(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7056704号
(P7056704)

(45)発行日　令和4年4月19日(2022.4.19)

(24)登録日　令和4年4月11日(2022.4.11)

(51)国際特許分類
Ａ６３Ｆ　7/02　(2006.01)

ＦＩ
Ａ６３Ｆ　7/02　３２６Ｚ
Ａ６３Ｆ　7/02　３３２Ｂ

請求項の数　1　（全171頁）

(21)出願番号　特願2020-155841(P2020-155841)
(22)出願日　令和2年9月16日(2020.9.16)
(62)分割の表示　特願2017-142326(P2017-142326)の分割
原出願日　平成29年7月23日(2017.7.23)
(65)公開番号　特開2020-195916(P2020-195916A)
(43)公開日　令和2年12月10日(2020.12.10)
審査請求日　令和2年10月16日(2020.10.16)

(73)特許権者　000144522
株式会社三洋物産
愛知県名古屋市千種区今池３丁目９番２１号
(74)代理人　100174757
弁理士　岡田 伸一郎
(72)発明者　岸本 真治
名古屋市千種区今池３丁目９番２１号
株式会社三洋物産内
(72)発明者　倉田 豪
名古屋市千種区今池３丁目９番２１号
株式会社三洋物産内
審査官　中村 祐一

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】
発射手段と、
該発射手段によって発射された遊技球が流下する流下領域と、
該流下領域の所定の領域を通過した遊技球を検知する複数の所定検知手段と、
該複数の所定検知手段と電気的に接続され、遊技に対する遊技価値を付与するための処理を実行する遊技価値付与手段と、
前記遊技価値として遊技球を払い出す払出手段と、
前記遊技価値付与手段と電気的に接続され、前記払出手段と制御信号の送受信を行う事のない、所定の処理を実行する処理実行手段と、
を備える遊技機であって、
前記遊技価値付与手段は、
前記遊技に対する遊技価値を付与するための処理に用いられる情報であって、前記所定検知手段の検知に対して参照される参照用情報を記憶する第１参照用情報記憶手段と、
当該遊技機への電力の所定の供給が開始された後であって遊技を進行させるための特定処理の実行を開始する前に、前記第１参照用情報記憶手段に記憶されている前記参照用情報に対応した参照用情報信号を前記処理実行手段に対して送信する第１送信手段と、
前記所定検知手段による検知に基づいて取得された情報である入球情報に基づく所定情報信号を前記処理実行手段に対して送信する第２送信手段と、
を備え、

前記処理実行手段は、
前記遊技価値付与手段から送信された前記参照用情報信号に対応した参照用情報を記憶する第２参照用情報記憶手段と、
前記第２送信手段から送信された前記所定情報信号と、前記第２参照用情報記憶手段に記憶された前記参照用情報とに基づいて前記所定の処理を実行する実行手段と、
該実行手段による前記所定の処理の処理結果に関する情報である処理結果情報を記憶する処理結果情報記憶手段と、
前記処理結果情報に基づいて所定の表示手段を制御する表示制御手段と、を備え、
前記表示手段には、少なくとも数字情報が表示され、
前記遊技価値付与手段と、前記処理実行手段とは、異なる基板ボックスに収納され、
電源が断された場合に、前記第２参照用情報記憶手段は、記憶していた前記参照用情報を失い得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、パチンコ機等の遊技機に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
従来より、複数の入賞口が設けられた遊技領域へ、遊技媒体を発射手段により発射し、その遊技媒体がいずれかの入賞口に入賞すると、入賞した入賞口に対して予め定められた数の遊技媒体が遊技者に払い出される遊技機がある。
この種の遊技機において、対応する入賞口へ入賞した遊技媒体を検知する複数の所定検知手段と、その複数の所定検知手段と電気的に接続され、遊技に対する遊技価値を付与するための処理を実行する遊技価値付与手段と、遊技価値付与手段と電気的に接続され、所定の処理を実行する処理実行手段とを設けたものが知られている。遊技価値付与手段には、遊技に対する遊技価値を付与するための処理に用いられる情報であって、所定検出手段の検出に対して参照される参照用情報が予め記憶される。この参照用情報は、遊技機の機種ごとに異なるものである。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【文献】特許第６１５４８６３号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
一方、処理実行手段においても、この参照用情報に基づいて所定の処理を実行することが求められる一方、処理実行手段は製造容易化の観点から、機種で異なる参照用情報を製造時に予め記憶させないようにしたいという要望があった。
【０００５】
本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、遊技価値付与手段において、遊技に対する遊技価値を付与するための処理に用いられる機種ごとに異なる情報であって、所定検出手段の検出に対して参照される参照用情報を、遊技価値付与手段と電気的に接続され、所定の処理を実行する処理実行手段に予め記憶させなくても使用可能に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】
【０００６】
この目的を達成するために請求項１記載の遊技機は、発射手段と、該発射手段によって発射された遊技球が流下する流下領域と、該流下領域の所定の領域を通過した遊技球を検知する複数の所定検知手段と、該複数の所定検知手段と電気的に接続され、遊技に対する遊技価値を付与するための処理を実行する遊技価値付与手段と、前記遊技価値として遊技球

を払い出す払出手段と、前記遊技価値付与手段と電気的に接続され、前記払出手段と制御信号の送受信を行う事のない、所定の処理を実行する処理実行手段と、を備えるものであって、前記遊技価値付与手段は、前記遊技に対する遊技価値を付与するための処理に用いられる情報であって、前記所定検知手段の検知に対して参照される参照用情報を記憶する第１参照用情報記憶手段と、当該遊技機への電力の所定の供給が開始された後であって遊技を進行させるための特定処理の実行を開始する前に、前記第１参照用情報記憶手段に記憶されている前記参照用情報に対応した参照用情報信号を前記処理実行手段に対して送信する第１送信手段と、前記所定検知手段による検知に基づいて取得された情報である入球情報に基づく所定情報信号を前記処理実行手段に対して送信する第２送信手段と、を備え、前記処理実行手段は、前記遊技価値付与手段から送信された前記参照用情報信号に対応した参照用情報を記憶する第２参照用情報記憶手段と、前記第２送信手段から送信された前記所定情報信号と、前記第２参照用情報記憶手段に記憶された前記参照用情報とに基づいて前記所定の処理を実行する実行手段と、該実行手段による前記所定の処理の処理結果に関する情報である処理結果情報を記憶する処理結果情報記憶手段と、前記処理結果情報に基づいて所定の表示手段を制御する表示制御手段と、を備え、前記表示手段には、少なくとも数字情報が表示され、前記遊技価値付与手段と、前記処理実行手段とは、異なる基板ボックスに収納され、電源が断された場合に、前記第２参照用情報記憶手段は、記憶していた前記参照用情報を失い得る。

【発明の効果】

【０００８】

本発明の遊技機によれば、発射手段と、該発射手段によって発射された遊技球が流下する流下領域と、該流下領域の所定の領域を通過した遊技球を検知する複数の所定検知手段と、該複数の所定検知手段と電気的に接続され、遊技に対する遊技価値を付与するための処理を実行する遊技価値付与手段と、前記遊技価値として遊技球を払い出す払出手段と、前記遊技価値付与手段と電気的に接続され、前記払出手段と制御信号の送受信を行う事のない、所定の処理を実行する処理実行手段と、を備えるものであって、前記遊技価値付与手段は、前記遊技に対する遊技価値を付与するための処理に用いられる情報であって、前記所定検知手段の検知に対して参照される参照用情報を記憶する第１参照用情報記憶手段と、当該遊技機への電力の所定の供給が開始された後であって遊技を進行させるための特定処理の実行を開始する前に、前記第１参照用情報記憶手段に記憶されている前記参照用情報に対応した参照用情報信号を前記処理実行手段に対して送信する第１送信手段と、前記所定検知手段による検知に基づいて取得された情報である入球情報に基づく所定情報信号を前記処理実行手段に対して送信する第２送信手段と、を備え、前記処理実行手段は、前記遊技価値付与手段から送信された前記参照用情報信号に対応した参照用情報を記憶する第２参照用情報記憶手段と、前記第２送信手段から送信された前記所定情報信号と、前記第２参照用情報記憶手段に記憶された前記参照用情報とに基づいて前記所定の処理を実行する実行手段と、該実行手段による前記所定の処理の処理結果に関する情報である処理結果情報を記憶する処理結果情報記憶手段と、前記処理結果情報に基づいて所定の表示手段を制御する表示制御手段と、を備え、前記表示手段には、少なくとも数字情報が表示され、前記遊技価値付与手段と、前記処理実行手段とは、異なる基板ボックスに収納され、電源が断された場合に、前記第２参照用情報記憶手段は、記憶していた前記参照用情報を失い得るので、参照用情報を、処理実行手段に予め記憶させなくても使用可能にできるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【００１０】

【図１】本発明の第１実施形態におけるパチンコ機の正面図である。

【図２】パチンコ機の遊技盤の正面図である。

【図３】パチンコ機の背面図である。

【図４】（ａ）は、表示画面の領域区分設定と有効ライン設定とを模式的に示した図であり、（ｂ）は、実際の表示画面を例示した図である。

【図５】パチンコ機の電気的構成を示すブロック図である。
【図６】主制御装置の電気的構成を示すブロック図である。
【図７】各種カウンタ、保留球格納エリア、保留球実行エリアの構成を模式的に示した図である。
【図８】（ａ）は、大当たり乱数テーブルの一例を模式的に示した図であり、（ｂ）は、大当たり種別テーブルの一例を模式的に示した図であり、（ｃ）は、保留球数が２の場合の大当たり用変動パターンテーブルの一例を模式的に示した図であり、（ｄ）は、保留球数が２の場合の外れ用（通常）変動パターンテーブルの一例を模式的に示した図であり、（ｅ）は、保留球数が２の場合の外れ用（確変）変動パターンテーブルの一例を模式的に示した図である。
【図９】賞球数テーブルの一例を模式的に示した図である。
【図１０】主制御装置内のＭＰＵにより実行されるタイマ割込処理を示すフローチャートである。
【図１１】主制御装置内のＭＰＵにより実行されるスイッチ読み込み処理を示すフローチャートである。
【図１２】主制御装置内のＭＰＵにより実行される始動入賞処理を示すフローチャートである。
【図１３】主制御装置内のＭＰＵにより実行される変動処理を示すフローチャートである。
【図１４】主制御装置内のＭＰＵにより実行される変動開始処理を示したフローチャートである。
【図１５】主制御装置内のＭＰＵにより実行されるＮＭＩ割込処理を示すフローチャートである。
【図１６】主制御装置内のＭＰＵにより実行される立ち上げ処理を示すフローチャートである。
【図１７】主制御装置内のＭＰＵにより実行されるメイン処理を示すフローチャートである。
【図１８】主制御装置内の役物比率管理チップにより実行される役物比率管理メイン処理を示すフローチャートである。
【図１９】主制御装置内の役物比率管理チップにより実行される設定情報受信処理の一部を示すフローチャートである。
【図２０】主制御装置内の役物比率管理チップにより実行される設定情報受信処理の一部を示すフローチャートである。
【図２１】主制御装置内の役物比率管理チップにより実行される役物比率算出処理を示すフローチャートである。
【図２２】主制御装置内の役物比率管理チップにより実行される検査結果出力処理を示すフローチャートである。
【図２３】音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される立ち上げ処理を示したフローチャートである。
【図２４】音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるメイン処理を示したフローチャートである。
【図２５】音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるコマンド判定処理を示したフローチャートである。
【図２６】音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される変動表示処理を示したフローチャートである。
【図２７】（ａ）は、表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるメイン処理を示したフローチャートであり、（ｂ）は、表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるコマンド割込処理を示したフローチャートであり、（ｃ）は、表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるＶ割込処理を示したフローチャートである。
【図２８】第２実施形態における主制御装置の電気的構成を示すブロック図である。
【図２９】主制御装置内の役物比率管理チップにより実行される入賞情報保存処理を示す

フローチャートである。
【図３０】主制御装置内の役物比率管理チップにより実行される検査結果出力処理を示すフローチャートである。
【図３１】第３実施形態におけるパチンコ機の電気的構成を示すブロック図である。
【図３２】主制御装置内のＭＰＵにより実行されるタイマ割込処理を示すフローチャートである。
【図３３】主制御装置内のＭＰＵにより実行される役比処理を示すフローチャートである。
【図３４】主制御装置内のＭＰＵにより実行される役比メイン処理を示すフローチャートである。
【図３５】第４実施形態における主制御装置内のＭＰＵにより実行される役比処理を示すフローチャートである。
【図３６】主制御装置内のＭＰＵにより実行される役比メイン処理を示すフローチャートである。
【発明を実施するための形態】
【００１１】
以下、本発明の実施形態について、添付図面を参照して説明する。まず、図１～図２６を参照し、本発明をパチンコ遊技機（以下、単に「パチンコ機」という）１０に適用した場合の第１実施形態について説明する。図１は、本実施形態におけるパチンコ機１０の正面図であり、図２はパチンコ機１０の遊技盤１３の正面図であり、図３はパチンコ機１０の背面図である。
【００１２】
パチンコ機１０は、図１に示すように、略矩形状に組み合わせた木枠により外殻が形成される外枠１１と、その外枠１１と略同一の外形形状に形成され外枠１１に対して開閉可能に支持された内枠１２とを備えている。外枠１１には、内枠１２を支持するために正面視（図１参照）左側の上下２カ所に金属製のヒンジ１８が取り付けられ、そのヒンジ１８が設けられた側を開閉の軸として内枠１２が正面手前側へ開閉可能に支持されている。
【００１３】
内枠１２には、多数の釘や入賞口６３ａ，６３ｂ，６４ａ，６４ｂ，６５ａ等を有する遊技盤１３（図２参照）が裏面側から着脱可能に装着される。この遊技盤１３の前面を球が流下することにより弾球遊技が行われる。なお、内枠１２には、球を遊技盤１３の前面領域に発射する球発射ユニット１１２ａ（図５参照）やその球発射ユニット１１２ａから発射された球を遊技盤１３の前面領域まで誘導する発射レール（図示せず）等が取り付けられている。
【００１４】
内枠１２の前面側には、その前面上側を覆う前面枠１４と、その下側を覆う下皿ユニット１５とが設けられている。前面枠１４及び下皿ユニット１５を支持するために正面視（図１参照）左側の上下２カ所に金属製のヒンジ１９が取り付けられ、そのヒンジ１９が設けられた側を開閉の軸として前面枠１４及び下皿ユニット１５が正面手前側へ開閉可能に支持されている。なお、内枠１２の施錠と前面枠１４の施錠とは、シリンダ錠２０の鍵穴２１に専用の鍵を差し込んで所定の操作を行うことでそれぞれ解除される。なお、パチンコ機１０には、内枠１２及び前面枠１４のいずれかが開錠されて開放された（扉が開放された）ことを検出する扉開放スイッチ２０８ｇ（図６参照）が設けられている。
【００１５】
前面枠１４は、装飾用の樹脂部品や電気部品等を組み付けたものであり、その略中央部には略楕円形状に開口形成された窓部１４ｃが設けられている。前面枠１４の裏面側には２枚の板ガラスを有するガラスユニット１６が配設され、そのガラスユニット１６を介して遊技盤１３の前面がパチンコ機１０の正面側に視認可能となっている。
【００１６】
前面枠１４には、球を貯留する上皿１７が前方へ張り出して上面を開放した略箱状に形成されており、この上皿１７に賞球や貸出球などが排出される。上皿１７の底面は正面視（

図１参照）右側に下降傾斜して形成され、その傾斜により上皿１７に投入された球が球発射ユニット１１２ａへと案内される。また、上皿１７の上面の正面視左側には、枠ボタン２２が設けられている。

【００１７】

枠ボタン２２は、例えば、後述する第３図柄表示装置８１（図２参照）で表示される演出のステージを変更する場合に、遊技者により押下操作されるボタンである。また、枠ボタン２２は、変動演出の一態様である所謂スーパーリーチでの演出内容を遊技者に選択させるための操作ボタンとしても使用される。

【００１８】

変動演出とは、第３図柄表示装置８１にて表示される演出であり、後述の通り、遊技盤１３の前面領域に発射された球が特定の入賞口（後述の第２始動口６４ｂ。図２参照。）へ入球（始動入賞）したことを契機として実行され、図柄（後述の第３図柄）が所定時間変動表示された後、停止表示された図柄の組み合わせによって、当該始動入賞に対して行われる抽選の結果（大当たりか否か）を遊技者に提示する演出である。

【００１９】

ステージとは、第３図柄表示装置８１に表示される各種演出に統一性を持たせた演出モードのことで、本パチンコ機１０では「街中ステージ」，「空ステージ」，「島ステージ」の３つのステージが設けられている。上述の変動演出や、変動演出中に実行されるリーチ演出などの、各種演出は、それぞれのステージに与えられたテーマに合わせて行われるように設計されている。

【００２０】

ステージの変更は、変動演出が行われていない期間や、第３図柄が遊技者に視認不能に高速に変動表示される高速変動中に、遊技者によって枠ボタン２２が押下操作された場合に行われ、枠ボタン２２が操作される度に「街中ステージ」→「空ステージ」→「島ステージ」→「街中ステージ」→・・・の順で繰り返し変更される。また、電源投入直後は、初期ステージとして「街中ステージ」が設定される。

【００２１】

また、第３図柄表示装置８１にて行われる変動演出においてノーマルリーチ演出が開始された場合に、ノーマルリーチからスーパーリーチに発展されるときは、ノーマルリーチ中にスーパーリーチの演出態様の選択画面が第３図柄表示装置８１に表示されるように構成されている。

【００２２】

選択画面では、スーパーリーチの演出態様として選択可能な複数の演出態様候補が表示され、演出態様候補のうち１つが選択された状態となっている。その選択画面が表示されている間に、枠ボタン２２が遊技者に押下操作されると、選択された演出態様候補が変更される。そして、スーパーリーチへ発展するときに選択されていた演出態様候補に基づいて、スーパーリーチの演出態様が決定され、その演出態様に従ってスーパーリーチが第３図柄表示装置８１にて実行される。

【００２３】

なお、本実施形態では、枠ボタン２２を押下操作されるボタンとして構成したが、枠ボタン２２に代えて、遊技者によりパチンコ機１０に対して所定方向（例えば、パチンコ機１０に対して、前方、後方、右方および左方）に傾倒操作可能な、操作レバーにより構成してもよい。そして、操作レバーが傾倒操作された方向に基づいて、演出ステージが選択変更されたり、スーパーリーチの演出態様が選択されたりしてもよい。

【００２４】

前面枠１４には、その周囲（例えばコーナー部分）に各種ランプ等の発光手段が設けられている。これら発光手段は、大当たり時や所定のリーチ時等における遊技状態の変化に応じて、点灯又は点滅することにより発光態様が変更制御され、遊技中の演出効果を高める役割を果たす。窓部１４ｃの周縁には、ＬＥＤ等の発光手段を内蔵した電飾部２９～３３が設けられている。パチンコ機１０においては、これら電飾部２９～３３が大当たりラン

プ等の演出ランプとして機能し、大当たり時やリーチ演出時等には内蔵するＬＥＤの点灯や点滅によって各電飾部２９～３３が点灯または点滅して、大当たり中である旨、或いは大当たり一歩手前のリーチ中である旨が報知される。また、前面枠１４の正面視左上部には、ＬＥＤ等の発光手段が内蔵され賞球の払い出し中とエラー発生時とを表示可能な表示ランプ３４が設けられている。

【００２５】

右側の電飾部３２下側には、前面枠１４の裏面側を視認できるように裏面側より透明樹脂を取り付けて小窓３５が形成され、遊技盤１３前面の貼着スペースＫ１（図２参照）に貼付される証紙等はパチンコ機１０の前面から視認可能とされている。また、パチンコ機１０においては、より煌びやかさを醸し出すために、電飾部２９～３３の周りの領域にクロムメッキを施したＡＢＳ樹脂製のメッキ部材３６が取り付けられている。

【００２６】

窓部１４ｃの下方には、貸球操作部４０が配設されている。貸球操作部４０には、度数表示部４１と、球貸しボタン４２と、返却ボタン４３とが設けられている。パチンコ機１０の側方に配置されるカードユニット（球貸しユニット）（図示せず）に紙幣やカード等を投入した状態で貸球操作部４０が操作されると、その操作に応じて球の貸出が行われる。具体的には、度数表示部４１はカード等の残額情報が表示される領域であり、内蔵されたＬＥＤが点灯して残額情報として残額が数字で表示される。球貸しボタン４２は、カード等（記録媒体）に記録された情報に基づいて貸出球を得るために操作されるものであり、カード等に残額が存在する限りにおいて貸出球が上皿１７に供給される。返却ボタン４３は、カードユニットに挿入されたカード等の返却を求める際に操作される。

【００２７】

なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿１７に球が直接貸し出されるパチンコ機、いわゆる現金機では貸球操作部４０が不要となるが、この場合には、貸球操作部４０の設置部分に飾りシール等を付加して部品構成は共通のものとしても良い。カードユニットを用いたパチンコ機と現金機との共通化を図ることができる。

【００２８】

上皿１７の下側に位置する下皿ユニット１５には、その中央部に上皿１７に貯留しきれなかった球を貯留するための下皿５０が上面を開放した略箱状に形成されている。下皿５０の右側には、球を遊技盤１３の前面へ打ち込むために遊技者によって操作される操作ハンドル５１が配設され、かかる操作ハンドル５１の内部には球発射ユニット１１２ａの駆動を許可するためのタッチセンサ５１ａと、押下操作している期間中には球の発射を停止する押しボタン式の打ち止めスイッチ５１ｂと、操作ハンドル５１の回動操作量を電気抵抗の変化により検出する可変抵抗器（図示せず）とが内蔵されている。

【００２９】

操作ハンドル５１が遊技者によって右回りに回転操作されると、タッチセンサ５１ａがオンされると共に可変抵抗器の抵抗値が操作量に対応して変化し、操作ハンドル５１の回動操作量に応じて変化する可変抵抗器の抵抗値に対応した強さで球が発射され、これにより遊技者の操作に対応した飛び量で遊技盤１３の前面へ球が打ち込まれる。球発射ユニット１１２ａにおける球の発射間隔は、約０．６秒と定められている。また、操作ハンドル５１が遊技者により操作されていない状態においては、タッチセンサ５１ａ及び打ち止めスイッチ５１ｂがオフとなっている。

【００３０】

下皿５０の正面下方部には、下皿５０に貯留された球を下方へ排出する際に操作するための球抜きレバー５２が設けられている。この球抜きレバー５２は、常時、右方向に付勢されており、その付勢に抗して左方向へスライドさせることにより、下皿５０の底面に形成された底面口が開口して、その底面口から球が自然落下して排出される。この球抜きレバー５２の操作は、通常、下皿５０の下方に下皿５０から排出された球を受け取る箱（一般に「千両箱」と称される）を置いた状態で行われる。下皿５０の右方には、上述したように操作ハンドル５１が配設され、下皿５０の左方には灰皿５３が取り付けられている。

【００３１】
図２に示すように、遊技盤１３は、正面視略正方形状に切削加工した木製のベース板６０に、球案内用の多数の釘や風車およびレール６１，６２、第１普通入賞口６３ａ、第２普通入賞口６３ｂ、第１始動口６４ａ、第２始動口６４ｂ、可変入賞装置６５、スルーゲート６７、可変表示装置ユニット８０等を組み付けて構成され、その周縁部が内枠１２の裏面側に取り付けられる。第１普通入賞口６３ａ、第２普通入賞口６３ｂ，第１始動口６４ａ，第２始動口６４ｂ、可変入賞装置６５、可変表示装置ユニット８０は、ルータ加工によってベース板６０に形成された貫通穴に配設され、遊技盤１３の前面側から木ネジ等により固定されている。また、遊技盤１３の前面中央部分は、前面枠１４の窓部１４ｃ（図１参照）を通じて内枠１２の前面側から視認することができる。以下に、主に図２を参照して、遊技盤１３の構成について説明する。
【００３２】
遊技盤１３の前面には、帯状の金属板を略円弧状に屈曲加工して形成した外レール６２が植立され、その外レール６２の内側位置には外レール６２と同様に帯状の金属板で形成した円弧状の内レール６１が植立される。この内レール６１と外レール６２とにより遊技盤１３の前面外周が囲まれ、遊技盤１３とガラスユニット１６（図１参照）とにより前後が囲まれることにより、遊技盤１３の前面には、球の挙動により遊技が行われる遊技領域が形成される。遊技領域は、遊技盤１３の前面であって２本のレール６１，６２と円弧部材７０とにより区画して形成される略円形状の領域（入賞口等が配設され、発射された球が流下する領域）である。
【００３３】
２本のレール６１，６２は、球発射ユニット１１２ａ（図５参照）から発射された球を遊技盤１３上部へ案内するために設けられたものである。内レール６１の先端部分（図２の左上部）には戻り球防止部材６８が取り付けられ、一旦、遊技盤１３の上部へ案内された球が再度球案内通路内に戻ってしまうといった事態が防止される。外レール６２の先端部（図２の右上部）には、球の最大飛翔部分に対応する位置に返しゴム６９が取り付けられ、所定以上の勢いで発射された球は、返しゴム６９に当たって、勢いが減衰されつつ中央部側へ跳ね返される。また、内レール６１の右下側の先端部と外レール６２の右上側の先端部との間には、レール間を繋ぐ円弧を内面側に設けて形成された樹脂製の円弧部材７０がベース板６０に打ち込んで固定されている。
【００３４】
遊技領域の正面視右側上部（図２の右側上部）には、発光手段である複数の発光ダイオード（以下、「ＬＥＤ」と略す。）３７ａと７セグメント表示器３７ｂとが設けられた第１図柄表示装置３７が配設されている。第１図柄表示装置３７は、後述する主制御装置１１０で行われる各制御に応じた表示がなされるものであり、主にパチンコ機１０の遊技状態の表示が行われる。
【００３５】
複数のＬＥＤ３７ａは、第１始動口６４ａ及び第２始動口６４ｂのいずれかの始動口への入球（始動入賞）に伴って行われる変動表示を、そのＬＥＤ３７ａの点灯状態により示したり、変動表示終了後の停止図柄として、その始動入賞に対して行われる抽選の結果に応じた図柄を点灯状態により示したり、第１始動口６４ａ又は第２始動口６４ｂに入球された球のうち変動が未実行である球（保留球）の数である保留球数を点灯状態により示すものである。７セグメント表示器３７ｂは、大当たり中のラウンド数やエラー表示を行うものである。なお、ＬＥＤ３７ａは、それぞれのＬＥＤの発光色（例えば、赤、緑、青）が異なるよう構成され、その発光色の組み合わせにより、少ないＬＥＤでパチンコ機１０の各種遊技状態を示唆することができる。
【００３６】
なお、本パチンコ機１０では、第１始動口６４ａ又は第２始動口６４ｂへの入球に対して大当たりか否かの当否判定（大当たり抽選）を行うと共に、大当たりと判定した場合はその大当たり種別の判定も行う。ここで判定される大当たり種別としては、１５Ｒ確変大当

たり、２Ｒ確変大当たり、１５Ｒ通常大当たりが用意されている。
【００３７】
ＬＥＤ３７ａには、第１始動口６４ａ又は第２始動口６４ｂへの入球に伴って実行される変動終了後の停止図柄として、大当たり抽選の結果が大当たりであるか否かが示されるだけでなく、大当たりである場合はその大当たり種別に応じた図柄が示される。
【００３８】
ここで、「１５Ｒ確変大当たり」とは、最大ラウンド数が１５ラウンドの大当たりの後に高確率状態へ移行する確変大当たりのことであり、「２Ｒ確変大当たり」とは、最大ラウンド数が２ラウンドの大当たりの後に高確率状態へ移行する確変大当たりのことである。また、「１５Ｒ通常大当たり」は、最大ラウンド数が１５ラウンドの大当たりの後に、低確率状態へ移行すると共に所定の変動回数の間（例えば、１００変動回数）は時短状態となる大当たりのことである。
【００３９】
また、「高確率状態」とは、大当たり終了後に付加価値としてその後の大当たり確率がアップした状態、いわゆる確率変動中（確変中、確変状態）の時をいい、換言すれば、特別遊技状態（大当たり）へ移行し易い遊技の状態のことである。本実施形態における高確率状態（確変中、確変状態）は、後述する第２図柄の当たり確率がアップして第２始動口６４ｂへ球が入球し易い遊技の状態を含む。
【００４０】
一方で、「低確率状態」とは、確変中でない時をいい、大当たり確率が通常の状態、即ち、確変の時より大当たり確率が低い状態をいう。また、「低確率状態」のうちの時短状態（時短中）とは、大当たり確率が通常の状態であると共に、大当たり確率がそのままで第２図柄の当たり確率のみがアップして第２始動口６４ｂへ球が入球し易い遊技の状態のことをいう。
【００４１】
なお、第２図柄の当たり確率を変更する代わりに、パチンコ機１０の遊技状態に応じて、第２始動口６４ｂに付随する後述の電動役物が開放される時間や、第２図柄による１回の当たりで電動役物が開放される回数を変更するものとしても良い。具体的には、時短状態において、第２始動口６４ｂに付随する電動役物が開放される時間を時短状態以外の場合よりも長くしたり、１回の当たりで電動役物が開放される回数を時短状態以外の場合よりも多くしたりしてもよい。また、時短状態において、第２図柄の当たり確率のアップと、電動役物の開放時間の長時間化と、電動役物の開放回数の多回数化との少なくとも２つを同時に行うようにしてもよい。
【００４２】
遊技領域の下部左側には、第１普通入賞口６３ａが配設され、遊技領域の下部右側には、第２普通入賞口６３ｂが配設されている。第１普通入賞口６３ａへ球が入球すると遊技盤１３の裏面側に設けられる第１普通入賞口スイッチ２０８ｃ（図６参照）がオンとなり、その第１普通入賞口スイッチ２０８ｃのオンに起因して８個の球が賞球として払い出される。また、第２普通入賞口６３ｂへ球が入球すると遊技盤１３の裏面側に設けられる第２普通入賞口スイッチ２０８ｄ（図６参照）がオンとなり、その第２普通入賞口スイッチ２０８ｄのオンに起因して８個の球が賞球として払い出される。なお、第１普通入賞口６３ａに球が入賞した場合の賞球数と、第２普通入賞口６３ｂに球が入賞した場合の賞球数とは必ずしも同じである必要はなく、例えば前者が６球、後者が８球等と、異なる賞球数であってもよい。
【００４３】
遊技領域の中央部分には、可変表示装置ユニット８０が配設されている。可変表示装置ユニット８０には、第３図柄表示装置８１と第２図柄表示装置８３とが設けられている。第３図柄表示装置８１は、第１始動口６４ａ及び第２始動口６４ｂのいずれかの始動口への入球（始動入賞）をトリガとして、第１図柄表示装置３７における変動表示と同期させながら、第３図柄の変動表示（変動演出）を行う液晶ディスプレイ（以下単に「表示装置」

と略す）で構成されたものである。第２図柄表示装置８３は、スルーゲート６７の球の通過をトリガとして第２図柄を変動表示するＬＥＤで構成される第２図柄表示装置８３とが設けられている。また、可変表示装置ユニット８０には、第３図柄表示装置８１の外周を囲むようにして、センターフレーム８６が配設されている。

【００４４】

第３図柄表示装置８１は、例えば８インチサイズの大型の液晶ディスプレイで構成されるものであり、後述する表示制御装置１１４（図５参照）によって表示内容が制御されることにより、例えば左、中及び右の３つの図柄列が表示される。

【００４５】

各図柄列は複数の図柄によって構成され、これらの図柄が図柄列毎に縦スクロールして第３図柄表示装置８１の表示画面上にて第３図柄が可変表示されるようになっている。パチンコ機１０では、主制御装置１１０の制御に伴った遊技状態の表示が第１図柄表示装置３７で行われるのに対して、その第１図柄表示装置３７の表示に応じた装飾的な表示が第３図柄表示装置８１にて行われる。なお、表示装置に代えて、例えば、リール等を用いて第３図柄表示装置８１を構成するようにしても良い。

【００４６】

ここで、図４を参照して、第３図柄表示装置８１の表示内容について説明する。図４は、第３図柄表示装置８１の表示画面を説明するための図面であり、図４（ａ）は、表示画面の領域区分設定と有効ライン設定とを模式的に示した図であり、図４（ｂ）は、実際の表示画面を例示した図である。

【００４７】

第３図柄は、「０」から「９」の数字を付した１０種類の主図柄により構成されている。各主図柄は、木箱よりなる後方図柄の上に「０」から「９」の数字を付して構成され、そのうち奇数番号（１，３，５，７，９）を付した主図柄は、木箱の前面ほぼ一杯に大きな数字が付加されている。これに対し、偶数番号（０，２，４，６，８）を付した主図柄は、木箱の前面ほぼ一杯にかんな、風呂敷、ヘルメット等のキャラクタを模した付属図柄が付加されており、付属図柄の右下側に偶数の数字が緑色で小さく、且つ、付属図柄の前側に表示されるように付加されている。

【００４８】

また、本実施形態のパチンコ機１０においては、後述する主制御装置１１０（図５参照）による抽選結果が大当たりであった場合に、同一の主図柄が有効ラインＬ１上に揃う変動表示（変動演出）が行われ、その変動表示が終わった後に大当たりが発生するよう構成されている。大当たり終了後に高確率状態（確変状態）に移行する場合は、奇数番号が付加された主図柄（「高確率図柄」に相当）が有効ラインＬ１上に揃う変動表示が行われる。一方、大当たり終了後に低確率状態に移行する場合は、偶数番号が付加された主図柄（「低確率図柄」に相当）が有効ラインＬ１上に揃う変動表示が行われる。

【００４９】

図４（ａ）に示すように、第３図柄表示装置８１の表示画面は、大きくは上下に２分割され、下側の２／３が第３図柄（主図柄）を変動表示（変動演出）する主表示領域Ｄｍ、それ以外の上側の１／３が予告演出、キャラクタなどを表示する副表示領域Ｄｓとなっている。また、第３図柄表示装置８１の表示画面における下底辺側中央部分には、保留球数を表示する保留球数表示領域Ｄｂが設けられている。

【００５０】

主表示領域Ｄｍは、左・中・右の３つの表示領域Ｄｍ１～Ｄｍ３に区分けされており、その表示領域Ｄｍ１に図柄列Ｚ１が表示され、表示領域Ｄｍ２に図柄列Ｚ２が表示され、表示領域Ｄｍ３に図柄列Ｚ３が表示される。

【００５１】

各図柄列Ｚ１～Ｚ３には、上述した第３図柄が規定の順序で表示される。即ち、各図柄列Ｚ１～Ｚ３には、数字の昇順または降順に主図柄が配列され、各図柄列Ｚ１～Ｚ３毎に周期性をもって上から下へとスクロールして変動表示が行われる。特に、左図柄列Ｚ１にお

いては主図柄の数字が降順に現れるように配列され、中図柄列Ｚ２及び右図柄列Ｚ３においては主図柄の数字が昇順に現れるように配列されている。

【００５２】

また、主表示領域Ｄｍには、各図柄列Ｚ１～Ｚ３毎に上・中・下の３段に第３図柄が表示される。この主表示領域Ｄｍの中段部が有効ラインＬ１として設定されており、毎回の変動演出に際して、左図柄列Ｚ１→右図柄列Ｚ３→中図柄列Ｚ２の順に、有効ラインＬ１上に第３図柄が停止表示される。その第３図柄の停止時に有効ラインＬ１上に大当たり図柄の組合せ（同一の主図柄の組合せ）で揃えば、大当たりとして大当たり動画が表示される。

【００５３】

副表示領域Ｄｓは、主表示領域Ｄｍよりも上方に横長に設けられており、更に左右方向に３つの小領域Ｄｓ１～Ｄｓ３に等区分されている。小領域Ｄｓ１～Ｄｓ３は、それぞれ、キャラクタや予告演出画像を表示する領域である。小領域Ｄｓ１～Ｄｓ３のそれぞれに表示される画像によって、主表示領域Ｄｍにて行われる変動表示の結果として大当たりとなる期待感を遊技者に与えている。保留球数表示領域Ｄｂは、第１始動口６４ａ及び第２始動口６４ｂに入球された球のうち変動表示（変動演出）が未実行である球（保留球）の数である保留球数を表示する領域である。

【００５４】

実際の表示画面では、図４（ｂ）に示すように、主表示領域Ｄｍに第３図柄の主図柄が合計９個表示される。副表示領域Ｄｓにおいては、左の小領域Ｄｓ１、右の小領域Ｄｓ３に動画が表示され、通常より大当たりへ遷移し易い状態であることが遊技者に示唆される。中央の小領域Ｄｓ２では、通常は、所定のキャラクタ（本実施形態ではハチマキを付けた少年）が所定動作をし、時として所定動作とは別の特別な動作をしたり、通常は黒色の少年の髪の毛の色や、通常は白色のハチマキの色が変化したり、別のキャラクタが現出するなどして予告演出が行われる。

【００５５】

一方、第３図柄表示装置８１（第１図柄表示装置３７）にて変動演出（変動表示）が行われている間に球が第１始動口６４ａ又は第２始動口６４ｂへ入球した場合、その入球回数は最大４回まで保留される。その保留球数は第１図柄表示装置３７により示されると共に、保留球数表示領域Ｄｂにおいても示される。保留球数表示領域Ｄｂには、保留球数１球につき１つの保留球数図柄（「●」図柄）が表示され、その保留球数図柄の表示数に応じて、保留球数が表示される。

【００５６】

即ち、保留球数表示領域Ｄｂに１つの保留球数図柄が表示されている場合は、保留球数が１球であることを示し、４つの保留球数図柄が表示されている場合は、保留球数が４球であることを示す。また、保留球数表示領域Ｄｂに保留球数図柄が表示されていない場合は、保留球数が０球である、即ち、保留球が存在しないことを示す。

【００５７】

なお、本実施形態においては、第１始動口６４ａ及び第２始動口６４ｂへの入球は、合計で最大４回まで保留されるように構成したが、最大保留球数は合計で４回に限定されるものでなく、３回以下、又は、５回以上の回数（例えば、８回）に設定しても良い。また、保留球数表示領域Ｄｂにおける保留球数図柄の表示に代えて、保留球数を第３図柄表示装置８１の一部に数字で、或いは、４つに区画された領域を保留球数分だけ異なる態様（例えば、色や点灯パターン）にして表示するようにしても良い。また、第１図柄表示装置３７により保留球数が示されるので、第３図柄表示装置８１に保留球数を表示させないものとしてもよい。更に、可変表示装置ユニット８０に、保留球数を示す保留ランプを最大保留数分の４つ設け、点灯状態の保留ランプの数に応じて、保留球数を表示するものとしてもよい。

【００５８】

図２に戻って、説明を続ける。第２図柄表示装置８３は、球がスルーゲート６７を通過する毎に表示図柄（第２図柄）としての「○」の図柄と「×」の図柄とを交互に点灯させる

変動表示を行うものである。パチンコ機１０は、第２図柄表示装置８３における変動表示が所定図柄（本実施形態においては「○」の図柄）で停止した場合に、第２始動口６４ｂに設けられた電動役物が所定時間だけ作動状態となる（開放される）よう構成されている。

【００５９】

球のスルーゲート６７の通過回数は最大４回まで保留され、その保留球数が上述した第１図柄表示装置３７により表示されると共に第２図柄保留ランプ８４においても点灯表示される。第２図柄保留ランプ８４は、最大保留数分の４つ設けられ、第３図柄表示装置８１の下方に左右対称に配設されている。そして、第２図柄保留ランプ８４の点灯された数により、保留数を表示する。

【００６０】

なお、第２図柄の変動表示は、本実施形態のように、第２図柄表示装置８３において複数のランプの点灯と非点灯を切り換えることにより行うものの他、第１図柄表示装置３７又は第３図柄表示装置８１の一部を使用して行うようにしても良い。同様に、第２図柄保留ランプ８４の点灯に代えて、第２図柄の変動表示を第３図柄表示装置８１の一部で行うようにしても良い。また、スルーゲート６７の通過は、第２始動口６４ｂと同様に、最大保留球数は４回に限定されるものでなく、３回以下、又は、５回以上の回数（例えば、８回）に設定しても良い。また、第１図柄表示装置３７により保留球数が示されるので、第２図柄保留ランプ８４により点灯表示を行わないものとしても良い。

【００６１】

可変表示装置ユニット８０の下方には第１始動口６４ａが配設され、その第１始動口６４ａの下方には第２始動口６４ｂが配設されている。第１始動口６４ａは、上向きに球が入球可能な開口部が設けられている。第１始動口６４ａの開口部は常に開放されており、球が入球可能な状態となっている。第１始動口６４ａへ球が入球すると遊技盤１３の裏面側に設けられる第１始動口スイッチ２０８ａ（図６参照）がオンとなり、その第１始動口スイッチ２０８ａのオンに起因して主制御装置１１０（図５参照）で大当たりの抽選がなされ、その抽選結果に応じた表示が第１図柄表示装置３７のＬＥＤ３７ａで示されると共に、第３図柄表示装置８１にて第３図柄の変動演出が実行される。第１始動口６４ａは、球が入球すると３個の球が賞球として払い出される入賞口の１つにもなっている。

【００６２】

一方、第２始動口６４ｂには、その第２始動口６４ｂへ球が入球する開口部を覆う２枚の羽根を有する電動役物が設けられている。電動役物は、２枚の羽根を開閉することによって、第２始動口６４ｂを開放状態（拡大状態）または閉鎖状態（縮小状態）とする。通常時において、第２始動口６４ｂは、電動役物の羽根が閉じた（羽根が上方に起立した）閉鎖状態となっており、球が第２始動口６４ｂへ入球できない、または、入球しづらい状態となっている。

【００６３】

そして、第２図柄表示装置８３における変動表示が「○」の図柄で停止すると、第２始動口６４ｂの電動役物が所定時間だけ作動される。電動役物が作動されている間、電動役物の羽根が上方に起立した状態から。略Ｖ字形（逆ハの字形）に可動した状態となり、第２始動口６４ｂが開放状態となる。第２始動口６４ｂが開放状態になると、球が第２始動口６４ｂへ入球できる状態、または、閉鎖状態に比して球が入球しやすい状態となる。つまり、第２図柄表示装置８３における変動表示の結果として「○」の図柄で停止して当たりとなり、第２始動口６４ｂが開放状態となった場合に、第２始動口６４ｂへ球が入球して大当たり抽選が多く行える状態とすることができる。

【００６４】

第２始動口６４ｂへ球が入球すると遊技盤１３の裏面側に設けられる第２始動口スイッチ２０８ｂ（図示せず）がオンとなり、その第２始動口スイッチ２０８ｂのオンに起因して主制御装置１１０（図５参照）で大当たりの抽選がなされ、その抽選結果に応じた表示が第１図柄表示装置３７のＬＥＤ３７ａで示されると共に、第３図柄表示装置８１にて第３図柄の変動演出が実行される。第２始動口６４ｂは、球が入球すると２個の球が賞球とし

て払い出される入賞口の１つにもなっている。
【００６５】
第２始動口６４ｂの下方には可変入賞装置６５が配設されており、その略中央部分に横長矩形状の大入賞口（大開放口、特定入賞口とも言う）６５ａが設けられている。パチンコ機１０においては、主制御装置１１０での抽選が大当たりとなると、所定時間（変動時間）が経過した後に、大当たりの停止図柄となるよう第１図柄表示装置３７のＬＥＤ３７ａを点灯させると共に、その大当たりに対応した停止図柄を第３図柄表示装置８１に表示させて、大当たりの発生が示される。その後、球が入賞し易い特別遊技状態（大当たり）に遊技状態が遷移する。この特別遊技状態として、通常時には閉鎖されている大入賞口６５ａが、所定時間（例えば、３０秒経過するまで、或いは、球が１０個入賞するまで）開放される。
【００６６】
この大入賞口６５ａは、所定時間が経過すると閉鎖され、その閉鎖後、再度、その大入賞口６５ａが所定時間開放される。この大入賞口６５ａの開閉動作は、最高で例えば１５回（１５ラウンド）繰り返し可能にされている。
【００６７】
可変入賞装置６５は、具体的には、大入賞口６５ａを覆う横長矩形状の開閉板と、その開閉板の下辺を軸として前方側に開閉駆動するための大入賞口ソレノイド（図示せず）とを備えている。大入賞口６５ａは、通常時は、球が入賞できないか又は入賞し難い閉状態になっている。大当たりの際には大入賞口ソレノイドを駆動して開閉板を前面下側に傾倒し、球が大入賞口６５ａに入賞しやすい開状態を一時的に形成し、その開状態と通常時の閉状態との状態を交互に繰り返すように作動する。
【００６８】
大入賞口６５ａへ球が入球すると遊技盤１３の裏面側に設けられる大入賞口スイッチ２０８ｅ（図６参照）がオンとなり、その大入賞口スイッチ２０８ｅがオンとなった回数をカウントすることで、大入賞口６５ａに入賞した球の数がカウントされ、大入賞口６５ａの閉鎖条件が判断される。また、大入賞口スイッチ２０８ｅのオンに起因して、１２個の球が賞球として払い出される。そして、大当たりにより大入賞口６５ａの開状態と閉状態とが繰り返されることによって、多くの球が大入賞口６５ａに入賞し易い状態となり、遊技者には、遊技上の価値（遊技価値）の付与として通常時より多量の賞球の払い出しが行われる。この状態が、遊技者にとって有利な特別遊技状態の一形態である。
【００６９】
なお、上記した形態に特別遊技状態は限定されるものではない。特定入賞口と、その特定入賞口とは別に開閉される大開放口を遊技領域に設け、第１図柄表示装置３７において大当たりに対応したＬＥＤ３７ａが点灯した場合に、特定入賞口が所定時間開放され、その特定入賞口の開放中に、球が特定入賞口内へ入賞することを契機として大開放口が所定時間、所定回数開放される遊技状態を特別遊技状態として形成するようにしても良い。
【００７０】
可変表示装置ユニット８０の左方および右方には、それぞれ、スルーゲート６７が設けられている。スルーゲート６７には、球が通過するための貫通孔（図示せず）が上下方向に設けられている。遊技領域に発射された球が、スルーゲート６７を通過すると、貫通孔に設けられたスルーゲートスイッチ（図示せず）がオンとなり、そのオンに起因して主制御装置１１０で、第２図柄（普通図柄ともいう）の当たり抽選が行われる。
【００７１】
スルーゲート６７を通過した球に対して行われた第２図柄（普通図柄）の抽選の結果、当たりと判定された場合には、第２図柄表示装置８３における第２図柄の変動表示を経て「○」の図柄が停止表示された後に、第２始動口６４ｂの電動役物が作動する。これにより、第２始動口６４ｂへ球が入球することを困難としている電動役物の羽根が略垂直に起立した状態から略Ｖ字形（逆ハの字形）に可動して、所定時間だけ球が第２始動口６４ｂへ入球できる状態、または、閉鎖状態に比して球が入球しやすい状態となる。

【００７２】
遊技盤１３の下側における左右の隅部には、証紙や識別ラベル等を貼着するための貼着スペースＫ１，Ｋ２が設けられ、貼着スペースＫ１に貼られた証紙等は、前面枠１４の小窓３５（図１参照）を通じて視認することができる。
【００７３】
更に、遊技盤１３には、アウト口６６が設けられている。いずれの入賞口６３ａ，６３ｂ，６４ａ，６４ｂ，６５ａにも入球しなかった球はアウト口６６を通って図示しない球排出路へと案内される。また、入賞口６３ａ，６３ｂ，６４ａ，６４ｂ，６５ａに入球した球は、各入賞口毎に設けられた球の入球を検出するためのスイッチを通過後、その球排出路へと案内される。球排出路へ案内された球は、その案内された球を検出するためのアウトスイッチ２０８ｆ（図６参照）を通過後、パチンコ機１０が設置された島設備（図示せず）に排出される。
【００７４】
ここで、パチンコ機１０の遊技領域へ発射された球は、必ずいずれかの入賞口６３ａ，６３ｂ，６４ａ，６４ｂ，６５ａ又はアウト口６６に入る。よって、これらの入賞口６３ａ，６３ｂ，６４ａ，６４ｂ，６５ａ及びアウト口６６に入った球は、球排出路へ案内され、必ずアウトスイッチ２０８ｆを通過することになる。よって、アウトスイッチ２０８ｆにより検出された球の数をカウントすることにより、遊技領域に発射された球の数（遊技に使用された球の数）を把握できる。また、アウトスイッチ２０８ｆは、実際に遊技領域を通過して、いずれかの入賞口６３ａ，６３ｂ，６４ａ，６４ｂ，６５ａ又はアウト口６６に入った球を検出する。つまり、遊技領域に発射されたが、遊技領域のどこかにひっかかり、結果として遊技に使用されなかった球は検出されない。よって、アウトスイッチ２０８ｆにより検出された球の数をカウントすることにより、このような結果として遊技に使用されなかった球が遊技領域に発射された球として計数されることを抑制できる。
【００７５】
遊技盤１３には、球の落下方向を適宜分散、調整等するために多数の釘が植設されていると共に、風車等の各種部材（役物）が配設されている。
【００７６】
図３に示すように、パチンコ機１０の背面側には、制御基板ユニット９０，９１と、裏パックユニット９４とが主に備えられている。制御基板ユニット９０は、主基板（主制御装置１１０）と音声ランプ制御基板（音声ランプ制御装置１１３）と表示制御基板（表示制御装置１１４）とが搭載されてユニット化されている。制御基板ユニット９１は、払出制御基板（払出制御装置１１１）と発射制御基板（発射制御装置１１２）と電源基板（電源装置１１５）とカードユニット接続基板１１６とが搭載されてユニット化されている。
【００７７】
裏パックユニット９４は、保護カバー部を形成する裏パック９２と払出ユニット９３とがユニット化されている。また、各制御基板には、各制御を司る１チップマイコンとしてのＭＰＵ、各種機器との連絡をとるポート、各種抽選の際に用いられる乱数発生器、時間計数や同期を図る場合などに使用されるクロックパルス発生回路等が、必要に応じて搭載されている。
【００７８】
また、主基板には、遊技機の役物比率等の性能を検査する検査装置３００が接続可能な検査端子２０７ａ（図５参照）が設けられている。検査端子２０７ａは、通常は裏パックユニット９４の裏パック９２に覆われており、裏パック９２を開放することによって現れる。ただし、裏パック９２に検査端子２０７ａ用の開口部を設け、その開口部から検査端子２０７ａが露出されるように構成してもよい。検査装置３００に接続されたケーブルのコネクタが検査端子２０７ａへ挿入されると、その検査装置３００によってパチンコ機１０の役物比率といった遊技性能が検査できるようになっている。
【００７９】
なお、主制御装置１１０、音声ランプ制御装置１１３及び表示制御装置１１４、払出制御

装置１１１及び発射制御装置１１２、電源装置１１５、カードユニット接続基板１１６は、それぞれ基板ボックス１００～１０４に収納されている。基板ボックス１００～１０４は、ボックスベースと該ボックスベースの開口部を覆うボックスカバーとを備えており、そのボックスベースとボックスカバーとが互いに連結されて、各制御装置や各基板が収納される。

【００８０】

また、基板ボックス１００（主制御装置１１０）及び基板ボックス１０２（払出制御装置１１１及び発射制御装置１１２）は、ボックスベースとボックスカバーとを封印ユニット（図示せず）によって開封不能に連結（かしめ構造による連結）している。また、ボックスベースとボックスカバーとの連結部には、ボックスベースとボックスカバーとに亘って封印シール（図示せず）が貼着されている。この封印シールは、脆性な素材で構成されており、基板ボックス１００，１０２を開封するために封印シールを剥がそうとしたり、基板ボックス１００，１０２を無理に開封しようとすると、ボックスベース側とボックスカバー側とに切断される。よって、封印ユニット又は封印シールを確認することで、基板ボックス１００，１０２が開封されたかどうかを知ることができる。

【００８１】

払出ユニット９３は、裏パックユニット９４の最上部に位置して上方に開口したタンク１３０と、タンク１３０の下方に連結され下流側に向けて緩やかに傾斜するタンクレール１３１と、タンクレール１３１の下流側に縦向きに連結されるケースレール１３２と、ケースレール１３２の最下流部に設けられ、払出モータ２１６（図５参照）の所定の電気的構成により球の払出を行う払出装置１３３とを備えている。タンク１３０には、遊技ホールの島設備から供給される球が逐次補給され、払出装置１３３により必要個数の球の払い出しが適宜行われる。タンクレール１３１には、当該タンクレール１３１に振動を付加するためのバイブレータ１３４が取り付けられている。

【００８２】

また、払出制御装置１１１には状態復帰スイッチ１２０が設けられ、発射制御装置１１２には可変抵抗器の操作つまみ１２１が設けられ、電源装置１１５にはＲＡＭ消去スイッチ１２２が設けられている。状態復帰スイッチ１２０は、例えば、払出モータ２１６（図５参照）部の球詰まり等、払出エラーの発生時に球詰まりを解消（正常状態への復帰）するために操作される。操作つまみ１２１は、発射ソレノイドの発射力を調整するために操作される。ＲＡＭ消去スイッチ１２２は、パチンコ機１０を初期状態に戻したい場合に電源投入時に操作される。

【００８３】

次に、図５を参照して、本パチンコ機１０の電気的構成について説明する。図５は、パチンコ機１０の電気的構成を示すブロック図である。

【００８４】

主制御装置１１０には、演算装置である１チップマイコンとしてのＭＰＵ２０１が搭載されている。ＭＰＵ２０１には、該ＭＰＵ２０１により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶したＲＯＭ２０２と、そのＲＯＭ２０２内に記憶される制御プログラムの実行に際して各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリであるＲＡＭ２０３と、そのほか、割込回路やタイマ回路、データ送受信回路などの各種回路が内蔵されている。

【００８５】

主制御装置１１０では、大当たり抽選や第１図柄表示装置３７及び第３図柄表示装置８１における変動表示（変動演出）の設定、第２図柄表示装置８３における表示結果の抽選といったパチンコ機１０の主要な処理を実行する。このパチンコ機１０の主要な処理は、ＭＰＵ２０１により実行され、ＲＡＭ２０３には、これらの処理を制御するための各種カウンタを格納するカウンタ用バッファが設けられている。

【００８６】

ＭＰＵ２０１のＮＭＩ端子（ノンマスカブル割込端子）には、停電等の発生による電源遮断時に、停電監視回路２５２からの停電信号ＳＧ１が入力されるように構成されており、

その停電信号ＳＧ１がＭＰＵ２０１へ入力されると、停電時処理としてのＮＭＩ割込処理（図１５参照）が即座に実行される。

【００８７】

ＭＰＵ２０１には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン２０４を介して入出力ポート２０５が接続されている。入出力ポート２０５には、払出制御装置１１１、音声ランプ制御装置１１３、第１図柄表示装置３７、第２図柄表示装置８３、第２図柄保留ランプ８４、大入賞口６５ａの開閉板の下辺を軸として前方側に開閉駆動するための大入賞口ソレノイドや電動役物を駆動するためのソレノイドなどからなるソレノイド２０９が接続され、ＭＰＵ２０１は、入出力ポート２０５を介してこれらに対し各種コマンドや制御信号を送信する。

【００８８】

なお、払出制御装置１１１や音声ランプ制御装置１１３などのサブ制御装置に対して動作を指示するために、主制御装置１１０から該サブ制御装置へ各種のコマンドがデータ送受信回路によって送信されるが、かかるコマンドは、主制御装置１１０からサブ制御装置へ一方向にのみ送信される。

【００８９】

また、入出力ポート２０５には、各入賞口に入球した球や、各入賞口及びアウト口を通って球排出路へ案内された球を検出するための各種スイッチを含むスイッチ群並びにセンサ群などからなる各種スイッチ２０８や、電源装置１１５に設けられた後述のＲＡＭ消去スイッチ回路２５３が接続され、ＭＰＵ２０１は各種スイッチ２０８から出力される信号や、ＲＡＭ消去スイッチ回路２５３より出力されるＲＡＭ消去信号ＳＧ２に基づいて各種処理を実行する。

【００９０】

主制御装置１１０には、パチンコ機１０における役物比率に関する情報を管理する役物比率管理チップが設けられている。役物比率管理チップ２０７は、信号線２０６を介してＭＰＵ２０１と接続され、ＭＰＵ２０１より役物比率の管理に必要な情報を受け取り、受け取った情報を加工して記憶することにより、パチンコ機１０の役物比率に関する情報を管理するマイクロチップ（集積回路）である。

【００９１】

役物比率管理チップ２０７には、検査端子２０７ａが接続されている。検査端子２０７ａは、遊技機の役物比率等の性能を検査する外部の検査装置３００と接続可能に構成されており、検査端子２０７ａにケーブル及びコネクタを介して検査装置３００が接続されると、役物比率管理チップ２０７にて管理される役物比率に関する情報や、その他検査に関する情報が、検査装置３００へ送信される。検査装置３００は、検査端子２０７ａを介して受け取った役物比率に関する情報に基づき、パチンコ機１０の役物比率が正常な範囲のものであるか否かを判断することができる。

【００９２】

ここで、図６を参照して、主制御装置１１０の詳細な構成について説明する。図６は、主制御装置１１０の電気的構成を示すブロック図である。

【００９３】

入出力ポート２０５には、上述した通り、入力側としてＲＡＭ消去スイッチ２５３が接続され、出力側としてソレノイド２０９、第１図柄表示装置３７、第２図柄表示装置３８、第２図柄保留ランプ８４、払出制御装置１１１、音声ランプ制御装置１１３が接続される他、入力側として接続される各種スイッチ２０８として、第１始動口６４ａに入賞した球を検出するための第１始動口スイッチ２０８ａ、第２始動口６４ｂに入賞した球を検出するための第２始動口スイッチ２０８ｂ、第１普通入賞口６３ａに入賞した球を検出するための第１普通入賞口スイッチ２０８ｃ、第２普通入賞口６３ｂに入賞した球を検出するための第２普通入賞口スイッチ２０８ｄ、大入賞口６５ａに入賞した球を検出するための大入賞口スイッチ２０８ｅ、各入賞口６３ａ，６３ｂ，６４ａ，６４ｂ，６５ａに入賞した球及びアウト口６６に入球した球であって球排出路へと案内された球を検出するアウトス

イッチ２０８ｆ、及び、内枠１２及び前面枠１３の少なくともいずれかが施錠され開放されたことを検出する扉開放スイッチ２０８ｇが接続されている。

【００９４】

入力ポート２０５は、第１始動口スイッチ２０８ａの出力が入力される始１ポート２０５ａと、第２始動口スイッチ２０８ｂの出力が入力される始２ポート２０５ｂと、第１普通入賞口スイッチ２０８ｃの出力が入力される普１ポート２０５ｃと、第２普通入賞口スイッチ２０８ｄの出力が入力される普２ポート２０５ｄと、大入賞口スイッチ２０８ｅの出力が入力される大入賞口ポート２０５ｅと、アウトスイッチ２０８ｆの出力が接続されるアウトポート２０５ｆと、扉開放スイッチ２０８ｇの出力が接続される扉開放ポート２０５ｇとが設けられている。

【００９５】

ＭＰＵ２０１は、２ミリ秒毎に実行されるタイマ割込処理（図１０参照）の中で、各種スイッチの状態を確認するスイッチ読み込み処理（図１１参照）を実行する。そのスイッチ読み込み処理の中で、ＭＰＵ２０１は、始１ポート２０５ａ，始２ポート２０５ｂ，普１ポート２０５ｃ，普２ポート２０５ｄ，大入賞口ポート２０５ｅ及びアウトポート２０５ｆを参照し、入賞のあった入賞口の有無及び球排出路へ案内された球の有無を判断して、０．５秒の間に各入賞口の入賞した球の数、及び、球排出路へ案内された球の数（即ち、遊技領域へ発射された球の数）をカウントする。そして、そのカウントした各球の数と、その時の遊技状態（大当たり中であるか、内枠１２又は前面枠１４（所謂、扉）が開放中であるか、エラー状態にあるか等）とを０．５秒毎に役物比率管理チップ２０７へ設定する。役物管理チップ２０７は、この各球の数に基づいて役物比率を算出し、管理する。なお、内枠１２又は前面枠１４が開放中であるか否かは、ＭＰＵ２０１が扉開放ポート２０５ｇを参照し、扉開放スイッチ２０８ｇの出力を確認することにより判断される。

【００９６】

ＭＰＵ２０１のＲＯＭ２０２は、大当たり乱数テーブル２０２ａ、大当たり種別テーブル２０２ｂ、停止パターンテーブル２０２ｃ、変動パターンテーブル２０２ｄ、賞球数テーブル２０２ｅ、トリガ情報データ２０２ｆを少なくとも格納している。ＲＡＭ２０３に格納された各種カウンタと、ＲＯＭ２０２に格納された各種テーブル２０２ａ～２０３ｄとによって、主制御装置１１０は、パチンコ機１０の主要な処理を実行する。また、賞球数テーブル２０２ｅ及びトリガ情報データ２０２ｆは、役物比率管理チップ２０７において役物比率を管理するために用いられるデータであり、主制御装置１１０の電源が投入された場合に役物比率管理チップ２０７に送信される。

【００９７】

ここで、図７を参照して、主制御装置１１０のＲＡＭ２０３内に設けられるカウンタ等について説明する。これらのカウンタ等は、大当たり抽選や第１図柄表示装置３７及び第３図柄表示装置８１の変動表示（変動演出）の設定、第２図柄表示装置８３の表示結果の抽選などを行うために、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１で使用される。また、各種カウンタの説明の中で、図８を参照して、主制御装置１１０のＲＯＭ２０２に格納された各種テーブル２０２ａ～２０２ｄについても説明する。

【００９８】

大当たり抽選や第１図柄表示装置３７及び第３図柄表示装置８１の変動表示（変動演出）の設定には、大当たりの抽選に使用する第１当たり乱数カウンタＣ１と、大当たり図柄の選択に使用する第１当たり種別カウンタＣ２と、停止パターン選択カウンタＣ３と、変動パターン選択に使用する変動種別カウンタＣＳ１と、第１当たり乱数カウンタＣ１の初期値設定に使用する第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１とが用いられる。

【００９９】

また、第２図柄表示装置８３の抽選には、第２当たり乱数カウンタＣ４が用いられ、第２当たり乱数カウンタＣ４の初期値設定には第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２が用いられる。これら各カウンタは、更新の都度前回値に１が加算され、最大値に達した後０に戻るループカウンタとなっている。

【０１００】
各カウンタは、例えば、タイマ割込処理（図１０参照）の実行間隔である２ミリ秒間隔で更新され、また、一部のカウンタは、メイン処理（図１７参照）の中で不定期に更新されて、その更新値がＲＡＭ２０３の所定領域に設定されたカウンタ用バッファに適宜格納される。詳細については後述するが、ＲＡＭ２０３には、４つの保留エリア（保留第１～第４エリア）からなる保留球格納エリア２０３ｂが設けられており、これらの各エリアには、第１始動口６４ａ及び第２始動口６４ｂへの入球タイミングに合わせて、第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２、停止パターン選択カウンタＣ３及び変動種別カウンタＣＳ１の各値がそれぞれ格納される。
【０１０１】
各カウンタについて詳しく説明する。第１当たり乱数カウンタＣ１は、所定の範囲（例えば、０～８９９）内で順に１ずつ加算され、最大値（例えば、０～８９９の値を取り得るカウンタの場合は８９９）に達した後０に戻る構成となっている。また、第１当たり乱数カウンタＣ１の更新が１周した場合、その時点の第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１の値が当該第１当たり乱数カウンタＣ１の初期値として読み込まれ、その初期値から第１当たり乱数カウンタＣ１の更新が行われる。
【０１０２】
第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１は、第１当たり乱数カウンタＣ１と同一範囲で更新されるループカウンタとして構成される。即ち、例えば、第１当たり乱数カウンタＣ１が０～８９９の値を取り得るループカウンタである場合には、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１もまた、０～８９９の範囲のループカウンタである。この第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１は、タイマ割込処理（図１０参照）の実行毎に１回更新されると共に、メイン処理（図１７参照）の残余時間内で繰り返し更新される。
【０１０３】
第１当たり乱数カウンタＣ１の値は、例えば定期的に（本実施形態ではタイマ割込処理毎に１回）更新され、球が第１始動口６４ａ及び第２始動口６４ｂのいずれかに入賞（始動入賞）したタイミングで、その時の第１当たり乱数カウンタＣ１の値がＲＡＭ２０３の保留球格納エリア２０３ｂに設けられた保留第１～第４エリアのいずれかの保留エリアの第１当たり乱数カウンタ格納エリア２０３ｂ１に格納される。大当たりとなる乱数の値は、主制御装置のＲＯＭ２０２に格納される大当たり乱数テーブル２０２ａによって設定されており、保留エリアに格納されている第１当たり乱数カウンタＣ１の値が、大当たり乱数テーブル２０２ａによって設定された大当たりとなる乱数の値と一致する場合に、大当たりと判定される。
【０１０４】
ここで、図８（ａ）を参照して、大当たり乱数テーブル２０２ａの詳細について説明する。図８（ａ）は、大当たり乱数テーブル２０２ａの一例を模式的に示した模式図である。大当たり乱数テーブル２０２ａは、パチンコ機１０の遊技状態が低確率状態（確変中ではない期間）の場合に使用される低確率状態用と、パチンコ機１０の遊技状態が、低確率状態より大当たりとなる確率の高い高確率状態（確変中）の場合に使用される高確率状態用との２種類に分けられる。そして、低確率状態用と高確率状態用とのそれぞれに含まれる大当たりとなる乱数の数が異なって設定されている。このように、大当たりとなる乱数の数を異ならせることにより、低確率状態と高確率状態とで、大当たりとなる確率が変更される。
【０１０５】
本実施形態のパチンコ機１０における第１当たり乱数カウンタＣ１は、０～８９９の範囲の２バイトのループカウンタとして構成されている。この第１当たり乱数カウンタＣ１では、低確率状態の場合に大当たりとなる乱数の値（大当たり乱数値）の数は３で、その値「７，３０７，５８２」が、大当たり乱数テーブル２０２ａに格納されている。
【０１０６】
一方で、高確率状態の場合に大当たりとなる乱数の値（大当たり乱数値）の数は３０で、

その値「２８，５８，８５，１２２，１４４，１７８，２１３，２３８，２７６，２９８，３２２，３５４，３９０，４２０，４４８，４８６，５０６，５３４，５６７，５９６，６１８，６５６，６８１，７１６，７５０，７７２，８０９，８３６，８６６，８９２」が、大当たり乱数テーブル２０２ａに格納されている。

【０１０７】

なお、本実施形態では、大当たり乱数テーブル２０２ａに格納されている低確率状態用の大当たり乱数値と、高確率状態用の大当たり乱数値とで、重複した値とならないように、それぞれ大当たり乱数値を設定している。ここで、パチンコ機１０の状況にかかわらず大当たり乱数値となる値が存在すれば、その値が外部から予測されやすくなるので、不正に大当たりを引き当てられる可能性が高くなる恐れがある。これに対して、本実施形態のように、状況に応じて（即ち、パチンコ機１０が高確率状態か低確率状態か、に応じて）、大当たりとなる乱数の値を変えることで、大当たりとなる乱数の値が予測され難くすることができるので、不正に対する抑制を図ることができる。

【０１０８】

図７に戻って、説明を続ける。第１当たり種別カウンタＣ２は、大当たりとなった場合の大当たり種別を決定するものであり、所定の範囲（例えば、０～９９）内で順に１ずつ加算され、最大値（例えば、０～９９の値を取り得るカウンタの場合は９９）に達した後に０に戻る構成となっている。第１当たり種別カウンタＣ２の値は、例えば、定期的に（本実施形態ではタイマ割込処理毎に１回）更新され、球が第１始動口６４ａ及び第２始動口６４ｂのいずれかの始動口に入賞（始動入賞）したタイミングで、その時の第１当たり種別カウンタＣ２の値が、ＲＡＭ２０３の保留球格納エリア２０３ｂに設けられた保留第１～第４エリアのうち第１当たり乱数カウンタＣ１が格納される保留エリアと同じ保留エリアの第１当たり種別カウンタ格納エリア２０３ｂ２に格納される。

【０１０９】

ここで、保留球格納エリア２０３ｂ内の１の保留エリアに格納された第１当たり乱数カウンタＣ１の値が大当たりとなる乱数でなければ、即ち、外れとなる乱数であれば、変動演出における変動パターンや、停止図柄の種別（以下「停止種別」と称す）は、外れ時のものとなる。一方で、保留球格納エリア２０３ｂ内の１の保留エリアに格納された第１当たり乱数カウンタＣ１の値が大当たりとなる乱数であれば、変動演出における変動パターンや停止種別は大当たり時のものとなる。この場合、その大当たり時の変動パターン及び停止種別は、同じ保留エリアに格納された第１当たり種別カウンタＣ２の値が示す大当たり種別に対応して決定される。

【０１１０】

本実施形態のパチンコ機１０における第１当たり種別カウンタＣ２の値は、０～９９の範囲のループカウンタとして構成されている。この第１当たり種別カウンタＣ２とＲＯＭ２０２に格納された大当たり種別テーブル２０２ｂとに基づいて、大当たり種別が決定される。ここで、図８（ｂ）を参照して、大当たり種別テーブル２０２ｂについて説明する。図８（ｂ）は、大当たり種別テーブル２０２ｂの一例を模式的に示した図である。図８（ｂ）に示すように、大当たり種別テーブル２０２ｂは、大当たり種別と第１当たり種別カウンタＣ２の値とを対応付けたテーブルである。

【０１１１】

大当たり種別としては、上述したように、最大ラウンド数が１５ラウンドの大当たり後に高確率状態へ移行する「１５Ｒ確変大当たり」、最大ラウンド数が１５ラウンドの大当たりの後に低確率状態へ移行すると共に、１００変動回数の間は時短状態となる「１５Ｒ通常大当たり」、最大ラウンド数が２ラウンドの大当たりの後に高確率状態へ移行する「２Ｒ確変大当たり」がある。

【０１１２】

大当たり種別テーブル２０２ｂでは、各大当たり種別に対して、その大当たり種別を決定する第１当たり種別カウンタＣ２の値が対応付けられている。図８（ｂ）の例では、１５Ｒ確変大当たりに対して第１当たり種別カウンタＣ２の値「０～３９」が対応付けられ、

１５Ｒ通常大当たりに対して第１当たり種別カウンタＣ２の値「４０～７９」が対応付けられ、２Ｒ確変大当たりに対して第１当たり種別カウンタＣ２の値「８０～９９」が対応付けられている。

【０１１３】

第１当たり乱数カウンタＣ１の値が大当たりとなる値であった場合に、同じ保留エリアに格納された第１当たり種別カウンタＣ２の値に対応付けられた大当たり種別が大当たり種別テーブル２０２ｂから決定される。例えば、第１当たり種別カウンタＣ２の値が「２０」であれば、大当たり種別として「１５Ｒ確変大当たり」が決定され、第１当たり種別カウンタＣ２の値が「６０」であれば、大当たり種別として「１５Ｒ通常大当たり」が決定され、第１当たり種別カウンタＣ２の値が「９０」であれば、大当たり種別として「２Ｒ確変大当たり」が決定される。

【０１１４】

このように、本実施形態では、大当たりとなる場合に４０％の確率で１５Ｒ確変大当たりが選択され、４０％の確率で１５Ｒ通常大当たりが選択され、２０％の確率で２Ｒ確変大当たりが選択される。なお、大当たりとなった場合にそれぞれの大当たり種別が選択される確率は、機種によって適宜設定される。そして、その設定された確率に応じて、大当たり種別テーブルにて、各大当たり種別に対して対応付けられる第１当たり種別カウンタＣ２の値が規定される。

【０１１５】

なお、大当たり種別が選択される確率は、パチンコ機１０の遊技状態に応じて変更されるものであってもよい。この場合、各遊技状態に対応する大当たり種別テーブルを用意し、それぞれの大当たり種別テーブルにおいて、各大当たり種別に対して対応付ける第１当たり種別カウンタＣ２の値の数を変更すればよい。

【０１１６】

また、大当たり種別が選択される確率は、入球した始動口によって変更されるものであってもよい。即ち、第１始動口６４ａへの入球を契機として保留球格納エリア２０３ｂに格納された第１当たり乱数カウンタＣ１の値が大当たりとなる乱数である場合に選択される各大当たり種別の確率として、例えば「１５Ｒ確変大当たり」を４０％、「１５Ｒ通常大当たり」を４０％、「２Ｒ確変大当たり」を２０％とし、第２始動口６４ｂへの入球を契機として保留球格納エリア２０３ｂに格納された第１当たり乱数カウンタＣ１の値が大当たりとなる乱数である場合に選択される各大当たり種別の確率として、例えば「１５Ｒ確変大当たり」を５５％、「１５Ｒ通常大当たり」を４０％、「２Ｒ確変大当たり」を５％としてもよい。

【０１１７】

この場合、第１始動口６４ａに対応する大当たり種別テーブルと、第２始動口６４ｂに対応する大当たり種別テーブルとを用意し、それぞれの大当たり種別テーブルにおいて、各大当たり種別に対して対応付ける第１当たり種別カウンタＣ２の値の数を変更すればよい。そして、保留球格納エリア２０３ｂの保留第１～第４エリアには、各エリアに格納された各種カウンタの値が、第１始動口６４ａ及び第２始動口６４ｂのいずれの始動口への入賞に伴って格納されたものかを示すフラグもあわせて格納しておき、そのフラグに基づいて、各々のエリアに格納された第１当たり種別カウンタＣ２に基づく大当たり種別を決定する場合に使用する大当たり種別テーブルを選択するようにしてもよい。または、保留第１～第４エリアのそれぞれに対応する形でフラグを別途設け、そのフラグにより、対応するエリアに格納される各種カウンタの値が、第１始動口６４ａ及び第２始動口６４ｂのいずれの始動口への入賞に伴って格納されたものかを示し、そのフラグに基づいて、各々のエリアに格納された第１当たり種別カウンタＣ２に基づく大当たり種別を決定する場合に使用する大当たり種別テーブルを選択するようにしてもよい。

【０１１８】

図７に戻って、各種カウンタの説明を続ける。停止パターン選択カウンタＣ３は、例えば０～９９の範囲内で順に１ずつ加算され、最大値（つまり９９）に達した後０に戻る構成

となっている。本実施形態では、停止パターン選択カウンタＣ３によって、第３図柄表示装置８１で表示される外れ時の停止種別が選択され、リーチが発生した後、最終停止図柄がリーチ図柄の前後に１つだけずれて停止する「前後外れリーチ」と、同じくリーチ発生した後、最終停止図柄がリーチ図柄の前後以外で停止する「前後外れ以外リーチ」と、リーチが発生しない「完全外れ」との３つの停止（演出）パターンが選択される。

【０１１９】

停止パターン選択カウンタＣ３の値は、例えば定期的に（本実施形態ではタイマ割込処理毎に１回）更新され、球が第１始動口６４ａ及び第２始動口６４ｂのいずれかの始動口に入賞（始動入賞）したタイミングで、その時の停止パターン選択カウンタＣ３の値が、ＲＡＭ２０３の保留球格納エリア２０３ｂに設けられた保留第１～第４エリアのうち第１当たり乱数カウンタＣ１が格納される保留エリアと同じ保留エリアの停止パターン選択カウンタ格納エリア２０３ｂ３に格納される。

【０１２０】

停止パターン選択カウンタＣ３に対応して、停止種別の選択される乱数値の範囲が異なる複数の停止パターンテーブル２０２ｃがＲＯＭ２０２に設けられている。停止パターンテーブル２０２ｃが複数用意されているのは、現在のパチンコ機１０の状態が高確率状態であるか低確率状態であるか等に応じて、停止種別の選択比率を変更するためである。

【０１２１】

例えば、高確率状態では、大当たりが発生し易いため必要以上にリーチ演出が選択されないように、「完全外れ」の停止種別に対応した乱数値の範囲が０～８９と広い停止パターンテーブル２０２ｃが選択され、「完全外れ」が選択され易くなる。この停止パターンテーブル２０２ｃは、「前後外れリーチ」が９８，９９と狭くなると共に「前後外れ以外リーチ」も９０～９７と狭くなり、「前後外れリーチ」や「前後外れ以外リーチ」が選択され難くなる。

【０１２２】

また、低確率状態であれば、第１始動口６４ａ又は第２始動口６４ｂへの球の入球時間を確保するために「完全外れ」の停止種別に対応した乱数値の範囲が０～７９と狭い停止パターンテーブル２０２ｃが選択され、「完全外れ」が選択され難くなる。この停止パターンテーブル２０２ｃは、「前後外れ以外リーチ」の停止種別に対応した乱数値の範囲が８０～９７と広くなり、「前後外れ以外リーチ」が選択され易くなっている。よって、低確率状態では、演出時間の長いリーチ表示を多く行うことできるので、第１始動口６４ａ又は第２始動口６４ｂへの球の入球時間を確保でき、第３図柄表示装置８１による変動表示が継続して行われ易くなる。なお、後者の停止パターンテーブル２０２ｃにおいても、「前後外れリーチ」の停止種別に対応した乱数値の範囲は９８，９９に設定される。

【０１２３】

変動種別カウンタＣＳ１は、例えば０～１９８の範囲内で順に１ずつ加算され、最大値（つまり１９８）に達した後０に戻る構成となっている。変動種別カウンタＣＳ１の値は、後述するタイマ割込処理（図１０参照）が１回実行される毎に１回更新され、メイン処理（図１７参照）内の残余時間内でも繰り返し更新される。また、球が第１始動口６４ａ及び第２始動口６４ｂのいずれかの始動口に入賞（始動入賞）したタイミングで、その時の変動種別カウンタＣＳ１の値が、ＲＡＭ２０３の保留球格納エリア２０３ｂに設けられた保留第１～第４エリアのうち第１当たり乱数カウンタＣ１が格納される保留エリアと同じ保留エリアの変動種別カウンタ格納エリア２０３ｂ４に格納される。

【０１２４】

変動種別カウンタＣＳ１は、変動パターンの決定に用いられる。即ち、ＭＰＵ２０１は、一の保留エリアに格納された各種カウンタに基づいて変動演出を行う場合に、その保留エリアの変動種別カウンタ格納エリア２０３ｂ４に格納された変動種別カウンタＣＳ１と、ＲＯＭ２０２に格納された変動パターンテーブル２０２ｄとによって、変動パターンを決定する。変動パターンの決定は、具体的には、図柄変動の変動時間の決定である。音声ランプ制御装置１１３及び表示制御装置１１４は、変動種別カウンタＣＳ１により決定され

た変動パターン（変動時間）に基づいて、第３図柄表示装置８１で表示される第３図柄のリーチ種別や細かな図柄変動態様を決定し、また予告演出実行の有無や予告演出の実行態様を決定する。

【０１２５】

ここで、図８（ｃ）～（ｅ）を参照して、変動パターンテーブル２０２ｄの詳細について説明する。本パチンコ機１０は、変動パターンテーブル２０２ｄとして、大当たり時に用いられる大当たり用変動パターンテーブル２０２ｄ１と、外れ時に用いられる外れ用変動パターンテーブル２０２ｄ２，２０２ｄ３とが用意されている。また、外れ用変動パターンテーブル２０２ｄ２，２０２ｄ３として、遊技状態が時短状態または確変時の高確率状態であるか、もしくは、時短状態を除く通常時の低確率状態かに応じて、外れ（確変）用変動パターンテーブル２０２ｄ３及び外れ（通常）用変動パターンテーブル２０２ｄ２が用意されている。

【０１２６】

更に、各変動パターンテーブル２０２ｄ１～２０２ｄ３は、それぞれ、保留球数が０の場合（即ち、保留球がない場合）に参照されるテーブルと、保留球数が１の場合に参照されるテーブルと、保留球数が２の場合に参照されるテーブルと、保留球数が３の場合に参照されるテーブルと、保留球数が４の場合に参照されるテーブルとがそれぞれ別個に設けられている。

【０１２７】

なお、本実施形態のように、必ずしも保留球数毎に変動パターンテーブルを用意する必要はなく、単に保留球数を条件として参照されるテーブルが変更されるように、各変動パターンテーブル２０２ｄ１～２０２ｄ３が用意されていてもよい。例えば、各変動パターンテーブル２０２ｄ１～２０２ｄ３が、それぞれ、保留球数が３未満の場合に参照されるテーブルと、保留球数が３以上の場合に参照されるテーブルとに分けて用意されてもよい。また、各変動パターンテーブル２０２ｄ１～２０２ｄ３において、参照すべきテーブルを決定するための保留球数の条件が異なっていてもよい。例えば、大当たり用変動パターンテーブル２０２ｄ１は、保留球数が３未満の場合に参照されるテーブルと、保留球数が３以上の場合に参照されるテーブルとが用意され、外れ（通常）用変動パターンテーブル２０２ｄ２は、保留球数毎に異なるテーブルが用意され、外れ（確変）用変動パターンテーブル２０２ｄ３は、保留球数によらず１つのテーブルが用意されてもよい。

【０１２８】

図８（ｃ）は、ＲＯＭ２０２に記憶される大当たり用変動パターンテーブル２０２ｄ１のうち、保留球数が２の場合に参照される大当たり用変動パターンテーブル２０２ｄ１の一例を模式的に示した図である。

【０１２９】

大当たり用変動パターンテーブル２０２ｄ１は、いずれの保留球数に対応するものであっても、大当たり種別に基づいてグループ（群）に区分けされている。具体的には、大当たり種別として１５Ｒ確変大当たり及び１５Ｒ通常大当たりが決定された場合に参照される１５Ｒ大当たり共通と、２Ｒ確変大当たりが決定された場合に参照される２Ｒ確変大当たり専用とに区分けされている。そして、その区分けされたグループに対してそれぞれ変動種別カウンタＣＳ１の値が対応付けされている。

【０１３０】

第１当たり乱数カウンタＣ１の値が大当たりとなる値（大当たり乱数値）であった場合に、同じ保留エリアに格納された第１当たり種別カウンタＣ２の値に対応する大当たり種別に応じて、変動パターンを決定する大当たり用変動パターンテーブル２０２ｄ１の中で参照するグループ（群）を決定する。その大当たり用変動パターンテーブル２０２ｄ１のグループ（群）において、同保留エリアに格納された変動種別カウンタＣＳ１の値に対応付けられた変動パターンが、その保留エリアに保留された変動演出における変動パターンとして決定される。

【０１３１】

１５Ｒ大当たり共通には、変動時間が３０秒の変動Ａと、変動時間が６０秒の変動Ｂと、変動時間が９０秒の変動Ｃとの３つの変動パターンが選択可能に用意され、各変動パターンに対して変動種別カウンタＣＳ１の値が対応付けられている。

【０１３２】

変動Ａは、変動時間の短いリーチの後に第３図柄が揃う所謂ノーマルリーチが第３図柄表示装置８１にて実行される変動パターンである。変動Ｂは、ノーマルリーチより変動時間の長いリーチの後に第３図柄が揃う所謂スーパーリーチが第３図柄表示装置８１にて実行される変動パターンである。スーパーリーチには、例えばノーマルリーチから発展するリーチの他、単にリーチの時間が長いロングリーチ等が含まれる。変動Ｃは、スーパーリーチよりも更に変動時間の長いリーチの後に第３図柄が揃う所謂スペシャルリーチが第３図柄表示装置８１にて実行される変動パターンである。スペシャルリーチには、例えばスーパーリーチ後に更に発展するリーチの他、ノーマルリーチからの発展先がスーパーリーチとは異なる特殊なリーチ等が含まれる。

【０１３３】

図８（ｃ）に示す例では、保留球数が２の場合における変動パターンと変動種別カウンタＣＳ１の値との対応付けが、１５Ｒ大当たり共通のテーブルにおいて、変動Ａに対して０～１０、変動Ｂに対して１１～９９、変動Ｃに対して１００～１９８となっている。１５Ｒ大当たり共通のテーブルは、それが選択されるのが１５Ｒ確変大当たり又は１５Ｒ通常大当たりの場合であるので、遊技者に期待感を持たせるために、スペシャルリーチが実行される変動Ｃが選択され易くなっている。ただし、ノーマルリーチが実行される変動Ａやスーパーリーチが実行される変動Ｂも選択されるように構成することで、どのリーチからでも大当たりを期待できる遊技性を提供できる。

【０１３４】

なお、本パチンコ機１０では、各リーチにおいて演出内容が異なるものが多数用意されており、例えば、スーパーリーチには、背面画像（第３図柄表示装置８１に表示させる主要な画像である第３図柄の背面側に表示される画像）を速く変化させて表示するリーチや、あるキャラクタを突然表示するリーチ等があり、そのほか変動開始前の予告演出が付加されるもの、再変動で大当たりとなる演出が付加されるものなど、演出内容が異なる複数のリーチが含まれている。主制御装置１１０では、１５Ｒ確変大当たり又は１５Ｒ通常大当たりとなる場合に、変動パターンとして変動Ａ，変動Ｂ，変動Ｃのみを決定し、音声ランプ制御装置１１３や表示制御装置１１４において、各変動Ａ～Ｃに対応する詳細な変動パターンを決定する。その詳細な変動パターンに従って、第３図柄表示装置９１にて変動演出が実行される。

【０１３５】

２Ｒ確変大当たり専用には、変動時間が５９秒の「２Ｒ変動」の変動パターンのみが選択可能に用意されている。大当たり用変動パターンテーブル２０２ｄ１では、いずれの保留球数に対応するものであっても、２Ｒ確変大当たり専用のグループにおいて、図７（ｃ）に示す通り、変動種別カウンタＣＳ１が取り得る全ての値（０～１９８）に対して２Ｒ変動が対応付けられている。つまり、大当たり変動種別が２Ｒ確変大当たりとなる場合は、変動パターンとして必ず２Ｒ変動が選択される。

【０１３６】

主制御装置１１０にて２Ｒ変動が選択されると、音声ランプ制御装置１１３や表示制御装置１１４にて２Ｒ変動に対応する詳細な変動パターンが決定される。よって、主制御装置１１０において、大当たり種別として２Ｒ確変大当たりが決定されると、第３図柄表示装置８１には、２Ｒ変動に対応する詳細な変動パターンによって変動演出が実行される。本パチンコ機１０では、２Ｒ変動に対応する詳細な変動パターンとして、例えば、第３図柄表示装置８１の小領域Ｄｓ１，Ｄｓ３に「ニワトリ」又は「女の子」等のキャラクタを表示しつつ、最終的に第３図柄が特定の図柄で停止する変動パターンや、特定のランプの点灯や点滅等に伴って、最終的に第３図柄が特定の図柄で停止する変動パターン等が含まれる。

【０１３７】
なお、大当たり時の変動パターンは、変動種別カウンタＣＳ１のみを使用して決定するものとしたが、他の複数の変動種別カウンタを使用して決定するように構成しても良い。例えば、大当たりやリーチ演出の開始を予告する予告演出を変動開始前や変動演出中に付加するか否かが、他の変動種別カウンタにより決定されても良いし、リーチが成立した場合に、最後に停止する第３図柄を何図柄ずらして停止させる（例えば、１図柄ずれた前後外れ等）かを他の変動種別カウンタにより決定されてもよい。
【０１３８】
また、大当たり用変動パターンテーブル２０２ｄ１において、２Ｒ確変大当たり専用のグループを設けたが、本パチンコ機１０では、２Ｒ確変大当たりとなった場合に、「２Ｒ変動」の変動パターンのみが選択されるので、２Ｒ確変大当たり専用のグループを設けず、大当たり用変動パターンテーブル２０２ｄ１では１５Ｒ確変大当たり又は１５Ｒ通常大当たりとなった場合の変動種別カウンタＣＳ１と変動パターンとの対応付けのみが規定されてもよい。この場合、大当たり種別として２Ｒ確変大当たりとなった場合は、大当たり用変動パターンテーブル２０２ｄ１を参照せず、変動パターンとして２Ｒ変動を決定するようにしてもよい。
【０１３９】
また、本パチンコ機１０では、２Ｒ確変大当たりとなった場合に「２Ｒ変動」のみが選択されるが、２Ｒ確変大当たりとなった場合に複数の変動パターンの中から１つ変動パターンが選択されるようにしてもよい。この場合は、１５Ｒ大当たり共通のグループのように、２Ｒ確変大当たり専用のグループにおいても、２Ｒ確変大当たりとなった場合に選択される変動パターンに対して変動種別カウンタＣＳ１を対応付け、ある保留エリアに格納された変動種別カウンタＣＳ１の値に対応付けられた変動パターンが、その保留エリアに保留された変動演出における変動パターンとして決定されてもよい。
【０１４０】
図８（ｄ）は、ＲＯＭ２０２に記憶される外れ用（通常）変動パターンテーブル２０２ｄ２のうち、保留球数が２の場合に参照される外れ用（通常）変動パターンテーブル２０２ｄ２の一例を模式的に示した図である。
【０１４１】
図８（ｄ）に示すように、外れ用（通常）変動パターンテーブル２０２ｄ２は、外れ時の停止種別として完全外れが決定された場合に参照される完全外れ専用、及び、前後外れリーチ及び前後外れ以外リーチが決定された場合に参照されるリーチ共通と、外れ時の停止種別に基づいてグループ（群）に区分けされており、その区分けされたグループに対してそれぞれ変動種別カウンタＣＳ１の値が対応付けされている。
【０１４２】
ある保留エリアに格納された第１当たり乱数カウンタＣ１の値が大当たりとなる値（大当たり乱数値）ではない、即ち、外れとなる値であった場合に、遊技状態が時短状態を除く通常時の低確率状態にあるときは、その第１当たり乱数カウンタＣ１と同じ保留エリアに格納された停止パターン選択カウンタＣ３の値に対応する停止種別に応じて、その保留エリアに格納された変動種別カウンタＣＳ１の値に対応する変動パターンが、外れ用（通常）変動パターンテーブル２０２ｄ２から決定される。
【０１４３】
完全外れ専用には、変動時間が７秒の変動Ｄと、変動時間が１０秒の変動Ｅとの２つの変動パターンが選択可能に用意され、各変動パターンに対して変動種別カウンタＣＳ１の値が対応付けられている。変動パターンとして変動Ｄ又は変動Ｅが選択された場合、第３図柄変動装置８１では、第３図柄の高速変動が開始された後リーチが成立しないまま停止表示される変動演出が実行される。図８（ｄ）に示す通り、外れ用（通常）変動パターンテーブル２０２ｄ２において、保留球数が２の場合における完全外れ専用の各変動と変動種別カウンタＣＳ１の値との対応付けは、変動Ｄが０～９８、変動Ｅが９９～１９８となっている。

【０１４４】
また、リーチ共通には、上述した３つの変動Ａ～Ｃ、即ち、変動時間が３０秒でノーマルリーチを第３図柄変動装置８１にて実行する変動Ａと、変動時間が６０秒でスーパーリーチを第３図柄表示装置８１にて実行する変動Ｂと、変動時間が９０秒でスペシャルリーチを第３図柄表示装置８１にて実行する変動Ｃとの３つの変動パターンが選択可能に用意されている。外れ用（通常）変動パターンテーブル２０２ｄ２において、保留球数が２の場合におけるリーチ共通の各変動と変動種別カウンタＣＳ１の値との対応付けは、変動Ａが０～９８、変動Ｂが９９～１９０、変動Ｃが１９１～１９８となっている。
【０１４５】
図８（ｅ）は、ＲＯＭ２０２に記憶される外れ用（確変）変動パターンテーブル２０２ｄ３のうち、保留球数が２の場合に参照される外れ用（確変）変動パターンテーブル２０２ｄ３の一例を模式的に示した図である。
【０１４６】
図８（ｅ）に示すように、外れ用（通常）変動パターンテーブル２０２ｄ３は、外れ用（通常）変動パターンテーブルと同様に、外れ時の停止種別として完全外れが決定された場合に参照され、変動Ｄ及び変動Ｅが変動パターンとして選択され得る完全外れ専用と、前後外れリーチ及び前後外れ以外リーチが決定された場合に参照され、変動Ａ～Ｃが変動パターンとして選択され得るリーチ共通とに、外れ時の停止種別に基づいてグループ（群）に区分けされており、その区分けされたグループにおいて、それぞれ選択され得る変動パターンに対し変動種別カウンタＣＳ１の値が対応付けされている。
【０１４７】
ある保留エリアに格納された第１当たり乱数カウンタＣ１の値が大当たりとならない値、即ち、外れとなる値であった場合に、遊技状態が時短状態または確変時の高確率状態にあるときは、同じ保留エリアに格納された停止パターン選択カウンタＣ３の値に対応する停止種別に応じて、その保留エリアに格納された変動種別カウンタＣＳ１の値に対応する変動パターンが、外れ用（確変）変動パターンテーブル２０２ｄ３から決定される。
【０１４８】
図８（ｅ）に示す通り、外れ用（確変）変動パターンテーブル２０２ｄ３において、保留球数が２の場合の完全外れ専用における各変動と変動種別カウンタＣＳ１の値との対応付けは、変動Ｄが０～１９０、変動Ｅが１９１～１９８となっている。また、保留球数が２の場合のリーチ共通における各変動と変動種別カウンタＣＳ１の値との対応付けは、変動Ａが０～９８、変動Ｂが９９～１９０、変動Ｃが１９１～１９８となっている。つまり、リーチ共通における各変動と変動種別カウンタＣＳ１の値との対応付けは、外れ用（通常）変動パターンテーブル２０２ｄ２と外れ用（確変）変動パターンテーブル２０２ｄ３とで同じとなっている。
【０１４９】
一方、遊技状態が時短状態または確変時の高確率状態にあるときは、第２始動口６４ｂに球が入球し易い状態となっており、変動時間の長い完全外れ（変動Ｅ）が多く実行されると、次の変動表示の開始まで時間がかかり、遊技者に待ちの状態を与え不快に感じさせる可能性がある。また、ホールとしても稼働率が低下して好ましくない。
【０１５０】
そこで、遊技状態が時短状態または確変時の高確率状態にあるときに完全外れとなる場合は、それ以外の遊技状態（時短状態を除く通常状態）にあるときよりも変動時間の短い完全外れ（変動Ｄ）が選択され易いように、外れ用（通常）変動パターンテーブル２０２ｄ２と外れ用（確変）変動パターンテーブル２０２ｄ３とを構成している。これにより、次の変動表示の開始を早期に行うことで、遊技者に不快感を与える可能性を低下できる。また、稼働率が極端に低下することも抑制できる。
【０１５１】
なお、外れ時の変動パターンは、変動種別カウンタＣＳ１のみを使用して選択するものとしたが、複数の変動種別カウンタを併用して選択（予告表示の有無等を選択）しても良い

。また、外れ種別の選択を、外れ用（通常）変動パターンテーブルと外れ用（確変）変動パターンテーブルとに分けるように構成したが、遊技状態が通常中であっても、保留球が複数（例えば、最大４個であれば３個以上）の場合は、早期に変動表示を終了しても良いので、外れ用（確変）変動パターンテーブルを参照して選択するものとしても良い。

【０１５２】

また、変動種別が前後外れリーチ又は前後外れ以外リーチとなる場合に選択される変動Ａ～Ｃと変動種別カウンタＣＳ１の値との対応付けは、遊技状態にかかわらず同じであるので、外れ用（通常）変動パターンテーブル２０２ｄ２と外れ用（確変）変動パターンテーブル２０２ｄ３とにはリーチ共通のグループを含めずに、これらの変動パターンテーブル２０２ｄ２，２０２ｄ３を停止種別が完全外れの場合にのみ参照されるようにし、遊技状態がどのような状態にあっても停止種別が前後外れリーチ又は前後外れ以外リーチとなる場合に参照される変動パターンテーブルを別途用意してもよい。

【０１５３】

なお、本パチンコ機１０では、変動種別が前後外れリーチ又は前後外れ以外リーチとなる場合に選択される変動Ａ～Ｃと変動種別カウンタＣＳ１の値との対応付けは、遊技状態にかかわらず同じであるとしたが、遊技状態に応じて異なるものとしてもよい。

【０１５４】

更に、図８（ｄ）及び図８（ｅ）に示す各外れ用の変動パターンテーブル２０２ｄ２，２０２ｄ３で、変動Ｄ及び変動Ｅを単に「完全外れ変動」とし、その「完全外れ変動」が選択された場合に、他のテーブルを参照して、変動Ｄと変動Ｅとを所定の確率で選択するように構成しても良い。勿論、この場合も、保留球数に対応したテーブルをそれぞれ用意しても良い。

【０１５５】

図７に戻り、第２当たり乱数カウンタＣ４は、例えば０～２５０の範囲内で順に１ずつ加算され、最大値（つまり２５０）に達した後０に戻るループカウンタとして構成されている。また、第２当たり乱数カウンタＣ４が１周した場合、その時点の第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２の値が当該第２当たり乱数カウンタＣ４の初期値として読み込まれる。

【０１５６】

第２当たり乱数カウンタＣ４の値は、本実施形態ではタイマ割込処理（図１４参照）毎に更新され、球が左右何れかのスルーゲート６７を通過したことが検知された時に取得される。当選することとなる乱数の値の数は１４９あり、その範囲は「５～１５３」となっている。即ち、取得された第２当たり乱数カウンタＣ４の値が「５～１５３」の範囲にある場合に当たりと判定され、第２図柄表示装置８３に停止図柄（第２図柄）として「○」の図柄が点灯表示されると共に、第２始動口６４ｂの電動役物が作動し、第２始動口６４ｂが所定時間だけ開放される。

【０１５７】

なお、第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２は、第２当たり乱数カウンタＣ４と同一範囲で更新されるループカウンタとして構成され（値＝０～２５０）、タイマ割込処理（図１０参照）毎に１回更新されると共に、メイン処理（図１７参照）の残余時間内で繰り返し更新される。

【０１５８】

このように、ＲＡＭ２０３には種々のカウンタ等が設けられており、主制御装置１１０では、このカウンタ等の値に応じて大当たり抽選や第１図柄表示装置３７及び第３図柄表示装置８１における変動表示（変動演出）の設定、第２図柄表示装置８３における表示結果の抽選といったパチンコ機１０の主要な処理を実行することができる。

【０１５９】

図６に戻り、説明を続ける。ＲＯＭ２０２の賞球数テーブル２０２ｅは、各入賞口６３ａ，６３ｂ，６４ａ，６４ｂ，６５ａに対し、球が入球（入賞）した場合に払い出される賞球の数を規定したテーブルである。ここで、図９を参照して、賞球数テーブル２０２ｅの詳細について説明する。図９は、賞球数テーブル２０２ｅの内容を模式的に示した模式図

である。
【０１６０】
図９に示す通り、賞球数テーブル２０２ｅでは、「始動口種別」として、第１始動口６４ａ，第２始動口６４ｂ，第１普通入賞口６３ａ，第２普通入賞口６３ｂ，大入賞口６５ａが規定され、各々の入賞口に対し、その入賞口に対応する「賞球数」が規定される。具体的には、賞球数テーブル２０２ｅにおいて、第１始動口６４ａに対して賞球数３が対応付けられ、第２始動口６４ａに対して賞球数２が対応付けられ、第１普通入賞口６３ａに対して賞球数８が対応付けられ、第２普通入賞口６３ｂに対して賞球数８が対応付けられ、大入賞口６５ａに対して賞球数１２が対応付けられている。
【０１６１】
なお、賞球数テーブル２０２ｅは、パチンコ機１０に設けられた全ての入賞口に対して、各入賞口に対応する賞球数を規定するものである。よって、パチンコ機１０において、上記各入賞口６３ａ，６３ｂ，６４ａ，６４ｂ，６５ａ以外にも入賞口を設けている場合は、その入賞口に対応する賞球数も含めて、賞球数テーブル２０２ｅが規定される。
【０１６２】
また、本パチンコ機１０では、第１普通入賞口６３ａと第２普通入賞口６３ｂとで、賞球数が同一数である。よって、賞球数テーブル２０２ｅにおいて、第１普通入賞口６３ａ及び第２普通入賞口６３ｂを合わせて「始動口種別」を「普通入賞口」と規定し、その「普通入賞口」に対応付けて賞球数８を規定してもよい。また、仮に第１始動口６４ａ及び第２始動口６４ｂの賞球数が「３」と同一である場合は、賞球数テーブル２０２ｅにおいて、第１始動口６４ａ及び第２始動口６４ｂとを合わせて「始動口種別」を「始動口」と規定し、その「始動口」に対応付けて賞球数３を規定してもよい。
【０１６３】
賞球数テーブル２０２ｅは、主制御装置１１０へ電源が投入された場合に実行されるＭＰＵ２０１の初期化処理の中で、役物比率管理チップ２０７へ送信され、役物比率管理チップ２０７において役物比率を算出する場合に使用される。
【０１６４】
トリガ情報データ２０２ｆは、役物比率管理チップ２０７において役物比率を算出するタイミング（トリガ）を規定するデータである。詳細については後述するが、役物比率管理チップ２０７は、トリガ情報データ２０２ｆで示されるタイミング（トリガ）で、役物比率を算出する。
【０１６５】
役物比率管理チップ２０７では、役物比率を算出するタイミング（トリガ）として、３つのタイミング（トリガ）に対応している。１つ目は、球の発射数であり、役物比率管理チップ２０７は、発射された球数が所定球数となる毎に、役物比率を算出する。２つ目は、時刻であり、役物比率管理チップ２０７は、予め定められた時刻となった場合に役物比率を算出する。３つ目は、遊技時間であり、役物比率管理チップ２０７は、遊技者による遊技時間が所定時間経過した場合に役物比率を算出する。
【０１６６】
トリガ情報データ２０２ｆでは、役物比率管理チップ２０７における役物比率の算出タイミング（トリガ）として、「発射数」，「時刻」，「遊技時間」のいずれかを示す情報が規定される。
【０１６７】
トリガ情報データ２０２ｆは、「発射数」を示す情報が規定される場合、あわせて、役物比率を算出するタイミングとなる「所定球数」を示す情報を規定する。例えば、トリガ情報データ２０２ｆに、「発射数」を示す情報と「所定球数」として５００球を示す情報とが規定されていた場合は、発射球数が５００球となる毎に、役物比率管理チップ２０７において役物比率が算出される。
【０１６８】
トリガ情報データ２０２ｆは、「時刻」を示す情報が規定される場合、あわせて、役物比

率を算出するタイミングとなる「予め定められた時刻」を示す情報を規定する。例えば、トリガ情報データ２０２ｆに、「時刻」を示す情報と「予め定められた時刻」として１２時、１７時、１９時、２２時を示す情報とが規定されていた場合は、時刻が１２時、１７時、１９時、２２時となったタイミングで、役物比率管理チップ２０７において役物比率が算出される。

【０１６９】

トリガ情報データ２０２ｆは、「遊技時間」を示す情報が規定される場合、あわせて、役物比率を算出するタイミングとなる「所定時間」を示す情報を規定する。例えば、トリガ情報データ２０２ｆに、「遊技時間」を示す情報と「所定時間」として２時間を示す情報とが規定されていた場合は、遊技時間が２時間経過する毎に役物比率管理チップ２０７において役物比率が算出される。

【０１７０】

トリガ情報データ２０２ｆは、賞球数テーブル２０２ｅと共に、主制御装置１１０へ電源が投入された場合に実行されるＭＰＵ２０１の初期化処理の中で、役物比率管理チップ２０７へ送信され、役物比率管理チップ２０７において役物比率を算出するトリガを判断する場合に使用される。

【０１７１】

ＲＡＭ２０３は、図７に図示したカウンタ用バッファの他、ＭＰＵ２０１の内部レジスタの内容やＭＰＵ２０１により実行される制御プログラムの戻り先番地などが記憶されるスタックエリアと、各種のフラグ及びカウンタ、Ｉ／Ｏ等の値が記憶される作業エリア（作業領域）とを有している。なお、ＲＡＭ２０３は、パチンコ機１０の電源の遮断後においても電源装置１１５からバックアップ電圧が供給されてデータを保持（バックアップ）できる構成となっており、ＲＡＭ２０３に記憶されるデータは、全てバックアップされる。

【０１７２】

電源遮断時（停電発生時を含む。以下同様）には、停電監視回路２５２から出力される停電信号ＳＧ１が、ＭＰＵ２０１のＮＭＩ端子に入力される。この入力により、実行されるＮＭＩ割込処理（図１５参照）によって、電源断の発生情報が設定される。そして、ＭＰＵ２０１のメイン処理（図１７）において、電源断の発生情報があると判断されると、その時のスタックポインタや、各レジスタの値がＲＡＭ２０３に記憶される。

【０１７３】

一方、電源投入時（停電解消による電源投入を含む。以下同様）には、ＲＡＭ２０３に記憶される情報に基づいて、パチンコ機１０の状態が電源遮断前の状態に復帰される。ＲＡＭ２０３への書き込みはメイン処理（図２０参照）によって電源遮断時に実行され、ＲＡＭ２０３に書き込まれた各値の復帰は電源投入時の立ち上げ処理（図１９参照）において実行される。

【０１７４】

ＲＡＭ２０３は、更に、保留球数カウンタ２０３ａ、保留球格納エリア２０３ｂ、保留球実行エリア２０３ｃ、始１カウンタ２０３ｄ、始２カウンタ２０３ｅ、普１カウンタ２０３ｆ、普２カウンタ２０３ｇ、大入賞口カウンタ２０３ｈ、アウトカウンタ２０３ｉを少なくとも有している。

【０１７５】

保留球数カウンタ２０３ａは、２ミリ秒毎に定期的に実行されるタイマ割込処理（図１４参照）の中で検出される第１始動口６４ａ及び第２始動口６４ｂのいずれかの始動口への入球（始動入賞）に基づいて、第１図柄表示装置３７で行われる変動表示（第３図柄表示装置８１で行われる変動演出）の保留球数（待機回数）を最大４回まで計数するカウンタである。この保留球数カウンタ２０３ａは、電源投入後のＲＡＭ２０３の初期設定処理（図１６のＳ６１６）によって、初期値としてゼロが設定される。そして、始動入賞が検出されて変動表示の保留球数が増加する毎に、最大値４まで１加算される（図１２のＳ２０２，Ｓ２０３参照）。一方、保留球数カウンタ２０３ａは、変動演出が実行される毎に１減算される（図１３のＳ３０５参照）。

【０１７６】
この保留球数カウンタ２０３ａの値（即ち、保留球数）は、保留球数コマンドによって音声ランプ制御装置１１３に通知される（図１２のＳ２０５参照）。保留球数コマンドは、始動入賞が検出されて保留球数カウンタ２０３ａが１加算される毎に、主制御装置１１０から音声ランプ制御装置１１３に対して送信されるコマンドである。
【０１７７】
音声ランプ制御装置１１３は、保留球数コマンドによって、主制御装置１１０に保留された変動演出の保留球数そのものの値を取得することができる。これにより、音声ランプ制御装置１１３において、主制御装置１１０へアクセスすることなく変動演出の保留回数を管理することができる。また、始動入賞が検出される毎に、主制御装置１１０から音声ランプ制御装置１１３へ保留球数コマンドを送信することにより、音声ランプ制御装置１１３において管理される変動演出の保留球数が、ノイズ等の影響によって主制御装置１１０に保留された実際の変動演出の保留球数からずれてしまった場合であっても、次に受信する保留球数コマンドによって、そのずれを修正することができる。
【０１７８】
なお、音声ランプ制御装置１１３は、その内部で管理する保留球数が変化する度に、表示制御装置１１４に対して、保留球数を通知するための表示用保留球数コマンドを送信する。表示制御装置１１４は、この表示用保留球数コマンドによって通知された保留球数を基に、第３図柄表示装置８１の保留球数表示領域Ｄｂに保留球数図柄を表示する。
【０１７９】
また、本実施形態では、主制御装置１１０が音声ランプ制御装置１１３に対して保留球数コマンドを送信する場合、その保留球数コマンドにおいて、１加算された保留球数カウンタ２０３ａの値だけでなく、その保留球数カウンタ２０３ａの加算の契機となった上記始動入賞に伴い、カウンタ用バッファ（図６参照）より取得される第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２、停止パターン選択カウンタＣ３、変動種別カウンタＣＳ１の各値も含める。
【０１８０】
つまり、始動入賞があった場合に、主制御装置１１０にてカウンタ用バッファより取得した第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２、停止パターン選択カウンタＣ３、変動種別カウンタＣＳ１の各値が、保留球数コマンドによって音声ランプ制御装置１１３に伝えられる。
【０１８１】
音声ランプ制御装置１１３では、保留球数コマンドにより伝えられた第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２、停止パターン選択カウンタＣ３、変動種別カウンタＣＳ１の各値を、その各値に基づく変動演出が実行される前に先読みし、当該変動演出がどのようなものになるか（大当たりとなるか否か、変動時間はどうなるか等）をその変動演出の実行前に判断する。そして、その先読みによる判断結果に基づき、各種の演出の実行を決定できるようになっている。
【０１８２】
保留球格納エリア２０３ｂは、始動入賞の検出に伴ってカウンタ用バッファ（図７参照）より取得した第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２、停止パターン選択カウンタＣ３、変動種別カウンタＣＳ１の各値をそれぞれ記憶するためのメモリである。ＭＰＵ２０１は、タイマ割込処理（図１０参照）の中で、球が第１始動口６４ａ及び第２始動口６４ｂのいずれかへ入賞（始動入賞）したことを検出すると、カウンタ用バッファから各カウンタＣ１～Ｃ３，ＣＳ１の値を取得し、保留球格納エリア２０３ｂに格納する。保留球格納エリア２０３ｂは、一の始動入賞に対応するデータ（カウンタＣ１～Ｃ３，ＣＳ１の各値）が、最大４回分まで記憶（保留）できるように、４つの保留エリア（保留第１～第４エリア）を有している（図７参照）。
【０１８３】
保留球実行エリア２０３ｃは、大当たり抽選や、第１図柄表示装置３７および第３図柄表

示装置８１の変動表示（変動演出）の設定等の処理において参照すべきデータ（カウンタＣ１～Ｃ３，ＣＳ１の各値）を記憶するためのメモリである。

【０１８４】

ＭＰＵ２０１は、変動演出の実行開始タイミングであることを検出すると、大当たり抽選や、第１図柄表示装置３７および第３図柄表示装置８１の変動表示（変動演出）の設定等の処理を実行するために、上述した保留球格納エリア２０３ｂに記憶されている各始動入賞に対応するデータ（カウンタＣ１～Ｃ３，ＣＳ１の各値）のうち、一の始動入賞に対応するデータを、この保留球実行エリア２０３ｃへシフトする。なお、本実施形態におけるシフトとは、一の領域に記憶されているデータを別の領域へ移動させることを示す。

【０１８５】

ここで、再び図７を参照して、保留球格納エリア２０３ｂ及び保留球実行エリア２０３ｃの詳細について説明する。保留球格納エリア２０３ｂ及び保留球実行エリア２０３ｃは、大当たり抽選や第１図柄表示装置３７及び第３図柄表示装置８１の変動表示（変動演出）の設定等を行うために、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１により使用される。

【０１８６】

大当たり抽選や第１図柄表示装置３７及び第３図柄表示装置８１の変動表示（変動演出）の設定には、大当たり抽選に使用する第１当たり乱数カウンタＣ１と、大当たり種別の決定に使用する第１当たり種別図柄カウンタＣ２と、外れ時の停止種別の決定に使用する停止パターン選択カウンタＣ３と、変動パターンの決定に使用する変動種別カウンタＣＳ１とが用いられる。保留球格納エリア２０３ｂは、球が第１始動口６４ａ及び第２始動口６４ｂのいずれかへ入賞（始動入賞）した場合にＭＰＵ２０１によってカウンタ用バッファから取得される上記カウンタＣ１～Ｃ３，ＣＳ１の各値をそれぞれ記憶する。

【０１８７】

保留球格納エリア２０３ｂは、４つの保留エリア（保留第１～第４エリア）で構成されている。４つの保留エリア（保留第１～第４エリア）にはそれぞれ、第１当たり乱数カウンタＣ１の値を格納する第１当たり乱数カウンタ格納エリア２０３ｂ１と、第１当たり種別カウンタＣ２の値を格納する第１当たり種別カウンタ格納エリア２０３ｂ２と、停止パターン選択カウンタＣ３の値を格納する停止パターン選択カウンタ格納エリア２０３ｂ３と、変動種別カウンタＣＳ１の値を格納する変動種別カウンタ格納エリア２０３ｂ４とが設けられている。

【０１８８】

なお、本実施形態では、第１当たり乱数カウンタ格納エリア２０３ｂ１と、第１当たり種別カウンタ格納エリア２０３ｂ２と、停止パターン選択カウンタ格納エリア２０３ｂ３と、変動種別カウンタ格納エリア２０３ｂ４とを１つの保留球格納エリア２０３ｂの中に設けているが、保留球格納エリアを複数設け、４つの各エリア２０３ｂ１，２０３ｂ２，２０３ｂ３，２０３ｂ４をいずれかの保留球格納エリアに設けるようにしてもよい。

【０１８９】

上述した通り、保留球格納エリア２０３ｂには、球が第２始動口６４ｂへ入賞（始動入賞）したタイミングで取得されるデータ（各カウンタＣ１～Ｃ３，ＣＳ１の各値）が最大４回分まで記憶されるが、その場合、４つの保留エリア（保留第１～第４エリア）の空いているエリアの中で、エリア番号（第１～第４）の小さいエリアから順番にデータが記憶される。つまり、エリア番号の小さいエリアほど、時間的に古い始動入賞に対応するデータが記憶され、保留第１エリアには、時間的に最も古い始動入賞に対応するデータが記憶されることになる。

【０１９０】

一方、保留球実行エリア２０３ｃは、１つのエリアのみで構成されている。この保留球実行エリア２０３ｃには、保留球格納エリア２０３ｂと同様に、第１当たり乱数カウンタＣ１の値を格納する第１当たり乱数カウンタ格納エリア２０３ｃ１と、第１当たり種別カウンタＣ２の値を格納する第１当たり種別カウンタ格納エリア２０３ｃ２と、停止パターン選択カウンタＣ３の値を格納する停止パターン選択カウンタ格納エリア２０３ｃ３、変動

種別カウンタＣＳ１の値を格納する変動種別カウンタ格納エリア２０３ｃ４とが設けられている。

【０１９１】

ＭＰＵ２０１は、変動演出の実行開始タイミングになったことを判断すると、保留球格納エリア２０３ｂの保留第１エリアに記憶されているデータ（各カウンタＣ１～Ｃ３，ＣＳ１の各値）を、この保留球実行エリア２０３ｃの各エリア２０３ｃ１～２０３ｃ４にそれぞれシフトする。そして、保留球実行エリア２０３ｃにシフトされたデータを、変動開始処理（図１７参照）において参照し、その参照データに基づいて大当たり抽選を行うと共に、その抽選結果に対応する変動パターン及び停止種別を決定する。第１図柄表示装置３７では、主制御装置１１０の制御により、この決定された変動パターン及び停止種別に基づいて、変動表示が行われる。

【０１９２】

また、ここで決定された変動パターン及び停止種別は、変動パターンコマンド及び停止種別コマンドによって、音声ランプ制御装置１１３へ通知され、また、音声ランプ制御装置１１３を介して表示制御装置１１４へ通知される。そして、表示制御装置１１４の制御によって、第３図柄表示装置８１では、変動パターンコマンド及び停止種別コマンドにより通知された変動パターン及び停止種別に基づいて、変動演出が行われる。

【０１９３】

データのシフトの詳細について説明する。ＭＰＵ２０１は、変動演出の実行開始タイミングとなったことを判断すると、保留第１エリアの第１当たり乱数カウンタ格納エリア２０３ｂ１の乱数値を、保留球実行エリア２０３ｃの第１当たり乱数カウンタ格納エリア２０３ｃ１へシフトする。同様に、第１当たり種別カウンタ格納エリア２０３ｂ２の乱数値を、第１当たり種別カウンタ格納エリア２０３ｃ２へシフトし、停止パターン選択カウンタ格納エリア２０３ｂ３の乱数値を、停止パターン選択カウンタ格納エリア２０３ｃ３へシフトし、変動種別カウンタ格納エリア２０３ｂ４の乱数値を、変動種別カウンタ格納エリア２０３ｃ４へシフトする。

【０１９４】

そして、保留球実行エリア２０３ｃへのデータのシフトが終了すると、保留第１エリアが空き状態となるため、保留球格納エリア２０３ｂの各エリア（第２～第４）に記憶（保留）されているデータを、エリア番号の１小さいエリア（第１～第３）に詰めるシフト処理を行う。なお、本実施の形態では、保留球格納エリア２０３ｂにおいて、データが記憶（保留）されている保留エリア（第１～第４）についてのみデータのシフトを行う。

【０１９５】

ここで、保留球格納エリア２０３ｂ内の各保留エリアに対して行われるデータシフトについて説明する。例えば、変動演出の開始判断が行われた時の保留球数カウンタ２０３ａの値が「４」であり、保留球格納エリア２０３ｂの全エリア（第１～第４）にデータが記憶されているとする。この状態で、保留第１エリアのデータが、保留球実行エリア２０３ｃへシフトされ、保留第１エリアが空き状態となると、ＭＰＵ２０１は、他のエリア（第２～第４）のデータをそれぞれ、エリア番号の１小さいエリア（第１～第３）にシフトする。すなわち、保留第２エリアのデータを、保留第１エリアへシフトし、保留第３エリアのデータを、保留第２エリアへシフトし、保留第４エリアのデータを、保留第３エリアへシフトする。

【０１９６】

また、例えば、変動演出の開始判断が行われた時の保留球数カウンタ２０３ａの値が「２」であれば、ＭＰＵ２０１は、保留第２エリアのデータのみを、保留第１エリアへシフトして、データのシフトを終了する。上述したように、本実施の形態では、データが記憶（保留）されていない保留エリア（第３～第４）については、データのシフト処理を行わないので、データのシフト回数を軽減することができ、制御的負担を軽減することができる。

【０１９７】

なお、データの有無に関わらず、保留エリア（第２～第４）の各データを、エリア番号が

１小さいエリアにそれぞれシフトするように構成しても良い。その場合は、保留エリア（第２～第４）にデータが記憶（保留）されているか否かの判定が不用となるので、プログラムの作成を容易とすることができる。

【０１９８】

図６に戻り、説明を続ける。始１カウンタ２０３ｄは、第１始動口６４ａに入賞した球の数を計数するためのカウンタ、始２カウンタ２０３ｅは、第２始動口６４ｂに入賞した球の数を計数するカウンタ、普１カウンタ２０３ｆは、第１普通入賞口６３ａに入賞した球の数を計数するカウンタ、普２カウンタ２０３ｇは、第２普通入賞口６３ｂに入賞した球の数を計数するカウンタ、大入賞口カウンタ２０３ｈは、大入賞口６５ａに入賞した球の数を計数するためのカウンタ、アウトカウンタ２０３ｉは、球排出路へ案内された球の数（即ち、遊技で使用された球の数）を計数するためのカウンタである。これらのカウンタ２０３ｄ～２０３ｉは、いずれも電源投入後のＲＡＭ２０３の初期設定処理（図１６のＳ６１６）によって、初期値としてゼロが設定される。

【０１９９】

また、ＭＰＵ２０１は、２ミリ秒毎に実行されるタイマ割込処理（図１０参照）の中で実行されるスイッチ読み込み処理（図１１参照）において、始１ポート２０５ａ，始２ポート２０５ｂ，普１ポート２０５ｃ，普２ポート２０５ｄ，大入賞口ポート２０５ｅ及びアウトポート２０５ｆを参照し、第１始動口スイッチ２０８ａ、第２始動口スイッチ２０８ｂ、第１普通入賞口スイッチ２０８ｃ、第２普通入賞口スイッチ２０８ｄ、大入賞口スイッチ２０８ｆ及びアウトスイッチ２０８ｇのそれぞれにおいて、球が検出されたか否かを判断する。そして、いずれかの入賞口に入賞があった（対応するスイッチにおいて球が検出された）場合は、その入賞があった入賞口に対応するカウンタが１カウントアップされ、また、アウトスイッチ２０８ｇにおいて球が検出された場合は、アウトカウンタ２０３ｉが１カウントアップされる。

【０２００】

カウンタ２０３ｄ～２０３ｉにおける球の数の計数は、０．５秒間継続して行われる。そして、０．５秒が経過すると、カウンタ２０３ｄ～２０３ｈの値が入賞情報とし、アウトカウンタ２０３ｉの値がアウト情報として、その時の遊技状態を示す情報とあわせて、役物比率管理チップ２０７に設定される。役物比率管理チップ２０７への各カウンタ２０３ｄ～２０３ｉの値の設定が完了すると、これらのカウンタ２０３ｄ～２０３ｉの値はゼロに初期化され、再び、次の０．５秒間における各入賞口に入賞した球の数が入賞口毎に計数され、また、球排出路へ案内された球の数（即ち、遊技で使用された球の数）が計数される。

【０２０１】

このように、本パチンコ機１０では、ＭＰＵ２０１にて、０．５秒間隔毎に、各入賞口に入賞した球の数を入賞口毎に計数し、また、球排出路へ案内された球の数（即ち、遊技で使用された球の数）を計数して、その計数した結果を役物比率管理チップ２０７に設定する。そして、後述するように、役物比率管理チップ２０７では、これら計数した値を、役物比率を算出するタイミングとなるまで、それぞれの値毎に累積することで、電源が投入されてから初めて役物比率を算出するタイミングとなるまでの間、又は、前回役物比率を算出してから次に役物比率を算出するタイミングとなるまでの間に各入賞口に入賞した球の数を入賞口毎に計数し、また、球排出路へ案内された球の数（即ち、遊技で使用された球の数）を計数する。

【０２０２】

このように、ＭＰＵ２０１にて実際に検出された入賞口への入賞の球の数等が、ＭＰＵ２０１より役物比率管理チップ２０７へ入力されるので、役物比率管理チップ２０７では、実際の遊技において入賞と認められた球の数を正確に把握できる。

【０２０３】

また、仮に、ＭＰＵ２０１にて、各入賞口に入賞した球の数の入賞口毎の計数や、球排出路へ案内された球の数（即ち、遊技で使用された球の数）の計数を行わず、役物比率管理

チップ２０７のみでこれらの計数を行うとすると、役物比率管理チップでも短い間隔（例えば、２ミリ秒間隔）で各入賞口への入賞や、球排出路へ案内された球を監視しなければならず、処理負荷が増大し、消費電力も上がるおそれがある。

【０２０４】

これに対し、本パチンコ機１０では、ＭＰＵ２０１の計数によって、０．５秒間隔で役物比率管理チップ２０７にこれらの計数結果が設定されるので、役物比率管理チップ２０７では０．５秒毎に、電源が投入されてから初めて役物比率を算出するタイミングとなるまでの間、又は、前回役物比率を算出してから次に役物比率を算出するタイミングとなるまでの間に各入賞口に入賞した球の数を入賞口毎に計数し、また、球排出路へ案内された球の数（即ち、遊技で使用された球の数）を計数する処理を実行すればよい。よって、役物比率管理チップ２０７における処理負荷及び消費電力の増大を抑制できる。

【０２０５】

一方で、ＭＰＵ２０１は、各入賞口に入賞した球の数を入賞口毎に計数し、また、球排出路へ案内された球の数（即ち、遊技で使用された球の数）を計数するために、例えば２ミリ秒間隔で、各入賞口への入賞や、球排出路へ案内された球を監視することになるが、そもそもこれらの監視は、大当たり抽選や賞球判定など遊技の主要な制御を行う上で必要なものであり、もともと２ミリ秒間隔と短い時間間隔で処理が行われているものである。また、パチンコ機１０において、球発射ユニット１１２ａ（図５参照）により遊技領域へ発射される球の発射間隔は約０．６秒であるため、０．５秒間隔で計数される各入賞口に入賞した球の数や、球排出路へ案内された球の数（即ち、遊技で使用された球の数）は、ほとんどの場合は０球か１球であり、多くても数球であるため、ＲＡＭ２０３に設けられたカウンタ２０３ｄ～２０３ｉに必要なデータ量は小さくてよい。よって、この計数の処理によりＲＡＭ２０３の容量増大化を抑制できる。従って、ＭＰＵ２０１において、０．５秒の間に各入賞口に入賞した球の数を入賞口毎に計数し、また、球排出路へ案内された球の数（即ち、遊技で使用された球の数）を計数する処理を実行させても、大きな影響は生じない。

【０２０６】

役物比率管理チップ２０７には、ＣＰＵ２６１と、バッファ２６２と、第１読書メモリ２６３と、第２読書メモリ２６４と、設定レジスタ２６５と，リアルタイムクロック（以下「ＲＴＣ」という）２６６とが設けられており、これらはバス２０６を介して互いに接続されている。また、バス２０６は、ＭＰＵ２０１及び検査端子２０７ａにも接続されている。

【０２０７】

また、役物比率管理チップ２０７には、大容量のコンデンサ２６７が接続されている。主制御装置１１０に電力が供給されている間、コンデンサ２６７が充電されるようになっており、停電などにより主制御装置１１０への電力供給が停止されると、役物比率管理チップ２０７は、コンデンサ２６７に充電された電力を使用して、電源断に伴う処理を実行する。なお、コンデンサ２６７に代えて、充放電可能な二次電池が役物比率管理チップ２０７に接続されてもよい。

【０２０８】

ＣＰＵ２６１は、役物比率管理チップ２０７の動作を制御する演算装置であり、役物比率管理チップ２０７内に設けられた図示しないＲＯＭに記憶される制御プログラムを実行することにより、パチンコ機１０における役物比率の管理等を役物比率管理チップ２０７にて行う。役物比率管理チップ２０７における役物比率の管理等をＣＰＵ２６１にて行うことにより、ソフトウェアを変更することで、役物比率管理チップ２０７の機能変更や仕様変更に柔軟に対応できる。

【０２０９】

ＲＴＣ２６６は、現在の時刻を出力するものである。ＲＴＣ２６６には、充放電可能な二次電池（図示せず）が内蔵されており、その二次電池を電源として、ＲＴＣ２６６は常に現在の時刻を刻みながら、その時刻を出力する。ＲＴＣ２６６にて出力される時刻は、ト

リガ設定エリア２６５ｂにより設定された役物比率を算出するタイミング（トリガ）が「時刻」である場合にＣＰＵ２６１により参照され、ＲＴＣ２６６にて示される時刻がトリガ設定エリア２６５ｂに設定された「予め定められた時刻」と一致するか超えた場合に、役物比率を算出する処理が実行される。また、詳細は後述するが、第１読書２６３に大当たり中データ２６３ｇ、開放中データ２６３ｈ、エラー中データ２６３ｉ、時間外データ２６３ｋに対して、それぞれ大当たり情報、扉開放中情報、エラー中情報又は時間外情報が追加される場合に、その時の時刻がＲＴＣ２６６より読み出され、その読み出された時刻が各情報とあわせて各データに追加される。

【０２１０】

バッファ２６２は、ＭＰＵ２０１により設定された各種情報を一時的に記憶するためのメモリであり、データを読み書き可能な揮発性のメモリであるＳＲＡＭ（Ｓｔａｔｉｃ　Ｒａｎｄｏｍ　Ａｃｃｅｓｓ　Ｍｅｍｏｒｙ）によって構成される。バッファ２６２には、始１バッファ２６２ａ、始２バッファ２６２ｂ、普１バッファ２６２ｃ、普２バッファ２６２ｄ、大入賞口バッファ２６２ｆ、大当たり中バッファ２６２ｇ、開放中バッファ２６２ｈ、エラー中バッファ２６２ｉ等が少なくとも設けられている。

【０２１１】

始１バッファ２６２ａには、０．５秒間隔でＭＰＵ２０１により設定される始１カウンタ２０３ｄの値が格納される。始２バッファ２６２ｂには、０．５秒間隔でＭＰＵ２０１により設定される始２カウンタ２０３ｅの値が格納される。普１バッファ２６２ｃには、０．５秒間隔でＭＰＵ２０１により設定される普１カウンタ２０３ｆの値が格納される。普２バッファ２６２ｄには、０．５秒間隔でＭＰＵ２０１により設定される普２カウンタ２０３ｇの値が格納される。大入賞口バッファ２６２ｅには、０．５秒間隔でＭＰＵ２０１により設定される大入賞口カウンタ２０３ｈの値が格納される。アウトバッファ２６２ｆには、０．５秒間隔でＭＰＵ２０１により設定されるアウトカウンタ２０３ｉの値が格納される。

【０２１２】

大当たり中バッファ２６２ｇには、０．５秒間隔でＭＰＵ２０１により設定される遊技状態が大当たり中であった場合に、その情報（大当たり情報）が格納される。開放中バッファ２６２ｈには、０．５秒間隔でＭＰＵ２０１により設定される遊技状態が内枠１２又は前面枠１４の開放中であった場合に、その情報（扉開放中情報）が格納される。エラー中バッファ２６２ｉには、０．５秒間隔でＭＰＵ２０１により設定される遊技状態がエラー中であった場合に、その情報（エラー中情報）が格納される。

【０２１３】

役物比率管理チップ２０７では、バッファ２６２に設けられた各種バッファに対してＭＰＵ２０１による設定（書き込み）が行われ、ＭＰＵ２０１から割込信号を受信すると、ＣＰＵ２６１は、後述する設定情報受信処理（図１９参照）を実行する。設定情報受信処理は、バッファ２６２に設定された各種情報に基づいて、入賞口毎に入賞した球の数を計数し、球排出路へ案内された球（即ち、遊技領域へ発射された球）の数を計数して、これらの球の数を第１読書メモリ２６３に格納すると共に、パチンコ機１０の遊技状態に関する情報も第１読書メモリ２６３に格納する。

【０２１４】

設定レジスタ２６５は、役物比率管理チップ２０７の動作に必要な設定値を設定するためのレジスタである。設定レジスタ２６５には、賞球数データ設定エリア２６５ａと、トリガ設定エリア２６５ｂとが少なくとも設けられている。

【０２１５】

賞球数データ設定エリア２６５ａには、ＭＰＵ２０１のＲＯＭ２０２に格納された賞球数テーブル２０２ｅ（図９参照）が設定される。トリガ設定エリア２６５ｂは、ＭＰＵ２０１のＲＯＭ２０２に格納されたトリガ情報データ２０２ｆが設定される。主制御装置１１０に電源が投入されると、賞球数テーブル２０２ｅ及びトリガ情報データ２０２ｆが役物比率管理チップ２０７へ送信される。そして、ＣＰＵ２６１により、賞球数テーブル２０

２ｅが賞球数データ設定エリア２６５ａに設定され、トリガ情報データ２０２ｆがトリガ設定エリア２６５ｂに設定される。

【０２１６】

賞球数データ設定エリア２７５ａに設定された賞球数テーブル２０２ｅは、役物比率を算出する場合にＣＰＵ２６１によって参照される。ここで、各入賞口へ入賞があった場合の各々の賞球数は、パチンコ機の機種によって定められるものであり、従来より、その情報はＲＯＭ２０２に格納される。この賞球数に関する情報を、電源が供給される毎に、ＲＯＭ２０２に格納された賞球数テーブル２０２ｅを役物比率管理チップ２０７へ送信し、役物比率管理チップ２０７の賞球数データ設定エリア２６５ａに設定することにより、機種毎に異なる賞球数の情報を製造段階で役物比率管理チップ２０７のＲＯＭに格納しておく必要がない。よって、役物比率管理チップ２０７の製造を簡単にすることができる。また、パチンコ機の機種が異なる場合はＲＯＭ２０２を変更すればよく、機種の異なるパチンコ機同士で同一の役物比率管理チップ２０７を用いても、役物比率を正確に算出できる。

【０２１７】

トリガ設定エリア２６５ｂに設定されたトリガ情報データ２０２ｆもＣＰＵ２６１により参照され、トリガ情報データ２０２ｆにて示された役物比率を算出するタイミング（トリガ）となったか否か判定され、該タイミングとなったと判定された場合に、役物比率を算出する処理を実行する。ここで、役物比率の算出のタイミング（トリガ）は、役物比率管理チップ２０７において役物比率に関する情報を記録できる記憶容量に物理的な制限もあることから、役物比率管理チップ２０７にて該タイミングを固定してしまうのではなく、パチンコ機１０における大当たり確率や確変割合などを考慮したものとなっているのが好ましい。本パチンコ機１０のように、パチンコ機１０における大当たり確率や確変割合などを考慮して決められた役物比率の算出のタイミングを規定するトリガ情報データ２０２ｆをＲＯＭ２０２に格納しておき、電源が供給される毎に、ＲＯＭ２０２にトリガ情報データ２０２ｆを役物比率管理チップ２０７へ送信することで、役物比率管理チップ２０７では、パチンコ機１０における大当たり確率や確変割合などに合ったタイミングで、役物比率及び連続役物比率を算出し、それを第２読書メモリ２６４へ記録させておくことができる。

【０２１８】

なお、主制御装置１１０に電源が投入されたときにＭＰＵ２０１により実行される立ち上げ処理（所謂ブート処理）の中で送信される賞球数テーブル２０２ｅ及びトリガ情報データ２０２ｆだけが、賞球数データ設定エリア２６５ａ及びトリガ設定エリア２６５ｂへ設定されるように構成されている。立ち上げ処理は、所謂ブート処理であって、ユーザにてプログラムされない非ユーザプログラムである。よって、不正行為者により、嘘の賞球数テーブルやトリガ情報データが、賞球数データ設定エリア２６５ａ及びトリガ設定エリア２６５ｂに対して設定されることを抑制できる。

【０２１９】

第１読書メモリ２６３は、役物比率の算出タイミングとなるまで、ＭＰＵ２０１によりバッファ２６２に対して設定された情報を、累積しながら一時的に格納するためのメモリである。第１読書メモリ２６３は、データを読み書き可能で揮発性のメモリ、例えばＳＲＡＭによって構成される。なお、より大容量のデータを読み書き可能な揮発性のメモリであるＤＲＡＭ（Ｄｙｎａｍｉｃ　Ｒａｎｄｏｍ　Ａｃｃｅｓｓ　Ｍｅｍｏｒｙ）によって第１読書メモリ２６３を構成してもよい。

【０２２０】

第１読書メモリ２６３には、始１カウンタ２６３ａ、始２カウンタ２６３ｂ、普１カウンタ２６３ｄ、普２カウンタ２６３ｅ、大入賞口カウンタ２６３ｅ、アウトカウンタ２６３ｆ、大当たり中データ２６３ｇ、開放中データ２６３ｈ、エラー中データ２６３ｉ、時間外データ２６３ｊが少なくとも格納される。第１読書メモリ２６３に格納されるこれらのカウンタ及びデータは、主制御装置１１０に電源がオンされた場合にＭＰＵ２０１より送信される初期化信号に基づいて、ＣＰＵ２６１により全て０に初期化される（図１８のＳ

７１０参照）。
【０２２１】
また、第１読書メモリ２６３に格納されるこれらのカウンタ及びデータは、役物比率を算出するタイミングとなった場合にＣＰＵ２６１により実行される役物比率算出処理によって参照され、必要な処理が実行された後、再びＣＰＵ２６１によって全て０に初期化される（図２１のＳ７４４）。これにより、第１読書メモリ２６３では、次に役物比率を算出するタイミングとなるまで再び、ＭＰＵ２０１によりバッファ２６２に対して設定された情報を、累積しながら一時的に格納していくことになる。
【０２２２】
始１カウンタ２６３ａは、役物比率を算出するタイミングとなるまでに第１始動口６４ａに入賞した球の数を累積して計数するためのカウンタである。ＭＰＵ２０１によって始１バッファ２６２ａに、０．５秒間第１始動口６４ａに入賞した球の数を示す始１カウンタ２０３ｄの値が設定されると、ＣＰＵ２６１によって、その始１バッファ２６２ａに設定された値（つまり、０．５秒間第１始動口６４ａに入賞した球の数）が始１カウンタ２６３ａに加算される。
【０２２３】
始２カウンタ２６３ｂは、役物比率を算出するタイミングとなるまでに第２始動口６４ｂに入賞した球の数を累積して計数するためのカウンタである。ＭＰＵ２０１によって始２バッファ２６２ｂに、０．５秒間第１始動口６４ａに入賞した球の数を示す始２カウンタ２０３ｅの値が設定されると、ＣＰＵ２６１によって、その始２バッファ２６２ｂに設定された値（つまり、０．５秒間第２始動口６４ｂに入賞した球の数）が始２カウンタ２６３ｂに加算される。
【０２２４】
普１カウンタ２６３ｃは、役物比率を算出するタイミングとなるまでに第１普通入賞口６３ａに入賞した球の数を累積して計数するためのカウンタである。ＭＰＵ２０１によって普１バッファ２６２ｃに、０．５秒間第１普通入賞口６３ａに入賞した球の数を示す普１カウンタ２０３ｆの値が設定されると、ＣＰＵ２６１によって、その普１バッファ２６２ｃに設定された値（つまり、０．５秒間第１普通入賞口６３ａに入賞した球の数）が普１カウンタ２６３ｃに加算される。
【０２２５】
普２カウンタ２６３ｄは、役物比率を算出するタイミングとなるまでに第２普通入賞口６３ｂに入賞した球の数を累積して計数するためのカウンタである。ＭＰＵ２０１によって普２バッファ２６２ｄに、０．５秒間第２普通入賞口６３ｂに入賞した球の数を示す普２カウンタ２０３ｇの値が設定されると、ＣＰＵ２６１によって、その普２バッファ２６２ｄに設定された値（つまり、０．５秒間第２普通入賞口６３ｂに入賞した球の数）が普２カウンタ２６３ｄに加算される。
【０２２６】
大入賞口カウンタ２６３ｅは、役物比率を算出するタイミングとなるまでに大入賞口６５ａに入賞した球の数を累積して計数するためのカウンタである。ＭＰＵ２０１によって大入賞口バッファ２６２ｅに、０．５秒間大入賞口６５ａに入賞した球の数を示す大入賞口カウンタ２０３ｈの値が設定されると、ＣＰＵ２６１によって、その大入賞口バッファ２６２ｅに設定された値（つまり、０．５秒間大入賞口６５ａに入賞した球の数）が大入賞口カウンタ２６３ｅに加算される。
【０２２７】
アウトカウンタ２６３ｆは、役物比率を算出するタイミングとなるまでに球排出路へ誘導された球（即ち、遊技領域へ発射された球）の数を累積して計数するためのカウンタである。ＭＰＵ２０１によってアウトバッファ２６２ｆに、０．５秒間球排出路へ誘導された球の数を示すアウトカウンタ２０３ｉの値が設定されると、ＣＰＵ２６１によって、そのアウトバッファ２６２ｆに設定された値（つまり、０．５秒間球排出路へ誘導された球の数）がアウトカウンタ２６３ｆに加算される。トリガ設定エリア２６５ｂに設定された役

物比率を算出するトリガが「発射数」である場合、このアウトカウンタ２６３ｆが参照され、アウトカウンタ２６３ｆで示される球の数（発射数）が、トリガ設定エリア２６５ｂに設定された「所定球数」以上となった場合に、ＣＰＵ２６１により役物比率を算出処理が実行される。

【０２２８】

大当たり中データ２６３ｇは、役物比率を算出するタイミングとなるまでにパチンコ機１０の遊技状態が大当たりとなった場合に、パチンコ機１０が大当たりとなったことを示す大当たり情報をそのときの時刻と合わせて規定したデータである。ＭＰＵ２０１によって、大当たり中バッファ２６２ｇに、パチンコ機１０の遊技状態として大当たり中であることを示す大当たり情報が設定されると、ＣＰＵ２６１によって、その大当たり情報が、ＲＴＣ２６６により示される現在時刻と合わせて、大当たり中データ２６３ｇに追加される。

【０２２９】

開放中データ２６３ｈは、役物比率を算出するタイミングとなるまでにパチンコ機１０の遊技状態が、内枠１２又は前面枠１４（扉）の開放中となった場合に、パチンコ機１０が扉開放状態となったことを示す扉開放中情報をそのときの時刻と合わせて規定したデータである。ＭＰＵ２０１によって、開放中バッファ２６２ｈに、パチンコ機１０の遊技状態として、内枠１２又は前面枠１４が開放中であることを示す扉開放中情報が設定されると、ＣＰＵ２６１によって、その扉開放中情報が、ＲＴＣ２６６により示される現在時刻と合わせて、開放中データ２６３ｈに追加される。

【０２３０】

エラー中データ２６３ｇは、役物比率を算出するタイミングとなるまでにパチンコ機１０の遊技状態がエラー中となった場合に、パチンコ機１０がエラー中となったことを示すエラー中情報をそのときの時刻と合わせて規定したデータである。ＭＰＵ２０１によって、エラー中バッファ２６２ｉに、パチンコ機１０の遊技状態としてエラー中であることを示すエラー中情報が設定されると、ＣＰＵ２６１によって、そのエラー中情報が、ＲＴＣ２６６により示される現在時刻と合わせて、エラー中データ２６３ｉに追加される。

【０２３１】

時間外データ２６３ｊは、ＭＰＵ２０１によるバッファ２６２への設定（書き込み）が、通常は営業時間外である深夜時間帯（例えば、深夜０時～早朝６時の間）に行われた場合に、パチンコ機１０において深夜に何らかの動作が行われたことを示す時間外情報を、そのときの時刻と合わせて規定したデータである。ＭＰＵ２０１によってバッファ２６２への設定（書き込み）が行われた場合に、そのときの時刻がＣＰＵ２６２によってＲＴＣ２６６から読み出され、その時刻が深夜時間帯であると判断された場合に、時間外情報が、ＲＴＣ２６６により示される現在時刻と合わせて、時間外データ２６３ｊに追加される。

【０２３２】

第２読書メモリ２６４は、データを読み書き可能な不揮発性のメモリ、例えば、フラッシュメモリで構成される。この第２読書メモリ２６４は、電源が断されている間も記憶されたデータが保持されていればよく、フラッシュメモリ以外でも、強誘電体メモリ（ＦｅＲＡＭ：Ｆｅｒｒｏｅｌｅｃｔｒｉｃ Ｒａｎｄｏｍ Ａｃｃｅｓｓ Ｍｅｍｏｒｙ）や、磁気抵抗ＲＡＭ（ＭＲＡＭ：Ｍａｇｎｅｔｏｒｅｓｉｓｔｉｖｅ Ｒａｎｄｏｍ Ａｃｃｅｓｓ Ｍｅｍｏｒｙ）、抵抗変化型メモリ（ＲｅＲＡＭ：Ｒｅｓｉｓｔｉｖｅ Ｒａｎｄｏｍ Ａｃｃｅｓｓ Ｍｅｍｏｒｙ）などで構成されてもよい。また、第２読書メモリ２６４をＤＲＡＭで構成しつつ、当該ＤＲＡＭに、電源が断されている間もバックアップ電圧を電源装置１１５より供給し続けることで、電源が断されている間もデータを保持するようにしてもよい。

【０２３３】

第２読書メモリ２６４には、役物比率データ２６４ａと、連続役物比率データ２６４ｂと、発射球数データ２６４ｃと、遊技情報データ２６４ｄとが少なくとも記憶される。

【０２３４】

役物比率データ２６４ａは、役物比率を算出するタイミング（トリガ）毎に算出された役

物比率を表すデータを、その算出した時刻と合わせて記録したデータである。連続役物比率データ２６４ｂは、同タイミング（トリガ）で算出された連続役物比率を表すデータを、その算出した時刻と合わせて記録したデータである。

【０２３５】

ここで、役物比率は、遊技者に払い出された球（賞球）の総数のうち、役物が作動する第２始動口６４ａ及び大入賞口６５ａへの入賞に伴って払い出された球（賞球）の数の比率を示したものであり、７０％以下と定められている。また、連続役物比率は、遊技者に払い出された球（賞球）の総数のうち、連続して役物が作動する大入賞口６５ａへの入賞に伴って払い出された球（賞球）の数の比率を示したものであり、６０％以下と定められている。

【０２３６】

本来的には、役物比率及び連続役物比率は、遊技球の試射試験を１０時間行った場合における上記の比率をいうが、ここでは、トリガ設定エリア２６５ｂに設定されたトリガ情報データ２０２ｆにて示される役物比率を算出するタイミング（トリガ）毎に、ＣＰＵ２６１により、電源が投入されてから初めてそのタイミングに到達するまでの間、または、前回のタイミングから今回のタイミングまでの間に遊技者に払い出された球（賞球）の総数のうち、第２始動口６４ａ及び大入賞口６５ａへの入賞に伴って払い出された球（賞球）の数の比率が算出されて、そのときの時刻とあわせて役物比率データ２６４ａに記録される。また、電源が投入されてから初めてそのタイミングに到達するまでの間、または、前回のタイミングから今回のタイミングまでの間に遊技者に払い出された球（賞球）の総数のうち、大入賞口６５ａへの入賞に伴って払い出された球（賞球）の数の比率が算出されて、そのときの時刻とあわせて連続役物比率データ２６４ｂに記録される。

【０２３７】

また、電源が断される場合にも、コンデンサ２６７に充電された電力を利用して、直近の役物比率を算出するタイミング（トリガ）から電源が断されると判断された間に払い出された球（賞球）の数に基づいて、役物比率と連続役物比率とが算出され、それぞれ、そのときの時刻とあわせて役物比率データ２６４ａ又は連続役物比率データ２６４ｂに記録される。これにより、役物比率と連続役物比率とが算出されて記録されて以後、電源が断される前に払い出された賞球数に対しても、漏れることなく役物比率及び連続役物比率を算出することができる。

【０２３８】

第１読書メモリ２６３に格納された始１カウンタ２６３ａにより示される第１始動口６４ａに入賞した球の数と、始２カウンタ２６３ｂにより示される第２始動口６４ｂに入賞した球の数と、普１カウンタ２６３ｃにより示される第１普通入賞口６３ａに入賞した球の数と、普２カウンタ２６３ｄにより示される第２普通入賞口６３ｂに入賞した球の数と、大入賞口カウンタ２６３ｅにより示される大入賞口６５ａに入賞した球の数とのそれぞれに対し、賞球数データ設定エリア２６５ａに設定された賞球数テーブル２０２ｅ（図９参照）に示される各入賞口に対応付けられた賞球数を掛け合わせと、それぞれの入賞口に対し、その入賞口への入賞に伴って払い出された球の数が算出できる。そして、これらを合計することにより、遊技者に払い出された球の総数が算出できる。

【０２３９】

これにより、その遊技者に払い出された球の総数に対する、第２始動口６４ｂへの入賞に伴って払い出された球の数と大入賞口６５ａへの入賞に伴って払い出された球の数との合計の比率を算出することで、役物比率が算出できる。また、遊技者に払い出された球の総数に対する、大入賞口６５ａへの入賞に伴って払い出された球の数の比率を算出することで、連続役物比率が算出できる。

【０２４０】

発射球数データ２６４ｃは、第１読書メモリ２６３のアウトカウンタ２６３ｆにて計数された遊技領域へ発射された球の総数を、役物比率を算出するタイミング（トリガ）毎に、そのタイミングにおける時刻と合わせて記録したデータである。電源が投入されてから初

めてそのタイミングに到達するまでの間、または、前回のタイミングから今回のタイミングまでの間に遊技領域へ発射された球の総数は、アウトカウンタ２６３ｆにより示される。役物比率を算出するタイミングとなった場合に、そのときのアウトカウンタ２６３ｆの値が、ＲＴＣ２６６により示されるその時の時刻とあわせて、発射球数データ２６４ｃに記録される。

【０２４１】

遊技状態データ２６４ｄは、第１読書メモリ２６３の大当たり中データ２６３ｇ、開放中データ２６３ｈ、エラー中データ２６３ｉ及び時間外データ２６３ｊ記憶にされた大当たり情報、扉開放中情報、エラー中情報及び時間外情報を、各々の情報に対応付けられた時刻と合わせて記録したデータである。役物比率を算出するタイミングとなった場合に、第１読書メモリ２６３の大当たり中データ２６３ｇ、開放中データ２６３ｈ、エラー中データ２６３ｉ及び時間外データ２６３ｊ記憶にされた大当たり情報、扉開放中情報、エラー中情報及び時間外情報と、各情報に対応付けられた時刻とが、ＣＰＵ２６１によって、遊技状態データ２６４ｄに記録される。

【０２４２】

このとき、例えば、大当たり情報が１秒未満ずつの間隔で大当たり中データ２６３ｇに記憶されている場合は、遊技状態として大当たりが連続して発生していることを意味するので、最も古い時刻の大当たり情報とその時刻のみを遊技状態データ２６４ｄに記録する。扉開放中情報、エラー中情報及び時間外情報においても同様に、各々の情報が１秒未満ずつの間隔で各データ２６３ｈ～ｊに記憶されている場合は、それぞれ最も古い時刻の情報とその時刻のみを遊技状態データ２６４ｄに記録する。これにより、遊技状態データ２６４ｄに必要な記憶容量を小さく抑えることができる。

【０２４３】

遊技状態データ２６４ｄに、大当たり情報、扉開放中情報、エラー中情報及び時間外情報を記録する場合は、ＣＰＵ２６１は、各情報を古い時刻の情報から並べて（ソートして）、遊技状態データ２６４ｄへ記録する。そして、検査装置３００へ遊技状態データ２６４ｄに記録された情報を出力する場合に、ＣＰＵ２６１は、記録された順に情報を出力する。これにより、各情報は、古い時刻のものから順に出力されるので、検査装置３００は、その出力された順に情報を解析することにより、時刻の経過に伴う遊技状態の変化を容易に解析できる。

【０２４４】

ただし、ＣＰＵ２６１は、必ずしも各情報を古い時刻の情報から並べて遊技状態データ２６４ｄに格納しなくてもよい。この場合、検査装置３００へ遊技状態データ２６４ｄに記録された情報を出力する場合に、ＣＰＵ２６１が古い時刻の情報から順に遊技状態データ２６４ｄより読み出して検査装置３００へ送信してもよいし、ＣＰＵ２６１は、記録された順に各情報を検査装置３００へ出力しておき、検査装置３００にて、受信した各情報を古い時刻の情報から並べ直すようにしてもよい。

【０２４５】

なお、第１読書メモリ２６３の大当たり中データ２６３ｇ、開放中データ２６３ｈ、エラー中データ２６３ｉ及び時間外データ２６３ｊ記憶にされた大当たり情報、扉開放中情報、エラー中情報及び時間外情報を、各々対応付けられた時刻と合わせて、全て遊技状態データ２６４ｄに記録してもよい。遊技状態データ２６４ｄに必要な記憶容量は大きくなるが、これを検査装置３００へ出力することにより、遊技状態の細かな変化を見ながら、パチンコ機１０の動作状態を解析できる。

【０２４６】

ここで、役物比率データ２６４ａ、連続役物比率データ２６４ｂ及び発射球数データ２６４ｃに記録できる役物比率、連続役物比率及び遊技領域へ発射された球の総数に関する情報は、それぞれ所定数（例えば、１０２４）に限定される。また、遊技状態データ２６４ｄに記録できる大当たり情報、扉開放中情報、エラー中情報及び時間外情報の総数も、所定数（例えば、１６３８４）に限定される。役物比率データ２６４ａ、連続役物比率デー

タ２６４ｂ、発射球数データ２６４ｃ又は遊技状態データ２６４ｄに、既に所定数の情報が記録されている場合は、最も古い情報が消去され、そこに最新の情報が記録される。例えば、役物比率データ２６４ａ、連続役物比率データ２６４ｂ、発射球数データ２６４ｃ及び遊技状態データ２６４ｄをそれぞれリングバッファのように構成し、各々にリングバッファ上に情報の書き込みを行う位置を管理するメモリを第２読書メモリ２６４内又は第２読書メモリ２６４とは別に設けられた不揮発性メモリ内に別途用意して、情報の書き込みを行う毎に書き込みを行う位置を１ずらすことで、最も古い情報を消去し、そこに最新の情報を記録する処理が実現できる。このように、各データに記録可能な情報の数に上限を設けることで、第２読書メモリ２６４の記憶容量が増大することを抑制できる。また、各データにおいて記録する情報が上限数に達した場合は、最も古い情報を消去して最新の情報を記録することで、最新のパチンコ機１０の状態を含めて、検査装置３００に解析を行わせることができる。なお、リングバッファ上に情報の書き込みを行う位置を管理するメモリを第２読書メモリ２６４内に用意することにより、電源が途中で断された場合であっても、電源が供給された後に、これまでに格納された情報の続きから、新たな情報を追加して記録することができる。

【０２４７】

検査端子２０７ａに検査装置３００が接続されると、ＣＰＵ２６１に対して割込みが発生し、ＣＰＵ２６１によって、第２読書メモリ２６４に記録された役物比率データ２６４ａと、連続役物比率データ２６４ｂと、発射球数メモリ２６４ｃと、遊技状態データ２６４ｄとが、順に検査装置３００へ送信される。各データ２６４ａ～ｄを検査装置３００へ送信する場合、ＣＰＵ２６１は、各々のデータ２６４ａ～ｄにおいて記録された各情報（各情報に対応付けられた記録された時刻情報を含む）を、記録された順番に読み出して、検査装置３００へ送信する。検査端子２０７ａに検査装置３００を接続するだけで、割込みが発生し、第２読書メモリ２６４に記録された各情報を検査装置３００へ送信する処理が実行されるので、その送信を素早く実行し、完了させることができる。よって、検査装置３００によって、パチンコ機１０より受信した情報から役物比率や連続役物比率を解析して、これら役物比率や連続役物比率から不正行為を素早く容易に発見できる。

【０２４８】

具体的には、これから検査装置３００へ情報を送信するデータにおいて、各々に定められた記録可能な情報の上限数（上記所定数）を満たしていない場合は、ＣＰＵ２６１は、そのデータに最初に情報が書き込まれた位置から、情報の書き込みを行う位置を管理するメモリにて示された位置（即ち、最新の時刻の情報が記録された位置）までに記録されている情報を順次読み出して、検査装置３００へ送信する。一方、検査装置３００へ情報を送信するデータにおいて、各々に定められた記録可能な情報の上限数（上記所定数）を満たしている場合は、情報の書き込みを行う位置を管理するメモリにて示された位置の次の位置（即ち、最も古い時刻の情報が記録された位置）から順に、１ずつ読み出す位置をずらして、情報の書き込みを行う位置を管理するメモリにて示された位置（即ち、最新の時刻の情報が記録された位置）までに記録された情報を順次読み出し、検査装置３００へ送信する。これにより、検査装置３００には、古い時刻の情報から順に情報が出力されることになる。

【０２４９】

第２読書メモリ２６４は、不揮発性のメモリによって構成されているため、途中で電源が断された場合であっても、第２読書メモリ２６４にはパチンコ機１０における役物比率等に関する情報が記録され続ける。よって、検査装置３００は、電源が断される前の情報も含めて役物比率等に関する情報を受信でき、解析することができる。

【０２５０】

ここで、不正行為者の中には、第２始動口６４ｂの電動役物を何らかの手法で不正に開放したり、第２始動口６４ｂへ球を誘導したりすることで、第２始動口６４ｂへの入賞を増やして大当たりとなる可能性を増やそうとするものがいる。また、大入賞口６５ａの開閉板を何らかの手法で不正に開放したり、大入賞口６５ａへ球を誘導したりすることで、多

くの賞球を得ようとするものがいる。このような不正行為があった場合、役物比率及び連続役物比率が高くなる。

【０２５１】

これに対し、本パチンコ機１０では、主制御装置１１０に役物比率管理チップ２０７を設け、役物比率管理チップ２０７において、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１から各入賞口への入賞情報を得ることにより、パチンコ機１０における役物比率及び連続役物比率を所定のタイミングで算出し、記録し続ける。そして、検査装置３００が検査端子２０７ａに接続されると、役物比率管理チップ２０７に記録された役物比率及び連続役物比率が検査装置３００に出力される。これにより、検査装置３００において役物比率及び連続役物比率を解析することで、不正行為が行われていた場合にその不正行為を発見し得る。

【０２５２】

また、本パチンコ機１０では、遊技領域へ発射された球数に関する情報や、遊技状態に関する情報も役物比率管理チップ２０７において記録され、検査合装置３００へ出力される。よって、検査装置３００による解析により、役物比率及び連続役物比率が高くなっている場合には、遊技領域へ発射された球数に関する情報や、遊技状態に関する情報に基づいて、その原因を探ることができる。

【０２５３】

また、役物比率管理チップ２０７は、主制御装置１１０に設けられ、ＭＰＵ２０１，ＲＯＭ２０２等と共に、１つの基板ボックス１００のなかに収納されている。これにより、不正行為者が役物比率管理チップ２０７に入力される入賞情報等を改変することが困難である。また、役物比率管理チップ２０７にて記録された役物比率及び連続役物比率を改ざんしたり、消去したりすることも困難である。よって、役物比率管理チップ２０７により算出され、出力される役物比率及び連続役物比率に対し、高い信頼性を保たせることができる。

【０２５４】

また、役物比率管理チップ２０７は、第１読書メモリ２６３と第２読書メモリ２６４とを設け、第１読書メモリ２６３にて入賞口毎に入賞した球の数をカウントし、第１読書メモリ２６３にてカウントされた入賞口毎の入賞した球の数に基づいて役物比率及び連続役物比率を算出して、第２読書メモリ２６４へ記録する。ここで、第２読書メモリ２６４は不揮発性のメモリで構成されるが、一般的に不揮発性のメモリは、書き込みに大きな電力が必要となったり、書き込みに時間がかかったり、耐久性の観点から書き込み回数に制限があったりする。本実施形態は、揮発性のメモリで構成される第１読書メモリ２６３と不揮発性のメモリで構成される第２読書メモリ２６４とを分けることで、まずは、第１読書メモリ２６３を用いて、入賞口毎に入賞した球の数をカウントして記憶させる処理を高速に行うことで、各入賞口に入賞した球を取りこぼしなくカウントできる。そして、後に、第１読書メモリ２６３に記憶された入賞口毎に入賞した球の数から、役物比率及び連続役物比率を算出して第２読書メモリ２６４へ記録する処理を所定のタイミング（トリガ）毎に実行することで、第２読書メモリ２６４への書き込み回数を少なくできるので、不揮発性メモリで構成することによる上記問題点が顕在化することを抑制できる。

【０２５５】

図５に戻り、説明を続ける。払出制御装置１１１は、払出モータ２１６を駆動させて賞球や貸出球の払出制御を行うものである。演算装置であるＭＰＵ２１１は、そのＭＰＵ２１１により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶したＲＯＭ２１２と、ワークメモリ等として使用されるＲＡＭ２１３とを有している。

【０２５６】

払出制御装置１１１のＲＡＭ２１３は、主制御装置１１０のＲＡＭ２０３と同様に、ＭＰＵ２１１の内部レジスタの内容やＭＰＵ２１１により実行される制御プログラムの戻り先番地などが記憶されるスタックエリアと、各種のフラグおよびカウンタ、Ｉ／Ｏ等の値が記憶される作業エリア（作業領域）とを有している。ＲＡＭ２１３は、パチンコ機１０の電源の遮断後においても電源装置１１５からバックアップ電圧が供給されてデータを保持

（バックアップ）できる構成となっており、ＲＡＭ２１３に記憶されるデータは、全てバックアップされる。なお、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１と同様、ＭＰＵ２１１のＮＭＩ端子にも、停電等の発生による電源遮断時に停電監視回路２５２から停電信号ＳＧ１が入力されるように構成されており、その停電信号ＳＧ１がＭＰＵ２１１へ入力されると、停電時処理としてのＮＭＩ割込処理（図１５参照）が即座に実行される。

【０２５７】

払出制御装置１１１のＭＰＵ２１１には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン２１４を介して入出力ポート２１５が接続されている。入出力ポート２１５には、主制御装置１１０や払出モータ２１６、発射制御装置１１２などがそれぞれ接続されている。また、図示はしないが、払出制御装置１１１には、払い出された賞球を検出するための賞球検出スイッチが接続されている。なお、該賞球検出スイッチは、払出制御装置１１１に接続されるが、主制御装置１１０には接続されていない。

【０２５８】

発射制御装置１１２は、主制御装置１１０により球の発射の指示がなされた場合に、操作ハンドル５１の回転操作量に応じた球の打ち出し強さとなるよう球発射ユニット１１２ａを制御するものである。球発射ユニット１１２ａは、図示しない発射ソレノイドおよび電磁石を備えており、その発射ソレノイドおよび電磁石は、所定条件が整っている場合に駆動が許可される。具体的には、遊技者が操作ハンドル５１に触れていることをタッチセンサ５１ａにより検出し、球の発射を停止させるための打ち止めスイッチ５１ｂがオフ（操作されていないこと）を条件に、操作ハンドル５１の回動量に対応して発射ソレノイドが励磁され、約０．６秒間隔で、操作ハンドル５１の操作量に応じた強さで球が発射される。

【０２５９】

音声ランプ制御装置１１３は、音声出力装置（図示しないスピーカなど）２２６における音声の出力、ランプ表示装置（電飾部２９～３３、表示ランプ３４など）２２７における点灯および消灯の出力、変動演出や連続予告演出といった第３図柄表示装置８１にて行われる演出の表示態様の設定などを制御するものである。

【０２６０】

演算装置であるＭＰＵ２２１は、そのＭＰＵ２２１により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶したＲＯＭ２２２と、ワークメモリ等として使用されるＲＡＭ２２３とを有している。

【０２６１】

音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン２２４を介して入出力ポート２２５が接続されている。入出力ポート２２５には、主制御装置１１０、表示制御装置１１４、音声出力装置２２６、ランプ表示装置２２７、枠ボタン２２などがそれぞれ接続されている。

【０２６２】

音声ランプ制御装置１１３は、枠ボタン２２からの入力を監視し、遊技者によって枠ボタン２２が操作された場合は、第３図柄表示装置８１で表示される演出のステージを変更したり、スーパーリーチ時の演出態様を変更したりするように、音声出力装置２２６、ランプ表示装置２２７を制御し、また、表示制御装置１１４へ指示する。

【０２６３】

ステージが変更される場合は、変更後のステージに応じた背面画像を第３図柄表示装置８１に表示させるべく、変更後のステージに関する情報を含めた背面画像変更コマンドを表示制御装置１１４へ送信する。ここで、背面画像とは、第３図柄表示装置８１に表示させる主要な画像である第３図柄の背面側に表示される画像のことである。

【０２６４】

スーパーリーチの演出態様を変更する等、ステージの変更以外の目的で枠ボタン２２が操作された場合は、表示制御装置１１４へ枠ボタン操作コマンドを送信する。表示制御装置１１４では、枠ボタン操作コマンドを受信することで、枠ボタン２２の操作に応じた画像を第３図柄表示装置８１に表示する。

【０２６５】
ＲＡＭ２２３は、主制御装置１１０より受信したコマンドを、そのコマンドに対応した処理が行われるまで一時的に記憶するコマンド記憶領域（図示せず）や、オン状態で変動演出を開始すべきことを示す変動開始フラグ（図示せず）などを有している。
【０２６６】
コマンド記憶領域はリングバッファで構成され、ＦＩＦＯ（Ｆｉｒｓｔ Ｉｎ Ｆｉｒｓｔ Ｏｕｔ）方式によってデータの読み書きが行われる。音声ランプ処理装置１１３のコマンド判定処理（図２５参照）が実行されると、コマンド記憶領域に記憶された未処理のコマンドのうち、最初に格納されたコマンドが読み出され、コマンド判定処理によって、そのコマンドが解析されて、そのコマンドに応じた処理が行われる。
【０２６７】
変動開始フラグは、電源投入時に初期値としてオフに設定され、主制御装置１１０から出力された停止種別コマンドを受信した場合にオンされる（図２５のＳ１００５参照）。そして、第３図柄表示装置８１における変動表示の設定がなされるときにオフされる（図２６のＳ１１０２参照）。
【０２６８】
表示制御装置１１４は、第３図柄表示装置（ＬＣＤ）８１の画面表示を制御する装置であり、第３図柄の変動表示（変動演出）や大当たり時の大当たり演出といった種々の画面表示を、音声ランプ制御装置１１３（主制御装置１１１）から送信されるコマンドに従って制御するものである。
【０２６９】
表示制御装置１１４は、ＭＰＵ２３１と、ＲＯＭ（プログラムＲＯＭ）２３２と、ワークＲＡＭ２３３と、ビデオＲＡＭ２３４と、キャラクタＲＯＭ２３５と、画像コントローラ２３６と、入力ポート２３７と、出力ポート２３８と、バスライン２３９，２４０とを有している。入力ポート２３７の入力側には音声ランプ制御装置１１３の出力側が接続され、入力ポート２３７の出力側には、ＭＰＵ２３１、ＲＯＭ２３２、ワークＲＡＭ２３３、画像コントローラ２３６が接続されている。画像コントローラ２３６には、ビデオＲＡＭ２３４、キャラクタＲＯＭ２３５が接続されると共に、バスライン２４０を介して出力ポート２３８が接続されている。出力ポート２３８の出力側には、第３図柄表示装置８１が接続されている。なお、パチンコ機１０は、大当たりの抽選確率や１回の大当たりで払い出される賞球数が異なる別機種であっても、第３図柄表示装置８１で表示される図柄構成が全く同じ仕様の機種があるので、表示制御装置１１４は共通部品化されコスト低減が図られている。
【０２７０】
表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１は、音声ランプ制御装置１１３から出力された表示用変動パターンコマンドやその他の各種コマンドに基づいて、第３図柄表示装置８１の表示内容を制御する。ＲＯＭ２３２は、ＭＰＵ２３１により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶するためのメモリである。ワークＲＡＭ２３３は、ＭＰＵ２３１による各種プログラムの実行時に使用されるワークデータやフラグを一時的に記憶するためのメモリである。
【０２７１】
キャラクタＲＯＭ２３５は、第３図柄表示装置８１に表示される図柄（背景図柄や第３図柄）などの演出用のデータ（キャラクタ情報）を圧縮された形式で記憶したメモリである。ビデオＲＡＭ２３４は、第３図柄表示装置８１に表示させる画像を生成するためにキャラクタＲＯＭ２３５から読み出された複数のキャラクタ情報を解凍した形式で記憶する領域（図示せず）と、その解凍した複数のキャラクタ情報の少なくとも一部を用いて生成した１フレーム分の表示データを、その表示がなされるまで一時的に記憶するフレームバッファ領域（図示せず）とを有するメモリである。
【０２７２】
画像コントローラ２３６は、ＭＰＵ２３１、ビデオＲＡＭ２３４、出力ポート２３８のそ

れぞれのタイミングを調整してデータの読み書きを介在すると共に、ビデオＲＡＭ２３４のフレームバッファ領域に記憶される表示データを所定のタイミングで読み出して第３図柄表示装置８１に表示させるものである。

【０２７３】

電源装置１１５は、パチンコ機１０の各部に電源を供給するための電源部２５１と、停電等による電源遮断を監視する停電監視回路２５２と、ＲＡＭ消去スイッチ１２２（図３参照）が設けられたＲＡＭ消去スイッチ回路２５３とを有している。電源部２５１は、図示しない電源経路を通じて、各制御装置１１０～１１４等に対して各々に必要な動作電圧を供給する装置である。その概要としては、電源部２５１は、外部より供給される交流２４ボルトの電圧を取り込み、各種スイッチ２０８などの各種スイッチや、ソレノイド２０９などのソレノイド、モータ等を駆動するための１２ボルトの電圧、ロジック用の５ボルトの電圧、ＲＡＭバックアップ用のバックアップ電圧などを生成し、これら１２ボルトの電圧、５ボルトの電圧及びバックアップ電圧を各制御装置１１０～１１４等に対して必要な電圧を供給する。

【０２７４】

停電監視回路２５２は、停電等の発生による電源遮断時に、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１及び払出制御装置１１１のＭＰＵ２１１の各ＮＭＩ端子へ停電信号ＳＧ１を出力するための回路である。停電監視回路２５２は、電源部２５１から出力される最大電圧である直流安定２４ボルトの電圧を監視し、この電圧が２２ボルト未満になった場合に停電（電源断、電源遮断）の発生と判断して、停電信号ＳＧ１を主制御装置１１０及び払出制御装置１１１のＮＭＩ端子へ出力する。停電信号ＳＧ１の出力によって、主制御装置１１０及び払出制御装置１１１は、停電の発生を認識し、ＮＭＩ割込処理を実行する。なお、電源部２５１は、直流安定２４ボルトの電圧が２２ボルト未満になった後においても、ＮＭＩ割込処理の実行に充分な時間の間、制御系の駆動電圧である５ボルトの電圧の出力を正常値に維持するように構成されている。よって、主制御装置１１０及び払出制御装置１１１は、ＮＭＩ割込処理（図１８参照）を正常に実行し完了することができる。

【０２７５】

ＲＡＭ消去スイッチ回路２５３は、ＲＡＭ消去スイッチ１２２（図３参照）が押下された場合に、主制御装置１１０へ、バックアップデータをクリアさせるためのＲＡＭ消去信号ＳＧ２を出力するための回路である。主制御装置１１０は、パチンコ機１０の電源投入時に、ＲＡＭ消去信号ＳＧ２を入力した場合に、バックアップデータをクリアすると共に、払出制御装置１１１においてバックアップデータをクリアさせるための払出初期化コマンドを払出制御装置１１１に対して送信する。

【０２７６】

次に、図１０から図１７のフローチャートを参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される各制御処理を説明する。かかるＭＰＵ２０１の処理としては大別して、電源投入に伴い起動される立ち上げ処理と、その立ち上げ処理後に実行されるメイン処理と、定期的に（本実施形態では２ミリ秒周期で）起動されるタイマ割込処理と、ＮＭＩ端子への停電信号ＳＧ１の入力により起動されるＮＭＩ割込処理とがある。ここでは、説明の便宜上、はじめにタイマ割込処理とＮＭＩ割込処理とを説明し、その後立ち上げ処理とメイン処理とを説明する。

【０２７７】

図１０は、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行されるタイマ割込処理を示すフローチャートである。タイマ割込処理は、例えば２ミリ秒毎に繰り返し実行される定期処理である。ＭＰＵ２０１がこのタイマ割込処理を実行することによって、定期的に実行すべき各種の処理が行われる。

【０２７８】

このタイマ割込処理では、まず、外部出力処理を実行する（Ｓ１０１）。タイマ割込処理やメイン処理では、各種処理に基づいて、払出制御装置１１１や音声ランプ制御装置１１３等へ送信すべきコマンド等を生成し、ＲＡＭ２０３に設けられたコマンド送信用リング

バッファに一旦記憶する。Ｓ１０１の外部出力処理では、このコマンド送信用リングバッファに記憶されたコマンド等の出力データを、サブ側の各制御装置（周辺制御装置）に送信する。

【０２７９】

例えば、始動入賞処理（図１２参照）で設定された保留球数コマンドを音声ランプ制御装置１１３に送信する。また、変動処理（図１３参照）や変動処理の一処理である変動開始処理（図１４）で設定された変動パターンコマンド、停止種別コマンド、確定コマンド等を音声ランプ制御装置１１３に送信する。その他、後述のＳ１１１の処理において球の発射を行う場合に設定された球発射信号を、発射制御装置１１２に送信する。

【０２８０】

次に、払出制御装置１１１より受信した賞球計数信号や払出異常信号を読み込み（Ｓ１０２）、次いで、大当たり状態である場合において可変入賞装置６５の大入賞口（大開放口）６５ａを開放又は閉鎖するための大開放口開閉処理を実行する（Ｓ１０３）。即ち、大当たり状態のラウンド毎に大入賞口６５ａを開放し、大入賞口６５ａの最大開放時間が経過したか、又は大入賞口６５ａに球が規定数入賞したかを判定する。そして、これらいずれかの条件が成立すると大入賞口６５ａを閉鎖する。この大入賞口６５ａの開放と閉鎖とを所定ラウンド数繰り返し実行する。

【０２８１】

次に、第２図柄表示装置８３による第２図柄（例えば「○」又は「×」の図柄）の表示制御処理を実行する（Ｓ１０５）。簡単に説明すると、球がスルーゲート６７を通過したことを条件に、その通過したタイミングで第２当たり乱数カウンタＣ４の値が取得されると共に、第２図柄表示装置８３にて第２図柄の変動表示が実施される。そして、第２当たり乱数カウンタＣ４の値により第２図柄の抽選が実施され、第２図柄の当たり状態になると、第２始動口６４ｂに付随する電動役物を所定時間開放する。

【０２８２】

次いで、スイッチ読み込み処理を実行する（Ｓ１０６）。即ち、主制御装置１１０に接続されている各種スイッチ２０８の状態を読み込むと共に、当該スイッチの状態を判定して検出情報（入賞検知情報）を保存する。また、入賞検知情報に基づいて払出制御装置１１１に対して送信すべき獲得球数に対応する賞球コマンドをＲＡＭ２０３に設けられたコマンド送信用リングバッファに設定する。これにより、次に実行されるタイマ割込処理のＳ１０１の処理によって、賞球コマンドが払出制御装置１１１に向けて送信される。スイッチ読み込み処理（Ｓ１０６）の詳細については、図１１を参照して後述する。

【０２８３】

次に、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２の更新を実行する（Ｓ１０７）。具体的には、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１を１加算すると共に、そのカウンタ値が最大値（本実施形態では８９９）に達した際、０にクリアする。そして、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１の更新値を、ＲＡＭ２０３の該当するカウンタ用バッファ領域に格納する。同様に、第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２を１加算すると共に、そのカウンタ値が最大値（本実施形態では２５０）に達した際、０にクリアし、その第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２の更新値をＲＡＭ２０３の該当するカウンタ用バッファ領域に格納する。

【０２８４】

更に、第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２、停止パターン選択カウンタＣ３、変動種別カウンタＣＳ１及び第２当たり乱数カウンタＣ４の更新を実行する（Ｓ１０８）。具体的には、第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２、停止パターン選択カウンタＣ３、停止種別カウンタＣＳ１及び第２当たり乱数カウンタＣ４をそれぞれ１加算すると共に、それらのカウンタ値が最大値（本実施形態ではそれぞれ、８９９，９９，９９，１９８，２５０）に達した際、それぞれ０にクリアする。また、第１当たり乱数カウンタＣ１又は第２当たり乱数カウンタＣ４が１周した場合、その時点の第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１又は第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２の値を当

該第１当たり乱数カウンタＣ１又は第２当たり乱数カウンタＣ２の初期値として読み込み、その初期値を第１当たり乱数カウンタＣ１又は第２当たり乱数カウンタＣ２に設定する。そして、各カウンタＣ１～Ｃ４の更新値を、ＲＡＭ２０３の該当するカウンタ用バッファ領域に格納する。

【０２８５】

次に、第１図柄表示装置３７による表示を行うための処理や第３図柄表示装置８１による第３図柄の変動パターンなどを設定する変動処理を実行し（Ｓ１０９）、次いで、第１始動口６４ａ及び第２始動口６４ｂのいずれかの始動口への入賞に伴う始動入賞処理を実行する（Ｓ１１０）。なお、変動処理の詳細は図１３を参照して後述し、始動入賞処理の詳細は図１２を参照して後述する。

【０２８６】

始動入賞処理を実行した後は、発射制御処理を実行し（Ｓ１１１）、更に、定期的に実行すべきその他の処理を実行して（Ｓ１１２）、タイマ割込処理を終了する。なお、発射制御処理は、遊技者が操作ハンドル５１に触れていることをタッチセンサ５１ａにより検出し、且つ、発射を停止させるための打ち止めスイッチ５１ｂが操作されていないことを条件に、球の発射のオン／オフを決定する処理である。そして、球の発射がオンである場合、発射制御装置１１２へ球発射信号を送信するために、その球発射信号の情報を、ワークＲＡＭ２０３に設けられたコマンド送信用リングバッファに設定する。これにより、次に実行されるタイマ割込処理のＳ１０１の処理によって、球発射信号が払出制御装置１１１を介して発射制御装置１１２へ送信される。

【０２８７】

また、その他の処理（Ｓ１１２）においては、パチンコ機１０がエラー状態にあるか否かを判断する処理が含まれる。例えば、Ｓ１１１の処理において球発射信号の情報を設定しているにもかかわらず、球排出路へ案内された球（即ち、遊技領域へ発射された球）がアウトスイッチ２０８ｆにより所定時間以上検出されなかった場合は、球詰まりの可能性があるとしてエラー状態にあると判断する。また、Ｓ１０２の処理において払出異常信号が読み込まれた場合は、球の払い出しがエラー状態にあると判断する。更に、パチンコ機１０に大きな振動が与えられた場合や、パチンコ機１０に磁石が近づけられたと判断された場合も、遊技に不正行為が行われた可能性があるとしてエラー状態にあると判断する。

【０２８８】

なお、パチンコ機１０に大きな振動が与えられたか否かの判断は、パチンコ機１０に振動を感知する振動感知センサを設け、振動感知センサの出力が主制御装置２０１の入出力ポート２０５へ入力されるように構成しておき、Ｓ１１２の処理の中で、振動感知センサの出力を読み込むことにより行われる。また、パチンコ機１０に磁石が近づけられたか否かの判断は、パチンコ機１０に磁気の変化を感知する磁気感知センサを設け、磁気感知センサの出力が主制御装置２０１の入出力ポート２０５へ入力されるように構成しておき、Ｓ１１２の処理の中で、磁気感知センサの出力を読み込むことにより行われる。

【０２８９】

Ｓ１１２の処理において、エラー状態にあると判断された場合は、そのエラー種別に関する情報を含むエラーコマンドをＲＡＭ２０３に設けられたコマンド送信用リングバッファに設定する。これにより、次に実行されるタイマ割込処理のＳ１０１の処理によって、エラーコマンドが音声ランプ制御装置１１２に向けて送信される。そして、エラー種別に応じた警告音を音声出力装置２２６より出力させ、また、表示ランプ３４を点灯・点滅させ、また、第３図柄表示装置８１にエラー種別に応じた画像を表示させることができる。

【０２９０】

次に、図１１のフローチャートを参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行されるタイマ割込処理の一処理であるスイッチ読み込み処理（Ｓ１０６）を説明する。図１１は、このスイッチ読み込み処理（Ｓ１０６）を示すフローチャートである。

【０２９１】

スイッチ読み込み処理では、まず、第１始動口スイッチ２０８ａ，第２始動口スイッチ２

０８ｂ，第１普通入賞口スイッチ２０８ｃ，第２普通入賞口スイッチ２０８ｄ，大入賞口スイッチ２０８ｆ及びアウトスイッチ２０８ｇの各スイッチの出力を、入出力ポート２０５の始１ポート２０５ａ，始２ポート２０５ｂ，普１ポート２０５ｃ，普２ポート２０５ｄ，大入賞口ポート２０５ｅ及びアウトポート２０５ｆを参照することで読み込み、第１始動口６４ａ，第２始動口６４ｂ，第１普通入賞口６３ａ，第２普通入賞口６３ｂ，第入賞口６５ａへの入賞の有無と、球排出路へ案内された球の有無とを判定して、検出情報（入賞検知情報）を保存する（Ｓ１５１）。１球の入賞及び球排出路へ案内された１球の判定は、各スイッチ２０８ａ～２０８ｆの出力に基づいて、３回のタイマ割込処理に亘って行われる。

【０２９２】

次いで、入賞検知情報に基づいて、第１始動口６４ａ，第２始動口６４ｂ，第１普通入賞口６３ａ，第２普通入賞口６３ｂ，第入賞口６５ａのうち、Ｓ１５１の処理によって入賞があったと判定された入賞口がある場合は、その入賞のあった入賞口に対応する数（即ち、賞球数テーブル２０２ｅにより規定された数）の賞球が払い出されるように、獲得球数に対応する賞球コマンドをＲＡＭ２０３に設けられたコマンド送信用リングバッファに設定する（Ｓ１５２）。これにより、次に実行されるタイマ割込処理のＳ１０１の処理によって、賞球コマンドが払出制御装置１１１に向けて送信される。

【０２９３】

そして、入賞検知情報に基づいて、第１始動口６４ａ，第２始動口６４ｂ，第１普通入賞口６３ａ，第２普通入賞口６３ｂ，第入賞口６５ａのうち、Ｓ１５１の処理によって入賞があったと判定された入賞口がある場合は、始１カウンタ２０３ｄ，始２カウンタ２０３ｅ，普１カウンタ２０３ｆ，普２カウンタ２０３ｇ，大入賞口カウンタ２０３ｈのうち、入賞のあった入賞口に対応するカウンタを１カウントアップすると共に、球排出路へ案内された球があったと判定された場合は、アウトカウンタ２０３ｉを１カウントアップする（Ｓ１５３）。

【０２９４】

次に、前回役物比率管理チップ２０７へ入賞情報（各カウンタ２０３ｄ～ｉの値及びパチンコ機１０の遊技状態に関する情報）を設定してから、０．５秒経過したか否かを判断する（Ｓ１５４）。その結果、０．５秒経過していなければ（Ｓ１５４：Ｎｏ）、そのままスイッチ読み込み処理を終了し、タイマ割込処理に戻る。

【０２９５】

一方、０．５秒経過していると判断される場合は（Ｓ１５４：Ｙｅｓ）、Ｓ１５５～Ｓ１５７の処理が実行される。まず、Ｓ１５５の処理では、始１カウンタ２０３ｄ，始２カウンタ２０３ｅ，普１カウンタ２０３ｆ，普２カウンタ２０３ｇ，大入賞口カウンタ２０３ｈの値を入賞情報とし、アウトカウンタ２０３ｉの値をアウト情報として、その時のパチンコ機１０の遊技状態と合わせて、役物比率管理チップ２０７ａに設定する（Ｓ１５５）。

【０２９６】

これにより、始１カウンタ２０３ｄの値が役物比率管理チップ２０７の始１バッファ２６２ａに設定され、始２カウンタ２０３ｅの値が役物比率管理チップ２０７の始２バッファ２６２ｂに設定され、普１カウンタ２０３ｆの値が役物比率管理チップ２０７の普１バッファ２６２ｃに設定され、普２カウンタ２０３ｇの値が役物比率管理チップ２０７の普１バッファ２６２ｄに設定され、大入賞口カウンタ２０３ｈの値が役物比率管理チップ２０７の大入賞口バッファ２６２ｅに設定され、アウトカウンタ２０３ｉの値が役物比率管理チップ２０７のアウトバッファ２６２ｆに設定される。

【０２９７】

このように、カウンタ２０３ｄ～２０３ｉにおける球の数の計数は、０．５秒間継続して行われ、０．５秒が経過すると、カウンタ２０３ｄ～２０３ｈの値が入賞情報とし、アウトカウンタ２０３ｉの値がアウト情報として、その時の遊技状態を示す情報とあわせて、役物比率管理チップ２０７に設定される。即ち、本パチンコ機１０では、ＭＰＵ２０１にて、０．５秒間隔毎に、各入賞口に入賞した球の数を入賞口毎に計数し、また、球排出路

へ案内された球の数（即ち、遊技で使用された球の数）を計数して、その計数した結果を役物比率管理チップ２０７に設定する。そして、後述するように、役物比率管理チップ２０７では、これら計数した値を、役物比率を算出するタイミングとなるまで、それぞれの値毎に累積することで、電源が投入されてから初めて役物比率を算出するタイミングとなるまでの間、又は、前回役物比率を算出してから次に役物比率を算出するタイミングとなるまでの間に各入賞口に入賞した球の数を入賞口毎に計数し、また、球排出路へ案内された球の数（即ち、遊技で使用された球の数）を計数する。

【０２９８】

仮に、ＭＰＵ２０１にて、各入賞口に入賞した球の数の入賞口毎の計数や、球排出路へ案内された球の数（即ち、遊技で使用された球の数）の計数を行わず、役物比率管理チップ２０７のみでこれらの計数を行うとすると、役物比率管理チップでも短い間隔（例えば、２ミリ秒間隔）で各入賞口への入賞や、球排出路へ案内された球を監視しなければならず、処理負荷が増大し、消費電力も上がるおそれがある。

【０２９９】

これに対し、本パチンコ機１０では、ＭＰＵ２０１の計数によって、０．５秒間隔で役物比率管理チップ２０７にこれらの計数結果が設定されるので、役物比率管理チップ２０７では０．５秒毎に、電源が投入されてから初めて役物比率を算出するタイミングとなるまでの間、又は、前回役物比率を算出してから次に役物比率を算出するタイミングとなるまでの間に各入賞口に入賞した球の数を入賞口毎に計数し、また、球排出路へ案内された球の数（即ち、遊技で使用された球の数）を計数する処理を実行すればよい。よって、役物比率管理チップ２０７における処理負荷及び消費電力の増大を抑制できる。

【０３００】

一方で、ＭＰＵ２０１は、各入賞口に入賞した球の数を入賞口毎に計数し、また、球排出路へ案内された球の数（即ち、遊技で使用された球の数）を計数するために、タイマ割込処理が実行される２ミリ秒間隔で、各入賞口への入賞や、球排出路へ案内された球を監視することになるが、そもそもこれらの監視は、大当たり抽選や賞球判定など遊技の主要な制御を行う上で必要なものであり、もともと２ミリ秒間隔と短い時間間隔で処理が行われているものである。また、パチンコ機１０において、球発射ユニット１１２ａ（図５参照）により遊技領域へ発射される球の発射間隔は約０．６秒であるため、０．５秒間隔で計数される各入賞口に入賞した球の数や、球排出路へ案内された球の数（即ち、遊技で使用された球の数）は、ほとんどの場合は０球か１球であり、多くても数球であるため、ＲＡＭ２０３に設けられたカウンタ２０３ｄ～２０３ｉに必要なデータ量は小さくてよい。よって、この計数の処理によりＲＡＭ２０３の容量増大化を抑制できる。従って、ＭＰＵ２０１において、０．５秒の間に各入賞口に入賞した球の数を入賞口毎に計数し、また、球排出路へ案内された球の数（即ち、遊技で使用された球の数）を計数する処理を実行させても、大きな影響は生じない。

【０３０１】

Ｓ１５５の処理により設定される遊技状態としては、例えば、大当たり中と、内枠１２又は前面枠１４の開放中と、エラー中とが含まれる。内枠１２又は前面枠１４が開放中であるか否かは、ＭＰＵ２０１が扉開放ポート２０５ｇを参照し、扉開放スイッチ２０８ｇの出力を確認することにより判断される。

【０３０２】

また、遊技状態がエラー中であるか否かは、タイマ割込処理のＳ１１２の処理により判断された結果に基づく。Ｓ１５５の処理では、Ｓ１１２の処理においてエラー状態にあると判断された場合に、遊技状態としてエラー中であることを示す情報を役物比率管理チップ２０７に設定する。

【０３０３】

Ｓ１５５の処理により設定された遊技状態に大当たり中が含まれる場合は、大当たり中バッファ２６２ｇに大当たり情報が格納され、その遊技状態に内枠１２又は前面枠１４の開放中が含まれる場合は、開放中バッファ２６２ｈに扉開放中情報が格納され、その遊技状

態にエラー中が含まれる場合は、エラー中バッファ２６２ｉにエラー中情報が格納される。そして、役物比率管理チップ２０７において、これらの情報が最終的に第２読書メモリ２６４の遊技状態データ２６４ｄに記録されることになる。検査装置３００が検査端子２０７ａに接続された場合には、その遊技状態に関する情報が役物比率に関する情報とあわせて検査装置３００へ送信される。よって、検査装置３００は、パチンコ機１０の役物比率の解析を行うなかで、役物比率に不可解な傾向が認められる場合は、遊技状態を示す情報を参照することで、その原因を探ることができる。

【０３０４】

Ｓ１５５の処理の後、役物比率管理チップ２０７に割込信号を送信する（Ｓ１５６）。役物比率管理チップ２０７は、この割込信号に基づいて、後述する設定情報受信処理（図１９参照）を実行し、バッファ２６２に設定された各種情報に基づいて、入賞口毎に入賞した球の数を計数し、球排出路へ案内された球（即ち、遊技領域へ発射された球）の数を計数して、これらの球の数を第１読書メモリ２６３に格納すると共に、パチンコ機１０の遊技状態に関する情報も第１読書メモリ２６３に格納する。

【０３０５】

Ｓ１５６の処理の後、各入賞口に対応する始１カウンタ２０３ｄ，始２カウンタ２０３ｅ，普１カウンタ２０３ｆ，普２カウンタ２０３ｇ，大入賞口カウンタ２０３ｈと、アウトスイッチ２０８ｆに対応するアウトカウンタ２０３ｉを０の初期化して（Ｓ１５７）、スイッチ読み込み処理を終了し、タイマ割込処理へ戻る。Ｓ１５７の処理により、これらのカウンタ２０３ｄ～２０３ｉが０に初期化されると、再び、次の０．５秒間における各入賞口に入賞した球の数がカウンタ２０３ｄ～２０３ｈによって入賞口毎に計数され、また、球排出路へ案内された球の数（即ち、遊技で使用された球の数）がアウトカウンタ２０３ｉによって計数される。

【０３０６】

なお、Ｓ１５４の処理では、主制御装置１１０に電源が供給されてから初めて本処理が実行される場合には、前回役物比率管理チップ２０７へ入賞情報（各カウンタ２０３ｄ～ｉの値及びパチンコ機１０の遊技状態に関する情報）を設定してから、０．５秒経過したもの（Ｓ１５４：Ｙｅｓ）と見なして、Ｓ１５５の処理へ移行する。これにより、電源が断される前に検出された各入賞口へ入賞した球の数や、球排出路へ案内された球の数であって、電源断時点で役物比率管理チップ２０７に設定されなかった、ＲＡＭ２０３の各カウンタ２０３ｄ～２０３ｉの値が、電源断中も保持されていることを条件に、電源が供給された直後に、役物比率管理チップ２０７へ設定できる。よって、役物比率管理チップ２０７において、電源断に伴う入賞情報やアウト情報の記録漏れを抑制することができる。

【０３０７】

次に、図１２のフローチャートを参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行されるタイマ割込処理の一処理である始動入賞処理（Ｓ１１０）を説明する。図１２は、この始動入賞処理（Ｓ１１０）を示すフローチャートである。始動入賞処理は、第１始動口６４ａ及び第２始動口６４ｂのいずれかの始動口への入球（始動入賞）の有無を判断し、始動入賞があった場合は、各カウンタＣ１～Ｃ３，ＣＳ１の値を保留球格納エリア２０３ｂに格納する（保留する）処理を実行する。また、保留する各カウンタＣ１～Ｃ３，ＣＳ１の値を保留球数と合わせて音声ランプ制御装置１１３へ送信するための処理を実行する。

【０３０８】

ＭＰＵ２０１は、この始動入賞処理を実行すると、まず、球が第１始動口６４ａ又は第２始動口６４ｂに入賞（始動入賞）したか否かを判別する（Ｓ２０１）。ここでは、スイッチ読み込み処理（図１１参照）のＳ１５１の処理により、第１始動口６４ａへの入賞を検出する第１始動口スイッチ２０８ａと、第２始動口６４ｂへの入賞を検出する第２始動口スイッチ２０８ｂとの出力信号とに基づいて判断された、第１始動口６４ａ又は第２始動口６４ｂへの入賞の有無の結果を利用する。

【０３０９】

球が第１始動口６４ａ又は第２始動口６４ｂに入賞した（始動入賞があった）と判別されると（Ｓ２０１：Ｙｅｓ）、保留球数カウンタ２０３ａの値（主制御装置１１０において保留されている変動演出の保留球数Ｎ）が上限値（本実施形態では４）未満であるか否かを判別する（Ｓ２０２）。そして、第１始動口６４ａ及び第２始動口６４ｂのいずれの始動口へも入賞がないか（Ｓ２０１：Ｎｏ）、或いは、第１始動口６４ａ又は第２始動口６４ｂへの入賞があっても作動保留球数Ｎ＜４でなければ（Ｓ２０２：Ｎｏ）、タイマ割込処理へ戻る。

【０３１０】

一方、第１始動口６４ａ又は第２始動口６４ｂへの入賞があり（Ｓ２０１：Ｙｅｓ）、且つ、保留球数Ｎ＜４であれば（Ｓ２０２：Ｙｅｓ）、保留球数カウンタ２０３ａの値（保留球数Ｎ）を１加算する（Ｓ２０３）。そして、第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２、停止パターン選択カウンタＣ３及び変動種別カウンタＣＳ１の各値をカウンタ用バッファ（図７参照）から読み出し、ＲＡＭ２０３の保留球格納エリア２０３ｂに設けられた保留第１～第４エリアのうち、保留球数カウンタ２０３ａで示される値に対応するエリアの第１当たり乱数カウンタ格納エリア２０３ｂ１、第１当たり種別カウンタ格納エリア２０３ｂ２、停止パターン選択カウンタ２０３ｂ３及び変動種別カウンタ格納エリア２０３ｂ４に各々保留（格納）する（Ｓ２０４）。

【０３１１】

具体的には、Ｓ２０３の処理による加算後の保留球数カウンタ２０３ａの値が「１」であれば、保留第１エリアの各格納エリアにそれぞれカウンタＣ１～Ｃ３，ＣＳ１の値が保留される。また、加算後の保留球数カウンタ２０３ａの値が「２」であれば保留第２エリアの各格納エリアに、加算後の保留球数カウンタ２０３ａの値が「３」であれば保留第３エリアの各格納エリアに、加算後の保留球数カウンタ２０３ａの値が「４」であれば保留第４エリアの各格納エリアに、各々カウンタＣ１～Ｃ３，ＣＳ１の値が保留される。

【０３１２】

次に、Ｓ２０３の処理による加算後の保留球数カウンタ２０３ａの値（保留球数Ｎ）と、Ｓ２０４の処理により保留球格納エリア２０３ｂに格納（保留）した第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２、停止パターン選択カウンタＣ３及び変動種別カウンタＣＳ１の各値を含む保留球数コマンドを音声ランプ制御装置１１３へ送信するために、該保留球数コマンドをＲＡＭ２０３に設けられたコマンド送信用リングバッファに設定する（Ｓ２０５）。これにより、次に実行されるタイマ割込処理のＳ１０１の外部出力処理によって、保留球数コマンドが音声ランプ制御装置１１３に対して送信される。

【０３１３】

音声ランプ制御装置１１３では、保留球数コマンドを受信することにより、保留球数Ｎに対応した保留球数図柄を保留球数表示領域Ｄｂ（図４参照）に表示させるべく表示制御装置１１４に指示する。また、音声ランプ制御装置１１３は、保留球数コマンドに含まれる各カウンタＣ１～Ｃ３，ＣＳ１の値を用いて、その各値に基づく変動演出が実行される前に先読みし、当該変動演出がどのようなものになるか（大当たりとなるか否か、変動時間はどうなるか等）をその変動演出の実行前に判断する。そして、その先読みによる判断結果に基づき、各種の演出の実行を決定できるようになっている。

【０３１４】

なお、Ｓ２０５の処理において保留球数コマンドに含める各カウンタＣ１～Ｃ３，ＣＳ１の値は、Ｓ２０４の処理によりカウンタ用バッファから読み出した値そのものを用いてもよいし、Ｓ２０４の処理において保留球格納エリア２０３ｂに格納（保留）された値を読み出したものを用いてもよい。

【０３１５】

Ｓ２０５の処理を終えると、タイマ割込処理に戻る。

【０３１６】

次に、図１３を参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行されるタイマ割込処理の一処理である変動処理（Ｓ１０９）について説明する。図１３は、この変動処理

（Ｓ１０９）を示すフローチャートである。変動処理（Ｓ１０９）は、第１図柄表示装置３７における変動表示や第３図柄表示装置８１にて行う変動演出を制御するものである。

【０３１７】

この変動処理では、まず、今現在大当たり中であるか否かを判別する（Ｓ３０１）。大当たり中としては、大当たりの際に第３図柄表示装置８１及び第１図柄表示装置３７で表示される大当たり遊技の最中と大当たり遊技終了後の所定時間の最中とが含まれる。判別の結果、大当たり中であれば（Ｓ３０１：Ｙｅｓ）、そのまま本処理を終了する。

【０３１８】

大当たり中でなければ（Ｓ３０１：Ｎｏ）、第１図柄表示装置３７の表示態様が変動中であるか否かを判別し（Ｓ３０２）、第１図柄表示装置３７の表示態様が変動中でなければ（Ｓ３０２：Ｎｏ）、次いで、第１図柄表示装置３７における変動表示が停止後、所定時間経過したか否かを判別する（Ｓ３０３）。その結果、変動停止後、所定時間経過していなければ（Ｓ３０３：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。これにより、変動演出における停止図柄が所定時間だけ第１図柄表示装置３７および第３図柄表示装置８１に表示されるので、遊技者に対して、その停止図柄を視認させることができる。

【０３１９】

一方、Ｓ３０３の処理の結果、変動停止後、所定時間経過していれば（Ｓ３０３：Ｙｅｓ）、保留球数カウンタ２０３ａの値（主制御装置１１０において保留されている変動表示の保留球数Ｎ）が０よりも大きいか否かを判別する（Ｓ３０４）。その結果、保留球数カウンタ２０３ａの値（保留球数Ｎ）が０でなければ（Ｓ３０４：Ｙｅｓ）、変動演出の実行開始タイミングであると判断し、まず、保留球数カウンタ２０３ａの値（保留球数Ｎ）を１減算する（Ｓ３０５）。これは、変動開始処理（Ｓ３０７）によって、保留されていた変動演出のうち１の変動演出の実行が開始されるため、保留球数が１つ減少するためである。

【０３２０】

次いで、保留球格納エリア２０３ｂに格納されたデータをシフト処理する（Ｓ３０６）。このデータシフト処理は、保留球格納エリア２０３ｂの保留第１～第４エリアに格納されているデータを保留球実行エリア２０３ｃへ向けて順にシフトさせる処理であって、保留第１エリア→保留球実行エリア２０３ｃ、保留第２エリア→保留第１エリア、保留第３エリア→保留第２エリア、保留第４エリア→保留第３エリアといった具合に、各エリア内のデータがシフトされる。

【０３２１】

Ｓ３０６のデータシフト処理の後は、データシフト処理により保留球実行エリア２０３ｃに格納された各種カウンタの値に基づいて、第１図柄表示装置３７及び第３図柄表示装置８１に対する変動開始処理を実行し（Ｓ３０７）、タイマ割込処理に戻る。なお、変動開始処理については、図１４を参照して後述する。

【０３２２】

Ｓ３０４の処理において、保留球数カウンタ２０３ａの値（保留球数Ｎ）が０であると判別されると（Ｓ３０４：Ｎｏ）、第３図柄表示装置８１においてデモ演出が行われている状態であるか否か、即ち、デモ中であるか否かを判別する（Ｓ３０８）。この判別処理では、音声ランプ制御装置１１３を介して表示制御装置１１４にデモコマンドを送信した後、保留球数カウンタ２０３ａの値（保留球数Ｎ）の値が０より大きいと判断されるまでの間をデモ中として判別する。

【０３２３】

そして、デモ中ではないと判別された場合は（Ｓ３０８：Ｎｏ）、音声ランプ制御装置１１３へ送信すべきデモコマンドを設定して（Ｓ３０９）、タイマ割込処理に戻る。一方、デモ中であると判別された場合は（Ｓ３０９：Ｙｅｓ）、そのままタイマ割込処理に戻る。Ｓ３０９の処理で設定されたデモコマンドは、ＲＡＭ２０３に設けられたコマンド送信用のリングバッファに記憶され、次に実行されるタイマ割込処理の外部出力処理（図１４のＳ１０１）の中で、音声ランプ制御装置１１３に向けて送信される。音声ランプ制御装

置１１３は、デモコマンドを受信すると、第３図柄表示装置８１にデモ演出を表示するように表示制御装置１１４に指示する。
【０３２４】
ここで、デモコマンドが設定されるのは、上述したように、変動停止後、所定時間が経過したときに保留球が１つも存在しない場合である。よって、変動停止後、所定時間経過しても変動表示が開始されない場合は、第３図柄表示装置８１にデモ演出が表示される。
【０３２５】
なお、Ｓ３０８の処理においてデモ中ではない（Ｓ３０８：Ｎｏ）と判断された場合に、更に、変動停止後、前記所定時間よりも長い第２の所定時間が経過したか否かを判断する処理を実行し、変動停止後、第２の所定時間が経過したことをもってＳ３０９の処理を実行してデモコマンドを設定するようにしてもよい。これにより、変動停止後、保留球が１つも存在しない場合に、すぐにデモ演出を開始することなく、比較的長い時間、その停止した変動演出の停止図柄を遊技者に見せることができる。
【０３２６】
Ｓ３０２の処理において、第１図柄表示装置３７の表示態様が変動中であると判別されると（Ｓ３０２：Ｙｅｓ）、変動時間が経過したか否かを判別する（Ｓ３１０）。第１図柄表示装置３７の変動中の表示時間は、変動種別カウンタＣＳ１により選択された変動パターンに応じて決められており（変動パターンコマンドに応じて決められており）、この変動時間が経過していなければ（Ｓ３１０：Ｎｏ）、第１図柄表示装置３７の表示を更新して（Ｓ３１１）、タイマ割込処理に戻る。
【０３２７】
本実施形態では、第１図柄表示装置３７のＬＥＤ３７ａの内、変動が開始されてから変動時間が経過するまでは、例えば、現在点灯しているＬＥＤが赤であれば、その赤のＬＥＤを消灯すると共に緑のＬＥＤを点灯させ、緑のＬＥＤが点灯していれば、その緑のＬＥＤを消灯すると共に青のＬＥＤを点灯させ、青のＬＥＤが点灯していれば、その青のＬＥＤを消灯すると共に赤のＬＥＤを点灯させる表示態様が設定される。
【０３２８】
なお、変動処理は２ミリ秒毎に実行されるが、その変動処理の実行毎にＬＥＤの点灯色を変更すると、ＬＥＤの点灯色の変化を遊技者が確認することができない。そこで、遊技者がＬＥＤの点灯色の変化を確認することができるように、変動処理が実行される毎にカウンタ（図示せず）を１カウントし、そのカウンタが２００に達した場合に、ＬＥＤの点灯色の変更を行う。即ち、０．４秒毎にＬＥＤの点灯色の変更を行っている。なお、カウンタの値は、ＬＥＤの点灯色が変更されたら、０にリセットされる。
【０３２９】
一方、第１図柄表示装置３７の変動時間が経過していれば（Ｓ３１０：Ｙｅｓ）、第１図柄表示装置３７に対して、停止図柄に対応した表示態様を設定する（Ｓ３１２）。停止図柄は、図１４を参照して後述する変動開始処理（Ｓ３０７）によって予め設定される。変動開始処理では、Ｓ３０６の処理によって保留球実行エリア２０３ｃに格納された第１当たり乱数カウンタＣ１の値に応じて大当たりか否かが決定され、大当たりである場合には、第１当たり種別カウンタＣ２の値により、大当たり後に１５Ｒ確変大当たり（最大ラウンド数が１５ラウンドの大当たり後に高確率状態へ移行する確変大当たり）となる図柄か、２Ｒ確変大当たり（最大ラウンド数が２ラウンドの大当たり後に高確率状態へ移行する確変大当たり）となる図柄か、１５Ｒ通常大当たり（最大ラウンド数が１５ラウンドの大当たりの後に低確率状態へ移行する大当たり）となる図柄かが決定される。
【０３３０】
本実施形態では、大当たり後に１５Ｒ確変大当たりになる場合には青色のＬＥＤを点灯させ、２Ｒ確変大当たりになる場合には赤色のＬＥＤを点灯させ、１５Ｒ通常大当たりになる場合には赤色のＬＥＤと青色のＬＥＤとを点灯さる。また、外れである場合には赤色のＬＥＤと緑色のＬＥＤとを点灯させる。なお、各ＬＥＤは、次の変動表示が開始される場合に点灯が解除されるが、変動の停止後数秒間のみ点灯させるものとしても良い。

【０３３１】
Ｓ３１２の処理で停止図柄に対応した第１図柄表示装置３７の表示態様が設定されると、第３図柄表示装置８１における変動演出の停止図柄を、第１図柄表示装置３７におけるＬＥＤの点灯と同調して確定表示させるために、確定コマンドを設定して（Ｓ３１３）、タイマ割込処理に戻る。音声ランプ制御装置１１３は、この確定コマンドを受信すると、表示制御装置１１４に対して、第３図柄表示装置８１における第３図柄の変動表示を停止して、停止図柄を確定表示するように指示を行う。
【０３３２】
次に、図１４を参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される変動処理の一処理である変動開始処理（Ｓ３０７）について説明する。図１４は、変動開始処理（Ｓ３０７）を示したフローチャートである。この変動開始処理（Ｓ３０７）は、保留球格納エリアの実行エリアに格納された各種カウンタの値に基づき、「大当たり」又は「外れ」の抽選（大当たり抽選）を行うと共に、第１図柄表示装置３７および第３図柄表示装置８１で行われる変動演出の演出パターン（変動パターン）等を決定する。
【０３３３】
変動開始処理では、まず、保留球実行エリア２０３ｃに格納されている第１当たり乱数カウンタＣ１の値と大当たり乱数テーブル２０２ａ（図８（ａ）参照）とに基づいて大当たりか否かを判別する大当たり抽選（当否判定）処理を行う（Ｓ４０１）。
【０３３４】
大当たりか否かは第１当たり乱数カウンタＣ１の値とその時々のモードとの関係に基づいて判別される。上述した通り、大当たり乱数テーブル２０２ａにおいて、パチンコ機１０の取りうる遊技状態（モード）が通常の低確率状態にある場合には、「７，３０７，５８２」が大当たり乱数値として規定される。また、パチンコ機１０の取りうる遊技状態（モード）が高確率状態にある場合には「２８，５８，８５，１２２，１４４，１７８，２１３，２３８，２７６，２９８，３２２，３５４，３９０，４２０，４４８，４８６，５０６，５３４，５６７，５９６，６１８，６５６，６８１，７１６，７５０，７７２，８０９，８３６，８６６，８９２」が大当たり乱数値として規定される。
【０３３５】
Ｓ４０１の処理では、保留球格納エリアの実行エリアに格納されている第１当たり乱数カウンタＣ１の値と、これら大当たり乱数テーブル２０２ａにて規定される大当たり乱数値とを比較して、それらが一致する場合に、大当たりであると判別する。Ｓ４０１の処理の結果、大当たりであると判別された場合（Ｓ４０１：Ｙｅｓ）、保留球実行エリア２０３ｃに格納されている第１当たり種別カウンタＣ２の値と、大当たり種別テーブル２０２ｂ（図８（ｂ）参照）とに基づいて、大当たり時の表示態様を設定する（Ｓ４０２）。
【０３３６】
この処理では、大当たり種別テーブル２０２ｂによって、保留球実行エリア２０３ｃに格納されている第１当たり種別カウンタＣ２の値に対応付けられた大当たり種別、即ち、最大ラウンド数が１５ラウンドの大当たり後に高確率状態へ移行する１５Ｒ確変大当たりか、最大ラウンド数が１５ラウンドの大当たりの後に低確率状態へ移行する１５Ｒ通常大当たりか、最大ラウンド数が２ラウンドの大当たり後に高確率状態へ移行する２Ｒ確変大当たりか、が判別される。そして、判別された大当たり種別に基づいて、第１図柄表示装置３７における大当たり時の表示態様（ＬＥＤ３７ａの点灯状態）が設定される。
【０３３７】
また、第３図柄表示装置８１において、大当たり種別に対応した各種大当たり図柄を停止表示させるべく、大当たり種別（１５Ｒ確変大当たり、２Ｒ確変大当たり、１５Ｒ通常大当たり）をそのまま停止種別として設定することにより、第３図柄表示装置８１における大当たり時の表示態様を設定する。
【０３３８】
次に、大当たり時の変動パターンを決定し（Ｓ４０３）、Ｓ４０６の処理へ移行する。具体的には、第１図柄表示装置３７および第３図柄表示装置８１において、大当たり時の表

示態様で停止表示されるまでの変動時間が決定される。大当たり時の変動パターンの決定では、まず、保留球数カウンタ２０３ａにて示されるその時の保留球数に応じて、使用する大当たり用変動パターンテーブル２０２ｄ１（図８（ｃ）参照）を選択する。そして、Ｓ４０２の処理において大当たり種別として１５Ｒ確変大当たり又は１５Ｒ通常大当たりが設定された場合は、選択した大当たり用変動パターンテーブル２０２ｄ１の「１５Ｒ大当たり共通」のグループにおいて、保留球実行エリア２０３ｃに格納されている変動種別カウンタＣＳ１の値に対応付けられた変動パターンを選択する。即ち、この場合、変動Ａ，変動Ｂ，変動Ｃのうちいずれかが選択される。

【０３３９】

また、Ｓ４０２の処理において大当たり種別として２Ｒ確変大当たりが設定された場合は、選択した大当たり用変動パターンテーブル２０２ｄ１の「２Ｒ確変大当たり専用」のグループにおいて、保留球実行エリア２０３ｃに格納されている変動種別カウンタＣＳ１の値に対応付けられた変動パターンを選択する。本実施形態では、この場合、２Ｒ変動のみが選択される。なお、変動パターン（変動Ａ，変動Ｂ，変動Ｃ，２Ｒ変動）と変動時間との関係は、テーブル等により予め規定されている。

【０３４０】

一方、Ｓ４０１の処理で大当たりではないと判別された場合には（Ｓ４０１：Ｎｏ）、外れ時の表示態様を設定する（Ｓ４０４）。Ｓ４０４の処理では、第１図柄表示装置３７の表示態様を外れ図柄に対応した表示態様に設定すると共に、保留球実行エリア２０３ｃに格納されている停止パターン選択カウンタＣ３の値に基づいて、第３図柄表示装置８１において表示させる停止種別として、前後外れリーチ、前後外れ以外リーチ、完全外れのいずれかを設定する。本実施形態では、上述したように、パチンコ機１０の遊技状態が高確率状態であるか、低確率状態であるかに応じて、各停止種別に対応する停止パターン選択カウンタＣ３の値の範囲が異なるようにテーブルが設定されている。

【０３４１】

次に、外れ時の変動パターンを決定し（Ｓ４０５）、Ｓ４０６の処理へ移行する。具体的には、第１図柄表示装置３７および第３図柄表示装置８１において、外れ図柄で停止表示するまでの変動時間が決定される。このとき、パチンコ機１０の遊技状態が時短状態を除く通常時の低確率状態にある場合は、保留球数カウンタ２０３ａにて示されるその時の保留球数に対応した外れ（通常）用変動パターンテーブル２０２ｄ２（図８（ｄ）参照）が選択される。また、パチンコ機１０の遊技状態が時短状態または確変時の高確率状態にある場合は、保留球数カウンタ２０３ａにて示されるその時の保留球数に対応した外れ（確変）用変動パターンテーブル２０２ｄ３（図８（ｅ）参照）が選択される。

【０３４２】

そして、Ｓ４０４の処理において停止種別として完全外れが設定された場合は、選択した外れ（通常）用変動パターンテーブル２０２ｄ２又は外れ（確変）用変動パターンテーブル２０２ｄ３の「完全外れ専用」のグループにおいて、保留球実行エリア２０３ｃに格納されている変動種別カウンタＣＳ１の値に対応付けられた変動パターンを選択する。即ち、この場合、変動Ｄ又は変動Ｅが選択される。

【０３４３】

また、Ｓ４０２の処理において停止種別として前後外れリーチ，前後外れ以外リーチが設定された場合は、選択した外れ（通常）用変動パターンテーブル２０２ｄ２又は外れ（確変）用変動パターンテーブル２０２ｄ３の「リーチ共通」のグループにおいて、保留球実行エリア２０３ｃに格納されている変動種別カウンタＣＳ１の値に対応付けられた変動パターンを選択する。即ち、この場合、変動Ａ，変動Ｂ，変動Ｃが選択される。そして、予めテーブル等により規定された変動パターンと変動時間との関係に基づいて、変動時間が設定される。

【０３４４】

Ｓ４０６の処理では、Ｓ４０３及びＳ４０５の処理によって決定された変動パターンに基づいて、音声ランプ制御装置１１３を介してその変動パターンを表示制御装置１１４へ通

知する変動パターンコマンドを設定する（Ｓ４０６）。また、Ｓ４０２又はＳ４０４の処理で設定された停止種別を、音声ランプ制御装置１１３を介して表示制御装置１１４へ通知するための停止種別コマンドを設定し（Ｓ４１５）、変動処理へ戻る。これらの変動パターンコマンドおよび停止種別コマンドは、ＲＡＭ２０３に設けられたコマンド送信用のリングバッファに記憶され、次に実行されるタイマ割込処理（図１４）のＳ１０１の処理で、これらのコマンドが音声ランプ制御装置１１３に送信される。音声ランプ制御装置１１３は、変動パターンコマンドや停止種別コマンドを受信すると、それに基づき表示用変動パターンコマンドや表示種別コマンドを生成して、表示制御装置１１４へ送信する。

【０３４５】

図１５は、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行されるＮＭＩ割込処理を示すフローチャートである。ＮＭＩ割込処理は、停電の発生等によるパチンコ機１０の電源遮断時に、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１により実行される処理である。このＮＭＩ割込処理により、電源断の発生情報がＲＡＭ２０３に記憶される。即ち、停電の発生等によりパチンコ機１０の電源が遮断されると、停電信号ＳＧ１が停電監視回路２５２から主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１のＮＭＩ端子に出力される。すると、ＭＰＵ２０１は、実行中の制御を中断してＮＭＩ割込処理を開始し、電源断の発生情報の設定として、電源断の発生情報をＲＡＭ２０３に記憶し（Ｓ５０１）、ＮＭＩ割込処理を終了する。

【０３４６】

なお、上記のＮＭＩ割込処理は、払出発射制御装置１１１でも同様に実行され、かかるＮＭＩ割込処理により、電源断の発生情報がＲＡＭ２１３に記憶される。即ち、停電の発生等によりパチンコ機１０の電源が遮断されると、停電信号ＳＧ１が停電監視回路２５２から払出制御装置１１１内のＭＰＵ２１１のＮＭＩ端子に出力され、ＭＰＵ２１１は実行中の制御を中断して、ＮＭＩ割込処理を開始するのである。

【０３４７】

次に、図１６を参照して、主制御装置１１０に電源が投入された場合に主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される立ち上げ処理について説明する。図１６は、この立ち上げ処理を示すフローチャートである。この立ち上げ処理は電源投入時のリセットにより起動される。立ち上げ処理では、まず、電源投入に伴う初期設定処理を実行する（Ｓ６０１）。例えば、スタックポインタに予め決められた所定値を設定する。次いで、サブ側の制御装置（音声ランプ制御装置１１３、払出制御装置１１１等の周辺制御装置）が動作可能な状態になるのを待つために、ウエイト処理（本実施形態では１秒）を実行する（Ｓ６０２）。そして、ＲＡＭ２０３のアクセスを許可する（Ｓ６０３）。

【０３４８】

その後は、電源装置１１５に設けたＲＡＭ消去スイッチ１２２（図３参照）がオンされているか否かを判別し（Ｓ６０４）、オンされていれば（Ｓ６０４：Ｙｅｓ）、処理をＳ６１４へ移行する。一方、ＲＡＭ消去スイッチ１２２がオンされていなければ（Ｓ６０４：Ｎｏ）、更にＲＡＭ２０３に電源断の発生情報が記憶されているか否かを判別し（Ｓ６０５）、記憶されていなければ（Ｓ６０５：Ｎｏ）、前回の電源遮断時の処理が正常に終了しなかった可能性があるので、この場合も、処理をＳ６１４へ移行する。

【０３４９】

ＲＡＭ２０３に電源断の発生情報が記憶されていれば（Ｓ６０５：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ判定値を算出し（Ｓ６０６）、算出したＲＡＭ判定値が正常でなければ（Ｓ６０７：Ｎｏ）、即ち、算出したＲＡＭ判定値が電源遮断時に保存したＲＡＭ判定値と一致しなければ、バックアップされたデータは破壊されているので、かかる場合にも処理をＳ６１４へ移行する。

【０３５０】

なお、図１７のＳ７０６の処理で後述する通り、ＲＡＭ判定値は、例えばＲＡＭ２０３の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。このＲＡＭ判定値に代えて、ＲＡＭ２０３の所定のエリアに書き込まれたキーワードが正しく保存されているか否かによりバックアップの有効性を判断するようにしても良い。

【０３５１】
Ｓ６１４の処理では、サブ側の制御装置（周辺制御装置）となる払出制御装置１１１を初期化するために払出初期化コマンドを送信する（Ｓ６１４）。払出制御装置１１１は、この払出初期化コマンドを受信すると、ＲＡＭ２１３のスタックエリア以外のエリア（作業領域）をクリアし、初期値を設定して、遊技球の払い出し制御を開始可能な状態となる。主制御装置１１０は、払出初期化コマンドの送信後は、ＲＡＭ２０３の初期化処理（Ｓ６１５，Ｓ６１６）を実行する。
【０３５２】
上述したように、本パチンコ機１０では、例えばホールの営業開始時など、電源投入時にＲＡＭデータを初期化する場合にはＲＡＭ消去スイッチ１２２を押しながら電源が投入される。従って、立ち上げ処理の実行時にＲＡＭ消去スイッチ１２２が押されていれば、ＲＡＭの初期化処理（Ｓ６１５，Ｓ６１６）を実行する。また、電源断の発生情報が設定されていない場合や、ＲＡＭ判定値（チェックサム値等）によりバックアップの異常が確認された場合も同様に、ＲＡＭ２０３の初期化処理（Ｓ６１５，Ｓ６１６）を実行する。ＲＡＭの初期化処理（Ｓ６１５，Ｓ６１６）では、ＲＡＭ２０３の使用領域を０クリアし（Ｓ６１５）、その後、ＲＡＭ２０３に初期値を設定する（Ｓ６１６）。ＲＡＭ２０３の初期化処理の実行後は、Ｓ６１０の処理へ移行する。
【０３５３】
一方、ＲＡＭ消去スイッチ１２２がオンされておらず（Ｓ６０４：Ｎｏ）、電源断の発生情報が記憶されており（Ｓ６０５：Ｙｅｓ）、更にＲＡＭ判定値（チェックサム値等）が正常であれば（Ｓ６０７：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ２０３にバックアップされたデータを保持したまま、電源断の発生情報をクリアする（Ｓ６０８）。そして、サブ側の制御装置（周辺制御装置）を駆動電源遮断時の遊技状態に復帰させるための復電時の払出復帰コマンドを送信し（Ｓ６０９）、Ｓ６１０の処理へ移行する。払出制御装置１１１は、この払出復帰コマンドを受信すると、ＲＡＭ２１３に記憶されたデータを保持したまま、遊技球の払い出し制御を開始可能な状態となる。
【０３５４】
Ｓ６１０の処理では、初期化信号を役物比率管理チップ２０７へ送信する（Ｓ６１０）。これにより、役物比率管理チップ２０７では、初期化信号を受信することにより、バッファ２６２及び第１読書メモリ２６３を全て０に初期化する等の初期設定処理を実行し（図１８のＳ７１１）、役物比率管理チップ２０７ａが役物比率の管理が行えるように初期化する。
【０３５５】
次いで、賞球数テーブル２０２ｅの情報を役物比率管理チップ２０７へ送信する（Ｓ６１１）。これにより、役物比率管理チップ２０７において、賞球数テーブル２０２ｅが賞球数データ設定エリア２６５ａに設定され、賞球数テーブル２０２ｅにより示された各入賞口へ入賞があった場合の各々の賞球数に基づいて、パチンコ機１０の役物比率及び連続役物比率が計算される。
【０３５６】
ここで、各入賞口へ入賞があった場合の各々の賞球数は、パチンコ機の機種によって定められるものであり、従来より、その情報はＲＯＭ２０２に格納される。この賞球数に関する情報を、電源が供給される毎に、ＲＯＭ２０２に格納された賞球数テーブル２０２ｅを役物比率管理チップ２０７へ送信し、役物比率管理チップ２０７の賞球数データ設定エリア２６５ａに設定することにより、機種毎に異なる賞球数の情報を製造段階で役物比率管理チップ２０７のＲＯＭに格納しておく必要がない。よって、役物比率管理チップ２０７の製造を簡単にすることができる。また、パチンコ機の機種が異なる場合はＲＯＭ２０２を変更するだけでよく、機種の異なるパチンコ機同士で同一の役物比率管理チップ２０７を用いても、役物比率を正確に算出できる。
【０３５７】
次いで、トリガ情報データ２０２ｆの情報を役物比率管理チップ２０７へ送信する（Ｓ６

１２）。これにより、役物比率管理チップ２０７において、トリガ情報データ２０２ｆがトリガ設定エリア２６５ｂに設定され、トリガ情報データ２０２ｆにより示される役物比率を算出するタイミング（トリガ）となった場合に、パチンコ機１０の役物比率及び連続役物比率が計算される。

【０３５８】

ここで、役物比率の算出のタイミング（トリガ）は、役物比率管理チップ２０７において役物比率に関する情報を記録できる記憶容量に物理的な制限もあることから、役物比率管理チップ２０７にて該タイミングを固定してしまうのではなく、パチンコ機１０における大当たり確率や確変割合などを考慮したものとなっているのが好ましい。本パチンコ機１０のように、パチンコ機１０における大当たり確率や確変割合などを考慮して決められた役物比率の算出のタイミングを規定するトリガ情報データ２０２ｆをＲＯＭ２０２に格納しておき、電源が供給される毎に、ＲＯＭ２０２にトリガ情報データ２０２ｆを役物比率管理チップ２０７へ送信することで、役物比率管理チップ２０７では、パチンコ機１０における大当たり確率や確変割合などに合ったタイミングで、役物比率及び連続役物比率を算出し、それを第２読書メモリ２６４へ記録させておくことができる。

【０３５９】

Ｓ６１２の処理の後、割込みを許可する（Ｓ６１３）。そして、後述するメイン処理に移行する。

【０３６０】

次に、図１６を参照して、上記した立ち上げ処理後に主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行されるメイン処理について説明する。図１６は、このメイン処理を示すフローチャートである。このメイン処理では、大別してカウンタの更新処理と電源断時処理とが実行される。

【０３６１】

メイン処理では、ＲＡＭ２０３に電源断の発生情報が記憶されているか否かを判別する（Ｓ７０１）。そして、ＲＡＭ２０３に電源断の発生情報が記憶されていなければ（Ｓ７０１：Ｎｏ）、停電監視回路２５２から停電信号ＳＧ１は出力されておらず、電源は遮断されていない。よって、かかる場合には、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１、第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２及び変動種別カウンタＣＳ１の更新を繰り返し実行する（Ｓ７０２，Ｓ７０３）。

【０３６２】

まず、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２との更新を実行する（Ｓ７０２）。具体的には、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２を１加算すると共に、そのカウンタ値が最大値（本実施形態では８９９、２５０）に達した際、０にクリアする。そして、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２の更新値を、ＲＡＭ２０３の該当するカウンタ用バッファ領域にそれぞれ格納する。次に、変動種別カウンタＣＳ１の更新を、Ｓ１０８（図１０参照）の処理と同一の方法によって実行し（Ｓ７０３）、Ｓ７０１の処理へ移行する。

【０３６３】

ここで、このメイン処理が実行されている間、図１０を参照して説明したタイマ割込処理が所定時間間隔（本実施形態では２ミリ秒）で起動され実行される。タイマ割込処理では、遊技の状態に応じて異なる処理が実行される。例えば、大当たり中には、大入賞口６５ａの開閉を制御する実行が行われ、スルーゲート６７への球の通過があれば、第２図柄表示装置８３による第２図柄の表示制御が行われる。また、第１図柄表示装置３７での変動表示を開始する場合に実行される大当たり抽選では、高確率状態か低確率状態かによって、取得した第１当たり乱数カウンタＣ１と比較する大当たり乱数値の数が異なってくる。よって、１回のタイマ割込処理の実行にかかる時間は、遊技の状態に応じて変化することになる。従って、一のタイマ割込処理が終了してから次のタイマ割込処理の実行タイミングに至るまでの残余時間は一定でなく、その時々の遊技の状態に応じて変化する。

【０３６４】
メイン処理の一処理である上記のＳ７０２，Ｓ７０３の処理は、このタイマ割込処理の残余時間の中で実行されることになる。つまり、かかる残余時間を使用して第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２との更新が繰り返し実行されることになるので、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２（即ち、第１当たり乱数カウンタＣ１の初期値、第２当たり乱数カウンタＣ４の初期値）とをランダムに更新することができ、同様に変動種別カウンタＣＳ１についてもランダムに更新することができる。特に、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２とをランダムに更新することによって、これらを更新の初期値として使用する第１当たり乱数カウンタＣ１及び第２当たり乱数カウンタＣ２の更新に、ランダム性を持たせることができる。
【０３６５】
Ｓ７０１の処理において、ＲＡＭ２０３に電源断の発生情報が記憶されていれば（Ｓ７０１：Ｙｅｓ）、停電の発生または電源のオフにより電源が遮断され、停電監視回路２５２から停電信号ＳＧ１が出力された結果、図１５のＮＭＩ割込処理が実行されたということなので、Ｓ７０４以降の電源遮断時の処理が実行される。まず、各割込処理の発生を禁止し（Ｓ７０４）、電源が遮断されたことを示す電源断コマンドを他の制御装置（払出制御装置１１１や音声ランプ制御装置１１３等の周辺制御装置）に対して送信すると共に、電源断情報を役物比率管理チップ２０７へ送信する（Ｓ７０５）。そして、ＲＡＭ判定値を算出して、その値を保存し（Ｓ７０６）、ＲＡＭ２０３のアクセスを禁止して（Ｓ７０７）、電源が完全に遮断して処理が実行できなくなるまで無限ループを継続する。ここで、ＲＡＭ判定値は、例えば、ＲＡＭ２０３のバックアップされるスタックエリア及び作業エリアにおけるチェックサム値である。
【０３６６】
なお、Ｓ７０１の処理は、タイマ割込処理の残余時間内に行われるＳ７０２とＳ７０３の処理の１サイクルの終了時となるタイミングで実行されている。これにより、主制御装置１１０のメイン処理において、タイマ割込処理による各種設定が終了し、また、各カウンタＣＩＮＩ１，ＣＩＮＩ２，ＣＳ１の更新が終わったタイミングで、電源断の発生情報を確認している。よって、電源遮断の状態から復帰する場合には、立ち上げ処理の終了後、処理をＳ７０１の処理から開始することができる。即ち、立ち上げ処理において初期化された場合と同様に、処理をＳ７０１の処理から開始することができる。
【０３６７】
従って、電源遮断時の処理において、ＭＰＵ２０１が使用している各レジスタの内容をスタックエリアへ退避したり、スタックポインタの値を保存しなくても、初期設定の処理（Ｓ６０１）において、スタックポインタが所定値（初期値）に設定されることで、Ｓ７０１の処理から開始することができる。その結果、主制御装置１１０の制御負担を軽減することができると共に、主制御装置１１０が誤動作したり暴走することなく正確な制御を行うことができる。
【０３６８】
本実施形態では、定期的に実行する処理をタイマ割込処理で実行し、メイン処理において、タイマ割込処理の残余時間に各カウンタＣＩＮＩ１，ＣＩＮＩ２，ＣＳ１の更新を実行する場合について説明したが、タイマ割込処理にて実行していた処理の一部または全部を、メイン処理の中で所定時間（例えば、２ミリ秒）毎に実行するように構成してもよい。例えば、本実施形態においてタイマ割込処理にて実行していた賞球計数信号，払出異常信号読み込み処理（Ｓ１０２）、大開放口開閉処理（Ｓ１０３）、第２図柄制御処理（Ｓ１０５）及びスイッチ読み込み処理（Ｓ１０６）の一部または全部を、タイマ割込処理ではなく、メイン処理の中で２ミリ秒毎に実行するように構成してもよい。
【０３６９】
この場合、メイン処理の中で所定時間（２ミリ秒）経過したか否かを判断するステップを設け、所定時間経過したと判断された場合のみ、所定時間毎に実行する処理を実行し、各

カウンタＣＩＮＩ１，ＣＩＮＩ２，ＣＳ１の更新は、所定時間の経過の有無にかかわらず実行するようにしてもよい。これにより、各カウンタＣＩＮＩ１，ＣＩＮＩ２，ＣＳ１の更新は、所定時間毎に実行する処理の残余時間に実行されることになるが、所定時間毎に実行する処理は、遊技の状態に応じてその実行にかかる時間が変化するため、このように構成した場合であっても、各カウンタＣＩＮＩ１，ＣＩＮＩ２，ＣＳ１をランダムに更新することができる。

【０３７０】

次に、図１８～図２２を参照して、役物比率管理チップ２０７内のＣＰＵ２６１により実行される各制御処理を説明する。かかるＣＰＵ２６１の処理としては大別して、電源投入に伴い起動される役物比率管理メイン処理と、ＭＰＵ２０１より入賞情報等が設定され、その後ＭＰＵ２０１より受信した割込信号に基づいて実行される設定情報受信処理と、検査装置３００が検査端子２０７ａに接続されたことに基づいて実行される検査結果出力処理とがある。

【０３７１】

まず、図１８を参照して、役物比率管理チップ２０７内のＣＰＵ２６１により実行される役物比率管理メイン処理を説明する。図１８は、この役物比率管理メイン処理を示したフローチャートである。この役物比率管理メイン処理は、役物比率管理チップ２０７に電源が供給された場合に起動される。

【０３７２】

役物比率管理メイン処理が実行されると、まず、ＭＰＵ２０１より初期化信号を受信したか否かを判断する（Ｓ７１０）。初期化信号を受信していないと判断される間は（Ｓ７１０：Ｎｏ）、Ｓ７１０の判断を継続して行う。そして、初期化信号を受信したと判断される場合は（Ｓ７１０：Ｙｅｓ）、Ｓ７１１の処理へ進み、初期設定を行う（Ｓ７１１）。これにより、役物比率管理チップ２０７では、少なくともＭＰＵ２０１におけるＲＡＭ２０３の初期化が完了し、ＭＰＵ２０１による遊技の制御が開始可能な段階となるのを待って、役物比率管理チップ２０７の初期設定を実行することになる。

【０３７３】

Ｓ７１１の初期設定では、役物比率管理チップ２０７の動作を開始するにあたって、役物比率管理チップ２０７内にある各々のデバイスに必要な初期化を実行する。例えば、バッファ２６２と第１読書メモリ２６３とを全て０に初期化する。これにより、バッファ２６２においては、各バッファ２６２ａ～２６２ｉに対してＭＰＵ２０１により設定されないバッファがあったとしても、意味のないデータが該バッファに残ることを抑制でき、その意味のないデータが第１読書メモリ２６３へ記憶されることを防止できる。また、第１読書メモリ２６３では、役物比率管理チップ２０７に電源が供給されてから役物比率を算出するタイミングとなるまでに、各入賞口へ入賞した球の数や球排出路へ案内された球の数（即ち、遊技領域へ発射された球の数）を累積してカウントし、また、その間の遊技状態に関する情報を記憶しておくことができる。

【０３７４】

次いで、ＭＰＵ２０１より賞球数テーブル２０２ｅの情報を受信したか否かを判断する（Ｓ７１２）。そして、受信していない間は（Ｓ７１２：Ｎｏ）、Ｓ７１２の処理を継続して実行する。一方、受信したと判断される場合は（Ｓ７１２：Ｙｅｓ）、受信した賞球数テーブル２０２ｅを賞球数データ設定エリア２６５ａに設定する（Ｓ７１３）。これにより、役物比率管理チップ２０７において、賞球数テーブル２０２ｅが賞球数データ設定エリア２６５ａに設定され、賞球数テーブル２０２ｅにより示された各入賞口へ入賞があった場合の各々の賞球数に基づいて、パチンコ機１０の役物比率及び連続役物比率が計算される。

【０３７５】

次に、ＭＰＵ２０１よりトリガ設定データ２０２ｆの情報を受信したか否かを判断する（Ｓ７１４）。そして、受信していない間は（Ｓ７１４：Ｎｏ）、Ｓ７１４の処理を継続して実行する。一方、受信したと判断される場合は（Ｓ７１４：Ｙｅｓ）、受信したトリガ

設定データ２０２ｆをトリガ設定エリア２６５ｂに設定する。これにより、役物比率管理チップ２０７において、トリガ設定エリア２６５ｂに設定されたトリガ情報データ２０２ｆにより示される役物比率を算出するタイミング（トリガ）となった場合に、パチンコ機１０の役物比率及び連続役物比率が計算される。

【０３７６】

このように、主制御装置１１０に電源が投入されたときにＭＰＵ２０１により実行される立ち上げ処理（所謂ブート処理）の中で送信される賞球数テーブル２０２ｅ及びトリガ情報データ２０２ｆだけが、賞球数データ設定エリア２６５ａ及びトリガ設定エリア２６５ｂへ設定されるように構成されている。よって、不正行為者により、嘘の賞球数テーブルやトリガ情報データが、賞球数データ設定エリア２６５ａ及びトリガ設定エリア２６５ｂに対して設定されることを抑制できる。

【０３７７】

次に、Ｓ７１０～Ｓ７１５の処理が終了すると、割り込み許可を設定する（Ｓ７１６）。これにより、以後、ＭＰＵ２０１より入賞情報等が設定された後に送信された割込信号を受信すると、設定情報受信処理が実行され、検査装置３００が検査端子２０７ａに接続されたことに基づいて発生した割込信号によって、検査結果出力処理が実行される。

【０３７８】

なお、割込信号が同時に入力された場合は、設定情報受信処理が検査結果出力処理よりも優先して実行される。これにより、ＭＰＵ２０１から入力される最新の入賞情報、アウト情報及び遊技状態に関する情報を役物比率管理チップ２０７にて累積して記憶させた上で、検査装置３００に役物比率等の情報を送信できるので、検査装置３００での解析を最新の情報を含めて行わせることができる。一方で、割込信号が同時に入力された場合は、検査結果出力処理が検査装置出力処理よりも優先して実行されてもよい。この場合、検査装置３００を検査端子２０７ａに接続した場合に、役物比率等に関する情報を検査装置３００へ送信できる。

【０３７９】

次に、ＭＰＵ２０１より電源断情報を受信したか否かを判断し（Ｓ７１７）、電源断情報を受信しない限り（Ｓ７１７：Ｎｏ）、Ｓ７１７を継続して実行する。また、その間、ＭＰＵ２０１より割込信号をＣＰＵ２６１が受信した場合は、Ｓ７１７の処理に優先して設定情報受信処理を実行し、検査端子２０７ａに検査装置３００が接続されたことに基づいて発生する割込信号を受信した場合は、検査結果出力処理を実行する。

【０３８０】

Ｓ７１７の処理の結果、電源断情報を受信した場合は（Ｓ７１７：Ｙｅｓ）、停電等によって主制御装置１１０（役物比率管理チップ２０７）への電源が断される状態である。そこで、役物比率算出処理を実行し（Ｓ７１８）、電源が完全に遮断して処理が実行できなくなるまで無限ループを継続する。役物比率算出処理の詳細については、図２１を参照して後述する。

【０３８１】

次いで、図１９及び図２０を参照して、役物比率管理チップ２０７内のＣＰＵ２６１により実行される設定情報受信処理を説明する。図１９は、この設定情報受信処理を示したフローチャートである。この設定情報受信処理は、ＭＰＵ２０１より入賞情報等が設定された後、ＭＰＵ２０１より受信した割込信号に基づいて実行される。

【０３８２】

設定情報受信処理は、ＭＰＵ２０１により各バッファ２６２ａ～２６２ｅに設定された入賞情報（始１カウンタ２０３ｄ，始２カウンタ２０３ｅ，普１カウンタ２０３ｆ，普２カウンタ２０３ｇ，大入賞口カウンタ２０３ｈの各値）及びアウトバッファ２６２ｆに設定されたアウト情報（アウトカウンタ２０３ｉの値）と、各バッファ２６２ｇ～２６２ｉに設定された遊技状態とを、第１読書メモリ２６３に記憶させる処理である。また、役物比率の算出タイミングである場合は、第１読書メモリ２６３に記憶された各カウンタ２６３ａ～２６３ｅに基づいて役物比率及び連続役物比率を算出し、発射球数や遊技状態に関す

るデータと合わせて、第２記憶メモリ２６４に記録する処理も行う。
【０３８３】
まず、図１９を参照する。設定情報受信処理では、まず、開放中バッファ２６２ｈに扉解放中情報があるか否かを判断する（Ｓ７２０）。開放中バッファ２６２ｈに扉解放中情報がある場合は（Ｓ７２０：Ｙｅｓ）、開放中データ２６３ｈに、扉解放中情報をＲＴＣ２６６により示される現在の時刻と合わせて、設定（追加して記憶）する（Ｓ７２１）。
【０３８４】
Ｓ７２０の処理により、開放中バッファ２６２ｈに扉解放中情報がないと判断される場合（Ｓ７２０：Ｎｏ）、及び、Ｓ７２１の処理の後、次いで、エラー中バッファ２６２ｉにエラー中情報があるか否かを判断する（Ｓ７２２）。エラー中バッファ２６２ｉにエラー中情報がある場合は（Ｓ７２２：Ｙｅｓ）、エラー中データ２６３ｉに、エラー中情報をＲＴＣ２６６により示される現在の時刻と合わせて、設定（追加して記憶）する（Ｓ７２３）。
【０３８５】
Ｓ７２２の処理により、エラー中バッファ２６２ｉにエラー中情報がないと判断される場合（Ｓ７２２：Ｎｏ）、及び、Ｓ７２３の処理の後、次いで、ＲＴＣ２６６により示される現在の時刻が深夜時間帯（深夜０時～早朝６時の間）にあるか否かを判断する（Ｓ７２４）。通常、深夜時間帯は営業時間外であるため、この深夜時間帯にＭＰＵ２０１から割込信号が送信されて、本設定情報受信処理が実行されたということは、何らかの不正行為が深夜時間帯に行われたとも考えられる。そこで、Ｓ７２４の処理により、深夜時間帯であると判断される場合は（Ｓ７２４：Ｙｅｓ）、その旨の記録を残しておくため、時間外データ２６４ｊに、時間外情報をＲＴＣ２６６により示される現在の時刻と合わせて、設定（追加して記憶）する（Ｓ７２５）。
【０３８６】
Ｓ７２４の処理により、深夜時間帯でないと判断される場合（Ｓ７２４：Ｎｏ）、及び、Ｓ７２５の処理の後、次いで、大当たり中バッファ２６２ｇに大当たり情報があるか否かを判断する（Ｓ７２６）。大当たり中バッファ２６２ｇに大当たり情報がある場合は（Ｓ７２６：Ｙｅｓ）、大当たり中データ２６３ｇに、大当たり情報をＲＴＣ２６６により示される現在の時刻と合わせて、設定（追加して記憶）する（Ｓ７２７）。
【０３８７】
Ｓ７２６の処理により、大当たり中バッファ２６２ｇに大当たり情報がないと判断される場合（Ｓ７２６：Ｎｏ）、及び、Ｓ７２７の処理の後、各入賞口及びアウトスイッチ２０８ｆに対応するバッファ２６２ａ～２６２ｆに設定された値を、それぞれ第１読書メモリ２６３の対応するカウンタ２６３ａ～２６３ｆに加算する（Ｓ７２８）。
【０３８８】
具体的には、第１始動口６４ａに対応する始１バッファ２６２ａに設定された値（つまり、０．５秒間第１始動口６４ａに入賞した球の数）を始１カウンタ２６３ａに加算する。これにより、第１始動口６４ａへ入賞した球の数が始１カウンタ２６３ａに累積される。第２始動口６４ｂに対応する始２バッファ２６２ｂに設定された値（つまり、０．５秒間第２始動口６４ｂに入賞した球の数）を始２カウンタ２６３ｂに加算する。これにより、第２始動口６４ｂへ入賞した球の数が始２カウンタ２６３ｂに累積される。
【０３８９】
第１普通入賞口６３ａに対応する普１バッファ２６２ａに設定された値（つまり、０．５秒間第１普通入賞口６３ａに入賞した球の数）を普１カウンタ２６３ａに加算する。これにより、第１普通入賞口６３ａへ入賞した球の数が普１カウンタ２６３ａに累積される。第２普通入賞口６３ｂに対応する普２バッファ２６２ｂに設定された値（つまり、０．５秒間第２普通入賞口６３ｂに入賞した球の数）を普２カウンタ２６３ｂに加算する。これにより、第２普通入賞口６３ｂへ入賞した球の数が普２カウンタ２６３ｂに累積される。大入賞口６５ａに対応する大入賞口バッファ２６２ｅに設定された値（つまり、０．５秒間大入賞口６５ａに入賞した球の数）を大入賞口カウンタ２６３ｅに加算する。これによ

り、大入賞口６５ａへ入賞した球の数が大入賞口カウンタ２６３ｅに累積される。
【０３９０】
第１読書メモリ２６３の各カウンタ２６３ａ～２６４ｆ及び各データ２６３ｇ～２６４ｊは、役物比率管理チップ２０７に電源が供給されたときに実行される初期設定処理（図１８参照）と、役物比率を算出するタイミングとなった場合に実行される後述のＳ７４４（図２１参照）とにおいて０に初期化される。これにより、第１読書メモリ２６３では、次に役物比率を算出するタイミングとなるまで再び、ＭＰＵ２０１によりバッファ２６２に対して設定された情報を、累積しながら一時的に格納していくことになる。
【０３９１】
続いて、図２０を参照して、設定情報入賞処理の説明を続ける。Ｓ７２８の処理の後、トリガ設定エリア２６５ｂに設定されたトリガ情報データ２０２ｆを参照する（Ｓ７２９）。そして、そのトリガ情報データ２０２ｆにて示される、役物比率を算出するトリガ（タイミング）が、「発射数」であった場合（Ｓ７２９：「発射数」）、アウトカウンタ２６３ｆの値（即ち、遊技領域へ発射された球の数）が、トリガ情報データ２０２ｆに含まれる「所定球数」（設定値）以上となっているか否かを判断する（Ｓ７３０）。アウトカウンタ２６３ｆの値が「所定球数」以上となっている場合は（Ｓ７３０：Ｙｅｓ）、役物比率を算出するタイミングとなったと判断して、役物比率算出処理を実行して（Ｓ７３３）、Ｓ７３４へ移行する。なお、役物比率算出処理の詳細については図２１を参照して後述する。一方、アウトカウンタ２６３ｆの値が「所定球数」以上となっていない場合は（Ｓ７３０：Ｎｏ）、そのままＳ７３４の処理へ移行する。
【０３９２】
役物比率を算出するトリガ（タイミング）を発射球数によって規定することにより、必ず所定の球が発射された中での役物比率及び連続役物比率を算出することができる。よって、多くの球が、種々の入賞口に入賞し賞球が行われた段階での役物比率及び連続役物比率を算出できるので、平均化された役物比率及び連続役物比率を算出できる。従って、正常な遊技における短時間での役物比率及び連続役物比率の変動を排除できるので、検査装置３００における不正行為の解析をより容易に行わせることができる。
【０３９３】
Ｓ７２９の処理において、トリガ情報データ２０２ｆにて示される、役物比率を算出するトリガ（タイミング）が、「時刻」であった場合（Ｓ７２９：「時刻」）、ＲＴＣ２６６にて示される現在の時刻が、トリガ情報データ２０２ｆに含まれる「予め定められた時刻」（設定値）に到達しているか否かを判断する（Ｓ７３１）。ここで、到達しているとは、ＲＴＣ２６６にて示される現在時刻が、「予め定められた時刻」と一致する場合だけでなく、「予め定められた時刻」を初めて過ぎた場合を含むものである。
【０３９４】
Ｓ７３１の処理により、ＲＴＣ２６６にて示される現在の時刻が「予め定められた時刻」に到達していると判断される場合は（Ｓ７３１：Ｙｅｓ）、役物比率を算出するタイミングとなったと判断して、役物比率算出処理を実行して（Ｓ７３３）、Ｓ７３４へ移行する。一方、ＲＴＣ２６６にて示される現在の時刻が「予め定められた時刻」に到達してない場合は（Ｓ７３１：Ｎｏ）、そのままＳ７３４の処理へ移行する。
【０３９５】
役物比率を算出するトリガ（タイミング）を現在の時刻によって規定することにより、パチンコ機１０においてあまり遊技が行われなかった状況下においても、予め定められた時刻の到来によって、確実に役物比率及び連続役物比率を算出することができる。よって、この確実に算出された役物比率及び連続役物比率によって、検査装置３００に対し、確実に不正行為の有無の解析を行わせることができる。
【０３９６】
Ｓ７２９の処理において、トリガ情報データ２０２ｆにて示される、役物比率を算出するトリガ（タイミング）が、「遊技時間」であった場合（Ｓ７２９：「遊技時間」）、パチンコ機１０にて遊技者により遊技が行われた累計時間（遊技時間）が、トリガ情報データ

２０２ｆに含まれる「所定時間」以上となったかを判断する（Ｓ７３２）。
【０３９７】
ここで、遊技時間は、例えば次の方法で算出できる。即ち、第１読書メモリ２６３に遊技時間カウンタを設けておく。遊技時間カウンタは、第１読書メモリ２６３に記憶される他のカウンタやデータと同様に、役物比率管理チップ２０７に電源が供給されたときに実行される普２の初期設定処理（図１８参照）と、役物比率を算出するタイミングとなった場合に実行される後述のＳ７４４（図２１参照）とにおいて０に初期化される。そして、設定情報受信処理において、アウトバッファ２６２ｆの値を確認し、１以上の値が設定されている場合には、球排出路に案内された球が検出された、即ち、遊技領域に球が発射されたことを意味するので、遊技時間カウンタを１カウントアップする。設定情報受信カウンタは、ＭＰＵ２０１より０．５秒間隔で送信される割込信号によって起動されるものである。よって、遊技時間カウンタの値に０．５秒を積算することで、遊技時間を算出できる。
【０３９８】
Ｓ７３２の処理により、遊技時間が「所定時間」以上となった判断される場合は（Ｓ７３２：Ｙｅｓ）、役物比率を算出するタイミングとなったと判断して、役物比率算出処理を実行して（Ｓ７３３）、Ｓ７３４へ移行する。一方、遊技時間が「所定時間」未満である場合は（Ｓ７３１：Ｎｏ）、そのままＳ７３４の処理へ移行する。
【０３９９】
役物比率及び連続役物比率は、本来的には遊技球の試射試験を１０時間行って算出されるものである。役物比率を算出するトリガ（タイミング）を遊技時間によって規定することにより、本来の定義に近い役物比率及び連続役物比率を役物比率管理チップにて算出できるので、検査装置３００に対し、この本来の定義に近い役物比率及び連続役物比率を用いて解析を行わせることができる。
【０４００】
Ｓ７３４の処理では、バッファ２６２をすべて０に初期化する（Ｓ７３４）。これにより、次回のＭＰＵ２０１からの入賞情報，アウト情報及び遊技情報の設定において、各バッファ２６２ａ～２６２ｉに対し設定されないバッファがあったとしても、意味のないデータが該バッファに残ることを抑制でき、その意味のないデータが第１読書メモリ２６３へ記憶されることを防止できる。Ｓ７３４の処理の後、設定情報受信処理を終了する。
【０４０１】
次いで、図２１を参照して、役物比率管理チップ２０７内のＣＰＵ２６１により実行される役物比率算出処理（Ｓ７１８，Ｓ７３３）について説明する。図２１は、この役物比率算出処理を示したフローチャートである。役物比率算出処理は、第１読書メモリ２６３に記憶された情報から役物比率及び連続役物比率を算出して第２読書メモリ２６４へ記録する処理であり、役物比率を算出するタイミング（トリガ）となった場合に実行される（図２０参照）ほか、電源が断される場合にも実行される（図１８参照）。
【０４０２】
役物比率算出処理では、まず、第１読書メモリ２６２に格納されたカウンタ２６３ａ～２６３ｆの値から役物比率を算出し、ＲＴＣ２６６により示される現在の時刻と合わせて役物比率データ２６４ａに追加して記録する（Ｓ７４０）。次いで、第１読書メモリ２６２に格納されたカウンタ２６３ａ～２６３ｆの値から連続役物比率を算出し、ＲＴＣ２６６により示される現在の時刻と合わせて連続役物比率データ２６４ｂに追加して記録する（Ｓ７４１）。
【０４０３】
役物比率及び連続役物比率は、次のようにして算出される。即ち、第１読書メモリ２６３に格納された始１カウンタ２６３ａにより示される第１始動口６４ａに入賞した球の数と、始２カウンタ２６３ｂにより示される第２始動口６４ｂに入賞した球の数と、普１カウンタ２６３ｃにより示される第１普通入賞口６３ａに入賞した球の数と、普２カウンタ２６３ｄにより示される第２普通入賞口６３ｂに入賞した球の数と、大入賞口カウンタ２６３ｅにより示される大入賞口６５ａに入賞した球の数とのそれぞれに対し、賞球数データ

設定エリア２６５ａに設定された賞球数テーブル２０２ｅ（図９参照）に示される各入賞口に対応付けられた賞球数を掛け合わせと、それぞれの入賞口に対し、その入賞口への入賞に伴って払い出された球の数を算出する。次いで、これらを合計することにより、遊技者に払い出された球の総数を算出する。

【０４０４】

そして、その遊技者に払い出された球の総数に対する、第２始動口６４ｂへの入賞に伴って払い出された球の数と大入賞口６５ａへの入賞に伴って払い出された球の数との合計の比率を算出することで、役物比率を算出する。また、遊技者に払い出された球の総数に対する、大入賞口６５ａへの入賞に伴って払い出された球の数の比率を算出することで、連続役物比率を算出する。

【０４０５】

本来的には、役物比率及び連続役物比率は、遊技球の試射試験を１０時間行った場合における上記の比率をいうが、本実施形態では、トリガ設定エリア２６５ｂに設定されたトリガ情報データ２０２ｆにて示される役物比率を算出するタイミング（トリガ）毎に、電源が投入されてから初めてそのタイミングに到達するまでの間、または、前回のタイミングから今回のタイミングまでの間に遊技者に払い出された球（賞球）の総数のうち、第２始動口６４ａ及び大入賞口６５ａへの入賞に伴って払い出された球（賞球）の数の比率が役物比率として算出されて、そのときの時刻とあわせて役物比率データ２６４ａに記録される。また、電源が投入されてから初めてそのタイミングに到達するまでの間、または、前回のタイミングから今回のタイミングまでの間に遊技者に払い出された球（賞球）の総数のうち、大入賞口６５ａへの入賞に伴って払い出された球（賞球）の数の比率が連続役物比率として算出されて、そのときの時刻とあわせて連続役物比率データ２６４ｂに記録される。

【０４０６】

また、電源が断される場合にも、コンデンサ２６７に充電された電力を利用して、直近の役物比率を算出するタイミング（トリガ）から電源が断されると判断された間に払い出された球（賞球）の数に基づいて、役物比率と連続役物比率とが算出され、それぞれ、そのときの時刻とあわせて役物比率データ２６４ａ又は連続役物比率データ２６４ｂに記録される。これにより、役物比率と連続役物比率とが算出されて記録されて以後、電源が断される前に払い出された賞球数に対しても、漏れることなく役物比率及び連続役物比率を算出することができる。

【０４０７】

次に、遊技領域へ発射された球の総数を示すアウトカウンタ２６３ｆの値をＲＴＣ２６６により示される現在の時刻と合わせて発射球数データ２６４ｃに追加して記録する（Ｓ７４２）。さらに、大当たり中データ２６３ｇ、開放中データ２６３ｈ、エラー中データ２６３ｉ、時間外データ２６３ｊに記憶された各種大当たり情報、扉開放中情報、エラー中情報、時間外情報と、各々の情報に対応付けれた時刻（その情報が記憶された時刻）とを、古い時刻の情報から順に並べて（ソートして）、遊技状態データ２６４ｄに追加して記録する（Ｓ７４３）。

【０４０８】

Ｓ７４３の処理では、例えば、大当たり情報が１秒未満ずつの間隔で大当たり中データ２６３ｇに記憶されている場合は、遊技状態として大当たりが連続して発生していることを意味するので、最も古い時刻の大当たり情報とその時刻のみを遊技状態データ２６４ｄに記録する。扉開放中情報、エラー中情報及び時間外情報においても同様に、おのおのの情報が１秒未満ずつの間隔で各データ２６３ｈ～ｊに記憶されている場合は、それぞれ最も古い時刻の情報とその時刻のみを遊技状態データ２６４ｄに記録する。これにより、遊技状態データ２６４ｄに必要な記憶容量を小さく抑えることができる。

【０４０９】

以上のように、役物比率管理チップ２０７では、ＭＰＵ２０１から入賞情報やアウト情報、及び遊技状態に関する情報を受信すると、第１読書メモリ２６３にてこれらの情報を累

積して一時的に記憶し、役物比率を算出するタイミング（トリガ）となる毎に、第１読書メモリ２６３に記憶された情報に基づいて役物比率及び連続役物比率を算出して、第２読書メモリ２６４へ追加して記録する。これにより、少ない記憶容量で役物比率等を管理し、検査装置３００へ役物比率等に関する情報を送信できる。

【０４１０】

また、第２読書メモリ２６４には、役物比率及び連続役物比率に対し、それらが第２読書メモリ２６４に記録された時刻も記憶される。さらに、第２読書メモリ２６４には、役物比率及び連続役物比率だけでなく、遊技領域へ発射された球の総数を示す情報が、その情報が第２読書メモリ２６４に記録される時刻と合わせて記録され、さらに、遊技状態に関する情報（大当たり情報、扉開放中情報、エラー中情報、時間外情報）が、各情報が第１読書メモリ２６３に記憶された時間とあわせて第２読書メモリ２６４に記憶される。よって、検査装置３００において役物比率及び連続役物比率を解析した結果、役物比率又は連続役物比率に大きな変化があった場合、その変化のあった役物比率又は連続役物比率が第２読書メモリ２６４に記録された時刻付近での、遊技領域に発射された球の総数や、遊技状態を解析することにより、役物比率又は連続役物比率が変化した原因を探ることができる。

【０４１１】

ここで、役物比率データ２６４ａ、連続役物比率データ２６４ｂ及び発射球数データ２６４ｃに記録できる役物比率、連続役物比率及び遊技領域へ発射された球の総数に関する情報は、それぞれ所定数（例えば、１０２４）に限定される。また、遊技状態データ２６４ｄに記録できる当たり情報、扉開放中情報、エラー中情報及び時間外情報の総数も、所定数（例えば、１６３８４）に限定される。役物比率データ２６４ａ、連続役物比率データ２６４ｂ、発射球数データ２６４ｃ又は遊技状態データ２６４ｄに、既に所定数の情報が記録されている場合は、最も古い情報が消去され、そこに最新の情報が記録される。

【０４１２】

具体的には、連続役物比率データ２６４ｂ、発射球数データ２６４ｃ及び遊技状態データ２６４ｄをそれぞれリングバッファで構成し、各々にリングバッファ上に情報の書き込みを行う位置を管理するメモリを用意して、情報の書き込みを行うごとに書き込みを行う位置を１ずらすことで、最も古い情報を消去し、そこに最新の情報を記録する処理が実現できる。

【０４１３】

このように、各データに記録可能な情報の数に上限を設けることで、第２読書メモリ２６４の記憶容量が増大することを抑制できる。また、各データにおいて記録する情報が上限数に達した場合は、最も古い情報を消去して最新の情報を記録することで、最新のパチンコ機１０の状態を含めて、検査装置３００に解析を行わせることができる。

【０４１４】

Ｓ７４３の処理の後、第１読書メモリ２６３をすべて０に初期化する（Ｓ７４４）。これにより、第１読書メモリ２６３により、次に役物比率を算出するタイミングとなるまで再び、ＭＰＵ２０１によりバッファ２６２に対して設定された情報を、累積しながら一時的に格納していくことになる。

【０４１５】

Ｓ７４４の処理を終了すると、役物比率算出処理を終了する。

【０４１６】

次に、図２２を参照して、役物比率管理チップ２０７内のＣＰＵ２６１により実行される検査結果出力処理を説明する。図２２は、この検査結果出力処理を示したフローチャートである。この検査結果出力処理は、検査端子２０７ａに検査装置３００を接続するケーブルのコネクタが挿入された場合にＣＰＵ２６１に入力される割込信号に基づいて実行される。検査結果出力処理では、第２読書メモリ２６４のデータを検査装置３００へ出力する。

【０４１７】

検査結果出力処理が実行されると、まず、役物比率データ２６４ａに記録された全ての役

物比率と、各役物比率に対応付けられた、その役物比率が第２読書メモリ２６４に記録された時刻とを、記録時刻が古い役物比率から順に検査装置３００へ出力する（Ｓ７５１）。

【０４１８】

具体的には、役物比率データ２６４ａにおいて、記録可能な情報の上限数（所定数）を満たしていない場合は、ＣＰＵ２６１は、その役物比率データ２６４ａに最初に役物比率の情報が書き込まれた位置から、情報の書き込みを行う位置を管理するメモリにて示された位置（即ち、最新の時刻の役物比率の情報が記録された位置）までに記録されている役物比率の情報を順次読み出して、検査装置３００へ送信する。一方、役物比率データ２６４ａにおいて、記録可能な情報の上限数（所定数）を満たしている場合は、情報の書き込みを行う位置を管理するメモリにて示された位置の次の位置（即ち、最も古い時刻の役物比率の情報が記録された位置）から順に、１ずつ読み出す位置をずらして、情報の書き込みを行う位置を管理するメモリにて示された位置（即ち、最新の時刻の役物比率の情報が記録された位置）までに記録された情報を順次読み出し、検査装置３００へ送信する。これにより、検査装置３００には、古い時刻の情報から順に役物比率の情報が出力されることになる。

【０４１９】

次に、連続役物比率データ２６４ｂに記録された全ての連続役物比率と、各連続役物比率に対応付けられた、その連続役物比率が第２読書メモリ２６４に記録された時刻とを、記録時刻が古い役物比率から順に検査装置３００へ出力する（Ｓ７５２）。

【０４２０】

具体的には、連続役物比率データ２６４ｂにおいて、記録可能な情報の上限数（所定数）を満たしていない場合は、ＣＰＵ２６１は、その連続役物比率データ２６４ｂに最初に連続役物比率の情報が書き込まれた位置から、情報の書き込みを行う位置を管理するメモリにて示された位置（即ち、最新の時刻の連続役物比率の情報が記録された位置）までに記録されている連続役物比率の情報を順次読み出して、検査装置３００へ送信する。一方、連続役物比率データ２６４ｂにおいて、記録可能な情報の上限数（所定数）を満たしている場合は、情報の書き込みを行う位置を管理するメモリにて示された位置の次の位置（即ち、最も古い時刻の連続役物比率の情報が記録された位置）から順に、１ずつ読み出す位置をずらして、情報の書き込みを行う位置を管理するメモリにて示された位置（即ち、最新の時刻の連続役物比率の情報が記録された位置）までに記録された情報を順次読み出し、検査装置３００へ送信する。これにより、検査装置３００には、古い時刻の情報から順に連続役物比率の情報が出力されることになる。

【０４２１】

次いで、発射球数データ２６４ｃに記録された全ての遊技領域へ発射された球数（発射球数）に関する情報と、各発射球数の情報に対応付けられた、その発射球数の情報が第２読書メモリ２６４に記録された時刻とを、記録時刻が古い役物比率から順に検査装置３００へ出力する（Ｓ７５３）。

【０４２２】

具体的には、発射球数データ２６４ｃにおいて、記録可能な情報の上限数（所定数）を満たしていない場合は、ＣＰＵ２６１は、その発射球数データ２６４ｃに最初に発射球数の情報が書き込まれた位置から、情報の書き込みを行う位置を管理するメモリにて示された位置（即ち、最新の時刻の発射球数の情報が記録された位置）までに記録されている発射球数の情報を順次読み出して、検査装置３００へ送信する。一方、発射球数データ２６４ｃにおいて、記録可能な情報の上限数（所定数）を満たしている場合は、情報の書き込みを行う位置を管理するメモリにて示された位置の次の位置（即ち、最も古い時刻の発射球数の情報が記録された位置）から順に、１ずつ読み出す位置をずらして、情報の書き込みを行う位置を管理するメモリにて示された位置（即ち、最新の時刻の発射球数の情報が記録された位置）までに記録された情報を順次読み出し、検査装置３００へ送信する。これにより、検査装置３００には、古い時刻の情報から順に発射球数の情報が出力されることになる。

【０４２３】
次いで、遊技状態データ２６４ｄに記録された全ての大当たり情報、扉開放中情報、エラー中情報及び時間外情報と、各情報に対応付けられた、その情報が第１読書メモリ２６３に記憶された時刻とを、その時刻が古い情報から順に検査装置３００へ出力する（Ｓ７５４）。
【０４２４】
具体的には、遊技状態データ２６４ｄにおいて、記録可能な情報の上限数（所定数）を満たしていない場合は、ＣＰＵ２６１は、その遊技状態データ２６４ｄに最初に情報が書き込まれた位置から、情報の書き込みを行う位置を管理するメモリにて示された位置（即ち、最新の時刻の情報が記録された位置）までに記録されている情報を順次読み出して、検査装置３００へ送信する。一方、遊技状態データ２６４ｄにおいて、記録可能な情報の上限数（所定数）を満たしている場合は、情報の書き込みを行う位置を管理するメモリにて示された位置の次の位置（即ち、最も古い時刻の情報が記録された位置）から順に、１ずつ読み出す位置をずらして、情報の書き込みを行う位置を管理するメモリにて示された位置（即ち、最新の時刻の情報が記録された位置）までに記録された情報を順次読み出し、検査装置３００へ送信する。上述した通り、遊技状態データ２６４ｄには、遊技状態に関する各情報が古い時刻の情報から並べて（ソートして）、遊技状態データ２６４ｄへ記録されている。よって、検査装置３００には、古い時刻の情報から順に遊技状態に関する情報が出力されることになる。
【０４２５】
Ｓ７５１～Ｓ７５４の処理により、各情報が、古い時刻のものから順に出力されるので、検査装置３００は、その出力された順に各々の情報を解析することにより、時刻の経過に伴う役物比率、連続役物比率、発射球数及び遊技状態の変化を容易に解析できる。
【０４２６】
Ｓ７５４の処理の後、検査結果出力処理を終了する。
【０４２７】
以上の通り、本パチンコ機１０では、主制御装置１１０に役物比率管理チップ２０７を設け、ＭＰＵ２０１から入賞情報を得て、役物比率管理チップ２０７にて役物比率及び連続役物比率を算出して記録する。そして、検査装置３００が検査端子２０７ａに接続されると、役物比率管理チップ２０７に記録された役物比率及び連続役物比率に関する情報が、検査装置３００へ出力される。
【０４２８】
ここで、不正行為者の中には、第２始動口６４ｂの電動役物を何らかの手法で不正に開放したり、第２始動口６４ｂへ球を誘導したりすることで、第２始動口６４ｂへの入賞を増やして大当たりとなる可能性を増やそうとするものがいる。また、大入賞口６５ａの開閉板を何らかの手法で不正に開放したり、大入賞口６５ａへ球を誘導したりすることで、多くの賞球を得ようとするものがいる。このような不正行為があった場合、役物比率及び連続役物比率が高くなる。
【０４２９】
これに対し、本パチンコ機１０では、上述のように構成されているので、検査装置３００において役物比率及び連続役物比率を解析することで、不正行為が行われていた場合にその不正行為を発見し得る。
【０４３０】
また、本パチンコ機１０では、遊技領域へ発射された球数に関する情報や、遊技状態に関する情報も役物比率管理チップ２０７において記録され、検査合装置３００へ出力される。よって、検査装置３００による解析により、役物比率及び連続役物比率が高くなっている場合には、遊技領域へ発射された球数に関する情報や、遊技状態に関する情報に基づいて、その原因を探ることができる。
【０４３１】
また、役物比率管理チップ２０７は、主制御装置１１０に設けられ、ＭＰＵ２０１，ＲＯ

Ｍ２０２等と共に、１つの基板ボックス１００のなかに収納されている。これにより、不正行為者が役物比率管理チップ２０７に入力される入賞情報等を改変することが困難である。よって、役物比率管理チップ２０７により算出され、出力される役物比率及び連続役物比率に対し、高い信頼性を保たせることができる。

【０４３２】

また、ＭＰＵ２０１に役物比率等の管理を行わせるのではなく、役物比率等を管理する専用の役物比率管理チップ２０７を設けたので、ＭＰＵ２０１の処理負担の増加を抑制でき、遊技の主な制御にＭＰＵ２０１を専念させることができる。

【０４３３】

また、役物比率管理チップ２０７には、賞球数データ設定エリア２６５ａを設け、電源が供給された段階で、ＲＯＭ２０２ｅに格納されている賞球数テーブル２０２ｅを賞球数データ設定エリア２６５ａに設定し、役物比率管理チップ２０７は、賞球数データ設定エリア２６５ａに設定された賞球数データ２０２ｅを用いて役物比率及び連続役物比率を算出する。これにより、機種毎に異なる賞球数の情報を製造段階で役物比率管理チップ２０７のＲＯＭに格納しておく必要がない。よって、役物比率管理チップ２０７の製造を簡単にすることができる。また、パチンコ機の機種が異なる場合はＲＯＭ２０２を変更すればよく、機種の異なるパチンコ機同士で同一の役物比率管理チップ２０７を用いても、役物比率を正確に算出できる。

【０４３４】

次に、図２３から図２７を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される各制御処理を説明する。かかるＭＰＵ２２１の処理としては大別して、電源投入に伴い起動される立ち上げ処理と、その立ち上げ処理後に実行されるメイン処理とがある。

【０４３５】

まず、図２３を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される立ち上げ処理を説明する。図２３は、この立ち上げ処理を示したフローチャートである。この立ち上げ処理は電源投入時に起動される。

【０４３６】

立ち上げ処理が実行されると、まず、電源投入に伴う初期設定処理を実行する（Ｓ８０１）。具体的には、スタックポインタに予め決められた所定値を設定する。その後、電源断処理中フラグがオンしているか否かによって、今回の立ち上げ処理が瞬間的な電圧降下（瞬間的な停電、所謂「瞬停」）によって、Ｓ９１５の電源断処理（図２４参照）の実行途中に開始されたものであるか否かが判断される（Ｓ８０２）。図２４を参照して後述する通り、音声ランプ制御装置１１３は、主制御装置１１０から電源断コマンドを受信すると（図２４のＳ９１２参照）、Ｓ９１５の電源断処理を実行する。かかる電源断処理の実行前に、電源断処理中フラグがオンされ、該電源断処理の終了後に、電源断処理中フラグはオフされる。よって、Ｓ９１５の電源断処理が実行途中であるか否かは、電源断処理中フラグの状態によって判断できる。

【０４３７】

電源断処理中フラグがオフであれば（Ｓ８０２：Ｎｏ）、今回の立ち上げ処理は、電源が完全に遮断された後に開始されたか、瞬間的な停電が生じた後であってＳ９１５の電源断処理の実行を完了した後に開始されたか、或いは、ノイズなどによって音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１にのみリセットがかかって（主制御装置１１０からの電源断コマンドを受信することなく）開始されたものである。よって、これらの場合には、ＲＡＭ２２３のデータが破壊されているか否かを確認する（Ｓ８０３）。

【０４３８】

ＲＡＭ２２３のデータ破壊の確認は、次のように行われる。即ち、ＲＡＭ２２３の特定の領域には、Ｓ８０６の処理によって「５５ＡＡｈ」のキーワードとしてのデータが書き込まれている。よって、その特定領域に記憶されるデータをチェックし、該データが「５５ＡＡｈ」であればＲＡＭ２２３のデータ破壊は無く、逆に「５５ＡＡｈ」でなければＲＡ

Ｍ２２３のデータ破壊を確認することができる。ＲＡＭ２２３のデータ破壊が確認されれば（Ｓ８０３：Ｙｅｓ）、Ｓ８０４へ移行して、ＲＡＭ２２３の初期化を開始する。一方、ＲＡＭ２２３のデータ破壊が確認されなければ（Ｓ８０３：Ｎｏ）、Ｓ８０８へ移行する。

【０４３９】

なお、今回の立ち上げ処理が、電源が完全に遮断された後に開始された場合には、ＲＡＭ２２３の特定領域に「５５ＡＡｈ」のキーワードは記憶されていないので（電源断によってＲＡＭ２２３の記憶は喪失するから）、ＲＡＭ２２３のデータ破壊と判断され（Ｓ８０３：Ｙｅｓ）、Ｓ８０４へ移行する。一方、今回の立ち上げ処理が、瞬間的な停電が生じた後であってＳ９１５の電源断処理の実行を完了した後に開始されたか、或いは、ノイズなどによって音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１にのみリセットがかかって開始された場合には、ＲＡＭ２２３の特定領域には「５５ＡＡｈ」のキーワードが記憶されているので、ＲＡＭ２２３のデータは正常と判断されて（Ｓ８０３：Ｎｏ）、Ｓ８０８へ移行する。

【０４４０】

電源断処理中フラグがオンであれば（Ｓ８０２：Ｙｅｓ）、今回の立ち上げ処理は、瞬間的な停電が生じた後であって、Ｓ９１５の電源断処理の実行途中に、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１にリセットがかかって開始されたものである。かかる場合は電源断処理の実行途中なので、ＲＡＭ２２３の記憶状態は必ずしも正しくない。よって、かかる場合には制御を継続することはできないので、処理をＳ８０４へ移行して、ＲＡＭ２２３の初期化を開始する。

【０４４１】

Ｓ８０４の処理では、ＲＡＭ２２３の全範囲の記憶領域をチェックする（Ｓ８０４）。チェック方法としては、まず、１バイト毎に「０ＦＦｈ」を書き込み、それを１バイト毎に読み出して「０ＦＦｈ」であるか否かを確認し、「０ＦＦｈ」であれば正常と判別する。かかる１バイト毎の書き込み及び確認を、「０ＦＦｈ」に次いで、「５５ｈ」、「０ＡＡｈ」、「００ｈ」の順に行う。このＲＡＭ２２３の読み書きチェックにより、ＲＡＭ２２３のすべての記憶領域が０クリアされる。

【０４４２】

ＲＡＭ２２３のすべての記憶領域について、読み書きチェックが正常と判別されれば（Ｓ８０５：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ２２３の特定領域に「５５ＡＡｈ」のキーワードを書き込んで、ＲＡＭ破壊チェックデータを設定する（Ｓ８０６）。この特定領域に書き込まれた「５５ＡＡｈ」のキーワードを確認することにより、ＲＡＭ２２３にデータ破壊があるか否かがチェックされる。一方、ＲＡＭ２２３のいずれかの記憶領域で読み書きチェックの異常が検出されれば（Ｓ８０５：Ｎｏ）、ＲＡＭ２２３の異常を報知して（Ｓ８０７）、電源が遮断されるまで無限ループする。ＲＡＭ２２３の異常は、表示ランプ３４により報知される。なお、音声出力装置２２６により音声を出力してＲＡＭ２２３の異常報知を行うようにしても良いし、表示制御装置１１４にエラーコマンドを送信して、第３図柄表示装置８１にエラーメッセージを表示させるようにしてもよい。

【０４４３】

Ｓ８０８の処理では、電源断フラグがオンされているか否かを判別する（Ｓ８０８）。電源断フラグはＳ９１５の電源断処理の実行時にオンされる（図２４のＳ９１４参照）。つまり、電源断フラグは、Ｓ９１５の電源断処理が実行される前にオンされるので、電源断フラグがオンされた状態でＳ８０８の処理に至るのは、今回の立ち上げ処理が、瞬間的な停電が生じた後であってＳ９１５の電源断処理の実行を完了した状態で開始された場合である。従って、かかる場合には（Ｓ８０８：Ｙｅｓ）、音声ランプ制御装置１１３の各処理を初期化するためにＲＡＭの作業エリアをクリアし（Ｓ８０９）、ＲＡＭ２２３の初期値を設定した後（Ｓ８１０）、割込み許可を設定して（Ｓ８１１）、メイン処理へ移行する。なお、ＲＡＭ２２３の作業エリアとしては、主制御装置１１０から受信したコマンド等を記憶する領域以外の領域をいう。

【０４４４】
一方、電源断フラグがオフされた状態でＳ８０８の処理に至るのは、今回の立ち上げ処理が、例えば電源が完全に遮断された後に開始されたためにＳ８０４からＳ８０６の処理を経由してＳ８０８の処理へ至ったか、或いは、ノイズなどによって音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１にのみリセットがかかって（主制御装置１１０からの電源断コマンドを受信することなく）開始された場合である。よって、かかる場合には（Ｓ８０８：Ｎｏ）、ＲＡＭ２２３の作業領域のクリア処理であるＳ８０９をスキップして、処理をＳ８１０へ移行し、ＲＡＭ２２３の初期値を設定した後（Ｓ８１０）、割込み許可を設定して（Ｓ８１１）、メイン処理へ移行する。
【０４４５】
なお、Ｓ８０９のクリア処理をスキップするのは、Ｓ８０４からＳ８０６の処理を経由してＳ８０８の処理へ至った場合には、Ｓ８０４の処理によって、既にＲＡＭ２２３のすべての記憶領域はクリアされているし、ノイズなどによって音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１にのみリセットがかかって、立ち上げ処理が開始された場合には、ＲＡＭ２２３の作業領域のデータをクリアせず保存しておくことにより、音声ランプ制御装置１１３の制御を継続できるからである。
【０４４６】
次に、図２２を参照して、音声ランプ制御装置１１３の立ち上げ処理後に音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行されるメイン処理について説明する。図２２は、このメイン処理を示したフローチャートである。メイン処理が実行されると、まず、前回Ｓ９０１の処理が実行されてから１ミリ秒以上が経過したか否かが判別され（Ｓ９０１）、１ミリ秒以上経過していなければ（Ｓ９０１：Ｎｏ）、Ｓ９０２～Ｓ９０８の処理を行わずにＳ９１０の処理へ移行する。Ｓ９０１の処理で、１ミリ秒経過したか否かを判別するのは、Ｓ９０２～Ｓ９０８が短い周期（１ミリ秒以内）で処理する必要がないものであるのに対して、Ｓ９１０の変動表示処理やＳ９１１のコマンド判定処理は、短い周期で実行する方が好ましい処理であるからである。Ｓ９１１の処理が短い周期で実行されることにより、主制御装置１１０から送信されるコマンドの受信洩れを防止でき、Ｓ９１０の処理が短い周期で実行されることにより、コマンド判定処理によって受信されたコマンドに基づき、変動演出に関する設定を遅滞なく行うことができる。
【０４４７】
Ｓ９０１の処理において、前回Ｓ９０１の処理が実行されてから１ミリ秒以上経過していると判断される場合は（Ｓ９０１：Ｙｅｓ）、Ｓ９０２の処理へ移行する。なお、Ｓ９０１の処理が、図２１に示す立ち上げ処理の後初めて実行された場合は、そのままＳ９０２の処理へ移行する。
【０４４８】
Ｓ９０２の処理では、Ｓ９０３～Ｓ９１１の処理によって設定された、表示制御装置１１４に対する各種コマンドを、表示制御装置１１４に対して送信する（Ｓ９０２）。次いで、表示ランプ３４の点灯態様の設定や後述するＳ９０６の処理で編集されるランプの点灯態様となるよう各ランプの出力を設定し（Ｓ９０３）、その後電源投入報知処理を実行する（Ｓ９０４）。電源投入報知処理は、電源が投入された場合に所定の時間（例えば３０秒）電源が投入されたことを知らせる報知を行うものであり、その報知は音声出力装置２２６やランプ表示装置２２７により行われる。また、第３図柄表示装置８１の画面において電源が供給されたことを報知するようコマンドを表示制御装置１１４に送信するものとしても良い。なお、電源投入時でなければ、電源投入報知処理による報知は行わずにＳ９０５の処理へ移行する。
【０４４９】
次いで、枠ボタン入力監視・演出処理が実行される（Ｓ９０５）。この枠ボタン入力監視・演出処理では、演出効果を高めるために遊技者に操作される枠ボタン２２が押されたか否かの入力を監視し、枠ボタン２２の入力が確認された場合に対応した演出を行うよう設定する処理である。この処理では、枠ボタン２２の遊技者による操作が検出されると、表

示制御装置１１４に対して枠ボタン２２が操作されたことを通知する枠ボタン操作コマンドを設定する。

【０４５０】

また、変動演出が未実行の期間や、高速変動期間中に枠ボタン２２が押された場合は、ステージを変更する処理を行い、枠ボタン操作コマンドに代えて、表示制御装置１１４に対する背面画像変更コマンドを設定する。この背面画像変更コマンドに、変更後のステージに対応する背面画像の種別に関する情報を含めることにより、表示制御装置１１４において、第３図柄表示装置８１に表示される背面画像を、ステージに応じた画像に変更する処理が行われる。また、変動表示開始時に予告キャラが出現した場合に枠ボタン２２を押すことで今回の変動による大当たりの期待値を表示したり、リーチ演出中に枠ボタン２２を押すことで大当たりへの期待感を持てる演出に変更したり、枠ボタン２２を複数のリーチ演出のうち１のリーチ演出を選択するための決定ボタンとしても良い。なお、枠ボタン２２が配設されていない場合には、Ｓ９０５の処理は省略される。

【０４５１】

枠ボタン入力監視・演出処理（Ｓ９０５）が終わると、次いで、ランプ編集処理を実行し（Ｓ９０６）、その後音編集・出力処理を実行する（Ｓ９０７）。ランプ編集処理では、第３図柄表示装置８１で行われる表示に対応するよう電飾部２９～３３の点灯パターンなどが設定される。音編集・出力処理では、第３図柄表示装置８１で行われる表示に対応するよう音声出力装置２２６の出力パターンなどが設定され、その設定に応じて音声出力装置２２６から音が出力される。

【０４５２】

Ｓ９０７の処理後、液晶演出実行管理処理を実行する（Ｓ９０８）。液晶演出実行管理処理では、主制御装置１１０から送信される変動パターンコマンドに基づいて第３図柄表示装置８１で行われる変動表示に要する時間と同期した時間が設定される。この液晶演出実行監視処理で設定された時間に基づいてＳ９０６のランプ編集処理が実行され、また、Ｓ９０７の音編集・出力処理も第３図柄表示装置８１で行われる変動表示に要する時間と同期した時間で実行される。Ｓ９０８の処理の後、Ｓ９１０の処理へ移行する。

【０４５３】

Ｓ９１０の処理では、第３図柄表示装置８１において変動演出を表示させるために、主制御装置１１０より受信した変動パターンコマンドに基づいて表示用変動パターンコマンドを生成し、そのコマンドを表示制御装置１１４に送信するために設定する処理である変動表示処理を実行する。この変動表示処理の詳細については、図２６を参照して後述する。そして、変動表示処理の後、主制御装置１１０より受信したコマンドに応じた処理を行うコマンド判定処理を行う（Ｓ９１１）。このコマンド判定処理の詳細については、図２５を参照して後述する。

【０４５４】

Ｓ９１１の処理が終わると、ワークＲＡＭ２３３に電源断の発生情報が記憶されているか否かを判別する（Ｓ９１２）。電源断の発生情報は、主制御装置１１０から電源断コマンドを受信した場合に記憶される。Ｓ９１２の処理で電源断の発生情報が記憶されていれば（Ｓ９１２：Ｙｅｓ）、電源断フラグ及び電源断処理中フラグを共にオンして（Ｓ９１４）、電源断処理を実行する（Ｓ９１５）。電源断処理の実行後は、電源断処理中フラグをオフし（Ｓ９１６）、その後、処理を無限ループする。電源断処理では、割込処理の発生を禁止すると共に、各出力ポートをオフして、音声出力装置２２６およびランプ表示装置２２７からの出力をオフする。また、電源断の発生情報の記憶も消去する。

【０４５５】

一方、Ｓ９１２の処理で電源断の発生情報が記憶されていなければ（Ｓ９１２：Ｎｏ）、ＲＡＭ２２３に記憶されるキーワードに基づき、ＲＡＭ２２３が破壊されているか否かが判別され（Ｓ９１３）、ＲＡＭ２２３が破壊されていなければ（Ｓ９１３：Ｎｏ）、Ｓ９０１の処理へ戻り、繰り返しメイン処理が実行される。一方、ＲＡＭ２２３が破壊されていれば（Ｓ９１３：Ｙｅｓ）、以降の処理の実行を停止させるために、処理を無限ループ

する。
【０４５６】
ここで、ＲＡＭ破壊と判別されて無限ループするとメイン処理が実行されないので、その後、第３図柄表示装置８１による表示が変化しない。よって、遊技者は、異常が発生したことを知ることができるので、ホールの店員などを呼びパチンコ機１０の修復などを頼むことができる。また、ＲＡＭ２２３が破壊されていると確認された場合に、音声出力装置２２６やランプ表示装置２２７によりＲＡＭ破壊の報知を行うものとしても良い。
【０４５７】
次に、図２５を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行されるコマンド判定処理（Ｓ９１１）について説明する。図２３は、このコマンド判定処理（Ｓ９１１）を示したフローチャートである。このコマンド判定処理（Ｓ９１１）は、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行されるメイン処理（図２４参照）の中で実行され、上述したように、主制御装置１１０から受信したコマンドを判定する。
【０４５８】
コマンド判定処理では、まず、ＲＡＭ２２３に設けられたコマンド記憶領域から、未処理のコマンドのうち主制御装置１１０より受信した最初のコマンドを読み出して解析し、主制御装置１１０より変動パターンコマンドを受信したか否かを判別する（Ｓ１００１）。そして、変動パターンコマンドを受信したと判別された場合（Ｓ１００１：Ｙｅｓ）、該変動パターンコマンドから変動パターンを抽出して（Ｓ１００２）、メイン処理に戻る。ここで抽出された変動パターンは、ＲＡＭ２２３に記憶され、後述の変動表示処理（図２６参照）において、表示制御装置１１４に対して変動演出の開始とその変動パターンを通知する表示用変動パターンコマンドを設定する場合に用いられる。
【０４５９】
一方、変動パターンコマンドを受信していないと判別された場合（Ｓ１００１：Ｎｏ）、次いで、主制御装置１１０より停止種別コマンドを受信したか否かを判別する（Ｓ１００３）。そして、停止種別コマンドを受信したと判別された場合（Ｓ１００３：Ｙｅｓ）、該停止種別コマンドから停止種別を抽出し（Ｓ１００４）、変動開始フラグをオンに設定して（Ｓ１００５）、メイン処理に戻る。
【０４６０】
なお、停止種別コマンドは、変動演出を開始する場合に主制御装置１１０が変動パターンコマンドを送信後、その変動パターンコマンドによって変動パターンが示された変動演出の停止種別を示すものとして、主制御装置１１０より必ず送信されるコマンドである。Ｓ１００５の処理によって変動開始フラグをオンに設定することにより、後に実行される変動表示処理において、先に受信した変動パターンコマンドより抽出した変動パターンと、停止種別コマンドより抽出した停止種別とに基づいて、これらの変動パターンと停止種別とを表示制御装置１１４へ通知する表示用変動パターンコマンドと表示用停止種別コマンドとを生成し、表示制御装置１１４へ送信するための処理を実行する。
【０４６１】
Ｓ１００３の処理の結果、停止種別コマンドを受信していないと判別された場合（Ｓ１００３：Ｎｏ）、次いで、主制御装置１１０より保留球数コマンドを受信したか否かを判別する（Ｓ１００６）。そして、保留球数コマンドを受信したと判別された場合（Ｓ１００６：Ｙｅｓ）、該保留球数コマンドに含まれる主制御装置１１０の保留球数カウンタ２０３ａの値（即ち、保留された変動演出の保留球数）を抽出し、これを音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３に格納する（Ｓ１００７）。
【０４６２】
ここで、保留球数コマンドは、球が第１始動口６４ａ及び第２始動口６４ｂのいずれかに入賞（始動入賞）したときに主制御装置１１０から送信されるものであるので、始動入賞がある毎に、Ｓ１００７の処理によって、音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３に記憶された保留球数の値を、主制御装置１１０の保留球数カウンタ２０３ａの値に合わせることができる。よって、ノイズなどの影響により、音声ランプ制御装置１１３の保留球数

の値が主制御装置１１０の保留球数カウンタ２０３ａの値とずれても、始動入賞検出時に、音声ランプ制御装置１１３の保留球数カウンタ２２３ａの値を修正し、主制御装置１１０の保留球数カウンタ２０３ａの値に合わせることができる。

【０４６３】

次いで、受信した保留球数コマンドに含まれる第１当たり乱数カウンタＣ１，第１当たり種別カウンタＣ２，停止パターン選択カウンタＣ３，変動種別カウンタＣＳ１の各値を抽出し、ＲＡＭ２２３に格納する（Ｓ１００８）。

【０４６４】

保留球数コマンドに含まれる各カウンタＣ１～Ｃ３，ＣＳ１の値は、球が第１始動口６４ａ及び第２始動口６４ｂに入賞（始動入賞）したときに主制御装置１１０においてカウンタ用バッファより取得されたものである。音声ランプ制御装置１１３は、ＲＡＭ２２３に格納された各カウンタＣ１～Ｃ３，ＣＳ１を参照することで、先読み処理を実行できるようになっている。即ち、保留された変動演出が実行された場合にその変動演出の結果がどのようになるか（大当たりとなるか否か、変動時間はどうなるか等）を変動演出の実行前に判断して、各種の演出の実行を決定することができる。

【０４６５】

次いで、Ｓ１００７の処理によってＲＡＭ２２３に格納された保留球数の値を表示制御装置１１４へ通知するための表示用保留球数コマンドを設定し（Ｓ１００９）、メイン処理へ戻る。ここで設定された表示用保留球数コマンドは、ＲＡＭ２２３に設けられたコマンド送信用リングバッファに一旦格納され、メイン処理のコマンド出力処理（Ｓ９０２）により表示用制御装置１１４に対して送信される。これにより、表示制御装置１１４では、保留球数に応じた保留球数図柄を第３図柄表示装置８１に表示させるように処理を実行する。

【０４６６】

Ｓ１００６の処理の結果、保留球数コマンドを受信していないと判別された場合（Ｓ１００６：Ｎｏ）、次いで、主制御装置１１０より確定コマンドを受信したか否かを判別する（Ｓ１０１０）。確定コマンドは、第３図柄表示装置８１にて実行中の変動演出を確定表示させるためコマンドである。この確定コマンドを受信したと判別された場合は（Ｓ１０１０：Ｙｅｓ）、表示制御装置１１４に対して確定コマンドの受信を通知するための表示用確定コマンドを設定して（Ｓ１０１１）、メイン処理へ戻る。ここで設定された表示用確定コマンドは、ＲＡＭ２２３に設けられたコマンド送信用リングバッファに一旦格納され、メイン処理のコマンド出力処理（Ｓ９０２）により表示用制御装置１１４に対して送信される。表示制御装置１１４では、表示用確定コマンドを受信することにより、第３図柄表示装置８１にて実行中の変動演出を停止させ、先に表示用停止種別コマンドにて示された停止種別に対応する停止図柄を表示することで、確定表示させる。

【０４６７】

Ｓ１０１０の処理の結果、確定コマンドを受信していないと判別された場合は（Ｓ１０１０：Ｎｏ）、その他のコマンドを受信したか否かを判別し、その受信したコマンドに応じた処理を実行して（Ｓ１０１２）、メイン処理に移行する。例えば、その他のコマンドが、音声ランプ制御装置１１３で用いるコマンドであればそのコマンドに対応した処理を行い、処理結果をＲＡＭ２２３に記憶し、表示制御装置１１４で用いるコマンドであればそのコマンドを表示制御装置１１４に送信するように、コマンドの設定を行う。主制御装置１１０より受信したデモコマンドは、このＳ１０１３の処理によって、表示用デモコマンドとして設定され、ＲＡＭ２２３に設けられたコマンド送信用リングバッファに一旦格納された後、メイン処理のコマンド出力処理（Ｓ９０２）により表示用制御装置１１４に対して送信される。

【０４６８】

次に、図２６を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される変動表示処理（Ｓ９１０）について説明する。図２６は、この変動表示処理（Ｓ９１０）を示したフローチャートである。

【０４６９】
この変動表示処理（Ｓ９１０）は、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行されるメイン処理（図２４参照）の中で実行され、上述したように、第３図柄表示装置８１において変動演出を表示させるために、主制御装置１１０より受信した変動パターンコマンド及び停止種別コマンドに基づいて表示用変動パターンコマンド及び表示用停止種別コマンドを生成し、これらのコマンドを表示制御装置１１４に送信するために設定する処理である。
【０４７０】
変動表示処理では、まず、ＲＡＭ２２３に設けられた変動開始フラグがオンか否かを判別する（Ｓ１１０１）。そして、変動開始フラグがオンではない（即ち、オフである）と判別された場合（Ｓ１１０１：Ｎｏ）、主制御装置１１０より停止種別コマンドを受信していない状態であるので、この変動表示処理を終了して、メイン処理に戻る。
【０４７１】
一方、変動開始フラグがオンであると判別された場合（Ｓ１１０１：Ｙｅｓ）、変動開始フラグをオフし（Ｓ１１０２）、コマンド判定処理（図２５参照）のＳ１００２の処理において変動パターンコマンドより抽出された変動演出における変動パターンを、ＲＡＭ２２３より取得する（Ｓ１１０３）。ここで抽出された変動パターンは、変動時間である。音声ランプ制御装置１１３では、変動時間毎に複数の詳細な変動パターンが用意されており、抽出された変動パターン（変動時間）に用意された複数の詳細な変動パターンの中から１の詳細な変動パターンを抽選にて決定して、決定された詳細な変動パターンを表示制御装置１１３へ通知するための表示用変動パターンコマンドを設定する（Ｓ１１０４）。
【０４７２】
ここで設定された表示用変動パターンコマンドは、ＲＡＭ２２３に設けられたコマンド送信用リングバッファに一旦格納され、メイン処理のコマンド出力処理（Ｓ９０２）により表示用制御装置１１４に対して送信される。表示制御装置１１４では、この表示用変動パターンコマンドを受信することによって、この表示用変動パターンコマンドによって示される詳細な変動パターンで第３図柄表示装置８１に第３図柄の変動表示が行われるように、その変動演出の表示制御を開始する。
【０４７３】
次いで、コマンド判定処理（図２３参照）のＳ１００４の処理において停止種別コマンドより抽出された変動演出における停止種別を、ＲＡＭ２２３より取得する（Ｓ１１０５）。そして、抽出された停止種別を表示制御装置１１３へ通知するための表示用停止種別コマンドを設定する（Ｓ１１０４）。ここで設定された表示用停止種別コマンドは、ＲＡＭ２２３に設けられたコマンド送信用リングバッファに一旦格納され、メイン処理のコマンド出力処理（Ｓ９０２）により表示用制御装置１１４に対して送信される。表示制御装置１１４では、Ｓ１１０５の処理により設定された表示用変動パターンコマンドによって実行される変動演出を確定表示させる場合に、この表示用停止種別コマンドにて示される停止種別に対応する停止図柄を設定する。
【０４７４】
次いで、表示用変動パターンコマンドの設定に伴い、保留球が消費される（即ち、保留球に対応する変動表示の設定が行われた）のに合わせて、ＲＡＭ２２３の保留球数の値を１減らし（Ｓ１１０７）、更新後の保留球数の値を表示制御装置１１４に対して通知するための表示用保留球数コマンドを設定する（Ｓ１１０８）。そして、メイン処理へ戻る。
【０４７５】
Ｓ１１０８の処理により設定された表示用保留球数コマンドは、ＲＡＭ２２３に設けられたコマンド送信用リングバッファに一旦格納され、メイン処理のコマンド出力処理（Ｓ９０２）により表示用制御装置１１４に対して送信される。表示制御装置１１４は、表示用保留球数コマンドにより示される保留球数に応じた数の保留球数図柄を第３図柄表示装置８１に表示させる処理を実行する。よって、遊技者は、第３図柄表示装置８１に表示された保留球数図柄の数をカウントすることによって、保留された球の数を認識することがで

きる。
【０４７６】
次に、図２７を参照して、表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１により実行される各制御について説明する。かかるＭＰＵ２３１の処理としては大別して、電源投入後から繰り返し実行されるメイン処理と、音声ランプ制御装置１１３よりコマンドを受信した場合に実行されるコマンド割込処理と、画像コントローラ２３６より１フレーム分の画像の描画処理が完了する２０ミリ秒毎に送信されるＶ割込信号をＭＰＵ２３１が検出した場合に実行されるＶ割込処理とがある。ＭＰＵ２３１は、通常、メイン処理を実行し、コマンドの受信やＶ割込信号の検出に合わせて、コマンド割込処理やＶ割込処理を実行する。尚、コマンドの受信とＶ割込信号の検出とが同時に行われた場合は、コマンド受信処理を優先的に実行する。これにより、音声ランプ制御装置１１３より受信したコマンドの内容を素早く反映して、Ｖ割込処理を実行させることができる。
【０４７７】
まず、図２７（ａ）を参照して、表示制御装置１１４内のＭＰＵ２３１により実行されるメイン処理について説明する。図２７（ａ）は、このメイン処理を示したフローチャートである。メイン処理は、電源が投入された場合に起動され、電源が断されるまで実行され続けるものである。
【０４７８】
電源が投入されてＭＰＵ２３１によりメイン処理が実行されると、まず、初期設定処理を実行する（Ｓ１４０１）。具体的には、まず、ＭＰＵ２３１を初期設定し、ワークＲＡＭ２３３、ビデオＲＡＭ２３４の記憶をクリアする処理が行われる。そして、キャラクタＲＯＭ２３５に記憶された圧縮形式のキャラクタ情報を読み出し、読み出したキャラクタ情報を解凍して、解凍後のキャラクタ情報をビデオＲＡＭ２３４に記憶する。更に、初期画面を表示するために、ビデオＲＡＭ２３４に書き込まれたキャラクタ情報から初期画面に対応した情報を抽出し、解凍したキャラクタ情報を記憶したビデオＲＡＭ２３４内の領域とは異なるビデオＲＡＭ２３４内の領域に用意されたフレームバッファ領域に、抽出したキャラクタ情報を書き込む。また、その他、初期化に必要な設定を行う。
【０４７９】
初期設定処理が完了すると、次いで、割込許可を設定し（Ｓ１４０２）、以後、メイン処理は電源が切断されるまで、無限ループ処理を実行する。これにより、Ｓ１４０２の処理によって割込許可が設定されて以降、コマンドの受信およびＶ割込信号の検出に従って、コマンド割込処理およびＶ割込処理を実行する。
【０４８０】
次いで、図２７（ｂ）を参照して、表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１で実行されるコマンド割込処理について説明する。図２７（ｂ）は、そのコマンド割込処理を示すフローチャートである。上述したように、音声ランプ制御装置１１３からコマンドを受信すると、ＭＰＵ２３１によってコマンド割込処理が実行される。
【０４８１】
このコマンド割込処理では、受信したコマンドデータを抽出し、ワークＲＡＭ２３３に設けられたコマンドバッファ領域に、その抽出したコマンドデータを順次格納して（Ｓ１５０１）、終了する。このコマンド割込処理によってコマンドバッファ領域に格納された各種コマンドは、後述するＶ割込処理のコマンド判定処理によって読み出され、そのコマンドに応じた処理が行われる。
【０４８２】
次いで、図２７（ｃ）を参照して、表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１で実行されるＶ割込処理について説明する。図２７（ｃ）は、そのＶ割込処理を示すフローチャートである。このＶ割込処理では、コマンド割込処理によってコマンドバッファ領域に格納されたコマンドに対応する各種処理を実行すると共に、第３図柄表示装置８１に表示させる画像を特定した上で、その画像の描画および表示を画像コントローラ２３６に対して指示するものである。

【０４８３】
上述したように、このＶ割込処理は、画像コントローラ２３６からのＶ割込信号が検出されることによって実行が開始される。このＶ割込信号は、画像コントローラ２３６において、１フレーム分の画像の描画処理が完了する２０ミリ秒毎に生成され、ＭＰＵ２３１に対して送信される信号である。よって、このＶ割込信号に同期させてＶ割込処理を実行することにより、画像コントローラ２３６に対して描画指示が、１フレーム分の画像の描画処理が完了する２０ミリ秒毎に行われることになる。よって、画像コントローラ２３６では、画像の描画処理や表示処理が終了していない段階で、次の画像の描画指示を受け取ることがないので、画像の描画途中で新たな画像の描画を開始したり、表示中の画像情報が格納されているフレームバッファに、新たな描画指示に伴って画像が展開されたりすることを防止することができる。
【０４８４】
このＶ割込処理では、図２７（ｃ）に示すように、まず、コマンド判定処理（Ｓ１６０２）を実行する。この、コマンド判定処理（Ｓ１６０２）では、コマンド割込処理によってコマンドバッファ領域に格納された音声ランプ制御装置１１３からのコマンドの内容を解析し、そのコマンドに応じた処理を実行する。例えば、表示用変動パターンコマンドが格納されていた場合は、その表示用変動パターンテーブルコマンドにより示された詳細な変動パターンによって変動演出が第３図柄表示装置８１に実行されるように、画像の描画および表示の制御を開始する。
【０４８５】
表示用停止種別コマンドが格納されていた場合は、その表示用停止種別コマンドにより示される停止図柄で第３図柄表示装置８１にて実行される変動演出が停止表示されるように、高速変動中（第３図柄の内容が遊技者に認識できないように第３図柄の変動表示が行われている間）に、表示中の第３図柄の入れ替えを行う。表示用確定コマンドが格納されていた場合は、第３図柄表示装置８１にて実行されている変動演出において確定表示がなされるように画像の描画および表示の制御を行う。
【０４８６】
さて、このコマンド判定処理（Ｓ１６０２）では、その時点でコマンドバッファ領域に格納されている全てのコマンドを解析して、処理を実行する。これは、コマンド判定処理が、Ｖ割込処理の実行される２０ミリ秒間隔で行われるため、その２０ミリ秒の間に複数のコマンドがコマンドバッファ領域に格納されている可能性が高いためである。特に、主制御装置１１０において、変動演出の開始が決定された場合、表示用変動パターンコマンドや停止種別コマンドなどが同時にコマンドバッファ領域に格納されている可能性が高い。従って、これらのコマンドを一度に解析して実行することによって、主制御装置１１０や音声ランプ制御装置１１３によって選定された変動演出やその他の演出の態様を素早く把握し、その態様に応じた演出画像を第３図柄表示装置８１に表示させるように、画像の描画を制御することができる。
【０４８７】
コマンド判定処理（Ｓ１６０２）が終了すると、次いで、表示設定処理（Ｓ１６０３）を実行する。表示設定処理（Ｓ１６０３）では、コマンド判定処理（Ｓ１６０２）などによって定められた第３図柄表示装置８１に表示すべき画面の種別に基づき、第３図柄表示装置８１において次に表示すべき１フレーム分の画像の内容を、具体的に特定する。
【０４８８】
表示設定処理（Ｓ１６０３）が実行された後、次いで、タスク処理を実行する（Ｓ１０６４）。このタスク処理では、表示設定処理（Ｓ１６０３）によって特定された、第３表示装置２８１に表示すべき次の１フレーム分の画像の内容に基づき、その画像を構成するキャラクタ（スプライト、表示物）の種別を特定すると共に、各キャラクタ（スプライト）毎に、表示座標位置や拡大率、回転角度といった、描画に必要な各種パラメータを決定する。
【０４８９】

そして、描画処理を実行する（Ｓ１５０４）。この描画処理では、タスク処理（Ｓ１５０３）で決定された、１フレームを構成する各種キャラクタの種別やそれぞれのキャラクタの描画に必要なパラメータを、画像コントローラ２３６に対して送信する。これにより、画像コントローラ２３６では、これらの情報に従って、画像の描画処理を実行すると共に、１Ｖ前に受信した情報に従って描画した画像を第３図柄表示装置８１に表示させるべく、駆動信号とあわせてその画像データを第３図柄表示装置８１へ送信する制御を行う。

【０４９０】

その後、その他の必要な処理、例えば、表示制御装置１１４に設けられた各種カウンタの更新処理を実行した後（Ｓ１５０５）、Ｖ割込処理を終了する。

【０４９１】

以上、説明したように、第１実施形態のパチンコ機１０によれば、主制御装置１１０に役物比率管理チップ２０７を設け、ＭＰＵ２０１から入賞情報を得て、役物比率管理チップ２０７にて役物比率及び連続役物比率を算出して記録する。そして、検査装置３００が検査端子２０７ａに接続されると、役物比率管理チップ２０７に記録された役物比率及び連続役物比率に関する情報が、検査装置３００へ出力される。

【０４９２】

ここで、不正行為者の中には、第２始動口６４ｂの電動役物を何らかの手法で不正に開放したり、第２始動口６４ｂへ球を誘導したりすることで、第２始動口６４ｂへの入賞を増やして大当たりとなる可能性を増やそうとするものがいる。また、大入賞口６５ａの開閉板を何らかの手法で不正に開放したり、大入賞口６５ａへ球を誘導したりすることで、多くの賞球を得ようとするものがいる。このような不正行為があった場合、役物比率及び連続役物比率が高くなる。

【０４９３】

これに対し、本パチンコ機１０では、上述のように構成されているので、検査装置３００において役物比率及び連続役物比率を解析することで、不正行為が行われていた場合にその不正行為を発見し得る。

【０４９４】

また、本パチンコ機１０では、遊技領域へ発射された球数に関する情報や、遊技状態に関する情報も役物比率管理チップ２０７において記録され、検査合装置３００へ出力される。よって、検査装置３００による解析により、役物比率及び連続役物比率が高くなっている場合には、遊技領域へ発射された球数に関する情報や、遊技状態に関する情報に基づいて、その原因を探ることができる。

【０４９５】

次いで、図２８～図３０を参照して、本発明を適用した第２実施形態のパチンコ機１０について説明する。第１実施形態のパチンコ機１０では、役物比率を算出するタイミングとなった場合に、第１読書メモリ２６３に格納された各カウンタ２６３ａ～２６３ｅの値に基づいて役物比率及び連続役物比率を算出し、第２読書メモリ２６４に記録していく場合について説明した。これに対し、第２実施形態のパチンコ機１０では、トリガ設定エリア２６５ｂに設定されたトリガ情報データ２０２ｆにて示されるトリガ（タイミング）となった場合に、第１読書メモリ２６３に記録された各カウンタ２６３ａ～２６３ｅの値をそのまま第２読書メモリ２６４に記録し、検査装置３００には、その第２読書メモリ２６４に記録された各カウンタ２６３ａ～２６３ｅの値をそのまま出力する。

【０４９６】

以下、第２実施形態のパチンコ機１０について、第１実施形態のパチンコ機１０と相違する点を中心に説明する。以下の第２実施形態のパチンコ機１０の説明において、第１実施形態のパチンコ機１０と同一の構成及び処理については、第１実施形態と同一の符号を付し、その説明を省略する。

【０４９７】

図２８は、第２実施形態のパチンコ機１０における主制御装置１１０の電気的構成を示すブロック図である。第２実施形態の主制御装置１１０の電気的構成において、第１実施形

態と相違する点は、役物比率管理チップ２０７の第２読書メモリにおいて、第１実施形態の役物比率データ２６４ａ及び連続役物比率データ２６４ｂに代えて、入賞カウンタデータ２６４ｅを記録する点である。

【０４９８】

また、第２実施形態では、トリガ設定エリア２６５ｂに設定されたトリガ情報データ２０２ｆの意味合いが、第１実施形態と異なる。即ち、第２実施形態では、トリガ情報データ２０２ｆは、第１読書メモリ２６３に記憶された各カウンタ２６３ａ～２６３ｅの値を、第２読書メモリ２６４へ記録するトリガ（タイミング）を示すものとなる。なお、トリガ情報データ２０２ｆの意味合いが第１実施形態と異なるだけであり、その内容そのものは第１実施形態と同一である。

【０４９９】

つまり、トリガ情報データ２０２ｆでは、第１読書メモリ２６３に記憶された各カウンタ２６３ａ～２６３ｅの値を、第２読書メモリ２６４へ記録するトリガ（タイミング）として、「発射数」，「時刻」，「遊技時間」のいずれかを示す情報が規定される。

【０５００】

トリガ情報データ２０２ｆは、「発射数」を示す情報が規定される場合、あわせて、役物比率を算出するタイミングとなる「所定球数」を示す情報を規定する。例えば、トリガ情報データ２０２ｆに、「発射数」を示す情報と「所定球数」として５００球を示す情報とが規定されていた場合は、発射球数が５００球となる毎に、第１読書メモリ２６３に記憶された各カウンタ２６３ａ～２６３ｅの値が、第２読書メモリ２６４へ記録される。

【０５０１】

トリガ情報データ２０２ｆは、「時刻」を示す情報が規定される場合、あわせて、役物比率を算出するタイミングとなる「予め定められた時刻」を示す情報を規定する。例えば、トリガ情報データ２０２ｆに、「時刻」を示す情報と「予め定められた時刻」として１２時、１７時、１９時、２２時を示す情報とが規定されていた場合は、時刻が１２時、１７時、１９時、２２時となったタイミングで、第１読書メモリ２６３に記憶された各カウンタ２６３ａ～２６３ｅの値が、第２読書メモリ２６４へ記録される。

【０５０２】

トリガ情報データ２０２ｆは、「遊技時間」を示す情報が規定される場合、あわせて、役物比率を算出するタイミングとなる「所定時間」を示す情報を規定する。例えば、トリガ情報データ２０２ｆに、「遊技時間」を示す情報と「所定時間」として２時間を示す情報とが規定されていた場合は、遊技時間が２時間経過する毎に、第１読書メモリ２６３に記憶された各カウンタ２６３ａ～２６３ｅの値が、第２読書メモリ２６４へ記録される。

【０５０３】

入賞カウンタデータ２６４ｅは、第１読書メモリ２６３に記憶された各カウンタ２６３ａ～２６３ｅの値を第２読書メモリ２６４へ記録するタイミング（トリガ）毎に、第１読書メモリ２６３の始１カウンタ２６３ａにて計数された第１始動口６４ａに入賞した球の総数と、始２カウンタ２６３ｂにて計数された第２始動口６４ｂに入賞した球の総数と、普１カウンタ２６３ｃにて計数された第１普通入賞口６３ａに入賞した球の総数と、普２カウンタ２６３ｄにて計数された第２普通入賞口６３ｂに入賞した球の総数と、大入賞口カウンタ２６３ｅにて計数された大入賞口６５ａに入賞した球の総数とを、その記録するタイミングにおける時刻と合わせて記録したデータである。

【０５０４】

電源が投入されてから初めてそのタイミングに到達するまでの間、または、前回のタイミングから今回のタイミングまでの間に各入賞口に入賞した球総数は、各入賞口毎に対応するカウンタ２６３ａ～２６３ｅにより示される。第１読書メモリ２６３に記憶された各カウンタ２６３ａ～２６３ｅの値を、第２読書メモリ２６４へ記録するタイミングとなった場合に、そのときの各カウンタ２６３ａ～２６３ｅの値が、ＲＴＣ２６６により示されるその時の時刻とあわせて、入賞カウンタデータ２６４ｅに記録される。

【０５０５】

入賞カウンタデータ２６４ｅは、１つの時刻に対応付けて、その時刻における第１始動口６４ａに入賞した球の総数，第２始動口６４ａに入賞した球の総数，第１普通入賞口６３ａに入賞した球の総数，第２普通入賞口６３ｂに入賞した球の総数，大入賞口６５ａに入賞した球の総数を記録するようにしてもよい。

【０５０６】

また、入賞カウンタデータ２６４ｅに、第１始動口６４ａに入賞した球の総数を記録するエリアと，第２始動口６４ａに入賞した球の総数を記憶するエリアと，第１普通入賞口６３ａに入賞した球の総数を記録するエリアと，第２普通入賞口６３ｂに入賞した球の総数を記憶するエリアと，大入賞口６５ａに入賞した球の総数を記録するエリアとを設け、第１読書メモリ２６３に記憶された各カウンタ２６３ａ～２６３ｅの値を、第２読書メモリ２６４へ記録するタイミング（トリガ）となった場合に、各エリア毎に、対応する入賞口に入賞した球の総数を、そのタイミングにおける時刻と合わせて記録させるように、入賞口カウンタデータ２６４ｅを構成してもよい。

【０５０７】

ここで、入賞カウンタデータ２６４ｅに記録できる各入賞口へ入賞した球の総数に関する情報は、所定数（例えば、１６３８４）に限定される。例えば、１つの時刻に対応付けて、その時刻における第１始動口６４ａに入賞した球の総数，第２始動口６４ａに入賞した球の総数，第１普通入賞口６３ａに入賞した球の総数，第２普通入賞口６３ｂに入賞した球の総数，大入賞口６５ａに入賞した球の総数を記録するように入賞カウンタデータ２６４ｅを構成した場合において、入賞カウンタデータ２６４ｅに既に所定数の情報が記録されている場合は、最も古い時刻の情報が消去され、そこに最新の情報が記録される。例えば、入賞カウンタデータ２６４ｅをリングバッファのように構成し、リングバッファ上に情報の書き込みを行う位置を管理するメモリを別途用意して、情報の書き込みを行うごとに書き込みを行う位置を１ずらすことで、最も古い情報を消去し、そこに最新の情報を記録する処理が実現できる。このように、入賞カウンタデータ２６４ｅに記録可能な情報の数に上限を設けることで、第２読書メモリ２６４の記憶容量が増大することを抑制できる。また、入賞カウンタデータ２６４ｅにおいて記録する情報が上限数に達した場合は、最も古い情報を消去して最新の情報を記録することで、最新のパチンコ機１０の状態を含めて、検査装置３００に解析を行わせることができる。

【０５０８】

なお、第１始動口６４ａに入賞した球の総数を記録するエリアと，第２始動口６４ａに入賞した球の総数を記憶するエリアと，第１普通入賞口６３ａに入賞した球の総数を記録するエリアと，第２普通入賞口６３ｂに入賞した球の総数を記憶するエリアと，大入賞口６５ａに入賞した球の総数を記録するエリアとを設けて、入賞カウンタデータ２６４ｅを構成した場合は、各エリア毎にリングバッファを構成し、各エリアで記録可能な情報の数に上限を設けて、上記のように制御してもよい。これにより、各エリアにおいて、記録する情報が上限数に達した場合は、最も古い情報を消去して最新の情報を記録することで、最新のパチンコ機１０の状態を含めて、検査装置３００に解析を行わせることができる。

【０５０９】

検査端子２０７ａに検査装置３００が接続されると、ＣＰＵ２６１に対して割込みが発生し、ＣＰＵ２６１によって、第２読書メモリ２６４に記録された入賞カウンタデータ２６４ｅと、発射球数メモリ２６４ｃと、遊技状態データ２６４ｄとが、順に検査装置３００へ送信される。各データ２６４ｅ，２６４ｃ，２６４ｄを検査装置３００へ送信する場合、ＣＰＵ２６１は、各々のデータ２６４ｅ，２６４ｃ，２６４ｄにおいて記録された各情報（各情報に対応付けられた記録された時刻情報を含む）を、記録された順番に読み出して、検査装置３００へ送信する。

【０５１０】

具体的には、これから検査装置３００へ情報を送信するデータにおいて、各々に定められた記録可能な情報の上限数（上記所定数）を満たしていない場合は、ＣＰＵ２６１は、そのデータに最初に情報が書き込まれた位置から、情報の書き込みを行う位置を管理するメ

モリにて示された位置（即ち、最新の時刻の情報が記録された位置）までに記録されている情報を順次読み出して、検査装置３００へ送信する。一方、検査装置３００へ情報を送信するデータにおいて、各々に定められた記録可能な情報の上限数（上記所定数）を満たしている場合は、情報の書き込みを行う位置を管理するメモリにて示された位置の次の位置（即ち、最も古い時刻の情報が記録された位置）から順に、１ずつ読み出す位置をずらして、情報の書き込みを行う位置を管理するメモリにて示された位置（即ち、最新の時刻の情報が記録された位置）までに記録された情報を順次読み出し、検査装置３００へ送信する。これにより、検査装置３００には、古い時刻の情報から順に情報が出力されることになる。

【０５１１】

なお、第１始動口６４ａに入賞した球の総数を記録するエリアと，第２始動口６４ａに入賞した球の総数を記憶するエリアと，第１普通入賞口６３ａに入賞した球の総数を記録するエリアと，第２普通入賞口６３ｂに入賞した球の総数を記憶するエリアと，大入賞口６５ａに入賞した球の総数を記録するエリアとを設けて、入賞カウンタデータ２６４ｅを構成した場合は、各エリア毎に上記の通りに情報を読み出すことで、各入賞口毎に、その入賞口へ入賞した球の総数が、検査装置３００に対して、古い時刻の情報から順に出力されることになる。

【０５１２】

次いで、図２９を参照して、第２実施形態における役物比率管理チップ２０７内のＣＰＵ２６１により実行される入賞情報保存処理（Ｓ７１８，Ｓ７３３）について説明する。図２９は、この入賞情報保存処理を示したフローチャートである。第１実施形態では、役物比率を算出するタイミング（トリガ）となった場合と（図２０参照）、電源が断される場合に（図１８参照）、第１読書メモリ２６３に記憶された情報から役物比率及び連続役物比率を算出して第２読書メモリ２６４へ記録する役物比率算出処理を実行したが（図２１参照）、第２実施形態では、第１読書メモリ２６３に記憶された各情報を第２読書メモリ２６４へ記録するタイミング（トリガ）となった場合と（図２０参照）、電源が断される場合に（図１８参照）、役物比率算出処理に代えて、入賞情報保存処理を実行する。この入賞情報保存処理は、第１読書メモリ２６３に記憶された各情報を第２読書メモリ２６４へ記録する処理である。

【０５１３】

入賞情報保存処理では、まず、第１読書メモリ２６３に記憶された、入賞口に対応する各カウンタ２６３ａ～２６３ｅの値を、ＲＴＣ２６６にて示される現在の時刻と合わせて、第２読書メモリ２６４の入賞カウンタデータ２６４ｅに追加して記録する（Ｓ７６１）。これにより、トリガ設定エリア２６５ｂに設定されたトリガ情報データ２０２ｆにて示される役タイミング（トリガ）毎に、電源が投入されてから初めてそのタイミングに到達するまでの間、または、前回のタイミングから今回のタイミングまでの間に、第１読書メモリ２６３の始１カウンタ２６３ａにて計数された第１始動口６４ａに入賞した球の総数と、始２カウンタ２６３ｂにて計数された第２始動口６４ｂに入賞した球の総数と、普１カウンタ２６３ｃにて計数された第１普通入賞口６３ａに入賞した球の総数と、普２カウンタ２６３ｄにて計数された第２普通入賞口６３ｂに入賞した球の総数と、大入賞口カウンタ２６３ｅにて計数された大入賞口６５ａに入賞した球の総数とが、第２読書メモリ２６４に追加して記録される。

【０５１４】

また、電源が断される場合にも、コンデンサ２６７に充電された電力を利用して、直近の第２読書メモリ２６４へ記録を行ったタイミング（トリガ）から電源が断されると判断された間に、第１読書メモリ２６３の始１カウンタ２６３ａにて計数された第１始動口６４ａに入賞した球の総数と、始２カウンタ２６３ｂにて計数された第２始動口６４ｂに入賞した球の総数と、普１カウンタ２６３ｃにて計数された第１普通入賞口６３ａに入賞した球の総数と、普２カウンタ２６３ｄにて計数された第２普通入賞口６３ｂに入賞した球の総数と、大入賞口カウンタ２６３ｅにて計数された大入賞口６５ａに入賞した球の総数と

が、第２読書メモリ２６４に追加して記録される。これにより、直近の第２読書メモリ２６４へ記録を行ったタイミング（トリガ）から電源が断されると判断された間にあった各入賞口への入賞に対しても、漏れることなく、その入賞のあった球の総数を各入賞口毎に第２読書メモリ２６４へ記録することができる。

【０５１５】

続くＳ７４２～Ｓ７４４では、第１実施形態の役物比率算出処理のＳ７４２～Ｓ７４４と同一の処理（図２１参照）を実行し、入賞情報保存処理を終了する。

【０５１６】

次に、図３０を参照して、第２実施形態における役物比率管理チップ２０７内のＣＰＵ２６１により実行される検査結果出力処理を説明する。図３０は、この検査結果出力処理を示したフローチャートである。この検査結果出力処理は、第１実施形態と同様に、検査端子２０７ａに検査装置３００を接続するケーブルのコネクタが挿入された場合にＣＰＵ２６１に入力される割込信号に基づいて実行される。検査結果出力処理では、第２読書メモリ２６４のデータを検査装置３００へ出力する。

【０５１７】

第２実施形態における検査結果出力処理が実行されると、まず、賞球数データ設定エリア２６５ａに設定された賞球数テーブル２０２ｅを検査装置３００へ出力する（Ｓ７７１）。次いで、入賞カウンタデータ２６４ｅに記録された各入賞口における入賞した球の総数を示す情報を全て、各情報に対応付けられた、その情報が第２読書メモリ２６４に記録された時刻と共に、記録時刻が古い情報から順に検査装置３００へ出力する（Ｓ７７２）。Ｓ７７２の処理に続いて実行されるＳ７５３、Ｓ７５４では、第１実施形態の検査結果出力処理のＳ７５３、Ｓ７５４と同一の処理を実行し、検査結果出力処理を終了する。

【０５１８】

検査装置３００は、Ｓ７７２にて出力された各入賞口における入賞した球の総数を示す情報と、Ｓ７７１にて出力された賞球数テーブル２０２ｅに基づいて、役物比率及び連続役物比率を算出し、算出した役物比率及び連続役物比率を解析する。そして、検査装置３００による解析により、役物比率及び連続役物比率が高くなっている場合には、遊技領域へ発射された球数に関する情報や、遊技状態に関する情報に基づいて、その原因を探ることができる。また、Ｓ７７２の処理により、各入賞口における入賞した球の総数を示す情報が、古い時刻のものから順に出力されるので、検査装置３００は、その出力された順に各々の情報を解析することにより、時刻の経過に伴う役物比率及び連続役物比率の変化を容易に解析できる。

【０５１９】

以上説明した通り、第２実施形態のパチンコ機１０によれば、役物比率管理チップ２０７において、トリガ設定エリア２６５ｂに格納されたトリガ情報データ２０２ｆにて示されるタイミング（トリガ）となる毎に、第１読書メモリ２６３に格納された、各入賞口毎に入賞した球の総数を計数する各カウンタ２６３ａ～２６３ｅの値が、第２読書メモリ２６４の入賞カウンタデータ２６４ｅへ順次記録される。そして、検査装置３００が検査端子２０７ａに接続された場合に、第２読書メモリ２６４の入賞カウンタデータ２６４ｅに記録された各入賞口毎の入賞した球の総数を示す情報が、賞球数テーブル２０２ｅと合わせて、検査装置３００へ送信される。

【０５２０】

このように、第２実施形態のパチンコ機１０では、全ての入賞口に対してそれぞれ、該当の入賞口に入賞された球の総数を求め、毎第２読書メモリ２６４に記録する。よって、第１実施形態のように算出した役物比率及び連続役物比率を第２読書メモリ２６４に記録する場合と比して、第２読書メモリ２６４に必要な記憶容量が大きくなるが、検査装置３００には、各入賞口毎の入賞した球の総数が送信されるため、検査装置３００による解析の結果、役物比率や連続役物比率に大きな変化があった場合には、検査装置３００により、各入賞口毎の入賞した球の総数を参照することで、より正確にその原因を把握できる。

【０５２１】

また、検査装置３００に送信される各入賞口に入賞された球の総数を示す情報には、その情報が第２読書メモリ２６４に記録された時刻が対応付けられて、検査装置３００に送信される。よって、検査装置３００において、各入賞口に入賞した球の総数を示す情報に基づいて役物比率及び連続役物比率を解析した結果、役物比率又は連続役物比率に大きな変化があった場合、その変化のあった役物比率又は連続役物比率の算出に使用された各入賞口に入賞した球の総数を第２読書メモリ２６４に記録された時刻を特定し、その時刻付近での、各入賞口に入賞した球の総数や、遊技領域に発射された球の総数又は遊技状態を解析することにより、役物比率又は連続役物比率が変化した原因を探ることができる。

【０５２２】

次いで、図３１～図３４を参照して、本発明を適用した第３実施形態のパチンコ機１０について説明する。第１及び第２実施形態のパチンコ機１０では、役物比率管理チップ２０７を主制御装置１１０に設け、その役物比率管理チップ２０７にてパチンコ機１０における役物比率に関する情報を管理する場合について説明した。これに対し、第３実施形態のパチンコ機１０は、役物比率に関する情報の管理をＭＰＵ２０１にて行う。また、第３実施形態のパチンコ機１０は、役比表示装置４００を設け、役物比率に関する情報をその役比表示装置４００に表示する。

【０５２３】

以下、第３実施形態のパチンコ機１０について、第１実施形態又は第２実施形態のパチンコ機１０と相違する点を中心に説明する。以下の第３実施形態のパチンコ機１０の説明において、第１実施形態又は第２実施形態のパチンコ機１０と同一の構成及び処理については、第１実施形態又は第２実施形態と同一の符号を付し、その説明を省略する。

【０５２４】

図３１は、第３実施形態のパチンコ機１０の電気的構成を示すブロック図である。第３実施形態のパチンコ機１０が、第１実施形態及び第２実施形態のパチンコ機１０と相違する点は、主制御装置１１０の構成が異なっている点である。その他の構成は、第１実施形態及び第２実施形態のパチンコ機１０と同一である。

【０５２５】

第３実施形態の主制御装置１１０は、上述した通り、役物比率管理チップ２０７が設けられておらず、役物比率に関する情報の管理をＭＰＵ２０１にて行う。具体的には、第１実施形態又は第２実施形態の役物比率管理チップ２０７のＣＰＵ２６１が実行していた役物比率管理メイン処理を、ＭＰＵ２０１にて実行するタイマ割込処理の中で実行する。このとき、役物比率管理チップ２０７の第１読書メモリ２６３に記憶される各カウンタやデータは、第３実施形態では、ＲＡＭ２０３に記憶される。

【０５２６】

また、役物比率管理チップ２０７に設けられた第２読書メモリ２６４は、入出力ポート２０４に接続される形で、主制御装置１１０に設けられる。また、第１実施形態及び第２実施形態において役物比率管理チップ２０７に設けられたＲＴＣ２６６は、第３実施形態では、ＭＰＵ２０１に内蔵（図示せず）されたものを利用する。

【０５２７】

更に、検査装置３００が接続される検査端子２０７ａは、入出力ポート２０５に接続される。検査端子２０７ａにケーブル及びコネクタを介して検査装置３００が接続されると、ＭＰＵ２０１は検査結果出力処理を実行し、役物比率に関する情報や、その他検査に関する情報が検査装置３００へ送信される。

【０５２８】

また、役比表示装置４００は、主制御装置１１０の入出力ポート２０４に接続される。この役比表示装置４００は、例えば、複数の７セグメント表示器にて構成され、主制御装置１１０を構成する主基板上に配設される。即ち、パチンコ機１０の背面側を見たときに、役比表示装置４００の表示画面が見えるように組付けられている。なお、パチンコ機１０の正面側から役比表示装置４００の表示画面が見えるように組付けられてもよい。

【０５２９】

役比表示装置４００には、役物比率や連続役物比率、又は、役物比率や連続役物比率に関係する情報が表示される。役比表示装置４００に表示される役物比率や連続役物比率に関する情報としては、例えば、入賞により払い出された球の総数を入賞口毎に示す情報であってもよいし、全ての入賞口への入賞により払い出された球の総数と、役物が作動する入賞口（第２始動口６４ｂ及び大入賞口６５ａ）への入賞により払い出された球の総数と、役物が連続して作動する入賞口（大入賞口６５ａ）への入賞により払い出された球の総数とを示す情報であってもよい。また、遊技領域に発射された球の総数（発射球数）を示す情報が、役比表示装置４００に表示される役物比率や連続役物比率に関する情報に含まれてもよい。役物表示装置４００は、７セグメント表示器に代えて、所定の画素数を備えた液晶ディスプレイ、有機ＥＬ（Ｅｌｅｃｔｒｏ－Ｌｕｍｉｎｅｓｃｅｎｃｅ）ディスプレイ等により構成され、これに役物比率や連続役物比率、又は、役物比率や連続役物比率に関係する情報が表示されるようにしてもよい。

【０５３０】

ＭＰＵ２０１は、ＲＯＭ２０２及びＲＡＭ２０３が内蔵されているほか、ＭＰＵ２０１の心臓部であるＡＬＵ（Ａｒｉｔｈｍｅｔｉｃ　Ｌｏｇｉｃ　Ｕｎｉｔ）に最も近い階層で各種データを記憶する複数のレジスタ２００を有している。複数のレジスタ２００には、演算途中の値を一時的に保持したり、処理に必要なメモリのアドレスを格納したりするなど、特定の目的をもたずに種々の状況で汎用的に用いられる汎用レジスタや、ＡＬＵの演算結果を累積し総和をとるためのアキュムレータレジスタ等の種々のレジスタが含まれる。

【０５３１】

また、複数のレジスタ２００には、ＡＬＵの演算による桁あふれを示すフラグや、割込みの状態を示すフラグ等により構成されるフラグレジスタ２００ａ（ステータスレジスタ等ともいう）も含まれる。フラグレジスタ２００ａは、そのレジスタの性格上、命令が１つ実行される度にその内容が更新され得るものである。

【０５３２】

ＲＡＭ２０３は、使用領域内エリア２０３ｘと、使用領域外エリア２０３ｙとが設けられており、各々、作業エリア（内作業エリア２０３ｘ１、外作業エリア２０３ｙ１）とスタックエリア（内スタックエリア２０３ｘ２、外スタックエリア２０３ｙ２）とが設けられている。

【０５３３】

これは、ＭＰＵ２０１が遊技の主な制御を行う一方、このＭＰＵ２０１にて役物比率に関する情報の管理が行われるように構成した場合、ＲＡＭ２０３に記憶され、遊技の主な制御に用いられる各種カウンタやデータが、ＲＡＭ２０３に記憶され、役物比率に関する情報の管理に用いられる各種カウンタやデータによって誤って破壊されることを抑制する必要があるためである。即ち、遊技の主な制御に用いられる各種カウンタやデータは、遊技者の利益を保護するために、確実に優先して保護しなければならない。また、遊技の主な制御を行う際にＲＡＭ２０３のスタックエリアに退避されたデータも、途中で役物比率に関する情報の管理に関する処理が行われた後に遊技の主な制御が再び問題なく継続して行われるよう、確実に保護しなければならない。

【０５３４】

そこで、主制御装置２０１のＭＰＵ２０１は、遊技の主な制御に用いられる各種カウンタやデータを使用領域内エリア２０３ｘの内作業エリア２０３ｘ１に記憶し、また、遊技の主な制御を行う際にスタックエリアに退避すべきデータを、使用領域内エリア２０３ｘの内スタックエリア２０３ｘ２に退避する。一方、ＭＰＵ２０１は、役物比率に関する情報の管理に用いられる各種カウンタやデータを使用領域外エリア２０３ｙの外作業エリア２０３ｙ１に記憶し、また、役物比率に関する情報の管理を行う際にスタックエリアに退避すべきデータを使用領域外エリア２０３ｙの外スタックエリア２０３ｙ２に退避する。これにより、遊技の主な制御に用いられる各種カウンタやデータ、その制御を行う際にスタックエリアに退避されるデータを、確実に保護できる。

【０５３５】

次いで、図３２を参照して、第３実施形態において、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行されるタイマ割込処理を示すフローチャートである。タイマ割込処理は、例えば４ミリ秒毎に繰り返し実行される定期処理である。ＭＰＵ２０１がこのタイマ割込処理を実行することによって、定期的に実行すべき各種の処理が行われる。

【０５３６】

このタイマ割込処理では、まず、遊技の主な制御を行う遊技処理を実行する（Ｓ２００１）。例えば、第１実施形態において説明した主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行されるタイマ割込処理（図１０参照）のＳ１０１～Ｓ１１１等の処理が、Ｓ２００１の処理で実行される。即ち、遊技の主な制御としては、大当たりの抽選、変動表示の設定、大当たり時における大入賞口（大開放口）６５ａの開閉制御、及び、第２図柄表示装置８３の当たり抽選等が含まれる。上述した通り、ＭＰＵ２０１は、Ｓ２００１の処理を実行している間、ＲＡＭ２０３の中で使用領域内エリア２０３ｘ（内作業エリア２０３ｘ１及び内スタックエリア２０３ｘ２）を使用する。

【０５３７】

次いで、役物比率に関する情報の管理を行う役比処理を実行する（Ｓ２００２）。役比処理の詳細は図３３を参照して後述する。Ｓ２００２の処理の後、タイマ割込処理を終了する。

【０５３８】

このように、本実施形態のタイマ割込処理では、遊技処理を先に行い、その後、役比処理を行うことで、重要な制御である遊技の主な制御が優先して実行される。

【０５３９】

次いで、図３３を参照して、タイマ割込処理（図３２参照）で実行される役比処理（Ｓ２００２）の詳細について説明する。図３３は、その役比処理を示すフローチャートである。この役比処理では、まず、割込を禁止し（Ｓ２０１１）、次いで、ＰＵＳＨ命令にてフラグレジスタ２００ａを内スタックエリア２０３ｘ２に退避し（Ｓ２０１２）、その後、ＣＡＬＬ命令にて役比メイン処理を実行するサブルーチンプログラムを読み出して、役比メイン処理を実行する（Ｓ２０１３）。役比メイン処理の詳細については、図３３を参照して後述する。なお、Ｓ２０１１及びＳ２０１２の処理の段階では、ＭＰＵ２０１は、ＲＡＭ２０３の使用領域内エリア２０３ｘを使用して処理を実行する。

【０５４０】

Ｓ２０１３の処理が終了し、役比メイン処理のサブルーチンプログラムからこの役比処理に戻ってくると、次いで、内スタックエリア２０３ｘ２に退避されたフラグレジスタ２００ａをＰＯＰ命令にて復帰し（Ｓ２０１５）、割込を許可して（Ｓ２０１６）、その後、役比処理を終了する。なお、Ｓ２０１５及びＳ２０１６の処理も、ＭＰＵ２０１は、ＲＡＭ２０３の使用領域内エリア２０３ｘを使用して処理を実行する。

【０５４１】

なお、Ｓ２０１２の処理において、ロード（ＬＤ）命令を用いて、フラグレジスタ２００ａを内作業エリアエリア２００ｘ１に退避し、Ｓ２０１４の処理において、ロード（ＬＤ）命令を用いて、内作業エリアエリア２００ｘ１に退避されたフラグレジスタ２００ａを復帰させてもよい。

【０５４２】

次いで、図３４を参照して、役比処理（Ｓ２００２）（図３３参照）により、サブルーチンプログラムが読み出されることによって実行される役比メイン処理（Ｓ２０１３）の詳細について説明する。図３４は、その役比メイン処理を示すフローチャートである。

【０５４３】

役比メイン処理では、まず、ロード（ＬＤ）命令にて、ＭＰＵ２０１のスタックポインタ（図示せず）を、外スタックエリア２０３ｙ２の開始位置に設定する（Ｓ２０２１）。これにより、以後の処理において、外スタックエリア２０３ｙ２にデータが退避される。また、ＭＰＵ２０１は、この処理以後、ＲＡＭ２０３の作業エリアとして外作業エリア２０３ｙ１を使用する。即ち、ＭＰＵ２０１は、外作業エリア２０３ｙ１を用いて各種カウン

タやデータを記憶し、また、必要に応じて外スタックエリア２０３ｙ２を使用する。
【０５４４】
次いで、レジスタ２００のうち、役物比率に関する処理で使用するレジスタ２００（ただし、フラグレジスタ２００ａを除く）を個々に、外作業エリア２０３ｙ１の各々に決められた領域に、ロード（ＬＤ）命令にて退避させる（Ｓ２０２２）。そして、役物比率に関する処理を実行する（Ｓ２０２３）。
【０５４５】
このＳ２０２３の処理では、例えば、第１実施形態又は第２実施形態において、役物比率管理チップ２０７のＣＰＵ２６１にて実行される役物比率管理メイン処理（図１８参照）と同様の処理を実行し、また、役比表示装置４００の表示を制御する処理を実行する。また、検査装置３００が検査端子２０７ａに接続された場合に、第１実施形態又は第２実施形態の役物比率管理チップ２０７のＣＰＵ２６１にて実行される検査結果出力処理（図２２，３０参照）と同様の処理が、Ｓ２０２３の処理の中で実行されるようにしてもよい。
【０５４６】
Ｓ２０２３の処理が終了すると、次いで、ＭＰＵ２０１のスタックポインタ（図示せず）を、内スタックエリア２０３ｘ２内の固定アドレスにロード（ＬＤ）命令にて設定する（Ｓ２０２４）。これにより、以後の処理において、再び内スタックエリア２０３ｘ２にデータが開始される。
【０５４７】
ここで、この役比メイン処理（Ｓ２０１３）が実行される役比処理（Ｓ２００２）は、図３１に示すタイマ割込処理の中で遊技の主な制御を実行する遊技処理（Ｓ２００１）が一通り終了した後に行われる。また、タイマ割込処理は、ＭＰＵ２０１にて実行されるメイン処理（図１７）の無限ループ（Ｓ７０１～Ｓ７０３のループ）の中で、カウンタ更新処理（Ｓ７０２～Ｓ７０３）が非実行のときに読み出され、実行される。
【０５４８】
よって、上記Ｓ２０２４の処理が実行されるときに、内スタックエリア２０３ｘ２には、メイン処理からタイマ割込処理へ移行するときに退避されたデータと、Ｓ２０１２の処理により退避されたフラグレジスタ２００ａとが退避されており（ただし、ロード命令によりフラグレジスタ２００ａが内作業エリア２００ｘ１に退避された場合は内スタックエリア２０３ｘ２には存在しない）、この退避されているデータの数は固定されている。従って、Ｓ２０１２の処理において、スタックポインタを、内スタックエリア２０３ｘ２内にスタックされている位置に指定する場合に、スタックポインタに対してその固定アドレスを設定するだけで、確実にその位置を指定できる。そして、スタックポインタを内スタックエリア２０３ｘ２から外スタックエリア２０３ｙ２へ移行する前（Ｓ２０１２の処理を実行する前）に、内スタックエリア２０３ｘ２内を示すスタックポインタの値を退避させておく必要がないため、その退避のためにＲＡＭ２０３の容量が増加することを抑制できる。
【０５４９】
次いで、Ｓ２０２２の処理により、個々に外作業エリア２０３ｙ１の決められた領域に退避された各レジスタ２００の値を、各々、ロード（ＬＤ）命令にて対応する外作業エリア２０３ｙ１の決められた領域から読み出して対応のレジスタ２００に設定することで、復帰させる（Ｓ２０２５）。そして、Ｓ２０２５の処理の後、役比メイン処理を終了し、役比処理へ戻る。また、Ｓ２０２５の処理が終了した後、ＭＰＵ２０１は、ＲＡＭ２０３の作業エリアとして内作業エリア２０３ｘ１を使用する。即ち、ＭＰＵ２０１は、内作業エリア２０３ｘ１を用いて各種カウンタやデータを記憶し、また、必要に応じて内スタックエリア２０３ｘ２を使用する。
【０５５０】
このように、ＭＰＵ２０１では、役物比率に関する処理（Ｓ２０２３）を実行する場合に、使用領域外エリア２０３ｙ（外作業エリア２０３ｙ１及び外スタックエリア２０３ｙ２）を使用して各処理を実行するが、その使用領域外エリア２０３ｙを使用するＳ２０２３

の処理へ移行する段階で、ＭＰＵ２０１に設けられたレジスタ２００のうち、この役物比率に関する処理にて使用されるレジスタ２００をＲＡＭ２０３の外作業エリア２０３ｙ１へ個々に退避する。そして、Ｓ２０２３の処理が終了しＭＰＵ２０１が使用領域内エリア２０３ｘを用いる処理へ戻る前に、その外作業エリア２０３ｙ１に退避させたレジスタ２００を、個々に対応するレジスタ２００へ復帰させる。その後、使用領域内エリア２０３ｘ（内作業エリア２０３ｘ１及び内スタックエリア２０３ｘ２）を使用する、遊技の主な制御を行う遊技処理が実行される。

【０５５１】

ここで、使用領域内エリア２０３ｘを使用する遊技の主な制御を行う遊技処理から、使用領域外エリア２０３ｙを使用する役物比率に関する処理を行って、再び、使用領域内エリア２０３ｘを使用する遊技の主な制御を行う遊技処理に戻る場合、遊技者の利益の保護と、遊技の主な制御が再び問題なく継続して行われなければならないことと、から、遊技の主な制御を行う遊技処理が、役物比率に関する処理に影響を受けてはならない。そのため、ＲＡＭ２０３は、遊技の主な制御の処理に用いられる使用領域内エリア２０３ｘと、役物比率に関する処理に用いられる使用領域外エリア２０３ｙとで分かれている。しかしながら、レジスタ２００は、ＲＡＭ２０３と比較して容量も少なく、また、使用目的が特定されたレジスタ２００も存在するため、遊技の主な制御の処理と役物比率に関する処理とで、使用するレジスタ２００を分けることは不可能又は困難である。

【０５５２】

また、役物比率に関する処理を行う前と後、換言すれば、使用領域内エリア２０３ｘを使用する遊技の主な制御を行う遊技処理から使用領域外エリア２０３ｙを使用する役物比率に関する処理へ移行する段階と、使用領域外エリア２０３ｙを使用する役物比率に関する処理から使用領域内エリア２０３ｘを使用する遊技の主な制御を行う遊技処理へ移行する段階とで、レジスタ２００の内容を同一とすることで、遊技の主な制御を行う遊技処理が、間で実行された役物比率に関する処理に影響を受けないことを確実に担保したい、という要望もある。

【０５５３】

一方、使用領域外エリア２０３ｙを使用する役物比率に関する処理を行う前に、全てのレジスタ２００の内容を、ＰＵＳＨ命令を用いて一括して外スタックエリア２０３ｙ２に退避させ、役物比率に関する処理を行った後に、全てのレジスタ２００に対して、ＰＯＰ命令を用いて一括して外スタックエリア２０３ｙ２から復帰させる方法も考えられる。しかしながら、この場合は、全てのレジスタ２００の内容を退避させるために、外スタックエリア２０３ｙ２の容量を予め大きく設定しておく必要があり、外作業エリア２００ｙ１の容量が小さくなるか、ＲＡＭ２０３を大容量化しなければならない。

【０５５４】

これに対し、本実施形態では、使用領域内エリア２０３ｘを使用する遊技の主な制御を行う遊技処理から、使用領域外エリア２０３ｙを使用する役物比率に関する処理へ移行する場合に、ＭＰＵ２０１に設けられたレジスタ２００のうち、この役物比率に関する処理にて使用されるレジスタ２００をＲＡＭ２０３の外作業エリア２０３ｙ１へ個々に退避するとともに、役比処理に関する処理の実行後、その使用領域外エリア２０３ｙを使用する役物比率に関する処理から使用領域内エリア２０３ｘを使用する遊技の主な制御を行う遊技処理へ移行する（戻る）場合に、外作業エリア２０３ｙ１へ退避されたレジスタ２００を個々に復帰させる。これにより、使用領域内エリア２０３ｘを使用する遊技の主な制御を行う遊技処理から、使用領域外エリア２０３ｙを使用する役物比率に関する処理へ移行する段階と、使用領域外エリア２０３ｙを使用する役物比率に関する処理から、使用領域内エリア２０３ｘを使用する遊技の主な制御を行う遊技処理へ移行する段階とでレジスタ２００の内容を同一とすることができるので、遊技の主な制御を行う遊技処理が、間で実行された役物比率に関する処理に影響を受けないことを確実に担保できる。

【０５５５】

また、使用領域内エリア２０３ｘを使用する遊技の主な制御を行う遊技処理から、使用領

域外エリア２０３ｙを使用する役物比率に関する処理へ移行する段階と、使用領域外エリア２０３ｙを使用する役物比率に関する処理から、使用領域内エリア２０３ｘを使用する遊技の主な制御を行う遊技処理へ移行する段階とで、全てのレジスタ２００の内容を退避／復帰させるのではなく、役物比率に関する処理にて使用される一部のレジスタ２００のみの内容を退避／復帰させるので、そのレジスタの内容を退避するために必要なＲＡＭ２０３（外作業エリア２０３ｙ１）の容量を抑制できる。よって、ＲＡＭ２０３を小容量化したり、外作業エリア２０３ｙ１において他のデータ等を記憶させる領域を大きく確保できたりすることができる。

【０５５６】

なお、役物比率に関する処理にて使用されないレジスタ２００については、そもそも役物比率に関する処理により影響を受けることがなく、その内容は、役物比率に関する処理を実行する前と後で保持され続ける。よって、その役物比率に関する処理にて使用されないレジスタ２００の内容を退避／復帰させることなく、役物比率に関する処理にて使用される一部のレジスタ２００のみの内容を退避／復帰させるだけで、遊技の主な制御を行う遊技処理が、間で実行された役物比率に関する処理に影響を受けないことを確実に担保できる。

【０５５７】

ただし、フラグレジスタ２００ａは、ＭＰＵ２０１にて実行される全ての命令で用いられるレジスタであるため、当然、役物比率に関する処理にも使用されるレジスタとなるが、Ｓ２０２２の処理では、フラグレジスタ２００ａについては例外的に退避を行っていない。これは、図３３に示す役比処理において役比メイン処理（Ｓ２０１３）を読み出すだけでフラグレジスタ２００ａの内容が変わってしまい、遊技の主な制御を実行する遊技処理から役物比率に関する処理へ移行するときのその遊技処理が終了した時点のフラグレジスタの値を、Ｓ２０２２の処理の段階では退避させることができないためである。

【０５５８】

そこで、本実施形態では、図３３に示す役比処理において役比メイン処理（Ｓ２０１３）を読み出す前に、フラグレジスタ２００ａだけを内スタックエリア２０３ｘ２へ退避し、役比メイン処理（Ｓ２０１３）の終了後、そのフラグレジスタ２００ａだけを内スタックエリア２０３ｘ２から復帰させる。これにより、遊技処理が終了した時点のフラグレジスタの値を、役物比率に関する処理の実行後に確実に復帰させることができる。

【０５５９】

また、使用領域内エリア２０３ｘを使用する遊技の主な制御を行う遊技処理から、使用領域外エリア２０３ｙを使用する役物比率に関する処理へ移行する段階と、使用領域外エリア２０３ｙを使用する役物比率に関する処理から、使用領域内エリア２０３ｘを使用する遊技の主な制御を行う遊技処理へ移行する段階とでの、レジスタ２００の退避／復帰は、個々のレジスタ毎に個別で行うので、遊技の主な制御を行う遊技処理が、間で実行された役物比率に関する処理に影響を受けないことを担保するために退避／復帰が必要なレジスタ２００のみ（即ち、役物比率に関する処理に使用されるレジスタ２００のみ）を個々に指定して、その退避／復帰を行わせることができる。

【０５６０】

また、レジスタ２００を、外スタックエリア２０３ｙ２ではなく、外作業エリア２０３ｙ１に退避させるので、外スタックエリア２０３ｙ２に必要な容量を少なくし、外作業エリア２０３ｙ１の容量を大きく確保できる。また、ＭＰＵ２０１の中には、その機種（種類）によって、スタックエリアと作業エリアとを予め指定するものがある。そのようなＭＰＵ２０１には、その予め指定されたスタックエリアの領域を超えて、データが更に退避されスタックされると、ＲＡＭ２０３の内容そのものをクリア（０に初期化）してしまう機能を有するものがある。これに対し、レジスタ２００を、外スタックエリア２０３ｙ２ではなく外作業エリア２０３ｙ１に退避させることで、外スタックエリア２０３ｙ２がすぐにスタックされたデータで一杯になることを抑制できる。よって、このような機能を有するＭＰＵ２０１において、外スタックエリア２０３ｙ２の予め指定された領域を超えてデ

ータが更にスタックされたために、ＲＡＭ２０３がクリアされることを抑制できる。
【０５６１】
また、レジスタ２００を、ＰＵＳＨ命令／ＰＯＰ命令を用いて退避させるのではなく、ロード（ＬＤ）命令を用いて退避させるので、その退避させる場所を、プログラムによって固定させることができる。よって、役物比率に関する処理を行っている間、レジスタ２００が退避されている領域を明確に避けて、外作業エリア２０３ｙ１を使用するようにプログラムを組むことで、遊技の主な制御を行う遊技処理で用いられていたレジスタ２００の内容を確実に保護できる。
【０５６２】
なお、役物比率に関する処理において、全てのレジスタ２００が使用される場合は、その全てのレジスタ２００を、個々にロード（ＬＤ）命令を用いて外作業エリア２０３ｙ１の決められた領域に退避／復帰させるようにしてもよい。これによっても、レジスタ２００を外作業エリア２００ｙ１に退避させる場合の効果を享受できる。
【０５６３】
また、役物比率に関する処理において使用される一部のレジスタ２００ａを退避させる場合に、個々にＰＵＳＨ命令を用いて外スタックエリア２０３ｙ２の決められた領域に退避し、その外スタックエリア２０３ｙ２の決められた領域に退避されたレジスタ２００ａを、個々にＰＯＰ命令を用いて復帰させてもよい。これにより、レジスタの内容を退避するために必要なＲＡＭ２０３の容量を抑制できる。よって、ＲＡＭ２０３を小容量化したり、外作業エリア２０３ｙ１を記憶させる領域を大きく確保できたりすることができる。なお、この場合、ＰＯＰ命令を用いて退避されたレジスタ２００ａを復帰される場合は、ＬＩＦＯ方式、即ち、後にＰＵＳＨ命令にて退避させたレジスタ２００ａを、先にＰＯＰ命令にて復帰させる必要がある。
【０５６４】
次いで、図３５、図３６を参照して、本発明を適用した第４実施形態のパチンコ機１０について説明する。第３実施形態のパチンコ機１０では、主制御装置１１０において、使用領域内エリア２０３ｘを使用する遊技の主な制御を行う遊技処理から、使用領域外エリア２０３ｙを使用する役物比率に関する処理へ移行する段階で、その役物比率に関する処理で使用されるレジスタ２００を個別に退避し、役物比率に関する処理の終了後、その使用領域外エリア２０３ｙを使用する役物比率に関する処理から、使用領域内エリア２０３ｘを使用する遊技の主な制御を行う遊技処理へ移行する段階で、その退避させたレジスタ２００を個別に復帰させる場合について説明した。これに対し、第４実施形態のパチンコ機１０では、主制御装置１１０において、タイマ割込処理（図３２）の中で実行される役物処理（Ｓ２００２）において、使用領域内エリア２０３ｘを使用する処理を実行中に、使用領域外エリア２０３ｙを使用する役物比率に関する処理を実行する役物メイン処理（Ｓ２０１３）をＣＡＬＬ命令にて読み出す段階で、その役物比率に関する処理で使用されるレジスタ２００を個々に０にクリアして、役物メイン処理（Ｓ２０１３）をＣＡＬＬ命令にて読み出す。また、役物メイン処理（Ｓ２０１３）において、使用領域外エリア２０３ｙを使用する役物メイン処理（Ｓ２０１３）を終了させ、使用領域内エリア２０３ｘを使用する処理に戻る段階で、その役物比率に関する処理で使用されたレジスタ２００を個々に０にクリアしたうえで、役比処理へ戻る。
【０５６５】
以下、第４実施形態のパチンコ機１０について、第３実施形態のパチンコ機１０と相違する点を中心に説明する。以下の第４実施形態のパチンコ機１０の説明において、第１～第３実施形態のパチンコ機１０と同一の構成及び処理については、第１～第３実施形態と同一の符号を付し、その説明を省略する。
【０５６６】
この第４実施形態のパチンコ機１０は、第３実施形態のパチンコ機１０と比して、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１により実行されるタイマ割込処理の一処理である役比処理（Ｓ２００２）の一部処理と、その役比処理（Ｓ２００２）の一処理である役比メイン処理（

Ｓ２０１３）の一部処理が異なっている。
【０５６７】
図３５は、第４実施形態における役比処理（Ｓ２００２）を示すフローチャートである。この役比処理では、まず、第３実施形態と同一のＳ２０１１，Ｓ２０１２の処理を実行した後、次いで、役物比率に関する処理にて使用される全てのレジスタ２００（ただし、フラグレジスタ２００ａを除く）に対して、個々にロード（ＬＤ）命令を用いて０にクリアする。そして、Ｓ２０１３の処理へ移行し、ＣＡＬＬ命令にて使用領域外エリア２０３ｙを使用する役比メイン処理を実行するサブルーチンプログラムを読み出して、役比メイン処理を実行する。そして、第３実施形態と同一のＳ２０１４，Ｓ２０１５の処理を実行して、その後、役比処理を終了する。
【０５６８】
次に、図３６は、第４実施形態における役比メイン処理（Ｓ２０１３）を示すフローチャートである。この役比メイン処理では、まず、第３実施形態と同一のＳ２０２１の処理を実行し、次に、第３実施形態と同一のＳ２０２３の処理（即ち、役物比率に関する処理）を実行した後、次いで、その役物比率に関する処理で使用されたレジスタ２００を個々に０にクリアする（Ｓ２０４１）。そして、第３実施形態と同一のＳ２０２４の処理を実行して、使用領域外エリア２０３ｙを使用する役比メイン処理を終了し、役比処理へ戻って、使用領域内エリア２０３ｘを使用する処理を実行する。
【０５６９】
この第４実施形態では、使用領域外エリア２０３ｙを使用する役物比率に関する処理で使用されるレジスタ２００において、役物比率に関する処理によって値が変更され、その値がそのまま対応するレジスタ２００に残されつつ、使用領域内エリア２０３ｘを使用する遊技の主な制御を行う遊技処理をＭＰＵ２０１が実行したとしても、その遊技処理に何ら影響を与えないことが前提となる。この場合、本来であれば、使用領域内エリア２０３ｘを使用する遊技の主な制御を行う遊技処理から、使用領域外エリア２０３ｙを使用する役物比率に関する処理へ移行する段階で、ＭＰＵ２０１に設けられたレジスタ２００のうち、この役物比率に関する処理にて使用されるレジスタ２００を退避させ、役物比率に関する処理を実行後、使用領域外エリア２０３ｙを使用する役物比率に関する処理から、使用領域内エリア２０３ｘを使用する遊技の主な制御を行う遊技処理へ移行する段階で、退避させたレジスタ２００を復帰させなくても、問題はない。しかしながら、これでは、役物比率に関する処理の前後でレジスタ２００の値は変わってしまうので、外部の人間が、本当にこれで問題ないか否かを判断することはできない。
【０５７０】
そこで、本実施形態のように、まず、役比処理では、使用領域内エリア２０３ｘを使用する遊技の主な制御を行う遊技処理から、使用領域外エリア２０３ｙを使用する役物比率に関する処理へ移行する段階、即ち、ＣＡＬＬ命令にて役比メイン処理を実行するサブルーチンプログラムを読み出す前に、一度、その役比メイン処理で行われる役物比率に関する処理において使用される全てのレジスタ２００を個々に０にクリアする。そして、役比メイン処理において、役物比率に関する処理を実行後、その使用領域外エリア２０３ｙを使用する役物比率に関する処理から、使用領域内エリア２０３ｘを使用する遊技の主な制御を行う遊技処理へ移行する段階で、その役物比率に関する処理において使用された全てのレジスタ２００（つまり、役比メイン処理を実行する前に０にクリアされたレジスタ２００と同一のレジスタ２００）を個々に０にクリアする。これにより、使用領域内エリア２０３ｘを使用する遊技の主な制御を行う遊技処理から、使用領域外エリア２０３ｙを使用する役物比率に関する処理へ移行する段階（役比メイン処理を読み出す段階）と、使用領域外エリア２０３ｙを使用する役物比率に関する処理から、使用領域内エリア２０３ｘを使用する遊技の主な制御を行う遊技処理へ移行する段階（役比メイン処理から役比処理へ戻る段階）とで、レジスタ２００の内容を一見して同一とすることができる。よって、遊技の主な制御を行う遊技処理が、間で実行された役物比率に関する処理に影響を受けないことを確実に担保できる。なお、役物比率に関する処理にて使用されないレジスタ２００

は、役物比率に関する処理の前後で内容が変化せず、保持され続けるので、この使用されないレジスタ２００は、０にクリアされていなくても、両者の段階で同一となる。

【０５７１】

ここで、本第４実施形態では、Ｓ２０３１及びＳ２０４１の処理において、役物比率に関する処理で使用されるレジスタ２００を個々に０にクリアする場合について説明したが、必ずしも０にクリアする必要はなく、例えば、Ｓ２０３１及びＳ２０４１の処理で、同一の所定の値を記憶させるようにしても、上記効果を享受できる。ただし、電源が投入され、ＭＰＵ２０１に入力されたリセットが解除された直後（ソフトウェア的な初期化が実行されていない段階）では、全レジスタが０に初期化されることに鑑みて、Ｓ２０３１及びＳ２０４１の処理において、役物比率に関する処理で使用されるレジスタ２００を個々に０にクリアする（初期化する）ことが望ましい。また、役物比率に関する処理で使用されるレジスタ２００を個々に０にクリアすることによって、一見してそのレジスタ２００が０にクリアされたものであることを把握できる。

【０５７２】

以上、上記実施形態に基づき本発明を説明したが、本発明は上記形態に何ら限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲内で種々の変形改良が可能であることは容易に推察できるものである。例えば、各実施形態は、それぞれ、他の実施形態が有する構成の一部または複数部分を、その実施形態に追加し或いはその実施形態の構成の一部または複数部分と交換等することにより、その実施形態を変形して構成するようにしても良い。また、上記実施形態で挙げた数値は一例であり、他の数値を採用することは当然可能である。

【０５７３】

上記各実施形態では、第１読書メモリ２６３にカウンタを設けて、入賞口毎に入賞した球の数を計数する場合について説明したが、第１読書メモリ２６３に設けたカウンタによって、入賞口毎に、入賞により払い出された球の数を計数してもよい。そして、第１実施形態では、役物比率を算出するタイミングとなった場合に、第１読書メモリ２６３により計数された、入賞口毎の、入賞により払い出された球の数に基づいて、役物比率及び連続役物比率を算出して、第２読書メモリ２６４に累積して記録するようにしてもよい。また、第２実施形態では、役物比率を算出するタイミングとなった場合に、役物比率を算出するタイミングとなった場合に、第１読書メモリ２６３により計数された、入賞口毎の、入賞により払い出された球の数を、第２読書メモリ２６４に累積して記録するようにしてもよい。この場合、バッファ２６２に対して、入賞口毎の０．５秒間に入賞のあった球の数が格納されると、ＣＰＵ２６１によって、入賞口毎に、入賞のあった球の数に対して対応する入賞口の賞球の数を乗じて、その０．５秒間にあった入賞により払い出した球の数を算出し、その算出した払い出した球の数を、第１読書メモリ２６３に設けられた対応する入賞口のカウンタに加算することで、入賞口毎に、入賞により払い出された球の数を計数してもよい。また、ＭＰＵ２０１は、一の入賞口で入賞があったことが検出されると、その入賞があった入賞口を示す情報をバッファ２６２に書き込むようにし、ＣＰＵ２６１では、バッファ２６２に入賞があった入賞口を示す情報が書き込まれると、その入賞口への入賞によって払い出される球の数を、第１読書メモリ２６３に設け得られた対応する入賞口のカウンタに加算することで、入賞口毎に、入賞により払い出された球の数を計数してもよい。また、ＭＰＵ２０１は、０．５秒毎（又は所定時間毎）に、入賞口毎に、その入賞口への入賞によって払い出された球の数を計数して、その数をバッファ２６２に格納し、ＣＰＵ２６１は、そのバッファ２６２への書き込みが行われると、入賞口毎に、バッファ２６２に書き込まれた、０．５秒間にその入賞口への入賞によって払い出された球の数を、第１読書メモリ２６３に設け得られた対応する入賞口のカウンタに加算することで、入賞口毎に、入賞により払い出された球の数を計数してもよい。また、ＭＰＵ２０１は、一の入賞口で入賞があったことが検出されると、バッファ２６２におけるその入賞があった入賞口に対応する領域に、その入賞によって払い出された球の数を格納し、ＣＰＵ２６１では、バッファ２６２への書き込みが行われると、払い出された球の数が格納された入賞

口に対応する第１読書メモリ２６３のカウンタに、そのバッファ２６２に書き込まれた払い出された球の数を加算することで、入賞口毎に、入賞により払い出された球の数を計数してもよい。このように、第１読書メモリ２６３に設けたカウンタによって、入賞口毎に、入賞により払い出された球の数を計数するように構成しても、この計数した入賞口毎の入賞により払い出された球の数から役物比率及び連続役物比率を算出できるので、この算出した役物比率及び連続役物比率を解析することで、不正行為の発見を行うことができる。なお、ＭＰＵ２０１によって、バッファ２６２に対し、入賞により払い出された球の数が格納される場合は、役物比率管理チップ２０７に対し、賞球数テーブル２０２ｅを送信しなくてもよく、バッファ２６２に格納された入賞口毎の、その入賞口への入賞により払い出された球の数から、役物比率及び連続役物比率を算出できる。また、検出装置３００にて役物比率や連続役物比率を算出するために、入賞口毎に計数された、入賞により払い出された球の数を検出装置３００へ送信するようにしてもよい。この場合は、検出装置３００に対して、賞球数テーブル２０２ｅの内容を検出装置３００へ送信しなくても、検出装置３００において、約門比率や連続役物比率を算出できる。

【０５７４】

上記第１実施形態では、役物比率データ２６４ａ及び連続役物比率データ２６４ｂを第２読書メモリ２６４に記録し、それを検査装置３００へ送信する場合について説明したが、役物比率データ２６４ａのみを第２読書メモリ２６４に記録し、それを検査装置３００へ送信するようにしてもよいし、連続役物比率データ２６４ｂのみを第２読書メモリ２６４に記録し、それを検査装置３００へ送信するようにしてもよい。検査装置３００は、役物比率管理チップ２０７から送信された役物比率又は連続役物比率を解析することで、不正行為の解析を行うことができる。

【０５７５】

上記各実施形態では、第１読書メモリ２６３を揮発性のメモリで構成する場合について説明したが、第１読書メモリ２６３を不揮発性のメモリ（例えば、フラッシュメモリ、ＦｅＲＡＭ、ＭＲＡＭ、ＲｅＲＡＭ等）で構成されてもよい。また、電源が断されている間も、バックアップ電圧を電源装置１１５より第１読書メモリ２６３に供給するように構成してもよい。この場合、役物比率管理チップ２０７に電源が供給されたときにＣＰＵ２６１により実行されるＳ７１１の処理（図１８参照）において、第１読書メモリ２６３の初期化は非実行としてよい。これにより、電源が断されている間も第１読書メモリ２６３に記憶された各カウンタ２６３ａ～２６３ｆ及び各データ２６３ｇ～２６３ｊを保持し続けることができる。よって、役物比率管理チップ２０７への電源が断されるときに、役物比率算出処理又は入賞情報保存処理を実行しなくても、電源が断される前に、直近の第２読書メモリ２６４へ記録を行ったタイミング（トリガ）から電源が断されると判断された間にあった各入賞口への入賞を漏らすことなく、役物比率等を算出し、また、その入賞の総数を第２読書メモリ２６４へ記録することができる。従って、この場合、コンデンサ２６７を不要としてもよい。

【０５７６】

上記各実施形態では、検査装置３００が検査端子２０７ａに接続された場合に、検査結果出力処理を実行し、第２読書メモリ２６４に記録された情報を出力する場合について説明したが、該情報に加えて、第１読書メモリ２６３に記憶された情報も出力するようにしてもよい。第１読書メモリ２６３に記憶された情報は、まだ第２読書メモリ２６４へ記録するタイミング（トリガ）に到達していないため、第２読書メモリ２６４に記録された役物比率及び連続役物比率の算出に使用されていない情報であったり、又は、第２読書きメモリ２６４に記録されていない情報である。よって、第１読書メモリ２６３に記憶された情報を検査装置３００へ送信することにより、最新の情報を用いて検査装置３００に解析を行わせることができる。

【０５７７】

また、第１実施形態では、第２読書メモリ２６４に記録された情報として、役物比率管理チップ２０７にて算出された役物比率及び連続役物比率が検査装置３００へ送信されるこ

とになるが、あわせて第１読書メモリ２６３に記憶された情報も検査装置３００へ送信することにより、短期間の情報ではあるが、各入賞口に入賞した球の総数という、役物比率及び連続役物比率を算出する前の生の情報が、検査装置３００にて把握できるようになる。よって、検査装置３００における解析をより深く正確に行うことができる。

【０５７８】

なお、第１実施形態の変形例として、第２読書メモリ２６４に記録された情報として、役物比率管理チップ２０７にて算出された役物比率及び連続役物比率を検査装置３００へ送信すると共に第１読書メモリ２６３に記憶された情報も検査装置３００へ送信するように構成した場合、更に、賞球数テーブル２０２ｅを検査装置３００へ送信してもよい。これにより、検査装置３００は、賞球数テーブル２０２ｅを用いて、第１読書メモリ２６３より送信された各入賞口毎の入賞した球の総数から、最新の役物比率及び連続役物比率を算出し、解析することができる。なお、ここで算出された役物比率及び連続役物比率は、トリガ設定エリア２６５ｂに設定されたトリガ情報データ２０２ｆにて示されるタイミングとなる前の、短期間での各入賞口への入賞した球の総数に基づいて算出されたものであるので、算出された役物比率及び連続役物比率が必ずしも正確な値とならないが、参考値として検査装置３００の解析に用いることができるものである。

【０５７９】

また、検査装置３００が検査端子２０７ａに接続された場合に、第１読書メモリ２６３に記憶された情報に基づいて、ＣＰＵ２６１にて役物比率及び連続役物比率を算出し、その算出した役物比率及び連続役物比率を、第２読書メモリ２６４に記録された情報とあわせて検査装置３００へ出力してもよい。これにより、検査装置３００は、役物比率管理チップ２０７より出力された役物比率及び連続役物比率を用いて容易に不正行為の解析を行うことができる。この場合、第１読書メモリ２６３に記憶された情報もあわせて検査装置３００へ出力してもよい。これにより、最新の入賞に関わる情報を用いて、検査装置３００により深い解析を行わせることができる。この場合も、賞球数テーブル２０２ｅを検査装置３００へ送信してもよい。これにより、検査装置３００にて、賞球数テーブル２０２ｅを参考にしながら更に深い解析を行わせることができる。

【０５８０】

上記各実施形態では、役物比率管理チップ２０７において、揮発性の第１読書メモリ２６３と、不揮発性の第２読書メモリ２６４とを設け、トリガ設定エリア２６５ｂに設定されたトリガ情報データ２０２ｆにて示されるタイミング（トリガ）となるまで、ＭＰＵ２０１によりバッファ２６２に対して設定された情報を、累積しながら第１読書メモリ２６３へ一時的に記憶し、該タイミングとなった場合に、第１読書メモリ２６３に記憶された情報に基づいて、役物比率及び連続役物比率を算出して第２読書メモリ２６４に記録する、または、該タイミングとなるまでに第１読書メモリ２６３に累積して記憶された各種情報を第２読書メモリ２６４へ記録する場合について説明した。これに対し、役物比率管理チップ２０７において、第１読書メモリ２６３の役割を担う第１読書領域と、第２読書メモリ２６４の役割を担う第２読書領域とが少なくとも設けられた不揮発性のメモリを設け、トリガ設定エリア２６５ｂに設定されたトリガ情報データ２０２ｆにて示されるタイミング（トリガ）となるまで、ＭＰＵ２０１によりバッファ２６２に対して設定された情報を、累積しながら第１読書領域に一時的に記憶し、該タイミングとなった場合に、第１読書領域に一時的に記憶された情報に基づいて、役物比率及び連続役物比率を算出して第２読書領域に記録する、または、該タイミングとなるまでに第１読書エリアに累積して記憶された各種情報を第２読書領域へ記録してもよい。これにより、メモリの部品点数を減らすことができるので、役物比率管理チップ２０７のコスト増加を抑制できる。

【０５８１】

上記各実施形態では、ＭＰＵ２０１において、０．５秒の間に各入賞口に対して入賞した球の数を入賞口毎にカウントし、また、球排出路へ案内された球の数をカウントして、その入賞口毎に計数した球の数と、球排出路へ案内された球の数と、その時の遊技状態に関する情報が、０．５秒毎に役物比率管理チップ２０７のバッファ２６２に設定されると共

に、バッファ２６２に該設定が行われる毎に、バッファ２６２に設定された各入賞口に対して入賞した球の数と、球排出路へ案内された球の数と、遊技状態に関する情報とが、第１読書メモリ２６３に累積して記憶される場合について説明した。これに対し、ＭＰＵ２０１において、各種スイッチの出力に基づき、２ミリ秒毎に実行されるタイマ割込処理の中で、第１始動口スイッチ２０８ａの出力により第１始動口６４ａの入賞が検出された場合には始１バッファ２６２ａをオンし、第２始動口スイッチ２０８ｂの出力により第２始動口６４ｂの入賞が検出された場合には始２バッファ２６２ｂをオンし、第１普通入賞口スイッチ２０８ｃの出力により第１普通入賞口６３ａの入賞が検出された場合には普１バッファ２６２ｃをオンし、第２普通入賞口スイッチ２０８ｄの出力により第２普通入賞口６３ｂの入賞が検出された場合には普２バッファ２６２ｄをオンし、大入賞口スイッチ２０８の出力により大入賞口６５ａの入賞が検出された場合には大入賞口バッファ２６２ｅをオンし、アウトスイッチ２０８ｆにて球排出路へ案内された球が検出された場合には、アウトバッファ２６２ｆをオンするとともに、その時の遊技状態に応じて対応する大当たり中バッファ２６２ｇ、開放中バッファ２６２ｈ、エラー中バッファ２６２ｉをオンしたうえで、割込信号を役物比率管理チップ２０７へ送信してもよい。そして、役物比率管理チップ２０７では、割込信号を受けて実行する設定情報受信処理において、始１バッファ２６２ａがオンされている場合は始１カウンタ２６３ａを１カウントアップし、始２バッファ２６２ｂがオンされている場合は始２カウンタ２６３ｂを１カウントアップし、普１バッファ２６２ｃがオンされている場合は普１カウンタ２６３ｃを１カウントアップし、普２バッファ２６２ｄがオンされている場合は普２カウンタ２６３ｄを１カウントアップし、大入賞口バッファ２６２ｅがオンされている場合は大入賞口カウンタ２６３ｅを１カウントアップし、アウトバッファ２６２ｆがオンされている場合はアウトカウンタ２６３ｆを１カウントアップするようにし、大当たり中バッファ２６２ｇがオンの場合は、大当たり中データ２６３ｇに大当たり情報をそのときの時刻と合わせて追加して記憶し、開放中バッファ２６２ｈがオンの場合は、開放中データ２６３ｈに扉開放中情報をそのときの時刻と合わせて追加して記憶し、エラー中バッファ２６２ｉがオンの場合は、エラー中データ２６３ｉにエラー中情報をそのときの時刻と合わせて追加して記憶するとともに、設定情報受信処理を実行している時刻が深夜時間帯の場合は、時間外データ２６３ｊに時間外情報をそのときの時刻と合わせて追加して記憶するようにしてもよい。これにより、ＭＰＵ２０１にて、０．５秒の間に各入賞口に入賞した球の数や、球排出路へ案内された球の数を計数する必要がないため、ＭＰＵ２０１の処理負荷が増大することを抑制できる。よって、ＭＰＵ２０１にて本来行うべき遊技の主要な制御にＭＰＵ２０１の処理能力の多くを割り当てることができる。

【０５８２】

また、この場合、第１始動口スイッチ２０８ａ、第２始動口スイッチ２０８ｂ、第１普通入賞口スイッチ２０８ｃ、第２普通入賞口スイッチ２０８ｄ、大入賞口スイッチ２０８ｅ、アウトスイッチ２０８ｆを、役物比率管理チップ２０７へ直接入力してもよい。そして、役物比率管理チップ２０７にて、第１始動口スイッチ２０８ａ、第２始動口スイッチ２０８ｂ、第１普通入賞口スイッチ２０８ｃ、第２普通入賞口スイッチ２０８ｄ、大入賞口スイッチ２０８ｅ、アウトスイッチ２０８ｆの各出力から、第１始動口６４ａ、第２始動口６４ｂ、第１普通入賞口６３ａ、第２普通入賞口６３ｂ、大入賞口６５ａへの入賞の有無と、球排出路へ案内された球の有無とを判断し、入賞があった場合には、入賞のあった始動口に対応する第１読書メモリ２６３のカウンタ２６３ａ～２６４ｅを１カウントアップし、球排出路へ案内された球があった場合は、アウトカウンタ２６３ｆを１カウントアップするように構成してもよい。これにより、入賞口への入賞があった場合や、球排出路へ球が案内された場合に、その状況がすぐに役物比率管理チップ２０７へ反映させることができる。また、扉開放スイッチ２０８ｇを直接役物比率管理チップ２０７へ入力し、扉解放スイッチ２０８ｇの出力に基づいて、内枠１２又は前面枠１４の開放の有無を役物比率管理チップ２０７にて判断して、内枠１２又は前面枠１４の開放があった場合には、扉開放中情報を、その時のＲＴＣ２６６で示される時間と合わせて開放中データ２６３ｈに

追加して記憶するように、役物比率管理チップ２０７を構成してもよい。これにより、内枠１２又は前面枠１４の開放があった場合に、即座にその状況を役物比率管理チップ２０７へ反映させることができる。

【０５８３】

上記各実施形態では、役物比率管理チップ２０７において、トリガ設定エリア２６５ｂに設定されたトリガ情報データ２０２ｆで示されるタイミング（トリガ）となるまでに各入賞口へ入賞した球の数を、第１読書メモリ２６３の各カウンタ２６３ａ～２６４ｅにて計数し、また、該タイミング（トリガ）となるまでに球排出路へ排出された球の数を、第１読書メモリ２６３のアウトカウンタ２６３ｆにて計数する場合について説明したが、第１読書メモリ２６３には、０．５秒毎にＭＰＵ２０１より設定される始１バッファ２６２ａ，始２バッファ２６２ｂ，普１バッファ２６２ｃ，普２バッファ２６３ｃ，大入賞口バッファ２６２ｅ，アウトバッファ２６２ｄの各値（即ち、０．５秒の間に入賞した各入賞口毎の球の数、及び、０．５秒の間に球排出路へ案内された球の数）が、ＲＴＣ２６６で示されるその時の時刻と合わせて、順次記憶されるようにしてもよい。そして、トリガ設定リア２６５ｂに設定されたトリガ情報データ２０２ｆにて示されるタイミング（トリガ）となった場合に、第１読書メモリ２６３に記憶された各値から、役物比率及び連続役物比率を算出して第２読書メモリ２６４へ記録し、又は、そのタイミングとなるまでに各入賞口へ入賞した球の総数を入賞毎に算出すると共に、そのタイミングとなるまでに球排出路へ排出された球の総数を算出して、これらを第２読書メモリ２６４へ記録するようにしてもよい。これによっても、第２読書メモリ２６４に記録された情報を検査装置３００へ送信することにより、検査装置３００にて役物比率や連続役物比率から不正行為が行われた可能性の有無を判断することができる。そして、この場合、検査装置３００へ第２読書メモリ２６４に記録された情報を送信するときに、第１読書メモリ２６３に記憶された情報、即ち、０．５秒の間に入賞した各入賞口毎の球の数、及び、０．５秒の間に球排出路へ案内された球の数と、それらの球の数に対応付けられた時刻（つまり、その球の数が第１読書メモリ２６３に記憶されたときの時刻）ともあわせて、検査装置３００へ送信するようにしてもよい。これにより、０．５秒という極めて短い時間毎に、どの入賞口にどれくらいの球がどの時刻に入賞したか、といった情報や、０．５秒という極めて短い時間毎に、どのくらいの球がどの時刻に球排出路へ案内されたか（即ち、遊技領域へ発射されたか）といったきめ細かい情報を、検査装置３００にて把握できるようになる。よって、検査装置３００における解析をより深く正確に行うことができる。

【０５８４】

なお、第１実施形態の変形例として、第２読書メモリ２６４に記録された情報として、役物比率管理チップ２０７にて算出された役物比率及び連続役物比率を検査装置３００へ送信すると共に第１読書メモリ２６３に記憶された情報も検査装置３００へ送信するように構成した場合、更に、賞球数テーブル２０２ｅを検査装置３００へ送信してもよい。これにより、検査装置３００は、第１読書メモリ２６３より送信された０．５秒毎の各入賞口へ入賞した球の数から、各入賞口毎の入賞した球の総数を算出した上で、賞球数テーブル２０２ｅを用いて、最新の役物比率及び連続役物比率を算出し、解析することができる。なお、ここで算出された役物比率及び連続役物比率は、トリガ設定エリア２６５ｂに設定されたトリガ情報データ２０２ｆにて示されるタイミングとなる前の、短期間での各入賞口への入賞した球の総数に基づいて算出されたものであるので、算出された役物比率及び連続役物比率が必ずしも正確な値とならないが、参考値として検査装置３００の解析に用いることができるものである。

【０５８５】

また、第１読書メモリ２６３に、０．５秒の間に入賞した各入賞口毎の球の数、及び、０．５秒の間に球排出路へ案内された球の数と、それらの球の数に対応付けられた時刻（つまり、その球の数が第１読書メモリ２６３に記憶されたときの時刻）とを記憶させる場合、トリガ設定エリア２６５ｂに設定されたトリガ情報データ２０２ｆにより示されたタイミング（トリガ）となったときに、第１読書メモリ２６３に記憶された当該情報を第２読

書メモリ２６４へ記録するようにしてもよい。そして、検査装置３００には、この第２読書メモリ２６４に記録された、０．５秒の間に入賞した各入賞口毎の球の数、及び、０．５秒の間に球排出路へ案内された球の数と、それらの球の数に対応付けられた時刻とを送信し、あわせて賞球数データ設定エリア２６５ａに設定された賞球数テーブル２０２ｅを検査装置３００へ送信するようにしてもよい。これにより、検査装置３００では、０．５秒毎の各入賞口へ入賞した球の数から、所定区間毎に、各入賞口毎の入賞した球の総数を算出した上で、賞球数テーブル２０２ｅを用いて、各所定区間の役物比率及び連続役物比率を算出することで、この役物比率及び連続役物比率の変化から、不正行為の可能性を解析することができる。また、不正行為が疑われる役物比率及び連続役物比率の変化があった場合、検査装置３００には、０．５秒の間に入賞した各入賞口毎の球の数、及び、０．５秒の間に球排出路へ案内された球の数と、それらの球の数に対応付けられた時刻といった、遊技にかかわる詳細な情報が入力されているので、この情報に基づいて、役物比率及び連続役物比率の変化の原因をきめ細かに探ることができる。

【０５８６】

また、第１読書メモリ２６３を設けず、０．５秒毎にＭＰＵ２０１より設定される始１バッファ２６２ａ，始２バッファ２６２ｂ，普１バッファ２６２ｃ，普２バッファ２６３ｃ，大入賞口バッファ２６２ｅ，アウトバッファ２６２ｄの各値（即ち、０．５秒の間に入賞した各入賞口毎の球の数、及び、０．５秒の間に球排出路へ案内された球の数）が、ＲＴＣ２６６で示されるその時の時刻と合わせて、順次第２読書メモリ２６４へ直接記録するようにしてもよい。この場合、０．５秒毎に大当たり中バッファ２６２ｇ、開放中バッファ２６２ｈ、エラー中バッファ２６２ｉに設定される遊技状態に関する情報も、ＲＴＣ２６６で示される時刻と合わせて、第２読書メモリ２６４の遊技状態データ２６４ｄに記録するようにしてもよく、また、バッファ２６２へのＭＰＵ２０１からの設定が深夜時間帯に行われていた場合は、時間外情報をＲＴＣ２６６にて示される時刻と合わせて遊技状態データ２６４ｄに記録するようにしてもよい。これにより、第１読書メモリ２６３を不要とすることができるので、役物比率管理チップ２０７のコストアップを抑制できる。

【０５８７】

また、ＭＰＵ２０１において、各種スイッチの出力に基づき、２ミリ秒毎に実行されるタイマ割込処理の中で、第１始動口スイッチ２０８ａの出力により第１始動口６４ａの入賞が検出された場合には始１バッファ２６２ａをオンし、第２始動口スイッチ２０８ｂの出力により第２始動口６４ｂの入賞が検出された場合には始２バッファ２６２ｂをオンし、第１普通入賞口スイッチ２０８ｃの出力により第１普通入賞口６３ａの入賞が検出された場合には普１バッファ２６２ｃをオンし、第２普通入賞口スイッチ２０８ｄの出力により第２普通入賞口６３ｂの入賞が検出された場合には普２バッファ２６２ｄをオンし、大入賞口スイッチ２０８の出力により大入賞口６５ａの入賞が検出された場合には大入賞口バッファ２６２ｅをオンし、アウトスイッチ２０８ｆにて球排出路へ案内された球が検出された場合には、アウトバッファ２６２ｆをオンするように構成した場合、第１読書メモリ２６３には、２ミリ秒毎にＭＰＵ２０１より設定される始１バッファ２６２ａ，始２バッファ２６２ｂ，普１バッファ２６２ｃ，普２バッファ２６３ｃ，大入賞口バッファ２６２ｅ，アウトバッファ２６２ｄの各値（即ち、各入賞口における２ミリ秒間の入賞の有無を示す情報、及び、２ミリ秒間の球排出路へ案内された球の有無を示す情報）が、ＲＴＣ２６６で示されるその時の時刻と合わせて、順次記憶されるようにしてもよい。そして、トリガ設定エリア２６５ｂに設定されたトリガ情報データ２０２ｆにて示されるタイミング（トリガ）となった場合に、第１読書メモリ２６３に記憶された各値に基づいて、役物比率及び連続役物比率を算出して第２読書メモリ２６４へ記録し、又は、そのタイミングとなるまでに各入賞口へ入賞した球の総数を入賞毎に算出すると共に、そのタイミングとなるまでに球排出路へ排出された球の総数を算出して、これらを第２読書メモリ２６４へ記録するようにしてもよい。これによっても、第２読書メモリ２６４に記録された情報を検査装置３００へ送信することにより、検査装置３００にて役物比率や連続役物比率から不正行為が行われた可能性の有無を判断することができる。そして、この場合、検査装置３

００へ第２読書メモリ２６４に記録された情報を送信するときに、第１読書メモリ２６３に記憶された情報、即ち、各入賞口における２ミリ秒間の入賞の有無を示す情報、及び、２ミリ秒間の球排出路へ案内された球の有無を示す情報と、それらの情報に対応付けられた時刻（つまり、その情報が第１読書メモリ２６３に記憶されたときの時刻）ともあわせて、検査装置３００へ送信するようにしてもよい。これにより、２ミリ秒という極めて短い時間間隔でどの入賞口へどの時刻に入賞したか、といった情報や、２ミリ秒という極めて短い時間間隔でどの時刻に球排出路へ案内されたか（即ち、遊技領域へ発射されたか）といったきめ細かい情報を、検査装置３００にて把握できるようになる。よって、検査装置３００における解析をより深く正確に行うことができる。

【０５８８】

また、ＭＰＵ２０１において、各種スイッチの出力に基づき、２ミリ秒毎に実行されるタイマ割込処理の中で、第１始動口スイッチ２０８ａの出力により第１始動口６４ａの入賞が検出された場合には始１バッファ２６２ａをオンし、第２始動口スイッチ２０８ｂの出力により第２始動口６４ｂの入賞が検出された場合には始２バッファ２６２ｂをオンし、第１普通入賞口スイッチ２０８ｃの出力により第１普通入賞口６３ａの入賞が検出された場合には普１バッファ２６２ｃをオンし、第２普通入賞口スイッチ２０８ｄの出力により第２普通入賞口６３ｂの入賞が検出された場合には普２バッファ２６２ｄをオンし、大入賞口スイッチ２０８の出力により大入賞口６５ａの入賞が検出された場合には大入賞口バッファ２６２ｅをオンし、アウトスイッチ２０８ｆにて球排出路へ案内された球が検出された場合には、アウトバッファ２６２ｆをオンするように構成した場合、第１読書メモリ２６３には、各入賞口に対応する各バッファ２６２ａ～２６２ｅのうちオンされたバッファがある場合には、その入賞があった入賞口を示す情報が、また、アウトバッファ２６２ｆがオンされた場合には、球排出路へ案内された球があったことを示す情報が、ＲＴＣ２６６で示されるその時の時刻とわせて、順次記憶されるようにしてもよい。そして、トリガ設定エリア２６５ｂに設定されたトリガ情報データ２０２ｆにて示されるタイミング（トリガ）となった場合に、第１読書メモリ２６３に記憶された各情報に基づいて、役物比率及び連続役物比率を算出して第２読書メモリ２６４へ記録し、又は、そのタイミングとなるまでに各入賞口へ入賞した球の総数を入賞毎に算出すると共に、そのタイミングとなるまでに球排出路へ排出された球の総数を算出して、これらを第２読書メモリ２６４へ記録するようにしてもよい。これによっても、第２読書メモリ２６４に記録された情報を検査装置３００へ送信することにより、検査装置３００にて役物比率や連続役物比率から不正行為が行われた可能性の有無を判断することができる。そして、この場合、検査装置３００へ第２読書メモリ２６４に記録された情報を送信するときに、第１読書メモリ２６３に記憶された情報、即ち、各入賞口における２ミリ秒間の入賞の有無を示す情報、及び、２ミリ秒間の球排出路へ案内された球の有無を示す情報と、それらの情報に対応付けられた時刻（つまり、その情報が第１読書メモリ２６３に記憶されたときの時刻）ともあわせて、検査装置３００へ送信するようにしてもよい。これにより、どの入賞口へどの時刻に入賞したか、といった情報や、どの時刻に球排出路へ案内されたか（即ち、遊技領域へ発射されたか）といったきめ細かい情報を、検査装置３００にて把握できるようになる。よって、検査装置３００における解析をより深く正確に行うことができる。

【０５８９】

なお、第１実施形態の変形例として、第２読書メモリ２６４に記録された情報として、役物比率管理チップ２０７にて算出された役物比率及び連続役物比率を検査装置３００へ送信すると共に第１読書メモリ２６３に記憶された情報も検査装置３００へ送信するように構成した場合、更に、賞球数テーブル２０２ｅを検査装置３００へ送信してもよい。これにより、検査装置３００は、第１読書メモリ２６３より送信された２ミリ秒毎の各入賞口へ入賞した球の有無を示す情報から、各入賞口毎の入賞した球の総数を算出した上で、賞球数テーブル２０２ｅを用いて、最新の役物比率及び連続役物比率を算出し、解析することができる。なお、ここで算出された役物比率及び連続役物比率は、トリガ設定エリア２６５ｂに設定されたトリガ情報データ２０２ｆにて示されるタイミングとなる前の、短期

間での各入賞口への入賞した球の総数に基づいて算出されたものであるので、算出された役物比率及び連続役物比率が必ずしも正確な値とならないが、参考値として検査装置３００の解析に用いることができるものである。

【０５９０】

また、第１読書メモリ２６３に、各入賞口における２ミリ秒間の入賞の有無を示す情報、及び、２ミリ秒間の球排出路へ案内された球の有無を示す情報と、それらの情報に対応付けられた時刻（つまり、その情報が第１読書メモリ２６３に記憶されたときの時刻）とを記憶させる場合、トリガ設定エリア２６５ｂに設定されたトリガ情報データ２０２ｆにより示されたタイミング（トリガ）となったときに、第１読書メモリ２６３に記憶された当該情報を第２読書メモリ２６４へ記録するようにしてもよい。そして、検査装置３００には、この第２読書メモリ２６４に記録された、各入賞口における２ミリ秒間の入賞の有無を示す情報、及び、２ミリ秒間の球排出路へ案内された球の有無を示す情報と、それらの情報に対応付けられた時刻とを送信し、あわせて賞球数データ設定エリア２６５ａに設定された賞球数テーブル２０２ｅを検査装置３００へ送信するようにしてもよい。これにより、検査装置３００では、２ミリ秒毎の各入賞口へ入賞した球の有無を示す情報から、所定区間毎に、各入賞口毎の入賞した球の総数を算出した上で、賞球数テーブル２０２ｅを用いて、各所定区間の役物比率及び連続役物比率を算出することで、この役物比率及び連続役物比率の変化から、不正行為の可能性を解析することができる。また、不正行為が疑われる役物比率及び連続役物比率の変化があった場合、検査装置３００には、各入賞口における２ミリ秒間の入賞の有無を示す情報、及び、２ミリ秒間の球排出路へ案内された球の有無を示す情報と、それらの情報に対応付けられた時刻といった、遊技にかかわる詳細な情報が入力されているので、この情報に基づいて、役物比率及び連続役物比率の変化の原因をきめ細かに探ることができる。

【０５９１】

また、第１読書メモリ２６３に、入賞があった入賞口を示す情報、及び、球排出路へ案内された球があったことを示す情報と、それらの情報に対応付けられた時刻（つまり、その情報が第１読書メモリ２６３に記憶されたときの時刻）とを記憶させる場合、トリガ設定エリア２６５ｂに設定されたトリガ情報データ２０２ｆにより示されたタイミング（トリガ）となったときに、第１読書メモリ２６３に記憶された当該情報を第２読書メモリ２６４へ記録するようにしてもよい。そして、検査装置３００には、この第２読書メモリ２６４に記録された、入賞があった入賞口を示す情報、及び、球排出路へ案内された球があったことを示す情報と、それらの情報に対応付けられた時刻とを送信し、あわせて賞球数データ設定エリア２６５ａに設定された賞球数テーブル２０２ｅを検査装置３００へ送信するようにしてもよい。これにより、検査装置３００では、入賞があった入賞口を示す情報から、所定区間毎に、各入賞口毎の入賞した球の総数を算出した上で、賞球数テーブル２０２ｅを用いて、各所定区間の役物比率及び連続役物比率を算出することで、この役物比率及び連続役物比率の変化から、不正行為の可能性を解析することができる。また、不正行為が疑われる役物比率及び連続役物比率の変化があった場合、検査装置３００には、入賞があった入賞口を示す情報、及び、球排出路へ案内された球があったことを示す情報と、それらの情報に対応付けられた時刻といった、遊技にかかわる詳細な情報が入力されているので、この情報に基づいて、役物比率及び連続役物比率の変化の原因をきめ細かに探ることができる。

【０５９２】

また、第１読書メモリ２６３を設けず、２ミリ秒毎にＭＰＵ２０１より設定される始１バッファ２６２ａ，始２バッファ２６２ｂ，普１バッファ２６２ｃ，普２バッファ２６３ｃ，大入賞口バッファ２６２ｅ，アウトバッファ２６２ｄの各値（即ち、各入賞口における２ミリ秒間の入賞の有無を示す情報、及び、２ミリ秒間の球排出路へ案内された球の有無を示す情報）が、ＲＴＣ２６６で示されるその時の時刻と合わせて、順次第２読書メモリ２６４へ直接記録するようにしてもよい。この場合、２ミリ秒毎に大当たり中バッファ２６２ｇ、開放中バッファ２６２ｈ、エラー中バッファ２６２ｉに設定される遊技状態に関

する情報も、ＲＴＣ２６６で示される時刻と合わせて、第２読書メモリ２６４の遊技状態データ２６４ｄに記録するようにしてもよく、また、バッファ２６２へのＭＰＵ２０１からの設定が深夜時間帯に行われていた場合は、時間外情報をＲＴＣ２６６にて示される時刻と合わせて遊技状態データ２６４ｄに記録するようにしてもよい。これにより、第１読書メモリ２６３を不要とすることができるので、役物比率管理チップ２０７のコストアップを抑制できる。

【０５９３】

上記各実施形態において、第２読書メモリ２６４に情報が記録される領域（例えば、第１実施形態では、役物比率データ２６４ａ、連続役物比率データ２６４ｂ、発射球数データ２６４ｃ及び遊技状態データ２６４ｄが記録される領域、第２実施形態では、発射球数データ２６４ｃ、遊技状態データ２６４ｄ及び入賞カウンタデータ２６４ｅが記録される領域）におけるチェックサム値を算出して第２読書メモリ２６４に記憶しておき、検査公費３００へ第２読書メモリ２６４に記録された情報を送信する場合に、該チエックサム値もあわせて送信してもよい。そして、検査装置３００において、第２読書メモリ２６４に記録された情報を受信すると、その受信した情報からチェックサム値を算出し、役物比率管理チップ２０７より送信されたチエックサム値と比較して、一致する場合は、受信した情報が正しい情報であると判断して解析を行うようにしてもよい。これにより、誤った情報に基づいて検査装置３００により解析が行われることを抑制できる。

【０５９４】

上記各実施形態では、検査装置３００が検査端子２０７ａに接続された場合に、割込信号が発生し、その割込信号に基づいてＣＰＵ２６１にて検査結果出力処理が実行されて、役物比率管理チップ２０７にて記録された情報が、検査装置３００へ出力される場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではなく、検査端子２０７ａに接続された検査装置３００から送信されるコマンドに基づいて、役物比率管理チップ２０７に記録された情報を検査装置３００へ出力するようにしてもよい。これにより、検査装置３００が、役物比率管理チップ２０７から送信される情報を受信可能な状態となってから、役物比率管理チップ２０７に対してコマンドを送信すれば、検査装置３００において、役物比率管理チップ２０７から送信される情報を確実に受信できる。

【０５９５】

上記各実施形態において、ＣＰＵ２６１において役物比率算出処理（第１実施形態）又は入賞情報保存処理（第２実施形態）が実行されているときに、検査装置３００が検査端子２０７ａに接続されて割込信号が発生した場合、役物比率算出処理又は入賞情報保存処理が実行されている間は、その割込信号に対応する検査結果出力処理の実行を待機させ、役物比率算出処理又は入賞情報保存処理が終了した後に、検査結果出力の実行を開始するようにしてもよい。これにより、役物比率算出処理又は入賞情報保存処理の実行途中に、検査結果出力処理が実行されて、第２読書メモリ２６４への書き込み途中であるがためにおかしな情報が、検査装置３００へ送信されるといった事態が生じることを抑制できる。

【０５９６】

上記各実施形態では、主制御装置１１０においてＭＰＵ２０１から役物比率管理チップ２０７へ一方向に、入賞情報等が送信される場合について説明したが、ＭＰＵ２０１が役物比率管理チップ２０７から出力された情報を得て、その情報に基づいて何らかの処理を実行してもよい。例えば、役物比率管理チップ２０７の動作が停止してしまった場合や、役物比率管理チップ２０７での処理に何らかのエラーが発生した場合に、その情報が役物比率管理チップ２０７からＭＰＵ２０１に送信され、ＭＰＵ２０１は、その情報に基づいて、第１図柄表示装置３７での表示、ランプの点灯・点滅、音声による出力、第３図柄表示装置８１での表示等により、その旨を報知するように制御してもよい。これにより、役物比率管理チップ２０７の異常をホール関係者が知ることができ、何らかの対応を行うことができる。また、ＭＰＵ２０１は、役物比率管理チップ２０７の動作が停止してしまったことを意味する情報や、役物比率管理チップ２０７での処理に何らかのエラーが発生したことを意味する情報に基づいて、役物比率管理チップ２０７にリセットをかけるようにし

てもよい。これにより、役物比率管理チップ２０７の異常を自動で解消して、再び役物比率管理チップ２０７を動作させることができる。

【０５９７】

また、第１実施形態のパチンコ機１０において、役物比率管理チップ２０７にて算出された役物比率がＭＰＵ２０１にて受信され、その役物比率が第１の所定の比率よりも高い場合、パチンコ機１０にて第１の所定の報知を行うようにＭＰＵ２０１が制御してもよい。また、第１実施形態のパチンコ機１０において、役物比率管理チップ２０７にて算出された連続役物比率がＭＰＵ２０１にて受信され、その連続役物比率が第２の所定の比率よりも高い場合、パチンコ機１０にて第２の所定の報知を行うようにＭＰＵ２０１が制御してもよい。また、第２実施形態におけるパチンコ機１０においても、第１読書メモリ２６３や第２読書メモリ２６４に格納された情報から、適宜役物比率又は連続役物比率を算出し、それをＭＰＵ２０１へ送信して、ＭＰＵ２０１は、役物比率管理チップ２０７より受信した役物比率や連続役物比率に基づいて、上記の比較と報知を行いようにしてもよい。第１の所定の報知や第２の所定の報知としては、第１図柄表示装置３７のＬＥＤ３７ａを所定の色で表示させたり、７セグメント表示器３７ｂに所定の数字を表示させてもよい。また、第１の所定の報知や第２の所定の報知として、所定のランプを所定の方法で点灯又は点滅させたり、所定の音声を出力するように、音声ランプ制御装置１１３へコマンドを送信するようにしてもよいし、第３図柄表示装置８１に所定の図柄又は文字を表示するように、音声ランプ制御装置１１３へコマンドを送信し、該コマンドに基づいて音声ランプ制御装置１１３から表示制御装置１１４へ更にコマンドを送信するようにしてもよい。また、第１の所定の報知や第２の所定の報知として、図示しない中継基盤を介して、パチンコ機１０が設置されるホールに設けられたホールコンピュータに、役物比率が第１の所定の比率よりも高いことを示す情報、または、連続役物比率が第２の所定の比率よりも高いことを示す情報を送信するようにしてもよい。これらの報知により、パチンコ機１０の役物比率又は連続役物比率の異常を、ホール関係者にパチンコ機１０から直に伝えることができる。よって、パチンコ機１０に不正行為が行われた可能性があるパチンコ機１０を容易に発見できる。また、このような報知が行われることで、不正行為の抑止につなげることができる。

【０５９８】

上記各実施形態において、役物比率管理チップ２０７が、算出した役物比率又は連続役物比率が、第１の所定の比率又は第２の所定の比率よりも高いか否かを判断し、その判断結果を、ＭＰＵ２０１に出力してもよい。そして、ＭＰＵ２０１が、役物比率管理チップ２０７より受信した上記判断結果に基づいて、第１の所定の報知又は第２の所定の報知を行うように制御してもよい。また、役物比率管理チップ２０７そのものが、上記の判断結果に基づいて、第１の所定の報知又は第２の所定の報知を行う制御を実行してもよい。たとえば、これらの報知を行うＬＥＤを役物比率管理チップ２０７に接続し、役物比率管理チップ２０７が、第１の所定の報知又は第２の所定の報知を行う場合にこれらのＬＥＤを駆動制御してもよい。また、役物比率管理チップ２０７が、直接第１図柄表示装置３７を制御して、ＬＥＤ３７ａを所定の色で表示させたり、７セグメント表示器３７ｂに所定の数字を表示させてもよい。また、役物比率管理チップ２０７から音声ランプ制御装置１１３に向けて、第１の所定の報知又は第２の所定の報知を行うためのコマンドを直接送信し、音声ランプ制御装置１１３において、そのコマンドに基づき、所定のランプの点灯・点滅や所定の音声の出力、又は、第３図柄表示装置８１における所定の表示を行うように制御させてもよい。また、役物比率管理チップ２０７から直接、ホールコンピュータに対し、役物比率が第１の所定の比率よりも高いことを示す情報、または、連続役物比率が第２の所定の比率よりも高いことを示す情報を送信するようにしてもよい。これによっても、パチンコ機１０の役物比率又は連続役物比率の異常を、ホール関係者にパチンコ機１０から直に伝えることができる。よって、パチンコ機１０に不正行為が行われた可能性があるパチンコ機１０を容易に発見できる。また、このような報知が行われることで、不正行為の抑止につなげることができる。

【０５９９】
上記第２実施形態では、役物比率管理チップ２０７が第２読書メモリ２６４に記録された情報を検査装置３００へ送信する場合に、あわせて、賞球数データ設定エリア２６５ａに設定された賞球数テーブル２０２ｅの情報を検査装置３００へ送信する場合について説明した。これに対し、役物比率管理チップ２０７では、検査装置３００が検査端子２０７ａに出力されたことを契機として、又は、検査装置３００からの制御信号に基づいて、ＭＰＵ２０１に対し、賞球数テーブル２０２ｅの送信を要求し、その要求に対してＭＰＵ２０１により送信された賞球数テーブル２０２ｅを、役物比率管理チップ２０７が検査装置３００へ送信するように構成してもよい。また、検査装置３００が、直接ＭＰＵ２０１に対して賞球数テーブル２０２ｅの送信を要求する信号を出力し、ＭＰＵ２０１が、その要求信号を受けて、検査装置３００に対し直接賞球数テーブル２０２ｅを送信するようにしてもよい。また、検査装置３００を検査端子２０７ａに接続してから、パチンコ機１０の電源をオンにする仕様としておき、ＭＰＵ２０１が実行する立ち上げ処理の中で、賞球数テーブル２０２ｅを検査装置３００へ送信するようにしてもよい。これにより、役物比率管理チップ２０７は、賞球数データ設定エリア２６５ａを不要とでき、レジスタを削減できる。
【０６００】
また、主制御装置１１０では、検査装置３００に対し、賞球数テーブル２０２ｅを送信せず、検査装置３００に対する賞球数の設定は、手入力により行われるようにしてもよい。これにより、主制御装置１１０では、賞球数テーブル２０２ｅを送信する制御を行わなくてもよいので、ＭＰＵ２０１のプログラムや、役物比率管理チップ２０７のプログラムが複雑化することを抑制できる。
【０６０１】
上記第１実施形態では、賞球数テーブル２０２ｅを検査装置３００へ送信しない場合について説明したが、第１実施形態のパチンコ機１０においても、賞球数テーブル２０２ｅを役物比率３００へ送信してもよい。これにより、検査装置３００では、賞球数テーブル２０２ｅも参考にしながら、役物比率及び連続役物比率の変化による不正行為の可能性の有無の解析を行うことができる。
【０６０２】
上記各実施形態において、第２読書メモリ２６４と検査端子２０７ａとの間に、第２読書メモリ２６４から検査装置３００へ送信される情報を一時的に格納する出力用レジスタ（バッファ）を設けてもよい。これにより、第２読書メモリ２６４から読み出される情報の読み出し速度と、役物比率管理チップ２０７へ情報を送信するための送信速度とが異なる場合であっても、出力用レジスタを介することで、第２読書メモリ２６４から検査装置３００へ容易に情報を送信することができる。
【０６０３】
上記各実施形態では、電源が断されることが検出された場合に、第１読書メモリ２６３に記憶された情報に基づいて、役物比率等に関する情報を第２読書メモリ２６４へ記録する場合について説明した。これに対し、第１読書メモリ２６３を不揮発性のメモリとして構成するか、第１読書メモリ２６３にバックアップ電圧を供給する等することで、第１読書メモリ２６３を電源が断されている間も保存可能に構成しておき、電源が供給されたときに、第１読書メモリ２６３に記憶された情報に基づいて、役物比率等に関する情報を第２読書メモリ２６４へ記録するようにしてもよい。これによっても、第２読書メモリ２６４へ記録されて以後、電源が断される前に払い出された賞球数に対して、漏れることなく役物比率及び連続役物比率を算出することができる。また、電源が投入された場合に、第２読書メモリ２６４への記録を行うので、第２読書メモリ２６４への記録の途中で電源が完全に断されるおそれを抑制できる。
【０６０４】
上記各実施形態では、電源が断されることが検出された場合に、ＣＰＵ２６１の制御によって自動的に、第１読書メモリ２６３に記憶された情報に基づいて、役物比率等に関する

情報を第２読書メモリ２６４へ記録する場合について説明した。これに対し、トリガ情報データ２０２ｆにおいて、第１読書メモリ２６３に記憶された情報に基づいて、役物比率等に関する情報を第２読書メモリ２６４へ記録するタイミング（トリガ）として、「電源断」又は「電源供給」を規定できるようにしてもよい。そして、トリガ設定エリア２６５ｂに設定されたトリガ情報データ２０２ｆが「電源断」である場合は、電源が断されることが検出された場合に、第１読書メモリ２６３に記憶された情報に基づいて、役物比率等に関する情報を第２読書メモリ２６４へ記録し、トリガ設定エリア２６５ｂに設定されたトリガ情報データ２０２ｆが「電源供給」である場合は、電源が供給された場合に、第１読書メモリ２６３に記憶された情報に基づいて、役物比率等に関する情報を第２読書メモリ２６４へ記録してもよい。これにより、ＭＰＵ２０１におけるＲＯＭ２０２ｆの設定に応じて、第１読書メモリ２６３に記憶された情報に基づく、役物比率等に関する情報を第２読書メモリ２６４への記録を、電源が断される場合や、電源が供給された場合に行わせることができる。なお、トリガ情報データ２０２ｆとして「電源供給」が規定できる場合は、第１読書メモリ２６３を不揮発性のメモリとして構成するか、第１読書メモリ２６３にバックアップ電圧を供給する等することで、第１読書メモリ２６３を電源が断されている間も保存可能に構成しておけばよい。

【０６０５】

上記各実施形態では、トリガ情報データ２０２ｆにおいて、第１読書メモリ２６３に記憶された情報に基づいて、役物比率等に関する情報を第２読書メモリ２６４へ記録するタイミング（トリガ）として、「発射数」，「時刻」，「遊技時間」のいずれかを示す情報が規定される場合について説明した。これに対し、トリガ情報データ２０２ｆにおいて、「電源供給時間」を規定できるようにしてもよい。トリガ情報データ２０２ｆにおいて「電源供給時間」を示す情報が規定される場合、あわせて、役物比率等に関する情報を第２読書メモリ２６４へ記録するタイミングとなる「所定時間」を示す情報を規定してもよい。例えば、トリガ情報データ２０２ｆに、「電源供給時間」を示す情報と「所定時間」として４時間を示す情報とが規定されていた場合は、役物比率管理チップ２０７は、トリガ設定エリア２６５ｂに、当該トリガ情報データ２０２ｆを設定した段階で、ＲＴＣ２６６により示される時刻を取得し、その取得された時刻を「電源供給時間計測開始時刻」としてメモリに記憶させておき、その後、ＲＴＣ２６６により示される時刻と「電源供給時間計測開始時刻」との差分から電源が供給されてから４時間経過したかを判断して、４時間経過した場合に、役物比率管理チップ２０７において、第１読書メモリ２６３に記憶された情報に基づいて、役物比率等に関する情報を第２読書メモリ２６４へ記録してもよい。そして、該記録が行われたときの時刻をＲＴＣ２６６より取得して、その時刻を新たな「電源供給時間計測開始時刻」としてメモリに記憶させ、その後、ＲＴＣ２６６により示される時刻と「電源供給時間計測開始時刻」との差分から、更に４時間が経過したかを判断するようにしてもよい。役物比率を算出するトリガ（タイミング）を電源供給時間によって規定することにより、パチンコ機１０においてあまり遊技が行われなかった状況下においても、電源供給時間が所定時間経過したことによって、確実に役物比率及び連続役物比率を算出することができる。よって、この確実に算出された役物比率及び連続役物比率によって、検査装置３００に対し、確実に不正行為の有無の解析を行わせることができる。

【０６０６】

上記第２実施形態では、トリガ情報データ２０２ｆにて示されるタイミング（トリガ）毎の、各々の入賞口において入賞した球の総数を示す、第２読書メモリ２６４の入賞カウンタデータ２６４ｅに記録された情報を、賞球数テーブル２０２ｅと合わせて、検査装置３００へ送信する場合について説明した。これに対し、トリガ情報データ２０２ｆにて示されるタイミング（トリガ）毎の、各々の入賞口において入賞した球の総数を示す情報を、検査装置３００へ送信する場合に、各タイミング毎の情報に基づいて、各々のタイミングにおける役物比率及び連続役物比率を算出し、この算出した役物比率及び連続役物比率を示す情報もあわせて、検査装置３００へ送信してもよい。または、検査装置３００への送信を行う場合に、第２読書メモリ２６４に記憶された各々の入賞口において入賞した球の

総数を示す情報に代えて、その情報に基づいて役物比率及び連続役物比率を算出し、この算出した役物比率及び連続役物比率を検査装置３００へ送信してもよい。これにより、検査装置３００において、役物比率及び連続役物比率を算出する必要がなくなり、検査装置３００による解析を容易にすることができる。また、検査装置３００にて役物比率及び連続役物比率を算出する場合に、不正に又は誤って設定された賞球数テーブルに基づいて、役物比率及び連続役物比率が算出されるおそれがあるが、役物比率管理チップ２０７において役物比率及び連続役物比率を算出すれば、電源投入時にＭＰＵ２０１により実行される立ち上げ処理により設定された賞球数データ設定リア２６５ａの賞球数テーブル２０２ｅを用いることで、賞球数テーブル２０２ｅが不正に改ざんされるおそれがなく、正確に役物比率及び連続役物比率を算出できる。

【０６０７】

また、第２実施形態に限らず、第２読書メモリ２６４に、役物比率又は連続役物比率を示す情報が記憶されておらず、これらの少なくともいずれかを算出するために必要な情報が第２読書メモリ２６４に記憶されている場合には、検査装置３００への送信を行うときに、ＣＰＵ２６１によって、第２読書メモリ２６４に記憶されている情報から役物比率及び連続役物比率を算出し、その算出した役物比率及び連続役物比率を、第２読書メモリ２６４に記憶されている情報とあわせて、または、その情報に代えて、検査装置３００へ出力してもよい。これにより、検査装置３００において、役物比率及び連続役物比率を算出する必要がなくなり、検査装置３００による解析を容易にすることができる。また、検査装置３００にて役物比率及び連続役物比率を算出する場合に、不正に又は誤って設定された賞球数テーブルに基づいて、役物比率及び連続役物比率が算出されるおそれがあるが、役物比率管理チップ２０７において役物比率及び連続役物比率を算出すれば、電源投入時にＭＰＵ２０１により実行される立ち上げ処理により設定された賞球数データ設定リア２６５ａの賞球数テーブル２０２ｅを用いることで、賞球数テーブル２０２ｅが不正に改ざんされるおそれがなく、正確に役物比率及び連続役物比率を算出できる。また、算出した役物比率及び連続役物比率を、第２読書メモリ２６４に記憶されている情報とあわせて、検査装置３００へ出力すれば、検査装置３００において、役物比率及び連続役物比率に不審な点があると判断された場合に、第２読書メモリ２６４に記憶されている情報に基づいて、その原因を探ることができる。また、検査装置３００において、第２読書メモリ２６４に記憶されている情報により役物比率及び連続役物比率を算出し、役物比率管理チップ２０７より出力された役物比率及び連続役物比率と一致するか否かを判断することにより、何らかの不正行為が行われていないか判断することが可能となる。

【０６０８】

上記各実施形態において、球排出路へ案内された案内された球を検出するためのアウトスイッチ２０８ｆを設け、アウトスイッチ２０８ｆにより球が検出された回数をカウントすることで、遊技領域へ発射された球の数を計数する場合について説明したが、遊技領域へ発射された球の数を計数する方法として種々の方法を用いてもよい。例えば、アウト口６６を通った球を検出するアウト口スイッチを設け、そのアウト口スイッチにより検出されたアウト口６６を通った球の数と、第１始動口スイッチ２０８ａにより検出された第１入賞口６４ａを通った球の数と、第２始動口スイッチ２０８ｂにより検出された第２入賞口６４ｂを通った球の数と、第１普通入賞口スイッチ２０８ｃにより検出された第１普通入賞口６３ａを通った球の数と、第２普通入賞口スイッチ２０８ｄにより検出された第２普通入賞口６３ｂを通った球の数と、大入賞口スイッチ２０８ｅにより検出された大入賞口６５ａを通った球の数とを合計することにより、遊技領域へ発射された球の数を算出してもよい。また、球発射ユニット１１２ａに供給された球を検出する供給球検出スイッチと、球発射ユニット１１２ａにより発射され、遊技領域へ届かずにファール球として球案内通路から排出された球を検出するファール球検出スイッチとを設け、供給球検出スイッチにて球が検出される毎に１カウントアップされ、ファール球検出スイッチにて球が検出される毎に１カウントダウンするカウンタによって、遊技領域へ発射された球の数を計数してもよい。また、供給球検出スイッチに代えて、球発射ユニット１１２ａにより発射され

た球を検出する発射球検出スイッチを設け、発射球検出スイッチにて球が検出される毎に１カウントアップされ、ファール球検出スイッチにて球が検出される毎に１カウントダウンするカウンタによって、遊技領域へ発射された球の数を計数してもよい。また、内レール６１の先端部分に設けられた戻り球防止部材６８に、遊技球検出スイッチを設け、遊技球検出スイッチにおいて、球案内通路から遊技領域へ案内された球を検出し、遊技球検出スイッチにて球が検出される毎に１カウントアップするカウンタを設けることで、遊技領域へ発射された球を計数してもよい。

【０６０９】

上記各実施形態において、役物比率管理チップ２０７にＣＰＵ２６１を設け、ＣＰＵ２６１により実行されるソフトウェアに基づいて、役物比率や連続役物比率に関する情報を第２読書メモリ２６４に記録して、検査装置３００へ送信する場合について説明した。これに対し、役物比率管理チップ２０７の一部又は全部の機能をワイヤードロジックで構成してもよい。ワイヤードロジックで構成することにより、役物比率に関する情報の管理を高速に行うことができる。

【０６１０】

上記各実施形態では、役物比率管理チップ２０７を主制御装置１１０に設け、役物比率管理チップ２０７にて役物比率に関する情報を記録し、検査装置３００へ送信する場合について説明した。これに対し、ＭＰＵ２０１に不揮発性のメモリを接続し、ＭＰＵ２０１にて役物比率に関する情報を該不揮発性のメモリに記録し、ＭＰＵ２０１によって該不揮発性のメモリに記録された情報を検査装置３００へ送信するように制御してもよい。これにより、ＭＰＵ２０１にて検出された各入賞口における球の入賞や、球排出路へ案内された球に関する情報を、別のチップに転送することなくＭＰＵ２０１自身で用いて、役物比率に関する情報を管理できるので、ノイズの影響を受けにくくなり、より正確に役物比率に関する情報の管理を行うことができる。

【０６１１】

また、役物比率管理チップ２０７を主制御装置１１０とは別に設け、役物比率管理チップ２０７と主制御装置１１０とが接続されるように構成してもよい。この場合、役物比率管理チップ１１０を主制御装置１１０と同じ基板ボックス１００内に収納されてもよいし、主制御装置１１０が収納された基板ボックス１００とは別の基板ボックスに収納されてもよい。主制御装置１１０とは別の基板ボックスに役物比率管理チップ２０７を収納する場合、役物比率管理チップ２０７専用の基板ボックスに役物比率管理チップ２０７が収納されてもよいし、他の制御装置等が収納された基板ボックス１０１～１０４のいずれかの基板ボックスに、役物比率管理チップ２０７が収納されてもよい。

【０６１２】

また、役物比率管理チップ２０７は、払出制御装置１１１に接続されてもよいし、役物比率管理チップ２０７が払出制御装置１１１に設けられてもよい。そして、役物比率管理チップ２０７は、払出制御装置１１１からの信号に基づいて、役物比率に関する情報を記録し、検査装置３００へ送信するようにしてもよい。この場合、主制御装置装置１１０から、払出制御装置１１１に対し、入賞口毎の入賞に関する情報（例えば、入賞口毎の、所定時間（例えば、０．５秒）の間に入賞のあった球の数を示す情報）が送信され、その情報が役物比率管理チップ２０７のバッファ２６２に格納されてもよい。また、主制御装置１１０から払出制御装置１１１に対して送信される賞球コマンドにおいて、賞球数（払い出す球の数）とあわせて、どの入賞口への入賞に伴う賞球であるかを示す情報を含めておき、その賞球コマンドに基づいて、バッファ２６２に、入賞のあった入賞口に対応する領域に、賞球コマンドで示される賞球数を設定し、そのバッファ２６２に設定された賞球数を、第１読書メモリ２６３に設けられた対応する入賞口のカウンタへ加算することで、そのカウンタで、入賞口毎に、対応する入賞口への入賞により払い出された球の数を計数してもよい。更に、役物比率管理チップ２０７に代えて、払出制御装置１１１のＭＰＵ２１１が役物比率管理チップ２０７の機能を実現してもよい。これらによっても、役物比率管理チップ２０７又は払出制御装置１１１にて役物比率に関する情報を記録し、検査装置３０

０へ送信することができる。なお、これらの場合、主制御装置１１０において、電源が投入された場合にＭＰＵ２０１により実行される立ち上げ処理によって、賞球数テーブル２０２ｅの情報や、トリガ情報データ２０２ｆの情報が、主制御装置１１０から払出制御装置１１１に対して、コマンドにより送信されてもよい。これにより、主制御装置１１０のＲＡＭ２０２に格納されたこれらの情報を用いて、払出制御装置１１１側にて、役物比率等を管理することができる。

【０６１３】

また、役物比率管理チップ２０７は、音声ランプ制御装置１１３に接続されてもよいし、役物比率管理チップ２０７が音声ランプ制御装置１１３に設けられてもよい。そして、役物比率管理チップ２０７は、音声ランプ制御装置１１３からの信号に基づいて、役物比率に関する情報を記録し、検査装置３００へ送信するようにしてもよい。この場合、主制御装置装置１１０から、音声ランプ制御装置１１３に対し、入賞口毎の入賞に関する情報（例えば、入賞口毎の、所定時間（例えば、０．５秒）の間に入賞のあった球の数を示す情報）が送信され、その情報が役物比率管理チップ２０７のバッファ２６２に格納されてもよい。更に、役物比率管理チップ２０７に代えて、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２１３が役物比率管理チップ２０７の機能を実現してもよい。これらによっても、役物比率管理チップ２０７又は音声ランプ制御装置１１３にて役物比率に関する情報を記録し、検査装置３００へ送信することができる。また、役物比率管理チップ２０７又は音声ランプ制御装置１１３にて役物比率を管理することで、算出した役物比率や連続役物比率等を第３図柄表示装置８１に表示させるために、表示制御装置１１４に対してコマンドを送信してもよい。第３図柄表示装置８１に表示によって、ホール関係者が役物比率や連続役物比率がおかしいパチンコ遊技機１０を容易に発見できたり、不正行為者が不成行為を行うことを抑制したりすることができる。また、役物比率管理チップ２０７又は音声ランプ制御装置１１３が算出した役物比率や連続役物比率が所定の状態（例えば、不正行為が疑われる状態）にある場合に、音声出力装置２２６から所定の報知音を出力させたり、ランプ表示装置２２７を所定の態様で点灯・点滅させたりする制御を音声ランプ制御装置１１３が行ったり、所定の表示を第３図柄表示装置８１に表示させるために、表示制御装置１１４に対してコマンドを送信してもよい。これにより、ホール関係者が、不正行為が疑われるパチンコ遊技機１０を容易に発見し、また、不正行為者が不成行為を行うことを抑制したりすることができる。なお、これらの場合において、主制御装置１１０において、電源が投入された場合にＭＰＵ２０１により実行される立ち上げ処理によって、賞球数テーブル２０２ｅの情報や、トリガ情報データ２０２ｆの情報が、主制御装置１１０から音声ランプ制御装置１１３に対して、コマンドにより送信されてもよい。これにより、主制御装置１１０のＲＡＭ２０２に格納されたこれらの情報を用いて、音声ランプ制御装置１１３側にて、役物比率等を管理することができる。

【０６１４】

また、役物比率管理チップ２０７は、表示制御装置１１４に接続されてもよいし、役物比率管理チップ２０７が表示制御装置１１４に設けられてもよい。そして、役物比率管理チップ２０７は、表示制御装置１１４からの信号に基づいて、役物比率に関する情報を記録し、検査装置３００へ送信するようにしてもよい。この場合、主制御装置装置１１０から、音声ランプ制御装置１１３を介して表示制御装置１１４に対し、入賞口毎の入賞に関する情報（例えば、入賞口毎の、所定時間（例えば、０．５秒）の間に入賞のあった球の数を示す情報）が送信され、その情報が役物比率管理チップ２０７のバッファ２６２に格納されてもよい。更に、役物比率管理チップ２０７に代えて、表示制御装置１１４のＭＰＵ２１４が役物比率管理チップ２０７の機能を実現してもよい。これらによっても、役物比率管理チップ２０７又は表示制御装置１１４にて役物比率に関する情報を記録し、検査装置３００へ送信することができる。また、役物比率管理チップ２０７又は表示制御装置１１４にて役物比率を管理することで、算出した役物比率や連続役物比率等を第３図柄表示装置８１に表示させる制御を、表示制御装置１１４が行ってもよい。第３図柄表示装置８１に表示によって、ホール関係者が役物比率や連続役物比率がおかしいパチンコ遊技機１

０を容易に発見できたり、不正行為者が不成行為を行うことを抑制したりすることができる。また、役物比率管理チップ２０７又は表示制御装置１１４が算出した役物比率や連続役物比率が所定の状態（例えば、不正行為が疑われる状態）にある場合に、所定の表示を第３図柄表示装置８１に表示させるための制御を表示制御装置１１４が行ってもよい。これにより、ホール関係者が、不正行為が疑われるパチンコ遊技機１０を容易に発見し、また、不正行為者が不成行為を行うことを抑制したりすることができる。なお、これらの場合において、主制御装置１１０において、電源が投入された場合にＭＰＵ２０１により実行される立ち上げ処理によって、賞球数テーブル２０２ｅの情報や、トリガ情報データ２０２ｆの情報が、主制御装置１１０から音声ランプ制御装置１１３を介して、表示制御装置１１４に対して、コマンドにより送信されてもよい。これにより、主制御装置１１０のＲＡＭ２０２に格納されたこれらの情報を用いて、表示制御装置１１４側にて、役物比率等を管理することができる。

【０６１５】

上記各実施形態において、主制御装置１１０が設けられた基板上、または、役物比率管理チップ２０７と接続され、もしくは、役物比率管理チップ２０７が搭載され、もしくは、役物比率管理チップ２０７の機能を実現した制御装置が設けられた基板上に７セグメント表示器を複数設けた表示装置を設け、その表示装置に役物比率や連続役物比率、又は、役物比率や連続役物比率に関係する情報を表示するようにしてもよい。該表示装置は、７セグメント表示器に代えて、所定の画素数を備えた液晶ディスプレイ、有機ＥＬ（Ｅｌｅｃｔｒｏ－Ｌｕｍｉｎｅｓｃｅｎｃｅ）ディスプレイ等により構成されてもよい。該表示装置は、主制御装置１１０が設けられた基板上、または、役物比率管理チップ２０７と接続され、もしくは、役物比率管理チップ２０７が搭載され、もしくは、役物比率管理チップ２０７の機能を実現した制御装置が設けられた基板上に設けられるのではなく、主制御装置１１０が設けられた基板、または、役物比率管理チップ２０７と接続され、もしくは、役物比率管理チップ２０７が搭載され、もしくは、役物比率管理チップ２０７の機能を実現した制御装置が設けられた基板と接続されて設けられてもよい。該表示装置は、パチンコ機１０の背面側を見たときに、該表示装置の表示画面が見えるように組付けられてもよいし、パチンコ機１０の正面側から該表示装置の表示画面が見えるように組付けられてもよい。

【０６１６】

該表示装置に表示される役物比率や連続役物比率に関する情報としては、例えば、入賞により払い出された球の総数を入賞口毎に示す情報であってもよいし、全ての入賞口への入賞により払い出された球の総数と、役物が作動する入賞口（本実施形態では、第２始動口６４ｂ及び大入賞口６５ａ）への入賞により払い出された球の総数と、役物が連続して作動する入賞口（本実施形態では、大入賞口６５ａ）への入賞により払い出された球の総数とを示す情報であってもよい。また、遊技領域に発射された球の総数（発射球数）を示す情報が、表示装置に表示される役物比率や連続役物比率に関する情報に含まれてもよい。該表示装置は、７セグメント表示器に代えて、所定の画素数を備えた液晶ディスプレイ、有機ＥＬ（Ｅｌｅｃｔｒｏ－Ｌｕｍｉｎｅｓｃｅｎｃｅ）ディスプレイ等により構成され、これに役物比率や連続役物比率、又は、役物比率や連続役物比率に関係する情報が表示されるようにしてもよい。

【０６１７】

該表示装置に表示される役物比率や連続役物比率、また、役物比率や連続役物比率に関係する情報は、直近の第２読書メモリ２６４へ記録を行ったタイミング（トリガ）において、その第２読書メモリ２６４へ記録された情報そのもの、又は、その情報から生成された情報であってもよい。また、直近を含む複数の第２読書メモリ２６４へ記録を行ったタイミング（トリガ）において、その第２読書メモリ２６４へ記録されたそのもの、又は、各タイミング毎に第２読書メモリ２６４へ記録された情報から生成された情報を、役物比率や連続役物比率、また、役物比率や連続役物比率に関係する情報として該表示装置に表示させてもよい。また、直近を含む複数の第２読書メモリ２６４へ記録を行ったタイミング

（トリガ）において、その第２読書メモリ２６４へ記録された情報、又は、第２読書メモリ２６４に記録された全タイミング（トリガ）の情報から、役物比率や連続役物比率、また、役物比率や連続役物比率に関係する情報の平均値をとり、その平均値を該表示装置に表示させてもよい。更には、第２読書メモリ２６４に記録された情報だけでなく、第１読書メモリ２６４に記憶された情報も反映させて、役物比率や連続役物比率、また、役物比率や連続役物比率に関係する情報を生成し、該表示装置に表示させてもよい。

【０６１８】

これにより、その表示装置を見ることで、役物比率や連続役物比率、また、役物比率や連続役物比率に関係する情報から、不正行為が行われた可能性を判断することができる。なお、この表示装置には、役物比率、連続役物、役物比率や連続役物比率に関係する情報のいずれかを同時に表示させてもよいし、１つずつ表示させてもよい。また、役物比率、連続役物比率、役物比率や連続役物比率に関係する情報のいずれかを、所定時間毎に交互に表示させてもよい。交互に表示させる場合は、何を表示させているかを示す情報をあわせて表示させてもよい。また、表示装置に表示する役物比率又は連続役物比率が、所定の比率を超えている場合（たとえば、役物比率については７０％を超えている場合、連続役物比率については６０％を超えている場合）については、その表示した役物比率又は連続役物比率を、通常と異なる色で表示させたり、点滅表示させたりしてもよい。また、該表示装置において、パチンコ機１０に電源が投入されてから所定期間（例えば、３０秒間といった所定の時間であってもよいし、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１により立ち上げ処理が終了するまでの期間といった、所定の処理が終了するまでの期間であってもよい）に限り、役物比率や連続役物比率、また、役物比率や連続役物比率に関係する情報を表示するようにしてもよい。これにより、ホール関係者が、パチンコ機１０に電源を投入した場合に表示装置に表示された役物比率や連続役物比率、また、役物比率や連続役物比率に関係する情報を確認することで、何らかの不正行為があったか否かを容易に確認できる。また、該表示装置において、パチンコ機１０の電源が断されたと判断された場合に、役物比率や連続役物比率、また、役物比率や連続役物比率に関係する情報を表示するようにしてもよい。これにより、ホール関係者が、パチンコ機１０の電源を断した場合に表示装置に表示された役物比率や連続役物比率を確認することで、何らかの不正行為があったか否かを容易に確認できる。なお、パチンコ機１０の電源が断されたと判断された場合の表示装置への役物比率や連続役物比率、また、役物比率や連続役物比率に関係する情報の表示は、所定期間（例えば、１０秒間といった所定の時間であってもよいし、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１により電源断に関する処理が終了するまで（例えば、Ｓ７０５の処理が終了するまで）の期間といった、所定の処理が終了するまでの期間であってもよい）に限ってもよい。また、パチンコ機１０の電源が断されたと判断された場合の表示装置への役物比率や連続役物比率、また、役物比率や連続役物比率に関係する情報の表示は、バックアップ電源や、２次電池、大容量のコンデンサ等からの電力を使用して行ってもよい。また、表示装置は、基板ボックス内に収納されていてもよい。これにより、表示装置に対して不正な値を表示させるといった行為が行われることを抑制できる。

【０６１９】

また、該表示装置に役物比率や連続役物比率、また、役物比率や連続役物比率に関係する情報を表示させるためのボタンを設け、そのボタンが操作された場合に、該表示装置に役物比率や連続役物比率、また、役物比率や連続役物比率に関係する情報を表示させるようにしてもよい。これにより、役物比率や連続役物比率を確認した場合に限り、該ボタンを操作することによって、役物比率や連続役物比率、また、役物比率や連続役物比率に関係する情報を表示装置に表示させることができるので、該表示装置において消費電力が無駄に消費されることを抑制できる。また、ボタンの操作は、パチンコ遊技機１０において遊技が非実行状態にある場合に限り有効として、該表示装置に役物比率や連続役物比率、また、役物比率や連続役物比率に関係する情報を表示させるようにしてもよい。パチンコ遊技機１０において遊技が非実行状態であるとの判断は、例えば、アウトスイッチ２０８ｆによる球排出路へ案内された球の検出が所定時間以上非検出とされた場合や、操作ハンド

ル５１が回転操作されていない場合、球発射ユニット１１２ａにより球の発射が非実行とされている場合、遊技領域へ案内された球が非検出とされた場合に行ってよい。これにより、遊技を行いながら、表示装置に表示される役物比率等を見て、不正行為者が何らかの不正を行おうとすることを抑制できる。

【０６２０】

また、該ボタンの操作は、他のボタンとの組み合わせで操作された場合に限り、有効となるようにしてもよい。これにより、有効となるボタン操作の組み合わせを知らない不正行為者が、役物比率や連続役物比率、また、役物比率や連続役物比率に関係する情報を、表示装置に簡単には表示できないようにすることができる。また、表示装置に役物比率や連続役物比率、また、役物比率や連続役物比率に関係する情報を表示させるためのボタンを操作しながら、パチンコ機１０に電源を投入した場合に限り、役物比率や連続役物比率、また、役物比率や連続役物比率に関係する情報を表示装置に表示してもよい。これにより、ホール関係者が、パチンコ機１０に電源を投入する場合に、該ボタンをあわせて操作することによって、表示装置に表示された役物比率や連続役物比率、また、役物比率や連続役物比率に関係する情報を確認することで、前日の営業中や夜間の営業時間外等に何らかの不正行為があったか否かを容易に確認できる。また、表示装置に役物比率や連続役物比率、また、役物比率や連続役物比率に関係する情報を表示させるためのボタンを操作しながら、パチンコ機１０の電源を断した場合に限り、役物比率や連続役物比率、また、役物比率や連続役物比率に関係する情報を表示装置に表示してもよい。これにより、ホール関係者が、パチンコ機１０の電源を断した場合に、該ボタンをあわせて操作することによって、表示装置に表示された役物比率や連続役物比率、また、役物比率や連続役物比率に関係する情報を確認することで、本日の営業前や本日の営業中等に何らかの不正行為があったか否かを容易に確認できる。該ボタンの操作による表示装置への役物比率や連続役物比率、また、役物比率や連続役物比率に関係する情報の表示は、所定期間の経過に基づいて終了してもよいし、該ボタンが再び操作された場合に終了してもよい。また、該ボタンの操作が継続して行われている期間のみ、表示装置に役物比率や連続役物比率、また、役物比率や連続役物比率に関係する情報を表示させてもよい。

【０６２１】

また、該ボタンが操作され、表示装置に役物比率や連続役物比率、また、役物比率や連続役物比率に関係する情報が表示されている場合は、パチンコ遊技機１０の遊技モードをチェックモードとし、主制御装置１１０における遊技の主要な制御を一時的に停止させてもよい。これにより、遊技が進行することに伴って、表示装置に表示される役物比率や連続役物比率、また、役物比率や連続役物比率に関係する情報が変化し、該役物比率等の確認がし難くなることを抑制できる。この場合、主制御装置１１０は、パチンコ遊技機１０の遊技モードをチェックモードにして、遊技の主要な制御を一時的に停止させる段階で、音声ランプ制御装置１１３（及び表示制御装置１１４）に対し、チェックモードに遷移することを通知するコマンドを送信してもよい。そして、音声ランプ制御装置１１３及び表示制御装置１１４では、チェックモードに遷移することを通知するコマンドを受信すると、例えば、第３図柄表示装置８１にチェックモードに対応する所定の画像（例えば、黒画面）を表示させたり、実行中の変動演出をチェックモード期間中、高速変動させ続けたり、音声出力装置２２６から出力される音声もチェックモードに対応する所定の音声としたり、高速変動に対応する音声を出力したりするように制御してもよい。これにより、遊技者に対して、パチンコ遊技機１０がチェックモードに突入していることを示すことができる。また、主制御装置１１０は、パチンコ遊技機１０の遊技モードとしてチェックモードを解除し、遊技の主要な制御を再開させる段階で、音声ランプ制御装置１１３（及び表示制御装置１１４）に対し、チェックモードが解除されることを通知するコマンドを送信してもよい。これにより、音声ランプ制御装置１１３及び表示制御装置１１４では、第３図柄表示装置８１に表示される画像や、音声出力装置２２６から出力される音声を、チェックモードへ遷移する前のものに戻すことができる。

【０６２２】

また、これまで説明した変形例は、ボタン操作が行われると、主制御装置１１０等の基板上に設けられた表示装置に役物比率や連続役物比率、また、役物比率や連続役物比率に関係する情報を表示する場合について説明したが、これに加え、または、これに代えて、ボタン操作が行われると、第１図柄表示装置３７や第３図柄表示装置８１、ランプ表示装置２２７等に、役物比率や連続役物比率に関する情報を表示するようにしてもよいし、音声出力装置２２６から、役物比率や連続役物比率に関する何らかの報知音を出力するようにしてもよい。そして、この場合も、ボタン操作に関わり、上述した変形例を適宜適用してもよい。

【０６２３】

また、上記各実施形態では、検査装置３００が検査端子２０７ａに接続されると、役物比率に関わる情報が検査装置３００へ送信される場合について説明したが、これに代えて、これまで説明したボタン操作が行われた場合に、役物比率に関わる情報が検査装置３００へ送信されるようにしてもよい。この場合も、ボタン操作に関わり、上述した変形例を適宜適用してもよい。

【０６２４】

上記各実施形態では、役物比率管理チップ２０６にて管理した情報を、検査装置３００へ送信する場合について説明したが、この役物比率管理チップ２０６にて管理した情報に基づいて、主制御装置１１０等の基板上に設けられた表示装置に役物比率や連続役物比率を表示したり、第１図柄表示装置３７や第３図柄表示装置８１、ランプ表示装置２２７等に、役物比率や連続役物比率に関する情報を表示したり、音声出力装置２２６から、役物比率や連続役物比率に関する何らかの報知音を出力するようにしたりして、何らかの報知を行うように構成した場合は、検査装置３００への送信が必ずしも行われなくてもよい。

【０６２５】

上記各実施形態において、役物比率管理チップ２０７に大容量のコンデンサ２６７又は二次電池を接続し、停電などにより主制御装置１１０への電力供給が停止された場合に、役物比率管理チップ２０７において、コンデンサ２６７に充電された電力を使用して、電源断に伴う処理を実行する場合について説明した。これに対し、コンデンサ２６７又は二次電池に代えて、電源回路１１５よりバックアップ電圧が役物比率管理チップ２０７へ供給されるようにしてもよい。これにより、第１読書メモリ２６３に記憶された情報を電源が断される間も保持することができる。また、深夜時間帯に不正行為者が不正な情報をバッファ２０７に設定しようとした場合、時間外情報を第１読書メモリ２６３の時間外データ２６３ｊに記憶させ、その後所定のタイミングで、第２読書メモリ２６４の遊技状態データ２６４ｄに該時間外情報を記録させることができる。

【０６２６】

上記実施形態では、Ｓ７２４の処理（図１９参照）により、ＭＰＵ２０１によりバッファ２６２の設定後の割込信号の送信が、深夜時間帯に行われたか否かを判定する場合、ＲＴＣ２６６により示される時刻が、深夜０時～早朝６時の間にあるか否かを判定する場合について説明した画、この深夜時間帯の判定に用いる時刻の閾値が、ＭＰＵ２０１によって設定されるようにしてもよい。例えば、ＭＰＵ２０１のＲＯＭ２０２に、当該時刻の閾値を規定する深夜時間帯判定時刻データを記憶させておき、電源が供給された場合にＭＰＵ２０１により実行される立ち上げ処理の中で、賞球数テーブル２０２ｅやトリガ情報データ２０２ｆとあわせて、設定レジスタ２６５に設けた深夜時間帯判定時刻設定エリアに、ＲＯＭ２０２に記憶された深夜時間帯判定時刻データを設定するようにしてもよい。そして、Ｓ７２４の処理において、この深夜時間帯判定時刻データで示される時間帯に、ＭＰＵ２０１によるバッファ２６２の設定後の割込信号の送信が行われたか否かを判断してもよい。これにより、深夜時間帯の判断を、ＲＯＭ２０２によって可変に設定できる。

【０６２７】

上記各実施形態において、役物比率管理チップ２０７へ電源が投入された場合に、その電源投入情報を、そのときのＲＴＣ２６６で示される時刻と合わせて、第１読書メモリ２６３に記憶し、所定のタイミングで、その電源投入情報を、その時刻と合わせて、第２読書

メモリ２６４の遊技状態データ２６４ｄに記録してもよい。また、役物比率管理チップ２０７へ電源が投入された場合に、その電源投入情報を、そのときのＲＴＣ２６６で示される時刻と合わせて、直接遊技状態データ２６４ｄに記録してもよい。これにより、検査装置３００に対して、電源が投入された時刻に関する情報も送信される。よって、役物比率及び連続役物比率の変化による不正行為の可能性がある場合、その電源が投入された時刻もあわせて、その原因を多面的に探ることができる。

【０６２８】

また、上記各実施形態において、役物比率管理チップ２０７への電源が断される場合に、その電源断情報を、そのときのＲＴＣ２６６で示される時刻と合わせて、第１読書メモリ２６３に記憶し、所定のタイミングで、その電源断情報を、その時刻と合わせて、第２読書メモリ２６４の遊技状態データ２６４ｄに記録してもよい。この場合、第１読書メモリ２６３は、不揮発性のメモリで構成されるか、バックアップ電圧が供給されるようにすればよい。また、役物比率管理チップ２０７への電源が断される場合に、その電源断情報を、そのときのＲＴＣ２６６で示される時刻と合わせて、直接遊技状態データ２６４ｄに記録してもよい。この場合、第１読書メモリ２６３は、必ずしも不揮発性メモリで構成されたり、バックアップ電圧が供給されたりする必要はない。これにより、検査装置３００に対して、電源が断された時刻に関する情報も送信される。よって、役物比率及び連続役物比率の変化による不正行為の可能性がある場合、その電源が断された時刻もあわせて、その原因を多面的に探ることができる。

【０６２９】

上記実施形態において、主制御装置１１０に供給される電源が断され、ＭＰＵ２０１のメイン処理（図１７参照）にて、Ｓ７０４～Ｓ７０７の処理が実行される場合に、Ｓ７０４の処理の実行後、Ｓ７０５の処理が実行される前に、図１１に示すＳ１５５及びＳ１５６の処理と同一の処理を実行してもよい。即ち、電源断時の処理において、割込み処理の発生を禁止した後（Ｓ７０４）、ＲＡＭ２０３の始１カウンタ２０３ｄ，始２カウンタ２０３ｅ，普１カウンタ２０３ｆ，普２カウンタ２０３ｇ，大入賞口カウンタ２０３ｈの値を入賞情報とし、アウトカウンタ２０３ｉの値をアウト情報として、その時のパチンコ機１０の遊技状態と合わせて、役物比率管理チップ２０７ａに設定して、役物比率管理チップ２０７に割込信号を送信してもよい。これにより、電源が断される直前に各入賞口へ入賞した球の数や球排出路へ案内された球であって、役物比率管理チップ２０７においてカウントされていない球を、電源が断される前に、役物比率管理チップ２０７にてカウントさせることができる。よって、電源が断される直前に各入賞口へ入賞した球の数や球排出路へ案内された球を、漏れなく役物比率管理チップ２０７にて記録させることができる。

【０６３０】

上記各実施形態では、トリガ情報データ２０２ｆにて示される、役物比率を算出するトリガ（タイミング）が「遊技時間」であった場合に、アウトスイッチ２０８ｆにより球排出路へ案内された球が検出された時間をカウントすることによって、遊技時間を算出する場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、アウト口６６を通過した球を検出するアウト口スイッチを設け、そのアウト口スイッチ、第１始動口スイッチ２０８ａ、第２始動口スイッチ２０８ｂ、第１普通入賞口スイッチ２０８ｃ、第２普通入賞口スイッチ２０８ｄ及び大入賞口スイッチ２０８ｅのいずれかのスイッチによって、各入賞口またはアウト口への球の通過が検出された場合に、その検出された時間をカウントすることによって、遊技時間を算出してもよい。また、発射ハンドル５１に設けられたタッチセンサ５１ａの出力に基づいて遊技者が発射ハンドル５１に手を触れていると判断される時間を累積して遊技時間を算出してもよいし、発射ハンドル５１が遊技者により回転操作されている時間を累積して遊技時間を算出してもよいし、遊技者が発射ハンドル５１に手を触れ且つ発射ハンドル５１を回転操作している時間を累積して遊技時間を算出してもよい。また、発射制御装置１１２により球発射ユニット１１２ａが駆動され、球の発射が行われている時間を累積して、遊技時間を算出してもよい。また、内レール６１の先端部分に設けられた戻り球防止部材６８に、遊技球検出スイッチを設け、遊技球検出ス

イッチにおいて、球案内通路から遊技領域へ案内された球が検出され続ける時間をカウントすることによって、遊技時間を算出してもよい。

【０６３１】

上記各実施形態では、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率が、主制御装置１１０にて予め設定され、ホール関係者等により大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率を変更できないようにしていたが、これに代えて、ホール関係者等により大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率を、複数段階（例えば、６段階）に変更できるように構成してもよい。これにより、ホール側において、同一機種のパチンコ機に対し、台毎に大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率を異ならせることで、遊技者に対し、台を選択する楽しみを与えることができる。

【０６３２】

大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率の変更は、例えば、次のように行えるようにしてもよい。まず、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率が変更可能な複数段階（以下、ここでは６段階（レベル１～６）として説明する）毎に、対応するレベル（段階）における大当たり乱数値及び／又は第２図柄の当たり乱数値が、ＲＯＭ２０２に予め格納される。各レベルに対して定められた大当たり乱数値及び／又は第２図柄の当たり乱数値の数によって、そのレベルにおける大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率が定まる。

【０６３３】

パチンコ機１０の背面側に設けられた主基板には、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率の変更を行うための鍵穴が設けられている。鍵穴は、通常は裏パックユニット９４の裏パック９２に覆われており、裏パック９２を開放することによって現れる。ただし、裏パック９２に鍵穴用の開口部を設け、その開口部から鍵穴が露出されるように構成してもよい。該鍵穴は、「確率設定オフ」側と「確率設定オン」側との２つの位置の間を専用の鍵によって回動可能に構成されており、「確率設定オフ」側にあるときに鍵穴に対してその専用の鍵が抜き差し可能となっている。専用の鍵によって、鍵穴が「確率設定オン」の位置にされると、パチンコ機１０は、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率の変更が行なえる。なお、パチンコ機１０の電源がオフの間に、専用の鍵によって、鍵穴が「確率設定オフ」から「確率設定オン」の位置に回動され、パチンコ機１０の電源がオンされたときに、パチンコ機１０は、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率の変更が行える確率設定モードで起動するように構成してもよい。これにより、ホールにおけるパチンコ機１０の起動時にあわせて、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率の変更を安全に行うことができる。また、パチンコ機１０の電源がオンの間に、専用の鍵によって、鍵穴が「確率設定オフ」から「確率設定オン」の位置に回動された場合は、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率の変更が行えないようにしてもよい。これにより、営業中に不正行為者が、不正に大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率を変更できないようにすることができる。

【０６３４】

パチンコ機１０には、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率を変更するための押下型の確率設定ボタンが主基板に設けられている。この確率設定ボタンは、鍵穴と同様に、通常は裏パックユニット９４の裏パック９２に覆われており、裏パック９２を開放することによって現れる。ただし、裏パック９２に確率設定ボタン用の開口部を設け、その開口部から確率設定ボタンが露出されるように構成してもよい。パチンコ機１０が確率設定モードになると、これまでの大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率のレベル（段階）が、例えば、主基板に設けられた表示装置に表示される。そして、確率設定ボタンが押下されると、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率のレベルが１つ上がり、それが表示装置に表示される。また、確率設定ボタンが押下される前のレベルが「６」の場合は、その確率設定ボタンが押下されると、レベル「１」が表示装置に表示される。なお、パチンコ機１０が確率設定モードになったときに、表示装置に表示されるレベルは、これまでの大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率のレベルに代えて、予め定められ

たレベル（例えばレベル「１」）であってもよい。
【０６３５】
表示装置に、設定したい大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率のレベルが表示された場合に、ＲＡＭ消去スイッチ１２２が押下されると、その表示装置に表示されたレベルの大当たり値又は第２図柄の当たり値が設定されて、パチンコ機１０が起動される。これにより、設定したレベルの大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率で、パチンコ機１０は動作する。また、設定したい大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率のレベルが表示されたときに、専用の鍵が差し込まれた鍵穴が「確率設定オフ」の位置に回動された場合に、その表示装置に表示されたレベルの大当たり値又は第２図柄の当たり値が設定されて、パチンコ機１０が起動されるようにしてもよい。これによっても、設定したレベルの大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率で、パチンコ機１０が動作する。
【０６３６】
ここで、パチンコ機１０に、役物比率や連続役物比率、又は、役物比率や連続役物比率に関係する情報を表示するための表示装置を設けていた場合、パチンコ機１０が確率設定モードで起動されたときには、その表示装置に、設定する大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率のレベルを表示するようにしてもよい。これにより、パチンコ機１０に搭載する表示装置の数が増えることを抑制することで、コスト増加を軽減できる。また、表示装置を兼用し、部品点数の増加を抑えることで、各部品の配置（レイアウト）を容易に行うことができる。
【０６３７】
さて、パチンコ機１０において、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率を変更できるように構成した場合、その変更に応じて、役物比率や連続役物比率は当然変わってくる。よって、役物比率管理チップ２０７にて管理している役物比率や連続役物比率の変化が、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率の変更によるものなのか、何らかの不正によるものかが分からなくなるおそれがある。
【０６３８】
そこで、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率を変更された場合、第２読書メモリ２６４に記録された情報や、第１読書メモリ２６３に記憶された情報をすべて消去するようにしてもよい。これにより、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率の変更にともなって、役物比率や連続役物比率が変化した影響を排除できる。また、この場合、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率を変更されたことを示す情報を、第２読書メモリ２６４へ記録し、接続された検査装置３００へ、その情報を出力するようにしてもよい。これにより、第２読書メモリ２６４に記録された情報等が、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率が変更されたことによって消去されたことを検査の段階で把握でき、不正があったか否かの判断の参考とすることができる。この場合、その変更が行われた日時をあわせて記憶させてもよい。また、この大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率を変更されたことを示す情報には、変更後のレベルを示す情報を含んでもよいし、変更前のレベルの情報を含んでもよい。これらの日時やレベルに基づいて、不正があったか否かの判断をより確実に行うことができる。
【０６３９】
一方、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率を変更された場合であっても、第２読書メモリ２６４に記録された情報や、第１読書メモリ２６３に記憶された情報をすべて保存したままにしてもよい。これにより、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率が変更される前に、不正があったか否かの解析を行うことができる。また、この場合、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率を変更されたことを示す情報を、第２読書メモリ２６４へ記録し、接続された検査装置３００へ、その情報を出力するようにしてもよい。これにより、役物比率や連続役物比率が変化した影響が、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率の変更によるものか否かを容易に判断できる。この大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率を変更されたことを示す情報には、その変更が行われた日時を含んでもよい。また、変更後のレベルを示す情報を含んでもよいし、変更前のレベルの

情報を含んでもよい。これらの日時やレベルに基づいて、役物比率や連続役物比率の変化の要因の解析をより確実に行うことができる。

【０６４０】

また、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率を変更された場合であっても、第２読書メモリ２６４に記録された情報や、第１読書メモリ２６３に記憶された情報をすべて保存したままにする場合、役物比率や連続役物比率、又は、役物比率や連続役物比率に関係する情報を表示するために設けられた表示装置には、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率が変更された後に、第２読書メモリ２６４及び／又は第１読書メモリ２６３に記録等された情報に基づいて、役物比率や連続役物比率、又は、役物比率や連続役物比率に関係する情報を表示するようにしてもよい。よって、この表示装置に表示される役物比率や連続役物比率、又は、役物比率や連続役物比率に関係する情報については、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率の変更にともなって、役物比率や連続役物比率が変化した影響を排除でき、その大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率の変更後の不正行為を容易に発見できる。また、この場合において、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率を変更されたことを示す情報を、その変更が行われた日時とともに、第２読書メモリ２６４へ記録するようにしてもよい。この情報に基づいて、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率が変更された後に、第２読書メモリ２６４に記録された情報を容易に判断し、それに基づいて、役物比率や連続役物比率、又は、役物比率や連続役物比率に関係する情報を表示することができる。

【０６４１】

また、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率を変更された場合であっても、第２読書メモリ２６４に記録された情報や、第１読書メモリ２６３に記憶された情報をすべて保存したままにする場合、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率のレベル（段階）毎に分けて、第２読書メモリ２６４に情報を記録するようにしてもよい。これにより、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率のレベル毎に、そのレベルが設定されたときの役物比率や連続役物比率を、第２読書メモリ２６４に記録された情報から判断することができる。よって、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率の変更に伴う役物比率や連続役物比率の変化と、不正行為に伴う役物比率や連続役物比率の変化とを明確に切り替えて解析できる。

【０６４２】

大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率を変更された場合に、直前に第２読書メモリ２６４に記録された情報１つ又は複数のみを保存しておき、そのほかは消去してもよい。また、第１読書メモリ２６３に記憶された情報は保存したままにしてもよい。また、第２読書メモリ２６４に記録された情報はすべて消去し、第１読書メモリ２６３に記憶された情報のみ保存したままにしてもよい。これにより、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率が変更される前の役物比率や連続役物比率が、解析や表示に対して影響することを極力排除できる一方、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率が変更される前に、不正行為が行われていた可能性があるか否かの解析を可能とすることができる。この場合、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率を変更されたことを示す情報を、第２読書メモリ２６４へ記録し、接続された検査装置３００へ、その情報を出力するようにしてもよい。これにより、役物比率や連続役物比率が変化した影響が、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率の変更によるものか否かを容易に判断できるとともに、第２読書メモリ２６４に記録された一部の情報等が、大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率が変更されたことによって消去されたことを検査の段階で把握でき、不正があったか否かの判断の参考とすることができる。この大当たり確率及び／又は第２図柄の当たり確率を変更されたことを示す情報には、その変更が行われた日時をあわせて記憶させてもよい。また、変更後のレベルを示す情報を含んでもよいし、変更前のレベルの情報を含んでもよい。これらの日時やレベルに基づいて、役物比率や連続役物比率の変化の要因の解析をより確実に行うことができる。

【０６４３】

上記各実施形態では、第１読書メモリ２６３や第２読書メモリ２６４に記録等された情報が、外部から消去できないようにすることで、不正行為者が不正行為の証拠を抹消できないようにしていた。一方で、パチンコ機市場では中古市場もあり、一の店から他の店に販売され、その他の店にて設置されることもしばしば行われる。この場合、前の一の店にて不正行為が行われ、役物比率等が変化していたとしても、その情報が第１読書メモリ２６３や第２読書メモリ２６４に残っていると、現在の他の店にて不正行為があったとの疑念が生じてしまうおそれがあった。そこで、このような場合に備えて、一の店から他の店に販売される場合、第１読書メモリ２６３や第２読書メモリ２６４に記録等された情報を消去したり、転売される情報を第２読書メモリ２６４に記録させたりできるようにしてもよい。第１読書メモリ２６３や第２読書メモリ２６４に記録等された情報を消去すれば、前の一の店にて行われた不正行為の記録が、次の他の店にて引き継がれることを抑制できる。また、転売される情報を第２読書メモリ２６４に記録すれば、前の一の店における役物比率等の関わる情報と、次の他の店における役物比率等の関わる情報とを明確に切りかけて、解析を行うことができるとともに、前の一の店における役物比率等の関わる情報から、その前の一の店にて行われた不正行為を発見することも可能とすることができる。

【０６４４】

第１読書メモリ２６３や第２読書メモリ２６４に記録等された情報の消去や、転売される情報の第２読書メモリ２６４への記録は、パチンコ機１０のメーカ等の一部の限られたところに限定されるとよい。これにより、不正行為の記録の抹消やごまかしが容易に行われることを抑制できる。また、その第１読書メモリ２６３や第２読書メモリ２６４に記録等された情報の消去や、転売される情報の第２読書メモリ２６４への記録は、次の方法で行われるようにしてもよい。例えば、検査端子２０７ａに検査装置３００を接続し、その検査装置３００から、専用のコマンドを役物比率管理チップ２０７へ入力することで、第１読書メモリ２６３や第２読書メモリ２６４に記録等された情報の消去や、転売される情報の第２読書メモリ２６４への記録するプログラムが実行されるようにしてもよい。このコマンドは、一部の者以外秘密の特殊なコマンドとすることで、不正行為者による不正行為の記録の抹消やごまかしが容易に行われることを抑制できる。また、主基板に、鍵穴等の穴を設け、その穴に合う鍵等が差し込まれた場合に限り、第１読書メモリ２６３や第２読書メモリ２６４に記録等された情報の消去や、転売される情報の第２読書メモリ２６４への記録するプログラムが実行されるようにしてもよい。これにより、その穴に合う鍵等を持っているもののみが、第１読書メモリ２６３や第２読書メモリ２６４に記録等された情報の消去や、転売される情報の第２読書メモリ２６４への記録を行うことができるので、不正行為者による不正行為の記録の抹消やごまかしが容易に行われることを抑制できる。また、主基板が収納された基板ボックス１００の中にスイッチを設け、そのスイッチが操作された場合に限り、第１読書メモリ２６３や第２読書メモリ２６４に記録等された情報の消去や、転売される情報の第２読書メモリ２６４への記録するプログラムが実行されるようにしてもよい。これにより、基板ボックス１００を開封しない限り、スイッチが操作できず、第１読書メモリ２６３や第２読書メモリ２６４に記録等された情報の消去や、転売される情報の第２読書メモリ２６４への記録が行えない。上述した通り、基板ボックス１００は、ボックスベースとボックスカバーとが開封不能に連結（かしめ構造による連結）されており、ボックスベースとボックスカバーとの連結部には、ボックスベースとボックスカバーとに亘って封印シールが貼着されている。よって、不正行為者は、基板ボックスを容易に開封できないため、不正行為者による不正行為の記録の抹消やごまかしが容易に行われることを抑制できる。また、仮に基板ボックスが開封され、スイッチが操作された場合には、その開封された証拠が残るため、容易に不正行為が行われたことを判断することができる。

【０６４５】

上記第３及び第４実施形態において、ＲＡＭ２０３において使用領域外エリア２０３ｙを使用する処理として、役物比率に関する処理を例示したが、必ずしもこれに限られるものではなく、遊技の主な制御を除いた種々の処理であってよい。例えば、不正行為を判定す

る処理であってもよい。この不正行為を判定する処理では、例えば、磁石の接近や振動、入賞口への不自然な入球（大入賞口６５ａが閉じた状態にもかかわらず検出された入球）の有無を判断し、不正行為があった場合に報知を行うための処理が行われてもよい。また、使用領域外エリア２０３ｙを使用する処理として、機能（目的）の異なる複数の処理（例えば、「役物比率に関する処理」と「不正行為を判定する処理」）が含まれていてもよい。

【０６４６】

上記第３及び第４実施形態において、レジスタ２００の内容をロード（ＬＤ）命令を用いて使用領域外エリア２０３ｙの外作業エリア２０３ｙ１へ退避させる場合について説明したが、これをロード（ＬＤ）命令に代えてストア（ＳＴ）命令を用いて、使用領域外エリア２０３ｙの外作業エリア２０３ｙ１へ退避させても、同様の作用効果が得られる。

【０６４７】

上記実施形態では、主制御装置１１０から各コマンドが音声ランプ制御装置１１３に対して送信され、その音声ランプ制御装置１１３から表示制御装置１１４に対して表示の指示がなされるよう構成したが、主制御装置１１０から表示制御装置１１４に直接コマンドを送信するものとしてもよい。また、表示制御装置に音声ランプ制御装置を接続して、表示制御装置から各音声の出力とランプの点灯を指示するコマンドを音声ランプ制御装置に送信するよう構成してもよい。さらに、音声ランプ制御装置と表示制御装置とを１の制御装置として構成するものとしてもよい。これらを１つの制御装置とすることで、部品点数が削減でき、パチンコ機のコスト増加を抑制することができる。

【０６４８】

上記実施形態では、音声ランプ制御装置１１３にて実行されるコマンド判定処理（Ｓ９１１）において、停止種別コマンドを受信すれば必ず変動開始フラグをオンに設定する場合について説明したが、変動パターンコマンドの受信があった上で停止種別コマンドを受信した場合に、変動開始フラグをオンに設定してもよい。これにより、変動パターンコマンドの受信がなく、停止種別コマンドを受信したような場合に、おかしな変動演出が実行されることを抑制できる。

【０６４９】

また、変動パターンコマンドを受信したタイミングで、変動開始フラグをオンに設定してもよい。この場合、音声ランプ制御装置１１３にて実行される変動表示処理（Ｓ９１０）では、変動開始フラグがオンされたことに基づいて、変動パターンコマンドにより抽出した変動パターンを表示制御装置１１４へ通知する表示用変動パターンコマンドを生成し、表示制御装置１１４へ送信するようにしてもよい。これにより、音声ランプ制御装置１１３にて停止種別コマンドの受信を待つことなく、表示制御装置１１４に対して、この表示用変動パターンコマンドに基づき、変動演出を第３図柄表示装置８１に実行させることができる。なお、この場合、音声ランプ制御装置１１３では、停止種別コマンドを受信したタイミングで、該停止種別コマンドより抽出された停止種別を表示制御装置１１４へ通知するための表示用停止種別コマンドを生成し、表示制御装置１１４へ送信するようにしてもよい。そして、表示制御装置１１４では、この表示用停止種別コマンドに基づいて、第３図柄表示装置８１に実行させた変動演出の停止図柄を決定してもよい。

【０６５０】

上記実施形態では、画像コントローラ２３７が、描画処理を終了する１フレーム分の画像の表示間隔毎（上記実施形態では２０ミリ秒毎）に、Ｖ割込信号をＭＰＵ２３１に対して送信する場合について説明したが、画像コントローラ２３７は、第３図柄表示装置８１を駆動して１フレーム分の画像を表示させる度に、このＶ割込信号をＭＰＵ２３１に対して送信するようにしてもよい。第３図柄表示装置８１の駆動は、常に１フレーム分の画像を常に等時間間隔（２０ミリ秒間隔）で表示されるように行われるので、１フレーム分の画像の表示毎にＶ割込信号を送信することで、その時間間隔を計時しなくても正確に保つことができる。

【０６５１】

上記実施形態において、デモ演出は、「０」から「９」の数字が付されていない主図柄からなる第３図柄を停止表示させるものであってもよい。また、数字の付された主図柄または数字の付されていない主図柄からなる第３図柄を、半透明状態で停止表示させるものであってもよい。また、第３図柄を表示させずに背面画像だけを変化させるものであってもよい。また、変動表示で用いられる第３図柄や背面画像とは全く異なるキャラクタや背面画像を表示させるものであってもよい。

【０６５２】

上記実施形態において、変動演出が行われる第３図柄表示装置８１にて連続予告演出を実行してもよいし、第３図柄表示装置８１とは別の第４図柄表示装置を設け、第３図柄表示装置８１で実行される変動演出と合わせて、第４図柄表示装置に第４図柄を表示させることによって、連続予告演出を実行してもよい。この場合、第４図柄表示装置の制御を表示制御装置１１４で行ってもよいし、音声ランプ制御装置１１３で行ってもよい。また、各種演出に応じて作動する役物をパチンコ機１０に設け、その役物を変動演出と合わせて所定の態様で作動させることによって、連続予告演出を実行してもよい。また、音声ランプ制御装置１１３の制御により、パチンコ機１０の音声出力装置２２６から連続予告演出用の音声を出力させることによって、連続予告演出を実行してもよいし、パチンコ機１０の電飾部２９～３３を変動演出と合わせて点灯または点滅させることによって、連続予告演出を実行してもよい。

【０６５３】

これにより、第３図柄表示装置８１（および第１図柄表示装置３７）において変動演出が行われる度に、連続して第４図柄表示装置に図柄が表示されたり、役物が所定の態様で作動したり、音声出力装置２２６から音声が出力されたり、若しくは、電飾部２９～３３が点灯または点滅することによって、遊技者に対して大当たりの期待感を持たせることができる。また、遊技者は、通常、変動演出が行われる第３図柄表示装置８１を注視して遊技を継続して行うが、第３図柄表示装置８１とは別の第４図柄表示装置による図柄の表示、役物の作動、音声出力装置２２６からの音声出力、若しくは電飾部２９～３３の点灯・点滅によって連続予告演出が行われるで、遊技者に対して、通常とは異なる演出が行われたことを容易に認識させることができる。また、連続予告演出を、第４図柄表示装置による図柄の表示、役物の作動、音声出力装置２２６からの音声出力、または電飾部２９～３３の点灯・点滅といった簡単な制御で容易に連続予告演出を行わせることができる。

【０６５４】

また、連続予告演出を音声出力装置２２６からの音声出力や、電飾部２９～３３の点灯または点滅によって行えば、その連続予告演出の制御は音声ランプ制御装置１１３によって行われるので、始動入賞時における当否判定や変動開始時の抽選処理を主制御装置１１０に行わせ、連続予告演出を音声ランプ制御装置１１３に行わせ、変動演出を表示制御装置１１４に行わせることで、パチンコ機１０により連続予告演出を行う場合、それぞれの制御装置に各処理を分担させることができる。よって、１つの制御装置に負荷が集中するのを防ぐことができるので、各制御装置のＭＰＵに求められる性能を低く抑えることができる。

【０６５５】

尚、第３図柄表示装置８１における連続予告演出用の図柄の表示、第４図柄表示装置における連続予告演出用の図柄の表示、役物の所定の態様での作動、音声出力装置２２６からの音声出力、及び、電飾部２９～３３の点灯または点滅のうち、少なくとも２以上を組み合わせ、それぞれを連動させて制御することにより、連続予告演出を実行してもよい。これにより、より多彩な連続予告演出を実行させることができる。また、連続予告演出の実行方法（第３図柄表示装置８１による表示、第４図柄表示装置による表示、役物の作動、音声出力装置２２６からの音声出力、電飾部２９～３３の点灯または点滅、又は、それらの組み合わせ）を変えることで、連続予告演出終了後の遊技状態（１５Ｒ確変大当たり、２Ｒ確変大当たり、１５Ｒ通常大当たり、外れ）に応じて選定される連続予告演出態様を複数用意してもよい。

【０６５６】
また、連続予告演出が行われる場合に、変動演出とは別の連続予告演出用の画像が第３図柄表示装置８１に表示させてもよいし、連続予告演出を、変動演出が終了したときに表示される停止図柄として、所定の図柄の組み合わせである、所謂「チャンス目」を表示させることによって行ってもよい。この場合、表示制御装置１１３のＭＰＵ２２１で実行されるコマンド判定処理（図２７（ｃ）のＳ１６０２）にて連続予告コマンドの受信を判断すると、チャンス目に対応する停止図柄判別フラグをオンにすると共に、その他の停止図柄判別フラグをオフに設定するようにしてもよい。コマンド判定処理では、停止識別コマンド処理の後にその他コマンド処理の中で連続予告コマンドに対応する処理を実行するので、表示用停止識別コマンドの受信によって設定された停止図柄に代えて、チャンス目が停止図柄として設定される。よって、変動停止時にチャンス目を確定表示させることができる。そして、第３図柄表示装置８１において、変動演出ごとに停止図柄としてチャンス目が連続して表示されれば、遊技者に対して、最終的に大当たりが得られる期待感を持たせることができる。
【０６５７】
上記実施形態において、主制御装置１１０は、第１始動口６４ａ，第２始動口６４ｂへの入賞（始動入賞）があった場合に、「１」加算された保留球数を音声ランプ制御装置１１３へ通知する保留球数コマンドに対して、該始動入賞に伴いカウンタ用バッファより取得された各カウンタＣ１～Ｃ３，ＣＳ１をそのまま含めて、音声ランプ制御装置１１３へ送信する場合について説明したが、保留球数コマンドに含めるカウンタの種類は、カウンタＣ１～Ｃ３，ＣＳ１の一部であってもよいし、その他のカウンタの値を含めてもよい。また、主制御装置１１０より音声ランプ制御装置１１３に対して始動入賞に伴って取得した各カウンタの値を通知する場合に、これらの各カウンタの値を示す情報を保留球数コマンドに含めて通知するのではなく、保留球数コマンドとは別のコマンドに各カウンタの値を示す情報を含めて、これらの値を音声ランプ制御装置１１３に対して通知してもよい。別のコマンドとしては、始動入賞に伴って取得した各カウンタの値を音声ランプ制御装置１１３へ通知する専用のコマンドであってもよいし、変動パターンコマンドや停止図柄コマンド等、別の情報を音声ランプ制御装置１１３へ通知するためのコマンドに、始動入賞に伴って取得した各カウンタの値が加えられたものであってもよい。別のコマンドとして、始動入賞に伴って取得した各カウンタの値を音声ランプ制御装置１１３へ通知する場合、該コマンドに、その通知する各カウンタの値が、いずれの保留回数に対応する変動演出に係るものであるかを示す情報を含めてもよい。これにより、音声ランプ制御装置１１３は、該コマンドに含まれる保留回数に関する情報に基づいて、その保留回数に対応する先読み情報第１～第４エリアのいずれかのエリアに、該コマンドに含まれる各カウンタの値を格納することができる。
【０６５８】
上記実施形態では、音声ランプ制御装置１１３において、保留球数コマンドを受信した場合に、該保留球数コマンドにて示される各カウンタＣ１～Ｃ３，ＣＳ１の値そのものをＲＡＭ２２３に格納してもよいし、保留球数コマンド（又は、各カウンタの値が示されるコマンド）を受信した場合に、該コマンドにて示される各カウンタの値に基づいて、大当たりか否か、大当たりの場合の大当たり種別、外れの場合の外れ種別等の一部または全部を判定し、これらの判定結果を、該コマンドにて示される各カウンタの値に代えて、または、該カウンタの値の一部または全部とあわせて、ＲＡＭ２２３に格納してもよい。
【０６５９】
上記各実施形態では、第１始動口６４ａ及び第２始動口６４ｂのどちらに球が入賞したかに関係なく、１つの保留球数カウンタ２０３ａを用いて、主制御装置１１０にて保留球数をカウントする場合について説明した。これに対し、第１始動口６４ａに対応する第１始動口用の保留球数カウンタと、第２始動口６４ｂに対応する第２始動口用の保留球数カウンタと主制御装置１１０のＲＡＭ２０３に用意し、第１始動口６４ａへの始動入賞に伴う保留球数と、第２始動口６４ｂへの始動入賞に保留球数とを、それぞれ別個にカウントし

てもよい。
【０６６０】
また、上記各実施形態では、第１始動口６４ａ及び第２始動口６４ｂのどちらに球が入賞したかに関係なく、保留可能な最大保留球数を「４」に定める場合について説明したが、第１始動口６４ａへの始動入賞に伴って保留可能な最大保留球数と、第２始動口６４ｂへの始動入賞に伴って保留可能な最大保留球数とを、別個に定めて管理してもよい。例えば、第１始動口６４ａへの始動入賞に伴って保留可能な最大保留球数を「４」とし、第２始動口６４ｂへの始動入賞に伴って保留可能な最大保留球数を「４」として、ある時点において、第１始動口６４ａへの始動入賞に伴って保留された保留球数が「４」であって、第２始動口６４ｂへの始動入賞に伴って保留された保留球数が「２」である状況では、第１始動口６４ａにこれ以上始動入賞があっても、その始動入賞は保留されないが、第２始動口６４ｂに始動入賞があった場合は保留されるようにしてもよい。これにより、第１始動口６４ａと第２始動口６４ｂとが別個のものとして遊技者に認識させることができ、遊技の興趣を高めることができる。
【０６６１】
また、例えば、第２始動口６４ｂへの始動入賞に基づく変動演出が、第１始動口６４ａへの始動入賞に基づく変動演出に対して優先して行われるようにしてもよい。または、第１始動口６４ａへの始動入賞に基づく変動演出が、第２始動口６４ｂへの始動入賞に基づく変動演出に対して優先して行われるようにしてもよい。これにより、優先して変動演出が行われる始動口を、遊技者に対してより注目させることができる。
【０６６２】
上記実施形態において、入球した場合に大当たりの抽選が開始される始動口として、第１始動口６４ａ及び第２始動口６４ｂと２つの始動口が遊技盤１３に配設されている場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではなく、始動口の数は１つであってもよいし、３つ以上の複数であってもよい。なお、始動口が２以上ある場合、各々の始動口に対して、対応する保留球数カウンタをＲＡＭ２０３に用意し、始動口毎に、対応する始動口への入賞に伴って保留された保留球数をカウントするようにしてもよい。また、始動口毎に、対応する始動口への始動入賞に伴って保留可能な最大保留球数を設定してもよい。
【０６６３】
また、始動口が２以上ある場合、始動口への入賞に伴って保留が行われたことを通知するために主制御装置１１０が音声ランプ制御装置１１３へ送信する保留球数コマンドには、いずれの始動口への入賞によって保留が行われたかものかを示す情報を含めてもよい。また、変動を開始する場合に主制御装置１１０が音声ランプ制御装置１１３へ送信する変動パターンコマンドにも、いずれの始動口により保留された変動演出であるかを示す情報を含めてもよい。これにより、音声ランプ制御装置１１３において、始動口毎にそれぞれ保留球数カウンタを用意しておき、保留球数コマンドを受信した場合、その保留球数コマンドに示された始動口に対する保留球数カウンタに保留球数を設定し、変動パターンコマンドを受信した場合、その変動パターンコマンドに示された始動口に対する保留球数カウンタを１減らせば、始動口毎に保留球数をカウントすることができる。
【０６６４】
また、複数の始動口が遊技盤１３に配設される場合、それぞれの始動口への入賞（始動入賞）に伴って取得されたカウンタ値を音声ランプ制御装置１１３へ通知してもよい。この場合、主制御装置１１０が始動入賞に伴い取得されたカウンタ値を音声ランプ制御装置１１３に対して通知するためのコマンドには、いずれの始動口への始動入賞に伴って取得されたものであるかを示す情報を含めてもよい。また、変動を開始する場合に主制御装置１１０が音声ランプ制御装置１１３へ送信する変動パターンコマンドにも、いずれの始動口への始動入賞に伴う変動演出であるかを示す情報を含めてもよい。更に、音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３において、始動口毎にそれぞれ先読み情報格納エリアを用意し、対応する始動口への始動入賞に伴って主制御装置１１０より送信された各カウンタ値を、対応する先読み情報格納エリアに格納してもよい。これにより、変動パターンコマンド

を受信する毎に、その変動パターンコマンドで示される変動演出の実行契機となった始動入賞を検出した始動口に対応する先読み情報格納エリアに対してシフト処理を行うことができる。よって、始動口毎に保留中の変動演出に対応する各カウンタの値を、音声ランプ制御装置１１３においても保持させることができる。従って、始動入賞した始動口により、大当たりとなる確率や大当たり種別の振り分け確率、外れ種別の振り分け確率等が異なるような場合に、先読み処理において、それぞれの変動演出について、大当たりとなるか否か、大当たりとなる場合の大当たり種別、外れとなる場合の外れ種別などを、どの始動口への始動入賞かに基づいて正しく判定することができる。また、１の始動口への始動入賞に基づく変動演出が、他の始動口への始動入賞に基づく変動演出に優先して行われるような場合に、１の始動口への始動入賞に基づく変動演出に対応するカウンタの値から順番に先読み処理を行うことができ、直近で大当たりとなる変動演出の保留回数を正しく判断することができる。

【０６６５】

また、複数の始動口が設けられている場合、音声ランプ制御装置１１３は、始動口への始動入賞に基づいて取得された各カウンタの値をコマンドにより主制御装置１１０から受信した場合に連続予告演出の開始を決定すると、始動入賞があった始動口に関わらず、その時点で保留されている全ての変動演出（保留球）にわたって、連続予告演出を実行させてもよい。また、複数の始動口が設けられており、一の始動口への入賞に対する変動演出を、他の始動口への入賞に対する変動演出よりも優先的に実行するパチンコ機においては、その優先的に変動演出が実行される始動口への入賞に対して取得されたカウンタ値の先読み結果のみから、連続予告演出の開始を決定するようにしてもよい。これにより、優先度の低い始動口への入賞に対応する変動演出に対して、連続予告演出の実行の設定の有無が判断されず、この変動演出に対して連続予告演出は開始されない。仮に、優先度の低い始動口への入賞に対応する変動演出に対して連続予告演出が開始され、優先度の高い始動口に絶え間なく変動演出が保留される場合に、連続予告演出がなかなか終了しないという事態が生じるおそれがある。これに対し、本変形例では、優先度の低い始動口への入賞に対応する変動演出に対して、連続予告演出の実行の設定の有無が判断されず、この変動演出に対して連続予告演出は開始されないので、そのような事態が生じることを抑えることができる。

【０６６６】

上記実施形態では、音声ランプ制御装置１１３において、主制御装置１１０より送信された変動パターンコマンドを受信すると、ＲＡＭ２２３に記憶された保留球数の値を１減らす（図２６のＳ１１０７参照）場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものでない。例えば、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１によって実行される変動処理（図１３参照）において、変動開始処理（Ｓ３０７）により変動パターンコマンドが設定されるのに合わせて減算された主制御装置１１０の保留球数カウンタ２０３ａの値（Ｎ）を（図１３のＳ３０５参照）、主制御装置１１０から音声ランプ制御装置１１３に対して送信するように、保留球数コマンドを設定し、その保留球数コマンドが変動パターンコマンドの送信と合わせて主制御装置１１０から音声ランプ制御装置１１３へ送信されるようにしてもよい。これにより、音声ランプ制御装置１１３では、より正確に主制御装置１１０に保留された保留球の数を把握することができる。尚、この場合、図２６のＳ１１０７は省略される。また、変動パターンコマンドに、減算後の保留球数カウンタ２０３ａの値（Ｎ）を含めてもよい。この場合、音声ランプ制御装置１１２では、変動パターンコマンドを受信した場合に該変動パターンコマンドに含まれる保留球数（Ｎ）を抽出して、ＲＡＭ２２３に記憶された保留球数に設定すればよい。

【０６６７】

上記実施形態においては、第１始動口６４ａ及び第２始動口６４ｂへの入賞およびスルーゲート６７の通過は、それぞれ最大４回まで保留されるように構成したが、最大保留球数は４回に限定されるものでなく、３回以下、又は、５回以上の回数（例えば、８回）に設定してもよい。また、第１始動口６４ａ及び第２始動口６４ｂへの入賞に対し、始動口に

よって別箇に最大保留球数を設定するようにしてもよく、各々の始動口における最大保留球数は「４」以外の任意の数であってもよい。また、各始動口における最大保留球数は必ずしも同一の値とする必要はなく、異なる値であってもよい。また、第１始動口６４ａ及び第２始動口６４ｂへの入賞に基づく変動表示の保留球数を、第３図柄表示装置８１の一部において、数字で、或いは、４つに区画された領域を保留球数分だけ異なる態様（例えば、色や点灯パターン）にして表示するようにしてもよく、第１図柄表示装置３７とは別体でランプ等の発光部材を設け、該発光部材によって保留球数を通知するように構成してもよい。

【０６６８】

また、上記実施形態に示すように、動的表示の一種である変動表示は、第３図柄表示装置８１の表示画面上で識別情報としての図柄を縦方向にスクロールさせるものに限定されず、横方向あるいはＬ字形等の所定経路に沿って図柄を移動表示して行うものであってもよい。また、識別情報の動的表示としては、図柄の変動表示に限られるものではなく、例えば、１又は複数のキャラクタを図柄と共に、若しくは、図柄とは別に多種多様に動作表示または変化表示させて行われる演出表示なども含まれるのである。この場合、１又は複数のキャラクタが、第３図柄として用いられる。

【０６６９】

上記各実施形態では、変動演出を実行する場合に、全図柄Ｚ１～Ｚ３を遊技者が視認不可な程度に高速にスクロールする高速変動を表示させる場合について説明したが、この高速変動の表示に代えて、全図柄Ｚ１～Ｚ３をそれぞれ視認不可な程度に縮小して表示したり、全図柄Ｚ１～Ｚ３をそれぞれ多数の白い点がランダムに表示されるスノーノイズ状の画像として表示してもよい。

【０６７０】

本発明を上記実施形態とは異なるタイプのパチンコ機等に実施してもよい。例えば、一度大当たりすると、それを含めて複数回（例えば２回、３回）大当たり状態が発生するまで、大当たり期待値が高められるようなパチンコ機（通称、２回権利物、３回権利物と称される）として実施してもよい。また、大当たり図柄が表示された後に、所定の領域に球を入賞させることを必要条件として遊技者に所定の遊技価値を付与する特別遊技を発生させるパチンコ機として実施してもよい。また、Ｖゾーン等の特別領域を有する入賞装置を有し、その特別領域に球を入賞させることを必要条件として特別遊技状態となるパチンコ機に実施してもよい。更に、パチンコ機以外にも、アレパチ、雀球、スロットマシン、いわゆるパチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機などの各種遊技機として実施するようにしても良い。

【０６７１】

なお、スロットマシンは、例えばコインを投入して図柄有効ラインを決定させた状態で操作レバーを操作することにより図柄が変動され、ストップボタンを操作することにより図柄が停止されて確定される周知のものである。従って、スロットマシンの基本概念としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を変動表示した後に識別情報を確定表示する表示装置を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の変動表示が開始され、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、識別情報の変動表示が停止して確定表示され、その停止時の識別情報の組合せが特定のものであることを必要条件として、遊技者に所定の遊技価値を付与する特別遊技を発生させるスロットマシン」となり、この場合、遊技媒体はコイン、メダル等が代表例として挙げられる。

【０６７２】

スロットマシンでは、所定期間中に払い出された遊技媒体（コイン、メダル）の総数に対する、ボーナス（役物）により払い出された遊技媒体の数の比率が役物比率となる。そこで、各役が成立した場合に払い出される遊技媒体の数を、賞球数テーブル２０２ｅに代えて主制御装置のＲＯＭに格納しておき、役物比率管理チップ又は役物比率管理チップと同等の機能を実行する制御装置にて、非ボーナスゲーム期間（通常期間）において成立した

（有効ライン上に図柄が揃った）役の数、ボーナスゲーム期間中において成立した役の数、ＡＴ期間中において成立した役の数を計数して、役物比率や連続役物比率を管理してもよい。

【０６７３】

また、パチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機の具体例としては、複数の図柄からなる図柄列を変動表示した後に図柄を確定表示する表示装置を備えており、球打出用のハンドルを備えていないものが挙げられる。この場合、所定の操作（ボタン操作）に基づく所定量の球の投入の後、例えば操作レバーの操作に起因して図柄の変動が開始され、例えばストップボタンの操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、図柄の変動が停止され、その停止時の確定図柄がいわゆる大当たり図柄であることを必要条件として遊技者に所定の遊技価値を付与する特別遊技が発生させられ、遊技者には、下部の受皿に多量の球が払い出されるものである。かかる遊技機をスロットマシンに代えて使用すれば、遊技ホールでは球のみを遊技価値として取り扱うことができるため、パチンコ機とスロットマシンとが混在している現在の遊技ホールにおいてみられる、遊技価値たるメダルと球との別個の取扱による設備上の負担や遊技機設置個所の制約といった問題を解消し得る。

【０６７４】

以下に、本発明の遊技機に加えて上述した実施形態に含まれる各種発明の概念を示す。なお、以下に示す各種発明の概念は、それぞれ、他の発明の概念が有する構成の一部または複数部分を、その発明の概念に追加し或いはその他の発明の概念が有する構成の一部または複数部分と交換等することにより、その発明の概念を変形して構成するようにしても良い。

【０６７５】

（課題１）

以下に示す遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６、Ｃ１からＣ３、Ｄ１からＤ６、Ｅ１からＥ３、Ｆ１からＦ５、Ｇ１からＧ３、Ｈ１からＨ３、Ｉ１からＩ４、Ｊ１からＪ５、Ｋ１からＫ５、Ｌ１からＬ５、Ｍ１からＭ６、Ｎ１からＮ５、Ｏ１は、次の課題を解決するためになされたものである。

【０６７６】

即ち、従来より、複数の入賞口が設けられた遊技領域へ、遊技媒体を発射手段により発射し、その遊技媒体がいずれかの入賞口に入賞すると、入賞した入賞口に対して予め定められた数の遊技媒体が遊技者に払い出される遊技機がある。また、入賞口の一部には、役物が設けられ、その役物の作動によって遊技媒体の入賞に影響が及ぼされるものがある（例えば、特開２００３－３４００４６号公報）。

【０６７７】

さて、不正行為者の中には、役物が設けられた入賞口の該役物を不正に作動させたり、その入賞口へ遊技媒体が入賞するように誘導したりして、役物が設けられた入賞口への入賞を増やそうとするものがいる。しかしながら、このような不正行為を発見する対応が不十分である。

【０６７８】

本技術的思想は、上記事情に鑑みてなされたものであり、不正行為の発見を好適に行うことが可能な遊技機を提供することを目的とする。

【０６７９】

（手段及び効果１）

遊技に基づいて作動する役物を有する第１入賞口を含む複数の入賞口が設けられた遊技領域と、

遊技媒体を前記遊技領域へ発射するための発射手段と、

前記入賞口毎に設けられ、対応する入賞口への前記遊技媒体の入賞を検出する入賞検出手段と、

前記発射手段により発射された遊技媒体が、いずれかの入賞口に入賞したことが前記入賞

検出手段により検出された場合に、その遊技媒体の入賞した入賞口に対して予め定められた数の遊技媒体を払い出す払出手段と、
その払出手段により払い出された前記遊技媒体の数に対する、前記第１入賞口への入賞に基づいて払い出された前記遊技媒体の数の比率に関係する情報を、記憶手段に累積して記憶させる記憶制御手段と、
前記記憶手段に累積して記憶された前記情報に基づく信号を少なくとも出力する出力手段と、を備えることを特徴とする遊技機Ａ１。
【０６８０】
遊技機Ａ１によれば、遊技に基づいて作動する役物を有する第１入賞口を含む複数の入賞口が設けられた遊技領域へ、遊技媒体が発射手段により発射される。各入賞口にはそれぞれ、遊技媒体の入賞を検出する入賞検出手段が設けられている。そして、発射手段により発射された遊技媒体が、いずれかの入賞口に入賞したことが入賞検出手段により検出されると、その遊技媒体の入賞した入賞口に対して予め定められた数の遊技媒体が払出手段により払い出される。また、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報が、記憶制御手段によって記憶手段に記憶される。そして、少なくとも記憶手段に記憶された情報に基づく信号が出力手段によって出力される。これにより、出力された信号に基づいて、入賞口への入賞に伴って払い出された遊技媒体の数のうち、第１入賞口（即ち、役物の作動）によるものの比率である役物比率を解析でき、その役物比率に基づいて不正行為を発見できるという効果がある。
【０６８１】
遊技機Ａ１において、
前記入賞検出手段と、前記発射手段により発射された遊技媒体が、いずれかの入賞口に入賞したことが前記入賞検出手段により検出された場合に、その遊技媒体の入賞した入賞口に基づいて払い出す遊技媒体の数を設定し、前記払出手段へ通知する払出数設定手段と、を有して、遊技の主要な制御を行う主制御手段を備え、
前記記憶手段と、前記記憶制御手段と、前記出力手段とを前記主制御手段に設けたことを特徴とする遊技機Ａ２。
【０６８２】
遊技機Ａ２によれば、遊技機Ａ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、入賞検出手段と、発射手段により発射された遊技媒体が、いずれかの入賞口に入賞したことが入賞検出手段により検出された場合に、その遊技媒体の入賞した入賞口に基づいて払い出す遊技媒体の数を設定し、払出手段へ通知する払出数設定手段とを有し、遊技の主要な制御が行われる主制御手段に、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報を、累積して記憶する記憶手段と、前記情報を累積して記憶手段に記憶される記憶制御手段と、記憶手段に累積して記憶された情報に基づく信号を少なくとも出力する出力手段とが設けられている。これにより、入賞検出手段による入賞口への入賞の検出、その検出に基づく遊技媒体の払い出し数の設定、その設定された払い出し数に基づいて、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報の記憶手段への記憶、及び、記憶手段に記憶された情報に基づく信号の出力が、すべて主制御手段の中で行うことができる。よって、不正行為者が、出力手段から不正な情報を出力して、役物比率に基づく不正行為の発見を妨げようとしても、上記の構成が主制御手段で完結しているので、不正な情報を入力し難い。従って、不正行為者により不正な情報が出力されることによって、役物比率に基づく不正行為の発見が妨げられることを抑制できるという効果がある。
【０６８３】
遊技機Ａ２において、
前記主制御手段は、ボックスベースと該ボックスベースの開口部を覆うボックスカバーとが開封不能に連結された基板ボックスに収納されていることを特徴とする遊技機Ａ３。

【０６８４】
遊技機Ａ３によれば、遊技機Ａ２の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、主制御手段は、ボックスベースと該ボックスベースの開口部を覆うボックスカバーとが開封不能に連結された基板ボックスに収納されているので、不正行為者が、出力手段に対して不正な情報を出力させて、役物比率に基づく不正行為の発見を妨げようとしても、不正な情報の入力が困難となる。よって、不正行為者により不正な情報が出力されることによって、役物比率に基づく不正行為の発見が妨げられることをより確実に抑制できるという効果がある。
【０６８５】
遊技機Ａ１から３のいずれかにおいて、
外部装置と接続可能な外部装置接続手段と、
その外部装置接続手段に前記外部装置が接続されたことを検出する外部装置接続検出手段を備え、
前記出力手段は、前記外部装置接続検出手段により前記外部装置が接続されたことが検出されたことを契機として、前記外部装置に対して、前記記憶手段に累積して記憶された前記情報に基づく信号を出力することを特徴とする遊技機Ａ４。
【０６８６】
遊技機Ａ４によれば、遊技機Ａ１から３のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、外部装置接続手段に外部装置が接続されると、それが外部装置接続手段によって検出され、その検出を契機として、外部装置に対して、記憶手段に累積して記憶された情報に基づく信号が出力手段により出力される。これにより、外部装置を遊技機の外部装置接続手段へ接続するだけで、外部装置に対して、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報に基づく信号が遊技機より出力されるので、役物比率に基づく不正行為を素早く容易に発見できるという効果がある。
【０６８７】
遊技機Ａ１から４のいずれかにおいて、
前記出力手段は、前記記憶手段に累積して記憶された前記情報に基づく信号と、各入賞口において、対応する入賞口への入賞があった場合に前記払出手段により払い出される遊技媒体の数を示すための信号とを少なくとも出力することを特徴とする遊技機Ａ５。
【０６８８】
遊技機Ａ５によれば、遊技機Ａ１から４のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、少なくとも記憶手段に記憶された情報に基づく信号と、各入賞口において、対応する入賞口への入賞があった場合に払出手段により払い出される遊技媒体の数を示すための信号とが出力手段によって出力される。これにより、出力手段より出力された信号を受け取ったものが、接続した遊技機における、入賞口毎の入賞があった場合に払い出される遊技媒体の数に関する情報を有していなくても、遊技機から出力される該信号に基づいて、容易に役物比率を解析できるという効果がある。
【０６８９】
遊技機Ａ１からＡ５のいずれかにおいて、
前記入賞検出手段により検出された入賞に関する情報を第２記憶手段に記憶させる第２記憶制御手段と、
所定の契機がおとずれたことを判断する判断手段と、を備え、
前記記憶制御手段は、前記判断手段により前記所定の契機がおとずれたと判断された場合に、前記第２記憶手段に記憶された前記入賞検出手段により検出された入賞に関する情報に基づいて、前記払出手段により払い出された前記遊技媒体の数に対する、前記第１入賞口への入賞に基づいて払い出された前記遊技媒体の数の比率に関係する情報を記憶手段に記憶させることを特徴とする遊技機Ａ６。
【０６９０】
遊技機Ａ６によれば、遊技機Ａ１から５のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏す

る。即ち、第２記憶制御手段によって、入賞検出手段により検出された入賞に関する情報が一旦第２記憶手段に記憶される。そして、判断手段により所定の契機がおとずれたと判断された場合に、第２記憶手段に記憶された入賞検出手段により検出された入賞に関する情報に基づいて、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報が、記憶制御手段により記憶手段に累積して記憶される。これにより、まずは第２記憶手段へ入賞検出手段により検出された入賞に関する情報を記憶させることで、入賞口への入賞を取りこぼしくなく、第２記憶手段に記憶される情報に反映させることができる。そして、第２記憶手段に記憶された情報に基づき、所定の契機がおとずれる毎に、すべての入賞を反映させて、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報を記憶手段に記憶させることができる。よって、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報として、より正確な情報を出力することができるという効果がある。

【０６９１】

遊技機Ａ６において、

前記出力手段は、前記記憶手段に累積して記憶された前記情報に基づく信号と、前記第２記憶手段に記憶された情報に基づく信号とを少なくとも出力することを特徴とする遊技機Ａ７。

【０６９２】

遊技機Ａ７によれば、遊技機Ａ６の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、出力手段により、記憶手段に累積して記憶された情報に基づく信号だけでなく、第２記憶手段に記憶された情報に基づく信号も出力される。これにより、記憶手段に記憶された情報に反映されていない、第２記憶手段に記憶された最新の入賞口への入賞に関する情報も出力されるので、最新の入賞状況も含めて、不正行為の有無を判断できるという効果がある。

【０６９３】

遊技機Ａ１からＡ７のいずれかにおいて、

前記第１入賞口には、遊技に基づいて連続して作動する役物を有する第２入賞口を含み、

前記記憶制御手段は、前記払出手段により払い出された前記遊技媒体の数に対する、前記第２入賞口への入賞に基づいて払い出された前記遊技媒体の数の比率に関係する情報を、前記記憶手段に累積して記憶させ、

前記出力手段は、前記記憶手段に累積して記憶された、前記払出手段により払い出された前記遊技媒体の数に対する、前記第１入賞口への入賞に基づいて払い出された前記遊技媒体の数の比率に関係する情報と、前記払出手段により払い出された前記遊技媒体の数に対する、前記第２入賞口への入賞に基づいて払い出された前記遊技媒体の数の比率に関係する情報とを出力することを特徴とする遊技機Ａ８。

【０６９４】

遊技機Ａ８によれば、遊技機Ａ１からＡ７のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、遊技領域に設けられた第１入賞口には、遊技に基づいて連続して作動する役物を有する第２入賞口が含まれており、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第２入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報も、記憶制御手段によって記憶手段に記憶される。そして、記憶手段に累積して記憶された、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報と、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第２入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報とが出力される。これにより、出力手段より出力された信号を受け取ったものが、入賞口への入賞に伴って払い出された遊技媒体の数のうち、第１入賞口（即ち、役物の作動）によるものの比率である役物比率のみならず、第２入賞口（即ち、役物が連続して作動する場合における該役物の作動）によるものの比率である連続役物比率を解析でき、その役物比率及び連続役物比率に基づいて、不正行為の発見をより正確に行うことができると

いう効果がある。
【０６９５】
遊技機Ａ１からＡ８のいずれかにおいて、
前記入賞検出手段と、前記発射手段により発射された遊技媒体が、いずれかの入賞口に入賞したことが前記入賞検出手段により検出された場合に、その遊技媒体の入賞した入賞口に基づいて払い出す遊技媒体の数を設定し、前記払出手段へ通知する払出数設定手段と、を有して、遊技の主要な制御を行う主制御手段を備え、
該主制御手段は、遊技の主要な制御を行うための演算を実行する演算手段を有し、
少なくとも、前記入賞検出手段と、前記払出数設定手段と、前記記憶制御手段と、前記出力手段とは、前記演算手段による演算の実行によって実現されることを特徴とする遊技機Ａ７。
【０６９６】
遊技機Ａ９によれば、遊技機Ａ１からＡ８のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、入賞検出手段と、発射手段により発射された遊技媒体が、いずれかの入賞口に入賞したことが入賞検出手段により検出された場合に、その遊技媒体の入賞した入賞口に基づいて払い出す遊技媒体の数を設定し、払出手段へ通知する払出数設定手段とを有し、遊技の主要な制御が行われる主制御手段には、遊技の主要な制御を行うための演算を実行する演算手段が設けられている。そして、少なくとも、入賞検出手段と、払出数設定手段と、記憶手段に累積して記憶される、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報の生成と、記憶手段に累積して記憶された情報に基づく信号を少なくとも出力する出力手段とは、演算手段による演算の実行によって実現される。これにより、入賞検出手段による入賞口への入賞の検出、その検出に基づく遊技媒体の払い出し数の設定、その設定された払い出し数に基づいて払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報の記憶制御手段による記憶手段への記憶、及び、記憶手段に記憶された情報に基づく信号の出力が、すべて主制御手段の演算装置によって行うことができる。よって、不正行為者が、出力手段に対して不正な情報を出力させて、役物比率に基づく不正行為の発見を妨げようとしても、不正な情報の入力が困難となる。従って、不正行為者により不正な情報が出力されることによって、役物比率に基づく不正行為の発見が妨げられることをより確実に抑制できるという効果がある。
【０６９７】
遊技機Ａ１からＡ８のいずれかにおいて、
遊技の主要な制御を行う主制御手段を備え、
該主制御手段は、遊技の主要な制御を行うための演算を実行する演算手段を備えており、
前記入賞検出手段と、前記発射手段により発射された遊技媒体が、いずれかの入賞口に入賞したことが前記入賞検出手段により検出された場合に、その遊技媒体の入賞した入賞口に基づいて払い出す遊技媒体の数を設定し、前記払出手段へ通知する払出数設定手段とは、前記演算手段による演算の実行によって実現され、
前記記憶制御手段と、前記出力手段とは、前記演出手段と別のマイクロチップに設けられたことを特徴とする遊技機Ｂ１。
【０６９８】
遊技機Ｂ１によれば、遊技機Ａ１からＡ７のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、遊技の主要な制御を行う主制御手段には、その制御を行うための演算を実行する演算手段が設けられており、入賞検出手段と、発射手段により発射された遊技媒体が、いずれかの入賞口に入賞したことが入賞検出手段により検出された場合に、その遊技媒体の入賞した入賞口に基づいて払い出す遊技媒体の数を設定し、払出手段へ通知する払出数設定手段とが、演算主手段による演算の実行によって実現される。一方、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報を記憶手段に累積して記憶させる記憶制御手段と、記憶手

段に累積して記憶された情報に基づく信号を少なくとも出力する出力手段とは、演算手段と別のマイクロチップに設けられる。これにより、別のマイクロチップを設けるだけで、演算手段により実行される演算の命令（プログラム）を大幅に書き換えることなく、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報に基づく信号を出力することができるという効果がある。また、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報に基づく信号を出力するために、演算手段における処理負担の増加を抑制でき、演算手段の処理能力の大部分を、遊技の主要な制御にあてることができるという効果がある。

【０６９９】

遊技機Ｂ１において、

前記マイクロチップは、前記主制御手段に設けられたことを特徴とする遊技機Ｂ２。

【０７００】

遊技機Ｂ２によれば、遊技機Ｂ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、記憶制御手段と、出力手段とは、演出手段とが設けられたマイクロチップは、主制御手段に設けられている。これにより、その設定された払い出し数に基づいて、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報の記憶手段への記憶、及び、記憶手段に記憶された情報に基づく信号の出力が、主制御手段の中で行われる。よって、不正行為者が、出力手段に対して不正な情報を出力させて、役物比率に基づく不正行為の発見を妨げようとしても、上記の構成が主制御手段で完結しているので、不正な情報を入力し難い。従って、不正行為者により不正な情報が出力されることによって、役物比率に基づく不正行為の発見が妨げられることを抑制できるという効果がある。

【０７０１】

遊技機Ｂ１又はＢ２において、

前記主制御手段と前記マイクロチップとは、ボックスベースと該ボックスベースの開口部を覆うボックスカバーとが開封不能に連結された基板ボックスに、共に収納されていることを特徴とする遊技機Ｂ３。

【０７０２】

遊技機Ｂ３によれば、遊技機Ｂ１又はＢ２の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、主制御手段とマイクロチップとは、ボックスベースと該ボックスベースの開口部を覆うボックスカバーとが開封不能に連結された基板ボックスに収納されているので、不正行為者が、出力手段に対して不正な情報を出力させて、役物比率に基づく不正行為の発見を妨げようとしても、不正な情報の入力が困難となる。よって、不正行為者により不正な情報が出力されることによって、役物比率に基づく不正行為の発見が妨げられることをより確実に抑制できるという効果がある。

【０７０３】

遊技機Ｂ１からＢ３のいずれかにおいて、

前記主制御手段は、

各入賞口において、対応する入賞口への入賞があった場合に前記払出手段により払い出される遊技媒体の数に関する情報を記憶する払出情報記憶手段を備え、

前記演算手段は、前記主制御手段に電源が投入された場合に立ち上げ処理を実行し、

該立ち上げ処理は、前記払出情報記憶手段の記憶に基づいて、各入賞口に対し、対応する入賞口への入賞があった場合に前記払出手段により払い出される遊技媒体の数を示す情報を、前記マイクロチップへ送信するための処理を含むことを特徴とする遊技機Ｂ４。

【０７０４】

遊技機Ｂ４によれば、遊技機Ｂ１からＢ３のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、主制御手段には、各入賞口において、対応する入賞口への入賞があった場合に払出手段により払い出される遊技媒体の数に関する情報が、払出情報記憶手段に記憶される。演算手段では、主制御手段に電源が投入された場合に立ち上げ処理が実行され、そ

の立ち上げ処理の中で、払出情報記憶手段の記憶に基づいて、各入賞口に対し、対応する入賞口への入賞があった場合に払出手段により払い出される遊技媒体の数を示す情報が、マイクロチップへ送信される。これにより、遊技機の機種毎に異なる各入賞口の入賞に対して払い出される遊技媒体の数を示す情報を、マイクロチップに予め記憶させておかなくても、マイクロチップは、電源投入時に主制御手段より送信される前記情報に基づいて、役物比率を算出したり、または、その情報に基づく信号を出力して、出力手段より出力される信号を受け取ったものに対して、役物比率を算出させたりすることができるという効果がある。

【０７０５】

遊技機Ｂ１からＢ４のいずれかにおいて、

前記マイクロチップは、前記記憶制御手段と前記出力手段とを実現するための演算を行う第２演算手段を備えることを特徴とする遊技機Ｂ５。

【０７０６】

遊技機Ｂ５によれば、遊技機Ｂ１からＢ４のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、マイクロチップには第２演算手段が設けられており、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報を記憶手段に累積して記憶させる記憶制御手段と、記憶手段に累積して記憶された情報に基づく信号を少なくとも出力する出力手段とは、この第２演算手段の演算によって実現される。これにより、第２演出手段の演算の命令（プログラム）を変更することで、記憶制御手段や出力手段等の機能変更や仕様変更に柔軟に対応できるという効果がある。

【０７０７】

遊技機Ｂ１からＢ４のいずれかにおいて、

前記マイクロチップは、前記記憶制御手段と前記出力手段とをワイヤードロジックにより実現することを特徴とする遊技機Ｂ６。

【０７０８】

遊技機Ｂ６によれば、遊技機Ｂ１からＢ４のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、マイクロチップは、ワイヤードロジックによって、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報を記憶手段に累積して記憶させる記憶制御手段と、記憶手段に累積して記憶された情報に基づく信号を少なくとも出力する出力手段とが実現される。これにより、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報の記憶手段への記憶や出力といった処理が高速に行うことができるという効果がある。

【０７０９】

遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６のいずれかにおいて、

前記記憶手段は、電源が断されている間も記憶された情報を保持可能に構成されていることを特徴とする遊技機Ｃ１。

【０７１０】

遊技機Ｃ１によれば、遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、記憶手段に記憶された、払出手段により払い出された前記遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された前記遊技媒体の数の比率に関係する情報は、電源が断されている間も保持される。これにより、遊技機への電源の投入の有無にかかわらず、長期間にわたる払出手段により払い出された前記遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された前記遊技媒体の数の比率に関係する情報を、累積して記憶手段に記憶させておくことができる。よって、出力手段より出力された信号を受けったものは、長期間にわたる該遊技機の役物比率を解析できるので、過去の不正行為も含めて発見できるという効果がある。

【０７１１】

遊技機Ｃ１において、

電源が断されている間は情報が保持不能な第２記憶手段と、
前記入賞検出手段により検出された入賞に関する情報を前記第２記憶手段に記憶させる第２記憶制御手段と、
所定の契機がおとずれたことを判断する判断手段と、を備え、
前記記憶制御手段は、前記判断手段により前記所定の契機がおとずれたと判断された場合に、前記第２記憶手段に記憶された前記入賞検出手段により検出された入賞に関する情報に基づいて、前記払出手段により払い出された前記遊技媒体の数に対する、前記第１入賞口への入賞に基づいて払い出された前記遊技媒体の数の比率に関係する情報を記憶手段に記憶させることを特徴とする遊技機Ｃ２。

【０７１２】

遊技機Ｃ２によれば、遊技機Ｃ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第２記憶制御手段によって、入賞検出手段により検出された入賞に関する情報が一旦第２記憶手段に記憶される。その第２記憶手段は、電源が断されている間は情報が保持不能となっている。そして、判断手段により所定の契機がおとずれたと判断された場合に、第２記憶手段に記憶された入賞検出手段により検出された入賞に関する情報に基づいて、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報が、記憶制御手段によって記憶手段に累積して記憶される。これにより、まずは第２記憶手段へ入賞検出手段により検出された入賞に関する情報を記憶させることで、入賞口への入賞を取りこぼしくなく、第２記憶手段に記憶される情報に反映させることができる。そして、所定の契機がおとずれる毎に、第２記憶手段に記憶された情報に基づき、すべての入賞を反映させて、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報を記憶手段に記憶させることができる。よって、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報として、より正確な情報を出力することができるという効果がある。また、記憶手段は、電源が断されている間も記憶された情報を保持可能に構成されており、一般的に、書き込みに大きな電力が必要となったり、書き込み時間に時間がかかったり、耐久性の観点から書き込み回数に制限があったりするが、上記のように構成することで、記憶手段への書き込み回数を減らすことができ、記憶手段の上記問題が顕在化することを抑制できる。

【０７１３】

遊技機Ｃ２において、
前記出力手段は、前記記憶手段に累積して記憶された前記情報に基づく信号と、前記第２記憶手段に記憶された情報に基づく信号とを少なくとも出力することを特徴とする遊技機Ｃ３。

【０７１４】

遊技機Ｃ３によれば、遊技機Ｃ２の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、出力手段により、記憶手段に累積して記憶された情報に基づく信号だけでなく、第２記憶手段に記憶された情報に基づく信号も出力される。これにより、記憶手段に記憶された情報に反映されていない、第２記憶手段に記憶された最新の入賞口への入賞に関する情報も出力されるので、最新の入賞状況も含めて、不正行為の有無を判断できるという効果がある。

【０７１５】

遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６、Ｃ１からＣ３のいずれかにおいて、
前記記憶制御手段は、前記払出手段により払い出された前記遊技媒体の数に対する、前記第１入賞口への入賞に基づいて払い出された前記遊技媒体の数の比率に関係する情報として、前記入賞検出手段により検出された入賞を示す情報を、前記記憶手段に累積して記憶させることを特徴とする遊技機Ｄ１。

【０７１６】

遊技機Ｄ１によれば、遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６、Ｃ１からＣ３のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、記憶制御手段によって、記憶手段には、払出

手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報として、入賞検出手段により入賞が検出された入賞口を示す情報が、累積して記憶される。そして、この情報に基づく信号が出力される。出力手段より出力された信号を受け取ったものは、この入賞が検出された入賞口を示す情報に基づいて、払出手段により払い出された遊技媒体の数や、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数を算出でき、これらの数から役物比率を解析することができる。そして、役物比率に不審な変化が認められる場合、入賞が検出された入賞口を示す情報に基づいて、その原因を深く探ることができる。よって、役物比率に基づく不正行為の発見をより確実に行うことができるという効果がある。

【０７１７】

遊技機Ｄ１において、

前記入賞検出手段により検出された入賞に関する情報を第２記憶手段に記憶させる第２記憶制御手段と、

所定の契機がおとずれたことを判断する判断手段と、を備え、

前記記憶制御手段は、前記判断手段により前記所定の契機がおとずれたと判断された場合に、前記第２記憶手段に記憶された前記入賞検出手段により検出された入賞に関する情報を、前記払出手段により払い出された前記遊技媒体の数に対する、前記第１入賞口への入賞に基づいて払い出された前記遊技媒体の数の比率に関係する情報として、前記記憶手段に累積して記憶させることを特徴とする遊技機Ｄ２。

【０７１８】

遊技機Ｄ１によれば、遊技機Ｄ２のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第２記憶制御手段によって、入賞検出手段により検出された入賞に関する情報が一旦第２記憶手段に記憶される。そして、判断手段により所定の契機がおとずれたと判断された場合に、第２記憶手段に記憶された入賞検出手段により検出された入賞に関する情報が、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報として、記憶制御手段により記憶手段に累積して記憶される。これにより、まずは第２記憶手段へ入賞検出手段により検出された入賞に関する情報を記憶させることで、入賞口への入賞を取りこぼしくなく、第２記憶手段に記憶される情報に反映させることができる。そして、所定の契機がおとずれる毎に、すべての入賞を反映させた第２記憶手段に記憶された情報が、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報として、記憶手段に累積して記憶させることができる。よって、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報として、より正確な情報を出力することができるという効果がある。

【０７１９】

遊技機Ｄ２において、

前記出力手段は、前記記憶手段に累積して記憶された前記情報に基づく信号と、前記第２記憶手段に記憶された情報に基づく信号とを少なくとも出力することを特徴とする遊技機Ｄ３。

【０７２０】

遊技機Ｄ３によれば、遊技機Ｄ２の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、出力手段により、記憶手段に累積して記憶された情報に基づく信号だけでなく、第２記憶手段に記憶された情報に基づく信号も出力される。これにより、記憶手段に記憶された情報に反映されていない、第２記憶手段に記憶された最新の入賞口への入賞に関する情報も出力されるので、最新の入賞状況も含めて、不正行為の有無を判断できるという効果がある。

【０７２１】

遊技機Ｄ１からＤ３のいずれかにおいて、

前記出力手段は、前記記憶手段に累積して記憶された前記情報に基づく信号と、各入賞口において、対応する入賞口への入賞があった場合に前記払出手段により払い出される遊技

媒体の数を示すための信号とを少なくとも出力することを特徴とする遊技機Ｄ４。
【０７２２】
遊技機Ｄ４によれば、遊技機Ｄ１からＤ３のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、少なくとも記憶手段に記憶された情報に基づく信号と、各入賞口において、対応する入賞口への入賞があった場合に払出手段により払い出される遊技媒体の数を示すための信号とが出力手段によって出力される。これにより、出力手段より出力された信号を受け取ったものが、接続した遊技機における、入賞口毎の入賞があった場合に払い出される遊技媒体の数に関する情報を有していなくても、遊技機から出力される入賞に関する情報から役物比率を算出して、解析できるという効果がある。
【０７２３】
遊技機Ｄ１からＤ４のいずれかにおいて、
前記記憶手段に累積して記憶された前記情報に基づいて、前記払出手段により払い出された前記遊技媒体の数に対する、前記第１入賞口への入賞に基づいて払い出された前記遊技媒体の数の比率を算出する比率算出手段を備え、
前記出力手段は、前記記憶手段に累積して記憶された前記情報に基づく信号として、前記比率算出手段により算出された前記比率を示す信号を出力することを特徴とする遊技機Ｄ５。
【０７２４】
遊技機Ｄ５によれば、遊技機Ｄ１からＤ４のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、記憶手段に累積して記憶された情報に基づいて、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率が、比率算出手段により算出される。そして、この比率算出手段により算出された比率を示す信号が、記憶手段に累積して記憶された情報に基づく信号として、出力手段により出力される。これにより、出力手段により出力された信号を受け取ったものは、当該比率（役物比率）を算出する必要がなくなり、不正行為の解析を容易にすることができるという効果がある。また、出力手段により出力された信号を受け取ったものにおいて、役物比率を算出しようとした場合、不正に又は誤って設定された、各入賞口において、対応する入賞口への入賞があった場合に払出手段により払い出される遊技媒体の数に基づいて、役物比率が算出されるおそれがある。これに対し、遊技機Ｄ５では、役物比率を比率算出手段により算出して出力するので、正確に役物比率及び連続役物比率を算出できるという効果がある。
【０７２５】
遊技機Ｄ５において、
前記出力手段は、前記記憶手段に累積して記憶された前記情報に基づく信号として、前記記憶手段に累積して記憶された前記情報を示す信号と、前記比率算出手段により算出された前記比率を示す信号とを出力することを特徴とする遊技機Ｄ６。
【０７２６】
遊技機Ｄ６によれば、遊技機Ｄ５の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、記憶手段に累積して記憶された、入賞検出手段により検出された入賞に関する情報を示す信号と、比率算出手段により算出された、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率を示す信号とが、出力手段により出力される。これにより、出力手段から出力された、前記比率（役物比率）に不審な点があった場合に、あわせて出力された、入賞検出手段により検出された入賞に関する情報から、その原因を探ることができるという効果がある。
【０７２７】
遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６、Ｃ１からＣ３のいずれかにおいて、
前記入賞検出手段により検出された入賞に関する情報を第２記憶手段に記憶させる第２記憶制御手段と、
所定の契機がおとずれたことを判断する判断手段と、
その判断手段により前記所定の契機がおとずれたと判断された場合に、前記第２記憶手段

に記憶された前記情報に基づいて、前記払出手段により払い出された前記遊技媒体の数に対する、前記第１入賞口への入賞に基づいて払い出された前記遊技媒体の数の比率を算出する比率算出手段と、を備え、
前記記憶制御手段は、前記比率算出手段により算出された比率を示す情報を、前記記憶手段に累積して記憶させることを特徴とする遊技機Ｅ１。
【０７２８】
遊技機Ｅ１によれば、遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６、Ｃ１からＣ３のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第２記憶制御手段によって、入賞検出手段により検出された入賞に関する情報が一旦第２記憶手段に記憶される。所定の契機がおとずれたことが判断手段により判断されると、第２記憶手段に記憶された情報に基づいて、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率が、比率算出手段により算出される。そして、この算出された比率を示す情報が、記憶制御手段によって、記憶手段に累積して記憶される。これにより、この算出された比率（役物比率）が出力されるので、出力手段により出力された信号を受け取ったものは、当該比率（役物比率）を算出する必要がなくなり、不正行為の解析を容易にすることができるという効果がある。また、出力手段により出力された信号を受け取ったものにて役物比率を算出しようとした場合、不正に又は誤って設定された、各入賞口において、対応する入賞口への入賞があった場合に払出手段により払い出される遊技媒体の数に基づいて、役物比率が算出されるおそれがあるが、役物比率を比率算出手段により算出して出力するので、正確に役物比率及び連続役物比率を算出できるという効果がある。また役物比率を示す情報を記憶手段に累積して記憶させるので、記憶手段に記憶させる情報量を小さくでき、記憶手段に必要な記憶容量が増大することを抑制できるという効果がある。
【０７２９】
遊技機Ｅ１において、
前記出力手段は、前記記憶手段に累積して記憶された前記情報に基づく信号と、前記第２記憶手段に記憶された情報に基づく信号とを少なくとも出力することを特徴とする遊技機Ｅ２。
【０７３０】
遊技機Ｅ２によれば、遊技機Ｅ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、出力手段により、記憶手段に累積して記憶された情報に基づく信号だけでなく、第２記憶手段に記憶された情報に基づく信号も出力される。これにより、記憶手段に記憶された情報に反映されていない、第２記憶手段に記憶された最新の入賞口への入賞に関する情報も出力されるので、最新の入賞状況も含めて、不正行為の有無を判断できるという効果がある。また、記憶手段に記憶された情報は役物比率であるのに対し、第２記憶手段に記憶された情報は、入賞検出手段により検出された入賞に関する情報であるので、その入賞に関する情報を用いることで、不正行為と疑われる状況の原因をより深く解析できるという効果がある。
【０７３１】
遊技機Ｅ１又はＥ２において、
前記出力手段は、前記記憶手段に累積して記憶された前記情報に基づく信号と、各入賞口において、対応する入賞口への入賞があった場合に前記払出手段により払い出される遊技媒体の数を示すための信号とを少なくとも出力することを特徴とする遊技機Ｅ３。
【０７３２】
遊技機Ｅ３によれば、遊技機Ｅ１又はＥ２の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、少なくとも記憶手段に記憶された情報に基づく信号と、各入賞口において、対応する入賞口への入賞があった場合に払出手段により払い出される遊技媒体の数を示すための信号とが出力手段によって出力される。これにより、役物比率を解析して不正行為が疑われる状況がある場合に、各入賞口において、対応する入賞口への入賞があった場合に払出手段により払い出される遊技媒体の数を参考にして、その状況の原因を探ることができるとい

う効果がある。
【０７３３】
遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６、Ｃ１からＣ３のいずれかにおいて、
前記入賞検出手段による検出に基づいて、所定の契機がおとずれてから次の所定の契機がおとずれるまでに各入賞口に入賞した遊技媒体の数を入賞口毎に計数し、その入賞口毎に計数した、入賞した遊技媒体の数を示す情報を第２記憶手段に記憶させる第２記憶制御手段と、
所定の契機がおとずれたことを判断する判断手段と、を備え、
前記記憶制御手段は、前記判断手段により前記所定の契機がおとずれたと判断された場合に、前記第２記憶手段に記憶された前記情報を、前記払出手段により払い出された前記遊技媒体の数に対する、前記第１入賞口への入賞に基づいて払い出された前記遊技媒体の数の比率に関係する情報として、前記記憶手段に累積して記憶させることを特徴とする遊技機Ｆ１。
【０７３４】
遊技機Ｆ１によれば、遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６、Ｃ１からＣ３のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、入賞検出手段による検出に基づいて、所定の契機がおとずれてから次の所定の契機がおとずれるまでに各入賞口に入賞した遊技媒体の数が、第２記憶制御手段によって入賞口毎に計数され、その入賞口毎に計数された、入賞した遊技媒体の数を示す情報が、第２記憶手段に記憶される。そして、判断手段により、所定の契機がおとずれたことが判断されると、第２記憶手段に記憶された、入賞口毎に計数された、入賞した遊技媒体を示す情報が、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報として、記憶制御手段により記憶手段に累積して記憶される。これにより、まずは、入賞検出手段により検出された入賞を、入賞口毎に第２記憶制御手段により計数させることで、入賞口への入賞を取りこぼしくなく、第２記憶手段に記憶される情報に反映させることができる。そして、所定の契機がおとずれる毎に、すべての入賞を反映させて第２記憶手段に記憶された、入賞口毎の入賞した遊技媒体の数を示す情報が、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報として、記憶手段に累積して記憶させることができる。よって、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報として、より正確な情報を出力することができるという効果がある。また、記憶手段には、所定の契機がおとずれてから次の所定の契機がおとずれるまでに入賞した入賞口毎の遊技媒体の総数が記憶されることとなるので、記憶手段に必用な記憶容量が増大することを抑制できるという効果がある。さらに、第２記憶手段も、所定の契機がおとずれてから次の所定の契機がおとずれるまでに各入賞口に入賞した遊技媒体の数を示す情報が記憶されるので、第２記憶手段に必要な記憶容量が増大することを抑制できるという効果がある。
【０７３５】
遊技機Ｆ１において、
前記出力手段は、前記記憶手段に累積して記憶された前記情報に基づく信号と、前記第２記憶手段に記憶された情報に基づく信号とを少なくとも出力することを特徴とする遊技機Ｆ２。
【０７３６】
遊技機Ｆ２によれば、遊技機Ｆ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、出力手段により、記憶手段に累積して記憶された情報に基づく信号だけでなく、第２記憶手段に記憶された情報に基づく信号も出力される。これにより、記憶手段に記憶された情報に反映されていない、第２記憶手段に記憶された、最新の入賞口への入賞を含む、入賞口毎の入賞した遊技媒体の数を示す情報も出力されるので、最新の入賞状況も含めて、不正行為の有無を判断できるという効果がある。
【０７３７】

遊技機Ｆ１又はＦ２において、
前記出力手段は、前記記憶手段に累積して記憶された前記情報に基づく信号と、各入賞口において、対応する入賞口への入賞があった場合に前記払出手段により払い出される遊技媒体の数を示すための信号とを少なくとも出力することを特徴とする遊技機Ｆ３。
【０７３８】
遊技機Ｆ３によれば、遊技機Ｆ１又はＦ２の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、少なくとも記憶手段に記憶された情報に基づく信号と、各入賞口において、対応する入賞口への入賞があった場合に払出手段により払い出される遊技媒体の数を示すための信号とが出力手段によって出力される。これにより、出力手段より出力された信号を受け取ったものが、接続した遊技機における、入賞口毎の入賞があった場合に払い出される遊技媒体の数に関する情報を有していなくても、遊技機から出力される入賞に関する情報から役物比率を算出して、解析できるという効果がある。
【０７３９】
遊技機Ｆ１からＦ３のいずれかにおいて、
前記記憶手段に累積して記憶された前記情報に基づいて、前記払出手段により払い出された前記遊技媒体の数に対する、前記第１入賞口への入賞に基づいて払い出された前記遊技媒体の数の比率を算出する比率算出手段を備え、
前記出力手段は、前記記憶手段に累積して記憶された前記情報に基づく信号として、前記比率算出手段により算出された前記比率を示す信号を出力することを特徴とする遊技機Ｆ４。
【０７４０】
遊技機Ｆ４によれば、遊技機Ｆ１からＦ３のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、記憶手段に累積して記憶された情報に基づいて、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率が、比率算出手段により算出される。そして、この比率算出手段により算出された比率を示す信号が、記憶手段に累積して記憶された情報に基づく信号として、出力手段により出力される。これにより、出力手段より出力された信号を受け取ったものは、当該比率（役物比率）を算出する必要がなくなり、不正行為の解析を容易にすることができるという効果がある。また、出力手段より出力された信号を受け取ったものは、役物比率を算出しようとした場合、不正に又は誤って設定された、各入賞口において、対応する入賞口への入賞があった場合に払出手段により払い出される遊技媒体の数に基づいて、役物比率が算出されるおそれがある。これに対し、遊技機Ｆ４では、役物比率を比率算出手段により算出して出力するので、正確に役物比率及び連続役物比率を算出できるという効果がある。
【０７４１】
遊技機Ｆ４において、
前記出力手段は、前記記憶手段に累積して記憶された前記情報に基づく信号として、前記記憶手段に累積して記憶された前記情報を示す信号と、前記比率算出手段により算出された前記比率を示す信号とを出力することを特徴とする遊技機Ｆ５。
【０７４２】
遊技機Ｆ５によれば、遊技機Ｆ４の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、記憶手段に累積して記憶された情報として、所定の契機がおとずれてからから次の所定の契機がおとずれるまでに、各入賞口に入賞した遊技媒体の数を入賞口毎に示す信号と、比率算出手段により算出された、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率を示す信号とが、出力手段により出力される。これにより、出力手段から出力された、前記比率（役物比率）に不審な点があった場合に、あわせて出力された、所定の契機がおとずれてからから次の所定の契機がおとずれるまでに、各入賞口に入賞した入賞口毎の遊技媒体の数から、その原因を探ることができるという効果がある。
【０７４３】
遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６、Ｃ１からＣ３のいずれかにおいて、

前記入賞検出手段による検出に基づいて、所定の契機がおとずれてから次の所定の契機がおとずれるまでに各入賞口に入賞した遊技媒体の数を入賞口毎に計数し、その入賞口毎に計数した、入賞した遊技媒体の数を示す情報を第２記憶手段に記憶させる第２記憶制御手段と、
所定の契機がおとずれたことを判断する判断手段と、
その判断手段により前記所定の契機がおとずれたと判断された場合に、前記第２記憶手段に記憶された前記情報に基づいて、前記払出手段により払い出された前記遊技媒体の数に対する、前記第１入賞口への入賞に基づいて払い出された前記遊技媒体の数の比率を算出する比率算出手段と、を備え、
前記記憶制御手段は、前記比率算出手段により算出された比率を示す情報を、前記記憶手段に累積して記憶させることを特徴とする遊技機Ｇ１。

【０７４４】

遊技機Ｇ１によれば、遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６、Ｃ１からＣ３のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、入賞検出手段による検出に基づいて、所定の契機がおとずれてから次の所定の契機がおとずれるまでに各入賞口に入賞した遊技媒体の数が、第２記憶制御手段によって入賞口毎に計数され、その入賞口毎に計数された、入賞した遊技媒体の数を示す情報が、第２記憶手段に記憶される。所定の契機がおとずれたことが判断手段により判断されると、第２記憶手段に記憶された情報に基づいて、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率が、比率算出手段により算出される。そして、この算出された比率を示す情報が、記憶制御手段によって、記憶手段に累積して記憶される。これにより、この算出された比率（役物比率）が出力されるので、出力手段により出力された信号を受け取ったものは、当該比率（役物比率）を算出する必要がなくなり、不正行為の解析を容易にすることができるという効果がある。また、出力手段より出力された信号を受け取ったものは、役物比率を算出しようとした場合、不正に又は誤って設定された、各入賞口において、対応する入賞口への入賞があった場合に払出手段により払い出される遊技媒体の数に基づいて、役物比率が算出されるおそれがあるが、役物比率を比率算出手段により算出して出力するので、正確に役物比率及び連続役物比率を算出できるという効果がある。また役物比率を示す情報を記憶手段に累積して記憶させるので、記憶手段に記憶させる情報量を小さくでき、記憶手段に必要な記憶容量が増大することを抑制できるという効果がある。更に、第２記憶手段も、所定の契機がおとずれてから次の所定の契機がおとずれるまでに各入賞口に入賞した遊技媒体の数を示す情報が記憶されるので、第２記憶手段に必要な記憶容量が増大することを抑制できるという効果がある。

【０７４５】

遊技機Ｇ１において、
前記出力手段は、前記記憶手段に累積して記憶された前記情報に基づく信号と、前記第２記憶手段に記憶された情報に基づく信号とを少なくとも出力することを特徴とする遊技機Ｇ２。

【０７４６】

遊技機Ｇ２によれば、遊技機Ｇ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、出力手段により、記憶手段に累積して記憶された情報に基づく信号だけでなく、第２記憶手段に記憶された情報に基づく信号も出力される。これにより、記憶手段に記憶された情報に反映されていない、第２記憶手段に記憶された、最新の入賞口への入賞を含む、入賞口毎の入賞した遊技媒体の数を示す情報も出力されるので、最新の入賞状況も含めて、不正行為の有無を判断できるという効果がある。また、記憶手段に記憶された情報は役物比率であるのに対し、第２記憶手段に記憶された情報は、所定の契機がおとずれてから次の所定の契機がおとずれるまでに各入賞口に入賞した遊技媒体の数を示す情報であるので、その情報を用いることで、不正行為と疑われる状況の原因をより深く解析できるという効果がある。

【０７４７】

遊技機Ｇ１又はＧ２において、
前記出力手段は、前記記憶手段に累積して記憶された前記情報に基づく信号と、各入賞口において、対応する入賞口への入賞があった場合に前記払出手段により払い出される遊技媒体の数を示すための信号とを少なくとも出力することを特徴とする遊技機Ｇ３。
【０７４８】
遊技機Ｇ３によれば、遊技機Ｇ１又はＧ２の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、少なくとも記憶手段に記憶された情報に基づく信号と、各入賞口において、対応する入賞口への入賞があった場合に払出手段により払い出される遊技媒体の数を示すための信号とが出力手段によって出力される。これにより、出力手段より出力された信号を受け取ったものは、役物比率を解析して不正行為が疑われる状況がある場合に、各入賞口において、対応する入賞口への入賞があった場合に払出手段により払い出される遊技媒体の数を参考にして、その状況の原因を探ることができるという効果がある。
【０７４９】
遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６、Ｃ１からＣ３、Ｄ１からＤ６、Ｅ１からＥ３、Ｆ１からＦ５、Ｇ１からＧ３のいずれかにおいて、
所定の契機がおとずれてから次の所定の契機がおとずれるまでに前記入賞検出手段により検出された入賞に関する情報を第２記憶手段に記憶させる第２記憶制御手段と、
所定の契機がおとずれたことを判断する判断手段と、を備え、
前記記憶制御手段は、前記判断手段により前記所定の契機がおとずれたと判断された場合に、前記第２記憶手段に記憶された前記入賞検出手段により検出された入賞に関する情報に基づいて、前記払出手段により払い出された前記遊技媒体の数に対する、前記第１入賞口への入賞に基づいて払い出された前記遊技媒体の数の比率に関係する情報を記憶手段に記憶させることを特徴とする遊技機Ｈ１。
【０７５０】
遊技機Ｈ１によれば、遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６、Ｃ１からＣ３、Ｄ１からＤ６、Ｅ１からＥ３、Ｆ１からＦ５、Ｇ１からＧ３のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第２記憶制御手段によって、所定の契機がおとずれてから次の所定の契機がおとずれるまでに入賞検出手段により検出された入賞に関する情報が一旦第２記憶手段に記憶される。そして、判断手段により所定の契機がおとずれたと判断された場合に、第２記憶手段に記憶された入賞検出手段により検出された入賞に関する情報に基づいて、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報が、記憶制御手段により記憶手段に累積して記憶される。これにより、まずは第２記憶手段へ入賞検出手段により検出された入賞に関する情報を記憶させることで、入賞口への入賞を取りこぼしくなく、第２記憶手段に記憶される情報に反映させることができる。そして、第２記憶手段に記憶された情報に基づき、所定の契機がおとずれる毎に、すべての入賞を反映させて、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報を記憶手段に記憶させることができる。よって、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報として、より正確な情報を出力することができるという効果がある。また、第２記憶手段には、所定の契機がおとずれてから次の所定の契機がおとずれるまでに入賞検出手段により検出された入賞に関する情報のみが記憶されるので、第２記憶手段の記憶容量を小さく抑えることができるという効果がある。
【０７５１】
遊技機Ｈ１において、
前記出力手段は、前記記憶手段に累積して記憶された前記情報に基づく信号と、前記第２記憶手段に記憶された情報に基づく信号とを少なくとも出力することを特徴とする遊技機Ｈ２。
【０７５２】
遊技機Ｈ２によれば、遊技機Ｈ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、出力手

段により、記憶手段に累積して記憶された情報に基づく信号だけでなく、第２記憶手段に記憶された情報に基づく信号も出力される。これにより、記憶手段に記憶された情報に反映されていない、第２記憶手段に記憶された最新の入賞口への入賞に関する情報も出力されるので、最新の入賞状況も含めて、不正行為の有無を判断できるという効果がある。

【０７５３】

遊技機Ｈ１又はＨ２において、

前記第２記憶手段は、電源が断される間も記憶された情報を保持可能に構成されていることを特徴とする遊技機Ｈ３。

【０７５４】

遊技機Ｈ３によれば、遊技機Ｈ１又はＨ２の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第２記憶手段に記憶された、所定の契機がおとずれてから次の所定の契機がおとずれるまでに入賞検出手段により検出された入賞に関する情報は、電源が断される間も保持される。これにより、電源が断された場合に、第２記憶手段に記憶され、まだ、記憶手段への記憶に反映されていない入賞に関する情報が失われることを抑制でき、出力される信号の信頼性を高めることができるという効果がある。

【０７５５】

遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６、Ｃ１からＣ３、Ｄ１からＤ６、Ｅ１からＥ３、Ｆ１からＦ５、Ｇ１からＧ３、Ｈ１からＨ３のいずれかにおいて、

前記入賞検出手段により検出された入賞に関する情報を第２記憶手段に記憶させる第２記憶制御手段と、

所定の契機がおとずれたことを判断する判断手段と、

電源が断されることを検出する電源断検出手段と、を備え、

前記記憶制御手段は、前記判断手段により前記所定の契機がおとずれたと判断された場合と、前記電源断検出手段により電源が断されることが検出された場合とに、前記第２記憶手段に記憶された前記入賞検出手段により検出された入賞に関する情報に基づいて、前記払出手段により払い出された前記遊技媒体の数に対する、前記第１入賞口への入賞に基づいて払い出された前記遊技媒体の数の比率に関係する情報を記憶手段に記憶させることを特徴とする遊技機Ｉ１。

【０７５６】

遊技機Ｉ１によれば、遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６、Ｃ１からＣ３、Ｄ１からＤ６、Ｅ１からＥ３、Ｆ１からＦ５、Ｇ１からＧ３、Ｈ１からＨ３のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第２記憶制御手段によって、入賞検出手段により検出された入賞に関する情報が一旦第２記憶手段に記憶される。そして、判断手段により所定の契機がおとずれたと判断された場合に、第２記憶手段に記憶された入賞検出手段により検出された入賞に関する情報に基づいて、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報が、記憶制御手段により記憶手段に累積して記憶される。更に、電源断検出手段により、電源が断されることが検出される場合にも、第２記憶手段に記憶された入賞検出手段により検出された入賞に関する情報に基づいて、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報が、記憶制御手段により記憶手段に累積して記憶される。これにより、まずは第２記憶手段へ入賞検出手段により検出された入賞に関する情報を記憶させることで、入賞口への入賞を取りこぼしくなく、第２記憶手段に記憶される情報に反映させることができる。そして、第２記憶手段に記憶された情報に基づき、所定の契機がおとずれる毎に、さらには、所定の契機がおとずれる前に電源が断される場合にも、すべての入賞を反映させて、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報を記憶手段に記憶させることができる。よって、電源が断された場合に、第２記憶手段に記憶され、まだ、記憶手段への記憶に反映されていない入賞に関する情報が失われることを抑制でき、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する

情報として、より正確な情報を出力することができるという効果がある。
【０７５７】
遊技機Ｉ１において、
電源が断された後も少なくとも所定期間の間、電力を供給可能な電力供給手段を備え、
前記電力供給手段は、少なくとも前記記憶制御手段に前記電力を供給することを特徴とする遊技機Ｉ２。
【０７５８】
遊技機Ｉ２によれば、遊技機Ｉ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、少なくとも記憶制御手段には、電源が断された後も少なくとも所定期間の間、電力供給手段によって電力が供給される。よって、記憶制御手段は、電源断検出手段により電源が断されることが検出された場合に、その電力を用いて、第２記憶手段に記憶された入賞検出手段により検出された入賞に関する情報に基づいて、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報を、記憶手段に確実に記憶させることができるという効果がある。
【０７５９】
遊技機Ｉ２において、
前記電力供給手段は、前記第２記憶手段に前記電力を供給することを特徴とする遊技機Ｉ３。
【０７６０】
遊技機Ｉ３によれば、遊技機Ｉ２の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、記憶制御手段だけでなく第２記憶手段にも、電源が断された後も少なくとも所定期間の間、電力供給手段によって電力が供給される。これより、第２記憶手段に記憶された状況が消去される前に、確実に、第２記憶手段に記憶された入賞検出手段により検出された入賞に関する情報に基づいて、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報を、記憶手段に記憶させることができるという効果がある。
【０７６１】
遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６、Ｃ１からＣ３、Ｄ１からＤ６、Ｅ１からＥ３、Ｆ１からＦ５、Ｇ１からＧ３、Ｈ１からＨ３、Ｉ１からＩ３のいずれかにおいて、
前記入賞検出手段により検出された入賞に関する情報を第２記憶手段に記憶させる第２記憶制御手段と、
所定の契機がおとずれたことを判断する判断手段と、を備え、
前記第２記憶手段は、電源が断される間も記憶された情報を保持可能に構成され、
前記記憶制御手段は、電源が供給された場合と、前記判断手段により前記所定の契機がおとずれたと判断された場合とに、前記第２記憶手段に記憶された前記入賞検出手段により検出された入賞に関する情報に基づいて、前記払出手段により払い出された前記遊技媒体の数に対する、前記第１入賞口への入賞に基づいて払い出された前記遊技媒体の数の比率に関係する情報を記憶手段に記憶させることを特徴とする遊技機Ｉ４。
【０７６２】
遊技機Ｉ４によれば、遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６、Ｃ１からＣ３、Ｄ１からＤ６、Ｅ１からＥ３、Ｆ１からＦ５、Ｇ１からＧ３、Ｈ１からＨ３、Ｉ１からＩ３のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第２記憶制御手段によって、入賞検出手段により検出された入賞に関する情報が一旦第２記憶手段に記憶される。第２記憶手段に記憶された情報は、電源が断されている間も保持される。そして、電源が供給された場合と、判断手段により所定の契機がおとずれたと判断された場合とに、第２記憶手段に記憶された入賞検出手段により検出された入賞に関する情報に基づいて、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報が、記憶制御手段により記憶手段に累積して記憶される。これにより、まずは第２記憶手段へ入賞検出手段により検出された入賞に関する情報を記憶させることで、入賞口への入賞を取りこぼしくなく、第２記憶手段に記憶される情報に反映さ

せることができる。そして、第２記憶手段に記憶された情報に基づき、電源が供給された場合と、所定の契機がおとずれる毎とに、すべての入賞を反映させて、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報を記憶手段に記憶させることができる。よって、電源が断された場合に、第２記憶手段に記憶され、まだ、記憶手段への記憶に反映されていない入賞に関する情報が、電源供給後に確実に記憶手段に記憶される情報に反映させることができ、第２記憶手段に記憶された情報が失われることを抑制できる。従って、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報として、より正確な情報出力することができるという効果がある。また、電源が断されることが検出された場合に、第２記憶手段に記憶された情報に基づいて記憶手段への情報の記憶を行えば、その記憶手段への情報の記憶の途中で電力供給が途絶えて、第２記憶手段に記憶されたすべての情報を反映して記憶手段への情報の記憶が行えなかったり、記憶手段におかしな情報が記憶されたりする可能性が起こり得るが、電源が供給された場合に、第２記憶手段に記憶された情報に基づいて記憶手段への情報の記憶を行うので、そのような問題が生じることを抑制できるという効果がある。

【０７６３】

遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６、Ｃ１からＣ３、Ｄ１からＤ６、Ｅ１からＥ３、Ｆ１からＦ５、Ｇ１からＧ３、Ｈ１からＨ３、Ｉ１からＩ４のいずれかにおいて、

前記入賞検出手段により検出された入賞に関する情報を第２記憶手段に記憶させる第２記憶制御手段と、

所定の契機がおとずれたことを判断する判断手段と、を備え、

前記記憶制御手段は、前記判断手段により前記所定の契機がおとずれたと判断された場合に、前記第２記憶手段に記憶された前記入賞検出手段により検出された入賞に関する情報に基づいて、前記払出手段により払い出された前記遊技媒体の数に対する、前記第１入賞口への入賞に基づいて払い出された前記遊技媒体の数の比率に関係する情報を記憶手段に記憶させるものであり、

前記所定の契機は、前記遊技領域へ発射された遊技媒体の数が所定数となったことを含むことを特徴とする遊技機Ｊ１。

【０７６４】

遊技機Ｊ１によれば、遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６、Ｃ１からＣ３、Ｄ１からＤ６、Ｅ１からＥ３、Ｆ１からＦ５、Ｇ１からＧ３、Ｈ１からＨ３、Ｉ１からＩ４のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第２記憶制御手段によって、入賞検出手段により検出された入賞に関する情報が一旦第２記憶手段に記憶される。そして、判断手段により所定の契機がおとずれたと判断された場合に、第２記憶手段に記憶された入賞検出手段により検出された入賞に関する情報に基づいて、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報が、記憶制御手段により記憶手段に累積して記憶される。これにより、まずは第２記憶手段へ入賞検出手段により検出された入賞に関する情報を記憶させることで、入賞口への入賞を取りこぼしくなく、第２記憶手段に記憶される情報に反映させることができる。そして、第２記憶手段に記憶された情報に基づき、所定の契機がおとずれる毎に、すべての入賞を反映させて、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報を記憶手段に記憶させることができる。よって、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報として、より正確な情報を出力することができるという効果がある。また、所定の契機には、遊技領域へ発射された遊技媒体の数が所定数となったことを含むので、所定の遊技媒体が発射された中での払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率（役物比率）を算出することができる。よって、多くの遊技媒体が、種々の入賞口に入賞し、払い出しが行われた段階での役物比率を算出できるので、平均化された役物比率を算出できる。従って、正常な遊技における短時間で

の役物比率の変動を排除できるので、出力手段により出力された信号を受け取ったものにおける不正行為の解析をより容易に行わせることができる。

【０７６５】

遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６、Ｃ１からＣ３、Ｄ１からＤ６、Ｅ１からＥ３、Ｆ１からＦ５、Ｇ１からＧ３、Ｈ１からＨ３、Ｉ１からＩ４、Ｊ１のいずれかにおいて、

前記入賞検出手段により検出された入賞に関する情報を第２記憶手段に記憶させる第２記憶制御手段と、

所定の契機がおとずれたことを判断する判断手段と、を備え、

前記記憶制御手段は、前記判断手段により前記所定の契機がおとずれたと判断された場合に、前記第２記憶手段に記憶された前記入賞検出手段により検出された入賞に関する情報に基づいて、前記払出手段により払い出された前記遊技媒体の数に対する、前記第１入賞口への入賞に基づいて払い出された前記遊技媒体の数の比率に関係する情報を記憶手段に記憶させるものであり、

前記所定の契機は、現在の時刻が所定の時刻となったことを含むことを特徴とする遊技機Ｊ２。

【０７６６】

遊技機Ｊ２によれば、遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６、Ｃ１からＣ３、Ｄ１からＤ６、Ｅ１からＥ３、Ｆ１からＦ５、Ｇ１からＧ３、Ｈ１からＨ３、Ｉ１からＩ４、Ｊ１のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第２記憶制御手段によって、入賞検出手段により検出された入賞に関する情報が一旦第２記憶手段に記憶される。そして、判断手段により所定の契機がおとずれたと判断された場合に、第２記憶手段に記憶された入賞検出手段により検出された入賞に関する情報に基づいて、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報が、記憶制御手段により記憶手段に累積して記憶される。これにより、まずは第２記憶手段へ入賞検出手段により検出された入賞に関する情報を記憶させることで、入賞口への入賞を取りこぼしくなく、第２記憶手段に記憶される情報に反映させることができる。そして、第２記憶手段に記憶された情報に基づき、所定の契機がおとずれる毎に、すべての入賞を反映させて、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報を記憶手段に記憶させることができる。よって、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報として、より正確な情報を出力することができるという効果がある。また、所定の契機には、現在の時刻が所定の時刻となったことを含むので、遊技が行われなかった状況下においても所定の時刻の到来によって、確実に、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率（役物比率）を算出することができる。よって、この確実に算出された役物比率によって、出力手段より出力された信号を受け取ったものに対し、確実に不正行為の有無の解析を行わせることができるという効果がある。

【０７６７】

遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６、Ｃ１からＣ３、Ｄ１からＤ６、Ｅ１からＥ３、Ｆ１からＦ５、Ｇ１からＧ３、Ｈ１からＨ３、Ｉ１からＩ４、Ｊ１、Ｊ２のいずれかにおいて、

前記入賞検出手段により検出された入賞に関する情報を第２記憶手段に記憶させる第２記憶制御手段と、

所定の契機がおとずれたことを判断する判断手段と、を備え、

前記記憶制御手段は、前記判断手段により前記所定の契機がおとずれたと判断された場合に、前記第２記憶手段に記憶された前記入賞検出手段により検出された入賞に関する情報に基づいて、前記払出手段により払い出された前記遊技媒体の数に対する、前記第１入賞口への入賞に基づいて払い出された前記遊技媒体の数の比率に関係する情報を記憶手段に記憶させるものであり、

前記所定の契機は、遊技が行われた累計時間が所定時間となったことを含むことを特徴と

する遊技機Ｊ３。
【０７６８】
遊技機Ｊ３によれば、遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６、Ｃ１からＣ３、Ｄ１からＤ６、Ｅ１からＥ３、Ｆ１からＦ５、Ｇ１からＧ３、Ｈ１からＨ３、Ｉ１からＩ４、Ｊ１、Ｊ２のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第２記憶制御手段によって、入賞検出手段により検出された入賞に関する情報が一旦第２記憶手段に記憶される。そして、判断手段により所定の契機がおとずれたと判断された場合に、第２記憶手段に記憶された入賞検出手段により検出された入賞に関する情報に基づいて、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報が、記憶制御手段により記憶手段に累積して記憶される。これにより、まずは第２記憶手段へ入賞検出手段により検出された入賞に関する情報を記憶させることで、入賞口への入賞を取りこぼしくなく、第２記憶手段に記憶される情報に反映させることができる。そして、第２記憶手段に記憶された情報に基づき、所定の契機がおとずれる毎に、すべての入賞を反映させて、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報を記憶手段に記憶させることができる。よって、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報として、より正確な情報を出力することができるという効果がある。また、所定の契機には、遊技が行われた累計時間が所定時間となったことを含む。ここで、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率（役物比率）は、本来的には遊技球の試射試験を１０時間行って算出されるものである。払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報を、遊技時間が所定時間となったことを契機として記憶手段へ記憶させることで、本来の定義に近い役物比率を算出できる。よって、出力手段より出力された信号を受け取ったものに対し、この本来の定義に近い役物比率を用いて解析を行わせることができるという効果がある。
【０７６９】
遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６、Ｃ１からＣ３、Ｄ１からＤ６、Ｅ１からＥ３、Ｆ１からＦ５、Ｇ１からＧ３、Ｈ１からＨ３、Ｉ１からＩ４、Ｊ１からＪ３のいずれかにおいて、
前記入賞検出手段により検出された入賞に関する情報を第２記憶手段に記憶させる第２記憶制御手段と、
所定の契機がおとずれたことを判断する判断手段と、を備え、
前記記憶制御手段は、前記判断手段により前記所定の契機がおとずれたと判断された場合に、前記第２記憶手段に記憶された前記入賞検出手段により検出された入賞に関する情報に基づいて、前記払出手段により払い出された前記遊技媒体の数に対する、前記第１入賞口への入賞に基づいて払い出された前記遊技媒体の数の比率に関係する情報を記憶手段に記憶させるものであり、
前記所定の契機は、電源が供給された累計時間が、第２の所定時間となったことを含むことを特徴とする遊技機Ｊ４。
【０７７０】
遊技機Ｊ４によれば、遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６、Ｃ１からＣ３、Ｄ１からＤ６、Ｅ１からＥ３、Ｆ１からＦ５、Ｇ１からＧ３、Ｈ１からＨ３、Ｉ１からＩ４、Ｊ１からＪ３のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。
【０７７１】
即ち、第２記憶制御手段によって、入賞検出手段により検出された入賞に関する情報が一旦第２記憶手段に記憶される。そして、判断手段により所定の契機がおとずれたと判断された場合に、第２記憶手段に記憶された入賞検出手段により検出された入賞に関する情報に基づいて、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報が、記憶制御手段により記憶手

段に累積して記憶される。これにより、まずは第２記憶手段へ入賞検出手段により検出された入賞に関する情報を記憶させることで、入賞口への入賞を取りこぼしくなく、第２記憶手段に記憶される情報に反映させることができる。そして、第２記憶手段に記憶された情報に基づき、所定の契機がおとずれる毎に、すべての入賞を反映させて、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報を記憶手段に記憶させることができる。よって、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報として、より正確な情報を出力することができるという効果がある。また、所定の契機には、電源が供給された累計時間が、第２の所定時間となったことを含むので、あまり遊技が行われなかった状況下においても、電源が供給された時間が第２の所定時間となったことによって、確実に、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率（役物比率）を算出することができる。よって、この確実に算出された役物比率によって、出力手段より出力された信号を受け取ったものに対し、確実に不正行為の有無の解析を行わせることができるという効果がある

遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６、Ｃ１からＣ３、Ｄ１からＤ６、Ｅ１からＥ３、Ｆ１からＦ５、Ｇ１からＧ３、Ｈ１からＨ３、Ｉ１からＩ４、Ｊ１からＪ４のいずれかにおいて、

遊技の主要な制御を行う主制御手段を備え、

該主制御手段は、遊技の主要な制御を行うための演算を実行する演算手段を備えており、

前記入賞検出手段と、前記発射手段により発射された遊技媒体が、いずれかの入賞口に入賞したことが前記入賞検出手段により検出された場合に、その遊技媒体の入賞した入賞口に基づいて払い出す遊技媒体の数を設定し、前記払出手段へ通知する払出数設定手段とは、前記演算手段による演算の実行によって実現され、

前記記憶制御手段と、前記出力手段とは、前記演出手段と別のマイクロチップに設けられており、

該マイクロチップは、

前記入賞検出手段により検出された入賞に関する情報を第２記憶手段に記憶させる第２記憶制御手段と、

所定の契機がおとずれたことを判断する判断手段と、を備え、

前記記憶制御手段は、前記判断手段により前記所定の契機がおとずれたと判断された場合に、前記第２記憶手段に記憶された前記入賞検出手段により検出された入賞に関する情報に基づいて、前記払出手段により払い出された前記遊技媒体の数に対する、前記第１入賞口への入賞に基づいて払い出された前記遊技媒体の数の比率に関係する情報を記憶手段に記憶させるものであり、

前記主制御手段は、

前記所定の契機を示した情報を記憶する所定契機情報記憶手段を備え、

前記演算手段は、前記主制御手段に電源が投入された場合に立ち上げ処理を実行し、

該立ち上げ処理は、前記所定契機情報記憶手段に記憶された情報に基づいて、前記マイクロチップに対し、所定の契機を示す情報を送信するための処理を含むことを特徴とする遊技機Ｊ５。

【０７７２】

遊技機Ｊ５によれば、遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６、Ｃ１からＣ３、Ｄ１からＤ６、Ｅ１からＥ３、Ｆ１からＦ５、Ｇ１からＧ３、Ｈ１からＨ３、Ｉ１からＩ４、Ｊ１からＪ４のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、遊技の主要な制御を行う主制御手段には、その制御を行うための演算を実行する演算手段が設けられており、入賞検出手段と、発射手段により発射された遊技媒体が、いずれかの入賞口に入賞したことが入賞検出手段により検出された場合に、その遊技媒体の入賞した入賞口に基づいて払い出す遊技媒体の数を設定し、払出手段へ通知する払出数設定手段とが、演算主手段による演算の実行によって実現される。一方、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する

、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報を記憶手段に累積して記憶させる記憶制御手段と、記憶手段に累積して記憶された情報に基づく信号を少なくとも出力する出力手段とは、演算手段と別のマイクロチップに設けられる。これにより、別のマイクロチップを設けるだけで、演算手段により実行される演算の命令（プログラム）を大幅に書き換えることなく、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報に基づく信号を出力することができるという効果がある。

【０７７３】

また、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報に基づく信号を出力するために、演算手段における処理負担の増加を抑制でき、演算手段の処理能力の大部分を、遊技の主要な制御にあてることができるという効果がある。また、マイクロチップでは、第２記憶制御手段によって、入賞検出手段により検出された入賞に関する情報が一旦第２記憶手段に記憶される。そして、判断手段により所定の契機がおとずれたと判断された場合に、第２記憶手段に記憶された入賞検出手段により検出された入賞に関する情報に基づいて、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報が、記憶制御手段により記憶手段に累積して記憶される。これにより、まずは第２記憶手段へ入賞検出手段により検出された入賞に関する情報を記憶させることで、入賞口への入賞を取りこぼしくなく、第２記憶手段に記憶される情報に反映させることができる。そして、第２記憶手段に記憶された情報に基づき、所定の契機がおとずれる毎に、すべての入賞を反映させて、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報を記憶手段に記憶させることができる。よって、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報として、より正確な情報を出力することができるという効果がある。

【０７７４】

一方、主制御手段には、前記所定の契機が所定契機情報記憶手段に記憶されている。そして、演算手段では、主制御手段に電源が投入された場合に立ち上げ処理が実行され、その立ち上げ処理の中で、所定契機情報記憶手段に記憶された情報に基づいて、所定の契機を示す情報が、マイクロチップへ送信される。ここで、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率（役物比率）に関する情報の記憶は、その役物比率に関する情報を記憶する記憶手段の記憶容量に物理的な制限もあることから、マイクロチップにて、その記憶の契機を固定してしまうのではなく、遊技機における大当たり確率や確変割合などを考慮したものとなっているのが好ましい。よって、主制御手段に、前記所定の契機を所定契機情報記憶手段に記憶させ、電源が投入される毎に、その所定の契機を示す情報をマイクロチップへ送信することで、マイクロチップでは、遊技機における大当たり確率や確変割合などに合った所定の契機で、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率（役物比率）に関する情報を記憶手段へ記憶させることができるという効果がある。

【０７７５】

遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６、Ｃ１からＣ３、Ｄ１からＤ６、Ｅ１からＥ３、Ｆ１からＦ５、Ｇ１からＧ３、Ｈ１からＨ３、Ｉ１からＩ４、Ｊ１からＪ５のいずれかにおいて、

前記遊技機の遊技状態を示す情報を累積して第３記憶手段に記憶させる第３記憶制御手段を備え、

前記出力手段は、前記第３記憶手段に記憶された前記遊技機の遊技状態を示す情報を出力することを特徴とする遊技機Ｋ１。

【０７７６】

遊技機Ｋ１によれば、遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６、Ｃ１からＣ３、Ｄ１からＤ６

、Ｅ１からＥ３、Ｆ１からＦ５、Ｇ１からＧ３、Ｈ１からＨ３、Ｉ１からＩ４、Ｊ１からＪ５のいずれかが奏する効果に加え、次の効果がある。即ち、第３記憶制御手段によって、遊技機の遊技状態を示す情報が累積して第３記憶手段に記憶される。その第３記憶手段に記憶された遊技機の遊技状態を示す情報が、出力手段により出力される。これにより、出力手段より出力された信号を受け取ったものは、不正行為が疑われる状況である場合に、遊技機の遊技状態を解析して、その原因を探ることができるという効果がある。

【０７７７】

遊技機Ｋ１において、

前記遊技領域の前面を覆う扉枠を備え、

前記第３記憶手段に情報として記憶される前記遊技機の遊技状態は、前記扉枠が開放中である状態を含むことを特徴とする遊技機Ｋ２。

【０７７８】

遊技機Ｋ２によれば、遊技機Ｋ１の奏する効果に加え、次の効果がある。即ち、第３記憶手段に情報として記憶される遊技機の遊技状態に、遊技領域の前面を覆う扉枠が開放中である状態が含まれるので、出力手段より出力された信号を受け取ったものは、この扉枠が開放中である状態の発生状況から、不正行為が行われた可能性があるか否かを判断できるという効果がある。

【０７７９】

遊技機Ｋ１又はＫ２において、

前記第３記憶手段に情報として記憶される前記遊技機の遊技状態は、遊技機のエラー状態を含むことを特徴とする遊技機Ｋ３。

【０７８０】

遊技機Ｋ３によれば、遊技機Ｋ１又はＫ２の奏する効果に加え、次の効果がある。即ち、第３記憶手段に情報として記憶される遊技機の遊技状態に、遊技機のエラー状態が含まれるので、出力手段より出力された信号を受け取ったものは、遊技機のエラー状態の発生状況から、不正行為が行われた可能性があるか否かを判断できるという効果がある。

【０７８１】

遊技機Ｋ１からＫ３のいずれかにおいて、

前記第３記憶手段に情報として記憶される前記遊技機の遊技状態は、遊技者に所定の遊技価値が付与される当たり状態を含むことを特徴とする遊技機Ｋ４。

【０７８２】

遊技機Ｋ４によれば、遊技機Ｋ１からＫ３のいずれかが奏する効果に加え、次の効果がある。即ち、第３記憶手段に情報として記憶される遊技機の遊技状態に、遊技者に所定の遊技価値が付与される当たり状態が含まれるので、出力手段より出力された信号を受け取ったものは、遊技機の当たり状態の発生状況から、不正行為が行われた可能性があるか否かを判断できるという効果がある。

【０７８３】

遊技機Ｋ１からＫ４のいずれかにおいて、

前記第３記憶手段に情報として記憶される前記遊技機の遊技状態は、所定の時間内に前記入賞検出手段によっていずれかの入賞口に入賞があったことが検出された状態を含むことを特徴とする遊技機Ｋ５。

【０７８４】

遊技機Ｋ５によれば、遊技機Ｋ１からＫ４のいずれかが奏する効果に加え、次の効果がある。即ち、第３記憶手段に情報として記憶される遊技機の遊技状態に、所定の時間内に前記入賞検出手段によっていずれかの入賞口に入賞があったことが検出された状態が含まれる。よって、出力手段より出力された信号を受け取ったものは、例えば深夜時間帯といった営業時間外に、入賞があった状態が含まれるか否かから、不正行為が行われた可能性があるか否かを判断できるという効果がある。

【０７８５】

始動条件の成立に基づいて当たりの抽選を行う抽選手段を備え、抽選手段による抽選の結

果が当たりであることを契機として遊技者に対して有利な遊技価値を付与する遊技機であって、
遊技に基づいて作動する役物を有する第１入賞口を含む複数の入賞口が設けられた遊技領域と、
遊技媒体を前記遊技領域へ発射するための発射手段と、
前記入賞口毎に設けられ、対応する入賞口への前記遊技媒体の入賞を検出する入賞検出手段と、
前記発射手段により発射された遊技媒体が、いずれかの入賞口に入賞したことが前記入賞検出手段により検出された場合に、その遊技媒体の入賞した入賞口に対して予め定められた数の遊技媒体を払い出す払出手段と、
その払出手段により払い出された前記遊技媒体の数に対する、前記第１入賞口への入賞に基づいて払い出された前記遊技媒体の数の比率に関係する情報を、記憶手段に累積して記憶させる記憶制御手段と、
前記記憶手段に累積して記憶された前記情報に基づく信号を少なくとも出力する出力手段と、
前記抽選手段による抽選において当たりとなる確率を変更する変更手段と、
その変更手段により前記確率が変更された場合に、前記記憶手段に累積して記憶された前記情報をすべて消去する消去手段と、を備えることを特徴とする遊技機Ｌ１。

【０７８６】

遊技機Ｌ１によれば、遊技に基づいて作動する役物を有する第１入賞口を含む複数の入賞口が設けられた遊技領域へ、遊技媒体が発射手段により発射される。各入賞口にはそれぞれ、遊技媒体の入賞を検出する入賞検出手段が設けられている。そして、発射手段により発射された遊技媒体が、いずれかの入賞口に入賞したことが入賞検出手段により検出されると、その遊技媒体の入賞した入賞口に対して予め定められた数の遊技媒体が払出手段により払い出される。また、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報が、記憶制御手段によって記憶手段に記憶される。そして、少なくとも記憶手段に記憶された情報に基づく信号が出力手段によって出力される。これにより、出力された信号に基づいて、入賞口への入賞に伴って払い出された遊技媒体の数のうち、第１入賞口（即ち、役物の作動）によるものの比率である役物比率を解析でき、その役物比率に基づいて不正行為を発見できるという効果がある。一方、遊技者に対して有利な遊技価値を付与する契機となる抽選手段の抽選において、当たりとなる確率が変更手段により変更されると、記憶手段に累積して記憶された情報が、消去手段によりすべて消去される。ここで、当たりとなる確率が変更されると、役物比率も変わってくる。よって、当たりとなる確率が変更される前に記憶手段に累積して記憶された情報がそのまま残っていると、その累積して記憶された情報に基づいて解析できる役物比率の変化が、その当たりとなる確率の変更に伴うものなのか、不正行為によるものなのかが不明となる。これに対し、当たりとなる確率が変更された場合に、記憶手段に累積して記憶された情報がすべて消去されることで、当たりとなる確率の変更にともなって、役物比率が変化した影響を記憶手段に残ることを排除できるという効果がある。

【０７８７】

遊技機Ｌ１において、
前記記憶制御手段は、前記変更手段により前記確率が変更された場合に、その変更が行われたことを示す情報を、前記記憶手段に記憶させるものであることを特徴とする遊技機Ｌ２。

【０７８８】

遊技機Ｌ２によれば、遊技機Ｌ１の奏する効果に加え、次の効果がある。即ち、変更手段により当たりとなる確率が変更された場合に、その変更が行われたことを示す情報が、記憶制御手段によって記憶手段に記憶される。これにより、記憶手段に記憶された情報が、当たりとなる確率が変更されたことによって消去されたことを解析の段階で把握でき、不

正があったか否かの判断の参考とすることができるという効果がある。
【０７８９】
遊技機Ｌ２において、
前記記憶制御手段は、前記変更手段により前記確率が変更された場合に、その変更が行われたことを示す情報を、その変更が行われた日時を示す情報とあわせて、前記記憶手段に記憶させるものであることを特徴とする遊技機Ｌ３。
【０７９０】
遊技機Ｌ３によれば、遊技機Ｌ２の奏する効果に加え、次の効果がある。即ち、変更手段により当たりとなる確率が変更された場合に、その変更が行われたことを示す情報が、その変更が行われた日時を示す情報とあわせて、記憶制御手段によって記憶手段に記憶される。これにより、記憶手段に記憶された情報が、当たりとなる確率が変更されたことによって消去されたことを解析の段階で把握できるとともに、その変更が行われた（即ち、消去が行われた）日時も把握できるので、不正があったか否かの判断をより確実に行うことができるという効果がある。
【０７９１】
遊技機Ｌ２又はＬ３において、
前記記憶制御手段は、前記変更手段により前記確率が変更された場合に、その変更が行われたことを示す情報を、変更後の当たりとなる確率を示す情報とあわせて、前記記憶手段に記憶させるものであることを特徴とする遊技機Ｌ４。
【０７９２】
遊技機Ｌ４によれば、遊技機Ｌ２又はＬ３の奏する効果に加え、次の効果がある。即ち、変更手段により当たりとなる確率が変更された場合に、その変更が行われたことを示す情報が、変更後の当たりとなる確率を示す情報とあわせて、記憶制御手段によって記憶手段に記憶される。これにより、記憶手段に記憶された情報が、当たりとなる確率が変更されたことによって消去されたことを解析の段階で把握できるとともに、その変更後の当たりとなる確率も把握できるので、その変更後の当たりとなる確率も押さえながら、不正があったか否かの判断をより確実に行うことができるという効果がある。
【０７９３】
遊技機Ｌ２からＬ４のいずれかにおいて、
前記記憶制御手段は、前記変更手段により前記確率が変更された場合に、その変更が行われたことを示す情報を、変更前の当たりとなる確率を示す情報とあわせて、前記記憶手段に記憶させるものであることを特徴とする遊技機Ｌ５。
【０７９４】
遊技機Ｌ５によれば、遊技機Ｌ２からＬ４の奏する効果に加え、次の効果がある。即ち、変更手段により当たりとなる確率が変更された場合に、その変更が行われたことを示す情報が、変更前の当たりとなる確率を示す情報とあわせて、記憶制御手段によって記憶手段に記憶される。これにより、記憶手段に記憶された情報が、当たりとなる確率が変更されたことによって消去されたことを解析の段階で把握できるとともに、その変更前の当たりとなる確率も把握できるので、その変更前の当たりとなる確率も押さえながら、不正があったか否かの判断をより確実に行うことができるという効果がある。
【０７９５】
始動条件の成立に基づいて当たりの抽選を行う抽選手段を備え、抽選手段による抽選の結果が当たりであることを契機として遊技者に対して有利な遊技価値を付与する遊技機であって、
遊技に基づいて作動する役物を有する第１入賞口を含む複数の入賞口が設けられた遊技領域と、
遊技媒体を前記遊技領域へ発射するための発射手段と、
前記入賞口毎に設けられ、対応する入賞口への前記遊技媒体の入賞を検出する入賞検出手段と、
前記発射手段により発射された遊技媒体が、いずれかの入賞口に入賞したことが前記入賞

検出手段により検出された場合に、その遊技媒体の入賞した入賞口に対して予め定められた数の遊技媒体を払い出す払出手段と、
その払出手段により払い出された前記遊技媒体の数に対する、前記第１入賞口への入賞に基づいて払い出された前記遊技媒体の数の比率に関係する情報を、記憶手段に累積して記憶させる記憶制御手段と、
前記記憶手段に累積して記憶された前記情報に基づく信号を少なくとも出力する出力手段と、
前記抽選手段による抽選において当たりとなる確率を変更する変更手段と、を備え、
前記記憶手段に累積して記憶された前記情報は、前記変更手段により前記確率が変更された場合であっても保持され続けることを特徴とする遊技機Ｍ１。

【０７９６】
遊技機Ｍ１によれば、遊技に基づいて作動する役物を有する第１入賞口を含む複数の入賞口が設けられた遊技領域へ、遊技媒体が発射手段により発射される。各入賞口にはそれぞれ、遊技媒体の入賞を検出する入賞検出手段が設けられている。そして、発射手段により発射された遊技媒体が、いずれかの入賞口に入賞したことが入賞検出手段により検出されると、その遊技媒体の入賞した入賞口に対して予め定められた数の遊技媒体が払出手段により払い出される。また、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報が、記憶制御手段によって記憶手段に記憶される。そして、少なくとも記憶手段に記憶された情報に基づく信号が出力手段によって出力される。これにより、出力された信号に基づいて、入賞口への入賞に伴って払い出された遊技媒体の数のうち、第１入賞口（即ち、役物の作動）によるものの比率である役物比率を解析でき、その役物比率に基づいて不正行為を発見できるという効果がある。一方、遊技者に対して有利な遊技価値を付与する契機となる抽選手段の抽選において、当たりとなる確率が変更手段により変更された場合であっても記憶手段に記憶された情報はすべて保持され続ける。これにより、当たりとなる確率の変更に伴って、役物比率は変わってくるが、当たりとなる確率が変更される前に、不正があったか否かの解析を行うことができるという効果がある。

【０７９７】
遊技機Ｍ１において、
前記記憶制御手段は、前記変更手段により前記確率が変更された場合に、その変更が行われたことを示す情報を、前記記憶手段に記憶させるものであることを特徴とする遊技機Ｍ２。

【０７９８】
遊技機Ｍ２によれば、遊技機Ｍ１の奏する効果に加え、次の効果がある。即ち、変更手段により当たりとなる確率が変更された場合に、その変更が行われたことを示す情報が、記憶制御手段によって記憶手段に記憶される。これにより、当たりとなる確率が変更されたことによって役物比率が変化していることを解析の段階で把握でき、不正があったか否かの判断の参考とすることができるという効果がある。

【０７９９】
遊技機Ｍ２において、
前記記憶制御手段は、前記変更手段により前記確率が変更された場合に、その変更が行われたことを示す情報を、その変更が行われた日時を示す情報とあわせて、前記記憶手段に記憶させるものであることを特徴とする遊技機Ｍ３。

【０８００】
遊技機Ｍ３によれば、遊技機Ｍ２の奏する効果に加え、次の効果がある。即ち、変更手段により当たりとなる確率が変更された場合に、その変更が行われたことを示す情報が、その変更が行われた日時を示す情報とあわせて、記憶制御手段によって記憶手段に記憶される。これにより、当たりとなる確率が変更された日時が容易に把握できるので、それ以降に役物比率が変化した場合、当たりとなる確率の変更に伴うものである可能性があることを、解析のときに容易に判断できるという効果がある。

【０８０１】
遊技機Ｍ２又はＭ３において、
前記記憶制御手段は、前記変更手段により前記確率が変更された場合に、その変更が行われたことを示す情報を、変更後の当たりとなる確率を示す情報とあわせて、前記記憶手段に記憶させるものであることを特徴とする遊技機Ｍ４。
【０８０２】
遊技機Ｍ４によれば、遊技機Ｍ２又はＭ３の奏する効果に加え、次の効果がある。即ち、変更手段により当たりとなる確率が変更された場合に、その変更が行われたことを示す情報が、変更後の当たりとなる確率を示す情報とあわせて、記憶制御手段によって記憶手段に記憶される。これにより、変更後の当たりとなる確率も把握できるので、その変更後の当たりとなる確率も押さえながら、不正があったか否かの判断をより確実に行うことができるという効果がある。
【０８０３】
遊技機Ｍ２からＭ４のいずれかにおいて、
前記記憶制御手段は、前記変更手段により前記確率が変更された場合に、その変更が行われたことを示す情報を、変更前の当たりとなる確率を示す情報とあわせて、前記記憶手段に記憶させるものであることを特徴とする遊技機Ｍ５。
【０８０４】
遊技機Ｍ５によれば、遊技機Ｍ２からＭ４の奏する効果に加え、次の効果がある。即ち、変更手段により当たりとなる確率が変更された場合に、その変更が行われたことを示す情報が、変更前の当たりとなる確率を示す情報とあわせて、記憶制御手段によって記憶手段に記憶される。これにより、変更前の当たりとなる確率も把握できるので、その変更前の当たりとなる確率も押さえながら、不正があったか否かの判断をより確実に行うことができるという効果がある。
【０８０５】
遊技機Ｍ１からＭ５のいずれかにおいて、
前記記憶手段に記憶された前記情報に基づいて、役物比率に関わる情報を表示する表示手段を備え、
前記表示手段は、前記変更手段による前記確率の変更が行われた場合に、その変更後に記憶された前記情報のみに基づいて、前記役物比率に関わる情報を表示することを特徴とするＭ６。
【０８０６】
遊技機Ｍ６によれば、遊技機Ｍ１からＭ５の奏する効果に加え、次の効果がある。即ち、表示手段には、記憶手段に記憶された情報に基づいて、役物比率に関わる情報が表示される。このとき、変更手段による確率の変更が行われた場合に、その変更後に記憶された情報のみに基づいて、役物比率に関わる情報が表示される。これにより、この表示手段に表示される役物比率に関わる情報については、当たりの確率の変更に伴う役物比率の変化を排除でき、その当たり確率の変更後の不正行為を容易に発見できるという効果がある。
【０８０７】
遊技機Ｍ１からＭ６のいずれかにおいて、
前記記憶制御手段は、前記情報を、前記変更手段による変更により設定され得る前記確率毎に分けて、前記記憶手段に累積して記憶させることを特徴とする遊技機Ｍ７。
【０８０８】
遊技機Ｍ７によれば、遊技機Ｍ１からＭ６の奏する効果に加え、次の効果がある。即ち、記憶手段に記憶される情報は、変更手段による変更により設定され得る当たりとなる確率毎に分けて、記憶手段に累積して記憶される。これにより、設定され得る当たりとなる確率毎に、その確率が設定されたときの役物比率を記憶手段に記憶された情報から容易に判断することができる。よって、当たりとなる確率の変更に伴う役物比率の変化と、不正行為に伴う役物比率の変化とを明確に切り替えて解析できるという効果がある。
【０８０９】

始動条件の成立に基づいて当たりの抽選を行う抽選手段を備え、抽選手段による抽選の結果が当たりであることを契機として遊技者に対して有利な遊技価値を付与する遊技機であって、
遊技に基づいて作動する役物を有する第１入賞口を含む複数の入賞口が設けられた遊技領域と、
遊技媒体を前記遊技領域へ発射するための発射手段と、
前記入賞口毎に設けられ、対応する入賞口への前記遊技媒体の入賞を検出する入賞検出手段と、
前記発射手段により発射された遊技媒体が、いずれかの入賞口に入賞したことが前記入賞検出手段により検出された場合に、その遊技媒体の入賞した入賞口に対して予め定められた数の遊技媒体を払い出す払出手段と、
その払出手段により払い出された前記遊技媒体の数に対する、前記第１入賞口への入賞に基づいて払い出された前記遊技媒体の数の比率に関係する情報を、記憶手段に累積して記憶させる記憶制御手段と、
前記記憶手段に累積して記憶された前記情報に基づく信号を少なくとも出力する出力手段と、
前記抽選手段による抽選において当たりとなる確率を変更する変更手段と、
その変更手段により前記確率が変更された場合に、前記記憶手段に累積して記憶された前記情報のうち直近に記憶された一部の情報を除いて消去する消去手段と、を備えることを特徴とする遊技機Ｎ１。

【０８１０】
遊技機Ｎ１によれば、遊技に基づいて作動する役物を有する第１入賞口を含む複数の入賞口が設けられた遊技領域へ、遊技媒体が発射手段により発射される。各入賞口にはそれぞれ、遊技媒体の入賞を検出する入賞検出手段が設けられている。そして、発射手段により発射された遊技媒体が、いずれかの入賞口に入賞したことが入賞検出手段により検出されると、その遊技媒体の入賞した入賞口に対して予め定められた数の遊技媒体が払出手段により払い出される。また、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報が、記憶制御手段によって記憶手段に記憶される。そして、少なくとも記憶手段に記憶された情報に基づく信号が出力手段によって出力される。これにより、出力された信号に基づいて、入賞口への入賞に伴って払い出された遊技媒体の数のうち、第１入賞口（即ち、役物の作動）によるものの比率である役物比率を解析でき、その役物比率に基づいて不正行為を発見できるという効果がある。一方、遊技者に対して有利な遊技価値を付与する契機となる抽選手段の抽選において、当たりとなる確率が変更手段により変更されると、記憶手段に累積して記憶された情報のうち直近に記憶された一部の情報を除いて消去手段により消去される。ここで、当たりとなる確率が変更されると、役物比率も変わってくる。よって、当たりとなる確率が変更される前に記憶手段に累積して記憶された情報がそのまま残っていると、その累積して記憶された情報に基づいて解析できる役物比率の変化が、その当たりとなる確率の変更に伴うものなのか、不正行為によるものなのかが不明となる。これに対し、当たりとなる確率が変更された場合に、記憶手段に累積して記憶された情報が直近に記憶された一部を除いて消去されることで、当たりとなる確率の変更にともなって、役物比率が変化した影響を記憶手段に残ることを極力排除できる一方、当たりとなる確率が変更される前に、不正行為が行われていた可能性があるか否かの解析を可能とすることができるという効果がある。

【０８１１】
遊技機Ｎ１において、
前記記憶制御手段は、前記変更手段により前記確率が変更された場合に、その変更が行われたことを示す情報を、前記記憶手段に記憶させるものであることを特徴とする遊技機Ｎ２。

【０８１２】

遊技機Ｎ２によれば、遊技機Ｎ１の奏する効果に加え、次の効果がある。即ち、変更手段により当たりとなる確率が変更された場合に、その変更が行われたことを示す情報が、記憶制御手段によって記憶手段に記憶される。これにより、当たりとなる確率が変更されたことによって役物比率が変化していることを解析の段階で把握できるとともに、記憶手段に記憶された情報が、当たりとなる確率が変更されたことによって消去されたことを解析の段階で把握でき、不正があったか否かの判断の参考とすることができるという効果がある。

【０８１３】

遊技機Ｎ２において、

前記記憶制御手段は、前記変更手段により前記確率が変更された場合に、その変更が行われたことを示す情報を、その変更が行われた日時を示す情報とあわせて、前記記憶手段に記憶させるものであることを特徴とする遊技機Ｎ３。

【０８１４】

遊技機Ｎ３によれば、遊技機Ｎ２の奏する効果に加え、次の効果がある。即ち、変更手段により当たりとなる確率が変更された場合に、その変更が行われたことを示す情報が、その変更が行われた日時を示す情報とあわせて、記憶制御手段によって記憶手段に記憶される。これにより、当たりとなる確率が変更されたことによって役物比率が変化していることを解析の段階で把握できるとともに、記憶手段に記憶された情報が、当たりとなる確率が変更されたことによって消去されたことを解析の段階で把握でき、さらに、その変更が行われた（即ち、消去が行われた）日時も把握できるので、不正があったか否かの判断をより確実に行うことができるという効果がある。

【０８１５】

遊技機Ｎ２又はＮ３において、

前記記憶制御手段は、前記変更手段により前記確率が変更された場合に、その変更が行われたことを示す情報を、変更後の当たりとなる確率を示す情報とあわせて、前記記憶手段に記憶させるものであることを特徴とする遊技機Ｎ４。

【０８１６】

遊技機Ｎ４によれば、遊技機Ｎ２又はＮ３の奏する効果に加え、次の効果がある。即ち、変更手段により当たりとなる確率が変更された場合に、その変更が行われたことを示す情報が、変更後の当たりとなる確率を示す情報とあわせて、記憶制御手段によって記憶手段に記憶される。これにより、当たりとなる確率が変更されたことによって役物比率が変化していることを解析の段階で把握できるとともに、記憶手段に記憶された情報が、当たりとなる確率が変更されたことによって消去されたことを解析の段階で把握でき、さらに、その変更後の当たりとなる確率も把握できるので、その変更後の当たりとなる確率も押さえながら、不正があったか否かの判断をより確実に行うことができるという効果がある。

【０８１７】

遊技機Ｎ２からＮ４のいずれかにおいて、

前記記憶制御手段は、前記変更手段により前記確率が変更された場合に、その変更が行われたことを示す情報を、変更前の当たりとなる確率を示す情報とあわせて、前記記憶手段に記憶させるものであることを特徴とする遊技機Ｎ５。

【０８１８】

遊技機Ｎ５によれば、遊技機Ｎ２からＮ４の奏する効果に加え、次の効果がある。即ち、変更手段により当たりとなる確率が変更された場合に、その変更が行われたことを示す情報が、変更前の当たりとなる確率を示す情報とあわせて、記憶制御手段によって記憶手段に記憶される。これにより、当たりとなる確率が変更されたことによって役物比率が変化していることを解析の段階で把握できるとともに、記憶手段に記憶された情報が、当たりとなる確率が変更されたことによって消去されたことを解析の段階で把握でき、さらに、その変更前の当たりとなる確率も把握できるので、その変更前の当たりとなる確率も押さえながら、不正があったか否かの判断をより確実に行うことができるという効果がある。

【０８１９】

始動条件の成立に基づいて当たりの抽選を行う抽選手段を備え、抽選手段による抽選の結果が当たりであることを契機として遊技者に対して有利な遊技価値を付与する遊技機であって、
遊技に基づいて作動する役物を有する第１入賞口を含む複数の入賞口が設けられた遊技領域と、
遊技媒体を前記遊技領域へ発射するための発射手段と、
前記入賞口毎に設けられ、対応する入賞口への前記遊技媒体の入賞を検出する入賞検出手段と、
前記発射手段により発射された遊技媒体が、いずれかの入賞口に入賞したことが前記入賞検出手段により検出された場合に、その遊技媒体の入賞した入賞口に対して予め定められた数の遊技媒体を払い出す払出手段と、
その払出手段により払い出された前記遊技媒体の数に対する、前記第１入賞口への入賞に基づいて払い出された前記遊技媒体の数の比率に関係する情報を、記憶手段に累積して記憶させる記憶制御手段と、
前記記憶手段に累積して記憶された前記情報に基づく信号を少なくとも出力する出力手段と、
前記記憶手段に記憶された前記情報に基づいて、役物比率に関わる情報を表示する表示手段と、
前記抽選手段による抽選において当たりとなる確率を変更するモードに切り替えるモード切替手段と、
そのモード切替手段により前記変更するモードに切り替えられた場合に、前記表示手段に、変更したい前記当たりとなる確率を示す値を表示させる手段と、
前記当たりとなる確率を変更するモードが終了した段階で、前記表示手段に表示された変更したい前記当たりとなる確率を、前記当たりとなる確率として設定する設定手段と、を備えることを特徴とする遊技機Ｏ１。
【０８２０】
遊技機Ｏ１によれば、遊技に基づいて作動する役物を有する第１入賞口を含む複数の入賞口が設けられた遊技領域へ、遊技媒体が発射手段により発射される。各入賞口にはそれぞれ、遊技媒体の入賞を検出する入賞検出手段が設けられている。そして、発射手段により発射された遊技媒体が、いずれかの入賞口に入賞したことが入賞検出手段により検出されると、その遊技媒体の入賞した入賞口に対して予め定められた数の遊技媒体が払出手段により払い出される。また、払出手段により払い出された遊技媒体の数に対する、第１入賞口への入賞に基づいて払い出された遊技媒体の数の比率に関係する情報が、記憶制御手段によって記憶手段に記憶される。そして、少なくとも記憶手段に記憶された情報に基づく信号が出力手段によって出力される。これにより、出力された信号に基づいて、入賞口への入賞に伴って払い出された遊技媒体の数のうち、第１入賞口（即ち、役物の作動）によるものの比率である役物比率を解析でき、その役物比率に基づいて不正行為を発見できるという効果がある。また、表示手段には、記憶手段に記憶された情報に基づいて、役物比率に関わる情報が表示されるので、その表示手段の表示を見て、容易に、不正行為が行われたか否かを判断できるという効果がある。一方、モード切替手段によって、抽選手段による抽選において当たりとなる確率を変更するモードに切り替えられると、表示手段には、変更したい当たりとなる確率を示す値が表示される。そして、当たりとなる確率を変更するモードが終了した段階で、表示手段に表示された変更したい当たりとなる確率が、設定手段によって、当たりとなる確率として設定される。これにより、役物比率に関わる情報を表示する表示手段を、当たりとなる確率を変更する場合に変更したい当たりとなる確率を表示する表示手段としても用いることができる。これにより、遊技機に搭載する表示手段の数が増えることを抑制できるという効果がある。
【０８２１】
（課題２）
以下に示す遊技機Ｐ１からＰ５、Ｑ１からＱ５、Ｒ１からＲ５、Ｓ１からＳ４、Ｔ１、Ｔ

２、Ｕ１、Ｕ２は、次の課題を解決するためになされたものである。
【０８２２】
即ち、遊技を制御する主制御手段において使用されるＲＡＭ（Ｒａｎｄｏｍ　Ａｃｃｅｓｓ　Ｍｅｎｏｒｙ）を、遊技の主な制御を行う処理に使用する第１記憶領域と、その他の処理に使用する第２記憶領域とに分割し、遊技の主な制御で使用する情報が、その他の処理によって破壊されることから保護ように構成された遊技機が知られている（例えば、特許第６１５４８６３号公報）。
【０８２３】
一方、遊技の主な制御を行う処理で使用される情報に対するその他の処理からのより適切な保護が求められている。
【０８２４】
本技術的思想は、上記事情に鑑みてなされたものであり、遊技の主な制御で使用される情報を好適に保護できる遊技機を提供する。
【０８２５】
（手段及び効果２）
遊技を制御する主制御手段を備えた遊技機において、
前記主制御手段は、
演算を行う演算手段と、
複数のレジスタと、
前記演算手段により遊技の主な制御を行う第１の処理が実行される場合に使用される第１情報を読み書き可能に記憶する第１記憶手段と、
その第１記憶手段とは記憶領域が異なり、前記演算手段により前記第１の処理とは異なる第２の処理が実行される場合に使用される第２情報を読み書き可能に記憶する第２記憶手段と、
前記演算手段が前記第１記憶手段に記憶された前記第１情報を使用して前記第１の処理を実行している段階から、前記演算手段が前記第２記憶手段に記憶される前記第２情報を使用して前記第２の処理を実行する段階へ移行する場合に、前記レジスタの内容を、ロード命令又はストア命令にて第２記憶手段の所定の領域へ退避させる退避手段と、
前記演算手段が前記第２記憶手段に記憶された前記第２情報を使用して前記第２の処理を実行している段階から、前記演算手段が前記第１記憶手段に記憶される前記第１情報を使用して前記第１の処理を実行する段階に戻る場合に、前記第２記憶手段の前記所定の領域に退避された前記レジスタの内容を、対応するレジスタに復帰させる復帰手段と、を備えることを特徴とする遊技機Ｐ１。
【０８２６】
遊技機Ｐ１によれば、遊技を制御する主制御手段が設けられている。その主制御手段では、演算を行う演算手段により遊技の主な制御を行う第１の処理が実行される場合に、その第１の処理の実行に使用される第１情報が読み書き可能に第１記憶手段に記憶される。また、その第１記憶手段とは記憶領域が異なり、演算手段により第１の処理とは異なる第２の処理が実行される場合に使用される第２情報が、読み書き可能に第２記憶手段に記憶される。そして、演算手段が第１記憶手段に記憶された第１情報を使用して第１の処理を実行している段階から、演算手段が第２記憶手段に記憶される第２情報を使用して第２の処理を実行する段階へ移行する場合に、レジスタの内容が、退避手段によって、ロード命令又はストア命令にて第２記憶手段の所定の領域へ退避させられる。一方、演算手段が第２記憶手段に記憶された第２情報を使用して第２の処理を実行している段階から、演算手段が第１記憶手段に記憶される第１情報を使用して第１の処理を実行する段階に戻る場合に、第２記憶手段の所定の領域に退避されたレジスタの内容が、復帰手段によって、対応するレジスタに復帰させられる。これにより、このレジスタに記憶される情報についても、遊技の主な制御を行う処理で使用される情報に対して、その他の処理から適切に保護できる。また、レジスタの内容が、ロード命令又はストア命令にて第２記憶手段の所定の領域へ退避させられのので、スタック領域へ退避させる場合と比して、退避される場所を所定の

領域に固定させることができる。よって、第２処理を行っている間、レジスタの内容が退避される所定の領域を明確に避けて第２記憶手段を使用するようにプログラムを組みことで、第１処理で用いられていたレジスタの内容を確実に保護できる。よって、遊技の主な制御で使用される情報を好適に保護できるという効果がある。

【０８２７】

遊技機Ｐ１において、

前記第２記憶手段は、前記演算手段への命令に基づいて情報をスタックするスタック領域と、前記演算手段への命令に基づいて使用される情報を格納する作業領域とを備え、

前記退避手段は、前記レジスタの内容を前記第２記憶手段の前記作業領域に設けられた前記所定の領域へ退避することを特徴とする遊技機Ｐ２。

【０８２８】

遊技機Ｐ２によれば、遊技機Ｐ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第２記憶手段には、演算手段への命令に基づいて情報をスタックするスタック領域と、演算手段への演算に基づいて使用される情報を格納する作業領域とが設けられており、退避手段により退避されるレジスタの内容は、第２記憶手段の作業領域に設けられた所定の領域に退避される。よって、スタック領域に必要な容量を少なくし、作業領域の容量を大きく確保できるという効果がる。

【０８２９】

遊技機Ｐ２において、

前記演算手段は、

予め前記スタック領域の範囲を指定するスタック領域指定手段と、

そのスタック領域指定手段により指定された範囲を超えて、前記スタック領域に情報がスタックされた場合に、少なくともそのスタック領域が設けられた前記第２記憶手段に記憶された情報をすべてクリアする記憶クリア手段と、を備えることを特徴とする遊技機Ｐ３。

【０８３０】

遊技機Ｐ３によれば、遊技機Ｐ２の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、演算手段は、スタック領域指定手段により、予めスタック領域の範囲を指定する。一方、その指定された範囲を超えて、スタック領域に情報がスタックされた場合に、少なくともそのスタック領域が設けられた第２記憶手段に記憶された情報が、記憶クリア手段によってクリアされる。ここで、演算手段が第１記憶手段に記憶された第１情報を使用して第１の処理を実行している段階から、演算手段が第２記憶手段に記憶される第２情報を使用して第２の処理を実行する段階へ移行する場合に、レジスタの内容は、スタック領域ではなく作業領域に、退避手段によって退避させられる。よって、その退避によって、スタック領域において指定された範囲を超えて情報がスタックされることを抑制でき、従って、第２記憶手段に記憶された情報がすべてクリアされる可能性を抑制できるという効果がある。

【０８３１】

遊技機Ｐ１からＰ３のいずれかにおいて、

前記退避手段により前記所定の領域へ内容が退避される前記レジスタは、前記演算処理が前記第２処理を実行する場合に使用されるレジスタを含むことを特徴とする遊技機Ｐ４。

【０８３２】

遊技機Ｐ４によれば、遊技機Ｐ１からＰ３のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、演算処理が第２処理を実行する場合に使用されるレジスタを含むレジスタが、演算手段が第１記憶手段に記憶された第１情報を使用して第１の処理を実行している段階から、演算手段が第２記憶手段に記憶される第２情報を使用して第２の処理を実行する段階へ移行する場合に、退避手段によって、第２記憶手段の所定の領域へ退避される。これにより、第２処理を実行することによって使用されるレジスタは、所定の領域へ退避させた内容に基づいて、第２の処理を実行する直前の内容に、確実に復帰させることができる。

【０８３３】

遊技機Ｐ４において、前記退避手段により前記所定の領域へ内容が退避される前記レジス

タは、前記演算処理が前記第２処理を実行する場合に使用されるレジスタであることを特徴とする遊技機Ｐ５。

【０８３４】

遊技機Ｐ５によれば、遊技機Ｐ４の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、演算処理が第２処理を実行する場合に使用されるレジスタが、演算手段が第１記憶手段に記憶された第１情報を使用して第１の処理を実行している段階から、演算手段が第２記憶手段に記憶される第２情報を使用して第２の処理を実行する段階へ移行する場合に、退避手段によって、第２記憶手段の所定の領域へ退避される。これにより、必要最低限のレジスタだけを所定の領域へ退避させ、第２の処理を実行する直前の内容に、確実に復帰させることができるという効果がある。

【０８３５】

遊技を制御する主制御手段を備えた遊技機において、

前記主制御手段は、

演算を行う演算手段と、

複数のレジスタと、

前記演算手段により遊技の主な制御を行う第１の処理が実行される場合に使用される第１情報を読み書き可能に記憶する第１記憶手段と、

その第１記憶手段とは記憶領域が異なり、前記演算手段により前記第１の処理とは異なる第２の処理が実行される場合に使用される第２情報を読み書き可能に記憶する第２記憶手段と、

前記演算手段が前記第１記憶手段に記憶された前記第１情報を使用して前記第１の処理を実行している段階から、前記演算手段が前記第２記憶手段に記憶される前記第２情報を使用して前記第２の処理を実行する段階へ移行する場合に、前記複数のレジスタのうち一部のレジスタの内容を第２記憶手段の所定の領域へ退避させる退避手段と、

前記演算手段が前記第２記憶手段に記憶された前記第２情報を使用して前記第２の処理を実行している段階から、前記演算手段が前記第１記憶手段に記憶される前記第１情報を使用して前記第１の処理を実行する段階に戻る場合に、前記第２記憶手段の前記所定の領域に退避された前記レジスタの内容を、対応するレジスタに復帰させる復帰手段と、を備えることを特徴とする遊技機Ｑ１。

【０８３６】

遊技機Ｑ１によれば、遊技を制御する主制御手段が設けられている。その主制御手段では、演算を行う演算手段により遊技の主な制御を行う第１の処理が実行される場合に、その第１の処理の実行に使用される第１情報が読み書き可能に第１記憶手段に記憶される。また、その第１記憶手段とは記憶領域が異なり、演算手段により第１の処理とは異なる第２の処理が実行される場合に使用される第２情報が、読み書き可能に第２記憶手段に記憶される。そして、演算手段が第１記憶手段に記憶された第１情報を使用して第１の処理を実行している段階から、演算手段が第２記憶手段に記憶される第２情報を使用して第２の処理を実行する段階へ移行する場合に、複数のレジスタのうち一部のレジスタの内容が、退避手段によって第２記憶手段の所定の領域へ退避させられる。一方、演算手段が第２記憶手段に記憶された第２情報を使用して第２の処理を実行している段階から、演算手段が第１記憶手段に記憶される第１情報を使用して第１の処理を実行する段階に戻る場合に、第２記憶手段の所定の領域に退避されたレジスタの内容が、復帰手段によって、対応するレジスタに復帰させられる。これにより、このレジスタに記憶される情報についても、遊技の主な制御を行う処理で使用される情報に対して、その他の処理から適切に保護できる。また、一部のレジスタに限定して、第２記憶手段の所定の領域へ退避させるので、レジスタの内容の退避に必要な記憶容量を低く抑えることができ、メモリの容量を小さくしたり、他の情報等を記憶させる領域を大きくしたりすることができる。よって、遊技の主な制御で使用される情報を好適に保護できるという効果がある。

【０８３７】

遊技機Ｑ１において、

前記第２記憶手段は、前記演算手段への命令に基づいて情報をスタックするスタック領域と、前記演算手段への命令に基づいて使用される情報を格納する作業領域とを備え、
前記退避手段は、前記一部のレジスタの内容を前記第２記憶手段の前記作業領域に設けられた前記所定の領域へ退避することを特徴とする遊技機Ｑ２。
【０８３８】
遊技機Ｑ２によれば、遊技機Ｑ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第２記憶手段には、演算手段への命令に基づいて情報をスタックするスタック領域と、演算手段への演算に基づいて使用される情報を格納する作業領域とが設けられており、退避手段により退避される一部のレジスタの内容は、第２記憶手段の作業領域に設けられた所定の領域に退避される。よって、スタック領域に必要な容量を少なくし、作業領域の容量を大きく確保できるという効果がる。
【０８３９】
遊技機Ｑ２において、
前記演算手段は、
予め前記スタック領域の範囲を指定するスタック領域指定手段と、
そのスタック領域指定手段により指定された範囲を超えて、前記スタック領域に情報がスタックされた場合に、少なくともそのスタック領域が設けられた前記第２記憶手段に記憶された情報をすべてクリアする記憶クリア手段と、を備えることを特徴とする遊技機Ｑ３。
【０８４０】
遊技機Ｑ３によれば、遊技機Ｑ２の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、演算手段は、スタック領域指定手段により、予めスタック領域の範囲を指定する。一方、その指定された範囲を超えて、スタック領域に情報がスタックされた場合に、少なくともそのスタック領域が設けられた第２記憶手段に記憶された情報が、記憶クリア手段によってクリアされる。ここで、演算手段が第１記憶手段に記憶された第１情報を使用して第１の処理を実行している段階から、演算手段が第２記憶手段に記憶される第２情報を使用して第２の処理を実行する段階へ移行する場合に、一部のレジスタの内容は、スタック領域ではなく作業領域に、退避手段によって退避させられる。よって、その退避によって、スタック領域において指定された範囲を超えて情報がスタックされることを抑制でき、従って、第２記憶手段に記憶された情報がすべてクリアされる可能性を抑制できるという効果がある。
【０８４１】
遊技機Ｑ１からＱ３のいずれかにおいて、
前記退避手段により前記所定の領域へ内容が退避される前記一部のレジスタは、前記演算処理が前記第２処理を実行する場合に使用されるレジスタを含むことを特徴とする遊技機Ｑ４。
【０８４２】
遊技機Ｑ４によれば、遊技機Ｑ１からＱ３のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、演算処理が第２処理を実行する場合に使用されるレジスタを含む一部のレジスタが、演算手段が第１記憶手段に記憶された第１情報を使用して第１の処理を実行している段階から、演算手段が第２記憶手段に記憶される第２情報を使用して第２の処理を実行する段階へ移行する場合に、退避手段によって、第２記憶手段の所定の領域へ退避される。これにより、第２処理を実行することによって使用されるレジスタは、所定の領域へ退避させた内容に基づいて、第２の処理を実行する直前の内容に、確実に復帰させることができる。
【０８４３】
遊技機Ｑ４において、前記退避手段により前記所定の領域へ内容が退避される前記一部のレジスタは、前記演算処理が前記第２処理を実行する場合に使用されるレジスタであることを特徴とする遊技機Ｑ５。
【０８４４】
遊技機Ｑ５によれば、遊技機Ｑ４の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、演算処理が第２処理を実行する場合に使用されるレジスタが、一部のレジスタとして、演算手段

が第１記憶手段に記憶された第１情報を使用して第１の処理を実行している段階から、演算手段が第２記憶手段に記憶される第２情報を使用して第２の処理を実行する段階へ移行する場合に、退避手段によって、第２記憶手段の所定の領域へ退避される。これにより、必要最低限のレジスタだけを所定の領域へ退避させ、第２の処理を実行する直前の内容に、確実に復帰させることができるという効果がある。

【０８４５】

遊技を制御する主制御手段を備えた遊技機において、
前記主制御手段は、
演算を行う演算手段と、
複数のレジスタと、
前記演算手段により遊技の主な制御を行う第１の処理が実行される場合に使用される第１情報を読み書き可能に記憶する第１記憶手段と、
その第１記憶手段とは記憶領域が異なり、前記演算手段により前記第１の処理とは異なる第２の処理が実行される場合に使用される第２情報を読み書き可能に記憶する第２記憶手段と、
前記演算手段が前記第１記憶手段に記憶された前記第１情報を使用して前記第１の処理を実行している段階から、前記演算手段が前記第２記憶手段に記憶される前記第２情報を使用して前記第２の処理を実行する段階へ移行する場合に、前記レジスタの内容を、レジスタ毎に個別の命令で第２記憶手段の所定の領域へ退避させる退避手段と、
前記演算手段が前記第２記憶手段に記憶された前記第２情報を使用して前記第２の処理を実行している段階から、前記演算手段が前記第１記憶手段に記憶される前記第１情報を使用して前記第１の処理を実行する段階に戻る場合に、前記第２記憶手段の前記所定の領域に退避された前記レジスタの内容を、対応するレジスタに復帰させる復帰手段と、を備えることを特徴とする遊技機Ｒ１。

【０８４６】

遊技機Ｒ１によれば、遊技を制御する主制御手段が設けられている。その主制御手段では、演算を行う演算手段により遊技の主な制御を行う第１の処理が実行される場合に、その第１の処理の実行に使用される第１情報が読み書き可能に第１記憶手段に記憶される。また、その第１記憶手段とは記憶領域が異なり、演算手段により第１の処理とは異なる第２の処理が実行される場合に使用される第２情報が、読み書き可能に第２記憶手段に記憶される。そして、演算手段が第１記憶手段に記憶された第１情報を使用して第１の処理を実行している段階から、演算手段が第２記憶手段に記憶される第２情報を使用して第２の処理を実行する段階へ移行する場合に、レジスタの内容が、レジスタ毎に個別の命令で、退避手段によって第２記憶手段の所定の領域へ退避させられる。一方、演算手段が第２記憶手段に記憶された第２情報を使用して第２の処理を実行している段階から、演算手段が第１記憶手段に記憶される第１情報を使用して第１の処理を実行する段階に戻る場合に、第２記憶手段の所定の領域に退避されたレジスタの内容が、復帰手段によって、対応するレジスタに復帰させられる。これにより、このレジスタに記憶される情報についても、遊技の主な制御を行う処理で使用される情報に対して、その他の処理から適切に保護できる。また、レジスタ毎に個別の命令で、第２記憶手段の所定の領域へ退避させるので、遊技の主な制御を行う遊技処理が、その他の処理に影響を受けないことを担保するために退避が必要なレジスタのみを個々に指定して、その退避を行わせることができる。よって、遊技の主な制御で使用される情報を好適に保護できるという効果がある。

【０８４７】

遊技機Ｒ１において、
前記第２記憶手段は、前記演算手段への命令に基づいて情報をスタックするスタック領域と、前記演算手段への命令に基づいて使用される情報を格納する作業領域とを備え、
前記退避手段は、前記レジスタの内容を前記第２記憶手段の前記作業領域に設けられた前記所定の領域へ退避することを特徴とする遊技機Ｒ２。

【０８４８】

遊技機Ｒ２によれば、遊技機Ｒ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第２記憶手段には、演算手段への命令に基づいて情報をスタックするスタック領域と、演算手段への演算に基づいて使用される情報を格納する作業領域とが設けられており、退避手段により退避されるレジスタの内容は、第２記憶手段の作業領域に設けられた所定の領域に退避される。よって、スタック領域に必要な容量を少なくし、作業領域の容量を大きく確保できるという効果がる。

【０８４９】

遊技機Ｒ２において、

前記演算手段は、

予め前記スタック領域の範囲を指定するスタック領域指定手段と、

そのスタック領域指定手段により指定された範囲を超えて、前記スタック領域に情報がスタックされた場合に、少なくともそのスタック領域が設けられた前記第２記憶手段に記憶された情報をすべてクリアする記憶クリア手段と、を備えることを特徴とする遊技機Ｒ３。

【０８５０】

遊技機Ｒ３によれば、遊技機Ｒ２の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、演算手段は、スタック領域指定手段により、予めスタック領域の範囲を指定する。一方、その指定された範囲を超えて、スタック領域に情報がスタックされた場合に、少なくともそのスタック領域が設けられた第２記憶手段に記憶された情報が、記憶クリア手段によってクリアされる。ここで、演算手段が第１記憶手段に記憶された第１情報を使用して第１の処理を実行している段階から、演算手段が第２記憶手段に記憶される第２情報を使用して第２の処理を実行する段階へ移行する場合に、レジスタの内容は、スタック領域ではなく作業領域に、退避手段によって退避させられる。よって、その退避によって、スタック領域において指定された範囲を超えて情報がスタックされることを抑制でき、従って、第２記憶手段に記憶された情報がすべてクリアされる可能性を抑制できるという効果がある。

【０８５１】

遊技機Ｒ１からＲ３のいずれかにおいて、

前記退避手段により前記所定の領域へ内容が退避される前記レジスタは、前記演算処理が前記第２処理を実行する場合に使用されるレジスタを含むことを特徴とする遊技機Ｒ４。

【０８５２】

遊技機Ｒ４によれば、遊技機Ｒ１からＲ３のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、演算処理が第２処理を実行する場合に使用されるレジスタを含むレジスタが、演算手段が第１記憶手段に記憶された第１情報を使用して第１の処理を実行している段階から、演算手段が第２記憶手段に記憶される第２情報を使用して第２の処理を実行する段階へ移行する場合に、退避手段によって、第２記憶手段の所定の領域へ退避される。これにより、第２処理を実行することによって使用されるレジスタは、所定の領域へ退避させた内容に基づいて、第２の処理を実行する直前の内容に、確実に復帰させることができる。

【０８５３】

遊技機Ｒ４において、前記退避手段により前記所定の領域へ内容が退避される前記レジスタは、前記演算処理が前記第２処理を実行する場合に使用されるレジスタであることを特徴とする遊技機Ｒ５。

【０８５４】

遊技機Ｒ５によれば、遊技機Ｒ４の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、演算処理が第２処理を実行する場合に使用されるレジスタが、演算手段が第１記憶手段に記憶された第１情報を使用して第１の処理を実行している段階から、演算手段が第２記憶手段に記憶される第２情報を使用して第２の処理を実行する段階へ移行する場合に、退避手段によって、第２記憶手段の所定の領域へ退避される。これにより、必要最低限のレジスタだけを所定の領域へ退避させ、第２の処理を実行する直前の内容に、確実に復帰させることができるという効果がある。

【０８５５】

遊技を制御する主制御手段を備えた遊技機において、
前記主制御手段は、
演算を行う演算手段と、
複数のレジスタと、
前記演算手段により遊技の主な制御を行う第１の処理が実行される場合に使用される第１情報を読み書き可能に記憶する第１記憶手段と、
その第１記憶手段とは記憶領域が異なり、前記演算手段により役物比率に関する第２の処理が実行される場合に使用される第２情報を読み書き可能に記憶する第２記憶手段と、
前記演算手段が前記第１記憶手段に記憶された前記第１情報を使用して前記第１の処理を実行している段階から、前記演算手段が前記第２記憶手段に記憶される前記第２情報を使用して前記第２の処理を実行する段階へ移行する場合に、前記レジスタの内容を第２記憶手段の所定の領域へ退避させる退避手段と、
前記演算手段が前記第２記憶手段に記憶された前記第２情報を使用して前記第２の処理を実行している段階から、前記演算手段が前記第１記憶手段に記憶される前記第１情報を使用して前記第１の処理を実行する段階に戻る場合に、前記第２記憶手段の前記所定の領域に退避された前記レジスタの内容を、対応するレジスタに復帰させる復帰手段と、を備えることを特徴とする遊技機Ｓ１。
【０８５６】
遊技機Ｓ１によれば、遊技を制御する主制御手段が設けられている。その主制御手段では、演算を行う演算手段により遊技の主な制御を行う第１の処理が実行される場合に、その第１の処理の実行に使用される第１情報が読み書き可能に第１記憶手段に記憶される。また、その第１記憶手段とは記憶領域が異なり、演算手段により役物比率に関する第２の処理が実行される場合に使用される第２情報が、読み書き可能に第２記憶手段に記憶される。そして、演算手段が第１記憶手段に記憶された第１情報を使用して第１の処理を実行している段階から、演算手段が第２記憶手段に記憶される第２情報を使用して第２の処理を実行する段階へ移行する場合に、レジスタの内容が退避手段によって第２記憶手段の所定の領域へ退避させられる。一方、演算手段が第２記憶手段に記憶された第２情報を使用して第２の処理を実行している段階から、演算手段が第１記憶手段に記憶される第１情報を使用して第１の処理を実行する段階に戻る場合に、第２記憶手段の所定の領域に退避されたレジスタの内容が、復帰手段によって、対応するレジスタに復帰させられる。これにより、このレジスタに記憶される情報についても、遊技の主な制御を行う処理で使用される情報に対して、役物比率に関する処理から適切に保護できる。よって、遊技の主な制御で使用される情報を好適に保護できるという効果がある。
【０８５７】
遊技機Ｓ１において、
前記退避手段は、前記レジスタの内容を、ロード命令又はストア命令にて第２記憶手段の所定の領域へ退避させることを特徴とする遊技機Ｓ２。
【０８５８】
遊技機Ｓ２によれば、遊技機Ｓ１の奏する効果に加え、次の効果がある。即ち、レジスタの内容が、ロード命令又はストア命令にて第２記憶手段の所定の領域へ退避させられので、スタック領域へ退避させる場合と比して、退避される場所を所定の領域に固定させることができるという効果がある。
【０８５９】
遊技機Ｓ１又はＳ２において、
前記退避手段は、前記複数のレジスタのうち一部のレジスタの内容を第２記憶手段の所定の領域へ退避させることを特徴とする遊技機Ｓ３。
【０８６０】
遊技機Ｓ３によれば、遊技機Ｓ１又はＳ２の奏する効果に加え、次の効果がある。即ち、一部のレジスタに限定して、第２記憶手段の所定の領域へ退避させるので、レジスタの内容の退避に必要な記憶容量を低く抑えることができ、メモリの容量を小さくしたり、他の

情報等を記憶させる領域を大きくしたりすることができるという効果がある。
【０８６１】
遊技機Ｓ１からＳ３のいずれかにおいて、
前記退避手段は、前記レジスタの内容を、レジスタ毎に個別の命令で第２記憶手段の所定の領域へ退避させることを特徴とする遊技機Ｓ４。
【０８６２】
遊技機Ｓ４によれば、遊技機Ｓ１からＳ３のいずれかが奏する効果に加え、次の効果がある。即ち、レジスタ毎に個別の命令で、第２記憶手段の所定の領域へ退避させるので、遊技の主な制御を行う遊技処理が、その他の処理に影響を受けないことを担保するために退避が必要なレジスタのみを個々に指定して、その退避を行わせることができるという効果がある。
【０８６３】
遊技を制御する主制御手段を備えた遊技機において、
前記主制御手段は、
演算を行う演算手段と、
前記演算手段により遊技の主な制御を行う第１の処理が実行される場合に使用される第１情報を読み書き可能に記憶する第１記憶手段と、
その第１記憶手段とは記憶領域が異なり、前記演算手段により前記第１の処理とは異なる第２の処理が実行される場合に使用される第２情報を読み書き可能に記憶する第２記憶手段と、
スタックポインタと、を備え、
前記第２の処理は、前記第１の処理の所定の位置で読み出されるプログラムにより実行されるものであり、
前記主制御手段は、
前記演算手段が前記第２記憶手段に記憶された前記第２情報を使用して前記第２の処理を実行している段階から、前記演算手段が前記第１記憶手段に記憶される前記第１情報を使用して前記第１の処理を実行する段階に戻る場合に、前記スタックポインタを固定の値に設定するスタックポインタ設定手段を備えることを特徴とする遊技機Ｔ１。
【０８６４】
遊技機Ｔ１によれば、遊技を制御する主制御手段が設けられている。その主制御手段では、演算を行う演算手段により遊技の主な制御を行う第１の処理が実行される場合に、その第１の処理の実行に使用される第１情報が読み書き可能に第１記憶手段に記憶される。また、その第１記憶手段とは記憶領域が異なり、演算手段により第１の処理とは異なる第２の処理が実行される場合に使用される第２情報が、読み書き可能に第２記憶手段に記憶される。ここで、第２の処理は、第１の処理の所定の位置で読み出されるプログラムにより実行されるものである。そして、演算手段が第２記憶手段に記憶された第２情報を使用して第２の処理を実行している段階から、演算手段が第１記憶手段に記憶される第１情報を使用して第１の処理を実行する段階に戻る場合に、スタックポインタ設定手段によって、スタックポインタが固定の値に設定される。第２の処理は、第１の処理の所定の位置で読み出されるプログラムであるため、その第２の処理の実行が開始されるときに、第１の処理においてスタックされた情報の数は、常に一定である。そこで、そのスタックされた情報の数に基づく固定の値を、第２の処理を実行している段階から第１の処理を実行する段階に戻るときにスタックポインタに設定するだけで、再び実行される第１の処理において、スタックされた情報を確実に読み出すことができる。よって、演算手段が第１記憶手段に記憶された第１情報を使用して第１の処理を実行している段階から、演算手段が第２記憶手段に記憶される第２情報を使用して第２の処理を実行する段階へ移行する場合に、第１処理にて使用される第１記憶手段に設けられたスタックエリアを指し示すスタックポインタの値を退避させておく必要がないため、その退避のために記憶容量が増加することを抑制できる。よって、遊技の主な制御で使用される情報を好適に保護できるという効果がある。

【０８６５】
遊技機Ｔ１において、
前記演算手段は、メイン処理と、該メイン処理の中で実行されるループ処理と、所定時間毎に発生するタイマ割込みが検出された場合に、前記ループ処理の所定の位置で実行されるタイマ割込処理とを実行するものであり、
前記第１の処理及び第２の処理は、前記タイマ割込処理の中で実行される処理であることを特徴とする遊技機Ｔ２。
【０８６６】
遊技機Ｔ２によれば、遊技機Ｔ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、メイン処理と、メイン処理の中で実行されるループ処理と、所定時間毎に発生するタイマ割込みが検出された場合に、そのループ処理の所定の位置で実行されるタイマ割込処理とが、演算手段によって実行される。そして、第１の処理及び第２の処理は、タイマ割込処理の中で実行される。これにより、第１の処理の所定の位置で読み出されるプログラムにより、第２の処理の実行が開始されるときに、第１の処理においてスタックされた情報の数は、必ず固定の数となる。よって、その固定の数に基づく固定の値を、第２の処理を実行している段階から第１の処理を実行する段階に戻るときにスタックポインタに設定するだけで、再び実行される第１の処理において、スタックされた情報を確実に読み出すことができるという効果がある。
【０８６７】
遊技を制御する主制御手段を備えた遊技機において、
前記主制御手段は、
演算を行う演算手段と、
複数のレジスタと、
前記演算手段により遊技の主な制御を行う第１の処理が実行される場合に使用される第１情報を読み書き可能に記憶する第１記憶手段と、
その第１記憶手段とは記憶領域が異なり、前記演算手段により前記第１の処理とは異なる第２の処理が実行される場合に使用される第２情報を読み書き可能に記憶する第２記憶手段と、
前記演算手段が前記第１記憶手段に記憶された前記第１情報を使用して前記第１の処理を実行している段階から、前記演算手段が前記第２記憶手段に記憶される前記第２情報を使用して前記第２の処理を実行する段階へ移行する場合に、所定のレジスタに固定値を格納する第１固定値格納手段と、
前記演算手段が前記第２記憶手段に記憶された前記第２情報を使用して前記第２の処理を実行している段階から、前記演算手段が前記第１記憶手段に記憶される前記第１情報を使用して前記第１の処理を実行する段階に戻る場合に、前記所定のレジスタに前記固定値を格納する第２固定値格納手段と、を備えることを特徴とする遊技機Ｕ１。
【０８６８】
遊技機Ｕ１によれば、遊技を制御する主制御手段が設けられている。その主制御手段では、演算を行う演算手段により遊技の主な制御を行う第１の処理が実行される場合に、その第１の処理の実行に使用される第１情報が読み書き可能に第１記憶手段に記憶される。また、その第１記憶手段とは記憶領域が異なり、演算手段により第１の処理とは異なる第２の処理が実行される場合に使用される第２情報が、読み書き可能に第２記憶手段に記憶される。そして、演算手段が第１記憶手段に記憶された第１情報を使用して第１の処理を実行している段階から、演算手段が第２記憶手段に記憶される第２情報を使用して第２の処理を実行する段階へ移行する場合に、第１固定値格納手段により所定のレジスタに固定値が格納される。一方、演算手段が第２記憶手段に記憶された第２情報を使用して第２の処理を実行している段階から、演算手段が第１記憶手段に記憶される第１情報を使用して第１の処理を実行する段階に戻る場合に、第１固定値格納手段により固定値が格納された所定のレジスタに対し、その固定値が第２固定値格納手段によって格納される。これにより、演算手段が第１記憶手段に記憶された第１情報を使用して第１の処理を実行している段

階から、演算手段が第２記憶手段に記憶される第２情報を使用して第２の処理を実行する段階へ移行するときと、演算手段が第２記憶手段に記憶された第２情報を使用して第２の処理を実行している段階から、演算手段が第１記憶手段に記憶される第１情報を使用して第１の処理を実行する段階に戻るときとで、レジスタの内容を一見して同一とすることができる。よって、遊技の主な制御を行う第１の処理が、間で実行された第２の処理に影響を受けないことを確実に担保できる。従って、遊技の主な制御で使用される情報を好適に保護できるという効果がある。

【０８６９】

遊技機Ｕ１において、

前記固定値は０であることを特徴とする遊技機Ｕ２。

【０８７０】

遊技機Ｕ２によれば、遊技機Ｕ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、演算手段が第１記憶手段に記憶された第１情報を使用して第１の処理を実行している段階から、演算手段が第２記憶手段に記憶される第２情報を使用して第２の処理を実行する段階へ移行するときと、演算手段が第２記憶手段に記憶された第２情報を使用して第２の処理を実行している段階から、演算手段が第１記憶手段に記憶される第１情報を使用して第１の処理を実行する段階に戻るときとで、所定のレジスタの固定値として０が格納される。これにより、この所定のレジスタが一見して０にクリアされたものであることを把握できる

【０８７１】

遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６、Ｃ１からＣ３、Ｄ１からＤ６、Ｅ１からＥ３、Ｆ１からＦ５、Ｇ１からＧ３、Ｈ１からＨ３、Ｉ１からＩ４、Ｊ１からＪ５、Ｋ１からＫ５、Ｌ１からＬ５、Ｍ１からＭ６、Ｎ１からＮ５、Ｏ１、Ｐ１からＰ５、Ｑ１からＱ５、Ｒ１からＲ５、Ｓ１からＳ４、Ｔ１、Ｔ２、Ｕ１、Ｕ２のいずれかにおいて、前記遊技機はスロットマシンであることを特徴とする遊技機Ｖ１。中でも、スロットマシンの基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の動的表示が開始され、停止用操作手段（ストップボタン）の操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備えた遊技機」となる。この場合、遊技媒体はコイン、メダル等が代表例として挙げられる。

【０８７２】

遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６、Ｃ１からＣ３、Ｄ１からＤ６、Ｅ１からＥ３、Ｆ１からＦ５、Ｇ１からＧ３、Ｈ１からＨ３、Ｉ１からＩ４、Ｊ１からＪ５、Ｋ１からＫ５、Ｌ１からＬ５、Ｍ１からＭ６、Ｎ１からＮ５、Ｏ１、Ｐ１からＰ５、Ｑ１からＱ５、Ｒ１からＲ５、Ｓ１からＳ４、Ｔ１、Ｔ２、Ｕ１、Ｕ２のいずれかにおいて、前記遊技機はパチンコ遊技機であることを特徴とする遊技機Ｖ２。中でも、パチンコ遊技機の基本構成としては操作ハンドルを備え、その操作ハンドルの操作に応じて球を所定の遊技領域へ発射し、球が遊技領域内の所定の位置に配設された作動口に入賞（又は作動口を通過）することを必要条件として、表示手段において動的表示されている識別情報が所定時間後に確定停止されるものが挙げられる。また、特別遊技状態の発生時には、遊技領域内の所定の位置に配設された可変入賞装置（大入賞口）が所定の態様で開放されて球を入賞可能とし、その入賞個数に応じた有価価値（景品球のみならず、磁気カードへ書き込まれるデータ等も含む）が付与されるものが挙げられる。

【０８７３】

遊技機Ａ１からＡ９、Ｂ１からＢ６、Ｃ１からＣ３、Ｄ１からＤ６、Ｅ１からＥ３、Ｆ１からＦ５、Ｇ１からＧ３、Ｈ１からＨ３、Ｉ１からＩ４、Ｊ１からＪ５、Ｋ１からＫ５、Ｌ１からＬ５、Ｍ１からＭ６、Ｎ１からＮ５、Ｏ１、Ｐ１からＰ５、Ｑ１からＱ５、Ｒ１からＲ５、Ｓ１からＳ４、Ｔ１、Ｔ２、Ｕ１、Ｕ２のいずれかにおいて、前記遊技機はパチンコ遊技機とスロットマシンとを融合させたものであることを特徴とする遊技機Ｖ３。

中でも、融合させた遊技機の基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の変動が開始され、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備え、遊技媒体として球を使用すると共に、前記識別情報の動的表示の開始に際しては所定数の球を必要とし、特別遊技状態の発生に際しては多くの球が払い出されるように構成されている遊技機」となる。

【０８７４】

なお、上記各実施形態に記載の「球」が特許請求の範囲の「遊技媒体」に対応し、上記各実施形態に記載の「役物比率」が特許請求の範囲の「払出手段により払い出された前記遊技媒体の数に対する、前記第１入賞口への入賞に基づいて払い出された前記遊技媒体の数の比率」に対応し、上記各実施形態に記載の「連続役物比率」が特許請求の範囲の「払出手段により払い出された前記遊技媒体の数に対する、前記第２入賞口への入賞に基づいて払い出された前記遊技媒体の数の比率」に対応する。

（その他）

遊技を制御する主制御手段において使用されるＲＡＭ（Ｒａｎｄｏｍ　Ａｃｃｅｓｓ　Ｍｅｎｏｒｙ）を、遊技の主な制御を行う処理に使用する第１記憶領域と、その他の処理に使用する第２記憶領域とに分割し、遊技の主な制御で使用する情報が、その他の処理によって破壊されることから保護ように構成された遊技機が知られている（例えば、特許文献１：特許第６１５４８６３号公報）。

一方、遊技の主な制御を行う処理で使用される情報に対するその他の処理からのより適切な保護が求められている。

本技術的思想は、上記事情に鑑みてなされたものであり、遊技の主な制御で使用される情報を好適に保護できる遊技機を提供する。

【符号の説明】

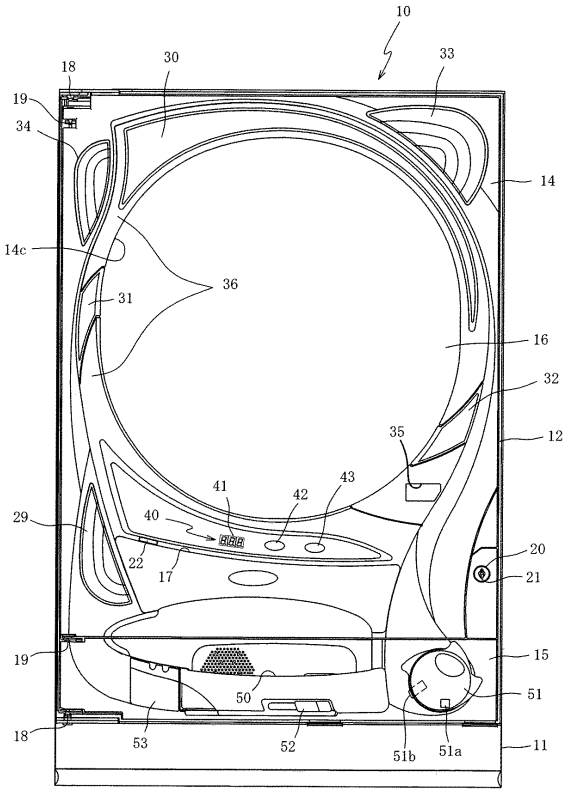
【０８７５】

１０　パチンコ機（遊技機）
６３ａ　第１普通入賞口（入賞口）
６３ｂ　第２普通入賞口（入賞口）
６４ａ　第１始動口（入賞口、第１入賞口）
６４ｂ　第２始動口（入賞口、第１入賞口）
６５ａ　大入賞口（入賞口、第１入賞口、第２入賞口）
１００　基板ボックス
１１０　主制御装置（主制御手段）
１１１　払出制御装置（払出手段）
１１２ａ　球発射ユニット（発射手段）
２００　レジスタ
２０１　ＭＰＵ（演算手段）
２０２ｅ　賞球数テーブル（払出情報記憶手段）
２０２ｆ　トリガ情報データ（所定契機情報記憶手段）
２０３ｘ　使用領域内エリア（第１記憶手段）
２０３ｘ１　外作業エリア（第１作業領域）
２０３ｘ２　外スタックエリア（第１スタック領域）
２０３ｙ　使用領域外エリア（第２記憶手段）
２０３ｙ１　外作業エリア（作業領域、第２作業領域）
２０３ｙ２　外スタックエリア（スタック領域、第２スタック領域）
２０７　役物比率管理チップ（マイクロチップ）
２０７ａ　検査端子（外部装置接続手段）

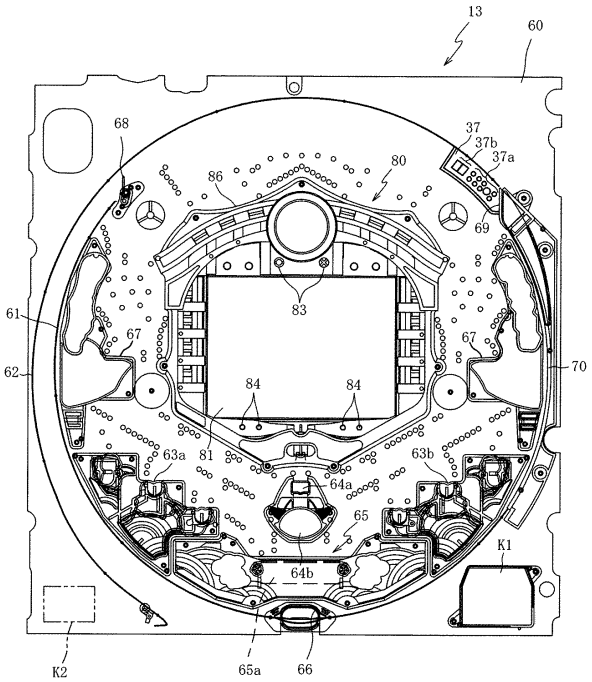
２０８ａ　　第１始動口スイッチ（入賞検出手段）
２０８ｂ　　第２始動口スイッチ（入賞検出手段）
２０８ｃ　　第１普通入賞口スイッチ（入賞検出手段）
２０８ｄ　　第２普通入賞口スイッチ（入賞検出手段）
２０８ｅ　　大入賞口スイッチ（入賞検出手段）
２６１　　ＣＰＵ（外部装置接続検出手段、第２演算手段、比率算出手段）
２６３　　第１読書メモリ（第２記憶手段）
２６４　　第２読書メモリ（記憶手段、第３記憶手段）
２６７　　コンデンサ（電力供給手段）
３００　　検査装置（外部装置）
Ｓ１５２　　（払出数設定手段）
Ｓ７１７　　（電源断検出手段）
Ｓ７２８　　（第２記憶制御手段）
Ｓ７２９　　（判断手段）
Ｓ７４０，Ｓ７４１　　（記憶制御手段、比率算出手段）
Ｓ７２３　　（第３記憶制御手段）
Ｓ７６１　　（記憶制御手段）
Ｓ７５１～Ｓ７５４，Ｓ７７１，Ｓ７７２　　（出力手段）
Ｓ２０２２　　（退避手段）
Ｓ２０２４　　（スタックポインタ設定手段）
Ｓ２０２５　　（復帰手段）
Ｓ２０３１　　（第１固定値格納手段）
Ｓ２０４１　　（第２固定値格納手段）

【図面】

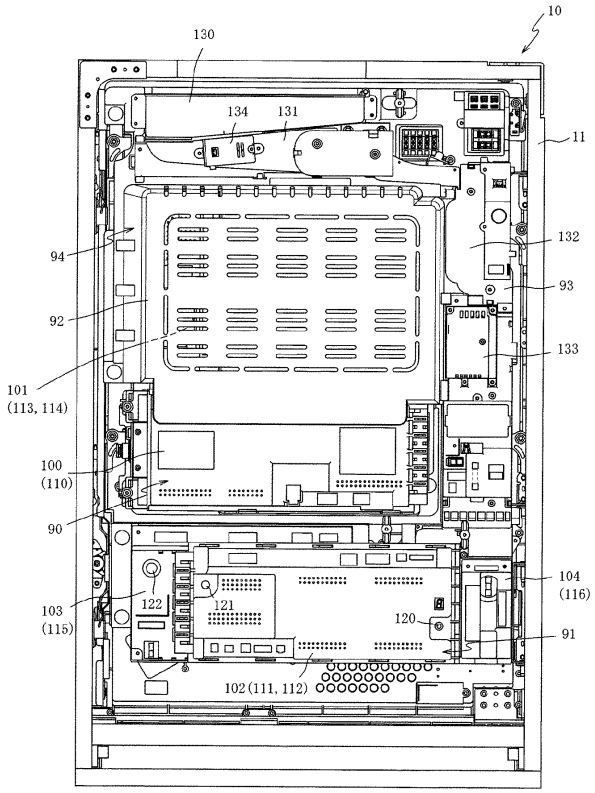
【図１】



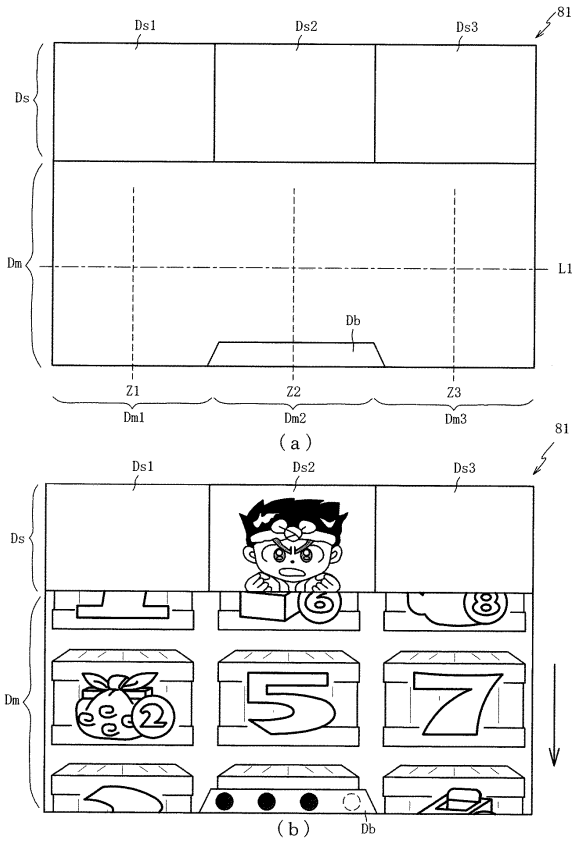
【図２】



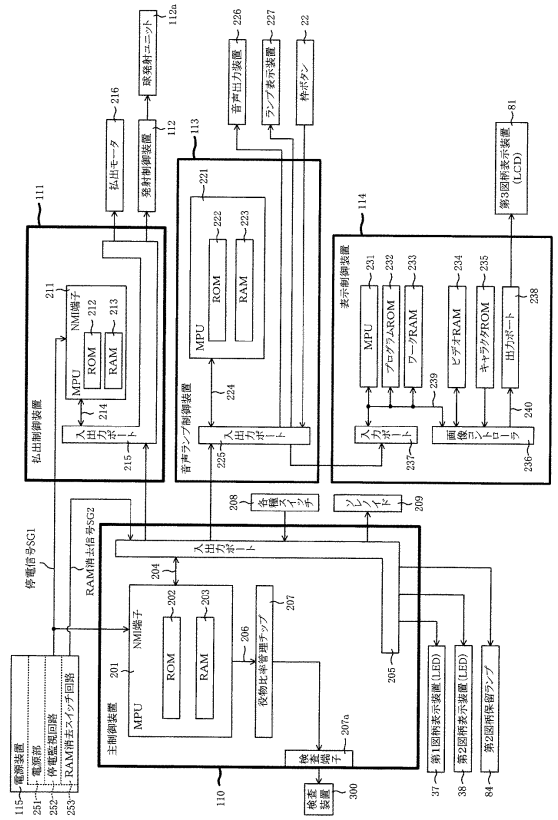
【図３】


10
130
134
131
11
132
94
93
92
133
101
(113, 114)
100
(110)
90
104
(116)
103
(115)
122
121
120
91
102(111, 112)

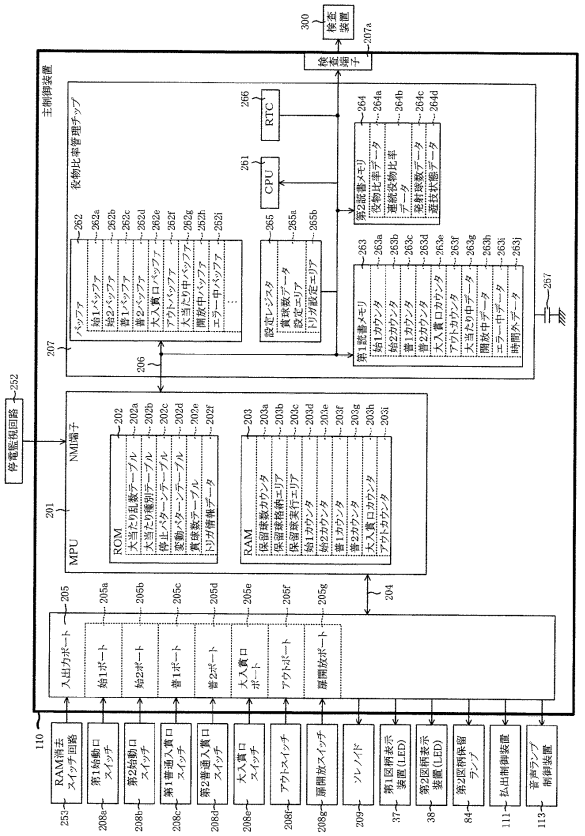
【図４】


81
Ds1
Ds2
Ds3
Ds
Dm
L1
Db
Z1
Z2
Z3
Dm1
Dm2
Dm3
(a)
(b)

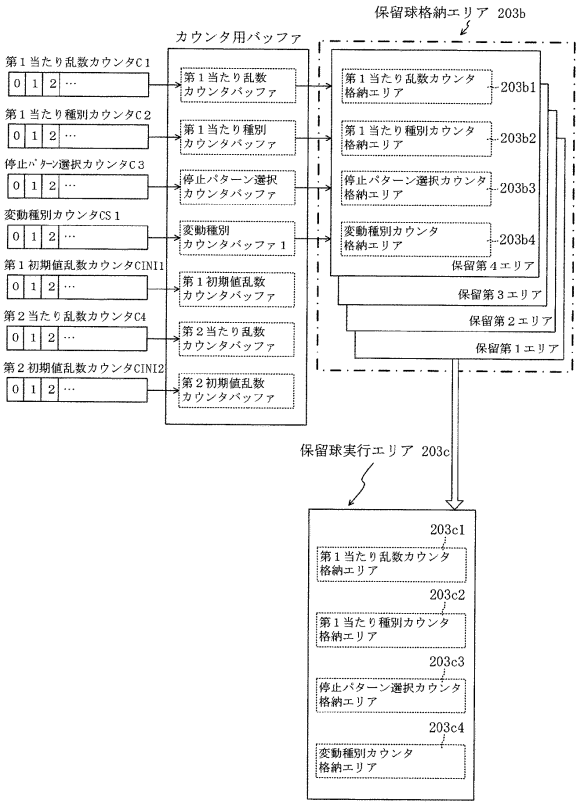
【図５】


払出制御装置
発射制御装置
音声ランプ制御装置
表示制御装置
主制御装置
MPU
ROM
RAM
NMI端子
入出力ポート
停電信号SG1
RAM消去信号SG2
電源装置
停電監視回路
RAM消去スイッチ回路
各種スイッチ
ソレノイド
第1図柄表示装置(LED)
第2図柄表示装置(LED)
第2図柄保留ランプ
賞球装置
発射ユニット
払出モータ
音声出力装置
ランプ表示装置
枠ボタン
第3図柄表示装置(LED)
プログラムROM
ワークRAM
ビデオRAM
キャラクタROM
画像コントローラ

【図６】


主制御装置
賞球装置
RTC
CPU
RAM
ROM
NMI端子
入出力ポート
RAM消去スイッチ回路
第1始動口スイッチ
第2始動口スイッチ
第1普通入賞口スイッチ
第2普通入賞口スイッチ
大入賞口スイッチ
アウトスイッチ
扉開放スイッチ
ソレノイド
第1図柄表示装置(LED)
第2図柄表示装置(LED)
第2図柄保留ランプ
払出制御装置
音声ランプ制御装置

【図７】



【図８】

大当たり乱数テーブル 202a

遊技状態	大当たり乱数値（大当たりと判定される第1大当たり乱数カウンタC1の値）
低確率状態	7, 307, 582
高確率状態	28, 58, 85, 122, 144, 178, 213, 238, 276, 298, 322, 354, 390, 420, 448, 486, 506, 534, 567, 596, 618, 656, 681, 716, 750, 772, 809, 836, 866, 892

（ａ）

大当たり種別テーブル 202b

第１当たり種別カウンタC2	0～39	40～79	80～99
大当たり種別	15R確変大当たり	15R通常大当たり	2R確変大当たり

（ｂ）

大当たり用変動パターンテーブル（保留２球） 202d1

変動種別カウンタCS1	0～10	11～99	100～198
15R大当たり共通	変動Ａ(30秒)	変動Ｂ(60秒)	変動Ｃ(90秒)
2R確変大当たり専用	2R変動(59秒)		

（ｃ）

外れ用（通常）変動パターンテーブル（保留２球） 202d2

変動種別カウンタCS1	0～98	99～190	191～198
完全外れ専用	変動Ｄ(7秒)	変動Ｅ(10秒)	
リーチ共通	変動Ａ(30秒)	変動Ｂ(60秒)	変動Ｃ(90秒)

（ｄ）

外れ用（確変）変動パターンテーブル（保留２球） 202d3

変動種別カウンタCS1	0～98	99～190	191～198
完全外れ専用	変動Ｄ(7秒)		変動Ｅ(10秒)
リーチ共通	変動Ａ(30秒)	変動Ｂ(60秒)	変動Ｃ(90秒)

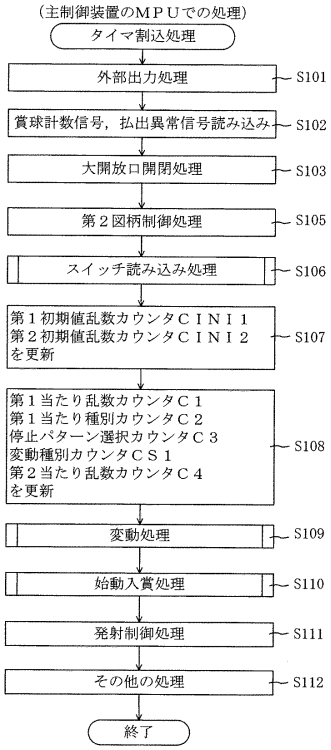
（ｅ）

【図９】

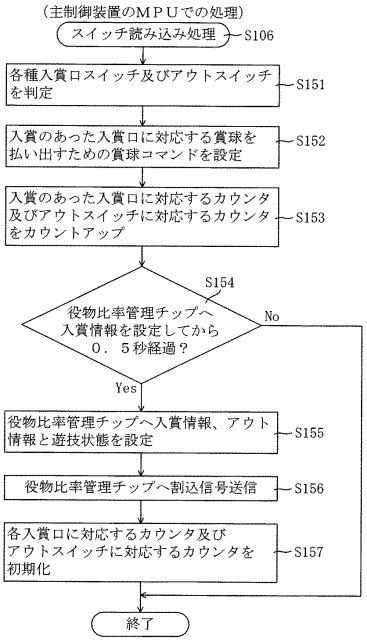
202e

入賞口種別	賞球数
第１始動口	3
第２始動口	2
第１普通入賞口	8
第２普通入賞口	8
大入賞口	12

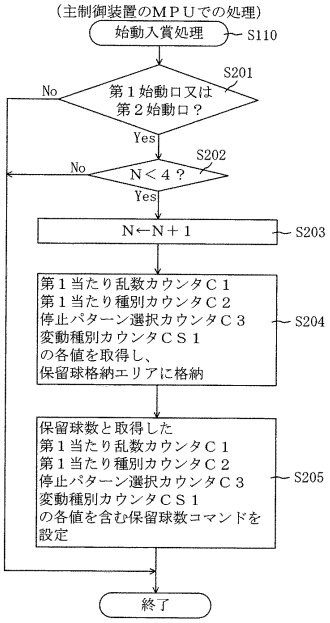
【図１０】



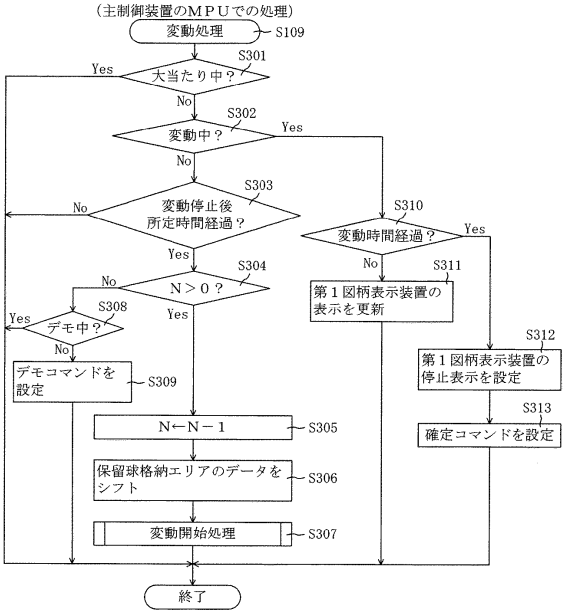
【図１１】



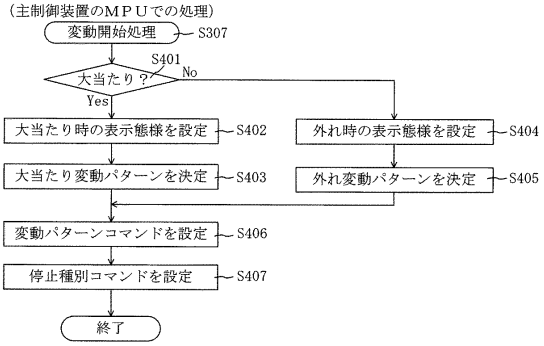
【図１２】



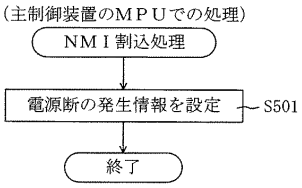
【図１３】



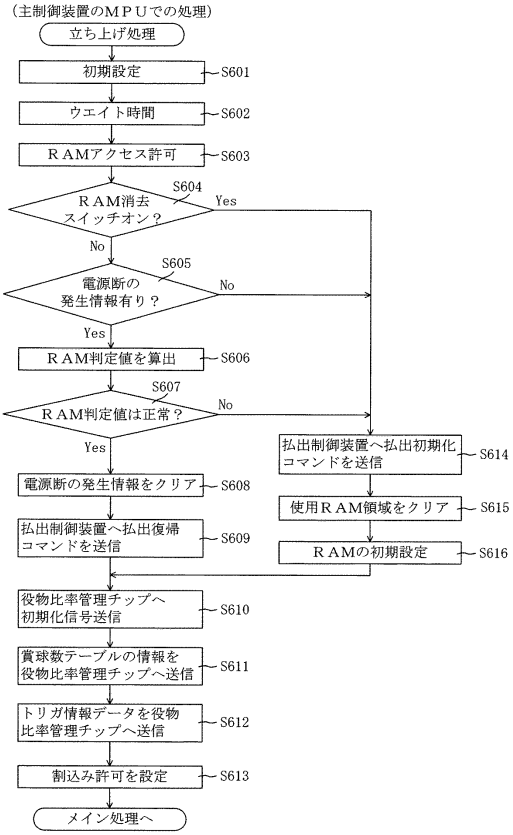
【図１４】



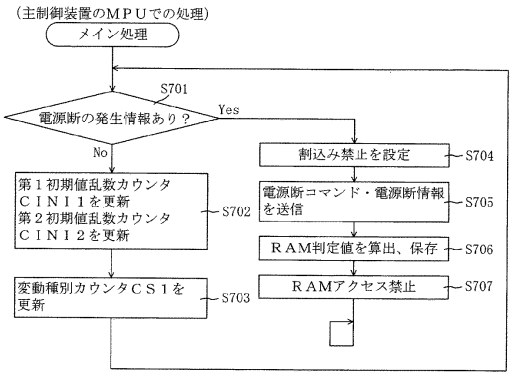
【図１５】



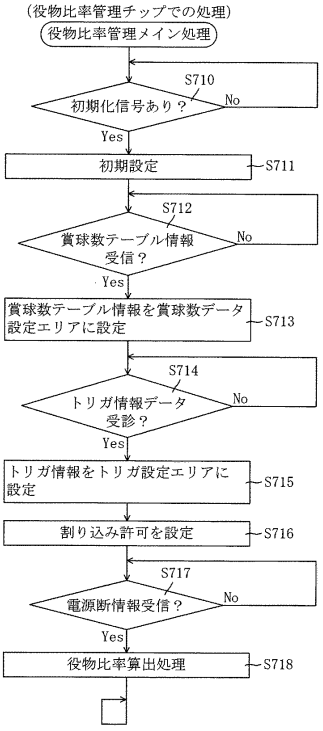
【図１６】



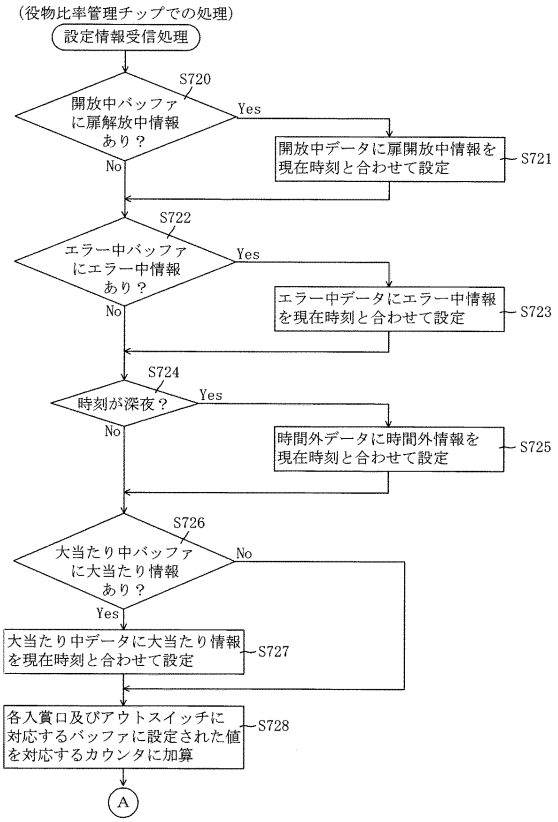
【図１７】



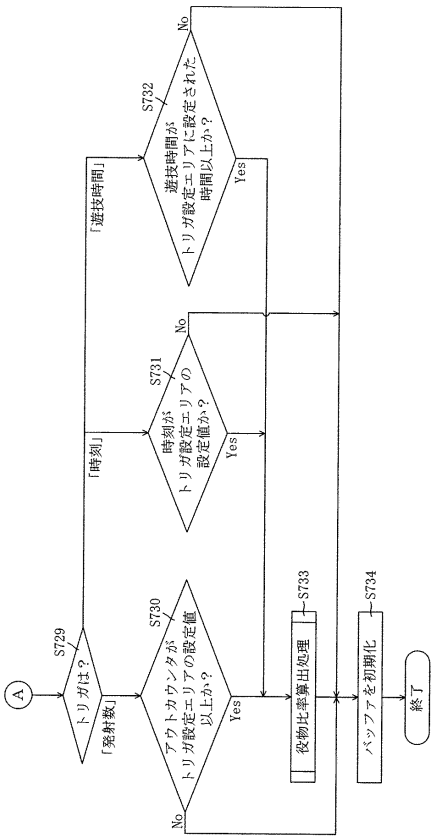
【図１８】



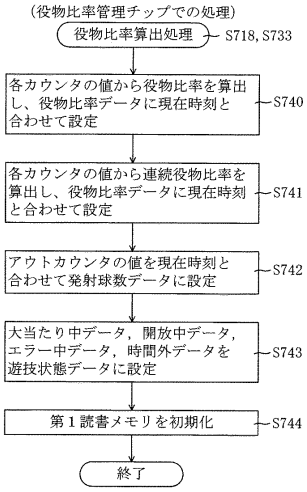
【図１９】



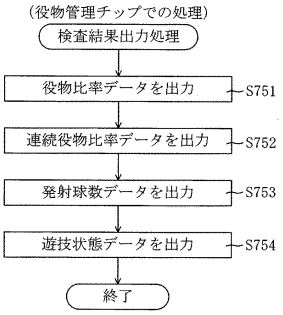
【図２０】



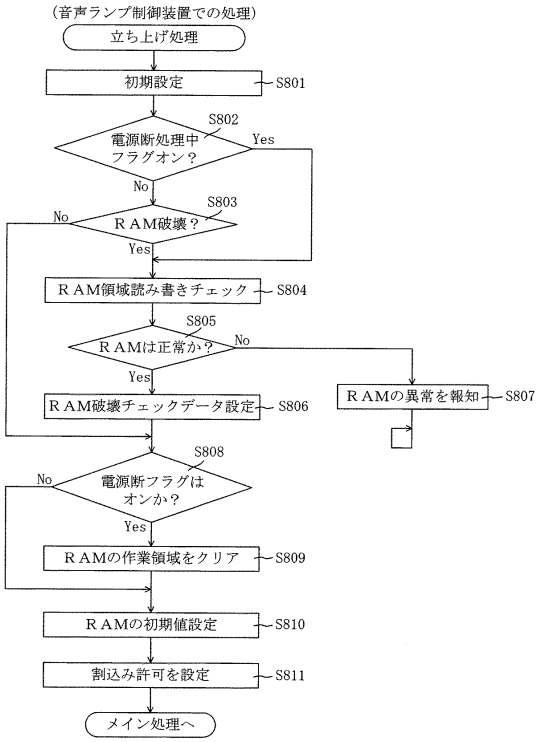
【図２１】



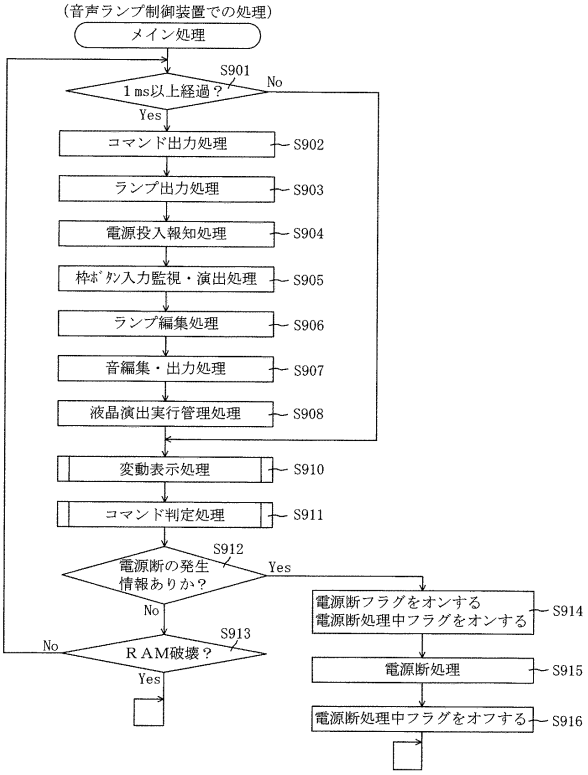
【図２２】



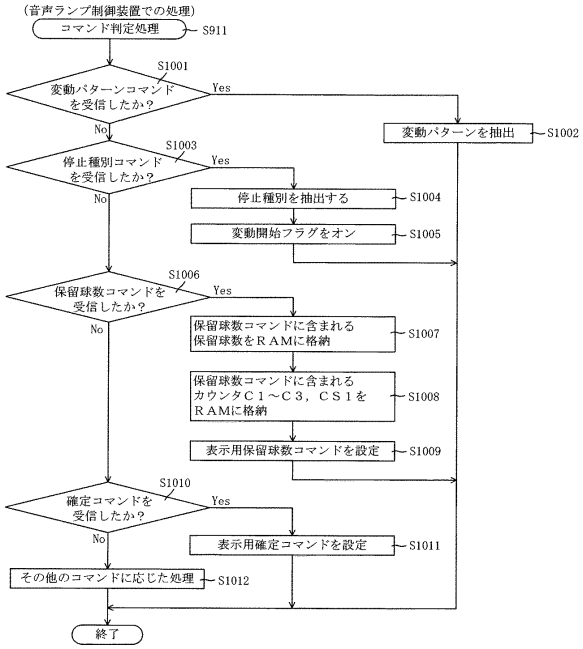
【図２３】



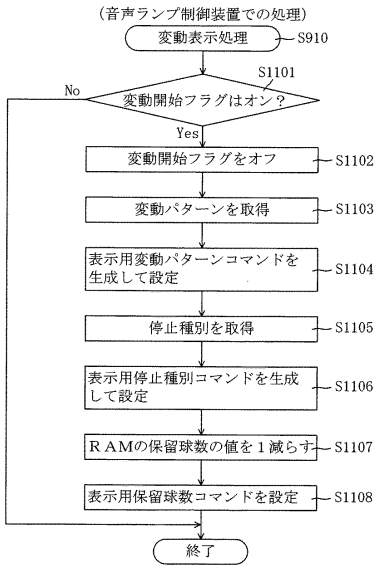
【図２４】



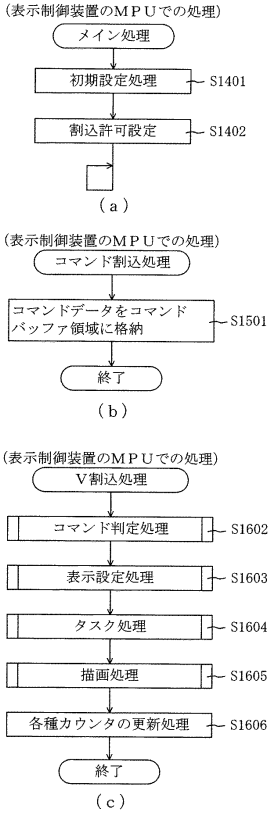
【図２５】



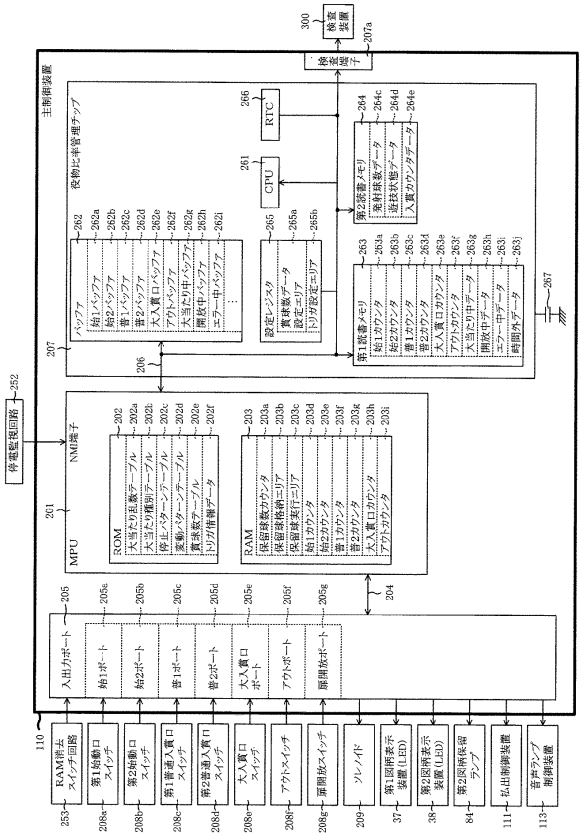
【図２６】



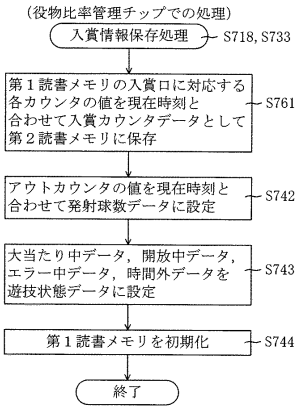
【図２７】



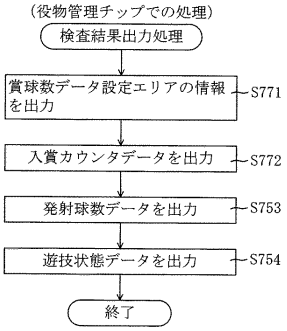
【図２８】



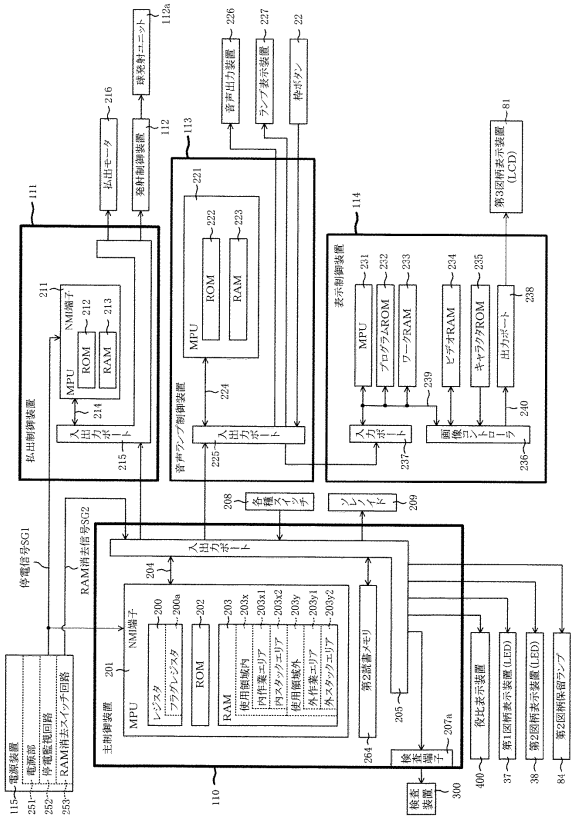
【図２９】



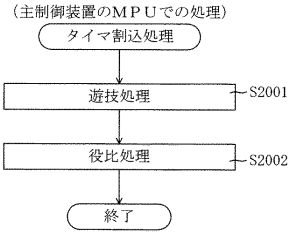
【図３０】



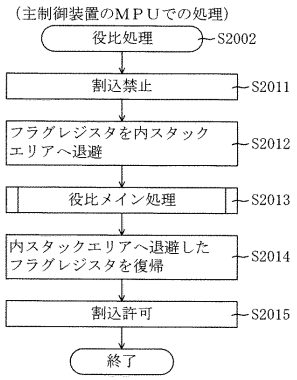
【図３１】



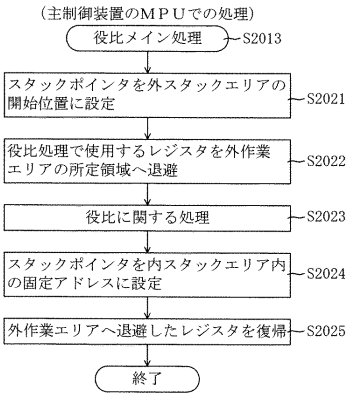
【図３２】



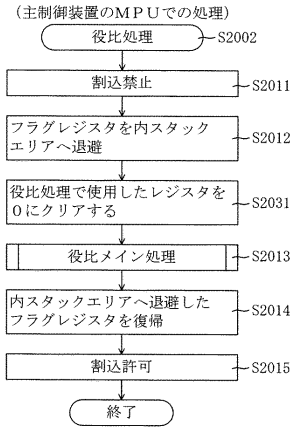
【図３３】



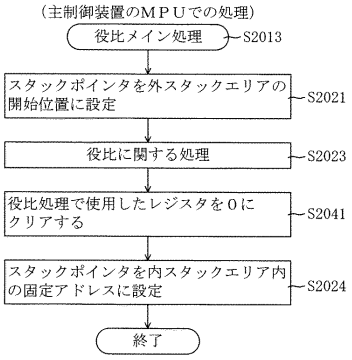
【図３４】



【図３５】


（主制御装置のＭＰＵでの処理）
役比処理
S2002
割込禁止
S2011
フラグレジスタを内スタック
エリアへ退避
S2012
役比処理で使用したレジスタを
０にクリアする
S2031
役比メイン処理
S2013
内スタックエリアへ退避した
フラグレジスタを復帰
S2014
割込許可
S2015
終了

【図３６】


（主制御装置のＭＰＵでの処理）
役比メイン処理
S2013
スタックポインタを外スタックエリアの
開始位置に設定
S2021
役比に関する処理
S2023
役比処理で使用したレジスタを０に
クリアする
S2041
スタックポインタを内スタックエリア内
の固定アドレスに設定
S2024
終了

フロントページの続き

(56)参考文献　特開２００９－０５０５６２（ＪＰ，Ａ）
特開平１１－３１９２９１（ＪＰ，Ａ）
特開平１０－１１３４４０（ＪＰ，Ａ）
特開平１０－０５２５５９（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－０９８９７２（ＪＰ，Ａ）
特許第７０１９９８６（ＪＰ，Ｂ２）
特許第７０１９９８５（ＪＰ，Ｂ２）
特許第７０１９９８０（ＪＰ，Ｂ２）
特許第７００５９６６（ＪＰ，Ｂ２）
特許第７００５９６５（ＪＰ，Ｂ２）

(58)調査した分野　(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６３Ｆ　７／０２