(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第6341854号
(P6341854)
(45)発行日　平成30年6月13日(2018.6.13)　(24)登録日　平成30年5月25日(2018.5.25)

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

請求項の数 2 (全 266 頁)

(21)出願番号　特願2014-266766(P2014-266766)
(22)出願日　平成26年12月26日(2014.12.26)
(65)公開番号　特開2016-123654(P2016-123654A)
(43)公開日　平成28年7月11日(2016.7.11)
審査請求日　平成28年7月6日(2016.7.6)

(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
(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　秋山　斉昭

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】
遊技領域に設けられた始動領域を遊技媒体が通過したことに基づいて抽選を行ない、該抽選の結果が所定の結果である場合に、通常遊技状態よりも遊技者にとって有利な特別遊技状態に制御し、前記特別遊技状態にて遊技媒体が特定領域を通過した場合に、所定の遊技利益を付与し得る遊技機であって、
前記特定領域を遊技媒体が通過する可能性の異なる複数態様で前記特別遊技状態を制御し得る特別遊技状態制御手段と、
前記特別遊技状態にて所定条件が成立した場合に、所定の演出制御を行う周辺制御手段と、
を備え、
前記特別遊技状態制御手段は、前記特定領域を遊技媒体が通過する可能性の低い通過困難態様で前記特別遊技状態を制御する場合と、前記特定領域を遊技媒体が通過する可能性の高い通過容易態様で前記特別遊技状態を制御する場合とを有するものであって、
前記始動領域のうちの第１の始動領域を遊技媒体が通過したことに基づく抽選が行われた場合には、前記始動領域のうちの第２の始動領域を遊技媒体が通過したことに基づく抽選が行われた場合よりも、前記特別遊技状態制御手段によって前記通過困難態様で前記特別遊技状態が制御され得る可能性が高く、且つ、前記通過容易態様で前記特別遊技状態が制御され得る可能性が低いものであり、
前記特定領域を遊技媒体が通過し得る特定期間は、前記特別遊技状態に制御される期間

の開始時および終了時を除く所定の中途期間が設定されており、
前記周辺制御手段は、
前記通過困難態様で制御された前記特別遊技状態の前記中途期間にて前記特定領域を遊技媒体が通過した場合に、前記通過容易態様で制御された前記特別遊技状態の前記中途期間にて前記特定領域を遊技媒体が通過したときには行われることのない第１態様で前記特定領域の通過を知らせる第１異常報知制御を、報知開始の条件が成立することに基づいて開始するものであり、
前記通過容易態様で制御された前記特別遊技状態の前記中途期間にて前記特定領域を遊技媒体が通過しなかった場合に、前記通過容易態様で制御された前記特別遊技状態の前記中途期間にて前記特定領域を遊技媒体が通過したときには行われることのない第２態様で前記特定領域の非通過を知らせる第２異常報知制御を、報知開始の条件が成立することに基づいて開始するものであり、
前記第１異常報知制御または前記第２異常報知制御を行っている間に前記第１の始動領域を遊技媒体が通過したことに基づく抽選、又は、前記第２の始動領域を遊技媒体が通過したことに基づく抽選が行われた場合だけでなく、前記第１異常報知制御または前記第２異常報知制御を行っている間に前記通過困難態様または前記通過容易態様で前記特別遊技状態に新たに制御された場合であっても、実行中の前記第１異常報知制御または前記第２異常報知制御を引き続き行うことが可能であり、該新たに制御された前記特別遊技状態の前記中途期間における前記特定領域に対する遊技媒体の通過有無に関する結果が得られて該結果に基づく新たな異常を特定したとしても、実行中の前記第１異常報知制御または前記第２異常報知制御をクリアすることなく残存させ、
さらに、前記第１の始動領域を遊技媒体が通過したことに基づく抽選、および、前記第２の始動領域を遊技媒体が通過したことに基づく抽選が行われていない待機遊技状態が開始されても、実行中の前記第１異常報知制御または前記第２異常報知制御をクリアすることなく残存させる
ことを特徴とする遊技機。
【請求項２】
遊技領域に設けられた始動領域を遊技媒体が通過したことに基づいて抽選を行ない、該抽選の結果が所定の結果である場合に、通常遊技状態よりも遊技者にとって有利な特別遊技状態に制御し、前記特別遊技状態にて遊技媒体が特定領域を通過した場合に、所定の遊技利益を付与し得る遊技機であって、
前記特定領域を遊技媒体が通過する可能性の異なる複数態様で前記特別遊技状態を制御し得る特別遊技状態制御手段と、
前記特別遊技状態にて所定条件が成立した場合に、所定の演出制御を行う周辺制御手段と、
を備え、
前記特別遊技状態制御手段は、前記特定領域を遊技媒体が通過する可能性の低い通過困難態様で前記特別遊技状態を制御する場合と、前記特定領域を遊技媒体が通過する可能性の高い通過容易態様で前記特別遊技状態を制御する場合とを有するものであって、
前記始動領域のうちの第１の始動領域を遊技媒体が通過したことに基づく抽選が行われた場合には、前記始動領域のうちの第２の始動領域を遊技媒体が通過したことに基づく抽選が行われた場合よりも、前記特別遊技状態制御手段によって前記通過困難態様で前記特別遊技状態が制御され得る可能性が高く、且つ、前記通過容易態様で前記特別遊技状態が制御され得る可能性が低いものであり、
前記特定領域を遊技媒体が通過し得る特定期間は、前記特別遊技状態に制御される期間の開始時および終了時を除く所定の中途期間が設定されており、
前記周辺制御手段は、
前記通過困難態様で制御された前記特別遊技状態の前記中途期間にて前記特定領域を遊技媒体が通過した場合に、前記通過容易態様で制御された前記特別遊技状態の前記中途期間にて前記特定領域を遊技媒体が通過したときには行われることのない所定態様で前記特

定領域の通過を知らせる異常報知制御を、報知開始の条件が成立することに基づいて開始するものであり、

前記異常報知制御を行っている間に前記第１の始動領域を遊技媒体が通過したことに基づく抽選、又は、前記第２の始動領域を遊技媒体が通過したことに基づく抽選が行われた場合だけでなく、前記異常報知制御を行っている間に前記通過困難態様または前記通過容易態様で前記特別遊技状態に新たに制御された場合であっても、実行中の前記異常報知制御を引き続き行うことが可能であり、該新たに制御された前記特別遊技状態が前記通過困難態様であり、且つ、当該新たに制御された特別遊技状態の前記中途期間にて前記特定領域を遊技媒体が通過したとしても、実行中の前記異常報知制御をクリアすることなく残存させ、

さらに、前記第１の始動領域を遊技媒体が通過したことに基づく抽選、および、前記第２の始動領域を遊技媒体が通過したことに基づく抽選が行われていない待機遊技状態が開始されても、実行中の前記異常報知制御をクリアすることなく残存させる

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、遊技媒体を用いた遊技を行うぱちんこ遊技機（一般に「パチンコ機」とも称する。）や回胴式遊技機（一般に「パチスロ機」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、始動口に遊技球が入球したことに基づいて当りとするか否かの抽選を行い、抽選結果が当りとなった場合には、通常の遊技状態よりも遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる遊技機が知られている。この種の遊技機として、特別遊技状態の際、遊技球が特定領域を通過した場合には、所定の遊技利益を付与可能な遊技機が知られていた(例えば、特許文献１)。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００３】

【特許文献１】特開2013-103091号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

上記遊技機は、特定領域に対する遊技球の入球の難易を抽選結果に基づいて変えるようにして、所定の遊技利益に対する期待が増減するように構成されているものの、なんらかの異常や不正が生じ遊技利益の付与態様が想定と異なるものになると、遊技者や遊技場運営事業者に不利益および不信感を与えてしまう虞があった。本発明は、係る課題を解決するために、遊技球が特定領域を通過した場合に所定の遊技利益を付与可能な遊技機において、遊技者や遊技場運営事業者に不利益や不信感を与えることを抑制す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】

【０００５】

前記目的を達成するために、本発明は、

遊技領域に設けられた始動領域を遊技媒体が通過したことに基づいて抽選を行ない、該抽選の結果が所定の結果である場合に、通常遊技状態よりも遊技者にとって有利な特別遊技状態に制御し、前記特別遊技状態にて遊技媒体が特定領域を通過した場合に、所定の遊技利益を付与し得る遊技機であって、

前記特定領域を遊技媒体が通過する可能性の異なる複数態様で前記特別遊技状態を制御し得る特別遊技状態制御手段と、

前記特別遊技状態にて所定条件が成立した場合に、所定の演出制御を行う周辺制御手段と、
を備え、
前記特別遊技状態制御手段は、前記特定領域を遊技媒体が通過する可能性の低い通過困難態様で前記特別遊技状態を制御する場合と、前記特定領域を遊技媒体が通過する可能性の高い通過容易態様で前記特別遊技状態を制御する場合とを有するものであって、
前記始動領域のうちの第１の始動領域を遊技媒体が通過したことに基づく抽選が行われた場合には、前記始動領域のうちの第２の始動領域を遊技媒体が通過したことに基づく抽選が行われた場合よりも、前記特別遊技状態制御手段によって前記通過困難態様で前記特別遊技状態が制御され得る可能性が高く、且つ、前記通過容易態様で前記特別遊技状態が制御され得る可能性が低いものであり、
前記特定領域を遊技媒体が通過し得る特定期間は、前記特別遊技状態に制御される期間の開始時および終了時を除く所定の中途期間が設定されており、
前記周辺制御手段は、
前記通過困難態様で制御された前記特別遊技状態の前記中途期間にて前記特定領域を遊技媒体が通過した場合に、前記通過容易態様で制御された前記特別遊技状態の前記中途期間にて前記特定領域を遊技媒体が通過したときには行われることのない第１態様で前記特定領域の通過を知らせる第１異常報知制御を、報知開始の条件が成立することに基づいて開始するものであり、
前記通過容易態様で制御された前記特別遊技状態の前記中途期間にて前記特定領域を遊技媒体が通過しなかった場合に、前記通過容易態様で制御された前記特別遊技状態の前記中途期間にて前記特定領域を遊技媒体が通過したときには行われることのない第２態様で前記特定領域の非通過を知らせる第２異常報知制御を、報知開始の条件が成立することに基づいて開始するものであり、
前記第１異常報知制御または前記第２異常報知制御を行っている間に前記第１の始動領域を遊技媒体が通過したことに基づく抽選、又は、前記第２の始動領域を遊技媒体が通過したことに基づく抽選が行われた場合だけでなく、前記第１異常報知制御または前記第２異常報知制御を行っている間に前記通過困難態様または前記通過容易態様で前記特別遊技状態に新たに制御された場合であっても、実行中の前記第１異常報知制御または前記第２異常報知制御を引き続き行うことが可能であり、該新たに制御された前記特別遊技状態の前記中途期間における前記特定領域に対する遊技媒体の通過有無に関する結果が得られて該結果に基づく新たな異常を特定したとしても、実行中の前記第１異常報知制御または前記第２異常報知制御をクリアすることなく残存させ、
さらに、前記第１の始動領域を遊技媒体が通過したことに基づく抽選、および、前記第２の始動領域を遊技媒体が通過したことに基づく抽選が行われていない待機遊技状態が開始されても、実行中の前記第１異常報知制御または前記第２異常報知制御をクリアすることなく残存させる
ことを特徴とする。
また、遊技領域に設けられた始動領域を遊技媒体が通過したことに基づいて抽選を行ない、該抽選の結果が所定の結果である場合に、通常遊技状態よりも遊技者にとって有利な特別遊技状態に制御し、前記特別遊技状態にて遊技媒体が特定領域を通過した場合に、所定の遊技利益を付与し得る遊技機であって、
前記特定領域を遊技媒体が通過する可能性の異なる複数態様で前記特別遊技状態を制御し得る特別遊技状態制御手段と、
前記特別遊技状態にて所定条件が成立した場合に、所定の演出制御を行う周辺制御手段と、
を備え、
前記特別遊技状態制御手段は、前記特定領域を遊技媒体が通過する可能性の低い通過困難態様で前記特別遊技状態を制御する場合と、前記特定領域を遊技媒体が通過する可能性の高い通過容易態様で前記特別遊技状態を制御する場合とを有するものであって、

前記始動領域のうちの第１の始動領域を遊技媒体が通過したことに基づく抽選が行われた場合には、前記始動領域のうちの第２の始動領域を遊技媒体が通過したことに基づく抽選が行われた場合よりも、前記特別遊技状態制御手段によって前記通過困難態様で前記特別遊技状態が制御され得る可能性が高く、且つ、前記通過容易態様で前記特別遊技状態が制御され得る可能性が低いものであり、

前記特定領域を遊技媒体が通過し得る特定期間は、前記特別遊技状態に制御される期間の開始時および終了時を除く所定の中途期間が設定されており、

前記周辺制御手段は、

前記通過困難態様で制御された前記特別遊技状態の前記中途期間にて前記特定領域を遊技媒体が通過した場合に、前記通過容易態様で制御された前記特別遊技状態の前記中途期間にて前記特定領域を遊技媒体が通過したときには行われることのない所定態様で前記特定領域の通過を知らせる異常報知制御を、報知開始の条件が成立することに基づいて開始するものであり、

前記異常報知制御を行っている間に前記第１の始動領域を遊技媒体が通過したことに基づく抽選、又は、前記第２の始動領域を遊技媒体が通過したことに基づく抽選が行われた場合だけでなく、前記異常報知制御を行っている間に前記通過困難態様または前記通過容易態様で前記特別遊技状態に新たに制御された場合であっても、実行中の前記異常報知制御を引き続き行うことが可能であり、該新たに制御された前記特別遊技状態が前記通過困難態様であり、且つ、当該新たに制御された特別遊技状態の前記中途期間にて前記特定領域を遊技媒体が通過したとしても、実行中の前記異常報知制御をクリアすることなく残存させ、

さらに、前記第１の始動領域を遊技媒体が通過したことに基づく抽選、および、前記第２の始動領域を遊技媒体が通過したことに基づく抽選が行われていない待機遊技状態が開始されても、実行中の前記異常報知制御をクリアすることなく残存させる

ことを特徴とする。

【発明の効果】

【０００６】

本発明によれば、不利益や不信感を与えることを抑制する遊技機を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【０００７】

【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】パチンコ機の平面図である。

【図４】パチンコ機の背面図である。

【図５】パチンコ機を前から見た斜視図である。

【図６】パチンコ機を後ろから見た斜視図である。

【図７】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８】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９】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１０】パチンコ機における扉枠の正面図である。

【図１１】扉枠の背面図である。

【図１２】扉枠を右前から見た斜視図である。

【図１３】扉枠を左前から見た斜視図である。

【図１４】扉枠を後ろから見た斜視図である。

【図１５】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１６】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１７】扉枠の皿ユニットを前から見た斜視図である。
【図１８】皿ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１９】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２０】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２１】皿ユニットの演出操作ユニットを前から見た斜視図である。
【図２２】演出操作ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図２３】演出操作ユニットを主な部材毎に分解して上から見た斜視図である。
【図２４】演出操作ユニットを主な部材毎に分解して下から見た分解斜視図である。
【図２５】演出操作ユニットの取付ベースユニットを分解して上から見た分解斜視図である。
【図２６】取付ベースユニットを分解して下から見た分解斜視図である。
【図２７】演出操作ユニットのタッチユニットを分解して上から見た分解斜視図である。
【図２８】タッチユニットを分解して下から見た分解斜視図である。
【図２９】演出操作ユニットのボタンユニットを分解して上から見た分解斜視図である。
【図３０】ボタンユニットを分解して下から見た分解斜視図である。
【図３１】皿ユニットの平面図である。
【図３２】図３１におけるＡ－Ａ断面において演出操作ユニットの部位を拡大して示す断面図である。
【図３３】図３１におけるＢ－Ｂ断面において演出操作ユニットの部位を拡大して示す断面図である。
【図３４】（ａ）は皿ユニットの扉右下演出ユニットの正面図であり、（ｂ）は扉右下演出ユニットの右側面図である。
【図３５】扉右下演出ユニットを前から見た斜視図である。
【図３６】扉右下演出ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図３７】図３４（ｂ）の扉右下演出ユニットにおけるＣ－Ｃ断面図である。
【図３８】扉右下演出ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図３９】扉右下演出ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図４０】扉右下演出ユニットの回転体内部ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図４１】回転体内部ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図４２】（ａ）は扉右下演出ユニットの扉右下回転体が前を向いた状態の正面図であり、（ｂ）は扉右下回転体が後ろを向いた状態の正面図である。
【図４３】（ａ）は皿ユニットの上皿球抜きユニットを皿ユニットベースに取付けた状態で前から見た斜視図であり、（ｂ）は上皿球抜きユニットを皿ユニットベースに取付けた状態で後ろから見た斜視図である。
【図４４】上皿球抜きユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図４５】上皿球抜きユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図４６】（ａ）は皿ユニットの下皿球抜きユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は下皿球抜きユニットを後ろから見た斜視図である。
【図４７】遊技盤の正面図である。
【図４８】遊技盤を後方から俯瞰した斜視図である。
【図４９】パチンコ機におけるセンター役物等の正面図である。
【図５０】センター役物等を右前から見た斜視図である。
【図５１】センター役物等の背面図である。
【図５２】センター役物から表面プレートを分解した分解斜視図である。
【図５３】表面プレートを取り外したセンター役物の正面図である。
【図５４】センター役物からアタッカユニットを分解した分解斜視図である。
【図５５】表面プレートおよびアタッカユニットを取り外したセンター役物の正面図である。

【図５６】表面プレートを取り外したセンター役物の斜視図である
【図５７】アタッカユニットを取り外したセンター役物の背面図である。
【図５８】アタッカユニットを取り外したセンター役物の斜視図である。
【図５９】アタッカユニットを取り外したセンター役物からハズレ球誘導路カバーを分解した分解斜視図である。
【図６０】アタッカユニットを取り外したセンター役物からハズレ球誘導路カバーを取り外した背面図である。
【図６１】（ａ）は、アタッカユニットの正面図、（ｂ）は、その背面図、（ｃ）は、その斜視図である。
【図６２】アタッカユニットの分解斜視図である。
【図６３】（ａ）は、アタッカユニットベースの正面図、（ｂ）は、その背面図、（ｃ）は、その右前から見た斜視図、（ｄ）は、その右後から見た斜視図である。
【図６４】（ａ）は、誘導路振分ユニットの正面図、（ｂ）は、その背面図、（ｃ）は、その斜視図である。
【図６５】（ａ）は、右アタッカ開放ユニットの正面図、（ｂ）は、その背面図、（ｃ）は、その斜視図、（ｄ）は、右アタッカ開放ユニットの要部を右前から見た分解斜視図、（ｅ）は、右アタッカ開放ユニットの要部を右後から見た分解斜視図である。
【図６６】誘導路振分ユニットの正面図、（ｂ）は、（ａ）のＡ－Ａ線断面図である。
【図６７】誘導路振分ユニットの側面図、（ｂ）は、（ａ）のＢ－Ｂ線断面図である。遊技盤を後方から俯瞰した斜視図である。
【図６８】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６９】図６８のつづきを示すブロック図である。
【図７０】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７１】図６８のつづきを示すブロック図である。
【図７２】周辺制御ＭＰＵの概略を示すブロック図である。
【図７３】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７４】パチンコ遊技機の電源システムを示すブロック図である。
【図７５】図７４のつづきを示すブロック図である。
【図７６】主制御基板の回路を示す回路図である。
【図７７】停電監視回路を示す回路図である。
【図７８】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７９】払出制御部の回路等を示す回路図である。
【図８０】払出制御入力回路を示す回路図である。
【図８１】図８０の続きを示す回路図である。
【図８２】払出モータ駆動回路を示す回路図である。
【図８３】ＣＲユニット入出力回路を示す回路図である。
【図８４】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８５】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８６】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８７】図８６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８８】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８９】主制御基板におけるメイン処理の一例を示すフローチャートである。
【図９０】電源断発生時処理の一例を示すフローチャートである。

【図９１】タイマ割込処理の一例を示すフローチャートである。
【図９２】特別制御処理の一例を示すフローチャートである。
【図９３】始動口入賞処理を示すフローチャートである。
【図９４】変動開始処理を示すフローチャートである。
【図９５】変動パターン設定処理の一例を示すフローチャートである。
【図９６】変動中処理の一例を示すフローチャートである。
【図９７】大当り遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。
【図９８】小当り遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。
【図９９】大当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。
【図１００】小当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。
【図１０１】特別図柄用乱数記憶手段におけるテーブル構成を示す説明図である。
【図１０２】大当りの種別毎にそれぞれの特性を示す表である。
【図１０３】通常外部不利遊技状態にて選択されうる変動パターンテーブルの一例を示す図である。
【図１０４】サブメイン処理の一例を示すフローチャートである。
【図１０５】１６ｍｓ定常処理の一例を示すフローチャートである。
【図１０６】コマンド解析処理の一例を示すフローチャートである。
【図１０７】演出制御処理の一例を示すフローチャートである。
【図１０８】装飾図柄変動開始処理（ステップＳ１２１０）の一例を示すフローチャートである。
【図１０９】第１演出モードでの停止図柄の決定処理（ステップＳ１２２５ａ）の一例を示すフローチャートである。
【図１１０】第２演出モードでの停止図柄の決定処理（ステップＳ１２２５ｂ）の一例を示すフローチャートである。
【図１１１】（ａ）は、大当り時の延長演出パターンを説明する図であり、（ｂ）は、小当り時の延長演出パターンを説明する図であり、（ｃ）は、大当り時のチャレンジボーナス演出パターンを説明するための図であり、（ｄ）は、小当り時のチャレンジボーナス演出パターンを説明するための図である。
【図１１２】主制御ＭＰＵ４１００ａ側から演出コマンド「０１Ｈ」～「０４Ｈ」のいずれかを受信したときに液晶表示装置１４００にて現れる表示演出の一例を示すタイムチャートである。
【図１１３】主制御ＭＰＵ４１００ａ側から演出コマンド「０９Ｈ」～「１１Ｈ」のいずれかを受信したときに液晶表示装置１４００にて現れる表示演出の一例を示すタイムチャートである。
【図１１４】（ａ）は、第１の演出モードにあるときの大当り期待度などを各演出内容シリーズの別にそれぞれ示す表であり、（ｂ）は、第２の演出モードにあるときのチャレンジボーナス突入期待度などを各演出内容シリーズの別にそれぞれ示す表である。
【図１１５】第１の演出モードにあるときの演出コマンド「０１Ｈ」に対応付けされる表示演出パターンについての別例を示すタイムチャートである。
【図１１６】第１の演出モードにあるときの演出コマンド「０２Ｈ」に対応付けされる表示演出パターンについての別例を示すタイムチャートである。
【図１１７】導光板を備える遊技盤を前方から俯瞰した斜視図である。
【図１１８】この遊技盤の正面図ある。
【図１１９】左右一対の導光板が液晶表示パネルの左右の両側で互いに最も離間した状態の斜視図である。
【図１２０】左右一対の導光板が液晶表示パネルの中央に向かって移動し始めた状態の斜視図である。
【図１２１】左右一対の導光板が液晶表示パネルの中央に向かってさらに移動する状態の斜視図である。
【図１２２】左右一対の導光板が液晶表示パネルの中央に向かってさらに移動して互いに

最も接近した状態の斜視図である。
【図１２３】ガイド装置の垂直部の内面を表す斜視図と、その一部拡大図である。
【図１２４】ガイド装置の垂直部と第１の光源装置との組み立て斜視図である。
【図１２５】ガイド装置の水平部の斜視図である。
【図１２６】液晶表示領域側から見た、導光板の駆動装置及び左導光板の組立分解斜視図である。
【図１２７】左右の導光板と駆動装置ガイド装置とを背面から見た斜視図である。
【図１２８】左右の導光板と駆動装置ガイド装置とを背面から見た斜視図（液晶表示装置の図示を省略）である。
【図１２９】導光板の演出パターンの制御のためのタイミングチャートである。
【図１３０】導光板を液晶表示領域の前面で前後に移動させるためのガイド装置に、導光板が前後方向に移動可能に装着されている状態を示す斜視図である。
【図１３１】導光板を液晶表示領域の前面で前後に移動させるためのガイド装置に、導光板が前後方向に移動可能に装着されている状態を示す他の斜視図である。
【図１３２】導光板を液晶表示領域の前面で前後に移動させるためのガイド装置に、導光板が前後方向に移動可能に装着されている状態を示すさらに他の斜視図である。
【図１３３】導光板を液晶表示領域の前面で前後に移動させるためのガイド装置に、導光板が前後方向に移動可能に装着されている状態を示すさらに他の斜視図である。
【図１３４】導光板を備える遊技盤の斜視図である。
【図１３５】導光板と液晶と光源装置との配置を示す正面図である。
【図１３６】移動光源装置と直動機構とを導光板側からみた斜視図である。
【図１３７】移動光源装置と直動機構とを導光板外からみた斜視図である。
【図１３８】導光板と光源装置と直動機構との組立分解斜視図である。
【図１３９】第１の図柄を表出する導光板の正面図である。
【図１４０】第２の図柄を表出する導光板の正面図である。
【図１４１】第２の図柄を部分的に表出する導光板の正面図である。
【図１４２】第１の図柄を部分的に表出する導光板の正面図である。
【図１４３】第２の図柄を部分的に連続に表出する導光板の正面図である。
【図１４４】第１の図柄を部分的に連続に表出する導光板の正面図である。
【図１４５】第１の図柄と第２の図柄との融合図柄を表出する導光板の正面図である。
【図１４６】第１の図柄と第２の図柄との融合図柄を表出する導光板の他の正面図である。
【図１４７】導光板を用いた演出の流れを説明するシーケンス図である。
【図１４８】表示された図柄による大当りの種類を示す表である。
【図１４９】大入賞口の開放態様を示す表である。
【図１５０】図１４９の補足を示す表である。
【図１５１】大当り遊技状態の手順を示すフローチャートである。
【図１５２】時短有図柄２～６のいずれかが表示された場合における第１１ラウンド近傍のタイムチャートである。
【図１５３】時短有図柄１が表示された場合における第１１ラウンド近傍のタイムチャートである。
【図１５４】パラメータの管理テーブルの一例である。
【図１５５】パラメータの設定処理のフローチャートである。
【図１５６】遊技履歴情報報知形態設定処理のフローチャートである。
【図１５７】遊技履歴情報報知実行処理のフローチャートである。
【図１５８】図柄表示装置の画面に色背景に重ねて異常識別記号が表示されている形態の一例である。
【図１５９】駆動可能な回転役物を利用した履歴情報の報知の一例である。
【図１６０】履歴情報一覧の形態の一例である。
【図１６１】履歴情報一覧の形態の他の例である。

【図１６２】履歴情報一覧の形態のさらに他の例である。
【図１６３】履歴情報一覧の報知処理のフローチャートである。
【発明を実施するための形態】
【０００８】
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９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はパチンコ機の平面図であり、図４はパチンコ機の背面図である。図５はパチンコ機を前から見た斜視図であり、図６はパチンコ機を後ろから見た斜視図である。図７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８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後ろから見た分解斜視図である。
【０００９】
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。
【００１０】
パチンコ機１の外枠２は、図８及び図９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。
【００１１】
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。
【００１２】
パチンコ機１の扉枠３は、正面視の外形が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の前面下部に取付けられ遊技球を貯留可能な上皿２０１及び下皿２０２を有した皿ユニット２００と、扉枠ベースユニット１００の前面上部に取付けられるトップユニット３５０と、扉枠ベースユニット１００の前面左部に取付けられる左サイドユニット４００と、扉枠ベースユニット１００の前面右部に取付けられる右サイドユニット４５０と、扉枠ベースユニット１００の前面右下部に皿ユニット２００を貫通して取付けられ上皿２０１に貯留された遊技球を遊技盤５の遊技領域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５００と、扉枠ベースユニット１００の後面下部に取付けられ遊技領域内へ打ち損じた遊技球を受けて皿ユニット２００の下皿２０２へ排出するファールカバーユニット５２０と、扉枠ベースユニット１００の後面下部に取付けられ上皿２０１の遊技球を球発射装置６８０へ送るための球送りユニット５４０と、扉枠ベースユニット１００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５６０と、ガラスユニット５６０の後面下部を覆う防犯カバー５８０と、を備えている。
【００１３】
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。

【００１４】

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２００における上皿２０１での遊技球の貯留状態に応じて遊技球を通常放出口又は満タン放出口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５２６へ誘導する通常誘導路及び満タン放出口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５３０へ誘導する満タン誘導路を有した下部満タン球経路ユニット８６０と、を備えている。

【００１５】

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スピーカ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ース制御基板が収容されているインターフェース制御基板ボックス９４０と、電源基板ボックス９３０及びインターフェー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が収容された払出制御基板ボックス９５０と、を備えている。

【００１６】

パチンコ機１の遊技盤５は、図８及び図９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の上部に案内する案内レール１００１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、遊技パネル１１００の後側の下部に取付けられており上方に開放された箱状の基板ホルダ１２００と、基板ホルダ１２００の後側に取付けられておりパチンコ機１の遊技を制御するための主制御基板を内部に収容した主制御基板ボックス１３００と、遊技パネル１１００の前側で遊技領域５ａ内に取付けられ遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球を受入可能な複数

の入賞口を有した表ユニット（図示は省略）と、基板ボックス１２００の上側で遊技パネル１１００の後側に取付けられ遊技パネル１１００を通して遊技者側から視認可能な液晶表示装置を有した裏ユニット（図示は省略）と、を備えている。

【００１７】

本実施形態のパチンコ機１は、上皿２０１に遊技球を貯留した状態で、遊技者がハンドルレバー５０４を回転操作すると、球発射装置６８０によってハンドルレバー５０４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、図示しない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２０１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２０１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。

【００１８】

パチンコ機１の扉枠３について、図１０乃至図１６を参照して説明する。図１０はパチンコ機における扉枠の正面図であり、図１１は扉枠の背面図である。図１２は扉枠を右前から見た斜視図であり、図１３は扉枠を左前から見た斜視図であり、図１４は扉枠を後ろから見た斜視図である。図１５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１６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。

【００１９】

扉枠３は、正面視の外形が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の前面下部に取付けられる皿ユニット２００と、扉枠ベースユニット１００の前面上部に取付けられるトップユニット３５０と、扉枠ベースユニット１００の前面左部に取付けられる左サイドユニット４００と、扉枠ベースユニット１００の前面右部に取付けられる右サイドユニット４５０と、扉枠ベースユニット１００の前面右下部に皿ユニット２００を貫通して取付けられるハンドルユニット５００と、を備えている。

【００２０】

また、扉枠３は、扉枠ベースユニット１００の後面下部に取付けられるファールカバーユニット５２０と、扉枠ベースユニット１００の後面下部に取付けられる球送りユニット５４０と、扉枠ベースユニット１００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５６０と、ガラスユニット５６０の後面下部を覆う防犯カバー５８０と、を備えている。

【００２１】

扉枠３の扉枠ベースユニット１００は、図１５及び図１６に等に示すように、外形が縦長の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５００を取付けるための筒状のハンドル取付部材１２０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の後側に回動可能に取付けられておりガラスユニット５６０を着脱可能に取付けるためのガラスユニット取付部材１６０と、を備えている。

【００２２】

扉枠３の皿ユニット２００は、詳細は後述するが、上下に列設されており前方へ膨出しており遊技球を貯留可能な上皿２０１及び下皿２０２と、上皿２０１及び下皿２０２が取付けられていると共に扉枠ベースユニット１００の前面に取付けられる板状の皿ユニットベース２１０と、上皿２０１の前側で皿ユニットベース２１０に取付けられ画像を表示可能な上皿液晶表示装置２４４、遊技者が操作可能なタッチパネル２４６及び上皿演出ボタン２５７を有している演出操作ユニット２２０と、上皿２０１及び下皿２０２を前側から覆う皿ユニットカバー２６０と、正面視上皿２０１の右側に配置されており遊技状態に応じて回転する扉右下回転体２７０Ａを有している扉右下演出ユニット２７０と、扉右下演出ユニット２７０を前側から覆う透明な演出ユニットカバー３００と、上皿２０１に貯留

されている遊技球を下皿２０２へ抜くための上皿球抜きユニット３１０と、下皿２０２に貯留されている遊技球を下方へ抜くための下皿球抜きユニット３２０と、遊技ホールの島設備においてパチンコ機１と隣接して配置される球貸機（図示は省略する。ＣＲユニットとも称す）を操作するための球貸操作ユニット３３０と、皿ユニットベース２１０の上部に取付けられており発光装飾可能な上皿トップ装飾部材３４０と、を主に備えている。

【００２３】

扉枠３のトップユニット３５０は、図１５及び図１６等に示すように、扉枠ベースユニット１００の前面において上辺に沿って取付けられる一部が透光性を有したユニットベース３６０と、ユニットベース３６０の前面で左右の中央に取付けられており前方へ膨出している透光性を有したトップ装飾部材３７０と、トップ装飾部材３７０内に取付けられており高音域のサウンドを出力するトップスピーカ（図示は省略）と、ユニットベース３６０の後側に取付けられており前面に複数のＬＥＤが取付けられている扉枠上装飾基板３８０と、を備えている。

【００２４】

扉枠３の左サイドユニット４００は、図１５及び図１６等に示すように、扉枠ベースユニット１００の前面で貫通口１１１の左側外周縁に沿って取付けられる平板状のユニットベース４１０と、ユニットベース４１０の前面に取付けられており上端がトップユニット３５０のトップ装飾部材３７０の左端まで延びている透光性を有した左サイド装飾部材４２０と、左サイド装飾部材４２０の前側で正面視扉枠３の左上隅となる位置に取付けられており左スピーカ（図示は省略）を有した左スピーカユニット４３０と、ユニットベース４１０の後側に取付けられており前面に複数のＬＥＤが取付けられた扉枠左装飾基板４４０と、を備えている。

【００２５】

扉枠３の右サイドユニット４５０は、図１５及び図１６等に示すように、扉枠ベースユニット１００の前面で貫通口１１１の右側外周縁に沿って取付けられる平板状のユニットベース４６０と、ユニットベース４６０の前側に取付けられており上端がトップユニット３５０のトップ装飾部材３７０の右端まで延びている透光性を有した右サイド装飾部材４７０と、右サイド装飾部材４７０の前面で正面視扉枠３の右上隅となる位置に取付けられており右スピーカ（図示は省略）を有した右スピーカユニット４８０と、ユニットベース４６０と右サイド装飾部材４７０との間に取付けられており前面に複数のＬＥＤが取付けられた扉枠右装飾基板（図示は省略）と、を備えている。

【００２６】

扉枠３のハンドルユニット５００は、図１５及び図１６等に示すように、扉枠ベースユニット１００のハンドル取付部材１２０に取付けられるハンドル本体５０２と、ハンドル本体５０２に回動可能に取付けられており遊技者が回動操作可能なハンドルレバー５０４と、ハンドルレバー５０４の前側からハンドル本体５０２に取付けられておりハンドル本体５０２と協働してハンドルレバー５０４を回動可能に支持しているハンドルカバー５０６と、を備えている。また、ハンドルユニット５００は、図示は省略するが、ハンドル本体５０２内に取付けられておりハンドルレバー５０４の回転角度を検知するハンドル操作センサと、ハンドル本体５０２に取付けられており遊技者が操作可能なストップボタンと、ハンドル本体５０２内に取付けられており遊技者とハンドルレバー５０４との接触を検知する接触検知センサと、を備えている。

【００２７】

扉枠３のファールカバーユニット５２０は、図１５及び図１６等に示すように、扉枠ベースユニット１００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５２２と、ユニット本体５２２の前面に取付けられている平板状の蓋部材５２４と、を主に備えている。ファールカバーユニット５２０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の通常誘導路と皿ユニット２００の上皿球供給口２１０ａとを連通させる貫通球通路５２６と、貫通球通路５２６の正面視右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の満タン誘導路と連通

可能な満タン球受口５２８と、満タン球受口５２８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５３０と、正面視右下隅で前方へ向かって開口しており満タン球受口５２８及びファール球受口５３０に受入れられた遊技球を放出すると共に皿ユニット２００の下皿球供給口２１０ｃと連通する球放出口５３２と、を備えている。

【００２８】

扉枠３の球送りユニット５４０は、図１５及び図１６等に示すように、左右に延びており後側が開放された箱状のユニット本体５４２と、ユニット本体５４２の後側に取付けられており前側が開放された箱状でファールカバーユニット５２０の正面視右側で扉枠ベースユニット１００の後側に着脱可能に取付けられるユニットカバー５４４と、前方へ向かって開口しており皿ユニット２００の上皿２０１に貯留されている遊技球が進入する球進入口５４６と、球進入口５４６に進入した遊技球を放出可能とされており後方へ向かって開口している球放出口５４８と、球進入口５４６に進入した遊技球を排出可能とされており球進入口５４６の下側で前方へ向かって開口している球排出口５５０と、を備えている。また、球送りユニット５４０は、図示は省略するが、球進入口５４６から進入した遊技球を一つずつ球放出口５４８から放出させるための球送りソレノイドと、球進入口５４６から進入した遊技球を球放出口５４８側又は球排出口５５０側の何れかに切換える切換機構と、を備えている。

【００２９】

扉枠３のガラスユニット５６０は、図１５及び図１６等に示すように、扉枠ベースユニット１００の貫通口１１１よりも大きい枠状のユニット枠５６２と、ユニット枠５６２の前後両側に取付けられておりユニット枠５６２の枠内を閉鎖する一対のガラス板５６４と、を備えている。

【００３０】

扉枠３の皿ユニット２００について、図１７乃至図３３を参照して詳細に説明する。図１７は扉枠の皿ユニットを前から見た斜視図であり、図１８は皿ユニットを後ろから見た斜視図である。図１９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２０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２１は皿ユニットの演出操作ユニットを前から見た斜視図であり、図２２は演出操作ユニットを後ろから見た斜視図である。図２３は演出操作ユニットを主な部材毎に分解して上から見た斜視図であり、図２４は演出操作ユニットを主な部材毎に分解して下から見た分解斜視図である。図２５は演出操作ユニットの取付ベースユニットを分解して上から見た分解斜視図であり、図２６は取付ベースユニットを分解して下から見た分解斜視図である。

【００３１】

また、図２７は演出操作ユニットのタッチユニットを分解して上から見た分解斜視図であり、図２８はタッチユニットを分解して下から見た分解斜視図である。図２９は演出操作ユニットのボタンユニットを分解して上から見た分解斜視図であり、図３０はボタンユニットを分解して下から見た分解斜視図である。図３１は皿ユニットの平面図であり、図３２は図３１におけるＡ－Ａ断面において演出操作ユニットの部位を拡大して示す断面図であり、図３３は図３１におけるＢ－Ｂ断面において演出操作ユニットの部位を拡大して示す断面図である。

【００３２】

更に、図３４（ａ）は皿ユニットの扉右下演出ユニットの正面図であり、（ｂ）は扉右下演出ユニットの右側面図であり、図３５は扉右下演出ユニットを前から見た斜視図であり、図３６は扉右下演出ユニットを後ろから見た斜視図である。図３７は、図３４（ｂ）の扉右下演出ユニットにおけるＣ－Ｃ断面図である。図３８は扉右下演出ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図３９は扉右下演出ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図４０は扉右下演出ユニットの回転体内部ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図４１は回転体内部ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図

である。図４２（ａ）は扉右下演出ユニットの扉右下回転体が前を向いた状態の正面図であり、（ｂ）は扉右下回転体が後ろを向いた状態の正面図である。

【００３３】

また、図４３（ａ）は皿ユニットの上皿球抜きユニットを皿ユニットベースに取付けた状態で前から見た斜視図であり、（ｂ）は上皿球抜きユニットを皿ユニットベースに取付けた状態で後ろから見た斜視図である。図４４は上皿球抜きユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図４５は上皿球抜きユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。また、図４６（ａ）は皿ユニットの下皿球抜きユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）下皿球抜きユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【００３４】

皿ユニット２００は、扉枠ベースユニット１００から前方へ膨出している。この皿ユニット２００は、払出装置８３０から払出され遊技領域５ａ内に打込むための遊技球を貯留する上皿２０１と、上皿２０１の下側に配置されており上皿２０１から供給される遊技球を貯留可能な下皿２０２と、を備えている。また、皿ユニット２００は、扉枠ベースユニット１００に取付けられる平板状の皿ユニットベース２１０と、皿ユニットベース２１０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２０１を形成している上皿本体２１２と、皿ユニットベース２１０の前面下部で左右中央に取付けられると共に前方へ大きく膨出しており下皿２０２を形成している下皿本体２１４と、を備えている。

【００３５】

また、皿ユニット２００は、上皿本体２１２の前側及び皿ユニットベース２１０の前面に取付けられる演出操作ユニット２２０と、上皿本体２１２、下皿本体２１４、及び演出操作ユニットの前側及び下側を覆い皿ユニットベース２１０の前面に取付けられる皿ユニットカバー２６０と、演出操作ユニット２２０の右側に配置されており皿ユニットベース２１０の前面右部に取付けられる扉右下演出ユニット２７０と、扉右下演出ユニット２７０の前側を覆い皿ユニットベース２１０の前面に取付けられる演出ユニットカバー３００と、皿ユニットベース２１０を前後から挟むように取付けられており上皿本体２１２の上皿２０１内に貯留されている遊技球を下皿２０２へ抜き取るための上皿球抜きユニット３１０と、下皿本体２１４の下側に取付けられており下皿２０２に貯留されている遊技球を下方へ排出するための下皿球抜きユニット３２０と、を備えている。

【００３６】

更に、皿ユニット２００は、演出操作ユニット２２０の上面に取付けられており遊技ホールの島設備においてパチンコ機１と隣接して配置される球貸機を操作するための球貸操作ユニット３３０と、皿ユニットベース２１０の上部に取付けられており発光装飾可能な上皿トップ装飾部材３４０と、皿ユニットカバー２６０の後側で皿ユニットベース２１０の前面左側に取付けられており前方へ向かって光を照射可能な複数のＬＥＤを備えている皿ユニット左装飾基板３４５と、演出ユニットカバー３００の後側且つ扉右下演出ユニット２７０の下側で皿ユニットベース２１０の前面右側に取付けられており前方へ向かって光を照射可能な複数のＬＥＤを備えている皿ユニット右装飾基板３４６と、皿ユニットベース２１０の後側に取付けられており後述する上皿前装飾基板２３３、上皿後装飾基板２３５、上皿液晶基板２４１、加振装置２４２、タッチパネル２４６、演出ボタン装飾基板２５１、演出ボタン押圧センサ２５８、扉右下中継基板２８１、皿ユニット左装飾基板３４５、及び皿ユニット右装飾基板３４６と遊技盤５の図示しない周辺制御基板との接続を中継する皿ユニット中継基板３４７と、を備えている。

【００３７】

皿ユニット２００の皿ユニットベース２１０は、図１９及び図２０に示すように、扉枠ベースユニット１００の全幅に亘って左右に長く延びている。皿ユニットベース２１０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２１０ａと、上皿球供給口２１０ａ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２１０ｂと、正面視左右中央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２１０ｃと、下皿球供給口２１０ｃ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２１２の右端に位置する上皿球送り口２１０ｄと、を備えている。

【００３８】

また、皿ユニットベース２１０は、上皿球送り口２１０ｄの正面視左側で前後に貫通している内周が四角形の透口２１０ｅと、透口２１０ｅの下辺から前方へ板状に突出している受片２１０ｆと、上皿球送り口２１０ｄの正面視右上側で前後に貫通している逃し口２１０ｇと、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１２０が挿通されるハンドル挿通口２１０ｈと、正面視右隅付近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２１０ｉと、筒状の下皿球供給口２１０ｃの正面視右側の側面において後端から前方へ向かって切欠かれている切欠部２１０ｊと、を備えている。

【００３９】

皿ユニット２００の上皿本体２１２は、図１９及び図２０に示すように、正面視左右の中央より左側の方が大きく前方へ膨出しており、上方及び後方へ開放された容器状に形成されている。上皿本体２１２は、正面視右端側に左方及び後方へのみ開放されており遊技球が流通可能な誘導通路部２１２ａを備えている。この上皿本体２１２では、底面が全体的に右端を低くするように傾斜している。詳述すると、上皿本体２１２を皿ユニットベース２１０に取付けた状態で、上皿本体２１２の底面が、上皿球供給口２１０ａの下側の位置から上皿球送り口２１０ｄの上端から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２１０ａから前方へ放出された遊技球を、上皿本体２１２内に受けて貯留することができると共に、受けた遊技球を誘導通路部２１２ａの右端側から上皿球送り口２１０ｄへ供給することができる。

【００４０】

また、上皿本体２１２は、底面の後端側で左右の中央から右端付近まで延びている金属製のアース金具２１２ｂを備えている。このアース金具２１２ｂは、図示は省略するが、電気的に接地（アース）されており、遊技球が接触することで、遊技球に帯電した静電気を除去することができる。

【００４１】

皿ユニット２００の下皿本体２１４は、図１９及び図２０に示すように、前端辺に対して後端辺が長い平面視台形で、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２１４は、底面に上下に貫通しており下皿球抜きユニット３２０によって閉鎖可能とされている球抜き孔２１４ａを備えており、球抜き孔２１４ａへ向かって低くなるように底面が傾斜している。この下皿本体２１４は、皿ユニットベース２１０の下皿球供給口２１０ｃから前方へ放出された遊技球を受けて貯留することができると共に、球抜き孔２１４ａから遊技球を皿ユニット２００の下方へ排出することができる。

【００４２】

皿ユニット２００の演出操作ユニット２２０は、図２１乃至図２４に示すように、正面視左右の中央で皿ユニットベース２１０及び上皿本体２１２に取付けられる取付ベースユニット２２０Ａと、取付ベースユニット２２０Ａに取付けられるタッチユニット２２０Ｂと、タッチユニット２２０Ｂの正面視左側で取付ベースユニット２２０Ａに取付けられるボタンユニット２２０Ｃと、タッチユニット２２０Ｂと取付ベースユニット２２０Ａとの間に介装される円筒状の複数のダンパ２２２と、タッチユニット２２０Ｂ及びボタンユニット２２０Ｃの外周を上側から覆うように取付ベースユニット２２０Ａに取付けられるユニットカバー２２４と、取付ベースユニット２２０Ａの正面視右端に取付けられる装飾部材２２６と、を備えている。

【００４３】

演出操作ユニット２２０のダンパ２２２は、円筒状に形成されており、外周面における軸方向の中央に溝２２２ａが全周に亘って形成されている。本実施形態におけるダンパ２２２は、合成ゴムによって形成されている。複数のダンパ２２２によって、タッチユニッ

ト２２０Ｂが叩かれた時の衝撃を緩和させて取付ベースユニット２２０や皿ユニットベース２１０側へ作用する負荷（衝撃）を低減させることができると共に、タッチユニット２２０Ｂの後述する加振装置２４２による振動が、取付ベースユニット２２０や皿ユニットベース２１０側へ伝達されるのを低減させることができる。

【００４４】

演出操作ユニット２２０の取付ベースユニット２２０Ａは、図２３乃至図２６に示すように、皿ユニットベース２１０の前面に取付けられ上方が開放された浅い箱状の取付ベース２３０と、取付ベース２３０の上側に取付けられると共に後端が上皿本体２１２の前端に取付けられ上側からタッチユニット２００Ｂを収容可能な上方が開放された浅い箱状のユニットケース２３１と、ユニットケース２３１の前端に取付けられる横長の上皿前レンズ部材２３２と、上皿前レンズ部材２３２とユニットケース２３１との間に配置され前面に複数のＬＥＤを備えた上皿前装飾基板２３３と、上皿前レンズ部材２３２の前側を覆いユニットカバー２２４に取付けられる透光性を有した上皿前装飾部材２３４と、を備えている。

【００４５】

また、取付ベースユニット２２０Ａは、ユニットケース２３１の後端に取付けられており上方へ向かって光を照射可能な複数のＬＥＤを備えた上皿後装飾基板２３５と、上皿後装飾基板２３５の上側に配置されユニットカバー２２４に取付けられる透光性を有した上皿後装飾部材２３６と、上皿後装飾部材２３６の前側においてユニットカバー２２４とユニットケース２３１とによって挟持され上皿後装飾基板２３５からの光を導いて上端が線状に発光可能な線状発光レンズ部材２３７と、上皿後装飾部材２３６の正面視右側でユニットカバー２２４に取付けられる筒状のボタン取付部材２３８と、ボタン取付部材２３８によって上下にスライド可能に取付けられる上皿球抜きボタン２３９と、を備えている。

【００４６】

取付ベース２３０は、前後の略中央から前側に、前方へ向かうに従って低くなるように傾斜している平板状の取付側受部２３０ａと、取付側受部２３０ａを貫通しており左右に離間した二つの貫通口２３０ｂと、貫通口２３０ｂの周縁から下方へ延出している筒状の筒状受部２３０ｃと、を備えている。貫通口２３０ｂは、内周が四角形に形成されている。筒状受部２３０ｃは、下方へ向かうに従って窄まるように角錐筒状に形成されている（図３３を参照）。詳述すると、筒状受部２３０ｃは、前側の内周壁が取付側受部２３０ａの面に対して略垂直に延びており、後側の内周壁が取付側受部２３０ａの面に対して下方へ向かうに従って前方へ向かうように傾斜して延びている。また、筒状受部２３０ｃは、左右両側の内周壁が取付側受部２３０ａの面の垂直に対して下端（先端）同士が僅かに接近するように傾斜して延びている。

【００４７】

ユニットケース２３１は、上方へ開放されておりタッチユニット２２０Ｂを収容可能な収容凹部２３１ａと、収容凹部２３１ａの底面の正面視左右両端付近から夫々前後に離間して一対ずつ上方へ円柱状に突出している横支持ピン２３１ｂと、収容凹部２３１ａの底面の前端付近から左右に離間して上方へ円柱状に突出している一対の前支持ピン２３１ｃと、収容凹部２３１ａにおいて底面の前後端側の左右中央から上方へ突出している中央支持突起２３１ｄと、収容凹部２３１ａの底面の下側から下方へ向かうに従って窄まるように角錐状に突出しており左右に離間した二つの受突部２３１ｅと、を備えている。

【００４８】

また、ユニットケース２３１は、収容凹部２３１ａよりも正面視左側で上下に円形に貫通しておりボタンユニット２２０Ｃの下部が挿通される挿通孔２３１ｆと、上面における挿通孔２３１ｆの周りに配置されておりボタンユニット２２０Ｃを取付けるためのボタンユニット取付部２３１ｇと、収容凹部２３１ａの後側の外周壁において左右に延びていると共に上端から下方へ窪み線状発光レンズ部材２３７の線状発光部２３７ｂが配置される切欠部２３１ｈと、を備えている。

【００４９】

ユニットケース２３１の収容凹部２３１ａは、平面視の形状が、左右に延びた四角形と、その四角形の左右両辺から外側へ突出した台形とを組合せた形状に形成されている。また、収容凹部２３１ａは、左右両側の台形の部位の底面に対して、四角形の部位の底面が、下方へ低く形成されている。この収容凹部２３１ａの底面の段差は、ダンパ２２２の高さ（軸方向の長さ）よりも若干低く形成されている。

【００５０】

四つの横支持ピン２３１ｂは、収容凹部２３１ａにおける台形の部位の底面から上方へ突出しており、筒状のダンパ２２２内へ挿入可能に形成されている。また、横支持ピン２３１ｂは、上端側に、上端側へ向かうに従って直径が小さくなる円錐台状のテーパ部２３１ｉを備えている（図３２を参照）。横支持ピン２３１ｂは、収容凹部２３１ａの底面からテーパ部２３１ｉの中間までの距離が、ダンパ２２２の長さと同じとされており、全体がダンパ２２２よりも長く形成されている。一対の前支持ピン２３１ｃは、筒状のダンパ２２２内へ挿入可能とされており、ダンパ２２２の半分の長さよりも若干長く形成されている。

【００５１】

中央支持突起２３１ｄの上端は、収容凹部２３１ａにおける台形の部位の底面と同じ高さまで突出している。受突部２３１ｅは、外周が四角形の円錐台状に形成されている。二つの受突部２３１ｅは、取付ベース２３０の二つの貫通口２３０ｂと対応した位置に形成されている。受突部２３１ｅは、前側の外周壁が収容凹部２３１ａの底面に対して略垂直に延びており、後側の外周壁が収容凹部２３１ａの底面に対して下方へ向かうに従って前方へ向かうように傾斜して延びている。また、受突部２３１ｅは、左右両側の外周壁が収容凹部２３１ａの面の垂直に対して下端（先端）同士が僅かに接近するように傾斜して延びている。受突部２３１ｅの外周壁の形状は、取付ベース２３０の筒状受部２３０ｃの内周壁の形状と対応している。この受突部２３１ｅは、組立てた状態で、下端が取付ベース２３１の貫通口２３０ａ内に挿入されると共に、筒状受部２３０ｃの内周壁との間に僅かな隙間が形成される。

【００５２】

上皿前装飾部材２３４は、皿ユニット２００が組立てられた状態で、前面が外部に露出する。上皿後装飾基板２３５は、上皿後装飾部材２３６を発光装飾させるための複数の装飾用ＬＥＤ２３５ａと、線状発光レンズ部材２３７を発光装飾させるための複数の周縁用ＬＥＤ２３５ｂと、を備えている。

【００５３】

線状発光レンズ部材２３７は、上皿後装飾部材２３６よりも左右が長く形成されており、上皿後装飾基板２３５の複数の周縁用ＬＥＤ２３５ｂの上側に配置される受光部２３７ａと、受光部２３７ａと連続しユニットケース２３１の切欠部２３１ｈに嵌め込まれる平板状の線状発光部２３７ｂと、を備えている。線状発光レンズ部材２３７は、線状発光部２３７ｂをユニットケース２３１の切欠部２３１ｈに嵌め込むことで、線状発光部２３７ａの前面が収容凹部２３１ａの内周壁の一部を形成する。また、線状発光レンズ部材２３７は、皿ユニット２００が組立てられた状態で、線状発光部２３７ｂの上端が外部に露出する。この線状発光レンズ部材２３７は、周縁用ＬＥＤ２３５ｂからの光を受光部２３７ａで受光することができ、受光部２３７ａで受光した光を線状発光部２３７ｂへ導光して線状発光部２３７ｂの上端全体を（線状に）発光させることができる。

【００５４】

上皿球抜きボタン２３９は、ボタン取付部材２３８によって上下にスライド可能に取付けられ、ボタン取付部材２３８よりも下方へ延出している延出片２３９ａを備えている。この上皿球抜きボタン２３９を下方へ押圧することで、上皿球抜きユニット３１０を動作させて上皿２０１内に貯留されている遊技球を、上皿２０１から下皿２０２へ排出する（抜く）ことができる。

【００５５】

取付ベースユニット２２０Ａは、四つの横支持ピン２３１ｂと二つの前支持ピン２３１

ｃに夫々挿入されたダンパ２２２によって、タッチユニット２２０Ｂを弾性的に支持することができる。また、タッチユニット２２０Ｂが取付けられるユニットケース２３１の下方へ突出している二つの受突部２３１ｅの外周面と、ユニットケース２３１の下側で受突部２３１ｅの下端が挿入されている取付ベース２３０の筒状受部の内周面との間に僅かな隙間を形成している。これにより、タッチユニット２２０Ｂ側からユニットケース２３１が下方へ移動するような力（衝撃）が作用した時に、その力が直ちに取付ベース２３０の取付側受部２３０ａに伝達されず、ユニットケース２３１の収容凹部２３１ａの底面が下方へある程度撓んで受突部２３１ｅの下端の外周面が筒状受部２３０ｃの内周面に当接することで、取付ベース２３０側へ力が伝達される。つまり、ユニットケース２３１から取付ベース２３０へ力を伝達させる際に、ユニットケース２３１が撓むため、その撓みによって力をある程度減衰させて取付ベース２３０へ伝達させることができる。

【００５６】

また、ユニットケース２３１の受突部２３１ｅ及び取付ベース２３０の筒状受部２３０ｃは、それらが形成されている面（タッチユニット２２０Ｂの上面と平行な面）に対して傾斜した外周面及び内周面を備えているため、受突部２３１ｅから筒状受部２３０ｃへ伝達される力の一部が、筒状受部２３０ｃが備えられている取付側受部２３０ａの底面に沿った方向へ作用する。これにより、受突部２３１ｅ（ユニットケース２３１）側からの力が分散し、取付ベース２３０に対して一方向へ大きな力が作用するのを回避させることができ、取付ベース２３０が破損し難くなる。

【００５７】

演出操作ユニット２２０のタッチユニット２２０Ｂは、図２７及び図２８に示すように、上方が開放された浅い箱状の下ケース２４０と、下ケース２４０内に上側から取付けられる上皿液晶基板２４１と、下ケース２４０内において上皿液晶基板２４１の左右両外側に配置される一対の加振装置２４２と、一対の加振装置２４２及び上皿液晶基板２４１の上側を覆うと共に下ケース２４０に取付けられ上方が開放された浅い箱状のベース部材２４３と、ベース部材２４３内に上側から挿入され上皿液晶基板２４１によって制御され画像を表示可能な上皿液晶表示装置２４４と、上皿液晶表示装置２４４の外周を覆う薄い金属板からなる枠状のアース金具２４５と、アース金具２４５及び上皿液晶表示装置２４４の上面を覆う透明なタッチパネル２４６と、タッチパネル２４６の外周を上側から覆いベース部材２４３を通して下ケース２４０に取付けられる枠状の上カバー２４７と、を備えている。

【００５８】

また、タッチユニット２２０Ｂは、下ケース２４０、ベース部材２４３及び上カバー２４７を組立てた状態で、それらの後端面において、下ケース２４０の下端から上カバー２４７の上端まで上下に延びていると共に、下ケース２４０等の後端面の左右の略全長に亘って延びており、下ケース２４０、ベース部材２４３及び上カバー２４７の後端面に貼付けられている防水性を有したシート状の防水シール２４８を備えている。

【００５９】

下ケース２４０は、外形がユニットケース２３１の収容凹部２１３ａの内形と対応しており、収容凹部２１３ａ内に収容可能に形成されている。下ケース２４０は、左右に延びた長方形状の基板取付部２４０ａと、基板取付部２４０ａの左右両側から夫々台形に突出している平板状の突出部２４０ｂと、各突出部２４０ｂをダンパ２２２の外径と同じ内形で上下に貫通していると共に一部が左右方向外側へ開放されており前後に離間して形成された一対のダンパ取付凹部２４０ｃと、ダンパ取付凹部２４０ｃの内周面から突出しているフランジ部２４０ｄと、突出部２４０ｂにおける一対のダンパ取付凹部２４０ｃの間で基板取付部２４０ａ寄りに配置され加振装置２４２が取付けられる加振装置取付部２４０ｅと、を備えている。

【００６０】

下ケース２４０のダンパ取付凹部２４０ｃは、平面視の形状がＣ字状に形成されており、Ｃ字の開放されている側からダンパ２２２を挿入させることができる。また、フランジ

部２４０ｄは、ダンパ取付凹部２４０ｃの上下の略中央で、ダンパ取付凹部２４０ｃのＣ字状の内周面の全周に亘って備えられている。このフランジ部２４０ｄは、ダンパ２２２の溝２２２ａ内に挿入可能とされている。

【００６１】

加振装置２４２は、小型の加振駆動モータ２４２ａと、加振駆動モータ２４２ａの回転軸に重心が偏芯して取付けられる錘２４２ｂと、を備えている。この加振装置２４２は、加振駆動モータ２４２ａによって錘２４２ｂを回転させることで、振動を発生させることができる。

【００６２】

ベース部材２４３は、上皿液晶表示装置２４４が上側から挿入され浅い箱状に形成された液晶取付凹部２４３ａと、液晶取付凹部２４３ａの左右両側から外方へ延出している延出部２４３ｂと、延出部２４３ｂの先端で下ケース２４０のダンパ取付凹部２４０ｃと対応する位置で上下に貫通しており上側が大径に座グリされたネジ孔２４３ｃと、ネジ孔２４３ｃの下端側に形成されており下端へ向かうに従って直径が大きくなるＣ面取り状のテーパ部２４３ｄ（図３２を参照）と、を備えている。

【００６３】

ベース部材２４３のネジ孔２４３ｃの下側の内径は、ユニットケース２３１における横支持ピン２３１ｂのテーパ部２３１ｉよりも先端側が通過することができると共に、テーパ部２３１ｉよりも基端側（下側）が通過することができない大きさに形成されている。

【００６４】

タッチパネル２４６は、衝撃に強く割れ難い強化ガラスと、強化ガラスの上面に備えられた静電容量方式の透明なセンサシートと、強化ガラス及びセンサシートの外周を覆う枠状の保護カバーと、を備えている。

【００６５】

タッチユニット２２０Ｂは、下ケース２４０の左右に夫々一対ずつ備えられたダンパ取付凹部２４０ｃ内に、Ｃ字の開放されている側からダンパ２２２を挿入して、ダンパ２２２を取付けることができる。この際に、ダンパ取付凹部２４０ｃの内周面から突出しているフランジ部２４０ｄが、ダンパ２２２の溝２２２ａ内に挿入される。これにより、ダンパ取付凹部２４０ｃ内のダンパ２２２が、軸方向へ移動するのが規制される。ダンパ取付凹部２４０ｃにダンパ２２２を取付けた状態では、ダンパ２２２の上端がベース部材２４３の延出部２４３ｂの下面に当接すると共に、ダンパ２２２の下端が下ケース２４０の下端（下面）よりも下方へ突出する。

【００６６】

また、タッチユニット２２０Ｂは、一対の加振装置２４２の加振駆動モータ２４２ａが、下ケース２４０とベース部材２４３との間に挟持されている。一対の加振装置２４２は、夫々独立して振動を発生させることができる。

【００６７】

また、タッチユニット２２０Ｂは、タッチパネル２４６を通して上皿液晶表示装置２４４に表示される画像を上側から視認することができる。そして、上皿液晶表示装置２４４にボタン等の画像を表示させ、遊技者がその画像のボタンを操作するようにタッチパネル２４６に触れることで、画像のボタンを操作することができる。

【００６８】

更に、タッチユニット２２０Ｂは、後側の外周面に防止水シール２４８が貼付けられているため、皿ユニット２００上で飲み物等の液体をこぼした時に、その液体がタッチユニット２２０Ｂ内に浸入するのを防止することができ、タッチユニット２２０Ｂが液体の浸入によって破損するのを防止することができる。

【００６９】

演出操作ユニット２２０のボタンユニット２２０Ｃは、図２９及び図３０に示すように、取付ベースユニット２２０Ａにおけるユニットケース２３１のボタンユニット取付部２３１ｇに取付けられる円筒状のユニット本体２５０と、ユニット本体２５０の下側に配置

され上面にＬＥＤが備えられた演出ボタン装飾基板２５１と、演出ボタン装飾基板２５１の下側を覆いユニット本体２５０の下側に取付けられる基板カバー２５２と、を備えている。

【００７０】

また、ボタンユニット２２０Ｃは、ユニット本体２５０内に上側から上下へスライド可能に挿入される筒状のボタンベース２５３と、ボタンベース２５３とユニット本体２５０との間に配置されボタンベース２５３を上方へ付勢するバネ部材２５４と、ボタンベース２５３内に挿入され演出ボタン装飾基板２５１のＬＥＤからの光を上方へ導くことが可能な導光部材２５５と、導光部材２５５の上側に配置され複数の微小なプリズムを備えたシート状の拡散レンズ部材２５６と、拡散レンズ部材２５６の上側を覆いボタンベース２５３に取付けられる透光性を有した上皿演出ボタン２５７と、演出ボタン装飾基板２５１の上面に取付けられておりボタンベース２５３の下降端への移動を検知する演出ボタン押圧センサ２５８と、を備えている。

【００７１】

ユニット本体２５０は、外周面の下端から外方へ延出しボタンユニット取付部２３１ｇに取付けられる三つの取付片２５０ａと、内周面の下端から内方へ延出しているフランジ状の棚部２５０ｂと、内周面に沿って棚部２５０ｂを貫通している一対の貫通口２５０ｃと、を備えている。

【００７２】

ボタンベース２５３は、棚部２５０ｂの内周に挿入される筒状の下筒部２５３ａと、下筒部２５３ａの上端から上方へ向かうに従って直径が大きくなる円錐筒状の上筒部２５３ｂと、上筒部２５３ｂの上端から下方へ延出しており下端がユニット本体２５０の貫通口２５０ｃを貫通可能とされていると共に下端から外方へ突出しユニット本体２５０の下面と係合（当接）可能な爪を有する一対の係合爪部２５３ｃと、上筒部２５３ｂの外周面から上端の外径よりも短く外方へ放射状に突出しており下端がユニット本体２５０の棚部２５０ｂの上面と当接可能な複数の平板状の当接片２５３ｄと、下筒部２５３ａ及び上筒部２５３ｂの外周面から外方へ平板状に延出しており演出ボタン押圧センサ２５８に検知される検知片２５３ｅと、を備えている。

【００７３】

バネ部材２５４は、図示するように、コイルバネとされている。このバネ部材２５４は、下端がユニット本体２５０の棚部２５０ｂの上面に当接され、上端がボタンベース２５３における複数の当接片２５３ｄによって支持される。

【００７４】

導光部材２５５は、ボタンベース２５３における上筒部２５３ｂの上部に嵌め込まれる円盤状の本体部２５５ａと、本体部２５５ａの下面から下方へボタンベース２５３の下筒部２５３ａの下端付近まで延びている円柱状の複数の導光部２５５ｂと、を備えている。複数の導光部２５５ｂは、演出ボタン装飾基板２５１のＬＥＤと対応するように備えられており、ＬＥＤからの光を導いて本体部２５５ａの上面全体から放出させることができる。

【００７５】

このボタンユニット２２０Ｃは、ボタンベース２５３、導光部材２５５、拡散レンズ部材２５６、及び上皿演出ボタン本体が一体的に組立てられており、それらが一緒にユニット本体２５０内を上下にスライドすることができる。これらボタンベース２５３等は、バネ部材２５４の付勢力によって、上皿演出ボタン２５７の上面がユニット本体２５０の上端よりも上方へ突出すると共に、ボタンベース２５３の一対の係合爪部２５３ｃがユニット本体２５０の下面と係合することで、これ以上の上昇が規制され、上皿演出ボタン２５７等が上昇端に位置した状態となる。

【００７６】

バネ部材２５４の付勢力に抗して上皿演出ボタン２５７を下方へ押圧すると、上皿演出ボタン２５７等が下降し、ボタンベース２５３の検知片２５３ｅが、演出ボタン押圧セン

サ２５８によって検知され、上皿演出ボタン２５７の押圧操作が検知される。上皿演出ボタン２５７の押圧により、ボタンベース２５３が下降すると、ボタンベース２５３の複数の当接片２５３ｄの下端が、ユニット本体２５０の棚部２５０ｂの上面に当接し、これ以上の下降が規制され、上皿演出ボタン２５７等が下降端に位置した状態となる。

【００７７】

また、ボタンユニット２２０Ｃは、演出ボタン装飾基板２５１のＬＥＤを発光させることで、上皿演出ボタン２５７を発光装飾させることができる。演出ボタン装飾基板２５１のＬＥＤは、フルカラーＬＥＤとされており、上皿演出ボタン２５７を様々な色に発光装飾させることができる。

【００７８】

本実施形態の演出操作ユニット２２０は、図３２に示すように、組立てた状態で、タッチユニット２２０Ｂの下ケース２４０のダンパ取付凹部２４０ｃに取付けられたダンパ２２２の下端が、下ケース２４０の下面よりも下方へ突出していることから、取付ベースユニット２２０Ａのユニットケース２３１の収容凹部２３１ａの底面と、タッチユニット２２０Ｂの下ケース２４０の下面との間に、隙間が形成される。また、ユニットケース２３１の四つの横支持ピン２３１ｂの先端面（上端面）は、ベース部材２４３のネジ孔２４３ｃの座グリの底面と一致しており、横支持ピン２３１ｂに対するタッチユニット２２０Ｂの上方へ移動が、横支持ピン２３１ｂの上端にねじ込まれたビス２２７の頭部の平座金によって規制されている。また、横支持ピン２３１ｂの上端側に形成されたテーパ部２３１ｉと、ベース部材２４３のネジ孔２４３ｃの下端側に形成されたテーパ部２４３ｄとは、互いに離間している。

【００７９】

また、演出操作ユニット２２０は、図３３に示すように、ユニットケース２３１の前支持ピン２３１ｃに挿入されているダンパ２２２の上面は、収容凹部２３１ａの底面における横支持ピン２３１ｂ側の底面よりも若干上方へ突出している。また、ユニットケース２３１の収容凹部２３１ａの底面と、下ケース２４０の下面との間に隙間が形成されていることから、ユニットケース２３１の前支持ピン２３１ｃに挿入されたダンパ２２２の上面と、下ケース２４０の下面との間にも隙間が形成されている。また、ユニットケース２３１の中央支持突起２３１ｄの上面と下ケース２４０の下面との間にも隙間が形成されている。つまり、タッチユニット２２０Ｂは、左右両側の横支持ピン２３１ｂに挿入されたダンパ２２２によって、下面が宙に浮いた状態で取付ベースユニット２２０Ａに取付けられている。

【００８０】

更に、演出操作ユニット２２０は、取付ベースユニット２２０Ａの取付ベース２３０における下方へ窄まる角錐筒状の筒状受部２３０ｃ内に、上側からタッチユニット２２０Ｂが取付けられているユニットケース２３１における下方へ窄まる角錐状の受突部２３１ｅの下端が挿入されている。この筒状受部２３０ｃの内周壁と、受突部２３１ｅの外周壁との間には、僅かな隙間が形成されている。これにより、通常の状態では、取付ベース２３０には、ユニットケース２３１の内側（収容凹部２３１ａの中央側）が宙に浮いた状態で、ユニットケース２３１の外周付近のみが取付けられている。

【００８１】

また、演出操作ユニット２２０は、図２１等に示すように、タッチユニット２２０Ｂにおいて遊技領域５ａに近い後側の辺に沿って線状発光レンズ部材２３７の線状発光部２３７ｂの上端が線状（帯状）に露出している。線状発光部２３７ｂの上端の長さは、タッチユニット２２０Ｂの後辺の長さの約２／３である。このタッチユニット２２０Ｂの後辺に沿って露出している線状発光部２３７ｂの上端の後側に、上皿後装飾部材２３６が配置されている。また、上皿後装飾部材２３６の正面視右側に、上皿球抜きボタン２３９が配置されている。更に、タッチユニット２２０Ｂの正面視左側に、ボタンユニット２２０Ｃが配置されている。

【００８２】

この演出操作ユニット２２０は、遊技領域５ａ内に遊技球を打込むことで変化する遊技状態に応じて、遊技者に対して様々な演出を提示することができる。例えば、タッチユニット２２０Ｂの上皿液晶表示装置２４４に画像を表示させることで、透明なタッチパネル２４６を通して画像（演出画像）を遊技者に提示して楽しませることができる。

【００８３】

この上皿液晶表示装置２４４に表示される画像として、操作ボタンを模した画像を表示させると共に、タッチパネル２４６のセンサシート２４６ｂによるタッチの検知を受付可能とすることで、遊技者に対して画像の操作ボタンを操作させることができ、タッチパネル２４６を用いた演出を楽しませることができる。タッチパネル２４６を用いた演出の際に上皿液晶表示装置２４４に表示される画像は、操作ボタンに限定するものではなく、様々な画像を表示させることができる。

【００８４】

また、演出操作ユニット２２０では、タッチユニット２２０Ｂを複数のダンパ２２２によってユニットケース２３１から浮いた状態で支持しているため、遊技状態に応じて加振装置２４２を動作させることで、タッチユニット２２０Ｂを振動させることができる。タッチパネル２４６を用いた演出の際に、加振装置２４２によってタッチパネル２４６（タッチユニット２２０Ｂ）を振動させることで、加振装置２４２による振動をタッチパネル２４６に接触している遊技者の指や手等に伝達させて、遊技者に対して画像の操作ボタンを操作しているにも関わらず恰も実体のある操作ボタンを操作しているように錯覚させて驚かせることができ、タッチパネル２４６と振動による演出を遊技者に楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【００８５】

更に、演出操作ユニット２２０では、タッチユニット２２０Ｂの正面視左側にボタンユニット２２０Ｃを備えているため、遊技状態に応じて遊技者に上皿演出ボタン２５７を押圧操作させて、上皿演出ボタン２５７の操作を楽しませることができる。詳述すると、タッチパネル２４６における画像の操作ボタンでは、タッチパネル２４６に触れるだけであるため実際の操作ボタンと比較して操作感に欠ける嫌いがあるが、上皿演出ボタン２５７では現実に押圧操作することができるため、上皿演出ボタン２５７の操作に違和感を与えてしまうことがなく、上皿演出ボタン２５７の操作を快適に楽しませることができ、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。

【００８６】

この演出操作ユニット２２０は、前方へ膨出している皿ユニット２００において上皿２０１が備えられている部位に配置されているため、タッチユニット２２０Ｂやボタンユニット２２０Ｃを用いた演出中以外においても、遊技者がタッチユニット２２０Ｂ等を上から叩く虞がある。これに対して、演出操作ユニット２２０では、タッチユニット２２０Ｂをダンパ２２２によって下側のユニットケース２３１から浮いた状態で支持しているため、タッチユニット２２０Ｂが上から叩かれても、ダンパ２２２の弾性力によってその衝撃をある程度吸収することができる。詳述すると、タッチユニット２２０Ｂが叩かれたり等して上から衝撃（荷重）が作用すると、左右の横支持ピン２３１ｂが挿入されているダンパ２２２に伝達され、タッチユニット２２０Ｂが下降しながらダンパ２２２が圧縮される。横支持ピン２３１ｂに支持されたダンパ２２２が圧縮されることで、タッチユニット２２０Ｂからの衝撃が吸収される。

【００８７】

そして、更に、衝撃によってタッチユニット２２０Ｂが下降すると、下ケース２４０の下面が、前支持ピン２３１ｃが挿入されているダンパ２２２の上端に当接し、タッチユニット２２０Ｂの下降に伴って前支持ピン２３１ｃに支持されているダンパ２２２が下方へ圧縮される。これにより、横支持ピン２３１ｂに支持されているダンパ２２２に加えて、前支持ピン２３１ｃに支持されているダンパ２２２によっても、タッチユニット２２０Ｂからの衝撃が吸収される。

【００８８】

タッチユニット２２０Ｂに作用する衝撃によってタッチユニット２２０Ｂが更に下降すると、タッチユニット２２０Ｂの下ケース２４０の下面がユニットケース２３１における収容凹部２３１ａの左右両側の底面と中央支持突起２３１ｄの上面とに当接する。これにより、タッチユニット２２０Ｂからの衝撃が、複数のダンパ２２２介さず、タッチユニット２２０Ｂからユニットケース２３１へ直接作用することとなる。

【００８９】

更に、タッチユニット２２０Ｂが下降すると、中央支持突起２３１ｄからの荷重によってユニットケース２３１の収容凹部２３１ａの底面が、その中央が下方へ移動するように撓むこととなる。この収容凹部２３１ａの底面の撓みによる弾性力によって、タッチユニット２２０Ｂからの衝撃が吸収される。この収容凹部２３１ａの底面が撓むことで、収容凹部２３１ａの底面の下側から下方へ突出している一対の受突部２３１ｅが下降する。そして、タッチユニット２２０Ｂからの衝撃によって受突部２３１ｅが更に下降すると、受突部２３１ｅの外周壁の下端側が、取付ベース２３０の筒状受部２３０ｃの内周壁に当接し、タッチユニット２２０Ｂからの衝撃が、ユニットケース２３１から取付ベース２３０へ伝達されることとなる。

【００９０】

受突部２３１ｅの外周壁と筒状受部２３０ｃの内周壁は、夫々が下方へ窄まる角錐状に形成さていることから、受突部２３１ｅから筒状受部２３０ｃ（取付ベース２３０側）へ伝達される荷重が、取付ベース２３０の取付側受部２３０ａの底面に沿った方向と底面に垂直な方向とに分散されて伝達される。このように、タッチユニット２２０Ｂに作用した衝撃が、取付ベース２３０に伝達されるまでに、その衝撃を吸収する構成が幾重にも配置されているため、タッチユニット２２０Ｂに作用した衝撃を十分に吸収して緩和させることができ、その衝撃によって、タッチユニット２２０Ｂ、ユニットケース２３１、取付ベース２３０等を破損し難くすることができる。

【００９１】

また、演出操作ユニット２２０は、遊技状態に応じて上皿後装飾基板２３５の周縁用ＬＥＤ２３５ｂによりタッチユニット２２０Ｂの後側の外周縁に沿って延びている線状発光レンズ部材２３７の線状発光部２３７ｂの上端を線状に発光させることができる。これにより、遊技者の関心をタッチユニット２２０Ｂへ引付けることができ、タッチユニット２２０Ｂにおける上皿液晶表示装置２４４に表示される画像や、タッチパネル２４６を用いたタッチ演出等を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【００９２】

また、遊技状態に応じて、上皿後装飾基板２３５の装飾用ＬＥＤ２３５ａによりタッチパネル２２０Ｂの後側（線状発光部２３７ｂよりも後側）に配置されている上皿後装飾部材２３６を発光装飾させることができる。この上皿後装飾部材２３６を発光装飾させることで、線状発光レンズ部材２３７の線状発光部２３７ｂの発光と同様に、遊技者の関心をタッチユニット２２０Ｂ等の演出操作ユニット２２０へ引付けることができ、演出操作ユニット２２０によって提示される演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【００９３】

更に、上皿液晶基板２４１や上皿液晶表示装置２４４を備えたタッチユニット２２０Ｂを、取付ベースユニット２２０Ａの取付ベース２３０とユニットケース２３１とによって、皿ユニットカバー２６０の後述する上皿下被覆部２６２の上面よりも高い位置に配置していると共に、タッチユニット２２０Ｂの後側の外周面に防水シール２４８を貼付けている。これにより、上皿２０１において、外気に触れることで上皿本体２１２や遊技球の表面で結露した水（水滴）が、上皿２０１の下方（上皿下被覆部２６２上）へ流動しても、タッチユニット２２０Ｂ内へ結露した水が浸入するのを防止することができ、タッチユニット２２０Ｂにおいて不具合が発生するのを防止することができる。

【００９４】

また、図３３に示すように、上皿後装飾部材２３６や線状発光レンズ部材２３７を発光

装飾させる上皿後装飾基板２３５を、上皿２０１の底面よりも高い位置に配置しているため、上皿２０１で結露した水滴にさらされることがなく、上皿後装飾基板２３５においてショートや腐蝕等の不具合が発生するのを防止することができる。

【００９５】

皿ユニット２００の皿ユニットカバー２６０は、図１７乃至図２０に示すように、左右に延びていると共に、左右の中央が前方へ膨出しており、後方へ開放された殻状に形成されている。皿ユニットカバー２６０は、左右の略中央で前方へ開口しており後端が皿ユニットベース２１０によって閉鎖される下皿開口部２６１と、下皿開口部２６１の内周壁における天板側（上側）を形成しており上皿本体２１２及び演出操作ユニット２２０の下側を覆う上皿下被覆部２６２と、下皿開口部２６１の正面視左側に配置されており本体枠４のスピーカユニット９２０の低音スピーカからの音を透過させるスピーカグリル２６３と、スピーカグリル２６３の上側に配置され皿ユニット左装飾基板３４５によって発光装飾される皿ユニット左装飾部材２６４と、下皿開口部２６１の正面視右側に配置されておりハンドルユニット５００のハンドル本体５０２の後部が通過するハンドル口２６５と、皿ユニットカバー２６０の底面を形成しており下皿本体２１４の下側を覆う底板部２６６と、左右の中央で底板部２６６を上下に貫通しており下皿球抜きユニット３２０によって閉鎖される底板開口部２６７と、を備えている。

【００９６】

下皿開口部２６１は、内周壁の底板側（下側）が下皿本体２１４によって閉鎖される。スピーカグリル２６３及び皿ユニット左装飾部材２６４は、金属板に複数の孔を設けたパンチングメタルによって構成されている。

【００９７】

この皿ユニットカバー２６０は、正面視左側の表面が滑らかな感じに形成されているのに対して、右側の表面がゴツゴツした感じに形成されている。また、正面視の右側は、略全体的に透光性を有している。

【００９８】

皿ユニットカバー２６０は、皿ユニット２００に組立てた状態で、タッチユニット２２０Ｂの上面と上皿下被覆部２６２の下面との間が、片手で掴むことが可能な間隔に形成されている。これにより、遊技者が、タッチユニット２２０Ｂをタッチ操作する際に、下皿開口部２６１の上側を掴むことで、タッチする指（手や腕）を安定させることができ、タッチユニット２２０Ｂのタッチ操作を行い易くできる。

【００９９】

詳述すると、組立てた状態では、タッチユニット２２０Ｂの前端上面と上皿下被覆部２６２の下面との間の厚さが約２５ｍｍに、タッチユニット２２０Ｂの後端上面と上皿下被覆部２６２の下面との間の厚さが約５０ｍｍに、上皿下被覆部２６２の前端からタッチユニット２２０Ｂの後端までの前後の距離が約６０ｍｍに、夫々形成されている。また、タッチユニット２２０Ｂの上面が、水平に対して約２０度傾斜している。これにより、タッチユニット２２０Ｂの上面と上皿下被覆部２６２の下面との間を、遊技者の手で掴むことができる。

【０１００】

皿ユニット２００の扉右下演出ユニット２７０は、図３４乃至図４２に示すように、ハンドルユニット５００の上側、且つ、演出操作ユニット２００の右側に配置されており、遊技状態に応じて回転すると共に発光装飾する球状の扉右下回転体２７０Ａを備えている。扉右下演出ユニット２７０は、皿ユニットベース２１０の前面で逃し口２１０ｇを閉鎖するように取付けられ扉右下回転体２７０Ａを回転可能に支持するユニットベース２７１と、ユニットベース２７１に取付けられている扉右下駆動モータ２７２と、扉右下駆動モータ２７２の回転軸に固定されている駆動ギア２７３と、駆動ギア２７３と噛合し扉右下回転体２７０Ａに取付けられている従動ギア２７４と、従動ギア２７４を回転可能に支持しておりユニットベース２７１に取付けられている軸部材２７５と、を備えている。

【０１０１】

また、扉右下演出ユニット２７０は、従動ギア２７４とは扉右下回転体２７０Ａの反対側に取付けられておりユニットベース２７１に回転可能に支持されている回転体側軸受部材２７６と、扉右下回転体２７０Ａの従動ギア２７４とは反対側をユニットベース２７１と協働して回転可能に支持しているベース側軸受部材２７７と、ユニットベース２７１に取付けられており扉右下回転体２７０Ａの回転位置を検知可能な二つの回転検知センサ２７８と、扉右下回転体２７０Ａの正面視左側でユニットベース２７１に取付けられている装飾部材２７９と、ユニットベース２７１の後側に取付けられており前面に複数のＬＥＤを備えた扉右下ベース装飾基板２８０と、ユニットベース２７１の後側に取付けられており扉右下駆動モータ２７２、回転検知センサ２７８、扉右下ベース装飾基板２８０、及び後述する扉右下回転体装飾基板２９１と周辺制御基板（図示は省略）との接続を中継する扉右下中継基板２８１と、を備えている。

【０１０２】

扉右下回転体２７０Ａは、外殻を構成し夫々が半球殻状の前外殻部材２８５及び後外殻部材２８６と、前外殻部材２８５と後外殻部材２８６との間に配置される回転体内部ユニット２９０と、を備えている。前外殻部材２８５及び後外殻部材２８６は、回転軸を中心に半円形状の切欠部２８５ａ，２８６ａが夫々形成されている。前外殻部材２８５は、透光性を有した半球殻状の表面に、金属光沢を有し周方向へ帯状に延びている帯装飾２８５ｂと、帯装飾２８５ｂの中央に配置されているハート形のハート装飾２８５ｃと、を備えている。一方、後外殻部材２８６は、透光性を有した半球殻状の表面に、金属光沢を有し周方向へ帯状に延びている帯装飾２８６ｂを備えている。前外殻部材２８５と後外殻部材２８６とを合わせた時に、前外殻部材２８５の帯装飾２８５ｂと後外殻部材２８６の帯装飾２８６ｂとが繋がるように形成されている。

【０１０３】

回転体内部ユニット２９０は、図４０及び図４１に示すように、円盤状で両面に複数のＬＥＤが備えられている扉右下回転体装飾基板２９１と、扉右下回転体装飾基板２９１の中心に取付けられており扉右下回転体装飾基板２９１の面に対して垂直に延びており先端が軸部材２７５に取付けられる円柱状の第一固定軸部材２９２と、第一固定軸部材２９２とは扉右下回転体装飾基板２９１の反対側に取付けられており扉右下回転体装飾基板２９１の面に対して垂直に延びており先端がユニットベース２７１及びベース側軸受部材２７７に取付けられる円筒状の第二固定軸部材２９３と、を備えている。図示は省略するが、第二固定軸部材２９３の内部には、扉右下中継基板２８１と扉右下回転体装飾基板２９１とを接続する配線コードが挿入されている。

【０１０４】

また、回転体内部ユニット２９０は、扉右下回転体装飾基板２９１の両側に配置されており前外殻部材２８５及び後外殻部材２８６の内側に取付けられる平板で円環状の透明なリフレクタベース２９４と、リフレクタベース２９４に取付けられており円環状で軸方向外側へ開いた朝顔状の第一リフレクタ２９５と、第一リフレクタ２９５の円環内を通してリフレクタベース２９４に取付けられており中心に六角形の貫通孔２９６ａを有した第二リフレクタ２９６と、を備えている。第一リフレクタ２９５及び第二リフレクタ２９６は、表面に金属光沢を有したメッキ層が備えられており、扉右下回転体装飾基板２９１からの光を反射させることができる。また、第一リフレクタ２９５及び第二リフレクタ２９６には、放射状に延びた平板状のリブが複数備えられている。

【０１０５】

この回転体内部ユニット２９０は、扉右下回転体装飾基板２９１、第一固定軸部材２９２、及び第二固定軸部材２９３と、リフレクターベース２９４、第一リフレクタ２９５、及び第二リフレクタ２９６とが、相対回転可能に互いに分離している。

【０１０６】

ユニットベース２７１は、扉右下回転体２７０Ａの後側に配置される環状のリング部２７１ａと、リング部２７１ａの外周におけるリング部２７１ａの中心に対して正面視斜め右上の部位から前方へ平板状に突出している第一突出片２７１ｂと、リング部２７１ａの

外周における第一突出片２７１ｂとは反対側の部位から前方へ平板状に突出している第二突出片２７１ｃと、第二突出片２７１ｃの前端から後方へ向かってＵ字状に窪み第二固定軸部材２９３の先端が挿入される軸受溝２７１ｄと、を備えている。

【０１０７】

扉右下駆動モータ２７２は、第一突出片２７１ｂの外側の側面（右側の側面）に、回転軸が貫通した状態で取付けられる。従動ギア２７４は、駆動ギア２７３よりも大径に形成されている。軸部材２７５は、第一突出片２７１ｂの前端に取付けられる取付部２７５ａと、取付部２７５ａから筒状に突出している筒状軸部２７５ｂと、を備えている。この軸部材２７５は、筒状軸部２７５ｂの外周によって従動ギア２７４を回転可能に支持できると共に、筒状軸部２７５ｂの内周によって第一固定軸部材２９２の先端を回転不能に支持できる。

【０１０８】

回転体側軸受部材２７６は、第二固定軸部材２９３が回転可能に挿入される軸受孔２７６ａと、外方へ延出している平板状の検知片２７６ｂと、を備えている。ベース側軸受部材２７７は、ユニットベース２７１における第二突出片２７１ｃの前端のＵ字状の軸受溝２７１ｄの開放されている前端側を閉鎖するように、第二突出片２７１ｃの前端に取付けられる。二つの回転検知センサ２７８は、扉右下回転体２７０Ａの回転軸を挟んで対称に第二突出片２７１ｃに取付けられる。二つの回転検知センサ２７５は、扉右下回転体２７０Ａのハート装飾２８５ｃが前方を向く回転位置（図４２（ａ）を参照）と、ハート装飾２８５ｃが後方を向く回転位置（図４２（ｂ）を参照）とを、夫々検知することができる。

【０１０９】

本実施形態の扉右下演出ユニット２７０は、遊技状態に応じて、扉右下駆動モータ２７２によって扉右下回転体２７０Ａを回転させることができると共に、ハート装飾２８５ｃが前方を向くように停止するか否かで、遊技者に対してチャンスの到来等を示唆することができ、遊技者を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【０１１０】

また、扉右下演出ユニット２７０は、扉右下回転体２７０Ａ内部の扉右下回転体装飾基板２９１が回転不能に取付けられていることから、扉右下回転体２７０Ａの回転中に、扉右下回転体装飾基板２９１（のＬＥＤ）を発光させると、扉右下回転体２７０Ａの回転につれて扉右下回転体装飾基板２９１から照射される光の位置が移動すると共に、第一リフレクタ２９５や第二リフレクタ２９６によって反射誘導される光の方向が変化するため、扉右下回転体装飾基板２９１のＬＥＤを点滅させなくても、光が点滅しているように扉右下回転体２７０Ａを発光装飾させたり、ＬＥＤから多様な色の光を照射することで扉右下回転体２７０Ａを虹色に発光装飾させたりすることができ、遊技者を楽しませることができる。

【０１１１】

皿ユニット２００の演出ユニットカバー３００は、図１９及び図２０に示すように、扉右下演出ユニット２７０における球状の扉右下回転体２７０Ａの前側を覆う半球状で透明な回転体カバー部３０１と、回転体カバー部３０１の外周に形成されており皿ユニットカバー２６０の正面視右側の装飾と連続した装飾部３０２と、回転体カバー部３０１の下部右側において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３０３と、を備えている。

【０１１２】

演出ユニットカバー３００全体が、後方が開放された容器状で透光性を有している。この演出ユニットカバー３００は、回転体カバー部３０１の上側が扉右下演出ユニット２７０の扉右下ベース装飾基板２８０によって発光装飾されると共に、回転体カバー部３０１の下側が皿ユニット右装飾基板３４６によって発光装飾される。

【０１１３】

皿ユニット２００の上皿球抜きユニット３１０は、図４３乃至図４５に示すように、皿

ユニットベース２１０の透口２１０ｅ及び受片２１０ｆを前側から覆うように皿ユニットベース２１０の前面に取付けられ後方が開放された縦長箱状で上部に上皿球抜きボタン２３９の延出片２３９ａが挿通可能な挿通口３１１ａを有しているカバー３１１と、カバー３１１内における皿ユニットベース２１０の透口２１０ｅの正面視左上となる位置に取付けられている前ベース部材３１２と、前ベース部材３１２によって回転可能に支持されており上皿球抜きボタン２３９の押圧により回動する押圧伝達部材３１３と、押圧伝達部材３１３を上皿球抜きボタン２３９が上昇する方向へ付勢している第一バネ部材３１４と、を備えている。

【０１１４】

また、上皿球抜きユニット３１０は、皿ユニットベース２１０の上皿球送り口２１０ｄを後側から閉鎖するように皿ユニットベース２１０の後側に取付けられている後ベース部材３１５と、後ベース部材３１５と皿ユニットベース２１０との間に配置されていると共に後ベース部材３１５によって昇降可能に取付けられており上側から押圧伝達部材３１３が接触している上皿球抜きスライダ３１６と、上皿球抜きスライダ３１６を上方へ付勢している第二バネ部材３１７と、を備えている。

【０１１５】

前ベース部材３１２は、皿ユニットベース２１０の前面と平行に延びておりカバー３１１に取付けられる平板状のベース部３１２ａと、ベース部３１２ａの左右両辺から前方へ平板状に延出している一対の延出片３１２ｂと、延出片３１２ｂの前端から後方へＵ字状に凹んだ軸支部３１２ｃと、ベース部３１２ａの前面下端付近に備えられており第一バネ部材３１４の後端が係止される鉤状のバネ係止部（図示は省略）と、を備えている。

【０１１６】

押圧伝達部材３１３は、両端が前ベース部材３１２の一対の軸支部３１２ｃ内へ回転可能に挿入される横長円柱状の軸部３１３ａと、軸部３１３ａから後方へ平板状に延出している後方延出片３１３ｂと、後方延出片３１３ｂの上面における正面視左端付近から上方へ平板状に延出しており上皿球抜きボタン２３９の延出片２３９ｃの下端が当接可能な上方延出片３１３ｃと、後方延出片３１３ｂの下面における正面視右端から下方へ平板状に延出している下方延出片３１３ｄと、軸部３１３ａにおける正面視左端付近の下側から下方へ突出しており第一バネ部材３１４の前端が係止される鉤状のバネ係止部３１３ｅと、を備えている。下方延出片３１３ｄは、後方へ向かうに従って下方へ延びる三角形に形成されており、下端が上皿球抜きスライダ３１６と当接可能とされている。

【０１１７】

後ベース部材３１５は、皿ユニットベース２１０の後面と平行に平板状に延びており皿ユニットベース２１０に取付けられるベース部３１５ａと、ベース部３１５ａの前面で左右に離間して備えられており上皿球抜きスライダ３１６の左右両端をスライド可能に支持するスライダ支持部３１５ｂと、ベース部３１５ａの上端における皿ユニットベース２１０の上皿球送り口２１０ｄの上部と対応する位置に前方へ開口していると共にベース部３１５ａの後側で下方へ開口し遊技球が流通可能な上部入口３１５ｃと、を備えている。

【０１１８】

また、後ベース部材３１５は、ベース部３１５ａの後側で上部入口３１５ｃと連続して下方へ延びていると共に後方へ開放されており下端が後方へ湾曲している第一誘導路３１５ｄと、第一誘導路３１５ｄの下側から下方へ延びた後に正面視左方へ延びて左端が左方へ開放されており全体が後方へ開放されているＬ字状の第二誘導路３１５ｅと、第二誘導路３１５ｅにおける左方へ延びた部位の後端側を閉鎖している平板状の通路蓋３１５ｆと、Ｌ字状の第二誘導路３１５ｅに二辺が囲まれるようにベース部３１５ａを前後に貫通している開口部３１５ｇと、ベース部３１５ａの前面から前方へボス状に突出しており第二バネ部材３１７の上端が係止されるバネ係止部３１５ｈと、を備えている。

【０１１９】

後ベース部材３１５におけるＬ字状の第二誘導路３１５ｅは、左方へ延びた部位が、左方へ向かうに従って低くなるように傾斜している。この第二誘導路３１５ｅの左端は、図

４３（ｂ）に示すように、皿ユニットベース２１０における筒状の下皿球供給口２１０ｃの切欠部２１０ｊに挿入されており、第二誘導路３１５ｅと下皿球供給口２１０ｃとが互いに連通している。

【０１２０】

上皿球抜きスライダ３１６は、平板状で左右両端が後ベース部材３１５のスライダ支持部３１５ｂにスライド可能に支持されるスライダベース３１６ａと、スライダベース３１６ａの上端における正面視中央より左側から前方へ皿ユニットベース２１０の透口２１０ｅを通って受片２１０ｆの上側へ延出し上面に押圧伝達部材３１３の下方延出片３１３ｄの下端が当接可能な伝達片３１６ｂと、伝達片３１６ｂの下側でスライダベース３１６ａの後側から下方へ向かうに従って後方へ突出している三角状の作動伝達部３１６ｃと、スライダベース３１６ａの前面から突出しており第二バネ部材３１７の下端が係止される鉤状のバネ係止部３１６ｄと、を備えている。

【０１２１】

上皿球抜きユニット３１０は、皿ユニット２００を組立てた状態で、後ベース部材３１５の上部入口３１５ｃが、上皿本体２１２の誘導通路部２１２ａの正面視右端側となる下端に開口している。これにより、上皿２０１内の遊技球を、上部入口３１５ｃからベース部３１５ａの後側の第一誘導部３１５ｄを介して球送りユニット５４０へ供給することができる。

【０１２２】

また、上皿球抜きユニット３１０は、上皿球抜きボタン２３９を下方へ押圧すると、上皿球抜きボタン２３９の延出片２３９ａによって押圧伝達部材３１３が、第一バネ部材３１４の付勢力に抗して軸部３１３ａを中心に、下方延出片３１３ｄの下端が下方へ移動する方向へ回動する。押圧伝達部材３１３の回動に伴って下方延出片３１３ｄの下端が下方へ移動すると、下方延出片３１３ｄの下端が当接している上皿球抜きスライダ３１６の伝達片３１６ｂによって上皿球抜きスライダ３１６が第二バネ部材３１７の付勢力に抗して下方へスライドする。

【０１２３】

この上皿球抜きスライダ３１６が下方へスライドすることで、作動伝達部３１６ｃが、球送りユニット５４０の切換機構を動作させて球送りユニット５４０内での流路が切換えられて、第一誘導路３１５ｄ側が第二誘導路３１５ｅ側と連通した状態となる。これにより、上皿２０１内の遊技球が、上部入口３１５ｃ、第一誘導路３１５ｄ、球送りユニット５４０、及び第二誘導路３１５ｅを通って、下皿球供給口２１０ｃから下皿２０２へ排出され、上皿２０１内の遊技球を抜くことができる。

【０１２４】

なお、上皿球抜きボタン２３９の下方への押圧を解除すると、第一バネ部材３１４及び第二バネ部材３１７の付勢力によって、上皿球抜きスライダ３１６や上皿球抜きボタン２３９が上昇し、元の状態に復帰することができる。

【０１２５】

皿ユニット２００の下皿球抜きユニット３２０は、図４６等に示すように、皿ユニットカバー２６０の底板開口部２６７を閉鎖するように下皿本体２１４の下側に取付けられ下皿本体２１４の球抜き孔２１４ａと一致する開口部３２１ａを有している平板状の下皿球抜きベース３２１と、下皿球抜きベース３２１上を左右にスライドし開口部３２１ａを閉鎖可能な平板状のスライド蓋３２２と、スライド蓋３２２の前端に取付けられており皿ユニットカバー２６０の前面から外部へ露出する摘み部３２３と、スライド蓋３２２によって開口部３２１ａを閉鎖する方向へスライド蓋３２２を付勢しているバネ部材３２４と、バネ部材３２４の付勢力に抗してスライド蓋３２２を、開口部３２１ａを開放している位置に保持する保持装置３２５と、を備えている。

【０１２６】

下皿球抜きベース３２１の開口部３２１ａは、正面視左右中から右寄りの位置に形成されている。この下皿球抜きベース３２１は、下皿本体２１２に取付けることで、下皿球抜

きベース３２１と下皿本体２１２との間でスライド蓋３２２を左右へスライド可能に支持することができる。スライド蓋３２２は、正面視左端側に保持装置３２５によって保持される保持突起３２２ａを備えている。

【０１２７】

保持装置３２５は、下皿球抜きベース３２１に取付けられる本体３２５ａと、本体３２５ａから開閉可能に突出しており保持突起３２２ａを掴むことができる一対の保持爪３２５ｂと、を備えている。保持装置３２５は、開いている一対の保持爪３２５ａの間に、保持突起３２２ａを挿入して本体３２５ａ側へ押圧すると、一対の保持爪３２５ｂが閉じて保持突起３２２ａを保持すると共に、一対の保持爪３２５ｂが閉じた状態で維持される。この状態で、保持突起３２２ａを本体３２５ａ側へ移動させると、一対の保持爪３２５ａが開いた状態となり、保持突起３２２ａの保持が解除される。

【０１２８】

この下皿球抜きユニット３２０は、摘み部３２３（スライド蓋３２２）が正面視右側へ移動している状態では、開口部３２１ａと下皿本体２１４の球抜き孔２１４ａとの間にスライド蓋３２２が位置し、下皿２０２内の遊技球が、球抜き孔２１４ａから下方へ抜けることがなく、下皿２０２内に遊技球を貯留させることができる。

【０１２９】

この状態から、摘み部３２３を左側へ操作することでスライド蓋３２２が左方へスライドし、開口部３２１ａと球抜き孔２１４ａとが連通する。これにより、下皿２０２内の遊技球が球抜き孔２１４ａ及び開口部３２１ａを通って皿ユニット２００の下方へ抜けるようになり、下皿２０２内の遊技球を抜くことができる。この際に、スライド蓋３２２の保持突起３２２ａが、保持装置３２５の一対の保持爪３２５ｂによって保持されるため、摘み部３２３の操作をやめてもスライド蓋３２２が開いたままの状態となり、下皿２０２内の遊技球を抜き続けることができる。

【０１３０】

スライド蓋３２２を閉めるには、摘み部３２３を左側へ僅かに操作すると、一対の保持爪３２５ｂが開いて保持突起３２２ａの保持が解除され、バネ部材３２４の付勢力によってスライド蓋３２２が右側へスライドして、球抜き孔２１４ａを閉鎖する。このように、下皿球抜きユニット３２０の摘み部３２３を操作することで、下皿２０２に遊技球を貯留させたり、下皿２０２に貯留された遊技球を抜いたりすることができる。

【０１３１】

皿ユニット２００の球貸操作ユニット３３０は、図１９及び図２０等に示すように、演出操作ユニット２２０における正面視右端付近の上面に取付けられ透光性を有しているユニットケース３３１と、ユニットケース３３１の上面に露出しており遊技者が操作可能な球貸ボタン３３２と、球貸ボタン３３２の後側でユニットケース３３１の上面に露出しており遊技者が操作可能な返却ボタン３３３と、返却ボタン３３３の後側でユニットケース３３１の上面を通して遊技者側から視認可能とされている表示部３３４と、を備えている。

【０１３２】

この球貸操作ユニット３３０は、パチンコ機１に隣接して設けられた球貸機に対して現金やプリペイドカードを投入した上で、球貸ボタン３３２を押すと、所定数の遊技球を皿ユニット２００の上皿２０１内へ貸出す（払出す）ことができると共に、返却ボタン３３３を押すと貸出された分の残りを引いた上で投入した現金の残金やプリペイドカードが返却される。また、表示部３３４には、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、が表示される。

【０１３３】

皿ユニット２００の上皿トップ装飾部材３４０は、図１９及び図２０等に示すように、皿ユニットベース２１０の上端における左右中央に取付けられ左右に帯状に延びた透光性を有する上皿トップレンズ３４０ａと、上皿トップレンズ３４０ａの下側に取付けられており上面に複数のＬＥＤが取付けられた上皿トップ装飾基板３４０ｂと、を備えている。

【０１３４】
この上皿トップ装飾部材３４０は、上皿トップ装飾基板３４０ｂのＬＥＤを発光させることで、上皿トップレンズ３４０ａを帯状に発光させることができる。この上皿トップ装飾部材３４０は、演出操作ユニット２００の後側に配置されていることから、上皿後装飾部材２３６や線状発光レンズ部材２３７等の発光装飾と同様に、上皿トップ装飾部材３４０を発光装飾させることで、遊技者の関心をタッチユニット２２０Ｂ等の演出操作ユニット２２０へ引付けることができ、演出操作ユニット２２０によって提示される演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。
【０１３５】
本実施形態の皿ユニット２００は、遊技領域５ａの下側の遊技球を貯留する上皿２０１を有した皿ユニット２００の上面における演出操作ユニット２２０のタッチユニット２２０Ｂに、遊技領域５ａ内に遊技球を打込むことで変化する遊技状態に応じて上皿液晶表示装置２４４に画像を表示させる際に、上皿液晶表示装置２４４の遊技領域５ａに近い側の後側の外周縁に沿って帯状の線状発光レンズ部材２３７、上皿後装飾部材２３６、及び上皿トップ装飾部材３４０等を発光させることができるため、遊技者の視線が遊技領域５ａ内に集中していても、視線（視界）の外側から入る線状発光レンズ部材２３７等の光に気付くことができ、遊技者の視線（関心）を線状発光レンズ部材２３７等つまり上皿液晶表示装置２４４側へ引き付けることができる。従って、上皿液晶表示装置２４４において、遊技状態に応じて画像等の演出を提示する際に、線状発光レンズ部材２３７等を発光させることで、遊技者に対して上皿液晶表示装置２４４による演出の提示に気付かせることができ、上皿液晶表示装置２４４による演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。
【０１３６】
また、皿ユニット２００に遊技状態に応じて画像を表示可能な上皿液晶表示装置２４４を備えていることから、チャンスの到来を示唆する画像を表示させるようにした場合、遊技領域５ａ外に配置されている上皿液晶表示装置２４４によってチャンスの到来が示唆されることとなるため、遊技者に対して遊技領域５ａ内での遊技と、遊技領域５ａ外の上皿液晶表示装置２４４での演出との両方を気に掛けさせることができる。従って、遊技領域５ａ内と遊技領域５ａ外（上皿液晶表示装置２４４）とを気に掛けさせることで、スピード感のあるタイトな遊技を楽しませることができ、遊技者の興趣が低下するのを抑制することができると共に、上皿液晶表示装置２４４においてチャンスの到来を示唆する画像を表示する時に、線状発光レンズ部材２３７等を発光させることで、遊技者を上皿液晶表示装置２４４に注目させることができ、チャンスの到来を確実に認識させて遊技者を楽しませることができる。この場合、遊技者によっては、遊技領域５ａ内と遊技領域５ａ外との両方が気になることで、どちらにも集中できなくなって興趣を低下させてしまう虞があるが、遊技状態（チャンスの到来）に応じて線状発光レンズ部材２３７等が発光するため、線状発光レンズ部材２３７等が発光するまでは遊技領域５ａ内へ集中することができ、遊技領域５ａ内での遊技を楽しませることができると共に、線状発光レンズ部材２３７等の発光時には上皿液晶表示装置２４４での演出を楽しませることができ、遊技にメリハリを付けて飽き難くすることができる。
【０１３７】
また、遊技領域５ａの下側で遊技者側へ膨出した皿ユニット２００に上皿液晶表示装置２４４を備えているため、上皿液晶表示装置２４４が遊技者から近い位置に配置されることとなる。これにより、本パチンコ機１の正面に位置している遊技者によって上皿液晶表示装置２４４が隠れ易くなり、上皿液晶表示装置２４４を隣や後ろの他の遊技者からは見え難くなるため、上皿液晶表示装置２４４により提示される演出を当該遊技者のみに楽しませることができる。従って、上皿液晶表示装置２４４による演出を楽しんでいる時に、他の遊技者によって覗かれることで、不快に感じて興趣を低下させてしまうのを低減させることができると共に、上皿液晶表示装置２４４による演出の提示の際に線状発光レンズ部材２３７等が発光することで、上皿液晶表示装置２４４による演出を見逃し難くするこ

とができ、上皿液晶表示装置２４４による演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【０１３８】

更に、線状発光レンズ部材２３７等を帯状に発光させるようにしているため、点状に発光させる場合と比較して、線状発光レンズ部材２３７等の発光を目立ち易くすることができ、遊技者の意識が遊技領域５ａ内に集中していても、線状発光レンズ部材２３７等の発光に気付かせ易くすることができ、上皿液晶表示装置２４４やタッチパネル２４６等による演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。また、線状発光レンズ部材２３７等を帯状に発光させるため、他の発光装飾体等の発光とは異なる発光態様となり、発光装飾体等の発光と誤認してしまうのを低減させることができ、確実に線状発光レンズ部材２３７等の発光に気付かせることができる。

【０１３９】

また、上皿液晶表示装置２４４の外周縁のうち遊技領域５ａに近い後側の位置に線状発光レンズ部材２３７等を配置しているため、線状発光レンズ部材２３７等を発光させた時に、線状発光レンズ部材２３７等の光を遊技者の視界に入り易くすることができ、線状発光レンズ部材２３７等の発光に気付かせて上皿液晶表示装置２４４の演出を楽しませることができる。

【０１４０】

また、上皿２０１等を有している皿ユニット２００の上面に上皿液晶表示装置２４４等を有した演出操作ユニット２００を備えており、皿ユニット２００の上皿２０１は遊技領域５ａ内に打込むための遊技球の量を確認するための遊技者がある程度の頻度で視線を向けることから、上皿２０１へ視線を向けた際に上皿液晶表示装置２４４や線状発光レンズ部材２３７等が視界に入り易く、線状発光レンズ部材２３７の発光に気付き易くなる。また、遊技者が上皿２０１へある程度の頻度で視線を向けることから、視線を遊技領域５ａ内から上皿２０１（上皿液晶表示装置２４４）へ向け易い。従って、線状発光レンズ部材２３７等の発光に気付いた時に、即座に視線を上皿液晶表示装置２４４へ移すことができ、上皿液晶表示装置２４４により提示される演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【０１４１】

更に、遊技領域５ａの下側に演出操作ユニット２００を配置しており、下側から遊技者へ線状発光レンズ部材２３７等からの光が照射されるため、遊技領域５ａの上側に配置した場合と比較して、遊技者の目に入り易く線状発光レンズ部材２３７等の発光に気付かせ易くすることができ、遊技者を上皿液晶表示装置２４４に確実に注目させることが可能となり、演出操作ユニット２００による演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【０１４２】

また、遊技領域５ａの左右方向の中央と対応する位置に演出操作ユニット２００（上皿液晶表示装置２４４）を配置しているため、遊技者の視線の中心が遊技領域５ａ内のどの位置にあっても、線状発光レンズ部材２３７等からの光に気付き易くすることができ、遊技者を確実に上皿液晶表示装置２４４へ注目させることが可能となり、演出操作ユニット２００による演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【０１４３】

また、演出操作ユニット２００にタッチパネル２４６を備えているため、画像による演出の他に、遊技者にタッチパネル２４６を操作させる演出も行うことができ、多彩な演出によって遊技者を楽しませることができると共に、遊技者にタッチパネル２４６を操作させることで、演出に参加させることができ、遊技者に対して能動的に演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【０１４４】

更に、タッチユニット２２０Ｂの後側の外周縁に沿って配置された線状発光レンズ部材２３７（線状発光部２３７ｂ）が、上皿２０１における遊技球を球送りユニット５４０（

球発射装置６８０）へ送る誘導通路部２１２ａに沿って配置されていると共に、誘導通路部２１２ａとの間に上皿球抜きユニット３１０を動作させる上皿球抜きボタン２３９を配置されている。つまり、遊技者が遊技に必要な遊技球を確認する場所の近傍に線状発光レンズ部材２３７が備えられており、遊技中でも遊技者が気にする位置に線状発光レンズ部材２３７を配置した構成としているため、線状発光レンズ部材２３７の発光に気付かせることができ、遊技者の関心をタッチユニット２２０Ｂに引付けてタッチユニット２２０Ｂによる演出（上皿液晶表示装置２４４による演出画像、タッチパネル２４６のタッチ操作、等）のタイミングに気付き易くすることができる。

【０１４５】

また、上皿液晶基板２４１や上皿液晶表示装置２４４を備えたタッチユニット２２０Ｂを、取付ベースユニット２２０Ａの取付ベース２３０とユニットケース２３１とによって、皿ユニットカバー２６０の上皿下被覆部２６２の上面よりも高い位置に配置していると共に、タッチユニット２２０Ｂの後側の外周面に防水シール２４８を貼付けているため、上皿２０１において、外気に触れることで上皿本体２１２や遊技球の表面で結露した水（水滴）が、上皿２０１の下方（上皿下被覆部２６２上）へ流動しても、タッチユニット２２０Ｂ内へ結露した水が浸入するのを防止することができ、タッチユニット２２０Ｂにおいて不具合が発生するのを防止することができる。

【０１４６】

また、図３３に示すように、上皿後装飾部材２３６や線状発光レンズ部材２３７を発光装飾させる上皿後装飾基板２３５を、上皿２０１の底面よりも高い位置に配置しているため、上皿２０１で結露した水滴にさらされることがなく、上皿後装飾基板２３５においてショートや腐蝕等の不具合が発生するのを防止することができる。

【０１４７】

更に、皿ユニット２００の演出操作ユニット２２０において、加振装置２４２によってタッチパネル２４６と上皿液晶表示装置２４４とを備えたタッチユニット２２０Ｂを振動させた際に、タッチユニット２２０Ｂが複数（二つ）のダンパ２２２を挟んで浮いた状態で取付ベースユニット２２０Ａのユニットケース２３１に取付けられているため、タッチユニット２２０Ｂ（加振装置２４２）の振動がダンパ２２２によって吸収・減衰されて取付ベースユニット２２０Ａに伝わることとなり、取付ベースユニット２２０Ａの振動を低減させることができる。従って、タッチユニット２２０Ｂのタッチパネル２４６をタッチ操作した際に、加振装置２４２によってタッチユニット２２０Ｂを振動させると、タッチユニット２２０Ｂのみが振動することとなるため、遊技者に対してタッチユニット２２０Ｂのタッチパネル２４６の操作感を十分に付与することができ、遊技者にタッチパネル２４６のタッチ操作を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【０１４８】

また、加振装置２４２によってタッチユニット２２０Ｂを振動させることができるため、遊技者に対してタッチパネル２４６の操作感の他に、タッチユニット２２０Ｂの振動によって驚かせたり、タッチパネル２４６を操作するタイミングを示唆したりすることができ、タッチユニット２２０Ｂのタッチパネル２４６による操作演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【０１４９】

更に、タッチユニット２２０Ｂを複数のダンパ２２２によって下側から支持しているため、タッチユニット２２０Ｂを上側から叩いたり強く押したりしてタッチユニット２２０Ｂに衝撃や荷重等が加えられても、ダンパ２２２によってその衝撃等を吸収することが可能となるため、衝撃等によってタッチユニット２２０Ｂや取付ベースユニット２２０Ａ等が破損してしまうのを低減させることができ、タッチユニット２２０Ｂ等の破損により遊技が中断することで遊技者の興趣が低下してしまうのを抑制することができる。

【０１５０】

また、タッチユニット２２０Ｂの操作する部位をタッチパネル２４６としていることから、遊技者が操作する際には、ボタンを押圧操作する場合と比較して、タッチパネル２４

６に触れている時間が長くなるため、タッチパネル２４６に触れた時に加振装置２４２でタッチユニット２２０Ｂを振動させると、その振動を遊技者の指（手）に確実に伝達させることができる。従って、遊技者の指が振動することでタッチパネル２４６を操作していることを遊技者に実感させることができるため、十分な操作感を付与することができ、遊技者にタッチパネル２４６の操作を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【０１５１】

また、タッチユニット２２０Ｂの上皿液晶表示装置２４４に表示される画像を変更することで、タッチ操作（ボタン）の種類を簡単に変更することができ、多様な演出に対応することが可能となり、多様な演出によって遊技者を飽き難くして興趣が低下するのを抑制することができる。更に、タッチユニット２２０Ｂにタッチパネル２４６を備えているため、従来の押圧ボタンと比較して、タッチ、タップ（シングルタップ、ダブルタップ）、ドラッグ、フリック、ピンチ（ピンチアウト、ピンチイン）、スワイプ、タッチアンドホールド、等の様々な操作を行うことができる。これにより、より多彩な操作演出を行うことができ、遊技者を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【０１５２】

更に、タッチユニット２２０Ｂを、取付ベースユニット２２０Ａ（ユニットケース２３１）に対して上方へ移動不能且つ下方へ移動可能に取付けるようにしており、複数のダンパ２２２の弾性力（付勢力）によってタッチユニット２２０Ｂが上側の移動端に押し付けられた状態となるため、タッチパネル２４６の操作中にタッチユニット２２０Ｂを動き難くすることができ、タッチパネル２４６の操作を的確に行い易くすることができる。また、タッチユニット２２０Ｂが動き難くなることから、遊技者に対してタッチユニット２２０Ｂが動かないものであると思わせることができ、動かないと思っていたタッチユニット２２０Ｂが遊技状態に応じて加振装置２４２により振動することで遊技者を驚かせることができ、遊技者を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【０１５３】

また、互いに離間した複数の加振装置２４２によってタッチユニット２２０Ｂを振動させるようにしているため、例えば、タッチパネル２４６において遊技者が操作する部位に近い位置の加振装置２４２を駆動させることで、強い振動を伝達させることができる。従って、タッチパネル２４６において、遊技者が操作すべき位置と異なる位置を操作した場合、遊技者に伝達される振動が異なることとなるため、遊技者に対して、操作を間違えていることを知らせることが可能となり、遊技者に対して正しい操作を行わせることができ、タッチパネル２４６を用いた操作演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【０１５４】

また、互いに離間した複数の加振装置２４２を備えているため、各加振装置２４２の振動の周波数や強さ等を適宜制御することで、タッチパネル２４６の任意の位置で共振現象を発生させることができる。従って、遊技者が操作した任意の位置で共振現象が発生するように各加振装置２４２を制御することで、より一層の操作感を付与したり、遊技者を大いに驚かせたりすることができ、遊技者を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【０１５５】

更に、タッチユニット２２０Ｂが上側から叩かれたり強く押されたりしてタッチユニット２２０Ｂに衝撃や荷重等が作用した場合、タッチユニット２２０Ｂの左右両端側がダンパ２２２を挟んでユニットケース２３１に取付けられているため、ダンパ２２２とタッチユニット２２０Ｂの撓りとによって上側からの衝撃等をある程度吸収して（減衰させて）ユニットケース２３１側へ伝達させることができる。また、ユニットケース２３１側では、ユニットケース２３１の外縁が下側の取付ベース２３０に取付けられているため、ユニットケース２３１を介したタッチユニット２２０Ｂ側からの衝撃や荷重等を、取付ベース２３０に対して広く分散させて伝達させることができる。この際に、ユニットケース２３

１の下面から下方へ突出した受突部２３１ｅの外周壁と、取付ベース２３０の取付側受部２３０ａの底面において受突部２３１ｅが挿入されている筒状受部２３０ｃの内周壁との間に隙間が形成されているため、タッチユニット２２０Ｂからの衝撃や荷重等によって、ユニットケース２３１が下方へ撓んだ後に、受突部２３１ｅと筒状受部２３０ｃとが当接してユニットケース２３１から取付ベース２３０へ衝撃等が伝達されることとなり、ユニットケース２３１の撓みによって、衝撃等が更に減衰された状態で取付ベース２３０に伝達される。この受突部２３１ｅの外周壁と筒状受部２３０ｃの内周壁は、下方へ窄まっているため、受突部２３１ｅと筒状受部２３０ｃとが当接すると、受突部２３１ｅ（ユニットケース２３１）側からの衝撃や荷重等が、取付ベース２３０の取付側受部２３０ａの底面に対して斜め方向へ伝達され、取付ベース２３０の取付側受部２３０ａの底面に垂直な方向と底面に沿った方向とに分解されることとなり、取付ベース２３０を撓ませようする底面に垂直な方向（下方向）の力が小さくなって取付ベース２３０側へ伝達される。従って、タッチユニット２２０Ｂが上側から叩かれたり強く押されたりしても、複数のダンパ２２２、ユニットケース２３１、取付ベース２３０によって、その衝撃等を効果的に減衰させることができ、タッチユニット２２０Ｂや取付ベースユニット２２０Ａが破損するのを抑制することができる。

【０１５６】

パチンコ機１によると、遊技領域５ａの下側で前方へ膨出した皿ユニット２００の皿ユニットカバー２６０の上面にタッチパネル２４６と上皿演出ボタン２５７を備えていることから、遊技領域５ａ内に遊技球を打込むことで変化する遊技状態に応じてタッチパネル２４６や上皿演出ボタン２５７を用いた演出（操作演出）を遊技者に提示して演出中に遊技者にタッチパネル２４６や上皿演出ボタン２５７を操作させることで、能動的に遊技者を演出に参加させることができ、遊技者を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。そして、タッチパネル２４６を備えた皿ユニットカバー２６０における下皿開口部２６１（上皿下被覆部２６２）の上側の上下の厚さを、遊技者の手で掴むことができる１５ｍｍ～５０ｍｍの範囲内の厚さとしているため、遊技者がタッチパネル２４６を操作する際に、遊技者がタッチパネル２４６と上皿下被覆部２６２の間を掴みながらタッチパネル２４６を操作することができ、タッチパネル２４６を的確に操作することができる。

【０１５７】

詳述すると、タッチパネル２４６の上面と上皿下被覆部２６２の下面との間の厚さを手で掴むことができる１５ｍｍ～５０ｍｍの範囲内の厚さとしているので、例えば、親指を除いた指を上皿下被覆部２６２の下面に当接させた状態で、親指をタッチパネル２４６の上側へ位置させると、親指の移動範囲内にタッチパネル２４６が位置することとなり、親指でタッチパネル２４６を操作することが可能となる。この状態では、親指を除いた指が上皿下被覆部２６２の下面に当接しているため、親指を安定させることが可能となり、親指によってタッチパネル２４６の所望する位置に触れたり、タッチパネル２４６上で指を所望する方向へ移動させたりすることができ、タッチパネル２４６の操作性を良くしてタッチパネル２４６を的確に操作することができる。また、親指を上皿下被覆部２６２の下面に当接させた場合は、その他の指でタッチパネル２４６を操作することができ、上述と同様の作用効果を奏することができる。従って、タッチパネル２４６が操作し易くなることから、タッチパネル２４６を用いた演出の際に、的確にタッチパネル２４６を簡単に操作することができ、タッチパネル２４６の操作による演出により遊技者を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【０１５８】

また、タッチパネル２４６を、皿ユニットカバー２６０の前端から後方へ６０ｍｍまでの範囲内に備えており、タッチパネル２４６と上皿下被覆部２６２とを前端側から掴んでタッチパネル２４６を操作する際に、操作する指が届く範囲にタッチパネル２４６が配置されるため、指を安定させた状態でタッチパネル２４６を操作することができ、タッチパネル２４６を用いた演出を楽しませて遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。

【０１５９】
更に、タッチパネル２４６の上面を、前方側から後方側へ向かうに従って高くなるように傾斜させているため、タッチパネル２４６の面が遊技者側を向いてタッチパネル２４６が見易くなり、遊技者によるタッチパネル２４６の操作性を良くすることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。
【０１６０】
また、タッチパネル２４６の上面が後方側へ向かうに従って高くなることから、タッチパネル２４６と上皿下被覆部２６２との間の厚さが後方側へ向かうに従って厚くなるため、後方側へ向かうに従って皿ユニット２００の強度・剛性が高くなる。従って、タッチパネル２４６が上側から叩かれたり強く押圧されたりしても、タッチパネル２４６や皿ユニットカバー２６０等を壊れ難くすることができ、タッチパネル２４６等の破損によって遊技が中断することで遊技者の興趣が低下してしまうのを低減させることができる。
【０１６１】
また、タッチパネル２４６を通して上側から視認可能とされた上皿液晶表示装置２４４を備えているため、遊技者に対してタッチパネル２４６を操作させる際に、上皿液晶表示装置２４４によってタッチパネル２４６の操作目的に応じた画像を表示させることで、遊技者がタッチパネル２４６の操作方法を知らなくても表示された画像の内容によってタッチパネル２４６を操作することができ、タッチパネル２４６の操作性を良くすることができる。
【０１６２】
また、上皿液晶表示装置２４４を備えているため、遊技状態に応じて演出画像を表示させることで、タッチパネル２４６の操作演出の他に、演出画像によっても遊技者を楽しませることができ、遊技者を飽き難くして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。
【０１６３】
更に、タッチパネル２４６を左右の中央に配置しているため、タッチパネル２４６が見易くなると共に、遊技者の左右両手の何れの側からも同じ距離となり、遊技者の使い易い側の手でタッチパネル２４６を操作すれば良く、使い易い手でタッチパネル２４６を操作させることでタッチパネル２４６の操作性を良くすることができる。従って、タッチパネル２４６を用いた演出が行われる際に、タッチパネル２４６を即座に視認して操作することができ、操作演出に対して素早く対応できることで遊技者を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。
【０１６４】
また、遊技者が操作可能な上皿演出ボタン２５７を備えており、遊技状態に応じて提示される操作演出において、タッチパネル２４６によるタッチ操作に加えて、上皿演出ボタン２５７による押圧操作を行わせることができるため、多様な操作演出を遊技者に提示することができ、遊技者を飽き難くして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。
【０１６５】
また、タッチパネル２４６の後辺に沿って遊技球を貯留する上皿２０１（上皿本体２１２）の一部（誘導通路部２１２ａ）が上方へ開口しているため、例えば、上皿２０１の誘導通路部２１２ａに、親指を除いた指を係止させ、親指でタッチパネル２４６を操作することで、誘導通路部２１２ａに係止させた指によって親指を安定させることができ、タッチパネル２４６の操作性を良くして上述と同様の作用効果を奏することができると共に、タッチパネル２４６と上皿下被覆部２６２との間を掴んだり誘導通路部２１２ａに指を係止したりすることで、タッチパネル２４６を操作する指を安定させて操作性を高めることができるため、遊技者の癖や好みに応じて指を安定させるための手の置き方を選択させることができ、より多様な遊技者に対応することが可能となり、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。
【０１６６】

続いて、本実施形態のパチンコ機１における遊技盤５の構成例について、図４７、図４８を参照して説明する。図４７は遊技盤５を前方から俯瞰した斜視図であり、図４８は遊技盤５を後方から俯瞰した斜視図である。図示するように、パチンコ機１における遊技盤５は外レール６００２及び内レール６００３を有し、遊技球が打ち込まれる遊技領域５ａの外周を区画形成する枠状の前構成部材６００１と、前構成部材６００１の後側で遊技領域５ａを閉鎖するように配置された遊技パネル１１００と、遊技領域５ａの外側でアウト口よりも左側の前構成部材６００１下部に配置された機能表示ユニット６０４０と、遊技領域５ａの略中央部分に配置され遊技パネル１１００に支持される枠状のセンター役物２３００と、遊技パネル１１００の後側に取付けられる裏ユニット３０００と、裏ユニット３０００の後側に遊技パネル１１００及びセンター役物（枠状装飾体）２３００の枠内を通して遊技者側から視認可能に取付けられ所定の演出画像を表示可能な演出表示手段としての液晶表示装置１４００と、を主に備えている。

【０１６７】

センター役物２３００の上部にはロゴを模したロゴ可動役物６２００が正面視で右側を中心として遊技盤の中心に向けて反時計方向に往復傾動可能に設けられ、また、センター役物２３００の右側には人（ゾンビ）の頭部を模したゾンビ可動役物６２０１が正面視で遊技パネル１１００の右側から中心に向けて直線状に進退可能に設けられている。後述の周辺制御基板は遊技状態に合わせて、可動役物の可動態様を制御する。

【０１６８】

図４８に示すように、裏ユニット３０００は、遊技パネル１１００の後側に取付けられており、主に、遊技パネル１１００から所定距離後側へ離れた位置に液晶表示装置１４００を支持する裏箱３００１と、裏箱３００１内において、液晶表示装置１４００の前方に配置される所定の可動役物を備えて構成されている。裏箱３００１の下方には盤用基板ホルダ６０２３が固定されている。盤用基板ホルダ６０２３には、その裏面に遊技動作を制御する主制御基板を収納する主制御基板ボックス６０２４が備えられている。また、裏箱３００１の背面には、周辺制御基板が収納される周辺基板ボックス６０２２が取り付けられている。

【０１６９】

図４９は、センター役物の正面図、図５０は、センター役物等を右前から見た斜視図、図５１は、センター役物の背面図である。図５２は、センター役物から表面プレートを分解した分解斜視図、図５３は、表面プレートを取り外したセンター役物の正面図、図５４は、センター役物からアタッカユニットを分解した分解斜視図、図５５は、表面プレートおよびアタッカユニットを取り外したセンター役物の正面図、図５６は、表面プレートを取り外したセンター役物の斜視図である。図５７は、アタッカユニットを取り外したセンター役物の背面図、図５８は、アタッカユニットを取り外したセンター役物の斜視図、図５９は、アタッカユニットを取り外したセンター役物からハズレ球誘導路カバーを分解した分解斜視図である。図６０は、アタッカユニットを取り外したセンター役物からハズレ球誘導路カバーを取り外した背面図である。図６１（ａ）は、アタッカユニットの正面図、（ｂ）は、その背面図、（ｃ）は、その斜視図、図６２は、アタッカユニットの分解斜視図である。図６３（ａ）は、アタッカユニットベースの正面図、（ｂ）は、その背面図、（ｃ）は、その右前から見た斜視図、（ｄ）は、その右後から見た斜視図である。図６４（ａ）は、誘導路振分ユニットの正面図、（ｂ）は、その背面図、（ｃ）は、その斜視図である。図６５（ａ）は、右アタッカ開放ユニットの正面図、（ｂ）は、その背面図、（ｃ）は、その斜視図、（ｄ）は、右アタッカ開放ユニットの要部を右前から見た分解斜視図、（ｅ）は、右アタッカ開放ユニットの要部を右後から見た分解斜視図である。図６６（ａ）は、誘導路振分ユニットの正面図、（ｂ）は、（ａ）のＡ－Ａ線断面図、図６７（ａ）は、誘導路振分ユニットの側面図、（ｂ）は、（ａ）のＢ－Ｂ線断面図である。

【０１７０】

図４９に示すように、パチンコ機１Ａにおいては、盤面の幅方向略中央位置であって、高さ方向の中央よりもやや低い位置に、第一始動口２００１が設けられている。また、第

一始動口２００１の直下には、第二始動口２００８が設けられている。さらに、第二始動口２００８の直下に下大入賞口２００３が設けられている。第一始動口２００１に遊技球が入球することで、第一特別図柄が変動表示され、第二始動口２００８に遊技球が入球することで、第二特別図柄が変動表示される。第一始動口２００１は上側が開放されており遊技球が常時受入可能となっている。

【０１７１】

第二始動口２００８は、左右両側に略直立状態で配置された一対の羽根状の可動片２００８Ａ，２００８Ｂによって第一始動口２００１との間が閉鎖された状態となっており、図示の状態では第二始動口２００８における一対の羽根状の可動片が開放して遊技球が第二始動口２００８に受入可能な状態となっている。この第二始動口２００８における一対の可動片は、下端側が回動可能に軸支されており、上端側を互いに近接させる方向に回転させて閉塞させることにより、第二始動口２００８への遊技球の受入が不能な状態となるようになっている。このように、第二始動口２００８は、一対の可動片により可変入賞口となっている。

【０１７２】

下大入賞口は、その開口を閉鎖可能な横長矩形状の開閉部材２００３によって開閉可能とされている。この開閉部材は、下辺が回動可能に軸支されており、略垂直な状態では下大入賞口２００３（説明の都合上、下大入賞口を「２００３」とする。）を閉鎖して遊技球を受入不能とすることができるとともに、上辺が前側へ移動するように回動すると下大入賞口２００３を開放して遊技球を受入可能とすることができるようになっている。このように、下大入賞口２００３は、可変入賞口となっている。遊技盤の右下は、後に説明する右アタッカユニット６９００（図６１等参照）の領域となっている。これには右大入賞口ソレノイド６９２３に相当する下大入賞口ソレノイドが設けられている。下大入賞口ソレノイドを作動させることにより、下大入賞口２００３を開閉可能とされている。第一始動口２００１や第二始動口２００８へ遊技球が受入れられる（始動入賞する）ことで行われる特別抽選（大当り抽選）の結果に応じて（特別抽選の結果が「大当り」又は「小当り」の時に）アタッカソレノイドの駆動により、下大入賞口２００３、又は、右大入賞口７０００が開閉されるようになっている。後述のように、大当り遊技において、下大入賞口２００３が開放される複数ラウンドの所定ラウンド間に、右大入賞口７０００を開閉するラウンドが一つ又は複数挿入されている。右大入賞口７０００が開放されて、右大入賞口に入球した遊技球が、特定領域（後述の確変領域６７７０）の開放に合わせて上手く特定領域に入ることができれば、遊技機は、大当り遊技の終了後に遊技状態を、一定の変動回数になるまで確率変動状態にする等の所定の遊技利益が発生するようにしている。遊技機は、大当りの抽選結果に基づいて、大入賞口の開放と特定領域の開放とのタイミングを制御することによって、特定領域への遊技球の入球の難易、頻度、確率、期待度、可能性を変えることによって、遊技者に与えられる遊技利益が異なるようになっている。

【０１７３】

図４９および図５０等に示すセンター役物２７００は、パネルの略中央を貫通するように大きく形成された開口部に対して、前側から挿入された上で、遊技パネルの前面に固定されるものある。このセンター役物２７００は、遊技領域の大半を占める大きさで枠状に形成されている。

【０１７４】

センター役物２７００を正面視した際における下方位置の上辺には、上段ステージ２７０１が設けられ、上段ステージ２７０１の下方には下段ステージ２７０２が設けられている。下段ステージ２７０２における幅方向略中央位置には、遊技球誘導溝２７０３が形成されている。また、センター役物２７００における左辺の高さ方向略中央よりやや下の位置には、遊技球が通過可能な開口面積を有するワープ孔２７０４が形成されており、ワープ孔２７０４を通過した遊技球は、遊技球排出孔２７０５から排出される。遊技球排出孔２７０５から排出された遊技球は、下段ステージ２７０２へと案内される。

【０１７５】

下段ステージ２７０２に案内された遊技球は、そのほとんどが下段ステージ２７０２を左右方向に揺動し、遊技球誘導溝２７０３またはその左右の凹み２７０３Ａ，２７０３Ｂから下方に落下する。遊技球誘導溝２７０３の下方には、第一始動口２００１が配設されており、遊技球誘導溝２７０３から落下した遊技球は、他の軌道を辿って第一始動口２００１に到達した遊技球よりも第一始動口２００１への入賞が容易となりやすくされている。

【０１７６】

また、遊技球誘導溝２７０３の左右の凹み２７０３Ａ，２７０３Ｂから落下した遊技球については、遊技球誘導溝２７０３から落下した遊技球よりは第一始動口２００１に入賞しにくい傾向があるものの、その他の軌道を辿って第一始動口２００１に到達した遊技球よりも第一始動口２００１に入賞し易くなる。このため、概して、ワープ孔２７０４を通過して下段ステージ２７０２に案内された遊技球は、下段ステージ２７０２を通過しない遊技球よりも第一始動口２００１への入賞が容易となるようにされている。

【０１７７】

さらに、上段ステージ２７０１には、たとえば第一始動口２００１の周囲に設けられた釘（いわゆるジャンプ釘）などによってはねられた遊技球が到達することがある。このジャンプ釘によってはねた遊技球は、下段ステージＡ３に到達することもあり、この場合にも、遊技球誘導溝２７０３またはその左右の凹み２７０３Ａ，２７０３Ｂから落下した遊技球が第１始動口２００１に入賞し易くなるのは、ワープ孔２７０４を通過した場合と同様である。

【０１７８】

また、センター役物２７００における右側には、図５２および図５３等に示すように、遊技球誘導路ユニット６５００が設けられている。遊技球誘導路ユニット６５００は、主に中空のチューブの形態に形成された樹脂部製品からなり、遊技領域の右側で上下に亘って遊技パネルに取り付けられている。

【０１７９】

遊技球誘導路ユニット６５００の開始端６５０１は遊技領域の右端部の最上部よりもやや低い位置で開放されて構成されており、開始端６５０１の上方には、小さめの面積の開放領域２００５ｂ(図５０)が形成されている。この開放領域には、普通ゲート２００５ａが形成されている。右打ちされて反射板６０１０ｂ（図４７参照）で跳ね返され、遊技領域の右側を流下しようとする遊技球の多くは、開放領域２００５ｂに入り、普通ゲート２００５ａを通過し、または普通ゲート２００５ａを通過することなく開始端６５０１に誘導され、開始端６５０１から遊技球誘導路ユニット６５００内に供給される。遊技球誘導路ユニット６５００の開始端６５０１の下方には、直線部６５０２が形成されており、開始端６５０１から供給された遊技球は、直線部６５０２へと案内される。

【０１８０】

図５５にも示すように、直線部６５０２は、比較的長い幅を持ってほぼ垂直に下降した直線状に形成されている。この直線部６５０２における遊技球誘導路ユニットの前面側には、と同様に、その後面側に向かって突出する、断面半球状の凸状体６５０２ａが複数設けられ、後面部からも前面部に向かって突出する凸状体６５０２ｂが設けられている。前面側にある凸状体６５０２ａと後面側にある凸状体６５０２ｂは千鳥状に形成されているため、直線部６５０２内を流下する遊技球は千鳥状に配置された複数の凸状体に順番に接触して前後に短く曲がりながら進むため遊技球の落下速度が緩和され、遊技球の挙動を制御し易くなる。凸状体の前後方向の高さは、遊技球誘導路ユニット６５００を通過する遊技球の進行を損なわない範囲で設定されている。なお、遊技球の落下速度を調整するために、一部の凸状体の遊技球の進行方向の幅を、大きくするようにしてもよい。

【０１８１】

遊技球誘導路ユニット６５００の遊技領域下側領域には、アタッカユニット収容領域６６００が形成されている。アタッカユニット収容領域６６００における前面には、表面プレート６６０１が設けられており、図５２に示すように、表面プレート６６０１の裏側に

は空間部６６０２が形成されている。表面プレート６６０１には、意匠が施されたランプ部材が設けられており、この裏側に位置する空間に右アタッカユニット６９００（図５４）を作動させる図示しないアタッカユニット作動基板が設けられている。

【０１８２】

アタッカユニット収容領域６６００の上方には、直線部６５０２に続く屈曲部６５０３が形成されている。屈曲部６５０３は、誘導路を右側から左側に屈曲されるように形成されており、その傾斜角度がおよそ３０°程度とされている。その下流側の数カ所に直線部６５０２と同様の凸状体が設けられている。これらの凸状体によっても、遊技球の移動速度を緩和させている。さらに、屈曲部６５０３の左端における排出部近傍では、その傾斜角度がわずかに大きくされている。

【０１８３】

屈曲部６５０３の排出部の下方には、図５５および図５６にも示すように、緩傾斜部６５０４が形成されている。緩傾斜部６５０４は、その傾斜角度が５°程度とされており、落下する遊技球の速度を低下させながらも、遊技球が滞留しにくくなる角度に設定されている。この緩傾斜部６５０４の途中位置に、下大入賞口２００３に対する右大入賞口７０００が形成されており、大入賞口が右アタッカユニット６９００における右大入賞口開閉部材６９３３(図５３)によって塞がれている。右アタッカユニット６９００については、後にさらに説明する。

【０１８４】

緩傾斜部６５０４の左端部には、排出部６５０５が設けられている。排出部６５０５を通過した遊技球は、下大入賞口２００３の方向に向けて排出される。遊技球誘導路ユニット６５００における、開始端６５０１、直線部６５０２、屈曲部６５０３、緩傾斜部６５０４、および排出部６５０５は、いずれも遊技球の直径よりもやや広い幅を有しており、１個の遊技球が余裕を持って通過できる一方で、複数の遊技球が並んで通過することができない幅とされている。このため、開始端６５０１から遊技球誘導路ユニット６５００に導入された遊技球は、その内部に導入された順に、遊技球誘導路ユニット６５００内を通過する。

【０１８５】

さらに、アタッカユニット収容領域６６００においては、緩傾斜部６５０４における大入賞口の下方には、その一部の下面から下方に向けた落下誘導路６５０６が形成されている。この落下誘導路６５０６を通過した遊技球は、後述する誘導路振分部材６９２３に案内される。落下誘導路６５０６における上端開口部からなる右大入賞口７０００は、通常時は、大入賞口開閉部材６９３３によって閉塞されており、所定の条件が満たされることで、大入賞口開閉部材６９３３が移動して落下誘導路６５０６の上端開口部が開放されて、落下誘導路６５０６を遊技球が通過可能となり、大入賞口への遊技球の入賞が可能となる。

【０１８６】

右大入賞口７０００の幅は、遊技球の直径よりやや広めの幅であり、遊技球の直径の２倍より小さい幅とされている。このため、右大入賞口７０００に遊技球が入球する際、２個の遊技球が並んで入球することはないようにされており、大入賞口開閉部材６９３３が開放された状態のときに緩傾斜部６５０４を通過する遊技球は、右大入賞口７０００に整然と並んで誘導されることとなる。

【０１８７】

また、右大入賞口７０００の下方位置であり、落下誘導路６５０６の下端部に相当する位置には、遊技球通過口６６０４が形成されている。落下誘導路６５０６を通過した遊技口は、遊技球通過口６６０４を通ってアタッカユニット収容領域の裏側に向けて案内される。

【０１８８】

他方、緩傾斜部６５０４における右方向に延長した位置には、上アウト口６８００が設けられている。上アウト口６８００は、緩傾斜部６５０４よりも上方に配置されているた

め、遊技球は、上アウト口６８００には入りにくい構造とされている。さらに、緩傾斜部６５０４と上アウト口６８００との間には、下側から上方に向けた突起部が設けられており、この突起部によって上アウト口６８００への遊技球の入球がより困難とされている。

【０１８９】

さらに、アタッカユニット収容領域６６００における上アウト口６８００が形成された位置の背面側には、図５９および図６０に示すように下方に延在するアウト球誘導路６８０１が設けられている。アウト球誘導路６８０１の表面側には、図５７および図５８に示すように、ハズレ球誘導路カバー６８０２が取り付けられている。ハズレ球誘導路カバー６８０２は、アウト球誘導路６８０１の形状に沿った形状をなしている。ハズレ球誘導路カバー６８０２でアウト球誘導路８０１が覆われていることで、アウト球誘導路６８０１を通過する遊技球がアウト球誘導路８０１からはみ出さないようにされて、下方に確実に案内される。

【０１９０】

また、アタッカユニット収容領域６６００の背面側には、図５１および図５４に示すように、右アタッカユニット６９００が設けられている。右アタッカユニット６９００は、図６１および図６２に示すように、アタッカユニットベース６９１０、誘導路振分ユニット６９２０、および右アタッカ開放ユニット６９３０を備えている。

【０１９１】

アタッカユニットベース６９１０は、正面視して略Ｌ字形状をなしている。このアタッカユニットベース６９１０は、その水平部が、高さ方向にある程度の厚みを持ち、その鉛直部が幅方向にある程度の厚みを持った形状に形成されている。また、アタッカユニットベース６９１０における水平部に誘導路振分ユニット６９２０が設けられており、鉛直部に右アタッカ開放ユニット６９３０が設けられている。

【０１９２】

さらに、アタッカユニットベース６９１０には、図６３（ａ）（ｃ）に示すように、その鉛直部における上方位置に、貫通孔６９４０が形成されている。貫通孔６９４０は、右大入賞口開閉部材６９３３の幅よりもわずかに広い幅を有しており、右大入賞口開閉部材６９３３が出し入れ可能とされている。また、アタッカユニットベース６９１０の鉛直部における水平部との境目部分の近傍位置に、遊技球が導入可能とされた遊技球導入口６９５０が形成されている。落下誘導路６５０６を通過し、遊技球通過口６６０４を通過した遊技球は、遊技球導入口６９５０を通過してアタッカユニットベース６９１０の背面側に誘導される。

【０１９３】

また、図６３（ｂ）（ｄ）にも示すように、アタッカユニットベース６９１０における下端部には、通常領域６９６０および確変領域６９７０が並設されている。さらに、アタッカユニットベース６９１０における背面側であって、遊技球導入口６９５０と通常領域６９６０または確変領域６９７０との間には、振分誘導路６９８０が形成されている。振分誘導路６９８０に導入された遊技球は、通常領域６９６０または確変領域６９７０に振り分けられる。通常領域６９６０または確変領域６９７０の上端部には、それぞれ通常領域センサ６９９１および確変領域センサ６９９２が設けられている。通常領域６９６０に誘導される遊技球は通常領域センサ６９９１によって検出され、確変領域６９７０に誘導される遊技球は確変領域センサ６９９２によって検出される。

【０１９４】

これらの通常領域６９６０および確変領域６９７０は、アタッカユニットベース６９１０の背面側に配置されており、さらに言えば、アタッカユニット収容領域６６００における空間部６６０２の背面側に配置されている。また、通常領域６９６０に誘導される遊技球を検出する通常領域センサ６９９１および確変領域６９７０に誘導される遊技球を検出する確変領域センサ６９９２も、アタッカユニットベース６９１０の背面側、さらには、アタッカユニット収容領域６６００における空間部６６０２の背面側に配置されている。このため、通常領域センサ６９９１や確変領域センサ６９９２といった検出部材は、遊技

者から遠い位置、具体的には、センター役物におけるアタッカユニット収容領域６６００やアタッカユニットベース６９１０を隔てた位置に配置されている。

【０１９５】

誘導路振分ユニット６９２０は、図６４にも示すように、誘導路振分ソレノイド収容ケース６９２１および誘導路振分ソレノイド６９２２を備えている。誘導路振分ソレノイド６９２２は、誘導路振分ユニット６９２０における背面側に配置されており、誘導路振分ソレノイド収容ケース６９２１に収容されている。

【０１９６】

また、誘導路振分ユニット６９２０は、誘導路振分部材６９２３を備えている。誘導路振分部材６９２３は、図６３に示すように、振分誘導路６９８０に配設されており、遊技球導入口６９５０を通過してアタッカユニットベース６９１０の背面側に誘導された遊技球を通常領域６９６０または確変領域６９７０に振り分ける。

【０１９７】

誘導路振分部材６９２３は、図示しないリンク機構を介して誘導路振分ソレノイド６９２２と接続されており、誘導路振分ソレノイド６９２２を作動させることにより、誘導路振分部材６９２３の位置が変化する。ここで、誘導路振分部材６９２３が図６７（ｂ）に示す起立状態となっているときには、遊技球導入口６９５０から導入された遊技球は、通常領域６９６０に振り分けられる。また、誘導路振分部材６９２３が図６７（ｂ）に示す状態からその先端が左側に揺動して、通常領域６９６０を塞ぐ傾斜状態となったときには、遊技球導入口６９５０から導入された遊技球は、確変領域６９７０に振り分けられる。

【０１９８】

誘導路振分部材６９２３は、起立状態にあるとき、振分誘導路６９８０から通常領域６９６０に至るまでの領域から外れた領域において起立しており、傾斜状態となったときに、振分誘導路６９８０から通常領域６９６０に至るまでの領域に入り込んで遊技球を確変領域６９７０に誘導する。このため、起立状態にある誘導路振分部材６９２３は、振分誘導路６９８０を通過して通常領域６９６０に到達する遊技球が触れることがない位置に配置されている。

【０１９９】

右アタッカ開放ユニット６９３０は、図６５にも示すように、右大入賞口ソレノイド収容ケース６９３１および右大入賞口ソレノイド６９３２を備えている。このうち、右大入賞口ソレノイド収容ケース６９３１は、右大入賞口ソレノイド収容ケース上部６９３４および右大入賞口ソレノイド収容ケース下部６９３５を備えている。右大入賞口ソレノイド６９３２は、右アタッカ開放ユニット６９３０における背面側に配置されており、右大入賞口ソレノイド収容ケース６９３１に収容されている。

【０２００】

また、右アタッカ開放ユニット６９３０は、右大入賞口開閉部材６９３３を備えている。右大入賞口開閉部材６９３３は、図６６に示すように、貫通孔６９４０を介して右アタッカユニット６９００の前面側に突出可能とされている。右大入賞口開閉部材６９３３が突出しているときには、図６３等に示すように、右大入賞口開閉部材６９３３が、遊技球誘導路ユニット６５００における緩傾斜部６５０４の下面と略面一となるようにされている。

【０２０１】

このため、右大入賞口開閉部材６９３３が突出して右大入賞口７０００を閉鎖しているときには、緩傾斜部６５０４を通過する遊技球は、そのまま排出部６５０５へと移動する。一方、右大入賞口開閉部材６９３３が引き込まれて右大入賞口７０００を開放しているときには、緩傾斜部６５０４を通過する遊技球は、右大入賞口７０００を通過しいて落下誘導路６５０６へと移動する。ここで、緩傾斜部６５０４、排出部６５０５、および右大入賞口７０００は、いずれも遊技球の直径よりも少し広い幅を持って形成されている。このため、緩傾斜部６５０４内を移動する遊技球は、排出部６５０５および右大入賞口７０００の何れに対しても、整然と並んでスムーズに移動することとなる。排出部６５０５か

ら排出される遊技球は、第二始動口２００８に向かって放出される。遊技状態が時短状態である場合には、遊技球を右打ちすることによって、排出部６５０５から排出される遊技球は、第一始動口２００１にほぼ入球されることなく、非時短状態よりも高頻度に開放される第二始動口２００８に入球され易くなる。

【０２０２】

さらに、右大入賞口開閉部材６９３３は、図示しないリンク機構を介して右大入賞口ソレノイド６９３２と接続されており、右大入賞口ソレノイド６９３２を作動させることにより、右大入賞口開閉部材６９３３の出し入れが可能とされている。ここで、右大入賞口開閉部材６９３３が突出しているときには、緩傾斜部６５０４における大入賞口が閉鎖され、遊技球は排出部６５０５に案内される。一方、右大入賞口開閉部材６９３３が引き込まれているときには、緩傾斜部６５０４における大入賞口が開放され、遊技球は、落下誘導路６５０６に誘導され、さらには、振分誘導路６９８０を介して通常領域６９６０または確変領域６９７０に振り分けられる。

【０２０３】

下大入賞口２００３、又は、右大入賞口は、特別抽選の結果が「大当り（特別当り）」の際、条件装置が作動したのちに有効ゲート６０１０ｎ（図５５参照）への遊技球の受け入れがあったことを条件に、アタッカソレノイドの駆動により開閉可能とされる。有効ゲートは、条件装置が作動した後での物連続作動装置を有効にするための特殊ゲートである。有効ゲートは、大当りが当選されたときに、役物連続作動装置が作動するタイミングを遅延させることのできる機能をパチンコ機１に持たせるべく用意されたものである。有効ゲート６０１０ｎは直線部６５０２の終端近傍に設定されている。直線部６５０２の始端には演出ゲート６０１１が形成されている。演出ゲート６０１１を遊技球が通過すると遊技球の通過情報は周辺制御基板（又は主制御基板）に供給され、周辺制御基板は遊技球の演出ゲート６０１１の通過を契機として、遊技球の右打ちを有効にする遊技状態において液晶表示装置１４００を含む演出装置の所定演出情報を形成する。直線部６５０２内を通過する遊技球は、その落下速度が緩和されることによって、演出ゲート６０１１を通過してから有効ゲート６０１０ｎを通過するまで時間を稼ぐことができる。したがって、その分、周辺制御基板は液晶表示装置等での演出に掛けられる時間に余裕を持つことが出来るため、効果的な演出を遊技者に対して提供することができる。

【０２０４】

次に、パチンコ遊技機１の各種制御を行う制御基板について、図６８～図７３を参照して説明する。図６８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６９は図６８のつづきを示すブロック図であり、図７０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７１は図６８のつづきを示すブロック図であり、図７２は周辺制御ＭＰＵの概略を示すブロック図であり、図７３は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。

【０２０５】

パチンコ遊技機１の制御構成は、図６８に示すように、主制御基板４１００、払出制御基板４１１０及び周辺制御基板４１４０から主として構成されており、各種制御が分担されている。まず、主制御基板について説明し、続いて払出制御基板、電源基板、そして周辺制御基板について説明する。

【０２０６】

遊技の進行を制御する主制御基板４１００は、図６８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ＭＰＵ４１００ａ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４１００ｂ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４１００ｃと、可動役物用等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４１００ｄ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４１００ｅと、を主として備えている。

【０２０７】

主制御ＭＰＵ４１００ａ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や不正を防止するための機能等も内蔵されている。

【０２０８】

また、主制御ＭＰＵ４１００ａ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ＭＰＵ４１００ａ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ＭＰＵ４１００ａ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。

【０２０９】

主制御入力回路４１００ｂ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４１００ｂ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４１００ｂ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。

【０２１０】

主制御出力回路４１００ｃ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４１００ｃａ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４１００ｃｂ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４１００ｃａ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４１００ｃａ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４１００ｃｂ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４１００ｃｂ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。

【０２１１】

第一始動口２００１、第二始動口２００８夫々に入球した遊技球を検出する始動口スイッチ３０２２（第一始動口スイッチと第二始動口スイッチとを総称している。）、及び一般入賞口に入球した遊技球を検出する一般入賞口スイッチ３０２０からの検出信号や停電監視回路４１００ｅからの信号は、主制御入力回路４１００ｂを介して主制御ＭＰＵ４１００ａの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。また、普通ゲート２００５ａ、有効ゲート６０１０ｎを通過した遊技球を検出するゲートスイッチ２３５２（夫々のスイッチを総称している。）、下大入賞口２００３に入球した遊技球を検出するカウントスイッチと右大入賞口７０００に入球した遊技球を検出するカウントスイッチ（これらスイッ

チを２１１０として総称している。）、及び、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スイッチ３０２４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端子板４１６１、そして主制御入力回路４１００ｂを介して主制御ＭＰＵ４１００ａの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。図６８には図示しないが、通常領域センサ６９９１および確変領域センサ６９９２からの検出信号についても同様である。

【０２１２】

主制御ＭＰＵ４１００ａ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４１００ｃａ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４１００ｃａから主制御ソレノイド駆動回路４１００ｄに制御信号を出力し、主制御ソレノイド駆動回路４１００ｄからパネル中継端子板４１６１を介して始動口ソレノイド（可動片２００８ａ，ｂ駆動用ソレノイド）２１０５及びアタッカソレノイド２１０８、誘導路振分ソレノイド６９２２、右大入賞口ソレノイド６９３２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４１００ｃａ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４１００ｃａからパネル中継端子板４１６１、そして機能表示基板１１９１を介して第一特別図柄表示器１１８５、第二特別図柄表示器１１８６、第一特別図柄記憶表示器１１８４、第二特別図柄記憶表示器１１８７、普通図柄表示器１１８９、普通図柄記憶表示器１１８８、遊技状態表示器１１８３、及びラウンド表示器１１９０に駆動信号を出力したりする。

【０２１３】

また、主制御ＭＰＵ４１００ａ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４１００ｃａ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４１００ｃａから払出制御基板４１１０に各種情報（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４１００ｃａ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４１００ｃａから停電監視回路４１００ｅに信号（停電クリア信号）を出力したりする。

【０２１４】

なお、本実施形態おいて、始動口スイッチ３０２２、ゲートスイッチ２３５２、及び、カウントスイッチ２１１０等には、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、一般入賞口スイッチ３０２０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２００１や第二始動口２００８に頻繁に入球するし、ゲートも頻繁に通過するため、始動口スイッチ３０２２、及び、ゲートスイッチ２３５２による遊技球の検出も頻繁に発生する。このため、始動口スイッチ３０２２、及びゲートスイッチ２３５２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２００３，７０００が開放されて遊技球が頻繁に入球するため、カウントスイッチ２１１０による遊技球の検出も頻繁に発生する。このため、カウントスイッチ２１１０にも、寿命の長い近接スイッチを用いている。センサ６９９１,６９９のスイッチについても同様である。これに対して、遊技球が頻繁に入球しない一般入賞口には、一般入賞口スイッチによる検出も頻繁に発生しない。このため、一般入賞口スイッチには、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。

【０２１５】

また、主制御ＭＰＵ４１００ａ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４１００ｃｂ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４１００ｃｂから払出制御基板４１１０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４１１０は、主制御基板４１００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４１００に出力する。この信号

（払主ＡＣＫ信号）が主制御入力回路４１００ｂを介して主制御ＭＰＵ４１００ａ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。

【０２１６】

また、主制御ＭＰＵ４１００ａは、払出制御基板４１１０からのパチンコ遊技機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４１００ｂで受信することにより、主制御入力回路４１００ｂ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ＭＰＵ４１００ａは、払出制御基板４１１０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４１００ｃａに出力し、リセット機能付き主制御出力回路４１００ｃａから払出制御基板４１１０に信号（主払ＡＣＫ信号）を出力する。

【０２１７】

また、主制御ＭＰＵ４１００ａ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４１００ｃｂに遊技演出の制御に関する各種コマンド及びパチンコ遊技機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４１００ｃｂから周辺制御基板４１４０に各種コマンドをシリアルデータとして送信する。

【０２１８】

ここで、周辺制御基板４１４０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ＭＰＵ４１００ａは、主制御ＣＰＵコア４１００ａａ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４１００ａｅ等がバス４１００ａｈを介して回路接続されている（図７８を参照）。主周シリアル送信ポート４１００ａｅは、周辺制御基板４１４０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４１００ａｅａ、送信バッファレジスタ４１００ａｅｂ、シリアル管理部４１００ａｅｃ等を主として構成されている（図７８を参照）。主制御ＣＰＵコア４１００ａａは、コマンドを送信バッファレジスタ４１００ａｅｂにセットして送信開始信号をシリアル管理部４１００ａｅｃに出力すると、このシリアル管理部４１００ａｅｃが送信バッファレジスタ４１００ａｅｂにセットされたコマンドを送信バッファレジスタ４１００ａｅｂから送信シフトレジスタ４１００ａｅａに転送して主周シリアルデータとして周辺制御基板４１４０に送信開始する。本実施形態では、送信バッファレジスタ４１００ａｅｂの記憶容量として３２バイトを有している。主制御ＣＰＵコア４１００ａａは、送信バッファレジスタ４１００ａｅｂに複数のコマンドをセットした後にシリアル管理部４１００ａｅｃ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４１４０に送信している。

【０２１９】

なお、主制御基板４１００に各種電圧を供給する電源基板８５１は、電源遮断時にでも所定時間、主制御基板４１００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７４を参照）を備えている。このキャパシタＢＣ０により主制御ＭＰＵ４１００ａ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４１１０の操作スイッチ８６０ａが操作されると、操作スイッチ８６０ａからの操作信号（ＲＡＭクリア信号）が払出制御基板４１１０から出力され、主制御入力回路４１００ｂを介して、主制御ＭＰＵ４１００ａ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ＭＰＵ４１００ａ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。

【０２２０】

遊技球の払い出し等を制御する払出制御基板４１１０は、図６９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４１２０と、各種機能を兼用する操作スイッチ８６

０ａと、パチンコ遊技機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８６０ａ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ＭＰＵ４１００ａ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。

【０２２１】

払い出しに関する各種制御を行う払出制御部４１２０は、図６９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ＭＰＵ４１２０ａ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４１２０ｂ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４１２０ｃと、払出モータ７４４に駆動信号を出力するための払出モータ駆動回路４１２０ｄ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４１２０ｅと、を備えている。払出制御ＭＰＵ４１２０ａ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。

【０２２２】

払出制御プログラムは、払出制御ＭＰＵ４１２０ａの制御によって、主制御基板４１００からの遊技に関する各種情報（遊技情報）及び払い出しに関する各種コマンドをそれぞれ払出制御Ｉ／Ｏポート４１２０ｂを介して払主シリアルデータ送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８６０ａ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４１２０ｂを介して主制御基板４１００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８６０ａ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）。

【０２２３】

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の扉枠開放コマンド）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。

【０２２４】

払出制御入力回路４１２０ｂ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４１２０ｂ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４１２０ｂ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。

【０２２５】

払出制御出力回路４１２０ｃ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４１２０ｃａ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４１２０ｃｂ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４１２０ｃａ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４１２０ｃａ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４１２０ｃｂ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４１２０ｃｂ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。

【０２２６】

賞球装置の供給通路内に遊技球の有無を検出する球切れスイッチ７５０、及び賞球装置の賞球通路内を流下する遊技球を検出する計数スイッチ７５１からの検出信号は、まず賞球装置の賞球ケース内基板、そして払出制御入力回路４１２０ｂを介して払出制御ＭＰＵ４１２０ａの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。賞球装置の回転検出盤に形成された検出スリットを検出するための回転角スイッチ７５２からの検出信号は、まず賞球装置の回転角スイッチ基板７５３、そして賞球ケース内基板、そして払出制御入力回路４１２０ｂを介して払出制御ＭＰＵ４１２０ａの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。

【０２２７】

また、本体枠に対する扉枠の開放を検出する扉枠開放スイッチ６１８、及び外枠に対する本体枠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４１２０ｂを介して払出制御ＭＰＵ４１２０ａの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。

【０２２８】

また、満タンスイッチ５５０からの検出信号は、まずハンドル中継端子板１９２、電源基板８５１、そして払出制御入力回路４１２０ｂを介して払出制御ＭＰＵ４１２０ａの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。

【０２２９】

払出制御ＭＰＵ４１２０ａは、主制御基板４１００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４１２０ｂ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８６０ａの操作信号（検出信号）を、払出制御入力回路４１２０ｂを介して主制御基板４１００に対して出力する。払出制御ＭＰＵ４１２０ａは、主制御基板４１００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４１２０ｃａ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４１２０ｃａから主制御基板４１００に信号（払主ＡＣＫ信号）を出力する。

【０２３０】
また、払出制御ＭＰＵ４１２０ａは、そのシリアル出力ポートの出力端子から、パチンコ遊技機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４１２０ｃｂ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４１２０ｃｂから主制御基板４１００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４１００は、払出制御基板４１１０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４１１０に出力する。この信号（主払ＡＣＫ信号）が払出制御入力回路４１２０ｂを介して払出制御ＭＰＵ４１２０ａ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。
【０２３１】
また、払出制御ＭＰＵ４１２０ａは、その所定の出力ポートの出力端子から、払出モータ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４１２０ｃａ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４１２０ｃａから駆動信号を払出モータ駆動回路に出力し、払出モータ駆動回路から駆動信号を、賞球ケース内基板を介して払出モータに出力したり、その所定の出力ポートの出力端子から、パチンコ遊技機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４１２０ｃａ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４１２０ｃａから駆動信号をエラーＬＥＤ表示器８６０ｂに出力したりする。
【０２３２】
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遊技機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４１００と払出制御基板４１１０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、球切れスイッチ７５０からの検出信号に基づいて賞球装置７４０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、回転角スイッチ７５２からの検出信号に基づいて賞球装置７４０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「計数スイッチエラー」である旨（具体的には、計数スイッチ７５１からの検出信号に基づいて計数スイッチ７５１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、満タンスイッチ５５０からの検出信号に基づいて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４１１０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。
【０２３３】
また、払出制御ＭＰＵ４１２０ａ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４１２０ｃａ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４１２０ｃａ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。
【０２３４】
また、払出制御基板４１１０は、主制御基板４１００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に出力している。外部端子板は、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、パチンコ遊技機１の外部端子板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遊技機１の外部端子板を経由して遊技を進行する主制御基板４１００や払出等を制御する払出制御基板４１１０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、パチンコ遊技機１が払い出した遊技球の球数等やパチンコ遊技機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。

【０２３５】

球貸スイッチ３６５ａからの遊技球の球貸要求信号、及び返却スイッチ３６５ｂ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４１１０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４１２０ｅを介して払出制御ＭＰＵ４１２０ａ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、その残度を残度数表示器３６５ｃ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、この信号が残度数表示器３６５ｃに入力されるようになっている。また、残度数表示器３６５ｃ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。

【０２３６】

なお、払出制御基板４１１０に各種電圧を供給する電源基板８５１は、電源遮断時にでも所定時間、払出制御基板４１１０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７４を参照）を備えている。このキャパシタＢＣ１により払出制御ＭＰＵ４１２０ａ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８６０ａが操作されると、その操作信号が払出制御入力回路４１２０ｂを介して、払出制御ＭＰＵ４１２０ａの所定の入力ポートの入力端子に入力され、払出制御ＭＰＵ４１２０ａ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ＭＰＵ４１２０ａ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４１２０ｃｂに出力され、リセット機能なし払出制御出力回路４１２０ｃｂから主制御基板４１００に出力されるようにもなっている。

【０２３７】

ここで、払出制御部４１２０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７０に基づいて説明する。遊技球等貸出装置接続端子板８６９は、ＣＲユニット６と払出制御基板４１１０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４１１０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８５１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４１１０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。

【０２３８】

度数表示板３６５にはスイッチ３６５ａと返却スイッチ３６５ｂが実装され、また、セグメント表示器である残度数表示器３６５ｃが実装されている。

【０２３９】

球貸スイッチ３６５ａ及び返却スイッチ３６５ｂ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。球貸スイッチ３６５ａは、貸球ボタン３６１が押圧操作されると、球貸スイッチ３６５ａのスイッチが入り（ＯＮし）、球貸スイッチ３６５ａ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。返却スイッチ３６５ｂは、返却ボタン３６２が押圧操作されると、返却スイッチ３６５ｂのスイッチが入り（ＯＮし）、返却スイッチ３６５ｂ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。

【０２４０】

残度数表示器３６５ｃ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、残度数表示器３６５ｃ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。残度数表示器３６５ｃ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。

【０２４１】

なお、残度数表示器３６５ｃ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８５１から供給されたＡＣ２４Ｖから所定電圧ＶＬを作成しており、球貸スイッチ３６５ａ及び返却スイッチ３６５ｂ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残度数表示器３６５ｃに入力されている。

【０２４２】

ＣＲユニット６は、貸球ボタンが押圧操作されて球貸スイッチ３６５ａ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４１１０（払出制御ＭＰＵ４１２０ａ）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４１１０（払出制御ＭＰＵ４１２０ａ）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４１１０（払出制御ＭＰＵ４１２０ａ）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、貸球ボタン３６１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。

【０２４３】

ＣＲユニット６は、返却ボタン３６２が押圧操作されて返却スイッチ３６５ｂ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、貸球ボタン３６１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。

【０２４４】

次に、電源基板８５１について簡単に説明する。電源基板８５１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８５２と、各種電源を生成する電源制御部８５５と、打球発射装置の発射ソレノイドによる発射制御及び球送ソレノイドによる球送制御を行う発射制御部と、を備えている。

【０２４５】

電源制御部８５５は、電源スイッチ８５２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８５５ａと、同期整流回路８５５ａで整流された電力の力率を改善する力率改善回路８５５ｂと、力率改善回路８５５ｂで力率が改善された電力を平滑化する平滑化回路８５５ｃと、平滑化回路８５５ｃ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８５５ｄと、を備えている。

【０２４６】

発射ソレノイドによる発射制御と、球送による球送制御と、を行う発射制御部８５７は、発射制御回路８５７ａを主として構成されている。発射制御回路８５７ａは、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ポテンショメータ５１２からの操作信号と、手のひらや指が触れているか否かを検出するタッチスイッチ５１６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発射停止スイッチ５１８からの検出信号と、がハンドル中継端子板１９２を介して、入力されている。また、発射制御回路８５７ａ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４１１０を介して入力されている。

【０２４７】

発射制御回路８５７ａは、ポテンショメータ５１２からの操作信号に基づいて遊技球を遊技領域１１００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６５４に出力する制御を行っている。

【０２４８】
周辺制御基板４１４０は、図７１に示すように、主制御基板４１００からの各種コマンドに基づいて演出制御を行う周辺制御部４１５０と、遊技盤側液晶表示装置１４００及び上皿側液晶表示装置２４４の描画制御を行うとともにタッチパネル２４６の接触状態の検知制御を行う一方、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから流れる音楽や効果音等の音制御を行う液晶及び音制御部４１６０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、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカ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と、を備えている。
【０２４９】
演出制御を行う周辺制御部４１５０は、図７１に示すように、マイクロプロセッサとしての周辺制御ＭＰＵ４１５０ａ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ＲＯＭ４１５０ｂと、後述する液晶及び音制御部４１６０の音源内蔵ＶＤＰ４１６０ａ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、遊技盤側液晶表示装置１４００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ＲＡＭ４１５０ｃ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ＳＲＡＭ４１５０ｄと、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａ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４１５０ｅ（以下、「周辺制御外部ＷＤＴ４１５０ｅ」と記載する。）と、を備えている。また、周辺制御部４１５０は、演出ゲート６０１１のスイッチによる遊技球の通過情報や、演出ボタン２５７等演出操作手段の操作の入力情報を受けて演出動作を制御している。
【０２５０】
周辺制御ＲＡＭ４１５０ｃ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ＳＲＡＭ４１５０ｄは、電源基板に設けられた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をパチンコ遊技機１から取り外した場合には、周辺制御ＳＲＡＭ４１５０ｄにバックアップ電源が供給されなくなるため、周辺制御ＳＲＡＭ４１５０ｄ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。
【０２５１】
周辺制御外部ＷＤＴ４１５０ｅは、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａ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ＭＰＵ４１５０ａ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ＷＤＴ４１５０ｅのタイマをクリアするクリア信号を周辺制御外部ＷＤＴ４１５０ｅ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ＭＰＵ４１５０ａは、一定期間内にクリア信号を周辺制御外部ＷＤＴ４１５０ｅに出力するときには、周辺制御外部ＷＤＴ４１５０ｅ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。
【０２５２】
周辺制御ＭＰＵ４１５０ａ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４１００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４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４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、扉枠に設けたダイヤル駆動モータ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、そして周辺扉中継端子板を介して枠装飾駆動アンプ基板に送信したり、扉枠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、そして周辺扉中継端子板を介して枠装飾駆動アンプ基板に送信したりする。

【０２５３】

主制御基板４１００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ＭＰＵ４１５０ａ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、操作ユニット４００に設けられた、ダイヤル操作部の回転（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、枠周辺中継端子板、そして周辺制御入力回路を介して、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａの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。

【０２５４】

遊技盤５に設けた各種可動体（可動役物）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、さらに、演出ゲート６０１１のゲートスイッチからの検出信号、演出ボタン等の押圧スイッチからの検出信号は、モータ駆動基板４１８０等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ＭＰＵ４１５０ａ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ＭＰＵ４１５０ａ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４１４０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。

【０２５５】

なお、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａ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ＷＤＴ４１５０ｅ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。

【０２５６】

次に、マイクロコンピュータである周辺制御ＭＰＵ４１５０ａについて説明する。周辺制御ＭＰＵ４１５０ａは、図７２に示すように、周辺制御ＣＰＵコア４１５０ａａを中心として、周辺制御内蔵ＲＡＭ４１５０ａｂ、周辺制御ＤＭＡ（Ｄｉｒｅｃｔ　Ｍｅｍｏｒｙ　Ａｃｃｅｓｓの略）コントローラ４１５０ａｃ、周辺制御バスコントローラ４１５０ａｄ、周辺制御各種シリアルＩ／Ｏポート４１５０ａｅ、周辺制御内蔵ＷＤＴ４１５０ａｆ、周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート４１５０ａｇ、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）４１５０ａｋ等から構成されている。

【０２５７】

周辺制御ＣＰＵコア４１５０ａａは、周辺制御内蔵ＲＡＭ４１５０ａｂ、周辺制御ＤＭＡコントローラ４１５０ａｃに対して、内部バス４１５０ａｈ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４１５０ａｅ、周辺制御内蔵ＷＤＴ４１５０ａｆ、周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート４１５０ａｇ、及び周辺制御Ａ／Ｄコンバータ４１５０ａｋに対して、内部バス４１５０ａｈ、周辺制御バスコントローラ４１

５０ａｄ、そして周辺バス４１５０ａｉを介して、各種データを読み書きする。
【０２５８】
また、周辺制御ＣＰＵコア４１５０ａａは、周辺制御ＲＯＭ４１５０ｂに対して、内部バス４１５０ａｈ、周辺制御バスコントローラ４１５０ａｄ、そして外部バス４１５０ｈを介して、各種データを読み込む一方、周辺制御ＲＡＭ４１５０ｃ、及び周辺制御ＳＲＡＭ４１５０ｄに対して、内部バス４１５０ａｈ、周辺制御バスコントローラ４１５０ａｄ、そして外部バス４１５０ｈを介して、各種データを読み書きする。
【０２５９】
周辺制御ＤＭＡコントローラ４１５０ａｃは、周辺制御内蔵ＲＡＭ４１５０ａｂ、周辺制御ＲＯＭ４１５０ｂ、周辺制御ＲＡＭ４１５０ｃ、及び周辺制御ＳＲＡＭ４１５０ｄ等の記憶装置と、周辺制御各種シリアルＩ／Ｏポート４１５０ａｅ、周辺制御内蔵ＷＤＴ４１５０ａｆ、周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート４１５０ａｇ、及び周辺制御Ａ／Ｄコンバータ４１５０ａｋ等の入出力装置と、の装置間において、周辺制御ＣＰＵコア４１５０ａａ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。
【０２６０】
具体的には、周辺制御ＤＭＡコントローラ４１５０ａｃは、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａに内蔵される周辺制御内蔵ＲＡＭ４１５０ａｂの記憶装置と、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａに内蔵される、周辺制御各種シリアルＩ／Ｏポート４１５０ａｅ、周辺制御内蔵ＷＤＴ４１５０ａｆ、周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート４１５０ａｇ、及び周辺制御Ａ／Ｄコンバータ４１５０ａｋ等の入出力装置と、の装置間において、周辺制御ＣＰＵコア４１５０ａａ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ＲＡＭ４１５０ａｂの記憶装置に対して、内部バス４１５０ａｈ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４１５０ａｅ、周辺制御内蔵ＷＤＴ４１５０ａｆ、周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート４１５０ａｇ、及び周辺制御Ａ／Ｄコンバータ４１５０ａｋ等の入出力装置に対して、周辺制御バスコントローラ４１５０ａｄ及び周辺バス４１５０ａｉを介して、読み書きする。
【０２６１】
また、周辺制御ＤＭＡコントローラ４１５０ａｃは、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａに外付けされる、周辺制御ＲＯＭ４１５０ｂ、周辺制御ＲＡＭ４１５０ｃ、及び周辺制御ＳＲＡＭ４１５０ｄ等の記憶装置と、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａに内蔵される、周辺制御各種シリアルＩ／Ｏポート４１５０ａｅ、周辺制御内蔵ＷＤＴ４１５０ａｆ、周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート４１５０ａｇ、及び周辺制御Ａ／Ｄコンバータ４１５０ａｋ等の入出力装置と、の装置間において、周辺制御ＣＰＵコア４１５０ａａ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ＲＯＭ４１５０ｂ、周辺制御ＲＡＭ４１５０ｃ、及び周辺制御ＳＲＡＭ４１５０ｄ等の記憶装置に対して、周辺制御バスコントローラ４１５０ａｄ及び外部バス４１５０ｈ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４１５０ａｅ、周辺制御内蔵ＷＤＴ４１５０ａｆ、周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート４１５０ａｇ、及び周辺制御Ａ／Ｄコンバータ４１５０ａｋ等の入出力装置に対して、周辺制御バスコントローラ４１５０ａｄ及び周辺バス４１５０ａｉを介して、読み書きする。
【０２６２】
周辺制御バスコントローラ４１５０ａｄは、内部バス４１５０ａｈ、周辺バス４１５０ａｉ、及び外部バス４１５０ｈをコントロールして周辺制御ＭＰＵコア４１５０ａａの中央処理装置と、周辺制御内蔵ＲＡＭ４１５０ａｂ、周辺制御ＲＯＭ４１５０ｂ、周辺制御ＲＡＭ４１５０ｃ、及び周辺制御ＳＲＡＭ４１５０ｄ等の記憶装置と、周辺制御各種シリアルＩ／Ｏポート４１５０ａｅ、周辺制御内蔵ＷＤＴ４１５０ａｆ、周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート４１５０ａｇ、及び周辺制御Ａ／Ｄコンバータ４１５０ａｋ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。
【０２６３】

周辺制御各種シリアルＩ／Ｏポート４１５０ａｅ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、及び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。

【０２６４】

周辺制御内蔵ウォッチドックタイマ（周辺制御内蔵ＷＤＴ）４１５０ａｆは、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａ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４１５０ａａ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ＷＤＴ４１５０ａｆ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４１５０ａａ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ＷＤＴ４１５０ａｆ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。

【０２６５】

周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート４１５０ａｇ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ＷＤＴ４１５０ｅにクリア信号を出力したり、遊技盤４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ＭＰＵ４１５０ａ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、扉枠５における上部装飾ユニットの上部装飾基板に実装されたＬＥＤの点灯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４１５０ａｇ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４１５０ａｇ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。

【０２６６】

周辺制御Ａ／Ｄコンバータは、音量調整ボリュームと電気的に接続されており、音量調整ボリューム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及び音制御部４１６０（後述する音源内蔵ＶＤＰ４１６０ａ）を制御して本体枠３に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカ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本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから音楽や効果音が流れるようになっている。

【０２６７】

なお、本実施形態では、音楽や効果音のほかに、パチンコ遊技機１の不具合の発生やパチンコ遊技機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、遊技盤側液晶表示装置１４００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。）ための告知音も本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠５に設けたスピーカから流れるが、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及び音制御部４１６０（後述する音源内蔵ＶＤＰ４１６０ａ）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、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカ１３０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、パチンコ遊技機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液晶表示装置１４００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。

【０２６８】

周辺制御ＲＯＭ４１５０ｂは、周辺制御部４１５０、液晶及び音制御部４１６０、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、遊技盤側液晶表示装置１４００及び上皿側液晶表示装置２４４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、遊技盤側液晶表示装置１４００及び上皿側液晶表示装置２４４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、後述する液晶及び音制御部４１６０の音源内蔵ＶＤＰ４１６０ａ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ＶＤＰ４１６０ａ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。

【０２６９】

なお、周辺制御ＲＯＭ４１５０ｂに記憶されている各種制御プログラムは、周辺制御ＲＯＭ４１５０ｂ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ＲＡＭ４１５０ｃ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ＲＯＭ４１５０ｂ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ＲＯＭ４１５０ｂから直接読み出されるものもあれば、後述する周辺制御ＲＡＭ４１５０ｃ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。

【０２７０】

また、周辺制御ＲＯＭ４１５０ｂ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、遊技盤側液晶表示装置１４００の使用時間に応じて遊技盤側液晶表

示装置１４００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、遊技盤側液晶表示装置１４００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、遊技盤側液晶表示装置１４００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から遊技盤側液晶表示装置１４００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ＲＯＭ４１５０ｂに予め記憶されている。輝度設定情報は、後述するように、遊技盤側液晶表示装置１４００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液晶表示装置１４００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、遊技盤側液晶表示装置１４００を最初に電源投入した日時と現在の日時とから、遊技盤側液晶表示装置１４００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ＲＯＭ４１５０ｂ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％で遊技盤側液晶表示装置１４００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液晶表示装置１４００のバックライトの輝度を調節して点灯し、遊技盤側液晶表示装置１４００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ＲＯＭ４１５０ｂ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％で遊技盤側液晶表示装置１４００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液晶表示装置１４００のバックライトの輝度を調節して点灯する。

【０２７１】

周辺制御ＭＰＵ４１５０ａに外付けされる周辺制御ＲＡＭ４１５０ｃは、図７２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４１５０ｃａと、このバックアップ管理対象ワークエリア４１５０ｃａ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４１５０ｃｂ及びバックアップ第２エリア４１５０ｃｃと、周辺制御ＲＯＭ４１５０ｂ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４１５０ｃｄと、周辺制御ＲＯＭ４１５０ｂ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４１５０ｃｅ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４１５０ｃｆと、が設けられている。

【０２７２】

なお、パチンコ遊技機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４１５０ｃｆ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４１５０ｃａ、バックアップ第１エリア４１５０ｃｂ、及びバックアップ第２エリア４１５０ｃｃについては、パチンコ遊技機１の電源投入時に主制御基板４１００からの電源投入コマンドがＲＡＭクリア演出開始及びそれぞれの状態演出開始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６８に示した操作スイッチ８６０ａ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。

【０２７３】

バックアップ管理対象ワークエリア４１５０ｃａは、後述する液晶及び音制御部４１６０の音源内蔵ＶＤＰ４１６０ａ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４１５０ｃｂからバックアップ第２エリア４１５０ｃｃ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ＶＤＰ４１６０ａが１画面分（１フレーム分）の描画データを遊技盤側液晶表示装置１４００及び上皿側液晶表示装置２４４に出力すると、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａ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ＭＰＵ４１５０ａ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）。

【０２７４】

Ｂａｎｋ０（１ｆｒ）には、ランプ駆動基板側送信データ記憶領域４１５０ｃａａ、枠装飾駆動アンプ基板側ＬＥＤ用送信データ記憶領域４１５０ｃａｂ、受信コマンド記憶領域４１５０ｃａｃ、ＲＴＣ情報取得記憶領域４１５０ｃａｄ、及びスケジュールデータ記憶領域４１５０ｃａｅ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４１５０ｃａａには、遊技盤４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４１５０ｃａｂには、扉枠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４１５０ｃａｃには、主制御基板４１００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４１５０ｃａｄには、ＲＴＣ制御部４１６５（後述するＲＴＣ４１６５４ａ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４１５０ｃａｅには、主制御基板４１００（主制御ＭＰＵ４１００ａ）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４１５０ｃａｅには、周辺制御ＲＯＭ４１５０ｂから各種制御データコピーエリア４１５０ｃｅ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ＲＯＭ４１５０ｂ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。

【０２７５】

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４１５０ｃａｆ、モータ駆動基板側送信データ記憶領域４１５０ｃａｇ、可動体情報取得記憶領域４１５０ｃａｈ、及び操作ユニット情報取得記憶領域４１５０ｃａｉ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４１５０ｃａｆには、扉枠５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４１５０ｃａｇには、遊技盤４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４１５０ｃａｈ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、操作ユニット情報取得記憶領域４１５０ｃａｉには、操作ユニット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の回転（回転方向）及び押圧操作部の操作等を取得した各種情報（例えば、操作ユニット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る。

【０２７６】

なお、Ｂａｎｋ０（１ｆｒ）のランプ駆動基板側送信データ記憶領域４１５０ｃａａ及び枠装飾駆動アンプ基板側ＬＥＤ用送信データ記憶領域４１５０ｃａｂ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４１５０ｃａｆ及びモータ駆動基板側送信データ記憶領域４１５０ｃａｇ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。

【０２７７】

ランプ駆動基板側送信データ記憶領域４１５０ｃａａ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４１５０ｃａａ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４１５０ｃａａ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４１５０ｃａａ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４１５０ｃａａ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４１５０ｃａａ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。

【０２７８】

枠装飾駆動アンプ基板側ＬＥＤ用送信データ記憶領域４１５０ｃａｂ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４１５０ｃａｂ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４１５０ｃａｂ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４１５０ｃａｂ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４１５０ｃａｂ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４１５０ｃａｂ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。

【０２７９】

枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域４１５０ｃａｆ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４１５０ｃａｆ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４１５０ｃａｆ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４１５０ｃａｆ

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４１５０ｃａｆ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４１５０ｃａｆ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。

【０２８０】

モータ駆動基板側送信データ記憶領域４１５０ｃａｇ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４１５０ｃａｇ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４１５０ｃａｇ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４１５０ｃａｇ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４１５０ｃａｇ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４１５０ｃａｇ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。

【０２８１】

次に、バックアップ管理対象ワークエリア４１５０ｃａ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４１５０ｃｂ及びバックアップ第２エリア４１５０ｃｃについて説明する。バックアップ第１エリア４１５０ｃｂ及びバックアップ第２エリア４１５０ｃｃ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４１５０ｃｂ及びバックアップ第２エリア４１５０ｃｃに周辺制御ＤＭＡコントローラ４１５０ａｃ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４１５０ｃｂ及びバックアップ第２エリア４１５０ｃｃに周辺制御ＤＭＡコントローラ４１５０ａｃ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。

【０２８２】

具体的には、バックアップ第１エリア４１５０ｃｂ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４１５０ａｃ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４１５０ａｃ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。

【０２８３】
また、バックアップ第２エリア４１５０ｃｃ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４１５０ａｃ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Ｂａｎｋ４（１ｍｓ）に周辺制御ＤＭＡコントローラ４１５０ａｃ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。

【０２８４】
このように、本実施形態では、バックアップ第１エリア４１５０ｃｂ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４１５０ｃｃ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４１５０ｃｂ及びバックアップ第２エリア４１５０ｃｃ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。

【０２８５】
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４１５０ｃｂ及びバックアップ第２エリア４１５０ｃｃに周辺制御ＤＭＡコントローラ４１５０ａｃ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４１５０ｃｂ及びバックアップ第２エリア４１５０ｃｃに周辺制御ＤＭＡコントローラ４１５０ａｃ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４１５０ａｃ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。

【０２８６】
周辺制御ＭＰＵ４１５０ａに外付けされる周辺制御ＳＲＡＭ４１５０ｄ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４１５０ｄａと、このバックアップ管理対象ワークエリア４１５０ｄａ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４１５０ｄｂ及びバックアップ第２エリア４１５０ｄｃと、が設けられている。なお、周辺制御ＳＲＡＭ４１５０ｄに記憶された内容は、パチンコ遊技機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４１００からの電源投入コマンドがＲＡＭクリア演出開始及びそれぞれの状態演出開始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６８に示した操作スイッチ８６０ａ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ＲＡＭ４１５０ｃのバックアップ管理対象ワークエリア４１５０ｃａ、バックアップ第１エリア４１５０ｃｂ、及びバックアップ第２エリア４１５０ｃｃがゼロクリアされる点と、全く異なる。また

、パチンコ遊技機１の電源投入後、所定時間内において、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液晶表示装置１４００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ＳＲＡＭ４１５０ｄ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ＲＡＭ４１５０ｃ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ＲＡＭ４１５０ｃと周辺制御ＳＲＡＭ４１５０ｄとで全く異なる。

【０２８７】

バックアップ管理対象ワークエリア４１５０ｄａ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４１５０ｄｂからバックアップ第２エリア４１５０ｄｃ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ＭＰＵ４１５０ａに外付けされる周辺制御ＳＲＡＭ４１５０ｄ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）。

【０２８８】

次に、バックアップ管理対象ワークエリア４１５０ｄａ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４１５０ｄｂ及びバックアップ第２エリア４１５０ｄｃについて説明する。バックアップ第１エリア４１５０ｄｂ及びバックアップ第２エリア４１５０ｄｃ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４１５０ｄｂ及びバックアップ第２エリア４１５０ｄｃに周辺制御ＤＭＡコントローラ４１５０ａｃ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。

【０２８９】

具体的には、バックアップ第１エリア４１５０ｄｂ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４１５０ａｃ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。

【０２９０】

また、バックアップ第２エリア４１５０ｄｃ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４１５０ａｃ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。

【０２９１】

このように、本実施形態では、バックアップ第１エリア４１５０ｄｂ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４１５０ｄｃ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４１５０ｄｂ及びバックアップ第２エリア４１５０ｄｃ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。

【０２９２】

遊技盤側液晶表示装置１４００及び上皿側液晶表示装置２４４の描画制御と本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから流れる音楽や効果音等の音制御とを行う液晶及び音制御部４１６０は、図７１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液晶表示装置１４００及び上皿側液晶表示装置２４４の描画制御を行う音源内蔵ＶＤＰ（Ｖｉｄｅｏ　Ｄｉｓｐｌａｙ　Ｐｒｏｃｅｓｓｏｒの略）４１６０ａと、遊技盤側液晶表示装置１４００及び上皿側液晶表示装置２４４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ＲＯＭ４１６０ｂ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ＩＣ４１６０ｃと、を備えている。この液晶及び音制御ＲＯＭ４１６０ｂ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３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ＲＯＭ４１６０ｂは、操作ユニットの押圧操作部（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。

【０２９３】

周辺制御部４１５０の周辺制御ＭＰＵ４１５０ａは、主制御基板４１００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４１５０の周辺制御ＲＯＭ４１５０ｂ又は周辺制御ＲＡＭ４１５０ｃの各種制御データコピーエリア４１５０ｃｅから抽出して周辺制御ＲＡＭ４１５０ｃのスケジュールデータ記憶領域に４１５０ｃａｅにセットし、このスケジュールデータ記憶領域４１５０ｃａｅ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４１５０の周辺制御ＲＯＭ４１５０ｂ又は周辺制御ＲＡＭ４１５０ｃの各種制御データコピーエリア４１５０ｃｅから抽出して音源内蔵ＶＤＰ４１６０ａ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４１５０ｃａｅ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４１５０の周辺制御ＲＯＭ４１５０ｂ又は周辺制御ＲＡＭ４１５０ｃの各種制御データコピーエリア４１５０ｃｅから抽出して音源内蔵ＶＤＰ４１６０ａに出力する。このように、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａは、スケジュールデータ記憶領域４１５０ｃａｅ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ＶＤＰ４１６０ａに出力する。

【０２９４】

また、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａは、主制御基板４１００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４１５０の周辺制御ＲＯＭ４１５０ｂ又は周辺制御ＲＡＭ４１５０ｃの各種制御データコピーエリア４１５０ｃｅから抽出して周辺制御ＲＡＭ４１５０ｃのスケジュールデータ記憶領域に４１５０ｃａｅにセットし、このスケジュールデータ記憶領域４１５０ｃａｅ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４１５０の周辺制御ＲＯＭ４１５０ｂ又は周辺制御ＲＡＭ４１５０ｃの各種制御データコピーエリア４１５０ｃｅから抽出して音源内蔵ＶＤＰ４１６０ａ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４１５０ｃａｅ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４１５０の周辺制御ＲＯＭ４１５０ｂ又は周辺制御ＲＡＭ４１５０ｃの各種制御データコピーエリア４１５０ｃｅから抽出して音源内蔵ＶＤＰ４１６０ａに出力する。このように、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａは、スケジュールデータ記憶領域４１５０ｃａｅ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ＶＤＰ４１６０ａに出力する。

【０２９５】

音源内蔵ＶＤＰ４１６０ａは、上述した内蔵音源のほかに、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａ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７３に示すように、液晶及び音制御ＲＯＭ４１６０ｂ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液晶表示装置１４００及び上皿側液晶表示装置２４４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ＶＤＰ４１６０ａは、内蔵ＶＲＡＭ上に生成した描画データのうち、遊技盤側液晶表示装置１４００に対する画像データをチャンネルＣＨ１から遊技盤側液晶表示装置１４００に出力するとともに、上皿側液晶表示装置２４４に対する画像データをチャンネルＣＨ２から上皿側液晶表示装置２４４に出力することで、遊技盤側液晶表示装置１４００と上皿側液晶表示装置２４４との同期化を図っている。また、音源内蔵ＶＤＰ４１６０ａは、タッチパネル２４６の接触面の接触状態に応じた検知信号が入力され、検知信号を受け取ると、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａに対して出力することにより、演出制御プログラムがタッチパネル２４６の接触面の接触状態を把握することができる。このように、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａが遊技盤側液晶表示装置１４００及び上皿側液晶表示装置２４４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ＶＤＰ４１６０ａに出力すると、音源内蔵ＶＤＰ４１６０ａ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ＲＯＭ４１６０ｂ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液晶表示装置１４００及び上皿側液晶表示装置２４４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、遊技盤側液晶表示装置１４００に対する画像データをチャンネルＣＨ１から遊技盤側液晶表示装置１４００に出力するとともに、上皿側液晶表示装置２４４に対する画像データをチャンネルＣＨ２から上皿側液晶表示装置２４４に出力する。つまり、「１画面分（１フレーム分）の画面データ」とは、遊技盤側液晶表示装置１４００及び上皿側液晶表示装置２４４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。

【０２９６】

また、音源内蔵ＶＤＰ４１６０ａは、１画面分（１フレーム分）の描画データを、チャンネルＣＨ１から遊技盤側液晶表示装置１４００に出力するとともに、上皿側液晶表示装置２４４に対する画像データをチャンネルＣＨ２から上皿側液晶表示装置２４４に出力す

ると、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａ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ＭＰＵ４１５０ａに出力する。本実施形態では、遊技盤側液晶表示装置１４００及び上皿側液晶表示装置２４４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ＭＰＵ４１５０ａ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、遊技盤側液晶表示装置１４００及び上皿側液晶表示装置２４４の液晶サイズによって多少変化する。また、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａと音源内蔵ＶＤＰ４１６０ａとが実装された周辺制御基板４１４０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。

【０２９７】

なお、音源内蔵ＶＤＰ４１６０ａ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、遊技盤側液晶表示装置１４００及び上皿側液晶表示装置２４４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、遊技盤側液晶表示装置１４００及び上皿側液晶表示装置２４４に出力する方式である。

【０２９８】

また、音源内蔵ＶＤＰ４１６０ａは、主制御基板４１００からのコマンドに基づいて周辺制御ＭＰＵ４１５０ａから上述した音指令データが入力されると、図７３に示すように、液晶及び音制御ＲＯＭ４１６０ｂ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本体枠３に設けたスピーカボックス８２０に収容されるスピーカ及び扉枠５に設けたスピーカ１３０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ＩＣ４１６０ｃに出力する。

【０２９９】

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ＶＤＰ４１６０ａ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、パチンコ遊技機１の不具合の発生やパチンコ遊技機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４１４０ａ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４１４０ａ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、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。

【０３００】

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ＶＤＰ４１６０ａ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ＶＤＰ４１６０ａ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、本体枠に設けたスピーカボックス８２０に収容されるスピーカ及び扉枠５に設けたスピーカ１３０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ＩＣ４１６０ｃに出力するようになっている。

【０３０１】
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、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカ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４１４０ａ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、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカ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ＩＣ４１６０ｃ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４１４０ａ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、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカ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ＩＣ４１６０ｃに出力する。
【０３０２】
ここで、演出音が本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから流れている場合に、パチンコ遊技機１の不具合の発生やパチンコ遊技機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、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカ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ＩＣ４１６０ｃに出力する。
【０３０３】
つまり、実際に、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから流れる音は、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、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカ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）だけ本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカ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４１４０ａ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、操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部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）、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから流れるようになっている。
【０３０４】
このように、演出音が本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから流れている場合に、パチンコ遊技機１の不具合の発生やパチンコ遊技機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本体枠３に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから流れるものの、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本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカ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。

【０３０５】

液晶及び音制御ＲＯＭ４１６０ｂは、図７３に示すように、遊技盤側液晶表示装置１４００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、上皿側液晶表示装置２４４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。

【０３０６】

オーディオデータ送信ＩＣ４１６０ｃは、音源内蔵ＶＤＰ４１６０ａ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、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に向かって送信する。これにより、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカ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。

【０３０７】

なお、オーディオデータ送信ＩＣ４１６０ｃは、周辺制御基板４１４０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。

【０３０８】

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７１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４１４０（パチンコ遊技機１）からの電力が全く供給されずに、周辺制御基板４１４０（パチンコ遊技機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、パチンコ遊技機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。

【０３０９】

周辺制御部４１５０の周辺制御ＭＰＵ４１５０ａ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ＲＡＭ４１５０ｃのＲＴＣ情報取得記憶領域４１５０ｃａｄ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液晶表示装置１４００及び上皿側液晶表示装置２４４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液晶表示装置１４００及び上皿側液晶表示装置２４４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液晶表示装置１４００及び上皿側液晶表示装置２４４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。

【０３１０】

なお、ＲＴＣ内蔵ＲＡＭ４１６５ａａには、カレンダー情報や時刻情報のほかに、遊技盤側液晶表示装置１４００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ＭＰＵ４１５０ａは、遊技盤側液晶表示装置１４００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、遊技盤側液晶表示装置１４００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液晶表示装置１４００及び上皿側液晶表示装置２４４のバックライトであるＬＥＤの輝度と、が含まれている。

【０３１１】

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。

【０３１２】

周辺制御ＭＰＵ４１５０ａは、遊技盤側液晶表示装置１４００及び上皿側液晶表示装置２４４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。

【０３１３】

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、例えば遊技盤側液晶表示装置１４００の表示テスト等の各種テストを行うため、遊技盤側液晶表示装置１４００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。

【０３１４】

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、遊技盤側液晶表示装置１４００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、パチンコ遊技機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。

【０３１５】

また、ＲＴＣ内蔵ＲＡＭ４１６５ａａに記憶保持される輝度設定情報等は、パチンコ遊技機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液晶表示装置１４００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、操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部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。パチンコ遊技機１の電源投入後、所定時間内において、操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部を操作すると、設定モードを行うための画面が遊技盤側液晶表示装置１４００に表示されるほかに、客待ち状態となって遊技盤側液晶表示装置１４００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、操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部を操作すると、設定モードを行うための画面が遊技盤側液晶表示装置１４００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操作ユニット４００のダイヤル操作部や押圧操作部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、遊技盤側液晶表示装置１４００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液晶表示装置１４００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。

【０３１６】

なお、設定モードでは、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａは、上述した輝度補正プログラムを実行することにより、遊技盤側液晶表示装置１４００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、遊技盤側液晶表示装置１４００の経年変化にともなう輝度低下を補正する。周辺制御ＭＰＵ４１５０ａは、ＲＴＣ制御部４１６５のＲＴＣ内蔵ＲＡ

Ｍ４１６５ａａから、入力日時情報を取得して遊技盤側液晶表示装置１４００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、遊技盤側液晶表示装置１４００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液晶表示装置１４００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ＲＯＭ４１５０ｂに予め記憶されている補正情報に基づいて補正する。

【０３１７】

例えば、遊技盤側液晶表示装置１４００を最初に電源投入した日時と現在の日時とから、遊技盤側液晶表示装置１４００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ＲＯＭ４１５０ｂ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％で遊技盤側液晶表示装置１４００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液晶表示装置１４００のバックライトの輝度を調節して点灯し、遊技盤側液晶表示装置１４００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ＲＯＭ４１５０ｂ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％で遊技盤側液晶表示装置１４００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液晶表示装置１４００のバックライトの輝度を調節して点灯する。

【０３１８】

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の現在時刻情報取得処理において周辺制御ＲＡＭ４１５０ｃのＲＴＣ情報取得記憶領域４１５０ｃａｄ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４１４０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４１４０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。

【０３１９】

音量調整ボリュームは、上述したように、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカ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４１５０ａｋ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及び音制御部４１６０（音源内蔵ＶＤＰ４１６０ａ）を制御して本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから音楽や効果音が流れるようになっている。

【０３２０】

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本体枠に設けたスピーカボックス８２０に収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカ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、パチンコ遊技機１の不具合の発生やパチンコ遊技機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、遊技盤側液晶表示

装置１４００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。）ための告知音も本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから流れるが、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及び音制御部４１６０（音源内蔵ＶＤＰ４１６０ａ）を制御して調整することができるようになっている。

【０３２１】

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、本体枠に設けたスピーカボックス８２０に収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカ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、パチンコ遊技機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。

【０３２２】

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液晶表示装置１４００及び上皿側液晶表示装置２４４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。

【０３２３】

なお、本実施形態では、音量調整ボリューム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、操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部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。パチンコ遊技機１の電源投入後、所定時間内において、操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部を操作すると、設定モードを行うための画面が遊技盤側液晶表示装置１４００に表示されるほかに、客待ち状態となって遊技盤側液晶表示装置１４００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、操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部を操作すると、設定モードを行うための画面が遊技盤側液晶表示装置１４００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操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部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４１５０ａｋＺ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、操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部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ＶＤＰ４１６０ａ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。

【０３２４】

このように、本実施形態では、音量調整ボリューム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、操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部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４１４０ａは、周辺制御基板４１４０に実装されているた

め、本体枠を外枠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、パチンコ遊技機１の電源投入後、所定時間内において、操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部を操作したり、客待ち状態となって遊技盤側液晶表示装置１４００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、操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部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液晶表示装置１４００に表示され、この設定モードの画面に従って操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部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、操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部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、操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部を操作して所望の音量まで小さくすることができる。

【０３２５】

また、本実施形態では、パチンコ遊技機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液晶表示装置１４００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、パチンコ遊技機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、パチンコ遊技機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、パチンコ遊技機１の前面に着座して遊技を行う遊技者が操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部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、パチンコ遊技機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、パチンコ遊技機１の前面に着座して遊技を行う遊技者が操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部を操作して所望の音量まで小さくすることができる。

【０３２６】

次に、パチンコ遊技機１の電源システムについて、図７４及び図７５を参照して説明する。図７４はパチンコ遊技機の電源システムを示すブロック図であり、図７５は図７４のつづきを示すブロック図である。まず、電源基板について説明し、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８５１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。

【０３２７】

電源基板は、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に供給され、パチンコ遊技機１の電源投入を行うことができる。

【０３２８】

電源基板は、図７４に示すように、電源制御部８５５、発射制御部８５７を備えている。電源制御部８５５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４１００や払出制御基板４１１０へのバックアップ電源を供給する回路であり、発射制御部は打球発射装置の発射ソレノイドや球送ユニット球送ソレノイドを駆動制御する回路である。

【０３２９】

電源制御部８５５は、同期整流回路８５５ａ、力率改善回路８５５ｂ、平滑化回路８５

５ｃ、電源作成回路８５５ｄ、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８５１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８５５ａに供給されている。この同期整流回路８５５ａ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８５５ｂに供給している。この力率改善回路８５５ｂ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８５５ｃに供給している。この平滑化回路８５５ｃ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８５７の発射制御回路８５７ａ及び電源作成回路８５５ｄにそれぞれ供給している。

【０３３０】

キャパシタＢＣ０は、主制御基板４１００の主制御ＭＰＵ４１００ａ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４１１０における払出制御部４１２０の払出制御ＭＰＵ４１２０ａ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。

【０３３１】

発射制御部８５７の発射制御回路８５７ａは、平滑化回路８５５ｃから供給される＋３７Ｖを駆動電源として、回転ハンドル本体の回転位置に見合う打ち出し強度（発射強度）で遊技球を遊技領域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に出力する制御を行う一方、球送ユニットの球送ソレノイドに一定電流を出力することにより球送ユニットの球送部材が皿ユニットの上皿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側へ送る制御を行う。

【０３３２】

電源作成回路８５５ｄは、平滑化回路８５５ｃ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４１１０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。

【０３３３】

電源作成回路８５５ｄで作成される＋５Ｖは、後述するように、払出制御基板４１１０に供給されている。払出制御基板４１１０に供給される＋５Ｖは、払出制御フィルタ回路４１１０ａを介して払出制御ＭＰＵ４１２０ａ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８５５ｄで作成される＋１２Ｖは、払出制御基板４１１０を介して主制御基板４１００の＋５Ｖ作成回路４１００ｇに供給されている。この＋５Ｖ作成回路４１００ｇは、払出制御基板４１１０からの＋１２Ｖから主制御ＭＰＵ４１００ａの制御基準電圧である＋５Ｖを作成している。＋５Ｖ作成回路４１００ｇで作成される＋５Ｖは、主制御フィルタ回路４１００ｈを介して主制御ＭＰＵ４１００ａ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。

【０３３４】

電源基板のキャパシタ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４１１０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４１１０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、電源基板の電源作成回路で作成される＋５Ｖは、払出制御ＭＰＵ４１２０ａ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、電源基板の電源作成回路で作成される＋５Ｖが払出制御基板４１１０、そして再び払出制御基板４１１０から電源基板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、電源作成回路で作成される＋５Ｖが払出制御基板４１１０に供給されなくなった場合には、キャパシタＢＣ１に充電された電荷が払ＶＢＢとして払出制御基板４１１０に供給されるようになっているため、払出制御ＭＰＵ４１２０ａ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ＭＰＵ４１２０ａ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。

【０３３５】

電源基板のキャパシタ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４１１０を介して主制御基板４１００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４１００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４１００ｇで作成される＋５Ｖは、主制御ＭＰＵ４１００ａの電源端子に向かって電流が流れるとともに、ダイオードＭＤ０により順方向である主制御内蔵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４１００ｇで作成される＋５Ｖが主制御基板４１００、そして払出制御基板４１１０から電源基板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８５１の電源作成回路で作成される＋１２Ｖが払出制御基板４１１０を介して主制御基板４１００の＋５Ｖ作成回路４１００ｇに供給されなくなって＋５Ｖ作成回路４１００ｇ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４１１０を介して、主制御基板４１００に供給されるようになっているため、主制御ＭＰＵ４１００ａの電源端子にはダイオードＭＤ０により電流が妨げられて流れず主制御ＭＰＵ４１００ａが作動しないものの、主制御内蔵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。

【０３３６】

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。

【０３３７】

電源基板の電源作成回路で作成された＋５Ｖ、＋１２Ｖ、及び＋２４Ｖという３種類の電圧は、図７４に示すように、払出制御基板４１１０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４１１０を介して主制御基板４１００に供給されている。また電源基板の電源作成回路で作成された＋５Ｖ、＋１２Ｖ、及び＋２４Ｖという３種類の電圧は、枠周辺中継端子板に供給されるとともに、この枠周辺中継端子板を介して、周辺制御基板４１４０及び周辺扉中継端子板にそれぞれ供給されている。

【０３３８】

周辺制御基板４１４０に供給される＋５Ｖ、＋１２Ｖ、及び＋２４Ｖという３種類の電圧は、図７５（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４の各種装飾基板に点灯信号、点滅信号や階調点灯信号等の各種信号を出力し、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。

【０３３９】

周辺制御基板４１４０は、枠周辺中継端子板から供給される＋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４１４０ｂを備えている。＋３．３Ｖ作成回路４１４０ｂが作成する＋３．３Ｖは、遊技盤側液晶表示装置１４００の液晶モジュール１９００ａ、上皿側液晶表示装置２４４の液晶モジュール４７０ａ及びタッチパネル２４６のタッチパネルモジュール４８０ａにそれぞれ供給されている。また、周辺制御基板４１４０に供給される＋１２Ｖは、遊技盤側液晶

表示装置１４００のバックライト電源１９００ｂ及び上皿側液晶表示装置２４４のバックライド電源４７０ｂにそれぞれ供給されている。

【０３４０】

これに対して、周辺扉中継端子板に供給される＋５Ｖ、＋１２Ｖ、及び＋２４Ｖという３種類の電圧は、図７５（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５の各種装飾基板等に供給されている。

【０３４１】

払出制御基板４１１０は、図７４に示すように、払出制御ＭＰＵ４１２０ａ等のほかに、払出制御フィルタ回路４１１０ａ等を備えている。この払出制御フィルタ回路４１１０ａは、電源基板８５１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８５１のキャパシタＢＣ１に供給されるほかに、例えば、払出制御部４１２０の払出制御ＭＰＵ４１２０ａ等に供給されている。電源基板８５１からの＋１２Ｖは、例えば、払出制御部４１２０の払出制御入力回路４１２０ｂ等に供給されるとともに、払出制御基板４１１０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、パチンコ遊技機１が払い出した遊技球の球数やパチンコ遊技機１の遊技情報等を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、パチンコ遊技機１が払い出した遊技球の球数やパチンコ遊技機１の遊技情報等を把握することにより遊技者の遊技を監視している。なお、電源基板８５１からの＋２４は、払出制御基板４１１０において何ら使用されずに、払出制御基板４１１０を介して、主制御基板４１００に供給されている。

【０３４２】

主制御基板４１００は、図７４に示すように、主制御ＭＰＵ４１００ａ等のほかに、＋５Ｖ作成回路４１００ｇ、主制御フィルタ回路４１００ｈ、停電監視回路４１００ｅ等を備えている。＋５Ｖ作成回路４１００ｇは、電源基板８５１からの＋１２Ｖが払出制御基板４１１０を介して供給され、この＋１２Ｖから主制御ＭＰＵ４１００ａの制御基準電圧である＋５Ｖを作成している。主制御基板４１００において、＋５Ｖ作成回路４１００ｇ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８５１の電源作成回路８５５ｄで作成される＋５Ｖ電源ラインと、主制御基板４１００の＋５Ｖ作成回路４１００ｇ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８５１の電源作成回路８５５ｄで作成される＋５Ｖ電源ラインが主制御基板４１００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４１００の＋５Ｖ作成回路４１００ｇで作成される＋５Ｖ電源ラインが主制御基板４１００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。

【０３４３】

主制御フィルタ回路４１００ｈは、＋５Ｖ作成回路４１００ｇ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８５１のキャパシタＢＣ０に供給されるほかに、例えば、主制御ＭＰＵ４１００ａ等に供給されている。払出制御基板４１１０からの＋１２Ｖは、例えば、主制御入力回路４１００ｂ等に供給され、払出制御基板４１１０からの＋２４Ｖは、例えば、主制御ソレノイド駆動回路４１００ｄ等に供給されている。

【０３４４】

停電監視回路４１００ｅは、電源基板８５１からの＋１２Ｖ及び＋２４Ｖが払出制御基板４１１０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４１００ｅ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ＭＰＵ４１００ａに出力する。停電予告信号は、主制御基板４１００、そして払出制御基板４１１０の払出制御入力回路４１２０ｂを介して払出制御ＭＰＵ４１２０ａに入力される。また、停電予告信号は、主制御基板４１００を介して周辺制御基板４１４０に入力される。また、停電予告信号は、周辺制御基板４１４０、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７５（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。

【０３４５】

本実施形態では、停電監視回路４１００ｅ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。

【０３４６】

次に、図６８に示した主制御基板４１００の回路等について、図７６～図７８を参照して説明する。図７６は主制御基板の回路を示す回路図であり、図７７は停電監視回路を示す回路図であり、図７８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７４に示した主制御フィルタ回路４１００ｈについて説明し、続いて主制御基板４１００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４１００と周辺制御基板４１４０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。

【０３４７】

主制御基板４１００は、図６８及び図７４に示した、主制御ＭＰＵ４１００ａ、主制御入力回路４１００ｂ、主制御出力回路４１００ｃ、主制御ソレノイド駆動回路４１００ｄ、停電監視回路４１００ｅ、＋５Ｖ作成回路４１００ｇ、及び主制御フィルタ回路４１００ｈのほかに、周辺回路として、図７６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。

【０３４８】

主制御フィルタ回路４１００ｈは、図７６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４１００ｇ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。

【０３４９】

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ＭＰＵ４１００ａの電源端子であるＶＤＤ端子等にそれぞれ印加されている。

【０３５０】

主制御ＭＰＵ４１００ａ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ＭＰＵ４１００ａ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。

【０３５１】

また、主制御ＭＰＵ４１００ａ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ＭＰＵ４１００ａ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７４に示した電源基板８５１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４１００ｈ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ＭＰＵ４１００ａ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７３に示した電源基板８５１の電源作成回路８５５ｄで作成される＋１２Ｖが払出制御基板４１１０を介して主制御基板４１００の＋５Ｖ作成回路４１００ｇに供給されなくなって＋５Ｖ作成回路４１００ｇ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４１００に供給されるようになっているため、主制御ＭＰＵ４１００ａ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ＭＰＵ４１００ａ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。

【０３５２】

主制御フィルタ回路４１００ｈによりノイズ成分が除去されて平滑化された＋５Ｖは、図７６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ＭＰＵ４１００ａ及びリセット機能付き主制御出力回路４１００ｃａ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。

【０３５３】

主制御システムリセットＭＩＣ１の出力端子は、主制御ＭＰＵ４１００ａ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４１００ｃａ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ＭＰＵ４１００ａのＳＲＳＴ端子及びリセット機能付き主制御出力回路４１００ｃａ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ＭＰＵ４１００ａのＳＲＳＴ端子及びリセット機能付き主制御出力回路４１００ｃａのリセット端子にそれぞれ入力される。主制御ＭＰＵ４１００ａのＳＲＳＴ端子及びリセット機能付き主制御出力回路４１００ｃａ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ＭＰＵ４１００ａ及びリセット機能付き主制御出力回路４１００ｃａ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。

【０３５４】

主制御フィルタ回路４１００ｈによりノイズ成分が除去されて平滑化された＋５Ｖは、図７６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。

【０３５５】

主制御水晶発振器ＭＸ０のＦ端子は、主制御ＭＰＵ４１００ａ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。

【０３５６】

主制御入力回路４１００ｂは、図６８に示した、一般入賞口スイッチ３０２０、始動口スイッチ３０２２、磁気検出スイッチ３０４、カウントスイッチ２１１０、ゲートスイッチ２３５２からの検出信号のほかに、図６９に示した払出制御基板４１１０に備える操作スイッチからの操作信号（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。

【０３５７】

まず、操作スイッチは、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４１１０の払出制御ＭＰＵ４１２０ａに内蔵されるＲＡＭ（払出制御内蔵ＲＡＭ）、及び主制御基板４１００の主制御ＭＰＵ４１００ａ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４１００には、払出制御基板４１１０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。

【０３５８】

主制御基板４１００には、操作スイッチが操作されていないときには払出制御基板４１１０から論理がＬＯＷとなった操作信号が入力される一方、操作スイッチが操作されているときには払出制御基板４１１０から論理がＨＩとなった操作信号が払出制御基板４１１０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）。

【０３５９】

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４１１０に備える操作スイッチからの操作信号を伝える伝送ラインは、図７６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ＭＰＵ４１００ａ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。

【０３６０】

払出制御基板４１１０における操作スイッチ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、操作スイッチからの操作信号を伝える伝送ラインがプルアップ抵抗により＋１２Ｖ側に引き上げられている。主制御基板４１００は、操作スイッチが操作されていないときには払出制御基板４１１０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、操作スイッチが操作されているときには払出制御基板４１１０からの操作信号がプルアップ抵抗により＋１２Ｖ側に引き上げられて論理がＨＩとなって入力される。

【０３６１】

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８６０ａからの操作信号によりＯＮ／ＯＦＦするスイッチ回路である。

【０３６２】

操作スイッチ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からの操作信号が主制御ＭＰＵ４１００ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ０に入力される。主制御ＭＰＵ４１００ａは、入力端子ＰＡ０に入力される操作スイッチ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。

【０３６３】

一方、操作スイッチが操作されているときには、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からの操作信号が主制御ＭＰＵ４１００ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ０に入力される。主制御ＭＰＵ４１００ａは、入力端子ＰＡ０に入力される操作スイッチ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。

【０３６４】

なお、操作スイッチからの操作信号は、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、操作スイッチからの操作信号が払出制御基板４１１０を介して入力されているためである。つまり、主制御基板４１００と払出制御基板４１１０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４１００に直接入力される、一般入賞口スイッチ３０２０、始動口スイッチ３０２２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６８に示したパネル中継端子板４１６１を介して入力される、磁気検出スイッチ３０２４、カウントスイッチ２１１０、一般入賞口スイッチ３０２０、有効ゲートのゲートスイッチ、及び、普通抽選の契機となるゲートスイッチからの検出信号は、主制御基板４１００に直接入力されないため、操作スイッチ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。

【０３６５】

主制御基板４１００は、図７４に示したように、電源基板８５１から＋１２Ｖ及び＋２４Ｖという２種類の電圧が払出制御基板４１１０を介して供給されており、＋１２Ｖ及び＋２４Ｖが停電監視回路４１００ｅに入力されている。停電監視回路４１００ｅ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ＭＰＵ４１００ａのほかに、払出制御基板４１１０の払出制御ＭＰＵ４１２０ａや周辺制御基板４１４０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。

【０３６６】

停電監視回路４１００ｅは、図７７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。

【０３６７】

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。

【０３６８】

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。

【０３６９】

＋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７７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ＭＲ２

１，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。

【０３７０】

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。

【０３７１】

＋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。

【０３７２】

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。

【０３７３】

＋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７７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。

【０３７４】

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。

【０３７５】

＋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。

【０３７６】

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。

【０３７７】

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）。

【０３７８】

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。

【０３７９】

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ＭＰＵ４１００ａ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４１００ｃａを介して入力されている。この停電クリア信号は、主制御ＭＰＵ４１００ａ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ＭＰＵ４１００ａ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４１００ｃａ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

、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。

【０３８０】

一方、主制御ＭＰＵ４１００ａ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４１００ｃａ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。

【０３８１】

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４１００ｂを介して主制御ＭＰＵ４１００ａ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ＭＰＵ４１００ａ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４１００ｃｂ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４１００ｃｂから払出制御基板４１１０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４１４０に周辺停電予告信号として出力する。

【０３８２】

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ＭＰＵ４１００ａ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４１００ｂは、図７７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ＭＰＵ４１００ａ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。

【０３８３】

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。

【０３８４】

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。

【０３８５】

＋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ＭＰＵ４１００ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ１に入力される。

【０３８６】

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ＭＰＵ４１００ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ１に入力される。

【０３８７】

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４１１０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４１００ｃｂは、図７７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４１００ｂ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４１１０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４１１０と電気的に接続されると、払出制御基板４１１０における図６９に示した払出制御部４１２０の払出制御入力回路４１２０ｂ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６９に示した払出制御ＭＰＵ４１２０ａの所定の入力ポートの入力端子と電気的に接続される。

【０３８８】

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。

【０３８９】

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。

【０３９０】

＋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４１１０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４１１０に入力される。

【０３９１】

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４１１０における払出制御部４１２０の払出制御入力回路４１２０ｂ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４１１０に入力される。

【０３９２】

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４１４０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４１００ｃｂは、図７７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４１００ｂ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４１４０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４１４０と電気的に接続されると、図７１に示した周辺制御基板４１４０における周辺制御部４１５０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７１

に示した周辺制御ＭＰＵ４１５０ａの所定の入力ポートの入力端子と電気的に接続される。

【０３９３】

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。

【０３９４】

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。

【０３９５】

＋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４１４０における周辺制御部４１５０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４１４０に入力される。

【０３９６】

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４１４０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４１４０に入力される。

【０３９７】

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ＭＰＵ４１００ａに停電予告信号として伝える主制御入力回路４１００ｂ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４１４０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４１００ｃｂと、にはトランジスタがそれぞれ１つであり、主制御ＭＰＵ４１００ａに入力される停電予告信号と周辺制御基板４１４０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４１１０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４１００ｃｂ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ＭＰＵ４１００ａに入力される停電予告信号の論理と周辺制御基板４１４０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。

【０３９８】

また、主制御入力回路４１００ｂ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ＭＰＵ４１００ａ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４１００ｃｂ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４１１０における払出制御部４１２０の払出制御入力回路４１２０ｂ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４１００ｃｂ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４１４０における周辺制御部４１５０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４１００ｂのトランジスタＭＴＲ２０のコレクタ端子と主制御ＭＰＵ４１００ａ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４１００ｂのトランジスタＭＴＲ２０と主制御ＭＰＵ４１００ａとが主制御基板４１００に実装されているため、主制御ＭＰＵ４１００ａ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４１００と払出制御基板４１１０との基板間、及び主制御基板４１００と周辺制御基板４１４０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ＭＰＵ４１００ａ、払出制御ＭＰＵ４１２０ａ、及び周辺制御ＭＰＵ４１５０ａ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。

【０３９９】

次に、主制御ＭＰＵ４１００ａへの各種入出力信号について、図７６を参照して説明する。主制御ＭＰＵ４１００ａ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６８に示した払出制御基板４１１０からのシリアルデータが主制御入力回路４１００ｂ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ＭＰＵ４１００ａ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４１１０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４１００ｃｂに送信してリセット機能なし主制御出力回路４１００ｃｂから払出制御基板４１１０に主払シリアルデータ送信信号を送信し、ＴＸＢ端子から、図６８に示した周辺制御基板４１４０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４１００ｃｂに送信してリセット機能なし主制御出力回路４１００ｃｂから周辺制御基板４１４０に主周シリアルデータ送信信号を送信する。

【０４００】

主制御ＭＰＵ４１００ａ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４１１０からの払主ＡＣＫ信号が主制御入力回路４１００ｂを介して入力されたり、図６８に示した始動口スイッチ３０２２等の各種スイッチからの検出信号が主制御入力回路４１００ｂを介してそれぞれ入力されたり等する。

【０４０１】

一方、主制御ＭＰＵ４１００ａ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４１００ｃａに出力してリセット機能付き主制御出力回路４１００ｃａから主払ＡＣＫ信号を払出制御基板４１１０に出力したり、図６８に示した、始動口ソレノイド２１０５に対して、リセット機能付き主制御出力回路４１００ｃａ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４１００ｃａから主制御ソレノイド駆動回路４１００ｄを介して始動口ソレノイド２１０５に駆動信号を出力したり、図６８に示した第一特別図柄表示器１１８５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４１００ｃａ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４１００

ｃａから各種表示器に駆動信号をそれぞれ出力したり等する。

【０４０２】

次に、主制御基板４１００と周辺制御基板４１４０との基板間の通信用インターフェース回路について、図７８を参照して説明する。主制御基板４１００は、図７４に示した電源基板８５１からの＋１２Ｖが払出制御基板４１１０を介して供給され、＋５Ｖ作成回路４１００ｇは、この＋１２Ｖから主制御ＭＰＵ４１００ａの制御基準電圧である＋５Ｖを作成している。主制御基板４１００から周辺制御基板４１４０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４１００と周辺制御基板４１４０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ＭＰＵ４１００ａ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。

【０４０３】

具体的には、主制御基板４１００は、リセット機能なし主制御出力回路４１００ｃｂ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４１４０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。

【０４０４】

主制御基板４１００のダイオードＭＤ５０のアノード端子には、電源基板８５１から供給される＋１２Ｖが払出制御基板４１１０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４１４０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８５１からの電力が払出制御基板４１１０を介して主制御基板４１００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４１００から周辺制御基板４１４０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。

【０４０５】

このように、主制御ＭＰＵ４１００ａ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７６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ＭＰＵ４１００ａに内蔵される主周シリアル送信ポート４１００ａｅは、少なくとも、その送信バッファレジスタ４１００ａｅｂに主制御ＣＰＵコア４１００ａａがセットしたコマンドをシリアル管理部４１００ａｅｃ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４１００ａｅａ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。

【０４０６】

主制御基板４１００から周辺制御基板４１４０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４１００と周辺制御基板４１４０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ＭＰＵ４１００ａ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。

【０４０７】

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４１００から周辺制御基板４１４０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ＭＰＵ４１００ａに内蔵される主周シリアル送信ポート４１００ａｅは、その送信バッファレジスタ４１００ａｅｂに主制御ＣＰＵコア４１００ａａがセットしたコマンドをシリアル管理部４１００ａｅｃ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４１００ａｅａ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。

【０４０８】

なお、本実施形態では、主制御ＭＰＵ４１００ａに内蔵される主周シリアル送信ポート４１００ａｅの送信バッファレジスタ４１００ａｅｂ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４１００ａｅｂ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ＭＰＵ４１００ａ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。

【０４０９】

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４１００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４１４０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。

【０４１０】

図７６に示した主制御ＭＰＵ４１００ａ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。

【０４１１】

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４１４０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４１４０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。

【０４１２】

周辺制御基板４１４０のダイオードＡＤ１０のアノード端子には、電源基板８５１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ＭＰＵ４１５０ａ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ＭＰＵ４１５０ａ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。

【０４１３】

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８５１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４１４０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ＡＩＣ１０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ＭＰＵ４１００ａのＴＸＢ端子から周辺制御基板４１４０へ送信される主周シリアルデータ送信信号は、主制御ＭＰＵ４１００ａに内蔵される主周シリアル送信ポート４１００ａｅの送信バッファレジスタ４１００ａｅｂ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４１４０で確実に受信されるようになっている。

【０４１４】

主制御ＭＰＵ４１００ａのＴＸＢ端子から周辺制御基板４１４０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ＭＰＵ４１５０ａ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ＭＰＵ４１００ａのＴＸＢ端子から周辺制御基板４１４０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ＭＰＵ４１５０ａ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ＭＰＵ４１００ａのＴＸＢ端子から周辺制御基板４１４０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。

【０４１５】

このように、本実施形態では、主制御ＭＰＵ４１００ａ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ＭＰＵ４１００ａに内蔵される主周シリアル送信ポート４１００ａｅに対しては、＋５Ｖ電源ラインと、主制御フィルタ回路４１００ｈ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４１００ｈ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４１００ｃｂ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ＭＤ

５０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４１００から周辺制御基板４１４０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４１４０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。

【０４１６】

また、主制御ＭＰＵ４１００ａに内蔵される主周シリアル送信ポート４１００ａｅの送信バッファレジスタ４１００ａｅｂ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４１００ｃｂを介して、周辺制御基板４１４０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４１００ｈ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４１００から周辺制御基板４１４０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４１００ａｅｂ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４１００ｃｂを介して周辺制御基板４１４０へ送信完了することができるため、周辺制御基板４１４０は、送信バッファレジスタ４１００ａｅｂ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。

【０４１７】

次に、図６９に示した払出制御基板４１１０の回路等について、図７９～図８４を参照して説明する。図７９は払出制御部の回路等を示す回路図であり、図８０は払出制御入力回路を示す回路図であり、図８１は図８０の続きを示す回路図であり、図８２は払出モータ駆動回路を示す回路図であり、図８３はＣＲユニット入出力回路を示す回路図であり、図８４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。

【０４１８】

払出制御フィルタ回路４１１０ａは、図７９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８４に示した電源基板８５１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８５１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。

【０４１９】

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ＭＰＵ４１２０ａの電源端子であるＶＤＤ端子等にそれぞれ印加されている。

【０４２０】

払出制御ＭＰＵ４１２０ａ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ＭＰＵ４１２０ａ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。

【０４２１】

また、払出制御ＭＰＵ４１２０ａ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ＭＰＵ４１２０ａ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７４に示した電源基板８５１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４１１０ａ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ＭＰＵ４１２０ａ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７４に示した電源基板８５１の電源作成回路８５５ｄで作成される＋５Ｖが払出制御基板４１１０に供給されなくなった場合には、キャパシタＢＣ１に充電された電荷が払ＶＢＢとして払出制御基板４１１０に供給されるようになっているため、払出制御ＭＰＵ４１２０ａ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ＭＰＵ４１２０ａ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。

【０４２２】

払出制御部４１２０は、払出制御ＭＰＵ４１２０ａ、払出制御入力回路４１２０ｂ、払出制御出力回路４１２０ｃ、払出モータ駆動回路４１２０ｄ、ＣＲユニット入出力回路４１２０ｅのほかに、周辺回路として、図７９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。

【０４２３】

払出制御フィルタ回路４１１０ａによりノイズ成分が除去されて平滑化された＋５Ｖは、図７９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ＭＰＵ４１２０ａ及びリセット機能付き払出制御出力回路４１２０ｃａ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。

【０４２４】

払出制御システムリセットＰＩＣ１の出力端子は、払出制御ＭＰＵ４１２０ａ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４１２０ｃａ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ＭＰＵ４１２０ａのＳＲＴ０端子及びリセット機能付き払出制御出力回路４１２０ｃａ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ＭＰＵ４１２０ａのＳＲＴ０端子及びリセット機能付き払出制御出力回路４１２０ｃａのリセット端子にそれぞれ入力される。払出制御ＭＰＵ４１２０ａのＳＲＴ０端子及びリセット機能付き払出制御出力回路４１２０ｃａ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ＭＰＵ４１２０ａ及びリセット機能付き払出制御出力回路４１２０ｃａ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。

【０４２５】

払出制御フィルタ回路４１１０ａによりノイズ成分が除去されて平滑化された＋５Ｖは、図７９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。

【０４２６】

払出制御水晶発振器ＰＸ０のＯＵＴ端子は、払出制御ＭＰＵ４１２０ａ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ＭＰＵ４１２０ａ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。

【０４２７】

払出制御入力回路４１２０ｂは、図７９に示した、扉枠開放スイッチ６１８、本体枠開放スイッチ６１９、図７４に示した主制御基板４１００に備える停電監視回路４１００ｅからの払出停電予告信号が入力される回路、図６９に示したハンドル中継端子板、そして電源基板８５１を介して満タンスイッチ５５０からの検出信号が入力される回路、操作スイッチ８６０ａ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、満タンスイッチ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、満タンスイッチや、図６９に示した、球切れスイッチ７５０、計数スイッチ７５１、及び回転角スイッチ７５２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する。

【０４２８】

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、扉枠が本体枠から開放された状態でスイッチがＯＮ（導通）し、扉枠が本体枠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ＭＰＵ４１２０ａ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ＭＰＵ４１２０ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ０に入力される。

【０４２９】

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。

【０４３０】

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６８に示した主制御基板４１００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４１００と電気的に接続されると、図６８に示した主制御基板４１００の主制御入力回路４１００ｂ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４１００に入力される。

【０４３１】

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５が本体枠３から開放される際に、又は扉枠５が本体枠３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。

【０４３２】

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Ｐ

Ｒ２４，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。

【０４３３】

扉枠５が本体枠３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ＭＰＵ４１２０ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ０に入力される。また、扉枠５が本体枠３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５が本体枠３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４１００の主制御入力回路４１００ｂ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４１００に入力される。

【０４３４】

一方、扉枠５が本体枠３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ＭＰＵ４１２０ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ０に入力される。また、扉枠５が本体枠３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５が本体枠３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４１００に入力される。

【０４３５】

このように、扉枠５が本体枠３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ＭＰＵ４１２０ａ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４１００に入力される一方、扉枠５が本体枠３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ＭＰＵ４１２０ａ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４１００に入力される。

【０４３６】

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、本体枠が外枠から開放された状態でスイッチがＯＮ（導通）し、本体枠が外枠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。

【０４３７】

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６８に示した主制御基板４１００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４１００と電気的に接続されると、図６８に示した主制御基板４１００の主制御入力回路４１００ｂ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４１００に入力される。

【０４３８】

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３が外枠２から開放される際に、又は本体枠３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。

【０４３９】

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。

【０４４０】

本体枠３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３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４１００の主制御入力回路４１００ｂ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４１００に入力される。

【０４４１】

一方、本体枠３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ＰＲ２８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３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４１００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４１００に入力される。

【０４４２】

このように、本体枠３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４１００に入力される一方、本体枠３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４１００に入力される。

【０４４３】

本実施形態では、上述したように、扉枠５が本体枠３に閉鎖された状態と、本体枠３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４１００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６８に示した主制御基板４１００の主制御ＭＰＵ４１００ａは、主枠扉開放信号に基づいて、扉枠５が本体枠３から開放された状態であるか、それとも本体枠３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５及び／又は本体枠３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５が本体枠３から開放された状態であるか、それとも本体枠３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５及び／又は本体枠３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。

【０４４４】

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５が本体枠３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３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４１００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。

【０４４５】

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５が本体枠３から閉鎖された状態でスイッチがＯＮ（導通）し、扉枠５が本体枠３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３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３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５が本体枠３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３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４１００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。

【０４４６】

主制御基板４１００に備える停電監視回路４１００ｅ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ＭＰＵ４１２０ａ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ＭＰＵ４１２０ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ１に入力される。

【０４４７】

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４１００に備える停電監視回路４１００ｅ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。

【０４４８】

停電監視回路４１００ｅは、上述したように、電源基板８５１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４１００ｃｂ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４１１０に出力する。停電監視回路４１００ｅ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４１１０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４１１０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４１１０に入力される。

【０４４９】

＋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４１１０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ＭＰＵ４１２０ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ１に入力される。

【０４５０】

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４１１０に入力されるため、停電監視回路４１００ｅ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ＭＰＵ４１２０ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ１に入力される。

【０４５１】

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ＭＰＵ４１２０ａ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ＭＰＵ４１２０ａ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ＭＰＵ４１００ａ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ＭＰＵ４１００ａ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４１００ｅからの停電予告による、払出制御ＭＰＵ４１２０ａに入力される払出停電予告信号の論理と、主制御ＭＰＵ４１００ａ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。

【０４５２】

満タンスイッチ５５０からの検出信号は、ハンドル中継端子板、そして電源基板８５１を介して、払出制御基板４１１０に入力されている。この満タンスイッチ５５０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４１１０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スイッチ用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。この満タンスイッチ用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。

【０４５３】

満タンスイッチ用３端子フィルタＰＩＣ５０の２番端子は、グランド（ＧＮＤ）と接地され、満タンスイッチ用３端子フィルタＰＩＣ５０の３番端子は、抵抗ＰＲ４４ｂを介して、満タンスイッチ用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、満タンスイッチ５５０の検出信号は、満タンスイッチ用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ＰＣ４０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ＭＰＵ４１２０ａ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ＭＰＵ４１２０ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ２に入力される。

【０４５４】

抵抗ＰＲ４５，ＰＲ４６、及びトランジスタＰＴＲ４１から構成される回路は、満タンスイッチ５５０からの検出信号によりＯＮ／ＯＦＦするスイッチ回路である。

【０４５５】

満タンスイッチ５５０は、上述したように、ファールカバーユニット５４０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、満タンスイッチ５５０の出力端子に印加される電圧がハンドル中継端子板、そして電源基板８５１を介して、払出制御基板４１１０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４１１０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、満タンスイッチ５５０の出力端子に印加される電圧がハンドル中継端子板、そして電源基板８５１を介して、払出制御基板４１１０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４１１０に入力される。

【０４５６】

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、満タンスイッチ５５０の出力端子に印加される電圧がハンドル中継端子板１９２、そして電源基板８５１を介して、払出制御基板４１１０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ＭＰＵ４１２０ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ２に入力される。

【０４５７】

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、満タンスイッチ５５０の出力端子に印加される電圧がハンドル中継端子板、そして電源基板８５１を介して、払出制御基板４１１０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ＭＰＵ４１２０ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ２に入力される。

【０４５８】

なお、本実施形態では、満タンスイッチ５５０からの検出信号は、満タンスイッチ用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６９に示した、球切れスイッチ７５０、計数スイッチ７５１、及び回転角スイッチ７５２等の各種検出スイッチからの検出信号は、満タンスイッチ用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。満タンスイッチ５５０は、扉枠に取り付けられるファールカバーユニットに設けられているため、本体枠３に取り付けられる賞球装置に設けられる球切れスイッチ７５０、計数スイッチ７５１、及び回転角スイッチ７５２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。

【０４５９】

満タンスイッチ５５０は、ファールカバーユニット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ＭＰＵ４１２０ａは、満タンスイッチ５５０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７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、満タンスイッチ５５０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ＭＰＵ４１２０ａ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７４４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わらず、払出モータ７４４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７４４に負荷が異常にかかり、払出モータが過負荷となって異常発熱して故障したり、払出モータ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、このような問題が発生しないように、満タンスイッチ５５０からの検出信号を、まず満タンスイッチ用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。

【０４６０】

操作スイッチ８６０ａ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８６０ａ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８６０ａ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ＭＰＵ４１２０ａ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ＭＰＵ４１２０ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ３に入力される。

【０４６１】

また、操作スイッチ８６０ａ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４１００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４１００と電気的に接続されると、図７６に示した、主制御基板４１００の主制御入力回路４１００ｂ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ＭＰＵ４１００ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ０に入力される。

【０４６２】

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８６０ａが押圧操作される際に、操作スイッチ８６０ａ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８６０ａ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。

【０４６３】

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８６０ａからの操作信号によりＯＮ／ＯＦＦするものである。

【０４６４】

操作スイッチ８６０ａ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４１１０の払出制御ＭＰＵ４１２０ａに内蔵されるＲＡＭ（払出制御内蔵ＲＡＭ）、及び主制御基板４１００の主制御ＭＰＵ４１００ａ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８６０ａ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。

【０４６５】

操作スイッチ８６０ａが操作されていないときには、操作スイッチ８６０ａ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ＭＰＵ４１２０ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ３に入力される。払出制御ＭＰＵ４１２０ａ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。

【０４６６】

また、操作スイッチ８６０ａが操作されていないときには、操作スイッチ８６０ａ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４１００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４１００に入力される。主制御基板４１００の主制御ＭＰＵ４１００ａ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７６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ＭＰＵ４１００ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ０に入力される。主制御ＭＰＵ４１００ａ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。

【０４６７】

一方、操作スイッチ８６０ａが操作されているときには、操作スイッチ８６０ａ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ＭＰＵ４１２０ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ３に入力される。払出制御ＭＰＵ４１２０ａ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。

【０４６８】

また、操作スイッチ８６０ａが操作されているときには、操作スイッチ８６０ａ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４１００の主制御入力回路４１００ｂ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４１００に入力される。主制御基板４１００の主制御ＭＰＵ４１００ａ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７６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ＭＰＵ４１００ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ０に入力される。主制御ＭＰＵ４１００ａ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。

【０４６９】

次に、払出モータに駆動信号を出力するための払出モータ駆動回路４１２０ｄについて説明する。払出モータ駆動回路４１２０ｄは、図８２に示すように、電圧切替回路４１２０ｄａ、ドライブＩＣＰＩＣ６０を主として構成されている。電圧切替回路４１２０ｄａ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４１２０ｄａ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４１２０ｄａ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ＭＰＵ４１２０ａ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４１２０ｃａに出力され、リセット機能付き払出制御出力回路４１２０ｃａから電圧切替回路４１２０ｄａ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４１２０ｄａ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７４４の電源端子と電気的に接続され、電圧切替回路４１２０ｄａ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７４４に供給する。

【０４７０】

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７４４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ＭＰＵ４１２０ａ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４１２０ｃａに出力され、リセット機能付き払出制御出力回路４１２０ｃａ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７４４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７４４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。

【０４７１】

次に、図７０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４１２０ｅについて説明する。払出制御基板４１１０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７０に示した電源基板８５１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４１１０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８３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。

【０４７２】

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。

【０４７３】

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７９に示した払出制御ＭＰＵ４１２０ａ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ＭＰＵ４１２０ａの所定の入力ポートの入力端子に入力される。

【０４７４】

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８５１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８５１と電気的に接続されると、電源基板８５１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８５１に入力される。

【０４７５】

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。

【０４７６】

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ＭＰＵ４１２０ａの所定の入力ポートの入力端子に入力される。

【０４７７】

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ＭＰＵ４１２０ａの所定の入力ポートの入力端子に入力される。

【０４７８】

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。

【０４７９】

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８５１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８５１に入力される。

【０４８０】

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８５１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８５１に入力される。

【０４８１】

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ＭＰＵ４１２０ａ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ＭＰＵ４１２０ａの所定の入力ポートの入力端子に入力される。

【０４８２】

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ＭＰＵ４１２０ａ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ＭＰＵ４１２０ａ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。

【０４８３】

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ＭＰＵ４１２０ａ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ＭＰＵ４１２０ａの所定の入力ポートの入力端子に入力される。

【０４８４】

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ＭＰＵ４１２０ａ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ＭＰＵ４１２０ａ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。

【０４８５】

払出制御ＭＰＵ４１２０ａ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４１２０ｃｂに出力され、リセット機能なし払出制御出力回路４１２０ｃｂ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ＭＰＵ４１２０ａ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４１２０ｃｂ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ＭＰＵ４１２０ａ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４１２０ｃｂ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。

【０４８６】

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ＭＰＵ４１２０ａ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４１２０ｃｂ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ＭＰＵ４１２０ａ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４１２０ｃｂ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ＭＰＵ４１２０ａ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４１２０ｃｂ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。

【０４８７】

払出制御ＭＰＵ４１２０ａ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ＭＰＵ４１２０ａ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４１２０ｃｂ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ＭＰＵ４１２０ａ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４１２０ｃｂ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。

【０４８８】

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ＭＰＵ４１２０ａ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４１２０ｃｂ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ＭＰＵ４１２０ａ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４１２０ｃｂ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ＭＰＵ４１２０ａ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４１２０ｃｂ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。

【０４８９】

次に、払出制御ＭＰＵ４１２０ａ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。

【０４９０】

払出制御ＭＰＵ４１２０ａ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７９に示すように、主制御基板４１００からのシリアルデータが払出制御入力回路４１２０ｂ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ＭＰＵ４１２０ａ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４１００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４１２０ｃｂに送信してリセット機能なし払出制御出力回路４１２０ｃｂから主制御基板４１００に払主シリアルデータ送信信号を送信する。

【０４９１】

払出制御ＭＰＵ４１２０ａ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４１００からの主払ＡＣＫ信号が払出制御入力回路４１２０ｂを介して入力されたり、図６９に示した、球切れスイッチ７５０、計数スイッチ７５１、及び回転角スイッチ７５２等からの検出信号が払出制御入力回路４１２０ｂを介してそれぞれ入力されたり等する。

【０４９２】
一方、払出制御ＭＰＵ４１２０ａ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４１２０ｃｂ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４１２０ｃｂからＥＸＳ信号及びＰＲＤＹ信号をＣＲユニット入出力回路４１２０ｅ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４１２０ｃａに出力してリセット機能付き払出制御出力回路４１２０ｃａから電圧切替信号を電圧切替回路４１２０ｄａ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４１２０ｃａに出力してリセット機能付き払出制御出力回路４１２０ｃａから払出モータ駆動信号を、払出モータ駆動回路４１２０ｄを介して払出モータ７４４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４１２０ｃａに出力してリセット機能付き払出制御出力回路４１２０ｃａから払主ＡＣＫ信号を主制御基板４１００に出力したり、図６９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４１２０ｃａに出力してリセット機能付き払出制御出力回路４１２０ｃａから駆動信号をエラーＬＥＤ表示器８６０ｂに出力したり等する。

【０４９３】
次に、払出制御基板４１１０と主制御基板４１００との各種入出力信号と、払出制御基板４１１０から外部端子板７８４への各種出力信号について、図８４を参照して説明する。

【０４９４】
払出制御基板４１１０は、主制御基板４１００と各種入出力信号のやり取りを行う。具体的には、図８４（ａ）に示すように、払出制御基板４１１０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４１００に出力する。これらの出力される信号は、主制御基板４１００の主制御入力回路４１００ｂのプルアップ抵抗により＋１２Ｖ側に引き上げられている。

【０４９５】
一方、払出制御基板４１１０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、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４１００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４１１０の払出制御部４１２０の払出制御入力回路４１２０ｂのプルアップ抵抗により＋１２Ｖ側に引き上げられている。

【０４９６】
払出制御基板４１１０は、外部端子板７８４に各種信号を出力する。具体的には、図８４（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、払出モータが実際に払い出した遊技球の球数を示す賞球数情報出力信号、主制御基板４１００から払出制御基板４１１０を介して、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に加えて、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等を、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。

【０４９７】
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、例えば、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遊技機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、実際にパチンコ遊技機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。またパチンコ遊技機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。

【０４９８】

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。

【０４９９】

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、実際にパチンコ遊技機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。

【０５００】

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。

【０５０１】

次に、主制御基板４１００から払出制御基板４１１０へ送信される各種コマンドと、主制御基板４１００から周辺制御基板４１４０へ送信される各種コマンドについて、図８５～図８８を参照して説明する。図８４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８６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８７は図８６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８８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。

【０５０２】

主制御基板４１００の主制御ＭＰＵ４１００ａは、図６８に示した、一般入賞口スイッチ、始動口スイッチ３０２２、及びカウントスイッチ２１１０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、パチンコ遊技機１とＣＲユニット６（パチンコ遊技機１と通信して、パチンコ遊技機１（賞球装置７４０）の払出モータを駆動して貯留皿である、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遊技機を「ＣＲ機」という。）、図８５（ａ）に示すように、主制御基板４１００から払出制御基板４１１０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４１１０は、払出モータを駆動して遊技球を払い出す制御を行う。

【０５０３】

また、パチンコ遊技機１と球貸し機とが遊技場（ホール）に隣接して設置され、パチンコ遊技機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遊技機を「一般機」という。）、図８５（ｂ）に示すように、主制御基板４１００から払出制御基板４１１０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４１１０は、払出モータ７４４を駆動して遊技球を払い出す制御を行う。

【０５０４】

なお、ＣＲ機及び一般機の共通のコマンドとして、図８５（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４１１０がＣＲユニット６との接続状態を確認する。

【０５０５】

次に、主制御基板４１００から周辺制御基板４１４０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４１００の主制御ＭＰＵ４１００ａは、遊技の進行に基づいて周辺制御基板４１４０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８６及び図８７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。

【０５０６】

各種コマンドは、図８６、図８７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。

【０５０７】

特図１同調演出関連は、図６８に示した始動口スイッチ３０２２からの検出信号に基づくものであり、その区分には、図８６に示すように、図６７に示した機能表示基板１１９１の第一特別図柄表示器１１８５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、パチンコ遊技機１の仕様内容によって予め定められたものである）。

【０５０８】

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。

【０５０９】

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の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【０５１０】

特図２同調演出関連は、第二始動口２００８のスイッチからの検出信号に基づくものであり、その区分には、図８６に示すように、図６７に示した機能表示基板１１９１の第二特別図柄表示器１１８６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、パチンコ遊技機１の仕様内容によって予め定められたものである）。

【０５１１】

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。

【０５１２】

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の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【０５１３】

大当り関連という区分には、図８６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、パチンコ遊技機１の仕様内容によって予め定められたものである）。

【０５１４】

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（下大入賞口２００３又は右側大入賞口７０００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（下大入賞口２００３又は右側大入賞口７０００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個をカウントした旨（図６８に示したカウントスイッチ２１１０によって検出された、下大入賞口２００３又は右側大入賞口７０００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。

【０５１５】

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、下大入賞口２００３又は右側大入賞口７０００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、下大入賞口２００３又は右側大入賞口７０００に入球した遊技球がカウントスイッチ２１１０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。

【０５１６】

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（下大入賞口２００３又は右側大入賞口７０００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（下大入賞口２００３又は右側大入賞口７０００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（下大入賞口２００３又は右側大入賞口７０００の開放時、及び、下大入賞口２００３又は右側大入賞口７０００に入球した遊技球がカウントスイッチ２１１０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（下大入賞口２００３又は右側大入賞口７０００の開放時）に送信される。

【０５１７】

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、下大入賞口２００３又は右側大入賞口７０００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、下大入賞口２００３又は右側大入賞口７０００に入球した遊技球がカウントスイッチ２１１０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の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【０５１８】

電源投入という区分には、図８６に示すように、電源投入という名称の各種コマンドから構成されている。この電源投入コマンドには、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、パチンコ遊技機１の仕様内容によって予め定められたものである）。

【０５１９】

電源投入コマンドは、ＲＡＭクリア演出開始及びそれぞれの状態演出開始を指示するものである（例えば、図６９に示した電源投入時に払出制御基板４１１０の操作スイッチ８６０ａ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）。

【０５２０】

電源投入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、パチンコ遊技機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４１１０の操作スイッチ８６０ａ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の周辺制御基板コマンド送信処理で電源投入コマンドが送信される。

【０５２１】

普図同調演出関連は、図６８に示したゲートスイッチ２３５２からの検出信号に基づくものであり、その区分には、図８６に示すように、機能表示基板の普通図柄表示器に関する、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、パチンコ遊技機１の仕様内容によって予め定められたものである）。

【０５２２】

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。

【０５２３】

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の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【０５２４】

普通電役演出関連は、図６８に示した始動口ソレノイド２１０５の駆動により開閉される可動片２００８ａ，ｂに関するものであり、その区分には、図８６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、パチンコ遊技機１の仕様内容によって予め定められたものである）。

【０５２５】

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（可動片が始動口ソレノイドの駆動により拡開した状態）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。

【０５２６】

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（可動片が始動口ソレノイドの駆動により拡開する時）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の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【０５２７】

報知表示の区分には、図８７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、扉枠開放、扉枠閉鎖、本体枠開放、及び本体枠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、パチンコ遊技機１の仕様内容によって予め定められたものである）。

【０５２８】

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、下大入賞口２００３下大入賞口２００３に遊技球が入球してその遊技球をカウントスイッチ２１１０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４１００と払出制御基板４１１０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４１００と、始動口スイッチ３０２２、カウントスイッチ２１１０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６７に示した磁気検出スイッチ３０２４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。

【０５２９】

また、扉枠開放コマンドは、図７９に示した、払出制御基板４１１０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５が本体枠３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５が本体枠３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６９に示した、払出制御基板４１１０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、本体枠が外枠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、本体枠が外枠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。

【０５３０】

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４１００から払出制御基板４１１０へのコマンド送信時に払出制御基板４１１０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、始動口スイッチ３０２２、カウントスイッチ２１１０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、磁気検出スイッチ３０２４の異常を検知した時に送信される。また、扉枠開放コマンドは、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５が本体枠３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、扉枠が本体枠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、本体枠が外枠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３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の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【０５３１】

状態表示の区分には、図８７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、パチンコ遊技機１の仕様内容によって予め定められたものである）。

【０５３２】

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４１１０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４１００の主制御ＭＰＵ４１００ａは、払出制御基板４１１０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８７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ＭＰＵ４１００ａは、払出制御基板４１１０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。

【０５３３】

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の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【０５３４】

テスト関連の区分には、図８７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、パチンコ遊技機１の仕様内容によって予め定められたものである）。

【０５３５】

テストコマンドは、周辺制御基板４１４０の各種検査を指示するものである（例えば、図７１に示した、周辺制御部４１５０、液晶及び音制御部４１６０、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）。

【０５３６】

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、パチンコ遊技機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４１１０の操作スイッチ８６０ａ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。

【０５３７】

その他の区分には、図８７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、パチンコ遊技機１の仕様内容によって予め定められたものである）。

【０５３８】

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、始動口スイッチ３０２２からの検出信号に基づいて第一始動口２００１又は第二始動口２００８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（第一始動口２００１に遊技球が入球して機能表示基板の第一特別図柄表示器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（第二始動口２００８に遊技球が入球して機能表示基板の第二特別図柄表示器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（普通ゲート部２００５ａを遊技球が通過して機能表示基板の普通図柄表示器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保留が機能表示基板の第一特別図柄表示器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保留が機能表示基板の第二特別図柄表示器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。

【０５３９】

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（第一始動口スイッチからの検出信号に基づいて第一始動口２００１に遊技球が入球した時や、第二始動口スイッチからの検出信号に基づいて第二始動口２００８に遊技球が入球した時）に、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカ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２００１に遊技球が入球して機能表示基板の第一特別図柄表示器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２００８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２００８に遊技球が入球して機能表示基板の第二特別図柄表示器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２００８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２００５ａを遊技球が通過して機能表示基板の普通図柄表示器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２００１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２００８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の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【０５４０】

ところで、始動口入賞コマンドは、上述したように、始動口入賞時に、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカ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７１に示した周辺制御基板４１４０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、パチンコ遊技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遊技機１では、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカ１３０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、他のパチンコ遊技機では、周辺制御基板４１４０が始動口入賞コマンドを単に受信するだけで、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから音声で報知しない仕様のものもある。

【０５４１】

次に、主制御基板４１００が受信する払出制御基板４１１０からの各種コマンドについて説明する。

【０５４２】

払出制御基板４１１０からの各種コマンドの区分には、図８８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。

【０５４３】

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。

【０５４４】

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、計数スイッチ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、計数スイッチエラーではビット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、「計数スイッチエラー」とは、図６９に示した計数スイッチ７５１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。

【０５４５】

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。

【０５４６】

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コマンド送信処理で送信される。

【０５４７】

次に、主制御基板４１００（特に主制御ＭＰＵ４１００ａ）で実行される制御処理の例について、図８９乃至図１０１を参照して説明する。図８９は、主制御基板におけるメイン処理の一例を示すフローチャートである。図９０は、電源断発生時処理の一例を示すフローチャートである。図９１はタイマ割込処理の一例を示すフローチャートである。図９２は、特別制御処理の一例を示すフローチャートである。図９３は、始動口入賞処理を示すフローチャートである。図９４は、変動開始処理を示すフローチャートである。図９５は、変動パターン設定処理の一例を示すフローチャートである。図９６は、変動中処理の一例を示すフローチャートである。

【０５４８】

また、９７は、大当り遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。図９８は、小当り遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。図９９は、大当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。図１００は、小当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。なお、タイマ割込処理は、主制御基板４１００に搭載される主制御ＭＰＵ４１００ａにより所定のタイミング（本実施形態では、４ｍｓ毎）で実行される。図１０１は、特別図柄用乱数記憶手段におけるテーブル構成を示す説明図である。

【０５４９】

メイン処理は、図８９に示すように、パチンコ機１へ電力の供給が開始されると、主制御ＭＰＵ４１００ａは、電源投入時処理を実行する（ステップＳ１）。この電源投入時処理では、主制御基板４１００（主制御ＭＰＵ４１００ａ）のＲＡＭに記憶されているバックアップデータが正常であるか（停電発生時の設定値となっているか）否か判別し、正常であればＲＡＭに記憶されているバックアップデータに従って停電発生時の状態に戻す処理（復電時処理）を実行し、バックアップデータが異常であればＲＡＭをクリアしてＣＰＵ周辺のデバイス設定（通常の初期設定、割込タイミングの設定、等）を行う。

【０５５０】

なお、遊技途中でパチンコ機１への電力供給が停止すると、ＲＡＭに現在の遊技状態がバックアップデータとして記憶される。また、電源投入時処理にてＲＡＭに記憶されているバックアップデータのクリアを指示するＲＡＭクリアスイッチがオンであれば、ＲＡＭをクリアし、通常の初期設定を行う。また、電源投入時処理において、主制御基板４１００（主制御ＭＰＵ４１００ａ）のＲＡＭにバックアップデータが保存されていない場合には、ＲＡＭをクリアし、通常の初期設定を行う。

【０５５１】

また、電源投入時処理では、通常の初期設定を実行した時に周辺制御基板４１４０に、主制御基板４１００が起動したことを示す電源投入コマンドを送信可能な状態にセットする処理も実行される。電源投入コマンドは、主制御基板４１００が起動したことを周辺制

御基板４１４０に通知するものである。なお、パチンコ機１を設置する遊技ホールの閉店時等にパチンコ機１への電力供給を停止した場合（電源を落とした場合）にもＲＡＭにバックアップデータが記憶され、再びパチンコ機１への電力供給を開始した時には電源投入時処理が実行される。

【０５５２】

この電源投入時処理が終了すると、主制御ＭＰＵ４１００ａは、遊技用の各処理を繰返し実行するループ処理を開始する。このループ処理の開始時には、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、停電予告信号が検知されているか否かを判定する（ステップＳ２）。なお、この実施の形態では、パチンコ機１にて使用する電源電圧は、電源基板によって生成される。すなわち、パチンコ機１に搭載される複数種類の装置はそれぞれ異なる電源電圧で動作するため、外部電源からパチンコ機１に供給される電源電圧を電源基板にて所定の電源電圧に変換した後、各装置に供給している。しかして、停電が発生し、外部電源から電源基板に供給される電源電圧が所定の電源電圧以下となると、電源基板から主制御基板４１００に電源電圧の供給が停止することを示す停電予告信号が送信される。そして、ステップＳ２で主制御基板４１００に搭載される主制御ＭＰＵ４１００ａにより停電予告信号を検知すると、電源断発生時処理を実行する（ステップＳ４）。

【０５５３】

この電源断発生時処理は、停電後に電源基板に供給される電源電圧（この実施の形態では、２４Ｖ）が復旧した場合に（以下、復電と呼ぶ）、遊技機の動作を停電前の状態から開始するために停電発生時の状態を主制御基板４１００（主制御ＭＰＵ４１００ａ）のＲＡＭにバックアップデータとして記憶する処理である。処理内容は後述するが、本実施例においては、図示する通り、電源断発生時処理は、割込処理ではなく、ループの開始直後に停電予告信号の検知有無に応じて実行される分岐処理としてメイン処理（主制御処理）内に組み込まれている。

【０５５４】

ところで、ステップＳ２で停電予告信号が検知されていない場合、すなわち外部電源からの電力が正常に供給されている場合には、遊技にて用いられる各種乱数を更新する乱数更新処理２を行う（ステップＳ３）。なお、乱数更新処理２にて更新される乱数については後述する。

【０５５５】

次に、電源断発生時処理は、図９０に示すように、メイン処理において、停電予告信号が検出された時に実行される処理である。主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、割込処理が実行されないように割込禁止設定を行う（ステップＳ４ａ）。そして、主制御基板４１００（主制御ＭＰＵ４１００ａ）のＲＡＭのチェックサムを算出し、ＲＡＭの所定領域に保存する（ステップＳ４ｂ）。このチェックサムは、復電時に停電前のＲＡＭの内容が保持されているか否かをチェックするのに使用される。

【０５５６】

続いて、主制御ＭＰＵ４１００ａは、ＲＡＭの所定領域に設けられたバックアップフラグに、電源断発生時処理が行われたことを示す規定値を設定する（ステップＳ４ｃ）。以上の処理を終えると、主制御ＭＰＵ４１００ａは、ＲＡＭへのアクセスを禁止し（ステップＳ４ｄ）、無限ループに入って電力供給の停止に備える。なお、この処理では、ごく短時間の停電等（以下、「瞬停」と呼ぶ）によって、電源電圧が不安定となることにより、電源断発生時処理が開始されてしまった場合、実際には電源電圧は停止されないため、上記処理では、無限ループから復帰することができなくなる虞れがある。かかる弊害を回避するため、本実施例の主制御ＭＰＵ４１００ａには、ウォッチドックタイマが設けられており、所定時間、ウォッチドックタイマが更新されないとリセットがかかるように構成されている。ウォッチドックタイマは、正常に処理が行われている間は定期的に更新されるが、電源断発生時処理に入り、更新が行われなくなる。これにより、瞬停によって、電源断発生時処理に入り、無限ループに入った場合でも、所定期間経過後にリセットがかかり、電源投入時と同じプロセスで主制御ＭＰＵ４１００ａが起動するようになっている。

【０５５７】
次に、タイマ割込処理は、メイン処理の実行中に主制御基板４１００に搭載される主制御ＭＰＵ４１００ａにより４ｍｓ毎にタイマ割込処理が実行されるものであり、図９１に示すように、主制御ＭＰＵ４１００ａは、レジスタの退避処理を実行した後（ステップＳ１０）、ステップＳ１１からステップＳ１８の処理を実行する。ステップＳ１１のスイッチ入力処理では、上述したスイッチ（ゲートスイッチ、始動口センサ、カウントセンサ、一般入賞スイッチ等）の検出信号を監視する処理を実行する。ステップＳ１２の乱数更新処理１では、遊技にて用いられる各種乱数を更新する処理を実行する。なお、この実施の形態では、乱数更新処理１にて更新される乱数と、上述した乱数更新処理２にて更新される乱数と、は異なる。乱数については後述するが、乱数更新処理２にて更新される乱数を乱数更新処理１でも更新するようにしてもよい。ステップＳ１３の払出動作処理では、スイッチ入力処理（ステップＳ１１）にて検出された信号に基づいて払出制御基板４１１０に遊技球の払出しを指示する払出コマンドを設定する。
【０５５８】
また、ステップＳ１４の普通制御処理では、遊技の進行状態に基づいて、普通図柄を変動させると共に、普通電動役物（可動片２００８ａ，ｂ）を制御し、第二始動口２００８の開閉状態を変化させる処理を実行する。ステップＳ１５の特別制御処理では、遊技の進行状態に基づいて特別図柄表示器６４１，６４２で第一特別図柄（第一識別図柄）及び第二特別図柄（第二識別図柄）を変動表示させたり、特別電動役物（すなわちアタッカソレノイドによって下大入賞口２００３、右大入賞口を開閉する開閉部材、右大入賞口を開閉する開閉部材）を制御し、これらのの開閉状態を変化させたりする処理を実行する。
【０５５９】
続くステップＳ１６の出力データ設定処理では、パチンコ機１の外部（例えば、管理コンピュータ等）に遊技状態を示す状態信号を出力する処理、特図始動記憶表示器（図示せず）に駆動信号を出力する処理、等を実行する。ステップＳ１７のコマンド送信処理では、演出コマンドを周辺制御基板４１４０に送信する処理を実行する。また、コマンド送信処理では、パチンコ機１への電力供給が開始された時に電源投入時処理（ステップＳ１）でセットされた電源投入コマンドを周辺制御基板４１４０に送信する処理も行われる。ステップＳ１１からステップＳ１７の処理を実行すると、レジスタの復帰処理（ステップＳ１８）を実行して、処理を終了する。
【０５６０】
ここで、上述した乱数更新処理１（ステップＳ１２）および乱数更新処理２（ステップＳ３）で、主制御基板４１００の主制御ＭＰＵ４１００ａにより更新される各種乱数について説明する。この実施の形態では、遊技にて用いられる各種乱数として、大当り遊技状態を発生させるか否かの判定（大当り判定、大当り抽選とも呼ぶ）に用いられる大当り判定用乱数、大当り判定において大当り遊技状態を発生させると判定されたときに特別図柄の停止図柄（大当りの種別（確変大当りや、ラウンド数など）に対応付けされている図柄）を決定するために用いられる大当り図柄用乱数、大当り抽選にて大当りと小当りとのいずれでもない旨（ハズレ）判断されたときにリーチ演出などの高期待演出を行うか否かについての判定（リーチ判定）に用いられるリーチ判定乱数、特別図柄表示器６４１，６４２に表示されている特別図柄の変動表示パターン（変動時間など）を決定するために用いられる変動表示パターン乱数（変動時間用乱数）、第二始動口２００８を開閉する可動片を開放状態に制御するか否かの判定（普通抽選当り判定）に用いられる普通当り判定用乱数、等がある。
【０５６１】
また、後述するが、この実施の形態にかかる大当り判定用乱数は、大当りに落選（ハズレ）された旨判断されたときに行われる特定の条件が満たされているか否かについての判断にも供される。また、大当り図柄用乱数は、大当りに当選された旨判断されたときに行われる大当りの種別（確率変動機能や時短機能を作動させるか否かや、大当り遊技（特別ボーナス遊技）における下大入賞口２００３、右大入賞口７０００の開放態様などが決定

付けされている大当りの種別）にかかる判断にも供される。

【０５６２】

これらの乱数のうち、乱数更新処理１では、大当り遊技状態の発生に関わる大当り判定用乱数、大当り図柄用乱数、および可動片２００８ａ，ｂを開放状態に制御するか否かに関わる普通図柄当り判定用乱数の更新を行う。すなわち、大当り遊技状態の発生および可動片２００８ａ，ｂを開放状態に制御するか否かに関わる判定に用いられる乱数は所定のタイミングとして４ｍｓ毎に更新される。このようにすることにより、それぞれの乱数での所定期間における確率（大当り遊技状態を発生させると判定する確率、可動片を開放状態に制御すると判定する確率）を一定にすることができ、遊技者が不利な状態となることを防止することができる。一方、乱数更新処理２では、大当り遊技状態の発生、及び普通抽選に関わらないリーチ判定乱数、及び変動表示パターン乱数等の更新を行う。

【０５６３】

次に、図９２に基づいて特別制御処理について説明する。図９２は、特別制御処理の一例を示すフローチャートである。

【０５６４】

この特別制御処理では、まず、第一・第二始動口入賞処理（ステップＳ１１０）を行う。この第一・第二始動口入賞処理では、第一始動口２００１や第二始動口２００８に遊技球が入賞したか否かについての判断などが行われる。そして、この第一・第二始動口入賞処理（ステップＳ１１０）が行われた後、図中に示す複数の処理（ステップＳ１２０～ステップＳ２３０）のうち、処理フラグの状態に応じた処理を選択的に行うこととなる。

【０５６５】

より具体的には、第一・第二始動口入賞（入球）処理（ステップＳ１１０）を終えると、まず、処理フラグが０であるか否かを判断し（ステップＳ１２０）、処理フラグが０であれば（ステップＳ１２０におけるＹＥＳ）、変動開始処理（ステップＳ１３０）を実行する。この変動開始処理（ステップＳ１３０）では、大当り抽選の結果に基づいて特別図柄の変動表示を開始するための設定などが行われた後、処理フラグが「１」に更新される。

【０５６６】

一方、処理フラグが０でなければ（ステップＳ１２０におけるＮＯ）、処理フラグが１であるか否かを判断する（ステップＳ１４０）。そしてこの結果、処理フラグが１であれば（ステップＳ１４０におけるＹＥＳ）、変動パターン設定処理（ステップＳ１５０）を実行する。この変動パターン設定処理では、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（第一特別図柄表示器または第二特別図柄表示器のいずれかにおいて特別図柄（識別図柄）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）が決定された後、処理フラグが「２」に更新される。

【０５６７】

また一方、処理フラグが１でなければ（ステップＳ１４０におけるＮＯ）、処理フラグが２であるか否かを判断する（ステップＳ１７０）。そしてこの結果、処理フラグが２であれば（ステップＳ１７０におけるＹＥＳ）、変動中処理（ステップＳ１８０）を実行する。この変動中処理では、変動パターン設定処理（ステップＳ１５０）にて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（ステップＳ１３０）にて大当りが当選されている旨判断されているときには、処理選択フラグが「３」に更新される。これに対し、大当りには落選しているものの、特定の条件が成立されている旨判断されている（小当りに当選されている）ときには、処理選択フラグが「４」に更新される。ただし、大当りに落選しており、且つ特定条件の成立もしていないとき（純ハズレ）には、処理選択フラグは「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（ステップＳ１３０）から再びやり直すこととなる。

【０５６８】

また一方、処理フラグが２でなければ（ステップＳ１７０におけるＮＯ）、処理フラグが３であるか否かを判断する（ステップＳ１９０）。そしてこの結果、処理フラグが３であれば（ステップＳ１９０におけるＹＥＳ）、大当り遊技開始処理（ステップＳ２００）を実行する。この大当り遊技開始処理では、大当りの種別が判断され、その種別に応じた下大入賞口２００３、右大入賞口７０００における開放態様（ラウンド回数、開放時間および遊技球の入賞制限個数など）がセットされた後、処理フラグが「５」に更新される。

【０５６９】

また一方、処理フラグが３でなければ（ステップＳ１９０におけるＮＯ）、処理フラグが４であるか否かを判断する（ステップＳ２１０）。そしてこの結果、処理フラグが４であれば（ステップＳ２１０におけるＹＥＳ）、小当り遊技開始処理（ステップＳ２２０）を実行する。この小当り遊技開始処理では、小当りに応じた下大入賞口２００３又は右大入賞口７０００における開放態様（開閉部材の開放動作を制御するための開放回数および開放時間など）がセットされた後、処理フラグが「６」に更新される。

【０５７０】

また一方、処理フラグが４でなければ（ステップＳ２１０におけるＮＯ）、処理フラグが５であるか否かを判断する（ステップＳ２３０）。そしてこの結果、処理フラグが５であれば（ステップＳ２３０におけるＹＥＳ）、大当り遊技処理（ステップＳ２４０）を実行する。この大当り遊技処理では、大当り遊技開始処理（ステップＳ２００）においてセットされた下大入賞口２００３又は右大入賞口７０００における開放態様に基づいて開閉部材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、確率変動機能や時短機能を作動させるか否かについての判断などが行われた後、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（ステップＳ１３０）から再びやり直すこととなる。

【０５７１】

また一方、処理フラグが５でなければ（ステップＳ２３０におけるＮＯ）、処理フラグは６であるとして、小当り遊技処理（ステップＳ２５０）を実行する。この小当り遊技処理（ステップＳ２５０）では、小当り遊技開始処理（ステップＳ２２０）においてセットされた下大入賞口２００３又は右大入賞口７０００における開放態様に基づいて開閉部材２００６にかかる開閉動作が制御される。また、小当り遊技処理が終了する場合には、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（ステップＳ１３０）から再びやり直すこととなる。

【０５７２】

このように、ステップＳ１３０、ステップＳ１５０、ステップＳ１８０、ステップＳ２００、ステップＳ２２０、ステップＳ２４０、及びステップＳ２５０の処理のいずれかが処理フラグの状態に基づいて選択的に実行された時点で、特別制御処理は終了される。

【０５７３】

次に、第一・第二始動口入賞処理（ステップＳ１１０の処理）について図９３に基づいて説明する。図９３は、第一・第二始動口入賞処理の一例を示すフローチャートである。

【０５７４】

この第一・第二始動口入賞処理（ステップＳ１１０）においては、大きくは、第一始動口２００１や第二始動口２００８に遊技球が入賞された否かについての判断にかかる処理と、該入賞があった旨判断されたことを条件に、該当する特別図柄（第一特別図柄、もしくは第二特別図柄）の保留状態の更新にかかる処理とが行われる。

【０５７５】

したがって、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、第二始動口センサから検出信号が出力されたか否かについての判断を行う。そしてこの結果、第二始動口センサ（スイッチ）から検出信号が出力された旨判断されたときには、第二始動口２００８への遊技球の入賞があった旨判断し（ステップＳ２０１にてＹＥＳ）、次にステップＳ２０２の処理を行う。このステップＳ２０２の処理では、第二大当り抽選用の各種乱数（大当り判定用乱数、大当り図柄用乱数など）を取得し、主制御基板４１００（主制御ＭＰＵ４１００ａ）のＲＡ

Ｍに設けられている第二保留数カウンタの値が上限値となる４未満であるか否かについての判断を行う。そしてこの結果、第二保留数カウンタが４未満であれば、第二始動保留記憶処理（ステップＳ２０３）、及び保留履歴更新処理（ステップＳ２０４）を順次に行う。

【０５７６】

すなわちこの場合、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、第二始動保留記憶処理（ステップＳ２０３）として、第二始動口２００８に遊技球が入賞したことによって取得された各種データ（大当り判定用乱数、大当り図柄用乱数など）を、特別図柄の種類や保留順に対応付けしつつ所定の記憶領域（ＲＡＭ）に記憶する。次いで、保留履歴更新処理（ステップＳ２０４）として、ＲＡＭに設けられている第二保留数カウンタのカウンタ値に１を加算することとなる。

【０５７７】

なお、ステップ２０３の処理においては、第二始動口２００８への遊技球の入賞があった旨（より正確には、特別図柄の種類や保留順など）が示される入賞通知コマンドをセットし、こうしてセットされた入賞通知コマンドが上述のコマンド送信処理（ステップＳ１７）にて周辺制御基板４１４０に対して送信されるようにしてもよい。このような構成では、周辺制御基板４１４０による制御を通じて、液晶表示装置１４００などに第二始動口２００８側の保留表示をする場合にこれを迅速に更新させることができるようになる。

【０５７８】

一方、上記ステップＳ２０１の処理において、第二始動口センサからの検出信号が出力されていない旨判断されたときや、上記ステップＳ２０２の処理において、第二保留数カウンタの値が上限値となる４である旨判断されたときは、次にステップＳ２０５の処理として、第一始動口センサから検出信号が出力されたか否かについての判断を行う。そしてこの結果、第一始動口センサから検出信号が出力された旨判断されたときは、第一始動口２００１への遊技球の入賞があった旨判断し（ステップＳ２０５にてＹＥＳ）、次にステップＳ２０６の処理を行う。このステップＳ２０６の処理では、第一大当り抽選用の各種乱数（大当り判定用乱数、大当り図柄用乱数など）を取得し、主制御ＭＰＵ４１００ａのＲＡＭに設けられている第一保留数カウンタの値が上限値となる４未満であるか否かについての判断を行う。そしてこの結果、第一保留数カウンタが４未満であれば、第一始動保留記憶処理（ステップＳ２０７）、及び保留履歴更新処理（ステップＳ２０８）を順次に行う。

【０５７９】

すなわちこの場合、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、第一始動保留記憶処理（ステップＳ２０７）として、第一始動口２００１に遊技球が入賞したことによって取得した各種データ（大当り判定用乱数、大当り図柄用乱数など）を、特別図柄の種類や保留順に対応付けしつつ所定の記憶領域（ＲＡＭ）に記憶する。次いで、保留履歴更新処理（ステップＳ２０８）として、ＲＡＭに設けられている第一保留数カウンタのカウンタ値に１を加算することとなる。

【０５８０】

なお、ステップ２０７の処理においても、第一始動口２００１への遊技球の入賞があった旨（より正確には、特別図柄の種類や保留順など）が示される入賞通知コマンドをセットし、こうしてセットされた入賞通知コマンドが上述のコマンド送信処理（ステップＳ１７）にて周辺制御基板４１４０に対して送信されるようにしてもよい。このような構成では、周辺制御基板４１４０による制御を通じて、液晶表示装置１４００などに第一始動口２００１側の保留表示をする場合についてもこれを迅速に更新させることができるようになる。

【０５８１】

他方、上記ステップＳ２０５の処理において、第一始動口２００１への遊技球の入賞がなかった旨判断されたときや、上記ステップＳ２０６の処理において、第一保留数カウンタのカウンタ値が上限値となる４に達している旨判断されたときは、この時点で、当該第

一・第二始動口入賞処理を終了する。

【０５８２】

なお、この実施の形態では、第二始動口２００８への入賞処理（ステップＳ２０１～ステップＳ２０４）を実行したのちに、第一始動口２００１への入賞処理（ステップＳ２０５～ステップＳ２０８）を実行している。ただし、これに代えて、第一始動口２００１への入賞処理を実行したのちに、第二始動口２００８への入賞処理を実行する態様であってもよい。

【０５８３】

また、主制御ＭＰＵ４１００ａは、取得された各種乱数に基づく先行判定処理を実行し、入賞通知コマンドとして、更に先行判定処理の結果を表すコマンドを、周辺制御基板４１４０に送信する場合がある。先行判定処理は、ステップＳ２０３、Ｓ２０７で記憶された乱数を用いた抽選（例えば、後述の大当り抽選、小当り抽選、変動表示パターンの決定）に先立って行われ、その抽選結果を事前に判定する処理である。先行判定処理では、ステップＳ２０３、Ｓ２０７で記憶された乱数と、先行判定テーブルとを用いて行われる。先行判定テーブルは、当該乱数を用いた抽選に利用されるテーブルと同様又は類似するテーブルである。先行判定処理では、当該乱数と先行判定テーブルとを比較することによって、当該乱数を用いた抽選が行われた場合の抽選結果（大当りまたは小当りの当否と、大当りの種類と、変動表示パターン等）が判定される（このように抽選に先行して行われる判定は、「先読み判定」とも呼ばれる）。周辺制御基板４１４０は、受信した入賞通知コマンド（先行判定結果）を反映した演出を、当該乱数を利用した抽選が行われるよりも前に、実現してもよい（このような演出は、「先読み演出」とも呼ばれる）。

【０５８４】

なお、本実施形態のパチンコ遊技機１では、先行判定テーブルの内容は、抽選に利用されるテーブルの内容と同じである。ただし、先行判定テーブルの内容の少なくとも一部が、抽選に利用されるテーブルの内容と異なっていても良い。

【０５８５】

また、主制御ＭＰＵ４１００ａは、遊技状態が特定の条件を満たしている場合にのみ、先行判定処理の結果を表す入賞通知コマンドを送信し、特定の条件を満たしていない場合には、先行判定処理の結果を表さない入賞通知コマンドを送信してもよい。例えば、第一始動口２００１への入賞に起因する変動表示が、入賞後すぐには開始されず保留される場合に、主制御ＭＰＵ４１００ａは、当該入賞に関する先行判定処理の結果を表す入賞通知コマンドを送信してもよい。ここで、大当り遊技状態と、時短遊技状態とにおいては、主制御ＭＰＵ４１００ａは、先行判定処理の結果を表す入賞通知コマンドを送信せずに、先行判定処理の結果を表さない入賞通知コマンドを送信してもよい。第二始動口２００８に関する特定の条件も、同様であってよい。

【０５８６】

処理フラグが「０」のときに実行される変動開始処理（ステップＳ１３０）では、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、特別図柄表示器６４１、６４２に対応する二つの保留数カウンタの値（第一始動記憶数及び第二始動記憶数）がいずれも「０」であるか否かを判断する（ステップＳ３０１）。ここで、特別図柄表示器６４１，６４２に対応する二つの保留数カウンタにおける値とは、第一始動記憶及び第二始動記憶にかかる保存領域（特別図柄用乱数記憶手段４５１５，４５３２（図９４参照）に格納される乱数値の数をそれぞれ示すものである。したがって、このステップＳ３０１において保留数カウンタの値がいずれも「０」であれば（ＹＥＳ）、第一大当り抽選及び第二大当り抽選に関する始動条件がいずれも成立していないと判別され、次にステップＳ３１８の処理として、処理フラグを「１」に更新した時点で変動開始処理を終了する。

【０５８７】

一方、第一始動記憶数及び第二始動記憶数がいずれも「０」でなければ（ステップＳ３０１におけるＮＯ）、保留状態とされている大当り抽選の実行にかかる順序を更新すべく、特別図柄用乱数記憶手段４５１５，４５３２におけるシフト処理を行う（ステップＳ３

０２～ステップＳ３１０）。
【０５８８】
ちなみに、図１０１（ａ）に示されるように、第一特別図柄用乱数記憶手段４５１５には、四つの記憶領域（記憶領域［１］４５１５ａ～記憶領域［４］４５１５ｄ）が設けられており、それら記憶領域は、第一始動記憶数（「１」～「４」）の値にそれぞれ対応付けられている。また、図１０１（ｂ）に示されるように、第二特別図柄用乱数記憶手段４５３２にも、四つの記憶領域（記憶領域［１］４５３２ａ～記憶領域［４］４５３２ｄ）が設けられており、それら記憶領域は、第二始動記憶数（「１」～「４」）の値にそれぞれ対応付けられている。なお、各記憶領域４５１５ａ～４５１５ｄ，４５３２ａ～４５３２ｄには、大当り判定用乱数が記憶される大当り判定用乱数記憶領域４５８０と、大当り図柄用乱数やリーチ判定用乱数、変動表示パターン乱数などが記憶される大当り図柄用乱数記憶領域４５８１とがそれぞれ設けられている。
【０５８９】
すなわち、主制御ＭＰＵ４１００ａは、特別図柄の変動に際し、乱数記憶領域におけるシフト処理（ステップＳ３０２～ステップＳ３１０）として、これら記憶手段４５１５、４５３２にて記憶されている乱数を適宜操作することとなる。後述するが、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、第一特別図柄側の抽選処理にて大当りが当選された場合と、第二特別図柄側の抽選処理にて大当りが当選された場合とで遊技者に付与される利益（大当り遊技の後の確率変動に対する期待値）が第二特別図柄側の抽選の方が高くなるようにしている。
【０５９０】
この点、乱数記憶領域におけるシフト処理（ステップＳ３０２～ステップＳ３１０）では、第一特別図柄の抽選の実行が後回しにされて、第二始動口２００８への入賞に基づく抽選（第二特別図柄の抽選）が先に消化されるように、上記記憶手段４５１５、４５３２にて記憶されている乱数を操作するようにしている。これにより、時短機能が作動する遊技状態においては、先に消化される側である第二特別図柄の抽選（変動）の保留状態が途切れないように、同抽選（変動）の実行契機となる上記第二始動口２００８への遊技球の入賞が容易な状態へと変化させる頻度が高められる制御が行われることから、第二特別図柄側の抽選（変動）のみの連続実行によって、遊技者には所定の利益に対する期待度が高い状態での遊技を継続することができる。
【０５９１】
したがって、図９３、図１０１に示されるように、乱数記憶領域におけるシフト処理（ステップＳ３０２～ステップＳ３１０）に際しては、まず、ステップＳ３０２の処理として、優先的に消化される側である第二特別図柄表示器６４２に対応する保留数カウンタの値（第二始動記憶数）が「０」であるか否か、すなわち第二特別図柄用乱数記憶手段４５３２の記憶領域［１］４５３２ａに乱数が記憶されていないかを判断する。そしてこの結果、第二特別図柄用乱数記憶手段４５３２の記憶領域［１］４５３２ａに乱数が記憶されている旨判断された場合は（ステップＳ３０２におけるＮＯ）、同記憶領域［１］４５３２ａから第二特別図柄に関する乱数を読み出してこれを取得する（ステップＳ３０３）。すなわち後述するが、こうして読み出された乱数（大当り判定用乱数、大当り図柄用乱数、リーチ判定用乱数、変動表示パターン乱数）が、大当りの抽選にかかる処理はもとより、特別図柄の変動パターン（変動時間や、停止表示態様など）の設定にかかる処理や、大入賞口の開閉態様の設定にかかる処理、遊技状態の設定にかかる処理、等々に供されることにより第二始動口２００８への遊技球の入賞を契機とした第二始動遊技が進行されうるようになる。
【０５９２】
次いで、主制御ＭＰＵ４１００ａは、第二特別図柄側の抽選（変動）にかかる消化順位を更新すべく、ｎ番目（ｎは２以上の自然数）の各記憶領域（記憶領域［２］４５３２ｂ～記憶領域［４］４５３２ｄ）に記憶される各種乱数を、ｎ－１番目の記憶領域（記憶領域［１］４５３２ａ～記憶領域［３］４５３２ｃ）にそれぞれシフトする（ステップＳ３

０４）。これにより、少なくとも記憶領域［４］４５３２ｄには空きが生じるようになり、この記憶領域［４］４５３２ｄに第二特別図柄についての新たな始動情報（保留）が記憶可能とされるようになる。

【０５９３】

そしてこの後、主制御ＭＰＵ４１００ａは、第二特別図柄側の遊技（第二始動遊技）が進行される状態にあることが示されるように、特別図柄変動フラグに「１」をセットする（ステップＳ３０５）。またさらに、第二特別図柄側の抽選（変動）にかかる保留数を更新すべく、第二特別図柄に対応する保留数カウンタを「１」減算する（ステップＳ３０６）。またこの際、こうして更新された第二特別図柄側の抽選（変動）にかかる保留数が第二特別図柄記憶表示器６４４における点灯態様にも反映されるようにランプの点灯にかかる駆動制御が行われる。なお、こうして「１」にセットされた特別図柄変動フラグについては、当該変動開始処理が終了して以降、例えば、処理フラグが「０」に更新されるときにリセットされる。

【０５９４】

これに対し、図９４、図１０１に示されるように、ステップＳ３０２の処理において、第二特別図柄用乱数記憶手段４５３２の記憶領域［１］４５３２ａに乱数が記憶されていない旨判断された場合は（ステップＳ３０２におけるＹＥＳ）、第一特別図柄用乱数記憶手段４５１５の記憶領域［１］４５１５ａから第一特別図柄に関する乱数を読み出してこれを取得する（ステップＳ３０７）。すなわち後述するが、こうして読み出された乱数が、大当りの抽選にかかる処理はもとより、特別図柄の変動パターンの設定にかかる処理や、開閉部材２００６の開閉態様の設定にかかる処理、遊技状態の設定にかかる処理、等々に供されることにより第一始動口２００１への遊技球の入賞を契機とした第一始動遊技が進行されうるようになる。

【０５９５】

次いで、主制御ＭＰＵ４１００ａは、第一特別図柄側の抽選（変動）にかかる消化順位を更新すべく、ｎ番目（ｎは２以上の自然数）の各記憶領域（記憶領域［２］４５１５ｂ～記憶領域［４］４５１５ｄ）に記憶される各種乱数を、ｎ－１番目の記憶領域（記憶領域［１］４５１５ａ～記憶領域［３］４５１５ｃ）にそれぞれシフトする（ステップＳ３０８）。これにより、少なくとも記憶領域［４］４５１５ｄには空きが生じるようになり、この記憶領域［４］４５１５ｄに第一特別図柄についての新たな始動情報（保留）が記憶可能とされるようになる。

【０５９６】

そしてこの後、主制御ＭＰＵ４１００ａは、第一特別図柄側の遊技（第一始動遊技）が進行される状態にあることが示されるように、特別図柄変動フラグに「２」をセットする（ステップＳ３０９）。またさらに、第一特別図柄側の抽選（変動）にかかる保留数を更新すべく、第一特別図柄に対応する保留数カウンタを「１」減算する（ステップＳ３１０）。またこの際、こうして更新された第一特別図柄側の抽選（変動）にかかる保留数が第一特別図柄記憶表示器６４３における点灯態様にも反映されるように同ランプ６４３の点灯にかかる駆動制御が行われる。なお、こうして「２」にセットされた特別図柄変動フラグについても同様、当該変動開始処理が終了して以降、例えば、処理フラグが「０」に更新されるときにリセットされる。

【０５９７】

その後、確率変動機能作動中か否か、すなわち高確率である確率変動状態か否かを判別し（ステップＳ３１２）、確率変動状態でない場合には（ステップＳ３１２にてＮＯ）、確率変動未作動時の大当り判定テーブル、すなわち大当りとなる確率が低く設定されたテーブルを選択し、一方、確率変動状態の場合には（ステップＳ３１２にてＹＥＳ）、確率変動作動時のテーブル、すなわち大当りとなる確率が高く設定されたテーブルを選択する。なお、遊技機のタイプに応じて、例えば、大当り確率が低い所謂マックスタイプの遊技機では、確率変動未作動時（すなわち通常時）には、大当りとなる確率が、例えば、約１／４００に設定され、確率変動作動時（すなわち高確率時）には、大当りとなる確率が約

１０／４００に設定される。

【０５９８】

ステップＳ３１３又はステップＳ３１４の処理において、何れかのテーブルが選択された後、そのテーブルに基づき、ステップＳ３０３又はステップＳ３０７の処理にて取得された、いずれかの特別図柄に関する大当り判定用乱数が、大当りに相当する乱数（大当り値）であるか否かを判別する（ステップＳ３１５（大当り抽選））。そして、大当り値である場合には（ステップＳ３１５にてＹＥＳ）、同じくステップＳ３０３又はステップＳ３０７の処理にて取得された、何れかの特別図柄に関する大当り図柄用乱数に基づいて大当りの種別を判定する（ステップＳ３１６）。その後、大当りの種別に応じたフラグをＯＮ状態（セット）にして（ステップＳ３１７）、ステップＳ３１８に移行する。

【０５９９】

一方、取得した乱数が大当り値でないハズレである場合には（ステップＳ３１５にてＮＯ）、その乱数が小当りに相当する乱数（小当り値）であるか否かを判別する（ステップＳ３１９）。そして、小当り値である場合には（ステップＳ３１９にてＹＥＳ）、予め定められた特定の条件が満たされているとして小当りフラグを「ＯＮ」にし（ステップＳ３２０）、ステップＳ３１８に移行する。ただし、小当り値でない場合には（ステップＳ３１９にてＮＯ）、予め定められた特定の条件は満たされていないとして、ステップＳ３２０を経由することなく、ステップＳ３１８に移行する。ステップＳ３１８では、処理フラグを「１」に更新し、変動開始処理を終了する。なお、例えば、小当りとなる確率は、遊技状態にかかわらず３／４００に設定される。

【０６００】

ところで、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、第一特別図柄と第二特別図柄とのいずれの抽選であるかにかかわらず、大当り図柄用乱数として例えば０～９９の乱数幅で発生する乱数値が用意されており、上記ステップＳ３０３又はステップＳ３０７の処理においては、これら乱数値のうち一つが大当り図柄用乱数の値として取得される。そして、この取得された乱数値は、上記ステップＳ３１６の処理にて大当りの種別を決定付ける処理に供されるようになっており、例えば、同乱数値が０～５２であれば大当りＡと判定され、５３～５７であれば大当りＢと判定され、５８～６３であれば大当りＣと判定され、６４～８１であれば大当りＤと判定され、８２～９９であれば大当りＥのように判定される。大当りＡ～Ｄは、遊技球の確変領域６９７０の通過に対する期待度の大小によって分類される。

【０６０１】

ちなみに、このような大当り（条件装置の作動を伴う当り）に対し、小当り（条件装置の作動を伴わない当り）が当選された場合は、大入賞口の開閉を、小時間開閉パターンで少数回（本実施形態では、２回）繰り返す小開放当り遊技（小当り遊技）が行われるだけであり、小開放当り遊技（小当り遊技）が行われる前と同遊技が行われた後とで遊技状態が異なるようなことはない。なお、小時間開閉パターンとは、大入賞口を閉状態から開状態とした後に、所定小時間経過、或いは、所定の小個数の遊技球が下大入賞口２００３又は右大入賞口７０００に入賞の何れかの条件が充足すると開閉部材を閉状態に戻すパターンである。小開放当たり遊技（小当り遊技）では、特典として少量の賞球が遊技者に獲得可能とされる。

【０６０２】

上記ステップＳ３１７の処理では、大当りの種別に応じた大当りフラグをＯＮ状態（セット）にする。

【０６０３】

次に、大当り抽選（ステップＳ３１５）の結果などに基づいて特別図柄の変動パターンが設定される変動パターン設定処理について説明する。図９５は、変動パターン設定処理の一例を示すフローチャートである。

【０６０４】

同図に示されるように、処理フラグが「１」のときに実行される変動パターン設定処理

（ステップＳ１５０）では、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、ステップＳ４０１の処理として、大当りフラグが「ＯＮ」であるか否かを判断する。そしてこの結果、大当りフラグが「ＯＮ」である旨判断されたときは（ステップＳ４０１におけるＹＥＳ）、大当りに当選されているときの変動パターンが設定されるべく、後述の大当り変動パターンテーブル設定処理を行う（ステップＳ４０２）。

【０６０５】

これに対し、上記ステップＳ４０１の処理において、大当りフラグが「ＯＮ」でない旨判断されたときは、次にステップＳ４０３の処理として、小当りフラグが「ＯＮ」であるか否かを判断する。そしてこの結果、小当りフラグが「ＯＮ」である旨判断されたときは（ステップＳ４０３におけるＹＥＳ）、ハズレではなるものの特定の条件が満たされている状態にあるとして、小当りに当選されているときの変動パターンが設定されるべく、後述の小当り変動パターンテーブル設定処理を行う（ステップＳ４０４）。

【０６０６】

一方、上記ステップＳ４０３の処理において、小当りフラグが「ＯＮ」でない旨判断されたときは、次にステップＳ４０５の処理として、大当りへの当選の期待度が高い高期待演出（例えばリーチ演出など）を行うべきか否かを判断する。このステップＳ４０５の処理では、例えば、上記ステップＳ３０３（図９５参照）の処理にて取得されたリーチ判定用乱数が所定の当り値であるときに高期待演出を行うと判断され、取得されたリーチ判定用乱数が所定の当り値でないときには高期待演出を行わないと判断される。そしてこの結果、高期待演出を行うべきであると判断されると（ステップＳ４０５におけるＹＥＳ）、高期待演出を行うときの変動パターンが設定されるべく、後述の高期待ハズレ変動パターンテーブル設定処理を行う（ステップＳ４０６）。

【０６０７】

なお、リーチ判定用乱数に対して用意される所定の当り値の数については、現在の遊技状態において、通常外部不利遊技状態（確変機能、時短機能がいずれも非作動）、通常外部有利遊技状態（時短機能のみ作動）、確変外部不利遊技状態（確変機能のみ作動）、及び確変外部有利遊技状態（確変機能、時短機能がいずれも作動）の各遊技状態の別に異ならしめるようにしてもよい。例えば、通常外部不利遊技状態においては、リーチ判定用乱数が所定の当り値であることに基づいて高期待演出を行うべきであると判断される確率は「１／１２」、通常外部有利遊技状態や確変外部有利遊技状態においては、リーチ時の期待度がより高められるように（若しくは、効率の良い保留消化が行われるように）、より低い確率をもって高期待演出を行うべきであると判断されるようにしてもよい。また逆に、確変外部不利遊技状態においては、大当りである可能性をより高い頻度で意識付けさせることができるように、より高い確率をもって高期待演出を行うべきであると判断されるようにしてもよい。

【０６０８】

また一方、上記ステップＳ４０５の処理において、大当りへの当選の期待度が高い高期待演出を行うべきでないと判断されると（ステップＳ４０５におけるＮＯ）、高期待演出が行われないときのハズレ変動パターン（通常のハズレ変動パターン）が設定されるべく、低期待ハズレ変動パターンテーブル設定処理を行う（ステップＳ４０７）。

【０６０９】

ここで、低期待ハズレ変動パターンテーブル設定処理にて設定されるテーブルは、複数の遊技状態の別にそれぞれ対応付けされるかたちで用意されており、例えば、通常遊技状態においては、保留数が所定値以上であるときに短縮変動が行われるようになっている。

【０６１０】

時短機能が作動する遊技状態においては、第二特別図柄側の抽選（変動）にかかる保留数が途切れ難くなるように変動時間が設定されている。より具体的には、第二特別図柄側の保留数が所定値以下であるときには、時短機能が作動する遊技状態にあるにもかかわらず短縮変動を採用せず、通常遊技状態において短縮変動が採用されないときの変動時間と同等以上の長さをもった変動時間（通常遊技状態における短縮変動よりも長い変動時間）

のみが選択されるようになっている。また、第一特別図柄側の変動時間についてはその保留数にかかわらず短縮変動を採用せず、通常遊技状態において短縮変動が採用されないときの変動時間と同等以上の長さをもった変動時間のみが選択されるようになっている。これにより、時短機能が作動する遊技状態にあるときは、小当りが当選されうる第一特別図柄側の保留が消化されることが抑制されるようになり、ひいては当該パチンコ機１に小当りが搭載されていることを遊技者に気付かせ難くすることができるようになる。

【０６１１】

そして後述するが、図９５に示されるように、ステップＳ４０２、ステップＳ４０４、ステップＳ４０６、及びステップＳ４０７のいずれかの処理において、変動パターンにかかる選択テーブルが設定されると、上記主制御ＭＰＵ４１００ａは、次にステップＳ４１０の処理として、該設定された選択テーブルに基づいて特別図柄の変動パターンを決定する。次いで、ステップＳ４１１の処理として、こうして決定された特別図柄の変動パターン（変動時間）を演出コマンドとしてセットするとともに、大当りフラグ（ステップＳ３１７）や小当りフラグ（ステップＳ３２０）の状態に基づいて当選情報コマンド（当たりにかかる当落や、小当りを含めてその当選種を示すコマンド）をセットする。

【０６１２】

またさらに、上記決定された変動パターンに応じた変動時間の値をタイマにセットし（ステップＳ４１２）、特図ＬＥＤ作動フラグをＯＮにセットする（ステップＳ４１３）。この特図ＬＥＤ作動フラグがＯＮにセットされると、上記ステップＳ３０５又は上記ステップＳ３０９の処理にて設定された特別図柄変動フラグの値に基づいて、第一特別図柄表示器または第二特別図柄表示器としての複数のＬＥＤの点灯パターンにかかる変動表示が開始されるようになる。そしてこの後、処理フラグを「２」に更新し（ステップＳ４１４）、変動パターン設定処理を終了する。

【０６１３】

ところで、この変動パターン設定処理で設定された変動パターンは、上記ステップＳ４１１の処理にてセットされる演出コマンドとして、図９１に示したコマンド送信処理（ステップＳ１７）によって周辺制御基板４１４０に送信される。これにより、液晶表示装置１４００においては、周辺制御基板４１４０側による後述の制御を通じて、上記演出コマンドにより示される変動パターンと上記当選情報コマンドにより示される情報とに基づいて、大当り抽選の結果が示されるように表示演出が行われるようになる。

【０６１４】

ただし後述するが、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、大当り抽選の結果が条件装置の作動を伴わない当り（小当り）であるとき、液晶表示装置１４００における表示演出については、上記設定された変動パターンの変動時間内で終了させることなく、第一特別図柄表示器または第二特別図柄表示器としての複数のＬＥＤの点灯パターンにかかる変動表示の停止後の期間にまで延長（演出時間を延長）させた上で、条件装置の作動を伴う当り（大当り）に落選されたことを示すように実行されうるようにしてもよい（図１１１（ｂ）の延長演出パターン）。すなわち、この場合、特別図柄の停止後、小開放当り遊技の実行に際し、賞球の獲得を煽るような表示演出が現れなくなることはもとより、大当りの落選であることが示されてから比較的早く次変動（特別図柄の保留消化）に移行させることができるようになり、上記大入賞口の開閉部材が動作するまでの演出として何らかの期待を持たせてしまう可能性がある間延びも好適に回避されるようになる。

【０６１５】

また、これも後述するが、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、特別図柄の停止後に大当りの落選であることが示される上述の小当り時の表示演出（延長ハズレ演出）に対し、特別図柄の停止後に大当りに当選されたことが示される表示演出（延長大当り演出）も用意している。すなわち、大当り抽選の結果が条件装置の作動を伴う当り（大当り）であるとき、液晶表示装置１４００における表示演出については、上記設定された変動パターンの変動時間内で終了させることなく、第一特別図柄表示器または第二特別図柄表示器としての複数のＬＥＤの点灯パターンにかかる変動表示の停止後の期間にまで延長させ

た上で、条件装置の作動を伴う当り（大当り）に当選されたことを示すように実行されうるようにしている（図１１１（ｂ）の延長演出パターン）。

【０６１６】

すなわちこの場合、上述の小当り時の表示演出が大当りの落選時に現れる単なるハズレ演出（高期待ハズレ変動パターン）として位置付けされることとなる。これにより、条件装置の作動を伴わない当り（小当り）が搭載されているパチンコ機１であることが気付かれ難くなり、ひいては小当りの当選に応じて開閉部材２００６が動作することによる遊技興趣の低下を抑制することができるようになる。

【０６１７】

ただし、パチンコ機１の機能表示ユニットとしては、７セグメントＬＥＤに代えて、特定の記号をなさない八つのＬＥＤ群を採用するようにしてもよい。この例では、７セグメントＬＥＤにより構成した第一特別図柄表示器と第二特別図柄表示器を、夫々八つのＬＥＤ群によって構成したものである。また、第一特別図柄記憶表示器と第二特別図柄記憶表示器、夫々四つのＬＥＤ群により構成すると共に、普通図柄記憶表示器を、二つのＬＥＤにより構成するようにしている。

【０６１８】

この機能表示ユニットでも上記と同様の作用効果を奏することができる他に、第一特別図柄表示器と第二特別図柄表示器を何らの記号もなさない八つのＬＥＤ群で構成するようにしているので、数字記号による意味を持つ７セグメントＬＥＤを用いた場合と比較して、遊技者に対して表示される特別図柄を憶え難くすることができる。従って、機能表示ユニットで表示されている内容が判り辛いので、遊技中に機能表示ユニットの表示が気掛かりとなって遊技に専念し難くなるのを抑制することができ、遊技球の動き、可動演出や演出画像等に専念させて遊技をより楽しませることができるようになっている。

【０６１９】

そして、このような機能表示ユニットを採用した場合は、小当りの当選時における複数のＬＥＤ（特別図柄）の点灯態様（特別図柄の停止時）については、大当りの当選時における複数のＬＥＤ（特別図柄）の点灯態様（特別図柄の停止時）から１つのＬＥＤが点灯しているか否かだけの違いとされるなど、互いに近似した態様として現れるように制御することが望ましい。すなわちこの場合、液晶表示装置１４００における表示演出が特別図柄の停止後の期間にまで延長されたときに、同図柄（複数のＬＥＤ）を見てもいずれの結果であるのかすぐ（少なくとも演出延長後に当落が明示されるまでの短い時間が経過するまでの間）には把握し難くなる。したがって、同延長された表示演出（延長演出）に集中させることができるようになることはもとより、特別図柄（複数のＬＥＤ）に対する興味が減退されることによって特別図柄の停止後の期間にまで延長された表示演出であることすら遊技者が認識し難くすることができるようになる。これにより、延長演出が現れたときの特殊性によって当該パチンコ機１に小当りが搭載されていることが推測されてしまうようなことが抑制されるようになり、ひいては小当りの当選に応じて開閉部材２００６が動作することによる遊技興趣の低下を抑制することができるようになる。

【０６２０】

次に、図１０３に基づいて大当り時の変動パターン決定処理について説明する。図１０３は、通常時の大当り変動パターンテーブルＴ１、通常時の小当り変動パターンテーブルＴ２、及び通常時の高期待ハズレ変動パターンテーブルＴ３の一例を示す一覧表図である。なお、同図１０３の当落の欄に記載の○は大当りを意味し、△はハズレ時の特定条件の成立（小当り）を意味し、×はハズレ時の特定条件の不成立（純ハズレ）を意味する。

【０６２１】

上述の通り、いま、上記ステップＳ４０１（図９５参照）の処理において、大当りフラグがＯＮである旨判断されたとすると、主制御ＭＰＵ４１００ａは、ステップＳ４０２（図９５参照）の処理として、大当りに当選されているときの変動パターンが設定されるべく、大当り変動パターンテーブル設定処理を行う。

【０６２２】

この大当り変動パターンテーブル設定処理では、まず、通常外部不利遊技状態（確変機能、時短機能がいずれも非作動）、通常外部有利遊技状態（時短機能のみ作動）、確変外部不利遊技状態（確変機能のみ作動）、及び確変外部有利遊技状態（確変機能、時短機能がいずれも作動）のいずれの遊技状態にあるかを判断する。すなわち、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、各遊技状態の別に異なる大当り変動パターンテーブル（図示は割愛する）が用意されており、通常外部不利遊技状態（確変機能、時短機能がいずれも非作動）にある旨判断されたときには、大当りの種別にかかわらず図１０３に示した通常時の大当り変動パターンテーブルＴ１を選択するようにしている。

【０６２３】

そして上述の通り、こうして通常時の大当り変動パターンテーブルＴ１が選択されると、主制御ＭＰＵ４１００ａは、該選択されたテーブルＴ１を参照しつつ、上記ステップＳ３０３（図９４参照）の処理にて取得された変動表示パターン乱数に基づいて特別図柄の変動パターンを決定する（ステップＳ４１０）。なおここでは、第一特別図柄表示器または第二特別図柄表示器（ＬＥＤ）の停止（点灯）態様も決定される。

【０６２４】

ここで、特別図柄の変動表示パターン乱数として例えば「０」～「９９」までの値が取得され得るとすると、通常時の大当り変動パターンテーブルＴ１では、これら「０」～「９９」までの値のうち、９個の特定の値が変動番号１（変動時間Ｔａ１）に割り振られており（大当り時の選択率９％）、２０個の特定の値が変動番号５（変動時間Ｔｂ１）に割り振られており（大当り時の選択率２０％）、３０個の特定の値が変動番号９（変動時間Ｔｃ１）に割り振られており（大当り時の選択率３０％）、４０個の特定の値が変動番号１２（変動時間Ｔｄ１）に割り振られており（大当り時の選択率４０％）、１個の特定の値が変動番号１５（変動時間Ｔｅ）に割り振られている（大当り時の選択率１％）。このように、大当り確定の変動番号１５を除けば、変動番号が大きくなるにつれて特定の値（大当り値）の割り振られる数が大きくなる傾向を持たせている。

【０６２５】

なお後述するが、変動番号１（変動時間Ｔａ１）が選択されたときには、液晶表示装置１４００において演出内容「ａ（若しくは、ａ´）」が現れているもとで大当りに当選されたことが示される表示演出が行われ、変動番号５（変動時間Ｔｂ１）が選択されたときには、液晶表示装置１４００において演出内容「ｂ（若しくは、ｂ´）」が現れているもとで大当りに当選されたことが示される表示演出が行われ、変動番号９（変動時間Ｔｃ１）が選択されたときには、液晶表示装置１４００において演出内容「ｃ（若しくは、ｃ´）」が現れているもとで大当りに当選されたことが示される表示演出が行われ、変動番号１２（変動時間Ｔｄ１）が選択されたときには、液晶表示装置１４００において演出内容「ｄ（若しくは、ｄ´）」が現れているもとで大当りに当選されたことが示される表示演出が行われ、変動番号１５（変動時間Ｔｅ１）が選択されたときには、液晶表示装置１４００において演出内容「ｅ」が現れているもとで大当りに当選されたことが示される表示演出が行われる。ちなみに、演出内容ａ、演出内容ａ´、演出内容ｂ、演出内容ｂ´、演出内容ｃ、演出内容ｃ´、演出内容ｄ、演出内容ｄ´、演出内容ｅはいずれも、液晶表示装置１４００にて現れる表示演出の種類（例えば、リーチ演出の種類やストーリー演出の種類）の異なるものである。

【０６２６】

また、これも後述するが、変動時間の長さとしては、変動時間Ｔａ１よりも変動時間Ｔｂ１のほうが長くなっており、変動時間Ｔｂ１よりも変動時間Ｔｃ１のほうが長くなっており、変動時間Ｔｃ１よりも変動時間Ｔｄ１のほうが長くなっており、変動時間Ｔｄ１よりも変動時間Ｔｅのほうが長くなっている。

【０６２７】

そして上述の通り、このような通常時の大当り変動パターンテーブルＴ１において、上記ステップＳ３０３（図９４参照）の処理にて取得された変動表示パターン乱数に基づいて特別図柄の変動パターンが決定されると、該決定された変動パターンに対応付けされて

いる演出コマンド（例えば、変動番号１であればコマンド「０１Ｈ」）と、当選情報コマンド（当りにかかる当落や、小当りを含めてその当選種を示すコマンド）とをそれぞれセットする（ステップＳ４１１）。またさらに、上記決定された変動パターンに対応付けされている変動時間の値（例えば、変動番号１であれば変動時間Ｔａ１）をタイマにセットし（ステップＳ４１２）、特図ＬＥＤ作動フラグをＯＮにセットし（ステップＳ４１３）、処理フラグを「２」に更新（ステップＳ４１４）することとなる。

【０６２８】

一方、大当り変動パターンテーブル設定処理を行うにあたり、通常外部不利遊技状態とは異なる他の遊技状態である旨判断されたときには、該判断された遊技状態に対応付けされている大当り変動パターンテーブルを選択し、該選択したテーブルに基づいて変動パターンを決定し、該決定された変動パターンに応じた各種コマンドを設定することとなるが、この説明については割愛する。

【０６２９】

なお、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、通常外部不利遊技状態において、第一特別図柄側の抽選（変動）と第二特別図柄側の抽選（変動）とのいずれによって大当りが当選されたかにかかわらず、通常時の大当り変動パターンテーブルＴ１を選択することとしたが、第一特別図柄側の抽選（変動）が行われるときと、第二特別図柄側の抽選（変動）が行われるときとで、異なる内容とされた大当り変動パターンテーブルを選択することにより異なる内容の表示演出が現れるようにしてもよい。

【０６３０】

また、通常外部不利遊技状態（確変機能、時短機能がいずれも非作動）にある旨判断されたときには、大当りの種別にかかわらず図１０３に示した通常時の大当り変動パターンテーブルＴ１を選択するようにしたが、大当りの種別に応じた大当りフラグの状態に基づいて、大当りの種別毎に用意された通常時の大当り変動パターンテーブルのいずれかを選択的に用いるようにしてもよい。

【０６３１】

すなわちこの場合、大当りの種別に応じて変動パターンの選択率を異ならしめることができるようになり、特定の変動パターンが現れたときには特定種別の大当りである確率を高くするなどの偏りが持たせられるようになる。また、変動時間が同じ場合であっても変動番号（演出コマンド）を大当りの種別に応じて異ならしめることができるようになり、この場合には、演出コマンドを確認するだけで、変動パターンはもとより、大当りの種別を把握することができるようになる。このため、周辺制御基板４１４０側にて演出コマンドと当選情報コマンドとを比較してその適正性を判断するようにすれば、主制御基板４１００との間での通信にかかる信頼度の向上を図ることができるようになる。

【０６３２】

次に、図１０３に基づいて小当り時の変動パターン決定処理について説明する。

【０６３３】

上述の通り、いま、上記ステップＳ４０３（図９５参照）の処理において、小当りフラグがＯＮである旨判断されたとすると、主制御ＭＰＵ４１００ａは、ステップＳ４０４（図９５参照）の処理として、小当りに当選されているときの変動パターンが設定されるべく、小当り変動パターンテーブル設定処理を行う。

【０６３４】

この小当り変動パターンテーブル設定処理では、まず、通常外部不利遊技状態（確変機能、時短機能がいずれも非作動）、通常外部有利遊技状態（時短機能のみ作動）、確変外部不利遊技状態（確変機能のみ作動）、及び確変外部有利遊技状態（確変機能、時短機能がいずれも作動）のいずれの遊技状態にあるかを判断する。すなわち、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、各遊技状態の別に異なる小当り変動パターンテーブル（図示は割愛する）が用意されており、通常外部不利遊技状態（確変機能、時短機能がいずれも非作動）にある旨判断されたときに、図１０３に示した通常時の小当り変動パターンテーブルＴ２を選択するようにしている。

【０６３５】
そして上述の通り、こうして通常時の小当り変動パターンテーブルＴ２が選択されると、主制御ＭＰＵ４１００ａは、該選択されたテーブルＴ２を参照しつつ、上記ステップＳ３０３（図９４参照）の処理にて取得された変動表示パターン乱数に基づいて特別図柄の変動パターンを決定する（ステップＳ４１０）。なおここでは、第一特別図柄表示器または第二特別図柄表示器（ＬＥＤ）の停止（点灯）態様も決定される。
【０６３６】
ここで、特別図柄の変動表示パターン乱数として例えば「０」～「９９」までの値が取得され得るとすると、通常時の小当り変動パターンテーブルＴ２では、これら「０」～「９９」までの値のうち、３５個の特定の値が変動番号２（変動時間Ｔａ２）に割り振られており（小当り時の選択率３５％）、３０個の特定の値が変動番号６（変動時間Ｔｂ２）に割り振られており（小当り時の選択率３０％）、３０個の特定の値が変動番号１０（変動時間Ｔｃ２）に割り振られており（小当り時の選択率２０％）、５個の特定の値が変動番号１３（変動時間Ｔｄ２）に割り振られている（小当り時の選択率５％）。このように、変動番号が大きくなるにつれて特定の値（小当り値）の割り振られる数が小さくなる傾向を持たせている。
【０６３７】
なお後述するが、変動番号２（変動時間Ｔａ２）が選択されたときには、液晶表示装置１４００において演出内容「ａ（若しくは、ａ´）」が現れているもとで大当り抽選の結果が示される表示演出が行われ、変動番号６（変動時間Ｔｂ２）が選択されたときには、液晶表示装置１４００において演出内容「ｂ（若しくは、ｂ´）」が現れているもとで大当り抽選の結果が示される表示演出が行われ、変動番号１０（変動時間Ｔｃ２）が選択されたときには、液晶表示装置１４００において演出内容「ｃ（若しくは、ｃ´）」が現れているもとで大当り抽選の結果が示される表示演出が行われ、変動番号１３（変動時間Ｔｄ２）が選択されたときには、液晶表示装置１４００において演出内容「ｄ（若しくは、ｄ´）」が現れているもとで大当り抽選の結果が示される表示演出が行われる。ちなみに、大当り抽選の結果が示されるこのような表示演出としては、例えば、大当りに落選されたことが示される表示演出や、開閉部材２００６の動作によって賞球獲得が可能とされる遊技状態に移行することが示される表示演出（大当りに当選された場合にも現れる表示演出）などが適宜に採用される。
【０６３８】
また、これも後述するが、変動時間の長さとしては、変動時間Ｔａ２は、変動時間Ｔａ１を基準としてこれに合わせた長さの時間（同一、若しくは近似した時間）として設定されており、変動時間Ｔａ１（変動番号１）や、変動時間Ｔａ２（変動番号２）が選択されたときにはいずれも演出内容「ａ（若しくは、ａ´）」が現れているもとで、大当り抽選としていかなる結果が得られたかについての対の演出が現れる。また、変動時間Ｔｂ２は、変動時間Ｔｂ１を基準としてこれに合わせた長さの時間（同一、若しくは近似した時間）として設定されており、変動時間Ｔｂ１（変動番号５）や、変動時間Ｔｂ２（変動番号６）が選択されたときにはいずれも演出内容「ｂ（若しくは、ｂ´）」が現れているもとで、大当り抽選としていかなる結果が得られたかについての対の演出が現れる。また、変動時間Ｔｃ２は、変動時間Ｔｃ１を基準としてこれに合わせた長さの時間（同一、若しくは近似した時間）として設定されており、変動時間Ｔｃ１（変動番号９）や、変動時間Ｔｃ２（変動番号１０）が選択されたときにはいずれも演出内容「ｃ（若しくは、ｃ´）」が現れているもとで、大当り抽選としていかなる結果が得られたかについての対の演出が現れる。また、変動時間Ｔｄ２は、変動時間Ｔｄ１を基準としてこれに合わせた長さの時間（同一、若しくは近似した時間）として設定されており、変動時間Ｔｄ１（変動番号１２）や、変動時間Ｔｄ２（変動番号１３）が選択されたときにはいずれも演出内容「ｄ（若しくは、ｄ´）」が現れているもとで、大当り抽選としていかなる結果が得られたかについての対の演出が現れる。
【０６３９】

そして上述の通り、このような通常時の小当り変動パターンテーブルＴ２において、上記ステップＳ３０３（図９４参照）の処理にて取得された変動表示パターン乱数に基づいて特別図柄の変動パターンが決定されると、該決定された変動パターンに対応付けされている演出コマンド（例えば、変動番号２であればコマンド「０２Ｈ」）と、当選情報コマンド（当たりにかかる当落や、小当りを含めてその当選種を示すコマンド）とをそれぞれセットする（ステップＳ４１１）。またさらに、上記決定された変動パターンに対応付けされている変動時間の値（例えば、変動番号２であれば変動時間Ｔａ２）をタイマにセットし（ステップＳ４１２）、特図ＬＥＤ作動フラグをＯＮにセットし（ステップＳ４１３）、処理フラグを「２」に更新（ステップＳ４１４）することとなる。

【０６４０】

一方、小当り変動パターンテーブル設定処理を行うにあたり、通常外部不利遊技状態とは異なる他の遊技状態である旨判断されたときには、該判断された遊技状態に対応付けされている小当り変動パターンテーブルを選択し、該選択したテーブルに基づいて変動パターンを決定し、該決定された変動パターンに応じた各種コマンドを設定することとなるが、この説明については割愛する。ただし、時短機能が作動する遊技状態（外部有利遊技状態）において小当りが当選された場合は、単一の変動パターンが決定されて、期待感を煽ることなく淡々と表示処理（例えば、純ハズレ時の低期待演出と同じ表示処理）されるようにすることが望ましい。

【０６４１】

次に、図１０３に基づいて高期待演出時の変動パターン決定処理について説明する。

【０６４２】

上述の通り、いま、上記ステップＳ４０５（図９５参照）の処理において、高期待演出を行うべきであると判断されたとすると、主制御ＭＰＵ４１００ａは、ステップＳ４０６（図９５参照）の処理として、高期待演出を行うときの変動パターンが設定されるべく、高期待ハズレ変動パターンテーブル設定処理を行う（ステップＳ４０６）。

【０６４３】

この高期待ハズレ変動パターンテーブル設定処理においても、まず、通常外部不利遊技状態（確変機能、時短機能がいずれも非作動）、通常外部有利遊技状態（時短機能のみ作動）、確変外部不利遊技状態（確変機能のみ作動）、及び確変外部有利遊技状態（確変機能、時短機能がいずれも作動）のいずれの遊技状態にあるかを判断する。すなわち、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、各遊技状態の別に異なる高期待ハズレ変動パターンテーブル（図示は割愛する）が用意されており、通常外部不利遊技状態（確変機能、時短機能がいずれも非作動）にある旨判断されたときに、図１０３に示した通常時の高期待ハズレ変動パターンテーブルＴ３を選択するようにしている。

【０６４４】

そして上述の通り、こうして通常時の高期待ハズレ変動パターンテーブルＴ３が選択されると、主制御ＭＰＵ４１００ａは、該選択されたテーブルＴ３を参照しつつ、上記ステップＳ３０３（図９４参照）の処理にて取得された変動表示パターン乱数に基づいて特別図柄の変動パターンを決定する（ステップＳ４１０）。なおここでは、第一特別図柄表示器６４１または第二特別図柄表示器６４２（ＬＥＤ）の停止（点灯）態様も決定される。

【０６４５】

ここで、特別図柄の変動表示パターン乱数として例えば「０」～「９９」までの値が取得され得るとすると、通常時の高期待ハズレ変動パターンテーブルＴ３では、これら「０」～「９９」までの値のうち、４０個の特定の値が変動番号３（変動時間Ｔａ３）に割り振られており（高期待ハズレ時の選択率４０％）、１７個の特定の値が変動番号４（変動時間Ｔａ４）に割り振られており（高期待ハズレ時の選択率１７％）、２５個の特定の値が変動番号７（変動時間Ｔｂ３）に割り振られており（高期待ハズレ時の選択率２５％）、１３個の特定の値が変動番号８（変動時間Ｔｂ４）に割り振られており（高期待ハズレ時の選択率１３％）、３個の特定の値が変動番号１１（変動時間Ｔｃ３）に割り振られており（高期待ハズレ時の選択率３％）、２個の特定の値が変動番号１４（変動時間Ｔｄ３

）に割り振られている（高期待ハズレ時の選択率２％）。このように、変動番号が大きくなるにつれて特定の値（ハズレ値）の割り振られる数が小さくなる傾向を持たせている。

【０６４６】

なお後述するが、変動番号３（変動時間Ｔａ３）が選択されたときには、液晶表示装置１４００において演出内容「ａ、発展なし（若しくは、ａ´）」が現れているもとで大当りに落選されたことが示される表示演出が行われ、変動番号４（変動時間Ｔａ４）が選択されたときには、液晶表示装置１４００において演出内容「ａ、発展あり」が現れているもとで大当りに落選されたことが示される表示演出、若しくは液晶表示装置１４００において演出内容「ｃ´」が現れているもとで大当りに落選されたことが示される表示演出が行われ、変動番号７（変動時間Ｔｂ３）が選択されたときには、液晶表示装置１４００において演出内容「ｂ、発展なし（若しくは、ｂ´）」が現れているもとで大当りに落選されたことが示される表示演出が行われ、変動番号８（変動時間Ｔｂ４）が選択されたときには、液晶表示装置１４００において演出内容「ｂ、発展あり」が現れているもとで大当りに落選されたことが示される表示演出、若しくは液晶表示装置１４００において演出内容「ｄ´」が現れているもとで大当りに落選されたことが示される表示演出が行われ、変動番号１１（変動時間Ｔｃ３）が選択されたときには、液晶表示装置１４００において演出内容「ｃ（若しくは、ｃ´）」が現れているもとで大当りに落選されたことが示される表示演出が行われ、変動番号１４（変動時間Ｔｄ３）が選択されたときには、液晶表示装置１４００において演出内容「ｄ（若しくは、ｄ´）」が現れているもとで大当りに落選されたことが示される表示演出が行われる。ちなみに、後述するが、変動番号４、８のときは、周辺制御基板４１４０側での制御モードに応じて異なる演出内容でのハズレ演出パターンとして現れるようになっており、これによって当該ハズレ演出パターンの変動番号４，８の対となる大当り演出パターンの変動番号が変動番号１，５と変動番号９，１２との間で変更されるようになることから、周辺制御基板４１４０側での制御モードに応じて大当り期待度の異なる演出パターンが現れるようにすることができるようになる。

【０６４７】

また、これも後述するが、変動時間の長さとしては、変動時間Ｔａ３は、変動時間Ｔａ１を基準としてこれに合わせた長さの時間（同一、若しくは近似した時間）として設定されており、変動時間Ｔａ１（変動番号１）や、変動時間Ｔａ２（変動番号２）、変動時間Ｔａ３（変動番号３）が選択されたときにはいずれも演出内容「ａ」が現れているもとで、大当り抽選としていかなる結果が得られたかについての対の演出が現れる。ただし、変動時間Ｔａ１（変動番号１）や、変動時間Ｔａ２（変動番号２）が選択されたときには、開閉部材によって下大入賞口２００３が開閉される前のオープニング期間にまで演出内容「ａ」にかかる演出が延長される場合があることから、こうした延長演出が行われるときの対となるハズレ演出パターンとして、変動時間Ｔａ３（変動番号３）よりも長い変動時間Ｔａ４（変動番号４）が用意されている。また、この変動時間Ｔａ４（変動番号４）は、変動時間Ｔｃ３（変動番号１１）を基準としてこれに合わせた長さの時間（同一、若しくは近似した時間）としても設定されており、これによって周辺制御基板４１４０側での制御によっては、変動時間Ｔｃ３（変動番号１１）の演出パターンとして用いることもできるようになっている。これにより、当該ハズレ演出パターンの変動番号４の対となる大当り演出パターンの変動番号が変動番号１と変動番号９との間で変更されるようになることは上述した通りである。

【０６４８】

またさらに、変動時間Ｔｂ３は、変動時間Ｔｂ１を基準としてこれに合わせた長さの時間（同一、若しくは近似した時間）として設定されており、変動時間Ｔｂ１（変動番号５）や、変動時間Ｔｂ２（変動番号６）、変動時間Ｔｂ３（変動番号７）が選択されたときにはいずれも演出内容「ｂ」が現れているもとで、大当り抽選としていかなる結果が得られたかについての対の演出が現れる。ただし、変動時間Ｔｂ１（変動番号５）や、変動時間Ｔｂ２（変動番号６）が選択されたときには、開閉部材によって下大入賞口２００３が開閉される前のオープニング期間にまで演出内容「ｂ」にかかる演出が延長される場合が

あることから、こうした延長演出が行われるときの対となるハズレ演出パターンとして、変動時間Ｔｂ３（変動番号７）よりも長い変動時間Ｔｂ４（変動番号８）が用意されている。また、この変動時間Ｔｂ４（変動番号８）は、変動時間Ｔｄ３（変動番号１４）を基準としてこれに合わせた長さの時間（同一、若しくは近似した時間）としても設定されており、これによって周辺制御基板４１４０側での制御によっては、変動時間Ｔｄ３（変動番号１４）の演出パターンとして用いることもできるようになっている。これにより、当該ハズレ演出パターンの変動番号８の対となる大当り演出パターンの変動番号が変動番号５と変動番号１２との間で変更されるようになることは上述した通りである。

【０６４９】

そして上述の通り、このような通常時の高期待ハズレ変動パターンテーブルＴ３において、上記ステップＳ３０３（図９４参照）の処理にて取得された変動表示パターン乱数に基づいて特別図柄の変動パターンが決定されると、該決定された変動パターンに対応付けされている演出コマンド（例えば、変動番号３であればコマンド「０３Ｈ」）と、当選情報コマンド（当たりにかかる当落や、小当りを含めてその当選種を示すコマンド）とをそれぞれセットする（ステップＳ４１１）。またさらに、上記決定された変動パターンに対応付けされている変動時間の値（例えば、変動番号３であれば変動時間Ｔａ３）をタイマにセットし（ステップＳ４１２）、特図ＬＥＤ作動フラグをＯＮにセットし（ステップＳ４１３）、処理フラグを「２」に更新（ステップＳ４１４）することとなる。

【０６５０】

一方、大当り変動パターンテーブル設定処理を行うにあたり、通常外部不利遊技状態とは異なる他の遊技状態である旨判断されたときには、該判断された遊技状態に対応付けされている高期待変動パターンテーブルを選択し、該選択したテーブルに基づいて変動パターンを決定し、該決定された変動パターンに応じた各種コマンドを設定することとなるが、この説明については割愛する。

【０６５１】

このような通常時の大当り変動パターンテーブルＴ１、通常時の小当り変動パターンテーブルＴ２、及び通常時の高期待ハズレ変動パターンテーブルＴ３によれば、大当り期待度は、表示演出ａよりも表示演出ｂのほうが高くなり、表示演出ｂよりも表示演出ｃのほうが高くなり、表示演出ｃよりも表示演出ｄのほうが高くなり、表示演出ｄよりも表示演出ｅのほうが高くなる。特に、表示演出ｅについては、大当りが当選されているときにのみ現れうることから、同演出ｅが現れた時点で大当りに当選されていることが確定されるようになる。

【０６５２】

次に、処理フラグが「２」のときに実行される変動中処理（ステップＳ１８０）について説明する。図９６は、変動中処理の一例を示すフローチャートである。

【０６５３】

同図に示されるように、変動中処理（ステップＳ１８０）では、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、ステップＳ５０１の処理として、上記ステップＳ４１２（図９５参照）の処理にてタイマにセットされた変動時間がタイムアップしたか否かを判断する。タイマにセットされた変動時間がタイムアップしていなければ（ステップＳ５０１におけるＮＯ）、変動中処理を終了する。

【０６５４】

タイマにセットされた変動時間がタイムアップしていれば（ステップＳ５０１におけるＹＥＳ）、上記ステップＳ４１３の処理にてＯＮにセットした特図ＬＥＤ作動フラグをＯＦＦにセットする（ステップＳ５０２）。この特図ＬＥＤ作動フラグがＯＦＦにセットされると、上記ステップＳ３０５又は上記ステップＳ３０９の処理にて設定された特別図柄変動フラグの値に基づいて、第一特別図柄表示器または第二特別図柄表示器としての複数のＬＥＤの点灯パターンにかかる変動表示（特別図柄の変動）が終了されるようになる。また、液晶表示装置１４００において大当り抽選についての表示演出が行われているときにはこれを終了させるべく、周辺制御基板４１４０に対し、同表示演出における演出結果

が確定表示されるべき旨を示す確定停止コマンドをセットする（ステップＳ５０３）。なお、この確定停止コマンドは、図９１に示したコマンド送信処理（ステップＳ１７）によって周辺制御基板４１４０に送信される。これにより、液晶表示装置１４００においては、周辺制御基板４１４０側による後述の制御を通じて、同表示演出における演出結果を確定表示させるようになる。ただし、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、周辺制御基板４１４０における制御モードによっては、確定停止コマンドを受信したにもかかわらず液晶表示装置１４００における表示演出を終了させずに、その後のオープニング期間まで当該表示演出が延長されるように制御することがあることは上述した通りである。

【０６５５】

次いで、大当りフラグがＯＮであるか否かを判断する（ステップＳ５０４）。大当りフラグがＯＮであれば（ステップＳ５０４におけるＹＥＳ）、大当りに当選されたことが示されるように特別図柄が変動停止された処理段階にあるとして処理フラグを「３」に更新し（ステップＳ５０５）、当該変動中処理を終了する。

【０６５６】

一方、大当りフラグがＯＮでなく大当りに落選されたハズレであるときは（ステップＳ５０４におけるＮＯ）、次にステップＳ５０６の処理として、小当りフラグがＯＮであるか否かを判断する。小当りフラグがＯＮであれば（ステップＳ５０６におけるＹＥＳ）、小当りに当選されたことが示されるように特別図柄が変動停止された処理段階にあるとして処理フラグを「４」に更新し（ステップＳ５０７）、当該変動中処理を終了する。

【０６５７】

また一方、小当りフラグがＯＮでなく純ハズレ（特定条件が満たされないハズレ）であるときは（ステップＳ５０６におけるＮＯ）、大当りと小当りとのいずれにも落選されたことが示されるように特別図柄が変動停止された処理段階にあるとして処理フラグを「０」に更新し（ステップＳ５０８）、当該変動中処理を終了する。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Ｓ１３０の処理にて保留消化されることを条件に、特別図柄にかかる次変動が行われることとなる。

【０６５８】

次に、処理フラグが「３」のときに実行される大当り遊技開始処理（ステップＳ２００）について説明する。図９７は、大当り遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。

【０６５９】

同図に示されるように、大当り遊技開始処理（ステップＳ２００）では、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、ステップＳ６０１の処理として、条件装置を作動させる。次いで、ステップＳ２６０２の処理として、通常外部不利遊技状態や通常外部有利遊技状態にあるときよりも条件装置の作動を伴う当り（大当り）の当選確率を高くする機能（確率変動機能）が作動中（確率変動状態）であるか否かを判断する。そしてこの結果、確変外部不利遊技状態、及び確変外部有利遊技状態のいずれかの遊技状態にあり、確率変動機能が作動中である旨判断されたときには（ステップＳ６０２におけるＹＥＳ）、この確率変動機能の作動を停止させる（ステップＳ６０３）。

【０６６０】

そして次に、ステップＳ６０４の処理として、こうして確率変動機能の作動が停止されたもとで、上記第二始動口２００８に遊技球が入球され易くする機能（時短機能）が作動中（時短遊技状態）であるか否かを判断する。なお、上記ステップＳ６０２の処理にて確率変動機能が作動中である旨判断されなかったときには、上記ステップＳ６０３の処理を実行することなく当該ステップＳ６０４の処理に移行する。そしてこの結果、通常外部有利遊技状態、及び確変外部有利遊技状態のいずれかの遊技状態にあり、時短機能が作動中である旨判断されたときには（ステップＳ６０４におけるＹＥＳ）、この時短機能の作動を停止させる（ステップＳ６０５）。

【０６６１】

そして次に、こうして確率変動機能と時短機能との作動がいずれも停止されたもとで大

当り遊技が行われるべく、ステップＳ６０６の処理として、同大当り遊技にて下大入賞口２００３又は右大入賞口７０００が繰り返し開放されるラウンド遊技の最大回数や、各ラウンド遊技にてこれら大入賞口に遊技球が入球可能とされる上限数（所定の大個数）や、各ラウンド遊技における大入賞口の開閉部材の開閉動作制限時間（長時間開閉パターンの所定長時間）など、大当り遊技における開放態様をセットする。すなわち、このステップＳ６０６の処理では、まず、上記ステップＳ３１７（図９４参照）の処理にてセットされた大当りフラグに基づいて、大当りの種別が判断される。そして、こうして判断された大当りの種別ごとに対応付けされて用意されている「大当り遊技における開放態様」にかかる情報が主制御基板４１００（主制御ＭＰＵ４１００ａ）のＲＯＭなどから読み出され、該読み出された情報がセットされることとなる。これにより、大当りの種別に応じた上述の開放態様をもって大当り遊技が実行可能とされるようになる。なお、上記ステップＳ６０４の処理にて時短機能が作動中である旨判断されなかったときには、上記ステップＳ６０５の処理を実行することなく当該ステップＳ６０６の処理を行うこととなる。

【０６６２】

そしてその後、大当り遊技が行われるのに先立って、大当り遊技が行われる前のインターバル演出（例えば、「おめでとう」などのオープニング演出や、「出玉獲得のチャンス！」などのチャレンジボーナス演出）が実行可能とされるように、特別図柄の停止時から特別ボーナス遊技（大当り遊技）が開始されるまでの時間などが示される大当り時のインターバル演出コマンドをセットする（ステップＳ６０７）。ただし上述の通り、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、大当りの当選時においては、上記液晶表示装置１４００における表示演出が特別図柄の停止後の期間にまで延長される演出（上述の如くの延長演出）が実行されうることから、こうしてセットされるインターバル演出コマンドとしてもこれを踏まえたものとして用意されている。すなわち、小当り当選時にも現れる延長演出に要する時間との関係上、大当りの種別にかかわらず特定の一定時間（例えば８秒）が示されるインターバル演出コマンドのみがセットされるようになっている。そして、こうしてセットされたインターバル演出コマンドが、図９１に示したコマンド送信処理（ステップＳ１７）によって周辺制御基板４１４０に送信されることで、当該コマンドにより示される特定の一定時間（例えば８秒）においては、周辺制御基板４１４０側による後述の制御を通じて、液晶表示装置１４００にて上述の如くのインターバル演出と上述の如くの延長演出とのいずれかが選択的に行われるようになる。

【０６６３】

次いで、上記ステップＳ６０７の処理にてセットされたインターバル演出コマンドに対応付けされたインターバル演出タイマ（例えば８秒）をセットするとともに（ステップＳ６０８）、処理フラグを「５」に更新し（ステップＳ６０９）、当該大当り遊技開始処理を終了する。

【０６６４】

次に、処理フラグが「４」のときに実行される小当り遊技開始処理（ステップＳ２２０）について説明する。図９８は、小当り遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。

【０６６５】

同に示されるように、小当り遊技開始処理（ステップＳ２２０）では、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、小開放当り遊技（小当り遊技）が行われるべく、ステップＳ７０１の処理として、同小当り遊技にて下大入賞口２００３又は右大入賞口７０００が繰り返し開放される回数（この実施の形態では、２回）や、開放時に大入賞口に遊技球が入球可能とされる上限数（所定の小個数）や、開放時に大入賞口開閉部材の開閉動作制限時間（小時間開閉パターン）など、小開放当り遊技（小当り遊技）における開放態様をセットする。

【０６６６】

そしてその後、小開放当り遊技（小当り遊技）が行われるのに先立って、小遊技が行われる前のインターバル演出（例えば、「出玉獲得のチャンス！」などのチャレンジボーナス演出）が実行可能とされるように、特別図柄の停止時から小ボーナス遊技（小当り遊技

）が開始されるまでの時間などが示される小当り時のインターバル演出コマンドをセットする（ステップＳ７０２）。ただし上述の通り、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、小当りの当選時においては、上記液晶表示装置１４００における表示演出が特別図柄の停止後の期間にまで延長される演出（上述の如くの延長演出）が実行されうることから、こうしてセットされるインターバル演出コマンドとしてもこれを踏まえたものとして用意されている。すなわち、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、大当り当選時にも現れる延長演出に要する時間との関係上、小当り当選時の図柄乱数（大当り図柄用乱数）にかかわらず特定の一定時間（例えば８秒）が示されるインターバル演出コマンドのみがセットされるようにしている。延長演出が現れるときのこうした時間設定によって小当りの存在が推測されてしまうようなことが抑制されるようになり、ひいては小当りの当選に応じて開閉部材が動作することによる遊技興趣の低下を抑制することができるようになる。

【０６６７】

次いで、上記ステップＳ７０２の処理にてセットされたインターバル演出コマンドに対応付けされたインターバル演出タイマ（例えば８秒）をセットするとともに（ステップＳ７０３）、処理フラグを「６」に更新し（ステップＳ７０４）、当該小当り遊技開始処理を終了する。

【０６６８】

なお後述するが、こうしてセットされたインターバル演出コマンドが、図９１に示したコマンド送信処理（ステップＳ１７）によって周辺制御基板４１４０に送信されることで、液晶表示装置１４００においては、周辺制御基板４１４０側による後述の制御を通じて、上記インターバル演出コマンドにより示される時間だけインターバル演出が行われるようになる。

【０６６９】

次に、処理フラグが「５」のときに実行される大当り遊技処理（ステップＳ２４０）について説明する。図９９は、大当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。

【０６７０】

同図に示されるように、大当り遊技処理（ステップＳ２４０）では、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、ステップＳ８０１の処理として、大当り遊技が既に行われている状態にあることを示す大当り遊技中フラグがＯＮ状態（セット）にあるか否かを判断する。

【０６７１】

ここで、この大当り遊技中フラグは、当該大当り遊技処理（ステップＳ２４０）に移行してすぐの処理状況にあるときにはＯＦＦ状態に操作されている。したがって、当該大当り遊技処理（ステップＳ２４０）に移行してすぐの処理状況にあるときには、大当り遊技中フラグはＯＮ状態（セット）にない旨判断され（ステップＳ８０１におけるＮＯ）、次にステップＳ８０２の処理を行う。

【０６７２】

このステップＳ８０２の処理では、上述のインターバル演出（大当り確定のオープニング演出、下大入賞口２００３又は右大入賞口７０００の開放確定（ボーナス遊技の実行確定）のチャレンジボーナス演出、若しくは延長演出）が終了したか否か、すなわち上記ステップＳ６０７（図９７参照）の処理にてセットされたインターバル演出タイマ（ここでは８秒）がタイムアップしたか否かについての判断を行う。インターバル演出タイマ（ここでは８秒）がタイムアップしておらず、上述のインターバル演出（大当り確定のオープニング演出、下大入賞口２００３又は右大入賞口７０００の開放確定のチャレンジボーナス演出、若しくは延長演出）が未だ実行中である場合には（ステップＳ８０２におけるＮＯ）、当該大当り遊技処理を一旦終了し、ステップＳ８０１及びステップＳ８０２の処理を通じてインターバル演出タイマ（ここでは８秒）がタイムアップするまで待機する（割込処理を繰り返す）こととなる。

【０６７３】

ただし、この実施の形態にかかる主制御ＭＰＵ４１００ａでは、こうした処理が行われ

た結果、インターバル演出タイマ（ここでは８秒）がタイムアップした場合であっても（ステップＳ８０２におけるＹＥＳ）、これのみをもって大当り遊技が開始されるようなことがないように、インターバル演出タイマ（ここでは８秒）がタイムアップされた以降、有効ゲート（特図ゲート）６０１０ｎ（特定の受入口）を遊技球が通過したか否かについての判断を行う（ステップＳ８０３）。そしてこの結果、有効ゲート６０１０ｎを遊技球が通過した旨判断されないときは、当該大当り遊技処理を一旦終了し、ステップＳ８０３の処理において有効ゲート６０１０ｎを遊技球が通過した旨判断されるまで待機する（割込処理を繰り返す）ことで、インターバル演出タイマにより予め定められている時間（ここでは８秒）がタイムアップした以降に有効ゲート６０１０ｎに遊技球が受け入れられるまでは大入賞口の開閉手段を動作させることなくこれを閉状態にて延長維持制御させるようにしている。

【０６７４】

このような大入賞口の閉制御期間にかかる延長制御によれば、大当りが当選されたことに基づいて特別図柄が停止されてから大当り遊技が開始されるまでの閉制御期間（開閉部材が閉状態にて維持制御される期間）のうち、特別図柄が停止されてからインターバル演出タイマ（ここでは８秒）がタイムアップするまでの時間を「特別図柄が停止表示されてからの予め定められた長さをもった第１の閉制御期間」とするとき（ステップＳ８０２）、この第１の閉制御期間が経過した後には、「不定の長さをもった閉制御期間としての第２の閉制御期間」がさらに現れるようになる（ステップＳ８０３）。したがって、予め定められた長さをもった閉制御期間としての属性と、不定の長さをもった閉制御期間としての属性とを相互に利用した斬新な演出を実現することができるようになる。

【０６７５】

より具体的には、第１の閉制御期間（ここでは８秒）については、例えば、上述の通り、上記設定された特別図柄の変動パターンの変動時間との加算時間として用い、この加算時間を一単位として、液晶表示装置１４００における表示演出を特別図柄の変動表示に対して延長させて行うなど、予め定められた長さをもった閉制御期間としての属性を利用した演出を実現することができるようになる。大当り抽選にかかる表示演出が、特別図柄の変動時間と第１の閉制御期間とを加算した時間分の演出内容をもって実行される場合に対し、第２の閉制御期間（ここでは、有効ゲート６０１０ｎを遊技球が通過するまでの時間）については、例えば、同期間を利用して開閉部材が動作するまでの長編ムービーを液晶表示装置１４００にて流すことなど、不定の長さをもった閉制御期間としての属性を利用した演出を実現することができるようになる。すなわち、第２の閉制御期間（ここでは、有効ゲート６０１０ｎを遊技球が通過するまでの時間）については、遊技者によって適宜に同期間を終了させることが可能であることから、長編ムービーなどの冗長な演出を実現した場合であっても、演出の間延びによって遊技興趣の低下などの弊害が生じることがなく、演出の幅を広げることができるようになる。

【０６７６】

そして、こうした処理が行われた結果、ステップＳ８０３の処理において有効ゲート６０１０ｎを遊技球が通過した旨判断された場合には、役物連続作動装置が作動することによって大当り（条件装置の作動を伴う当り）の当選に応じた開閉部材の動作（大当り遊技）が可能とされる状態に移行する。すなわちこの場合、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、ステップＳ８０４の処理として、大当り遊技を開始させることを示す大当り開始コマンドをセットするとともに、大当り遊技が既に行われている状態にあることを示す上記大当り遊技中フラグをＯＮ状態に操作（セット）し、次にステップＳ８０５の処理に移行する。

【０６７７】

こうしてセットされた大当り開始コマンドが、図９１に示したコマンド送信処理（ステップＳ１７）によって周辺制御基板４１４０に送信されることで、液晶表示装置１４００においては、周辺制御基板４１４０側による後述の制御を通じて、上記大当り遊技中における表示演出が行われるようになる。また、大当り遊技中フラグをＯＮ状態に操作（セッ

ト）するようにしたことで、次回以降の割り込み制御にて当該大当り遊技処理（ステップＳ２４０）が開始されるときには、このようなステップＳ８０１～ステップＳ８０４の処理を行うことなく、大当り遊技の実行にかかる処理を行うべくの以下のステップＳ８０５の処理から行われるようになる。なお、有効ゲートが設けられていない遊技機の形態では、このステップ８０２，８０３は設定されない。

【０６７８】

ステップＳ８０５の処理では、大入賞口(２００３又は７０００)が開放中か否かを判断する。開放中の場合には（ステップＳ８０５におけるＹＥＳ）、次にステップＳ８０６の処理として、大入賞口の開放時間（開放した後の経過時間）が上記ステップＳ６０６（図９０参照）の処理にて設定された開閉動作制限時間（所定長時間、若しくは所定中時間）に達したか否かを判断する。そしてこの結果、この開閉動作制限時間が経過した旨判断されたときは（ステップＳ８０６にてＹＥＳ）、開閉部材２００６を閉動作させることにより大入賞口を閉鎖する（ステップＳ８０８）。

【０６７９】

ただし、上記ステップＳ８０６の処理において、上記設定された開閉動作制限時間が未だ経過していない旨判断された場合であっても（ステップＳ８０６にてＮＯ）、大入賞口が開放された後に同大入賞口に入球した遊技球の個数が、上記ステップＳ６０６の処理にて設定された上限数（例えば１０個）以上になっている場合には（ステップＳ８０７にてＹＥＳ）、上記ステップＳ８０８の処理に移行して大入賞口を閉鎖する。これに対し、上記設定された開閉動作制限時間が未だ経過しておらず（ステップＳ８０６にてＮＯ）、大入賞口に入球した遊技球の個数も上限数に未だ達していない場合には（ステップＳ８０７にてＮＯ）、大入賞口を開放状態にて維持したままで、大当り遊技処理を終了する。

【０６８０】

一方、上記ステップＳ８０５の処理において、大入賞口が開放中でない旨判断された場合には、開閉部材２００６による大入賞口の開放回数（ラウンド遊技の回数）が、上記ステップＳ６０６（図９０参照）の処理にて設定された最大回数に到達しているか否かを判別する（ステップＳ８０９）。そして、到達していない場合には（ステップＳ８０９にてＮＯ）、開閉部材を作動して大入賞口を開放し（ステップＳ８１０）、大当り遊技処理を終了する。

【０６８１】

また一方、上記ステップＳ８０９の処理において、ラウンド遊技が既に最大回数分だけ行われた旨判断されたときは、役物連続作動装置の作動が停止することによって大当り（条件装置の作動を伴う当り）に当選されたことに応じた開閉部材の動作（大当り遊技）が不可能とされる状態に移行することとなる。すなわちこの場合、主制御ＭＰＵ４１００ａは、ステップＳ８１１～ステップＳ８１７の処理を実行することにより、例えばステップＳ３１７（図９４参照）の処理にて大当りフラグとは別に主制御基板４１００（主制御ＭＰＵ４１００ａ）のＲＡＭにて記憶されている当該大当り遊技の実行契機とされた大当りの当選種に基づいて、大当り遊技後の遊技状態を設定してから当該大当り遊技処理を終了させる。なお、ここでの当選種とは、確率変動機能や時短機能を作動させる当選種であるか否かについてのものであり、例えば当該大当り遊技の実行契機とされた大当りが大当りＣである場合には、当該大当りである旨判断されたときの遊技状態に応じて時短機能を作動させるものであるか否かについての情報の内容が異なることとなる。

【０６８２】

すなわち、まず、大当りフラグと大当り遊技中フラグとをそれぞれＯＦＦ状態に操作し（ステップＳ８１１）、当該大当り遊技の実行契機とされた大当りの当選種を判別する（ステップＳ８１２、ステップＳ８１４）。ここで、ステップＳ８１２の処理では、既述の確変領域６９７０を遊技球が通過したか否かが判定される。そしてこの結果、これが否定された場合には確率変動機能を作動させることなく、次に上記ステップＳ８１４の処理に移行する。これに対し、上記ステップＳ８１２の処理が肯定された場合には、確率変動機能を作動させてから（ステップＳ８１３）、次に上記ステップＳ８１４の処理に移行する

。
【０６８３】
　また、ステップＳ８１４の処理では、時短機能を作動させる当選種であるか否かが判断される。そしてこの結果、時短機能を作動させる当選種でない旨判断されたときには、時短機能を作動させることなく条件装置の作動を停止するとともに（ステップＳ８１６）、処理フラグを「０」をセットした時点で（ステップＳ８１７）、大当り遊技処理を終了する。これに対し、上記ステップＳ８１４の処理にて、時短機能を作動させる当選種である旨判断されたときには、時短機能を作動させてから（ステップＳ８１５）、条件装置の作動を停止するとともに（ステップＳ８１６）、処理フラグを「０」をセットした時点で（ステップＳ８１７）、大当り遊技処理を終了する。
【０６８４】
　このような大当り遊技開始処理によれば、ステップＳ８０７の処理にてラウンド遊技が最大回数に到達した旨判断されるまでの間、大入賞口は、大当りの種別に応じた開放態様（ステップＳ８０６、ステップＳ８０７、ステップＳ８０９）をもって繰り返し開放されるようになり、ひいては大当りの種別に応じた賞球が遊技者によって獲得可能とされるようになる。
【０６８５】
　次に、処理フラグが「６」のときに実行される小当り遊技処理（ステップＳ２５０）について説明する。図１００は、小当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。
【０６８６】
　同図に示されるように、小当り遊技処理（ステップＳ２５０）においても、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、ステップＳ９０１の処理として、小当り遊技が既に行われている状態にあることを示す小当り遊技中フラグがＯＮ状態（セット）にあるか否かを判断する。
【０６８７】
　ここで、この小当り遊技中フラグは、当該小当り遊技処理（ステップＳ２５０）に移行してすぐの処理状況にあるときにはＯＦＦ状態に操作されている。したがって、当該小当り遊技処理（ステップＳ２５０）に移行してすぐの処理状況にあるときには、小当り遊技中フラグはＯＮ状態（セット）にない旨判断され（ステップＳ９０１におけるＮＯ）、次にステップＳ９０２の処理を行う。
【０６８８】
　このステップＳ９０２の処理では、上述のインターバル演出（チャレンジボーナス演出、若しくは延長演出）が終了したか否か、すなわち上記ステップ７０３（図９８参照）の処理にてセットされたインターバル演出タイマにより予め定められている時間（ここでは８秒）がタイムアップしたか否かについての判断を行う。インターバル演出タイマ（ここでは８秒）がタイムアップしておらず、上述のインターバル演出（チャレンジボーナス演出、若しくは延長演出）が未だ実行中である場合には（ステップＳ９０２におけるＮＯ）、当該小当り遊技処理を一旦終了し、ステップＳ９０１及びステップＳ９０２の処理を通じてインターバル演出タイマ（ここでは８秒）がタイムアップするまで待機することとなる。
【０６８９】
　ただし、この実施の形態にかかる小当り遊技処理（ステップＳ２５０）では、大当り遊技処理（ステップ２４０）とは異なり、こうした処理が行われた結果、インターバル演出タイマ（ここでは８秒）がタイムアップした場合には（ステップＳ９０２におけるＹＥＳ）、これのみをもって小当り遊技が開始されるべく、次にステップＳ９０３の処理として、小当り遊技を開始させることを示す小当り開始コマンドをセットするとともに、小当り遊技が既に行われている状態にあることを示す上記小当り遊技中フラグをＯＮ状態に操作（セット）するようにしている。すなわちこの場合、上述の第２の閉制御期間が現れないこと（一定の長さを持った第１の閉制御期間からの延長制御がないこと）を遊技者が確認しさえすれば、条件装置の作動を伴う当り（大当り）に応じたボーナス遊技が行われるか

もしれないことに対する期待感を完全に取り除いた上で（虚偽的な情報が多い演出による報知などではなく、遊技進行にかかる制御の有無によって期待感を取り除いた上で）遊技を行うことができるようにしている。

【０６９０】

また、後述するが、上記ステップＳ９０３の処理にてセットされた小当り開始コマンドが、図９１に示したコマンド送信処理（ステップＳ１７）によって周辺制御基板４１４０に送信されることで、液晶表示装置１４００においては、周辺制御基板４１４０側による後述の制御を通じて、上記小当り遊技中における表示演出が行われるようになる。また、小当り遊技中フラグをＯＮ状態に操作（セット）するようにしたことで、次回以降の割込処理にて当該小当り遊技処理（ステップＳ２５０）が開始されるときには、このようなステップＳ９０２、ステップＳ９０３の処理を行うことなく、小当り遊技の実行にかかる処理を行うべくの以下のステップＳ９０４の処理から行われるようになる。

【０６９１】

ステップＳ９０４の処理では、大入賞口が開放中か否かを判断する。開放中の場合には（ステップＳ９０４におけるＹＥＳ）、次にステップＳ９０５の処理として、大入賞口の開放時間（開放した後の経過時間）が上記ステップＳ７０１（図９８参照）の処理にて設定された開閉動作制限時間（小時間開閉パターンの所定小時間）に達したか否かを判別する。そしてこの結果、この開閉動作制限時間が経過した旨判断されたときは（ステップＳ９０５にてＹＥＳ）、開閉部材２００６を閉動作させることにより大入賞口を閉鎖する（ステップＳ９０７）。

【０６９２】

ただし、上記ステップＳ９０５の処理において、上記設定された開閉動作制限時間が未だ経過していない旨判断された場合であっても（ステップＳ９０５にてＮＯ）、大入賞口が開放された後に同大入賞口に入球した遊技球の個数が、上記ステップＳ７０１の処理にて設定された上限数以上になっている場合には（ステップＳ９０６にてＹＥＳ）、上記ステップＳ９０７の処理に移行して大入賞口を閉鎖する。これに対し、上記設定された開閉動作制限時間が未だ経過しておらず（ステップＳ９０５にてＮＯ）、大入賞口に入球した遊技球の個数も上限数に未だ達していない場合には（ステップＳ９０５にてＮＯ）、大入賞口を開放状態にて維持したままで、小当り遊技処理を終了する。

【０６９３】

一方、上記ステップＳ９０４の処理において、大入賞口が開放中でない旨判断された場合には、開閉部材による下大入賞口の開放回数が、上記ステップＳ７０１（図９８参照）の処理にて設定された最大回数に到達しているか否かを判別する（ステップＳ９０８）。そして、到達していない場合には（ステップＳ９０８にてＮＯ）、開閉部材２００６を作動して大入賞口を開放し（ステップＳ９０９）、小当り遊技処理を終了する。

【０６９４】

また一方、上記ステップＳ９０８の処理において、開閉部材による大入賞口の開放回数が既に最大回数分だけ行われた旨判断されたときは、小当りフラグと小当り遊技中フラグとをそれぞれＯＦＦ状態に操作し（ステップＳ９１０）、処理フラグを「０」をセットした時点で（ステップＳ９１１）、小当り遊技処理を終了する。

【０６９５】

このような小当り遊技処理によれば、ステップＳ９０６の処理にて開閉部材による大入賞口の開放が最大回数に到達した旨判断されるまでの間、大入賞口は、大当りに応じた開放態様と比較すれば大入賞口への遊技球の入球は困難とされる開放態様ではあるものの、こうした開放態様に応じた分の賞球が遊技者によって獲得可能とされるようになる。

【０６９６】

次に、周辺制御基板４１４０に搭載されている周辺制御ＭＰＵ４１５０ａによって実行される処理について、図１０４乃至図１１０を参照して説明する。図１０４は、サブメイン処理の一例を示すフローチャートであり、図１０５は、１６ｍｓ定常処理の一例を示すフローチャートである。図１０６は、コマンド解析処理（ステップＳ１１００）の一例を

示すフローチャートである。図１０７は、演出制御処理（ステップＳ１２００）の一例を示すフローチャートである。図１０８は、装飾図柄変動開始処理（ステップＳ１２１０）の一例を示すフローチャートである。図１０９は、第１演出モードでの停止図柄の決定処理（ステップＳ１２２５ａ）の一例を示すフローチャートであり、図１１０は、第２演出モードでの停止図柄の決定処理（ステップＳ１２２５ｂ）の一例を示すフローチャートである。

【０６９７】

サブメイン処理では、図１０４に示すように、パチンコ機１への電力供給が開始されると、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａによって初期設定処理を行う（ステップＳ１００１）。この初期設定処理では、周辺制御基板４１４０に搭載される周辺制御ＲＡＭ４１４０ｅをクリアする処理等が行われる。なお、この初期設定処理中では割込禁止となっており、初期設定処理のあと割込許可となる。初期設定処理（ステップＳ１００１）が終了すると、１６ｍｓ経過フラグＴがセットされたか否かを監視するループ処理を開始する（ステップＳ１００２）。

【０６９８】

ここで、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ４１５０ａは、２ｍｓが経過する毎に割込処理としての２ｍｓ定常処理を実行するものとなっている。すなわち、この２ｍｓ定常処理では、１６ｍｓ経過監視カウンタのカウンタ値がカウントアップ（カウンタ値に「１」を加算）されるようになっている。そして、２ｍｓが経過する毎にこうしてカウントアップが繰り返し行われた結果、同カウンタ値が８になったとき（１６ｍｓが経過したとき）には、１６ｍｓ経過フラグＴがセットされるとともに、１６ｍｓ経過監視カウンタのカウンタ値がリセットされる。

【０６９９】

この点、上記ステップ１００２の処理では、このような１６ｍｓ経過フラグＴが上述の２ｍｓ定常処理にてセットされるまでこれを監視することとなる（ループ処理）。そしてこの結果、１６ｍｓ経過フラグがセットされている旨判断したときには（ステップ１００２のＹｅｓ）、１６ｍｓ経過フラグをリセットした上で（ステップＳ１００３）、後述の１６ｍｓ定常処理を行うことで（ステップＳ１００４）、当該１６ｍｓ定常処理が１６ｍｓ経過する毎に行われるようにしている。

【０７００】

この１６ｍｓ定常処理では、主制御基板４１００から受信した各種の演出コマンドに基づいて液晶表示装置１４００、扉枠５や遊技盤４に備えられた各装飾基板のＬＥＤ、扉枠５や本体枠３のスピーカを制御する処理が実行される。１６ｍｓ定常処理が終了すると、上記ステップＳ１００２の処理に戻り、１６ｍｓ経過フラグＴが上述の２ｍｓ定常処理にてセットされるまでこれを再び監視することとなる（ループ処理）。

【０７０１】

図１０５に示されるように、１６ｍｓ定常処理では、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａが、まず、ステップＳ１１００の処理として、主制御基板４１００から受信した各種の演出コマンドを解析（コマンド解析処理）する。次いで、上記解析された演出コマンドに基づいて、液晶表示装置１４００の演出表示にかかる制御（演出制御処理）を実行する（ステップＳ１２００）。より具体的には、液晶表示装置１４００の演出表示にて現われうる予告演出の設定や、液晶表示装置１４００の演出表示にて現われうる装飾図柄の停止図柄の決定、等々を行う。

【０７０２】

そして次に、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａは、演出効果を促進させる効果音（例えばＢＧＭ）を発生させるための、スピーカの音出力にかかる音制御処理を実行する（ステップＳ１３００）。またさらに、扉枠５や遊技盤４に備えられた各装飾基板による発光装飾にかかる発光装飾制御処理を実行する（ステップＳ１４００）。

【０７０３】

そしてこの後、ランプ駆動基板や、液晶制御基板対し、上記各処理Ｓ１２００～Ｓ１４

００にてセットされたコマンド（後述の表示コマンドのほか、音出力コマンドや、発光装飾コマンドなど）が送信される情報出力処理を行う（ステップＳ１５００）。これにより、液晶表示装置１４００や、スピーカー１２１，３９１、扉枠や遊技盤に備えられた各装飾基板などを通じて、上記セットされたコマンドに応じた演出が行われるようになる。

【０７０４】

この情報出力処理（ステップＳ１５００）が行われた後は、演出制御処理（ステップＳ１２００）にて各種設定に用いられる乱数が更新される乱数更新処理を実行した時点で（ステップＳ１６００）、当該１６ｍｓ定常処理を終了する。

【０７０５】

なお、こうしたステップＳ１１００～ステップＳ１６００の処理（１６ｍｓ定常処理）は１６ｍｓ以内に終了される処理量として設定されているが、仮に、１６ｍｓ定常処理を開始してから１６ｍｓの時間が経過した時点でステップＳ１６００の処理までの実行が終了されていなかった場合であっても、上記ステップＳ１１００の処理（コマンド解析処理から）に戻ることなく、その時点で実行途中の処理をそのまま継続するかたちで上記ステップＳ１６００の処理まで行うこととなる。すなわち、１６ｍｓ定常処理の実行中に１６ｍｓ経過したときには、１６ｍｓ経過フラグのセットのみを行い、当該１６ｍｓ定常処理の終了後にステップＳ１００２で１６ｍｓ経過フラグがセットされていると判別されたときに１６ｍｓ定常処理を開始する。

【０７０６】

また、この実施形態にかかる周辺制御ＭＰＵ４１５０ａでは、１６ｍｓ定常処理にて乱数更新処理（ステップＳ１６００）を実行して各種乱数を更新するように構成しているが、各種乱数を更新する時期（タイミング）はこれに限られるものではない。例えば、サブメイン処理におけるループ処理および１６ｍｓ定常処理の何れか一方または両方にて各種乱数を更新するように構成してもよい。

【０７０７】

次に、コマンド解析処理（ステップＳ１１００の処理）について、図１０６を参照しつつ説明する。

【０７０８】

同図１０６に示されるように、コマンド解析処理では、周辺制御基板４１４０（周辺制御ＭＰＵ４１５０ａ）が、まず、ステップＳ１１０１の処理として、主制御基板４１００からの演出コマンドが当該周辺制御基板４１４０の受信コマンド格納領域（ＲＡＭ）に記憶されているか否かを判断する（ステップＳ１１０１）。

【０７０９】

すなわち、この実施の形態にかかる周辺制御基板４１４０は、主制御基板４１００から演出コマンドを受信すると、１６ｍｓ定常処理等の他の処理を中断してコマンド受信割込処理を発生させ、このコマンド受信割込処理において、主制御基板４１００からの演出コマンドを周辺制御基板４１４０の受信コマンド格納領域（ＲＡＭ）に記憶するものとなっている。なお、受信コマンド格納領域には、主制御基板４１００からの演出コマンドの受信順に対応して複数の領域が設けられており、コマンド受信割込処理では、それら演出コマンドが、その受信順に対応付けされるかたちでこうした複数の領域の別にそれぞれ記憶されるようになっている。

【０７１０】

この点、上記ステップＳ１１０１の処理では、受信コマンド格納領域の内容を確認し、演出コマンドが記憶されていれば、主制御基板４１００からの受信順が最も早い演出コマンドを上記受信コマンド格納領域から読み出すこととなる（ステップＳ１１０２）。

【０７１１】

次いで、該読み出した演出コマンドが上記ステップＳ４１１（図１０４参照）の処理にて上記主制御基板４１００側にてセットされた演出コマンドのうちのパターンコマンド（変動パターンを示すコマンド）であるか否かを判断する（ステップＳ１１０３）。そしてこの結果、同演出コマンドである旨判断されたときは（ステップＳ１１０３にてＹＥＳ）

、周辺制御基板４１４０の変動表示パターン格納領域（ＲＡＭ）に変動パターンコマンドを記憶するとともに、変動パターン受信フラグをセットした時点で（ステップＳ１１０４）、当該コマンド解析処理を終了する。

【０７１２】

一方、上記読み出した演出コマンドがパターンコマンド（図１０３に示したコマンド）でない旨判断されたときは（ステップＳ１１０３にてＮＯ）、該読み出した演出コマンドが上記ステップＳ４１１（図１０２参照）の処理にて上記主制御基板４１００側にてセットされた演出コマンドのうちの当選情報コマンド（当たりにかかる当落や、小当りを含めてその当選種を示す当選情報コマンド）であるか否かを判断する（ステップＳ１１０５）。そしてこの結果、同演出コマンドである旨判断されたときは（ステップＳ１１０５にてＹＥＳ）、周辺制御基板４１４０の当選情報格納領域（ＲＡＭ）に当選情報コマンドを記憶した時点で（ステップＳ１１０６）、当該コマンド解析処理を終了する。

【０７１３】

また一方、上記読み出した演出コマンドが当選情報コマンドでない旨判断されたときは（ステップＳ１１０５にてＮＯ）、周辺制御基板４１４０の対応する格納領域（ＲＡＭ）にて受信した演出コマンドに対応したフラグをセットした時点で（ステップＳ１１０７）、当該コマンド解析処理を終了する。なお、こうした演出コマンドとしては、例えば、上記ステップＳ５０３（図９６参照）の処理にて上記主制御基板４１００側にてセットされる確定停止コマンドや、上記ステップＳ６０６（図９７参照）や上記ステップＳ７０２（図９８参照）の処理にて上記主制御基板４１００側にてセットされるインターバル演出コマンドや、上記ステップＳ８０３（図９９参照）の処理にて上記主制御基板４１００側にてセットされる大当り開始コマンドや、上記ステップＳ９０３（図１００参照）の処理にて上記主制御基板４１００側にてセットされる小当り開始コマンドなどがある。

【０７１４】

次に、演出制御処理（ステップＳ１２００の処理）について、図１０７を参照しつつ説明する。

【０７１５】

同図に示されるように、この演出制御処理は、遊技の進行状態を示す処理選択フラグの値に基づいて、装飾図柄変動開始処理（ステップＳ１２１０）、装飾図柄変動処理（ステップＳ１２２０）、大当り表示処理（ステップＳ１２３０）、及び小当り表示処理（ステップＳ１２４０）のいずれかの処理を選択的に行うものとなっている。

【０７１６】

すなわち後述するが、処理選択フラグが「０」のときに実行される装飾図柄変動開始処理（ステップＳ１２１０）では、上記ステップＳ１１０４（図１０６参照）の処理にて操作されうる変動パターン受信フラグがセットされていることを条件に、装飾図柄の変動表示を含めて、液晶表示装置１４００における表示演出を開始させるべくの処理を行う。例えば、パターンコマンドや当選情報コマンドに基づいて表示演出パターン（装飾図柄の停止図柄や、上述の延長演出の有無など）を決定し、該決定した表示演出パターンに応じた（液晶制御基板に対しての）表示コマンドをセットするほか、予告演出にかかる設定、等々の処理も行う。

【０７１７】

また、処理選択フラグが「１」のときに実行される装飾図柄変動処理（ステップＳ１２２０）では、基本的には、上記ステップＳ１１０７（図１０６参照）の処理にて操作されうる確定停止コマンドに対応したフラグがセットされていることを条件に、大当り抽選の結果が示されるように、装飾図柄の変動表示を含めて、液晶表示装置１４００における表示演出を終了させるべくの（液晶制御基板４１５０に対しての）表示コマンドをセットする、等々の処理を行う。また、当該処理の終了に際しては、確定停止コマンドに対応したフラグがリセットされる。

【０７１８】

また、処理選択フラグが「２」の時に実行される大当り表示処理（ステップＳ１２３０

）では、上記ステップＳ１１０７（図１０６参照）の処理にて操作されうる大当り時のインターバル演出コマンドに対応したフラグや、大当り開始コマンドに対応したフラグがセットされていることを条件に、大入賞口が開放されることを液晶表示装置１４００にて示す表示や、大当り遊技状態中の表示（例えば、ラウンド表示等）をさせる制御をそれぞれ行う。また、当該処理の終了に際しては、大当り時のインターバル演出コマンドに対応したフラグや、大当り開始コマンドに対応したフラグがリセットされる。

【０７１９】

また、処理選択フラグが「３」の時に実行される小当り表示処理（ステップＳ１２４０）では、上記ステップＳ１１０７（図１０６参照）の処理にて操作されうる小当り時のインターバル演出コマンドに対応したフラグや、小当り開始コマンドに対応したフラグがセットされていることを条件に、大入賞口が開放されることを液晶表示装置１４００にて示す表示や、小当り遊技状態中の演出表示をさせる制御をそれぞれ行う。また、当該処理の終了に際しては、小当り時のインターバル演出コマンドに対応したフラグや、小当り開始コマンドに対応したフラグがリセットされる。

【０７２０】

ただし上述の通り、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ４１５０ａでは、液晶表示装置１４００における大当り時や小当り時の表示演出については、上記受信されたパターンコマンドにより示される変動時間内で終了させることなく、第一特別図柄表示器または第二特別図柄表示器としての複数のＬＥＤの点灯パターンにかかる変動表示の停止後の期間（インターバル期間）にまで延長させた上で、この延長後の表示演出において大当り抽選の結果が示されうる場合を持たせるようにしている。

【０７２１】

すなわちこの場合、後述するが、上記装飾図柄変動開始処理（ステップＳ１２１０）では、主制御基板４１００から受信したパターンコマンドにより示される変動時間よりも長い、インターバル期間における延長演出に要する時間をも含めた表示演出パターンを決定し、該決定した表示演出パターンに応じた（液晶制御基板４１５０に対しての）表示コマンドをセットすることとなる。また、上記装飾図柄変動処理（ステップＳ１２２０）では、確定停止コマンドに対応したフラグがセットされているにもかかわらず、液晶表示装置１４００における表示演出が終了していない中途の演出段階が現れているもとで、当該処理を終了させることとなる。

【０７２２】

そして、上記大当り表示処理（ステップＳ１２３０）、若しくは上記小当り表示処理（ステップＳ１２４０）において、こうして延長された表示演出が、上記装飾図柄変動開始処理（ステップＳ１２１０）にてセットされた表示コマンドにより示される内容に応じたものとして継続して行われるべくの処理を行うこととなる。したがって、この延長時の処理では、インターバル演出コマンドに対応したフラグがセットされている場合であっても、該コマンドに応じた演出制御（大入賞口が開放されることを示す表示制御など）を行うことはない。

【０７２３】

なお上述の通り、当該演出制御処理におけるステップＳ１２１０～１２３０の処理においてセットされたコマンドは、図１０６に示した情報出力処理（ステップＳ１５００）によって液晶制御基板４１５０に送信される。これにより、液晶制御基板側による制御を通じて、液晶表示装置１４００において上記コマンドにより示される内容（表示演出パターンなど）の表示演出が現れるようになる。

【０７２４】

演出制御処理は、また、タッチパネル処理を行う。このタッチパネル処理では、演出制御処理が、タッチパネル２４６から受け取った検知信号に基づいて、タッチパネル２４６の接触面における接触状態を検知する。この演出制御処理は、上記接触状態に基づく接触部分の中心を示すタッチパネル２４６の接触面の座標値を取得し、この座標値で表される位置を検出ポイントとして特定し、この初期位置を含む操作情報を取得する。なお、この

演出制御処理は、このような座標値を取得するのみならず接触面の範囲を取得するようにしても良い。このタッチパネル処理の詳細については後述する。

【０７２５】

次に、処理選択フラグが「０」のときに実行される装飾図柄変動開始処理（ステップＳ１２１０）について説明する。図１０８は、装飾図柄変動開始処理の一例を示すフローチャートである。

【０７２６】

同図１０８に示されるように、装飾図柄変動開始処理（ステップＳ１２１０）では、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａは、まず、ステップＳ１２２１の処理として、上記ステップＳ１１０４（図１０６参照）の処理にて操作されうる変動パターン受信フラグがＯＮ状態（セット）にあるか否かを判断する。すなわち、このステップ１２２１の処理では、主制御基板４１００側にて所定の始動条件（ステップＳ３０１におけるＹＥＳ）が成立されることに基づいて、上記ステップＳ１１０４（図１０６参照）の処理にて上記変動パターン受信フラグがＯＮ状態に操作されるのを待つこととなる。

【０７２７】

そして、変動パターン受信フラグがＯＮ状態に操作されるまでの間、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａでは、以下のステップＳ１２３２～ステップＳ１２３７の処理によってデモ演出や演出モードにかかる制御を行う。

【０７２８】

すなわち、まず、液晶表示装置１４００においてデモ演出を実行している状態にあるか否かを判断し（ステップＳ１２３２）、同状態にない旨判断されたときには、前回の図柄変動などの表示演出が終了してから所定時間が経過したか否かを判断する（ステップＳ１２３６）。そしてこの結果、所定時間が経過した旨判断されたときには、液晶表示装置１４００においてデモ演出を開始させるべくの（液晶制御基板４１５０に対しての）表示コマンドをセットすることとなる。そして、こうしてセットされた表示コマンドが、図１０６に示した情報出力処理（ステップＳ１５００）によって液晶制御基板４１５０に送信されることで、液晶制御基板４１５０側による制御を通じて、液晶表示装置１４００においてデモ演出が実行されるようになる。

【０７２９】

なお、上記ステップＳ１２３６の処理において所定時間が経過した旨判断されなかったときは、当該装飾図柄変動開始処理を一旦終了し、変動パターン受信フラグがセットされるか（ステップＳ１２２１におけるＹＥＳ）、所定時間が経過するか（ステップＳ１２３６におけるＹＥＳ）のどちらかの条件が満たされるまで待機することとなる。

【０７３０】

また、このような処理（ステップＳ１２３６、ステップＳ１２３７）を行った結果、上記ステップＳ１２３２の処理にて、液晶表示装置１４００においてデモ演出を実行している状態にある旨判断された場合は（ステップＳ１２３２におけるＹＥＳ）、演出モードに対する遊技者による操作が許容されている状態にあるか否かを判断する（ステップＳ１２３３）。

【０７３１】

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、大当り抽選の結果が条件装置の作動を伴わない当り（小当り）、若しくは条件装置の作動を伴う当り（大当り）であるとき、液晶表示装置１４００における表示演出については、上記主制御基板４１００側にて設定された変動パターンの変動時間内で終了させることなく、第一特別図柄表示器または第二特別図柄表示器としての複数のＬＥＤの点灯パターンにかかる変動表示の停止後の期間にまで延長させた上で、条件装置の作動を伴う当り（大当り）に当選したか否かについての表示演出が現れうる表示演出パターン（延長演出パターン）を選択しうる第１の演出モードと、チャレンジボーナス演出パターンを選択しうる第２の演出モードとを用意している。

【０７３２】

ここで、第１の演出モードにあるときに選択されうる延長演出パターンと、第２の演出モードにあるときに選択されうるチャレンジボーナス演出パターンとの概要をそれぞれ説明する。図１１１（ａ）は、大当り時の延長演出パターンを説明するための図であり、図１１１（ｂ）は、小当り時の延長演出パターンを説明するための図であり、図１１１（ｃ）は、大当り時のチャレンジボーナス演出パターンを説明するための図であり、図１１１（ｄ）は、小当り時のチャレンジボーナス演出パターンを説明するための図である。

【０７３３】

第１の演出モードにおいて、開閉部材２００６の動作によって賞球を得る機会（ボーナス遊技）が提供されることとなる結果が得られた場合は、特別図柄の変動停止後の期間まで延長された演出内容をもった延長時の表示演出パターン（延長演出パターン）が選択されうる。

【０７３４】

例えば、図１１１（ａ）に示されるように、大当りが当選されたことに基づいて延長時の表示演出パターン（延長演出パターン）が選択されたとき、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａは、まず、特別図柄の変動開始に合わせるように（変動パターン受信フラグがセットされていることに基づいて）、液晶表示装置１４００における表示演出を開始させる。ただしこの後、確定停止コマンドに対応したフラグ（特別図柄の変動終了時）やインターバル演出コマンドに対応したフラグ（オープニング期間への突入）がセットされた状況になっても、液晶表示装置１４００における表示演出についてはこれを終了することなく継続させることとなる。

【０７３５】

すなわち上述の通り、この実施の形態にかかる主制御ＭＰＵ４１００ａでは、大当りが当選されたことに基づいて特別図柄が停止されてから大当り遊技が開始されるまでの閉制御期間については、特別図柄が停止されてからインターバル演出タイマにより予め定められている時間（ここでは８秒）がタイムアップするまでの時間（予め定められた長さをもった第１の閉制御期間）、及び、インターバル演出タイマにより予め定められている時間（ここでは８秒）がタイムアップしてから有効ゲート６０１０ｎを遊技球が通過するまでの時間（不定の長さをもった第２の閉制御期間）として制御するようにしている。

【０７３６】

この点、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ４１５０ａでは、大当りが当選されたことに基づいて延長時の表示演出パターン（延長演出パターン）が選択されたときは、図１１１（ａ）に示されるように、特別図柄が停止されてからインターバル演出タイマ（ここでは８秒）がタイムアップするまでの時間（一定の長さをもった第１の閉制御期間）分だけ、特別図柄の変動時間に対して延長するかたちで、大当り抽選にかかる表示演出を行うようにしている。なお、このような表示演出としては、例えば、特定のキャラクタが敵キャラクタとのバトルに挑んでいる様子が映し出された演出などとして実現することができる。

【０７３７】

そして、一定の長さをもった第１の閉制御期間が経過し、不定の長さをもった第２の閉制御期間として制御されるときに、液晶表示装置１４００にて現れている演出内容を、大当り抽選の結果が条件装置の作動を伴う当り（大当り）であるか否かについての当落情報が明示される当落明示演出に切り替えるようにしている。なおここでは、当落明示演出については、大当り抽選の結果が条件装置の作動を伴う当り（大当り）であることが明示される大当り演出として行われることとなり、例えば、特定のキャラクタが敵キャラクタとのバトルに勝利した様子が映し出された演出などとして実現することができる。また、１つの表示演出パターンが、大当り抽選にかかる表示演出と、その演出結果が現れる当落明示演出とからなるものであることに鑑みれば、この実施の形態にかかる大当り時の延長演出パターンとは、特別図柄の変動が停止されてから第１の閉制御期間が終了した後の、不定の長さをもった第２の閉制御期間内にまで演出内容が延長された演出パターンであるといえる。

【０７３８】
そしてこの後は、不定の長さをもった第２の閉制御期間が未だに継続されていることを条件に、当該第２の閉制御期間内における演出として、遊技球を比較的強く打ち出すことにより、センター役物２３００の右側の遊技領域６０５に遊技球を流下させる右打ち遊技を行うことによって大当り遊技を開始すべき旨を促す大当り遊技前のオープニング演出が液晶表示装置１４００にて現れるように制御する。そしてこの結果、遊技者によって右打ち遊技が行われると、センター役物２３００の右側の遊技領域６０５に打ち込まれた遊技球が有効ゲート６０１０ｎを通過することとなり、ひいては大当り開始コマンドがセットされることとなる。これにより、第２の閉制御期間が終了されることで、大入賞口が開放される大当り遊技が開始されるようになる（図１０６参照）。なおこの際、ラウンド表示器６４８では、ラウンド数を示すように点灯する。

【０７３９】
また、こうして不定の長さをもった第２の閉制御期間が終了し、下大入賞口２００３が開放される大当り遊技が開始（大当り開始コマンドに対応したフラグがセット）されると、例えば、液晶表示装置１４００にて現れている演出（当落明示演出、若しくはオープニング演出）を、同演出の内容が仮に中途段階にあったとしても、１ラウンド目のラウンド遊技が開始されたことを示す大当り遊技中演出に強制的に切り替えるかたちで実行する。ただしその一方で、一定の長さをもった第１の閉制御期間が終了した以降に有効ゲート６０１０ｎを遊技球が通過しない限りは、不定の長さをもった第２の閉制御期間が終了することはない（大当り開始コマンドに対応したフラグがセットされない）ことから、１ラウンド目のラウンド遊技が開始されたことを示す大当り遊技中演出に強制的に切り替えられることもない。

【０７４０】
このような大当り時の延長演出パターンによれば、特別図柄の停止時から一定の長さをもった第１の閉制御期間が経過した以降、少なくとも操作ハンドル部４１０が操作されなければ、有効ゲート６０１０ｎを遊技球が通過しないことから、大当り遊技の開始前演出（第２の閉制御期間中の演出）にて演出進行が停滞し続けることとなる。すなわちこの場合、遊技者は、大当り遊技の開始前演出（第２の閉制御期間中の演出）の意味するところを確実に理解するまで操作ハンドル部を操作しないようにしておくことで、当該開始前演出にて演出進行を停滞させ続けることができるようになる。またその一方で、操作ハンドル部の操作によって有効ゲート６０１０ｎを遊技球が通過したときには、大当り遊技の開始前演出が終了して次の演出（大当り遊技中演出）に進行するようになることから、遊技者の各々のペースに合わせたマイペース演出が実現されるようになり、換言すれば、演出の進行にかかるスピード感を老若男女問わずに幅広い客層に合わせた演出として実現させることができるようになる。

【０７４１】
またさらに、このような大当り時の延長演出パターンにあっては、大当り遊技の開始前演出からこうして演出が進行されない状況（周辺制御ＭＰＵ４１５０ａによる演出の停滞制御）にある限り、主制御ＭＰＵ４１００ａは、不定の長さをもった第２の閉制御期間が終了されないように制御することで、遊技が進行して大当り遊技（賞球獲得が可能とされるボーナス遊技）が実行されてしまうようなことを回避するようにしている。したがって、遊技者側からすれば、自分のペースに合わせるように演出の進行にかかるスピードを調整するだけで、この調整された演出スピードに合わせるように遊技が進行されるように見えるようになり、これによって遊技の進行スピードを気にすることなく、液晶表示装置１４００におけるマイペース演出を楽しむことができるようになる。

【０７４２】
このように、大当り時の延長演出パターンとは、一定の長さをもった第１の閉制御期間が終了した後に、こうした閉制御期間が延長されるかたちで現れる第２の閉制御期間をある程度の時間分だけ継続させることを前提とした演出パターンであり、当該第２の閉制御期間内においては、同演出パターンにおける一部の演出内容（当落明示演出）と、大当り

遊技前のオープニング演出（右打ち遊技を行うことによって大当り遊技を開始すべき旨を促す演出）とが行われうるようになっている。そして、これらの演出に対する各遊技者の理解スピードに合わせて当該第２の閉制御期間を適宜のタイミングにて終了させ、ひいては大当り遊技を適宜のタイミングにて開始させることが可能とされている。なお、第２の閉制御期間が必要以上に延長されないように主制御基板に対してタイマを設けてもよい。第１閉制御期間が終了後規定時間を経過すると主制御基板は大当り開始コマンドを強制的にセットすることができる。主制御基板はタイマをセットするか否かを抽選によって決定してもよい。

【０７４３】

ただしその一方で、このような第２の閉制御期間とは、少なくとも操作ハンドル部４１０が操作されることに基づいて終了されるもの（不定の長さをもった期間）であることから、例えば、一定の長さをもった第１の閉制御期間が終了してすぐに操作ハンドル部４１０の操作によって有効ゲート６０１０ｎを遊技球が通過するように遊技した場合は、当落明示演出をその演出途中でカット、若しくはその演出自体をほぼ出現させることなく（演出飛ばし）、次の演出（大当り遊技中演出）に迅速に進行させることも可能としてもよい。また上述の通り、こうして演出が早く進行されたときには、遊技制御これ自体も早く進行することとなり、大当り遊技がより早い段階にて開始されることとなる。したがって、液晶表示装置１４００におけるマイペース演出を実現しつつも、ベテランなどの遊技者にとっては、演出飛ばしなどによって遊技をより早く進行させることによって効率が良くストレスのない迅速な遊技・演出性能を楽しむことができるようにしている。

【０７４４】

特に、当落明示演出（大当り演出）が行われた後の、右打ちを促す遊技説明が行われるオープニング演出に要する時間（遊技時間）は、遊技者にとっては、２回目以降の遊技においては無駄な時間でしかないことが多い。ただし、大当り時の延長演出パターンによれば、こうしたオープニング演出に要する時間（遊技時間）を用意しておきつつも、遊技者に対して無駄な時間としてしか機能しないような場合にはこれを適宜にカットして、演出と遊技とをより早く進行させることができるようにしている。これにより、各遊技者に対してそれぞれに合った演出と遊技とを提供することができるようになる。

【０７４５】

ちなみに、大当り抽選の結果が条件装置の作動を伴う当り（大当り）であるか否かについての当落情報が示されるための演出時間（当落明示演出の時間）をもカットして演出（遊技）をより早く進行させた場合には、大当り時の延長演出パターンにおける最終的な演出結果（例えば、キャラクタがバトルに勝利するか否かなど）が十分に現れないままで、またさらにはオープニング演出すらも現れることなく、大当り遊技中演出（ラウンド演出など）が突然現れることとなる。すなわちこの場合、大当り時の延長演出パターンは、その演出結果が十分に現れる前の途中段階にて終了されることとなり、オープニング演出すらも割愛して大当り遊技を早期に開始させることができるようになる。

【０７４６】

ところで、不定の長さをもった第２の閉制御期間内の演出では、まず、大当り抽選の結果が条件装置の作動を伴う当り（大当り）であることが明示される当落明示演出が行われた後、右打ち遊技を行うことによって大当り遊技を開始させるべき旨を促すオープニング演出が行われる。ただし、オープニング演出を所定時間だけ行った後（若しくは、オープニング演出を行いながら）、大当り時専用の長編ムービーを流すようにしてもよい。不定の長さをもった第２の閉制御期間によれば、このような冗長な演出を実現した場合であっても、演出の間延びによって遊技興趣の低下などの弊害が生じることがなく、演出の幅を広げることができるようになる。

【０７４７】

また、この第２の閉制御期間においては、所定の操作手段（操作ボタンユニット等）に対する操作受け付けを許容し、該ボタンが操作されたことに基づいて遊技抽選の結果についての期待度が示されうる操作系演出（例えば、大当り遊技のラウンド数や、大当り遊技

後の遊技状態などについての期待度を示唆する演出など）を行うようにしてもよい。すなわちこの場合、遊技者は、操作可能とされる有効期限（操作受け付けが許容される期間）を気にすることなく、自分のペースにて操作することのできる操作系演出を実現することができるようになる。

【０７４８】

また、この実施の形態にかかる主制御ＭＰＵ４１００ａは、大当りの当選時にあって、特別図柄の停止時から一定の長さをもった第１の閉制御期間が終了した時点ではラウンド表示器６４８における点灯が行われないように制御している。そして、第１の閉制御期間が終了した以降に有効ゲート６０１０ｎを遊技球が通過したことを条件に同制御を解除することで、ラウンド表示器における点灯が行われるようにしている。これにより、第２の閉制御期間においては、ラウンド表示器が消灯されているもとで液晶表示装置１４００にて当落明示演出を行うことができるようになる。また、第２の閉制御期間にてどれだけの演出停滞が生じた場合であっても、大当り遊技におけるラウンド数が遊技者に容易に把握可能とされてしまうことが回避されるようになる。

【０７４９】

これに対し、同図１１１（ｂ）に示されるように、小当りが当選されたことに基づいて延長時の表示演出パターン（小当り時の延長演出パターン）が選択されたときも、特別図柄が停止されてからインターバル演出タイマ（ここでは８秒）がタイムアップするまでの時間（一定の長さをもった第１の閉制御期間）分だけ、特別図柄の変動時間に対して延長するかたちで、大当り抽選にかかる表示演出を行うようにしている。なお、このような表示演出としては、例えば、特定のキャラクタが敵キャラクタとのバトルに挑んでいる様子が映し出された演出などとして実現することができる。

【０７５０】

ただし上述の通り、この実施の形態にかかる主制御ＭＰＵ４１００ａでは、小当りが当選されたことに基づいて特別図柄が停止されてから小開放当り遊技（小当り遊技）が開始されるまでの閉制御期間（オープニング期間）については、特別図柄が停止されてからインターバル演出タイマ（ここでは８秒）がタイムアップするまでの時間（一定の長さをもった第１の閉制御期間）のみからなるように制御している。したがって、このような小当り時の延長演出パターンにあっては、一定の長さをもった第１の閉制御期間（ここでは８秒）が経過し、小開放当り遊技（小当り遊技）が開始されるときに、液晶表示装置１４００にて現れている演出内容を、大当り抽選の結果が条件装置の作動を伴う当り（大当り）であるか否かについての当落情報が明示される当落明示演出に切り替えるようにしている。なおここでは、当落明示演出については、大当り抽選の結果が条件装置の作動を伴う当り（大当り）に落選したハズレであることが明示されるハズレ演出として行われることとなり、例えば、特定のキャラクタが敵キャラクタとのバトルに敗北した様子が映し出された演出などとして実現することができる。また、１つの表示演出パターンが、大当り抽選にかかる表示演出と、その演出結果が現れる当落明示演出とからなるものであることに鑑みれば、この実施の形態にかかる小当り時の延長演出パターンとは、特別図柄の変動が停止されてから第１の閉制御期間が終了した後の、小開放当り遊技（小当り遊技）が行われる期間内にまで演出内容が延長された演出パターンであるといえる。

【０７５１】

このような小当り時の延長演出パターンによれば、大当りに落選したハズレであることが示されてから比較的早く次変動（特別図柄の保留消化）にかかる表示演出に移行させることができるようになる。またさらに、小開放当り遊技（小当り遊技）が行われている期間内にまで演出内容が延長されるようにしたことで、小開放当り遊技（小当り遊技）の実行期間中においては、液晶表示装置１４００に注目が向かう分だけ開閉部材の動作が注目され難くなる。すなわちこの場合、いわゆる高期待のハズレ演出（開閉部材が動作しないハズレ演出）であるときと同じような態様で演出内容が進行するようになることから、大当り時の延長演出パターンに対するハズレ演出パターン（対の演出）として位置づけされるようになり、ひいては条件装置の作動を伴わない当り（小当り）が搭載されているパチ

ンコ機１であることが気付かれ難くなる。

【０７５２】

しかも、この実施の形態にかかるパチンコ機１によれば、このような小当りの当選に応じた小開放当り遊技（小当り遊技）が行われるときの開閉部材の動作態様と近似、若しくは同一の動作態様をもって開閉部材を動作させる大当り遊技や、これを前提とした潜伏演出状態（いわゆる小当りを用いた潜伏演出状態）などは用意されていない。すなわち、第１の演出モードにあるときの大当り時の延長演出パターン（図１１１（ａ）参照）と、小当り時の延長演出パターン（図１１１（ｂ）参照）とは、あくまでも小当りが搭載されているパチンコ機１であることを把握し難くする、といった技術思想（従来とは逆の技術思想）に基づいてなされたものであって、このような技術思想のもとで、特別図柄の変動及び停止、第１の閉制御期間、大入賞口の開放、といった小当り時における一連の挙動が大当り時にも現れることに鑑み、各演出パターンにおける演出内容をそれぞれ延長させたものとなっている。

【０７５３】

なお、この実施の形態にかかる大当り時の延長演出パターンと、小当り時の延長演出パターンとでは、図１１１（ａ）、（ｂ）に示されるように、特別図柄が停止されてからインターバル演出タイマ（ここでは８秒）がタイムアップするまでの時間（第１の閉制御期間）が経過した以降においてのみ、大当り抽選の結果が条件装置の作動を伴う当り（大当り）であるか否かについての情報が示されるようにしている（当落明示演出）。ただし、これらの延長演出パターンについては、第１の閉制御期間内にまで延長させるかたちで大当り抽選にかかる表示演出を行うものであれば、同表示演出のうち、第１の閉制御期間内にて現れる演出部分にて、大当り抽選の結果が条件装置の作動を伴う当り（大当り）であるか否かについての当落情報が示されるようにしてもよい。このような場合であっても、少なくとも大当りに落選したハズレであることが示されてから比較的早く次変動（特別図柄の保留消化）にかかる表示演出に移行させることはできる。なおこの場合、大当り時の当落明示演出においては、大当りに当選されていることが既に把握されているもとでキャラクタがバトルに勝利したことを祝福する大当り時の専用演出や、右打ちを促す遊技説明のための演出などが現れるとともに、小当り時の当落明示演出においては、大当りに落選したハズレであることが既に把握されているもとでキャラクタがバトルに敗北して悔しがる様子を映した小当り時の専用演出などが現れることとなる。

【０７５４】

このような第１の演出モードにあるときの延長演出パターンに対し、第２の演出モードにおいて、開閉部材２００６の動作によって賞球を得る機会（ボーナス遊技）が提供されることとなる結果が得られた場合は、液晶表示装置１４００においては賞球獲得が可能とされる当りに当選されたことが示されるチャレンジボーナス演出パターンが選択されうる。このチャレンジボーナス演出パターンとは、大入賞口の開放によって賞球獲得が可能とされる当りとして大当りはもとより、小当りもその１つの種類（当りの種別）として扱われる表示演出パターンである。

【０７５５】

例えば、図１１１（ｃ）に示されるように、第２の演出モードにおいて、大当りが当選されたことに基づいてチャレンジボーナス演出パターンが選択されると、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａでは、特別図柄の変動開始に合わせるように（変動パターン受信フラグがセットされていることに基づいて）、液晶表示装置１４００における表示演出を開始させる。そして、こうして開始された表示演出を、特別図柄の変動終了に合わせるように（確定停止コマンドに対応したフラグがセットされていることに基づいて）終了させる。

【０７５６】

ただし、この表示演出は、大当りの当落にかかる抽選結果が示されるものではなく、下大入賞口２００３が開放されることによる賞球獲得の機会が付与される当り（大当り、若しくは小当り）に当選されているか否かが示されるものとなっている（チャレンジボーナスにかかる当落演出）。より具体的には、大当り、若しくは小当りに当選されているとき

は、特別図柄の変動期間内にて、大入賞口が開放されることによる賞球獲得の機会が付与されることが示される特定の表示画像が現れることとなる。なおこの場合、遊技者は、大入賞口の開放によって遊技者が獲得可能とされる賞球数がどの程度のものであるかは把握できないものの、大入賞口の開放によって賞球が獲得可能とされることは把握可能とされるようになる。

【０７５７】

このようにチャレンジボーナスにかかる当落演出にて特定の表示画像が現れた後は、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａは、インターバル演出コマンド（大当り時）に対応したフラグがセットされることに基づいて、大入賞口の開放によって遊技者が獲得可能とされる賞球数がどの程度のものであるかについてのチャレンジボーナス演出を開始させるべくの開始前演出を行う。なお後述するが、チャレンジボーナス演出は、特別図柄が停止されてからインターバル演出タイマ（ここでは８秒）がタイムアップするまでの時間（一定の長さをもった第１の閉制御期間）が経過した以降、有効ゲート６０１０ｎを遊技球が通過することを条件に開始される。

【０７５８】

ここで、チャレンジボーナス演出を開始させるべくの開始前演出では、インターバル演出タイマ（ここでは８秒）がタイムアップするまでの第１の閉制御期間を利用して、操作ハンドル部の操作量（右打ち遊技によって有効ゲート６０１０ｎを狙うこと）や操作タイミングについての説明が行われる。

【０７５９】

この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ４１５０ａでは、このような開始前演出として、操作ハンドル部の操作タイミングが液晶表示装置１４００におけるカウントダウン表示によって示されるカウントダウン演出を行うようにしてもよい。このカウントダウン演出とは、例えば、右打ち遊技によって有効ゲート６０１０ｎを狙うことを説明しつつ、例えば３～５秒程度のカウントダウン表示が行われるものであり、このカウントダウン表示が「０」に変わったときに操作ハンドル部４１０が適切な操作量で操作されると、当該第１の閉制御期間が終了してすぐに有効ゲート６０１０ｎを遊技球が通過するようになる。

【０７６０】

したがって、このようなカウントダウン演出によれば、同演出の指示通りに操作ハンドル部４１０が操作されたときには、インターバル演出タイマ（ここでは８秒）がタイムアップしてから比較的早く大当り開始コマンドのセットによって第２の閉制御期間が終了され、ひいては遊技者が獲得可能とされる賞球数がどの程度のものであるかについてのチャレンジボーナス演出と大当り遊技（特別ボーナス遊技）とが早期に開始されるようになる。なおこの際、ラウンド表示器では、ラウンド数を示すように点灯する。

【０７６１】

すなわち、大当り時のチャレンジボーナス演出パターンにおけるこのような演出進行によれば、インターバル演出タイマ（ここでは８秒）がタイムアップしてから有効ゲート６０１０ｎを遊技球が通過するまでの時間（不定の長さをもった第２の閉制御期間）を、該時間が存在しない後述の小当り時のチャレンジボーナス演出パターン（図１１１（ｄ）参照）の場合と比較してもこれを演出的には無視できる程度に短くすることができるようになる。すなわち、上述のカウントダウン演出とは、このことを意図してなされたものであって、不定の長さをもった第２の閉制御期間を早期に終了させてこれをカットさせることで、後述の小当り時のチャレンジボーナス演出パターン（図１１１（ｄ）参照）の場合と同様、一定の長さをもった第１の閉制御期間のみが大当り遊技前（チャレンジボーナス演出前）のインターバル期間として現れるかたちでの遊技進行（演出進行）を促すようにしている。これにより、大入賞口の開放によって賞球獲得が可能とされる当りとして大当りはもとより、小当りもその１つの種類（当りの種別）として扱われることとなり、チャレンジボーナス演出においては、長開放当たり遊技と中開放当たり遊技とはもとより、小開放当たり遊技を含めて、いずれの遊技態様が現れるかについての演出表示を行うことができるようになる。

【０７６２】
また、この実施の形態にかかる主制御ＭＰＵ４１００ａは、大当りの当選時にあって、特別図柄の停止時から一定の長さをもった第１の閉制御期間が終了した時点ではラウンド表示器６４８における点灯が行われないように制御している。そして、第１の閉制御期間が終了して以降に有効ゲート６０１０ｎを遊技球が通過したことを条件に同制御を解除することで、ラウンド表示器６４８における点灯が行われるようにしている。これにより、液晶表示装置１４００にてチャレンジボーナス演出が行われるのに先立って、ラウンド表示器６４８の点灯によって大当りに当選されていることや、大当り遊技（特別ボーナス遊技）におけるラウンド数が遊技者に容易に把握可能とされてしまうことが回避されるようになる。
【０７６３】
しかも、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ４１５０ａでは、カウントダウン表示が「０」に変わった以降は、遊技球が打ち出されてから有効ゲート６０１０ｎを通過するまでの時間を以下の先行演出（図示略）によって演出的に埋めるようにすることで、インターバル演出タイマ（ここでは８秒）がタイムアップしてから有効ゲート６０１０ｎを遊技球が通過するまでの時間（不定の長さをもった第２の閉制御期間）の存在が演出的にさらに隠匿されうるようにしている。
【０７６４】
また、図示は割愛するが、この実施の形態にかかるカウントダウン演出では、カウントダウン表示が「０」に変わるタイミングを、インターバル演出タイマ（ここでは８秒）がタイムアップするよりも若干だけ早いタイミング（第１の閉制御期間内）にて設定するようにしている。このようなカウントダウン演出によれば、操作ハンドル部４１０の操作によって遊技球が発射されてから有効ゲート６０１０ｎを同遊技球が通過するまでの時間の少なくとも一部が、第１の閉制御期間と第２の閉制御期間とのうち、第１の閉制御期間側の時間として含まれうるように遊技可能とされるようになり、ひいては不定の長さをもった第２の閉制御期間をその分（第１の閉制御期間側の時間として含まれる分）だけ短くすることができるようになる。なおこの場合、先行演出については、第２の閉制御期間に対しても先行して開始されることとなり、第１の閉制御期間と第２の閉制御期間とを跨ぐ可能性のある演出として位置づけされることとなる。
【０７６５】
ここで、このようなカウントダウン演出から先行演出を経てチャレンジボーナス演出へと繋がる一連の演出内容としては、例えば、カウントダウン演出においては、液晶表示装置１４００におけるカウントダウン表示と併せて、「カウントダウン表示が「０」になるタイミングで右打ち遊技を開始することにより敵キャラクタを攻撃しろ！」といった旨の演出表示を行い、有効ゲート２５００を遊技球が通過（大当り開始コマンドに対応したフラグがセット）したことに基づいて、仕掛けた攻撃の結果が示されるチャレンジボーナス演出を開始させる、等々、によって実現することができる。
【０７６６】
また、チャレンジボーナス演出としては、例えば、仕掛けた攻撃の結果として、敵キャラクタに対する攻撃が回避されたときには小開放当たり遊技であることを示し、敵キャラクタに対して攻撃は命中したものの倒しきれなかったときには中開放当たり遊技であることを示し、敵キャラクタが攻撃によって倒れたときには長開放当たり遊技であることを示すことなどによって実現することができる。若しくは、敵キャラクタに対して攻撃は命中したものの倒しきれなかったときには、中開放当たり遊技と長開放当たり遊技とのいずれかであることを示し、その後のラウンド演出において、中開放当たり遊技と長開放当たり遊技とのいずれであるのかを明示するようにしてもよい。このようなチャレンジボーナス演出によれば、敵キャラクタに対して攻撃がヒットしさえすれば、獲得可能とされる賞球量はもとより、小当りの可能性が排除された分だけ、遊技者に有利な遊技状態への移行期待度についてもこれを飛躍的に高めることができるようになる。
【０７６７】

ただし、このような大当り時のチャレンジボーナス演出パターンにおいては、カウントダウン演出におけるカウントダウン表示が「０」に変わってからも長い時間にわたって操作ハンドル部４１０が操作されないような事態が生じることも想定される。すなわちこの場合、不定の長さをもった第２の閉制御期間が長い時間にわたって継続されることとなるが、この第２の閉制御期間においては、液晶表示装置１４００にてカウントダウン表示が「０」のままで表示されるなど、新たな演出が出現されないようにしておくことが、このような事態を生じさせる遊技者の興味を薄らげる上でより望ましい。

【０７６８】

ただし、チャレンジボーナス演出パターンが出現した状況にあって、このような演出進行が停滞される事態は、大当りに当選された場合に限られるものであり、後述の小当り時のチャレンジボーナス演出パターン（図１１１（ｄ）参照）の場合には生じ得ないものとなっている。すなわちこの場合、何らの演出も新たに行われない演出停滞の状態（無演出状態）にありながら、小開放当たり遊技が行われる可能性が排除された分だけ、獲得可能とされる賞球量はもとより、遊技者に有利な遊技状態への移行期待度についてもこれが飛躍的に高められるようになる。

【０７６９】

なお、カウントダウン演出については、カウントダウン表示によって実現することとしたが、操作ハンドル部を操作すべき特定のタイミングが把握可能とされるように行われるものであれば、必ずしもカウントするものでなくてもよい。

【０７７０】

これに対し、同図１１１（ｄ）に示されるように、第２の演出モードにおいて、小当りが当選されたことに基づいてチャレンジボーナス演出パターンが選択されたときも、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａは、特別図柄の変動開始に合わせるように（変動パターン受信フラグがセットされていることに基づいて）、液晶表示装置１４００における表示演出を開始させる。そして、こうして開始された表示演出を、特別図柄の変動終了に合わせるように（確定停止コマンドに対応したフラグがセットされていることに基づいて）終了させる。

【０７７１】

また、これも同様、小当り時のチャレンジボーナス演出パターンにおいても、特別図柄の変動期間にて行われるこうした演出（チャレンジボーナスにかかる当落演出）において、大入賞口が開放されることによる賞球獲得の機会が付与されることが示される特定の表示画像が現れる。これにより、遊技者は、大入賞口の開放によって遊技者が獲得可能とされる賞球数がどの程度のものであるかは把握できないものの、大入賞口の開放によって賞球が獲得可能とされることは把握可能とされるようになる。

【０７７２】

また、このようにチャレンジボーナスにかかる当落演出にて特定の表示画像が現れた後は、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａは、インターバル演出コマンド（小当り時）に対応したフラグがセットされていることに基づいて、大入賞口の開放によって遊技者が獲得可能とされる賞球数がどの程度のものであるかについてのチャレンジボーナス演出を開始させるべくの開始前演出を行う。

【０７７３】

ただし上述の通り、小当りの当選時においては、特別図柄が停止されてから小開放当り遊技（小当り遊技）が開始されるまでの閉制御期間（オープニング期間）については、特別図柄が停止されてからインターバル演出タイマ（ここでは８秒）がタイムアップするまでの時間（一定の長さをもった第１の閉制御期間）のみからなっており、同タイマがタイムアップしたときには、有効ゲート６０１０ｎへの遊技球の通過の有無にかかわらず小開放当り遊技（小ボーナス遊技）が開始されるようになっている（図９８参照）。

【０７７４】

この点、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ４１５０ａでは、小当りのチャレンジボーナス演出パターンにおいては、本来、操作ハンドル部の操作（有効ゲート６０１０ｎへの遊技球の通過）は遊技や演出を進行させる上で必要ないにもかかわらず、チャレンジ

ボーナス演出を開始させるべくの開始前演出として、上述の大当り時のチャレンジボーナス演出パターンの場合と同様、インターバル演出タイマ（ここでは８秒）がタイムアップするまでの第１の閉制御期間を利用して、操作ハンドル部４１０の操作タイミングが液晶表示装置１４００におけるカウントダウン表示によって示されるカウントダウン演出を行うようにしてもよい。

【０７７５】

小当り時のチャレンジボーナス演出パターンによれば、同演出の指示通りに操作ハンドル部が操作されたときには、カウントダウン演出から先行演出を経てチャレンジボーナス演出へと繋がる、大当り時のチャレンジボーナス演出パターンのときと同じ一連の演出内容によってチャレンジボーナス演出が開始されることとなる。これにより、大入賞口の開放によって賞球獲得が可能とされる当りとして大当りはもとより、小当りもその１つの種類（当りの種別）として扱われることとなり、チャレンジボーナス演出においては、長開放当たり遊技と中開放当たり遊技はもとより、小開放当たり遊技を含めて、いずれの遊技態様が現れるかについての演出表示を行うことができるようになる。

【０７７６】

小当り時のチャレンジボーナス演出パターンにおいては、第１の閉制御期間が終了してからすぐに小開放当り遊技（小当り遊技）が開始されるにもかかわらず、カウントダウン演出にてカウントダウン表示が「０」に変わってからも長い時間にわたって操作ハンドル部が操作されないような事態が生じることも想定される。この点、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ４１５０ａは、カウントダウン表示が「０」に変わった時点で、液晶表示装置１４００にて先行演出を虚偽開始させるとともに、該先行演出を虚偽開始してから所定の仮転動時間（例えば０．５秒）が経過したときにはさらにチャレンジボーナス演出をも虚偽開始させるように制御している。

【０７７７】

小当り時のチャレンジボーナス演出パターンにおいては、操作ハンドル部に対する操作を必要とする操作系演出が行われたか否かにかかわらず、液晶表示装置１４００においては、カウントダウン演出から先行演出を経てチャレンジボーナス演出へと繋がる一連の演出内容が虚偽的に現れることとなる（虚偽演出）。したがって、遊技者は、操作ハンドル部に対する操作の有無や、有効ゲート６０１０ｎへの遊技球の通過の有無などを確認することで、液晶表示装置１４００を確認しようとする周囲の野次馬よりも先行して小開放当たり遊技が行われることを把握可能とされており、これによって即座に遊技中断するなどの知的な行為を見せ付けることができるようになる。

【０７７８】

このように、第１の演出モードにおける延長演出パターンとは、上述の通り、不定の長さをもった第２の閉制御期間をある程度の時間分だけ継続させることによって小当りの存在これ自体を隠匿することを狙った演出パターンであり、小当り時の演出パターンにも存在する一定の長さをもった第１の閉制御期間内にまで演出内容を延長させた上で、小当り時の演出パターンには存在し得ない第２の閉制御期間内において大当り遊技前のオープニング演出（右打ち遊技を行うことによって大当り遊技を開始すべき旨を促す演出）が行われるようにしている。これに対し、第２の演出モードにおけるチャレンジボーナス演出パターンとは、不定の長さをもった第２の閉制御期間をできる限り出現させないことによって小当りをも当りの１つとして扱うことを狙った演出パターンであり、大当り遊技前のオープニング演出（右打ち遊技を行うことによって大当り遊技を開始すべき旨を促す演出）としても、小当り時の演出パターンにも存在する一定の長さをもった第１の閉制御期間内にて完結しうるように行うものとなっている。

【０７７９】

第１の演出モード時における延長演出パターンと第２の演出モード時におけるチャレンジボーナス演出パターンとによる、不定の長さをもった第２の閉制御期間が存在することを前提としたこのような演出構造（第２の閉制御期間内での右打ち遊技を促すタイミングを異ならせる演出構造）によれば、１つの演出コマンドに基づく表示演出パターン（特別

図柄の変動時間が同一）であっても、第１の演出モード時と第２の演出モード時とで特別図柄（装飾図柄）の変動が開始されてから大当り遊技が開始されるまでに要する演出時間の長さを大きく異ならせることが可能となり、これによって主制御ＭＰＵ４１００ａ側でのロジックを逐一変更しなくても演出内容が大きく異なる多種多様の演出を実現させることができるようになる。

【０７８０】

ところで、このような大当り時のチャレンジボーナス演出パターン（図１１１（ｃ）参照）と小当り時のチャレンジボーナス演出パターン（図１１１（ｄ）参照）とによれば、当り時の表示演出（特定の表示画像）が現れた時点で、少なくとも特定数（例えば、少量の賞球（本実施形態では、４０～５０個程度））の賞球は獲得可能とされるように賞球を得る機会が提供されることが遊技者に把握されているもとで、あとはどれだけの賞球数をボーナスとして上積み可能とされるか、といったラウンド抽選的な要素のあるチャレンジボーナス演出として行われるようになる。

【０７８１】

またさらに、賞球数の上積みがあったときには、遊技者に有利な遊技状態（確率変動機能や時短機能が作動する遊技状態）への変更が行われる可能性も生じる。したがって、このようなチャレンジボーナス演出においては、条件装置の作動を伴う当りの当選確率（１／４００）に対し、条件装置の作動を伴わない当りの当選確率（３／４００）を加えたより高い確率（１／１００）をもって、遊技者に対して賞球が払い出されうること（換言すれば、開閉部材が動作すること）のみならず、遊技者に有利な遊技状態に移行されうることをも意識付けさせることができるようになる。これにより、低く設定されている大当り（特別当り）の当選確率によって、単調なハズレ演出ばかりが繰り返し表示されるような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るようになる。

【０７８２】

また、このようなチャレンジボーナス演出によれば、大当りに落選した場合であっても、特定の条件を満たしているときには、液晶表示装置１４００において当り時の表示演出（特定の表示画像）が現れるように制御して遊技者に対して賞球が払い出されうることと、遊技者に有利な遊技状態への変更とを意識付けさせるにもかかわらず、大入賞口の動作に際しては、大当りに当選されているときには現れない特定画像（操作ハンドル部に対する操作がないにもかかわらず先行演出やチャレンジボーナス演出などの虚偽演出が行われたときに現れる画像など）を液晶表示装置１４００において表示させうるようにしている。すなわちこの場合、大当りの当選に応じて大入賞口が開放されるまでの間は、特定画像（虚偽演出）が出現するか否かの待ち演出期間としても機能しうることとなる。特に、特定画像（虚偽演出）が出現したときには、遊技者に有利な遊技状態への変更がないことはもとより、遊技者によって獲得可能とされる賞球数としても、同特定画像（虚偽演出）が出現しないときよりも大幅に少ない賞球数しか獲得可能とされないようになってしまうことから、遊技者が得られる利益のこのようなギャップの大きさも相まって、大当りが当選されたことが示される演出（第１の閉制御期間からの停滞演出）が現れたときの遊技興趣をより高めることができるようになる。

【０７８３】

そして、このような２つの演出モードが採用される構成によれば、延長演出パターンを選択しうる第１の演出モードでは、小開放当り遊技（小当り遊技）の実行に際し、遊技者に対して賞球が払い出されうること（換言すれば、開閉部材が動作すること）を意識付けさせない演出が行われうるのに対し、チャレンジボーナス演出パターンを選択しうる第２の演出モードでは、小開放当り遊技（小当り遊技）の実行に際し、遊技者に対して賞球が払い出されうること（換言すれば、開閉部材が動作すること）を意識付けさせる演出が行われうることとなる。これにより、チャレンジボーナス演出パターンを選択しうる第２の演出モードでは、延長演出パターンを選択しうる第１の演出モードにあるときよりも高い確率（大当りの当選確率「１／４００」に、小当りの当選確率「３／４００」を加えたより高い確率「１／１００）」）をもって、遊技者に対して賞球が払い出されうることを意

識付けさせる演出が現れるようになり、こうした演出モードの使い分けによって、条件装置の作動を伴った遊技状態の変化を生じさせずとも、遊技者に対して賞球が払い出されうるボーナス遊技（開閉部材による大入賞口２の開放）の実行確率がその都度変化するかのようなより深みのある演出を実現することができるようになる。なお、こうした演出を実現することができるのは、第１の演出モードにおいて小当りが搭載されているパチンコ機１であることを遊技者に気付かれ難くした上で、第２の演出モードでは、大入賞口の開放によって賞球獲得が可能とされる当りとして大当りはもとより、小当りもその１つの種類として扱われる表示演出を行うようにしているからである。

【０７８４】

特に、この実施の形態にかかるパチンコ機１（周辺制御ＭＰＵ４１５０ａ）では、このような延長演出パターンを選択しうる第１の演出モードと、チャレンジボーナス演出パターンを選択しうる第２の演出モードとのいずれかの演出モードに強制決定されて、該強制決定されている演出モードからの遊技者の操作による変更が許容されないモード強制期間を創出するモード強制制御手段を備えている。

【０７８５】

例えば、当該パチンコ機１がホールに納品されてからの第１の所定期間（例えば、１ヶ月間などの所定の月日が経過するまでの期間）を第１の演出モードに強制決定しておき、その第１の所定期間が経過してからの第２の所定期間（例えば、次の１ヶ月間などの所定の月日が経過するまでの期間）を第２の演出モードに強制決定するように上記モード強制期間の創出にかかる制御を行うようにした場合には、最初の１ヶ月間は、上述の如く小当りが搭載されていることを隠すように演出が行われることによって、大当りの当選確率のもとで遊技者に対して賞球が払い出されうるパチンコ機１として稼動する。これに対し、次の１ヶ月間は、大入賞口の開放によって賞球獲得が可能とされる当りの１つの種類として小当りが扱われる演出が行われることによって、大当りの当選確率よりも高い確率のもとで遊技者に対して賞球が払い出されうるパチンコ機１として稼動するようになり、１つの遊技仕様しか搭載されていないパチンコ機１でありながら、最初の第１の所定期間においては小当りの存在が気付かれ難くされていたことも相まって、液晶表示装置１４００における演出内容はもとより、出玉獲得にかかる遊技仕様すらも異なる別のパチンコ機が新たに稼動したかのような印象を遊技者に与えることができるようになる。なお、第２の所定期間が経過した後は、デモ演出中における操作手段に対する遊技者の操作に応じて演出モードが設定可能とされるようになる。

【０７８６】

この点、図１０８に示されるように、上記ステップＳ１２３３の処理では、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａが、まず、内蔵ＲＴＣ４１４０ａａのカレンダ情報や時刻情報などの時間情報に基づいて、第１の演出モードと第２の演出モードとのいずれかの演出モードに強制決定されているモード強制期間にあるか否かを判断する。そしてこの結果、第１の演出モードに強制決定されている旨判断したときや（例えば、当該パチンコ機１がホールに納品されてからの第１の所定期間にあるときなど）、第２の演出モードに強制決定されている旨判断したとき（例えば、第１の所定期間が経過してからの第２の所定期間にあるときなど）は、遊技者の操作による演出モードの変更は許容されないとして（ステップＳ１２３３におけるＮＯ）、当該装飾図柄変動開始処理（ステップＳ１２１０）を一旦終了する。すなわちこの場合、デモ演出が実行されているもとで（ステップＳ１２３２におけるＹＥＳ）、変動パターン受信フラグがセットされる（ステップＳ１２２１におけるＹＥＳ）のを待つこととなる。

【０７８７】

一方、内蔵ＲＴＣ４１４０ａａのカレンダ情報や時刻情報などの時間情報に基づいて、第１の演出モードと第２の演出モードとのいずれかの演出モードに強制決定されている上記モード強制期間にない旨判断されたときは（例えば、第２の所定期間が既に経過している場合など）、遊技者の操作による演出モードの変更が許容される状態にあるとして（ステップＳ１２３３におけるＹＥＳ）、次にステップＳ１２３４の処理を行う。

【０７８８】
このステップＳ１２３４の処理では、演出モードを変更させるべくの遊技者による操作があったか否かを判断する。ここで、遊技者による操作としては、例えば、操作ボタンユニットやサブボタンに対する操作などであり、デモ演出が行われているもとでメインボタンやサブボタンが操作されると、液晶表示装置１４００において演出モードの選択画面を出現させる表示制御を行うようにしておくことが考えられる。そしてこの場合、こうした選択画面が現れているときに、サブボタン３７２に対する操作で特定の演出モードを選択し、該選択された特定の演出モードをメインボタンに対する操作により決定させたときに、演出モードを変更させるべくの遊技者による操作があった旨判断され（ステップＳ１２３４におけるＹＥＳ）、該決定された演出モードに変更するべく同演出モードにかかる設定処理を行うこととなる（ステップＳ１２３５）。
【０７８９】
なお、こうした遊技者による操作対象となる手段としては、操作ボタンユニットのメインボタンやサブボタンでなくてもよく、タッチパネルによる近接操作なども含めて、遊技者による所定の操作が可能なものであればよい。また、遊技者による操作があったときの処理としても、液晶表示装置１４００における表示に変化を生じさせる制御（選択画面の出現、選択時の表示、決定時の表示など）のほか、例えば、透過性をもった遊技パネル６００における背面からの発光色を変更（青色から赤色に変更など）させるなど、所定の装飾部材における演出態様を異ならしめることで、演出モードが切り替えられたことを遊技者に対して示すようにしてもよい。
【０７９０】
他方、上記ステップＳ１２２１の処理において、上記ステップＳ１１０４（図９９参照）の処理にて操作されうる変動パターン受信フラグがＯＮ状態（セット）にある旨判断されたときは、主制御基板４１００側にて所定の始動条件（ステップＳ３０１におけるＮＯ）が成立された状態にあるとして、液晶表示装置１４００における表示演出を開始させるべくの以下のステップＳ１２２２～ステップＳ１２２７の処理を行う。
【０７９１】
すなわち、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａは、まず、変動パターン受信フラグをＯＦＦ状態に操作（リセット）する（ステップＳ１２２２）。そしてこの上で、遊技状態フラグが通常外部不利遊技状態にあることを示しているか否かを判断する（ステップＳ１２２３）。なお、この遊技状態フラグは、例えば、大当り遊技の終了に際し（例えば、大当り表示処理（ステップＳ１２３０））、当該大当り遊技後に制御される遊技状態の種類を示すように操作されるものである。
【０７９２】
そして、遊技状態フラグが通常外部不利遊技状態にあることを示しているときは（ステップＳ１２２３におけるＹＥＳ）、次にステップＳ１２２４の処理として、上記ステップＳ１２３５の処理における演出モードの設定状態、若しくは内蔵ＲＴＣ４１４０ａａのカレンダ情報や時刻情報などの時間情報に基づいて、第１の演出モードの設定状態にあるか否かを判断する。そしてこの結果、第１の演出モードに強制決定される期間にあるか、若しくは遊技者の操作による演出モードの変更が許容される期間において第１の演出モードが設定されている状態にあるときは、第１の演出モードの設定状態にある旨判断し（ステップＳ１２２４におけるＹＥＳ）、次にステップＳ１２２５ａの処理を行う。
【０７９３】
このステップＳ１２２５ａの処理では、第１の演出モードの設定状態にあるときの演出パターンテーブルを参照しつつ、周辺制御基板４１４０（周辺制御ＭＰＵ４１５０ａ）のＲＡＭの変動表示パターン格納領域にて記憶されている変動パターンにかかる情報と、周辺制御基板４１４０（周辺制御ＭＰＵ４１５０ａ）のＲＡＭの当選情報格納領域にて記憶されている当選情報とに基づいて、液晶表示装置１４００における演出パターン及び停止図柄を決定する。
【０７９４】

次いで、予告判定乱数に基づいて予告演出を実行するか否かの判断が行われる予告選択処理を実行する（ステップＳ１２２６ａ）。すなわち、第１の演出モードにあるときと第２の演出モードにあるときとでは、液晶表示装置１４００における演出パターンはもとより、予告演出の実行頻度やその演出内容が変わってくることから、この予告選択処理では、第１の演出モードの設定状態にあるときの予告演出テーブルにおいて、適宜の予告判定乱数に基づいて予告演出にかかる演出態様（予告演出パターン）を決定することとなる。

【０７９５】

そして、こうして決定された第１の演出モード時における演出パターン、停止図柄、及び予告演出パターンにそれぞれ対応付けされている表示コマンド（予告コマンド）をセットし（ステップＳ１２２７）、処理選択フラグを「１」に更新した時点で（ステップＳ１２２８）、当該装飾図柄変動開始処理（ステップＳ１２１０）を終了する。すなわち、こうしてセットされた表示コマンドや予告コマンドが、図１０５に示した情報出力処理（ステップＳ１５００）によって液晶及び音制御部４１６０に送信されることで、液晶表示装置１４００においては、液晶及び音制御部４１６０側による制御を通じて、上記表示コマンドにより示される内容（延長演出パターンなど）の表示演出が現れるとともに、上記予告コマンドにより示される内容の予告演出が現れるようになる。

【０７９６】

一方、上記ステップＳ１２２４の処理において、第２の演出モードに強制決定される期間にあるか、若しくは遊技者の操作による演出モードの変更が許容される期間において第２の演出モードが設定されている状態にあるときは、第１の演出モードの設定状態にない旨判断し（ステップＳ１２２４におけるＮＯ）、次にステップＳ１２２５ｂの処理を行う。このステップＳ１２２５ｂの処理では、第２の演出モードの設定状態にあるときの演出パターンテーブルを参照しつつ、周辺制御基板４１４０（周辺制御ＭＰＵ４１５０ａ）のＲＡＭの変動表示パターン格納領域にて記憶されている変動パターンにかかる情報と、周辺制御基板４１４０（周辺制御ＭＰＵ４１５０ａ）のＲＡＭの当選情報格納領域にて記憶されている当選情報とに基づいて、液晶表示装置１４００における演出パターン及び停止図柄を決定する。次いで、第２の演出モードの設定状態にあるときの予告演出テーブルにおいて、予告演出を実行するか否かの判断を含めて、適宜の予告判定乱数に基づいて予告演出にかかる演出態様（予告演出パターン）が決定される予告選択処理を実行する（ステップＳ１２２６ｂ）。

【０７９７】

そして、こうして決定された第２の演出モード時における演出パターン、停止図柄、及び予告演出パターンにそれぞれ対応付けされている表示コマンド（予告コマンド）をセットし（ステップＳ１２２７）、処理選択フラグを「１」に更新した時点で（ステップＳ１２２８）、当該装飾図柄変動開始処理（ステップＳ１２１０）を終了する。すなわち、こうしてセットされた表示コマンドや予告コマンドが、図９８に示した情報出力処理（ステップＳ１５００）によって液晶及び音制御部４１６０に送信されることで、液晶表示装置１４００においては、液晶及び音制御部４１６０側による制御を通じて、上記表示コマンドにより示される内容の表示演出が現れるとともに、上記予告コマンドにより示される内容の予告演出が現れるようになる。

【０７９８】

他方、上記ステップＳ１２２３の処理において、遊技状態フラグが通常外部不利遊技状態にあることを示していない旨判断されたときは（ステップＳ１２２３におけるＮＯ）、詳述は割愛するが、現在の遊技状態に応じた演出テーブルに基づいて演出パターンや停止図柄を決定するとともに（ステップＳ１２２９）、現在の遊技状態に応じた予告演出テーブルにおいて、予告演出を実行するか否かの判断を含めて、適宜の予告判定乱数に基づいて予告演出にかかる演出態様（予告演出パターン）が決定される予告選択処理を実行することとなる（ステップＳ１２３０）。

【０７９９】

そして、こうして決定された現在の遊技状態に応じた演出パターン、停止図柄、及び予

告演出パターンにそれぞれ対応付けされている表示コマンド（予告コマンド）をセットし（ステップＳ１２２７）、処理選択フラグを「１」に更新した時点で（ステップＳ１２２８）、当該装飾図柄変動開始処理（ステップＳ１２１０）を終了する。すなわち、こうしてセットされた表示コマンドや予告コマンドが、図１０５に示した情報出力処理（ステップＳ１５００）によって液晶及び音制御部４１６０に送信されることで、液晶表示装置１４００においては、液晶及び音制御部４１６０側による制御を通じて、上記表示コマンドにより示される内容の表示演出が現れるとともに、上記予告コマンドにより示される内容の予告演出が現れるようになる。

【０８００】

図１０９は、第１の演出モード時の演出パターン及び停止図柄の決定処理（ステップＳ１２２５ａ）についての一例を示すフローチャートである。

【０８０１】

同図に示されるように、このステップＳ１２２５ａの処理では、まず、上記ステップＳ１１０４（図１０６参照）の処理にて変動表示パターン格納領域に記憶された変動パターンコマンドを読み出し、この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を決定する（ステップＳ１３０１）。ここで、第１の演出モード時の演出パターン決定テーブルにおいては、１つの変動パターンコマンドに対しては、複数の演出パターンが対応付けされていてもよいし（図１１５、図１０６参照）、１つの演出パターンのみが対応付けされていてもよい（図１１２、図１１３参照）。なお、複数の演出パターンが対応付けされているときは、所定の演出用乱数を用いた演出抽選の結果に基づいていずれかの演出パターンを決定するか、大当りの種別に基づいていずれかの演出パターンを決定することとなる。

【０８０２】

こうして特定の演出パターンが決定された後は、装飾図柄が停止されるときに現れる停止図柄（停止時の図柄組み合わせ）を決定することとなる。すなわち後述するが、液晶表示装置１４００における装飾図柄については、特別図柄の停止時に表示演出が終了されない上記延長演出パターンが採用されている場合も含めて、特別図柄の変動停止に合わせるように（確定停止コマンドがセットされていることに基づいて）停止するものとなっている。

【０８０３】

この点、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ４１５０ａでは、当該停止図柄の決定に際しては、「延長演出パターン」と、「延長演出パターンではないものの、同延長演出パターンの対となる演出として用意されうるハズレ演出パターン」とのいずれかの演出パターンが上記ステップＳ１３０１の処理にて決定されているかについての判断を行う（ステップＳ１３０２）。そしてこの結果、それら演出パターンのいずれかが決定されているときは、予め定められた延長時の停止図柄（特定のリーチハズレ図柄など）を決定した時点で（ステップＳ１３０３）、当該ステップＳ１２２５ａ（図１０８参照）の処理を終了する。すなわちこの場合、オープニング期間においては、延長時の停止図柄をもって装飾図柄が停止表示されている状態のもとで、キャラクタなどのストーリーを中心とした表示演出の内容が延長（発展）されるかたちで継続して現れることとなり、その後に、大当りに当選したか否かについての結果が明示されるようになる。

【０８０４】

これに対し、「延長演出パターン」と、「延長演出パターンではないものの、同延長演出パターンの対となる演出として用意されうるハズレ演出パターン」とのいずれの演出パターンとも異なる通常の演出パターン（図１１２（ｃ）、図１１５参照）が決定されているときは、ステップＳ１３０４～ステップＳ１３１０の処理を通じて、当選情報コマンドにより示される大当り抽選の結果に応じた停止図柄を決定することとなる。

【０８０５】

すなわち、まず、上記ステップＳ１１０６（図１０６）の処理にて当選情報格納領域に記憶された当選情報コマンドに基づいて大当り抽選の結果が大当りであるか否かについて

の判断を行う（ステップＳ１３０４）。そしてこの結果、大当り抽選の結果が大当りであるときは、大当り時専用の停止図柄を決定した時点で（ステップＳ１３０５）、当該ステップＳ１２２５ａ（図１０８参照）の処理を終了する。

【０８０６】

また、大当り抽選の結果が大当りでないときは（ステップＳ１３０４におけるＮＯ）、同結果が小当りであるか否かについての判断を行うとともに（ステップＳ１３０６）、大当り抽選の結果が小当りであるときは、小当り時専用の停止図柄を決定することとなる（ステップＳ１３０７）。ただし、第１演出モードにあるとき、小当りについてはその存在が隠匿されるようにその演出コマンドは上記延長演出パターンに全て対応付けされるようにしていることから、上記ステップＳ１３０６の処理では必ず、大当り抽選の結果が小当りでない旨判断されることとなり、次にステップＳ１３０８の処理として、リーチが形成される表示演出（高期待ハズレ演出）であるか否かについての判断が行われる。

【０８０７】

そしてこの結果、リーチが形成される表示演出であるときは、リーチハズレの停止図柄を決定した時点で（ステップＳ１３０９）、当該ステップＳ１２２５ａ（図１０８参照）の処理を終了するのに対し、リーチが形成される表示演出でないときは、リーチが形成されない不揃いの停止図柄を決定した時点で（ステップＳ１３１０）、当該ステップＳ１２２５ａ（図１０８参照）の処理を終了する。

【０８０８】

図１１０は、第２の演出モード時の演出パターン及び停止図柄の決定処理（ステップＳ１２２５ｂ）についての一例を示すフローチャートである。

【０８０９】

同図１１０に示されるように、このステップＳ１２２５ｂの処理では、まず、上記ステップＳ１１０４（図１０６参照）の処理にて変動表示パターン格納領域に記憶された変動パターンコマンドを読み出し、この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を決定する（ステップＳ１３２１）。ここで、第２の演出モード時の演出パターン決定テーブルにおいても、１つの変動パターンコマンドに対しては、複数の演出パターンが対応付けされていてもよいし、１つの演出パターンのみが対応付けされていてもよい。なお、複数の演出パターンが対応付けされているときは、所定の演出用乱数を用いた演出抽選の結果に基づいていずれかの演出パターンを決定するか、大当りの種別に基づいていずれかの演出パターンを決定することとなる。

【０８１０】

こうして特定の演出パターンが決定された後は、装飾図柄が停止されるときに現れる停止図柄（停止時の図柄組み合わせ）を決定することとなる。すなわち上述の通り、第２の演出モードにおいては、液晶表示装置１４００における装飾図柄については、賞球獲得が可能とされる抽選結果が得られたときに、特別図柄の変動停止に合わせるように（確定停止コマンドがセットされていることに基づいて）当り時の停止図柄（特定の表示画像）を停止させるものとなっている。

【０８１１】

この点、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ４１５０ａでは、当該停止図柄の決定に際しては、上記ステップＳ１１０６（図１０５参照）の処理にて当選情報格納領域に記憶された当選情報コマンドに基づいて、大当り抽選の結果が、賞球獲得が可能とされる当り（大当り、若しくは小当り）であるか否かについての判断を行う（ステップＳ１３２２、ステップＳ１３２４）。そしてこの結果、大当り抽選の結果が、賞球獲得が可能とされる当り（大当り、若しくは小当り）であるときは（ステップＳ１３２２におけるＹＥＳ、若しくはステップＳ１３２４におけるＹＥＳ）、大入賞口の開放確定であることが把握可能となるボーナスチャレンジ停止図柄を決定した時点で（ステップＳ１３２３）、当該ステップＳ１２２５ｂ（図１０８参照）の処理を終了する。なお、ボーナスチャレンジ停止図柄としては、例えば、大当り図柄組み合わせの構成要素とはならない特殊図柄をその変動中に出現させた上で、停止時の図柄組み合わせに同特殊図柄が含まれるもの、等々によ

って実現することができる。

【０８１２】

そしてこの場合、ボーナスチャレンジ停止図柄が現れた後のオープニング期間においては、例えば、少なくとも特定数（例えば、少量の賞球（本実施形態では、４０～５０個程度））の賞球は獲得可能とされるように賞球を得る機会が提供されることが遊技者に把握されているもとで、あとはどれだけの賞球数をボーナスとして上積み可能とされるか、といったラウンド抽選的な要素のあるチャレンジボーナス演出が行われることとなる。

【０８１３】

一方、大当り抽選の結果が、賞球獲得が可能とされる当り（大当り、若しくは小当り）でないときは（ステップＳ１３２２とステップＳ１３２４とのいずれの処理においてもＮＯ）、次にステップＳ１３２５の処理として、リーチが形成される表示演出であるか否かについての判断が行われる。

【０８１４】

そしてこの結果、リーチが形成される表示演出であるときは、リーチハズレの停止図柄を決定した時点で（ステップＳ１３２６）、当該ステップＳ１２２５ｂ（図１０８参照）の処理を終了するのに対し、リーチが形成される表示演出でないときは、リーチが形成されない不揃いの停止図柄を決定した時点で（ステップＳ１３２７）、当該ステップＳ１２２５ｂ（図１０８参照）の処理を終了する。

【０８１５】

以下、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ４１５０ａによるこうした各種処理（ステップＳ１２１０～Ｓ１２４０）が進行されたときに現れる表示演出の一例について説明する。図１１２は、主制御ＭＰＵ４１００ａ側から図１０３に示した演出コマンド「０１Ｈ」～「０４Ｈ」のいずれかを受信したときに液晶表示装置１４００にて現れる表示演出の一例を示すタイムチャートである。

【０８１６】

同図１１２（ａ）に示されるように、いま、第１の演出モードに設定されているときに、主制御ＭＰＵ４１００ａ側にて大当りが当選されたことに基づいて、図１０３に示した変動時間Ｔａ１をもった特別図柄にかかる変動が開始されたとすると（タイミングｔ０）、液晶表示装置１４００においては、演出コマンド「０１Ｈ」に対応付けされている大当り時の表示演出ａ（例えば、特定のミッションａを成功させることができるか（キャラクタＡが敵を倒すことができるか）否かなど）の内容をもった延長演出パターンの動的表示が開始される。そして、こうして開始された表示演出ａの内容をもった延長演出パターン（演出コマンド「０１Ｈ」）は、変動時間Ｔａ１の経過によって特別図柄の変動が停止されるタイミングｔ１が到来した状況にあっても、当該表示演出ａを終了させることなく（特定のミッションａを成功も失敗もさせることなく）これを継続させる。

【０８１７】

また、演出コマンド「０１Ｈ」のときの延長演出パターンの動的表示に際しては、装飾図柄の変動も開始させている。ただし上述の通り、この装飾図柄の変動については、特別図柄の変動が停止されるタイミングｔ１において延長時のハズレ停止態様をもって確定停止させるようにしている。

【０８１８】

この点、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ４１５０ａでは、装飾図柄の確定停止に際しては、変動時間Ｔａ１の時間内に当該装飾図柄を延長時のハズレ停止態様にて仮停止させるようにしている。そして、こうして装飾図柄が延長時のハズレ停止態様にて仮停止されているもとで、変動時間Ｔａ１の経過によって同装飾図柄が確定停止されるまでの間に、液晶表示装置１４００における表示演出ａについてはこれが継続されるか否かについての継続期待演出（例えば、敵からの攻撃を受けて倒れているキャラクタＡが立ち上がることができるか否かなど）を行うようにしている。

【０８１９】

すなわちこの場合、図１０３に示したコマンド「０３Ｈ」に対応付けされている後述の

表示演出ａ（発展なし、ハズレ）が用意されていることで、タイミングｔ１を経過した時点においても当該表示演出ａが継続されているときにはこれが「発展後の表示演出ａ（特定のミッションａを成功させるチャンスが残された演出）」として機能することとなる。したがって、この「発展後の表示演出ａ」が現れているときには、特別図柄の変動が停止された後の第１の閉制御期間にあるにもかかわらず、遊技者側からみれば、特別図柄が未だ変動されているものとして把握されうるようになる。また、液晶表示装置１４００における装飾図柄についても、確定停止された後の状況にあるにもかかわらず、仮停止の状態が維持されているものとして把握されうるようになり、ひいては上述の延長時のハズレ停止態様が覆されるかたちで大当りに当選されていることが示されるチャンスが未だ残っているように見せることができるようになる。

【０８２０】

ただしこの際、表示演出ａの内容をもった延長演出パターン（演出コマンド「０１Ｈ」）については、当該液晶表示装置１４００のうちの大きな表示領域（表示領域の中央や全体）にて行うようにした上で、装飾図柄の変動表示については、こうした表示演出ａに対して当該液晶表示装置１４００のうちの小さな表示領域（表示領域の端部分などの注目され難い箇所）においてのみ行われるようにすることが、装飾図柄の動きに注目させることなく、表示演出ａにおける特定のミッションａを成功させることができるか否かによって大当り抽選の結果を遊技者に把握させる（キャラクタによる結果表示を行う）ようにする上でより望ましい。

【０８２１】

すなわち、演出コマンド「０１Ｈ」に対応付けされている表示演出ａ（大当り）の内容をもった延長演出パターンでは、特別図柄の変動が停止された後の第１の閉制御期間においては、実際のところは装飾図柄が確定停止されているにもかかわらず、仮停止時における継続期待演出に成功した（例えば、敵からの攻撃を受けて倒れているキャラクタＡが立ち上がった）このような期待感が持たされているもとで、「発展後の表示演出ａ」が現れることとなる。この「発展後の表示演出ａ」では、主制御ＭＰＵ４１００ａ側の第１の閉制御期間の終了タイミングｔ２までの時間を利用して、例えばキャラクタＡが再び敵に立ち向かう様子が映し出されるなど、特定のミッションａを成功させることができるか否かについての演出が行われる。

【０８２２】

ただし後述するが、主制御ＭＰＵ４１００ａ側の第１の閉制御期間におけるこうした「発展後の表示演出ａ（特定のミッションａを成功させることができるか否かについての演出）」は、図１０３に示したコマンド「０２Ｈ」に対応付けされている表示演出ａ（小当り）の内容をもった延長演出パターンにおいても行われる。そして上述の通り、第１の演出モードにあるときは小当りが搭載されているパチンコ機１であることを気付かれ難くするべく、表示演出ａ（小当り）においては、大当りの落選であることが示されてから比較的早く次変動（特別図柄の保留消化）に移行させるようにすることがより望ましい。

【０８２３】

そこで、演出コマンド「０１Ｈ」に対応付けされている表示演出ａ（大当り）の内容をもった延長演出パターンでは、第１の閉制御期間の終了タイミングｔ２が到来するまでの間には、特定のミッションａに成功した様子（キャラクタＡが敵を倒す）は示されることなく、特定のミッションａを成功させることができるか否かについての演出（キャラクタＡが敵に攻撃を仕掛けて、これが成功するか否かといった演出）のみが現れるようにしている。これにより、第１の閉制御期間の終了タイミングｔ２以降に特定のミッションａに成功した様子が示されるかたちで大当り明示演出ａが現れうるようになり、当該演出コマンド「０１Ｈ」に対応付けされている表示演出パターンが「演出内容ａをもった演出パターンのうちの当り演出パターン」として機能するようになる。

【０８２４】

ただし上述の通り、大当り時の延長演出パターンにおいては、一定の長さをもった第１の閉制御期間が終了した後、こうした閉制御期間が延長されるかたちで不定の長さをもっ

た第２の閉制御期間がさらに現れるようになっている。そして、当該第２の閉制御期間内において、大当り時の延長演出パターンにおける一部の演出内容（大当り明示演出ａ）と、大当り遊技前のオープニング演出（右打ち遊技を行うことによって大当り遊技を開始すべき旨を促す演出）とが行われうるようにしている。そして、これらの演出に対する各遊技者の理解スピードに合わせて操作ハンドル部４１０が適宜のタイミングにて操作された結果、有効ゲート６０１０ｎを遊技球が通過すると（タイミングｔｘ）、第２の閉制御期間が終了し、ひいては大当り遊技と大当り遊技中演出とが開始されるようになる。なお、大当り遊技中における演出の詳細については後述する。

【０８２５】

また、これも図１１１（ａ）を参照しつつ上述した通りであるが、タイミングｔ２からタイミングｔｘまでの第２の閉制御期間は、操作ハンドル部４１０が操作されることに基づいて終了されるもの（不定の長さをもった期間）であることから、例えば、一定の長さをもった第１の閉制御期間が終了してすぐに操作ハンドル部４１０の操作によって有効ゲート６０１０ｎを遊技球が通過するように遊技した場合は、大当り明示演出ａやオープニング演出などはその時点でカット、若しくはその演出自体をほぼ出現させることなく（演出飛ばし）、次の演出（大当り遊技中演出）に強制進行されることとなる。

【０８２６】

これに対し、同図１１１（ｂ）に示されるように、いま、第１の演出モードに設定されているときに、主制御ＭＰＵ４１００ａ側にて小当りが当選されたことに基づいて、図１０３に示した変動時間Ｔａ２（ここでは、変動時間Ｔａ１と同じ時間に設定されているものとして説明する）をもった特別図柄にかかる変動が開始されたとすると（タイミングｔ０）、液晶表示装置１４００においては、演出コマンド「０２Ｈ」に対応付けされている小当り時の表示演出ａ（例えば、特定のミッションａを成功させることができるか（キャラクタＡが敵を倒すことができるか）否かなど）の内容をもった延長演出パターンの動的表示が開始される。そして、こうして開始された表示演出ａの内容をもった延長演出パターン（演出コマンド「０２Ｈ」）も、演出コマンド「０１Ｈ」に対応付けされている延長演出パターン（図１１２（ａ）参照）のときと同様、変動時間Ｔａ２の経過によって特別図柄の変動が停止されるタイミングｔ１が到来した状況にあっても、当該表示演出ａを終了させることなく（特定のミッションａを成功も失敗もさせることなく）これを継続させる。

【０８２７】

また、演出コマンド「０２Ｈ」に対応付けされている表示演出ａ（小当り）の内容をもった延長演出パターンの動的表示に際しても、装飾図柄の変動は開始させている。また、この装飾図柄の変動について、特別図柄の変動が停止されるタイミングｔ１において延長時のハズレ停止態様をもって確定停止させる点も、演出コマンド「０１Ｈ」に対応付けされている延長演出パターン（図１１２（ａ）参照）のときと同様である。なお、この延長時のハズレ停止態様は、大当りのときと小当りのときとで大当りの抽選結果が異なっているにもかかわらず、単一の表示態様が採用されており、その表示態様に区別はされていない。

【０８２８】

またさらに、こうして装飾図柄が延長時のハズレ停止態様にて仮停止されているもとで、変動時間Ｔａ２の経過によって同装飾図柄が確定停止されるまでの間に、液晶表示装置１４００における表示演出ａについてはこれが継続されるか否かについての継続期待演出（例えば、敵からの攻撃を受けて倒れているキャラクタＡが立ち上がることができるか否かなど）を行うようにしている点についても、演出コマンド「０１Ｈ」に対応付けされている延長演出パターン（図１１２（ａ）参照）のときと同様である。

【０８２９】

すなわち、演出コマンド「０２Ｈ」に対応付けされている表示演出ａ（小当り）の内容をもった延長演出パターンにおいても、特別図柄の変動が停止された後の第１の閉制御期間においては、実際のところは装飾図柄が確定停止されているにもかかわらず、仮停止時

における継続期待演出に成功した（例えば、敵からの攻撃を受けて倒れているキャラクタＡが立ち上がった）このような期待感が持たされているもとで、「発展後の表示演出ａ」が現れることとなる。そして、この「発展後の表示演出ａ」では、主制御ＭＰＵ４１００ａ側の第１の閉制御期間の終了タイミングｔ２までの時間を利用して、例えばキャラクタＡが再び敵に立ち向かう様子が映し出されるなど、特定のミッションａを成功させることができるか否かについての演出が行われる。

【０８３０】

またさらに、これも同様、第１の閉制御期間の終了タイミングｔ２が到来するまでの間には、特定のミッションａに成功した様子（キャラクタＡが敵を倒す）は示されることなく、特定のミッションａを成功させることができるか否かについての演出（キャラクタＡが敵に攻撃を仕掛けて、これが成功するか否かといった演出）が現れる。ただし、図１１１（ｂ）を参照しつつ上述した通り、演出コマンド「０２Ｈ」に対応付けされている表示演出ａ（小当り）の内容をもった延長演出パターンでは、一定の長さをもった第１の閉制御期間が終了した後、こうした閉制御期間が延長されるかたちで不定の長さをもった第２の閉制御期間がさらに現れることはない。したがって、第１の閉制御期間の終了タイミングｔ２以降、演出コマンド「０２Ｈ」のときの小開放当り遊技（小当り遊技）における大入賞口の開放にかかる制御の終了タイミングｔ３までの間、特定のミッションａに失敗した様子が示されるかたちでハズレ明示演出ａが現れることとなる。これにより、当該演出コマンド「０２Ｈ」に対応付けされている表示演出パターンが「演出内容ａをもった演出パターンのうちのハズレ演出パターン」として機能するようになる。

【０８３１】

このハズレ明示演出ａでは、例えば、キャラクタＡによる攻撃がかわされて敵が逃亡してしまうとともに、その後、キャラクタＡが悔しがる様子を映し出すなど、大当りの落選演出として行われる。

【０８３２】

このような演出コマンド「０１Ｈ」、「０２Ｈ」に対応付けされている延長演出パターンによれば、特別図柄の始動タイミングｔ０から大入賞口の開放終了タイミングｔ３（若しくは、第２の閉制御期間内における大当り明示演出ａが終了するタイミング）までの時間が、大当りの当落にかかる１つの演出として機能することとなることから、こうした演出に遊技者の注視先を向けることができるようになり、ハズレ明示演出ａが行われているときにおける大入賞口の開放、ひいては小当りが搭載されているパチンコ機１であることを気付かせ難くすることができるようになる。

【０８３３】

なお、こうした作用効果を得る上では、大入賞口が開放していることを遊技者が確認しても何らの情報も得られないようにしておく（同開放を確認する理由になりうる事象を排除した構成にしておく）ことが重要である。例えば、小開放当り遊技（小当り遊技）のときと同一、若しくは近似した開放態様をもって大入賞口を開放させる大当り遊技が実行されうるようなパチンコ機１では、同開放を確認することで、その後、条件装置の作動を条件に遊技状態が変更される可能性があることを認識することができるようになる。また、大当りの低い当選確率に見合わない出球が少ない大当りに当選してしまったという、遊技を辞める契機ともなりうる情報を遊技者は得ることができることから、大入賞口の開放に注視を向けさせてしまう一因ともなりかねない。

【０８３４】

一方、同図１１２（ｃ）に示されるように、いま、第１の演出モードに設定されているときに、主制御ＭＰＵ４１００ａ側にて大当りと小当りとのいずれにも当選されないハズレ（純ハズレ）が得られたことに基づいて、図１０３に示した変動時間Ｔａ３（ここでは、タイミングｔ０～ｔ１の時間と同じ時間に設定されているものとして説明する）をもった特別図柄にかかる変動が開始されたとすると（タイミングｔ０）、液晶表示装置１４００においては、演出コマンド「０３Ｈ」に対応付けされているハズレ時の表示演出ａ（例えば、特定のミッションａを成功させることができるか（キャラクタＡが敵を倒すことが

できるか）否かなど）の内容をもった非延長の表示演出パターンの動的表示が開始される。ただし、こうして開始される表示演出ａの内容をもった表示演出パターン（演出コマンド「０３Ｈ」）は、変動時間Ｔａ３の経過によって特別図柄の変動が停止されるタイミングｔ１が到来した時点で、当該表示演出ａを延長させることなく（特定のミッションａを失敗させるかたちで）これを終了させる。

【０８３５】

より具体的には、演出コマンド「０３Ｈ」に対応付けされているハズレ時の表示演出ａ（発展なし）の内容をもった表示演出パターンの動的表示に際しても、装飾図柄の変動は開始させる。また、この装飾図柄の変動においても、特別図柄の変動が停止されるタイミングｔ１において延長時のハズレ停止態様をもって確定停止させるにあたり、同装飾図柄を延長時のハズレ停止態様にて仮停止させるようにしている。なお、この延長時のハズレ停止態様については、大当りのときと小当りのときと当該ハズレのときとで単一の表示態様が現れるようにしている。

【０８３６】

また、こうして装飾図柄が延長時のハズレ停止態様にて仮停止されているもとで、変動時間Ｔａ３の経過によって同装飾図柄が確定停止されるまでの間に、液晶表示装置１４００における表示演出ａについてはこれが継続されるか否かについての継続期待演出（例えば、敵からの攻撃を受けて倒れているキャラクタＡが立ち上がることができるか否かなど）を行うようにしている点についても、演出コマンド「０１Ｈ」、「０２Ｈ」に対応付けされている延長演出パターン（図１１２（ａ）、（ｂ）参照）のときと同様である。

【０８３７】

ただし、演出コマンド「０３Ｈ」に対応付けされているハズレ時の表示演出ａ（発展なし）の内容をもった表示演出パターンにおいては、仮停止時における継続期待演出に失敗し（例えば、敵からの攻撃を受けて倒れているキャラクタＡが立ち上がらなかった様子が示され）、特定のミッションに失敗したことが遊技者に把握されるようにしている。このような演出パターンを用意したことで、図１１２（ａ）、（ｂ）、（ｄ）に示されるタイミングｔ１以降も継続される演出パターンを、発展ありの演出パターンとして機能させることができるようになる。

【０８３８】

また一方、同図１１２（ｄ）に示されるように、いま、第１の演出モードに設定されているときに、主制御ＭＰＵ４１００ａ側にて大当りと小当りとのいずれにも当選されないハズレ（純ハズレ）が得られたことに基づいて、図１０３に示した変動時間Ｔａ４（ここでは、タイミングｔ０～ｔ３の時間と同じ時間に設定されているものとして説明する）をもった特別図柄にかかる変動が開始されたとすると（タイミングｔ０）、液晶表示装置１４００においては、演出コマンド「０４Ｈ」に対応付けされているハズレ時の表示演出ａ（例えば、特定のミッションａを成功させることができるか（キャラクタＡが敵を倒すことができるか）否かなど）の内容をもった非延長の表示演出パターンの動的表示が開始される。ただし、こうして開始される表示演出ａの内容をもった表示演出パターン（演出コマンド「０３Ｈ」）は、非延長の表示演出パターンであるにもかかわらず、演出コマンド「０１Ｈ」～「０３Ｈ」のときの特別図柄の変動時間ｔａ１～ｔａ３の経過によってタイミングｔ１が到来した状況にあっても、当該表示演出ａを終了させることなく（特定のミッションａを成功も失敗もさせることなく）これを継続させる。またさらに、表示演出パターン（演出コマンド「０４Ｈ」）の動的表示に際しては、装飾図柄の変動を開始させるものの、この装飾図柄の変動についても、上記タイミングｔ１において終了させることなくこれを継続させるものとなっている。

【０８３９】

すなわち、ハズレ（純ハズレ）の場合、大当りや小当りの場合とは異なり、大入賞口の開放制御に要する時間はもとより、大入賞口の開放に先立ってこれを閉状態にて維持させる第１の閉制御期間も用意されることなくすぐに次変動に移行されてしまうことから、特別図柄の変動時間に対して表示演出ａに要する時間を延長させることは行い難い実情にあ

る。
【０８４０】
この点、演出コマンド「０４Ｈ」に対応付けされている表示演出パターン（表示演出ａ）については、主制御ＭＰＵ４１００ａにおいて、小当り時の変動開始タイミングｔ０から大入賞口の開放終了タイミングｔ３までの時間を基準としてこれに合わせた長さの変動時間Ｔａ４が選択されたときに採用されるものとして用意している。したがって、この表示演出パターン（表示演出ａ）では、演出コマンド「０１Ｈ」～「０３Ｈ」に対応付けされている表示演出パターン（表示演出ａ）のときと同様、液晶表示装置１４００においては表示演出ａの内容をもった演出が現れるものの、タイミングｔ１において特別図柄が停止されることはない、そもそもより長い時間をもった表示演出となっている。
【０８４１】
すなわちこの場合、特別図柄と装飾図柄とについてはそれらいずれの変動についても、上記タイミングｔ１において延長時のハズレ停止態様をもって確定停止させることはないにもかかわらず、それら図柄のうち、装飾図柄については、演出コマンド「０１Ｈ」～「０３Ｈ」に対応付けされている表示演出パターンのときと同様、変動時間Ｔａ４に対しては単なる中途段階でしかないタイミングｔ１が経過する前の段階にて延長時のハズレ停止態様にて仮停止させる。そして、こうして装飾図柄が延長時のハズレ停止態様にて仮停止されているもとで、タイミングｔ１が到来するまでの間に、液晶表示装置１４００における表示演出ａについてはこれが継続されるか否かについての継続期待演出（例えば、敵からの攻撃を受けて倒れているキャラクタＡが立ち上がることができるか否かなど）を行うこととなる。なお、この延長時のハズレ停止態様は、大当りのときと小当りのときと当該ハズレ（純ハズレ）のときとで大当りの抽選結果も変動時間も異なっているにもかかわらず、単一の表示態様が採用されており、その表示態様に区別はされていない。
【０８４２】
そして、こうして装飾図柄が仮停止されているもとで継続期待演出に成功した（例えば、敵からの攻撃を受けて倒れているキャラクタＡが立ち上がった）このような期待感が持たされているもとで、「発展後の表示演出ａ」が現れることとなる。ただしこの後、仮停止されている装飾図柄が再び変動状態に戻されることはなく、演出コマンド「０１Ｈ」～「０３Ｈ」に対応付けされている表示演出パターンのときと同様、表示演出ａに対して当該液晶表示装置１４００のうちの小さな表示領域（表示領域の端部分などの注目され難い箇所）においてその停止状態（「０１Ｈ」～「０３Ｈ」のときは確定停止、「０４Ｈ」のときは仮停止）がタイミングｔ２まで維持されることとなる。
【０８４３】
この「発展後の表示演出ａ」では、変動時間Ｔａ４の時間内にて例えばキャラクタＡが再び敵に立ち向かう様子が映し出されるなど、特定のミッションａを成功させることができるか否かについての演出が行われる。ただし、演出コマンド「０１Ｈ」～「０３Ｈ」に対応付けされている表示演出パターンのときと同様、上記タイミングｔ２が到来するまでの間には、特定のミッションａに成功した様子（キャラクタＡが敵を倒す）は示されることなく、特定のミッションａを成功させることができるか否かについての演出（キャラクタＡが敵に攻撃を仕掛けて、これが成功するか否かといった演出）のみが現れるようにしている。
【０８４４】
そして、タイミングｔ２以降、演出コマンド「０２Ｈ」のときの小開放当り遊技（小当り遊技）における大入賞口の開放にかかる制御の終了タイミングｔ３までの間、特定のミッションａに失敗した様子が示されるかたちでハズレ明示演出ａが現れることとなる。このハズレ明示演出ａでは、演出コマンド「０２Ｈ」のときと同様、例えば、キャラクタＡによる攻撃がかわされて敵が逃亡してしまうとともに、その後、キャラクタＡが悔しがる様子を映し出すなど、大当りの落選演出として行われる。これにより、当該演出コマンド「０４Ｈ」に対応付けされている表示演出パターンが「演出内容ａをもった演出パターンのうちのハズレ演出パターン」として機能するようになる。

【０８４５】
このように、第１の演出モードにおいては、大当り抽選の結果がハズレであることに基づいて、液晶表示装置１４００において特定の演出内容（表示演出ａ）が現れる特定のハズレ演出パターン（演出コマンド「０４Ｈ」）にかかる表示制御を行うときは、主制御ＭＰＵ４１００ａ側にて特定の変動時間（変動時間Ｔａ４）が決定されたときに、該決定された特定の変動時間（変動時間Ｔａ４）内にて特定の演出内容（表示演出ａ）が現れるかたちで特定のハズレ演出パターンにかかる表示制御を行うようにしている。それにもかかわらず、大当り抽選の結果が当りであることに基づいて、液晶表示装置１４００において特定の演出内容（表示演出ａ）が現れる、上記特定のハズレ演出パターン（演出コマンド「０４Ｈ」）に対しての当り演出パターン（演出コマンド「０１Ｈ」）にかかる表示制御を行うときは、主制御ＭＰＵ４１００ａ側にて上記特定の変動時間（変動時間Ｔａ４）よりも短い変動時間（変動時間Ｔａ１）が決定されたときに、該決定された短い変動時間（変動時間Ｔａ１）のみならず、少なくとも所定のインターバル期間（第１の閉制御期間、第２の閉制御期間）を加えたより長い時間を演出時間として設定し、この演出時間内にて特定の演出内容（表示演出ａ）が現れるかたちで特定の当り演出パターンにかかる表示制御を行うようにした。

【０８４６】
このような演出手法によれば、特別図柄の停止後の所定のインターバル期間においても、液晶表示装置１４００においては当りが当選されているか否かについての当落演出と、オープニング演出とが行われるようになる。また、これらの演出については適宜にカットして演出や遊技を進行させることができるようになっており、テンポのよい演出進行（遊技進行）を実現することができるようになる。また、こうした特定の演出内容（表示演出ａ）の表示演出パターンが現れたときには、その途中段階にて特別図柄が停止されるか否かといった点にも注目すべき演出要素が加わるようになり、同停止が確認されたときには、大入賞口の開放による賞球獲得の機会が付与されることが把握可能とされることで、遊技興趣の向上を図ることができるようになる。

【０８４７】
また、演出コマンド「０１Ｈ」、「０２Ｈ」のときの延長演出パターンに対し、演出コマンド「０４Ｈ」のときの当該表示演出パターンを用意するようにしたことで、「発展後の表示演出ａ」が現れたときの大当り期待度を、大当りと小当りとの出現比率に制約された範囲内で設定せざるを得なくなってしまうようなことが回避されるようになり、小当りが搭載されていることを認識し難くするこのような演出体系のもとであっても、図１０３に示されるようなより自由度の高い演出設計を行うことができるようになる。

【０８４８】
また、演出コマンド「０４Ｈ」のときの当該表示演出パターンでは、タイミングｔ１以降も特別図柄は変動していることから、遊技者に特別図柄の変動状態が確認された場合であっても何ら問題はない。そして、このような非延長の演出パターンを、上記延長演出パターンに対して混在させるかたちで用意したことで、延長演出パターンにおける特別図柄の停止状態が確認された場合であっても、遊技者に対して見間違いかもしれない意識付けを促すことができるようになる。

【０８４９】
また、演出コマンド「０４Ｈ」のときの当該表示演出パターンでは、ハズレ明示演出ａが行われているときに下大入賞口２００３は開放されないことから、遊技者に下大入賞口２００３が確認された場合であっても何ら問題はない。そして、このような非開放のハズレ明示演出ａを、上記演出コマンド「０２Ｈ」のときのハズレ明示演出ａに対して混在させるかたちで用意したことで、ハズレ明示演出ａにおける下大入賞口２００３の開放が確認された場合であっても、遊技者に対して見間違いかもしれない意識付けを促すことができるようになる。

【０８５０】
なお、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ４１５０ａでは、演出コマンド「０１Ｈ

」、「０２Ｈ」、「０４Ｈ」のときの表示演出パターンにおいては、タイミングｔ２が到来するまでの間には、特定のミッションａに成功したか否か（キャラクタＡが敵を倒すか否か）は示されることがないようにしたが、タイミングｔ２の到来に先立って、特定のミッションａに成功したか否か（キャラクタＡが敵を倒すか否か）が示されるようにしてもよい。すなわちこの場合、同結果表示が現れて以降、大当り明示演出若しくはハズレ明示演出が行われることとなるが、このような演出手法であっても、小当り時の表示演出ａにおいては、小当り時の第１の閉制御期間の大部分が表示演出ａに用いられることはもとより、その後に、キャラクタＡが悔しがる様子を映し出すなど、大当りの落選演出が現れることで、大当りの落選演出が行われてから比較的早く次変動（特別図柄の保留消化）に移行させるようにすることはできる。

【０８５１】

ところで、このような表示演出は、第１の演出モードにおいて、主制御ＭＰＵ４１００ａ側から図１０３に示した演出コマンド「０１Ｈ」～「０４Ｈ」のいずれかが受信されたときに現れることは上述した通りである。そして、遊技者は、第１の演出モードにおけるこのような遊技性（演出性）を実現する上で特に必要とされていない小当りの存在を意識することなく、大当りの当選確率をもって大当りが当選されるか否かについての遊技を楽しむこととなる。

【０８５２】

ただし、主制御ＭＰＵ４１００ａ側から図１０３に示した演出コマンド「０１Ｈ」～「０４Ｈ」のいずれかが受信された場合であっても、第２の演出モードに設定されているときは、主制御ＭＰＵ４１００ａ側からの当該演出コマンド「０１Ｈ」～「０４Ｈ」これ自体の内容はもとより、通常外部不利遊技状態であることに何らの変化も生じていないにもかかわらず、小当りの当選による大入賞口の開放を前提とした演出内容の表示演出パターンを一転して積極的に採用することで、第１の演出モードにあるときと比較して、大入賞口の開放による賞球獲得の機会頻度が大幅に増大されたかのような遊技性（演出性）を実現するようにしている。

【０８５３】

すなわち、同図１１２（ａ）に示されるように、いま、第２の演出モードに設定されているときに、主制御ＭＰＵ４１００ａ側にて大当りが当選されたことに基づいて、図１０３に示した変動時間Ｔａ１をもった特別図柄にかかる変動が開始されたとすると（タイミングｔ０）、液晶表示装置１４００においては、演出コマンド「０１Ｈ」に対応付けされている大当り時の表示演出ａ´の内容をもった非延長の表示演出パターンの動的表示と、装飾図柄の変動とをそれぞれ開始させる。

【０８５４】

ただし、この第２の演出モードにおける表示演出ａ´は、第１の演出モードにおける表示演出ａとはその内容が異なっており、例えば、特定のミッションａ´を成功させることができるか（この実施の形態では、装飾図柄を、大入賞口の開放確定であることが把握可能となるボーナスチャレンジ停止図柄にて停止表示させることができるか）否かなどの内容をもった表示演出パターン（チャレンジボーナス演出パターン）として用意されている。したがって、装飾図柄の変動表示としても、当該液晶表示装置１４００の表示領域の全体にわたって（少なくとも表示領域の中央部分など、注目され易い箇所において）行われるようにしている。このように、第２の演出モードにおいては、装飾図柄の動きに注目させ、ボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れる停止表示態様をもって装飾図柄を停止表示させることができるか否かによって大当り抽選の結果を遊技者に把握させるようにしている。

【０８５５】

この点、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ４１５０ａでは、第１の演出モードと第２の演出モードとで、装飾図柄の表示形態についてもこれを異ならしめるようにしている。例えば、第１の演出モードにおける装飾図柄は数字を主体とした比較的小さな図柄画像であるのに対し、第２の演出モードにおける装飾図柄はキャラクタを主体とした比較的

大きな図柄画像として表示されるなど、第２の演出モードにおいては装飾図柄がより注目され易い表示形態として設定されている。

【０８５６】

そして、演出コマンド「０１Ｈ」のときの非延長の表示演出パターンでは、タイミングｔ１が到来するまでの変動時間Ｔａ１において、例えば、このような装飾図柄を、ボーナスチャレンジ停止図柄が現れる停止表示態様をもって停止表示させるように適宜のキャラクタが奮闘するなどの内容をもった表示演出ａ´が現れるとともに、特別図柄の変動が停止されるタイミングｔ１においては、大入賞口の開放により賞球獲得が可能とされることが遊技者に把握可能とされるようにボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れる停止表示態様をもって装飾図柄が確定停止されることとなる。これにより、当該演出コマンド「０１Ｈ」に対応付けされている表示演出パターンが「演出内容ａ´をもった演出パターンのうちの当り演出パターン」として機能するようになる。

【０８５７】

また、こうして装飾図柄が、ボーナスチャレンジ停止図柄が現れる停止表示態様をもって確定停止されたとき、液晶表示装置１４００においては、第１の閉制御期間を利用し、大入賞口の開放によって遊技者が獲得可能とされる賞球数がどの程度のものであるかについてのチャレンジボーナス演出の開始前演出として、操作ハンドル部４１０の操作タイミングが液晶表示装置１４００におけるカウントダウン表示によって示されるカウントダウン演出ａ´を行うようにしている。

【０８５８】

ここで、このカウントダウン演出ａ´とは、上述の通り、例えば、右打ち遊技によって有効ゲート６０１０ｎを狙うことを説明しつつ、例えば３～５秒程度のカウントダウン表示が行われるものであり、このカウントダウン表示が「０」に変わったときに操作ハンドル部４１０が適切な操作量で操作されると、当該第１の閉制御期間が終了してすぐに有効ゲート６０１０ｎを遊技球が通過するようになる。

【０８５９】

したがって、このようなカウントダウン演出ａ´によれば、同演出の指示通りに操作ハンドル部４１０が操作されたときには、図１０５（ａ）に示されるように、第１の閉制御期間の終了タイミングｔ２が到来してからすぐに有効ゲート６０１０ｎを遊技球が通過することによって第１の演出モードの場合よりも第２の閉制御期間の終了タイミングｔｘが早期に到来することとなる。これにより、遊技者が獲得可能とされる賞球数がどの程度のものであるかについてのチャレンジボーナス演出が、第１の閉制御期間の終了タイミングｔ２が到来してから比較的早期に開始されるようになり、当該演出において、いずれの開放態様（長開放当り遊技、中開放当り遊技、小開放当り遊技）をもって大入賞口が開放されるかなどが示されるようになる。すなわちこの場合、遊技者は、大当り遊技はもとより、小開放当り遊技（小当り遊技）のときにも大入賞口に対して遊技球を打ち出すこととなり、これによって第１の演出モードにあるときと比較して、大入賞口の開放による賞球獲得の機会頻度が大幅に増大されたかのような遊技性（演出性）が実現されるようになる。なお、大当り遊技中における演出の詳細については後述する。

【０８６０】

ところで、これも図１１１（ｃ）を参照しつつ上述したが、このような大当り時のチャレンジボーナス演出パターンにおいては、カウントダウン演出ａ´におけるカウントダウン表示が「０」に変わってからも長い時間にわたって操作ハンドル部が操作されないような事態が生じることも想定される。すなわちこの場合、不定の長さをもった第２の閉制御期間が長い時間にわたって継続されることとなるが、この第２の閉制御期間においては、液晶表示装置１４００にてカウントダウン表示が「０」のままで表示されるなど、新たな演出が出現されないようにしておくことが、このような事態を生じさせる遊技者の興味を薄らげる上でより望ましい。

【０８６１】

ただし、チャレンジボーナス演出パターンが出現した状況にあって、このような演出進

行が停滞される事態は、大当りに当選された場合に限られるものであり、後述の小当り時のチャレンジボーナス演出パターン（図１１１（ｄ）、図１１２（ｂ）参照）の場合には生じ得ないものとなっている。すなわちこの場合、何らの演出も新たに行われない演出停滞の状態（無演出状態）にありながら、小開放当たり遊技が行われる可能性が排除された分だけ、獲得可能とされる賞球量はもとより、遊技者に有利な遊技状態への移行期待度についてもこれが飛躍的に高められるようになる。

【０８６２】

これに対し、同図１１２（ｂ）に示されるように、いま、第２の演出モードに設定されているときに、主制御ＭＰＵ４１００ａ側にて小当りが当選されたことに基づいて、図１０３に示した変動時間Ｔａ２（ここでは、タイミングｔ０～ｔ１の時間と同じ時間に設定されているものとして説明する）をもった特別図柄にかかる変動が開始されたとすると（タイミングｔ０）、液晶表示装置１４００においては、演出コマンド「０２Ｈ」に対応付けされている小当り時の表示演出ａ´の内容をもった非延長の表示演出パターンの動的表示と装飾図柄の変動と、をそれぞれ開始させる。

【０８６３】

そして、こうして開始された表示演出ａ´の内容をもった非延長の表示演出パターン（演出コマンド「０２Ｈ」）も、タイミングｔ１が到来するまでの変動時間Ｔａ２において、例えば、このような装飾図柄を、ボーナスチャレンジ停止図柄が現れる停止表示態様をもって停止表示させるように適宜のキャラクタが奮闘するなどの内容をもった表示演出ａ´が現れるとともに、特別図柄の変動が停止されるタイミングｔ１においては、大入賞口の開放により賞球獲得が可能とされることが遊技者に把握可能とされるようにボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れる停止表示態様をもって装飾図柄が確定停止されることとなる。これにより、当該演出コマンド「０２Ｈ」に対応付けされている表示演出パターンが「演出内容ａ´をもった演出パターンのうちの当り演出パターン」として機能するようになる。

【０８６４】

ただし上述の通り、小当りの当選時においては、特別図柄が停止されてから小開放当り遊技（小当り遊技）が開始されるまでの閉制御期間（オープニング期間）については、特別図柄が停止されてからインターバル演出タイマ（ここでは８秒）がタイムアップするまでの時間（一定の長さをもった第１の閉制御期間）のみからなっており、同タイマがタイムアップしたときには、有効ゲート６０１０ｎへの遊技球の通過の有無にかかわらず小開放当り遊技（小当り遊技）が開始されるようになっている（図１００参照）。

【０８６５】

この点、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ４１５０ａでは、演出コマンド「０２Ｈ」のときの表示演出パターンの場合であっても、演出コマンド「０１Ｈ」のときの表示演出パターンの場合と同様、装飾図柄がボーナスチャレンジ停止図柄の現れる停止表示態様をもって確定停止されたときは、第１の閉制御期間を利用し、大入賞口の開放によって遊技者が獲得可能とされる賞球数がどの程度のものであるかについてのチャレンジボーナス演出の開始前演出として、操作ハンドル部の操作タイミングが液晶表示装置１４００におけるカウントダウン表示によって示されるカウントダウン演出ａ´を行うようにしている。

【０８６６】

すなわち、第２の演出モードにあるときの表示演出パターンでは、大当りと小当りとについてはいずれも大入賞口を開放させる当りであるとして同様に扱っており、装飾図柄の変動が開始されるタイミングｔ０からチャレンジボーナス演出が行われるまでの演出内容では区別されておらず、同演出の指示通りに操作ハンドル部が操作されたときには、カウントダウン演出ａ´から先行演出（図示略）を経てチャレンジボーナス演出へと繋がる、大当り時のチャレンジボーナス演出パターン（演出コマンド「０１Ｈ」）のときと同じ一連の演出内容によってチャレンジボーナス演出が開始されることとなる。したがって、大入賞口の開放によって賞球獲得が可能とされる当りとして大当りはもとより、小当りもそ

の１つの種類（当りの種別）として扱われることとなり、チャレンジボーナス演出においては、長開放当たり遊技と中開放当たり遊技はもとより、小開放当たり遊技を含めて、いずれの遊技態様が現れるかについての演出表示を行うことができるようになる。これにより、第１の演出モードにあるときと比較して、大入賞口の開放による賞球獲得の機会頻度が大幅に増大されたかのような遊技性（演出性）が実現されるようになる。なお、長開放当たり遊技、中開放当たり遊技、小開放当たり遊技のうち、小開放当たり遊技は比較的短い時間にて終了してしまうことに鑑み、大当りＡ～Ｅ等と小当りとのうち、小当りが当選されているか否かについては、第１の閉制御期間内における演出において大当りの当選時には現れない特定画像を表示させることにより遊技者が把握可能とされるようにしてもよい。

【０８６７】

このように、演出コマンド「０２Ｈ」のときの表示演出パターンについては、１つの演出コマンドに基づく表示演出パターンでありながらも、・小当りを賞球獲得の機会が付与されないノーチャンスのハズレとして（純ハズレ時の演出パターン（演出コマンド「０４Ｈ」）と同様に）扱われる第１の演出モード時の延長演出パターン、及び・小当たりを賞球獲得の機会が付与されるハイチャンスの当りとして（大当り時の演出パターン（演出コマンド「０１Ｈ」）と同様に）扱われる第２の演出モード時の非延長の表示演出パターン（チャレンジボーナス演出パターン）のいずれかとして選択的に実行されるものである。すなわちこの場合、当落にかかる演出情報が周辺制御ＭＰＵ４１５０ａ側にて適宜に逆転されることとなり、これによって主制御ＭＰＵ４１００ａ側でのロジックを逐一変更しなくても演出内容が大きく異なる多種多様の演出を実現させることができるようになる。

【０８６８】

また、さらに言えば、小開放当たり遊技（小当り遊技）とは、特典として少量の賞球（本実施形態では、４０～５０個程度）しか実質的に遊技者に獲得可能とされないばかりか、小開放当り遊技（小当り遊技）が行われる前よりも遊技者にとって有利な遊技状態に移行されることもないものであることから、開閉部材２００６が動作するにもかかわらず遊技興趣が低下しかねない点でその遊技設定上での扱いに注意を要するものといえる。したがって、従来は、小当りを搭載するにあたっては、小開放当たり遊技（小当り遊技）と同じような挙動をもって大当り遊技が行われるとともにその後には有利な遊技状態に移行させるように機能する特定の当選種をまずは用意しておき、小開放当たり遊技（小当り遊技）が行われる状況にあっては、当該特定の当選種の当選に応じた大当り遊技である可能性を遊技者に意識付けさせることで、小開放当り遊技（小当り遊技）が行われるときの遊技興趣の維持を図るようにすることが大前提とされていた。ただし、このような従来の遊技機であっても、特定の当選種に当選された場合は、通常遊技状態においては極めて低く設定される大当りの当選確率のもとでようやく大当りに当選されたにもかかわらず、この低い確率に見合った分の賞球が獲得可能とされないことによる遊技興趣の低下（大当り確率と大当りの実質確率とのズレによる遊技興趣の低下）が避けられないものとなっていた。

【０８６９】

この点、この実施の形態にかかるパチンコ機１とは、小当りを搭載するにあたって、小開放当たり遊技（小当り遊技）と同じような挙動をもって大当り遊技が行われるとともにその後には有利な遊技状態に移行させるように機能する特定の当選種が用意されない点で、小開放当り遊技（小当り遊技）が行われるときの遊技興趣の低下の抑制を図るべく技術思想が従来の遊技機とはそもそも大きく異なるものとなっている。

【０８７０】

すなわち、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、小当りを搭載するにあたって、遊技者によって獲得可能とされる賞球量の異なる複数種の大当り遊技が実行されうるように大当りの当選種別を用意することとしている。そして、大入賞口の開放に際しては、まず、大当り抽選において大入賞口の開放が確定される抽選結果（多量の出玉獲得が期待される大当り，そうではない大当り、小量の出玉獲得が期待される小当り）が得られたか否かについての表示演出が行われるようにしている（当りの種別にかかわらずチャレンジボ

ーナス演出パターンが現れるようにしている）。そしてこの結果、同抽選結果が得られていることが示されたときは、少なくとも小量の出玉は獲得可能とされている状態にあることが遊技者に把握可能とされているもとで、あとはどれだけの出玉を上積みさせることができるか（小量の出玉獲得から、中量、若しくは多量の出玉獲得まで上積みさせることができるか）についてのチャレンジボーナス演出がさらに行われるようにしている。

【０８７１】

またさらに、賞球数の上積みがあったときには、遊技者に有利な遊技状態（確率変動機能や時短機能が作動する遊技状態）への変更が行われる可能性も生じる。この点、この実施の形態では、どれだけの出玉が上積みされるかによって（多量の出玉獲得が期待される大当り，若しくは中量の出玉獲得が期待される大当り）、確率変動機能の作動に対する期待度（確率変動機能の作動する遊技状態への移行確率）を異ならせるようにしている。すなわちこの場合、大入賞口の開放が終了した後に確率変動機能の作動する遊技状態への変更が行われる確率がそれぞれ異なるように複数種類用意されている動作態様のいずれが現れるかについてのチャレンジボーナス演出として機能するようになる。したがって、このようなチャレンジボーナス演出においては、条件装置の作動を伴う当りの当選確率「１／４００」に対し、条件装置の作動を伴わない当りの当選確率「３／４００」を加えたより高い確率「１／１００」をもって、遊技者に対して賞球が払い出されうること（換言すれば、開閉部材２００６が動作すること）のみならず、遊技者に有利な遊技状態に移行されうることをも意識付けさせることができるようになる。

【０８７２】

しかも、このようなチャレンジボーナス演出によれば、小量の出玉が獲得可能とされることがデフォルトの演出状態として位置付けされていることから、大当りの当選に応じた多量の出玉獲得があるか否かが基本遊技（基本演出）とされる従来の遊技機とは異なり、小量の出玉が獲得可能とされる小開放当り遊技（小当り遊技）が行われる場合であっても、デフォルトの演出状態に即したかたちで大入賞口が開放されただけであることから、遊技興趣の低下は抑制されるようになる。またさらに、第２の演出モードにあるときには、小量の出玉が獲得可能とされることがデフォルトの演出状態として位置付けされている分だけ、その当り演出の出現確率（チャレンジボーナスへの突入確率）としてもより高い確率（大当りの当選確率に、小当りの当選確率が加算されたより高い確率）に設定されており、これによって低い確率に見合った分の賞球が獲得可能とされないことによって遊技興趣が低下してしまうようなことも回避されている。

【０８７３】

そして、このような遊技・演出性を実現しているチャレンジボーナス演出パターンが第２の演出モードにおいて持たせられるべく、第１の演出モードにおいても、小当りにかかる抽選が行われることはもとより、小当りの当選時には、大当りの当選時における特別図柄の変動時間Ｔａ１～Ｔｄ１を基準としてこれに合わせた長さの変動時間Ｔａ２～Ｔｄ２が選択されうるようになっている。ただし、第１の演出モードでは、本来、小当りは必要なく、大当たり確率に基づいて大当りに当選されたか否かについての表示演出が基本的に行われるようになっている。したがって、第１の演出モードにおいては、小当りが搭載されているパチンコ機であることが遊技者に気付かれ難い表示演出を実現することが好都合であるが、液晶表示装置１４００において特別図柄の変動停止時に大当り抽選の結果が現れる演出手法を単純に採用した場合には、特別図柄の停止後、小開放当り遊技（小当り遊技）の実行に際してのオープニング期間やその後の大入賞口の開放期間の存在が目立ってしまい、遊技興趣が低下しかねない。

【０８７４】

この点、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、上述の通り、第１の演出モードにおいては、確定停止コマンドに対応したフラグがセットされるタイミングｔ１（特別図柄の変動終了時）にあっても、液晶表示装置１４００における表示演出を終了させることはなくこれを継続させる。また、第１の閉制御期間への突入に際しては、タイミングｔ１においてインターバル演出コマンドに対応したフラグがセットされることとなるが、周辺制

御ＭＰＵ４１５０ａは、大入賞口が開放されることが示されるインターバル演出に切り替えることなく同コマンドのセットを無視し、液晶表示装置１４００における表示演出を継続させる。そして、第１の閉制御期間が終了して第２の閉制御期間が開始されるタイミングｔ２にあるときに、液晶表示装置１４００における表示演出を、大当り抽選の結果が条件装置の作動を伴う当り（大当り）であるか否かについての当落情報が示される当落明示演出、さらにはオープニング演出に切り替えるかたちで実行する。

【０８７５】

すなわちこの場合、上述の小当り時の演出が大当りの落選時に現れる一演出として位置付けされることはもとより、特別図柄の停止後、小開放当り遊技（小当り遊技）の実行に際しての第１の閉制御期間やその後の大入賞口の開放期間にまでわたって行うようにしたことで、大当りの落選であることが示されてから比較的早く次変動（特別図柄の保留消化）にかかる表示演出に移行させることができるようになる。これにより、いわゆる高期待のハズレ演出であるときと同じような態様で演出が進行するようになることから、条件装置の作動を伴わない当り（小当り）が搭載されているパチンコ機１であることが気付かれ難くなり、ひいては小当りの当選に応じて開閉部材２００６が動作することによる遊技興趣の低下を抑制することができるようになる。

【０８７６】

そして、このような第１の演出モードと第２の演出モードとが用意されるパチンコ機１にあって、特に、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ４１５０ａは、上述の通り、第１の演出モードと第２の演出モードとのいずれかの演出モードに強制決定されて、該強制決定されている演出モードからの遊技者の操作による変更が許容されないモード強制期間を創出するモード強制制御手段を備えている。そしてこの上で、当該パチンコ機１がホールに納品されてからの第１の所定期間（例えば、１ヶ月間）を第１の演出モードに強制決定しておき、その第１の所定期間が経過してからの第２の所定期間（例えば、次の１ヶ月間）を第２の演出モードに強制決定するように上記モード強制期間の創出にかかる制御を行うようにしている。

【０８７７】

このようなモード強制期間によれば、ホール側は、第１の所定期間は、上述の如くの延長演出パターンが現れることによって、小当りが搭載されていながらも遊技者に対してはこれを隠匿させつつ、大当りの当選確率「１／４００」に基づいて液晶表示装置１４００における表示演出において当り表示を行うことで、大当りの当選確率「１／４００」のもとで遊技者に対して賞球が払い出されうる第１の遊技仕様のパチンコ機の稼動を開始させることができるようになる（第１の新装開店）。また、こうして第１の所定期間が経過した後の第２の所定期間においては、大入賞口の開放によって賞球獲得が可能とされる当りとして大当りはもとより、小当りもその１つの種類として扱われる上述のチャレンジボーナス演出パターンが現れるようにしたことで、第１の所定期間においては小当りの存在が気付かれ難くされていることも相まって、大当りの当選確率「１／４００」よりも高い確率「１／１００」に基づいて、液晶表示装置１４００における表示演出において当り表示が行われるようになる。

【０８７８】

すなわちこの場合、大当りの当選確率「１／４００」に小当りの当選確率「３／４００」を加えたより高い確率「１／１００」のもとで遊技者に対して賞球が払い出されうる新たな第２の遊技仕様のパチンコ機の稼動を開始させることができるようになる（第２の新装開店）。これにより、本来は１つの遊技仕様しか搭載されていないパチンコ機１でありながら、液晶表示装置１４００における演出内容はもとより、出玉獲得にかかる遊技仕様すらも異なる別のパチンコ機が新たに稼動するかのような印象を遊技者に与えることができるようになる。

【０８７９】

またさらに、このようなモード強制期間によれば、所定の月日（第１の所定期間）が経過していない状態にあり、特定の日時（第２の所定期間）にある旨判断されない限りは、

第１の演出モードからの変更制御が許容されないのみならず、複数の演出モードのうちの一部の演出モード（第２の演出モード）は未だ出現されることなく隠匿されたままでの演出制御が行われることとなる。すなわちこの場合、当該パチンコ機１がホールに納品されてから月日が経過するにつれて、それまで隠されていた演出機能が徐々に露わになっていくこととなり、最終的には、露わになった演出機能を遊技者の操作によって選択的に用いることができるようになることから、長い月日にわたって遊技興趣の維持を図ることができるようになる。

【０８８０】

一方、同図１１２（ｃ）に示されるように、いま、第２の演出モードに設定されているときに、主制御ＭＰＵ４１００ａ側にて大当りと小当りとのいずれにも当選されないハズレ（純ハズレ）が得られたことに基づいて、図１０３に示した変動時間Ｔａ３（ここでは、タイミングｔ０～ｔ１の時間と同じ時間に設定されているものとして説明する）をもった特別図柄にかかる変動が開始されたとすると（タイミングｔ０）、液晶表示装置１４００においては、演出コマンド「０３Ｈ」に対応付けされているハズレ時の表示演出ａ´の内容をもった非延長の表示演出パターンの動的表示と、装飾図柄の変動とをそれぞれ開始させる。

【０８８１】

そして、こうして開始された表示演出ａ´の内容をもった非延長の表示演出パターン（演出コマンド「０３Ｈ」）も、タイミングｔ１が到来するまでの変動時間Ｔａ３において、例えば、このような装飾図柄を、ボーナスチャレンジ停止図柄が現れる停止表示態様をもって停止表示させるように適宜のキャラクタが奮闘するなどの内容をもった表示演出ａ´が現れる。ただし、特別図柄の変動が停止されるタイミングｔ１においては、適宜のキャラクタによる奮闘の甲斐なく、ボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れない停止表示態様をもって装飾図柄が確定停止されることとなる（チャレンジボーナス演出パターン）。これにより、当該演出コマンド「０３Ｈ」に対応付けされている表示演出パターンが「演出内容ａ´をもった演出パターンのうちのハズレ演出パターン」として機能するようになる。

【０８８２】

このように、演出コマンド「０３Ｈ」のときの表示演出パターンについては、演出モードにかかわらず「非延長の表示演出パターン」とされている。したがって、同表示演出パターンは、第１の演出モードにあるときは、「延長演出パターン」が採用される大当り時の表示演出ａの内容を持った演出パターン（演出コマンド「０１Ｈ」）との間での演出時間にズレが生じることから、大当り時の表示演出ａの内容を持った演出パターンに対してのハズレ時の演出パターンとして機能することはできず、表示演出ａの内容が発展することなくその中途段階にて終了してしまう中途演出パターンとしてのみ機能することとなることは上述した通りである。

【０８８３】

これに対し、第２の演出モードにあるときは、演出コマンド「０１Ｈ」のときの大当り時の表示演出ａ´の内容を持った表示演出パターンが「非延長の表示演出パターン（チャレンジボーナス演出パターン）」として現れることから、同演出パターン（演出コマンド「０１Ｈ」）との間での演出時間にズレが生じることがなく、大当り時の表示演出ａ´の内容を持った演出パターン（演出コマンド「０１Ｈ」）に対してのハズレ時の演出パターン（ボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れない演出パターン）として機能することとなる。また上述の通り、第２の演出モードにあるときは、演出コマンド「０２Ｈ」のときの小当り時の表示演出ａ´の内容を持った「非延長の表示演出パターン」も、当り時の演出パターン（ボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れる演出パターン）として現れることから、この演出パターン（演出コマンド「０２Ｈ」）に対しても、ハズレ時の演出パターン（ボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れない演出パターン）として機能することとなる。

【０８８４】

また一方、同図１１２（ｄ）に示されるように、いま、第２の演出モードに設定されているときに、主制御ＭＰＵ４１００ａ側にて大当りと小当りとのいずれにも当選されないハズレ（純ハズレ）が得られたことに基づいて、図９６に示した変動時間Ｔａ４（ここでは、タイミングｔ０～ｔ３の時間と同じ時間に設定されているものとして説明する）をもった特別図柄にかかる変動が開始されたとすると（タイミングｔ０）、液晶表示装置１４００においては、演出コマンド「０４Ｈ」に対応付けされているハズレ時の表示演出ｃ´の内容をもった非延長の表示演出パターンの動的表示が開始される。

【０８８５】

すなわち、演出コマンド「０４Ｈ」のときの表示演出パターンについては、上記演出コマンド「０３Ｈ」のときの表示演出パターンが、第１の演出モードにあるときに、大当り時の表示演出ａの内容を持った演出パターン（演出コマンド「０１Ｈ」）に対してのハズレ時の演出パターンとして機能することができないことに鑑み、これ（第１の演出モードにあるときのハズレ時の演出パターン）を補填すべく用意されたものである。したがって、演出コマンド「０４Ｈ」のときの表示演出パターンは、演出コマンド「０３Ｈ」のときの表示演出パターンとは逆に、第２の演出モードにあるときに、「非延長の演出パターン」が採用される大当り時の表示演出ａ´の内容を持った演出パターン（演出コマンド「０１Ｈ」）との間での演出時間にズレが生じることとなり、大当り時の表示演出ａ´の内容を持った演出パターンに対してのハズレ時の演出パターンとして機能することはできないものとなっている。

【０８８６】

この点、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、図１０３に示した変動番号「９」のときの変動時間Ｔｃ１や、変動番号「１０」のときの変動時間Ｔｃ２を、変動番号「４」のときの当該変動時間Ｔａ４と同じ長さをもった変動時間として用意することとしている。すなわちこの場合、第２の演出モードにあるときは、演出コマンド「０９Ｈ」のときの大当り時の表示演出ｃ´の内容を持った後述の表示演出パターン（図１０６（ａ）参照）が「非延長の表示演出パターン」として現れることから、同演出パターン（演出コマンド「０９Ｈ」）との間での演出時間にズレが生じることがなくなる。したがって、演出コマンド「０４Ｈ」のときの表示演出パターンについては、第２の演出モードにあるときは、演出コマンド「０４Ｈ」に対応付けされているハズレ時の表示演出ｃ´の内容をもった非延長の表示演出パターンの動的表示として開始させるようにすることで、大当り時の表示演出ｃ´の内容を持った演出パターン（演出コマンド「０９Ｈ」）に対してのハズレ時の演出パターン（ボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れない演出パターン）として機能させるようにしている。

【０８８７】

なお、こうして開始された表示演出ｃ´の内容をもった非延長の表示演出パターン（演出コマンド「０４Ｈ」）では、タイミングｔ３が到来するまでの変動時間Ｔａ４において、例えば、このような装飾図柄を、ボーナスチャレンジ停止図柄が現れる停止表示態様をもって停止表示させるように適宜のキャラクタが奮闘するなどの内容をもった表示演出ｃ´が現れる。ただし、特別図柄の変動が停止されるタイミングｔ３においては、適宜のキャラクタによる奮闘の甲斐なく、ボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れない停止表示態様をもって装飾図柄が確定停止されることとなる。

【０８８８】

このように、演出コマンド「０４Ｈ」のときの表示演出パターンについては、特定のハズレ変動時間Ｔａ４が選択されているときに現れるものであるが、主制御ＭＰＵ４１００ａからの演出コマンド（変動時間）が異なる２種類の演出内容ａ、ｃ´の大当り表示演出パターンに対しての各ハズレ表示演出パターンとして機能しうるものとなっており、それら大当り表示演出パターンのいずれに対してのハズレ表示演出パターンとして機能するかについては、第１の演出モードと第２の演出モードとのいずれに設定されているかに基づいて選択的に設定されるようになっている。これにより、２つの大当り時の演出コマンド「０１Ｈ」、「０９Ｈ」については、第１の演出モードにあるときと、第２の演出モード

にあるときとで、それら大当り時の演出コマンド「０１Ｈ」、「０９Ｈ」の大当り表示演出パターンに対して用意されるハズレ表示演出パターンの出現確率が変化しうるようになる。

【０８８９】

より具体的には、演出コマンド「０１Ｈ」の大当り演出パターンについては、第１の演出モードにおいては、ハズレ時の演出コマンド「０４Ｈ」がそのハズレ演出パターンとして採用されるにもかかわらず、第２の演出モードにおいては、ハズレ時の演出コマンド「０４Ｈ」がそのハズレ演出パターンとして採用されることはない。したがって、演出コマンド「０１Ｈ」の大当り演出パターンについては、第１の演出モードよりも、第２の演出モードのときのほうが演出コマンド「０４Ｈ」のハズレ演出パターンに対する出現確率が高くなるようになる。また、演出コマンド「０９Ｈ」の大当り演出パターンについては、第１の演出モードにおいては、ハズレ時の演出コマンド「０４Ｈ」がそのハズレ演出パターンとして採用されることはないにもかかわらず、第２の演出モードにおいては、ハズレ時の演出コマンド「０４Ｈ」がそのハズレ演出パターンとして採用されるようになる。したがって、演出コマンド「０９Ｈ」の大当り演出パターンについては、第２の演出モードよりも、第１の演出モードのときのほうが演出コマンド「０４Ｈ」のハズレ演出パターンに対する出現確率が高くなるようになる。これにより、主制御ＭＰＵ４１００ａ側でのロジックを逐一変更しなくても、演出モードに応じて期待度の異なる多種多様の表示演出パターンを出現させることができるようになる（図１１４参照）。

【０８９０】

なお、こうした特殊演出を実現することのできる理由としては、１つのハズレ変動時間Ｔａ４に対し、その特別図柄の停止タイミングｔ３までを演出時間として用いることによって互いの演出の長さを調整した演出コマンド「０９Ｈ」の大当り演出パターンと、当該ハズレ変動時間Ｔａ４よりも短い変動時間Ｔａ１でありながらも、少なくとも図柄停止後の第１の閉制御期間をも演出時間として加算して用いることによって互いの演出の長さを調整した演出コマンド「０１Ｈ」の大当り演出パターン（第１の演出モード）とが用意されているからにほかならない。すなわち、こうして演出時間の調整された大当り演出パターンを用意することで、１つのハズレ変動時間Ｔａ４に対し、変動時間Ｔａ１、Ｔｃ１の異なる演出コマンド「０１Ｈ」、「０９Ｈ」の大当り演出パターンを対応付け可能とし、このハズレ変動時間Ｔａ４が選択されたときは、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａ側にていずれの演出内容ａ、ｃ´を出現させるかを決定することができるようになる。またさらに、演出時間として加算されるこのような第１の閉制御期間としても、大入賞口を開放させる当り（大当り、若しくは小当り）に当選されたときには、その種別にかかわらず一定の長さをもった時間（例えば、８秒）として設定されるようにしていることも、特に小当り時の演出パターンをも含ませてこうした特殊演出を実現する上で重要である。

【０８９１】

図１１３は、主制御ＭＰＵ４１００ａ側から図１０３に示した演出コマンド「０９Ｈ」～「１１Ｈ」のいずれかを受信したときに液晶表示装置１４００にて現れる表示演出の一例を示すタイムチャートである。

【０８９２】

同図１１３（ａ）に示されるように、いま、第１の演出モードに設定されているときに、主制御ＭＰＵ４１００ａ側にて大当りが当選されたことに基づいて、図１０３に示した変動時間Ｔｃ１をもった特別図柄にかかる変動が開始されたとすると（タイミングｔ０）、液晶表示装置１４００においては、演出コマンド「０９Ｈ」に対応付けされている大当り時の表示演出ｃ（例えば、特定のミッションｃを成功させることができるか（キャラクタＣが敵を倒すことができるか）否かなど）の内容をもった延長演出パターンの動的表示が開始される。そして、こうして開始された表示演出ｃの内容をもった延長演出パターン（演出コマンド「０９Ｈ」）は、変動時間Ｔｃ１の経過によって特別図柄の変動が停止されるタイミングｔ３が到来した状況にあっても、当該表示演出ｃを終了させることなく（特定のミッションｃを成功も失敗もさせることなく）これを継続させる。

【０８９３】
すなわち上述の通り、図１０３に示した変動番号「９」のときの変動時間Ｔｃ１は、変動番号「４」のときの当該変動時間Ｔａ４と同じ長さをもった変動時間として用意されるものではあるものの、第１の演出モードに設定されているときは、このような「延長演出パターン」が採用されることから、同演出パターン（演出コマンド「０４Ｈ」）との間での演出時間にズレが生じるものとなっている。したがって、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、第１の演出モードにあるときは、変動番号「４」のときの表示演出パターンとの間で演出的な関連性（大当り演出パターン、ハズレ演出パターン）は持たせられていない。
【０８９４】
また、演出コマンド「０９Ｈ」のときの延長演出パターンの動的表示に際しては、装飾図柄の変動も開始させている。ただし、この装飾図柄の変動については、特別図柄の変動が停止されるタイミングｔ３において延長時のハズレ停止態様をもって確定停止させるようにしている。
【０８９５】
この点、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ４１５０ａでは、装飾図柄の確定停止に際しては、変動時間Ｔｃ１の時間内に当該装飾図柄を延長時のハズレ停止態様にて仮停止させるようにしている。そして、こうして装飾図柄が延長時のハズレ停止態様にて仮停止されているもとで、変動時間Ｔｃ１の経過によって同装飾図柄が確定停止されるまでの間に、液晶表示装置１４００における表示演出ｃについてはこれが継続されるか否かについての継続期待演出（例えば、敵からの攻撃を受けて倒れているキャラクタＣが立ち上がることができるか否かなど）を行うようにしている。
【０８９６】
すなわちこの場合、図１０３に示したコマンド「１１Ｈ」に対応付けされている後述の表示演出ｃ（発展なし、ハズレ）が用意されていることで、タイミングｔ３を経過した時点においても当該表示演出ｃが継続されているときにはこれが「発展後の表示演出ｃ（特定のミッションｃを成功させるチャンスが残された演出）」として機能することとなる。したがって、この「発展後の表示演出ｃ」が現れているときには、特別図柄の変動が停止された後の第１の閉制御期間にあるにもかかわらず、遊技者側からみれば、特別図柄が未だ変動されているものとして把握されうるようになる。また、液晶表示装置１４００における装飾図柄についても、確定停止された後の状況にあるにもかかわらず、仮停止の状態が維持されているものとして把握されうるようになり、ひいては上述の延長時のハズレ停止態様が覆されるかたちで大当りに当選されていることが示されるチャンスが未だ残っているように見せることができるようになる。
【０８９７】
ただしこの際、表示演出ｃの内容をもった延長演出パターン（演出コマンド「０９Ｈ」）については、当該液晶表示装置１４００のうちの大きな表示領域（表示領域の中央や全体）にて行うようにした上で、装飾図柄の変動表示については、こうした表示演出ｃに対して当該液晶表示装置１４００のうちの小さな表示領域（表示領域の端部分などの注目され難い箇所）においてのみ行われるようにすることが、装飾図柄の動きに注目させることなく、表示演出ｃにおける特定のミッションｃを成功させることができるか否かによって大当り抽選の結果を遊技者に把握させるようにする上でより望ましい。
【０８９８】
すなわち、演出コマンド「０９Ｈ」に対応付けされている表示演出ｃ（大当り）の内容をもった延長演出パターンでは、特別図柄の変動が停止された後の第１の閉制御期間においては、実際のところは装飾図柄が確定停止されているにもかかわらず、仮停止時における継続期待演出に成功した（例えば、敵からの攻撃を受けて倒れているキャラクタＣが立ち上がった）このような期待感が持たされているもとで、「発展後の表示演出ｃ」が現れることとなる。この「発展後の表示演出ｃ」では、主制御ＭＰＵ４１００ａ側の第１の閉制御期間の終了タイミングｔ４までの時間を利用して、例えばキャラクタＣが再び敵に立

ち向かう様子が映し出されるなど、特定のミッションｃを成功させることができるか否かについての演出が行われる。

【０８９９】

ただし後述するが、主制御ＭＰＵ４１００ａ側の第１の閉制御期間におけるこうした「発展後の表示演出ｃ（特定のミッションｃを成功させることができるか否かについての演出）」は、図１０３に示したコマンド「１０Ｈ」に対応付けされている表示演出ｃ（小当り）の内容をもった延長演出パターンにおいても行われる。そして上述の通り、第１の演出モードにあるときは小当りが搭載されているパチンコ機１であることを気付かれ難くするべく、表示演出ｃ（小当り）においては、大当りの落選であることが示されてから比較的早く次変動（特別図柄の保留消化）に移行させるようにすることがより望ましい。

【０９００】

そこで、演出コマンド「０９Ｈ」に対応付けされている表示演出ｃ（大当り）の内容をもった延長演出パターンでは、第１の閉制御期間の終了タイミングｔ４が到来するまでの間には、特定のミッションｃに成功した様子（キャラクタＣが敵を倒す）は示されることなく、特定のミッションｃを成功させることができるか否かについての演出（キャラクタＣが敵に攻撃を仕掛けて、これが成功するか否かといった演出）が現れるようにしている。これにより、オープニング演出の終了タイミングｔ４以降に特定のミッションｃに成功した様子が示されるかたちで大当り明示演出ｃが現れうるようになり、当該演出コマンド「０９Ｈ」に対応付けされている表示演出パターンが「演出内容ｃをもった演出パターンのうちの当り演出パターン」として機能するようになる。

【０９０１】

ただし上述の通り、大当り時の延長演出パターンにおいては、一定の長さをもった第１の閉制御期間が終了した後、こうした閉制御期間が延長されるかたちで不定の長さをもった第２の閉制御期間がさらに現れるようになっている。そして、当該第２の閉制御期間内において、大当り時の延長演出パターンにおける一部の演出内容（大当り明示演出ｃ）と、大当り遊技前のオープニング演出（右打ち遊技を行うことによって大当り遊技を開始すべき旨を促す演出）とが行われうるようにしている。そして、これらの演出に対する各遊技者の理解スピードに合わせて操作ハンドル部４１０が適宜のタイミングにて操作された結果、有効ゲート６０１０ｎを遊技球が通過すると（タイミングｔｙ）、第２の閉制御期間が終了し、ひいては大当り遊技と大当り遊技中演出とが開始されるようになる。なお、大当り遊技中における演出の詳細については後述する。

【０９０２】

また、これも図１０４（ａ）を参照しつつ上述した通りであるが、タイミングｔ４からタイミングｔｙまでの第２の閉制御期間は、操作ハンドル部４１０が操作されることに基づいて終了されるもの（不定の長さをもった期間）であることから、例えば、一定の長さをもった第１の閉制御期間が終了してすぐに操作ハンドル部４１０の操作によって有効ゲート６０１０ｎを遊技球が通過するように遊技した場合は、大当り明示演出ｃやオープニング演出などはその時点でカット、若しくはその演出自体をほぼ出現させることなく（演出飛ばし）、次の演出（大当り遊技中演出）に強制進行されることとなる。

【０９０３】

これに対し、いま、第１の演出モードに設定されているときに、主制御ＭＰＵ４１００ａ側にて小当りが当選されたことに基づいて、図１０３に示した変動時間Ｔｃ２（ここでは、変動時間Ｔｃ１と同じ時間に設定されているものとして説明する）をもった特別図柄にかかる変動が開始されたとすると（タイミングｔ０）、液晶表示装置１４００においては、演出コマンド「１０Ｈ」に対応付けされている小当り時の表示演出ｃ（例えば、特定のミッションｃを成功させることができるか（キャラクタＣが敵を倒すことができるか）否かなど）の内容をもった延長演出パターンの動的表示が開始される。そして、こうして開始された表示演出ｃの内容をもった延長演出パターン（演出コマンド「１０Ｈ」）も、演出コマンド「０９Ｈ」に対応付けされている延長演出パターン（図１０６（ａ）参照）のときと同様、変動時間Ｔｃ２の経過によって特別図柄の変動が停止されるタイミングｔ

３が到来した状況にあっても、当該表示演出ｃを終了させることなく（特定のミッションｃを成功も失敗もさせることなく）これを継続させる。

【０９０４】

また、演出コマンド「１０Ｈ」に対応付けされている表示演出ｃ（小当り）の内容をもった延長演出パターンの動的表示に際しても、装飾図柄の変動は開始させている。また、この装飾図柄の変動について、特別図柄の変動が停止されるタイミングｔ３において延長時のハズレ停止態様をもって確定停止させる点も、演出コマンド「０９Ｈ」に対応付けされている延長演出パターン（図１０６（ａ）参照）のときと同様である。なお、この延長時のハズレ停止態様が、大当りのときと小当りのときとで大当りの抽選結果が異なっているにもかかわらず、単一の表示態様が採用されており、その表示態様に区別はされていないことは上述した通りである。

【０９０５】

またさらに、こうして装飾図柄が延長時のハズレ停止態様にて仮停止されているもとで、変動時間Ｔｃ２の経過によって同装飾図柄が確定停止されるまでの間に、液晶表示装置１４００における表示演出ｃについてはこれが継続されるか否かについての継続期待演出（例えば、敵からの攻撃を受けて倒れているキャラクタＣが立ち上がることができるか否かなど）を行うようにしている点についても、演出コマンド「０９Ｈ」に対応付けされている延長演出パターン（図１１３（ａ）参照）のときと同様である。

【０９０６】

すなわち、演出コマンド「１０Ｈ」に対応付けされている表示演出ｃ（小当り）の内容をもった延長演出パターンにおいても、特別図柄の変動が停止された後の第１の閉制御期間においては、実際のところは装飾図柄が確定停止されているにもかかわらず、仮停止時における継続期待演出に成功した（例えば、敵からの攻撃を受けて倒れているキャラクタＣが立ち上がった）このような期待感が持たされているもとで、「発展後の表示演出ｃ」が現れることとなる。そして、この「発展後の表示演出ｃ」では、主制御ＭＰＵ４１００ａ側の第１の閉制御期間の終了タイミングｔ４までの時間を利用して、例えばキャラクタＣが再び敵に立ち向かう様子が映し出されるなど、特定のミッションｃを成功させることができるか否かについての演出が行われる。

【０９０７】

またさらに、これも同様、第１の閉制御期間の終了タイミングｔ４が到来するまでの間には、特定のミッションｃに成功した様子（キャラクタＣが敵を倒す）は示されることなく、特定のミッションｃを成功させることができるか否かについての演出（キャラクタＣが敵に攻撃を仕掛けて、これが成功するか否かといった演出）が現れる。ただし、図１１１（ｂ）を参照しつつ上述した通り、演出コマンド「１０Ｈ」に対応付けされている表示演出ｃ（小当り）の内容をもった延長演出パターンでは、一定の長さをもった第１の閉制御期間が終了した後、こうした閉制御期間が延長されるかたちで不定の長さをもった第２の閉制御期間がさらに現れることはない。したがって、第１の閉制御期間の終了タイミングｔ４以降、演出コマンド「１０Ｈ」のときの小開放当り遊技（小当り遊技）における下大入賞口２００３の開放にかかる制御の終了タイミングｔ５までの間、特定のミッションｃに失敗した様子が示されるかたちでハズレ明示演出ｃが現れることとなる。これにより、当該演出コマンド「１０Ｈ」に対応付けされている表示演出パターンが「演出内容ｃをもった演出パターンのうちのハズレ演出パターン」として機能するようになる。

【０９０８】

このハズレ明示演出ｃでは、例えば、キャラクタＣによる攻撃がかわされて敵が逃亡してしまうとともに、その後、キャラクタＣが悔しがる様子を映し出すなど、ハズレ明示演出ａとは異なる大当りの落選演出として行われる。

【０９０９】

このような演出コマンド「０９Ｈ」、「１０Ｈ」に対応付けされている延長演出パターンによれば、特別図柄の始動タイミングｔ０から大入賞口の開放終了タイミングｔ５（若しくは、第２の閉制御期間内における大当り明示演出ｃが終了するタイミング）までの時

間が、大当りの当落にかかる１つの演出として機能することとなることから、こうした演出に遊技者の注視先を向けることができるようになり、ハズレ明示演出ｃが行われているときにおける大入賞口の開放、ひいては小当りが搭載されているパチンコ機１であることを気付かせ難くすることができるようになる。

【０９１０】

一方、同図１１３（ｃ）に示されるように、いま、第１の演出モードに設定されているときに、主制御ＭＰＵ４１００ａ側にて大当りと小当りとのいずれにも当選されないハズレ（純ハズレ）が得られたことに基づいて、図１０３に示した変動時間Ｔｃ３（ここでは、タイミングｔ０～ｔ３の時間と同じ時間に設定されているものとして説明する）をもった特別図柄にかかる変動が開始されたとすると（タイミングｔ０）、液晶表示装置１４００においては、演出コマンド「１１Ｈ」に対応付けされているハズレ時の表示演出ｃ（例えば、特定のミッションｃを成功させることができるか（キャラクタＣが敵を倒すことができるか）否かなど）の内容をもった非延長の表示演出パターンの動的表示が開始される。ただし、こうして開始される表示演出ｃの内容をもった表示演出パターン（演出コマンド「１１Ｈ」）は、変動時間Ｔｃ３の経過によって特別図柄の変動が停止されるタイミングｔ３が到来した時点で、当該表示演出ｃを延長させることなく（特定のミッションｃを失敗させるかたちで）これを終了させる。

【０９１１】

より具体的には、演出コマンド「１１Ｈ」に対応付けされているハズレ時の表示演出ｃ（発展なし）の内容をもった表示演出パターンの動的表示に際しても、装飾図柄の変動は開始させる。また、この装飾図柄の変動においても、特別図柄の変動が停止されるタイミングｔ３において延長時のハズレ停止態様をもって確定停止させるにあたり、同装飾図柄を延長時のハズレ停止態様にて仮停止させるようにしている。

【０９１２】

また、こうして装飾図柄が延長時のハズレ停止態様にて仮停止されているもとで、変動時間Ｔｃ３の経過によって同装飾図柄が確定停止されるまでの間に、液晶表示装置１４００における表示演出ｃについてはこれが継続されるか否かについての継続期待演出（例えば、敵からの攻撃を受けて倒れているキャラクタＣが立ち上がることができるか否かなど）を行うようにしている点についても、演出コマンド「０９Ｈ」、「１０Ｈ」に対応付けされている延長演出パターン（図１１３（ａ）、（ｂ）参照）のときと同様である。

【０９１３】

ただし、演出コマンド「１１Ｈ」に対応付けされているハズレ時の表示演出ｃ（発展なし）の内容をもった表示演出パターンにおいては、仮停止時における継続期待演出に失敗し（例えば、敵からの攻撃を受けて倒れているキャラクタＣが立ち上がらなかった様子が示され）、特定のミッションに失敗したことが遊技者に把握されるようにしている。このような演出パターンを用意したことで、図１１３（ａ）、（ｂ）に示されるタイミングｔ３以降も継続される演出パターンを、発展ありの演出パターンとして機能させることができるようになる。

【０９１４】

なお、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ４１５０ａでは、演出コマンド「０９Ｈ」、「１０Ｈ」のときの表示演出パターンにおいても、タイミングｔ４が到来するまでの間には、特定のミッションｃに成功したか否か（キャラクタＣが敵を倒すか否か）は示されることがないようにしたが、タイミングｔ４の到来に先立って、特定のミッションｃに成功したか否か（キャラクタＣが敵を倒すか否か）が示されるようにしてもよい。すなわちこの場合、同結果表示が現れて以降、大当り明示演出若しくはハズレ明示演出が行われることとなるが、このような演出手法であっても、小当り時の表示演出ｃにおいては、小当り時の第１の閉制御期間の大部分が表示演出ｃに用いられることはもとより、その後に、キャラクタＣが悔しがる様子を映し出すなど、大当りの落選演出が現れることで、大当りの落選演出が行われてから比較的早く次変動（特別図柄の保留消化）に移行させるようにすることはできる。

【０９１５】
ところで、このような表示演出は、第１の演出モードにおいて、主制御ＭＰＵ４１００ａ側から図１０３に示した演出コマンド「０９Ｈ」～「１１Ｈ」のいずれかが受信されたときに現れることは上述した通りである。そして、遊技者は、第１の演出モードにおけるこのような遊技性（演出性）を実現する上で特に必要とされていない小当りの存在を意識することなく、大当りの当選確率をもって大当りが当選されるか否かについての遊技を楽しむこととなる。
【０９１６】
ただし、主制御ＭＰＵ４１００ａ側から図１０３に示した演出コマンド「０９Ｈ」～「１１Ｈ」のいずれかが受信された場合であっても、第２の演出モードに設定されているときは、主制御ＭＰＵ４１００ａ側からの当該演出コマンド「０９Ｈ」～「１１Ｈ」これ自体の内容はもとより、通常外部不利遊技状態であることに何らの変化も生じていないにもかかわらず、小当りの当選による大入賞口の開放を前提とした演出内容の表示演出パターンを一転して積極的に採用することで、第１の演出モードにあるときと比較して、大入賞口の開放による賞球獲得の機会頻度が大幅に増大されたかのような遊技性（演出性）を実現するようにしている。
【０９１７】
すなわち、同図１１３（ａ）に示されるように、いま、第２の演出モードに設定されているときに、主制御ＭＰＵ４１００ａ側にて大当りが当選されたことに基づいて、図１０３に示した変動時間Ｔｃ１をもった特別図柄にかかる変動が開始されたとすると（タイミングｔ０）、液晶表示装置１４００においては、演出コマンド「０９Ｈ」に対応付けされている大当り時の表示演出ｃ´の内容をもった非延長の表示演出パターンの動的表示と、装飾図柄の変動とをそれぞれ開始させる。
【０９１８】
ただし、この第２の演出モードにおける表示演出ｃ´は、第１の演出モードにおける表示演出ｃとはその内容が異なっており、例えば、特定のミッションｃ´を成功させることができるか（この実施の形態では、装飾図柄を、大入賞口の開放確定であることが把握可能となるボーナスチャレンジ停止図柄にて停止表示させることができるか）否かなどの内容をもった表示演出パターン（チャレンジボーナス演出パターン）として用意されている。したがって、装飾図柄の変動表示としても、当該液晶表示装置１４００の表示領域の全体にわたって（少なくとも表示領域の中央部分など、注目され易い箇所において）行われるようにしている。このように、第２の演出モードにおいては、装飾図柄の動きに注目させ、ボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れる停止表示態様をもって装飾図柄を停止表示させることができるか否かによって大当り抽選の結果を遊技者に把握させるようにしている。
【０９１９】
そして、演出コマンド「０９Ｈ」のときの非延長の表示演出パターン（チャレンジボーナス演出パターン）では、タイミングｔ３が到来するまでの変動時間Ｔｃ１において、例えば、このような装飾図柄を、ボーナスチャレンジ停止図柄が現れる停止表示態様をもって停止表示させるように適宜のキャラクタが奮闘するなどの内容をもった表示演出ｃ´が現れるとともに、特別図柄の変動が停止されるタイミングｔ３においては大入賞口の開放により賞球獲得の機会が付与されることが遊技者に把握可能とされるように、ボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れる停止表示態様をもって装飾図柄が確定停止されることとなる。これにより、当該演出コマンド「０９Ｈ」に対応付けされている表示演出パターンが「演出内容ｃ´をもった演出パターンのうちの当り演出パターン」として機能するようになる。
【０９２０】
また、こうして装飾図柄がボーナスチャレンジ停止図柄が現れる停止表示態様をもって確定停止されたとき、液晶表示装置１４００においては、第１の閉制御期間を利用し、大入賞口の開放によって遊技者が獲得可能とされる賞球数がどの程度のものであるかについ

てのチャレンジボーナス演出ｃ´の開始前演出として、操作ハンドル部の操作タイミングが液晶表示装置１４００におけるカウントダウン表示によって示されるカウントダウン演出ｃ´を行うようにしている。

【０９２１】

ここで、このカウントダウン演出ｃ´とは、上述の通り、例えば、右打ち遊技によって有効ゲート６０１０ｎを狙うことを説明しつつ、例えば３～５秒程度のカウントダウン表示が行われるものであり、このカウントダウン表示が「０」に変わったときに操作ハンドル部４１０が適切な操作量で操作されると、当該第１の閉制御期間が終了してすぐに有効ゲート６０１０ｎを遊技球が通過するようになる。ただし後述するが、このカウントダウン演出ｃ´は、上述のカウントダウン演出ａ´とは期待度が異なっていることから、演出内容としてもこれを互いに異なるもの（例えば、背景色が異なるなど）として行うようにしている。

【０９２２】

したがって、このようなカウントダウン演出ｃ´によれば、同演出の指示通りに操作ハンドルが操作されたときには、図１１３（ａ）に示されるように、第１の閉制御期間の終了タイミングｔ４が到来してからすぐに有効ゲート６０１０ｎを遊技球が通過することによって第１の演出モードの場合よりも第２の閉制御期間の終了タイミングｔｙが早期に到来することとなる。これにより、遊技者が獲得可能とされる賞球数がどの程度のものであるかについてのチャレンジボーナス演出が、第１の閉制御期間の終了タイミングｔ４が到来してから比較的早期に開始されるようになり、当該演出において、いずれの開放態様（長開放当り遊技、中開放当り遊技、小開放当り遊技）をもって大入賞口が開放されるかなどが示されるようになる。すなわちこの場合、遊技者は、大当り遊技はもとより、小開放当り遊技（小当り遊技）のときにも大入賞口に対して遊技球を打ち出すこととなり、これによって第１の演出モードにあるときと比較して、大入賞口の開放による賞球獲得の機会頻度が大幅に増大されたかのような遊技性（演出性）が実現されるようになる。なお、大当り遊技中における演出の詳細については後述する。

【０９２３】

ところで、これも図１１１（ｃ）を参照しつつ上述したが、このような大当り時のチャレンジボーナス演出パターンにおいては、カウントダウン演出ｃ´におけるカウントダウン表示が「０」に変わってからも長い時間にわたって操作ハンドル部４１０が操作されないような事態が生じることも想定される。すなわちこの場合、不定の長さをもった第２の閉制御期間が長い時間にわたって継続されることとなるが、この第２の閉制御期間においては、液晶表示装置１４００にてカウントダウン表示が「０」のままで表示されるなど、新たな演出が出現されないようにしておくことが、このような事態を生じさせる遊技者の興味を薄らげる上でより望ましい。

【０９２４】

ただし、チャレンジボーナス演出パターンが出現した状況にあって、このような演出進行が停滞される事態は、大当りに当選された場合に限られるものであり、後述の小当り時のチャレンジボーナス演出パターン（図１１１（ｄ）、図１１３（ｂ）参照）の場合には生じ得ないものとなっている。すなわちこの場合、何らの演出も新たに行われない演出停滞の状態（無演出状態）にありながら、小開放当たり遊技が行われる可能性が排除された分だけ、獲得可能とされる賞球量はもとより、遊技者に有利な遊技状態への移行期待度についてもこれが飛躍的に高められるようになる。

【０９２５】

これに対し、同図１１３（ｂ）に示されるように、いま、第２の演出モードに設定されているときに、主制御ＭＰＵ４１００ａ側にて小当りが当選されたことに基づいて、図１０３に示した変動時間Ｔｃ２（ここでは、タイミングｔ０～ｔ３の時間と同じ時間に設定されているものとして説明する）をもった特別図柄にかかる変動が開始されたとすると（タイミングｔ０）、液晶表示装置１４００においては、演出コマンド「１０Ｈ」に対応付けされている小当り時の表示演出ｃ´の内容をもった非延長の表示演出パターンの動的表

示と装飾図柄の変動と、をそれぞれ開始させる。

【０９２６】

そして、こうして開始された表示演出ｃ′の内容をもった非延長の表示演出パターン（演出コマンド「１０Ｈ」）も、タイミングｔ３が到来するまでの変動時間Ｔｃ２において、例えば、このような装飾図柄を、ボーナスチャレンジ停止図柄が現れる停止表示態様をもって停止表示させるように適宜のキャラクタが奮闘するなどの内容をもった表示演出ｃ′が現れるとともに、特別図柄の変動が停止されるタイミングｔ３においては、ボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れる停止表示態様をもって装飾図柄が確定停止されることとなる。これにより、当該演出コマンド「１０Ｈ」に対応付けされている表示演出パターンが「演出内容ｃ′をもった演出パターンのうちの当り演出パターン」として機能するようになる。

【０９２７】

ただし上述の通り、小当りの当選時においては、特別図柄が停止されてから小開放当り遊技（小当り遊技）が開始されるまでの閉制御期間（オープニング期間）については、特別図柄が停止されてからインターバル演出タイマ（ここでは８秒）がタイムアップするまでの時間（一定の長さをもった第１の閉制御期間）のみからなっており、同タイマがタイムアップしたときには、有効ゲート６０１０ｎへの遊技球の通過の有無にかかわらず小開放当り遊技（小当り遊技）が開始されるようになっている（図１００参照）。

【０９２８】

この点、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ４１５０ａでは、演出コマンド「１０Ｈ」のときの表示演出パターンの場合であっても、演出コマンド「０９Ｈ」のときの表示演出パターンの場合と同様、装飾図柄がボーナスチャレンジ停止図柄の現れる停止表示態様をもって確定停止されたときは、第１の閉制御期間を利用し、大入賞口の開放によって遊技者が獲得可能とされる賞球数がどの程度のものであるかについてのチャレンジボーナス演出の開始前演出として、操作ハンドル部の操作タイミングが液晶表示装置１４００におけるカウントダウン表示によって示されるカウントダウン演出ｃ′を行うようにしている。

【０９２９】

すなわち、第２の演出モードにあるときの表示演出パターンでは、大当りと小当りとについてはいずれも大入賞口を開放させる当りであるとして同様に扱っており、装飾図柄の変動が開始されるタイミングｔ０からチャレンジボーナス演出が行われるまでの演出内容では区別されておらず、同演出の指示通りに操作ハンドル部４１０が操作されたときには、カウントダウン演出ｃ′から先行演出（図示略）を経てチャレンジボーナス演出へと繋がる、大当り時のチャレンジボーナス演出パターン（演出コマンド「０９Ｈ」）のときと同じ一連の演出内容によってチャレンジボーナス演出が開始されることとなる。したがって、大入賞口の開放によって賞球獲得が可能とされる当りとして大当りはもとより、小当りもその１つの種類（当りの種別）として扱われることとなり、チャレンジボーナス演出においては、長開放当たり遊技と中開放当たり遊技はもとより、小開放当たり遊技を含めて、いずれの遊技態様が現れるかについての演出表示を行うことができるようになる。これにより、第１の演出モードにあるときと比較して、大入賞口の開放による賞球獲得の機会頻度が大幅に増大されたかのような遊技性（演出性）が実現されるようになる。なお、長開放当たり遊技、中開放当たり遊技、小開放当たり遊技のうち、小開放当たり遊技は比較的短い時間にて終了してしまうことに鑑み、大当りＡ～Ｅ等と小当りとのうち、小当りが当選されているか否かについては、第１の閉制御期間内における演出において大当りの当選時には現れない特定画像を表示させることにより遊技者が把握可能とされるようにしてもよい。

【０９３０】

このように、演出コマンド「１０Ｈ」のときの表示演出パターンについては、１つの演出コマンドに基づく表示演出パターンでありながらも、小当りを賞球獲得の機会が付与されないノーチャンスのハズレとして扱われる第１の演出モード時の延長演出パターン、及

び、小当たりを賞球獲得の機会が付与されるハイチャンスの当りとして（大当り時の演出パターン（演出コマンド「０９Ｈ」）と同様に）扱われる第２の演出モード時の非延長の表示演出パターンのいずれかとして選択的に実行されるものである。すなわちこの場合、当落にかかる演出情報が周辺制御ＭＰＵ４１５０ａ側にて適宜に逆転されることとなり、これによって主制御ＭＰＵ４１００ａ側でのロジックを逐一変更しなくても演出内容が大きく異なる多種多様の演出を実現させることができるようになる。

【０９３１】

一方、同図１１３（ｃ）に示されるように、いま、第２の演出モードに設定されているときに、主制御ＭＰＵ４１００ａ側にて大当りと小当りとのいずれにも当選されないハズレ（純ハズレ）が得られたことに基づいて、図１０３に示した変動時間Ｔｃ３（ここでは、タイミングｔ０～ｔ３の時間と同じ時間に設定されているものとして説明する）をもった特別図柄にかかる変動が開始されたとすると（タイミングｔ０）、液晶表示装置１４００においては、演出コマンド「１１Ｈ」に対応付けされているハズレ時の表示演出ｃ´の内容をもった非延長の表示演出パターンの動的表示と、装飾図柄の変動とをそれぞれ開始させる。

【０９３２】

そして、こうして開始された表示演出ｃ´の内容をもった非延長の表示演出パターン（演出コマンド「１１Ｈ」）も、タイミングｔ３が到来するまでの変動時間Ｔｃ３において、例えば、このような装飾図柄を、ボーナスチャレンジ停止図柄が現れる停止表示態様をもって停止表示させるように適宜のキャラクタが奮闘するなどの内容をもった表示演出ｃ´が現れる。ただし、特別図柄の変動が停止されるタイミングｔ３においては、適宜のキャラクタによる奮闘の甲斐なく、ボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れない停止表示態様をもって装飾図柄が確定停止されることとなる（チャレンジボーナス演出パターン）。これにより、当該演出コマンド「１１Ｈ」に対応付けされている表示演出パターンが「演出内容ｃ´をもった演出パターンのうちのハズレ演出パターン」として機能するようになる。

【０９３３】

このように、演出コマンド「１１Ｈ」のときの表示演出パターンについては、演出モードにかかわらず「非延長の表示演出パターン」とされている。したがって、同表示演出パターンは、第１の演出モードにあるときは、「延長演出パターン」が採用される大当り時の表示演出ｃの内容を持った演出パターン（演出コマンド「０９Ｈ」）との間での演出時間にズレが生じることから、大当り時の表示演出ｃの内容を持った演出パターンに対してのハズレ時の演出パターンとして機能することはできず、表示演出ｃの内容が発展することなくその中途段階にて終了してしまう中途演出パターンとしてのみ機能することとなることは上述した通りである。

【０９３４】

これに対し、第２の演出モードにあるときは、演出コマンド「０９Ｈ」のときの大当り時の表示演出ｃ´の内容を持った表示演出パターンが「非延長の表示演出パターン」として現れることから、同演出パターン（演出コマンド「０９Ｈ」）との間での演出時間にズレが生じることがなく、大当り時の表示演出ｃ´の内容を持った演出パターン（演出コマンド「０９Ｈ」）に対してのハズレ時の演出パターン（ボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れない演出パターン）として機能することとなる。また上述の通り、第２の演出モードにあるときは、演出コマンド「１０Ｈ」のときの小当り時の表示演出ｃ´の内容を持った「非延長の表示演出パターン」も、当り時の演出パターン（ボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れる演出パターン）として現れることから、この演出パターン（演出コマンド「１０Ｈ」）に対しても、ハズレ時の演出パターン（ボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れない演出パターン）として機能することとなる。

【０９３５】

このように、演出コマンド「０９Ｈ」のときの表示演出パターンは、図１１２（ａ）に

示した演出コマンド「０１Ｈ」のときの表示演出パターンに相当しており、演出コマンド「１０Ｈ」のときの表示演出パターンは、図１１２（ｂ）に示した演出コマンド「０２Ｈ」のときの表示演出パターンに相当しており、演出コマンド「１１Ｈ」のときの表示演出パターンは、図１１２（ｃ）に示した演出コマンド「０３Ｈ」のときの表示演出パターンに相当しており、相当する演出パターンの間では、互いの演出内容こそ異なるものの、自身に宛がわれた演出シリーズ（演出内容ａシリーズ、演出内容ｃシリーズ）に対しては互いにほぼ同様の役割を持った演出パターンとして機能するものとなっている。

【０９３６】

ただし、演出内容ｃシリーズ（演出コマンド「０９Ｈ」～「１１Ｈ」）においては、演出内容ａシリーズ（演出コマンド「０１Ｈ」～「０４Ｈ」）における演出コマンド「０４Ｈ」に相当する表示演出パターンは用意されていない。すなわち、演出内容ｃシリーズにおいても、演出コマンド「０４Ｈ」に相当する表示演出パターンを用意してしまうと、第１の演出パターンにおいては、演出コマンド「０９Ｈ」のときの表示演出パターンに対してのハズレ表示演出パターンとしてこれを有効に機能させることができるものの、第２の演出パターンにおいては、演出コマンド「０９Ｈ」のときの表示演出パターンに対してのハズレ表示演出パターンとして機能させることができないことから、比較的長い時間が持たせられているにもかかわらず、大当り図柄組み合わせが現れることのないハズレ専用の表示演出パターンとして存在することとなり、これによって遊技興趣が低下しかねないことを懸念したものである。

【０９３７】

したがって、第１の演出モードにあるとき、演出コマンド「０９Ｈ」のときの当り演出パターンに対しては、そのハズレ演出パターンとして、特定の条件が満たされないハズレ（純ハズレ）時の演出パターンが採用されることがなくなり、特定の条件が満たされたときの演出パターン（演出コマンド「１０Ｈ」のときの表示演出パターン）のみが、当該ハズレ（純ハズレ）時の演出パターンに代わる唯一の存在として機能するようになる。すなわちこの場合、演出内容ｃシリーズ（演出コマンド「０９Ｈ」～「１１Ｈ」）では、演出内容ａシリーズ（演出コマンド「０１Ｈ」～「０４Ｈ」）とは異なり、「発展後の表示演出ｃ」が現れたときの大当り期待度を、大当りと小当りとの出現比率に制約された範囲内で設定せざるを得なくなる。しかしながら、演出内容ｃシリーズ（演出コマンド「０９Ｈ」～「１１Ｈ」）の演出内容ｃについては、演出内容ａシリーズ（演出コマンド「０１Ｈ」～「０４Ｈ」）の演出内容ａよりも長い時間が持たされており、その大当り期待度としても演出内容ａよりも高い期待度の演出として実行されるものとなっている。したがって、「発展後の表示演出ｃ」が現れたときの大当り期待度については、大当りと小当りとの出現比率に制約された範囲内であってもこれを要求されている後述の適正値として設定することは比較的容易となっている。

【０９３８】

また、演出内容ａシリーズ（演出コマンド「０１Ｈ」～「０４Ｈ」）のうちの演出コマンド「０４Ｈ」に対応付けされている表示演出パターンについては、第２の演出モードにあるときは、演出内容ａシリーズの当り演出パターン（演出コマンド「０１Ｈ」、「０２Ｈ」）ではなく、演出内容ｃシリーズの当り演出パターン（演出コマンド「０９Ｈ」、「１０Ｈ」）に対してのハズレ演出パターンとして機能させることで、大当り図柄組み合わせが現れることのないハズレ専用の表示演出パターンとして存在してしまうことを回避するようにしていることは上述した通りである。したがって、演出内容ｃシリーズ（演出コマンド「０９Ｈ」～「１１Ｈ」）では、第２の演出モードにあるときは、当り演出パターン（演出コマンド「０９Ｈ」、「１０Ｈ」）に対して用意されているハズレ演出パターン（演出コマンド「１１Ｈ」）の比率よりも、演出コマンド「０４Ｈ」の表示演出パターンの選択確率が加えられた分だけハズレ演出パターンがより高い確率をもって出現するようになっている。

【０９３９】

また、詳細は割愛するが、図１０３に示した演出内容ｂシリーズの演出コマンド「０５

Ｈ」、「０６Ｈ」、「０７Ｈ」、「０８Ｈ」にそれぞれ対応付けされている各表示演出パターンは、演出内容ａシリーズの演出コマンド「０１Ｈ」、「０２Ｈ」、「０３Ｈ」、「０４Ｈ」にそれぞれ対応付けされている各表示演出パターン（図１１２（ａ）～（ｄ）参照）と同じ態様をもった表示演出パターンとして設定されている。またさらに、図１０３に示した演出内容ｄシリーズの演出コマンド「１２Ｈ」、「１３Ｈ」、「１４Ｈ」にそれぞれ対応付けされている各表示演出パターンは、演出内容ｃシリーズの演出コマンド「０９Ｈ」、「１０Ｈ」、「１１Ｈ」にそれぞれ対応付けされている各表示演出パターン（図１１３（ａ）～（ｃ）参照）と同じ態様をもった表示演出パターンとして設定されている。すなわち、図１０３に示した演出内容ｂシリーズの演出コマンド「０５Ｈ」、「０６Ｈ」、「０７Ｈ」、「０８Ｈ」にそれぞれ対応付けされている各表示演出パターンと、図１０３に示した演出内容ｄシリーズの演出コマンド「１２Ｈ」、「１３Ｈ」、「１４Ｈ」にそれぞれ対応付けされている各表示演出パターンとの間での演出関係が、演出内容ａシリーズの演出コマンド「０１Ｈ」、「０２Ｈ」、「０３Ｈ」、「０４Ｈ」にそれぞれ対応付けされている各表示演出パターン（図１１２（ａ）～（ｄ）参照）と、演出内容ｃシリーズの演出コマンド「０９Ｈ」、「１０Ｈ」、「１１Ｈ」にそれぞれ対応付けされている各表示演出パターン（図１１３（ａ）～（ｃ）参照）との間での上述した演出関係となるように設定されている。

【０９４０】

図１１３（ａ）は、第１の演出モードにあるときの大当り期待度などを各演出内容シリーズの別にそれぞれ示す表であり、図１１３（ｂ）は、第２の演出モードにあるときのチャレンジボーナス突入期待度などを各演出内容シリーズの別にそれぞれ示す表である。なお、確率を示す数値については、小数点第２位を四捨五入し、小数点第１位までの数値として示していることから、各要素の確率合計値が１００％とならない場合がある。

【０９４１】

このような表示演出パターンにかかる設定態様によれば、第１の演出モードにおいて当り演出が現れる期待度である大当り期待度については、同図１１３（ａ）に示されるように、演出内容ａの表示演出パターンが出現したときの大当り期待度は「０．５％」であり、演出内容ｂの表示演出パターンが出現したときの大当り期待度は「１．５％」であり、演出内容ｃの表示演出パターンが出現したときの大当り期待度は「１３．７％」であり、演出内容ｄの表示演出パターンが出現したときの大当り期待度は「３３．１％」である。なお、演出内容ｅの表示演出パターンが出現したときには大当り期待度が「１００％」となることから、表中においてはこれを割愛している。この演出内容ｅの表示演出パターンでは、演出モードにかかわらず、大当りに当選されていることの確定演出が現れる。

【０９４２】

また、第１の演出モードにあるときに出現しうる各表示演出パターンが発展した段階にあるときの大当り期待度（当り演出が現れる期待度）については、発展後の演出内容ａが出現したときの大当り期待度が「１．３％」であり、発展後の演出内容ｂが出現したときの大当り期待度が「３．７％」であり、発展後の演出内容ｃが出現したときの大当り期待度が「２５％」であり、発展後の演出内容ｄが出現したときの大当り期待度が「７２．７％」である。

【０９４３】

これに対し、第２の演出モードにおいて当り演出が現れる期待度であるチャレンジボーナス突入期待度については、同図１１３（ｂ）に示されるように、演出内容ａ´の表示演出パターンが出現したときのチャレンジボーナス突入期待度は「７．９％」であり、演出内容ｂ´の表示演出パターンが出現したときのチャレンジボーナス突入期待度は「１１．８％」であり、演出内容ｃ´の表示演出パターンが出現したときのチャレンジボーナス突入期待度は「１５．４％」であり、演出内容ｄ´の表示演出パターンが出現したときのチャレンジボーナス突入期待度は「１０％」である。

【０９４４】

すなわち上述の通り、演出内容ａ～ｄのうちの演出内容ａ、ｂの各表示演出パターンに

限っては、延長演出パターンとして設定されている大当り演出パターン（演出コマンド「０１Ｈ」、演出コマンド「０５Ｈ」）に対して当該第１の演出モードにあるときにしかハズレ演出パターンとして機能し得ない非延長の表示演出パターン（演出コマンド「０４Ｈ」、演出コマンド「０８Ｈ」）を用意することとしている。そしてこの上で、こうして用意された非延長の表示演出パターン（演出コマンド「０４Ｈ」、演出コマンド「０８Ｈ」）を、第２の演出モードにおいては、演出内容ｃ´の当り演出パターン（演出コマンド「０９Ｈ」、演出コマンド「１０Ｈ」）と、演出内容ｄ´の当り演出パターン（演出コマンド「１２Ｈ」、演出コマンド「１３Ｈ」）とに対する各ハズレ演出パターンとしてそれぞれ転用するようにした。

【０９４５】

このような演出コマンド「０４Ｈ」、「０８Ｈ」に対応付けされた表示演出パターンによれば、第１の演出モードにあるときには、発展後の演出内容ａ、ｂを含めて、当り演出が現れる期待度（大当り期待度）は低くなるものの、演出内容ａ、ｂの各表示演出パターンの出現確率は（演出内容ｃ、ｄの各表示演出パターンに対して）高められるようになり、これによって大当りに対する期待の持てない表示演出パターンばかりが繰り返し行われるようなことを回避させることができるようになる。またさらに、演出内容ｃ、ｄの各表示演出パターンについては、発展後の演出内容ｃ、ｄを含めて、出現確率は低くなるものの、演出内容ｃ、ｄの各表示演出パターンにおいて当り演出が現れる期待度（大当り期待度）は（演出内容ａ、ｂの各表示演出パターンに対して）高められるようになり、これによって特定の表示演出パターン（演出内容ｃ、ｄ）が現れたときの遊技興趣の向上を図ることができるようになる。

【０９４６】

また逆に、このような演出コマンド「０４Ｈ」、「０８Ｈ」に対応付けされた表示演出パターンは、第２の演出モードにあるときには、演出内容ｃ，ｄシリーズの表示演出パターンとして一転して用いられることによって、演出内容ｃ，ｄシリーズの出現確率がその分だけ高められるようになる（出現確率に対する操作）。これにより、演出内容ａ～ｄの間における出現確率や当り演出が現れる期待度の格差を第１の演出モードにあるときよりも縮小させることができるようになり、主制御ＭＰＵ４１００ａ側でのロジックを逐一変更しなくても演出内容が大きく異なる多種多様の演出を実現させることができるようになる。

【０９４７】

しかも、第２の演出モードにあるとき、当り演出が現れる期待度（チャレンジボーナス突入期待度）についての演出内容間における格差については、演出コマンド「０４Ｈ」、「０８Ｈ」に対応付けされた表示演出パターンが演出内容ｃ，ｄシリーズの表示演出パターンとして一転して用いられることのほか、大入賞口の開放によって賞球獲得が可能とされる当りとして大当りはもとより、小当りもその１つの種類として扱われることによってもさらに縮小させるようにしている（当り演出が現れる期待度の格差を縮小させる操作）。

【０９４８】

このような第２の演出モードにあるときの演出態様によれば、演出内容ａ´～ｄ´の表示演出パターンは、演出内容ａ´～ｄ´の種類にかかわらずいずれも比較的出現し易くなる。また、賞球獲得の機会付与が確定されるチャレンジボーナス演出の突入確率（当り演出の実行確率）についても、第１の演出モードにあるときよりも均等化されることとなり（ここでは、演出内容ａ´～ｄ´の種類の間で±１０％の範囲内）、上述の出現確率の格差が埋められたことも相まっていずれの演出内容ａ´～ｄ´が現れた場合であっても、遊技者は、賞球獲得の機会が付与されることを期待し易くなる。

【０９４９】

この点、第２の演出モードにあるときは、チャレンジボーナス演出に突入（実行）したときの「大入賞口がいかなる態様（長開放当り遊技、中開放当り遊技、小開放当り遊技）をもって開放されるか」といった演出に特徴を持たせていることから、演出内容ａ´～ｄ

´の表示演出パターンとしても、いずれかに偏って出現させる場合よりも、いずれも比較的出現し易くするほうが遊技興趣の低下を抑制する上でより望ましい。

【０９５０】

すなわち、図１１３（ｂ）に示されるように、この実施の形態にかかる演出内容ａ´～ｄ´の表示演出パターンでは、長、中開放当り遊技の出現確率については、演出内容ａ´が最も小さくなっており、演出内容ｂ´、ｃ´、ｄ´の順に次第に大きくなっている。また、小開放当り遊技の出現確率については、演出内容ａ´が最も大きくなっており、演出内容ｂ´、ｃ´、ｄ´の順に次第に小さくなっている。したがって、演出内容ａ´の表示演出パターンが現れた場合には、小開放当り遊技により大入賞口が開放される可能性は確かに高いものの、特典として少なくとも少量の賞球（本実施形態では、４０～５０個程度）は獲得可能とされることが確定されているもとで、長開放当り遊技や中開放当り遊技により大入賞口が開放されることへの期待感のある色合いの演出として楽しむことができるようになる。また、演出内容ｄ´の表示演出パターンが現れた場合には、長開放当り遊技や中開放当り遊技により大入賞口が開放される確率が、小開放当り遊技により大入賞口が開放される確率よりも高くなっていることから、特典として少なくとも少量の賞球は獲得可能とされることが確定されているというよりは、むしろ長開放当り遊技や中開放当り遊技により大入賞口が開放されるか否かといった色合いの演出として機能することとなる。そして、演出内容ｂ´、ｃ´の表示演出パターンは、こうした演出内容ａ´の表示演出パターンと、演出内容ｄ´の表示演出パターンとの間くらいの色合いの演出としてそれぞれ機能することとなるが、演出内容ｂ´の表示演出パターンのほうが、演出内容ａ´の表示演出パターンの演出の色合いが濃く、演出内容ｃ´の表示演出パターンのほうが、演出内容ｄ´の表示演出パターンの演出の色合いが濃くなっている。したがって、このような演出内容ａ´～ｄ´の表示演出パターンがいずれも比較的出現し易くなっていることで、遊技者は、様々な色合いの演出を楽しむことができるようになる。

【０９５１】

またさらに、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、演出内容間における当り演出が現れる期待度の格差を第１の演出モードにあるときよりも縮小させる上述の操作については、当り演出が現れる期待度の大小関係が演出モードに応じて逆転されるかたちで行うこととしている。より具体的には、同１０６（ａ）、（ｂ）に示されるように、第１の演出モードにあるときは、演出内容ｂ、ｃの期待度がそれぞれ「１．５％」、「１３．７％」であり、演出内容ｄの期待度「３３．１％」よりも小さくなっているのに対し、第２の演出モードにあるときは、演出内容ｂ´、ｃ´の期待度がそれぞれ「１１．８％」、「１５．４％」であり、演出内容ｄ´の期待度「１０％」よりも大きくなっている。このような設定態様によっても、主制御ＭＰＵ４１００ａ側でのロジックを逐一変更しなくても演出内容が大きく異なる多種多様の演出を実現させることができるようになる。

【０９５２】

ただし、演出内容ｄ´の演出パターンが現れたときは、演出内容ｂ´、ｃ´の演出パターンが現れたときよりも当たり演出（チャレンジボーナス演出）が実行される期待度（確率）は確かに低いものの、チャレンジボーナス演出に突入しさえすれば、演出内容ｂ´、ｃ´の演出パターンのときよりも高い確率で長、中開放当り遊技により大入賞口が開放されるようになっており、多量の出玉を獲得し易いものになっている。したがって、演出内容ｂ´、ｃ´の演出パターンと、演出内容ｄ´の演出パターンとについては、遊技者に応じて好みの分かれるところであり、表示演出パターンに応じてこうした様々な色合いが持たせられていることで、遊技興趣の低下が抑制されるようになる。

【０９５３】

次に、通常外部不利遊技状態にあるときの大当り抽選の結果に基づいて、大入賞口の開放にかかる制御が行われているときに液晶表示装置１４００にて現れる演出例について説明する。

【０９５４】

図１０３、図１１２（ａ）及び図１１３（ａ）に示されるように、この実施の形態にか

かるパチンコ機１によれば、第１の演出モードにおいては、大当りの種類に応じて演出内容が異なっていることがなく、且つその種類は示されることなく秘匿にされたままで大入賞口の開放にかかる制御（ここでは、大当り遊技にかかる制御）が開始されることとなる。したがって、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、第１の演出モードにおいては、大入賞口の開放にかかる制御が行われているときの期間を利用して、大当りの種類や当該期間が終了した後の遊技状態などが示されうる演出を行うこととなる。

【０９５５】

一方、図１０３、図１１２（ａ）及び図１１３（ａ）に示されるように、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、第２の演出モードにおいては、下大入賞口２００３を開放させる契機となる当りの種類に応じて演出内容が異なっていることがなく、且つその種類は示されることなく秘匿にされたままで大入賞口の開放にかかる制御（ここでは、大当り遊技、若しくは小当り遊技にかかる制御）が開始されることとなる。したがって、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、第２の演出モードにおいては、大入賞口の開放にかかる制御が行われているときの期間を利用して、当りの種類（大当り、小当り、大当りの種類）や当該期間が終了した後の遊技状態などが示されうる上述のチャレンジボーナス演出を行うこととなる。

【０９５６】

すなわち、第２の演出モードにおける開放中演出（チャレンジボーナス演出）においては、まず、大入賞口がいかなる態様（長開放当り遊技、中開放当り遊技、小開放当り遊技）をもって開放されるかについての出玉量にかかる情報（ビッグボーナス、レギュラーボーナス、若しくはスモールボーナスなど）が示される演出を行うこととなる。そしてこの結果、長開放当り遊技により大入賞口が開放されていることが示されたときは（ビッグボーナス）、大当りＡの当選に基づいて確変の期待が持てる有利遊技状態に制御されることが自ずと示されることとなる。また、小開放当り遊技により下大入賞口２００３が開放されていることが示されたときは（スモールボーナス）、小当りの当選であり、遊技状態が変更されることはないことが自ずと示されることとなる。

【０９５７】

なお、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、所定の潜伏演出状態を特定の回数（例えば、１０回）の特別図柄が変動するまでの期間に限定して行うこととしている。例えば、同期間の終了時まで特定の敵キャラクタと遭遇しなかったときには、確変外部不利遊技状態にあることを示す一方で、同期間中に特定の敵キャラクタと遭遇したときには所定のバトル演出を行うようにしている。そして、このバトル演出にてキャラクタが勝利したときには、大当りに当選されていることを示すとともに、同キャラクタが敗北したときには、通常外部不利遊技状態にあることを示すことで、同期間の終了を待つことなく当該潜伏演出状態を終了させるようにしている。

【０９５８】

このように、遅くとも特定の回数（例えば、１０回）の特別図柄が変動するまでの期間が終了するまでの間には現在の遊技状態が示される潜伏演出手法によれば、遊技者としてはいずれの遊技状態にあるのかを純粋に楽しみやすくなり、時短機能が作動しないにもかかわらず長期にわたって遊技状態が秘匿にされることによる遊技興趣の低下を抑制することができるようになる。

【０９５９】

ところで、図１１２（ａ）を参照しつつ上述した例では、第１の演出モードにあるときの図１０３に示した演出コマンド「０１Ｈ」には、表示演出ａの内容をもった「延長演出パターン」のみが対応付けされているが、図１１５に示されるように、当該「延長演出パターン」のほか、表示演出ａの内容をもった「非延長の表示演出パターン」も対応付けされているようにしてもよい。

【０９６０】

すなわちこの場合、第１の演出モードにおいて、図１０３に示した演出コマンド「０１Ｈ」が受信された場合、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａは、表示演出ａの内容をもった「延長

演出パターン」と、表示演出ａの内容をもった「非延長の表示演出パターン」とのいずれかを選択し、該選択した表示演出パターンの動的表示を液晶表示装置１４００にて開始させることとなる。

【０９６１】

ここで、表示演出ａの内容をもった「延長演出パターン」と、表示演出ａの内容をもった「非延長の表示演出パターン」との選択にかかる手法としては、例えば、（イ）乱数に基づく所定の演出抽選の結果に基づいて、表示演出ａの内容をもった「延長演出パターン」と、表示演出ａの内容をもった「非延長の表示演出パターン」とのいずれかを選択する手法や、（ロ）大当り抽選にて当選されている大当りの種別に基づいて、表示演出ａの内容をもった「延長演出パターン」と、表示演出ａの内容をもった「非延長の表示演出パターン」とのいずれかを選択する手法等々のほか、（イ）及び（ロ）を組み合わせた手法などを採用することができる。

【０９６２】

そしてこのうち、（イ）の手法を採用する場合には、取得されうる乱数の値のうちのどれだけの値が「延長演出パターン」と「非延長の表示演出パターン」とにそれぞれ対応付けされるか、といった予め対応付けされている乱数値の比率によって、第１の演出モードにおいて、図１０３に示した演出コマンド「０１Ｈ」が受信された場合における表示演出ａの内容をもった「延長演出パターン」と、表示演出ａの内容をもった「非延長の表示演出パターン」との各出現確率が定められることとなる。こうした出現確率の設定については、「非延長の表示演出パターン」よりも「延長演出パターン」のほうが現れたときのほうが、大当り期待度が高くなるようにしておくことが、当該表示演出パターンの最後まで演出を楽しませる上でより望ましい。

【０９６３】

また、（ロ）の手法を採用する場合には、特定の当選種（例えば、大当りＡ）が当選されているとき、表示演出ａの内容をもった「非延長の表示演出パターン」の動的表示を液晶表示装置１４００にて開始させることとなる。このような演出手法によれば、タイミングｔ１においては少なくとも特定の当選種（例えば、大当りＡ）についての当落結果が示されるようになる。

【０９６４】

例えば、特別図柄の停止タイミングｔ１において「非延長の表示演出パターン」による大当り図柄（大当りであることが明示される大当り明示演出）が現れたときには、遊技者にとって最も有利度の高い「大当りＡ」に当選されたことが把握可能となり、第１の閉制御期間においては、液晶表示装置１４００にて「おめでとう！」などの遊技者を祝福するオープニング演出が行われるようになる。そして、例えば、第１の閉制御期間が終了し、第２の閉制御期間が開始されるタイミングｔ２において、右打ち遊技によって大当り遊技を開始させるべき旨の演出表示に切り替えるようにすれば、有効ゲート６０１０ｎを遊技球が通過するタイミングｔｘが延長時の表示演出パターンの場合よりも比較的早く到来し易くなり、この後の大当り遊技において、当該「大当りＡ」専用の大当り演出が行われることとなる。ただし、特別図柄の停止タイミングｔ１において「非延長の表示演出パターン」による当り演出（大当りであることが明示される大当り明示演出）が現れなかったときには、遊技者にとって最も有利度の高い「大当りＡ」には当選されていないことが逆に把握可能とされるようになる。そしてこの場合は、「延長演出パターン」による上述の継続期待演出を経て、大当り明示演出が現れたとき、それ以外のいずれかが当選されたことが把握可能とされることとなる。

【０９６５】

また、（イ）及び（ロ）を組み合わせた手法を採用する場合には、大当りの種別毎に演出抽選テーブルを用意しておき、この演出抽選テーブルを参照しつつ、取得された乱数値に基づいて、表示演出ａの内容をもった「延長演出パターン」と、表示演出ａの内容をもった「非延長の表示演出パターン」とのいずれかを選択することとなる。すなわち、大当りの種別毎に演出抽選テーブルが用意されることで、各テーブルにおける「延長演出パタ

ーン」と「非延長の表示演出パターン」との選択率を異ならしめることができるようになる。これにより、例えば、「延長演出パターン」と「非延長の表示演出パターン」とのいずれで大当りに当選されていることが明示されるかによって、当選されている大当りの種別の期待度を異ならしめることができるようになるほか、「非延長の演出パターン」のほうが大当り期待度は低いものの大当りであることが明示されたときには最も有利度の高い「大当りＡ」である期待度は高くなっており、「延長演出パターン」のほうが大当り期待度は高いものの大当りであることが明示されたときには最も有利度の高い「大当りＡ」である期待度は低くなっている、といったような演出設定を行うことも可能となる。

【０９６６】

なお、「延長演出パターン」と「非延長の表示演出パターン」との選択にかかる手法については、上述の演出コマンド「０１Ｈ」の表示演出パターンのほか、図１０３に示した演出コマンド「０５Ｈ」、「０９Ｈ」、「１２Ｈ」の各表示演出パターンについても同様に採用することはできる。ただし、演出コマンド「０１Ｈ」、「０５Ｈ」の表示演出パターンに採用した場合には、当り演出パターンとしての当該表示演出パターンに対し、演出コマンド「０３Ｈ」、「０７Ｈ」の表示演出パターンをハズレ演出パターンとして機能させることができるようになる。

【０９６７】

また、図１１３（ａ）を参照しつつ上述した例では、第１の演出モードにあるときの図１０３に示した演出コマンド「０２Ｈ」には、表示演出ａの内容をもった「延長演出パターン」のみが対応付けされているが、図１０６に示されるように、当該「延長演出パターン」のほか、表示演出ｃの内容をもった「延長演出パターン」も対応付けされているようにしてもよい。

【０９６８】

すなわち、こうして演出コマンド「０２Ｈ」に対応付けされる「表示演出ｃの内容をもった延長演出パターン」では、特別図柄の停止タイミングｔ１を延長して表示演出が行われるものであるにもかかわらず、その演出内容としては、第１の演出モードにあるときの演出コマンド「１１Ｈ」の表示演出パターン（図１１３（ｃ）参照）でしかなく、大当り期待度がより高くなる発展後の表示演出が現れない演出内容とされることとなる。したがって、第１の演出モードにおいて、図１０３に示した演出コマンド「０２Ｈ」が受信された場合、その一部を、このような発展後の表示演出が現れない演出内容に割り振るようにすることで、第１の演出モードにあるときの発展後の表示演出の出現確率を低く抑えたままで、小当りの当選確率をより高く設定することができるようになる。そしてこの場合、第２の演出モードにあるときは、小当りの当選確率がより高く設定された分だけチャレンジボーナス演出への突入確率（当り演出が現れる期待度）が高められるようになり、これによって下大入賞口２００３の開放による賞球獲得の機会をより高い確率で付与することができるようになる。

【０９６９】

なおこの場合、第１の演出モードにおいて、図１０３に示した演出コマンド「０２Ｈ」が受信されたときには、周辺制御ＭＰＵ４１５０ａは、「表示演出ａの内容をもった延長演出パターン」と、「表示演出ｃの内容をもった延長演出パターン」とのいずれかを選択し、該選択した表示演出パターンの動的表示を液晶表示装置１４００にて開始させることとなる。また、「表示演出ａの内容をもった延長演出パターン」と、「表示演出ｃの内容をもった延長演出パターン」との選択にかかる手法としては、例えば、乱数に基づく所定の演出抽選の結果に基づいて、「表示演出ａの内容をもった延長演出パターン」と、「表示演出ｃの内容をもった延長演出パターン」とのいずれかを選択する手法を採用することができる。この手法を採用した場合、取得されうる乱数の値のうちのどれだけの値が「表示演出ａの内容をもった延長演出パターン」と、「表示演出ｃの内容をもった延長演出パターン」とにそれぞれ対応付けされるか、といった予め対応付けされている乱数値の比率によって、第１の演出モードにおいて、図１０３に示した演出コマンド「０２Ｈ」が受信された場合における「表示演出ａの内容をもった延長演出パターン」と、「表示演出ｃの

内容をもった延長演出パターン」との各出現確率が定められることとなる。

【０９７０】

また、「表示演出ａの内容をもった延長演出パターン」と、「表示演出ｃの内容をもった延長演出パターン」との選択にかかる手法については、上述の演出コマンド「０２Ｈ」の表示演出パターンのほか、図１０３に示した演出コマンド「０６Ｈ」の表示演出パターンについても同様に採用することはできる。この演出コマンド「０６Ｈ」の表示演出パターンに採用した場合は、「表示演出ｂの内容をもった延長演出パターン」と、「表示演出ｄの内容をもった延長演出パターン」との選択を行うこととなる。

【０９７１】

また、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、大当り確定用の図１０３に示した変動パターン（変動番号「１５」、演出コマンド「１５Ｈ」）を用意することとしたが、この変動パターンについては割愛してもよい。すなわちこの場合、第２の演出モードにおける大入賞口の開放に際しては、チャレンジボーナス演出パターンを必ず出現させることができるようになる。

【０９７２】

ところで、大当りの際の遊技の処理パターンが、役物連続作動装置の開始を遊技球が有効ゲート６０１０ｎを通過することを契機としている形態（既述のチャレンジボーナスの場合）では、そもそも、小当たりが当選された場合に、遊技者に大当りではないことが容易に把握されてしまう問題がある。すなわち、条件装置の作動を伴う大当りの場合では、右打ちされた遊技球が遊技球誘導路ユニット６０５０に供給されて遊技球が有効ゲート６０１０ｎに導かれ、これを通過することによって、役物連続作動装置が有効化されて大入賞口が開放される。このように、条件装置の作動を伴う大当りでは役物連続作動装置の作動が遊技者のタイミングに委ねられているのに対して、条件装置の作動を伴わない小当りの場合には、遊技球が有効ゲート６０１０ｎを通過するか否かには関係なく、即ち、役物連続作動装置が作動しなくても、一定の長さをもった第１の閉制御期間経過後、大入賞口が開放されてしまう。したがって、液晶表示装置１４００（上皿側液晶表示装置２４４）から右打ちを教示されても、遊技者が意図的あるか否かは別にして右打ちをしない遊技者、あるいは、遅れて右打ちをしようとしている遊技者には、抽選結果が大当りであるか、又は、小当たりであるかが容易に判別できてしまう。

【０９７３】

そこで、この実施形態の遊技機１では、右打ちされた遊技球が有効ゲート６０１０ｎを通過する前に演出ゲート６０１１を通過させ、遊技球が有効ゲート６０１０ｎを通過するのに先駆けて先行演出（予告演出）が実行されるようにした。したがって、遊技者は抽選結果が大当りであるか小当たりであるかに拘わらず先行演出に期待して、液晶表示装置の教示に基づいて直ちに右打ちを行い、遊技状態が小当たりであっても第１の閉制御期間内に遊技球は有効ゲート６０１０ｎを通過するようになる。この結果、抽選結果が小当たりの場合でも、右打ちされた遊技球が有効ゲート６０１０ｎを通過したのち大入賞口が開放（短期間開放）されるようになるため、遊技者には抽選結果が大当りであるか、又は、小当たりであるかが、俄かには判別し難いようになる。

【０９７４】

本実施形態の遊技機では、遊技領域５ａの右側に遊技球誘導路ユニット６０５０を設けて、右打ちされた全ての遊技球が遊技球誘導路ユニット６０５０に供給されるようにしている。遊技球誘導路ユニット６０５０の入口端は遊技領域５ａの右上で開口しているため、右打ちされて遊技領域５ａの右側に到達した遊技球は即遊技球誘導路ユニット６０５０に進入することになる。その後、遊技球が遊技球誘導路ユニット６０５０の開口部直下の演出ゲート６０１１を通過した後、必ず、有効ゲート６０１０ｎを通過する。したがって、遊技球が演出ゲート６０１１を通過した段階では遊技球が有効ゲート６０１０ｎを通過していないものの、遊技球が有効ゲートを通過する事に対する先駆けの演出が遊技機によって行われてもよいことになる。

【０９７５】

既述のとおり遊技球の落下速度は、遊技球誘導路ユニットで緩和されるため、遊技球は所定時間を費やして遊技球誘導路ユニット６０５０内を通過して遊技球誘導路ユニット下部の有効ゲート６０１０ｎに至る。このように、遊技機は、遊技球が演出ゲート６０１１を通過してから有効ゲート６０１０ｎを通過するまでに遊技球が自由落下する場合に比較して時間を稼ぐことができるために、この稼いだ時間を利用して遊技球が演出ゲート６０１１を通過した際に発生される先行演出、示唆演出、予告選出等の各種の演出処理のための処理時間を十分に長くとって、演出の品質を向上することができる。

【０９７６】

既述の遊技機は、液晶表示装置１４００の前面を左右に夫々移動可能な一対の導光板１４００Ａを備えている。図１１７は、導光板１４００Ａを備える遊技盤を前方から俯瞰した斜視図であり、図１１８はこの遊技盤の正面図ある。

【０９７７】

次に、導光板について説明する。液晶表示部１４００（視認領域）の前面で、可動役物の可動領域の前面又はその後面には、矩形状の導光板１４００Ａが設けられている（図１１７、図１１８参照）。導光板１４００Ａは、透明アクリル、透明ガラスなどの透光性の板であり、遊技者は導光板を介して液晶表示部１４００の視認領域に表示される装飾図柄や表示演出を認識できようになっている。導光板の平面部（表面）には、文字や図柄あるいは模様などの表示情報を記録するドットパターン（凹凸部）が形成されている。したがって、導光板の正面、背面以外の側方の端面に光源からの投射光（出射光、照射光）を導光板内に入光させるようにするとドットパターンに応じて光が導光板の前面側に屈折して表示情報が表出される。

【０９７８】

ドットパターンは、導光板に対する出射光の方向に応じて夫々異なる複数の態様の表示情報を表出可能に構成される。例えば、導光板の側端面に向けて光源から射出された光と、導光板の下端面に向けて光源から射出された光とでは導光板に対する方向や角度が互いに異なり、夫々異なる画像を導光板に表出可能である（特開2006-75362号参照）。光源として、例えば、フルカラーＬＥＤ等の発光素子を利用することができる。

【０９７９】

次に、導光板を移動させるための駆動機構ついて詳しく説明する。導光板の駆動機構は、図１１９から１２２に示すように、液晶表示パネル１４００－１の前面で左右に移動可能な一対の透明導光板１４００Ａ-１、１４００Ａ－２と、これら導光板に対する駆動装置１００００と、導光板に対するガイド装置１００００２とを備えて構成されている。図１１９は左右一対の導光板が液晶表示パネルの左右の両側で互いに最も離間した状態の斜視図である。図１２０は、左右一対の導光板が液晶表示パネルの中央に向かって移動し始めた状態の斜視図である。図１２１は、左右一対の導光板が液晶表示パネルの中央に向かってさらに移動する状態の斜視図である。図１２２は、左右一対の導光板が液晶表示パネルの中央に向かってさらに移動して互いに最も接近した状態の斜視図である。図１１９から図１２２において、矢印は左右の導光板１４００Ａ-１、１４００Ａ－２の移動方向を示す。

【０９８０】

既述のガイド機構１００００２は全体が「コ」の字型からなり、導光板１４００Ａ－１，１４００Ａ－２の側面に臨む左右の垂直部１００００４と、導光板の下面に臨む水平部１００００６を備えている。垂直部１００００４及び水平部１００００６とも、その導光板側内面が導光板の端面部分を導光板の移動を可能にしながら収容できるように断面が矩形状に形成されている。

【０９８１】

図１１９に示すように、左右の導光板１４００Ａ－１，１４００Ａ－２が互いに最も離間した状態（第１の状態）では、左右の導光板の夫々は、ガイド装置１００００２の垂直部１００００４にその一部が収容されている。図１２４に示すように、ガイド装置１００００２の垂直部１００００４は導光板の側端面に近接しながら臨む第１の光源装置１０１００を備

えている。図１２３は垂直部１００００４の内面を表す斜視図と、その一部拡大図であり、図１２４は、垂直部１００００４と第１の光源装置１０１００の組み立て斜視図である。第１の光源装置１０１００は、列状に並んだ複数の発光素子１００１０を有すると共に、複数の発光素子の配列長は導光板の側端面の長さ以上になっており、複数の発光素子からの投射光は導光板の側端面の全長に亘って導光板内に供給されるようになっている。垂直部１００００４の内面には導光板と液晶パネル１４００－１とを仕切る仕切り壁１００１６が長さ方向に延設されているとともに、仕切り壁に隣接する内面１００１４に液晶パネル１４００－１の側端が当接して支持されるようになっている。なお、液晶パネル１４００-１は、導光板１４００Ａ－１，１４００Ａ－２とは別体に組みつけられてもよい。導光板１４００Ａ－１，１４００Ａ－２と液晶パネルとは所定の隙間を介して配置されている。

【０９８２】

符号１００１２は複数の発光素子に対するコネクタである。発光素子の配列長が導光板のサイズ以上であることによって、導光板と光源装置のとの位置合わせが正しく行われないことがあっても、光源装置から導光板に表出されるべき全画像に光が行き亘るように、導光板の端面に対して光が投射されるようになっている。

【０９８３】

図１２５に示すように、ガイド装置１００００２の水平部１００００６は、左右の導光板１４００Ａ－１，１４００Ａ－２の左右方向の移動をガイドする。液晶表示パネルの中央領域で左右の導光板が互いに最も接近した状態（図１２２：第２の状態）において、水平部１００００６の内面には、左右の導光板の下端面に近接しながら均等に臨むように第２の光源装置１０２００が設けられている（図１２５）。図１２５は、第２の光源装置１０２００と水平部１００００６との組立分解斜視図である。第２の光源装置１０２００も、列状に並んだ複数の発光素子１００１０を有し、複数の発光素子の配列長は左右の導光板の下端面の合計長さ以上になっている。水平部１００００６は、左右の導光板１４００Ａ－１、１４００Ａ－２の下端面が摺動自在に収容される凹部１０１０４を備えている。液晶パネル１４００－１を固定するための第２の凹部を備えていてもよい。以上説明したガイド装置は遊技盤５に固定されている。

【０９８４】

図１２３において、符号１００１７は、導光板１４００Ａ－１，１４００Ａ－２の互いに離間する方向への移動を規制するストッパである。このストッパ１００１７は、互いに向き合う一対の凸条体から構成されており、左右の導光板１４００Ａ－１，１４００Ａ－２の側端面がこれに向き合う光学素子１００１０に接触しないように、左右の導光板が互いに最も離れている状態でも導光板と導光板の側端面に向き合う複数の発光素子との位置関係を適正に保つことができる。

【０９８５】

次に、左右の導光板に対する駆動装置１００００について説明する。図１２６は、液晶表示領域側から見た、駆動装置１００００及び左導光板１４００Ａ－１の組立分解斜視図である。図１２７、図１２８は、左右の導光板１４００Ａ－１、１４００Ａ－２と、駆動装置１００００と、ガイド装置１００００２とを背面から見た斜視図であり、図１２８は晶パネル１４００－１の図示を省略している。

【０９８６】

駆動装置１００００は、第１の状態（図１１９）における導光板の位置（第１の位置）と、第２の状態（図１２２）における導光板の位置（第２の位置）との間で、一対の導光板１４００Ａ－１、１４００Ａ－２とを同時にあるいは別個に移動させる。左右の導光板の夫々の上端面に沿うように、フランジ１０２０１が導光板の上端面から液晶表示部に向かって直角に延設されている。フランジの上面には、導光板の幅方向に沿ってラック１０２０２が形成されている。

【０９８７】

導光板の上方には、左右一対のステッピングモータ１０２０４，１０２０６を固定するためのベースプレート１０２０８が設けられている。夫々のモータの先端にはピニオン１

０２１０が固定され（図１２６）、ピニオン１０２１０はベースプレートの矩形開放部１０２１２を介して導光板のラック１０２０２に噛合可能に構成されている。左モータ１０２０４のピニオンは左導光板１４００Ａ－１のラック１０２０２に接続し、右モータ１０２０６のピニオンは右導光板１４００Ａ－２のラック１０２０２に接続している。したがって、周辺制御基板４１４０は、左右一対のモータによって左右の導光板を同時あるいは別々に液晶視認領域の前面で左右に移動できるようになっている。

【０９８８】

図１１９に示すように、左右の導光板１４００Ａ－１、１４００Ａ－２が第１の位置にあるときには、左右の導光板は最も離れて、液晶表示領域の中心領域１００５０は導光板によって遮られることなく表示情報が直接遊技者に到達する。導光板は透明であるため導光板を経ても液晶表示情報は視認可能であるものの、導光板に形成されたドットパターンによって液晶表示情報が不鮮明になる虞はある。左右の導光板が第１の位置にあるときには、左右の導光板の液晶表示領域の中央寄り略半分は液晶表示領域の前面に位置しているため、当該略半分に表出された情報１００４０,１００４２（女の子の画像）は遊技者に視認可能である。左右の導光板夫々の残りの略半分は、例えば、センター役物の背部に位置している。一方、図１２２に示すように、左右の導光板が第２の位置にあるときには、左右の導光板が、液晶表示領域の前面で互いに最も接近した状態で液晶表示領域のほぼ全面を覆うようになっている。

【０９８９】

第１の光源装置１０１００の発光素子１００１０（図１２３参照）から出射された光は導光板の側端面から導光板の幅方向（左右方向）に沿って導光板内に進入する。導光板内に侵入した光はドットパターンによって正面側（遊技者側）に回折して、図１１９に示すように、左導光板１４００Ａ－１には、所定の表示情報としての女の子Ａの小画像（第１の情報）１００４０が遊技者に視認可能に表出され、右導光板１４００Ａ－２には表示情報としての女の子Ｂの小画像（第１の情報）１００４２が遊技者に視認可能に表出される。

【０９９０】

第２の光源装置１０２００の発光素子１００１０（図１２５参照）から出射された光は導光板の下端面から導光板内に進入して導光板に形成されたドットパターンに基づいて正面側（遊技者側）に回折する。図１２２に示すように、左導光板１４００Ａ－１には所定の表示情報としての女の子Ｂの左半分の大画像１００６０（第２の情報）が遊技者に視認可能に表出される。右導光板１４００Ａ－２には所定の表示情報としての女の子Ｂの右半分の大画像１００６２（第２の情報）が遊技者に視認可能に表出される。左右一対の導光板夫々の第２情報が組み合わされる（合体される）ことによって女の子Ａ全体の大画像１００６４が遊技者に表示される。

【０９９１】

周辺制御基板４１４０は、モータ駆動回路を介して左右一対のモータ１０２０４,１０２０６（図１１９参照）の夫々の特性（回転方向、回転速度）を制御する。さらに、周辺制御基板４１４０は、左右の導光板の夫々の位置を、所定のセンサあるいはステッピングモータの回転量に基づいて求めることができる。周辺制御基板４１４０は、また、発光駆動回路を介して、第１の光源装置１０１００と第２の光源装置１０２００の夫々の発光素子１００１０の発光・消光の制御、発光色の制御、発光強度の制御等を左右の導光板夫々の状態（導光板の停止、導光板の移動、導光板の位置等）に基づいて制御することができる。

【０９９２】

周辺制御基板４１４０は、遊技の結果、例えば、特別図柄に基づく抽選結果を含む主制御基板４１００からのコマンドに基づいて、導光板を利用した導光演出の要否を抽選等によって決定し、導光演出の「要」を決定すると、導光板の演出の態様を導光演出パターンテーブルの中から抽選によって決定、選択、設定等する。周辺制御基板４１４０は、主制御基板４１００からの演出コマンドに基づいて特別図柄の変動時間の情報を判定し、特別

図柄の変動時間に基づいて装飾図柄の変動時間を決定する。周辺制御基板４１４０は、装飾図柄の変動開始後変動時間内で導光演出を実行する。導光演出とは、光源装置における発光素子の発光から消灯・導光板の移動開始から移動終了までの一連の演出を包含する。

【０９９３】

導光板の演出の態様には、左右の導光板の夫々について、第１の位置と第２の位置のどちらをとるのかということと、第１の光源装置に依る発光、及び／又は、第２の光源装置に依る発光とに基づいて、複数のパターンがある。

例えば、

（第１の演出パターン）左右の導光板とも第１の位置にあり、共に第１の光源装置を点灯する、

（第２の演出パターン）左の導光板が第１の位置から第２の位置に移動し、右の導光板が第１の位置で、左の導光板部分で第２の光源装置を点灯し、右導光板の第１の光源装置を点灯する、

（第３の演出パターン）右の導光板が第２の位置に移動し、左の導光板が第１の位置で、右の導光板の部分で第２の光源装置を点灯し、左導光板の第１の光源を点灯する、

（第４の演出パターン）左右の導光板が第１の位置で両導光板に対する第１の光源装置を点灯し、左右の導光板が第２の位置に移動して第２の光源装置を点灯させる等、

複数のパターンがある。

【０９９４】

導光演出のパターンの違いに応じて、大当りに対する期待度が変わるようにすることもできる。例えば、周辺制御基板４１４０は、第４の演出パターンを、大当りに対する期待度が最も高い前兆演出として、導光演出パターンテーブルから選択するようにしてもよい。周辺制御基板４１４０は、導光演出を発光装飾処理（図１０５のＳ１４００）として実行する。

【０９９５】

次に、第４の演出パターンを具体的に説明する。図１２９は、第４の演出パターンの制御のためのタイミングチャートである。ｔ０－ｔ１の間、左右の導光板１４００Ａ－１，１４００Ａ－２は、共に第１の位置に存在する。ｔ１のタイミングで、第１の光源装置１０１００の発光素子１００１０が発光し、ｔ２のタイミングで、左右の導光板１４００Ａ－１，１４００Ａ－２が移動を開始するとともに、第２の光源装置１０２００の発光素子１００１０が発光する。ｔ２－ｔ１の期間では、左右の導光板の夫々の液晶表示領域中心側の略半分が視認領域にあり、左右の導光板の夫々の側端面に第１の光源装置からの出射光が進入して、図１１９に示すように、第１の画像としての女の子Ａの小画像１００４０が左導光板１４００Ａ－１の液晶表示部の中心側の半分に表示され、同様に、第１の画像としての女の子Ｂの小画像１００４２が右導光板１４００Ａ－２の液晶表示部の中心側半分に表示される。

【０９９６】

左右の導光板が第１の位置（図１１９）から第２の位置に移動し始めると（図１２０）、導光板の側端面への第１の光源装置からの入光量が漸減するため、ｔ３の時点で第１の光源装置からの光投射がオフされるまで、第１の画像１００４０,１００４２の表示強度が漸減する。一方、ｔ２の時点から左右の導光板が第１の位置から第２の位置に向けて移動し始めると共に、第２の光源装置からの光出射がオンされるため、ｔ２の時点から左右の導光板の移動に合わせて下端面から導光板内へ入光量が漸増して導光板に形成される第２の画像１００６０,１００６２の表示強度が漸増する。ｔ２の時点からｔ３の時点迄は、第１の画像の表示強度が漸減しつつ第２の画像の表示強度が漸増し、ｔ３の時点で第１の光源装置からの光投射がオフされて第１の画像の表出が消失する（図１２１）。図１２０に示すように、この間、表示強度が漸減する第１の画像１００４０,１００４２と表示強度が漸増する第２の画像１００６０、１００６２との融合画像が表出される。周辺制御基板４１４０は、第１の光源装置からの発光強度、発光色等と、第２光源装置からの発光強度、発光色等を適宜調整することによって、遊技者に対して融合画像が明瞭に視認でき

るようにすることができる。また、第１の光源装置からの発光と第２光源装置からの発光とを短い間隔で切り替えることにより、遊技者が融合画像を明瞭に視認可能にすることができる。またさらに、第１の光源装置からの発光色と、第２光源装置からの発光色を適宜調整することによって、両方の光が合成された後での融合画像の発光色を変えることができる。

【０９９７】

ｔ３の時点からｔ４の時点で第２の画像の表示強度がさらに漸増してｔ４の時点（左右の導光板が第２の位置に到達）で第２の画像の表示強度が相対的に最大となると同時に、第２の画像１００６０と第２画像１００６２とによって女の子Ｂの全体画像１６０６４が完成される（図１２２）。ｔ４の時点からｔ５の時点までは左右の導光板は第２の位置に留まっているために、女の子Ｂの全体画像の表示が継続され、ｔ５の時点で第２の光源装置からの光投射がオフされて第２の画像が消失する。ｔ５の時点から左右の導光板は第２の位置から第１の位置に復帰する。

【０９９８】

周辺制御基板４１４０が左右の導光板を移動させることによって、光源装置からの導光板への投射方向を変化させ、これ基づいて、導光板の前面側に表出される情報を変化させることができる。そして、表出される情報の強度は導光板の移動に基づいて漸減或いは漸増する。導光板の移動前では導光板に光の第１の出射方向に基づく第１の画像が表出され、導光板が移動し始めると、第１の画像と光の第２の出射方向に基づく第２の画像との融合画像が表出され、導光板の移動後では第２の画像が表出される。この結果、従前のように固定された導光板に変化がない固定された画像を表出させるか、あるいは、表出させないかといった単調な導光板の演出とは異なり導光演出が多彩になり、遊技に対する興趣感が向上される。

【０９９９】

既述の導光演出では、導光板の移動に合わせて光源装置からの発光を制御することを説明したが、導光板の移動に同期させることなく光源装置の発光制御を行うこともできる。例えば、左右の導光板が第１の位置にあるときに、遊技者に分かるように、第２の光源装置から発光させることによって、左右の導光板が実際には第２の位置に移動しなくても左右の導光板が第２の位置に移動することに期待を持たせる予兆演出が可能となる。

【１０００】

既述の実施形態では左右１対の導光板を液晶表示領域に対して左右に移動させることを説明したが、導光板を液晶表示領域に対して前後に移動させることも可能である。図１３０は一つの矩形状導光板１４００Ａを、液晶表示領域の前面で前後に移動させるためのガイド装置１０２００に、導光板１４００Ａが前後方向に移動可能に装着されている状態を示す斜視図である。ガイド装置１０１０４は、前後方向に移動する導光板１４００Ａの一つの側端面と下端面とを保持可能に全体Ｌ型に形成されていて、導光板１４００Ａを後述の第１の位置、第２の位置、そして、第３の位置の夫々で保持することができるように構成されている。

【１００１】

第１の位置では、導光板の下端面に対するガイド装置の水平部１００００６の内面１０３００に、第１の光源装置として、導光板１４００Ａの左右の幅方向に沿って列状に配列された複数の発光素子１００１０が配置され、第２の位置では、導光板の側端面に対するガイド装置の垂直部１００００４の内面１０３０２に、第２の光源装置として、導光板の上下の方向に沿って列状に配列された複数の発光素子１００１０Ａが配置されている。そして、第３の位置では、導光板の端面に対するガイド装置の内面には光源装置は配置されていない。図１３０は導光板１４００Ａが第３の位置で外装装置１０２００に支持されている状態を示している。したがって、周辺制御基板４１４０が導光板１４００Ａを、導光板１４００Ａの前後スライド機構によって、第１の位置、第２の位置、そして、第３の位置に前後方向に移動させることによって、導光板を利用した光演出が可能になる。前後動スライド機構としては、後述のベルト機構、或いはボールねじ、リニアガイドを適用すること

ができる。

【１００２】

図１３１に示すように、第１位置では導光板１４００Ａの下端面から導光板の高さ方向に光が入光されて第１の画像である女の子Ｂ１０５００が導光板に表出され、図１３２に示すように、第２位置では導光板の側端面から導光板の左右方向に出射光が入光されて第２の画像である女の子Ａ１０５０２が導光板に表出される。図１３０に示すように、第３の位置では、どの方向からの出射光が導光板内に入光されないために、導光板には画像は表出されない。

【１００３】

図１３３に示すように、第１の位置と第２の位置との間を導光板が移動する過程では、導光板への入光方向が徐々に、あるいは、連続的に変化されながら、導光板に第１の光源装置と第２の光源装置とから同時に光が入光され得るため、第１の画像と第２の画像との融合画像１０５０４が表出され、導光板が第１の位置から第２の位置に移動する過程で、第１の画像が融合画像を経て第２の画像に変化し、導光板が第２の位置から第１の位置に移動する過程で、第２の画像が融合画像を経て第１の画像に変化する。導光板が第１の位置と第２の位置との間にある場合では、第１の光源装置と第２の光源装置のどちらからの入光量が多いかによって融合画像における第１の画像と第２の画像との強度のバランスが変わってくる。この実施形態によって、導光板の移動によって、導光板に対する射出光の方向を変化させることで導光板の前面側に表出される画像を変えることができる。

【１００４】

なお、この実施形態では、導光板１４００Ａ－１，１４００Ａ－２に対して第１の光源装置１５１００と第２の光源装置１０２００からの光以外の投射を極力防止するため、導光板１４００Ａ－１，１４００Ａ－２の側端面のうち第１の光源装置１５１００と第２の光源装置１５２００のいずれからも光投射が予定されていない部位（たとえば、左右の導光板１４００Ａ－１，１４００Ａ－２のうちの対向する側面部位）について、光が入光されないような入光防止手段（例えば入光を遮断するメッキ蒸着や、非透光性のシールを貼る等）を設けている。これにより意図しないタイミングで導光板に画像が表出されることを防止できるため、遊技者に違和感を与えることを防止できる。また、導光板に表出される表示情報（画像）は、上述したようなキャラクタを模した絵柄に限らず、文字等のメッセージや模様等であってもよい。さらにまた、導光板の駆動態様は、上述した左右方向への移動や前後方向への移動に限らず、他の移動態様であってもよい。例えば、上下方向への移動や、回転移動等を例示でき、移動前後で光が投射される端面（導光板の）を変えることができる形態のものであれば、どのような移動態様であってもよい。

【１００５】

次に、導光板を用いた演出の他の実施形態について説明する。既述の実施形態では、導光板を可動にして光源装置を固定としたが、以下に説明する実施形態は、導光板を固定として光源装置を可動にしたものである。図１３４は、液晶パネル１４００-１の前面にある、固定された導光板１４００Ａに対して、後述のとおり、光源装置１５００２，１５０１２を導光板の周囲で動作可能にした演出装置を備えた遊技盤の斜視図である。後述のとおり、光源装置１５００２，１５０１２は装飾体内にあって、遊技者から違和感なく視認できるようになっている。

【１００６】

図１３５は、この実施形態に係る導光板１４００Ａと液晶パネル１４００－１と光源装置１０００４等との配置に係る正面図である。導光板１４００Ａは液晶パネル１４００－１の前面を覆うことが出来る大きさの矩形状に形成されている。第１の固定光源装置１０００４は、導光板１４００Ａの左側端面に光を投射可能となるように導光板１４００Ａの左方に固定的に位置しており、導光板の左側端面の全長に亘って光を導光板内にその幅方向に投射する複数の光学素子１００１０を備えている。第２の固定光源装置１００６は、導光板の下側端面に光を投射可能となるように導光板１４００Ａの下方に固定的に位置しており、導光板の下側端面の全長に亘って光を導光板内にその高さ方向に投射する複数の

光学素子１００１１を備えている。第１の固定光源装置１０００４と第２の固定光源装置１００００６の構成は既述の光源装置と同様であればよい。

【１００７】

さらに、第１の移動（可能）光源装置１５００２が導光板の上側端面を導光板の左右方向に進退可能に設けられ、第２の移動（可能）光源装置１５００４が導光板の右側端面を導光板の上下方向に進退可能に設けられている。第１の移動光源装置は、導光板の上側端面の幅より小さい幅を持つヘッド１５００２と、当該ヘッドの左右方向の移動を案内する直動機構１５０００とを備えている。ヘッド１５００２は、導光板の上側端面に近接して臨み、直動機構１５０００によって上側端面に沿って往復動可能になっている。ヘッド１５００２の内面には導光板の上側端面に近接して臨む複数の発光素子１５００４がヘッドの移動方向に沿って列状に配列されている。

【１００８】

同様に、第２の移動光源装置１５０１２は導光板の右側端面の幅より小さい幅を持つヘッド１５０１２と、当該ヘッドに対する直動機構１５０１０を備えている。ヘッド１５０１２は、導光板の右側端面に近接して臨み、直動機構によって右側端面に沿って往復動可能になっている。ヘッドの内面には導光板の右側端面に向いて複数の発光素子１５０１４がヘッド１５０１２の移動方向に沿って列状に配列されている。

【１００９】

移動光源装置１５００２（１５０１２）と移動光源装置の移動を実行する直動機構１５００（１５０１０）とが図１３６，１３７に夫々示されている。図１３６は、移動光源装置１５００２（１５０１２）と直動機構１５００（１５０１０）とを導光板側からみた斜視図であり、図１３７は、移動光源装置と直動機構とを導光板外からみた斜視図である。第１の移動光源装置と第２の移動光源装置夫々の直動機構１５０００（１５０１０）は、ベースプレート１５１００と、ベースプレートの長さ方向の両端に位置する一対のプーリ１５１０２、１５１０４と、一対のプーリに巻回されるベルト１５１０６と、プーリ１５１０４を駆動させてベルトを回転させるためのモータ１５１０８と、を備えている。ベルト１５１０６の導光板の端面側にはヘッド１５００２（１５０１２）の矩形状の小プレート１５１１０が固定されている。直動機構は遊技者から視認し難いように、遊技盤の所定領域に固定されている。

【１０１０】

小プレート１５１１０には、導光板の端面側に向いた第１の光学素子群１５００４（１５０１４）と、遊技者の正面側に向いた第２の光学素子群１５１０８が保持されている。小プレート１５１１０は、第１の光学素子群１５００４（１５０１４）と第２の光学素子群１５１０８とを互いに異なる側になるように保持して、第１の光学素子群から投射された光の進行方向と第２の光学素子群から投射された光の進行方向とが重ならないようにすることにより、第１の光学素子群からの投射光と第２の光学素子群からの投射光との混在を防ぐようにしている。小プレートは、両投射光の混在を遮蔽するために、非透光性の素材や非透過性のための装飾（シールの添付）が施されて構成されている。

【１０１１】

直動機構は、小プレート１５１１０をベルト１５１０６に固定するためのクランプ１５１２０を備えている。小プレート１５１１０には図示しない装飾体が取り付けられ、第２の光学素子群１５１０８が点灯することによって、装飾体を電飾可能な可動装飾体として動作させることができる。装飾体は遊技者の視認可能領域に配置される（図１３４参照）。なお、第１の移動光源装置１５００２、第２の移動光源装置１５０１２を遊技者から視認できないように配置してもよい。

【１０１２】

導光板に対する、移動光源装置や固定光源装置の組み付け時の誤差やこれら光源装置の長期使用による導光板と光源装置の位置合わせの対策として、予めこれらの誤差や位置ずれを見込んで、移動光源装置や固定光源装置を導光板に対して設定、設置すればよい。例えば、移動光源装置の移動距離を導光板の端面の長さよりも長くしておくことや小プレー

ト１５１１０に対して多めに発光素子を配置しておくことが考えられる。
【１０１３】
図１３８は、液晶パネル１４００－１、導光板１４００Ａ、第１の固定光源装置１０００４、第２の固定光源装置１００００６、第１の移動光源装置１５００２、第１の直動機構１５０００、第２の移動光源装置１５０１２、第２の直動機構１５０１０の組立分解斜視図である。符号１５１７０はＬ型フレームであり、その縦部１５１７２の溝に第１の固定光源装置１０００４が嵌入され、その横部１５１７４の溝に第２の固定光源装置１０００６が嵌入されている。なお、Ｌ型フレームは遊技者に視認し難いように遊技盤体に対して固定されればよい。
【１０１４】
第１の固定光源装置１０００４、第２の固定光源装置１０００６、第１の移動光源装置１５００２、そして、第２の移動光源装置１５０１２と、による導光体の演出パターンについて、第１の固定光源装置１０００４が導光板１４００Ａに対して点灯するか否か、第２の固定光源装置１０００６が導光板に対して点灯するか否か、第１の移動光源装置１５００２が装飾体を点灯させるか否か、移動（移動方向、移動速度など）するか否か、導光板に対して点灯するか否か、第２の移動光源装置１０００６が装飾体を点灯させるか否か、移動（移動方向、移動速度など）するか否か、導光板に対して点灯するか否か、の組み合わせに応じて多彩な演出パターンがある。
例えば、次のようなパターンがある。
＃１：第１の固定光源装置が点灯
＃２：第２の固定光源装置が点灯
＃３：第１の移動光源装置が移動（装飾体点灯）
＃４：第１の移動光源装置が移動（導光板点灯）
＃５：第１の移動光源装置が移動（装飾体点灯・導光板点灯）
＃６：第２の移動光源装置が移動（装飾体点灯）
＃７：第２の移動光源装置が移動（導光板点灯）
＃８：第２の移動光源装置が移動（装飾体点灯・導光板点灯）
＃９：第１・２の移動光源装置が移動（装飾体点灯）
＃１０：第１・２の移動光源装置が移動（導光板点灯）
＃１１：第１・２の移動光源装置が移動（装飾体点灯・導光板点灯）
演出パターンの違いによって、大当り遊技等の有利遊技に対上述した＃１の演出パターンが最も期待度が低く、＃２の演出パターン、＃３の演出パターン、＃４の演出パターン・・・の順に期待度が高くなり、＃１１の演出パターンが最も期待度が高くなるように、パターン選択テーブルに各演出パターンを設定しておき、有利遊技の当落抽選の結果等に基づいて一の演出パターンが選択・決定されるように制御される。
【１０１５】
また、導光板への光の出射を固定光源装置と移動光源装置との組み合わせによって実行されるようにしてもよい。例えば、次のようにして、導光手段への光の出射方向を切り替えてもよい。第１の固定光源装置から導光板への光の出力→第１の移動光源装置の移動中に導光板への光の出力→第２の固定光源装置から導光板への光の出力→第２の移動光源装置の移動中に導光板への光の出力→第１の固定光源装置から導光板への光の出力・・・・といったサイクルで導光手段への光の投射方向や投射範囲を切り替える制御を行うことが例示できる。このようにすることで、導光板の演出が単調や固定化されたものでなく変化に富んだ形態になり、遊技者の注目を惹き、遊技者に飽きられないといった遊技効果を奏することが出来る。また、第１の移動光源装置、第２の移動光源装置と、を、移動させることなく導光板に対して点灯させるパターンもあってもよい。
【１０１６】
また、第１の移動光源装置及び第２の移動光源装置のモータ１５１０８の駆動制御回路は、モータにパルス信号を供給してモータの回転速度、回転方向を制御することができる。周辺制御基板４１４０は、駆動制御回路からモータに供給されるパルス信号に基づいて

、ヘッド１５００２（１５０１２）の導光板の端面に対する位置を判定可能である。周辺制御基板４１４０は、主制御基板４１００からのコマンドに基づいて、第１の固定光源装置１００００４、第２の固定光源装置１００００６、第１の移動光源装置１５００２、そして、第２の移動光源装置１５０１２と、を用いた導光体の演出のパターンを決定、選択、設定するなどを行い、光学素子の駆動制御回路、モータの駆動制御回路に駆動制御信号を出力する。

【１０１７】

次に、導光板を固定とし光源装置を可動にした場合での演出の第１の例を具体的に説明する。図１３９に示すように、導光板１４００Ａは、第１の固定光源装置１００００４からの照射光に応じて表出される第１の図柄１５０８０（星を模した複数の絵柄）と、図１４０に示すように、第２の固定光源装置１００００６からの照射光に応じて表出される第２図柄１５０８２（星座のシンボルの絵柄の複数）とを有している。第１の固定光源装置１００００４によって導光板の端面の全長にわたって光が照射されると、これら第１の図柄１５０８０の全体が導光板に表出される。また、第２の固定光源装置１００００６によって導光板の端面の全長にわたって光が照射されると、第の２図柄１５０８２の全体が導光板に表出される。

【１０１８】

また、第１の移動光源装置１５００２が導光板１４００Ａに対する点灯を行いながら移動すると、図１４１に示すように、第１の移動光源装置の移動軌跡にある第２の図柄の対象部分１５０８６が移動に連動、同期、関連して表出される。また、第２の移動光源装置１５０１２が導光板１４００Ａに対する点灯を行いながら移動すると、図１４２に示すように、その移動の軌跡の範囲にある第１の図柄の対象部分１５０８８が移動にしたがって表出される。なお、この演出の態様では、第１の固定光源装置１００００２、第２の固定光源装置１００００４、第１の移動光源装置１５００２、および、第２の移動光源装置１５０１２が同時に導光板に向かって点灯することはなく夫々は個別に点灯する制御が行われる。

【１０１９】

このように、第１の図柄１５０８０を一斉に表出させたり、第１の図柄を部分的に移動光源装置１５０１２の移動に連動させながら表出させたり、第２の図柄１５０８２を一斉に表出させたり、第２の図柄を部分的に移動光源装置１５００２の移動に連動させながら表出させたりすることが可能となり、導光板を用いた演出が多様化されて遊技者の遊技意欲を高めることができるといった遊技効果が得られる。さらに、第１の移動光源装置１５００２や第２の移動光源装置１５０１の移動速度を複数パターン設けておくことで、移動光源装置の移動の軌跡の範囲にある図柄の対象部分の変化の態様を多彩にすることが可能となり、より一層遊技興趣を高められる。

【１０２０】

第１の固定光源装置１００００４が列状に配置された複数の光学素子を順番に点灯することによって、第１の図柄１５０８０の対象部分１５０８８を順番に表出させ、第２の固定光源装置１００００６が列状に配置された複数の光学素子を順番に点灯することによって、第２の図柄１５０８２の対象部分１５０８６を順番に表出させることは一応可能ではある。しかしながら、この構成による対象部分の変化は光学素子のオンオフに基づく断続的なものになるのに対して、光源装置を移動する場合では、図１４３、図１４４に示すように、対象部分の変化はフェードイン、フェードアウトを伴う連続的で円滑な形態を奏するものになる。

【１０２１】

次に、導光板を固定とし光源装置を可動にした場合での演出の第２の例を具体的に説明する。既述の第１の例では、第１の移動光源装置１５００２と第２の移動光源装置１５０１２とが同時に導光板側に点灯することはなく、夫々は個別に点灯して移動する制御が行われることを説明したが、第２の例では、第１の移動光源装置と第２の移動光源装置が同時に点灯する演出の態様を説明する。

【１０２２】
第２の例では、図１４５に示すように、第１の移動光源装置１５００２からの投射光によって表出される対象部分の画像１５０８６と、第２の移動光源装置１５０１２からの投射光によって表出される対象部分の画像１５０８８とが、導光板１４００Ａに表出される。対象部分の画像１５０８６はＹ軸方向に展開され、対象部分の画像１５０８８はＸ軸方向に展開される。これら対象部分の画像の交差領域に、融合画像１５０８９が表出される。このように導光板から画像が多彩かつ多様的に出現されることにより、導光板の演出が変化に富んだものになる。どの融合画像が表出されるかに応じて大当り遊技への当選期待度を変化させることもできる。
【１０２３】
さらに、第１の移動光源装置１５００２と第２の移動光源装置１５０１２とが移動中では、図１４６に示すように、対象部分の画像１５０８６と対象部分の画像１５０８８とが、移動光源の移動に合わせて連続的に変化するため、遊技者にとっては、対象部分の画像１５０８６と対象部分の画像１５０８８がどの部分で交差してどのような融合画像が表出されるかについて、期待と緊張感を持つことが可能になる。特に、例えば、移動光源装置が狭い範囲で往復する、移動光源装置の移動速度が変化する等での移動形態において、これが顕著となる。
【１０２４】
次に、図１４７に基づいて、第１の移動光源装置（装飾体）１５００２と第２の移動光源装置（装飾体）１５０１２とを利用した導光板１４００Ａによる導光演出の第３の例について、演出の流れを具体的に説明する。説明の都合上、導光板に表出される画像を既述のものとは異なるようにしている。即ち、星形の第１の図柄に代えて「■■■」が、星座のシンボルの第２の図柄に代えて「○×○」が導光板に表出されるようにしている。
【１０２５】
（１）は第１の移動光源装置１５００２と第２の移動光源装置１５０１２について、第１の発光素子群（導光板側）１５６００、及び、第２の発光素子群（遊技者側）１５６０２がともに点灯していない状態の正面図である。第１の移動光源装置１５００２と第２光源装置１５０１２の少なくとも一方が動作する場合、それに先駆けて、導光板１４００Ａの後方の液晶表示部に、例えば、「○○（装飾体としての移動光源装置に対する呼称）に注目！」等のメッセージやこれを想起させる画像を表示するなど、導光板の演出に期待させる手段を設けてもよい。遊技者は導光板を介して、このメッセージを視認することができる。
【１０２６】
（２）は第１の移動光源装置１５００２と第２移動光源装置１５０１２について、第２の発光素子群（遊技者側）１５６０２がともに点灯して装飾体の電飾が行われて移動を開始した状態である。第２の発光素子群（遊技者側）１５６０２がともに点灯することによって、遊技者に第１の移動光源装置と第２移動光源装置の移動を期待、予感等させることができる。この状態においても、後方の液晶表示部に導光板の演出を一層期待させるための情報を継続的に出力するようにしてもよい。
【１０２７】
（３）では、第１の移動光源装置１５００２と第２移動光源装置１５０１２について、第２の発光素子群（遊技者側）１５６０２がともに消灯して、移動しながら第１の発光素子群１５６００を点灯させている状態である。第１の移動光源装置１５００２の位置に応じて、その軌跡の範囲にある、第２図柄の関連部分（○×○）１６０１０と、第２移動光源装置１５０１２の位置に応じて、その軌跡の範囲にある、第１図柄の関連部分（■■■）１６０１２とが表出される。第１の移動光源装置の軌跡領域と第２の移動光源装置の軌跡領域との交差部に第１図柄の関連部分と第２図柄の関連部分との融合画像１６０１４が表出される。この融合画像の形態によって、有利遊技に期待度を変えることができる。この状態では、後方の液晶表示部には、例えば、大当り等の有利遊技に対する期待を想起させる所定の情報１６０００が第１・２の図柄の関連部分（○×○）の近傍に表示される。

【１０２８】
（４）は融合画像１６０１４が（×と■）であり、（５）では融合画像１６０１４が（○と■）であることを示している。（５）の態様の方が（４）の態様のものより大当りに対する期待度を高くすればよい。（５）では、（４）との差別化のために、さらに第２の発光素子群１５０６２が点灯されるようにしてもよい。（４）、（５）では、後方の液晶表示装部に、例えば、第１図柄の関連部１６０１０（○×○）の近傍に、「当たり！」や「残念」のメッセージ１６０００が表示されるようにしてもよい。なお、遊技者に導光板１４００Ａに表出される画像が確認され易いように、導光板における表出図柄の領域裏の液晶表示領域ででは背景色を暗くして、遊技者が導光板の表出画像を確認し易くすればよい。
【１０２９】
図１３９から図１４７にかけて説明した演出の形態によれば、一つ又は複数の移動光源装置の移動の形態に応じて導光板の表出画像の態様を多彩にすることができるために、従来のように導光板の表出画像の態様が単調、固定的であったにすぎなかったものが遊技者に対して変化に富んだ興趣豊かなものになる。
【１０３０】
さらに、図１４５－図１４７に示すように、複数の移動光源装置の移動の形態に応じて導光板での表出画像（融合画像）が変化するために、融合画像に注目する遊技者にとっては、導光板の演出がさらに多彩になって遊技興趣を一層向上することができる。
【１０３１】
以上、説明した導光板演出の実施形態に依れば、光源装置の移動によって、導光板へ投射される光の方向、範囲等の特性を変化させることができるために、移動が導光板に表出される情報の変化を誘起させ、光源装置の移動と導光板からの情報変化とを関連させることができ、遊技者に多彩な導光板演出を与えるこができる。
【１０３２】
光源装置の移動の態様を、導光板に対して水平方向として説明したが、導光板の厚さ方向に移動できるものでもよい。また、導光板と光源装置とを共に移動可能な構成にしてもよく、導光板と光源装置との位置関係が相対的に変化されるものであればよい。また、光源装置、導光板の移動形態が回転移動可能な構成になるものでもよい。
【１０３３】
なお、移動光源装置は導光板の端面に対して１基としたが、２基以上でもよい。直動機構としては、リニアガイド、ボールねじでもよい。
【１０３４】
次に、既述の遊技機の大当りの種別について詳説する。大当り抽選に当選したときに、第一特別図柄（図１４８における特図１）と第二特別図柄（図１４８における特図２）として表示された図柄によって大当りの態様が異なり得る。また、その態様の振分についても第一特別図柄と第二特別図柄とでは異なるものとされている。例えば、図１４８に示すように、第一特別図柄として、時短有図柄１が停止表示された場合には、「特定領域非通過_出玉有１０Ｒ時短２０回」が決定される。第一特別図柄として、時短有図柄２が停止表示された場合には、「特定領域通過_出玉有１２Ｒ１時短１００回」が決定される。第一特別図柄として、時短有図柄３が停止表示された場合には、「特定領域通過_出玉有１２Ｒ２時短１００回」が決定される。
【１０３５】
さらに、第二特別図柄として、時短有図柄４が停止表示された場合には、「特定領域通過_出玉有１２Ｒ３時短１００回」が決定される。第二特別図柄として、時短有図柄５が停止表示された場合には、「特定領域通過_出玉有１２Ｒ４時短１００回」が決定される。第二特別図柄として、時短有図柄６が停止表示された場合には、「特定領域通過_出玉有１２Ｒ５時短１００回」が決定される。
【１０３６】
例えば、第一特別図柄における時短有図柄１が停止表示される確率は１１０／２００、

時短有図柄２が停止表示される確率は８６／２００、時短有図柄３が停止表示される確率は４／２００とされている。一方、第二特別図柄における時短有図柄４が停止表示される確率は１８０／２００、時短有図柄４が停止表示される確率は１８／２００、第二特別図柄における時短有図柄４が停止表示される確率は２／２００とされている。

【１０３７】

「特定領域非通過_出玉有１０Ｒ時短２０回」は、大当り遊技状態終了後に、いわゆる確率変動遊技状態に移行せずに通常遊技状態に移行し、かつ時短遊技状態の回数が２０回で終了する大当りであり、遊技者にとってはあまり好ましくない大当りとなりえる。一方、「特定領域通過_出玉有１２Ｒ１（～５）時短１００回」は、大当り遊技状態終了後に、いわゆる確率変動遊技状態に移行し、かつ時短遊技状態の回数が１００回継続する大当りであり、遊技者にとっては好ましい大当りとなりえる。ここで、第一特別図柄が停止表示されることによる抽選では、遊技者にとって好ましくなくなりえる「特定領域非通過出玉有１０Ｒ時短２０回」の割合が「特定領域通過_出玉有１２Ｒ１（２）時短１００回」の混合割合よりも高い割合とされている。一方、第二特別図柄が停止表示されることによる抽選では、常に遊技者にとって好ましくなりえる「特定領域通過_出玉有１２Ｒ３（～５）時短１００回」となる。

【１０３８】

なお、遊技機１Ａにおいては、時短遊技状態中は、時短遊技状態中でない（非時短遊技状態中）と比較して、普通ゲート２００５ａを通過した際に行われる普通図柄による当り（普通抽選）の当選確率が高くなるとともに、普通図柄の変動時間が短くなる制御が実行される。このため、時短遊技状態中は、大当り抽選が短時間で多く実行される。また、時短遊技中は、普通図柄による当りが頻繁に起こり、第二始動口２００８の可動片２００８ａ，２００８ｂが頻繁に開放するので、第二特別図柄の変動回数が第一特別図柄の変動回数よりも多くなることがある。

【１０３９】

続いて、大当り遊技状態に移行した際における大入賞口の開放態様について説明する。遊技機１Ａでは、大入賞口としては、下大入賞口２００３および右大入賞口７０００があるところ、どの大当りの際にどちらの大入賞口がどのように開放されるかを説明する。大入賞口の開放にあたり、時短有図柄１～６のいずれが表示された場合でも、大入賞口の開放ラウンド数は、例えば、１２ラウンドとされる。以下、第ｎラウンドの開放をＲｎとして説明する。

【１０４０】

図１４９に示すように、まず、大入賞口の最初の開放が行われるまでに開始インターバルが設定される。開始インターバルの時間は、時短有図柄１，４，５が表示された場合には「パターンａ」、時短有図柄３が表示された場合には「パターンｂ」、時短有図柄５，６が表示された場合には「パターンｃ」となる。

【１０４１】

このうち、図１５０（ａ）に示すように、「パターンａ」は、低確率状態（通常状態）であって時短未作動のときには１２３３６（ｍ秒）、高確率状態（確変状態）であって時短作動のときには４０００（ｍ秒）、低確率で時短作動のときには４０００（ｍ秒）とされている。また、「パターンｂ」は、低確率状態であって時短未作動のときには９１００（ｍ秒）、高確率状態であって時短作動のときには４０００（ｍ秒）、低確率で時短作動のときには４０００（ｍ秒）とされている。さらに、「パターンｃ」は、低確率状態であって時短未作動のときには９１００（ｍ秒）、高確率状態であって時短作動のときには８（ｍ秒）、低確率で時短作動のときには８（ｍ秒）とされている。

【１０４２】

開始インターバル時間が経過すると、Ｒ１（第１ラウンド）の大入賞口の開放が行われる。大入賞口の開放パターンについて、まず時短有図柄１が表示された場合について説明する。時短有図柄１が表示された場合のＲ１（第１ラウンド）の開放では、下大入省口２００３が「パターンＡ」で開放する。「パターンＡ」での開放は、図１５０（ｂ）に示す

ように、２９秒間の開放が行われた後に２秒間の閉鎖が行われる。このときの開放時間の合計が２９秒となる。「パターンＡ」の開放は、いわば下大入賞口２００３長開放となる。

【１０４３】

以後、Ｒ２（第２ラウンド）からＲ１０（第１０ラウンド）までは、下大入賞口２００３が「パターンＡ」で開放する。それから、Ｒ１１（第１１ラウンド）では、右大入賞口７０００が「パターンＤ」で開放する。「パターンＤ」の開放では、図１５０（ｂ）に示すように、０．０８秒間の開放が行われた後に１．９秒間の閉鎖が行われる。このときの開放時間の合計が０．０８秒となる。「パターンＤ」の開放は、いわば右大入賞口短縮開放となる。右大入賞口７０００の開放は、Ｒ１～Ｒ１２のうち、Ｒ１１のみで行われる。

【１０４４】

続くＲ１２（第１２ラウンド）では、下大入省口２００３が「パターンＢ」で開放する。「パターンＢ」の開放では、図１５０（ｂ）に示すように、０．０８秒間の開放が行われた後に６秒間の閉鎖が行われる。このときの開放時間の合計が０．０８秒となる。「パターンＢ」の開放は、いわば下大入賞口短縮開放となる。時短有図柄１が表示された場合の大入賞口の開放は、このようにして継続する。

【１０４５】

また、時短有図柄２が表示された場合には、まず、Ｒ１（第１ラウンド）の開放として下大入省口２００３が「パターンＡ」で開放する。続いて、Ｒ２（第２ラウンド）からＲ１０（第１０ラウンド）までは、下大入賞口２００３が「パターンＡ」で開放する。ここまでは、時短有図柄１が表示された場合と同様のパターンで大入賞口の開放が行われる。

【１０４６】

続くＲ１１（第１１ラウンド）では、右大入賞口７０００が「パターンＣ」で開放する。「パターンＣ」の開放では、図１５０（ｂ）に示すように、右大入賞口７０００が２回の開放を行う。１回目には、０．０８秒の開放が行われ、続いて、２秒の閉鎖が行われる。続いて、２回目には、２５秒の開放が行われ、続いて、２秒の閉鎖が行われる。このように、Ｒ１１（第１１ラウンド）での右大入賞口７０００の開放時間は、合計して２５．１秒（２５．０８秒）となる。「パターンＣ」の開放は、いわば右大入賞口長開放となる。そして、Ｒ１２（第１２ラウンド）では、下大入省口２００３が「パターンＡ」で開放する。時短有図柄２が表示された場合の大入賞口の開放は、このようにして継続する。

【１０４７】

また、時短有図柄３～６が表示された場合には、いずれも時短有図柄２が表示された場合と同様のパターンで大入賞口の開放が行われる。

【１０４８】

このように、時短有図柄１が表示された場合、Ｒ１（第１ラウンド）～Ｒ１０（第１０ラウンド）までは長開放となる「パターンＡ」での開放が行われるものの、Ｒ１１（第１１ラウンド）、Ｒ１２（第１２ラウンド）では、「パターンＤ」「パターンＢ」の短縮開放となる。短縮開放では、下大入賞口２００３，７０００の開放時間がわずかに０．０８秒であり、大入賞口に遊技球が入球することは稀である。このため、時短有図柄１が表示された場合には、賞球を得られるという意味では、実質的に１０ラウンドの大入賞口の開放が行われることとなる。

【１０４９】

一方、時短有図柄２～６が表示された場合には、Ｒ１（第１ラウンド）～Ｒ１２（第１０ラウンド）までは長開放となる「パターンＡ」「パターンＣ」での開放が行われる。このため、実質的に１２ラウンドの大入賞口の開放が行われることとなるので、時短有図柄１が表示された場合よりも多くの遊技球が払い出される可能性が高くなる。

【１０５０】

これらの時短有図柄１～６の役割については、図１４９および図１５０（ｃ）にその概要を示している。時短有図柄１は、大当り開始演出として基本演出を表示する際の時短有図柄であり、大当り遊技状態が終了した後には確変遊技状態ではなく通常遊技状態に移行

する際に表示される図柄である。

【１０５１】

また、時短有図柄２，４は、大当り開始演出として基本演出を表示する際の時短有図柄であり、大当り遊技状態が終了した後には確変遊技状態に移行する際に表示される図柄である。さらに、時短有図柄３，５は、大当り開始演出としてプレミア演出を表示する際の時短有図柄であり、大当り遊技状態が終了した後には確変遊技状態に移行する際に表示される図柄である。また、時短有図柄６は、時短有図柄５と同様の構成とされた差し替え用のダミーデータである。

【１０５２】

遊技機１Ａは、停止表示された特別図柄が大当り図柄であると判断した場合には、停止表示された大当り図柄が時短有図柄１～６のいずれであるかを判定し、停止表示された大当り図柄を図１４９に示す大入賞口開放態様決定テーブルに参照し、停止表示された大当り図柄に応じた情報（開始インターバル等を含む大入賞口開放態様）を設定する。図１５１は、この処理の特徴を説明するフローチャートである。主制御基板４１００（主制御ＭＰＵ）は、大当り遊技を開始すると、ラウンド終了フラグがＯＮとなっているか否かを判断する（Ｓ２１０１）。ラウンド終了フラグは、大入賞口に遊技球が所定個数、たとえば９個入賞したとき、あるいは図１４９（ｂ）に示す規定の開放時間が経過したときにＯＮとなる。ここで、ラウンド終了フラグがＯＮとなっていないと判断した場合には、ラウンド終了フラグがＯＮとなるまでステップＳ２１０１の処理を繰り返す。

【１０５３】

一方、ラウンド終了フラグがＯＮとなっていると判断した場合には、次のラウンドの開放があるか否かを判断する（Ｓ２１０２）。この判断は、現在のラウンドが最終ラウンドであるか否かによって行われ、最終ラウンドでない場合に、次のラウンドがあると判断する。

【１０５４】

ここで、次のラウンドがあると判断した場合には、次のラウンドでは、右大入賞口７０００を開放するか否かを判断する（Ｓ２１０３）。図１４９に示すように、次のラウンドが第１１ラウンドである場合には、右大入賞口７０００を開放すると判断し、それ以外のラウンドでは、下大入賞口２００３を開放するため、右大入賞口７０００を開放しないと判断する。

【１０５５】

その結果、右大入賞口７０００を開放すると判断した場合には、確変領域有効フラグをＯＮにする（Ｓ２１０４）。確変領域有効フラグをＯＮとした場合、確変領域センサ６９９２が遊技球を検出した場合に、大当り後の遊技状態を規定変動回数分確率変動状態にするための確変フラグをＯＮとする。また、確変領域有効フラグがＯＮとなっていないときには、確変領域センサ６９９２が遊技球を検出しても、確変フラグがＯＮとならない。

【１０５６】

確変領域有効フラグをＯＮとしたら、右大入賞口７０００を開放する（Ｓ２１０５）。それから、確変領域センサ６９９２が遊技球を検出し、かつその検出が１回目の検出であるか否かを判断する（Ｓ２１０６）。ここで、確変領域センサ６９９２が遊技球を検出しておらず、あるいは検出した回数が２回目以降である場合には、ステップＳ２１１０に進む。

【１０５７】

また、確変領域センサ６９９２が遊技球を検出し、かつその検出が１回目の検出であると判断した場合には、確変フラグをＯＮにする（Ｓ２１０７）。

【１０５８】

それから、ラウンド終了フラグがＯＮとなっているか否かを判断する（Ｓ２１１０）。ここで、右大入賞口７０００に遊技球が所定数入球し、あるいは右大入賞口７０００の開放時間が規定の時間となった場合には、ラウンド終了フラグをＯＮとするとともに、ラウンド終了フラグがＯＮとなっていると判断する。それ以外の場合にはラウンド終了フラグ

がＯＮとなっていないと判断して、ステップＳ２１０６に戻って同様の処理を繰り返す。
【１０５９】
さらに、ラウンド終了フラグがＯＮとなっていると判断した場合には、所定時間が経過した後に確変領域有効フラグをＯＦＦにする（Ｓ２１１１）。それから、ステップＳ２１０２に戻って、同様の処理を繰り返す。また、ステップＳ２１０３において、右大入賞口７０００を開放しないと判断した場合には、下大入賞口２００３を開放する（Ｓ２１１２）。それから、ラウンド終了フラグがＯＮとなっているか否かを判断する（Ｓ２１１３）。ここで、下大入賞口２００３に遊技球が所定数入球し、あるいは右大入賞口７０００の開放時間が規定の時間となった場合には、ラウンド終了フラグをＯＮとするとともに、ラウンド終了フラグがＯＮとなっていると判断し、ステップＳ２１０２に戻って同様の処理を繰り返す。それ以外の場合にはラウンド終了フラグがＯＮとなっていないと判断して、ステップＳ２１１３の処理を繰り返す。
【１０６０】
また、ステップＳ２１０２において、次のラウンドの開放がないと判断した場合には、エンディングデータをセットする（Ｓ２１１４）。エンディングデータとしては、エンディング演出を表示する時間をセットする。エンディング演出を表示する時間は、所定の時間に定められている。また、エンディングデータに応じたエンディングデータコマンドを周辺制御基板４１４０に送信する。
【１０６１】
それから、エンディング時間が経過したか否かを判断する（Ｓ２１１５）。ここで、エンディング時間が経過していない場合には、エンディング時間が経過するまで、ステップＳ２１１５の処理を繰り返す。一方、エンディング時間が経過したと判断した場合には、確変フラグがＯＮとなっているか否かを判断する（Ｓ２１１６）。ここで、確変フラグがＯＮとなっていると判断した場合には、遊技状態を確変遊技状態にセットする（Ｓ２１１７）。それから確変フラグをＯＦＦにし（Ｓ２１１８）、変動パターンテーブルを再セットする（Ｓ２１１９）。続いて、時短状態をセットして（Ｓ２１２０）、処理を終了する。また、ステップＳ２１１６において、確変フラグがＯＮとなっていないと判断した場合には、ステップＳ２１１９に進み、変動パターンテーブルを再セットし（Ｓ２１１９）、時短状態をセットして（Ｓ２１２０）、処理を終了する。時短状態をセットする際には、表示された図柄が時短有図柄１である場合には時短回数を２０回にセットし、時短有図柄２～６の場合には、時短回数を例えば１５０回にセットする。
【１０６２】
なお、時短状態をセットするにあたり、ここでは、大当り遊技状態の終了後の遊技状態の移行先の登録番号として下記の設定を行っている。
登録番号０：確変領域６９７０を通過していない状態（時短１００回）
登録番号１：確変領域６９７０を通過した状態（時短１５０回）
【１０６３】
そして、大当り遊技状態に移行した時に登録番号０をセットセットしておき、遊技球が確変領域６９７０を通過した場合には、登録番号をインクリメント（＋１）して登録番号１をセットしている。このような設定をすることにより、たとえば他のパチンコ機でプログラムを使用する場合に、時短の回数が変わった場合でも、その変更に容易に対応することができる。
【１０６４】
また、大当り遊技状態中、右大入賞口７０００に入球した遊技球が確変領域６９７０に誘導されると、大当り遊技状態が終了した後の遊技状態が確変遊技状態となる。一方、右大入賞口７０００に入球した遊技球が確変領域６９７０に誘導されることなく、すべて通常領域６９６０に誘導されたときには、大当り遊技状態が終了した後の遊技状態が通常遊技状態となる。ただし、いずれの場合も時短遊技状態へ移行する。
【１０６５】
さらに、表示された特別図柄の種類によって、誘導路振分ユニット６９２０における振

分部材６９２３の作動態様が変化し、右大入賞口７０００に入球した遊技球を通常領域６９６０と確変領域６９７０とのいずれに振り分けるかを制御している。大当り遊技状態中、右大入賞口７０００が開放されるのは、第１１ラウンドのみであり、この第１１ラウンド中において、右アタッカユニット６９００や誘導路振分ユニット６９２０による右大入賞口７０００に入球した遊技球の誘導が行われる。右大入賞口７０００への入球や通常領域６９６０または確変領域６９７０への誘導は、右大入賞口開閉部材６９３３の開閉制御および誘導路振分部材６９２３の傾動制御によって行われる。

【１０６６】

具体的に、右大入賞口開閉部材６９３３が開放したときに遊技球が右大入賞口７０００に入球可能とされる。右大入賞口７０００に入球した遊技球は、遊技球導入口６９５０を通して誘導路振分ユニット６９２０の背面側における振分誘導路６９８０に誘導される。ここで、誘導路振分部材６９２３が図６７（ｂ）に示す状態となっているときには、遊技球導入口６９５０から導入された遊技球は、通常領域６９６０に振り分けられる。また、誘導路振分部材６９２３が図６７（ｂ）に示す状態からその先端が左側に揺動して、通常領域６９６０を塞ぐ状態となったときには、遊技球導入口６９５０から導入された遊技球は、確変領域６９７０に振り分けられる。このうち、右大入賞口開閉部材６９３３は、右大入賞口ソレノイド６９３２によって開閉させられ、誘導路振分部材６９２３は誘導路振分ソレノイド６９２２によって傾斜させられる。

【１０６７】

以下に、大当り遊技状態中における各ラウンド中の右大入賞口および下大入賞口の開閉動作および下大入賞口ソレノイド、右大入賞口ソレノイド６９３２、および誘導路振分ソレノイド６９２２のＯＮ－ＯＦＦ状態について説明する。図１５２は、時短有図柄２～６のいずれかが表示された場合における第１１ラウンド近傍のタイムチャート、図１５３は、時短有図柄１が表示された場合における第１１ラウンド近傍のタイムチャートである。

【１０６８】

図１５２に示すように、時短有図柄２～６のいずれかが表示された場合には、第１１ラウンドが開始する際、特別図柄は停止し、条件装置および役物連続作動装置は作動している。また、特別電動役物１は、第１１ラウンドが開始されたときに作動する特別電動役物１が作動する前が第１０ラウンド中となり、特別電動役物１が作動した時点から第１１ラウンドが開始する。また、特別電動役物１の作動が終了して停止した後、次に特別電動役物２が作動するまでが第１２ラウンド中となる。なお、特別電動役物１は、右大入賞口７０００に対応する特別電動役物であり、特別電動役物２は、下大入賞口２００３に対応する特別電動役物である。また、特別電動役物１の作動が開始したときに確変領域有効フラグがＯＮとなり、特別電動役物１の作動が終了したときに確変領域有効フラグがＯＦＦとなる。ただし、特別電動役物１の作動中であっても、確変領域有効フラグをＯＦＦとする時間を設定するようにすることもできる。たとえば、誘導路振分ソレノイド６９２２がＯＮとなっている間、あるいは誘導路振分ソレノイド６９２２がＯＮとなっている間および誘導路振分ソレノイド６９２２がＯＦＦとなってから数秒たとえば２秒間に確変領域フラグがＯＮとなるようにすることもできる。

【１０６９】

特別電動役物１の作動中、右大入賞口７０００は、２度の開放動作を行う。１回目の開放動作は、特別電動役物１が作動を開始すると同時に開放し、０．０８秒間（Ｙ２）の開放を行う。その後、２秒間閉鎖状態が継続し、２秒が経過した時点（Ｚ）で２回目の開放動作を行う。２回目の開放動作は、２５秒間（Ｙ３）継続する。右大入賞口７０００が開放してから２５秒間が経過した後、右大入賞口７０００が閉鎖する。その後、２秒間が経過することで、第１１ラウンドが終了する。なお、右大入賞口７０００の１回目の開放と２回目に開放で右大入賞口７０００に所定数、たとえば９個の遊技球が入球したときには、開放時間の経過を待つことなく、その遊技球の入球を検出した時点で右大入賞口７０００を閉鎖する。そして、２秒間の経過を待って第１１ラウンドが終了する。ただし、右大入賞口７０００の１回目の開放時間は０．０８秒とごく短時間であるため、ここで右大入

賞口７０００に遊技球が入球することはごく稀となる。
【１０７０】
また、右大入賞口７０００の開放は、右大入賞口ソレノイド６９３２をＯＮとすることによって開放し、ＯＦＦとすることによって閉鎖する。このため、右大入賞口ソレノイド６９３２をＯＮ－ＯＦＦするタイミングは、右大入賞口７０００が開放しているタイミングと同期している。
【１０７１】
さらに、誘導路振分ソレノイド（振分装置ソレノイド）６９２２は、第１１ラウンドが開始したと同時、言い換えると、右大入賞口ソレノイド６９３２がＯＮとなって右大入賞口７０００が開放したと同時にＯＮとなる。誘導路振分ソレノイド６９２２がＯＮとなると、起立状態にあった誘導路振分部材６９２３が傾斜状態となり、右大入賞口７０００に入球した遊技球が確変領域６９７０に誘導可能となる。
【１０７２】
ここでＯＮとされた右大入賞口ソレノイド６９３２は、０．０６秒（Ｙ４）が経過したときにＯＦＦとなり、誘導路振分部材６９２３が起立状態に復帰する。このため、誘導路振分部材６９２３は、右大入賞口７０００の１回目の開放の途中で起立状態に復帰することとなる。また、右大入賞口７０００に入球した遊技球が誘導路振分部材６９２３の位置に到達するまでのタイムラグを考慮すると、右大入賞口７０００の１回目の開放で仮に遊技球が右大入賞口７０００に入球したとしても、この遊技球が傾斜状態の誘導路振分部材６９２３によって確変領域６９７０に誘導されることはほぼないこととなる。
【１０７３】
さらに、０．０２秒が経過して、右大入賞口７０００が閉鎖した後、右大入賞口７０００の２回目の開放が行われるときに、同時に誘導路振分ソレノイド６９２２がＯＮとなり、右大入賞口７０００に入球した遊技球が確変領域６９７０に誘導可能となる。それから、２５．９秒（Ｙ５）が経過した時点、言い換えると、右大入賞口７０００が閉鎖してから０．９秒（Ｙ５のハッチング部分）が経過した後に誘導路振分ソレノイドがＯＦＦとなり、誘導路振分部材６９２３が起立状態に復帰する。
【１０７４】
ここで、仮に、誘導路振分ソレノイド６９２２が右大入賞口ソレノイド６９３２と同期して作動し、右大入賞口７０００が閉鎖すると同時に誘導路振分部材６９２３が起立状態に復帰した場合、右大入賞口７０００の閉鎖間際で右大入賞口７０００に入球した遊技球が誘導路振分部材６９２３の位置に到達した時点では、すでに誘導路振分部材６９２３が起立状態に復帰してしまい、確変領域６９７０への誘導がなしえないことがある。この点、誘導路振分ソレノイド６９２２は、右大入賞口７０００が閉鎖してから０．９秒が経過した後にＯＦＦとなる。大入賞口７０００から誘導路振分ソレノイド６９２２に到達するまでの時間を考慮した場合、０．９秒あれば十分であると考えられる。このため、大入賞口７０００が閉鎖するぎりぎりの時点で入球した遊技球であっても、誘導路振分部材６９２３が起立状態に復帰する前に誘導路振分部材６９２３に到達することができ、確変領域６９７０に誘導されることとなる。なお、右大入賞口７０００の閉鎖間際で右大入賞口７０００に入球した遊技球を確変領域６９７０に誘導するために右大入賞口７０００が閉鎖した後誘導路振分ソレノイド６９２２をＯＦＦとするまでの時間を０．９秒としているが、この遊技球を確変領域６９７０に誘導できる時間であれば０．９秒を前後する時間とすることもできる。
【１０７５】
なお、特別電動役物２は、第１１ラウンド中は作動することがない。合わせて、第１１ラウンド中は、下大入賞口２００３は開放することなく閉鎖状態を維持する。さらには、下大入賞口ソレノイドは、ＯＦＦ状態を維持してＯＮ状態となることはない。
【１０７６】
続いて、時短有図柄１が表示された場合について説明する。図１５３に示すように、時短有図柄１が表示された場合は、第１１ラウンドが開始する際、時短有図柄２～６のいず

れかが表示された場合と同様、特別図柄は停止し、条件装置および役物連続作動装置は作動している。また、特別電動役物１は、第１１ラウンドが開始されたときに作動する。特別電動役物１が作動する前が第１０ラウンド中となり、特別電動役物１が作動した時点から第１１ラウンドが開始する。また、特別電動役物１の作動が終了して停止した後、次に特別電動役物２が作動するまでが第１２ラウンド中となる。

【１０７７】

特別電動役物１の作動中、右大入賞口７０００は、時短有図柄２～６のいずれかが表示された場合と異なり、１度の開放動作を行う。右大入賞口７０００の開放動作は、特別電動役物１が作動を開始すると同時に開放し、０．０８秒間（Ｙ５）の開放を行う。その後、１．９秒間閉鎖状態が継続する。右大入賞口７０００が閉鎖してから１．９秒間が経過することで、第１１ラウンドが終了する。なお、右大入賞口７０００の開放により所定数、たとえば９個の遊技球が入球したときには、開放時間の経過を待つことなく、その遊技球の入球を検出した時点で右大入賞口７０００を閉鎖する。ただし、右大入賞口７０００の開放時間は０．０８秒とごく短時間であるため、ここで右大入賞口７０００に遊技球が入球することはほとんどない。また、右大入賞口ソレノイド６９３２をＯＮ－ＯＦＦするタイミングは、右大入賞口７０００が開放しているタイミングと同期している。

【１０７８】

さらに、誘導路振分ソレノイド（振分装置ソレノイド）６９２２は、第１１ラウンドが開始し、右大入賞口ソレノイド６９３２がＯＮとなって右大入賞口７０００が開放したと同時にＯＮとなり、誘導路振分部材６９２３が傾斜状態となり、右大入賞口７０００に入球した遊技球が確変領域６９７０に誘導可能となる。それから０．０６秒が経過したときに誘導路振分ソレノイド６９２２がＯＦＦとなり、誘導路振分部材６９２３が起立状態に復帰する。この場合も、時短有図柄２～６が表示された場合と同様に、遊技球が傾斜状態の誘導路振分部材６９２３によって確変領域６９７０に誘導されることはほぼないこととなる。よって、時短有図柄１が表示された場合には、確変領域６９７０に誘導可能となるように誘導路振分部材６９２３が傾斜状態となることはあるものの、誘導路振分部材６９２３が傾斜状態となっているときに遊技球が右大入賞口７０００に入球していることはほとんどないので、実質的に、時短有図柄１が表示された場合には、確変領域６９７０に遊技球が誘導されることはないこととなる。

【１０７９】

このように、時短有図柄２～６が表示された場合には、第１１ラウンドで右大入賞口７０００に入球した遊技球がほぼ確実に確変領域６９７０に誘導されることとなる。その一方で、時短有図柄１が表示された場合には、第１１ラウンドを含めた全てのラウンドにおいて、右大入賞口７０００に遊技球が入球することはほとんどなく、さらには、右大入賞口７０００に遊技球が入球したとしてもこの遊技球が確変領域６９７０に誘導されることはほとんどない。したがって、実質的には、時短有図柄１～６のいずれが表示されるかによって、大当り遊技状態が終了した後に確変遊技状態に移行するか通常遊技状態に移行するかが決定されることとなる。このため、たとえば確変遊技状態に移行するか否かの抽選やそのための各種センサによる検出を行なわずに済ませることができる。ただし、このような抽選等を行う態様とすることもできる。

【１０８０】

また、確変遊技状態への移行について、この種の抽選が行われる際に、不正行為が行われる可能性があり、この不正行為による損失を防ぐために、各種センサにより誤検出や抽選結果との整合の確認等を行うことがあるが、この種の確認等を行うことなく不正を抑制することができる。仮に、時短有図柄１が表示されたときに確変領域６９７０に遊技球が入球していると、不正行為が行われた可能性が濃厚ではあるが、確変領域６９７０に遊技球が誘導されること自体を禁止していないので、不正行為と決めつけることもできない。そこで、時短有図柄１が表示されたときに確変領域６９７０に遊技球が誘導されたことを検出した際には、不正行為を検出した場合の信号と異なる信号を出力することにより、不正行為発生の可能性を知らせることができる。ただ、このときの信号は、不正行為が発生

した場合よりも報知の度合いが小さなものとすることができる。
【１０８１】
以上の構成を有する本態様に係る遊技機においては、確変領域６９７０は、アタッカユニットベース６９１０の背面側、さらには、アタッカユニット収容領域６６００における空間部６６０２の背面側に配置されている。このため、ガラス板５６４（図１２参照）から見た場合に所定領域よりも奥に配置されており、ガラス板５６４と確変領域６９７０との間で所定の距離が保持されている。
【１０８２】
したがって、遊技機の表面側から磁石を用いて確変領域６９７０に対する遊技球の通過を検出する確変領域センサ６９９２に不正行為を画策しても、磁石の磁力が届かず、あるいは届きにくくなるので、不正行為を抑制することができる。また、ピアノ線等を用いて不正行為を画策したとしても、遊技機の表面側から確変領域６９７０までの距離が長いことから、ピアノ線等の操作が煩雑となるので、不正行為を抑制することができる。
【１０８３】
なお、右大入賞口７０００に入球した遊技球を通常領域６９６０または確変領域６９７０に振り分ける誘導路振分部材６９２３は、ガラス板５６４を介して遊技者から視認可能とされているが、誘導路振分部材６９２３は、表面プレート６６０１を介して視認することとなる。このため、ガラス板５６４を介して遊技球が確変領域６９７０に振り分けられることが視認可能となりつつも、確変領域６９７０に対する遊技球の通過を検出する確変領域センサ６９９２は視認困難または視認不能とされている。さらに、誘導路振分部材６９２３や確変領域６９７０は遊技機の右下隅部に配置され、遊技者の目が届きにくい位置に配置されている。このような位置に確変領域６９７０等が配置されていることで、不正行為の抑制に寄与されている。
【１０８４】
さらには、確変領域６９７０に対する遊技球の通過を誤認識させる不正行為を抑制することができるので、不正な確変遊技状態への移行を抑制することができる。その結果、確変遊技状態に移行したことによる遊技場における多大な損害の発生を効果的に抑制することができる。
【１０８５】
また、不正行為の抑制にあたり、確変領域６９７０の近辺、たとえば右アタッカユニット６９００の内部、あるいは振分誘導路６９８０、さらには誘導路振分部材６９２３等に不正感知センサを設けることもできる。このような不正感知センサを設けることにより、不正行為の抑制に一層寄与することができる。不正感知センサとしては、たとえば不正に磁石が用いられると想定される場合には磁石センサを用いるなど、想定される不正の態様に応じたセンサを適宜決定することができる。
【１０８６】
さらに、右大入賞口７０００を通過した遊技球を一旦は奥に移動させることで視認困難にするとともに、大入賞口７０００から確変領域６９８０に遊技球が移動するまでの間に、遊技球の視認を妨げる妨視手段を配設することもできる。このような妨視手段を設けることにより、遊技球が確変領域６９７０に到達するタイミングを認識しにくくさせることができる。その結果、不正の抑制にさらに寄与することができる。
【１０８７】
また、誘導路振分部材６９２３は、起立状態にあるとき、振分誘導路６９８０から通常領域６９６０に至るまでの領域から外れた領域において起立しており、起立状態にある誘導路振分部材６９２３は、振分誘導路６９８０を通過して通常領域６９６０に到達する遊技球が触れることがない位置に配置されている。このため、誘導路振分部材６９２３が起立状態にあって傾斜状態にないときには、振分誘導路６９８０から通常領域６９６０に遊技球が振り分けられる際には、誘導路振分部材６９２３に対して遊技球が触れないあるいは触れにくい状態とすることができる。
【１０８８】

したがって、誘導路振分部材６９２３が起立状態にあるとき、遊技球が誘導路振分部材６９２３に触れて傾斜してしまい、確変領域６９５０に遊技球が誘導されてしまう事態を抑制できる。さらに、誘導路振分部材６９２３が傾斜状態にあるのは、時短有図柄２～６が表示された場合の第１１ラウンド等の短い時間のみとされている。このため、誘導路振分部材６９２３に対して遊技球が接触する時間は短くなるので、その分誘導路振分部材６９２３の消耗も抑制することができる。

【１０８９】

さらには、予定されていない確変領域６９７０に対する遊技球通過を抑制することができる。その結果、予定されていない状態における確変遊技状態への移行によって、遊技場で発生する可能性がある多大な損害の発生を効果的に抑制することができる。

【１０９０】

なお、上記の例では、右大入賞口７０００に入球した遊技球を通常領域６９６０に誘導する際には、誘導路振分部材６９２３を振分誘導路６９８０から通常領域６９６０に至るまでの領域から外れた領域において起立状態として遊技球との接触を抑制しているが、他の態様により、遊技球を通常領域６９６０に誘導する場合には通常領域６９６０に誘導路振分部材６９２３に対する遊技球の接触を根絶させる態様とすることもできる。たとえば、右大入賞口７０００に入球した遊技球を通常領域６９６０に誘導する際には、誘導路振分部材６９２３を振分誘導路６９８０から通常領域６９６０に至るまでの領域から外れた領域であり、かつ、遊技球を確変領域６９７０に誘導する際に誘導路振分部材６９２３を配置する位置よりも高い位置等に配置しておくことで、誘導路振分部材６９２３に対する遊技球の接触を根絶させる態様とすることができる。

【１０９１】

他方、右大入賞口７０００の幅は、遊技球の直径よりもわずかに広く、少なくとも遊技球の直径の２倍よりは狭い幅とされ、並列した複数の遊技球の通過を抑制する幅とされている。このため、規定数より多い遊技球の右大入賞口７０００に対する入賞を抑制することができ、遊技球の払出の過多を抑制することができる。

既述のとおり、本実施形態の遊技機は、特別遊技中（大当り）の右大入賞口７０００のラウンド開放の際に、特定領域（確変領域６９７０）を遊技球が通過することに基づいて所定の遊技利益（大当り後、一定変動数に対する確率変動）を付与するように構成されている。右大入賞口開閉部材６９３３が開放し、振り分け装置ソレノイド６９２３が作動して特定領域が十分な期間開放されていると（長開放状態）、緩傾斜部６５０４を転動する遊技球が落下誘導路６５０６に進入し、次いで、特定領域６９７０を通過することができる（図１５２参照）。

【１０９２】

一方、右大入賞口開閉部材６９３３が開放するものの、振り分け装置ソレノイド６９２３の作動期間が短く、特定領域が極めて短時間しか開放されないと（短開放状態）、緩傾斜部６５０４を転動する遊技球が落下誘導路６５０６に進入しても、特定領域６９７０ではなく、通常領域６９６０を通過できるだけなので、大当り終了後の遊技において、既述の遊技利益（確率変動）が発生されるものではない。

【１０９３】

右大入賞口開閉部材６９３３の動作パターンと振り分け装置６９２３の動作パターンとの組み合わせについて、既述の長開放状態と短開放状態との割合をどのように設定するかによって、既述の大当り遊技後の確率変動遊技に対する期待度を所定ものに変化させることができる。既述の遊技機では、図１４８に示すように、特別図柄１に基づく大当りでは、ほぼ半分強の割合で、右大入賞口開閉部材６９３３と振り分け装置ソレノイド６９２との連携挙動が短開放状態に制御されるのに対して、特別図柄２に基づく大当りでは、全ての割合で、右大入賞口開閉部材６９３３と振り分け装置６９２３との連携挙動が長開放状態に制御される。したがって、特別図柄２に基づく大当りの遊技の方が特別図柄１に基づく大当りよりも、遊技者にとって有利なものになっている。

【１０９４】

このように、本実施形態の遊技機は、特定領域を遊技球が通過することよって所定の遊技利益を受けられるという特性を持つが故に、次のような問題の可能性がある。第１に、遊技機が既述の長開放状態にありながら、遊技球が特定領域６９７０を通過しなかった場合には、大当り終了後、確率変動状態が発生せず、単なる通常遊技状態での時短状態となる。これは、多分に、右大入賞口が長開放されているにも拘らず、遊技球の発射が中断されるなど、遊技者側の事情に帰属するものであるが、稀に、球詰まり、発射装置の不具合があるかもしれない。第２に、右大入賞口が既述の短開放に過ぎないものでありながら、遊技球が特定領域６９７０を通過した場合である。これは、不正行為による可能性が高い。しかしながら、従来の遊技機では、このような障害や不正等の異常があったにもかかわらず、大当り後遊技において、異常を発見、判定、判別等確認することができなかった。したがって、遊技者側では本来得られると思っていた遊技利益が得られなかったとする誤解が鬱積し、一方で、遊技場運営事業者でも同様に不正行為に対する疑いを鬱積したままとなり、双方にとって遊技を円滑に進行させる上で問題があった。

【１０９５】

そこで、本実施形態の遊技機は、大当り遊技の都度、大当り遊技の程度や属性等を発見、判定、評価、分析等確認し、その結果を履歴情報として報知することによって、遊技者及び遊技場運営事業者の双方に、既述の障害や不正等の異常を確認、評価、判定する機会を与えることができるようにした。遊技機は、遊技の属性に関連する複数種類のパラメータを定め、実際の大当り遊技から各パラメータの値を設定、抽出、作成する等した上でこれを記録し、記録情報に基づいて報知形態を決定、作成する等した後、履歴情報を報知する。

【１０９６】

パラメータとしては、例えば、１．特別図柄１に基づく大当りか、特別図柄２に基づく大当りか、という特別図柄に関係するパラメータ（パラメータａ）、２．既述の長開放状態を備える大当りか（図１５０の時短有図柄２－６）、短開放状態を備える大当りか（時短有図柄１）という、大当り種別に関するパラメータ（パラメータｂ）、３．短開放状態の大当りでありながら、特定領域６９７０を遊技球が通過したか、しなかったかという、遊技結果に関する第１のパラメータ（パラメータｃ）、４．長開放状態の大当りでありながら、特定領域６９７０を遊技球が通過できたか、できなかったかという、遊技結果に関する第２のパラメータ（パラメータｄ）がある。

【１０９７】

各パラメータの識別フラグは、例えば、２ビットの情報によって、次のように管理されている。

パラメータａ：（０，１）　特別図柄１に基づく大当り
　　（１，０）　特別図柄２に基づく大当り
パラメータｂ：（０，１）　長開放状態の大当り
　　（１，０）　短開放状態の大当り
パラメータｃ：（０，１）　短開放時に特定領域の通過なし
　　（１，０）　短開放時に特定領域の通過あり
パラメータｄ：（０，１）　長開放時に特定領域の通過あり
　　（１，０）　長開放時に特定領域の通過なし

【１０９８】

遊技機の周辺制御基板（周辺制御ＭＰＵ４１５０ｂ）は、大当りの都度、主制御基板４１１０からのコマンドに基づいて、これらパラメータを設定して、これをＲＡＭ領域（周辺制御ＲＡＭ４１５０ｃ）にテーブル等の形式で累積記録する。図１５４は、周辺制御ＲＡＭ４１５０ｃに記録されたパラメータの管理テーブルである。大当りの順にレコード（＃１～＃ｎ：＃ｎが最新のレコード）を追加し、各レコードに作成されたパラメータ（a_1，b_1，c_1，d_1～a_n，b_n，c_n，d_n）の値を記録する。RTC_1～RTC_nは、各パラメータが設定された際のＲＴＣ制御部４１６５によって作成されたＲＴＣの日時データである。管理テーブルの上限レコード数は、少なくとも、遊技台の一日稼働に十分な

ものであることが好ましく、例えば、９９個であればよい。仮に、この数を越えるレコードを記録する場合、最も古いレコードを削除したうえで以後のレコードを順次シフトして、最新のレコードを記録すればよい。さらに、遊技機は、パラメータ管理テーブルに基づいて、履歴情報の報知形態を決定して、履歴情報を報知（出力）する。

【１０９９】

次に、パラメータの設定処理を図１５５に基づいて説明する。遊技機の周辺制御基板（周辺制御ＭＰＵ４１５０ｂ）が主制御基板４１００からのコマンドに基づいて、処理フラグ「３」（図９２）を認識すると、図１５５のフローチャートを開始する。先ず、周辺制御基板４１４０（４１５０ａ）は、コマンドに基づいて、大当りが第１特別図柄に基づくものか否かを判定し（Ｓ１２４００）、これを否定する場合には、大当りが第２特別図柄に基づくものとして、パラメータａの第１ビットに「１」をセットする（Ｓ１２４４０）。上記判定を肯定する場合には、パラメータａの第２ビットに「１」をセットする（Ｓ１２４２０）。

【１１００】

次に、周辺制御基板４１４０は、大当りの種別を判定する（Ｓ１２４６０）。大当りの種別は、主制御基板４１００からのコマンドの一部に含まれているため、周辺制御基板４１４０は、大当りの種別が既述の長開放状態を含む大当りか、短開放状態を含む大当りかを判別する。後者であることを判別すると、パラメータｂの第１ビットに「１」をセットする（Ｓ１２４８０）。一方、大当り種別が長開放状態を含む大当りを判定すると（Ｓ１２４６０）、パラメータｂの第２ビットに「１」をセットする（Ｓ１２５００）。

【１１０１】

周辺制御基板４１４０は、パラメータｂの第１ビットに「１」を設定すると、主制御基板４１００からのコマンドに基づいて、特定領域６９７０での遊技球の通過状態に係るフラグ（Ｖフラグ）の情報をチェックする（Ｓ１２５２０）。主制御ＭＰＵ４１００ａは、確変領域センサ６９９２から遊技球に通過の特定領域６７７０の通過に伴うオン信号を受信すると、ＲＡＭのＶフラグ領域に「１」をセットする。周辺制御基板４１４０は、主制御基板４１００からのコマンドに基づいて、Ｖフラグ「１」を検出しない場合には、大当り遊技が終了したか否か（大入賞口の開放の最終ラウンドが収容したか否か）を判定し（Ｓ１２５６０）、これを肯定する場合には、パラメータｃの第２ビットに「１」を設定する（Ｓ１２５８０）。大当り遊技が継続中であることを判定すると、Ｖフラグのチェックを繰り返す。周辺制御基板４１４０はＶフラグが「１」であることを判定すると、パラメータｃの第１ビットに「１」を設定する（Ｓ１２５４０）。周辺制御基板４１４０は、パラメータｃの設定を完了すると、パラメータａ，ｂ，ｃ，ｄの値をその時のＲＴＣ情報とともに、既述の管理テーブル(図１５４)に登録し（Ｓ１２６８０）、次いで、パラメータａ，ｂ，ｃ，ｄの夫々を（０，０）にリセットする（Ｓ１２７００）。

【１１０２】

周辺制御基板４１４０は、Ｓ１２４６０において、大当り種別を長開放状態の大当りであることを判定すると、パラメータｂの第２ビットに「１」をセットする（Ｓ１２５００）。次いで、Ｖフラグデータをチェックし（Ｓ１２６００）、Ｖフラグに「１」がセットされていることを判定すると、パラメータｄの第２ビットに「１」を設定する（Ｓ１２６２０）。一方、Ｓ１２６００において、Ｖフラグに「１」がセットされていないことを判定すると、大当り遊技の終了の有無を判定する（Ｓ１２６４０）。大当り遊技の継続中を判定すると、Ｖフラグのチェックを継続し、大当り遊技の終了を判定するとパラメータｄの第１ビットに「１」を設定する（Ｓ１２６６０）。周辺制御基板４１４０はパラメータｄの設定を終了すると、パラメータａ，ｂ，ｃ，ｄの値をその時のＲＴＣ情報とともに、既述のテーブルに登録し（Ｓ１２６８０）、次いで、パラメータａ，ｂ，ｃ，ｄの夫々を（０，０）にリセットする（Ｓ１２７００）。以上によって、周辺制御基板４１４０はパラメータの設定処理を終了する。なお、パラメータｃの値が設定される場合にはパラメータｄの値が設定されない。

【１１０３】

以上説明したパラメータの設定のフローチャートによれば、特別図柄１に基づく大当りであって、大当り種別が短開放状態の大当りであり、特定領域６９７０に遊技球が入球した場合、パラメータは、次のように設定される。
パラメータａ：（０，１）
パラメータｂ：（１，０）
パラメータｃ：（１，０）
パラメータｄ：（０，０）
【１１０４】
一方、特別図柄１に基づく大当りであって、大当り種別が短開放状態の大当りであり、特定領域６９７０に遊技球が入球した場合、パラメータは、次のように設定される。
パラメータａ：（０，１）
パラメータｂ：（１，０）
パラメータｃ：（１，０）
パラメータｄ：（０，０）
【１１０５】
周辺制御基板４１４０は、これらパラメータの組み合わせから、特別図柄１に基づく大当りであって、大当り種別が短開放状態の大当りでありながら、特定領域６９７０に遊技球が入球した遊技履歴を後に判定することができる。この状態は、何らかの不正な遊技によって生じる疑いがある。
【１１０６】
次に、特別図柄１あるいは特別図柄２に基づく大当りであって、大当り種別が長開放状態の大当りであり、特定領域６９７０に遊技球が入球した場合、パラメータは、次のとおりである。
パラメータａ：（０，１）又は（１，０）
パラメータｂ：（０，１）
パラメータｃ：（０，０）
パラメータｄ：（０，１）
【１１０７】
一方、特別図柄１あるいは特別図柄２に基づく大当りであって、大当り種別が長開放状態の大当りであり、特定領域６９７０に遊技球が入球しなかった場合では、パラメータは、次のように設定される。
パラメータａ：（０，１）又は（１，０）
パラメータｂ：（０，１）
パラメータｃ：（０，０）
パラメータｄ：（１，０）
【１１０８】
周辺制御基板４１４０は、これらパラメータの組み合わせから、特別図柄１あるいは特別図柄２に基づく大当りであって、大当り種別が長開放状態の大当りでありながら、特定領域６９７０に遊技球が入球できなかった遊技履歴を後に判定することができる。この状態は、遊技球の発射の中断等、不正以外の理由によって生じることになる。
【１１０９】
次に、遊技機は、パラメータ管理テーブル（図１５４）に基づいて、履歴情報の報知形態を設定（選択）する。履歴情報の報知としては、例えば、遊技盤側液晶表示装置１４００への表示による出力、上皿側液晶表示装置２４４への表示による出力、前述した各種のスピーカからの音による出力、前述した各種のランプを介した光による出力、周辺制御基板４１４０によって管理され、複数種類の遊技盤の間で共用される情報表示装置１４００Ａへの表示による出力、又は、役物を利用した出力、あるいはこれらの組み合わせが例示できる。なお、周辺制御基板４１４０の諸処理を主制御基板４１００が実行するようにすれば、主制御基板４１００から外部端子基板を介してホールコンピュータへ履歴情報を出力することもできる。本実施例では、情報表示装置１４００Ａへの表示による報知を例示

する。
【１１１０】
履歴情報の出力に至る一連の処理は、後述のとおり、遊技履歴情報報知形態設定処理（図１５６）と、遊技履歴情報報知実行処理（図１５７）と、遊技履歴情報一覧報知処理（図１６３）と、から構成され、本実施例では、大当たり遊技終了時に実行される。先ず、遊技履歴情報報知形態設定処理を図１５６に示すフローチャートに基づいて説明する。周辺制御基板４１４０は、所定の開始条件が成立すると、遊技履歴情報報知形態設定処理を開始する。本実施例では、「開始条件」の１つとして「大当たり遊技の終了」が設定されており、大当たり遊技が終了すると、該終了した大当り遊技に対して設定されたパラメータａ～ｄに基づいて遊技履歴情報報知形態設定処理が開始される。先ず、周辺制御基板４１４０は、パラメータ管理テーブル（図１５４）の全レコードをリードする（Ｓ１３００）。次いで、標準報知形態設定処理を実行する（Ｓ１３０２０）。標準報知形態設定処理は、最新のレコードに係るパラメータ（a_n，b_n，c_n，d_n）に基づいて、直近の大当たりに関する履歴情報の報知形態を設定・選択するための処理である。標準報知形態選択処理において、各パラメータは次のように処理される。
【１１１１】
パラメータａ
（０，１）：第１特別図柄に基づく大当り←パターン１を設定
（１，０）：第２特別図柄に基づく大当り←パターン２を設定
パラメータｂ
（０，１）：長開放状態の大当り←パターンＩを設定
（１，０）：短開放状態の大当り←パターンＩＩを設定
パラメータｃ
（１，０）：短開放放状態の大当り時に特定領域への入球あり←パターンａを設定
（０，１）：短開放放状態の大当り時に特定領域への入球なし←パターンｂを設定
パラメータｄ
（１，０）：長開放放状態の大当り時に特定領域への入球なし←パターンＡを設定
（０，１）：長開放放状態の大当り時に特定領域への入球あり←パターンＢを設定
【１１１２】
周辺制御基板４１４０は、選択・設定されたパターンのデータをＲＡＭ（周辺制御ＳＲＡＭ４１５０ｄ）の所定領域に保存する。次いで、周辺制御基板４１４０は、パラメータ管理テーブルの全レコードを解析して、履歴情報の報知形態として、異常報知形態が必要か否かを判定する（Ｓ１３０４０）。既述のとおり、「短開放放状態の大当り時に特定領域への入球あり」、「長開放放状態の大当り時に特定領域への入球なし」は、大当り後の一定数の変動が終了するまで大当りの当選確率を高確率状態にするという遊技利益の発生のために、遊技球が特定領域６９７０に入球する過程で何らかの異常状態があった結果である。そして、こうした異常が連続して発生する場合には、不正や不具合等が発生したまま遊技進行している可能性が高い。したがって、周辺制御基板４１４０は、パラメータ管理テーブルの全レコードを解析して、「異常」に関するパラメータの頻度、全記録データに対する割合等を解析して、前記標準報知形態に異常報知形態を付加するか否かを判定する。標準報知形態に代えて異常報知形態のみを出力してもよい。周辺制御基板４１４０は、パラメータｃに係る異常（短開放放状態の大当り時）と、パラメータｄに係る異常（長開放放状態の大当り時）とは、既述のとおりお互いに異質なものであるために、通常、パラメータｃとパラメータｄとを区別して判定するが、両者を合わせて判定することを敢えて妨げる程のものではない。
【１１１３】
例えば、最新の大当りに係るパラメータｃのレコード（c_n）と、一つ前の大当りに係るレコード（c_{n-1}）とが共に（１，０）である場合には、短開放状態の大当でありながら特定領域への入球が２回連続であったため、何らかの不正や不具合等が発生したまま遊技進行している可能性が高いことになる。同様に、最新の大当りに係るパラメータｄのレ

コード（d_n）と、一つ前の大当りに係るレコード（d_{n-1}）とが共に（１，０）である場合には、長開放放状態の大当り時でありながら特定領域への入球出来なかったことが２回連続であったため、遊技者側で遊技内容を理解できていなかったために、遊技球の発射が中断された等の事情が想定される。周辺制御基板４１４０は、このように、同種の異常が連続した場合には、「連続異常」を表す態様での履歴情報の報知が必要であると判定する。なお、異常を示すパラメータ値の累積発生回数や発生頻度等を所定の規定値と比較して、連続異常に匹敵する異常であるか否かを判定してもよい。なお、「連続」でなくても、一度の不正データを「異常」と判定してよもい。

【１１１４】

周辺制御基板４１４０は、Ｓ１３０４０の判定を肯定すると、異常報知形態設定処理を実行する（Ｓ１３０６０）。この処理では、「連続異常」を表す態様での履歴情報の報知をどのような形態で行うかを選択・設定する。周辺制御基板４１４０は、設定した形態をＲＡＭの所定領域に記録し、履歴情報一覧作成処理Ｓ１３０８０（後述）を行い、遊技履歴情報報知形態設定処理を終了する。

【１１１５】

・パラメータａ

（１，０）：第１特別図柄に基づく大当り（パターン１）：図柄表示装置に青背景を表示

（０，１）：第２特別図柄に基づく大当り（パターン２）：図柄表示装置に赤背景を表示

・パラメータｂ

（１，０）：長開放状態の大当り（パターンＩ）：図柄表示装置に金背景を表示

（０，１）：短開放状態の大当り（パターンＩＩ）：図柄表示装置に銀背景を表示

・パラメータｃ

（１，０）：短開放放状態の大当り時に特定領域への入球あり（パターンａ）：色背景に重ねて異常識別記号（ｕ）を表示

（０，１）：短開放放状態の大当り時に特定領域への入球なし（パターンｂ）：特になし（異常識別記号（ｕ）（ｍ）の表示なし）

・パラメータｄ

（１，０）：長開放放状態の大当り時に特定領域への入球なし（パターンＡ）：色背景に重ねて異常識別記号（ｍ）を表示

（０，１）：長開放放状態の大当り時に特定領域への入球あり（パターンＢ）：特になし（異常識別記号（ｕ）（ｍ）の表示なし）

図１５８は、図柄表示装置１４００Ａの画面に色背景に重ねて異常識別記号（ｕ）又は（ｍ）が表示されている形態の一例である。

【１１１６】

次いで、周辺制御基板４１４０は、ＲＡＭの該当領域を参照して、異常報知形態の設定データがあるか否かをチェックする（Ｓ１４０４０）。異常報知形態の設定データを確認すると、異常報知形態データに基づいて「連続異常」を表す態様の履歴情報とするための付加報知形態を作成し、付加報知形態と標準報知形態とを合わせた統合報知形態を作成する。異常報知形態のデータが存在しない場合には、付加報知形態と標準報知形態とを合わせた統合報知形態を作成しない。こうして作成された統合報知形態により、「連続異常」を表す態様の履歴情報が報知可能となる。周辺制御基板４１４０は、付加報知形態に基づいて、例えば、標準報知形態に対する強調処理や、飾り処理等の付加処理を実行し、統合報知形態を作成する。例を示すと、付加報知形態を「画像の点滅表示」とした場合、付加報知形態を有さない統合報知形態は、「標準報知形態の常時表示（点灯表示）」となり、付加報知形態を有する統合報知形態は、「標準報知形態の点滅表示」となる。付加報知形態としては、他にも標準報知形態の形状を変えたり、標準報知形態に他の形態を付加させたりする等が考えられる。また、異常データの累積数や頻度等異常の発生の程度に応じた付加報知形態を設けることとしてもよい。例えば、付加報知形態として「点滅間隔の長い画像の点滅表示（例えば１秒ごとに点滅）」と「点滅間隔の短い画像の点滅表示（例えば０．５秒ごとに点滅）」とを設け、異常データの累積数が１回の場合には、付加報知形態

を付加せず、異常データの累積数が２回の場合には、「点滅間隔の長い画像の点滅表示（例えば１秒ごとに点滅）」を付加報知形態として付加し、異常データの累積数が３回以上の場合には、「点滅間隔の短い画像の点滅表示（例えば０．５秒ごとに点滅）」を付加報知形態として付加する等が例示できる。

【１１１７】

そして、周辺制御基板４１４０は、作成された形態での報知を実行して（Ｓ１４０６０）、フローチャートを終了する。なお、本実施例では、履歴情報の報知の終了条件を「次の大当り遊技が開始されること」にしている。すなわち、本実施例では、履歴情報の報知期間を「大当り遊技の終了後から、次回の大当り遊技が開始されるまでの全遊技期間（過言すれば、第１特別図柄、第２特別図柄の変動表示中および停止表示中、有効ゲート６０１０ｎの通過までの当り待機期間中、およびデモ期間中、およびエラー期間中を含むすべての期間）」にすればよく、次に大当たり遊技が実行されるまで、遊技の進行内容に拘らず、同一の履歴情報を表示し続けることができるようにしている。この履歴情報により、直近で終了した大当りの進行に異常が生じたか否かを、遊技の進行を妨げることなく、外部からいつでも確認・判別可能となり、また、それらの証拠を残すことが可能となる。結果、不正行為の可能性を早期に発見したり、発射等の異常を早期に発見したり、あるいは、遊技者が受けた不利益に対する対処等を図ることが可能となり、遊技者や遊技場運営事業者の双方に不利益や不信感を与えることを抑制する（安心感を与える）ことが可能となる。

【１１１８】

また、履歴情報の報知期間は、次のようにしても良い。例えば、履歴情報の報知期間を「大当りの後の時短遊技が終了してから次回の大当りが開始されるまで」や、「大当り後の遊技状態が低確率状態の場合であって、大当り終了後から次の大当りが開始されるまで」や、「大当り後の遊技状態が高確率状態の場合であって、通常遊技状態に変化してから次の大当りが開始されるまで」や、「遊技場運営事業者により所定の表示開始操作（遊技機裏面に設けられる図示しない表示開始スイッチに対する操作など）がなされてから所定期間（表示開始操作がなされてから１０分の経過、第１特別図柄、第２特別図柄のの１０回の変動表示の終了など）が経過するまで」等で報知を実行するようにしてもよい。

【１１１９】

情報表示装置１４００Ａ等での遊技履歴情報の報知態様は、遊技盤側液晶表示装置１４００に表示される第４図柄の表示態様とは別なものである。第４図柄は、前述した装飾図柄よりも小さく表示されるものであって、第１始動口に基づく抽選と第２始動口に基づく抽選の夫々に基づいて変動表示する図柄であり、抽選結果の当り又は外れを「○」、「×」等で表示する。これに対して、既述の履歴情報は、大当り遊技の終了後、第１始動口に基づく抽選と第２始動口に基づく抽選とが行われても、これらには実質的に影響されず、特定領域に対する遊技球の動作態様に関する出力（履歴情報）が維持、継続される。履歴情報を遊技盤側液晶表示装置１４００以外と異なる部材である情報表示装置１４００Ａにおいて実行すれば、履歴情報を第４図柄と明確に区別して外部に伝達・認識させることが可能となる。

【１１２０】

また、パラメータの種類に応じて履歴情報の報知期間を変えてもよい。例えば、パラメータｃ，ｄに関する履歴情報の報知は、大当りが終了してから次回の大当りが開始されるまでの全遊技期間で遊技の進行内容に拘らず実行するものとするのに対して、パラメータａ，ｂに関する履歴情報の報知は、大当りが終了してから所定期間（表示開始操作がなされてから１０分の経過、第１特別図柄、第２特別図柄のの１０回の変動表示の終了など）が経過するまでの期間で実行する等が例示できる。周辺制御基板４１４０は、大当りの都度、履歴情報を更新するので、遊技者及び遊技場運営事業者は、最新の履歴情報を確認することができる。したがって、遊技場運営事業者は、履歴情報によって、大当りが短開放状態であるにも拘わらず、特定領域６７７０に遊技球が入球するなど、不正行為のおそれがある異常状態に基づいて遊技利益を得たものであるか、大当りが長開放状態であるにも

拘わらず、特定領域６７７０に遊技球を入球出来なかったなど、遊技者側の誤操作に起因する異常状態に基づいて遊技利益が得られなかったものであるかを、簡単かつ確実に判断することができる。

【１１２１】

また、特定領域６９７０を遊技球が通過すれば、大当り終了後規定変動回数に到達するまで、遊技球の右打ちを継続していれば、遊技球が第１始動口２００３に入球することはないが、遊技球の左打ちによって第１始動口に入球して短開放状態の大当りに当選すると、大当り終了後の遊技状態が低確率状態になる。遊技者が、得られた筈の高確率状態が失われたと誤解しても、遊技場運営事業者は履歴情報に基づいてこの誤解を遊技者に丁寧に解説することができるようになる。

【１１２２】

次に、既述の履歴情報一覧作成処理（Ｓ１３０８０）について説明する。既述の標準報知形態及び異常報知形態は、直近の大当りの遊技履歴に対して行われるものであるが、履歴情報一覧は、過去の複数の大当りに係る遊技履歴を含む詳細な履歴情報として作成される。履歴情報一覧の形態には、過去全ての大当りに係る履歴情報を含む形態、既述の異常な遊技に係る大当りの履歴情報のみを含む形態がある。図１６０は前者の形態であり、図１６１及び図１６２は後者の形態である。履歴情報一覧には、第１特別図柄に基づく大当り（特１当り）か第２特別図柄に基づく大当り（特２当り）かを区別する項目、特定領域６９７０を遊技球が通過した（Ｖ入賞あり）か特定領域６９７０を遊技球が通過しなかった（Ｖ入賞なし）かを区別する項目、短開放状態の大当り（Ｖ短開放）か長開放状態の大当り（Ｖ長開放）かを区別する項目、そして、ＲＴＣの実時間データとが、例えば、含まれている。

【１１２３】

周辺制御基板４１４０は、所定のポリシーにしたがって、履歴情報の一覧の形態を決定すると共に、パラメータ管理テーブル(図１５４)に基づいて履歴情報一覧を作成し、これをＲＡＭの所定領域に記録する。なお、図１６２では、短開放状態の大当りでありながら遊技球が特定領域６７７０を通過した場合、その後に続く、第２特別図柄に基づく一つ又は複数の大当りは、既述のとおり不正行為に起因する可能性が高いために、これら大当りを異常なものとして取り扱っている。

【１１２４】

周辺制御基板４１４０は、履歴情報一覧の報知処理を図１６３のフローチャートにしたがって実行する。このフローチャートは、例えば、タイマ割り込み処理に基づいて開始される。周辺制御基板４１４０は、ＲＡＭに履歴情報一覧データがあるか否かを判定し（Ｓ１５０００）、これを肯定すると、デモ期間（客待ち状態となって遊技盤側液晶表示装置１４００によるデモンストレーションが行われている期間内）か否かを判定する（Ｓ１５０２０））。そして、この判定を肯定する場合には、履歴情報一覧の報知を実行する（Ｓ１５０６０）。履歴情報一覧報知は、遊技盤側液晶表示装置又は上皿側液晶表示装置に表出されることによって実行される。デモ期間中でない場合には、報知要求があったか否かを判定し（Ｓ１５０４０）、これを肯定する場合にも、履歴情報一覧の報知を実行する（Ｓ１５０６０）。遊技盤側液晶表示装置又は上皿側液晶表示装置に表示されたメニューに対して、所定の操作を実行することによって、報知要求を設定することができる。周辺制御基板４１４０は、デモ画面表示が終了する迄、又は、履歴情報一覧の報知要求が終了されるまで、履歴情報一覧の報知を継続することができる。履歴情報一覧の報知によって、遊技者及び遊技場運営事業者とも、大当り遊技の履歴を容易に確認することができる。これにより、過去に実行された複数回の大当りの進行に異常が生じたか否かを、容易に確認・判別可能となり、また、それらの証拠を残すことが可能となる。結果、不正行為の可能性を発見したり、発射等の異常を発見したり、あるいは、遊技者が受けた不利益に対する対処等を図ることが可能となり、遊技者や遊技場運営事業者の双方に不利益や不信感を与えることを抑制する（安心感を与える）ことが可能となる。

【１１２５】

また、情報表示装置１４００Ａでの履歴情報の報知に代えて、既述のように、例えば、図１５９に示すように、駆動可能な回転役物を利用した履歴情報の報知も可能である。この形態では、左右方向に並ぶ３つの回転役物（１）－（３）が外部から視認可能なように、遊技盤の所定領域に設けられている。最も左側に位置する第１連目の回転役物（１）は、パラメータａに係るもので、外周面に「赤背景の部位」と「青背景の部位」とを有し、回転することによって「赤背景の部位」と「青背景の部位」とを切り変えることが可能であり、停止することで「赤背景の部位」と「青背景の部位」のうちの一方を外部から視認可能となるように表示する。また、中間に位置する第２連目の回転役物（２）は、パラメータｂに係るもので、外周面に「金背景の部位」と「銀背景の部位」とを有し、回転することによって「金背景の部位」と「銀背景の部位」とを切り変えることが可能であり、停止することで「金背景の部位」と「銀背景の部位」のうちの一方を外部から視認可能となるように表示する。また、最も右側に位置する第３連目の回転役物（３）は、パラメータｃ、ｄに係るもので、外周面に、「識別記号ｕが記載された部位」と「識別記号ｍが記載された部位」、「両方の識別記号が記載されていない部位（異常状態ではない部位）」とを有し、回転することによって、これら部位を切り変えることが可能であり、停止することで、いずれかの部位を外部から視認可能となるように表示する。周辺制御基板４１４０は、上述した各パラメータに基づいて３つの回転役物の回転および停止を制御するものであり、３つの回転役物の停止態様の組み合わせで前回の大当りに係る履歴情報の報知を可能とする。さらに、このような回転役物を利用した報知形態にて、電源断やＲＡＭクリア等があっても、各回転役物を初期位置に戻す初期化動作を行なわないようにしておくようにしてもよい。このようにすることで、周辺制御基板４１４０にバックアップ等が搭載されていなくとも、電源断やＲＡＭクリア等があっても、前回の大当りに係る履歴情報の報知を確実に維持し続けることができる。

【１１２６】

また、情報表示装置１４００Ａでの履歴情報の報知に代えて、遊技盤側液晶表示装置１４００に履歴情報を表示するようにしてもよい。この場合には、前述した第４図柄との区別を明確にするために、第４図柄が表示される表示領域（例えば、遊技盤側液晶表示装置１４００の右上隅の表示領域）とは別の表示領域（例えば、遊技盤側液晶表示装置１４００の左下隅の表示領域）で履歴情報を表示することが好ましい。また、情報表示装置１４００Ａでの履歴情報の報知に代えて、所定のＬＥＤランプ等を遊技の進行状態に応じた態様（上述したパラメータa～ｄの組み合わせによって発光色が異なる等）で発光させることで履歴情報を報知するようにしてもよい。

【１１２７】

なお、特定領域６９７０に遊技球が通過すると、大当り遊技の終了後、規定変動数に到達するまで、遊技状態が高確率状態に設定されるタイプの遊技機に対して、本発明が適用されることを説明したが、大当り遊技の終了後、次の大当りに当選するまで、遊技状態が高確率状態に設定されるタイプの遊技機に対して本発明を適用するようにしてもよい。このタイプの遊技機においては、大当りに占める短開放状態の大当りの割合を前者の遊技機よりも大きくすることによって、期待される遊技利益の均衡を図るようにすればよい。

【１１２８】

さらにまた、また、既述の遊技機では、大当り遊技の終了後の高確率状態の終了契機が規定回数の変動であったが、大当り抽選の都度、高確率状態を低確率状態に転落させるため抽選を行い、転落抽選に当選した場合に、高確率状態を終了させるタイプの遊技機に対して本発明を適用してもよい。このようなタイプの遊技機の場合は、転落抽選に当選した後にも、次の大当りが開始されるまで継続して履歴情報を表示するようにすればよい。

【１１２９】

遊技球が特定領域を通過した場合に、大当り遊技の条件装置を成立させるタイプの遊技機においても、本発明を適用して、特定領域に対する遊技球の動作形態の履歴情報が報知されるようにしてもよい。この遊技機は、例えば、第１始動口及び第２始動口への遊技球の入球に基づいて、小当りの抽選を行い、小当りに当選した場合に大入賞口を低ラウンド

数開放し、この間に、特定領域に遊技球が入球した場合に大当りを発生させる、所謂一種二種混合機として知られている。

【１１３０】

また、本実施形態のパチンコ機は、以下の構成を備えていてもよい。すなわち、主制御基板４１００が、既述の短開放状態の大当りにおける右大入賞口７０００を用いたラウンドの終了時に、既述のＶフラグに「１」がセットされたことを判定すると、不正遊技に準ずる遊技の検出情報として既述の外部端子版を介して、大当り遊技中ホールコンピュータに必要情報を出力するようにしてもよい。「不正遊技に準ずる遊技」とは磁気センサ等によって検出され得る不正遊技とは断定できないものの、不正な遊技操作に基づく可能性が高いものとして分類される。したがって、ホールコンピュータは、「不正遊技に準ずる遊技」として、「不正遊技」と区別した形態で遊技場運営管理者に必要な報知を行うことができる。また、主制御基板４１００が、既述の短開放状態の大当りにおける右大入賞口７０００を用いたラウンドの終了時に、既述のＶフラグに「１」がセットされたことを判定すると、周辺制御基板４１４０に「不正遊技に準ずる遊技」に係る報知表示コマンドを送信し、周辺制御基板は、当該コマンドを受けると、大当り遊技中或いは大当り終了後に、「不正遊技に準ずる遊技」に特化した報知を実行することができる。また、主制御基板４１００が、既述の長開放状態の大当りにおける右大入賞口７０００を用いたラウンドの終了時に、既述のＶフラグに「１」がセットされていないことを判定すると、「遊技者支援要請」情報として、既述の外部端子版を介して、大当り遊技中ホールコンピュータに必要情報を出力する。「遊技者支援要請」とは長開放状態大当りでありながら、Ｖフラグ「１」が成立しない状態では、遊技者が大当り時の遊技操作を誤っている可能性があるため、遊技者に対する支援を求める情報である。したがって、ホールコンピュータは、「遊技者支援要請」に基づいて、遊技場運営管理者に必要な注意のための報知を行うことができる。また、主制御基板４１００が、既述の長開放状態の大当りにおける右大入賞口７０００を用いたラウンドの終了時に、既述のＶフラグに「１」がセットされていないことを判定すると、周辺制御基板４１４０に「遊技者支援要請」に係る報知表示コマンドを送信し、周辺制御基板は、当該コマンドを受けると、大当り遊技終了後に、「遊技者支援要請」に特化した報知、例えば、大当り遊技中には、右打ちを継続させなければならないことを示す報知を実行することができる。

【１１３１】

なお、上記実施形態においてパチンコ機とは、遊技者が遊技機に投入する媒体である遊技球等の投入媒体と、遊技者が行う実質的な遊技に用いられる媒体である遊技媒体とを同一のものとした遊技機であり、投入された例えば遊技球等の媒体を用いて遊技が行われるタイプの遊技機の一種である。具体的には、「操作ハンドルの操作に対応して遊技球を発射する発射装置と、多数の障害釘、センター役物、表示手段等の適宜の機器が組み込まれたり、始動入賞口、大入賞口、通過口、到達口等の遊技球が入球する適宜の入球口が設けられた遊技領域と、発射装置から遊技領域に遊技球を導くレールと、遊技領域に導かれた遊技球の入球口への入球に応じたり、複数の入球口への遊技球の入球態様に応じて、所定数の遊技球を賞球として払い出す払出手段とを備えるもの」である。

【１１３２】

また、パチンコ機としては、種々のタイプのものがあり、一般に「デジパチ」と称されるものに代表される「入球口への入球状態を検出する入球状態検出手段（即ち、遊技状態検出手段）と、入球状態検出手段によって入球が検出されると所定の抽選を行う抽選手段と、抽選手段の抽選結果に応じて特別図柄を変動させると共に変動を停止させる特別図柄表示手段とを備えたもの」や「加えて、特別図柄の変動中に、複数の装飾図柄からなる装飾図柄列を変動表示させるとともに、所定のタイミングでキャラクタ等を出現させる演出画像表示手段をさらに備えるもの」、一般に「複合機」と称されるものに代表される「役物内での遊技球の振分けによって抽選を行う抽選手段と始動口に入賞することによって抽選を行う抽選手段とを備えたもの」、一般に「アレパチ」と称されるものに代表される「例えば１６個等の所定個数の遊技球により１ゲームが行われ、１ゲームにおける複数の入

球口への遊技球の入球態様に応じて所定個数の遊技球の払出しを行うもの」等を例示することができる。

【１１３３】

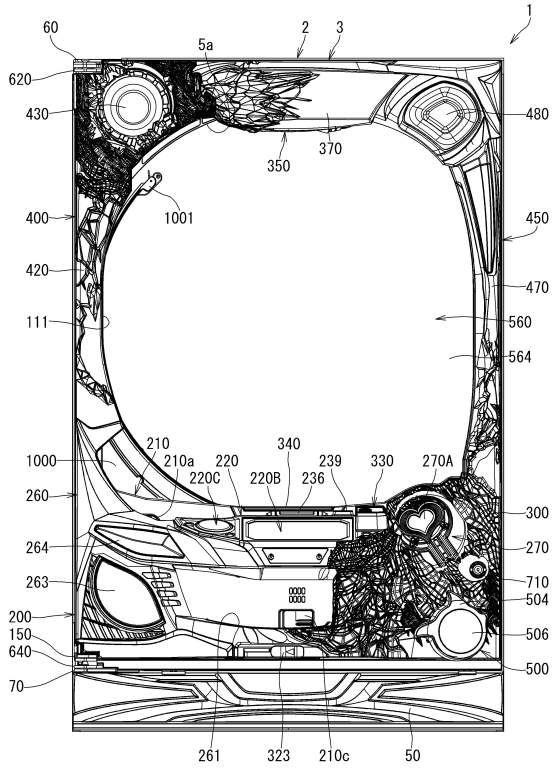
また、上述の実施形態における演出表示装置は、液晶表示装置であることが好ましいが、必ずしも液晶表示装置に限られない。ＥＬ表示装置、プラズマ表示装置およびＣＲＴ等の表示装置等であってもよい。

【符号の説明】

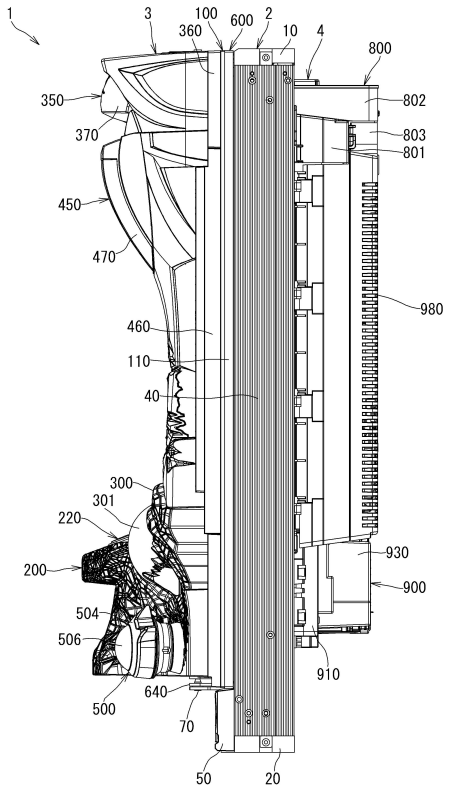
【１１３４】

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
２００　皿ユニット
２０１　上皿（貯留部）
２１０　皿ユニットベース
２１２　上皿本体（貯留部）
２１２ａ　誘導通路部
２２０　演出操作ユニット
２２０Ａ　取付ベースユニット
２２０Ｂ　タッチユニット
２２０Ｃ　ボタンユニット
２４４　上皿液晶表示装置（画像表示装置）
２４６　タッチパネル
２５７　上皿演出ボタン（押圧ボタン）
２６０　皿ユニットカバー（膨出部材）
２６１　下皿開口部
２６２　上皿下被覆部

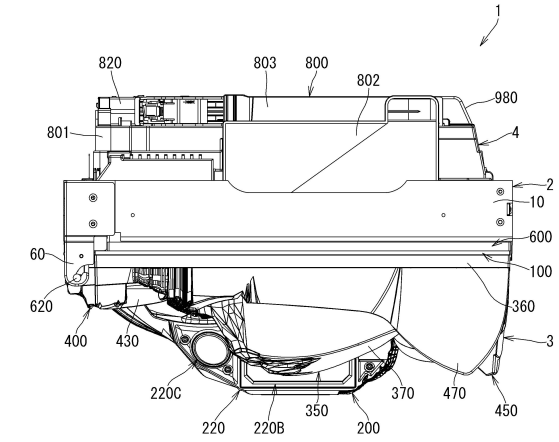
【図１】


1
60
5a
2
3
620
430
480
350
370
1001
400
450
420
470
111
560
564
1000
210
210a
220
340
239
330
270A
220C
220B
236
260
300
264
270
263
710
504
200
506
150
640
500
70
261
323
210c
50

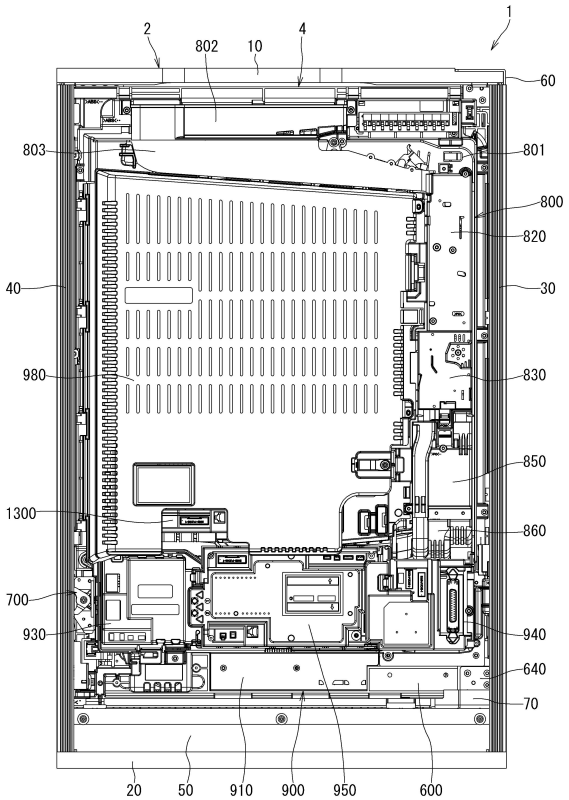
【図２】


1
3
100
600
2
360
10
4
800
350
802
370
803
801
450
470
980
460
110
40
300
301
220
930
200
900
504
506
910
640
500
70
50
20

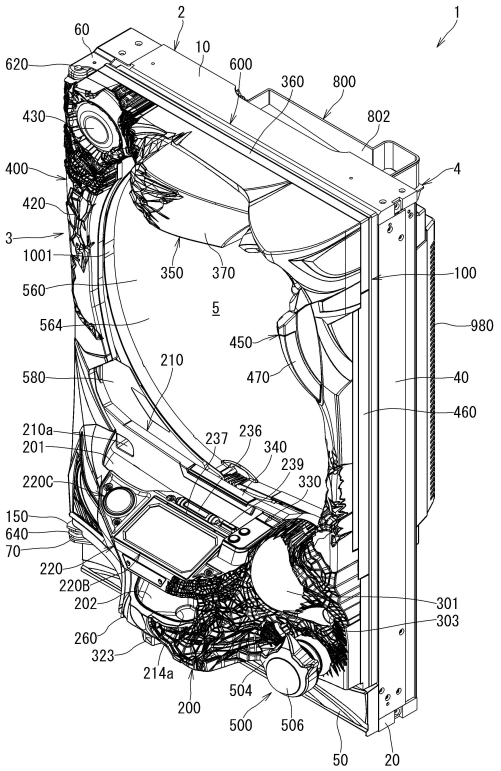
【図３】


1
820
803
800
802
980
801
4
2
10
600
60
100
620
360
400
430
3
220C
370
470
450
350
220
220B
200

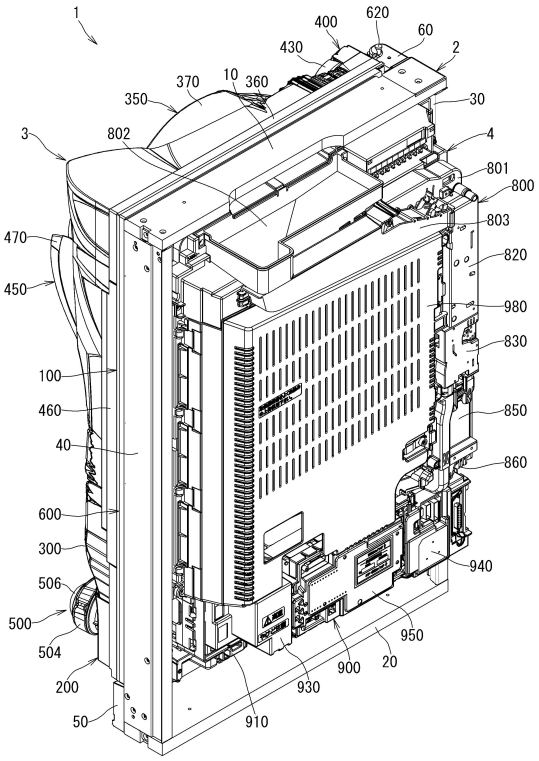
【図４】


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

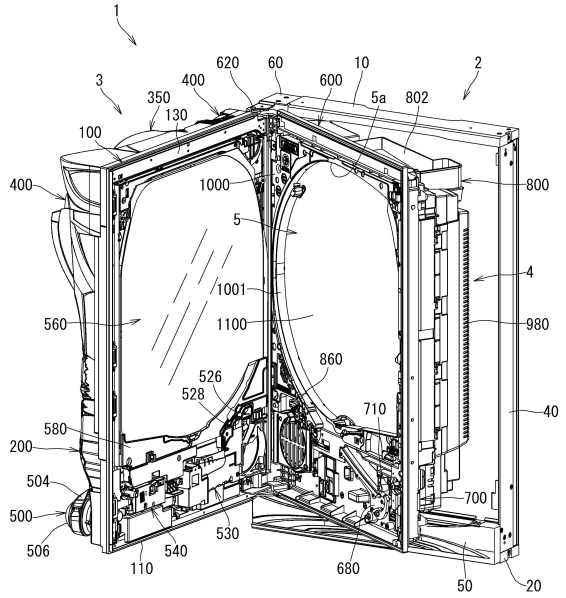
【図５】


1
2
60
10
600
360
800
802
620
430
400
420
3
1001
350
370
100
560
5
564
450
980
210
580
470
40
460
210a
201
237
236
340
239
330
220C
150
640
70
220
220B
202
301
303
260
323
214a
504
200
500
506
50
20

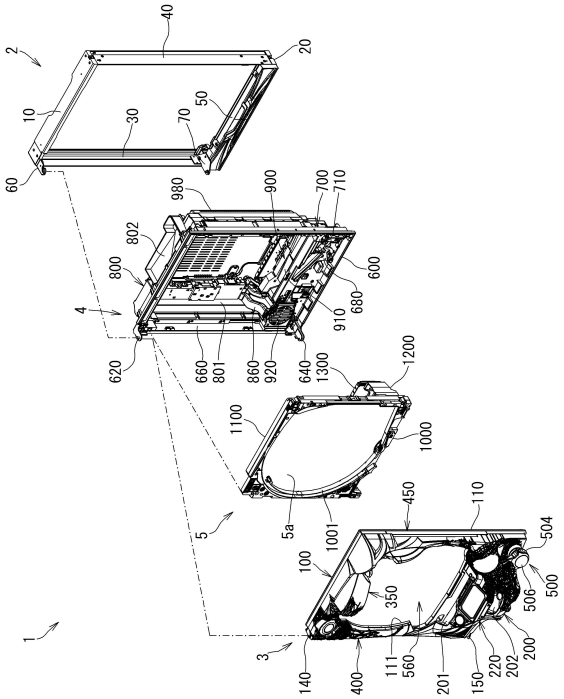
【図６】


1
400
620
60
430
2
370
10
360
350
30
3
802
4
801
800
803
470
820
450
980
830
100
460
850
40
860
600
300
940
506
500
504
950
200
900
20
930
50
910

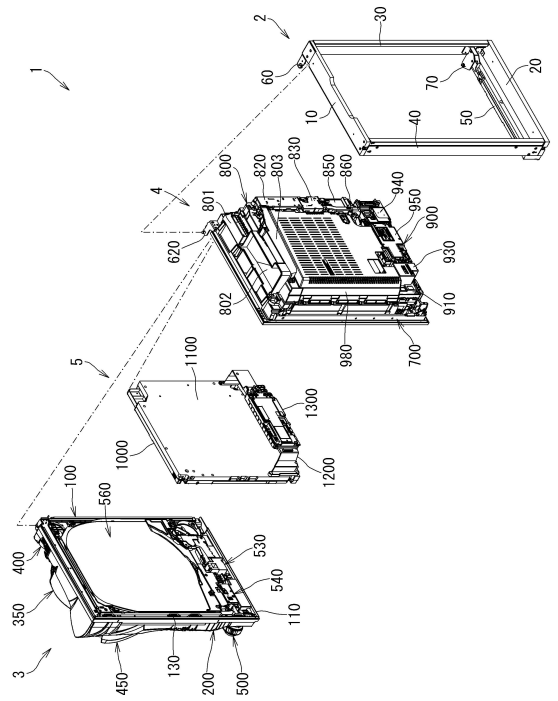
【図７】


1
620
60
10
2
3
400
600
5a
802
350
130
100
1000
800
400
5
4
1001
560
1100
980
860
526
528
710
40
580
200
504
700
500
530
506
540
110
680
50
20

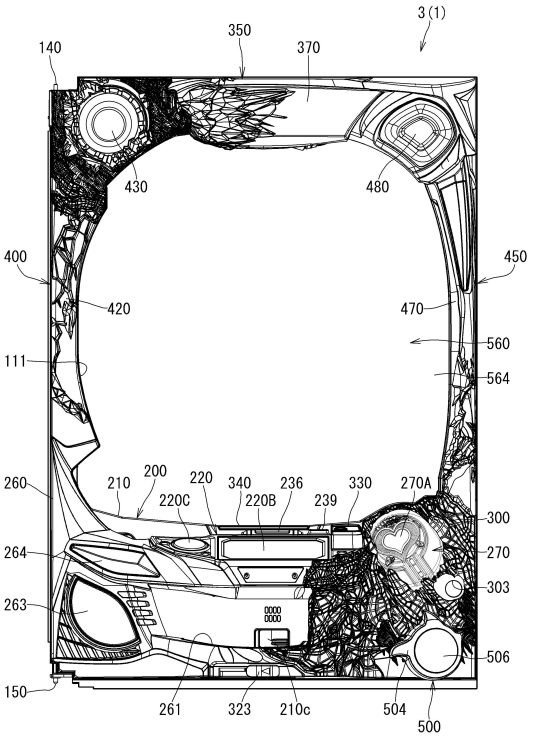
【図８】


40
2
20
10
30
50
70
60
980
900
700
710
802
800
600
4
680
910
620
660
801
860
920
640
1300
1200
1100
1000
5a
1001
450
110
504
5
100
350
506
500
1
3
140
400
111
560
201
150
220
202
200

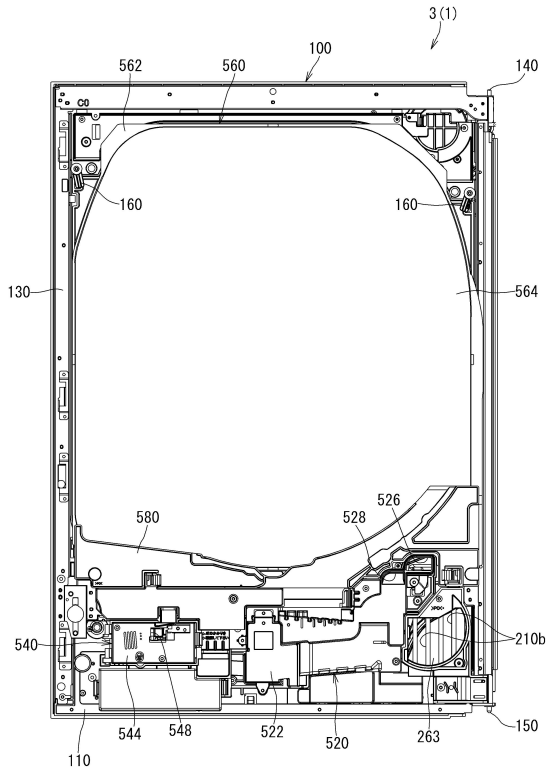
【図９】



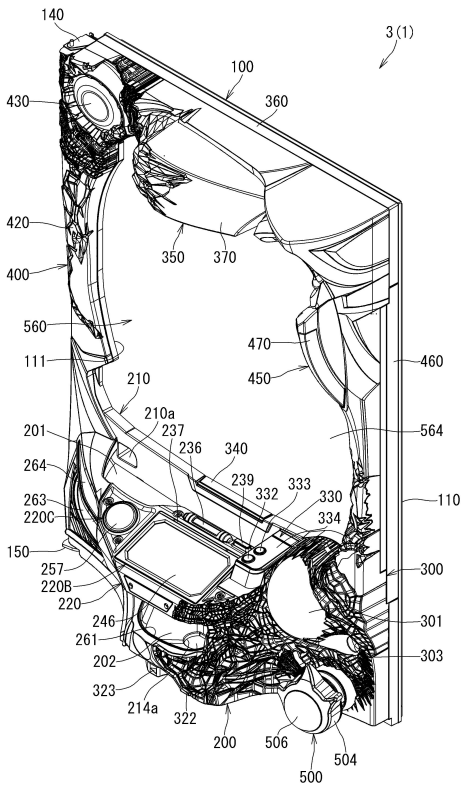
【図１０】



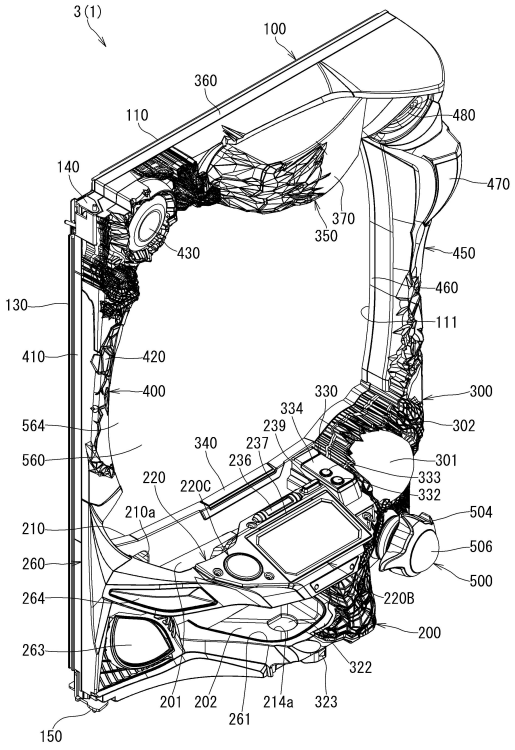
【図１１】



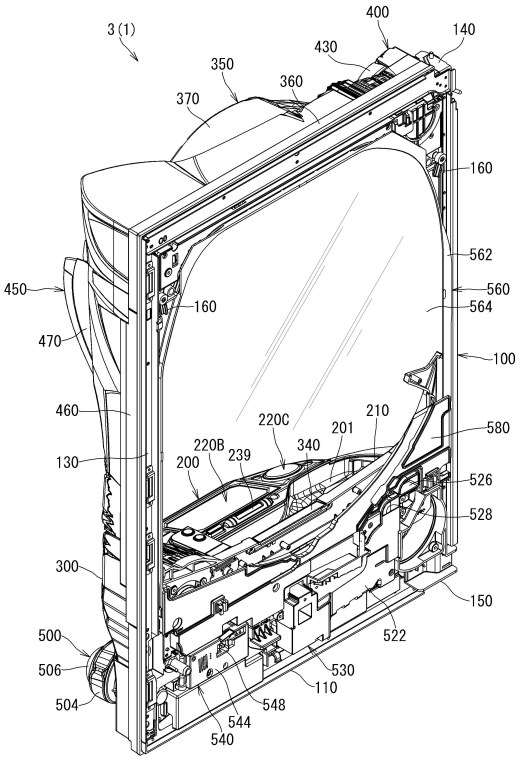
【図１２】



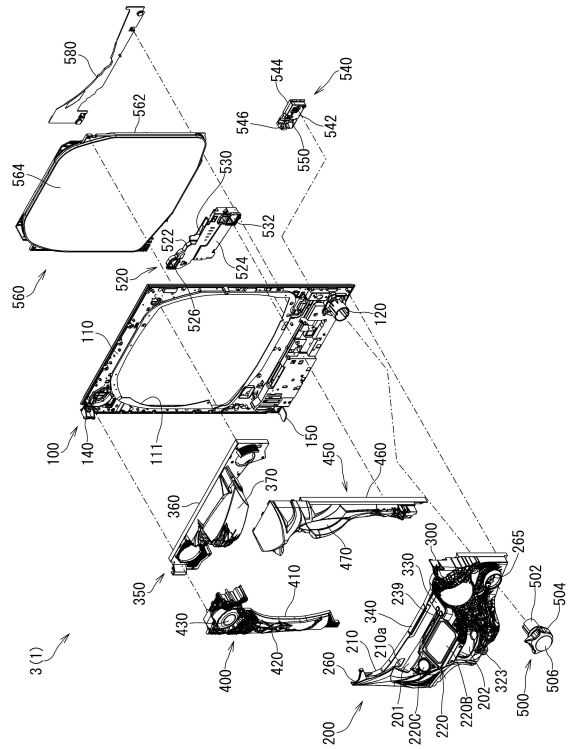
【図１３】



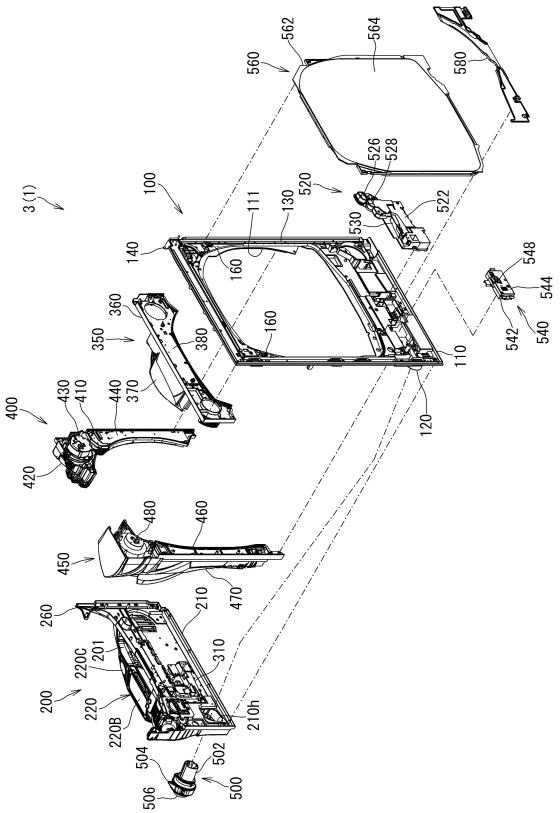
【図１４】



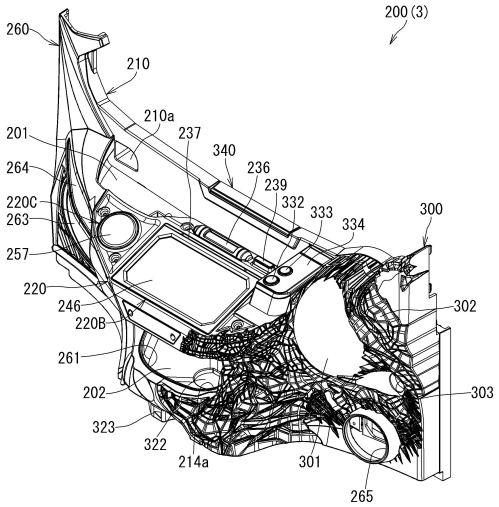
【図１５】



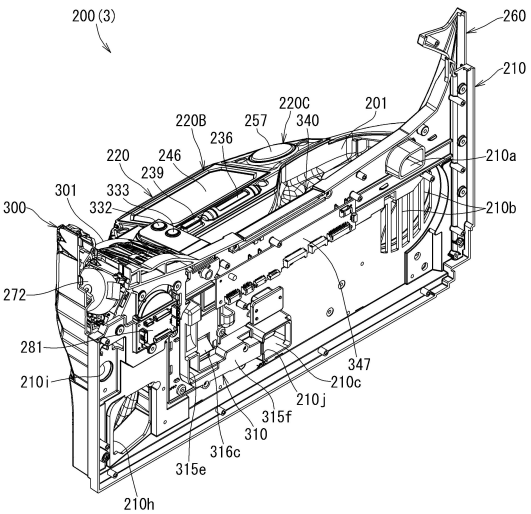
【図１６】



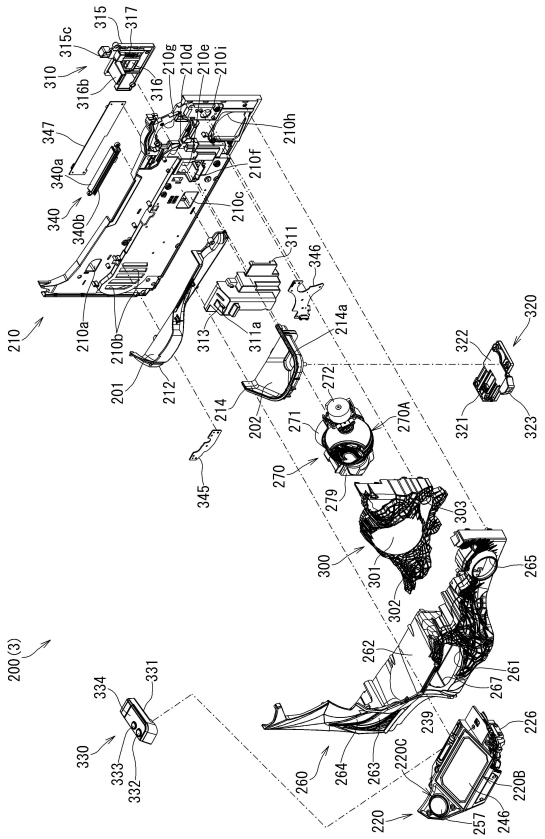
【図１７】



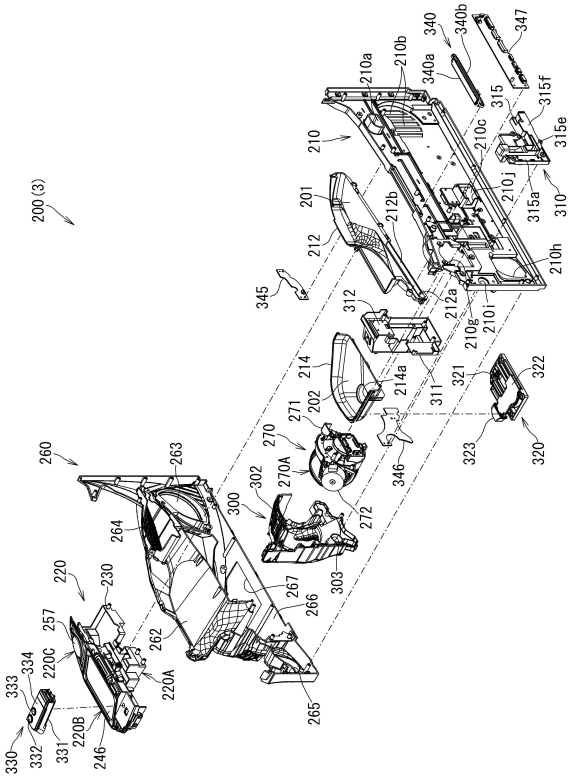
【図１８】



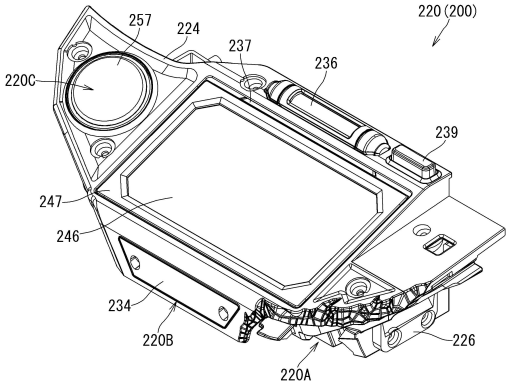
【図１９】



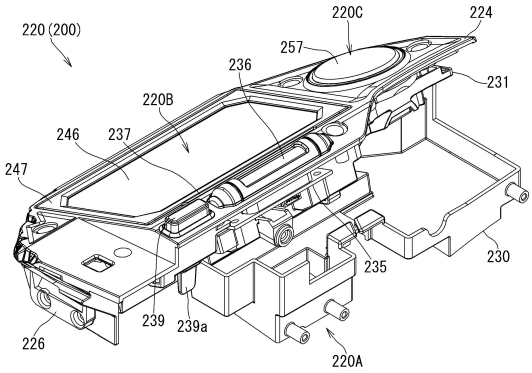
【図２０】



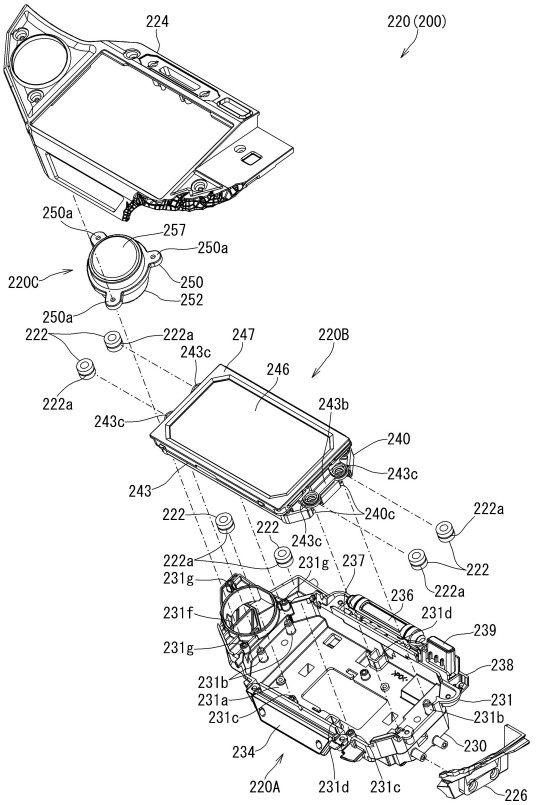
【図２１】



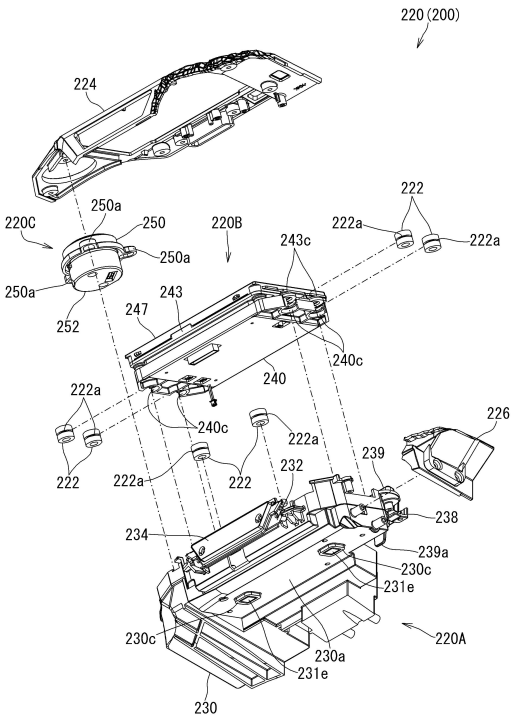
【図２２】



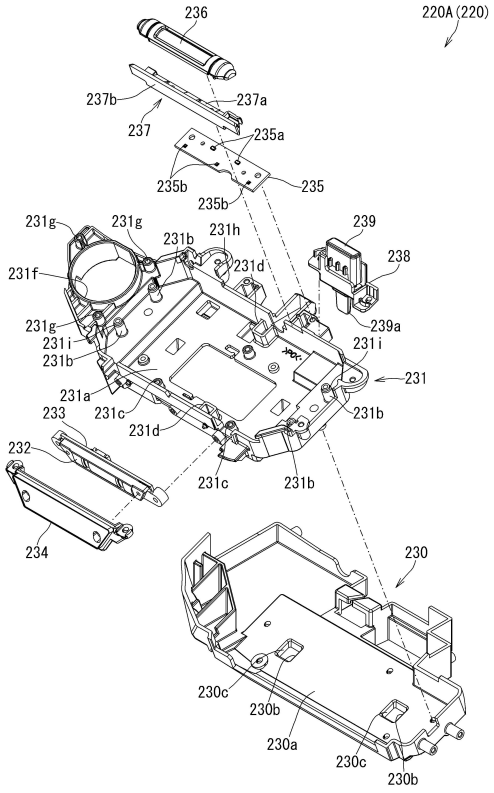
【図２３】



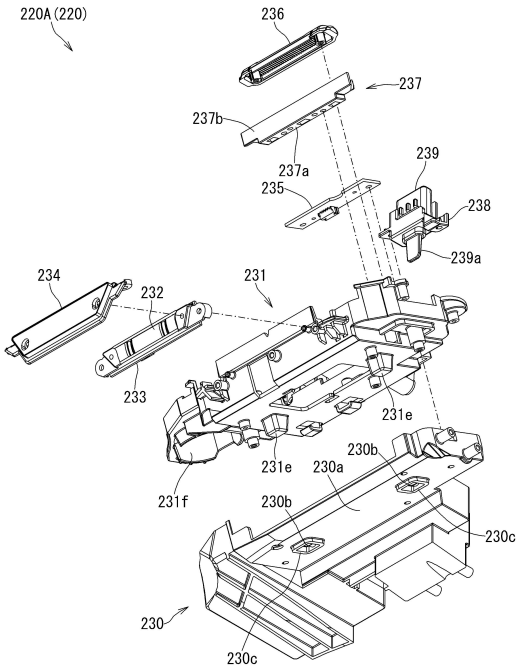
【図２４】



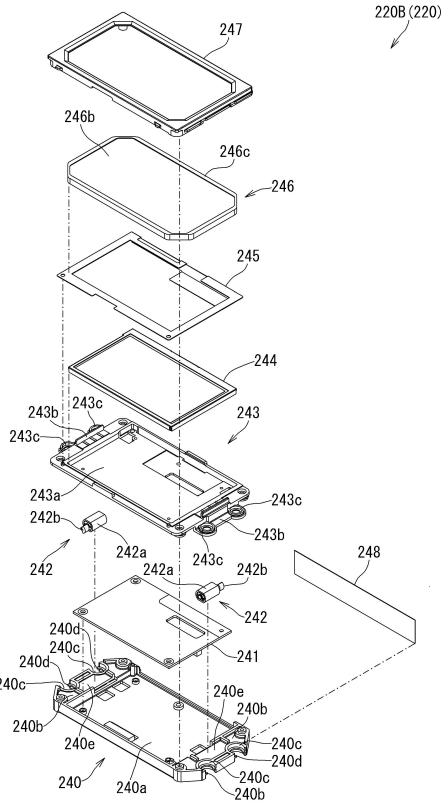
【図２５】



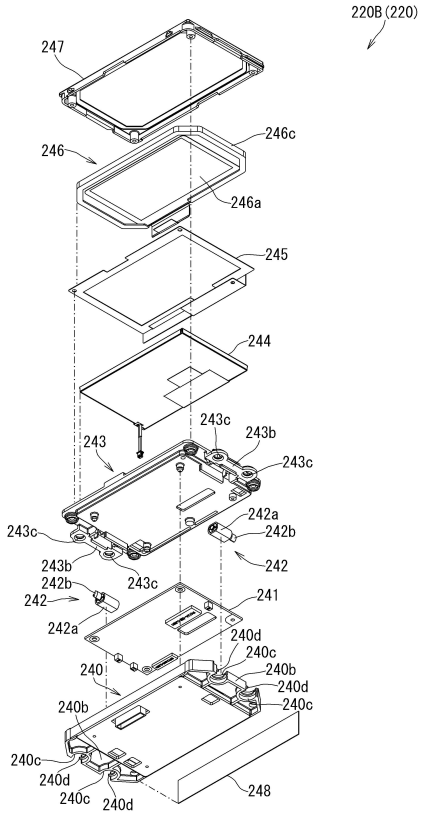
【図２６】



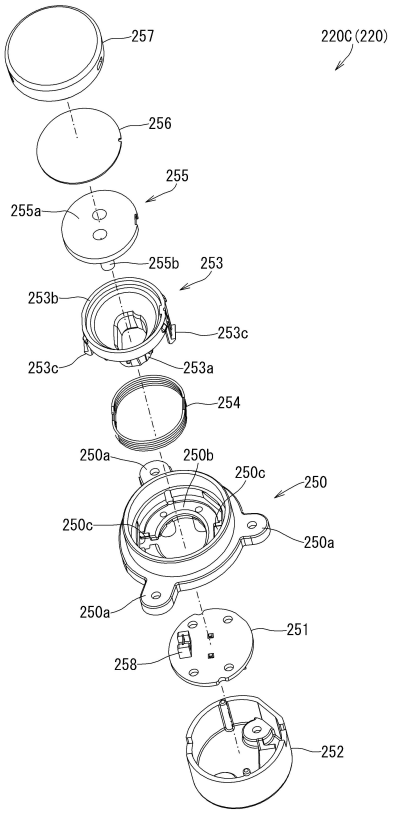
【図２７】



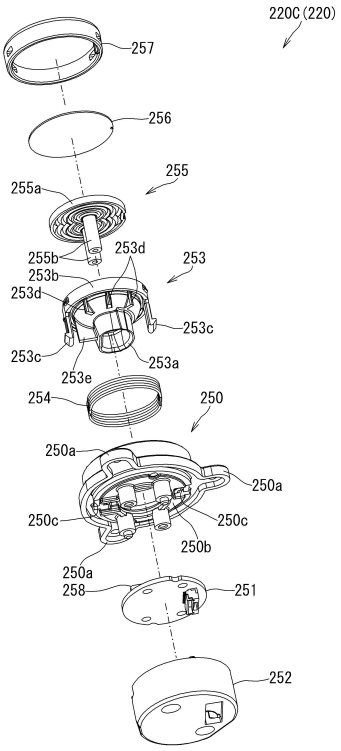
【図２８】



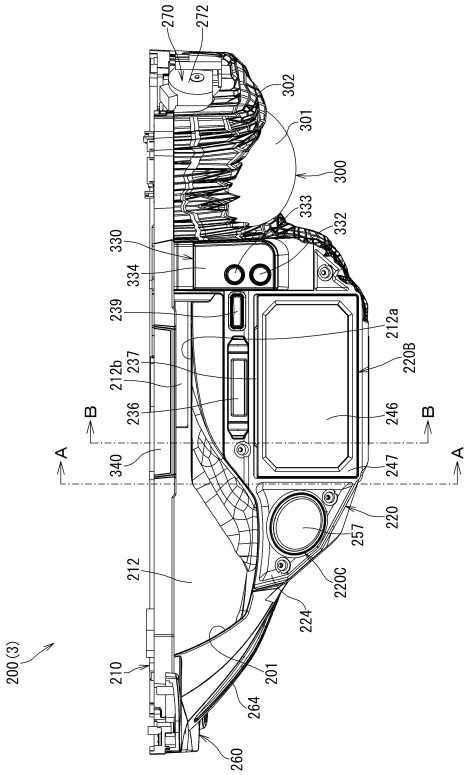
【図２９】



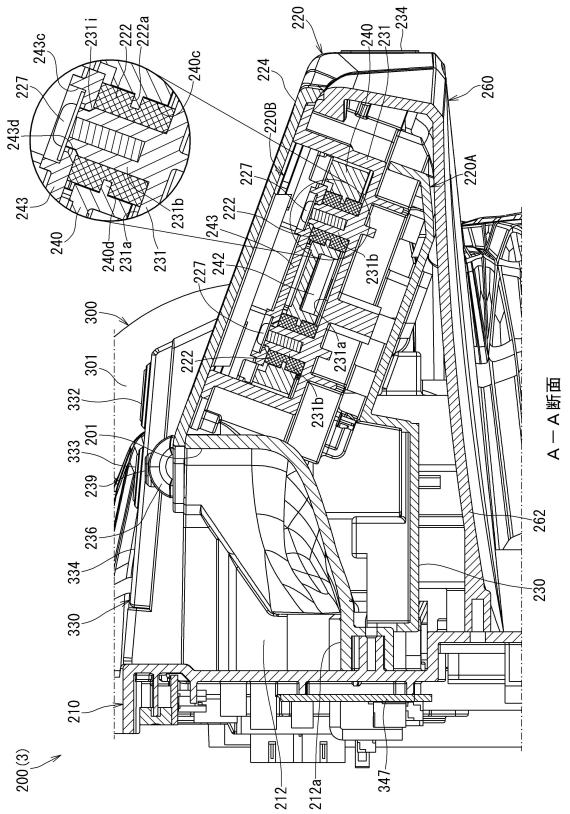
【図３０】



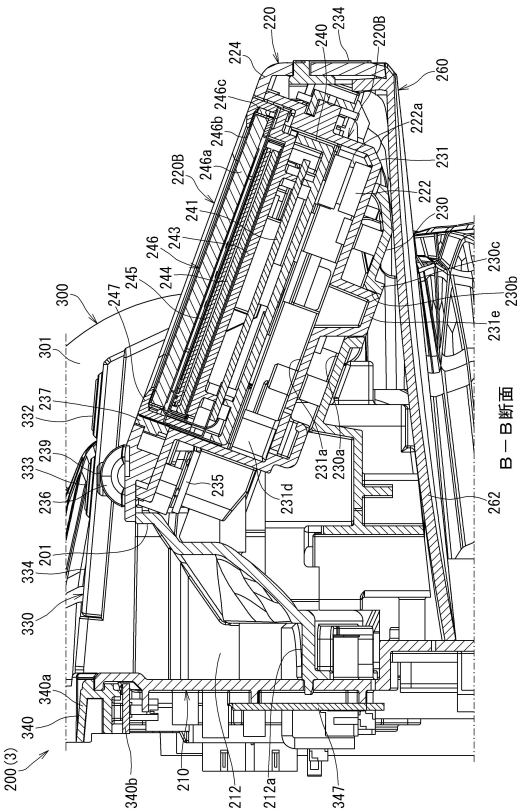
【図３１】



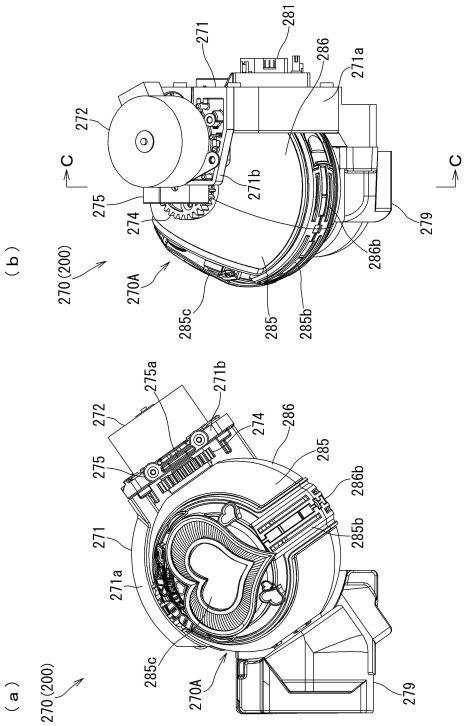
【図３２】



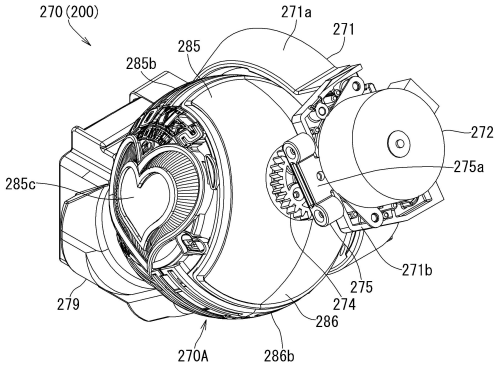
【図３３】



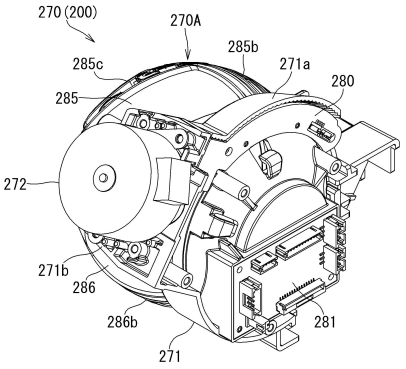
【図３４】



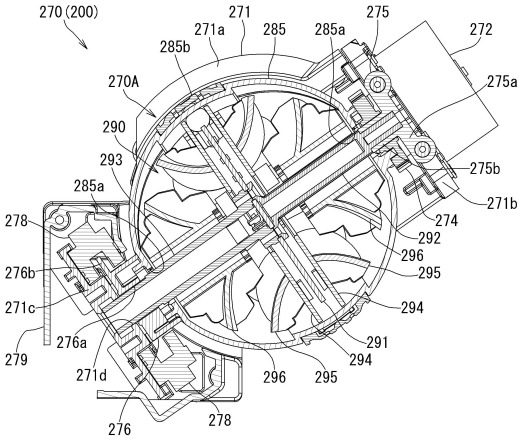
【図３５】



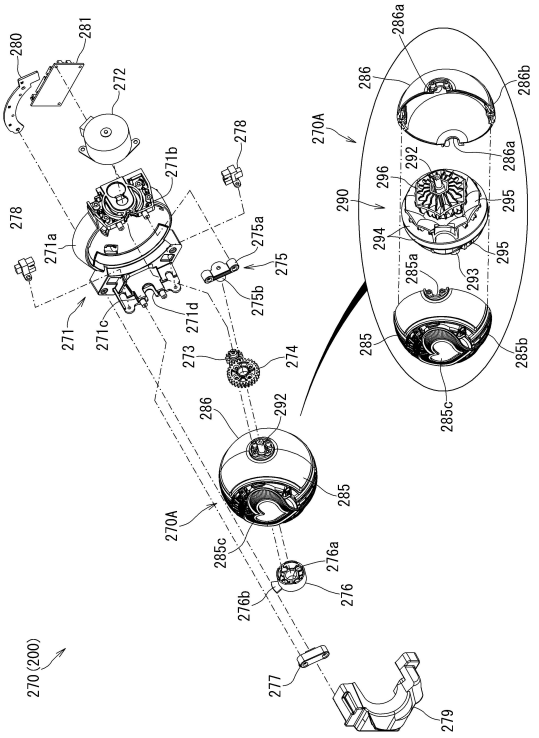
【図３６】



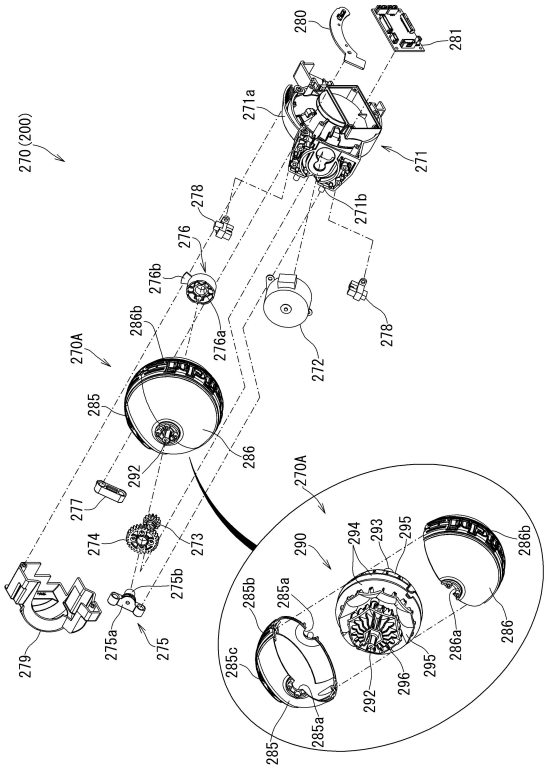
【図３７】



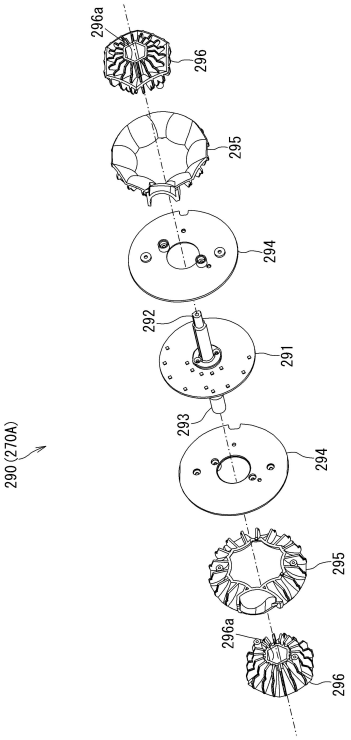
【図３８】



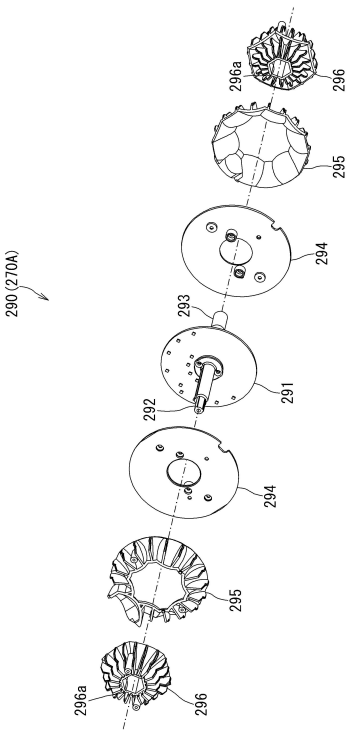
【図３９】



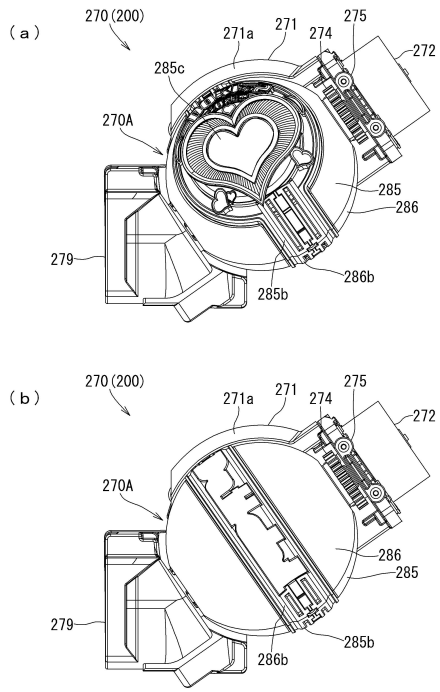
【図４０】



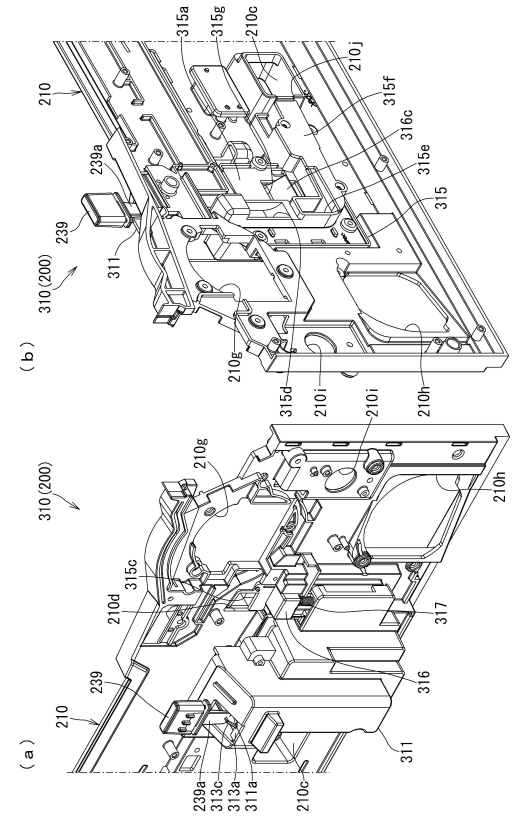
【図４１】



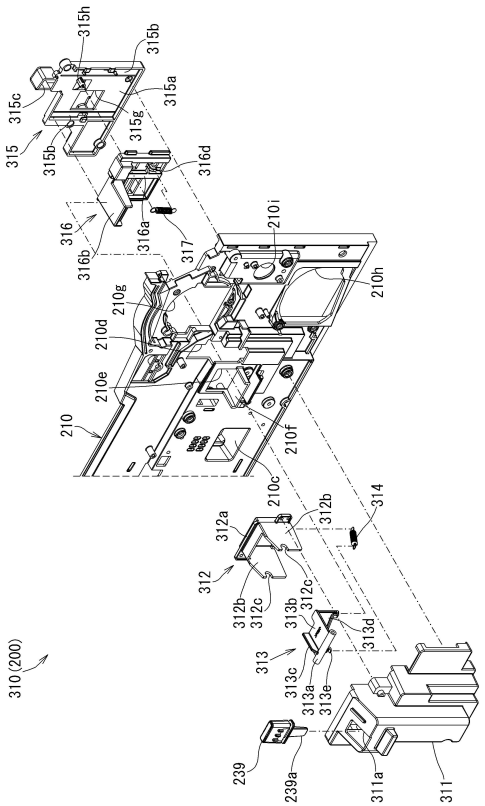
【図４２】



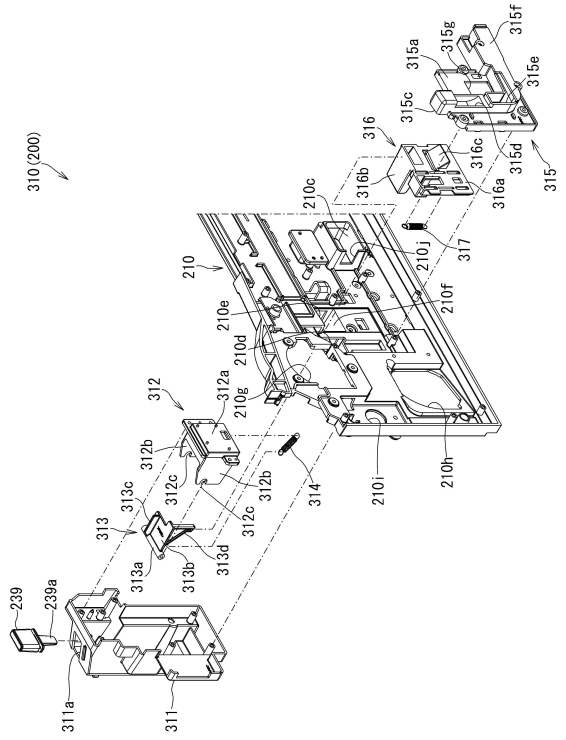
【図４３】



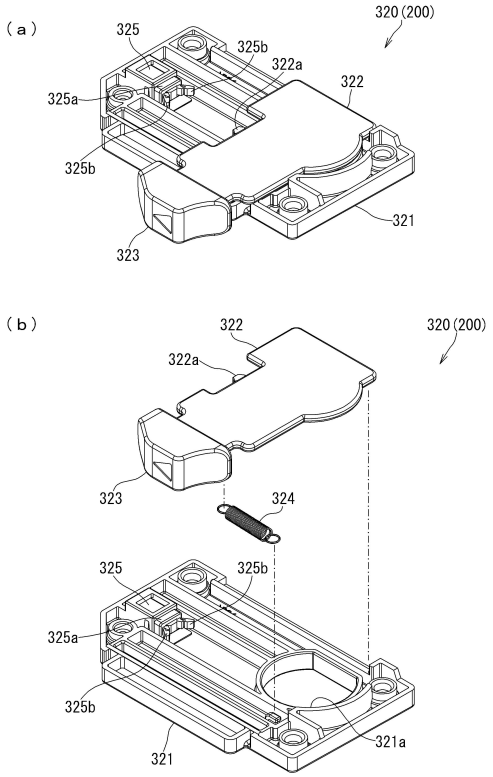
【図４４】



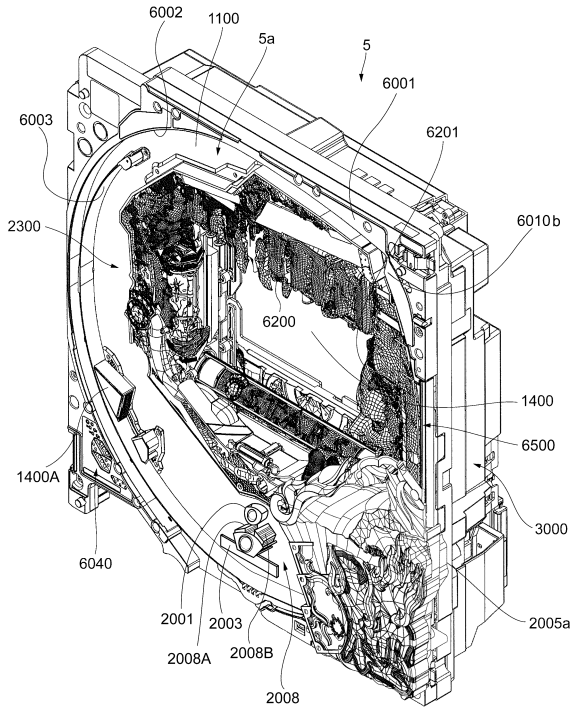
【図４５】



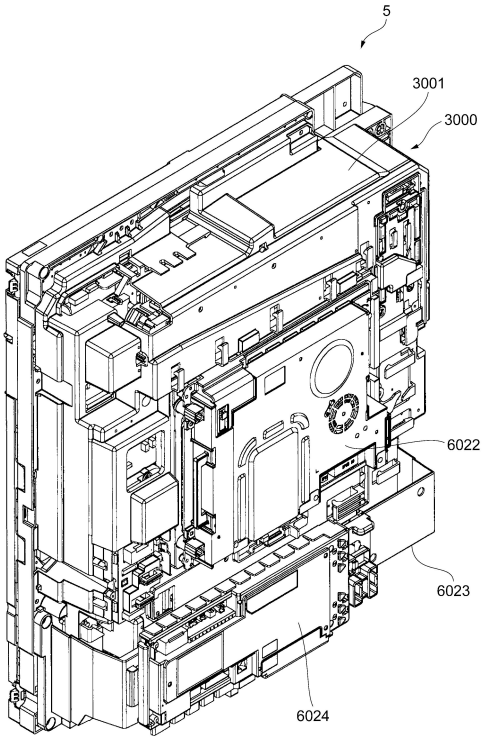
【図４６】



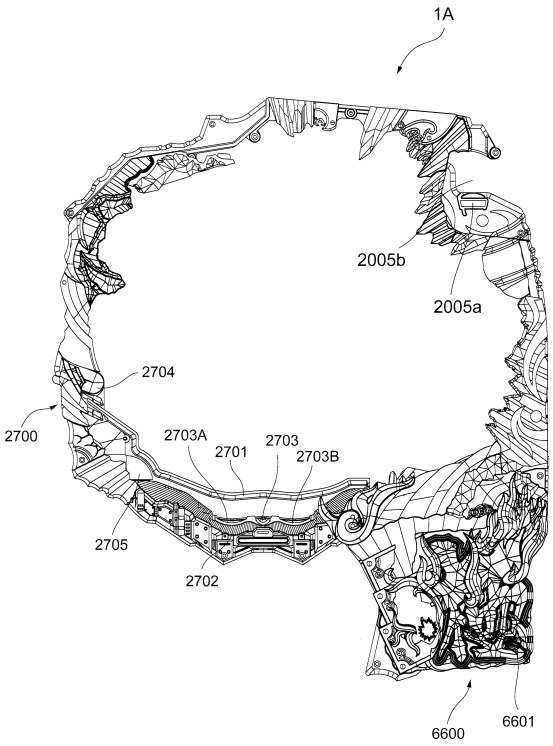
【図４７】



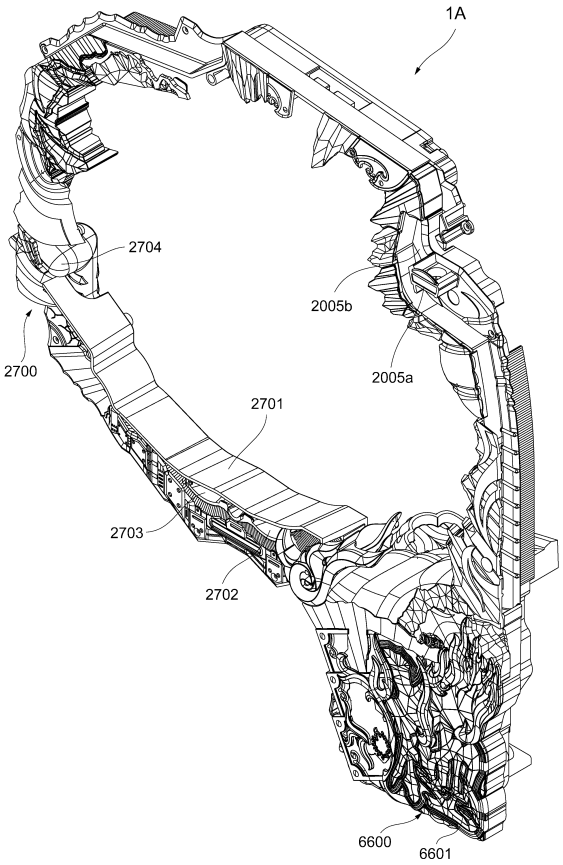
【図４８】



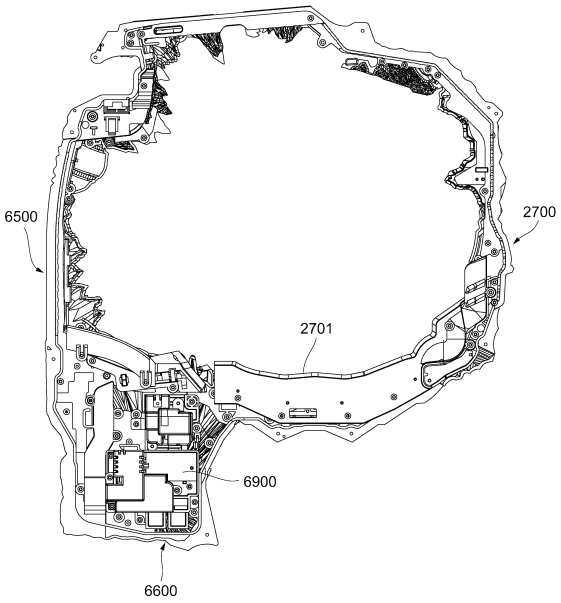
【図４９】



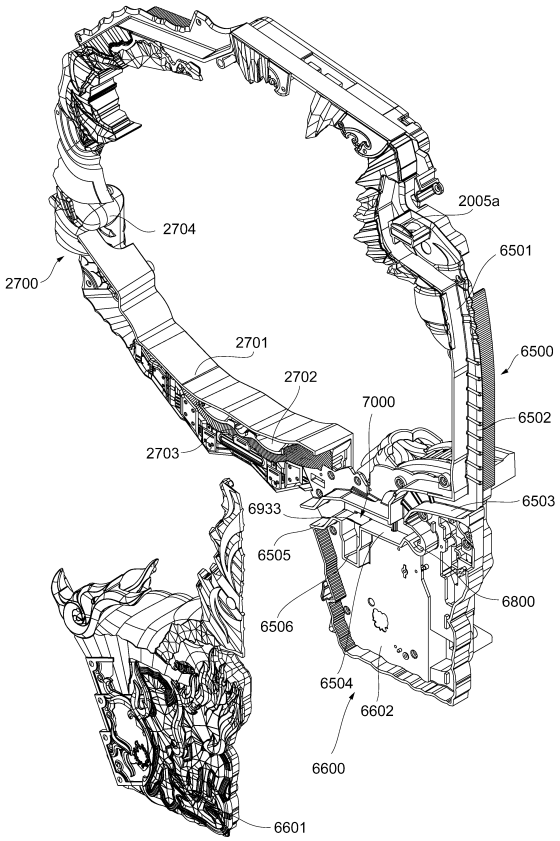
【図５０】



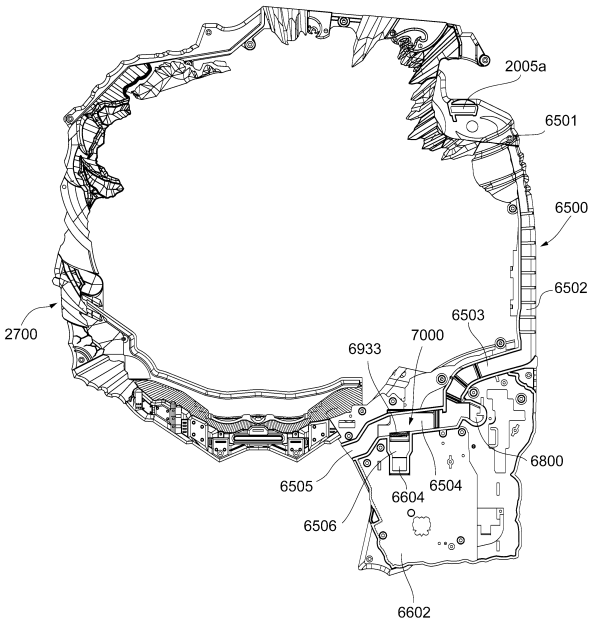
【図５１】



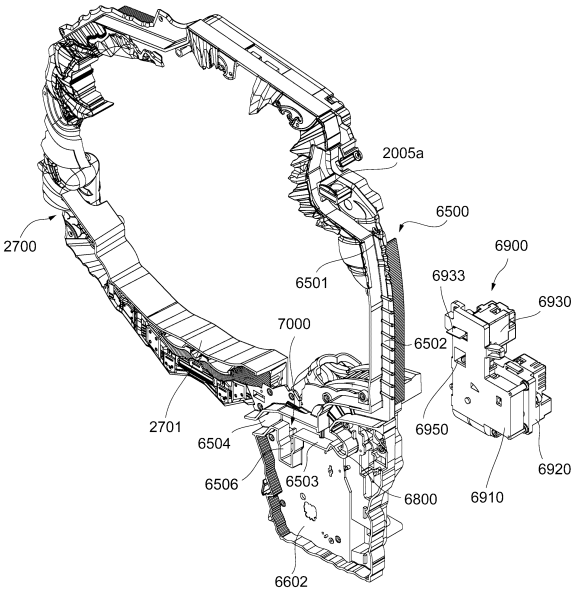
【図５２】



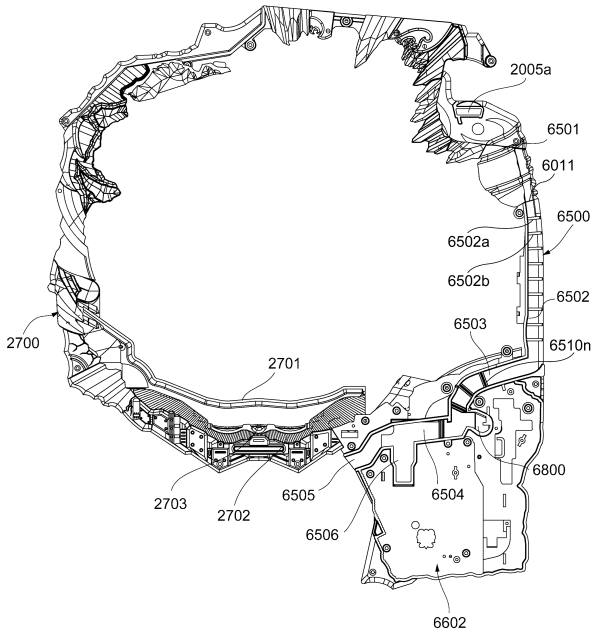
【図５３】



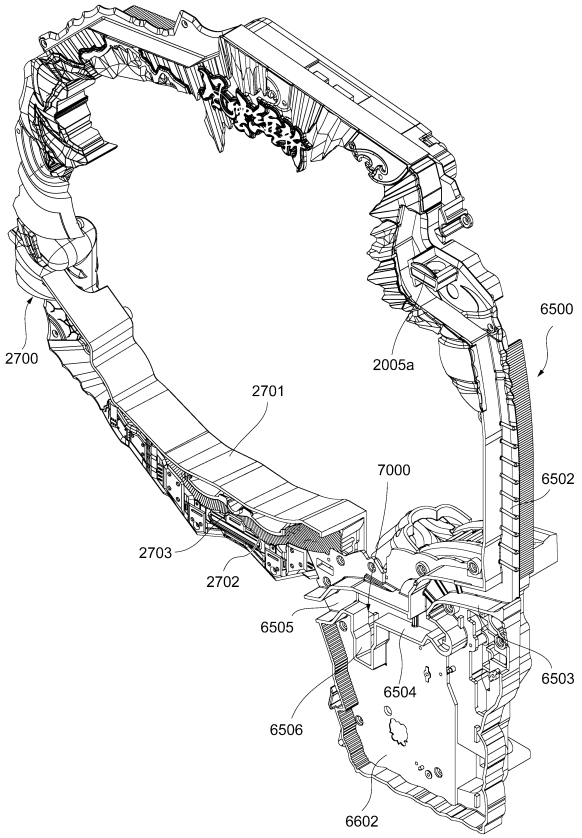
【図５４】



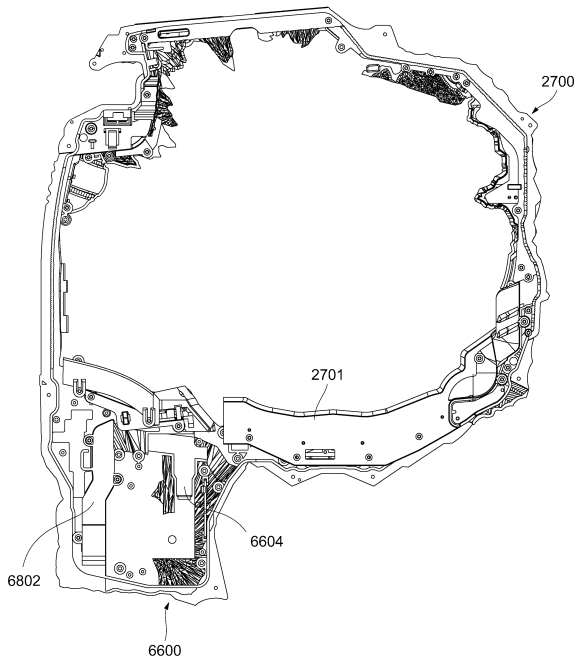
【図５５】



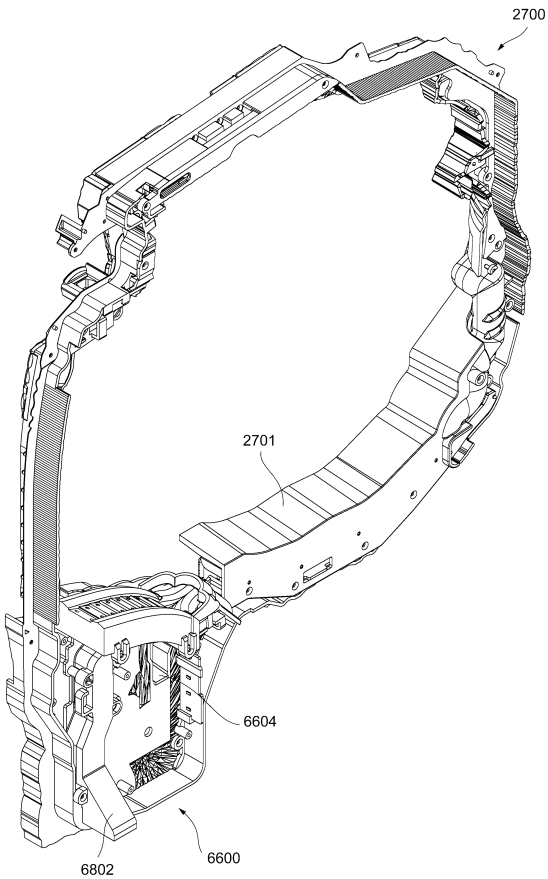
【図５６】



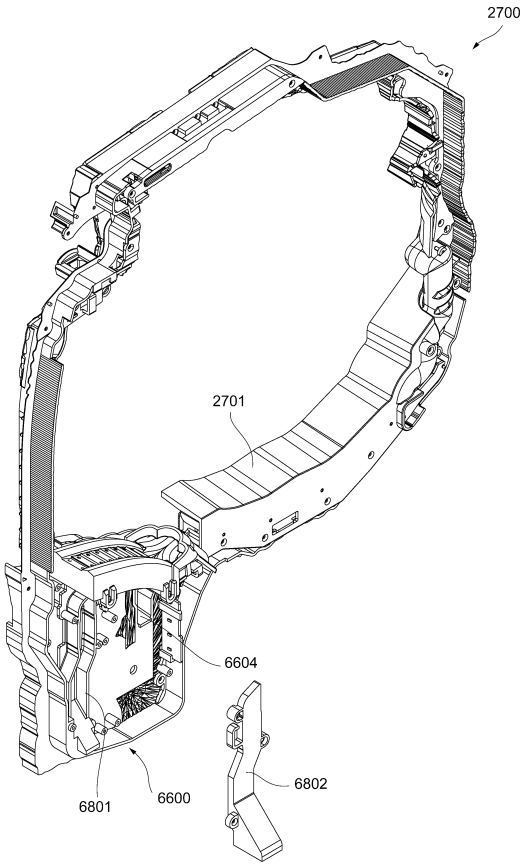
【図５７】



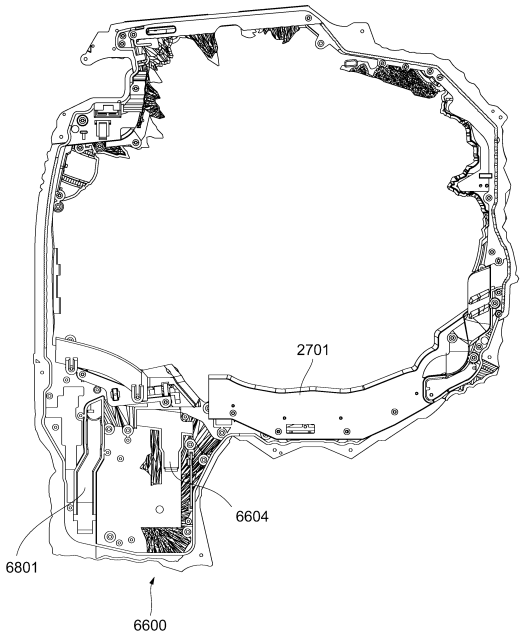
【図５８】



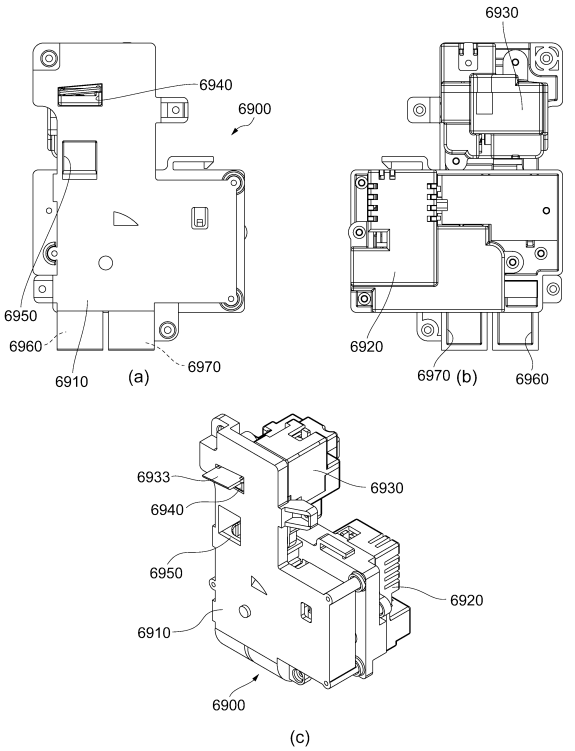
【図５９】



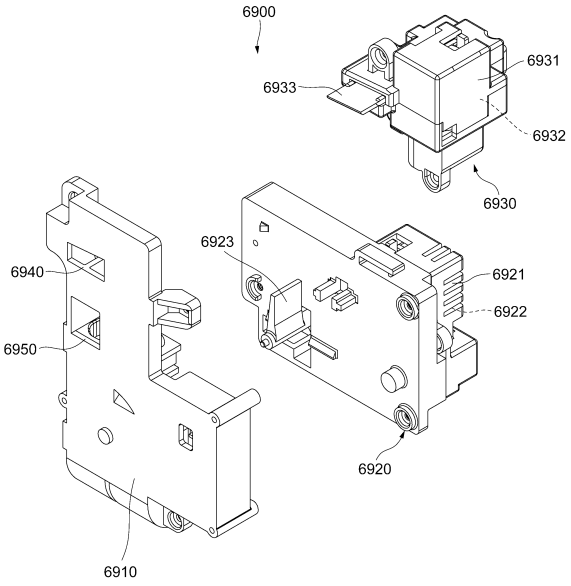
【図６０】



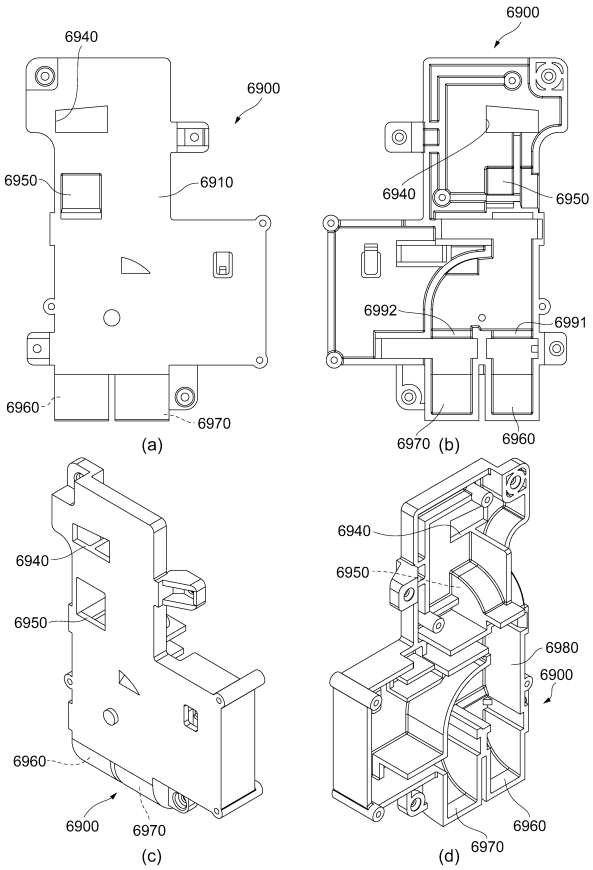
【図６１】



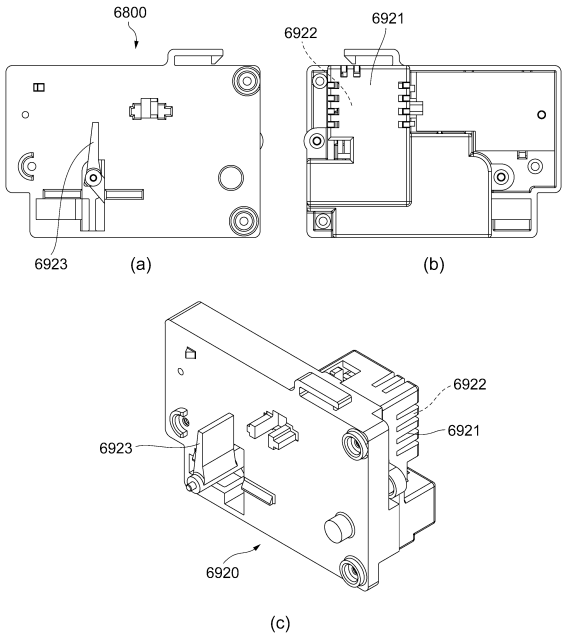
【図６２】



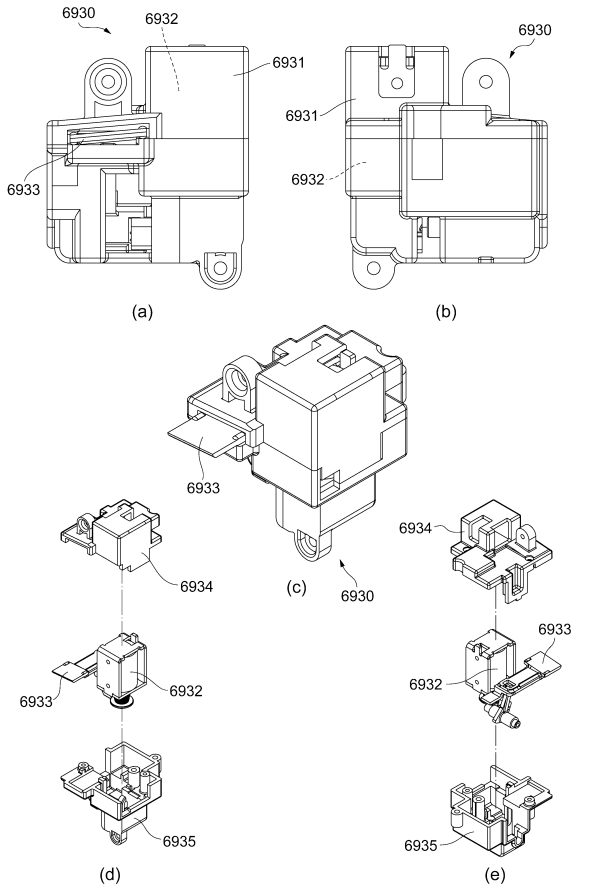
【図６３】



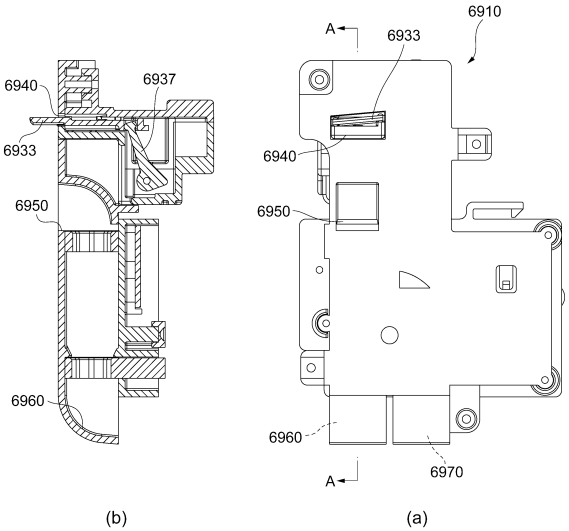
【図６４】



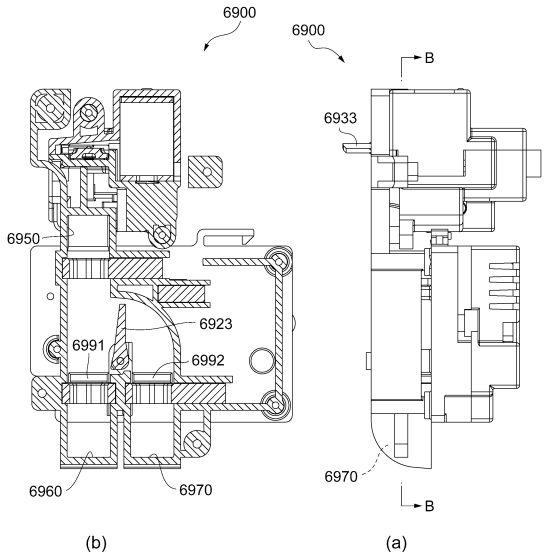
【図６５】



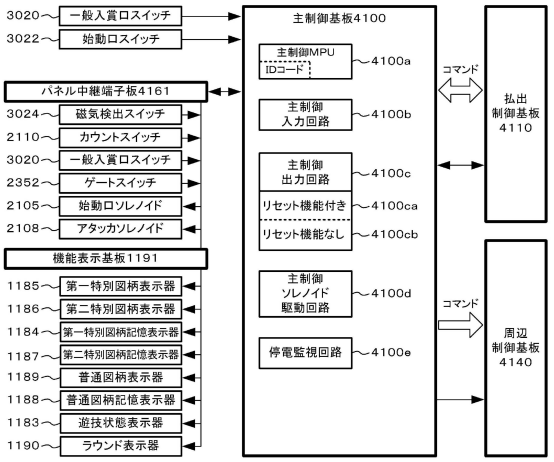
【図６６】



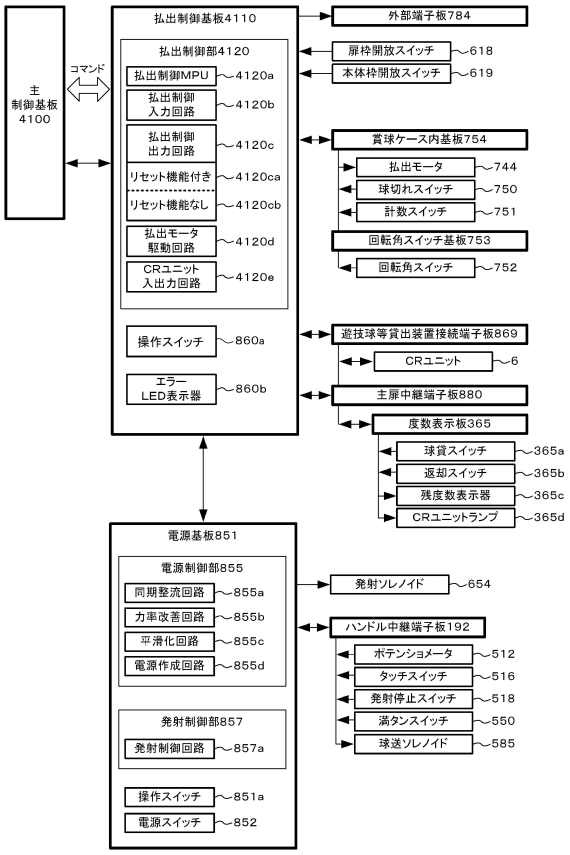
【図６７】



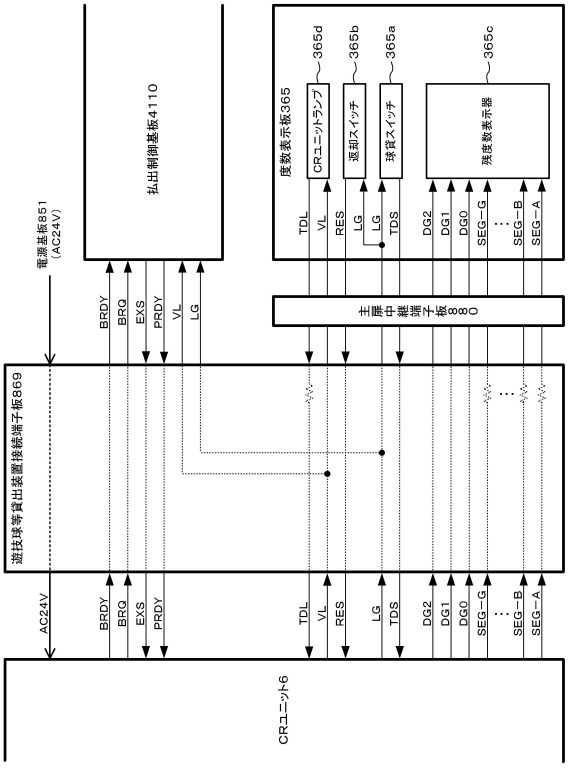
【図６８】



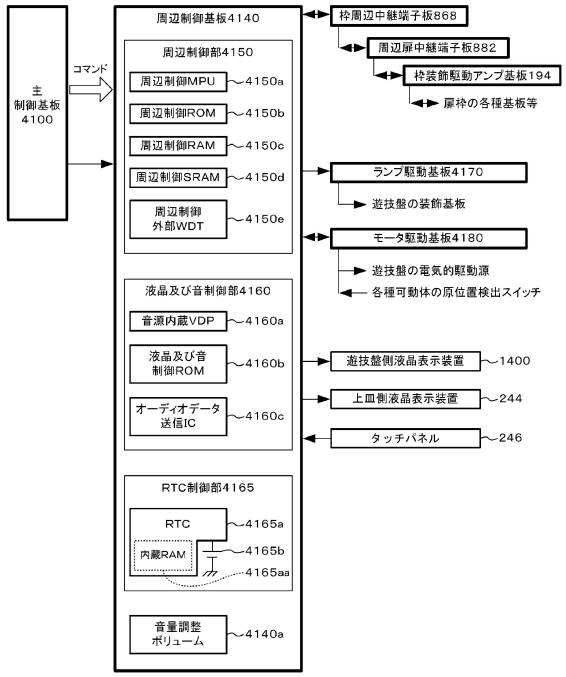
【図６９】



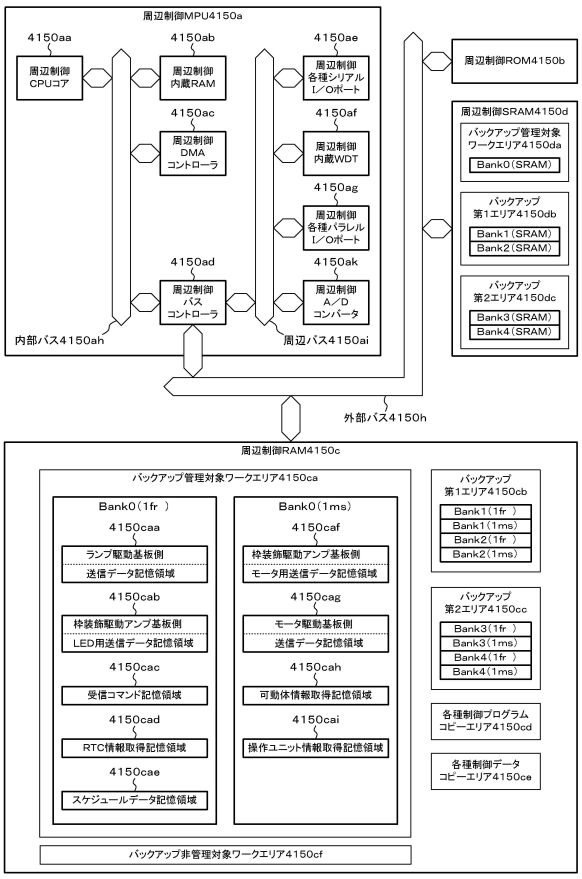
【図７０】



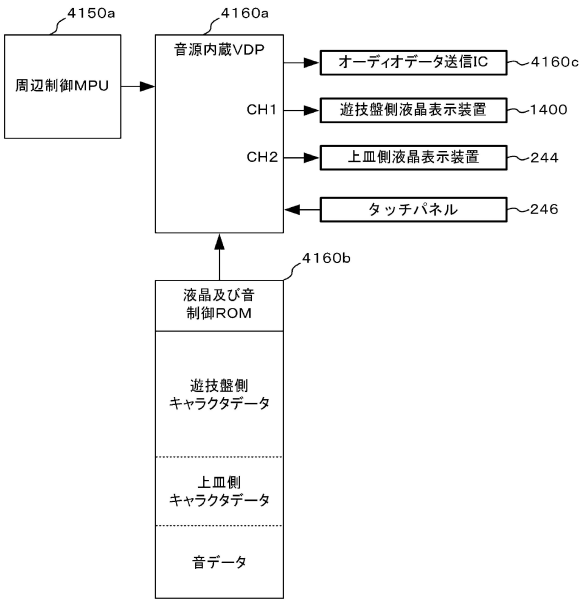
【図７１】



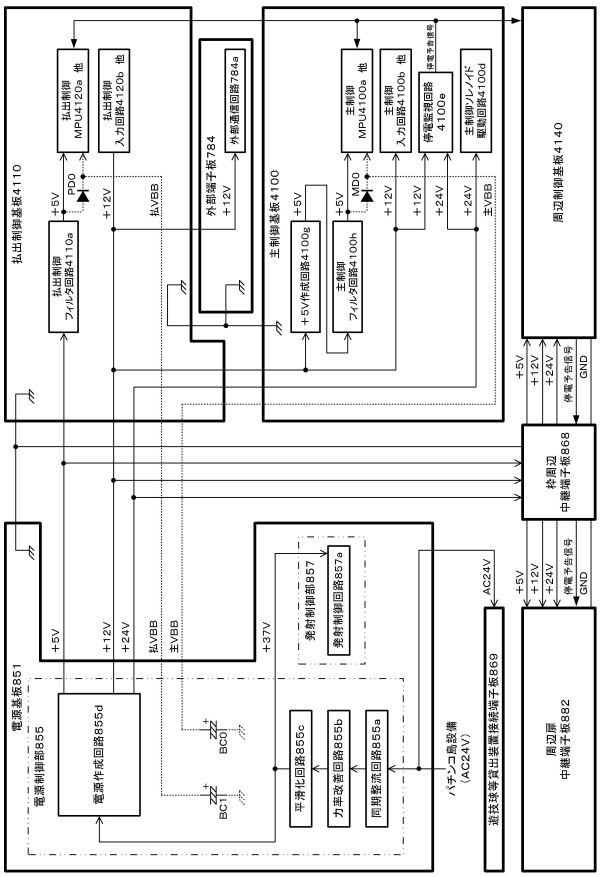
【図７２】



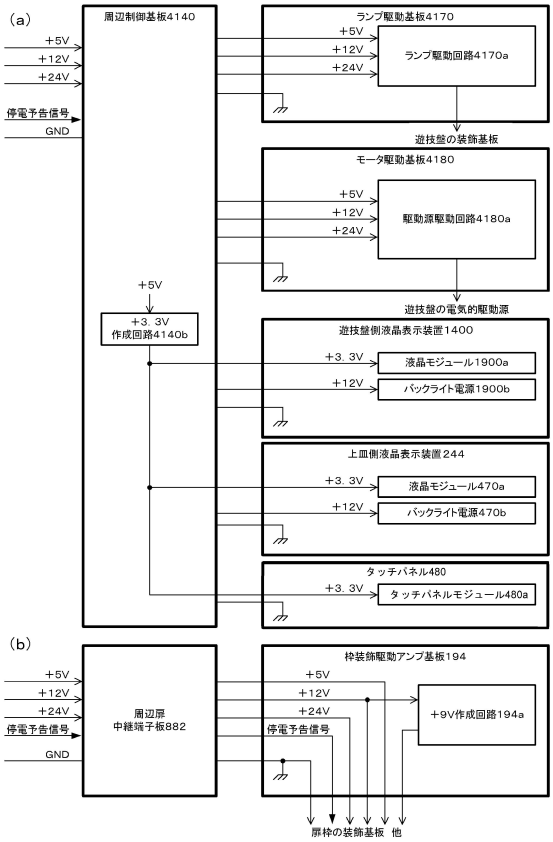
【図７３】



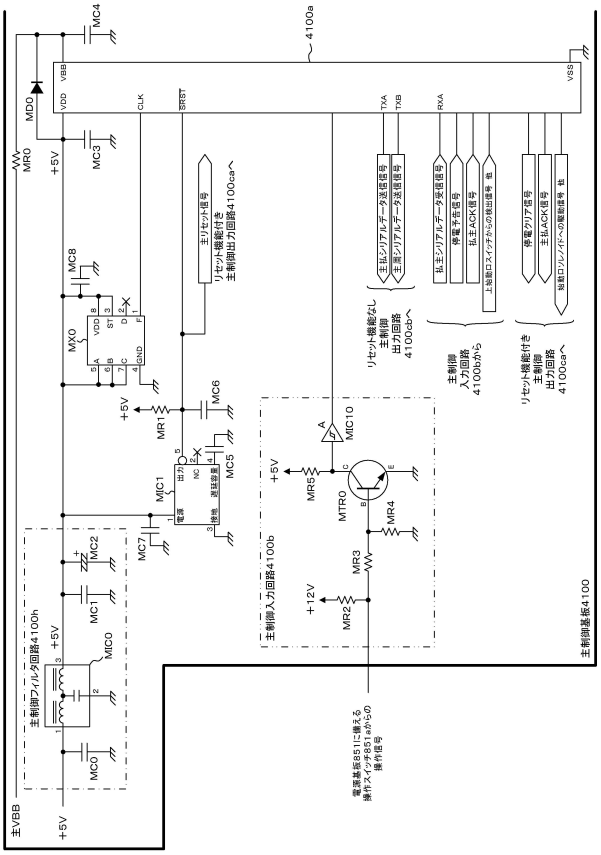
【図７４】



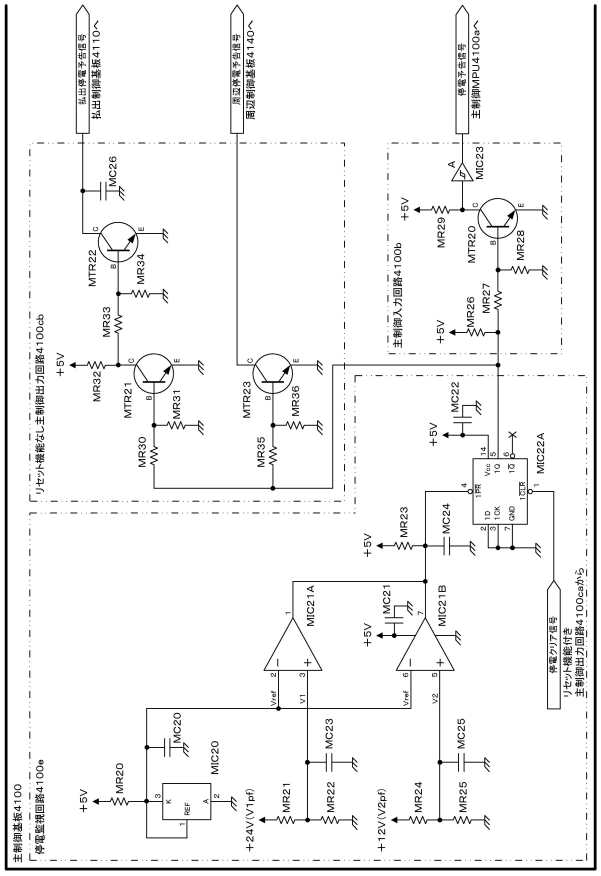
【図７５】



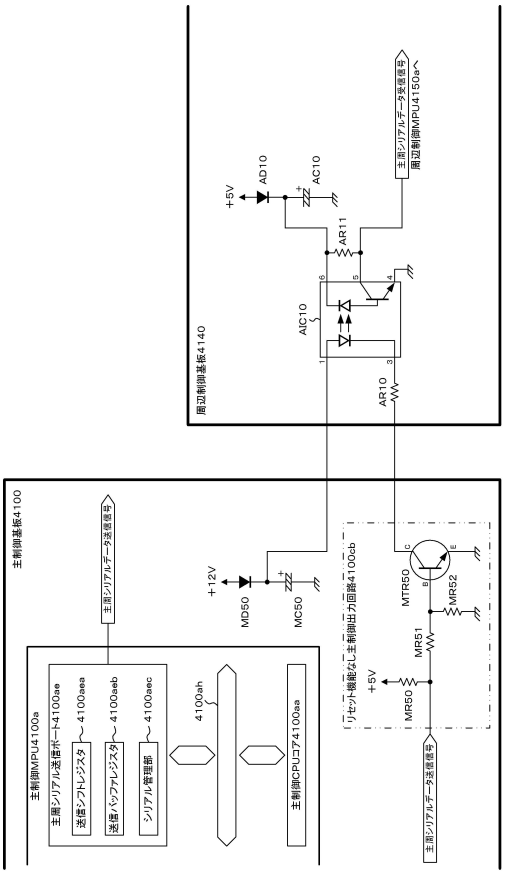
【図７６】



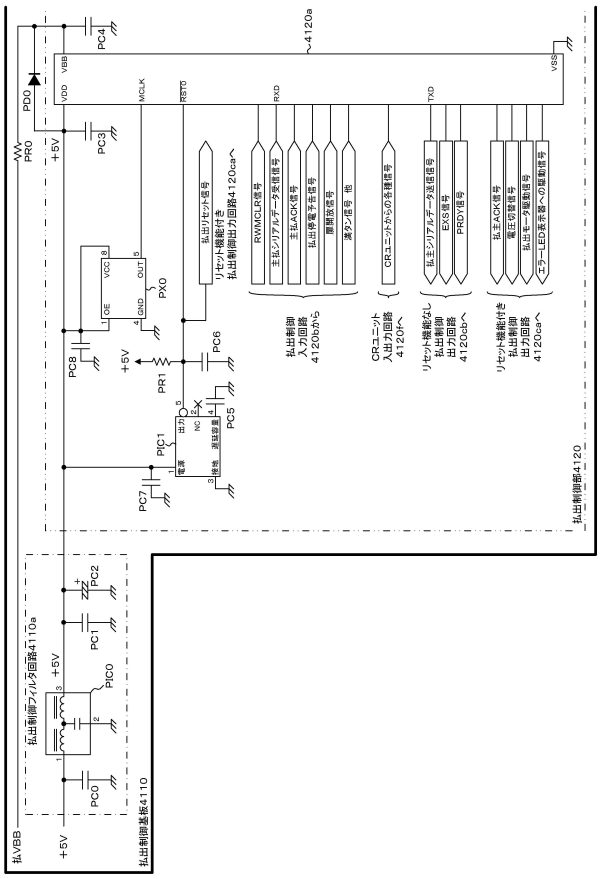
【図７７】



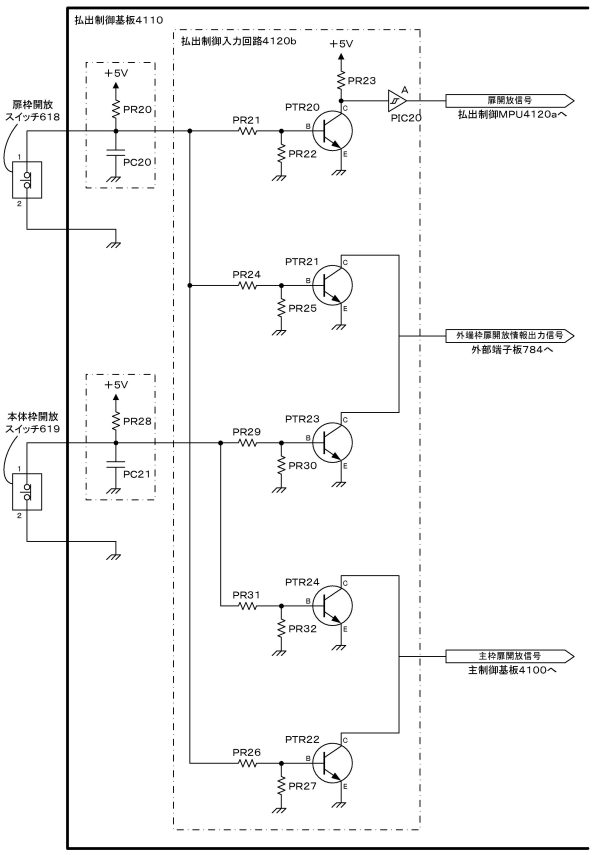
【図７８】



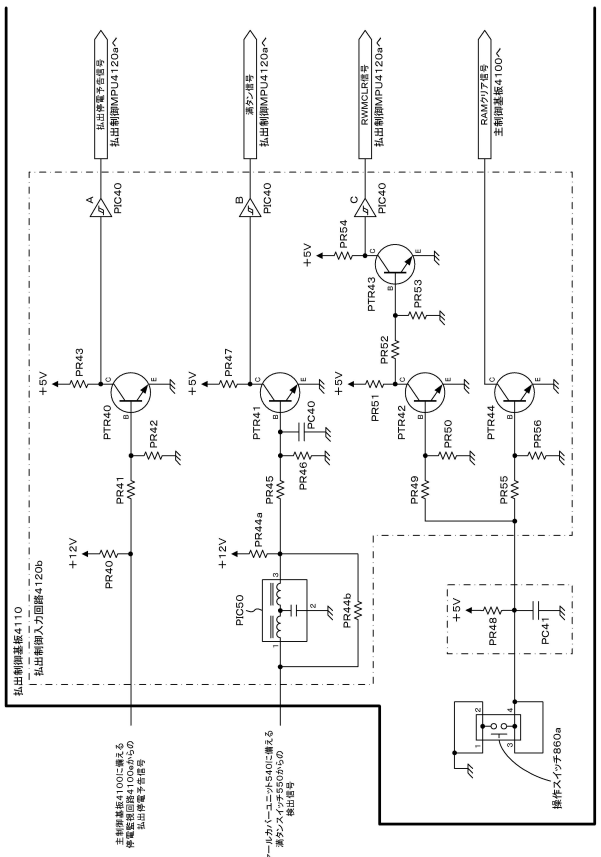
【図７９】



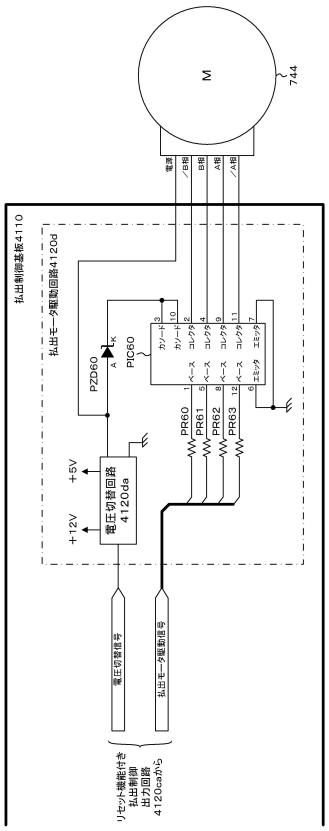
【図８０】



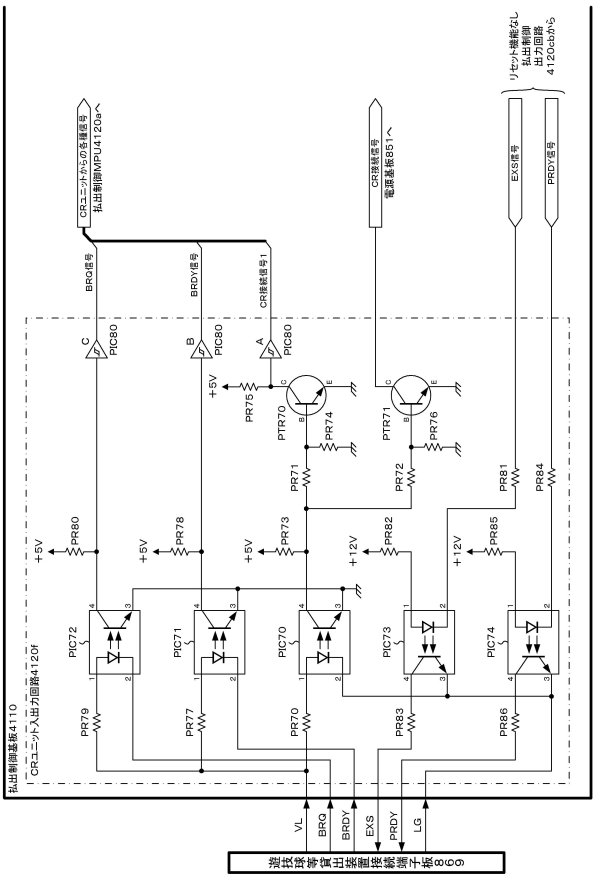
【図８１】



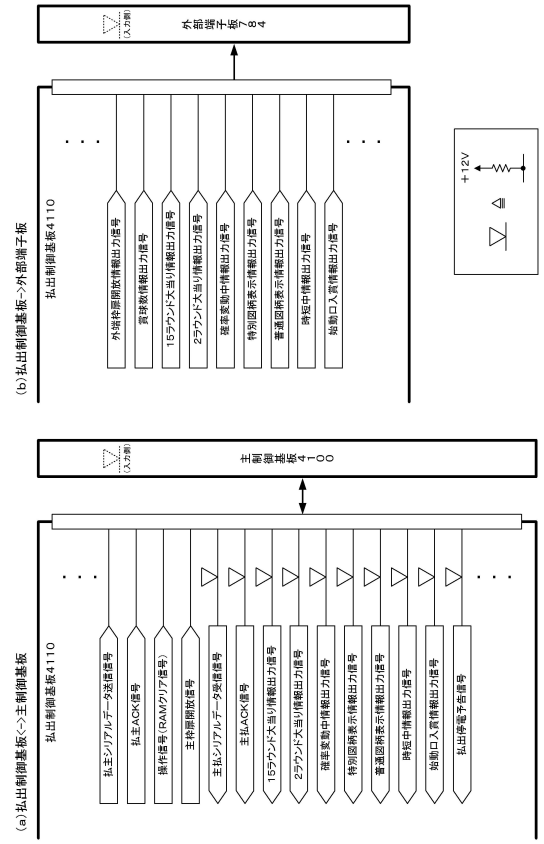
【図８２】



【図８３】



【図８４】



【図８５】

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８６】

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同調演出終了	特別図柄1変動時間経過時（特別図柄1確定時）	はずれ、特定大当り、非特定大当りを指示
			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
			変動時状態指定	特図当時状態指定の直後	確率及び時短状態を指示
特図2 同調演出 関連	B*H	***H	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同調演出終了	特図2同調演出開始の直後	はずれ、特定大当り、非特定大当りを指示
			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	大当りオープニング	大当りオープニング開始時	大当りオープニング開始を指示
			大入賞口1開放N回目表示	1～16ラウンド目の大入賞口1開放中	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開放表示	大入賞口1開放時	ラウンド間の大入賞口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開放時及び大入賞口1へのカウント変化時	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
			小当りオープニング	小当りオープニング開始時	小当りオープニング開始を指示
			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検出を指示
			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	主制御基板電源投入時RAMクリア及びRAMクリア以外の時	RAMクリア発出開始及びそれぞれの状態演出開始を指示
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
			普図同調演出終了	普図同調演出開始の直後	はずれ、特定大当り、非特定大当りを指示
			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
			変動時状態指定	普図当時状態指定の直後	確率及び時短状態を指示
普通電役 演出関連	F*H	***H	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８７】

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）

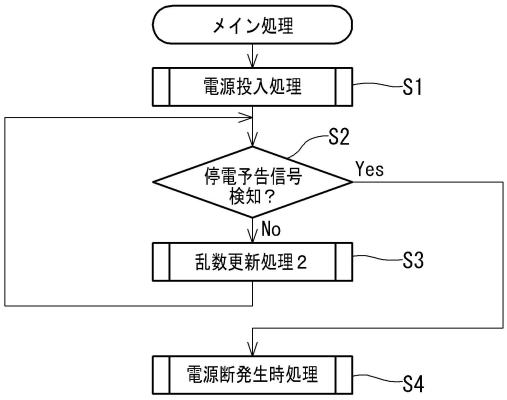
区分	コマンド		コマンド名	送信タイミング	内容
	ステータス	モード			
報知表示	６＊Ｈ	＊＊Ｈ	入賞無表示	大当り中（条件装置作動中）以外に入賞口に入賞した時	入賞無表示報知の開始を指示
			接続異常表示	主制御基板→払出制御基板へのコマンド送信時に払出制御基板からのＡＣＫ返信がなかった時	接続異常報知の開始を指示
			断線・短絡異常表示	始動口、カウントスイッチの何れかが断線または短絡状態となったとき	断線・短絡異常表示の開始を指示
			磁気検出スイッチ異常表示	磁気検出スイッチの異常を検知したとき	磁気検出スイッチ異常報知の開始を指示
			扉枠開放	扉枠開放を検知したとき	扉開放報知を指示
			扉枠閉鎖	扉枠閉鎖を検知したとき	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
			本体枠閉鎖	本体枠閉鎖を検知したとき	本体枠閉鎖報知を指示
状態表示	７＊Ｈ	＊＊Ｈ	枠状態１	電源復旧時 枠状態の変化時 エラー解除ナビ時	球切れ 満タン ストック中 接続異常 ＣＲ未接続
			エラー解除ナビ	エラー解除ナビ時	球がみ 計数スイッチエラー リトライエラー
			枠状態２	電源復旧時 枠状態の変化時	球抜き中
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ＬＥＤの点灯時	周辺制御基板の各種検査を指示
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	確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）	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
			高確率終了指定	「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）	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作動保留球数増加時	特別図柄１作動保留球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作動保留球数増加時	特別図柄２作動保留球の先読み演出開始を指示

【図８８】

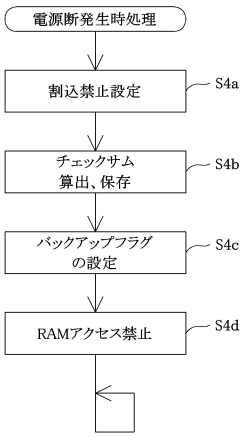
払出制御基板から主制御基板へ送信される各種コマンド

区分	コマンド名	コマンド	内容
状態表示	扉枠開放	１００＊＊＊＊Ｂ	Ｂ０：扉枠が開放（Ｂ１～Ｂ７：固定値（値０））
	扉枠閉鎖	１０１＊＊＊＊Ｂ	Ｂ０：扉枠が閉鎖（Ｂ１～Ｂ７：固定値（値０））
	本体枠開放	１１０＊＊＊＊Ｂ	Ｂ０：本体枠が開放（Ｂ１～Ｂ７：固定値（値０））
	本体枠閉鎖	１１１＊＊＊＊Ｂ	Ｂ０：本体枠が閉鎖（Ｂ１～Ｂ７：固定値（値０））
	枠状態１	００１＊＊＊＊Ｂ	Ｂ０：球切れ（値１で球切れ）
			Ｂ１：満タン（値１で満タン）
			Ｂ２：ストック中（値１で５０個以上のストック中）
			Ｂ３：接続異常（値１で接続異常）
			Ｂ４：ＣＲ未接続（値１で未接続）
			Ｂ５：固定値（値１）
			Ｂ６：固定値（値０）
			Ｂ７：固定値（値０）
	エラー解除ナビ	０１０＊＊＊００Ｂ	Ｂ０：固定値（値０）
			Ｂ１：固定値（値０）
			Ｂ２：球がみ（値１で球がみ）
			Ｂ３：計数スイッチエラー（値１で計数スイッチエラー）
			Ｂ４：リトライエラー（値１でリトライエラー）
			Ｂ５：固定値（値０）
			Ｂ６：固定値（値０）
			Ｂ７：固定値（値０）
	枠状態２	０１１０００＊Ｂ	Ｂ０：球抜き中（値１で球抜き中）
			Ｂ１：固定値（値０）
			Ｂ２：固定値（値０）
			Ｂ３：固定値（値０）
			Ｂ４：固定値（値０）
			Ｂ５：固定値（値１）
			Ｂ６：固定値（値１）
			Ｂ７：固定値（値０）

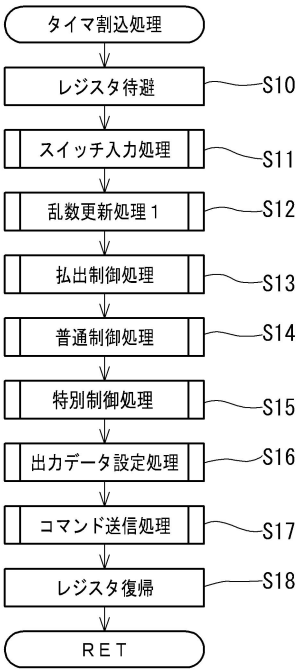
【図８９】



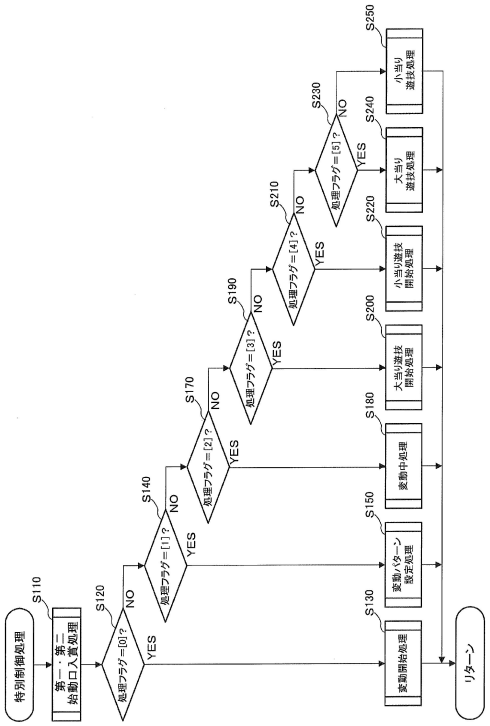
【図９０】



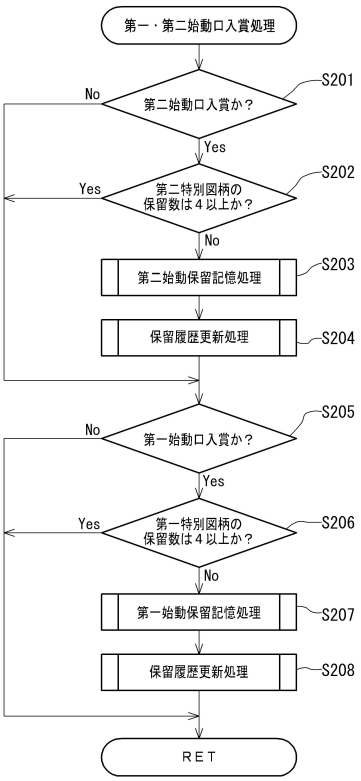
【図９１】



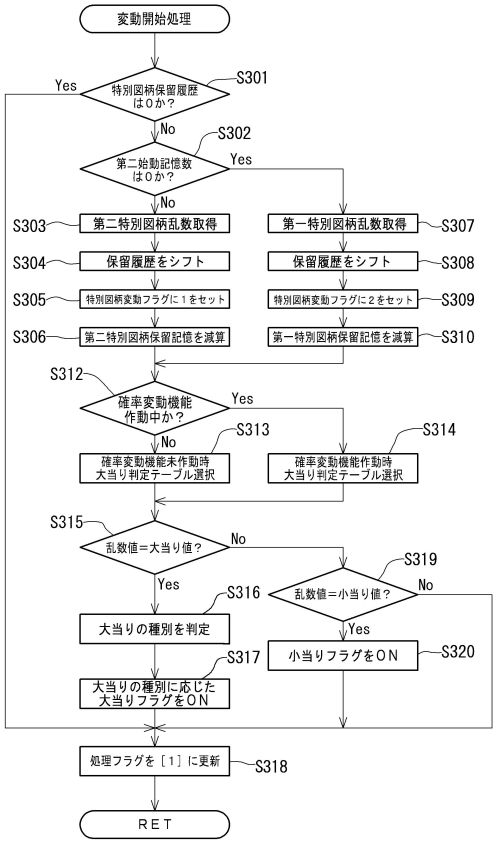
【図９２】



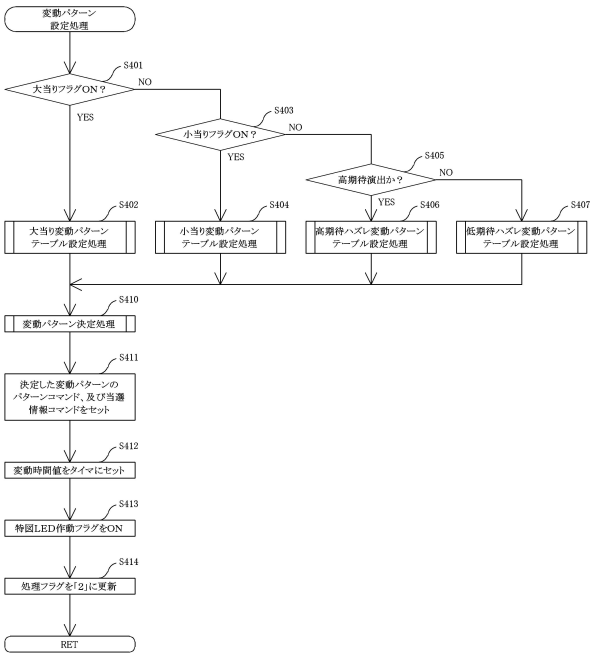
【図９３】



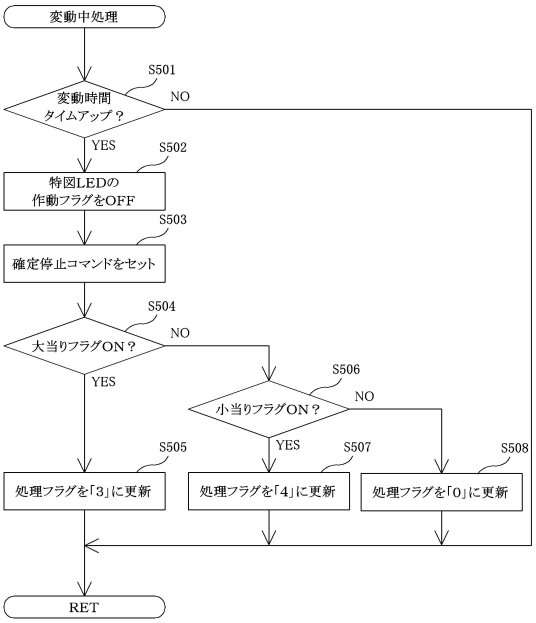
【図９４】



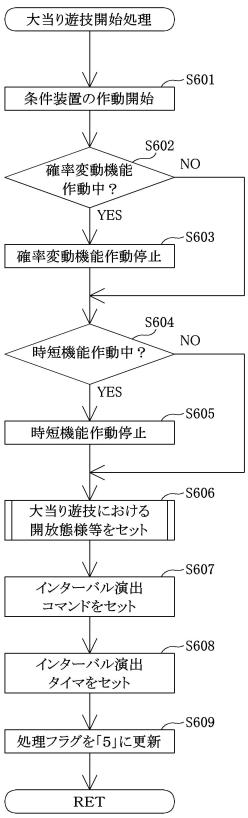
【図９５】



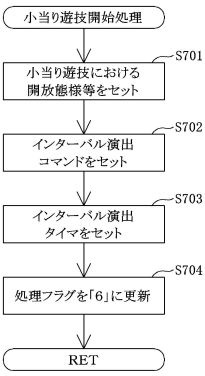
【図９６】



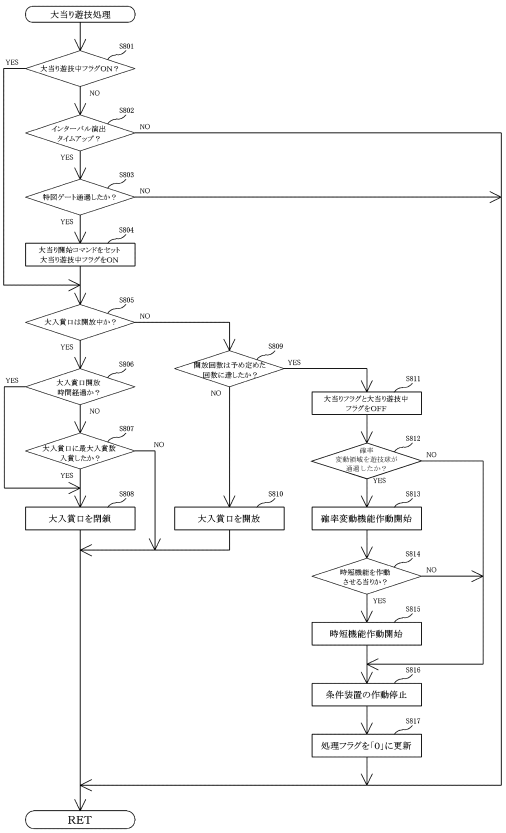
【図９７】



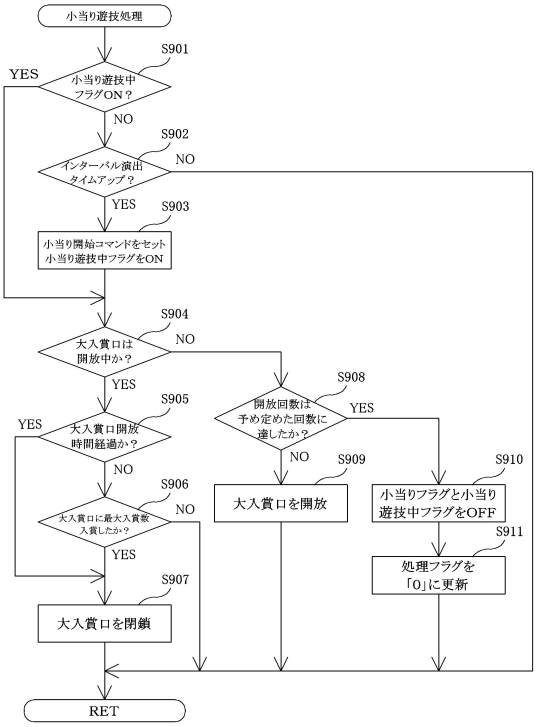
【図９８】



【図９９】

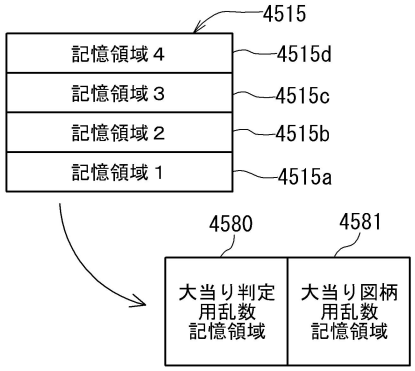


【図１００】

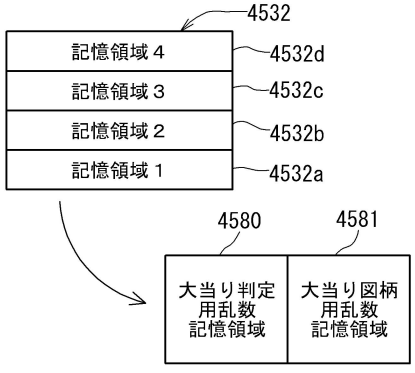


【図１０１】

（ａ）第一特別図柄用乱数記憶手段



（ｂ）第二特別図柄用乱数記憶手段



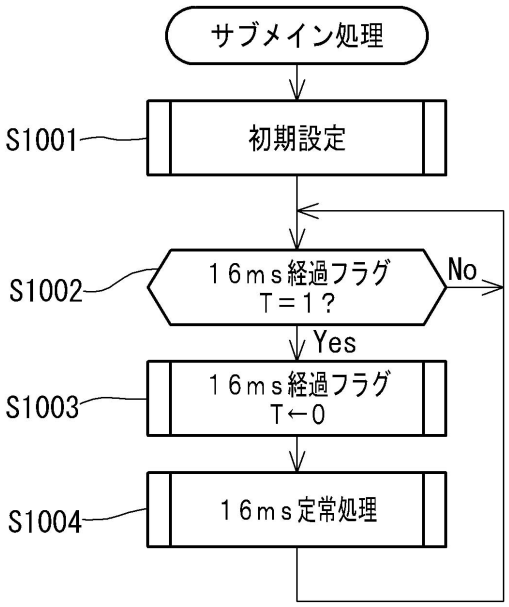
【図１０２】

	出球数	通常遊技状態	高確遊技状態	時短遊技状態	選択率
大当りA	大	確変機能○	確変機能○	確変機能○	53%
		時短機能○	時短機能○	時短機能○	
大当りB	中	確変機能○	確変機能○	確変機能○	5%
		時短機能○	時短機能○	時短機能○	
大当りC	中	確変機能○	確変機能○	確変機能○	6%
		時短機能×	時短機能×	時短機能○	
大当りD	中	確変機能○	確変機能○	確変機能○	18%
		時短機能×	時短機能×	時短機能×	
大当りE	中	確変機能×	確変機能×	確変機能×	18%
		時短機能×	時短機能×	時短機能×	

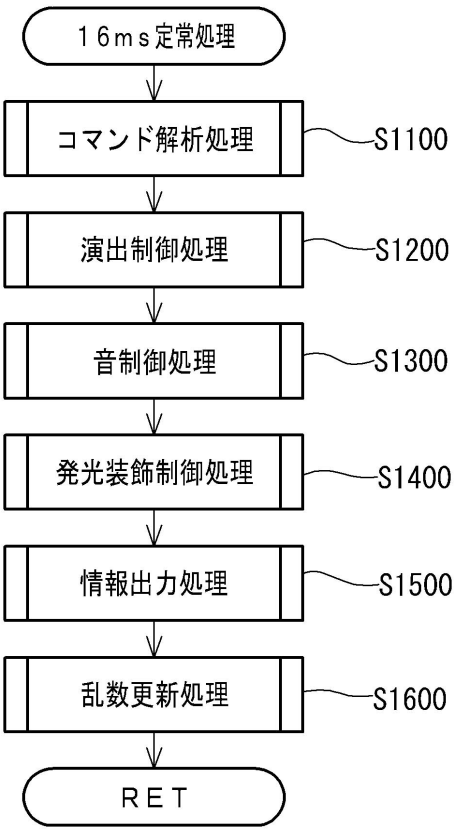
【図１０３】

変動番号	コマンド	変動内容	当落	変動時間	T1	T2	T3
1	01H	表示演出a、a´大当り	○	Ta1	9		
2	02H	表示演出a、a´小当り	△	Ta2		35	
3	03H	表示演出a、a´(発展なし)ハズレ	×	Ta3			40
4	04H	表示演出a(発展あり)ハズレ若しくは、表示演出c´ハズレ	×	Ta4			17
5	05H	表示演出b、b´大当り	○	Tb1	20		
6	06H	表示演出b、b´小当り	△	Tb2		30	
7	07H	表示演出b、b´(発展なし)ハズレ	×	Tb3			25
8	08H	表示演出b(発展あり)ハズレ若しくは、表示演出d´ハズレ	×	Tb4			13
9	09H	表示演出c、c´大当り	○	Tc1	30		
10	10H	表示演出c、c´小当り	△	Tc2		30	
11	11H	表示演出c、c´ハズレ	×	Tc3			3
12	12H	表示演出d、d´大当り	○	Td1	40		
13	13H	表示演出d、d´小当り	△	Td2		5	
14	14H	表示演出d、d´ハズレ	×	Td3			2
15	15H	表示演出e大当り	○	Te	1		
			総数		100	100	100

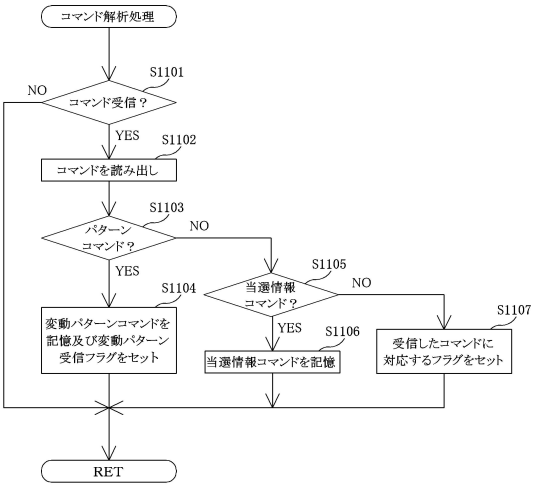
【図１０４】



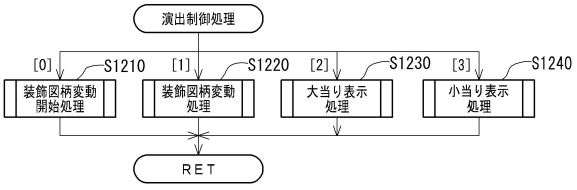
【図１０５】



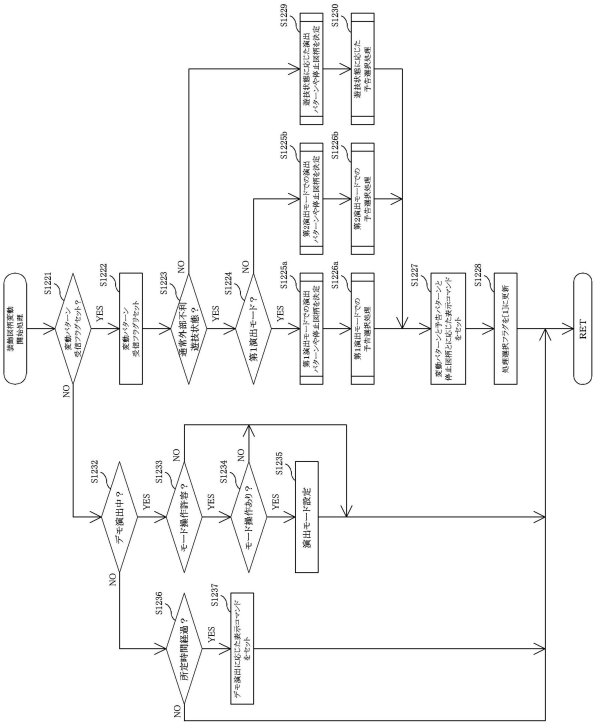
【図１０６】



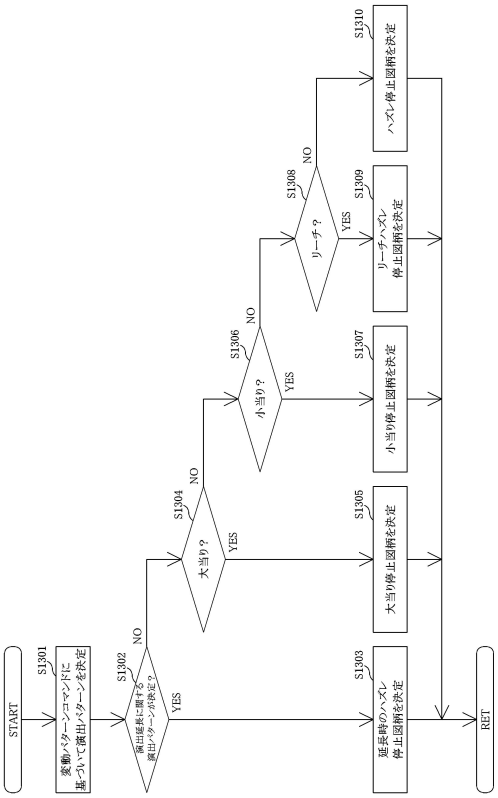
【図１０７】



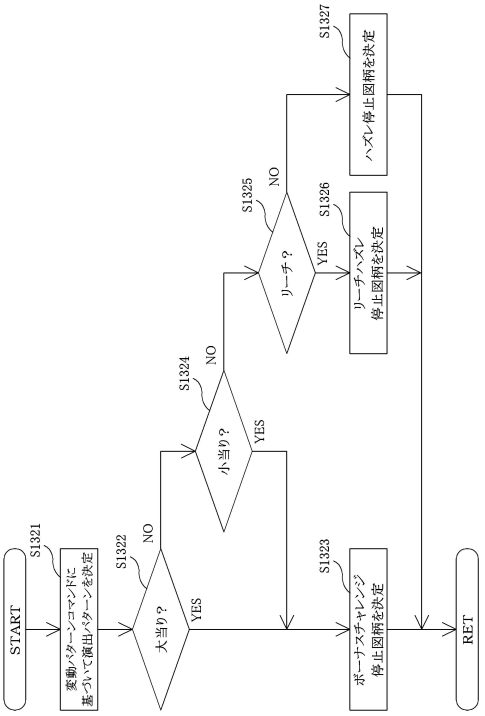
【図１０８】



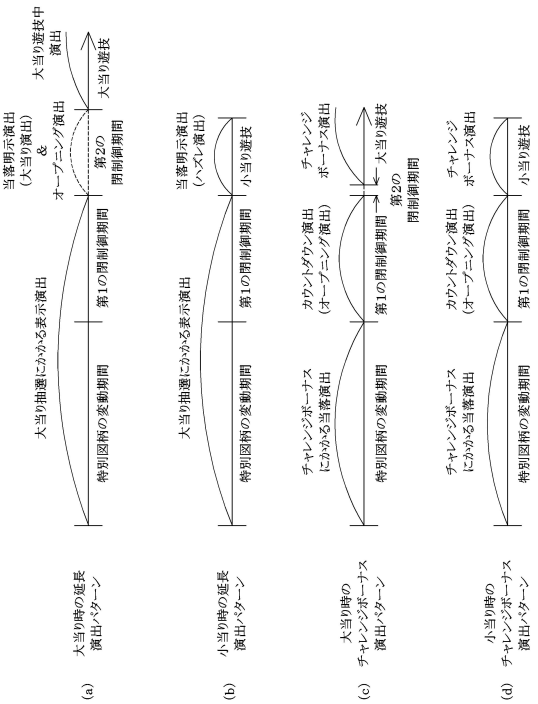
【図１０９】



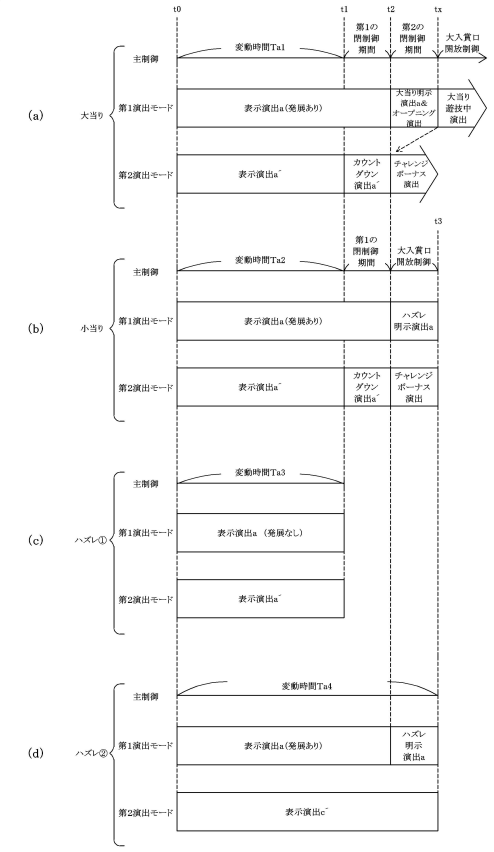
【図１１０】



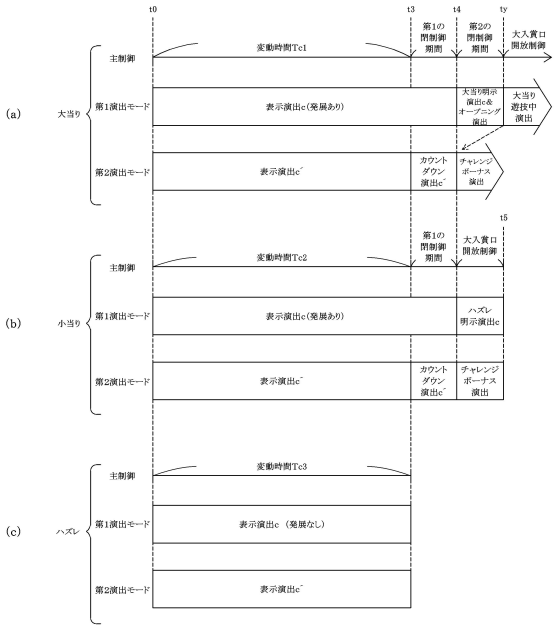
【図１１１】



【図１１２】



【図１１３】



【図１１４】

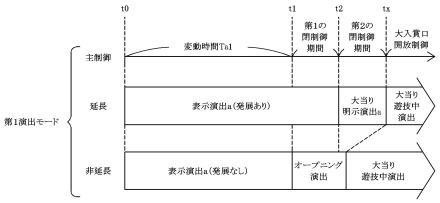
第1の演出モード			
	出現確率	当り演出が現れる期待度	演出発展後の期待度
演出内容a	5%	0.5%	1.3%
演出内容b	3.4%	1.5%	3.7%
演出内容c	0.5%	13.7%	25.0%
演出内容d	0.3%	33.1%	72.7%

(a)

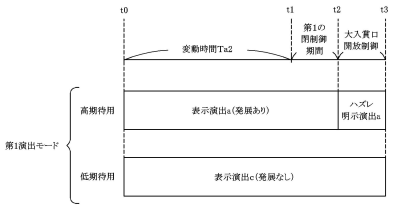
第2の演出モード				
	出現確率	当り演出が現れる期待度	長開放当り遊技	中開放当り遊技	小開放当り遊技
演出内容a⁻	3.6%	7.9%	4.2%	3.7%	92.1%
演出内容b⁻	2.3%	11.8%	9.6%	8.5%	81.8%
演出内容c⁻	2.0%	15.4%	13.3%	11.8%	75.0%
演出内容d⁻	1.4%	10.0%	38.5%	34.2%	27.3%

(b)

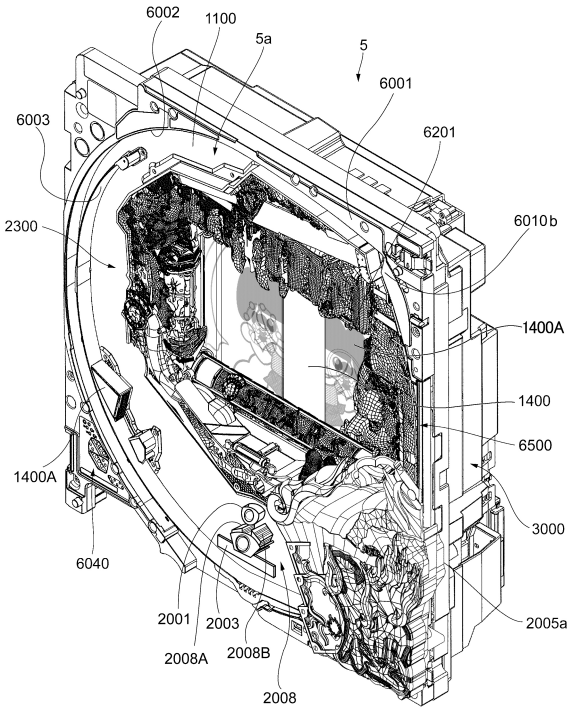
【図１１５】



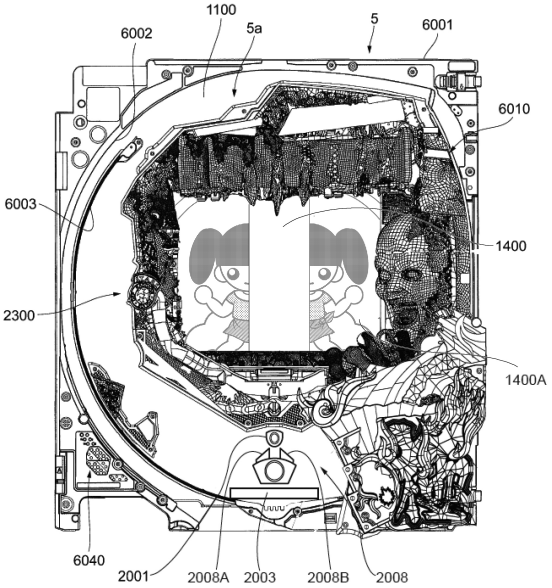
【図１１６】



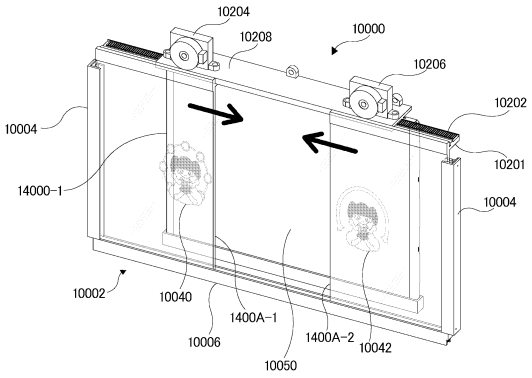
【図１１７】



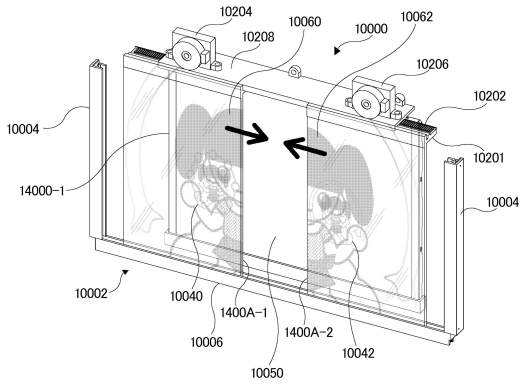
【図１１８】



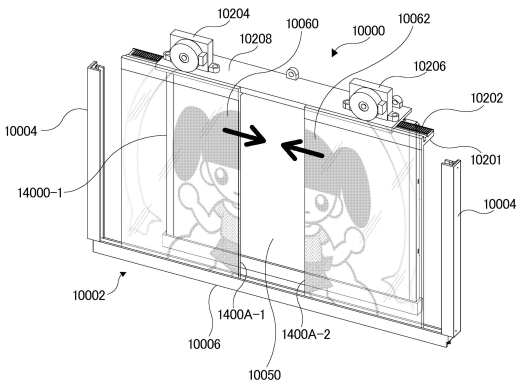
【図１１９】



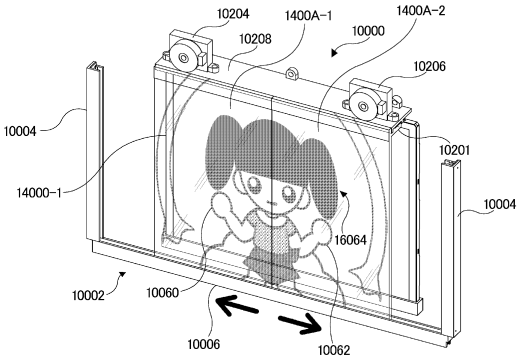
【図１２０】



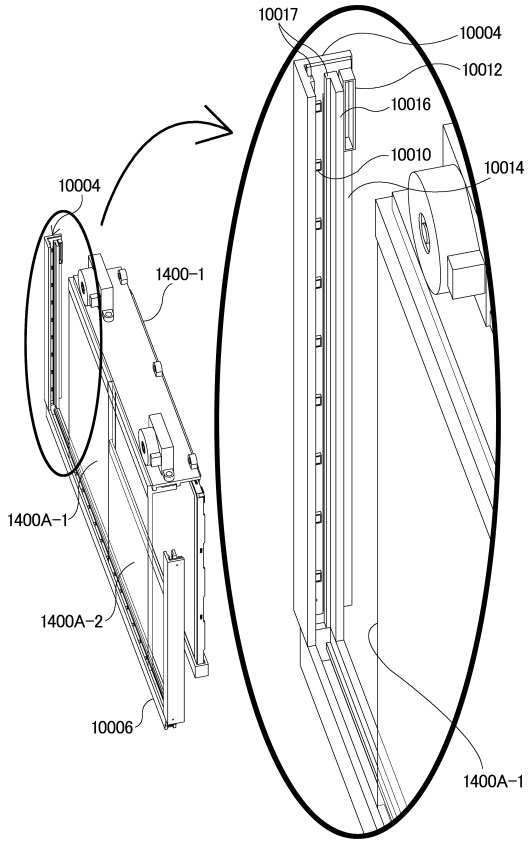
【図１２１】



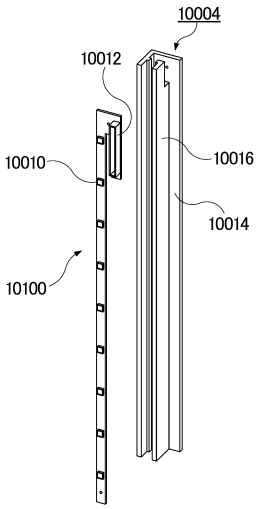
【図１２２】



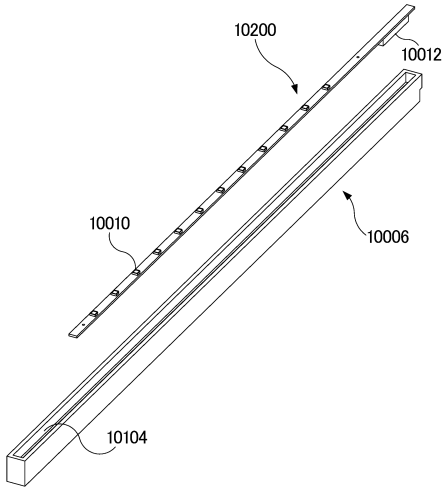
【図１２３】



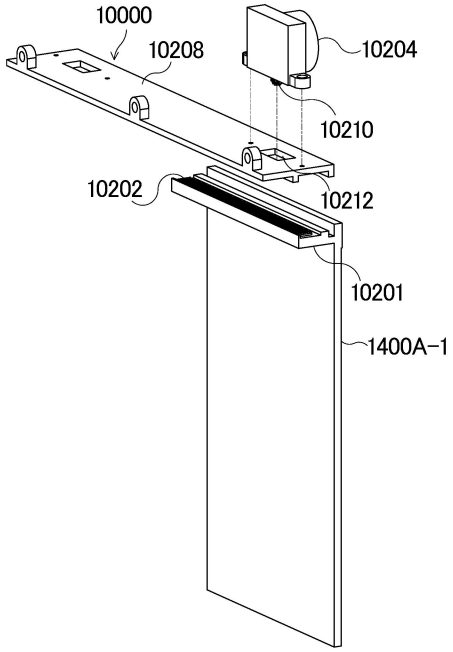
【図１２４】



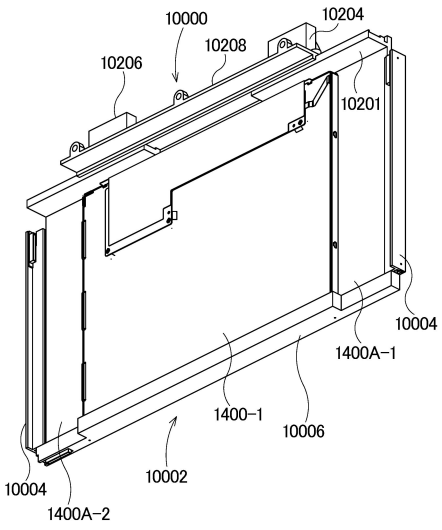
【図１２５】



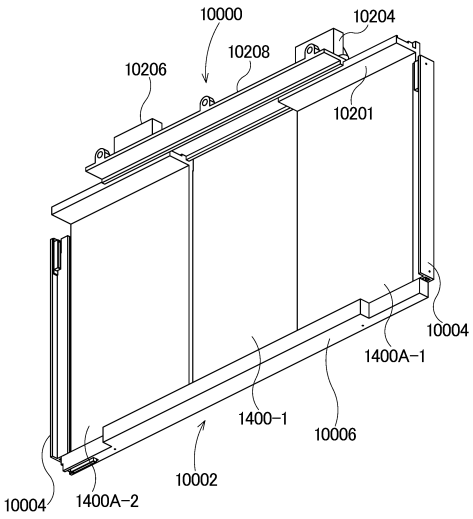
【図１２６】



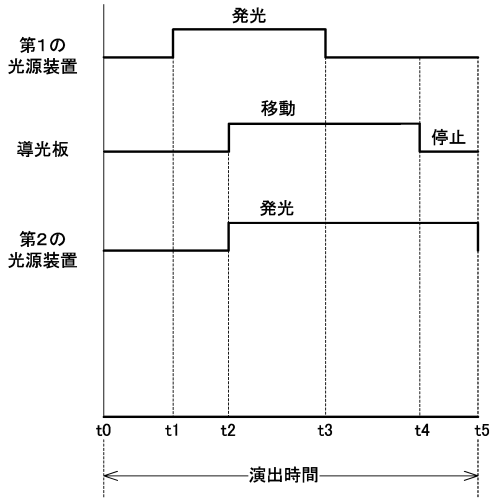
【図１２７】



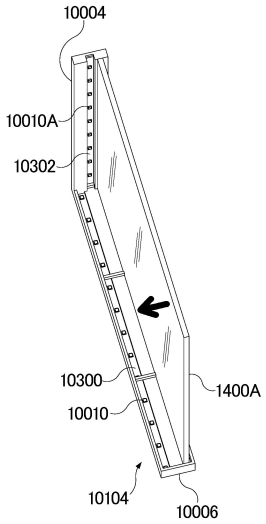
【図１２８】



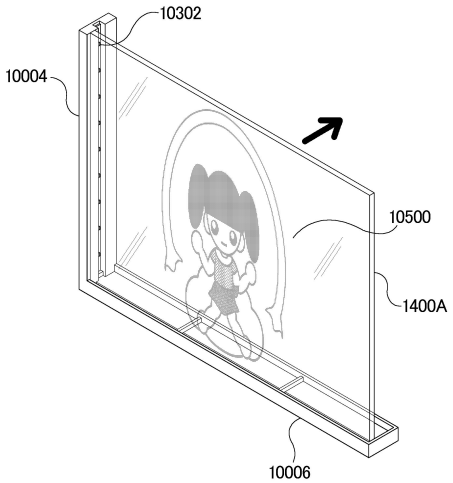
【図１２９】



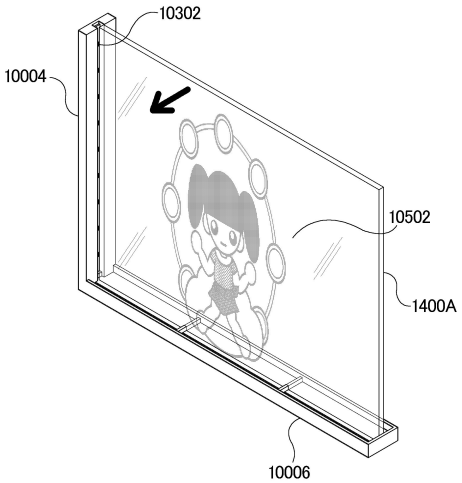
【図１３０】



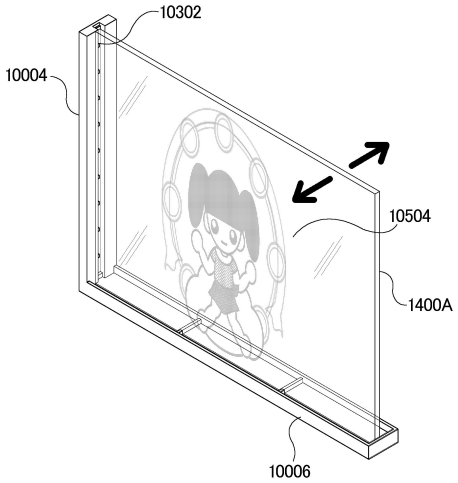
【図１３１】



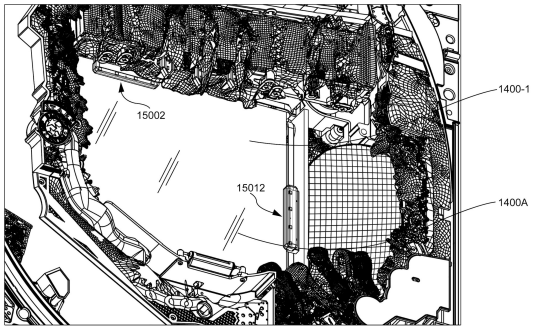
【図１３２】



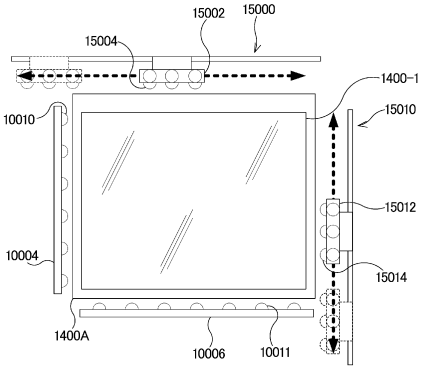
【図１３３】



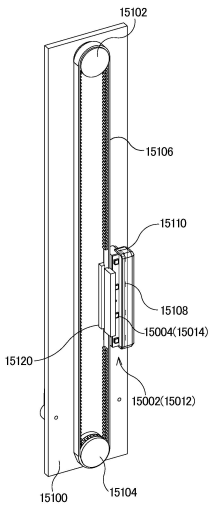
【図１３４】



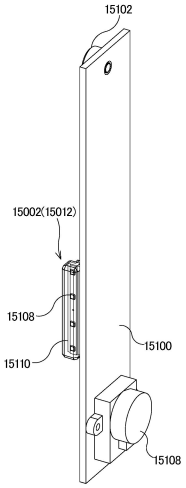
【図１３５】



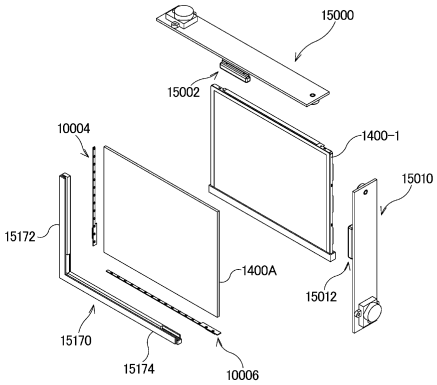
【図１３６】



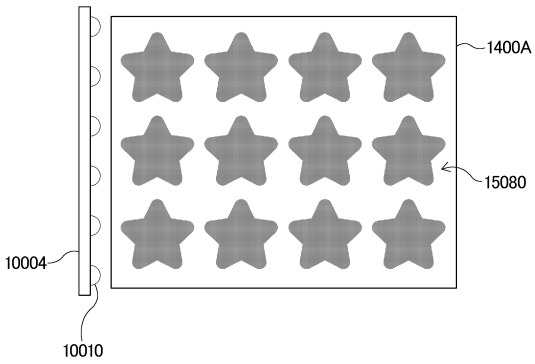
【図１３７】



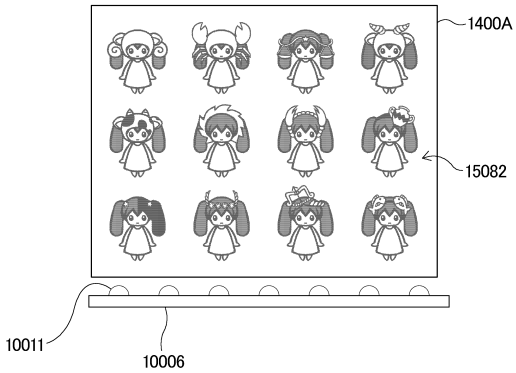
【図１３８】



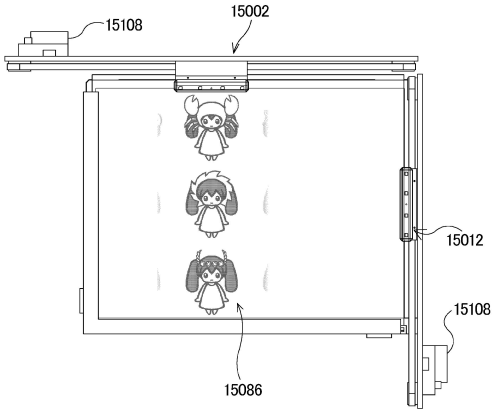
【図１３９】



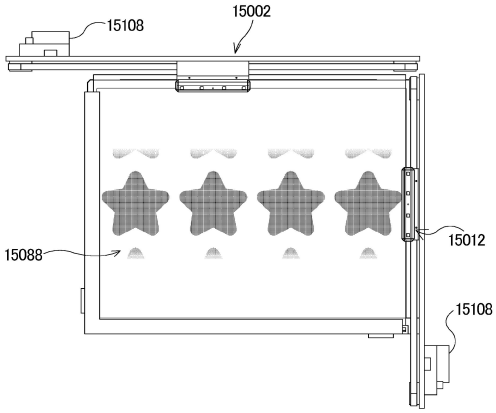
【図１４０】



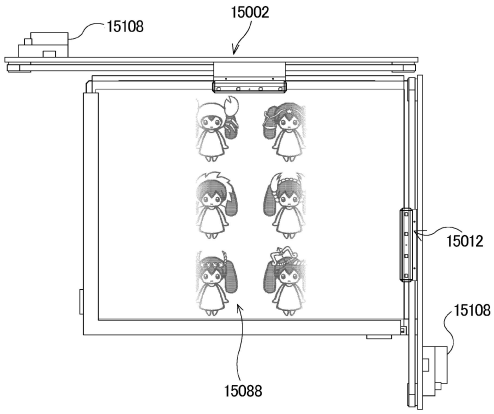
【図１４１】



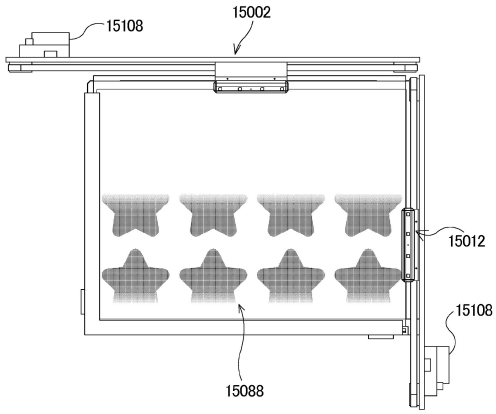
【図１４２】



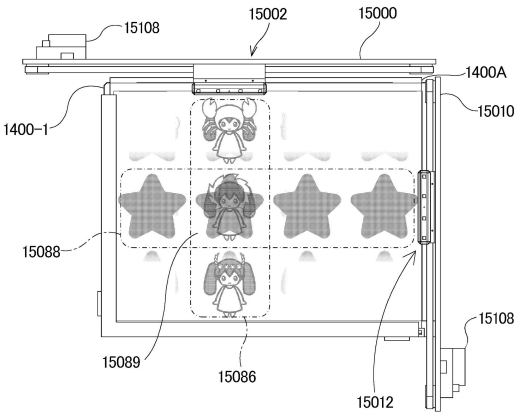
【図１４３】



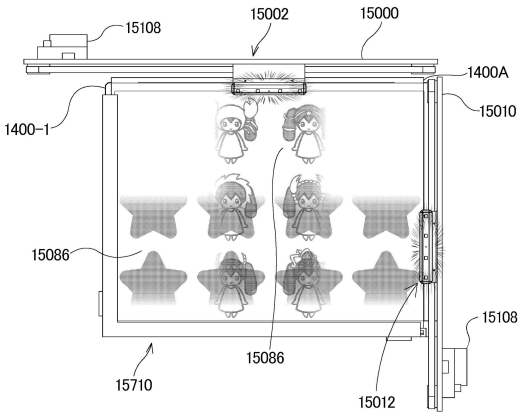
【図１４４】



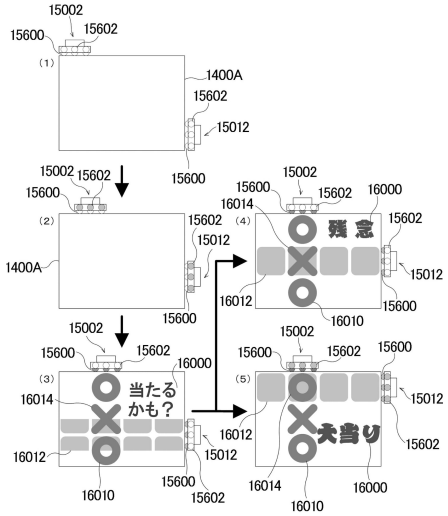
【図１４５】



【図１４６】



【図１４７】



【図１４８】

	図　柄	値　数	概　　要
特図1	時短有り図柄1	110	特定領域非通過_出玉有10R時短20回
	時短有り図柄2	86	特定領域通過_出玉有12R1時短100回
	時短有り図柄3	4	特定領域通過_出玉有12R2時短100回
特図2	時短有り図柄4	180	特定領域通過_出玉有12R3時短100回
	時短有り図柄5	18	特定領域通過_出玉有12R4時短100回
	時短有り図柄6	2	特定領域通過_出玉有12R5時短100回

分母:200

【図１４９】

大入賞口の開放態様

No	種　別	開始	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	備考
1	時短有図柄1	a	A下	A下	A下	A下	A下	A下	A下	A下	A下	A下	D右	B下	イ
2	時短有図柄2	a	A下	A下	A下	A下	A下	A下	A下	A下	A下	A下	C右	A下	ロ
3	時短有図柄3	b	A下	A下	A下	A下	A下	A下	A下	A下	A下	A下	C右	A下	ハ
4	時短有図柄4	a	A下	A下	A下	A下	A下	A下	A下	A下	A下	A下	C右	A下	ニ
5	時短有図柄5	c	A下	A下	A下	A下	A下	A下	A下	A下	A下	A下	C右	A下	ホ
6	時短有図柄6	c	A下	A下	A下	A下	A下	A下	A下	A下	A下	A下	C右	A下	ヘ

【図１５０】

(a)開始インターバル(m秒)

Pt	低確率時短未作動時	高確率時短作動時	低確時短作動時
a	12336	4000	4000
b	9100	4000	4000
c	9100	8	8

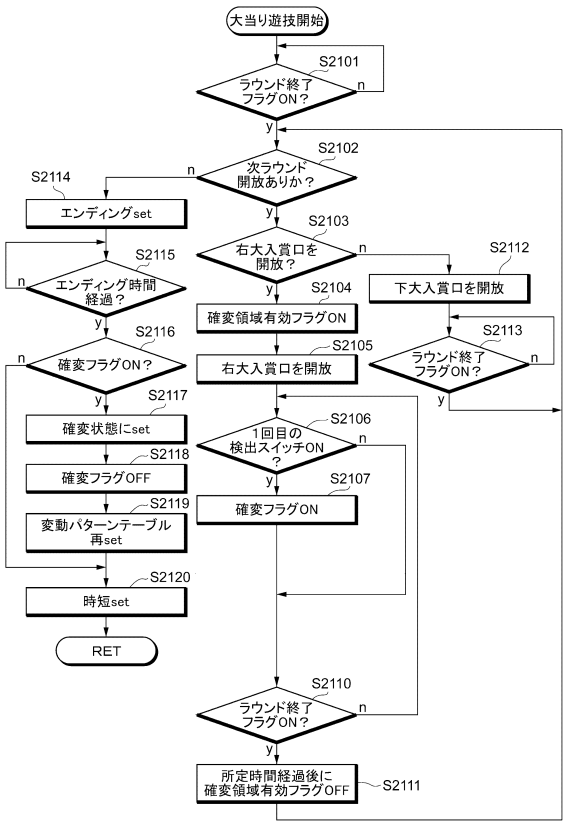
(b)大入賞口開放・時間(秒)

Pt	開　放	開放時間	閉鎖時間	開放合計時間	備　　考
A	1回目	29	2	29	下大入賞口長開放
B	1回目	0．08	6	0．08	下大入賞口短縮開放
C	1回目	0．08	2		
	2回目	25	2	25．1	右大入賞口長開放
D	1回目	0．08	1．9	0．08	右大入賞口短縮開放

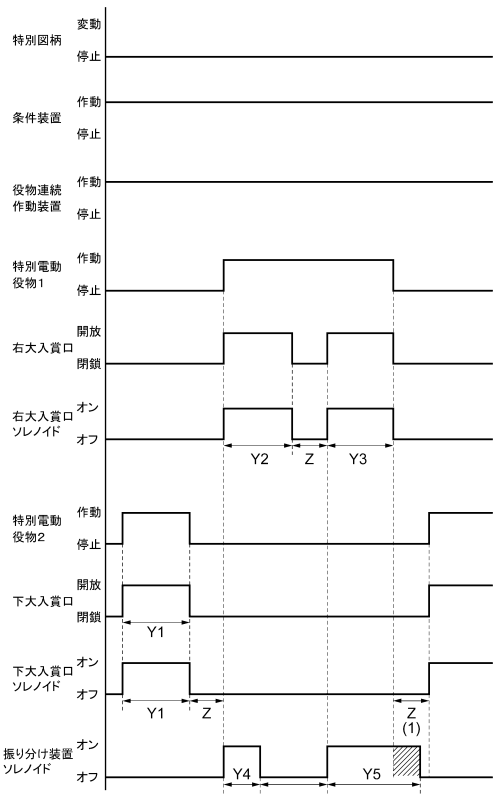
(c)備考の説明

No	種　別	備考	開始
1	時短有図柄1	イ	大当り開始演出は基本演出(結果は通常)
2	時短有図柄2	ロ	大当り開始演出は基本演出(結果は確変)
3	時短有図柄3	ハ	大当り開始演出でプレミア演出
4	時短有図柄4	ニ	大当り開始演出は基本演出(結果は確変)
5	時短有図柄5	ホ	大当り開始演出でプレミア演出
6	時短有図柄6	ヘ	No5と同様の差し替え用ダミーデータ

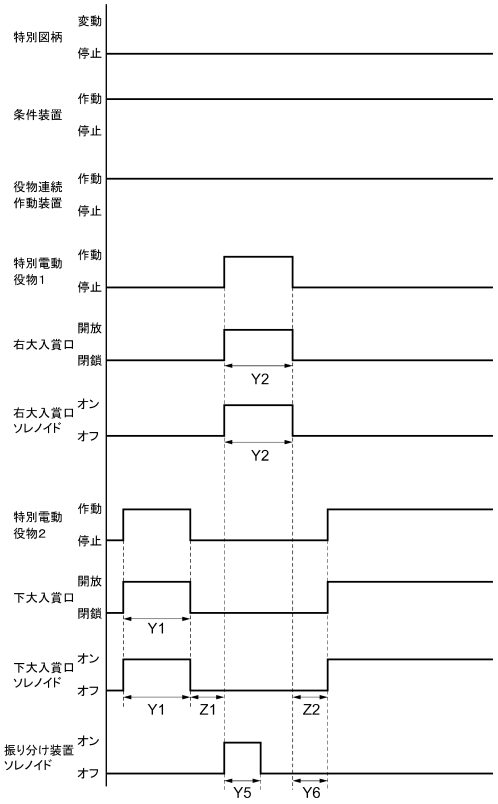
【図１５１】



【図１５２】



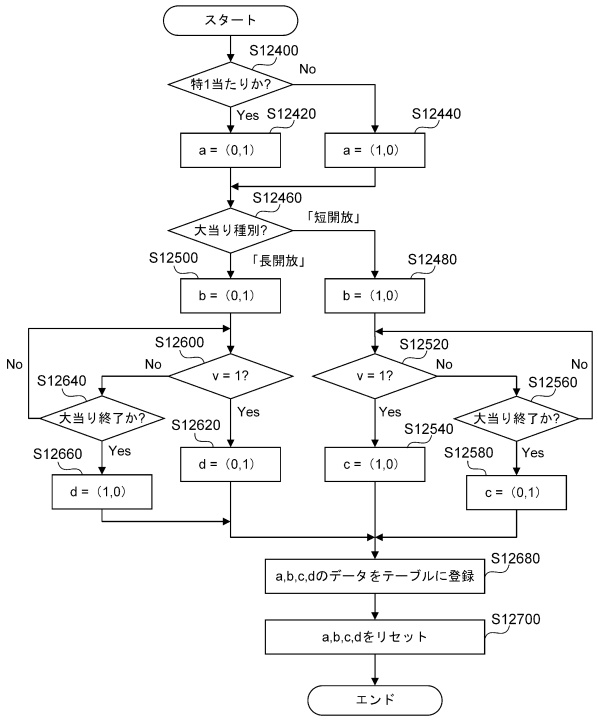
【図１５３】



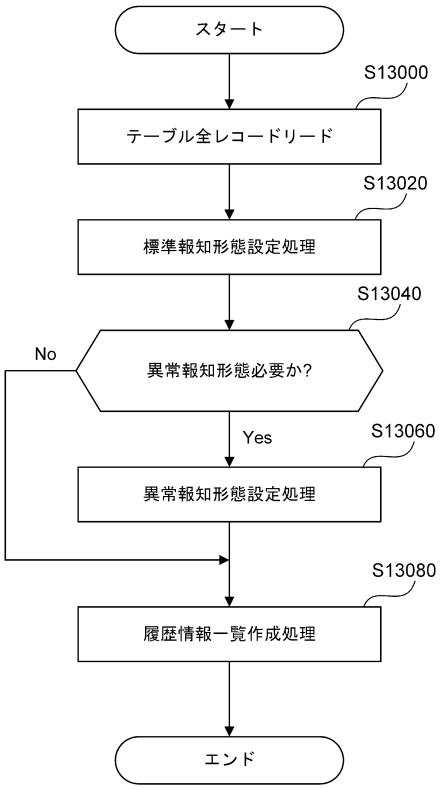
【図１５４】

#1	a_1 b_1 c_1 d_1	RTC_1
#2	a_2 b_2 c_2 d_2	RTC_2
#3	a_3 b_3 c_3 d_3	RTC_3
#4	a_4 b_4 c_4 d_4	RTC_4
⋮	⋮	⋮
#n	a_n b_n c_n d_n	RTC_n

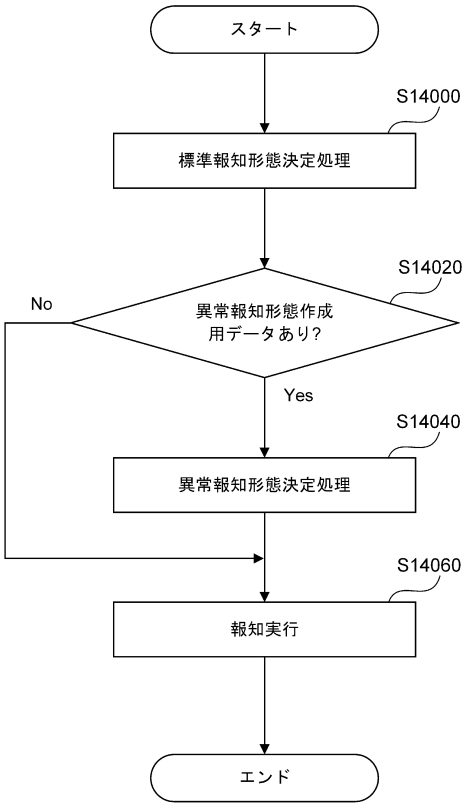
【図１５５】



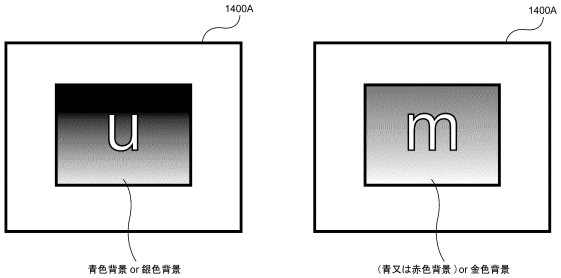
【図１５６】



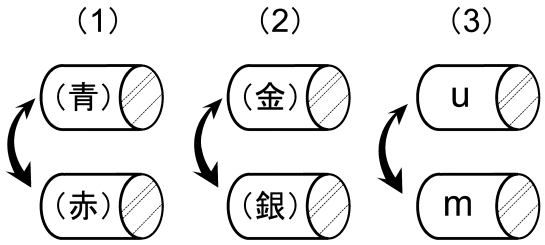
【図１５７】



【図１５８】



【図１５９】



【図１６０】

特１当り	Ｖ入賞あり	Ｖ長開放	10時15分
特２当り	Ｖ入賞あり	Ｖ長開放	11時00分
特２当り	Ｖ入賞あり	Ｖ長開放	11時20分
特２当り	Ｖ入賞あり	Ｖ長開放	11時40分
特１当り	Ｖ入賞なし	Ｖ短開放	13時10分

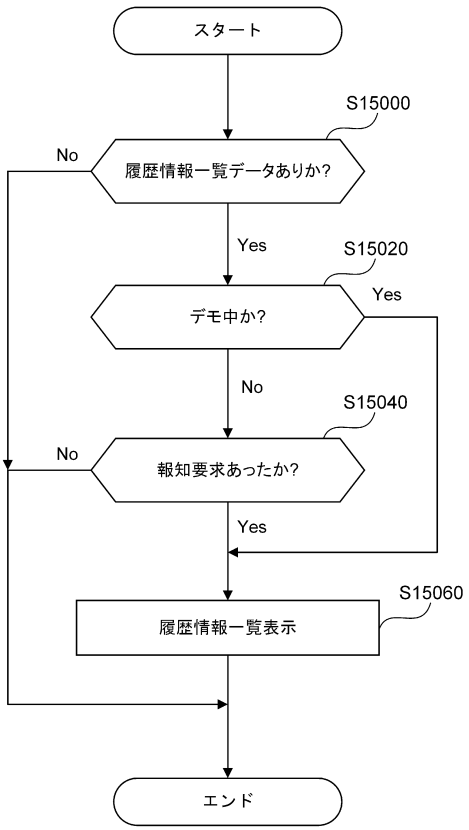
【図１６１】

特１当り	Ｖ入賞あり	Ｖ短開放	11時00分
特２当り	Ｖ入賞なし	Ｖ長開放	17時20分

【図１６２】

特１当り	Ｖ入賞あり	Ｖ短開放	11時00分
特２当り	Ｖ入賞あり	Ｖ長開放	11時20分
特２当り	Ｖ入賞あり	Ｖ長開放	11時40分

【図１６３】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開２０１４－２１３０１１（ＪＰ，Ａ）
特開２０１４－１０４１３３（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６３Ｆ　　７／０２