

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

各々を識別可能な複数種類の識別情報を可変表示可能な可変表示手段を備え、あらかじめ定められている可変表示の実行条件が成立した後、可変表示の開始条件の成立にもとづいて前記可変表示の実行条件が成立した順番に従って複数種類の識別情報の可変表示を開始し、当該複数種類の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ときに遊技者にとって有利な特定遊技状態に制御可能となる遊技機であって、

所定の数値範囲内で数値データを更新する数値データ更新手段と、

前記実行条件の成立時に、前記数値データ更新手段から数値データを抽出する数値データ抽出手段と、

10

前記実行条件が成立した後、未だ前記開始条件の成立していない実行条件の成立時に抽出された数値データを記憶順番を特定可能に記憶する保留記憶手段と、

前記開始条件が成立したときに、前記保留記憶手段に記憶されている数値データのうち、記憶順番が最先の数値データからあらかじめ定められた記憶順番までの数値データが、所定の判定値データと一致するか否かを判定する事前判定処理を実行する開始条件成立時事前判定手段と、

前記開始条件成立時事前判定手段の判定結果にもとづいて、一致すると判定された数値データが抽出される起因となった実行条件にもとづく可変表示の表示結果が導出表示される前に所定の予告演出を実行するか否かを決定する予告決定手段と、

前記予告決定手段により所定の予告演出を実行することが決定されたときに、前記所定の

20

予告演出の実行回数を決定する実行回数決定手段と、

前記実行回数決定手段が決定した実行回数分の可変表示において所定の予告演出を実行する予告演出実行手段と、を備え、

前記開始条件成立時事前判定手段は、所定の予告演出が実行される可変表示の表示結果が導出表示される前に新たに前記開始条件が成立したときに、前記保留記憶手段に記憶されている数値データのうち、記憶順番が最先の数値データから前記事前判定処理における前記あらかじめ定められた記憶順番より後の記憶順番である特定記憶順番までの数値データが、所定の判定値データと一致するか否かを判定する予告実行中判定処理を実行する予告実行中事前判定手段を有し、

30

前記実行回数決定手段は、

前記予告実行中事前判定手段の判定結果にもとづいて実行回数を増加するか否かを決定する決定手段と、前記決定手段によって増加すると決定されたときに、前記実行回数を増加させる回数増加手段とを有する

ことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

特定記憶順番は、予告実行中判定処理が実行されるときに、複数種類の中から選択される請求項 1 記載の遊技機。

【請求項 3】

実行回数決定手段が決定した実行回数を可変表示が開始されたことを条件に計数する計数手段を備え、

40

予告実行中事前判定手段は、予告実行中判定処理にて、特定記憶順番までに記憶されている数値データのうち計数手段の計数結果にもとづく所定の予告演出の実行回数の残り回数分の可変表示に対応する数値データの記憶順番より後の数値データが、所定の判定値データと一致するか否かを判定する

請求項 1 または請求項 2 記載の遊技機。

【請求項 4】

実行回数決定手段が決定した実行回数が所定の下限回数以下であったときには、予告演出実行手段による所定の予告演出の実行を禁止する予告実行禁止手段を有する

請求項 1 から請求項 3 のうちのいずれかに記載の遊技機。

【請求項 5】

50

予告決定手段により所定の予告演出を実行するとの決定がされる起因となった開始条件成立時事前判定手段の判定結果が数値データが所定の判定値データと一致するとの判定結果であったときには、予告実行中事前判定手段による予告実行中判定処理の実行を禁止する特定予告実行中事前判定禁止手段を有する

請求項 1 から請求項 4 のうちのいずれかに記載の遊技機。

【請求項 6】

回数増加手段により実行回数を増加させる起因となった予告実行中事前判定手段の判定結果が数値データと所定の判定値データとが一致するとの判定結果であったときには、前記回数増加手段によって増加された実行回数分の可変表示の表示結果が導出表示されるまで予告実行中事前判定手段による予告実行中判定処理の実行を禁止する特別予告実行中事前判定禁止手段を有する

10

請求項 1 から請求項 5 のうちのいずれかに記載の遊技機。

【請求項 7】

開始条件成立時事前判定手段は、記憶順番が最先の数値データからあらかじめ定められた記憶順番までの数値データの中に所定の判定値と一致する数値データがあると判定したときには、前記記憶順番が最先の数値データからあらかじめ定められた記憶順番までの全ての数値データについて判定していなくても、事前判定処理を終了する

請求項 1 から請求項 6 のうちのいずれかに記載の遊技機。

【請求項 8】

可変表示の開始条件が成立したときに、当該開始条件が成立した実行条件の成立時に抽出された数値データが所定の判定値データと一致するか否かの判定を行い、該判定の結果にもとづいて可変表示の表示結果を特定表示結果とするか否かを決定する開始時決定処理を実行する開始条件成立時決定手段と、

20

前記開始条件成立時決定手段により特定表示結果とすることが決定されたときに、実行回数が残っていても予告演出の実行を終了させる予告演出終了手段とを備えた

請求項 1 から請求項 7 のうちのいずれかに記載の遊技機。

【請求項 9】

可変表示の開始条件が成立したときに、当該開始条件が成立した実行条件の成立時に抽出された数値データが所定の判定値データと一致するか否かの判定を行い、該判定の結果にもとづいて可変表示の表示結果を特定表示結果とするか否かを決定する開始時決定処理を実行する開始条件成立時決定手段を備え、

30

前記開始時決定処理は、事前判定処理と共通のサブルーチンプログラムを呼び出すことにより数値データが所定の判定値データと一致するか否かの判定を行う

請求項 1 から請求項 8 のうちのいずれかに記載の遊技機。

【請求項 10】

可変表示の開始条件が成立したときに、当該開始条件が成立した実行条件の成立時に抽出された数値データが所定の判定値データと一致するか否かの判定を行い、該判定の結果にもとづいて可変表示の表示結果を特定表示結果とするか否かを決定する開始時決定処理を実行する開始条件成立時決定手段を備え、

前記開始時決定処理は、予告実行中判定処理と共通のサブルーチンプログラムを呼び出すことにより数値データが所定の判定値データと一致するか否かの判定を行う

40

請求項 1 から請求項 9 のうちのいずれかに記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、各々を識別可能な識別情報を可変表示可能な可変表示手段を備え、あらかじめ定められている可変表示の実行条件が成立した後、可変表示の開始条件の成立にもとづいて識別情報の可変表示を開始し、当該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遊技者にとって有利な特定遊技状態に制御可能となるパチンコ機等の遊技機に関する。

50

【 0 0 0 2 】

【 従来 の 技 術 】

遊技機として、遊技球などの遊技媒体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媒体が入賞すると、所定個の賞球が遊技者に払い出されるものがある。さらに、識別情報を可変表示可能な可変表示手段が設けられ、当該識別情報の可変表示の表示結果が特定の表示結果となった場合に遊技者にとって有利な特定遊技状態に制御可能となるように構成されたものがある。

【 0 0 0 3 】

特定遊技状態とは、所定の遊技価値が付与された遊技者にとって有利な状態を意味する。具体的には、特定遊技状態は、例えば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（大当たり遊技状態）、遊技者にとって有利な状態となるための権利が発生した状態、景品遊技媒体払出の条件が成立しやすくなる状態などの、所定の遊技価値が付与された状態である。

10

【 0 0 0 4 】

パチンコ遊技機では、特別図柄（識別情報）を表示する可変表示手段の表示結果があらかじめ定められた特定の表示態様の組合せとなることを、通常、「大当たり」という。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15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29.5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。また、大入賞口が閉成した時点で所定の条件（例えば、大入賞口内に設けられているVゾーンへの入賞）が成立していない場合には、大当たり遊技状態は終了する。

20

【 0 0 0 5 】

また、可変表示手段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、特定の表示結果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た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。リーチ状態において、変動パターンを通常状態における変動パターンとは異なるパターンにすることによって、遊技の興趣が高められている。そして、可変表示手段に可変表示される図柄の表示結果がリーチ状態となる条件を満たさない場合には「はずれ」となり、可変表示状態は終了する。遊技者は、大当たりをいかにして発生させるかを楽しみつつ遊技を行う。

30

【 0 0 0 6 】

このような遊技機には、可変表示手段においてリーチ態様や大当たり態様が表示される旨を事前に報知するいわゆる予告機能を備えたものがある。予告機能にもとづく予告演出は、例えば、最終停止図柄が確定する以前の段階で、特別図柄の可変表示態様や背景画像が変化したり、所定のキャラクタが登場したり変化したり、遊技機に設けられているランプ・LED等の発光手段を明滅させたり、遊技機に設けられているスピーカ等の音出力手段から音声や効果音を出力することによって行われる。

40

【 0 0 0 7 】

また、上記のような遊技機において、大当たりとなるまでの複数回の可変表示に亘って連続的に所定の演出を行うことで大当たり態様が表示される旨を事前に報知するいわゆる連続予告を行うものがある（例えば、特許文献1参照）。このような遊技機では、予告の対象となる可変表示が実行されるまでの可変表示回数が、連続予告の実行回数としてあらかじめ決定される。そして、決定された実行回数の可変表示に亘って連続的に所定の演出が実行される。

【 0 0 0 8 】

50

特許文献1に記載された遊技機では、連続予告を行うか否かを判定するために、保留中の可変表示の全てについて、その表示結果が大当たりとなるか否かを判定する処理が実行される。

【0009】

【特許文献1】

特開平7-68027号公報

【0010】

【発明が解決しようとする課題】

特許文献1に記載されている遊技機では、始動入賞が発生する毎に、保留中の可変表示の全てについて表示結果が大当たりとなるか否かを判定する処理が実行されている。このため、始動入賞発生時の制御負担が大きくなっているという課題があった。

10

【0011】

また、特許文献1に記載されている遊技機では、連続予告の実行回数が固定されているため、面白みに欠けると遊技者に感じさせてしまうおそれがあった。一方、連続予告の実行回数を変化させると、実行回数を変化させるための制御によって制御負担が増大してしまうという課題があった。

【0012】

そこで、本発明は、連続予告演出を実行する場合に、連続予告演出に関わる制御負担を増大させることなく、演出効果を高めることができる遊技機を提供することを目的とする。

【0013】

20

【課題を解決するための手段】

本発明による遊技機は、各々を識別可能な複数種類の識別情報（例えば、特別図柄、飾り図柄）を可変表示可能な可変表示手段（例えば可変表示装置9）を備え、あらかじめ定められている可変表示の実行条件（例えば始動入賞：始動入賞口14への遊技球の入賞）が成立した後、可変表示の開始条件（例えば、前回の特別図柄の可変表示および大当たり遊技状態が終了し、かつ、始動入賞記憶数が0でないこと）の成立にもとづいて可変表示の実行条件が成立した順番に従って複数種類の識別情報の可変表示を開始し、当該複数種類の識別情報の可変表示の表示結果が特定表示結果（例えば左中右図柄が同一の図柄）となったときに遊技者にとって有利な特定遊技状態（例えば大当たり遊技状態）に制御可能となる遊技機であって、所定の数値範囲内で数値データ（例えば大当たり判定用乱数を生成するための大当たり判定用乱数発生カウンタのカウント値）を更新する数値データ更新手段（例えば大当たり判定用乱数を生成するための大当たり判定用乱数発生カウンタ）と、実行条件の成立時に、数値データ更新手段から数値データを抽出する数値データ抽出手段（例えば遊技制御手段における始動入賞が発生したときに始動入賞記憶の保存領域に格納されるデータとして各乱数を抽出する処理を実行する部分）と、実行条件が成立した後、未だ開始条件の成立していない実行条件の成立時に抽出された数値データを記憶順番を特定可能に記憶する保留記憶手段（例えば、始動入賞記憶の保存領域。例えば、10個、20個、50個など、あらかじめ定められた記憶上限数まで数値データを記憶する構成とされる）と、開始条件が成立したときに、保留記憶手段に記憶されている数値データのうち、記憶順番が最先の数値データからあらかじめ定められた記憶順番（例えばステップS103で設定される判定上限数の順番。具体的には、例えば3番目。）までの数値データ（これらの数値データは、記憶上限数よりも少ない数の数値データとなる）が、所定の判定値データと一致するか否かを判定する事前判定処理を実行する開始条件成立時事前判定手段（例えば遊技制御手段における変動開始時処理を実行する部分。特に、ステップS103～S110を実行する部分）と、開始条件成立時事前判定手段の判定結果にもとづいて、一致すると判定された数値データが抽出される起因となった実行条件にもとづく可変表示の表示結果が導出表示される前に所定の予告演出を実行するか否かを決定する予告決定手段（例えば遊技制御手段におけるステップS111～S115，ステップS118～S122を実行する部分）と、予告決定手段により所定の予告演出を実行することが決定されたときに、所定の予告演出の実行回数を決定する実行回数決定手段（例えば遊技制御手段におけるス

30

40

50

ステップS 1 1 6 , ステップS 1 2 3 を実行する部分)と、実行回数決定手段が決定した実行回数分の可変表示において所定の予告演出を実行する予告演出実行手段(例えば演出制御手段におけるステップS 8 0 3 を実行する部分)と、を備え、開始条件成立時事前判定手段は、所定の予告演出が実行される可変表示の表示結果が導出表示される前に新たに開始条件が成立したとき(例えばステップS 1 0 2 にてNと判定したとき)に、保留記憶手段に記憶されている数値データのうち、記憶順番が最先の数値データから事前判定処理におけるあらかじめ定められた記憶順番より後の記憶順番である特定記憶順番(例えばステップS 1 2 6 で決定される予告中判定上限数に対応する記憶順番)までの数値データが、所定の判定値データと一致するか否かを判定する予告実行中判定処理を実行する予告実行中事前判定手段(例えば遊技制御手段におけるステップS 1 2 6 ~ S 1 2 9 を実行する部分)を有し、実行回数決定手段は、予告実行中事前判定手段の判定結果にもとづいて実行回数を増加するか否かを決定する決定手段と、決定手段によって増加すると決定されたときに、実行回数を増加させる回数増加手段(例えば遊技制御手段におけるステップS 1 3 0 , S 1 3 1)を実行する部分とを有することを特徴とする。

10

【0014】

特定記憶順番は、例えば、予告実行中判定処理が実行されるときに、複数種類の中から選択される(例えばステップS 1 2 6)。

【0015】

実行回数決定手段が決定した実行回数を可変表示が開始されたことを条件に計数(例えば、減算による計数、加算による計数)する計数手段(例えば遊技制御手段におけるステップS 6 3 , S 6 4 を実行する部分)を備え、予告実行中事前判定手段は、予告実行中判定処理にて、特定記憶順番までに記憶されている数値データのうち計数手段の計数結果にもとづく所定の予告演出の実行回数の残り回数分の可変表示に対応する数値データの記憶順番より後の数値データ(例えば、ステップS 1 2 8 で設定され、ステップS 1 2 9 内のステップS 1 0 5 で1加算された検査回数カウンタのカウント値に対応する記憶順番以降の大当たり判定用乱数。具体的には、例えば、連続予告演出における可変表示の実行回数の残り回数が2回であるときは、3個目以降の記憶領域に保留記憶されている大当たり判定用乱数。)が、所定の判定値データと一致するか否かを判定する構成とされていてもよい。

20

【0016】

実行回数決定手段が決定した実行回数が所定の下限回数以下であったときには、予告演出実行手段による所定の予告演出の実行を禁止する予告実行禁止手段(例えば遊技制御手段におけるステップS 1 1 2 , S 1 1 8 を実行する部分)を有するように構成されていてもよい。

30

【0017】

予告決定手段により所定の予告演出を実行するとの決定がされる起因となった開始条件成立時事前判定手段の判定結果が数値データが所定の判定値データと一致するとの判定結果であったときには、予告実行中事前判定手段による予告実行中判定処理の実行を禁止する特定予告実行中事前判定禁止手段(例えば遊技制御手段におけるステップS 1 2 1 にて連続予告演出を実行することに決定されたあとはステップS 1 2 5 にてステップS 1 2 6 以降の処理を実行しない制御を実行する部分)を有していてもよい。

40

【0018】

回数増加手段により実行回数を増加させる起因となった予告実行中事前判定手段の判定結果が数値データと所定の判定値データとが一致するとの判定結果であったときには、回数増加手段によって増加された実行回数分の可変表示の表示結果が導出表示されるまで予告実行中事前判定手段による予告実行中判定処理の実行を禁止する特別予告実行中事前判定禁止手段(例えば遊技制御手段におけるステップS 1 2 9 内のステップS 1 0 8 でYと判定されて連続予告演出を実行することに決定されたあとはステップS 1 2 5 にてステップS 1 2 6 以降の処理を実行しない制御を実行する部分)を有していてもよい。

【0019】

開始条件成立時事前判定手段は、記憶順番が最先の数値データからあらかじめ定められた

50

記憶順番までの数値データの中に所定の判定値と一致する数値データがあると判定したときには（例えばステップS108のY）、記憶順番が最先の数値データからあらかじめ定められた記憶順番までの全ての数値データについて判定していなくても、事前判定処理を終了する（例えば処理数が0でなくてもステップS105～ステップS110のループ処理を終了する）構成とされていてもよい。

【0020】

可変表示の開始条件が成立したときに、当該開始条件が成立した実行条件の成立時に抽出された数値データが所定の判定値データと一致するか否かの判定を行い、判定の結果にもとづいて可変表示の表示結果を特定表示結果とするか否かを決定する開始時決定処理を実行する開始条件成立時決定手段（例えば遊技制御手段におけるステップS53～S56を

10

【0021】

可変表示の開始条件が成立したときに、当該開始条件が成立した実行条件の成立時に抽出された数値データが所定の判定値データと一致するか否かの判定を行い、判定の結果にもとづいて可変表示の表示結果を特定表示結果とするか否かを決定する開始時決定処理を実行する開始条件成立時決定手段（例えば遊技制御手段におけるステップS53～S56を

20

【0022】

可変表示の開始条件が成立したときに、当該開始条件が成立した実行条件の成立時に抽出された数値データが所定の判定値データと一致するか否かの判定を行い、判定の結果にもとづいて可変表示の表示結果を特定表示結果とするか否かを決定する開始時決定処理を実行する開始条件成立時決定手段（例えば遊技制御手段におけるステップS53～S56を

【0023】**【発明の実施の形態】**

以下、本発明の一実施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第1種パチンコ遊技機の全体の構成について説明する。図1はパチンコ遊技機を正面からみた正面図である。

30

【0024】

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とで構成される。また、パチンコ遊技機1は、遊技枠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と、それらに取り付けられる種々の部品（後述する遊技盤を除く。）とを含む構造体である。

40

【0025】

図1に示すように、パチンコ遊技機1は、額縁状に形成されたガラス扉枠2を有する。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と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。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の前面には遊技領域7が形成されている。

【0026】

遊技領域7の中央付近には、それぞれが識別情報としての図柄を可変表示する複数の可変

50

表示部を含む可変表示装置（特別可変表示部）9が設けられている。可変表示装置9には、例えば「左」、「中」、「右」の3つの可変表示部（図柄表示エリア）がある。なお、可変表示部は固定的な領域であってもよいが、遊技進行中に、可変表示装置9の表示領域において移動したり大きさが変化してもよい。また、可変表示装置9には、始動入賞口14に入った有効入賞球数すなわち始動入賞記憶数を4個まで表示する4つの特別図柄始動記憶表示エリア（始動記憶表示エリア）18が設けられている。有効始動入賞（始動入賞記憶数が4未満のときの始動入賞）がある毎に、表示色を変化させる（例えば青色表示から黄色表示に変化させる）始動記憶表示エリア18を1増やす。そして、可変表示装置9の可変表示が開始される毎に、表示色が変化している始動記憶表示エリア18を1減らす（すなわち表示色をもとに戻す）。なお、始動記憶表示エリア18の個数以上の始動入賞記憶数がある場合には、全ての始動記憶表示エリアにて保留中の表示が行われた状態となる。具体的には、始動入賞記憶数の最大値が20個であり4個以上の保留がある場合には、4個全ての始動記憶表示エリア18で保留中の表示が行われた状態となる。

10

【0027】

なお、図柄表示エリアと始動記憶表示エリア18とが区分けされて設けられているので、可変表示中も始動入賞記憶数が表示された状態にすることができる。また、始動記憶表示エリア18を図柄表示エリアの一部に設けるようにしてもよく、その場合には、可変表示中は始動入賞記憶数の表示を中断するにすればよい。また、この実施の形態では、始動記憶表示エリア18を可変表示装置9に設けるようにしているが、始動入賞記憶数を表示する表示器（特別図柄始動記憶表示器）を可変表示装置9とは別個に設けるようにしてもよい。

20

【0028】

可変表示装置9の下方には、始動入賞口14を含む可変入賞球装置15が設けられている。始動入賞口14に入った入賞球は、遊技盤6の背面に導かれ、始動口スイッチ14aによって検出される。また、可変入賞球装置15は、開閉動作を行う左右の開閉片を備えている。この開閉片は、ソレノイド16によって開状態とされる。

【0029】

可変入賞球装置15の下部には、特定遊技状態（大当たり状態）においてソレノイド21によって開状態とされる開閉板20が設けられている。開閉板20は大入賞口を開閉する手段である。開閉板20から遊技盤6の背面に導かれた入賞球のうち一方（V入賞領域）に入った入賞球はV入賞スイッチ22で検出され、開閉板20からの入賞球はカウントスイッチ23で検出される。遊技盤6の背面には、大入賞口内の経路を切り換えるためのソレノイド21Aも設けられている。

30

【0030】

ゲート32に遊技球が入賞しゲートスイッチ32aで検出されると、普通図柄始動入賞記憶が上限に達していなければ、所定の乱数値が抽出される。そして、普通図柄表示器10において表示状態が変化する可変表示を開始できる状態であれば、普通図柄表示器10の表示の可変表示が開始される。普通図柄表示器10において表示状態が変化する可変表示を開始できる状態でなければ、普通図柄始動入賞記憶の値が1増やされる。普通図柄表示器10の近傍には、普通図柄始動入賞記憶数を表示する4つのLEDによる表示部を有する普通図柄始動記憶表示器41が設けられている。ゲート32への入賞がある毎に、普通図柄始動記憶表示器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。なお、特別図柄と普通図柄とを一つの可変表示装置で可変表示するように構成することもできる。その場合には、特別可変表示部と普通可変表示部とは1つの可変表示装置で実現される。

40

【0031】

この実施の形態では、左右のランプ（点灯時に図柄が視認可能になる）が交互に点灯することによって普通図柄の可変表示が行われ、可変表示は所定時間（例えば29.2秒）継続する。そして、可変表示の終了時に左側のランプが点灯すれば当たりとなる。当たりとするか否かは、ゲート32に遊技球が入賞したときに抽出された乱数の値が所定の当たり判定値

50

と一致したか否かによって決定される。普通図柄表示器 10 における可変表示の表示結果が当りである場合に、可変入賞球装置 15 が所定回数、所定時間だけ開状態になって遊技球が入賞しやすい状態になる。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に変化する。

【0032】

さらに、特別遊技状態としての確変状態では、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とのうちの一方または双方が高められ、遊技者にとってさらに有利になる。また、確変状態等の所定の状態では、普通図柄表示器 10 における可変表示期間（変動時間）が短縮されることによって、遊技者にとってさらに有利になるようにしてもよい。

10

【0033】

遊技盤 6 には、複数の入賞口 29, 30, 33, 39 が設けられ、遊技球の入賞口 29, 30, 33, 39 への入賞は、それぞれ入賞口スイッチ 29a, 30a, 33a, 39a によって検出される。遊技領域 7 の左右周辺には、遊技中に点滅表示される飾りランプ 25 が設けられ、下部には、入賞しなかった打球を吸収するアウト口 26 がある。また、遊技領域 7 の外側の左右上部には、効果音や音声を発する 2 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、天枠ランプ 28a、左枠ランプ 28b および右枠ランプ 28c が設けられている。

【0034】

そして、この例では、左枠ランプ 28b の近傍に、賞球残数があるときに点灯する賞球ランプ 51 が設けられ、右枠ランプ 28c の近傍に、補給球が切れたときに点灯する球切れランプ 52 が設けられている。

20

【0035】

打球発射装置から発射された遊技球は、打球レールを通過して遊技領域 7 に入り、その後、遊技領域 7 を下りてくる。打球が始動入賞口 14 に入り始動口スイッチ 14a で検出されると、図柄の可変表示を開始できる状態であれば、可変表示装置 9 において特別図柄が可変表示（変動）を始める。図柄の可変表示を開始できる状態でなければ、始動入賞記憶数を 1 増やす。

【0036】

可変表示装置 9 における特別図柄の可変表示は、一定時間が経過したときに停止する。停止時の特別図柄の組み合わせが大当り図柄（特定表示態様）であると、大当り遊技状態に移行する。すなわち、開閉板 20 が、一定時間経過するまで、または、所定個数（例えば 10 個）の打球が入賞するまで開放する。そして、開閉板 20 の開放中に打球が V 入賞領域に入賞し V 入賞スイッチ 22 で検出されると、継続権が発生し開閉板 20 の開放が再度行われる。継続権の発生は、所定回数（例えば 15 ラウンド）許容される。

30

【0037】

停止時の可変表示装置 9 における特別図柄の組み合わせが確率変動を伴う大当り図柄（確変図柄）の組み合わせである場合には、次に大当りとなる確率が高くなる。すなわち、確変状態という遊技者にとってさらに有利な状態（特別遊技状態）となる。

【0038】

図 2 は、主基板 31 および演出制御基板 80 における回路構成の一例を示すブロック図である。図 2 には、主基板 31 および演出制御基板 80 が有する機能構成の一例も示されている。なお、図 2 には、ランプドライバ基板 35 および音声出力基板 70 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 を制御する基本回路 53 が搭載されている。図示はしないが、主基板 31 には、始動口スイッチ 14a や入賞口スイッチ 29a, 30a, 33a, 39a などの各種のスイッチからの信号を基本回路 53 に与えるスイッチ回路や、可変入賞球装置 15 を開閉するソレノイド 16、開閉板 20 を開閉するソレノイド 21 および大入賞口内の経路を切り換えるためのソレノイド 21A を基本回路 53 からの指令に従って駆動するソレノイド回路などの各種の回路が搭載されている。

40

【0039】

50

基本回路 53 は、ゲーム制御用のプログラム等を記憶する ROM 54、ワークメモリとして使用される記憶手段（変動データを記憶する手段）としての RAM 55、プログラムに従って制御動作を行う CPU 56 および I/O ポート部 57 を含む。この実施の形態では、ROM 54、RAM 55 は CPU 56 に内蔵されている。すなわち、CPU 56 は、1チップマイクロコンピュータである。なお、1チップマイクロコンピュータは、少なくとも RAM 55 が内蔵されていればよく、ROM 54 および I/O ポート部 57 は外付けであっても内蔵されていてもよい。なお、CPU 56 は ROM 54 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、CPU 56 が実行する（または、処理を行う）ということは、具体的には、CPU 56 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 CPU（例えば演出制御用 CPU 101）についても同様である。

10

【0040】

主基板 31（特に CPU 56）は、遊技の進行を制御するための各種の処理を実行する機能を有しており、特に本例では、後述する予告設定処理を実行する予告設定処理部 56a と、変動開始時処理を実行する変動開始時処理部 56b と、大当たり判定処理を実行する大当たり判定処理部 56c とを有している。

【0041】

また、図 2 に示すように、演出制御基板 80 には、プログラムに従って可変表示装置 9 などの演出装置を制御する基本回路 105 が搭載されている。基本回路 105 は、演出装置制御用のプログラム等を記憶する ROM 102、ワークメモリとして使用される記憶手段（変動データを記憶する手段）としての RAM 103、プログラムに従って制御動作を行う演出制御用 CPU 101 および I/O ポート部 104 を含む。この実施の形態では、ROM 102、RAM 103 は CPU 56 に内蔵されている。演出制御用 CPU 101 は、ROM 102 に格納されたプログラムに従って動作し、主基板 31 からのストローク信号（演出制御 INT 信号）に応じて演出制御コマンドを受信する。また、演出制御用 CPU 101 は、VDP（ビデオディスプレイプロセッサ）を介して LCD（液晶表示装置）を用いた可変表示装置 9 の表示制御を行う。なお、演出制御用 CPU 101 は、普通図柄表示器 10 の表示制御も行う。

20

【0042】

演出制御基板 80（特に演出制御用 CPU 101）は、表示、発光体、音による遊技演出を制御するための各種の処理を実行する機能を有しており、特に本例では、後述する演出実行処理を実行する演出実行処理部 101a を有している。

30

【0043】

なお、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が、遊技盤に設けられている普通図柄始動記憶表示器 41 および飾りランプ 25 等の各種の発光体の表示制御を行う。なお、各ランプは LED その他の種類の発光体でもよい。すなわち、ランプや LED は発光体の一例である。

【0044】

この実施の形態では、遊技機に設けられているランプ・LED は、演出制御基板 80 に搭載されている演出用 CPU 101 を含む演出制御手段によって制御される。また、可変表示装置 9、普通図柄表示器 10 およびランプ・LED 等を制御するためのデータが ROM 102 に格納されている。演出用 CPU 101 は、ROM 102 に格納されているデータにもとづいて可変表示装置 9、普通図柄表示器 10 およびランプ・LED 等を制御する。そして、ランプドライバ基板 35 に搭載されている出力ポートおよび各駆動回路を介して、ランプ・LED および演出用駆動手段が駆動される。

40

【0045】

この実施の形態では、スピーカ 27 から出力される音声や効果音は演出制御用 CPU 101 を含む演出制御手段によって制御される。すなわち、演出制御手段は、音声出力基板 70 に音番号データを出力する。音声出力基板 70 に搭載されている音声データ ROM（図示せず）には、遊技の進行に伴って出現しうる音声や効果音を実現するための多数のデー

50

タが格納され、それらのデータは音番号データに対応付けられている。従って、演出制御手段は、音番号データを出力するだけで音出力制御を実現することができる。なお、音番号データは例えば1バイトデータであり、シリアル信号線またはパラレル信号線によって音声出力基板70に転送される。

【0046】

次に、遊技機の動作について説明する。先ず、主基板31における遊技制御手段(CPU56およびROM, RAM等の周辺回路)が実行するメイン処理について説明する。遊技機に対して電源が投入されると、CPU56は、メイン処理を開始する。

【0047】

メイン処理では、CPU56は、まず、必要な初期設定を行い、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が行われていれば、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を行う。そして、バックアップRAM領域に保存されていたPC(プログラムカウンタ)の退避値がPCに設定され、そのアドレスに復帰する。

【0048】

一方、保護処理が行われていなければ、CPU56は、初期化処理として、RAMクリア処理、所定の作業領域(例えば、各種のカウンタ、バッファ、ポインタ、フラグ)に初期値を設定する作業領域設定処理、およびサブ基板(この実施の形態では払出制御基板および演出制御基板80)を初期化するための初期化コマンドを各サブ基板に送信する処理を行う。

【0049】

また、初期化処理にて、2ms毎に定期的にタイマ割込がかかるようにCPU56に設けられているCTCのレジスタの設定が行われる。すなわち、初期値として2ms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。

【0050】

初期化処理の実行が完了すると、メイン処理で、表示用乱数更新処理および初期値用乱数更新処理が繰り返し実行される。表示用乱数とは、可変表示装置9に表示される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。初期値用乱数とは、大当たりとするか否かを決定するための乱数を発生するためのカウンタ(大当たり判定用乱数発生カウンタ)等の、カウント値の初期値を決定するための乱数である。後述する遊技制御処理において、大当たり判定用乱数発生カウンタのカウント値が1周すると、そのカウンタに初期値が設定される。

【0051】

次に、2ms毎に発生するタイマ割込を契機として実行されるタイマ割込処理(遊技制御処理)について説明する。

タイマ割込が発生すると、CPU56は、遊技制御処理を実行する。遊技制御処理において、CPU56は、スイッチ回路58を介して始動口スイッチ14a等のスイッチ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、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判定用乱数更新処理、初期値用乱数を生成するためのカウンタのカウント値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表示用乱数更新処理、特別図柄プロセス処理、普通図柄プロセス処理、特別図柄や普通図柄に関するコマンドを送出するコマンド制御処理、入賞口スイッチ29a, 30a, 33a, 39a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、始動入賞記憶数の増減をチェックする記憶処理などの各種の処理を実行する。

【0052】

なお、遊技制御処理における特別図柄プロセス処理では、遊技状態に応じてパチンコ遊技機1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が選出されて実行される。そして、特別図柄プロセスフラグの値は、遊技状態に応じて各処理

10

20

30

40

50

中に更新される。

【0053】

また、遊技制御処理における普通図柄プロセス処理では、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が選出されて実行される。そして、普通図柄プロセスフラグの値は、遊技状態に応じて各処理中に更新される。

【0054】

また、遊技制御処理における記憶処理では、CPU56は、始動入賞記憶カウンタのカウント値を確認し、始動入賞記憶数に応じた始動入賞記憶指定の演出制御コマンドを送信する。このようにして、記憶処理において、遊技制御処理が実行される毎に、演出制御基板80に搭載されている演出制御手段に対して、始動入賞記憶数指定の演出制御コマンドが送信される。

10

【0055】

この実施の形態では、以上のような遊技制御処理が2ms毎に起動されることになる。なお、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。

【0056】

ここで、主基板31で用いられる各乱数の一部について説明する。この例では、ランダム1～ランダム10の乱数が用いられ、それぞれ以下のように使用される。

20

- (1) ランダム1：大当りを発生させるか否か決定する（大当り判定用）
- (2) ランダム2 - 1～2 - 3（ランダム2）：特別図柄の左中右のはずれ図柄決定用（特別図柄左中右）
- (3) ランダム3：大当りを発生させる特別図柄の組合せを決定する（大当り図柄決定用）
- (4) ランダム4：特別図柄の変動パターンを決定する（変動パターン決定用）
- (5) ランダム5：大当りを発生させない場合にリーチとするか否かを決定する（リーチ判定用）
- (6) ランダム6：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）
- (7) ランダム7：ランダム1の初期値を決定する（ランダム1初期値決定用）
- (8) ランダム8：ランダム6の初期値を決定する（ランダム6初期値決定用）
- (9) ランダム9：予告演出を実行するか否かを決定する（予告判定用）
- (10) ランダム10：予告演出の演出態様を決定する（予告態様決定用）

30

【0057】

遊技制御処理における判定用乱数更新処理では、CPU56は、(1)の大当り判定用乱数、(3)の大当り図柄決定用乱数、(6)の普通図柄当り判定用乱数、および(9)の予告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または初期値用乱数である。なお、遊技効果を高めるために、上記(1)～(10)の乱数以外の普通図柄に関する乱数等も用いられている。

40

【0058】

図3は、CPU56が実行する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3に示す処理は、上述した遊技制御処理における特別図柄プロセス処理の具体的な処理である。CPU56は、特別図柄プロセス処理を行う際に、変動短縮タイマ減算処理(ステップS310)を行い、遊技盤6に設けられている始動入賞口14に遊技球が入賞したことを検出するための始動口スイッチ14aがオンしていたら、すなわち遊技球が始動入賞口14に入賞する始動入賞が発生していたら(ステップS311)、始動口スイッチ通過処理(ステップS312)を行った後に、内部状態に応じて、ステップS300～S308のうちのいずれかの処理を行う。変動短縮タイマは、特別図柄の変動

50

時間が短縮される場合に、変動時間を設定するためのタイマである。

【0059】

特別図柄通常処理（ステップS300）：特別図柄の可変表示を開始できる状態になるのを待つ。特別図柄の可変表示が開始できる状態になると、始動入賞記憶数を確認する。始動入賞記憶数が0でなければ、特別図柄の可変表示の結果、大当たりとするか否か決定する。そして、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）をステップS301に移行するように更新する。

【0060】

特別図柄停止図柄設定処理（ステップS301）：特別図柄の可変表示後の左中右図柄の停止図柄を決定する。そして、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）をステップS302 10
に移行するように更新する。

【0061】

変動パターン設定処理（ステップS302）：特別図柄の可変表示の変動パターン（可変表示態様）を、ランダム4の値に応じて決定する。また、変動時間タイマをスタートさせる。このとき、演出制御基板80に対して、左中右最終停止図柄と変動態様（変動パターン）を指令する情報とが送信される。そして、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）をステップS303に移行するように更新する。

【0062】

特別図柄変動処理（ステップS303）：所定時間（ステップS302の変動時間タイマで示された時間）が経過すると、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）をステップS30 20
4に移行するように更新する。

【0063】

特別図柄停止処理（ステップS304）：可変表示装置9において表示される全図柄が停止されるように制御する。具体的には、特別図柄停止を示す演出制御コマンドが送信される状態に設定する。そして、停止図柄が大当たり図柄の組み合わせである場合には、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）をステップS305に移行するように更新する。そうでない場合には、内部状態をステップS300に移行するように更新する。

【0064】

大入賞口開放前処理（ステップS305）：大入賞口を開放する制御を開始する。具体的には、カウンタやフラグ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する。また、プロセス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、大当たり中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S30 30
6に移行するように更新する。

【0065】

大入賞口開放中処理（ステップS306）：大入賞口ラウンド表示の演出制御コマンドを演出制御基板80に送出する制御や大入賞口の閉成条件の成立を確認する処理等を行う。最後の入賞口の閉成条件が成立したら、内部状態をステップS307に移行するように更新する。

【0066】

特定領域有効時間処理（ステップS307）：V入賞スイッチ22の通過の有無を監視して、大当たり遊技状態継続条件の成立を確認する処理を行う。大当たり遊技状態継続の条件が成立し、かつ、まだ残りラウンドがある場合には、内部状態をステップS305に移行するように更新する。また、所定の有効時間内に大当たり遊技状態継続条件が成立しなかった場合、または、全てのラウンドを終えた場合には、内部状態をステップS308に移行するように更新する。 40

【0067】

大当たり終了処理（ステップS308）：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手段に行わせるための制御を行う。そして、内部状態をステップS300に移行するように更新する。

【0068】

始動口スイッチ通過処理（ステップS312）では、CPU56は、始動入賞記憶数が最大値である20に達していなければ、始動入賞記憶数を1増やし、大当たり判定用乱数等の各乱数（例えばランダム1～ランダム5）の値を抽出し、それらを始動入賞記憶数の値に対応した保存領域（特別図柄判定用バッファ）に格納する処理を行う。なお、乱数を抽出するとは、乱数を生成させるためのカウンタからカウント値を読み出して、読み出したカウント値を乱数値とすることである。

【0069】

なお、この実施の形態では、左中右の特別図柄は、それぞれ、「0」～「11」の12通りあって、可変表示装置9において「0」から順に特別図柄の表示が変化することによって特別図柄の変動が実現される。なお、特別図柄の変動中において、表示図柄の表示は非連続的に変化してもよい。また、特別図柄の最終停止図柄（確定図柄）が左中右揃った場合に大当たりとなり、左右が揃った場合にリーチとなる。そして、大当たりとなる場合において、奇数図柄で揃ったときには、大当たり遊技終了後に高確率状態に移行する。また、高確率状態において、大当たりが発生すると、または、所定回の特別図柄の変動が行われると高確率状態は終了し低確率状態に戻る。

10

【0070】

図4は、変動開始時処理を示すフローチャートである。変動開始時処理は、上述した特別図柄プロセス処理に含まれる複数の処理の一部（ステップS300～ステップS302）をまとめて示す処理である。

【0071】

変動開始時処理において、CPU56は、特別図柄の変動を開始することができる状態（例えば可変表示装置9において図柄の変動がなされておらず、かつ、大当たり遊技中でもない状態）であれば（ステップS50）、始動入賞記憶数（保留記憶数）の値を確認する（ステップS51）。具体的には、始動入賞カウンタのカウント値を確認する。なお、可変表示装置9において図柄の変動がなされておらず、かつ、大当たり遊技中でもない状態であるか否かは、特別図柄プロセスフラグの示す値が所定の値となっているか否かによって判定される。

20

【0072】

始動入賞記憶数が0でなければ、後述する予告設定処理を実行する（ステップS52）。次いで、始動入賞記憶数=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とともに（ステップS53）、始動入賞記憶数の値を1減らし（始動入賞記憶カウンタのカウント値を1減らし）、かつ、各保存領域の内容をシフトする（ステップS54）。すなわち、始動入賞記憶数=n（n=2, 3, 4, …, 19, 20）に対応する保存領域に格納されている各乱数値を、始動入賞記憶数=n-1に対応する保存領域に格納する。よって、各始動入賞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、始動入賞記憶数=1, 2, 3, 4, …, 19, 20の順番と一致するようになっている。すなわち、この例では、CPU56は、可変表示の開始条件が成立する毎に、各保存領域の内容をシフトする処理を実行するので、始動入賞が生じたときに実行された入賞時判定処理の判定結果が、いずれの始動入賞記憶に対応するのかを容易に特定することができる。

30

40

【0073】

次いで、CPU56は、乱数格納バッファから大当たり判定用乱数を読み出し（ステップS55）、大当たり判定モジュールを実行する（ステップS56）。大当たりとすることに決定しない場合には、乱数格納バッファからリーチ判定用乱数を読み出して、リーチ判定モジュールを実行する（ステップS57）。

【0074】

大当たりの有無（はずれの場合にはリーチの有無）を決定すると、CPU56は、始動入賞記憶数=1に対応する保存領域に保存されているランダム3の格納値（大当たりとする場合）、あるいは、ランダム2の格納値（はずれとする場合）を抽出し、特別図柄の停止図柄を決定する（ステップS58）。

50

【0075】

また、CPU56は、ステップS56にて大当たりとすることに決定されていれば、連続予告演出を実現するための予告演出の実行回数のうち、未だ実行されていない残りの回数が記憶されている実行回数カウンタをロードして、実行回数カウンタのカウント値が「0」でなければ「0」とする(ステップS59)。すなわち、この例では、連続予告演出の実行が完了する前に大当たりが発生すると、連続予告演出の実行を強制的に終了させる制御がなされている。

【0076】

次いで、変動パターン決定用乱数カウンタから変動パターン決定用乱数を抽出し(ステップS60)、抽出した変動パターン決定用乱数の値に応じて変動パターンを決定する(ステップS61)。具体的には、ステップS61において、あらかじめ用意されている複数種類の変動パターンの中から、あらかじめ定められている変動パターン選択用のテーブルに配されている比較値のうち、抽出した変動パターン決定用乱数の値と一致する比較値が対応付けられている変動パターンとすることに決定される。なお、本例では、連続予告演出の実行中であれば、CPU56は、ステップS61にて、あらかじめ決定されている予告態様での予告演出を含む変動パターンを選択する。

10

【0077】

変動パターンを決定すると、CPU56は、決定した変動パターンの変動時間データを特別図柄プロセスタイマに設定する(ステップS64)。そして、CPU56は、実行回数カウンタのカウント値が0でなければ1減算し(ステップS63, S64)、決定した変動パターン指定の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(ステップS65)、サブルーチンであるコマンドセット処理を実行する(ステップS66)。

20

【0078】

コマンドセット処理を実行することによって演出制御コマンドが演出制御基板80に送信される。この実施の形態では、演出制御手段に送信される各演出制御コマンドはROM54のコマンド送信テーブルに格納されている。また、コマンドセット処理では、CPU56は、ポインタが示すROM54のアドレスに格納されている演出制御コマンドデータを、演出制御コマンドデータを出力するための出力ポートに設定するとともに、コマンドを送信することを示す演出制御INT信号を出力する。

【0079】

そして、CPU56は、内部状態(特別図柄プロセスフラグ)を更新する処理(具体的には上述したステップS303の処理を示す値に更新する処理)を実行する(ステップS67)。

30

【0080】

図5, 図6は、変動開始時処理内で実行される予告設定処理(ステップS52)を示すフローチャートである。予告設定処理は、保留記憶されている可変表示の変動開始が可能な状態となる毎に(ステップS50, S51)、CPU56(予告設定処理部56a)によって実行される。予告設定処理において、CPU56は、実行回数カウンタを読み出す(ステップS101)。

【0081】

読み出した実行回数カウンタのカウント値が0であった場合には(ステップS102のY)、CPU56は、あらかじめ定められている判定上限数(例えば「3」)を処理数に設定するとともに(ステップS103)、検査回数カウンタのカウント値を初期値である0に設定する(ステップS104)。なお、検査回数カウンタは、後述するステップS105~ステップS110のループ処理の繰り返し回数をカウントするためのカウンタである。判定上限数は、予告演出を実行するか否かを決定するための判定の対象となる保留記憶されている可変表示の上限数を意味し、可変表示の表示結果が大当たりとなるか否かの判定処理が実行される可変表示の上限数としてあらかじめ定められた数である。なお、ステップS103では、判定上限数が始動入賞カウンタのカウント値よりも大きければ、始動入賞カウンタのカウント値が処理数に設定される。

40

50

【0082】

次いで、CPU56は、検査回数カウンタのカウント値を1加算し(ステップS105)、始動入賞記憶数=K(検査回数カウンタのカウント値が示す数)に対応する保存領域に格納されている大当り判定用乱数値を読み出して(ステップS106)、大当り判定モジュールを実行する。すなわち、大当り判定サブルーチンをコールする(ステップS107)。大当り判定モジュールにおいて、読み出した大当り判定用乱数値にもとづいて大当りとならないと判定された場合には(ステップS2108のN)、CPU56は、処理数を1減算し(ステップS109)、減算後の処理数が0になっていなければステップS105の処理に移行する(ステップS110のY)。

【0083】

すなわち、この例では、ステップS105~ステップS110の処理が、処理数が0になるまで繰り返し実行される。ただし、この例では、ステップS105~ステップS110のループ処理におけるステップS107において大当りとなるとの判定がなされると(ステップS108のY)、その時点でループ処理を終了する。つまり、ステップS105~ステップS110では、保留中の可変表示における判定上限数の可変表示の中に大当りとなるものがあると判定されるまで、または、処理数が0となるまで(判定上限数の可変表示についての判定を全て終えるまで)、始動入賞記憶数=1~判定上限数(例えば「3」)に対応するそれぞれの保存領域に格納されている各大当り判定用乱数値が、抽出された順番が早い方から順次読み出され、大当りとなるか否かの判定が実行される。

【0084】

CPU56は、ステップS107において大当りとなると判定された場合には(ステップS108のY)、大当りあり時の予告判定テーブル(図示せず)を使用テーブルとして設定する(ステップS118)。大当りあり時の予告判定テーブルは、大当りなし時の予告判定テーブルと比較して高確率で連続予告を実行することに決定されるように、予告判定用乱数の抽出値と比較される比較値が設定されている。

【0085】

そして、CPU56は、検査回数カウンタのカウント値が2以上であれば(ステップS119のY)、予告判定用乱数を抽出し(ステップS120)、予告判定用乱数が、使用テーブルとして設定されている予告判定テーブルに設定されている比較値のいずれかと一致したら連続予告を行うことに決定する(ステップS121)。

【0086】

連続予告を行うと判定された場合には(ステップS122のY)、CPU56は、連続予告における予告演出の連続回数の残数をカウントする実行回数カウンタに、検査回数カウンタのカウント値を設定する(ステップS123)。次いで、CPU56は、予告態様決定用乱数値を抽出し、その予告態様決定用乱数にもとづいて連続予告の予告態様(予告パターン)を決定する(ステップS124)。

【0087】

ステップS124での予告パターンの決定には、例えば、予告態様決定用乱数の抽出値と比較される比較値が振り分けられた予告パターン決定用テーブル(図示せず)が用いられる。予告パターン決定用テーブルには、例えば、4種類の予告演出A~予告演出D(図9参照)を用いた連続回数分の予告演出の組合せが予め設定されており、その組合せに比較値が振り分けられている。従って、ステップS124では、ステップS123にて実行回数カウンタに設定された連続回数分の予告演出の演出態様が決定される。

【0088】

具体的には、ステップS123において実行回数カウンタに「4」が設定された場合には、ステップS124において4回分の予告演出の組合せが予め設定されている予告パターン決定用テーブルが用いられ、抽出された予告態様決定用乱数値によって4回分の可変表示それぞれで実行される各予告演出が決定される。例えば、予告演出A、予告演出C、予告演出B、予告演出Dの順番で連続的に予告演出が実行されることで連続予告演出が行われることが決定される。

10

20

30

40

50

【0089】

また、CPU56は、保留記憶の中に大当たりとするものがなかった場合には（ステップS110のN）、大当たりなし時の予告判定テーブル（図示せず）を使用テーブルとして設定する（ステップS111）。

【0090】

そして、CPU56は、始動入賞カウンタのカウント値が2以上であれば（ステップS112）、予告判定用乱数を抽出し（ステップS113）、予告判定用乱数が、使用テーブルとして設定されている予告判定テーブルに設定されている比較値のいずれかと一致したら連続予告を行うことに決定する（ステップS114）。

【0091】

連続予告を行うと判定された場合には（ステップS115のY）、CPU56は、連続予告における予告演出の連続回数の残数をカウントする実行回数カウンタに、判定上限数を設定する（ステップS116）。次いで、CPU56は、予告態様決定用乱数値を抽出し、その予告態様決定用乱数にもとづいて連続予告の予告態様（予告パターン）を決定する（ステップS117）。なお、ステップS116では、ステップS103にて設定された処理数が設定される。従って、ステップS103にて始動入賞カウンタのカウント値が設定されていた場合には、ステップS116にて始動入賞カウンタのカウント値が実行回数カウンタに設定される。

10

【0092】

ステップS117での予告パターンの決定には、例えば、予告態様決定用乱数の抽出値と比較される比較値が振り分けられた予告パターン決定用テーブル（図示せず）が用いられる。予告パターン決定用テーブルには、例えば、4種類の予告演出A～予告演出D（図9参照）を用いた連続回数分の予告演出の組合せが予め設定されており、その組合せに比較値が振り分けられている。従って、ステップS117では、ステップS116にて実行回数カウンタに設定された連続回数分の予告演出が決定される。

20

【0093】

以上のような処理によって、この実施の形態では、判定上限数の保留記憶の中に大当たりとなるものがあつた場合に、連続予告を実行可能になる。また、この実施の形態では、大当たりとならない場合にも、すなわち、判定上限数の保留記憶の中に大当たりとなるものがない場合でも、連続予告（いわゆるガセ予告としての連続予告）を実行可能とする構成として

30

【0094】

ステップS102にて読み出した実行回数カウンタのカウント値が0でなければ（ステップS102）、CPU56は、現在実行中の連続予告の予告対象となっている可変表示の表示結果が大当たりとなるか否か確認する（ステップS125）。この確認は、例えば、予告対象となる可変表示の表示結果が大当たりとなるか否かを示す予告結果判定フラグの状態を確認することによって行われる。予告結果判定フラグは、ステップS121にて予告結果が大当たりとなる大当たり予告としての連続予告を行うことが決定されたとき、あるいは後述するステップS131にて実行回数が増加されたことによって予告結果が大当たりとなる大当たり予告としての連続予告に変更することとなったときにセットされ、後述する実行回数カウンタの値が0になったとき（例えば、ステップS59にて0とされたとき、ステップS64の減算処理の結果0となったとき）にリセットされる。

40

【0095】

予告対象となっている可変表示が大当たりとなる場合には（ステップS125のY）、CPU56は、実行回数を増やすか否かの判定処理などを実行することなく予告判定処理を終了する。

【0096】

50

予告対象となっている可変表示がはずれとなる場合には（ステップ S 1 2 5 の N）、CPU 5 6 は、予告中判定上限数を決定し（ステップ S 1 2 6）、決定した予告中判定上限数から実行残数を減算した値を処理数に設定する（ステップ S 1 2 7）。

【0097】

予告中判定上限数は、連続予告演出の実行期間中に当該連続予告演出における可変表示の実行回数を増加させるための処理が実行される際に、大当たりとなるか否かの判定を行う保留記憶されている可変表示の上限数を決定するための値である。具体的には、予告中判定上限数は、後述するステップ S 1 2 9 内のループ処理の繰り返し回数を決定するために用いられる値である。この例では、実行回数を増加させるか否かの判定に用いられる可変表示の数が「予告中判定上限数から実行残数を減算した値」であり、当該判定が行われるときの実行残数の最小値が1であるため、実行回数を増加させるか否かの判定に用いられる可変表示の上限数は、「予告中判定上限数から1減算した値」となる。

10

【0098】

予告中判定上限数は、本例では、上述した判定上限数（ステップ S 1 0 3 参照）よりも大きな値となる所定の範囲内の値とされる。具体的には、予告判定上限数は、判定上限数よりも大きく、保留記憶され得る可変表示の上限数以下の範囲で、例えばランダムに決定される。例えば、判定上限数が3で、保留記憶可能な可変表示の上限数が20であるときには、ステップ S 1 2 6 にて、3～20の範囲内のいずれかの数値がランダムに選択され、選択された数値が予告中判定上限数に決定される。

【0099】

実行残数は、現在実行中の連続予告演出にて実行される可変表示の残り回数を意味し、具体的には実行回数カウンタのカウント値が示す数である。ステップ S 1 2 7 では、例えば、予告中判定上限数が5に決定されており、実行残数が1であれば、処理数として4が設定される。なお、ステップ S 1 2 7 では、予告中判定上限数よりも始動入賞カウンタのカウント値の方が小さい場合には、始動入賞カウンタのカウント値から実行残数を減算した値が処理数に設定される。なお、CPU 5 6 は、ステップ S 1 2 7 にて処理数が0になった場合には、予告設定処理を終了する。

20

【0100】

次いで、CPU 5 6 は、検査回数カウンタに実行残数（現在実行中の連続予告演出において実行される可変表示が保留記憶されている保存領域のうち、予告対象となる可変表示が保留記憶されている保存領域に対応する始動入賞記憶数）を設定する（ステップ S 1 2 8）。ここでは、検査回数カウンタは、後述するステップ S 1 2 9 内のステップ S 1 0 5～ステップ S 1 1 0 のループ処理の繰り返し回数と、実行残数とを加算した数をカウントするためのカウンタとして用いられる。検査回数カウンタのカウント値は、ステップ S 1 2 9 内のステップ S 1 0 5～ステップ S 1 1 0 のループ処理におけるステップ S 1 0 7 での大当たり判定の判定対象となっている可変表示が保留記憶されている保存領域に対応する始動入賞記憶数と同じ値となる。このため、本例では、ステップ S 1 2 9 内のステップ S 1 0 5～ステップ S 1 1 0 のループ処理におけるステップ S 1 0 7 の処理対象となっている可変表示が保留記憶されている保存領域に対応する始動入賞記憶数を、検査回数カウンタにのカウント値によって特定するようにしている。

30

40

【0101】

次いで、CPU 5 6 は、上述したステップ S 1 0 5～ステップ S 1 1 0 のループ処理を実行する（ステップ S 1 2 9）。すなわち、ステップ S 1 2 9 では、上述したステップ S 1 0 5～ステップ S 1 1 0 の処理が、処理数が0になるまで繰り返し実行される。ただし、ここでも、ステップ S 1 0 5～ステップ S 1 1 0 のループ処理におけるステップ S 1 0 7 において大当たりとなるかの判定がなされると（ステップ S 1 0 8 の Y）、その時点でループ処理を終了する。つまり、ステップ S 1 2 9 内のステップ S 1 0 5～ステップ S 1 1 0 では、始動入賞記憶数＝実行残数（例えば「1」）に1加算した数（例えば「2」）～予告中判定上限数（例えば「5」）から実行残数（例えば「1」）を減算した数（例えば「4」）に対応するそれぞれの保存領域に格納されている各大当たり判定用乱数値が、抽出さ

50

れた順番が早い方から順次読み出され、大当たりとなるものと判定されるまで、または、処理数が0となるまで、大当たりとなるか否かの判定が実行される。すなわち、この例では、各大当たり判定用乱数値のうち、抽出された順番が実行残数に対応する順番まで（上記の例では1番目のみ）の大当たり判定用乱数値については、大当たりとなるか否かの判定は行われない。つまり、抽出された順番が実行残数に対応する順番までの大当たり判定用乱数値の格納領域をスキップし、そのあとの抽出順番の大当たり判定用乱数値から大当たりとなるか否かの判定を実行する。このように、大当たりとなるか否かの判定を行う必要のない大当たり判定用乱数値（実行中の予告演出の実行決定や実行回数増加決定の際に、既に判定処理が行われ、はずれとなることが確認されている大当たり判定用乱数値）については、判定を行わないようにしているため、制御負担が軽減される。

10

【0102】

ステップS129内のループ処理を終えると、CPU56は、連続予告演出における可変表示の実行回数を増やすか否か判定する（ステップS130）。ステップS130では、例えば、ステップS129にて大当たりとなる可変表示があると判定されていたときは、ステップS129にて大当たりとなる可変表示がないと判定されていたときと比較して高確率で実行回数を増やすことに決定される。この場合、例えばステップS129での判定結果に応じて異なる判定用テーブル（例えば実行回数を増やすか否かを決定するための乱数の抽出値と比較される比較値が設定されているテーブル）を用いて、実行回数を増やすか否か決定するようにすればよい。

【0103】

ステップS130にて実行回数を増やすことに決定した場合には（ステップS130のY）、CPU56は、実行回数カウンタに検査回数カウンタのカウント値（K）を設定する（ステップS131）。検査回数カウンタのカウント値は、新たに予告対象となった可変表示が保留記憶されている保存領域に対応する始動入賞記憶数を差す値となっているため、実行回数カウンタに、連続予告演出における可変表示の実行回数の増加後の残り回数が設定されたことになる。すなわち、ステップS129にて大当たりとなる可変表示があると判定され、ステップS130にて実行回数を増やすことに決定された場合（予告対象となる可変表示が大当たりとなる連続予告演出に変更することに決定された場合）には、ステップS131にて大当たりとなる可変表示が実行されるまでの可変表示の実行回数が実行回数カウンタに新たに設定されることになる。また、ステップS129にて大当たりとなる可変表示がないと判定され、ステップS130にて実行回数を増やすことに決定された場合（予告対象となる可変表示がはずれとなる連続予告演出（いわゆるガセ予告）の実行回数を増やすことに決定された場合）には、ステップS131にて増加後の実行回数が実行回数カウンタに新たに設定されることになる。

20

30

【0104】

具体的には、ステップS131では、例えば、実行回数カウンタが示す連続予告演出を伴う可変表示の残り回数が2回であり、検査回数カウンタのカウント値が5回であった場合には、実行回数カウンタのカウント値が5回に変更され実行回数が3回増加されることになる。

【0105】

ステップS131にて実行回数を増加させた場合には、CPU56は、増加させた回数分の予告態様（予告演出の演出態様）を決定する（ステップS132）。例えば、実行回数が2回増加した場合には、その2回分の予告演出の演出態様が決定される。

40

【0106】

以上のような処理によって、連続予告演出が開始されたあと完了する前に可変表示の開始条件が成立すると（ステップS50でYと判定され、かつステップS51でNと判定されたとき）、開始されている連続予告演出で実行される可変表示以外の可変表示のうち、対応する始動入賞記憶数が判定上限数よりも大きい予告判定上限数以下の可変表示について、可変表示の表示結果が大当たりとなるか否かを判定するための処理を実行（ステップS126～ステップS130）し、判定対象となる可変表示の中に大当たりとなるものがあつた

50

場合には、連続予告を行う可変表示の実行回数を増加させる（ステップS130）ことが可能となる。また、この実施の形態では、大当たりとならない場合にも、連続予告を行う可変表示の実行回数を増加可能な構成としている。

【0107】

図7は、ステップS56、S107、さらに、ステップS129内で実行されるステップS107などでサブルーチンとして呼び出される大当たり判定モジュールを示すフローチャートである。すなわち、図7に示す大当たり判定モジュールは、ステップS56、S107、さらに、ステップS129内で実行されるステップS107などにおいて呼び出される共通のサブルーチンとして用いられる。大当たり判定処理において、CPU56は、まず、設定されているパラメータを用いて確変中であるか否かを判定する（ステップS141）。 10

【0108】

この例では、大当たり判定モジュールが実行される前に確変中であるか否かを判定するためのパラメータが設定される。ステップS141では、設定されたパラメータによって、そのときの状態が確変中であるか否か、あるいは将来の所定の可変表示の開始時の状態が確変中であるか否かが判定される。

【0109】

具体的には、可変表示の開始条件成立時に、実行する可変表示の表示結果の判定を行うために大当たり判定処理が実行される場合には（例えばステップ56にて呼び出される場合）、その前（例えばステップS56にて大当たり判定モジュールを呼び出す前）に、現在の遊技状態を示す現在遊技状態情報がパラメータとして設定される。現在遊技状態情報は、例 20

【0110】

また、連続予告とするか否かの判定処理の実行時に大当たり判定処理が実行される場合には（例えばステップS107にて呼び出される場合、ステップS129内のステップS107にて呼び出される場合）、その前（例えばステップS107にて大当たり判定モジュールを呼び出す前）に、大当たり判定の対象となる可変表示の開始時の遊技状態を示す保留遊技状態情報がパラメータとして設定される。保留遊技状態情報は、保留遊技状態フラグによる確変状態であるか否かを示す情報である。そして、確変状態にて100回の回転（可変表示演出）まで高確率状態が維持される場合には、確変状態での可変表示の残り回数をカウントする回転数カウンタと、その回転数カウンタのカウント数からステップS105～ 30

【0111】

確変中であれば、大当たり判定テーブル中の高確率時のテーブル（高確率で大当たりと判定されるように比較値が設定されているテーブル）を使用することに決定する（ステップS143）。確変中でなければ、大当たり判定テーブル中の低確率時のテーブル（高確率時よりも低確率で大当たりと判定されるように比較値が設定されているテーブル）を使用すること 40

【0112】

そして、抽出されているランダム1の値に一致する値が大当たり判定テーブル中にあるか否かを判定し（ステップS145、S146）、一致する値があれば大当であると判定し（ステップS147）、一致する値がなければ大当たりでないと判定する（ステップS148）。

【0113】

次に、遊技制御手段から演出制御手段に対する制御コマンドの送出方式について説明する。この実施の形態では、演出制御コマンドは、演出制御信号D0～D7の8本の信号線で主基板31から演出制御基板80に送信される。また、主基板31と演出制御基板80と 50

の間には、ストローブ信号（演出制御 I N T 信号）を送信するための演出制御 I N T 信号の信号線が配線されている。すなわち、制御コマンドは、8本の信号線と1本の I N T 信号の信号線によって送信される。

【0114】

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 M O D E（コマンドの分類）を表し、2バイト目は E X T（コマンドの種類）を表す。M O D E データの先頭ビット（ビット7）は必ず「1」とされ、E X T データの先頭ビット（ビット7）は必ず「0」とされる。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。

10

【0115】

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 I N T 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手段は、演出制御 I N T 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。従って、演出制御手段から見ると、演出制御 I N T 信号は、演出制御コマンドデータの取り込みの契機となる取込信号に相当する。

【0116】

演出制御コマンドは、演出制御手段が認識可能に1回だけ送出される。認識可能とは、この例では、演出制御 I N T 信号のレベルが変化することであり、認識可能に1回だけ送出されるとは、例えば演出制御コマンドデータの1バイト目および2バイト目のそれぞれに応じて演出制御 I N T 信号が1回だけパルス状（矩形波状）に出力されることである。

20

【0117】

ここで、演出制御基板80に送出される演出制御コマンドの内容の一例について説明する。特別図柄を可変表示する可変表示装置9における特別図柄の変動パターンを指定する演出制御コマンドは、コマンド8000（H）～8058（H）とされる。なお、変動パターンを指定するコマンド（変動パターンコマンド）は変動開始指示も兼ねている。

【0118】

特別図柄の左中右の停止図柄を指定する演出制御コマンドは、コマンド91XX（H）、92XX（H）および93XX（H）で表される。「XX」には図柄番号が設定される。また、特別図柄の可変表示の停止を指示する演出制御コマンドは、コマンドA000（H）とされる。

30

【0119】

可変表示装置9における始動入賞記憶数を表示する表示エリアにおいて、表示色を変化させる始動記憶表示エリア18の個数を示す演出制御コマンドは、コマンドE0XX（H）とされる。例えば、演出制御手段は、各始動記憶表示エリア18のうち「XX（H）」で指定される個数の始動記憶表示エリア18の表示色を変化させる。すなわち、コマンドE0XX（H）は、保留個数という情報を報知するために設けられている表示エリアの制御を指示するコマンドである。なお、表示色を変化させる始動記憶表示エリア18の個数に関するコマンドが、表示色を変化させるエリアの個数の増減を示すように構成されていてもよい。また、この実施の形態では、始動入賞記憶の上限値は20であるから、「XX」は0～20のいずれかである。

40

【0120】

演出制御基板80の演出制御手段は、主基板31の遊技制御手段から演出制御コマンドを受信すると、その演出制御コマンドに応じて可変表示装置9および普通図柄表示器10の表示状態を変更するとともに、ランプ・LEDの表示状態を変更し、必要ならば音声出力基板70に対して音番号データを出力する。なお、上述した制御コマンド以外の制御コマンドも遊技制御手段から演出制御手段に送信される。例えば、賞球ランプ51や球切れランプ52の表示状態、および普通図柄始動記憶表示器41の点灯個数を示す制御コマンド等や、大当り遊技に関するより詳細な演出制御コマンドも遊技制御手段から演出制御手段に送信される。

50

【 0 1 2 1 】

可変表示の開始を示す可変表示開始指定コマンドおよび可変表示態様を特定可能な可変表示態様指定コマンドは、変動パターン指定の演出制御コマンドで実現され、識別情報の表示結果を特定可能な識別情報指定コマンドは、左図柄指定、中図柄指定、右図柄指定の演出制御コマンドで実現され、可変表示の終了を示す可変表示終了指定コマンドは、特別図柄停止の演出制御コマンドで実現されている。また、この実施の形態では、変動パターン指定の演出制御コマンドが可変表示の開始を示す可変表示開始指定コマンドおよび可変表示態様を特定可能な可変表示態様指定コマンドとして兼用されているが、可変表示開始指定コマンドと可変表示態様を特定可能な可変表示態様指定コマンドとを別にしてもよい。

【 0 1 2 2 】

次に、演出制御手段の動作を説明する。まず、演出制御用CPU101が実行するメイン処理について説明する。メイン処理では、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を決めるための2msタイマの初期設定等を行うための初期化処理が行われる。その後、演出制御用CPU101は、タイマ割込フラグの監視の確認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CPU101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CPU101は、そのフラグをクリアし、以下の演出制御処理を実行する。

【 0 1 2 3 】

この実施の形態では、タイマ割込は2ms毎にかかる。すなわち、演出制御処理は、2ms毎に起動される。また、この実施の形態では、タイマ割込処理ではフラグセットのみがなされ、具体的な演出制御処理はメイン処理において実行されるが、タイマ割込処理で演出制御処理を実行してもよい。

【 0 1 2 4 】

演出制御処理において、演出制御用CPU101は、まず、受信した演出制御コマンドを解析する(コマンド解析実行処理)。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演出制御コマンドの内容を確認し、受信コマンドに対応するフラグのセットなどの処理を行う。例えば、受信コマンドが変動パターンコマンドである場合には、変動パターンコマンド受信フラグをセットするとともに、演出制御コマンド(80XX(H))の「XX」で示されるEXTデータを保存しておく処理を行う。また、その他の演出制御コマンドが特別図柄左指定の演出制御コマンドである場合には、演出制御コマンド(91XX(H))の「XX」で示される左、中、右図柄を示すデータを、RAMにおける左、中、右図柄格納領域にそれぞれ格納する処理を行う。次いで、演出制御用CPU101は、演出制御プロセス処理を行う。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、現在の制御状態に対応したプロセスを選択して実行する。その後、タイマ割込フラグの確認を行う処理に戻る。

【 0 1 2 5 】

次に、主基板31からの演出制御コマンド受信処理について説明する。主基板31から受信した演出制御コマンドは、コマンド受信バッファに格納される。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く、例えば、図柄指定コマンド格納領域を3個(2×3=6バイトのコマンド受信バッファ)、それ以外の変動パターン指定などのコマンド格納領域を1個(2×1=2バイトのコマンド受信バッファ)のようなバッファ構成としてもよい。

【 0 1 2 6 】

主基板31からの演出制御用のINT信号は演出制御用CPU101の割込端子に入力されている。例えば、主基板31からのINT信号がオン状態になると、演出制御用CPU

10

20

30

40

50

101において割込がかかる。そして、演出制御用CPU101は、割込処理において演出制御コマンドの受信処理を実行する。演出制御コマンドの受信処理において、演出制御用CPU101は、受信した演出制御コマンドデータを、コマンド受信個数カウンタが示す受信コマンドバッファに格納する。

【0127】

次に、変動パターンテーブル毎に設定されているプロセスデータについて説明する。プロセスデータは、プロセスタイマ設定値と演出制御実行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。演出制御実行データは、表示制御実行データとランプ制御実行データとを含む。表示制御実行データは、特別図柄の変動期間中における可変表示装置9の表示状態を示すデータが設定されている。例えば、表示制御実行データ1には、可変表示開始時の可変表示装置9の表示状態を示すデータが設定されている。また、ランプ制御実行データは、特別図柄の変動期間中におけるランプ・LEDの表示状態を示すデータが設定されている。例えば、ランプ制御実行データ1には、可変表示開始時のランプ・LEDの表示状態を示すデータが設定されている。そして、特別図柄の変動期間中において、表示状態を切り替えるタイミング（例えば可変表示装置9において新たなキャラクタが登場するタイミング、ランプ・LEDを点灯状態から消灯状態に切り替えるタイミング）が到来すると、演出制御手段は、プロセスデータにおける次の演出制御実行データに従って、可変表示装置9およびランプ・LEDの表示状態を制御する。プロセスタイマ設定値には、切替のタイミングに応じた時間が設定されている。

10

【0128】

この例では、演出制御手段が、ROM102に記憶されているプログラムおよびプロセスデータにもとづいて演出手段を制御する。また、複数の演出手段（この実施の形態では可変表示装置9およびランプ・LED）の制御に関わるプログラムは、演出制御基板80に搭載されているROM102に格納されている。

20

【0129】

本例で使用されるプロセスデータは、演出制御基板80におけるROM102に格納されている。また、プロセスデータは、各変動パターンのそれぞれに応じて用意されている。また、各変動パターンは予告演出の種類に応じて用意されている。従って、演出制御用CPU101は、変動パターンに応じて使用するプロセスデータを選択し、選択したプロセスデータに従って演出を実行することで予告演出を行うことができる。

30

【0130】

図8は、演出実行処理の一例を示すフローチャートである。演出実行処理は、メイン処理における演出制御プロセス処理に含まれる複数の処理の一部をまとめて示すものである。

【0131】

演出実行処理において、演出制御用CPU101（演出実行処理部101a）は、変動時間を特定可能な演出制御コマンド（変動パターンコマンド）を受信したか否か確認する（ステップS801）。具体的には、変動パターンコマンドが受信されたことを示すフラグ（変動パターン受信フラグ）がセットされたか否か確認する。変動パターン受信フラグは、コマンド解析処理によって、変動パターン指定の演出制御コマンドが受信されたことが確認された場合にセットされる。

40

【0132】

変動パターンコマンドを受信していれば、演出制御用CPU101は、特別図柄の可変表示の変動パターンに応じたプロセスデータを選択し（ステップS802）、変動パターンコマンドにもとづいて選択したプロセスデータにもとづく演出制御を実行する（ステップS803）。ステップS803では、左中右図柄の変動を開始し、変動パターンを構成する各変動状態（変動速度）の切替タイミングを制御するとともに、変動時間の終了を監視する処理が実行される。また、ステップS803では、左右図柄の停止制御が行われる。なお、特別図柄の可変表示に伴って連続予告演出が実行される場合には、選択されたプロセスデータにもとづいて予告演出が実行される。この予告演出は、例えば、後述する図9に示すようにキャラクタを出現させたり、背景色を変化させたりすることで行われる。

50

【0133】

そして、使用するプロセスデータにより定まる変動時間の終了時に、全図柄停止を指示する演出制御コマンド（特別図柄停止の演出制御コマンド）を受信していたら、演出制御用CPU101は、図柄の変動を停止し、記憶されている停止図柄（確定図柄）を表示する制御を行う（ステップS804）。

【0134】

図9は、遊技機に設けられている可変表示装置9を用いて実行される連続予告（保留予告：始動入賞発生時に実行される大当たりとするか否かの抽選の結果にもとづいて、以後の複数回の特別図柄の可変表示において始動入賞記憶数を上限として連続的に実行される予告演出、但し、複数回の可変表示において連続的でなく間欠的であってもよい）の演出の例を示す説明図である。図9（A）～（D）に例示するように、この実施の形態では、可変表示装置9において、背景（図柄表示エリア以外の部分）に現れるキャラクタ等の表示による4種類の連続予告の演出（[表示態様A]、[表示態様B]、[表示態様C]、[表示態様D]）を行うことが可能である。すなわち、図9（A）～（D）に示す連続予告演出は、演出手段としての可変表示装置9を用いた連続予告の演出態様である。

10

【0135】

なお、図9に示す連続予告の演出の例は一例であって、より多くの種類の連続予告の演出を行うようにしてもよい。また、他の演出手段（例えば、遊技状態報知用のランプ・LED（この実施の形態では天枠ランプ28a、左枠ランプ28bおよび右枠ランプ28c）などの発光体、スピーカ27）を用いて連続予告の演出を行うようにしてもよい。

20

【0136】

図10は、連続予告演出における可変表示の実行回数を増加するか否かを判定する処理の実行タイミングなどを示す説明図である。この例では、判定上限数=3とあらかじめ設定されているものとする。また、この例では、予告中判定上限数は実行回数を増加させるか否かの判定処理が実行される毎に5～20の範囲でランダムに決定されるものとする。図10に示すように、始動入賞カウンタのカウント値が10（すべてはずれとなる保留記憶であるとする）であるときに可変表示演出Aが終了して可変表示の開始条件が成立し、予告設定処理（ステップS52参照。特に、ステップS101～S117）が実行され、予告対象の可変表示がはずれとなる連続予告演出を実行することに決定（ステップS114参照）されたとする。そして、判定上限数が3であり、始動入賞記憶数が3以上であるため、連続予告演出における可変表示の実行回数が3回に決定され、実行回数カウンタに判定上限数の3が設定される（ステップS116参照）。

30

【0137】

次いで、実行回数カウンタと始動入賞カウンタがそれぞれ1減算され（ステップS54、ステップS64）、可変表示装置9にて可変表示演出Bが実行される。また、この可変表示演出Bにおいて、連続予告演出としての1回目の予告演出が実行される。

【0138】

可変表示演出Bが終了し、新たに可変表示の開始条件が成立すると、予告設定処理における実行回数を増やすか否かを決定するための処理（ステップS125～S132参照）が実行されるが、ここでは実行回数を増やす決定がなされなかったものとする。その後、実行回数カウンタと始動入賞カウンタがそれぞれ1減算され（ステップS54、ステップS64）、可変表示装置9にて可変表示演出Cが実行される。また、この可変表示演出Cにおいて、連続予告演出としての2回目の予告演出が実行される。この例では、図10に示すように、可変表示演出Cの実行期間中に、3回の始動入賞があったものとし、その1回目の始動入賞は対応する可変表示の表示結果が大当たりとなるものであったとする。従って、始動入賞カウンタのカウント値は11となる。

40

【0139】

可変表示演出Cが終了し、新たに可変表示の開始条件が成立すると、予告設定処理における実行回数を増やすか否かを決定するための処理（ステップS125～S132参照）が実行され、ここでは予告対象の可変表示が大当たりとなる連続予告演出に変更するとともに

50

連続予告演出における可変表示の実行回数の残り回数を増加させることに決定されたとする。具体的には、予告中判定上限数がステップS 1 2 6にて10に決定されたものとする。始動入賞記憶数が10以上であり、実行残数が1であるため、ステップS 1 2 7にて処理数が9に設定され、ステップS 1 2 8にて検査回数カウンタに1が設定される。そして、ステップS 1 2 9内の8回目のループ処理（ここでは検査回数カウンタが9とされ9番目の保留記憶に対応する可変表示についての判定を行う処理）のステップS 1 0 8にて大当たりとなると判定され、ステップS 1 3 0にて実行回数を増やすと判定されたものとする。すると、ステップS 1 3 1で実行回数カウンタに検査回数カウンタのカウント値である9が新たに設定される。すなわち、実行残数が8回増加される。

【0140】

10

次いで、実行回数カウンタと始動入賞カウンタがそれぞれ1減算され（ステップS 5 4，ステップS 6 4）、可変表示装置9にて可変表示演出Dが実行される。また、この可変表示演出Dにおいて、連続予告演出としての3回目の予告演出が実行される。

【0141】

可変表示演出Dが終了し、新たに可変表示の開始条件が成立したときは、すでに大当たりとなる可変表示を予告対象とする連続予告演出に変更されているため、予告設定処理における実行回数を増やすか否かを決定するための処理は実行されることなく（ステップS 1 2 5のY参照）、実行回数カウンタと始動入賞カウンタがそれぞれ1減算され（ステップS 5 4，ステップS 6 4）、可変表示装置9にて可変表示演出Eが実行される。また、この可変表示演出Eにおいて、連続予告演出としての4回目（増加分1回目）の予告演出が実行される。

20

【0142】

その後、5回目（増加分2回目）の予告演出を伴う可変表示演出F、6回目（増加分3回目）の予告演出を伴う可変表示演出G、7回目（増加分4回目）の予告演出を伴う可変表示演出H、8回目（増加分5回目）の予告演出を伴う可変表示演出I、9回目（増加分6回目）の予告演出を伴う可変表示演出J、10回目（増加分7回目）の予告演出を伴う可変表示演出Kが実行され、その間、新たに可変表示の開始条件が成立する毎に、予告設定処理における実行回数を増やすか否かを決定するための処理が実行されることなく（ステップS 1 2 5のY参照）、実行回数カウンタと始動入賞カウンタがそれぞれ1減算されていく（ステップS 5 4，ステップS 6 4）。

30

【0143】

そして、11回目（増加分8回目であり、この例では最終回でもある）の予告演出を伴う可変表示演出Lの可変表示結果が大当たり図柄となり、大当たりが発生する。

【0144】

以上説明したように、連続予告演出を開始してから終了するまでの期間に可変表示の開始条件が成立したときに、保留記憶されている可変表示のうち、連続予告演出を実行するかどうかを判定するときに判定対象とされる可変表示の上限数よりも大きい値の上限数の可変表示を判定対象として、可変表示の表示結果が大当たりとなるか否かを判定し、その判定結果にもとづいて当該連続予告演出における特別図柄の可変表示の実行回数を増加させるかどうかを判定し、実行回数を増加させたときにその増加によって連続予告演出の予告対象となる特別図柄の可変表示の表示結果が大当たりとなることとなったときには、その後、可変表示の開始条件が成立したときに実行回数を増加させるか否かの判定処理の実行を禁止する構成としたので、複数回の可変表示に亘る連続予告演出を実行する場合に、その連続予告演出の実行回数を増加させることができ、演出効果を高めることができるとともに、実行回数を増加させる必要性が低い演出状態（例えば、増加分の可変表示が実行される前に大当たりが発生することが決定されている状態）であるときには実行回数を増加させるか否かを判定するための処理の実行を禁止することができ、連続予告演出の実行中の制御負担を軽減させることができるようになる。

40

【0145】

また、上述したように、連続予告演出における可変表示の実行回数を増加させるか否かの

50

判定を行うために、連続予告演出を実行するか否かを判定するときに判定対象とされる可変表示の上限数よりも大きい値の上限数の可変表示を判定対象として、可変表示の表示結果が大当たりとなるか否かを判定する構成としたので、連続予告演出を実行するか否かの判定処理のための制御負担が増大してしまうことを防止することができる。また、連続予告演出における可変表示の実行回数を一度に多く増やすことができるので、演出の幅を広げることができる。

【0146】

また、上述したように、連続予告演出における可変表示の実行回数を増加させるか否かの判定を行う毎に、予告中判定上限数をランダムに決定する構成としているので、連続予告演出のバリエーションを増やすことができる。

10

【0147】

また、上述したように、予告中判定上限数から実行残数を減算した処理数を設定して、各可変表示が大当たりとなるか否かの判定を行うループ処理を実行する構成としたので、無駄な制御が実行されることが防止され、連続予告演出における可変表示の実行回数を増加するか否かの判定処理のための制御負担が増大してしまうことを防止することができる。

【0148】

また、上述したように、新たに開始された連続予告演出の予告対象となる特別図柄の可変表示の表示結果が大当たりとなるときには、可変表示の開始条件が成立したときであっても、その連続予告演出の実行回数を増加させるか否かを判定するための処理の実行を禁止する構成としたので、実行回数を増加させる必要性が低い演出状態であるときには実行回数を増加させるための制御を禁止することができ、連続予告演出の実行中の制御負担を軽減させることができるようになる。

20

【0149】

また、上述したように、連続予告演出の実行回数を増加するときは、その増加の起因となった始動入賞に応じた保留記憶が何番目の保留記憶であったかに応じて増加する回数を決定する構成としているので、増加後の実行回数と保留記憶数との整合をとることができる。

【0150】

また、上述したように、連続予告演出が開始したあと完了する前に、大当たりが発生したときには、連続予告演出の実行回数が残っていても、強制的に連続予告演出を終了させる構成としているので、予告演出の実行時期と遊技状態との整合をとることができる。

30

【0151】

また、上述したように、連続予告演出における可変表示の実行回数が所定の下限回数（例えば2回）以上でない回数（例えば1回）となるときには、その連続予告演出の実行を禁止し、連続予告演出を行うこととしない構成としているので、複数回の可変表示に亘って実行される演出効果の高い連続予告演出を確実に実行することができる。

【0152】

また、上述したように、予告設定処理にて大当たり判定処理を呼び出すとき（ステップS107（ステップS129内で実行される場合を含む）の前）に遊技状態を示すパラメータとして保留遊技状態情報（対象となる可変表示の開始時の遊技状態を示す情報）を設定するとともに、開始条件成立時判定処理（本例では変動開始時処理）にて大当たり判定処理を呼び出すとき（ステップS56の前）に遊技状態を示すパラメータとして現在遊技状態情報（現在の遊技状態を示す情報）を設定するように構成されているので、大当たり判定処理のプログラム容量を削減するとともに、遊技状態に応じた的確な判定を行うことができるようになる。すなわち、遊技状態を判定するための処理を大当たり判定処理内に組み込む必要がないため、大当たり判定処理のプログラム容量を削減することができる。また、大当たり判定に用いる遊技状態を示すパラメータは別途与えられるので、遊技状態に応じた適切は判定を行うことができる。

40

【0153】

なお、上記の実施の形態では、保留記憶中に大当たり判定値に合致する大当たり判定用乱数値

50

があった場合には、大当たり判定値に合致するか否かの判定を未だ行っていない他の大当たり判定用乱数値が保留記憶中に存在していたとしても、大当たり判定値に合致するか否かの判定処理を終了するように構成されているので、判定処理の制御を簡素化することができ、保留記憶中の大当たり判定用乱数値が大当たり判定値に合致するか否かの判定処理の制御負担を軽減させることができる。

【 0 1 5 4 】

なお、保留記憶中に大当たり判定値に合致する大当たり判定用乱数値があった場合であっても判定処理を継続し、全ての大当たり判定用乱数値について判定するようにしてもよい。この場合、例えば、保留記憶中に大当たり判定値に合致する大当たり判定用乱数値があるとの判定を最初にしたときの検査回数カウンタのカウント値を保存しておくようにして、保存した

10

【 0 1 5 5 】

また、上記の実施の形態では、大当たり判定値に合致する大当たり判定用乱数値に関わる可変表示の開始条件が成立する順番が、保留中の可変表示のうちの何番目であるのかを検査回数カウンタを用いて特定し、検査回数カウンタによって特定された数と同数の実行回数を設定し、その実行回数分の各可変表示において、複数回の可変表示に亘る所定の予告演出を実行するように構成されているので、予告演出の実行回数を適正な回数とすることができる。すなわち、連続予告演出の途中で大当たりが発生してしまうようなことが確実に回避されるとともに、連続予告演出による最後の予告演出が出現する可変表示において大当たり

20

【 0 1 5 6 】

さらに、上記の実施の形態では、連続予告演出を実行するか否かの判定のために保留記憶中の大当たり判定用乱数値が大当たり判定値に合致するか否かの判定処理（ステップ S 1 0 7）と、実行回数を増やすか否か判定するために実行される判定処理（ステップ S 1 2 9 内で実行されるステップ S 1 0 7）と、可変表示の開始条件が成立したときに今回の可変表示結果を判定するための判定処理（ステップ S 5 6）とで、共通の大当たり判定モジュールを使用する構成とされているので、遊技機で用いられる制御プログラムを簡略化させることができ、制御プログラムの容量を低減させることができる。

【 0 1 5 7 】

なお、上記の実施の形態では、遊技制御手段は、可変表示を開始することができるタイミングになったときに、保留記憶の記憶内容にもとづいて今後実行されていることが決定されている可変表示の中に大当たりとなるものが含まれているかを確認して連続予告演出を実行するか否か決定したが、可変表示の実行条件が成立したとき（始動入賞が発生したとき）に連続予告演出を実行するか否か決定するようにしてもよい。

30

【 0 1 5 8 】

また、上述した実施の形態では、連続予告演出の実行回数を実行回数カウンタに設定（ステップ S 1 1 6 , S 1 2 3 , S 1 3 0）し、実行回数カウンタのカウント値を減算していくことによって（ステップ S 6 3 , S 6 4）残り回数を計数する構成としていたが、連続予告演出の実行が決定されたときに、実行回数の総数を保存するとともに実行回数カウンタに初期値 0 を設定し、連続予告演出における可変表示が実行される毎に実行回数カウンタのカウント値を加算していくこととし、保存されている実行回数の総数まで到達していたら連続予告演出が終了したものと判断（例えばステップ S 1 0 2 での判断）する構成とされていてもよい。

40

【 0 1 5 9 】

また、上述した実施の形態では、可変表示装置 9 に左中右の 3 つの図柄である特別図柄を表示する構成としていたが、特別図柄表示用の表示器を別途設ける構成とし、可変表示装置 9 には飾り図柄（例えば特別図柄と同様の左中右の 3 つの図柄であって、その表示結果によっては遊技制御に影響を与えない図柄）を表示する構成とされていてもよい。

【 0 1 6 0 】

50

また、上記の各実施の形態では、可変表示装置 9 による連続予告の演出をキャラクタによって行ったが、予告演出はどのような形態のものであってもよく、例えば、すべり演出（低速変動状態において数図柄分高速変動させる演出）や、もどり演出（図柄の停止位置を通り過ぎたあと逆向きに変動させる演出）などのような特別図柄の変動態様を変化させることで予告演出を行うようにしてもよい。また、背景を変化させることによって予告演出を行うようにしてもよい。また、キャラクタによる予告演出と、その他の可変表示装置 9 による予告演出とをともに実行するようにしてもよい。

【0161】

また、上記の各実施の形態では、始動入賞記憶数を最大 20 個であるとしていたが、19 個以下あるいは 21 個以上とされていてもよい。さらに、あらかじめ定められた所定条件の成立によって、始動入賞記憶数の上限が変化するように構成されていてもよい。具体的には、例えば、通常時は最大 20 個であるが、大当たりが発生した場合には、大当たり遊技状態が終了するまで、最大 50 個となるようにすることが考えられる。

10

【0162】

また、上記の各実施の形態では、始動入賞が発生したときに、保留記憶領域に抽出した乱数値を格納する構成としていたが、乱数の抽出値にもとづく判定結果（例えば、大当たり、リーチ、はずれなど）を保留記憶領域に格納する構成としてもよい。

【0163】

また、上記の各実施の形態では、始動記憶表示エリア 18 の個数を始動入賞記憶数の最大値よりも少ない数だけ備える構成としていたが、始動記憶表示エリア 18 の個数と始動入賞記憶数の最大値とを一致させる構成としてもよい。

20

【0164】

なお、上記の各実施の形態のパチンコ遊技機 1 は、始動入賞にもとづいて可変表示装置 9 に可変表示される特別図柄の停止図柄が所定の図柄の組み合わせになると所定の遊技価値が遊技者に付与可能になる第 1 種パチンコ遊技機であり、かつ、プリペイドカードによって球貸しを行うカードリーダー（CR: Card Reader）式の第 1 種パチンコ遊技機であったが、プリペイドカードによって球貸しを行う CR 式パチンコ遊技機だけでなく、現金によって球貸しを行うパチンコ遊技機にも適用可能である。さらに、始動入賞にもとづいて開放する電動役物の所定領域への入賞があると所定の遊技価値が遊技者に付与可能になる第 2 種パチンコ遊技機や、始動入賞にもとづいて可変表示される図柄の停止図柄が所定の図柄の組み合わせになると開放する所定の電動役物への入賞があると所定の権利が発生または継続する第 3 種パチンコ遊技機であっても、本発明を適用できる。

30

【0165】

また、上記の各実施の形態において、「特別遊技状態」とは、大当たりとなりやすい遊技者にとって有利な状態を意味する。具体的には、「特別遊技状態」は、例えば、特別図柄が大当たり図柄で揃う確率が高確率状態とされる確変状態、単位時間あたりの普通図柄の変動回数が高められる時短状態、可変入賞球装置 15 の開成期間や開成回数が高められる開放延長状態などの大当たりとなる確率が高められている高確率状態である。なお、時短状態は、可変入賞球装置 15 の開放回数が高められていることから単位時間あたりの入賞回数が増加し、単位時間あたりの特別図柄の可変表示回数が高められるので、大当たりとなる確率が高められている状態といえる。また、同様に、開放延長状態は、可変入賞球装置 15 の開成期間や開成回数が高められていることから単位時間あたりの入賞回数が増加し、単位時間あたりの特別図柄の可変表示回数が高められるので、大当たりとなる確率が高められている状態といえる。

40

【0166】

【発明の効果】

以上のように、請求項 1 記載の発明では、複数回の可変表示に亘る連続予告演出を実行する場合に、連続予告演出の実行中の制御負担を増大させることなく、連続予告演出の実行回数を増加させるという興趣の高い遊技機を提供することができるという効果を有する。

【0167】

50

請求項 2 記載の発明では、連続予告演出のバリエーションを増やすことができる。

【0168】

請求項 3 記載の発明では、制御負担が増大してしまうことを抑制することができる。

【0169】

請求項 4 記載の発明では、複数回の可変表示に亘る演出効果が高められた予告演出を確実に実行することができる。

【0170】

請求項 5 記載の発明では、制御負担を増大させてしまうことを抑止することができる。

【0171】

請求項 6 記載の発明では、制御負担を増大させることなく予告演出の実行回数を増加させる機能を持たせることができる。 10

【0172】

請求項 7 記載の発明では、制御負担を増大させてしまうことを抑止することができる。

【0173】

請求項 8 記載の発明では、予告演出の実行時期と遊技状態との整合をとることができる。

【0174】

請求項 9 記載の発明では、数値が所定の判定値と一致するか否かの判定処理を共通のサブルーチンプログラムとして複数の処理で呼び出して使用することができ、プログラム容量を削減することができる。

【0175】

請求項 10 記載の発明では、数値が所定の判定値と一致するか否かの判定処理を共通のサブルーチンプログラムとして複数の処理で呼び出して使用することができ、プログラム容量を削減することができる。 20

【図面の簡単な説明】

【図 1】パチンコ遊技機を正面からみた正面図である。

【図 2】遊技制御基板（主基板）および演出制御基板の回路構成例を示すブロック図である。

【図 3】特別図柄プロセス処理を示すフローチャートである。

【図 4】変動開始時処理を示すフローチャートである。

【図 5】予告設定処理を示すフローチャートである。 30

【図 6】予告設定処理を示すフローチャートである。

【図 7】大当り判定モジュールを示すフローチャートである。

【図 8】演出実行処理を示すフローチャートである。

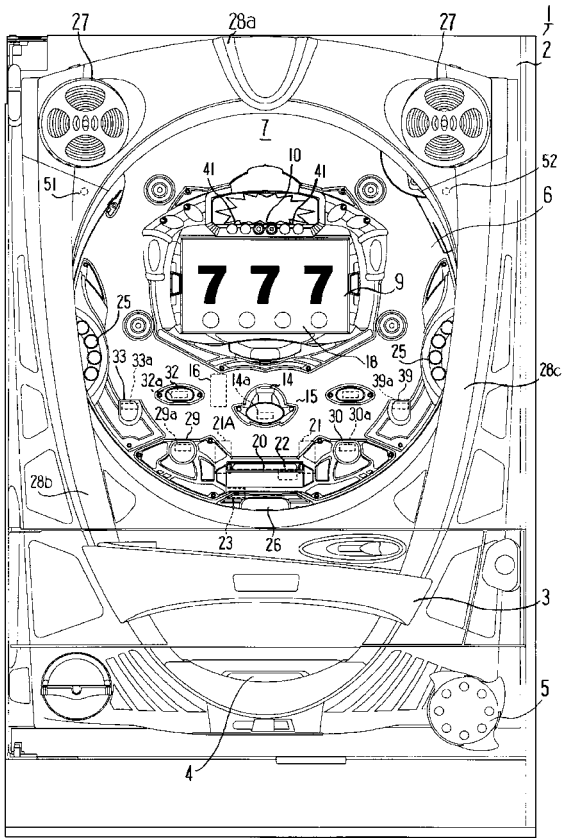
【図 9】連続予告演出の例を示す説明図である。

【図 10】連続予告演出における可変表示の実行回数を増加するか否かを判定する処理の実行タイミングなどを示す説明図である。

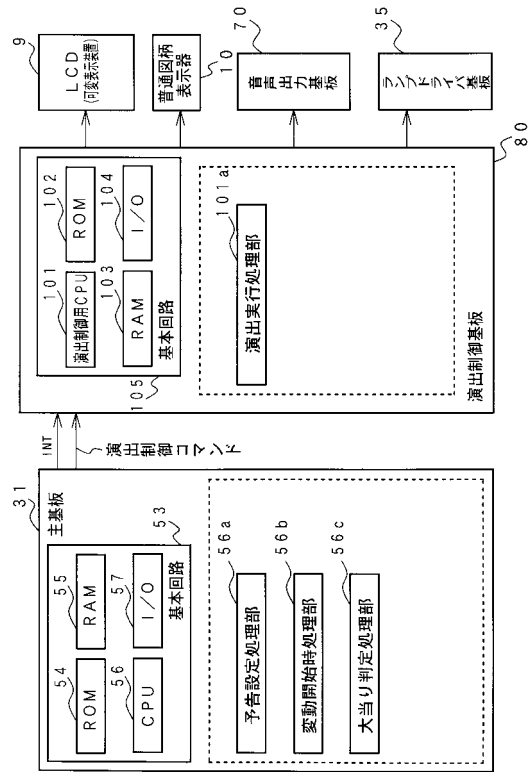
【符号の説明】

- 1 パチンコ遊技機
- 9 可変表示装置
- 18 始動記憶表示エリア
- 31 主基板
- 56 CPU
- 80 演出制御基板
- 101 演出制御用CPU

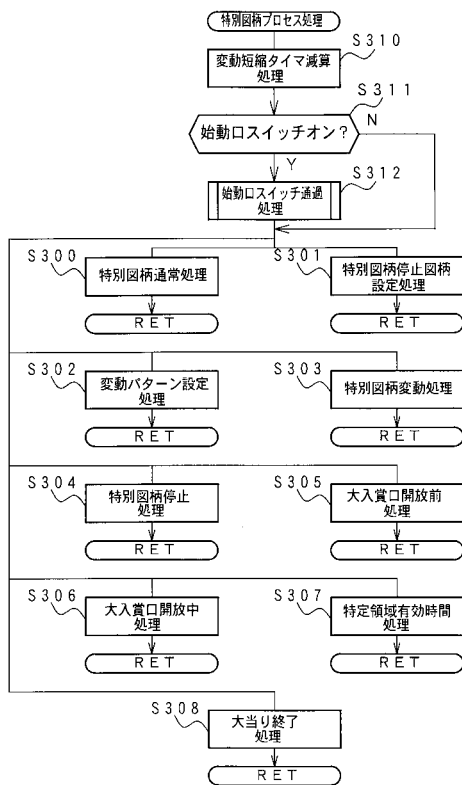
【図1】



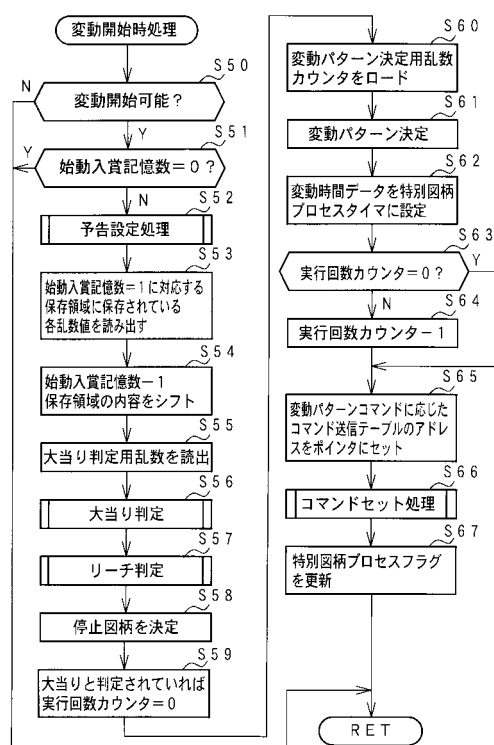
【図2】



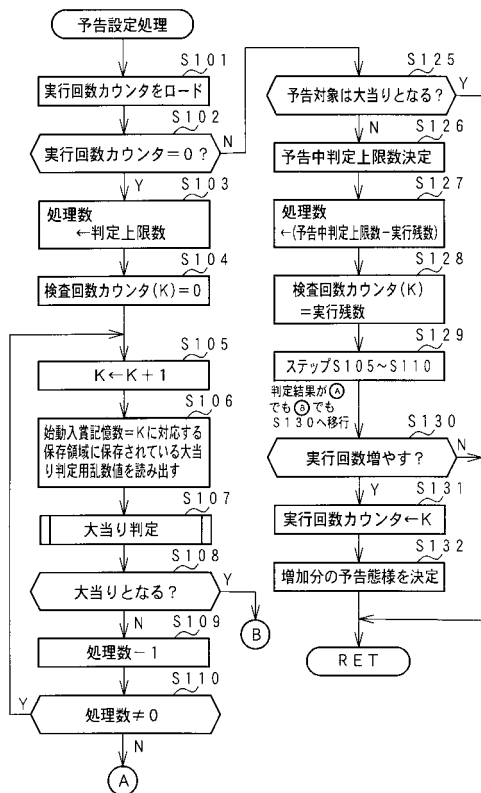
【図3】



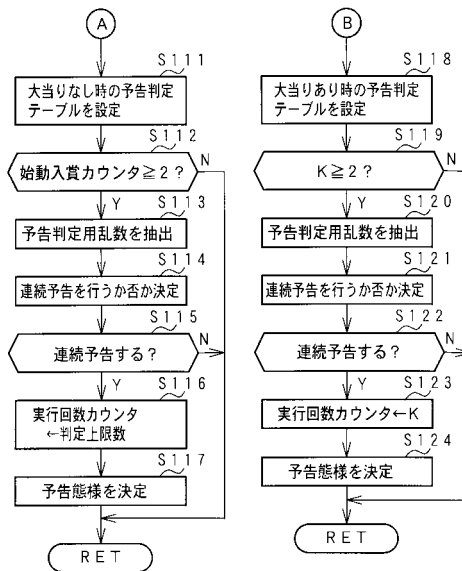
【図4】



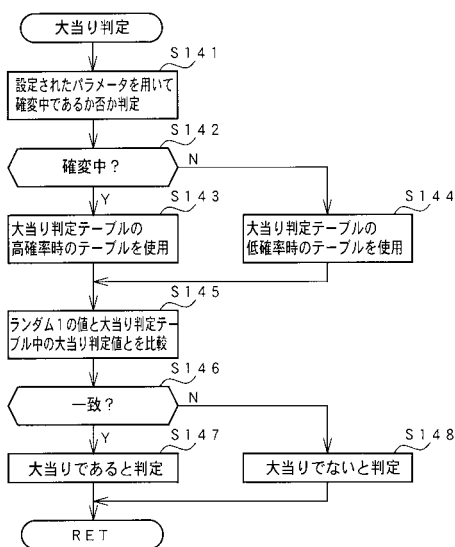
【 図 5 】



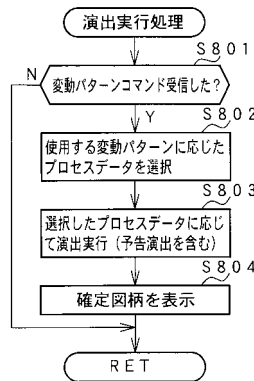
【 図 6 】



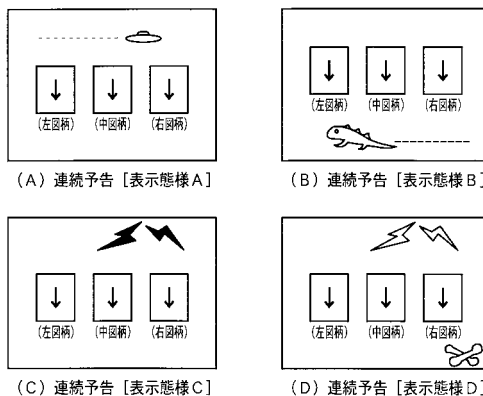
【 図 7 】



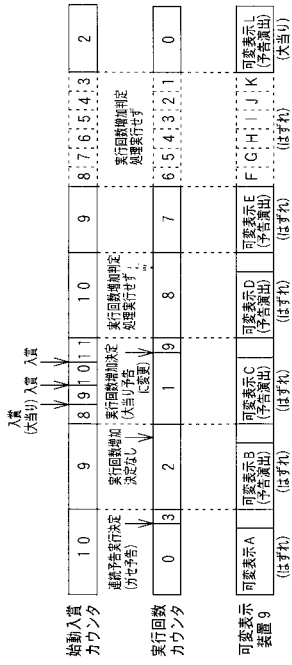
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 1 0 】



判定上限数 = 3
5 ≤ 予告中判定上限数 ≤ 20