(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4543698号
(P4543698)
(45)発行日　平成22年9月15日(2010.9.15)　(24)登録日　平成22年7月9日(2010.7.9)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 320
A63F 7/02 332A

請求項の数 3　(全 56 頁)

(21)出願番号　特願2004-52923(P2004-52923)
(22)出願日　平成16年2月27日(2004.2.27)
(65)公開番号　特開2005-237727(P2005-237727A)
(43)公開日　平成17年9月8日(2005.9.8)
審査請求日　平成19年2月26日(2007.2.26)

(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　110000534
特許業務法人しんめいセンチュリー
(74)代理人　100103045
弁理士　兼子　直久
(72)発明者　白石　大輔
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　篠崎　正

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】
識別情報等を表示する表示手段と、
その表示手段に現出される識別情報を記憶する情報記憶手段と、
その情報記憶手段に記憶される前記識別情報を用いた動的表示の動的パターンを記憶するパターン記憶手段と、
始動条件の成立を検出する検出手段と、
その検出手段によって前記始動条件の成立が検出された場合に遊技者にとって有利な遊技価値の付与抽選を行う抽選手段と、
その抽選手段による抽選結果に基づいて前記パターン記憶手段に記憶される前記動的表示の動的パターンを選定するパターン選定手段と、
そのパターン選定手段によって選定された前記動的表示を前記表示手段に行わせる動的実行手段と、
その動的実行手段によって前記表示手段において前記動的表示が実行されている場合に前記検出手段によって始動条件の成立が検出されたとき該始動条件の成立に基づく抽選結果情報を少なくとも２以上記憶可能な待機情報記憶手段と、
前記抽選手段によって遊技価値を付与する抽選結果が導出された場合に前記表示手段に前記識別情報の予め定めた表示結果を現出させると共に遊技者にとって有利な特別遊技状態を発生させる遊技価値付与手段とを備えた遊技機において、
遊技に使用する遊技媒体を貯留する貯留手段と、

その貯留手段に貯留されている前記遊技媒体量を判別可能な残量判別手段と、
その残量判別手段で判別された前記遊技媒体量が所定範囲に含まれるかを判断する第１判断手段と、
その第１判断手段で前記遊技媒体量が所定範囲に含まれると判断された場合に、前記待機情報記憶手段に記憶されている前記抽選結果情報数が、前記待機情報記憶手段に記憶可能な前記抽選結果情報の最大数より小さく、かつ、１以上である待機しきい値以上かを判断する第２判断手段とを備え、
前記動的実行手段は、前記第２判断手段によって前記待機しきい値以上の前記抽選結果情報数が記憶されていると判断された場合、前記待機しきい値に応じた前記抽選結果情報の動的パターンが開始される前に前記表示手段で実行される動的表示は、前記パターン選定手段によって選定された動的パターンが終了する前のいずれかのタイミングで終了させ、前記待機しきい値に応じた前記抽選結果情報以降に開始される動的表示は、前記パターン選定手段によって選定された動的パターンで終了させることを特徴とする遊技機。
【請求項２】
前記残量判別手段は、前記貯留手段の所定部における前記遊技媒体の在否を検出する在否検出手段を備えていることを特徴とする請求項１記載の遊技機。
【請求項３】
前記動的実行手段は、
前記パターン選定手段によって選定された前記動的表示の実行時間を計数する時間計数手段と、
その時間計数手段によって計数されている前記動的表示の実行時間が前記パターン選定手段によって選定された所定時間を経過したか否かを判別する経過時間判別手段と、
その経過時間判別手段により前記時間計数手段によって計数されている前記動的表示の実行時間が前記所定時間に到達したと判別された場合に前記表示手段で実行されている前記動的表示を終了する動的終了手段とを備え、
前記残量判別手段によって判別された前記貯留手段に貯留されている前記遊技媒体量と前記待機情報記憶手段に記憶されている前記抽選結果情報数とに応じて、前記時間計数手段によって計数されている前記動的表示の実行時間を前記所定時間に到達させるように構成されていることを特徴とする請求項１又は２に記載の遊技機。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、パチンコ機やスロットマシンに代表される遊技機に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
近年、パチンコ機等の遊技機においては、液晶表示装置等の表示装置に様々な画像を表示して遊技の興趣向上を図っている。一般的には、表示装置で変動表示ゲームを行い、例えば、表示装置の有効表示領域に縦又は横に３個、或いは３×３の升目に９個の図柄等を表示し、始動条件の成立に基づいて表示される図柄等をスクロールさせ、そのスクロールが停止した際に（所定の停止位置において）、停止図柄が予め定められた組み合わせとなっている場合に大当たりを発生させるものである。
【０００３】
また、このような遊技機では、表示装置において図柄が変動表示している最中に始動条件が成立した場合に、該始動条件の成立に基づく変動表示を表示装置で実行されている変動表示が終了するまで待機（保留）させることができるように構成されており、大当たりの乱発を防ぐためにかかる待機（保留）数に上限（例えば、４個）を設定している。即ち、待機数の上限に達している状態における始動条件の成立に基づく変動表示を待機させないように構成されている。
【特許文献１】特開平１１－１７９００５号公報
【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
しかしながら、１の変動表示に要する時間が長く、１の変動表示が終了するまでに多くの遊技球を遊技に投入することができるので、例えば、遊技者が遊技を終了しようとして遊技球をすべて投入した状態にもかかわらず待機中の変動表示が残ってしまうことがあった。このような現象が発生してしまうと、遊技者は待機中の変動表示が終了するまでその場に待機せざるを得ず、更に、該待機中の変動表示で大当たりが発生してしまうと、遊技者に不利益を被らせてしまうといった問題点があった。
【０００５】
本発明は上述した問題点を解決するためになされたものであり、投入可能な遊技媒体の残量に応じて、表示装置で実行される動的表示に要する時間を変更することができる遊技機を提供することを目的としている。
【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、識別情報等を表示する表示手段と、その表示手段に現出される識別情報を記憶する情報記憶手段と、その情報記憶手段に記憶される前記識別情報を用いた動的表示の動的パターンを記憶するパターン記憶手段と、始動条件の成立を検出する検出手段と、その検出手段によって前記始動条件の成立が検出された場合に遊技者にとって有利な遊技価値の付与抽選を行う抽選手段と、その抽選手段による抽選結果に基づいて前記パターン記憶手段に記憶される前記動的表示の動的パターンを選定するパターン選定手段と、そのパターン選定手段によって選定された前記動的表示を前記表示手段に行わせる動的実行手段と、その動的実行手段によって前記表示手段において前記動的表示が実行されている場合に前記検出手段によって始動条件の成立が検出されたとき該始動条件の成立に基づく抽選結果情報を少なくとも２以上記憶可能な待機情報記憶手段と、前記抽選手段によって遊技価値を付与する抽選結果が導出された場合に前記表示手段に前記識別情報の予め定めた表示結果を現出させると共に遊技者にとって有利な特別遊技状態を発生させる遊技価値付与手段とを備えており、遊技に使用する遊技媒体を貯留する貯留手段と、その貯留手段に貯留されている前記遊技媒体量を判別可能な残量判別手段と、その残量判別手段で判別された前記遊技媒体量が所定範囲に含まれるかを判断する第１判断手段と、その第１判断手段で前記遊技媒体量が所定範囲に含まれると判断された場合に、前記待機情報記憶手段に記憶されている前記抽選結果情報数が、前記待機情報記憶手段に記憶可能な前記抽選結果情報の最大数より小さく、かつ、１以上である待機しきい値以上かを判断する第２判断手段とを備え、前記動的実行手段は、前記第２判断手段によって前記待機しきい値以上の前記抽選結果情報数が記憶されていると判断された場合、前記待機しきい値に応じた前記抽選結果情報の動的パターンが開始される前に前記表示手段で実行される動的表示は、前記パターン選定手段によって選定された動的パターンが終了する前のいずれかのタイミングで終了させ、前記待機しきい値に応じた前記抽選結果情報以降に開始される動的表示は、前記パターン選定手段によって選定された動的パターンで終了させる。
請求項２記載の遊技機は、請求項１記載の遊技機において、前記残量判別手段は、前記貯留手段の所定部における前記遊技媒体の在否を検出する在否検出手段を備えている。なお、在否検出手段としては、例えば、光センサ等によって物体の在否を確認するフォトスイッチや、物体の接触状態に応じて物体の在否を確認するタッチスイッチ等が例示される。
請求項３記載の遊技機は、請求項１又は２に記載の遊技機において、前記動的実行手段は、前記パターン選定手段によって選定された前記動的表示の実行時間を計数する時間計数手段と、その時間計数手段によって計数されている前記動的表示の実行時間が前記パターン選定手段によって選定された所定時間を経過したか否かを判別する経過時間判別手段と、その経過時間判別手段によって前記時間計数手段によって計数されている前記動的表示の実行時間が前記所定時間に到達したと判別された場合に前記表示手段で実行されてい

る前記動的表示を終了する動的終了手段とを備え、前記残量判別手段によって判別された前記貯留手段に貯留されている前記遊技媒体量と前記待機情報記憶手段に記憶されている前記抽選結果情報数とに応じて、前記時間計数手段によって計数されている前記動的表示の実行時間を前記所定時間に到達させるように構成されている。

【発明の効果】

【０００７】

請求項１記載の遊技機によれば、例えば、遊技者が遊技を終了しようとして遊技媒体をすべて投入した状態にもかかわらず待機中の動的表示が残ってしまう状況が発生するのを抑制することができるので、遊技者に不利益を被らせることを防止することができるという効果がある。

請求項３記載の遊技機によれば、請求項１又は２に記載の遊技機の奏する効果に加え、動的実行手段は、残量判別手段によって判別された貯留手段に貯留されている遊技媒体量と待機情報記憶手段に記憶されている抽選結果情報数とに応じて、パターン選定手段によって選定された動的パターンの所定時間に到達していない状況においても、時間計数手段によって計数されている動的表示の実行時間を所定時間に到達したものとして処理するように構成されている。即ち、残量判別手段によって判別された貯留手段に貯留されている遊技媒体量と待機情報記憶手段に記憶されている抽選結果情報数とに応じて、動的表示の実行時間を短縮させることができるので、例えば、遊技者が遊技を終了しようとして遊技媒体をすべて投入した状態にもかかわらず待機中の動的表示が残ってしまう状況を極力回避することができる。従って、特別遊技状態が継続できない状態等を未然に防止することで遊技者に不利益を被らせることを防止することができるという効果がある。

【発明を実施するための最良の形態】

【０００８】

以下、パチンコ遊技機（以下、単に「パチンコ機」という）の一実施形態を、図面に基づいて詳細に説明する。図１はパチンコ機１０の正面図であり、図２（ａ）はパチンコ機１０の斜視図であり、また、図２（ｂ）は図２（ａ）におけるＩＩ－ＩＩ線におけるパチンコ機１０の断面上面図の略図であり、更に、図３は、後述する外枠１１に対して内枠１２と前面枠セット１４とを開放した状態を示す斜視図である。

【０００９】

図１、図２及び図３に示すように、パチンコ機１０は、当該パチンコ機１０の外殻を形成する外枠１１を備えており、この外枠１１の一側部に内枠１２が開閉可能に支持されている。外枠１１は、木製の板材により全体として矩形状に構成され、小ネジ等の離脱可能な締結具により各板材が組み付けられている。よって、釘やリベットを使って各板材を組み付けていた従来構造と比べて、構成部材の再利用が容易にされている。本実施の形態では、外枠１１の上下方向の外寸は８０９ｍｍ（内寸７７１ｍｍ）、左右方向の外寸は５１８ｍｍ（内寸４８０ｍｍ）となっている。なお、外枠１１を樹脂やアルミニウム等の軽金属により構成するようにしてもよい。

【００１０】

内枠１２は合成樹脂、具体的にはＡＢＳ（アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン）樹脂により構成されている。ＡＢＳ樹脂は、材料コストが安価で、メッキ等ののりが良く装飾性に優れ、耐衝撃性が大きいので、内枠１２の構成材料として好適である。内枠１２の開閉軸線は、パチンコ機１０の正面からみて遊技球発射ハンドル１８の設置箇所の反対側に上下に延設されており、この開閉軸線を軸心にして内枠１２が前方側に開放できるようにされている。開閉軸線は遊技球発射ハンドル１８の反体側に設けられているので、内枠１２を大きく開放することができる。通常パチンコホールでは、パチンコ機１０は互いに隣接して配設されるので、開閉軸線を遊技球発射ハンドル１８側に設けると、内枠１２と共に開放される遊技球発射ハンドル１８が隣のパチンコ機１０に当接して開放量が減少してしまうからである。

【００１１】

内枠１２には、その最下部に下皿ユニット１３が取り付けられると共に、下皿ユニット

１３を除く範囲で内枠１２を覆うようにして前面枠セット１４が取り付けられている。下皿ユニット１３は、内枠１２に対してネジ等の締結具により固定されている。また、前面枠セット１４は、内枠１２に対して開閉可能に取り付けられており、内枠１２と同様、パチンコ機１０の正面からみて左側に上下に延びる開閉軸線を軸心にして前方側に開放できるようになっている。この内枠１２の外周には、前面側へ突設された外周壁が形成されており、その外周壁の内側に前面枠セット１４が配設される。即ち、内枠１２に前面枠セット１４を取り付けた状態では、前面枠セット１４の側面外周は、内枠１２の外周壁により囲繞されるので、内枠１２と前面枠セット１４との間への針金等の挿入を困難なものにして、不正行為を抑制することができる。

【００１２】

内枠１２の上部には、円柱状に突出した押しボタン型の開閉スイッチ２５が設けられている。この開閉スイッチ２５は、前面枠セット１４の開閉状態を検出するためのスイッチである。前面枠セット１４が内枠１２に対して閉じられている場合には開閉スイッチ２５が押圧状態となり、逆に、前面枠セット１４が内枠１２に対して開放されている場合には開閉スイッチ２５は非押圧の突出状態となって、前面枠セット１４の開閉状態を検出する。また、内枠１２の左上部（図３参照）には、配線孔２６が穿設されている。配線孔２６は、前面枠セット１４の配線を内枠１２を通過させて遊技盤３０の裏面に配線するための孔である。配線孔２６の角部にはＲが形成されており、配線孔２６内に配線される各コードが、角部で損傷しないようにされている。なお、図５に示す通り、遊技盤３０の左上部にも配線孔２６に対応して、配線孔３７が穿設されている。

【００１３】

図４は、パチンコ機１０から前面枠セット１４を取り外した状態を示した正面図である。図４では、便宜上、遊技盤３０面上の遊技領域内の構成を空白で示している。図４に示すように、下皿ユニット１３には、ほぼ中央部に球受皿としての下皿１５が設けられ、排出口１６から排出された遊技球が下皿１５内に貯留可能に構成されている。下皿ユニット１３は、内枠１２と同様に、難燃性のＡＢＳ樹脂により形成されている。必ずしも、この下皿１５のすべてをＡＢＳ樹脂で形成することは必要でないが、少なくとも下皿１５の表面部分、即ち下皿１５の表面層と下皿１５奥方の前面パネルとをＡＢＳ樹脂で形成することが好ましい。下皿１５には、火のついた煙草が放置される危険があるので、少なくともその表面部分を難燃性のＡＢＳ樹脂で形成することにより、パチンコ機１０の損傷や火災の発生を抑止できるからである。なお、前面パネルには、スピーカからの音を出力するためのスピーカ孔２４が穿設されている。

【００１４】

下皿１５の正面下方部には、下皿１５に貯留された遊技球を下方へ排出する際に操作するための球抜きレバー１７が設けられている。この球抜きレバー１７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１５の底面に形成された底面口が開口して、その底面口から遊技球が自然落下して排出される。かかる球抜きレバー１７の操作は、通常、下皿１５の下方に、下皿１５から排出された遊技球を受け取る箱（一般に「千両箱」と称される）を置いた状態で行われる。また、下皿１５の右方には、遊技球発射ハンドル１８が下皿ユニット１３から手前側へ突出した状態で配設されると共に、下皿１５の左方には灰皿が片持状に取着されている。灰皿は下皿１５に回転可能に取着された軸と共に手前方向及び奥方向へ回転可能にされている。このように、下皿１５の一側に遊技球発射ハンドル１８を、他側に灰皿を配設することにより、下皿ユニット１３の左右の美的バランスを保ってパチンコ機１０の装飾性を向上させている。

【００１５】

一方、図１に示すように、下皿１５の上方における前面枠セット１４には、球受皿としての上皿１９が一体的に設けられている。ここで、上皿１９は、遊技球を一旦貯留し、一列に整列させながら遊技球発射装置へ導出するためのものである。従来のパチンコ機では前面枠セットの下方において内枠に対し開閉可能な前飾り枠が設けられ、該前飾り枠に上皿が設けられていたが、本実施の形態では前飾り枠が省略され、前面枠セット１４に対し

直接的に上皿１９が設けられている。これは、本実施の形態の前面枠セット１４は、従来のパチンコ機より大きく形成した遊技領域を外部から視認できるようにするために略楕円形状に大きく欠成された窓部１０１を備えているので、前面枠セット１４の強度を少しでも向上させるべく、該前面枠セット１４に上皿１９を一体化して形成しているのである。この上皿１９も下皿１５と同様に、少なくとも表面層が難燃性のＡＢＳ樹脂にて形成されている。なお、遊技領域が、従来のパチンコ機に比べて如何に大きく形成されているかについては後述する。

【００１６】

ここで、図２（ｂ）を参照して、上皿１９の形状について説明する。本実施の形態のパチンコ機１０に用いられる上皿１９は、該上皿１９に貯留される遊技球が所定個数ずつ整列し易いように構成されている。具体的には、上皿１９の側壁の間隔を遊技球の大きさの公倍数又は略公倍数に形成している。上皿１９は、遊技球発射ハンドル１８の操作に伴って遊技球を発射する発射部（図示せず）へ遊技球を案内する案内口４００が設けられていると共に該案内口４００へ向けて所定の傾斜（例えば、５度）が設けられているため、上皿１９に貯留された遊技球が自動的に案内口４００へ誘導されるように形成されている。また、上皿１９の側壁には遊技球を検出可能な第１～第４フォトスイッチ４０１～４０４が内設されており、第１フォトスイッチ４０１は案内口４００を含めて上皿１９に貯留された遊技球が１０個になる位置に配設され、第２フォトスイッチ４０２は案内口４００を含めて上皿１９に貯留された遊技球が２０個になる位置に配設され、第３フォトスイッチ４０３は案内口４００を含めて上皿１９に貯留された遊技球が３０個になる位置に配設され、第４フォトスイッチ４０４は案内口４００を含めて上皿１９に貯留された遊技球が４０個になる位置に配設されている。本実施の形態では、第１～第４フォトスイッチ４０１～４０４で適切な遊技球数の検出を行うために上皿１９の側壁の間隔を、案内口４００から第１フォトスイッチ４０１まで遊技球略１個分の広さで形成し、第１フォトスイッチ４０１から第２フォトスイッチ４０２及び第３フォトスイッチ４０３を経由して第４フォトスイッチ４０４まで遊技球略２個分の広さで形成している。

【００１７】

このように上皿１９の形状を形成することによって、上皿１９で遊技球を規則的に配列し易くすることができるので、第１～第４フォトスイッチ４０１～４０４によって上皿１９に貯留されている遊技球数を正確に把握し易くすることができる。このため、本実施の形態の特徴である、上皿１９に貯留された遊技球数に応じて大物図柄表示装置４２で実行される変動表示に要する時間を変更を適切に実行することができるので、大当たりが発生したにもかかわらず投入する遊技球がないために大当たりを継続できない状態等を適宜防止することで遊技者に不利益を被らせることを防止することができる。

【００１８】

なお、本実施の形態では、第１～第４フォトスイッチ４０１～４０４によって上皿１９に貯留されている遊技球を検知するように構成されていたが、これに代えて、複数のタッチセンサを上皿１９に配設して、上皿１９に貯留されている遊技球を検知するように構成しても良い。また、遊技球数を把握する方法として、上皿１９の底面にかかる圧力を計数する圧力計数装置を採用しても良い。上皿１９の底面に圧力計数装置を採用することで、例えば、上皿１９の側面等に他の物体（例えば、遊技者の手）等により加重が掛かっている状態においても遊技球数を正確に計数することができる。更に、第１～第４フォトスイッチ４０１～４０４によって上皿１９に貯留されている遊技球を検知する場合に、所定時間以上（例えば、０．５秒以上）各スイッチ４０１～４０４で検出したときに遊技球が存在するものとして認識するように構成しても良い。このように構成することによって、賞球の払い出し等によって払い出された遊技球によって各スイッチ４０１～４０４で遊技球が検出された場合でも、上皿１９に貯留されている遊技球数を適切に把握することができる。

【００１９】

図４において、内枠１２は、外形が矩形状の樹脂ベース２０を主体に構成されており、

樹脂ベース２０の中央部には略円形状の窓孔２１が形成されている。この樹脂ベース２０の後側には、遊技盤３０が内枠１２に対して着脱可能に装着されている。遊技盤３０は四角形状の合板より構成され、その周縁部が樹脂ベース２０（内枠１２）の裏側に当接した状態で取着されている。従って、遊技盤３０の前面部の略中央部分が樹脂ベース２０の窓孔２１を通じて内枠１２の前面側に露出した状態となっている。なお、遊技盤３０の上下方向の長さは４７６ｍｍ、左右方向の長さは４５２ｍｍとなっている（従来と同等サイズ）。即ち、遊技盤３０を、従来のパチンコ機と同等サイズで形成しつつ、遊技領域を、従来のパチンコ機より大きく形成しているのである。

【００２０】

次に、図５を参照して遊技盤３０の構成を説明する。遊技盤３０には、一般入賞口３１、可変入賞装置３２、大物口（始動口）３３、小物門（スルーゲート）３４、可変表示装置ユニット３５等がルータ加工によって形成された貫通穴に配設され、遊技盤３０の前面側から木ネジ等により取付けられている。周知の通り前記一般入賞口３１、可変入賞装置３２、大物口３３に遊技球が入球し、後述する検出スイッチから所定の出力がなされると、上皿１９（または下皿１５）へ所定数の賞品球が払い出される。その他に、遊技盤３０にはアウト口３６が設けられており、各種入賞装置等に入球しなかった遊技球はこのアウト口３６を通って図示しない球排出路へと案内される。遊技盤３０には、遊技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ともに、風車等の各種部材（役物）が配設されている。

【００２１】

可変表示装置ユニット３５には、小物門３４の遊技球の通過をトリガとして普通図柄を変動表示する小物図柄表示装置４１と、大物口３３への遊技球の入賞をトリガとして特別図柄を変動表示する図柄表示装置としての大物図柄表示装置４２とが設けられている。小物図柄表示装置４１は、普通図柄用の表示部４３と保留ランプ４４とを有し、遊技球が小物門３４を通過する毎に、表示部４３において表示図柄（普通図柄）が変動し、その変動表示が所定図柄で停止した場合に大物口３３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。遊技球の小物門３４の通過回数は最大４回まで保留され、その保留回数が保留ランプ４４に点灯表示される。なお、普通図柄の変動表示は、本実施の形態のように、表示部４３において複数のランプの点灯を切り換えることにより行うものの他、大物図柄表示装置４２（液晶表示装置）の一部を使用して行うようにしても良い。同様に、保留ランプ４４の点灯についても、大物図柄表示装置４２の一部で行うようにしても良い。

【００２２】

大物図柄表示装置４２は液晶表示装置により構成されており、後述する表示制御装置４５によって表示内容が制御される。大物図柄表示装置４２には、例えば左、中及び右の３つの図柄列が表示される。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大物図柄表示装置４２に可変表示されるようになっている。なお、本実施の形態では、大物図柄表示装置４２は８インチサイズの大型の液晶ディスプレイで構成され、可変表示装置ユニット３５には、この大物図柄表示装置４２を囲むようにして、センターフレーム４７が配設されている。

【００２３】

可変入賞装置３２は、その中央部に横長矩形状に形成された大入賞口を備えている。大入賞口は、通常時は、遊技球が入賞できないか又は入賞し難い閉状態になっており、大当たりの際に遊技球が入賞しやすい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。詳しくは、大物口３３に遊技球が入賞すると、大物図柄表示装置４２で図柄が変動表示され、その停止後の確定図柄が予め設定した特定の図柄の組合せとなったことを必要条件に特別遊技状態が発生する。特別遊技状態が発生すると、可変入賞装置３２の大入賞口が、遊技球が入賞しやすい状態（大当たり状態）、即ち所定の開状態となるよう構成されている。具体的には、所定時間の経過又は所定個数の入賞を１ラウンドとして、可変入賞装置３２の大入賞口が所定回数繰り返し開放される（開状態となる）。

【００２４】
遊技球が大物口３３を通過した回数は最大４回まで保留され、その保留回数が保留ランプ４６にて点灯表示されるようになっている。この保留ランプ４６は、最大保留数分の４つ設けられ、大物図柄表示装置４２の上方にバランス良く配設されている。なお、保留ランプ４６を削除して、その点灯を、大物図柄表示装置４２の一部で行うようにしても良い。

【００２５】
遊技盤３０には、遊技球発射装置から発射された遊技球を遊技盤３０上部へ案内するためのレールユニット５０が取り付けられており、遊技球発射ハンドル１８の回動操作に伴い発射された遊技球はレールユニット５０を通じて遊技領域に案内される。レールユニット５０はリング状をなす樹脂成型品にて構成されており、内外二重に一体形成された内レール部５１と外レール取付部５２とを有する。内レール部５１は上方の約１／４ほどを除いて略円環状に形成されると共に、外レール取付部５２は、その一部（主に左側部）が内レール部５１に向かい合うようにして形成されている。これら内レール部５１と外レール取付部５２とにより誘導レールが構成され、この内レール部５１と外レール取付部５２とが所定間隔を隔てて並行する部分（向かって左側の部分）により球案内通路が形成されている。なお、球案内通路は、遊技盤３０との当接面を有した溝状、即ち手前側を開放した溝状に形成されている。

【００２６】
内レール部５１の先端部分（図５の左上部）には戻り球防止部材５３が取着されている。これにより、一旦、内レール部５１及び外レール取付部５２間の球案内通路から遊技盤３０の上部へと案内された遊技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。また、外レール取付部５２には、遊技球の最大飛翔部分に対応する位置（図５の右上部：外レール取付部５２の先端部に相当する部位）に返しゴム５４が取着されている。従って、所定以上の勢いで発射された遊技球は、返しゴム５４に当たって、勢いが減衰されて跳ね返される。外レール取付部５２の内側面には、遊技球の飛翔をより滑らかなものとするべく、長尺状のステンレス製の金属帯としての摺動プレート５５が取着されている。

【００２７】
レールユニット５０の先端部分（図５の左上部）の外レール取付部５２側には投入球検出スイッチ１６０が配設されている。この投入球検出スイッチ１６０は、外レール取付部５２に嵌設されたフォトスイッチであり、レールユニット５０から遊技領域に投入された遊技球を検出可能に構成されている。よって、本実施の形態のパチンコ機１０では、遊技者により遊技領域に投入した遊技球数を計数することができる。

【００２８】
また、レールユニット５０の外周部には、外方へ張り出した円弧状のフランジ５６が形成されている。フランジ５６は、遊技盤３０に対する取付面を構成する。レールユニット５０が遊技盤３０に取り付けられる際には、遊技盤３０上にフランジ５６が当接され、その状態で、当該フランジ５６に形成された複数の透孔にネジ等が挿通されて遊技盤３０に対するレールユニット５０の締結がなされる。更に、本実施の形態では、正面から見てレールユニット５０の上下左右の各端部は略直線状に（平坦に）形成されている。つまり、レールユニット５０の上下左右の各端部においてはフランジ５６が切り落とされ、パチンコ機１０における有限の領域にてレール径の拡張、即ち遊技盤３０上の遊技領域の拡張が図られるようになっている。

【００２９】
内レール部５１及び外レール取付部５２間の球案内通路の入口には、その球案内通路の一部を閉鎖するようにして凸部５７が形成されている。この凸部５７は、内レール部５１からレールユニット５０下端部にかけて略鉛直方向に設けられ、遊技領域まで至らず球案内通路内を逆流してくるファール球をファール球通路６３（図４参照）へ導くためのものである。なお、遊技盤３０の右下隅部及び左下隅部は、証紙等のシールやプレートを貼着

するための貼着スペースＫ１，Ｋ２が設けられており、この貼着スペースＫ１，Ｋ２を確保するために、フランジ５６に切欠５８，５９が形成されている。このように、遊技盤３０自体に証紙等の貼着スペースＫ１，Ｋ２を設けているので、証紙を遊技盤３０に直接貼付することにより、その証紙により遊技盤３０を一義的に特定することができる。即ち、遊技盤の不正な交換を容易に発見することができる。

【００３０】

従来のパチンコ機では、レールは遊技盤に直接打ち込まれていた。しかし、上述するように本実施の形態のパチンコ機１０では、レールユニット５０は、フランジ５６にネジ等が挿通されて遊技盤３０に締結されている。即ち、本実施の形態では、遊技盤３０を、従来のパチンコ機と同等サイズで形成しつつ、遊技領域を、従来のパチンコ機より大きく形成しているので、レールを遊技盤に直接打ち込むことができないので、レールユニット５０をフランジ５６と共に樹脂で一体成形し、このフランジ５６をネジ止め等して遊技盤３０に締結している。かかる構成を採用した本実施の形態によれば、廃棄時にレールユニット５０を遊技盤３０から容易に取り外すことができるので、樹脂成形されるレールユニット５０を容易にリサイクルすることができる。なお、遊技球の発射を安定して行わせるために、遊技球の発射側のレールユニット５０は、より多くのネジにより他のレールユニット５０の部分に増してしっかりと固定されている。このレールユニット５０を構成する樹脂材料としては、摩擦抵抗の小さいフッ素入りのポリカーボネートが好適である。

【００３１】

次に、遊技領域について説明する。遊技領域は、レールユニット５０の内周部に略円形状に区画形成されており、特に本実施の形態では、遊技盤３０の盤面上に区画される遊技領域が従来よりもはるかに大きく構成されている。本実施の形態では、外レール取付部５２の最上部地点から遊技盤３０下部までの間の距離は４４５ｍｍ（従来品よりも５８ｍｍ長い）、外レール取付部５２の極左位置から内レール部５１の極右位置までの間の距離は４３５ｍｍ（従来品よりも５０ｍｍ長い）となっている。また、内レール部５１の極左位置から内レール部５１の極右位置までの間の距離は４１８ｍｍとなっている。

【００３２】

本実施の形態では、遊技領域を、パチンコ機１０の正面から見て、内レール部５１及び外レール取付部５２によって囲まれる領域のうち、内レール部５１及び外レール取付部５２の並行部分である誘導レールの領域を除いた領域としている。従って、遊技領域と言った場合には誘導レール部分は含まないため、遊技領域の向かって左側限界位置は外レール取付部５２によってではなく内レール部５１によって特定される。同様に、遊技領域の向かって右側限界位置は内レール部５１によって特定される。また、遊技領域の下側限界位置は遊技盤３０の下端位置によって特定される。また、遊技領域の上側限界位置は外レール取付部５２によって特定される。従って、本実施の形態では、遊技領域の幅（左右方向の最大幅）は、４１８ｍｍであり、遊技領域の高さ（上下方向の最大幅）は、４４５ｍｍである。

【００３３】

ここで、遊技領域の幅は、少なくとも３８０ｍｍ以上あることが望ましい。より好ましくは３９０ｍｍ以上、４００ｍｍ以上、４１０ｍｍ以上、４２０ｍｍ以上、４３０ｍｍ以上、４４０ｍｍ以上、４５０ｍｍ以上、更に４６０ｍｍ以上であることが望ましい。もちろん、４７０ｍｍ以上であってもよい。即ち、遊技領域の幅は、遊技領域拡大という観点からは大きい程好ましい。また、遊技領域の高さは、少なくとも４００ｍｍ以上あることが望ましい。より好ましくは４１０ｍｍ以上、４２０ｍｍ以上、４３０ｍｍ以上、４４０ｍｍ以上、４５０ｍｍ以上、更には４６０ｍｍ以上であることがより望ましい。もちろん、４７０ｍｍ以上、４８０ｍｍ以上、４９０ｍｍ以上としてもよい。即ち、遊技領域の高さは、遊技領域拡大という観点からは大きい程好ましい。なお、上記幅及び高さの組合せについては、上記数値を任意に組み合わせたものとしてもよい。

【００３４】

本実施の形態では、遊技盤３０面に対する遊技領域の面積の比率は約７０％と、従来に

比べ格段に面積比が大きいものとなっている。なお、遊技盤３０面に対する遊技領域の面積比は、従来では５０％程度に過ぎなかったことから、遊技盤３０を共通とした前提においてはかなり遊技領域を拡大しているといえる。尚、パチンコ機１０の外形は遊技場への設置の都合上製造者間でほぼ統一されており、遊技盤３０の大きさも同様とせざるを得ない状況下において、上記のように遊技盤３０面に対する遊技領域の面積の比率を約２０％も高めたことは、遊技領域拡大の観点で非常に有意義である。ここで、前記比率は、少なくとも６０％以上であることが望ましい。更に好ましくは６５％以上であり、より好ましくは７０％以上である。また、本実施形態の場合を越えて７５％以上であれば、一層望ましい。更には、８０％以上であってもよい。

【００３５】

また、パチンコ機１０全体の正面側の面積に対する遊技領域の面積の比率は約４０％と、従来に比べ格段に面積比が大きいものとなっている。なお、パチンコ機１０全体の正面側の面積に対する遊技領域の面積比は、３５パーセント以上であるのが望ましい。もちろん、４０パーセント以上としてもよいし、４５パーセント以上、又は５０パーセント以上としてもよい。

【００３６】

なお、可変表示装置ユニット３５の両側に位置する小物門３４は、該小物門３４を通過した遊技球が遊技領域の中央へ寄せられる案内機構を有している。これにより、遊技領域が左右方向に拡張された構成でも、遊技球を遊技領域中央の大物口３３や可変入賞装置３２の方へと案内することができ、ひいては、遊技領域が拡張されることにより遊技球が入賞し難くなることによる興趣の低下を抑制することができる。更には、遊技領域が左右方向に拡張されているので、風車、小物門３４、複数の釘（遊技球を中央に誘導するための誘導釘）、他の役物を種々配設することができ、可変表示装置ユニット３５の左右両側の遊技領域での遊技球の挙動を一層面白くすることができる。また、遊技領域が上下方向にも拡張されているので、更に風車、小物門３４、複数の釘、他の役物を種々配設することができ、遊技領域での上下方向の遊技球の挙動をより一層面白くすることができる。

【００３７】

図４に戻って説明する。前記樹脂ベース２０において、窓孔２１の下方（遊技盤３０の下方）には、遊技球発射装置より発射された直後の遊技球を案内するための発射レール６１が取り付けられている。発射レール６１は、その後方の金属板６２を介して樹脂ベース２０に取付固定されており、所定の発射角度（打ち出し角度）にて直線的に延びるよう構成されている。従って、遊技球発射ハンドル１８の回動操作に伴い発射された遊技球は、まずは発射レール６１に沿って斜め上方に打ち出され、その後、前述した通りレールユニット５０の球案内通路を通じて遊技領域に案内される。

【００３８】

本パチンコ機１０の場合、遊技領域が従来よりも大幅に拡張されることは既に述べたが、かかる構成下では、誘導レールの曲率を小さくせざるを得ないので、打出球を安定化させるための工夫を要する。そこで本実施の形態では、遊技球の発射位置を低くすると共に発射レール６１の傾斜角度（発射角度）を既存のものよりも幾分大きくし（即ち発射レール６１を立ち上げるようにし）、更に発射レール６１の長さを既存のものよりも長くして十分な長さの球誘導距離を確保している。これにより、遊技球発射装置から発射された遊技球をより安定した状態で誘導レールに案内できるようにしている。この場合、特に、発射レール６１を、遊技球発射装置の発射位置から遊技領域の中央位置（アウト口３６）を越える位置まで延びるよう形成している。

【００３９】

また、発射レール６１とレールユニット５０（誘導レール）との間には所定間隔の隙間が形成され、この隙間より下方にファール球通路６３が形成されている。従って、仮に、遊技球発射装置から発射された遊技球が戻り球防止部材５３まで至らずファール球として誘導レール内を逆戻りする場合には、そのファール球がファール球通路６３を介して下皿１５へ排出される。本実施の形態の場合、発射レール６１の長さは約２４０ｍｍ、発射レ

ール６１の先端部の隙間の長さ（発射レール６１の延長線上の長さ）は約４０ｍｍである。

【００４０】

ファール球が誘導レール内を逆流してくる際、その多くは外レール取付部５２に沿って流れ、外レール取付部５２の下端部に到達した時点で下方に落下するが、一部のファール球は誘導レール内で暴れ、内レール部５１側へ跳ね上がるものもある。跳ね上がったファール球は、球案内通路入口の前記凸部５７に当たり、ファール球通路６３に誘導される。これにより、ファール球の全てがファール球通路６３に確実に案内される。よって、ファール球と次に発射される遊技球との干渉を抑制することができる。

【００４１】

なお、詳しい図面の開示は省略するが、遊技球発射装置には、前面枠セット１４側の球出口（上皿１９の最下流部より通じる球出口）から遊技球が１つずつ供給される。この際、本実施の形態では遊技球の発射位置を低くしたため、前面枠セット１４側の球出口から前記発射位置への落差が大きくなるが、発射レール６１の基端部付近にはその右側と手前側とにそれぞれガイド部材６５，６６を設置したので、前面枠セット１４側の球出口から供給される遊技球は常に所定の発射位置にセットされ、安定した発射動作を実現できる。

【００４２】

また、遊技球発射装置には打球槌が設けられ、軸部を中心とする打球槌の回動に伴い遊技球が発射される。この打球槌に関しては軽量化が望まれているので、アルミニウム等の軽金属への材料変更や軸部寸法の縮小化により打球槌の軽量化を図る一方で、十分な発射力を確保すべく、打球槌のヘッド部（軸部と反対側の端部）に重り部を設けている。これにより、十分でかつ安定した遊技球の発射が実現できる。打球槌の重り部を上方に突出して設けることにより、打球槌を容易に摘んだりひっかけたりすることができ、槌先の打球強さの調整等がし易くなる。

【００４３】

排出口６７は上皿１９に通じており、この排出口６７を介して遊技球が上皿１９に排出される（払い出される）。排出口６７には開閉式のシャッタ６８が取り付けられており、前面枠セット１４を開放した状態（図４の状態）ではバネ等の付勢力によりシャッタ６８が排出口６７を閉鎖するように構成されている。また、前面枠セット１４を閉鎖した状態では、当該前面枠セット１４の裏面に設けられた球通路樋６９（図３参照）によりシャッタ６８が押し開けられるように構成されている。従って、前飾り枠が省略され前面枠セット１４に対して上皿１９が直接設けられる構成とした本パチンコ機１０において、前面枠セット１４の開放に際し払出通路内等の遊技球がこぼれ落ちてしまうといった不都合が防止できるようになっている。

【００４４】

図４に示すように、樹脂ベース２０には、窓孔２１の右下部に略四角形状の小窓７１が設けられている。従って、遊技盤３０の右下隅部の貼着スペースＫ１に張られたシール等は、この小窓７１を通じて視認できるようになっている。また、この小窓７１からシール等を貼り付けることも可能となっている。

【００４５】

図４における内枠１２の左端部には、前面枠セット１４の支持機構として、支持金具８１，８２が取り付けられている。上側の支持金具８１には図の手前側に切欠を有する支持孔８３が設けられ、下側の支持金具８２には鉛直方向に突出した突起軸８４が設けられている。また、前面枠セット１４の図６の右端部（パチンコ機１０正面から見ると左端部）には、内枠１２の支持機構として、支持金具１５１，１５２が取り付けられている。従って、内枠１２側の支持金具８１，８２（図４参照）に対して前面枠セット１４側の支持金具１５１，１５２を組み付けることで、内枠１２に対して前面枠セット１４を開閉可能に装着することができる。更に、支持金具８１の支持孔８３は切欠を有し、且つ図６に図示する通り支持金具１５１の下端部は細く形成されているので、支持金具１５１を支持孔８３から完全に抜かなくても、支持金具１５１の細い部分を支持孔８３の切欠に通すことに

よって前面枠セット１４を内枠１２（パチンコ機１０）から容易に取り外すことができる。

【００４６】

次に、図１及び図６を参照して、前面枠セット１４について説明する。図６は、前面枠セット１４の背面図である。前面枠セット１４には、遊技領域のほとんどを外部から視認することができるよう略楕円形状の窓部１０１が形成されている。詳しくは、窓部１０１は、その左右側の略中央部が、上下側に比べて比較的緩やかに湾曲した形状となっている。この窓部１０１の略中央部を直線状に形成してもよい。本実施の形態において、窓部１０１の上端（外レール取付部５２の最上部、遊技領域の上端）と、前面枠セット１４の上端との間の距離（いわゆる上部フレーム部分の上下幅）は６１ｍｍとなっており、８５ｍｍ～９５ｍｍ程度上部フレーム幅がある従来技術に比べて著しく短くなっている。これにより、遊技領域の上部領域が確保されやすくなるとともに、大型の可変表示装置ユニット３５を比較的上方に配置することができる。なお、前面枠セット１４の上端との間の距離は８０ｍｍ以下であることが望ましく、より望ましくは７０ｍｍ以下であり、更に望ましくは６０ｍｍ以下である。もちろん、所定の強度が確保できるのであれば、５０ｍｍ以下であっても差し支えない。

【００４７】

また、パチンコ機１０の正面から見て窓部１０１の左端と前面枠セット１４の左端との間の最短距離（いわゆる左側部フレーム部分の左右幅：図６では右側に示されている）、即ち開閉軸線側のフレーム幅は、前面枠セット１４自体の強度及び支持強度を高めるために比較的大きく設定されている。この場合、図１及び図４を相互に比較すると明らかなように、前面枠セット１４が閉じられた状態において、外レール取付部５２の左端部はもちろん、内レール部５１の左端部も前記左側部フレーム部分によって覆い隠される。つまり、誘導レールの少なくとも一部が、パチンコ機１０の正面からみて前面枠セット１４の左側部フレーム部分と重複し覆い隠される。このように遊技球が一時的に視認困難となったとしても、それは、遊技球が遊技領域に案内される通過点に過ぎず、遊技者が主として遊技を楽しむ遊技領域において遊技球が視認困難となるわけではない。そのため、実際の遊技に際しては何ら支障が生じない。また、このような支障が生じない一方で、前面枠セット１４の十分な強度及び支持強度が確保可能となっている。ちなみに、パチンコ機１０の正面から見て外レール取付部５２の左端位置と外枠１１の左端位置との左右方向の距離は２１ｍｍ、遊技領域の右端位置（内レール部５１の右端位置）と外枠１１の右端位置との左右方向の距離は４４ｍｍとなっている。

【００４８】

加えて、前面枠セット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。例えば、窓部１０１の周縁には、ＬＥＤ等の発光手段を内蔵した環状電飾部１０２が左右対称に設けられ、該環状電飾部１０２の中央であってパチンコ機１０の最上部には、同じくＬＥＤ等の発光手段を内蔵した中央電飾部１０３が設けられている。本パチンコ機１０では、中央電飾部１０３が大当たりランプとして機能し、大当たり時に点灯や点滅を行って、大当たり中であることを報知する。更に、上皿１９周りにも、同じくＬＥＤ等の発光手段を内蔵した上皿電飾部１０４が設けられている。その他、中央電飾部１０３の左右側方には、賞球払出し中に点灯する賞球ランプ１０５と所定のエラー時に点灯するエラー表示ランプ１０６とが設けられている。

【００４９】

また、環状電飾部１０２の下端部に隣接するようにして、内枠１２表面や遊技盤３０表面等の一部を視認できるよう透明樹脂が取り付けられた小窓１０７が設けられている。環状電飾部１０２が手前に凸に形成されているのに対し、小窓１０７は平らに形成されている。前述した通り、小窓１０７の背面には、証紙等のシールやプレートを貼着するための貼着スペースＫ１，Ｋ２が設けられているので、そこに貼着されたシール等の内容を、ス

キャナなどの読み取り装置によって光学的に読み取り可能とするために平らにされているのである。また、小窓１０７部分を平らに形成することによって、２台のパチンコ機１０間に配設される球貸機（図示せず）の貸し球レールがパチンコ機１０から遊技者側へ出っ張らないようにして、球貸機を配設することができる。

【００５０】

窓部１０１の下方には貸球操作部１２０が配設されている。貸球操作部１２０には、球貸しボタン１２１と、返却ボタン１２２と、度数表示部１２３とが設けられている。パチンコ機１０の側方に配置されたカードユニット（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１２０が操作されると、その操作に応じて遊技球の貸出が行われる。球貸しボタン１２１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１９に供給される。返却ボタン１２２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。度数表示部１２３はカード等の残額情報を表示するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿に遊技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１２０が不要となる。故に、貸球操作部１２０の設置部分に、飾りシール等が付されるようになっている。これにより、カードユニットを用いたパチンコ機と現金機との貸球操作部の共通化を図ることができる。

【００５１】

図６に示すように、前面枠セット１４の裏側には、窓部１０１を囲むようにして金属製の各種補強部材が設けられている。詳しくは、前面枠セット１４の裏側にあって窓部１０１の上下左右の外側にはそれぞれ補強板１３１，１３２，１３３，１３４が取り付けられている。これら補強板１３１～１３４は相互に接触して連結されているが、図６の左側及び上側の補強板１３２，１３３の連結部には直接の接触を避けるための樹脂パーツ１３５が介在されている。この樹脂パーツ１３５により、金属製の補強板１３１～１３４が前面枠セット１４にて環状にループ接続されるのを防いでいる。金属製の補強板１３１～１３４が環状にループ接続されていると、遊技球の発射動作に伴う電磁ノイズが遊技盤３０の前面に配設された前面枠セット１４の周囲をループし、遊技盤３０に悪影響を及ぼして、パチンコ機１０の誤動作を誘発するが、本実施の形態のパチンコ機１０では、樹脂パーツ１３５により、金属製の補強板１３１～１３４の環状接続を回避しているので、かかるノイズの悪影響を抑制することができる。なお、金属製の補強板１３１～１３４の一部に樹脂パーツ１３５を使用することによる強度の低下は、その樹脂パーツ１３５にリブを設けたり、樹脂パーツ１３５の厚さを増して、補っている。

【００５２】

図６の右側の補強板１３１には、その中間位置にフック状をなす係合爪１３１ａが設けられており、この係合爪１３１ａは、前面枠セット１４を閉じた状態で内枠１２の孔部１２ａ（図４参照）に係合されるように構成されている。この構成により、上皿１９を含む形態で前面枠セット１４が構成され、その上下の軸支位置が延長されたとしても、中間位置における前面枠セット１４の浮き上がりを防止することができる。それ故、前面枠セット１４を浮かしての不正行為等を抑制することができる。

【００５３】

また、下側の補強板１３４には、前記発射レール６１（図４参照）に対向する位置に樹脂製のレール側壁部材１３６が設けられている。このレール側壁部材１３６は、前面枠セット１４を閉じた際に発射レール６１の側壁となって、発射レール６１から遊技球がこぼれ落ちないように機能している。

【００５４】

上述した補強板１３１～１３４はガラス支持用の金枠としての機能も兼ね備えており、これら補強板１３１～１３４の一部が後方に折り返されてガラス保持溝が形成されている。このガラス保持溝は前後に２列形成されており、矩形状をなす前後一対のガラス１３７が各ガラス保持溝にて保持される。これにより、２枚のガラス１３７が前後に所定間隔を隔てて取着される。

【００５５】
前述の通り本実施の形態のパチンコ機１０では遊技領域の拡張を図っていることから、前面枠セット１４を閉じた状態にあっては、内レール部５１及び外レール取付部５２により構成された誘導レールの一部が前面枠セット１４により覆い隠される構成となっている。それ故、当該誘導レールでは手前側の開放部がガラス１３７で覆えない部分ができてしまう。かかる場合、例えば、遊技球発射装置より発射された遊技球が戻り球防止部材５３まで至らず戻ってくると、当該遊技球が誘導レール外にこぼれたり（飛び出したり）、外レール取付部５２とガラス１３７との間に挟まってしまうおそれがある。そこで本実施の形態では、前面枠セット１４に、誘導レールの手前側開放部を被覆するためのレールカバー１４０を取り付けている。

【００５６】
レールカバー１４０は略円弧状をなす略平板体であって、透明な樹脂により形成されている。レールカバー１４０は、その円弧形状が前記誘導レールの形状に対応しており、窓部１０１の周縁部に沿って、誘導レールの基端部から先端部近傍までの区間を覆うように前面枠セット１４の裏側に取着されている。特にレールカバー１４０の内径側の寸法・形状は内レール部５１のそれにほぼ一致する。レールカバー１４０が取着された状態では、その表面側がガラス１３７に当接した状態となる。前面枠セット１４が閉じられた状態においては、レールカバー１４０の裏面が誘導レールのほぼ全域を覆うこととなる。これにより、誘導レールのほとんどの区間において遊技球のガラス１３７への衝突を防止できる。従って、ガラス１３７への接触による破損等の悪影響を抑制することができる。

【００５７】
また、レールカバー１４０の右端部（即ち、レールカバー１４０を前面枠セット１４に取着した図６の状態で右端となる部位）には、誘導レールがガラス１３７の側縁部からはみ出した部分を被覆するための被覆部１４１が設けられている。これにより、遊技球が誘導レール外にこぼれたり（飛び出したり）、外レール取付部５２とガラス１３７との間に挟まってしまうといった不具合の発生を防止することができる。

【００５８】
更に、レールカバー１４０には、その内側縁に沿って円弧状に延び且つ図６の手前側に突出した突条１４２が形成されている。突条１４２は、前面枠セット１４が閉じられた場合には、誘導レール内に入り込んだ状態で内レール部５１にほぼ一体的に重なり合うよう構成されている。従って、例えば前面枠セット１４と内枠１２との隙間から針金等を侵入させて不正行為を行おうとしても、誘導レールの内側にある遊技領域にまで針金等を侵入させることが非常に困難となる。結果として、針金等を利用して行われる不正行為を防止することができる。なお、突条１４２をより広い範囲で、例えばレールカバー１４０の内側縁の全域に沿って形成する構成としても良い。かかる構成によれば、より広い範囲で針金等を侵入させ難くなり、針金等を利用して行われる不正行為をより確実に防止することができる。

【００５９】
次に、図７から図１２を参照して、パチンコ機１０の背面の構成を詳しく説明する。図７はパチンコ機１０の背面図であり、図８はパチンコ機１０の背面構成を主要部品毎に分解して示した分解斜視図である。図９は、パチンコ機１０裏面における第１制御基板ユニット２０１、第２制御基板ユニット２０２及び裏パックユニット２０３の配置を示す模式図であり、図１０は、内枠１２及び遊技盤３０の構成を示す背面図である。図１１は、内枠１２を後方より見た斜視図であり、図１２は、遊技盤３０を後方より見た斜視図である。

【００６０】
先ずはじめに、パチンコ機１０の背面構成について全体の概要を説明する。パチンコ機１０の背面（実際には内枠１２及び遊技盤３０の背面）には、各種制御基板が上下左右に並べられるようにして又は前後に重ねられるようにして配置されており、更に、遊技球を供給するための遊技球供給装置（払出機構）や樹脂製の保護カバー等が取り付けられてい

る。本実施の形態では、各種制御基板を２つの取付台に分けて搭載して２つの制御基板ユニットを構成し、それら制御基板ユニットを個別に内枠１２又は遊技盤３０の裏面に装着するようにしている。この場合、主基板と音声ランプ制御基板とを一方の取付台に搭載してユニット化すると共に、払出制御基板、発射制御基板及び電源基板を他方の取付台に搭載してユニット化している。ここでは便宜上、前者のユニットを「第１制御基板ユニット２０１」と称し、後者のユニットを「第２制御基板ユニット２０２」と称する。また、払出機構及び保護カバーも１ユニットとして一体化されており、一般に樹脂部分を裏パックと称することもあるため、ここではそのユニットを「裏パックユニット２０３」と称する。各ユニット２０１～２０３の詳細な構成について後述する。

【００６１】

第１制御基板ユニット２０１、第２制御基板ユニット２０２及び裏パックユニット２０３は、ユニット単位で何ら工具等を用いずに着脱できるよう構成されており、更にこれに加え、一部に支軸部を設けて内枠１２又は遊技盤３０の裏面に対して開閉できる構成となっている。これは、各ユニット２０１～２０３やその他構成が前後に重ねて配置されても、隠れた構成等を容易に確認することを可能とするための工夫でもある。

【００６２】

実際には、図９の概略図に示すように、各ユニット２０１～２０３が配置され、取り付けられている。なお、図９において、略Ｌ字状をなす第１制御基板ユニット２０１はパチンコ機１０のほぼ中央に配置され、その下方に第２制御基板ユニット２０２が配置されている。また、第１制御基板ユニット２０１に一部重なる領域に、裏パックユニット２０３が配置されている。

【００６３】

第１制御基板ユニット２０１には、パチンコ機１０の背面から見て左端部に支軸部Ｍ１が設けられ、その支軸部Ｍ１の軸線Ａを中心に当該第１制御基板ユニット２０１が開閉可能となっている。また、第１制御基板ユニット２０１には、その右端部（即ち支軸部と反対側、更に言えば開放端側）にナイラッチ等よりなる締結部Ｍ２が設けられると共に上端部に係止爪部Ｍ３が設けられており、これら締結部Ｍ２及び係止爪部Ｍ３によって第１制御基板ユニット２０１がパチンコ機１０の本体に対して固定保持される。

【００６４】

また、第２制御基板ユニット２０２には、パチンコ機１０の背面から見て右端部に支軸部Ｍ４が設けられ、その支軸部Ｍ４の軸線Ｂを中心に当該第２制御基板ユニット２０２が開閉可能となっている。また、第２制御基板ユニット２０２には、その左端部（即ち支軸部と反対側、更に言えば開放端側）にナイラッチ等よりなる締結部Ｍ５が設けられており、この締結部Ｍ５によって第２制御基板ユニット２０２がパチンコ機１０の本体に対して固定保持される。

【００６５】

更に、裏パックユニット２０３には、パチンコ機１０の背面から見て右端部に支軸部Ｍ６が設けられ、その支軸部Ｍ６による軸線Ｃを中心に当該裏パックユニット２０３が開閉可能となっている。また、裏パックユニット２０３には、その左端部（即ち支軸部と反対側、更に言えば開放端側）にナイラッチ等よりなる締結部Ｍ７が設けられると共に上端部及び下端部にそれぞれ回動式の係止部Ｍ８，Ｍ９が設けられており、これら締結部Ｍ７及び係止部Ｍ８，Ｍ９によって裏パックユニット２０３がパチンコ機１０の本体に対して固定保持される。

【００６６】

各ユニット２０１～２０３の展開方向は同一でなく、第１制御基板ユニット２０１は、パチンコ機１０の背面から見て左開きになるのに対し、第２制御基板ユニット２０２及び裏パックユニット２０３は、同右開きになるよう構成されている。

【００６７】

一方、図１０は、内枠１２に遊技盤３０を組み付けた状態を示す背面図である。また、図１１は、内枠１２を後方より見た斜視図であり、図１２は、遊技盤３０を後方より見た

斜視図である。ここでは図１０～図１２を用いて、内枠１２及び遊技盤３０の裏面構成を説明する。

【００６８】

遊技盤３０は、樹脂ベース２０に囲まれた四角枠状の設置領域に設置され、内枠１２に設けられた複数（本実施の形態では４カ所）の係止固定具２１１，２１２によって脱落しないように固定されている。係止固定具２１１，２１２は手動で回動でき、固定位置（ロック位置）と固定解除位置（アンロック位置）とを切り替え可能に構成されている。図１０は、係止固定具２１１，２１２がロック位置にある状態を示している。遊技盤３０の左右３カ所の係止固定具２１１は、金属片を折り曲げ形成したＬ型の金具で構成され、遊技盤３０を固定した状態では内枠１２の外方へ張り出さないよう構成されている。なお、遊技盤３０の下部１カ所の係止固定具２１２は樹脂製のＩ型の留め具で構成される。

【００６９】

遊技盤３０の中央には、可変表示装置ユニット３５が配置されている。可変表示装置ユニット３５においては、センターフレーム４７（図５参照）を背後から覆う樹脂製（例えばＡＢＳ製）のフレームカバー２１３が後方に突出して設けられており、そのフレームカバー２１３の後端に、液晶表示装置たる大物図柄表示装置４２と表示制御装置４５とが前後に重ねられた状態で着脱可能に取り付けられている。フレームカバー２１３内には、センターフレーム４７に内蔵されたＬＥＤ等を駆動するためのＬＥＤ制御基板などが配設されている。

【００７０】

また、遊技盤３０の裏面には、可変表示装置ユニット３５を取り囲むようにして裏枠セット２１５が取り付けられている。この裏枠セット２１５は、遊技盤３０の裏面に張り付くようにして設けられる薄型の樹脂成型品（例えばＡＢＳ製）であって、各種入賞口に入賞した遊技球を回収するための遊技球回収機構が形成されている。詳しくは、裏枠セット２１５の下方には、前述した一般入賞口３１、可変入賞装置３２、大物口３３（それぞれ図５参照）の遊技盤開口部に対応し、且つ下流側で１カ所に集合する回収通路２１６が形成されている。また、遊技盤３０の下方には、樹脂製（例えばポリカーボネート樹脂製）の排出通路盤２１７が取り付けられており、該排出通路盤２１７には、排出球をパチンコ機１０の外部へ案内するための排出通路２１８が形成されている。従って、図１０に仮想線で例示するように、一般入賞口３１等に入賞した遊技球は何れも裏枠セット２１５の回収通路２１６を介して集合し、更に排出通路盤２１７の排出通路２１８を介してパチンコ機１０外部に排出される。なお、アウト口３６（図４参照）も同様に排出通路２１８に通じており、何れの入賞口にも入賞しなかった遊技球も排出通路２１８を介してパチンコ機１０の外部に排出される。

【００７１】

上記構成では、遊技盤３０の下端面を境界にして、上方に裏枠セット２１５（回収通路２１６）が、下方に排出通路盤２１７（排出通路２１８）が設けられており、排出通路盤２１７が遊技盤３０に対して前後方向に重複（オーバーラップ）せずに設けられている。従って、遊技盤３０を内枠１２から取り外す際において、排出通路盤２１７が遊技盤３０の取り外しの妨げになるといった不都合が生じることもない。

【００７２】

なお、排出通路盤２１７は、パチンコ機１０前面の上皿１９の丁度裏側辺りに設けられているので、上皿１９に至る球排出口（図３の球通路樋６９）より針金等を差し込み、更にその針金等を内枠１２と排出通路盤２１７との隙間を通じて遊技領域側に侵入させるといった不正行為が考えられる。そこで本パチンコ機１０では、排出通路盤２１７の上皿１９の丁度裏側辺りに、内枠１２にほぼ一体的に重なり合うようにしてパチンコ機１０の前方に延びるプレート２１９が設けられている。従って、内枠１２と排出通路盤２１７との隙間から針金等を侵入させようとしてもそれがプレート２１９にて阻害され、遊技領域にまで針金等を侵入させることが非常に困難となる。その結果、針金等を利用して可変入賞装置３２（大入賞口）を強制的に開放する等の不正行為を防止することができる。

【００７３】
また、遊技盤３０の裏面には、各種入賞口などへの遊技球の通過を検出するための入賞感知機構などが設けられている。具体的には、遊技盤３０表側の一般入賞口３１に対応する位置には入賞口スイッチ２２１が設けられ、可変入賞装置３２には、特定領域スイッチ２２２とカウントスイッチ２２３とが設けられている。特定領域スイッチ２２２は、大当たり状態で可変入賞装置３２に入賞した遊技球が特定領域（大当たり状態継続を判定するための領域）に入ったことを判定するスイッチであり、カウントスイッチ２２３は入賞球をカウントするスイッチである。また、大物口３３に対応する位置には作動口スイッチ２２４が設けられ、小物門３４に対応する位置にはゲートスイッチ２２５が設けられている。

【００７４】
入賞口スイッチ２２１及びゲートスイッチ２２５は、図示しない電気配線を通じて盤面中継基板２２６に接続され、更にこの盤面中継基板２２６が後述する主基板（主制御装置２６１）に接続されている。また、特定領域スイッチ２２２及びカウントスイッチ２２３は大入賞口中継基板２２７に接続され、更にこの大入賞口中継基板２２７がやはり主基板に接続されている。これに対し、作動口スイッチ２２４は中継基板を介さずに直接主制御装置２６１に接続されている。

【００７５】
その他図示は省略するが、可変入賞装置３２には、大入賞口を開放するための大入賞口ソレノイドと、入賞球を特定領域に導くための入賞球振分板ソレノイドが設けられ、大物口３３には、電動役物を開放するための作動口ソレノイドが設けられている。なお、図１０において、パチンコ機１０の裏面左下方部には打球槌等を備えるセットハンドル２２８が配設され、その右横には発射モータ２２９が配設されている。

【００７６】
上記入賞感知機構にて各々検出された検出結果は、後述する主基板に取り込まれ、該主基板よりその都度の入賞状況に応じた払出指令（遊技球の払出個数）が払出制御基板に送信される。そして、該払出制御基板の出力により所定数の遊技球の払出が実施される。かかる場合、各種入賞口に入賞した遊技球を入賞球処理装置に一旦集め、その入賞球処理装置で入賞球の存在を１つずつ順番に確認した上で払出を行う従来方式（いわゆる証拠球方式）とは異なり、本実施の形態のパチンコ機１０では、各種入賞口毎に遊技球の入賞を電気的に感知して払出が直ちに行われる（即ち、本パチンコ機１０では入賞球処理装置を廃止している）。故に、払い出す遊技球が多量にあっても、その払出をいち早く実施することが可能となる。

【００７７】
裏枠セット２１５には、第１制御基板ユニット２０１を取り付けるための取付機構が設けられている。具体的には、この取付機構として、遊技盤３０の裏面から見て左下隅部には上下方向に延びる支持金具２３１が設けられ、この支持金具２３１には同一軸線上に上下一対の支持孔２３１ａが形成されている。その他、遊技盤３０の右下部には上下一対の被締結孔（ナイラッチ孔）２３２が設けられ、同左上部には係止爪片２３３が設けられている。

【００７８】
内枠１２の裏面には、第２制御基板ユニット２０２や裏パックユニット２０３を取り付けるための取付機構が設けられている。具体的には、内枠１２の右端部には、図１３に示す長尺状の支持金具２３５が取り付けられている。図１３に示すように、支持金具２３５は長尺板状の金具本体２３６を有し、その金具本体２３６より起立させるようにして、下方２カ所に第２制御基板ユニット２０２用の支持孔部２３７が形成されると共に、上方２カ所に裏パックユニット２０３用の支持孔部２３８が形成されている。それら支持孔部２３７，２３８にはそれぞれ同軸の支持孔が形成されている。その他、第２制御基板ユニット２０２用の取付機構として、内枠１２には、遊技盤設置領域よりも下方左端部に上下一対の被締結孔（ナイラッチ孔）２３９が設けられている。また、裏パックユニット２０３

用の取付機構として、内枠１２には、遊技盤設置領域の左端部に上下一対の被締結孔（ナイラッチ孔）２４０が設けられている。但し、第２制御基板ユニット２０２用の支持金具と裏パックユニット２０３用の支持金具とを各々個別の部材で設けることも可能である。符号２４１，２４２，２４３は、遊技盤３０との間に裏パックユニット２０３を挟み込んで支持するための回動式の固定具である。

【００７９】

その他、内枠１２の背面構成において、遊技盤３０の右下部には、後述する払出機構より払い出される遊技球を上皿１９、下皿１５、又は排出通路２１８の何れかに振り分けるための遊技球分配部２４５が設けられている。即ち、遊技球分配部２４５の開口部２４５ａは上皿１９に通じ、開口部２４５ｂは下皿１５に通じ、開口部２４５ｃは排出通路２１８に通じる構成となっている。また、内枠１２の下端部には、下皿１５に設置されたスピーカの背後を囲むための樹脂製のスピーカボックス２４６が取り付けられており、このスピーカボックス２４６により低音域の音質改善が図られている。

【００８０】

次に、図１４～図１７を参照して、第１制御基板ユニット２０１を説明する。図１４は第１制御基板ユニット２０１の正面図であり、図１５は同ユニット２０１の斜視図であり、図１６は同ユニット２０１の分解斜視図であり、図１７は同ユニット２０１を裏面から見た分解斜視図である。

【００８１】

第１制御基板ユニット２０１は略Ｌ字状をなす取付台２５１を有し、この取付台２５１に主制御装置２６１と音声ランプ制御装置２６２とが搭載されている。ここで、主制御装置２６１は、主たる制御を司るＣＰＵ、遊技プログラムを記憶したＲＯＭ、遊技の進行に応じた必要なデータを記憶するＲＡＭ、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を含む主基板を具備しており、この主基板が透明樹脂材料等よりなる基板ボックス２６３（被包手段）に収容されて構成されている。なお、基板ボックス２６３は、略直方体形状の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いる。これらボックスベースとボックスカバーとは封印ユニット２６４（封印手段）によって開封不能に連結され、これにより基板ボックス２６３が封印されている。

【００８２】

封印ユニット２６４はボックスベースとボックスカバーとを開封不能に連結する構成であれば任意の構成が適用できるが、ここでは図１５等に示すように、５つの封印部材が連結された構成となっており、この封印部材の長孔に係止爪を挿入することでボックスベースとボックスカバーとが開封不能に連結される。封印ユニット２６４による封印処理は、その封印後の不正な開封を防止し、また万一不正開封が行われてもそのような事態を早期に且つ容易に発見可能とするものであって、一旦開封した後でも再度開封・封印処理を行うこと自体は可能である。即ち、封印ユニット２６４を構成する５つの封印部材のうち、少なくとも一つの封印部材の長孔に係止爪を挿入することにより封印処理が行われる。そして、収容した主基板の不具合などにより基板ボックス２６３を開封する場合には、係止爪が挿入された封印部材と他の封印部材との連結を切断する。その後、再度封印処理する場合は他の封印部材の長孔に係止爪を挿入する。基板ボックス２６３の開封を行った旨の履歴を当該基板ボックス２６３に残しておけば、基板ボックス２６３を見ることで不正な開封が行われた旨が容易に発見できる。

【００８３】

また、音声ランプ制御装置２６２は、例えば主制御装置２６１又は表示制御装置４５からの指示に従い音声やランプ表示の制御を司るＣＰＵや、その他ＲＯＭ、ＲＡＭ、各種ポート等を含む音声ランプ制御基板を具備しており、この音声ランプ制御基板が透明樹脂材料等よりなる基板ボックス２６５に収容されて構成されている。音声ランプ制御装置２６２上には電源中継基板２６６が搭載されており、後述する電源基板より供給される電源がこの電源中継基板２６６を介して表示制御装置４５及び音声ランプ制御装置２６２に出力

される。

【００８４】

取付台２５１は、有色（例えば緑、青等）の樹脂材料（例えばポリカーボネート樹脂製）にて成形され、その表面に平坦状をなす２つの基板搭載面２５２，２５３が設けられている。これら基板搭載面２５２，２５３は直交する向きに延び、前後方向に段差をもって形成されている。但し、取付台２５１は無色透明又は半透明の樹脂成型品であっても良い。

【００８５】

一方の基板搭載面２５２上には、主制御装置２６１が横長の向きに配置されると共に、他方の基板搭載面２５３上には、音声ランプ制御装置２６２（音声ランプ制御基板）が縦長の向きに配置される。特に、主制御装置２６１は、パチンコ機１０裏面から見て手前側に配置され、音声ランプ制御装置２６２はその奥側に配置される。この場合、基板搭載面２５２，２５３が前後方向に段差をもって形成されているので、これら基板搭載面２５２，２５３に主制御装置２６１及び音声ランプ制御装置２６２を搭載した状態において各制御装置２６１，２６２はその一部を前後に重ねて配置されるようになる。つまり、図１５等にも見られるように、主制御装置２６１はその一部（本実施の形態では１／３程度）が浮いた状態で配置されるようになる。故に、主制御装置２６１に重なる領域まで音声ランプ制御装置２６２を拡張することが可能となり、当該制御基板の大型化にも良好に対処できると共に、各制御装置を効率良く設置できる。また、第１制御基板ユニット２０１を遊技盤３０に装着した状態では、基板搭載面２５２の後方にスペースが確保され、可変入賞装置３２やその電気配線等が無理なく設置できるようになっている。

【００８６】

図１６及び図１７に示すように、主基板用の基板搭載面２５２には、左右２カ所に横長形状の貫通孔２５４が形成されている。これに対応して、主制御装置２６１の基板ボックス２６３には、その裏面の左右２カ所に回動式の固定具２６７が設けられている。主制御装置２６１を基板搭載面２５２に搭載する際には、基板搭載面２５２の貫通孔２５４に固定具２６７が通され、その状態で固定具２６７が回動されて主制御装置２６１がロックされる。従って、上述の通り主制御装置２６１はその一部が浮いた状態で配置されるとしても、当該主制御装置２６１の脱落等の不都合を回避できる。また、主制御装置２６１は第１制御基板ユニット２０１（基板搭載面２５２）の裏面側から固定具２６７をロック解除しなければ、取り外しできないため、基板取り外し等の不正行為に対して抑止効果が期待できる。主基板用の基板搭載面２５２にはその裏面に格子状のリブ２５５が設けられている。

【００８７】

取付台２５１には、図１５等の左端面に上下一対の支軸２５６が設けられており、この支軸２５６を図１０等に示す支持金具２３１に取り付けることで、第１制御基板ユニット２０１が遊技盤３０に対して開閉可能に支持される。また、取付台２５１には、右端部に締結具として上下一対のナイラッチ２５７が設けられると共に上端部に長孔２５８が設けられており、ナイラッチ２５７を図１０等に示す被締結孔２３２にはめ込むと共に、長孔２５８に図１０等に示す係止爪片２３３を係止させることで、第１制御基板ユニット２０１が遊技盤３０に固定される。なお、支持金具２３１及び支軸２５６が前記図９の支軸部Ｍ１に、被締結孔２３２及びナイラッチ２５７が締結部Ｍ２に、係止爪片２３３及び長孔２５８が係止爪部Ｍ３に、それぞれ相当する。

【００８８】

次に、図１８～図２０を参照して、第２制御基板ユニット２０２を説明する。図１８は第２制御基板ユニット２０２の正面図であり、図１９は同ユニット２０２の斜視図であり、図２０は同ユニット２０２の分解斜視図である。

【００８９】

第２制御基板ユニット２０２は横長形状をなす取付台３０１を有し、この取付台３０１に払出制御装置３１１、発射制御装置３１２、電源装置３１３及びカードユニット接続基

板３１４が搭載されている。払出制御装置３１１、発射制御装置３１２及び電源装置３１３は周知の通り制御の中枢をなすＣＰＵや、その他ＲＯＭ、ＲＡＭ、各種ポート等を含む制御基板を具備しており、払出制御装置３１１の払出制御基板により、賞品球や貸出球の払出が制御される。また、発射制御装置３１２の発射制御基板により、遊技者による遊技球発射ハンドル１８の操作に従い発射モータ２２９の制御が行われ、電源装置３１３の電源基板により、各種制御装置等で要する所定の電源電圧が生成され出力される。カードユニット接続基板３１４は、パチンコ機１０の前面の貸球操作部１２０及び図示しないカードユニットに電気的に接続され、遊技者による球貸し操作の指令を取り込んでそれを払出制御装置３１１に出力するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿に遊技球が直接貸し出される現金機では、カードユニット接続基板３１４は不要である。

【００９０】

上記払出制御装置３１１、発射制御装置３１２、電源装置３１３及びカードユニット接続基板３１４は、透明樹脂材料等よりなる基板ボックス３１５，３１６，３１７，３１８にそれぞれ収容されて構成されている。特に、払出制御装置３１１では、前述した主制御装置２６１と同様、基板ボックス３１５（被包手段）を構成するボックスベースとボックスカバーとが封印ユニット３１９（封印手段）によって開封不能に連結され、これにより基板ボックス３１５が封印されている。

【００９１】

払出制御装置３１１には状態復帰スイッチ３２１が設けられている。例えば、払出モータ３５８ａ部の球詰まり等、払出エラーの発生時において状態復帰スイッチ３２１が押下されると、払出モータ３５８ａが正逆回転され、球詰まりの解消（正常状態への復帰）が図られるようになっている。

【００９２】

また、電源装置３１３にはＲＡＭ消去スイッチ３２３が設けられている。本パチンコ機１０はバックアップ機能を有しており、万一停電が発生した際でも停電時の状態を保持し、停電からの復帰（復電）の際には停電時の状態に復帰できるようになっている。従って、通常手順で（例えばホールの営業終了時に）電源遮断すると電源遮断前の状態が記憶保持されるので、電源投入時に初期状態に戻したい場合には、ＲＡＭ消去スイッチ３２３を押しながら電源を投入することとしている。

【００９３】

取付台３０１は例えば無色透明な樹脂成型品よりなり、その表面に平坦状をなす基板搭載面３０２が設けられている。この場合、発射制御装置３１２、電源装置３１３及びカードユニット接続基板３１４は取付台３０１の基板搭載面３０２に横並びの状態で直接搭載され、電源装置３１３の基板ボックス３１７上に払出制御装置３１１が搭載されている。

【００９４】

また、取付台３０１には、図１８等の右端部に上下一対の支軸３０５が設けられており、この支軸３０５を図１０等に示す支持孔部２３７に上方から挿通させることで、第２制御基板ユニット２０２が内枠１２に対して開閉可能に支持される。また、取付台３０１には、左端部に締結具として上下一対のナイラッチ３０６が設けられており、ナイラッチ３０６を図１０等に示す被締結孔２３９にはめ込むことで、第２制御基板ユニット２０２が内枠１２に開閉不能に固定されるようになる。なお、支持孔部２３７及び支軸３０５が前記図９の支軸部Ｍ４に、被締結孔２３９及びナイラッチ３０６が締結部Ｍ５に、それぞれ相当する。

【００９５】

次に、図２１及び図２２を参照して、裏パックユニット２０３の構成を説明する。裏パックユニット２０３は、樹脂成形された裏パック３５１と遊技球の払出機構部３５２とを一体化したものであり、図２１はパチンコ機１０の背面から見た裏パックユニット２０３の背面図を示しており、図２２はその分解斜視図を示している。

【００９６】

裏パック３５１は例えばＡＢＳ樹脂により一体成型されており、略平坦状のベース部３５３と、パチンコ機１０後方に突出し横長の略直方体形状をなす保護カバー部３５４とを有する。保護カバー部３５４は左右側面及び上面が閉鎖され且つ下面のみが開放された形状をなし、少なくとも可変表示装置ユニット３５を囲むのに十分な大きさを有する（但し本実施の形態では、前述の音声ランプ制御装置２６２も合わせて囲む構成となっている）。保護カバー部３５４の背面には多数の通気孔３５４ａが設けられている。この通気孔３５４ａは各々が長孔状をなし、それぞれの通気孔３５４ａが比較的近い位置で隣り合うよう設けられている。従って、隣り合う通気孔３５４ａ間にある樹脂部分を切断することにより、裏パック３５１の背面を容易に開口させることができる。つまり、通気孔３５４ａ間の樹脂部分を切断してその内部の表示制御装置４５等を露出させることで、所定の検定等を容易に実施することができる。

【００９７】

また、ベース部３５３には、保護カバー部３５４を迂回するようにして払出機構部３５２が配設されている。即ち、裏パック３５１の最上部には上方に開口したタンク３５５が設けられており、このタンク３５５には遊技ホールの島設備から供給される遊技球が逐次補給される。タンク３５５の下方には、例えば横方向２列（２条）の球通路を有し下流側に向けて緩やかに傾斜するタンクレール３５６が連結され、更にタンクレール３５６の下流側には縦向きにケースレール３５７が連結されている。払出装置３５８はケースレール３５７の最下流部に設けられ、払出モータ３５８ａ等の所定の電気的構成により必要個数の遊技球の払出が適宜行われる。そして、払出装置３５８より払い出された遊技球は図２２に示す払出通路３５９等を通じて前記上皿１９に供給される。

【００９８】

タンクレール３５６には、当該タンクレール３５６に振動を付加するためのバイブレータ３６０が取り付けられている。従って、仮にタンクレール３５６付近で球詰まりが生じた際には、バイブレータ３６０を駆動することによって球詰まりを解消できるようになっている。このバイブレータ３６０は、ユニット化されているので、タンクレール３５６へ容易に取り付けることができる。

【００９９】

図２３を参照してタンクレール３５６の構成ついて詳述すると、タンクレール３５６は上方に開口した長尺樋状をなすレール本体３６１を有し、レール本体３６１の始端部には球面状の球受部３６２が設けられている。この球受部３６２により、タンク３５５から落下してきた遊技球が円滑にレール本体３６１内に取り込まれる。また、レール本体３６１には長手方向に延びる仕切壁３６３が設けられており、この仕切壁３６３により遊技球が二手に分流されるようになっている。仕切壁３６３により仕切られた２条の球通路は遊技球の直径よりも僅かに幅広となっている。仕切壁３６３により仕切られた各球通路の底面には、１筋又は２筋の突条３６４が設けられると共に、その突条３６４の側方に開口部３６５が設けられている。

【０１００】

また、レール本体３６１には、その下流側半分程度の天井部分を覆うようにして整流板３６７が配設されている。この整流板３６７は、下流側になるほどタンクレール３５６内の球通路高さを制限するよう弓なりに反った形状をしており、更にその下面には長手方向に延びる凸部３６８が形成されている。これにより、タンクレール３５６内を流れる各遊技球は最終的には上下に積み重なることなく下流側に流出する。従って、タンクレール３５６に多量の遊技球群が流れ込んできても、遊技球の噛み込みが防止され、タンクレール３５６内における球詰まりが解消される。なお、レール本体３６１は、黒色の導電性ポリカーボネート樹脂により成形されるのに対し、整流板３６７は透明のポリカーボネート樹脂により成形されている。整流板３６７は着脱可能に設けられており、当該整流板３６７を取り外すことによりタンクレール３５６内のメンテナンスが容易に実施できるようになっている。

【０１０１】

図２１及び図２２に戻って説明する。払出機構部３５２には、払出制御装置３１１から払出装置３５８への払出指令の信号を中継する払出中継基板３８１が設置されると共に、外部より主電源を取り込むための電源スイッチ基板３８２が設置されている。電源スイッチ基板３８２には、電圧変換器を介して例えば交流２４Ｖの主電源が供給され、電源スイッチ３８２ａの切替操作により電源ＯＮ又は電源ＯＦＦとされるようになっている。

【０１０２】

タンク３５５から払出通路３５９に至るまでの払出機構部３５２は何れも導電性を有する樹脂材料（例えば導電性ポリカーボネート樹脂）にて成形され、その一部にてアースされている。これにより、遊技球の帯電によるノイズの発生が抑制されるようになっている。

【０１０３】

また、裏パック３５１には、図２１等の右端部に上下一対の支軸３８５が設けられており、この支軸３８５を図１０等に示す支持孔部２３８に上方から挿通させることで、裏パックユニット２０３が内枠１２に対して開閉可能に支持される。また、裏パック３５１には、左端部に締結具として上下一対のナイラッチ３８６が設けられると共に、上端部に係止孔３８７が設けられており、ナイラッチ３８６を図１０等に示す被締結孔２４０にはめ込むと共に、係止孔３８７に図１０等に示す固定具２４２を係止させることで、裏パックユニット２０３が内枠１２に開閉不能に固定されるようになる。固定具２４２及び係止孔３８７の部分にナイラッチを使用しないのは、図２１における係止孔３８７の左隣に遊技球を貯留するタンク３５５が設けられるので、この部分を強固に固定するためである。固定具２４２の固定時には、図１０等に示す固定具２４１，２４３によっても裏パックユニット２０３が内枠１２に固定される。なお、支持孔部２３８及び支軸３８５が前記図９の支軸部Ｍ６に、被締結孔２４０及びナイラッチ３８６が締結部Ｍ７に、固定具２４２及び係止孔３８７が係止部Ｍ８に、それぞれ相当する。また、固定具２４３が係止部Ｍ９に相当する。

【０１０４】

次に、図２４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。主制御装置２６１には、演算装置である１チップマイコンとしてのＭＰＵ５０１が搭載されている。ＭＰＵ５０１には、該ＭＰＵ５０１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ＲＯＭ５０２と、そのＲＯＭ５０２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ＲＡＭ５０３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。

【０１０５】

ＲＯＭ５０２は、ＭＰＵ５０１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ており、図２７から図３６に示すフローチャートのプログラムはこのＲＯＭ５０２に記憶されている。また、大物図柄表示装置４２で実行される変動表示の変動パターンを記憶したショートテーブル５０２ａ、ノーマルテーブル５０２ｂ及びロングテーブル５０２ｃもこのＲＯＭ５０２に記憶されている。なお、各テーブル５０２ａ，５０２ｂ，５０２ｃについては後述する。

【０１０６】

ＲＡＭ５０３は、パチンコ機１０の電源の遮断後においても電源装置３１３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、ＲＡＭ５０３には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に、バックアップエリア５０３ａが設けられている。

【０１０７】

バックアップエリア５０３ａは、停電などの発生により電源が遮断された場合において、電源遮断時（停電発生時を含む。以下同様）のスタックポインタや、各レジスタ、Ｉ／Ｏ等の値を記憶しておくためのエリアであり、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、バックアップエリア５０３ａの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。バックアップエリア５０３ａへの書き込みはＮＭＩ

割込処理（図３６参照）によって電源遮断時に実行され、バックアップエリア５０３ａに書き込まれた各値の復帰は電源投入時のメイン処理（図２７参照）において実行される。なお、ＭＰＵ５０１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５４２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ＭＰＵ５０１へ入力されると、停電時処理としてのＮＭＩ割込処理が即座に実行される。

【０１０８】

また、主制御装置２６１のＲＡＭ５０３には、バックアップエリア５０３ａの他に、保留球カウンタ５０３ｂと、変動時間タイマ５０３ｃと、変動中フラグ５０３ｄと、残数計数カウンタ５０３ｅととが設けられている。

【０１０９】

保留球カウンタ５０３ｂは、変動表示の待機回数（保留球数）に対応した値を回数情報として記憶するカウンタである。この保留球カウンタ５０３ｂの値は、大物口３３に遊技球が入賞した場合（始動入賞）に応じて「１」ずつ加算される一方、後述する保留球格納エリアの値がシフトされる毎に「１」ずつ減算されるように構成されている。また、この保留球カウンタ５０３ｂの値は、大物図柄表示装置４２で変動表示が行われていない場合または変動表示が行われているが保留中の変動表示がない場合には「０」、保留中の変動表示が１回の場合には「１」、・・・、保留中の変動表示が４回の場合には「４」となる。本実施の形態のパチンコ機１０では、変動表示の最大待機回数は４回であるので、保留球カウンタ５０３ｂの値は、「０」から「４」の範囲内で変化するように構成されている。更に、この保留球カウンタ５０３ｂの値に応じて、始動入賞に基づく変動表示に関するデータ（後述する大当たり乱数カウンタＣ１等）が後述する保留球格納エリアに書き込まれて記憶されるように構成されている。なお、本実施の形態では、保留球カウンタ５０３ｂの値が「４」である場合に、大物口３３に遊技球が入賞（オーバーフローが発生）した場合には、その始動入賞を無視して、保留球カウンタ５０３ｂの値を加算しないように構成されていると共に、保留球格納エリアに変動表示に関するデータの書き込みを禁止するように構成されている。

【０１１０】

変動時間タイマ５０３ｃは、大物図柄表示装置４２で実行する変動表示の残余時間を計数するためのカウンタである。この変動時間タイマ５０３ｃは、変動表示の開始時（表示制御装置４５へ変動パターンコマンドを送信するタイミング）に、後述する変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２等の値を参照して選定された変動表示の変動パターンに応じて設定される。一方、該変動時間タイマ５０３ｃの値が「０」以外の場合に主制御装置２６１のメイン処理（図２７参照）が１ループする毎（即ち、４ｍｓ毎）に「１」ずつ減算されるように構成されている。主制御装置２６１は、変動表示中、即ち、後述する変動中フラグ５０３ｄがオンされている状態でこの変動時間タイマ５０３ｃが「０」となった場合に、後述する表示制御装置４５へ確定コマンドを送信し、１の変動表示を完結させるように構成されている。また、本実施の形態のパチンコ機１０では、上皿１９における遊技球の貯留状態（即ち、後述する残数計数カウンタ５０３ｅの値）と、変動表示の待機数（即ち、保留球カウンタ５０３ｂの値）とに応じて、この変動時間タイマ５０３ｃの値をクリアするように構成されている。

【０１１１】

変動中フラグ５０３ｄは、大物図柄表示装置４２で大物図柄の変動表示が実行中であるか否かを判別するためのフラグである。この変動中フラグ５０３ｄは、変動開始時にオンされる一方、変動終了時（即ち、確定コマンド設定時）にオフされるように構成されている。この変動中フラグ５０３ｄを確認することにより、大物図柄表示装置４２で大物図柄の変動表示が実行中であるか否かを判別することができる。

【０１１２】

残数計数カウンタ５０３ｅは、上皿１９に貯留されている遊技球数を計数するためのカウンタである。この残数計数カウンタ５０３ｅは、大物図柄表示装置４２において変動表

示の実行中、即ち、変動中フラグ５０３ｄがオンされている場合に、第１～第４フォトスイッチ４０１～４０４の検出結果に応じて「１」～「５」のいずれかの値がセットされる。具体的には、変動中フラグ５０３ｄがオンされている状態において、第１フォトスイッチ４０１がオフされている場合には残数計数カウンタ５０３ｅの値に「１」がセットされ、第１フォトスイッチ４０１のみがオンされている場合には残数計数カウンタ５０３ｅの値に「２」がセットされ、第１フォトスイッチ４０１と第２フォトスイッチ４０２とがオンされている場合には残数計数カウンタ５０３ｅの値に「３」がセットされ、第１～第３フォトスイッチ４０１～４０３がオンされている場合には残数計数カウンタ５０３ｅの値に「４」がセットされ、第１～第４フォトスイッチ４０１～４０４がオンされている場合には残数計数カウンタ５０３ｅの値に「５」がセットされる。なお、大物図柄表示装置４２において変動表示が実行されていない場合、即ち、変動中フラグ５０３ｅがオフされている場合には、残数計数カウンタ５０３ｅの値に「０」がセットされるように構成されている。

【０１１３】

従来、変動表示の待機数の上限に到達時の始動条件の成立に基づく変動表示が無効になってしまうので、遊技者は、変動表示の待機数が上限に達した場合に、少なくとも１の待機中の変動表示が終了するまで、始動条件を成立させるための遊技を中断してしまう場合があった。かかる遊技の中断は、遊技機の稼働率を下げる結果に繋がり、遊技場の利益の低下を招いてしまうといった問題点があった。

【０１１４】

かかる状況を鑑みて、昨今の遊技機では、待機中の変動表示の待機数が所定数（例えば、４個、或いは、３個）に達した場合に、表示装置で実行されている変動表示に要する時間を通常より短縮するように構成されている。かかる構成により、無効にされる変動表示を少なくすることができるので、変動表示の待機数が上限に達している場合における遊技の中断を抑制することができ、遊技機の稼働率を向上させることができる。

【０１１５】

しかしながら、待機中の変動表示の待機数が所定数（例えば、４個、或いは、３個）に達していない状況では遊技の醍醐味である変動表示を遊技者に堪能させるために該変動時間に要する時間は短縮されないように構成されている。このような構成では、変動表示の実行時間が短縮されていないために１の変動表示に要する時間が長く、１の変動表示が終了するまでに多くの遊技球を遊技に投入することができるので、例えば、遊技者が遊技を終了しようとして遊技球をすべて投入した状態にもかかわらず待機中の変動表示が残ってしまうことがあった。このような現象が発生してしまうと、遊技者は待機中の変動表示が終了するまでその場に待機せざるを得ず、更に、該待機中の変動表示で大当たりが発生してしまうと、大当たりを継続するために遊技に遊技球を投入することができないがために、せっかくの大当たりが無効（所謂、パンク状態）になってしまい、遊技者に不利益を被らせてしまうといった問題点があった。

【０１１６】

そこで、本実施の形態のパチンコ機１０では、この残数計数カウンタ５０３ｅの値と保留球カウンタ５０３ｂの値とに応じて、大物図柄表示装置４２で実行中の変動表示を強制的に終了させるように構成されている。よって、投入可能な遊技球の残数に応じて、大物図柄表示装置４２で実行される変動表示に要する時間を短縮することができるため、例えば、遊技者が遊技を終了しようとして遊技球をすべて投入した状態にもかかわらず待機中の変動表示が残ってしまう状況を極力回避することができるので、大当たりが発生したにもかかわらず投入する遊技球がないために大当たりを継続できない状態等を適宜防止することで遊技者に不利益を被らせることを防止することができる。

【０１１７】

主制御装置２６１のＭＰＵ５０１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５０４を介して入出力ポート５０５が接続されている。入出力ポート５０５には、後述するＲＡＭ消去スイッチ回路５４３、払出制御装置３１１、表示制御装置４５、又は

、第１～第４フォトスイッチ４０１～４０４や、その他図示しないスイッチ群などが接続されている。

【０１１８】

払出制御装置３１１は、払出モータ３５８ａにより賞球や貸し球の払出制御を行うものである。演算装置であるＭＰＵ５１１は、そのＭＰＵ５１１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ＲＯＭ５１２と、ワークメモリ等として使用されるＲＡＭ５１３とを備えている。

【０１１９】

払出制御装置３１１のＲＡＭ５１３は、主制御装置２６１のＲＡＭ５０３と同様に、パチンコ機１０の電源の遮断後においても電源装置３１３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、ＲＡＭ５１３には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に、バックアップエリア５１３ａが設けられている。

【０１２０】

バックアップエリア５１３ａは、停電などの発生により電源が遮断された場合において、電源遮断時のスタックポインタや、各レジスタ、Ｉ／Ｏ等の値を記憶しておくためのエリアであり、電源投入時には、このバックアップエリア５１３ａの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。バックアップエリア５１３ａへの書き込みはＮＭＩ割込処理によって電源遮断時に実行され、バックアップエリア５１３ａに書き込まれた各値の復帰は電源投入時のメイン処理において実行される。なお、主制御装置２６１のＭＰＵ５０１と同様、ＭＰＵ５１１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５４２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ＭＰＵ５１１へ入力されると、停電時処理としてのＮＭＩ割込処理が即座に実行される。

【０１２１】

払出制御装置３１１のＭＰＵ５１１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５１４を介して入出力ポート５１５が接続されている。入出力ポート５１５には、ＲＡＭ消去スイッチ回路５４３、主制御装置２６１、発射制御装置３１２、払出モータ３５８ａなどがそれぞれ接続されている。

【０１２２】

発射制御装置３１２は、発射モータ２２９による遊技球の発射を許可又は禁止するものであり、発射モータ２２９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、払出制御装置３１１から発射許可信号が出力されていること、遊技者が遊技球発射ハンドル１８に触れていることをセンサ信号により検出していること、発射を停止させるための発射停止スイッチが操作されていないことを条件に、発射モータ２２９が駆動され、遊技球発射ハンドル１８の操作量に応じた強さで遊技球が発射される。

【０１２３】

表示制御装置４５は、小物図柄表示装置４１における小物図柄（普通図柄）の変動表示と、大物図柄表示装置４２における大物図柄（特別図柄）の変動表示とを制御するものである。表示制御装置４５は、ＭＰＵ５２１と、ＲＯＭ（プログラムＲＯＭ）５２２と、ワークＲＡＭ５２３と、ビデオＲＡＭ５２４と、キャラクタＲＯＭ５２５と、画像コントローラ５２６と、入力ポート５２７と、２つの出力ポート５２８，５２９と、バスライン５３０，５３１とを備えている。入力ポート５２７の入力側には主制御装置２６１の出力側が接続され、入力ポート５２７の出力側には、ＭＰＵ５２１、ＲＯＭ５２２、ワークＲＡＭ５２３、画像コントローラ５２６が接続されると共にバスライン５３０を介して出力ポート５２８が接続されている。出力ポート５２８の出力側には小物図柄表示装置４１や、音声ランプ制御装置２６２が接続されている。また、画像コントローラ５２６にはバスライン５３１を介して出力ポート５２９が接続されており、その出力ポート５２９の出力側には大物図柄表示装置４２が接続されている。なお、音声ランプ制御装置２６２には、保留ランプ４６が接続されている。

【０１２４】
表示制御装置４５のＭＰＵ５２１は、主制御装置２６１から送信される図柄表示コマンドに基づいて小物図柄表示装置４１及び大物図柄表示装置４２の表示を制御する。ＲＯＭ５２２は、ＭＰＵ５２１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り、ワークＲＡＭ５２３は、ＭＰＵ５２１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。
【０１２５】
ビデオＲＡＭ５２４は、大物図柄表示装置４２に表示される表示データを記憶するためのメモリであり、ビデオＲＡＭ５２４の内容を書き替えることにより、大物図柄表示装置４２の表示内容が変更される。キャラクタＲＯＭ５２５は、大物図柄表示装置４２に表示される図柄などのキャラクタデータを記憶するためのメモリである。画像コントローラ５２６は、ＭＰＵ５２１、ビデオＲＡＭ５２４、出力ポート５２９のそれぞれのタイミングを調整してデータの読み書きに介在すると共に、ビデオＲＡＭ５２４に記憶される表示データを、キャラクタＲＯＭ５２５から所定のタイミングで読み出して大物図柄表示装置４２に表示させるものである。
【０１２６】
電源装置３１３は、パチンコ機１０の各部に電源を供給するための電源部５４１と、停電等による電源遮断を監視する停電監視回路５４２と、ＲＡＭ消去スイッチ３２３を有するＲＡＭ消去スイッチ回路５４３とを備えている。電源部５４１は、図示しない電源経路を通じて、主制御装置２６１や払出制御装置３１１等に対して各々に必要な動作電圧を供給する。その概要としては、電源部５４１は、外部より供給される交流２４ボルトの電圧を取り込み、各種スイッチや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主制御装置２６１や払出制御装置３１１等に対して供給する。なお、発射制御装置３１２に対しては、払出制御装置３１１を介して動作電圧（１２ボルト及び５ボルトの電圧）が供給される。
【０１２７】
停電監視回路５４２は、停電等の発生による電源遮断時に、主制御装置２６１のＭＰＵ５０１及び払出制御装置３１１のＭＰＵ５１１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５４２は、電源部５４１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（電源遮断）の発生と判断して、停電信号ＳＧ１を主制御装置２６１及び払出制御装置３１１へ出力する。停電信号ＳＧ１の出力によって、主制御装置２６１及び払出制御装置３１１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５４１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２６１及び払出制御装置３１１は、ＮＭＩ割込処理を正常に実行し完了することができる。
【０１２８】
ＲＡＭ消去スイッチ回路５４３は、ＲＡＭ消去スイッチ３２３が押下された場合に、主制御装置２６１及び払出制御装置３１１へ、バックアップデータをクリアするためのＲＡＭ消去信号ＳＧ２を出力する回路である。主制御装置２６１及び払出制御装置３１１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、それぞれのバックアップエリア５０３ａ，５１３ａのデータをクリアする。
【０１２９】
ここで、図２５を参照して、大物図柄表示装置４２の表示内容について説明する。大物図柄表示装置４２には、左・中・右の３つの図柄列が表示される。各図柄列は、例えば「０」～「９」の数字を各々付した主図柄と、例えば菱形状の絵図柄からなる副図柄とにより構成され、これら各主図柄及び副図柄がそれぞれ大物図柄を構成している。各図柄列では、数字の昇順又は降順に主図柄が配列されると共に各主図柄の間にそれぞれ副図柄が配

列されている。即ち、各図柄列には、１０個の主図柄及び１０個の副図柄の計２０個の大物図柄が設けられ、各図柄列毎に２０個の大物図柄が周期性をもって上から下へとスクロールするように変動表示される。特に、左図柄列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、中図柄列及び右図柄列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。大物図柄表示装置４２には、各図柄列毎に上・中・下の３段に大物図柄が表示される。従って、大物図柄表示装置４２には、３段×３列の計９個の大物図柄が表示される。また、大物図柄表示装置４２には、５つの有効ライン、即ち上ラインＬ１、中ラインＬ２、下ラインＬ３、右上がりラインＬ４、左上がりラインＬ５が設定されている。そして、左図柄列→右図柄列→中図柄列の順に変動表示が停止し、その停止時にいずれかの有効ライン上に大当たり図柄の組合せ（本実施の形態では、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。

【０１３０】

次に、上記の如く構成されたパチンコ機１０の動作について説明する。本実施の形態では、主制御装置２６１内のＭＰＵ５０１は、遊技に際し各種カウンタ情報を用いて、大当たり抽選や大物図柄表示装置４２の図柄表示の設定などを行うこととしており、具体的には、図２６に示すように、大当たりの抽選に使用する大当たり乱数カウンタＣ１と、大物図柄表示装置４２の大当たり図柄の選択に使用する大当たり図柄カウンタＣ２と、大物図柄表示装置４２が外れ変動する際のリーチ抽選に使用するリーチ乱数カウンタＣ３と、大当たり乱数カウンタＣ１の初期値設定に使用する乱数初期値カウンタＣＩＮＩと、大物図柄表示装置４２の変動パターン選択に使用する変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２と、左列、中列及び右列の各外れ図柄の設定に使用する左・中・右の各外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲとを用いることとしている。また、小物図柄表示装置４１の抽選には小物図柄乱数カウンタＣ４が用いられる。

【０１３１】

このうち、カウンタＣ１～Ｃ３，ＣＩＮＩ，ＣＳ１，ＣＳ２は、その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。また、外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲは、ＭＰＵ５０１内のＲレジスタ（リフレッシュレジスタ）を用いてレジスタ値が加算され、結果的に数値がランダムに変化する構成となっている。各カウンタは短時間間隔で更新され、その更新値がＲＡＭ５０３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。ＲＡＭ５０３には、演出実行エリアと４つの演出実行メモリとからなる保留球格納エリアが設けられており、これらの演出実行メモリには、大物口３３への遊技球の入賞タイミングに合わせて、保留球カウンタ５０３ｂの値に応じた演出実行メモリのいずれかへ、大当たり乱数カウンタＣ１、大当たり図柄カウンタＣ２及びリーチ乱数カウンタＣ３の各値がそれぞれ格納される。

【０１３２】

ここで、各カウンタについて詳しく説明すると、大当たり乱数カウンタＣ１は、例えば０～６７６の範囲内で順に１ずつ加算され、最大値（つまり６７６）に達した後０に戻る構成となっている。特に大当たり乱数カウンタＣ１が１周した場合、その時点の乱数初期値カウンタＣＩＮＩの値が当該大当たり乱数カウンタＣ１の初期値として読み込まれる。なお、乱数初期値カウンタＣＩＮＩは、大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（値＝０～６７６）、タイマ割込毎に１回更新されると共に通常処理の残余時間内で繰り返し更新される。大当たり乱数カウンタＣ１は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込毎に１回）更新され、遊技球が大物口３３に入賞したタイミングでＲＡＭ５０３の保留球格納エリアに格納される。大当たりとなる乱数の値の数は、通常状態時と確率変動状態時とで２種類設定されており、通常状態時に大当たりとなる乱数の値の数は２で、その値は「３３７，６７３」であり、確率変動状態時に大当たりとなる乱数の値の数は１０で、その値は「６７，１３１，１９９，２６９，３３７，４０１，４６３，５２３，６０１，６７３」である。なお、確率変動状態時とは、大物図柄の組合せが予め定められた確率変動図柄（奇数図柄）の組合せによって大当たりになり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、いわゆる確変の時をいい、通常状態時

とはそのような確変状態でない時をいう。

【０１３３】

大当たり図柄カウンタＣ２は、大当たりの際、大物図柄表示装置４２の変動停止時の図柄を決定するものであり、本実施の形態では、大物図柄表示装置４２において有効ラインが５ラインであり、特定図柄（主図柄）が１０通り設定されているので、５０個（０～４９）のカウンタ値が用意されている。即ち、大当たり図柄カウンタＣ２は、０～４９の範囲内で順に１ずつ加算され、最大値（つまり４９）に達した後０に戻る構成となっている。大当たり図柄カウンタＣ２は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込毎に１回）更新され、遊技球が大物口３３に入賞したタイミングでＲＡＭ５０３の保留球格納エリアに格納される。

【０１３４】

リーチ乱数カウンタＣ３は、例えば０～２３８の範囲内で順に１ずつ加算され、最大値（つまり２３８）に達した後０に戻る構成となっている。本実施の形態では、このリーチ乱数カウンタＣ３によって、リーチ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、リーチ発生しない「完全外れ」とを抽選することとしている。例えば、取得されたリーチ乱数カウンタＣ３値が「０，１」であった場合には前後外れリーチが発生し、取得されたリーチ乱数カウンタＣ３値が「２」～「１５」であった場合には前後外れ以外リーチが発生し、取得されたリーチ乱数カウンタＣ３値が「２２」～「２３８」であった場合には完全外れが発生する。なお、リーチの抽選は、大物図柄表示装置４２の抽選確率の状態や変動開始時の作動保留球数等に応じて各々個別に設定されるものであっても良い。リーチ乱数カウンタＣ３は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込毎に１回）更新され、遊技球が大物口３３に入賞したタイミングでＲＡＭ５０３の保留球格納エリアに格納される。

【０１３５】

２つの変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２のうち、一方の変動種別カウンタ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おり、他方の変動種別カウンタＣＳ２は、例えば０～２４０の範囲内で順に１ずつ加算され、最大値（つまり２４０）に達した後０に戻る構成となっている。以下の説明では、ＣＳ１を「第１変動種別カウンタ」、ＣＳ２を「第２変動種別カウンタ」ともいう。

【０１３６】

本実施の形態では、この第１変動種別カウンタＣＳ１によって、いわゆるノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等、大物図柄のリーチ種別やその他大まかな図柄変動態様が決定され、第２変動種別カウンタＣＳ２によって、リーチ発生後に最終停止図柄（本実施の形態では中図柄）が停止するまでの経過時間（言い換えれば、変動図柄数）などより細かな図柄変動態様が決定される。従って、これらの変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２を組み合わせることで、変動パターンの多種多様化を容易に実現できる。また、第１変動種別カウンタＣＳ１だけで図柄変動態様を決定したり、第１変動種別カウンタＣＳ１と停止図柄との組み合わせで同じく図柄変動態様を決定したりすることも可能である。変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２は、後述する通常処理が１回実行される毎に１回更新され、当該通常処理内の残余時間内でも繰り返し更新される。そして、大物図柄表示装置４２による大物図柄の変動開始時における変動パターン決定に際して変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２のバッファ値が取得される。

【０１３７】

左・中・右の各外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲは、大当たり抽選が外れとなった時に左列大物図柄、中列大物図柄、右列大物図柄の外れ停止図柄を決定するためのものであり、各列では主図柄及び副図柄の合わせて２０の大物図柄の何れかが表示されることから、各々に２０個（０～１９）のカウンタ値が用意されている。外れ図柄カウンタＣＬにより左図柄列の上・中・下段の各図柄が決定され、外れ図柄カウンタＣＭにより中図柄列の

上・中・下段の各図柄が決定され、外れ図柄カウンタＣＲにより右図柄列の上・中・下段の各図柄が決定される。

【０１３８】

本実施の形態では、ＭＰＵ５０１に内蔵のＲレジスタの数値を用いることにより各カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの値をランダムに更新する。即ち、各外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの更新時には、前回値にＲレジスタの下位３ビットの値が加算され、その加算結果が最大値を超えた場合に２０減算されて今回値が決定される。各外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲは更新時期が重ならないようにして通常処理内で更新され、それら外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの組み合わせが、ＲＡＭ５０３の前後外れリーチ図柄バッファ、前後外れ以外リーチ図柄バッファ及び完全外れ図柄バッファの何れかに格納される。そして、大物図柄の変動開始時における変動パターン決定に際し、リーチ乱数カウンタＣ３の値に応じて前後外れリーチ図柄バッファ、前後外れ以外リーチ図柄バッファ及び完全外れ図柄バッファの何れかのバッファ値が取得される。

【０１３９】

なお、各カウンタの大きさや範囲は一例にすぎず任意に変更できる。但し、不規則性を重視すれば、大当たり乱数カウンタＣ１、リーチ乱数カウンタＣ３、変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２の大きさは何れも異なる素数とし、いかなる場合にも同期しない数値としておくのが望ましい。

【０１４０】

小物図柄乱数カウンタ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。小物図柄乱数カウンタＣ４は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込毎に１回）更新され、遊技球が左右何れかの小物門（スルーゲート）３４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」である。

【０１４１】

次に、図２７から図３６のフローチャートを参照して、主制御装置２６１内のＭＰＵ５０１により実行される各制御処理を説明する。かかるＭＰＵ５０１の処理としては大別して、電源投入に伴い起動されるメイン処理と、定期的に（本実施の形態では２ミリ秒（以下「ｍｓ」で表す）周期で）起動されるタイマ割込処理と、ＮＭＩ端子（ノンマスカブル端子）への停電信号ＳＧ１の入力により起動されるＮＭＩ割込処理とがあり、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、その後メイン処理を説明する。

【０１４２】

図３３は、タイマ割込処理を示したフローチャートである。タイマ割込処理は、主制御装置２６１のＭＰＵ５０１により例えば２ｍｓ毎に実行される。タイマ割込処理では、まず、スイッチ読み込み処理を実行する（Ｓ６０１）。図３４は、スイッチ読み込み処理（Ｓ６０１）を示したフローチャートである。このスイッチ読み込み処理では、まず、変動中フラグ５０３ｄがオンされているか否かを確認し（Ｓ６１１）、大物図柄表示装置４２で変動表示が実行されているか否かを確認する。確認の結果、変動中フラグ５０３ｄがオンされていなければ（Ｓ６１１：Ｎｏ）、残数計数カウンタ５０３ｅの値を「０」クリアして（Ｓ６１７）、本処理を終了する。

【０１４３】

一方、変動中フラグ５０３ｄがオンされていれば（Ｓ６１１：Ｙｅｓ）、大物図柄表示装置４２で変動表示が実行されているということなので、次に、第１～第４フォトスイッチ４０１～４０４の検出状況を確認する（Ｓ６１２～Ｓ６１５）。確認の結果、第１フォトスイッチ４０１がオンされていなければ（Ｓ６１２：Ｎｏ）、上皿１９に貯留されている遊技球数は１０個未満であるので、残数計数カウンタ５０３ｅの値に「１」をセットして（Ｓ６１８）、本処理を終了する。第１フォトスイッチ４０１がオンされていても第２フォトスイッチ４０２がオンされていなければ（Ｓ６１２：Ｙｅｓ、Ｓ６１３：Ｎｏ）、上皿１９に貯留されている遊技球数は１０個以上２０個未満であるので、残数計数カウン

タ５０３ｅの値に「２」をセットして（Ｓ６１９）、本処理を終了する。第１フォトスイッチ４０１及び第２フォトスイッチ４０２がオンされていても第３フォトスイッチ４０３がオンされていなければ（Ｓ６１２：Ｙｅｓ、Ｓ６１３：Ｙｅｓ、Ｓ６１４：Ｎｏ）、上皿１９に貯留されている遊技球数は２０個以上３０個未満であるので、残数計数カウンタ５０３ｅの値に「３」をセットして（Ｓ６２０）、本処理を終了する。第１フォトスイッチ４０１、第２フォトスイッチ４０２及び第３フォトスイッチ４０３がオンされていても第４フォトスイッチ４０４がオンされていなければ（Ｓ６１２：Ｙｅｓ、Ｓ６１３：Ｙｅｓ、Ｓ６１４：Ｙｅｓ、Ｓ６１５：Ｎｏ）、上皿１９に貯留されている遊技球数は３０個以上４０個未満であるので、残数計数カウンタ５０３ｅの値に「４」をセットして（Ｓ６２１）、本処理を終了する。第１～第４フォトスイッチ４０１～４０４のすべてがオンされていれば（Ｓ６１２：Ｙｅｓ、Ｓ６１３：Ｙｅｓ、Ｓ６１４：Ｙｅｓ、Ｓ６１５：Ｙｅｓ）、上皿１９の貯留されている遊技球数は４０個以上であるので、残数計数カウンタ５０３ｅの値に「５」をセットして（Ｓ６１６）、本処理を終了する。本処理の終了後は、図３３のタイマ割込処理に戻る。

【０１４４】

このように、上皿１９に設けられた傾斜の下流側から遊技球の検出を行い、例えば、すべてのスイッチ４０１～４０４で遊技球が検出された場合にのみ上皿に貯留された遊技球が４０個以上であると認識するように構成することによって、例えば、遊技球数が１０未満でいずれのスイッチ４０１～４０４で遊技球が検出されていない状態において、払い出された賞球によって第４フォトスイッチ４０４のみがオンされていたとしても、上皿１９に貯留された遊技球数を正確に把握することができる。

【０１４５】

図３３に戻って説明する。スイッチ読み込み処理（Ｓ６０１）の実行後は、他のスイッチの読み込み処理を実行する（Ｓ６０２）。即ち、主制御装置２６１に接続されている各種スイッチ（但し、ＲＡＭ消去スイッチ３２３を除く）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。次に、乱数初期値カウンタＣＩＮＩの更新を実行する（Ｓ６０３）。具体的には、乱数初期値カウンタＣＩＮＩを１加算すると共に、そのカウンタ値が最大値（本実施の形態では６７６）に達した際０にクリアする。そして、乱数初期値カウンタＣＩＮＩの更新値を、ＲＡＭ５０３の該当するバッファ領域に格納する。

【０１４６】

更に、大当たり乱数カウンタＣ１、大当たり図柄カウンタＣ２及びリーチ乱数カウンタＣ３の更新を実行する（Ｓ６０４）。具体的には、大当たり乱数カウンタＣ１、大当たり図柄カウンタＣ２及びリーチ乱数カウンタＣ３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（本実施の形態ではそれぞれ、６７６，４９，２３８）に達した際それぞれ０にクリアする。そして、各カウンタＣ１～Ｃ３の更新値を、ＲＡＭ５０３の該当するバッファ領域に格納する。その後は、大物口３３への入賞に伴う始動入賞処理を実行する（Ｓ６０５）。

【０１４７】

図３５のフローチャートを参照して、この始動入賞処理（Ｓ６０５）を説明する。始動入賞処理では、まず、遊技球が大物口３３に入賞（始動入賞）したか否かを作動口スイッチ２２４の検出情報により判別する（Ｓ７０１）。大物口３３への入賞がない場合は（Ｓ７０１：Ｎｏ）、この始動入賞処理を終了する一方、遊技球が大物口３３に入賞したと判別された場合には（Ｓ７０１：Ｙｅｓ）、大物図柄表示装置４２の作動保留球数Ｎが上限値（本実施の形態では４）未満であるか否か、即ち、保留球カウンタ５０３ｂの値が「４」未満であるか否かを判別する（Ｓ７０２）。大物口３３への入賞があり、且つ作動保留球数Ｎ＜４（保留球カウンタ５０３ｂの値が「４」未満）であれば（Ｓ７０２：Ｙｅｓ）、作動保留球数Ｎ（保留球カウンタ５０３ｂの値）を１加算し（Ｓ７０３）、更に、前記ステップＳ６０４で更新した大当たり乱数カウンタＣ１、大当たり図柄カウンタＣ２及びリーチ乱数カウンタＣ３の各値を、ＲＡＭ５０３の保留球格納エリアの保留エリアのうち

最初のエリアに格納して（Ｓ７０４）、この始動入賞処理を終了する。一方、大物口３３への入賞があっても作動保留球数（保留球カウンタ５０３ｂの値）Ｎ＜４でなければ（Ｓ７０２：Ｎｏ）、Ｓ７０３及びＳ７０４の各処理を行わずに変動表示を無効にし、この始動入賞処理を終了する。なお、始動入賞処理の終了後は、ＭＰＵ５０１は本タイマ割込処理を一旦終了する。

【０１４８】

なお、遊技球が大物口３３に入賞（始動入賞）した場合、それに伴い大物図柄表示装置４２による大物図柄の変動表示が開始されることとなるが、始動入賞後、大物図柄が変動し図柄停止に至るまでには所定時間（例えば５秒）が経過していなければならないという制約がある。そこで、上記始動入賞処理では、始動入賞が確認された場合、各カウンタ値の格納処理（Ｓ７０４）の後に、始動入賞後の経過時間を計るためのタイマをセットする。具体的には、上記始動入賞処理は２ｍｓ周期で実行されるため、例えば５秒の経過時間を計測するにはタイマに数値「２５００」をセットし、始動入賞処理の都度、タイマ値を１ずつ減算する。このタイマ値は、その時々の各カウンタＣ１～Ｃ３の値と共に、ＲＡＭ５０３の保留球格納エリアに格納され管理される。そして、後述する大物図柄の変動パターン設定に際しては、上記タイマ値が参照され、残り時間に応じて（所定時間経過後に図柄変動が停止されるよう）変動パターンが設定される。

【０１４９】

図３６は、ＮＭＩ割込処理を示した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２６１のＭＰＵ５０１により実行される。このＮＭＩ割込処理により、電源遮断時の主制御装置２６１の状態がＲＡＭ５０３のバックアップエリア５０３ａ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５４２から主制御装置２６１内のＭＰＵ５０１のＮＭＩ端子に出力され、ＭＰＵ５０１は実行中の制御を中断してＮＭＩ割込処理を開始する。図３６のＮＭＩ割込処理のプログラムは、主制御装置２６１のＲＯＭ５０２に記憶されている。停電信号ＳＧ１が出力された後所定時間は、主制御装置２６１の処理が実行可能となるように電源部５４１から電源供給がなされており、この所定時間内にＮＭＩ割込処理が実行される。

【０１５０】

ＮＭＩ割込処理では、まず、使用レジスタをＲＡＭ５０３のバックアップエリア５０３ａに退避し（Ｓ８０１）、スタックポインタの値を同バックアップエリア５０３ａに記憶する（Ｓ８０２）。更に、電源遮断の発生情報をバックアップエリア５０３ａに設定し（Ｓ８０３）、電源が遮断されたことを示す電源遮断通知コマンドを他の制御装置に対して送信する（Ｓ８０４）。ＲＡＭ判定値を算出し、バックアップエリア５０３ａに保存する（Ｓ８０５）。ＲＡＭ判定値は、例えば、ＲＡＭ５０３の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。その後は、ＲＡＭ５０３のアクセスを禁止して（Ｓ８０６）、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。

【０１５１】

なお、上記のＮＭＩ割込処理は、払出制御装置３１１でも同様に実行され、かかるＮＭＩ割込処理により、停電の発生等による電源遮断時の払出制御装置３１１の状態がＲＡＭ５１３のバックアップエリア５１３ａに記憶される。停電信号ＳＧ１が出力された後所定時間は、払出制御装置３１１の処理が実行可能となるように電源部５４１から電源供給がなされるのも同様である。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５４２から払出制御装置３１１内のＭＰＵ５１１のＮＭＩ端子に出力され、ＭＰＵ５１１は実行中の制御を中断して図３６のＮＭＩ割込処理を開始する。その内容はステップＳ８０４の電源遮断通知コマンドの送信を行なわない点を除き上記説明と同様である。

【０１５２】

図２７は、主制御装置２６１内のＭＰＵ５０１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。このメイン処理は電源投入時のリセットにより起動される。メイン

処理では、まず、電源投入に伴う初期設定処理を実行する（Ｓ１０１）。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と共に、サブ側の制御装置（音声ランプ制御装置２６２、払出制御装置３１１等）が動作可能な状態になるのを待つために、ウェイト処理（例えば１秒程度）を実行する。払出制御装置３１１に対して払出許可コマンドを送信した後（Ｓ１０２）、ＲＡＭ５０３のアクセスを許可する（Ｓ１０３）。

【０１５３】

その後は、電源装置３１３に設けたＲＡＭ消去スイッチ３２３がオンされているか否かを判別し（Ｓ１０４）、オンされていれば（Ｓ１０４：Ｙｅｓ）、バックアップデータをクリア（消去）するべく、処理をＳ１１４へ移行する。一方、ＲＡＭ消去スイッチ３２３がオンされていなければ（Ｓ１０４：Ｎｏ）、更にＲＡＭ５０３のバックアップエリア５０３ａに電源遮断の発生情報が記憶されているか否かを判別し（Ｓ１０５）、記憶されていなければ（Ｓ１０５：Ｎｏ）、バックアップデータは記憶されていないので、この場合にも、処理をＳ１１４へ移行する。バックアップエリア５０３ａに電源遮断の発生情報が記憶されていれば（Ｓ１０５：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ判定値を算出し（Ｓ１０６）、算出したＲＡＭ判定値が正常でなければ（Ｓ１０７：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Ｓ１１４へ移行する。なお、前述した通り、ＲＡＭ判定値は、例えばＲＡＭ５０３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、ＲＡＭ５０３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。

【０１５４】

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３２３を押しながら電源が投入される。従って、ＲＡＭ消去スイッチ３２３が押されていれば、ＲＡＭの初期化処理（Ｓ１１４～Ｓ１１６）に移行する。また、電源遮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ＲＡＭ５０３の初期化処理（Ｓ１１４～Ｓ１１６）に移行する。即ち、Ｓ１１４からのＲＡＭの初期化処理では、ＲＡＭ５０３の使用領域を０にクリアし（Ｓ１１４）、ＲＡＭ５０３の初期値を設定する（Ｓ１１５）。その後、割込みを許可して（Ｓ１１６）、後述する通常処理に移行する。

【０１５５】

一方、ＲＡＭ消去スイッチ３２３がオンされておらず（Ｓ１０４：Ｎｏ）、電源遮断の発生情報が記憶されており（Ｓ１０５：Ｙｅｓ）、更にＲＡＭ判定値（チェックサム値等）が正常であれば（Ｓ１０７：Ｙｅｓ）、処理をＳ１０８へ移行して復電時の処理（電源遮断復旧時の処理）を実行する。即ち、復電時の処理では、電源遮断時のスタックポインタを復帰させ（Ｓ１０８）、電源遮断の発生情報をクリアする（Ｓ１０９）。次に、サブ側の制御装置を電源遮断時の遊技状態に復帰させるための復電時のコマンドを送信し（Ｓ１１０）、使用レジスタをＲＡＭ５０３のバックアップエリア５０３ａから復帰させる（Ｓ１１１）。更に、電源断前に割込みが許可状態にあったか否かを確認し（Ｓ１１２）、割込みが許可状態であれば（Ｓ１１２：Ｙｅｓ）、割込みを許可し（Ｓ１１３）、一方、電源断時に割込みが禁止状態にあれば（Ｓ１１２：Ｎｏ）、割込みを禁止したまま、処理を電源遮断前の番地へ戻す。

【０１５６】

次に、図２８のフローチャートを参照して通常処理を説明する。この通常処理では遊技の主要な処理が実行される。その概要として、４ｍｓ周期の定期処理としてＳ２０１～Ｓ２０７の各処理が実行され、その残余時間でＳ２０９，Ｓ２１０のカウンタ更新処理が実行される構成となっている。

【０１５７】

通常処理においては、まず、前回の処理で更新されたコマンド等の出力データをサブ側の各制御装置に送信する（Ｓ２０１）。具体的には、入賞検知情報の有無を判別し、入賞

検知情報があれば払出制御装置３１１に対して獲得遊技球数に対応する賞球払出コマンドを送信する。また、大物図柄表示装置４２による大物図柄の変動表示に際して停止図柄コマンド、変動パターンコマンド、確定コマンド等を表示制御装置４５に送信する。なお、大物図柄の変動開始後において、変動パターンコマンド→左図柄列の停止図柄コマンド→中図柄列の停止図柄コマンド→右図柄列の停止図柄コマンドの順で通常処理の都度１つずつ（即ち、４ｍｓ毎に１つずつ）コマンドが送信され、変動時間終了のタイミングで確定コマンドが送信されるようになっている。

【０１５８】

次に、変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２の各値を更新する（Ｓ２０２）。具体的には、変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２を１加算すると共に、それらのカウンタ値が最大値（本実施の形態では１９８，２４０）に達した際それぞれ０にクリアする。そして、変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２の更新値を、ＲＡＭ５０３の該当するバッファ領域に格納する。更に、外れ図柄カウンタ更新処理により、左図柄列、中図柄列及び右図柄列の各外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの更新を実行する（Ｓ２０３）。

【０１５９】

ここで、図２９を参照して、外れ図柄カウンタ更新処理を説明する。まず、左図柄列の外れ図柄カウンタＣＬの更新時期か否かを判別し（Ｓ３０１）、更新時期であれば（Ｓ３０１：Ｙｅｓ）、左図柄列の外れ図柄カウンタＣＬを更新する（Ｓ３０３）。次に、左図柄列の更新時期でなければ（Ｓ３０１：Ｎｏ）、中図柄列の外れ図柄カウンタＣＭの更新時期か否かを判別し（Ｓ３０２）、更新時期であれば（Ｓ３０２：Ｙｅｓ）、中図柄列の外れ図柄カウンタＣＭを更新する（Ｓ３０４）。更に中図柄列の更新時期でなければ（Ｓ３０２：Ｎｏ）、右図柄列の更新時期なので、右図柄列の外れ図柄カウンタＣＲを更新する（Ｓ３０５）。

【０１６０】

上記Ｓ３０３～Ｓ３０５の各処理における外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの更新では、前回のカウンタ値にＲレジスタの下位３ビットの値を加算すると共にその加算結果が最大値を超えた場合に２０を減算し、その演算結果を外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの今回値とする。上記ＣＬ，ＣＭ，ＣＲの更新処理によれば、左図柄列、中図柄列及び右図柄列の各外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲが１回の通常処理で１つずつ順に更新されるので、各カウンタ値の更新時期が重なることはない。これにより、通常処理を３回実行する毎に外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの１セット分が更新される。

【０１６１】

その後、上記更新した外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの組み合わせが大当たり図柄の組み合わせになっているか否かを判別し（Ｓ３０６）、大当たり図柄の組み合わせであれば（Ｓ３０６：Ｙｅｓ）、そのまま本処理を終了する。大当たり図柄の組み合わせでなければ（Ｓ３０６：Ｎｏ）、リーチ図柄の組み合わせになっているか否かを判別し（Ｓ３０７）、リーチ図柄の組み合わせであれば（Ｓ３０７：Ｙｅｓ）、更にそれが前後外れリーチであるか否かを判別する（Ｓ３０８）。前後外れリーチの組み合わせであれば（Ｓ３０８：Ｙｅｓ）、その時の外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの組み合わせをＲＡＭ５０３の前後外れリーチ図柄バッファに格納する（Ｓ３０９）。外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲが前後外れ以外リーチの組み合わせであれば（Ｓ３０８：Ｎｏ）、その時の外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの組み合わせをＲＡＭ５０３の前後外れ以外リーチ図柄バッファに格納する（Ｓ３１０）。外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの組み合わせが大当たり図柄の組み合わせでなく（Ｓ３０６：Ｎｏ）、且つリーチ図柄の組み合わせでもなければ（Ｓ３０７：Ｎｏ）、外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの組み合わせは外れ図柄の組み合わせになっているので、かかる場合には、その外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの組み合わせをＲＡＭ５０３の完全外れ図柄バッファに格納する（Ｓ３１１）。

【０１６２】

外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの更新処理（Ｓ２０３）の終了後は、図２８の通常処理へ戻って、払出制御装置３１１より受信した賞球計数信号や払出異常信号を読み込み

（Ｓ２０４）、大物図柄表示装置４２による大物図柄の変動表示を行うための大物図柄変動処理を実行する（Ｓ２０５）。この大物図柄変動処理により、大当たり判定や大物図柄の変動パターンの設定などが行われる。なお、大物図柄変動処理の詳細は後述する。

【０１６３】

大物図柄変動処理の終了後は、大当たり状態である場合において可変入賞装置３２の大入賞口を開放又は閉鎖するための大入賞口開閉処理を実行する（Ｓ２０６）。即ち、大当たり状態のラウンド毎に大入賞口を開放し、大入賞口の最大開放時間が経過したか、又は大入賞口に遊技球が規定数入賞したかを判定する。そして、これら何れかの条件が成立すると大入賞口を閉鎖する。このとき、遊技球が特定領域を通過したことを条件に大入賞口の連続開放を許容し、これを所定ラウンド数繰り返し実行する。

【０１６４】

次に、小物図柄表示装置４１による小物図柄（例えば「○」又は「×」の普通図柄）の表示制御を実行する（Ｓ２０７）。簡単に説明すると、遊技球が小物門（スルーゲート）３４を通過したことを条件に、その都度の小物図柄乱数カウンタＣ４の値が取得されると共に小物図柄表示装置４１の表示部４３にて小物図柄の変動表示が実施される。そして、小物図柄乱数カウンタＣ４の値により小物図柄の抽選が実施され、小物図柄の当たり状態になると、大物口３３に付随する電動役物が所定時間開放される。なお説明は省略したが、小物図柄乱数カウンタＣ４も、大当たり乱数カウンタＣ１、大当たり図柄カウンタＣ２及びリーチ乱数カウンタＣ３と同様に、図３１に示すタイマ割込処理により更新される。

【０１６５】

その後は、次の通常処理の実行タイミングに至ったか否か、即ち前回の通常処理の開始から所定時間（本実施の形態では４ｍｓ）が経過したか否かを判別し（Ｓ２０８）、既に所定時間が経過していれば（Ｓ２０８：Ｙｅｓ）、処理をＳ２０１へ移行し、前述したＳ２０１以降の各処理を繰り返し実行する。

【０１６６】

一方、前回の通常処理の開始から未だ所定時間が経過していなければ（Ｓ２０８：Ｎｏ）、所定時間に至るまでの、即ち次の通常処理の実行タイミングに至るまでの残余時間内において、乱数初期値カウンタＣＩＮＩ及び変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２の更新を繰り返し実行する（Ｓ２０９，Ｓ２１０）。まず、乱数初期値カウンタＣＩＮＩの更新を実行する（Ｓ２０９）。具体的には、乱数初期値カウンタＣＩＮＩを１加算すると共に、そのカウンタ値が最大値（本実施の形態では６７６）に達した際０にクリアする。そして、乱数初期値カウンタＣＩＮＩの更新値を、ＲＡＭ５０３の該当するバッファ領域に格納する。次に、変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２の更新を実行する（Ｓ２１０）。具体的には、変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２を１加算すると共に、それらのカウンタ値が最大値（本実施の形態では１９８，２４０）に達した際それぞれ０にクリアする。そして、変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２の更新値を、ＲＡＭ５０３の該当するバッファ領域に格納する。

【０１６７】

ここで、Ｓ２０１～Ｓ２０７の各処理の実行時間は遊技の状態に応じて変化するため、次の通常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変動する。故に、かかる残余時間を使用して乱数初期値カウンタＣＩＮＩの更新を繰り返し実行することにより、乱数初期値カウンタＣＩＮＩ（即ち、大当たり乱数カウンタＣ１の初期値）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，ＣＳ２についてもランダムに更新することができる。

【０１６８】

次に、図３０、図３１及び図３２のフローチャートを参照して、大物図柄変動処理（Ｓ２０５）を説明する。図３０は、大物図柄変動処理を示したフローチャートであり、図３１は、変動開始処理を示したフローチャートであり、図３２は、強制終了処理を示したフローチャートである。

【０１６９】

大物図柄変動処理では、まず、今現在大当たり中であるか否かを判別する（Ｓ４０１）。大当たり中としては、大当たりの際に大物図柄表示装置４２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（Ｓ４０１：Ｙｅｓ）、そのまま本処理を終了する。

【０１７０】

大当たり中でなければ（Ｓ４０１：Ｎｏ）、変動中フラグ５０３ｄがオンされているか否かを判別し（Ｓ４０２）、大物図柄表示装置４２による大物図柄の変動表示中であるか否かを判別する。変動中フラグ５０３ｄがオンされていなければ（Ｓ４０２：Ｎｏ）、大物図柄表示装置４２で大物図柄の変動表示が実行されていないので、次に、大物図柄表示装置４２の作動保留球数Ｎ（保留球カウンタ５０３ｂの値）が０よりも大きいか否かを判別し（Ｓ４０３）、待機された変動表示が存在するか否かを確認する。作動保留球数Ｎ（保留球カウンタ５０３ｂの値）が０であれば（Ｓ４０３：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。作動保留球数Ｎ（保留球カウンタ５０３ｂの値）＞０であれば（Ｓ４０３：Ｙｅｓ）、作動保留球数Ｎ（保留球カウンタ５０３ｂの値）を１減算し（Ｓ４０４）、保留球格納エリアに格納されたデータをシフト処理する（Ｓ４０９）。このデータシフト処理は、保留球格納エリアに格納されているデータを順にシフトさせる処理であって各エリア内のデータがシフトされる。データシフト処理の後は、大物図柄の変動表示の実行中であることを認識するために、変動中フラグ５０３ｄをオンして（Ｓ４０４）、変動開始処理を実行し（Ｓ４０７）、変動開始処理の終了後は、この大物図柄変動処理を終了する。なお、変動開始処理については後述する。

【０１７１】

Ｓ４０２の処理において、変動中フラグ５０３ｄがオンされていれば（Ｓ４０２：Ｙｅｓ）、大物図柄の変動表示の実行中であるので、変動時間タイマ５０３ｃの値が「０」となったか確認し（Ｓ４０８）、変動時間が経過したか否かを判別する。大物図柄の変動時間はその大物図柄の変動パターンに応じて決められており、この変動時間が経過するまで、Ｓ４０９及びＳ４１０の処理の実行をスキップして（Ｓ４０８：Ｎｏ）、その間に強制終了処理を実行し（Ｓ４１１）、強制終了処理の終了後は、この大物図柄変動処理を終了する。なお、強制終了処理については後述する。

【０１７２】

一方、Ｓ４０８の処理において、変動時間タイマ５０３ｃの値が「０」となって大物図柄の変動時間が経過していれば（Ｓ４０８：Ｙｅｓ）、停止図柄の確定のために設定されている確定コマンドを設定して（Ｓ４０９）、変動中フラグ５０３ｄをオフして（Ｓ４１０）、この大物図柄変動処理を終了する。

【０１７３】

次に、図３１のフローチャートを参照して、変動開始処理を説明する。変動開始処理（Ｓ４０７）では、まず、保留球格納エリアの実行エリアに格納されている大当たり乱数カウンタＣ１の値に基づいて大当たりか否かを判別する（Ｓ５０１）。大当たりか否かは大当たり乱数カウンタ値とその時々のモードとの関係に基づいて判別される。前述した通り通常の低確率時には大当たり乱数カウンタＣ１の数値０～６７６のうち「３３７，６７３」が当たり値であり、高確率時には「６７，１３１，１９９，２６９，３３７，４０１，４６３，５２３，６０１，６６１」が当たり値である。

【０１７４】

大当たりであると判別された場合（Ｓ５０１：Ｙｅｓ）、保留球格納エリアの実行エリアに格納されている大当たり図柄カウンタＣ２の値に対応する図柄を、即ち大当たり図柄を図示しないテーブル（大当たり図柄カウンタＣ２の値と図柄との対応関係を表すテーブル）に基づいて求め、その図柄を停止図柄コマンドに設定する（Ｓ５０２）。このとき、大当たり図柄カウンタＣ２の数値０～４９は、全５つの有効ライン上における５０通りの大当たり図柄の何れかに対応しており、停止図柄コマンドには５０通りの大当たり図柄の何れかが設定される。これらの大当たり図柄のうち、予め定められた特定図柄（確変図柄）で揃った場合には以後確変状態に移行するが、予め定められていない特定図柄（非確変

図柄）で揃った場合には確変状態に移行しない。

【０１７５】

次に、大当たり図柄で停止するまでの大物図柄の変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定すると共に、当該変動パターンに応じて変動時間タイマ５０３ｃの値をセットする（Ｓ５０３）。このとき、ＲＡＭ５０３のカウンタ用バッファに格納されている変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２の値を確認し、第１変動種別カウンタＣＳ１の値に基づいてノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等のリーチ種別やその他大まかな図柄変動態様を決定すると共に、第２変動種別カウンタＣＳ２の値に基づいてリーチ発生後に最終停止図柄（本実施の形態では中図柄）が停止するまでの経過時間（言い換えれば、変動図柄数）などより細かな図柄変動態様を決定し、決定した変動パターンに応じた値を変動時間タイマ５０３ｃにセットするように構成されている。なお、第１変動種別カウンタＣＳ１の数値とリーチパターンとの関係、第２変動種別カウンタＣＳ２の数値と停止図柄時間との関係は、それぞれにテーブル等により予め規定されている。但し、上記変動パターンは、第２変動種別カウンタＣＳ２の値を使わずに第１変動種別カウンタＣＳ１の値だけを用いて設定することも可能であり、第１変動種別カウンタＣＳ１の値だけでパターン設定するか又は両変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２の両値でパターン設定するかは、その都度の第１変動種別カウンタＣＳ１の値や遊技条件などに応じて適宜決められる。これは、後述する前後外れリーチ表示、前後外れ以外リーチ表示、完全外れ表示を行なう場合における変動パターンの設定でも同様である。

【０１７６】

Ｓ５０１の処理で大当たりではないと判別された場合には（Ｓ５０１：Ｎｏ）、保留球格納エリアの実行エリアに格納されているリーチ乱数カウンタＣ３の値に基づいてリーチ発生か否かを判別し（Ｓ５０４）、リーチ発生の場合には（Ｓ５０４：Ｙｅｓ）、同じくリーチ乱数カウンタＣ３の値に基づいて前後外れリーチであるか否かを判別する（Ｓ５０５）。本実施の形態では、リーチ乱数カウンタＣ３の値は０～２３８の何れかであり、そのうち「０，１」が前後外れリーチに該当し、「２～２１」が前後外れ以外リーチに該当し、「２２～２３８」がリーチなし（完全外れ）に該当する。

【０１７７】

前後外れリーチ発生の場合（Ｓ５０５：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ５０３の前後外れリーチ図柄バッファに格納されている左・中・右の各外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの各値を停止図柄コマンドに設定する（Ｓ５０６）。また、前後外れリーチ表示のための変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定すると共に、当該変動パターンに応じて変動時間タイマ５０３ｃの値をセットする（Ｓ５０７）。このとき、Ｓ５０３の処理と同様に、ＲＡＭ５０３のカウンタ用バッファに格納されている変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２の値を確認し、第１変動種別カウンタＣＳ１の値に基づいてノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等のリーチ種別やその他大まかな図柄変動態様を決定すると共に、第２変動種別カウンタＣＳ２の値に基づいてリーチ発生後に最終停止図柄（本実施の形態では中図柄）が停止するまでの経過時間（言い換えれば、変動図柄数）などより細かな図柄変動態様を決定し、決定した変動パターンに応じた値を変動時間タイマ５０３ｃにセットするように構成されている。

【０１７８】

前後外れ以外リーチ発生の場合（Ｓ５０５：Ｎｏ）、ＲＡＭ５０３の前後外れ以外リーチ図柄バッファに格納されている左・中・右の各外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの各値を停止図柄コマンドに設定する（Ｓ５０８）。また、前後外れ以外リーチ表示のための変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定すると共に、当該変動パターンに応じて変動時間タイマ５０３ｃの値をセットする（Ｓ５０９）。このとき、ＲＡＭ５０３のカウンタ用バッファに格納されている変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２の値に基づいて変動パターンが決定されるのはＳ５０３の処理と同様である。

【０１７９】

大当たりでなくリーチでもない場合には（Ｓ５０１：Ｎｏ，Ｓ５０４：Ｎｏ）、ＲＡＭ

５０３の完全外れ図柄バッファに格納されている左・中・右の各外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの各値を停止図柄コマンドに設定する（Ｓ５１０）。また、完全外れ表示のための変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定すると共に、当該変動パターンに応じて変動時間タイマ５０３ｃの値をセットする（Ｓ５１１）。このとき、ＲＡＭ５０３のカウンタ用バッファに格納されている変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２の値に基づいて変動パターンが決定されるのはＳ５０３の処理と同様である。上記の通り大当たり時、リーチ発生時、リーチ非発生時のいずれかで図柄停止コマンド及び変動パターンコマンドの設定が完了すると、本処理を終了する。

【０１８０】

次に、図３２のフローチャートを参照して、強制終了処理（Ｓ４１１）について説明する。この強制終了処理では、まず、残数計数カウンタ５０３ｄの値が「０」より大きい値がセットされているか否かを確認する（Ｓ５２１）。残数計数カウンタ５０３ｅの値が「０」である場合には（Ｓ５２１：Ｎｏ）、本処理を終了する一方、残数計数カウンタ５０３ｅの値が「０」より大きい値がセットされている場合には（Ｓ５２１：Ｙｅｓ）、次に、残数計数カウンタ５０３ｅの値が「５」か否かを確認する（Ｓ５２２）。確認の結果、残数計数カウンタ５０３ｅの値が「５」であれば（Ｓ５２２：Ｙｅｓ）、上皿１９に貯留されている遊技球数は４０個以上であるので、作動保留球数Ｎ（保留球カウンタ５０３ｂの値）が「４」か否かを確認して（Ｓ５２７）、待機中の変動表示が４つあるか否かを判別する。作動保留球数Ｎ（保留球カウンタ５０３ｂの値）が「４」でなければ（Ｓ５２７：Ｎｏ）、大物図柄表示装置４２で実行中の変動表示を強制終了せずに、本処理を終了する一方、作動保留球数Ｎ（保留球カウンタ５０３ｂの値）が「４」であった場合には（Ｓ５２７：Ｙｅｓ）、大物図柄表示装置４２で実行中の変動表示を強制終了させるために、変動時間タイマ５０３ｃの値を「０」クリアして（Ｓ５２６）、本処理を終了する。

【０１８１】

Ｓ５２２の処理において、残数計数カウンタ５０３ｅの値が「５」でなければ（Ｓ５２２：Ｎｏ）、次に、残数計数カウンタ５０３ｅの値が「４」か否かを確認する（Ｓ５２３）。確認の結果、残数計数カウンタ５０３ｅの値が「４」であれば（Ｓ５２２：Ｙｅｓ）、上皿１９に貯留されている遊技球数は３０個以上４０個未満であるので、作動保留球数Ｎ（保留球カウンタ５０３ｂの値）が「３」以上か否かを確認して（Ｓ５２８）、待機中の変動表示が３つ以上あるか否かを判別する。作動保留球数Ｎ（保留球カウンタ５０３ｂの値）が「３」以上でなければ（Ｓ５２８：Ｎｏ）、大物図柄表示装置４２で実行中の変動表示を強制終了せずに、本処理を終了する一方、作動保留球数Ｎ（保留球カウンタ５０３ｂの値）が「３」以上であった場合には（Ｓ５２８：Ｙｅｓ）、大物図柄表示装置４２で実行中の変動表示を強制終了させるために、変動時間タイマ５０３ｃの値を「０」クリアして（Ｓ５２６）、本処理を終了する。

【０１８２】

Ｓ５２３の処理において、残数計数カウンタ５０３ｅの値が「４」でなければ（Ｓ５２３：Ｎｏ）、次に、残数計数カウンタ５０３ｅの値が「３」か否かを確認する（Ｓ５２４）。確認の結果、残数計数カウンタ５０３ｅの値が「３」であれば（Ｓ５２３：Ｙｅｓ）、上皿１９に貯留されている遊技球数は２０個以上３０個未満であるので、作動保留球数Ｎ（保留球カウンタ５０３ｂの値）が「２」以上か否かを確認して（Ｓ５２９）、待機中の変動表示が２つ以上あるか否かを判別する。作動保留球数Ｎ（保留球カウンタ５０３ｂの値）が「２」以上でなければ（Ｓ５２９：Ｎｏ）、大物図柄表示装置４２で実行中の変動表示を強制終了せずに、本処理を終了する一方、作動保留球数Ｎ（保留球カウンタ５０３ｂの値）が「２」以上であった場合には（Ｓ５２９：Ｙｅｓ）、大物図柄表示装置４２で実行中の変動表示を強制終了させるために、変動時間タイマ５０３ｃの値を「０」クリアして（Ｓ５２６）、本処理を終了する。

【０１８３】

Ｓ５２４の処理において、残数計数カウンタ５０３ｅの値が「３」でなければ（Ｓ５２４：Ｎｏ）、次に、残数計数カウンタ５０３ｅの値が「２」か否かを確認する（Ｓ５２５

）。確認の結果、残数計数カウンタ５０３ｅの値が「２」であれば（Ｓ５２５：Ｙｅｓ）、上皿１９に貯留されている遊技球数は１０個以上２０個未満であるので、作動保留球数Ｎ（保留球カウンタ５０３ｂの値）が「１」以上か否かを確認して（Ｓ５３０）、待機中の変動表示が１つ以上あるか否かを判別する。作動保留球数Ｎ（保留球カウンタ５０３ｂの値）が「１」以上でなければ（Ｓ５３０：Ｎｏ）、大物図柄表示装置４２で実行中の変動表示を強制終了せずに、本処理を終了する一方、作動保留球数Ｎ（保留球カウンタ５０３ｂの値）が「１」以上であった場合には（Ｓ５３０：Ｙｅｓ）、大物図柄表示装置４２で実行中の変動表示を強制終了させるために、変動時間タイマ５０３ｃの値を「０」クリアして（Ｓ５２６）、本処理を終了する。

【０１８４】

Ｓ５２５の処理において、残数計数カウンタ５０３ｅの値が「２」でなければ（Ｓ５２５：Ｎｏ）、残数計数カウンタ５０３ｅの値が「１」であり、上皿１９に貯留されている遊技球数は１０個未満であるので、作動保留球数Ｎ（保留球カウンタ５０３ｂの値）に関係なく、大物図柄表示装置４２で実行中の変動表示を強制終了するために、変動時間タイマ５０３ｃの値を「０」クリアして（Ｓ５２６）、本処理を終了する。この強制終了処理の終了後は、大物図柄変動処理も終了する。

【０１８５】

このように構成することによって、投入可能な遊技球の残数と待機中の変動表示数とに応じて、大物図柄表示装置４２で実行される変動表示に要する時間を短縮することができるため、例えば、遊技者が遊技を終了しようとして遊技球をすべて投入した状態にもかかわらず待機中の変動表示が残ってしまう状況を極力回避することができるので、大当たりが発生したにもかかわらず投入する遊技球がないために大当たりを継続できない状態等を適宜防止することで遊技者に不利益を被らせることを防止することができる。

【０１８６】

次に、図３７を参照して、払出制御装置３１１内のＭＰＵ５１１により実行される払出制御について説明する。図３７は、払出制御装置３１１のメイン処理を示したフローチャートであり、このメイン処理は電源投入時のリセットにより起動される。

【０１８７】

まず、電源投入に伴う初期設定処理を実行する（Ｓ９０１）。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と共に、割込みモードを設定する。次に、主制御装置２６１から送信される払出許可コマンドの受信を待機する（Ｓ９０２：Ｎｏ）。そして、払出許可コマンドを受信すると（Ｓ９０２：Ｙｅｓ）、ＲＡＭアクセスを許可すると共に（Ｓ９０３）、外部割込ベクタの設定を行う（Ｓ９０４）。

【０１８８】

その後は、ＭＰＵ５１１内のＲＡＭ５１３に関してデータバックアップの処理を実行する。具体的には、電源装置３１３に設けたＲＡＭ消去スイッチ３２３が押されているか否かを判別し（Ｓ９０５）、オンされていれば（Ｓ９０５：Ｙｅｓ）、バックアップデータをクリア（消去）するべく、処理をＳ９１５へ移行する。一方、ＲＡＭ消去スイッチ３２３がオンされていなければ（Ｓ９０５：Ｎｏ）、更にＲＡＭ５１３のバックアップエリア５１３ａに電源遮断の発生情報が記憶されているか否かを判別し（Ｓ９０６）、記憶されていなければ（Ｓ９０６：Ｎｏ）、バックアップデータは記憶されていないので、この場合にも、処理をＳ９１５へ移行する。バックアップエリア５１３ａに電源遮断の発生情報が記憶されていれば（Ｓ９０６：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ判定値を算出し（Ｓ９０７）、算出したＲＡＭ判定値が正常でなければ（Ｓ９０８：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Ｓ９１５へ移行する。なお、前述した通り、ＲＡＭ判定値は、例えばＲＡＭ５１３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、ＲＡＭ５１３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。

【０１８９】

Ｓ９１５からのＲＡＭの初期化処理では、ＲＡＭ５１３の使用領域を０にクリアし（Ｓ９１５）、ＲＡＭ５１３の初期値を設定する（Ｓ９１６）。その後、ＭＰＵ５１１周辺デバイスの初期設定を行うと共に（Ｓ９１７）、割込みを許可して（Ｓ９１８）、後述する払出制御処理に移行する。

【０１９０】

一方、ＲＡＭ消去スイッチ３２３が押されておらず（Ｓ９０５：Ｎｏ）、電源遮断の発生情報が設定されており（Ｓ９０６：Ｙｅｓ）、且つＲＡＭ判定値（チェックサム値等）が正常であれば（Ｓ９０８：Ｙｅｓ）、復電時の処理（電源遮断復旧時の処理）を実行する。即ち、電源遮断時のスタックポインタを復帰させ（Ｓ９０９）、電源遮断の発生情報をクリアする（Ｓ９１０）。また、ＭＰＵ５１１周辺デバイスの初期設定を行い（Ｓ９１１）、使用レジスタをＲＡＭ５１３のバックアップエリア５１３ａから復帰させる（Ｓ９１２）。更に、電源断前に割込みが許可状態にあったか否かを確認し（Ｓ９１３）、割込みが許可状態であれば（Ｓ９１３：Ｙｅｓ）、割込みを許可し（Ｓ９１４）、一方、電源断時に割込みが禁止状態にあれば（Ｓ９１３：Ｎｏ）、割込みを禁止したまま、処理を電源遮断前の番地へ戻す。

【０１９１】

次に、図３８のフローチャートを参照して、払出制御処理を説明する。この払出制御処理は、払出制御装置３１１のメイン処理に続いて実行される。払出制御処理では、まず、主制御装置２６１からのコマンドを取得し、賞球の総賞球個数を記憶する（Ｓ１００１）。発射制御装置３１２に対して発射許可の設定を行い（Ｓ１００２）、状態復帰スイッチ３２１をチェックした結果、状態復帰動作開始と判定した場合に状態復帰動作を実行する（Ｓ１００３）。

【０１９２】

その後、下皿１５の状態の変化に応じて下皿満タン状態又は下皿満タン解除状態の設定を実行する（Ｓ１００４）。即ち、下皿満タンスイッチの検出信号により下皿１５の満タン状態を判別し、下皿満タンになった時に、下皿満タン状態の設定を実行し、下皿満タンでなくなった時に、下皿満タン解除状態の設定を実行する。また、タンク球の状態の変化に応じてタンク球無し状態又はタンク球無し解除状態の設定を実行する（Ｓ１００５）。即ち、タンク球無しスイッチの検出信号によりタンク球無し状態を判別し、タンク球無しになった時に、タンク球無し状態の設定を実行し、タンク球無しでなくなった時に、タンク球無し解除状態の設定を実行する。その後、報知する状態の有無を判別し、報知する状態が有る場合には払出制御装置３１１に設けた７セグメントＬＥＤにより報知する（Ｓ１００６）。

【０１９３】

次に、Ｓ１００７～Ｓ１００９の各処理により、賞球払出の処理を実行する。即ち、賞球の払出不可状態でなく且つＳ１００１の処理で記憶した総賞球個数が０でなければ（Ｓ１００７：Ｎｏ，Ｓ１００８：Ｎｏ）、図３９に示す賞球制御処理を開始する（Ｓ１００９）。一方、賞球の払出不可状態（Ｓ１００７：Ｙｅｓ）または総賞球個数が０であれば（Ｓ１００８：Ｙｅｓ）、貸球払出の処理に移行する。なお、賞球制御処理は後述する。

【０１９４】

Ｓ１０１０～Ｓ１０１２の貸球払出の処理では、貸球の払出不可状態でなく且つカードユニットからの貸球払出要求を受信していれば（Ｓ１０１０：Ｎｏ，Ｓ１０１１：Ｙｅｓ）、図４０に示す貸球制御処理を開始する。一方、貸球の払出不可状態（Ｓ１０１０：Ｙｅｓ）または貸球払出要求を受信していなければ（Ｓ１０１１：Ｎｏ）、後続の球抜き処理を実行する（Ｓ１０１３）。なお、貸球制御処理は後述する。

【０１９５】

球抜き処理（Ｓ１０１３）では、状態復帰スイッチ３２１をチェックして球抜き不可状態でないこと、及び球抜き動作開始でないことを条件に、払出モータ３５８ａを駆動させ球抜き処理を実行する。続いて、球詰まり状態であることを条件にバイブレータ３６０の制御（バイブモータ制御）を実行する（Ｓ１０１４）。その後は、本払出制御処理の先頭

に戻り、以降は前述した処理を繰り返す。

【０１９６】

図３９に示す賞球制御処理を説明する。賞球制御処理では、まず、払出モータ３５８ａを正方向回転駆動させて賞球の払出を実行する（Ｓ１１０１）。払出モータ３５８ａの回転が正常であるかを払出回転センサの検出結果により判別し（Ｓ１１０２）、正常でなければ（Ｓ１１０２：Ｎｏ）、払出モータ３５８ａを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ３５８ａの停止処理を実行し（Ｓ１１０３）、その後、図３８の払出制御処理に戻る。

【０１９７】

また、払出モータ３５８ａの回転が正常であれば（Ｓ１１０２：Ｙｅｓ）、遊技球のカウントが正常に行われているか否かを払出カウントスイッチの検出結果により判別する（Ｓ１１０４）。遊技球のカウントが正常でなければ（Ｓ１１０４：Ｎｏ）、払出モータ３５８ａを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ３５８ａの停止処理を実行し（Ｓ１１０５）、その後、図３８の払出制御処理に戻る。

【０１９８】

更に、遊技球のカウントが正常であれば（Ｓ１１０４：Ｙｅｓ）、払出カウントスイッチによる遊技球のカウント数が総賞球個数に達して払出が完了したか否かを判別し（Ｓ１１０６）、払出が完了していれば（Ｓ１１０６：Ｙｅｓ）、払出モータ３５８ａの停止処理を実行し（Ｓ１１０７）、その後、図３８の払出制御処理に戻る。一方、払出が完了していなければ（Ｓ１１０６：Ｎｏ）、そのまま、図３８の払出制御処理に戻る。

【０１９９】

図４０に示す貸球制御処理を説明する。貸球制御処理では、まず、払出モータ３５８ａを逆方向回転駆動させて貸球の払出を実行する（Ｓ１２０１）。払出モータ３５８ａの回転が正常であるかを払出回転センサの検出結果により判別し（Ｓ１２０２）、正常でなければ（Ｓ１２０２：Ｎｏ）、払出モータ３５８ａを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ３５８ａの停止処理を実行し（Ｓ１２０３）、その後、図３８の払出制御処理に戻る。

【０２００】

また、払出モータ３５８ａの回転が正常であれば（Ｓ１２０２：Ｙｅｓ）、遊技球のカウントが正常に行われているか否かを払出カウントスイッチの検出結果により判別する（Ｓ１２０４）。遊技球のカウントが正常でなければ（Ｓ１２０４：Ｎｏ）、払出モータ３５８ａを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ３５８ａの停止処理を実行し（Ｓ１２０５）、その後、図３８の払出制御処理に戻る。

【０２０１】

更に、遊技球のカウントが正常であれば（Ｓ１２０４：Ｙｅｓ）、払出カウントスイッチによる遊技球のカウント数が所定の貸球個数（２５個）に達して払出が完了したか否かを判別し（Ｓ１２０６）、払出が完了していれば（Ｓ１２０６：Ｙｅｓ）、払出モータ３５８ａの停止処理を実行し（Ｓ１２０７）、その後、図３８の払出制御処理に戻る。一方、払出が完了していなければ（Ｓ１２０６：Ｎｏ）、そのまま、図３８の払出制御処理に戻る。

【０２０２】

以上説明したように、本実施の形態のパチンコ機１０では、この残数計数カウンタ５０３ｅの値と保留球カウンタ５０３ｂの値とに応じて、大物図柄表示装置４２で実行中の変動表示を強制的に終了させるように構成されている。よって、投入可能な遊技球の残数に応じて、大物図柄表示装置４２で実行される変動表示に要する時間を短縮することができるため、例えば、遊技者が遊技を終了しようとして遊技球をすべて投入した状態にもかかわらず待機中の変動表示が残ってしまう状況を極力回避することができるので、大当たりが発生したにもかかわらず投入する遊技球がないために大当たりを継続できない状態等を適宜防止することで遊技者に不利益を被らせることを防止することができる。

【０２０３】

また、上皿１９の形状を形成することによって、上皿１９で遊技球を規則的に配列し易くすることができるので、第１～第４フォトスイッチ４０１～４０４によって上皿１９に貯留されている遊技球数を正確に把握し易くすることができる。このため、本実施の形態の特徴である、上皿１９に貯留された遊技球数に応じて大物図柄表示装置４２で実行される変動表示に要する時間を変更を適切に実行することができるので、大当たりが発生したにもかかわらず投入する遊技球がないために大当たりを継続できない状態等を適宜防止することで遊技者に不利益を被らせることを防止することができる。

【０２０４】

以上、実施の形態に基づき本発明を説明したが、本発明は上記実施の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。

【０２０５】

例えば、本実施の形態のパチンコ機１０では、上皿１９の形状と各スイッチ４０１～４０４の配設位置とによって、上皿１９に貯留された遊技球数を把握するように構成されていた。しかし、上皿１９に貯留されている遊技球数を正確に把握することができれば如何なる態様でも良く、例えば、打ち出した遊技球数と払い出した遊技球数と計数することで上皿１９に貯留されている遊技球数を把握するように構成しても良い。

【０２０６】

本発明を上記実施の形態とは異なるタイプのパチンコ機等に実施しても良い。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）として実施しても良い。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特別遊技状態となるパチンコ機として実施しても良い。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。

【０２０７】

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）の操作に起因して図柄の変動が開始され、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、図柄の変動が停止され、その停止時の確定図柄が特定図柄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。

【０２０８】

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可変表示手段を備えており、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有利な大当たり状態が発生させられ、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。

【０２０９】

以下に本発明の遊技機及び変形例を示す。識別情報等を表示する表示手段と、その表示手段に現出される識別情報を記憶する情報記憶手段と、その情報記憶手段に記憶される前記識別情報を用いた動的表示の動的パターンを記憶するパターン記憶手段と、始動条件の

成立を検出する検出手段と、その検出手段によって前記始動条件の成立が検出された場合に遊技者にとって有利な遊技価値の付与抽選を行う抽選手段と、その抽選手段による抽選結果に基づいて前記パターン記憶手段に記憶される前記動的表示の動的パターンを選定するパターン選定手段と、そのパターン選定手段によって選定された前記動的表示を前記表示手段に行わせる動的実行手段と、その動的実行手段によって前記表示手段において前記動的表示が実行されている場合に前記検出手段によって始動条件の成立が検出されたとき該始動条件の成立に基づく抽選結果情報を少なくとも２以上記憶可能な待機情報記憶手段と、前記抽選手段によって遊技価値を付与する抽選結果が導出された場合に前記表示装置に前記識別情報の予め定めた表示結果を現出させると共に遊技者にとって有利な特別遊技状態を発生させる遊技価値付与手段とを備えた遊技機において、遊技に使用する遊技媒体を貯留する貯留手段と、その貯留手段に貯留されている前記遊技媒体量を判別可能な残量判別手段とを備え、前記動的実行手段は、前記残量判別手段によって判別された前記貯留手段に貯留されている前記遊技媒体量と、前記待機情報記憶手段に記憶されている前記抽選結果情報数とに応じて、前記パターン選定手段によって選定された動的パターンで前記表示手段で実行中の動的表示を、該動的パターンが終了する前のいずれかのタイミングで終了させる強制終了手段を備えていることを特徴とする遊技機１。

【０２１０】

遊技機１において、前記貯留手段は、貯留される前記遊技媒体を規則的に配列可能な整列手段を備えていることを特徴とする遊技機２。貯留手段は、整列手段によって該貯留手段に貯留される遊技媒体を規則的に配列可能に構成されているので、残量判別手段によって貯留手段に貯留されている遊技媒体量を把握させ易くすることができる。よって、投入可能な遊技媒体の残量を正確に把握し易くすることによって、表示手段で実行される動的表示に要する時間を適切に変更することができるため、特別遊技状態が継続できない状態等を適宜防止することで遊技者に不利益を被らせることを防止することができる。

【０２１１】

遊技機２において、前記貯留手段は、前記遊技媒体を貯留するために断面視凹状に形成された凹部（貯留皿部材）を備え、前記整列手段は、底面と側壁とからなる前記凹部（貯留皿部材）の内壁形状（側壁の間隔）を前記遊技媒体の大きさの公倍数又は略公倍数の大きさに形成していることを特徴とする遊技機３。整列手段は、貯留手段の凹部の内壁形状を遊技媒体の大きさの公倍数又は略公倍数の大きさに形成しているので、貯留手段へ遊技媒体を規則的に配列し易くすることができる。よって、残量判別手段によって貯留手段に貯留された遊技媒体量を正確に把握し易くすることによって、表示手段で実行される動的表示に要する時間を適切に変更することができるため、特別遊技状態が継続できない状態等を適宜防止することで遊技者に不利益を被らせることを防止することができる。

【０２１２】

遊技機１から３のいずれかにおいて、前記残量判別手段は、前記貯留手段の所定部における前記遊技媒体の在否を検出する在否検出手段を備えていることを特徴とする遊技機４。なお、在否検出手段としては、例えば、光センサ等によって物体の在否を確認するフォトスイッチや、物体の接触状態に応じて物体の在否を確認するタッチスイッチ等が例示される。

【０２１３】

遊技機１から３のいずれかにおいて、前記残量判別手段は、前記貯留手段に貯留された前記遊技媒体の重量を計測する重量計測手段を備えていることを特徴とする遊技機５。なお、重量計測手段として、貯留手段の底面にかかる圧力を計数する圧力計数装置を採用することで、例えば、貯留手段に他の物体（例えば、遊技者の手）等により加重が掛かっている状態においても遊技媒体数を正確に計数することができる。

【０２１４】

遊技機１から５のいずれかにおいて、前記動的実行手段は、前記パターン選定手段によって選定された前記動的表示の実行時間を計数する時間計数手段と、その時間計数手段によって計数されている前記動的表示の実行時間が前記パターン選定手段によって選定され

た所定時間を経過したか否かを判別する経過時間判別手段と、その経過時間判別手段によって前記時間計数手段によって計数されている前記動的表示の実行時間が前記所定時間に到達したと判別された場合に前記表示手段で実行されている前記動的表示を終了する動的終了手段とを備え、前記強制終了手段は、前記残量判別手段によって判別された前記貯留手段に貯留されている前記遊技媒体量と前記待機情報記憶手段に記憶されている前記抽選結果情報数とに応じて、前記時間計数手段によって計数されている前記動的表示の実行時間を前記所定時間に到達させるように構成されていることを特徴とする遊技機６。強制終了手段は、残量判別手段によって判別された貯留手段に貯留されている遊技媒体量と待機情報記憶手段に記憶されている抽選結果情報数とに応じて、パターン選定手段によって選定された動的パターンの所定時間が到達していない状況においても、時間計数手段によって計数されている動的表示の実行時間を所定時間に到達したものとして処理するように構成されている。即ち、残量判別手段によって判別された貯留手段に貯留されている遊技媒体量と待機情報記憶手段に記憶されている抽選結果情報数とに応じて、動的表示の実行時間を短縮させることができるので、例えば、遊技者が遊技を終了しようとして遊技媒体をすべて投入した状態にもかかわらず待機中の動的表示が残ってしまう状況を極力回避することができるので、特別遊技状態が継続できない状態等を未然に防止することで遊技者に不利益を被らせることを防止することができる。

【０２１５】

遊技機１から６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７。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、表示装置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（特定入賞口）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。

【０２１６】

遊技機１から６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８。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。

【０２１７】

遊技機１から６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９。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。

【図面の簡単な説明】

【０２１８】

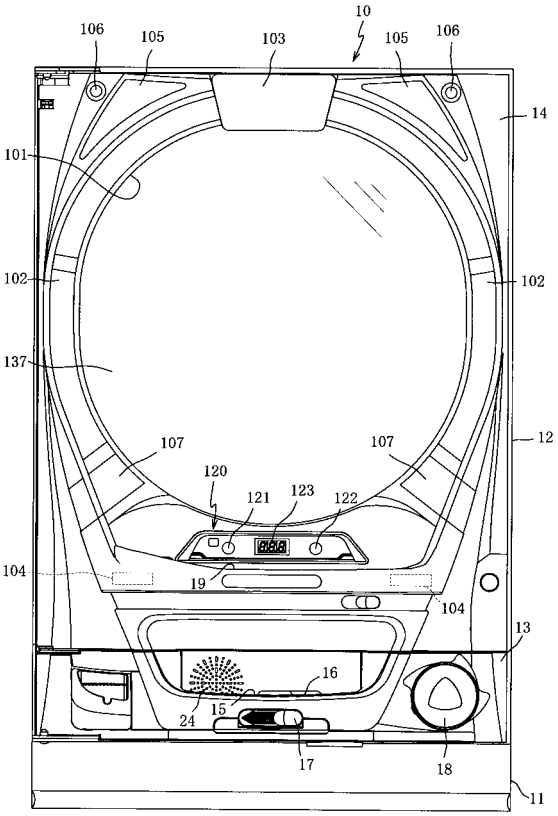
【図１】一実施の形態におけるパチンコ機の正面図である。

【図２】（ａ）は、パチンコ機の斜視図であり、（ｂ）は、（ａ）のＩＩ－ＩＩ線におけるパチンコ機の断面を上方側からみた図である。
【図３】外枠に対して内枠と前面枠セットとを開放した状態を示す斜視図である。
【図４】パチンコ機から前面枠セットを取り外した状態を示した正面図である。
【図５】遊技盤の構成を示す正面図である。
【図６】前面枠セットの背面図である。
【図７】パチンコ機の背面図である。
【図８】パチンコ機の背面構成を主要部品毎に分解して示した分解斜視図である。
【図９】パチンコ機裏面における第１制御基板ユニット、第２制御基板ユニット及び裏パックユニットの配置を示す模式図である。
【図１０】内枠及び遊技盤の構成を示す背面図である。
【図１１】内枠を後方より見た斜視図である。
【図１２】遊技盤を後方より見た斜視図である。
【図１３】支持金具の斜視図である。
【図１４】第１制御基板ユニットの構成を示す正面図である。
【図１５】第１制御基板ユニットの斜視図である。
【図１６】第１制御基板ユニットの分解斜視図である。
【図１７】第１制御基板ユニットを裏面から見た分解斜視図である。
【図１８】第２制御基板ユニットの正面図である。
【図１９】第２制御基板ユニットの斜視図である。
【図２０】第２制御基板ユニットの分解斜視図である。
【図２１】パチンコ機の背面から見た裏パックユニットの背面図を示した図である。
【図２２】裏パックユニットの分解斜視図を示した図である。
【図２３】タンクレールの構成を示した図である。
【図２４】パチンコ機の電気的構成を示したブロック図である。
【図２５】大物図柄表示装置の表示内容を示す図である。
【図２６】各種カウンタの概要を示した図である。
【図２７】主制御装置内の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２８】主制御装置内のＭＰＵにより実行される通常処理を示したフローチャートである。
【図２９】図２８の通常処理の中で実行される外れ図柄カウンタの更新処理を示したフローチャートである。
【図３０】図２８の通常処理の中で実行される大物図柄変動処理を示したフローチャートである。
【図３１】図３０の大物図柄変動処理の中で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３２】図３０の大物図柄変動処理の中で実行される強制終了処理を示したフローチャートである。
【図３３】タイマ割込処理を示したフローチャートである。
【図３４】図３３のタイマ割込処理の中で実行されるスイッチ読み込み処理を示したフローチャートである。
【図３５】図３３のタイマ割込処理の中で実行される始動入賞処理を示したフローチャートである。
【図３６】ＮＭＩ割込処理を示したフローチャートである。
【図３７】払出制御装置内の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３８】払出制御装置内のＭＰＵにより実行される払出制御処理を示したフローチャートである。
【図３９】払出制御装置内のＭＰＵにより実行される賞球制御処理を示したフローチャー

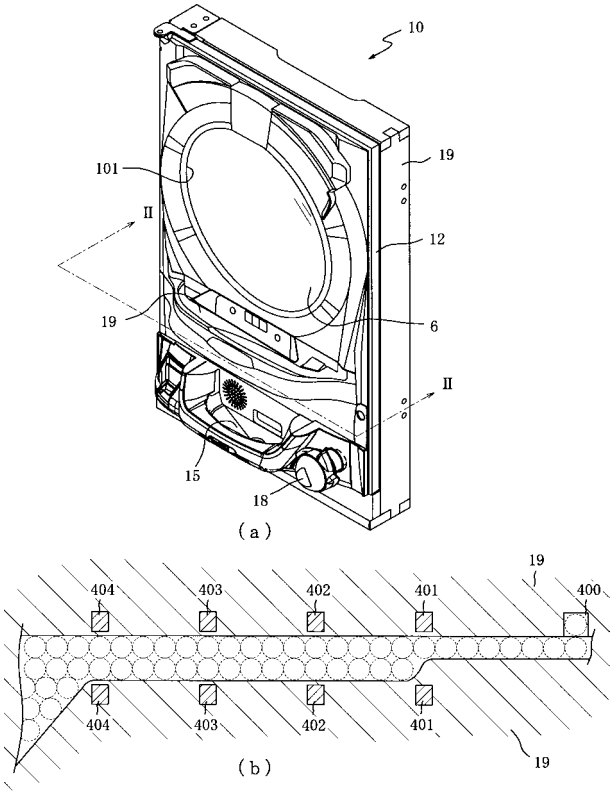
トである。
【図４０】払出制御装置内のＭＰＵにより実行される貸球制御処理を示したフローチャートである。
【符号の説明】
【０２１９】

１９	上皿（貯留手段の一部）
３３	大物口（検出手段の一部）
４２	大物図柄表示装置（表示手段の一部）
４０１	第１フォトスイッチ（在否検出手段の一部）
４０２	第２フォトスイッチ（在否検出手段の一部）
４０３	第３フォトスイッチ（在否検出手段の一部）
４０４	第４フォトスイッチ（在否検出手段の一部）
５０２	ＲＯＭ（パターン記憶手段の一部）
５０３ｂ	保留球カウンタ（待機情報記憶手段の一部）
５０３ｃ	変動時間タイマ（時間計数手段）
５０３ｅ	残数計数カウンタ（残量判別手段の一部）
５２４	ビデオＲＡＭ（パターン記憶手段）
５２５	キャラクタＲＯＭ（情報記憶手段の一部）
Ｃ１	大当たり乱数カウンタ（抽選手段の一部）
ＣＳ１	変動種別カウンタ（パターン選定手段の一部）
Ｓ２０５	大物図柄変動処理（動的実行手段の一部）
Ｓ２０６	大入賞口開閉処理（遊技価値付与手段の一部）
Ｓ４０８	大物図柄変動処理（経過時間判別手段）
Ｓ４０９	大物図柄変動処理（動的終了手段の一部）
Ｓ４１０	大物図柄変動処理（動的終了手段の一部）
Ｓ４１１	強制終了処理（動的実行手段の一部）
Ｓ５２３	球量判別処理（第１判断手段の一部）
Ｓ５２４	球量判別処理（第１判断手段の一部）
Ｓ５２５	球量判別処理（第１判断手段の一部）
Ｓ５２８	しきい値比較処理（第２判断手段の一部）
Ｓ５２９	しきい値比較処理（第２判断手段の一部）
Ｓ５３０	しきい値比較処理（第２判断手段の一部）
Ｓ６１１	スイッチ読み込み処理（残量判別手段の一部）
Ｓ６１２	スイッチ読み込み処理（残量判別手段の一部）
Ｓ６１３	スイッチ読み込み処理（残量判別手段の一部）
Ｓ６１４	スイッチ読み込み処理（残量判別手段の一部）
Ｓ６１５	スイッチ読み込み処理（残量判別手段の一部）

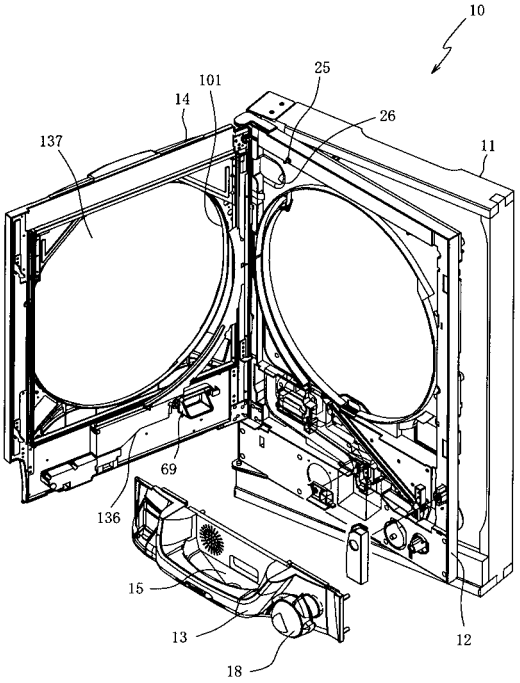
【図１】


10
106
105
103
105
106
14
101
102
102
137
12
107
107
120
121
123
122
104
19
104
13
16
15
24
17
18
11

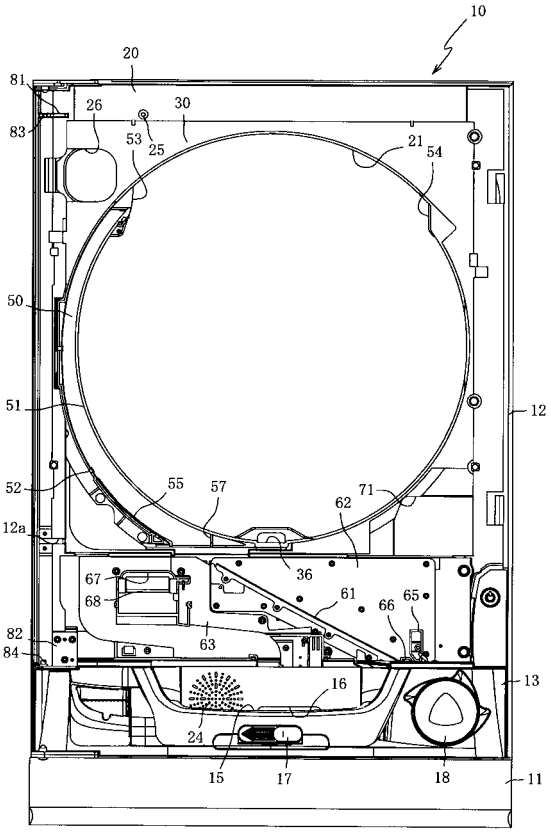
【図２】


10
101
19
II
12
19
6
II
15
18
(a)
19
404
403
402
401
400
404
403
402
401
19
(b)

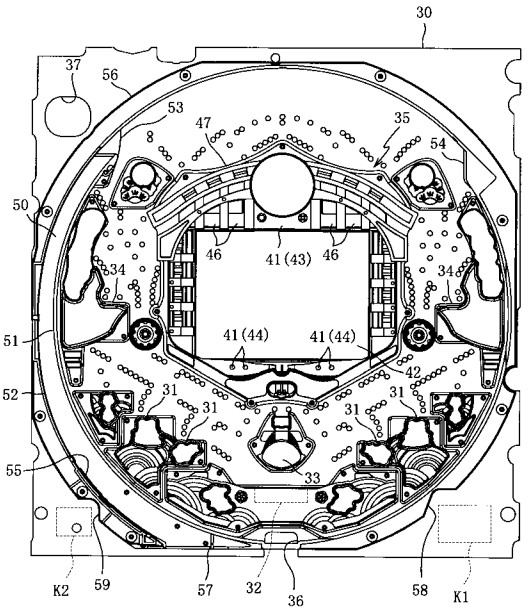
【図３】


10
101
14
25
26
137
11
69
136
15
13
18
12

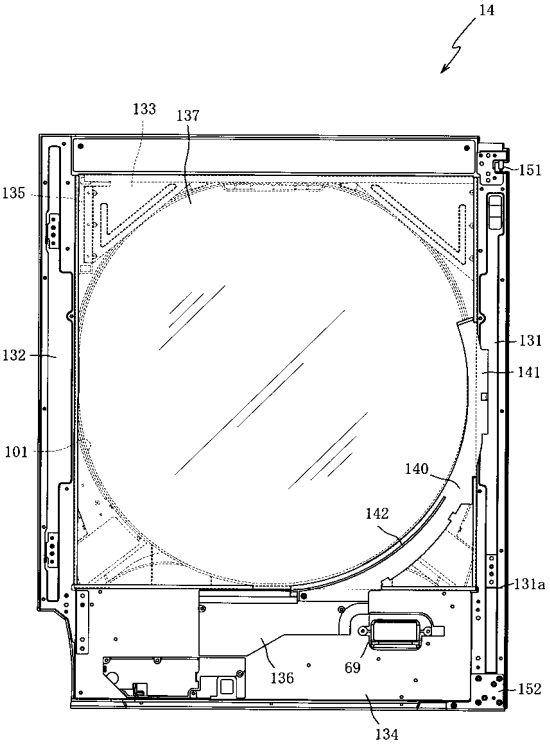
【図４】


10
20
81
26
30
83
53
25
21
54
50
51
12
52
55
57
71
62
12a
36
67
68
61
66
65
82
84
63
16
13
24
15
17
18
11

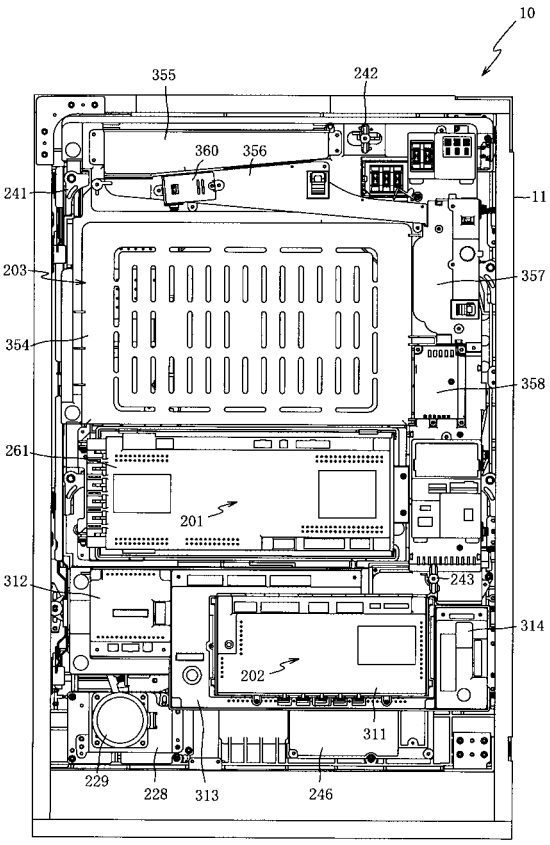
【図５】


30
37
56
53
47
35
54
50
46
41(43)
46
34
34
51
41(44)
41(44)
42
52
31
31
31
31
55
33
K2
59
57
32
36
58
K1

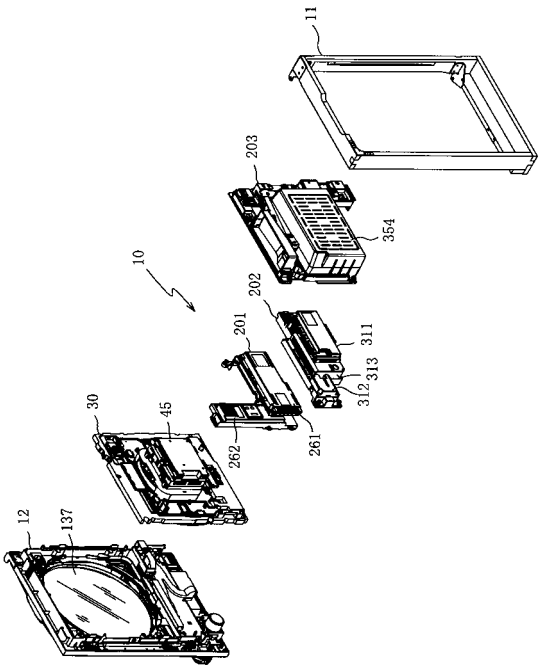
【図６】


14
133
137
151
135
131
132
141
101
140
142
131a
136
69
152
134

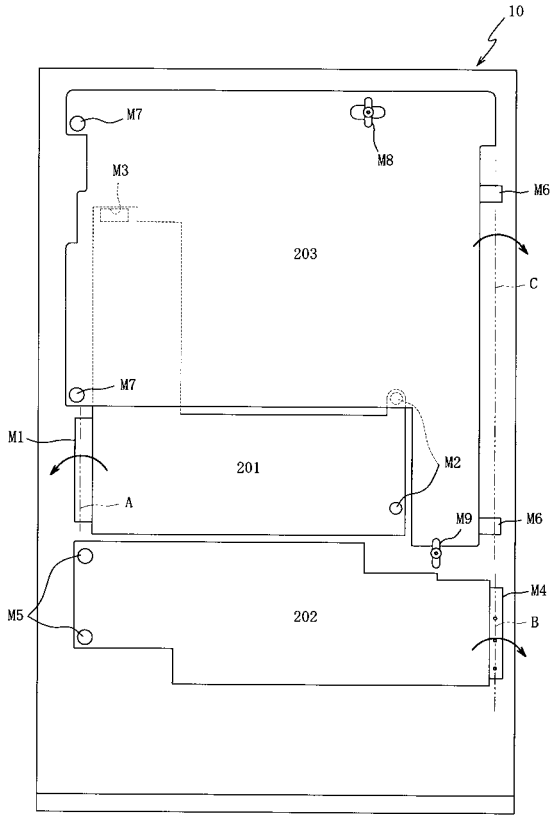
【図７】


10
355
242
360
356
241
11
203
357
354
358
261
201
312
243
314
202
311
229
228
313
246

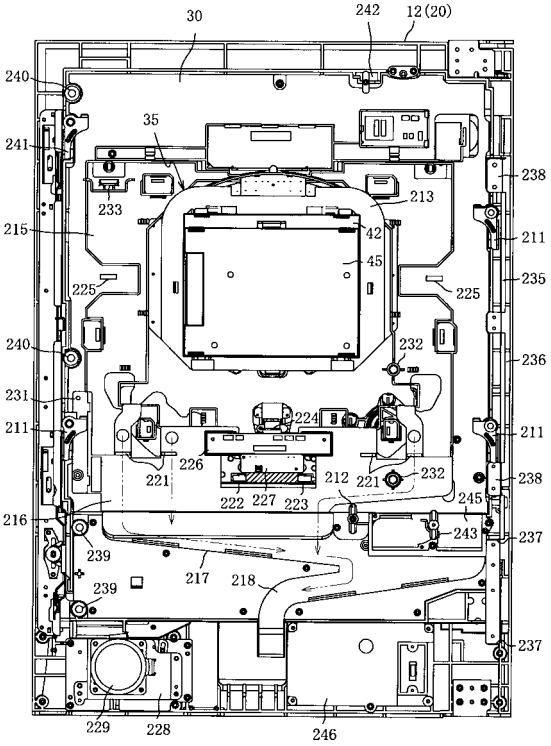
【図８】


11
203
354
10
202
201
311
313
312
30
45
261
262
12
137

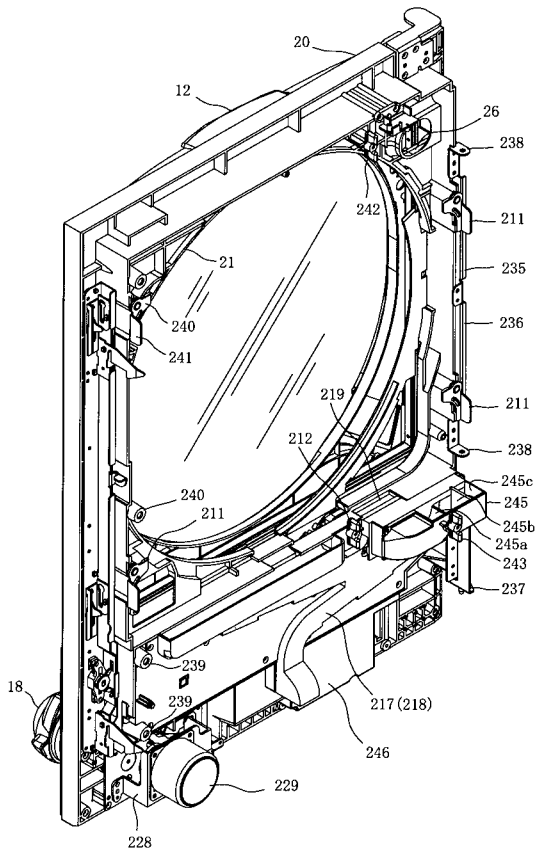
【図９】



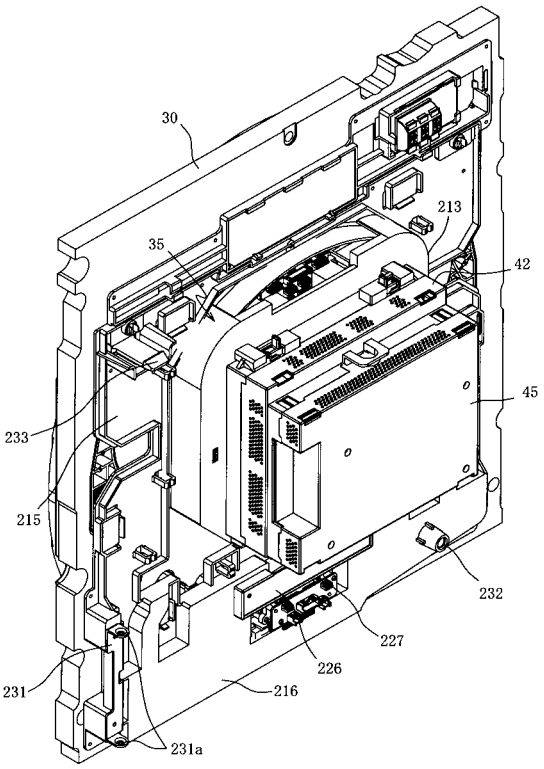
【図１０】



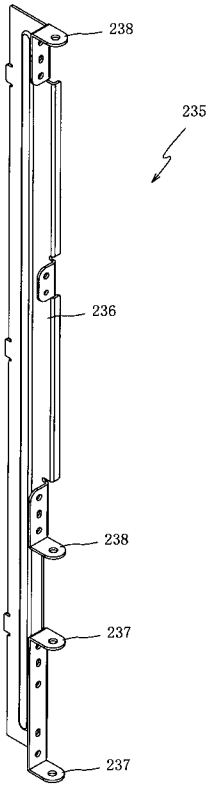
【図１１】



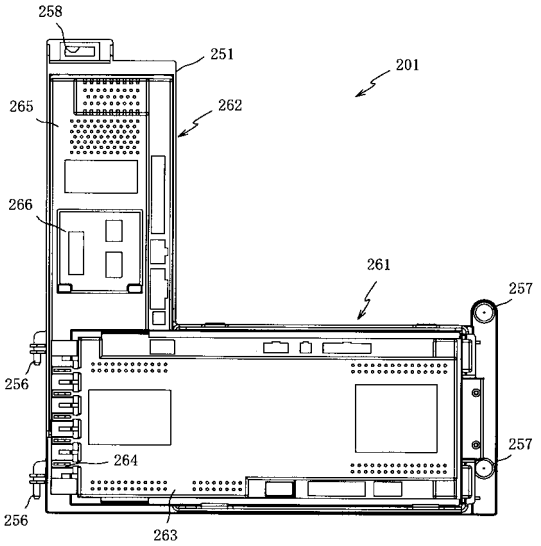
【図１２】



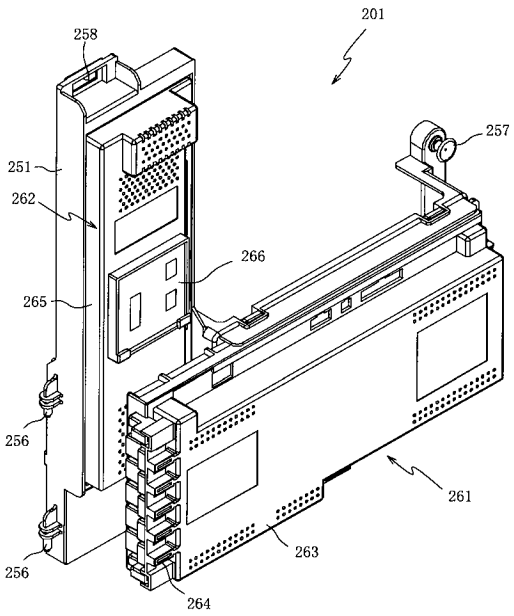
【図１３】



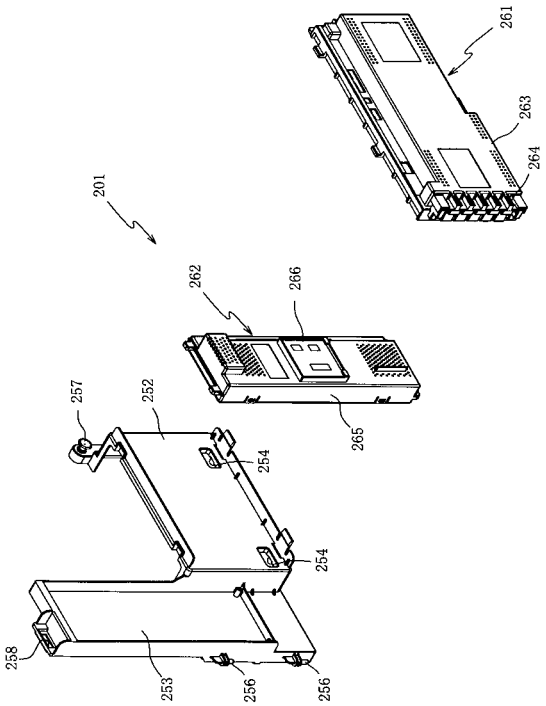
【図１４】



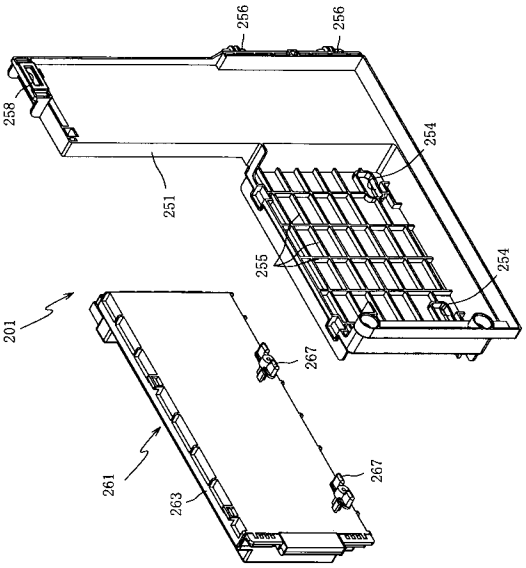
【図１５】



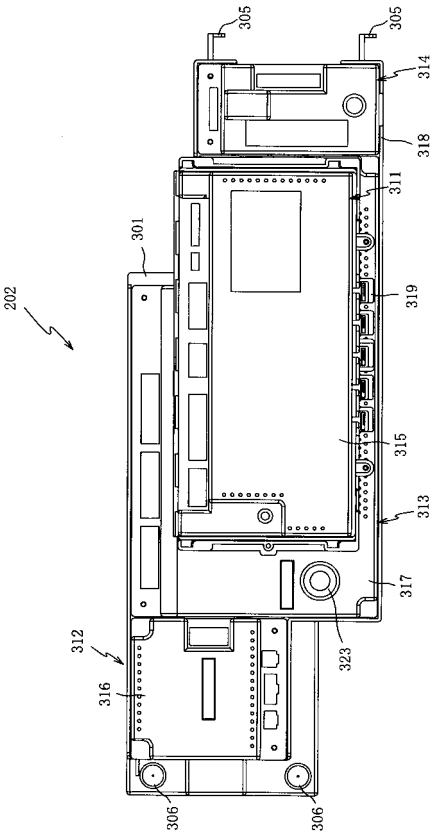
【図１６】



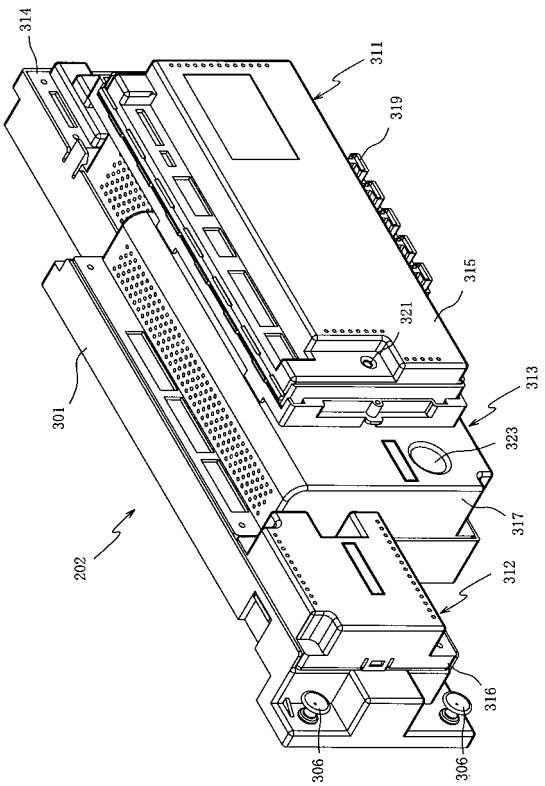
【図１７】



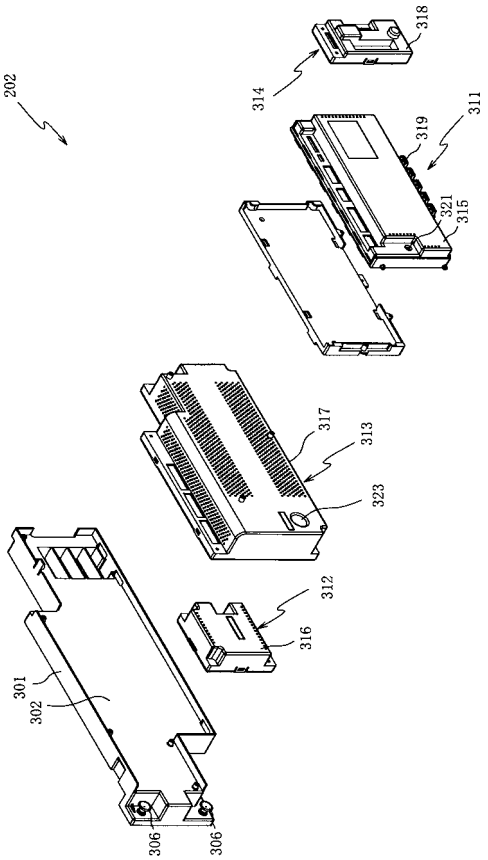
【図１８】



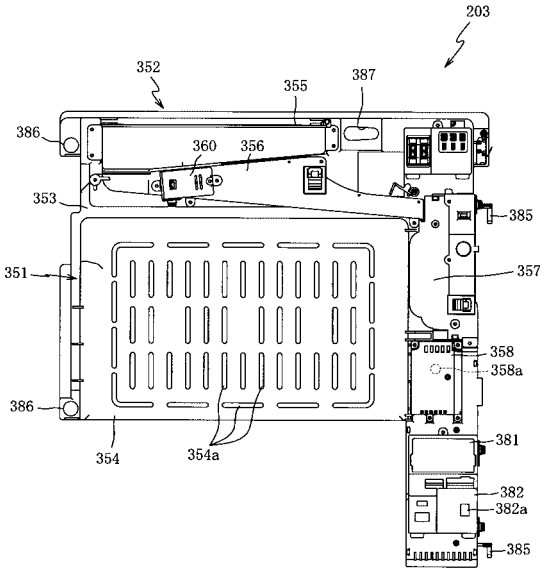
【図１９】



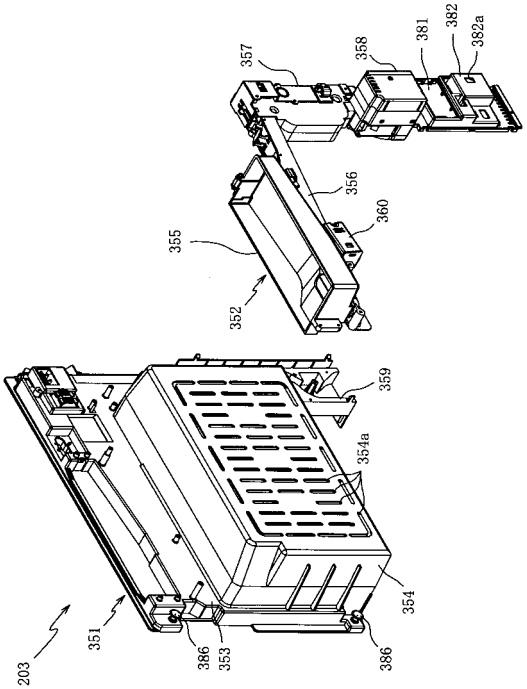
【図２０】



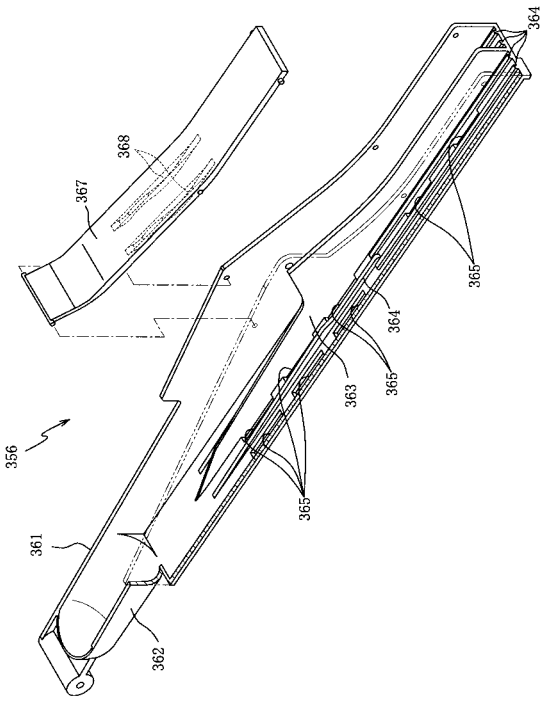
【図２１】



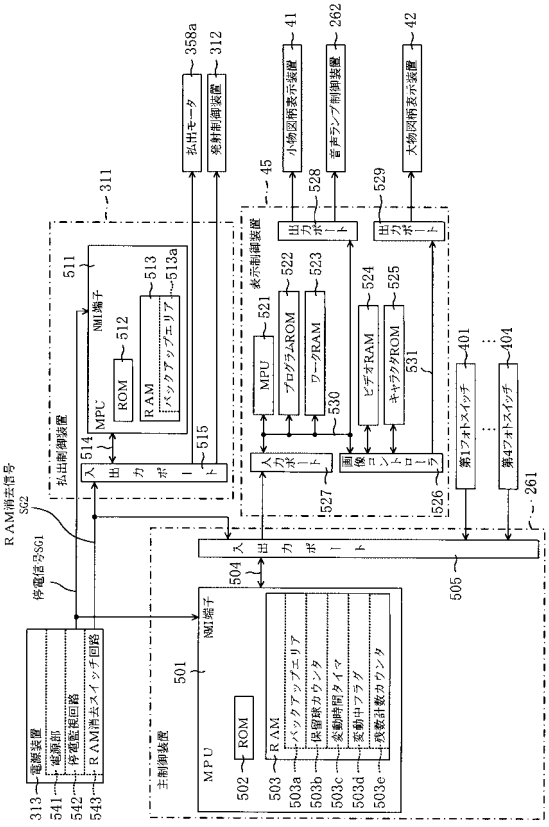
【図２２】



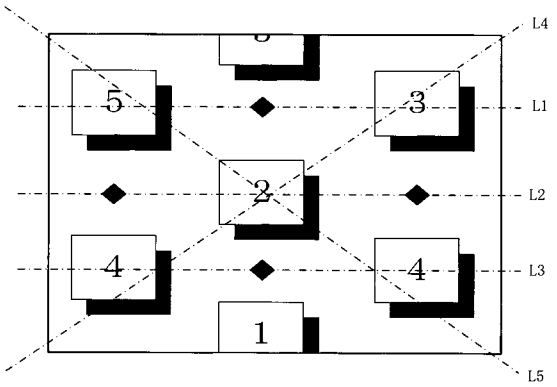
【図２３】



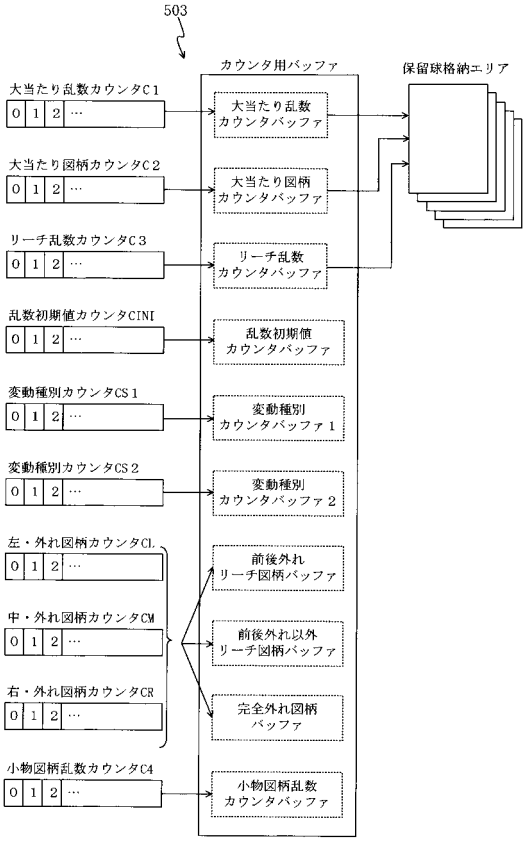
【図２４】



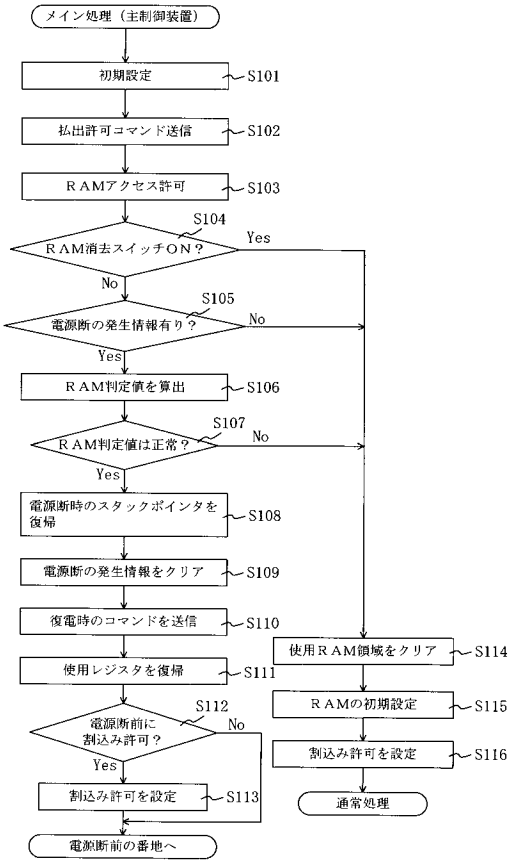
【図２５】



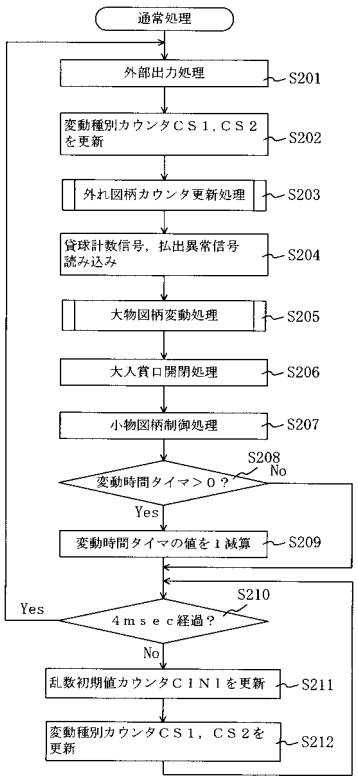
【図２６】



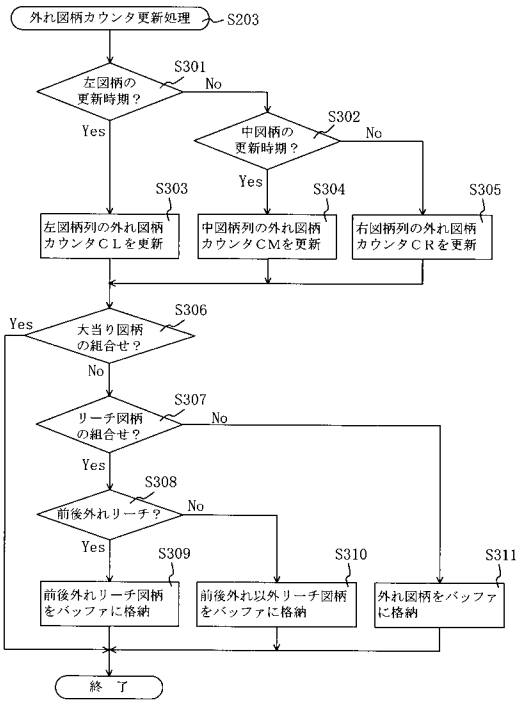
【図２７】



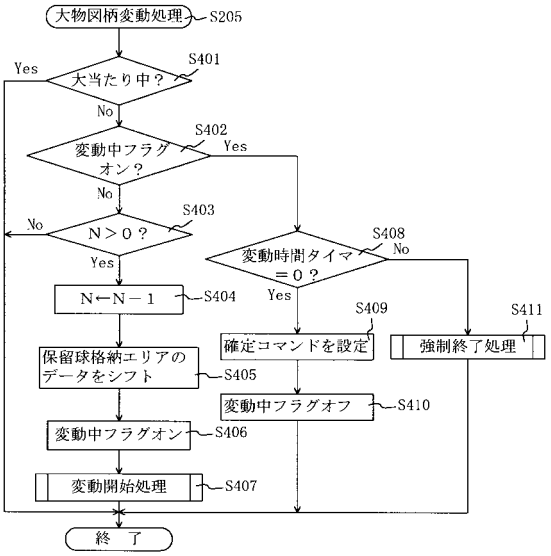
【図２８】



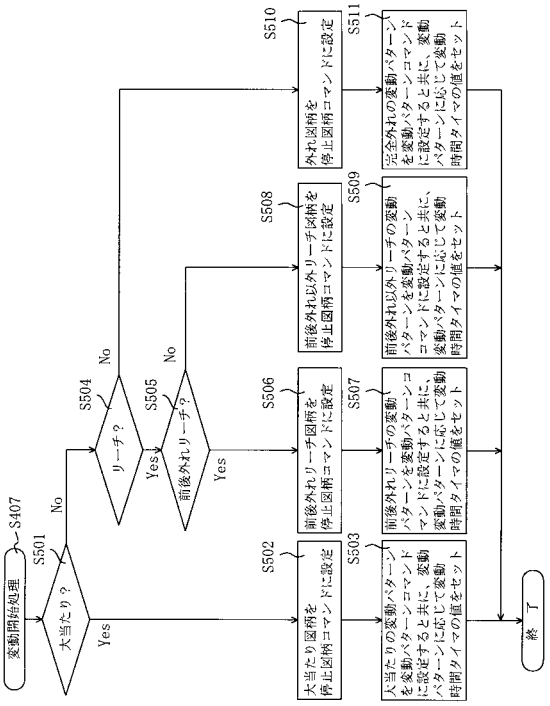
【図２９】



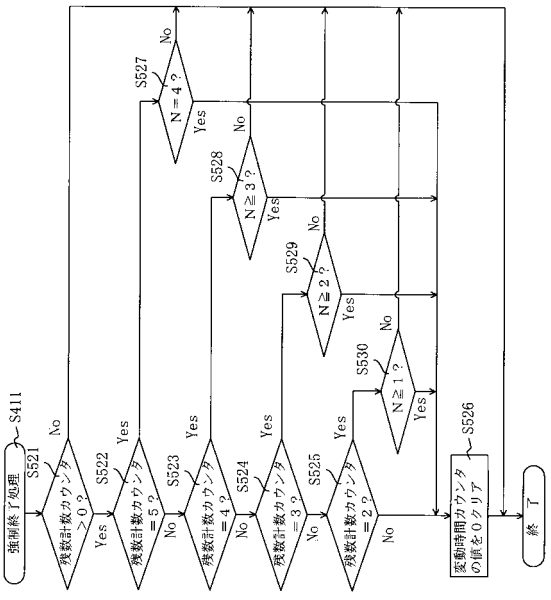
【図３０】



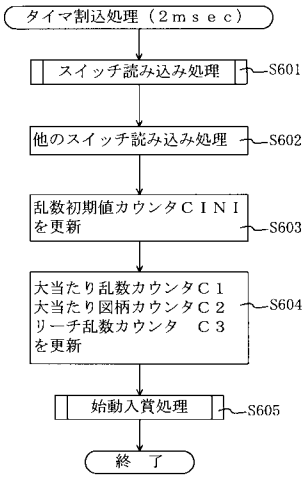
【図３１】



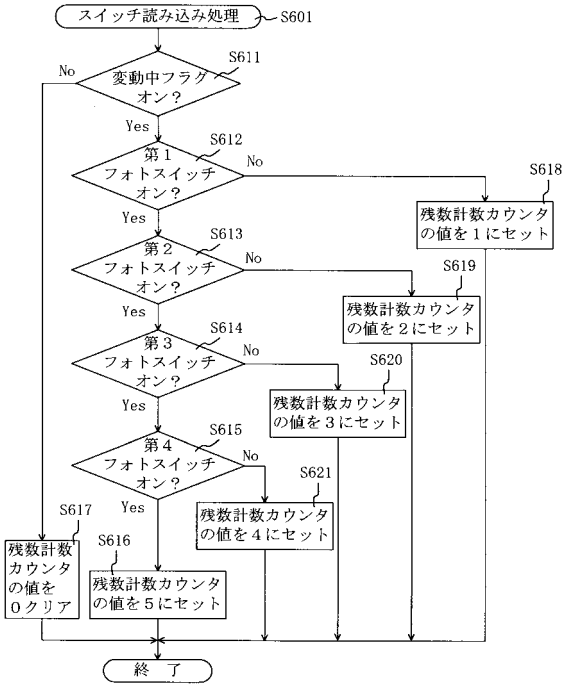
【図３２】



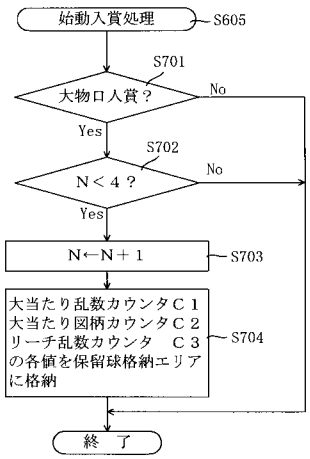
【図３３】



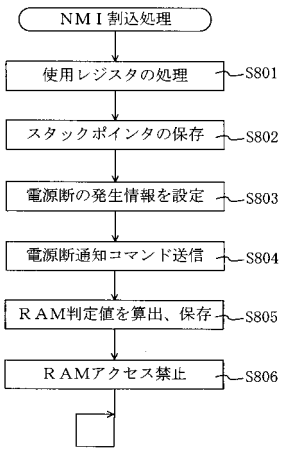
【図３４】



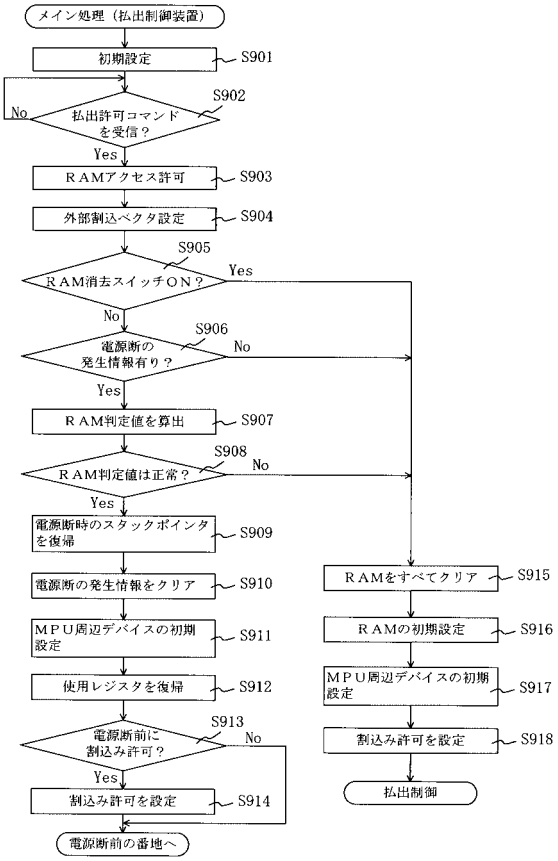
【図３５】



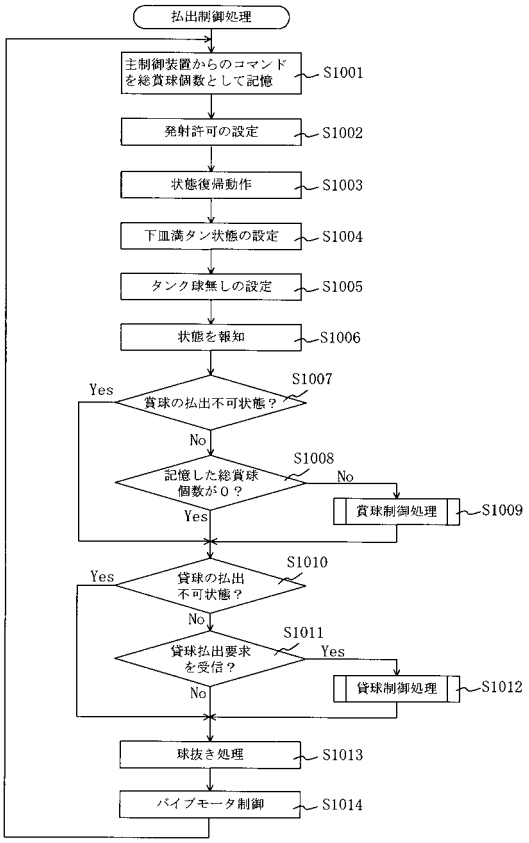
【図３６】



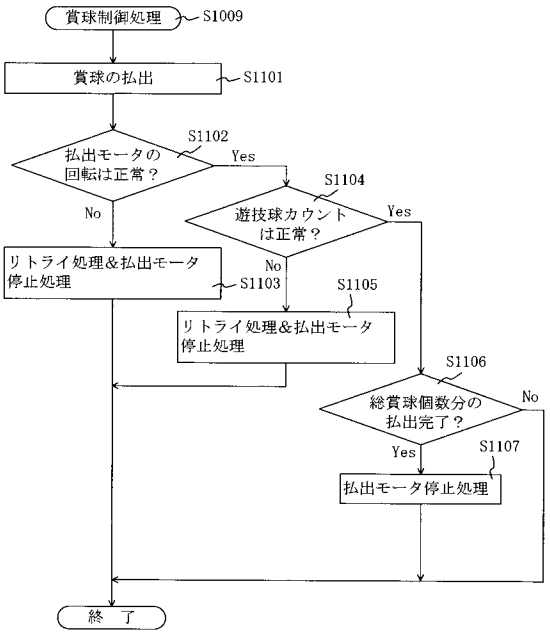
【図３７】



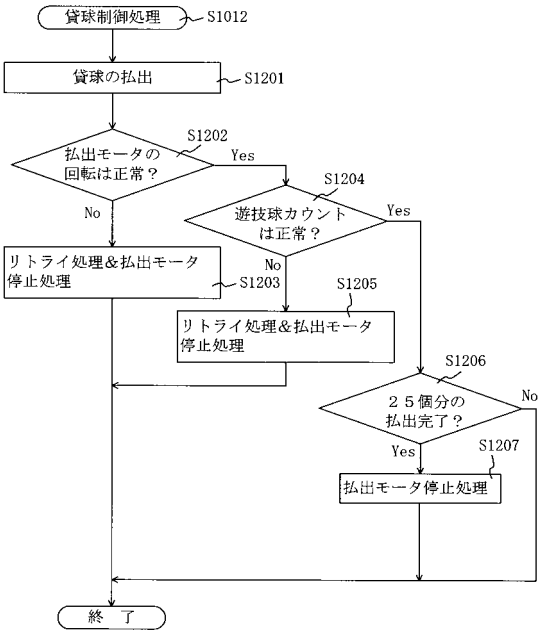
【図３８】



【図３９】



【図４０】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開２００２－１１９６８２（ＪＰ，Ａ）
特開２００２－２３９１６６（ＪＰ，Ａ）
特開２００２－１５９６４４（ＪＰ，Ａ）
特開２００３－１９０５５１（ＪＰ，Ａ）
特開２００４－０１６５４５（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６３Ｆ　　７／０２