積みさせて出現頻度を低くすることなく、一の演出パターン（変動演出）内で複数のカウント表示が出現することを促すことができるようになる。

【２１５９】

また後述するが、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、上記演出図柄変動開始処理において決定された演出パターン（変動演出）がカウント変動パターン（変動番号５，６，９～１４，１７～２２）である場合であっても、該カウント変動パターンがいずれのカウント変動パターンであるかに応じて上記予告側タイマ演出の出現する割合が異なるようにしている。例えば、同図２１９に示されるように、変動番号５，６に対応する演出パターンが実行されるときには上記予告側タイマ演出は全く出現されず、変動番号９～１４に対応する演出パターンが実行されるときには上記予告側タイマ演出は中程度の抽選確率で出現可能とされており、変動番号１７～２２に対応する演出パターンが実行されるときには上記予告側タイマ演出は高い抽選確率で出現可能とされている。

【２１６０】

なお、変動番号５，６に対応する演出パターンが実行されるときにも、低確率で上記予告側タイマ演出が出現されるようにしてもよい。また、高い抽選確率で上記予告側タイマ演出が出現可能とされる変動番号１５～２２に対応する演出パターンのいずれかが実行される場合であっても、実際には、ハズレの場合よりも大当りに当選している演出パターンのほうがより高い抽選確率で上記予告側タイマ演出が出現可能とされるし、変動番号１６よりも変動番号２２のほうがさらに高い抽選確率で出現可能とされるようになっている。

【２１６１】

このような構成では、変動パターンが第１のカウント変動パターン（例えば、変動番号１０）及び第２のカウント変動パターン（例えば、変動番号２２）のいずれであるかによっても、カウント演出表示を予告演出の演出内容（予告側タイマ演出）として実行する割合が異なるようになる。したがって、一の演出パターン（変動演出）内で複数のカウント表示の出現する割合が高くされている上記カウント変動パターン（変動番号５，６，９～１４，１７～２２）のなかでも、その種別によっては複数のカウント表示が出現する割合をより一層高くすることができるようになることから、遊技興趣の好適な維持を図ることが期待されるようになる。

【２１６２】

特に、後述するが、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、同じリーチ種別の演出内容が現れる演出パターン（例えば、キャラリーチ、ＳＰリーチ）であっても、変動側タイマ演出が演出内容として含まれる演出パターン（例えば、変動番号１７～２２）では、変動側タイマ演出が演出内容として含まれない演出パターン（例えば、変動番号１５，１６）に比べて当該演出パターンの実行期間内に予告側タイマ演出の出現する割合（予告抽選にて予告側タイマ演出を実行する旨決定される割合）が高くなるようにしている。すなわちこの場合、予告抽選にて一の予告側タイマ演出が当選されるだけの大当り期待度を要するだけで一の演出パターン内に２つのタイマ演出（変動側タイマ演出、予

告側タイマ演出）を出現させることができるようになり、ひいてはダブルタイマの演出機会を、大当り期待度の無駄な上積みをすることなく実現することができるようになる。

【２１６３】

また、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、上記演出図柄変動開始処理において決定された演出パターン（変動演出）がカウント変動パターン（変動番号５，６，９～１４，１７～２２）である場合であっても、「会話予告」が演出対象とされる変動側タイマ演出（変動側カウント演出表示）と「カットイン」が演出対象とされる変動側タイマ演出（変動側カウント演出表示）とではカウント表示の態様（カウント数字の形態や色など）が異なるようにしている。すなわちこの場合、同じリーチ演出を演出内容とする演出パターン（例えば、変動番号９，１１）が実行される場合であっても変動側タイマ演出（変動側カウント演出表示）のカウント表示の態様を確認することで、「いずれのカウント変動パターンであるかに応じて上記予告側タイマ演出の出現する割合が異なるようにされていること」と相まって、予告側タイマ演出の出現し易さを認識して期待することができるようになる。

【２１６４】

なお、予告側タイマ演出（予告側カウント演出表示）で現れるカウント表示の態様については、その演出対象が同じ（会話予告、カットイン）であるか否かにかかわらず、変動側タイマ演出（変動側カウント演出表示）で現れるカウント表示の態様（会話予告、カットイン）と異なる（若しくは、少なくともいずれかと異なる）ようにしてもよいし、同態様と同じ（若しくは、少なくともいずれかと同じ）にしてもよい。

【２１６５】

ただし、予告側タイマ演出（予告側カウント演出表示）として実行されるカウント表示については、その演出対象となる演出の種別にかかわらず共通の態様で実行されるようにすることが、相対的に期待度が高く設定される予告側タイマ演出が出現している状態にあることを遊技者に認識させて期待感の向上を図る上で有益である。この意味では、予告側タイマ演出については、変動側タイマ演出（変動側カウント演出表示）で現れるカウント表示の態様（会話予告、カットイン）のいずれとも異なるようにすることがより望ましい。予告側タイマ演出（予告側カウント演出表示）としての上記共通の態様については、期待度の異なる複数の態様（例えば、青色カウントや赤色カウントなど）が用意されており、それらのいずれかを実行するようにしてもよい。

【２１６６】

また、予告側タイマ演出が実行されていることをより好適に認識可能とする上では、予告側タイマ演出が実行されるときのカウント表示と、変動側タイマ演出が実行されるときのカウント表示とでカウント速度（例えば、カウントアップやカウントダウンにおいて数字が変化する速度）を異ならしめるようにすることが望ましい。このような構成では、タイマ演出が開始された以降、カウント表示が進行されている期間中においても当該タイマ演出のカウント速度に注視させて、相対的に期待度の低い変動側タイマ演出と相対的に期待度の高い予告側タイマ演出とのいずれが実行されているのかについての興味を持たせることができるようになり、タイマ消化期間中における遊技興趣を好適に維持することができるようになる。

【２１６７】

またこの際、変動側タイマ演出においては、その演出対象（会話予告、カットイン）に応じて、予告側タイマ演出のカウント速度と相対的に近い速度（若しくは同じ速度）でカウント表示される態様（カットイン）と、予告側タイマ演出のカウント速度と相対的に近くない速度でカウント表示される態様（会話予告）とでカウント表示するようにすれば、予告側タイマ演出が実行されているか否かの判断し難さを異ならせて面白みを付与することができるようになる。また、変動側タイマ演出（または予告側タイマ演出）においてはカウント数字の出現と消去の繰り返しによってカウント表示するのに対し、予告側タイマ演出（または変動側タイマ演出）においてはカウント数字を継続的に表示することによってカウント表示するようにしてもよい。

【２１６８】
このような構成によれば、変動側タイマ演出のカウント表示と予告側タイマ演出のカウント表示とが同時に実行される状況が発生すると、予告側タイマ演出が実行されているのか否かを容易に把握することができるようになり、遊技興趣の向上が図られることが期待される。
【２１６９】
この点、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、変動側タイマ演出に対応する変動パターン（変動番号５，６，９～１４，１７～２２などのカウント変動パターン）に対しては、カウント表示の開始タイミングまたは終了タイミング（カウント総数、または全カウント消化に要する時間）が異なる複数の演出パターンを選択可能な演出パターンとして設定している。そして、変動側タイマ演出に対応する変動パターンを取得した場合は、演出用の乱数などに基づいて上記複数の演出パターンのいずれかを決定するようにして変動側タイマ演出のカウント表示と予告側タイマ演出のカウント表示との同時実行のし易さ（例えば、カウント総数が大きいほうが重なり易いなど）を異ならせるようにすることで、予告側タイマ演出が実行されているか否かの判断容易性を異ならせて面白みを付与するようにしている
【２１７０】
なお、この実施の形態では、一の変動パターンに対してカウント表示の開始タイミングまたは終了タイミング（カウント総数、または全カウント消化に要する時間）が異なる複数の演出パターン（タイマ演出の演出対象と、リーチ演出の内容は同じ）を用意することとしたが、カウント表示の開始タイミングまたは終了タイミング（カウント総数、または全カウント消化に要する時間）が異なる複数の演出パターン（ただし、タイマ演出の演出対象にされる演出の種別と、変動パターンの演出内容として実行されるリーチ演出の種別とは、各演出パターンで同じ）の別に異なる複数の変動パターンを用意して一対一対応させるようにしてもよい。
【２１７１】
また、変動側タイマ演出と予告側タイマ演出とで出現したときのカウント表示数（カウント総数）を異ならせるようにしたり、同じ特定カウント表示数を選択可能であったとしても変動側タイマ演出と予告側タイマ演出とで特定カウント表示数の選択率を異ならせるようにすれば、予告側タイマ演出が実行されているか否かの判断し難さを異ならせて面白みを付与することができるようになる。
【２１７２】
また、予告側タイマ演出をカウントダウン表示で実行するのに対し、変動側タイマ演出についてはカウントアップ表示で実行するようにすれば、予告側タイマ演出が実行されているのか否かを確定的に把握することができるようになり、遊技興趣の向上を大幅に図ることが期待される。また、予告側タイマ演出をカウントダウン表示で実行するのに対し、特定演出（例えば、会話予告）を対象とした変動側タイマ演出についてはカウントアップ表示で実行し、特定演出とは異なる演出（例えば、カットイン）を対象とした変動側タイマ演出についてはカウントダウン表示で実行するようにすれば、予告側タイマ演出が実行されているか否かの判断し難さを演出対象に応じて異ならせて面白みを付与することができるようになる。
【２１７３】
また、後述するが、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、変動側タイマ演出と予告側タイマ演出とで同じ演出を演出対象にする場合と、異なる演出を演出対象にする場合とがあるように制御する。そして、変動側タイマ演出と予告側タイマ演出とで同じ演出（例えば、会話予告）を演出対象にする場合は、変動側タイマ演出と予告側タイマ演出とで異なる演出を対象にする場合に比べて大当り期待度が低くなる割合が高くなるように設定するとともに、変動側タイマ演出と予告側タイマ演出とで同じ演出（例えば、会話予告）を演出対象にする場合であっても、各カウント表示の終了タイミングを異ならせるようにしている。

【２１７４】
すなわちこの場合、変動側タイマ演出と予告側タイマ演出とで同じ演出（例えば、会話予告）が演出対象にされていたとしても、変動側タイマ演出と予告側タイマ演出との一方が先に所定数値に達して終了されるのに対し他方のカウント表示は継続されるようになることから、この時点では、あたかも異なる演出を演出対象としている（相対的に期待度の高い態様でタイマ演出が実行されている）かのように見える。そしてこの後、継続されていた他方のカウント表示も同じ演出（例えば、会話予告）を演出対象としていることが明らかとされる態様で所定数値に達して終了されるようになることから、先に終了した側のタイマ演出によって相対的に期待度の低い会話予告が演出対象とされていることが明らかにされた場合であっても、その後に出現可能とされる異なる演出を演出対象としている（相対的に期待度の高い態様でタイマ演出が実行されている）ことへの期待感を維持して遊技興趣の向上を図ることが期待されるようになる。
【２１７５】
また、このように変動側タイマ演出と予告側タイマ演出とで同じ演出（例えば、会話予告）が演出対象にされる場合、変動側タイマ演出が所定数値に達するタイミングと、予告側タイマ演出が所定数値に達するタイミングとでそれぞれ別個のカウント終了対応表示（例えば、「カウント成功！」、「チャンスＵＰ！」など）を出現させるようにすることが望ましい。
【２１７６】
より具体的には、変動側または予告側の演出として実行される「会話予告」を演出対象にした変動側タイマ演出と予告側タイマ演出とを一の演出パターン内でそれぞれ出現させる。そしてこの場合、変動側タイマ演出のカウント表示と予告側タイマ演出のカウント表示とがそれぞれ同時進行されることとなるが、変動側タイマ演出では、「会話予告」に関連して変動側の演出として発生する変動側特定演出（「カウント成功！」や、会話予告の出現に合わせたエフェクトなど）に合わせてカウント表示を進行させるのに対し、予告側タイマ演出では、「会話予告」に関連して予告側の演出として発生する予告側特定演出（「チャンスＵＰ！」や、会話予告の開始タイミング（若しくは、演出開始の所定数秒前）に合わせて出現するタイマ終了表示など）に合わせてカウント表示を進行させることで、それぞれ別個のカウント終了対応表示を異なるタイミングで出現させることとなる。
【２１７７】
ところで、会話予告及びカットインの各演出については、変動側タイマ演出の演出対象にされる場合（カウント変動パターンが決定された場合）は必ず実行されることが求められるものである。特に、会話予告やカットインは、期待度の異なる複数の態様で実行可能とされる演出であるから、変動側タイマ演出の演出対象とされる場合にはカウント表示が所定数値に達するときに相対的に期待度の高い態様で出現させることが求められる。したがって、変動側タイマ演出の演出対象にされる演出については、上記演出パターン（変動演出）の演出内容として予め組み込んでおき、該演出パターンが実行されるだけで変動側タイマ演出とその演出対象とされる演出（相対的に期待度の高い態様）とがそれぞれ出現可能とされるようにすることが望ましい。ただしこれに代えて、変動側タイマ演出が実行されるときには予告抽選にてその演出対象にされる演出（相対的に期待度の高い態様）が必ず選択されるように制御することも可能である。
【２１７８】
なお、会話予告及びカットインの各演出は、変動側タイマ演出の演出対象にされない場合は、後述の予告抽選において予告側の演出内容として出現させるか否かの判定が行われることはもとより、予告側の演出内容としていかなる態様（相対的に期待度の高い態様または低い態様）で出現させるかについての判定が行われ、該判定の結果に基づいて出現にかかる制御が行われるようになっている。
【２１７９】
以下、図２１９を用いた演出パターンの決定処理について総括する。
すなわち、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、主制御ＭＰＵ１３１０ａから変動パターン

コマンドや図柄種別コマンドなどを取得すると、まず、変動パターンコマンドにより示される変動番号や図柄種別コマンドにより示される図柄種別などに基づいて、現在の遊技状態に応じた判定テーブルを参照する。例えば、図柄種別に基づいて演出パターンを決定するようにすれば、特定の演出パターンが出現したときの確変期待度や大当り遊技状態におけるラウンド数などに偏り（期待度）を持たせることができるようになる。

【２１８０】

そして次に、変動番号に対応付けされている演出パターンとして、複数の演出パターン（変動側タイマ演出で出現するカウント表示の開始タイミングまたは終了タイミングが異なる複数の演出パターンなど）が選択可能に用意されている場合には、大当り判定の当落に基づいてカウント表示の開始タイミングまたは終了タイミングが異なる複数の演出パターンのいずれかを選択する。なおこの際、大当り判定に当選している場合にはカウント表示の開始タイミングまたは終了タイミングが遅くなる割合が高くなるように演出パターンを設定することとしており、これによってカウント表示の開始タイミングまたは終了タイミングが遅くなるほど大当り図柄が現れる可能性が高くなる傾向を持たせるようにしている。

【２１８１】

また後述するが、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、特別な演出条件が成立しているときには、カウント変動パターン（変動番号５，６，９～１４，１７～２２）が取得されている場合であっても、複数の演出パターンのうち、変動側タイマ演出が出現しないように設定されている演出パターンを選択する。

【２１８２】

そして、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、図柄変動中に現れる演出パターン（装飾図柄の変動開始から変動停止までの演出）がこうして選択された後に、該演出パターンの実行期間内でどのような予告演出をどのような態様で付加的に実行するのか（複合させるのか）を決定することとなる（予告抽選）。

【２１８３】

図２２０は、演出パターンの実行期間（図柄の変動時間）内で現れる予告演出に関する抽選（演出図柄変動開始処理内で行われる予告抽選）について、その処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、以下に説明する予告抽選の処理手順はあくまでも一例にすぎず、予告演出としての所期の目的を達成しうるものであれば、予告抽選の処理手順としてはこれに限られない。

【２１８４】

同図２２０に示されるように、予告抽選に際しては、まず、開始待ちとなっている当該変動（消化される保留）が後述するタイマ先読み演出の対象になっているか否かを判断する（ステップＳ５５０１）。そしてこの結果、タイマ先読み演出の対象になっている場合は第１タイマ予告抽選を行うのに対し（ステップＳ５５０２）、タイマ先読み演出の対象になっていない場合は第２タイマ予告抽選を行う（ステップＳ５５２１）。

【２１８５】

すなわち、タイマ先読み演出の対象になっている場合（第１タイマ予告抽選）は、タイマ先読み演出の対象になっていない場合（第２タイマ予告抽選）に比べて予告側タイマ演出を実行する旨の決定がなされる割合が高くなるように設定されている。なお、該割合については１００％で決定される割合も含むようにしてもよい。また、第１タイマ予告抽選と第２タイマ予告抽選とのいずれにおいても、遊技状態の別に異なる決定テーブルが用意されており、これによって遊技状態に応じて予告側タイマ演出を実行する旨の決定がなされる割合（例えば、高確率時短遊技状態においては、通常遊技状態よりも低い割合（０％で決定される割合も含む）で予告側タイマ演出を実行する旨の決定がなされる）が異なるようになっている。

【２１８６】

図２２１は、通常遊技状態において当該変動（消化される保留）がタイマ先読み演出の対象になっていない場合（第２タイマ予告抽選）に参照されるタイマ予告決定テーブルＴ

２の一例を示す図である。

【２１８７】

同図２２１に示されるように、この実施の形態にかかる第２タイマ予告抽選では、予め定められた種別の変動パターンコマンド（ここでは変動番号１～６）が取得されているときには予告側タイマ演出を実行する旨の決定をすることはない。この点については、第１タイマ予告抽選や他の遊技状態にある場合においても同様である。

【２１８８】

また、図２１９に併せて示されるように、第２タイマ予告抽選では、同じリーチ種別の演出内容が現れる演出パターン（例えば、変動番号１５～２２に対応するＳＰリーチ）であっても、変動側タイマ演出が演出内容として含まれる演出パターン（例えば、変動番号１７～２２）では、変動側タイマ演出が演出内容として含まれない演出パターン（例えば、変動番号１５，１６に対応するＳＰリーチ）に比べて予告側タイマ演出を実行する旨の決定がなされる割合が高くなるように設定されている。すなわちこの場合、予告抽選にて後述のダブルタイマ演出に当選せずとも、一の演出パターン内に２つのタイマ演出（変動側タイマ演出、予告側タイマ演出）を出現させることができるようになり、ひいてはダブルタイマの演出機会を、大当り期待度の無駄な上積み（ダブルタイマ演出に当選）をすることなく実現することができるようになる。この点については、第１タイマ予告抽選や他の遊技状態にある場合においても同様である。

【２１８９】

ただし、第１タイマ予告抽選では、このような第２タイマ予告抽選で参照されるタイマ予告決定テーブルＴ２に比べて予告側タイマ演出を実行する旨の決定がなされる割合が総じて高くなっている。より具体的には、第１タイマ予告抽選では、変動番号７～２２のいずれが選択されている場合であっても、第２タイマ予告抽選で参照されるタイマ予告決定テーブルＴ２に比べて予告側タイマ演出を実行する旨の決定がなされる割合が高くなっている。

【２１９０】

また、後述するが、この実施の形態にかかるタイマ先読み演出では、該先読みの対象とされる変動において予告側タイマ演出の実行される割合が異なる複数の態様（低期待態様、高期待態様、確定態様）のいずれかで実行されるようになっている。そして、第１タイマ予告抽選では、まず、タイマ先読み演出がいずれの態様で実行されているかを判定するとともに、該先読みが低期待態様で実行されている場合であっても、第２タイマ予告抽選で参照されるタイマ予告決定テーブルＴ２に比べて予告側タイマ演出を実行する旨の決定がなされる割合が総じて高くなるように設定されている。なお、タイマ先読み演出が高期待態様で実行される場合は、低期待態様で実行される場合に比べて予告側タイマ演出を実行する旨の決定がなされる割合が総じて高くなり、タイマ先読み演出が確定態様で実行される場合は、変動パターン（変動番号１～２２）にかかわらず予告側タイマ演出を実行する旨の決定が必ずなされるように設定されている。

【２１９１】

そして、こうしたタイマ予告抽選（第１タイマ予告抽選、第２タイマ予告抽選）の結果として予告側タイマ演出を実行する旨の決定がなされた場合は（ステップＳ５５０３におけるＹＥＳ）、ステップＳ５５０４の処理として第１ミッション演出抽選を行うのに対し、予告側タイマ演出を実行する旨の決定がなされなかった場合は（ステップＳ５５０３におけるＮＯ）、ステップＳ５５５１の処理として第２ミッション演出抽選を行う。

【２１９２】

すなわち上述の通り、タイマ演出では、カウント表示が開始されるときに表示されるカウント表示数（カウント総数）が大きいほど（タイマの時間消費に要する時間が長いほど）、大当り期待度が高くなる傾向を持つように設定される。ただしこれでは、カウント表示が開始されるときに表示されるカウント表示数（カウント総数）が小さかったときには、大当り期待度が低い傾向になってしまうことからタイマ演出が実行されるにもかかわらず遊技興趣の低下が懸念されていた。

【２１９３】
そこで、後述するが、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、演出表示装置１６００において「第一演出を出現させろ」といったような「第一演出に関連した特定表示」を表示させ、該特定表示の表示中に第一演出が発生（出現）すると「ミッション成功」といったような特別表示を出現させることで、大当りに当選していることを確定示唆するミッション演出を実行可能としている。
【２１９４】
この点、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、上記タイマ演出の演出対象にされる演出種別のうち相対的に早い段階で出現する演出種別（ここでは、会話予告）を上記第一演出として採用することとしている。すなわちこの場合、「会話予告（第一演出）を出現させろ」といったような特定表示が出現しているなかで（ミッション演出が出現しているなかで）タイマ演出が実行された場合は、カウント表示が開始されるときに表示されるカウント表示数（カウント総数）が仮に小さかったとしても当該タイマ予告の演出対象が「相対的に早い段階で出現する会話予告」であること（ミッション成功によって大当りに当選していることが確定示唆されること）を期待できるし、カウント表示が開始されるときに表示されるカウント表示数（カウント総数）が大きくて会話予告が終了した以降もカウント表示が継続される場合であっても大当り期待度が高くなることを期待できることから、タイマ演出が実行されたときの遊技興趣を安定的に高めることができるようになる。
【２１９５】
しかも、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、このようなタイマ演出とミッション演出とによって生じる相乗効果をより好適に奏するようにするべく、第一演出に関連した特定表示（会話予告を出現させろ）が表示されるときには、第一演出に関連した特定表示（会話予告を出現させろ）が表示されないときに比べてタイマ演出の出現割合が高くなるように予告抽選（図２２０に示される各処理）を行うこととしている。これにより、第一演出に関連した特定表示（会話予告を出現させろ）が表示されるだけでタイマ演出が実行されることへの期待感を持つことができることから、遊技興趣の低下を好適に抑制することができるようになる。ミッション表示の対象にされる第一演出については、「会話予告」でなくてもよく、例えば、図２３１に示される各演出のいずれかに代えて実行するようにしてもよい。
【２１９６】
なお、第一演出に関連した特定表示（会話予告を出現させろ）が表示されるときには、第一演出に関連した特定表示（会話予告を出現させろ）が表示されないときに比べてタイマ演出の出現割合を高くする方法としてはいかなる方法を採用してもよいが、例えば、以下の方法のいずれかを採用することによって実現可能である。
ａ．ミッション演出を行うかをまずは決定するとともに、該ミッション演出を行うことが決定されたときには、ミッション演出を行うことが決定されなかったときに比べてタイマ演出の出現率が高くなるようにタイマ演出を出現させるかを決定する手法
ｂ．タイマ演出を行うかをまずは決定するとともに、該タイマ演出を行うことが決定されたときには、タイマ演出を行うことが決定されなかったときに比べてミッション演出の出現率が高くなるようにミッション演出を出現させるかを決定する手法
【２１９７】
この点、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、上記手法ｂを採用している。したがって、ステップＳ５５０３の処理において予告側タイマ演出に当選している旨判断した場合における第１ミッション演出抽選（ステップＳ５５０４）では、ステップＳ５５０３の処理において予告側タイマ演出に当選している旨判断しなかった場合における第２ミッション演出抽選（ステップＳ５５５１）に比べて第一演出に関連した特定表示（会話予告を出現させろ）を表示（ミッション表示）する旨の決定がなされる割合が高くなるように、当該変動（演出パターン）内においてミッション表示するか否かの判定が行われる。

【２１９８】
なお、第一演出に関連した特定表示（会話予告を出現させろ）と、予告側タイマ演出が実行されることを示唆する後述のタイマ先読み演出（第１先行態様、第２先行態様、第３先行態様）とは同時に表示されうるものとなっている。また、所定条件下では、出現すると第一演出に関連した特定表示（会話予告を出現させろ）が現れる割合が高くなる所定表示（ミッション示唆表示）を表示するようにしてもよい。
【２１９９】
また、第一演出に関連した特定表示（会話予告を出現させろ）については、例えば、該ミッション演出の対象になる保留情報（ミッション演出を発生させる保留情報）が得られたときに該保留情報が消化されるまでの複数回の変動表示に跨って表示されうるようにしてもよい。またこの際、ミッション演出の対象になる保留情報（ミッション演出を発生させる保留情報）が大当りになる保留情報であるときには、該大当りになる保留情報が消化されるよりも前に実行されている変動表示内において会話予告を出現させて特別表示（ミッション成功）を表示するようにしてもよい。ただし、このように特別表示（ミッション成功）を先行して表示させる場合（ミッション演出を発生させる保留情報が未だ消化されていないときにミッション成功を表示させる場合）は、ハズレ変動表示が実行されているときに限られるようにすることが望ましい。すなわちこの場合、特別表示（ミッション成功）が表示されたにもかかわらず該特別表示の現れた変動表示ではハズレ図柄（ハズレ演出）が現れることとなるが、こうして特別表示（ミッション成功）が表示されている状態でミッション演出の対象になる保留情報が消化されて該変動表示において大当り図柄（大当り演出）が表示されるようにすることで、遊技興趣の向上を図ることができるようになる。
【２２００】
このような構成によれば、複数変動にわたってミッション演出とタイマー先読み演出とが実行されるなかで、タイマー演出のカウント表示が開始されるよりも前にミッション成功したとしてもその変動表示ではハズレ図柄を表示させて、タイマー演出のカウント表示が開始される変動表示が現れるまで大当り図柄の現れる変動表示が持ち越されているかのような演出を実現することができるようになる。
【２２０１】
図２２２（ａ）は、通常遊技状態において予告側タイマ演出が行われるときに参照される第１ミッション演出決定テーブルＴ３ａ（第１ミッション演出抽選）の一例を示す図であり、図２２２（ｂ）は、通常遊技状態において予告側タイマ演出が行われないときに参照される第２ミッション演出決定テーブルＴ３ｂ（第２ミッション演出抽選）の一例を示す図である。
【２２０２】
同図２２２（ａ），（ｂ）から明らかであるように、まず、予告側タイマ演出が行われるときに参照される第１ミッション演出決定テーブルＴ３ａでは、予告側タイマ演出が行われないときに参照される第２ミッション演出決定テーブルＴ３ｂに比べて第一演出に関連した特定表示（会話予告を出現させろ）を表示（ミッション表示）する旨の決定がなされる割合が高くなるように設定されている。この点については、他の遊技状態にあるときに参照される各テーブルにおいても同様である。
【２２０３】
また、図２１９に併せて示されるように、変動番号５，６は「会話予告」を変動演出として出現させる変動パターンに対応するものであるにもかかわらず、該変動番号５，６が取得されているときには、第１ミッション演出決定テーブルＴ３ａ及び第２ミッション演出決定テーブルＴ３ｂのいずれにおいても第一演出に関連した特定表示（会話予告を出現させろ）が表示されるミッション演出を実行しないように設定されている。すなわち、変動番号５，６とは、いわゆるノーマルリーチ演出（期待度の低いリーチ種別）であるから、このような期待度の低いリーチ演出でタイマ演出とミッション演出との両方が発生してミッション成功になると、「より期待度の高い種別のリーチ演出でこのような演出を見た

かった」といった願望が満たされなかったことによって遊技興趣が低下してしまう懸念がある。このため、変動番号５，６では、「会話予告」を演出対象にした変動側タイマ演出が行われるリーチ演出ではあるものの、第１ミッション演出決定テーブルＴ３ａ及び第２ミッション演出決定テーブルＴ３ｂのいずれにおいても第一演出に関連した特定表示（会話予告を出現させろ）が表示される演出を実行しないように設定することが望ましい。この点については、他の遊技状態にあるときに参照される各テーブルにおいても同様である。

【２２０４】

また、図２１９に併せて示されるように、変動番号９，１３，１７，２１も「会話予告」を変動演出として出現させる変動パターンに対応するものではあるが、これらの変動番号が取得されているときも、第１ミッション演出決定テーブルＴ３ａ及び第２ミッション演出決定テーブルＴ３ｂのいずれにおいても第一演出に関連した特定表示（会話予告を出現させろ）が表示されるミッション演出を実行しないように設定されている。これは、変動番号９，１３，１７，２１がハズレ時の変動パターンであり、演出上、ミッション成功（大当りに当選していることを確定示唆）の旨を表示することはできないからである。この点についても、他の遊技状態にあるときに参照される各テーブルにおいても同様である。

【２２０５】

また、図２１９に併せて示されるように、変動番号１０，１４，１８，２２は「会話予告」を変動演出として出現させる当り変動パターンに対応するものであり、これらの変動番号１０，１４，１８，２２が取得されているときに第一演出に関連した特定表示（会話予告を出現させろ）が表示されると、ミッション成功（大当りに当選していることを確定示唆）の旨が表示されることとなる。したがって、予告側タイマ演出が行われるときに参照される第１ミッション演出抽選（ステップＳ５５０４）では、「会話予告」を変動演出の演出内容として出現させる当り変動パターン（変動番号１０，１４，１８，２２）が取得されているときには、予告側タイマ演出が行われないときに参照される第２ミッション演出抽選（ステップＳ５５５１）に比べて実行確率が大幅に高くなるように設定（３倍）されている。このような制御を通じて、タイマ演出が出現するときにはミッション演出が出現し易くなっているという印象を持たせることができるようになる。この点についても、他の遊技状態にあるときに参照される各テーブルにおいても同様である。

【２２０６】

これに対し、「会話予告」を変動演出の演出内容として出現させない当り変動パターン（変動番号８，１２，１６，２０）の実行中に第一演出に関連した特定表示（会話予告を出現させろ）が表示されると、「ミッション表示されたにもかかわらず会話予告を出現させることができず、ミッション失敗となった後に大当り図柄が表示される」といったような違和感のある演出状況が発生しかねない。したがって、予告側タイマ演出が行われるときに参照される第１ミッション演出抽選（ステップＳ５５０４）であっても、「会話予告」を変動演出として出現させない当り変動パターン（変動番号８，１２，２０など）が取得されているときには、予告側タイマ演出が行われないときに参照される第２ミッション演出抽選（ステップＳ５５５１）に比べて実行確率がそれほど高確率化されないように設定（２倍）されている。この点についても、他の遊技状態にあるときに参照される各テーブルにおいても同様である。

【２２０７】

ただし後述するが、「会話予告」を変動演出として出現させない当り変動パターン（変動番号８，１２，２０など）が取得されてミッション演出が実行されることが決定されたときには、相対的に高い確率で予告演出の演出内容として「会話予告」が実行される確率が高くなるように制御されることとなる（後述のステップＳ５５０９やステップＳ５５３４）。このような制御が行われることに鑑みれば、「会話予告」を変動演出の演出内容として出現させない当り変動パターン（変動番号８，１２，２０など）についても、「会話予告」を変動演出の演出内容として出現させる当り変動パターン（変動番号８，１２，２

０など）と比べて同程度の実行確率でミッション演出を行うようにしてもよい。
【２２０８】
これに対し、変動番号７，１１，１５，１９は「会話予告」を変動演出の演出内容として出現させないハズレ時のリーチ演出である。このようなリーチ演出は、「会話予告」を出現させずミッション演出が失敗とされるかたちでハズレ時の演出を実行することができるものであることから、予告側タイマ演出が行われるときに参照される第１ミッション演出抽選では、予告側タイマ演出が行われないときに参照される第２ミッション演出抽選（ステップＳ５５５１）に比べて実行確率が大幅に高くなるように設定（３倍）されている。このような制御を通じて、タイマ演出が出現するときにはミッション演出が出現し易くなっているという印象を持たせることができるようになる。この点についても、他の遊技状態にあるときに参照される各テーブルにおいても同様である。
【２２０９】
なお後述するが、「会話予告」を変動演出の演出内容として出現させないハズレ時のリーチ演出（変動番号７，１１，１５，１９など）が取得されてミッション演出が実行されることが決定されたときには、予告演出の演出内容として「会話予告」が実行される確率が０になるように制御されることとなる。これは、ハズレ時のリーチ演出では、演出上、ミッション成功（大当りに当選していることを確定示唆）の旨を表示することはできないからである。
【２２１０】
このようなミッション演出にかかる構成によれば、常には（ミッション演出が出現しないときには）、タイマ演出（カウント演出表示）の演出対象は、第一演出（会話予告）よりも第二演出（会話予告よりも期待度の高い演出（例えば、カットインや後述の役物動作））であることのほうが期待感を得る上で望ましくなっており、タイマ演出（カウント演出表示）の演出対象が第一演出（会話予告）であるときには期待感を好適に得ることはできない。ただし、第一演出（会話予告）に関わる特定表示（会話予告を出現させろ）が表示されたときにタイマ演出（カウント演出表示）が実行された場合は、該タイマ演出の演出対象が第一演出（会話予告）と第二演出（カットイン）とのいずれであっても、少なくとも第二演出（カットイン）で得られる期待感以上の期待感を得ることができるようになることから、タイマ演出を安心して楽しむことができるようになる。
【２２１１】
しかも、このような第一演出（会話予告）に関わる特定表示（会話予告を出現させろ）が表示されたときには、図柄演出において第一演出（会話予告）に関わる特定表示（会話予告を出現させろ）が表示されないときに比べてタイマ演出（カウント演出表示）の出現割合が高くなっていることから、第一演出（会話予告）に関わる特定表示（会話予告を出現させろ）が表示されるだけで遊技興趣の低下を好適に抑制することができるようになる。なお、このような演出制御を実現する上で、変動側タイマ演出は必ずしも実行可能に用意しなくてもよく、予告側タイマ演出のみによってこれを実現するようにしてもよい。
【２２１２】
また、この実施の形態では、一の演出パターン内で会話予告とカットイン（または、後述の役物動作）との両方が実行可能とされており、会話予告はカットイン（または、後述の役物動作）よりも前のタイミングで出現されるようになっている。したがって、ミッション表示（会話予告を出現させろ）が実行されている場合、タイマ演出のカウント表示が開始されるときに表示されるカウント表示数（カウント総数）が小さかったとしてもミッション成功の可能性が意識されることから期待感の低下が抑制されるようになる。また、タイマ演出のカウント表示が開始されるときに表示されるカウント表示数（カウント総数）が大きいときにはそれだけで期待感を好適に維持することができることから、タイマ演出が出現したときの遊技興趣を安定的に維持することが期待されるようになる。
【２２１３】
また、これも後述するが、第一演出に関連した特定表示（会話予告を出現させろ）を表示（ミッション表示）するタイミングとしては、該特定表示の対象とされる図柄変動が行

われている期間中のみならず、該特定表示の対象とされる図柄変動が未だ保留の状態にされている期間中においても出現しうるようになっている。また、当該ミッション演出の対象とされる図柄変動が未だ保留の状態にされている期間中に第一演出に関連した特定表示（会話予告を出現させろ）が表示されている状況において第一演出が発生（出現）して「ミッション成功」といったような特別表示を出現させうる場合があることについても後述することとする。

【２２１４】

そして、図２２０に示されるように、こうして第１ミッション演出抽選（ステップＳ５５０４）が行われると、次にステップＳ５５０５の処理として予告側タイマ演出の実行態様を決定するべく予告側タイマ種別抽選を行う。

【２２１５】

図２２３は、予告側タイマ種別抽選（ステップＳ５５０５）において参照される予告側タイマ種別決定テーブルＴ４の一例を示す図である。

同図２２３に示されるように、この予告側タイマ種別決定テーブルＴ４では、シングルタイマの態様で予告側タイマ演出を実行するのかそれともダブルタイマの態様で予告側タイマ演出を実行するのかが、取得されている変動番号の別に異なる配分にて演出乱数が割り振られている。この点、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、変動パターンコマンドにより示される変動番号に基づいて予告側タイマ種別決定テーブルＴ４を参照し、取得した演出乱数の値がシングルタイマの態様とダブルタイマの態様とのいずれに割り振られているかを判定することで、当該予告側タイマ種別抽選（ステップＳ５５０５）を実行する。

【２２１６】

なお、当該予告側タイマ種別抽選において判定対象とされる「シングルタイマ」とは「一の演出パターン内に一の予告側タイマ演出が実行される態様」に相当するものであり、「ダブルタイマ」とは「一の演出パターン内に演出対象の異なる２つの予告側タイマ演出が実行される態様」に相当するものである。この予告側タイマ種別決定テーブルＴ４では、「シングルタイマ」よりも「ダブルタイマ」のほうが出現したときの大当り期待度が高くなるように各変動番号毎の演出乱数の割り振りがなされている。

【２２１７】

また上述の通り、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、変動パターンの種別（変動番号）によっては上述の変動側タイマ演出を実行しうるものとなっている。したがって、このようなカウント変動パターンが選択されているときに予告側タイマ演出がシングルタイマの態様で実行する旨決定されると、一の演出パターン内に変動側タイマ演出及び予告側タイマ演出が現れることによってダブルタイマ（若しくは、トリプルタイマ）の態様でタイマ演出が実行されることとなる。また、これと同様、カウント変動パターンが選択されているときに予告側タイマ演出がダブルタイマの態様で実行する旨決定されると、一の演出パターン内に変動側タイマ演出及び予告側タイマ演出が現れることによってトリプルタイマ（若しくは、クアドラプルタイマ）の態様でタイマ演出が実行されることとなる。

【２２１８】

すなわちこの場合、カウント変動パターンが選択されているか否かにかかわらず予告側タイマ演出の出現数（シングル、ダブル）を決定するようにしてしまうと、「一の演出パターン内に現れるタイマ演出の出現数が多いほど大当り期待度が高くなる」といった関係性が崩壊しかねず、これではタイマ演出が実行されたときの演出の意味合い（いずれの態様が高期待度であるのか）を理解できなくなることによる遊技興趣の低下が懸念される。

【２２１９】

そこで、この実施の形態にかかる予告側タイマ種別抽選（ステップＳ５５０５）では、図２１９に併せて示されるように、予告側タイマ演出が出現可能とされる変動パターン（変動番号７～２２）のうち変動側タイマ演出を実行しない変動パターン（変動番号７，８，１５，１６）が選択されているときには、リーチ種別（相対的に期待度の低いキャラリ

ーチ、相対的に期待度の高いＳＰリーチ）に応じて相対的に期待度の高いＳＰリーチのほうがダブルタイマの態様が選択され易くなるようにしている。

【２２２０】

一方、予告側タイマ演出が出現可能とされる変動パターン（変動番号７～２２）のうち、演出対象の異なる２つの変動側タイマ演出を実行する変動パターン（変動番号１３，１４，２１，２２）が選択されているときには、リーチ種別（相対的に期待度の低いキャラリーチ、相対的に期待度の高いＳＰリーチ）に応じて相対的に期待度の高いＳＰリーチの場合に限りダブルタイマの態様が選択されるようにしている。すなわちこの場合、一の演出パターン内に演出対象の異なる２つの変動側タイマ演出と２つの予告側タイマ演出が現れることによってクアドラプルタイマの態様が現れると、相対的に期待度の高いＳＰリーチの種別で演出パターンが実行されることが確定的に示唆されるようになり、遊技興趣の向上を図ることができるようになる。ただしこれに代えて、一の演出パターン内に演出対象の異なる２つの変動側タイマ演出と２つの予告側タイマ演出が現れることによってクアドラプルタイマの態様が現れると、大当り図柄が現れることが確定的に示唆されるようにしてもよい。

【２２２１】

なお、演出対象の異なる２つの変動側タイマ演出を実行する変動パターン（変動番号１３，１４，２１，２２）が選択されているときには、当該予告側タイマ種別抽選（ステップＳ５５０５）においてシングルタイマの態様が選択された場合であっても、一の演出パターン内に演出対象の異なる２つの変動側タイマ演出と１つの予告側タイマ演出が現れることによってトリプルタイマの態様が現れることとなる。このようなトリプルタイマの態様が出現したときの期待度を維持するべく、上述のタイマ予告抽選（第１タイマ予告抽選、第２タイマ予告抽選）では、相対的に期待度の低い変動パターンに相当する変動番号１３，１４が選択されているときには、同じキャラリーチの変動番号７～１２と比較して相対的に低い確率でしか予告側タイマ演出を実行する旨の決定（トリプルタイマにする決定）がなされないようにしている（図２２１の変動番号１３の振分態様を参照）。

【２２２２】

また一方、予告側タイマ演出が出現可能とされる変動パターン（変動番号７～２２）のうち、１つの変動側タイマ演出を実行する変動パターン（変動番号９～１２，１７～２０）が選択されているときには、相対的に期待度の低いキャラリーチ（変動番号９～１２）の場合におけるダブルタイマの態様の選択確率を大幅に低く設定するとともに、相対的に期待度の高いＳＰリーチ（変動番号１７～２０）のほうがダブルタイマの態様の選択確率が大幅に高くなるように設定されている。すなわちこの場合、上述した図２２１の変動番号１３の振分態様と相まって、一の演出パターン内にトリプルタイマの態様（１つの変動側タイマ演出と２つの予告側タイマ演出、または２つの変動側タイマ演出と１つの予告側タイマ演出）が現れると、相対的に期待度の低いキャラリーチではなく相対的に期待度の高いＳＰリーチの出現する割合が高くなることから、遊技興趣の向上を図ることができるようになる。

【２２２３】

なお、この実施の形態にかかる予告側タイマ種別抽選（ステップＳ５５０５）では、予告側タイマ演出の種別として、シングルタイマとダブルタイマとのいずれかを選択する処理のみを行うこととした。ただし、当該予告側タイマ種別抽選（ステップＳ５５０５）については、トリプルタイマ以上の予告側タイマ演出が実行されうるように抽選処理を行ってもよいし、予告側タイマ演出のカウント表示の態様を期待度の異なる複数態様（例えば、色違いなど）のいずれで実行するかについての抽選処理として実行するようにしてもよい。

【２２２４】

そして、図２２０に示されるように、こうして予告側タイマ種別抽選（ステップＳ５５０５）が行われた後は、該予告側タイマ種別抽選（ステップＳ５５０５）の結果としてシングルタイマの態様とダブルタイマの態様とのいずれで予告側タイマ演出を行う旨の決定

がなされたか（ステップＳ５５０６）、さらには第１ミッション演出抽選（ステップＳ５５０４）の結果としてミッション演出を行う旨の決定がなされたか（ステップＳ５５０７，Ｓ５３２）の各結果に応じた内容（テーブル）でタイマ対象候補演出（予告側タイマ演出の演出対象になりうる予告演出）を対象にした演出抽選（ステップＳ５５０８，Ｓ５５０９，Ｓ５５２３，Ｓ５５２４，Ｓ５５３３，Ｓ５５３４，Ｓ５５４３，Ｓ５５４４）を行う。

【２２２５】

より具体的には、以下のいずれかの処理を実行することとなる。

・シングルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行する旨の決定（ステップＳ５５０７におけるＹＥＳ）がなされている第１の処理状況にある場合は、まず、該第１の処理状況にあるときに参照される予告数決定テーブルに基づいて、一の演出パターンの実行中にどれだけの数の上記タイマ対象候補演出を予告演出の演出内容として出現させるかについての判定処理を行う（ステップＳ５５０８）。次いで、該判定処理にて判定された数だけ上記タイマ対象候補演出としていずれの種別の予告演出を出現させるか、さらにはそのうちのいずれの予告演出をタイマ演出の演出対象にするかについての判定処理を行う（ステップＳ５５０９）。

【２２２６】

・シングルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５０７におけるＮＯ）がなされている第２の処理状況にある場合は、まず、該第２の処理状況にあるときに参照される予告数決定テーブルに基づいて、一の演出パターンの実行中にどれだけの数の上記タイマ対象候補演出を予告演出の演出内容として出現させるかについての判定処理を行う（ステップＳ５５２３）。次いで、該判定処理にて判定された数だけ上記タイマ対象候補演出としていずれの種別の予告演出を出現させるか、さらにはそのうちのいずれの予告演出をタイマ演出の演出対象にするかについての判定処理を行う（ステップＳ５５２４）。

【２２２７】

・ダブルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＮＯ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行する旨の決定（ステップＳ５５３２におけるＹＥＳ）がなされている第３の処理状況にある場合は、まず、該第３の処理状況にあるときに参照される予告数決定テーブルに基づいて、一の演出パターンの実行中にどれだけの数の上記タイマ対象候補演出を予告演出の演出内容として出現させるかについての判定処理を行う（ステップＳ５５３３）。次いで、該判定処理にて判定された数だけ上記タイマ対象候補演出としていずれの種別の予告演出を出現させるか、さらにはそのうちのいずれの予告演出をタイマ演出の演出対象にするかについての判定処理を行う（ステップＳ５５３４）。

【２２２８】

・ダブルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＮＯ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５３２におけるＮＯ）がなされている第４の処理状況にある場合は、まず、該第４の処理状況にあるときに参照される予告数決定テーブルに基づいて、一の演出パターンの実行中にどれだけの数の上記タイマ対象候補演出を予告演出の演出内容として出現させるかについての判定処理を行う（ステップＳ５５４３）。次いで、該判定処理にて判定された数だけ上記タイマ対象候補演出としていずれの種別の予告演出を出現させるか、さらにはそのうちのいずれの予告演出をタイマ演出の演出対象にするかについての判定処理を行う（ステップＳ５５４４）。

【２２２９】

図２２４は、ミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行する旨の決定がなされているときとミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行する旨の決定がなされていないときとで、リーチ種別や処理状況（第１～第４の処理状況のほか、後述の第５の処理状況及び第６の処理状況）などに応じて定められるタイマ対象候補演出の出現上限数を比較

して示す図である。

【２２３０】

同図２２４に示されるように、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、ミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行する旨の決定がなされているときは、ミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行する旨の決定がなされていないときに比べてタイマ対象候補演出の出現上限数（平均出現数）が多くなるように制御するようにしている。

【２２３１】

すなわち、予告側タイマ演出を実行するか否かや、予告側タイマ演出がシングルタイマの態様で実行されるか否かや、リーチ種別が相対的に期待度の高いリーチ演出であるか否か、等々といった判定結果がいずれの場合であっても、ミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行する旨の決定がなされているときは、ミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行する旨の決定がなされていないときに比べてタイマ対象候補演出の出現上限数（平均出現数）が多くなるようになっている。

【２２３２】

なお、このような処理設定は、上述の予告側タイマ演出実行時の演出抽選（ステップＳ５５０８，Ｓ５５０９，Ｓ５５２３，Ｓ５５２４，Ｓ５５３３，Ｓ５５３４，Ｓ５５４３，Ｓ５５４４）や、後述の予告側タイマ演出非実行時の演出抽選（ステップＳ５５５３，Ｓ５５５４，Ｓ５５６３，Ｓ５５６４）で参照される各テーブルの設定を通じて実現される。

【２２３３】

このような構成によれば、ミッション演出（会話予告を出現させろ）が実行されると予告演出の出現割合が高くなって平均出現数が多くなることによる遊技興趣の向上を図ることが期待されることはもとより、「これだけ予告演出が頻出するのであれば、それら予告演出のなかでも相対的に期待度の低い会話予告も出現してミッション成功になるかもしれない」といった期待感を持たせることができるようになる。なお上述の通り、ミッション表示の対象にされる演出は、会話予告などの相対的に期待度の低い演出であることが求められるが、必ずしも期待度が最も低いものでなくてもよく、予告側タイマ演出の演出対象とされうる演出の種別を期待度に応じて２つのグループに分類したときに相対的に期待度が低い側のグループに分類される程度のものであってもよい。若しくは、リーチ演出が開始された後に現れる相対的に期待度の高い特定演出と比較して、これよりも期待度が低くてリーチ演出が開始されるよりも前のタイミングで現れる予告演出であってもよい。

【２２３４】

図２２５は、シングルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行する旨の決定（ステップＳ５５０７におけるＹＥＳ）がなされている第１の処理状況にある場合にステップＳ５５０８の処理において参照されるテーブルＴ５ａの一例を示す図である。

【２２３５】

まず、同図２２５に示されるように、テーブルＴ５ａは、予告側タイマ演出やミッション演出が実行される場合に参照されるものであるから、予告側タイマ演出を実行し得ない変動パターンに相当する変動番号１～６や、変動演出の演出内容として会話予告を出現させるハズレ変動パターン（ミッション成功し得ない変動パターン）に相当する変動番号９，１３，１７，２１が取得されているときには当該テーブルＴ５ａが参照されることはない。

【２２３６】

また、テーブルＴ５ａでは、シングルタイマの態様で予告側タイマ演出が実行される場合に参照されるものであるから、少なくとも１つのタイマ対象候補演出は選択されるように各変動番号の別に演出乱数が割り振られている。ただし、変動演出の演出内容としてタイマ対象候補演出（会話予告やカットイン）が出現する変動番号については、必ずしも予告演出の演出内容としてタイマ対象候補演出が選択されないようにしてもよい。

【２２３７】
また、テーブルＴ５ａでは、キャラリーチ演出に相当する変動番号７，８，１０～１２，１４のなかでも、変動番号７，８のうちの当り演出に対しては最大４つのタイマ対象候補演出が割り振られているのに対し、変動番号１０～１２のうちの当り演出に対しては最大３つのタイマ対象候補演出が割り振られており、変動番号１４に至っては最大２つのタイマ対象候補演出しか割り振られていない。ただし、変動番号７，８では、変動演出の演出内容としてタイマ対象候補演出（会話予告やカットインＡ）が現れないものであるのに対し、変動番号１０～１２では、変動演出の演出内容として１つのタイマ対象候補演出（会話予告またはカットインＡ）が現れるようになっており、変動番号１４に至っては変動演出の演出内容として２つのタイマ対象候補演出（会話予告及びカットインＡ）が現れるようになっている。したがって、変動番号１０～１２では、実質的に１つ多くの予告演出がそれぞれ割り振られているようになっているのと同義であり、変動番号１４では、実質的に２つ多くの予告演出がそれぞれ割り振られているようになっているのと同義である。
【２２３８】
そうすると、例えば、変動番号１４では、実質的には、予告数３に対して「４００」の演出乱数が割り振られており、予告数４に対して「６００」の演出乱数が割り振られているのと同義になることから、当該キャラリーチ演出に相当する変動番号７，８，１０～１２，１４のなかでは最も予告演出が数多く出現し易くなるように割り振られていると言える。
【２２３９】
ちなみに、変動番号１０のときに現れる演出パターン（キャラリーチ＋会話予告）は、変動番号１１，１２のときに現れる演出パターン（キャラリーチ＋カットインＡ）に比べて大当り期待度が低く設定されていることは上述した通りである。ただし、上記第１の処理状況にあるときに参照される当該テーブルＴ５ａにあって、変動番号１０とは、「ミッション成功（特別表示）が表示され、その後に大当り図柄で停止される演出パターンとして実行されるもの」であることに鑑み、変動番号１１，１２の場合（ミッション成功（特別表示）が表示されない場合）に比べて予告演出の出現数や出現確率が高くなるようにしており、これによってミッション成功（特別表示）が表示されたときの遊技興趣の向上が図られるようにしている。
【２２４０】
これに対し、相対的に期待度の高いＳＰリーチ（変動番号１５，１６，１８～２０，２２）においても、このようなキャラリーチ内の各変動番号の関係と概ね同じ関係が設定されている。ただし、ＳＰリーチのうち変動番号１８が上記変動番号１０に相当し、変動番号１９，２０が上記変動番号１１，１２に相当するものであるが、上記キャラリーチの場合とは異なり、当り時の変動番号１８よりも当り時の変動番号２０のほうが予告演出の出現数や出現確率が高くなっている（大当り期待度の高い変動番号ほど予告数が多くなり易くなっている）。また、ＳＰリーチでは、キャラリーチに比べて予告数の出現割合（平均出現数）が高くなっている。
【２２４１】
なお後述するが、第１の処理状況にあるときのキャラリーチでは、図柄変動が停止されるまでの間に最大５つのタイマ対象候補演出（会話予告、保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、特別タイマ）が出現しうるタイミングが到来するようになっている。ただし、最大５つのタイマ対象候補演出のうち１つは大当り確定演出（特別タイマ）であるほか、会話予告が選択されたときにもミッション成功による大当り演出として機能することとなることから、タイマ対象候補演出が４つ以上出現するときには大当り確定の予告演出が現れることとなる。したがって、テーブルＴ５ａでは、ハズレ時のキャラリーチである変動番号７では、タイマ対象候補演出が最大３つまでしか出現可能とされておらず、ハズレ時のキャラリーチ（カットインＡ）である変動番号１１では、タイマ対象候補演出が最大２つ（実質では最大３つ）までしか出現可能とされていない。
【２２４２】

これに対し、第１の処理状況にあるときのＳＰリーチでは、図柄変動が停止されるまでの間に最大６つのタイマ対象候補演出（会話予告、保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、カットインＢ、役物Ｂ動作）が出現しうるタイミングが到来するようになっている。ただし、会話予告が選択されたときにはミッション成功による大当り演出として機能することとなることから、タイマ対象候補演出が６つ出現するときには大当り確定の予告演出が現れることとなる。したがって、テーブルＴ５ａでは、ハズレ時のＳＰリーチである変動番号１５では、タイマ対象候補演出が最大５つまでしか出現可能とされておらず、ハズレ時のキャラリーチ（カットインＢ）である変動番号１９では、タイマ対象候補演出が最大４つ（実質では最大５つ）までしか出現可能とされていない。

【２２４３】

なお、上記タイマ対象候補演出として用意されている各演出についてその一例を下記に記載する。

・会話予告：演出表示装置１６００において所定キャラクタのセリフが表示されるものでありセリフの内容に応じて大当り期待度が変化しうるが、当該会話予告が出現したときの大当り期待度は、他の演出（保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、カットインＢ、役物Ｂ動作）に比べて低く設定されている。

・保留変化：保留消化に応じて行われる図柄変動中においても該消化対象になった保留表示に対応した表示（既に保留状態ではないが、保留状態にあったときの保留表示に対応した表示）が表示されているなかで、該消化対象になった保留表示の表示態様（色など）を変化させるものであり変化後の表示態様に応じて示唆される大当り期待度が変化しうるが、当該保留変化が出現した時点での大当り期待度は、カットインＡ、役物Ａ動作、カットインＢ、役物Ｂ動作に比べて低く設定されている。

・カットインＡ：図柄変動中に行われている演出に対して優先表示されるかたちで特定画像Ａを表示させるものであり、当該カットインＡが出現したときの大当り期待度は、役物Ａ動作、カットインＢ、役物Ｂ動作に比べて低く設定されている。

・役物Ａ動作：上述した演出用可動体のいずれかを動作させるものであり、当該役物Ａ動作が出現したときの大当り期待度は、役物Ｂ動作に比べて低く設定されている。

・カットインＢ：図柄変動中に行われている演出に対して優先表示されるかたちで特定画像Ｂを表示させるものであり、当該カットインＢが出現したときの大当り期待度は、役物Ａ動作、役物Ｂ動作に比べて低く設定されている。

・役物Ｂ動作：上述した演出用可動体のいずれかを動作させるものであり、当該役物Ｂ動作が出現したときの大当り期待度は、他の演出（会話予告、保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、カットインＢ）に比べて高く設定されている。当該役物Ｂ動作で動作させる演出用可動体については、役物Ａ動作で用いられる演出用可動体と異なっていても同じであってもよいが、同じ演出用可動体を用いる場合には動作態様を異ならせることとなる。

【２２４４】

なお、これらの各演出は、タイマ対象の演出として実行されうるものであることはもとより、カウント表示が実行される前や、実行中、実行された後の期間、若しくはタイマ演出が実行されない変動期間においてもタイマ対象でない演出として実行されうるものとなっている。また、これらの各演出は、例えば、青色のカットインＡ、赤色のカットインＡなど、期待度の異なる複数の演出態様のいずれかで実行可能とされるものであってもよい。また、保留変化については、出現すると大当り確定となるプレミア態様（特別態様）を含むようにしてもよい。ただしこの場合、カウント表示の実行中にプレミア態様（特別態様）が現れるとカウント表示が所定値になったときにタイマ演出の対象として保留変化が実行されることはなくなることとなる。

【２２４５】

図２２６は、シングルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５０７におけるＮＯ）がなされている第２の処理状況にある場合にステップＳ５５２３の処理において参照されるテーブルＴ５ｂの一例を示す図である。

【２２４６】
まず、同図２２６に示されるように、テーブルＴ５ｂは、予告側タイマ演出が実行される場合に参照されるものであるから、予告側タイマ演出を実行し得ない変動パターンに相当する変動番号１～６が取得されているときには当該テーブルＴ５ｂが参照されることはない。ただし、ミッション演出が実行されないときに参照されるものであるから、変動演出の演出内容として会話予告を出現させるハズレ変動パターン（ミッション成功し得ない変動パターン）に相当する変動番号９，１３，１７，２１が取得されているときにも当該テーブルＴ５ｂは参照される。したがって、テーブルＴ５ｂでは、変動番号９，１３，１７，２１に対しても演出乱数が各予告数の別にそれぞれ割り振られている。
【２２４７】
また、テーブルＴ５ｂも同様、シングルタイマの態様で予告側タイマ演出が実行される場合に参照されるものであるから、少なくとも１つのタイマ対象候補演出は選択されるように各変動番号の別に演出乱数が割り振られている。ただし、変動演出の演出内容としてタイマ対象候補演出（会話予告やカットイン）が出現する変動番号については、必ずしも予告演出の演出内容としてタイマ対象候補演出が選択されないようにしてもよい。
【２２４８】
また、これも同様、テーブルＴ５ｂでは、キャラリーチ演出に相当する変動番号７～１４のなかでも、変動番号７～１２に対しては最大２つのタイマ対象候補演出が割り振られているのに対し、相対的に期待度の高い変動番号１３，１４に対しては最大１つのタイマ対象候補演出しか割り振られていない。ただし、変動番号７，８では、変動演出の演出内容としてタイマ対象候補演出（会話予告やカットイン）が現れないものであるのに対し、変動番号９～１２では、変動演出の演出内容として１つのタイマ対象候補演出（会話予告またはカットイン）が現れるようになっており、変動番号１３，１４に至っては変動演出の演出内容として２つのタイマ対象候補演出（会話予告及びカットイン）が現れるようになっている。したがって、変動番号９～１２では、実質的に１つ多くの予告演出がそれぞれ割り振られているようになっているのと同義であり、変動番号１３，１４では、実質的に２つ多くの予告演出がそれぞれ割り振られているようになっているのと同義である。
【２２４９】
そうすると、例えば、変動番号１４では、実質的には、予告数３に対して「１０００」の演出乱数が割り振られているのと同義になることから、当該キャラリーチ演出に相当する変動番号７～１４のなかでは最も予告演出が数多く出現し易くなるように割り振られていると言える。
【２２５０】
なお、相対的に期待度の高いＳＰリーチ（変動番号１５～２２）においても、このようなキャラリーチ内の各変動番号の関係と概ね同じ関係が設定されている。ただし、ＳＰリーチでは、キャラリーチに比べて予告数の出現割合（平均出現数）が高くなっている。
【２２５１】
その他、テーブルＴ５ｂでは、テーブルＴ５ａと概ね同じ態様で演出乱数の振り分けがなされているが、ミッション演出が実行されないときに参照されるものであることから、ミッション演出が実行されないときに参照されるテーブルＴ５ａよりもタイマ対象候補演出の出現上限数（平均出現数）が少なくなるようになっている。
【２２５２】
図２２７は、ダブルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＮＯ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行する旨の決定（ステップＳ５５３２におけるＹＥＳ）がなされている第３の処理状況にある場合にステップＳ５５３３の処理において参照されるテーブルＴ５ｃの一例を示す図である。
【２２５３】
まず、同図２２７に示されるように、テーブルＴ５ｃも、予告側タイマ演出やミッション演出が実行される場合に参照されるものであるから、予告側タイマ演出を実行し得ない変動パターンに相当する変動番号１～６や、変動演出の演出内容として会話予告を出現さ

せるハズレ変動パターン（ミッション成功し得ない変動パターン）に相当する変動番号９，１３，１７，２１が取得されているときには当該テーブルＴ５ｃが参照されることはない。

【２２５４】

ただし、テーブルＴ５ｃでは、ダブルタイマの態様で予告側タイマ演出が実行される場合に参照されるものであるから、少なくとも２つのタイマ対象候補演出は選択されるように各変動番号の別に演出乱数が割り振られている。ただし、変動演出の演出内容としてタイマ対象候補演出（会話予告やカットイン）が出現する変動番号については、必ずしも予告演出の演出内容として２つのタイマ対象候補演出を割り振らなくてもよく、変動演出の演出内容に応じて予告演出の演出内容として１つのタイマ対象候補演出（変動番号９，１７）を割り振ったり、タイマ対象候補演出を割り振らない（変動番号１３，２１）ようにしてもよい。

【２２５５】

また、テーブルＴ５ｃでは、キャラリーチ演出に相当する変動番号７，８，１０～１２，１４のなかでも、変動番号７，８のうちの当り演出に対しては最大５つのタイマ対象候補演出が割り振られているのに対し、変動番号１０～１２のうちの当り演出に対しては最大４つのタイマ対象候補演出が割り振られており、変動番号１４に至っては最大３つのタイマ対象候補演出しか割り振られていない。ただし、変動番号７，８では、変動演出の演出内容としてタイマ対象候補演出（会話予告やカットイン）が現れないものであるのに対し、変動番号１０～１２では、変動演出の演出内容として１つのタイマ対象候補演出（会話予告またはカットイン）が現れるようになっており、変動番号１４に至っては変動演出の演出内容として２つのタイマ対象候補演出（会話予告及びカットイン）が現れるようになっている。したがって、変動番号１０～１２では、実質的に１つ多くの予告演出がそれぞれ割り振られているようになっているのと同義であり、変動番号１４では、実質的に２つ多くの予告演出がそれぞれ割り振られているようになっているのと同義である。

【２２５６】

そうすると、例えば、変動番号１４では、実質的には、予告数４に対して「４００」の演出乱数が割り振られており、予告数５に対して「６００」の演出乱数が割り振られているのと同義になることから、当該キャラリーチ演出に相当する変動番号７，８，１０～１２，１４のなかでは最も予告演出が数多く出現し易くなるように割り振られていると言える。

【２２５７】

また、第３の処理状況にあるときのキャラリーチでは、図柄変動が停止されるまでの間に最大５つのタイマ対象候補演出（会話予告、保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、特別タイマ）が出現しうるタイミングが到来するようになっている。ただし、最大５つのタイマ対象候補演出のうち１つは大当り確定演出（特別タイマ）であるとともに、会話予告が選択されたときにはミッション成功による大当り演出として機能することとなることから、タイマ対象候補演出が４つ以上出現するときには大当り確定の予告演出（ミッション成功または特別タイマ）が現れることとなる。したがって、テーブルＴ５ｃでは、ハズレ時の変動番号では最大でも３つまで（変動側のタイマ対象候補演出の数と、予告側のタイマ対象候補演出の数の合計が３つまで）しかタイマ対象候補演出が出現可能とされていない。

【２２５８】

しかも、最大５つのタイマ対象候補演出のうち１つは大当り確定演出（特別タイマ）であるから、変動番号８のときに予告数５が選択された場合や、変動番号１０，１２のときに予告数４が選択された場合、変動番号１４のときに予告数３が選択された場合は、大当り確定演出（特別タイマ）を実行することが確定されることとなる。このように、ダブルタイマの態様で予告側タイマ演出が実行される場合は、シングルタイマの態様で予告側タイマ演出が実行される場合に比べて後述の特別タイマの出現する割合が高くなることから、大当りに当選することだけではなく高確率時短状態に移行することや１６ラウンドの大

当り遊技が実行されることへの期待感を持つことができるようになる。特に、ダブルタイマの態様であり且つミッション演出が実行されるときには、より一層、このような期待感を持つことができるようになることから、そもそも期待度の低いミッション演出をうまく利用して効果的な演出状況を生み出すことができるようになる。

【２２５９】

ちなみに、変動番号１０のときに現れる演出パターン（キャラリーチ＋会話予告）は、変動番号１１，１２のときに現れる演出パターン（キャラリーチ＋カットイン）に比べて大当り期待度が低く設定されていることは上述した通りである。ただし、上記第３の処理状況にあるときに参照される当該テーブルＴ５ｃにあって、変動番号１０とは、「ミッション成功（特別表示）が表示され、その後に大当り図柄で停止される演出パターンとして実行されるもの」であることに鑑み、変動番号１１，１２の場合（ミッション成功（特別表示）が表示されない場合）に比べて予告演出の出現数や出現確率が高くなるようにしており、これによってミッション成功（特別表示）が表示されたときの遊技興趣の向上が図られるようにしている。

【２２６０】

これに対し、相対的に期待度の高いＳＰリーチ（変動番号１５，１６，１８～２０，２２）においても、このようなキャラリーチ内の各変動番号の関係と概ね同じ関係が設定されている。ただし、ＳＰリーチのうち変動番号１８が上記変動番号１０に相当し、変動番号１９，２０が上記変動番号１１，１２に相当するものであるが、上記キャラリーチの場合とは異なり、当り時の変動番号１８よりも当り時の変動番号２０のほうが予告演出の出現数や出現確率が高くなっている（大当り期待度の高い変動番号ほど予告数が多くなり易くなっている）。また、ＳＰリーチでは、キャラリーチに比べて予告数の出現割合（平均出現数）が高くなっている。

【２２６１】

なお後述するが、第３の処理状況にあるときのＳＰリーチでは、図柄変動が停止されるまでの間に最大６つのタイマ対象候補演出（会話予告、保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、カットインＢ、役物Ｂ動作）が出現しうるタイミングが到来するようになっている。ただし、会話予告が選択されたときにはミッション成功による大当り演出として機能することとなることから、タイマ対象候補演出が６つ出現するときには大当り確定の予告演出が現れることとなる。したがって、テーブルＴ５ｃでは、ハズレ時のＳＰリーチに相当する変動番号では最大でも５つまで（変動側のタイマ対象候補演出の数と、予告側のタイマ対象候補演出の数の合計が５つまで）しかタイマ対象候補演出が出現可能とされていない。

【２２６２】

図２２８は、ダブルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＮＯ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５３２におけるＮＯ）がなされている第４の処理状況にある場合にステップＳ５５４３の処理において参照されるテーブルＴ５ｄの一例を示す図である。

【２２６３】

まず、同図２２８に示されるように、テーブルＴ５ｄは、予告側タイマ演出が実行される場合に参照されるものであるから、予告側タイマ演出を実行し得ない変動パターンに相当する変動番号１～６が取得されているときには当該テーブルＴ５ｄが参照されることはない。ただし、ミッション演出が実行されないときに参照されるものであるから、変動演出の演出内容として会話予告を出現させるハズレ変動パターン（ミッション成功し得ない変動パターン）に相当する変動番号９，１３，１７，２１が取得されているときにも当該テーブルＴ５ｂは参照される。したがって、テーブルＴ５ｄでは、変動番号９，１３，１７，２１に対しても演出乱数が各予告数の別にそれぞれ割り振られている。

【２２６４】

また、テーブルＴ５ｄも同様、ダブルタイマの態様で予告側タイマ演出が実行される場合に参照されるものであるから、少なくとも２つのタイマ対象候補演出は選択されるよう

に各変動番号の別に演出乱数が割り振られている。ただし、変動演出の演出内容としてタイマ対象候補演出（会話予告やカットイン）が出現する変動番号については、必ずしも予告演出の演出内容として２つのタイマ対象候補演出を割り振らなくてもよく、変動演出の演出内容に応じて予告演出の演出内容として１つのタイマ対象候補演出（変動番号９，１７）を割り振ったり、タイマ対象候補演出を割り振らない（変動番号１３，２１）ようにしてもよい。

【２２６５】

また、これも同様、テーブルＴ５ｄでは、キャラリーチ演出に相当する変動番号７～１４のなかでも、変動番号７，８のうちの当り演出に対しては最大４つのタイマ対象候補演出が割り振られているのに対し、変動番号１０～１２のうちの当り演出に対しては最大３つのタイマ対象候補演出が割り振られており、変動番号１３，１４の当り演出に至っては最大２つのタイマ対象候補演出しか割り振られていない。ただし、変動番号７，８では、変動演出の演出内容としてタイマ対象候補演出（会話予告やカットイン）が現れないものであるのに対し、変動番号９～１２では、変動演出の演出内容として１つのタイマ対象候補演出（会話予告またはカットイン）が現れるようになっており、変動番号１３，１４に至っては変動演出の演出内容として２つのタイマ対象候補演出（会話予告及びカットイン）が現れるようになっている。したがって、変動番号９～１２では、実質的に１つ多くの予告演出がそれぞれ割り振られているようになっているのと同義であり、変動番号１３，１４では、実質的に２つ多くの予告演出がそれぞれ割り振られているようになっているのと同義である。

【２２６６】

そうすると、例えば、変動番号１４では、実質的には、予告数４に対して「１０００」の演出乱数が割り振られているのと同義になることから、当該キャラリーチ演出に相当する変動番号７～１４のなかでは最も予告演出が数多く出現し易くなるように割り振られていると言える。

【２２６７】

なお、相対的に期待度の高いＳＰリーチ（変動番号１５～２２）においても、このようなキャラリーチ内の各変動番号の関係と概ね同じ関係が設定されている。ただし、ＳＰリーチでは、キャラリーチに比べて予告数の出現割合（平均出現数）が高くなっている。

【２２６８】

その他、テーブルＴ５ｄでは、テーブルＴ５ｃと概ね同じ態様で演出乱数の振り分けがなされているが、ミッション演出が実行されないときに参照されるものであることから、ミッション演出が実行されないときに参照されるテーブルＴ５ｃよりもタイマ対象候補演出の出現上限数（平均出現数）が少なくなるようになっている。

【２２６９】

そして、図２２０に示されるように、こうして予告側タイマ種別抽選（ステップＳ５５０５）の結果としてシングルタイマの態様とダブルタイマの態様とのいずれで予告側タイマ演出を行う旨の決定がなされたか（ステップＳ５５０６）、さらには第１ミッション演出抽選（ステップＳ５５０４）の結果としてミッション演出を行う旨の決定がなされたか（ステップＳ５５０７，Ｓ５５３２）の各結果に応じた内容（テーブルＴ５ａ～ｄ）でタイマ対象候補演出（予告側タイマ演出の演出対象になりうる予告演出）の出現数を決定した後に（ステップＳ５５０８，Ｓ５５２３，Ｓ５５３３，Ｓ５５４３）、該決定された数だけ上記タイマ対象候補演出としていずれの種別の予告演出を出現させるか、さらにはそのうちのいずれの予告演出をタイマ演出の演出対象にするかについての判定処理を行う（ステップＳ５５０９，Ｓ５５２４，Ｓ５５３４，Ｓ５５４４）。

【２２７０】

図２２９は、シングルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行する旨の決定（ステップＳ５５０７におけるＹＥＳ）がなされている第１の処理状況において、ステップＳ５５０８の処理を実行した結果として予告数を１にすることが決定された場合（ステップＳ５５０９）に参照

されるテーブルＴ６ａ－１の一例を示す図である。
【２２７１】
例えば、同図２２９に示されるように、このテーブルＴ６ａ－１（ステップＳ５５０９：予告数１）では、シングルタイマの態様で予告側タイマ演出を実行することが決定されているときに参照されるものであることから、タイマ対象候補演出として実行することが決定された１つの予告演出が、予告側タイマ演出の演出対象として自ずと設定されることとなる（図中、○印が予告側タイマ演出の演出対象として実行されることを示している）。これに対し、図示は割愛するが、タイマ対象候補演出としてＮ個（２以上）の予告演出を決定することが求められる場合は（ステップＳ５５０９：予告数Ｎ）、タイマ対象候補演出としてＮ個の予告演出を決定するとともにそのうちの１つを予告側タイマ演出の演出対象として決定することとなる。
【２２７２】
なお、タイマ対象候補演出としてＮ個（２以上）の予告演出を決定することが求められる場合であって、そのうちのＮ－１個（シングル態様のときは１個、ダブル態様のときは２個）以下の数の演出を予告側タイマ演出の演出対象とするときには（ステップＳ５５０９，Ｓ５２４，Ｓ５３４，Ｓ５４４）、タイマ対象候補演出としてＮ個分の同じ演出組み合わせの演出を選択した場合であっても、それら演出のいずれを予告側タイマ演出として決定するかに応じて大当り期待度が異なるようにすることが望ましい。例えば、一の演出パターンのなかで相対的に早いタイミングで出現する先演出（例えば、会話予告）と、一の演出パターンのなかで相対的に遅いタイミングで出現する後演出（例えば、役物Ａ動作）とがタイマ対象候補演出として選択された場合は、先演出（例えば、会話予告）を予告側演出タイマの演出対象にするときよりも後演出（例えば、役物Ａ動作）を予告側演出タイマの演出対象にするときのほうが大当り図柄（特別表示態様）の現れる割合が高くなるように設定することとなる（ステップＳ５５０９，Ｓ５５２４，Ｓ５５３４，Ｓ５５４４）。
【２２７３】
また、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、変動演出の演出内容として「会話予告」や「カットインＡ，Ｂ」を実行する変動番号が取得されている場合であっても、予告演出の演出内容として「会話予告」や「カットインＡ，Ｂ」を決定しうるものとなっている。ただしこの結果、変動演出の演出内容と予告演出の演出内容との両方で同じ演出を出現させることが決定された場合は、予告演出の演出内容としてこれを別個に出現させる制御はせず、変動演出の演出内容として現れる演出（会話予告、カットインＡ，Ｂ）を予告側タイマ演出の演出対象として設定する処理が行われる（ステップＳ５５０９，Ｓ５２４，Ｓ５３４，Ｓ５４４）。
【２２７４】
例えば、テーブルＴ６ａ－１（予告数１）の例では、変動番号１０，１４，１８，２２で「会話予告」が予告演出の演出内容として決定された場合や、変動番号１１～１４で「カットインＡ」が予告演出の演出内容として決定された場合や、変動番号１９～２２で「カットインＢ」が予告演出の演出内容として決定された場合は、変動演出の演出内容と予告演出の演出内容との両方で同じ演出を出現させることが決定されることとなる。ただしここでは、予告演出の演出内容として別個に出現させる制御は行われず、変動演出の演出内容として現れる演出（会話予告、カットインＡまたはカットインＢ）を予告側タイマ演出の演出対象として設定する処理が行われるようになっている。
【２２７５】
なお、変動演出の演出内容と予告演出の演出内容との両方で特定演出（会話予告、カットインＡまたはカットインＢ）を出現させることが決定された場合、予告演出の演出内容としてこれを別個に出現させる制御を行うようにして、該別個に出現させる側の特定演出（予告演出の演出内容）を予告側タイマ演出の演出対象として設定するようにしてもよい。
【２２７６】

また、このテーブルＴ６ａ－１（予告数１）では、ミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行することが決定されているときに参照されるものであることから、図２１９に併せて示されるように、変動演出の内容として「会話予告」を実行する変動番号１０，１４，１８，２２が取得されている場合や、タイマ対象候補演出（予告演出の内容）として「会話予告」を選択した場合（ＰＴＮ１）は、特別表示（ミッション成功）が表示されて大当り図柄が現れることが確定的に示唆されるようになる。

【２２７７】

この点、変動演出の内容として「会話予告」を実行する当り時の変動番号１０，１４，１８，２２では、変動演出の内容として「会話予告」を実行しない当り時の変動番号８，１２，１６，２０に比べて予告演出の演出内容として「会話予告」を決定する割合が低くなるように設定されている。すなわち上述の通り、変動番号１０，１４，１８，２２において予告演出の演出内容として「会話予告」が決定されると変動側タイマ演出と予告側タイマ演出との両方が「会話予告」を演出対象として実行されることとなるが、このように２つのタイマ演出が同じ演出を演出対象にする場合は、基本的には、２つのタイマ演出が異なる演出を演出対象にする場合に比べて大当り期待度が低くなるように設定しているためである。これにより、変動側タイマ演出と予告側タイマ演出との両方が「会話予告」を演出対象とする場合における特別表示（ミッション成功）の出現割合を相対的に低くすることができるようになる。

【２２７８】

このような「会話予告」以外の変動演出の演出内容なども同様であり、例えば、ＳＰリーチに相当する変動番号１５～２２のうち変動演出の演出内容として「カットインＢ」を実行しない変動番号１５，１６のうち、ハズレ時の変動番号１５には１５０個の演出乱数が割り振られているのに対し、当り時の変動番号１６には２５０個もの演出乱数が割り振られている。一方、ＳＰリーチに相当する変動番号１５～２２のうち変動演出の演出内容として「カットインＢ」を実行する変動番号１９，２０のうち、ハズレ時の変動番号１９には２５０個の演出乱数が割り振られているのに対し、当り時の変動番号２０には２００個の演出乱数しか割り振られていない。

【２２７９】

すなわちこの場合、変動番号１５，１６で変動側タイマ演出によってのみ「カットインＢ」が演出対象にされる場合は、変動番号１９，２０で変動側タイマ演出及び予告側タイマ演出の両方が出現してこれらの両方が「カットインＢ」を演出対象にする場合に比べて大当り図柄の現れる割合が高くなるようになる。これにより、２つのタイマ演出が同時にカウント表示される状況においてはそれらのタイマ演出が同じ演出対象で所定数値に達してしまうのか否かが重要な演出要素として機能するようになり、カウント表示中における遊技興趣を好適に維持することができるようになる。

【２２８０】

また、キャラリーチに相当する変動番号７～１４のうち当り時の変動番号８，１０，１２，１４では、演出パターンにおいて大当り図柄（特別表示態様）が停止されるまでの間（図柄変動中）に出現する演出ではなく演出パターンにおいて大当り図柄（特別表示態様）が停止された後に現れる演出（例えば、大当り遊技中の確変示唆演出や高ラウンド示唆演出など）を演出対象にする特別タイマの態様で予告側タイマ演出を実行することが決定されうるようになっている。この特別タイマについては後述することとするが、この実施の形態では、当該ステップＳ５５０９の処理において特別タイマを発生させることが決定された場合であっても特別タイマを出現させないことがあり、その実行の有無を含めて、特別タイマの実行態様については後のステップＳ５５１４の処理にて決定されることとなる。

【２２８１】

ここで、予告側タイマ演出は、カウント表示が開始されてから終了されるまでのカウント総数が少なくても大当り期待度が相対的に高い場合（変動表示の途中から開始される場合など）があるのに対し、変動側タイマ演出では、カウント表示が開始されてから終了さ

れるまでのカウント総数が少ない場合は多い場合よりも該タイマ演出にて示唆される期待度が必ず低くなるように制御してもよい。

【２２８２】

なお後述するが、このような特別タイマは、演出パターンにおいて大当り図柄（特別表示態様）が現れることを確定的に示唆するものであることはもとより、出現したときには高確率時短遊技状態や１６ラウンド大当り遊技が実行される割合が相対的に高くなる点で、他の演出を演出対象にするタイマ演出に比べて遊技者にとって有益なものであると言える。なお、該割合については１００％を含むようにしてもよい。

【２２８３】

この点、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、ミッション演出において特別表示（ミッション成功）が現れるときには、特別表示（ミッション成功）が現れないときに比べて特別タイマの出現割合が高くなるように制御することで、特別表示（ミッション成功時）が現れたときの期待感がより好適に奏されるようにしている（ステップＳ５５０９，Ｓ５５３４）。例えば、テーブルＴ６ａ－１（予告数１）においては、特別タイマが出現しうるキャラリーチに相当する変動番号７～１４のうち、会話予告を演出対象にした変動側タイマ演出（ミッション成功）が出現する当り時の変動番号１０、１４には１００個の演出乱数が特別タイマに対して割り振られているのに対し、会話予告を演出対象にした変動側タイマ演出（ミッション成功）が出現しない当り時の変動番号８、１２には５０個の演出乱数しか特別タイマに対して割り振られていない。

【２２８４】

またさらに、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、特別表示（ミッション成功）が現れなかったとしてもミッション演出（会話予告を出現させろ）が行われるときには（ステップＳ５５０９，Ｓ５５３４）、ミッション演出（会話予告を出現させろ）が行われないとき（ステップＳ５５２４、Ｓ５５４４）に比べて特別タイマの出現割合が高くなるように制御することで、ミッション演出（会話予告を出現させろ）が現れたときの期待感がより好適に奏されるようにしている。

【２２８５】

また、変動側タイマ演出と予告側タイマ演出とによるダブルの態様でタイマ演出が行われる場合は、予告側タイマ演出のみによるダブルの態様でタイマ演出が行われる場合に比べて特別タイマの出現割合が低くなるように設定されている。また、１つの変動側タイマ演出と２つの予告側タイマ演出とによるトリプルの態様でタイマ演出が行われる場合であっても、予告側タイマ演出の１つが変動側タイマ演出と同じ演出を演出対象にする場合には、予告側タイマ演出と変動側タイマ演出とで同じ演出を演出対象にしない場合に比べて特別タイマの出現割合が低くなるように設定されている。

【２２８６】

図２３０は、シングルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５０７におけるＮＯ）がなされている第２の処理状況において、ステップＳ５５２３の処理を実行した結果として予告数を１にすることが決定された場合（ステップＳ５５２４）に参照されるテーブルＴ６ｂ－１の一例を示す図である。

【２２８７】

同図２３０に示されるように、このテーブルＴ６ｂ－１（ステップＳ５５２４：予告数１）では、特別タイマが出現しうるキャラリーチに相当する変動番号７～１４のうち、変動番号１０、１４には５０個の演出乱数が割り振られており、変動番号８、１２には２０個の演出乱数が割り振られている。このように、ミッション演出（会話予告を出現させろ）が行われないとき（テーブルＴ６ｂ－１）では、ミッション演出（会話予告を出現させろ）が行われるとき（テーブルＴ６ｂ－１）に比べて特別タイマの出現割合が低くなるように設定されていることは明らかである。

【２２８８】

また、このテーブルＴ６ｂ－１（ステップＳ５５２４：予告数１）は、ミッション演出

（会話予告を出現させろ）が実行されないときに参照されるものであるから、変動演出の演出内容として会話予告を出現させるハズレ変動パターン（ミッション成功し得ない変動パターン）に相当する変動番号９，１３，１７，２１が取得されているときにも当該テーブルＴ６ｂ－１（予告数１）は参照される。したがって、テーブルＴ６ｂ－１（ステップＳ５５２４：予告数１）では、変動番号９，１３，１７，２１に対しても演出乱数が各予告数の別にそれぞれ割り振られている。

【２２８９】

しかも、変動番号９，１０，１３，１４，１７，１８，２１，２２では、変動演出の演出内容として「会話予告」を演出対象にした変動側タイマ演出を出現させるものであるから、予告演出の演出内容として「会話予告」が選択されるときには変動側タイマ演出と予告側タイマ演出との両方が「会話予告」を演出対象として実行されることとなるものである。したがって、テーブルＴ６ｂ－１（ステップＳ５５２４：予告数１）では、変動番号９，１０，１３，１４，１７，１８，２１，２２において「会話予告」が選択されるときには、その他の変動番号において「会話予告」が選択されるときに比べて大当り期待度が低くなるように演出乱数の振り分けがなされている。

【２２９０】

このような「会話予告」以外の変動演出の演出内容なども同様であり、例えば、ＳＰリーチにおいて変動側タイマ演出と予告側タイマ演出との両方が演出対象にしうる「カットインＢ」についても、上述のテーブルＴ６ａ－１（予告数１）の場合と同じ態様での割り振りがなされている。

【２２９１】

また、これも同様、このテーブルＴ６ｂ－１（ステップＳ５５２４：予告数１）も、シングルタイマの態様で予告側タイマ演出を実行することが決定されているときに参照されるものであることから、タイマ対象候補演出として実行することが決定された１つの予告演出が、予告側タイマ演出の演出対象として自ずと設定されることとなる。これに対し、図示は割愛するが、タイマ対象候補演出としてＮ個（２以上）の予告演出を決定することが求められる場合は（ステップＳ５５２４：予告数Ｎ）、タイマ対象候補演出としてＮ個の予告演出を決定するとともにそのうちの１つを予告側タイマ演出の演出対象として決定する点も同様である。

【２２９２】

このようなシングルの態様で予告側演出タイマが行われるときのタイマ対象予告抽選（ステップＳ５５０９，Ｓ５５２４）に対し、ダブルの態様で予告側演出タイマが行われるときのタイマ対象予告抽選（ステップＳ５５３４，Ｓ５５４４）においても、変動側タイマ演出と予告側タイマ演出との両方が同じ演出を演出対象にする場合、変動側タイマ演出と予告側タイマ演出とが異なる演出を演出対象にする場合に比べて大当り期待度が低くなるように設定されている点など、基本的には同じ態様で演出乱数の振り分けがなされている。

【２２９３】

図２３１は、ダブルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＮＯ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５３２におけるＮＯ）がなされている第４の処理状況において、ステップＳ５５４３の処理を実行した結果として予告数を２にすることが決定された場合（ステップＳ５５４４）に参照されるテーブルＴ６ｄ－２の一例を示す図である。

【２２９４】

同図２３１に示されるように、このテーブルＴ６ｄ－２ｆ（ステップＳ５５４４：予告数２）では、ダブルタイマの態様で予告側タイマ演出を実行することが決定されているときに参照されるものであることから、タイマ対象候補演出として実行することが決定された２つの予告演出はいずれも、予告側タイマ演出の演出対象としてそれぞれ自ずと設定されることとなる。これに対し、図示は割愛するが、タイマ対象候補演出としてＮ個（３以上）の予告演出を決定することが求められる場合は（ステップＳ５５４４：予告数Ｎ）、

タイマ対象候補演出としてＮ個の予告演出を決定するとともにそのうちの２つを予告側タイマ演出の演出対象として決定することとなる。このような処理は、他の演出状況におけるタイマ対象予告抽選においても実行されるものである。

【２２９５】

また、同図２３１に示されるように、このテーブルＴ６ｄ－２ｆにおいても、変動側タイマ演出と予告側タイマ演出との両方が同じ演出を演出対象にする場合、変動側タイマ演出と予告側タイマ演出とが異なる演出を演出対象にする場合に比べて大当り期待度が低くなるように設定されている。

【２２９６】

また、予告側演出タイマとして選択される２つの予告演出の一方が変動側演出タイマと同じ演出対象になっている場合は、特別予告側演出タイマとして選択される２つの予告演出の一方が変動側演出タイマと同じ演出対象になっていない場合に比べて特別タイマの選択割合が低くなっている。

【２２９７】

特に、変動番号１３，１４，２１，２２において、予告側演出タイマとして選択される２つの予告演出の両方が一の演出パターン内で現れる２つの変動側演出タイマと同じ演出対象になっている場合は、大当り期待度が大幅に低くなっている。

【２２９８】

そして、図２２０に示されるように、こうしたタイマ対象予告抽選（ステップＳ５５０９，Ｓ５５２４，Ｓ５５３４，Ｓ５５４４）が行われた結果、タイマ対象候補演出のいずれの演出を出現させるかと、予告側タイマ演出の演出対象をいずれにするかがそれぞれ決定されると、次にステップ５１０の処理としてカウント表示抽選を行う。

【２２９９】

このカウント表示抽選（ステップ５１０）では、タイマ対象候補演出として出現させる旨の決定がなされた各演出を一の演出パターン（変動パターン）内のいずれのタイミングでそれぞれ出現させるか、さらには演出対象に向けてカウント表示する予告側タイマ演出を一の演出パターン（変動パターン）内のいずれのタイミングから実行させるかについての決定が行われる。なお、この決定では、予告側タイマ演出の演出対象とされる演出の出現タイミングが遅いときには、予告側タイマ演出の演出対象とされる演出の出現タイミングが早いときに比べて大当り図柄（特別表示態様）の出現割合が高くなるように行われることが望ましい。

【２３００】

図２３２は、シングルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５０７におけるＮＯ）がなされている第２の処理状況において、キャラリーチに相当する変動番号が選択されているときに行われるカウント表示抽選（ステップ５１０）の具体的内容を説明するためのタイムチャートである。

【２３０１】

例えば、このような第２の処理状況においてキャラリーチに相当する変動番号７～１４が選択されているときには、同図２３２に示されるように、まず、変動演出（演出パターン）側の演出として、

・通常演出が行われる通常演出期間、
・通常演出時の背景のもとで装飾図柄がリーチ態様になった以降の通常リーチ演出期間、
・通常演出時とは異なる背景に切り替わって演出進展されるキャラリーチ演出期間、及び
・大当りの当落が示されるように装飾図柄が確定停止（大当り図柄、ハズレ図柄）される図柄停止期間

といった各期間が、５０秒の変動時間（図柄変動が行われる期間）内で順次に現れることが決定済みとされている処理状況にある（同図中における「変動時間」、「変動ＰＴＮ演出」の行を参照）。

【２３０２】

また、この処理状況においては、例えば、変動番号１４が取得されているときには、演出パターンとして、図柄変動の開始に合わせて変動側タイマ演出を開始させてこれを１０秒にわたって表示した後に「会話予告」を出現させることと、所定時間経過後に変動側タイマ演出を再び開始させてこれを１０秒にわたって表示した後に「カットインＡ」を出現させることなども決定済みとされている。

【２３０３】

なお上述の通り、一の変動パターン（変動番号）であったとしても演出パターンについてはこれに限られず、図柄変動の開始から所定時間後に変動側タイマ演出を開始させてこれを５秒にわたってカウント表示した後に「会話予告」を出現させるような、他の演出パターンも選択可能とされている。また、これも上述したが、このような演出パターンの選択は、当該予告演出に関する抽選（図２２０に示される各処理）よりも前に実行済みとなっている。

【２３０４】

そして、カウント表示抽選（ステップ５１０）では、このような各演出期間が順次現れることや変動側の演出内容が決定済みとされているなかで、タイマ対象予告抽選（ここでは、ステップＳ５５２４）で決定された予告側演出タイマの演出対象と、該演出対象に向けてカウント表示する予告側演出タイマとをどのようなタイミングでそれぞれ出現させるかについての判定が行われることとなる。なお、タイマ対象予告抽選において予告側演出タイマの演出対象になるタイマ対象候補演出のほか、演出対象にならないタイマ対象候補演出がさらに決定されている場合には該演出対象にならないタイマ対象候補演出の出現タイミングについても当該カウント表示抽選（ステップ５１０）で決定することとなる。

【２３０５】

例えば、上記タイマ対象予告抽選（ここでは、ステップＳ５５２４）において上記予告演出の演出内容として「会話予告」が決定されている場合は、同図２３２に示されるように、会話予告１～４のいずれの態様で会話予告と予告側タイマ演出とをそれぞれ実行するのかを決定する。なお、この実施の形態では、図中における会話予告１～４のうち会話予告１の態様が最も大当り期待度の低い態様になっており、数が大きくなるにつれて大当り期待度が高くなるように選択確率が設定されている。したがって、このカウント表示抽選（ステップ５１０）では、大当りの当落や変動パターン（変動番号７～１４）などに基づいて会話予告１～４のいずれか１つを選択することとなり、大当りの当落の別に異なる選択テーブルに基づいて当該カウント表示抽選を行うようにすることが望ましい。

【２３０６】

ただしこの際、変動演出の演出内容として会話予告が出現する変動番号９，１０，１３，１４が取得されているときに、上記タイマ対象予告抽選（ここでは、ステップＳ５５２４）においても上記予告演出の演出内容として「会話予告」が決定されている場合は、会話予告１の態様を必ず選択する。そしてこの場合、変動演出の演出内容として行われる会話予告とは別に、変動演出の演出内容として会話予告を出現させず、変動演出の演出内容として行われる会話予告に向けてタイマ演出のカウント表示が行われる制御を実行することとなる（図中における会話予告１の態様）。

【２３０７】

また、同図２３２に示されるように、キャラリーチに相当する変動番号７～１４が取得されているときに上記タイマ対象予告抽選（ここでは、ステップＳ５５２４）において上記予告演出の演出内容として「保留変化」が決定されている場合は保留変化１～５のいずれの態様で保留変化と予告側タイマ演出とをそれぞれ実行するのかを決定し、上記予告演出の演出内容として「カットインＡ」が決定されている場合はカットインＡ１～３のいずれの態様でカットインＡと予告側タイマ演出とをそれぞれ実行するのかを決定し、上記予告演出の演出内容として「役物Ａ動作」が決定されている場合は役物Ａ動作１～４のいずれの態様で役物Ａ動作と予告側タイマ演出とをそれぞれ実行するのかを決定し、上記予告演出の演出内容として「特別タイマ」が決定されている場合は特別タイマ１，２のいずれの態様で予告側タイマ演出を実行するのかを決定することとなる。

【２３０８】
なお、この実施の形態では、図中における保留変化１～５、カットインＡ演出１～３、役物Ａ動作１～４のいずれの演出選択においても、最も数の小さい態様が最も大当り期待度の低い態様になっており、数が大きくなるにつれて大当り期待度が高くなるようにそれぞれ選択確率が設定されている。これに対し、特別タイマ１，２はいずれも大当り図柄（特別表示態様）が必ず現れることを示す演出である。
【２３０９】
また、同図２３２に示されるように、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、一の演出パターン（ここでは、キャラリーチ）が行われるなかで予告側タイマ演出の出現しうるタイミングを３つ用意しているが（変動開始時、予告Ｅ２の出現タイミングの少し前、予告Ｆの出現タイミングの少し前）、それらの出現タイミングは、複数種のタイマ対象予告（会話予告、保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、特別タイマ）でそれぞれ兼用されるかたちとなっている。そして、こうした複数の出現タイミング（変動開始時、予告Ｅ２の出現タイミングの少し前、予告Ｆの出現タイミングの少し前）では、予告側タイマ演出が出現するときのカウント表示総数としてもこれが複数用意（１０秒、２０秒、３０秒、４０秒、５０秒、７０秒など）されるとともに、それらのカウント表示総数のいずれが表示されたとしても、その演出対象がいずれの演出であるのかを予測し難い構成とされるようにしている。
【２３１０】
例えば、同図２３２に示されるように、キャラリーチに相当する変動番号７～１４が取得されているときには、上記複数の出現タイミングのうち予告Ｅ２の出現タイミングの少し前に到来するタイミングで１０秒，２０秒，３０秒のいずれかのカウント表示総数をもった予告側タイマ演出が出現しうるようになっている。ただし、１０秒のカウント表示総数をもった予告側タイマ演出が出現したときには、キャラリーチの演出パターンのなかだけでも会話予告３及び保留変化３のいずれの態様が実行されているのかを予測し難くなっているし、２０秒のカウント表示総数をもった予告側タイマ演出が出現したときにも、キャラリーチの演出パターンのなかだけでも保留変化４及びカットインＡ２のいずれの態様が実行されているのかを予測し難くなっている。
【２３１１】
この点、上記複数の出現タイミングのうち予告Ｅ２の出現タイミングの少し前に到来するタイミングで３０秒のカウント表示総数をもった予告側タイマ演出が出現したときには、キャラリーチの演出パターンのなかだけを見ると役物Ａ動作２の態様しか実行され得ない。ただし、後述のＳＰリーチの演出パターン（図２３３を参照）を見ると変動開始から同じタイミングで役物Ａ動作２の態様が実行されうるようになっていることから、予告Ｅ２の出現タイミングの少し前に到来するタイミングで３０秒のカウント表示総数をもった予告側タイマ演出が出現した場合であっても、キャラリーチであるのかＳＰリーチであるのかも含めていずれの態様で予告側タイマ演出が実行されるのかを予測することは困難とされている。
【２３１２】
このような構成によれば、予告側タイマ演出が出現したときにいずれの演出を演出対象としているのか（演出対象とされる演出の種別によって大当り期待度が異なる）を不明のままとすることができることから、当該タイマ演出のカウント表示が特定数値（ここでは０）になるまで遊技興趣を好適に維持することができるようになる。なお、この実施の形態では、同じタイミングで同じカウント表示総数をもった予告側タイマ演出が出現した場合、基本的には（ミッション演出などとの兼ね合いがなければ）、演出対象が会話予告であるときが最も大当り期待度が低くなっており、保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、カットインＢ、役物Ｂ動作の順に次第に大当り期待度が高くなるように設定されている。
【２３１３】
また、上記構成によれば、予告側タイマ演出が出現するときには、いずれの出現タイミングであっても複数のカウント表示総数（秒数の長さによって大当り期待度が異なる）が

用意されていることから、予告側タイマ演出が出現するときにはカウント表示総数がいずれであるのかについての興味を持たせることができるようになり、予告側タイマ演出の出現時の遊技興趣の向上を図ることができるようになる。

【２３１４】

なお、この実施の形態では、いずれのタイミングで出現する予告側タイマ演出であっても、出現時にはその演出対象が予測困難とされるようにしているが、カウント表示総数に対して一の演出対象（例えば、特別タイマ）しか対応付けせずに演出対象を予測可能として設定された態様も含まれるようにしてもよい。また、予告側タイマ演出が出現しうる出現タイミングとして、一のカウント表示総数しか現れない出現タイミングが含まれるようにしてもよい。

【２３１５】

また、図２３２に示される例（キャラリーチ：予告数１）では、説明の便宜上、変動側タイマ演出と予告側タイマ演出とで同じ演出を演出対象にしている場合に、図中においては、変動側タイマ演出と予告側タイマ演出とで同じ秒数分だけカウント表示したり、同じタイミングでカウント表示が終了されるかのように記載している。ただし上述の通り、実際は、変動側タイマ演出と予告側タイマ演出とで同じ演出（例えば、会話予告）を演出対象にする場合であっても、各カウント表示の終了タイミングを異ならせるようにしており、変動側タイマ演出と予告側タイマ演出との一方が先に特定数値（ここでは０）に達して終了されるのに対し他方のカウント表示は継続させるようにしている。

【２３１６】

また、図２３２に示される例（キャラリーチ：予告数１）では、秒単位でタイマ演出のカウント表示がなされるかのように記載されているが、カウント表示で現れる数字の単位としては「秒」に限られない。したがって、例えば、変動側タイマ演出と予告側タイマ演出とでカウント表示の数字変化に要する時間が異なっていてもよいし、変動側タイマ演出で現れるカウント表示において各数字の変化に要する時間が一定でなくてもよい。

【２３１７】

また、図２３２に示される例（キャラリーチ：予告数１）では、上記予告演出の演出内容として「特別タイマ」が決定されている場合は特別タイマ１，２のいずれの態様で予告側タイマ演出を実行するのかを決定することとしている。すなわちこの場合、当該演出パターン（キャラリーチ）において大当り図柄（特別表示態様）が現れた後、２０秒が経過したとき（大当り遊技の実行期間中）にカウント表示が特定数値（ここでは０）に達することとなる。そしてこの後、大当りの種別として遊技者に有利な種別であることを示唆する演出（例えば、高確率時短状態に移行させる当り種別や、１６ラウンドの大当り遊技が行われる当り種別など）が開始されることとなるが、このような特別タイマの態様については後述のステップＳ５５１４にて設定される。

【２３１８】

なお、この実施の形態では、カウント表示抽選（ステップＳ５５１１）内にて特別タイマ１，２の態様のいずれを選択するかを決定することとしているが、この決定にかかる処理も含めて、後述のステップＳ５５１４にて設定するようにしてもよい。

【２３１９】

また、保留情報に応じた変動表示が開始されるタイミングではなく、変動表示が開始されてから所定時間経過後にカウント表示を開始させるときは、後述のタイマ先読み演出が実行されていない場合であっても該カウント表示が開始されるまでの所定時間にわたって後述のタイマ先読み演出で表示される態様（例えば、タイマ準備中）を出現（例えば、所定確率で出現）させるようにしてもよい。

【２３２０】

図２３３は、シングルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５０７におけるＮＯ）がなされている第２の処理状況において、ＳＰリーチに相当する変動番号が選択されているときに行われるカウント表示抽選（ステップ５１０）の具体的内容を説

明するためのタイムチャートである。
【２３２１】
例えば、このような第２の処理状況においてＳＰリーチに相当する変動番号１５～２２が選択されているときには、同図２３３に示されるように、まず、変動演出（演出パターン）側の演出として、
・通常演出が行われる通常演出期間、
・通常演出時の背景のもとで装飾図柄がリーチ態様になった以降の通常リーチ演出期間、
・通常演出時とは異なる背景に切り替わって演出進展されるキャラリーチ演出期間、
・キャラリーチ演出期間内で装飾図柄が確定停止されず、さらに演出進展されるかたちで現れるＳＰリーチ演出期間、及び
・大当りの当落が示されるように装飾図柄が確定停止（大当り図柄、ハズレ図柄）される図柄停止期間
といった各期間が、９０秒の変動時間（図柄変動が行われる期間）内で順次に現れることが決定済みとされている処理状況にある（同図中における「変動時間」、「変動ＰＴＮ演出」の行を参照）。
【２３２２】
また、この処理状況においては、例えば、変動番号２２が取得されているときには、演出パターンとして、図柄変動の開始に合わせて変動側タイマ演出を開始させてこれを１０秒にわたって表示した後に「会話予告」を出現させることと、所定時間経過後に変動側タイマ演出を再び開始させてこれを１０秒にわたって表示した後に「カットインＢ」を出現させることなども決定済みとされている。
【２３２３】
なお、この例（ＳＰリーチ：予告数１）においても、図２３２に示される例（キャラリーチ：予告数１）の場合と同様、一の変動パターン（変動番号）であったとしても演出パターンについてはこれに限られず、図柄変動の開始から所定時間後に変動側タイマ演出を開始させてこれを５秒にわたってカウント表示した後に「会話予告」を出現させるような、他の演出パターンも選択可能とされている。
【２３２４】
そして、この例（ＳＰリーチ：予告数１）においては、例えば、上記タイマ対象予告抽選（ここでは、ステップＳ５５２４）において上記予告演出の演出内容として「会話予告」が決定されている場合は、同図２３３に示されるように、会話予告１～６のいずれの態様で会話予告と予告側タイマ演出とをそれぞれ実行するのかを決定する。なお、この実施の形態では、図中における会話予告１～６のうち会話予告１の態様が最も大当り期待度の低い態様になっており、数が大きくなるにつれて大当り期待度が高くなるように選択確率が設定されている。したがって、このカウント表示抽選（ステップ５１０）では、大当りの当落や変動パターン（変動番号１５～２２）などに基づいて会話予告１～６のいずれか１つを選択することとなり、大当りの当落の別に異なる選択テーブルに基づいて当該カウント表示抽選を行うようにすることが望ましい。
【２３２５】
ただし、これも同様、変動演出の演出内容として会話予告が出現する変動番号１７，１８，２１，２２が取得されているときに、上記タイマ対象予告抽選（ここでは、ステップＳ５５２４）においても上記予告演出の演出内容として「会話予告」が決定されている場合は、会話予告１の態様を必ず選択する。そしてこの場合、変動演出の演出内容として行われる会話予告とは別に、変動演出の演出内容として会話予告を出現させず、変動演出の演出内容として行われる会話予告に向けてタイマ演出のカウント表示が行われる制御を実行することとなる（図中における会話予告１の態様）。
【２３２６】
また、同図２３３に示されるように、キャラリーチに相当する変動番号１５～２２が取得されているときに上記タイマ対象予告抽選（ここでは、ステップＳ５５２４）において上記予告演出の演出内容として「保留変化」が決定されている場合は保留変化１～７のい

ずれの態様で保留変化と予告側タイマ演出とをそれぞれ実行するのかを決定し、上記予告演出の演出内容として「カットインＡ」が決定されている場合はカットインＡ１～５のいずれの態様でカットインＡと予告側タイマ演出とをそれぞれ実行するのかを決定し、上記予告演出の演出内容として「役物Ａ動作」が決定されている場合は役物Ａ動作１～４のいずれの態様で役物Ａ動作と予告側タイマ演出とをそれぞれ実行するのかを決定し、上記予告演出の演出内容として「カットインＢ」が決定されている場合はカットインＢ１～５のいずれの態様でカットインＢと予告側タイマ演出とをそれぞれ実行するのかを決定し、上記予告演出の演出内容として「役物Ｂ動作」が決定されている場合は役物Ｂ動作１～４のいずれの態様で役物Ｂ動作と予告側タイマ演出とをそれぞれ実行するのかを決定することとなる。

【２３２７】

なお、このＳＰリーチの例でも、図中における保留変化１～７、カットインＡ１～５、役物Ａ動作１～４、カットインＢ１～５、役物Ｂ動作１～４のいずれの演出選択においても、最も数の小さい態様が最も大当り期待度の低い態様になっており、数が大きくなるにつれて大当り期待度が高くなるようにそれぞれ選択確率が設定されている。

【２３２８】

また、図２３３に示される例では、一の演出パターン（ここでは、ＳＰリーチ）が行われるなかで予告側タイマ演出の出現しうるタイミングを６つ用意しているが（変動開始時、予告Ｅ２の出現タイミングの少し前、予告Ｆの出現タイミングの少し前、通常リーチ演出期間が終了する少し前、キャラリーチ演出期間内、ＳＰリーチ演出期間が開始されるタイミング）、これらのタイミングにおいて予告側タイマ演出が出現されるときにはその演出対象がいずれの演出であるのかを予測し難い構成とされている点なども、図２３２に示した例の場合と同様である。

【２３２９】

ただし、図２３３に示される例では、カウント表示総数に対して一の演出対象しか対応付けせずに演出対象を予測可能として設定された態様（例えば、カットインＢのタイマ４０秒）や、予告側タイマ演出が出現しうる出現タイミングとして、一のカウント表示総数しか現れない出現タイミング（例えば、ＳＰリーチ演出期間が開始されるタイミングでの１０秒）が含まれている。

【２３３０】

このように、カウント表示抽選（ステップＳ５５１０）では、タイマ対象予告抽選で決定された予告演出や予告側タイマ演出の出現時期などが決定される。この点、タイマ対象予告抽選で決定された予告演出の数が２つ以上の場合には予告側タイマ演出の演出対象とされる演出のほか、予告側タイマ演出の演出対象とされない演出の出現時期なども併せて決定される。また、ダブルタイマの態様で予告側タイマ演出が実行される場合には、２つの予告側タイマ演出とそれらの演出対象となる演出をそれぞれどのようなタイミングで出現させるか（２つの予告側タイマ演出のカウント表示を重なる時期に実行するか否かも含めて）などもさらに決定されることとなる。

【２３３１】

ただし、このカウント表示抽選（ステップＳ５５１０）では、タイマ対象予告抽選で決定された予告演出の数や、ダブルタイマの態様であるか否かや、ミッション演出（会話予告を出現させろ）が実行されるか否かなどの処理状況に応じて、タイマ対象予告抽選で決定された予告演出や予告側タイマ演出の出現時期などが異なる態様で決定されるようにすることが望ましい。例えば、ミッション演出（会話予告を出現させろ）が実行される処理状況においては、変動開始されてから比較的早い段階で会話予告が出現すると演出的な盛り上がりに欠けることから、変動開始されてから比較的遅い段階で出現する会話予告が選択され易くすることが望ましい。また、ダブルタイマの態様では、一の演出パターン内で各カウント表示が重ならない期間でそれぞれ実行される場合よりも、各カウント表示が同時に進行される状況が現れたほうが２つのタイマ演出が実行されていることへの実感を持たせることができることから、各カウント表示が同時に進行される状況が現れない場合よ

りも各カウント表示が同時に進行される状況が現れる場合のほうが選択割合が高くなるようにすることが望ましい。また、タイマ対象予告抽選で決定された予告演出の数が２つ以上の場合には、予告演出が同時期に出現しないようにそれらの予告演出の出現時期を決定することとなる。

【２３３２】

なお、予告側タイマ演出の出現しうるタイミング（例えば、変動開始時、予告Ｅ２の出現タイミングの少し前、予告Ｆの出現タイミングの少し前、通常リーチ演出期間が終了する少し前、キャラリーチ演出期間内、ＳＰリーチ演出期間が開始されるタイミング）については、各予告演出（会話予告、保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、カットインＢ、役物Ｂ動作）が行われうる期間内に設定することが望ましい。すなわちこの場合、特定のタイミングで予告演出が出現しなかったとしても予告側タイマ演出が開始されたり、特定のタイミングで予告側タイマ演出が開始されなかったとしても予告演出が行われたりすることで遊技興趣の低下が抑制されることが期待できるようになる。また、特定のタイミングで予告演出が出現し、さらには予告側タイマ演出が開始される演出状況も発生しうることから、遊技興趣の向上を図ることも期待されるようになる。そしてこの場合、変動開始から所定時間が経過しているときに（特定のタイミングで）予告演出が実行されているときには、変動開始から所定時間が経過しているときに予告演出が実行されていないときよりも予告側タイマ演出が開始される割合が高くなるように設定することが望ましい。

【２３３３】

そして、図２２０に示されるように、こうしてカウント表示抽選（ステップＳ５５１０）が行われると、次にステップＳ５５１１の処理として、上記カウント表示抽選で決定された予告側タイマ演出の態様が特殊タイマになりうるものであるかを判定する。

【２３３４】

すなわち、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、図２３２及び図２３３に併せて示されるように、タイマ対象候補演出（予告側タイマ演出の演出対象になりうる予告演出）とは別に、非対象予告演出（予告側タイマ演出の演出対象になりえない予告演出）として非対象予告Ｅ１，Ｅ２，Ｅ３及び非対象予告Ｆを実行可能としている。そしてこのうち、非対象予告Ｅ２は、予告側タイマ演出のカウント表示が行われていない状況では非対象予告Ｆと比べて大当り期待度が低くなるように設定されるのに対し、予告側タイマ演出のカウント表示が行われている状況では非対象予告Ｆと比べて大当り期待度が高くなるように設定されるものとなっている。

【２３３５】

このような構成では、カウント表示が行われていない間に非対象予告Ｅ２（第一演出）が実行されたときにはカウント表示が行われていない間に非対象予告Ｆ（第二演出）が実行されたときに比べて大当り図柄（特定の図柄態様）が現れる期待度が低くなる関係があるなかで、カウント表示が行われている間に非対象予告Ｅ２（第一演出）が実行されたときにはカウント表示が行われている間に非対象予告Ｆ（第二演出）が実行されたときに比べて大当り図柄（特定の図柄態様）が現れる期待度が高くされるように、予告側タイマ演出（カウント演出表示）が実行可能とされるようになる。そこで、このように非対象予告Ｅ２（第一演出）が出現したときの期待度を大幅に高くするかたちでカウント表示が行われる予告側タイマ演出（カウント表示の実行期間中に非対象予告Ｅ２（第一演出）が開始され且つ終了されるタイマ演出）を「特殊タイマ」と呼称することとしている。

【２３３６】

すなわちこの場合、カウント表示が行われていない間は、非対象予告Ｅ２（第一演出）が非対象予告Ｆ（第二演出）よりも期待度の低い演出として機能するのに対し、カウント表示が行われている間は、非対象予告Ｅ２（第一演出）が非対象予告Ｆ（第二演出）よりも期待度の高い演出として機能するようになる。したがって、予告側タイマ演出（カウント演出表示）の演出対象にならず本来関係のない非対象予告Ｅ２（第一演出）ではあるものの、カウント表示が消化されるまでの間に該非対象予告Ｅ２（第一演出）が出現するか否かの興味を抱かせることができるようになり、これによってカウント表示が消化されて

所定の演出（タイマ対象候補演出）が行われるまでの期間における遊技興趣の維持を図ることが期待されるようになる。

【２３３７】

また、予告側タイマ演出が少ないカウント総数でカウント表示を開始した場合、予告側タイマ演出が多いカウント総数でカウント表示を開始した場合よりも大当り期待度が低くなる傾向に設定されているなかで、このような特殊タイマにかかる制御を実現するようにしたことで、予告側タイマ演出が少ないカウント総数でカウント表示を開始した場合であっても該カウント表示が実行されている間に非対象予告Ｅ２が出現する可能性を意識させることができるようになり、遊技興趣の低下を抑制することができるようになる。この意味では、カウント表示が実行されている間に非対象予告Ｅ２が出現する場合は、その後のタイマ演出の対象となる演出（会話予告やカットイン、役物動作など）で大当り確定のプレミア態様が出現する割合が高くなるように制御することが望ましい。なお、該割合については１００％を含むようにしてもよい。

【２３３８】

なお、この実施の形態では、非対象予告Ｅ１～Ｅ３は、いわゆるステップ演出として実行されるものとなっており、非対象予告Ｅ２（第一演出）は、非対象予告Ｅ１が出現したことを条件に出現可能とされるものとなっている。また、非対象予告Ｅ３は、非対象予告Ｅ１，Ｅ２がそれぞれ出現したことを条件に出現可能とされるものとなっており、この実施の形態では該非対象予告Ｅ３が出現すると必ず大当り図柄が現れるようにしている。このような構成によれば、予告側タイマ演出のカウント表示が行われている間に非対象予告Ｅ１（特定の演出）が出現すると、非対象予告Ｅ２が出現するかについての興味を持たせることができるようになり、カウント消化期間中における遊技興趣を好適に維持することができるようになる。

【２３３９】

ただし、非対象予告Ｅ１～Ｅ３は、いわゆるステップ演出として必ずしも実行されるものでなくてもよいし、非対象予告Ｅ２と非対象予告Ｆとの間での上述した演出関係を実現する上では非対象予告Ｅ１，Ｅ３については必ずしも用意されなくてもよい。また、非対象予告Ｅ２（第一演出）が出現した後に非対象予告Ｆを出現させる順番になっているが、これに限られず、例えば、非対象予告Ｆ（第二演出）が出現した後に非対象予告Ｅ２（第一演出）が出現するようにしてもよい。要は、非対象予告Ｅ２は、全ての予告演出の中で最初に出現するものであってもよいし、全ての予告演出の中で最後に出現するものであってもよく、その出現タイミングについては適宜に設定すればよい。また、非対象予告Ｅ２は、当該変動表示にて実行されるリーチ演出の種別に関連（示唆）する画像であってもよい。

【２３４０】

また、非対象予告Ｅ２をいわゆるステップ演出として実現しない場合は、大当り期待度の異なる複数の態様のいずれかで当該非対象予告Ｅ２が行われるようにすることが望ましい。そしてこの際、非対象予告Ｅ２が最も大当り期待度の高い態様で出現したときには、カウント表示が行われていない状況にあったとしても非対象予告Ｆより大当り期待度が高くなるようにしてもよい。ただし、カウント表示が行われていない状況での非対象予告Ｅ２の出現時に期待できる大当り期待度（全態様を含めた期待度）と非対象予告Ｆの出現時に期待できる大当り期待度とで比較すると、非対象予告Ｆの出現時のほうが大当り期待度が高くなっていることが求められる。

【２３４１】

この点、カウント表示が行われている状況で非対象予告Ｅ２を出現させる場合（特殊タイマの場合）、非対象予告Ｅ２を、大当り期待度の低い態様も含めて複数の態様のいずれかで出現させるようにするとともに、いずれの態様が出現した場合であっても非対象予告Ｆよりも大当り期待度が高くなるようにすることが望ましい。すなわちこの場合、大当り期待度の低い態様で非対象予告Ｅ２が実行されているにもかかわらず大当り期待度が飛躍的に高くなる演出状況が創出されるようになることから、低期待の態様が現れたことで一

瞬がっかりすることがあったとしてもカウント表示が実行されていることが確認されることでサプライズ的に遊技興趣の向上を図ることが期待されるようになる。この意味では、このような特殊タイマの状況であっても大当り期待度の低い態様で非対象予告Ｅ２が実行されうるようにした上で、該低い態様を含めたいずれの態様で非対象予告Ｅ２が実行されたとしても（さらには、他の予告演出が発生したか否かにかかわらず）大当り図柄の現れる期待度が同じになるようにすることが望ましい。なお、該期待度については１００％を含むようにしてもよい。ただしこの場合であっても、カウント表示が行われている状況で非対象予告Ｅ２を出現させる場合は、複数の態様のうち高期待の態様が出現し易くなるように設定することが望ましい。

【２３４２】

また、非対象予告Ｅ２を跨ぐカウント表示を実行する場合、例えば、カウント表示が異なるカウント総数（例えば、「１０」、「５」）のいずれで開始される場合であっても、同じ数字（例えば「１」）になっているときに非対象予告Ｅ２が出現されるように制御することが望ましい。またこの際、カウント表示の開始時に現れるカウント総数としての候補（例えば、「２０」、「１０」、「５」）のうち、最もカウント総数の小さい候補（例えば、「５」）の半分未満の数字（２．５未満の数字）になっているときに非対象予告Ｅ２が出現されるように制御することが望ましい。このように、カウント表示が消化し終わるギリギリまで非対象予告Ｅ２が出現されないようにすることで、カウント表示が消化し終わるまでの期間における遊技興趣を好適に維持することができるようになる。

【２３４３】

なお、非対象予告Ｆについても大当り期待度の異なる複数の態様のいずれかで実行可能とされるようにしてもよいが、特殊タイマの状況では、当該非対象予告Ｆが最も大当り期待度の高い態様で出現していたとしても、該非対象予告Ｆが非対象予告Ｅ２（例えば、最も大当り期待度の低い態様）よりも大当り期待度が高くならないように設定することが求められる。

【２３４４】

また、非対象予告Ｅ２については、変動表示が開始されたときから複数のタイミングのいずれかで出現可能とされるようにしてもよい。すなわちこの場合、同じタイミングでカウント表示が同じカウント総数で出現したとしても、非対象予告Ｅ２を跨ぐときと跨がないときとが生じるようになり、カウント表示が実行されているときの遊技興趣の維持を図ることが期待されるようになる。

【２３４５】

また、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、変動側タイマ演出については、その実行態様（演出パターン）として選択可能な候補のなかにカウント表示の実行期間内で非対象予告Ｅ２が現れる関係となるような態様が含まれないようにしている。

【２３４６】

そして、図２２０に示されるように、ステップＳ５５１１の処理において、上記カウント表示抽選（ステップＳ５５１０）で決定された予告側タイマ演出の態様が特殊タイマになりうるものである旨判定した場合はステップＳ５５１２の処理として第１のタイマ非対象予告抽選を行うとともに、上記カウント表示抽選（ステップＳ５５１０）で決定された予告側タイマ演出の態様が特殊タイマになりうるものでない旨判定した場合はステップＳ５５２５の処理として第２のタイマ非対象予告抽選を行うこととなる。

【２３４７】

なお、特殊タイマになりうるものである旨判定される場合とは、例えば、図２３２や図２３３に示される例では、複数の演出態様のうち太字且つ斜字で示される演出態様（例えば、図２３２に示される会話予告２，３、保留変化２～４、カットインＡ１，２、役物動作１，２など）が選択されている場合であり、特殊タイマになりうる演出態様であるか否かは予め分類されている。

【２３４８】

図２３４は、第１のタイマ非対象予告抽選（ステップＳ５５１２）で参照されるテーブ

ルＴ７ａの一例を示す図であり、図２３５は、第２のタイマ非対象予告抽選（ステップＳ５５２５）で参照されるテーブルＴ７ｂの一例を示す図である。

【２３４９】

同図２３４及び図２３５に示されるように、タイマ非対象予告抽選（ステップＳ５５１２、Ｓ５５２５）では、大当りの当落結果や変動パターン（変動番号）などに基づいて予告側タイマ演出の演出対象となりえない演出として用意されている非対象演出Ｅ１～Ｅ３，Ｆのうちいずれの演出を実行するかについての判定処理が行われる。

【２３５０】

そしてこのうち、特殊タイマ時に参照されるテーブルＴ７ａ（第１のタイマ非対象予告抽選）では、特殊タイマでないときに参照されるテーブルＴ７ｂ（第２のタイマ非対象予告抽選）に比べて予告Ｅ２を実行する態様（ＰＴＮ３，４，８）が選択されたときの大当り期待度が大幅に高くなっている。より具体的には、予告Ｅ２を実行する態様（ＰＴＮ３，４，８）が選択されたときには、予告Ｆを実行する態様（ＰＴＮ５，６）が選択されたときに比べて大当り期待度が高くなっている。

【２３５１】

これに対し、特殊タイマでないときに参照されるテーブルＴ７ｂ（第２のタイマ非対象予告抽選）では、予告Ｅ２を実行する態様（ＰＴＮ３，４，８）が選択されたときには、予告Ｆを実行する態様（ＰＴＮ５，６）が選択されたときに比べて大当り期待度が低くなっている。

【２３５２】

なお、この実施の形態では、特殊タイマ時に参照されるテーブルＴ７ａと特殊タイマでないときに参照されるテーブルＴ７ｂとを比較すると、予告Ｅ２を実行する態様（ＰＴＮ３，４，８）が選択されたときには演出乱数の振り分けに変化があり大当り期待度に変化があるが、予告Ｆを実行する態様（ＰＴＮ５，６）が選択されたときには大当り期待度に変化がないことはもとより演出乱数の振り分けにすら変化はなく同じになっている。

【２３５３】

そして、こうしてタイマ非対象予告抽選（第１のタイマ非対象予告抽選、第２のタイマ非対象予告抽選）が行われて非対象予告のいずれを実行するかが決定されると、次にステップＳ５５１３の処理として上述の特別タイマを実行する旨決定された状態にあるか否かを判断する。

【２３５４】

すなわち上述の通り、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、特定種別のリーチ演出（キャラリーチ）が選択されている状況において、大当り判定の結果（当落や変動パターンなど）に基づいて予告側タイマ演出（カウント演出表示）を開始してそのカウント表示を演出パターン（演出表示）において大当り図柄（特別表示態様）が現れた以降も継続させる制御を実行可能としている。すなわちこの場合、大当り判定の結果に応じた演出パターン（演出表示）が終了して非表示とされた以降も、カウント表示が継続されるようになることから、カウント表示の残り時間などから特別図柄の変動時間（リーチの種別）を予測することが困難とされるようになり、例えば、図柄停止後の大当り遊技状態中の演出に図柄変動中に開始されたカウント表示が関わっていく演出が実現可能とされるなど、その後の演出展開に面白みを持たせることができるようになる。

【２３５５】

より具体的には、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、まず、大当り図柄（特別表示態様）が現れた以降（例えば、図柄が確定停止された以降の大当り遊技の開始インターバル期間や大当り遊技期間）において、出現すると高確率時短遊技状態に移行させる種別に当選している割合が高くなる第１特別演出や、出現すると賞として獲得可能な量の期待値が大きいラウンド数（１６ラウンド）が実行される割合が高くなる第２特別演出を実行可能としている。なお、これらの割合については１００％を含むようにしてもよい。そして、このような大当り図柄（特別表示態様）が現れた以降に開始される演出を演出対象とした予告側タイマ演出を、大当り図柄（特別表示態様）が現れるよりも前

から開始させてそのカウント表示を大当り図柄（特別表示態様）が現れた以降も継続的に実行する制御を行うこととしている。

【２３５６】

すなわちこの場合、大当り図柄（特別表示態様）が現れるよりも前から開始された予告側タイマ演出のカウント表示が大当り図柄（特別表示態様）が現れるときに終了されず該大当り図柄（特別表示態様）が現れた以降も継続的に実行された後に特定数値（ここでは０）に達すると、上記第１特別演出または上記第２特別演出が出現するようになる。したがって、このような特別タイマが現れると、演出パターンにおいて大当り図柄（特別表示態様）が現れることを確定的に示唆するものであることはもとより、出現したときには高確率時短遊技状態や１６ラウンド大当り遊技が実行される割合が相対的に高くなることから、遊技興趣の低下を抑制することができるようになる。

【２３５７】

ただし、このような特別タイマを実現するためには、まず、大当り判定で大当りに当選していることはもとより、該大当りが特定種別（高確率時短遊技状態を発生させる種別や、１６ラウンド大当り遊技を発生させる種別）であるか否かを判断し、該特定種別である旨判断したときには、該特定種別でない旨判断したときに比べて高い実行確率で特別タイマを出現させるように制御することが求められる。

【２３５８】

したがって、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、ステップＳ５５１３の処理において上述の特別タイマの実行が決定されているときには、次にステップＳ５５１４の処理として、特別タイマを出現させるか否かの実行の有無を含めて、特別タイマの実行態様を決定することとしている。

【２３５９】

例えば、このステップＳ５５１４の処理では、まず、大当りが特定種別（高確率時短遊技状態を発生させる種別や、１６ラウンド大当り遊技を発生させる種別）であるか否かを判断する。そしてこの結果、大当りが特定種別でないときには所定の確率で特別タイマを出現させない旨の決定を行うことで、こうして間引きされる分だけ、特別タイマが出現すると大当りが特定種別である期待度を高くすることができるようになる。なお、該期待度は１００％であってもい。また、特別タイマを出現させない旨の決定を行った場合、特別タイマではなく他の予告演出（タイマ対象候補演出、非対象予告）や予告側タイマ演出を出現させるようにしてもよい。

【２３６０】

なお、この実施の形態では、タイマ対象予告抽選にて特別タイマを実行する旨の決定を一旦行った後のステップＳ５５１４の処理において、大当りの種別を判定してその結果に基づいて特別タイマを実行するか否かを改めて決定し直すこととしたが、大当りの当落のほか、大当りの種別にも基づいてタイマ対象予告抽選を行うようにすることで、ステップＳ５５１４の処理において特別タイマを実行するか否かを改めて決定し直さないようにしてもよい。

【２３６１】

また、大当り図柄（特別表示態様）が現れた以降（例えば、図柄が確定停止された以降の大当り遊技の開始インターバル期間や大当り遊技期間）の第１特別演出または第２特別演出については、大当りが特別種別である期待度の異なる複数の態様のいずれかで実行するようにしてもよい。すなわちこの場合、特別タイマが現れたときにはそのカウント表示が特定数値（ここでは０）に達すると、上記第１特別演出または上記第２特別演出が複数の態様のうち高期待の態様で実行されることとなる。

【２３６２】

また、この実施の形態では、大当り図柄（特別表示態様）が現れた以降の演出（第１特別演出または第２特別演出）については、大当り図柄（特別表示態様）が現れてから所定時間が経過したタイミング（図２３２に示す例では、２０秒が経過したタイミング）で出現させることとしたが、大当り図柄（特別表示態様）が現れてからの複数のタイミング（

例えば、１５秒が経過した第１タイミングと、３０秒が経過した第２タイミング）で出現させるようにしてもよい。すなわちこの場合、特別タイマとしては、大当り図柄（特別表示態様）が現れてから１５秒が経過するとき（若しくは、その少し前）に特定数値（ここでは０）に達する第１態様と、大当り図柄（特別表示態様）が現れてから３０秒が経過するとき（若しくは、その少し前）に特定数値（ここでは０）に達する第２態様とのいずれかを選択して出現させることとなる。

【２３６３】

なおこの際、第１タイミングで演出が現れる場合よりも第２タイミングで演出が現れる場合のほうが特別種別の大当りが得られている割合が高くなるように設定しておき、大当りが特定種別であるときには、第１態様よりも第２態様で特別タイマを出現させる割合が高くなるように実行するようにすれば、大当り図柄（特別表示態様）が現れた以降のカウント表示がどこまで継続されるかの面白みを付加的に持たせることができるようになる。なお、これらの割合については１００％を含むようにしてもよい。ちなみに、第１タイミングと第２タイミングとのいずれにおいても演出が出現しなかった場合、第１タイミングで演出が現れる場合よりも特別種別の大当りが得られている割合が低く設定されることとなる。

【２３６４】

また、特別タイマについては、大当り図柄（特別表示態様）が現れるよりも前の変動表示の実行期間においては、例えば、「タイマ準備中」として表示しておき、該「タイマ準備中」と表示されているままで大当り図柄（特別表示態様）を出現させた後にカウント表示を開始するようにしてもよい。すなわち、大当り遊技中は、各ラウンド遊技の消化に要する時間が遊技進行に応じて変動するようになっていることから、大当り図柄（特別表示態様）が現れるよりも前の変動表示の実行期間においてカウント表示を開始させてしまうと、特定のラウンド遊技中に特別タイマのカウント表示が所定数値に達するようにすること、さらには演出対象になる演出を開始させるように設定することは困難である。この点、大当り図柄（特別表示態様）を出現させた後にカウント表示を開始させるようにすれば、例えば、大当り遊技中の特定のラウンド遊技が開始されるまでは「タイマ準備中」の状態を維持し、該特定のラウンド遊技が開始されるのに合わせてカウント表示を開始させるようにすることで、特定のラウンド遊技中にカウント表示が所定数値に達して演出対象になる演出が実行されるように設定することが可能とされるようになる。なおこの際、大当り図柄（特別表示態様）を出現させた後にカウント表示が開始されるまでの間、「タイマ準備中」などの表示を何ら行わないようにしてもよい。

【２３６５】

また、このように大当り図柄（特別表示態様）を出現させた後にカウント表示を開始するようにした場合、大当り図柄（特別表示態様）を出現させるよりも前の変動表示の実行期間中においても別の予告側タイマ演出のカウント表示を開始させるようにしてもよい。該別の予告側タイマ演出については、大当り図柄（特別表示態様）が出現するよりも前にそのカウント表示が消化し終わって演出対象になる演出が現れるものであってもよいし、大当り図柄（特別表示態様）が出現した後にそのカウント表示が消化し終わって演出対象になる演出が現れるもの（ダブル特別タイマ）であってもよい。

【２３６６】

なお、変動表示中の演出と大当り遊技中の演出とは異なる演出内容が現れるものであり、通常、それらの間にはいずれの演出とも異なる演出切替時の演出（例えば、オープニング演出など）が実行されることが多い。この点、このような演出切替時の演出が実行される切替期間内ではいずれのタイマ演出もそのカウント表示が所定数値に達しないように設定した上で、該切替期間内ではカウント表示が非表示にされるようにすることが、２つの演出（ここでは、変動表示中の演出と大当り遊技中の演出）が互いに繋がっていないことを遊技者に認識させるようにする上で望ましい。ただしこの場合、タイマ演出のカウント表示が非表示にされている間も、時間が経過した分だけカウント表示が消化されるようにして、カウント表示が再び表示されるときには非表示にされた時点での数値よりも少ない

値（カウントダウンではなく、カウントアップのときは多い値）になっているように制御することが望ましい。

【２３６７】

そして、こうして特別タイマの実行態様が決定されるか（ステップＳ５５１４）、特別タイマの実行が決定されていないとき（ステップＳ５５１３におけるＮＯ）は、次にステップＳ５５１５の処理として上記タイマ対象予告抽選やカウント表示抽選などで決定された予告演出を所定の記憶領域にセットした後、当該予告抽選にかかる処理を終了する。これにより、当該予告抽選にて決定された演出に相当する描画データなどが作成されて演出図柄変動中処理においてそれぞれの演出を出現させるべきタイミングで開始させる制御が行われるようになる。

【２３６８】

一方、予告側タイマ演出に当選していない旨判断した場合（ステップＳ５５０３におけるＮＯ）における上記第２ミッション演出抽選（ステップＳ５５５１）が行われた後は、予告側タイマ演出に関する各種の抽選（予告側タイマ種別抽選やシングル抽選など）を行うことなく、該第２ミッション演出抽選の結果としてミッション演出を行う旨の決定がなされたか（ステップＳ５５５２）に応じた内容（テーブル）でタイマ対象候補演出（予告側タイマ演出の演出対象になりうる予告演出）を対象にした演出抽選（ステップＳ５５５３，Ｓ５５５４，Ｓ５５６３，Ｓ５５６４）を行う。

【２３６９】

より具体的には、以下のいずれかの処理を実行することとなる。

・予告側タイマ演出を実行させず（ステップＳ５５０３におけるＮＯ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行する旨の決定（ステップＳ５５５２におけるＹＥＳ）がなされている第５の処理状況にある場合は、まず、該第５の処理状況にあるときに参照される予告数決定テーブルに基づいて、一の演出パターンの実行中にどれだけの数の上記タイマ対象候補演出を予告演出の演出内容として出現させるかについての判定処理を行う（ステップＳ５５５３）。次いで、該判定処理にて判定された数だけ上記タイマ対象候補演出としていずれの種別の予告演出を出現させるかについての判定処理を行う（ステップＳ５５５４）。

【２３７０】

・予告側タイマ演出を実行させず（ステップＳ５５０３におけるＮＯ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５５２におけるＮＯ）がなされている第６の処理状況にある場合は、まず、該第６の処理状況にあるときに参照される予告数決定テーブルに基づいて、一の演出パターンの実行中にどれだけの数の上記タイマ対象候補演出を予告演出の演出内容として出現させるかについての判定処理を行う（ステップＳ５５６３）。次いで、該判定処理にて判定された数だけ上記タイマ対象候補演出としていずれの種別の予告演出を出現させるかについての判定処理を行う（ステップＳ５５６４）。

【２３７１】

そして、図２２４を参照して上述した通り、予告側タイマ演出を実行しない第５，第６の処理状況であっても（ステップＳ５５０３におけるＮＯ）、ミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行する旨の決定がなされているときは、ミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行する旨の決定がなされていないときに比べてタイマ対象候補演出の出現上限数（平均出現数）が多くなるように制御するようにしている。

【２３７２】

図２３６は、予告側タイマ演出を実行させず（ステップＳ５５０３におけるＮＯ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行する旨の決定（ステップＳ５５５２におけるＹＥＳ）がなされている第５の処理状況にある場合にステップＳ５５５３の処理において参照されるテーブルＴ５ｅの一例を示す図である。また、図２３７は、予告側タイマ演出を実行させず（ステップＳ５５０３におけるＮＯ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５５２におけるＮＯ）がなされて

いる第６の処理状況にある場合にステップＳ５５６３の処理において参照されるテーブルＴ５ｆの一例を示す図である。

【２３７３】

まず、図２３６に示されるように、テーブルＴ５ｅは、ミッション演出が実行される場合に参照されるものであるから、変動演出の演出内容として会話予告を出現させるハズレ変動パターン（ミッション成功し得ない変動パターン）に相当する変動番号９，１３，１７，２１が取得されているときには当該テーブルＴ５ｅが参照されることはない。これに対し、図２３７に示されるように、テーブルＴ５ｆでは、ミッション演出が実行されない場合に参照されるものであるから、変動演出の演出内容として会話予告を出現させるハズレ変動パターン（ミッション成功し得ない変動パターン）に相当する変動番号９，１３，１７，２１が取得されているときにも当該テーブルＴ５ｆは参照される。したがって、テーブルＴ５ｆでは、変動番号９，１３，１７，２１に対しても演出乱数が各予告数の別にそれぞれ割り振られている。

【２３７４】

また、テーブルＴ５ｅ及びテーブルＴ５ｆではいずれも、予告側タイマ演出が実行されない第５，第６の処理状況にあるときに参照されるものであり、これらの処理状況においては、予告側タイマ演出の演出対象になりうるタイマ対象候補演出のいずれかを選択することが必須ではない。したがって、テーブルＴ５ｅ及びテーブルＴ５ｆではいずれも、タイマ対象候補演出を必ずしも選択しなくてもいいように各変動番号の別に演出乱数が割り振られている（予告数０）。

【２３７５】

その他、テーブルＴ５ｅ及びテーブルＴ５ｆにおいて同じリーチ演出の内容（キャラリーチやＳＰリーチ）のなかでも、変動演出の演出内容としてタイマ対象候補演出（会話予告やカットインＡ）が現れない変動番号では、変動演出の演出内容としてタイマ対象候補演出（会話予告やカットインＡ）が現れない変動番号に比べて多くの数のタイマ対象候補演出が選択される割合が高くなっている点や、ハズレ時のキャラリーチである変動番号７では、タイマ対象候補演出が最大３つまでしか出現可能とされない点や、ハズレ時のＳＰリーチである変動番号１５では、タイマ対象候補演出が最大５つまでしか出現可能とされない点などは、上述したテーブルＴ５ａなどと同じである。

【２３７６】

そして、図２２０に示されるように、こうして予告側タイマ演出が実行されない第５，第６の処理状況にあるときにどれだけの数の上記タイマ対象候補演出を予告演出の演出内容として出現させるかについての判定処理（ステップＳ５５５３，Ｓ５５６３）が行われた後に、該決定された数だけ上記タイマ対象候補演出としていずれの種別の予告演出を出現させるかについての判定処理（ステップＳ５５５４，Ｓ５５６４）を行う。ただし、上記予告数決定処理（ステップＳ５５５３，Ｓ５５６３）の結果としていずれのタイマ対象候補演出も出現させない旨の決定がなされた場合（予告数０）、タイマ対象予告抽選（ステップＳ５５５４，Ｓ５５６４）では、変動番号にかかわらずタイマ対象候補演出をいずれも選択しない一の処理結果を必ず選択することとなる。

【２３７７】

図２３８は、予告側タイマ演出を実行させず（ステップＳ５５０３におけるＮＯ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行する旨の決定（ステップＳ５５５２におけるＹＥＳ）がなされている第５の処理状況において、ステップＳ５５５３の処理を実行した結果として予告数を１にすることが決定された場合（ステップＳ５５５４）に参照されるテーブルＴ６ｅ－１の一例を示す図である。また、図２３９は、予告側タイマ演出を実行させず（ステップＳ５５０３におけるＮＯ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行する旨の決定（ステップＳ５５５２におけるＹＥＳ）がなされている第５の処理状況において、ステップＳ５５５３の処理を実行した結果として予告数を２にすることが決定された場合（ステップＳ５５５４）に参照されるテーブルＴ６ｅ－２の一例を示す図である。

【２３７８】
また、図２４０は、予告側タイマ演出を実行させず（ステップＳ５５０３におけるＮＯ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５５２におけるＮＯ）がなされている第６の処理状況において、ステップＳ５５６３の処理を実行した結果として予告数を１にすることが決定された場合（ステップＳ５５６４）に参照されるテーブルＴ６ｆ－１の一例を示す図である。また、図２４１は、予告側タイマ演出を実行させず（ステップＳ５５０３におけるＮＯ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５５２におけるＮＯ）がなされている第６の処理状況において、ステップＳ５５６３の処理を実行した結果として予告数を２にすることが決定された場合（ステップＳ５５６４）に参照されるテーブルＴ６ｆ－２の一例を示す図である。
【２３７９】
例えば、同図２３８～図２４１に示されるように、第５，第６の処理状況にあるときに参照されるテーブルＴ６ｅ，Ｔ６ｆは、予告側タイマ演出を実行しないことが決定されているときに参照されるものであることから、タイマ対象候補演出として実行することが決定されたＮ個の予告演出がいずれも予告側タイマ演出の演出対象として設定されることはなく、それらの全てが通常の予告演出の態様として実行されることとなる（図中、×印が通常の予告演出の態様として実行されることを示している）。
【２３８０】
また、同図２３８～図２４１に示されるように、第５，第６の処理状況にあるときに参照されるテーブルＴ６ｅ，Ｔ６ｆでは、変動側タイマ演出と予告側タイマ演出とで同じ演出を演出対象にすることがないことから、変動演出の演出内容として会話予告を出現させる変動パターンに相当する変動番号９，１０，１３，１４，１７，１８，２１，２２が取得されているときには、実行すべき予告演出として会話予告が選択されることがないように各変動番号の別に演出乱数が割り振られている。また、これも同様、該テーブルＴ６ｅ，Ｔ６ｆでは、変動演出の演出内容としてカットインＡ，Ｂを出現させるハズレ変動パターン（ミッション成功し得ない変動パターン）に相当する変動番号１１～１４，１９～２２が取得されているときには、実行すべき予告演出としてカットインＡ，Ｂが選択されることがないように各変動番号の別に演出乱数が割り振られている。
【２３８１】
また、同図２３８～図２４１に示されるように、第５，第６の処理状況にあるときに参照されるテーブルＴ６ｅ，Ｔ６ｆは、予告側タイマ演出が実行されないときに参照されるものであるから、選択対象とされる予告演出のなかに予告側タイマ演出を行うことを前提とした演出（ここでは、特別タイマ）が含まれていない。
【２３８２】
その他、第５の処理状況にあるときに参照されるテーブルＴ６ｅでは、ミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行することが決定されているときに参照されるものであることから、図２１９に併せて示されるように、変動演出の内容として「会話予告」を実行する変動番号１０，１４，１８，２２が取得されている場合や、タイマ対象候補演出（予告演出の内容）として「会話予告」を選択した場合（ＰＴＮ１）は、特別表示（ミッション成功）が表示されて大当り図柄が現れることが確定的に示唆される点などは、上述のテーブル６ａの場合と同じである。
【２３８３】
また、第６の処理状況にあるときに参照されるテーブルＴ６ｆでは、ミッション演出（会話予告を出現させろ）が実行されないときに参照されるものであるから、変動演出の演出内容として会話予告を出現させるハズレ変動パターン（ミッション成功し得ない変動パターン）に相当する変動番号９，１３，１７，２１に対しても演出乱数が各予告数の別にそれぞれ割り振られている点などは、上述のテーブル６ａの場合と同じである。
【２３８４】
そして、図２２０に示されるように、上記ステップＳ５５０３の処理において予告側タ

イマ演出を実行しないことが決定された場合においても、こうしてタイマ対象予告抽選（ステップＳ５５５４，Ｓ５５６４）が行われた後は、大当りの当落結果や変動パターン（変動番号）などに基づいて予告側タイマ演出の演出対象となりえない演出として用意されている非対象演出Ｅ１～Ｅ３，Ｆのうちいずれの演出を実行するかについての判定処理（第３のタイマ非対象予告抽選：ステップＳ５５５５）が行われる。

【２３８５】

なお、ステップＳ５５５５で参照されるテーブルは割愛するが、基本的には、特殊タイマでないときに参照されるテーブルＴ７ｂ（第２のタイマ非対象予告抽選）と同じ態様になっており、例えば、予告Ｅ２を実行する態様（ＰＴＮ３，４，８）が選択されたときには、予告Ｆを実行する態様（ＰＴＮ５，６）が選択されたときに比べて大当り期待度が低くなっている。

【２３８６】

そして、こうして第３のタイマ非対象予告抽選（ステップＳ５５５５）が行われた後は、次にステップＳ５５１５の処理として上記タイマ対象予告抽選（ステップＳ５５５４，Ｓ５５６４）や第３のタイマ非対象予告抽選（ステップＳ５５５５）などで決定された予告演出を所定の記憶領域にセットした後、当該予告抽選にかかる処理を終了する。これにより、当該予告抽選にて決定された演出に相当する描画データなどが作成されて演出図柄変動中処理においてそれぞれの演出を出現させるべきタイミングで開始させる制御が行われるようになる。

【２３８７】

なお、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、ステップＳ５５０３の処理において予告側タイマ演出を実行しないことが決定された場合、タイマ対象予告抽選と第３のタイマ非対象予告抽選とを別の処理として行うこととした。ただし、ステップＳ５５０３の処理において予告側タイマ演出を実行しないことが決定された場合は、予告側タイマ演出との関係で非対象演出Ｅ１～Ｅ３，Ｆの実行態様を決定する必要がないことから、タイマ対象予告抽選と第３のタイマ非対象予告抽選とを一の抽選処理内で実行するようにしてもよい。

【２３８８】

また、上述の特殊タイマの態様（非対象予告Ｅ２は、予告側タイマ演出のカウント表示が行われていない状況では非対象予告Ｆと比べて大当り期待度が低くなるように設定されるのに対し、予告側タイマ演出のカウント表示が行われている状況では非対象予告Ｆと比べて大当り期待度が高くなるように設定される）を採用しないようにする場合も、予告側タイマ演出との関係で非対象演出Ｅ１～Ｅ３，Ｆの実行態様を決定する必要がないことから、タイマ対象予告抽選と第３のタイマ非対象予告抽選とを一の抽選処理内で実行するようにしてもよい。

【２３８９】

また、この実施の形態では、予告側タイマ演出の実行有無を決定した後に、予告演出としていずれの演出をどのような態様で実行するかについての判定処理を行うこととしたが、予告演出としていずれの演出をどのような態様で実行するかを決定した後に予告側タイマ演出の実行有無や実行態様を決定するようにしてもよい。

【２３９０】

ところで、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、上述の通り、始動口２００２，２００４への入賞（遊技球の受け入れ）が発生したとき、該入賞に応じた保留情報についての先読み演出を行うか否かについての判定処理を行う（ステップＳ５２４５，Ｓ５２５５）。この点、この判定処理では、保留情報に含まれる大当り判定の当落や変動パターンにかかる情報などに基づいて、先読み演出の対象とされる保留表示の表示態様（色や形態など）を変化させる保留変化演出についての抽選（実行の有無や、表示態様についての抽選）や、複数変動に跨る先読みゾーン演出についての抽選（実行の有無や、実行態様（色や連続実行数など）についての抽選）などを行うほか、該保留情報に応じた変動表示を「タイマ先読み演出」の対象にするか否かについての抽選を行うこととしてい

る。
【２３９１】
ここで、タイマ先読み演出とは、出現すると保留状態にあった変動表示（演出対象の変動表示）が実行中になったときに該変動時間内で予告側タイマ演出が出現する割合が高くなる演出のことであり、例えば、演出表示装置１６００などにおいて、入賞したタイミング（タイマ先読み演出に当選したタイミング）以降に開始される特別図柄の変動表示の開始タイミングで、所定画像（例えば、「タイマ準備中」など）を表示することによって実行される。なお、入賞したタイミング（タイマ先読み演出に当選したタイミング）で所定画像（例えば、「タイマ準備中」など）を出現させない理由は、いずれの保留情報に対応したタイマ先読み演出であるのかを遊技者側に認識し難くするためである。
【２３９２】
このようなタイマ先読み演出によれば、いずれの保留表示に対応したものであるかを不特定としたままで複数回の変動表示にわたって予告側タイマ演出の出現する割合が高いことを示唆することができるようになることから、複数回の変動表示にわたって遊技興趣の維持を図ることが期待されるようになる。しかしながら、先行演出（先読み演出）のうち、このようなタイマ先読み演出を含めて、いずれの保留表示に対応したものであるかを特定せず複数回の変動表示にわたって連続（または継続）させるタイプの演出（先行期間演出）を実行する場合は、同じタイプの演出（先行期間演出）とその実行期間が重なってしまうようなことがあると、演出が複雑になりすぎて何を対象・目的にした演出であるのかを理解できず遊技興趣が低下してしまう懸念がある。
【２３９３】
したがって、このような先行期間演出を実行するか否かの判断（入賞時の先読み判定）に際しては、先に入賞された他の保留情報に応じた先行期間演出が実行されておらず且つ実行待ちの状態にもなっていないかについての判断を行う。そして、先に入賞された他の保留情報に応じた先行期間演出が実行されておらず且つ実行待ちの状態にもなっていないことを少なくとも条件として、上記タイマ先読み演出などの先行期間演出を新たに発生させる旨の判断を行いうるようにしている。これにより、２つの先行期間演出が重なって実行されることが回避されるようになり、遊技興趣の低下が抑制されうるようになる。
【２３９４】
なお、先行期間演出としては、例えば、上記タイマ先読み演出のほか、複数変動にわたって停止図柄の少なくとも一部を同じ態様（数字の色など）として出現させる同態連続先読み演出や、複数変動にわたって背景画像を特別な態様に変化させる先読みゾーン演出などを採用することが可能である。そして、上記処理（入賞時の先読み判定）では、これらの先行期間演出のうち、同種別の先行期間演出が重なって出現しないことはもとより、異種別の先行期間演出であってもこれらの実行期間が重ならないように制御されることとなる。先読み演出のうち、いずれの保留表示に対応したものであるかを特定して複数回の変動表示にわたって行われるタイプの演出（例えば、保留変化演出など）については、これらの先行期間演出の実行状況にかかわらず出現可能としうるようにすることが望ましいが、先行期間演出が実行中または実行待ちの状況にあるときに新たな入賞が発生した場合は、該状況にないときに新たな入賞が発生した場合に比べて該入賞に応じた先読み演出として当該タイプの演出（例えば、保留変化演出など）の出現割合が低くなるように、上記入賞時の先読み判定を行うようにすることが望ましい。
【２３９５】
このように、タイマ先読み演出などの先行期間演出（いずれの保留表示に対応したものであるかを特定せず複数回の変動表示にわたって連続（または継続）させるタイプの演出）が実行されている間は遊技球の入賞が新たに発生したとしてもこれに対応する先行期間演出についてはこれが発生しないようにする禁止制御を行うようにしたことで、２つの先行期間演出が干渉してしまうことによる遊技興趣の低下が抑制されうるようになる。しかしながら、このような禁止制御を行うようにすると先行期間演出が禁止制御の対象にされる分だけ、上記先行演出として先行期間演出が行われる頻度が低くなってしまい、遊技興

趣の低下が懸念される。

【２３９６】

そこで、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、保留情報に対応する特別図柄の変動表示が未だ開始されていないなかで該保留情報に対応した先行期間演出を実行するときには、まず、特定の演出制限状況にある旨を示す情報を設定する。そして、先に記憶された保留情報によって該情報が設定されているときに保留情報が新たに記憶された場合、該先に記憶された保留情報に対応する特別図柄の変動表示が少なくとも終了されるまでの間は上記新たに記憶された保留情報に対応した先行期間演出は実行されない一方で、上記先に記憶された保留情報に対応する特別図柄の変動表示が終了した以降に上記新たに記憶された保留情報に対応した先行期間演出が実行されうるように制御することとしている。

【２３９７】

すなわちこの場合、保留情報が新たに記憶された時点では該保留情報に対応した先行期間演出の実行が許容されない旨の判断が一旦なされたとしても、その後、遊技が進行されて先に記憶された保留情報に対応した先行期間演出との間での演出干渉が発生する懸念がなくなった遊技状況になると、実行が許容されない旨の判断が一旦なされた上記先行期間演出の実行が許容されるようになることから、先行期間演出に対する禁止制御を行いつつも該先行期間演出が行われる頻度を好適に維持することができるようになり、これによって遊技興趣の低下が抑制されうるようになる。

【２３９８】

より具体的には、新たな入賞が発生した場合における第１特図先読み処理（図２０６：ステップＳ５２４５）や第２特図先読み処理（図２０７：ステップＳ５２５５）では、まず、上記第一特別保留数カウンタまたは上記第二特別保留数カウンタによるカウンタ値などに基づいて該新たな入賞の保留順位（消化順位）が何番目であるかを判断する。例えば、第１特図先読み処理の場合であれば、まず、新たな入賞に応じた保留情報が上記第一特別図柄保留記憶領域ａ～第一特別図柄保留記憶領域ｄのいずれに記憶されている状態にあるかを判断する。そしてこの後、新たな入賞よりも先に記憶されており変動表示が実行中の状態にある保留情報と変動表示が未実行の状態にある保留情報とのなかに上記先行期間演出の実行対象になっているものがあるかを判断する。そしてこの結果、上記先行期間演出の実行対象になっている特定の保留情報がある場合であっても新たな入賞に応じた先行期間演出の実行を全面的に禁止にするのではなく、上記特定の保留情報に応じた変動表示が終了した以降の期間においては新たな入賞に応じた先行期間演出の実行が許容されるように制御することとしている。

【２３９９】

以下、こうした制御を実現する手法について、より詳細な遊技状況を例に挙げて説明する。

図２４２（ａ）は、変動表示が実行中の状態にある保留情報（第１特別図柄）と変動表示が未実行の状態にある３つの保留情報（いずれも第１特別図柄）とが記憶されている状態において新たな入賞（第１特別図柄）が発生したときに第１特図先読み処理内で参照されるテーブルＴ７ａについてその一例を示す図である。また、図２４２（ｂ）は、変動表示が実行中の状態にある保留情報（第１特別図柄）と変動表示が未実行の状態にある２つの保留情報（いずれも第１特別図柄）とが記憶されている状態において新たな入賞（第１特別図柄）が発生したときに第１特図先読み処理内で参照されるテーブルＴ７ｂについてその一例を示す図である。

【２４００】

同図２４２（ａ）に示されるように、このテーブルＴ７ａでは、変動表示が実行中の状態にある保留情報（第１特別図柄）と変動表示が未実行の状態にある３つの保留情報（いずれも第１特別図柄）とのうちのいずれが先行期間演出の対象になっているのか、またはいずれも先行期間演出の対象になっていないのかに応じて、新たな入賞（第１特別図柄）に応じた保留情報をどのタイミングから先行期間演出の対象にすることができるのか（先

読み可能変動数）についての判定を行いうるものとなっている。

【２４０１】

例えば、テーブルＴ７ａにおいては、変動表示が実行中の状態にある保留情報（第１特別図柄）と変動表示が未実行の状態にある３つの保留情報（いずれも第１特別図柄）とのいずれもが先行期間演出の対象になっていなければ、保留１（第一特別図柄保留記憶領域ａに記憶されている１番目の保留情報）に応じた変動表示と、保留２（第一特別図柄保留記憶領域ｂに記憶されている２番目の保留情報）に応じた変動表示と、保留３（第一特別図柄保留記憶領域ｂに記憶されている３番目の保留情報）に応じた変動表示と、当該新たな入賞に応じた保留４（第一特別図柄保留記憶領域ｄに記憶されている４番目の保留情報）に応じた変動表示との４つの変動表示期間にわたって、当該新たな入賞を対象にした先行期間演出を実行可能であることが判定（先読み変動可能数が４である旨の判定）される。すなわちこの場合、実行中の状態にあった変動表示が終了し、１番目の保留情報に応じた変動表示が開始される以降のタイミングで、当該新たな入賞に応じた保留４に応じた変動表示を対象にした先行期間演出の実行が許容されることとなる。

【２４０２】

また、テーブルＴ７ａにおいて、変動表示が実行中の状態にある保留情報が先行期間演出の対象になっている場合は、保留２に応じた変動表示と、保留３に応じた変動表示と、当該新たな入賞に応じた保留４に応じた変動表示との３つの変動表示期間にわたって、当該新たな入賞を対象にした先行期間演出を実行可能であることが判定（先読み変動可能数が３である旨の判定）される。すなわちこの場合、実行中の状態にあった変動表示が終了し、１番目の保留情報に応じた変動表示がさらに終了して、２番目の保留情報に応じた変動表示が開始される以降のタイミングで、当該新たな入賞に応じた保留４に応じた変動表示を対象にした先行期間演出の実行が許容されることとなる。

【２４０３】

ここで、変動表示が実行中の状態にある保留情報が先行期間演出の対象になっている場合であっても、保留１に応じた変動表示と、保留２に応じた変動表示と、保留３に応じた変動表示と、当該新たな入賞に応じた保留４に応じた変動表示との４つの変動表示期間にわたって、当該新たな入賞を対象にした先行期間演出を実行可能であることを判定（先読み変動可能数が４である旨の判定）するようにしてもよい。ただしこの場合、実行中の状態にある変動表示で現れていた先行期間演出と、保留１に応じた変動表示で開始される新たな先行期間演出とが連続して実行されることとなり、これらの先行期間演出が同じ演出であるのか（前の先行期間演出が継続しているのか）、それとも別の先行期間演出が新たに開始されているのか（前の先行期間演出は終了しているのか）の見分けがし難くなることから、先行期間演出が終了してからの最初の変動表示では先行期間演出が新たに発生しないようにこれを禁止期間として設定する手法（テーブルＴ７ａで採用される手法）を採用するようにすることがより望ましい。なお、こうした手法は、テーブルＴ７ａのみならず、他のテーブルＴ７（テーブルＴ７ｂのほか、図示しないテーブル）においても採用されている。

【２４０４】

また、テーブルＴ７ａにおいて、保留１が先行期間演出の対象になっている場合は、保留３に応じた変動表示と、当該新たな入賞に応じた保留４に応じた変動表示との２つの変動表示期間にわたって、当該新たな入賞を対象にした先行期間演出を実行可能であることが判定（先読み変動可能数が２である旨の判定）される。すなわちこの場合、実行中の状態にあった変動表示が終了し、１番目の保留情報に応じた変動表示が終了し、２番目の保留情報に応じた変動表示がさらに終了して、３番目の保留情報に応じた変動表示が開始される以降のタイミングで、当該新たな入賞に応じた保留４に応じた変動表示を対象にした先行期間演出の実行が許容されることとなる。

【２４０５】

また、テーブルＴ７ａにおいて、保留２が先行期間演出の対象になっている場合は、当該新たな入賞に応じた保留４に応じた変動表示の期間のみで、当該新たな入賞を対象にし

た先行期間演出を実行可能であることが判定（先読み変動可能数が１である旨の判定）される。すなわちこの場合、実行中の状態にあった変動表示が終了し、１番目の保留情報に応じた変動表示が終了し、２番目の保留情報に応じた変動表示が終了し、３番目の保留情報に応じた変動表示がさらに終了して、４番目の保留情報に応じた変動表示が開始される以降のタイミングで、当該新たな入賞に応じた保留４に応じた変動表示を対象にした先行期間演出の実行が許容されることとなる。

【２４０６】

また、テーブルＴ７ａにおいて、保留３が先行期間演出の対象になっている場合は、当該新たな入賞を対象にした先行期間演出が実行可能でないことが判定（先読み変動可能数が０である旨の判定）される。すなわちこの場合、当該新たな入賞に応じた保留４に応じた変動表示を対象にした先行期間演出の実行は許容されない。

【２４０７】

これに対し、テーブルＴ７ｂでは、先行期間演出の対象になっているかの判定対象として保留３が含まれておらず、上記テーブルＴ７ａと比べるとその分だけ判定結果として得られる先読み可能変動数が少なくなっているが、基本的には、テーブルＴ７ａと同様であるから、説明は割愛することとする。また、保留２入賞時や保留１入賞時にもこれらと同様のテーブルが用意されているが説明は割愛する。

【２４０８】

ちなみに、保留４の入賞時などには、先行期間演出の対象になっている保留情報が２つ存在する場合も想定されるが、この場合は、保留順の遅い側の保留情報に基づいていずれの先読み可能変動数にするかを決定する。例えば、保留４の入賞時、テーブルＴ７ａにおいて、変動保留と保留２とがそれぞれ別の先行期間演出の対象になっている場合は、保留順の遅い側の保留２が先行期間演出の対象になっているときの「先読み可能変動数＝１」を決定することとなる。

【２４０９】

また上述の通り、このような先行期間演出の禁止期間にかかる制御は、いずれの保留表示に対応したものであるかを特定せず複数回の変動表示にわたって連続（または継続）させるタイプの演出の実行状況をもとに、該タイプの演出の禁止期間を設定することを目的としてなされるものである。したがって、いずれの保留表示に対応したものであるかを特定するタイプの演出（保留変化演出）などの実行状況によって先行期間演出の禁止期間が発生することはないし、先行期間演出の実行状況（先読み可能変動数＝０であったとしても）によっていずれの保留表示に対応したものであるかを特定するタイプの演出（保留変化演出）が禁止にされることはない。

【２４１０】

また、先行期間演出の禁止期間にある場合であっても、タイマ先読み演出のうち、後述の第１先行態様や第２先行態様で行われるタイマ先読み演出については予告側タイマ演出を出現させることに確実性が求められないことからこれを出現させるようにしてもよい。

【２４１１】

なお、先行期間演出の禁止制御として、変動表示が未実行の状態にある保留情報のなかに第２特別図柄側の保留情報が含まれている場合、該第２特別図柄側の保留情報が先行期間演出の対象になっていなかったとしても、該第２特別図柄側の保留情報に応じた変動表示が終了されるまでの間は新たな先行期間演出が開始されないように制御するようにしてもよい。またこの際、第２特別図柄側の保留情報に応じた変動表示が終了した次の変動表示の期間を禁止期間とする必要はなく、該次の変動表示が実行されるときから新たな先行期間演出が開始されることを許容するようにすることが望ましい。

【２４１２】

また、このように保留に対して設定されている先読み演出の状況を確認してその結果に応じて先読み変動可能数を決定する処理については、保留消化される都度、または新たな入賞が発生する都度に行うようにすることが望ましい。

【２４１３】

そして、第１特図先読み処理（図２０６：ステップＳ５２４５）や第２特図先読み処理（図２０７：ステップＳ５２５５）では、こうして先読み可能変動数が決定されると、該決定された期間（先読み可能変動数）でどのような態様の先行期間演出を実行するか（実行の有無も含めて）についての判定処理を行う。

【２４１４】

例えば、まず、新たな入賞に応じた保留情報を対象にしていずれの種別の先行期間演出を実行するかを判定する。上述の通り、先行期間演出の種別としては、複数変動に跨って関連した背景画像を表示する先読みゾーン演出や、予告側タイマ演出が実行される可能性が高いことを示唆する特定先行表示を複数変動に跨って表示するタイマ先読み演出などを選択候補として用意することが可能である。そしてこの結果、先行期間演出の種別が決定されると、該決定された種別の先行期間演出をどのような態様で実行するかについての判定処理が行われることとなる。

【２４１５】

図２４３（ａ），（ｂ）は、先読み変動可能数が４である状況においてタイマ先読み演出の実行態様を決定するときに参照されるテーブルＴ８ａ－１，テーブルＴ８ａ－２についてその一例を示す図である。図２４４（ａ），（ｂ）は、先読み変動可能数が３である状況においてタイマ先読み演出の実行態様を決定するときに参照されるテーブルＴ８ｂ－１，テーブルＴ８ｂ－２についてその一例を示す図である。

【２４１６】

上述の通り、タイマ先読み演出とは、出現すると先読み対象になっている保留情報が消化されたときに予告側タイマ演出が出現する割合が高くなる演出のことであり、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、予告側タイマ演出の出現する割合が異なる第１先行態様や第２先行態様、第３先行態様などでタイマ先読み演出を実行するようにしている。

【２４１７】

ここで、第１先行態様とは、例えば、演出表示装置１６００において「タイマ発生の予感」といった第一態様が表示されるものであり、該第１先行態様でタイマ先読み演出が実行されたときに予告側タイマ演出が実行される確率は概ね２０％に設定されている（ステップＳ５５０２）。

【２４１８】

また、第２先行態様とは、例えば、演出表示装置１６００において「タイマ発生チャンス」といった第二態様が表示されるものであり、該第２先行態様でタイマ先読み演出が実行されたときに予告側タイマ演出が実行される確率は概ね８０％に設定されている（ステップＳ５５０２）。

【２４１９】

また、第３先行態様とは、例えば、演出表示装置１６００において「タイマ準備中」といった第三態様が表示されるものであり、該第３先行態様でタイマ先読み演出が実行されたときには予告側タイマ演出が必ず（１００％でなくても、第２先行態様よりも高い確率であってもよい）実行されるようになっている（ステップＳ５５０２）。

【２４２０】

そして、先読み判定用の大当りの当落に関する情報や、先読み判定用の変動パターン番号に関する情報などに基づいて、タイマ先読み演出としていずれの実行態様で実行するかを決定することとなる。例えば、先読み変動可能数が４である状況においては、図２４３（ａ），（ｂ）に示されるテーブルＴ８ａ－１，Ｔ８ａ－２を参照して、変動番号１～２２に相当する先読み用の情報と該情報に対して割り振られている演出乱数とに基づいていずれかの態様を選択するとともに、先読み変動可能数が３である状況においては、図２４４に示されるテーブルＴ８ｂ－１，Ｔ８ｂ－２を参照して、変動番号１～２２に相当する先読み用の情報と該情報に対して割り振られている演出乱数とに基づいていずれかの態様を選択する。

【２４２１】

同図２４３（ａ）に示されるように、テーブルＴ８ａ－１では、最終的に第１先行態様が現れている状態で当該タイマ先読み演出の対象になっている保留情報の変動表示が開始される態様として以下の３つの態様が用意されている。
・当該タイマ先読み演出の対象になっている保留情報の変動表示が保留３及び保留２の状態にあるときにはタイマ先読み演出をいずれの態様によっても出現させず、当該タイマ先読み演出の対象になっている保留情報の変動表示が保留１の状態にあるときにタイマ先読み演出を第１先行態様（タイマ発生の予感）で表示する態様
・当該タイマ先読み演出の対象になっている保留情報の変動表示が保留３の状態にあるときにはタイマ先読み演出をいずれの態様によっても出現させず、当該タイマ先読み演出の対象になっている保留情報の変動表示が保留２の状態にあるときにタイマ先読み演出を第１先行態様（タイマ発生の予感）で表示してこれを保留１の状態においても継続させる態様
・当該タイマ先読み演出の対象になっている保留情報の変動表示が保留３の状態にあるときにタイマ先読み演出を第１先行態様（タイマ発生の予感）で表示してこれを保留２、保留１の状態においても継続させる態様
【２４２２】
また、テーブルＴ８ａ－１では、最終的に第２先行態様が現れている状態で当該タイマ先読み演出の対象になっている保留情報の変動表示が開始される態様としては、以下の６つの態様が用意されている。
・当該タイマ先読み演出の対象になっている保留情報の変動表示が保留３及び保留２の状態にあるときにはタイマ先読み演出をいずれの態様によっても出現させず、当該タイマ先読み演出の対象になっている保留情報の変動表示が保留１の状態にあるときにタイマ先読み演出を第２先行態様（タイマ発生チャンス）で表示する態様
・当該タイマ先読み演出の対象になっている保留情報の変動表示が保留３の状態にあるときにはタイマ先読み演出をいずれの態様によっても出現させず、当該タイマ先読み演出の対象になっている保留情報の変動表示が保留２の状態にあるときにタイマ先読み演出を第２先行態様（タイマ発生チャンス）で表示してこれを保留１の状態においても継続させる態様
・当該タイマ先読み演出の対象になっている保留情報の変動表示が保留３の状態にあるときにタイマ先読み演出を第２先行態様（タイマ発生チャンス）で表示してこれを保留２、保留１の状態においても継続させる態様
・当該タイマ先読み演出の対象になっている保留情報の変動表示が保留３の状態にあるときにはタイマ先読み演出をいずれの態様によっても出現させず、当該タイマ先読み演出の対象になっている保留情報の変動表示が保留２の状態にあるときにタイマ先読み演出を第１先行態様（タイマ発生の予感）で表示するとともに、当該タイマ先読み演出の対象になっている保留情報の変動表示が保留１の状態にあるときにタイマ先読み演出を第１先行態様（タイマ発生の予感）から第２先行態様（タイマ発生チャンス）に変化させて表示させる態様
・当該タイマ先読み演出の対象になっている保留情報の変動表示が保留３の状態にあるときにタイマ先読み演出を第１先行態様（タイマ発生の予感）で表示してこれを保留２の状態においても継続させるが、当該タイマ先読み演出の対象になっている保留情報の変動表示が保留１の状態にあるときにタイマ先読み演出を第１先行態様（タイマ発生の予感）から第２先行態様（タイマ発生チャンス）に変化させて表示させる態様
・当該タイマ先読み演出の対象になっている保留情報の変動表示が保留３の状態にあるときにタイマ先読み演出を第１先行態様（タイマ発生の予感）で表示するとともに、当該タイマ先読み演出の対象になっている保留情報の変動表示が保留２の状態にあるときにタイマ先読み演出を第１先行態様（タイマ発生の予感）から第２先行態様（タイマ発生チャンス）に変化させて表示してこれを保留１の状態においても継続させる態様
【２４２３】
なお、これらの第１先行態様及び第２先行態様のタイマ先読み演出については保留１の

状態において表示された後、該保留情報が消化されて変動表示が開始された以降も継続して表示されるようにすることが望ましい。また、該保留情報が消化されて開始された変動表示においてさらに態様が変化しうるようにしてもよい。また、当該変動表示において予告側タイマ演出が開始されるときに第１先行態様及び第２先行態様のタイマ先読み演出を非表示にするようにしてもよいが、予告側タイマ演出が開始される場合であっても、該予告側タイマ演出が開始されるよりも前に第１先行態様及び第２先行態様を非表示にする態様や、該予告側タイマ演出が開始された以降も表示が継続されてその後の所定のタイミングで非表示にされるようにすれば、面白みを付与することができるようになる。なお、第１先行態様及び第２先行態様のいずれかでタイマ先読み演出を実行したにもかかわらず予告側タイマ演出が実行されない場合は、図柄変動が開始されてから所定時間が経過したときに非表示にされることとなる。また、この非表示にされるタイミングについては、予告側タイマ演出が実行される場合に非表示にされるタイミング（上記所定のタイミングなど）と同じであることがより望ましい。

【２４２４】

この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、いずれも出現すると予告側タイマ演出の実行割合が高くなるタイマ先読み演出であるにもかかわらず、第１先行態様（タイマ発生の予感）または第２先行態様（タイマ発生チャンス）のタイマ先読み演出と、第３先行態様（タイマ準備中）のタイマ先読み演出とを、互いに別の異なる演出として出現させるようにしている。したがって、テーブルＴ８ａ－１の内容からも明らかであるように、第１先行態様や第２先行態様が表示されている状態において、タイマ先読み演出をこれらの先行態様から第３先行態様に変更させて表示する態様についてはこれを採用しないようにしている。また、第３先行態様（タイマ準備中）のタイマ先読み演出が出現している状況において第１先行態様（タイマ発生の予感）または第２先行態様（タイマ発生チャンス）のタイマ先読み演出が出現することや、第１先行態様（タイマ発生の予感）または第２先行態様（タイマ発生チャンス）のタイマ先読み演出が出現している状況において第３先行態様（タイマ準備中）のタイマ先読み演出が出現することが生じうるようになっている。

【２４２５】

したがって、先読み変動可能数が４である状況においては、図２４３（ａ）に示されるテーブルＴ８ａ－１を参照して第１先行態様（タイマ発生の予感）または第２先行態様（タイマ発生チャンス）のタイマ先読み演出に関する実行態様を決定することはもとより、図２４３（ｂ）に示されるテーブルＴ８ａ－２を参照して第３先行態様（タイマ準備中）のタイマ先読み演出に関する実行態様をさらに決定することとなる。

【２４２６】

ここで、図２４３（ｂ）に示されるように、この実施の形態にかかるテーブルＴ８ａでは、最終的に第３先行態様が現れている状態で当該タイマ先読み演出の対象になっている保留情報の変動表示が開始される態様としては、以下の一の態様しか用意していない。

・当該タイマ先読み演出の対象になっている保留情報の変動表示が保留３の状態にあるときにタイマ先読み演出を第３先行態様（タイマ準備中）で表示してこれを保留２、保留１の状態においても継続させる態様

【２４２７】

ただし、第３先行態様の場合も、上記一の態様に限らず、上述の第１先行態様の場合と同様、保留３や保留２の状態にあるときにはいずれのタイマ先読み演出も出現させず、途中から第３先行態様を表示させる態様なども選択しうるようにしてもよい。

【２４２８】

このような構成によれば、第１先行態様（タイマ発生の予感）または第２先行態様（タイマ発生チャンス）のタイマ先読み演出が実行される場合と、第３先行態様（タイマ発生チャンス）のタイマ先読み演出が実行される場合と、第１先行態様（タイマ発生の予感）または第２先行態様（タイマ発生チャンス）のタイマ先読み演出及び第３先行態様（タイマ準備中）のタイマ先読み演出の両方がそれぞれ実行される場合とが現れるようになる。

そして、第１先行態様（タイマ発生の予感）または第２先行態様（タイマ発生チャンス）のタイマ先読み演出及び第３先行態様（タイマ準備中）のタイマ先読み演出の両方がそれぞれ実行される場合は、予告側タイマ演出が実行されることが確定的に示唆されている状況にあることから、第１先行態様から第２先行態様に変化するかなどの演出を余裕や安心感のあるなかで楽しむことができるようになる。

【２４２９】

また、第１先行態様のタイマ先読み演出と、第２先行態様のタイマ先読み演出と、第３先行態様のタイマ先読み演出とが同時に出現しうるように制御してもよい。

【２４３０】

なお、上記第３先行態様（タイマ準備中）のタイマ先読み演出についても対象になる保留情報が消化されて変動表示が開始された以降も継続して表示されるようにすることが望ましい。そしてこの場合、対象になる保留情報が消化されて変動表示が開始された以降、予告側タイマ演出が開始されるときに第３先行態様（タイマ準備中）が非表示にされることとなる。

【２４３１】

また、この実施の形態では、タイマ先読み演出の第３先行態様を、演出表示装置１６００において「タイマ準備中」を表示する態様として採用することとしたが、例えば、保留１の状態において、予告側タイマ演出の演出対象にされている演出（未実行の変動表示内で現れる演出）に向けてのカウント表示を開始する態様として採用するようにしてもよい。すなわちこの場合、例えば、保留１の状態が継続される残り時間（保留１の状態にあるときに変動表示の状態にある特別図柄の残り変動時間）と、保留１が消化されてその変動表示が開始されてから予告側タイマ演出の演出対象にされている演出が開始されるまでの時間とを合算した時間にわたってカウント表示が行われることとなり、タイマ先読み演出（第３先行態様）と予告側タイマ演出とが２つの変動表示で連なった一のカウント表示として実行されるようになる。

【２４３２】

この点、第３先行態様をこのような予告側タイマ演出と連なった一のカウント表示として実現する場合、保留３や保留２ではカウント表示を実行せず、保留１の状態にあるときにカウント表示を実行するようにすることが望ましい。すなわち、保留３や保留２にあるときにカウント表示を開始するようにしてしまうと、保留１の状態になったときの保留数に応じて「予告側タイマ演出の演出対象にされている演出（未実行の変動表示内の演出）が開始されるまでの残り時間」が変化することで、同演出に向けてのカウント表示（所定数になるまでのカウント表示）を適切に実行することができなくなる懸念があるためである。

【２４３３】

なお、図２４４（ａ）に示されるテーブルＴ８ｂ－１や図２４４（ｂ）に示されるテーブルＴ８ｂ－２については、図２４３（ａ）に示されるテーブルＴ８ａ－１や図２４３（ｂ）に示されるテーブルＴ８ａ－２と基本的に同じ関係にあることから、詳述は割愛することとする。

【２４３４】

また上述の通り、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、第１特図先読み処理（図２０６：ステップＳ５２４５）や第２特図先読み処理（図２０７：ステップＳ５２５５）において保留変化演出についての判定処理も行う。この保留変化演出とは、入賞に応じて取得される保留情報に対応する保留表示の態様を通常保留の態様とは異なる複数の態様のいずれかに変化させることで、いずれの態様で保留表示が表示されるかによって該保留表示が消化されたときの大当り期待度を示唆するようにしたものである。

【２４３５】

より具体的には、この実施の形態にかかる保留表示としては、保留変化演出が行われないときの通常保留の態様のほかに、白点滅で表示する態様、青色で表示する態様、緑色で表示する態様、赤色で表示する態様、レインボー色で表示する態様のいずれかで表示する

ことが可能となっており、基本的には、白点滅で表示する態様で保留表示されたときの大当り期待度が低くなっており、青色、緑色、赤色の順番で次第に大当り期待度が高くなる関係にあり、レインボー色で表示する態様で保留表示されると保留消化されたときに大当り図柄が現れる確率が１００％になる関係となるように設定されている。なお、通常保留の態様に対しても自ずと大当り期待度が設定されることとなるが、該通常保留が表示されているときの大当り期待度については、白点滅で表示する態様より低くするようにしてもよいし、白点滅で表示する態様と同じかそれよりも高くするようにしてもよい。

【２４３６】

したがって、通常は、例えば白点滅や青色で表示する態様が現れると、緑色や赤色で表示するときよりも大当り期待度の低い第一の演出状況が提供されることとなる。ただし、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、所定条件下では緑色や赤色ではなく、白点滅や青色で表示する態様が現れると大当り期待度が高くなる第二の演出状況を提供しうる制御を実行可能としている。

【２４３７】

図２４５は、変動表示が実行中の状態にある保留情報と変動表示が未実行の状態にある保留情報（例えば、保留１～保留３）とのなかに大当り図柄を出現させるものがないときに参照される通常時保留変化テーブルＴ９ａを示す図である。また、図２４６は、変動表示が実行中の状態にある保留情報と変動表示が未実行の状態にある保留情報（例えば、保留１～保留３）とのなかに大当り図柄を出現させるものがあるときに参照される特別時保留変化テーブルＴ９ｂを示す図である。

【２４３８】

この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、始動口２００２，２００４への新たな入賞（遊技球の受け入れ）が発生したとき、第１特図先読み処理（図２０６：ステップＳ５２４５）や第２特図先読み処理（図２０７：ステップＳ５２５５）において、該新たな入賞よりも先に記憶されており変動表示が実行中の状態にある保留情報と変動表示が未実行の状態にある保留情報（例えば、保留１～保留３）とのなかに大当り図柄を出現させるもの（大当り判定または先読み判定の結果として大当りに当選する旨の判定がなされたもの）があるかを判断する。そしてこの結果、大当り図柄を出現させるものがない旨判断した場合は、白点滅、青色、緑色、赤色、レインボー色の順番で次第に大当り期待度が高くなる関係に設定されている通常時テーブルＴ９ａ（図２４５）を参照して保留変化演出を実行することで、通常は、例えば白点滅や青色で表示する態様が現れると、赤色で表示するときよりも大当り期待度の低い第一の演出状況が提供されるようにしている。

【２４３９】

ただし、新たな入賞よりも先に記憶されており変動表示が実行中の状態にある保留情報と変動表示が未実行の状態にある保留情報とのなかに大当り図柄を出現させるものがある旨判断した場合（稀な事象が発生した場合）は、特別時保留変化テーブルＴ９ｂ（図２４６）を参照して保留変化演出を実行することで、上記第二の演出状況を提供するようにしている。

【２４４０】

すなわち、図２４６に示されるように、特別時保留変化テーブルＴ９ｂでは、まず、保留表示の態様に関する赤色及びレインボー色については、新たな入賞に応じた保留情報として取得されている「大当りの当落に関する先読み情報」や「変動パターンに関する先読み情報」がいずれの内容を示していたとしてもこれらが選択されることがないように演出乱数の振り分けがなされている。

【２４４１】

また、保留表示の態様に関する緑色については、通常時保留変化テーブルＴ９ａでは選択可能とされるように演出乱数が振り分けられている変動パターン（変動番号７～１４）であっても、特別時保留変化テーブルＴ９ｂでは選択されることがないように演出乱数の振り分けがなされている。この点、変動パターンに関する先読み情報がＳＰリーチに相当するものである場合は（変動番号１５～２２）、特別時保留変化テーブルＴ９ｂにおいて

も緑色が選択されうるようになっているが、通常時保留変化テーブルＴ９ａと比べて大当りに当選するときも落選するときも緑色の出現確率が低くなるように演出乱数の振り分けがなされている。

【２４４２】

これに対し、保留表示の態様に関する白点滅や青色について、特別時保留変化テーブルＴ９ｂでは、通常時保留変化テーブルＴ９ａと比べて大当りに当選するときも落選するときもそれらの出現確率が高くなるように演出乱数の振り分けがなされている。また、保留表示の態様に関する白点滅や青色については、通常時保留変化テーブルＴ９ａにおいて選択されることがない変動番号１，２であっても、特別時保留変化テーブルＴ９ｂでは、選択可能とされるように演出乱数の振り分けがなされている。

【２４４３】

このような構成によれば、例えば、大当り図柄の現れる期待度の高い演出（例えば、ＳＰリーチの変動パターンで役物Ｂ動作を対象にした予告側タイマ演出が出現される演出）が実行されている間に新たな入賞が発生した場合（所定条件下にある場合）、該新たな入賞に応じた保留表示として緑色または赤色の態様が現れると当該実行中の高期待演出で大当り図柄が現れることへの期待を持ち難くなってしまうのに対し、白点滅や青色の態様が現れると当該実行中の高期待演出で大当り図柄が現れることへの期待を相対的に持ち易くなる第二の演出状況を提供することができるようになる。

【２４４４】

特に、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、上述の通り、タイマ先読み演出の第３先行態様として、保留１の状態が継続される残り時間（保留１の状態にあるときに変動表示の状態にある特別図柄の残り変動時間）と、保留１が消化されてその変動表示が開始されてから予告側タイマ演出の演出対象にされている演出が開始されるまでの時間とを合算した時間にわたってのカウント表示を実行可能としている。すなわちこの場合、演出表示装置１６００においてカウント表示が現れたとしても該カウント表示が所定数値に達するよりも前に変動表示が終了して次の変動表示が開始される可能性が生じるようになることから、上述の特別時保留変化テーブルＴ９ｂを用いた制御と相まって遊技興趣の向上を図ることが期待されるようになる。

【２４４５】

例えば、保留１として白点滅または青色の保留表示が現れている状況において変動表示（例えば、ＳＰリーチ）の実行中に予告側タイマ演出のカウント表示（若しくは、タイマ準備中）が現れているとすると、以下の第１の遊技進行よりも第２の遊技進行のほうが大当り図柄が現れることへの期待感を持つことができるようになる。

・予告側タイマ演出が、低期待度（白点滅または青色）しか示していない保留１内の演出を演出対象としており、実行中の変動表示（例えば、ＳＰリーチ）がハズレ態様で終了した後に保留１の保留情報に応じた変動表示が開始される第１の遊技進行

・予告側タイマ演出が、低期待度（白点滅または青色）しか示していない保留１内の演出ではなく、実行中の変動表示（例えば、ＳＰリーチ）内の演出を演出対象にしている第２の遊技進行

【２４４６】

すなわち、大当り期待度の高い予告側タイマ演出（例えば、出現すると十％以上の確率で大当り図柄が現れる）が実行されるにもかかわらず、該予告側タイマ演出が低期待度（例えば、出現しても数％程度の確率でしか大当り図柄が現れない白点滅または青色）の保留１内の演出を演出対象にするようなことがあると、大当り図柄が現れる可能性が大幅に低減してしまうかのような演出状況になるが、上記第２の遊技進行によれば、このような演出状況が発生することを回避したことによるチャンスアップと、実行中の変動表示が大当りであるからこそ特別時保留変化テーブルＴ９ｂ（図２４６）が参照されて保留１の保留表示が（出現確率の高い）白点滅または青色になっている演出状況にあることを期待できることによるチャンスアップ（大当り期待度の高い予告側タイマ演出が「実行中の変動表示内の演出」を演出対象としていることも「実行中の変動表示が大当りである」ことを

裏付けているかのように機能する）とのダブルでチャンスアップが生じるようになることから、遊技興趣の向上を図ることができるようになる。

【２４４７】

なお、タイマ先読み演出の第３先行態様はカウント表示ではなく「タイマ準備中」として実行されるようにしてもよい。すなわちこの場合、「タイマ準備中」が表示されている状況からカウント表示に切り替わった時点で当該変動表示内の演出を演出対象にした予告側タイマ演出が実行されることを認識することができるようになることから、該カウント表示が現れた時点で白点滅または青色になっている保留表示があるときには当該変動表示で大当り図柄が現れることを期待することができるようになる。

【２４４８】

これに対し、緑色や赤色（特に赤色）の保留表示が表示されている状況において「タイマ準備中」が非表示になってカウント表示が開始されると、予告側タイマ演出が行われるにもかかわらず当該変動表示内で大当り図柄が現れることへの期待感を持ち難くなってしまうことはもとより、緑色や赤色（特に赤色）の保留表示に対してさらなる期待度アップを生じさせるように予告側タイマ演出が機能し得なくなってしまう。したがって、緑色や赤色（特に赤色）の保留表示が表示されている状況において「タイマ準備中」が表示されている場合は、緑色や赤色（特に赤色）の保留表示が消化されるまでの間はカウント表示が開始されないことを願うようになり、カウント表示（予告側タイマ演出）が開始されるまでの期間内での遊技興趣を維持することが期待されるようになる。

【２４４９】

また、このような構成によれば、実行中の変動表示で大当り期待度の高い演出が出現したときには、新たな入賞を発生させて白点滅、青色、緑色、赤色などのいずれの態様の保留表示が現れるかを確認するようにすることで、実行中の変動表示で大当り図柄が現れるか否かを所定確率で予測可能となることから遊技興趣の低下が抑制されうるようになる。

【２４５０】

また、このような特別時保留変化テーブルＴ９ｂを用いた保留変化演出は、新たな入賞に応じた保留表示に対して実行されるものではあるが、その演出対象は、実際には、「新たな入賞に応じた保留情報（保留変化のあった保留情報）の変動表示で大当り図柄が現れるか」ではなく、「新たな入賞よりも前に記憶されている保留情報（保留変化の対象にならない保留情報）の変動表示で大当り図柄が現れるか」についての演出として機能するようになっている。したがって、新たな入賞が発生したときに何らの保留変化が実行されなかったり上述の先行期間演出の禁止対象にされたりした場合であっても、その後に入賞した保留情報によって特別時保留変化テーブルＴ９ｂを用いた保留変化演出が実行されると、何らの先読み演出も実行されなかった保留情報に対して先読み演出が事後的に生じたかのような演出として機能しうるようになることから、先読み演出が行われないことによる遊技興趣を低下させることが期待されるようになる。

【２４５１】

なお、特別時保留変化テーブルＴ９ｂでは、緑色の態様について、一部のリーチ種別では選択されうるようにしたが、赤色の態様と同様、いずれの変動パターンであっても選択されないようにしてもよい。要は、保留表示として出現しうる期待度の高い態様の出現する割合が、通常時保留変化テーブルＴ９ａに比べて低い割合（０も含む）になっていれば、カウント表示が現れた時点で白点滅または青色になっている保留表示があるときの遊技興趣の向上を図ることができるようになる。

【２４５２】

また、保留変化については、入賞時や、変動開始時、変動途中の所定タイミングで生じさせることが可能であり、その回数についても複数回にわたって生じさせるようにしてもよい。すなわちこの場合、白点滅または青色になっている保留表示に応じた変動表示において予告側タイマ演出のカウント表示が開始された場合であっても、白点滅または青色が緑色や赤色に変化する可能性があることから、遊技興趣の低下が抑制されうるようになる。なお、この実施の形態では、保留消化に応じて行われる図柄変動中においても該消化対

象になった保留表示に対応した表示（既に保留状態ではないが、保留状態にあったときの保留表示に対応した表示）が表示されることや、該保留表示に対応した表示の態様がさらに変化（保留変化）することは上述した通りである。

【２４５３】

ただし、このような特別時保留変化テーブルＴ９ｂを用いた保留変化演出を実現した場合、変動表示の実行中に高期待度の特定演出が実行されているなかで新たな入賞が発生して該入賞に応じた保留表示が赤色であるようなことが生じると、高期待度の特定演出（例えば、役物Ｂ動作を演出対象にしているタイマ演出など）が実行されている変動表示で大当り図柄が現れないことを確定的に示唆する状況にもなりかねず、遊技興趣の低下が懸念される。

【２４５４】

そこで、タイマ演出のうち少なくとも役物Ｂ動作を演出対象にしている特定のタイマ演出が実行されている期間中（高期待度の特定演出が実行されている期間中）では、新たな入賞が発生したとしても該入賞に応じた保留表示が演出表示装置１６００において現れずに保留変化の態様が非表示にされるように制御することが望ましい。また、カウント表示が所定数値に達して消化し終わった以降も該保留表示に対する非表示の状態を維持するようにすることが望ましい。

【２４５５】

ただしこの場合、非表示にした保留表示を変動表示が終了されるまで継続して非表示にするのではなく、例えば、当該変動表示の期間内において、大当りの当選を示唆する当り演出またはハズレ（大当りの落選）を示唆するハズレ演出が現れるタイミング以降で非表示になっていた保留表示を出現させてその保留変化の態様を表示するようにすることが望ましい。このような構成によれば、新たな入賞に応じた保留表示が赤色であったとしても既にハズレであることが示唆されている状況にあることから遊技興趣が低下しないことはもとより、該保留表示が赤色であることによって保留内に大当り期待度の高い保留情報が含まれていることによる遊技興趣の向上を図ることができるようになる。

【２４５６】

なお、このような保留表示の非表示にかかる制御は、タイマ演出（予告演出）の全てを対象にするのではなく、タイマ演出のうち役物Ｂ動作を演出対象にするものなどの比較的大当り期待度の高い特定のタイマ演出（高期待度の予告演出）のみを対象にして実行するようにすることが望ましい。

【２４５７】

また上述の通り、特別時保留変化テーブルＴ９ｂを用いた保留変化演出を実現した場合、例えば、青色の保留表示が現れているなかで第３先行態様（タイマ準備中など）でタイマ先読み演出が実行されている場合、青色の保留表示が消化されるよりも前の変動表示においてカウント表示（タイマ演出）が開始されて大当り図柄が現れる遊技進行が望まれることとなる。この点、このような遊技進行が行われる遊技状況にある場合であっても、当該変動中にカウント表示（タイマ演出）が開始されるのか、それとも開始されずに青色の保留表示に応じた変動表示でカウント表示が開始されるのかについてのドキドキ感が付与されるように、青色の保留表示が消化されるよりも前にカウント表示（タイマ演出）が開始されて大当り図柄が現れる変動表示においては、該変動表示の開始タイミングに合わせてカウント表示（タイマ演出）が開始される割合（０％も含む）よりも該変動表示が開始されてから所定時間が経過したときにカウント表示（タイマ演出）が開始される割合のほうが高くなるように制御することが望ましい。なお、該割合については１００％を含むようにしてもよい。若しくは、赤色の保留表示が現れている場合と比べて該変動表示が開始されてから所定時間が経過したときにカウント表示（タイマ演出）が開始される割合が高くなるように制御することが望ましい。なお、該割合については１００％を含むようにしてもよい。

【２４５８】

またさらに、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、第１先行態様ま

たは第２先行態様のタイマ先読み演出（テーブルＴ８ａ－１，テーブルＴ８ｂ－１）が実行されている期間中に新たな入賞が発生してこれに応じた保留情報が新たに取得されると当該タイマ先読み演出の対象にされる変動表示が開始されてこれが実行中になったときに予告側タイマ演出が実行される割合が上記新たに取得された保留情報（新たな入賞）に応じて異なるように、タイマ先読み演出を実行可能な制御（一変演出にかかる制御）を行うこととしている。

【２４５９】

図２４７は、このような一変演出を実現するために行われる処理についてその処理手順の一例を示す図である。なお、この処理は、第１先行態様または第２先行態様のタイマ先読み演出（テーブルＴ８ａ－１，テーブルＴ８ｂ－１）が実行されている期間中に特定の始動口への入賞（遊技球の受け入れ）が発生したときに行うようにしてもよいし、該入賞よりも前に保留されている保留情報（演出に関する情報が消去・再設定される保留情報）が消化されるよりも前の期間内の所定タイミングで行われるようにしてもよい。

【２４６０】

同図２４７に示されるように、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、まず、ステップＳ５６０１の処理として、新たな入賞に応じた保留情報が特定の遊技情報を示すものであるかを判断する。なお、特定の遊技情報としては、例えば、「該新たな保留情報が消化されたときにＳＰリーチなどの高期待の特定変動パターンを出現させる遊技情報」であってもよいし、「該新たな保留情報が消化されたときに大当りに当選する遊技情報」であってもよい。ここでは、説明の便宜上、「該新たな保留情報が消化されたときに大当りに当選する遊技情報」を上記特定の遊技情報として説明することとする。

【２４６１】

そしてこの結果、新たな入賞に応じた保留情報が特定の遊技情報を示すものである旨判断した場合は、次にステップＳ５６０２の処理として、該新たな入賞に応じた保留情報よりも前に記憶されている保留情報のうちタイマ先読み演出（第１先行態様または第２先行態様）の対象にされている保留情報について、演出に関する少なくとも一部の情報を削除して当該一変演出が行われるときの内容に再設定する。

【２４６２】

例えば、タイマ先読み演出として第１先行態様（タイマ発生の予感）が設定されているときには該タイマ先読み演出の対象にされている保留情報が消化されると概ね２０％の確率で予告側タイマ演出が実行されるようになっており、タイマ先読み演出として第２先行態様（タイマ発生チャンス）が設定されているときには該タイマ先読み演出の対象にされている保留情報が消化されると概ね８０％の確率で予告側タイマ演出が実行されるようになっていることは上述した通りである。ただし、ステップＳ５６０２の処理においては、これらのタイマ先読み演出に関する情報の全て（若しくは、少なくとも一部）が削除されたり、演出パターン（ＳＰリーチなど）や予告抽選を決定するときに参照されるテーブルを通常時とは異なるものに変更させるための設定（一変フラグの設定など）がなされることとなる。そして、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、こうして改変（削除・設定）された演出情報に基づいて演出にかかる制御（図２２０）を行うことで、タイマ先読み演出として第１先行態様（タイマ発生の予感）と第２先行態様（タイマ発生チャンス）とのいずれが設定されていたとしても上記ステップＳ５５０２（図２２０）の処理においては概ね５０％の確率で予告側タイマ演出が実行されるようになる。また、演出パターンや予告演出などの内容の決定に際しても、例えば、一変フラグが設定されていることに基づいて一変演出時のテーブル（図示略）が参照されて通常時とは異なる態様で各種演出が実行されるようになる。

【２４６３】

そして、こうしてタイマ先読み演出の対象にされている保留の演出情報についての改変処理（ステップＳ５６０２）が行われた後は、ステップＳ５６０３の処理として、背景画像を、一変演出が行われるときの背景画像に変更させるための処理を行う。なおこの際、タイマ先読み演出として現れている表示（第１先行態様，第２先行態様）も非表示にする

ようにすることが望ましい。すなわちこの場合、新たな入賞が発生したとき（若しくは、該入賞が発生してからタイマ先読み演出の対象になっている保留情報が消化されるまでの間）に、背景画像が一変演出時の背景画像へと突然に変更されるとそれまで現れていた第１先行態様または第２先行態様は非表示とされるが、該一変演出時の背景画像これ自体がタイマ先読み演出の一態様として機能しうるようになる。そして、こうして一変演出時の背景画像が現れている期間においては、タイマ先読み演出の対象になっている保留情報が消化されたときに予告側タイマ演出が出現するか否か（ガセなのか）に大きな興味を持たせることができるようになり、これによってタイマ先読み演出が行われている期間中における遊技興趣を維持することができるようになる。

【２４６４】

これに対し、上記ステップＳ５６０１の処理において、新たな入賞に応じた保留情報が特定の遊技情報を示すものでない旨判断した場合は、次にステップＳ５６１１の処理として、一変ガセ演出を実行するか否かについての判定処理を行う。この一変ガセ演出とは、上述の保留情報についての改変処理（ステップＳ５６０２）を行わないにもかかわらず、ステップＳ５６０３の処理において、背景画像を、一変演出が行われるときの背景画像に変更させる演出のことである。

【２４６５】

なお、上記ステップＳ５６１１の処理において、一変ガセ演出を実行しない旨の判断がなされた場合は、現状のタイマ先読み演出（第１先行態様，第２先行態様）や各種演出の決定態様を継続させるべく、一変演出に関わる処理を何も行うことなく当該処理（図２４７）を終了させることとなる。

【２４６６】

このような構成では、第１先行態様または第２先行態様のタイマ先読み演出（テーブルＴ８ａ－１，テーブルＴ８ｂ－１）が実行されている期間中に新たな入賞が発生すると（特定の始動領域に遊技球が受け入れられてこれに応じた遊技情報が新たに取得されると）当該タイマ先読み演出の対象になっている変動表示が開始されてこれが実行中になったときに上記予告側タイマ演出が実行される割合が上記新たに取得された遊技情報（保留情報）に応じて異なるように、上記予告側タイマ演出を実行可能としている。すなわちこの場合、第１先行態様または第２先行態様のタイマ先読み演出が実行されている期間で保留情報が新たに取得されると、タイマ先読み演出の対象になっている保留情報ではなく該新たに取得された保留情報が特定の遊技情報（ＳＰリーチなどの特定の変動パターンを示す情報、または大当りを示す情報、または大当りの種別が高確率時短遊技状態に移行させるものであることを示す情報など）であるかに応じて、タイマ先読み演出の対象になっている変動表示の実行中に予告側タイマ演出が実行される割合が変化するようになることから、タイマ先読み演出の対象になっている変動表示が実行されるまでの間に他の演出に対する期待を持たせることができるようになり、該期間における遊技興趣の低下が抑制されうるようになる。

【２４６７】

また、上記構成では、第１先行態様または第２先行態様のタイマ先読み演出が実行されている期間で保留情報が新たに取得されると、タイマ先読み演出の対象になっている保留情報ではなく該新たに取得された保留情報が特定の遊技情報であるかに応じて、上記改変処理（ステップＳ５６０２）を行った上で、タイマ先読み演出の対象になっている保留情報が消化されるよりも前に背景画像を一変演出時の背景画像に変化させるとともにタイマ先読み演出にかかる表示を非表示にするようにしている。すなわちこの場合、一変演出が開始されるまでの間は、演出の主体がタイマ先読み演出になっており該タイマ先読み演出の対象になっている保留情報に対して期待感を持たせる演出状況が提供されるのに対し、一変演出が開始された以降は演出の主体が一変演出へと変更されて、上記タイマ先読み演出も含めて、新たに取得された保留情報に対して期待感を持たせるために各種の演出が行われる演出状況へと移行されることとなる。したがって、タイマ先読み演出の対象になっている保留情報よりも高期待の保留が取得されたときに演出の主体を機動的に変化させる

ことが可能とされるようになり、既に設定済みとされている演出によって期待度の高い保留情報に対する演出時間が奪われてしまうようなことが回避されるようになる。

【２４６８】

なお、このような一変演出は、タイマ先読み演出の対象になっている保留情報が大当りに当選することを示すものであったとしても実行するようにしてもよい。すなわちこの場合、演出の主体が新たに入賞した保留情報に移ったにもかかわらずそれよりも前に消化される保留にて大当り演出が出現するようになることから、サプライズ的な演出が実現されるようになり遊技興趣の低下が抑制されうるようになる。

【２４６９】

また、この実施の形態では、第１先行態様または第２先行態様のタイマ先読み演出が実行されている期間で保留情報が新たに取得されたときに上記一変演出にかかる処理（図２４７）を実行することとしたが、第３先行態様のタイマ先読み演出が実行されている期間で保留情報が新たに取得されたときにも上記一変演出にかかる処理（図２４７）を実行するようにしてもよい。

【２４７０】

また、一変演出時の背景画像については、タイマ先読み演出の対象になっている保留情報に応じた変動表示が終了した以降も継続させるようにしてもよい。すなわちこの場合、タイマ先読み演出の対象になっている保留情報に応じた変動表示が終了した以降に消化される保留情報に対しては、一変ガセ演出として機能するようになる。

【２４７１】

また、このような一変演出については、タイマ先読み演出が実行されていないときも、上記新たな入賞が発生して特定の条件が満たされたことを条件に実行するようにしてもよい。なおこの場合、例えば、新たな入賞よりも前に記憶されている全ての保留情報について演出パターン（ＳＰリーチなど）や予告抽選を決定するときに参照されるテーブルを通常時とは異なるものに変更させるための設定（一変フラグの設定など）がなされることとなり、これによって一変ガセ演出でない限りは各種演出の出現確率が変化するようになる。

【２４７２】

また、上記実施の形態では、一変演出時に、予告側タイマ演出が実行される割合を変化させるようにしたが、一変フラグの設定時には通常時とは異なる演出パターンを決定することで、変動側タイマ演出が実行される割合を変化させるようにしてもよい。これにより、一変演出の非実行時に変動側タイマ演出を出現させない変動番号であっても一変演出の実行時には変動側タイマ演出を出現させる、または一変演出の非実行時に変動側タイマ演出を出現させる変動番号であっても一変演出の実行時には変動側タイマ演出を出現させないように制御することが可能とされるようになる。

【２４７３】

なお、このような一変演出を行うようにした場合、一変演出の非実行時にはタイマ演出を出現させるようになっていたとしても、一変演出の実行時には変動側タイマ演出を出現させないようになる可能性もあり遊技興趣の低下が懸念されることから、一変演出の実行時には、通常時（一変演出の非実行時）には出現し得ない特別な予告演出に関する抽選を行って当選すると該特別な予告演出が出現しうるように制御してもよい。

【２４７４】

また、一変演出時にタイマ先読み演出の対象になっていた変動表示において予告側タイマ演出が実行される割合については必ずしも一定（ここでは５０％）でなくてもよく、例えば、該タイマ先読み演出の対象になっていた変動表示で大当り図柄が現れるか否かに応じて異なるように制御してもよい。

【２４７５】

以下、図２４８，図２４９を参照して上述のタイマ演出例についてその演出内容を詳述する。ここで、上述の各演出にかかる処理例とは、あくまでも一例に過ぎず、例えば、予告演出の内容として上記した種別以外の演出を実行するようにしてもよいし、各予告演出

の出現タイミングや出現条件なども同じ技術思想の範囲内であれば適宜に変更するようにしてもよい。したがって、以下に説明する演出例では、上述の各演出にかかる処理内容とは辻褄が合わないものも含まれうるが、同じ技術思想の範囲内であり且つ当業者であれば実施可能な範囲内で処理内容を適宜に変更しただけであるから問題はない。また、以下の「タイマ演出」とは、基本的には、予告側タイマ演出または変動側タイマ演出でカウント表示が実行されることを意味するものであるが、該カウント表示中の演出のほか、タイマ先読み演出を包含する意味を持つ場合もある。また、「カウント表示」の態様としても、以下では「秒数」をカウントすることとしているがこれに限られない。

【２４７６】

図２４８（Ａ）は、通常遊技状態において、保留数が０の状態で装飾図柄ＳＺ（特別図柄）の変動表示が演出表示装置１６００にて行われている演出状況を示している。図２４８（Ｂ）は、図２４８（Ａ）に示した装飾図柄ＳＺの変動表示の実行中に２つの入賞が発生してそれらの入賞に応じた保留情報が記憶され、１番目に入賞した保留１に対応する保留表示が通常保留の態様、２番目に入賞した保留２に対応する保留表示が赤色の態様で表示された演出状況を示している。図２４８（Ｃ）は、図２４８（Ｂ）で示した演出状況において変動表示の状態にあった装飾図柄ＳＺがハズレ図柄で停止表示された後、保留情報がそれぞれ先入れ先出し（Ｆｉｒｓｔ－Ｉｎ　Ｆｉｒｓｔ－Ｏｕｔ）の態様にてシフト操作されて保留１として記憶されていた保留情報が消化されて変動状態になった演出状況を示している。なお、この演出例では、図中から明らかであるように、保留１の保留情報が消化されて変動表示の状態（保留０の状態）になった状況においても、保留１のときに示されていた保留表示の態様を遊技者が認識可能とされるように表示制御が行われるようになっている（保留０の保留表示）。また、この保留０の保留表示は、このような変動表示の状態においても保留変化の態様（白色点滅、青色、緑色、赤色、レインボー色）でさらに変化しうるようになっていることは上述した通りである。

【２４７７】

ここで、図２４８（Ｃ）に示される演出状況においては、図２４８（Ａ），（Ｂ）のときに保留１の状態にあった保留情報が消化されて変動表示が開始されるのに合わせて、若しくは同変動表示が開始されてからの所定時間経過後に保留先読み演出が実行されている。保留先読み演出の態様としては上述の第１先行態様，第２先行態様，第３先行態様のいずれで実行されるものであってもよいが、図２４８（Ｃ）に示される演出状況において保留先読み演出が現れたということは、保留０（変動表示の状態にある）の保留情報または保留１の保留情報が当該保留先読み演出の対象にされていることを意味することとなる（ここでの例では、保留１の保留情報が当該保留先読み演出の対象にされている）。

【２４７８】

図２４８（Ｄ）は、図２４８（Ｃ）に示した装飾図柄ＳＺの変動表示の実行中に１つの入賞が発生して該入賞に応じた保留情報が保留２に対応する保留表示として通常保留の態様で表示された演出状況を示している。ただし、この保留２に対応する保留表示が特定の遊技情報（ここでは、大当り情報）を示すものであり上述の一変演出の実行条件を満たすものであるとすると、図２４８（Ｅ）に示されるように、保留２に対応する保留情報（遊技情報）に基づいて一変演出にかかる制御が実行されることとなる。

【２４７９】

なお上述の通り、一変演出とは、該一変演出を発生させる保留情報（ここでは保留２）よりも前に記憶されて保留状態にある保留情報（ここでは保留１）の内容を改変して保留消化させるものである。これに対し、上述の一変ガセ演出とは、例えば、保留２に対応する保留表示が特定の遊技情報（ここでは、大当り情報）を示すものでないときに発生して該一変ガセ演出を発生させる保留情報（ここでは保留２）よりも前に記憶されて保留状態にある保留情報（ここでは保留１）の内容を改変させずに保留消化させるものである。すなわちこの場合、一変演出と一変ガセ演出とのいずれが行われるかによって保留１が消化されたときに各種演出の発生し易さが異なるようになることから、これらの演出の発生状況から特定の遊技情報を示す保留が含まれているか否か（一変演出と一変ガセ演出とのい

ずれが行われているか）を遊技者側が推測可能とし、遊技興趣の低下が抑制されうるようにしている。一変演出と一変ガセ演出とのいずれにおいても、それらの演出に対応する保留表示（ここでは、保留２）については大当り判定の結果に関わらず保留変化が生じないように制御することが望ましい。

【２４８０】

したがって、このような保留２に対応する保留情報（遊技情報）に基づいて一変演出にかかる制御が実行されるタイミングについては、保留情報の改変対象にならない保留０の変動表示が終了した後であり、且つ保留情報の改変対象になる保留１の変動表示が開始されるよりも前であることが望ましい。この点、この実施の形態では、保留０の変動表示でハズレ図柄が停止された後であるが保留１の保留表示が未だシフト表示されていないときに当該一変演出にかかる制御を実行することで、保留１の保留情報（特に、演出に関わる情報）を改変することはもとより、図２４８（Ｅ）に示されるように、それまで表示されていたタイマ先読み演出や保留変化の態様（赤色）を非表示にする（通常保留の態様で表示する）とともに、背景画像を一変演出が行われるときの背景画像に変更させることとしている。またこの際、所定の表示画像（ここでは、「一変」）が所定時間だけ表示される。

【２４８１】

また、このような演出状況（図２４８（Ｅ））では、保留０の変動表示が終了されるまでの間にそれまで出現していたタイマ先読み演出がカウント表示を開始することなく表示を継続させていたことから、該タイマ先読み演出の対象は保留１であることが認識可能とされている。

【２４８２】

図２４８（Ｆ）は、図２４８（Ｅ）で示した一変演出背景の出現後、保留情報がそれぞれシフト操作されることにより保留１として記憶されていた保留情報が消化されて変動状態になった演出状況を示している。

【２４８３】

ここで、図２４８（Ｆ）に示される演出状況においては、図２４８（Ｅ）のときに保留１の状態にあった保留情報が消化されて変動表示が開始されるのに合わせて、若しくは同変動表示が開始されてからの所定時間経過後にタイマ演出のカウント表示が開始されている。また、これと同様、図２４８（Ｆ）に示される演出状況においては、第一演出（ここでは、「会話予告」）に関連した特定表示（ここでは、「会話予告を出現させろ」）が表示されている。特定表示（会話予告を出現させろ）が出現するタイミングについては、タイマ演出（カウント表示）が出現するタイミングより前であってもよいし、タイマ演出（カウント表示）が出現するタイミングより後であってもよく、適宜のタイミングで出現可能とされるものである。

【２４８４】

なお、タイマ演出は、タイマ先読み演出の態様にある場合（図２４８（Ｄ））も含めて、他の予告演出や装飾図柄などよりも優先的に表示されるものとなっており、ここでは、いわゆるティッカーの態様（スライド映像）で「会話予告を出現させろ」を表示する予告演出のうちの一部表示範囲（左部分）が、これよりも優先的に表示されるタイマ演出によって非表示にされている。

【２４８５】

また、この演出状況（図２４８（Ｆ））では、タイマ演出が「１０秒」といった相対的に少ないカウント数でカウント表示を開始していることから、これだけを見れば低期待度の演出を当該タイマ演出の対象にしている可能性が高くなっており遊技興趣の低下が懸念される。ただし、この演出状況（図２４８（Ｆ））では、タイマ演出の演出対象にされる演出種別のうち相対的に早い段階で出現する演出種別（会話予告）を出現させる旨の特定表示（会話予告を出現させろ）が出現しており、当該タイマ演出の演出対象が「相対的に早い段階で出現する会話予告」でありミッション成功によって大当りに当選していることが確定示唆されることが期待されることから、遊技興趣の低下は抑制されるようになる。

【２４８６】
しかも、一変演出が実行されているときには上述の通り、通常時とは異なる確率でタイマ演出が出現するようになっている。例えば、図２４８（Ｄ）で表示されていたタイマ先読み演出が第１先行態様（タイマ発生の予感）で表示されていたときには、通常時であれば概ね２０％の確率でしかタイマ演出が出現しないのに対し、一変演出が実行されているときには概ね５０％の確率でタイマ演出が出現するようになる。したがって、こうした一変演出背景が現れているなかでタイマ演出が出現した場合は、タイマ演出の出現確率が変化しない一変ガセ演出（概ね２０％）ではなく、タイマ演出の出現確率が変化する一変演出（概ね５０％）が実行されている期待感、ひいては大当りに当選することへの期待感（一変演出実行時は大当りの保留情報が含まれていることが確定されるため）が高まるようになる。ただしこの際、こうした一変演出背景が現れているなかでタイマ演出が出現しなかった場合は、タイマ演出の出現確率が変化する一変演出（概ね５０％）ではなく、タイマ演出の出現確率が変化しない一変ガセ演出（概ね２０％）が実行されている懸念度が高まる結果になる。
【２４８７】
なお、図２４８（Ｄ）で表示されていたタイマ先読み演出が第３先行態様（タイマ準備中）で表示されていたときには、通常時であれば１００％の確率でタイマ演出が出現するのに対し、一変演出が実行されているときには概ね５０％の確率でしかタイマ演出が出現しないようになる。したがって、こうした一変演出背景が現れているなかでタイマ演出が出現しなかった場合は、タイマ演出の出現確率が変化しない一変ガセ演出（概ね１００％）ではなく、タイマ演出の出現確率が変化する一変演出（概ね５０％）が実行されていること、ひいては大当りに当選する保留情報が含まれていることが確定的に示唆されるようになる。ただしこの際、こうした一変演出背景が現れているなかでタイマ演出が出現した場合は、タイマ演出の出現確率が変化する一変演出（概ね５０％）ではなく、タイマ演出の出現確率が変化しない一変ガセ演出（概ね１００％）が実行されている懸念度が高まる結果になる。
【２４８８】
図２４９（Ｇ）は、図２４８（Ｆ）で実行されているタイマ演出のカウント表示が所定数値（ここでは０）に達し、該所定数値（ここでは０）に達した旨を示唆するタイマ関連表示（ここでは「ゆくぞ」）が出現された演出状況を示している。なお、所定数値（ここでは０）に達した旨を示唆するタイマ関連表示（ここでは「ゆくぞ」）は、タイマ演出のカウント表示が非表示にされてから出現してもよい。
【２４８９】
この図２４９（Ｇ）に示される演出状況では、ミッション表示（会話予告を出現させろ）が未だ表示されている間にカウント表示が所定数値に達していることから、タイマ演出の演出対象として何らかの演出が今まさに出現しようとしている状況にあることは確定的に示唆されている状況であり、該演出として会話予告が出現するか否かに大きな注目が集まる状況であるといえる。
【２４９０】
図２４９（Ｈ）は、図２４９（Ｇ）で所定数値に達したタイマ演出とそのタイマ関連表示とがそれぞれ非表示にされた後、該タイマ演出の演出対象となる演出として会話予告（ここでは「チャンスかもしれないわ」）が出現した演出状況を示している。なおこの直後、ミッション演出（会話予告を出現させろ）にてミッション成功したことを示す特別表示が現れることとなる。
【２４９１】
この図２４９（Ｈ）に示される演出状況では、ミッション演出（会話予告を出現させろ）にてミッション成功したことが示されることから、大当りに当選することが確定的に示唆されるようになる。
【２４９２】
図２４９（Ｉ）は、図２４９（Ｈ）でミッション成功した後、特別表示（ここでは、「

ミッション成功！」）が現れている状況にあるにもかかわらず当該変動表示がハズレ図柄で停止された演出状況を示している。

【２４９３】

すなわち上述の通り、この実施の形態では、第一演出（ここでは、「会話予告」）に関わる特定表示（ここでは、「会話予告を出現させろ」）については、その演出対象にされる保留情報（図２４９（Ｉ）に示される状況では保留１）に応じた変動表示の期間内で出現可能とされることはもとより、所定条件下では該変動表示よりも前の保留情報（図２４９（Ｉ）に示される状況では保留０）に応じた変動表示の期間内においても先行して出現可能とされている。しかも、該第一演出（ここでは、「会話予告」）が表示されて特別表示（ここでは、「ミッション成功！」）を出現させるタイミングこれ自体も、その演出対象にされる保留情報（大当りになる保留情報）に応じた変動表示の期間内で出現可能とされることはもとより、所定条件下では該変動表示よりも前の保留情報（大当りにならない保留情報）に応じた変動表示の期間内においても先行して出現可能とされている。

【２４９４】

このような構成によれば、ミッション演出において特別表示（ここでは、「ミッション成功！」）が現れて大当りになることが確定的に示唆されたにもかかわらず、当該変動表示がハズレ図柄で終了（停止）されるようになることから、遊技者としては不測の事態が生じることとなる。ただしこの後、次の変動表示が開始されると該変動表示が大当り図柄で終了（停止）されるようになることから、絶望状態に一旦落とされてからの幸福感が付与されるようになる。これにより、大当りになることが確定的に示唆された後にも演出的な抑揚を付けることが可能とされるようになり、大当り図柄が停止されるまでの遊技興趣の維持を図ることができるようになる。

【２４９５】

しかしながら、このように特別表示を先行して出現させる場合、当該変動表示がハズレ図柄で終了（停止）された時点でホール側に対する遊技者側の苦情が発生することが懸念される。したがって、特別表示が先行して出現されるハズレ変動においてはその変動表示の実行期間内に次の変動表示（大当りになる変動表示）にまで跨る先読み演出が実行される割合が特別表示が現れないときよりも高くなるように設定することが望ましい。なお、この演出例では、図２４９（Ｉ）に示されるように、図２４９（Ｈ）でミッションが達成された後、該変動表示がハズレ図柄で終了（停止）されるまでの期間内でタイマ先読み演出を新たに発生させることとしている。このような構成によれば、タイマー演出のカウント表示が開始されるよりも前にミッション成功したとしてもその変動表示ではハズレ図柄を表示させて、タイマー演出のカウント表示が開始される変動表示が現れるまで大当り図柄の現れる変動表示が持ち越されているかのような演出を実現することができるようになる。これにより、変動表示がハズレ図柄で終了（停止）された時点でホール側に対する遊技者側の苦情が発生することが抑制されうるようになる。

【２４９６】

ただし、こうした複数回の変動表示（大当りになる変動表示まで）に跨る先読み演出は必ずしも実行されなくてもよく、この意味では、図２４９（Ｊ）に示されるように、大当り図柄が現れる保留情報が消化されてその変動表示が開始された以降も、ハズレ図柄が現れる変動表示の実行期間内で現れた特別表示（ここでは、「ミッション成功！」）を表示し続けるようにすることが望ましい。この点、こうした特別表示（ここでは、「ミッション成功！」）を、大当り図柄が現れる変動表示において大当り図柄が現れるまで継続して表示させるようにすると、大当り図柄が停止されるまでの間に演出的な抑揚が付けられずに遊技興趣の低下が懸念されることから、図２４９（Ｋ）に示されるように、演出パターン内の演出として大当りに当選することが確定的に示唆される演出画像が現れるよりも前のタイミングで特別表示（ここでは、「ミッション成功！」）を非表示にすることが望ましい。これにより、特別表示（ここでは、「ミッション成功！」）が非表示にされた以降、図２４９（Ｋ）に示される演出画像（演出パターン内の演出内容として大当りに当選することが確定的に示唆される演出画像）が現れるまでの間、大当り図柄が現れることへの

不安感が多少なりとも増大するようになり、図２４９（Ｌ）に示される演出状況（大当り図柄が停止される演出状況）になるまでの間の遊技興趣を好適に維持することが期待されるようになる。

【２４９７】

なお、図２４９（Ｊ）では、３０秒のタイマ演出のカウント表示が開始されており、この図２４９（Ｊ）に示される演出状況が現れた以降、図２４９（Ｋ）に示される演出状況が現れるまでの間には、当該３０秒のタイマ演出のカウント表示が終了してタイマ関連表示（ここでは、「ゆくぞ」）が表示されるとともに、その演出対象になる演出が発生していることは言うまでもない。

【２４９８】

次に、図２４８及び図２４９に示したタイマ演出例とは別のタイマ演出例を図２５０，図２５１を参照して詳述する。

【２４９９】

図２５０（Ａ）は、通常遊技状態において、保留数が０の状態で装飾図柄ＳＺ（特別図柄）の変動表示が演出表示装置１６００にて行われている演出状況を示している。図２５０（Ｂ）は、図２５０（Ａ）に示した装飾図柄ＳＺの変動表示の実行中に３つの入賞が発生してそれらの入賞に応じた保留情報が記憶され、１番目に入賞した保留１に対応する保留表示が通常保留の態様、２番目に入賞した保留２に対応する保留表示が赤色の態様、３番目に入賞した保留３に対応する保留表示が青色の態様で表示された演出状況を示している。図２５０（Ｃ）は、図２５０（Ｂ）で示した演出状況において変動表示の状態にあった装飾図柄ＳＺがハズレ図柄で停止表示された後、保留情報がそれぞれ先入れ先出し（Ｆｉｒｓｔ－Ｉｎ　Ｆｉｒｓｔ－Ｏｕｔ）の態様にてシフト操作されて保留１として記憶されていた保留情報が消化されて変動状態になった演出状況を示している。なお、この演出例でも、図中から明らかであるように、保留１の保留情報が消化されて変動表示の状態（保留０の状態）になった状況においても、保留１のときに示されていた保留表示の態様を遊技者が認識可能とされるように表示制御が行われるようになっている（保留０の保留表示）。また、この保留０の保留表示は、このような変動表示の状態においても保留変化の態様（白色点滅、青色、緑色、赤色、レインボー色）でさらに変化しうるようになっていることは上述した通りである。また、図２５０及び図２５１では、図２４８及び図２４９においては説明の便宜上、割愛されていた演出用の可動体ＫＴが図中にて記されている。なお、可動体ＫＴは、例えば、「裏下後可動演出ユニット３１００や裏上左可動演出ユニット３２００、裏左可動演出ユニット３３００、裏上中可動演出ユニット３４００、裏下前可動演出ユニット３５００などの可動部材」などに相当するものである

【２５００】

ここで、図２５０（Ｃ）に示される演出状況においては、図２５０（Ａ），（Ｂ）のときに保留１の状態にあった保留情報が消化されて変動表示が開始されるのに合わせて、若しくは同変動表示が開始されてからの所定時間経過後に保留先読み演出が実行されている。保留先読み演出の態様としては上述の第１先行態様，第２先行態様，第３先行態様のいずれで実行されるものであってもよいが、図２５０（Ｃ）に示される演出状況において保留先読み演出が現れたということは、保留０（変動表示の状態にある）の保留情報または保留１の保留情報、保留２の保留情報のいずれかが当該保留先読み演出の対象にされていることを意味することとなる（ここでの例では、保留１の保留情報が当該保留先読み演出の対象にされている）。

【２５０１】

ここで、保留先読み演出の態様として、対応する保留表示（ここでは、保留１の保留情報）が未だ保留状態にあるときからカウント表示を実行するようにしてもよい。すなわちこの場合、カウント表示が所定数値（ここでは「０」）に達した後に装飾図柄ＳＺの変動表示が終了する事象が発生しうることはもとより、カウント表示が所定数値（ここでは「０」）に達するよりも前に装飾図柄ＳＺの変動表示が終了する事象が発生しうるようになることから、カウント表示が実行中になっても該タイマ演出の対象がいずれの保留情報を

対象にしているのかを把握し難くすることができるようになる。
【２５０２】
ただし、この演出例では、保留先読み演出の態様として、第１先行態様（タイマ発生の予感）、第２先行態様（タイマ発生チャンス）、及び第３先行態様（タイマ発生チャンス）のいずれかが表示されうる。
【２５０３】
この点、図２５０（Ｃ）に示される演出状況では、保留情報０，１，２のうち、保留情報１が赤色の態様になっており最も大当り期待度の高い保留表示の態様になっていることに鑑みれば、遊技者側からすれば、タイマ先読み演出が、保留情報１を対象にしており赤色の保留表示との複合演出を発生させるようにすることが望ましい。すなわちこの場合、複合演出によって保留情報１で大当りの得られる期待度がさらに高いことが示されるようになることから、通常保留の態様の保留０や、期待度の低い青色の保留２をタイマ先読み演出の対象にして大当り期待度が分散されてしまう場合よりも保留情報０～２のいずれかで大当り図柄が現れる期待度を高くすることができるようになる。また、期待度の低い青色の保留２がタイマ先読み演出の対象になってしまうと遊技興趣の低下が懸念されることから、遊技興趣の維持を図る上では期待度の低い青色の保留２がタイマ先読み演出の対象にならないように演出進展することも重要である。
【２５０４】
しかも、上述の通り、この実施の形態では、大当り図柄の現れる保留情報（大当り保留）が記憶されているときに新たな入賞が発生すると、通常時テーブルＴ９ａ（図２４５）ではなく、大当り保留時専用のテーブル（図２４６：特別時保留変化テーブルＴ９ｂ）を参照して保留変化演出を実行するようにしている。この特別時保留変化テーブルＴ９ｂを用いた保留変化演出では、大当り保留が既に含まれているときには（赤色の態様の保留１が大当りであるときには）、保留２の態様として赤色や緑色は出現し難くなっており且つ青色や白色点滅の態様が相対的に出現し易くなる。したがって、図２５０（Ｃ）に示される演出状況において、タイマ先読み演出が、保留情報１を対象にしており大当り期待度を高くするように機能した場合は、期待度の低い青色の保留２をタイマ対象にすることによる遊技興趣の低下を回避したことによるチャンスアップと、赤色の態様の保留１の保留情報が大当りであるからこそ特別時保留変化テーブルＴ９ｂ（図２４６）が参照されて青色の態様の保留２の保留表示が（出現確率の高い）青色になっている演出状況にあることを期待できることによるチャンスアップ（大当り期待度の高い予告側タイマ演出が「実行中の変動表示内の演出」を演出対象としていることも「実行中の変動表示が大当りである」ことを裏付けているかのように機能する）とのダブルでチャンスアップが生じるようになることから、遊技興趣の向上を図ることができるようになる。
【２５０５】
したがって、図２５０（Ｂ）や（Ｃ）に示される演出状況においては、新たな入賞を発生させたときに青色や白色点滅の保留表示が新たに発生するのか、若しくは緑色や赤色の保留表示が新たに発生するのかを確認するようにすれば、大当り保留が含まれているのかを認識することが可能であり、新たな入賞が促される演出状況にあるともいえる。
【２５０６】
図２５０（Ｄ）は、図２５０（Ｃ）で示したタイマ先読み演出の態様が維持されたままで（カウント開始しないままで）、実行中の状態にあった装飾図柄ＳＺの変動表示がハズレ図柄で終了（停止）した後、保留情報がそれぞれシフト操作されることにより保留１として記憶されていた保留情報が消化されて変動状態になった演出状況を示している。
【２５０７】
この図２５０（Ｄ）に示される演出状況になると、遊技者は、タイマ先読み演出の対象が、赤色の態様である保留０（変動表示の状態にある）の保留情報、及び青色の態様である保留１の保留情報のいずれかであることを認識可能となり、赤色の態様である保留０の保留情報に応じた当該変動表示の実行期間内でカウント表示が実行されることを願うようになる。

【２５０８】
なお、この演出例においても、タイマ演出は、タイマ先読み演出の態様にある場合（図２５０（Ｄ））も含めて、他の予告演出や装飾図柄などよりも優先的に表示されるものとなっており、ここでは、会話予告における女性キャラクタのセリフ部分の一部範囲（左部分）が、これよりも優先的に表示されるタイマ演出によって非表示にされている。
【２５０９】
図２５０（Ｅ）は、図２５０（Ｄ）に示した装飾図柄ＳＺの変動表示の実行中にタイマ先読み演出が終了してタイマ演出のカウント表示が実行中になっている演出状況を示している。
【２５１０】
ただし上述の通り、赤色の保留情報の消化に応じた当該装飾図柄ＳＺの変動表示の実行中にカウント表示が開始されるか否か（タイマ先読みが赤色の保留情報を対象にしたものであるか）は遊技者にとって関心度の極めて高い事項となっている。そこで、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、こうしたカウント表示が実行中の状態になっていることが遊技者側から視認し難くされるように、該実行中の状態になっているカウント表示の前方にまで演出用の可動体ＫＴを移動させて所定時間にわたって位置させるように制御可能としている。このような構成によれば、タイマ演出（タイマ先読み演出、カウント表示）が実行されており遊技者にドキドキ感を与えているなかでタイマ演出のカウント表示が実行されているか否かの確認がし難くなることで、該タイマ演出への注目をさらに強くしてドキドキ感を高めることができるようになる。
【２５１１】
なお、このような演出を好適に実現する上では、タイマ演出は実行されているがそのカウント表示が未だ実行されていない状況（タイマ先読み演出の実行中など）においては上記演出用の可動体ＫＴを動作（移動）させないように制御することが望ましい。すなわちこの場合、演出用の可動体ＫＴの存在を遊技者側が気にしていないところで該演出用の可動体ＫＴが突然に移動してカウント表示が見難くされるようになることから、遊技者にとっては最も悪いタイミングで発生するこのようなサプライズ的な演出によってタイマ演出への注目をさらに強くしてドキドキ感を高めることができるようになる。
【２５１２】
また、該演出用の可動体ＫＴによる動作演出については、タイマ演出のうちタイマ先読み演出を視認し易くしてカウント表示を視認し難くする演出としてのみ機能させるようにしてもよいが、上述の非対象予告Ｅ２（第一演出）としても機能させるようにしてもよい。すなわちこの場合、タイマ演出の演出対象にならず本来関係のない非対象予告Ｅ２（第一演出）ではあるものの、カウント表示の実行中に非対象予告Ｅ２（第一演出）が実行される演出状況（図２５０（Ｅ））になることで、例えば、次の演出状況（図２５０（Ｆ））で示されるカットイン演出よりも高い大当り期待度が示されるようになり、遊技興趣の向上を図ることができるようになる。
【２５１３】
なお上述の通り、この非対象予告Ｅ２（ここでは、演出用の可動体ＫＴによる動作演出）については、期待度の異なる複数の態様のいずれかで実行するようにすることが望ましく、例えば、カウント表示が非実行の状態においては、演出用の可動体ＫＴが動作したときの発光態様（青色、緑色、赤色）のいずれが出現したかによって大当り期待度を示すようにすることが望ましい。このとき、赤色の発光態様で演出用の可動体ＫＴが動作すると、次の演出状況（図２５０（Ｆ））で示されるカットイン演出よりも高い大当り期待度を示すようにしてもよいが、演出用の可動体ＫＴによる動作演出が発生したときの大当り期待度の期待値は、次の演出状況（図２５０（Ｆ））で示されるカットイン演出の大当り期待度の期待値よりも低くなっていることが求められる。ただし、これも上述した通り、カウント表示の実行中に演出用の可動体ＫＴによる動作演出を実行する場合は、発光態様として青色、緑色、赤色のいずれが現れたとしても、当該演出用の可動体ＫＴによる動作演出によって示される大当り期待度は同じ（例えば、７０％）であるように制御することが

望ましい。このような構成によれば、カウント表示の実行中は、演出用の可動体ＫＴによる動作演出でいかなる態様が現れるかではなく、演出用の可動体ＫＴによる動作演出これ自体が発生するかに注目が集まるようになることから、該演出用の可動体ＫＴによる動作演出が発生したときの態様によって遊技興趣が低下するようなことが回避されるようになる。

【２５１４】

ところで、図２５０（Ｅ）に示される演出状況では、タイマ先読み演出の対象が青色の態様の保留２ではなく赤色の保留１であることによる上述のダブルでのチャンスアップに成功していることに加えて、カウント表示の実行中に非対象予告Ｅ２（ここでは、演出用の可動体ＫＴによる動作演出）が実行されたことによるチャンスアップにも成功している。したがって、仮に、このような期待度の高い演出状況にあるにもかかわらず該変動表示では大当りに当選しない可能性が高いことが示唆されるようなことがあれば、本来、遊技興趣が高められるはずの変動表示において、遊技興趣が著しく低下することは避けられない。この点、大当り保留（保留０も含む）が含まれているときに参照される上述の特別時保留変化テーブルＴ９ｂ（図２４６）では、新たな入賞が発生したときに緑色や赤色の態様の保留情報が出現し難くなっていることから、図２５０（Ｅ）に示される演出状況において新たな入賞が発生したことに応じた保留２が赤色の態様で保留表示されてしまうと大当り保留が含まれていないことが遊技者側に露にされる事態が発生しかねない。

【２５１５】

そこで、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、タイマ演出のうち、期待度の高い態様とされる特定のタイマ演出のカウント表示が実行される期間中や、それ以降の期間においては新たな入賞が発生したとしてもその態様（白色点滅、青色、緑色、赤色、レインボー色）が認識し難くなるとともに、既に表示されていた保留表示がさらに保留変化したとしてもその態様が認識し難くなる制御を行うこととしている。なお、図２５０（Ｅ）に示される例では、保留１，２が隠されてその影によって表示することで保留表示の態様を認識し難くしているが、演出表示装置１６００において保留表示これ自体を非表示にするようにしてもよい。これにより、期待度の高いカウント表示が実行されているにもかかわらず、新たな入賞が発生したときに緑色や赤色の保留表示が現れることで遊技興趣が低下するようなことが回避されるようになる。

【２５１６】

図２５０（Ｆ）は、図２５０（Ｅ）で示したタイマ演出のカウント表示が所定数値（ここでは「０」）に達してタイマ関連表示（ここでは「ゆくぞ」）が表示された後、タイマ演出の演出対象になる演出（味方キャラクタによるカットイン演出）が実行されている演出状況を示している。同図２５０（Ｆ）に示されるように、タイマ演出の演出対象になる演出（味方キャラクタによるカットイン演出）が実行されている状況においても、保留１，２は隠されたままでありその影によって保留表示の態様は認識し難くされている。

【２５１７】

図２５１（Ｇ）は、図２５１（Ｆ）においてタイマ演出の演出対象になる演出（味方キャラクタによるカットイン演出）が実行された後、その味方キャラクタが敵キャラクタに勝利することで当該変動表示が大当り図柄で確定停止されることが示されている演出状況を示している。

【２５１８】

この図２５１（Ｇ）に示される演出状況においては、大当りになることが確定的に示唆されていることから、保留１，２の態様としていずれの態様が現れていたとしても遊技興趣が低下するようなことはない。したがって、認識し難くされている保留１，２については、このように大当りになるか否かが示される演出が表示された以降に、いずれの態様が現れているのかを認識可能な態様で表示されるようにすることが望ましい。すなわちこの場合、味方キャラクタが敵キャラクタに敗北することで当該変動表示がハズレで確定停止されることが示されたとしても、その時点で保留１，２の態様が認識可能となった結果、保留１，２のいずれかが赤色やレインボー色の態様であることが認識されるような場合も

あることから、遊技興趣の低下が抑制されうるようになる。

【２５１９】

また、図２５１（Ｇ）に示される演出状況では、新たなタイマ演出が発生してそのカウント表示が開始されている状態にある。このカウント表示は、大当り図柄が確定停止されて変動表示が終了される図２５１（Ｈ）に示される演出状況においても、残りカウント数を残したまま（カウント表示の開始時に表示されるカウント数のうち、最も少ないカウント数（１０秒）よりも多くのカウント数を残したまま）になっており、タイマ演出の演出対象になる演出も何ら発生させないままで、当該変動表示が終了した以降も継続して実行される上述の特別タイマ演出として実行されている。

【２５２０】

ただしこの後、図２５１（Ｉ）に示される演出状況においてオープニング演出が実行される期間中は、タイマ演出のカウント表示を非表示にするようにしている。これにより、図２５１（Ｈ）に示される演出状況で終了した変動表示（図柄演出）と、図２５１（Ｊ）に示される演出状況で開始される大当り遊技中の演出（大当り遊技演出）とが互いに繋がりのない演出であることが認識可能とされるようになり、遊技者は、こうして新たに開始される演出を新鮮な気持ちで楽しむことができるようになる。

【２５２１】

この点、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、タイマ演出のカウント表示が非表示にされる期間（オープニング演出の実行期間）中も時間経過に応じてカウント表示を密かに実行するようにしており、図２５１（Ｊ）に示される演出状況で開始される大当り遊技中の演出（大当り遊技演出）において上記タイマ演出のカウント表示を再表示させるときには、カウント表示の数値がその分だけ進行されているようにしている。そうすると、タイマ演出のカウント表示が所定数値に達するまでの残り時間が急激に減少したかのような演出状況が生み出されるようになることから、遊技者側の気持ちの準備ができていない状態でカウント表示を所定数値に達するようにすることが可能とされるようになり、変動表示の状態から継続されているタイマ演出がマンネリになってしまうことが好適に回避されるようになる。

【２５２２】

そして、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、こうして変動表示の状態から継続されているタイマ演出を、そのカウント表示が大当り遊技の実行期間内で所定数値に達するように制御する。なおこの際、所定数値（ここでは０）に達した旨を示唆するタイマ関連表示（ここでは「ゆくぞ」）を出現させる点は、変動表示の期間内で行われるタイマ演出と同様である。

【２５２３】

図２５１（Ｋ）は、図２５１（Ｊ）で示したタイマ演出のカウント表示が所定数値（ここでは「０」）に達してタイマ関連表示（ここでは「ゆくぞ」）が表示された後、タイマ演出の演出対象になる特定演出（上述の第１特別演出や第２特別演出に相当、図中では「ＣＨＡＮＣＥ」の表示）が実行されている演出状況を示している。

【２５２４】

同図２５１（Ｋ）に示されるように、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、大当り遊技の実行期間内で特定演出（「ＣＨＡＮＣＥ」の表示）を実行可能としており、該特定演出（「ＣＨＡＮＣＥ」の表示）が実行されると、当選した大当りが遊技者に有利な大当り種別（例えば、当該大当り遊技のラウンド数が１６ラウンドである種別や、当該大当り遊技の終了後に高確率時短遊技状態が発生する種別）である期待度が高いことが示されるようにしている。なお、該割合については１００％であってもよい。このように、大当り遊技が開始された以降にまでカウント表示が継続される上述の特別タイマ演出が実行されると、大当り確定であることはもとより、当選した大当りが遊技者に有利な大当り種別である期待度も高くなることから、遊技興趣の向上を図ることができるようになる。

【２５２５】

そしてこの後、特定のラウンド遊技などで味方キャラクタが敵キャラクタと戦う演出が行われて、その結果として味方キャラクタが勝利すると（図２５１（Ｌ））、当選した大当りが遊技者に有利な大当り種別であることが示されるようになる。なお、当該演出において味方キャラクタが敗北したときは、当選した大当りが遊技者に有利な大当り種別でないことが示されることとなる。

【２５２６】

こうして大当り遊技中の演出の結果が現れると、該結果に応じた内容で遊技が進行されるようになり、例えば、味方キャラクタが勝利する結果が得られた場合は、１６ラウンドまで大当り遊技が実行されたり、該大当り遊技の終了後に高確率時短状態に制御されるようになる。これに対し、味方キャラクタが敗北する結果が得られた場合は、８ラウンドで大当り遊技が終了されたり、該大当り遊技の終了後に高確率時短状態よりも有利度合いの低い遊技状態（例えば、低確率時短状態など）に制御されるようになる。

【２５２７】

ここで、図２５１（Ｋ）に示される特定演出（「ＣＨＡＮＣＥ」の表示）の演出内容については、特定のラウンド遊技において味方キャラクタが敵キャラクタと戦う演出に関連するものであってもよい。例えば、図２５１（Ｋ）に示される特定演出で味方キャラクタが武器を獲得する演出内容を設定しておき、特定のラウンド遊技において獲得した武器を使って敵キャラクタと戦う演出を実行するようにすれば、図２５１（Ｋ）に示される特定演出においてその後の戦いで味方キャラクタが勝利する可能性が高まったことを暗示させることができるようになる。

【２５２８】

次に、このようなタイマ演出を実行するときに出現しうる該タイマ演出これ自体の各種態様や、該タイマ演出に関連して行われる各種演出について記載する。なお、以下に説明する各演出は、それら演出の間で適宜に組み合わせて実行することが可能であるとともに、上述した各演出との間でも適宜に組み合わせて実行することが可能である。

【２５２９】

［タイマ対象除外演出］

上述の通り、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、タイマ対象となる演出候補として複数の演出態様（例えば、会話予告、保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、特別タイマ、カットインＢ、役物Ｂ動作など）を用意しており、それら演出態様のいずれかをタイマ対象（カウント対象）にして（タイマ対象予告抽選）、該タイマ対象にした演出態様が現れるタイミングに向けてのカウント表示が行われるタイマ演出を実行する。この点、この実施の形態にかかるタイマ演出では、複数の演出態様（会話予告、保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作（役物Ａ予告）、特別タイマ、カットインＢ、役物Ｂ動作（役物Ｂ予告））のいずれがタイマ対象になっているかを不明にしたまま行われるようになっており、このような演出状況にあるなかでタイマ対象になっていない演出態様（タイマ対象予告抽選でタイマ対象として決定されなかった演出態様）がいずれであるかを示唆する表示を行いうる（タイマ対象除外演出）。

【２５３０】

すなわちこの場合、タイマ演出における残りカウントを消化している段階で、タイマ対象になっている演出態様がいずれであるかについての推測材料が提供されるようになる。例えば、タイマ対象になっていない演出態様として、低期待の演出態様（例えば、会話予告）が示唆された場合には、その時点で、低期待の演出態様がタイマ対象として出現する可能性が排除されることとなることから、タイマ演出における残りカウントを消化している段階でありながらも高期待の演出態様（例えば、役物Ｂ動作など）がタイマ対象として出現することに対する期待感によって遊技興趣の向上を図ることが期待されるようになる。また、タイマ対象になっていない演出態様として、高期待の演出態様（例えば、役物Ｂ動作など）が示唆された場合には、その時点で、当該タイマ演出には期待が持てないとして他の演出に着目させることができるようになり、カウント表示が所定値に達したときの遊技興趣の低下を抑制することが期待される。このような構成によれば、残りカウントを

消化している間に、カウント表示これ自体の態様を変化させることなく、当該タイマ演出に対する期待感を適宜に変動させることができるようになる。

【２５３１】

図２５２（ａ）は、シングルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５０７におけるＮＯ）がなされている第２の処理状況において、「タイマなし　キャラリーチ」に相当する変動番号７，８（図２１９参照）が選択されているときに行われるタイマ対象除外演出の具体的内容を説明するためのタイムチャートである。図２５２（ｂ）は、シングルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５０７におけるＮＯ）がなされている第２の処理状況において、「タイマなし　ＳＰリーチ」に相当する変動番号１５，１６（図２１９参照）が選択されているときに行われるタイマ対象除外演出の具体的内容を説明するためのタイムチャートである。

【２５３２】

なお、図２５２（ａ）に示す例では、カウント表示抽選（ステップＳ５５１０）の結果として特定のタイマ種別（「保留変化５」、「役物Ａ動作３」、「特別タイマ１」のいずれか）が選択された場合（図２３２を参照）にタイマ対象除外演出を実行するようになっており、図２５２（ｂ）に示す例でも、カウント表示抽選（ステップＳ５５１０）の結果として特定のタイマ種別（「保留変化５」、「役物Ａ動作３」、「役物Ｂ動作１」のいずれか）が選択された場合（図２３２を参照）にタイマ対象除外演出を実行するようになっている。

【２５３３】

ただし、タイマ対象除外演出については、カウント表示抽選（ステップＳ５５１０）の結果として特定のタイマ種別が決定されたときに行うようにするのではなく、例えば、タイマ種別は関係なしで、変動パターンの種別や大当り判定の結果などに基づく所定の演出抽選で特別結果が得られたことに基づいて行うようにしてもよい。また後述するが、タイマ対象除外演出は、タイマ演出が実行されないことが決定されている変動パターン内で出現させるようにしたり、タイマ演出が実行されるよりも前のタイミングで出現させるようにしてもよい。このような構成によれば、タイマ演出のカウント表示が（タイマ対象先出し演出に対して）事後的に実行されると仮定した場合（実行されるか不明であるが）、タイマ対象として出現しない演出態様がいずれの種別であるのかを先行して示すことができるようになる。なお、タイマ演出が未だ実行されていない状態（タイマ先読み演出の表示すら現れていない状態）でタイマ対象除外演出が出現したときには、タイマ対象除外演出が出現しなかった場合に比べてその後にタイマ演出が実行される割合が高くなるようにしておき、タイマ演出が実行されることを先行示唆する演出としても実行されるようにすることが望ましい。

【２５３４】

まず、図２５２（ａ）に示す例のうち、「保留変化５」または「役物Ａ動作３」の態様でタイマ演出が実行される例では、図柄変動が開始されてから２０秒が経過したあたりのタイミングで、２０秒のカウント数をもったカウント表示が開始され、該カウント表示が「０」になった後にタイマ対象となっている演出態様（「保留変化５」または「役物Ａ動作３」）が現れるようになっている。

【２５３５】

また、図２５２（ｂ）に示す例のうち、「保留変化５」または「役物Ａ動作３」の態様でタイマ演出が実行される例においても同様、図柄変動が開始されてから２０秒が経過したあたりのタイミングで、２０秒のカウント数をもったカウント表示が開始され、該カウント表示が「０」になった後にタイマ対象となっている演出態様（「保留変化５」または「役物Ａ動作３」）が現れるようになっている。

【２５３６】

この点、これらの例の場合、図柄変動が開始されてから１０秒が経過したタイミングで

、タイマ演出が未実行の状態（タイマ先読み演出の表示すら現れていない状態）にされているにもかかわらず１回目のタイマ対象除外演出が発生しうる。１回目のタイマ対象除外演出では、例えば、「会話予告」がタイマ対象の候補になっていないことが示されるようになっており、これによって当該変動内でタイマ演出が発生したときにはタイマ対象の候補が保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、特別タイマ、カットインＢ、役物Ｂ動作のいずれかに絞られたことを遊技者に把握可能とされるようになる。すなわちこの場合、複数の演出態様（会話予告、保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、特別タイマ、カットインＢ、役物Ｂ動作）のうち低期待の演出態様がタイマ対象の候補から外れたこと（高期待の演出態様がタイマ対象の候補とされている期待を持てること）を認識しうるようになることから、遊技者としては、当該変動内でタイマ演出が発生することを願うようになり、タイマ演出（カウント表示）が未実行の状態とされているときの遊技興趣の向上を図ることが期待されるようになる。

【２５３７】

なお、カウント表示が未実行の状態とされている期間（この例では、図柄変動が開始されてから２０秒が経過するまでの期間）では、上述のタイマ先読み演出（第１先行態様、第２先行態様、第３先行態様）が表示されるようにしてもよい。

【２５３８】

次いで、図柄変動が開始されてから２０秒が経過したタイミングでは、タイマ演出におけるカウント表示が開始されるのに合わせて２回目のタイマ対象除外演出が発生しうる。２回目のタイマ対象除外演出では、１回目のタイマ対象除外演出で除外済みとなっている演出（会話予告）以外の演出が除外されることとなる。例えば、２回目のタイマ対象除外演出では、「特別タイマ」がタイマ対象の候補になっていないことが示されると、タイマ対象の候補が保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、カットインＢ、役物Ｂ動作のいずれかに絞られたことを遊技者に把握可能とされるようになる。そしてこの場合、複数の演出態様（会話予告、保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、特別タイマ、カットインＢ、役物Ｂ動作）のうち大当り確定となる演出態様がタイマ対象の候補から外れたことを認識しうるようになることから、１回目のタイマ対象除外演出が実行されたときから一転してタイマ対象として高期待の演出が現れるかについての不安感を煽ることができるようになる。

【２５３９】

そして次に、図柄変動が開始されてから３０秒が経過したタイミングで３回目のタイマ対象除外演出が発生しうる。３回目のタイマ対象除外演出では、１，２回目のタイマ対象除外演出で除外済みとなっている演出（会話予告、特別タイマ）以外の演出がさらに除外されることとなる。例えば、「カットインＢ」がタイマ対象の候補になっていないことが示されると、タイマ対象の候補が保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、役物Ｂ動作のいずれかに絞られたことを遊技者に把握可能とされるようになる。

【２５４０】

そして、図柄変動が開始されてから４０秒が経過したタイミングでは、カウント表示が所定値（ここでは０）に達することとなり、タイマ対象予告抽選で決定済みとなっている演出態様（「保留変化５」の場合は保留変化が発生し、「役物Ａ動作３」の場合は役物Ａ動作が発生する）がタイマ対象の演出として実行されることとなる。

【２５４１】

ところで、図２５２（ａ），（ｂ）に示す「保留変化５」や「役物Ａ動作３」のタイマ演出では、図柄変動が開始されてからいずれも４０秒が経過したときにタイマ対象の演出が実行されるものであるが、図２３２、図２３３に併せて示されるように、このような態様のタイマ演出（４０秒が経過したときにタイマ対象の演出が実行されるタイマ演出）では、タイマ演出の対象として会話予告、保留変化、役物動作の３つしか用意されていないことがわかる。すなわちこの場合、経験豊かな遊技者は、図柄変動が開始されてから４０秒のタイミングでカウント表示が所定値に達する態様のタイマ演出が発生したことを確認した時点で、タイマ対象は、会話予告、保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、特別タイ

マ、カットインＢ、役物Ｂ動作の７つのいずれかではなく、会話予告、保留変化、役物Ａ動作の３つのいずれかであることを見抜くことが想定される。そしてこの際、会話予告、保留変化、役物Ａ動作のうち２つの演出を上記タイマ対象除外演出によってそれぞれ除外するようなことがあると、カウント表示が所定値に達したときにいずれの演出が出現するか暴露されてしまうことから、少なくとも２つ以上の演出がタイマ演出の候補として残されるように上記タイマ対象除外演出を実行するようにすることが望ましい。

【２５４２】

このようなタイマ対象除外演出によれば、タイマ演出（カウント表示）が未実行の状態とされているときやカウント表示の実行中における期待感や不安感に抑揚（いずれの演出がタイマ対象から外されるかに応じて）を持たせることができるようになることから、カウント表示が所定値に達するまでの間における遊技興趣の維持を図ることが期待されるようになる。

【２５４３】

しかも、図２５２（ａ），（ｂ）に示した例では、タイマ対象除外演出を発生させるタイミングを、タイマ演出におけるカウント表示が所定値（ここでは０）に達するタイミング（若しくは、タイマ対象の演出が出現するタイミング）の候補として用意されている複数のタイミング（変動開始から１０秒、２０秒、３０秒、４０秒など）のいずれかが到来するときに合わせて設定することとしている。

【２５４４】

例えば、図２３２及び図２３３に示されるタイムチャートを見ると、変動開始から４５秒が経過した時点では、その後にカウント表示が０になったとしてもタイマ対象の演出として「役物Ａ動作」が出現する可能性がないことがわかる。このように、タイマ演出では通常、カウント表示が所定値（ここでは０）に達するタイミングの候補として用意されている各タイミング（この例では、変動開始から１０秒、２０秒、３０秒、４０秒など）が過ぎ去っていくにつれてタイマ対象として出現し得る演出の種別も絞られていく関係性がある。この点、タイマ対象除外演出を行うようにしたことで、初心者であっても、カウント表示が所定値（ここでは０）に達するタイミングの候補として用意されている各タイミング（この例では、変動開始から１０秒、２０秒、３０秒、４０秒など）が過ぎ去っていくにつれてタイマ対象として出現し得る演出の種別が絞られていくことを認識してタイマ演出を高度に楽しむことができるようになる。

【２５４５】

したがって、図２５２（ａ）に示す例のうち、「特別タイマ１」の態様でタイマ演出が実行される例（キャラリーチの図柄変動の開始に合わせて７０秒のカウント数をもったカウント表示が行われる例）では、変動開始から１０秒、２０秒、３０秒、４０秒が経過する都度、１回目のタイマ対象除外演出、２回目のタイマ対象除外演出、３回目のタイマ対象除外演出、４回目のタイマ対象除外演出がそれぞれ実行されることとなる。また、図２５２（ｂ）に示す例のうち、「役物Ｂ動作１」の態様でタイマ演出が実行される例（ＳＰリーチの図柄変動の開始に合わせて７０秒のカウント数をもったカウント表示が行われる例）では、変動開始から１０秒、２０秒、３０秒、４０秒、５０秒が経過する都度、１回目のタイマ対象除外演出、２回目のタイマ対象除外演出、３回目のタイマ対象除外演出、４回目のタイマ対象除外演出、５回目のタイマ対象除外演出がそれぞれ実行されることとなる。

【２５４６】

なお、この実施の形態にかかるタイマ対象除外演出では、図柄変動が開始されてから予め定められている複数のタイミングが到来する都度、カウント演出においてタイマ対象になっていない一の演出態様を示唆するようにした。ただし、予め定められている複数のタイミングが到来する度にタイマ対象除外演出を必ずしも実行しなくてもよく、変動パターンの種別や大当り判定の結果などに基づいてそれらタイミングが到来する度に所定確率でタイマ対象除外演出が現れるようにしたり、タイマ対象除外演出を実行するタイミングをそれらタイミングから選択するようにしてもよい。またこの際、予め定められている複数

のタイミングの別にタイマ対象除外演出の実行確率を異ならせるようにしてもよい。例えば、図柄変動が開始されてから相対的に早いタイミング（例えば、図２５２（ａ）に示される１回目のタイマ対象除外演出が発生しうるタイミング）では、図柄変動が開始されてから相対的に遅いタイミング（例えば、図２５２（ａ）に示される４回目のタイマ対象除外演出が発生しうるタイミング）に比べてタイマ対象除外演出の実行される割合が高くなるようにしておけば、一の演出態様がタイマ対象になっていないことが示唆されている状態で相対的に長い時間にわたってカウント表示を消化することができるようになる。ただしこの場合、１回目のタイマ対象除外演出が発生しうるタイミングでタイマ対象除外演出が実行されたときと、４回目のタイマ対象除外演出が発生しうるタイミングでタイマ対象除外演出が実行されたときとで（若しくは、いずれのタイミングでタイマ対象除外演出が実行されたとしても）、大当り図柄の現れる割合（期待度）は同じになるようにすることが望ましい。この場合、該期待度については１００％を含むようにしてもよい。このような構成によれば、カウント表示が開始されてから（図柄が変動開始されてから）早いタイミング（タイマ対象除外演出の実行される割合が高くされている間）でタイマ対象除外演出が出現することを意識するようになることから、演出の序盤にあるときから遊技興趣の向上を図ることが期待されるようになる。

【２５４７】

このような演出を実現する場合、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、まず、大当り判定の結果、変動パターンの種別、またはタイマ演出の態様（例えば、キャラリーチの「保留変化５」など）に基づいて、タイマ対象除外演出を発生させるのか、さらにはタイマ対象除外演出をいずれのタイミング（図２５２（ａ）の例では、最大３個のタイミング（１０秒、２０秒、３０秒））で発生させるかについての判定処理を行う。次いで、タイマ対象除外演出を発生させる旨の決定をした各タイミングでいずれの演出態様をタイマ対象となっていない演出態様として示唆するのかについての判定処理を行うこととなる。なお、これらの判定処理は、例えば、図２２０に示される各処理が行われた後、若しくはステップＳ５５１０が行われた後であり且つステップＳ５５１１が行われるよりも前のタイミングで、それ以前の各処理の結果情報に基づいて行うことが可能である。

【２５４８】

若しくは、特定の演出態様（例えば、会話予告）がタイマ対象となっていないことを示唆する専用（会話予告専用）のタイマ対象除外演出を行うようにしてもよい。すなわちこの場合、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、まず、大当り判定の結果、変動パターンの種別、またはタイマ演出の態様（例えば、キャラリーチの「保留変化５」など）に基づいて、専用のタイマ対象除外演出を発生させるのか、さらには専用のタイマ対象除外演出をいずれのタイミングで発生させるかについての判定処理を行うこととなる。

【２５４９】

いずれにせよ、タイマ対象となっていない演出態様として示唆された演出態様が相対的に低期待の演出態様のものであるときは、示唆された演出態様が相対的に高期待の演出態様のものであったときに比べて、高期待の演出態様がタイマ対象の演出として出現する割合が高くなるようにすることが望ましい。このような構成によれば、低期待の演出態様（会話予告）を除外する専用のタイマ対象除外演出が現れたときには遊技興趣の向上を図ることができるようになる。

【２５５０】

また、上記複数のタイミングのうち少なくとも特定のタイミングでは、特定の演出態様（例えば、想定的に低期待の演出態様である「会話予告」）のみがタイマ対象となっていない演出態様として示唆されうるように設定してもよい。すなわちこの場合、タイマ対象除外演出が特定のタイミングで発生した時点で、特定の演出態様（例えば、想定的に低期待の演出態様である「会話予告」）がタイマ対象となっていないことが把握可能とされるようになることから、タイマ対象の演出が高期待の演出態様となっていることに対する期待感を持たせて遊技興趣の維持を図ることができるようになる。

【２５５１】

また、この実施の形態にかかるタイマ対象除外演出では、タイマ対象となっていない演出として一の演出態様を示唆するようにしたが、所定条件下では、タイマ対象となっていない演出として２つ以上の演出態様を示唆するようにしてもよい。例えば、２つの低期待演出が示唆されるようなことがあれば、タイマ演出における残りカウントを消化している段階でありながらも遊技興趣を大きく高めることができるようになる。

【２５５２】

また、「タイマ対象になっていない演出態様がいずれであるかを示唆する表示」については、カウント表示が開始されてからカウント表示が所定値（ここでは０）に達するまでの期間内（若しくは、タイマ対象になっている演出が実行されるまでの期間内）にて出現させ、同期間内においてはその表示を維持するようにすることが望ましい。またさらに、「タイマ対象になっていない演出態様がいずれであるかを示唆する表示」については、タイマ対象になっている演出が実行された以降もその表示を維持するようにすれば、タイマ演出の対象がいずれの演出態様であったかを思い出すときの材料として用いることができるようになる。

【２５５３】

また、所定の演出条件が満たされたときは、「タイマ対象になっていない演出態様がいずれであるかを示唆する表示」をカウント表示の残りカウントを消化している間（例えば、特定のタイマ種別のタイマ演出が実行される場合、カウント表示が所定値に達するよりも前の特定カウント値に達したとき）の所定タイミング（特定のカウント値になったタイミングなど）で非表示にして該非表示が維持されているままでカウント表示が所定値（ここでは「０」）に達してタイマ対象とされている演出を実行するようにしてもよい。すなわちこの場合、「タイマ対象になっていない演出態様がいずれであるかを示唆する表示」がいつ非表示にされるかわからないなかでカウント表示の残りカウントが消化されていくこととなることから、同期間（マンネリ化し易い期間）における緊張感を維持することが期待されるようになる。なお、このような作用効果を得る上では、非表示にした「タイマ対象になっていない演出態様がいずれであるかを示唆する表示」については、カウント表示が所定値に達してタイマ対象になっている演出態様が出現した以降もその非表示の状態を維持するようにすることが望ましい。ただし、「タイマ対象になっていない演出態様がいずれであるかを示唆する表示」が非表示にされたとしても、タイマ対象になっていない演出態様として一旦示唆された演出がタイマ対象の演出として現れることはないように制御することが重要であり、非表示にされた演出態様についての記憶を忘却しなければ安心してタイマ演出を楽しむことは可能である。また、非表示にした「タイマ対象になっていない演出態様がいずれであるかを示唆する表示」については、カウント表示が所定値に達してタイマ対象になっている演出態様が出現した以降もその非表示の状態を維持した後（例えば、所定時間の経過後）であれば、図柄が確定停止されるよりも前のタイミングで再び表示されるようにして、遊技者の記憶が正しかったかの確認を行うことができるようにすることが望ましい。

【２５５４】

また、タイマ演出（カウント表示）が未実行の状態とされているときに「タイマ対象になっていない演出態様がいずれであるかを示唆する表示」を出現させた場合も、所定の演出条件が満たされたときは、タイマ演出（カウント表示）が未実行の状態とされている間にこれを非表示とするようにしてもよい。すなわちこの場合、カウント表示が開始されるよりも前からタイマ演出に関しての緊張感を持たせることができるようになり、メリハリのある演出を提供することができるようになる。

【２５５５】

なお後述するが、「タイマ対象になっていない演出態様がいずれであるかを示唆する表示」については、図２６４（Ｃ）～（Ｋ）や図２６６（Ｂ）～（Ｊ）に示されるように、カウント表示が０になったときにその演出態様が発生しないことを把握可能なものであればよい。その他の手法としては、例えば、演出表示装置１６００において演出態様の名称を表示してこれに×印を付すような手法のほか、カウント表示が０に達するよりも前のタ

イミングで会話予告やカットインを行うときに用いる女性キャラクタや男性キャラクタが死亡した様子を見せて会話予告やカットインが実行され得ないことを示唆する手法や、カウント表示が０に達するよりも前のタイミングで保留表示がモノクロで表示されて色変化し得なくされるようにする手法や、カウント表示が０に達するよりも前のタイミングで役物Ａ，Ｂが故障して動作不可能な状態になっていることを見せて役物Ａ動作，Ｂが行われ得ないことを示唆する手法などを採用するようにしてもよい。要は、タイマ対象の演出として選択されているときにはカウント表示が０に達するよりも前のタイミングで出現し得ない特別態様を用意しておき、カウント表示が０に達するよりも前のタイミングでこの特別態様で会話予告や保留変化などのタイマ対象になっていない演出を実行するようにすれば、「タイマ対象になっていない演出態様がいずれであるかを示唆する表示」を実現することができる。

【２５５６】

また、タイマ対象除外演出を発生させた場合は、該タイマ対象除外演出が発生しなかった場合に比べて、カウント表示が所定値に達したときにタイマ対象として高期待の演出態様が現れ易くするように制御するようにすれば、カウント表示が残りカウントを消化しているときの遊技興趣の向上をより好適に図ることが期待されるようになる。

【２５５７】

ところで、タイマ対象除外演出にて当り確定の演出態様（特別タイマ）がタイマ対象になっていないことが示唆されると、カウント表示が所定値に達したときに他のいずれの演出態様が現れたとしても、当り確定の演出態様（特別タイマ）と見比べてしまい、遊技興趣が低下する懸念がある。そこで、当り確定の演出態様（特別タイマ）がタイマ対象になっていないことが示された場合には、カウント表示が所定値に達したときに他のいずれの演出態様が現れたとしても当該図柄変動が大当り図柄で必ず停止されるようにしてもよい。

【２５５８】

若しくは、タイマ対象除外演出を発生させた場合は、カウント表示が所定値（ここでは「０」）に達したときにタイマ対象としていずれの演出態様が現れた場合であっても、大当り図柄の現れる割合（期待度）が同じになるようにしてもよい。この場合、該期待度については１００％を含むようにしてもよい。すなわちこの場合、カウント表示が所定値に達したときにタイマ対象としていずれの演出態様が出現するかに着目する必要がなくなることから、実質的に、タイマ対象除外演出が現れた時点（カウントの残り時間を消化している段階）でタイマ演出を早期終了させることができるようになる。これにより、カウント表示の残りカウントを消化している段階にありながらも他の演出に注目を移させることができるようになることから、単位時間当たりに出現する演出の種別を多くする演出設計を促すことができるようになる。

【２５５９】

また、一の図柄変動期間内で２つ以上のカウント表示（タイマ演出）が現れてタイマ対象除外演出が実行された後にそれらが異なるタイミングで所定値に達する演出状況が発生した場合は、該タイマ対象除外演出にてタイマ対象になっていないことが示唆された演出態様を、いずれのタイマ演出（カウント表示）においてもそのタイマ対象として出現させることがないように制御することが望ましい。

【２５６０】

また、タイマ対象除外演出にてタイマ対象になっていないことが示唆された演出態様については、カウント表示が所定値に達するタイミングとは異なるタイミングであっても、その後に出現することがないように制御する（タイマ対象でない演出としても出現させないように制御する）ことが望ましい。

【２５６１】

また、タイマ対象除外演出の実行に際しては、タイマ対象になっていないことを示唆するか否かの先行演出を行うようにしてもよい。すなわちこの場合、先行演出にて所定の態様が現れなかったときにはタイマ対象除外演出は実行されず、先行演出にて所定の態様が

現れた後にタイマ対象除外演出が実行されることとなる。

【２５６２】

また、この実施の形態では、タイマ演出におけるカウント表示が所定値（ここでは０）に達するタイミングの候補として用意されている複数のタイミングのいずれかに合わせてタイマ対象除外演出を実行するようにしたが、予め定められている複数のタイミングのいずれかに合わせてタイマ対象除外演出を実行するものであればよく、必ずしもこれらのタイミングに合わせて行わなくてもよい。ただし、カウント表示が実行されている期間内であっても、残りカウントが少なくなっている期間などの特定の演出期間にあるときには、タイマ対象除外演出が実行されないようにすることが望ましい。

【２５６３】

また、カウント表示抽選（ステップＳ５５１０）で決定されるタイマ種別のなかには、カウント表示が実行されている全期間にわたってタイマ対象除外演出の実行が許容されないものや、カウント表示が実行されている期間のうちの一部期間でタイマ対象除外演出の実行が許容されないものがあるようにしてもよい。このような特殊なタイマ種別も用意するようにすることで、該タイマ種別が現れたときにはカウント表示を消化していく様子に集中することができるようになり、本来のタイマ演出を楽しむことができるようになる。なお、このような作用効果を得る上では、タイマ対象除外演出が発生し得ない特殊な期間にあるときには、該特殊な期間にないときとは異なる演出態様を出現させて該特殊な期間にあることを遊技者が認識しうるようにすることが重要であると言える。またその一方で、カウント表示が実行されている全期間にわたってタイマ対象除外演出の実行が許容されないタイマ種別であったとしても、カウント表示が開始されるよりも前の期間においては、タイマ演出に対する集中が殺がれる懸念は無いことから、タイマ対象除外演出の実行が許容されるようにすることが望ましい。

【２５６４】

なお、上述した「タイマ対象になっていない演出態様がいずれであるかを示唆する表示」を非表示にする期間を、タイマ対象除外演出の実行が許容されない期間と同じ期間として制御するようにしてもよい。

【２５６５】

また、タイマ演出におけるカウント表示を少なくとも第１の態様と第２の態様とを含む複数の態様のいずれかで実行するようにしておき、第２の態様でカウント表示が行われる場合、第１の態様でカウント表示が行われる場合に比べてタイマ対象除外演出が実行される割合が高くなるように制御することとしてもよい。この場合、該割合については１００％を含むようにしてもよい。すなわちこの場合、カウント表示の態様によってタイマ対象除外演出が行われることを示唆することができるようになり、カウント表示の態様によってカウント表示中の演出に注目させることができるようになる。

【２５６６】

タイマ対象除外演出については、カウント表示抽選（ステップＳ５５１０）の結果として特定のタイマ種別が決定されたときに行うようにするのではなく、例えば、タイマ種別は関係なしで、変動パターンの種別や大当り判定の結果などに基づく所定の演出抽選で特別結果が得られたことに基づいて行うようにしてもよい。また後述するが、タイマ対象除外演出は、タイマ演出が実行されないことが決定されている変動パターン内で出現させるようにしたり、タイマ演出が実行されるよりも前のタイミングで出現させるようにしてもよい。

【２５６７】

また、上述したが、タイマ演出が未だ実行されていない状態（タイマ先読み演出の表示すら現れていない状態）でタイマ対象除外演出が出現したときには、タイマ対象除外演出が出現しなかった場合に比べてその後にタイマ演出が実行される割合が高くなるようにしておき、タイマ演出が実行されることを先行示唆する演出としても実行されるようにすることが望ましい。この意味では、タイマ対象除外演出については、タイマ先読み演出のうちの第１先行態様または第２先行態様として実行されるものであってもよい。すなわちこ

の場合、タイマ演出が実行される図柄変動が開始されておらずこれが未だ保留状態にあるときに、該タイマ演出でタイマ対象にされない特定の演出態様が示唆されうるようになることから、変動中にある図柄変動でタイマ演出が出現するのか、保留状態にある図柄変動でタイマ演出が出現するのか、若しくはタイマ演出が出現しないのか、などといった思惑と共に特定の演出態様がタイマ対象にされていないタイマ演出が発生するまでの間における遊技興趣を維持することが期待されるようになる。

【２５６８】

［タイマ対象先出し演出］

上述の通り、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、特定装飾部材（役物Ｂ）を用いた所定の演出（役物Ｂ動作）をカウント対象にしており、該所定の演出が現れるタイミングに向けてのカウント表示を図柄演出が行われている期間内で所定値まで実行する。この点、この実施の形態にかかるタイマ演出では、図柄演出が行われる期間のうち、カウント表示が所定値になり所定の演出が現れることとなるタイミングが到来するよりも前の期間内で、特定装飾部材を用いた演出を出現させることで、所定の演出がカウント対象にされていることを示唆しうる（タイマ対象先出し演出）。

【２５６９】

すなわちこの場合、カウント表示における残りカウントを消化している段階にあるときにどのような演出が出現するかに着目するようにすることで、カウント表示が所定値になったときに現れる演出の種別を予測することができるようになることから、カウント表示が開始されてからこれが所定値になるまでの間の遊技興趣を好適に維持することが期待されるようになる。

【２５７０】

図２５３は、シングルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５０７におけるＮＯ）がなされている第２の処理状況において、「タイマなし　ＳＰリーチ」に相当する変動番号１５，１６（図２１９参照）が選択されているときに行われるタイマ対象先出し演出の具体的内容を説明するためのタイムチャートである。

【２５７１】

なお、図２５３に示す例では、説明の便宜上、カウント表示抽選（ステップＳ５５１０）の結果として図２３３で例示しなかった特定のタイマ種別（先出しタイマ１～６）のいずれかが選択された場合にタイマ対象先出し演出を実行するようになっている。また、先出しタイマ１～６のうちの先出しタイマ４～６では、タイマ対象の演出として、「役物Ａ動作」で用いられる役物Ａと「役物Ｂ動作」で用いられる役物Ｂとの両方を動作させる「役物Ａ＆Ｂ動作」といった演出が行われるようになっている。

【２５７２】

ただし、タイマ対象先出し演出については、カウント表示抽選（ステップＳ５５１０）の結果として特定のタイマ種別（先出しタイマ１～６）が決定されたときに行うようにするのではなく、例えば、図２３３で例示したタイマ種別のいずれかが選択された場合にタイマ対象先出し演出を行うようにしてもよいし、タイマ種別は関係なしで、変動パターンの種別や大当り判定の結果などに基づく所定の演出抽選で特別結果が得られたことに基づいて行うようにしてもよい。また後述するが、タイマ対象先出し演出は、タイマ演出が実行されないことが決定されている変動パターン内で出現させるようにしたり、タイマ演出が実行されるよりも前のタイミングで出現させるようにしてもよい。このような構成によれば、タイマ演出のカウント表示が（タイマ対象先出し演出に対して）事後的に実行されると仮定した場合（実行されるか不明であるが）、そのタイマ演出のカウント表示が所定値になったときに現れる演出態様がいずれの種別であるのかを先行して示すことができるようになる。そしてこの場合、タイマ演出が未だ実行されていない状態（タイマ先読み演出の表示すら現れていない状態）でタイマ対象先出し演出が出現したときには、タイマ対象先出し演出が出現しなかった場合に比べてその後にタイマ演出が実行される割合が高くなるようにしておき、タイマ演出が実行されることを先行示唆する演出としても実行され

るようにすることが望ましい。

【２５７３】

図２５３に示す例のうち、まず、先出しタイマ１，４の態様でタイマ演出が実行される例では、図柄変動が開始されてから２０秒が経過したあたりのタイミングで、５０秒のカウント数をもったカウント表示が開始され、該カウント表示が「０」になった後にタイマ対象となっている演出態様（「役物Ｂ動作」または「役物Ａ＆Ｂ動作」）が現れるようになっている。これに対し、先出しタイマ２，５の態様でタイマ演出が実行される例では、図柄変動の開始タイミングに合わせて７０秒のカウント数をもったカウント表示が開始され、該カウント表示が「０」になった後にタイマ対象となっている演出態様（「役物Ｂ動作」または「役物Ａ＆Ｂ動作」）が現れるようになっている。一方、先出しタイマ３，６の態様でタイマ演出が実行される例では、図柄変動の開始タイミングに合わせてタイマ先読み演出の表示（第１先行態様、第２先行態様、または第３先行態様）が現れるとともに、該タイマ先読み演出の表示が現れているなかで５０秒が経過したあたりのタイミングで該タイマ先読み演出が非表示とされ且つ２０秒のカウント数をもったカウント表示が開始され、該カウント表示が「０」になった後にタイマ対象となっている演出態様（「役物Ｂ動作」または「役物Ａ＆Ｂ動作」）が現れるようになっている。

【２５７４】

この点、先出しタイマ１，４の態様の場合、図柄変動が開始されてからタイミングＴａ１（例えば、７秒）が経過したタイミングで、タイマ演出が未実行の状態（タイマ先読み演出の表示すら現れていない状態）にされているにもかかわらず１回目のタイマ対象先出し演出が発生しうる。１回目のタイマ対象先出し演出では、例えば、先出しタイマ１，４のタイマ対象の演出である「役物Ｂ動作」や「役物Ａ＆Ｂ動作」で用いられる役物Ｂを、第１位置若しくはその近傍にてガタガタと振動させる演出（役物Ｂガタガタ）が行われる。

【２５７５】

すなわち、先出しタイマ１のタイマ対象の演出である「役物Ｂ動作」は、「役物Ｂを第１位置から第２位置まで変位させる演出」であり、先出しタイマ４のタイマ対象の演出である「役物Ａ＆Ｂ動作」は、「役物Ｂを第１位置から第２位置まで変位させるとともに、役物Ａを第３位置から第４位置まで変位させる演出」であるのに対し、１回目のタイマ対象先出し演出では、それら演出で用いられる役物Ｂを用いる点では共通しているものの、それら演出のいずれとも異なる演出（役物Ｂガタガタ）を行うこととしている。このような構成によれば、タイマ演出が実行されるよりも前の段階にありながらも、その後にタイマ演出が行われる可能性を示唆することができることはもとより、該タイマ演出での対象演出がいずれの演出態様であるかを示唆（役物Ｂを用いた演出であることを示唆）することができるようになる。また、１回目のタイマ対象先出し演出では、役物Ｂを用いてタイマ対象の演出（役物Ｂ動作、役物Ａ＆Ｂ動作）とは異なる演出（役物Ｂガタガタ）を行うようにしたことで、タイマ演出での対象演出が役物Ｂを用いた演出であることを示唆するようにしつつも、カウント表示が所定値に達したときに役物Ｂがどのように動作するかについてはこれを秘匿にすることができるようになり、カウント表示が所定値に達してタイマ対象の演出が行われるまでの遊技興趣を好適に維持することができるようになる。

【２５７６】

また、先出しタイマ１，４の態様の場合、図柄変動が開始されてからタイミングＴａ２（例えば、２７秒）が経過したタイミングでは、タイマ演出のカウント表示が行われているなかで２回目のタイマ対象先出し演出が発生しうる。２回目のタイマ対象先出し演出では、例えば、先出しタイマ１，４のタイマ対象の演出である「役物Ｂ動作」や「役物Ａ＆Ｂ動作」で用いられる役物Ｂを、「第１位置」から「第１位置と第２位置との間にある第１の中途位置」まで変位させる演出（役物Ｂ途中動作（小））が行われる。

【２５７７】

すなわち、２回目のタイマ対象先出し演出も、「役物Ｂ動作」や「役物Ａ＆Ｂ動作」で用いられる役物Ｂを用いる点では共通しているものの、それら演出のいずれとも異なる演

出（役物Ｂ途中動作（小））を行うこととしている。このような構成によれば、カウント表示が所定値に達するよりも前の特定のカウント値になったとき（残りカウントを消化しているとき）にその対象演出がいずれの演出態様であるかを示唆（役物Ｂを用いた演出であることを示唆）することができるようになる。また、２回目のタイマ対象先出し演出でも、役物Ｂを用いてタイマ対象の演出（役物Ｂ動作、役物Ａ＆Ｂ動作）とは異なる演出（役物Ｂ途中動作（小））を行うようにしたことで、タイマ演出での対象演出がいずれの演出態様であるかを示唆するようにしつつも、カウント表示が所定値に達したときに役物Ｂがどのように動作するかについてはこれを秘匿にすることができるようになり、カウント表示が所定値に達してタイマ対象の演出が行われるまでの遊技興趣を好適に維持することができるようになる。

【２５７８】

しかも、２回目のタイマ対象先出し演出では、１回目のタイマ対象先出し演出（「第１位置」近傍でガタガタ）よりも役物Ｂを用いた演出の範囲（「第１位置」から「第１の中途位置」までの変位）が大きくなっており、「役物Ｂ動作」や「役物Ａ＆Ｂ動作」が行われるときに現れる演出の範囲（「第１位置」から「第２位置」までの変位）に近づく態様となっている。したがって、１回目のタイマ対象先出し演出と２回目のタイマ対象先出し演出とを見比べるようにすることで、タイマ対象の演出（「役物Ｂ動作」や「役物Ａ＆Ｂ動作」）で役物Ｂがどのような態様で動作するかについての推測材料を提供することができるようになる。

【２５７９】

また、先出しタイマ１，４の態様の場合、図柄変動が開始されてからタイミングＴａ３（例えば、５７秒）が経過したタイミングでは、タイマ演出のカウント表示が行われているなかで３回目のタイマ対象先出し演出が発生しうる。３回目のタイマ対象先出し演出では、例えば、先出しタイマ１，４のタイマ対象の演出である「役物Ｂ動作」や「役物Ａ＆Ｂ動作」で用いられる役物Ｂを、第１位置から「第１の中途位置と第２位置との間にある第２の中途位置」まで変位させる演出（役物Ｂ途中動作（大））が行われる。

【２５８０】

すなわち、３回目のタイマ対象先出し演出も、「役物Ｂ動作」や「役物Ａ＆Ｂ動作」で用いられる役物Ｂを用いる点では共通しているものの、それら演出のいずれとも異なる演出（役物Ｂ途中動作（大））を行うこととしている。このような構成によれば、カウント表示が所定値に達するよりも前の特定のカウント値になったとき（残りカウントを消化しているとき）にその対象演出がいずれの演出態様であるかを示唆（役物Ｂを用いた演出であることを示唆）することができるようになる。また、３回目のタイマ対象先出し演出でも、役物Ｂを用いてタイマ対象の演出（役物Ｂ動作、役物Ａ＆Ｂ動作）とは異なる演出（役物Ｂ途中動作（大））を行うようにしたことで、タイマ演出での対象演出がいずれの演出態様であるかを示唆するようにしつつも、カウント表示が所定値に達したときに役物Ｂがどのように動作するかについてはこれを秘匿にすることができるようになり、カウント表示が所定値に達してタイマ対象の演出が行われるまでの遊技興趣を好適に維持することができるようになる。

【２５８１】

しかも、３回目のタイマ対象先出し演出では、１，２回目のタイマ対象先出し演出よりも役物Ｂを用いた演出の範囲（「第１位置」から「第２の中途位置」までの変位）が大きくなっており、「役物Ｂ動作」や「役物Ａ＆Ｂ動作」が行われるときに現れる演出の範囲（「第１位置」から「第２位置」までの変位）により一層近づく態様となっている。したがって、１～３回目のタイマ対象先出し演出とを見比べるようにすることで、タイマ対象の演出（「役物Ｂ動作」や「役物Ａ＆Ｂ動作」）で役物Ｂがどのような態様で動作するかについてのより多くの推測材料を提供することができるようになる。

【２５８２】

これに対し、先出しタイマ２，５の態様の場合も、タイミングＴａ１（例えば、７秒）、タイミングＴａ２（例えば、２７秒）、タイミングＴａ３（例えば、５７秒）において

、「役物Ｂガタガタ」、「役物Ｂ途中動作（小）」、「役物Ｂ途中動作（大）」といった各演出が、１回目～３回目のタイマ対象先出し演出として行われる。ただし、図２５３に示されるように、先出しタイマ２，５の態様の場合は、タイミングＴａ１～Ｔａ３のいずれのタイミングにおいても、カウント表示が残りのカウントを消化している状況においてタイマ対象先出し演出が行われることとなる。

【２５８３】

一方、先出しタイマ３，６の態様の場合も、タイミングＴａ１（例えば、７秒）、タイミングＴａ２（例えば、２７秒）、タイミングＴａ３（例えば、５７秒）において、「役物Ｂガタガタ」、「役物Ｂ途中動作（小）」、「役物Ｂ途中動作（大）」といった各演出が、１回目～３回目のタイマ対象先出し演出として行われる。ただし、図２５３に示されるように、先出しタイマ３，６の態様の場合は、タイミングＴａ１，Ｔａ２の各タイミングにおいては、カウント表示が未実行の状態にあり、且つタイマ先読み演出が表示されているもとで１，２回目のタイマ対象先出し演出が行われることとなる。このような構成によれば、カウント表示が未実行の状態にあるときにタイマ対象先出し演出が実行されることにはなるものの、タイマ先読み演出すら表示されていない先出しタイマ１，４の態様の場合と比べて、「タイマ対象先出し演出が実行されたにもかかわらずタイマ演出これ自体が実行されなかった」といった事象が発生する割合が少なくなることから、遊技者としても、より高い期待感を持ってタイマ対象先出し演出を楽しむことができるようになる。

【２５８４】

そして、図２５３に示す各例では、こうして１回目～３回目のタイマ対象先出し演出が実行された後にカウント表示が所定値に達する。そしてこの後、タイマ対象の演出が実行された後に図柄変動が停止されることとなる。

【２５８５】

なお、この実施の形態にかかるタイマ対象先出し演出では、図柄変動が開始されてから予め定められている複数のタイミングｔａ１～ｔａ３が到来する都度、「役物Ｂ動作」や「役物Ａ＆Ｂ動作」で用いられる役物Ｂを用いた演出を行うこととした。ただし、予め定められている複数のタイミングｔａ１～ｔａ３が到来する度にタイマ対象先出し演出を必ずしも実行しなくてもよく、変動パターンの種別や大当り判定の結果などに基づいてそれらタイミングｔａ１～ｔａ３が到来する度に所定確率でタイマ対象先出し演出が現れるようにしたり、タイマ対象先出し演出を実行するタイミングをそれらタイミングから選択するようにしてもよい。またこの際、予め定められている複数のタイミングｔａ１～ｔａ３の別にタイマ対象先出し演出の実行確率や演出内容の選択割合を異ならせるようにしてもよい。

【２５８６】

このような演出を実現する場合、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、まず、大当り判定の結果、変動パターンの種別、またはタイマ演出の態様（例えば、ＳＰリーチの「先出しタイマ１」など）に基づいて、タイマ対象先出し演出を発生させるのか、さらにはタイマ対象先出し演出をいずれのタイミングで発生させるかについての判定処理（図２５４を参照）を行う。次いで、タイマ対象先出し演出を発生させる旨の決定をした各タイミングでいずれの演出態様をタイマ対象先出し演出として実行するのかについての判定処理（図２５５，図２５６を参照）を行うこととなる。なお、これらの判定処理は、例えば、図２２０に示される各処理が行われた後、若しくはステップＳ５５１０が行われた後であり且つステップＳ５５１１が行われるよりも前のタイミングで、それ以前の各処理の結果情報に基づいて行うことが可能である。

【２５８７】

図２５４は、タイマ対象先出し演出を発生させるのか、さらにはタイマ対象先出し演出をいずれのタイミングで発生させるかについての判定処理の内容（テーブルＴ１０）についてその一例を示す図である。

【２５８８】

上述の通り、タイマ対象先出し演出とは、図柄演出が行われる期間のうち、カウント表

示が所定値になりタイマ対象の演出が現れることとなるタイミングが到来するよりも前の期間内で、タイマ対象の演出で用いられる特定装飾部材を用いた演出を出現させることで、特定装飾部材を用いた演出がタイマ対象にされていることを示唆する演出のことであり、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、このようなタイマ対象先出し演出が出現しうるタイミングとして３つのタイミングＴａ１～Ｔａ３を用意することとしている。

【２５８９】

したがって、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、まず、図２５４に示されるテーブルＴ１０を参照し、当落情報や、変動パターンの種別に関する情報、タイマ種別に関する情報と、それらの情報に対して割り振られている演出乱数とに基づいてタイミングＴａ１～Ｔａ３のいずれでタイマ対象先出し演出を実行するか（または、タイミングＴａ１～Ｔａ３のいずれでもタイマ対象先出し演出を実行しないか）を選択することとなる。

【２５９０】

同図２５４に示されるように、テーブルＴ１０では、タイマ対象先出し演出の実行に関する選択候補として、「タイミングＴａ１～Ｔａ３のいずれにおいてもタイマ対象先出し演出を実行しない（図中では「なし」）」、「タイミングＴａ１～Ｔａ３のうちのタイミングＴａ１においてのみタイマ対象先出し演出を実行する（図中では「Ｔａ１」）」、「タイミングＴａ１～Ｔａ３のうちのタイミングＴａ２においてのみタイマ対象先出し演出を実行する（図中では「Ｔａ２」）」、「タイミングＴａ１～Ｔａ３のうちのタイミングＴａ３においてのみタイマ対象先出し演出を実行する（図中では「Ｔａ３」）」、「タイミングＴａ１～Ｔａ３のうちのタイミングＴａ１、Ｔａ２においてタイマ対象先出し演出を実行する（図中では「Ｔａ１＆２」）」、「タイミングＴａ１～Ｔａ３のうちのタイミングＴａ１、Ｔａ３においてタイマ対象先出し演出を実行する（図中では「Ｔａ１＆３」）」、「タイミングＴａ１～Ｔａ３のうちのタイミングＴａ２、Ｔａ３においてタイマ対象先出し演出を実行する（図中では「Ｔａ２＆３」）」、「タイミングＴａ１～Ｔａ３の全てでタイマ対象先出し演出を実行する（図中では「Ｔａ１＆２＆３」）」といった選択候補が用意されている。

【２５９１】

なお、テーブルＴ１０の例では、カウント表示が未実行の状態にあり、且つタイマ先読み演出が表示されていない状態にあるときには、タイマ対象先出し演出が行われないように演出乱数が振り分けられている。したがって、テーブルＴ１０の例では、特別タイマ１，４のタイマ種別の場合、タイミングＴ１，タイミングＴ１＆Ｔ２，タイミングＴ１＆Ｔ３，タイミングＴ１＆Ｔ２＆Ｔ３においてタイマ対象先出し演出が行われることはない。ただし、これらのタイミングでタイマ対象先出し演出を行ってもよいことは上述した通りである。

【２５９２】

また、テーブルＴ１０の例では、大当り図柄が現れる変動パターンが選択されているときは、大当り図柄が現れない変動パターンが選択されているに比べて、タイマ対象先出し演出が実行される割合が高くなるように設定されるとともに、タイマ対象先出し演出が実行される回数も多くなる傾向になるように設定されている。

【２５９３】

また、テーブルＴ１０の例では、タイマ対象の演出で用いられる特定装飾部材が「役物Ａ＆Ｂ」であるとき、タイマ対象の演出で用いられる特定装飾部材が「役物Ｂ」であるときに比べて、タイマ対象先出し演出が実行される割合が高くなるように設定されるとともに、タイマ対象先出し演出が実行される回数も多くなる傾向になるように設定されている。

【２５９４】

そして、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、こうしてテーブルＴ１０に基づく判定処理を行った結果、少なくともタイミングＴａ１～Ｔａ３のいずれかでタイマ対象先出し演出を行う旨の判定がなされた場合、タイマ対象先出し演出を出現させるときの演出種別につい

ての判定処理をさらに行う。

【２５９５】

図２５５は、タイミングＴａ１～Ｔａ３のいずれか１つのタイミングでタイマ対象先出し演出を行う場合、該タイミングで発生させる演出態様をいずれの種別にするかについての判定処理の内容（テーブルＴ１１）についてその一例を示す図である。

【２５９６】

すなわち、タイミングＴａ１～Ｔａ３のいずれか１つのタイミングでタイマ対象先出し演出を行う旨の判定がなされた場合、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、図２５５に示されるテーブルＴ１１を参照する。そして、当落情報や、変動パターンの種別に関する情報、タイマ種別に関する情報と、それらの情報に対して割り振られている演出乱数とに基づいて、いずれの種別の演出態様（「役物Ｂガタガタ」、「役物Ｂ途中動作（小）」、「役物Ｂ途中動作（大）」）を、上記判定済みとされている一のタイミングで出現させるかについての判定を行うこととなる。

【２５９７】

図２５６は、タイミングＴａ１～Ｔａ３のいずれか２つのタイミングでタイマ対象先出し演出を行う場合、それらタイミングで発生させる演出態様をいずれの種別にするかについての判定処理の内容（テーブルＴ１２）についてその一例を示す図である。

【２５９８】

すなわち、タイミングＴａ１～Ｔａ３のいずれか２つのタイミングでタイマ対象先出し演出を行う旨の判定がなされた場合、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、図２５６に示されるテーブルＴ１２を参照する。そして、当落情報や、変動パターンの種別に関する情報、タイマ種別に関する情報と、それらの情報に対して割り振られている演出乱数とに基づいて、いずれの種別の演出態様（「役物Ｂガタガタ→役物Ｂガタガタ」、「役物Ｂガタガタ→役物Ｂ途中動作（小）」、「役物Ｂ途中動作（小）→役物Ｂ途中動作（小）」、「役物Ｂガタガタ→役物Ｂ途中動作（大）」、「役物Ｂ途中動作（小）→役物Ｂ途中動作（大）」、「役物Ｂ途中動作（大）→役物Ｂ途中動作（大）」）を、上記判定済みとされている２つのタイミングでそれぞれ出現させるかについての判定を行うこととなる。

【２５９９】

例えば、テーブルＴ１２に基づいて「役物Ｂガタガタ→役物Ｂガタガタ」を出現させる旨の判定がなされたときには、上記判定済みとされている２つのタイミングのいずれにおいても「役物Ｂガタガタ」をタイマ対象先出し演出として実行することとなり、テーブルＴ１２に基づいて「役物Ｂガタガタ→役物Ｂ途中動作（小）」を出現させる旨の判定がなされたときには、上記判定済みとされている２つのタイミングのうちの先のタイミングで「役物Ｂガタガタ」をタイマ対象先出し演出として実行し、上記判定済みとされている２つのタイミングのうちの後のタイミングで「役物Ｂ途中動作（小）」をタイマ対象先出し演出として実行することとなる。

【２６００】

図２５７は、タイミングＴａ１～Ｔａ３の全てのタイミングでタイマ対象先出し演出を行う場合、それらタイミングで発生させる演出態様をいずれの種別にするかについての判定処理の内容（テーブルＴ１３）についてその一例を示す図である。

【２６０１】

すなわち、タイミングＴａ１～Ｔａ３の全てのタイミングでタイマ対象先出し演出を行う旨の判定がなされた場合、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、図２５７に示されるテーブルＴ１３を参照する。そして、当落情報や、変動パターンの種別に関する情報、タイマ種別に関する情報と、それらの情報に対して割り振られている演出乱数とに基づいて、いずれの種別の演出態様（「役物Ｂガタガタ→役物Ｂガタガタ→役物Ｂガタガタ」、「役物Ｂガタガタ→役物Ｂガタガタ→役物Ｂ途中動作（小）」、「役物Ｂガタガタ→役物Ｂ途中動作（小）→役物Ｂ途中動作（小）」、「役物Ｂ途中動作（小）→役物Ｂ途中動作（小）→役物Ｂ途中動作（小）」、「役物Ｂガタガタ→役物Ｂガタガタ→役物Ｂ途中動作（大）」、「役物Ｂガタガタ→役物Ｂ途中動作（小）→役物Ｂ途中動作（大）」、「役物Ｂ途中動

作（小）→役物Ｂ途中動作（小）→役物Ｂ途中動作（大）」、「役物Ｂ途中動作（小）→役物Ｂ途中動作（大）→役物Ｂ途中動作（大）」、「役物Ｂ途中動作（大）→役物Ｂ途中動作（大）→役物Ｂ途中動作（大）」）を、上記判定済みとされている３つのタイミングでそれぞれ出現させるかについての判定を行うこととなる。

【２６０２】

例えば、テーブルＴ１３に基づいて「役物Ｂガタガタ→役物Ｂガタガタ→役物Ｂガタガタ」を出現させる旨の判定がなされたときには、上記判定済みとされている３つのタイミングのいずれにおいても「役物Ｂガタガタ」をタイマ対象先出し演出として実行することとなり、テーブルＴ１３に基づいて「役物Ｂガタガタ→役物Ｂ途中動作（小）→役物Ｂ途中動作（大）」を出現させる旨の判定がなされたときには、上記判定済みとされている３つのタイミングのうちの１番目のタイミングで「役物Ｂガタガタ」をタイマ対象先出し演出として実行し、上記判定済みとされている３つのタイミングのうちの２番目のタイミングで「役物Ｂ途中動作（小）」をタイマ対象先出し演出として実行し、上記判定済みとされている３つのタイミングのうちの３番目のタイミングで「役物Ｂ途中動作（大）」をタイマ対象先出し演出として実行することとなる。

【２６０３】

なお、テーブルＴ１１，Ｔ１２の例では、タイミングＴａ１～Ｔａ３のいずれでタイマ対象先出し演出を出現させる旨判定されているかにかかわらず、当該判定処理を同じ態様（選択割合）で行うこととしたが、タイミングＴａ１～Ｔａ３のいずれでタイマ対象先出し演出を出現させる旨判定されているかに応じて、当該判定処理を別の態様（選択割合）で行うようにしてもよい。例えば、タイマ対象先出し演出を出現させる旨判定されているタイミングが遅いタイミングであるときほど、演出範囲の大きい演出態様が選択される割合が高くなる態様で当該判定処理を行うようにすれば、タイマ対象の演出が行われるまでの残り時間がどの程度残されているかをタイマ対象先出し演出で現れた演出の範囲の大きさに基づいて推測することができるようになる。そしてこの場合、図２６５（Ｇ）を参照して後述するが、タイマ演出のカウント表示に対して正面視で重なる態様で特定装飾部材（ここでは、役物Ｂ）を動作させることにより当該タイマ対象先出し演出（役物Ｂ途中動作（小）、「役物Ｂ途中動作（大）」）の実行中はカウント表示が視認し難くされるようにすることが、このような作用効果を好適に得る上で望ましい。これにより、カウント表示にあまり注目せずにタイマ対象先出し演出が実行されたような場合は、同じタイミングでタイマ対象先出し演出が実行されていたとしてもそのときに現れる演出の種別によってタイマ対象の演出がもうすぐ行われることを覚悟したり（演出の範囲が大きかったとき）、タイマ対象の演出が行われるまでに時間的な余裕が残されていると感じたり（演出の範囲が小さかったとき）するようになり、その後に正確な残りカウントを把握したときとのギャップが生じうるようにすることで面白さを持たせることが期待されるようになる。またこの際、タイマ対象先出し演出の実行中はカウント表示が非表示とされるようにして、タイマ対象先出し演出が終了したときにカウント表示が再表示されるようにしてもよい。

【２６０４】

ただし、タイマ演出のカウント表示に対して正面視で重なる態様で特定装飾部材（ここでは、役物Ｂ）を動作させてタイマ対象先出し演出の実行中はカウント表示が視認し難くされるようにすると（若しくは、カウント表示が非表示にされると）、タイマ対象先出し演出が実行されているにもかかわらずカウント表示が所定値に達してタイマ対象の演出が実行されている状態にあると誤認してしまう懸念がある。そこで、タイマ対象先出し演出の実行中はカウント表示が視認し難くされるようにする一方で、カウント表示の実行に合わせて発生するカウント音についてはこれを継続して実行するようにすることが望ましい。すなわち、このようなカウント音は、カウント表示が所定値に達したときにその出力が終了されることとなり、タイマ対象の演出が行われるときにこれが出力されることはないことから、タイマ対象先出し演出の実行中にカウント音を継続して出力させるようにすることで、タイマ対象の演出が実行されている状態にあると誤認してしまうことを抑制することが期待されるようになる。

【２６０５】
また、テーブルＴ１１～Ｔ１３の例では、大当り図柄が現れる変動パターンが選択されているときは、大当り図柄が現れない変動パターンが選択されているに比べて、タイマ対象先出し演出において演出範囲の大きい演出態様が選択される割合が高くなるように設定されている。
【２６０６】
また、テーブルＴ１１～Ｔ１３の例では、タイマ対象の演出で用いられる特定装飾部材が「役物Ａ＆Ｂ」であるとき、タイマ対象の演出で用いられる特定装飾部材が「役物Ｂ」であるときに比べて、タイマ対象先出し演出において演出範囲の大きい演出態様が選択される割合が高くなるように設定されている。
【２６０７】
また、テーブルＴ１２，Ｔ１３の例では、タイミングＴａ１～Ｔａ３のうちの遅いタイミングであるとき、タイミングＴａ１～Ｔａ３のうちの早いタイミングであるときに比べて、タイマ対象先出し演出において演出範囲の大きい演出態様が選択される割合が高くなるように設定されている。したがって、タイマ対象の演出が行われるまでの残り時間があまり残されていないか否かをタイマ対象先出し演出で現れた演出の範囲の大きさに基づいて推測することができるようになる。
【２６０８】
また、テーブルＴ１２，Ｔ１３の例では、基本的に、時間が経過するにつれてタイマ対象先出し演出における演出の範囲（役物Ｂガタガタ→役物Ｂ途中動作（小）→役物Ｂ途中動作（大））が広がっていくようになっており、現状維持（役物Ｂガタガタ→役物Ｂガタガタなど）はあったしてもその逆（演出範囲が狭まる態様）が発生しないように設定されている。すなわちこの場合、時間が経過するにつれて、タイマ対象の「役物Ｂ動作」や「役物Ａ＆Ｂ動作」が行われるときに現れる演出の範囲に近づく態様とされることから、複数回のタイマ対象先出し演出を確認するようにすることで、タイマ対象の「役物Ｂ動作」や「役物Ａ＆Ｂ動作」が行われるまでの残り時間が少なくなっていることを認識することができるようになる。
【２６０９】
また、この実施の形態にかかるタイマ対象先出し演出では、タイマ対象の演出（例えば、役物Ｂ動作）時に用いられる特定装飾部材（役物Ｂ）を必ず用いることとしたが、タイマ対象の演出（例えば、役物Ｂ動作）時に用いられる特定装飾部材（役物Ｂ）を用いずにこれとは異なる装飾部材（例えば、役物Ａ）を用いてタイマ対象先出し演出を行うようにしてもよい。すなわちこの場合、タイマ対象先出し演出では、カウント表示が所定値に達したときに現れる演出の種別を所定精度で示唆する演出として機能することとなる。そして、このようなタイマ対象先出し演出を実現する場合は、該タイマ対象先出し演出として出現させる演出の種別（役物Ｂガタガタ、役物Ｂ途中動作（小）、役物Ｂ途中動作（大））や、その実行回数の多少によって、示唆された演出の種別がカウント表示が所定値に達したときに現れる割合（精度）を異ならせるようにすることが望ましい。例えば、演出の範囲が大きい演出の種別（役物Ｂ途中動作（大））が現れたときには、演出の範囲が小さい演出の種別（役物Ｂガタガタ）が現れたときに比べて、タイマ対象先出し演出で用いられた特定装飾部材（役物Ｂ）を用いた演出（役物Ｂ動作、役物Ａ＆Ｂ動作）がカウント表示が所定値に達したときに現れる割合が高くなるようにしたり、一の変動内におけるタイマ対象先出し演出の実行回数が多いときは、その実行回数が少ないときに比べて、それらタイマ対象先出し演出で用いられた特定装飾部材（役物Ｂ）を用いた演出（役物Ｂ動作、役物Ａ＆Ｂ動作）がカウント表示が所定値に達したときに現れる割合が高くなるようにしてもよい。
【２６１０】
また、この実施の形態では、カウント表示が所定値に達したときに「役物Ｂ動作」、「役物Ａ＆Ｂ動作」を含めた複数の演出態様（「役物Ｂ動作」、「役物Ａ＆Ｂ動作」以外は、役物Ｂを用いない演出態様）のいずれかが現れうるようになっていることを前提として

、タイマ対象先出し演出として特定装飾部材（役物Ｂ）を用いた演出を行うこととした。ただし、役物Ｂを用いた演出態様としては「役物Ｂ動作」、「役物Ａ＆Ｂ動作」のいずれかのみが用意されていることを前提として、タイマ対象先出し演出として特定装飾部材（役物Ｂ）を用いた演出を行うようにしてもよい。

【２６１１】

例えば、役物Ｂを用いた演出態様としては「役物Ａ＆Ｂ動作」のみがタイマ対象の演出として出現しうるようになっているなかで、タイマ対象先出し演出として特定装飾部材（役物Ｂ）を用いた演出を行うようにした場合は、タイマ対象の演出（役物Ａ＆Ｂ動作）で用いられる装飾部材の一部（役物Ｂ）のみがタイマ対象先出し演出にて用いられるようになる。すなわちこの場合、タイマ対象先出し演出によってカウント表示が所定値に達したときに「役物Ｂを用いた演出」が現れることを示唆するようにしつつも、当該「役物Ｂを用いた演出」の全貌（役物Ｂ以外に、役物Ａも用いること）を予測することを一層困難としてこれを秘匿にすることができるようになる。したがって、複数回のタイマ対象先出し演出（役物Ｂガタガタ→役物Ｂ途中動作（小）→役物Ｂ途中動作（大））によって、カウント表示が所定値に達したときの役物Ｂの演出範囲に近づく演出が実行されてその予測が可能とされたとしても、役物Ａについてはその演出範囲はもとより、その存在すら秘匿にされることから、カウント表示が所定値に達したときのタイマ対象の演出の内容（役物Ａ＆Ｂ動作）を秘匿の状態にて好適に維持することができるようになる。なおこの際、役物Ａ＆Ｂ動作が行われるときの役物Ｂの動作態様を、タイマ対象先出し演出として行うようにしてもよい。

【２６１２】

このような構成によれば、タイマ対象の演出である「役物Ａ＆Ｂ動作」で用いられる役物Ａ，Ｂの一部（役物Ｂ）のみを用いてタイマ対象先出し演出が行われるようになることはもとより、該タイマ対象先出し演出では、「役物Ａ＆Ｂ動作」で用いられる役物Ａ，Ｂの一部（役物Ｂ）のみを用いて「役物Ａ＆Ｂ動作」における役物Ｂの演出範囲の一部のみで演出（役物Ｂ途中動作（小）、役物Ｂ途中動作（大））が現れるようになる。そして、複数回のタイマ対象先出し演出によってこのような小さな演出範囲が次第に広がっていった後、タイマ対象の演出である「役物Ａ＆Ｂ動作」が行われることによってより大きな演出範囲で役物Ｂだけでなく役物Ａをも用いた演出が現れるようになることから、残りカウントを消化しているときにタイマ対象先出し演出を行うことによってタイマ対象の演出が行われるときの目新しさが喪失されるようなことがなく遊技興趣を好適に維持することが期待される。

【２６１３】

また、この実施の形態では、タイマ対象先出し演出で用いられる特定装飾部材と、タイマ対象の演出（カウント表示が所定値に達したときの演出）で用いられる特定装飾部材とを完全一致させることとしたが、これらについては必ずしも完全一致するものでなくてもよく、タイマ対象の演出としていずれの演出態様が現れるかをタイマ対象先出し演出によって示唆可能なものであればよい。例えば、扇形状の役物として「相対的に小さな扇形状の役物」と「相対的に大きな扇形状の役物」とが正面視で重なって配設されているなかで、タイマ対象先出し演出で用いられる特定装飾部材を「相対的に小さな扇形状の役物」とし、タイマ対象の演出で用いられる特定装飾部材を「相対的に大きな扇形状の役物」とするようにした場合であっても、タイマ対象の演出として扇形状の役物を用いた演出が行われるよりも前の段階（カウント表示が実行されている間）で、タイマ対象先出し演出として扇形状の役物を用いた演出を行うことは可能である。

【２６１４】

また、この実施の形態では、特定装飾部材として役物を用いることとしたが、これに代えて特定装飾部材として表示手段を用いるようにしてもよい。特定装飾部材として表示手段を用いる場合、表示が現れる範囲（演出の範囲）を大きくしたり、その表示内容を異ならせたりすることによって、上述した役物を用いた演出と同様の演出を実現することが可能である。

【２６１５】
ちなみに、タイマ対象先出し演出として行われる「特定装飾部材を用いた演出」については、所定時間の経過後に終了させるようにすることが望ましい。特定装飾部材が役物である場合には、所定時間の経過後、特定装飾部材を原位置まで戻らせる制御を行うとともに、特定装飾部材が表示手段である場合には、所定時間の経過後、タイマ対象先出し演出としての表示を非表示にする制御を行うこととなる。そしてこの際、タイマ対象先出し演出に要する上記所定時間については、カウント表示が所定値に達したときに現れる演出（タイマ対象の演出）に要する時間よりも短くすることが望ましい。このように、時間の長短によって異なる演出態様を実現するようにすることで、タイマ対象先出し演出では、タイマ対象の演出で用いられる特定装飾部材が、あまり満足できない程度のチョイ見せに留められるようになることから、カウント表示が所定値に達することを待ち遠しいようにして遊技興趣を好適に維持することができるようになる。
【２６１６】
［復活タイマ演出］
上述の通り、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、カウント表示が非表示にされると複数の演出態様（例えば、会話予告、保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、特別タイマ、カットインＢ、役物Ｂ動作など）の少なくとも１つが現れるカウント演出を実行可能としている。この点、この実施の形態にかかるタイマ演出では、カウント表示が所定値に達してこれが非表示にされた後、複数の演出態様のうち第１の演出態様（例えば、会話予告）が現れた場合であっても、この後にカウント表示が再表示されて当該タイマ演出をさらに継続させる。そして、カウント表示が再表示されてから所定時間の経過後にカウント表示を再び非表示にして複数の演出態様のうち第２の演出態様（例えば、役物Ａ動作（役物Ａ予告））が現れるようにしている（復活タイマ演出）。
【２６１７】
すなわちこの場合、第１の演出態様がタイマ対象（カウント対象）であったかのように見せた後、カウント表示が再表示されて当該タイマ演出をさらに継続させ、第１の演出態様とは異なる第２の演出態様がタイマ対象であることが示されるようになることから、相対的に期待度の低い演出が出現するタイミングでカウント表示が所定値に達してこれが非表示にされた場合であっても、その後にタイマ対象が変更される可能性を意識付けすることができるようになり、遊技興趣を好適に維持することが期待されるようになる。
【２６１８】
図２５８（ａ）は、シングルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５０７におけるＮＯ）がなされている第２の処理状況において、予告数が２つであることが決定され（ステップＳ５５２３）、且つ先のタイミングで「会話予告」を行うとともに後のタイミングで「役物Ａ動作１」を行うことが決定されており、「タイマなし　キャラリーチ」に相当する変動番号７，８（図２１９参照）が選択されているときに行われる復活タイマ演出の具体的内容を説明するためのタイムチャートである。
【２６１９】
なお、図２５８（ａ）に示す例では、説明の便宜上、カウント表示抽選（ステップＳ５５１０）の結果として特定のタイマ種別（役物Ａ動作１だけでなく複数あってもよい）が選択された場合（図２３２を参照）に復活タイマ演出に関する下記処理を実行するようになっている。ただし、カウント表示抽選（ステップＳ５５１０）の結果として特定のタイマ種別が決定されたときに復活タイマ演出に関する下記処理を行うのではなく、いずれのタイマ種別が決定された場合であっても復活タイマ演出に関する下記処理を実行するようにしてもよい。
【２６２０】
図２５８（ａ）に示されるように、いま、カウント表示抽選（ステップＳ５５１０）の結果として「役物Ａ動作１」のタイマ種別が選択されたとすると、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、次の処理として、該選択した「役物Ａ動作１」を、復活タイマ演出の態様を含

めた複数の演出態様（「役物Ａ動作１－１」，「役物Ａ動作１－２」，「役物Ａ動作１－３」，「役物Ａ動作１－４」）のいずれで実行するかについての判定処理を行う。なお、該判定処理は、大当り判定の結果や所定の抽選の結果に基づいて行われるようにすることが望ましい。

【２６２１】

図２５８（ａ）に示す例のうち、「役物Ａ動作１－１」の態様では、図柄変動の開始に合わせて４０秒のカウント数をもったカウント表示が開始された後、２０秒が経過したときにタイマ対象になっていない「会話予告」が実行されるとともに、４０秒が経過したときに所定値に達してカウント表示が非表示にされているもとでタイマ対象になっている「役物Ａ動作（役物Ａ予告）」が実行される。

【２６２２】

これに対し、「役物Ａ動作１－２」の態様では、図柄変動の開始に合わせて２０秒のカウント数をもったカウント表示が開始された後、２０秒が経過したときに所定値に達してカウント表示が非表示にされているもとでタイマ対象になっていない「会話予告」（第１の演出態様）が実行されるが、該「会話予告」が終了されるとカウント表示は再表示されて当該タイマ演出が継続することとなり、所定時間の経過後（２０秒のカウント数をもったカウント表示が開始されてからの４０秒の経過後）にカウント表示を再び非表示にしてタイマ対象になっている「役物Ａ動作（役物Ａ予告）」（第２の演出態様）が実行される。

【２６２３】

一方、「役物Ａ動作１－３」の態様では、図柄変動の開始に合わせて１２秒のカウント数をもったカウント表示が開始された後、１２秒が経過したときに所定値に達してカウント表示が非表示にされているもとでタイマ対象の演出になり得ない非対象予告としての予告Ｅ２（第１の演出態様）が実行されるが、該予告Ｅ２（非対象予告）が終了されるとカウント表示は再表示されて当該タイマ演出が継続することとなり、所定時間の経過後（１２秒のカウント数をもったカウント表示が開始されてからの４０秒の経過後）にカウント表示を再び非表示にしてタイマ対象になっている「役物Ａ動作（役物Ａ予告）」（第２の演出態様）が実行される。

【２６２４】

また一方、「役物Ａ動作１－４」の態様では、図柄変動の開始に合わせて８秒のカウント数をもったカウント表示が開始された後、８秒が経過したときに所定値に達してカウント表示が非表示にされているもとでタイマ対象の演出になり得ない非対象予告としての予告Ｅ１（第１の演出態様）が実行されるが、該予告Ｅ１（非対象予告）が終了されるとカウント表示は再表示されて当該タイマ演出が継続することとなり、所定時間の経過後（８秒のカウント数をもったカウント表示が開始されてからの４０秒の経過後）にカウント表示を再び非表示にしてタイマ対象になっている「役物Ａ動作（役物Ａ予告）」（第２の演出態様）が実行される。

【２６２５】

すなわち、「役物Ａ動作１」に対応して用意されている複数の演出態様のうち、「役物Ａ動作１－２」、「役物Ａ動作１－３」、及び「役物Ａ動作１－４」の態様が復活タイマ演出に相当している。そして、これらの復活タイマ演出では、カウント表示が開始されてからタイマ対象の演出（役物Ａ動作）が行われるまでの間にカウント表示が一旦非表示にされてタイマ対象になっていない演出（会話予告、予告Ｅ２、または予告Ｅ１）が現れることから、該演出が現れた時点で当該タイマ演出が終了したかのように思わせることができるようになる。

【２６２６】

この点、「役物Ａ動作１－２」の態様では、タイマ対象として採用されうる複数の演出態様（例えば、会話予告、保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、特別タイマ、カットインＢ、役物Ｂ動作など）のうち、タイマ対象になっている演出（役物Ａ動作）よりも大当り期待度の低い演出（会話予告）を対象（第１の演出態様）にして復活タイマ演出を行う

こととしている。すなわちこの場合、大当り期待度の低い演出（会話予告）がタイマ対象の演出として現れたかのように見せた後、該演出（会話予告）はタイマ対象の演出でないことが示されることはもとより（カウント表示を再表示）、該演出（会話予告）よりも大当り期待度の高い演出（役物Ａ動作）がタイマ対象の演出（第２の演出態様）として現れるようになることから（カウント表示を再び非表示）、こうした逆転性のある演出によって遊技興趣の向上を図ることが期待されるようになる。

【２６２７】

また、「役物Ａ動作１－３」や「役物Ａ動作１－４」の態様では、タイマ対象として採用され得ない複数の演出態様（例えば、予告Ｅ１、予告Ｅ２、予告Ｅ３、予告Ｆなど）のいずれかを対象（第１の演出態様）にして復活タイマ演出を行うこととしている。このような構成では、タイマ対象として採用され得ない演出態様（ここでは、予告Ｅ２または予告Ｅ１）がタイマ対象の演出であるかのように現れた時点で、タイマ演出がこのタイミングでは終了されずに継続されることが示唆されるようになる。すなわちこの場合、特に、「役物Ａ動作１－４」の態様が実行されるときに現れる予告Ｅ１はこれ自体の期待度は低いが、タイマ演出がこのタイミングでは終了されずに継続されることを示唆する演出として機能することで遊技興趣の向上に寄与することができるようになる。なお、タイマ対象として採用され得ない複数の演出態様（例えば、予告Ｅ１、予告Ｅ２、予告Ｅ３、予告Ｆなど）は、タイマ演出が行われないときにも出現しうるものである。

【２６２８】

また、この実施の形態にかかる「役物Ａ動作１－２」，「役物Ａ動作１－３」，「役物Ａ動作１－４」の各態様では、カウント表示を開始させるときに現れる数値を４０秒とは異なる数値（２０秒、１２秒、８秒など）で表示しているが、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａとしては、制御上は４０秒の演出用タイマを秘かに設定しており、カウント表示が一旦非表示にされている間も内部的には該演出用タイマを継続して更新させる処理を行うことで、カウント表示が開始されてから４０秒が経過したときにタイマ対象の演出（役物Ａ動作）が現れるようにしている。このような構成によれば、「役物Ａ動作１－１」，「役物Ａ動作１－２」，「役物Ａ動作１－３」，「役物Ａ動作１－４」のいずれの態様で役物Ａ動作１を実行した場合であっても、変動開始から同じタイミングでカウント表示を再び非表示にしてタイマ対象の演出（役物Ａ動作）を出現させることができるようになる。

【２６２９】

そして、このような復活タイマ演出では、「一旦非表示にされるよりも前に現れていたカウント表示」と「一旦非表示とされてから再表示されたカウント表示」とが別のカウント消化をしているのではなく、同じカウント消化をしていることを認識可能とされるようにすることが、タイマ演出が途中で終了しておらず継続していることを示唆する上で重要である。

【２６３０】

例えば、図２５８（ａ）に示されるように、「役物Ａ動作１－２」の態様では、２０秒のカウント数をもったカウント表示が「０秒」になるとカウント表示が非表示にされて「会話予告」が実行されることとなるが、該「会話予告」が終了した後には、カウント表示をマイナス表記にして再表示することで、非表示になったときの「０秒」ではカウント消化が終わっておらずこれが継続している様子を表現するようにしている。

【２６３１】

また、図２５８（ａ）に示されるように、「役物Ａ動作１－２」の態様では、カウント表示が非表示にされている間もカウント消化が秘かに継続されるようにしており、非表示にされていた時間分だけカウント消化された状態からカウント表示を再表示するようにしている。より具体的には、「役物Ａ動作１－２」の態様では、カウント表示が「０秒」で非表示になり、該非表示の状態が２秒にわたって維持された後に該カウント表示が再表示されるようになっているが、カウント表示が再表示されると「－２秒」から１８秒間にわたってマイナスカウントによるカウント消化が行われるようになっている。

【２６３２】

そして、図２５８（ａ）に示す各例では、こうしてタイマ対象の演出が実行された後に図柄変動が停止されることとなる。

【２６３３】

このような復活タイマ演出を実現する場合、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、まず、大当り判定の結果、変動パターンの種別、またはタイマ演出の態様（例えば、キャラリーチの「役物Ａ動作１」など）に基づいて、復活タイマ演出を発生させるのか、さらには復活タイマ演出をいずれの態様で発生させるかについての判定処理（図２５８（ｂ）を参照）を行うこととなる。なお、この判定処理は、例えば、図２２０に示されるステップＳ５５１０が行われた後であり且つステップＳ５５１１が行われるよりも前のタイミングで、それ以前の各処理の結果情報に基づいて行うことが可能である。

【２６３４】

図２５８（ｂ）は、カウント表示抽選（ステップＳ５５１０）の結果として「役物Ａ動作１」のタイマ種別が選択された場合、該「役物Ａ動作１」を、復活タイマ演出の態様を含めた複数の演出態様のいずれで実行するかについての判定処理の内容（テーブルＴ１４）についてその一例を示す図である。

【２６３５】

上述の通り、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、キャラリーチの「役物Ａ動作１」が選択された場合、該「役物Ａ動作１」を、「役物Ａ動作１－１」，「役物Ａ動作１－２」，「役物Ａ動作１－３」，「役物Ａ動作１－４」のいずれかの態様で実行するものとなっている。

【２６３６】

したがって、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、まず、図２５８（ｂ）に示されるテーブルＴ１４を参照し、当落情報や、変動パターンの種別に関する情報、タイマ種別に関する情報と、それらの情報に対して割り振られている演出乱数とに基づいて、「役物Ａ動作１－１」，「役物Ａ動作１－２」，「役物Ａ動作１－３」，「役物Ａ動作１－４」のいずれの態様でタイマ演出を実行するかを選択することとなる。

【２６３７】

そしてこの結果、「役物Ａ動作１－３」，「役物Ａ動作１－４」のいずれかの態様でタイマ演出を実行する旨の判定がなされた場合は、ステップＳ５５１２，Ｓ５５２５の処理において、該判定された種別に基づいて非対象予告の種別を決定することとなる。例えば、「役物Ａ動作１－３」の態様でタイマ演出を実行する旨の判定がなされた場合は、ステップＳ５５１２，Ｓ５５２５の処理において非対象予告として少なくとも予告Ｅ２を実行する旨の判定がなされることとなり、「役物Ａ動作１－４」の態様でタイマ演出を実行する旨の判定がなされた場合は、ステップＳ５５１２，Ｓ５５２５の処理において、非対象予告として少なくとも予告Ｅ１を実行する旨の判定がなされることとなる。

【２６３８】

なお、テーブルＴ１４の例では、タイマ対象として採用され得る演出態様（会話予告）を対象にした復活タイマ演出が実行される場合は、タイマ対象として採用され得ない演出態様（予告Ｅ１，Ｅ２）を対象にした復活タイマ演出が実行される場合に比べて、大当り期待度が高くなるように設定されている。また、タイマ対象として採用され得ない演出態様（予告Ｅ１，Ｅ２）のうち期待度の高い演出態様を対象にした復活タイマ演出が実行される場合は、タイマ対象として採用され得ない演出態様（予告Ｅ１，Ｅ２）のうち期待度の低い演出態様を対象にした復活タイマ演出が実行される場合に比べて、大当り期待度が高くなるように設定されている。また、テーブルＴ１４の例では、大当り図柄が現れる変動パターンが選択されているときは、大当り図柄が現れない変動パターンが選択されているに比べて、復活タイマ演出が実行される割合が高くなるように設定されている。

【２６３９】

このような復活タイマ演出によれば、カウント表示の非表示によって期待度の低い演出態様（第１の演出態様）が一旦現れることとなり、一時的に遊技者に残念感を与えるものの、その後にカウント表示を再表示してこれを続行し、その所定時間後に続行したカウン

ト表示を再び非表示にして期待度の高い演出態様（第２の演出態様）を出現させることとなる。これにより、カウント表示に注目していた遊技者に一時的に残念感を与えつつも、カウントの継続および逆転演出による意外性や驚きを与えることが可能となり、従来に比べて、遊技興趣が低下することを抑制することができる。

【２６４０】

この意味では、期待度の高い演出態様（第２の演出態様）を２つの異なる装飾部材を用いた演出として実行するようにした上で、期待度の低い演出態様（第１の演出態様）を上記２つの異なる装飾部材のうちの一方（若しくは、これに関連した装飾部材）のみを用いた演出として実行するようにすることが、復活タイマ演出による逆転性を表現する上で望ましい。なおこの際、上記２つの異なる装飾部材のうちの一方については、第２の演出態様で用いるときと第１の演出態様で用いるときとで必ずしも完全一致するものでなくてもよい。例えば、扇形状の役物として「相対的に小さな扇形状の役物」と「相対的に大きな扇形状の役物」とが正面視で重なって配設されているなかで、第１の演出態様で用いられる装飾部材を「相対的に小さな扇形状の役物」とし、第２の演出態様で用いられる装飾部材を「相対的に大きな扇形状の役物」とするようにした場合であっても、第１の演出態様として行われる演出のほうが期待度が低いことを明示することは可能である。

【２６４１】

また、このような復活タイマ演出にあって、「一旦非表示にされるよりも前に現れていたカウント表示」と「一旦非表示とされてから再表示されたカウント表示」とが別のカウント消化をしているのではなく、同じカウント消化をしていることを認識可能とされるようにする上では、カウント表示が非表示にされている間も、カウント音を、「一旦非表示にされるよりも前に現れていたカウント表示」と「一旦非表示とされてから再表示されたカウント表示」とにわたって継続して実行するようにすることが望ましい。

【２６４２】

また、この実施の形態では、一の図柄変動が行われる期間内で復活タイマ演出を１回だけ行うようにしたが、該復活タイマ演出については、一の図柄変動が行われる期間内で複数回にわたって実行されるようにしてもよい。またこの際、カウント表示が非表示にされる都度、同じ演出態様を繰り返し表示させるようにしてもよい。そして、一の図柄変動が行われる期間内で復活タイマ演出が実行される回数が多くなるにつれて、タイマ対象の演出として期待度の高い演出態様（演出種別や演出内容（カットインの態様など））が出現する割合が高くなるようにすることが望ましい。

【２６４３】

また、復活タイマ演出では、カウント表示を非表示にしてから第１の演出態様（会話予告，予告Ｅ１，Ｅ２など）を出現させるまでの時間と、再表示したカウント表示を再び非表示にしてから第２の演出態様（役物Ａ動作）を出現させるまでの時間との長さを異ならせるようにして、タイマ対象の演出が出現している状態にあるか否かを認識可能とするようにすることが望ましい。

【２６４４】

また、タイマ演出としての遊技興趣の向上を図る上では、タイマ対象として採用され得る演出態様（会話予告）を対象にした復活タイマ演出が実行される場合は、タイマ対象として採用され得ない演出態様（予告Ｅ１，Ｅ２）を対象にした復活タイマ演出が実行される場合に比べて、タイマ対象の演出としてより期待度の高い演出態様（演出種別や演出内容（カットインの態様など））が現れる割合が高くなるように制御することが望ましい。また、タイマ対象として採用され得ない演出態様（予告Ｅ１，Ｅ２）のうち期待度の高い演出態様を対象にした復活タイマ演出が実行される場合は、タイマ対象として採用され得ない演出態様（予告Ｅ１，Ｅ２）のうち期待度の低い演出態様を対象にした復活タイマ演出が実行される場合に比べて、タイマ対象の演出としてより期待度の高い演出態様（演出種別や演出内容（カットインの態様など））が現れる割合が高くなるように制御することが望ましい。

【２６４５】

また、この実施の形態にかかる復活タイマ演出では、カウント表示が所定値（ここでは「０」）に達してこれが非表示とされた後に第１の演出態様を出現させるとともに、該第１の演出態様が終了されるとカウント表示を再表示してこれをマイナスカウントさせてこれが特定のマイナス値に達してこれが非表示とされた後に第２の演出態様を出現させることとしたが、カウント表示が非表示とされているもとで第１の演出態様や第２の演出態様を出現させるものであれば、第１の演出態様や第２の演出態様を出現させるにあたってカウント表示が非表示とされるときの各カウント値については適宜に設定するようにしてもよい。

【２６４６】

［タイマ対象抑制制御］

すなわち、タイマ演出の対象（カウント対象）にされる演出は、タイマ演出が行われていないときにも実行されうるものであることが多く、例えば、変動パターンに基づいて所定タイミングで実行される特定演出（例えば、会話予告、保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、カットインＢ、役物Ｂ動作など）や、入賞時のタイミングで実行される所定演出（例えば、保留変化など）などが用意される。ただしこのうち、「変動パターンに基づいて所定タイミングで実行される特定演出」がタイマ演出の対象（カウント対象）にされている状況下にあって、カウント表示が所定値に達するときに新たな入賞が偶然発生してしまいこれによって所定演出（例えば、保留変化など）が発生するようなことがあると、タイマ演出の対象としてカウント表示が所定値に達したのに関係して所定演出が発生したのか、それともタイマ演出とは関係のない演出として新たな入賞の発生に起因して所定演出が発生したのか把握困難な事態（混同する事態）が生じうることとなり、ひいてはタイマ演出の対象（カウント対象）にされている特定演出（例えば、会話予告、保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、カットインＢ、役物Ｂ動作など）を見逃すことにもなりかねない。

【２６４７】

この点、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、特定演出をタイマ対象にした特定種別のタイマ演出が実行される場合、該特定種別のタイマ演出におけるカウント表示が所定値に達するまでの残り時間が比較的多い第１期間にあるときは新たな入賞が発生したときにタイマ対象でない所定演出の表示を許容するが、第１期間が終了し、該特定種別のタイマ演出におけるカウント表示が所定値に達するまでの残り時間が比較的少ない第２期間になったときは新たな入賞が発生したとしてもタイマ対象でない所定演出の表示を許容しないようにしている（タイマ対象抑制制御）。これにより、特定演出をタイマ対象にした特定種別のカウント演出が実行される状況において新たな入賞の発生に起因したタイマ対象でない所定演出の発生を許容しつつも、タイマ演出の対象としてカウント表示が所定値に達したのに関係して所定演出が発生したのか、それともタイマ演出とは関係のない演出として新たな入賞の発生に起因して所定演出が発生したのか把握困難となってしまう（混同してしまう）ようなことを好適に回避することができるようになる。

【２６４８】

図２５９（ａ）は、シングルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５０７におけるＮＯ）がなされている第２の処理状況において、特定の変動番号が選択されているときに行われるタイマ対象抑制制御の具体的内容を説明するためのタイムチャートである。

【２６４９】

同図２５９（ａ）に示されるように、特定のタイマ種別では、まず、図柄変動が開始されてから所定のタイミング（例えば、１０秒）が経過したタイミングで２０秒のカウント数をもったカウント表示が開始される。そして、該カウント表示が「０」になった後にタイマ対象となっている特定演出が現れるようになっている。この点、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、図柄変動が開始されてからカウント表示が所定値（ここでは「０秒」）に達するよりも前の特定カウント値（例えば、「５秒」）になるまでの期間（第１期間）は、

新たな入賞が発生したときにタイマ対象でない所定演出の表示を許容するが（許容期間）、カウント表示が特定カウント値（例えば、「５秒」）になった以降の所定期間（第２期間）では、新たな入賞が発生したとしてもタイマ対象でない所定演出の表示を許容しないタイマ対象抑制制御を行うこととしている（抑制期間）。

【２６５０】

しかも、同図２５９（ａ）に示されるように、この実施の形態にかかるタイマ対象抑制制御では、所定演出の表示が許容されない抑制期間（第２期間）を、「カウント表示が特定カウント値（例えば、「５秒」）になってから、該カウント表示が所定値（例えば、「０秒」）に達してタイマ対象である特定演出が実行（終了）されるまでの期間」のみならず、「該特定演出が終了した以降の期間」にまでわたって継続させることとしている。すなわちこの場合、カウント表示が所定値（例えば、「０秒」）に達してタイマ対象である特定演出が発生した以降は、演出発生これ自体が抑制されるようになることから、タイマ対象である特定演出が貴重な演出発生機会として機能するようになり、該特定演出に対する注目度を向上させてカウント表示が所定値（例えば、「０秒」）に達したときの遊技興趣を好適に維持することが期待されるようになる。

【２６５１】

ただし、同図２５９（ａ）に示されるように、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、タイマ対象である特定演出が終了してから所定時間（（例えば、「５秒」）が経過したとき、タイマ対象でない所定演出の表示を許容しない抑制期間（第２期間）を終了させるようにしている。このようなタイマ対象抑制制御によれば、こうして抑制期間が終了してから図柄変動が停止されるまでの期間では、新たな入賞が発生したときにタイマ対象でない所定演出の表示が再び許容されるようになる。

【２６５２】

ところで、上記抑制期間においては、新たな入賞が発生したとしてもタイマ対象でない所定演出の表示を許容しないことは上述した通りである。ただしこの場合、新たな入賞を発生させても所定演出の表示が許容されない抑制期間においては、遊技者によって新たな入賞を発生させない遊技が行われる懸念があり、ひいては単位時間当たりの遊技の進行速度が低下してホール側の不利益が発生しかねない。

【２６５３】

そこで、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、抑制期間にあるときに新たな入賞が発生したとしてもこれに起因した所定演出の表示を許容しないが、該許容しなかった所定演出の表示については、該所定演出の表示これ自体を破棄するのではなく、該表示を行う時期を当該抑制期間が終了するときまで遅らせる（持ち越す）制御を行うこととしている。このような構成によれば、抑制期間にあるときに新たな入賞が発生したとしてもこれに起因した所定演出の表示を許容しないようにしつつも、該所定演出の表示についてはこれを好適に実行することができるようになることから、抑制期間にあるときに新たな入賞を発生させない遊技を行うことが抑制されるようになる。

【２６５４】

なお、許容期間内で新たな入賞が発生して所定演出の表示を行う場合は、該所定演出の表示に合わせた音響出力を行うのに対し、抑制期間内で新たな入賞が発生して所定演出の表示を当該抑制期間が終了するときまで遅らせる（持ち越す）ようにする場合は、該所定演出の表示を行うときに該表示に合わせた音響出力を行わないようにすることが望ましい。これにより、所定演出の表示を、通常（入賞時）とは異なるタイミングで秘かに行うことができるようになり、遊技者が知らない間に表示されている所定演出を見たときにサプライズ性を付与して遊技興趣の向上を図ることが期待されるようになる。

【２６５５】

また、タイマ対象である演出の実行期間が開始されるよりも前のタイミング（特定カウント値）から該実行期間が終了されるよりも後のタイミングにまでわたって発生する抑制期間については、タイマ対象である演出が行われるときに必ずしも発生しないように制御することが望ましい。

【２６５６】
例えば、タイマ演出が行われるときに所定確率でこのような抑制期間が発生するようにするとともに、大当り判定にて大当りに当選しているときは、大当りに落選（ハズレ）しているときに比べて、このような抑制期間が発生する割合が高くなるようにすれば、タイマ対象の演出が行われる前後あたりのタイミングを狙って入賞を発生させたときに該入賞に起因した所定演出が発生するか否か（抑制期間が発生しており大当りに当選している可能性が高い状況にあるか否か）を確認することが促されるようになり、抑制期間にあるときに新たな入賞を発生させない遊技が行われてしまうことが抑制されるようになる。
【２６５７】
また、タイマ対象の演出として現れる演出態様の種別（例えば、会話予告、保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、カットインＢ、役物Ｂ動作など）によって抑制期間が発生する割合を異ならせるようにすれば、タイマ対象の演出が行われるよりも前の期間内で入賞を発生させたときに該入賞に起因した所定演出が発生する否か（抑制期間が発生しており特定種別の演出がタイマ対象として実行される可能性が高い状況にあるか否か）を確認することが促されるようになり、抑制期間にあるときに新たな入賞を発生させない遊技が行われてしまうことが抑制されるようになる。
【２６５８】
図２５９（ｂ）は、タイマ対象の演出として現れる演出態様の種別によって抑制期間が発生する割合を異ならせるときのタイマ対象抑制制御において参照されるテーブル（テーブルＴ１５）についてその一例を示す図である。
【２６５９】
上述の通り、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、タイマ対象の演出として、会話予告、保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、カットインＢ、役物Ｂ動作などが用意されている。
【２６６０】
この点、図２５９（ｂ）に示されるテーブルＴ１５では、基本的に、大当り期待度の低い演出態様であるほど、タイマ対象の演出の実行前後にわたる抑制期間を発生させる割合が低くなり、大当り期待度の高い演出態様であるほど、タイマ対象の演出の実行前後にわたる抑制期間を発生させる割合が高くなるように設定されている。
【２６６１】
より具体的には、タイマ対象の演出が「会話予告」であるときには抑制期間を必ず発生させないようになっており、タイマ対象の演出が「カットインＡ」であるときには抑制期間を２０％の割合で発生させるようになっており、タイマ対象の演出が「カットインＢ」であるときには抑制期間を４０％の割合で発生させるようになっており、タイマ対象の演出が「役物Ａ動作」であるときには抑制期間を６０％の割合で発生させるようになっており、タイマ対象の演出が「役物Ｂ動作」であるときには抑制期間を８０％の割合で発生させるようになっており、タイマ対象の演出が「特別タイマ」であるときには抑制期間を必ず発生させるようになっている。
【２６６２】
このような構成によれば、大当り期待度の高い演出態様であるほどタイマ対象の演出の実行前後にわたる抑制期間を発生させる割合が高くなることから、新たな入賞によって所定演出が発生してしまいこの結果として大当り期待度の高い演出態様を見逃してしまうようなことを抑制することができるようになる。逆に言えば、大当り期待度の低い演出態様であるほどこれを見逃してしまう可能性が高くなるようになることから、カウント表示が所定値に達したときに大当り期待度の低い演出態様が現れていたことを秘匿にしたまま演出を進行させることができるようになり、図柄が停止されるときまで遊技興趣を好適に維持することが期待されるようになる。
【２６６３】
また、図２５９（ｂ）に示されるテーブルＴ１５では、大当りに当選しているか否かにかかわらず、タイマ対象の演出として現れる演出態様の種別に応じて抑制期間の発生割合

を決定付けるようにしている。したがって、大当りに当選しているときも落選（ハズレ）しているときも、タイマ対象の演出として現れる演出態様の種別が同じであれば、同じ割合で抑制期間を発生させることができるようになる。

【２６６４】

ところで、図２５９（ｂ）に示されるテーブルＴ１５では、タイマ対象の演出が「保留変化」であるときには、大当り期待度が相対的に低い演出態様であるにもかかわらず、抑制期間を必ず発生させるようにしている。すなわち、この実施の形態にかかる「保留変化」は、タイマ対象である特定演出として表示されうるものであることはもとより、新たな入賞が発生したときにタイマ対象でない所定演出としても表示されうるものであるから、このような「保留変化」が発生したときに抑制期間が発生しないようなことがあると、カウント表示が所定値に達したときにタイマ対象としての「保留変化（変動中の図柄に対応した保留表示の変化）」と新たな入賞に起因した「保留変化（保留中の図柄に対応した保留表示の変化）」とが同時発生しうる可能性がありそれらの混同が生じる懸念がある。したがって、タイマ対象の演出が「保留変化」であるときには抑制期間を必ず発生させるようにすることが望ましい。ただし上述の通り、「保留変化」についても、「会話予告」と同様、これを見逃してしまう可能性をあえて高くして、カウント表示が所定値に達したときに大当り期待度の低い演出態様が現れていたことを秘匿にしたまま演出進行させることを狙うのであれば、タイマ対象の演出が「保留変化」であるときにも抑制期間が発生しないように制御するようにしてもよい。

【２６６５】

なお、図２５９（ｂ）に示されるテーブルＴ１５の例では、タイマ対象の演出として現れる演出態様の種別によって抑制期間が発生する割合を異ならせるようにしたが、これに加えて、同じ種別の演出態様であっても、カウント表示抽選（図２２０：ステップＳ５５１０）で決定されるタイマ種別によって抑制期間が発生する割合をさらに異ならせるようにしてもよい。

【２６６６】

例えば、タイマ対象の演出として「会話予告」が選択されている場合であっても、該「会話予告」が、図２３２に示される「会話予告１～４」、さらには図２３３に示される「会話予告１～６」のいずれに該当するものであるかに応じて抑制期間の発生割合を異ならせるようにすることが望ましい。この場合、該発生割合については１００％や０％を含むようにしてもよい。

【２６６７】

また、タイマ対象の演出が「会話予告」、「保留変化」、「カットインＡ」、「特別タイマ」、「役物Ａ動作」、「カットインＢ」、「役物Ｂ動作」のいずれかであるとき、所定の割合で、タイマ対象の演出の実行前後にわたる所定期間のみならず、図柄変動が開始されてから停止されるまでの全期間にわたって上記抑制期間を発生させるようにしてもよい。特に、タイマ対象の演出が最も大当り期待度の高い「特別タイマ」であるときには、図柄変動が開始されてから停止されるまでの全期間にわたって上記抑制期間を必ず発生させるようにして、「特別タイマ」が行われることへの期待感を高めるようにしてもよい。

【２６６８】

また、この実施の形態では、抑制期間にあるときに新たな入賞が発生したとしてもこれに起因した所定演出の表示これ自体を破棄せず、該表示を行う時期を当該抑制期間が終了するときまで遅らせる（持ち越す）制御を行うこととしたが、所定演出の表示これ自体を破棄して行わないようにしてもよい。

【２６６９】

［新タイマを演出対象にしたタイマ演出］

上述の通り、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、図柄演出が行われている期間内でカウント表示を実行しているなかで、カウント対象の候補として用意されている複数の演出態様（例えば、会話予告、保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、カットインＢ、役物Ｂ動作など）の少なくとも１つが現れるタイミングに合わせて該カウント表示を非表示にするタ

イマ演出を実行可能としている。この点、この実施の形態にかかるタイマ演出では、カウント表示が所定値に達したときに現れる上記複数の演出態様の１つとして「特定の演出態様」を用意した上で、該「特定の演出態様」が現れるとそれまでのカウント表示（第１カウント表示）とは別のカウント表示（第２カウント表示）を新たに開始させるようにしている。

【２６７０】

すなわちこの場合、タイマ演出としてのカウント表示が、第１カウント表示と第２カウント表示とに分かれるかたちで実行されるようになることから、該タイマ演出としての全体に要する時間は同じであっても、一のカウント表示（第１カウント表示または第２カウント表示）の消化に要する時間これ自体は短くすることができるようになり、カウント表示を消化している間における単調さを解消して遊技興趣の低下を抑制することが期待されるようになる。

【２６７１】

図２６０（ａ）は、シングルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５０７におけるＮＯ）がなされている第２の処理状況において、「タイマなし　キャラリーチ」に相当する変動番号７，８（図２１９参照）が選択されているときに行われる新タイマを演出対象にしたタイマ演出の具体的内容を説明するためのタイムチャートである。図２６０（ｂ）は、シングルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５０７におけるＮＯ）がなされている第２の処理状況において、「タイマなし　ＳＰリーチ」に相当する変動番号１５，１６（図２１９参照）が選択されているときに行われる新タイマを演出対象にしたタイマ演出の具体的内容を説明するためのタイムチャートである。

【２６７２】

なお、図２６０（ａ），（ｂ）に示す例では、説明の便宜上、各変動パターンに対して「新タイマを演出対象にしたタイマ演出」の種別を１つのパターンのみ用意することとしているが、第１カウント表示の発生時期（例えば、図柄変動の途中から第１カウント表示が開始されるパターン）や終了時期が異なっている複数の種別（新タイマ１、新タイマ２など）を用意するようにして、それらを抽選（図２２０：ステップＳ５５１０）によって選択するようにしてもよい。

【２６７３】

図２６０（ａ）に示される「新タイマを演出対象にしたタイマ演出」では、まず、図柄変動の開始に合わせて３０秒のカウント数をもった第１カウント表示が開始される。そして、該第１カウント表示が所定値になりこれが非表示にされた後にタイマ対象となっている「特定の演出態様」が現れる。こうして「特定の演出態様」が現れた後、それまで現れていた第１カウント表示（非表示）とは別のカウント表示（４０秒のカウント数をもった第２カウント表示）を新たに表示させてこれを開始させることとしている（新タイマ）。なお、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、「特定の演出態様」が現れた場合は必ず、それまで現れていた第１カウント表示（非表示）とは別のカウント表示（第２カウント表示）を新たに表示させてこれを開始させるようになっている。ただし、こうして第１カウント表示が所定値になったにもかかわらずこれとは別のカウント表示（第２カウント表示）を新たに開始させるようにしただけでは、タイマ対象とされている演出の実行がお預けにされたかのような感覚を覚えかねず、遊技興趣の低下が懸念される。

【２６７４】

そこで、この実施の形態にかかる「新タイマを演出対象にしたタイマ演出」では、まず、第１カウント表示が所定値に達してこれが非表示にされたときに現れる「特定の演出態様」として、何らの期待度も示さない「失敗演出」を出現させることとしている。すなわちこの場合、第１カウント表示が所定値に達したとき、タイマ対象の演出として期待度を持った演出（例えば、会話予告、保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、カットインＢ、役物Ｂ動作など）を発生させることに失敗したかのような残念な演出状況が生み出される

こととなるが、該演出状況においては第２カウント表示が新たに開始されるようになることから、遊技者としては失敗したタイマ演出に再びチャレンジすることができるような感覚を覚えるようになり、このような気持ちの抑揚を通じて遊技興趣の向上を図ることが期待されるようになる。

【２６７５】

ただし、図２６０（ａ）に示される「新タイマを演出対象にしたタイマ演出」では、「失敗演出」の後に開始させた第２カウント表示を図柄変動の期間内で終了させず、残りカウントを消化し終わっていない状態で図柄停止（大当り図柄またはハズレ図柄）が行われるようにしている。このような構成によれば、第２カウント表示が所定値（ここでは「０」）に達したときにいかなる期待度をもった演出が現れるかを遊技者が楽しみにしていたとしても、カウント消化よりも先に図柄停止（大当りの当落）が表示された時点で大当り期待度に関する興味を完全喪失させることができるようになるから、遊技興趣の低下を招くことなく何らの演出も出現させずに当該タイマ演出を終了させることができるようになる。第２カウント表示が全て消化されるよりも先に現れる図柄停止では、ハズレ図柄のほか、大当り図柄も現れうるようになっていることから、特に、大当り図柄が現れた場合には遊技興趣が一切低下するようなことはない。

【２６７６】

換言すると、図２６０（ａ）に示される「新タイマを演出対象にしたタイマ演出」では、タイマ対象として期待度を持った演出を何ら出現させないにもかかわらず図柄変動のほぼ全期間（少なくとも半分以上の期間）にわたってカウント表示（第１カウント、第２カウント）を行うこととなるが、

・その中途段階で何らかの期待度を持った演出が出現するかもしれない可能性を意識付けする演出（第１カウントが所定値に達する演出）を行うことに加えて、

・新たに開始させた第２カウント表示がカウント数を残したまま図柄停止されるようにする

といった構成を備えることで、タイマ対象の演出がもうすぐ発生することへの期待感を図柄変動のほぼ全期間にわたって持続させることができるようになる。また、第１カウント表示と第２カウント表示とのいずれにおいても期待度を持った演出を発生させないことに起因した遊技興趣の低下についてもこれが好適に抑制される仕組みになっていることは上述した通りである。

【２６７７】

これに対し、図２６０（ｂ）に示される「新タイマを演出対象にしたタイマ演出」においても、図２６０（ａ）に示した例と同様、図柄変動の開始に合わせて３０秒のカウント数をもった第１カウント表示が開始される。そして、該第１カウント表示が所定値になりこれが非表示にされた後にタイマ対象となっている「特定の演出態様（失敗演出）」が現れる。こうして「特定の演出態様（失敗演出）」が現れた後、それまで現れていた第１カウント表示（非表示）とは別のカウント表示（４０秒のカウント数をもった第２カウント表示）を新たに表示させてこれを開始させる点も、図２６０（ａ）に示した例と同様である。

【２６７８】

ただし、図２６０（ｂ）に示される例では、「失敗演出」の後に開始させた第２カウント表示が図柄変動の期間内で所定値（ここでは「０」）に達した後に図柄停止が発生するようになっている。この点、「新タイマを演出対象にしたタイマ演出」とは、上述の通り、タイマ対象として期待度を持った演出を何ら出現させることなくタイマ対象の演出がもうすぐ発生することへの期待感を持続させることに技術的特徴を有するものであるから、図柄変動の期間内で第２カウント表示が所定値（ここでは「０」）に達したとしても、期待度を持った演出を出現させることはしない。その一方で、図柄変動の期間内で第２カウント表示が所定値（ここでは「０」）に達したときに、期待度を持った演出を単に出現させない処理が行われるだけでは、タイマ対象の演出がもうすぐ発生することへの期待感を持続させることはできない。

【２６７９】
そこで、図２６０（ｂ）に示される例では、「失敗演出」の後に開始させた第２カウント表示が図柄変動の期間内で所定値（ここでは「０」）に達した場合、該第２カウント表示を非表示にせず所定値（ここでは「０」）に達している表示のままで維持し、該表示が維持されている状態で図柄停止が行われるようにしている。第２カウント表示が所定値に達してこれが維持されている状態では、遊技者側からすれば、第２カウント表示が所定値に達したことに応じた演出（カウント対象の演出）がいつ現れてもおかしくない状態であるように見えることとなることから、図柄停止が行われるときまでタイマ対象の演出がもうすぐ発生することへの期待感を好適に持続させることができるようになる。そして、このような構成であっても、第２カウント表示が非表示にされるよりも先に図柄停止（大当りの当落）が表示された時点で大当り期待度に関する興味を完全喪失させることができるようになるから、遊技興趣の低下を招くことなく何らの演出も出現させずに当該タイマ演出を終了させることができるようになる。

【２６８０】
ところで、図２６０（ａ），（ｂ）に示した例では、「新タイマを演出対象にしたタイマ演出」を確認済みの遊技者にとっては、失敗演出や第２カウント表示が発生した時点で何らの演出も発生しないことが見抜かれてしまう懸念がある。したがって、第２カウント表示が残りカウントを消化している間（第２カウント表示が所定値に達した状態の表示が維持されている期間を含む）に大当り図柄が停止されたときに限り、第２カウント表示に対応する演出として特別の演出を発生させるようにしてもよい。若しくは、特別の演出が発生する割合が高くなるようにしてもよい。このような構成によれば、第２カウント表示は、第１カウント表示とはカウント目的が異なるものとなり、該第２カウント表示が残りカウントを消化している期間内で大当り図柄が停止されるか否かの面白みを付与することができるようになる。この意味では、第１カウント表示と第２カウント表示とではそれらの表示の態様（形態や位置、大きさなど）を互いに異ならせるようにしてもよい。

【２６８１】
なお、特別の演出は、第２カウント表示が残りカウントを残しておりこれが実行中の状態にあるときに発生させるようにしてもよい。ただし、第２カウント表示に対応する演出として特別の演出を発生させることに鑑みれば、大当り図柄が停止されたときには第２カウント表示を非表示にした後に（第２カウント表示が残りカウントを残した状態であったとしてもこれを非表示にした後に）、特別の演出を実行するようにすることが望ましい。そして、こうして実行された特別の演出については、大当り遊技の実行期間やその後の遊技期間を含めてこれを継続して表示するようにすることが望ましい。すなわちこの場合、「新タイマを演出対象にしたタイマ演出」に関する処理とは別の処理内で所定の条件が満たされたときに特別の演出を終了させることとなる。

【２６８２】
特別の演出については、図柄変動の期間内に発生させるようにしてもよい。この場合、図柄変動の期間内で大当り図柄を出現（例えば、仮停止の状態で表示）させ且つ第２カウント表示を非表示にした後、特別の演出を実行するようにすることが望ましい。ただし、図柄変動の期間内で大当り図柄を出現（例えば、仮停止の状態で表示）させ、特別の演出を実行した後に第２カウント表示を非表示にするようにしてもよい。

【２６８３】
そして、第２カウント表示が残りカウントを消化している間に大当り図柄が停止されたときに特別の演出の発生割合（１００％を含む）が高くなるようにするのであれば、図柄停止が行われるよりも前に第２カウント表示が所定値に達したときにこれを非表示にし、該非表示にされた状態で図柄停止が行われるようにしてもよい。このような場合であっても、第２カウント表示が行われている間は遊技興趣を維持することが可能とされるようになる。ただし、第２カウント表示が所定値に達してこれが非表示にされた後に図柄停止で大当り図柄が現れたとしても、特別の演出が発生する割合は相対的に低いままとされることとなる。この場合、該割合については０％を含むようにしてもよい。

【２６８４】
このような「新タイマを演出対象にしたタイマ演出」を実現する場合、特に、第１カウント表示が所定値に達したときに何らの期待度も示さない「失敗演出」を出現させることとするのであれば、他の演出態様（例えば、会話予告、保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、カットインＢ、役物Ｂ動作など）を出現させる上述のタイマ演出の場合とは異なり（これらとは別抽選で）、大当り判定の結果や変動パターンの種別などとは一切関係のない所定の演出条件が満たされたことに基づいて当該「新タイマを演出対象にしたタイマ演出」を行う旨の判定がなされるようにすることが望ましい。すなわちこの場合、図柄変動が停止されたときに大当りとハズレとのいずれもが停止されうる状況（大当り抽選の確率通りで大当り図柄が現れる可能性がある状況）にあるなかで、「新タイマを演出対象にしたタイマ演出」を発生させることができるようになり、これによって第１カウント表示が所定値に達したときに何らの期待度も持たない失敗演出を出現させることができるようになる。これにより、タイマ対象として期待度を持った演出を何ら出現させることなくタイマ対象の演出がもうすぐ発生することへの期待感を図柄変動が行われる期間にわたって持続させることができるようになる。
【２６８５】
ただし、このような作用効果を奏することを求めないのであれば、第１カウント表示が所定値に達したときに出現させる「特定の演出態様」を、何らの期待度も持たない失敗演出ではなく、他の演出態様（例えば、会話予告、保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、カットインＢ、役物Ｂ動作など）として実行するようにしてもよい。この場合、他の演出態様（例えば、会話予告、保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、カットインＢ、役物Ｂ動作など）を出現させる上述のタイマ演出を行う場合と同様の処理を通じて「新タイマを演出対象にしたタイマ演出」を実行することとなる。
【２６８６】
なお、図２６０（ａ）では、第１の変動パターン（タイマなし　キャラリーチ）が選択された例において、「失敗演出」の後に開始させた第２カウント表示が所定値に達するよりも前に図柄変動が停止されるようにし、図２６０（ｂ）では、第２の変動パターン（タイマなし　ＳＰリーチ）が選択された例において、第２カウント表示が所定値に達した後に図柄変動が停止されるようにした。ただし、第１の変動パターン（タイマなし　キャラリーチ）が選択された例において、第２カウント表示が所定値に達した後に図柄変動が停止されるパターンが現れうるようにしてもよいし、第２の変動パターン（タイマなし　ＳＰリーチ）が選択された例において、「失敗演出」の後に開始させた第２カウント表示が所定値に達するよりも前に図柄変動が停止されるようにしてもよい。また、これらの変動パターンとは異なる変動パターンが選択されたときに、「新タイマを演出対象にしたタイマ演出」を行うようにしてもよい。
【２６８７】
また、第１カウント表示については、カウント表示の実行途中で図柄停止されうる第２カウント表示よりも短いカウント数をもったカウント表示として実行されるようにすることが、タイマ対象の演出がもうすぐ発生することへの期待感を持続させるようにする上で望ましい。
【２６８８】
この実施の形態では、「失敗演出」が行われた後に発生させたカウント表示では、該カウント表示が消化し終わる前に図柄停止された場合、大当り図柄とハズレ図柄とのいずれかが現れうるようにしたが、「失敗演出」とは無関係で発生する通常のカウント表示では、該カウント表示が消化し終わる前に図柄停止された場合、大当り図柄が必ず現れるようにすることが望ましい。
【２６８９】
第１カウント表示については、そのカウント数として複数の態様（例えば、１０秒、２０秒、３０秒）を有し、それらのいずれかで実行するようにしてもよいが、第２カウント表示については、第１カウント表示で実行されたカウント数にかかわらず一の態様（例え

ば、４０秒）のみで実行されるようにすることが、第１カウント表示と第２カウント表示とが別のカウント表示として実行されるものであることを認識可能とする上で望ましい。

【２６９０】

また、第１カウント表示と第２カウント表示とが別のカウント表示として実行されるものであることに鑑みれば、第１カウント表示が行われる期間にあるときと、第２カウント表示が行われる期間にあるとき（所定値に達している表示のままで維持されている期間を含む）とで背景画像などの表示の態様（色違いやエフェクトを含む）を異ならせる処理を行うようにすることが望ましい。このような処理では、第１カウント表示が行われる期間内でリーチ演出が発生してリーチ演出用の背景画像に移行した場合であっても、その後に第２カウント表示が実行されるときにはそれまでと異なる表示の態様を出現させることとなり、第２カウント表示が行われる期間内でリーチ演出が発生してリーチ演出用の背景画像に移行した場合であっても、第２カウント表示が実行されるときに出現させたそれまでと異なる表示の態様をリーチ演出の期間においても維持させ、当該第２カウント表示が非表示にされるときまで維持するようにすることとなる。

【２６９１】

なお、この実施の形態にかかる「新タイマを演出対象にしたタイマ演出」では、第１カウント表示が所定値に達してこれが非表示にされたときに現れる「特定の演出態様」として、何らの期待度も示さない「失敗演出」を出現させることとしたが、これに代えて、それまで実行されていたカウント表示とは別のカウント表示が新たに開始されることを示唆する別カウント開始示唆演出を出現させるようにしてもよい。そしてこの場合、該別カウント開始示唆演出によって期待度を示すようにしてもよいし、期待度を示さないようにしてもよい。

【２６９２】

［タイマモード演出］

上述の通り、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、図柄演出が行われている期間内で、カウント対象の候補として用意されている複数の演出態様（例えば、会話予告、保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、カットインＢ、役物Ｂ動作など）の少なくとも１つが現れるタイミングに向けてのカウント表示が所定値まで行われるタイマ演出を実行可能としている。この点、この実施の形態にかかるタイマ演出では、所定の演出条件が満たされた場合、カウント表示が所定値（ここでは「０」）になるよりも前の期間内で、カウント表示が所定値になったときにタイマ対象の演出として期待度の高い演出態様（演出種別や演出内容（カットインの態様など））の現れる割合が相対的に低い地獄タイマモード（第１タイマモード表示）と、カウント表示が所定値になったときにタイマ対象の演出として期待度の高い演出態様の現れる割合が相対的に高い天国タイマモード（第２タイマモード表示）とのいずれかが表示されうるようにしている（タイマモード演出）。

【２６９３】

すなわちこの場合、カウント表示の残り時間が消化されているときに当該タイマ演出に関して有利度合いの異なるタイマモード表示のいずれかが表示されるようになることから、カウント表示が開始されてからこれが所定値（ここでは「０」）になるまでの間における遊技興趣が維持されることが期待されるようになる。

【２６９４】

図２６１は、シングルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５０７におけるＮＯ）がなされている第２の処理状況において、「タイマなし　ＳＰリーチ」に相当する変動番号１５，１６（図２１９参照）が選択されており、タイマ対象の演出として「カットインＢ１」を行うことが決定されているときに行われるタイマモード演出の具体的内容を説明するためのタイムチャートである。

【２６９５】

なお、図２６１に示す例では、説明の便宜上、カウント表示抽選（ステップＳ５５１０）の結果として特定のタイマ種別（実際は、カットインＢ１だけでなく複数ある）が選択

された場合（図２３２を参照）にタイマモード演出に関する下記処理を実行するようになっている。ただし、カウント表示抽選（ステップＳ５５１０）の結果として特定のタイマ種別が決定されたときにタイマモード演出に関する下記処理を行うのではなく、いずれのタイマ種別が決定された場合であってもタイマモード演出に関する下記処理を実行するようにしてもよい。

【２６９６】

図２６１に示されるように、いま、カウント表示抽選（ステップＳ５５１０）の結果として「カットインＢ１」のタイマ種別が選択されたとすると、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、次の処理として、該選択した「カットインＢ１」を、タイマモード演出の態様を含めた複数の演出態様（「カットインＢ１－１」，「カットインＢ１－２」，「カットインＢ１－３」，「カットインＢ１－４」）のいずれで実行するかについての判定処理を行う。なお、該判定処理は、大当り判定の結果や所定の抽選の結果に基づいて行われるようにすることが望ましい。

【２６９７】

図２６１に示す例のうち、「カットインＢ１－１」の態様では、図柄変動の開始に合わせて「５０」のカウント数をもったカウント表示が開始された後、５０秒が経過したときに所定値（ここでは「０」）に達してカウント表示が非表示にされているもとでタイマ対象になっている「カットインＢ（カットＢ予告）」が実行される。

【２６９８】

これに対し、「カットインＢ１－２」の態様では、図柄変動の開始に合わせて「５０」のカウント数をもったカウント表示が開始された後、２０秒が経過してこれが第１の特定カウント値（ここでは「３０」）になったときにカウント消化が進行されているなかで地獄タイマモード（第１タイマモード表示）の表示が行われるとともに、カウント表示が開始されてから５０秒が経過して所定値（ここでは「０」）に達するとこれが非表示にされているもとでタイマ対象になっている「カットインＢ」が実行されるが、地獄タイマモード（第１タイマモード表示）の表示についてはこれが非表示にされることなく「カットインＢ」が非表示になった以降も維持される。

【２６９９】

一方、「カットインＢ１－３」の態様では、図柄変動の開始に合わせて「５０」のカウント数をもったカウント表示が開始された後、１８秒が経過してこれが第１の特定カウント値よりも前の第２の特定カウント値（ここでは「３２」）になったときにカウント消化が進行されているなかで天国タイマモードが表示されるか否かの天国チャレンジ演出が行われて該天国チャレンジ演出に失敗した結果として地獄タイマモード（第１タイマモード表示）の表示が行われるとともに、カウント表示が開始されてから５０秒が経過して所定値（ここでは「０」）に達すると該カウント表示が非表示にされているもとでタイマ対象になっている「カットインＢ」が実行されるが、地獄タイマモード（第１タイマモード表示）の表示についてはこれが非表示にされることなく「カットインＢ」が非表示になった以降もその表示が維持される。

【２７００】

また一方、「カットインＢ１－４」の態様では、図柄変動の開始に合わせて「５０」のカウント数をもったカウント表示が開始された後、１８秒が経過してこれが第１の特定カウント値よりも前の第２の特定カウント値（ここでは「３２」）になったときにカウント消化が進行されているなかで天国タイマモードが表示されるか否かの天国チャレンジ演出が行われて該天国チャレンジ演出に成功した結果として天国タイマモード（第２タイマモード表示）の表示が行われるとともに、カウント表示が開始されてから５０秒が経過して所定値（ここでは「０」）に達すると該カウント表示が非表示にされているもとでタイマ対象になっている「カットインＢ」が実行されるが、天国タイマモード（第２タイマモード表示）の表示についてはこれが非表示にされることなく「カットインＢ」が非表示になった以降もその表示が維持される。

【２７０１】

すなわち、「カットインＢ１」に対応して用意されている複数の演出態様のうち、「カットインＢ１－２」、「カットインＢ１－３」、及び「カットインＢ１－４」の態様がタイマモード演出に相当している。そして、これらのタイマモード演出では、カウント消化が進行されているなかで天国タイマモードまたは地獄タイマモードが発生して、それらタイマモードのいずれかの表示が現れているなかでタイマ対象の演出が実行されることとなる。したがって、カウント表示が残りカウントを消化しているときにもタイマ演出に関連したタイマモード演出によって当該タイマ演出に演出性を持たせることができるようになる。

【２７０２】

より具体的には、タイマモード演出の種別として天国タイマモードが現れた場合は、地獄タイマモードが現れた場合に比べて、タイマ対象の演出としてより期待度の高い演出種別が出現する割合が高くなったり、タイマ対象の演出であるカットインＢの態様（演出内容）として期待度の高い態様が現れる割合が高くなるようになることから、カウント表示が所定値に達するタイミングが到来することが待ち遠しいようになり、タイマ演出に対してより一層注視させることができるようになる。これに対し、タイマモード演出の種別として地獄タイマモードが現れた場合は、天国タイマモードが現れた場合に比べて、タイマ対象の演出これ自体に期待が持てなくなることから、タイマ演出とは異なる演出のほうに注視を向けさせることができるようになり、これによってカウント表示が所定値に達したときに低期待の演出態様が現れたとしても遊技興趣が低下することが抑制されうるようになる。

【２７０３】

なお、このような天国タイマモードと地獄タイマモードとをより有効に機能させる上では、天国タイマモードが表示されているときと地獄タイマモードが表示されているときとでタイマ対象の演出として同じ演出態様が現れた場合であっても、天国タイマモードが表示されているときに該演出態様が現れた場合のほうがその後の図柄停止時に大当り図柄の現れる割合が高くなるように制御することが望ましい。

【２７０４】

また、この実施の形態にかかるタイマモード演出（図２６１に示した例では、「カットインＢ１－２」、「カットインＢ１－３」、及び「カットインＢ１－４」の態様）では、タイマ対象の演出が実行されてこれが非表示にされた以降も、タイマモードの種別（天国タイマモード，地獄タイマモード）に関する表示を維持するようにしている。したがって、タイマ演出が終了した以降もタイマ関連の演出が表示されているもとで演出進行させることができるようになり、天国タイマモードと地獄タイマモードとのいずれによってタイマ演出が実行された演出状況にあるかを遊技者に認識させた状態で図柄停止が行われるようになる。なお、天国タイマモードや地獄タイマモードの表示については、カウント表示が所定値に達するよりも前（タイマ対象の演出が発生するよりも前）に非表示にしたり、図柄停止が表示されるよりも前のタイミングで非表示にするようにしてもよいし、図柄停止が表示されているときにも表示を維持して図柄停止が終了したときに非表示にするようにしてもよい。

【２７０５】

また、天国タイマモードや地獄タイマモードの表示、または天国チャレンジ演出については、カウント表示が実行されるよりも前（例えば、タイマ先読み演出の実行中など）に発生させるようにしてもよい。また、カウント表示が実行されていない状態で天国タイマモードや地獄タイマモードの表示、または天国チャレンジ演出を行う場合、それらの演出が実行されてから図柄停止されるまでの間にタイマ演出を必ずしも発生させないようにしてもよい。ただし、カウント表示が実行されていない状態で天国タイマモードや地獄タイマモードの表示、または天国チャレンジ演出を行う場合は、カウント表示が実行されていない状態でそれらの演出が実行されない場合に比べて、図柄停止されるまでの間にタイマ演出が実行される割合が高くなるようにしておき、タイマ演出が実行されることを先行示唆する演出としても実行されるようにすることが望ましい。

【２７０６】
また、「カットインＢ１－３」、「カットインＢ１－４」の態様では、カウント表示が第２の特定カウント値になったときに天国チャレンジ演出を行って、その後、カウント表示が第１の特定カウント値になったときに天国チャレンジ演出の結果として天国タイマモードまたは地獄タイマモードを表示するのに対し、「カットインＢ１－２」の態様では、カウント表示が第２の特定カウント値になったときに天国チャレンジ演出を行わず、その後、カウント表示が第１の特定カウント値になったときに地獄タイマモードを表示するようにしている。
【２７０７】
このような構成によれば、カウント表示が開始された後は、まず、第２の特定カウント値になったときに天国チャレンジ演出が出現するか否かに注視させることができるようになる。そしてこの結果、第２の特定カウント値になったときに天国チャレンジ演出が出現しなければ、天国タイマモードが発生する可能性が喪失されることとなる。すなわちこの場合、カウント表示が第１の特定カウント値になったときに地獄タイマモードが発生するか、若しくはタイマモード演出これ自体が発生しないこととなることから、カウント表示が第１の特定カウント値になったときに地獄タイマモードが発生するか否かにさらに注視させることができるようになる。
【２７０８】
なお、タイマモード演出これ自体が発生しないときは、地獄タイマモードが発生する場合に比べてタイマ対象の演出として期待度の高い演出態様が現れる割合が高くなるようにすることが望ましい。たたし、タイマモード演出これ自体が発生しない場合と、地獄タイマモードが発生する場合とでタイマ対象の演出として期待度の高い演出態様が現れる割合を異ならせるようにしておけば、その逆の関係性を採用した場合であっても、カウント表示が第１の特定カウント値になったときに地獄タイマモードが発生するか否かにさらに注視させることは可能である。
【２７０９】
これに対し、第２の特定カウント値になったときに天国チャレンジ演出が出現した場合には、カウント表示が第１の特定カウント値になったときにタイマモード演出として天国タイマモード及び地獄タイマモードのいずれかが実行されるようになることから、カウント表示が第１の特定カウント値になったときに現れるタイマモード演出の種別にさらに注視させることができるようになる。
【２７１０】
このようなタイマモード演出によれば、カウント表示が所定値に達したときだけではなく、該所定値とは異なるいくつかの特定カウント値（第１の特定カウント値、第２の特定カウント値）に達したときにも当該タイマ演出（カウント値）やこれに関連した演出に面白みを持たせてこれに注視させることができるようになることから、カウント表示が実行されている期間中における遊技興趣を好適に維持することができるようになる。
【２７１１】
そして、図２６１に示す各例では、こうしてタイマ演出のカウント表示が第２の特定カウント値、第１の特定カウント値に順次に達し、さらに所定値に達するとタイマ対象の演出が実行され、その後に図柄変動が停止されることとなる。
【２７１２】
なお、この実施の形態では、カウント表示抽選（ステップＳ５５１０）の結果として特定のタイマ種別（実際は、カットインＢ１だけでなく複数ある）が選択された場合（図２３２を参照）に、該特定のタイマ種別（図２６１に示す例では、カットインＢ１）としていずれの態様（カットインＢ１－１、カットインＢ１－２、カットインＢ１－３、カットインＢ１－４）で実行するかを決定することとしたが、カウント表示抽選（ステップＳ５５１０）の選択候補として、カットインＢ１に代えて、カットインＢ１－１、カットインＢ１－２、カットインＢ１－３、カットインＢ１－４を用意して、これら候補の中からいずれのタイマ種別にするかを決定するようにしてもよい。この処理手法については、他の

演出（例えば、復活タイマ演出など）の実行にかかる処理においても同様に採用可能である。

【２７１３】

図２６１に示した例では、天国タイマモードが表示されている場合にタイマ対象の演出が行われると、地獄タイマモードが表示されている場合に比べて、特定種別の演出（カットインＢ）として期待度の高い内容（期待度の高い色でカットインＢが行われるなど）にされる割合が高くなるようにした。ただしこれに代えて、天国タイマモードが表示されている場合にタイマ対象の演出が行われると、地獄タイマモードが表示されている場合に比べて、複数の演出種別（例えば、会話予告、保留変化、カットインＡ、特別タイマ、役物Ａ動作、カットインＢ、役物Ｂ動作など）のうち期待度の高い演出種別が現れる割合が高くなるようにしてもよい。若しくは、天国タイマモードにおいては、タイマ対象の演出として、期待度の高い演出種別が現れる割合が高くなり、且つ期待度の高い内容にされる割合が高くなるようにしてもよい。

【２７１４】

また、タイマ対象の演出として複数の演出種別（例えば、会話予告、保留変化、カットインＡ、特別タイマ、役物Ａ動作、カットインＢ、役物Ｂ動作など）のうちの特定演出種別が選択された場合、若しくはカウント表示抽選（ステップＳ５５１０）の結果として特定のタイマ種別が選択された場合は、カウント表示の実行期間内で天国タイマモード及び地獄タイマモードのいずれかが必ず発生するようにしてもよい。なおこの際、天国チャレンジ演出が行われることなく地獄タイマモードが発生するパターンも現れうるようにすることが望ましい。

【２７１５】

また、天国チャレンジ演出が実行される第２の特定カウント値に達するよりも前の期間内で天国タイマモード及び地獄タイマモードのいずれかが必ず発生することを示す演出を行うようにしてもよい。

【２７１６】

また、所定の演出条件が満たされた場合、通常時に比べて、天国チャレンジ演出が発生したときに該天国チャレンジ演出に成功する割合（天国タイマモードに表示される割合）が高くなる天国高確率モードに移行させるようにしてもよい。すなわちこの場合、天国高確率モードにおいては、天国タイマモードを表示させない場合における天国チャレンジ演出これ自体の発生確率を低くするか（天国チャレンジ演出を発生させずに地獄タイマモードを発生させる確率や、タイマモード演出を発生させない確率を高くするか）、天国タイマモードにあるときに発生したタイマ対象演出これ自体の期待度を通常時に比べて低くすることで、天国高確率モードを実現することとなる。

【２７１７】

また、天国チャレンジ演出では、遊技者による操作を演出受付可能な期間を設定し、該期間内において遊技者による操作が行われたことに基づいて天国チャレンジ演出にかかる成否の結果（天国タイマモード、地獄タイマモードのいずれが発生するか）を表示するようにしてもよい。

【２７１８】

また、タイマ演出のカウント表示が開始されるのと同時に天国チャレンジ演出が発生するなどカウント表示におけるカウント実行済み数が比較的少ない状況にあるときに天国チャレンジ演出が発生した場合は、カウント表示におけるカウント実行済み数が比較的多い状況にあるときに天国チャレンジ演出が発生した場合に比べて、該天国チャレンジ演出に成功する割合（天国タイマモードに表示される割合）が高くなるようにすることが望ましい。すなわちこの場合、タイマ演出の対象となっている演出の出現間際では該演出が近々発生することに対する期待感によって遊技興趣を維持することが可能であり、タイマ演出の対象となっている演出が出現するまでに長い時間（カウント数）を要するときには天国チャレンジ演出が発生することに対する期待感によって遊技興趣を維持することが期待されるようになる。なおこの場合、タイマ対象の演出が実行された後に、天国チャレンジ演

出を発生させるようにしてもよく、この場合、天国チャレンジ演出で成功する割合は最も低くされるとともに、既に実行済みのタイマ対象の演出に対して天国タイマモードまたは地獄タイマモードが後追いのかたちで発生することとなる。

【２７１９】

また、タイマ演出の対象演出の１つとして天国チャレンジ演出を発生させるようにしてもよい。なお、タイマ演出の対象演出として天国チャレンジ演出が実行された場合には、該天国チャレンジ演出で成功する割合（天国タイマモードに表示される割合）を１００％とし、天国タイマモードが表示された以降の図柄変動期間内においては、タイマ対象にならなかったものの、タイマ対象の候補の１つとして用意されている演出のうち高期待の演出（例えば、役物Ｂ動作）が出現する割合が当該演出が出現しなかった場合よりも高くなるようにすることが望ましい。

【２７２０】

［カウント出力中止制御］

上述の通り、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、図柄演出が行われている期間内でカウント表示を実行しているなかで、カウント対象の候補として用意されている複数の演出態様（例えば、会話予告、保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、カットインＢ、役物Ｂ動作など）の少なくとも１つが現れるタイミングに合わせて該カウント表示を非表示にするタイマ演出を実行可能としている。この点、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、カウント表示の実行中にタイマ演出とは異なる所定演出（所定の期待度をもった演出であることが望ましいが、必ずしもそれに限られない）が実行される場合、タイマ演出のカウント表示にかかる出力を所定値になるまで継続させる演出態様と、該カウント表示にかかる出力を所定値になるまで行わず所定演出の実行に際してその中途段階でこれを出力中止にする演出態様とのいずれかを選択的に出現させるようにしている（カウント出力中止制御）。

【２７２１】

このような構成によれば、タイマ演出においてカウント表示にかかる出力が行われたとしても該カウント表示は必ずしも所定値になるまで行われず、その途中で出力中止にされて所定演出にかかる出力が行われうるようになることから、タイマ演出のカウント表示にかかる出力が行われておりこれが所定値に達するまでの間（カウント消化期間）における遊技興趣が維持されることが期待されるようになる。

【２７２２】

図２６２（ａ）～（ｃ）は、シングルタイマの態様であり（ステップＳ５５０６におけるＹＥＳ）、且つミッション演出（会話予告を出現させろ）を実行しない旨の決定（ステップＳ５５０７におけるＮＯ）がなされている第２の処理状況において、特定の変動番号が選択されているときに行われるカウント出力中止制御の具体的内容を説明するためのタイムチャートである。

【２７２３】

同図２６２（ａ）に示されるように、特定のタイマ種別では、まず、図柄変動が開始されてから所定のタイミング（例えば、５秒）が経過したタイミングで２０秒のカウント数をもったカウント表示が開始される。そして、該カウント表示が「０」になった後にタイマ対象となっているタイマ対象の演出が現れるようになっている。

【２７２４】

この点、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、図２６２（ｂ）に示されるように、タイマ演出のカウント表示が実行されている間に所定演出が実行される場合は、該所定演出を出現させる時点での演出状況が予め定められた特定の演出状況にあるかを判断する。そしてこの結果、特定の演出状況にあるときには、タイマ演出のカウント表示にかかる出力を中止して所定演出を実行する制御を行うこととしている。なお、タイマ演出のカウント表示にかかる出力をその途中で中止させるか否かの判断に供される「予め定められた特定の演出状況」とは、例えば、タイマ演出のカウント表示が実行されている領域を利用して所定演出を実行する場合など、タイマ演出と所定演出との間で演出出力に関して競合が発生する

演出状況のことである。

【２７２５】

また、図２６２（ｂ）に示されるように、タイマ演出のカウント表示にかかる出力を中止して所定演出を実行するようにした場合は、該所定演出にかかる出力が終了した以降もタイマ演出のカウント表示が再出力されることがないようにしている。その一方で、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、カウント表示にかかる出力を中止した以降も、内部的には、カウント表示が開始されてからの時間（若しくは、変動開始からの時間）を秘かに計時しておりこれが所定値（カウント表示が開始されてから２０秒が経過したときの値）に達したときには、出力中止されたカウント表示が所定値（ここでは「０」）に達するタイミングが到来したとして、タイマ対象の演出を出現させるようにしている。

【２７２６】

このような構成によれば、所定演出が実行された以降、カウント表示にかかる出力の中止状態を維持しつつも、該カウント表示が出力中止されていなければ所定値（ここでは「０」）に達していたはずのタイミングが到来したときにタイマ対象の演出が出現されるようになる。すなわちこの場合、所定演出の実行によって中途終了されてしまったかのように見せていたタイマ演出が秘かに継続されていたサプライズ性によってタイマ対象の演出が現れたときの遊技興趣の向上を図ることが期待されるようになる。

【２７２７】

ただし、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、図２６２（ｃ）に示されるように、タイマ演出のカウント表示が実行されている間に所定演出が実行される場合であっても、該所定演出を出現させる時点での演出状況が予め定められた特定の演出状況にないときには、タイマ演出のカウント表示にかかる出力を中止することなくこれが所定値になるまで継続させ、該カウント表示が消化されているなかで所定演出を実行することとなる。

【２７２８】

より具体的には、所定演出が「特定の領域に敵キャラクタを登場させる演出」であったり、「特定の領域に向けて攻撃する演出」であったり、「特定の領域において演出失敗時の表示や音楽を出力する演出」であるとした場合、特定の領域でカウント表示が実行されているときにこのような所定演出を実行してしまうと、遊技者としては、タイマ演出（カウント表示）に対して何らかの演出上の悪影響（例えば、タイマ演出としての期待度が下がってしまうなど）を及ぼしてしまうのではないか、といった懸念が生じかねない。そこで、このような懸念が生じかねない演出状況にあるときには、タイマ演出のカウント表示にかかる出力を中止して所定演出を実行するようにすることで、タイマ演出に対して何らかの悪影響を演出的に及ぼすかのようなイメージを生じさせることなく、所定演出を実行することができるようになる（図２６２（ｂ）の演出態様）。しかも、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、カウント表示にかかる出力中止の状態を維持したままでタイマ対象の演出をサプライズ的に出現させるようにしたことから、このような所定演出を利用して遊技興趣を逆に向上させることが期待できるようになる（図２６２（ｂ）の演出態様）。

【２７２９】

ただし、このような所定演出が実行される都度、タイマ演出のカウント表示にかかる出力を中止させるようにしてしまうと、該所定演出これ自体の演出イメージが悪くなってしまい、遊技興趣の低下が懸念がされる。したがって、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、所定演出の実行に際して、タイマ演出のカウント表示が出力されている特定の領域とは異なる領域に空き（何らの演出も出力されていない領域）がある場合は、タイマ演出のカウント表示にかかる出力を中止せずにこれを維持したまま、上記特定の領域ではなく、空きのある領域で当該所定演出を出力するようにしている（図２６２（ｃ）の演出態様）。これにより、所定演出は、タイマ演出のカウント表示の実行をその途中で中止させる演出ではないことが明らかとされるようになり、当該所定演出が実行されるときに遊技興趣が低下するようなことが回避されるようになる。

【２７３０】
そして、図２６２に示す各例では、こうしてタイマ対象の演出が実行された後に図柄変動が停止されることとなる。
【２７３１】
図２６３は、このようなカウント出力中止制御を実現するときの処理手順について、その一例を示すフローチャートである。
【２７３２】
同図２６３に示されるように、いま、大当り判定の結果や変動パターンの種別に基づいて所定演出を実行する旨の判断がなされた状態にあるとすると、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、まず、図柄変動の実行期間内で所定演出を発生させるべきタイミングが到来したときに、該所定演出にかかる出力を開始するのに先立って、特定の演出状況にあるか否かの判断を行う（ステップＳ５７０１）。
【２７３３】
ここで、「特定の演出状況」とは、所定演出を新たに出力するにあたり、該所定演出を新たに出力するために必要な領域が他の各種演出（ここでは、タイマ演出のカウント表示など）によって全て使用されており、該所定演出を新たに出力するための空きがなくなってしまっている状況のことであることは上述した通りである。例えば、後述の図２６７（Ｇ），（Ｈ）に示される例では、大砲による「弾丸発射演出」が所定演出に相当している。そして、弾丸発射演出では、表示領域内の左上の領域、右上の領域、左の領域、右の領域、下の領域のうち空き（未使用）となっている領域を弾丸の発射先として選択的に使用可能となっており、通常は、該未使用の領域を使用して弾丸発射の演出を行うこととなる。ただし、後述の図２６７（Ｇ）に示される状況では、このような弾丸発射演出を新たに出力するために必要な領域が他の各種演出（カウント表示（左上の領域）、図柄変動（右上の領域）、タイマモード演出（左の領域）、タイマ対象除外演出（右の領域）、保留表示（下の領域））によって全て使用されており、該所定演出を新たに出力するための空きがなくなってしまっており、これが上述の「特定の演出状況」に相当している。そして、このような特定の演出状況にあるままで弾丸発射を仮に行ってしまったとすると、弾丸の発射先で既に出力状態にある演出（例えば、カウント表示）が、発射された弾丸によって故障・破壊されてしまい（タイマ演出と所定演出との間での演出出力に関しての競合が発生してしまい）、その結果として大当り期待度が下がってしまうのではないか、といったような懸念が生じかねないことも上述した。
【２７３４】
したがって、図２６３に示されるように、所定演出にかかる出力を開始するのに先立って、特定の演出状況にある旨判断したときは（ステップＳ５７０１におけるＹＥＳ）、該所定演出とは別の、既に出力状態にある演出（ここでは、カウント表示）を出力中止させ（ステップＳ５７０２）、これによって生まれる空き領域を利用して所定演出の出力にかかる処理を行うこととなる（ステップＳ５７０３）。
【２７３５】
これに対し、所定演出にかかる出力を開始するのに先立って、特定の演出状況にない旨判断したときは（ステップＳ５７０１におけるＮＯ）、演出出力するために必要な領域のなかに他の演出によって使用されていない未使用の領域が存在していることから、該所定演出とは別の演出を出力中止させることなく、該未使用の領域を用いて所定演出の出力にかかる処理を行うこととなる（ステップＳ５７１３）。
【２７３６】
ここで、上記ステップＳ５７０３の処理を通じて所定演出が実行される場合は、上記ステップＳ５７１３の処理を通じて所定演出が実行される場合に比べて、該所定演出が実行された後に遊技者に有利な演出態様が現れる割合が高くなるようにすることが望ましい。例えば、図２６２（ｂ），（ｃ）の例であれば、カウント表示にかかる出力が中止されたもとでタイマ対象の演出が突然実行される図２６２（ｂ）の演出態様が現れた場合は、図２６２（ｃ）の演出態様が現れた場合に比べて、タイマ対象の演出として期待度の高い演

出態様（演出種別や演出内容）が現れる割合が高くなるように制御することが望ましい。
【２７３７】
なお、ステップＳ５７０２とステップＳ５７０３との処理については、一の処理として実行するようにしてもよい。例えば、カウント表示の出力データが記憶されている処理領域に、所定演出の出力データを上書きするようにすれば、カウント表示にかかる出力は自ずと中止されることとなり、この出力中止された状態で当該所定演出にかかる出力を行うことができるようになる。
【２７３８】
また、この実施の形態では、特定の演出状況にあるときにはカウント表示にかかる出力を中止して所定演出を実行することとしたが、出力中止の対象とされる演出としてはこれに限られず、他の演出にかかる出力を中止するようにしてもよい。
【２７３９】
ステップＳ５７０２の処理では、所定演出を出力するために必要な領域を使用している（出力状態にある）複数の演出のなかから出力中止させる演出種別を選択し、該選択した演出を出力中止して所定演出を出力するようにしてもよい。なおこの場合、出力中止の選択候補とされる複数の演出に対して予め優先順位を設定しておき、該優先順位に基づいて出力中止させる演出種別を選択するようにすることが望ましい。この優先順位については、遊技者にとってより重要度の高い演出であるかを基準としてプログラム上で予め設定させておくことが望ましい。優先順位を判断した結果、出力状態にある他の演出の全てが所定演出よりも優先順位が高い場合、他の演出にかかる出力を維持して所定演出の出力を行わないようにすることとなる。
【２７４０】
そして、出力中止させることとなった演出種別が、演出内容に関連性があり繋がった複数演出として実行されるものであり（例えば、カウント表示とタイマ対象演出とで繋がったタイマ演出など）、それら演出のうちの先に出現する演出中（例えば、カウント表示の実行中）にこれが出力中止とされて、且つ後に出現する演出（例えば、タイマ対象演出）が開始されるよりも前に上記所定演出が終了される場合は、後に出現する演出についてはこれを出力中止にせずに実行するようにすることが望ましい。
【２７４１】
また、所定演出を実行するときに出力中止の対象とされる演出や所定演出については、画像表示による演出のほか、役物動作による演出や、音楽による演出、盤面ランプによる演出などであってもよい。また、所定演出を実行するときに出力中止の対象とされる演出や所定演出が、画像表示、役物動作、音楽、及び盤面ランプなどの各演出要素のうちの少なくとも２つ以上を複合させた複合演出として実行されるものである場合は、それら複合させた演出要素のうちの少なくとも１つを出力中止するだけであってもよい。例えば、所定演出が後述の図２６７（Ｇ）に示される「弾丸発射演出」であり、出力中止の対象とされる演出が「画像表示と盤面ランプとの複合演出」である場合は、複合演出のうち画像表示にかかる出力のみを中止し、盤面ランプにかかる出力についてはこれを維持するようにしたとしても、表示領域内の画像表示としての弾丸が届かないところにある盤面ランプによる演出に悪影響（演出による競合）が生じる懸念が発生することはないといえる。
【２７４２】
以下、図２６４，図２６５を参照して上述のタイマ演出これ自体の各種態様や、該タイマ演出に関連して行われる各種演出についてその演出内容を詳述する。ここで、上述の各演出にかかる処理例とは、あくまでも一例に過ぎず、例えば、演出の内容として上記した種別以外の演出を実行するようにしてもよいし、各演出の出現タイミングや出現条件なども同じ技術思想の範囲内であれば適宜に変更するようにしてもよい。したがって、以下に説明する演出例では、上述の各演出にかかる演出内容とは辻褄が合わないものも含まれうるが、同じ技術思想の範囲内であり且つ当業者であれば実施可能な範囲内で処理内容を適宜に変更しただけであるから問題はない。また、以下の「タイマ演出」とは、基本的には、予告側タイマ演出または変動側タイマ演出でカウント表示が実行されることを意味する

ものであるが、該カウント表示中の演出のほか、タイマ先読み演出を包含する意味を持つ場合もある。また、「カウント表示」の態様としても、以下では「秒数」をカウントすることとしているがこれに限られない。

【２７４３】

図２６４（Ａ）は、通常遊技状態において、保留数が０の状態で装飾図柄ＳＺ（特別図柄）の変動表示（例えば、ＳＰリーチ）が演出表示装置１６００にて行われている演出状況を示している。なお、図２６４及び図２６５においては説明の便宜上、割愛されていた演出用の特定装飾部材ＳＤＹが図中にて記されている。なお、特定装飾部材ＳＤＹは、例えば、「裏下後可動演出ユニット３１００や裏上左可動演出ユニット３２００、裏左可動演出ユニット３３００、裏上中可動演出ユニット３４００、裏下前可動演出ユニット３５００などの可動部材」などに相当するものである

【２７４４】

図２６４（Ｂ）は、図２６４（Ａ）に示した装飾図柄ＳＺの変動表示の実行中に、タイマ演出が「７０」のカウント数をもって表示されて、そのカウント表示（ここでは、カウントダウン）が開始される演出状況を示している。

【２７４５】

ここで、図２６４（Ｂ）に示される演出状況においては、タイマ演出（カウント数）が表示されるのに合わせて、該タイマ演出のカウント表示が所定値になったときに該タイマ演出の対象として出現しうる演出種別の候補が表示されており、カウント表示が実行されるなかでそれら候補のいずれがタイマ対象の演出として出現するかを不明としつつも、それら候補のいずれかがタイマ対象の演出として出現することを認識可能としている。なお、図中における「会話」が会話予告に相当しており、図中における「保留」が保留変化に相当しており、図中における「カットＡ」がカットインＡに相当しており、図中における「役Ａ」が役物Ａ動作に相当しており、図中における「マル秘」が特別タイマに相当しており、図中における「カットＢ」がカットインＢに相当しており、図中における「役Ｂ」が役物Ｂ動作に相当している。

【２７４６】

図２６４（Ｃ）は、図２６４（Ｂ）で示したカウント数が「６０」になったときに上述のタイマ対象除外演出が実行される演出状況を示している。

【２７４７】

なお上述の通り、タイマ対象除外演出とは、タイマ対象の演出がいずれの演出態様であるかが不明にされているなかで、タイマ対象として選択されていない演出態様（タイマ対象予告抽選でタイマ対象として決定されなかった演出態様）のうちの少なくとも１つ（２つ以上を示唆するようにしてもよい）を示唆する表示を行いうるものである。

【２７４８】

ここで、これも上述したが、タイマ演出では通常、カウント表示が所定値（ここでは０）に達してタイマ対象の演出が出現しうるタイミングの候補として用意されている各タイミング（この例では、変動開始から１０秒、２０秒、３０秒、４０秒、５０秒など）が過ぎ去っていくにつれてタイマ対象として出現し得る演出の種別も絞られていく関係性がある。したがって、図２６４（Ｃ）の演出例では、タイマ対象除外演出を発生させるタイミングを、タイマ対象の演出が出現しうるタイミングの候補として用意されている複数のタイミング（変動開始から１０秒、２０秒、３０秒、４０秒など）が到来するときに合わせて設定することとしている。

【２７４９】

例えば、図２６４（Ｂ）に示した例では、タイマ演出を「７０」のカウント数をもって表示させる演出パターンを記載している。ただし、このタイミングでは、タイマ演出に「７０」のカウント数を持たせるのではなく、「１０」、「２０」、「３０」、「４０」、または「５０」などの他のカウント数を持たせて表示させる演出パターンも発生しうるようになっている。そしてこのうち、図２６４（Ｂ）に示したタイミングで「１０」のカウント数をもったタイマ演出が現れた場合を想定したとすると、該タイマ演出のカウント表

示は、図２６４（Ｃ）に示したタイミングで所定値（ここでは「０」）に達することとなり、タイマ対象の演出として、例えば、「会話予告」を出現させることとなる。その一方で、図２６４（Ｂ）に示したタイミングで「１０」以外のカウント数をもったタイマ演出が現れた場合は、タイマ対象の演出として「会話予告」を出現させることがないとすると、図２６４（Ｃ）に示したタイミングでカウント数を残した状態でこれが過ぎ去った時点で、タイマ対象として出現し得る演出の種別から「会話予告」は実質的に除外されることとなり、タイマ対象の演出として出現しうる候補が絞られたといえる。この点、図２６４（Ｃ）に示す例では、「６０」のカウント数を残した状態でカウント表示が実行されている演出状況にあることから、このタイミングでは、タイマ対象の演出候補から実質的に除外されている演出種別（会話予告）がいずれであるかを示唆する演出（タイマ対象除外演出）を行うようにすることが望ましい。これにより、遊技者の置かれている演出状況を適正に表現することができるようになる。

【２７５０】

ただし、図２６４（Ｃ）に示される１回目のタイマ対象除外演出では、このタイミングで「会話予告」ではなく、「特別タイマ」がタイマ対象の演出として選択されていないことを示唆するようにしている。このようなタイマ対象除外演出によれば、「出現すると大当り確定であることを示す演出」がタイマ対象の演出として選択されていないことがカウントの消化途中で明らかとされるようになることから、タイマ対象として高期待の演出が現れるかについての不安感を煽ることができるようになる。

【２７５１】

なお、図２６４，図２６５に示されるタイマ対象除外演出では、タイマ演出の対象演出の候補を表示している表示画像のうち、「特別タイマ」に対応する表示画像（マル秘）に対して施錠状態にある南京錠を重ねて表示するとともに、「ロック！！」といった表示を行うことで、「特別タイマ」がタイマ対象の演出として選択されていないことを示唆するようにしている。

【２７５２】

図２６４（Ｄ）は、図２６４（Ｃ）で示した１回目のタイマ対象除外演出の出現後、カウント表示が特定のカウント値になったときにタイマモード演出が実行される演出状況を示している。

【２７５３】

なお上述の通り、タイマモード演出とは、カウント表示が所定値（ここでは「０」）になるよりも前の期間内で、カウント表示が所定値になったときにタイマ対象の演出として期待度の高い演出態様（演出種別や演出内容（カットインの態様など））の現れる割合が相対的に低い地獄タイマモード（第１タイマモード表示）と、カウント表示が所定値になったときにタイマ対象の演出として期待度の高い演出態様の現れる割合が相対的に高い天国タイマモード（第２タイマモード表示）とのいずれかを表示させるものである。

【２７５４】

ここで、図２６４（Ｄ）に示す例では、まず、カウント消化が進行されているなかで天国タイマモードが表示されるか否かの天国チャレンジ演出を行うこととしており、該天国チャレンジ演出が現れた時点で、地獄タイマモードと天国タイマモードとのいずれかが必ず発生することが示されるようになる。

【２７５５】

なお、天国チャレンジ演出では、地獄タイマモードに移行する可能性が高いか、天国タイマモードに移行する可能性が高いかの演出（例えば、悪魔と天使が押し合いを行って、どちらが優勢の状況にあるかを示す演出など）を行うようにしてもよく、この場合は、このような演出を経た後に、地獄タイマモードと天国タイマモードとのいずれが発生するかを示唆することとなる。

【２７５６】

ちなみに、図２６４（Ｄ）に示す例では、タイマ対象除外演出で除外された演出種別が示されているもとで天国チャレンジ演出が実行されることから、タイマ対象除外演出でい

ずれの演出種別が除外されているか（期待度の低い演出種別が除外されているのか、それとも期待度の高い演出種別が除外されているのか）に応じて、地獄タイマモードが発生し易い状況にあるのか、それとも天国タイマモードが発生し易い状況にあるかを一定の精度のもとで予測可能な演出状況にあるといえる。

【２７５７】

図２６４（Ｅ）は、図２６４（Ｄ）で示した天国チャレンジ演出に成功した結果（例えば、天使が悪魔との押し合いに勝利した結果）として天国タイマモード（第２タイマモード表示）の表示が行われている演出状況を示している。

【２７５８】

この演出状況では、カウント表示が所定値になったときにタイマ対象の演出として期待度の高い演出態様の現れる割合が相対的に高い天国タイマモード（第２タイマモード表示）に移行したことが示される。したがって、天国タイマモード（第２タイマモード表示）にあるときにタイマ対象除外演出が行われると、遊技者にとって有利な結果（ここでは、複数の演出種別のうち低期待の演出がタイマ対象の演出として選択されていないこと）が示唆される割合が高くなり、タイマ対象除外演出が発生したときの期待感を高くすることができるようになる。

【２７５９】

これに対し、図示は割愛するが、図２６４（Ｄ）で示した天国チャレンジ演出に失敗した結果として地獄タイマモード（第１タイマモード表示）が現れているもとでタイマ対象除外演出が実行された場合は、遊技者にとって不利な結果（ここでは、複数の演出種別のうち高期待の演出がタイマ対象の演出として選択されていないこと）が示唆される割合が高くなることから、タイマ対象除外演出が発生したときの不安感を煽ることができるようになる。

【２７６０】

なお、図２６４（Ｅ）の例では、天国タイマモード（若しくは、地獄タイマモード）に移行したことを、カウント表示の態様として表現するのではなく、変動中の装飾図柄ＳＺの態様若しくはこれに関連させて表現するようにしており、これによって残りカウントの消化中に、他の演出を見逃すことなく天国タイマモード（若しくは、地獄タイマモード）に移行していることを認識可能としている。またこの場合、タイマ対象除外演出が発生したときにも現在のタイマモードの確認を容易に行いうるようになる。

【２７６１】

図２６４（Ｆ）は、図２６４（Ｃ）に示した１回目のタイマ対象除外演出の出現後、図２６４（Ｅ）で発生した天国タイマモードが表示されているもとで２回目～４回目のタイマ対象除外演出が実行され、カウント表示が「２０」になったときに５回目のタイマ対象除外演出が実行された演出状況を示している。

【２７６２】

ここで、図２６４（Ｆ）に示す例では、タイマ対象の演出候補として用意されている７種類の演出のうち５種類の演出がタイマ対象除外演出によってロック表示されている状態（５種類の演出がタイマ対象になっていないことが示されている状態）にあることから、カウント表示が所定値に達したときには、残りの２種類の演出（保留変化、役物Ｂ動作）のいずれかが発生することが認識可能な状態にあるといえる。ただし、図２６４（Ｆ）に示す例では、天国タイマモードが表示されている状況にあることから、天国タイマモードが表示されていない場合に比べて、残りの２種類の演出候補（保留変化、役物Ｂ動作）のうち期待度の高い側の演出が発生する割合が高くなっており、カウント表示が所定値に達するまでの期待感を好適に持続させることができるようになる。

【２７６３】

なおこの際、図２６４（Ｆ）に示したタイマ対象除外演出の出現後、タイマ対象の演出が出現するまでの間に天国タイマモードの表示を非表示にするようにしてもよい。このような構成によれば、天国タイマモードが表示されていたことを記憶していなければ残りの演出候補のいずれの発生割合が高いのか不明になり、演出に集中していなかった代償とし

て、カウント表示が所定値に達するまでの間の緊張感を持たせることができるようになる。

【２７６４】

図２６５（Ｇ）は、図２６４（Ｆ）に示した５回目のタイマ対象除外演出の出現後、カウント表示が所定値になりタイマ対象の演出が現れることとなるタイミングが到来するよりも前の期間内で、特定装飾部材（ここでは、役物Ｂとしての特定装飾部材ＳＤＹ）を用いた演出を出現させることで、特定装飾部材ＳＤＹ（役物Ｂ）を用いた演出がタイマ対象にされていることを示唆するタイマ対象先出し演出が実行されている演出状況を示している。

【２７６５】

すなわちこの場合、タイマ対象除外演出にかかる表示が現れているなかでタイマ対象先出し演出が実行されることから、タイマ対象除外演出によって絞られた演出候補のいずれがタイマ対象の演出として出現する可能性が高いのかについての判断材料をさらに提供することができるようになる。

【２７６６】

そしてこの例では、タイマ対象先出し演出として「役物Ｂ途中動作（小）」が実行されていることから、タイマ対象除外演出によって絞られた演出候補（保留変化、役物Ｂ動作）のうち特定装飾部材ＳＤＹ（役物Ｂ）を用いる演出である「役物Ｂ動作」がタイマ対象の演出として実行される可能性が高い（１００％にしてもよい）状況にあることを認識することができるようになる。なお上述の通り、「役物Ｂ途中動作（小）」とは、タイマ対象の演出である「役物Ｂ動作」が「特定装飾部材ＳＤＹ（役物Ｂ）が第１位置から第２位置まで変位する」ものであるとしたとき、「特定装飾部材ＳＤＹ（役物Ｂ）が第１位置から該第１位置と第２位置との間にある所定位置まで変位する演出」のことである。

【２７６７】

ただしこの説明例では、「役物Ｂ動作」にかかる演出の内容として、特定装飾部材ＳＤＹ（役物Ｂ）を第１位置から第２位置まで変位させるだけの比較的期待度の低い第一演出内容のほか、特定装飾部材ＳＤＹ（役物Ｂ）を第１位置から第２位置まで変位させることに加えて役物Ａを第３位置から第４位置まで変位させる比較的期待度の高い第二演出内容が用意されており、それら演出内容のいずれかで「役物Ｂ動作」にかかる演出が実行されるようになっている。

【２７６８】

この点、この説明例にかかる天国タイマモードでは、地獄タイマモードが現れた場合に比べて、タイマ対象の演出として「役物Ｂ動作」が選択されているときにはその演出内容として比較的期待度の高い第二演出内容が現れる割合が高くなるようにされており、これによってタイマ対象先出し演出によってタイマ対象の演出として出現される演出種別が完全に絞られた場合であっても、当該天国タイマモードとしての遊技者にとって有益な機能が奏されるようになっている。

【２７６９】

また、図２６５（Ｇ）に示される例では、特定装飾部材（ここでは、特定装飾部材ＳＤＹ（役物Ｂ））を用いたタイマ対象先出し演出が実行される際、特定装飾部材がカウント消化中のカウント表示に重なるかたちで当該タイマ対象先出し演出に供されるようになっており、これによってカウント表示を視認し難くするようにしている。すなわちこの場合、カウント表示にあまり注目していないなかでこのようなタイマ対象先出し演出が実行されると、タイマ対象の演出で用いられる特定装飾部材ＳＤＹ（役物Ｂ）が演出実行中の状態にあることも相まって、カウント消化中のタイマ対象先出し演出ではなく、カウント表示が所定値に達してこれが非表示とされた後のタイマ対象演出が実行されている状態にあると勘違いし易い演出状況が生み出されることとなる。したがって、図２６５（Ｇ）に示される演出がタイマ対象演出ではなく、タイマ対象先出し演出であることを認識したときには、該タイマ対象先出し演出として特定装飾部材ＳＤＹ（役物Ｂ）が用いられたことを強く印象付けることができるようになり、その後、カウント表示が所定値になるまでタイ

マ対象先出し演出に関する何らの表示が行われないようにしても、タイマ対象先出し演出として特定装飾部材ＳＤＹ（役物Ｂ）が用いられたことを認識させたもとでタイマ対象演出を発生させることが期待されるようになる。なお、タイマ対象先出し演出が実行される際は、カウント表示を視認し難くするのではなく、当該タイマ対象先出し演出が終了されるまで非表示にするようにしてもよい。

【２７７０】

図２６５（Ｈ）は、図２６５（Ｇ）に示したタイマ対象先出し演出が実行された後、カウント表示が所定値（ここでは「０」）よりも前の特定のカウント値（ここでは、「３」）に達した以降に新たな入賞が発生し、該入賞に応じて演出実行（保留変化）させることが決定された状況にあるにもかかわらず、該入賞に応じた演出を抑制させるタイマ対象抑制制御が実行されている演出状況を示している。

【２７７１】

すなわち上述の通り、特に、図２６５（Ｈ）に示す例では、タイマモード演出やタイマ対象先出し演出によってタイマ対象の演出として「保留変化」が選択されている可能性は極めて低い状況にあるとは言え、タイマ対象の演出候補として「保留変化」が未だ残されている状況にあることから、カウント表示が所定値に達するタイミング付近で新たな入賞に応じた保留変化が発生するようなことがあると、該保留変化がタイマ対象の演出であると誤認してしまい、この結果としてタイマ対象の演出これ自体を見逃してしまう事態を招きかねない。なお、タイマ対象の演出として「保留変化」が実行される場合は、図中の「保留０」を対象として実行されることから、タイマ対象の演出であるかを見分けることは比較的簡単であるが、残りカウント数の少ない切羽詰ったような状況下ではこれらの保留変化を誤認してしまう可能性は大いにあると考えられる。

【２７７２】

そこで、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、タイマ演出が実行される場合、該タイマ演出におけるカウント表示が所定値に達するまでの残り時間が比較的多い第１期間（ここでは、カウント数が残り「３」になるまでの期間）にあるときは新たな入賞が発生したことに応じた保留変化を許容するが、該第１期間が終了し、カウント表示が所定値に達するまでの残り時間が比較的少ない第２期間（ここでは、カウント数が残り「３」になった以降の期間）になったときは新たな入賞が発生したとしてもこれに応じた保留変化を許容しないようにすることで、上述の懸念を解消するようにしている（タイマ対象抑制制御）。

【２７７３】

図２６５（Ｉ）は、図２６５（Ｈ）に示したタイマ対象抑制制御が実行されている演出状況にあるなかでタイマ演出のカウント表示が所定値（ここでは「０」）に達してタイマ関連表示（ここでは「ゆくぞ」）が表示された後、タイマ演出の演出対象になる演出（役物Ｂ動作）が実行されている演出状況を示している。

【２７７４】

図２６５（Ｉ）に示す例では、天国タイマモードにあることが示されているもとで、タイマ対象の演出である役物Ｂ動作が、比較的期待度の低い第一演出内容ではなく比較的期待度の高い第二演出内容として実行されている様子を示している。ただしここでは、役物Ｂが特定装飾部材ＳＤＹに相当しており、役物Ａが特定装飾部材ＴＧＹに相当していることから明らかであるように、第二演出内容であるときの演出に供される特定装飾部材ＴＧＹは、第一演出内容と第二演出内容とのいずれの演出にも供される特定装飾部材ＳＤＹよりも正面視で奥側となる位置であり、且つその大部分（少なくとも半分以上の面積）が重なる位置で演出するものとなっている。

【２７７５】

このような構成によれば、比較的期待度の低い第一演出内容と比較的期待度の高い第二演出内容とのいずれが実行されているか（特定装飾部材ＴＧＹが演出状態にあるか否か）については判定し難くすることができるようになり、これによってタイマ対象の演出への集中を促すようにしている。なお、このような作用効果を得る上では、第二演出内容につ

いては、特定装飾部材ＳＤＹ（役物Ｂ）とこれよりも奥側で演出しうるものであればよく、この意味では、特定装飾部材ＳＤＹ（役物Ｂ）と特定装飾部材ＴＧＹ（役物Ａ）との複合演出ではなく、特定装飾部材ＴＧＹ（役物Ａ）に代えて演出表示装置１６００における特定表示演出を用い、該特定表示演出と特定装飾部材ＳＤＹ（役物Ｂ）との複合演出として実行するようにしてもよい。

【２７７６】

なお、図２６５（Ｉ）に示す例においても、図２６５（Ｈ）で示したタイマ対象抑制制御は継続して実行されており、新たな入賞が発生したとしてもこれに応じた保留変化が発生することはないし、図２６５（Ｈ）で入賞した保留表示についてもこれを未変化のままで維持させるようになっている。

【２７７７】

また、図２６５（Ｉ）に示す例では、タイマ対象の演出候補として残されていた「保留変化」と「役物Ｂ動作」とのうち「役物Ｂ動作」がタイマ対象の演出として実行されていることを認識可能な表示（図中の「役Ｂ」が点滅表示）が現れており、「保留変化」についてはタイマ対象の演出となっていないことを認識可能な表示（図中の「保留」に対して×印が付される表示）が現れている。

【２７７８】

図２６５（Ｊ）は、図２６５（Ｉ）においてタイマ対象の演出が実行されてから所定時間が経過したときにタイマ対象抑制制御が非実行とされるときの演出状況を示している。

【２７７９】

すなわち、タイマ対象の演出が実行されてから所定時間が経過したときは「保留変化」を実行したとしてもこれがタイマ対象の演出であると誤認される懸念がなくなる。したがって、図２６５（Ｊ）の例では、図２６５（Ｈ）に示されるタイミングで入賞に応じて保留変化させることが決定されていたもののその実行が持ち越されていた保留表示を対象にし、図２６５（Ｊ）に示されるタイミングでこれを保留変化させるようにしている。これにより、タイマ対象の演出が実行されるタイミング付近で保留変化の対象とされる新たな入賞が発生した場合であっても、該保留変化を、タイマ対象の演出でないことを明示しつつ適正に実行することができるようになる。

【２７８０】

なお、図２６５（Ｊ）に示される例では、図２６５（Ｊ）に示されるタイミングで、変動中の保留表示（保留０）とは異なる保留表示を対象にしてこれを青色に変化させるようにしているが、大当り保留（保留０も含む）が含まれているときに参照される上述の特別時保留変化テーブルＴ９ｂ（図２４６）に鑑みれば、このような青色の保留表示が現れたことは、赤色の保留表示が現れた場合よりも当該変動で大当り図柄が現れる割合が高いことを明示していることから、遊技興趣を好適に維持することが期待されるようになる。

【２７８１】

また、図２６５（Ｊ）に示される例では、タイマ対象の演出が実行されてから所定時間が経過した状態にあるにもかかわらず、タイマ対象除外演出で除外された演出種別がいずれであるかや、タイマ対象の演出がいずれであったかなどを示す表示が継続実行されている。また、天国タイマモードにあることを示唆する表示についても継続実行されている。ただし、天国タイマモードにあることを示唆する表示は、装飾図柄ＳＺがリーチ表示の態様になって縮小表示されているのに合わせてこれも小さくなって表示される態様となっている。

【２７８２】

そして、この説明例では、図２６５（Ｊ）に示される状況においてもこうして継続実行されている各表示は、装飾図柄ＳＺが停止された状況においても継続実行されるようにしている（図２６５（Ｋ））。このような構成によれば、例えば、図柄停止された状態（大当り図柄が現れた状態）においても、それまでの演出過程でタイマ演出が実行されたことや、該タイマ演出で対象とされた演出が「役物Ｂ動作」であったことを認識することが可能である。

【２７８３】
次に、図２６４及び図２６５に示したタイマ演出これ自体の各種態様や、該タイマ演出に関連して行われる各種演出とは別の演出例を図２６６，図２６７を参照して詳述する。
【２７８４】
図２６６（Ａ）は、通常遊技状態において、保留数が４の状態で装飾図柄ＳＺ（特別図柄）の変動表示（例えば、ＳＰリーチ）が演出表示装置１６００にて行われている演出状況を示している。
【２７８５】
図２６６（Ｂ）は、図２６６（Ａ）に示した装飾図柄ＳＺの変動表示の実行中に、タイマ演出が実行されていない状況にあるにもかかわらず、タイマ対象除外演出が実行される演出状況を示している。
【２７８６】
このタイマ対象除外演出では、「役物Ｂ動作」がタイマ対象の候補になっていないことが示されるようになっており、これによって当該変動内でタイマ演出が発生したときにはタイマ対象の候補が会話予告、保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、特別タイマ、カットインＢのいずれかに絞られたことを遊技者に把握可能とされるようになる。すなわちこの場合、複数の演出態様（会話予告、保留変化、カットインＡ、役物Ａ動作、特別タイマ、カットインＢ、役物Ｂ動作）のうち比較的期待度の高い演出態様がタイマ対象の候補から外れたことを認識しうるようになることから、遊技者としては、当該変動内でタイマ演出が発生しないことを願うようになり、タイマ演出（カウント表示）が未実行の状態とされているときの遊技興趣を刺激することができるようになる。
【２７８７】
なお、図２６６，図２６７に示される例では、図２６４及び図２６５に示した例とは異なり、タイマ対象除外演出を行うにあたり、タイマ対象の演出候補として用意されている各種演出を示唆する表示は実行されておらず、単に、タイマ対象の演出として少なくとも「役物Ｂ動作」は選択されていない状態にあることを示す表示が現れるようになっている。したがって、この例にかかるタイマ対象除外演出では、「役物Ｂ動作」がタイマ対象の演出でないことは把握可能であるが、タイマ対象の演出候補として他にいかなる演出種別があるかは不明とされることとなる。
【２７８８】
図２６６（Ｃ）は、図２６６（Ｂ）においてタイマ対象除外演出が実行された後、タイマ演出が「１５」のカウント数をもって表示されて、そのカウント表示（ここでは、カウントダウン）が開始される演出状況を示している。
【２７８９】
ここで、この説明例におけるタイマ対象除外演出では、タイマ対象の演出として少なくとも「役物Ｂ動作」は選択されていないことを表示した後（図２６６（Ｂ））、該表示を、タイマ演出（カウント表示）が実行されるまで非表示にせずにこれを継続表示するようになっており、該表示が現れているもとでタイマ演出（カウント表示）を開始させるようにしている。このような構成では、カウント表示が開始されるときからこれがどの程度の期待度を持ったタイマ演出（ここでは、比較的期待度の高い「役物Ｂ動作」が実行されないタイマ演出）であるかを認識することができるようになる。
【２７９０】
なお、図２６６（Ｂ），（Ｃ）に示される例では、タイマ対象の演出として少なくとも「役物Ｂ動作」が選択されていないことを示唆する表示を出現させるときと、これを継続表示するときとでそれらの表示にかかる態様を異ならせるようにしているが、必ずしも異ならせなくてもよく、同じであってもよい。
【２７９１】
図２６６（Ｄ）は、図２６６（Ｃ）で示したタイマ演出のカウント表示が所定値（ここでは「０」）に達した後、カウント表示が非表示にされているもとでタイマ演出の演出候補として用意されている「会話予告（第１の演出態様）」が実行されている演出状況を示

している。
【２７９２】
すなわちこの場合、遊技者側からすれば、「会話予告（第１の演出態様）」としての「チャンスかもしれないわ」といった演出が、タイマ演出の演出対象として実行されていると認識するようになる。ただし、図２６６（Ｄ）で示した「会話予告」は、タイマ演出の演出態様として実行されておらず、次の演出状況（図２６６（Ｅ））から明らかであるように、当該会話予告が終了されると図２６６（Ｃ）で示したタイマ演出のカウント表示が再表示されてさらに継続されるようになっている（復活タイマ演出）。
【２７９３】
すなわちこの場合、「会話予告（第１の演出態様）」がタイマ対象（カウント対象）であったかのように見せた後、カウント表示が再表示されて当該タイマ演出をさらに継続させ、第１の演出態様とは異なる第２の演出態様がタイマ対象であることが示されるようになることから、相対的に期待度の低い演出が出現するタイミングでカウント表示が所定値に達してこれが非表示にされた場合であっても、その後にタイマ対象が変更される可能性を意識付けすることができるようになり、遊技興趣を好適に維持することが期待されるようになる。
【２７９４】
図２６６（Ｅ）は、図２６６（Ｄ）でカウント表示が非表示とされているもとで実行された「会話予告」が終了した後、非表示とされていたカウント表示を再表示してこれを継続させる演出状況を示している（復活タイマ演出）。
【２７９５】
ここで、このような復活タイマ演出では、カウント表示が非表示にされている間（図２６６（Ｄ））もカウント消化が秘かに継続されるようにしており、図２６６（Ｅ）の例では、非表示にされていた時間分（ここでは２秒分）だけカウント消化された状態からカウント表示を再表示するようにしている。すなわちこの場合、「会話予告」が終了した後には、カウント表示をマイナス表記（ここでは、「－２」）にして再表示することとなるが、これによって非表示になったときの「０」ではカウント消化が終わっておらずこれが継続して実行されている様子を表現することができるようになり、ひいては図２６６（Ｄ）で出現した「会話予告」がタイマ対象の演出でなかったことを認識することができるようになる。
【２７９６】
また、このような復活タイマ演出にあって、「一旦非表示にされるよりも前に現れていたカウント表示」と「一旦非表示とされてから再表示されたカウント表示」とが別のカウント消化をしているのではなく、同じカウント消化をしていることをより確実に認識可能とされるようにする上では、カウント表示が非表示にされている間も、カウント音を、「一旦非表示にされるよりも前に現れていたカウント表示」と「一旦非表示とされてから再表示されたカウント表示」とにわたって継続して実行するようにすることが望ましい。
【２７９７】
また、カウント表示をマイナス表記（ここでは、「－２」）にして実行する場合は、カウント数がどれだけ残っているかを認識可能な表示（例えば、「－２（残り１８）」など）を行うようにすることが望ましい。この場合、カウント表示が所定値として「－２０（残り０）」に達したとき（「－２」から１８秒間にわたってマイナスカウントをしたとき）にこれが非表示とされてタイマ対象の演出が実行されるようになる。
【２７９８】
図２６６（Ｆ）は、図２６６（Ｅ）に示したカウント表示が継続されているなかで天国チャレンジ演出（図示略）が発生してその結果として天国タイマモードに移行した演出状況を示している。
【２７９９】
このようなタイマモード演出（天国チャレンジ演出、天国タイマモード）が現れたことで、タイマ演出が終了しておらず未だ継続している状況（カウント表示の実行中の状況）

にあることをより明確に認識させることができるようになる。なお、図２６６，図２６７に示す例では、図２６４，図２６５で示した例とは異なり、天国タイマモードの状態にあることを示す表示を装飾図柄ＳＺに関連させるのではなく、表示領域内の左側にてスタンプ表記の態様として表示するようにしている。

【２８００】

図２６７（Ｇ）は、図２６６（Ｆ）で天国タイマモードの状態にあることを示す表示が行われた後、カウント消化が実行されているなかで、タイマ演出とは関係のない別演出（所定演出）として「大砲チャンス演出」が発生した演出状況を示している。

【２８０１】

すなわち、この「大砲チャンス演出」では、タイマ演出のカウント表示にかかる出力を所定値（ここでは－２０）になるまで継続させる演出態様と、該カウント表示にかかる出力を所定値（ここでは－２０）になるまで行わず「大砲チャンス演出」の実行に際してその中途段階でこれを出力中止にする演出態様とのいずれかを選択的に出現させるものとなっている（カウント出力中止制御）。

【２８０２】

より具体的には、「大砲チャンス演出」では、表示領域内における中央付近に大砲画像を表示した後、該大砲画像から、表示領域内の左上の領域、右上の領域、左の領域、右の領域、下の領域のうち空き（未使用）となっている領域を弾丸の発射先として選択的に使用して弾丸発射する演出（図２６７（Ｈ）に示される弾丸発射演出（所定演出））が行われるようになっている。ただし、図２６７（Ｇ）に示される状況では、このような弾丸発射演出（図２６７（Ｈ））を新たに出力するために必要な領域が他の各種演出（カウント表示（左上の領域）、リーチ変動（右上の領域）、タイマモード演出（左の領域）、タイマ対象除外演出（右の領域）、保留表示（下の領域））によって全て使用されており、該弾丸発射演出（図２６７（Ｈ）を新たに出力するための空きがなくなってしまっている（特定の演出状況）。そして、このような特定の演出状況にあるままで弾丸発射を仮に行ってしまったとすると、弾丸の発射先で既に出力状態にある演出（例えば、カウント表示）が、発射された弾丸によって故障・破壊されてしまうのではないか（タイマ演出と所定演出との間での演出出力に関しての競合が発生してしまい）、さらにはその結果として大当り期待度が下がってしまうのではないか、といったような懸念が生じかねない。

【２８０３】

そこで、この説明例では、弾丸発射演出（所定演出）の実行に際して、その出力のための空きがなくなってしまっている特定の演出状況（図２６７（Ｇ）に示される状況）にある場合は、弾丸の発射先として使用可能な領域（左上の領域、右上の領域、左の領域、右の領域、下の領域）のうち、左上の領域を使用しているカウント表示にかかる出力を所定値（ここでは－２０）になるまで行わずこれをその中途段階で出力中止するようにしている（カウント出力中止制御）。

【２８０４】

図２６７（Ｈ）は、カウント表示にかかる出力が所定値（ここでは－２０）になるまで行われずその中途段階で出力中止されたもとで弾丸発射演出が実行される演出状況を示している。

【２８０５】

このようにタイマ演出のカウント表示にかかる出力を中止して弾丸発射演出（所定演出）を実行するようにした場合は、上述の復活タイマ演出の場合とは異なり、該弾丸発射演出にかかる出力が終了した以降にタイマ演出のカウント表示が再出力されることはない。その一方で、カウント表示にかかる出力を中止した以降も、内部的には、カウント表示が開始されてからの時間（若しくは、変動開始からの時間）を秘かに計時しておりこれが所定値（図２６６（Ｃ）でカウント表示が開始されてから３５秒が経過したときの値（－２０））に達したときには、出力中止されたカウント表示が所定値に達するタイミングが到来したとして、タイマ対象の演出を出現させるようにしている。

【２８０６】

図２６７（Ｉ）は、出力中止されたカウント表示が出力中止されていなければ所定値に達していたはずのタイミングが到来した後、タイマ対象の演出としてカットインＡ（味方キャラクタによるカットイン演出）が実行されている演出状況を示している。なお、上記復活タイマ演出との関係では、該カットインＡが「第２の演出態様」として実行されることとなる。

【２８０７】

このような演出進展によれば、弾丸発射演出（所定演出）が実行された以降、カウント表示にかかる出力の中止状態を維持しつつも、該カウント表示が出力中止されていなければ所定値に達していたはずのタイミングが到来したときにタイマ対象の演出が出現されるようになる。すなわちこの場合、弾丸発射演出（所定演出）の実行によって中途終了されてしまったかのように見せていたタイマ演出が秘かに継続されていたサプライズ性によってタイマ対象の演出が現れたときの遊技興趣の向上を図ることが期待されるようになる。

【２８０８】

なお、図２６７（Ｇ）に示される演出状況において、例えば、タイマモード演出に関する表示が行われておらず左の領域に空きがあった場合は、タイマ演出のカウント表示（左上の領域）についてはその出力を維持したままとし、該空き（左の領域）を使用して弾丸発射演出（所定演出）を出力することとなる。すなわちこの場合、タイマ演出のカウント表示と弾丸発射演出（所定演出）とが同時出力されるかたちで実行されることとなり、タイマ演出のカウント表示は、弾丸発射演出（所定演出）が終了した以降も、所定値（ここでは－２０）になるまで継続して実行されることとなる。

【２８０９】

このように、弾丸発射演出（所定演出）は、複数の領域のいずれかを使用してその出力を行うものであるが、それら領域のいずれに向けて弾丸発射した場合であっても、該弾丸発射演出（所定演出）によって示される大当り期待度に変化はなく同じにされている。

【２８１０】

そして、この説明例においても、図２６６（Ｂ）で実行されたタイマ対象除外演出において除外された演出種別がいずれであるかを示す表示や、図２６６（Ｆ）で表示された天国タイマモードに関する表示については、それらが継続実行されているもとで、装飾図柄ＳＺが停止されるようにしている（図２６７（Ｊ））。

【２８１１】

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。

【２８１２】

上記ディスクリート部品とは、単機能素子（一の電気的機能を有する素子（抵抗素子など））のみが封入された電子部品のことであり、例えば、特定機能を持った素子が２，３個で１つのパッケージに封入されるような部品も含む概念である。

【２８１３】

すなわち、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、同様の作用効果を奏することができる。

【符号の説明】

【２８１４】

１　パチンコ機
２　外枠
３　扉枠
４　本体枠
５　遊技盤
５ａ　遊技領域
６　ＣＲユニット

１０　上枠部材
１１　係合切欠部
１２　取付段部
２０　下枠部材
２１　係合切欠部
２２　前端切欠部
３０　左枠部材
３１　凹部
３２　突出部
４０　右枠部材
４１　凹部
４２　突出部
５０　幕板部材
５１　後方延出部
５２　左排出孔
５３　右排出孔
５４　立壁部
５５　返し部
５６　左取付部
５７　右取付部
６０　外枠側上ヒンジ部材
６１　上固定部
６２　前方延出部
６３　軸受溝
６４　横固定部
６５　垂下部
６６　ロック部材
６６ａ　ロック本体
６６ｂ　操作部
６６ｃ　弾性部
６６ｄ　取付孔
６７　取付ビス
７０　外枠側下ヒンジ部材
７１　水平部
７２　立上り部
７３　外枠下ヒンジピン
７４　排出孔
８０　幕板補強部材
８１　左滑り部材
８２　右滑り部材
８５　連結部材
８５Ａ　左上連結部材
８５Ｂ　右上連結部材
８５Ｃ　左下連結部材
８５Ｄ　右下連結部材
８６　水平固定部
８７　上横固定部
８８　下横固定部
８９　屈曲部
９０　上鉤掛部材

９１　下鉤掛部材
９５　誘導羽根
９６　誘導羽根
１００　扉枠ベースユニット
１１０　扉枠ベース
１１１　貫通口
１１２　ハンドル取付座面
１１３　シリンダ取付部
１１４　シリンダ挿通孔
１１５　球送り開口
１１６　下皿用通過口
１１７　上皿用通過口
１１８　ガラスユニット取付部
１１９　スピーカ挿通口
１３０　補強ユニット
１３１　上補強板金
１３２　中補強板金
１３２ａ　切欠部
１３３　左補強板金
１３４　右補強板金
１３５　施錠係止部
１４０　扉枠側上ヒンジ部材
１４１　扉枠上ヒンジ軸ブラケット
１４１ａ　突出片
１４２　扉枠上ヒンジピン
１４３　鍔部材
１４４　ロックバネ
１５０　扉枠側下ヒンジ部材
１５１　扉枠下ヒンジ軸ブラケット
１５１ａ　延出片
１５２　扉枠下ヒンジピン
１６０　扉枠左サイド装飾基板
１６１　扉枠左サイド上装飾基板
１６１ａ　ＬＥＤ
１６２　扉枠左サイド下装飾基板
１６２ａ　ＬＥＤ
１７０　ガラスユニット取付部材
１７１　基部
１７２　突出部
１８０　ハンドル取付部材
１８１　筒部
１８２　フランジ部
１８３　突条
１８４　補強リブ
１９０　ガラスユニット
１９１　ガラス枠
１９１ａ　取付片
１９１ｂ　係止片
１９２　ガラス板
１９４　枠装飾駆動アンプ基板

１９４ａ　＋９Ｖ作成回路
２００　防犯カバー
２０１　本体部
２０２　後方突片
２０３　係止片
２１０　開閉シリンダユニット
２１１　シリンダ錠
２１１ａ　鍵穴
２１２　回転伝達部材
２１２ａ　切欠部
２１３　シリンダ取付板金
２１３ａ　前板部
２１３ｂ　側板部
２１３ｃ　取付板部
２５０　球送りユニット
２５１　前カバー
２５１ａ　進入口
２５１ｂ　球抜口
２５１ｃ　スリット
２５２　後カバー
２５２ａ　打球供給口
２５２ｂ　取付凹部
２５３　球抜き部材
２５３ａ　仕切部
２５３ｂ　回動棹部
２５３ｃ　作動棹
２５３ｄ　錘部
２５４　球送り部材
２５４ａ　遮断部
２５４ｂ　球保持部
２５４ｃ　棹部
２５５　球送ソレノイド
２５６　球送り作動桿
２５７　球送りクランク
２５７ａ　係合部
２５７ｂ　軸部
２５７ｃ　伝達部
２６０　不正防止部材
２６１　上片部
２６２　下片部
２６３　傾斜部
２７０　ファールカバーユニット
２７１　ユニット本体
２７２　蓋部材
２７３　貫通球通路
２７４　満タン球受口
２７５　ファール球受口
２７６　球放出口
２７７　貯留通路
２７８　可動片

２７９　満タン検知センサ
２８０　バネ
２８１　扉開閉当接部
３００　ハンドルユニット
３０１　ハンドルベース
３０１ａ　基部
３０１ｂ　前端部
３０１ｃ　溝部
３０２　ハンドル
３０２ａ　第一突起
３０２ｂ　第二突起
３０２ｃ　第三突起
３０２ｄ　第四突起
３０２ｅ　スリット
３０２ｆ　係止突部
３０３　ハンドルカバー
３０３ａ　取付ボス
３０４　インナーベース
３０５　軸部材
３０５ａ　駆動ギア部
３０６　伝達ギア
３０７　ハンドル回転検知センサ
３０７ａ　検知軸
３０８　ハンドル復帰バネ
３０９　補助バネ
３１０　ハンドルタッチセンサ
３１１　単発ボタン
３１２　単発ボタン操作センサ
３１５　ハンドル中継端子板
３２０　皿ユニット
３２１　上皿
３２１ａ　誘導通路部
３２１ｂ　アース金具
３２２　下皿
３２２ａ　下皿球抜き孔（下皿排出口）
３２２ｂ　逃し部
３２２ｃ　球誘導部（誘導手段）
３２２ｄ　緩衝部（誘導手段）
３２２ｅ　返し部（誘導手段）
３２３　皿ユニットベース
３２３ａ　上皿球供給口
３２３ｂ　スピーカスリット
３２３ｃ　下皿球供給口（下皿供給口）
３２３ｄ　上皿球送り口
３２３ｅ　球送り誘導路
３２３ｆ　球抜き誘導路
３２３ｇ　開口部
３２３ｈ　ハンドル挿通口
３２３ｉ　シリンダ挿通口
３２４　上皿本体

３２５　下皿本体
３２５Ａ　本体部
３２５Ｂ　第一増設部
３２５Ｃ　第二増設部
３２５ａ　底壁部
３２５ｂ　本体立壁部
３２６　皿ユニットカバー（被覆部）
３２６ａ　演出操作ユニット取付部（被覆部）
３２６ｂ　皿前上装飾部
３２６ｃ　皿前下装飾部
３２６ｄ　下皿開口部
３２６ｅ　下スピーカ口
３２６ｆ　ハンドル挿通口
３２６ｇ　シリンダ挿通口
３２６ｈ　天板部
３２６ｉ　底板部
３２６ｊ　取付空間
３２７　上皿球抜きボタン（排出操作部）
３２７ａ　作動伝達部
３２７ｂ　球抜きスライダ
３２７ｃ　上皿球抜きバネ
３２８　球貸ボタン
３２９　返却ボタン
３３０　球貸返却表示部
３３１　演出選択左ボタン
３３２　演出選択右ボタン
３３３　下皿球抜きボタン
３３４　蓋部材
３３５　下皿球抜きベース
３３５ａ　排出口
３４０　下皿カバー
３４０ａ　カバー立壁部
３４０ｂ　天井部
３６５　度数表示板
３６５ａ　球貸スイッチ
３６５ｂ　返却スイッチ
３６５ｄ　ＣＲユニットランプ
Ａ１　下皿第一領域
Ａ２　下皿第二領域
ＰＬ　分割線
４００　演出操作ユニット（被覆部）
４００Ａ　第二演出操作ユニット（被覆部）
４１０　操作ボタン（操作受け部）
４１１　ボタンレンズ
４１１ａ　第一ボタン装飾部
４１１ｂ　第二ボタン装飾部
４１２　ボタンフレーム
４１２ａ　フレーム開口部
４１３　ボタンベース
４１３ａ　本体部

４１３ｂ　フランジ部
４１３ｃ　ガイドボス部
４１３ｄ　検知片
４１３ｅ　ベース開口部
４１５　フレームユニット
４１６　フレーム本体
４１６ａ　中央開口部
４１６ｂ　外周開口部
４１６ｃ　切欠部
４１６ｄ　内側筒部
４１６ｅ　取付部
４１７　フレームサイドレンズ
４１８　フレームトップレンズ
４２０　基板ユニット
４２１　基板ベース
４２２　操作ボタン左外装飾基板
４２２ａ　第一ＬＥＤ
４２２ｂ　第二ＬＥＤ
４２３　操作ボタン右外装飾基板
４２３ａ　第一ＬＥＤ
４２３ｂ　第二ＬＥＤ
４２４　振動モータ
４２４ａ　錘
４２５　モータカバー
４３０　ベースユニット
４３１　ユニットベース
４３１ａ　貫通孔
４３１ｂ　保持孔
４３１ｃ　遮光壁部
４３２　操作ボタン内装飾部材
４３２ａ　周壁部
４３２ｂ　前板部
４３２ｃ　開口部
４３２ｄ　フランジ部
４３２ｅ　取付ボス
４３２ｆ　第一ボタン内装飾部
４２３ｇ　第二ボタン内装飾部
４３３　操作ボタン左内装飾基板
４３４　操作ボタン右内装飾基板
４３５　操作ボタン上内装飾基板
４３６　操作ボタン下内装飾基板
４３７　フレームトップレンズ装飾基板
４３８　操作ボタンバネ
４３９　センサホルダ
４４０　押圧検知センサ
４４１　演出操作ユニット中継基板
４４２　中継基板カバー
４４２ａ　脚部
４５０　第二ベースユニット
４５１　ユニットベース

４５１ａ　本体部
４５１ｂ　カバー部
４５１ｃ　貫通口
４５１ｄ　保持孔
４５１ｅ　上軸受部
４５１ｆ　下軸受部
４５１ｇ　回動規制部
４５２　ボタンシャフト
４５４　押圧検知センサ
４６０　扉枠側演出表示装置（第２の演出表示手段）
４６０Ａ　扉枠側第二演出表示装置
４６１　液晶表示装置
４６２　取付ブラケット
４７０　スクリーンユニット
４７１　メインスクリーン
４７２　サブスクリーン
４７２ａ　周縁装飾部
４７２ｂ　スクリーン部
４７３　上軸部材
４７４　下軸部材
４７５　作動ギア部材
４７５ａ　ギア歯
４７５ｂ　ストッパ
４７５ｃ　検知片
４７６　サブスクリーン装飾部材
４７７　サブスクリーン装飾基板
４７７ａ　ＬＥＤ
４７８　周縁装飾部材
４８０　上部軸受部材
４８１　軸受部材
４８１ａ　凹部
４８２　フレームトップレンズ装飾基板
４８５　下部軸受部材
４９０　回動駆動ユニット
４９１　ユニットケース
４９２　切替駆動モータ
４９５　第二伝達ギア
５００　プロジェクタ
５０１　プロジェクタ本体
５０２　レンズ部
５０５　プロジェクタ取付部材
５０５ａ　スリット
５０６　上部カバー
５０７　回転検知センサ
５１０　緩衝ユニット
５１１　緩衝部材
５１２　緩衝ベース
５１２ａ　本体部
５１２ｂ　脚片部
５１５　第二演出操作ユニット中継基板

５１６　中継基板カバー
５３０　扉枠左サイドユニット
５３１　左ユニットベース
５３１ａ　開口部
５３２　左ユニット拡散レンズ部材
５３２Ａ　上拡散レンズ部材
５３２Ｂ　下拡散レンズ部材
５３２ａ　円形レンズ部
５３２ｂ　角形レンズ部
５３２ｃ　中央拡散反射部
５３２ｄ　前面拡散レンズ部
５３２ｅ　入力レンズ部
５３２ｆ　前方反射部
５３４　左ユニット上装飾ベース
５３５　左ユニット下装飾ベース
５３６　左ユニット装飾カバー
５３７　飾り部材
５５０　扉枠右サイドユニット
５５１　右ユニットベース
５５２　扉枠右サイド装飾基板
５５２Ａ　扉枠右サイド上装飾基板
５５２Ｂ　扉枠右サイド下装飾基板
５５２ａ　左ＬＥＤ
５５２ｂ　右ＬＥＤ
５５２ｃ　中ＬＥＤ
５５３　右ユニット左拡散レンズ部材
５５３ａ　本体部
５５３ｂ　後壁部
５５３ｃ　切欠部
５５３ｄ　収容凹部
５５３ｅ　入力レンズ部
５５３ｆ　側面反射部
５５４　右ユニット左装飾部材
５５５　右ユニット左カバー
５５６　右ユニット右拡散レンズ部材
５５６ａ　本体部
５５６ｂ　後壁部
５５６ｃ　切欠部
５５６ｄ　収容凹部
５５６ｅ　入力レンズ部
５５６ｆ　側面反射部
５５７　右ユニット右装飾部材
５５８　右ユニット右カバー
５５９　右ユニット左遮光部材
５５９ａ　本体部
５５９ｂ　後壁部
５５９ｃ　切欠部
５５９ｄ　補強部
５６０　右ユニット右遮光部材
５６１　右ユニット装飾レンズ部材

５６１ａ　円形装飾部
５６１ｂ　多面装飾部
５６２　右ユニット装飾ベース
５６３　右ユニットカバー
５６４　飾り部材
５７０　扉枠トップユニット
５７１　中央ベース
５７２　サイドベース
５７３　上部スピーカ
５７４　ユニット本体
５７４ａ　開口部
５７４ｂ　スリット
５７４ｃ　上開口部
５７４ｄ　下開口部
５７４ｅ　トップ左装飾部
５７４ｆ　トップ右装飾部
５７５　スピーカカバー
５７６　トップ中装飾部材
５７７　扉枠トップ中装飾基板
５７８　導光部材
５７８ａ　直部
５７８ｂ　円弧部
５７８ｃ　拡散反射部
５７８ｄ　拡散入力部
５７９　トップ左装飾レンズ部材
５７９ａ　装飾レンズ部
５８０　トップ右装飾レンズ部材
５８０ａ　装飾レンズ部
５８１　トップ中左装飾部材
５８２　トップ中右装飾部材
５８３　扉枠トップ左装飾基板
５８３ａ　ＬＥＤ
５８４　扉枠トップ右装飾基板
５８４ａ　ＬＥＤ
５８５　基板ベース
５８６　扉枠トップ中左装飾基板
５８６ａ　ＬＥＤ
５８７　扉枠トップ中右装飾基板
５８７ａ　ＬＥＤ
５８８　遮光部材
５８９　扉枠トップユニット中継基板
５９０　中継基板カバー
５９１　上カバー
５９２　下カバー
ＣＬ　中心軸線（操作ボタン４１０の）
６００　本体枠ベース
６０１　遊技盤挿入口
６０２　遊技盤載置部
６０３　遊技盤規制部
６０４　発射装置取付部

６０５　シリンダ挿通口
６０６　接続用開口部
６０７　スピーカ用開口部
６０８　後方延出部
６０９　上ヒンジ取付部
６１０　下ヒンジ取付部
６１５　開口カバー
６１６　遊技盤ロック部材
６１８　扉枠開放スイッチ
６１９　本体枠開放スイッチ
６２０　本体枠側上ヒンジ部材
６２１　上ヒンジ本体
６２２　本体枠上ヒンジピン
６２３　扉枠用上ヒンジ孔
６４０　本体枠側下ヒンジ部材
６４１　下ヒンジ第一本体
６４３　下ヒンジ第二本体
６４４　扉枠用ヒンジ孔
６４５　規制片
６６０　補強フレーム
６６１　左位置決め部材
６８０　球発射装置
６８１　発射ベース
６８２　発射ソレノイド
６８３　打球槌
６８４　発射レール
７００　施錠ユニット
７０１　ユニットベース
７０２　扉枠用鉤
７０３　外枠用鉤
７１０　鍵シリンダ
７８４　外部端子板
８００　払出ユニット
８０１　払出ユニットベース
８０２　球タンク
８０３　タンクレール
８０４　球均し部材
８２０　球誘導ユニット
８２１　前ケース
８２１ａ　球誘導入口
８２１ｂ　球誘導出口
８２１ｃ　誘導通路
８２１ｄ　導入部
８２１ｅ　検知部
８２１ｆ　蛇行部
８２１ｇ　切欠部
８２２　後ケース
８２２ａ　球誘導入口
８２２ｂ　球誘導出口
８２２ｃ　誘導通路

８２２ｄ　導入部
８２２ｅ　検知部
８２２ｆ　蛇行部
８２２ｇ　切欠部
８２３　仕切板
８２４　軸部材
８２５　可動片部材前
８２５ａ　可動片
８２５ｂ　軸孔
８２５ｃ　延出部
８２５ｄ　連結部
８２５ｅ　錘取付部
８２５ｆ　検知片
８２５ｇ　ストッパ片
８２６　可動片部材後
８２６ａ　可動片
８２６ｂ　軸孔
８２６ｃ　延出部
８２６ｄ　連結部
８２６ｅ　錘取付部
８２６ｆ　検知片
８２６ｇ　ストッパ片
８２７　球切れ検知センサ
８３０　払出装置
８３１　前箱
８３１ａ　払出入口
８３１ｂ　払出出口
８３１ｃ　球抜き出口
８３１ｄ　払出通路
８３１ｅ　球抜き通路
８３１ｆ　誘導棚
８３１ｇ　レバー取付部
８３２　後箱
８３２ａ　払出入口
８３２ｂ　払出出口
８３２ｃ　球抜き出口
８３２ｄ　払出通路
８３２ｅ　球抜き通路
８３２ｆ　誘導棚
８３２ｇ　レバー取付部
８３３　前カバー
８３４　払出モータ
８３５　駆動ギア
８３６　中間ギア
８３７　従動ギア
８３７ａ　ギア部
８３７ｂ　検知片
８３７ｃ　連結部
８３８　軸部材
８３９　払出羽根

８３９ａ　ベース筒部
８３９ｂ　前羽根
８３９ｃ　後羽根
８３９ｄ　被連結部
８３９ｅ　球収容部
８４０　羽根回転検知センサ
８４１　仕切板
８４２　払出検知センサ
８４３　球抜き可動片
８４３ａ　本体部
８４３ｂ　軸筒部
８４３ｃ　突出部
８４３ｄ　錘取付部
８４４　球抜きレバー
８５０　上部満タン球経路ユニット
８５０ａ　上部払出球受口
８５０ｂ　上部球抜き入口
８５０ｃ　上部球貯留通路
８５０ｄ　通常放出口
８５０ｅ　満タン放出口
８５０ｆ　仕切片
８５０ｇ　上部球抜き通路
８５０ｈ　上部球抜き出口
８５１　上部満タンベース
８５２　上部満タンカバー
８５３　払出装置押圧部材
８５４　裏カバー取付部
８６０　下部満タン球経路ユニット
８６０ｂ　エラーＬＥＤ表示器
８６９　遊技球等貸出装置接続端子板
８６１　通常誘導路
８６２　満タン誘導路
８６３　誘導路開閉扉
８６３ａ　基部
８６３ｂ　第一扉板部
８６３ｃ　第二扉板部
８６３ｄ　延出部
８６３ｅ　作動突部
８６４　閉鎖バネ
８６５　下部球抜き誘導路
８６６　上ケース
８６７　下ケース
８６７ａ　ボス部
８６８　枠周辺中継端子板
８６９　遊技球球等貸出装置接続端子板
８７０　誘導路開閉扉
８７０ａ　基部
８７０ｂ　第一扉板部
８７０ｃ　第二扉板部
８７０ｄ　凹部

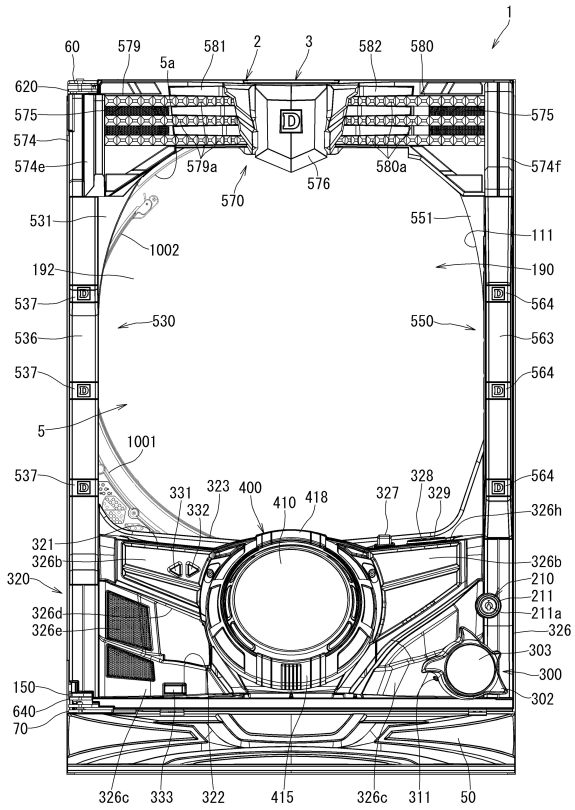
８７０ｅ　作動突部
８８０　主扉中継端子板
８８２　周辺扉中継端子板
９００　基板ユニット
９１０　基板ユニットベース
９１１　扉枠用中継基板
９２０　スピーカユニット
９２１　スピーカ
９３０　電源基板ボックス
９３４　電源スイッチ
９３１　電源基板
９３５　電源制御部
９３５ａ　同期整流回路
９３５ｂ　力率改善回路
９３５ｃ　平滑化回路
９３５ｄ　電源作成回路
９４０　インターフェイス制御基板ボックス
９５０　払出制御基板ボックス
９５１　払出制御基板
９５１ａ　払出制御フィルタ回路
９５２　払出制御部
９５２ａ　払出制御ＭＰＵ
９５２ｂ　払出制御入力回路
９５２ｃ　払出制御出力回路
９５２ｄ　払出モータ駆動回路
９５２ｄａ　電圧切替回路
９５２ｅ　ＣＲユニット入出力回路
９５３　発射制御部
９５３ａ　発射制御回路
９５４　操作スイッチ
９８０　裏カバー
１０００　前構成部材
１００１　外レール
１００２　内レール
１００３　アウト誘導部
１００４　右下レール
１００５　右レール
１００６　衝止部
１００７　逆流防止部材
１００８　防犯凹部
１００９　位置決め突起
１０１０　取付ボス
１０１１　切欠部
１１００　遊技パネル
１１１０　パネル板
１１１１　アウト凹部
１１１２　開口部
１１１３　嵌合孔
１１１４　長孔
１１１５　係合段部

１１１６　内レール固定孔
１１２０　パネルホルダ
１１２１　保持段部
１１２２　貫通口
１１２３　突出ピン
１１２４　係合爪
１１２５　係合片
１１２６　アウト口
１１２７　切欠部
１１２８　取付孔
１１２９　挿通口
１１５０　遊技パネル（第二実施形態）
１１５１　アウト口
１１５２　切欠部
１１５３　挿通孔
１１５４　内レール固定孔
１１５５　取付孔
１２００　基板ホルダ
１２０１　排出部
１３００　主制御ユニット
１３１０　主制御基板
１３１０ａ　主制御ＭＰＵ
１３１０ａａ　主制御ＣＰＵコア
１３１０ａｅ　主周シリアル送信ポート
１３１０ａｅａ　送信シフトレジスタ
１３１０ａｅｂ　送信バッファレジスタ
１３１０ａｅｃ　シリアル管理部
１３１０ａｆ　ＷＤＴ
１３１０ａｎ　ハード乱数回路
１３１０ｂ　主制御入力回路
１３１０ｃ　主制御出力回路
１３１０ｃａ　リセット機能付き主制御出力回路
１３１０ｃｂ　リセット機能なし主制御出力回路
１３１０ｄ　主制御ソレノイド駆動回路
１３１０ｅ　停電監視回路
１３００ｇ　＋５Ｖ作成回路
１３００ｈ　主制御フィルタ回路
１３２０　主制御基板ボックス
１４００　機能表示ユニット
１４０１　状態表示器
１４０２　普通図柄表示器
１４０３　第一特別図柄表示器
１４０４　第一特別保留数表示器
１４０５　第二特別図柄表示器
１４０６　第二特別保留数表示器
１４０７　ラウンド表示器
１５００　周辺制御ユニット
１５１０　周辺制御基板
１５１０ｂ　＋３．３Ｖ作成回路
１５１１　周辺制御部

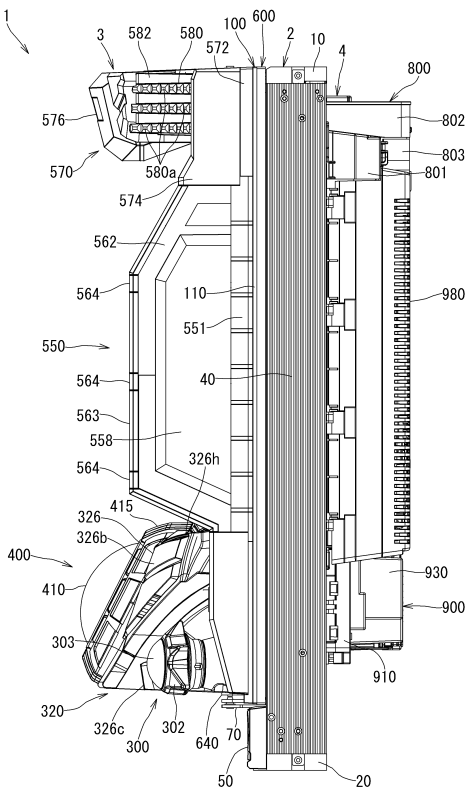
１５１１ａ　周辺制御ＭＰＵ
１５１１ａａ　周辺制御ＣＰＵコア
１５１１ａｂ　周辺制御内蔵ＲＡＭ
１５１１ａｃ　周辺制御ＤＭＡコントローラ
１５１１ａｄ　周辺制御バスコントローラ
１５１１ａｅ　周辺制御各種シリアルＩ／Ｏポート
１５１１ａｆ　周辺制御内蔵ＷＤＴ
１５１１ａｇ　周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート
１５１１ａｋ　周辺制御Ａ／Ｄコンバータ
１５１１ａｉ　周辺バス
１５１１ａｈ　内部バス
１５１１ｂ　周辺制御ＲＯＭ
１５１１ｃ　周辺制御ＲＡＭ
１５１１ｄ　周辺制御ＳＲＡＭ
１５１１ｅ　周辺制御外部ＷＤＴ
１５１１ｈ　外部バス
１５１２　液晶表示制御部
１５１２ａ　音源内蔵ＶＤＰ
１５１２ｂ　液晶及び音制御ＲＯＭ
１５１２ｃ　オーディオデータ送信ＩＣ
１５１２ｄ　扉枠側演出用トランスミッタＩＣ
１５１２ｅ　差動化回路
１５１２ｆ　強制切替回路
１５２０　周辺制御基板ボックス
１６００　遊技盤側演出表示装置（第１の演出表示手段）
１６００ａ　液晶モジュール
１６００ｂ　バックライト電源
１６０１　左固定片
１６０２　右固定片
２０００　表ユニット
２００１　一般入賞口
２００２　第一始動口
２００３　ゲート部
２００４　第二始動口
２００５　大入賞口
２１００　始動口ユニット
２１０１　ユニットベース
２１０２　球受
２１０３　前飾りベース部材
２１０４　表中央装飾基板
２１０５　前面飾り部材
２１０５ａ　フェイク部
２１０６　誘導通路部材
２１０７　始動ソレノイド
２１０８　アタッカソレノイド
２２００　サイドユニット下
２３００　サイドユニット上
２５００　センター役物
２５２０　ワープ入口
２５２２　ワープ出口

２５３０　ステージ
３０００　裏ユニット
３０１０　裏箱
３０１０ａ　開口部
３０１０ｂ　液晶取付部
３０１０ｃ　固定溝
３０１０ｄ　切欠部
３０１０ｅ　固定片部
３０４２　演出駆動基板ボックス
３０５０　裏左中装飾ユニット
３１００　裏下後可動演出ユニット
３２００　裏上左可動演出ユニット
３３００　裏左可動演出ユニット
３４００　裏上中可動演出ユニット
３５００　裏下前可動演出ユニット
４００２　第一始動口センサ
４００３　ゲートセンサ
４００４　第二始動口センサ
４００５　カウントセンサ
４０２０　一般入賞口センサ
４０２４　磁気検出センサ
４１６１　パネル中継基板
４１６２　センサ信号入力部
４１６３　電圧出力部
４１６４　検知回路部
４１６５　ＲＴＣ制御部
４１６５ａ　ＲＴＣ
４１６５ｂ　電池
４１６５ａａ　内蔵ＲＡＭ
４１６６　電圧かさ上げ部
４１７０　ランプ駆動基板
４１８０　モータ駆動基板
４４５０　演出表示駆動基板
４４５０ｖ　液晶モジュール回路
４４５０ｘ　扉枠側演出モジュール電源回路
４４５０ｙ　扉枠側演出モジュールバックライト電源回路
ＭＧＳ　磁気センサ
ＳＴＲ　トランジスタ（内蔵型）
ＺＤ０　ツェナーダイオード
ＣＯＮ１　コネクタ
ＲＲ　接触抵抗
ＣＮＯ２　コネクタ

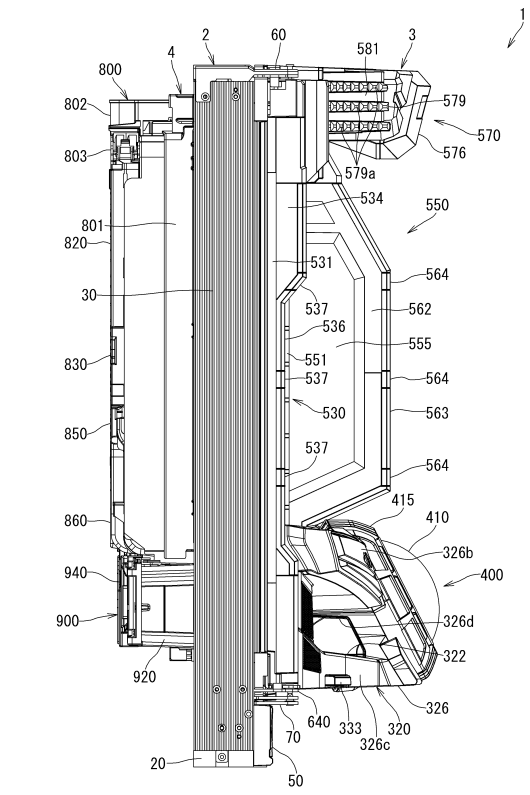
【図１】


1
60
579
581
2
3
582
580
5a
620
575
574
574e
579a
570
576
580a
574f
531
551
111
1002
192
190
537
564
530
550
563
536
537
564
5
1001
537
328
564
331
323
400
410
418
327
329
326h
321
326b
326b
320
210
211
326d
211a
326e
326
303
150
300
640
302
70
326c
333
322
415
326c
311
50

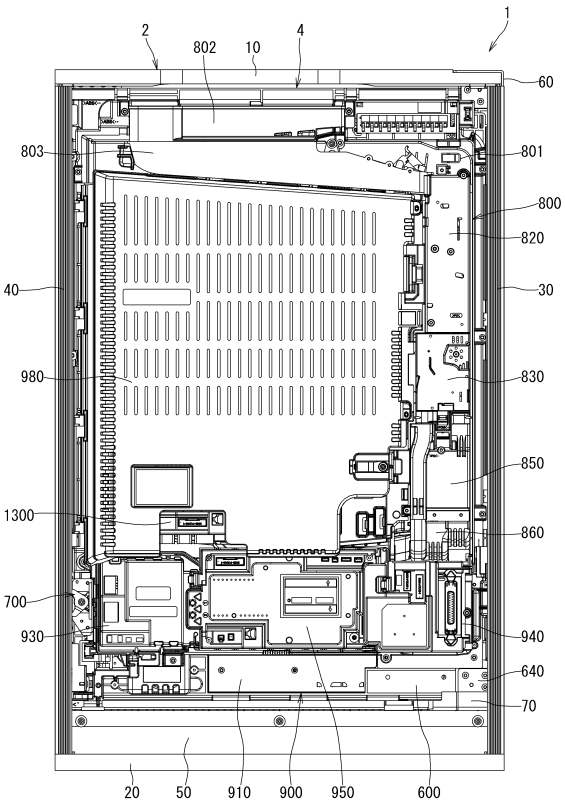
【図２】


1
3
582
580
100
600
572
2
10
4
800
576
802
803
570
580a
801
574
562
564
110
980
551
550
564
40
563
558
564
326h
415
326
326b
400
930
410
900
303
910
320
326c
300
302
640
70
50
20

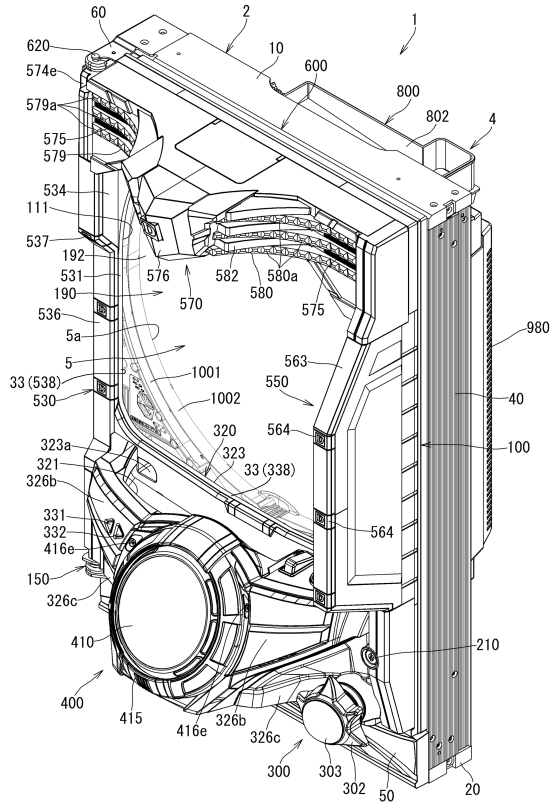
【図３】


1
2
60
581
3
4
800
579
802
570
803
576
579a
534
550
801
820
531
564
30
537
562
536
555
551
830
537
564
530
563
850
537
564
415
860
410
326b
940
400
900
326d
322
920
326
640
70
333
320
326c
20
50

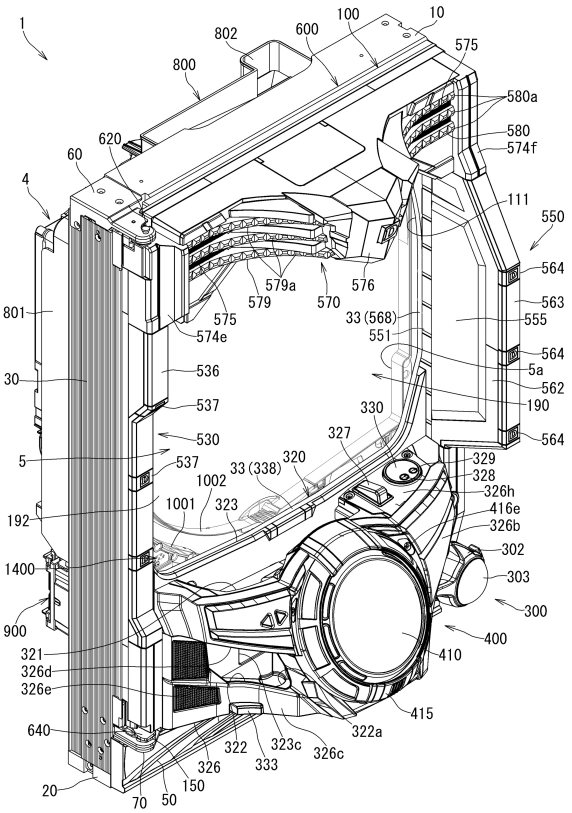
【図４】


1
2
802
10
4
60
803
801
800
820
40
30
980
830
850
1300
860
700
930
940
640
70
20
50
910
900
950
600

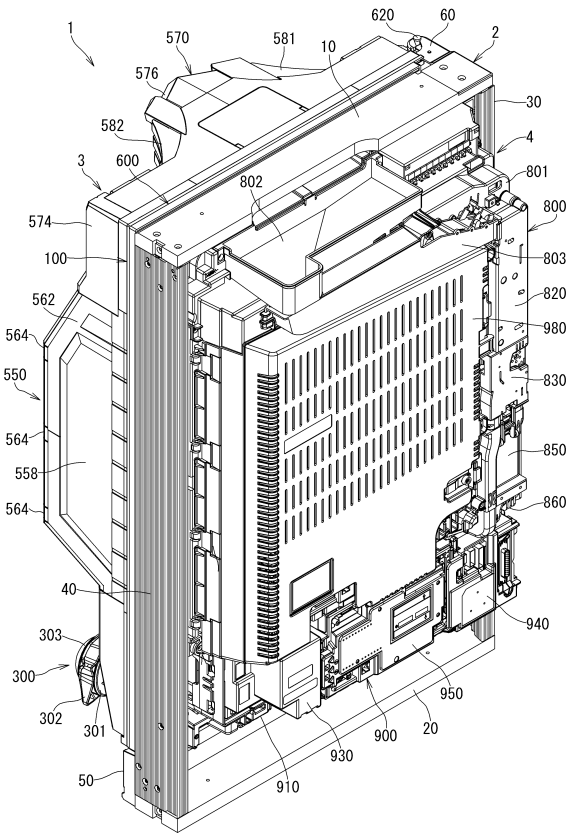
【図５】


60
2
1
620
10
574e
600
579a
800
802
4
575
579
534
111
537
192
531
576
582
580a
190
570
580
575
536
980
5a
5
563
33 (538)
1001
550
530
1002
40
320
564
323a
323
100
321
33 (338)
326b
331
564
332
416e
150
326c
410
210
400
415
326b
416e
326c
300
303
302
50
20

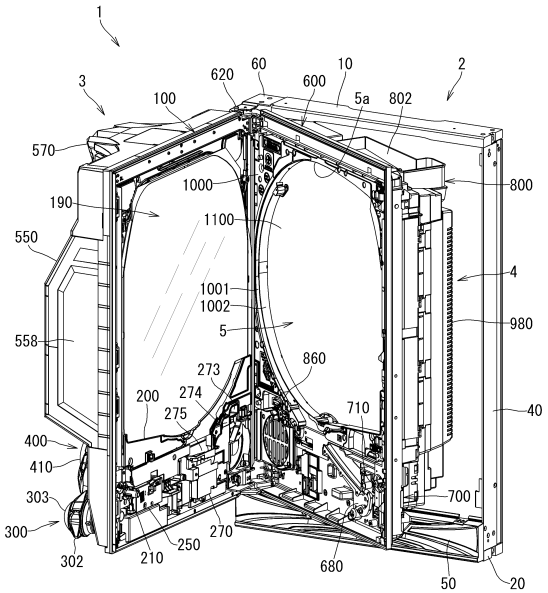
【図６】


1
802
600
100
10
575
800
580a
620
580
574f
60
4
111
550
564
579a
579
570
576
801
563
575
33 (568)
555
574e
551
564
30
536
5a
562
537
190
330
530
327
564
5
537
33 (338)
320
329
1002
328
326h
1001
323
416e
192
326b
302
1400
303
900
300
321
400
410
326d
326e
415
640
322
323c
326c
322a
326
333
150
20
70
50

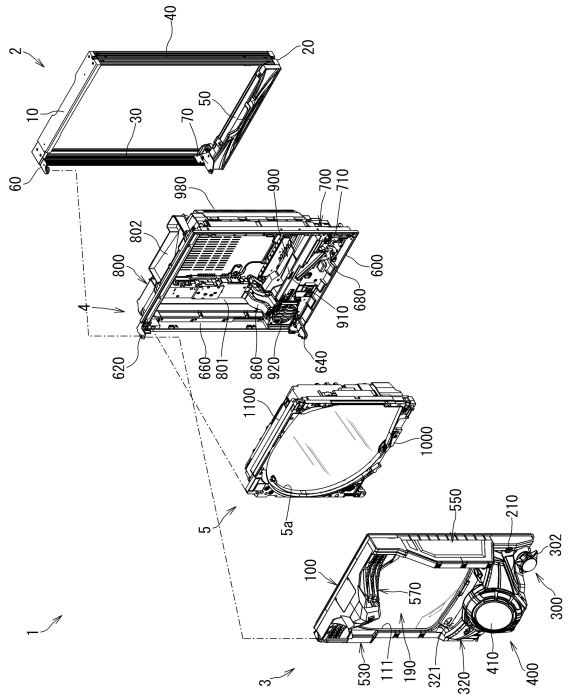
【図７】


1
620
60
570
581
10
2
576
30
582
4
3
600
801
802
800
574
803
100
820
562
980
564
830
550
564
850
558
860
564
40
940
303
950
300
900
302
301
20
930
50
910

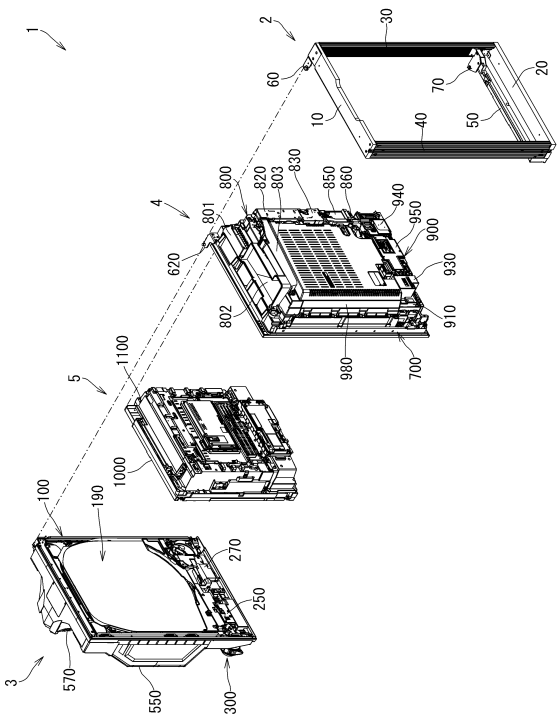
【図８】


1
3
620
60
600
10
2
100
5a
802
570
800
1000
190
1100
550
4
1001
1002
980
5
558
860
273
200
274
710
40
275
400
410
700
303
300
270
210
250
680
302
50
20

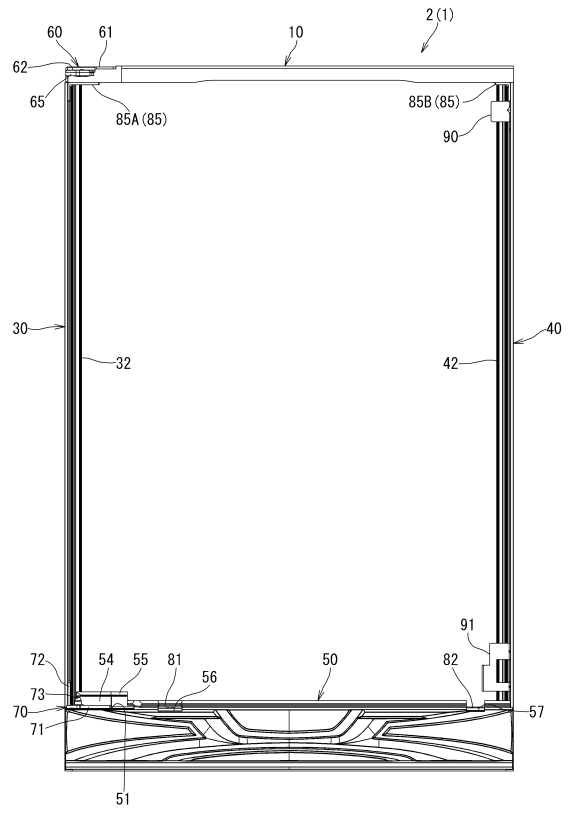
【図９】



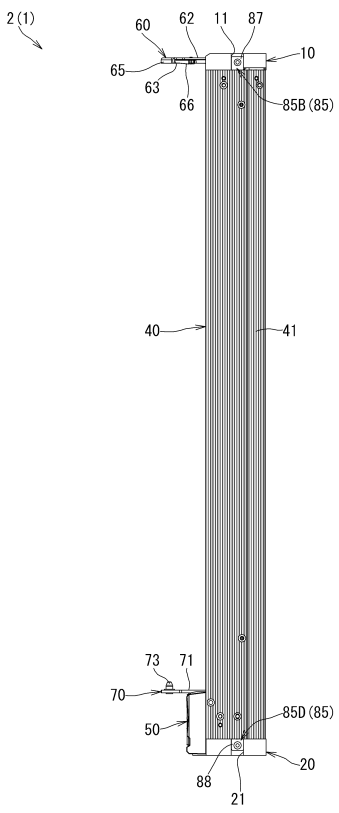

【図１０】



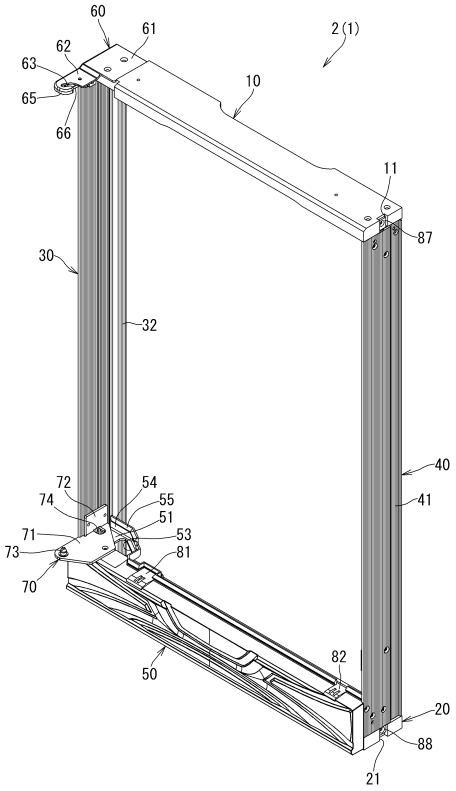

【図１１】



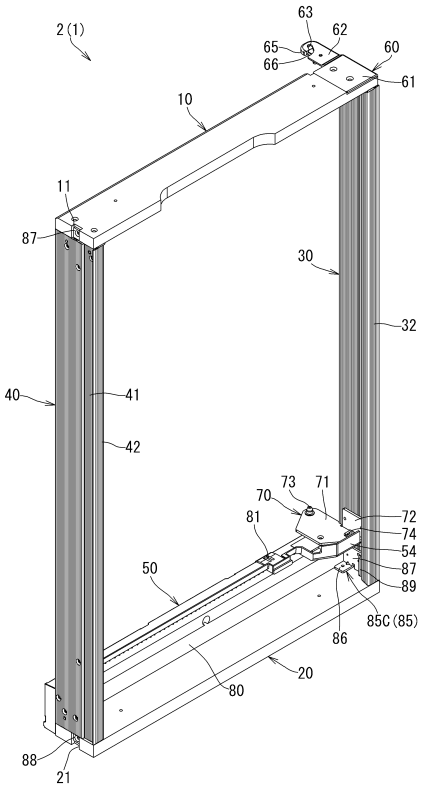

【図１２】



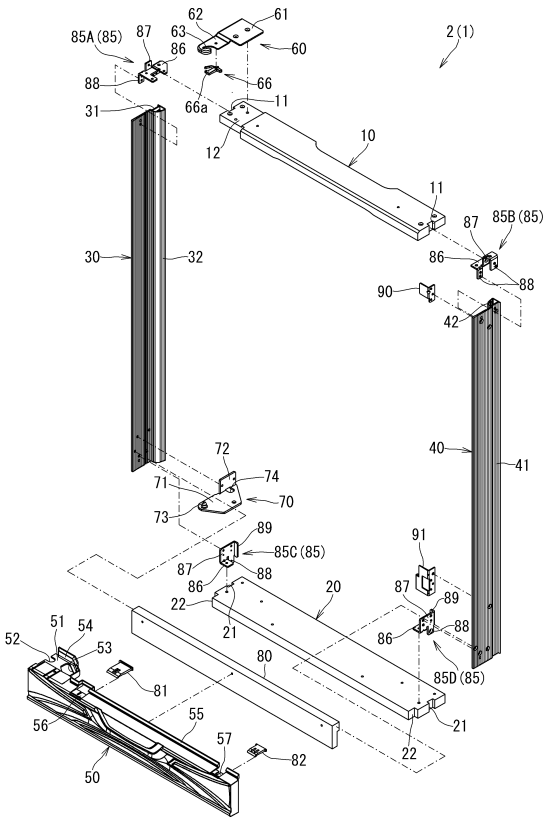
【図１３】



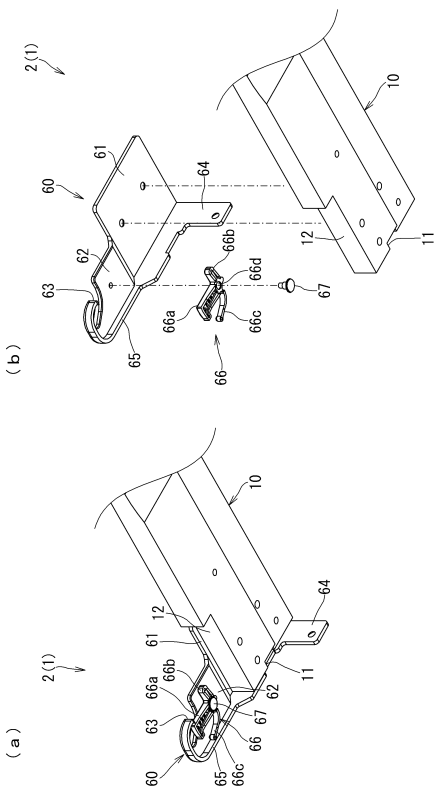

【図１４】



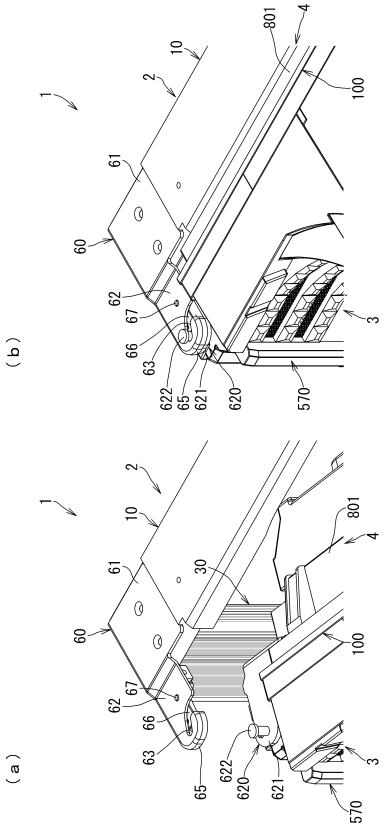

【図１５】



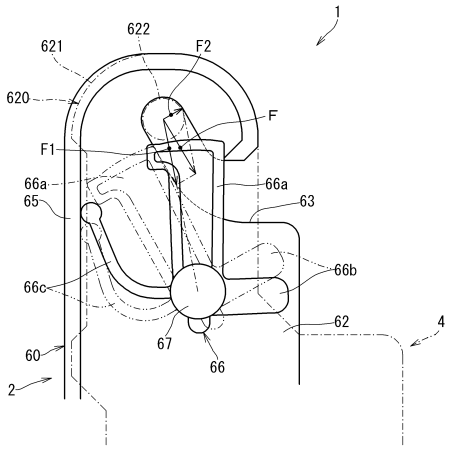

【図１６】



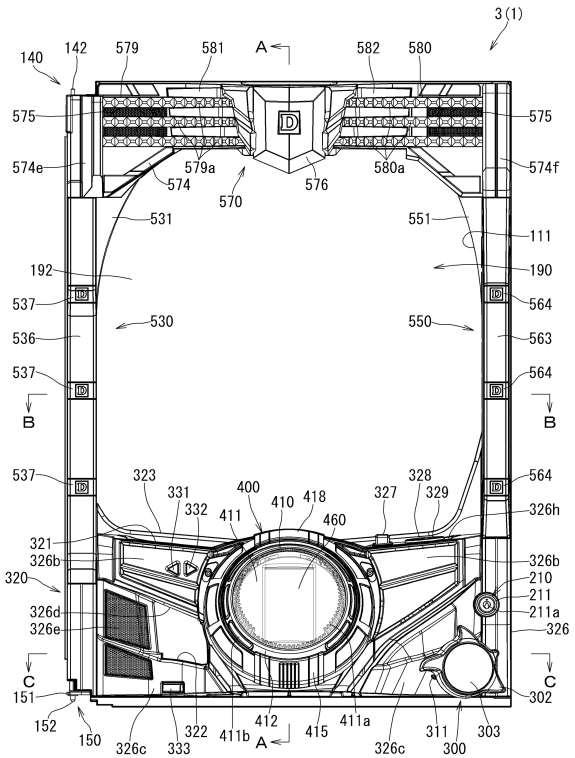
【図１７】



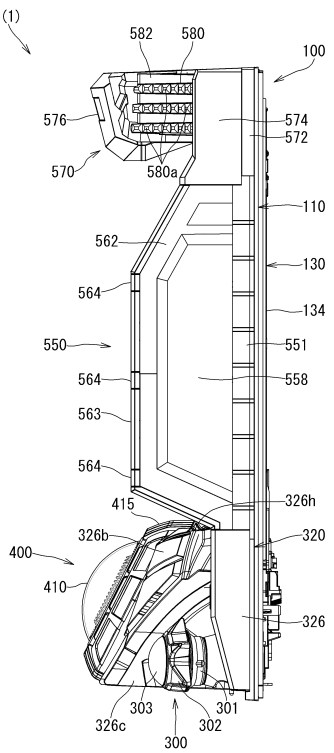

【図１８】



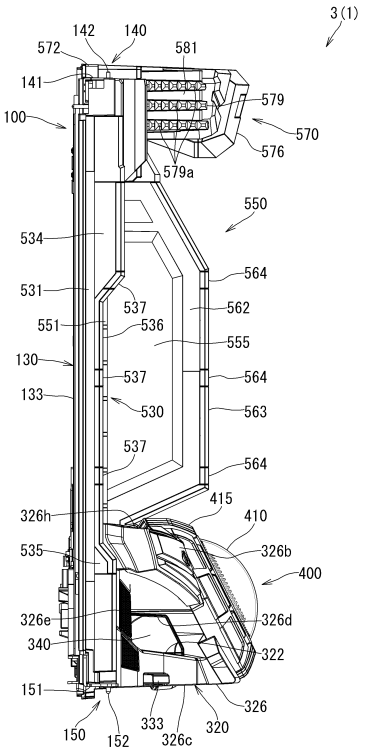
【図１９】



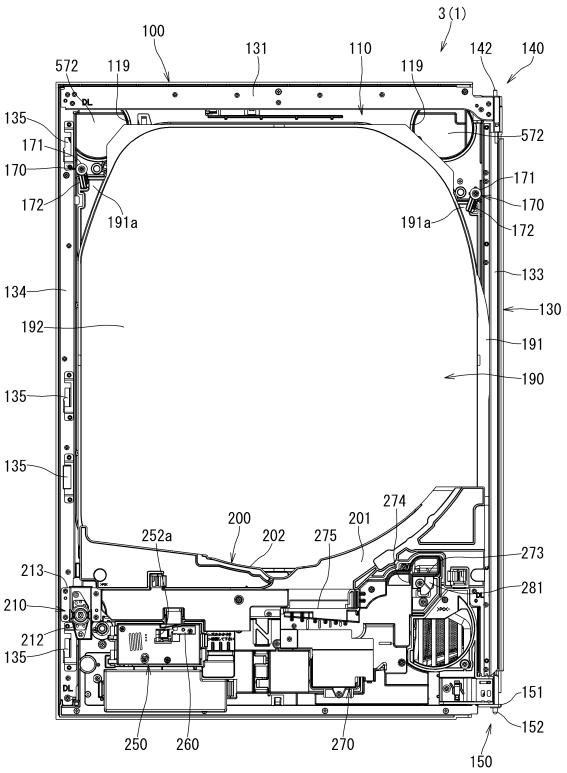
【図２０】



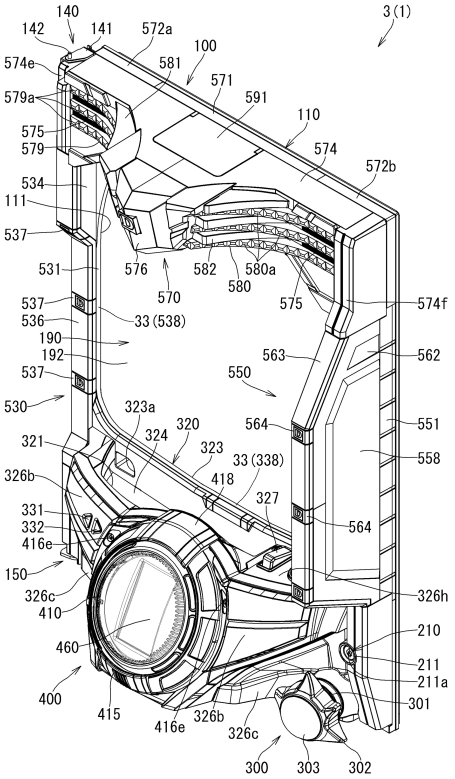
【図２１】



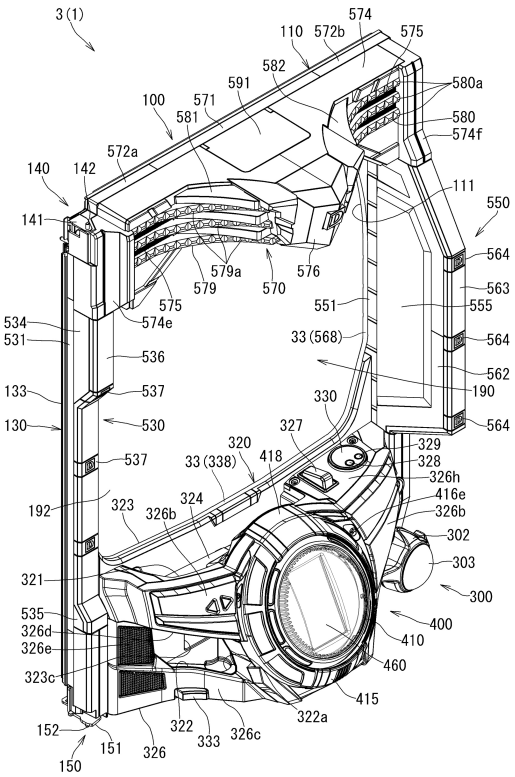

【図２２】



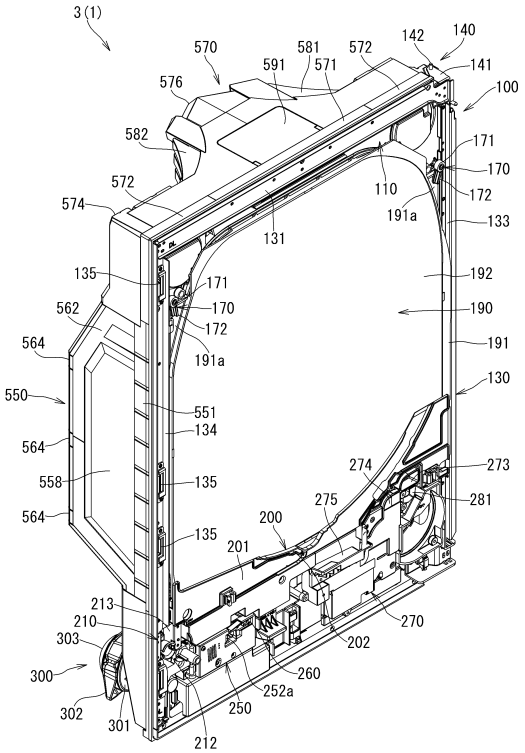

【図２３】



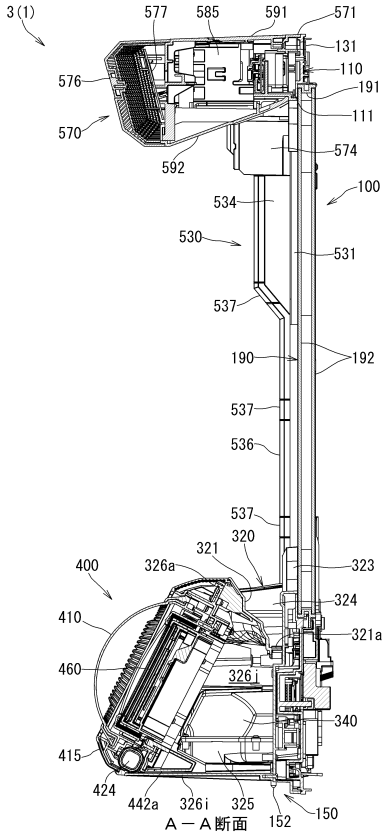

【図２４】



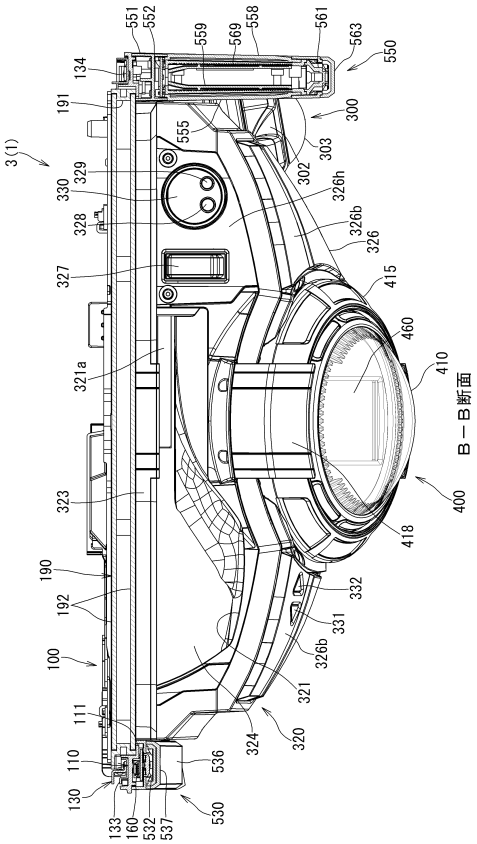
【図２５】



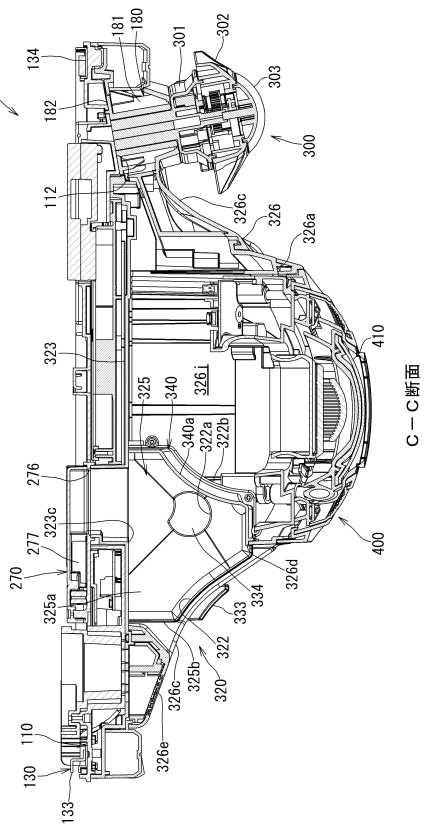

【図２６】



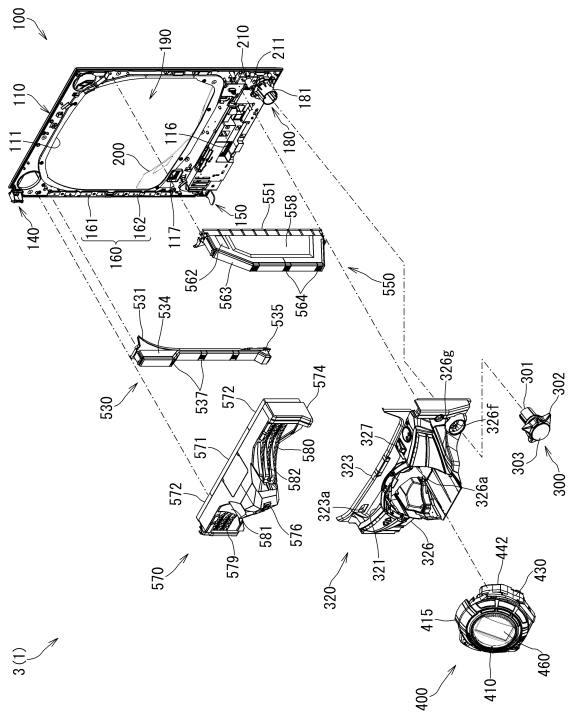

【図２７】



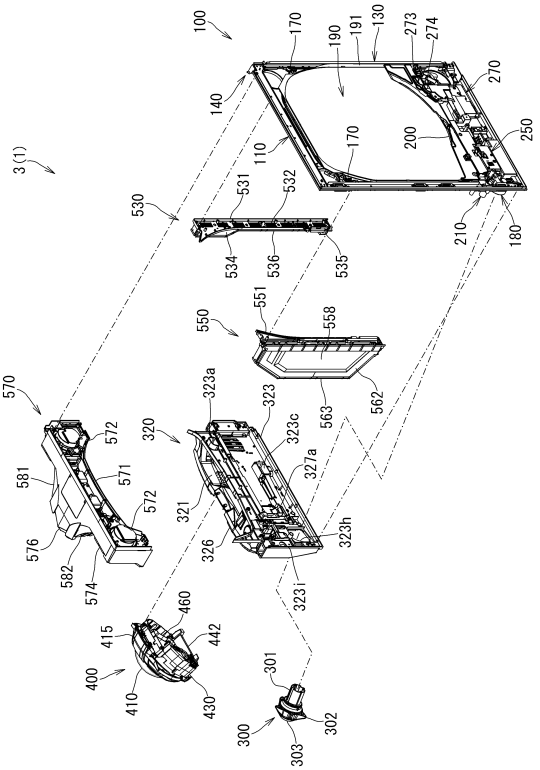

【図２８】



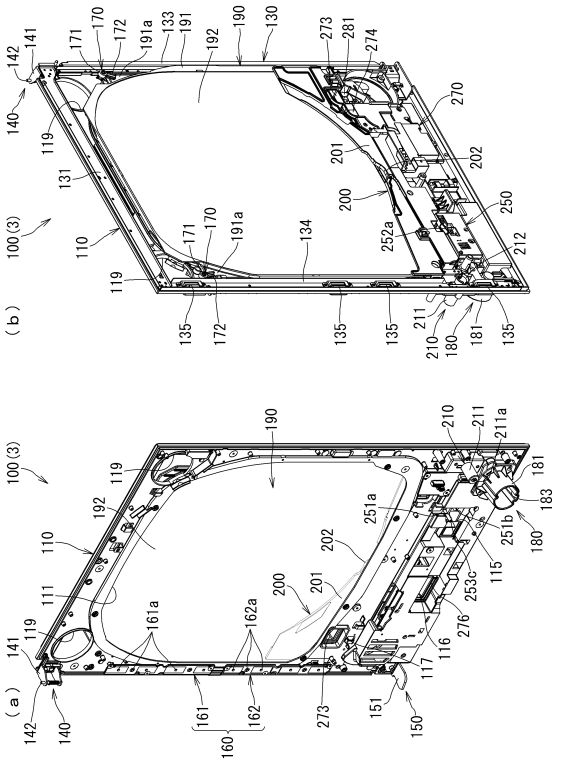
【図２９】



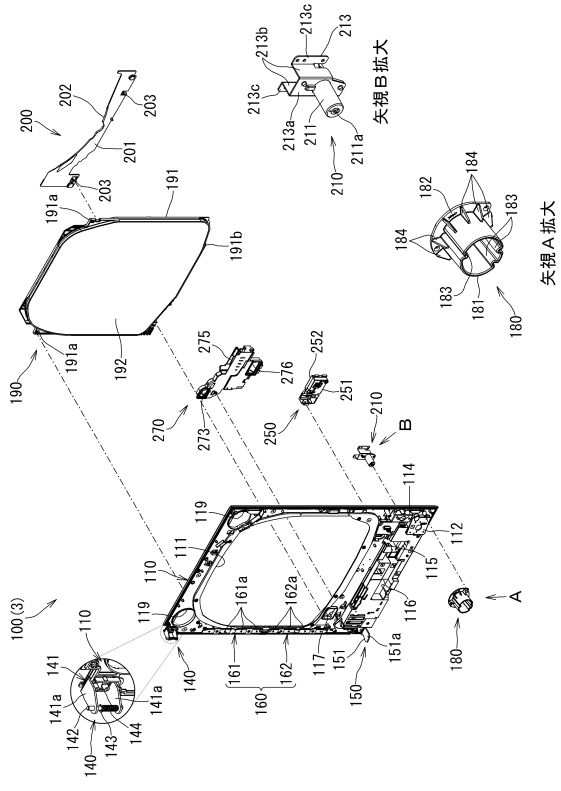
【図３０】



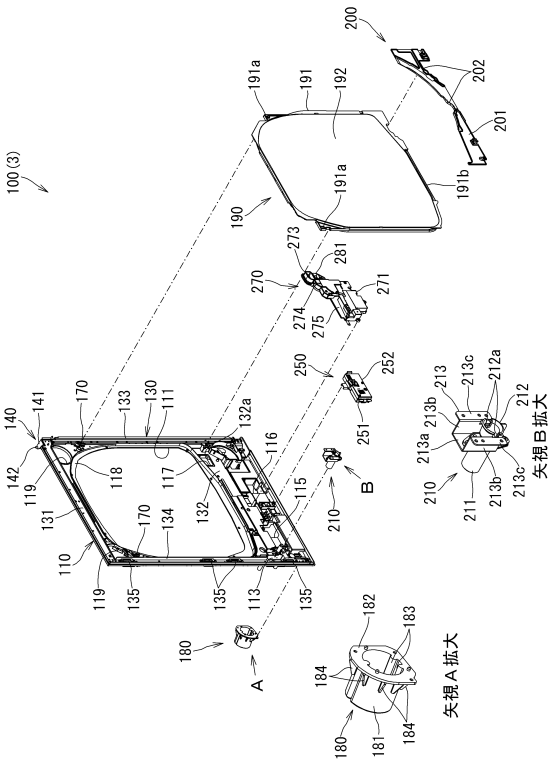
【図３１】



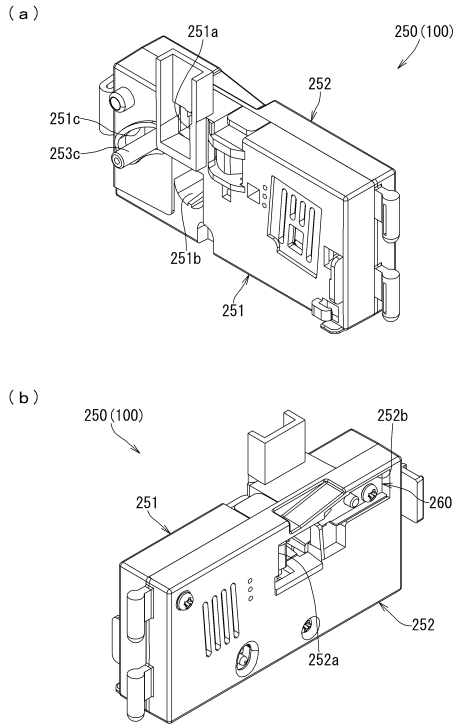
【図３２】



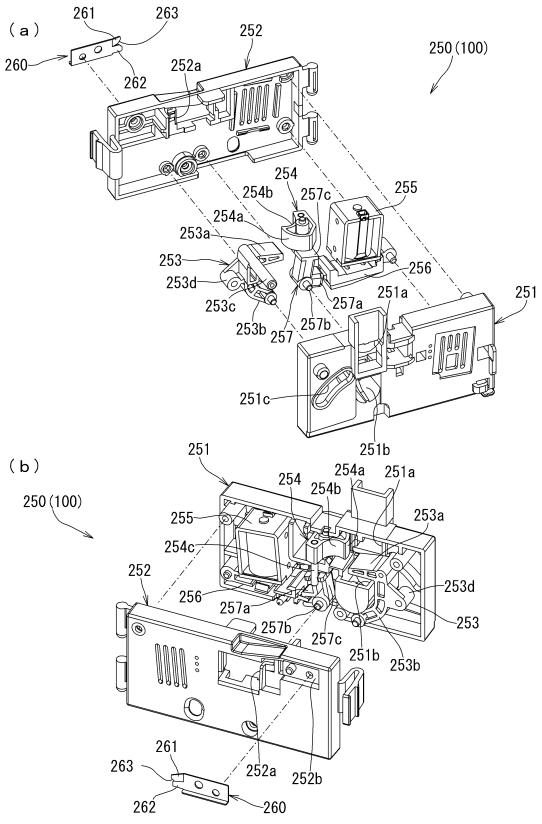
【図３３】



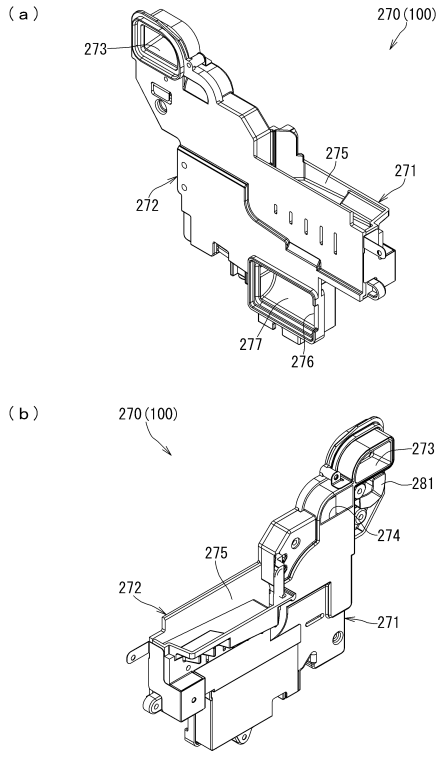

【図３４】



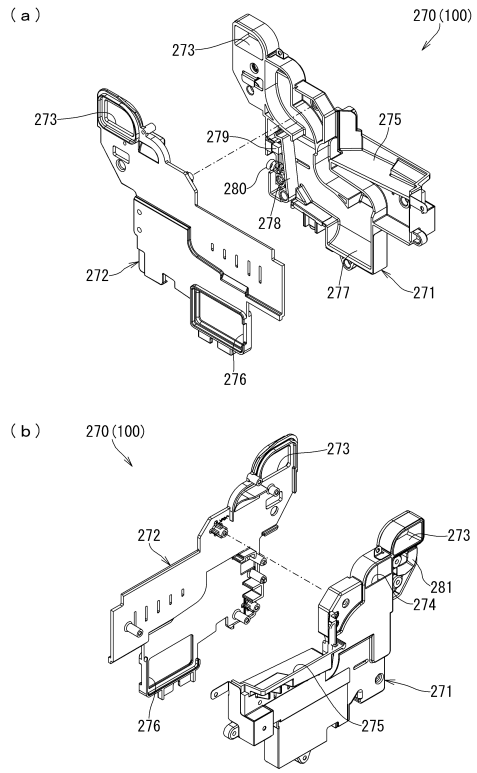

【図３５】



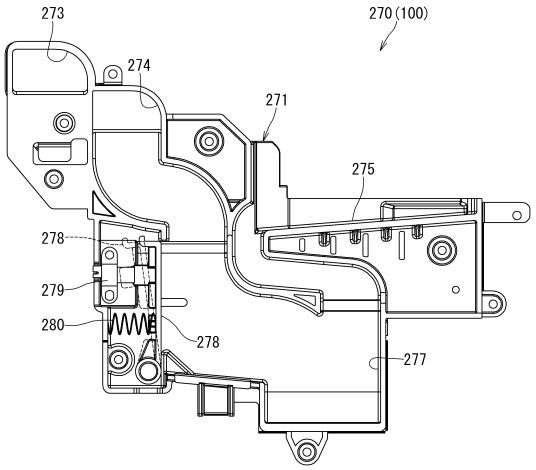

【図３６】



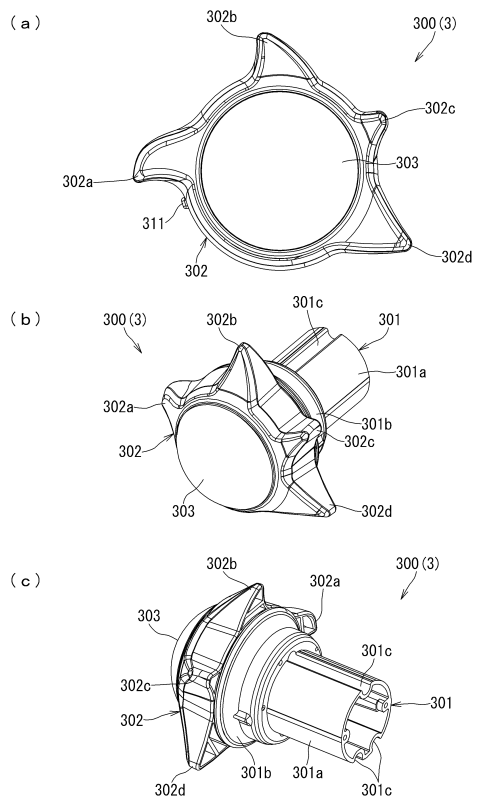
【図３７】



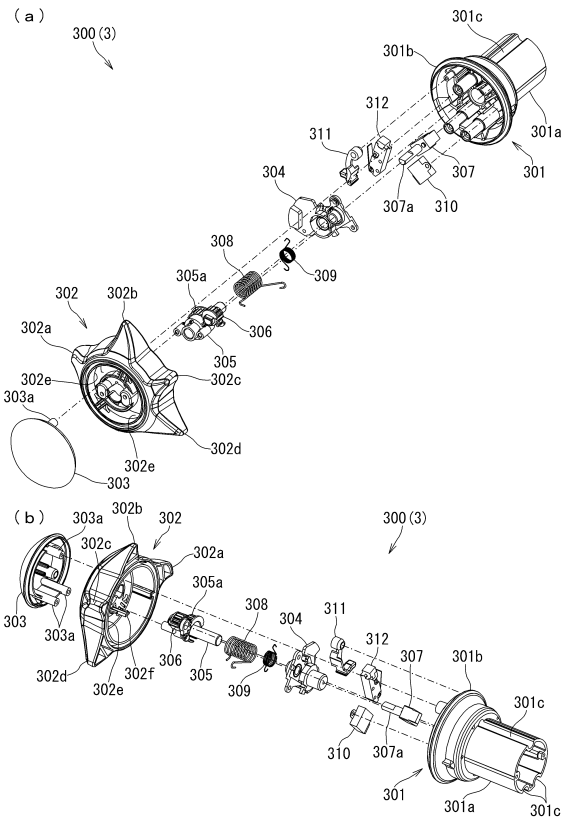

【図３８】



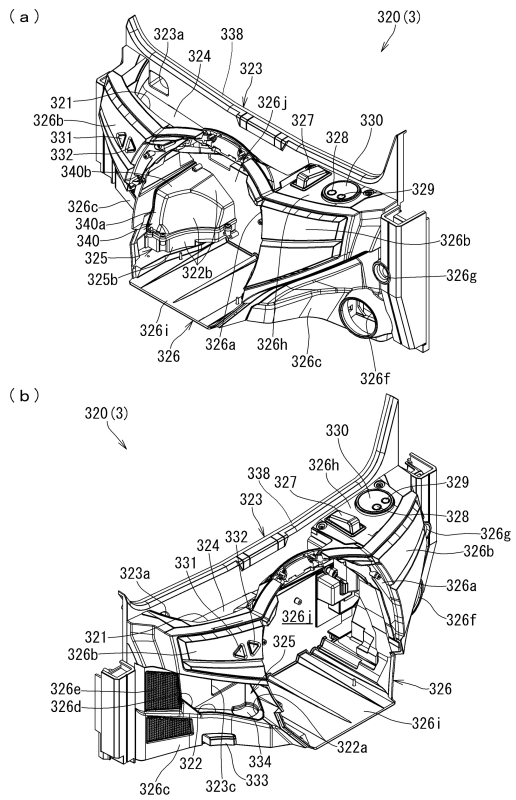

【図３９】



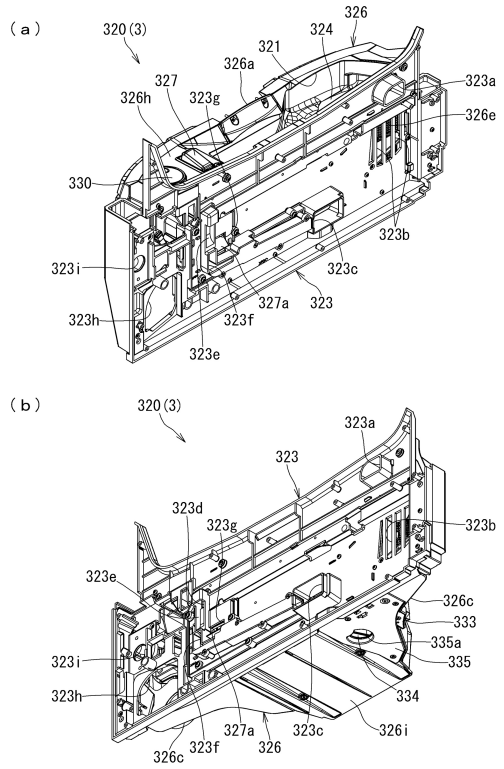

【図４０】



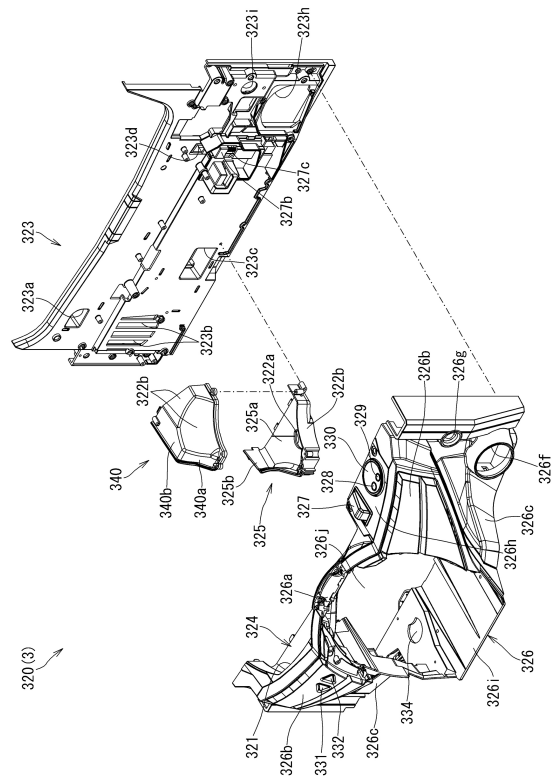
【図４１】



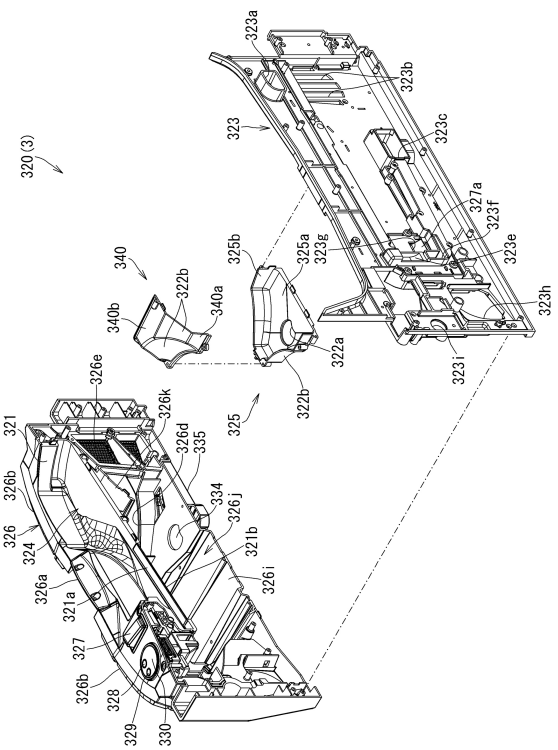

【図４２】



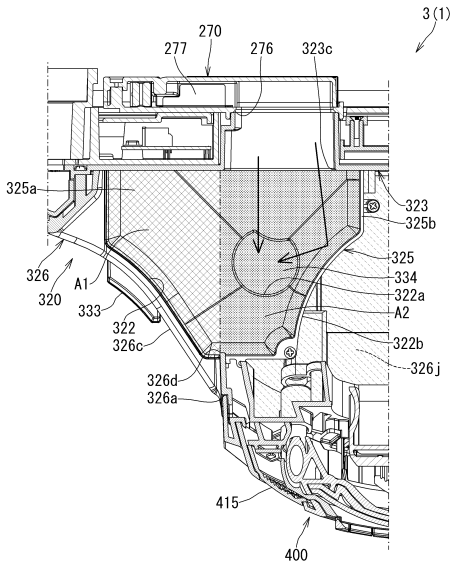

【図４３】



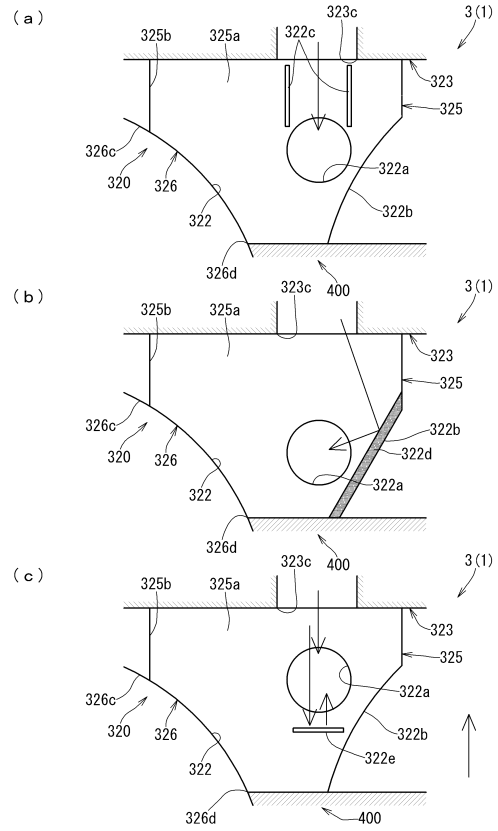

【図４４】



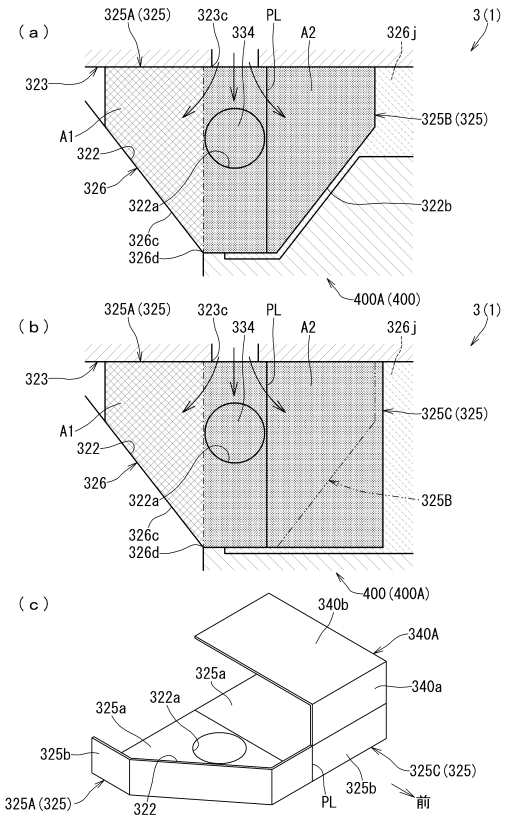
【図４５】



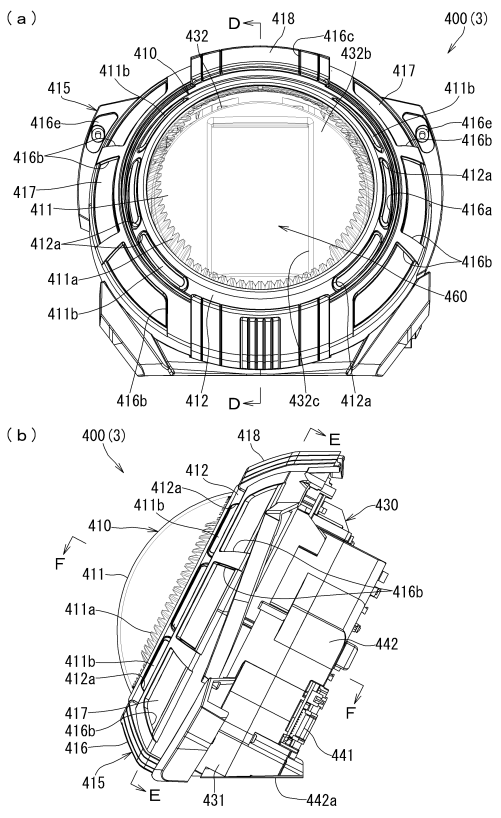

【図４６】



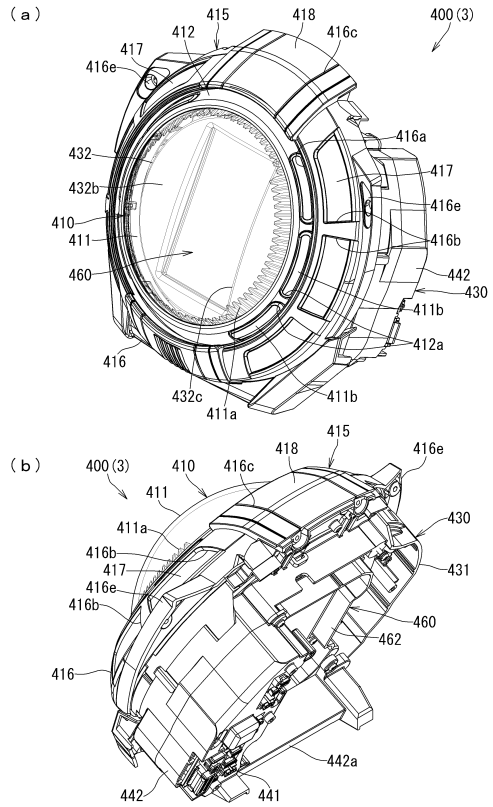

【図４７】



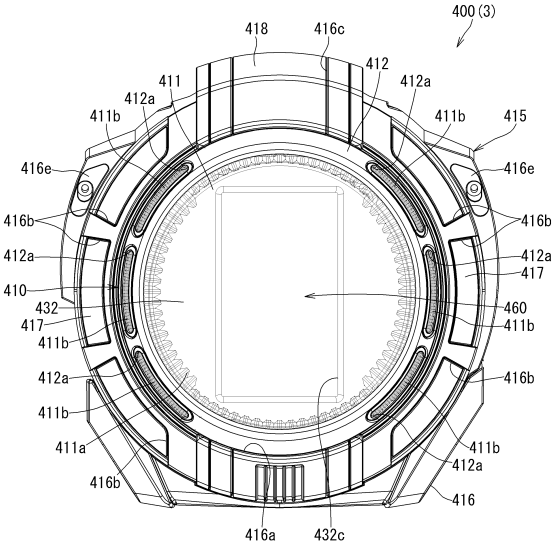

【図４８】



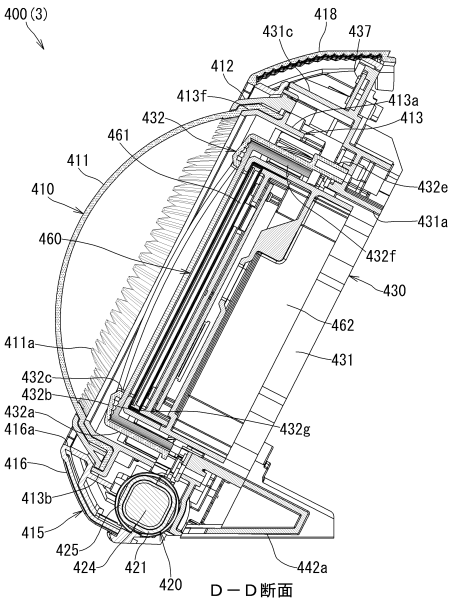
【図４９】




【図５０】

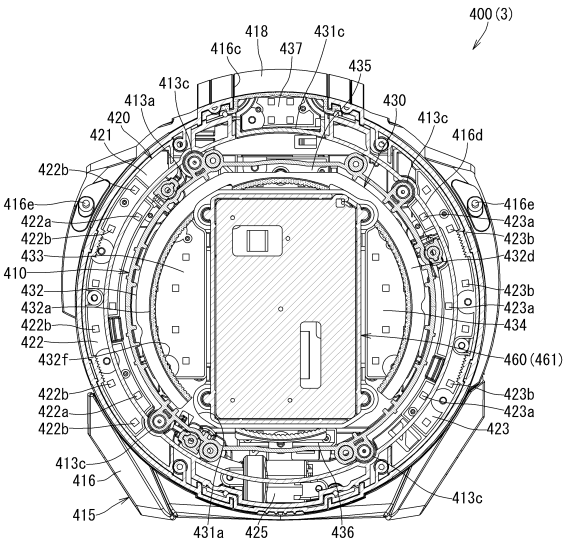



【図５１】



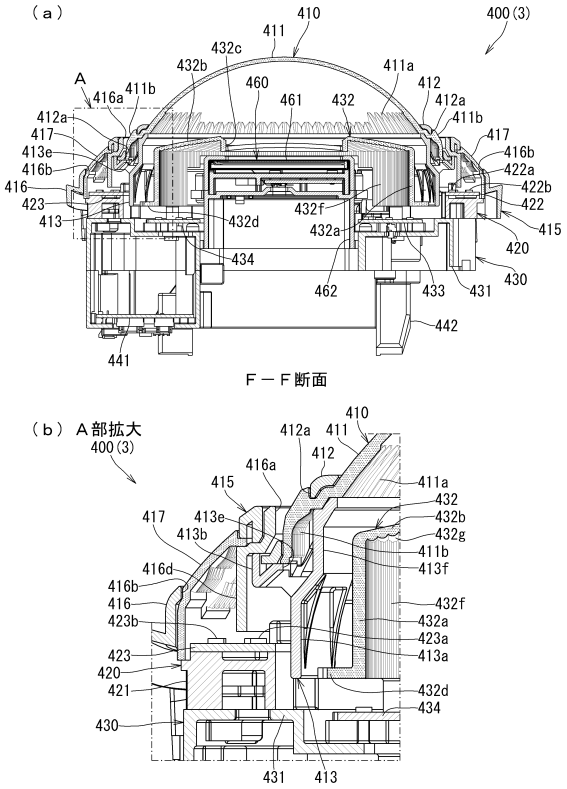

D－D断面

【図５２】

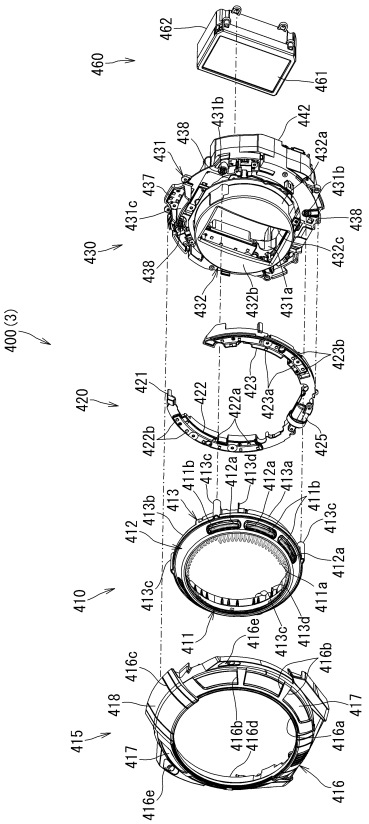



E－E断面

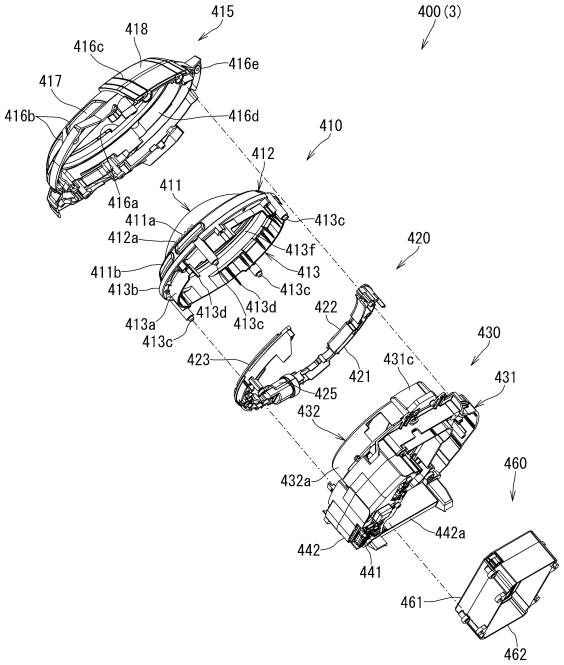
【図５３】



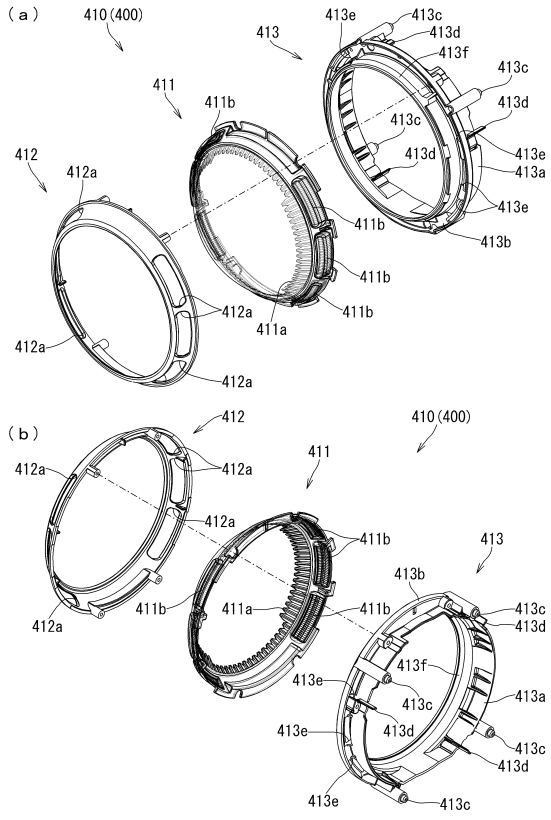

【図５４】



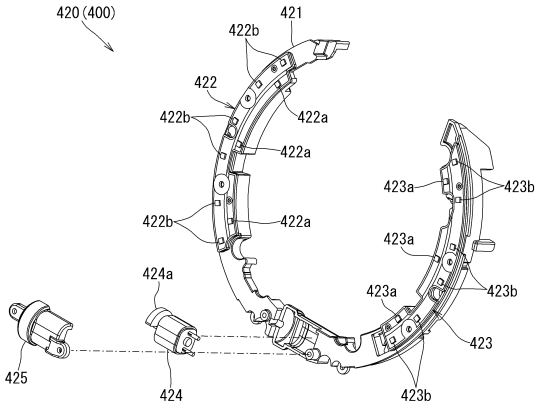

【図５５】



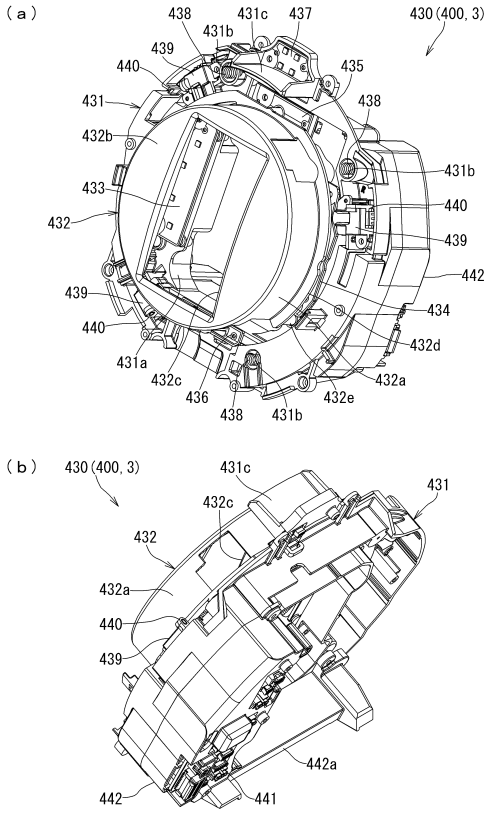

【図５６】



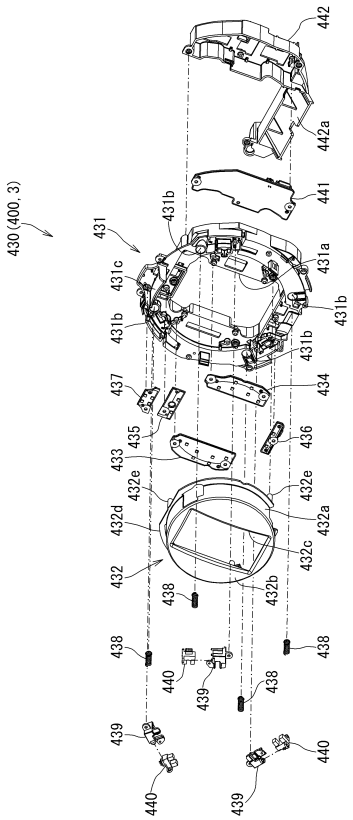
【図５７】



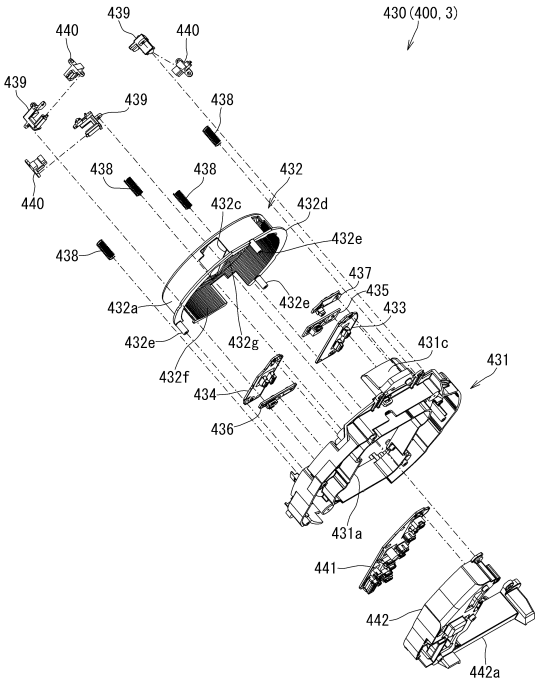

【図５８】



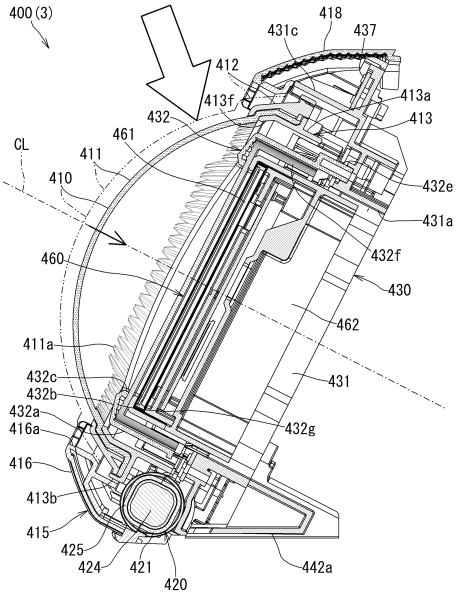

【図５９】



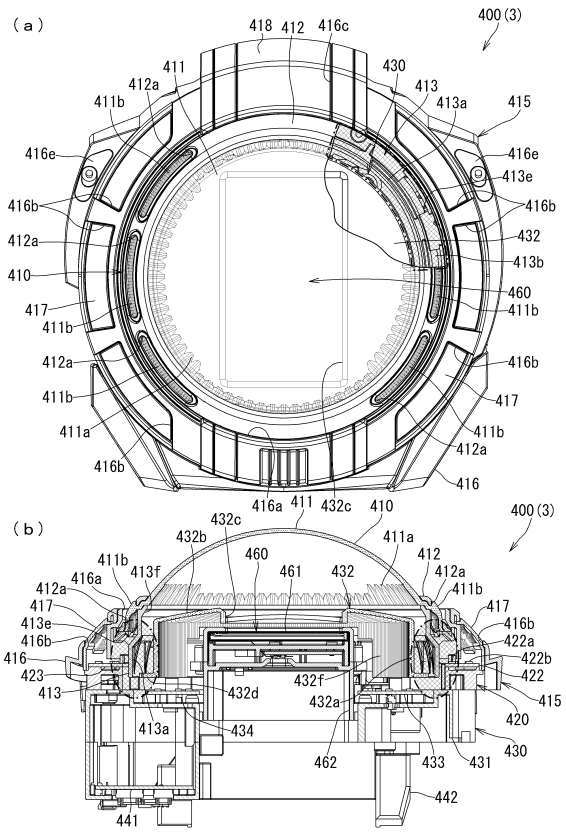

【図６０】



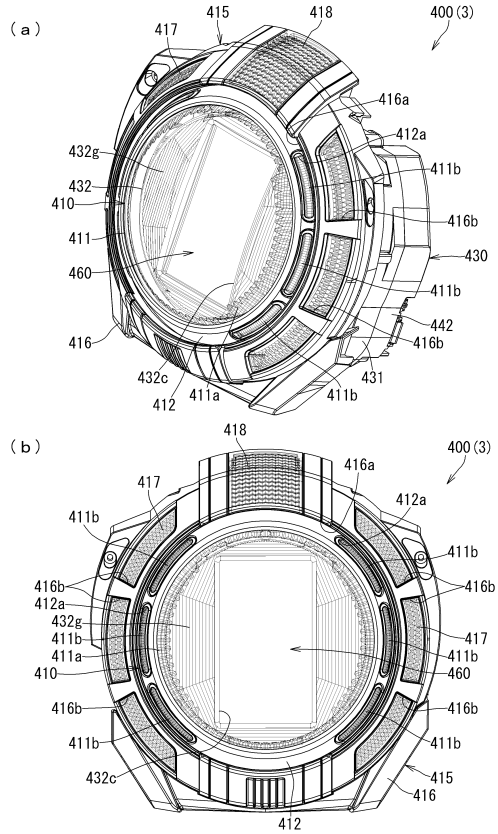
【図６１】



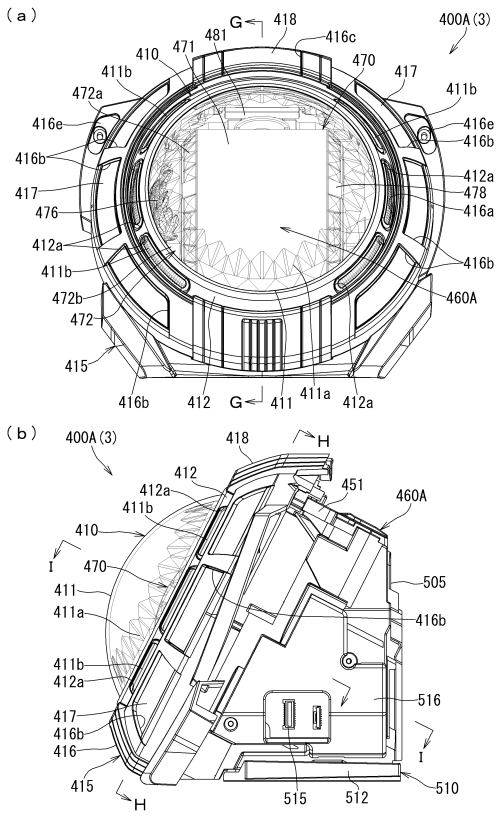

【図６２】



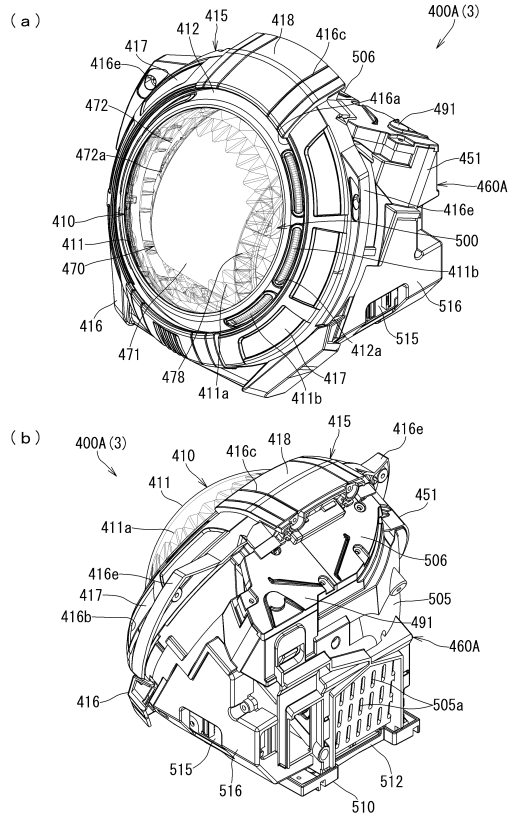

【図６３】



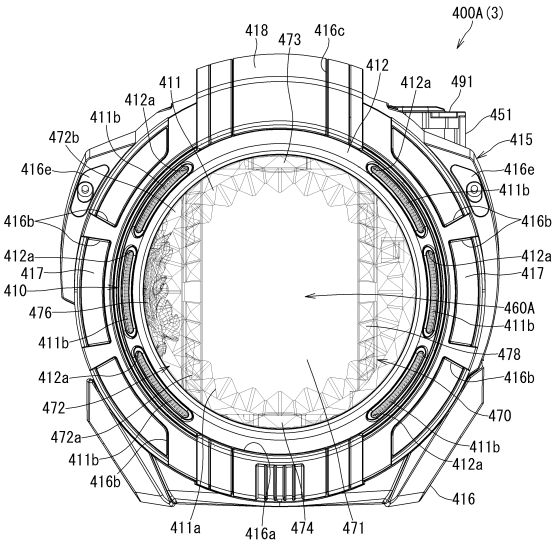

【図６４】



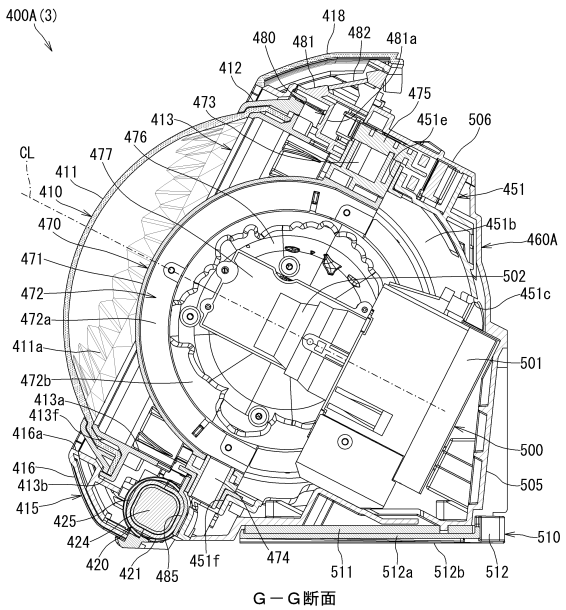
【図６５】




【図６６】

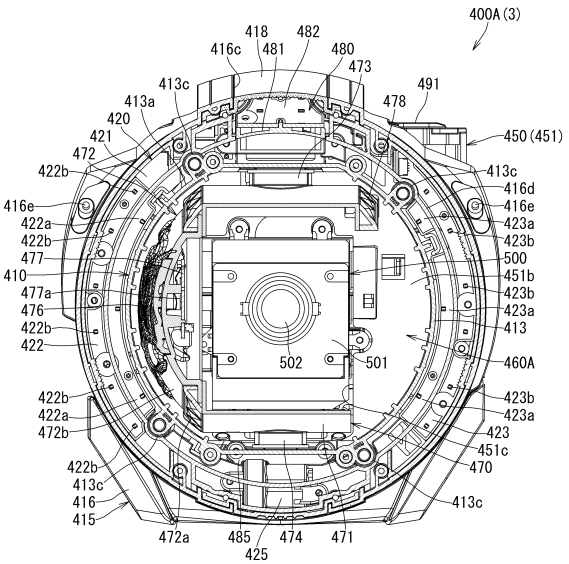



【図６７】



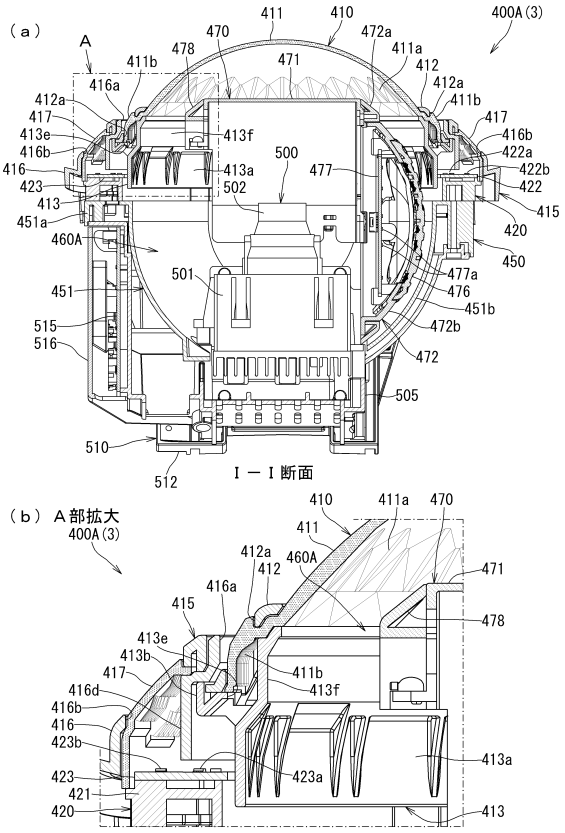

G－G断面

【図６８】

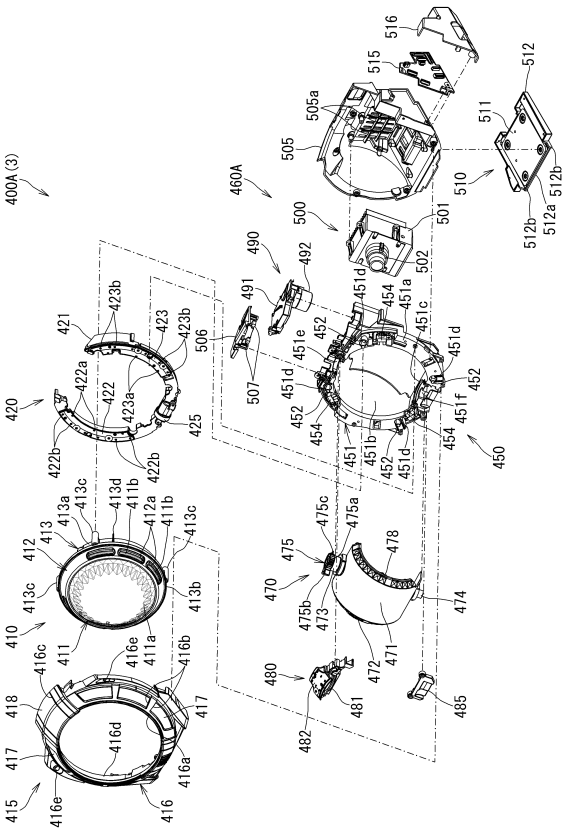



H－H断面

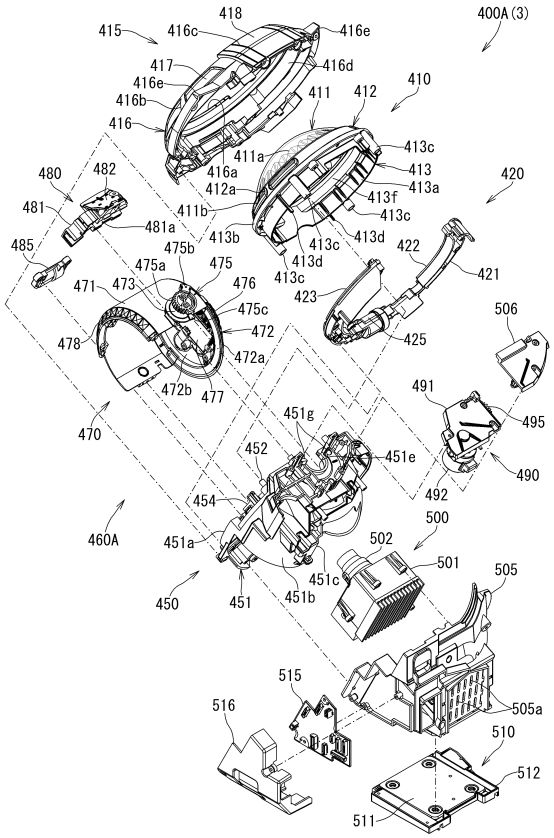
【図６９】



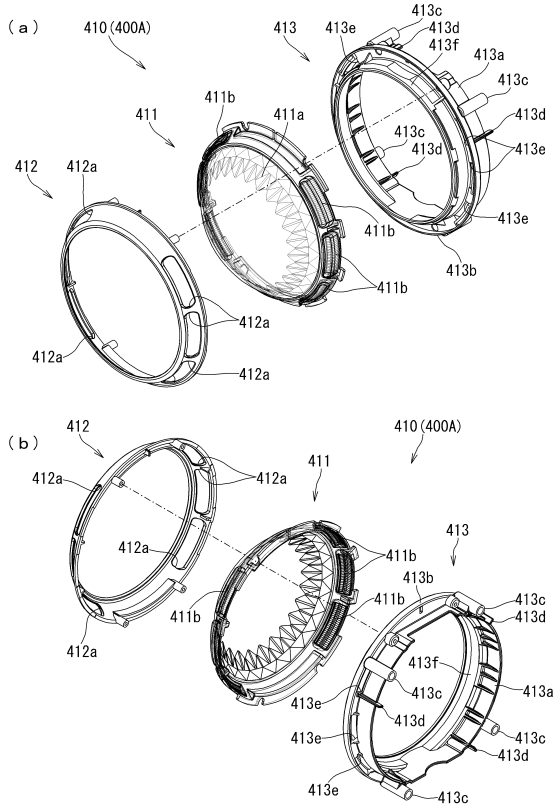

【図７０】



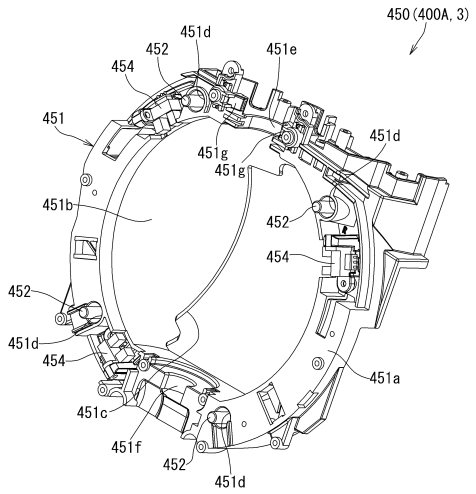
【図７１】



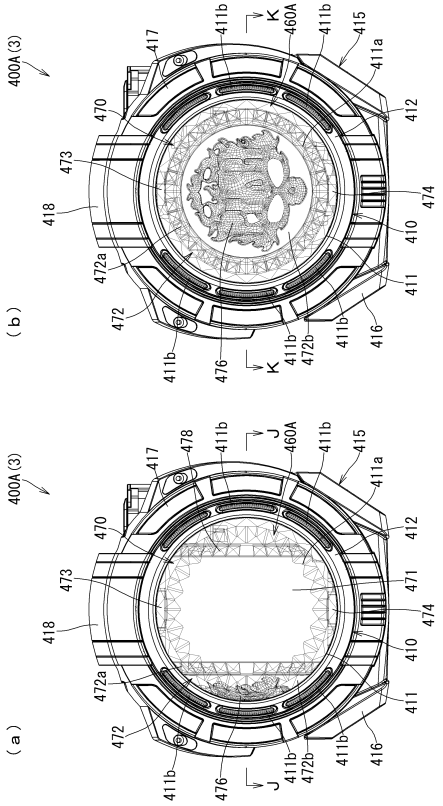

【図７２】



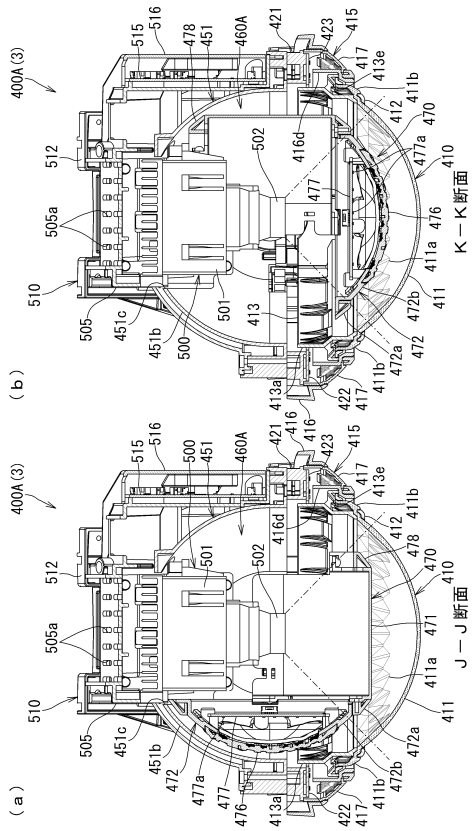
【図７３】



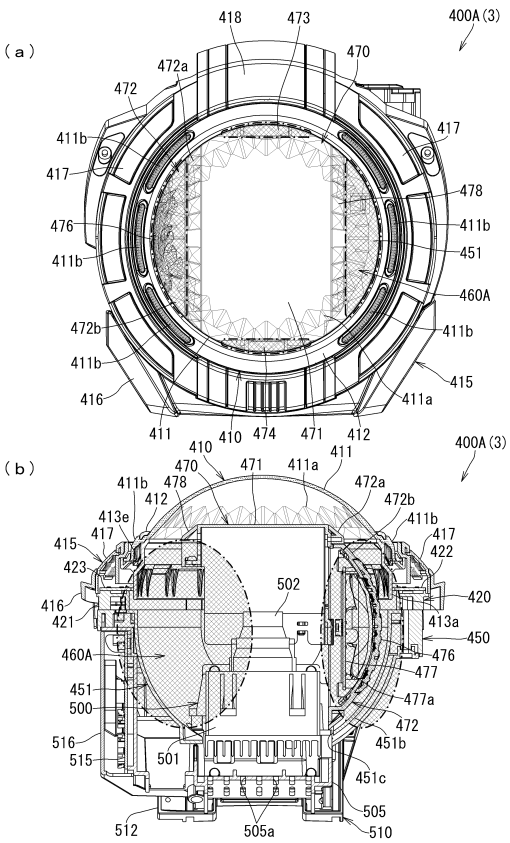

【図７４】



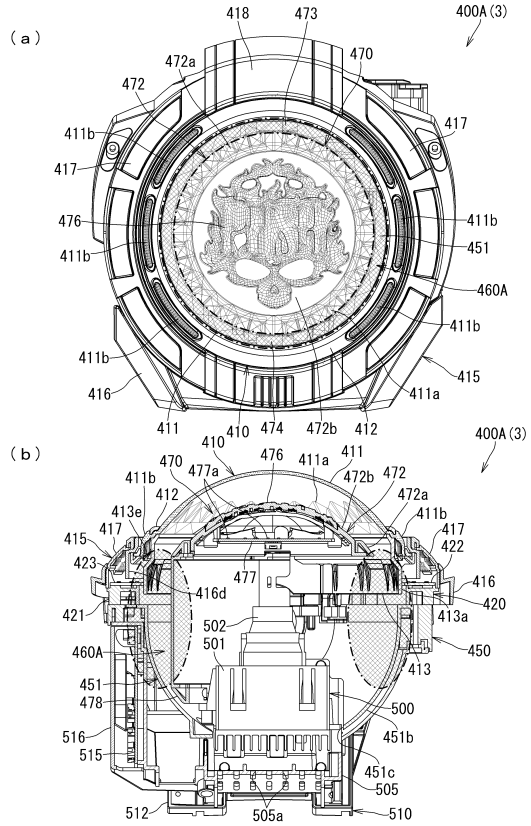

【図７５】



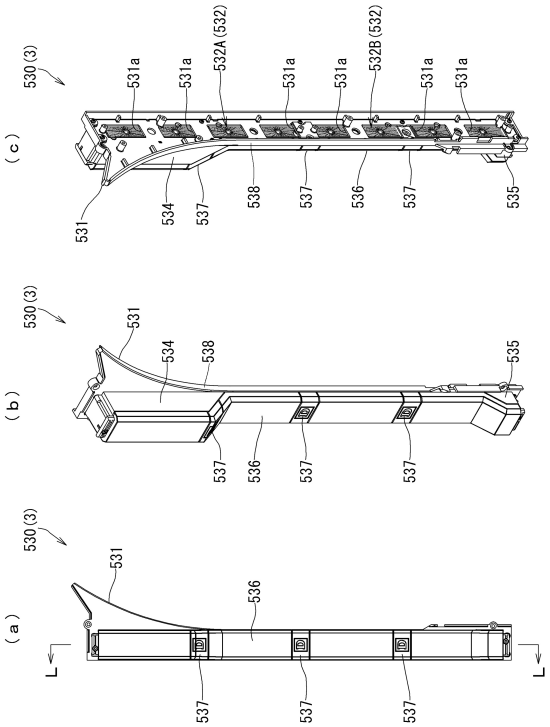

【図７６】



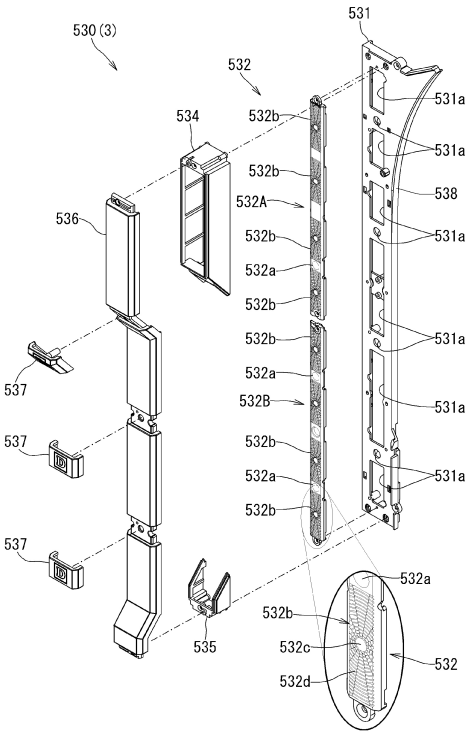
【図７７】



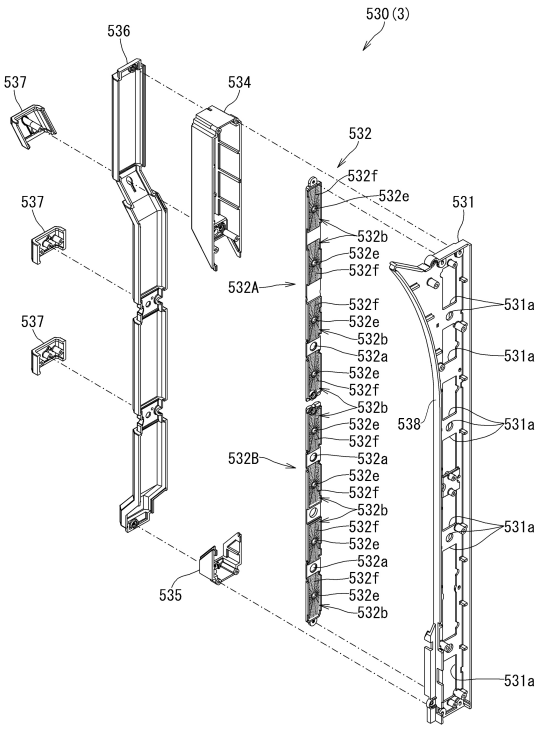

【図７８】



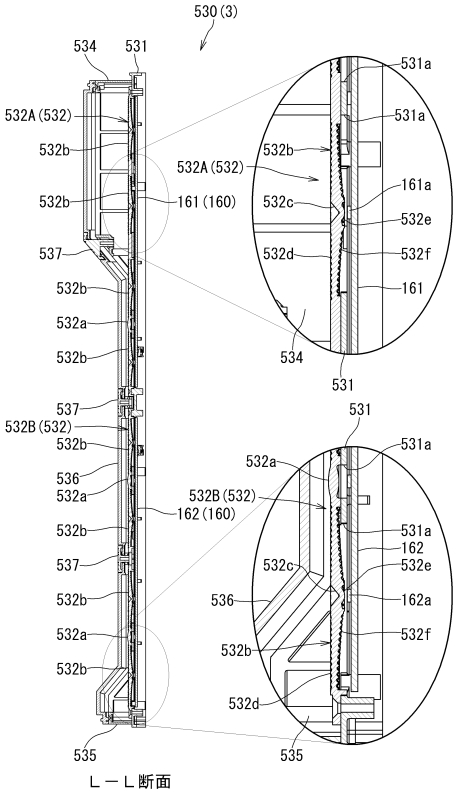

【図７９】



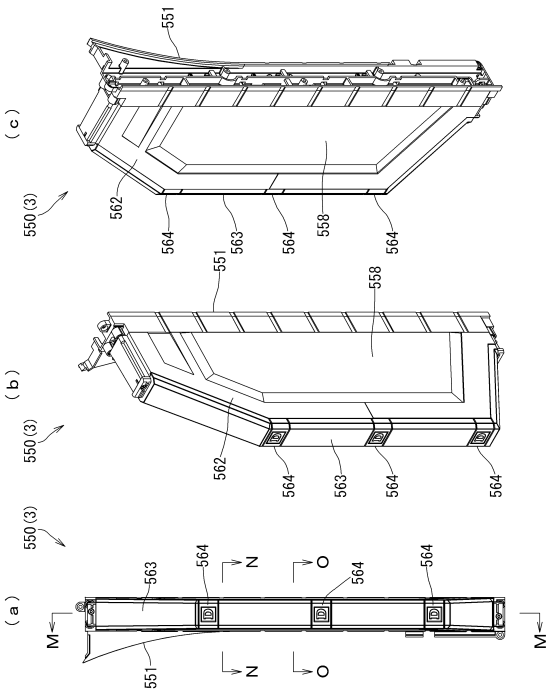

【図８０】



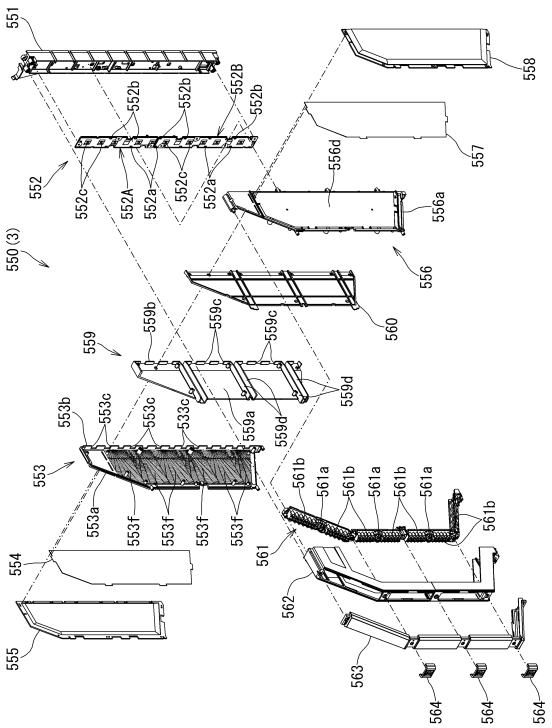
【図８１】



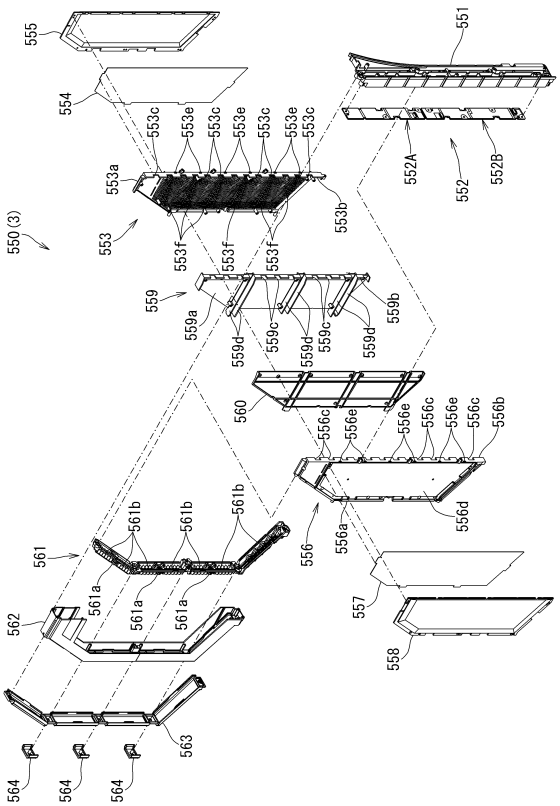

【図８２】



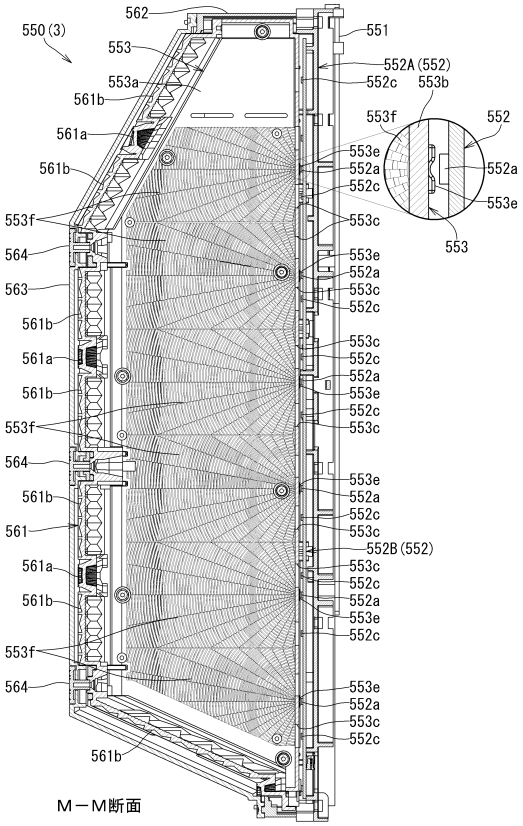

【図８３】



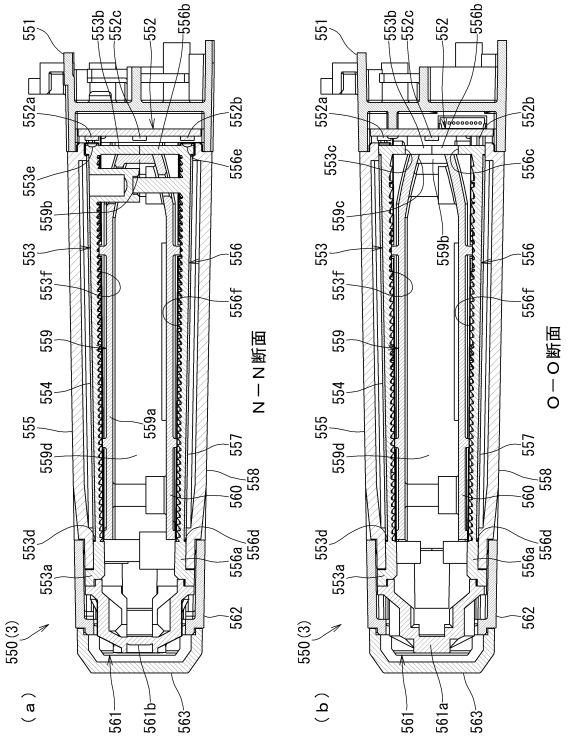

【図８４】



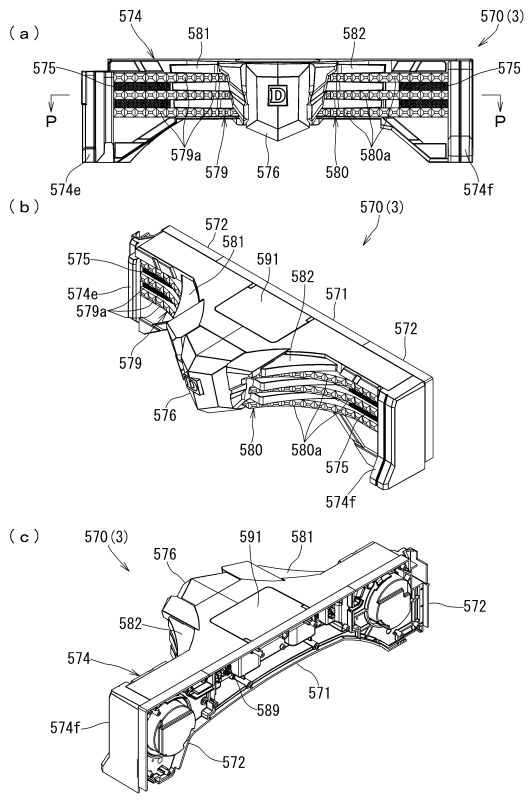
【図８５】



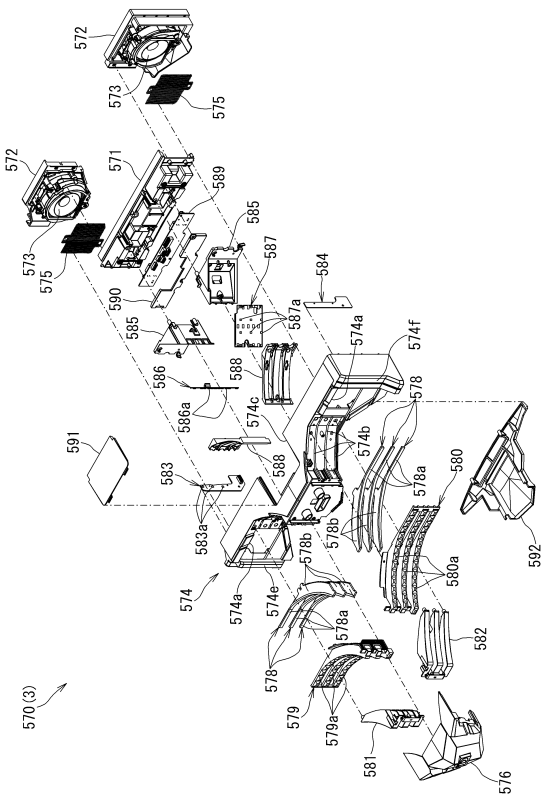

【図８６】



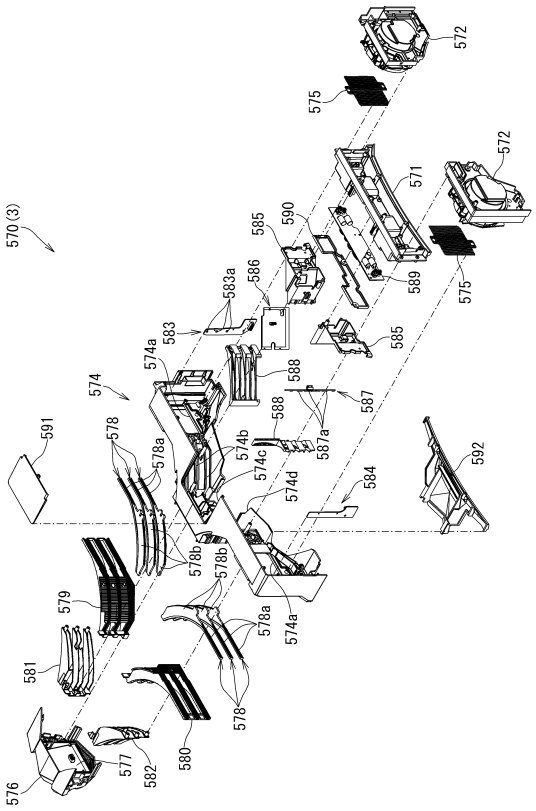

【図８７】



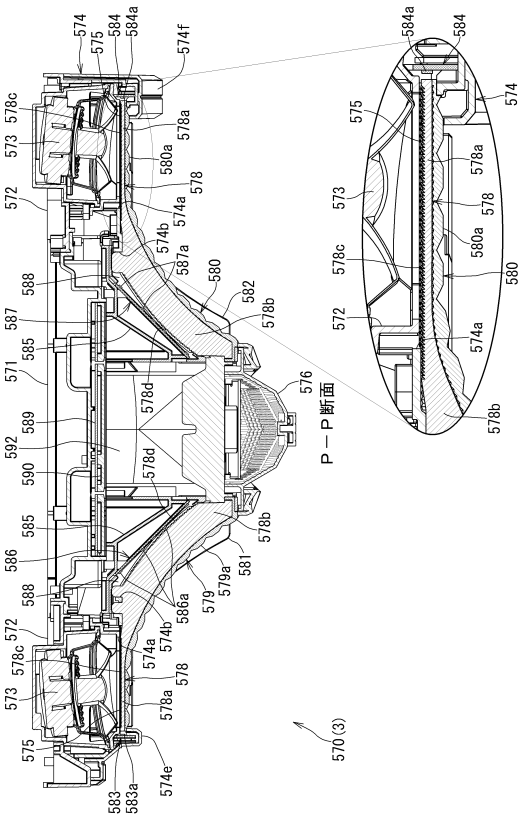

【図８８】



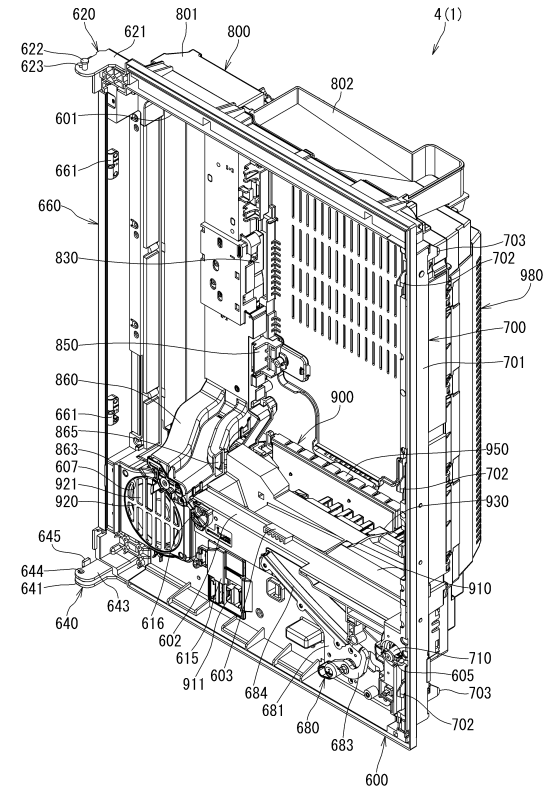
【図８９】



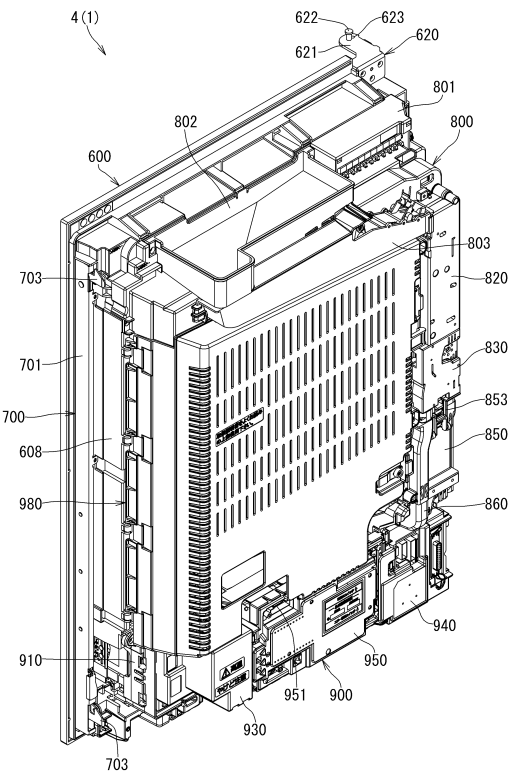

【図９０】



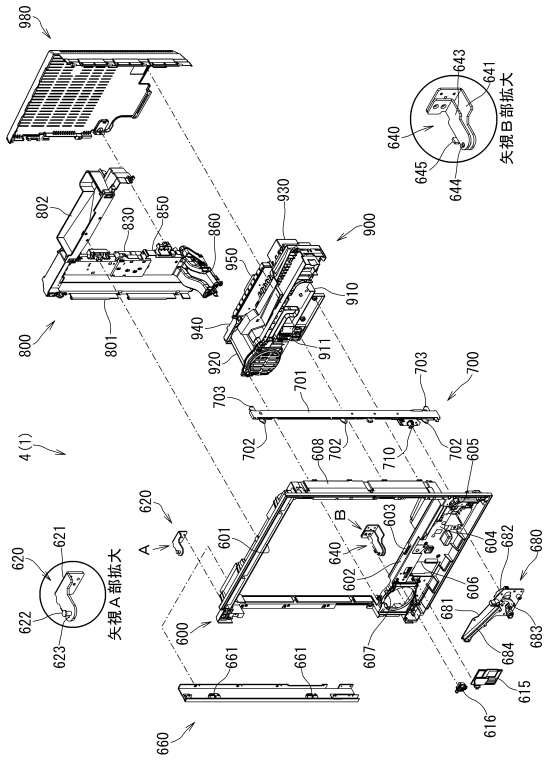

【図９１】



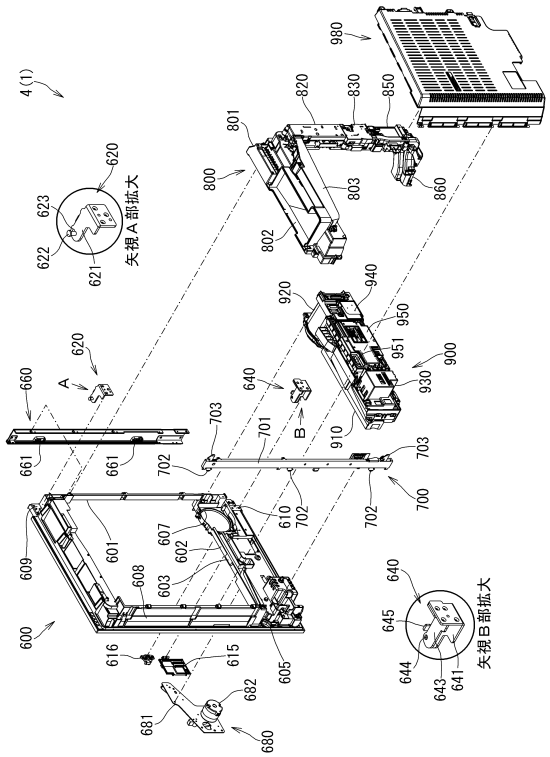

【図９２】



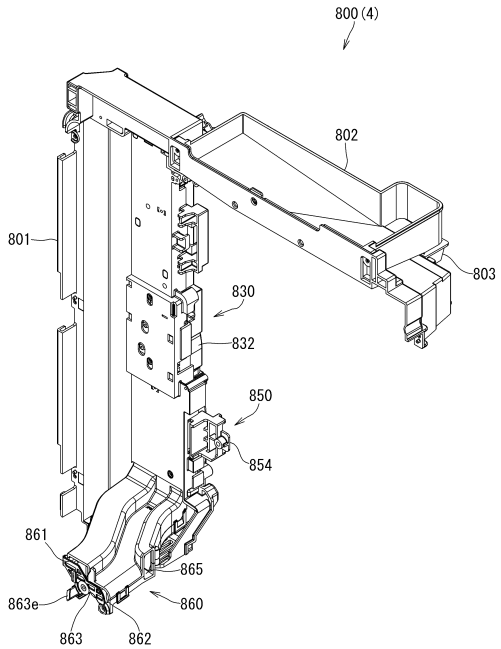
【図９３】



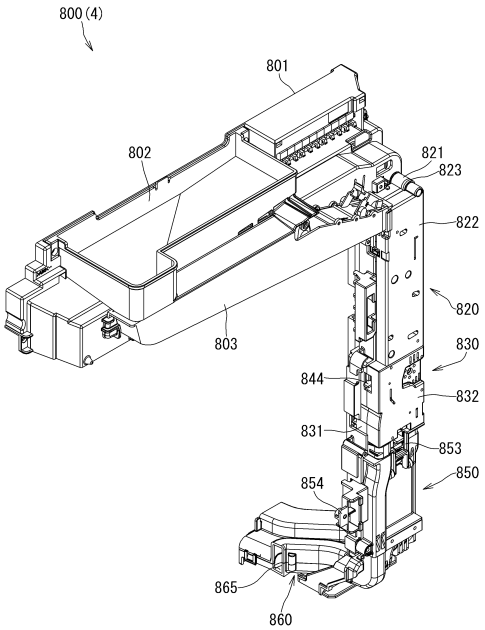

【図９４】



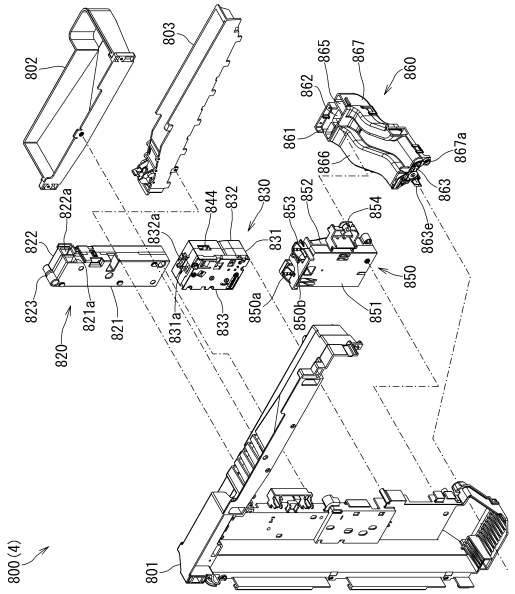

【図９５】



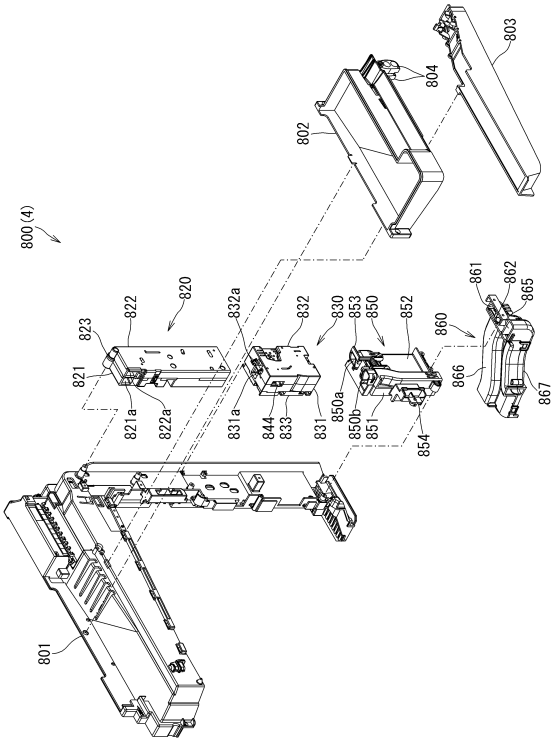

【図９６】



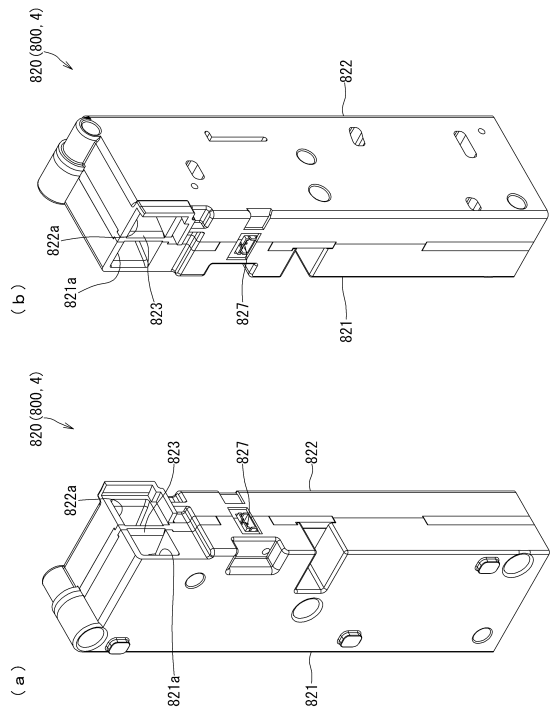
【図９７】



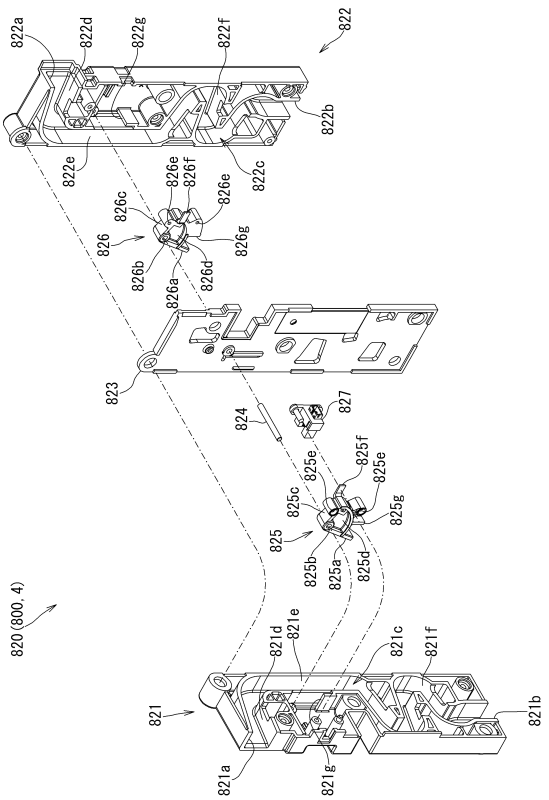

【図９８】



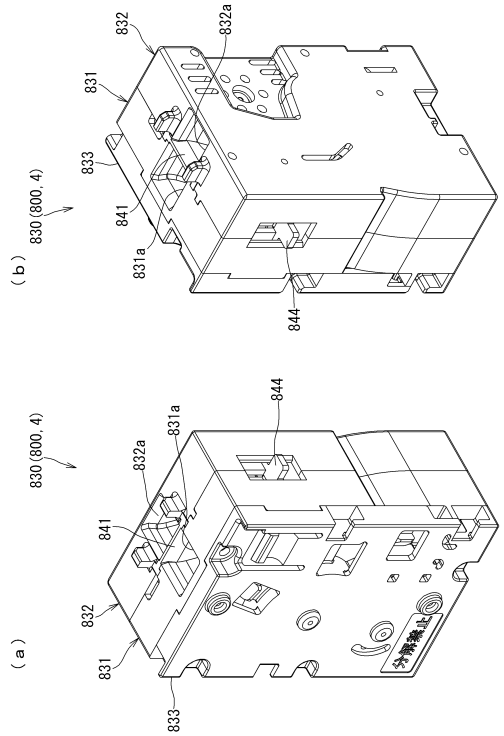

【図９９】



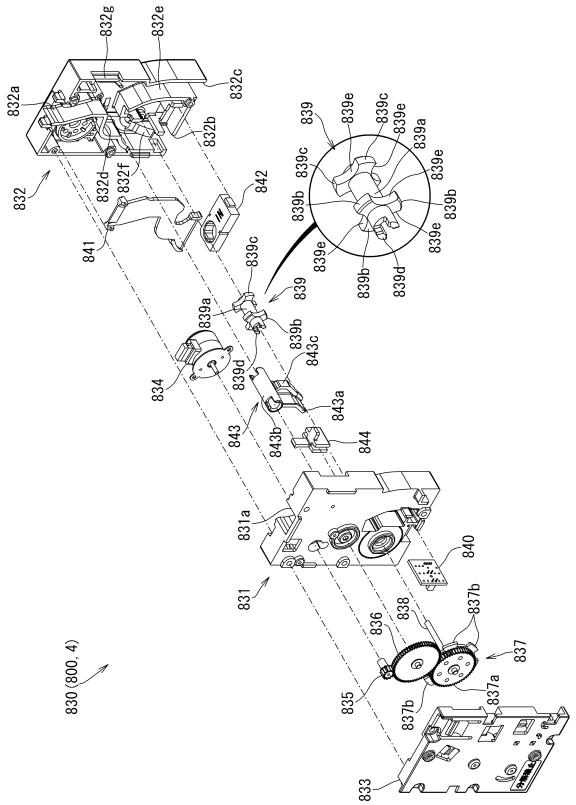

【図１００】



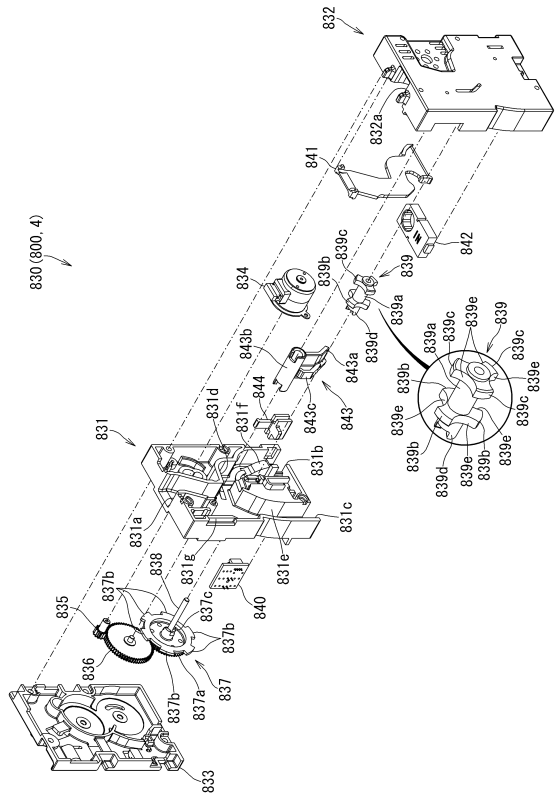
【図１０１】



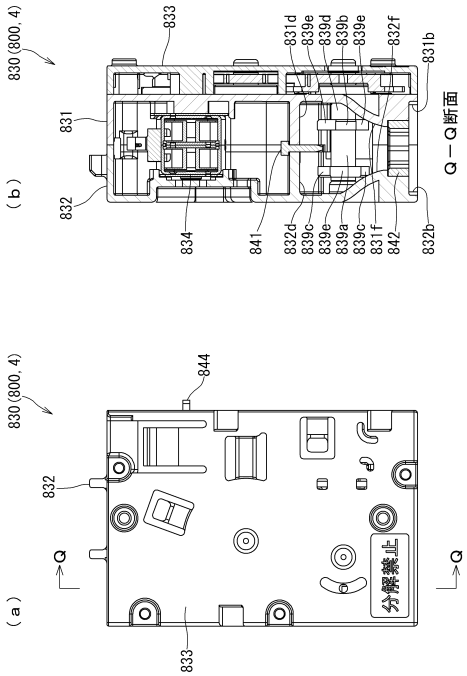

【図１０２】



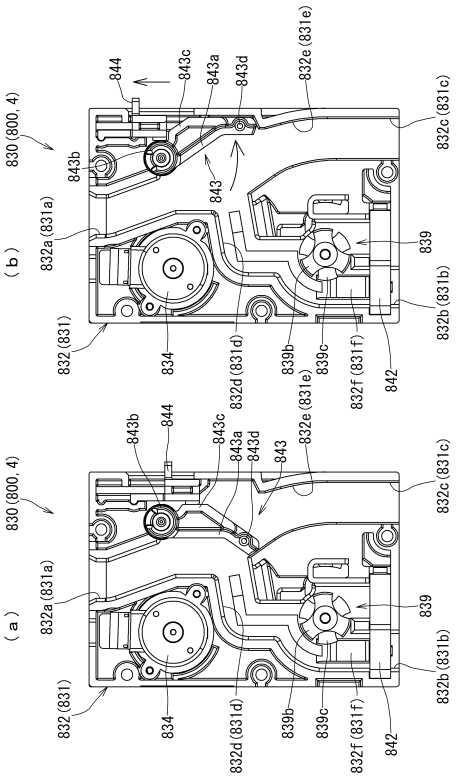

【図１０３】



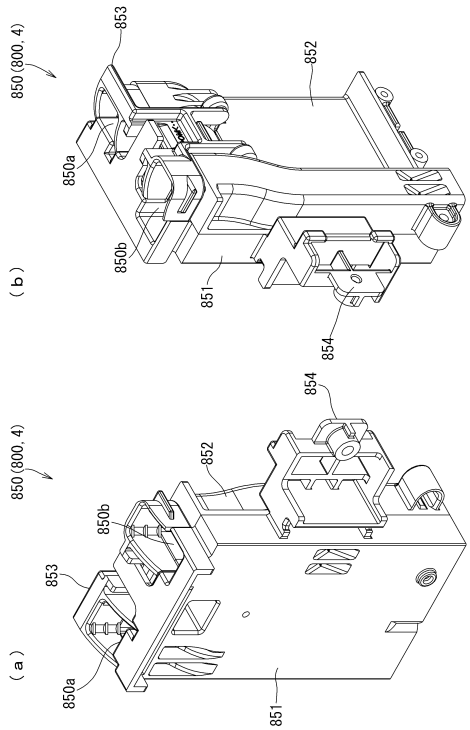

【図１０４】



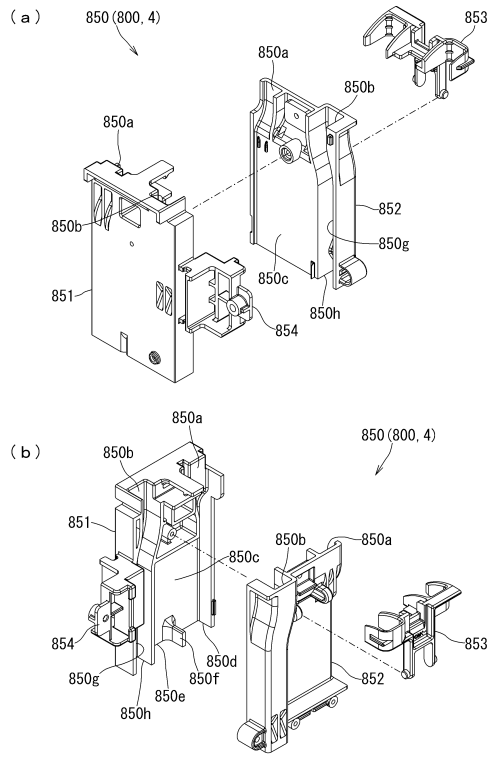
【図１０５】



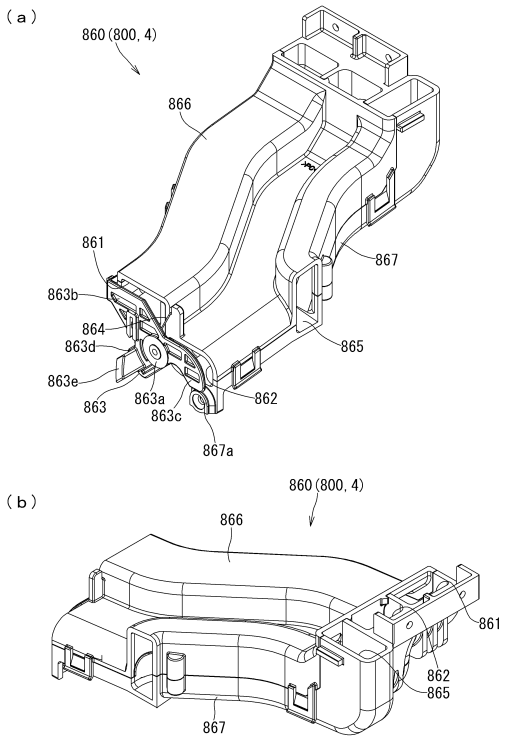

【図１０６】



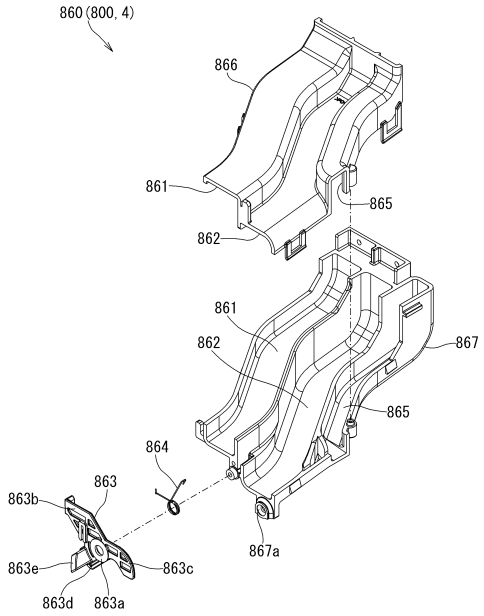

【図１０７】



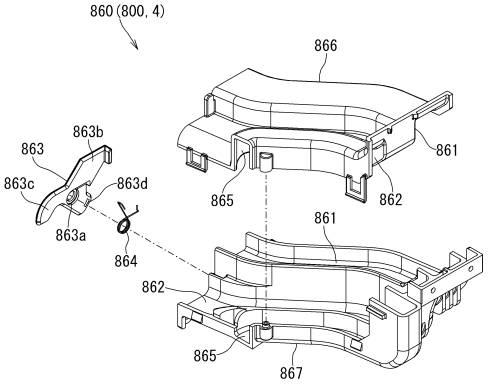

【図１０８】



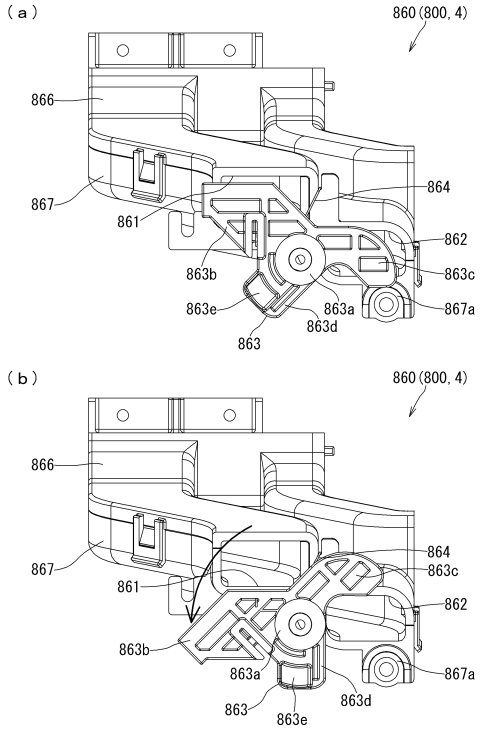
【図１０９】



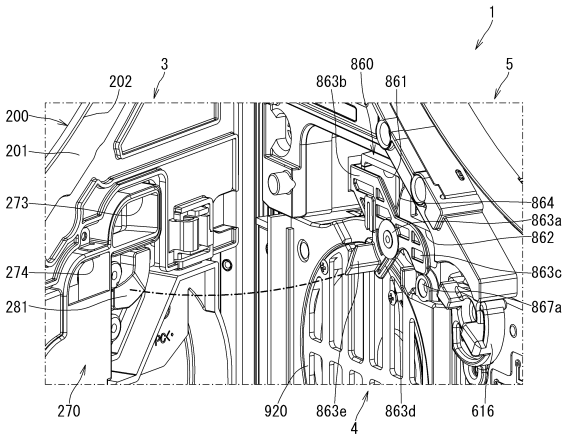

【図１１０】



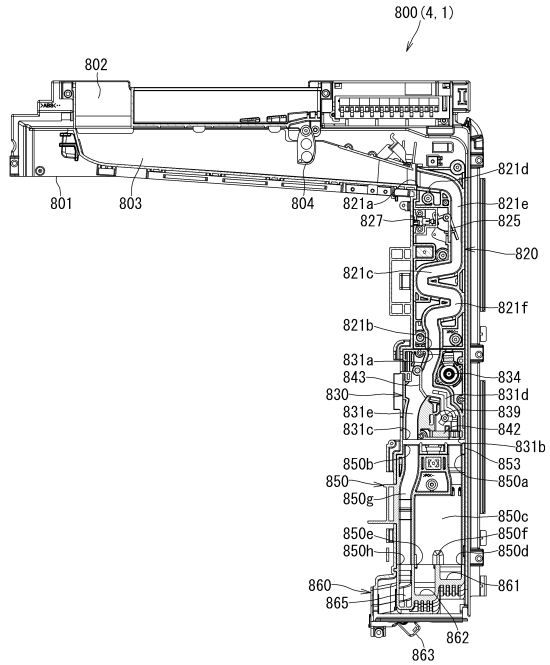

【図１１１】



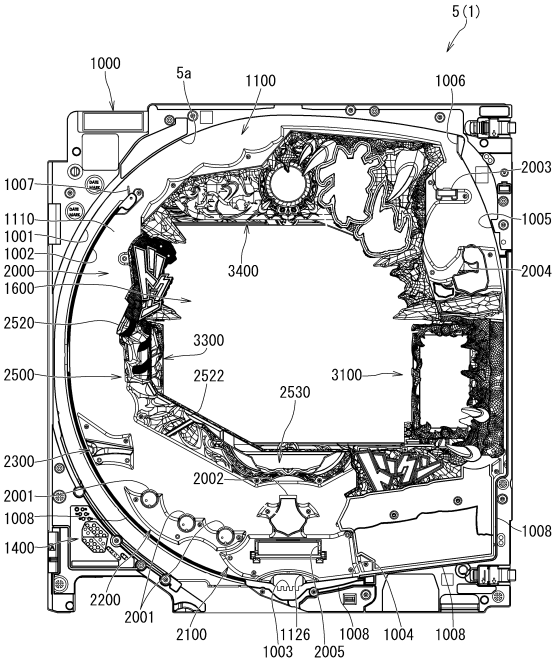

【図１１２】



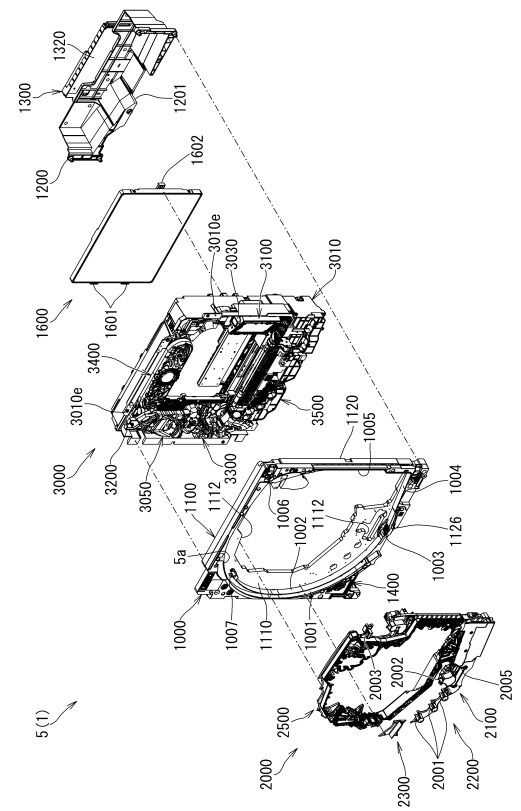
【図１１３】



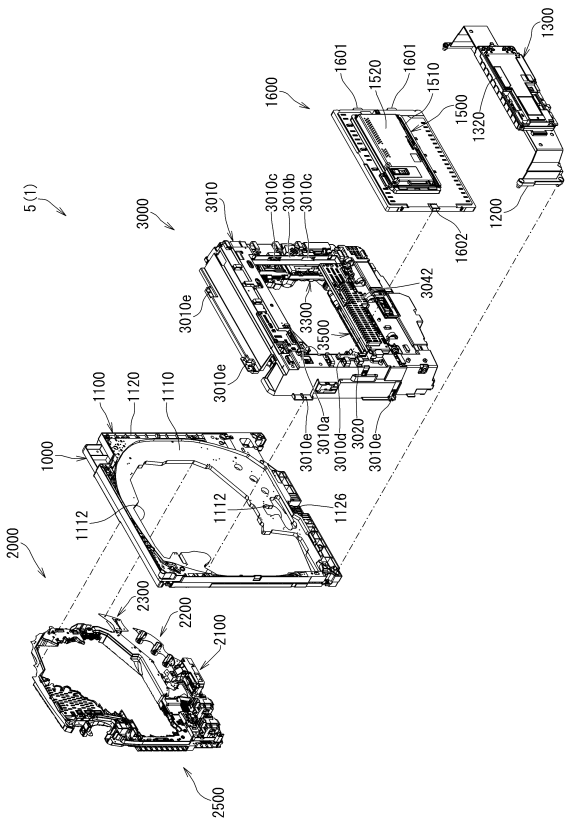

【図１１４】



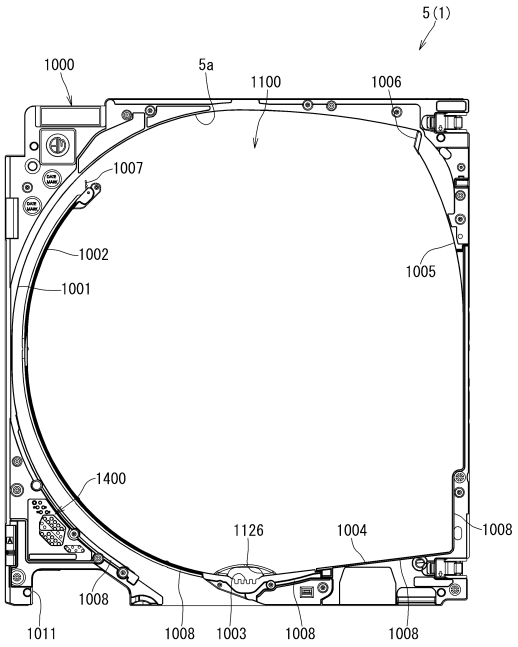

【図１１５】



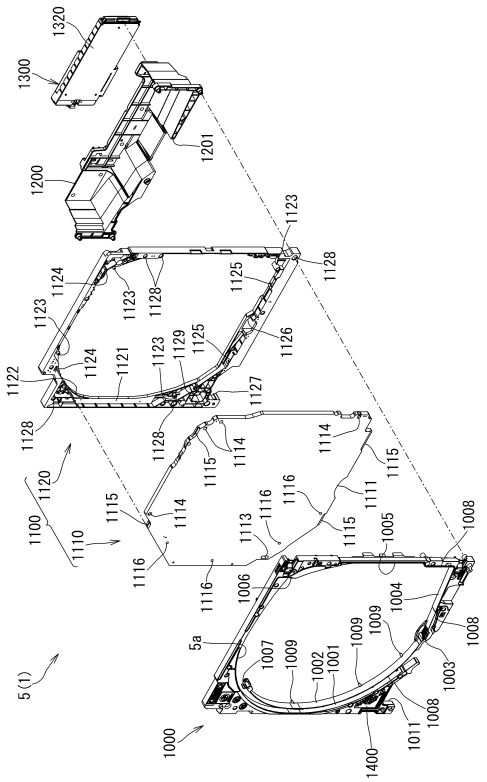

【図１１６】



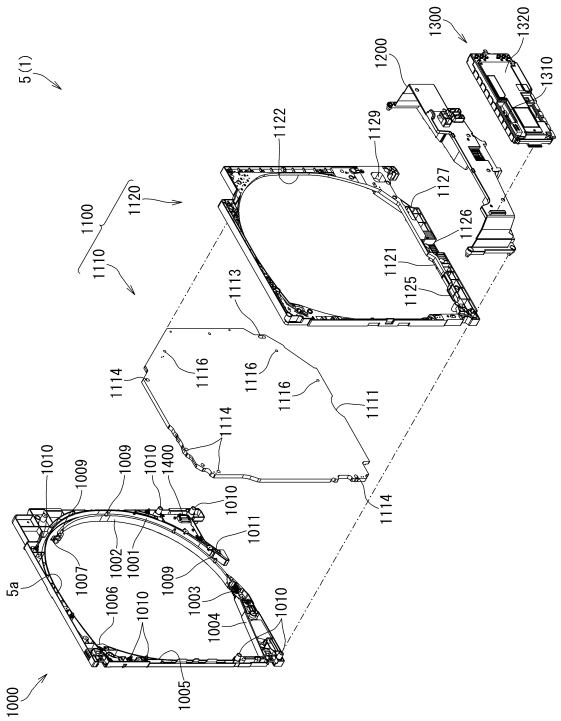
【図１１７】



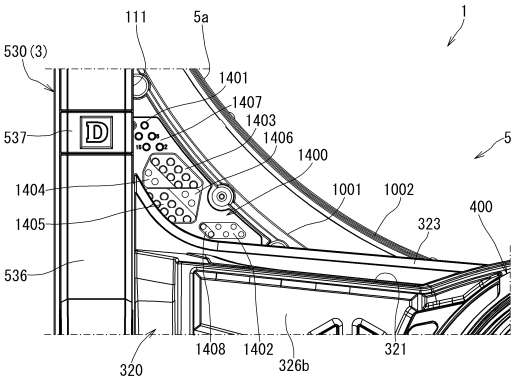

【図１１８】



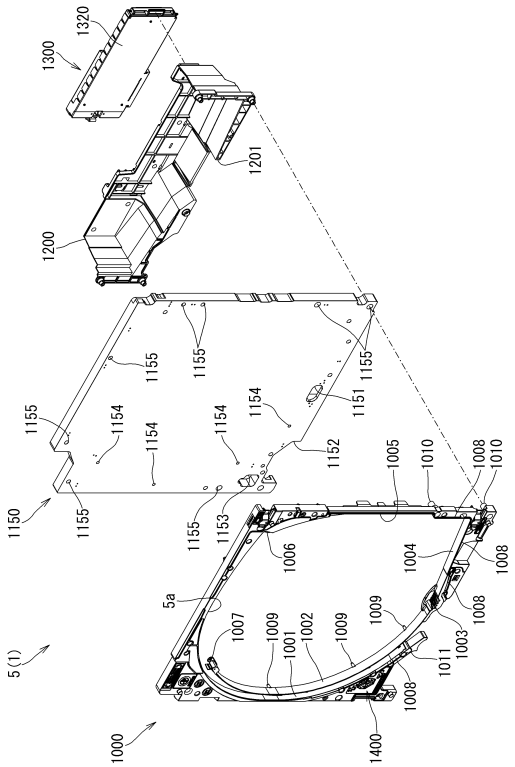

【図１１９】



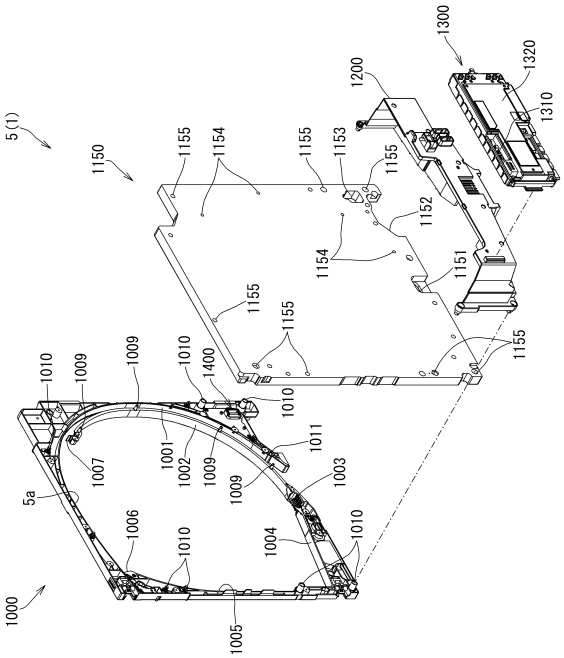

【図１２０】



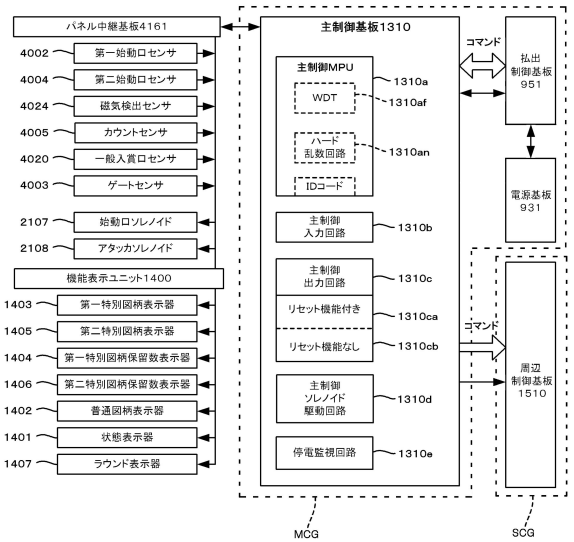
【図１２１】



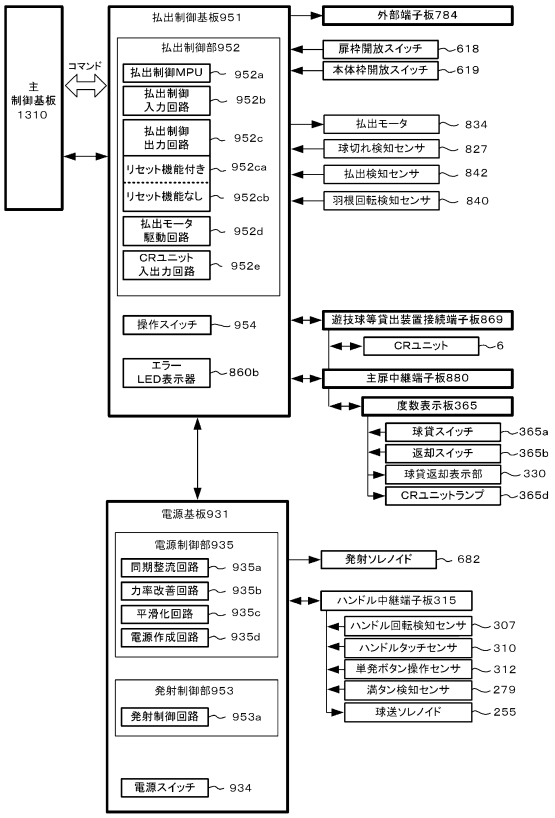

【図１２２】



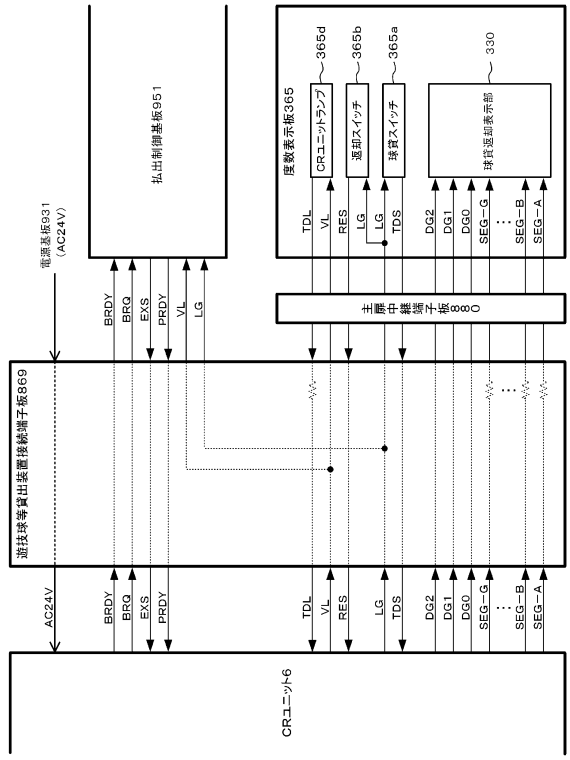

【図１２３】



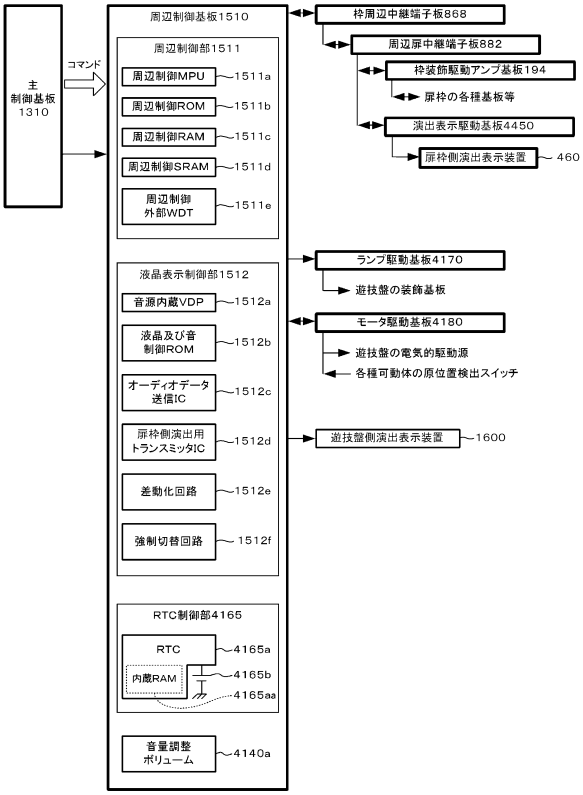

【図１２４】



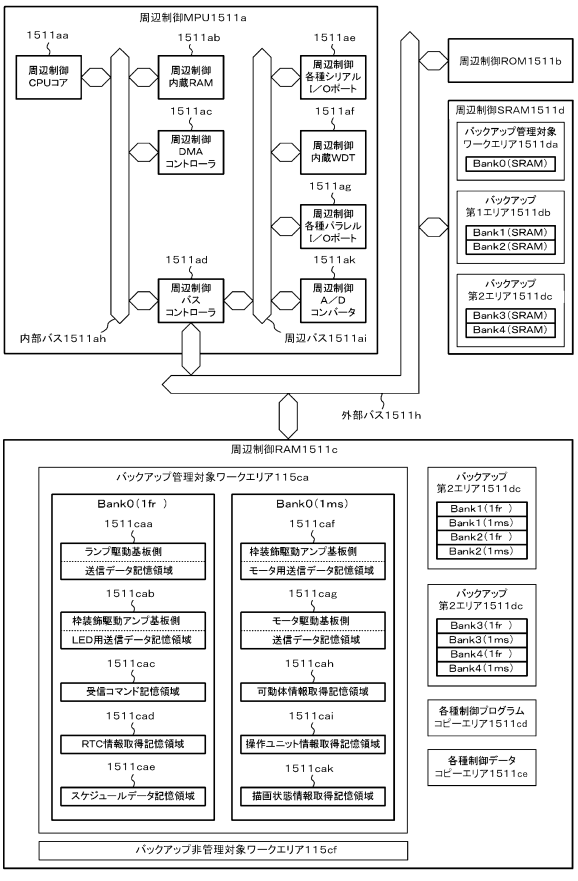
【図１２５】



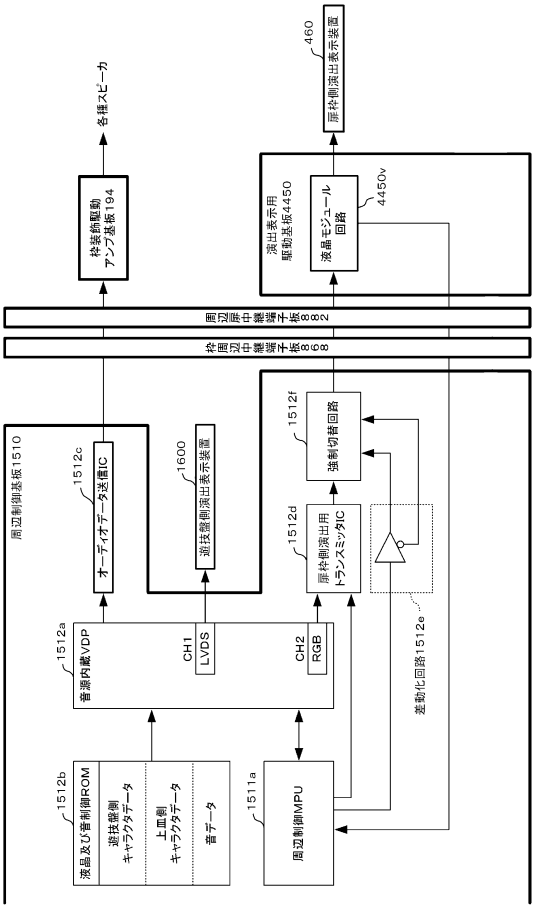

【図１２６】



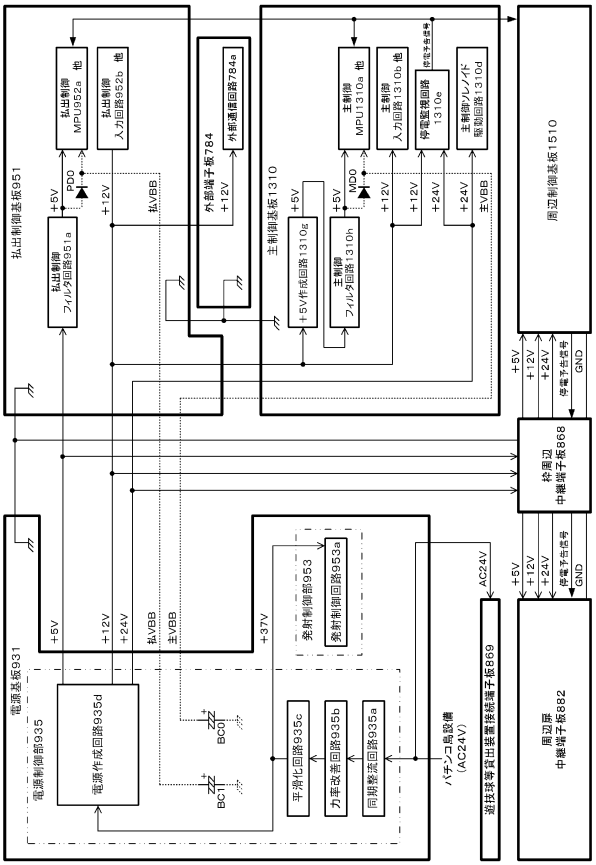

【図１２７】



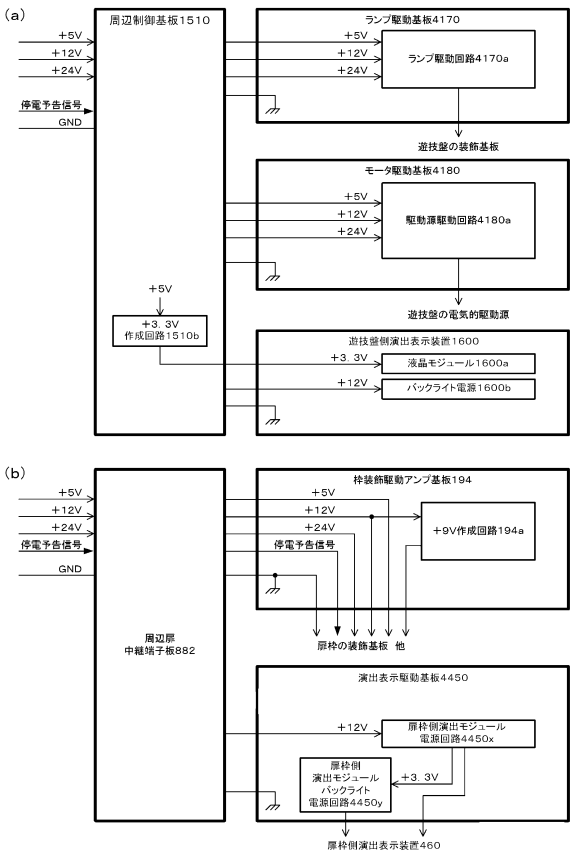

【図１２８】



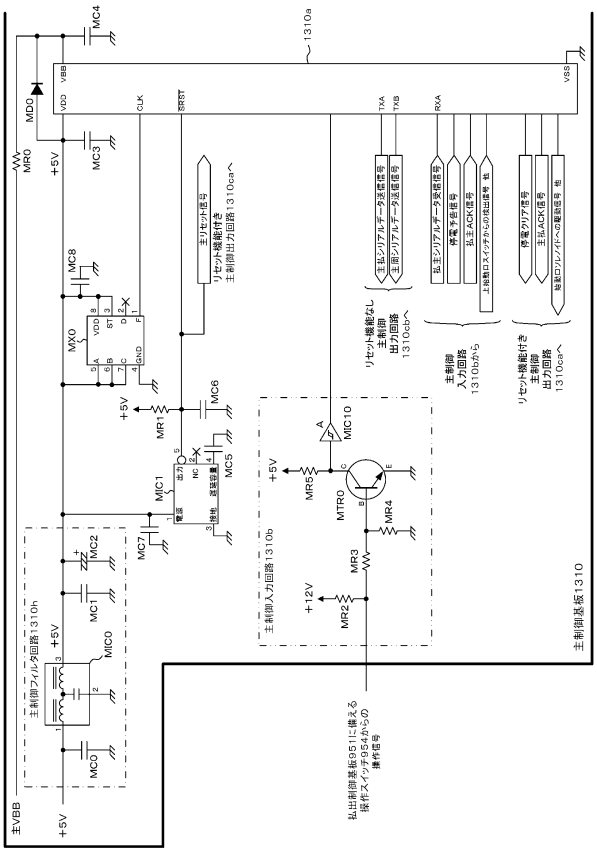
【図１２９】



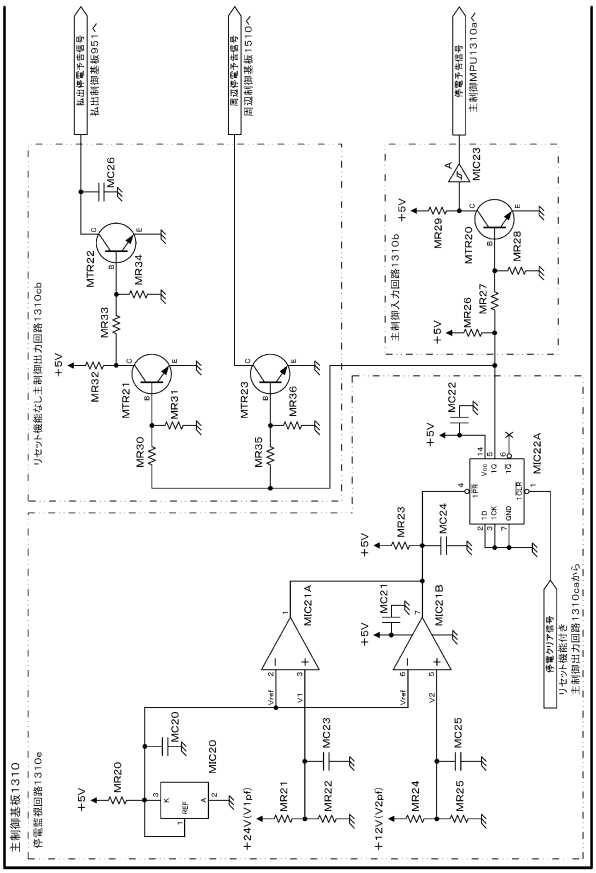

【図１３０】



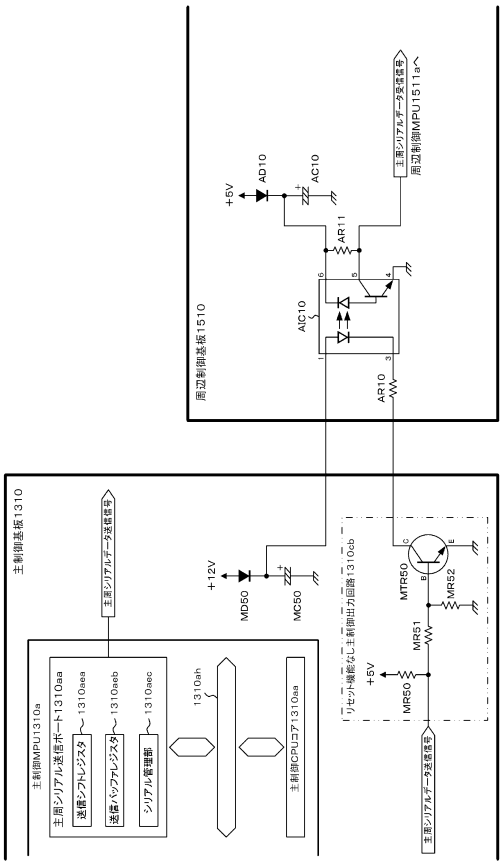

【図１３１】



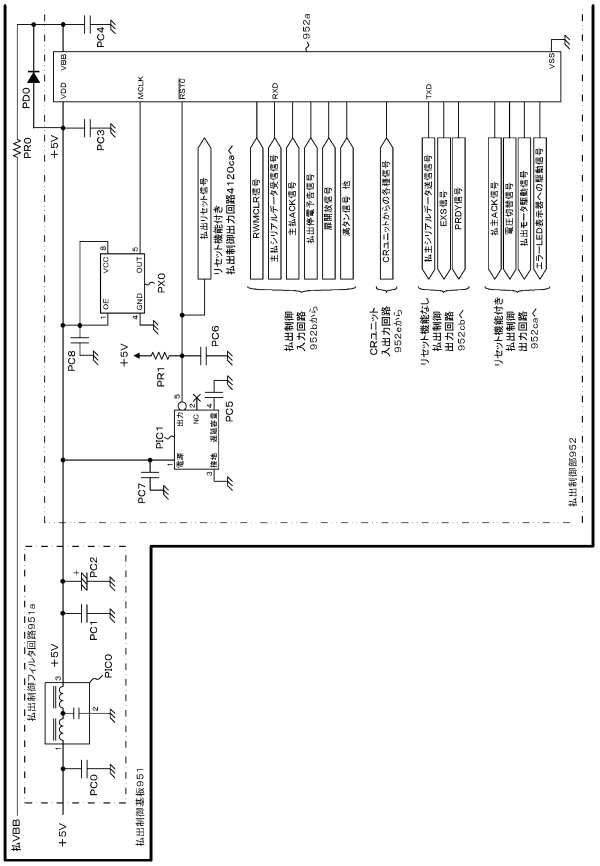

【図１３２】



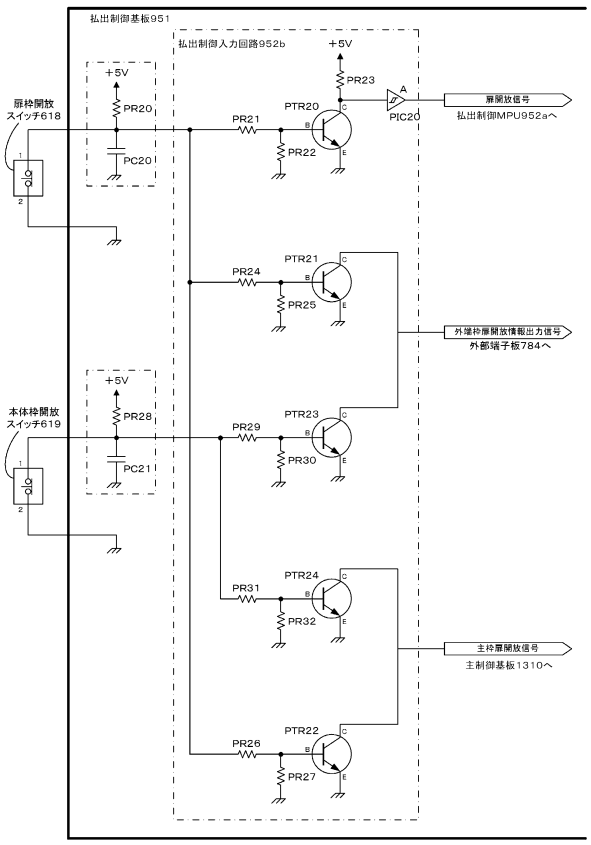
【図１３３】



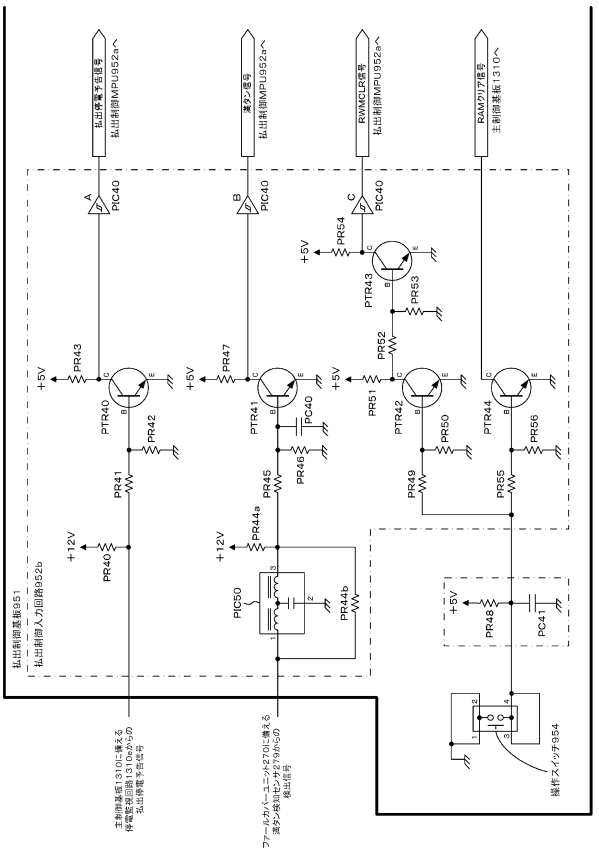

【図１３４】



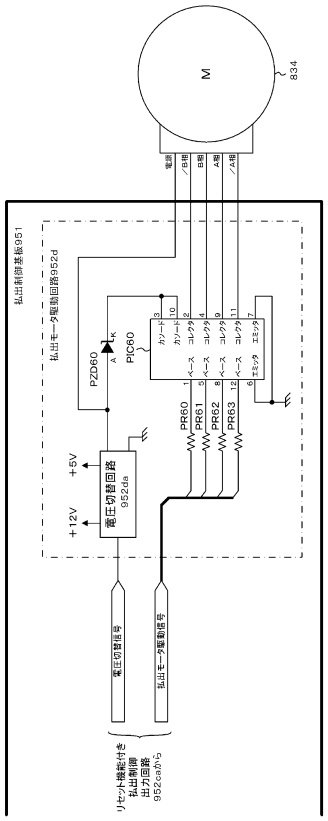

【図１３５】



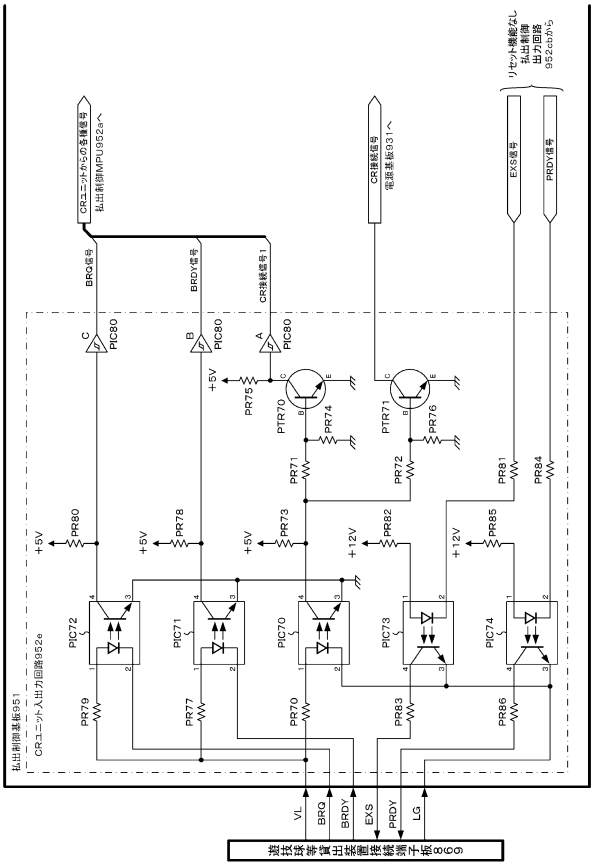

【図１３６】



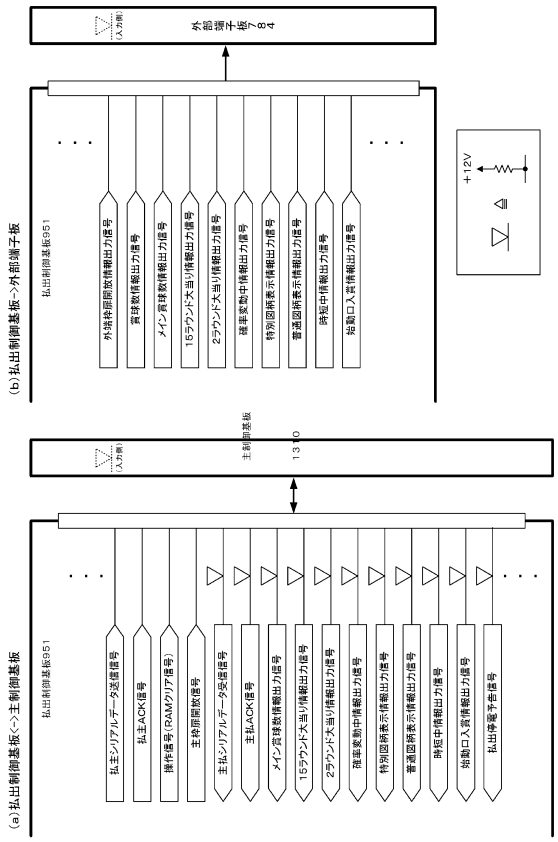
【図１３７】



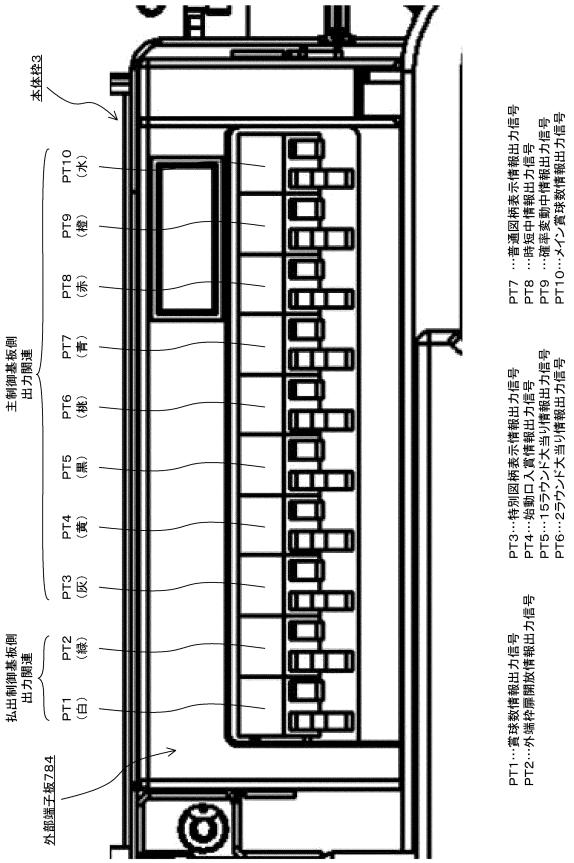

【図１３８】



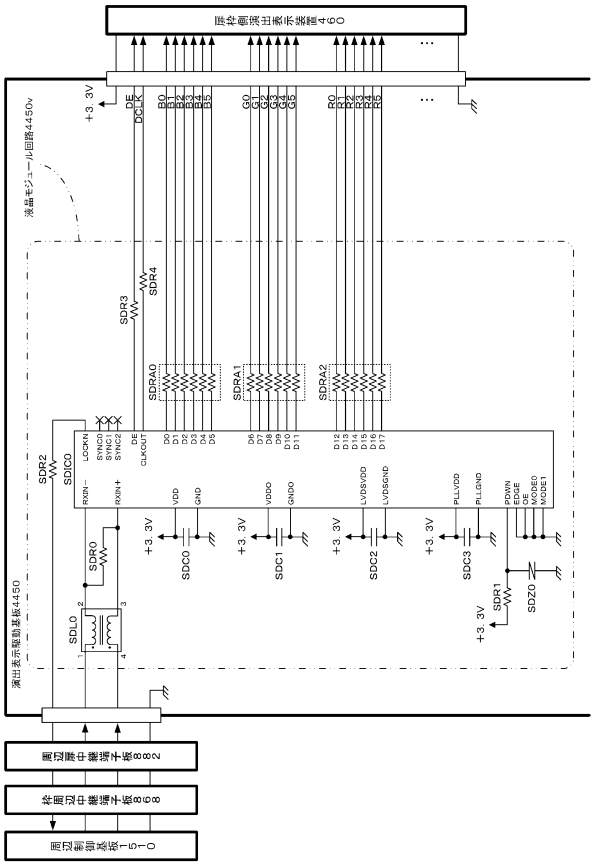

【図１３９】




【図１４０】



【図１４１】




【図１４２】

主制御基板から払出御基板へ送信される各種コマンド

（a） CR機のコマンド表

| | 名称 | 内容 |
|---|---|---|
| 10H | 賞球1個指定 | 1個払い出す |
| 11H | 賞球2個指定 | 2個払い出す |
| 12H | 賞球3個指定 | 3個払い出す |
| 13H | 賞球4個指定 | 4個払い出す |
| 14H | 賞球5個指定 | 5個払い出す |
| 15H | 賞球6個指定 | 6個払い出す |
| 16H | 賞球7個指定 | 7個払い出す |
| 17H | 賞球8個指定 | 8個払い出す |
| 18H | 賞球9個指定 | 9個払い出す |
| 19H | 賞球10個指定 | 10個払い出す |
| 1AH | 賞球11個指定 | 11個払い出す |
| 1BH | 賞球12個指定 | 12個払い出す |
| 1CH | 賞球13個指定 | 13個払い出す |
| 1DH | 賞球14個指定 | 14個払い出す |
| 1EH | 賞球15個指定 | 15個払い出す |

（b） 一般機のコマンド表

| コマンド | 名称 | 内容 |
|---|---|---|
| 20H | 賞球1個指定 | 1個払い出す |
| 21H | 賞球2個指定 | 2個払い出す |
| 22H | 賞球3個指定 | 3個払い出す |
| 23H | 賞球4個指定 | 4個払い出す |
| 24H | 賞球5個指定 | 5個払い出す |
| 25H | 賞球6個指定 | 6個払い出す |
| 26H | 賞球7個指定 | 7個払い出す |
| 27H | 賞球8個指定 | 8個払い出す |
| 28H | 賞球9個指定 | 9個払い出す |
| 29H | 賞球10個指定 | 10個払い出す |
| 2AH | 賞球11個指定 | 11個払い出す |
| 2BH | 賞球12個指定 | 12個払い出す |
| 2CH | 賞球13個指定 | 13個払い出す |
| 2DH | 賞球14個指定 | 14個払い出す |
| 2EH | 賞球15個指定 | 15個払い出す |

（c） 共通（CR機及び一般機）のコマンド表

| コマンド | 名称 | 内容 |
|---|---|---|
| 30H | セルフチェック | 接続確認 |

【図１４３】

主制御基板から周辺制御基板へ送信される各種コマンド

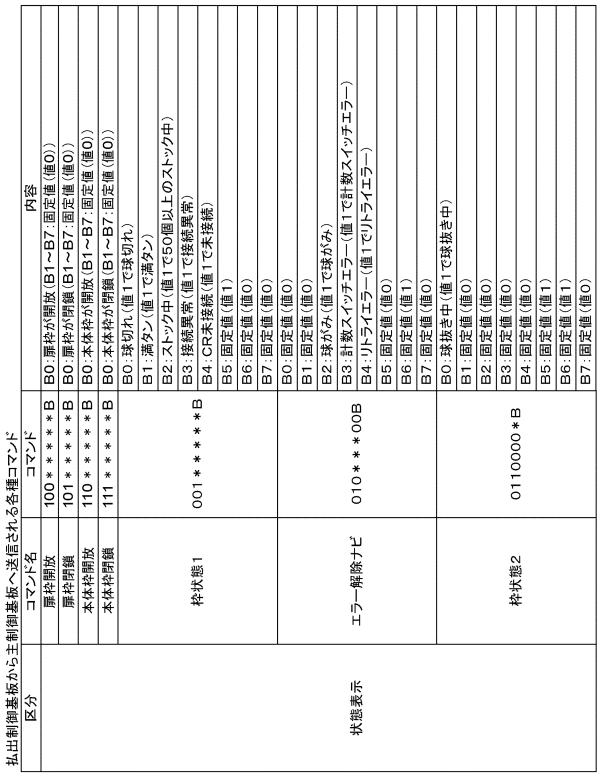
| 区分 | コマンド | | コマンド名 | 送信タイミング | 内容 |
|---|---|---|---|---|---|
| | ステータス | モード | | | |
| 特図1 同調演出関連 | A＊H | ＊＊H | 特図1 同調演出開始 | 特別図柄1変動開始時 | モードで指定された演出パターンで特図同調演出開始を指示 |
| | | | 特図1 同調演出指定 | 特図1 同調演出開始の直後 | はずれ、特定大当り、非特定大当りを指定 |
| | | | 特図1 同調演出終了 | 特別図柄1変動時間経過時（特別図柄1確定時） | 特図1 同調演出終了を指示 |
| 特図2 同調演出関連 | B＊H | ＊＊H | 変動時short指定 | 特図当り時確定の直後 | 確率及び時短状態を指示 |
| | | | 特図2同調演出開始 | 特別図柄2変動開始時 | モードで指定された演出パターンで特図同調演出開始を指示 |
| | | | 特図2同調演出指定 | 特図2同調演出開始の直後 | はずれ、特定大当り、非特定大当りを指定 |
| | | | 特図2同調演出終了 | 特別図柄2変動時間経過時（特別図柄2確定時） | 特図2同調演出終了を指示 |
| 大当り関連 | C＊H | ＊＊H | 大当りリーチング | 大当りリーチング開始時 | 大当りリーチング開始を指示 |
| | | | 大当りN回表示 | 1～16ラウンド目の大入賞口1開放時 | 大当りリーチング開始を指示 |
| | | | 大入賞口1開放表示 | 大入賞口1開放時 | 1～16ラウンド目の大入賞口1開放中開始を指示 |
| | | | 大入賞口1カウント表示 | 大入賞口1開放中及び大入賞口1へのカウント変化時 | ラウンド開の大入賞口1開始中開始を指示 |
| | | | | | カウント0～10個 |
| | | | | | |
| | | | 大当りエンディング | 大当りエンディング開始時 | 大当りエンディング開始を指示 |
| | | | | | |
| | | | 大当り図柄表示 | 大入賞口開放時 | 大当り図柄情報表示を指示 |
| | | | 小当りリーチング | 小当りリーチング開始時 | 小当りリーチング開始を指示 |
| | | | 小当り開放表示 | 小当り開放時 | 小当り開放中開始を指示 |
| | | | 小当りカウント表示 | 小当り中大入賞口入賞時 | 小当り中大入賞口入賞演出を指示 |
| | | | 小当りエンディング | 小当りエンディング開始時 | 小当りエンディング開始を指示 |
| 電源投入 | D＊H | ＊＊H | 電源投入時状態 | RAMクリア演出開始及び遊技状態 | RAMクリア演出開始及び遊技状態を指示 |
| | | | 電源投入時主制御復帰先 | 主制御基板の復帰先 | 主制御基板の復帰先を指示 |
| 普図同調演出関連 | E＊H | ＊＊H | 普図同調演出開始 | 普通図柄1変動開始時 | モードで指定された演出パターンで普図同調演出開始を指示 |
| | | | 普図同調指定 | 普図同調演出開始の直後 | はずれ、特定大当り、非特定大当りを指定 |
| | | | 普図同調演出終了 | 普通図柄変動時間経過時（普通図柄確定時） | 普図同調演出終了を指示 |
| | | | 変動時short指定 | 普図当り時確定の直後 | 確率及び時短状態を指示 |
| | | | 普図当りオープニング | 普図当りオープニング開始時 | 普図当りオープニング開始を指示 |
| 普通電役演出関連 | F＊H | ＊＊H | 普電開放表示 | 普電開放時 | 普電開放中開始を指示 |
| | | | 普図当りエンディング | 普図当りエンディング開始時 | 普図当りエンディング開始を指示 |

【図１４４】

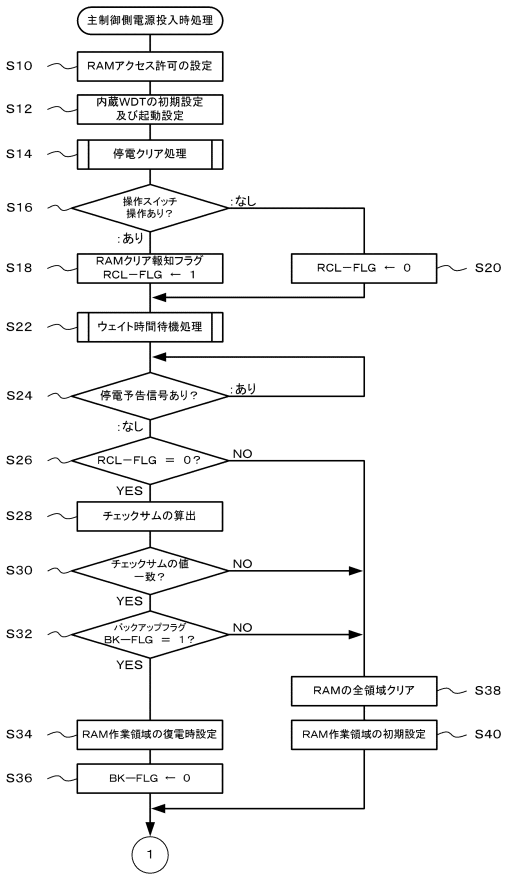
主制御基板から周辺制御基板へ送信される各種コマンド（つづき）

| 区分 | コマンド | | コマンド名 | 送信タイミング | 内容 |
|---|---|---|---|---|---|
| | ステータス | モード | | | |
| 報知表示 | 6＊H | ＊＊H | 入賞異常表示 | 大当り中／条件装着作動中 以外に大入賞口に入賞した時 | 入賞異常報知の開始を指示 |
| | | | 接続異常表示 | 主制御基板～払出制御基板への コマンド送信時に払出制御基板からのACK応答がなかった時 | 接続異常報知の開始を指示 |
| | | | 断線・短絡異常表示 | 始動口、カウントスイッチの何れかが断線または短絡状態になったとき | 断線・短絡異常表示の開始を指示 |
| | | | 磁気検出スイッチ異常表示 | 磁気検出スイッチ異常を検知したとき | 磁気検出スイッチ異常報知の開始を指示 |
| | | | 扉枠開放 | 扉枠開放を検知したとき | 扉開放報知を指示 |
| | | | 扉枠開錠 | 扉枠開錠を検知したとき | 扉開放報知終了を指示 |
| | | | 本体枠開放 | 本体枠開放を検知したとき | 本体枠開放報知を指示 |
| | | | 本体枠開錠 | 本体枠開錠を検知したとき | 本体枠開錠報知を指示 |
| 状態表示 | 7＊H | ＊＊H | 枠状態1 | 電断復旧時<br>枠状態の変化時<br>エラー解除ナビ時 | 詳細は<br>電源ON<br>スタック中<br>接続異常<br>CR未接続 |
| | | | エラー解除ナビ | エラー解除ナビ時 | 詳細は<br>BB数スイッチエラー<br>ハーフエラー |
| | | | 枠状態2 | 電源復旧時<br>枠状態の変化時 | 詳細は中 |
| テスト関連 | 8＊H | ＊＊H | テスト | 主制御基板電源投入時RAMクリア及びRAMクリア以外の時 | 周辺制御基板の各信号検査を指示 |
| その他 | 9＊H | ＊＊H | 始動口入賞 | 始動口入賞時（主に音声） | 始動口入賞演出開始を指示 |
| | | | 変動短縮作動終了指定 | 規定回数の変動短縮を消化して変動確率後の停止制御終了時（はずれ停止期間経過後） | 変動短縮作動終了時から変動短縮非作動状態への状態移行を指示 |
| | | | 高確率終了指定 | 「高確率ON」の場合の高確率回数を消化した変動後の停止制御終了時（はずれ停止期間経過後） | 高確率状態から低確率状態への状態移行を指示 |
| | | | 特別図柄1記憶 | 特別図柄1作動保留球数変化時 | 特別図柄1保留0～4個 |
| | | | 特別図柄2記憶 | 特別図柄2作動保留球数変化時 | 特別図柄2保留0～4個 |
| | | | 普通図柄記憶 | 普通図柄1作動保留球数変化時 | 普通図柄1保留0～4個 |
| | | | 特別図柄1記憶先読み演出 | 特別図柄1作動保留球数の先読み演出開始時 | 特別図柄1作動保留球数の先読み演出開始を指示 |
| | | | 特別図柄2記憶先読み演出 | 特別図柄2作動保留球数の先読み演出開始時 | 特別図柄2作動保留球数の先読み演出開始を指示 |

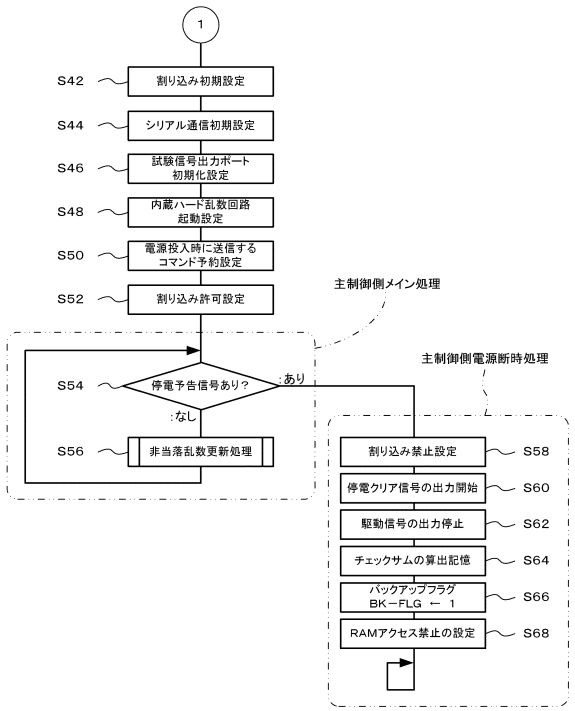
【図１４５】



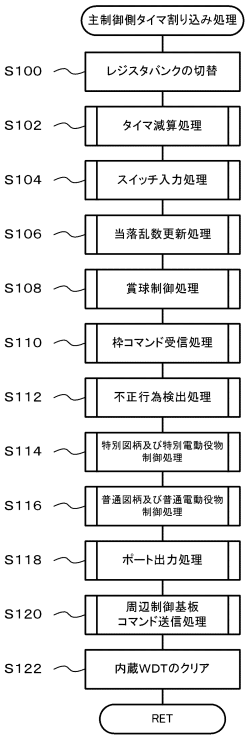

【図１４６】



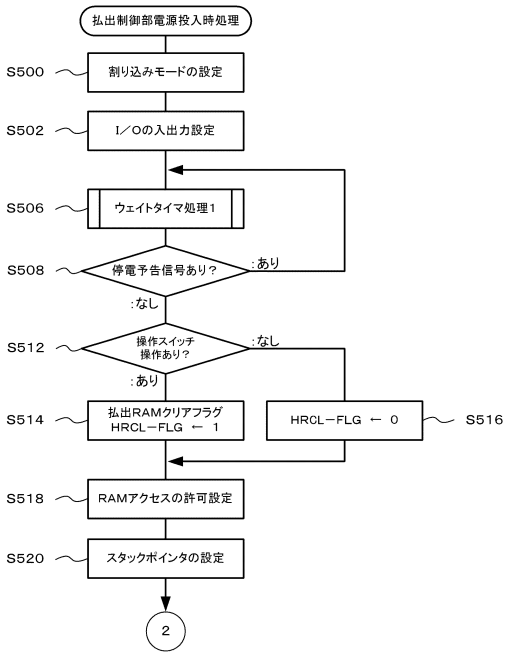

【図１４７】



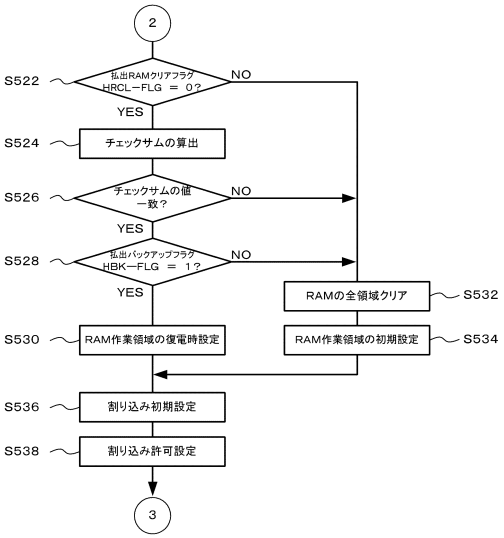

【図１４８】



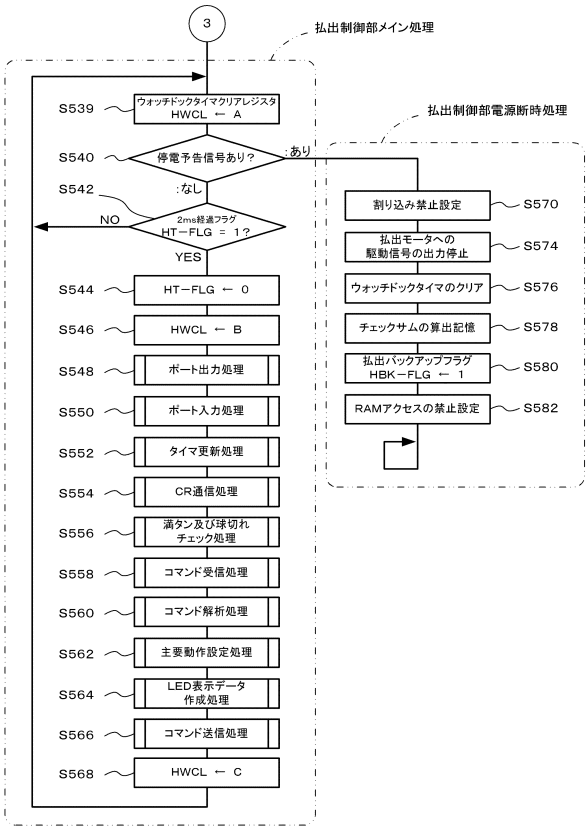
【図１４９】



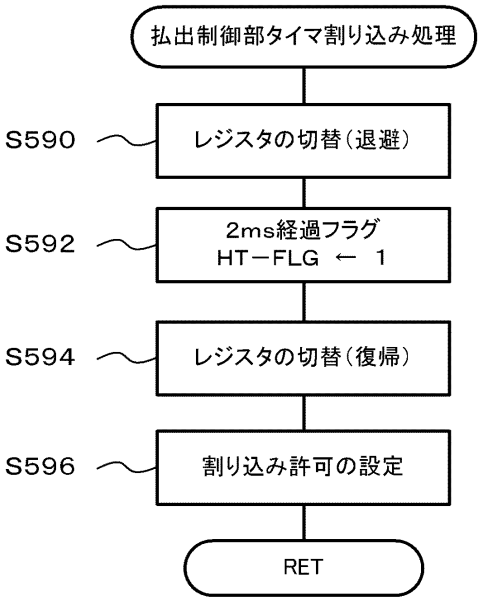

【図１５０】



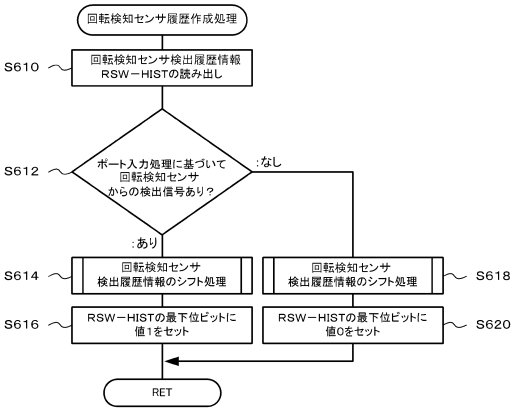

【図１５１】



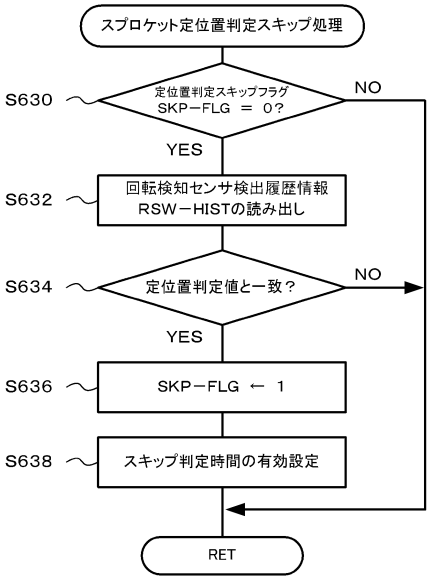

【図１５２】



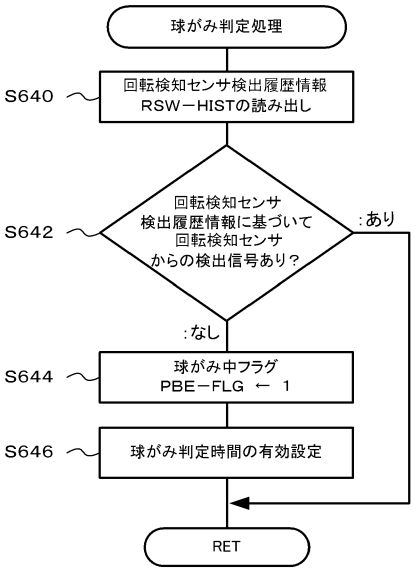
【図１５３】



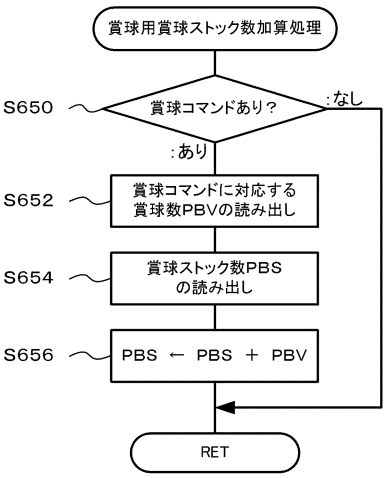

【図１５４】



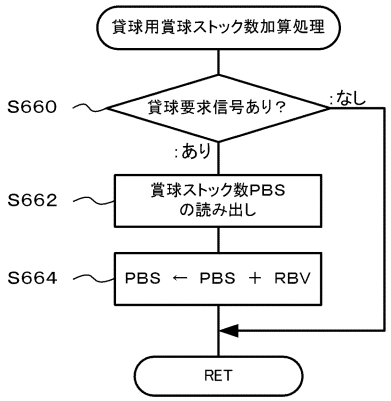

【図１５５】



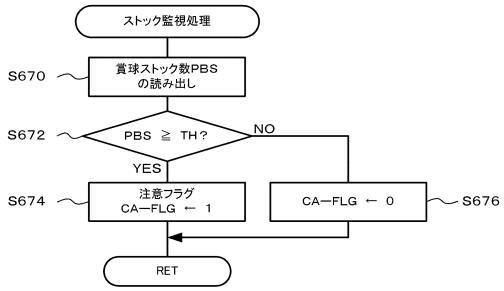

【図１５６】



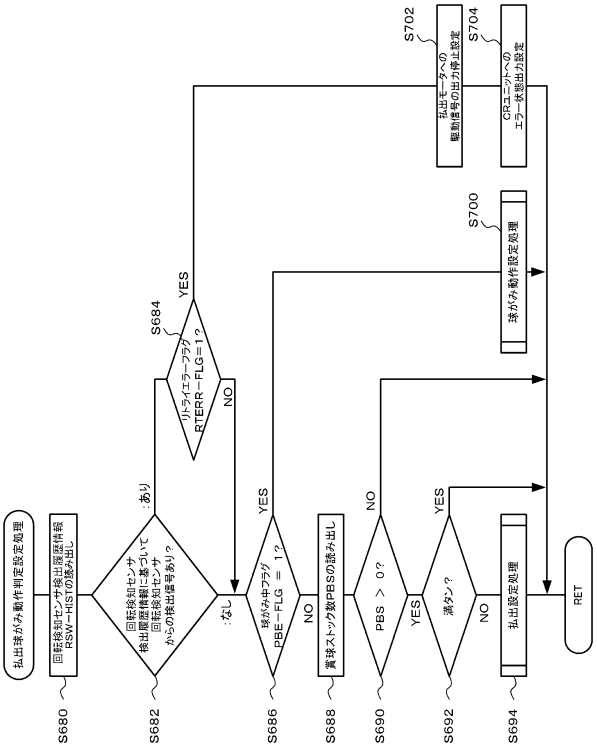
【図１５７】



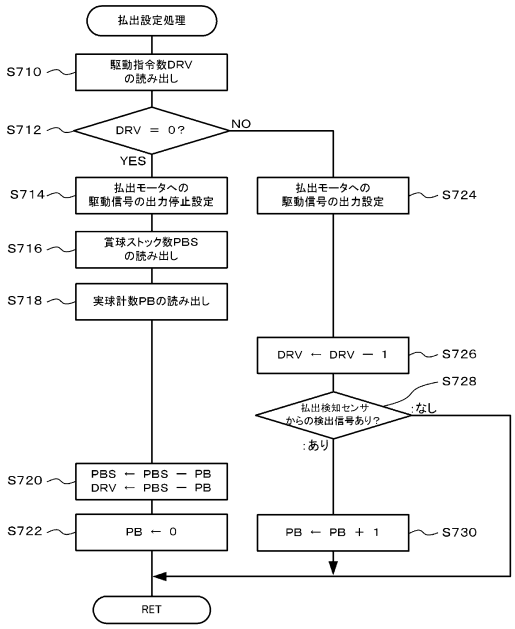

【図１５８】



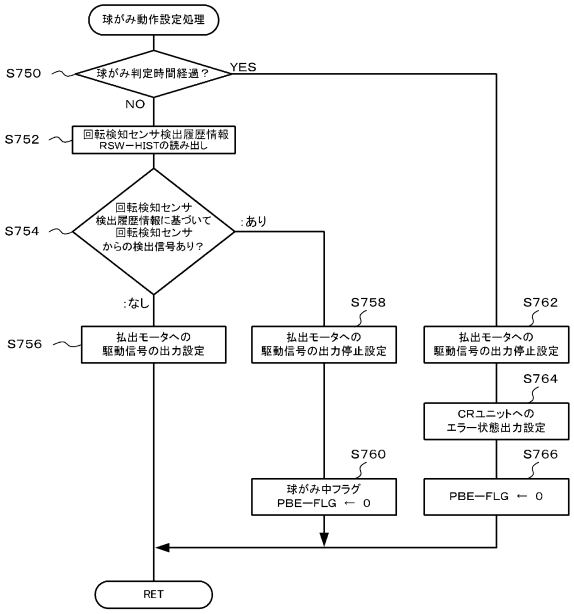

【図１５９】



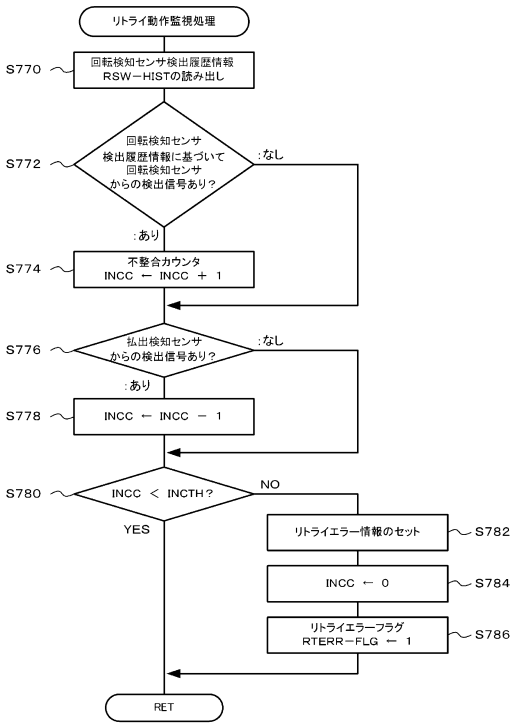

【図１６０】



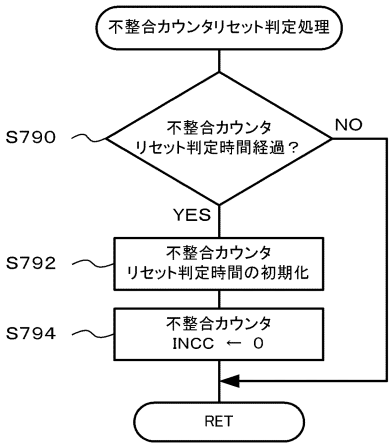

【図１６１】



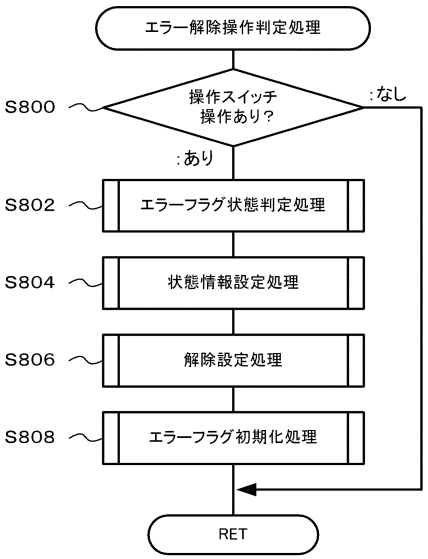
【図１６２】



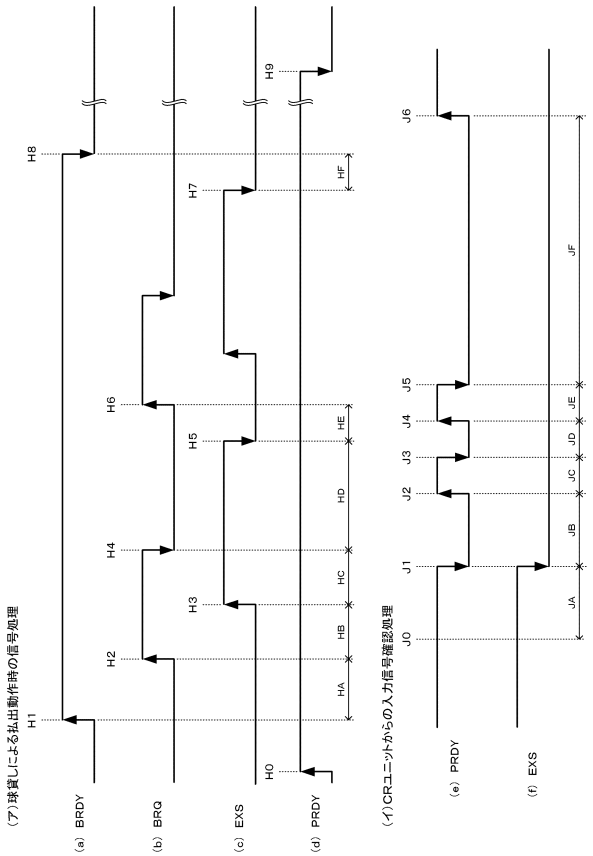

【図１６３】



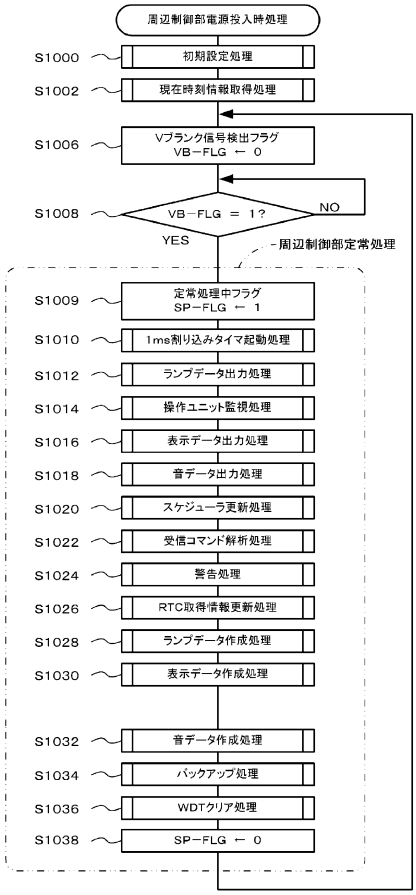

【図１６４】



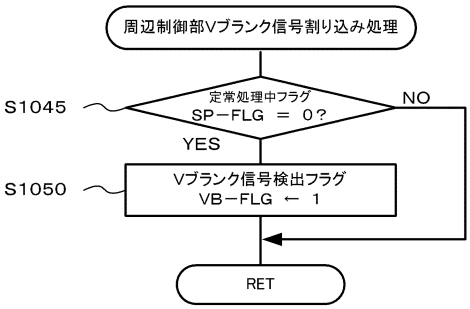

【図１６５】



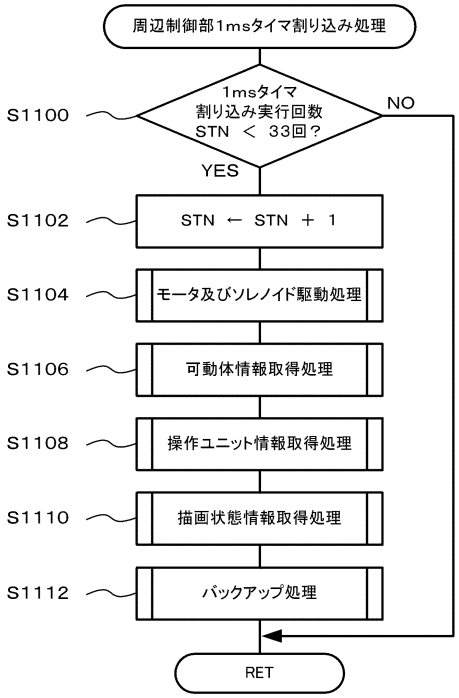
【図１６６】



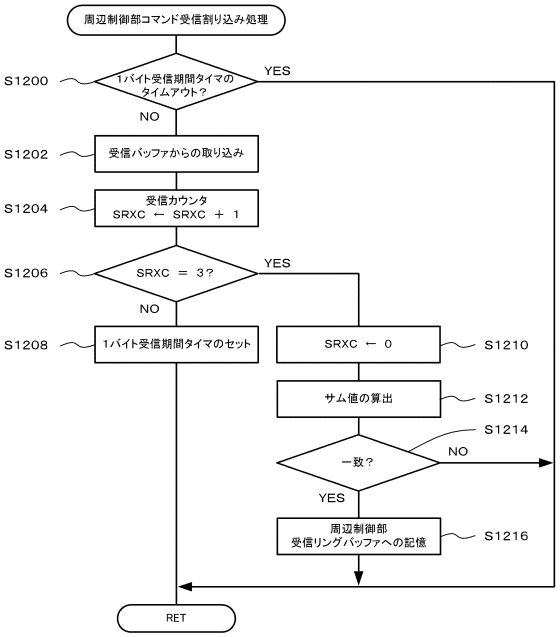

【図１６７】



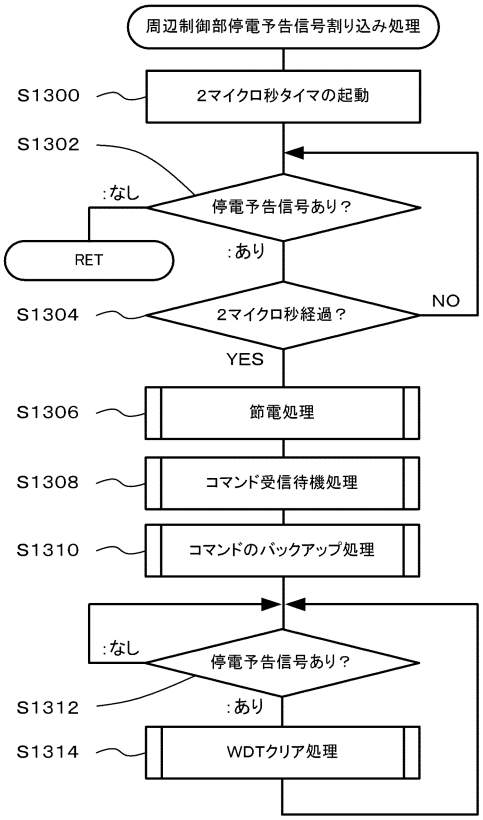

【図１６８】



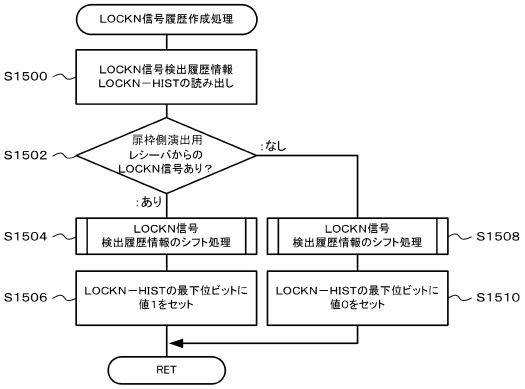

【図１６９】



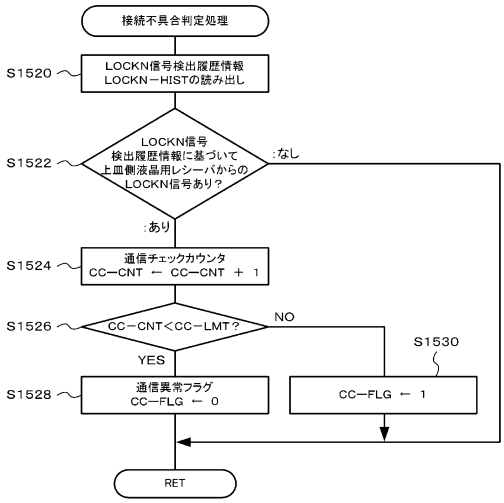
【図１７０】



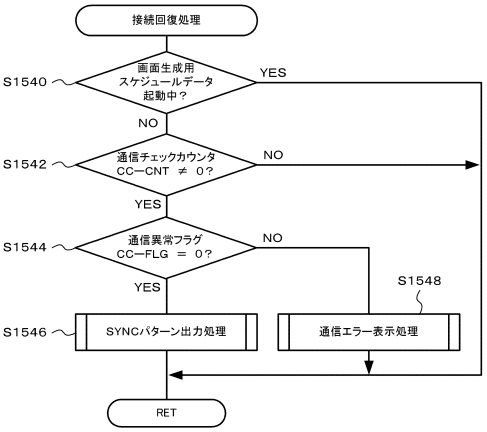

【図１７１】



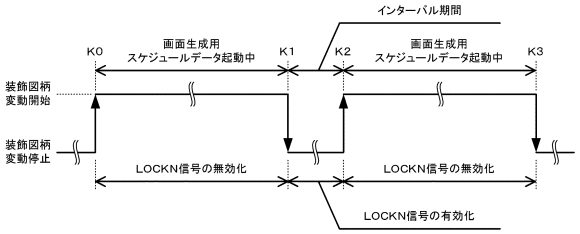

【図１７２】



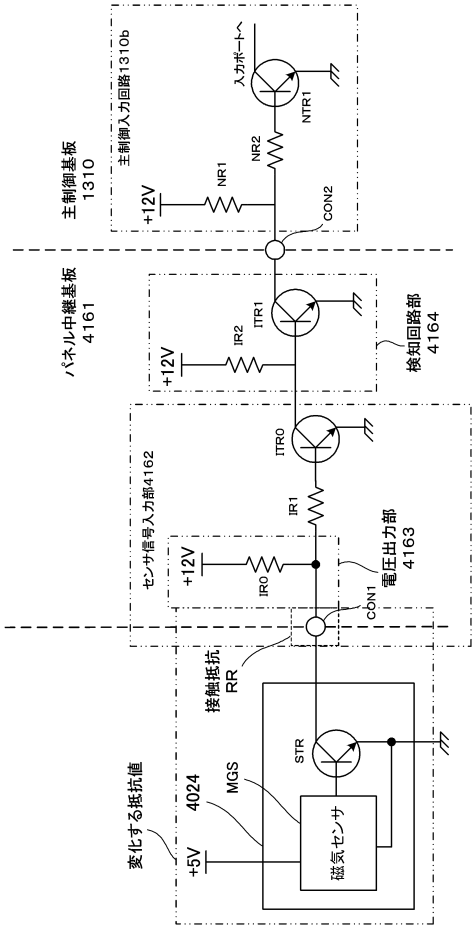

【図１７３】



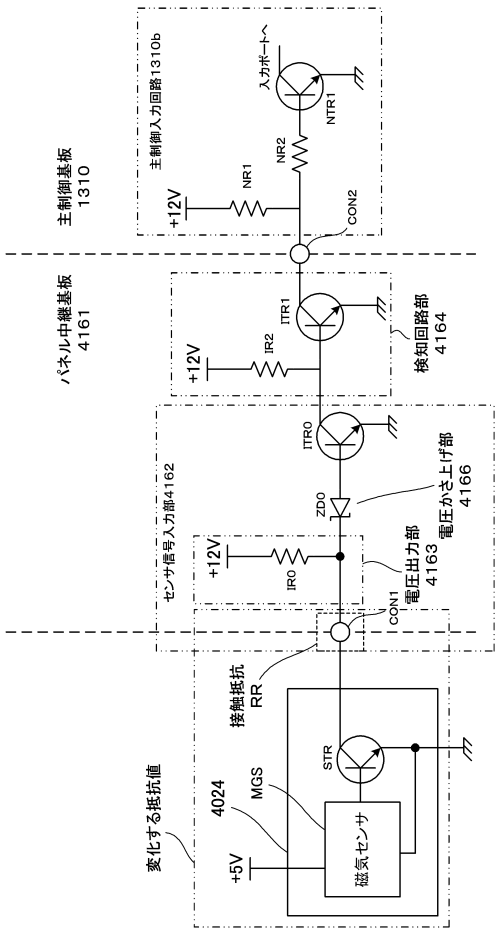
【図１７４】



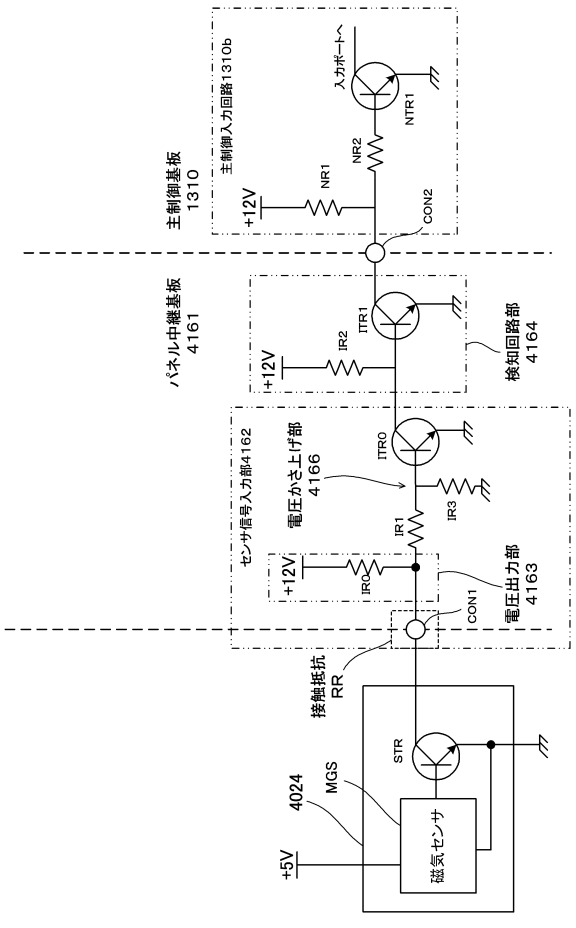

【図１７５】



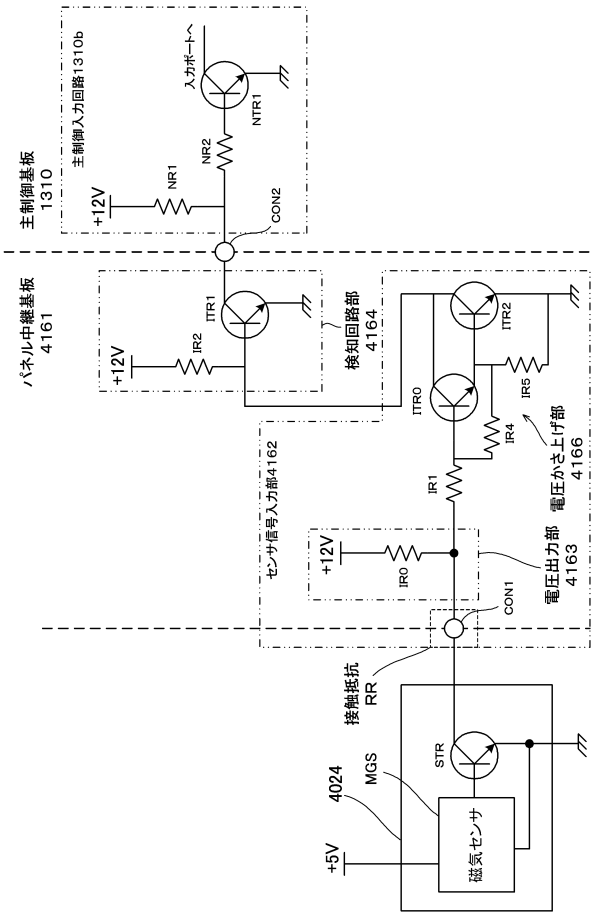

【図１７６】




【図１７７】



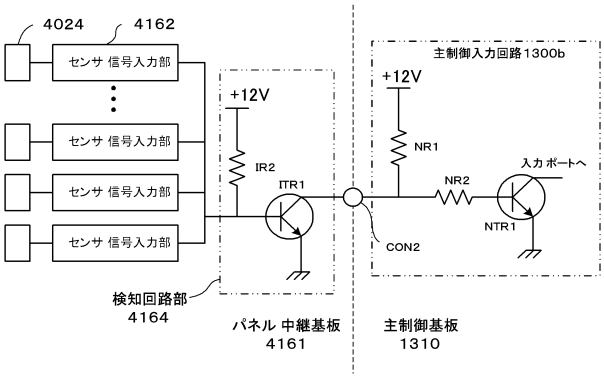
【図１７８】



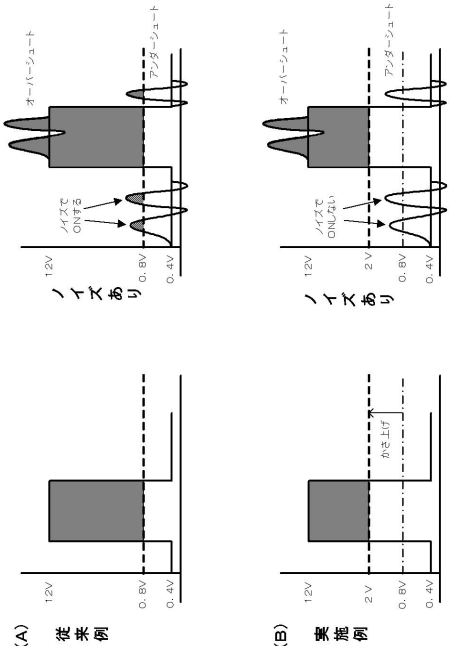

【図１７９】

| 磁気センサ MGS | 磁気センサ 出力 | トランジスタ STR | トランジスタ ITR0 | トランジスタ ITR1 | トランジスタ NTR1 |
|---|---|---|---|---|---|
| 磁気検出なし | 出力あり | オン | オフ | オン | オフ |
| 磁気検出あり | 出力なし | オフ | オン | オフ | オン |
| 断線 | | | オン | オフ | オン |

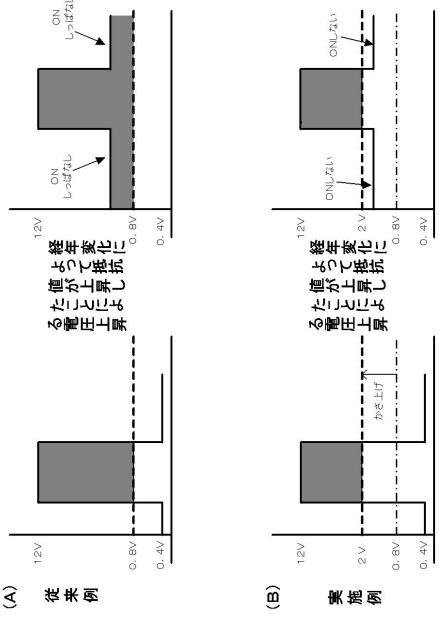
【図１８０】



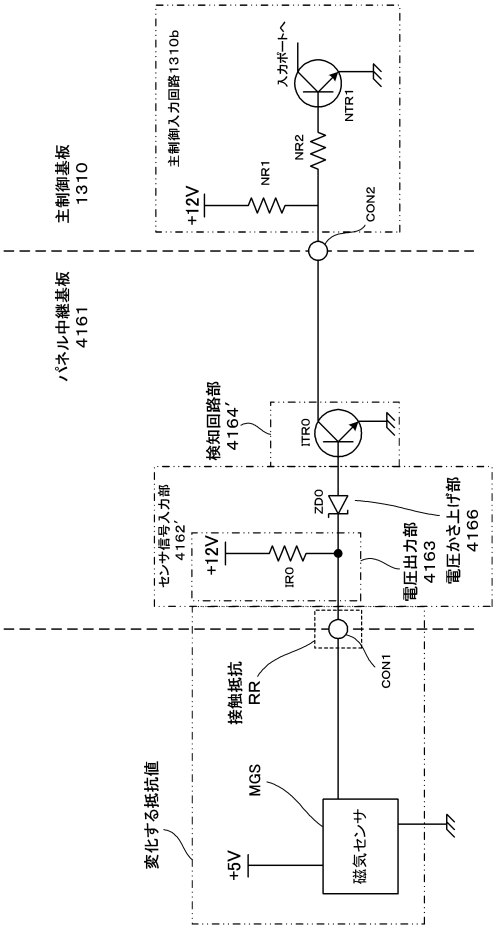

【図１８１】



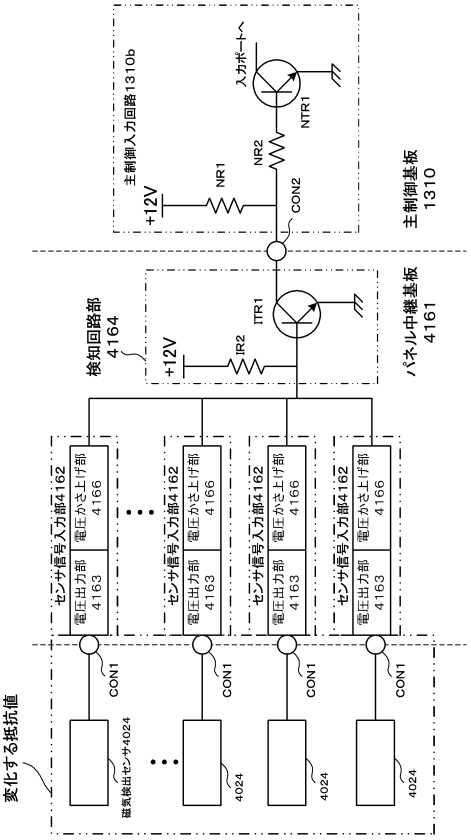

【図１８２】



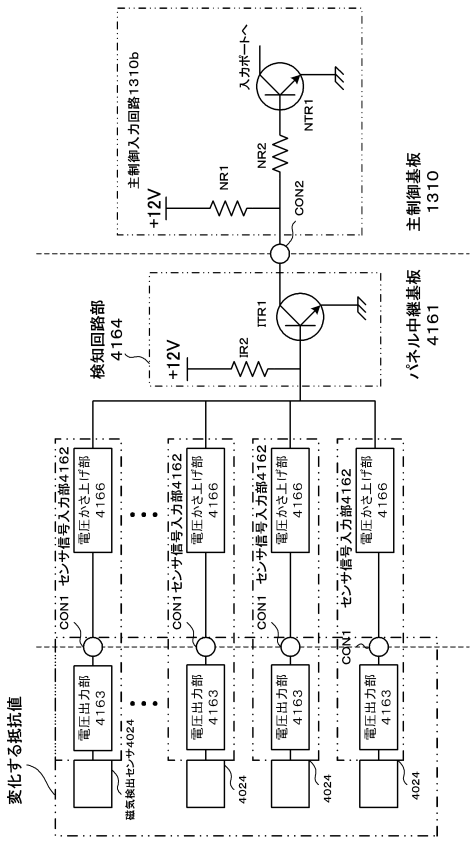
【図１８３】



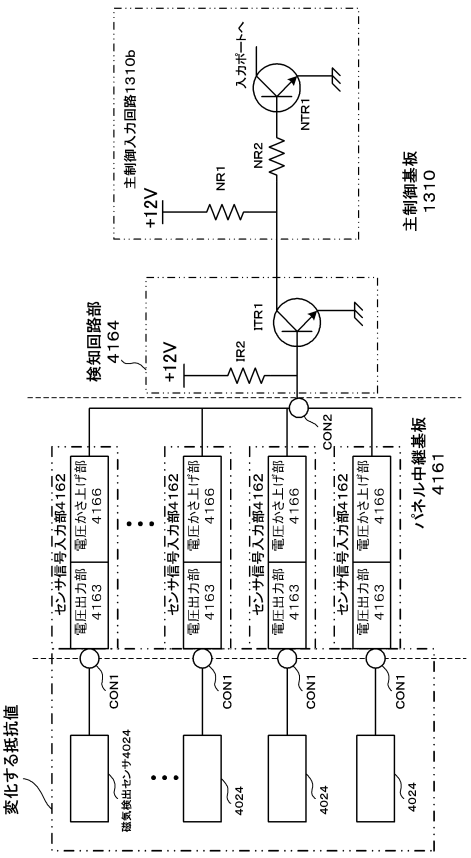

【図１８４】



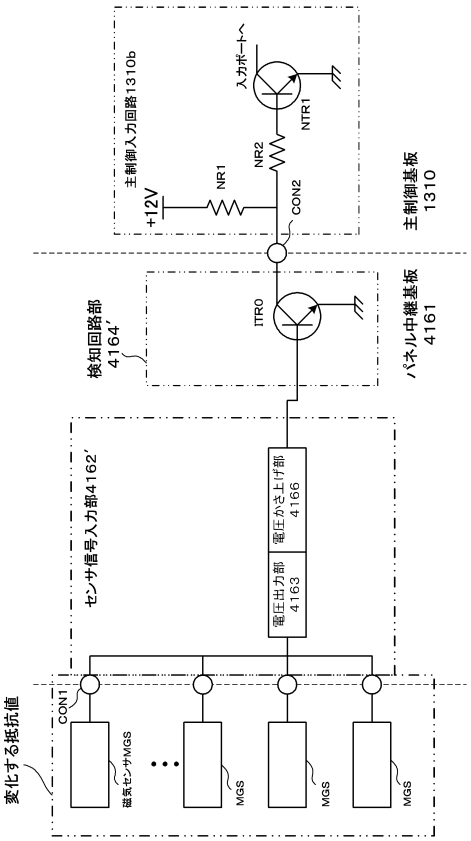

【図１８５】



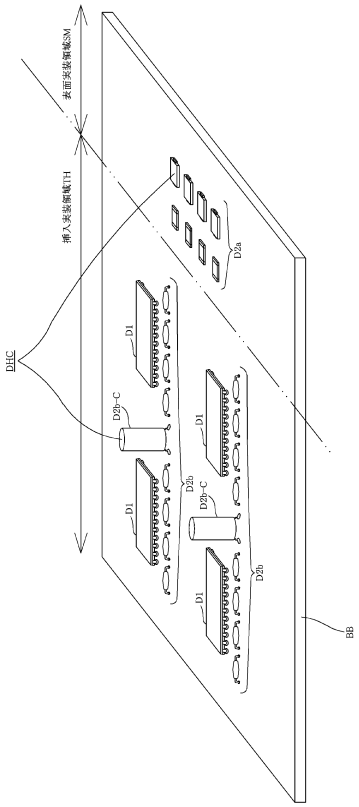

【図１８６】



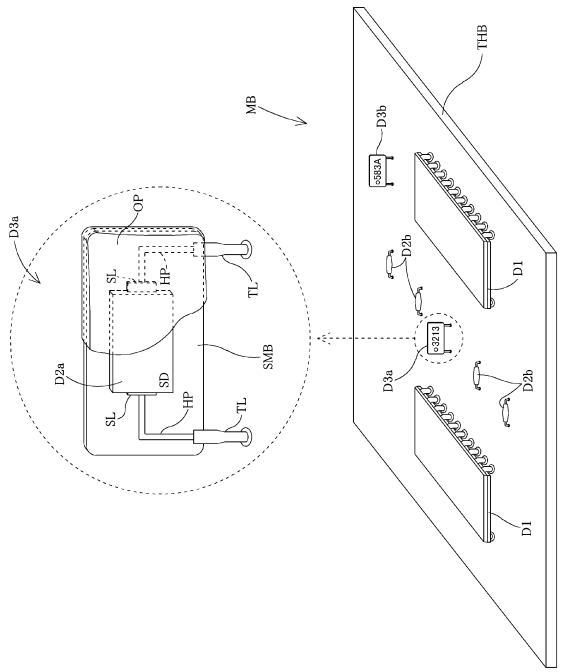
【図１８７】



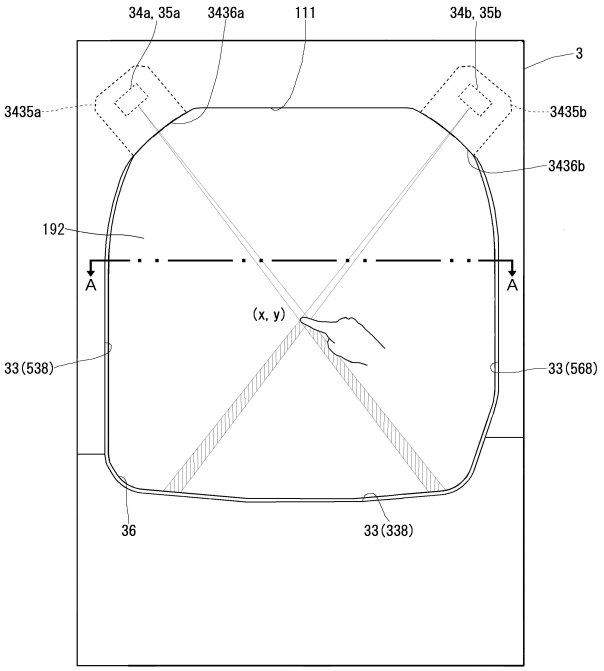

【図１８８】



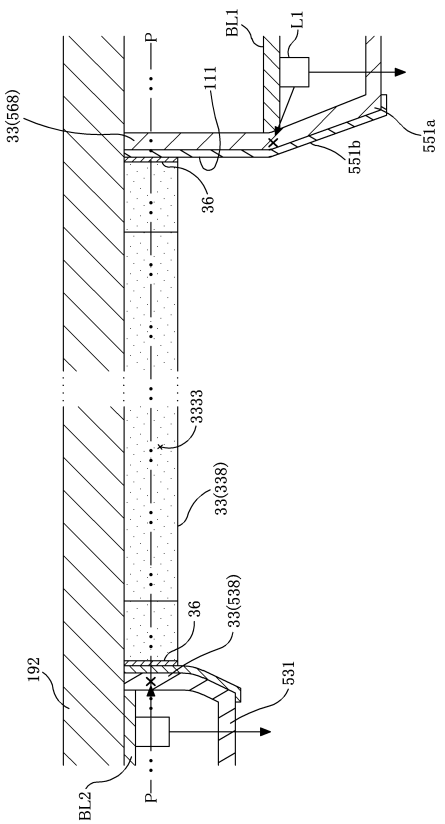

【図１８９】



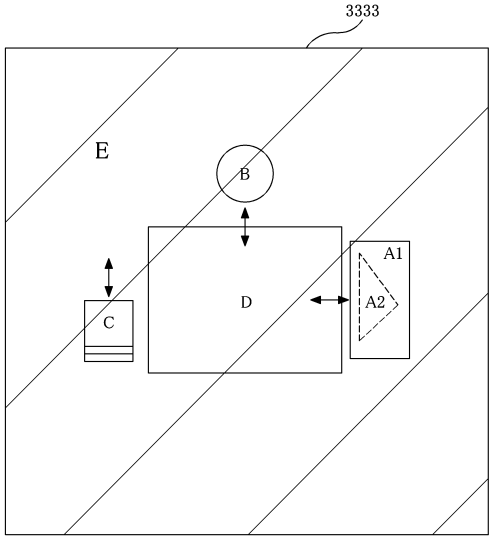

【図１９０】



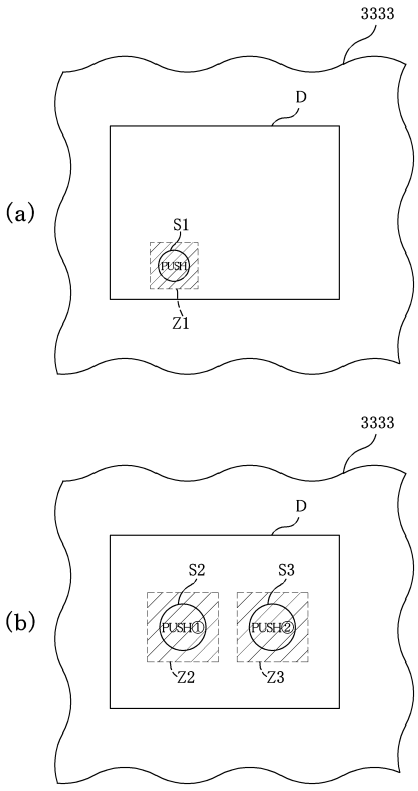
【図１９１】



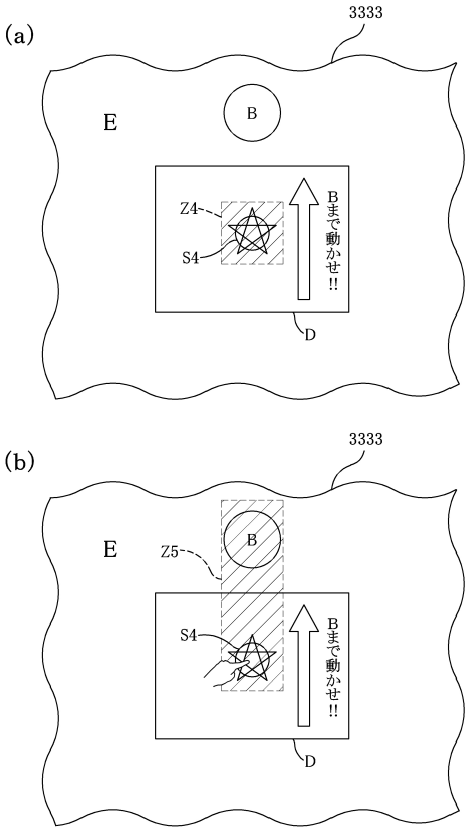

【図１９２】



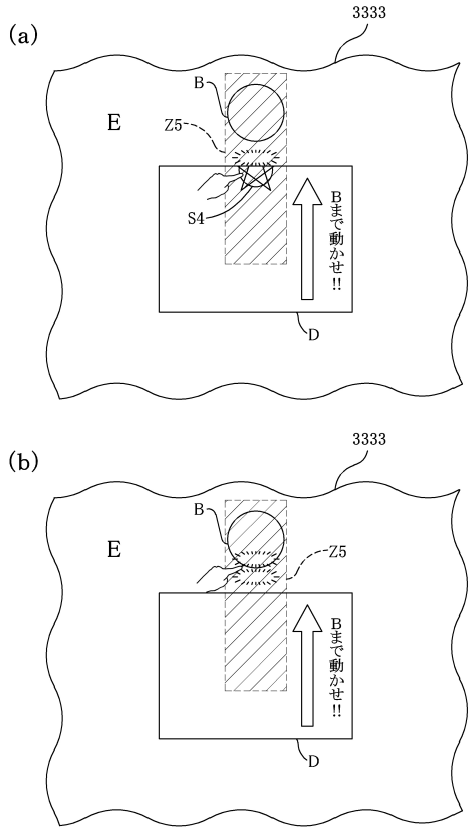

【図１９３】



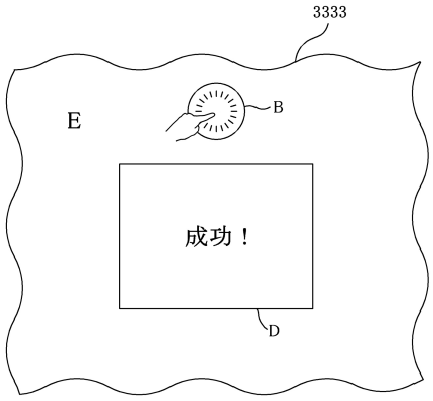

【図１９４】



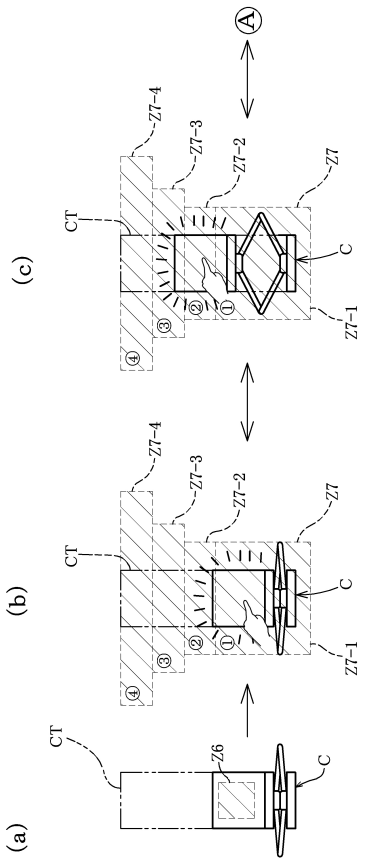
【図１９５】



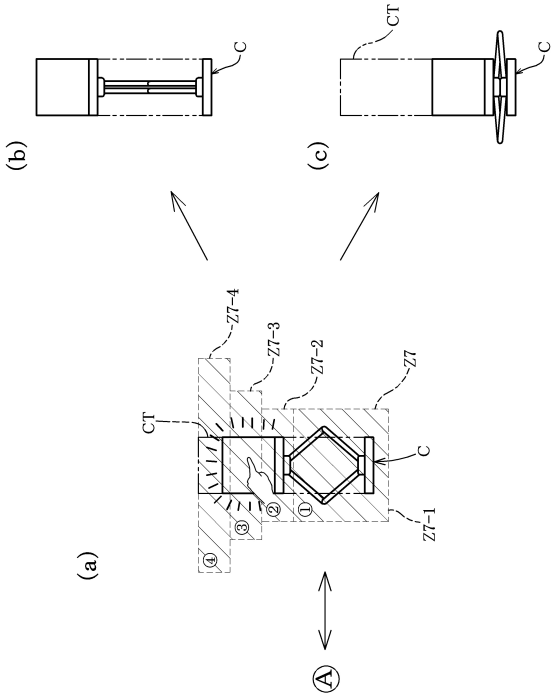

【図１９６】



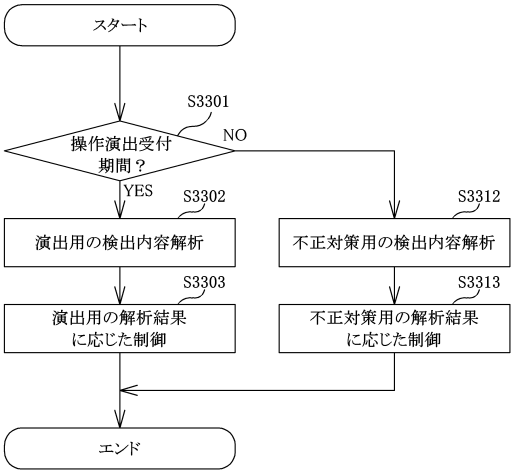

【図１９７】



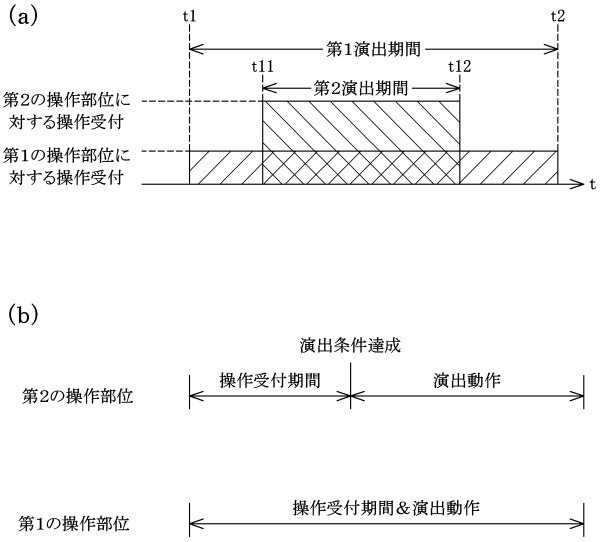

【図１９８】



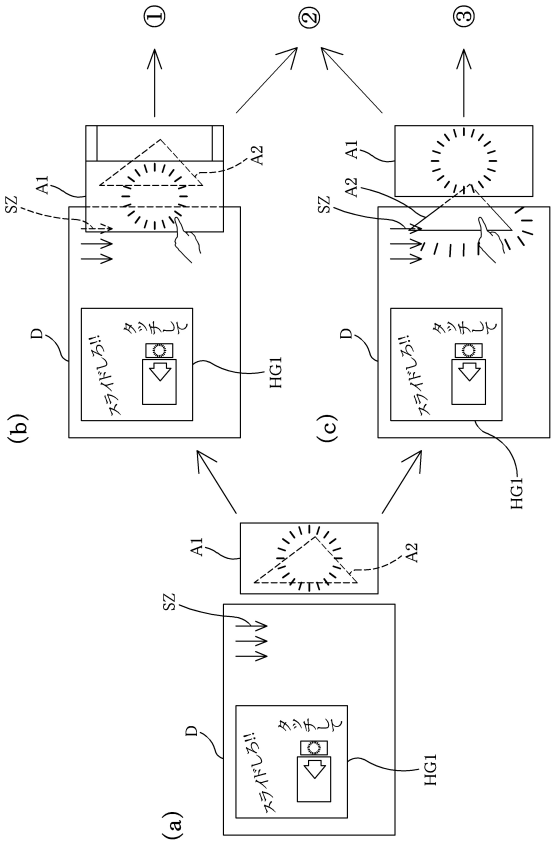
【図１９９】



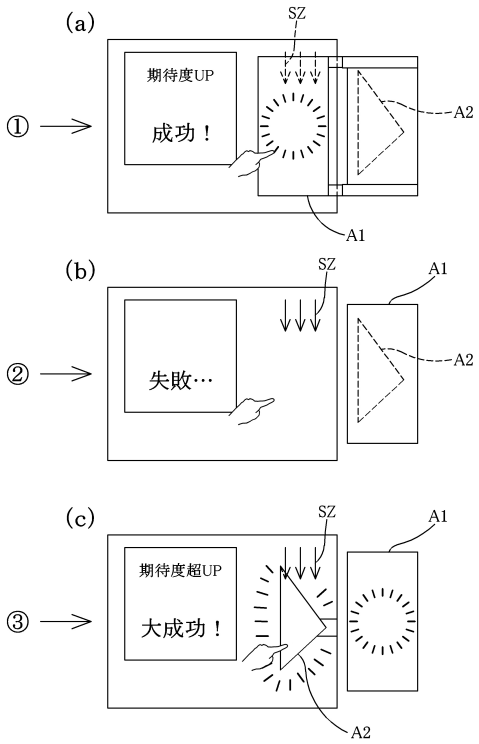

【図２００】



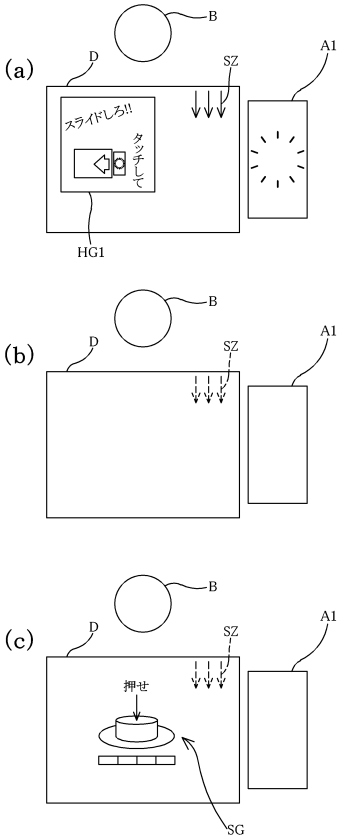

【図２０１】



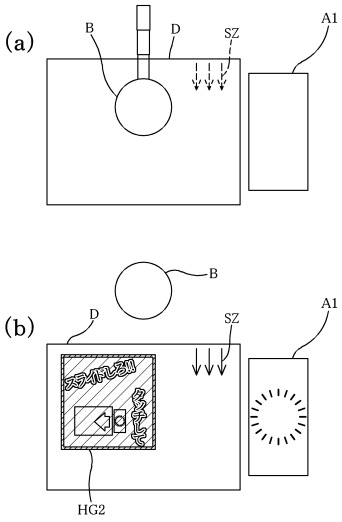

【図２０２】



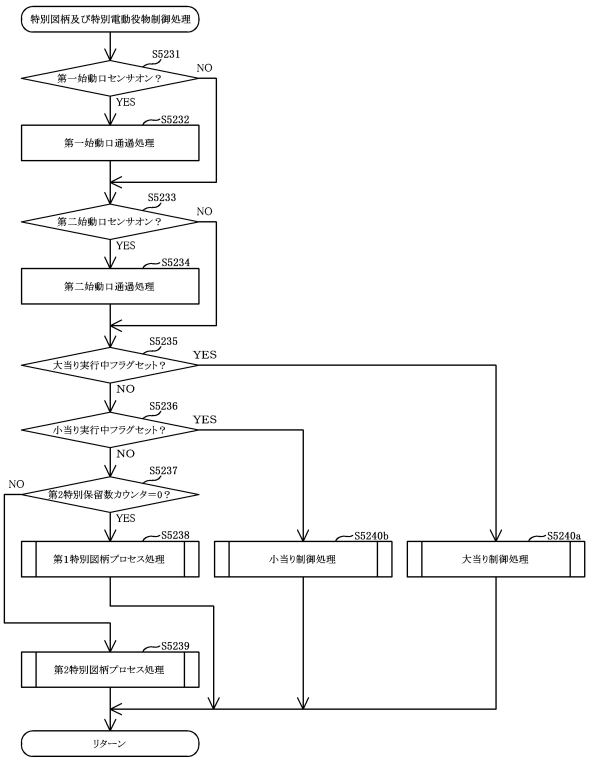
【図２０３】



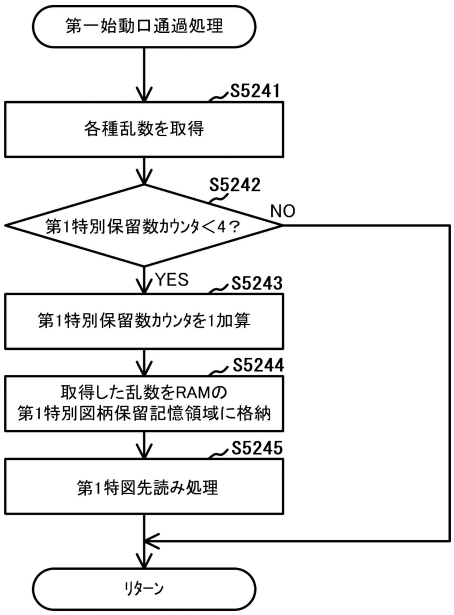

【図２０４】



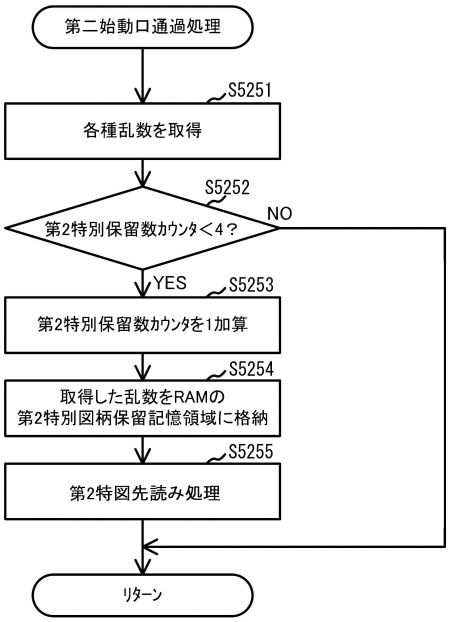

【図２０５】



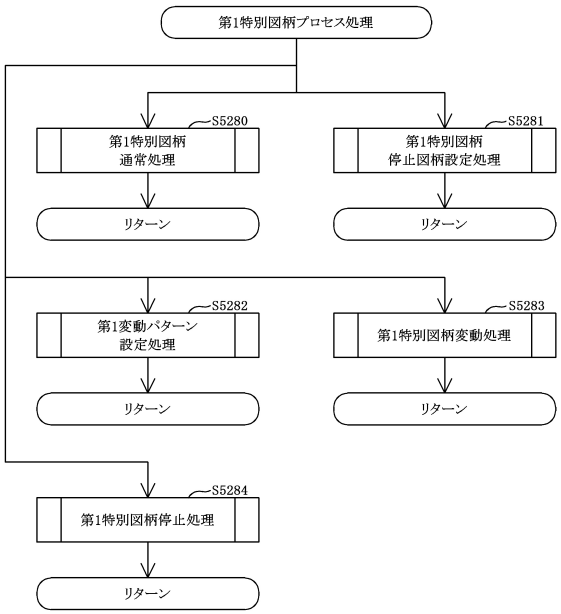

【図２０６】



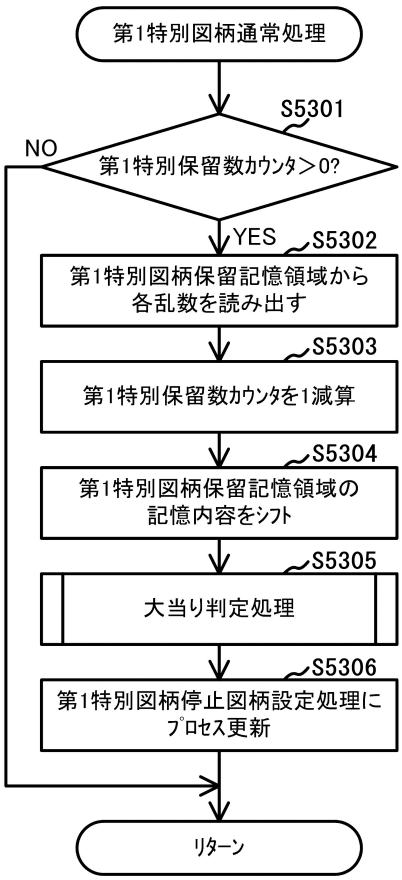
【図２０７】



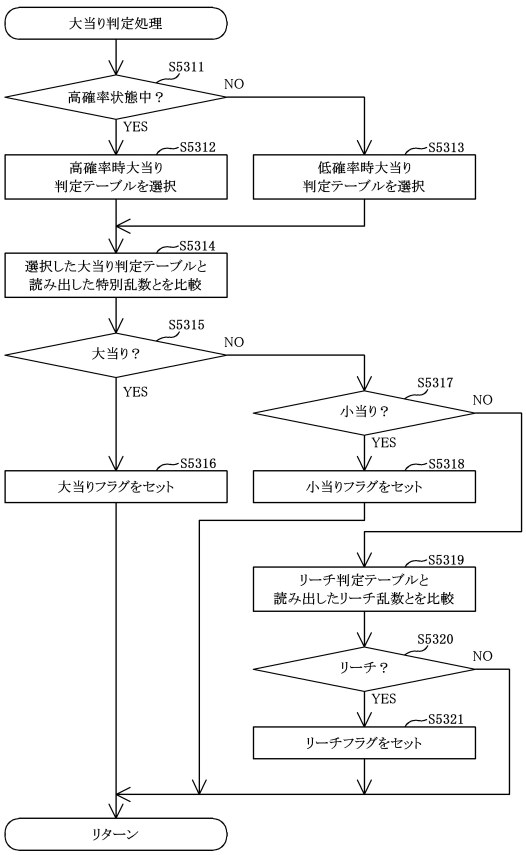

【図２０８】




【図２０９】




【図２１０】



【図２１１】

(A)大当り判定テーブル:第一特別乱数(0-65535)、第二特別乱数(0-65535)

| | | はずれ | 大当り | 小当り |
|---|---|---|---|---|
| 第一特別乱数 | 低確率時 | 65332 | 204 | 0 |
| | 高確率時 | 63496 | 2040 | 0 |
| 第二特別乱数 | 低確率時 | 65332 | 204 | 0 |
| | 高確率時 | 63496 | 2040 | 0 |

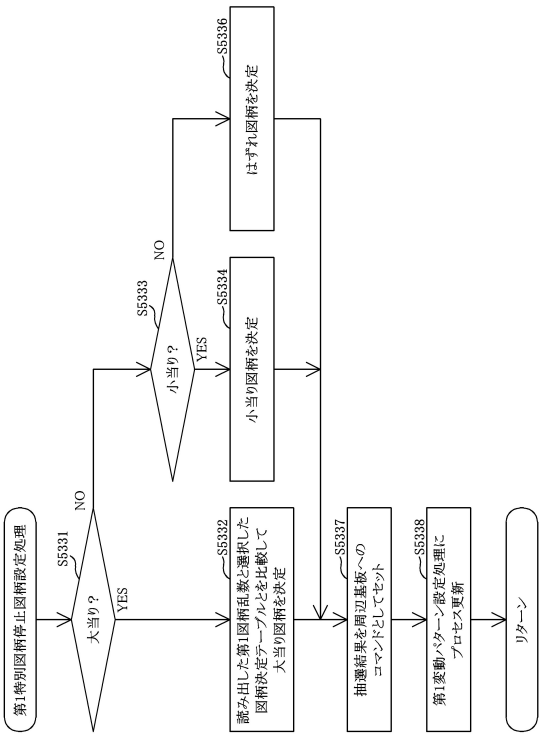
(B)図柄決定テーブル:第一大当り図柄用乱数(0-199)

| | 時短回数 | 大当り遊技中の演出 | 出球 | 割り振り |
|---|---|---|---|---|
| 8R確変大当りA | 次回大当りまで | バトル演出(勝利) | △ | 164 |
| 8R通常大当り | 100回 | バトル演出(敗北) | △ | 36 |

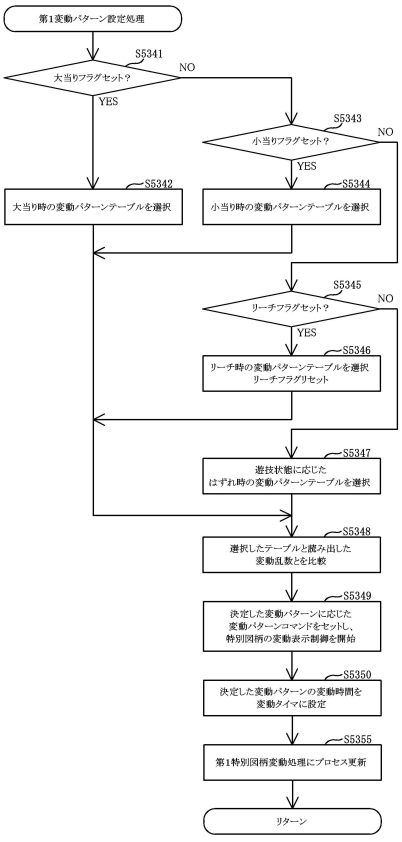
(C)図柄決定テーブル:第二大当り図柄用乱数(0-199)

| | 時短回数 | 大当り遊技中の演出 | 出球 | 割り振り |
|---|---|---|---|---|
| 16R確変大当り | 次回大当りまで | 上乗せチャレンジ演出 | ○ | 100 |
| 8R確変大当りB | 次回大当りまで | 上乗せチャレンジ演出 | △ | 64 |
| 2R通常大当り | 100回 | ボーナス終了演出 | × | 36 |

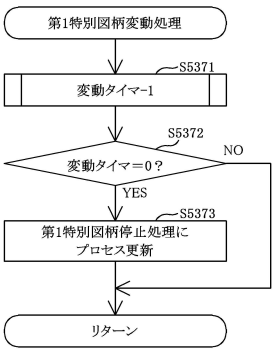
【図２１２】



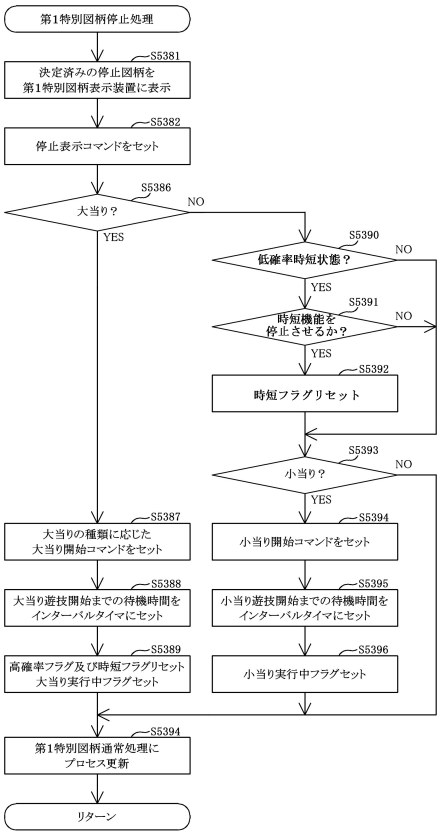

【図２１３】



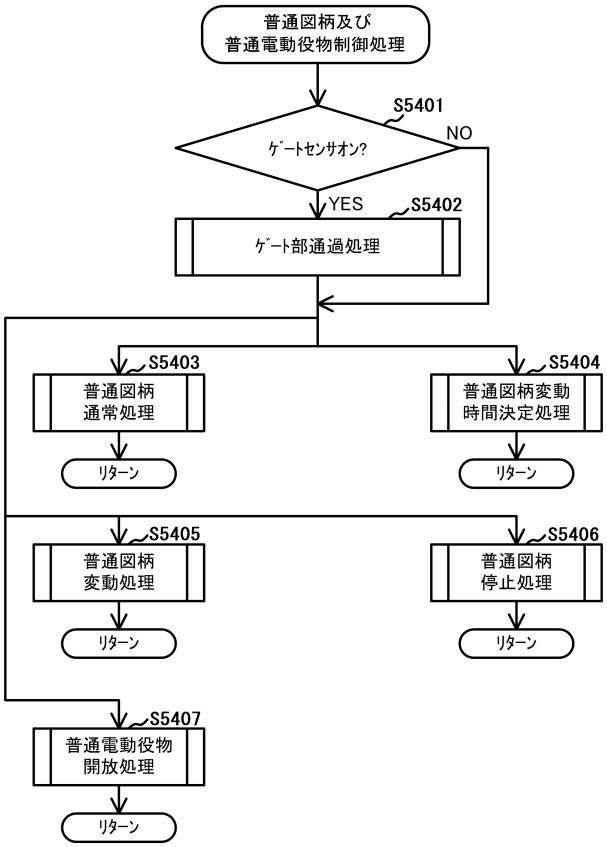

【図２１４】



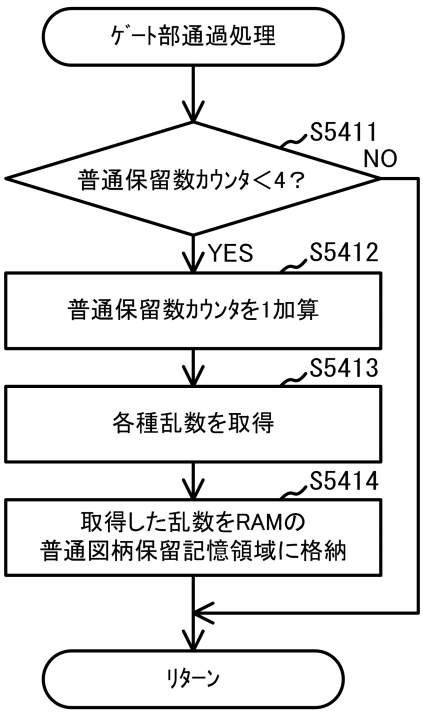
【図２１５】



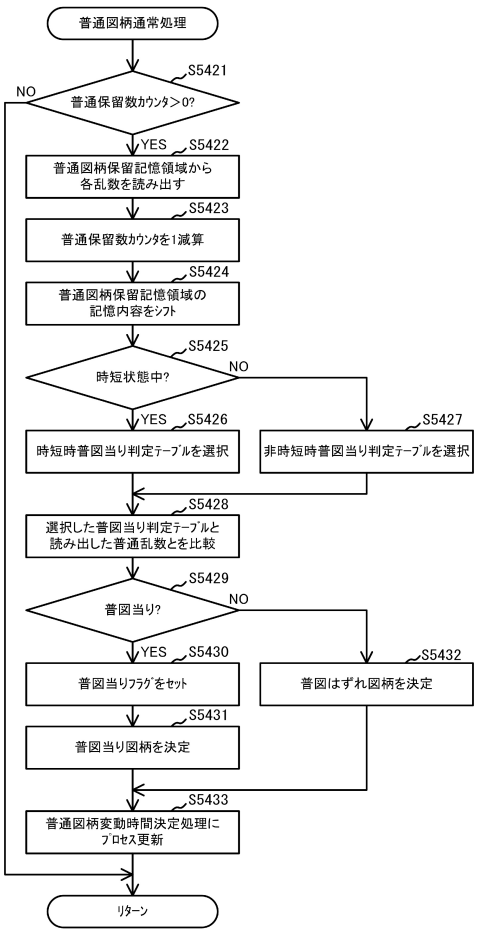

【図２１６】




【図２１７】




【図２１８】

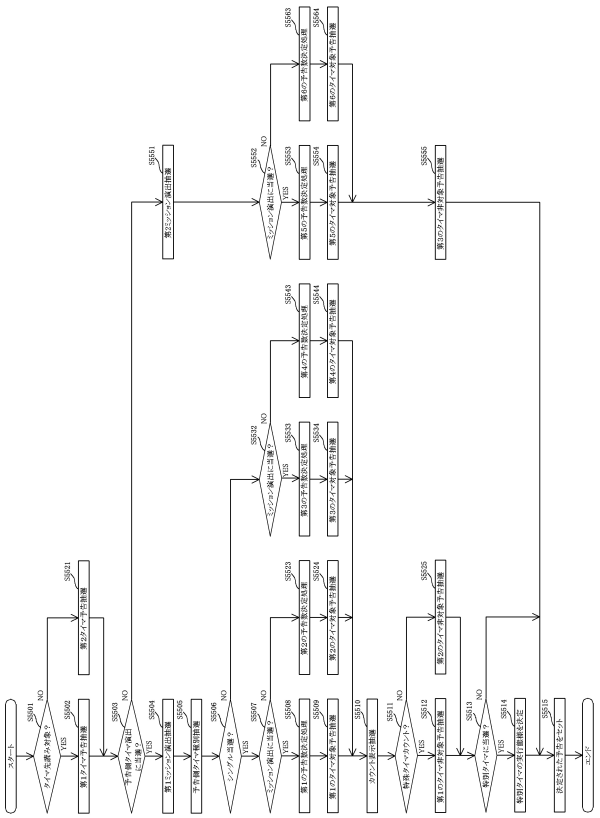


【図２１９】

T1

| 変動番号 | 変動演出 | 当落 | 変動PTN タイマ演出 | 予告抽選 タイマ出現率 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 通常変動 ＆ 短縮変動 | ハズレ | × | × |
| 2 | 非リーチ | ハズレ | × | × |
| 3 | ノーマルリーチ | ハズレ | × | × |
| 4 | ノーマルリーチ | 当り | × | × |
| 5 | タイマ1 ノーマルリーチ （会話予告） | ハズレ | ○ | × |
| 6 | タイマ1 ノーマルリーチ （会話予告） | 当り | ○ | × |
| 7 | タイマなし キャラリーチ | ハズレ | × | △ |
| 8 | タイマなし キャラリーチ | 当り | × | △ |
| 9 | タイマ1 キャラリーチ （会話予告） | ハズレ | ○ | ○ |
| 10 | タイマ1 キャラリーチ （会話予告） | 当り | ○ | ○ |
| 11 | タイマ2 キャラリーチ （カットインA） | ハズレ | ○ | ○ |
| 12 | タイマ2 キャラリーチ （カットインA） | 当り | ○ | ○ |
| 13 | タイマ3 キャラリーチ （会話予告＆カットインA） | ハズレ | ○ | ○ |
| 14 | タイマ3 キャラリーチ （会話予告＆カットインA） | 当り | ○ | ○ |
| 15 | タイマなし SPリーチ | ハズレ | × | ○ |
| 16 | タイマなし SPリーチ | 当り | × | ○ |
| 17 | タイマ1 SPリーチ （会話予告） | ハズレ | ○ | ◎ |
| 18 | タイマ1 SPリーチ （会話予告） | 当り | ○ | ◎ |
| 19 | タイマ2 SPリーチ （カットインB） | ハズレ | ○ | ◎ |
| 20 | タイマ2 SPリーチ （カットインB） | 当り | ○ | ◎ |
| 21 | タイマ3 SPタイマリーチ （会話予告＆カットインB） | ハズレ | ○ | ◎ |
| 22 | タイマ3 SPタイマリーチ （会話予告＆カットインB） | 当り | ○ | ◎ |

【図２２０】




【図２２１】

T2

| 変動番号 | 予告側 タイマ演出 実行する | 予告側 タイマ演出 実行しない |
|---|---|---|
| | PTN1 | PTN2 |
| 1 | – | – |
| 2 | – | – |
| 3 | – | – |
| 4 | – | – |
| 5 | – | – |
| 6 | – | – |
| 7 | 50 | 950 |
| 8 | 75 | 925 |
| 9 | 100 | 900 |
| 10 | 150 | 850 |
| 11 | 110 | 890 |
| 12 | 160 | 840 |
| 13 | 40 | 960 |
| 14 | 90 | 910 |
| 15 | 150 | 850 |
| 16 | 200 | 800 |
| 17 | 200 | 800 |
| 18 | 300 | 700 |
| 19 | 210 | 790 |
| 20 | 310 | 690 |
| 21 | 220 | 780 |
| 22 | 320 | 680 |

【図２２２】

（a） タイマあり時

T3a

| 変動番号 | ミッション 実行する | ミッション 実行しない |
|---|---|---|
| | PTN1 | PTN2 |
| 1 | – | – |
| 2 | – | – |
| 3 | – | – |
| 4 | – | – |
| 5 | – | – |
| 6 | – | – |
| 7 | 30 | 970 |
| 8 | 60 | 940 |
| 9 | – | 1000 |
| 10 | 150 | 850 |
| 11 | 150 | 850 |
| 12 | 60 | 940 |
| 13 | – | 1000 |
| 14 | 150 | 850 |
| 15 | 450 | 550 |
| 16 | 400 | 600 |
| 17 | – | 1000 |
| 18 | 150 | 850 |
| 19 | 450 | 550 |
| 20 | 90 | 910 |
| 21 | – | 1000 |
| 22 | 300 | 700 |

（b） タイマなし時

T3b

| 変動番号 | ミッション 実行する | ミッション 実行しない |
|---|---|---|
| | PTN1 | PTN2 |
| 1 | – | – |
| 2 | – | – |
| 3 | – | – |
| 4 | – | – |
| 5 | – | – |
| 6 | – | – |
| 7 | 10 | 990 |
| 8 | 30 | 970 |
| 9 | – | 1000 |
| 10 | 50 | 950 |
| 11 | 50 | 950 |
| 12 | 30 | 970 |
| 13 | 50 | 950 |
| 14 | 50 | 950 |
| 15 | 150 | 850 |
| 16 | 200 | 800 |
| 17 | – | 1000 |
| 18 | 50 | 950 |
| 19 | 150 | 850 |
| 20 | 45 | 955 |
| 21 | – | 1000 |
| 22 | 100 | 900 |

【図２２３】

T4

| 変動番号 | シングルタイマ PTN1 | ダブルタイマ PTN2 |
|---|---|---|
| 1 | – | – |
| 2 | – | – |
| 3 | – | – |
| 4 | – | – |
| 5 | – | – |
| 6 | – | – |
| 7 | 960 | 40 |
| 8 | 930 | 70 |
| 9 | 990 | 10 |
| 10 | 960 | 40 |
| 11 | 980 | 20 |
| 12 | 950 | 50 |
| 13 | 1000 | – |
| 14 | 1000 | – |
| 15 | 900 | 100 |
| 16 | 850 | 150 |
| 17 | 800 | 200 |
| 18 | 750 | 250 |
| 19 | 800 | 200 |
| 20 | 700 | 300 |
| 21 | 950 | 50 |
| 22 | 900 | 100 |

【図２２４】

| 予告上限数 | | | |
|---|---|---|---|
| キャラリーチ | 非ミッション時 | 第6の処理状況（非タイマ） | 3 |
| | | 第2の処理状況（Sタイマ） | 3 |
| | | 第4の処理状況（Wタイマ） | 4 |
| | ミッション時 | 第5の処理状況（非タイマ） | 4 |
| | | 第1の処理状況（Sタイマ） | 4 |
| | | 第3の処理状況（Wタイマ） | 5 |
| SPリーチ | 非ミッション時 | 第6の処理状況（非タイマ） | 4 |
| | | 第2の処理状況（Sタイマ） | 4 |
| | | 第4の処理状況（Wタイマ） | 5 |
| | ミッション時 | 第5の処理状況（非タイマ） | 5 |
| | | 第1の処理状況（Sタイマ） | 5 |
| | | 第3の処理状況（Wタイマ） | 6 |

【図２２５】

シングルタイマ時 ミッションあり(会話予告で当確)

T5a

| 変動番号 | 予告数0 PTN1 | 予告数1 PTN2 | 予告数2 PTN3 | 予告数3 PTN4 | 予告数4 PTN5 | 予告数5 PTN6 | 予告数6 PTN7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | – | – | – | – | – | – | – |
| 2 | – | – | – | – | – | – | – |
| 3 | – | – | – | – | – | – | – |
| 4 | – | – | – | – | – | – | – |
| 5 | – | – | – | – | – | – | – |
| 6 | – | – | – | – | – | – | – |
| 7 | – | 400 | 350 | 250 | – | – | – |
| 8 | – | 250 | 325 | 375 | 50 | – | – |
| 9 | – | – | – | – | – | – | – |
| 10 | – | 225 | 350 | 425 | – | – | – |
| 11 | – | 600 | 400 | – | – | – | – |
| 12 | – | 375 | 575 | 50 | – | – | – |
| 13 | – | – | – | – | – | – | – |
| 14 | – | 400 | 600 | – | – | – | – |
| 15 | – | 300 | 250 | 200 | 150 | 100 | – |
| 16 | – | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | – |
| 17 | – | – | – | – | – | – | – |
| 18 | – | 175 | 225 | 275 | 325 | – | – |
| 19 | – | 300 | 350 | 200 | 150 | – | – |
| 20 | – | 100 | 250 | 300 | 350 | – | – |
| 21 | – | – | – | – | – | – | – |
| 22 | – | 250 | 350 | 400 | – | – | – |

【図２２６】

シングルタイマ時 ミッションなし

T5b

| 変動番号 | 予告数0 PTN1 | 予告数1 PTN2 | 予告数2 PTN3 | 予告数3 PTN4 | 予告数4 PTN5 | 予告数5 PTN6 | 予告数6 PTN7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | – | – | – | – | – | – | – |
| 2 | – | – | – | – | – | – | – |
| 3 | – | – | – | – | – | – | – |
| 4 | – | – | – | – | – | – | – |
| 5 | – | – | – | – | – | – | – |
| 6 | – | – | – | – | – | – | – |
| 7 | – | 600 | 400 | – | – | – | – |
| 8 | – | 400 | 600 | – | – | – | – |
| 9 | – | 600 | 400 | – | – | – | – |
| 10 | – | 400 | 600 | – | – | – | – |
| 11 | – | 600 | 400 | – | – | – | – |
| 12 | – | 400 | 600 | – | – | – | – |
| 13 | – | 1000 | – | – | – | – | – |
| 14 | – | 1000 | – | – | – | – | – |
| 15 | – | 300 | 350 | 200 | 150 | – | – |
| 16 | – | 100 | 250 | 300 | 350 | – | – |
| 17 | – | 400 | 350 | 250 | – | – | – |
| 18 | – | 250 | 350 | 400 | – | – | – |
| 19 | – | 400 | 350 | 250 | – | – | – |
| 20 | – | 250 | 350 | 400 | – | – | – |
| 21 | – | 700 | 300 | – | – | – | – |
| 22 | – | 300 | 700 | – | – | – | – |

【図２２７】

ダブルタイマ時　ミッションあり(会話予告で当確)　T5c

| | 予告数0 | 予告数1 | 予告数2 | 予告数3 | 予告数4 | 予告数5 | 予告数6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 変動番号 | PTN1 | PTN2 | PTN3 | PTN4 | PTN5 | PTN6 | PTN7 |
| 1 | − | − | − | − | − | − | − |
| 2 | − | − | − | − | − | − | − |
| 3 | − | − | − | − | − | − | − |
| 4 | − | − | − | − | − | − | − |
| 5 | − | − | − | − | − | − | − |
| 6 | − | − | − | − | − | − | − |
| 7 | − | − | 600 | 400 | − | − | − |
| 8 | − | − | 400 | 450 | 100 | 50 | − |
| 9 | − | − | − | − | − | − | − |
| 10 | − | − | 275 | 350 | 375 | − | − |
| 11 | − | − | 1000 | − | − | − | − |
| 12 | − | − | 850 | 100 | 50 | − | − |
| 13 | − | − | − | − | − | − | − |
| 14 | − | − | 400 | 600 | − | − | − |
| 15 | − | − | 300 | 300 | 250 | 150 | − |
| 16 | − | − | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| 17 | − | − | − | − | − | − | − |
| 18 | − | − | 100 | 250 | 300 | 350 | − |
| 19 | − | − | 350 | 400 | 250 | − | − |
| 20 | − | − | 100 | 250 | 300 | 350 | − |
| 21 | − | − | − | − | − | − | − |
| 22 | − | − | 275 | 350 | 375 | − | − |

【図２２８】

ダブルタイマ時　ミッションなし　T5d

| | 予告数0 | 予告数1 | 予告数2 | 予告数3 | 予告数4 | 予告数5 | 予告数6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 変動番号 | PTN1 | PTN2 | PTN3 | PTN4 | PTN5 | PTN6 | PTN7 |
| 1 | − | − | − | − | − | − | − |
| 2 | − | − | − | − | − | − | − |
| 3 | − | − | − | − | − | − | − |
| 4 | − | − | − | − | − | − | − |
| 5 | − | − | − | − | − | − | − |
| 6 | − | − | − | − | − | − | − |
| 7 | − | − | 400 | 350 | 250 | − | − |
| 8 | − | − | 300 | 350 | 350 | − | − |
| 9 | − | − | 600 | 400 | − | − | − |
| 10 | − | − | 400 | 600 | − | − | − |
| 11 | − | − | 600 | 400 | − | − | − |
| 12 | − | − | 400 | 600 | − | − | − |
| 13 | − | − | 1000 | − | − | − | − |
| 14 | − | − | 1000 | − | − | − | − |
| 15 | − | − | 350 | 300 | 200 | 150 | − |
| 16 | − | − | 100 | 250 | 300 | 350 | − |
| 17 | − | − | 350 | 400 | 250 | − | − |
| 18 | − | − | 200 | 350 | 450 | − | − |
| 19 | − | − | 350 | 400 | 250 | − | − |
| 20 | − | − | 200 | 350 | 450 | − | − |
| 21 | − | − | 500 | 500 | − | − | − |
| 22 | − | − | 350 | 650 | − | − | − |

【図２２９】

2．シングルタイマ時
ミッションあり（予告数１）　T6a−1

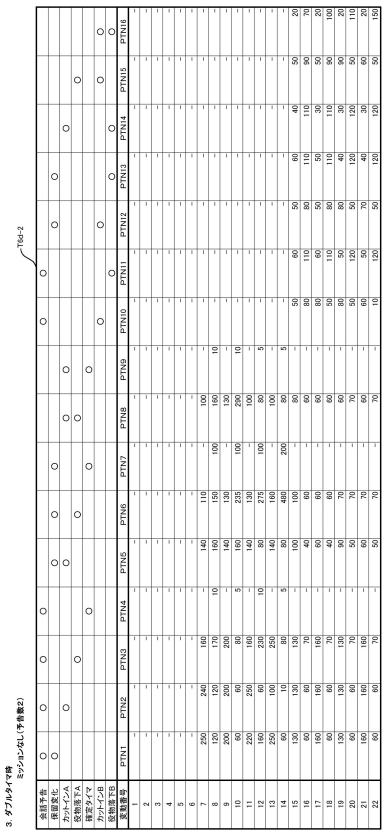
| 会話予告 | ○ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 保留変化 | | ○ | | | | | |
| カットインA | | | ○ | | | | |
| 役物落下A | | | | ○ | | | |
| 特別タイマ | | | | | ○ | | |
| カットインB | | | | | | ○ | |
| 役物落下B | | | | | | | ○ |
| 変動番号 | PTN1 | PTN2 | PTN3 | PTN4 | PTN5 | PTN6 | PTN7 |
| 1 | − | − | − | − | − | − | − |
| 2 | − | − | − | − | − | − | − |
| 3 | − | − | − | − | − | − | − |
| 4 | − | − | − | − | − | − | − |
| 5 | − | − | − | − | − | − | − |
| 6 | − | − | − | − | − | − | − |
| 7 | − | 450 | 300 | 250 | − | − | − |
| 8 | 50 | 200 | 350 | 350 | 50 | − | − |
| 9 | − | − | − | − | − | − | − |
| 10 | 10 | 250 | 250 | 390 | 100 | − | − |
| 11 | − | 400 | 300 | 300 | − | − | − |
| 12 | 50 | 200 | 250 | 450 | 50 | − | − |
| 13 | − | − | − | − | − | − | − |
| 14 | 10 | 150 | 200 | 540 | 100 | − | − |
| 15 | − | 300 | 250 | 200 | − | 150 | 100 |
| 16 | 50 | 100 | 100 | 200 | − | 250 | 300 |
| 17 | − | − | − | − | − | − | − |
| 18 | 10 | 100 | 100 | 150 | − | 200 | 440 |
| 19 | − | 250 | 250 | 200 | − | 250 | 50 |
| 20 | 50 | 50 | 100 | 150 | − | 200 | 450 |
| 21 | − | − | − | − | − | − | − |
| 22 | 10 | 50 | 100 | 100 | − | 190 | 550 |

【図２３０】

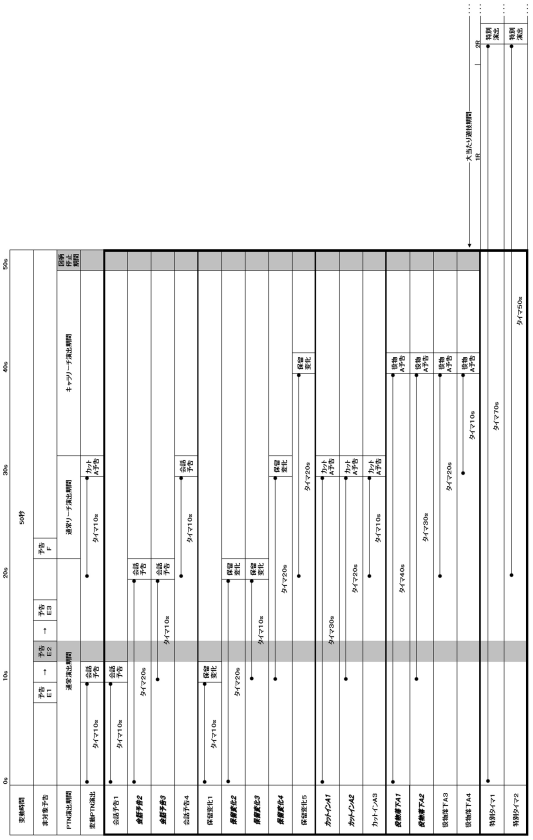
2．シングルタイマ時
ミッションなし（予告数１）　T6b−1

| 会話予告 | ○ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 保留変化 | | ○ | | | | | |
| カットインA | | | ○ | | | | |
| 役物落下A | | | | ○ | | | |
| 特別タイマ | | | | | ○ | | |
| カットインB | | | | | | ○ | |
| 役物落下B | | | | | | | ○ |
| 変動番号 | PTN1 | PTN2 | PTN3 | PTN4 | PTN5 | PTN6 | PTN7 |
| 1 | − | − | − | − | − | − | − |
| 2 | − | − | − | − | − | − | − |
| 3 | − | − | − | − | − | − | − |
| 4 | − | − | − | − | − | − | − |
| 5 | − | − | − | − | − | − | − |
| 6 | − | − | − | − | − | − | − |
| 7 | 200 | 400 | 200 | 200 | − | − | − |
| 8 | 100 | 200 | 250 | 430 | 20 | − | − |
| 9 | 450 | 250 | 150 | 150 | − | − | − |
| 10 | 100 | 200 | 250 | 400 | 50 | − | − |
| 11 | 200 | 300 | 300 | 200 | − | − | − |
| 12 | 100 | 250 | 200 | 430 | 20 | − | − |
| 13 | 300 | 200 | 250 | 250 | − | − | − |
| 14 | 50 | 350 | 100 | 450 | 50 | − | − |
| 15 | 150 | 200 | 200 | 150 | − | 150 | 150 |
| 16 | 100 | 100 | 100 | 150 | − | 250 | 300 |
| 17 | 200 | 200 | 150 | 150 | − | 150 | 150 |
| 18 | 50 | 100 | 100 | 200 | − | 250 | 300 |
| 19 | 150 | 150 | 150 | 150 | − | 250 | 150 |
| 20 | 100 | 100 | 100 | 150 | − | 200 | 350 |
| 21 | 200 | 100 | 150 | 150 | − | 250 | 150 |
| 22 | 50 | 100 | 100 | 200 | − | 200 | 350 |

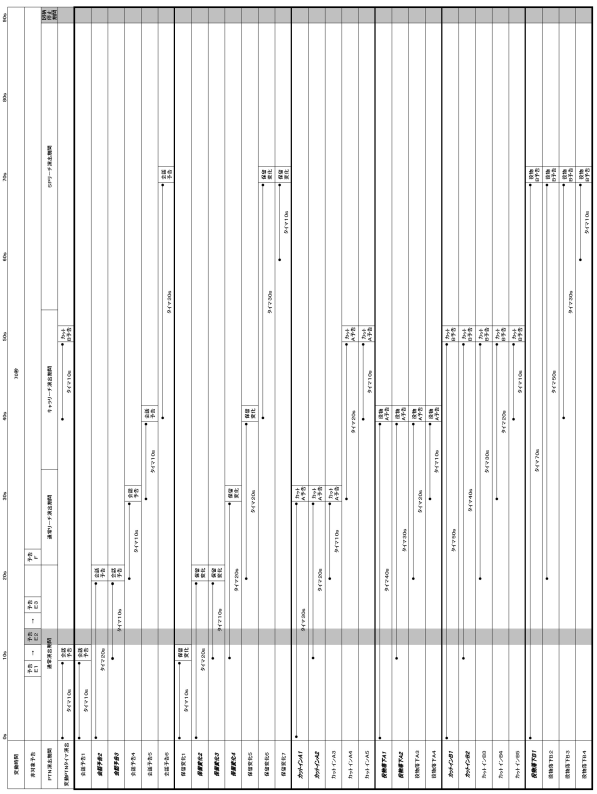
【図２３１】



【図２３２】



【図２３３】



【図２３４】

2．特殊タイマカウントA抽選

| 予告E1 | | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 予告E2 | | | ○ | ○ | | | ○ | ○ |
| 予告E3 | | | | ○ | | | | ○ |
| 予告F | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 変動番号 | PTN1 | PTN2 | PTN3 | PTN4 | PTN5 | PTN6 | PTN7 | PTN8 |
| 1 | – | – | – | – | – | – | – | – |
| 2 | – | – | – | – | – | – | – | – |
| 3 | – | – | – | – | – | – | – | – |
| 4 | – | – | – | – | – | – | – | – |
| 5 | – | – | – | – | – | – | – | – |
| 6 | – | – | – | – | – | – | – | – |
| 7 | 400 | 350 | 50 | – | 70 | 100 | 30 | – |
| 8 | 80 | 240 | 200 | 50 | 100 | 130 | 150 | 50 |
| 9 | 370 | 300 | 50 | – | 120 | 130 | 30 | – |
| 10 | 30 | 110 | 200 | 50 | 150 | 180 | 230 | 50 |
| 11 | 370 | 300 | 50 | – | 120 | 130 | 30 | – |
| 12 | 30 | 110 | 200 | 50 | 150 | 180 | 230 | 50 |
| 13 | 410 | 260 | 30 | – | 150 | 120 | 30 | – |
| 14 | 50 | 70 | 150 | 50 | 180 | 200 | 250 | 50 |
| 15 | 370 | 300 | 50 | – | 120 | 130 | 30 | – |
| 16 | 30 | 130 | 200 | 50 | 150 | 180 | 210 | 50 |
| 17 | 370 | 300 | 50 | – | 120 | 130 | 30 | – |
| 18 | 30 | 110 | 200 | 50 | 150 | 180 | 230 | 50 |
| 19 | 370 | 300 | 50 | – | 120 | 130 | 30 | – |
| 20 | 30 | 110 | 200 | 50 | 150 | 180 | 230 | 50 |
| 21 | 410 | 260 | 30 | – | 150 | 120 | 30 | – |
| 22 | 50 | 70 | 150 | 50 | 180 | 200 | 250 | 50 |

【図２３５】

1．通常タイマカウント（特殊タイマが選択されていない場合）

| 予告E1 | | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 予告E2 | | | ○ | ○ | | | ○ | ○ |
| 予告E3 | | | | ○ | | | | ○ |
| 予告F | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 変動番号 | PTN1 | PTN2 | PTN3 | PTN4 | PTN5 | PTN6 | PTN7 | PTN8 |
| 1 | – | – | – | – | – | – | – | – |
| 2 | – | – | – | – | – | – | – | – |
| 3 | – | – | – | – | – | – | – | – |
| 4 | – | – | – | – | – | – | – | – |
| 5 | – | – | – | – | – | – | – | – |
| 6 | – | – | – | – | – | – | – | – |
| 7 | 380 | 330 | 90 | – | 70 | 100 | 30 | – |
| 8 | 270 | 230 | 90 | 10 | 100 | 130 | 160 | 10 |
| 9 | 270 | 220 | 110 | – | 120 | 130 | 150 | – |
| 10 | 170 | 160 | 110 | 10 | 150 | 180 | 210 | 10 |
| 11 | 270 | 220 | 110 | – | 120 | 130 | 150 | – |
| 12 | 170 | 160 | 110 | 10 | 150 | 180 | 210 | 10 |
| 13 | 290 | 230 | 130 | – | 150 | 120 | 80 | – |
| 14 | 90 | 130 | 130 | 10 | 180 | 200 | 250 | 10 |
| 15 | 270 | 220 | 110 | – | 120 | 130 | 150 | – |
| 16 | 170 | 160 | 110 | 10 | 150 | 180 | 210 | 10 |
| 17 | 270 | 220 | 110 | – | 120 | 130 | 150 | – |
| 18 | 170 | 160 | 110 | 10 | 150 | 180 | 210 | 10 |
| 19 | 270 | 220 | 110 | – | 120 | 130 | 150 | – |
| 20 | 170 | 160 | 110 | 10 | 150 | 180 | 210 | 10 |
| 21 | 290 | 230 | 130 | – | 150 | 120 | 80 | – |
| 22 | 90 | 130 | 130 | 10 | 180 | 200 | 250 | 10 |

【図２３６】

非タイマ時　ミッションあり(会話予告で当確)　T5e

| | 予告数0 | 予告数1 | 予告数2 | 予告数3 | 予告数4 | 予告数5 | 予告数6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 変動番号 | PTN1 | PTN2 | PTN3 | PTN4 | PTN5 | PTN6 | PTN7 |
| 1 | – | – | – | – | – | – | – |
| 2 | – | – | – | – | – | – | – |
| 3 | – | – | – | – | – | – | – |
| 4 | – | – | – | – | – | – | – |
| 5 | – | – | – | – | – | – | – |
| 6 | – | – | – | – | – | – | – |
| 7 | 250 | 300 | 250 | 200 | – | – | – |
| 8 | 150 | 200 | 300 | 300 | 50 | – | – |
| 9 | – | – | – | – | – | – | – |
| 10 | 100 | 200 | 300 | 400 | – | – | – |
| 11 | 400 | 350 | 250 | – | – | – | – |
| 12 | 250 | 300 | 400 | 50 | – | – | – |
| 13 | – | – | – | – | – | – | – |
| 14 | 250 | 350 | 400 | – | – | – | – |
| 15 | 100 | 250 | 300 | 200 | 100 | 50 | – |
| 16 | 50 | 100 | 350 | 250 | 150 | 100 | – |
| 17 | – | – | – | – | – | – | – |
| 18 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | – | – |
| 19 | 100 | 250 | 350 | 200 | 100 | – | – |
| 20 | 50 | 150 | 300 | 300 | 200 | – | – |
| 21 | – | – | – | – | – | – | – |
| 22 | 100 | 200 | 300 | 400 | – | – | – |

【図２３７】

非タイマ時　ミッションなし　T5f

| | 予告数0 | 予告数1 | 予告数2 | 予告数3 | 予告数4 | 予告数5 | 予告数6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 変動番号 | PTN1 | PTN2 | PTN3 | PTN4 | PTN5 | PTN6 | PTN7 |
| 1 | – | – | – | – | – | – | – |
| 2 | – | – | – | – | – | – | – |
| 3 | – | – | – | – | – | – | – |
| 4 | – | – | – | – | – | – | – |
| 5 | – | – | – | – | – | – | – |
| 6 | – | – | – | – | – | – | – |
| 7 | 400 | 350 | 250 | – | – | – | – |
| 8 | 250 | 350 | 400 | – | – | – | – |
| 9 | 400 | 350 | 250 | – | – | – | – |
| 10 | 250 | 350 | 400 | – | – | – | – |
| 11 | 400 | 350 | 250 | – | – | – | – |
| 12 | 250 | 350 | 400 | – | – | – | – |
| 13 | 700 | 300 | – | – | – | – | – |
| 14 | 300 | 700 | – | – | – | – | – |
| 15 | 300 | 250 | 200 | 150 | 100 | – | – |
| 16 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | – | – |
| 17 | 300 | 350 | 200 | 150 | – | – | – |
| 18 | 100 | 250 | 300 | 350 | – | – | – |
| 19 | 300 | 350 | 200 | 150 | – | – | – |
| 20 | 100 | 250 | 300 | 350 | – | – | – |
| 21 | 400 | 350 | 250 | – | – | – | – |
| 22 | 250 | 350 | 400 | – | – | – | – |

【図２３８】

1．非タイマ時
ミッションあり（予告数1）　T6e-1

| 会話予告 | × | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 保留変化 | | × | | | | |
| カットインA | | | × | | | |
| 役物落下A | | | | × | | |
| カットインB | | | | | × | |
| 役物落下B | | | | | | × |
| 変動番号 | PTN1 | PTN2 | PTN3 | PTN4 | PTN5 | PTN6 |
| 1 | – | – | – | – | – | – |
| 2 | – | – | – | – | – | – |
| 3 | – | – | – | – | – | – |
| 4 | – | – | – | – | – | – |
| 5 | – | – | – | – | – | – |
| 6 | – | – | – | – | – | – |
| 7 | – | 400 | 350 | 250 | – | – |
| 8 | 50 | 275 | 325 | 350 | – | – |
| 9 | – | – | – | – | – | – |
| 10 | – | 250 | 350 | 400 | – | – |
| 11 | – | 600 | – | 400 | – | – |
| 12 | 50 | 400 | – | 550 | – | – |
| 13 | – | – | – | – | – | – |
| 14 | – | 400 | – | 600 | – | – |
| 15 | – | 300 | 250 | 200 | 150 | 100 |
| 16 | 50 | 100 | 100 | 200 | 250 | 300 |
| 17 | – | – | – | – | – | – |
| 18 | – | 100 | 100 | 200 | 250 | 350 |
| 19 | – | 300 | 275 | 225 | – | 200 |
| 20 | 50 | 150 | 200 | 250 | – | 350 |
| 21 | – | – | – | – | – | – |
| 22 | – | 175 | 225 | 275 | – | 325 |

【図２３９】

1．非タイマ時
ミッションあり（予告数2）

T6a-2

| 会話予告 | × | × | × | | | | | × | × | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 保留変化 | × | | | × | × | | | | | × | × | | | |
| カットインA | | × | | × | | × | | | | | | × | | |
| 役物落下A | | | × | | × | × | | | | | | | × | |
| カットインB | | | | | | | | × | | × | | | × | × |
| 役物落下B | | | | | | | | | × | | × | × | | × |
| 変動番号 | PTN1 | PTN2 | PTN3 | PTN4 | PTN5 | PTN6 | PTN7 | PTN8 | PTN9 | PTN10 | PTN11 | PTN12 | PTN13 | |
| 1 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| 2 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| 3 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| 4 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| 5 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| 6 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| 7 | – | – | – | 400 | 350 | 250 | – | – | – | – | – | – | – | |
| 8 | 50 | 50 | 50 | 225 | 325 | 300 | – | – | – | – | – | – | – | |
| 9 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| 10 | – | – | – | 250 | 350 | 400 | – | – | – | – | – | – | – | |
| 11 | – | – | – | – | 1000 | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| 12 | 50 | – | 50 | – | 900 | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| 13 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| 14 | – | – | – | – | 1000 | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| 15 | – | – | – | 215 | 200 | 170 | – | – | 140 | 80 | 55 | 100 | 40 | |
| 16 | 50 | 50 | 50 | 25 | 50 | 75 | 50 | 50 | 100 | 140 | 120 | 90 | 150 | |
| 17 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| 18 | – | – | – | 40 | 55 | 80 | – | – | 120 | 165 | 190 | 150 | 200 | |
| 19 | – | – | – | 200 | 200 | 150 | – | 150 | – | 150 | 150 | – | – | |
| 20 | 50 | 50 | 50 | 50 | 75 | 125 | – | 175 | – | 200 | 225 | – | – | |
| 21 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| 22 | – | – | – | 125 | 150 | 200 | – | – | – | 225 | 300 | – | – | |

【図２４０】

1．非タイマ時
ミッションなし（予告数1）

T6f-1

| 会話予告 | × | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 保留変化 | | × | | | | |
| カットインA | | | × | | | |
| 役物落下A | | | | × | | |
| カットインB | | | | | × | |
| 役物落下B | | | | | | × |
| 変動番号 | PTN1 | PTN2 | PTN3 | PTN4 | PTN5 | PTN6 |
| 1 | – | – | – | – | – | – |
| 2 | – | – | – | – | – | – |
| 3 | – | – | – | – | – | – |
| 4 | – | – | – | – | – | – |
| 5 | – | – | – | – | – | – |
| 6 | – | – | – | – | – | – |
| 7 | 300 | 300 | 200 | 200 | – | – |
| 8 | 100 | 200 | 300 | 400 | – | – |
| 9 | – | 450 | 350 | 200 | – | – |
| 10 | – | 250 | 350 | 400 | – | – |
| 11 | 400 | 400 | – | 200 | – | – |
| 12 | 100 | 400 | – | 500 | – | – |
| 13 | – | 600 | – | 400 | – | – |
| 14 | – | 400 | – | 600 | – | – |
| 15 | 200 | 200 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| 16 | 50 | 100 | 100 | 200 | 250 | 300 |
| 17 | – | 300 | 250 | 150 | 150 | 150 |
| 18 | – | 100 | 100 | 200 | 250 | 350 |
| 19 | 200 | 200 | 250 | 150 | – | 200 |
| 20 | 50 | 100 | 250 | 250 | – | 350 |
| 21 | – | 300 | 250 | 250 | – | 200 |
| 22 | – | 150 | 200 | 300 | – | 350 |

【図２４１】

1．非タイマ時
ミッションなし（予告数2）

T6f-2

| 会話予告 | × | | × | | | | | × | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 保留変化 | × | | | × | × | | | | | × | × | | | |
| カットインA | | × | | × | | × | | | | | | × | | |
| 役物落下A | | | × | | × | × | | | | | | | × | |
| カットインB | | | | | | | | × | | × | | | × | × |
| 役物落下B | | | | | | | | | × | | × | × | | × |
| 変動番号 | PTN1 | PTN2 | PTN3 | PTN4 | PTN5 | PTN6 | PTN7 | PTN8 | PTN9 | PTN10 | PTN11 | PTN12 | PTN13 | |
| 1 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| 2 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| 3 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| 4 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| 5 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| 6 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| 7 | 200 | 200 | 150 | 200 | 100 | 150 | 300 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 100 | |
| 8 | 100 | 100 | 150 | 150 | 200 | 300 | 200 | 50 | 50 | 100 | 100 | 150 | 100 | |
| 9 | – | – | – | 400 | 200 | 200 | 400 | – | – | 150 | 100 | 100 | 100 | |
| 10 | – | – | – | 200 | 300 | 500 | 200 | – | – | 150 | 150 | 150 | 200 | |
| 11 | 400 | 400 | 300 | – | 300 | 200 | 100 | 50 | 150 | 150 | 150 | – | – | |
| 12 | 150 | 150 | 300 | – | 550 | 150 | 100 | 50 | 50 | 250 | 250 | 250 | – | |
| 13 | – | – | – | – | 1000 | 100 | 50 | 50 | – | 250 | 250 | 250 | – | |
| 14 | – | – | – | – | 1000 | 50 | 50 | 50 | – | 250 | 250 | 250 | – | |
| 15 | 100 | 100 | 100 | 150 | 50 | 100 | 100 | 50 | 50 | 100 | 100 | 100 | 50 | |
| 16 | 50 | 50 | 50 | 100 | 50 | 100 | 50 | – | 50 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 17 | – | – | – | – | 250 | 100 | 100 | – | 150 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 18 | – | – | – | 50 | 50 | 100 | 50 | – | 150 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 19 | 100 | 100 | 100 | 150 | 100 | 150 | 100 | 50 | 50 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 20 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 100 | 50 | 50 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 21 | – | – | – | 300 | 100 | 150 | 100 | 50 | 50 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 22 | – | – | – | 100 | 150 | 150 | 100 | 50 | 50 | 100 | 100 | 100 | 100 | |

【図２４２】

(a)

T7a

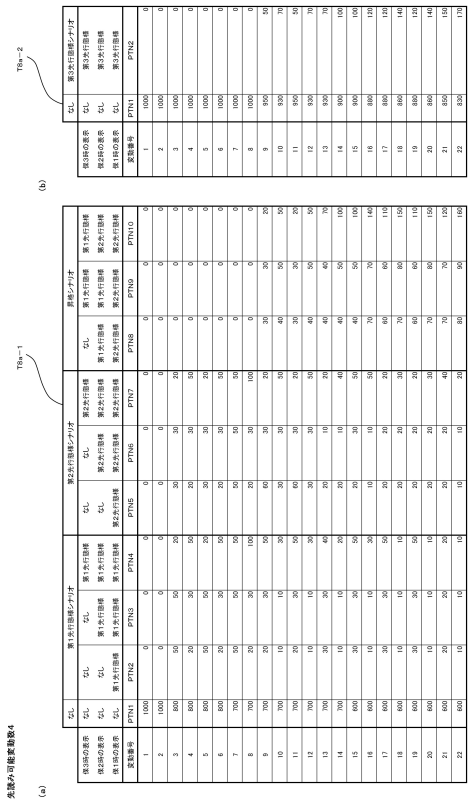
| 変動保留 | 保留１ | 保留２ | 保留３ | |
|---|---|---|---|---|
| 演出なし | 演出なし | 演出なし | 演出なし | 先読み可能変動数＝４ |
| 先読み演出 | 演出なし | 演出なし | 演出なし | 先読み可能変動数＝３ |
| 演出なし | 先読み演出 | 演出なし | 演出なし | 先読み可能変動数＝２ |
| 演出なし | 演出なし | 先読み演出 | 演出なし | 先読み可能変動数＝１ |
| 演出なし | 演出なし | 演出なし | 先読み演出 | 先読み可能変動数＝０ |

(b)

T7b

| 変動保留 | 保留１ | 保留２ | |
|---|---|---|---|
| 演出なし | 演出なし | 演出なし | 先読み可能変動数＝３ |
| 先読み演出 | 演出なし | 演出なし | 先読み可能変動数＝２ |
| 演出なし | 先読み演出 | 演出なし | 先読み可能変動数＝１ |
| 演出なし | 演出なし | 先読み演出 | 先読み可能変動数＝０ |

【図２４３】




【図２４４】

先読み可能変動数3

(a)

T8b－1

| | なし | 第1先行怠様シナリオ | | 第2先行怠様シナリオ | | 昇格シナリオ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 保2時の表示 | なし | なし | 第1先行怠様 | なし | 第2先行怠様 | 第1先行怠様 |
| 保1時の表示 | なし | 第1先行怠様 | 第1先行怠様 | 第2先行怠様 | 第2先行怠様 | 第2先行怠様 |
| 変動番号 | PTN1 | PTN2 | PTN3 | PTN4 | PTN5 | PTN6 |
| 1 | 1000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 1000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 850 | 50 | 50 | 20 | 30 | 0 |
| 4 | 850 | 20 | 30 | 50 | 50 | 0 |
| 5 | 850 | 50 | 50 | 20 | 30 | 0 |
| 6 | 850 | 20 | 30 | 50 | 50 | 0 |
| 7 | 800 | 70 | 50 | 50 | 30 | 0 |
| 8 | 800 | 30 | 50 | 50 | 70 | 0 |
| 9 | 800 | 30 | 70 | 30 | 30 | 40 |
| 10 | 800 | 10 | 20 | 30 | 70 | 70 |
| 11 | 800 | 30 | 70 | 30 | 30 | 40 |
| 12 | 800 | 10 | 20 | 30 | 70 | 70 |
| 13 | 800 | 30 | 50 | 20 | 30 | 70 |
| 14 | 800 | 10 | 10 | 30 | 50 | 100 |
| 15 | 750 | 30 | 50 | 20 | 30 | 120 |
| 16 | 750 | 10 | 20 | 30 | 30 | 160 |
| 17 | 750 | 10 | 30 | 20 | 70 | 120 |
| 18 | 750 | 10 | 10 | 10 | 50 | 170 |
| 19 | 750 | 10 | 30 | 20 | 70 | 120 |
| 20 | 750 | 10 | 10 | 10 | 50 | 170 |
| 21 | 750 | 20 | 30 | 20 | 60 | 120 |
| 22 | 750 | 10 | 10 | 10 | 40 | 80 |

(b)

T8b－2

| | なし | 第3先行怠様シナリオ |
|---|---|---|
| 保2時の表示 | なし | 第3先行怠様 |
| 保1時の表示 | なし | 第3先行怠様 |
| 変動番号 | PTN1 | PTN2 |
| 1 | 1000 | 0 |
| 2 | 1000 | 0 |
| 3 | 1000 | 0 |
| 4 | 1000 | 0 |
| 5 | 1000 | 0 |
| 6 | 1000 | 0 |
| 7 | 1000 | 0 |
| 8 | 1000 | 0 |
| 9 | 990 | 10 |
| 10 | 980 | 20 |
| 11 | 990 | 10 |
| 12 | 980 | 20 |
| 13 | 980 | 20 |
| 14 | 970 | 30 |
| 15 | 950 | 50 |
| 16 | 930 | 70 |
| 17 | 930 | 70 |
| 18 | 900 | 100 |
| 19 | 930 | 70 |
| 20 | 900 | 100 |
| 21 | 900 | 100 |
| 22 | 880 | 120 |

【図２４５】

T9a

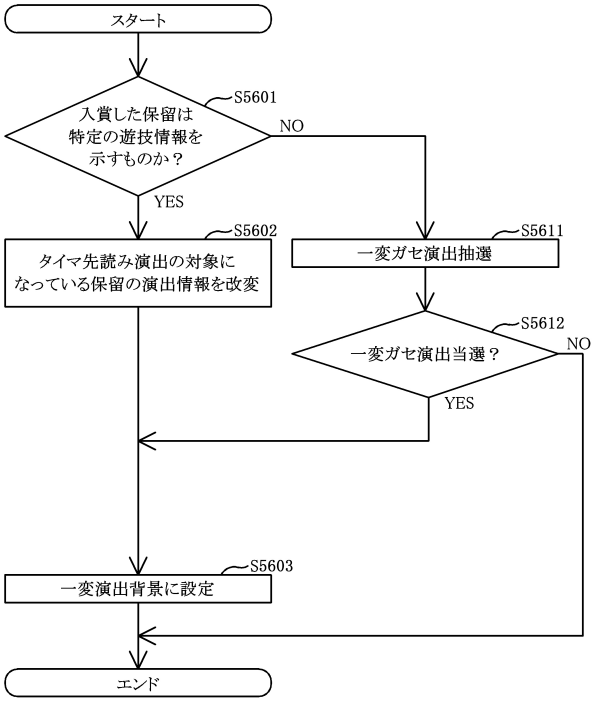
| レインボー | － | － | － | － | － | ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 赤 | － | － | － | － | ○ | － |
| 緑 | － | － | － | ○ | － | － |
| 青 | － | － | ○ | － | － | － |
| 白点滅 | － | ○ | － | － | － | － |
| 通常保留 | ○ | － | － | － | － | － |
| 変動番号 | PTN1 | PTN2 | PTN3 | PTN4 | PTN5 | PTN7 |
| 1 | 1000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 1000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 780 | 140 | 80 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 750 | 140 | 100 | 0 | 0 | 10 |
| 5 | 780 | 140 | 80 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 750 | 140 | 100 | 0 | 0 | 10 |
| 7 | 760 | 140 | 25 | 50 | 25 | 0 |
| 8 | 700 | 140 | 30 | 70 | 50 | 10 |
| 9 | 760 | 140 | 25 | 50 | 25 | 0 |
| 10 | 700 | 140 | 30 | 70 | 50 | 10 |
| 11 | 760 | 140 | 25 | 50 | 25 | 0 |
| 12 | 700 | 140 | 30 | 70 | 50 | 10 |
| 13 | 650 | 200 | 40 | 70 | 40 | 0 |
| 14 | 600 | 150 | 50 | 100 | 90 | 10 |
| 15 | 710 | 150 | 25 | 75 | 40 | 0 |
| 16 | 650 | 150 | 30 | 90 | 70 | 10 |
| 17 | 710 | 150 | 25 | 75 | 40 | 0 |
| 18 | 650 | 150 | 30 | 90 | 70 | 10 |
| 19 | 710 | 150 | 25 | 75 | 40 | 0 |
| 20 | 650 | 150 | 30 | 90 | 70 | 10 |
| 21 | 650 | 200 | 40 | 70 | 40 | 0 |
| 22 | 600 | 150 | 50 | 100 | 90 | 10 |

【図２４６】

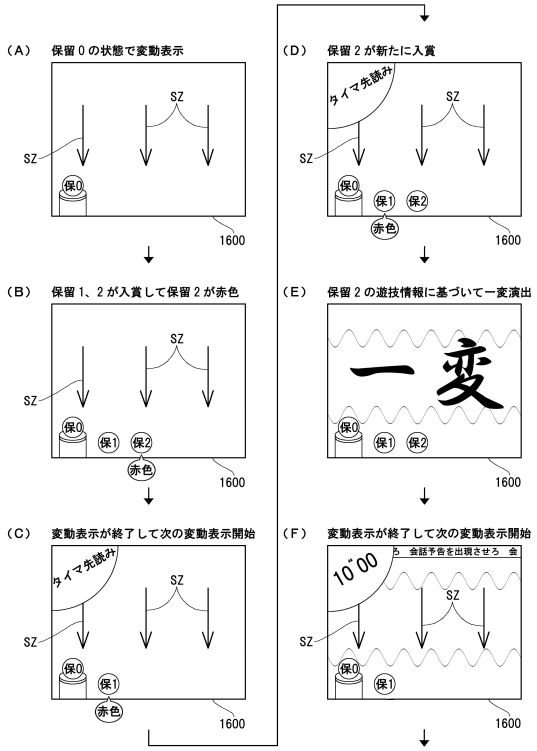
T9b

| レインボー | － | － | － | － | － | ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 赤 | － | － | － | － | ○ | － |
| 緑 | － | － | － | ○ | － | － |
| 青 | － | － | ○ | － | － | － |
| 白点滅 | － | ○ | － | － | － | － |
| 通常保留 | ○ | － | － | － | － | － |
| 変動番号 | PTN1 | PTN2 | PTN3 | PTN4 | PTN5 | PTN7 |
| 1 | 660 | 70 | 270 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 660 | 70 | 270 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 340 | 230 | 430 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 340 | 230 | 430 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 340 | 230 | 430 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 340 | 230 | 430 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 340 | 230 | 430 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 340 | 230 | 430 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | 340 | 230 | 430 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 340 | 230 | 430 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 340 | 230 | 430 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 340 | 230 | 430 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | 340 | 230 | 430 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | 340 | 230 | 430 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 250 | 230 | 490 | 30 | 0 | 0 |
| 16 | 250 | 230 | 490 | 30 | 0 | 0 |
| 17 | 250 | 230 | 490 | 30 | 0 | 0 |
| 18 | 250 | 230 | 490 | 30 | 0 | 0 |
| 19 | 250 | 230 | 490 | 30 | 0 | 0 |
| 20 | 250 | 230 | 490 | 30 | 0 | 0 |
| 21 | 250 | 230 | 490 | 30 | 0 | 0 |
| 22 | 250 | 230 | 490 | 30 | 0 | 0 |

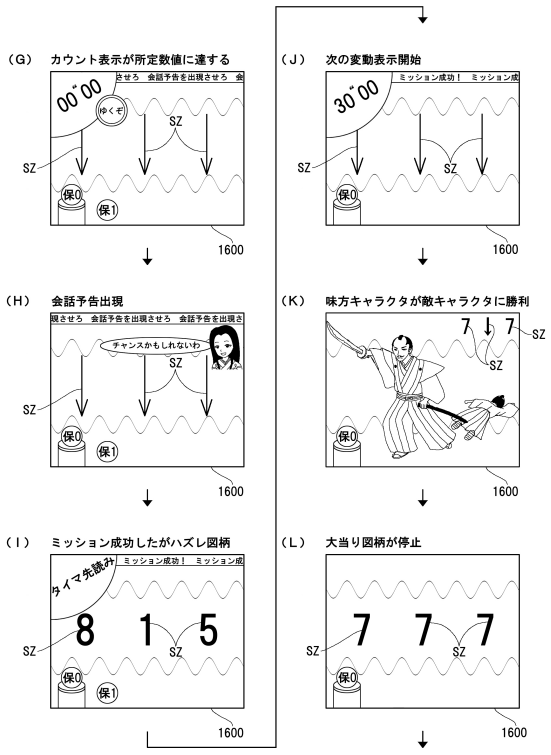
【図２４７】



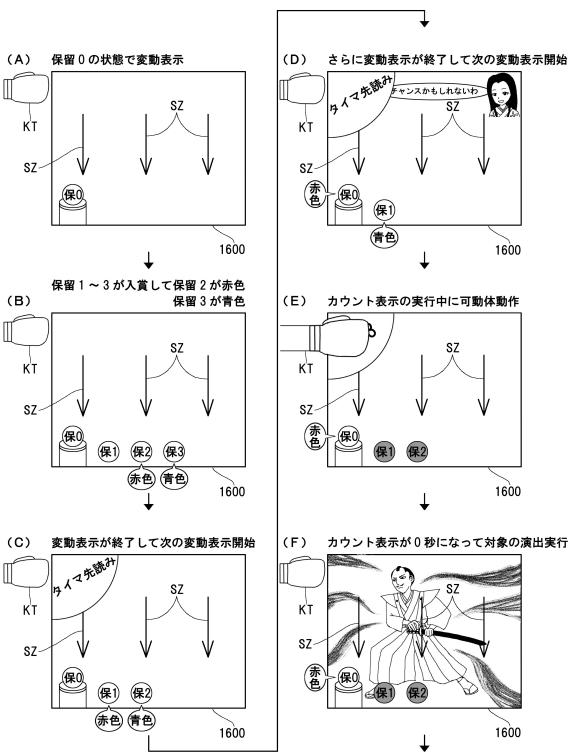

【図２４８】



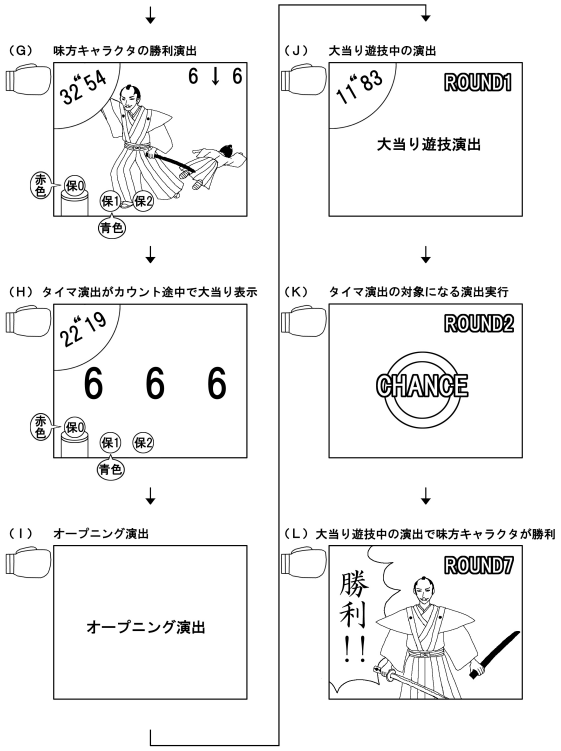

【図２４９】



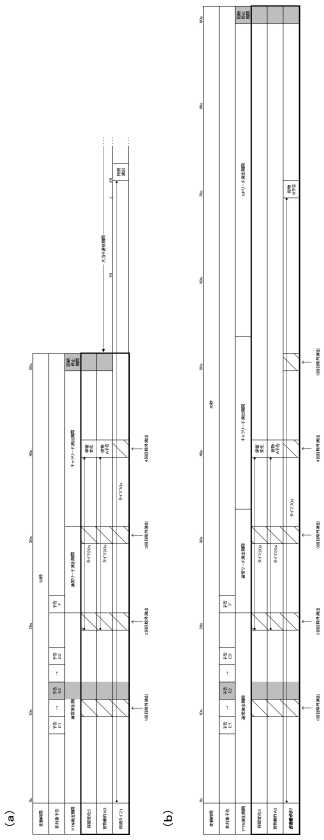

【図２５０】



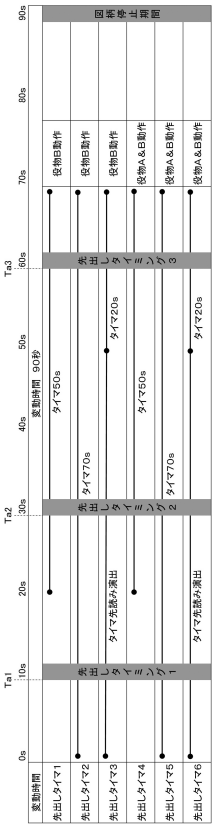
【図２５１】




【図２５２】




【図２５３】




【図２５４】

T10

| 変動パターン | タイマ対象演出 | タイマ種別 | 先出しタイミング抽選 なし | Ta1 | Ta2 | Ta3 | Ta1&2 | Ta1&3 | Ta2&3 | Ta1&2&3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| タイマなしSPリーチ ハズレ | 役物B動作 | 先出しタイマ1 | 600 | - | 180 | 150 | - | - | 70 | - |
| | 役物B動作 | 先出しタイマ2 | 600 | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 35 | 15 |
| | 役物B動作 | 先出しタイマ3 | 600 | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 35 | 15 |
| | 役物A&B動作 | 先出しタイマ4 | 500 | - | 240 | 180 | - | - | 80 | - |
| | 役物A&B動作 | 先出しタイマ5 | 490 | 130 | 110 | 90 | 70 | 50 | 40 | 20 |
| | 役物A&B動作 | 先出しタイマ6 | 490 | 130 | 110 | 90 | 70 | 50 | 40 | 20 |
| タイマなしSPリーチ 当り | 役物B動作 | 先出しタイマ1 | 300 | - | 95 | 135 | - | 215 | 255 | - |
| | 役物B動作 | 先出しタイマ2 | 300 | 20 | 40 | 70 | 100 | 120 | 150 | 200 |
| | 役物B動作 | 先出しタイマ3 | 300 | 20 | 40 | 70 | 100 | 120 | 150 | 200 |
| | 役物A&B動作 | 先出しタイマ4 | 250 | - | 140 | 210 | - | - | 400 | - |
| | 役物A&B動作 | 先出しタイマ5 | 250 | 10 | 40 | 50 | 70 | 150 | 200 | 230 |
| | 役物A&B動作 | 先出しタイマ6 | 250 | 10 | 40 | 50 | 70 | 150 | 200 | 230 |

【図２５５】

T11

| 変動パターン | 可動する役物 | タイマ種別 | 先出し演出パターン抽選 役物B ガタガタ | 役物B 途中動作(小) | 役物B 途中動作(大) |
|---|---|---|---|---|---|
| タイマなしSPリーチ ハズレ | 役物B | 先出しタイマ1 | 750 | 200 | 50 |
| | 役物B | 先出しタイマ2 | 750 | 200 | 50 |
| | 役物B | 先出しタイマ3 | 750 | 200 | 50 |
| | 役物A&B | 先出しタイマ4 | 500 | 300 | 200 |
| | 役物A&B | 先出しタイマ5 | 500 | 300 | 200 |
| | 役物A&B | 先出しタイマ6 | 500 | 300 | 200 |
| タイマなしSPリーチ 当り | 役物B | 先出しタイマ1 | 550 | 350 | 100 |
| | 役物B | 先出しタイマ2 | 550 | 350 | 100 |
| | 役物B | 先出しタイマ3 | 550 | 350 | 100 |
| | 役物A&B | 先出しタイマ4 | 250 | 450 | 300 |
| | 役物A&B | 先出しタイマ5 | 250 | 450 | 300 |
| | 役物A&B | 先出しタイマ6 | 250 | 450 | 300 |

【図２５６】

T12

| 変動パターン | 可動する役物 | タイマ種別 | 先出し演出パターン抽選 役物B ガタガタ | 役物B 途中動作(小) | 役物B ガタガタ | 役物B 途中動作(小) | 役物B 途中動作(大) | 役物B 途中動作(小) | 役物B 途中動作(大) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ |
| | | | 役物B ガタガタ | 役物B 途中動作(小) | 役物B ガタガタ | 役物B 途中動作(小) | 役物B 途中動作(大) | 役物B 途中動作(小) | 役物B 途中動作(大) |
| タイマなしSPリーチ ハズレ | 役物B | 先出しタイマ1 | 740 | 150 | 50 | 50 | 30 | 20 | 10 |
| | 役物B | 先出しタイマ2 | 740 | 150 | 50 | 50 | 30 | 20 | 10 |
| | 役物B | 先出しタイマ3 | 740 | 150 | 50 | 50 | 30 | 20 | 10 |
| | 役物A&B | 先出しタイマ4 | 500 | 150 | 150 | 150 | 100 | 60 | 40 |
| | 役物A&B | 先出しタイマ5 | 500 | 150 | 150 | 150 | 100 | 60 | 40 |
| | 役物A&B | 先出しタイマ6 | 500 | 150 | 150 | 150 | 100 | 60 | 40 |
| タイマなしSPリーチ 当り | 役物B | 先出しタイマ1 | 530 | 250 | 100 | 100 | 60 | 40 | 20 |
| | 役物B | 先出しタイマ2 | 530 | 250 | 100 | 100 | 60 | 40 | 20 |
| | 役物B | 先出しタイマ3 | 530 | 250 | 100 | 100 | 60 | 40 | 20 |
| | 役物A&B | 先出しタイマ4 | 250 | 200 | 250 | 250 | 120 | 100 | 80 |
| | 役物A&B | 先出しタイマ5 | 250 | 200 | 250 | 250 | 120 | 100 | 80 |
| | 役物A&B | 先出しタイマ6 | 250 | 200 | 250 | 250 | 120 | 100 | 80 |

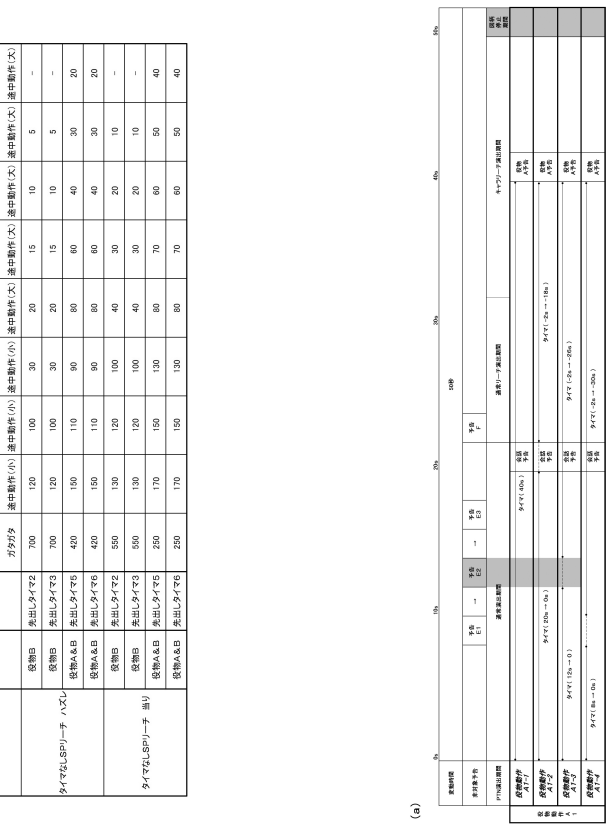
【図２５７】

T13

| 変動パターン | 可動する役物 | タイマ種別 | 先出し演出パターン抽選 役物B ガタガタ | 役物B ガタガタ | 役物B 途中動作(小) | 役物B 途中動作(小) | 役物B ガタガタ | 役物B ガタガタ | 役物B 途中動作(小) | 役物B 途中動作(大) | 役物B 途中動作(小) | 役物B 途中動作(大) | 役物B 途中動作(大) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ |
| | | | 役物B ガタガタ | 役物B ガタガタ | 役物B 途中動作(小) | 役物B 途中動作(小) | 役物B ガタガタ | 役物B 途中動作(大) | 役物B 途中動作(小) | 役物B 途中動作(大) | 役物B 途中動作(大) | 役物B 途中動作(大) | 役物B 途中動作(大) |
| タイマなしSPリーチ ハズレ | 役物B | 先出しタイマ2 | 700 | 120 | 100 | 30 | 20 | 15 | 10 | 5 | – | – | – |
| | 役物B | 先出しタイマ3 | 700 | 120 | 100 | 30 | 20 | 15 | 10 | 5 | – | – | – |
| | 役物A&B | 先出しタイマ5 | 420 | 150 | 110 | 90 | 80 | 60 | 40 | 30 | 20 | – | – |
| | 役物A&B | 先出しタイマ6 | 420 | 150 | 110 | 90 | 80 | 60 | 40 | 30 | 20 | – | – |
| タイマなしSPリーチ 当り | 役物B | 先出しタイマ2 | 550 | 130 | 120 | 100 | 40 | 30 | 20 | 10 | – | – | – |
| | 役物B | 先出しタイマ3 | 550 | 130 | 120 | 100 | 40 | 30 | 20 | 10 | – | – | – |
| | 役物A&B | 先出しタイマ5 | 250 | 170 | 150 | 130 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | – | – |
| | 役物A&B | 先出しタイマ6 | 250 | 170 | 150 | 130 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | – | – |

【図２５８】

(a)



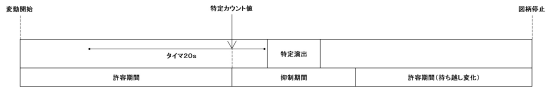

(b)

T14

| 変動パターン | タイマ種別 | タイマの実行番号 A1－1 | A1－2 | A1－3 | A1－4 |
|---|---|---|---|---|---|
| タイマなし キャラリーチ ハズレ | 役物動作A1 | 800 | 60 | 30 | 110 |
| タイマなし キャラリーチ 当り | 役物動作A1 | 600 | 150 | 100 | 150 |

【図２５９】

(a)

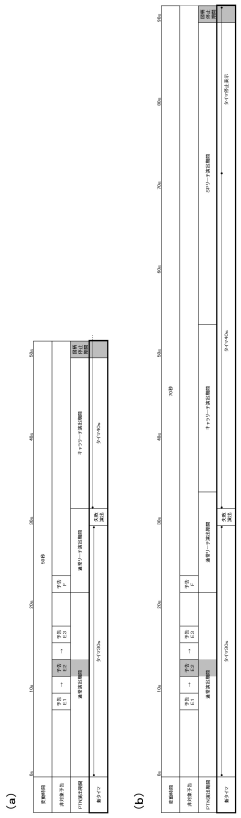



(b)

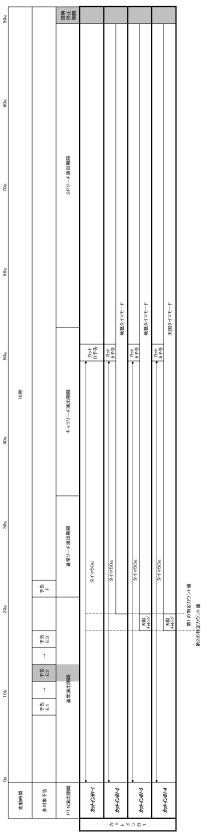
T15

| タイマ対象演出 | 抑制なし | 抑制あり |
|---|---|---|
| 会話予告 | 1000 | 0 |
| 保留変化 | 0 | 1000 |
| カットインA | 800 | 200 |
| 役物落下A | 400 | 600 |
| 特別タイマ | 0 | 1000 |
| カットインB | 600 | 400 |
| 役物落下B | 200 | 800 |

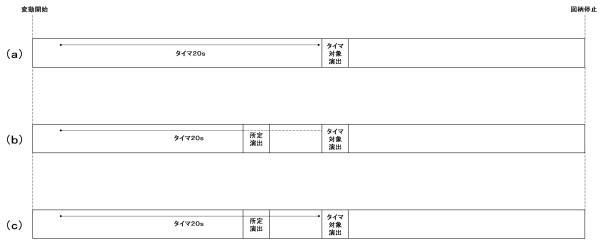
【図２６０】



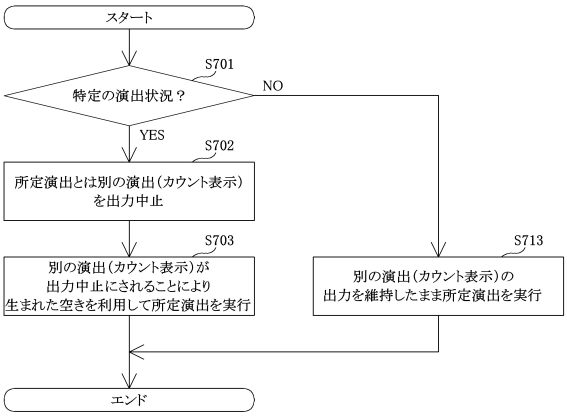

【図２６１】



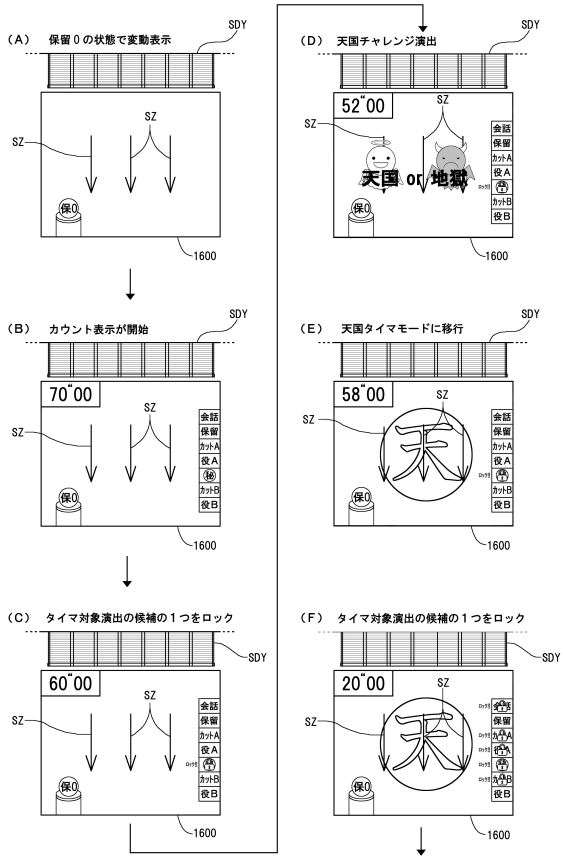
【図２６２】



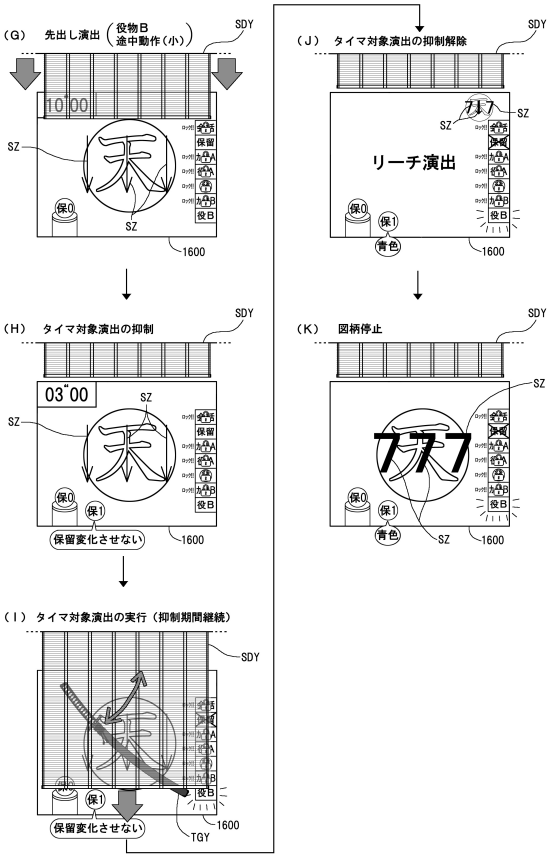

【図２６３】



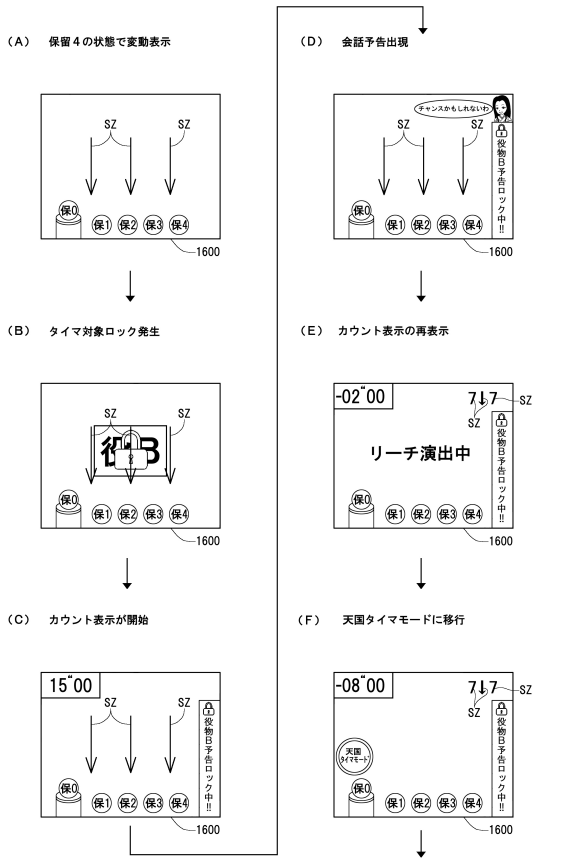
【図２６４】



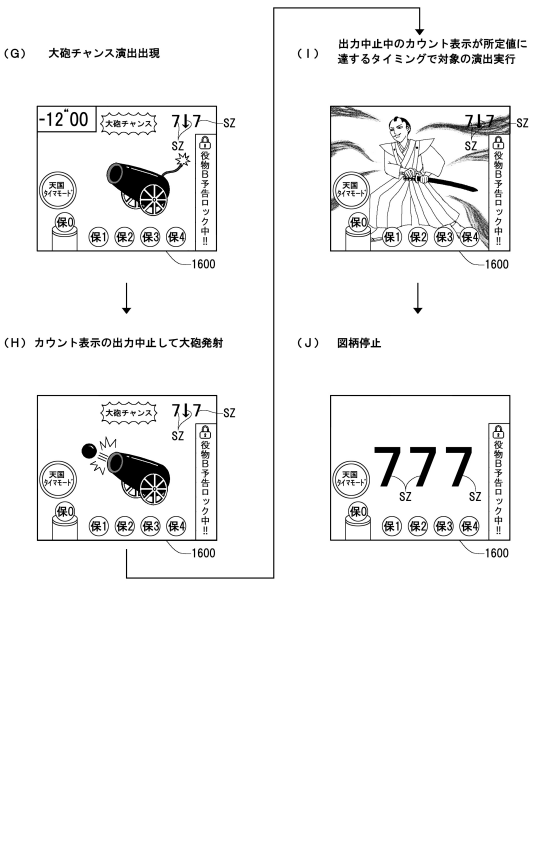

【図２６５】




【図２６６】




【図２６７】



フロントページの続き

(56)参考文献 特許第６４２５２７０（ＪＰ，Ｂ２）
特開２０１１－２１２３６３（ＪＰ，Ａ）
特開２０１５－３７４７６（ＪＰ，Ａ）
特開２０１３－２３３１７２（ＪＰ，Ａ）
特開２０１４－２３０７３２（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６３Ｆ　　７／０２