

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5250945号  
(P5250945)

(45) 発行日 平成25年7月31日 (2013. 7. 31)

(24) 登録日 平成25年4月26日 (2013. 4. 26)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 3 F 7/02 (2006. 01)

A 6 3 F 7/02 3 2 O

A 6 3 F 7/02 3 1 5 A

請求項の数 2 (全 60 頁)

(21) 出願番号 特願2006-165495 (P2006-165495)  
 (22) 出願日 平成18年6月15日 (2006. 6. 15)  
 (65) 公開番号 特開2007-330493 (P2007-330493A)  
 (43) 公開日 平成19年12月27日 (2007. 12. 27)  
 審査請求日 平成21年6月12日 (2009. 6. 12)

(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2 1  
 号  
 (74) 代理人 100111095  
 弁理士 川口 光男  
 (72) 発明者 番野 誠  
 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番2 1  
 号 株式会社 三洋物産 内

審査官 河本 明彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

所定の発射手段により発射される遊技球が案内される遊技領域と、  
 前記遊技領域において、遊技球が入球困難又は入球不能な閉状態と、遊技球が前記閉状態より入球容易な開状態とに切り換え可能な第1入球手段と、  
 前記第1入球手段へ入球した遊技球を検出する第1入球検出手段と、  
 前記第1入球検出手段からの信号入力を契機にして所定の当選確率で第1抽選処理を行う第1抽選手段と、  
 変動表示を行った後、前記第1抽選処理の抽選結果に基づく特定態様で停止表示を行う第1表示手段と、  
 前記第1表示手段を制御する第1表示制御手段と、  
 前記第1抽選処理により当選結果が得られた場合に、遊技者に有利な特別遊技状態の発生処理を行う特別遊技状態発生手段と、  
 前記遊技領域において、遊技球が入球可能な第2入球手段と、  
 前記第2入球手段へ入球した遊技球を検出する第2入球検出手段と、  
 前記第2入球検出手段からの信号入力を契機にして所定の当選確率で第2抽選処理を行う第2抽選手段と、  
 変動表示を行った後、前記第2抽選処理の抽選結果に基づく特定態様で停止表示を行う第2表示手段と、  
 前記第2表示手段を制御する第2表示制御手段と、

10

20

前記第2抽選処理により当選結果が得られた場合に、前記第1入球手段を閉状態から開状態へ切換え、所定条件が成立した場合に閉状態とする開閉処理を実行可能な第1入球手段開閉制御手段とを備え、

遊技モードとして、少なくとも通常モード及び複数の特定モードのうちいずれかを設定可能な遊技機であって、

前記遊技モードが、前記特別遊技状態の当選確率が前記通常モード時の当選確率より高い高確率状態、又は、前記通常モード時の当選確率と同じ低確率状態のいずれであるのかを判別可能な第1判別情報を設定する第1設定手段と、

前記遊技モードが、前記第1表示手段における変動表示時間を変更する変更状態、又は、前記通常モード時の変動表示時間から変更しない非変更状態のいずれであるのかを判別可能な第2判別情報を設定する第2設定手段と、

10

前記遊技モードが、前記第1入球手段における単位時間あたりの閉状態に対する開状態の割合が前記通常モード時の割合より高い高入球状態、又は、前記通常モード時の割合と同じ低入球状態のいずれであるのかを判別可能な第3判別情報を設定する第3設定手段と

、

前記第1表示手段における変動表示の実行回数を計数可能な変動回数計数手段とを備え

、

前記遊技モードには、

前記高確率状態、前記変更状態及び前記高入球状態となり、前記特別遊技状態の終了後に設定される第1特定モードと、

20

前記低確率状態、前記変更状態及び前記高入球状態となり、前記特別遊技状態の終了後に設定される第2特定モードとが含まれ、

前記第1抽選手段は、

前記第1判別情報が前記高確率状態を示している場合には、当該高確率状態で前記第1抽選処理を行い、前記第1判別情報が前記低確率状態を示している場合には、前記通常モード時と同じ低確率状態で前記第1抽選処理を行い、

前記第1表示制御手段は、

前記第2判別情報が前記変更状態を示している場合には、当該変更状態で前記第1表示手段における変動表示制御を行い、前記第2判別情報が前記非変更状態を示している場合には、前記通常モード時と同じ非変更状態で前記第1表示手段における変動表示制御を行い、

30

前記第1入球手段開閉制御手段は、

前記第3判別情報が前記高入球状態を示している場合には、当該高入球状態となる前記第1入球手段の制御を行い、前記第3判別情報が前記低入球状態を示している場合には、前記通常モード時と同じ低入球状態となる前記第1入球手段の制御を行い、

前記第1設定手段は、

前記遊技モードが前記第1特定モードの場合には、前記高確率状態に対応した前記第1判別情報を設定し、

前記遊技モードが前記第2特定モードの場合には、前記低確率状態に対応した前記第1判別情報を設定し、

40

前記第2設定手段は、

前記遊技モードが前記第1特定モードの場合には、前記変更状態に対応した前記第2判別情報を設定し、

前記遊技モードが前記第2特定モードの場合には、前記変更状態に対応した前記第2判別情報を設定し、前記特別遊技状態の終了からの前記第1表示手段における変動表示の実行回数が第1変動回数の場合に、前記非変更状態に対応した前記第2判別情報に切換え設定し、

前記第3設定手段は、

前記遊技モードが前記第1特定モードの場合には、前記高入球状態に対応した前記第3判別情報を設定し、

50

前記遊技モードが前記第 2 特定モードの場合には、前記高入球状態に対応した前記第 3 判別情報を設定し、前記特別遊技状態の終了からの前記第 1 表示手段における変動表示の実行回数が前記第 1 変動回数よりも少ない第 2 変動回数の場合に、前記低入球状態に対応した前記第 3 判別情報に切換設定し、

前記特別遊技状態の終了から前記第 1 表示手段における変動表示の実行回数が前記第 2 変動回数を超え、かつ、前記第 1 変動回数までの前記第 2 特定モード後の遊技モードは、前記低確率状態、前記変更状態及び前記低入球状態となる第 3 特定モードであり、

前記第 3 特定モードにおいて特定の演出を実行可能な演出実行手段を備えたことを特徴とする遊技機。

#### 【請求項 2】

10

前記遊技機は、パチンコ機であることを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

#### 【発明の詳細な説明】

#### 【技術分野】

#### 【0001】

本発明は、パチンコ機等の遊技機に関するものである。

#### 【背景技術】

#### 【0002】

遊技機の一つとしてパチンコ機がある。パチンコ機では、例えば、遊技球を発射装置によって遊技領域に発射し、遊技領域に設けられた所定の始動入球手段に遊技球が入球すると当たり状態を発生させるか否か当否抽選を行い、これに伴い表示装置において識別情報 20  
が変動表示され、前記当否抽選の抽選結果に基づいた特定態様で識別情報が停止表示されると、遊技者に有利な当たり状態が発生し、遊技者は多くの遊技価値を獲得することが可能となる。

#### 【0003】

近年、パチンコ機の遊技仕様によっては、当たり状態の終了後、例えばいわゆる確変モードやいわゆる時間短縮モードといった、通常モードよりも遊技者に有利なモード等が付与されるように構成されているものも多い（例えば、特許文献 1 参照）。

#### 【特許文献 1】特開 2004 - 000736 号公報

#### 【発明の開示】

#### 【発明が解決しようとする課題】

30

#### 【0004】

本発明の目的は、上記例示したような複数の遊技モードを有する遊技機において、好適に遊技制御を実行可能な遊技機を提供することにある。

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0005】

本発明に係る遊技機は、

所定の発射手段により発射される遊技球が案内される遊技領域と、

前記遊技領域において、遊技球が入球困難又は入球不能な閉状態と、遊技球が前記閉状態より入球容易な開状態とに切換り可能な第 1 入球手段と、

前記第 1 入球手段へ入球した遊技球を検出する第 1 入球検出手段と、 40

前記第 1 入球検出手段からの信号入力を契機にして所定の当選確率で第 1 抽選処理を行う第 1 抽選手段と、

変動表示を行った後、前記第 1 抽選処理の抽選結果に基づく特定態様で停止表示を行う第 1 表示手段と、

前記第 1 表示手段を制御する第 1 表示制御手段と、

前記第 1 抽選処理により当選結果が得られた場合に、遊技者に有利な特別遊技状態の発生処理を行う特別遊技状態発生手段と、

前記遊技領域において、遊技球が入球可能な第 2 入球手段と、

前記第 2 入球手段へ入球した遊技球を検出する第 2 入球検出手段と、

前記第 2 入球検出手段からの信号入力を契機にして所定の当選確率で第 2 抽選処理を行 50

う第2抽選手段と、

変動表示を行った後、前記第2抽選処理の抽選結果に基づく特定態様で停止表示を行う第2表示手段と、

前記第2表示手段を制御する第2表示制御手段と、

前記第2抽選処理により当選結果が得られた場合に、前記第1入球手段を閉状態から開状態へ切換え、所定条件が成立した場合に閉状態とする開閉処理を実行可能な第1入球手段開閉制御手段とを備え、

遊技モードとして、少なくとも通常モード及び複数の特定モードのうちいずれかを設定可能な遊技機であって、

前記遊技モードが、前記特別遊技状態の当選確率が前記通常モード時の当選確率より高い高確率状態、又は、前記通常モード時の当選確率と同じ低確率状態のいずれであるのかを判別可能な第1判別情報を設定する第1設定手段と、

前記遊技モードが、前記第1表示手段における変動表示時間を変更する変更状態、又は、前記通常モード時の変動表示時間から変更しない非変更状態のいずれであるのかを判別可能な第2判別情報を設定する第2設定手段と、

前記遊技モードが、前記第1入球手段における単位時間あたりの閉状態に対する開状態の割合が前記通常モード時の割合より高い高入球状態、又は、前記通常モード時の割合と同じ低入球状態のいずれであるのかを判別可能な第3判別情報を設定する第3設定手段と

、

前記第1表示手段における変動表示の実行回数を計数可能な変動回数計数手段とを備え

、

前記遊技モードには、

前記高確率状態、前記変更状態及び前記高入球状態となり、前記特別遊技状態の終了後に設定される第1特定モードと、

前記低確率状態、前記変更状態及び前記高入球状態となり、前記特別遊技状態の終了後に設定される第2特定モードとが含まれ、

前記第1抽選手段は、

前記第1判別情報が前記高確率状態を示している場合には、当該高確率状態で前記第1抽選処理を行い、前記第1判別情報が前記低確率状態を示している場合には、前記通常モード時と同じ低確率状態で前記第1抽選処理を行い、

前記第1表示制御手段は、

前記第2判別情報が前記変更状態を示している場合には、当該変更状態で前記第1表示手段における変動表示制御を行い、前記第2判別情報が前記非変更状態を示している場合には、前記通常モード時と同じ非変更状態で前記第1表示手段における変動表示制御を行い、

前記第1入球手段開閉制御手段は、

前記第3判別情報が前記高入球状態を示している場合には、当該高入球状態となる前記第1入球手段の制御を行い、前記第3判別情報が前記低入球状態を示している場合には、前記通常モード時と同じ低入球状態となる前記第1入球手段の制御を行い、

前記第1設定手段は、

前記遊技モードが前記第1特定モードの場合には、前記高確率状態に対応した前記第1判別情報を設定し、

前記遊技モードが前記第2特定モードの場合には、前記低確率状態に対応した前記第1判別情報を設定し、

前記第2設定手段は、

前記遊技モードが前記第1特定モードの場合には、前記変更状態に対応した前記第2判別情報を設定し、

前記遊技モードが前記第2特定モードの場合には、前記変更状態に対応した前記第2判別情報を設定し、前記特別遊技状態の終了からの前記第1表示手段における変動表示の実行回数が第1変動回数の場合に、前記非変更状態に対応した前記第2判別情報に切換設定

10

20

30

40

50

し、

前記第3設定手段は、

前記遊技モードが前記第1特定モードの場合には、前記高入球状態に対応した前記第3判別情報を設定し、

前記遊技モードが前記第2特定モードの場合には、前記高入球状態に対応した前記第3判別情報を設定し、前記特別遊技状態の終了からの前記第1表示手段における変動表示の実行回数が前記第1変動回数よりも少ない第2変動回数の場合に、前記低入球状態に対応した前記第3判別情報に切換設定し、

前記特別遊技状態の終了から前記第1表示手段における変動表示の実行回数が前記第2変動回数を超え、かつ、前記第1変動回数までの前記第2特定モード後の遊技モードは、  
前記低確率状態、前記変更状態及び前記低入球状態となる第3特定モードであり、

前記第3特定モードにおいて特定の演出を実行可能な演出実行手段を備えたことをその要旨としている。

#### 【発明の効果】

#### 【0006】

本発明によれば、複数の遊技モードを有する遊技機において、好適に遊技制御を実行することができる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0007】

以下、上記課題等を解決するのに適した各手段を項分けして説明する。なお、必要に応じて対応する手段に特有の作用効果等を付記する。

#### 【0008】

手段1．所定の発射手段により発射される遊技球が案内される遊技領域と、

前記遊技領域において、遊技球が入球困難又は入球不能な閉状態と、遊技球が前記閉状態より入球容易な開状態とに切換り可能な第1入球手段と、

前記第1入球手段へ入球した遊技球を検出する第1入球検出手段と、

前記第1入球検出手段からの信号入力を契機にして所定の当選確率で第1当落抽選処理を行う第1抽選手段と、

変動表示を行った後、前記第1当落抽選処理の抽選結果に基づく特定態様で停止表示を行う第1表示手段と、

前記第1表示手段を制御する第1表示制御手段と、

前記第1当落抽選処理により当選結果が得られた場合に、遊技者に有利な特別遊技状態の発生処理を行う特別遊技状態発生手段と、

前記遊技領域において、遊技球が入球可能な第2入球手段と、

前記第2入球手段へ入球した遊技球を検出する第2入球検出手段と、

前記第2入球検出手段からの信号入力を契機にして所定の当選確率で第2当落抽選処理を行う第2抽選手段と、

変動表示を行った後、前記第2当落抽選処理の抽選結果に基づく特定態様で停止表示を行う第2表示手段と、

前記第2表示手段を制御する第2表示制御手段と、

前記第2当落抽選処理により当選結果が得られた場合に、前記第1入球手段を閉状態から開状態へ切換え、規定時間が経過した場合又は規定個数の遊技球が前記第1入球検出手段により検出された場合に閉状態とする開閉処理を所定回数実行可能な第1入球手段開閉制御手段とを備え、

遊技モードを、少なくとも通常モード及び当該通常モードよりも遊技者に有利な複数の特定モードの間で切換設定可能な遊技機であって、

前記特定モードを、前記特別遊技状態の当選確率が前記通常モード時の当選確率より高い高確率状態とするのか、又は、前記通常モード時の当選確率と同じ低確率状態とするのか否かを判別するための第1判別情報を前記両状態に対応して切換設定可能な第1切換設

10

20

30

40

50

定手段と、

前記特定モードを、前記第1表示手段における変動表示時間を変更可能な変更許可状態とするのか、又は、前記通常モード時の変動表示時間から変更不能な変更不許可状態とするのか否かを判別するための第2判別情報を前記両状態に対応して切換設定可能な第2切換設定手段と、

前記特定モードを、前記第1入球手段における単位時間あたりの閉状態に対する開状態の割合が前記通常モード時の割合より高い高入球状態とするのか、又は、前記通常モード時の割合と同じ低入球状態とするのか否かを判別するための第3判別情報を前記両状態に対応して切換設定可能な第3切換設定手段とを備え、

前記第1抽選手段は、

前記第1判別情報が前記高確率状態を示している場合には、当該高確率状態で前記第1当落抽選処理を行い、前記第1判別情報が前記低確率状態を示している場合には、前記通常モード時と同じ低確率状態で前記第1当落抽選処理を行い、

前記第1表示制御手段は、

前記第2判別情報が前記変更許可状態を示している場合には、当該変更許可状態で前記第1表示手段における変動表示制御を行い、前記第2判別情報が前記変更不許可状態を示している場合には、前記通常モード時と同じ変更不許可状態で前記第1表示手段における変動表示制御を行い、

前記第1入球手段開閉制御手段は、

前記第3判別情報が前記高入球状態を示している場合には、当該高入球状態となる前記第1入球手段の制御を行い、前記第3判別情報が前記低入球状態を示している場合には、前記通常モード時と同じ低入球状態となる前記第1入球手段の制御を行う構成とし、

前記第1乃至第3判別情報を参酌して遊技モードを判別するモード判別手段と、

前記各遊技モード毎に予め定められた所定数の演出パターンの中から1つを選出する演出決定手段と、

選出された演出パターンに基づき所定の演出を行う演出実行手段とを備えたことを特徴とする遊技機。

【0009】

従来では、各遊技モードに対応して設定される判別情報（フラグ等）を判別することによって各遊技モードを把握し、当該遊技モードに関わる各種制御、例えば特別遊技状態の当落抽選、第1入球手段の制御、第1表示手段における変動表示制御などを行う。これに対し、上記手段1では、各遊技モードの構成要素である高入球状態等の各種状態に対応して設定される各種判別情報（フラグ等）を判別することに基づいて、第1入球手段開閉制御手段等の各種制御手段が個別に各種状態に即した遊技制御を行っている。これにより、比較的少数の判別情報の切換設定に基づき、構成要素（高入球状態等）の組み合わせが異なる多様な遊技モードを設定することができる。

【0010】

また、各種判別情報の切換えを段階的に行うことで、遊技モードを徐変させていくことができる。つまり、構成要素の細やかな切換えを行うことで、例えば第1表示手段における変動表示の実行回数1回や2回分などといった比較的短い期間だけに所定の遊技モードを設定した場合でも、モード切換え時における急激な遊技状態の変化を抑制することができる。

【0011】

また、上記手段1では、例えば予めROM等の記憶手段に設定された所定のテーブル（データ群）等を基に、演出決定手段が所定数の演出パターンの中から1つのパターンを選出し、これに基づき演出実行手段が所定の演出を行う。従って、従来同様に各種演出パターンの選出割合を遊技モード毎に異ならせることで、必然的に多様な演出を行うことができる。なお、このような構成において開発者の意図する所定期間に特定の演出を行おうとした場合には、複雑な制御処理を要するおそれがあるが、例えば後述する手段2のように開発者の意図する所定期間に特定の遊技モードを設定し、かつ、当該遊技モードにお

10

20

30

40

50

いてのみ行われる演出パターンを用意しておけば、演出パターンの決定方式を変えることなく、開発者の意図する所定期間に特定の演出を比較的容易に実行することができる。これにより、例えば第1表示手段における変動表示の実行回数が特別遊技状態の終了から100回目となったタイミングにおいてのみ実行される特定の演出を設定することも可能となる。

#### 【0012】

尚、以下の手段においても同様であるが、第1入球手段における「遊技球が入球困難な閉状態」には、遊技球が入球不能な閉状態も含まれる。また、各種判別情報の一例としてはフラグが挙げられる。この場合、例えば一方の状態に対応したフラグ値に「1」を設定し、他方の状態に対応したフラグ値に「0」を設定することにより、上記各種状態を判別することができる。また、変動表示時間の変更許可状態においては、変動表示時間を短くすることが一般的に行われているため、上記「変更許可状態」を「短縮状態」とし、上記「変更不許可状態」を「非短縮状態」としてもよい。

10

#### 【0013】

手段2. 所定の発射手段により発射される遊技球が案内される遊技領域と、

前記遊技領域において、遊技球が入球困難又は入球不能な閉状態と、遊技球が前記閉状態より入球容易な開状態とに切り換え可能な第1入球手段と、

前記第1入球手段へ入球した遊技球を検出する第1入球検出手段と、

前記第1入球検出手段からの信号入力を契機にして所定の当選確率で第1当落抽選処理を行う第1抽選手段と、

20

変動表示を行った後、前記第1当落抽選処理の抽選結果に基づく特定態様で停止表示を行う第1表示手段と、

前記第1表示手段を制御する第1表示制御手段と、

前記第1当落抽選処理により当選結果が得られた場合に、遊技者に有利な特別遊技状態の発生処理を行う特別遊技状態発生手段と、

前記遊技領域において、遊技球が入球可能な第2入球手段と、

前記第2入球手段へ入球した遊技球を検出する第2入球検出手段と、

前記第2入球検出手段からの信号入力を契機にして所定の当選確率で第2当落抽選処理を行う第2抽選手段と、

変動表示を行った後、前記第2当落抽選処理の抽選結果に基づく特定態様で停止表示を行う第2表示手段と、

30

前記第2表示手段を制御する第2表示制御手段と、

前記第2当落抽選処理により当選結果が得られた場合に、前記第1入球手段を閉状態から開状態へ切り換え、規定時間が経過した場合又は規定個数の遊技球が前記第1入球検出手段により検出された場合に閉状態とする開閉処理を所定回数実行可能な第1入球手段開閉制御手段とを備え、

遊技モード（遊技状態）を、少なくとも通常モード（通常状態）及び当該通常モードよりも遊技者に有利な複数の特定モード（特定状態）の間で切換設定可能な遊技機であって、

前記特定モードを、前記特別遊技状態の当選確率が前記通常モード時の当選確率より高い高確率状態とするのか、又は、前記通常モード時の当選確率と同じ低確率状態とするのか否かを判別するための第1判別情報を前記両状態に対応して切換設定可能な第1切換設定手段と、

40

前記特定モードを、前記第1表示手段における変動表示時間を変更可能な変更許可状態とするのか、又は、前記通常モード時の変動表示時間から変更不能な変更不許可状態とするのか否かを判別するための第2判別情報を前記両状態に対応して切換設定可能な第2切換設定手段と、

前記特定モードを、前記第1入球手段における単位時間あたりの閉状態に対する開状態の割合が前記通常モード時の割合より高い高入球状態とするのか、又は、前記通常モード時の割合と同じ低入球状態とするのか否かを判別するための第3判別情報を前記両状態に

50

対応して切換設定可能な第3切換設定手段と、

前記第1当落抽選処理により当選結果が得られた場合に、前記特別遊技状態の終了後の遊技モードを、前記複数の特定モードのうち、前記高確率状態、前記変更許可状態及び前記高入球状態となる第1特定モードとするのか、又は、前記低確率状態、前記変更許可状態及び前記高入球状態となる第2特定モードとするのかを決定するモード決定手段と、

前記第1表示手段における変動表示の実行回数を計数可能な変動回数計数手段とを備え、

前記第1抽選手段は、

前記第1判別情報が前記高確率状態を示している場合には、当該高確率状態で前記第1当落抽選処理を行い、前記第1判別情報が前記低確率状態を示している場合には、前記通常モード時と同じ低確率状態で前記第1当落抽選処理を行い、

前記第1表示制御手段は、

前記第2判別情報が前記変更許可状態を示している場合には、当該変更許可状態で前記第1表示手段における変動表示制御を行い、前記第2判別情報が前記変更不許可状態を示している場合には、前記通常モード時と同じ変更不許可状態で前記第1表示手段における変動表示制御を行い、

前記第1入球手段開閉制御手段は、

前記第3判別情報が前記高入球状態を示している場合には、当該高入球状態となる前記第1入球手段の制御を行い、前記第3判別情報が前記低入球状態を示している場合には、前記通常モード時と同じ低入球状態となる前記第1入球手段の制御を行い、

前記第1切換設定手段は、

前記モード決定手段により前記第1特定モードが決定された場合には、前記高確率状態に対応した前記第1判別情報を設定し、

前記モード決定手段により前記第2特定モードが決定された場合には、前記低確率状態に対応した前記第1判別情報を設定し、

前記第2切換設定手段は、

前記モード決定手段により前記第1特定モードが決定された場合には、前記変更許可状態に対応した前記第2判別情報を設定し、

前記モード決定手段により前記第2特定モードが決定された場合には、前記変更許可状態に対応した前記第2判別情報を設定するとともに、

前記特別遊技状態の終了から、前記第1表示手段における変動表示の実行回数が第1規定変動回数に達した場合に、前記変更不許可状態に対応した前記第2判別情報に切換設定し、

前記第3切換設定手段は、

前記モード決定手段により前記第1特定モードが決定された場合には、前記高入球状態に対応した前記第3判別情報を設定し、

前記モード決定手段により前記第2特定モードが決定された場合には、前記高入球状態に対応した前記第3判別情報を設定するとともに、

前記特別遊技状態の終了から、前記第1表示手段における変動表示の実行回数が前記第1規定変動回数よりも少ない第2規定変動回数に達した場合に、前記低入球状態に対応した前記第3判別情報に切換設定する構成とし、

前記特別遊技状態の終了から前記第1表示手段における変動表示の実行回数が前記第2規定変動回数を超え、かつ、前記第1規定変動回数となるまでの間の遊技モードを、前記複数の特定モードのうち、前記低確率状態、前記変更許可状態及び前記低入球状態となる第3特定モードとし、

前記第3特定モードにおいて特定の演出を実行可能な演出実行手段を備えたことを特徴とする遊技機。

【0014】

上記手段2によれば、特別遊技状態が発生した場合には、その終了後の遊技モードが、前記高確率状態、前記変更許可状態及び前記高入球状態となる第1特定モード、又は、前

10

20

30

40

50



記低確率状態、前記変更許可状態及び前記高入球状態となる第2特定モードに設定される。また、第2特定モードが設定された場合には、第1表示手段における変動表示の実行回数が第2規定変動回数を終えると、変更許可状態を維持したまま、高入球状態から低入球状態に切り替わり、第3特定モードとなる。さらに、変動表示の実行回数が第1規定変動回数を終えると、変更許可状態から変更不許可状態に切り替わり、通常モードに戻る。そして、この通常モードに戻る前段階の第3特定モード時において特定の演出が実行される。つまり、変更許可状態が終了する直前に、例えば通常モードに戻る旨を告げる演出等が実行される。従って、上記手段1と同様の作用効果が奏される。

#### 【0015】

また、例えば上述したように第2特定モードから第3特定モードへのモード切り換えを行う場合には、高入球状態から低入球状態への切り換えを行うだけでよい。つまり、モード切り換え時に各種構成要素の切り換えを包括的に行わなくともよく、制御処理の複雑化の抑制を図ることができる。ひいては、第2特定モードから第3特定モードへといったように、段階的に通常モードに近い状態へ移行していくモード切り換えも比較的容易に行うことができる。つまり、構成要素の細やかな切り換えを行うことで、例えば第1表示手段における変動表示の実行回数1回や2回分などといった比較的短い期間だけに所定の遊技モードを設定した場合でも、モード切り換え時における急激な遊技状態の変化を抑制することができる。

#### 【0016】

手段3．少なくとも前記第1当落抽選処理の抽選結果を所定回数保留可能な保留手段を備え、

前記第1表示制御手段が、前記保留手段に保留された抽選結果に基づき前記第1表示手段の表示制御処理を順次実行する構成であって、

前記第1規定変動回数と前記第2規定変動回数との差を、前記保留手段により保留可能な回数以下としたことを特徴とする手段2に記載の遊技機。

#### 【0017】

上記手段3によれば、第3特定モードより遊技者に有利な状態である第2特定モードにおいて保留された抽選結果に基づいて第1表示手段の変動表示が行われることにより、第3特定モードを消化することができる。つまり、遊技者により不利な第3特定モードにおいて遊技者に長く遊技を行わせることなく、より確実に上記特定の演出を実行することができる。

#### 【0018】

手段4．前記第1乃至第3判別情報を参酌して遊技モードを判別するモード判別手段と、

前記第1抽選手段による第1当落抽選処理に合わせて、前記各遊技モード毎に予め定められた所定数の演出パターンの中から1つを選出する演出決定手段とを備え、

前記演出実行手段は、選出された演出パターンに基づき所定の演出を行うことを特徴とする手段1乃至3のいずれかに記載の遊技機。

#### 【0019】

手段5．前記高入球状態は、以下の(1)～(5)の構成の少なくとも1つを満たす状態であることを特徴とする手段1乃至4のいずれかに記載の遊技機。

#### 【0020】

(1) 前記第2表示手段における変動表示時間を変更可能な状態

(2) 前記第1入球手段の開閉処理に関わる前記規定時間を通常モードに比べて長くした状態、又は、前記規定個数を通常モードに比べて多くした状態

(3) 前記第2当落抽選処理により当選結果が得られた場合一回につき行う前記開閉処理の実行回数を通常モードに比べて多くした状態

(4) 前記第2当落抽選処理における当選確率を前記通常モード時の当選確率より高くした状態

上記手段5によれば、前記高入球状態として、(1)～(4)の構成の任意の組合せ(例えば(1)、(2)、(3)、(4)、(1)と(2)、(1)と(3)、(1)と(

10

20

30

40

50

４）、（２）と（３）、（２）と（４）、（３）と（４）、（１）と（２）と（３）、（１）と（２）と（４）、（１）と（３）と（４）、（２）と（３）と（４）、（１）と（２）と（３）と（４））を採用できる。

【００２１】

手段６．前記第１特定モードは、次回の特別遊技状態が発生するまでの間継続される遊技モードであることを特徴とする手段１乃至５のいずれかに記載の遊技機。

【００２２】

以下に、上記各手段が適用される各種遊技機の基本構成を示す。

【００２３】

Ａ．上記各手段における前記遊技機は弾球遊技機であること。より詳しい態様例としては、「遊技者が操作する操作手段（遊技球発射ハンドル）と、当該操作手段の操作に基づいて遊技球を弾いて発射する発射手段（発射モータ等）と、当該発射された遊技球が案内される遊技領域と、前記遊技領域内に配置された各入球手段（一般入賞口、可変入賞装置、作動口等）とを備えた弾球遊技機」が挙げられる。

10

【００２４】

Ｂ．上記各手段における前記遊技機は略鉛直方向に延びる遊技領域を備えた弾球遊技機であること。より詳しい態様例としては、「遊技者が操作する操作手段（遊技球発射ハンドル）と、当該操作手段の操作に基づいて遊技球を弾いて発射する発射手段（発射モータ等）と、当該発射された遊技球が案内され、略鉛直方向に沿って延びる所定の遊技領域（例えば遊技領域は遊技盤面等により構成される）と、前記遊技領域内に配置された各入球手段（一般入賞口、可変入賞装置、作動口等）とを備え、前記遊技領域を流下する遊技球の挙動を視認可能に構成されてなる弾球遊技機」が挙げられる。

20

【００２５】

Ｃ．上記各手段における前記遊技機、又は、上記各弾球遊技機は、パチンコ機又はパチンコ機に準ずる遊技機であること。

【００２６】

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の正面図である。図２は、パチンコ機１０より前面枠セット１４を取り外した状態を示す正面図である（但し、図２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）。

30

【００２７】

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の一侧部に内枠１２が開閉可能に支持されている。外枠１１は、例えば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。内枠１２は、パチンコ機１０の正面から見て左側に上下に延びる開閉軸線を軸心に、前方側に開放できるようになっている。

【００２８】

内枠１２には、その最下部に下皿ユニット１３が取り付けられているとともに、下皿ユニット１３を除く範囲に対応して、前面枠セット１４が、内枠１２に対して開閉可能に取り付けられている。前面枠セット１４は、内枠１２と同様に、パチンコ機１０の正面から見て左側に上下に延びる開閉軸線を軸心に、前方側に開放できるようになっている。

40

【００２９】

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より排出された遊技球が下皿１５内に貯留可能になっている。なお、符号２４はスピーカからの音出力口であり、符号２５は下皿１５内から遊技球を下方へと排出する球抜きレバーである。

【００３０】

下皿１５より右方には、手前側に突出して遊技球発射ハンドル（以下単に「ハンドル」という）１８が配設されている。また、下皿１５の左方には、灰皿２６が設けられている。一方、下皿１５の上方においては、球受皿としての上皿１９が設けられている。上皿

50

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（発射手段）の方へ導出する球受皿である。

【0031】

また、図2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。樹脂ベース20の後側には遊技盤30（図3参照）が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なり、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、樹脂ベース20には、前面枠セット14の開放を検知する開放検知センサ22が設けられている。また、図示しないが内枠12の開放を検知する開放検知スイッチも設けられている。

10

【0032】

次に、遊技盤30の構成について図3を用いて説明する。遊技盤30には、一般入賞口31、可変入賞装置32、第1入球手段としての第1契機対応ユニット（作動口）33、第2入球手段としての第2契機対応口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、第1契機対応ユニット33に遊技球が入球（入賞）すると、後述する検出スイッチの出力により、上皿19（または下皿15）へ所定数の賞球が払い出される。その他に、遊技盤30にはアウト口36が設けられており、各種入賞部（一般入賞口31、可変入賞装置32、第1契機対応ユニット33）に入賞しなかった遊技球はこのアウト口36を通して図示しない球排出路の方へと案内されるようになっている。また、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27等の各種部材（役物）が配設されている。

20

【0033】








第1契機対応ユニット33は、一对の開閉部材33aを備えており、当該開閉部材33aが所定条件の成立に応じて開閉動作するように構成されている。これにより、第1契機対応ユニット33は、遊技球が入球困難又は入球不能な閉状態と、遊技球が前記閉状態より入球容易な開状態とに切り換え可能となる。第1契機対応ユニット33は、例えば、通常モード時には開閉部材33aが開状態となり規定時間（例えば0.2秒）の経過した場合又は規定個数（例えば1個）の遊技球の入球があった場合に閉状態となる。この開閉処理は、通常モード時においては1回だけ行われる。

30

【0034】

可変表示装置ユニット35には、第2契機対応口34の通過をトリガとして普通図柄を変動表示する第2表示手段としての普通図柄表示装置41と、第1契機対応ユニット33への入賞をトリガとしてLEDを色換え表示（変動表示）する第1表示手段としての特別表示装置43と、特別表示装置43による変動表示に合わせて装飾図柄を変動表示する演出実行手段としての装飾図柄表示装置42とが設けられている。

【0035】

普通図柄表示装置41は、普通図柄として「」又は「」を点灯表示可能に構成されており、遊技球が第2契機対応口34を通過する毎に例えば普通図柄を「」「」「」・・・という具合に高速で切換表示（変動表示）し、その変動表示が「」図柄（当選図柄）で数秒間停止した場合に第1契機対応ユニット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。従って、「」図柄での停止態様が本実施形態における特定態様（第2特定態様）に相当する。この普通図柄表示装置41は、後述する主制御装置261によって直接的に表示内容が制御される。つまり、主制御装置261は本実施形態における第2表示制御手段を構成する。また、普通図柄表示装置41による普通図柄の変動表示中に、新たに遊技球が第2契機対応口34を通過した場合には、その分の普通図柄の変動表示は、その時点で行われている変動表示の終了後に行われる構成となっている。つまり、変動表示が待機（保留）されることとなる。この保留される変動表

40

50

示の最大回数は、パチンコ機の機種毎に決められているが、本実施形態では4回まで保留され、その保留回数が保留ランプ44にて点灯表示されるようになっている。

【0036】

なお、普通図柄は、複数のランプの点灯態様を切換えることにより変動表示される構成の他、装飾図柄表示装置42（液晶表示装置）の一部で変動表示される構成等であってもよい。保留ランプ44も同様に、装飾図柄表示装置42の一部で表示される構成であってもよい。

【0037】

特別表示装置43は、普通図柄表示装置41の普通図柄の右側方に設けられ、赤、緑、青の発光色を有する三色発光ダイオード（三色LED）により構成されている。この特別表示装置43についても、主制御装置261によって表示内容が直接的に制御される。つまり、主制御装置261は本実施形態における第1表示制御手段を構成する。本実施形態では、この特別表示装置43によって大当たりか否かが確定的に表示されるようになっている。

10

【0038】

装飾図柄表示装置42は液晶表示装置として構成されており、サブ制御装置262によって表示内容が制御される。すなわち、装飾図柄表示装置42においては、特別表示装置43にて表示される結果に対応させるように、主制御装置261からのコマンドに基づき、サブ制御装置262によって補助的な表示内容が決定され、表示制御装置45によって表示が行われる。装飾図柄表示装置42には上、中及び下の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ており、これら図柄が図柄列毎にスクロールされるようにして装飾図柄表示装置42に変動表示され、その後、上図柄列 下図柄列 中図柄列の順に停止表示される。なお、本実施形態では、装飾図柄表示装置42は8インチサイズの大型の液晶ディスプレイを備える。また、可変表示装置ユニット35には、装飾図柄表示装置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。

20

【0039】

可変入賞装置32は、通常は遊技球が入賞できない又は入賞し難い閉状態になっており、大当たり（特別遊技状態の発生）の際に、遊技球が入賞しやすい開状態と通常の開状態とに繰り返し作動されるようになっている。より詳しくは、第1契機対応ユニット33に対し遊技球が入賞すると、特別表示装置43は、3色LEDを赤 緑 青 赤・・・という具合に高速で色換え表示（変動表示）し、所定時間が経過すると、いずれかの色に決定表示する。高速の色換え表示とは、例えば4msec毎に赤、緑、青を順番に表示するという具合である。このとき赤又は緑で決定表示（例えば数秒間停止）される際に、すなわち大当たり抽選に当選した場合に、特別遊技状態が発生する。ここで赤又は緑が大当たりを示す表示であり、本実施形態における特定態様（第1特定態様）に相当する。特に、赤は、大当たり終了後の遊技モードが後述する高確率モードであることを示す表示（態様）であり、緑は、大当たり終了後の遊技モードが後述する低確率・時間短縮・高入球モードであることを示す表示（態様）である。そのため、特別表示装置43が3色LEDを赤又は緑で決定表示する場合、これを受けて、装飾図柄表示装置42には、特定の図柄の組み合わせが補助的に表示されることになる。そして、可変入賞装置32の大入賞口が所定の開放状態となり、遊技球が入賞しやすい状態（大当たり状態）になるよう構成されている。より詳しくは、規定時間（例えば29秒）の経過又は規定個数（例えば10個）の入賞を1ラウンド（特賞状態）として、可変入賞装置32の大入賞口が所定回数（所定ラウンド数）繰り返し開放される。

30

40

【0040】

また、特別表示装置43の変動表示中に新たに遊技球が第1契機対応ユニット33に入賞した場合には、その分の変動表示は、その時点で行われている変動表示の終了後に行われる構成となっている。つまり、変動表示が待機（保留）されることとなる。この保留される変動表示の最大回数は、パチンコ機の機種毎に決められているが、本実施形態では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。

50

同様に、大当たり状態中に新たに遊技球が第1契機対応ユニット33に入賞した場合、その分の変動表示についても保留されることとなる。

【0041】

さて、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上部へ案内するレール部材としてのレールユニット50が取り付けられており、ハンドル18の回転操作に伴い発射された遊技球はレールユニット50を通じて所定の遊技領域に案内されるようになっている。レールユニット50は内レール構成部51と外レール構成部52とを有する。

【0042】

内レール構成部51の先端部分(図3の左上部)には戻り球防止部材53が装着されている。これにより、一旦、内レール構成部51及び外レール構成部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、外レール構成部52には、遊技球の最大飛翔部分に対応する位置(図3の右上部:外レール構成部52の先端部に相当する部位)に返しゴム54が装着されている。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に当たって例えば遊技盤30の略中央部側へ戻される。

【0043】

図2の説明に戻り、前記樹脂ベース20において、窓孔21(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に遊技球を案内する発射レール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と一体的に樹脂ベース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、ハンドル18の回転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ようになっている。

【0044】

また、発射レール61とレールユニット50との間には所定間隔の隙間があり、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球案内通路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に排出される。

【0045】

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。また、発射レール61の基端部付近にはその右側と手前側にそれぞれガイド部材65, 66を設置している。これにより、前面枠セット14側の球出口から供給される遊技球が常に所定の発射位置にセットされる。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転に伴い遊技球が発射される。

【0046】

また、図2中の符号67は上皿19に通ずる排出口であり、この排出口67を介して遊技球が上皿19に排出される。排出口67には開閉式のシャッタ68が取り付けられている。当該シャッタ68は、その下辺部に沿って設けられた軸部を軸心として回転可能となっており、前面枠セット14を開放した状態(図2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をほぼ閉鎖するようになっている。また、前面枠セット14を閉じた状態(図1の状態)では、当該前面枠セット14の裏面に設けられた球通路樋(図示略)により、シャッタ68が押し開けられるようになり、排出口67と上皿19とが連通された状態となる。なお、前面枠セット14の開放状態においては、遊技球は下皿15へ排出されるようになっている。

【0047】

次に、前面枠セット14について図1を参照しつつ説明する。前面枠セット14には遊技領域(レールユニット50の内周部により略円形状に区画形成された領域)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。

## 【 0 0 4 8 】

また、前面枠セット 1 4 にはその周囲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、点滅のように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ものである。例えば、窓部 1 0 1 の周縁には、LED等の発光手段を内蔵した環状電飾部 1 0 2 が左右対称に設けられ、該環状電飾部 1 0 2 の中央であってパチンコ機 1 0 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 1 0 3 が設けられている。本パチンコ機 1 0 では、中央電飾部 1 0 3 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うことにより、大当たり中であることを報知する。さらに、上皿 1 9 周りにも、同じくLED等の発光手段を内蔵した上皿電飾部 1 0 4 が設けられている。その他、中央電飾部 1 0 3 の左右側方には、賞球払出し中に点灯する賞球ランプ 1 0 5 と所定のエラー時に点灯するエラー表示ランプ 1 0 6 とが設けられている。

10

## 【 0 0 4 9 】

また、窓部 1 0 1 の下方には貸球操作部 1 2 0 が配設されており、貸球操作部 1 2 0 には球貸しボタン 1 2 1 と、返却ボタン 1 2 2 と、度数表示部 1 2 3 とが設けられている。遊技場等において、パチンコ機 1 0 の側方に配置されるカードユニット（球貸しユニット）に紙幣やカード等を投入した状態で貸球操作部 1 2 0 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 1 2 1 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 1 9 に供給される。返却ボタン 1 2 2 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 1 2 3 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 1 9 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 1 2 0 が不要となる。故に、貸球操作部 1 2 0 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が図られる。

20

## 【 0 0 5 0 】

なお、図面の開示は省略するが、前面枠セット 1 4 の裏側には、窓部 1 0 1 を囲むようにして金属製の補強板が設けられており、この補強板はガラス支持用の金枠としての機能も兼ね備えている。より詳しくは、補強板の一部が後方に折り返されて前後 2 列のガラス保持溝が形成されており、矩形状をなす前後一対のガラス 1 3 7 が各ガラス保持溝にて保持されるようになっている。

30

## 【 0 0 5 1 】

次に、パチンコ機 1 0 の背面の構成を図 4 に基づいて詳しく説明する。パチンコ機 1 0 にはその背面（実際には内枠 1 2 及び遊技盤 3 0 の背面）において、各種制御基板が上下左右に並べられるようにして、一部前後に重ねられるようにして配置されており、さらに、遊技球を供給する遊技球供給装置（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 1 2 又は遊技盤 3 0 の裏面に装着するようにしている。この場合において、主基板とサブ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 2 0 1」と称し、後者のユニットを「第 2 制御基板ユニット 2 0 2」と称することとする。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 2 0 3」と称する。各ユニット 2 0 1 ~ 2 0 3 の詳細な構成については後述する。

40

## 【 0 0 5 2 】

なお、第 1 制御基板ユニット 2 0 1、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 及び裏パックユニット 2 0 3 は、ユニット単位で工具等を用いずとも着脱できるよう構成されており、さらにこれに加え、一部に支軸部を設けて内枠 1 2 又は遊技盤 3 0 の裏面に対して開閉できる構

50

成となっている。

【0053】

また、前面枠セット14の施錠機構は、内枠12の施錠機構と一体的となっており、当該一体となった施錠機構G1の本体部は内枠12の背面側に設けられている。そのため、図2では、施錠機構G1から内枠12の前面側に突出した係止爪T1、T2のみが示されている。そして、係止爪T1、T2が前面枠セット14の背面側に係止されることにより、前面枠セット14が施錠された状態となる。

【0054】

図5は、内枠12に遊技盤30を組み付けた状態における構成を示す背面図である。同図に示すように、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。

【0055】

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3参照）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、液晶表示装置たる装飾図柄表示装置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LED制御基板などが配設されている。

【0056】

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形品であって、各種入賞口に入賞した遊技球を回収する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、第1契機対応ユニット33（それぞれ図3参照）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よりも下方の内枠12には、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外部へ案内する排出通路218が形成されている。従って、図5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、さらに排出通路盤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3参照）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外部に排出される。

【0057】

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。

【0058】

また、遊技盤30の裏面には、各種入賞口などの遊技球の通過を検出する入賞感知機構（入球検出手段）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、カウントスイッチ223が設けられている。カウントスイッチ223は可変入賞装置32への入賞球をカウントするスイッチである。また、第1契機対応ユニット33に対応する位置には第1入球検出手段としての第1契機対応ユニットスイッチ224が設けられ、第2契機対応口34に対応する位置には第2入球検出手段としての第2契機対応口スイッチ225が設けられている。

【0059】

入賞口スイッチ221及び第2契機対応口スイッチ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、さらにこの盤面中継基板226が後述する主基板（

10

20

30

40

50

主制御装置 2 6 1 ) に接続されている。また、カウントスイッチ 2 2 3 は大入賞口中継基板 2 2 7 に接続され、さらにこの大入賞口中継基板 2 2 7 がやはり主基板に接続されている。これに対し、第 1 契機対応ユニットスイッチ 2 2 4 は中継基板を介さずに直接主基板に接続されている。

#### 【 0 0 6 0 】

その他図示は省略するが、可変入賞装置 3 2 には、大入賞口を開放する大入賞口ソレノイドが設けられ、第 1 契機対応ユニット 3 3 には、開閉部材 3 3 a を開閉駆動する第 1 契機対応ユニット ( 始動口 ) ソレノイドが設けられている。なお、図 5 において符号 2 2 8 は打球槌等を備えるセットハンドルであり、符号 2 2 9 は発射モータである。

#### 【 0 0 6 1 】

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。本実施形態のパチンコ機 1 0 では、各種入賞口毎に遊技球の入賞を電氣的に感知して払出が直ちに行われる。

#### 【 0 0 6 2 】

また、裏枠セット 2 1 5 には、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を取り付ける取付機構が設けられている。さらに、内枠 1 2 の裏面には、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 や裏パックユニット 2 0 3 を取り付ける取付機構が設けられている。

#### 【 0 0 6 3 】

その他、内枠 1 2 の背面構成において、遊技盤 3 0 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 1 9、下皿 1 5、又は排出通路 2 1 8 の何れかに振り分ける遊技球分配部 2 4 5 が設けられている。また、内枠 1 2 の下端部には、下皿 1 5 に向けて設置された上記スピーカの背後を囲む樹脂製のスピーカボックス 2 4 6 が取り付けられており、このスピーカボックス 2 4 6 により低音域の音質改善が図られている。

#### 【 0 0 6 4 】

図 4 の説明に戻り、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 は、主制御装置 2 6 1 と、サブ制御装置 2 6 2 とを具備している。ここで、主制御装置 2 6 1 は、主たる制御を司る C P U、遊技プログラムを記憶した R O M、遊技の進行に応じた必要なデータを記憶する R A M、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 2 6 3 ( 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 2 6 3 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 2 6 4 ( 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 2 6 3 が封印されている。

#### 【 0 0 6 5 】

また、サブ制御装置 2 6 2 は、主制御装置 2 6 1 ( 主基板 ) からの指示に従い各種演出制御を司る C P U や、各種プログラムを記憶した R O M、遊技の進行に応じた必要なデータを記憶する R A M、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サブ制御基板を具備しており、このサブ制御基板についても当該サブ制御基板に対応する基板ボックスに収容されて構成されている。サブ制御装置 2 6 2 上には電源中継基板 2 6 6 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 2 6 6 を介してサブ制御装置 2 6 2 及び表示制御装置 4 5 に出力される。

#### 【 0 0 6 6 】

第 2 制御基板ユニット 2 0 2 は、払出制御装置 3 1 1、発射制御装置 3 1 2、電源装置 3 1 3 及びカードユニット接続基板 3 1 4 を具備している。払出制御装置 3 1 1、発射制御装置 3 1 2 及び電源装置 3 1 3 は周知の通り制御の中枢をなす C P U や、その他 R O M、R A M、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 3 1 1 の払出制御

10

20

30

40

50



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 3 1 2 の発射制御基板により、遊技者によるハンドル 1 8 の操作に従い発射モータ 2 2 9 の制御が行われ、電源装置 3 1 3 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 3 1 4 は、パチンコ機前面の貸球操作部 1 2 0 及び図示しないカードユニットに電氣的に接続され、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 3 1 1 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 3 1 4 を省略することも可能である。

#### 【 0 0 6 7 】

上記払出制御装置 3 1 1、発射制御装置 3 1 2、電源装置 3 1 3 及びカードユニット接続基板 3 1 4 は、透明樹脂材料等よりなる基板ボックス 3 1 5、3 1 6、3 1 7、3 1 8 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 3 1 1 では、前述した主制御装置 2 6 1 と同様、基板ボックス 3 1 5（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 3 1 9（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 3 1 5 が封印されている。

#### 【 0 0 6 8 】

払出制御装置 3 1 1 には状態復帰スイッチ 3 2 1 が設けられている。例えば、払出モータ部の球詰まり等、払出エラーの発生時において状態復帰スイッチ 3 2 1 が押下されると、払出モータが正逆回転され、球詰まりの解消（正常状態への復帰）が図られる。

#### 【 0 0 6 9 】

また、電源装置 3 1 3 には R A M 消去スイッチ 3 2 3 が設けられている。本パチンコ機 1 0 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させることができる。従って、通常手順で（例えば遊技場の営業終了時に）電源遮断すると電源遮断前の状態が記憶保持されることから、電源投入時に初期状態に戻したい場合には、R A M 消去スイッチ 3 2 3 を押しながら電源を投入する。

#### 【 0 0 7 0 】

次に、裏パックユニット 2 0 3 の構成を説明する。裏パックユニット 2 0 3 は、樹脂成形された裏パック 3 5 1 と遊技球の払出機構部 3 5 2 とを一体化したものである。

#### 【 0 0 7 1 】

裏パック 3 5 1 は例えば A B S 樹脂により一体成形されており、パチンコ機後方に突出し略直方体形状をなす保護カバー部 3 5 4 を有する。保護カバー部 3 5 4 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 3 5 を囲むのに十分な大きさを有する（但し本実施形態では、前述のサブ制御装置 2 6 2 も合わせて囲む構成となっている）。

#### 【 0 0 7 2 】

また、払出機構部 3 5 2 は、保護カバー部 3 5 4 を迂回するようにして配設されている。すなわち、保護カバー部 3 5 4 の上方には、上側に開口したタンク 3 5 5 が設けられており、このタンク 3 5 5 には遊技場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 3 5 5 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 3 5 6 が連結され、さらにタンクレール 3 5 6 の下流側には縦向きにケースレール 3 5 7 が連結されている。払出装置（払出手段）3 5 8 はケースレール 3 5 7 の最下流部に設けられ、払出モータ 3 5 8 a 等の所定の電氣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 3 5 8 より払い出された遊技球は前記上皿 1 9 に供給される。また、タンクレール 3 5 6 には、当該タンクレール 3 5 6 に振動を付加するパイプレータ 3 6 0 が取り付けられており、仮にタンクレール 3 5 6 付近で球詰まりが生じた際、パイプレータ 3 6 0 が駆動されることで球詰まりの解消が図られる。

#### 【 0 0 7 3 】

また、払出機構部 3 5 2 には、払出制御装置 3 1 1 から払出装置 3 5 8 への払出指令の信号を中継する払出中継基板 3 8 1 が設置されると共に、外部より主電源を取り込む電源

10

20

30

40

50

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 される。

【0074】

また、裏パックユニット 203 は、外部中継端子板 230 用の開口部 391 が設けられており、裏パックユニット 203 の固定された状態でも、外部中継端子板 230 の取外し及び操作が可能となっている。

【0075】

なお、本実施形態では、主制御装置 261 は、嚴重に封印された基板ボックス 263 に格納されているため、主制御装置 261 に何らかの不正な信号を送ったりする等の不正行為は困難である。このため、主制御装置 261 によって直接的に制御される特別表示装置 43 の LED を「赤」又は「緑」の大当たりの態様で不正に点灯させることは困難である。従って、装飾図柄表示装置 42 に大当たりとなったかのような表示を行わせるとともに、セルなどを用いて大入賞口を強制的に開放し、大当たりとなっていないにもかかわらず出玉を獲得するというような不正行為が行われる場合にも、特別表示装置 43 の点灯態様を確認することによって、そのような不正行為が簡単に発見できる。

【0076】

次に、パチンコ機 10 の電氣的構成について説明する。図 6 は、本パチンコ機 10 の電氣的構成を示すブロック図である。パチンコ機 10 の主制御装置 261（主基板）には、演算装置である 1 チップマイコンとしての CPU501 が搭載されている。CPU501 には、該 CPU501 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メモリである RAM503 と、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等が内蔵されている。

【0077】

RAM503 は、CPU501 の内部レジスタの内容や CPU501 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、バックアップエリア 503a とを備えている。RAM503 は、パチンコ機 10 の電源のオフ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、スタックエリア、作業エリア及びバックアップエリア 503a に記憶されるすべてのデータがバックアップされるようになっている。

【0078】

バックアップエリア 503a は、停電などの発生により電源が切断された場合において、電源の再入時にパチンコ機 10 の状態を電源切断前の状態に復帰させるべく、電源切断時（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エリアである。バックアップエリア 503a への書き込みは、通常処理（図 9 参照）によって電源切断時に実行され、逆にバックアップエリア 503a に書き込まれた各値の復帰は、電源入時（停電解消による電源入を含む。以下同様）のメイン処理（図 8 参照）において実行される。なお、CPU501 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断時に、後述する停電監視回路 542 から出力される停電信号 SK1 が入力されるように構成されており、停電の発生により、図 11 の停電処理（NMI 割込み処理）が即座に実行される。

【0079】

なお、少なくともスタックエリアとバックアップエリア 503a とに記憶されるデータをバックアップすれば、必ずしもすべてのエリアに記憶されるデータをバックアップする必要はない。例えば、スタックエリアとバックアップエリア 503a とに記憶されるデータをバックアップし、作業エリアに記憶されるデータをバックアップしない構成としてもよい。

【0080】

10

20

30

40

50

かかるROM502及びRAM503を内蔵したCPU501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、サブ制御装置262、特別表示装置43、普通図柄表示装置41、その他図示しないスイッチ等が接続されている。この構成により、上述した特別表示装置43および普通図柄表示装置41は、主制御装置261により直接的に制御される。一方、装飾図柄表示装置42は、サブ制御装置262を介して制御される。

【0081】

サブ制御装置262（サブ制御基板）は、演算装置であるCPU551、該CPU551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ROM552、該ROM552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メモリであるRAM553、入出力ポート554、バスライン555を備えるとともに、その他にも図示しない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等を備えている。RAM553は、CPU551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メモリである。ここには後述する各種カウンタの値を格納するカウンタ用バッファが設けられている。

10

【0082】

入出力ポート554には、バスライン555を介してCPU551、ROM552、RAM553が接続されるとともに、表示制御装置45が接続されている。さらに、入出力ポート554には、スピーカ24、各種電飾部及びランプ102～106が接続されている。

20

【0083】

サブ制御装置262のCPU551は、例えば主制御装置261から送信される指令信号（例えば変動パターンコマンド）に基づいて表示制御装置45に表示制御を実行させ、装飾図柄表示装置42に表示させる。なお、上記のように、本実施形態では、主制御装置261が制御する特別表示装置43にて大当たりか否かを表示するようになっており、サブ制御装置262が制御する装飾図柄表示装置42では、前記特別表示装置43の表示に合わせた表示が行われる。つまり、変動パターンコマンドは、特別表示装置43にて行われる表示に合わせた表示を装飾図柄表示装置42にて行わせるためにサブ制御装置262に出力されるコマンドである。

30

【0084】

また、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CPU511は、そのCPU511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。

【0085】

払出制御装置311のRAM513は、主制御装置261のRAM503と同様に、CPU511の内部レジスタの内容やCPU511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、バックアップエリア513aとを備えている。

40

【0086】

RAM513は、パチンコ機10の電源のオフ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、スタックエリア、作業エリア及びバックアップエリア513aに記憶されるすべてのデータがバックアップされるようになっている。なお、少なくともスタックエリアとバックアップエリア513aとに記憶されるデータをバックアップすれば、必ずしもすべてのエリアに記憶されるデータをバックアップする必要はない。例えば、スタックエリアとバックアップエリア513aとに記憶されるデータをバックアップし、作業エリアに記憶されるデータをバックアップしない構成としてもよい。

【0087】

50

バックアップエリア 5 1 3 a は、停電などの発生により電源が切断された場合において、電源の再入時にパチンコ機 1 0 の状態を電源切断前の状態に復帰させるべく、電源切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エリアである。このバックアップエリア 5 1 3 a への書き込みは、メイン処理（図 2 2 参照）によって電源切断時に実行され、バックアップエリア 5 1 3 a に書き込まれた各値の復帰は電源入時のメイン処理（図 2 2 参照）において実行される。なお、主制御装置 2 6 1 の CPU 5 0 1 と同様、CPU 5 1 1 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 5 4 2 から停電信号 SK 1 が入力されるように構成されており、その停電信号 SK 1 が CPU 5 1 1 へ入力されると、停電時処理としての NMI 割込み処理が即座に実行される。

【 0 0 8 8 】

10

作業エリアには、払出制御装置 3 1 1 による賞球の払出許可が設定される払出許可フラグと、主制御装置 2 6 1 から送信されたコマンドを受信した場合に設定されるコマンド受信フラグと、主制御装置 2 6 1 から送信されたコマンドが記憶されるコマンドバッファとが設けられている。

【 0 0 8 9 】

払出許可フラグは、賞球の払出許可を設定するフラグであり、主制御装置 2 6 1 から賞球の払出を許可する特定のコマンドが送信され、その特定のコマンドを受信した場合にオンされ、初期設定の処理又は電源遮断前へ復帰された場合にオフされる。本実施形態では、特定のコマンドは、払出制御装置 3 1 1 の RAM 5 1 3 の初期処理の指示をする払出初期化コマンドと、賞球の払出を指示する賞球コマンドと、主制御装置 2 6 1 が復電された場合に送信される払出復帰コマンドの 3 つである。

20

【 0 0 9 0 】

コマンド受信フラグは、払出制御装置 3 1 1 がコマンドを受信したか否かを確認するフラグであり、いずれかのコマンドを受信した場合にオンされ、払出許可フラグと同様に、初期設定の処理又は電源遮断前へ復帰された場合にオフされるとともに、後述するコマンド判定処理（図 2 4 参照）により受信されたコマンドの判定が行われた場合にオフされる。

【 0 0 9 1 】

コマンドバッファは、主制御装置 2 6 1 から送信されるコマンドを一時的に記憶するリングバッファで構成されている。リングバッファは所定の記憶領域を有しており、その記憶領域の始端から終端に至るまで規則性をもってコマンドが記憶され、全ての記憶領域にコマンドが記憶された場合には、記憶領域の始端に戻りコマンドが更新されるよう構成されている。よって、コマンドが記憶された場合及びコマンドが読み出された場合に、コマンドバッファにおける記憶ポインタ及び読出ポインタが更新され、その各ポインタに基づきコマンドの記憶と読み出しとが行われる。

30

【 0 0 9 2 】

かかる ROM 5 1 2 及び RAM 5 1 3 を内蔵した CPU 5 1 1 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 5 1 4 を介して入出力ポート 5 1 5 が接続されている。入出力ポート 5 1 5 には、RAM 消去スイッチ回路 5 4 3、主制御装置 2 6 1、発射制御装置 3 1 2、払出モータ 3 5 8 a などがそれぞれ接続されている。

40

【 0 0 9 3 】

発射制御装置 3 1 2 は、発射モータ 2 2 9 による遊技機の発射を許可又は禁止するものであり、発射モータ 2 2 9 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 3 1 1 から発射許可信号が出力されていること、遊技者がハンドル 1 8 をタッチし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 2 2 9 が駆動され、ハンドル 1 8 の操作量に応じた強度で遊技球が発射される。

【 0 0 9 4 】

表示制御装置 4 5 は、サブ制御装置 2 6 2 からの指示に従い、装飾図柄表示装置 4 2 における装飾図柄の変動表示を実行するものである。この表示制御装置 4 5 は、CPU 5 2

50

１と、プログラムＲＯＭ５２２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、出力ポート５２９と、バスライン５３０、５３１とを備えている。入力ポート５２７にはサブ制御装置２６２の入出力ポート５５４が接続されている。また、入力ポート５２７には、ＣＰＵ５２１、プログラムＲＯＭ５２２、ワークＲＡＭ５２３、画像コントローラ５２６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には液晶表示装置たる装飾図柄表示装置４２が接続されている。

#### 【００９５】

表示制御装置４５のＣＰＵ５２１は、サブ制御装置２６２から送信される表示コマンドに基づいて装飾図柄表示装置４２の表示を制御する。プログラムＲＯＭ５２２は、そのＣＰＵ５２１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メモリであり、ワークＲＡＭ５２３は、ＣＰＵ５２１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メモリである。

#### 【００９６】

ビデオＲＡＭ５２４は、装飾図柄表示装置４２に表示される表示データを記憶するメモリであり、このビデオＲＡＭ５２４の内容を書き替えることにより、装飾図柄表示装置４２の表示内容が変更される。キャラクタＲＯＭ５２５は、装飾図柄表示装置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メモリである。画像コントローラ５２６は、ＣＰＵ５２１、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所定のタイミングで読み出して装飾図柄表示装置４２に表示させるものである。

#### 【００９７】

また、電源装置３１３は、パチンコ機１０の各部に電力を供給する電源部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に接続されてなる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源を供給する。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ボルト電源を取り込み、各種スイッチやモータ等を駆動する＋１２Ｖ電源、ロジック用の＋５Ｖ電源、ＲＡＭバックアップ用のバックアップ電源などを生成し、これら＋１２Ｖ電源、＋５Ｖ電源及びバックアップ電源を主制御装置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を介して動作電源（＋１２Ｖ電源、＋５Ｖ電源等）が供給される。

#### 【００９８】

停電監視回路５４２は、停電等の発生による電源断時に、主制御装置２６１のＣＰＵ５０１及び払出制御装置３１１のＣＰＵ５１１の各ＮＭＩ端子へ停電信号ＳＫ１を出力する回路である。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（電源断）の発生と判断して、停電信号ＳＫ１を主制御装置２６１及び払出制御装置３１１へ出力する。この停電信号ＳＫ１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、停電時処理（図１１のＮＭＩ割込み処理）を実行する。

#### 【００９９】

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、かかる停電時処理の実行に十分な時間の間、制御系の駆動電圧である５ボルト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、停電時処理を正常に実行し完了することができる。

#### 【０１００】

ＲＡＭ消去スイッチ回路５４３は、ＲＡＭ消去スイッチ３２３のスイッチ信号を取り込み、そのスイッチ３２３の状態に応じて主制御装置２６１のＲＡＭ５０３及び払出制御装置３１１のＲＡＭ５１３のバックアップデータをクリアする回路である。ＲＡＭ消去ス

タッチ３２３が押下された際、ＲＡＭ消去スイッチ回路５４３は、ＲＡＭ消去信号ＳＫ２を主制御装置２６１及び払出制御装置３１１に出力する。ＲＡＭ消去スイッチ３２３が押下された状態でパチンコ機１０の電源が投入されると（停電解消による電源入を含む）、主制御装置２６１及び払出制御装置３１１においてそれぞれのＲＡＭ５０３、５１３のデータがクリアされる。

#### 【０１０１】

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。

#### 【０１０２】

本実施形態では、主制御装置２６１内のＣＰＵ５０１は、遊技に際し各種カウンタ情報を用いて抽選（大当たり抽選）を行うこととしている。具体的には、図７に示すように、大当たりの抽選に使用する抽選用乱数カウンタとしての大当たり乱数カウンタＣ１と、大当たりに際し後述する高確率モード又は低確率・時間短縮・高入球モードへの移行決定に使用するモード決定カウンタＣ２と、特別表示装置４３の変動表示時間の決定等に使用する変動選択カウンタＣ３と、大当たり乱数カウンタＣ１の初期値設定に使用する初期値乱数カウンタＣＩＮＩと、特別表示装置４３の変動表示時間の決定等に使用する変動種別カウンタＣＳ１、ＣＳ２と、普通図柄表示装置４１の抽選に使用する普通図柄乱数カウンタＣ４とを用いることとしている。なお、変動選択カウンタＣ３は、装飾図柄表示装置４２を外れ変動させる際の変動パターンやリーチ種別の抽選にも使用される。また、変動種別カウンタＣＳ１、ＣＳ２は、装飾図柄表示装置４２の変動パターン選択（演出パターン選択）にも使用される。詳しくは、決定された変動パターンにより、特別表示装置４３の変動時間が決定されるとともに、装飾図柄表示装置４２における変動態様及び変動時間が決定される。

#### 【０１０３】

カウンタＣ１、Ｃ２、Ｃ３、ＣＩＮＩ、ＣＳ１、ＣＳ２、Ｃ４は、その更新の都度前回値に１が加算され、上限値に達した後、下限値である０に戻るループカウンタとなっている。各カウンタは定期的に更新され、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（乱数初期値カウンタＣＩＮＩを除く）。

#### 【０１０４】

ＲＡＭ５０３には、１つの実行エリアと４つの保留エリア（保留第１～保留第４エリア）とからなる記憶エリアとしての第１保留球格納エリア及び第２保留球格納エリアが設けられている。第１保留球格納エリアの各エリアには、第１契機対応ユニット３３への遊技球の入賞履歴に合わせて、大当たり乱数カウンタＣ１、モード決定カウンタＣ２、及び変動選択カウンタＣ３の各値が時系列的に格納されるようになっている。従って、第１保留球格納エリアは本実施形態における保留手段を構成する。また、第２保留球格納エリアの各エリアには、第２契機対応口３４への遊技球の通過履歴に合わせて、普通図柄乱数カウンタＣ４の値が時系列的に格納されるようになっている。

#### 【０１０５】

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、終値としての上限値（つまり６７６）に達した後、始値としての下限値である０に戻る構成となっている。通常、大当たり乱数カウンタＣ１が１周した場合、その時点の初期値乱数カウンタＣＩＮＩの値が当該大当たり乱数カウンタＣ１の次の初期値として読み込まれる。なお、初期値乱数カウンタＣＩＮＩは、大当たり乱数カウンタＣ１と同様のループカウンタであり（値＝０～６７６）、タイマ割込み毎に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。一方、大当たり乱数カウンタＣ１は定期的に（本実施形態ではタイマ割込み毎に１回）更新され、大当たり乱数カウンタＣ１の値が大当たり乱数カウンタバッファに格納される。そして、遊技球が第１契機対応ユニット３３に入賞したタイミングで大当たり乱数カウンタバッファに格納されている大当たり乱数カウンタＣ１の値がＲＡＭ５０３の第１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は、低確率状態（低確率・時間短縮・高入球モードや通常モード等）と高確率状態（高確率モード）とで２種類設定されており、本実施形態では、

10

20

30

40

50

低確率状態であれば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、高確率状態であれば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, 661」である。

#### 【0106】

ここで、各種遊技モードについて説明する。本実施形態では、遊技モード（遊技状態）が、通常モード（通常状態）及び当該通常モードよりも遊技者に有利な複数の特定モードの間で切替設定される。より詳しくは、特定モードとしては、第1特定モード（第1特定状態）としての高確率モード、第2特定モード（第2特定状態）として低確率・時間短縮・高入球モード、及び、第3特定モード（第3特定状態）として低確率・時間短縮・低入球モードの3つが設定されている。このうち、高確率モードは、次回大当たりまで継続する遊技モードであり、低確率・時間短縮・高入球モード及び低確率・時間短縮・低入球モードは、所定期間終了後には次のモードへ移行するモードである。

10

#### 【0107】

通常モードとは、上記低確率・時間短縮・高入球モード等の特定モードでない通常時の状態をいう。従って、通常モード時には、大当たり確率（大当たり状態の当選確率）が通常の低確率となっている。

#### 【0108】

また、高確率モードとは、特別表示装置43において「赤」で停止表示されること（装飾図柄表示装置42において予め定められた確変図柄で停止表示されること）によって大当たりになり、その後の大当たり確率が低確率状態時に比べアップした状態をいう。以下の説明では適宜、装飾図柄表示装置42において確変図柄によって大当たりになった場合を「確変大当たり」といい、確変図柄以外の通常図柄によって大当たりになった場合を「通常大当たり」という。

20

#### 【0109】

高確率モードにおいては、大当たり確率が高められ、高確率状態となるのであるが、これに加えて、本実施形態では（1）特別表示装置43における変動表示時間を短くした状態（時間短縮状態）、（2）普通図柄表示装置41における変動表示時間を短くした状態、（3）第1契機対応ユニット33の開閉処理に関わる規定時間（開放時間）を通常モードに比べて長くした状態、又は、規定個数（入賞個数）を通常モードに比べて多くした状態、（4）普通図柄表示装置41において「」図柄が停止表示される旨の当選結果が得られた場合一回につき行う第1契機対応ユニット33の開閉処理の実行回数を通常モードに比べて多くした状態、（5）普通図柄表示装置41において「」図柄が停止表示される確率（当選確率）を通常モード時の当選確率より高くした状態が付与される。より具体的には、高確率モード時には、第1契機対応ユニット33の開閉部材33aが開状態となり、規定時間（例えば3秒）の経過した場合又は規定個数（例えば3個）の遊技球の入球があった場合に閉状態となる。そして、この開閉処理が2回繰り返し行われる。これによって、第1契機対応ユニット33が頻繁に開放されるようになり、大当たり抽選が連続してなされると共に、玉持ちのよい状態となる。これに限らず、高確率モードとしては、大当たり確率（大当たり状態の当選確率）を高めることに加え、上記（1）～（5）の構成の任意の組合せ（例えば（1）、（2）、（3）、（4）、（5）、（1）と（2）、（1）と（3）、（1）と（4）、（1）と（5）、（2）と（3）、（2）と（4）、（2）と（5）、（3）と（4）、（3）と（5）、（4）と（5）、（1）と（2）と（3）、（1）と（2）と（4）、（1）と（2）と（5）、（1）と（3）と（4）、（1）と（3）と（5）、（1）と（4）と（5）、（2）と（3）と（4）、（2）と（3）と（5）、（2）と（4）と（5）、（3）と（4）と（5）、（1）と（2）と（3）と（4）、（1）と（2）と（3）と（5）、（1）と（2）と（4）と（5）、（1）と（3）と（4）と（5）、（2）と（3）と（4）と（5））を採用できる。なお、上記（1）の時間短縮状態が本実施形態における変更許可状態に相当する。また、上記（2）～（5）の状態により、第1契機対応ユニット33における単位時間あたりの閉状態に対する開状態の割合が通常モード時の割合より高い状態となる。つまり、このような

30

40

50

状態が本実施形態における高入球状態に相当する。従って、上記高確率モードは、高確率・時間短縮・高入球モードと言い換えることができる。これに対し、通常モード時のように、上記(1)の時間短縮状態ではない状態は本実施形態における変更不許可状態に相当し、上記(2)~(5)の状態ではない状態は低入球状態に相当する。

#### 【0110】

また、低確率・時間短縮・高入球モードとは、特別表示装置43において「緑」で停止表示されること(装飾図柄表示装置42において予め定められた確変図柄以外の通常図柄で停止表示されること)によって大当たりになり、その後特別表示装置43の変動表示が第2規定変動回数である99回行われる間設定される遊技モードであり、通常モードよりも遊技者に有利な状態をいう。低確率・時間短縮・高入球モードは、大当たり確率が通常モード時と同じ低確率であり、かつ、第1契機対応ユニット33における単位時間あたりの閉状態に対する開状態の割合が通常モード時の割合より高い遊技モードである。本実施形態では、高確率モード時に付与される上記(1)~(5)の状態が同様に付与される。つまり、大当たり確率(大当たり状態の当選確率)の違いを除いて同様の状態(時間短縮状態及び高入球状態)となる。もちろん、高確率モード時と同様に、上記(1)~(5)の構成の任意の組合せを採用できる。

#### 【0111】

低確率・時間短縮・低入球モードとは、低確率・時間短縮・高入球モードの終了後、特別表示装置43の変動表示が1回行われる間においてのみ設定される遊技モードであって、遊技球の消化効率の点において通常モードよりも遊技者に有利な状態をいう。つまり、低確率・時間短縮・低入球モードは、大当たり終了後における特別表示装置43の変動表示100回目(時間短縮状態となって100回目)においてのみ行われる。従って、この100回が本実施形態における第1規定変動回数に相当する。低確率・時間短縮・低入球モードは、上記(1)~(5)の状態のうち、高入球状態を構成する上記(2)~(5)の状態が終了して低入球状態となり、上記(1)の時間短縮状態のみが低確率・時間短縮・高入球モードから継続される遊技モードである。つまり、通常モードに、上記(1)の時間短縮状態のみが付与された状態となっており、遊技球の消化効率が高められている。

#### 【0112】

モード決定カウンタC2は、例えば0~9の範囲内で順に1ずつ加算され、上限値(つまり9)に達した後、下限値である0に戻る構成となっている。本実施形態では、モード決定カウンタC2によって、大当たり後、高確率モードへ移行させるか否かが決定されるようになっている。具体的には、カウンタの値が「1, 3, 5, 7, 9」という奇数であれば高確率モードへの移行が決定され、「0, 2, 4, 6, 8」という偶数であれば低確率・時間短縮・高入球モードへの移行が決定される。なお、ここでは移行という言葉を用いたが、もともと高確率モードにある場合にカウンタ値が奇数であれば高確率モードが継続されることになり、もともと低確率・時間短縮・高入球モードにある場合にカウンタ値が偶数であれば低確率・時間短縮・高入球モードが継続されることになる。モード決定カウンタC2は定期的に(本実施形態ではタイマ割込み毎に1回)更新され、モード決定カウンタC2の値がモード決定カウンタバッファに格納される。そして、遊技球が第1契機対応ユニット33に入賞したタイミングで、モード決定カウンタバッファに格納されているモード決定カウンタC2の値がRAM503の第1保留球格納エリアに格納される。

#### 【0113】

また、変動選択カウンタC3は、例えば0~238の範囲内で順に1ずつ加算され、上限値(つまり238)に達した後、下限値である0に戻る構成となっている。本実施形態では、変動選択カウンタC3によって、装飾図柄に関して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、リーチ発生しない「完全外れ」とを抽選することとしており、例えば、C3=0, 1が前後外れリーチに該当し、C3=2~21が前後外れ以外リーチに該当し、C3=22~238が完全外れに該当する。なお、リーチの抽選は、抽選確率の状態や変動開始時の始動



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よい。変動選択カウンタC3は定期的に（本実施形態ではタイマ割込み毎に1回）更新され、変動選択カウンタバッファに変動選択カウンタC3の値が格納される。そして、遊技球が第1契機対応ユニット33に入賞したタイミングで、変動選択カウンタバッファに格納されている変動選択カウンタC3の値がRAM503の第1保留球格納エリアに格納される。

#### 【0114】

また、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、上限値（つまり198）に達した後、下限値である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、上限値（つまり240）に達した後、下限値である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。図7中でもこのように表記した。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、装飾図柄のリーチ種別（リーチパターン）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と停止図柄とを組合わせて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。

#### 【0115】

なお、本実施形態では、「大当たり」が発生する場合には、ノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチのうちいずれかが選択され、「前後外れリーチ」が発生する場合には、ノーマルリーチ、スーパーリーチのうちどちらかが選択され、「前後外れ以外リーチ」が発生する場合にはノーマルリーチが選択される。また、「完全外れ」となる場合には、ノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチのいずれも選択されない。

#### 【0116】

また、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、当該通常処理の残余時間内でも繰り返し更新される。そして、装飾図柄表示装置42による装飾図柄の変動開始時における変動パターン決定に際してCS1、CS2のバッファ値が取得される。

#### 【0117】

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、大当たり乱数カウンタC1、変動選択カウンタ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。

#### 【0118】

また、普通図柄乱数カウンタC4は、例えば0～250の範囲内で順に1ずつ加算され、上限値（つまり250）に達した後、下限値である0に戻るループカウンタとして構成されている。普通図柄乱数カウンタC4は定期的に（本実施形態ではタイマ割込み毎に1回）更新され、遊技球が左右何れかの第2契機対応口34を通過した時に普通図柄乱数カウンタC4の値が取得される。通常、当選となる乱数の値の数は149あり、その範囲は「5～153」である。一方、高確率モード時及び低確率・時間短縮・高入球モード時、つまり第1契機対応ユニット33が高入球状態にある場合においては224あり、その範囲は「5～228」である。つまり、普通図柄表示装置41における「」図柄の停止確率が通常モードに比べ高くなる。そして、当選となる普通図柄乱数カウンタC4の値が取得された場合、普通図柄表示装置41において変動表示が所定時間行われた後、当選に対応する図柄（本例では「」）が停止表示され、第1契機対応ユニット33が所定時間の間、作動状態となる。また、高確率モード時及び低確率・時間短縮・高入球モード時においては、普通図柄表示装置41において抽選の結果が表示されるまでの時間（普通図柄の変動表示時間）が短縮される等して、第1契機対応ユニット33が高入球状態となる割合

が多くなる。これによって、第1契機対応ユニット33が頻繁に開放されるようになり、大当たり抽選が連続してなされる。

【0119】

次いで、主制御装置261内のCPU501により実行される各制御処理をフローチャートを参照しながら説明する。かかるCPU501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（本実施形態では2msec周期で）起動されるタイマ割込み処理と、NMI端子（ノンマスカルブル端子）への停止信号の入力により起動されるNMI割込み処理とがあり、説明の便宜上ここでは、先ずタイマ割込み処理とNMI割込み処理とを説明し、その後でメイン処理を説明する。

【0120】

図10は、タイマ割込み処理を示すフローチャートであり、本処理は主制御装置261のCPU501により例えば2msec毎に実行される。

【0121】

図10において、先ずステップS301では、各種入賞スイッチの読み込み処理を実行する。すなわち、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。

【0122】

ステップS302では乱数初期値更新処理を実行する。具体的には、乱数初期値カウンタCINIを1インクリメントすると共に、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。

【0123】

また、ステップS303では乱数更新処理を実行する。具体的には、大当たり乱数カウンタC1、モード決定カウンタC2、変動選択カウンタC3及び普通図柄乱数カウンタC4をそれぞれ1インクリメントすると共に、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, 9, 238, 250）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, C2, C3, C4の更新値を、RAM503の該当するバッファ領域に格納する。

【0124】

その後、ステップS304では、第1契機対応ユニット33への入賞に伴う始動入賞処理を実行し、ステップS305では、第2契機対応口34への遊技球の通過に伴う第2契機対応口通過処理を実行する。その後、タイマ割込み処理を一旦終了する。

【0125】

ここで、ステップS304の始動入賞処理について図12のフローチャートを参照して説明する。ステップS501では、遊技球が第1契機対応ユニット33に入賞したか否かを第1契機対応ユニットスイッチ224の検出情報により判別する。遊技球が第1契機対応ユニット33に入賞したと判別されると、続くステップS502では、始動保留球数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。第1契機対応ユニット33への入賞があり、且つ始動保留球数 $N < 4$ であることを条件にステップS503に進み、始動保留球数Nをインクリメントする。

【0126】

また、続くステップS504では、当落に関わる乱数を取得する。具体的には、上記ステップS303の乱数更新処理で更新した大当たり乱数カウンタC1、モード決定カウンタC2及び変動選択カウンタC3の各値を、RAM503の第1保留球格納エリアの空き記憶エリアのうち最初のエリアに格納する。その後、始動入賞処理を一旦終了する。従って、この始動入賞処理の機能により本実施形態における第1抽選手段（第1当落抽選処理）の一部が構成される。

【0127】

次に、ステップS305の第2契機対応口通過処理について図13のフローチャートを参照して説明する。ステップS601では、遊技球が第2契機対応口34を通過したか否

10

20

30

40

50

かを第2契機対応口スイッチ225の検出情報により判別する。遊技球が第2契機対応口34を通過したと判別されると、続くステップS602では、普通図柄表示装置41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。第2契機対応口34への通過があり、且つ保留球数 $N < 4$ であることを条件にステップS603に進み、保留球数Nを1インクリメントする。また、続くステップS604では、当落に関わる乱数を取得する。具体的には、上記ステップS303の乱数更新処理で更新した普通図柄乱数カウンタC4の値を、RAM503の第2保留球格納エリアの空き記憶エリアのうち最初のエリアに格納する。その後、第2契機対応口通過処理を一旦終了する。従って、この第2契機対応口通過処理の機能により本実施形態における第2抽選手段(第2当落抽選処理)の一部が構成される。

10

#### 【0128】

図11は、NMI割込み処理を示すフローチャートであり、本処理は、主制御装置261のCPU501により停電の発生等によるパチンコ機10の電源断時に実行される。このNMI割込みにより、電源断時の主制御装置261の状態がRAM503のバックアップエリア503aに記憶される。

#### 【0129】

すなわち、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SK1が停電監視回路542から主制御装置261内のCPU501のNMI端子に出力される。すると、CPU501は実行中の制御を中断してNMI割込み処理を開始し、ステップS401において、電源断の発生情報の設定として電源断の発生情報をRAM503のバックアップエリア503aに記憶してNMI割込み処理を終了する。

20

#### 【0130】

なお、上記のNMI割込み処理は払出制御装置311でも同様に実行され、かかるNMI割込みにより、電源断の発生情報がRAM513のバックアップエリア513aに記憶される。すなわち、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SK1が停電監視回路542から払出制御装置311内のCPU511のNMI端子に出力され、CPU511は実行中の制御を中断して図11のNMI割込み処理を開始する。その内容は上記説明の通りである。

#### 【0131】

次に、主制御装置261内のCPU501により実行されるメイン処理の流れを図8のフローチャートを参照しながら説明する。このメイン処理は電源投入時のリセットに伴い起動される。

30

#### 【0132】

まずはじめに、ステップS101では、電源投入に伴う初期設定処理を実行する。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(サブ制御装置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例えば1秒程度、ウェイト処理を実行する。続くステップS103では、RAMアクセスを許可する。

#### 【0133】

その後、CPU501内のRAM503に関してデータバックアップの処理を実行する。つまり、ステップS104では、電源装置313に設けたRAM消去スイッチ323が押下(ON)されているか否かを判別し、押下されていれば、バックアップデータをクリア(消去)するべく、ステップS113へ移行する。一方、RAM消去スイッチ323が押下されていなければ、続くステップS105で、RAM503のバックアップエリア503aに電源断の発生情報が設定されているか否かを判別する。ここで、設定されていなければ、バックアップデータは記憶されていないので、この場合もステップS113へ移行する。バックアップエリア503aに電源断の発生情報が設定されていれば、ステップS106でRAM判定値を算出し、続くステップS107では、そのRAM判定値が電源断時に保存したRAM判定値と一致するか否か、すなわちバックアップの有効性を判別する。ここで算出したRAM判定値が電源断時に保存したRAM判定値と一致しなければ、

40

50

バックアップされたデータは破壊されているので、この場合もステップS 1 1 3へ移行する。

【0 1 3 4】

ステップS 1 1 3の処理では、サブ側の制御装置となるサブ制御装置2 6 2及び払出制御装置3 1 1等を初期化するために、初期化コマンドを送信する。その後、RAMの初期化処理(ステップS 1 1 4等)に移行する。なお、RAM判定値は、例えばRAM 5 0 3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、RAM 5 0 3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ことも可能である。

【0 1 3 5】

上述したように、本パチンコ機1 0では、例えばホールの営業開始時など、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3 2 3を押しながら電源が投入される。従って、RAM消去スイッチ3 2 3がONされていれば、RAMの初期化処理(ステップS 1 1 4等)に移行する。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RAM 5 0 3の初期化処理(ステップS 1 1 4等)に移行する。つまり、ステップS 1 1 4ではRAM 5 0 3の使用領域を0にクリアし、続くステップS 1 1 5ではRAM 5 0 3の初期値を設定する。その後、ステップS 1 1 2で割込み許可を設定し、後述する通常処理に移行する。

【0 1 3 6】

一方、RAM消去スイッチ3 2 3が押されていない場合(ステップS 1 0 4:NO)には、電源断の発生情報が設定されていること、及びRAM判定値(チェックサム値等)が正常であることを条件に、復電時の処理(電源断復旧時の処理)を実行する。つまり、ステップS 1 0 8では、電源断前のスタックポインタを復帰させ、ステップS 1 0 9では、電源断の発生情報をクリアする。ステップS 1 1 0では、サブ側の制御装置を電源断時の遊技状態に復帰させるコマンドを送信し、ステップS 1 1 1では、使用レジスタをRAM 5 0 3のバックアップエリア5 0 3 aから復帰させる。その後、ステップS 1 1 2で割込み許可を設定し、後述する通常処理に移行する。

【0 1 3 7】

次に、通常処理の流れを図9のフローチャートを参照しながら説明する。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、ステップS 2 0 1~S 2 0 9の処理が4 m s e c周期の定期処理として実行され、その残余時間でステップS 2 1 0, ステップS 2 1 1のカウンタ更新処理が実行される構成となっている。

【0 1 3 8】

まずステップS 2 0 1では、前回の処理で更新された特別表示装置4 3や第1契機対応ユニット3 3等の設定内容に基づいた制御信号を各装置に送信したり、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外部出力処理を実行する。

【0 1 3 9】

例えば、装飾図柄表示装置4 2による装飾図柄の変動表示に際して変動パターンコマンド、図柄コマンド等をサブ制御装置2 6 2に送信する。これに対し、変動パターンコマンド、図柄コマンド等を入力したサブ制御装置2 6 2は、かかる各種コマンドに基づいて、装飾図柄表示装置4 2の変動態様を決定し、該変動態様を装飾図柄表示装置4 2において表示(変動表示)するように表示制御装置4 5に対し指示を出す。

【0 1 4 0】

便宜上、ここで変動パターンコマンド等について説明する。変動パターンコマンドには、ノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチといった装飾図柄の変動種別を特定する情報が含まれている。本実施形態では、例えば通常モード時には「FF 1 0」, 「FF 1 1」, 「FF 1 2」, 「FF 1 3」, 「FF 1 4」, 「FF 1 5」, 「FF 1 6」のうちのいずれかが変動パターンコマンドとして設定される。また、高確率モード時には、「FD 1 0」, 「FD 1 1」, 「FD 1 2」, 「FD 1 3」, 「FD 1 4」, 「FD 1

10

20

30

40

50

５」，「ＦＤ１６」が設定され、低確率・時間短縮・高入球モード時には、「ＦＥ１０」，「ＦＥ１１」，「ＦＥ１２」，「ＦＥ１３」，「ＦＥ１４」，「ＦＥ１５」，「ＦＥ１６」が設定される。一方、サブ制御装置２６２には、これらの変動パターンコマンドと装飾図柄の変動種別との関係がテーブル（図２８参照）で記憶されている。そして、サブ制御装置２６２は、変動パターンコマンドに対応する演出パターンを実行する。

#### 【０１４１】

以下、装飾図柄の変動種別、及び、変動種別と変動パターンコマンドとの対応関係について説明する。

#### 【０１４２】

ノーマルリーチは、装飾図柄の変動以外には特段の演出表示がされないリーチパターンである。そして、ノーマルリーチに対応する変動パターンコマンドには通常モード時には「ＦＦ１１」が設定され、高確率モード時には「ＦＤ１１」が設定され、低確率・時間短縮・高入球モード時には「ＦＥ１１」が設定される。なお、本実施形態では、ノーマルリーチが導出される変動表示時間は通常モード時「２０秒」、高確率モード時「８秒」、低確率・時間短縮・高入球モード時「１０秒」に設定されている。

#### 【０１４３】

スーパーリーチは、装飾図柄の変動表示中（リーチ状態成立後）において、装飾図柄以外にも、装飾図柄表示装置４２にキャラクタ等が表示され、これにより遊技者に対し期待感を抱かせるリーチパターンである。本実施形態では、スーパーリーチには通常モード時で３０秒、４０秒、５０秒パターンの３種類（スーパーリーチＳＲ１，ＳＲ２，ＳＲ３）が用意されている。なお、高確率モード時及び低確率・時間短縮・高入球モード時の変動表示時間は、上記ノーマルリーチ同様に通常モード時に比べ時間短縮されている。各リーチパターンに対応して、スーパーリーチＳＲ１ならば通常モード時「ＦＦ１２」、高確率モード時「ＦＤ１２」、低確率・時間短縮・高入球モード時「ＦＥ１２」が変動パターンコマンドに設定される。スーパーリーチＳＲ２ならば通常モード時「ＦＦ１３」、高確率モード時「ＦＤ１３」、低確率・時間短縮・高入球モード時「ＦＥ１３」が設定される。スーパーリーチＳＲ３ならば通常モード時「ＦＦ１４」、高確率モード時「ＦＤ１４」、低確率・時間短縮・高入球モード時「ＦＥ１４」が設定される。

#### 【０１４４】

プレミアムリーチは、大当たり状態が発生する際にのみ導出され得る演出態様であり、装飾図柄の変動表示中（リーチ状態成立後）において、装飾図柄以外に、スーパーリーチとは異なるパターンのキャラクタ等が表示される態様で行われ、これにより遊技者に対し期待感を抱かせるリーチパターンである。本実施形態のプレミアムリーチには通常モード時で６０秒、７０秒パターンの２種類（プレミアムリーチＰＲ１，ＰＲ２）が用意されている。なお、高確率モード時及び低確率・時間短縮・高入球モード時の変動表示時間は、上記ノーマルリーチ同様に通常モード時に比べ時間短縮されている。各リーチパターンに対応して、プレミアムリーチＰＲ１ならば通常モード時「ＦＦ１５」、高確率モード時「ＦＤ１５」、低確率・時間短縮・高入球モード時「ＦＥ１５」が変動パターンコマンドに設定される。プレミアムリーチＰＲ２ならば通常モード時「ＦＦ１６」、高確率モード時「ＦＤ１６」、低確率・時間短縮・高入球モード時「ＦＥ１６」が設定される。

#### 【０１４５】

また、いずれのリーチ状態にもならない「完全外れ」に対応する変動パターンコマンドには通常モード時「ＦＦ１０」、高確率モード時「ＦＤ１０」、低確率・時間短縮・高入球モード時「ＦＥ１０」が変動パターンコマンドに設定される。本実施形態では、完全外れとなる変動表示時間は通常モード時で１０秒に設定されている。もちろん、高確率モード時及び低確率・時間短縮・高入球モード時の変動表示時間は、上記ノーマルリーチ同様に通常モード時に比べ時間短縮されている。

#### 【０１４６】

さて、上記通常モード時、高確率モード時、及び低確率・時間短縮・高入球モード時とは異なり、低確率・時間短縮・低入球モード時においては、大当たり時には必ずプレミア

10

20

30

40

50

ムリーチPR3に対応する「FA17」が変動パターンコマンドに設定され、外れ時（「前後外れリーチ」、「前後外れ以外リーチ」及び「完全外れ」）には、必ず特別演出パターンに対応する「FA20」が設定される。後述するようにプレミアムリーチPR3及び特別演出パターンは、低確率・時間短縮・低入球モード時においてしか実行されない変動パターン（演出パターン）である。なお、プレミアムリーチPR3及び特別演出パターンの変動表示時間は、本実施形態における変動パターンの中で最も長い100秒に設定されている。但し、他の変動パターンより短いものであっても何ら差し支えない。

#### 【0147】

また、サブ制御装置262は、図柄コマンドに基づき停止図柄（停止図柄の組合わせ）を決定して、変動時間経過後に表示する。図柄コマンドは、サブ制御装置262に停止図柄を決定させるコマンドであり、確変図柄の組合わせ、通常図柄の組合わせ、前後外れ図柄の組合わせ、前後外れ以外図柄の組合わせ、完全外れ図柄の組合わせという5つの区分を指定するものである。これらの区分は、「A1」、「A2」、「A3」、「A4」、「A5」で示され、この内のいずれかが図柄コマンドとして設定される。一方、サブ制御装置262には、これらのコマンドと停止図柄との関係がテーブルで記憶されている。そして、サブ制御装置262は、図柄コマンドに対応する停止図柄を表示する。

10

#### 【0148】

以下、停止図柄の区分及び、停止図柄と図柄コマンドとの対応関係について説明する。

#### 【0149】

確変図柄の組合わせは、1, 3, 5, 7, 9の数字のゾロ目からなる図柄の組合わせであり、確変図柄の組合わせに対応する図柄コマンドには「A1」が設定される。そして、サブ制御装置262は、図柄コマンドに確変図柄を示す「A1」が設定されている場合、1, 3, 5, 7, 9の数字のゾロ目からなる図柄の組合わせのうちの一つを停止図柄として決定する。

20

#### 【0150】

通常図柄の組合わせは、0, 2, 4, 6, 8の数字のゾロ目からなる図柄の組合わせであり、通常図柄の組合わせに対応する図柄コマンドには「A2」が設定される。そして、サブ制御装置262は、図柄コマンドに通常図柄を示す「A2」が設定されている場合、0, 2, 4, 6, 8の数字のゾロ目からなる図柄の組合わせのうちの一つを停止図柄として決定する。

30

#### 【0151】

前後外れ図柄の組合わせは、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」に対応するものであり、前後外れ図柄の組合わせに対応する図柄コマンドには「A3」が設定される。前後外れ以外図柄の組合わせは、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」に対応するものであり、前後外れ以外図柄の組合わせに対応する図柄コマンドには「A4」が設定される。完全外れ図柄の組合わせは、リーチ発生しない「完全外れ」に対応するものであり、完全外れ図柄の組合わせに対応する図柄コマンドには「A5」が設定される。なお、詳しくは後述するが、図柄コマンドに「A3」～「A5」が設定されている場合、サブ制御装置262は、対応するRAM553のカウンタ用バッファに格納されている図柄の組合わせを停止図柄として決定する。本実施形態では、外れ用の図柄コマンドに「A3」～「A5」の3つのコマンドを用意しているが、これに限らず、例えば外れ用の図柄コマンドが1つだけの構成としてもよい。

40

#### 【0152】

図9の説明に戻り、ステップS202では、変動種別カウンタCS1, CS2の更新を実行する。より具体的には、他のカウンタと同様に、変動種別カウンタCS1, CS2を1インクリメントすると共に、それらのカウンタ値が上限値（本実施形態では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。

#### 【0153】

50

続くステップS 2 0 3では、払出制御装置3 1 1より受信した賞球計数信号を読み込む。次に、ステップS 2 0 4では、払出制御装置3 1 1より受信した払出異常信号を読み込む。

【0 1 5 4】

その後、ステップS 2 0 5では、第1表示制御処理を実行する。この処理では、特別表示装置4 3においてどのような制御を行うか当該特別表示装置4 3の制御内容の設定が行われると共に、大当たり判定や装飾図柄表示装置4 2における装飾図柄の変動パターン（演出パターン）の設定などが行われる。この第1表示制御処理の詳細は後述する。

【0 1 5 5】

ステップS 2 0 6では、可変入賞装置制御処理を実行する。この処理では、可変入賞装置3 2においてどのような制御を行うか当該可変入賞装置3 2の制御内容の設定が行われる。これにより、大当たり状態（特別遊技状態）となった場合には、可変入賞装置3 2の大入賞口の開閉処理が所定ラウンド数繰り返し実行される。可変入賞装置制御処理の詳細は後述する。この可変入賞装置制御処理の機能により本実施形態における特別遊技状態発生手段（発生処理）が構成される。

10

【0 1 5 6】

ステップS 2 0 7では、第2表示制御処理を実行する。この処理では、普通図柄表示装置4 1においてどのような制御を行うか当該普通図柄表示装置4 1の制御内容の設定などが行われる。この第2表示制御処理の詳細は後述する。

【0 1 5 7】

20

ステップS 2 0 8では、契機対応ユニット制御処理を実行する。この処理では、第1契機対応ユニット3 3においてどのような制御を行うか当該第1契機対応ユニット3 3の制御内容の設定が行われる。従って、契機対応ユニット制御処理の機能によって本実施形態における第1入球手段開閉制御手段（第1入球手段の開閉処理）が構成される。

【0 1 5 8】

その後は、ステップS 2 0 9において、RAM 5 0 3のバックアップエリア5 0 3 aに電源断の発生情報が設定されているか否かを判別する。ここでバックアップエリア5 0 3 aに電源断の発生情報が設定されていなければ、ステップS 2 1 0で、次の通常処理の実行タイミングに至ったか否か、すなわ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4 m s e c）が経過したか否かを判別する。そして、既に所定時間が経過していれば、ステップS 2 0 1へ移行し、上記ステップS 2 0 1以降の処理を繰り返し実行する。

30

【0 1 5 9】

一方、前回の通常処理の開始から未だに所定時間が経過していなければ、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C I N I及び変動種別カウンタC S 1, C S 2の更新を繰り返し実行する（ステップS 2 1 1, ステップS 2 1 2）。

【0 1 6 0】

つまり、ステップS 2 1 1では、乱数初期値カウンタC I N Iの更新を実行する。具体的には、乱数初期値カウンタC I N Iを1インクリメントすると共に、そのカウンタ値が最大値（本実施の形態では6 7 6）に達した際0にクリアする。

40

【0 1 6 1】

また、ステップS 2 1 2では、変動種別カウンタC S 1, C S 2の更新を実行する（前記ステップS 2 0 2と同様）。具体的には、変動種別カウンタC S 1, C S 2を1インクリメントすると共に、それらのカウンタ値が最大値（本実施の形態では1 9 8, 2 4 0）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C S 1, C S 2の変更値を、RAM 5 0 3の該当するバッファ領域に格納する。

【0 1 6 2】

ここで、ステップS 2 0 1～S 2 0 9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はなく変動する。故に、かかる残余時間を使用して乱数初期値カウンタC I N Iの更新を繰り返し実行する

50

ことにより、乱数初期値カウンタCINI（すなわ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。

#### 【0163】

さて、RAM503のバックアップエリア503aに電源断の発生情報が設定されていれば（ステップS209：YES）、電源が遮断されたことになるので、電源断時の停電処理としてステップS213以降の処理が行われる。停電処理は、まずステップS213において各割込み処理の発生を禁止し、ステップS214において、CPU501が使用している各レジスタの内容をスタックエリアに退避し、ステップS215において、スタックポインタの値をバックアップエリア503aに記憶する。その後、ステップS216において、電源が遮断されたことを示す電源断通知コマンドを他の制御装置（払出制御装置311等）に対して送信する。そして、ステップS217でRAM判定値を算出し、バックアップエリア503aに保存する。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、ステップS218でRAMアクセスを禁止して、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。

#### 【0164】

なお、ステップS209の処理は、ステップS201～S208で行われる遊技の状態変化に対応した一連の処理の終了時、又は、残余時間内に行われるステップS211, S212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。よって、主制御装置261の通常処理において、各処理の終了時に電源断の発生情報を確認しているので、各処理が途中の場合と比較してRAM503のバックアップエリア503aに記憶するデータ量が少なくなり、容易に記憶することができる。また、電源遮断前の状態に復帰する場合には、バックアップエリア503aに記憶されているデータ量が少ないので、容易に復帰させることができ、主制御装置261の処理の負担を軽減することができる。さらに、データの記憶前に割込み処理の発生を禁止（ステップS213）するので、電源が遮断されたときのデータが変更されることを防止でき、電源遮断前の状態を確実に記憶することができる。

#### 【0165】

次に、前記ステップS205の第1表示制御処理について図14のフローチャートを参照して説明する。

#### 【0166】

図14において、ステップS801では、今現在、大当たり中であるか否かを判別する。なお、大当たり中には、大当たり状態（特別遊技状態）の最中と大当たり状態終了後の所定時間とが含まれる。

#### 【0167】

続くステップS802では、表示タイマの設定状況を見て特別表示装置43による色換え表示（変動表示）中であるか否かを判別する。詳しくは、表示タイマが設定されている場合（オン状態の場合）には変動表示中とみなされ、表示タイマが解除されている場合（オフ状態の場合）には、変動表示が停止した状態にあたる停止表示中であるとみなされる。そして、大当たり中でなくさらに変動表示中でもない場合、ステップS803に進み、始動保留球数Nが0よりも大きいかなかを判別する。このとき、大当たり中であるか、又は始動保留球数Nが0である場合、そのまま本処理を終了する。

#### 【0168】

また、大当たり中、変動表示中の何れでもなく且つ始動保留球数N>0であれば、ステップS804に進む。ステップS804では、始動保留球数Nから1を減算する。ステップS805では、第1保留球格納エリアに格納されたデータをシフトさせる処理を実行する。このデータシフト処理は、第1保留球格納エリアの保留第1～第4エリアに格納されているデータを実行エリア側に順にシフトさせる処理であって、保留第1エリア 実行エリア、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。



## 【 0 1 6 9 】

その後、ステップ S 8 0 6 では、変動表示設定処理を実行する。ここで、図 1 5 のフローチャートを用いて変動表示設定処理の詳細を説明する。

## 【 0 1 7 0 】

まず、ステップ S 9 0 1 では、第 1 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 C 1 の値に基づいて大当たりか否かを判別する。具体的には、大当たりか否かは大当たり乱数カウンタ C 1 の値とその時々モードとの関係に基づいて判別され、前述した通り通常モード等の低確率状態では大当たり乱数カウンタ C 1 の数値 0 ~ 6 7 6 のうち「 3 3 7 , 6 7 3 」が当たり値であり、高確率モードでは「 6 7 , 1 3 1 , 1 9 9 , 2 6 9 , 3 3 7 , 4 0 1 , 4 6 3 , 5 2 3 , 6 0 1 , 6 6 1 」が当たり値である。従って、この処理の機能により本実施形態における第 1 抽選手段（第 1 当落抽選処理）の一部が構成される。ここで大当たりであると判断された場合（ステップ S 9 0 1 : Y E S ）、ステップ S 9 0 2 へ移行する。一方、大当たりでないと判断された場合（ステップ S 9 0 1 : N O ）、すなわち外れである場合には、ステップ S 9 0 9 へ移行する。

10

## 【 0 1 7 1 】

ステップ S 9 0 2 では、確変大当たりであるか否かを判断する。本実施形態では、大当たりとなった場合、それぞれ 1 / 2 の確率で高確率モード又は低確率・時間短縮・高入球モードへ移行するように構成されている。具体的には、高確率モードへ移行させるか否かは、第 1 保留球格納エリアの実行エリアに格納されているモード決定カウンタ C 2 の値に基づいて判断される。格納されているモード決定カウンタ C 2 の値が、数値 0 ~ 9 のうち奇数「 1 , 3 , 5 , 7 , 9 」であるならば高確率モードへの移行が決定され（確変大当たり）、偶数「 0 , 2 , 4 , 6 , 8 」であるならば低確率・時間短縮・高入球モードへの移行が決定される（通常大当たり）。従って、ステップ S 9 0 2 の処理機能により本実施形態におけるモード決定手段が構成される。

20

## 【 0 1 7 2 】

ここで確変大当たりであると判断された場合（ステップ S 9 0 2 : Y E S ）、ステップ S 9 0 4 にて大当たり変動パターンを決定し、ステップ S 9 0 5 にて確変図柄（本実施形態では「 A 1 」）を図柄コマンドに設定して、ステップ S 9 1 7 へ移行する。

## 【 0 1 7 3 】

一方、ステップ S 9 0 2 で確変大当たりでないと判断された場合（ステップ S 9 0 2 : N O ）、すなわち通常大当たりである場合には、ステップ S 9 0 7 にて大当たり変動パターンを決定し、ステップ S 9 0 8 にて通常図柄（本実施形態では「 A 2 」）を図柄コマンドに設定して、ステップ S 9 1 7 へ移行する。

30

## 【 0 1 7 4 】

上記ステップ S 9 0 4 , ステップ S 9 0 7 では、大当たり時における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。このとき、R A M 5 0 3 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 C S 1 , C S 2 の値を確認し、第 1 及び第 2 変動種別カウンタ C S 1 , C S 2 の値に基づいて装飾図柄の図柄変動態様を決定する。なお、第 1 変動種別カウンタ C S 1 の数値とリーチパターン（変動種別）との関係、第 2 変動種別カウンタ C S 2 の数値と変動時間との関係は、各遊技モード毎にテーブル等により予め規定されている。なお、本実施形態におけるモード判別は、後述する高確率状態フラグ、時間短縮状態フラグ及び高入球状態フラグのオンオフ状況の組合せにより行われる。例えば、高確率状態フラグ、時間短縮状態フラグ及び高入球状態フラグが全てオン状態（フラグ値「 1 」）であれば、高確率モードと判別される。このようなモード判別処理の機能により本実施形態におけるモード判別手段が構成される。

40

## 【 0 1 7 5 】

ここで、第 1 変動種別カウンタ C S 1 及び第 2 変動種別カウンタ C S 2 の数値と変動種別との対応関係について説明する。例えば通常モード中の大当たり時においては、図 1 7 ( a ) に示すような通常モード中大当たり時テーブルによって前記対応関係が規定されている。すなわち、C S 1 = 0 ~ 9 のときは、C S 2 の値に関わらず、変動パターンコマン

50

ドに「FF11」(ノーマルリーチ)が設定される。CS1 = 10 ~ 196 かつ CS2 = 0 ~ 69 のときは、変動パターンコマンドに「FF12」(スーパーリーチSR1)が設定される。CS1 = 10 ~ 196 かつ CS2 = 70 ~ 149 のときは、変動パターンコマンドに「FF13」(スーパーリーチSR2)が設定される。CS1 = 10 ~ 196 かつ CS2 = 150 ~ 240 のときは、変動パターンコマンドに「FF14」(スーパーリーチSR3)が設定される。CS1 = 197, 198 かつ CS2 = 0 ~ 120 のときは、変動パターンコマンドに「FF15」(プレミアムリーチPR1)が設定される。CS1 = 197, 198 かつ CS2 = 121 ~ 240 のときは、変動パターンコマンドに「FF16」(プレミアムリーチPR2)が設定される。但し、低確率・時間短縮・低入球モード時においては、図示しない低確率・時間短縮・低入球モード中大当たり時テーブルによって、変動種別カウンタCS1, CS2の値に関わらず、変動パターンコマンドに「FA17」(プレミアムリーチPR3)が設定される。このプレミアムリーチPR3は、本実施形態における特定の演出の1つに対応する変動パターンである。つまり、プレミアムリーチPR3は、通常大当たりの終了後に時間短縮状態が付与された後、特別表示装置43において100回目の変動表示が行われる際、大当たりである場合に装飾図柄表示装置42において行われる演出である。

10

#### 【0176】

また、ステップS905, ステップS908における図柄コマンドは、大当たりの図柄を所定区分で指示するものであり、停止図柄の決定は、後述するようにサブ制御装置262が行う。具体的には、確変図柄の組合わせを示す「A1」が図柄コマンドに設定されると(ステップS905)、1, 3, 5, 7, 9のゾロ目のいずれかの図柄の組合わせをサブ制御装置262が停止図柄として決定する。一方、通常図柄の組合わせを示す「A2」が図柄コマンドに設定されると(ステップS908)、0, 2, 4, 6, 8のゾロ目のいずれかの図柄の組合わせをサブ制御装置262が停止図柄として決定する。当該ステップS905、ステップS908で図柄コマンドを設定した後、ステップS917へ移行する。

20

#### 【0177】

また、ステップS901にて否定判断された場合に移行するステップS909では、リーチであるか否かを判断する。この判断は、第1保留球格納エリアの実行エリアに格納されている変動選択カウンタC3の値に基づいてなされる。上述したように、本実施形態では、変動選択カウンタ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おり、例えば、C3 = 0, 1が前後外れリーチに該当し、C3 = 2 ~ 21が前後外れ以外リーチに該当し、C3 = 22 ~ 238が完全外れに該当する。ここでリーチであると判断された場合(ステップS909: YES)、ステップS910へ移行する。一方、リーチでないと判断された場合(ステップS909: NO)、すなわち「完全外れ」である場合には、ステップS915にて外れ変動パターンを決定し、ステップS916にて完全外れ図柄を図柄コマンドに設定して、ステップS917へ移行する。

30

40

#### 【0178】

ステップS910では、前後外れリーチであるか否かを判断する。ここで前後外れリーチであると判断された場合(ステップS910: YES)、ステップS911にて外れ変動パターンを決定し、ステップS912にて前後外れ図柄を図柄コマンドに設定して、ステップS917へ移行する。一方、前後外れリーチでないと判断された場合(ステップS910: NO)、すなわち前後外れ以外リーチである場合には、ステップS913にて外れ変動パターンを決定し、ステップS914にて前後外れ以外図柄を図柄コマンドに設定して、ステップS917へ移行する。

#### 【0179】

上記ステップS911, ステップS913, ステップS915で外れ変動パターンを決

50

定する際、RAM 503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前記ステップS904等と同様である。なお、上記ステップS904, S907, S911, S913, S915により、本実施形態における演出決定手段が構成される。

#### 【0180】

ここで、第1変動種別カウンタCS1の数値と変動種別との対応関係について説明する。例えば通常モード中の前後外れリーチ時においては、図17(b)に示すような通常モード中前後外れリーチ時テーブルによって前記対応関係が規定されている。すなわち、CS1 = 0 ~ 9のときは、CS2の値に関わらず、変動パターンコマンドに「FF11」(ノーマルリーチ)が設定される。CS1 = 10 ~ 198かつCS2 = 0 ~ 90のときは、  
10  
変動パターンコマンドに「FF12」(スーパーリーチSR1)が設定される。CS1 = 10 ~ 198かつCS2 = 91 ~ 170のときは、変動パターンコマンドに「FF13」(スーパーリーチSR2)が設定される。CS1 = 10 ~ 198かつCS2 = 171 ~ 240のときは、変動パターンコマンドに「FF14」(スーパーリーチSR3)が設定される。また、前後外れ以外リーチ時(C3 = 2 ~ 21)においては、変動種別カウンタCS1, CS2の値にかかわらずノーマルリーチとなり、変動パターンコマンドに「FF11」が設定される。また、完全外れ時(C3 = 22 ~ 238)においては、変動種別カウンタCS1, CS2の値にかかわらず、変動パターンコマンドに「FF10」が設定される。但し、低確率・時間短縮・低入球モード時においては、前後外れリーチ時(C3 = 0, 1)、前後外れ以外リーチ時(C3 = 2 ~ 21)、完全外れ時(C3 = 22 ~ 238)  
20  
のいずれであっても、図17(c)に示す低確率・時間短縮・低入球モード中はずれ時テーブルによって、変動種別カウンタCS1, CS2の値に関わらず、変動パターンコマンドに「FA20」(特別演出パターン)が設定される。この特別演出パターンは、本実施形態における特定の演出の1つに対応する変動パターンである。つまり、特別演出パターンは、通常大当たりの終了後に時間短縮状態が付与された後、特別表示装置43において100回目の変動表示が行われる際、外れである場合に装飾図柄表示装置42において行われる演出である。なお、特別演出パターンは、通常モードに戻る旨を告げる演出が含まれている。

#### 【0181】

また、ステップS912, ステップS914, ステップS916における図柄コマンド  
30  
が外れの図柄の組合わせの所定区分を指示するものであることも、上記ステップS905等と同様である。具体的には、前後外れ図柄の組合わせを示す「A3」が図柄コマンドに設定されると(ステップS912)、当該図柄コマンドを受信したサブ制御装置262は、RAM 553の前後外れリーチ図柄バッファに格納されている前後外れリーチに対応する図柄の組合わせを停止図柄として決定する。前後外れ以外図柄の組合わせを示す「A4」が図柄コマンドに設定されると(ステップS914)、RAM 553の前後外れ以外リーチ図柄バッファに格納されている前後外れ以外リーチに対応する図柄の組合わせを、サブ制御装置262が停止図柄として決定する。完全外れ図柄の組合わせを示す「A5」が図柄コマンドに設定されると(ステップS916)、RAM 553の完全外れ図柄バッファに格納されている完全外れに対応する図柄の組合わせを、サブ制御装置262が停止図柄として決定する。  
40

#### 【0182】

さて、ステップS917では、特別表示装置43において色換え表示(変動表示)を行う条件が成立したことを示す開始設定処理を行う。この開始設定処理では、表示タイマの設定処理が行われる。表示タイマとは、変動時間を計測する手段であり、変動表示開始から所定時間が経過したか否かを判別する際に参酌される。例えば変動時間が10秒(10000 msec)の場合には10000 msecと設定される。そして、後述するように表示タイマは通常処理が1回行われる毎に4 msecずつ減算されていく。なお、本実施形態における特別表示装置43の変動表示時間は、上記変動種別カウンタCS1, CS2により選出される装飾図柄の変動パターンに対応した値が設定される。このような表示タ  
50

イマの設定に基づき、次の通常処理の外部出力処理において、特別表示装置 4 3 に対し色換え表示（変動表示）を開始する旨の制御信号が出力された場合には、特別表示装置 4 3 において色換え表示が開始される。特別表示装置 4 3 は上述したような 3 色 LED であり、点灯している色が赤であれば緑、緑であれば青、青であれば赤へ色換えを行う。そして、ステップ S 9 1 7 の終了後、変動表示設定処理を終了する。

#### 【 0 1 8 3 】

図 1 4 の説明に戻り、ステップ S 8 0 2 が Y E S、すなわち変動表示中である場合には、ステップ S 8 0 7 に進み、表示タイマ減算処理を行う。この処理が 1 回行われる毎に表示タイマの値が 4 m s e c ずつ減算されていく。例えば、1 0 0 0 0 m s e c の表示タイマが設定された場合には、当該表示タイマの設定された回の次の通常処理における表示タイマ減算処理において表示タイマの値は 9 9 9 6 m s e c となる。

10

#### 【 0 1 8 4 】

続いてステップ S 8 0 8 に進み、上記減算後の表示タイマの値を参照して所定の変動時間が経過したか否かを判別する。このとき、所定の変動時間が経過した時すなわち表示タイマの値が「 0 」となった時にステップ S 8 0 8 が肯定判別される。ステップ S 8 0 8 で肯定判別された場合には、ステップ S 8 0 9 において上記表示タイマを解除〔オフ（クリア）〕し、ステップ S 8 1 0 において特別表示装置 4 3 にて停止表示を行うための停止表示設定を行う。そして、この停止表示設定の設定内容に基づき、次の通常処理における外部出力処理において、特別表示装置 4 3 に対し停止表示を行う旨の制御信号が出力される。すなわち、高確率モードへの移行を伴う確変大当たりである場合には赤色を停止表示（例えば数秒間だけ点灯）させ、低確率モードへの移行を伴う通常大当たりである場合には緑色を停止表示させ、外れである場合には青色を停止表示させる。繰り返しとなるが、このような特別表示装置 4 3 による停止表示が主となる表示であり、装飾図柄表示装置 4 2 による装飾図柄の表示はあくまでも補助的なものとなっている。

20

#### 【 0 1 8 5 】

続いてステップ S 8 1 1 に進み、判別情報設定処理を行う。より詳しくは、図 1 6 に示すように、ステップ S 1 0 0 1 において、停止表示が大当たりに対応するか否かを判別する。ここで、大当たりに対応する場合には、ステップ S 1 0 0 2 へ移行し、大当たり設定を行う。具体的には、大当たりフラグ、可変フラグ、可変タイマ及びラウンド数カウンタの設定処理を行う。そして、ステップ S 1 0 0 2 の終了後、判別情報設定処理を終了する。

30

#### 【 0 1 8 6 】

大当たりフラグとは、特別遊技状態としての大当たり状態か否かを判別するための状態判別情報であり、ここでは大当たり状態の発生を示す「 1 」がフラグ値として設定される。大当たりフラグの値は、大当たり乱数カウンタ C 1 の値に基づき決定される。

#### 【 0 1 8 7 】

可変フラグとは、可変入賞装置 3 2 が開状態中であるか否かを判別するための判別情報である。

#### 【 0 1 8 8 】

可変タイマとは、可変入賞装置 3 2 の開放時間を計測する手段であり、開放開始から規定時間が経過したか否かを判別する際に参照される。

40

#### 【 0 1 8 9 】

ラウンド数カウンタとは、後述するように大当たり状態中に実行されるラウンド数（特賞状態発生回数、つまり可変入賞装置 3 2 の開閉処理の実行回数）を判別するための判別情報であり、本処理では 1 5 ラウンドを示す「 1 5 」が値として設定される。

#### 【 0 1 9 0 】

さて、ステップ S 1 0 0 1 において、大当たりに対応しない、すなわち外れであると判別された場合には、ステップ S 1 0 0 3 へ移行する。

#### 【 0 1 9 1 】

ステップ S 1 0 0 3 では、変動回数カウンタの設定の有無を判別する。変動回数カウン

50

タとは、時間短縮状態の継続期間（変動表示何回分か）を計測するための手段であり、後述するように通常大当たり終了後にカウンタ値として「100」が設定される。

【0192】

ここで、変動回数カウンタが解除されている場合（オフ状態の場合）には、そのまま本処理を終了する。一方、変動回数カウンタが設定されている場合（オン状態の場合）には、時間短縮状態の設定中とみなし、ステップS1004において、変動回数カウンタの値を1減算する処理を行い、ステップS1005へ移行する。従って、ステップS1004の変動回数カウンタ減算処理の機能が、本実施形態における変動回数計数手段を構成する。

【0193】

ステップS1005では、変動回数カウンタの値が残り1カウントか否かを判別する。つまり、今回の変動表示が、通常大当たりの終了後（時間短縮状態の付与後）、99回目の変動表示であったか否かを判別する。ここで、変動回数カウンタの値が残り1カウントであれば、ステップS1006において後述する高入球状態フラグをリセットする（「0」にする）処理を行い、本処理を終了する。

【0194】

一方、ステップS1005で、変動回数カウンタの値が残り1カウントでないと判別された場合には、ステップS1007において、変動回数カウンタの値が残り0カウントか否かを判別する。つまり、今回の変動表示が、通常大当たりの終了後（時間短縮状態の付与後）、100回目の変動表示であったか否かを判別する。ここで、変動回数カウンタの値が残り0カウントであれば、ステップS1008において後述する時間短縮状態フラグをリセットする（「0」にする）処理を行い、ステップS1009において変動回数カウンタを解除（オフ）する処理を行い、本処理を終了する。

【0195】

ステップS1007において、変動回数カウンタの値が残り0カウントでないと判別された場合には、そのまま本処理を終了する。

【0196】

図14の説明に戻り、ステップS811の判別情報設定処理の終了後、第1表示制御処理を終了する。また、上記ステップS808で否定判別された場合には、ステップS812において、特別表示装置43のLEDの色換え表示（変動表示）を継続して行うための色換え表示設定を行い、本処理を終了する。そして、この色換え表示設定の設定内容に基づき、次の通常処理における外部出力処理において、特別表示装置43に対し色換え表示を行う旨の制御信号が出力される。具体的には、現在の点灯色が赤であれば緑、緑であれば青、青であれば赤へ色換えを行うよう設定する。これによって、第1表示制御処理のタイミング、すなわち4ms毎に特別表示装置43のLEDの色換え表示（変動表示）が実現される。なお、本実施形態では、停止表示設定処理（ステップS810）の後に、判別情報設定処理（ステップS811）を行う構成となっているが、これに限らず、例えば、変動表示設定処理（ステップS806）の後に行う構成としてもよい。

【0197】

次に上記ステップS206の可変入賞装置制御処理について図18のフローチャートを参照して説明する。

【0198】

まず、ステップS1201において可変入賞装置32の可変フラグがオンであるか否かを判別する。ここで、可変フラグがオンでない（オフである）と判別された場合、そのまま本処理を終了する。

【0199】

上述したように可変フラグとは、可変入賞装置32が開状態中であるか否かを判別するための判別情報であり、上記ステップS1201の判別処理に際しては、可変フラグが設定されている場合（オン状態の場合）には開状態中とみなされ、可変フラグが解除されている場合（オフ状態の場合）には閉状態中であるとみなされる。

10

20

30

40

50

## 【 0 2 0 0 】

そして、この可変フラグのオンオフ状況に基づき、次の通常処理の外部出力処理において、可変入賞装置 3 2 に対し各種制御信号が出力される。可変フラグがオンの場合には可変入賞装置 3 2 に対し大入賞口を開放する旨の制御信号が出力され、可変入賞装置 3 2 が開状態となる。一方、可変フラグがオフの場合には可変入賞装置 3 2 に対し大入賞口を閉鎖する旨の制御信号が出力され、可変入賞装置 3 2 が閉状態となる。

## 【 0 2 0 1 】

一方、上記ステップ S 1 2 0 1 において肯定判別された場合、すなわち可変フラグがオンである場合は可変入賞装置 3 2 が開状態であるとみなし、ステップ S 1 2 0 2 において可変タイマ減算処理を行う。この処理が 1 回行われる毎に可変タイマの値が 4 m s e c ずつ減算されていく。

10

## 【 0 2 0 2 】

続いてステップ S 1 2 0 3 に進み、上記減算後の可変タイマの値を参照して、規定された開放時間が経過したか否かを判別する。ここでは、規定された開放時間が経過した時、すなわち可変タイマの値が「 0 」となった時にステップ S 1 2 0 3 が肯定判別される。そして、ステップ S 1 2 0 3 で肯定判別された場合にはステップ S 1 2 0 4 へ移行する。

## 【 0 2 0 3 】

また、ステップ S 1 2 0 3 で否定判別された場合には、ステップ S 1 2 0 5 において可変入賞装置 3 2 へ入賞した遊技球の球数が規定個数に達したか否かを判別する。ここで肯定判別された場合には、ステップ S 1 2 0 4 へ移行する。一方、ステップ S 1 2 0 5 で否定判別された場合、すなわち可変入賞装置 3 2 への入賞個数が規定個数に達していない場合には、そのまま本処理を終了する。従って、可変入賞装置 3 2 は、規定された開放時間が経過するまで又は規定個数の遊技球が入賞するまで開状態を維持し、前記条件が成立すると閉状態となる。

20

## 【 0 2 0 4 】

ステップ S 1 2 0 4 に進み、上記ラウンド数カウンタの値を参照して可変入賞装置 3 2 の開放回数、すなわち実行したラウンド数が規定回数の達したか（ラウンド数カウンタの値が 0 か）否かを判別する。ここで、ラウンド数が規定回数に達していない場合には、ステップ S 1 2 0 6 において、ラウンド数カウンタの値を 1 減算し、そのまま本処理を終了する。つまり、実行したラウンド数が、事前に設定された規定回数に達するまで上記開閉処理が繰り返し行われる。

30

## 【 0 2 0 5 】

一方、ステップ S 1 2 0 4 において、ラウンド数が規定回数に達していると判別された場合には、ステップ S 1 2 0 7 において終了設定処理を行い、本処理を終了する。

## 【 0 2 0 6 】

ステップ S 1 2 0 7 の終了設定処理では、上記可変フラグ及び可変タイマのリセット処理（解除処理）、大当たりフラグのリセット処理、ラウンド数カウンタのリセット処理、第 1 判別情報としての高確率状態フラグの設定処理、第 2 判別情報としての時間短縮状態フラグの設定処理、第 3 判別情報としての高入球状態フラグの設定処理、変動回数カウンタの設定処理などが行われる。

40

## 【 0 2 0 7 】

より詳しくは、可変フラグ及び可変タイマのリセット処理により、可変フラグ及び可変タイマが解除（オフ）される。

## 【 0 2 0 8 】

大当たりフラグのリセット処理では、大当たり状態の終了を示す「 0 」がフラグ値として設定される。

## 【 0 2 0 9 】

ラウンド数カウンタのリセット処理により、ラウンド数カウンタが解除（オフ）される。

## 【 0 2 1 0 】

50

高確率状態フラグとは、遊技モードが高確率状態か否かを判別するための状態判別情報であり、前記高確率状態フラグの設定処理では、第1保留球格納エリアの実行エリアに格納されているモード決定カウンタC2の値に基づいて、フラグ値の切替設定が行われる。これにより、大当たり終了後に高確率モードが設定される場合（確変大当たり）には、高確率状態の発生を示す「1」がフラグ値として設定され、低確率・時間短縮・高入球モードが設定される場合（通常大当たり）には、低確率状態の発生を示す「0」がフラグ値として設定される。従って、前記高確率状態フラグの設定処理の機能により本実施形態における第1切替設定手段が構成される。

#### 【0211】

時間短縮状態フラグとは、遊技モードが時間短縮状態か否かを判別するための状態判別情報であり、前記時間短縮状態フラグの設定処理では、時間短縮状態を発生させる旨を示す「1」がフラグ値として設定される。従って、前記時間短縮状態フラグの設定処理の機能や、前述したステップS1008の時間短縮状態フラグのリセット処理の機能により本実施形態における第2切替設定手段が構成される。

#### 【0212】

高入球状態フラグとは、遊技モードが高入球状態か否かを判別するための状態判別情報であり、前記高入球状態フラグの設定処理では、高入球状態を発生させる旨を示す「1」がフラグ値として設定される。従って、前記高入球状態フラグの設定処理の機能や、前述したステップS1006の高入球状態フラグのリセット処理の機能により本実施形態における第3切替設定手段が構成される。

#### 【0213】

変動回数カウンタとは、上述したように時間短縮状態の継続期間（変動表示何回分か）を計測するための手段であり、前記変動回数カウンタの設定処理では、上記高確率状態フラグの設定処理と同様にモード決定カウンタC2の値に基づいて、変動回数カウンタの切替設定が行われる。これにより、大当たり終了後に高確率モードが設定される場合（確変大当たり）には、変動回数カウンタは解除（オフ）される。一方、低確率・時間短縮・高入球モードが設定される場合（通常大当たり）には、変動回数カウンタの値として変動表示100回分に相当する「100」が設定される。

#### 【0214】

次に、前記ステップS207の第2表示制御処理について図19のフローチャートを参照して説明する。

#### 【0215】

図19において、ステップS2101では、表示タイマの設定状況を見て普通図柄表示装置41による切替表示（変動表示）中であるか否かを判別する。詳しくは、表示タイマが設定されている場合（オン状態の場合）には変動表示中とみなされ、表示タイマが解除されている場合（オフ状態の場合）には、変動表示が停止した状態にあたる停止表示中であるとみなされる。そして、変動表示中でもない場合、ステップS2102に進み、保留球数Nが0よりも大きいか否かを判別する。このとき、保留球数Nが0である場合には、そのまま本処理を終了する。

#### 【0216】

また、変動表示中でなく且つ保留球数N>0であれば、ステップS2103に進む。ステップS2103では、保留球数Nから1を減算する。ステップS2104では、第2保留球格納エリアに格納されたデータをシフトさせる処理を実行する。このデータシフト処理は、第2保留球格納エリアの保留第1～第4エリアに格納されているデータを実行エリア側に順にシフトさせる処理であって、保留第1エリア 実行エリア、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。

#### 【0217】

その後、ステップS2105では、開始設定処理を実行する。この処理では、普通図柄表示装置41において切替表示（変動表示）を行う条件が成立したことを示す処理を行う

10

20

30

40

50

。詳しくは普通図柄表示装置 4 1 の表示タイマの設定処理が行われる。表示タイマとは、変動時間を計測する手段であり、変動表示開始から所定時間が経過したか否かを判別する際に参酌される。なお、本実施形態における普通図柄表示装置 4 1 の変動表示時間は、上述したように高入球状態と低入球状態とでそれぞれ予め設定されている。このような表示タイマの設定に基づき、次の通常処理の外部出力処理において、普通図柄表示装置 4 1 に対し切換表示（変動表示）を開始する旨の制御信号が出力された場合には、普通図柄表示装置 4 1 において切換表示が開始される。上述したように普通図柄表示装置 4 1 は、普通図柄として「☐」又は「×」を点灯表示するように構成されており、表示されているのが「☐」であれば「×」、「×」であれば「☐」へ切換え表示する。そして、ステップ S 2 1 0 5 の終了後、第 2 表示制御処理を終了する。

10

#### 【 0 2 1 8 】

さて、ステップ S 2 1 0 1 が Y E S、すなわち変動表示中である場合には、ステップ S 2 1 0 6 に進み、表示タイマ減算処理を行う。この処理が 1 回行われる毎に表示タイマの値が 4 m s e c ずつ減算されていく。

#### 【 0 2 1 9 】

続いてステップ S 2 1 0 7 に進み、上記減算後の表示タイマの値を参酌して所定の変動時間が経過したか否かを判別する。このとき、所定の変動時間が経過した時すなわち表示タイマの値が「0」となった時にステップ S 2 1 0 7 が肯定判別される。ステップ S 2 1 0 7 で肯定判別された場合には、ステップ S 2 1 0 8 において上記表示タイマを解除〔オフ（クリア）〕し、ステップ S 2 1 0 9 において普通図柄表示装置 4 1 にて停止表示を行うための停止表示設定を行う。そして、この停止表示設定の設定内容に基づき、次の通常処理における外部出力処理において、普通図柄表示装置 4 1 に対し停止表示を行う旨の制御信号が出力される。すなわち、当選である場合には「☐」図柄（当選図柄）を停止表示（例えば数秒間だけ点灯）させ、外れである場合には「×」図柄を停止表示させる。

20

#### 【 0 2 2 0 】

なお、上述したように、第 2 保留球格納エリアの実行エリアに格納されている普通図柄乱数カウンタ C 4 の値に基づいて当選か否かが判別される。具体的には、当選か否かは普通図柄乱数カウンタ C 4 の値とその時々とのモードとの関係に基づいて判別され、前述した通り通常モード等の低入球状態では普通図柄乱数カウンタ C 4 の数値 0 ~ 2 5 0 のうち「5 ~ 1 5 3」が当たり値であり、高確率モード等の高入球状態では「5 ~ 2 2 8」が当たり値である。

30

#### 【 0 2 2 1 】

続いてステップ S 2 1 1 0 に進み、判別情報設定処理を行い、本処理を終了する。この処理において、停止表示が当選に対応する場合には、第 1 契機対応ユニット 3 3 の開閉処理を行うための設定処理を行う。具体的には、可変フラグ、可変タイマ及び開放回数カウンタの設定処理を行う。

#### 【 0 2 2 2 】

可変フラグとは、第 1 契機対応ユニット 3 3 が開状態中であるか否かを判別するための判別情報である。

#### 【 0 2 2 3 】

40

可変タイマとは、第 1 契機対応ユニット 3 3 の開放時間を計測する手段であり、開放開始から規定時間が経過したか否かを判別する際に参酌される。

#### 【 0 2 2 4 】

開放回数カウンタとは、第 1 契機対応ユニット 3 3 の開閉処理の実行回数を判別するための判別情報である。

#### 【 0 2 2 5 】

一方、ステップ S 2 1 0 7 で否定判別された場合には、ステップ S 2 1 1 1 において、普通図柄表示装置 4 1 の切換表示（変動表示）を継続して行うための切換え表示設定を行い、本処理を終了する。そして、この切換え表示設定の設定内容に基づき、次の通常処理における外部出力処理において、普通図柄表示装置 4 1 に対し切換え表示を行う旨の制

50



御信号が出力される。具体的には、現在の点灯が「☐」であれば「x」、「x」であれば「☐」へ切換え表示する。これによって、第2表示制御処理のタイミング、すなわち4ms毎に普通図柄表示装置41の切換え表示（変動表示）が実現される。

【0226】

次に上記ステップS208の契機対応ユニット制御処理について図20のフローチャートを参照して説明する。

【0227】

まず、ステップS2201において第1契機対応ユニット33の可変フラグがオンであるか否かを判別する。ここで、可変フラグがオンでない（オフである）と判別された場合、そのまま本処理を終了する。

10

【0228】

上述したように可変フラグとは、第1契機対応ユニット33が開状態中であるか否かを判別するための判別情報であり、上記ステップS2201の判別処理に際しては、可変フラグが設定されている場合（オン状態の場合）には開状態中とみなされ、可変フラグが解除されている場合（オフ状態の場合）には閉状態中であるとみなされる。

【0229】

そして、この可変フラグのオンオフ状況に基づき、次の通常処理の外部出力処理において、第1契機対応ユニット33に対し各種制御信号が出力される。可変フラグがオンの場合には第1契機対応ユニット33に対し開閉部材33aを開放する旨の制御信号が出力され、第1契機対応ユニット33が開状態となる。一方、可変フラグがオフの場合には第1契機対応ユニット33に対し開閉部材33aを閉鎖する旨の制御信号が出力され、第1契機対応ユニット33が閉状態となる。

20

【0230】

一方、上記ステップS2201において肯定判別された場合、すなわち可変フラグがオンである場合は第1契機対応ユニット33が開状態であるとみなし、ステップS2202において可変タイマ減算処理を行う。この処理が1回行われる毎に可変タイマの値が4msecずつ減算されていく。

【0231】

続いてステップS2203に進み、上記減算後の可変タイマの値を参照して、規定された開放時間が経過したか否かを判別する。ここでは、規定された開放時間が経過した時、すなわち可変タイマの値が「0」となった時にステップS2203が肯定判別される。そして、ステップS2203で肯定判別された場合にはステップS2204へ移行する。

30

【0232】

また、ステップS2203で否定判別された場合には、ステップS2205において第1契機対応ユニット33へ入賞した遊技球の球数が規定個数に達したか否かを判別する。ここで肯定判別された場合には、ステップS2204へ移行する。一方、ステップS2205で否定判別された場合、すなわち第1契機対応ユニット33への入賞個数が規定個数に達していない場合には、そのまま本処理を終了する。従って、第1契機対応ユニット33は、規定された開放時間が経過するまで又は規定個数の遊技球が入賞するまで開状態を維持し、前記条件が成立すると閉状態となる。

40

【0233】

ステップS2204に進み、上記開放回数カウンタの値を参照して第1契機対応ユニット33の開放回数が規定回数の達したか（開放回数カウンタの値が0か）否かを判別する。ここで、開放回数が規定回数に達していない場合には、ステップS2206において、開放回数カウンタの値を1減算し、そのまま本処理を終了する。つまり、事前に設定された規定回数に達するまで上記開閉処理が繰り返し行われる。

【0234】

一方、ステップS2204において、開放回数が規定回数に達していると判別された場合には、ステップS2207において終了設定処理を行い、本処理を終了する。

【0235】

50

ステップS 2 2 0 7の終了設定処理では、上記可変フラグ及び可変タイマのリセット処理（解除処理）、開放回数カウンタのリセット処理などが行われる。

【0 2 3 6】

より詳しくは、可変フラグ及び可変タイマのリセット処理により、可変フラグ及び可変タイマが解除（オフ）される。また、開放回数カウンタのリセット処理により、開放回数カウンタが解除（オフ）される。

【0 2 3 7】

次に、払出制御装置3 1 1内のCPU 5 1 1により実行される払出制御について説明する。説明の便宜上、まず図2 1を参照して受信割込み処理を説明し、その後図2 2を参照してメイン処理を説明する。

【0 2 3 8】

図2 1は、払出制御装置3 1 1により実行される受信割込み処理を示すフローチャートである。受信割込み処理は、主制御装置2 6 1から送信されるコマンドを払出制御装置3 1 1が受信した場合に割り込んで実行される処理である。主制御装置2 6 1から送信されたコマンドが受信されたことを払出制御装置3 1 1が確認すると、払出制御装置3 1 1内のCPU 5 1 1により実行される他の処理を一端待機させ、受信割込み処理が実行される。受信割込み処理が実行されると、まずステップS 3 0 0 1において主制御装置2 6 1から送信されたコマンドをRAM 5 1 3のコマンドバッファに記憶し、ステップS 3 0 0 2において主制御装置2 6 1からコマンドが送信されたことを記憶するためにコマンド受信フラグをオンして、本受信割込み処理を終了する。上述したように、コマンドがコマンドバッファに記憶される場合には、記憶ポインタが参照されて所定の記憶領域に記憶されると共に、次に受信したコマンドを次の記憶領域に記憶させるために記憶ポインタが更新される。

【0 2 3 9】

なお、本実施形態では、主制御装置2 6 1から送信されるコマンドの受信処理は、そのコマンドが受信されたときに実行される割込処理で行われるものとしたが、例えば、図2 3に示したタイマ割込処理において、コマンド判定処理（ステップS 3 2 0 1）が行われる前に、コマンドが受信されたか否かを確認し、コマンドが受信されている場合にはそのコマンドをRAM 5 1 3のコマンドバッファへ記憶してコマンド受信フラグをオンするとともに、コマンドが受信されていない場合にはコマンド判定処理へ移行するものとしてもよい。かかる場合には、所定間隔毎に入出力ポートのコマンド入力に対応するポートを確認することで、コマンドが受信されたか否かを確認する。

【0 2 4 0】

次に、払出制御装置3 1 1のメイン処理について図2 2を参照して説明する。図2 2は、払出制御装置3 1 1のメイン処理を示す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伴い起動される。

【0 2 4 1】

先ず始めに、ステップS 3 1 0 1では、電源投入に伴う初期設定処理を実行する。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。そして、ステップS 3 1 0 3でRAMアクセスを許可すると共に、ステップS 3 1 0 4で外部割込みベクタの設定を行う。

【0 2 4 2】

その後、ステップS 3 1 0 6では、RAM 5 1 3のバックアップエリア5 1 3 aに電源断の発生情報が設定されているか否かを判別する。そして、バックアップエリア5 1 3 aに電源断の発生情報が設定されていれば、ステップS 3 1 0 7でRAM判定値を算出し、続くステップS 3 1 0 8で、そのRAM判定値が電源断時に保存したRAM判定値と一致するか否か、すなわちバックアップの有効性を判別する。RAM判定値は、例えばRAM 5 1 3の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。なお、RAM 5 1 3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ことも可能である。

10

20

30

40

50

## 【 0 2 4 3 】

ステップ S 3 1 0 6 で電源断の発生情報が設定されていない場合や、ステップ S 3 1 0 8 で R A M 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には、ステップ S 3 1 1 5 以降の R A M 5 1 3 の初期化処理へ移行する。

## 【 0 2 4 4 】

ステップ S 3 1 1 5 では R A M 5 1 3 の全領域を 0 にクリアし、ステップ S 3 1 1 6 では R A M 5 1 3 の初期値を設定する。その後、ステップ S 3 1 1 7 では C P U 周辺デバイスの初期設定を行い、ステップ S 3 1 1 4 へ移行して割込みを許可する。

## 【 0 2 4 5 】

一方、ステップ S 3 1 0 6 で電源断の発生情報が設定されていること、及びステップ S 3 1 0 8 で R A M 判定値（チェックサム値等）が正常であることを条件に、復電時の処理（電源断復旧時の処理）を実行する。つまり、ステップ S 3 1 0 9 で電源断前のスタックポインタを復帰させ、ステップ S 3 1 1 0 で電源断の発生情報をクリアし、ステップ S 3 1 1 1 で賞球の払出を許可する払出許可フラグをクリアする。また、ステップ S 3 1 1 2 では、C P U 周辺デバイスの初期設定を行い、ステップ S 3 1 1 3 では、使用レジスタを R A M 5 1 3 のバックアップエリア 5 1 3 a から復帰させる。さらに、ステップ S 3 1 1 4 では、割込みを許可する。

## 【 0 2 4 6 】

ステップ S 3 1 1 4 で割込みが許可された後は、ステップ S 3 1 2 2 の処理において、バックアップエリア 5 1 3 a に電源断の発生情報が設定されているか否かを判別する。ここで、電源断の発生情報が設定されていれば、電源が遮断されたことになるので、電源断時の停電処理としてステップ S 3 1 2 3 以降の処理が行われる。停電処理は、まずステップ S 3 1 2 3 において各割込み処理の発生を禁止し、次のステップ S 3 1 2 4 において後述するコマンド判定処理を実行する。その後、ステップ S 3 1 2 5 で C P U 5 1 1 が使用している各レジスタの内容をスタックエリアに退避し、ステップ S 3 1 2 6 でスタックポインタの値をバックアップエリア 5 1 3 a に記憶し、ステップ S 3 1 2 7 で R A M 判定値を算出してバックアップエリア 5 1 3 a に保存し、ステップ S 3 1 2 8 で R A M アクセスを禁止して、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、R A M 判定値は、例えば、R A M 5 1 3 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。

## 【 0 2 4 7 】

なお、ステップ S 3 1 2 2 の処理は、電源投入時に行われる処理の終了後に電源断の発生情報を確認しているため、各処理が途中の場合と比較して R A M 5 1 3 のバックアップエリア 5 1 3 a に記憶するデータ量が少なくなり、容易に記憶することができる。また、電源遮断前の状態に復帰する場合には、バックアップエリア 5 1 3 a に記憶されているデータ量が少ないので、容易に復帰させることができ、払出制御装置 3 1 1 の処理の負担を軽減することができる。

## 【 0 2 4 8 】

次に、図 2 3 のフローチャートを参照して、払出制御装置 3 1 1 のタイマ割込み処理を説明する。このタイマ割込み処理は、定期的に（本実施の形態では 2 m s e c 周期で）起動される。

## 【 0 2 4 9 】

タイマ割込み処理では、まず、主制御装置 2 6 1 からのコマンドを取得し、そのコマンドの判定処理を行う（ステップ S 3 2 0 1）。このコマンド判定処理について図 2 4 を参照して以下に説明する。

## 【 0 2 5 0 】

図 2 4 は、払出制御装置 3 1 1 により行われるコマンド判定処理を示すフローチャートである。コマンド判定処理（ステップ S 3 1 2 4 , S 3 2 0 1）では、まず、ステップ S 3 3 0 1 においてコマンド受信フラグがオンされているか否かを判別する。コマンド受信フラグは、上述した受信割込み処理（図 2 1 参照）において主制御装置 2 6 1 から送信さ

10

20

30

40

50

れたコマンドを受信したときにオンされる。

【0251】

ステップS3301においてコマンド受信フラグがオフと判別されれば、新たなコマンドを主制御装置261から受信していないので、そのまま本処理を終了する。一方、ステップS3301でコマンド受信フラグがオンと判別されれば、ステップS3302において、その受信したコマンドをRAM513から読み出し、ステップS3303においてコマンド受信フラグをオフする。ステップS3303においてコマンド受信フラグをオフすることにより、新たにコマンドが受信されるまで、ステップS3302～ステップS3311の処理をスキップできるので、払出制御装置311の制御を軽減することもできる。

【0252】

ステップS3304～ステップS3306の処理でRAM513から読み出されたコマンドの種類が判別される。ステップS3304では主制御装置261から送信されたコマンドが払出初期化コマンドであるか否かが判別され、ステップS3305では払出復帰コマンドであるか否かが判別され、ステップS3306では賞球コマンドであるか否かが判別される。

【0253】

主制御装置261から送信されたコマンドが払出初期化コマンドであれば、ステップS3307で既に払出許可フラグがオンされているか否かが判別され、払出許可フラグがオフされていれば、電源投入時に主制御装置261からRAM513の初期化が指示されていることになるので、ステップS3308でRAM513のスタックエリア以外となる作業領域(エリア)を0にクリアし、ステップS3309でRAM513の初期値を設定する。その後、ステップS3311で払出許可フラグをオンして、賞球の払出許可が設定される。

【0254】

上述したように、主制御装置261は、払出初期化コマンドを送信した後に、RAM503の初期化処理を行っており、払出制御装置311は、払出初期化コマンドを受信した後に、RAM513の初期化処理を行っているので、RAM503が初期化されるタイミングと、RAM513が初期化されるタイミングとが略同時期となる。よって、初期化のタイミングがずれることにより、主制御装置261から送信されるコマンドを払出制御装置311が受信したとしても、RAM513が初期化されてしまい、受信したコマンドに対応する制御が行えない等の弊害の発生を防止することができる。また、RAM513が初期化された後に、払出許可フラグをオンするので、賞球の払出許可を確実に設定することができる。

【0255】

一方、ステップS3307で既に払出許可フラグがオンされていれば、RAM513の作業領域のクリアと、RAM513の初期化処理とを行わずに、本コマンド判定処理を終了する。すなわちステップS3307の処理は、払出許可フラグが設定された状態でRAM513が初期化されることを禁止している。なお、払出初期化コマンドは、電源投入時にRAM消去スイッチ323がオンされている場合のみ送信されるコマンドであるので、払出許可フラグがオンされた状態で受信することはなく、かかる場合には、ノイズなどの影響によって払出制御装置311が払出初期化コマンドとして認識してしまったことが考えられる。よって、払出許可フラグがオンされている状態で、RAM513の作業領域のクリア(ステップS3308)と、RAM513の初期値設定(ステップS3309)を実行すると、賞球が残っている場合に払出されないなどの弊害が生じて遊技者に損失を与えてしまうが、払出許可フラグがオンされている状態で、RAM513が初期化されることを防止しているので、遊技者に損失を与えることを防止できる。

【0256】

また、主制御装置261から送信されたコマンドが払出復帰コマンドであれば(ステップS3304:NO、ステップS3305:YES)、主制御装置261及び払出制御装置311が電源遮断前の状態に復帰するので、賞球の払出を許可するためにステップS3

10

20

30

40

50

3 1 1で払出許可フラグをオンする。すなわち、電源断の発生情報があり、主制御装置 2 6 1と払出制御装置 3 1 1が電源遮断前の状態に復帰した場合には、賞球の払出が許可される。ステップ S 3 3 1 1の処理において払出許可フラグがオンされると、コマンドバッファの所定の記憶領域に記憶されたコマンドに基づく処理が終わったことになるので、読出ポインタが次の記憶領域に対応した読出ポインタに更新される。

【 0 2 5 7 】

さらに、主制御装置 2 6 1から送信されたコマンドが賞球コマンドであれば（ステップ S 3 3 0 5：NO、ステップ S 3 3 0 6：YES）、ステップ S 3 3 1 0において、受信した賞球個数を総賞球個数に加算して記憶し、賞球の払出を許可するためにステップ S 3 3 1 1で払出許可フラグをオンする。この際、払出制御装置 3 1 1は、コマンドバッファ（リングバッファ）に記憶された賞球コマンドを順次読み出し、当該コマンドに対応する賞球個数を、所定のバッファ領域に記憶される総賞球個数に加算して記憶する。主制御装置 2 6 1から送信される賞球コマンドに基づいて賞球個数に対応した賞球の払出しが行われるので、賞球コマンドは、賞球コマンドは賞球の払出しを指示する払出指示コマンドである。また、賞球コマンドが受信された場合には、即座に払出許可が設定されるので、入賞に対して早期に賞球の払出しを行うことができる。ステップ S 3 3 1 1の処理において払出許可フラグがオンされると、コマンドバッファの所定の記憶領域に記憶されたコマンドに基づく処理が終わったことになるので、読出ポインタが次の記憶領域に対応した読出ポインタに更新される。

【 0 2 5 8 】

なお、主制御装置 2 6 1から送信されたコマンドが払出初期化コマンドでもなく（ステップ S 3 3 0 4：NO）、払出復帰コマンドでもなく（ステップ S 3 3 0 5：NO）、賞球コマンドでもなければ（ステップ S 3 3 0 6：NO）、払出許可フラグをオンすることなく、コマンド判定処理を終了する。

【 0 2 5 9 】

ここで、図 2 3のフローチャートに戻って説明する。コマンド判定処理が終わると、ステップ S 3 2 0 2において、コマンド判定処理で払出許可フラグがオンされたか否かが判別される。ここで、払出許可フラグがオンされていないならば、そのまま本処理を終了する。つまり、主制御装置 2 6 1からコマンドが送信される前に賞球の払出しが行われることを防止することができる。

【 0 2 6 0 】

一方、ステップ S 3 2 0 2で肯定判定されれば、ステップ S 3 2 0 3で発射制御装置 3 1 2に対して発射許可の設定を行い、ステップ S 3 2 0 4で状態復帰スイッチ 3 2 1をチェックして、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。この処理により、例えば払出モータの球詰まり等、払出エラーの発生時において状態復帰スイッチ 3 2 1が押下されると、払出モータが正逆回転され、球詰まりの解消（正常状態への復帰）が図られる。

【 0 2 6 1 】

その後、ステップ S 3 2 0 5では、下皿 1 5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。すなわち、下皿満タンスイッチの検出信号により下皿 1 5の満タン状態を判別し、下皿満タンになった時、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、下皿満タン解除状態の設定を実行する。また、ステップ S 3 2 0 6では、タンク球の状態の変化に応じてタンク球無し状態（球切れ状態）又はタンク球無し解除状態（球有り状態）の設定を実行する。すなわち、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特、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特、タンク球無し解除状態の設定を実行する。

【 0 2 6 2 】

その後、ステップ S 3 2 0 7では、例えばエラー状態のように報知すべき状態の有無を判別し、報知すべき状態が有る場合には報知する。

## 【0263】

続いて賞球及び貸球の払出制御処理を実行する。詳しくは、ステップS3208で払出個数設定処理を行い、ステップS3209においてモータ制御状態取得処理を行い、ステップS3210においてモータ駆動処理を行う。

## 【0264】

ステップS3211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。続くステップS3212では、球詰まり状態であることを条件にパイプレータ360の制御（パイプモータ制御）を実行する。その後、本タイマ割込み処理の先頭に戻る。

10

## 【0265】

次に、サブ制御装置262の処理について説明する。変動パターンコマンド、図柄コマンド等を入力したサブ制御装置262は、かかる各種コマンドに基づいて、装飾図柄表示装置42の表示態様を決定し、該表示態様を装飾図柄表示装置42において表示制御装置45に表示させるようになっている。具体的には、変動パターンコマンドに基づいて装飾図柄の変動表示を所定時間行う。そして、図柄コマンドに基づき停止図柄を決定する。

## 【0266】

本実施形態では、サブ制御装置262のCPU551は、装飾図柄の表示に際し各種カウンタ情報を用いる。具体的には、図25に示すように、大当たり時装飾図柄カウンタC5と、上列、中列及び下列の各外れ図柄の設定に使用する上・中・下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。外れ図柄カウンタCL, CM, CRは、CPU551内のレジスタ（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。

20

## 【0267】

大当たり時装飾図柄カウンタC5は、大当たりの際、装飾図柄表示装置42の変動停止時の図柄（大当たり図柄）を決定するものであり、本実施形態では、装飾図柄表示装置42において装飾図柄は、確変図柄が5通り、通常図柄が5通り設定されている。従って、大当たり時装飾図柄カウンタC5としては、5個（0～4）のカウンタ値が用意されている。すなわち、大当たり時装飾図柄カウンタC5は、0～4の範囲内で順に1ずつ加算され、上限値（つまり4）に達した後0に戻る構成となっている。そして、主制御装置261から送信された図柄コマンドが確変図柄の組合わせを示す「A1」である場合、図示しないテーブル（カウンタ値と装飾図柄とを対応付けるテーブル）に基づいて、例えば、カウンタ値が0であれば「1」（のゾロ目）、1であれば「3」（のゾロ目）、2であれば「5」（のゾロ目）、3であれば「7」（のゾロ目）、4であれば「9」（のゾロ目）という具合に、確変図柄の組合わせを決定する。また、図柄コマンドが通常図柄の組合わせを示す「A2」である場合、図示しないテーブル（カウンタ値と装飾図柄とを対応付けるテーブル）に基づいて、例えば、カウンタ値が0であれば「0」（のゾロ目）、1であれば「2」（のゾロ目）、2であれば「4」（のゾロ目）、3であれば「6」（のゾロ目）、4であれば「8」（のゾロ目）という具合に通常図柄の組合わせを決定する。この大当たり時装飾図柄カウンタC5は定期的に更新され、サブ制御装置262が図柄コマンドを受信するタイミングでRAM553のカウンタ用バッファから読み出す。なお、本実施形態では大当たり時装飾図柄カウンタC5はRAM553の大当たり時装飾図柄カウンタバッファに格納されるものとしたが、バッファに格納せず、図柄コマンドを受信したタイミングなどでカウンタ値を参照するようにしてもよい。

30

40

## 【0268】

上・中・下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上列装飾図柄、中列装飾図柄、下列装飾図柄の停止図柄（外れ図柄の組合わせ）を決定するものであり、各列では10の装飾図柄の何れかが表示されることから、各々に10個（0～9）のカウンタ値が用意されている。外れ図柄カウンタCLにより上図柄列の停止図柄が決定され、外れ図柄カウンタCMにより中図柄列の停止図柄が決定され、外れ図柄

50

カウンタ C R により下図柄列の停止図柄が決定される。

【 0 2 6 9 】

本実施形態では、CPU 551 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 C L , C M , C R の値をランダムに更新する構成としている。すなわち、各外れ図柄カウンタ C L , C M , C R 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、その加算結果が上限値を超えた場合に 10 減算されて今回値が決定される。各外れ図柄カウンタ C L , C M , C R は更新時期が重ならないようにして更新され、それら外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の組み合わせが、RAM 553 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。

【 0 2 7 0 】

ここで、各外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の更新処理を詳しく説明する。この処理は、サブ制御装置 262 にて、例えば 4 m s e c といった所定時間毎に実行されるものである。

【 0 2 7 1 】

図 26 に示すように、ステップ S 4001 では、上図柄列の外れ図柄カウンタ C L の更新時期か否かを判別し、ステップ S 4002 では、中図柄列の外れ図柄カウンタ C M の更新時期か否かを判別する。なお、上図柄列、中図柄列及び下図柄列の各外れ図柄カウンタ C L , C M , C R が 1 回の更新処理で 1 つずつ順に更新されるように構成する。したがって、前回の更新処理において下図柄列の外れ図柄カウンタ C R が更新されている場合、ステップ S 4001 で肯定判断されることになる。また、前回の更新処理において上図柄列の外れ図柄カウンタ C L が更新されている場合、ステップ S 4002 で肯定判断されることになる。そして、上図柄列の更新時期（ステップ S 4001 が Y E S ）であればステップ S 4003 に進み、上図柄列の外れ図柄カウンタ C L を更新する。また、中図柄列の更新時期（ステップ S 4002 が Y E S ）であればステップ S 4004 に進み、中図柄列の外れ図柄カウンタ C M を更新する。さらに、下図柄列の更新時期（ステップ S 4001、S 4002 が共に N O ）であればステップ S 4005 に進み、下図柄列の外れ図柄カウンタ C R を更新する。ステップ S 4003 ~ S 4005 の外れ図柄カウンタ C L , C M , C R 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上限値を超えた場合に 10 を減算して、その演算結果を、外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の今回値とする。

【 0 2 7 2 】

上記 C L , C M , C R の更新処理によれば、上図柄列、中図柄列及び下図柄列の各外れ図柄カウンタ C L , C M , C R が 1 回の更新処理で 1 つずつ順に更新され、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、更新処理を 3 回実行する毎に外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の 1 セット分が更新されるようになっている。

【 0 2 7 3 】

その後、ステップ S 4006 では、上記更新した外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の組み合わせがリーチ図柄の組み合わせになっているか否かを判別し、リーチ図柄の組み合わせである場合（S 4006 が Y E S ）、さらにステップ S 4007 では、それが前後外れリーチであるか否かを判別する。外れ図柄カウンタ C L , C M , C R が前後外れリーチ（前後外れ図柄）の組み合わせである場合（S 4007 が Y E S ）、ステップ S 4008 に進み、そのときの外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の組み合わせを RAM 553 の前後外れリーチ図柄バッファに格納する。外れ図柄カウンタ C L , C M , C R が前後外れ以外リーチ（前後外れ以外図柄）の組み合わせである場合（S 4007 が N O ）には、ステップ S 4009 に進み、そのときの外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の組み合わせを RAM 553 の前後外れ以外リーチ図柄バッファに格納する。

【 0 2 7 4 】

また、リーチ図柄以外の組み合わせである場合（S 4006 が N O ）、ステップ S 4010 に進み、外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の組み合わせが外れ図柄の組み合わせになっているか否かを判別し、外れ図柄（完全外れ図柄）の組み合わせになっていれば（S 4010

10

20

30

40

50

がYES)、ステップS4011に進み、そのときの外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組合わせをRAM553の完全外れ図柄バッファに格納する。なお、ステップS4006、S4010が共にNOの場合は、上・中・下で図柄が揃っている、すなわち大当たり図柄の組合わせに相当するが、かかる場合、外れ図柄カウンタCL, CM, CRをバッファに格納することなくそのまま本処理を終了する。

【0275】

次に、図27のフローチャートを参照して、サブ制御装置262の通常処理について説明する。この通常処理は、定期的に(本実施の形態では2msec周期で)起動される。

【0276】

ステップS4101において、主制御装置261から送信されたコマンドが受信されたか否かを判別する。この場合には、入出力ポート554のコマンド入力に対応するポートを確認することで、コマンドが受信されたか否かを確認する。そして、コマンドが受信されている場合には、ステップS4102においてそのコマンドをRAM553のコマンドバッファへ記憶する。一方、コマンドが受信されていない場合には、そのままステップS4105へ移行する。

【0277】

なお、RAM553のコマンドバッファは、主制御装置261から送信されるコマンドを一時的に記憶するリングバッファで構成されている。リングバッファは所定の記憶領域を有しており、その記憶領域の始端から終端に至るまで規則性をもってコマンドが記憶され、全ての記憶領域にコマンドが記憶された場合には、記憶領域の始端に戻りコマンドが更新されるよう構成されている。よって、コマンドが記憶された場合及びコマンドが読み出された場合に、コマンドバッファにおける記憶ポインタ及び読出ポインタが更新され、その各ポインタに基づきコマンドの記憶と読み出しが行われる。

【0278】

続くステップS4103では、コマンドバッファに記憶されたコマンドが変動パターンコマンドであるか否かを判別する。ここで記憶されたコマンドが変動パターンコマンドである場合には、ステップS4104において、当該変動パターンコマンドの変動時間に対応する値を変動時間タイマに設定し、ステップS4105へ移行する。この際、サブ制御装置262は、例えば図28に示すような装飾図柄の変動種別と変動パターンコマンドとを対応付けるテーブルに基づいて処理を行う(以下のステップS4105の設定処理についても同様)。変動時間タイマは変動時間を計測するためのタイマである。一方、記憶されたコマンドが変動パターンコマンドでない場合には、そのままステップS4105へ移行する。

【0279】

ステップS4105で設定処理を行い、その設定内容を基にステップS4106で各種制御(例えばコマンド出力処理など)を行うための制御実行処理を行い、本処理を終了する。

【0280】

上記ステップS4105の設定処理では、例えばRAM553のコマンドバッファに格納された情報に基づき、表示制御装置45へ出力する表示コマンドを生成する等の各種の演算処理及びコマンドの出力設定を行う。表示コマンドは、例えば変動表示の開始から終了までの一連の表示演出を指定するためのコマンドや、大当たり中の表示演出を指定するためのコマンドであり、コマンドバッファに格納された情報に基づいてその都度必要な表示コマンドが生成される。

【0281】

また、ここでは、図柄コマンドに基づいて停止図柄の決定もあわせて行う。なお、上述したことであるが、図柄コマンドに「A1」が設定されている場合、1, 3, 5, 7, 9のゾロ目のいずれかの図柄の組合わせを停止図柄として決定する。一方、図柄コマンドに「A2」が設定されている場合、0, 2, 4, 6, 8のゾロ目のいずれかの図柄の組合わせを停止図柄として決定する。また、図柄コマンドに「A3」が設定されている場合、R



A M 5 5 3 の前後外れリーチ図柄バッファ（図 2 5 参照）に格納されている図柄の組合せを停止図柄として決定する。図柄コマンドに「A 4」が設定されている場合、前後外れ以外リーチ図柄バッファに格納されている図柄の組合せを停止図柄として決定する。図柄コマンドに「A 5」が設定されている場合、完全外れ図柄バッファに格納されている図柄の組合せを停止図柄として決定する。

【 0 2 8 2 】

そして、これらの情報を基に表示制御装置 4 5 へ出力する表示コマンドを生成する。通常、サブ制御装置 2 6 2 にて生成される変動表示に関わる表示コマンドは大別して通常変動データ群やリーチ演出データ群などからなり、基本的にはこれらデータ群を構成する各データが上記変動時間タイマを基に予め決められた時間順序に則して順次出力されることで、各種変動パターンに応じた表示演出が行われる。例えば、通常変動データ群が通常変動データ 1 , 通常変動データ 2 , . . . , 通常変動データ m からなり、リーチ演出データ群がリーチ演出データ 1 , リーチ演出データ 2 , . . . , リーチ演出データ n からなる場合には、通常変動の開始に伴い通常変動データ 1 2 . . . m の順でデータ出力が順次行われ、それに引き続きリーチ演出の開始に伴いリーチ演出データ 1 2 . . . n の順でデータ出力が順次行われる。

10

【 0 2 8 3 】

また、サブ制御装置 2 6 2 は、その都度の表示演出に同期させながら、音声類、ランプ類を駆動するための制御設定を行う。もちろん、音声やランプ制御に関するコマンドが主制御装置 2 6 1 から送信されてきた場合には、これらの制御を行うための設定もステップ S 4 1 0 5 で行われる。

20

【 0 2 8 4 】

そして、表示制御装置 4 5 は、サブ制御装置 2 6 2 からの指令（ステップ S 4 1 0 6 の制御実行処理により出力された表示コマンド）に応じて描画処理を行い、装飾図柄表示装置 4 2 での図柄の変動表示を開始する。なお、主制御装置 2 6 1 から変動パターンコマンドが一旦受信されると、当該変動パターンに対応する変動時間が経過するまで（ステップ S 4 1 0 4 で設定された変動時間タイマが 0 になるまで）の間、サブ制御装置 2 6 2 と表示制御装置 4 5 との協働のもとに図柄の変動表示が継続される。

【 0 2 8 5 】

そして、主制御装置 2 6 1 によって大当たりが確定すると、特別表示装置 4 3 にてその旨が表示されると共に、補助的に装飾図柄表示装置 4 2 上で装飾図柄が大当たり図柄の組合せとなり、大当たりとして特別遊技動画が表示されるようになっている（大当たり状態が開始される）。

30

【 0 2 8 6 】

以上詳述したように、本実施形態では、大当たり状態が発生した場合には、その終了後の遊技モードが、高確率状態、時間短縮状態及び高入球状態となる高確率モード、又は、低確率状態、時間短縮状態及び高入球状態となる低確率・時間短縮・高入球モードに設定される。また、低確率・時間短縮・高入球モードが設定された場合には、特別表示装置 4 3 における変動表示の実行回数が 9 9 回を終えると、時間短縮状態を維持したまま、高入球状態から低入球状態に切換わり、低確率・時間短縮・低入球モードとなる。さらに、大当たり終了後の変動表示の実行回数が 1 0 0 回を終えると、時間短縮状態が終了し、通常モードに戻る。つまり、低確率・時間短縮・低入球モードの設定期間は、特別表示装置 4 3 における変動表示 1 回分だけである。そして、この通常モードに戻る前段階、つまり変動表示 1 0 0 回目の低確率・時間短縮・低入球モード時には、装飾図柄表示装置 4 2 において特定の演出が実行される。上述したように特定の演出としては、大当たり時には必ずプレミアムリーチ P R 3 が実行され、外れ時には必ず通常モードに戻る旨を告げる特別演出パターンが実行される。

40

【 0 2 8 7 】

また、本実施形態では、各遊技モードの構成要素である高入球状態等の各種状態に対応して設定される各種判別情報（フラグ等）を判別することに基づいて、第 1 契機対応ユニ

50

ット３３等の各種制御が高入球状態等の各種状態に即して個別に行われる。これにより、比較的少数の判別情報の切替設定に基づき、構成要素（高入球状態等）の組合わせが異なる多様な遊技モードを設定することができる。

【０２８８】

また、上述したように低確率・時間短縮・高入球モードから低確率・時間短縮・低入球モードへのモード切替を行う場合には、高入球状態フラグの切替を行うだけでよい。つまり、モード切替時に各種構成要素の切替を包括的に行わなくともよく、制御処理の複雑化の抑制を図ることができる。ひいては、低確率・時間短縮・高入球モードから低確率・時間短縮・低入球モードへといったように、段階的に通常モードに近い状態へ移行していくモード切替も比較的容易に行うことができる。つまり、構成要素の細やかな切替を行うことで、上述したように特別表示装置４３における変動表示１００回目のみといった比較的短い期間だけに低確率・時間短縮・低入球モードを設定した場合でも、モード切替時における急激な遊技状態の変化を抑制することができる。

10

【０２８９】

また、プレミアムリーチＰＲ３及び特別演出パターンのように、低確率・時間短縮・低入球モード時においてのみ行われる演出パターンを用意しておくことで、演出パターンの決定方式を変えることなく、特別表示装置４３における変動表示の実行回数が大当たり状態の終了から１００回目となったタイミングにおいてのみ特定の演出を行うことができる。

【０２９０】

20

また、本実施形態では、特別表示装置４３の変動表示が４回まで保留される構成であるため、低確率・時間短縮・高入球モードから低確率・時間短縮・低入球モードへ切替わり、第１契機対応ユニット３３が低入球状態となったとしても、低確率・時間短縮・高入球モード中に保留された最大４回分の変動表示により、変動表示１回分の低確率・時間短縮・低入球モードが消化される可能性が高い。従って、遊技者により不利な状況で遊技者に長く遊技を行わせることなく、より確実に上記特定の演出を実行することができる。

【０２９１】

なお、上述した実施形態の記載内容に限定されず、例えば次のように実施してもよい。

【０２９２】

（ａ）上記実施形態では、特定モードとして高確率モード、低確率・時間短縮・高入球モード及び低確率・時間短縮・低入球モードが設定されているが、特定モードはこれらに限定されるものではなく、他のモードであってもよい。また、時間短縮状態の継続期間も上記実施形態のように変動表示１００回分に相当する期間に限られるものではなく、例えば５０回分でもよい。また、遊技モードの切替タイミングも、大当たり状態終了後などに限らず、例えば通常モード中に所定条件が成立することにより特定モードに切り換わる構成としてもよい。

30

【０２９３】

（ｂ）上記実施形態では、特別表示装置４３の変動表示時間の変更許可状態として時間短縮状態を設定しているが、これは変動表示時間を短くすることが一般的に行われているためであり、本発明における変更許可状態は、必ずしも変動表示時間を短縮させることを意味するものではない。例えば、変動表示時間を長くする構成としてもよい。

40

【０２９４】

（ｃ）上記実施形態では、特別表示装置４３における変動表示の実行回数が通常大当たりの終了から１００回目となったタイミングにおいて、低確率・時間短縮・低入球モードが設定され、大当たり時には必ずプレミアムリーチＰＲ３が実行され、外れ時には必ず通常モードに戻る旨を告げる特別演出パターンが実行される。これに限らず、プレミアムリーチＰＲ３や特別演出パターンが所定の確率（例えば２分の１）で実行されるテーブル構成としてもよい。

【０２９５】

（ｄ）上記実施形態では、低確率・時間短縮・低入球モードの設定期間が、特別表示装

50

置 4 3 の変動表示 1 回分となっている。これに限らず、特別表示装置 4 3 の変動表示複数回数分に相当する期間に、低確率・時間短縮・低入球モードが設定される構成としてもよい。例えば、通常大当たりの終了後、特別表示装置 4 3 における変動表示 1 回目から 9 0 回目に相当する期間において低確率・時間短縮・高入球モードが設定され、9 1 回目から 1 0 0 回目に相当する期間に低確率・時間短縮・低入球モードが設定される構成としてもよい。但し、低確率・時間短縮・低入球モードより遊技者に有利な状態である低確率・時間短縮・高入球モードにおいて保留された変動表示により、低確率・時間短縮・低入球モードが消化される構成が好ましい。これを考慮し、低確率・時間短縮・低入球モードの設定期間は、特別表示装置 4 3 の変動表示の最大保留回数以下とすることが好ましい。なお、最大保留回数に関しても上記実施形態の 4 回に限定されるものではなく、他の回数とし

10

#### 【 0 2 9 6 】

( e ) 上記実施形態では、図 2 0 のフローチャート ( 契機対応ユニット制御処理 ) を見ても分かる通り、第 1 契機対応ユニット 3 3 の開閉部材 3 3 a の 1 回の開放に係る入賞可能個数 ( 規定個数 ) が設定されている。これにより、例えば、高確率モード時には、第 1 契機対応ユニット 3 3 の開閉部材 3 3 a が開状態となり、規定時間 ( 例えば 3 秒 ) が経過した場合又は規定個数 ( 例えば 3 個 ) の遊技球の入賞があった場合に閉状態となる開閉処理が、2 回繰り返して行われる。これに限らず、普通図柄表示装置 4 1 において「 」図柄が停止表示される旨の当選結果が得られた場合 1 回につき行う第 1 契機対応ユニット 3 3 の開閉処理の終了条件を、例えば規定時間 ( 例えば 3 秒 ) の開放を規定回数 ( 例えば 2 回 ) 行うこと、又は、前記 1 回の当選に係る規定個数 ( 例えば 6 個 ) の入賞があることとしてもよい。この場合、1 回の当選につき第 1 契機対応ユニット 3 3 が 2 回開放され得る構成において、例えば 1 回目の開放時に規定個数 6 個の遊技球が入賞した場合には、2 回目の開放が行われることなく、当該当選に係る第 1 契機対応ユニット 3 3 の開閉処理は終了することとなる。このような構成を実現するためには、例えば、図 2 0 のステップ S 2 2 0 5 において、入賞球数が規定個数に達したと判別された場合 ( ステップ S 2 2 0 5 : Y E S ) に、ステップ S 2 2 0 4 ではなく、ステップ S 2 2 0 7 の終了設定処理へ移行するような構成とすればよい。

20

#### 【 0 2 9 7 】

( f ) 上記実施形態とは異なるタイプのパチンコ機として実施してもよい。また、パチンコ機以外にも、アレンジボール機、雀球等の各種遊技機として実施することも可能である。

30

#### 【 図面の簡単な説明 】

#### 【 0 2 9 8 】

【 図 1 】 一実施形態におけるパチンコ機を示す正面図である。

【 図 2 】 前面枠セットを開放した状態における内枠等を示す正面図である。

【 図 3 】 遊技盤の構成を示す正面図である。

【 図 4 】 パチンコ機の構成を示す背面図である。

【 図 5 】 内枠および遊技盤の構成を示す背面図である。

【 図 6 】 パチンコ機的主要な電氣的構成を示すブロック図である。

40

【 図 7 】 遊技制御に用いる各種カウンタの概要を示す説明図である。

【 図 8 】 主制御装置によるメイン処理を示すフローチャートである。

【 図 9 】 主制御装置による通常処理を示すフローチャートである。

【 図 1 0 】 タイマ割込み処理を示すフローチャートである。

【 図 1 1 】 N M I 割込み処理を示すフローチャートである。

【 図 1 2 】 始動入賞処理を示すフローチャートである。

【 図 1 3 】 第 2 契機対応口通過処理を示すフローチャートである。

【 図 1 4 】 第 1 表示制御処理を示すフローチャートである。

【 図 1 5 】 変動表示設定処理を示すフローチャートである。

【 図 1 6 】 判別情報設定処理を示すフローチャートである。

50

- 【図 17】(a) ~ (c) は各種テーブル構成を示す説明図である。  
 【図 18】可変入賞装置制御処理を示すフローチャートである。  
 【図 19】第 2 表示制御処理を示すフローチャートである。  
 【図 20】契機対応ユニット制御処理を示すフローチャートである。  
 【図 21】受信割込み処理を示すフローチャートである。  
 【図 22】払出制御装置のメイン処理を示すフローチャートである。  
 【図 23】タイマ割込み処理を示すフローチャートである。  
 【図 24】コマンド判定処理を示すフローチャートである。  
 【図 25】装飾図柄の決定に用いる各種カウンタの概要を示す説明図である。  
 【図 26】外れ図柄カウンタの更新処理を示すフローチャートである。  
 【図 27】サブ制御装置の通常処理を示すフローチャートである。  
 【図 28】テーブル構成を示す説明図である。

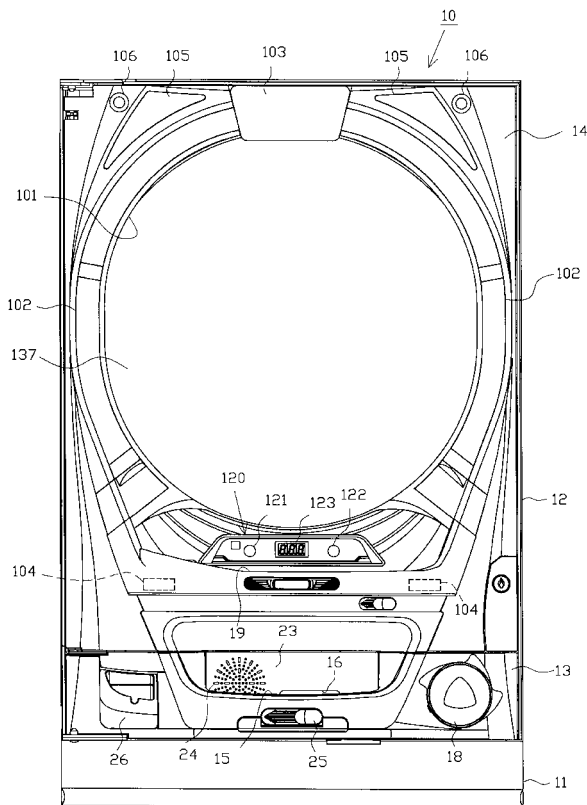
【符号の説明】

【0299】

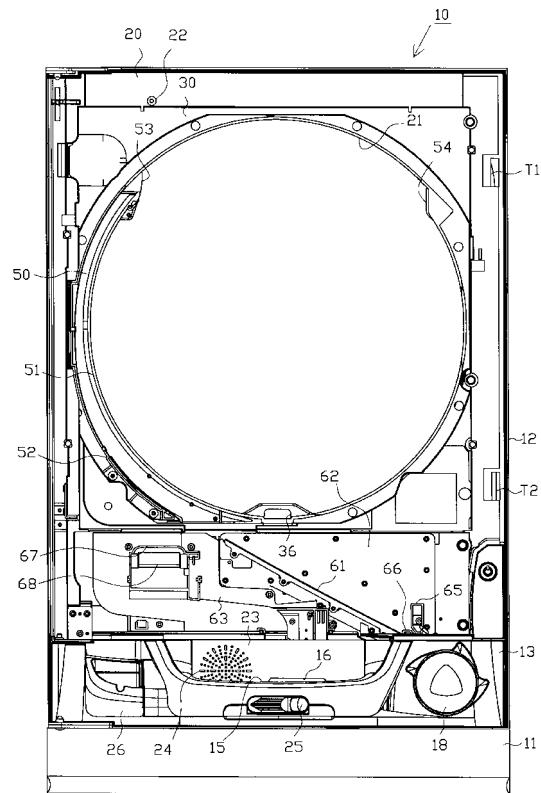
10 ... パチンコ機、32 ... 可変入賞装置、33 ... 第 1 契機対応ユニット、34 ... 第 2 契機対応口、41 ... 普通図柄表示装置、42 ... 装飾図柄表示装置、43 ... 特別表示装置、45 ... 表示制御装置、261 ... 主制御装置。

10

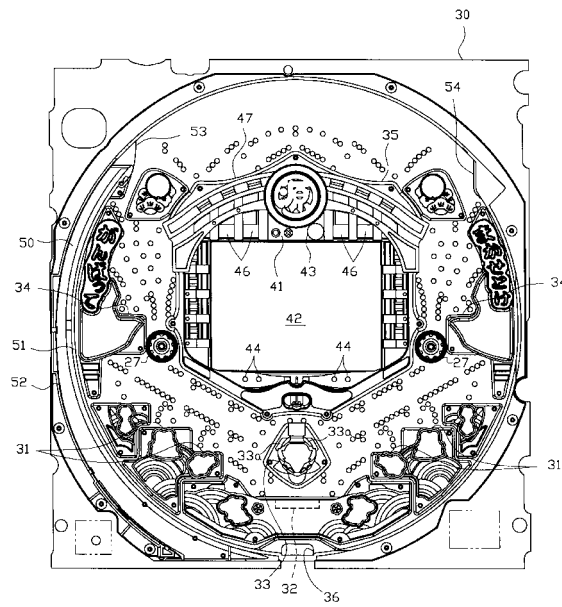
【図 1】



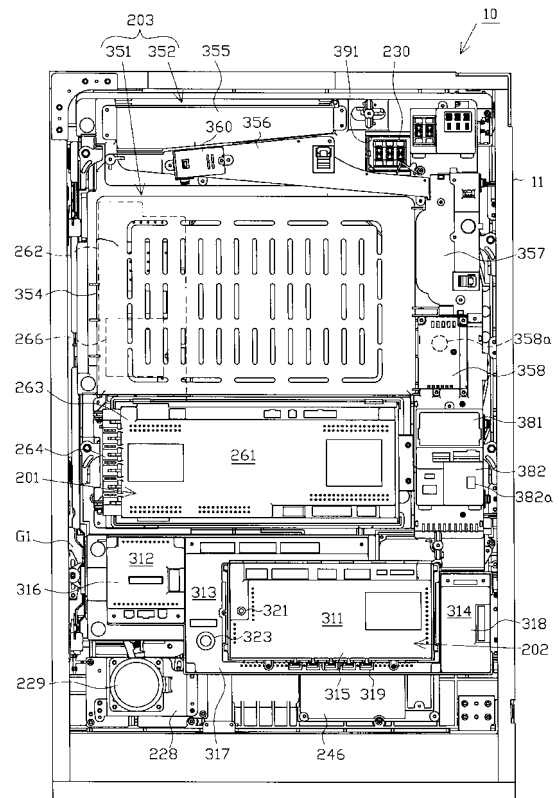
【図 2】



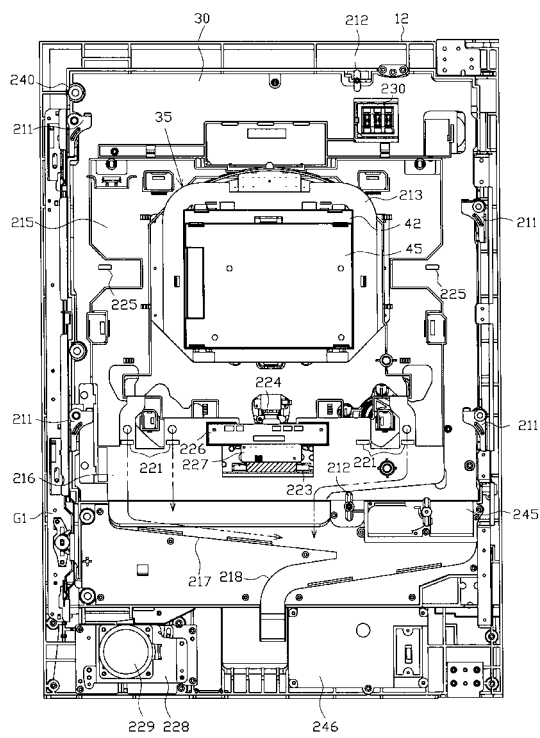
【図 3】



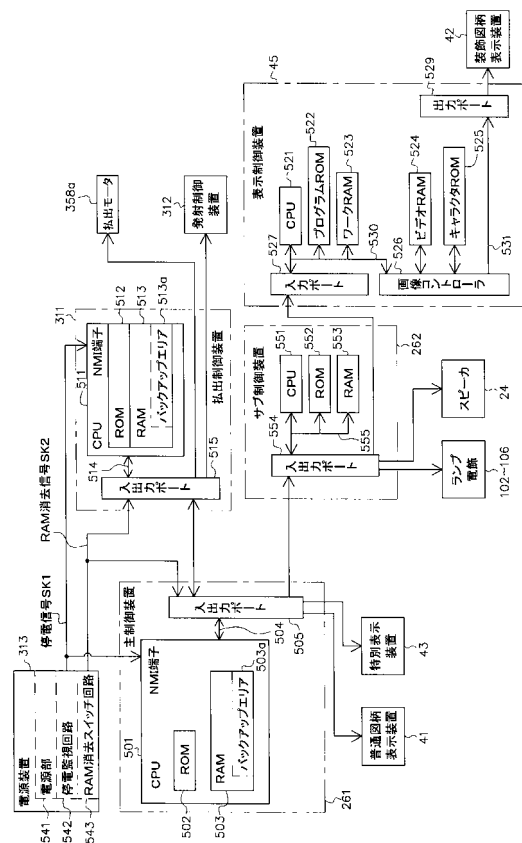
【図 4】



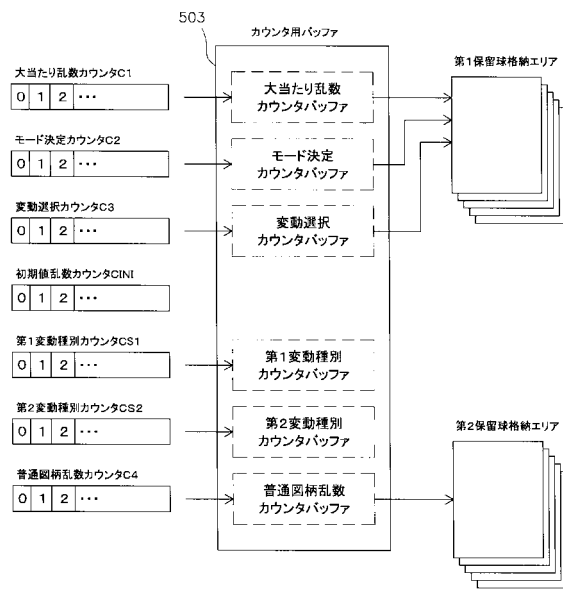
【図 5】



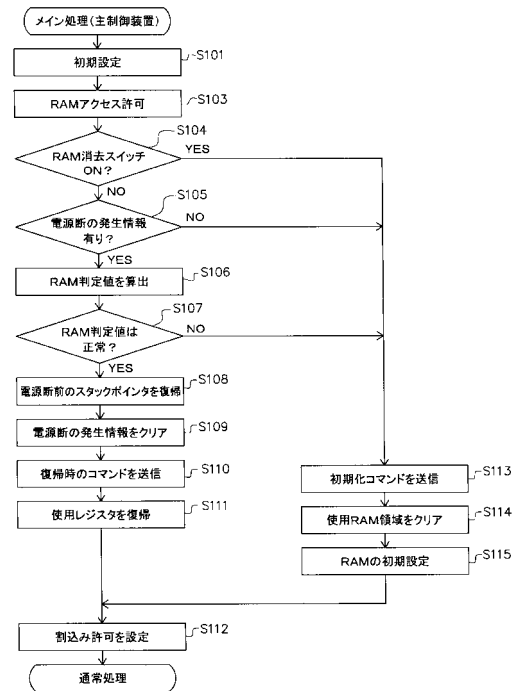
【図 6】



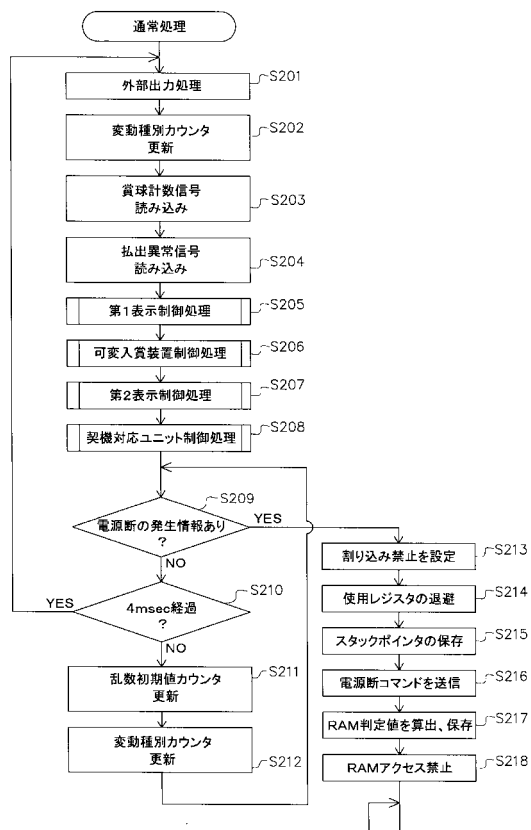
【図 7】



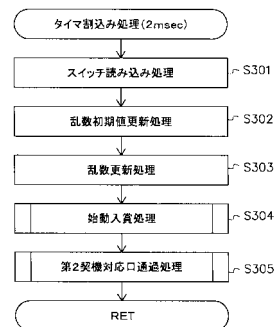
【図 8】



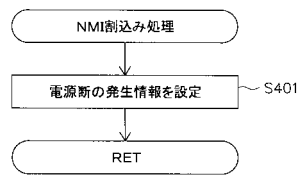
【図 9】



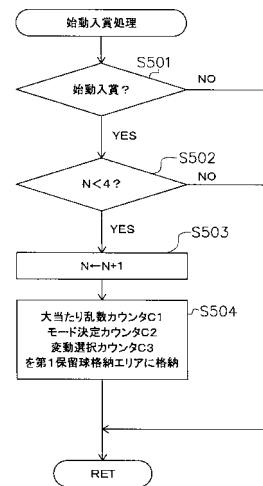
【図 10】



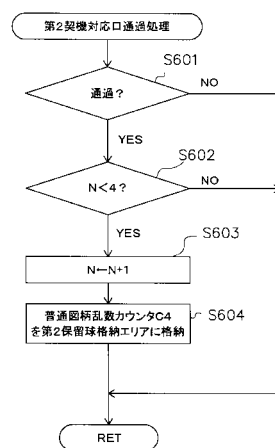
【図 1 1】



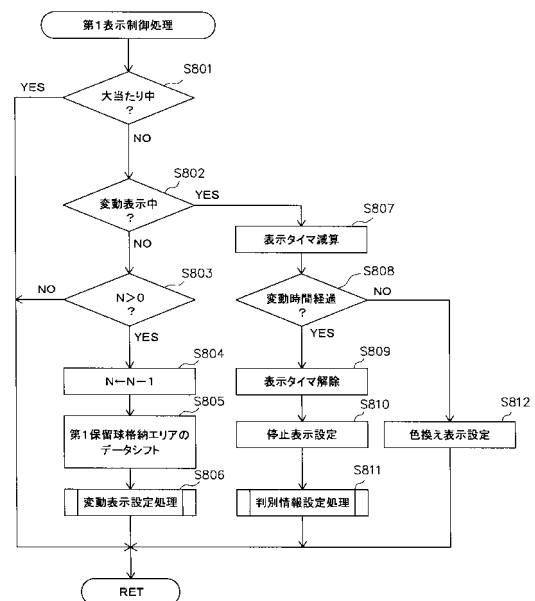
【図 1 2】



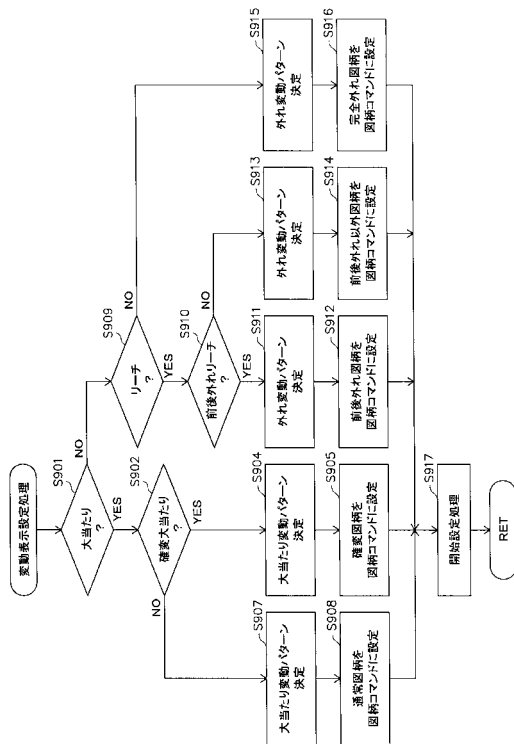
【図 1 3】



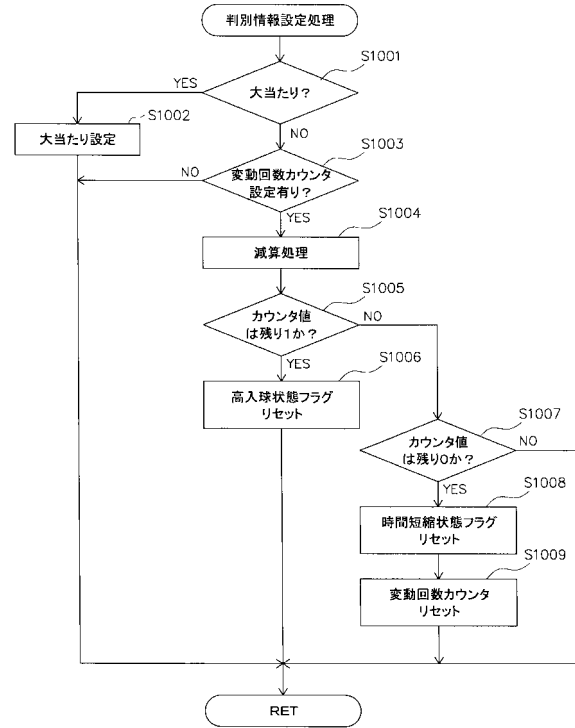
【図 1 4】



【図 15】



【図 16】



【図 17】

〈通常モード中大当たり時〉

| 変動種別カウンタ |           | 変動パターンコマンド        |
|----------|-----------|-------------------|
| CS1      | CS2       |                   |
| 0 ~ 9    | 0 ~ 240   | FF11(ノーマルリーチ)     |
| 10 ~ 196 | 0 ~ 69    | FF12(スーパーリーチSR1)  |
|          | 70 ~ 149  | FF13(スーパーリーチSR2)  |
|          | 150 ~ 240 | FF14(スーパーリーチSR3)  |
| 197, 198 | 0 ~ 120   | FF15(プレミアムリーチPR1) |
|          | 121 ~ 240 | FF16(プレミアムリーチPR2) |

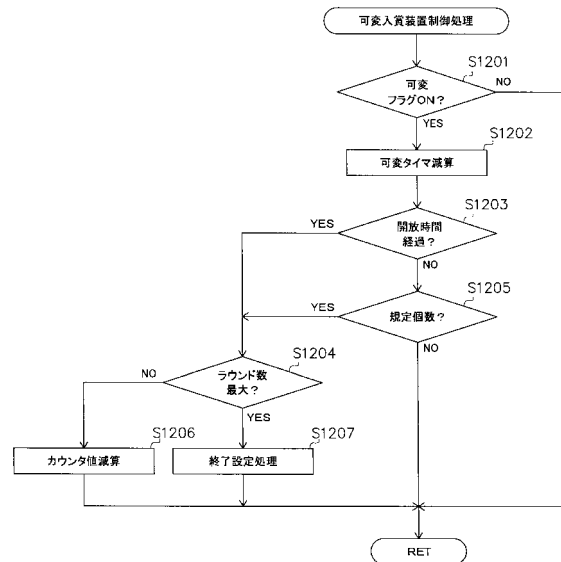
〈通常モード中前後外れリーチ時〉

| 変動種別カウンタ |           | 変動パターンコマンド       |
|----------|-----------|------------------|
| CS1      | CS2       |                  |
| 0 ~ 9    | 0 ~ 240   | FF11(ノーマルリーチ)    |
| 10 ~ 196 | 0 ~ 90    | FF12(スーパーリーチSR1) |
|          | 91 ~ 170  | FF13(スーパーリーチSR2) |
|          | 171 ~ 240 | FF14(スーパーリーチSR3) |

〈低確率・時間短縮・低入球モード中はずれ時〉

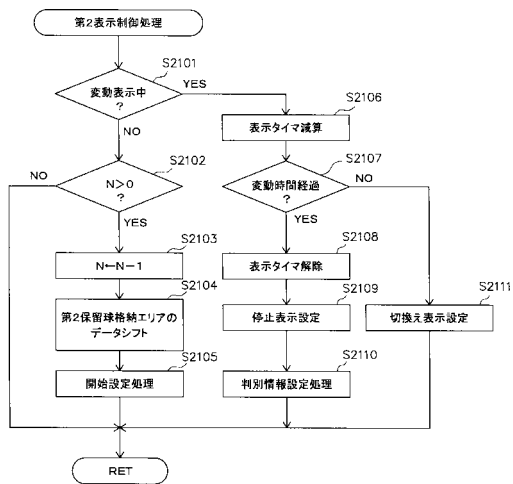
| 変動種別カウンタ |         | 変動パターンコマンド     |
|----------|---------|----------------|
| CS1      | CS2     |                |
| 0 ~ 196  | 0 ~ 240 | FA20(特別演出パターン) |

【図 18】

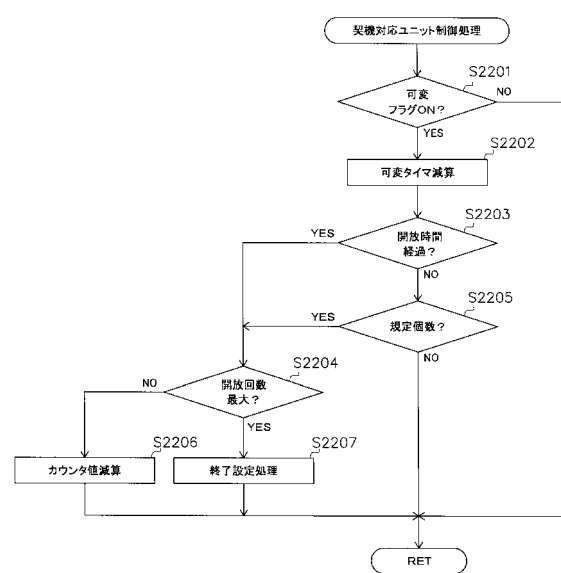




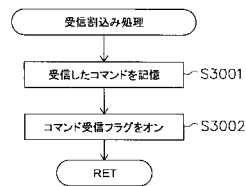
【図 19】



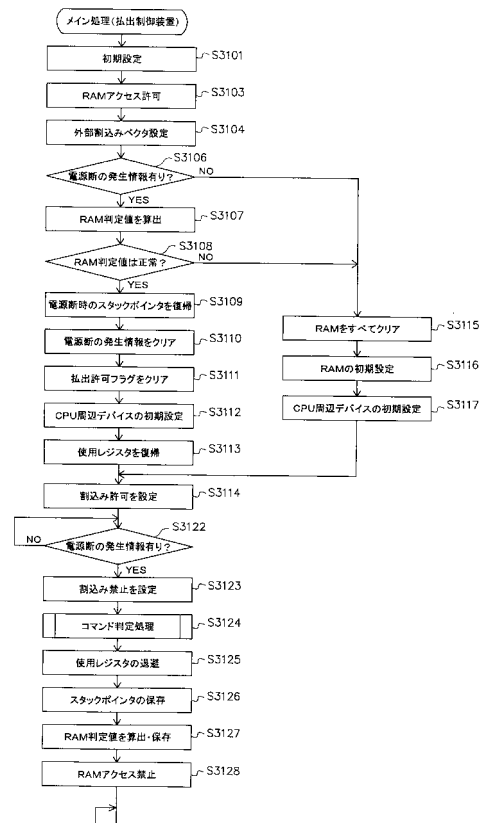
【図 20】



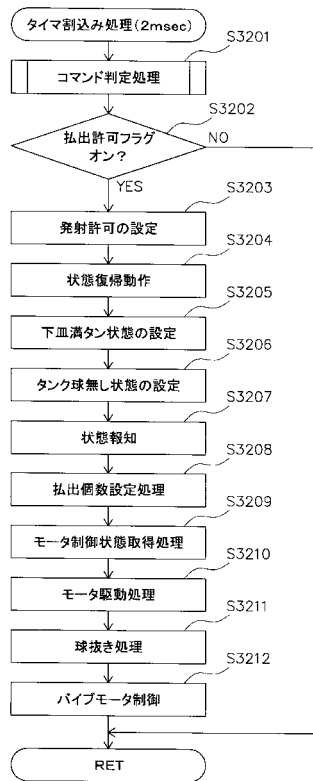
【図 21】



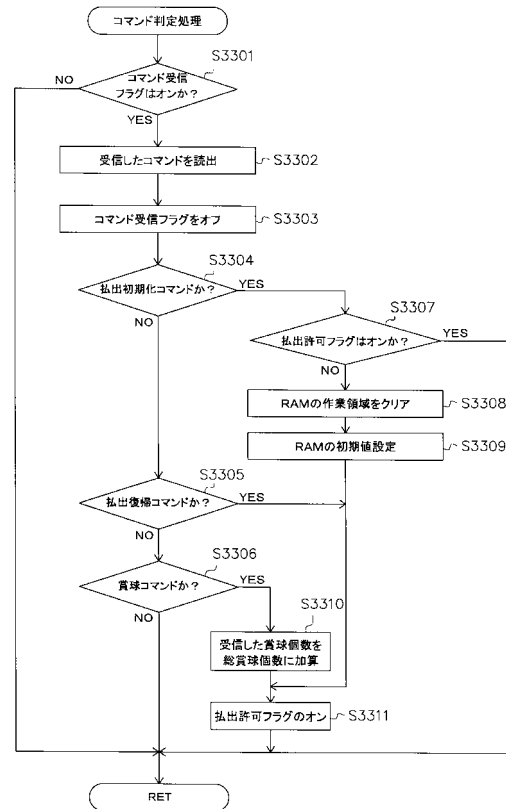
【図 22】



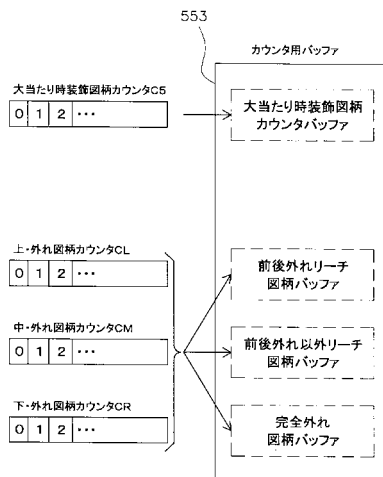
【図 23】



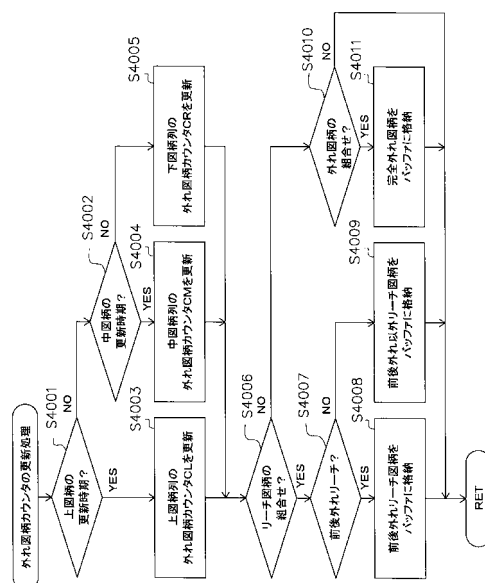
【図 24】



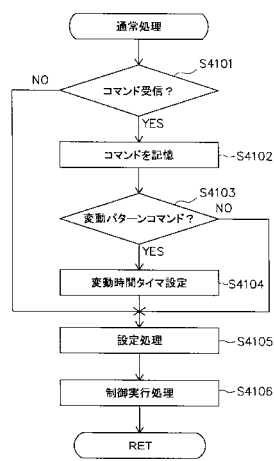
【図 25】



【図 26】



【図 27】



【図 28】

| 変動パターンコマンド | 変動種別             |
|------------|------------------|
| FF10       | 完全外れ(10秒)        |
| FF11       | ノーマルリーチ(20秒)     |
| FF12       | スーパーリーチSR1(30秒)  |
| FF13       | スーパーリーチSR2(40秒)  |
| FF14       | スーパーリーチSR3(50秒)  |
| FF15       | プレミアムリーチPR1(60秒) |
| FF16       | プレミアムリーチPR2(70秒) |
| ⋮          | ⋮                |
| FA20       | 特別演出パターン         |

---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平 1 1 - 3 3 3 0 8 9 ( J P , A )  
特開 2 0 0 4 - 3 2 1 5 9 3 ( J P , A )  
特開 2 0 0 3 - 3 3 4 3 5 4 ( J P , A )  
特開 2 0 0 4 - 3 2 1 6 6 3 ( J P , A )  
特開 2 0 0 7 - 1 1 1 0 6 7 ( J P , A )

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)  
A 6 3 F        7 / 0 2