

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6484191号  
(P6484191)

(45) 発行日 平成31年3月13日 (2019. 3. 13)

(24) 登録日 平成31年2月22日 (2019. 2. 22)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 0 4 D

A 6 3 F 7/02 3 3 4

請求項の数 1 (全 65 頁)

(21) 出願番号 特願2016-50585 (P2016-50585)  
 (22) 出願日 平成28年3月15日 (2016. 3. 15)  
 (65) 公開番号 特開2017-164104 (P2017-164104A)  
 (43) 公開日 平成29年9月21日 (2017. 9. 21)  
 審査請求日 平成29年4月21日 (2017. 4. 21)

(73) 特許権者 000144153  
 株式会社三共  
 東京都渋谷区渋谷三丁目2 9 番 1 4 号  
 (72) 発明者 小倉 敏男  
 東京都渋谷区渋谷三丁目2 9 番 1 4 号 株  
 式会社三共内

審査官 廣瀬 貴理

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技を行うことが可能な遊技機であって、

可変表示を行い、遊技者にとって有利な有利状態に制御可能であり、

遊技中に遊技者が触ることが可能な位置に設けられ、動作可能な第1可動物と、

遊技中に遊技者が触ることが不可能な位置に設けられ、動作可能な第2可動物と、

可変表示中に、前記第1可動物を動作させる第1演出を実行する第1演出実行手段と、

前記有利状態に制御されることにもとづいて前記第2可動物を動作させる第2演出を実行する第2演出実行手段と、

第1条件が成立したことにもとづいて前記第1可動物の位置の監視を実行し、前記第1  
 条件と少なくとも一部が異なる第2条件が成立したことにもとづいて前記第2可動物の位  
 置の監視を実行する監視手段とを備え、

前記第2演出実行手段は、前記第1演出実行手段により前記第1演出が実行されたか否  
 かに応じて、前記第2演出を異なるタイミングで実行可能であり、

前記第1条件は、所定時間が経過することにより成立する、

ことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技を行うことが可能なパチンコ遊技機やスロット機等の遊技機に関する。

10

20

## 【背景技術】

## 【0002】

遊技機として、遊技媒体である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ている入賞口などの入賞領域に遊技球が入賞すると、所定の入賞価値を遊技者に与えるように構成されたものがある。さらに、識別情報を可変表示（「変動」ともいう。）可能な可変表示手段が設けられ、可変表示手段において識別情報の可変表示の表示結果が特定表示結果となった場合に、所定の遊技価値を遊技者に与えるように構成されたものがある（いわゆるパチンコ機）。

## 【0003】

また、所定の遊技媒体を1ゲームに対して所定数の賭数を設定した後、遊技者がスタートレバーを操作することにより可変表示装置による識別情報の可変表示を開始し、遊技者が各可変表示装置に対応して設けられた停止ボタンを操作することにより、その操作タイミングから予め定められた最大遅延時間の範囲内で識別情報の可変表示を停止し、全ての可変表示装置の可変表示を停止したときに導出された表示結果に従って入賞が発生し、入賞に応じて予め定められた所定の遊技媒体が払い出され、特定入賞が発生した場合に、遊技状態を所定の遊技価値を遊技者に与える状態にするように構成されたものがある（いわゆるスロット機）。

## 【0004】

なお、入賞価値とは、入賞領域への遊技球の入賞に応じて賞球を払い出したり得点や景品を付与したりすることである。また、遊技価値とは、特定表示結果となった場合に遊技機の遊技領域に設けられた可変入賞球装置の状態が打球が入賞しやすい遊技者にとって有利な状態になることや、遊技者にとって有利な状態になるための権利を発生させたりすることや、賞球払出の条件が成立しやすくなる状態になることである。

## 【0005】

パチンコ遊技機では、始動入賞口に遊技球が入賞したことにもとづいて可変表示手段において開始される特別図柄（識別情報）の可変表示の表示結果として、あらかじめ定められた特定の表示態様が導出表示された場合に、「大当たり（特定遊技状態）」が発生する。なお、導出表示とは、図柄を停止表示させることである。大当たりが発生すると、例えば、大入賞口が所定回数開放して打球が入賞しやすい大当たり遊技状態に移行する。そして、各開放期間において、所定個（例えば10個）の大入賞口への入賞があると大入賞口は閉成する。そして、大入賞口の開放回数は、所定回数（例えば16ラウンド）に固定されている。なお、各開放について開放時間（例えば29秒）が決められ、入賞数が所定個に達しなくても開放時間が経過すると大入賞口は閉成する。以下、各々の大入賞口の開放期間をラウンドということがある。

## 【0006】

そのような遊技機において、特許文献1には、光による位置検出を用いて2つの可動物を初期位置に復帰させる遊技機が記載されている。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0007】

【特許文献1】特開2014-39741号公報（段落0124～0126）

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0008】

可動物を備えた遊技機において、遊技者が触ることができる可動物と遊技者が触ることができない可動物を備えている場合が考えられる。そのような遊技機において、動作後に原点からずれる可能性がそれぞれの可動物において異なるため、原点に配置されているか否かを監視する頻度が同じとした場合、可動物を用いた演出時に不具合が生じるおそれがある。

## 【0009】

そこで、本発明は、可動物を用いた演出に不具合が生じる可能性を低減することができる遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

(手段A) 本発明による遊技機は、遊技を行うことが可能な遊技機であって、可変表示を行い、遊技者にとって有利な有利状態に制御可能であり、遊技中に遊技者が触ることが可能な位置に設けられ、動作可能な第1可動物(例えば、第1可動物29)と、遊技中に遊技者が触ることが不可能な位置に設けられ、動作可能な第2可動物と(例えば、第2可動物19)、可変表示中に、第1可動物を動作させる第1演出を実行する第1演出実行手段と、有利状態に制御されることにもとづいて第2可動物を動作させる第2演出を実行する第2演出実行手段と、第1条件が成立したことにもとづいて第1可動物の位置の監視を実行し(例えば、演出制御用CPU101におけるステップS9001、S9003、S9005、S9006、S9007の判定にもとづいてステップS9010、ステップS9011を実行する部分)、第1条件と少なくとも一部が異なる第2条件が成立したことにもとづいて第2可動物の位置の監視を実行する(例えば、演出制御用CPU101におけるステップS9101、S9102の判定にもとづいてステップS9103、ステップS9104を実行する部分)監視手段とを備え、第2演出実行手段は、第1演出実行手段により第1演出が実行されたか否かに応じて、第2演出を異なるタイミングで実行可能であり、第1条件は、所定時間が経過することによって成立する、ことを特徴とする。

10

(手段1) 本発明による他の遊技機は、遊技を行うことが可能な遊技機であって、遊技中に遊技者が触ることが可能な位置に設けられ、動作可能な第1可動物(例えば、第1可動物29)と、遊技中に遊技者が触ることが不可能な位置に設けられ、動作可能な第2可動物と(例えば、第2可動物19)、第1条件が成立したことにもとづいて第1可動物の位置の監視を実行し(例えば、演出制御用CPU101におけるステップS9001、S9003、S9005、S9006、S9007の判定にもとづいてステップS9010、ステップS9011を実行する部分)、第1条件と少なくとも一部が異なる第2条件が成立したことにもとづいて第2可動物の位置の監視を実行する(例えば、演出制御用CPU101におけるステップS9101、S9102の判定にもとづいてステップS9103、ステップS9104を実行する部分)監視手段とを備え、遊技機は、遊技媒体が流下可能な遊技領域を有する遊技盤(例えば、遊技盤6)と、遊技盤を覆うように取り付けられる遊技枠(例えば、遊技枠200)とを備え、第1可動物は、遊技枠に設けられていることを特徴とする。そのような構成によれば、可動物に不具合が生じる可能性を低減することができる。また、遊技枠の装飾効果を向上することができる。

20

30

【0012】

(手段2) 手段1において、監視手段により第1可動物および第2可動物のうちの少なくとも一方の位置の異常が検出されたことにもとづいて所定の処理を実行する実行手段(例えば、演出制御用CPU101におけるステップS9001～ステップS9015、ステップS9101～ステップS9109を実行する部分)を備え、監視手段は、第2可動物より長い実行間隔により第1可動物の監視を実行する(例えば、第1可動物が1分、第2可動物が30秒)ように構成されていてもよい。そのような構成によれば、短期的な異常を無視して、無駄な処理を繰り返してしまうことを防止することができる。

40

【0013】

(手段3) 手段1または手段2において、第1可動物は、外力が加えられた場合の破損を防止する破損防止手段(例えば、第1可動物用モータが脱調すること)を備えたように構成されていてもよい。そのような構成によれば、可動物の破損を防止することができる。

【0014】

(手段4) 手段1から手段3のうちのいずれかにおいて、遊技者にとって有利な有利状態に制御可能な遊技機であって、可変表示中に、第1可動物を動作させる第1演出を実行する第1演出実行手段と、有利状態に制御されることにもとづいて、第2可動物を動作させる第2演出を実行する第2演出実行手段とを備え、第2演出実行手段は、第1演出実行手

50

段により第 1 演出が実行されたか否かに応じて、第 2 演出を異なるタイミング（例えば、プッシュボタン 1 2 0 の操作検出のタイミングとファンファーレ演出開始のタイミング）で実行可能であるように構成されていてもよい。そのような構成によれば、可動物を可動させる複数の演出に関連性を持たせ、興趣を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図 1】パチンコ遊技機を正面からみた正面図である。

【図 2】第 1 可動物の構成例を示す斜視図である。

【図 3】第 2 可動物の構成例を示す正面図である。

【図 4】遊技制御基板（主基板）の回路構成例を示すブロック図である。

10

【図 5】演出制御基板、ランプドライバ基板および音声出力基板の回路構成例を示すブロック図である。

【図 6】主基板における CPU が実行するメイン処理を示すフローチャートである。

【図 7】4 ms タイマ割込処理を示すフローチャートである。

【図 8】各乱数を示す説明図である。

【図 9】大当たり判定テーブル、小当たり判定テーブルおよび大当たり種別判定テーブルを示す説明図である。

【図 10】演出制御コマンドの内容の一例を示す説明図である。

【図 11】演出制御コマンドの内容の一例を示す説明図である。

【図 12】特別図柄プロセス処理のプログラムの一例を示すフローチャートである。

20

【図 13】特別図柄プロセス処理のプログラムの一例を示すフローチャートである。

【図 14】始動口スイッチ通過処理を示すフローチャートである。

【図 15】保留記憶バッファの構成例を示す説明図である。

【図 16】特別図柄通常処理を示すフローチャートである。

【図 17】特別図柄通常処理を示すフローチャートである。

【図 18】変動パターン設定処理を示すフローチャートである。

【図 19】表示結果指定コマンド送信処理を示すフローチャートである。

【図 20】特別図柄変動中処理を示すフローチャートである。

【図 21】特別図柄停止処理を示すフローチャートである。

【図 22】大当たり終了処理を示すフローチャートである。

30

【図 23】特別図柄表示制御処理のプログラムの一例を示すフローチャートである。

【図 24】演出制御用 CPU が実行する演出制御メイン処理を示すフローチャートである。

。

【図 25】コマンド受信バッファの構成例を示す説明図である。

【図 26】コマンド解析処理を示すフローチャートである。

【図 27】コマンド解析処理を示すフローチャートである。

【図 28】演出制御プロセス処理を示すフローチャートである。

【図 29】変動パターンコマンド受信待ち処理を示すフローチャートである。

【図 30】演出図柄変動開始処理を示すフローチャートである。

【図 31】演出図柄の停止図柄の一例を示す説明図である。

40

【図 32】プロセスデータの構成例を示す説明図である。

【図 33】演出図柄変動中処理を示すフローチャートである。

【図 34】演出図柄変動停止処理を示すフローチャートである。

【図 35】第 1 可動物監視処理を示すフローチャートである。

【図 36】第 2 可動物監視処理を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、本発明の実施の形態を、図面を参照して説明する。まず、遊技機の一例であるパチンコ遊技機 1 の全体の構成について説明する。図 1 はパチンコ遊技機 1 を正面からみた正面図である。

50

## 【0017】

パチンコ遊技機 1 は、縦長の方形状に形成された外枠（図示せず）と、外枠の内側に開閉可能に取り付けられた遊技枠 200 とで構成される。また、パチンコ遊技機 1 は、遊技枠 200 に開閉可能に設けられている額縁状に形成されたガラス扉枠 2 を有する。遊技枠 200 は、外枠に対して開閉自在に設置される前面枠（図示せず）と、機構部品等が取り付けられる機構板（図示せず）と、それらに取り付けられる種々の部品（後述する遊技盤 6 を除く）とを含む構造体である。遊技枠 200 は、後述する遊技盤 6 を覆うように取り付けられている。

## 【0018】

ガラス扉枠 2 の下部表面には打球供給皿（上皿）3 がある。打球供給皿 3 の下部には、打球供給皿 3 に収容しきれない遊技球を貯留する余剰球受皿 4 や、打球を発射する打球操作ハンドル（操作ノブ）5 が設けられている。また、ガラス扉枠 2 の背面には、遊技盤 6 が着脱可能に取り付けられている。なお、遊技盤 6 は、それを構成する板状体と、その板状体に取り付けられた種々の部品とを含む構造体である。また、遊技盤 6 の前面には、打ち込まれた遊技球が流下可能な遊技領域 7 が形成されている。

## 【0019】

余剰球受皿（下皿）4 を形成する部材には、例えば下皿本体の上面における手前側の所定位置（例えば下皿の中央部分）などに、スティック形状（棒形状）に構成され、遊技者が把持して複数方向（前後左右）に傾倒操作が可能なスティックコントローラ 122 が取り付けられている。なお、スティックコントローラ 122 には、遊技者がスティックコントローラ 122 の操作桿を操作手（例えば左手など）で把持した状態において、所定の操作指（例えば人差し指など）で押引操作することなどにより所定の指示操作が可能なトリガボタン 121（図 5 を参照）が設けられ、スティックコントローラ 122 の操作桿の内部には、トリガボタン 121 に対する押引操作などによる所定の指示操作を検知するトリガセンサ 125（図 5 を参照）が内蔵されている。また、スティックコントローラ 122 の下部における下皿の本体内部などには、操作桿に対する傾倒操作を検知する傾倒方向センサユニット 123（図 5 を参照）が設けられている。また、スティックコントローラ 122 には、スティックコントローラ 122 を振動動作させるためのバイブレータ用モータ 126（図 5 を参照）が内蔵されている。

## 【0020】

打球供給皿（上皿）3 を形成する部材には、例えば上皿本体の上面における手前側の所定位置（例えばスティックコントローラ 122 の上方）などに、遊技者が押下操作などにより所定の指示操作を可能なプッシュボタン 120 が設けられている。プッシュボタン 120 は、遊技者からの押下操作などによる所定の指示操作を、機械的、電気的、あるいは、電磁的に検出できるように構成されていけばよい。プッシュボタン 120 の設置位置における上皿の本体内部などには、プッシュボタン 120 に対してなされた遊技者の操作行為を検知するプッシュセンサ 124（図 5 を参照）が設けられていけばよい。図 1 に示す構成例では、プッシュボタン 120 とスティックコントローラ 122 の取付位置が、上皿及び下皿の中央部分において上下の位置関係にある。これに対して、上下の位置関係を保ったまま、プッシュボタン 120 及びスティックコントローラ 122 の取付位置を、上皿及び下皿において左右のいずれかに寄せた位置としてもよい。あるいは、プッシュボタン 120 とスティックコントローラ 122 の取付位置が上下の位置関係ではなく、例えば左右の位置関係にあるものとしてもよい。

## 【0021】

遊技領域 7 の中央付近には、液晶表示装置（LCD）で構成された演出表示装置 9 が設けられている。演出表示装置 9 の表示画面には、第 1 特別図柄または第 2 特別図柄の可変表示に同期した演出図柄の可変表示を行う演出図柄表示領域がある。よって、演出表示装置 9 は、演出図柄の可変表示を行う可変表示装置に相当する。演出図柄表示領域には、例えば「左」、「中」、「右」の 3 つの装飾用（演出用）の演出図柄を可変表示する図柄表示エリアがある。図柄表示エリアには「左」、「中」、「右」の各図柄表示エリアがある

10

20

30

40

50

が、図柄表示エリアの位置は、演出表示装置 9 の表示画面において固定的でなくてもよいし、図柄表示エリアの 3 つ領域が離れてもよい。演出表示装置 9 は、演出制御基板に搭載されている演出制御用マイクロコンピュータによって制御される。演出制御用マイクロコンピュータが、第 1 特別図柄表示器 8 a で第 1 特別図柄の可変表示が実行されているときに、その可変表示に伴って演出表示装置 9 で演出表示を実行させ、第 2 特別図柄表示器 8 b で第 2 特別図柄の可変表示が実行されているときに、その可変表示に伴って演出表示装置 9 で演出表示を実行させるので、遊技の進行状況を把握しやすくすることができる。

#### 【 0 0 2 2 】

また、演出表示装置 9 において、最終停止図柄（例えば左右中図柄のうち中図柄）となる図柄以外の図柄が、所定時間継続して、大当り図柄（例えば左中右の図柄が同じ図柄で揃った図柄の組み合わせ）と一致している状態で停止、揺動、拡大縮小もしくは変形している状態、または、複数の図柄が同一図柄で同期して変動したり、表示図柄の位置が入れ替わっていたりして、最終結果が表示される前で大当り発生の可能性が継続している状態（以下、これらの状態をリーチ状態という。）において行われる演出をリーチ演出という。また、リーチ状態やその様子をリーチ態様という。さらに、リーチ演出を含む可変表示をリーチ可変表示という。そして、演出表示装置 9 に変動表示される図柄の表示結果が大当り図柄でない場合には「はずれ」となり、変動表示状態は終了する。遊技者は、大当りをいかにして発生させるかを楽しみつつ遊技を行う。

#### 【 0 0 2 3 】

なお、この実施の形態では、演出表示装置 9 における液晶表示の演出として演出図柄の変動表示を行う場合を示しているが、演出表示装置 9 で行われる演出は、この実施の形態で示したものにすぎず、例えば、所定のストーリー性をもつ演出を実行して、大当り判定や変動パターンの決定結果にもとづいてストーリーの結果を表示するような演出を実行するようにしてもよい。例えば、プロレスやサッカーの試合や敵味方のキャラクタが戦うバトル演出を行うとともに、大当りであれば試合やバトルに勝利する演出を行い、はずれであれば試合やバトルに敗北する演出を行うようにしてもよい。また、例えば、勝敗などの結果を表示するのではなく、物語などの所定のストーリーを順に展開させていくような演出を実行するようにしてもよい。

#### 【 0 0 2 4 】

演出表示装置 9 の表示画面の右上部部には、演出図柄と後述する特別図柄および普通図柄とに次ぐ第 4 図柄を表示する第 4 図柄表示領域 9 c , 9 d が設けられている。この実施の形態では、後述する第 1 特別図柄の変動表示に同期して第 1 特別図柄用の第 4 図柄の変動表示が行われる第 1 特別図柄用の第 4 図柄表示領域 9 c と、第 2 特別図柄の変動表示に同期して第 2 特別図柄用の第 4 図柄の変動表示が行われる第 2 特別図柄用の第 4 図柄表示領域 9 d とが設けられている。

#### 【 0 0 2 5 】

この実施の形態では、特別図柄の変動表示に同期して演出図柄の変動表示が実行されるのであるが（ただし、正確には、演出図柄の変動表示は、演出制御用マイクロコンピュータ 100 側で変動パターンコマンドにもとづいて認識した変動時間を計測することによって行われる。）、演出表示装置 9 を用いた演出を行う場合、例えば、演出図柄の変動表示を含む演出内容が画面上から一瞬消えるような演出が行われたり、可動物が画面上の全部または一部を遮蔽するような演出が行われるなど、演出態様が多様化してきている。そのため、演出表示装置 9 上の表示画面を見ても、現在変動表示中の状態であるのか否か認識しにくい場合も生じている。そこで、この実施の形態では、演出表示装置 9 の表示画面の一部でさらに第 4 図柄の変動表示を行うことによって、第 4 図柄の状態を確認することにより現在変動表示中の状態であるのか否かを確実に認識可能としている。なお、第 4 図柄は、常に一定の動作で変動表示され、画面上から消えたり遮蔽物で遮蔽することはないため、常に視認することができる。

#### 【 0 0 2 6 】

なお、第 1 特別図柄用の第 4 図柄と第 2 特別図柄用の第 4 図柄とを、第 4 図柄と総称す

ることがあり、第1特別図柄用の第4図柄表示領域9cと第2特別図柄用の第4図柄表示領域9dを、第4図柄表示領域と総称することがある。

【0027】

第4図柄の変動(可変表示)は、第4図柄表示領域9c, 9dを所定の表示色(例えば、青色)で一定の時間間隔で点灯と消灯とを繰り返す状態を継続することによって実現される。第1特別図柄表示器8aにおける第1特別図柄の可変表示と、第1特別図柄用の第4図柄表示領域9cにおける第1特別図柄用の第4図柄の可変表示とは同期している。第2特別図柄表示器8bにおける第2特別図柄の可変表示と、第2特別図柄用の第4図柄表示領域9dにおける第2特別図柄用の第4図柄の可変表示とは同期している。同期とは、可変表示の開始時点および終了時点が同じであって、可変表示の期間が同じであることをいう。

10

【0028】

また、第1特別図柄表示器8aにおいて大当たり図柄が確定表示されるときには、第1特別図柄用の第4図柄表示領域9cにおいて大当たりを想起させる表示色(はずれとは異なる表示色。例えば、はずれのときには青色で表示されるのに対して、大当たりのときには赤色で表示される。なお、大当たりの種類(通常大当たりや、確変大当たりのいずれであるか)に応じて表示色を異ならせてもよい。また、大入賞口への遊技球の入賞を期待できる大当たり(例えば、突然確変大当たり以外の大当たり)であるか否かに応じて表示色を異ならせてもよく、ラウンド数の異なる複数種類の大当たりには、大当たり遊技において継続されるラウンド数に応じて表示色を異ならせてもよい。また、この実施の形態のよう

20

【0029】

また、第2特別図柄表示器8bにおいて大当たり図柄が確定表示されるときには、第2特別図柄用の第4図柄表示領域9dにおいて大当たりを想起させる表示色(はずれとは異なる表示色。例えば、はずれのときには青色で表示されるのに対して、大当たりのときには赤色で表示される。なお、大当たりの種類(通常大当たりまたは確変大当たりのいずれであるか)に応じて表示色を異ならせてもよい。また、大入賞口への遊技球の入賞を期待できる大当たり(例えば、突然確変大当たり以外の大当たり)であるか否かに応じて表示色を異ならせてもよく、ラウンド数の異なる複数種類の大当たりには、大当たり遊技において継続されるラウンド数に応じて表示色を異ならせてもよい。また、この実施の形態のよう

30

40

【0030】

なお、第4図柄表示領域9c, 9dの消灯時の表示色は、消灯したときに背景画像と同化して見えなくなることを防止するために、背景画像とは異なる表示色(例えば、黒色)であることが望ましい。

【0031】

50

なお、この実施の形態では、第4図柄表示領域を演出表示装置9の表示画面の一部に設ける場合を示しているが、演出表示装置9とは別に、ランプやLEDなどの発光体を用いて第4図柄表示領域を実現するようにしてもよい。この場合、例えば、第4図柄の変動(可変表示)を、2つのLEDが交互に点灯する状態を継続することによって実現されるようにしてもよく、2つのLEDのうちのいずれのLEDが確定表示されたかによって大当り図柄が確定表示されたか否かを表すようにしてもよい。

#### 【0032】

また、この実施の形態では、第1特別図柄と第2特別図柄とにそれぞれ対応させて別々の第4図柄表示領域9c, 9dを備える場合を示しているが、第1特別図柄と第2特別図柄とに対して共通の第4図柄表示領域を演出表示装置9の表示画面の一部に設けるようにしてもよい。また、第1特別図柄と第2特別図柄とに対して共通の第4図柄表示領域をランプやLEDなどの発光体を用いて実現するようにしてもよい。この場合、第1特別図柄の変動表示に同期して第4図柄の変動表示を実行するときと、第2特別図柄の変動表示に同期して第4図柄の変動表示を実行するときとで、例えば、一定の時間間隔で異なる表示色の表示を点灯および消灯を繰り返すような表示を行うことによって、第4図柄の変動表示を区別して実行するようにしてもよい。また、第1特別図柄の変動表示に同期して第4図柄の変動表示を実行するときと、第2特別図柄の変動表示に同期して第4図柄の変動表示を実行するときとで、例えば、異なる時間間隔で点灯および消灯を繰り返すような表示を行うことによって、第4図柄の変動表示を区別して実行するようにしてもよい。また、例えば、第1特別図柄の変動表示に対応して停止図柄を導出表示するときと、第2特別図柄の変動表示に対応して停止図柄を導出表示するときとで、同じ大当り図柄であっても異なる態様の停止図柄を確定表示するようにしてもよい。

#### 【0033】

演出表示装置9の右方には、識別情報としての第1特別図柄を可変表示する第1特別図柄表示器(第1可変表示部)8aが設けられている。この実施の形態では、第1特別図柄表示器8aは、0~9の数字を可変表示可能な簡易で小型の表示器(例えば7セグメントLED)で実現されている。すなわち、第1特別図柄表示器8aは、0~9の数字(または、記号)を可変表示するように構成されている。また、演出表示装置9の右方(第1特別図柄表示器8aの右隣)には、識別情報としての第2特別図柄を可変表示する第2特別図柄表示器(第2可変表示部)8bも設けられている。第2特別図柄表示器8bは、0~9の数字を可変表示可能な簡易で小型の表示器(例えば7セグメントLED)で実現されている。すなわち、第2特別図柄表示器8bは、0~9の数字(または、記号)を可変表示するように構成されている。

#### 【0034】

小型の表示器は、例えば方形状に形成されている。また、この実施の形態では、第1特別図柄の種類と第2特別図柄の種類とは同じ(例えば、ともに0~9の数字)であるが、種類が異なってもよい。また、第1特別図柄表示器8aおよび第2特別図柄表示器8bは、それぞれ、例えば、00~99の数字(または、2桁の記号)を可変表示するように構成されていてもよい。

#### 【0035】

以下、第1特別図柄と第2特別図柄とを特別図柄と総称することがあり、第1特別図柄表示器8aと第2特別図柄表示器8bとを特別図柄表示器(可変表示部)と総称することがある。

#### 【0036】

なお、この実施の形態では、2つの特別図柄表示器8a, 8bを備える場合を示しているが、遊技機は、特別図柄表示器を1つのみ備えるものであってもよい。

#### 【0037】

第1特別図柄または第2特別図柄の可変表示は、可変表示の実行条件である第1始動条件または第2始動条件が成立(例えば、遊技球が第1始動入賞口13または第2始動入賞口14を通過(入賞を含む)したこと)した後、可変表示の開始条件(例えば、保留記憶

数が0でない場合であって、第1特別図柄および第2特別図柄の可変表示が実行されていない状態であり、かつ、大当たり遊技が実行されていない状態)が成立したことにともづいて開始され、可変表示時間(変動時間)が経過すると表示結果(停止図柄)を導出表示する。なお、遊技球が通過するとは、入賞口やゲートなどのあらかじめ入賞領域として定められている領域を遊技球が通過したことであり、入賞口に遊技球が入った(入賞した)ことを含む概念である。また、表示結果を導出表示するとは、図柄(識別情報の例)を最終的に確定表示させることである。

#### 【0038】

演出表示装置9の下方には、第1始動入賞口13を有する入賞装置が設けられている。第1始動入賞口13に入賞した遊技球は、遊技盤6の背面に導かれ、第1始動口スイッチ13aによって検出される。

10

#### 【0039】

また、第1始動入賞口(第1始動口)13を有する入賞装置の下方には、遊技球が入賞可能な第2始動入賞口14を有する可変入賞球装置15が設けられている。第2始動入賞口(第2始動口)14に入賞した遊技球は、遊技盤6の背面に導かれ、第2始動口スイッチ14aによって検出される。可変入賞球装置15は、ソレノイド16によって開状態とされる。可変入賞球装置15が開状態になることによって、遊技球が第2始動入賞口14に入賞可能になり(始動入賞し易くなり)、遊技者にとって有利な状態になる。可変入賞球装置15が開状態になっている状態では、第1始動入賞口13よりも、第2始動入賞口14に遊技球が入賞しやすい。また、可変入賞球装置15が閉状態になっている状態では、遊技球は第2始動入賞口14に入賞しない。従って、可変入賞球装置15が閉状態になっている状態では、第2始動入賞口14よりも、第1始動入賞口13に遊技球が入賞しやすい。なお、可変入賞球装置15が閉状態になっている状態において、入賞はしづらいものの、入賞することは可能である(すなわち、遊技球が入賞しにくい)ように構成されていてもよい。

20

#### 【0040】

以下、第1始動入賞口13と第2始動入賞口14とを総称して始動入賞口または始動口ということがある。

#### 【0041】

可変入賞球装置15が開放状態に制御されているときには可変入賞球装置15に向かう遊技球は第2始動入賞口14に極めて入賞しやすい。そして、第1始動入賞口13は演出表示装置9の直下に設けられているが、演出表示装置9の下端と第1始動入賞口13との間の間隔をさらに狭めたり、第1始動入賞口13の周辺で釘を密に配置したり、第1始動入賞口13の周辺での釘配列を遊技球を第1始動入賞口13に導きづらくして、第2始動入賞口14の入賞率の方を第1始動入賞口13の入賞率よりもより高くするようにしてもよい。

30

#### 【0042】

なお、この実施の形態では、図1に示すように、第2始動入賞口14に対してのみ開閉動作を行う可変入賞球装置15が設けられているが、第1始動入賞口13および第2始動入賞口14のいずれについても開閉動作を行う可変入賞球装置が設けられている構成であってもよい。

40

#### 【0043】

第2特別図柄表示器8bの上方には、第2始動入賞口14に入った有効入賞球数すなわち第2保留記憶数を表示する4つの表示器からなる第2特別図柄保留記憶表示器18bが設けられている。第2特別図柄保留記憶表示器18bは、有効始動入賞がある毎に、点灯する表示器の数を1増やす。そして、第2特別図柄表示器8bでの可変表示が開始される毎に、点灯する表示器の数を1減らす。

#### 【0044】

また、第2特別図柄保留記憶表示器18bのさらに上方には、第1始動入賞口13に入った有効入賞球数すなわち第1保留記憶数(保留記憶を、始動記憶または始動入賞記憶と

50

もいう。)を表示する4つの表示器からなる第1特別図柄保留記憶表示器18aが設けられている。第1特別図柄保留記憶表示器18aは、有効始動入賞がある毎に、点灯する表示器の数を1増やす。そして、第1特別図柄表示器8aでの可変表示が開始される毎に、点灯する表示器の数を1減らす。

【0045】

また、演出表示装置9の表示画面の下部には、第1保留記憶数と第2保留記憶数との合計である合計数(合算保留記憶数)を表示する領域(合算保留記憶表示部)18cが設けられている。この実施の形態では、合計数を表示する合算保留記憶表示部18cが設けられていることにより、可変表示の開始条件が成立していない実行条件の成立数の合計を把握しやすくすることができる。なお、合算保留記憶数表示部18cに代えて、第1保留記憶数を表示する第1保留記憶表示部と、第2保留記憶数を表示する第2保留記憶表示部とを設けるように構成してもよい。

10

【0046】

なお、この実施の形態では、合算保留記憶表示部18cにおいて、第1保留記憶に対応する保留表示であるか第2保留記憶に対応する保留表示であるかを区別することなく表示する場合を示しているが、第1保留記憶に対応する保留表示であるか第2保留記憶に対応する保留表示であるかを区別可能に表示するようにしてもよい。例えば、この実施の形態では、通常態様で保留表示を表示する場合、第1保留記憶に対応する保留表示であるか第2保留記憶に対応する保留表示であるかを区別することなく一律に白色の丸形表示を表示する場合を示しているが、第1保留記憶に対応する保留表示を白色の丸形表示で表示する一方で第2保留記憶に対応する保留表示を黒色の丸形表示で表示することによって区別可能としてもよい。また、例えば、第1保留記憶に対応する保留表示と第2保留記憶に対応する保留表示とで保留表示の形状を異ならせてもよい。

20

【0047】

演出表示装置9は、第1特別図柄表示器8aによる第1特別図柄の可変表示時間中、および第2特別図柄表示器8bによる第2特別図柄の可変表示時間中に、装飾用(演出用)の図柄としての演出図柄の可変表示を行う。第1特別図柄表示器8aにおける第1特別図柄の可変表示と、演出表示装置9における演出図柄の可変表示とは同期している。また、第2特別図柄表示器8bにおける第2特別図柄の可変表示と、演出表示装置9における演出図柄の可変表示とは同期している。また、第1特別図柄表示器8aにおいて大当り図柄が確定表示されるときと、第2特別図柄表示器8bにおいて大当り図柄が確定表示されるときには、演出表示装置9において大当りを想起させるような演出図柄の組み合わせが確定表示される。

30

【0048】

また、図1に示すように、可変入賞球装置15の下方には、大入賞口を形成する特別可変入賞球装置20が設けられている。特別可変入賞球装置20は開閉板を備え、第1特別図柄表示器8aに特定表示結果(大当り図柄)が導出表示されたときと、第2特別図柄表示器8bに特定表示結果(大当り図柄)が導出表示されたときに生起する特定遊技状態(大当り遊技状態)においてソレノイド21によって開閉板が開放状態に制御されることによって、入賞領域となる大入賞口が開放状態になる。大入賞口に入賞した遊技球はカウン

40

【0049】

演出表示装置9の左方には、普通図柄を可変表示する普通図柄表示器10が設けられている。この実施の形態では、普通図柄表示器10は、0~9の数字を可変表示可能な簡易で小型の表示器(例えば7セグメントLED)で実現されている。すなわち、普通図柄表示器10は、0~9の数字(または、記号)を可変表示するように構成されている。また、小型の表示器は、例えば方形状に形成されている。なお、普通図柄表示器10は、例えば、00~99の数字(または、2桁の記号)を可変表示するように構成されていてもよい。また、普通図柄表示器10は、7セグメントLEDなどにかぎらず、例えば、所定の記号表示を点灯表示可能な表示器(例えば、「」や「×」を交互に点灯表示可能な装飾

50

ランプ)で構成されていてもよい。

#### 【0050】

遊技球がゲート32を通過しゲートスイッチ32aで検出されると、普通図柄表示器10の表示の可変表示が開始される。そして、普通図柄表示器10における停止図柄が所定の図柄(当り図柄。例えば、図柄「7」。)である場合に、可変入賞球装置15が所定回数、所定時間だけ開状態になる。すなわち、可変入賞球装置15の状態は、普通図柄の停止図柄が当り図柄である場合に、遊技者にとって不利な状態から有利な状態(第2始動入賞口14に遊技球が入賞可能な状態)に変化する。普通図柄表示器10の近傍には、ゲート32を通過した入賞球数を表示する4つのLEDによる表示部を有する普通図柄保留記憶表示器41が設けられている。ゲート32への遊技球の通過がある毎に、すなわちゲートスイッチ32aによって遊技球が検出される毎に、普通図柄保留記憶表示器41は点灯するLEDを1増やす。そして、普通図柄表示器10の可変表示が開始される毎に、点灯するLEDを1減らす。さらに、通常状態に比べて大当たりとすることに決定される確率が高い状態である確変状態(通常状態と比較して、特別図柄の変動表示結果として大当たりと判定される確率が高められた状態)では、普通図柄表示器10における停止図柄が当り図柄になる確率が高められるとともに、可変入賞球装置15の開放時間と開放回数が高められる。また、確変状態ではないが図柄の変動時間が短縮されている時短状態(特別図柄の可変表示時間が短縮される遊技状態)でも、可変入賞球装置15の開放時間と開放回数が高められる。

10

#### 【0051】

なお、図1では、図示を省略しているが、プリペイドカードが挿入されることによって球貸しを可能にするプリペイドカードユニット(以下、「カードユニット」という。)50が、パチンコ遊技機1に隣接して設置されている。カードユニット50には、例えば、使用可能状態であるか否かを示す使用可表示ランプ、カードユニットがいずれの側のパチンコ遊技機1に対応しているのかを示す連結台方向表示器、カードユニット内にカードが投入されていることを示すカード投入表示ランプ、記録媒体としてのカードが挿入されるカード挿入口、およびカード挿入口の裏面に設けられているカードリーダーライタの機構を点検する場合にカードユニットを解放するためのカードユニット錠が設けられている。

20

#### 【0052】

遊技盤6の下部には、入賞しなかった打球が取り込まれるアウト口26がある。また、遊技領域7の外側の左右上部および左右下部には、所定の音声出力として効果音や音声を発声する4つのスピーカ27が設けられている。遊技領域7の外周には、前面枠に設けられた枠LED28が設けられている。

30

#### 【0053】

遊技枠200の右上部には、動作可能な第1可動物29が設けられている。また、第1可動物29の背面側に第1可動物29を動作させる第1可動物用モータ29aが設けられている。また、第1可動物29の背面側には第1可動物29の位置が原点にあるかどうかを検出する第1可動物原点位置センサ29bが設けられている。なお、第1可動物29は、図1に示した位置に限られず、遊技者が触れることが可能な位置に設けられていればよい。また、第1可動物用モータ29aおよび第1可動物原点位置センサ29bの設置位置も図1に示した位置には限られない。

40

#### 【0054】

演出表示装置9の右方には、動作可能な第2可動物19が設けられている。第2可動物19は、遊技盤6上に設けられており、遊技者からはガラス扉枠2により隔てられた位置にある。そのため、遊技者が遊技中に第2可動物19に触ることは通常は不可能であるが、ガラス扉枠2を開ければ触ることは可能である。なお、ガラス扉枠2を開けても遊技者が第2可動物19に触れないようにするため第2可動物19がカバーに覆われていてもよい。また、第2可動物19の背面下部に第2可動物19を動作させる第2可動物用モータ19aが設けられている。また、第2可動物19の背面上部には第2可動物19の位置が原点にあるかどうかを検出する第2可動物原点位置センサ19bが設けられている。なお、

50

第2可動物19の設置位置は、図1に示した位置に限られず、遊技者が遊技中に触ることができない位置であればよい。また、第2可動物用モータ19aおよび第2可動物原点位置センサ19bの設置位置も図1に示した位置には限られない。

#### 【0055】

遊技機には、遊技者が打球操作ハンドル5を操作することに応じて駆動モータを駆動し、駆動モータの回転力を利用して遊技球を遊技領域7に発射する打球発射装置（図示せず）が設けられている。打球発射装置から発射された遊技球は、遊技領域7を囲むように円形状に形成された打球レールを通して遊技領域7に入り、その後、遊技領域7を下りてくる。遊技球が第1始動入賞口13に入り第1始動口スイッチ13aで検出されると、第1特別図柄の可変表示を開始できる状態であれば（例えば、特別図柄の可変表示が終了し、第1の開始条件が成立したこと）、第1特別図柄表示器8aにおいて第1特別図柄の可変表示（変動）が開始されるとともに、演出表示装置9において演出図柄の可変表示が開始される。すなわち、第1特別図柄および演出図柄の可変表示は、第1始動入賞口13への入賞に対応する。第1特別図柄の可変表示を開始できる状態でなければ、第1保留記憶数が上限値に達していないことを条件として、第1保留記憶数を1増やす。

#### 【0056】

遊技球が第2始動入賞口14に入り第2始動口スイッチ14aで検出されると、第2特別図柄の可変表示を開始できる状態であれば（例えば、特別図柄の可変表示が終了し、第2の開始条件が成立したこと）、第2特別図柄表示器8bにおいて第2特別図柄の可変表示（変動）が開始されるとともに、演出表示装置9において演出図柄の可変表示が開始される。すなわち、第2特別図柄および演出図柄の可変表示は、第2始動入賞口14への入賞に対応する。第2特別図柄の可変表示を開始できる状態でなければ、第2保留記憶数が上限値に達していないことを条件として、第2保留記憶数を1増やす。

#### 【0057】

この実施の形態では、確変大当りや、突然確変大当りとなった場合には、遊技状態を高確率状態（確変状態）に移行するとともに、遊技球が始動入賞しやすくなる（すなわち、特別図柄表示器8a、8bや演出表示装置9における可変表示の実行条件が成立しやすくなる）ように制御された遊技状態である高ベース状態に移行（この実施の形態では、時短状態に移行）する。また、遊技状態が時短状態に移行されたときも、高ベース状態に移行する。高ベース状態である場合には、例えば、高ベース状態でない場合と比較して、可変入賞球装置15が開状態となる頻度が高められたり、可変入賞球装置15が開状態となる時間が延長されたりして、始動入賞しやすくなる。

#### 【0058】

なお、可変入賞球装置15が開状態となる時間を延長する（開放延長状態ともいう）のではなく、普通図柄表示器10における停止図柄が当り図柄になる確率が高められる普通図柄確変状態に移行することによって、高ベース状態に移行してもよい。普通図柄表示器10における停止図柄が所定の図柄（当り図柄）となると、可変入賞球装置15が所定回数、所定時間だけ開状態になる。この場合、普通図柄確変状態に移行制御することによって、普通図柄表示器10における停止図柄が当り図柄になる確率が高められ、可変入賞球装置15が開状態となる頻度が高まる。従って、普通図柄確変状態に移行すれば、可変入賞球装置15の開放時間と開放回数が高められ、始動入賞しやすい状態（高ベース状態）となる。すなわち、可変入賞球装置15の開放時間と開放回数は、普通図柄の停止図柄が当り図柄であったり、特別図柄の停止図柄が確変図柄である場合等に高められ、遊技者にとって不利な状態から有利な状態（始動入賞しやすい状態）に変化する。なお、開放回数が高められることは、閉状態から開状態になることも含む概念である。

#### 【0059】

また、普通図柄表示器10における普通図柄の変動時間（可変表示期間）が短縮される普通図柄時短状態に移行することによって、高ベース状態に移行してもよい。普通図柄時短状態では、普通図柄の変動時間が短縮されるので、普通図柄の変動が開始される頻度が高くなり、結果として普通図柄が当りとなる頻度が高くなる。従って、普通図柄が当たり

となる頻度が高くなることによって、可変入賞球装置 15 が開状態となる頻度が高くなり、始動入賞しやすい状態（高ベース状態）となる。

【0060】

また、特別図柄や演出図柄の変動時間（可変表示期間）が短縮される時短状態に移行することによって、特別図柄や演出図柄の変動時間が短縮されるので、特別図柄や演出図柄の変動が開始される頻度が高くなり（換言すれば、保留記憶の消化が速くなる。）、無効な始動入賞が生じてしまう事態を低減することができる。従って、有効な始動入賞が発生しやすくなり、結果として、大当り遊技が行われる可能性が高まる。

【0061】

さらに、上記に示した全ての状態（開放延長状態、普通図柄確変状態、普通図柄時短状態および特別図柄時短状態）に移行させることによって、始動入賞しやすくなる（高ベース状態に移行する）ようにしてもよい。また、上記に示した各状態（開放延長状態、普通図柄確変状態、普通図柄時短状態および特別図柄時短状態）のうちのいずれか複数の状態に移行させることによって、始動入賞しやすくなる（高ベース状態に移行する）ようにしてもよい。また、上記に示した各状態（開放延長状態、普通図柄確変状態、普通図柄時短状態および特別図柄時短状態）のうちのいずれか1つの状態にのみ移行させることによって、始動入賞しやすくなる（高ベース状態に移行する）ようにしてもよい。

【0062】

図2は、第1可動物29の構成例を示す斜視図である。図2(A)は第1可動物29の動作前の状態を示す斜視図であり、図2(B)は第1可動物29の動作中の状態を示す斜視図である。図2(B)に示すように第1可動物29は、略円筒形状であり、演出開始タイミングとなった場合、回転しながら正面側に進む動作を行う。そして、演出終了タイミングとなった場合、図2(A)に示すように遊技枠200内に収納された状態に戻る。なお、第1可動物29の形状は図2に示す形状には限られず、例えばボタンやレバーであってもよい。また、第1可動物29は自ら動作するものでなくてもよい。また、第1可動物29の数は1つでなくてもよく複数であってもよい。

【0063】

第1可動物29は、この実施の形態では、回転しながら正面側に進む動作を行うが、回転動作または正面側に進む動作のいずれか一方を行ってもよい。その場合、後述する原点位置の監視において、演出制御用CPU101は、それぞれの動作に対応した原点位置の監視を行う。例えば、回転動作に対応する原点位置の監視を行う場合、第1可動物29の円周部分の特定箇所を原点位置として記憶しておき、特定箇所が原点位置からずれたかどうかを監視する。また、例えば、正面側に進む動作に対応する原点位置の監視を行う場合、第1可動物29の背面側底部の特定箇所を原点位置として記憶しておき、特定箇所が原点位置からずれたかどうかを監視する。

【0064】

第1可動物29は、構成の一部が固定されていないかまたは所定の力を超える力が加えられた場合に外れる構造となっていることにより、遊技者が触れても破損を防止する構造となっている。例えば、第1可動物用モータ29aに脱調しやすいモータを用いたり積極的に脱調させる制御をしてもよい。また、第1可動物29に外力が加えられた場合に、第1可動物用モータ29aの励磁を止める制御をしてもよい。そのような第1可動物用モータ29aを用いることにより、動作中に遊技者が第1可動物29に触れても第1可動物29に負荷がかからないため破損を防止することができる。また、第1可動物29が回転する部材とその部材を覆うカバーとを含み、その部材とカバーとが固定されていないかまたは容易に外れる構造としてもよい。第1可動物29をそのような構造にすることにより、動作中に遊技者が第1可動物29に触れても第1可動物29に負荷がかからないため破損を防止することができる。

【0065】

図3は、第2可動物19の構成例を示す正面図である。図3(B)は第2可動物19の動作前の状態を示す正面図であり、図3(B)は第2可動物19の動作中の状態を示す正

10

20

30

40

50

面図である。図3(A)に示すように第2可動物19は細長い板状であり、一方の端部が遊技盤6に接続されている。そして、演出終了タイミングとなった場合、図3(B)に示すように、遊技盤6に接続された端部を支点として約90度回転動作を行う。なお、第2可動物19の形状は図3に示す形状には限られない。また、第2可動物19の数は1つでなくてもよく複数であってもよい。また、例えば遊技盤6に他の役物が設けられている場合、第2可動物19を用いた演出期間中は他の役物の動作を行わないようにしてもよい。そのように制御することで役物同士の衝突を避けることができる。

#### 【0066】

図4は、主基板(遊技制御基板)31における回路構成の一例を示すブロック図である。なお、図4は、払出制御基板37および演出制御基板80等も示されている。主基板31には、プログラムに従ってパチンコ遊技機1を制御する遊技制御用マイクロコンピュータ(遊技制御手段に相当)560が搭載されている。遊技制御用マイクロコンピュータ560は、ゲーム制御(遊技進行制御)用のプログラム等を記憶するROM54、ワークメモリとして使用される記憶手段としてのRAM55、プログラムに従って制御動作を行うCPU56およびI/Oポート部57を含む。この実施の形態では、ROM54およびRAM55は遊技制御用マイクロコンピュータ560に内蔵されている。すなわち、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、1チップマイクロコンピュータである。1チップマイクロコンピュータには、少なくともCPU56のほかRAM55が内蔵されていればよく、ROM54は外付けであっても内蔵されていてもよい。また、I/Oポート部57は、外付けであってもよい。遊技制御用マイクロコンピュータ560には、さらに、ハードウェア乱数(ハードウェア回路が発生する乱数)が発生する乱数回路503が内蔵されている。

#### 【0067】

また、RAM55は、その一部または全部が電源基板において作成されるバックアップ電源によってバックアップされている不揮発性記憶手段としてのバックアップRAMである。すなわち、遊技機に対する電力供給が停止しても、所定のバックアップ期間(バックアップ電源としてのコンデンサが放電してバックアップ電源が電力供給不能になるまで)は、RAM55の一部または全部の内容は保存される。特に、少なくとも、遊技状態すなわち遊技制御手段の制御状態に応じたデータ(特別図柄プロセスフラグや、確変フラグなど)と未払出賞球数を示すデータは、バックアップRAMに保存される。遊技制御手段の制御状態に応じたデータとは、停電等が生じた後に復旧した場合に、そのデータにもとづいて、制御状態を停電等の発生前に復旧させるために必要なデータである。また、制御状態に応じたデータと未払出賞球数を示すデータとを遊技の進行状態を示すデータと定義する。なお、この実施の形態では、RAM55の全部が、電源バックアップされているとする。

#### 【0068】

なお、遊技制御用マイクロコンピュータ560においてCPU56がROM54に格納されているプログラムに従って制御を実行するので、以下、遊技制御用マイクロコンピュータ560(またはCPU56)が実行する(または、処理を行う)ということは、具体的には、CPU56がプログラムに従って制御を実行することである。このことは、主基板31以外の他の基板に搭載されているマイクロコンピュータについても同様である。

#### 【0069】

乱数回路503は、特別図柄の可変表示の表示結果により大当たりとするか否か判定するための判定用の乱数を発生するために用いられるハードウェア回路である。乱数回路503は、初期値(例えば、0)と上限値(例えば、65535)とが設定された数値範囲内で、数値データを、設定された更新規則に従って更新し、ランダムなタイミングで発生する始動入賞時が数値データの読出(抽出)時であることにもとづいて、読出される数値データが乱数値となる乱数発生機能を有する。

#### 【0070】

乱数回路503は、数値データの更新範囲の選択設定機能(初期値の選択設定機能、お

10

20

30

40

50

よび、上限値の選択設定機能)、数値データの更新規則の選択設定機能、および数値データの更新規則の選択切換え機能等の各種の機能を有する。このような機能によって、生成する乱数のランダム性を向上させることができる。

【0071】

また、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、乱数回路503が更新する数値データの初期値を設定する機能を有している。例えば、ROM54等の所定の記憶領域に記憶された遊技制御用マイクロコンピュータ560のIDナンバ(遊技制御用マイクロコンピュータ560の製品ごとに異なる数値で付与されたIDナンバ)を用いて所定の演算を行なって得られた数値データを、乱数回路503が更新する数値データの初期値として設定する。そのような処理を行うことによって、乱数回路503が発生する乱数のランダム性をより向上させることができる。

10

【0072】

また、ゲートスイッチ32a、第1始動口スイッチ13a、第2始動口スイッチ14a、カウントスイッチ23からの検出信号を遊技制御用マイクロコンピュータ560に与える入力ドライバ回路58も主基板31に搭載されている。また、可変入賞球装置15を開閉するソレノイド16、および大入賞口を形成する特別可変入賞球装置20を開閉するソレノイド21を遊技制御用マイクロコンピュータ560からの指令に従って駆動する出力回路59も主基板31に搭載されている。

【0073】

また、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、特別図柄を可変表示する第1特別図柄表示器8a、第2特別図柄表示器8b、普通図柄を可変表示する普通図柄表示器10、第1特別図柄保留記憶表示器18a、第2特別図柄保留記憶表示器18bおよび普通図柄保留記憶表示器41の表示制御を行う。

20

【0074】

なお、大当り遊技状態の発生を示す大当り情報等の情報出力信号を、ターミナル基板160を介して、ホールコンピュータ等の外部装置に対して出力する情報出力回路64も主基板31に搭載されている。

【0075】

この実施の形態では、演出制御基板80に搭載されている演出制御手段(演出制御用マイクロコンピュータで構成される。)が、中継基板77を介して遊技制御用マイクロコンピュータ560から演出内容を指示する演出制御コマンドを受信し、演出図柄を可変表示する演出表示装置9の表示制御を行う。

30

【0076】

また、演出制御基板80に搭載されている演出制御手段が、ランプドライバ基板35を介して、枠側に設けられている枠LED28の表示制御を行うとともに、音声出力基板70を介してスピーカ27からの音出力の制御を行う。

【0077】

なお、演出制御手段には、後述するように、スティックコントローラ122が備えるトリガセンサ125や傾倒方向センサユニット123、パイプレータ用モータ126、およびプッシュボタン120が備えるプッシュセンサ124にも接続されているのであるが(図5参照)、図4では図示を省略している。

40

【0078】

遊技機に隣接して設置されているカードユニット50には、カードユニット制御用マイクロコンピュータが搭載されている。また、カードユニット50には、使用可表示ランプ、連結台方向表示器、カード投入表示ランプおよびカード挿入口が設けられている。インタフェース基板(中継基板)66には、打球供給皿3の近傍に設けられている度数表示LED、球貸し可LED、球貸しスイッチおよび返却スイッチ(以上、図示せず)が接続される。

【0079】

インタフェース基板66からカードユニット50には、遊技者の操作に応じて、球貸し

50

スイッチが操作されたことを示す球貸しスイッチ信号および返却スイッチが操作されたことを示す返却スイッチ信号が与えられる。また、カードユニット50からインタフェース基板66には、プリペイドカードの残高を示すカード残高表示信号および球貸し可表示信号が与えられる。カードユニット50と払出制御基板37の間では、接続信号(VL信号)、ユニット操作信号(BRDY信号)、球貸し要求信号(BRQ信号)、球貸し完了信号(EXS信号)およびパチンコ機動作信号(PRDY信号)が送受信される。カードユニット50と払出制御基板37の間には、インタフェース基板66が介在している。よって、接続信号(VL信号)等の信号は、図4に示すように、インタフェース基板66を介してカードユニット50と払出制御基板37の間で送受信されることになる。

#### 【0080】

10

パチンコ遊技機1の電源が投入されると、払出制御基板37に搭載されている払出制御用マイクロコンピュータ370は、カードユニット50にPRDY信号を出力する。また、カードユニット制御用マイクロコンピュータは、電源が投入されると、VL信号を出力する。払出制御基板が搭載する払出制御用マイクロコンピュータ(図示せず)は、VL信号の入力状態によってカードユニット50の接続状態/未接続状態を判定する。カードユニット50においてカードが受け付けられ、球貸しスイッチが操作され球貸しスイッチ信号が入力されると、カードユニット制御用マイクロコンピュータは、払出制御基板37にBRDY信号を出力する。この時点から所定の遅延時間が経過すると、カードユニット制御用マイクロコンピュータは、払出制御基板37にBRQ信号を出力する。

#### 【0081】

20

そして、払出制御用マイクロコンピュータは、カードユニット50に対するEXS信号を立ち上げ、カードユニット50からのBRQ信号の立ち下がりを検出すると、払出モータを駆動し、所定個の貸し球を遊技者に払い出す。そして、払出が完了したら、払出制御用マイクロコンピュータは、カードユニット50に対するEXS信号を立ち下げる。その後、カードユニット50からのBRDY信号がオン状態でないことを条件に、遊技制御手段から払出指令信号を受けると賞球払出制御を実行する。

#### 【0082】

カードユニット50で用いられる電源電圧AC24Vは払出制御基板37から供給される。すなわち、カードユニット50に対する電源基板からの電力供給は、払出制御基板37およびインタフェース基板66を介して行われる。例えば、インタフェース基板66内に配されているカードユニット50に対するAC24Vの電源供給ラインに、カードユニット50を保護するためのヒューズが設けられ、カードユニット50に所定電圧以上の電圧が供給されることが防止される。

30

#### 【0083】

また、この実施の形態では、カードユニット50が遊技機とは別体として遊技機に隣接して設置されている場合を例にするが、カードユニット50は遊技機と一体化されていてもよい。また、コイン投入に応じてその金額に応じた遊技球が貸し出されるような場合でも本発明を適用できる。

#### 【0084】

図5は、中継基板77、演出制御基板80、ランプドライバ基板35および音声出力基板70の回路構成例を示すブロック図である。なお、図5に示す例では、ランプドライバ基板35および音声出力基板70には、マイクロコンピュータは搭載されていないが、マイクロコンピュータを搭載してもよい。また、ランプドライバ基板35および音声出力基板70を設けずに、演出制御に関して演出制御基板80のみを設けてもよい。

40

#### 【0085】

演出制御基板80は、演出制御用CPU101、および演出図柄プロセスフラグ等の演出に関する情報を記憶するRAMを含む演出制御用マイクロコンピュータ100を搭載している。なお、RAMは外付けであってもよい。この実施の形態では、演出制御用マイクロコンピュータ100におけるRAMは電源バックアップされていない。演出制御基板80において、演出制御用CPU101は、内蔵または外付けのROM(図示せず)に格納

50

されたプログラムに従って動作し、中継基板 77 を介して入力される主基板 31 からの取込信号（演出制御 INT 信号）に応じて、入力ドライバ 102 および入力ポート 103 を介して演出制御コマンドを受信する。また、演出制御用 CPU 101 は、演出制御コマンドにもとづいて、VDP（ビデオディスプレイプロセッサ）109 に演出表示装置 9 の表示制御を行わせる。

#### 【0086】

この実施の形態では、演出制御用マイクロコンピュータ 100 と共動して演出表示装置 9 の表示制御を行う VDP 109 が演出制御基板 80 に搭載されている。VDP 109 は、演出制御用マイクロコンピュータ 100 とは独立したアドレス空間を有し、そこに VRAM をマッピングする。VRAM は、画像データを展開するためのバッファメモリである。そして、VDP 109 は、VRAM 内の画像データをフレームメモリを介して演出表示装置 9 に出力する。

#### 【0087】

演出制御用 CPU 101 は、受信した演出制御コマンドに従って CGROM（図示せず）から必要なデータを読み出すための指令を VDP 109 に出力する。CGROM は、演出表示装置 9 に表示されるキャラクタ画像データや動画像データ、具体的には、人物、文字、図形や記号等（演出図柄を含む）、および背景画像のデータをあらかじめ格納しておくための ROM である。VDP 109 は、演出制御用 CPU 101 の指令に応じて、CGROM から画像データを読み出す。そして、VDP 109 は、読み出した画像データにもとづいて表示制御を実行する。

#### 【0088】

演出制御コマンドおよび演出制御 INT 信号は、演出制御基板 80 において、まず、入力ドライバ 102 に入力する。入力ドライバ 102 は、中継基板 77 から入力された信号を演出制御基板 80 の内部に向かう方向にしか通過させない（演出制御基板 80 の内部から中継基板 77 へ方向には信号を通過させない）信号方向規制手段としての単方向性回路でもある。

#### 【0089】

中継基板 77 には、主基板 31 から入力された信号を演出制御基板 80 に向かう方向にしか通過させない（演出制御基板 80 から中継基板 77 へ方向には信号を通過させない）信号方向規制手段としての単方向性回路 74 が搭載されている。単方向性回路として、例えばダイオードやトランジスタが使用される。図 5 には、ダイオードが例示されている。また、単方向性回路は、信号毎に設けられる。さらに、単方向性回路である出力ポート 571 を介して主基板 31 から演出制御コマンドおよび演出制御 INT 信号が出力されるので、中継基板 77 から主基板 31 の内部に向かう信号が規制される。すなわち、中継基板 77 からの信号は主基板 31 の内部（遊技制御用マイクロコンピュータ 560 側）に入り込まない。なお、出力ポート 571 は、図 4 に示された I/O ポート部 57 の一部である。また、出力ポート 571 の外側（中継基板 77 側）に、さらに、単方向性回路である信号ドライバ回路が設けられていてもよい。

#### 【0090】

また、演出制御用 CPU 101 は、スティックコントローラ 122 のトリガボタン 121 に対する遊技者の操作行為を検出したことを示す情報信号としての操作検出信号を、トリガセンサ 125 から、入力ポート 106 を介して入力する。また、演出制御用 CPU 101 は、プッシュボタン 120 に対する遊技者の操作行為を検出したことを示す情報信号としての操作検出信号を、プッシュセンサ 124 から、入力ポート 106 を介して入力する。また、演出制御用 CPU 101 は、スティックコントローラ 122 の操作桿に対する遊技者の操作行為を検出したことを示す情報信号としての操作検出信号を、傾倒方向センサユニット 123 から、入力ポート 106 を介して入力する。また、演出制御用 CPU 101 は、出力ポート 105 を介してバイブレータ用モータ 126 に駆動信号を出力することにより、スティックコントローラ 122 を振動動作させる。

#### 【0091】

また、演出制御用CPU101は、第1可動物原点位置センサ29bから、第1可動物29が原点位置にあるかどうかを示す信号を、入力ポート106を介して入力する。また、演出制御用CPU101は、第2可動物原点位置センサ19bから、第2可動物19が原点位置にあるかどうかを示す信号を、入力ポート106を介して入力する。なお、第1可動物原点位置センサ29bおよび第2可動物原点位置センサ19bは、例えば光センサによって実現される。また、演出制御用CPU101は、第1可動物29を動作させる場合、出力ポート105を介して第1可動物用モータ29aに駆動信号を出力することにより、第1可動物用モータ29aを駆動させる。また、演出制御用CPU101は、第2可動物19を動作させる場合、出力ポート105を介して第2可動物用モータ19aに駆動信号を出力することにより、第2可動物用モータ19aを駆動させる。

10

#### 【0092】

さらに、演出制御用CPU101は、出力ポート105を介してランプドライバ基板35に対してLEDを駆動する信号を出力する。また、演出制御用CPU101は、出力ポート104を介して音声出力基板70に対して音番号データを出力する。

#### 【0093】

ランプドライバ基板35において、LEDを駆動する信号は、入力ドライバ351を介してLEDドライバ352に入力される。LEDドライバ352は、LEDを駆動する信号にもとづいて枠LED28などの発光体に電流を供給する。

#### 【0094】

音声出力基板70において、音番号データは、入力ドライバ702を介して音声合成用IC703に入力される。音声合成用IC703は、音番号データに応じた音声や効果音を発生し増幅回路705に出力する。増幅回路705は、音声合成用IC703の出力レベルを、ボリューム706で設定されている音量に応じたレベルに増幅した音声信号をスピーカ27に出力する。音声データROM704には、音番号データに応じた制御データが格納されている。音番号データに応じた制御データは、所定の演出期間（例えば演出図柄の変動期間）における効果音または音声の出力態様を時系列的に示すデータの集まりである。

20

#### 【0095】

次に、遊技機の動作について説明する。図6は、主基板31における遊技制御用マイクロコンピュータ560が実行するメイン処理を示すフローチャートである。遊技機に対して電源が投入され電力供給が開始されると、リセット信号が入力されるリセット端子の入力レベルがハイレベルになり、遊技制御用マイクロコンピュータ560（具体的には、CPU56）は、プログラムの内容が正当か否か確認するための処理であるセキュリティチェック処理を実行した後、ステップS1以降のメイン処理を開始する。メイン処理において、CPU56は、まず、必要な初期設定を行う。

30

#### 【0096】

初期設定処理において、CPU56は、まず、割込禁止に設定する（ステップS1）。次に、割込モードを割込モード2に設定し（ステップS2）、スタックポインタにスタックポインタ指定アドレスを設定する（ステップS3）。そして、内蔵デバイスの初期化（内蔵デバイス（内蔵周辺回路）であるCTC（カウンタ/タイマ）およびPIO（パラレル入出力ポート）の初期化など）を行った後（ステップS4）、RAMをアクセス可能状態に設定する（ステップS5）。なお、割込モード2は、CPU56が内蔵する特定レジスタ（Iレジスタ）の値（1バイト）と内蔵デバイスが出力する割込ベクタ（1バイト：最下位ビット0）とから合成されるアドレスが、割込番地を示すモードである。

40

#### 【0097】

次いで、CPU56は、入力ポートを介して入力されるクリアスイッチ（例えば、電源基板に搭載されている。）の出力信号（クリア信号）の状態を確認する（ステップS6）。その確認においてオンを検出した場合には、CPU56は、通常の初期化処理（ステップS10～S15）を実行する。

#### 【0098】

50

クリアスイッチがオンの状態でない場合には、遊技機への電力供給が停止したときにバックアップRAM領域のデータ保護処理（例えばパリティデータの付加等の電力供給停止時処理）が行われたか否かを確認する（ステップS7）。そのような保護処理が行われていないことを確認したら、CPU56は初期化処理を実行する。バックアップRAM領域にバックアップデータがあるか否かは、例えば、電力供給停止時処理においてバックアップRAM領域に設定されるバックアップフラグの状態によって確認される。

【0099】

電力供給停止時処理が行われたことを確認したら、CPU56は、バックアップRAM領域のデータチェックを行う（ステップS8）。この実施の形態では、データチェックとしてパリティチェックを行う。よって、ステップS8では、算出したチェックサムと、電力供給停止時処理で同一の処理によって算出され保存されているチェックサムとを比較する。不測の停電等の電力供給停止が生じた後に復旧した場合には、バックアップRAM領域のデータは保存されているはずであるから、チェック結果（比較結果）は正常（一致）になる。チェック結果が正常でないということは、バックアップRAM領域のデータが、電力供給停止時のデータとは異なっていることを意味する。そのような場合には、内部状態を電力供給停止時の状態に戻すことができないので、電力供給の停止からの復旧時でない電源投入時に実行される初期化処理を実行する。

【0100】

チェック結果が正常であれば、CPU56は、遊技制御手段の内部状態と演出制御手段等の電気部品制御手段の制御状態を電力供給停止時の状態に戻すための遊技状態復旧処理（ステップS41～S43の処理）を行う。具体的には、ROM54に格納されているバックアップ時設定テーブルの先頭アドレスをポインタに設定し（ステップS41）、バックアップ時設定テーブルの内容を順次作業領域（RAM55内の領域）に設定する（ステップS42）。作業領域はバックアップ電源によって電源バックアップされている。バックアップ時設定テーブルには、作業領域のうち初期化してもよい領域についての初期化データが設定されている。ステップS41およびS42の処理によって、作業領域のうち初期化してはならない部分については、保存されていた内容がそのまま残る。初期化してはならない部分とは、例えば、電力供給停止前の遊技状態を示すデータ（特別図柄プロセスフラグ、確変フラグ、時短フラグなど）、出力ポートの出力状態が保存されている領域（出力ポートバッファ）、未払出賞球数を示すデータが設定されている部分などである。

【0101】

また、CPU56は、電力供給復旧時の初期化コマンドとしての停電復旧指定コマンドを送信する（ステップS43）。また、CPU56は、バックアップRAMに保存されている表示結果（通常大当り、確変大当り、突然確変大当り、小当り、またははずれ）を指定した表示結果指定コマンドを演出制御基板80に対して送信する（ステップS44）。そして、ステップS14に移行する。なお、ステップS44において、CPU56は、例えば、後述する特別図柄ポインタの値もバックアップRAMに保存している場合には、第1図柄変動指定コマンドや第2図柄変動指定コマンド（図10参照）も送信するようにしてもよい。この場合、演出制御用マイクロコンピュータ100は、第1図柄変動指定コマンドや第2図柄変動指定コマンドを受信したことにともづいて、第4図柄の変動表示を再開するようにしてもよい。

【0102】

なお、この実施の形態では、バックアップRAM領域には、後述する変動時間タイマの値も保存される。従って、停電復旧した場合には、ステップS44で表示結果指定コマンドが送信された後、保存していた変動時間タイマの値の計測を再開して特別図柄の変動表示が再開されるとともに、保存していた変動時間タイマの値がタイムアウトしたときに、さらに後述する図柄確定指定コマンドが送信される。また、この実施の形態では、バックアップRAM領域には、後述する特別図柄プロセスフラグの値も保存される。従って、停電復旧した場合には、保存されている特別図柄プロセスフラグの値に応じたプロセスから特別図柄プロセス処理が再開される。

10

20

30

40

50

## 【 0 1 0 3 】

なお、停電復旧時に必ず表示結果指定コマンドを送信するのではなく、CPU 56は、まず、バックアップRAM領域に保存している変動時間タイマの値が0であるか否かを確認するようにしてもよい。そして、変動時間タイマの値が0でなければ、変動中に停電した場合であると判断して、表示結果指定コマンドを送信するようにし、変動時間タイマが0であれば、停電時に変動中の状態ではなかったと判断して、表示結果指定コマンドを送信しないようにしてもよい。

## 【 0 1 0 4 】

また、CPU 56は、まず、バックアップRAM領域に保存している特別図柄プロセスフラグの値が3であるか否かを確認するようにしてもよい。そして、特別図柄プロセスフラグの値が3であれば、変動中に停電した場合であると判断して、表示結果指定コマンドを送信するようにし、特別図柄プロセスフラグが3でなければ、停電時に変動中ではなかったと判断して、表示結果指定コマンドを送信しないようにしてもよい。

10

## 【 0 1 0 5 】

なお、この実施の形態では、バックアップフラグとチェックデータとの双方を用いてバックアップRAM領域のデータが保存されているか否か確認しているが、いずれか一方のみを用いてもよい。すなわち、バックアップフラグとチェックデータとのいずれかを、遊技状態復旧処理を実行するための契機としてもよい。

## 【 0 1 0 6 】

初期化処理では、CPU 56は、まず、RAMクリア処理を行う（ステップS10）。なお、RAMクリア処理によって、所定のデータ（例えば、普通図柄当り判定用乱数を生成するためのカウンタのカウント値のデータ）は0に初期化されるが、任意の値またはあらかじめ決められている値に初期化するようにしてもよい。また、RAM 55の全領域を初期化せず、所定のデータ（例えば、普通図柄当り判定用乱数を生成するためのカウンタのカウント値のデータ）をそのままにしてもよい。また、ROM 54に格納されている初期化時設定テーブルの先頭アドレスをポインタに設定し（ステップS11）、初期化時設定テーブルの内容を順次作業領域に設定する（ステップS12）。

20

## 【 0 1 0 7 】

ステップS11およびS12の処理によって、例えば、普通図柄当り判定用乱数カウンタ、特別図柄バッファ、総賞球数格納バッファ、特別図柄プロセスフラグなど制御状態に応じて選択的に処理を行うためのフラグに初期値が設定される。

30

## 【 0 1 0 8 】

また、CPU 56は、サブ基板（主基板31以外のマイクロコンピュータが搭載された基板。）を初期化するための初期化指定コマンド（遊技制御用マイクロコンピュータ560が初期化処理を実行したことを示すコマンドでもある。）をサブ基板に送信する（ステップS13）。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、初期化指定コマンドを受信すると、演出表示装置9において、遊技機の制御の初期化がなされたことを報知するための画面表示、すなわち初期化報知を行う。

## 【 0 1 0 9 】

また、CPU 56は、乱数回路503を初期設定する乱数回路設定処理を実行する（ステップS14）。CPU 56は、例えば、乱数回路設定プログラムに従って処理を実行することによって、乱数回路503にランダムRの値を更新させるための設定を行う。

40

## 【 0 1 1 0 】

そして、ステップS15において、CPU 56は、所定時間（例えば4ms）毎に定期的にタイマ割込がかかるように遊技制御用マイクロコンピュータ560に内蔵されているCTCのレジスタの設定を行なう。すなわち、初期値として例えば4msに相当する値が所定のレジスタ（時間定数レジスタ）に設定される。この実施の形態では、4ms毎に定期的にタイマ割込がかかるとする。

## 【 0 1 1 1 】

初期化処理の実行（ステップS10～S15）が完了すると、CPU 56は、メイン処

50

理で、表示用乱数更新処理（ステップS17）および初期値用乱数更新処理（ステップS18）を繰り返し実行する。表示用乱数更新処理および初期値用乱数更新処理を実行するときには割込禁止状態に設定し（ステップS16）、表示用乱数更新処理および初期値用乱数更新処理の実行が終了すると割込許可状態に設定する（ステップS19）。この実施の形態では、表示用乱数とは、大当たりとしない場合の特別図柄の停止図柄を決定するための乱数であり、表示用乱数更新処理とは、表示用乱数を発生するためのカウンタのカウント値を更新する処理である。また、初期値用乱数更新処理とは、初期値用乱数を発生するためのカウンタのカウント値を更新する処理である。この実施の形態では、初期値用乱数とは、普通図柄に関して当たりとするか否かが決定するための乱数を発生するためのカウンタ（普通図柄当たり判定用乱数発生カウンタ）のカウント値の初期値を決定するための乱数である。後述する遊技の進行を制御する遊技制御処理（遊技制御用マイクロコンピュータ560が、遊技機に設けられている演出表示装置、可変入賞球装置、球払出装置等の遊技用の装置を、自身で制御する処理、または他のマイクロコンピュータに制御させるために指令信号を送信する処理、遊技装置制御処理ともいう）において、普通図柄当たり判定用乱数のカウント値が1周（普通図柄当たり判定用乱数の取りうる値の最小値から最大値までの間の数値の個数分歩進したこと）すると、そのカウンタに初期値が設定される。

#### 【0112】

なお、この実施の形態では、リーチ演出は、演出表示装置9において可変表示される演出図柄を用いて実行される。また、特別図柄の表示結果を大当たり図柄にする場合には、リーチ演出は常に実行される（ただし、突然確変大当たりの場合には、リーチとはならず突然確変大当たり図柄（例えば「135」）が確定表示される場合もある）。特別図柄の表示結果を大当たり図柄にしない場合には、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、乱数を用いた変動パターン種別や変動パターンを決定する抽選を行うことによって、リーチ演出を実行するか否かが決定する。ただし、実際にリーチ演出の制御を実行するのは、演出制御用マイクロコンピュータ100である。

#### 【0113】

タイマ割込が発生すると、CPU56は、図7に示すステップS20～S34のタイマ割込処理を実行する。タイマ割込処理において、まず、電源断信号が出力されたか否か（オン状態になったか否か）を検出する電源断検出処理を実行する（ステップS20）。電源断信号は、例えば電源基板に搭載されている電源監視回路が、遊技機に供給される電源の電圧の低下を検出した場合に出力する。そして、電源断検出処理において、CPU56は、電源断信号が出力されたことを検出したら、必要なデータをバックアップRAM領域に保存するための電力供給停止時処理を実行する。次いで、入力ドライバ回路58を介して、ゲートスイッチ32a、第1始動口スイッチ13a、第2始動口スイッチ14aおよびカウントスイッチ23の検出信号を入力し、それらの状態判定を行う（スイッチ処理：ステップS21）。

#### 【0114】

次に、CPU56は、第1特別図柄表示器8a、第2特別図柄表示器8b、普通図柄表示器10、第1特別図柄保留記憶表示器18a、第2特別図柄保留記憶表示器18b、普通図柄保留記憶表示器41の表示制御を行う表示制御処理を実行する（ステップS22）。第1特別図柄表示器8a、第2特別図柄表示器8bおよび普通図柄表示器10については、ステップS32、S33で設定される出力バッファの内容に応じて各表示器に対して駆動信号を出力する制御を実行する。

#### 【0115】

また、遊技制御に用いられる普通図柄当たり判定用乱数等の各判定用乱数を生成するための各カウンタのカウント値を更新する処理を行う（判定用乱数更新処理：ステップS23）。CPU56は、さらに、初期値用乱数および表示用乱数を生成するためのカウンタのカウント値を更新する処理を行う（初期値用乱数更新処理、表示用乱数更新処理：ステップS24、S25）。

## 【 0 1 1 6 】

さらに、CPU 56 は、特別図柄プロセス処理を行う（ステップ S 2 6）。特別図柄プロセス処理では、第 1 特別図柄表示器 8 a、第 2 特別図柄表示器 8 b および大入賞口を所定の順序で制御するための特別図柄プロセスフラグに従って該当する処理を実行する。CPU 56 は、特別図柄プロセスフラグの値を、遊技状態に応じて更新する。

## 【 0 1 1 7 】

次いで、普通図柄プロセス処理を行う（ステップ S 2 7）。普通図柄プロセス処理では、CPU 56 は、普通図柄表示器 10 の表示状態を所定の順序で制御するための普通図柄プロセスフラグに従って該当する処理を実行する。CPU 56 は、普通図柄プロセスフラグの値を、遊技状態に応じて更新する。

10

## 【 0 1 1 8 】

また、CPU 56 は、演出制御用マイクロコンピュータ 100 に演出制御コマンドを送出する処理を行う（演出制御コマンド制御処理：ステップ S 2 8）。

## 【 0 1 1 9 】

さらに、CPU 56 は、例えばホール管理用コンピュータに供給される大当り情報、始動情報、確率変動情報などのデータを出力する情報出力処理を行う（ステップ S 2 9）。

## 【 0 1 2 0 】

また、CPU 56 は、第 1 始動口スイッチ 13 a、第 2 始動口スイッチ 14 a およびカウントスイッチ 23 の検出信号にもとづく賞球個数の設定などを行う賞球処理を実行する（ステップ S 30）。具体的には、第 1 始動口スイッチ 13 a、第 2 始動口スイッチ 14 a およびカウントスイッチ 23 のいずれかがオンしたことにともとづく入賞検出に応じて、払出制御基板 37 に搭載されている払出制御用マイクロコンピュータに賞球個数を示す払出制御コマンド（賞球個数信号）を出力する。払出制御用マイクロコンピュータは、賞球個数を示す払出制御コマンドに応じて球払出装置 97 を駆動する。

20

## 【 0 1 2 1 】

この実施の形態では、出力ポートの出力状態に対応した RAM 領域（出力ポートバッファ）が設けられているのであるが、CPU 56 は、出力ポートの出力状態に対応した RAM 領域におけるソレノイドのオン/オフに関する内容を出力ポートに出力する（ステップ S 31：出力処理）。

## 【 0 1 2 2 】

また、CPU 56 は、特別図柄プロセスフラグの値に応じて特別図柄の演出表示を行うための特別図柄表示制御データを特別図柄表示制御データ設定用の出力バッファに設定する特別図柄表示制御処理を行う（ステップ S 32）。

30

## 【 0 1 2 3 】

さらに、CPU 56 は、普通図柄プロセスフラグの値に応じて普通図柄の演出表示を行うための普通図柄表示制御データを普通図柄表示制御データ設定用の出力バッファに設定する普通図柄表示制御処理を行う（ステップ S 33）。CPU 56 は、例えば、普通図柄の変動に関する開始フラグがセットされると終了フラグがセットされるまで、普通図柄の変動速度が 0.2 秒ごとに表示状態（「」および「×」）を切り替えるような速度であれば、0.2 秒が経過する毎に、出力バッファに設定される表示制御データの値（例えば、「」を示す 1 と「×」を示す 0）を切り替える。また、CPU 56 は、出力バッファに設定された表示制御データに応じて、ステップ S 22 において駆動信号を出力することによって、普通図柄表示器 10 における普通図柄の演出表示を実行する。

40

## 【 0 1 2 4 】

その後、割込許可状態に設定し（ステップ S 34）、処理を終了する。

## 【 0 1 2 5 】

以上の制御によって、この実施の形態では、遊技制御処理は 4 m s 毎に起動されることになる。なお、遊技制御処理は、タイマ割込処理におけるステップ S 21 ~ S 33（ステップ S 29 を除く。）の処理に相当する。また、この実施の形態では、タイマ割込処理で遊技制御処理が実行されているが、タイマ割込処理では例えば割込が発生したことを示す

50

フラグのセットのみがなされ、遊技制御処理はメイン処理において実行されるようにしてもよい。

【0126】

第1特別図柄表示器8aまたは第2特別図柄表示器8bおよび演出表示装置9にはずれ図柄が確定表示される場合には、演出図柄の可変表示が開始されてから、演出図柄の可変表示状態がリーチ状態にならずに、リーチにならない所定の演出図柄の組み合わせが確定表示されることがある。このような演出図柄の可変表示態様を、可変表示結果がはずれ図柄になる場合における「非リーチ」（「通常はずれ」ともいう）の可変表示態様という。

【0127】

第1特別図柄表示器8aまたは第2特別図柄表示器8bおよび演出表示装置9にはずれ図柄が確定表示される場合には、演出図柄の可変表示が開始されてから、演出図柄の可変表示状態がリーチ状態となった後にリーチ演出が実行され、最終的に大当たり図柄とはならない所定の演出図柄の組み合わせが確定表示されることがある。このような演出図柄の可変表示結果を、可変表示結果が「はずれ」となる場合における「リーチ」（「リーチはずれ」ともいう）の可変表示態様という。

【0128】

この実施の形態では、第1特別図柄表示器8aまたは第2特別図柄表示器8bに大当たり図柄が確定表示される場合には、演出図柄の可変表示状態がリーチ状態になった後にリーチ演出が実行され、最終的に演出表示装置9における「左」、「中」、「右」の各図柄表示エリア9L、9C、9Rに、演出図柄が揃って確定表示される（ただし、突然確変大当りの場合には、リーチとはならず突然確変大当たり図柄（例えば「135」）が確定表示される場合もある）。

【0129】

第1特別図柄表示器8aまたは第2特別図柄表示器8bに小当たりである「5」が確定表示される場合には、演出表示装置9において、演出図柄の可変表示態様が「突然確変大当たり」である場合と同様に演出図柄の可変表示が行われた後、所定の小当たり図柄（突然確変大当たり図柄と同じ図柄。例えば「135」）が確定表示されることがある。第1特別図柄表示器8aまたは第2特別図柄表示器8bに小当たり図柄である「5」が確定表示されることに対応する演出表示装置9における表示演出を「小当たり」の可変表示態様という。

【0130】

ここで、小当たりとは、大当たりと比較して大入賞口の開放回数が少ない回数（この実施の形態では0.1秒間の開放を2回）まで許容される当りである。なお、小当たり遊技が終了した場合、遊技状態は変化しない。すなわち、確変状態から通常状態に移行したり通常状態から確変状態に移行したりすることはない。また、突然確変大当たりとは、大当たり遊技状態において大入賞口の開放回数が少ない回数（この実施の形態では0.1秒間の開放を2回）まで許容されるが大入賞口の開放時間が極めて短い大当たりであり、かつ、大当たり遊技後の遊技状態を確変状態に移行させるような大当たりである（すなわち、そのようにすることにより、遊技者に対して突然に確変状態となったかのように見せるものである）。つまり、この実施の形態では、突然確変大当たりと小当たりとは、大入賞口の開放パターンが同じである。そのように制御することによって、大入賞口の0.1秒間の開放が2回行われると、突然確変大当たりであるか小当たりであるかまでは認識できないので、遊技者に対して高確率状態（確変状態）を期待させることができ、遊技の興趣を向上させることができる。

【0131】

図8は、各乱数を示す説明図である。各乱数は、以下のように使用される。

（1）ランダム1（MR1）：大当たりの種類（後述する通常大当たり、確変大当たり、突然確変大当たり）を決定する（大当たり種別判定用）

（2）ランダム2（MR2）：変動パターンの種類（種別）を決定する（変動パターン種別判定用）

（3）ランダム3（MR3）：変動パターン（変動時間）を決定する（変動パターン判定用）

( 4 ) ランダム 4 ( M R 4 ) : 普通図柄にもとづく当りを発生させるか否か決定する ( 普通図柄当り判定用 )

( 5 ) ランダム 5 ( M R 5 ) : ランダム 4 の初期値を決定する ( ランダム 4 初期値決定用 )

【 0 1 3 2 】

なお、この実施の形態では、変動パターンは、まず、変動パターン種別判定用乱数 ( ランダム 2 ) を用いて変動パターン種別を決定し、変動パターン判定用乱数 ( ランダム 3 ) を用いて、決定した変動パターン種別に含まれるいずれかの変動パターンに決定する。そのように、この実施の形態では、2段階の抽選処理によって変動パターンが決定される。

【 0 1 3 3 】

なお、変動パターン種別とは、複数の変動パターンをその変動態様の特徴に従ってグループ化したものである。例えば、複数の変動パターンをリーチの種類でグループ化して、ノーマルリーチを伴う変動パターンを含む変動パターン種別と、スーパーリーチ A を伴う変動パターンを含む変動パターン種別と、スーパーリーチ B を伴う変動パターンを含む変動パターン種別とに分けてもよい。また、例えば、複数の変動パターンを擬似連の再変動の回数でグループ化して、擬似連を伴わない変動パターンを含む変動パターン種別と、再変動 1 回の変動パターンを含む変動パターン種別と、再変動 2 回の変動パターンを含む変動パターン種別と、再変動 3 回の変動パターンを含む変動パターン種別とに分けてもよい。また、例えば、複数の変動パターンを擬似連や滑り演出などの演出の有無でグループ化してもよい。

【 0 1 3 4 】

図 7 に示された遊技制御処理におけるステップ S 2 3 では、遊技制御用マイクロコンピュータ 5 6 0 は、( 1 ) の大当り種別判定用乱数、および ( 4 ) の普通図柄当り判定用乱数を生成するためのカウンタのカウントアップ ( 1 加算 ) を行う。すなわち、それらが判定用乱数であり、それら以外の乱数が表示用乱数 ( ランダム 2 、ランダム 3 ) または初期値用乱数 ( ランダム 5 ) である。なお、遊技効果を高めるために、上記の乱数以外の乱数も用いてもよい。また、この実施の形態では、大当り判定用乱数として、遊技制御用マイクロコンピュータ 5 6 0 に内蔵されたハードウェア ( 遊技制御用マイクロコンピュータ 5 6 0 の外部のハードウェアでもよい。 ) が生成する乱数を用いる。なお、大当り判定用乱数として、ハードウェア乱数ではなく、ソフトウェア乱数を用いてもよい。

【 0 1 3 5 】

図 9 ( A ) は、大当り判定テーブルを示す説明図である。大当り判定テーブルとは、ROM 5 4 に記憶されているデータの集まりであって、ランダム R と比較される大当り判定値が設定されているテーブルである。大当り判定テーブルには、通常状態や時短状態 ( すなわち、確変状態でない遊技状態 ) において用いられる通常時大当り判定テーブルと、確変状態において用いられる確変時大当り判定テーブルとがある。通常時大当り判定テーブルには、図 9 ( A ) の左欄に記載されている各数値が設定され、確変時大当り判定テーブルには、図 9 ( A ) の右欄に記載されている各数値が設定されている。図 9 ( A ) に記載されている数値が大当り判定値である。

【 0 1 3 6 】

図 9 ( B ) , ( C ) は、小当り判定テーブルを示す説明図である。小当り判定テーブルとは、ROM 5 4 に記憶されているデータの集まりであって、ランダム R と比較される小当り判定値が設定されているテーブルである。小当り判定テーブルには、第 1 特別図柄の変動表示を行うときに用いられる小当り判定テーブル ( 第 1 特別図柄用 ) と、第 2 特別図柄の変動表示を行うときに用いられる小当り判定テーブル ( 第 2 特別図柄用 ) とがある。小当り判定テーブル ( 第 1 特別図柄用 ) には、図 9 ( B ) に記載されている各数値が設定され、小当り判定テーブル ( 第 2 特別図柄用 ) には、図 9 ( C ) に記載されている各数値が設定されている。また、図 9 ( B ) , ( C ) に記載されている数値が小当り判定値である。

【 0 1 3 7 】

なお、第1特別図柄の変動表示を行う場合にのみ小当りと決定するようにし、第2特別図柄の変動表示を行う場合には小当りを設けないようにしてもよい。この場合、図9(C)に示す第2特別図柄用の小当り判定テーブルは設けなくてもよい。この実施の形態では、遊技状態が確変状態に移行されているときには主として第2特別図柄の変動表示が実行される。遊技状態が確変状態に移行されているときにも小当りが発生するようにし、確変となるか否かを煽る演出を行うように構成すると、現在の遊技状態が確変状態であるにもかかわらず却って遊技者に煩わしさを感じさせてしまう。そこで、第2特別図柄の変動表示中は小当りが発生しないように構成すれば、遊技状態が確変状態である場合には小当りが発生しにくくし必要以上に確変に対する煽り演出を行わないようにすることができ、遊技者に煩わしさを感じさせる事態を防止することができる。

10

#### 【0138】

CPU56は、所定の時期に、乱数回路503のカウント値を抽出して抽出値を大当り判定用乱数(ランダムR)の値とするのであるが、大当り判定用乱数値が図9(A)に示すいずれかの当り判定値に一致すると、特別図柄に関して大当り(後述する通常大当り、確変大当り、突然確変大当り)にすることに決定する。また、大当り判定用乱数値が図9(B),(C)に示すいずれかの小当り判定値に一致すると、特別図柄に関して小当りにすることに決定する。なお、図9(A)に示す「確率」は、大当りになる確率(割合)を示す。また、図9(B),(C)に示す「確率」は、小当りになる確率(割合)を示す。また、大当りにするか否か決定するということは、大当り遊技状態に移行させるか否か決定するということであるが、第1特別図柄表示器8aまたは第2特別図柄表示器8bにおける停止図柄を大当り図柄にするか否か決定するということでもある。また、小当りにするか否か決定するということは、小当り遊技状態に移行させるか否か決定するということであるが、第1特別図柄表示器8aまたは第2特別図柄表示器8bにおける停止図柄を小当り図柄にするか否か決定するということでもある。

20

#### 【0139】

なお、この実施の形態では、図9(B),(C)に示すように、小当り判定テーブル(第1特別図柄用)を用いる場合には300分の1の割合で小当りと決定されるのに対して、小当り判定テーブル(第2特別図柄)を用いる場合には3000分の1の割合で小当りと決定される場合を説明する。従って、この実施の形態では、第1始動入賞口13に始動入賞して第1特別図柄の変動表示が実行される場合には、第2始動入賞口14に始動入賞して第2特別図柄の変動表示が実行される場合と比較して、「小当り」と決定される割合が高い。

30

#### 【0140】

図9(D),(E)は、ROM54に記憶されている大当り種別判定テーブル131a,131bを示す説明図である。このうち、図9(D)は、遊技球が第1始動入賞口13に入賞したことにもとづく保留記憶を用いて(すなわち、第1特別図柄の変動表示が行われるとき)大当り種別を決定する場合の大当り種別判定テーブル(第1特別図柄用)131aである。また、図9(E)は、遊技球が第2始動入賞口14に入賞したことにもとづく保留記憶を用いて(すなわち、第2特別図柄の変動表示が行われるとき)大当り種別を決定する場合の大当り種別判定テーブル(第2特別図柄用)131bである。

40

#### 【0141】

大当り種別判定テーブル131a,131bは、可変表示結果を大当り図柄にする旨の判定がなされたときに、大当り種別判定用の乱数(ランダム1)にもとづいて、大当りの種別を「通常大当り」、「確変大当り」、「突然確変大当り」のうちのいずれかに決定するために参照されるテーブルである。なお、この実施の形態では、図9(D),(E)に示すように、大当り種別判定テーブル131aには「突然確変大当り」に対して5個の判定値が割り当てられている(40分の5の割合で突然確変大当りと決定される)のに対して、大当り種別判定テーブル131bには「突然確変大当り」に対して1個の判定値が割り当てられている(40分の1の割合で突然確変大当りと決定される)場合を説明する。従って、この実施の形態では、第1始動入賞口13に始動入賞して第1特別図柄の変動表

50

示が実行される場合には、第2始動入賞口14に始動入賞して第2特別図柄の変動表示が実行される場合と比較して、「突然確変大当り」と決定される割合が高い。なお、第1特別図柄用の大当り種別判定テーブル131aにのみ「突然確変大当り」を振り分けるようにし、第2特別図柄用の大当り種別判定テーブル131bには「突然確変大当り」の振り分けを行わない(すなわち、第1特別図柄の変動表示を行う場合にのみ、「突然確変大当り」と決定される場合がある)ようにしてもよい。

#### 【0142】

なお、この実施の形態では、図9(D)、(E)に示すように、所定量の遊技価値を付与する第1特定遊技状態としての突然確変大当りと、該遊技価値よりも多い量の遊技価値を付与する第2特定遊技状態としての16ラウンドの通常大当りや確変大当りとに決定する場合があるとともに、第1特別図柄の変動表示が実行される場合に高い割合で第1特定遊技状態とすることに決定する場合を示しているが、付与される遊技価値は、この実施の形態で示したようなラウンド数に限られない。例えば、第1特定遊技状態と比較して、遊技価値として1ラウンドあたりの大入賞口への遊技球の入賞数(カウント数)の許容量を多くした第2特定遊技状態を決定するようにしてもよい。また、例えば、第1特定遊技状態と比較して、遊技価値として大当り中の1回あたりの大入賞口の開放時間を長くした第2特定遊技状態を決定するようにしてもよい。また、例えば、同じ16ラウンドの大当りであっても、1ラウンドあたり大入賞口を1回開放する第1特定遊技状態と、1ラウンドあたり大入賞口を複数回開放する第2特定遊技状態とを用意し、大入賞口の開放回数が実質的に多くなるようにして第2特定遊技状態の遊技価値を高めるようにしてもよい。この場合、例えば、第1特定遊技状態または第2特定遊技状態いずれの場合であっても、大入賞口を16回開放したときに(この場合、第1特定遊技状態の場合には16ラウンド全てを終了し、第2特定遊技状態の場合には未消化のラウンドが残っていることになる)、大当りがさらに継続するか否かを煽るような態様の演出を実行するようにしてもよい。そして、第1特定遊技状態の場合には内部的に16ラウンド全てを終了していることから大当り遊技を終了し、第2特定遊技状態の場合には内部的に未消化のラウンドが残っていることから、大当り遊技が継続する(恰も16回開放の大当りを終了した後にさらにボーナスで大入賞口の開放が追加で始まったような演出)ようにしてもよい。

#### 【0143】

この実施の形態では、図8(D)、(E)に示すように、大当り種別として、「通常大当り」、「確変大当り」および「突然確変大当り」がある。なお、この実施の形態では、大当り遊技において実行されるラウンド数が16ラウンドおよび2ラウンドの2種類である場合を示しているが、大当り遊技において実行されるラウンド数は、この実施の形態で示したものに限られない。例えば、10ラウンドの大当り遊技に制御する10R確変大当りや、7ラウンドの大当り遊技に制御する7R確変大当り、5ラウンドの大当り遊技に制御する5R確変大当りが設けられていてもよい。また、この実施の形態では、大当り種別が「通常大当り」、「確変大当り」および「突然確変大当り」の3種類である場合を示しているが、3種類にかぎらず、例えば、4種類以上の大当り種別を設けるようにしてもよい。また、逆に、大当り種別が3種類よりも少なくてもよく、例えば、大当り種別として2種類のみ設けられていてもよい。

#### 【0144】

「通常大当り」とは、16ラウンドの大当り遊技状態に制御し、ラウンドごとに大入賞口が29秒間にわたって開放され(すなわち、大入賞口の29秒間の開放が16回行われ)、その大当り遊技状態の終了後に時短状態のみに移行させる大当りである(後述するステップS167参照)。そして、時短状態に移行した後、変動表示を所定回数(この実施の形態では100回)終了すると時短状態が終了する(ステップS168、S137~S140参照)。なお、変動表示を所定回数終了する前であっても、次の大当りが発生した場合にも、時短状態を終了する(ステップS132参照)。

#### 【0145】

「確変大当り」とは、16ラウンドの大当り遊技状態に制御し、ラウンドごとに大入賞

口が29秒間にわたって開放され(すなわち、大入賞口の29秒間の開放が16回行われ)、その大当たり遊技状態の終了後に確変状態に移行させる大当たりである(この実施の形態では、確変状態に移行されるとともに時短状態にも移行される。後述するステップS169, S170参照)。そして、次の大当たりが発生するまで、確変状態および時短状態が継続する(ステップS132参照)。

#### 【0146】

また、「突然確変大当たり」とは、「通常大当たり」や「確変大当たり」と比較して大入賞口の開放回数が少ない回数(この実施の形態では0.1秒間の開放を2回)まで許容される大当たりである。すなわち、「突然確変大当たり」となった場合には、2ラウンドの大当たり遊技状態に制御される。また、「通常大当たり」や「確変大当たり」では、1ラウンドあたりの大入賞口の開放時間が29秒と長いのに対して、「突然確変大当たり」では1ラウンドあたりの大入賞口の開放時間が0.1秒と極めて短く、大当たり遊技中に大入賞口に遊技球が入賞することは殆ど期待できない。そして、この実施の形態では、その突然確変大当たり遊技状態の終了後に確変状態に移行される(この実施の形態では、確変状態に移行されるとともに時短状態にも移行される。後述するステップS169, S170参照)。そして、次の大当たりが発生するまで、確変状態および時短状態が継続する(ステップS132参照)。

#### 【0147】

なお、突然確変大当たりの態様は、この実施の形態で示したものにかぎられない。例えば、大入賞口の開放回数は通常大当たりや突然確変大当たりと同じ16回(16ラウンド)とし、大入賞口の開放時間のみ0.1秒と極めて短くするようにしてもよい。

#### 【0148】

なお、前述したように、この実施の形態では、「小当たり」となった場合にも、大入賞口の開放が0.1秒間ずつ2回行われ、「突然確変大当たり」による大当たり遊技状態と同様の制御が行われる。そして、「小当たり」となった場合には、大入賞口の2回の開放が終了した後、遊技状態は変化せず、「小当たり」となる前の遊技状態が維持される。そのようにすることによって、「突然確変大当たり」であるか「小当たり」であるかを認識できないようにし、遊技の興趣を向上させている。なお、大当たり種別が全て確変大当たりであるように構成する場合、小当たりを設けなくてもよい。また、大当たり種別が全て確変大当たりである場合に小当たりを設けるように構成する場合には、確変状態(高確率状態)に移行されるのみで時短状態(高ベース状態)を伴わない突然確変大当たりを設けるようにすること(大入賞口の開放パターンも突然確変大当たりと小当たりの場合とで同じにすること)が好ましい。

#### 【0149】

大当たり種別判定テーブル131a, 131bには、ランダム1の値と比較される数値であって、「通常大当たり」、「確変大当たり」、「突然確変大当たり」のそれぞれに対応した判定値(大当たり種別判定値)が設定されている。CPU56は、ランダム1の値が大当たり種別判定値のいずれかに一致した場合に、大当たりの種別を、一致した大当たり種別判定値に対応する種別に決定する。

#### 【0150】

図10および図11は、遊技制御用マイクロコンピュータ560が送信する演出制御コマンドの内容の一例を示す説明図である。図10および図11に示す例において、コマンド80XX(H)は、特別図柄の可変表示に対応して演出表示装置9において可変表示される演出図柄の変動パターンを指定する演出制御コマンド(変動パターンコマンド)である(それぞれ変動パターンXXに対応)。つまり、図6に示された使用される変動パターンのそれぞれに対して一意な番号を付した場合に、その番号で特定される変動パターンのそれぞれに対応する変動パターンコマンドがある。なお、「(H)」は16進数であることを示す。また、変動パターンを指定する演出制御コマンドは、変動開始を指定するためのコマンドでもある。従って、演出制御用マイクロコンピュータ100は、コマンド80XX(H)を受信すると、演出表示装置9において演出図柄の可変表示を開始するように制御する。

## 【0151】

コマンド8C01(H)～8C05(H)は、大当たりとするか否か、小当たりとするか否か、および大当たり種別を示す演出制御コマンドである。演出制御用マイクロコンピュータ100は、コマンド8C01(H)～8C05(H)の受信に応じて演出図柄の表示結果を決定するので、コマンド8C01(H)～8C05(H)を表示結果指定コマンドという。

## 【0152】

コマンド8D01(H)は、第1特別図柄の可変表示(変動)を開始することを示す演出制御コマンド(第1図柄変動指定コマンド)である。コマンド8D02(H)は、第2特別図柄の可変表示(変動)を開始することを示す演出制御コマンド(第2図柄変動指定コマンド)である。第1図柄変動指定コマンドと第2図柄変動指定コマンドとを特別図柄特定コマンド(または図柄変動指定コマンド)と総称することがある。なお、第1特別図柄の可変表示を開始するのか第2特別図柄の可変表示を開始するのかを示す情報を、変動パターンコマンドに含めるようにしてもよい。

## 【0153】

コマンド8F00(H)は、第4図柄の可変表示(変動)を終了して表示結果(停止図柄)を導出表示することを示す演出制御コマンド(図柄確定指定コマンド)である。演出制御用マイクロコンピュータ100は、図柄確定指定コマンドを受信すると、第4図柄の可変表示(変動)を終了して表示結果を導出表示する。

## 【0154】

コマンド9000(H)は、遊技機に対する電力供給が開始されたときに送信される演出制御コマンド(初期化指定コマンド:電源投入指定コマンド)である。コマンド9200(H)は、遊技機に対する電力供給が再開されたときに送信される演出制御コマンド(停電復旧指定コマンド)である。遊技制御用マイクロコンピュータ560は、遊技機に対する電力供給が開始されたときに、バックアップRAMにデータが保存されている場合には、停電復旧指定コマンドを送信し、そうでない場合には、初期化指定コマンドを送信する。

## 【0155】

コマンド9F00(H)は、客待ちデモンストレーションを指定する演出制御コマンド(客待ちデモ指定コマンド)である。

## 【0156】

コマンドA001, A002(H)は、ファンファーレ画面を表示すること、すなわち大当たり遊技の開始を指定する演出制御コマンド(大当たり開始指定コマンド:ファンファーレ指定コマンド)である。この実施の形態では、大当たりの種類に応じて、大当たり開始指定コマンドまたは小当たり/突然確変大当たり開始指定コマンドが用いられる。具体的には、「通常大当たり」や「確変大当たり」である場合には大当たり開始指定コマンド(A001(H))が用いられ、「突然確変大当たり」や「小当たり」である場合には小当たり/突然確変大当たり開始指定コマンド(A002(H))が用いられる。なお、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、突然大当たりである場合に突然確変大当たり開始指定用のファンファーレ指定コマンドを送信するものの、小当たりである場合にはファンファーレ指定コマンドを送信しないように構成してもよい。

## 【0157】

コマンドA1XX(H)は、XXで示す回数(ラウンド)の大入賞口開放中の表示を示す演出制御コマンド(大入賞口開放中指定コマンド)である。なお、大入賞口開放中指定コマンドはラウンドごとにそのラウンドを指定する値がEXTデータに設定されて送信されるので、ラウンドごとに異なる大入賞口開放中指定コマンドが送信される。例えば、大当たり遊技中の第1ラウンドを実行する際には、ラウンド1を指定する大入賞口開放中指定コマンド(A101(H))が送信され、大当たり遊技中の第10ラウンドを実行する際には、ラウンド10を指定する大入賞口開放中指定コマンド(A10A(H))が送信される。A2XX(H)は、XXで示す回数(ラウンド)の大入賞口閉鎖を示す演出制御

10

20

30

40

50

コマンド（大入賞口開放後指定コマンド）である。なお、大入賞口開放後指定コマンドはラウンドごとにそのラウンドを指定する値がEXTデータに設定されて送信されるので、ラウンドごとに異なる大入賞口開放後指定コマンドが送信される。例えば、大当たり遊技中の第1ラウンドを終了する際には、ラウンド1を指定する大入賞口開放後指定コマンド（A201（H））が送信され、大当たり遊技中の第10ラウンドを終了する際には、ラウンド10を指定する大入賞口開放後指定コマンド（A30A（H））が送信される。

【0158】

コマンドA301（H）は、大当たり終了画面を表示すること、すなわち大当たり遊技の終了を指定する演出制御コマンド（大当たり終了指定コマンド：エンディング1指定コマンド）である。なお、大当たり終了指定コマンド（A301（H））は、「通常大当たり」や「確変大当たり」による大当たり遊技を終了する場合に用いられる。コマンドA302（H）は、小当たりの遊技の終了または突然確変大当たりの遊技の終了を指定する演出制御コマンド（小当たり／突然確変大当たり終了指定コマンド：エンディング2指定コマンド）である。なお、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、突然確変大当たりである場合に突然確変大当たり終了指定用のエンディング指定コマンドを送信するものの、小当たりである場合にはエンディング指定コマンドを送信しないように構成してもよい。

【0159】

コマンドB000（H）は、遊技状態が通常状態であるときの背景表示を指定する演出制御コマンド（通常状態背景指定コマンド）である。コマンドB001（H）は、遊技状態が確変状態であるときの背景表示を指定する演出制御コマンド（確変状態背景指定コマンド）である。コマンドB002（H）は、遊技状態が時短状態であるときの背景表示を指定する演出制御コマンド（時短状態背景指定コマンド）である。

【0160】

コマンドC000（H）は、第1保留記憶数が1増加したことを指定する演出制御コマンド（第1保留記憶数加算指定コマンド）である。コマンドC100（H）は、第2保留記憶数が1増加したことを指定する演出制御コマンド（第2保留記憶数加算指定コマンド）である。コマンドC200（H）は、第1保留記憶数が1減少したことを指定する演出制御コマンド（第1保留記憶数減算指定コマンド）である。コマンドC300（H）は、第2保留記憶数が1減少したことを指定する演出制御コマンド（第2保留記憶数減算指定コマンド）である。

【0161】

演出制御基板80に搭載されている演出制御用マイクロコンピュータ100（具体的には、演出制御用CPU101）は、主基板31に搭載されている遊技制御用マイクロコンピュータ560から上述した演出制御コマンドを受信すると、図10および図11に示された内容に応じて演出表示装置9の表示状態を変更したり、ランプの表示状態を変更したり、音声出力基板70に対して音番号データを出力したりする。

【0162】

例えば、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、始動入賞があり第1特別図柄表示器8aまたは第2特別図柄表示器8bにおいて特別図柄の可変表示が開始される度に、演出図柄の変動パターンを指定する変動パターンコマンドおよび表示結果指定コマンドを演出制御用マイクロコンピュータ100に送信する。

【0163】

この実施の形態では、演出制御コマンドは2バイト構成であり、1バイト目はMODE（コマンドの分類）を表し、2バイト目はEXT（コマンドの種類）を表す。MODEデータの先頭ビット（ビット7）は必ず「1」に設定され、EXTデータの先頭ビット（ビット7）は必ず「0」に設定される。なお、そのようなコマンド形態は一例であって他のコマンド形態を用いてもよい。例えば、1バイトや3バイト以上で構成される制御コマンドを用いてもよい。

【0164】

なお、演出制御コマンドの送出方式として、演出制御信号CD0～CD7の8本のバラ

10

20

30

40

50

レル信号線で1バイトずつ主基板31から中継基板77を介して演出制御基板80に演出制御コマンドデータを出力し、演出制御コマンドデータの他に、演出制御コマンドデータの取込を指示するパルス状(矩形波状)の取込信号(演出制御INT信号)を出力する方式を用いる。演出制御コマンドの8ビットの演出制御コマンドデータは、演出制御INT信号に同期して出力される。演出制御基板80に搭載されている演出制御用マイクロコンピュータ100は、演出制御INT信号が立ち上がったことを検知して、割込処理によって1バイトのデータの取り込み処理を開始する。

#### 【0165】

図10および図11に示す例では、変動パターンコマンドおよび表示結果指定コマンドを、第1特別図柄表示器8aでの第1特別図柄の変動に対応した演出図柄の可変表示(変動)と第2特別図柄表示器8bでの第2特別図柄の変動に対応した演出図柄の可変表示(変動)とで共通に使用でき、第1特別図柄および第2特別図柄の可変表示に伴って演出を行う演出表示装置9などの演出用部品を制御する際に、遊技制御用マイクロコンピュータ560から演出制御用マイクロコンピュータ100に送信されるコマンドの種類を増大させないようにすることができる。

#### 【0166】

図12および図13は、主基板31に搭載される遊技制御用マイクロコンピュータ560(具体的には、CPU56)が実行する特別図柄プロセス処理(ステップS26)のプログラムの一例を示すフローチャートである。上述したように、特別図柄プロセス処理では第1特別図柄表示器8aまたは第2特別図柄表示器8bおよび大入賞口を制御するための処理が実行される。特別図柄プロセス処理において、CPU56は、第1始動入賞口13に遊技球が入賞したことを検出するための第1始動口スイッチ13aがオンしていたら、すなわち、第1始動入賞口13への始動入賞が発生していたら、第1始動口スイッチ通過処理を実行する(ステップS311, S312)。また、CPU56は、第2始動入賞口14に遊技球が入賞したことを検出するための第2始動口スイッチ14aがオンしていたら、すなわち第2始動入賞口14への始動入賞が発生していたら、第2始動口スイッチ通過処理を実行する(ステップS313, S314)。そして、ステップS300~S310のうちのいずれかの処理を行う。第1始動入賞口スイッチ13aまたは第2始動口スイッチ14aがオンしていなければ、内部状態に応じて、ステップS300~S310のうちのいずれかの処理を行う。

#### 【0167】

ステップS300~S310の処理は、以下のような処理である。

#### 【0168】

特別図柄通常処理(ステップS300):特別図柄プロセスフラグの値が0であるときに実行される。遊技制御用マイクロコンピュータ560は、特別図柄の可変表示が開始できる状態になると、保留記憶バッファに記憶される数値データの記憶数(合算保留記憶数)を確認する。保留記憶バッファに記憶される数値データの記憶数は合算保留記憶数カウンタのカウント値により確認できる。また、合算保留記憶数カウンタのカウント値が0でなければ、第1特別図柄または第2特別図柄の可変表示の表示結果を大当たりとするか否かを決定する。大当たりとする場合には大当たりフラグをセットする。そして、内部状態(特別図柄プロセスフラグ)をステップS301に応じた値(この例では1)に更新する。なお、大当たりフラグは、大当たり遊技が終了するときにリセットされる。

#### 【0169】

変動パターン設定処理(ステップS301):特別図柄プロセスフラグの値が1であるときに実行される。また、変動パターンを決定し、その変動パターンにおける変動時間(可変表示時間:可変表示を開始してから表示結果を導出表示(確定表示)するまでの時間)を特別図柄の可変表示の変動時間とすることに決定する。また、決定した変動パターンに応じた変動パターンコマンドを演出制御用マイクロコンピュータ100に送信する制御を行い、特別図柄の変動時間を計測する変動時間タイマをスタートさせる。そして、内部状態(特別図柄プロセスフラグ)をステップS302に対応した値(この例では2)に更

新する。

【 0 1 7 0 】

表示結果指定コマンド送信処理（ステップ S 3 0 2）：特別図柄プロセスフラグの値が 2 であるときに実行される。演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 に、表示結果指定コマンドを送信する制御を行う。そして、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）をステップ S 3 0 3 に対応した値（この例では 3）に更新する。

【 0 1 7 1 】

特別図柄変動中処理（ステップ S 3 0 3）：特別図柄プロセスフラグの値が 3 であるときに実行される。変動パターン設定処理で選択された変動パターンの変動時間が経過（ステップ S 3 0 1 でセットされる変動時間タイマがタイムアウトすなわち変動時間タイマの値が 0 になる）すると、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 に、図柄確定指定コマンドを送信する制御を行い、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）をステップ S 3 0 4 に対応した値（この例では 4）に更新する。なお、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、遊技制御用マイクロコンピュータ 5 6 0 が送信する図柄確定指定コマンドを受信すると演出表示装置 9 において第 4 図柄が停止されるように制御する。

【 0 1 7 2 】

特別図柄停止処理（ステップ S 3 0 4）：特別図柄プロセスフラグの値が 4 であるときに実行される。大当りフラグがセットされている場合に、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）をステップ S 3 0 5 に対応した値（この例では 5）に更新する。また、小当りフラグがセットされている場合には、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）をステップ S 3 0 8 に対応した値（この例では 8）に更新する。大当りフラグおよび小当りフラグのいずれもセットされていない場合には、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）をステップ S 3 0 0 に対応した値（この例では 0）に更新する。なお、この実施の形態では、特別図柄プロセスフラグの値が 4 となったことにもとづいて、後述するように、特別図柄表示制御処理において特別図柄の停止図柄を確定表示するための特別図柄表示制御データが特別図柄表示制御データ設定用の出力バッファに設定され（図 2 3 参照）、ステップ S 2 2 の表示制御処理において出力バッファの設定内容に応じて実際に特別図柄の停止図柄が確定表示される。

【 0 1 7 3 】

大入賞口開放前処理（ステップ S 3 0 5）：特別図柄プロセスフラグの値が 5 であるときに実行される。大入賞口開放前処理では、大入賞口を開放する制御を行う。具体的には、カウンタ（例えば、大入賞口に入った遊技球数をカウントするカウンタ）などを初期化するとともに、ソレノイド 2 1 を駆動して大入賞口を開放状態にする。また、大入賞口開放中指定コマンドを演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 に送信する制御を行うとともに、タイマによって大入賞口開放中処理の実行時間を設定し、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）をステップ S 3 0 6 に対応した値（この例では 6）に更新する。なお、大入賞口開放前処理はラウンド毎に実行されるが、第 1 ラウンドを開始する場合には、大入賞口開放前処理は大当り遊技を開始する処理でもある。また、大入賞口開放中指定コマンドはラウンドごとにそのラウンドを指定する値が E X T データに設定されて送信されるので、ラウンドごとに異なる大入賞口開放中指定コマンドが送信される。例えば、大当り遊技中の第 1 ラウンドを実行する際には、ラウンド 1 を指定する大入賞口開放中指定コマンド（A 1 0 1（H））が送信され、大当り遊技中の第 1 0 ラウンドを実行する際には、ラウンド 1 0 を指定する大入賞口開放中指定コマンド（A 1 0 A（H））が送信される。

【 0 1 7 4 】

大入賞口開放中処理（ステップ S 3 0 6）：特別図柄プロセスフラグの値が 6 であるときに実行される。大入賞口開放中処理では、大入賞口の閉成条件の成立を確認する処理等を行う。大入賞口の閉成条件が成立し、かつ、まだ残りラウンドがある場合には、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）をステップ S 3 0 5 に対応した値（この例では 5）に更新する。また、大当り中開放後指定コマンドを演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 に送信する制御を行うとともに、全てのラウンドを終えた場合には、内部状態（特別図柄プロ

10

20

30

40

50

セスフラグ)をステップS307に対応した値(この例では7)に更新する。

【0175】

大当たり終了処理(ステップS307):特別図柄プロセスフラグの値が7であるときに実行される。大当たり遊技状態が終了したことを遊技者に報知する表示制御を演出制御用マイクロコンピュータ100に行わせるための制御を行う。また、遊技状態を示すフラグ(例えば、確変フラグや時短フラグ)をセットする処理を行う。そして、内部状態(特別図柄プロセスフラグ)をステップS300に対応した値(この例では0)に更新する。

【0176】

小当たり開放前処理(ステップS308):特別図柄プロセスフラグの値が8であるときに実行される。小当たり開放前処理では、大入賞口を開放する制御を行う。具体的には、カウンタ(例えば、大入賞口に入った遊技球数をカウントするカウンタ)などを初期化するとともに、ソレノイド21を駆動して大入賞口を開放状態にする。また、タイマによって大入賞口開放中処理の実行時間を設定し、内部状態(特別図柄プロセスフラグ)をステップS309に対応した値(この例では9)に更新する。なお、小当たり開放前処理は小当たり遊技中の大入賞口の開放毎に実行されるが、小当たり遊技中の最初の開放を開始する場合には、小当たり開放前処理は小当たり遊技を開始する処理でもある。

【0177】

小当たり開放中処理(ステップS309):特別図柄プロセスフラグの値が9であるときに実行される。大入賞口の閉成条件の成立を確認する処理等を行う。大入賞口の閉成条件が成立し、かつ、まだ大入賞口の開放回数が残っている場合には、内部状態(特別図柄プロセスフラグ)をステップS308に対応した値(この例では8)に更新する。また、全ての開放を終えた場合には、内部状態(特別図柄プロセスフラグ)をステップS310に対応した値(この例では10)に更新する。

【0178】

小当たり終了処理(ステップS310):特別図柄プロセスフラグの値が10であるときに実行される。小当たり遊技状態が終了したことを遊技者に報知する表示制御を演出制御用マイクロコンピュータ100に行わせるための制御を行う。そして、内部状態(特別図柄プロセスフラグ)をステップS300に対応した値(この例では0)に更新する。

【0179】

図14は、ステップS312、S314の始動口スイッチ通過処理を示すフローチャートである。このうち、図14(A)は、ステップS312の第1始動口スイッチ通過処理を示すフローチャートである。また、図14(B)は、ステップS314の第2始動口スイッチ通過処理を示すフローチャートである。

【0180】

まず、図14(A)を参照して第1始動口スイッチ通過処理について説明する。第1始動口スイッチ13aがオン状態の場合に実行される第1始動口スイッチ通過処理において、CPU56は、まず、第1保留記憶数が上限値に達しているか否か(具体的には、第1保留記憶数をカウントするための第1保留記憶数カウンタの値が4であるか否か)を確認する(ステップS1211A)。第1保留記憶数が上限値に達していれば、そのまま処理を終了する。

【0181】

第1保留記憶数が上限値に達していなければ、CPU56は、第1保留記憶数カウンタの値を1増やす(ステップS1212A)とともに、合算保留記憶数をカウントするための合算保留記憶数カウンタの値を1増やす(ステップS1213A)。

【0182】

次いで、CPU56は、乱数回路503やソフトウェア乱数を生成するためのカウンタから値を抽出し、それらを、第1保留記憶バッファ(図15参照)における保存領域に格納する処理を実行する(ステップS1214A)。なお、ステップS1214Aの処理では、ハードウェア乱数であるランダムR(大当たり判定用乱数)や、ソフトウェア乱数である大当たり種別判定用乱数(ランダム1)、変動パターン種別判定用乱数(ランダム2)お

10

20

30

40

50

よび変動パターン判定用乱数（ランダム３）が抽出され、保存領域に格納される。なお、変動パターン判定用乱数（ランダム３）を第１始動口スイッチ通過処理（始動入賞時）において抽出して保存領域にあらかじめ格納しておくのではなく、第１特別図柄の変動開始時に抽出するようにしてもよい。例えば、遊技制御用マイクロコンピュータ５６０は、後述する変動パターン設定処理において、変動パターン判定用乱数（ランダム３）を生成するための変動パターン判定用乱数カウンタから値を直接抽出するようにしてもよい。

【０１８３】

図１５は、保留記憶に対応する乱数等を保存する領域（保留記憶バッファ）の構成例を示す説明図である。図１５に示すように、第１保留記憶バッファには、第１保留記憶数の上限値（この例では４）に対応した保存領域が確保されている。また、第２保留記憶バッファには、第２保留記憶数の上限値（この例では４）に対応した保存領域が確保されている。この実施の形態では、第１保留記憶バッファおよび第２保留記憶バッファには、ハードウェア乱数であるランダムＲ（大当り判定用乱数）や、ソフトウェア乱数である大当り種別判定用乱数（ランダム１）、変動パターン種別判定用乱数（ランダム２）および変動パターン判定用乱数（ランダム３）が記憶される。なお、第１保留記憶バッファおよび第２保留記憶バッファは、ＲＡＭ５５に形成されている。

【０１８４】

次いで、ＣＰＵ５６は、第１保留記憶数加算指定コマンドを演出制御用マイクロコンピュータ１００に送信する制御を行う（ステップＳ１２２０Ａ）。

【０１８５】

次に、図１４（Ｂ）を参照して第２始動口スイッチ通過処理について説明する。第２始動口スイッチ１４ａがオン状態の場合に実行される第２始動口スイッチ通過処理において、ＣＰＵ５６は、第２保留記憶数が上限値に達しているか否か（具体的には、第２保留記憶数をカウントするための第２保留記憶数カウンタの値が４であるか否か）を確認する（ステップＳ１２１１Ｂ）。第２保留記憶数が上限値に達していれば、そのまま処理を終了する。

【０１８６】

第２保留記憶数が上限値に達していなければ、ＣＰＵ５６は、第２保留記憶数カウンタの値を１増やす（ステップＳ１２１２Ｂ）とともに、合算保留記憶数をカウントするための合算保留記憶数カウンタの値を１増やす（ステップＳ１２１３Ｂ）。

【０１８７】

次いで、ＣＰＵ５６は、乱数回路５０３やソフトウェア乱数を生成するためのカウンタから値を抽出し、それらを、第２保留記憶バッファ（図１５参照）における保存領域に格納する処理を実行する（ステップＳ１２１４Ｂ）。なお、ステップＳ１２１４Ｂの処理では、ハードウェア乱数であるランダムＲ（大当り判定用乱数）や、ソフトウェア乱数である大当り種別判定用乱数（ランダム１）、変動パターン種別判定用乱数（ランダム２）および変動パターン判定用乱数（ランダム３）が抽出され、保存領域に格納される。なお、変動パターン判定用乱数（ランダム３）を第２始動口スイッチ通過処理（始動入賞時）において抽出して保存領域にあらかじめ格納しておくのではなく、第２特別図柄の変動開始時に抽出するようにしてもよい。例えば、遊技制御用マイクロコンピュータ５６０は、後述する変動パターン設定処理において、変動パターン判定用乱数（ランダム３）を生成するための変動パターン判定用乱数カウンタから値を直接抽出するようにしてもよい。

【０１８８】

次いで、ＣＰＵ５６は、第２保留記憶数加算指定コマンドを演出制御用マイクロコンピュータ１００に送信する制御を行う（ステップＳ１２２０Ｂ）。

【０１８９】

図１６および図１７は、特別図柄プロセス処理における特別図柄通常処理（ステップＳ３００）を示すフローチャートである。特別図柄通常処理において、ＣＰＵ５６は、合算保留記憶数の値を確認する（ステップＳ５１）。具体的には、合算保留記憶数カウンタのカウント値を確認する。合算保留記憶数が０であれば、まだ客待ちデモ指定コマンドを送

10

20

30

40

50

信していなければ、演出制御用マイクロコンピュータ100に対して客待ちデモ指定コマンドを送信する制御を行い(ステップS51A)、処理を終了する。なお、例えば、CPU56は、ステップS51Aで客待ちデモ指定コマンドを送信すると、客待ちデモ指定コマンドを送信したことを示す客待ちデモ指定コマンド送信済フラグをセットする。そして、客待ちデモ指定コマンドを送信した後に次のタイマ割込以降の特別図柄通常処理を実行する場合には、客待ちデモ指定コマンド送信済フラグがセットされていることにもとづいて重ねて客待ちデモ指定コマンドを送信しないように制御すればよい。また、この場合、客待ちデモ指定コマンド送信済フラグは、次の特別図柄の変動表示が開始されるときにリセットされるようにすればよい。

【0190】

10

合算保留記憶数が0でなければ、CPU56は、第2保留記憶数が0であるか否かを確認する(ステップS52)。具体的には、第2保留記憶数カウンタの値が0であるか否かを確認する。第2保留記憶数が0でなければ、CPU56は、特別図柄ポインタ(第1特別図柄について特別図柄プロセス処理を行っているのか第2特別図柄について特別図柄プロセス処理を行っているのかを示すフラグ)に「第2」を示すデータを設定する(ステップS53)。第2保留記憶数が0であれば(すなわち、第1保留記憶数のみが溜まっている場合)には、CPU56は、特別図柄ポインタに「第1」を示すデータを設定する(ステップS54)。

【0191】

この実施の形態では、ステップS52～S54の処理が実行されることによって、第1特別図柄の変動表示に対して、第2特別図柄の変動表示が優先して実行される。言い換えれば、第2特別図柄の変動表示を開始させるための第2の開始条件が第1特別図柄の変動表示を開始させるための第1の開始条件に優先して成立するように制御される。なお、この実施の形態では、第2特別図柄の変動表示を優先して実行する場合を示しているが、第1始動入賞口13と第2始動入賞口14とに遊技球が入賞した始動入賞順に従って、第1特別図柄の変動表示または第2特別図柄の変動表示を実行するように構成してもよい。

20

【0192】

次いで、CPU56は、RAM55において、特別図柄ポインタが示す方の保留記憶数=1に対応する保存領域に格納されている各乱数値を読み出してRAM55の乱数バッファ領域に格納する(ステップS55)。具体的には、CPU56は、特別図柄ポインタが「第1」を示している場合には、第1保留記憶バッファにおける第1保留記憶数=1に対応する保存領域に格納されている各乱数値を読み出してRAM55の乱数バッファ領域に格納する。また、CPU56は、特別図柄ポインタが「第2」を示している場合には、第2保留記憶バッファにおける第2保留記憶数=1に対応する保存領域に格納されている各乱数値を読み出してRAM55の乱数バッファ領域に格納する。

30

【0193】

そして、CPU56は、特別図柄ポインタが示す方の保留記憶数カウンタのカウント値を1減算し、かつ、各保存領域の内容をシフトする(ステップS56)。具体的には、CPU56は、特別図柄ポインタが「第1」を示している場合には、第1保留記憶数カウンタのカウント値を1減算し、かつ、第1保留記憶バッファにおける各保存領域の内容をシフトする。また、特別図柄ポインタが「第2」を示している場合に、第2保留記憶数カウンタのカウント値を1減算し、かつ、第2保留記憶バッファにおける各保存領域の内容をシフトする。

40

【0194】

すなわち、CPU56は、特別図柄ポインタが「第1」を示している場合に、RAM55の第1保留記憶バッファにおいて第1保留記憶数=n(n=2, 3, 4)に対応する保存領域に格納されている各乱数値を、第1保留記憶数=n-1に対応する保存領域に格納する。また、特別図柄ポインタが「第2」を示す場合に、RAM55の第2保留記憶バッファにおいて第2保留記憶数=n(n=2, 3, 4)に対応する保存領域に格納されている各乱数値を、第2保留記憶数=n-1に対応する保存領域に格納する。

50

## 【 0 1 9 5 】

よって、各第 1 保留記憶数（または、各第 2 保留記憶数）に対応するそれぞれの保存領域に格納されている各乱数値が抽出された順番は、常に、第 1 保留記憶数（または、第 2 保留記憶数）＝ 1, 2, 3, 4 の順番と一致するようになっている。また、各合算保留記憶数に対応するそれぞれの保存領域に格納されている各値が抽出された順番は、常に、合算保留記憶数＝ 1 ～ 8 の順番と一致するようになっている。

## 【 0 1 9 6 】

そして、CPU 56 は、合算保留記憶数の値を 1 減らす。すなわち、合算保留記憶数カウンタのカウント値を 1 減算する（ステップ S 58）。なお、CPU 56 は、カウント値が 1 減算される前の合算保留記憶数カウンタの値を RAM 55 の所定の領域に保存する。

10

## 【 0 1 9 7 】

また、CPU 56 は、現在の遊技状態に応じて背景指定コマンドを演出制御用マイクロコンピュータ 100 に送信する制御を行う（ステップ S 60）。この場合、CPU 56 は、確変状態であることを示す確変フラグがセットされている場合には、確変状態背景指定コマンドを送信する制御を行う。また、CPU 56 は、時短状態であることを示す時短フラグのみがセットされ、確変フラグがセットされていない場合には、時短状態背景指定コマンドを送信する制御を行う。また、CPU 56 は、確変フラグも時短フラグもセットされていなければ、通常状態背景指定コマンドを送信する制御を行う。

## 【 0 1 9 8 】

なお、具体的には、CPU 56 は、演出制御用マイクロコンピュータ 100 に演出制御コマンドを送信する際に、演出制御コマンドに応じたコマンド送信テーブル（あらかじめ ROM にコマンド毎に設定されている）のアドレスをポインタにセットする。そして、演出制御コマンドに応じたコマンド送信テーブルのアドレスをポインタにセットして、演出制御コマンド制御処理（ステップ S 28）において演出制御コマンドを送信する。なお、この実施の形態では、特別図柄の変動を開始するときに、タイマ割込ごとに、背景指定コマンド、変動パターンコマンド、表示結果指定コマンド、保留記憶数減算指定コマンド（第 1 保留記憶数減算指定コマンド、第 2 保留記憶数減算指定コマンド）の順に演出制御用マイクロコンピュータ 100 に送信されることになる。具体的には、特別図柄の変動を開始するときに、まず、背景指定コマンドが送信され、4 ms 経過後に変動パターンコマンドが送信され、さらに 4 ms 経過後に表示結果指定コマンドが送信され、さらに 4 ms 経過後に保留記憶数減算指定コマンド（第 1 保留記憶数減算指定コマンド、第 2 保留記憶数減算指定コマンド）が送信される。なお、特別図柄の変動を開始するときにはさらに図柄変動指定コマンド（第 1 図柄変動指定コマンド、第 2 図柄変動指定コマンド）も送信されるが、図柄変動指定コマンドは、変動パターンコマンドと同じタイマ割込において演出制御用マイクロコンピュータ 100 に対して送信される。

20

30

## 【 0 1 9 9 】

特別図柄通常処理では、最初に、第 1 始動入賞口 13 を対象として処理を実行することを示す「第 1」を示すデータすなわち第 1 特別図柄を対象として処理を実行することを示す「第 1」を示すデータ、または第 2 始動入賞口 14 を対象として処理を実行することを示す「第 2」を示すデータすなわち第 2 特別図柄を対象として処理を実行することを示す「第 2」を示すデータが、特別図柄ポインタに設定される。そして、特別図柄プロセス処理における以降の処理では、特別図柄ポインタに設定されているデータに応じた処理が実行される。よって、ステップ S 300 ～ S 310 の処理を、第 1 特別図柄を対象とする場合と第 2 特別図柄を対象とする場合とで共通化することができる。

40

## 【 0 2 0 0 】

次いで、CPU 56 は、乱数バッファ領域からランダム R（大当たり判定用乱数）を読み出し、大当たり判定モジュールを実行する。なお、この場合、CPU 56 は、第 1 始動口スイッチ通過処理のステップ S 1214A や第 2 始動口スイッチ通過処理のステップ S 1214B で抽出し第 1 保留記憶バッファや第 2 保留記憶バッファにあらかじめ格納した大当たり判定用乱数を読み出し、大当たり判定を行う。大当たり判定モジュールは、あらかじめ決め

50

られている大当り判定値や小当り判定値（図9参照）と大当り判定用乱数とを比較し、それらが一致したら大当りや小当りとすることに決定する処理を実行するプログラムである。すなわち、大当り判定や小当り判定の処理を実行するプログラムである。

#### 【0201】

大当り判定の処理では、遊技状態が確変状態の場合には、遊技状態が非確変状態（通常状態や時短状態）の場合よりも、大当りとなる確率が高くなるように構成されている。具体的には、あらかじめ大当り判定値の数が多く設定されている確変時大当り判定テーブル（ROM54における図9（A）の右側の数値が設定されているテーブル）と、大当り判定値の数が確変時大当り判定テーブルよりも少なく設定されている通常時大当り判定テーブル（ROM54における図9（A）の左側の数値が設定されているテーブル）とが設けられている。そして、CPU56は、遊技状態が確変状態であるか否かを確認し、遊技状態が確変状態であるときは、確変時大当り判定テーブルを使用して大当りの判定の処理を行い、遊技状態が通常状態であるときは、通常時大当り判定テーブルを使用して大当りの判定の処理を行う。すなわち、CPU56は、大当り判定用乱数（ランダムR）の値が図9（A）に示すいずれかの当り判定値に一致すると、特別図柄に関して大当りとするに決定する。大当りとするに決定した場合には（ステップS61）、ステップS71に移行する。なお、大当りとするか否か決定するということは、大当り遊技状態に移行させるか否か決定するということであるが、特別図柄表示器における停止図柄を大当り図柄とするか否か決定するということでもある。

#### 【0202】

なお、現在の遊技状態が確変状態であるか否かの確認は、確変フラグがセットされているか否かにより行われる。確変フラグは、遊技状態を確変状態に移行するときにセットされ、確変状態を終了するときにリセットされる。具体的には、「確変大当り」または「突然確変大当り」とすることに決定され、大当り遊技を終了する処理においてセットされる。そして、大当り遊技終了後、次の大当りが発生したときにリセットされる。

#### 【0203】

大当り判定用乱数（ランダムR）の値がいずれの大当り判定値にも一致しなければ（ステップS61のN）、CPU56は、小当り判定テーブル（図9（B）、（C）参照）を使用して小当りの判定の処理を行う。すなわち、CPU56は、大当り判定用乱数（ランダムR）の値が図9（B）、（C）に示すいずれかの小当り判定値に一致すると、特別図柄に関して小当りとするに決定する。この場合、CPU56は、特別図柄ポインタが示すデータを確認し、特別図柄ポインタが示すデータが「第1」である場合には、図9（B）に示す小当り判定テーブル（第1特別図柄用）を用いて小当りとするか否かを決定する。また、特別図柄ポインタが示すデータが「第2」である場合には、図9（C）に示す小当り判定テーブル（第2特別図柄用）を用いて小当りとするか否かを決定する。そして、小当りとするに決定した場合には（ステップS62）、CPU56は、小当りであることを示す小当りフラグをセットし（ステップS63）、ステップS75に移行する。

#### 【0204】

なお、ランダムRの値が大当り判定値および小当り判定値のいずれにも一致しない場合には（ステップS62のN）、すなわち、はずれである場合には、そのままステップS75に移行する。

#### 【0205】

ステップS71では、CPU56は、大当りであることを示す大当りフラグをセットする。そして、大当り種別を複数種類のうちのいずれかに決定するために使用するテーブルとして、特別図柄ポインタが示す方の大当り種別判定テーブルを選択する（ステップS72）。具体的には、CPU56は、特別図柄ポインタが「第1」を示している場合には、図9（A）に示す第1特別図柄用の大当り種別判定用テーブル131aを選択する。また、CPU56は、特別図柄ポインタが「第2」を示している場合には、図9（B）に示す第2特別図柄用の大当り種別判定用テーブル131bを選択する。

#### 【0206】

次いで、CPU56は、選択した大当り種別判定テーブルを用いて、乱数バッファ領域に格納された大当り種別判定用の乱数（ランダム1）の値と一致する値に対応した種別（「通常大当り」、「確変大当り」または「突然確変大当り」）を大当りの種別に決定する（ステップS73）。なお、この場合、CPU56は、第1始動口スイッチ通過処理のステップS1214Aや第2始動口スイッチ通過処理のステップS1214Bで抽出し第1保留記憶バッファや第2保留記憶バッファにあらかじめ格納した大当り種別判定用乱数を読み出し、大当り種別の決定を行う。また、この場合に、図9（A）、（B）に示すように、第1特別図柄の変動表示が実行される場合には、第2特別図柄の変動表示が実行される場合と比較して、突然確変大当りが選択される割合が高い。

【0207】

10

また、CPU56は、決定した大当りの種別を示すデータをRAM55における大当り種別バッファに設定する（ステップS74）。例えば、大当り種別が「通常大当り」の場合には大当り種別を示すデータとして「01」が設定され、大当り種別が「確変大当り」の場合には大当り種別を示すデータとして「02」が設定され、大当り種別が「突然確変大当り」の場合には大当り種別を示すデータとして「03」が設定される。

【0208】

次いで、CPU56は、特別図柄の停止図柄を決定する（ステップS75）。具体的には、大当りフラグおよび小当りフラグのいずれもセットされていない場合には、はずれ図柄となる「-」を特別図柄の停止図柄に決定する。大当りフラグがセットされている場合には、大当り種別の決定結果に応じて、大当り図柄となる「1」、「3」、「7」のいずれかを特別図柄の停止図柄に決定する。すなわち、大当り種別を「突然確変大当り」に決定した場合には「1」を特別図柄の停止図柄に決定し、「通常大当り」に決定した場合には「3」を特別図柄の停止図柄に決定し、「確変大当り」に決定した場合には「7」を特別図柄の停止図柄に決定する。また、小当りフラグがセットされている場合には、小当り図柄となる「5」を特別図柄の停止図柄に決定する。

20

【0209】

なお、この実施の形態では、まず大当り種別を決定し、決定した大当り種別に対応する特別図柄の停止図柄を決定する場合を示したが、大当り種別および特別図柄の停止図柄の決定方法は、この実施の形態で示したものにかぎられない。例えば、あらかじめ特別図柄の停止図柄と大当り種別とを対応付けたテーブルを用意しておき、大当り種別決定用乱数にもとづいてまず特別図柄の停止図柄を決定すると、その決定結果にもとづいて対応する大当り種別も決定されるように構成してもよい。

30

【0210】

そして、特別図柄プロセスフラグの値を変動パターン設定処理（ステップS301）に対応した値に更新する（ステップS76）。

【0211】

図18は、特別図柄プロセス処理における変動パターン設定処理（ステップS301）を示すフローチャートである。変動パターン設定処理において、CPU56は、大当りフラグがセットされているか否か確認する（ステップS91）。大当りフラグがセットされている場合には、CPU56は、変動パターン種別を複数種類のうちのいずれかに決定するために使用するテーブルとして、大当り用変動パターン種別判定テーブルのいずれかを選択する（ステップS92）。そして、ステップS100に移行する。

40

【0212】

大当りフラグがセットされていない場合には、CPU56は、小当りフラグがセットされているか否かを確認する（ステップS93）。小当りフラグがセットされている場合には、CPU56は、変動パターン種別を複数種類のうちのいずれかに決定するために使用するテーブルとして、小当り用変動パターン種別判定テーブルを選択する（ステップS94）。そして、ステップS100に移行する。

【0213】

小当りフラグもセットされていない場合には、CPU56は、時短状態であることを示

50

す時短フラグがセットされているか否かを確認する（ステップS95）。なお、時短フラグは、遊技状態を確変状態や時短状態に移行するときにセットされ、時短状態を終了するときにリセットされる。具体的には、「通常大当り」とすることに決定された場合には、大当り遊技を終了する処理において時短フラグがセットされる。また、大当り遊技終了後、所定回数（この実施の形態では100回）の変動表示を終了したときにリセットされる。なお、所定回数の変動表示を終了する前であっても、次の大当りが発生した場合にも、時短フラグがリセットされる。また、「確変大当り」または「突然確変大当り」とすることに決定された場合には、大当り遊技を終了する処理において確変フラグがセットされるとともに時短フラグがセットされる。そして、次の大当りが発生した場合に、確変フラグとともに時短フラグがリセットされる。

10

**【0214】**

時短フラグがセットされていなければ（ステップS95のN）、CPU56は、合算保留記憶数が3以上であるか否かを確認する（ステップS96）。合算保留記憶数が3未満であれば（ステップS96のN）、CPU56は、変動パターン種別を複数種類のうちのいずれかに決定するために使用するテーブルとして、はずれ用変動パターン種別判定テーブル（通常用）を選択する（ステップS97）。そして、ステップS100に移行する。

**【0215】**

合算保留記憶数が3以上である場合（ステップS96のY）には、CPU56は、変動パターン種別を複数種類のうちのいずれかに決定するために使用するテーブルとして、はずれ用変動パターン種別判定テーブル（短縮用）を選択する（ステップS98）。そして、ステップS100に移行する。

20

**【0216】**

時短フラグがセットされている場合（ステップS95のY）には、すなわち、遊技状態が確変状態または時短状態であれば（この実施の形態では、確変状態に移行される場合には必ず時短状態にも移行されるので（ステップS169、S170参照）、ステップS95でYと判定された場合には、確変状態の場合と時短状態のみに制御されている場合とがある）、CPU56は、変動パターン種別を複数種類のうちのいずれかに決定するために使用するテーブルとして、はずれ用変動パターン種別判定テーブル（時短用）を選択する（ステップS99）。そして、ステップS100に移行する。

**【0217】**

30

この実施の形態では、ステップS95～S99の処理が実行されることによって、遊技状態が通常状態であって合算保留記憶数が3以上である場合には、はずれ用変動パターン種別判定テーブル（短縮用）が選択される。また、遊技状態が確変状態または時短状態である場合には、はずれ用変動パターン種別判定テーブル（時短用）が選択される。この場合、後述するステップS100の処理で短縮変動用の変動パターン種別が決定される場合があり、短縮変動用の変動パターン種別が決定された場合には、ステップS102の処理で変動パターンとして短縮変動用の変動パターンが決定される。従って、この実施の形態では、遊技状態が確変状態や時短状態である場合または合算保留記憶数が3以上である場合には、短縮変動の変動表示が行われる場合がある。なお、この実施の形態では、確変状態や時短状態で用いる短縮変動用の変動パターン種別判定テーブル（時短用）と、保留記憶数にもとづく短縮変動用の変動パターン種別判定テーブル（短縮用）とが異なるテーブルである場合を示したが、短縮変動用の変動パターン種別判定テーブルとして共通のテーブルを用いるようにしてもよい。

40

**【0218】**

なお、この実施の形態では、遊技状態が確変状態や時短状態である場合であっても、合算保留記憶数がほぼ0である場合（例えば、0であるか、0または1である場合）には、短縮変動の変動表示を行わないようにしてもよい。この場合、例えば、CPU56は、ステップS95でYと判定したときに、合算保留記憶数がほぼ0であるか否かを確認し、合算保留記憶数がほぼ0であれば、はずれ用変動パターン種別判定テーブル（通常用）を選択するようにしてもよい。

50

## 【0219】

次いで、CPU56は、乱数バッファ領域（第1保留記憶バッファまたは第2保留記憶バッファ）からランダム2（変動パターン種別判定用乱数）を読み出し、ステップS92、S94、S97、S98またはS99の処理で選択したテーブルを参照することによって、変動パターン種別を複数種類のうちのいずれかに決定する（ステップS100）。

## 【0220】

次いで、CPU56は、ステップS100の変動パターン種別の決定結果にもとづいて、変動パターンを複数種類のうちのいずれかに決定するために使用するテーブルとして、いずれかの当り変動パターン判定テーブルまたははずれ変動パターン判定テーブルを選択する（ステップS101）。また、乱数バッファ領域（第1保留記憶バッファまたは第2保留記憶バッファ）からランダム3（変動パターン判定用乱数）を読み出し、ステップS101の処理で選択した変動パターン判定テーブルを参照することによって、変動パターンを複数種類のうちのいずれかに決定する（ステップS102）。なお、始動入賞のタイミングでランダム3（変動パターン判定用乱数）を抽出しないように構成する場合には、CPU56は、変動パターン判定用乱数（ランダム3）を生成するための変動パターン判定用乱数カウンタから値を直接抽出し、抽出した乱数値にもとづいて変動パターンを決定するようにしてもよい。

## 【0221】

次いで、CPU56は、特別図柄ポインタが示す方の図柄変動指定コマンドを、演出制御用マイクロコンピュータ100に送信する制御を行う（ステップS103）。具体的には、CPU56は、特別図柄ポインタが「第1」を示している場合には、第1図柄変動指定コマンドを送信する制御を行う。また、CPU56は、特別図柄ポインタが「第2」を示している場合には、第2図柄変動指定コマンドを送信する制御を行う。また、CPU56は、決定した変動パターンに対応する演出制御コマンド（変動パターンコマンド）を、演出制御用マイクロコンピュータ100に送信する制御を行う（ステップS104）。

## 【0222】

次に、CPU56は、RAM55に形成されている変動時間タイマに、選択された変動パターンに対応した変動時間に応じた値を設定する（ステップS105）。そして、特別図柄プロセスフラグの値を表示結果指定コマンド送信処理（ステップS302）に対応した値に更新する（ステップS106）。

## 【0223】

なお、はずれと決定されている場合において、いきなり変動パターン種別を決定するのではなく、まず、リーチ判定用乱数を用いた抽選処理によってリーチとするか否かを決定するようにしてもよい。そして、リーチとするか否かの判定結果にもとづいて、ステップS95～S100の処理を実行し、変動パターン種別を決定するようにしてもよい。この場合、あらかじめ非リーチ用の変動パターン種別判定テーブルと、リーチ用の変動パターン種別判定テーブルとを用意しておき、リーチ判定結果にもとづいて、いずれかの変動パターン種別判定テーブルを選択して、変動パターン種別を決定するようにしてもよい。

## 【0224】

図19は、表示結果指定コマンド送信処理（ステップS302）を示すフローチャートである。表示結果指定コマンド送信処理において、CPU56は、決定されている大当りの種類、小当り、はずれに応じて、表示結果1指定～表示結果5指定のいずれかの演出制御コマンド（図10参照）を送信する制御を行う。具体的には、CPU56は、まず、大当りフラグがセットされているか否か確認する（ステップS110）。セットされていない場合には、ステップS116に移行する。大当りフラグがセットされている場合、大当りの種別が「通常大当り」であるときには、表示結果2指定コマンドを送信する制御を行う（ステップS111、S112）。なお、「通常大当り」であるか否かは、具体的には、特別図柄通常処理のステップS74で大当り種別バッファに設定されたデータが「01」であるか否かを確認することによって判定できる。また、CPU56は、大当りの種別が「確変大当り」であるときには、表示結果3指定コマンドを送信する制御を行う（ステ

10

20

30

40

50

ップS 1 1 3, S 1 1 4)。なお、「確変大当り」であるか否かは、具体的には、特別図柄通常処理のステップS 7 4で大当り種別バッファに設定されたデータが「0 2」であるか否かを確認することによって判定できる。そして、「通常大当り」および「確変大当り」のいずれでもないときには(すなわち、「突然確変大当り」であるときには)、CPU 5 6は、表示結果4指定コマンドを送信する制御を行う(ステップS 1 1 5)。

【0 2 2 5】

一方、CPU 5 6は、大当りフラグがセットされていないときには(ステップS 1 1 0のN)、小当りフラグがセットされているか否かを確認する(ステップS 1 1 6)。小当りフラグがセットされていれば、CPU 5 6は、表示結果5指定コマンドを送信する制御を行う(ステップS 1 1 7)。小当りフラグもセットされていないときは(ステップS 1 1 6のN)、すなわち、はずれである場合には、CPU 5 6は、表示結果1指定コマンドを送信する制御を行う(ステップS 1 1 8)。

【0 2 2 6】

そして、CPU 5 6は、特別図柄プロセスフラグの値を特別図柄変動中処理(ステップS 3 0 3)に対応した値に更新する(ステップS 1 1 9)。

【0 2 2 7】

図20は、特別図柄プロセス処理における特別図柄変動中処理(ステップS 3 0 3)を示すフローチャートである。特別図柄変動中処理において、CPU 5 6は、まず、保留記憶数減算指定コマンド(第1保留記憶数減算指定コマンドまたは第2保留記憶数減算指定コマンド)を既に送信済みであるか否かを確認する(ステップS 1 1 2 1)。なお、保留記憶数減算指定コマンドを既に送信済みであるか否かは、例えば、後述するステップS 1 1 2 2で保留記憶数減算指定コマンドを送信する際に保留記憶数減算指定コマンドを送信したことを示す保留記憶数減算指定コマンド送信済フラグをセットするようにし、ステップS 1 1 2 1では、その保留記憶数減算指定コマンド送信済フラグがセットされているか否かを確認するようにすればよい。また、この場合、セットした保留記憶数減算指定コマンド送信済フラグは、特別図柄の変動表示を終了する際や大当りを終了する際に後述する特別図柄停止処理や大当り終了処理でリセットするようにすればよい。

【0 2 2 8】

次いで、保留記憶数減算指定コマンドを送信済みでなければ、CPU 5 6は、保留記憶数減算指定コマンドを演出制御用マイクロコンピュータ100に送信する制御を行う(ステップS 1 1 2 2)。この場合、特別図柄ポインタに「第1」を示す値が設定されている場合には、CPU 5 6は、第1保留記憶数減算指定コマンドを送信する制御を行う。また、特別図柄ポインタに「第2」を示す値が設定されている場合には、CPU 5 6は、第2保留記憶数減算指定コマンドを送信する制御を行う。

【0 2 2 9】

次いで、CPU 5 6は、変動時間タイマを1減算し(ステップS 1 1 2 5)、変動時間タイマがタイムアウトしたら(ステップS 1 1 2 6)、演出制御用マイクロコンピュータ100に図柄確定指定コマンドを送信する制御を行う(ステップS 1 1 2 7)。そして、CPU 5 6は、特別図柄プロセスフラグの値を特別図柄停止処理(ステップS 3 0 4)に対応した値に更新する(ステップS 1 1 2 8)。変動時間タイマがタイムアウトしていない場合には、そのまま処理を終了する。

【0 2 3 0】

図21は、特別図柄プロセス処理における特別図柄停止処理(ステップS 3 0 4)を示すフローチャートである。特別図柄停止処理において、CPU 5 6は、大当りフラグがセットされているか否かを確認する(ステップS 1 3 1)。大当りフラグがセットされている場合には、確変状態であることを示す確変フラグ、時短状態であることを示す時短フラグ、および時短状態における特別図柄の変動可能回数を示す時短回数カウンタをリセットし(ステップS 1 3 2)、演出制御用マイクロコンピュータ100に大当り開始指定コマンドを送信する制御を行う(ステップS 1 3 3)。具体的には、大当りの種別が「通常大当り」または「確変大当り」である場合には大当り開始指定コマンド(コマンドA 0 0 1

(H))を送信する。また、大当りの種別が突然確変大当りである場合には小当り/突然確変大当り開始指定コマンド(コマンドA002(H))を送信する。なお、大当りの種別が「通常大当り」、「確変大当り」または「突然確変大当り」のいずれであるかは、RAM55に記憶されている大当り種別を示すデータ(大当り種別バッファに記憶されているデータ)にもとづいて判定される。

#### 【0231】

また、大当り表示時間タイマに大当り表示時間(大当りが発生したことを、例えば、演出表示装置9において報知する時間)に相当する値を設定する(ステップS134)。また、大入賞口開放回数カウンタに開放回数(例えば、「通常大当り」または「確変大当り」の場合には16回。「突然確変大当り」の場合には2回。)をセットする(ステップS135)。また、大当り遊技における第1ラウンドのラウンド時間もセットされる。具体的には、突然確変大当りの場合には、ラウンド時間として0.1秒がセットされ、通常大当りまたは確変大当りの場合には、ラウンド時間として29秒がセットされる。そして、特別図柄プロセスフラグの値を大入賞口開放前処理(ステップS305)に対応した値に更新する(ステップS136)。

#### 【0232】

また、ステップS131で大当りフラグがセットされていなければ、CPU56は、時短状態における特別図柄の変動可能回数を示す時短回数カウンタの値が0となっているか否かを確認する(ステップS137)。時短回数カウンタの値が0でなければ、CPU56は、時短回数カウンタの値を-1する(ステップS138)。そして、CPU56は、減算後の時短回数カウンタの値が0になった場合には(ステップS139)、時短フラグをリセットする(ステップS140)。

#### 【0233】

次いで、CPU56は、小当りフラグがセットされているか否かを確認する(ステップS141)。小当りフラグがセットされていれば、CPU56は、演出制御用マイクロコンピュータ100に小当り/突然確変大当り開始指定コマンド(コマンドA002(H))を送信する(ステップS142)。また、小当り表示時間タイマに小当り表示時間(小当りが発生したことを、例えば、演出表示装置9において報知する時間)に相当する値を設定する(ステップS143)。また、大入賞口開放回数カウンタに開放回数(例えば2回)をセットする(ステップS144)。また、小当り遊技における大入賞口の1回あたりの開放時間もセットされる。具体的には、突然確変大当りのラウンド時間と同じ0.1秒が、小当り遊技における大入賞口の1回あたりの開放時間としてセットされる。そして、特別図柄プロセスフラグの値を小当り開始前処理(ステップS308)に対応した値に更新する(ステップS145)。

#### 【0234】

小当りフラグもセットされていなければ(ステップS141のN)、CPU56は、特別図柄プロセスフラグの値を特別図柄通常処理(ステップS300)に対応した値に更新する(ステップS146)。

#### 【0235】

図22は、特別図柄プロセス処理における大当り終了処理(ステップS307)を示すフローチャートである。大当り終了処理において、CPU56は、大当り終了表示タイマが設定されているか否か確認し(ステップS160)、大当り終了表示タイマが設定されている場合には、ステップS164に移行する。大当り終了表示タイマが設定されていない場合には、大当りフラグをリセットし(ステップS161)、大当り終了指定コマンドを送信する制御を行う(ステップS162)。ここで、「通常大当り」または「確変大当り」であった場合には大当り終了指定コマンド(コマンドA301(H))を送信し、「突然確変大当り」であった場合には小当り/突然確変大当り終了指定コマンド(コマンドA302(H))を送信する。そして、大当り終了表示タイマに、演出表示装置9において通常大当りまたは確変大当りにもとづく大当り終了表示が行われている時間(大当り終了表示時間)に対応する表示時間に相当する値(例えば、1秒間に相当する値)を設定し

10

20

30

40

50

(ステップS 1 6 3)、処理を終了する。

【0 2 3 6】

ステップS 1 6 4では、大当り終了表示タイマの値を1減算する(ステップS 1 6 4)。そして、CPU 5 6は、大当り終了表示タイマの値が0になっているか否か、すなわち大当り終了表示時間が経過したか否か確認する(ステップS 1 6 5)。経過していなければ処理を終了する。

【0 2 3 7】

大当り終了表示時間が経過していれば(ステップS 1 6 5のY)、CPU 5 6は、今回終了する大当りが通常大当りであるか否かを確認する(ステップS 1 6 6)。なお、「通常大当り」であるか否かは、具体的には、特別図柄通常処理のステップS 7 4で大当り種別バッファに設定されたデータが「0 1」であるか否かを確認することによって判定できる。通常大当りであれば、CPU 5 6は、時短フラグをセットして時短状態に移行させる(ステップS 1 6 7)。また、CPU 5 6は、時短回数カウンタに所定回数(例えば1 0 0回)をセットする(ステップS 1 6 8)。

【0 2 3 8】

通常大当りでなければ(すなわち、確変大当りまたは突然確変大当りであれば)、CPU 5 6は、確変フラグをセットして確変状態に移行させる(ステップS 1 6 9)とともに、時短フラグをセットして時短状態に移行させる(ステップS 1 7 0)。

【0 2 3 9】

次いで、CPU 5 6は、セットされていれば、時短記憶フラグをリセットする(ステップS 1 7 0 A)。そして、CPU 5 6は、特別図柄プロセスフラグの値を特別図柄通常処理(ステップS 3 0 0)に対応した値に更新する(ステップS 1 7 1)。

【0 2 4 0】

図2 3は、主基板3 1に搭載される遊技制御用マイクロコンピュータ5 6 0(具体的には、CPU 5 6)が実行する特別図柄表示制御処理(ステップS 3 2)のプログラムの一例を示すフローチャートである。特別図柄表示制御処理では、CPU 5 6は、特別図柄プロセスフラグの値が3であるか否かを確認する(ステップS 3 2 0 1)。特別図柄プロセスフラグの値が3であれば(すなわち、特別図柄変動中処理の実行中であれば)、CPU 5 6は、特別図柄変動表示用の特別図柄表示制御データを特別図柄表示制御データ設定用の出力バッファに設定または更新する処理を行う(ステップS 3 2 0 2)。この場合、CPU 5 6は、特別図柄ポインタが示す方の特別図柄(第1特別図柄または第2特別図柄)の変動表示を行うための特別図柄表示制御データを設定または更新する。例えば、変動速度が1コマ/0.2秒であれば、0.2秒が経過する毎に、出力バッファに設定される特別図柄表示制御データの値を+1する。そして、その後、表示制御処理(ステップS 2 2参照)が実行され、特別図柄表示制御データ設定用の出力バッファの内容に応じて特別図柄表示器8 a, 8 bに対して駆動信号が出力されることによって、特別図柄表示器8 a, 8 bにおける特別図柄の変動表示が実行される。

【0 2 4 1】

特別図柄プロセスフラグの値が3でなければ、CPU 5 6は、特別図柄プロセスフラグの値が4であるか否かを確認する(ステップS 3 2 0 3)。特別図柄プロセスフラグの値が4であれば(すなわち、特別図柄停止処理に移行した場合には)、CPU 5 6は、特別図柄通常処理で設定された特別図柄の停止図柄を確定表示するための特別図柄表示制御データを特別図柄表示制御データ設定用の出力バッファに設定する処理を行う(ステップS 3 2 0 4)。この場合、CPU 5 6は、特別図柄ポインタが示す方の特別図柄(第1特別図柄または第2特別図柄)の停止図柄を確定表示するための特別図柄表示制御データを設定する。そして、その後、表示制御処理(ステップS 2 2参照)が実行され、特別図柄表示制御データ設定用の出力バッファの内容に応じて特別図柄表示器8 a, 8 bに対して駆動信号が出力されることによって、特別図柄表示器8 a, 8 bにおいて特別図柄の停止図柄が確定表示される。なお、ステップS 3 2 0 4の処理が実行され停止図柄表示用の特別図柄表示制御データが設定された後には、設定データの変更が行われないので、ステップ

S 2 2 の表示制御処理では最新の特別図柄表示制御データにもとづいて最新の停止図柄を次の変動表示が開始されるまで確定表示し続けることになる。また、ステップ S 3 2 0 1 において特別図柄プロセスフラグの値が 2 または 3 のいずれかであれば（すなわち、表示結果指定コマンド送信処理または特別図柄変動中処理のいずれかであれば）、特別図柄変動表示用の特別図柄表示制御データを更新するようにしてもよい。この場合、遊技制御用マイクロコンピュータ 5 6 0 側で認識する変動時間と演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 側で認識する変動時間との間にズレが生じないようにするため、表示結果指定コマンド送信処理においても変動時間タイマを 1 減算するように構成すればよい。

【 0 2 4 2 】

なお、この実施の形態では、特別図柄プロセスフラグの値に応じて特別図柄表示制御データを出力バッファに設定する場合を示したが、特別図柄プロセス処理において、特別図柄の変動開始時に開始フラグをセットするとともに、特別図柄の変動終了時に終了フラグをセットするようにしてもよい。そして、特別図柄表示制御処理（ステップ S 3 2 ）において、CPU 5 6 は、開始フラグがセットされたことにもとづいて特別図柄表示制御データの値の更新を開始するようにし、終了フラグがセットされたことにもとづいて停止図柄を確定表示させるための特別図柄表示制御データをセットするようにしてもよい。

【 0 2 4 3 】

次に、演出制御手段の動作を説明する。図 2 4 は、演出制御基板 8 0 に搭載されている演出制御手段としての演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 （具体的には、演出制御用 CPU 1 0 1 ）が実行するメイン処理を示すフローチャートである。演出制御用 CPU 1 0 1 は、電源が投入されると、メイン処理の実行を開始する。メイン処理では、まず、RAM 領域のクリアや各種初期値の設定、また演出制御の起動間隔（例えば、4 m s ）を決めるためのタイマの初期設定等を行うための初期化処理を行う（ステップ S 7 0 1 ）。その後、演出制御用 CPU 1 0 1 は、タイマ割込フラグの監視（ステップ S 7 0 2 ）を行うループ処理に移行する。タイマ割込が発生すると、演出制御用 CPU 1 0 1 は、タイマ割込処理においてタイマ割込フラグをセットする。メイン処理において、タイマ割込フラグがセットされていたら、演出制御用 CPU 1 0 1 は、そのフラグをクリアし（ステップ S 7 0 3 ）、以下の演出制御処理を実行する。

【 0 2 4 4 】

演出制御処理において、演出制御用 CPU 1 0 1 は、まず、受信した演出制御コマンドを解析し、受信した演出制御コマンドに応じたフラグをセットする処理等を行う（コマンド解析処理：ステップ S 7 0 4 ）。

【 0 2 4 5 】

次いで、演出制御用 CPU 1 0 1 は、演出制御プロセス処理を行う（ステップ S 7 0 5 ）。演出制御プロセス処理では、制御状態に応じた各プロセスのうち、現在の制御状態（演出制御プロセスフラグ）に対応した処理を選択して演出表示装置 9 の表示制御を実行する。

【 0 2 4 6 】

次いで、演出制御用 CPU 1 0 1 は、第 4 図柄プロセス処理を行う（ステップ S 7 0 6 ）。第 4 図柄プロセス処理では、制御状態に応じた各プロセスのうち、現在の制御状態（第 4 図柄プロセスフラグ）に対応した処理を選択して演出表示装置 9 の第 4 図柄表示領域 9 c , 9 d において第 4 図柄の表示制御を実行する。

【 0 2 4 7 】

次いで、大当り図柄決定用乱数などの乱数を生成するためのカウンタのカウント値を更新する乱数更新処理を実行する（ステップ S 7 0 7 ）。

【 0 2 4 8 】

次いで、演出制御用 CPU 1 0 1 は、第 1 可動物監視処理を行う（ステップ S 7 0 8 ）。第 1 可動物監視処理では、所定の条件が成立した場合に第 1 可動物 2 9 の位置の監視を実行し、第 1 可動物 2 9 の位置の異常を検出した場合は、原点位置に復帰させる動作を行う。

10

20

30

40

50

## 【 0 2 4 9 】

次いで、演出制御用CPU101は、第2可動物監視処理を行う（ステップS709）。第2可動物監視処理では、所定の条件が成立した場合に第2可動物19の位置の監視を実行し、第2可動物19の位置の異常を検出した場合は、原点位置に復帰させる動作を行う。その後、ステップS702に移行する。

## 【 0 2 5 0 】

図25は、主基板31の遊技制御用マイクロコンピュータ560から受信した演出制御コマンドを格納するためのコマンド受信バッファの一構成例を示す説明図である。この例では、2バイト構成の演出制御コマンドを6個格納可能なリングバッファ形式のコマンド受信バッファが用いられる。従って、コマンド受信バッファは、受信コマンドバッファ1～12の12バイトの領域で構成される。そして、受信したコマンドをどの領域に格納するのかを示すコマンド受信個数カウンタが用いられる。コマンド受信個数カウンタは、0～11の値をとる。なお、必ずしもリングバッファ形式でなくてもよい。

10

## 【 0 2 5 1 】

なお、遊技制御用マイクロコンピュータ560から送信された演出制御コマンドは、演出制御INT信号にもとづく割込処理で受信され、RAMに形成されているバッファ領域に保存されている。コマンド解析処理では、バッファ領域に保存されている演出制御コマンドがどのコマンド（図10および図11参照）であるのか解析する。なお、演出制御INT信号にもとづく割込処理は、4msごとに実行されるタイマ割込処理に優先して実行される。

20

## 【 0 2 5 2 】

図26および図27は、コマンド解析処理（ステップS704）の具体例を示すフローチャートである。主基板31から受信された演出制御コマンドは受信コマンドバッファに格納されるが、コマンド解析処理では、演出制御用CPU101は、コマンド受信バッファに格納されているコマンドの内容を確認する。

## 【 0 2 5 3 】

コマンド解析処理において、演出制御用CPU101は、まず、コマンド受信バッファに受信コマンドが格納されているか否か確認する（ステップS611）。格納されているか否かは、コマンド受信個数カウンタの値と読出ポインタとを比較することによって判定される。両者が一致している場合が、受信コマンドが格納されていない場合である。コマンド受信バッファに受信コマンドが格納されている場合には、演出制御用CPU101は、コマンド受信バッファから受信コマンドを読み出す（ステップS612）。なお、読み出したら読出ポインタの値を+2しておく（ステップS613）。+2するのは2バイト（1コマンド）ずつ読み出すからである。

30

## 【 0 2 5 4 】

受信した演出制御コマンドが変動パターンコマンドであれば（ステップS614）、演出制御用CPU101は、受信した変動パターンコマンドを、RAMに形成されている変動パターンコマンド格納領域に格納する（ステップS615）。そして、変動パターンコマンド受信フラグをセットする（ステップS616）。

## 【 0 2 5 5 】

受信した演出制御コマンドが表示結果指定コマンドであれば（ステップS617）、演出制御用CPU101は、受信した表示結果指定コマンド（表示結果1指定コマンド～表示結果5指定コマンド）を、RAMに形成されている表示結果指定コマンド格納領域に格納する（ステップS618）。

40

## 【 0 2 5 6 】

受信した演出制御コマンドが図柄確定指定コマンドであれば（ステップS619）、演出制御用CPU101は、確定コマンド受信フラグをセットする（ステップS620）。

## 【 0 2 5 7 】

受信した演出制御コマンドが大当たり開始指定コマンド（大当たり開始指定コマンドまたは小当たり／突然確変大当たり開始指定コマンド）であれば（ステップS621）、演出制御用

50

C P U 1 0 1 は、受信したコマンドに応じた大当り開始指定コマンド受信フラグをセットする（ステップ S 6 2 2）。具体的には、大当り開始指定コマンド（A 0 0 1（H））を受信したことを示す大当り開始指定コマンド受信フラグ、または小当り / 突然確変大当り開始指定コマンド（A 0 0 2（H））を受信したことを示す小当り / 突然確変大当り開始指定コマンド受信フラグをセットする。

【 0 2 5 8 】

受信した演出制御コマンドが大当り終了指定コマンド（大当り終了指定コマンドまたは小当り / 突然確変大当り終了指定コマンド）であれば（ステップ S 6 2 3）、演出制御用 C P U 1 0 1 は、受信したコマンドに応じた大当り終了指定コマンド受信フラグをセットする（ステップ S 6 2 4）。具体的には、大当り終了指定コマンド（A 3 0 1（H））を受信したことを示す大当り終了指定コマンド受信フラグ、または小当り / 突然確変大当り終了指定コマンド（A 3 0 2（H））を受信したことを示す小当り / 突然確変大当り終了指定コマンド受信フラグをセットする。

10

【 0 2 5 9 】

受信した演出制御コマンドが大入賞口開放中指定コマンドであれば（ステップ S 6 2 5）、演出制御用 C P U 1 0 1 は、受信した大入賞口開放中指定コマンドを、R A M に形成されている大入賞口開放中指定コマンド格納領域に格納する（ステップ S 6 2 6）。そして、演出制御用 C P U 1 0 1 は、大入賞口開放中指定コマンドを受信したことを示す大入賞口開放中フラグをセットする（ステップ S 6 2 7）。

【 0 2 6 0 】

20

受信した演出制御コマンドが大入賞口開放後指定コマンドであれば（ステップ S 6 2 8）、演出制御用 C P U 1 0 1 は、受信した大入賞口開放後指定コマンドを、R A M に形成されている大入賞口開放後指定コマンド格納領域に格納する（ステップ S 6 2 9）。そして、演出制御用 C P U 1 0 1 は、大入賞口開放後指定コマンドを受信したことを示す大入賞口開放後フラグをセットする（ステップ S 6 3 0）。

【 0 2 6 1 】

受信した演出制御コマンドが通常状態背景指定コマンドであれば（ステップ S 6 3 1）、演出制御用 C P U 1 0 1 は、演出表示装置 9 における背景画面を通常状態に応じた背景画面（例えば、青色の背景色の背景画面）に変更する（ステップ S 6 3 2）。また、演出制御用 C P U 1 0 1 は、セットされていれば、時短状態であることを示す時短状態フラグをリセットする（ステップ S 6 3 3）。

30

【 0 2 6 2 】

受信した演出制御コマンドが時短状態背景指定コマンドであれば（ステップ S 6 3 4）、演出制御用 C P U 1 0 1 は、演出表示装置 9 における背景画面を時短状態に応じた背景画面（例えば、緑色の背景色の背景画面）に変更する（ステップ S 6 3 5）。また、演出制御用 C P U 1 0 1 は、時短状態フラグをセットする（ステップ S 6 3 6）。また、演出制御用 C P U 1 0 1 は、セットされていれば、確変状態であることを示す確変状態フラグをリセットする（ステップ S 6 3 7）。

【 0 2 6 3 】

受信した演出制御コマンドが確変状態背景指定コマンドであれば（ステップ S 6 3 8）、演出制御用 C P U 1 0 1 は、演出表示装置 9 における背景画面を確変状態に応じた背景画面（例えば、赤色の背景色の背景画面）に変更する（ステップ S 6 3 9）。また、演出制御用 C P U 1 0 1 は、確変状態フラグをセットする（ステップ S 6 4 0）。

40

【 0 2 6 4 】

受信した演出制御コマンドが客待ちデモ指定コマンドであれば（ステップ S 6 4 1）、演出制御用 C P U 1 0 1 は、演出表示装置 9 に客待ちデモに応じた表示を行う（ステップ S 6 4 2）。また、演出制御用 C P U 1 0 1 は、客待ちデモ表示中フラグをセットする（ステップ S 6 4 3）。

【 0 2 6 5 】

受信した演出制御コマンドがその他のコマンドであれば、演出制御用 C P U 1 0 1 は、

50

受信した演出制御コマンドに応じたフラグをセットする（ステップS651）。例えば、受信した演出制御コマンドが第1図柄変動指定コマンドであれば第1図柄変動指定コマンド受信フラグをセットし、受信した演出制御コマンドが第2図柄変動指定コマンドであれば第2図柄変動指定コマンド受信フラグをセットする。そして、ステップS611に移行する。

#### 【0266】

図28は、図24に示されたメイン処理における演出制御プロセス処理（ステップS705）を示すフローチャートである。演出制御プロセス処理では、演出制御用CPU101は、演出制御プロセスフラグの値に応じてステップS800～S807のうちのいずれかの処理を行う。各処理において、以下のような処理を実行する。なお、演出制御プロセス処理では、演出表示装置9の表示状態が制御され、演出図柄の可変表示が実現されるが、第1特別図柄の変動に同期した演出図柄の可変表示に関する制御も、第2特別図柄の変動に同期した演出図柄の可変表示に関する制御も、一つの演出制御プロセス処理において実行される。なお、第1特別図柄の変動に同期した演出図柄の可変表示と、第2特別図柄の変動に同期した演出図柄の可変表示とを、別の演出制御プロセス処理により実行するように構成してもよい。また、この場合、いずれの演出制御プロセス処理により演出図柄の変動表示が実行されているかによって、いずれの特別図柄の変動表示が実行されているかを判断するようにしてもよい。

10

#### 【0267】

変動パターンコマンド受信待ち処理（ステップS800）：遊技制御用マイクロコンピュータ560から変動パターンコマンドを受信しているか否か確認する。具体的には、コマンド解析処理でセットされる変動パターンコマンド受信フラグがセットされているか否か確認する。変動パターンコマンドを受信していれば、演出制御プロセスフラグの値を演出図柄変動開始処理（ステップS801）に対応した値に変更する。

20

#### 【0268】

演出図柄変動開始処理（ステップS801）：演出図柄の変動が開始されるように制御する。そして、演出制御プロセスフラグの値を演出図柄変動中処理（ステップS802）に対応した値に更新する。

#### 【0269】

演出図柄変動中処理（ステップS802）：変動パターンを構成する各変動状態（変動速度）の切替タイミング等を制御するとともに、変動時間の終了を監視する。そして、変動時間が終了したら、演出制御プロセスフラグの値を演出図柄変動停止処理（ステップS803）に対応した値に更新する。

30

#### 【0270】

演出図柄変動停止処理（ステップS803）：演出図柄の変動を停止し表示結果（停止図柄）を導出表示する制御を行う。そして、演出制御プロセスフラグの値を大当り表示処理（ステップS804）または変動パターンコマンド受信待ち処理（ステップS800）に対応した値に更新する。

#### 【0271】

大当り表示処理（ステップS804）：変動時間の終了後、演出表示装置9に大当りの発生を報知するための画面を表示する制御を行う。そして、演出制御プロセスフラグの値をラウンド中処理（ステップS805）に対応した値に更新する。

40

#### 【0272】

ラウンド中処理（ステップS805）：ラウンド中の表示制御を行う。そして、ラウンド終了条件が成立したら、最終ラウンドが終了していなければ、演出制御プロセスフラグの値をラウンド後処理（ステップS806）に対応した値に更新する。最終ラウンドが終了していれば、演出制御プロセスフラグの値を大当り終了処理（ステップS807）に対応した値に更新する。

#### 【0273】

ラウンド後処理（ステップS806）：ラウンド間の表示制御を行う。そして、ラウン

50

ド開始条件が成立したら、演出制御プロセスフラグの値をラウンド中処理（ステップS 8 0 5）に対応した値に更新する。

【0274】

大当り終了演出処理（ステップS 8 0 7）：演出表示装置9において、大当り遊技状態が終了したことを遊技者に報知する表示制御を行う。そして、演出制御プロセスフラグの値を変動パターンコマンド受信待ち処理（ステップS 8 0 0）に対応した値に更新する。

【0275】

図29は、図28に示された演出制御プロセス処理における変動パターンコマンド受信待ち処理（ステップS 8 0 0）を示すフローチャートである。変動パターンコマンド受信待ち処理において、演出制御用CPU101は、変動パターンコマンド受信フラグがセットされているか否か確認する（ステップS 8 1 1）。変動パターンコマンド受信フラグがセットされていれば、変動パターンコマンド受信フラグをリセットする（ステップS 8 1 2）。そして、演出制御プロセスフラグの値を演出図柄変動開始処理（ステップS 8 0 1）に対応した値に更新する（ステップS 8 1 3）。なお、前述したように、この実施の形態では、停電復旧時にも表示結果指定コマンドの送信が行われる（ステップS 4 4参照）のであるが、図29に示すように、この実施の形態では、通常時には、変動パターンコマンドを受信したことにもとづいて演出図柄変動開始処理に移行し演出図柄の変動表示を開始するので、変動パターンコマンドを受信することなく表示結果指定コマンドを受信したのみでは演出図柄の変動表示は開始されない。

【0276】

図30は、図28に示された演出制御プロセス処理における演出図柄変動開始処理（ステップS 8 0 1）を示すフローチャートである。演出図柄変動開始処理において、演出制御用CPU101は、まず、変動パターンコマンド格納領域から変動パターンコマンドを読み出す（ステップS 8 0 0 0）。次いで、演出制御用CPU101は、ステップS 8 0 0 0で読み出した変動パターンコマンド、および表示結果指定コマンド格納領域に格納されているデータ（すなわち、受信した表示結果指定コマンド）に応じて演出図柄の表示結果（停止図柄）を決定する（ステップS 8 0 0 1）。すなわち、演出制御用CPU101によってステップS 8 0 0 1の処理が実行されることによって、可変表示パターン決定手段が決定した可変表示パターン（変動パターン）に応じて、識別情報の可変表示の表示結果（演出図柄の停止図柄）を決定する表示結果決定手段が実現される。なお、変動パターンコマンドで擬似連が指定されている場合には、演出制御用CPU101は、ステップS 8 0 0 1において、擬似連中の仮停止図柄としてチャンス目図柄（例えば、「223」や「445」のように、リーチとならないものの大当り図柄と1つ図柄がずれている図柄の組み合わせ）も決定する。なお、演出制御用CPU101は、決定した演出図柄の停止図柄を示すデータを演出図柄表示結果格納領域に格納する。なお、ステップS 8 0 0 1において、演出制御用CPU101は、受信した変動パターンコマンドにもとづいて大当りであるか否かを判定し、変動パターンコマンドのみにもとづいて演出図柄の停止図柄を決定するようにしてもよい。

【0277】

図31は、演出表示装置9における演出図柄の停止図柄の一例を示す説明図である。図31に示す例では、受信した表示結果指定コマンドが「通常大当り」を示している場合には（受信した表示結果指定コマンドが表示結果2指定コマンドである場合）、演出制御用CPU101は、停止図柄として3図柄が同じ偶数図柄で揃った演出図柄の組合せを決定する。また、受信した表示結果指定コマンドが「確変大当り」を示している場合には（受信した表示結果指定コマンドが表示結果3指定コマンドである場合）、演出制御用CPU101は、停止図柄として3図柄が同じ奇数図柄で揃った演出図柄の組合せを決定する。

【0278】

また、受信した表示結果指定コマンドが「突然確変大当り」や「小当り」を示している場合には（受信した表示結果指定コマンドが表示結果4指定コマンドまたは表示結果5指定コマンドである場合）、演出制御用CPU101は、停止図柄として「135」などの

演出図柄の組合せを決定する。そして、「はずれ」の場合には（受信した表示結果指定コマンドが表示結果 1 指定コマンドである場合）、上記以外の演出図柄の組み合わせを決定する。ただし、リーチ演出を伴う場合には、左右の 2 図柄が揃った演出図柄の組み合わせを決定する。また、演出表示装置 9 に導出表示される 3 図柄の組合せが演出図柄の「停止図柄」である。

#### 【0279】

演出制御用 CPU 101 は、例えば、停止図柄を決定するための乱数を抽出し、演出図柄の組合せを示すデータと数値とが対応付けられている停止図柄決定テーブルを用いて、演出図柄の停止図柄を決定する。すなわち、抽出した乱数に一致する数値に対応する演出図柄の組合せを示すデータを選択することによって停止図柄を決定する。

10

#### 【0280】

なお、演出図柄についても、大当りを想起させるような停止図柄（左中右が全て同じ図柄で揃った図柄の組み合わせ）を大当り図柄という。また、はずれを想起させるような停止図柄をはずれ図柄という。また、確変状態となることを想起させる図柄（この実施の形態では、奇数図柄）を確変図柄ともいい、確変状態とならないことを想起させる図柄（この実施の形態では、偶数図柄）を非確変図柄ともいう。

#### 【0281】

次いで、演出制御用 CPU 101 は、演出図柄の変動表示中に演出表示装置 9 において予告演出を実行するか否かを決定したり予告演出の演出態様（例えば、ステップアップ予告演出や、遊技者の操作を伴うボタン予告演出や、会話予告演出、可動物予告演出、ミニキャラ予告演出、群予告演出）を設定する予告演出設定処理を実行する（ステップ S 8002）。そして、演出制御用 CPU 101 は、変動パターン、および予告演出を決定した場合には予告演出に応じた通常のプロセステーブルを選択する（ステップ S 8005）。そして、演出制御用 CPU 101 は、ステップ S 8005 で選択したプロセステーブルのプロセスデータ 1 におけるプロセスタイマをスタートさせる（ステップ S 8006）。

20

#### 【0282】

図 32 は、プロセステーブルの構成例を示す説明図である。プロセステーブルとは、演出制御用 CPU 101 が演出装置の制御を実行する際に参照するプロセスデータが設定されたテーブルである。すなわち、演出制御用 CPU 101 は、プロセステーブルに設定されているプロセスデータに従って演出表示装置 9 等の演出装置（演出用部品）の制御を行う。プロセステーブルは、プロセスタイマ設定値と表示制御実行データ、ランプ制御実行データおよび音番号データの組み合わせが複数集まったデータで構成されている。表示制御実行データには、演出図柄の可変表示の可変表示時間（変動時間）中の変動態様を構成する各変動の態様を示すデータ等が記載されている。具体的には、演出表示装置 9 の表示画面の変更に関わるデータが記載されている。また、プロセスタイマ設定値には、その変動の態様での変動時間が設定されている。演出制御用 CPU 101 は、プロセステーブルを参照し、プロセスタイマ設定値に設定されている時間だけ表示制御実行データに設定されている変動の態様で演出図柄を表示させる制御を行う。

30

#### 【0283】

図 32 に示すプロセステーブルは、演出制御基板 80 における ROM に格納されている。また、プロセステーブルは、各変動パターンに応じて用意されている。

40

#### 【0284】

なお、リーチ演出を伴う変動パターンについて演出制御を実行する場合に用いられるプロセステーブルには、変動開始から所定時間が経過したときに左図柄を停止表示させ、さらに所定時間が経過すると右図柄を停止表示させることを示すプロセスデータが設定されている。なお、停止表示させる図柄をプロセステーブルに設定するのではなく、決定された停止図柄、擬似連や滑り演出における仮停止図柄に応じて、図柄を表示するための画像を合成して生成するようにしてもよい。

#### 【0285】

また、演出制御用 CPU 101 は、プロセスデータ 1 の内容（表示制御実行データ 1、

50

ランプ制御実行データ1、音番号データ1)に従って演出装置(演出用部品としての演出表示装置9、演出用部品としての各種ランプおよび演出用部品としてのスピーカ27)の制御を実行する(ステップS8007)。例えば、演出表示装置9において変動パターンに応じた画像を表示させるために、VDP109に指令を出力する。また、各種ランプを点灯/消灯制御を行わせるために、ランプドライバ基板35に対して制御信号(ランプ制御実行データ)を出力する。また、スピーカ27からの音声出力を行わせるために、音声出力基板70に対して制御信号(音番号データ)を出力する。

#### 【0286】

なお、この実施の形態では、演出制御用CPU101は、変動パターンコマンドに1対1に対応する変動パターンによる演出図柄の可変表示が行われるように制御するが、演出制御用CPU101は、変動パターンコマンドに対応する複数種類の変動パターンから、使用する変動パターンを選択するようにしてもよい。

10

#### 【0287】

次いで、演出制御用CPU101は、変動時間タイマに、変動パターンコマンドで特定される変動時間に相当する値を設定する(ステップS8008)。

#### 【0288】

そして、演出制御用CPU101は、演出制御プロセスフラグの値を演出図柄変動中処理(ステップS802)に対応した値にする(ステップS8009)。

#### 【0289】

図33は、演出制御プロセス処理における演出図柄変動中処理(ステップS802)を示すフローチャートである。演出図柄変動中処理において、演出制御用CPU101は、まず、プロセスタイマの値を1減算するとともに(ステップS8101)、変動時間タイマの値を1減算する(ステップS8102)。プロセスタイマがタイムアウトしたら(ステップS8103)、プロセスデータの切替を行う。すなわち、プロセステーブルにおける次に設定されているプロセスタイマ設定値をプロセスタイマに設定する(ステップS8104)。また、その次に設定されている表示制御実行データ、ランプ制御実行データおよび音番号データにもとづいて演出装置に対する制御状態を変更する(ステップS8105)。

20

#### 【0290】

次いで、演出制御用CPU101は、第1可動物29による予告演出の開始タイミングである場合は(ステップS8106)、第1可動物用モータ29aの駆動を開始することにより第1可動物29の動作を開始する(ステップS8107)。そして、役物予告フラグをセットする(ステップS8108)。そして、演出制御用CPU101は、第2可動物19による予告演出の開始タイミングである場合は(ステップS8109)、第2可動物用モータ19aの駆動を開始することにより第2可動物19の動作を開始する(ステップS8110)。

30

#### 【0291】

次いで、演出制御用CPU101は、第1可動物29による予告演出の終了タイミングである場合は(ステップS8111)、第1可動物用モータ29aの駆動を停止することにより第1可動物29の動作を停止する(ステップS8112)。ただし、第1可動物用モータ29aの駆動を停止する際には、第1可動物29を原点位置に戻した状態で停止する。そして、役物予告フラグをリセットする(ステップS8113)。そして、演出制御用CPU101は、第2可動物19による予告演出の終了タイミングである場合は(ステップS8114)、第2可動物用モータ19aの駆動を停止することにより第2可動物19の動作を停止する(ステップS8115)。ただし、第2可動物用モータ19aの駆動を停止する際には、第2可動物19を原点位置に戻した状態で停止する。

40

#### 【0292】

そして、演出制御用CPU101は、変動時間タイマがタイムアウトしていれば(ステップS8116)、演出制御プロセスフラグの値を演出図柄変動停止処理(ステップS803)に応じた値に更新する(ステップS8117)。

50

## 【 0 2 9 3 】

なお、演出制御用CPU101は、演出図柄変動中に、遊技者によるプッシュボタン120の操作が行われたことにより、第1可動物29を動作させる演出を行ってもよい。また、大当たりとなる場合に第2可動物19をさらに動作させてもよい。そして、第2可動物19は、第1可動物29による演出が行われる場合は、遊技者によるプッシュボタン120の操作検出のタイミングに動作を開始し、第1可動物29による演出が行われない場合は、ファンファーレ演出開始のタイミングに動作を開始してもよい。そのような制御をすることにより、可動物を可動させる複数の演出に関連性を持たせ、興趣を向上させることができる。

## 【 0 2 9 4 】

10

図34は、演出制御プロセス処理における演出図柄変動停止処理（ステップS803）を示すフローチャートである。演出図柄変動停止処理において、演出制御用CPU101は、まず、演出図柄の停止図柄を表示していることを示す停止図柄表示フラグがセットされているか否かを確認する（ステップS8301）。停止図柄表示フラグがセットされていれば、ステップS8305に移行する。この実施の形態では、演出図柄の停止図柄として大当たり図柄を表示した場合には、ステップS8304で停止図柄表示フラグがセットされる。そして、ファンファーレ演出を実行するときに停止図柄表示フラグがリセットされる。従って、停止図柄表示フラグがセットされているということは、大当たり図柄を確定表示したがファンファーレ演出をまだ実行していない段階であるので、ステップS8302の演出図柄の停止図柄を表示する処理を実行することなく、ステップS8305に移行する。

20

## 【 0 2 9 5 】

次いで、演出制御用CPU101は、演出制御用CPU101は、演出表示装置9において停止表示中の左中右の演出図柄の停止図柄（はずれ図柄、大当たり図柄）を確定表示させる制御を行う（ステップS8302）。そして、ステップS8302の処理で大当たり図柄および小当たり図柄のいずれも表示しなかった場合（すなわち、はずれ図柄を表示した場合）には（ステップS8303のN）、演出制御用CPU101は、ステップS8311に移行する。

## 【 0 2 9 6 】

ステップS8302の処理で大当たり図柄または小当たり図柄を確定表示した場合には（ステップS8303のY）、演出制御用CPU101は、停止図柄表示フラグをセットする（ステップS8304）。

30

## 【 0 2 9 7 】

次いで、演出制御用CPU101は、いずれかの当たり開始指定コマンド受信フラグ（当たり開始指定コマンド受信フラグまたは小当たり／突然確変当たり開始指定コマンド受信フラグ。ステップS622参照。）がセットされているか否かを確認する（ステップS8305）。いずれかの当たり開始指定コマンド受信フラグがセットされている場合には、演出制御用CPU101は、停止図柄表示フラグをリセットする（ステップS8306）。なお、演出制御用CPU101は、セットされていた当たり開始指定コマンド受信フラグもリセットする。そして、演出制御用CPU101は、通常ファンファーレ演出に応じたプロセステーブルを選択する（ステップS8307）。

40

## 【 0 2 9 8 】

次いで、演出制御用CPU101は、プロセスタイマ設定値をプロセスタイマに設定することによってプロセスタイマをスタートさせ（ステップS8308）、プロセスタタ1の内容（表示制御実行データ1、ランプ制御実行データ1、音番号データ1）に従って演出装置（演出用部品としての演出表示装置9、演出用部品としての各種ランプ、および演出用部品としてのスピーカ27）の制御を実行する（ステップS8309）。その後、演出制御プロセスフラグの値を大当たり表示処理（ステップS804）に応じた値に更新する（ステップS8310）。

## 【 0 2 9 9 】

50

大当りおよび小当りのいずれともしないことに決定されている場合には（ステップ S 8 3 0 3 の N）、演出制御用 CPU 1 0 1 は、演出制御プロセスフラグの値を変動パターンコマンド受信待ち処理（ステップ S 8 0 0）に応じた値に更新する（ステップ S 8 3 1 1）。

#### 【 0 3 0 0 】

なお、この実施の形態では、記載を省略しているが、小当りである場合には、小当りに応じた表示を行うように制御する。例えば、小当りである場合には大当りとは異なるのであるから、そのまま大当り表示処理に移行するのではなく、小当り用のプロセステーブルを選択して小当り遊技用の演出を所定期間行うように構成することが望ましい。

#### 【 0 3 0 1 】

図 3 5 は、第 1 可動物監視処理を示すフローチャートである。第 1 可動物監視処理において、演出制御用 CPU 1 0 1 は、まず、待機タイマが 0 かどうかを確認する（ステップ S 9 0 0 1）。後述するように、待機タイマは、第 1 可動物 2 9 の監視条件が成立したが第 1 可動物 2 9 の動作中であるため監視を待機する際に、その待機時間を計測するためのタイマである。そのため、待機タイマが 0 であるということは、役物予告演出が行われていないか役物予告演出の開始から所定時間経過したということである。待機タイマが 0 であれば、演出制御用 CPU 1 0 1 は、第 1 可動物監視タイマを 1 減算する（ステップ S 9 0 0 4）。第 1 可動物監視タイマの初期値は、例えば 1 分である。すなわち、第 1 可動物 2 9 は、役物予告演出が行われた場合を除けば、1 分毎に監視を実行する。なお、演出制御用 CPU 1 0 1 は、例えば、最初に客待ちデモ指定コマンドを受信した際に第 1 可動物監視タイマの動作を開始させておく。

#### 【 0 3 0 2 】

次いで、演出制御用 CPU 1 0 1 は、第 1 可動物復帰動作中フラグがセットされているかどうかを確認し（ステップ S 9 0 0 5）、セットされていない場合は、第 1 可動物監視タイマがタイムアウトしているかどうかを確認する（ステップ S 9 0 0 6）。第 1 可動物監視タイマがタイムアウトしており、役物予告フラグがセットされていない場合（ステップ S 9 0 0 7）、演出制御用 CPU 1 0 1 は、第 1 可動物監視タイマを再設定する（ステップ S 9 0 0 9）。ステップ S 9 0 0 7 において、役物予告フラグがセットされている場合、待機タイマ（例えば、1 分）をセットする（ステップ S 9 0 0 8）。すなわち、第 1 可動物 2 9 の監視条件が成立したが動作中である場合、待機タイマをセットすることにより所定期間は第 1 可動物 2 9 の監視を行わず待機させる。なお、本例では待機タイマにセットされる時間は、第 1 可動物監視タイマにセットされる時間と同じ 1 分であるが、異なる時間（例えば、30 秒）に相当する値をセットするようにしてもよい。

#### 【 0 3 0 3 】

演出制御用 CPU 1 0 1 は、ステップ S 9 0 0 9 が実行された後、第 1 可動物原点位置センサ 2 9 b がオンであるかどうかを確認する（ステップ S 9 0 1 0）。第 1 可動物原点位置センサ 2 9 b がオンではない場合、つまり第 1 可動物 2 9 が原点位置からずれている場合、演出制御用 CPU 1 0 1 は、第 1 可動物用モータ 2 9 a を駆動させることにより第 1 可動物 2 9 を原点位置に復帰させる動作を開始し（ステップ S 9 0 1 1）、第 1 可動物復帰動作中フラグをセットする（ステップ S 9 0 1 2）。

#### 【 0 3 0 4 】

また、ステップ S 9 0 0 5 において、演出制御用 CPU 1 0 1 は、第 1 可動物復帰動作中フラグがセットされている場合は、第 1 可動物原点位置センサ 2 9 b がオンであるかを確認する（ステップ S 9 0 1 3）。第 1 可動物原点位置センサ 2 9 b がオンである場合、第 1 可動物 2 9 が原点位置に復帰したということであるため、第 1 可動物用モータ 2 9 a の駆動を停止させることにより第 1 可動物 2 9 の復帰動作を停止し（ステップ S 9 0 1 4）、第 1 可動物復帰動作中フラグをリセットする（ステップ S 9 0 1 5）。

#### 【 0 3 0 5 】

また、ステップ S 9 0 0 1 において、演出制御用 CPU 1 0 1 は、待機タイマが 0 ではない場合、待機タイマを 1 減算し（ステップ S 9 0 0 2）、待機タイマが 0 となった場合

10

20

30

40

50

(ステップS9003)、ステップS9007に移行する。すなわち、役物予告演出開始後、所定期間(例えば、1分)が経過した場合、再度の役物予告演出が開始されていなければ(ステップS9007の判定においてNOであれば)、第1可動物29の監視を行う。

#### 【0306】

なお、監視タイミングとなった際に役物予告フラグがオンである場合(ステップS9007のYES)、待機タイマをセットしているが、待機タイマを用いず第1可動物監視タイマを再設定することにより、第1可動物29による役物予告演出中に監視を行わないように制御してもよい。

#### 【0307】

また、この実施の形態では、第1可動物監視タイマの初期値を1分としているが、必ずしも1分でなくてもよい。第1可動物監視タイマの初期値は、第1可動物用モータ29aの耐久性(例えば、熱特性)にもとづいて設定されることが好ましい。例えば、第1可動物監視タイマは、ある期間内に何回動作させてよいかを示す指標(DUTY比)にもとづいて設定される。また、演出制御用CPU101は、第1可動物29と同様にプッシュボタン120が原点位置に戻っているかどうかを所定期間毎に確認してもよい。プッシュボタン120の監視タイマの初期値は、例えば30秒であり、第1可動物29と同様にモータの耐久性にもとづいて設定される。

#### 【0308】

図36は、第2可動物監視処理を示すフローチャートである。第2可動物監視処理において、演出制御用CPU101は、まず、第2可動物復帰動作中フラグがセットされているかどうかを確認し(ステップS9101)、セットされていなければ、客待ちデモ指定コマンド、大当り開始指定コマンドまたは大当り終了指定コマンドのいずれかを受信したかどうかを判定する(ステップS9102)。具体的には、演出制御用CPU101は、客待ちデモ表示中フラグ、大当り開始指定コマンド受信フラグまたは大当り終了指定コマンド受信フラグのいずれかがオンであるかどうかを判定する。

#### 【0309】

ステップS9102において、いずれかのコマンドを受信していた場合、演出制御用CPU101は、第2可動物原点位置センサ19bがオンであるかどうかを確認する(ステップS9103)。第2可動物原点位置センサ19bがオンではない場合、つまり第2可動物19が原点位置からずれている場合、演出制御用CPU101は、第2可動物用モータ19aを駆動させることにより第2可動物19を原点位置に復帰させる動作を開始し(ステップS9104)、第2可動物復帰動作中フラグをセットする(ステップS9105)。

#### 【0310】

また、ステップS9101において、第2可動物復帰動作中フラグがセットされている場合は、演出制御用CPU101は、第2可動物原点位置センサ19bがオンであるかどうかを確認する(ステップS9107)。第2可動物原点位置センサ19bがオンである場合、第2可動物19が原点位置に復帰したということであるため、第2可動物用モータ19aの駆動を停止させることにより第2可動物19の復帰動作を停止し(ステップS9108)、第2可動物復帰動作中フラグをリセットする(ステップS9109)。

#### 【0311】

なお、この実施の形態では、第2可動物19の監視を行う条件として、客待ちデモ指定コマンド受信、大当り開始指定コマンド受信または大当り終了指定コマンド受信という3つのコマンド受信を用いているが、いずれか1つまたは2つを用いてもよい。例えば、客待ちデモ指定コマンドを受信した場合のみ、第2可動物19の監視を行うようにしてもよい。ただし、例えば時短状態では保留記憶数が0になることが少ないため、その場合、客待ちデモ指定コマンドが長期間送信されない可能性がある。そのため、この実施の形態では、大当り開始指定コマンドを受信した場合も第2可動物19の監視を行う。また、大当り中にラウンド昇格演出として第2可動物19が動作してもよく、その際に第2可動物1

10

20

30

40

50

9 が原点位置からずれる可能性がある。そのため、この実施の形態では、大当り終了指定コマンドを受信した場合にも第2可動物19の監視を行う。また、第2可動物19の監視を行う条件として、例えば、変動パターンコマンド受信、図柄確定指定コマンド受信を用いてもよい。演出制御用CPU101は、客待ちデモ指定コマンド受信の代わりに、例えば変動中ではなく、かつ保留記憶数0であることを示す情報を受信した場合に第2可動物19の監視を行ってもよい。

#### 【0312】

また、演出制御用CPU101は、第1可動物29および第2可動物19の原点位置として、例えば、演出による動作の開始時に第1可動物29および第2可動物19の特定の箇所の位置を設定する。また、第1可動物29および第2可動物19の原点位置として、

10

#### 【0313】

また、この実施の形態では、演出制御用CPU101は、第1可動物29または第2可動物19が原点位置からずれている場合、原点に復帰する動作を行うが、遊技者に異常を報知したり、遊技機の全部または一部の制御を停止したりしてもよい。また、演出制御用CPU101は、第1可動物29または第2可動物19が原点位置からずれている場合、原点復帰動作、異常報知、制御停止のいずれかを行ってもよくまたは全てを行ってもよい。

#### 【0314】

以上に説明したように、この実施の形態によれば、遊技中に遊技者が触ることが可能な位置に設けられ、動作可能な第1可動物（本例では、第1可動物29）と、遊技中に遊技者が触ることが不可能な位置に設けられ、動作可能な第2可動物と（本例では、第2可動物19）、第1条件が成立したこと（所定期間の経過毎）にもとづいて第1可動物の位置の監視を実行し（本例では、演出制御用CPU101におけるステップS9001、S9003、S9005、S9006、S9007の判定にもとづいてステップS9010、ステップS9011を実行する部分）、第1条件と少なくとも一部が異なる第2条件が成立したこと（所定のコマンドの受信、または、所定のコマンドの受信および所定期間の経過毎）にもとづいて第2可動物の位置の監視を実行する（本例では、演出制御用CPU101におけるステップS9101、S9102の判定にもとづいてステップS9103、ステップS9104を実行する部分）監視手段とを備えている。そのような構成によれば、可動物に不具合が生じる可能性を低減することができる。

20

30

#### 【0315】

なお、この実施の形態では、所定期間の経過毎に第1条件が成立し、所定のコマンド（本例では、客待ちデモ指定コマンドや、大当り開始指定コマンド、大当り終了指定コマンド）の受信にもとづいて第2条件が成立することにより、第1条件と第2条件とを異ならせる場合を示したが、そのような態様にかぎられない。例えば、「条件が異なる」とは、一方がタイマを用いた時間計測により所定期間の経過毎に成立し、他方が所定のコマンドの受信などの契機にもとづいて成立することによって異ならせるものでもよいし、両方とも時間計測により所定期間の経過毎に成立するもので、タイマに異なる時間を設定して異なる期間毎に条件が成立するようなものでもよい。また、例えば、両方とも所定のコマンドの受信などの契機にもとづいて成立するもので、条件成立の契機となるコマンドの種類が異なるものであってもよい。また、第1条件と第2条件とが全く異なるものにかぎらず、一部が共通するもの（例えば、両方ともタイマを用いた時間計測により所定期間の経過毎に成立し、一方のみ所定のコマンドの受信などの契機にもとづいても成立するようなもの）でもよく、「条件が異なる」には様々な態様が考えられる。

40

#### 【0316】

また、この実施の形態では、遊技媒体が流下可能な遊技領域を有する遊技盤（例えば、遊技盤6）と、遊技盤を覆うように取り付けられる遊技枠（例えば、遊技枠200）とを備え、第1可動物は、遊技枠に設けられているように構成されている。そのような構成によれば、遊技枠の装飾効果を向上することができる。

50

## 【 0 3 1 7 】

また、この実施の形態では、第 1 可動物は、外力が加えられた場合の破損を防止する破損防止手段（例えば、第 1 可動物用モータ 2 9 a が脱調すること、または第 1 可動物 2 9 が容易に外れるような構成になっていること）を備えたように構成されている。そのような構成によれば、可動物の破損を防止することができる。

## 【 0 3 1 8 】

また、この実施の形態では、遊技者にとって有利な有利状態に制御可能な遊技機であって、可変表示中に、第 1 可動物を動作させる第 1 演出を実行する第 1 演出実行手段と、有利状態に制御されることにもとづいて、第 2 可動物を動作させる第 2 演出を実行する第 2 演出実行手段とを備える。第 2 演出実行手段は、第 1 演出実行手段により第 1 演出が実行されたか否かに応じて、第 2 演出を異なるタイミング（例えば、プッシュボタン 1 2 0 の操作検出のタイミングとファンファーレ演出開始のタイミング）で実行可能であるように構成されている。そのような構成によれば、可動物を可動させる複数の演出に関連性を持たせ、興趣を向上させることができる。

## 【 0 3 1 9 】

なお、この実施の形態では、タイマを用いた時間計測により所定期間の経過毎に第 1 条件が成立し、所定のコマンド（本例では、客待ちデモ指定コマンドや、大当り開始指定コマンド、大当り終了指定コマンド）の受信にもとづいて第 2 条件が成立するので、実質的に、第 1 可動物 2 9 の監視期間が第 2 可動物 1 9 の監視期間よりも短い（言い換えれば、監視頻度が高い）場合を示しているが、そのような態様にかぎらず、逆に、第 1 可動物 2 9 の監視期間が第 2 可動物 1 9 の監視期間よりも長くなる（言い換えれば、監視頻度が低くなる）ように構成してもよい。この場合、例えば、演出制御用 CPU 1 0 1 は、第 2 可動物 1 9 も第 1 可動物 2 9 と同様に、コマンド受信時ではなく所定期間毎に監視を実行してもよい。その場合、例えば、第 2 可動物 1 9 に関しても、図 3 5 と同様の処理に従ってタイマを用いた時間計測を行うようにし、図 3 5 において第 1 可動物を第 2 可動物に置き換えた制御を行えばよい。そして、このように、第 2 可動物 1 9 を所定期間毎に監視するように構成する場合、第 1 可動物 2 9 の監視間隔（例えば、1 分）が第 2 可動物 1 9 の監視間隔（例えば、3 0 秒）より長くなるようにすればよい。また、例えば、上記コマンド受信時と所定期間毎の両方のタイミングに第 2 可動物 1 9 の監視を実行することにより、第 1 可動物 2 9 の監視期間が第 2 可動物 1 9 の監視期間よりも長くなるようにしてもよい。そのように構成すれば、第 1 可動物 2 9 は、触ることが可能であり短期的な異常が発生しやすいため、監視期間を長くしておくことにより無駄な監視処理を頻繁に行うことを防止することができる。ただし、逆に第 1 可動物 2 9 の監視間隔を第 2 可動物 1 9 より短くしても構わない。遊技者が触れることができる第 1 可動物 2 9 の監視間隔を短くすることにより、演出に不具合が生じる可能性を低減することができる。

## 【 0 3 2 0 】

また、上記の各実施の形態では、演出装置を制御する回路が搭載された基板として、演出制御基板 8 0、音声出力基板 7 0 およびランプドライバ基板 3 5 が設けられているが、演出装置を制御する回路を 1 つの基板に搭載してもよい。さらに、演出表示装置 9 等を制御する回路が搭載された第 1 の演出制御基板（表示制御基板）と、その他の演出装置（ランプ、LED、スピーカ 2 7 など）を制御する回路が搭載された第 2 の演出制御基板との 2 つの基板を設けるようにしてもよい。

## 【 0 3 2 1 】

また、上記の各実施の形態では、遊技制御用マイクロコンピュータ 5 6 0 は、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 に対して直接コマンドを送信していたが、遊技制御用マイクロコンピュータ 5 6 0 が他の基板（例えば、図 5 に示す音声出力基板 7 0 やランプドライバ基板 3 5 など、または音声出力基板 7 0 に搭載されている回路による機能とランプドライバ基板 3 5 に搭載されている回路による機能とを備えた音ノランプ基板）に演出制御コマンドを送信し、他の基板を経由して演出制御基板 8 0 における演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 に送信されるようにしてもよい。その場合、他の基板においてコマンド

が単に通過するようにしてもよいし、音声出力基板 70、ランプドライバ基板 35、音ノランプ基板にマイクロコンピュータ等の制御手段を搭載し、制御手段がコマンドを受信したことに応じて音声制御やランプ制御に関わる制御を実行し、さらに、受信したコマンドを、そのまま、または例えば簡略化したコマンドに変更して、演出表示装置 9 を制御する演出制御用マイクロコンピュータ 100 に送信するようにしてもよい。その場合でも、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、上記の各実施の形態における遊技制御用マイクロコンピュータ 560 から直接受信した演出制御コマンドに応じて表示制御を行うのと同様に、音声出力基板 70、ランプドライバ基板 35 または音ノランプ基板から受信したコマンドに応じて表示制御を行うことができる。

#### 【0322】

また、上記の各実施の形態では、変動時間およびリーチ演出の種類や擬似連（1回の可変表示中に1回以上の図柄の仮停止と再変動とが実行される演出）の有無等の変動態様を示す変動パターンを演出制御用マイクロコンピュータ 100 に通知するために、変動を開始するときに1つの変動パターンコマンドを送信する例が示されたが、2つ以上のコマンドで変動パターンを演出制御用マイクロコンピュータ 100 に通知するようにしてもよい。具体的には、2つのコマンドで通知する場合、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 は、1つ目のコマンドとして擬似連の有無、滑り演出の有無等、リーチになる前（リーチにならない場合にはいわゆる第2停止の前）の変動時間や変動態様を示すコマンドを送信し、2つ目のコマンドとしてリーチの種類や再抽選演出の有無等、リーチになったとき以降（リーチにならない場合にはいわゆる第2停止以後）の変動時間や変動態様を示すコマンドを送信するようにしてもよい。その場合、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、2つのコマンドの組合せから導かれる変動時間にもとづいて変動表示（可変表示）における演出制御を行うようにすればよい。なお、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 は、2つのコマンドのそれぞれで変動時間を通知し、それぞれのタイミングで実行される具体的な変動態様については演出制御用マイクロコンピュータ 100 で選択するようにしてもよい。2つのコマンドを送信する場合、同一のタイマ割込内で2つのコマンドを送信するようにしてもよく、1つ目のコマンドを送信した後、所定の期間が経過してから（例えば、次のタイマ割込において）2つ目のコマンドを送信するようにしてもよい。なお、それぞれのコマンドで示される変動態様はそのような例に限定されず、送信する順序についても適宜変更可能である。このように2つ以上のコマンドで変動パターンを通知することによって、変動パターンコマンドとして記憶しておかなければならないデータ量を削減することができる。

#### 【0323】

また、上記の各実施の形態において、「割合が異なる」とは、 $A : B = 70\% : 30\%$  や  $A : B = 30\% : 70\%$  のような関係で割合が異なるものだけにかぎらず、 $A : B = 100\% : 0\%$  のような関係で割合が異なるもの（すなわち、一方が100%の割り振りで他方が0%の割り振りとなるようなもの）も含む概念である。

#### 【0324】

また、上記の各実施の形態では、例えば「1」～「9」の複数種類の特別図柄や演出図柄を可変表示し表示結果を導出表示する場合を示したが、可変表示は、そのような態様にかぎられない。例えば、可変表示される図柄と導出表示される図柄とが必ずしも同じである必要はなく、可変表示された図柄とは異なる図柄が導出表示されるものであってもよい。また、必ずしも複数種類の図柄を可変表示する必要はなく、1種類の図柄のみを用いて可変表示を実行するものであってもよい。この場合、例えば、その1種類の図柄表示を交互に点灯および点滅を繰り返すことによって、可変表示を実行するものであってもよい。そして、この場合であっても、その可変表示に用いられる1種類の図柄が最後に導出表示されるものであってもよいし、その1種類の図柄とは異なる図柄が最後に導出表示されるものであってもよい。

#### 【0325】

また、上記の各実施の形態では、遊技機としてパチンコ機を例にしたが、本発明を、メ

10

20

30

40

50

ダルが投入されて所定の賭け数が設定され、遊技者による操作レバーの操作に応じて複数種類の図柄を回転させ、遊技者によるストップボタンの操作に応じて図柄を停止させたときに停止図柄の組合せが特定の図柄の組み合わせになると、所定数のメダルが遊技者に払い出されるスロット機に適用することも可能である。

#### 【 0 3 2 6 】

また、本発明による遊技機は、所定数の景品としての遊技媒体を払い出す遊技機に限定されず、遊技球等の遊技媒体を封入し景品の付与条件が成立した場合に得点を付与する封入式の遊技機に適用することもできる。

#### 【 0 3 2 7 】

また、上記の各実施の形態では、大当たり種別として確変大当たりや通常大当たりがあり、大当たり種別として確変大当たりと決定されたことにもとづいて、大当たり遊技終了後に確変状態に制御される遊技機を示したが、そのような遊技機に限定されない。例えば、内部に所定の確変領域が設けられた特別可変入賞球装置（１つだけ設けられた特別可変入賞球装置内に確変領域が設けられていてもよいし、複数設けられた特別可変入賞球装置のうちの一部に確変領域が設けられていてもよい）を備え、大当たり遊技中に特別可変入賞球装置内における確変領域を遊技球が通過したことにもとづいて確変が確定し、大当たり遊技終了後に確変状態に制御される遊技機に上記の各実施の形態で示した構成を適用することもできる。

#### 【 産業上の利用可能性 】

#### 【 0 3 2 8 】

本発明は、遊技者が所定の遊技を行うことが可能なパチンコ遊技機等の遊技機に好適に適用される。

#### 【 符号の説明 】

#### 【 0 3 2 9 】

- 1           パチンコ遊技機
- 8 a       第 1 特別図柄表示器
- 8 b       第 2 特別図柄表示器
- 9           演出表示装置
- 1 3       第 1 始動入賞口
- 1 4       第 2 始動入賞口
- 1 8 c     合算保留記憶表示部
- 1 9       第 2 可動物
- 2 0       特別可変入賞球装置
- 2 9       第 1 可動物
- 3 1       遊技制御基板（主基板）
- 5 6       C P U
- 5 6 0     遊技制御用マイクロコンピュータ
- 8 0       演出制御基板
- 1 0 0     演出制御用マイクロコンピュータ
- 1 0 1     演出制御用 C P U
- 1 0 9     V D P

10

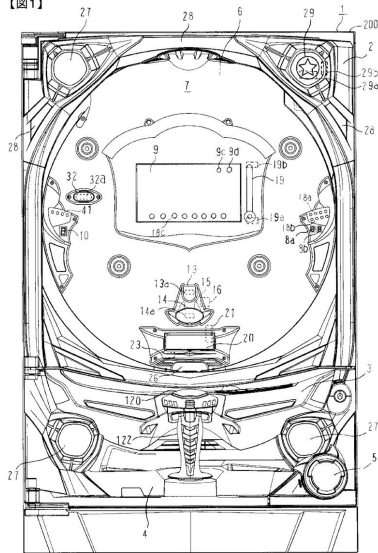
20

30

40

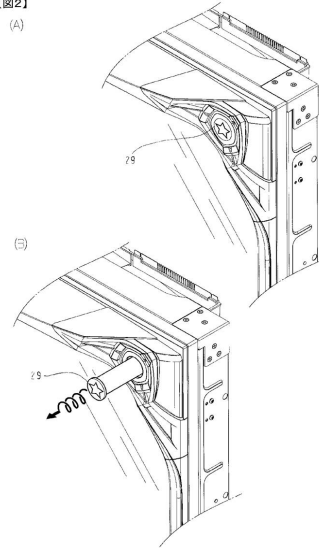
【図 1】

【図1】



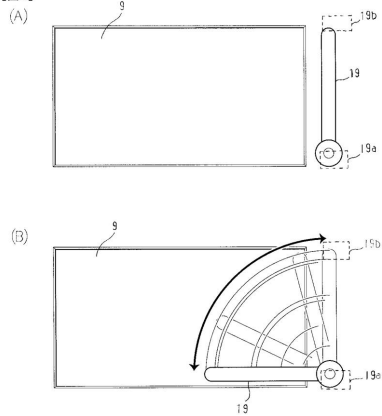
【図 2】

【図2】



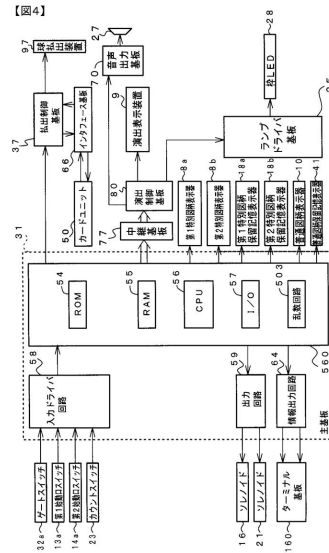
【図 3】

【図3】



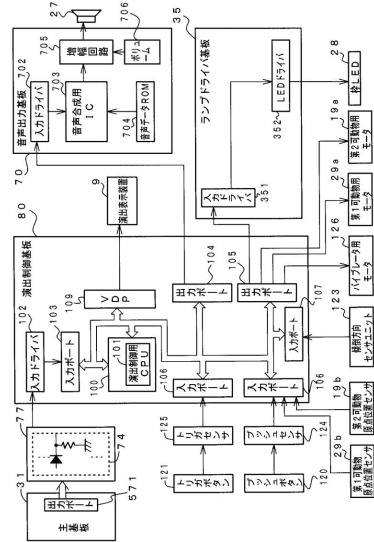
【図 4】

【図4】



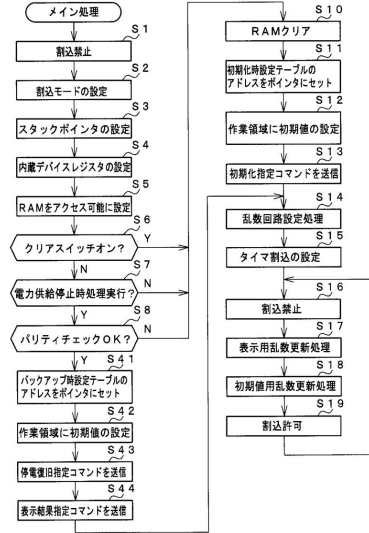
【 図 5 】

【図5】



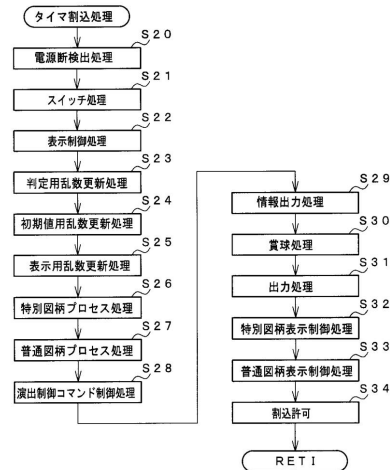
【 図 6 】

【図6】



【 図 7 】

【図7】



【圖 8】

【图8】

乱数	範囲	用途	加算
ランダム1	0~39	大当り確率判定用	0.004秒毎に1つ加算
ランダム2	1~251	変動パターン選別判定用	0.004秒毎および取り込み処理 終了時に1つ加算
ランダム3	1~997	変動パターン賞判定用	0.004秒毎および取り込み処理 終了時に1つ加算
ランダム4	3~13	普通図柄当り判定用	0.004秒毎に1つ加算
ランダム5	3~13	ランダム当り確率判定用	0.004秒毎および取り込み処理 終了時に1つ加算

【 図 9 】

【图9】

大当たり判定テーブル

大当たり判定値 (ランダムR [0~65535] と比較される)	
通常時 (非確変時)	確変時
1020~1079, 13320~13477 (確率: 1/300)	1020~1519, 13320~15004 (確率: 1/30)

(A)

(A)

小当り判定テーブル(第1特別図柄用)

小当り判定値(ランダムR [0~65535]と比較される)
54000~54217(確率: 1/300)

(B)

小当り判定テーブル（第2特別図柄用）

小当り判定値（ランダムR [0~65535] と比較される）
54000~54022（確率：1/3000）

(C)

大当り種別判定テーブル（第1特別図柄用）		
大当り種別判定値（ランダム1と比較される）		
通常大当り	確変大当り	突然確変大当り
0～15	16～34	35～39

(D)

大当り種別判定テーブル(第2特別図柄用)		
大当り種別判定値(ランダム1と比較される)		
通常大当り	確変大当り	突然確変大当り
0~15	16~38	39

(E)

【図 10】

【図10】

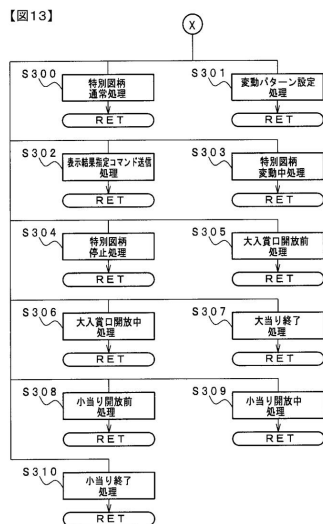
MODE	EXT	名称	内容
B 0	X X	変動パターン X 指定	演出図柄の変動パターンの指定 (X=変動パターン番号)
8 C	0 1	表示結果 1 指定 (はずれ指定)	はずれに決定されていることの指定
8 C	0 2	表示結果 2 指定 (通常大当り指定)	通常大当りに決定されていることの指定
8 C	0 3	表示結果 3 指定 (確変大当り指定)	確変大当りに決定されていることの指定
8 C	0 4	表示結果 4 指定 (突然確変大当り指定)	突然確変大当りに決定されていることの指定
8 C	0 5	表示結果 5 指定 (小当り指定)	小当りに決定されていることの指定
8 D	0 1	第 1 図柄変動指定	第 1 特別図柄の変動を開始することの指定
8 D	0 2	第 2 図柄変動指定	第 2 特別図柄の変動を開始することの指定
8 F	0 0	図柄確定指定	図柄の変動を終了することの指定
9 0	0 0	初動化指定 (電源投入指定)	電源投入時の初期画面を表示することの指定
9 2	0 0	停電復旧指定	停電復旧画面を表示することの指定
9 F	0 0	客待ちデモ指定	客待ちデモンストレーション表示の指定
A 0	0 1	大当り開始指定	通常大当り又は確変大当りのファンファン画面を表示することの指定
A 0	0 2	小当り/突然確変大当り開始指定	小当り又は突然確変大当りのファンファン画面を表示することの指定
A 1	X X	大入賞口開放中指定	X X で示す図柄の大入賞口開放中指定 (X X=00 開 ~09 閉)
A 2	X X	大入賞口開放後指定	X X で示す図柄の大入賞口開放後指定 (X X=00 開 ~09 閉)
A 3	0 1	大当り終了指定	大当り終了画面を表示することの指定
A 3	0 2	小当り/突然確変大当り終了指定	小当り終了画面 (突然確変大当り終了画面と兼用) を表示することの指定

【図 11】

MODE	EXT	名称	内容
B 0	0 0	通常状態背景指定	遊技状態が通常状態であるときの表示指定
B 0	0 1	確変状態背景指定	遊技状態が確変状態であるときの表示指定
B 0	0 2	時短状態背景指定	遊技状態が時短状態であるときの表示指定
C 0	0 0	第 1 保留記憶加算指定	第 1 保留記憶が 1 増加したことの指定
C 1	0 0	第 2 保留記憶加算指定	第 2 保留記憶が 1 増加したことの指定
C 2	0 0	第 1 保留記憶減算指定	第 1 保留記憶が 1 減少したことの指定
C 3	0 0	第 2 保留記憶減算指定	第 2 保留記憶が 1 減少したことの指定

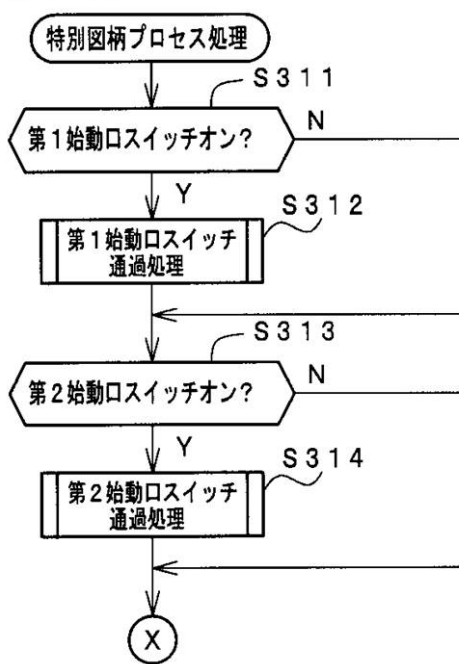
【図 13】

【図13】



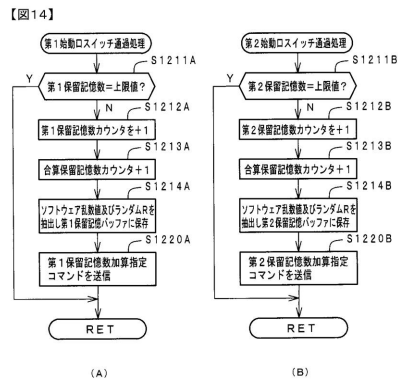
【図 12】

【図12】



【図 14】

【図14】



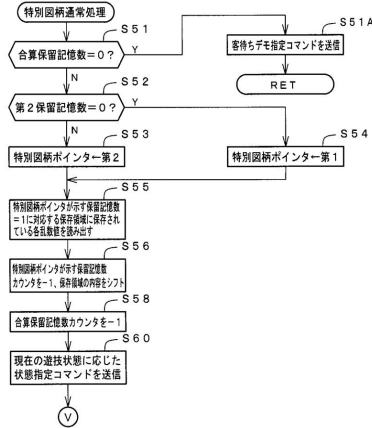
【 図 1 5 】

【图15】



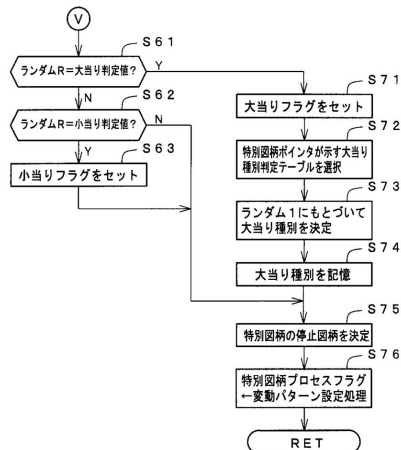
【 図 1 6 】

【图16】



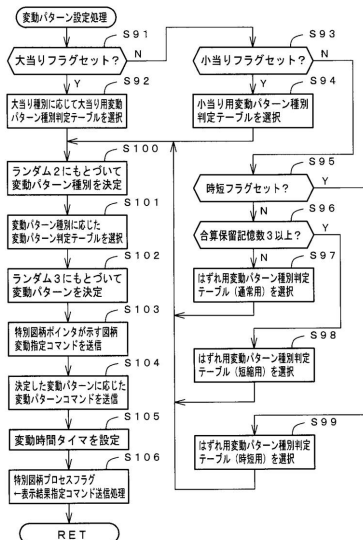
【 図 1 7 】

【图17】

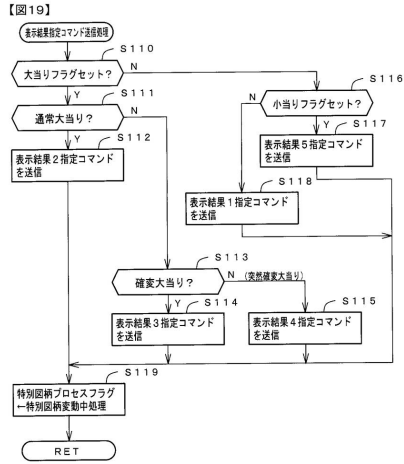


【 図 1 8 】

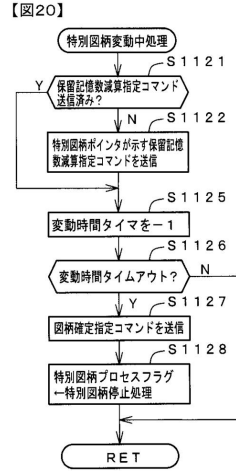
【図18】



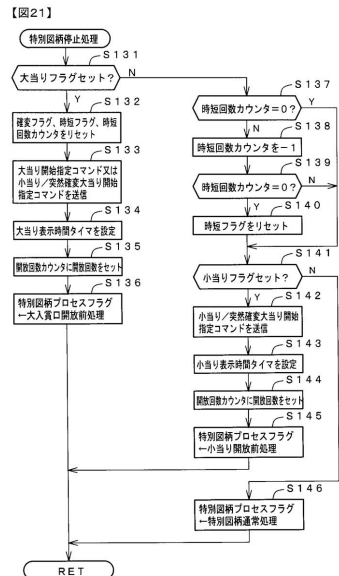
【図 19】



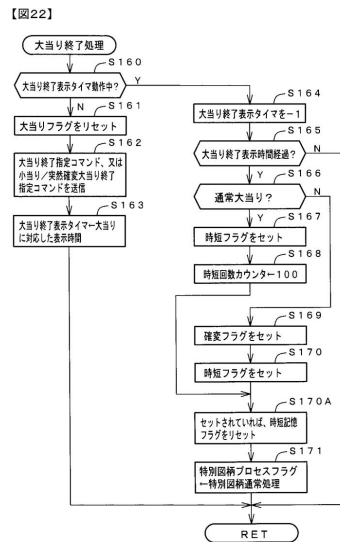
【図 20】



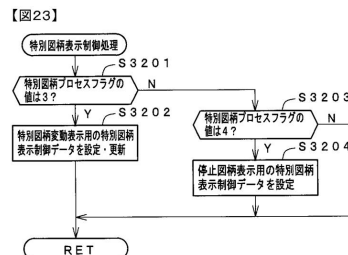
【図 21】



【図 22】

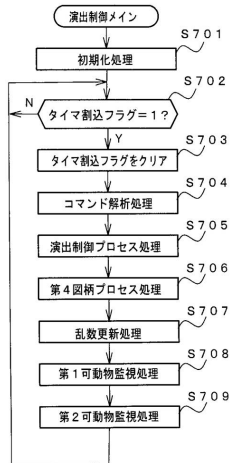


【図 23】



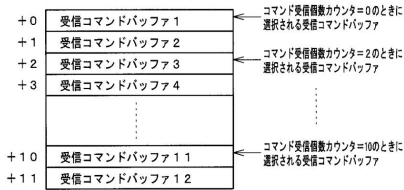
【図24】

【図24】



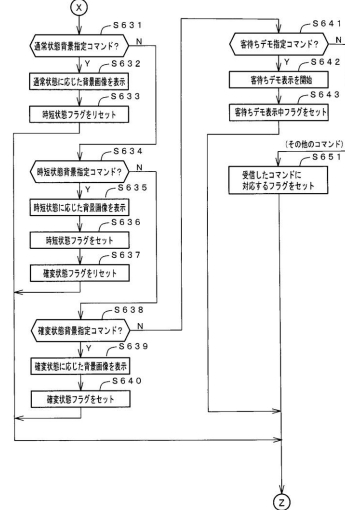
【図25】

【図25】



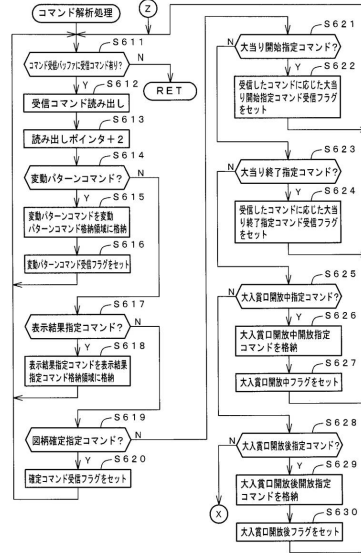
【図27】

【図27】



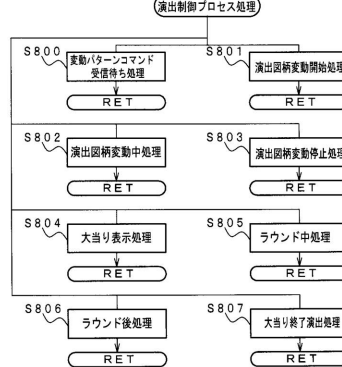
【図26】

【図26】



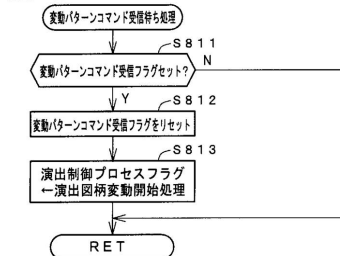
【図28】

【図28】



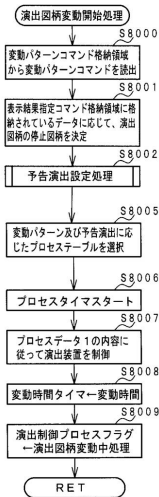
【図29】

【図29】



【図 30】

【図30】



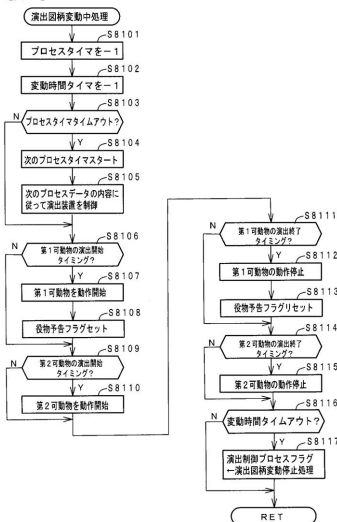
【図 31】

【図31】

表示結果指定コマンド	停止図柄組合せの種類	左右停止図柄
はずれ指定 (リーチなし)	はずれ図柄	左右不一致
はずれ指定 (リーチあり)	はずれ図柄	左右のみ一致
通常大当り	通常大当り図柄	左中右の偶数の揃い
確変大当り	確変大当り図柄	左中右の奇数の揃い
突然確変大当り ／小当り	突然確変大当り図柄 (小当り図柄)	1 3 5

【図 33】

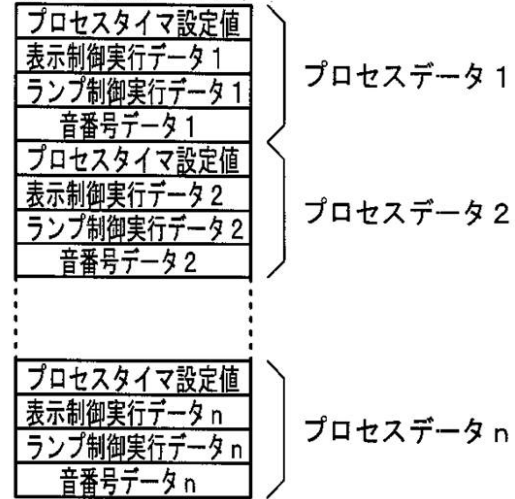
【図33】



【図 32】

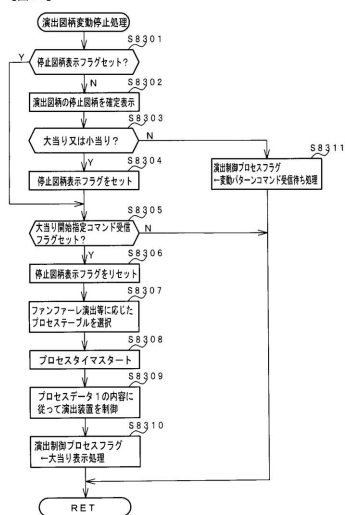
【図32】

(プロセステーブル)



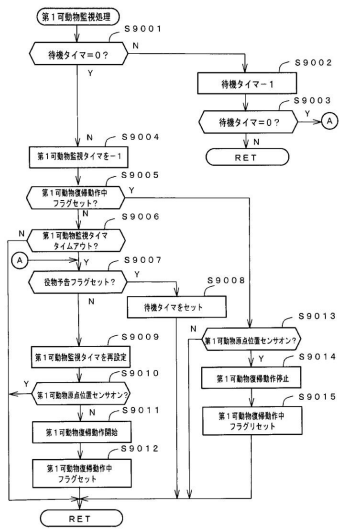
【図 34】

【図34】



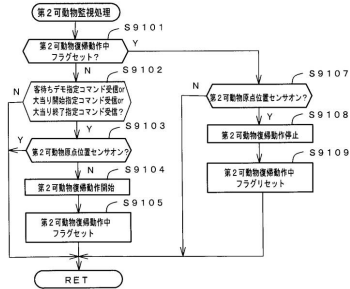
## 【図35】

【図35】



## 【図36】

【図36】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2017-006267(JP,A)  
特開2013-116183(JP,A)  
特開2014-028056(JP,A)  
特開2014-161351(JP,A)  
特開2017-164106(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 7/02

A63F 5/04