(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第6225954号
(P6225954)
(45)発行日　平成29年11月8日(2017.11.8)　(24)登録日　平成29年10月20日(2017.10.20)

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

請求項の数 1　(全 81 頁)

(21)出願番号　特願2015-138835(P2015-138835)
(22)出願日　平成27年7月10日(2015.7.10)
(65)公開番号　特開2017-18342(P2017-18342A)
(43)公開日　平成29年1月26日(2017.1.26)
審査請求日　平成29年4月3日(2017.4.3)

早期審査対象出願

(73)特許権者　390031783
サミー株式会社
東京都豊島区東池袋三丁目１番１号　サンシャイン６０
(74)代理人　100105924
弁理士　森下　賢樹
(74)代理人　100109047
弁理士　村田　雄祐
(74)代理人　100109081
弁理士　三木　友由
(72)発明者　下野　知之
東京都豊島区東池袋三丁目１番１号サンシャイン６０　サミー株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】弾球遊技機

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
遊技領域が形成された遊技盤と、
前記遊技領域の所定位置に設けられる始動入賞口と、
前記始動入賞口への入球を契機として取得される抽選値に基づいて、通常遊技より遊技者に有利な状態である特別遊技へ移行するか否かを判定するための当否判定を実行する当否判定手段と、
前記当否判定の結果を示すための特別図柄が変動表示される特別図柄表示装置と、
前記当否判定が前記特別遊技へ移行させる結果となったことを示す特別図柄が前記特別図柄表示装置に停止表示された場合に前記特別遊技を実行する特別遊技制御手段と、
前記当否判定の結果に基づいて演出的な内容が表示される演出表示装置と、
演出的な動作をする可動役物と、
前記当否判定の結果を前記演出表示装置にて演出的に示す演出図柄の変動表示過程が定められた複数種の変動演出パターンからいずれかを決定する演出決定手段と、
前記演出図柄を前記変動演出パターンにしたがって前記演出表示装置に表示させる演出表示制御手段と、を備え、
前記演出表示装置に表示される前記演出図柄の変動表示として、装飾図柄の変動表示と、簡易図柄の変動表示と、があり、
前記装飾図柄は、図柄種類を示す部分と付帯して表示される付帯部分とを有する複数の図柄で構成され、その複数の図柄の図柄組合せにより前記当否判定の結果を演出的に示唆

し、
前記簡易図柄は、複数の図柄で構成され、前記変動演出パターンの変動表示期間が終了するまでその複数の図柄が一定速度で変動表示され、その変動表示によって前記特別図柄が変動表示中であることを示唆し、その複数の図柄のすべてが停止表示されることにより前記当否判定の結果を示唆し、
前記簡易図柄は、その複数の図柄が特定態様の図柄組合せで停止表示されることにより前記特別遊技へ移行させる結果となったことを示唆し、
前記簡易図柄は、前記変動演出パターンの変動表示期間が終了するまでその複数の図柄が前記特定態様とは異なる外れ態様の図柄組合せを維持して変動表示され、
前記簡易図柄は、前記可動役物によって遮蔽されない位置に表示されるか、または、前記可動役物の駆動により視認性が阻害されうる場合には前記可動役物の駆動前と異なる位置に表示される弾球遊技機。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
遊技球が発射される遊技領域を備えた弾球遊技機に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、各種の弾球遊技機のうち、いわゆる第１種ぱちんこ遊技機と呼ばれていた遊技機は、遊技盤の略中央に設けられた液晶ディスプレイなどの表示領域に複数の図柄を変動させながら表示する（以下、そうした表示を「図柄変動」または「変動表示」等という）。この遊技機は、複数列の図柄変動を停止させたときの図柄の組合せが特定の態様となった場合に、通常遊技より多くの賞球が得られる、いわゆる大当りと呼ばれる特別遊技へと移行するものとして知られている。表示領域における図柄の変動表示は、単に複数の図柄が変動表示されるだけでなく、いわゆるリーチ画面と呼ばれる状態のように、あと一つ図柄が揃えば大当りとなる状態で変動表示の時間を通常よりも長くする等、遊技者の期待感を高めるための演出が図られている。また、図柄等の画像にキャラクタを用いて変動表示にストーリーを持たせる演出や、特別遊技への移行期待度の高さを予告的に示唆する予告演出によっても遊技者の期待感を高めている（例えば、特許文献１参照）。
【０００３】
弾球遊技機の動作を制御する基板は、当否抽選やその結果を示す特別図柄の変動表示を制御するメイン基板と、抽選結果を演出的に示す複数の装飾図柄の変動演出表示を制御するサブ基板とに分かれている。メイン基板からサブ基板へ命令が送信されることにより、特別図柄の変動表示と装飾図柄の変動演出表示の同期が取られる。複数の装飾図柄は、例えば、図柄以外の様々な演出画像を伴って変動表示され、サブ基板が所定のコマンドを受信したタイミングにて停止表示される。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【特許文献１】特開２００３－２３０７１４号公報
【特許文献２】特開２００８－１３６６２５号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
演出内容が決定されてその演出内容を指定する命令が遊技機内部の基板間などで送受信されるとき、通信状況によっては命令の送受信に僅かな遅延が発生してしまうことが考えられる。この場合、遅延発生の不確実性から、装飾図柄の変動停止タイミングをつねに一定とすることが難しいだけでなく、コマンドを受信したタイミングが直ちに変動停止タイミングとなるため、前もって丁度のタイミングを予想して装飾図柄の自然な停止動作を担保することも難しい。また、図柄停止前のタイミングには期待感を高めるような様々な演

出画像が重畳して表示されるため、コマンドの受信タイミングによっては、装飾図柄の上に演出画像が重畳された状態で停止表示されてしまい、停止図柄の視認性が低下するおそれが生じる。その一方で、図柄の視認性を担保するために図柄停止直前の演出内容に制約を設けなければならないとすると、遊技者に提供可能な演出の品質が低下してしまう。

【０００６】

本願発明は上記課題に鑑みたもので、演出表示の品質を維持しながら停止図柄の視認性を高めることの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】

【０００７】

上記課題を解決するために、本発明のある態様の弾球遊技機は、遊技領域が形成された遊技盤と、遊技領域の所定位置に設けられる始動入賞口と、始動入賞口への入球を契機として、通常遊技より遊技者に有利な状態である特別遊技へ移行するか否かを判定するための当否抽選を実行する当否抽選手段と、当否抽選の結果を示すための特別図柄が変動表示される特別図柄表示装置と、特別図柄の変動開始タイミングから変動停止タイミングまでの図柄変動時間が定められた複数種の変動パターンから当否抽選の結果に応じていずれかを抽選で選択する変動パターン決定手段と、当否抽選の結果が特別遊技へ移行させる結果となった場合に特別遊技を実行する特別遊技制御手段と、当否抽選に伴い演出的な内容が表示される演出表示装置と、当否抽選の結果を演出的に示す複数の装飾図柄の変動表示過程が定められた複数種の変動演出パターンからいずれかを選択する演出決定手段と、複数の装飾図柄を変動演出パターンにしたがって演出表示装置に表示させる演出表示制御手段と、を備える。演出表示制御手段は、演出表示装置に表示させる演出に用いる複数種類の画像データおよび各画像データの表示過程が定められた複数種類の表示パターンデータを保持するデータ格納手段と、表示パターンデータに基づき、演出表示装置に表示させるべき表示用画像を画像データを用いて生成する描画処理手段と、表示用画像を演出表示装置へ出力する表示処理手段と、を含む。データ格納手段は、画像データとして、装飾図柄の図柄種類に対応して用意される複数種類の図柄画像データと、所定の演出画像を表示させるための複数種類の演出画像データとを保持し、データ格納手段は、図柄画像データとして、装飾図柄の図柄種類を示すための数字、文字または記号を表す第１部分を表示するための第１図柄画像データと、第１部分に付帯して表示される装飾図柄の絵柄部分が含まれる第２部分を表示するための第２図柄画像データとを保持し、データ格納手段は、装飾図柄を表示すべき図柄表示領域に所定の演出画像を表示させるための表示パターンデータとして、図柄表示領域に図柄画像データおよび演出画像データを表示させる第１表示パターンデータと、図柄表示領域に第２図柄画像データおよび演出画像データを表示させるとともに、図柄表示領域に表示される他の画像データの上に第１図柄画像データを重ねて表示させる第２表示パターンデータとを保持し、演出決定手段は、変動停止タイミングに変動停止命令を演出表示制御手段へ送信し、演出表示制御手段は、第１表示パターンデータに基づいて生成される表示用画像を演出表示装置に出力させて装飾図柄の上に所定の演出画像が重なりうる演出内容を表示させ、変動停止命令を受信したときに第２表示パターンデータに基づいて生成される表示用画像の出力に切り替えて図柄表示領域に表示される所定の演出画像より上に装飾図柄の第１部分を重ねて表示させる。

【０００８】

なお、以上の構成要素の任意の組合せや、本発明の構成要素や表現を方法、装置、システム、コンピュータプログラム、コンピュータプログラムを格納した記録媒体、データ構造などの間で相互に置換したものもまた、本発明の態様として有効である。

【発明の効果】

【０００９】

本発明の弾球遊技機によれば、演出表示の品質を維持しながら停止図柄の視認性を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【００１０】

【図１】ぱちんこ遊技機の前面側における基本的な構造を示す図である。
【図２】ぱちんこ遊技機の背面側における基本的な構造を示す図である。
【図３】ぱちんこ遊技機の機能ブロックを示す図である。
【図４】メイン基板の構成を示すブロック図である。
【図５】当否判定テーブルを模式的に示す図である。
【図６】事前当否判定で参照される事前当否判定テーブルを模式的に示す図である。
【図７】図柄判定テーブルを模式的に示す図である。
【図８】変動パターンテーブルを模式的に示す図である。
【図９】サブ基板の構成を示すブロック図である。
【図１０】携帯連携システムの概略を模式的に示す図である。
【図１１】メイン基板およびサブ基板のハードウェア構成を概略的に示すブロック図である。
【図１２】演出表示制御装置のハードウェア構成を概略的に示すブロック図である。
【図１３】ぱちんこ遊技機におけるメイン基板の制御開始処理を示すフローチャートである。
【図１４】図１３におけるＳ１２０のメイン処理を詳細に示すフローチャートである。
【図１５】割込処理の詳細を示すフローチャートである。
【図１６】ぱちんこ遊技機におけるサブ基板の制御開始処理を示すフローチャートである。
【図１７】図１６におけるＳ５１８のメイン処理を詳細に示すフローチャートである。
【図１８】メイン基板からコマンドを受信した場合の割込処理を示すフローチャートである。
【図１９】演出表示制御のためのタイマ割込が発生した場合の割込処理を示すフローチャートである。
【図２０】サブＣＰＵが表示ＣＰＵからコマンドを受信した場合の割込処理を示すフローチャートである。
【図２１】各種デバイス制御のためのタイマ割込が発生した場合の割込処理を示すフローチャートである。
【図２２】特別図柄変動表示の過程を示すフローチャートである。
【図２３】装飾図柄変動表示の過程を示すフローチャートである。
【図２４】特別遊技の過程を示すフローチャートである。
【図２５】小当り遊技の過程を示すフローチャートである。
【図２６】装飾図柄、代替図柄、簡易図柄が表示される様子を模式的に示す画面例である。
【図２７】装飾図柄または代替図柄がリーチ態様にて変動表示される画面例を示す図である。
【図２８】図２７の画面例につづいて表示される演出例を示す図である。
【図２９】図２７の画面例につづいて表示される別の演出例を示す図である。
【図３０】装飾図柄の変動演出開始と簡易図柄の変動開始のタイミングを示すタイムチャートである。
【図３１】装飾図柄の変動演出終了と簡易図柄の変動停止のタイミングを示すタイムチャートである。
【図３２】装飾図柄および簡易図柄の変動開始時の表示態様を模式的に示す画面例である。
【図３３】簡易図柄のスクロール表示を伴う演出内容が表示される画面例を示す図である。
【図３４】図３３の画面例に対応する表示用画像を生成するための描画処理を模式的に示す図である。
【図３５】装飾図柄のアニメーション表示に用いる装飾図柄画像データの例を模式的に示す図である。

【図３６】アニメーション表示を伴う装飾図柄が停止表示されるときの画面例を示す図である。
【図３７】装飾図柄のアニメーション表示に用いる装飾図柄画像データの別の例を模式的に示す図である。
【図３８】アニメーション表示を伴う装飾図柄が停止表示されるときの別の画面例を示す図である。
【図３９】装飾図柄のアニメーション表示に用いる装飾図柄画像データのさらに別の例を模式的に示す図である。
【図４０】アニメーション表示を伴う装飾図柄が停止表示されるときのさらに別の画面例を示す図である。
【図４１】比較例において装飾図柄が停止表示されるときの画面例を示す図である。
【図４２】実施例において装飾図柄が停止表示されるときの画面例を示す図である。
【図４３】装飾図柄の変動演出終了と簡易図柄の変動停止のタイミングを示すタイムチャートである。
【図４４】第１スクロール表示パターンデータの内容を模式的に示す図である。
【図４５】第１スクロール表示パターンデータの各図柄表示位置に表示させる図柄種類を定めるテーブル例を示す図である。
【図４６】第１スクロール表示パターンデータに基づいて描画されるスクロール画像を模式的に示す図である。
【図４７】第２スクロール表示パターンデータの内容を模式的に示す図である。
【図４８】装飾図柄および代替図柄が同時に変動表示される第３演出期間における演出例を示す図である。
【図４９】装飾図柄および代替図柄の双方が非表示となる第４演出期間における演出例を示す図である。
【図５０】変形例に係る装飾図柄および簡易図柄が変動表示される様子を示す画面例である。
【発明を実施するための形態】
【００１１】
（前提技術）
本実施例のぱちんこ遊技機においては、従来にいう第１種ぱちんこ遊技機に相当する遊技が複数混在する。その複数の遊技としての第１の遊技と第２の遊技とが、同時に実行されないよう第２の遊技が優先的に実行される。またこれらの遊技性を両立させるために、複数の始動入賞口、複数の特別図柄表示装置、複数の保留ランプを備える。第１の遊技における大当りの出玉より、第２の遊技における大当りの出玉の方がおおむね多くなるように設計される。例えば、第２の遊技の方が確変を伴う大当りとなる確率が高く、また、第２の遊技の方が特別遊技を構成する単位遊技数が多い（大入賞口の開放時間が長い長開放単位遊技と開放時間が短い短開放単位遊技とが一つの特別遊技中に混在し、同一単位遊技数であっても第２の遊技の方が第１の遊技よりも長開放単位遊技の数が多い場合を含む）など、第２の遊技の方が第１の遊技より相対的に利益が高くなる設計がされている。その上で、最初は第１の遊技にて初当りを狙い、第１の遊技における大当りで時短が付与された後は第２の遊技を繰り返し狙って多くの出玉を得る、という遊技性を実現する。
【００１２】
図１は、ぱちんこ遊技機の前面側における基本的な構造を示す。ぱちんこ遊技機１００は、主に遊技機枠と遊技盤で構成される。ぱちんこ遊技機１００の遊技機枠は、外枠１０１、前枠１０２、透明板１０３、扉１０４、上球皿１０５、下球皿１０６、発射ハンドル１０７、スピーカ１０８、演出ボタン１０９、十字キー１１０、装飾ランプ１１１を含む。外枠１０１は、開口部分を有し、ぱちんこ遊技機１００を設置すべき位置に固定するための枠体である。前枠１０２は、外枠１０１の開口部分に整合する枠体であり、図示しないヒンジ機構により外枠１０１へ開閉可能に取り付けられる。前枠１０２は、遊技球を発射する機構や、遊技盤を着脱可能に収容させるための機構、遊技球を誘導または回収する

ための機構等を含む。

【００１３】

透明板１０３は、ガラスなどにより形成され、扉１０４により支持される。扉１０４は、図示しないヒンジ機構により前枠１０２へ開閉可能に取り付けられる。上球皿１０５は、遊技球の貯留、発射レールへの遊技球の送り出し、下球皿１０６への遊技球の抜き取り等をする機構を有する。下球皿１０６は、遊技球の貯留、抜き取り等の機構を有する。扉１０４の上部には左右にスピーカ１０８が設けられており、演出を制御する手段によって遊技状態や演出などに応じた効果音や楽曲の音声を出力する。扉１０４の外観を構成する樹脂部材の大部分が半透明であり、その透過する内部に装飾ランプ１１１が設けられる。装飾ランプ１１１は、演出を制御する手段によって遊技状態や演出などに応じた様々な色で発光するＬＥＤであり、点滅等することで演出の役割を果たす。

【００１４】

遊技盤８０は、レール８２により区画された遊技領域８１上に、第１始動口１１、第２始動口１２、大入賞口２０、第１作動口３１、第２作動口３２、一般入賞口３３、アウト口３４、演出表示装置６０、センター飾り６４を含む。センター飾り６４は、遊技領域８１の略中央部とその上部および右部にわたって演出表示装置６０の画面枠を形成するように設けられる装飾的な樹脂部材であり、遊技球の流路、演出表示装置６０の保護、装飾等の機能を有する。センター飾り６４の下部には流入した遊技球が転動するステージ６５が形成され、その転動の仕方によってステージ６５からの落下方向は第１始動口１１へ入球する方向と第１始動口１１に入球しない側方の方向とに振り分けられる。センター飾り６４の上部には、演出内容に沿って駆動されて演出的な動作をする可動役物６６が設けられる。遊技領域８１には、遊技球の流路を形成するための図示しない複数の遊技釘や風車などの機構が設置される。なお、本明細書において「入球」「入賞」「落入」は相互に同義としてもよい。また、各入賞口や各入球口は、遊技球が通過するタイプの「通過口」（「ゲート」や「スルーチャッカー」等とも呼ぶ）で構成される場合があってもよく、「入球」「入賞」「落入」と「通過」もまた相互に同義としてもよい。

【００１５】

第１始動口１１は第１の遊技に対応する始動入賞口として設けられ、第２始動口１２は第２の遊技に対応する始動入賞口として設けられる。第１始動口１１と第２始動口１２は、遊技者の意思にしたがった遊技球の発射強弱によって一方への入球を狙うことが可能となるように構成される。第１始動口１１は、遊技領域８１における略中央下部に設けられ、第２始動口１２は、第１始動口１１の直下に設けられる。打ち、すなわちセンター飾り６４の左側通路へ流れるように狙って相対的に弱めに打球した場合は第１始動口１１および第２始動口１２に入球可能ないし入球容易である一方、右打ち、すなわちセンター飾り６４の右側通路へ流れるように狙って相対的に強めに打球した場合は第２始動口１２には入球可能ないし入球容易であるが第１始動口１１には入球不能ないし入球困難となるように遊技釘の配置による流路が形成される。ただし、通常時には第２始動口１２の開口部上方が第１始動口１１に覆われて遊技球の流入が妨げられることから、第２始動口１２の拡開機構が開放されない限り第２始動口１２には入球不能ないし入球困難である。当否抽選は、通常遊技より遊技者に有利な状態である特別遊技へ移行するか否かを判定する抽選であり、第１始動口１１または第２始動口１２へ入球があるたびに実行される。

【００１６】

なお、第１始動口１１および第２始動口１２は、遊技球の発射強弱によっていずれかを目標にした打ち分けが可能な程度に互いに離れた位置に設けられてもよい。第１始動口１１と第２始動口１２は、それぞれ遊技領域８１の左側と右側に離して設置され、一方を狙った遊技球が他方へ入球しがたい構成としてもよい。たとえば、第１始動口１１は、左打ち、すなわちセンター飾り６４の左側通路へ流れるように狙って比較的弱めに発射したときに入球可能ないし入球容易となるような位置に設けられる。第２始動口１２は、右打ち、すなわちセンター飾り６４の右側通路へ流れるように狙って比較的強めに発射したときに入球可能ないし入球容易となるような位置に設けられる。

【００１７】
第１始動口１１は、第１始動入賞検出装置１６を備える。第１始動入賞検出装置１６は、第１始動口１１への遊技球の入球を検出するセンサであり、入球時にその入球を示す第１始動入賞情報を生成する。第２始動口１２は、第２始動入賞検出装置１７と、拡開機構である普通電動役物９０（いわゆる電動チューリップ）と、普通電動役物９０を開閉させるための普通電役ソレノイド９１を備える。第２始動入賞検出装置１７は、第２始動口１２への遊技球の入球を検出するセンサであり、入球時にその入球を示す第２始動入賞情報を生成する。
【００１８】
普通電役ソレノイド９１の駆動力により普通電動役物９０が拡開されると、第２始動口１２への入球容易性が高まる。普通電動役物９０の１回の開放時間は、短開放時は０．１秒程度の短時間であるのに対し、長開放時は普通電動役物９０の１回の開放時間が６秒程度と短開放時よりも長く設定されて遊技球が第２始動口１２に入球しやすくなる。普通電動役物９０の長開放は「開放延長」とも呼ばれる。なお、変形例として、普通電動役物９０が拡開するときはその旨を事前に報知してもよく、普通図柄変動の保留を先読みして普通図柄の変動開始前に報知してもよいし、普通図柄の変動中に報知してもよい。
【００１９】
第２始動口１２の普通電動役物９０を長開放させるときの開放態様の変形例としては、短開放時より長い２秒開放を３回繰り返すことにより総開放時間を６秒程度にまで長くする態様としてもよい。また、開放時間と開放回数の組合せを複数通り用意し、いずれかを選択する構成としてもよい。例えば２秒開放を３回の場合、６秒開放を１回の場合と比較して総開放時間は同じであるが、インターバル期間も含めると前者は後者より長い。そのため、特に第２始動口１２を右打ちの方向に配置する変形例の構成では、開放に気がついた遊技者がその時点から打球方向を第２始動口１２に合わせたとして前者の方が入球チャンスが長いともいえる。また、普通図柄の当り種類が複数存在するように構成し、その当り種類に応じて拡開機構の開放態様が異なるようにしてもよい。例えば、普通図柄が第１の当りとなった場合、通常状態では０．１秒開放を１回、入球容易状態では１秒開放を３回とし、第２の当りとなった場合、通常状態では６秒開放を１回、入球容易状態では２秒開放を２回としてもよい。
【００２０】
３つの一般入賞口３３は、遊技球の入球を検出するための一般入賞検出装置３８をそれぞれ備える。一般入賞検出装置３８は、一般入賞口３３への遊技球の入球を検出するセンサであり、入球時にその入球を示す一般入賞情報を生成する。
【００２１】
大入賞口２０は、遊技球の入球を検出するための大入賞検出装置２５と、大入賞口２０を開閉させるための大入賞口ソレノイド９２を備える。大入賞検出装置２５は、大入賞口２０への遊技球の入球を検出するセンサであり、入球時にその入球を示す大入賞口入賞情報を生成する。大入賞口２０は、第１特別図柄５１または第２特別図柄５２が所定の態様にて停止したときに「大当り」として開放状態となる横長方形状の入賞口である。大入賞口２０はアウト口３４の右上方の位置に設けられる。なお、変形例として大入賞口を遊技領域８１の中央下部や大入賞口２０の上方または下方にさらにもう一つ設け、複数の大入賞口が設けられる構成としてもよい。
【００２２】
遊技盤８０における遊技領域８１の外側左下位置に第１の遊技に対応する第１特別図柄表示装置４１と第２の遊技に対応する第２特別図柄表示装置４２とが左右に並設され、第１特別図柄５１および第２特別図柄５２の変動が表示される。遊技領域８１の略中央にはセンター飾り６４により形成される画面枠から画面が露出するように演出表示装置６０が設けられ、第１特別図柄５１または第２特別図柄５２に連動する装飾図柄６１を含む演出画像の変動を表示する。以下、そうした表示を「図柄変動」または「変動表示」等という。

【００２３】
第１特別図柄５１は、第１始動口１１への遊技球の入球を契機として行われる第１当否抽選の判定結果に対応した図柄であり、その変動表示が所定の当り態様にて停止されたときに特別遊技としての大当りが発生する。第２特別図柄５２は、第２始動口１２への遊技球の入球を契機として行われる第２当否抽選の判定結果に対応した図柄であり、その変動表示が所定の当り態様にて停止されたときに特別遊技としての大当りが発生する。第１特別図柄表示装置４１および第２特別図柄表示装置４２は、例えば「８の字」を形成する７個のセグメントおよび「ドット」を表す１個のセグメントの８個のセグメントからなる８セグメントＬＥＤの表示装置である。８セグメントＬＥＤでは、８個のセグメントを組み合わせることにより８ビット分の数値を表現できる。セグメントの組合せで表される第１特別図柄５１および第２特別図柄５２は、必ずしも文字や数字の体をなしておらず、各セグメントの組合せで形成される一般に意味を持たない記号であってよい。これらの記号が高速で次々に入れ替わって第１特別図柄表示装置４１および第２特別図柄表示装置４２へ表示されることにより、第１特別図柄５１および第２特別図柄５２の図柄変動表示が実現される。さらに、第１特別図柄表示装置４１および第２特別図柄表示装置４２を８セグメントＬＥＤではないＬＥＤドットアレーを用いて、その点灯パターンや点灯色の組合せで複数種類の第１特別図柄５１および第２特別図柄５２を表現してもよい。

【００２４】
演出表示装置６０は、第１特別図柄５１または第２特別図柄５２の変動表示と連動する形で装飾図柄６１を変動表示する液晶ディスプレイで構成される表示装置である。装飾図柄６１は、第１特別図柄５１および第２特別図柄５２で示される抽選の判定結果表示を視覚的に演出するための図柄である。演出表示装置６０は、装飾図柄６１として、例えばスロットマシンのゲームを模した複数列の図柄を変動させる動画像を画面の中央領域に表示する。本実施例においては、「０」～「９」の数字で構成される図柄を３列に表示して変動させ、最終的に停止表示される３個の図柄組合せによって当りまたは外れを示す。装飾図柄６１を構成する複数図柄のそれぞれは、色彩や模様の装飾が施された数字、文字、または記号で構成されるが、これら数字、文字、記号に対して全図柄に共通する絵柄または図柄ごとに異なる絵柄を加えて一体化させる形で構成されてもよい。この絵柄は、ぱちんこ遊技機１００の当該機種に設定された装飾または演出のテーマに関連するモチーフが描かれた絵柄であり、例えば人物や動物のキャラクタが描かれた絵柄であってもよい。装飾図柄６１は、絵柄が一体的に含まれる図柄が変動表示される場合と、絵柄が分離して数字、文字、記号の部分のみが変動表示される場合とが、演出の展開に沿って切り替えられる構成であってもよい。装飾図柄６１の変動表示の背景には、ぱちんこ遊技機１００の当該機種に設定された装飾または演出のテーマに関連する演出的効果を有する動画像が図柄変動と連動して表示される。

【００２５】
なお、第１特別図柄５１および第２特別図柄５２は必ずしも演出的な役割をもつことを要しないため、本実施例では遊技領域８１の左下方の第１特別図柄表示装置４１および第２特別図柄表示装置４２にて目立たない大きさで表示させる。ただし、特別図柄自体に演出的な役割をもたせることで装飾図柄を用いずに表現する手法を採用する場合には、特別図柄を８セグメントＬＥＤではなく液晶ディスプレイに表示させる構成としてもよい。

【００２６】
演出表示装置６０は、高精細なドットマトリクス型表示装置である液晶ディスプレイで構成されるが、その表示領域の横幅は遊技領域の横幅の半分程度であってもよいし、半分を超える大型サイズであってもよい。大型サイズの場合、演出表示装置の右側の遊技球通路は遊技球１個が通過できる程度の通路幅にて形成され、遊技者はいわゆる「右打ち」として最大強度で打ち出せばほぼ確実に右側通路へ遊技球を通過させることができ、いわゆる「左打ち」との打ち分けができる。演出表示装置６０は、単一の表示装置で構成される場合だけでなく、複数の表示装置の組合せで構成されてもよい。複数の場合、メイン液晶とサブ液晶の組合せといった大小異なる大きさのディスプレイを組み合わせてもよく、サ

ブ液晶はメイン液晶に隣接する位置に配置されてもよいし、遊技盤以外の位置、例えば発射ハンドルの近傍に設置されてもよい。発射ハンドルの近傍に設置される場合、遊技者が操作入力可能なタッチパネルの形で構成されてもよい。演出表示装置６０は、液晶ディスプレイに限らず、有機ＥＬディスプレイなどの表示装置で構成されてもよいし、ドラム回転式などの機械的表示手段やＬＥＤマトリクス式などの表示手段で構成されてもよい。

【００２７】

第１作動口３１は、遊技領域８１の左側方位置に設けられ、第１通過検出装置３６を含む。第１通過検出装置３６は、第１作動口３１への遊技球の通過を検出するセンサであり、通過時にその通過を示す通過情報を生成する。第２作動口３２は、遊技領域８１の右側方位置に設けられ、第２通過検出装置３７を含む。第２通過検出装置３７は、第２作動口３２への遊技球の通過を検出するセンサであり、通過時にその通過を示す通過情報を生成する。第１作動口３１または第２作動口３２への遊技球の通過は普通電動役物９０を拡開させるか否かを決定する開放抽選の契機となる。第１作動口３１または第２作動口３２を遊技球が通過すると、開放抽選の判定結果を示す図柄である普通図柄が普通図柄表示装置４５に変動表示される。したがって、開放抽選は「普通図柄抽選」とも呼ぶ。普通図柄表示装置４５は遊技領域８１の外側右下方に設けられ、便宜上、二つのランプで構成されるとともに、それらのうちいずれのランプが点灯しているかによって普通図柄の表示状態が表現される。例えば、第１のランプの点灯が外れを示し、第２のランプが当りを示すとき、それらが交互に点灯と消灯を繰り返すことによって普通図柄の変動表示が表現され、最終的にいずれかの点灯状態にて停止されることで普通図柄の停止図柄が表現される。変動開始から所定時間の経過後に、普通図柄の変動表示が停止する。普通図柄が当りの図柄で停止すると、普通電動役物９０が拡開される。

【００２８】

普通電動役物９０の開放時間は、０．１秒間の短開放と６秒間の長開放の２通りがある。通常状態における開放抽選では、１／５０の確率で普通図柄が当りとなって長開放が実行され、１／１００の確率で普通図柄が当りとなって短開放が実行される。このように通常状態では長開放となる確率の方が短開放の確率より高いが、変形例では逆に短開放となる確率の方が長開放の確率より高い仕様としてもよいし、両者の確率を同じにする仕様としてもよい。入球容易状態における開放抽選では、普通図柄の当り確率を９９／１００に高め、さらに開放時間を長開放のみとする。このように入球容易状態では普通図柄の当り確率の変動機能と開放時間の延長機能により、第２始動口１２への入球容易性を高める。変形例における入球容易状態では、さらに普通図柄の変動時間の短縮機能を加えた３つの機能を用いて第２始動口１２への入球容易性を高める構成としてもよい。その場合の普通図柄の変動時間は、例えば通常状態では１０秒間であり、入球容易状態では２秒間である。

【００２９】

遊技領域８１の外側左下位置において、第１特別図柄表示装置４１の上方には第１の遊技に対応する第１特図保留ランプ７１が設けられ、第２特別図柄表示装置４２の上方には第２の遊技に対応する第２特図保留ランプ７２が設けられる。第１特図保留ランプ７１は２個のランプからなり、その点灯個数または点滅個数によって第１の遊技における当否抽選値の保留数を表示する。第１特図保留ランプ７１における当否抽選値の保留数は、第１特別図柄５１の変動中または特別遊技の実行中に第１始動口１１へ入賞した抽選値の個数であり、図柄変動がまだ実行されていない入賞球の数を示す。第２特図保留ランプ７２も２個のランプからなり、その点灯個数または点滅個数によって第２の遊技における当否抽選値の保留数を表示する。第２特図保留ランプ７２における当否抽選値の保留数は、第２特別図柄５２の変動中または特別遊技の実行中に第２始動口１２へ入賞した抽選値の個数であり、図柄変動がまだ実行されていない入賞球の数を示す。当否抽選値の保留数は、演出表示装置６０の画面下部にも保留ランプ画像の点灯個数で表す形で表示される。

【００３０】

当否抽選の保留数が３個になると、遊技効率を高めるために外れの場合の図柄変動時間

が通常より短縮される（以下、「短縮変動」ともいう）。同様に、当否抽選の保留数が４個になると、さらに遊技効率を高めるために外れの場合の図柄変動時間が上記３個の場合よりもさらに短縮される（以下、「超短縮変動」ともいう）。

【００３１】

遊技領域８１の外側右下位置において、普通図柄表示装置４５の右側には普図保留ランプ７５が設けられる。普図保留ランプ７５もまた２個のランプからなり、その点灯個数または点滅個数によって普通図柄変動の保留数を表示する。普通図柄変動の保留数は、普通図柄の変動中に第１作動口３１または第２作動口３２を通過した遊技球の個数であり、普通図柄の変動がまだ実行されていない普通図柄抽選の数を示す。

【００３２】

演出ボタン１０９は、遊技者が演出内容に応じて遊技機へ所定の指示を入力するために押下する操作入力手段であり、その押下態様に応じて演出内容等に変化が加えられる。演出ボタン１０９は、上球皿１０５近傍の外壁面に設けられる。十字キー１１０は、遊技者が遊技機へ方向指示を入力する操作入力手段であり、上球皿１０５の左方の外壁面に設けられる。

【００３３】

以上のような構成においてなされる遊技の方法および制御の流れを概説する。遊技者が発射ハンドル１０７を手で回動させると、その回動角度に応じた強度で上球皿１０５に貯留された遊技球が１球ずつレール８２に案内されて遊技領域８１へ発射される。遊技者が発射ハンドル１０７の回動位置を手で固定させると一定の時間間隔で遊技球の発射が繰り返される。遊技領域８１の上部へ発射された遊技球は、複数の遊技釘や風車に当たりながらその当たり方に応じた方向へ落下する。遊技球が一般入賞口３３、第１始動口１１、第２始動口１２、大入賞口２０の各入賞口へ落入すると、その入賞口の種類に応じた賞球が上球皿１０５または下球皿１０６に払い出される。一般入賞口３３等の各入賞口に落入した遊技球はセーフ球として処理され、アウト口３４に落入した遊技球はアウト球として処理される。

【００３４】

第１始動口１１または第２始動口１２に入球すると、第１特別図柄表示装置４１、第２特別図柄表示装置４２および演出表示装置６０において第１特別図柄５１、第２特別図柄５２、および装飾図柄６１が変動表示される。第１特別図柄５１、第２特別図柄５２、および装飾図柄６１の変動表示は、表示に先だって決定された変動表示時間の経過後に停止される。第１特別図柄５１および第２特別図柄５２は、その変動開始から停止までの変動態様が定められた変動パターンにしたがって変動表示される。装飾図柄６１は、その変動開始から停止までの変動態様が定められた変動演出パターンにしたがって変動表示される。変動パターンおよび変動演出パターンはそれぞれ複数種ずつ用意され、それぞれが長短様々な変動時間をもつ。変動パターンにしたがって第１特別図柄５１および第２特別図柄５２が変動表示される間、同じ変動時間をもつ変動演出パターンにしたがって装飾図柄６１が変動表示される。変動パターンには、その図柄変動の終了条件としてパターンごとに変動表示時間が定められており、その変動表示時間の経過時に第１特別図柄５１、第２特別図柄５２、および装飾図柄６１の変動が停止される。

【００３５】

装飾図柄６１の変動表示としては、まず変動開始とともにスロットマシンのリール回転のように３列とも図柄を変動させ、変動終了タイミングへ近づいたときに一列ずつ停止させることで最終的な停止態様としての図柄組合せを表示する。停止時の第１特別図柄５１、第２特別図柄５２、および装飾図柄６１が大当りを示す停止態様となった場合、通常遊技よりも遊技者に有利な遊技状態である特別遊技に移行し、大入賞口２０の開閉動作が開始される。大当りを示す装飾図柄６１の停止態様は、例えば３つの図柄の種類が一致する組合せの態様である。

【００３６】

変動演出パターンには、通常外れ演出パターン、リーチ外れ演出パターン、リーチ大当

り演出パターンが含まれる。通常外れ演出パターンは、通常の外れの図柄組合せを表示するときの演出パターンである。リーチ外れ演出パターンは、あと一つ図柄が揃えば大当りとなる状態であるリーチ状態を経て外れの図柄組合せを表示するときの演出パターンである。リーチ大当り演出パターンは、リーチ状態を経て大当りの図柄組合せを表示するときの演出パターンである。特に、リーチ状態を経るときのパターンとしては、長短様々な変動時間をもつパターンが含まれ、相対的に変動時間の短いリーチパターンを「ノーマルリーチ」と称し、変動時間の長いリーチパターンを「スーパーリーチ」と称する。通常外れ演出パターン、リーチ外れ演出パターン、リーチ大当り演出パターンは、それぞれ通常状態にて表示する通常のパターンと、時短状態において表示する時短用パターンとがある。ただし、通常状態であっても、第２始動口１２への入球に対応する第２図柄変動であった場合は、大当りが確変を伴う確率や特別遊技の単位遊技数が多くなる確率が第１始動口１１への入球に対応する第１変動より高いチャンス状態といえるため、相対的に有利な大当りが発生するチャンスであることを表示するチャンス演出用のパターンを用いてもよい。なお、実施例では時短状態において時短用のパターンを用いるが、確変状態では時短を伴うため、確変状態においても時短用パターンが用いられる。ただし、変形例では確変状態において時短用とは異なる確変用のパターンを用いる仕様としてもよい。あるいは、時短用と確変用で共通のパターンを用いる仕様としてもよいし、時短用のパターンは特に用いずに確変状態において確変用のパターンを用いる仕様としてもよい。

【００３７】

特別遊技には通常特別遊技と短縮特別遊技の２種類があり、それぞれ獲得賞球による利益に大きな差が生じる。通常特別遊技は、開始デモ時間と呼ばれる演出画面の表示によって開始される。開始デモ時間の画面表示後に大入賞口２０が開放され、その開放が約３０秒間続いた後、または９球以上の遊技球が落入した後で一旦閉鎖される。このような大入賞口２０の開放から閉鎖までが、基本的には単位遊技と呼ばれるが、１回の単位遊技の間に複数回の短時間の開放を繰り返す場合があってもよい。大入賞口２０の開閉ないし単位遊技が所定回数、例えば４回または１６回繰り返された後、終了デモ時間と呼ばれる演出画面の表示によって通常特別遊技が終了される。通常特別遊技においては、１回の単位遊技あたり９球以上の入球が十分に期待でき、１６回分の単位遊技によって十分な賞球（これを「出玉」ともいう）を獲得でき、大きな利益が得られる。１６回の単位遊技が繰り返される特別遊技を適宜「１６Ｒ大当り」とも称し、４回の単位遊技が繰り返される特別遊技を適宜「４Ｒ大当り」とも称する。

【００３８】

一方、短縮特別遊技は、開始デモ時間および終了デモ時間もなく、１回の単位遊技で大入賞口２０を０．２秒間だけ開放させる。この単位遊技を２回繰り返して短縮特別遊技が終了される。短縮特別遊技では、ごく短時間の大入賞口２０の開放を２回繰り返すだけであるため、大入賞口２０にはほとんど入球し得ず、実質的に出玉がほぼゼロに等しい特別遊技である。２回の単位遊技が繰り返される特別遊技を適宜「２Ｒ大当り」とも称する。

【００３９】

停止時の第１特別図柄５１または第２特別図柄５２および装飾図柄６１が所定の小当り態様であった場合、１回の単位遊技で構成される小当り遊技に移行し、大入賞口２０の開閉動作が実行される。小当り遊技を構成する１回の単位遊技においては、大入賞口２０が約０．２秒間の開放を２回繰り返すので、外観上は２Ｒ大当りと同様の動作態様となる。

【００４０】

特別遊技が発生した場合であってそのときの当り停止図柄が特定の態様であった場合、特別遊技の終了後に特定遊技の一つである確変がさらに開始される。確変中は、通常の確率状態より当りの確率が高い当否抽選が行われ、比較的早期に新たな特別遊技が発生し得る。なお、当否抽選の判定結果が特定大当り、すなわち確変を伴う大当りであったことは外観上明示せず、装飾図柄や演出内容として明示的に報知しない潜伏確変状態としてもよい。その場合、確変中であっても確変であるか非確変であるかが演出表示装置６０には明示されない。

【００４１】
特別遊技が終了した後の通常遊技において特定遊技状態の一つである入球容易状態が開始される。入球容易状態では、開放抽選の当り確率を通常より高めるとともに、普通電動役物９０の拡開時間を長開放とする開放延長を実行する。一定時間あたりの普通図柄の当り回数が増加し得る上、第２始動口１２への入球容易性も増すため、第２始動口１２への入球数が増加する可能性も高い。したがって、第２始動口１２への入球による賞球を得られる機会が増加する結果、持ち玉をほとんど減らさないか、あるいは少しずつ持ち玉を増やしながら遊技し続けることが可能となる。
【００４２】
入球容易状態においては、特定遊技状態の一つとして、第１特別図柄５１、第２特別図柄５２、装飾図柄６１の変動時間が通常状態よりも短縮される、いわゆる時短がさらに実行される。第１特別図柄５１、第２特別図柄５２、装飾図柄６１の変動時間は、所定の変動回数、例えば１００回の変動表示がなされた後で元の変動時間に戻されるが、その変動回数に達する前に大当りが発生すれば時短もいったん終了する。時短において第１特別図柄５１、第２特別図柄５２、装飾図柄６１の変動時間が短縮されるため、通常の変動時間のまま図柄変動がなされる通常状態の場合と比べて、大当りが発生するまでの時間を短縮することができ、大当りの獲得容易性を相対的に高めることができる。変形例では、入球容易状態において特別図柄の時短を実施しない仕様としてもよい。
【００４３】
図２は、ぱちんこ遊技機の背面側における基本的な構造を示す。電源スイッチ１５０は、ぱちんこ遊技機１００の電源をオンオフするスイッチである。メイン基板２００は、ぱちんこ遊技機１００の全体動作を制御し、とくに第１始動口１１、第２始動口１２へ入賞したときの抽選等、遊技動作全般を処理する。サブ基板３００は、液晶ユニット１５１を備え、演出表示装置６０における表示内容を制御し、特にメイン基板２００による判定結果に応じて演出的な表示内容を変動させる。裏セット機構１５２は、賞球タンク１５３や賞球の流路、賞球を払い出す払出ユニット１５４等を含む。払出ユニット１５４は、各入賞口への入賞に応じて賞球タンク１５３から供給される遊技球を上球皿１０５へ払い出す。払出制御基板１５５は、払出ユニット１５４による払出動作を制御する。発射装置１５６は、上球皿１０５の貯留球を遊技領域８１へ１球ずつ発射する。発射制御基板１５７は、発射装置１５６の発射動作を制御する。電源ユニット１５８は、ぱちんこ遊技機１００の各部へ電力を供給する。
【００４４】
図３は、ぱちんこ遊技機１００の機能ブロックを示す。ぱちんこ遊技機１００は、遊技の基本動作や遊技の進行を制御する主制御装置としてのメイン基板２００と、演出的な動作や処理を制御する副制御装置としてのサブ基板３００とに機能を分担させた形態で構成される。メイン基板２００は、第１始動口１１、第２始動口１２、大入賞口２０、一般入賞口３３、第１作動口３１、第２作動口３２、第１特別図柄表示装置４１、第２特別図柄表示装置４２、普通図柄表示装置４５と電気的に接続されており、各々との間で各種制御信号を送受信する。サブ基板３００は、演出表示装置６０、演出ボタン１０９、スピーカ１０８、装飾ランプ１１１と電気的に接続されており、各々との間で各種制御信号を送受信する。メイン基板２００とサブ基板３００の間におけるデータの送受信はメイン基板２００からサブ基板３００への一方向であるため、そのような一方向でのデータ送受信にて全体動作が実現されるよう各構成がメイン基板２００とサブ基板３００に配置される。メイン基板２００からサブ基板３００へのデータ送信の一方向性が保たれるため、サブ基板３００に含まれる構成からメイン基板２００に含まれる構成へはデータを送信することができず、データ送信の要求もできない。したがって、メイン基板２００で生成された情報は、メイン基板２００がサブ基板３００へ一方的に送信しない限りサブ基板３００から参照することはできない。
【００４５】
なお、メイン基板２００に含まれる各機能ブロックは、いずれかがメイン基板２００で

はなくサブ基板３００に搭載されてもよいし、サブ基板３００に含まれる各機能ブロックは、いずれかがサブ基板３００ではなくメイン基板２００に搭載されてもよい。

【００４６】

図４は、メイン基板２００の構成を示すブロック図である。メイン基板２００は、入球判定手段２０１、第１抽選手段２１１、第２抽選手段２１２、普図抽選手段２１３、保留制御手段２４０、メイン表示制御手段２５０、特別遊技制御手段２６０、小当り遊技制御手段２６５、特定遊技制御手段２７０、開閉制御手段２７５、特図調整手段２７６を備える。

【００４７】

入球判定手段２０１は、各入賞口への遊技球の入球を判定する。入球判定手段２０１は、第１始動入賞情報を受け取ると遊技球が第１始動口１１に入賞したと判断し、第２始動入賞情報を受け取ると遊技球が第２始動口１２に入賞したと判断する。入球判定手段２０１は、大入賞口入賞情報を受け取ると遊技球が大入賞口２０に入賞したと判断し、一般入賞情報を受け取ると遊技球が一般入賞口３３に入賞したと判断する。入球判定手段２０１は、通過情報を受け取ると遊技球が第１作動口３１または第２作動口３２を通過したと判断する。

【００４８】

第１抽選手段２１１は、第１の遊技に係る第１の抽選を実行する機能として、第１抽選値取得手段２１６、第１当否判定手段２２１、第１図柄決定手段２２６、第１変動パターン決定手段２３１を含み、第１始動口１１への入球に対応する当否抽選として第１当否抽選を実行する。第１当否抽選の判定結果は、第１特別図柄表示装置４１において第１特別図柄５１の変動表示の形で示され、演出表示装置６０の表示領域において装飾図柄６１の変動表示の形で示される。第２抽選手段２１２は、第２抽選値取得手段２１７、第２当否判定手段２２２、第２図柄決定手段２２７、第２変動パターン決定手段２３２を含み、第２始動口１２への入球に対応する当否抽選として第２当否抽選を実行する。第２当否抽選の判定結果は、第２特別図柄表示装置４２において第２特別図柄５２の変動表示の形で示され、演出表示装置６０の表示領域において装飾図柄６１の変動表示の形で示される。第１抽選手段２１１および第２抽選手段２１２は、図柄変動を開始するにあたり、その図柄変動に対応する抽選の判定結果を図柄変動の制御コマンドとともに演出決定手段３０３へ送信する。

【００４９】

第１抽選手段２１１および第２抽選手段２１２は、第１始動口１１または第２始動口１２への入球時にも事前判定処理として抽選値が当否判定におけるいずれの抽選値範囲に該当するかの事前当否判定を実行し、その判定結果を演出決定手段３０３へ送信する。事前判定処理の結果は送信バッファに一時保存された後、その抽選に対応する図柄変動表示が直ちに開始されるか否かにかかわらず演出決定手段３０３へ送信され、送信バッファから消去または後に上書きされる。そのため、サブ基板３００の側にとっては図柄変動開始の順番が巡ってくる前にあらかじめ当否結果を推測的に認識できる、いわゆる「先読み」と呼ばれる処理が実現される。

【００５０】

第１抽選値取得手段２１６は、第１始動口１１への入球を契機に、第１当否抽選のために乱数の値を第１当否抽選値として取得する。第２抽選値取得手段２１７は、第２始動口１２への入球を契機に、第２当否抽選のために乱数の値を第２当否抽選値として取得する。例えば、当否抽選のために第１当否抽選値および第２当否抽選値として取得する値は「０」から「６５５３５」までの値範囲から取得される。第１当否抽選値、第２当否抽選値として取得する値は、保留制御手段２４０により一時的に保留される。ただし、所定の保留上限数を超えない範囲で当否抽選値が保留される。なお、ここでいう「乱数」は、乱数生成回路で生成する物理乱数や数学的な意味での真正乱数でなくてもよく、１６ビットカウンタを利用したハードウェア乱数や乱数生成アルゴリズムを利用したソフトウェア乱数などの疑似乱数でもよい。またはハードウェア乱数とソフトウェア乱数の組合せ、例えば

カウンタが１周するたびに初期値を変更するプラス乱数方式でもよい。

【００５１】

第１当否判定手段２２１は、第１当否抽選値に基づき、特別遊技または小当り遊技へ移行するか否かを判定する当否判定と、第１当否抽選値が当否判定におけるいずれの抽選値範囲に該当するかの事前当否判定を実行する。第２当否判定手段２２２は、第２当否抽選値に基づき、特別遊技または小当り遊技へ移行するか否かを判定する当否判定と、第２当否抽選値が当否判定におけるいずれの抽選値範囲に該当するかの事前当否判定を実行する。第１当否判定手段２２１および第２当否判定手段２２２は、当否判定で参照する当否判定テーブルと事前当否判定テーブルを保持する。なお、図柄変動を開始するにあたって実行する当否判定を、特に事前当否判定と区別するために、適宜「本判定としての当否判定」とも呼ぶ。なお、本明細書において「テーブル」や「選択基準」というときは、厳密に抽選値などの第１のパラメータと、選択肢を示す値などの第２のパラメータとの対応関係をテーブル構造で定めたデータを指すだけでなく、そのような対応関係として第１のパラメータから第２のパラメータを導出するプログラム構造で実現する場合も広く含むものとする。それらを含めて実質的に「テーブル」と同義の概念として適宜「選択基準」と称する。また、テーブル構造を用いる場合、実質的に１種類となる選択基準を構造的に細分化された複数のテーブルの組合せで構成してもよいが、「複数種の選択基準」というときはその細分化されたテーブルの数ではなくテーブルの実質的な種類の数を示す。

【００５２】

第１当否判定手段２２１および第２当否判定手段２２２は、当否判定で参照する当否判定テーブルを複数保持する。複数の当否判定テーブルには、大当りおよび外れの判定結果と当否抽選値とが対応付けられており、対応付けられた大当りの範囲設定に応じて当否確率が定まる。第１当否判定手段２２１および第２当否判定手段２２２は、通常確率状態においては通常の当り確率による当否判定のための当否テーブルを参照し、確率変動状態においては通常確率より大当り確率が高くなる当否テーブルを参照する。第１当否判定手段２２１および第２当否判定手段２２２は、複数の当否テーブルのうちいずれかを参照し、当否抽選値が当りであるか否かを判定する。

【００５３】

図５は、当否判定テーブルを模式的に示す図である。本図の当否判定テーブルには、大当り、小当り、外れの判定結果と当否抽選値とが対応付けられており、対応付けられたそれぞれの範囲設定に応じて大当り当否確率や小当りの当否確率が定まる。第１当否判定手段２２１および第２当否判定手段２２２は、本判定として当否判定において本図の当否判定テーブルを参照する。第１当否判定手段２２１による第１当否抽選と第２当否判定手段２２２による第２当否抽選のいずれにおいても、通常時には当否抽選値が０～２９９の範囲に該当したときのみ大当りとなる。確変時には大当りの範囲が拡大され、当否抽選値が０～２９９の範囲に該当する場合だけでなく、３００～２９９９の範囲に該当する場合にも大当りとなる。このように、大当りに該当する範囲は遊技状態に応じて変化する。なお、本図では単一の当否判定テーブルによって通常時と確変時の双方の大当り範囲を示したが、当否判定テーブルは通常時用と確変時用とで別個に用意してもよいし、第１当否抽選用と第２当否抽選用とで別個に用意してもよい。

【００５４】

本実施例においては、当否抽選値が大当り範囲に該当しない場合であっても、所定の範囲に該当した場合には小当りとなる。本図の例では、第１当否判定手段２２１が取得する当否抽選値が５６５００～６５５３５の範囲に該当した場合に小当りとなり、第２当否判定手段２２２が取得する当否抽選値が６４０００～６５５３５の範囲に該当した場合に小当りとなる。すなわち、第２当否抽選よりも第１当否抽選の方が小当りに該当する範囲が広く、小当りが発生しやすい。このように、大当りに該当しなかった場合、本来はすべて「外れ」であるが、本図の例では大当りに該当しなかった場合のうち小当りにも該当しなかった場合の当否抽選値範囲を特に「外れ」と表現している。なお、本図では大当りか否かの判定テーブルと小当りか否かの判定テーブルとを単一の当否判定テーブルの形で実現

する例を示したが、それぞれを別個のテーブルとして実現してもよい。

【００５５】

図６は、事前当否判定で参照される事前当否判定テーブルを模式的に示す図である。第１当否判定手段２２１は図６（ａ）のテーブルを参照し、当否抽選値が「０～２９９」の場合はその旨を示す「１」の値を判定結果としての当否範囲に設定し、当否抽選値が「３００～２９９９」の場合はその旨を示す「２」の値を判定結果としての当否範囲に設定する。当否抽選値が「３０００～５６４９９」の場合はその旨を示す「３」の値を判定結果としての当否範囲に設定し、当否抽選値が「５６５００～６５５３５」の場合はその旨を示す「４」の値を判定結果としての当否範囲に設定する。第１当否判定手段２２１は、以上のように当否範囲を設定するたびにその値を第１当否抽選であることを示す値や保留の個数とともに演出決定手段３０３へ送信する。

【００５６】

第２当否判定手段２２２は図６（ｂ）のテーブルを参照し、当否抽選値が「０～２９９」の場合はその旨を示す「１」の値を判定結果としての当否範囲に設定し、当否抽選値が「３００～２９９９」の場合はその旨を示す「２」の値を判定結果としての当否範囲に設定する。当否抽選値が「３０００～６３９９９」の場合はその旨を示す「３」の値を判定結果としての当否範囲に設定し、当否抽選値が「６４０００～６５５３５」の場合はその旨を示す「４」の値を判定結果としての当否範囲に設定する。第２当否判定手段２２２は、以上のように当否範囲を設定するたびにその値を第２当否抽選であることを示す値や保留の個数とともに演出決定手段３０３へ送信する。

【００５７】

図４に戻り、第１図柄決定手段２２６および第２図柄決定手段２２７は、別途取得する図柄抽選値と当否判定の結果に基づいて、図柄の変動開始にあたってその停止図柄を決定するとともに、図柄抽選値がいずれの図柄範囲に該当するかの事前図柄判定を実行する。第１図柄決定手段２２６および第２図柄決定手段２２７は、特別図柄の停止図柄を決定するために参照する複数の図柄判定テーブルと事前図柄判定テーブルを保持する。第１図柄決定手段２２６および第２図柄決定手段２２７は、当否判定結果に応じて異なる図柄判定テーブルを参照する。なお、図柄変動を開始するにあたって実行する図柄判定を、特に事前図柄判定と区別するために、適宜「本判定としての図柄判定」とも呼ぶ。

【００５８】

図７は、図柄判定テーブルを模式的に示す図である。図７（ａ）は当否判定結果が大当りであった場合に参照するテーブルであり、図７（ｂ）は当否判定結果が外れであった場合に参照するテーブルであり、図７（ｃ）は当否判定結果が小当りであった場合に参照するテーブルである。第１図柄決定手段２２６および第２図柄決定手段２２７は、本判定として図柄判定において本図の図柄判定テーブルを参照する。各図柄判定テーブルには、特別図柄の種類を示す「０」～「１０」の番号と第１図柄抽選値または第２図柄抽選値との対応関係が定められている。特別図柄の種類はそれぞれ大当り、小当り、外れの当否判定結果と対応付けられており、「０」～「４」が大当りに対応し、「５」～「９」が小当りに対応し、「１０」が外れに対応する。各種類には複数の特別図柄、すなわちセグメントの組合せで形成される一般に意味を持たない記号が複数割り当てられている。

【００５９】

図７（ａ）に示す通り、特別図柄の種類「０」～「４」が大当りに対応付けられている。そのうち、種類「０」は特定大当りとして確変を伴う４Ｒ大当りまたは１６Ｒ大当りを示し、第１図柄抽選値の場合は「０～９９」に対応付けられ、第２図柄抽選値の場合は「０～１４４」に対応付けられる。種類「１」は特定大当りとして確変を伴う２Ｒ大当りを示し、第１図柄抽選値の場合は「１００～１４９」に対応付けられ、第２図柄抽選値の場合は「１４５～１４９」に対応付けられる。種類「２」～「４」は通常大当りとして確変を伴わない４Ｒ大当りまたは１６Ｒ大当りを示し、第１図柄抽選値および第２図柄抽選値がともに「１５０～１８９」に種類「２」が対応付けられ、「１９０～２２９」に種類「３」が対応付けられ、「２３０～２５５」に種類「４」が対応付けられる。このように図

柄抽選値の範囲の大きさによって大当り種類ごとの選択確率が定まる。

【００６０】

図７（ｂ）に示す通り、種類「１０」は当否判定結果が外れの場合における全範囲の図柄抽選値に対応付けられている。

【００６１】

図７（ｃ）に示す通り、特別図柄の種類「５」～「９」が小当りに対応付けられている。種類「５」は図柄抽選値の範囲「０～４９」に対応付けられ、種類「６」は図柄抽選値の範囲「５０～９９」に対応付けられる。種類「７」は図柄抽選値の範囲「１００～１４９」に対応付けられ、種類「８」は図柄抽選値の範囲「１５０～１９９」に対応付けられ、種類「９」は図柄抽選値の範囲「２００～２５５」に対応付けられる。

【００６２】

なお、事前図柄判定においても図７のテーブルが事前図柄判定テーブルとして参照される。第１図柄決定手段２２６および第２図柄決定手段２２７は、事前図柄判定の結果として特別図柄の種類を示す「０」～「１０」の値を第１当否抽選または第２当否抽選であることを示す値や保留の個数とともに演出決定手段３０３へ送信する。

【００６３】

図４に戻り、第１変動パターン決定手段２３１は、第１特別図柄表示装置４１および演出表示装置６０に表示させる図柄変動の表示過程が定められた変動パターンを、別途取得する第１パターン抽選値に基づいて複数の変動パターンの中から決定する。第２変動パターン決定手段２３２は、第２特別図柄表示装置４２および演出表示装置６０に表示させる図柄変動の表示過程が定められた変動パターンを、別途取得する第２パターン抽選値に基づいて複数の変動パターンの中から決定する。第１変動パターン決定手段２３１および第２変動パターン決定手段２３２は、それぞれ図柄変動を開始する際に変動パターンテーブルを参照してその図柄変動の変動パターンを決定する。また、第１変動パターン決定手段２３１および第２変動パターン決定手段２３２は、パターン抽選値がいずれの変動パターン範囲に該当するかの事前パターン判定を実行する。第１変動パターン決定手段２３１および第２変動パターン決定手段２３２は、変動パターンを決定するために参照する変動パターンテーブルと事前パターン判定テーブルをそれぞれ保持または共有する。変動パターンには、特別図柄を変動表示させるときの変動開始から停止までの変動時間が定められており、その種類によって長短様々な変動時間をもつ。すなわち、各変動パターンには、その図柄変動の終了条件としてパターンごとに変動表示時間が定められており、その変動表示時間の経過時に特別図柄の変動が停止される。なお、図柄変動を開始するにあたって実行する変動パターン判定を、特に事前パターン判定と区別するために、適宜「本判定としての変動パターン判定」とも呼ぶ。

【００６４】

図８は、変動パターンテーブルを模式的に示す図である。第１変動パターン決定手段２３１および第２変動パターン決定手段２３２は、通常状態においては本図（ａ）のテーブルを参照し、時短状態においては本図（ｂ）のテーブルを参照する。

【００６５】

図８（ａ）の通り、通常状態において当否判定結果が外れとなった場合、パターン抽選値が０～４であればパターン範囲番号「０」のスーパーリーチである「スーパー１」を選択し、パターン抽選値が５～９であればパターン範囲番号「１」のスーパーリーチである「スーパー２」を選択する。パターン抽選値が１０～１９であればパターン範囲番号「２」のノーマルリーチである「ノーマル１」を選択し、パターン抽選値が２０～２９であればパターン範囲番号「３」のノーマルリーチである「ノーマル２」を選択する。パターン抽選値が３０～２５５であればパターン範囲番号「４」の「リーチなし外れ」を選択する。「リーチなし外れ」としては、保留数に応じて異なる変動パターンが選択され、保留数が０～２のときは１０秒の変動パターン、保留数が３のときは７秒の変動パターン、保留数が４のときは４秒の変動パターンがそれぞれ選択される。

【００６６】

本図では、変動時間別に主に５種類に分類した例を説明するが、サブ基板３００においてそれらの変動パターンごとに複数の変動演出パターンが用意されており、全体で数十種類の変動演出パターンがそれぞれの分類の抽選値範囲に対応付けられていることに等しい。

【００６７】

「ノーマル１」「ノーマル２」「リーチなし外れ」に割り当てられたパターン抽選値の範囲もまた保留数に応じて異なる。保留数が０，１のときは本図（ａ）に示す通りであるが、保留数が増えるほど「ノーマル１」「ノーマル２」の抽選値範囲が狭くなり、「リーチなし外れ」の抽選値範囲が広くなる。保留数が少ないほど変動時間が相対的に長い変動パターンの抽選値範囲が広くされており、変動時間の長い変動パターンが選択される確率が高まる。そのため、保留数が少ないほど平均的な変動時間が長くなり、保留数が多いほど平均的な変動時間が短くなる。保留数ごとにパターン抽選値範囲と変動パターンの対応関係が異なる変動パターンテーブルを用いることにより、保留数が少なくなったときに変動時間の長い変動パターンが選択されやすくなる制御を実現できる。

【００６８】

通常状態において当否判定結果が４Ｒ大当りまたは１６Ｒ大当りとなった場合、パターン抽選値が０～１２３であればパターン範囲番号「５」のスーパーリーチである「スーパー１」を選択し、パターン抽選値が１２４～２４８であればパターン範囲番号「６」のスーパーリーチである「スーパー２」を選択する。パターン抽選値が２４９～２５２であればパターン範囲番号「７」のノーマルリーチである「ノーマル１」を選択し、パターン抽選値が２５３～２５５であればパターン範囲番号「８」のノーマルリーチである「ノーマル２」を選択する。

【００６９】

通常状態において当否判定結果が２Ｒ大当りまたは小当りとなった場合、パターン抽選値が０～１２２であればパターン範囲番号「９」のスーパーリーチである「スーパー３」を選択し、パターン抽選値が１２３～２５５であればパターン範囲番号「１０」のノーマルリーチである「ノーマル３」を選択する。

【００７０】

第１変動パターン決定手段２３１および第２変動パターン決定手段２３２は、いわゆる先読み結果として事前判定結果を演出決定手段３０３へ送信する場合は、パターン範囲番号の値（０～１０）を、第１当否抽選と第２当否抽選のいずれであるかを示す値や保留の個数とともに送信する。

【００７１】

時短状態において参照する図８（ｂ）の変動パターンテーブルは、すべて時短用の変動パターンにパターン抽選値が割り当てられている。ただし、パターン抽選値の範囲と変動時間の対応関係は、外れで選択される「リーチなし外れ短縮」以外はすべて図８（ａ）と同様である。「リーチなし外れ短縮」は、図８（ａ）における「リーチなし外れ」と同じ抽選値範囲とパターン範囲番号に対応付けられる、相対的に短い変動時間の変動パターンである。「リーチなし外れ短縮」もまた、保留数に応じて異なる変動パターンが選択され、保留数が０，１のときは１０秒の変動パターン、保留数が２～４のときは１秒の変動パターンがそれぞれ選択される。

【００７２】

図４に戻り、普図抽選手段２１３は、第１作動口３１または第２作動口３２を遊技球が通過したときに抽選値を取得することにより抽選を実行する。普図抽選手段２１３による抽選の判定結果は、普通図柄表示装置４５において普通図柄の形で変動表示される。普図抽選手段２１３は、普通図柄表示装置４５に表示させる普通図柄の停止図柄を決定するために参照すべき図柄判定テーブルを保持する。その図柄判定テーブルには抽選値と普通図柄の対応関係が定められており、普図抽選手段２１３は普通図柄の停止図柄を図柄判定テーブルを参照して決定する。決定された停止図柄が所定の図柄となった場合に普通図柄が当りに該当したと判定され、その停止図柄にて普通図柄の変動表示が停止された後に開閉

制御手段２７５が第２始動口１２の普通電動役物９０を拡開する。拡開時間は、短開放時が０．１秒で、長開放時で６秒である。普通図柄の抽選値は、保留制御手段２４０により一時的に保留される。ただし、保留制御手段２４０により保留される所定の保留上限数を超えない場合にだけ抽選値が保留される。

【００７３】

保留制御手段２４０は、特図保留手段２４１、普図保留手段２４２を含む。特図保留手段２４１は、新たに第１当否抽選値または第２当否抽選値が取得されるときに、それ以前に取得されていた第１当否抽選値または第２当否抽選値に対応する図柄変動が表示されている場合、新たに取得された第１当否抽選値または第２当否抽選値に対応する図柄変動の開始を保留し、その当否抽選値を対応する図柄の変動表示開始まで記憶する。ここで、第１特別図柄について、それぞれ４個を上限に、第１当否抽選値、第１図柄抽選値、第１パターン抽選値を記憶し、更に、事前判定結果としての第１当否範囲、第１図柄範囲、第１パターン範囲の設定を記憶し、第２特別図柄について、それぞれ４個を上限に、第２当否抽選値、第２図柄抽選値、第２パターン抽選値を記憶し、更に、事前判定結果としての第２当否範囲、第２図柄範囲、第２パターン範囲の設定を記憶する。あるいは、当否抽選値とは別の領域に事前判定の結果を記憶してもよい。普図保留手段２４２は、普図抽選手段２１３により取得された普図抽選値を保留球として記憶する。これらの保留数がそれぞれ第１特図保留ランプ７１、第２特図保留ランプ７２、普図保留ランプ７５の点灯数または点滅数により表される。特図保留手段２４１による保留の数は演出表示装置６０にも表示される。

【００７４】

特図保留手段２４１に保留された第２当否抽選の抽選値は第１当否抽選の抽選値より優先的に消化されて図柄変動が表示される。そのため、第１当否抽選として大当りの抽選値が保留されていても第２当否抽選として抽選値の保留がある限りは第１当否抽選の大当り抽選値に対応する図柄変動は表示されない。したがって、第１当否抽選として大当りの保留があっても、さらに第２当否抽選として大当りの保留が入るまで打ち続けることで、複数回の連続的な大当りを獲得できる可能性がある。

【００７５】

メイン表示制御手段２５０は、第１特図制御手段２５１、第２特図制御手段２５２、普図制御手段２５４を含む。第１特図制御手段２５１は、第１抽選手段２１１による第１当否抽選の判定結果に対応して決定された変動パターンにしたがい第１特別図柄５１の変動を第１特別図柄表示装置４１に表示させる。第１特図制御手段２５１は、それ以前になされた第１当否抽選または第２当否抽選に対応する図柄の変動表示が終了していることを新たな図柄変動の開始条件とする。第２特図制御手段２５２は、第２抽選手段２１２による第２当否抽選の判定結果に対応して決定された変動パターンにしたがい第２特別図柄５２の変動を第２特別図柄表示装置４２に表示させる。第２特図制御手段２５２もまた、それ以前になされた第１当否抽選または第２当否抽選に対応する図柄の変動表示が終了していることを新たな図柄変動の開始条件とする。

【００７６】

第１特図制御手段２５１は、特図保留手段２４１により第２当否抽選の当否抽選値が記憶されている場合は第１当否抽選に対応する図柄変動表示の開始を留保する。一方、第２特図制御手段２５２は、特図保留手段２４１により第１当否抽選の当否抽選値が記憶されているか否かにかかわらず第２当否抽選に対応する図柄変動表示を開始する。これにより、第１当否抽選と第２当否抽選の双方に抽選値が保留されていた場合、第２当否抽選で保留された抽選値が優先的に読み出されて図柄変動が表示される。そのような場合、第２当否抽選の保留数が０になるまでは第１当否抽選で保留された抽選値は読み出されずその図柄変動も開始しない。

【００７７】

第１特図制御手段２５１および第２特図制御手段２５２は、第１特別図柄５１および第２特別図柄５２の変動表示を開始するタイミングと停止するタイミングにて、変動開始コ

マンドと変動停止コマンドを演出制御手段３０４へ送信する。変動開始コマンドを送信するとき、本判定として判定ないし決定された当否判定結果、停止図柄、変動パターンのそれぞれを示す値と第１当否抽選と第２当否抽選のいずれであるかを示す値とを変動開始コマンドとともに演出制御手段３０４へ送信する。変動停止コマンドを送信するとき、あらためて停止図柄を示す値を変動停止コマンドとともに演出制御手段３０４へ送信する。これにより、メイン表示制御手段２５０および演出制御手段３０４による変動表示が同期し、連動が保たれる。普図制御手段２５４は、普図抽選手段２１３による抽選の判定結果を普通図柄の変動表示として普通図柄表示装置４５に表示させる。

【００７８】

特図調整手段２７６は、第１特別図柄５１および第２特別図柄５２のうち、一方を変動表示させる間は他方の変動表示の開始を待機させる。特図調整手段２７６は、第１始動口１１および第２始動口１２のうちいずれに遊技球が入球したかの順序に関係なく、第２始動口１２への入球に基づく第２特別図柄５２の変動表示を、第１始動口１１への入球に基づく第１特別図柄５１の変動表示より優先させる。例えば、第１当否抽選値および第２当否抽選値の双方が保留されているとき、つねに第２当否抽選値を優先的に消化させ、第２特別図柄５２を連続的に変動表示させる。

【００７９】

なお、変形例における特図調整手段２７６は、第１特別図柄５１の変動表示と第２特別図柄５２の変動表示とを、第１始動口１１および第２始動口１２への入球順序にしたがって選択的に変動表示させてもよい。例えば、第１始動口１１、第１始動口１１、第２始動口１２の順序で入球したときは、第１特別図柄５１、第１特別図柄５１、第２特別図柄５２の順序で変動表示される。この場合、特図調整手段２７６は保留制御手段２４０を監視して当否抽選値の保留順序を記憶する。どちらの特別図柄を変動させるべきかが遊技球の入球順、すなわち保留制御手段２４０における当否抽選値の保留順序にしたがって決定されるので、遊技者は変動の順序を視覚的に把握しやすい。

【００８０】

別の変形例における特図調整手段２７６は、第１特別図柄５１の変動表示と第２特別図柄５２の変動表示とを、入球順序にかかわらず予め定められた消化順序にて表示させてもよい。例えば、第１特別図柄５１の変動表示と第２特別図柄５２の変動表示とを交互に表示することを優先してもよい。例えば、第１当否抽選値および第２当否抽選値の双方が保留されているとき、第１特別図柄５１と第２特別図柄５２とが交互に変動表示される。いずれの特別図柄を変動させるべきかが遊技球の入球順に関係なく単純に交互に入れ替わるので、遊技者は変動の順序を感覚的に把握しやすい。

【００８１】

特図調整手段２７６は、また、第１特別図柄５１および第２特別図柄５２のうち、一方が当り態様で停止されたときは他方の変動表示の開始を待機させる。この場合、特別遊技を実行する間は特別図柄の変動表示は開始されないので、遊技者は特別遊技に集中することができる。

【００８２】

特別遊技制御手段２６０は、第１抽選手段２１１による第１当否抽選が特別遊技への移行を示す結果となった場合、第１特別図柄５１が所定の大当り態様で停止されたときに特別遊技作動条件が成立したと判定し、大入賞口２０を開放させることにより特別遊技を実行する。同様に、特別遊技制御手段２６０は、第２抽選手段２１２による第２当否抽選が特別遊技への移行を示す結果となった場合、第２特別図柄５２が所定の大当り態様で停止されたときに特別遊技作動条件が成立したと判定し、大入賞口２０を開放させることにより特別遊技を実行する。

【００８３】

特別遊技は、大入賞口２０の開閉動作を複数回数連続して継続する遊技であり、１回の開閉を単位とした複数回の単位遊技で構成される。特別遊技には、単位遊技を１６回繰り返す１６Ｒ大当りと、単位遊技を４回繰り返す４Ｒ大当りと、１６Ｒ大当りおよび４Ｒ大

当りより開放時間が短い単位遊技を２回だけ繰り返す２Ｒ大当りがある。１６Ｒ大当りは第２当否抽選での大当りであり、４Ｒ大当りは第１当否抽選での大当りである。１６Ｒ大当りおよび４Ｒ大当りにおいては、１回の単位遊技において大入賞口２０を原則として約３０秒間開放させる。２Ｒ大当りにおいては、１回の単位遊技において大入賞口２０を約０．２秒間だけ開放させる。特別遊技制御手段２６０は、単位遊技の設定ラウンド数を消化したときに特別遊技を終了させる。なお、２Ｒ大当りとなった場合においても、所定の条件を満たした場合には、１６Ｒ大当りおよび４Ｒ大当りと同様の開放態様で大入賞口２０を開放させてもよい。

【００８４】

小当り遊技制御手段２６５は、第１抽選手段２１１による第１の抽選が小当りを示す結果となった場合、第１特別図柄５１が所定の小当り態様で停止されたときに小当り遊技作動条件が成立したと判定し、開閉制御手段２７５に大入賞口２０を開放させることにより小当り遊技を実行する。同様に、小当り遊技制御手段２６５は、第２抽選手段２１２による第２の抽選が小当りを示す結果となった場合、第２特別図柄５２が所定の小当り態様で停止されたときに小当り遊技作動条件が成立したと判定し、開閉制御手段２７５に大入賞口２０を開放させることにより小当り遊技を実行する。

【００８５】

小当り遊技においては、単位遊技が１回実行され、１回の単位遊技において大入賞口２０を２回開閉する。小当り遊技制御手段２６５は、１回の開閉あたり大入賞口２０を約０．２秒間だけ開放させ、小当り遊技全体としては約０．４秒間開放させた後、大入賞口２０を閉鎖して小当り遊技を終了させる。

【００８６】

特定遊技制御手段２７０は、確変状態、時短状態、および入球容易状態における通常遊技を制御する。特定遊技制御手段２７０は、特別図柄が確変への移行を伴う特定大当りの図柄であった場合に、特別遊技の終了後に遊技状態を確変状態、時短状態および入球容易状態へ移行させる。確変状態、時短状態および入球容易状態は、次の大当りが発生するまで継続される。時短状態においては、第１特別図柄５１および第２特別図柄５２の変動表示時間が概ね短くなるよう、第１変動パターン決定手段２３１および第２変動パターン決定手段２３２が変動時間の短い変動パターンを選択する。ただし、通常状態においては、保留制御手段２４０による当否抽選値の保留数に応じた変動パターンテーブルを参照し、保留制御手段２４０による保留数が少なくなるほど変動時間の長い変動パターンが出現しやすくなる。入球容易状態においては、普通図柄の確変および第２始動口１２の開放延長の双方、または第２始動口１２の開放延長のみが実施される。すなわち、特定遊技制御手段２７０は、特定大当りとなった場合に第２始動口１２を開放延長状態にさせるとともに、その当否抽選が第２当否抽選であった場合に限りさらに開放抽選の当り確率を通常確率状態より高い確変状態へ移行させる。確変状態の間は第１当否判定手段２２１および第２当否判定手段２２２による当否判定結果が大当りとなる確率が高い値のまま維持される。

【００８７】

開閉制御手段２７５は、第２始動口１２の普通電動役物９０や大入賞口２０の開閉を制御する。開閉制御手段２７５は、普通図柄が特定の態様で停止されると、普通電役ソレノイド９１に開放指示を送り、第２始動口１２の普通電動役物９０を開放させる。開閉制御手段２７５は、通常状態においては開放抽選の結果に応じて短開放または長開放の開放時間にて第２始動口１２を開放させ、入球容易状態においては長開放の開放時間にて第２始動口１２を開放させる。第２始動口１２の入球容易性を高め、遊技者が持ち玉を減らさずに遊技を継続できるようにするものである。開閉制御手段２７５は、特別遊技において、大入賞口ソレノイド９２に開放指示を送り、大入賞口２０を開放させる。

【００８８】

図９は、サブ基板の構成を示すブロック図である。サブ基板３００は、図柄態様決定手段３０１、パターン記憶手段３０２、演出決定手段３０３、演出制御手段３０４を備える。

【００８９】
パターン記憶手段３０２は、装飾図柄６１の変動において演出表示装置６０に表示させる演出的な画像内容とその表示過程が定められた複数の演出パターンを保持する。演出パターンには、装飾図柄６１の変動表示における変動開始から停止までの変動過程と演出過程が定められた複数の変動演出パターンと、装飾図柄の変動表示とは別に表示されて大当りへの期待度の高さを変動表示の停止前に予告的に示唆する複数の予告演出パターンとが含まれる。
【００９０】
演出決定手段３０３は、第１抽選手段２１１から受け取る第１当否抽選の判定結果または第２抽選手段２１２から受け取る第２当否抽選の判定結果に応じて、演出制御手段３０４によって演出表示装置６０へ表示し、スピーカ１０８に出力する演出内容を決定する。演出決定手段３０３は、第１変動パターン決定手段２３１または第２変動パターン決定手段２３２により決定された特別図柄の変動パターンに対応する複数の変動演出パターンの中からいずれかを選択してパターン記憶手段３０２から読み出す。演出決定手段３０３は、読み出した変動演出パターンの情報を演出制御手段３０４へ送る。演出決定手段３０３は、変動演出パターンを選択するために参照すべきパターンテーブルを保持する。
【００９１】
各変動演出パターンには、その図柄変動の終了条件としてパターンごとに変動時間が定められており、その変動時間の経過時に図柄変動が停止される。演出決定手段３０３は、特別図柄の変動パターンに応じて、変動時間が等しい演出画像の変動演出パターンを選択する。
【００９２】
図柄態様決定手段３０１は、装飾図柄６１の停止図柄の組合せとその配置を、第１抽選手段２１１または第２抽選手段２１２による抽選の判定結果、特別図柄の停止図柄、特別図柄の変動パターン、装飾図柄の変動演出パターンに応じて決定する。図柄態様決定手段３０１は、決定した停止図柄の組合せを示す情報を演出制御手段３０４へ送信する。図柄態様決定手段３０１は、装飾図柄の停止図柄を決定するために参照すべき図柄範囲テーブルを保持する。
【００９３】
装飾図柄６１の停止図柄は、３つの図柄の組合せとして形成され、例えば第１当否判定手段２２１および第２当否判定手段２２２による当否判定結果が４Ｒ大当りまたは１６Ｒ大当りの特別遊技への移行を示す場合には特定の組合せ、例えば「７７７」や「１１１」のように３つの図柄が揃った組合せが選択される。当否判定結果が２Ｒ大当りの場合や小当りの場合もまた特定の組合せ、例えば「３５７」のような所定の組合せが選択されるが、それらの特定の組合せは必ずしも３つの図柄が揃った組合せでなくてもよい。当否判定結果が大当りでも小当りでもない場合は、「３１２」や「９４６」のように３つの図柄が揃っていない組合せであって、２Ｒ大当りや小当りのときに選択される特定の組合せに該当しない組合せが選択される。当否判定結果が４Ｒ大当りや１６Ｒ大当りではない場合であって、リーチ付きの外れを示す変動パターンが選択された場合は、「１９１」や「７２７」のように一つだけ図柄が揃っていない組合せを選択する。
【００９４】
装飾図柄の変動演出パターンには、装飾図柄の変動表示態様、すなわち装飾図柄の変動開始から変動停止までの演出過程が定義される。変動演出パターンには、通常の外れ図柄を表示するときのパターンと、あと一つ図柄が揃えば大当りとなるリーチ状態を経て外れ図柄を表示するときのパターンと、リーチ状態を経て大当り図柄を表示するときのパターンが含まれる。特に、リーチ状態を経るときのパターンとしては、長短様々な変動時間をもつパターンが含まれる。各変動演出パターンには、その図柄変動の終了条件としてパターンごとに変動時間が定められており、その変動時間の経過時に図柄変動が停止される。演出決定手段３０３は、特別図柄の変動パターンに応じて、特別図柄と変動時間が等しい装飾図柄の変動演出パターンを選択する。

【００９５】
時短状態において、第１変動パターン決定手段２３１または第２変動パターン決定手段２３２により選択された変動パターンが時短用のパターンであった場合、演出決定手段３０３は時短用の演出内容が定められた変動演出パターンを選択する。時短用の演出内容は、時短または確変により遊技者に有利な状態であることを印象づける背景映像や音声が出力される演出である。
【００９６】
予告演出パターンは、特定のキャラクタやモチーフの画像、アニメーション、映像などを一時的に画面表示させる演出パターンや、役物を動作させる演出パターン、特定の音声を出力する演出パターンである。予告演出パターンによる演出は、図柄変動と並行して実行され、その図柄変動が大当り態様にて停止する期待度が高いことを予告的に示唆する。例えば、キャラクタの画像を一つだけ画面に表示させるだけの通常予告演出や、多数のキャラクタの群れを画面の一端から他端へ通過させるように表示させる群予告演出がある。また、予告演出の表示過程を複数段階に分け、表示させる段階数を可変にして段階数が多いほど大当りへの期待度が高くなるように設定されるステップアップ予告演出がさらに含まれる。
【００９７】
予告演出パターンには、装飾図柄６１の表示態様がリーチ状態となった後のタイミングで演出が実行されて図柄の最終的な停止態様を予告するパターンと、装飾図柄６１が一つも停止していないタイミングで演出が実行されてリーチ状態となることを同時に予告するパターンとがある。
【００９８】
演出決定手段３０３は、当否抽選の判定結果または事前判定結果に応じて演出表示装置６０に予告演出を表示させるか否かを所定の予告抽選により決定して事前演出設定をするとともに、表示させるべき予告演出パターンを決定する。演出決定手段３０３は、予告演出を表示させるか否かを決定するために参照すべき予告決定テーブルと、予告演出パターンの種類を選択するときに参照すべき予告種類テーブルとを保持する。予告決定テーブルは、当否抽選の判定結果または事前判定結果に応じて異なる欄が参照されるように設定されており、当否抽選が当りの場合は外れの場合よりも高い確率で予告演出を表示させるよう、当否抽選の判定結果と予告演出を表示するか否かの対応関係が定められる。これにより、予告演出が表示されること自体で大当りへの期待度の高さを示唆することができる。
【００９９】
演出制御手段３０４は、第１抽選手段２１１または第２抽選手段２１２による当否抽選の判定結果として、選択された変動演出パターンデータにしたがって演出表示装置６０へ装飾図柄６１を含む演出画像を変動表示させる。演出制御手段３０４は、装飾図柄６１の変動開始コマンドを受け取ったことと、それ以前の第１当否抽選および第２当否抽選に対応する装飾図柄６１の変動表示が終了していることを新たな図柄変動の開始条件とする。演出制御手段３０４は、予告演出を表示させる旨が演出決定手段３０３により決定された場合、選択された予告演出パターンにしたがった予告演出を図柄変動の演出に重畳させる形で演出表示装置６０へ表示させる。
【０１００】
演出制御手段３０４は、第２当否抽選の当否抽選値が記憶されている場合は第１当否抽選に対応する図柄変動表示の開始を留保し、第１当否抽選の当否抽選値が記憶されているか否かにかかわらず第２当否抽選に対応する図柄変動表示を開始する。これにより、第１当否抽選と第２当否抽選の双方について抽選値が保留されていた場合は第２当否抽選で保留された抽選値が優先的に読み出されて装飾図柄の変動が表示される。そのような場合、第２当否抽選の保留数が０になるまでは第１当否抽選で保留された抽選値は読み出されずその装飾図柄の変動も開始しない。このように演出制御手段３０４は、装飾図柄６１の変動表示を含む図柄変動演出を演出表示装置６０に表示させる。
【０１０１】

演出制御手段３０４は、装飾ランプ１１１の点灯および消灯や、可動役物６６の動作をさらに制御する。演出制御手段３０４は、演出表示制御手段３０５および音声制御手段３０６を有する。演出表示制御手段３０５は、演出表示装置６０への表示を制御し、音声制御手段３０６は、スピーカ１０８からの音声出力を制御する。

【０１０２】

時計手段３０７は、遊技に使用する時間情報を出力する計時回路である。時計手段３０７は、電源投入時からの時間をカウンタで計測して時間情報として出力するタイマ回路である。ただし、電池を内蔵してぱちんこ遊技機１００の電源オフ時や停電時も電池によって日時を計測し続けられるリアルタイムクロック回路でもよい。リアルタイムクロック回路の場合、個体差や時刻ズレによって遊技台ごとの時刻に微差が生じる可能性があるのに対し、タイマ回路の場合、同時に電源投入する限り複数の遊技台の間で時刻の差が生じる可能性は小さい。

【０１０３】

演出決定手段３０３は、時計手段３０７により出力される時間情報が所定の時間を示したことを契機とする所定タイミングに開始する時計同調演出を実行する。時計同調演出は、図柄変動の変動期間や遊技状態とは実質的に非同期の期間である同調演出期間にて演出表示装置６０に表示させる演出である。同調演出期間は数分間に及び、その長さは１回分の図柄変動時間よりも長く、複数回の図柄変動期間を包含し得る。時計同調演出の演出パターンはパターン記憶手段３０２に格納されており、その演出パターンには所定の楽曲と映像の再生が定められている。時計同調演出の演出パターンは複数種類用意され、月、日付、曜日、時刻などの日時によって異なる種類の演出パターンが選択され得る。

【０１０４】

時計同調演出は通常遊技中か特別遊技中かを問わず実行される。ここで「通常遊技中」には、いわゆる待機デモ画面の表示中も含まれる。すなわち「通常遊技中」には、（１）図柄が変動表示されている「変動表示中通常遊技」、（２）図柄の変動表示中ではなく待機デモ画面の表示中でもない「変動停止中通常遊技」、（３）図柄の変動表示中ではなく待機デモ画面の表示中である「待機デモ画面表示中通常遊技」、が含まれる。（１）～（３）のいずれの期間中も時計同調演出は実行され得るが、（２）および（３）のときは時計同調演出における音量低減や輝度低減などの制御をする出力態様が（１）のときとは異なり得る。また、待機デモ画面表示中は、遊技者による演出ボタン１０９や十字キー１１０の操作によって後述の携帯連携システムに関する情報を入力でき、その操作入力があったときは時計同調演出の映像および音声の出力が抑制され、携帯連携システムによる演出カスタマイズなどの画面表示が優先される。

【０１０５】

時計同調演出は、例えば所定の楽曲の演奏や映像を所定の時間（「同調演出開始時刻」と呼ぶ）に再生する演出である。時計同調演出を再生する契機となる時間は、ぱちんこ遊技機１００の電源投入時から所定時間間隔を挟んで到達する時間であってもよいし、標準時を基準とした毎正時または正時半の時刻であってもよい。あるいは、日付または曜日によって異なり得る時刻が設定されてもよく、「１時間ごと」のように一定間隔ではなく、最初は１時間後、次は３時間後、というように間隔が異なったり、その間隔が日付や曜日によって異なったりしてもよい。遊技店ごとに遊技店員によって時間を指定できる可変設定であってもよい。ただし、同じ遊技店に設置される複数台の同一機種間において少なくとも同じ時刻で同じ時計同調演出が実行されるようあらかじめ設定される。例えば、電源投入時から所定時間間隔を挟んで到達する時間を契機とする仕様の場合、遊技店においては複数台を同時に電源投入する。これにより、所定時間となったことを契機にそれら複数の遊技台において一斉に同じ時計同調演出が実行される。その結果、あたかも複数台で同期しているように同時に演出が表示され、同時に同じ楽曲や映像が流れることでその場でライブ演奏や映画の上映がなされているかの如く臨場感のある相乗的な演出効果が得られる。

【０１０６】

時計同調演出の機能は同じ機種の別の遊技台にも同様に内蔵されており、同じ遊技島における複数の遊技台は毎日遊技店員によって同時に電源投入される。そして、同時に電源投入される複数の遊技台はすべてほぼ同時に同調演出開始時刻を迎えることとなり、一斉に同時進行で時計同調演出を実行し得ることになる。これを複数台同期演出と呼ぶ。その場合、映像の表示が複数台で同調するだけでなく、効果音や背景音楽の出力もまた複数台で同調することとなり、同調する台数が多いほど一斉に演出を実行することによる相乗効果も高まる。

【０１０７】

演出設定手段３０８は、遊技者の遊技履歴を記憶する。遊技履歴とは、遊技結果の履歴および演出結果の履歴を含む。遊技結果の履歴は、打球数、賞球数、大当り回数、確変回数、時短回数といった遊技の結果として遊技者が得られる出玉につながる遊技の結果である。演出結果の履歴は、遊技上の利益とは異なり、演出の内容や種類を変更できる権利や特定種類の演出を出現しやすくできる権利が付与されるといった利益を獲得するために記録される演出上の得点等の情報である。例えば、所定の演出の出現回数やミニゲームの結果などを得点化して遊技者に付与するために、その得点や遊技履歴を示す符号化情報、例えば二次元コードを画面に表示する。その二次元コードを遊技者が自分の携帯端末のカメラで読み取って復号すると、復号により得られた得点や遊技履歴の情報が遊技者の携帯端末に蓄積される。二次元コードを介した遊技機と遊技者の携帯端末との連携システムについては後述する。なお、ここでいう得点は、後述の演出カスタマイズの幅を広げるために必要となるもので、得点が所定の累積値に達すること（例えば１０００ポイントに到達することや、１００ポイント到達ごと、など）を契機として、カスタマイズ可能な項目が増加する仕様である。

【０１０８】

演出設定手段３０８は、遊技者の選択指示および遊技履歴に基づき、演出カスタマイズとして複数種類の演出内容の選択肢からいずれを選択するかの設定を記憶する。例えば、特別遊技中に表示させる演出パターンとして、表示されるモチーフやキャラクタや楽曲が異なる複数種類の演出パターンがパターン記憶手段３０２に用意され、そのうちいずれの演出を表示させるかを遊技者に選択させることとする。または、図柄変動させる装飾図柄に含まれる絵柄のデザインとして複数種類のモチーフまたはキャラクタの絵柄がパターン記憶手段３０２に用意され、そのうちいずれの絵柄を表示させるかを遊技者に選択させることとする。それらの場合に、待機デモ画面の表示中に遊技者による演出ボタン１０９や十字キー１１０の操作を受け付け、その操作を介して演出パターンの選択がなされると、演出設定手段３０８はその選択内容を記憶する。演出決定手段３０３は、演出設定手段３０８により記憶された設定に応じて、特別遊技中の演出パターンの種類を選択する。

【０１０９】

図１０は、携帯連携システムの概略を模式的に示す図である。携帯連携システムの前提として、遊技者はあらかじめ携帯端末３５４で専用サイトが設けられた遊技履歴サーバ３５８にアカウントおよびパスワードを設定することでユーザ登録しておく。遊技開始時において遊技者により演出ボタン１０９が押下されたとき、演出表示制御手段３０５が演出表示装置６０の画面に遊技履歴サーバ３５８の専用サイトのアドレスを符号化した二次元コード３５０を表示させ、それを遊技者に携帯端末のカメラで読み取らせて遊技履歴サーバ３５８の専用サイトにアクセスさせる。その専用サイトから遊技者の識別情報や演出得点履歴を符号化した文字情報（これを「パスワード情報」とも呼ぶ）が携帯端末に送信され、携帯端末の画面に表示される。そのパスワード情報の入力画面を演出表示制御手段３０５が演出表示装置６０に表示させ、十字キー１１０等のボタン操作を介して遊技者に入力させる。入力されたパスワード情報を演出設定手段３０８が復号して遊技者の識別情報や演出得点履歴として登録することにより、その遊技者の前回までの遊技内容や演出得点状態を引き継ぐことができる。このパスワード情報の入力が、その遊技者の遊技履歴の記録開始指示および各種演出要素を選択する演出カスタマイズの開始指示となる。以降、ぱちんこ遊技機１００においては遊技や演出の進行に伴い、演出設定手段３０８がその遊技

者に対して演出上の利益として付与する得点を随時加算して演出得点履歴として累積させるとともに、遊技者は随時、演出カスタマイズを実施して、各種演出要素として好みの要素を選択して設定することができる。演出上の得点付与は、図柄変動ごとに加算することを基本とし、特別遊技への移行期待度が高い演出種類ほど高い得点を付与し、特別遊技へ移行したときも高い得点を付与する。

【０１１０】

演出カスタマイズとして、遊技者は累積的に獲得した得点の一部を利用し、その利用するポイント数に応じて、演出表示装置６０に表示される演出内容を構成する色、背景、形状、キャラクタ、楽曲などの演出要素を好みの種類に変更することができる。演出設定手段３０８は、遊技者によるボタン操作を介した演出要素の変更指示を受け取り、その指示に応じて各種演出要素を変更する。カスタマイズできる演出要素は、その要素ごとに複数種類の項目が用意され、項目ごとに必要なポイント数として異なる値が設定されている。したがって、累積された得点が所定値に達することを契機にカスタマイズ可能な項目が増え、あるいはカスタマイズ可能項目を増加させるチャンスが付与されることとなる。遊技者が遊技ないし演出カスタマイズの終了指示としてボタン操作をすると、演出設定手段３０８は、演出上の特典や演出得点履歴などの情報を符号化した二次元コード３５０を生成し、これを演出表示制御手段３０５が演出表示装置６０に表示する。その二次元コード３５０を遊技者が自身の携帯端末のカメラで読み取り、その読み取った二次元コード３５２を復号することにより情報を取得して携帯端末３５４に蓄積できる。またその情報は携帯端末３５４から専用サイトのある遊技履歴サーバ３５８へネットワーク３５６を経由して送信され、自身のアカウント情報と紐付けられて管理される。このように、演出上の特典や演出得点履歴などの情報が二次元コード３５０の表示およびその読み取りという伝送手段を介して携帯端末３５４へ伝達され、遊技履歴サーバ３５８にて管理されることで、次回の遊技で遊技や演出の内容を引き継ぐことができる。また、長く遊技を続けることで図柄変動回数や演出回数が増える分、得点を得ることができる。

【０１１１】

図１１は、メイン基板２００およびサブ基板３００のハードウェア構成を概略的に示すブロック図である。メイン基板２００は、メインＣＰＵ２９０、メインＲＡＭ２９１、メインＲＯＭ２９２などの電子部品を含む。メインＲＯＭ２９２には、遊技動作全般を制御するためのメイン制御プログラムおよびデータがあらかじめ格納される。メインＲＯＭ２９２からメイン制御プログラムまたはデータがメインＲＡＭ２９１へ読み込まれ、メイン制御プログラムがメインＣＰＵ２９０によって実行される。各電子部品間は図示しないシステムバスやデータバスなどのバスで結ばれる。各入球口からの入球信号や払出制御基板１５５からの払出信号などは図示しない各種インタフェースを介してメインＣＰＵ２９０により取得される。メインＣＰＵ２９０は、図示しない各種駆動回路により各入賞口ソレノイドや第１特別図柄表示装置４１、第２特別図柄表示装置４２などの外部装置を駆動制御する。また、メインＣＰＵ２９０からサブ基板３００へは、演出制御に必要な命令が当否抽選の結果や図柄の決定結果、変動パターンの決定結果などの情報とともに送信される。メイン基板２００からサブ基板３００へは、一方向通信で信号が送信される。

【０１１２】

メイン基板２００からサブ基板３００へ送信する命令データは、いわゆるＭＯＤＥデータと呼ばれる１バイトの命令種別データと、いわゆるＥＶＥＮＴデータと呼ばれる１バイトの命令内容データとの組合せによる２バイト構成である。メイン基板２００は、命令種別データおよび命令内容データを対応付けてサブ基板３００へ送信することで一命令を送ることができる。命令種別データは、命令の種別を示すビット列であり、あらかじめ命令の種別ごとに開発段階で一意の種別コードを割り当ててある。命令内容データは、命令の内容を示すビット列である。命令種別データおよび命令内容データの最上位ビットは命令種別データと命令内容データのいずれであるかを示す識別ビットであり、最上位ビットが１のときは命令種別データであることを示し、最上位ビットが０のときは命令内容データであることを示す。

【０１１３】
メイン基板２００からサブ基板３００への通信は、１回のデータ送信につき１バイトのデータを送信する仕様のため、２バイトの命令データを送信するために１バイトずつ２回の送信が必要となる。１回目の通信で上位バイトであるＭＯＤＥデータを送信し、２回目の通信で下位バイトであるＥＶＥＮＴデータを送信する。ノイズ等の影響による通信失敗の可能性を考慮し、メイン基板２００は同じデータを連続で送信し、サブ基板３００により同じデータが２連続で読み込まれた時点でそのデータの送受信の完了を確定する。２連続で読み込まれるまではメイン基板２００は同じデータを繰り返し送信し、最大５回まで送信する。
【０１１４】
サブ基板３００は、サブＣＰＵ３１０、サブＲＡＭ３１１、サブＲＯＭ３１２、演出表示制御装置３１３、音声制御装置３１４などの電子部品を含む。サブＲＯＭ３１２は、演出過程が定義された演出パターンデータや演出表示過程が定義された表示パターンデータなどを含むサブ制御プログラムを保持するデータ格納手段の一つである。サブＲＯＭ３１２から演出パターンデータ、表示パターンデータ、音声パターンデータを含むサブ制御プログラムがサブＲＡＭ３１１へ読み込まれ、そのサブ制御プログラムによる演出制御がサブＣＰＵ３１０によって実行される。各電子部品間は図示しないシステムバスやデータバスなどのバスで結ばれる。演出ボタン１０９などの外部装置からの信号は図示しない各種インタフェースを介してサブＣＰＵ３１０により取得される。サブＣＰＵ３１０は、演出パターンデータにしたがって、演出表示制御装置３１３、音声制御装置３１４、図示しない各種駆動回路や制御回路により演出表示装置６０、スピーカ１０８、装飾ランプ１１１、可動役物６６などの外部装置を駆動して表示出力、音声出力、ランプ点灯、役物動作による演出を制御する。サブＣＰＵ３１０は、表示パターンデータを演出表示制御装置３１３へ送信し、音声パターンデータを音声制御装置３１４へ送信する。なお、本実施例ではサブ基板３００が演出表示制御装置３１３および音声制御装置３１４を内包する例を説明するが、サブ基板３００と演出表示制御装置３１３および音声制御装置３１４とは基板として一体化していることを要さず、分離して互いに接続された別個の基板として形成されてもよい。
【０１１５】
図１２は、演出表示制御装置３１３のハードウェア構成を概略的に示すブロック図である。演出表示制御装置３１３は、表示ＣＰＵ３２０、表示ＲＡＭ３２２、データＲＯＭ３２４、表示制御回路３２６を含む。データＲＯＭ３２４は、演出表示に用いられる演出画像データやモーションデータなどの素材データをデータ圧縮した状態で保持するデータ格納手段の一つである。演出画像データは、当否抽選の判定結果などを示す演出オブジェクトとして変動表示や演出表示に用いられる画像であり、例えば装飾図柄変動に用いる装飾図柄のスプライト画像、予告演出に用いるスプライト画像、各種演出に用いる動画といった素材画像である。モーションデータは、各種演出に用いる画像に所定タイミングで演出的な動作を加える場合のその動作が定義されたデータである。
【０１１６】
サブＣＰＵ３１０から送られた表示パターンデータに基づいて、その表示パターンデータに指定された演出画像データやモーションデータがデータＲＯＭ３２４から表示ＲＡＭ３２２へ読み出され、その演出画像データやモーションデータを用いた演出表示が表示ＣＰＵ３２０によって実行される。その結果、表示ＣＰＵ３２０から表示制御回路３２６へ演出表示に関するコマンド、演出画像データ、モーションデータが送信され、表示制御回路３２６により表示制御がなされる。
【０１１７】
表示制御回路３２６は、デコーダ３３２、描画メモリ３３４、描画回路３３６、フレームバッファ３３８、表示回路３４０を含み、それぞれがバス３３０を介して接続される。本図のバス３３０は、便宜上、システムバス、データバス、アドレスバスなどのバスを包括的に示したものである。

【０１１８】
表示ＣＰＵ３２０から送られた演出画像データやモーションデータは描画メモリ３３４に格納され、それらのデータのうち圧縮されたデータはデコーダ３３２によって復号される。描画メモリ３３４は、演出画像データやモーションデータをデコーダ３３２により復号する場合のワークエリアとして用いられたり、描画回路３３６による描画処理や画像処理を実行する場合のワークエリアとして用いられたりするＶＲＡＭ（ＶｉｄｅｏＲＡＭ）である。
【０１１９】
描画回路３３６は、描画メモリ３３４に格納されたデータを用い、表示ＣＰＵ３２０から送られたコマンドを順に実行して表示用画像を生成し、その生成された表示用画像を動画像のフレームとしてフレームバッファ３３８に格納する。フレームバッファ３３８は、演出表示装置６０へ出力すべき動画像のフレームを一時的に格納するバッファメモリとしてのＶＲＡＭである。
【０１２０】
表示回路３４０は、フレームバッファ３３８に格納された表示用画像を格納された順に映像信号の形で演出表示装置６０へ出力する。フレームバッファ３３８は、例えば2フレーム分のメモリ領域を有し、表示回路３４０が１フレーム分のメモリ領域から表示用画像を出力する間に、描画回路３３６が次の表示用画像を生成して、もう１フレーム分のメモリ領域に格納する。
【０１２１】
なお、データＲＯＭ３２４には、表示制御回路３２６によりなされる表示制御過程が定義された「詳細表示パターンデータ」が保持されている。このとき、サブＣＰＵ３１０から送られる表示パターンデータは、演出表示過程の概要が定義される「概略表示パターンデータ」ということができる。例えば、概略表示パターンデータには、装飾図柄の変動開始および変動停止タイミングや、複数の動画像の再生順序や、再生開始および停止のタイミングなど、一連の演出表示過程の大まかな流れが定義される。一方、詳細表示パターンデータには、装飾図柄の変動表示を実現するためのスプライト画像の表示順序や、モーションデータに基づく動画像を表示するためのフレーム単位での表示処理順序など、細かな表示制御過程が定義される。
【０１２２】
演出表示制御装置３１３は、サブＣＰＵ３１０から送られた「概略表示パターンデータ」に基づく表示制御をする場合、その処理に必要な「詳細表示パターンデータ」をデータＲＯＭ３２４から読み出し、双方の表示パターンデータを用いて表示処理を実行する。したがって、演出表示制御装置３１３は、「概略表示パターンデータ」および「詳細表示パターンデータ」を含む表示パターデータに基づいて表示制御処理を実行するということができる。そこで、本明細書においては、明示的に言及しない限り、サブＲＯＭ３１２に格納される「概略表示パターンデータ」とデータＲＯＭ３２４に格納される「詳細表示パターンデータ」を区別せず、単に「表示パターンデータ」という。例えば、演出制御表示手段が、データ格納手段に保持される表示パターンデータに基づき特定の処理をするという場合、この表示パターンデータには、「概略表示パターンデータ」と「詳細表示パターンデータ」を含むものとする。なお、変形例においては、表示パターンデータが、「概略表示パターンデータ」と「詳細表示パターンデータ」とに分かれておらず、双方を兼ねる表示パターンデータがサブＲＯＭ３１２またはデータＲＯＭ３２４に保持されていてもよい。
【０１２３】
本実施例では、演出表示制御装置３１３のハードウェア構成として、表示ＣＰＵ３２０、表示ＲＡＭ３２２、データＲＯＭ３２４および表示制御回路３２６が含まれる構成を示している。変形例においては、表示ＣＰＵ３２０、表示ＲＡＭ３２２、データＲＯＭ３２４および表示制御回路３２６が、それぞれ別の電子部品として構成されるのではなく、一体化されていてもよい。また、表示制御回路３２６によって実行されるとした処理が、表

示ＣＰＵ３２０、表示ＲＡＭ３２２またはデータＲＯＭ３２４により実行されてもよい。例えば、演出表示制御装置３１３に含まれる表示ＣＰＵ３２０が、表示制御回路３２６に含まれるデコーダ３３２、描画回路３３６、表示回路３４０により実行されるとした処理を実行してもよい。また、演出表示制御装置３１３に含まれる表示ＲＡＭ３２２が描画メモリ３３４やフレームバッファ３３８の機能を兼ねてもよい。その他、演出表示制御装置３１３に表示制御回路３２６が含まれないハードウェア構成であってもよく、この場合、表示制御回路３２６により実行されるとした処理が、表示ＣＰＵ３２０、表示ＲＡＭ３２２またはデータＲＯＭ３２４により実行されてもよい。

【０１２４】

また、本実施例では、サブ基板３００のハードウェア構成として、サブＣＰＵ３１０、サブＲＡＭ３１１およびサブＲＯＭ３１２の他に、演出表示制御装置３１３が含まれる構成を示している。変形例においては、サブＣＰＵ３１０、サブＲＡＭ３１１、ＲＯＭ３１２および演出表示制御装置３１３が、それぞれ別の電子部品として構成されるのではなく、一体化されていてもよい。また、演出表示制御装置３１３によって実行されるとした処理が、サブＣＰＵ３１０、サブＲＡＭ３１１またはサブＲＯＭ３１２により実行されてもよい。例えば、サブＣＰＵ３１０が表示ＣＰＵ３２０の処理を実行してもよいし、サブＲＡＭ３１１が表示ＲＡＭ３２２の機能を兼ねてもよいし、サブＲＯＭ３１２がデータＲＯＭ３２４の機能を兼ねてもよい。その他、サブ基板３００に演出表示制御装置３１３が含まれないハードウェア構成であってもよく、この場合、演出表示制御装置３１３により実行されるとした処理が、サブＣＰＵ３１０、サブＲＡＭ３１１またはサブＲＯＭ３１２により実行されてもよい。

【０１２５】

図１３は、ぱちんこ遊技機におけるメイン基板２００の制御開始処理を示すフローチャートである。電源スイッチ１５０が投入されると、メインＣＰＵ２９０は、スタックポインタを設定し（Ｓ１００）、メインＲＡＭ２９１へのアクセスを許可し（Ｓ１０２）、メインＣＰＵ２９０の内蔵レジスタの設定などのハードウェアに関する初期設定を実行する（Ｓ１０４）。

【０１２６】

つづいて、ＲＡＭクリアスイッチの操作状態、電源断情報フラグの値、及びメインＲＡＭ２９１に格納されているデータの状態に応じて、電源断復帰処理又はメインＲＡＭ２９１の初期化処理を実行する。具体的には、ＲＡＭクリアスイッチがＯＮされず、かつ、電源断情報フラグの値と、メインＲＡＭ２９１に格納されているデータとの双方が正常であった場合は、電源断復帰時の処理を実行する。それ以外の場合、すなわち、ＲＡＭクリアスイッチがＯＮされた場合、又は、ＲＡＭクリアスイッチがＯＮされなかった場合でも、電源断情報フラグと、メインＲＡＭ２９１に格納されているデータとのいずれかが正常でなかった場合は、メインＲＡＭ２９１の初期化処理を実行する。

【０１２７】

メインＣＰＵ２９０は、ＲＡＭクリアスイッチの操作状態を確認し、ＲＡＭクリアスイッチがＯＮされた場合（Ｓ１０６のＹ）、メインＲＡＭ２９１を初期化する（Ｓ１１６）。ＲＡＭクリアスイッチがＯＮされなかった場合（Ｓ１０６のＮ）、メインＣＰＵ２９０は、電源断情報フラグの値を確認する（Ｓ１０８）。電源断情報フラグの値が電源断正常データと一致しなければ（Ｓ１０８のＮ）、メインＲＡＭ２９１を初期化する（Ｓ１１６）。電源断情報フラグの値が電源断正常データと一致すれば（Ｓ１０８のＹ）、メインＲＡＭ２９１に格納されているデータを検査する（Ｓ１１０）。後述するように、前回の電源断時に処理が正常に終了していれば、メインＲＡＭ２９１に格納されていたデータのチェックサムがメインＲＡＭ２９１に格納されているので、メインＣＰＵ２９０は、チェックサムを用いてメインＲＡＭ２９１のデータを検査する。メインＲＡＭ２９１に格納されているデータが正常でなければ（Ｓ１１２のＮ）、メインＲＡＭ２９１のデータを初期化する（Ｓ１１６）。メインＲＡＭに格納されているデータが正常であれば（Ｓ１１２のＹ）、電源断前の状態に復帰するための処理を実行する（Ｓ１１４）。

【０１２８】
電源断復帰処理（Ｓ１１４）において、電源投入が正常に行われたことを示す電源投入正常データを電源断情報フラグに格納し、各種エラーの初期設定及び払出制御基板１５５との通信初期設定を実行する。つづいて、電源断前の未送信分のコマンド要求をクリアし、遊技状態を示す各種情報のコマンド送信を要求する。つづいて、第１特別図柄及び第２特別図柄の作動保留球数に対応した演出コマンドを要求する。つづいて、第２始動口１２及び大入賞口２０の開放／閉鎖状態を電源断前の状態に復帰させる。つづいて、特別図柄の確率変動機能の作動状態を報知するための処理を実行する。
【０１２９】
ＲＡＭ初期化処理（Ｓ１１６）において、電源投入正常データを電源断情報フラグに格納し、メインＲＡＭ２９１の全領域を０でクリアし、メインＲＡＭ２９１の初期設定及び演出表示器の初期化を実行する。
【０１３０】
電源断復帰処理（Ｓ１１４）又はＲＡＭ初期化処理（Ｓ１１６）が終了すると、後述する割込処理を起動するためにカウント値をセットし、割込タイマの動作を開始させる（Ｓ１１８）。これにより、以降、所定の時間（例えば４ミリ秒）ごとにタイマ割込が発生し、後述する割込処理が実行される。つづいて、メインＣＰＵ２９０は、遊技機を管理するためのメイン処理を実行する（Ｓ１２０）。
【０１３１】
図１４は、図１３におけるＳ１２０のメイン処理を詳細に示すフローチャートである。メインＣＰＵ２９０は、タイマ割込をいったん禁止し（Ｓ２００）、ウォッチドッグタイマの動作を開始させ（Ｓ２０２）、電源断を監視する（Ｓ２０４）。図示しない電源電圧監視回路において電源ユニット１５８から供給される電源電圧の低下が検出されると、電源電圧監視回路からメインＣＰＵ２９０に無条件割込要求信号が入力されることにより実行される電源断記憶処理において、電源断確認データが電源断確認フラグに格納される。したがって、メインＣＰＵ２９０は、電源断確認フラグの値を監視し（Ｓ２０４）、電源断確認フラグの値が電源断確認データに一致する場合は（Ｓ２０６のＹ）、電源断のための処理を実行するために、Ｓ２１２に進む。電源断確認フラグの値が電源断確認データに一致しない場合は（Ｓ２０６のＮ）、普通図柄当り初期値乱数、特別図柄当り図柄初期値乱数、及び特別図柄当りソフト初期値乱数を更新するため、初期値乱数更新処理を実行し（Ｓ２０８）、タイマ割込を許可して（Ｓ２１０）、Ｓ２００に戻る。以降、Ｓ２００～Ｓ２１０が繰り返される。タイマ割込が禁止されている間（Ｓ２０２～Ｓ２０８）にタイマ割込が発生した場合、Ｓ２１０においてタイマ割込が許可された後に、後述する割込処理を実行する。
【０１３２】
Ｓ２０６において電源断が検知されると（Ｓ２０６のＹ）、メインＣＰＵ２９０は、ウォッチドッグタイマをリスタートさせ（Ｓ２１２）、電源断情報フラグの内容を確認する（Ｓ２１４）。電源断情報フラグの内容が電源投入正常データと一致しない場合は（Ｓ２１４のＮ）、電源投入時のデータが正常に保存されていないと判断し、電源断異常データを電源断情報フラグに格納して（Ｓ２１６）、Ｓ２２２に進む。電源断情報フラグの内容が電源投入正常データと一致する場合は（Ｓ２１４のＹ）、電源投入時のデータが正常に保存されていると判断し、電源断正常データを電源断情報フラグに格納する（Ｓ２１８）。つづいて、次回の電源投入時に、バックアップされたメインＲＡＭ２９１のデータを検査するために、メインＲＡＭ２９１に格納されているデータのチェックサムを算出してメインＲＡＭ２９１に格納する（Ｓ２２０）。つづいて、メインＲＡＭ２９１へのアクセスを禁止して（Ｓ２２２）、電源が落ちるまでループする。
【０１３３】
図１５は、割込処理の詳細を示すフローチャートである。メイン処理（Ｓ１２０）においてタイマ割込が発生すると、メインＣＰＵ２９０は割込処理を実行する。まず、割込動作条件を設定し（Ｓ３００）、ウォッチドッグタイマをリスタートさせる（Ｓ３０２）。

つづいて、遊技機を管理するため、入力処理（Ｓ３０４）、各種乱数更新処理（Ｓ３０６）、初期値更新型乱数更新処理（Ｓ３０８）、初期値乱数更新処理（Ｓ３１０）、タイマ減算処理（Ｓ３１２）、第２始動口有効期間設定処理（Ｓ３１４）、入賞監視処理（Ｓ３１６）、賞球制御処理（Ｓ３１８）、普通図柄作動ゲート監視処理（Ｓ３２０）、普通図柄制御処理（Ｓ３２２）、普通図柄変動開始監視処理（Ｓ３２４）、始動口監視制御処理（Ｓ３２６）、特別図柄制御処理（Ｓ３２８）、特別電動役物制御処理（Ｓ３３０）、大入賞口有効期間設定処理（Ｓ３３２）、特別図柄変動開始監視制御処理（Ｓ３３４）、異常検知処理（Ｓ３３６）、入球通過時間異常検出処理（Ｓ３３８）、遊技状態表示処理（Ｓ３４０）、ハンドル状態信号検査処理（Ｓ３４２）、ＬＥＤ出力処理（Ｓ３４４）、発射制御信号出力処理（Ｓ３４６）、試験信号出力処理（Ｓ３４８）、ソレノイド出力処理（Ｓ３５０）、演出制御コマンド送信処理（Ｓ３５２）、外部情報出力処理（Ｓ３５４）を順に実行し、次回のタイマ割込を許可して（Ｓ３５６）、リターンする。

【０１３４】

入力処理（Ｓ３０４）において、遊技盤面に取り付けられているスイッチ、断線短絡電源異常検知信号、扉・枠の開放信号、磁気検知信号、電波検知信号、及びタッチ状態信号の入力を監視し、入力状態を示すデータを作成してメインＲＡＭ２９１に格納する。

【０１３５】

各種乱数更新処理（Ｓ３０６）において、普通図柄変動パターン乱数及び変動パターン乱数を更新する。普通図柄変動パターン乱数をメインＲＡＭ２９１から読み出し、値が所定の最大値未満である場合は値をインクリメントして格納し、値が所定の最大値以上である場合は０を格納する。また、変動パターン乱数をメインＲＡＭ２９１から読み出し、値から所定値を減算した結果が０以上である場合は減算結果を格納し、０未満である場合は所定の最大値を格納する。これにより、普通図柄変動パターン乱数及び変動パターン乱数は、タイマ割込が発生する時間ごとに更新される。

【０１３６】

初期値更新型乱数更新処理（Ｓ３０８）において、普通図柄当り乱数、特別図柄当り図柄乱数、及び特別図柄当りソフト乱数を更新する。それぞれの乱数の値、最大値、及び初期値をメインＲＡＭ２９１から読み出し、乱数の値をインクリメントする。インクリメントした結果が、最大値を超えた場合は、乱数の値を０とする。また、インクリメントした結果が、初期値に一致した場合は、初期値乱数をメインＲＡＭ２９１から読み出し、初期値を更新する。これにより、普通図柄当り乱数、特別図柄当り図柄乱数、及び特別図柄当りソフト乱数は、タイマ割込が発生する時間ごとに更新され、乱数の値が初期値に戻ると、すなわち乱数の範囲を一巡すると、新たに初期値を設定し直して乱数が生成される。

【０１３７】

初期値乱数更新処理（Ｓ３１０）において、普通図柄当り初期値乱数、特別図柄当り図柄初期値乱数、及び特別図柄当りソフト初期値乱数を更新する。メインＲＡＭ２９１の初期値乱数更新テーブルから初期値乱数を読み出し、初期値乱数の値をインクリメントする。インクリメントした結果が、上限値を超えていた場合は、初期値乱数の値を０とする。メイン処理（Ｓ１２０）における初期値乱数更新処理（Ｓ２０８）においても、同様の処理が実行される。

【０１３８】

タイマ減算処理（Ｓ３１２）において、２バイトタイマを更新する。タイマの値をメインＲＡＭ２９１から読み出し、タイマの値が０以外である場合、値をデクリメントして格納する。タイマの値が０である場合、タイマの更新は実行しない。

【０１３９】

第２始動口有効期間設定処理（Ｓ３１４）において、第２始動口１２の有効期間を設定する。第２始動口１２には、遊技球の入球により賞球の払い出し及び第２特別図柄に係る抽選が実行される有効期間と、遊技球が入球しても賞球の払い出し及び第２特別図柄に係る抽選が実行されない無効期間が設定される。後述するように、始動口監視制御処理（Ｓ３２６）において、第２始動口１２の無効期間には、第２始動口入賞の監視処理を実行し

ないので、第２始動口１２に遊技球が入球しても賞球の払い出し及び第２特別図柄に係る抽選は実行されない。第１始動口１１、大入賞口２０、作動口３０、一般入賞口３３などに、有効期間及び無効期間が設定される場合についても同様である。普通図柄の状態が「普通電動役物作動中」である場合、第２始動口有効期間フラグに第２始動口１２が有効期間であることを示すデータを格納する。普通図柄の状態が「普通電動役物作動中」でない場合、第２始動口有効延長タイマの値が０でなければ、第２始動口有効期間フラグに第２始動口１２が有効期間であることを示すデータを格納し、第２始動口有効延長タイマの値が０であれば、第２始動口有効期間フラグに第２始動口が無効期間であることを示すデータを格納する。

【０１４０】

入賞監視処理（Ｓ３１６）において、遊技球のスイッチ通過を検査し、遊技球がスイッチを通過したとき、そのスイッチに無効期間がない、又は、現在有効期間である場合で、かつ、賞球払い出しがある場合、入賞カウンタを更新する。また、外部端子へ出力するセキュリティの出力要求の作成及びコマンドの送信を要求する。

【０１４１】

賞球制御処理（Ｓ３１８）において、払出制御基板１５５からのデータ受信の監視、払出制御基板１５５へのコマンド送信要求、払出制御基板１５５へのコマンド送信、及び払出制御基板１５５からの受信データの検査を、順に実行する。

【０１４２】

普通図柄作動ゲート監視処理（Ｓ３２０）において、遊技球の作動口３０の通過を監視し、遊技球が作動口３０を通過したと判断したとき、普通図柄変動の保留数が上限値である４未満である場合は、普通図柄の保留数を更新し、普通図柄に係る乱数をメインＲＡＭ２９１に格納する。

【０１４３】

普通図柄制御処理（Ｓ３２２）において、普通図柄の状態を監視し、普通図柄制御中と判断した場合、普通図柄表示装置４５又は普通電動役物９０に係る処理を実行する。普通図柄の状態が「普通図柄変動中」である場合、普通図柄変動中処理を実行し、「普通図柄停止図柄表示中」である場合、普通図柄停止図柄表示中処理を実行し、「普通電動役物作動中」である場合、普通電動役物作動中処理を実行し、「普通電動役物作動終了デモ中」である場合、普通電動役物作動終了デモ中処理を実行する。普通図柄変動中処理において、普通図柄の変動を行った後、変動時間を監視し、普通図柄の変動時間終了と判断した場合、普通図柄の変動停止設定を行って、普通図柄の状態を「普通図柄停止図柄表示中」に設定する。普通図柄停止図柄表示中処理において、普通図柄の停止図柄表示時間を監視し、普通図柄の停止図柄表示時間終了と判断した場合、当り判定の結果に対応した普通図柄の作動終了設定を実行する。当りの場合は、普通図柄の状態を「普通電動役物作動中」に設定し、普通電動役物作動開始時の普通電動役物開放延長機能の作動状態を保存し、普通電動役物作動開始時の普通電動役物開放延長機能の作動状態に対応した普通電役ソレノイド９１の作動設定を実行する。はずれの場合は、普通図柄の状態を「普通図柄変動待機中」に設定する。普通電動役物作動中処理において、遊技球の普通電動役物９０に係る入賞口の入賞を監視し、普通電動役物９０に係る入賞口の入賞数が最大入賞数に達したと判断した場合は、普通電動役物９０の作動終了設定及び第２始動口有効延長時間の設定を実行する。普通電動役物９０に係る入賞口の入賞数が最大入賞数に達していないと判断した場合は、普通電動役物９０に係る入賞口の入口の開放／閉鎖時間の監視、普通電動役物９０に係る入賞口の入口の開放／閉鎖の設定を行い、一連の普通電動役物９０の入口の開放が終了したと判断した場合は、普通電動役物９０の作動終了設定及び第２始動口有効延長時間の設定を実行する。なお、普通電動役物９０に係る入賞口の入口の開放／閉鎖時間の終了でないと判断した場合は、普通電動役物９０に係る入賞口の入口の開放／閉鎖の設定は実行しない。普通電動役物作動終了デモ中処理において、普通電動役物９０の作動終了デモ時間の監視を行い、普通電動役物９０の作動終了デモ時間終了と判断した場合、普通図柄の状態を「普通図柄変動待機中」に設定する。

【０１４４】
普通図柄変動開始監視処理（Ｓ３２４）において、普通図柄の状態を監視し、「普通図柄変動待機中」であり、かつ、普通図柄作動保留球数の値が０以外である場合、普通図柄の変動を開始させると判断する。普通図柄の変動を開始させると判断した場合、普通図柄作動保留球数をデクリメントし、当り判定、停止図柄の決定、普通図柄の変動パターン番号の設定、及び普通図柄の変動時間の設定を実行する。その後、普通図柄の状態を「普通図柄変動中」に設定し、普通図柄の状態設定、当り判定、及び変動パターン決定に使用したメインＲＡＭ２９１の領域をクリアする。
【０１４５】
始動口監視制御処理（Ｓ３２６）において、遊技球の第１始動口１１入賞及び第２始動口１２入賞を監視する。第１特別図柄の作動保留球数が４未満であるときに遊技球の入賞を確認した場合は、内蔵乱数を取得し、取得した内蔵乱数に特別図柄当りソフト乱数の値を加算した値を、大当り判定で使用する特別図柄当り乱数としてバッファに格納する。また、特別図柄に係る乱数として、図柄乱数及び変動パターン乱数を取得して記憶する。第２特別図柄の保留を第１特別図柄の保留に優先して消化する場合は、当該入賞に係る保留の更新のみを実行するが、特別図柄の保留の消化順序が入賞順である場合は、当該入賞に係る保留の更新のほか、合計保留数の更新及び入賞順序の記憶を実行する。つづいて、始動口入賞時に記憶する乱数に対応した予告演出コマンドを要求するため、遊技機の状態を確認し、コマンド送信期間と判断した場合、当り予告演出要求、当り図柄予告演出要求、パターン予告演出要求を順に実行する。ここで、（１）当り待ち中で、かつ、普通図柄の確率変動機能が未作動中に、第１特別図柄に係る乱数を記憶する場合、（２）当り待ち中で、かつ、普通図柄の確率変動機能が未作動中に、第２特別図柄に係る乱数を記憶する場合、（３）大当り中又は小当り中に第２特別図柄に係る乱数を記憶する場合のいずれかに該当する場合に、コマンド送信期間であると判断する。つづいて、特別図柄の作動保留球数に対応した演出コマンドを要求する。これにより、特別図柄の作動保留球数が更新されたことが、サブ基板３００に通知される。以上のように、先読みにおいては、当り、当り図柄、変動パターン、保留球数の４つがセットとしてサブ基板３００に送信される。つづいて、第２始動口有効期間フラグの値を検査し、第２始動口有効期間フラグの値が第２始動口１２が有効期間であることを示すデータである場合、第１始動口入賞の場合と同様に、第２始動口入賞の監視処理を実行する。第２始動口有効期間フラグの値が第２始動口１２が無効期間であることを示すデータである場合、第２始動口入賞の監視処理は実行しない。なお、保留球数が０であったときに遊技球の入賞を確認した場合には、ここでいったん保留球数を０から１にした上で、後述する変動開始に係る制御処理が実行される。
【０１４６】
特別図柄制御処理（Ｓ３２８）において、当り待ち状態の検査を行い、特別電動役物が作動中、すなわち、大当り中又は小当り中である場合、特別図柄制御処理を終了する。特別電動役物が未作動である場合、特別図柄の状態を検査し、「特別図柄変動待機中」であれば、特別図柄制御汎用処理を終了し、「変動開始」であれば、特別図柄変動開始処理を実行し、「特別図柄変動中」であれば、特別図柄変動中処理を実行し、「特別図柄停止図柄表示中」であれば、特別図柄停止図柄表示中処理を実行する。特別図柄変動開始処理において、変動パターン乱数に基づいて特別図柄変動パターンの選択番号を取得し、特別図柄変動パターン番号に対応した変動時間を決定し、サブ基板３００に演出表示を開始させるため、変動付加図柄情報、変動パターン、及びキャラクタの情報のコマンドを要求し、特別図柄の状態を「特別図柄変動中」に設定し、特別図柄変動パターンの決定に使用した変動パターン判定領域を０でクリアする。特別図柄変動中処理において、特別図柄の変動を行った後、変動時間を監視し、特別図柄の変動時間終了と判断した場合、特別図柄の変動停止設定を行って、特別図柄の状態を「特別図柄停止図柄表示中」に設定する。特別図柄停止図柄表示中処理において、特別図柄の停止図柄表示時間を監視し、特別図柄の停止図柄表示時間終了と判断した場合、当り判定の結果に対応した特別図柄の作動終了設定を実行する。当りの場合は、特別図柄の作動を終了させるため、特別図柄の状態を「特別図

柄変動待機中」に設定し、特別電動役物が連続して作動する回数の設定を行い、特別図柄の確率変動機能、特別図柄の変動時間短縮機能、普通図柄の確率変動機能、普通図柄の変動時間短縮機能、及び普通電動役物の開放延長機能を未作動にし、遊技機の状態を大入賞口開放準備中に設定し、当り開始デモ表示時間の設定、当り開始デモ演出のコマンド要求、及び発射位置指定演出のコマンド要求を実行する。当り判定の結果が小当りである場合、特別図柄の変動時間短縮機能及び普通図柄の確率変動機能の作動終了判定を行い、変動パターン選択状態を更新し、遊技状態のコマンド要求を行い、特別図柄の作動を終了させるため、特別図柄の状態を「特別図柄変動待機中」に設定し、遊技機の状態を小当り開始デモ中に設定し、当り開始デモ表示時間の設定、当り開始デモ演出のコマンド要求、及び発射位置指定演出のコマンド要求を実行する。当り判定の結果がはずれである場合、特別図柄の変動時間短縮機能及び普通図柄の確率変動機能の作動終了判定を行い、変動パターン選択状態を更新し、遊技状態のコマンド要求を行い、特別図柄の作動を終了させるため、特別図柄の状態を「特別図柄変動待機中」に設定し、発射位置指定演出のコマンド要求を実行する。

【０１４７】

特別電動役物制御処理（Ｓ３３０）において、特別電動役物に係る処理を実行するため、条件装置及び特別電動役物の作動状態を検査し、条件装置が作動中又は特別電動役物が作動中と判断した場合、特別電動役物に係る処理を実行する。特別電動役物の作動状態に応じて、大入賞口開放準備中処理、特別電動役物作動中処理、大入賞口閉鎖中処理、大当り終了デモ中処理、小当り開始デモ中処理、小当り特電作動中処理、小当り大入賞口閉鎖中処理、小当り終了デモ中処理を実行する。

【０１４８】

大入賞口有効期間設定処理（Ｓ３３２）において、大入賞口２０の有効期間判定の結果を保存するため、大入賞口有効時間の値が０である場合は、大入賞口有効期間フラグに大入賞口無効期間データを格納し、０以外である場合は、大入賞口有効期間フラグに大入賞口有効期間データを格納する。

【０１４９】

特別図柄変動開始監視制御処理（Ｓ３３４）において、特別図柄の作動状態を監視し、特別図柄が変動開始できる状態であるか否かを判定する。特別図柄の保留球の消化順序が、第２特別図柄の優先消化である場合、（１）大当り中又は小当り中でないこと、（２）第１特別図柄が変動待機中であること、（３）第２特別図柄が変動待機中であること、（４）当該特別図柄の作動保留球数が０以外であること、の全てが満たされているときに、特別図柄が変動開始できる状態であると判定する。特別図柄の保留球の消化順序が、入賞順である場合、上記（１）～（３）に加えて、（５）特別図柄の保留球数の合計が０以外であること、（６）当該判定が消化順序すなわち入賞順と一致すること、の全てが満たされているときに、特別図柄が変動開始できる状態であると判定する。

【０１５０】

特別図柄が変動開始できる状態であると判定された場合、当該特別図柄の作動保留球数を減算し、第１特別図柄及び第２特別図柄の保留球数に対応した演出コマンドを要求する。これにより、特別図柄の保留球数が更新されたことがサブ基板３００に通知される。

【０１５１】

つづいて、特別図柄の当り判定を実行する。当り判定において、特別図柄当り乱数により、大当り、小当り、はずれのいずれであるかが判定され、判定結果が、特別図柄判定フラグに格納される。つづいて、図柄を決定する。図柄の決定において、当り判定が大当りであった場合、特別図柄当り図柄乱数に基づいて大当り図柄が決定され、小当りであった場合、小当り図柄が決定され、はずれであった場合、はずれ図柄が決定される。

【０１５２】

当り判定の結果が大当りであった場合、図柄の決定処理において決定された当り図柄の種別を示す群判定番号の値に基づいて、特別図柄の確率変動機能の作動内容を判定し、特別図柄の変動時間短縮機能の作動内容や、普通図柄の入賞容易状態を設定など、大当り終

了後の遊技状態を設定する。つづいて、特別電動役物が連続して作動する回数や、大入賞口の開放時間の内容など、大当り中の設定を実行する。つづいて、当り判定の結果と、普通図柄の確率変動機能の作動状態に基づいて、大当り終了後に参照すべき変動パターンテーブルを選択することにより、変動パターン選択状態の内容を設定する。つづいて、遊技状態及び当り図柄の種別を示す群判定番号の値に基づいて選択されたテーブルを参照して、開始デモ時間及び終了デモ時間を設定する。つづいて、当り判定及び図柄決定に使用したメインＲＡＭ２９１の領域をクリアし、特別図柄の状態を「変動開始」に設定する。

【０１５３】

当り判定の結果が小当りであった場合、小当り終了後に参照すべき変動パターンテーブルを選択することにより、変動パターン選択状態の内容を設定し、開始デモ時間及び終了デモ時間を設定し、当り判定及び図柄決定に使用したメインＲＡＭ２９１の領域をクリアして、特別図柄の状態を「変動開始」に設定する。当り判定の結果がはずれであった場合、当り判定及び図柄決定に使用したメインＲＡＭ２９１の領域をクリアして、特別図柄の状態を「変動開始」に設定する。

【０１５４】

異常検知処理（Ｓ３３６）において、磁気検知信号、断線短絡電源異常検知信号、電波検知信号、扉・枠の開放信号を検査し、エラー状態に変化があった場合は、エラー状態を記憶して、サブ基板３００に遊技機のエラー状態演出の表示を要求する。エラー状態に変化がなかった場合は、エラー状態の記憶及びエラー状態演出の表示要求は実行しない。

【０１５５】

入球通過時間異常検出処理（Ｓ３３８）において、入球通過時間異常を検出するため、各スイッチレベルの連続オン時間の監視を行い、その結果、前回から変化があったと判断した場合、入球通過時間異常の設定、コマンドの送信要求、外部端子へ出力するセキュリティの出力要求の作成を順に実行する。連続オン時間が異常ではないと判断した場合は、セキュリティの出力要求の作成は実行しない。

【０１５６】

遊技状態表示処理（Ｓ３４０）において、特別電動役物が連続して作動する回数、エラー状態、普通図柄の作動保留球数、及び特別図柄の作動保留球数の表示を要求するため、それぞれの表示データを作成する。

【０１５７】

ハンドル状態信号検査処理（Ｓ３４２）において、ハンドルのタッチ状態を監視するため、ハンドル状態の検査を行い、検査の結果、ハンドル状態に変化ありと判断した場合、ハンドル状態監視タイマの減算、ハンドル状態の更新、ハンドル状態監視タイマの設定、及びハンドル状態演出のコマンド送信要求を実行する。検査の結果、ハンドル状態に変化なしと判断した場合、ハンドル状態監視タイマの設定を実行する。ハンドル状態監視タイマの値をデクリメントした結果が０以外の場合、タイマ減算中と判断して、以降の処理は実行しない。

【０１５８】

ＬＥＤ出力処理（Ｓ３４４）において、特別図柄の表示、普通図柄の表示、特別図柄の作動保留球数の表示、普通図柄の作動保留球数の表示、遊技状態の表示、特別電動役物が連続して作動する回数の表示、役物連続作動装置未作動時の特別電動役物の作動状態の表示、打ち分けの表示及びエラーの表示を実行するために、表示の初期化、表示データの取得及び出力を順に実行する。

【０１５９】

発射制御信号出力処理（Ｓ３４６）において、遊技球の発射の禁止／許可の信号を出力するため、払出制御基板１５５との通信状態及び断線短絡電源異常に対応した発射の禁止／許可の設定、及び発射の禁止／許可データの取得を行った後、発射の禁止／許可の信号の出力を実行する。

【０１６０】

試験信号出力処理（Ｓ３４８）において、試験装置に出力する信号を作成し、対応した

出力ポートに出力する。
【０１６１】
ソレノイド出力処理（Ｓ３５０）において、普通電役ソレノイド９１及び大入賞口ソレノイド９２の出力データを出力するために、普通電役ソレノイド９１の出力データの取得、大入賞口ソレノイド９２の出力データの取得及び出力データの出力を実行する。それぞれのソレノイドの作動フラグ及び作動タイマを取得し、取得したソレノイド作動フラグ及びソレノイド作動タイマに対応した出力データを取得する。つづいて、ソレノイド作動タイマを更新し、出力データをソレノイド出力ポートへ出力する。
【０１６２】
演出制御コマンド送信処理（Ｓ３５２）において、サブ基板３００へ送信するコマンドの送信要求の有無を検査し、送信要求があると判断した場合、要求するコマンドデータを取得し、使用したコマンドバッファを０でクリアし、取得したコマンドデータに対応したＭＯＤＥデータの取得、ＭＯＤＥデータの出力、ＭＯＤＥデータの保持、取得したコマンドデータに対応したＥＶＥＮＴデータの取得、ＥＶＥＮＴデータの出力を順に実行する。
【０１６３】
外部情報出力処理（Ｓ３５４）において、外部端子に出力する信号を作成し、作成した信号を外部情報出力ポートに出力する。
【０１６４】
上述したメイン基板２００の動作過程において使用される乱数について、より詳細に説明する。メイン基板２００において使用される乱数には、主に、普通図柄に係る乱数として、普通図柄当り乱数、及び普通図柄変動パターン乱数があり、特別図柄に係る乱数として、特別図柄当り乱数、特別図柄当りソフト乱数、特別図柄当り図柄乱数、変動パターン乱数がある。また、初期更新値型乱数である、普通図柄当り乱数、特別図柄当り図柄乱数、及び特別図柄当りソフト乱数の初期値を与えるための乱数として、普通図柄当り初期値乱数、特別図柄当り図柄初期値乱数、及び特別図柄当りソフト初期値乱数がある。
【０１６５】
普通図柄当り乱数は、割込処理の初期値更新型乱数更新処理（Ｓ３０８）において更新され、メインＲＡＭ２９１の所定位置に格納される。普通図柄当り乱数は、割込処理の普通図柄作動ゲート監視処理（Ｓ３２０）において、遊技球が作動口３０を通過したと判断されたとき、普通図柄変動の保留数が上限値である４未満である場合に、メインＲＡＭ２９１の所定位置から取得され、メインＲＡＭ２９１の別の領域に格納される。普通図柄乱数は、普通図柄変動開始監視処理（Ｓ３２４）において、普通図柄の変動を開始させると判断されたときに、当り判定及び停止図柄の決定のために使用される。
【０１６６】
普通図柄変動パターン乱数は、例えば０～２３２の値をとり、割込処理の各種乱数更新処理（Ｓ３０６）において更新され、メインＲＡＭ２９１の所定位置に格納される。普通図柄変動パターン乱数は、割込処理の普通図柄作動ゲート監視処理（Ｓ３２０）において、遊技球が作動口３０を通過したと判断されたとき、普通図柄変動の保留数が上限値である４未満である場合に、メインＲＡＭ２９１の所定位置から取得され、メインＲＡＭ２９１の別の領域に格納される。普通図柄変動パターン乱数は、普通図柄変動開始監視処理（Ｓ３２４）において、普通図柄の変動を開始させると判断されたときに、普通図柄の変動パターンの決定のために使用される。
【０１６７】
特別図柄当り乱数は、割込処理の始動口監視制御処理（Ｓ３２６）において、第１特別図柄又は第２特別図柄の作動保留球数が４未満であるときに遊技球の入賞を確認した場合に、内蔵乱数と特別図柄当りソフト乱数の値を取得し、両者を加算することにより生成され、メインＲＡＭ２９１の所定位置に格納される。特別図柄当り乱数は、割込処理の特別図柄変動開始監視制御処理（Ｓ３３４）において、大当り判定及び小当り判定を実行するために使用される。
【０１６８】

特別図柄当りソフト乱数は、割込処理の初期値更新型乱数更新処理（Ｓ３０８）において更新され、メインＲＡＭ２９１の所定位置に格納される。特別図柄当りソフト乱数は、始動口監視制御処理（Ｓ３２６）において、第１特別図柄又は第２特別図柄の作動保留球数が４未満であるときに遊技球の入賞を確認した場合に、メインＲＡＭ２９１の所定位置から取得され、上述したように、特別図柄当り乱数を生成するために使用される。

【０１６９】

特別図柄当り図柄乱数は、例えば０～９９９の値をとり、割込処理の初期値更新型乱数更新処理（Ｓ３０８）において更新され、メインＲＡＭ２９１の所定位置に格納される。特別図柄当り図柄乱数は、始動口監視制御処理（Ｓ３２６）において、第１特別図柄又は第２特別図柄の作動保留球数が４未満であるときに遊技球の入賞を確認した場合に、メインＲＡＭ２９１の所定位置から取得され、メインＲＡＭ２９１の別の領域に格納される。特別図柄当り図柄乱数は、割込処理の特別図柄変動開始監視制御処理（Ｓ３３４）において、当り判定が大当りであった場合に、大当り図柄を決定するために用いられる。

【０１７０】

変動パターン乱数は、例えば０～４９９９９の値をとり、割込処理の各種乱数更新処理（Ｓ３０６）において更新され、メインＲＡＭ２９１の所定位置に格納される。変動パターン乱数は、始動口監視制御処理（Ｓ３２６）において、第１特別図柄又は第２特別図柄の作動保留球数が４未満であるときに遊技球の入賞を確認した場合に、メインＲＡＭ２９１の所定位置から取得され、メインＲＡＭ２９１の別の領域に格納される。変動パターン乱数は、割込処理の特別図柄制御処理（Ｓ３２８）において、特別図柄変動パターンを決定するために用いられる。

【０１７１】

普通図柄当り初期値乱数、特別図柄当り図柄初期値乱数、及び特別図柄当りソフト初期値乱数は、それぞれ、普通図柄当り乱数、特別図柄当り図柄乱数、及び特別図柄当りソフト乱数と同じ範囲の値をとり、メイン処理（Ｓ１２０）の初期値乱数更新処理（Ｓ２０８）及び割込処理の初期値乱数更新処理（Ｓ３１０）において更新され、メインＲＡＭ２９１の所定位置に格納される。普通図柄当り初期値乱数、特別図柄当り図柄初期値乱数、及び特別図柄当りソフト初期値乱数は、初期値更新型乱数更新処理（Ｓ３０８）において、普通図柄当り乱数、特別図柄当り図柄乱数、及び特別図柄当りソフト乱数を更新するときに、それぞれの乱数の初期値として用いられる。

【０１７２】

割込処理は、タイマ割込により一定時間ごとに実行されるので、割込処理に含まれる各種乱数更新処理（Ｓ３０６）及び初期値更新型乱数更新処理（Ｓ３０８）も、一定時間ごとに実行される。すなわち、普通図柄当り乱数、普通図柄変動パターン乱数、特別図柄当り乱数、特別図柄当りソフト乱数、特別図柄当り図柄乱数、変動パターン乱数は、一定時間ごとに更新される。これに対して、メイン処理（Ｓ１２０）は、割込処理が終了してから次のタイマ割込が発生するまでの間、すなわち、タイマにより計測される一定時間から割込処理に要した時間を減じた時間だけ繰り返される。割込処理に要する時間は、遊技状態などに応じて異なるので、メイン処理（Ｓ１２０）における初期値乱数更新処理（Ｓ２０８）は、各種乱数更新処理（Ｓ３０６）や初期値更新型乱数更新処理（Ｓ３０８）と異なり、一定時間ごとに実行されるわけではない。これにより、初期値更新型乱数更新処理（Ｓ３０８）において初期値を設定する際に取得される初期値乱数を毎回ランダムにすることができる。

【０１７３】

図１６は、ぱちんこ遊技機におけるサブ基板３００の制御開始処理を示すフローチャートである。サブ基板３００の制御を開始すると、サブＣＰＵ３１０はスタックポインタを設定し（Ｓ５００）、各種の初期設定が完了するまですべての割込を禁止し（Ｓ５０２）、サブＣＰＵ３１０のレジスタ設定やポート初期化といったハードウェアに関する初期設定を実行する（Ｓ５０４）。サブＲＯＭ３１２から制御プログラムを読み出してサブＲＡＭ３１１に配置するとともに、制御プログラムにおける各種の変数のうち、初期値のある

変数については初期値を設定し、初期値のない変数についてはゼロクリアのデータを設定することにより、サブＲＡＭ３１１を初期化する（Ｓ５０６）。なお、サブ基板３００における割込処理は、最優先で実行される割込処理として、電源立ち上げ時の処理と、ウォッチドッグ機能が有効な場合における各種異常発生時のリセット処理とがある。次に実行優先度の高い優先レベル７の割込処理として、メイン基板２００から受信するコマンド処理があり、その次に優先度の高い優先レベル３の割込処理として、ウォッチドッグタイマによるＣＰＵ暴走検知時のリセット処理がある。次に優先される優先レベル２の割込処理として、表示ＣＰＵ３２０との間で送受信されるコマンドに係る処理があり、最も優先度の低い優先レベル１の割込処理として、リアルタイムクロックとの通信処理やランプ、ソレノイド、モータ等の各種デバイス制御処理等がある。以上の各種処理に関する割込が仮に同時に発生した場合には、割込の種類ごとにあらかじめ設定された優先度の高いものから優先して実行される。なお、本図に示す処理は、最優先レベルの割込である電源立ち上げ時の処理および各種異常発生時のリセット処理と、優先レベル３の割込であるＣＰＵ暴走検知時のリセット処理とを含む。

【０１７４】

メイン基板２００から受信するコマンド以外の割込（優先レベル７）を禁止し（Ｓ５１０）、あらかじめ記憶された全機種用のすべてのエラー情報から当該機種で使用する各種エラー情報を設定する（Ｓ５１２）。装飾ランプ１１１などのすべてのランプを消灯し（Ｓ５１４）、ウォッチドッグタイマの動作を開始し（Ｓ５１６）、メイン処理を実行する（Ｓ５１８）。通常はＳ５１８のメイン処理から本フローへ戻ることはないが、戻ったときはスリープ（小消費電力モード）へ移行する（Ｓ５２０）。

【０１７５】

図１７は、図１６におけるＳ５１８のメイン処理を詳細に示すフローチャートである。図１６のＳ５０６においてサブＲＡＭ３１１に配置された制御プログラムが正確に配置されているかを本図のメイン処理内でチェックするためにそのチェックを開始する先頭アドレスを取得し（Ｓ５３０）、以降の処理においてすべての割込を許可し（Ｓ５３２）、モータやソレノイド等のデバイスの初期化動作を実行する（Ｓ５３４）。

【０１７６】

ウォッチドッグタイマを使用する設定であればウォッチドッグタイマをクリアし（Ｓ５３６）、装飾図柄の外れの組合せがランダムの組合せになるように装飾図柄のカウンタを更新し（Ｓ５４０）、サブＣＰＵ３１０の入力ポートを監視する（Ｓ５４２）。なお、Ｓ５４０はカウンタを用いて装飾図柄の外れ図柄を決定する方式における処理であるため、外れ図柄となる全ての図柄組合せを組み込んだ抽選シートを用いて装飾図柄の外れ図柄を決定する方式の場合にはＳ５４０の処理は実行しない。その抽選シートを用いて装飾図柄の外れ図柄を決定する処理は、Ｓ５５２で後述する通りメイン基板２００から特別図柄の停止図柄を示すコマンドを受信したときに実行する。エラー状態を監視して各種エラーを検知したときはそのエラーを報知し（Ｓ５４４）、演出ボタン１０９の入力状態に応じた処理を実行し（Ｓ５４６）、予告抽選を実行する（Ｓ５４８）。なお、Ｓ５４８における予告抽選は、特に図柄変動開始直後に出現させる予告演出のコマンドをできる限り早期に演出表示制御装置３１３へ送信するため、抽選処理を１回のループで処理するのではなく複数回のループに分け、図柄変動開始直後に出現させる予告演出を先のループで抽選する。リアルタイムクロック、ランプ、モータ、ソレノイド等のデバイスに対する動作要求があればその動作を実行し（Ｓ５５０）、コマンドバッファに保存されたコマンドを解析し（Ｓ５５２）、コマンド解析直後の場合はＳ５３６の処理へ戻り（Ｓ５５４のＹ）、コマンド解析直後でないときは（Ｓ５５４のＮ）、空き時間で行えばよい低優先度の処理として抽選用ソフト乱数を更新し（Ｓ５５６）、Ｓ５３６の処理に戻る。なお、Ｓ５５２において、解析するコマンドが特別図柄の変動パターンを示す場合は装飾図柄の変動演出パターンをこのＳ５５２の処理にて決定し、解析するコマンドが特別図柄の停止図柄を示す場合は抽選シートを用いて装飾図柄の外れ図柄を決定する方式であれば装飾図柄の停止図柄をこのＳ５５２の処理にて決定する。

【０１７７】
図１８は、メイン基板２００からコマンドを受信した場合の割込処理を示すフローチャートである。メイン基板２００から受信するメインコマンドは、リセット割込やエラー割込に次いで優先度の高い優先レベル７の割込命令である。メイン基板２００から受信したデータを入力ポートへ読みに行き、２回連続で同じデータが読み込まれたときにそのデータを新たなコマンドとして確定し（Ｓ６００のＹ）、その確定したコマンドが第１コマンド（ＭＯＤＥデータ）であれば（Ｓ６０２のＹ）、その第１コマンドを一時記憶領域に保存する（Ｓ６０４）。ハード乱数を後続の処理のために取得し（Ｓ６０６）、元のルーチンに戻る。このようにメイン基板２００からメインコマンドの割込があるたびにハード乱数を取得しておくことにより、乱数の取得タイミングに周期性を生じさせず、値のランダム性を高める。Ｓ６００において読み込まれたデータが２回連続で一致しなければ（最高５回まで読み込み可能）、Ｓ６０２をスキップして元のルーチンに戻る（Ｓ６００のＮ）。

【０１７８】
Ｓ６０２において、確定したコマンドが第１コマンドではなく第２コマンドの場合は（Ｓ６０２のＮ）、第１コマンドがすでに適切に受信済みであることが確認できれば（Ｓ６０８のＹ）、コマンドバッファ（コマンドデータ用のリングバッファ）における読み取り位置であるコマンドライトポインタを取得し（Ｓ６１０）、第１コマンドと第２コマンドとをコマンドバッファに保存する（Ｓ６１２）。コマンドバッファに保存されたコマンドデータは、図１７のＳ５５２において解析される。コマンドライトポインタを更新し（Ｓ６１４）、一時記憶領域に保存させていた第１コマンドをクリアして（Ｓ６１６）、元のルーチンに戻る。Ｓ６０８において第１コマンドが受信済みでないときはＳ６１０以降をスキップして（Ｓ６０８のＮ）、元のルーチンに戻る。

【０１７９】
図１９は、演出表示制御のためのタイマ割込が発生した場合の割込処理を示すフローチャートである。このタイマ割込は、サブＣＰＵ３１０から表示ＣＰＵ３２０へ演出表示に関するコマンドを送信するための優先レベル２の割込であり、５００μｓ周期で発生する。この割込では、バッファをチェックし（Ｓ６２０）、バッファに送信用のコマンドデータがあれば（Ｓ６２２のＹ）、そのコマンドデータを読み込み（Ｓ６２４）、表示ＣＰＵ３２０へ送信する（Ｓ６２６）。なお、表示ＣＰＵ３２０へのコマンドデータの送信は、表示ＣＰＵ３２０側で正常受信された旨を示すコマンドをサブＣＰＵ３１０が表示ＣＰＵ３２０から受信するまで所定時間間隔で最大３回まで送信を試みる。送信後、バッファの読み出しアドレスの設定を更新し（Ｓ６２８）、元のルーチンに戻る。バッファに送信用のデータがなければ（Ｓ６２２のＮ）、Ｓ６２４以降をスキップして元のルーチンに戻る。

【０１８０】
図２０は、サブＣＰＵ３１０が表示ＣＰＵ３２０からコマンドを受信した場合の割込処理を示すフローチャートである。この割込もまた優先レベル２の割込である。サブＣＰＵ３１０が表示ＣＰＵ３２０から受信するコマンドは、主にサブＣＰＵ３１０から表示ＣＰＵ３２０へ送信したコマンドが正常受信された旨を示すコマンドである。表示ＣＰＵ３２０からコマンドを受信した場合、受信したコマンドデータを読み出し（Ｓ６３０）、コマンドを解析し（Ｓ６３２）、コマンドバッファに保存して（Ｓ６３４）、元のルーチンに戻る。

【０１８１】
図２１は、各種デバイス制御のためのタイマ割込が発生した場合の割込処理を示すフローチャートである。このタイマ割込は、装飾ランプ１１１などのランプ制御、可動役物６６を駆動するソレノイドやモータの制御、各種タイマの管理制御のための割込であり、１ｍｓ周期で発生する。優先度が最も低い優先レベル１の割込であるため、優先レベル２以上の割込を許可し（Ｓ６４０）、演出ボタン１０９からの入力を示す信号、エラー検知を示す信号、電断を示す信号、モータやソレノイド等の制御対象デバイスへの駆動信号等を

入出力するポートの入出力を処理する（Ｓ６４２）。このとき、電断を示す信号が入力された場合は直ちにバックアップ処理へ移行する。モータやソレノイド等のデバイスの制御パターンに基づくカウント処理やＳ６４２でポートにデータを書き込むためのバッファのオンオフ制御など、デバイス制御に係るデータを更新し（Ｓ６４４）、演出のタイミングを計るためのタイマを更新し（Ｓ６４６）、演出ボタン１０９の入力有効時間を管理するためのタイマを更新し（Ｓ６４８）、装飾ランプ１１１の点灯切換制御や表示ＣＰＵ３２０の暴走監視制御等のためのタスク制御用カウンタを更新して１６ｍｓ周期を作成する（Ｓ６５０）。

【０１８２】

なお、装飾ランプ１１１の点灯切換制御の最小単位は１６ｍｓである。画像表示制御の１フレームが１６ｍｓまたは３２ｍｓであり、その整数倍を装飾ランプ１１１の点灯切換制御の最小単位としておくことで、ランプ制御と画像表示制御を同期させやすくできる。また、例えば３０秒間のエラー報知といった、比較的長時間の期間をカウントする場合に、仮に１割込（１ｍｓ）周期のカウントを用いてしまうとカウント値が必要以上に長くなってしまうが、１６ｍｓ周期のカウント値とすることによってカウント値を短くすることもできる。

【０１８３】

タスク制御には処理０～１５までの１６種類のタスクがあり、そのうち１つのタスクが装飾ランプ１１１の点灯切換制御であり、２つのタスクが表示ＣＰＵ３２０の暴走監視制御である。装飾ランプ１１１の点灯切換制御は、タスク制御用カウンタのカウント値に応じて１６割込に１回実行することで１６ｍｓ周期での切換を実現する。表示ＣＰＵ３２０の暴走監視制御は、例えば処理０と処理８に割り当て、タスク制御用カウンタのカウント値が０と８のとき、すなわち８割込に１回、表示ＣＰＵ３２０からのトグル信号を監視（Ｓ６５２）することで、８ｍｓ周期での監視を実現する。

【０１８４】

なお、表示ＣＰＵ３２０からは１フレームごとにオンオフ反転するトグル信号が出力されており、このトグル信号が１６００ｍｓ連続して同じ値のまま変化しない場合に表示ＣＰＵ３２０が暴走していると判断し、サブＣＰＵ３１０から表示ＣＰＵ３２０へリセット信号を送信し、リセット信号を受信した表示ＣＰＵ３２０はリセットを実行する。表示ＣＰＵ３２０からは１フレーム（１６ｍｓまたは３２ｍｓ）周期でトグル信号を受信するため、その周期より短い８ｍｓ周期で監視する。最後に、上述のような例えば３０秒間のエラー報知といった比較的長時間のエラー報知期間を管理するタイマを減算し（Ｓ６５４）、そのタイムアウト時にエラー報知が終了する。

【０１８５】

図２２は、特別図柄変動表示の過程を示すフローチャートである。第２当否抽選値の保留がなされている場合（Ｓ７００のＹ）、第２当否判定手段２２２が第２当否抽選値を読み出して第２特別図柄５２の当否を判定し（Ｓ７０２）、第２当否判定手段２２２が第２特別図柄５２の停止図柄を決定し（Ｓ７０４）、第２変動パターン決定手段２３２が第２特別図柄５２の変動パターンを決定し（Ｓ７０６）、決定した結果とともに変動開始コマンドをサブ基板３００へ送信して第２特別図柄５２の図柄変動を開始する（Ｓ７１６）。

【０１８６】

第２当否抽選値の保留がなされていない場合であって（Ｓ７００のＮ）、第１当否抽選値の保留がなされている場合（Ｓ７０８のＹ）、第１当否判定手段２２１が第１当否抽選値を読み出してあらためて第１特別図柄５１の当否を判定し（Ｓ７１０）、第１当否判定手段２２１が第１特別図柄５１の停止図柄を決定し（Ｓ７１２）、第１変動パターン決定手段２３１が第１特別図柄５１の変動パターンを決定し（Ｓ７１４）、決定した結果とともに変動開始コマンドをサブ基板３００へ送信して第１特別図柄５１の図柄変動を開始する（Ｓ７１６）。第１当否抽選値の保留がなされていない場合はＳ７１０からＳ７２２までの処理をスキップする（Ｓ７０８のＮ）。

【０１８７】

特別図柄の図柄変動表示を処理し（Ｓ７１８）、所定の変動時間が経過して図柄表示の停止タイミングに達するまでＳ７１８を繰り返し（Ｓ７２０のＮ）、所定の変動時間が経過して図柄表示の停止タイミングに達したときは（Ｓ７２０のＹ）、変動停止コマンドをサブ基板３００へ送信して表示中の図柄変動をあらかじめ決定された停止図柄にて停止し（Ｓ７２２）、特別図柄の変動表示を終了する。

【０１８８】

図２３は、装飾図柄変動表示の過程を示すフローチャートである。サブ基板３００の演出決定手段３０３がメイン基板２００から変動開始および演出表示内容を示すコマンドを受信し（Ｓ７５０）、受信した特別図柄の停止図柄、変動パターン、当否判定結果に応じて装飾図柄の停止態様を決定し（Ｓ７５２）、変動パターンに対応する変動演出パターンを決定する（Ｓ７５４）。ここで、事前判定により前兆設定がオンになっている場合（Ｓ７５６のＹ）、すでに決定されている変動演出パターンが、予告演出との重畳表示を回避すべき特定の演出内容が含まれたパターンでない場合であって（Ｓ７５８のＮ）、前兆設定がオンされた契機である図柄変動でなければ（Ｓ７６０のＮ）、所定の予告演出を表示すべき設定を実行し（Ｓ７６４）、前兆設定がオンされた契機である図柄変動である場合は（Ｓ７６０のＹ）、前兆設定をオフする（Ｓ７６２）。前兆設定がオンでない場合や（Ｓ７５６のＮ）、変動演出パターンに特定の演出内容が含まれる場合は（Ｓ７５８のＹ）、Ｓ７６０からＳ７６４の処理をスキップする。

【０１８９】

その後、装飾図柄の変動演出表示を開始し（Ｓ７６６）、装飾図柄の変動演出表示処理と（Ｓ７６８）、予告演出の表示処理を実行し（Ｓ７７０）、メイン基板２００から変動停止コマンドを受信するまでＳ７６８とＳ７７０を繰り返し（Ｓ７７２のＮ）、変動停止コマンドを受信したときに（Ｓ７７２のＹ）、Ｓ７５２で決定された停止態様にて装飾図柄を停止表示させることで図柄変動表示を停止し（Ｓ７７４）、装飾図柄の変動演出を終了する（Ｓ７７６）。

【０１９０】

図２４は、特別遊技の過程を示すフローチャートである。まず、演出表示制御手段３０５が特別遊技の演出処理を開始し（Ｓ８００）、開閉制御手段２７５が大入賞口２０を開放する（Ｓ８０２）。所定の開放時間が経過せず（Ｓ８０４のＮ）、大入賞口２０への入球数も９球以上に達していなければＳ８０４に戻り（Ｓ８０６のＮ）、所定の開放時間が経過したか（Ｓ８０４のＹ）、開放時間が経過していないものの（Ｓ８０４のＮ）、大入賞口２０への入球数が９球以上に達した場合（Ｓ８０６のＹ）、開閉制御手段２７５が大入賞口２０を閉鎖させる（Ｓ８１０）。

【０１９１】

単位遊技が最終ラウンドに達していなければ（Ｓ８１０のＮ）、ラウンド数に１を加算してＳ８０２に戻り（Ｓ８１２）、単位遊技が最終ラウンドに達していた場合は（Ｓ８１０のＹ）、演出表示制御手段３０５は特別遊技の演出処理を終了させ（Ｓ８１４）、特別遊技制御手段２６０は特別遊技を終了させ（Ｓ８１６）、特定遊技、すなわち確変、時短、入球容易状態の実行を開始する（Ｓ８１８）。

【０１９２】

図２５は、小当り遊技の過程を示すフローチャートである。まず、大入賞口２０を開放させ（Ｓ８２０）、所定の開放時間を経過するまで開放を継続させ（Ｓ８２２のＮ）、開放時間を経過した場合（Ｓ８２２のＹ）、大入賞口２０を閉鎖し（Ｓ８２４）、設定回数分の開閉が終了していなければ（Ｓ８２６のＮ）、開閉回数に１を加算してＳ８２０に戻り（Ｓ８２８）、設定回数分の開閉が終了していれば（Ｓ８２６のＹ）、小当り遊技を終了する。

【０１９３】

前提技術においては、第１の遊技における大当りの出玉より、第２の遊技における大当りの出玉の方が概ね多い、すなわち、第１の遊技よりも第２の遊技の方が１回の大当りにおける賞球獲得期待値が多くなるように設計されていたが、別の例では、第１の遊技の方

が第２の遊技よりも賞球獲得期待値が多くなるように設計されてもよいし、第１の遊技と第２の遊技の賞球獲得期待値が概ね等しくなるように設計されてもよい。後者の場合、第１の遊技において実行される特別遊技と第２の遊技において実行される特別遊技に含まれる単位遊技の数の平均が等しくなるように設計されてもよい。例えば、第１の遊技においては、１００％の確率で単位遊技が１０回実行される特別遊技が実行され、第２の遊技においては、５０％の確率で単位遊技が４回実行される特別遊技が、５０％の確率で単位遊技が１６回実行される特別遊技が実行されてもよい。また、いずれの場合においても、大入賞口に特定領域が設けられ、大入賞口に入球した遊技球が特定領域に入球または特定領域を通過した場合に、特別遊技終了後の通常遊技において確変状態などの特定遊技が実施されるように構成されてもよい。この場合、第１の遊技において大当りとなった場合に実行される特別遊技よりも、第２の遊技において大当りとなった場合に実行される特別遊技の方が、特定領域への入球容易性が高く、特別遊技の終了後に確変状態の通常遊技が実行される確率が高くなるように構成されてもよい。例えば、特定領域への入球が相対的に困難となる特別遊技が実行される第１当りと、特定領域への入球が相対的に容易となる特別遊技が実行される第２当りとが設けられ、第１の遊技よりも第２の遊技の方が第２当りとなる確率が高いように構成されてもよい。または、第１の遊技において第２当りとなる確率は１００％未満であるが、第２の遊技において第２当りとなる確率は１００％であるように構成されてもよい。

【０１９４】

(実施例)

以下、本実施例の特徴的な構成について説明する。本実施例では、図柄の変動表示について主に下記６つの特徴を有する。これらの特徴について、順に説明していく。

１．装飾図柄、代替図柄、簡易図柄を組み合わせた変動表示
２．図柄の変動開始タイミングおよび変動停止タイミング
３．簡易図柄の変動開始時の図柄組合せ
４．簡易図柄の優先表示
５．装飾図柄の変動停止時の表示処理
６．装飾図柄のスクロール表示処理

【０１９５】

１．装飾図柄、代替図柄、簡易図柄を組み合わせた変動表示：

本実施例では、演出表示装置６０に表示される変動表示として、複数の装飾図柄の変動表示の他に、複数の代替図柄の変動表示と、複数の簡易図柄の変動表示とを用いる。代替図柄および簡易図柄は、装飾図柄の図柄種類を示す部分に対応した外観上の表示形態を有し、例えば、図柄種類を示す数字、文字または記号を表す表示形態を有する。代替図柄および簡易図柄は、装飾図柄よりも相対的に小さく表示され、装飾図柄と比べて表示形態が簡略化されているものの図柄種類が外観上識別可能となる表示形態を有する。

【０１９６】

複数の代替図柄は、図柄変動期間において複数の装飾図柄を非表示とする場合に複数の装飾図柄の代わりに小さく変動表示され、その変動表示の表示態様によって当否抽選の結果が遊技者に有利な状態となる期待度の高さを示唆する。例えば、複数の代替図柄は、三つの代替図柄のうち左右二つの図柄種類が揃ったリーチ状態となることによって当該変動の期待度が高いことを示唆する。また、リーチ状態となる左右図柄が「３」や「７」などの期待度が相対的に高いこと示唆する特定種類の図柄となることや、「１」や「２」などの期待度が相対的に低いことを示唆する種類の図柄となることによって、そのリーチ状態の期待度の高低を示唆する。複数の簡易図柄は、複数の装飾図柄または複数の代替図柄の変動表示とともに所定の図柄変動期間にわたって表示画面の隅の方に小さくスクロール表示され、そのスクロール表示によって図柄変動中であることを示唆する。本実施例では、装飾図柄、代替図柄、簡易図柄の三種類の図柄変動を組み合わせることで、演出の表示内容に適した表示態様で図柄を変動表示させることができる。また、図柄の変動開始から変動終了までの図柄変動期間や、変動停止時の図柄組合せを遊技者に分かりやすく示すこと

ができる。

【０１９７】

図２６は、３つの装飾図柄５００、３つの代替図柄５１０、３つの簡易図柄５２０が表示される様子を模式的に示す画面例である。３つの装飾図柄５００は、左図柄である第１装飾図柄５０１、中図柄である第２装飾図柄５０２、右図柄である第３装飾図柄５０３により構成される。装飾図柄５００は、装飾図柄の図柄種類を特定するための数字、文字、記号を表す特定部分５０５と、特定部分５０５に付帯して表示される絵柄やキャラクタを表す付帯部分５０６とを有する。特定部分５０５の表示として、例えば、「１」～「８」の数字を表す画像が用いられ、付帯部分５０６の表示として、「１」～「８」の数字のそれぞれに対応した種類のキャラクタを表す画像が用いられる。

【０１９８】

装飾図柄５００は、それぞれ所定の装飾図柄表示領域５０４において変動表示される。装飾図柄表示領域５０４は長方形状の領域として図示されているが、必ずしも四角形状を有する領域である必要はなく、装飾図柄５００の外観上の形態に合わせて任意の形状の領域を設定してもよい。例えば、装飾図柄５００の輪郭に沿った形状の領域を装飾図柄表示領域５０４として設定してもよい。また装飾図柄表示領域５０４は、固定された表示領域ではなく、変動演出パターンの種類や変動演出パターンに定められる演出表示過程に応じて動的に変化しうるように設定される。装飾図柄表示領域５０４は、主に演出表示装置６０の中央付近、つまり、遊技者の注目を集めやすい位置に設定される。したがって、装飾図柄５００は、演出表示装置６０に表示される演出の主要部分となる演出画像ということができる。

【０１９９】

３つの代替図柄５１０は、左図柄である第１代替図柄５１１と、中図柄である第２代替図柄５１２と、右図柄である第３代替図柄５１３により構成される。代替図柄５１０は、装飾図柄５００を簡略化して小さく表示させるための図柄であり、図柄種類を特定するための数字、文字、記号を表す特定部分に対応した外観上の表示形態を有する。代替図柄５１０として、例えば、数字、文字、記号をそのまま表した画像や、数字、文字、記号に模様や装飾を施した画像が用いられる。

【０２００】

代替図柄５１０は、それぞれ所定の代替図柄表示領域５１４において変動表示される。代替図柄表示領域５１４は、固定された表示領域ではなく、変動演出パターンの種類や変動演出パターンに定められる演出表示過程に応じて動的に変化しうるように設定される。代替図柄表示領域５１４は、装飾図柄表示領域５０４が設定される演出表示装置６０の中央付近ではなく、装飾図柄表示領域５０４よりも外側の位置に設定され、例えば、演出表示装置６０の右下や左下の位置に設定される。代替図柄表示領域５１４は、装飾図柄表示領域５０４よりも相対的に狭い領域となるように設定される。したがって、代替図柄表示領域５１４は、演出表示装置６０の中央付近に表示される演出画像の表示を阻害しにくい位置に設定されると言える。なお、代替図柄表示領域５１４は、左上や右上の位置に設定されてもよいし、演出表示装置６０の中央から上下左右の方向を含む任意の方向にずれた位置に設定されてもよい。

【０２０１】

代替図柄５１０は、主に図柄変動期間において装飾図柄５００を非表示とする場合に装飾図柄５００の代わりとなって変動表示される。代替図柄５１０は、装飾図柄５００の変動表示態様と同等の表示態様となるように変動表示され、その表示態様によって当該変動の期待度の高さを示唆する。代替図柄５１０は、第１代替図柄５１１の変動表示態様が第１装飾図柄５０１の変動表示態様と同等となるように、第２代替図柄５１２の変動表示態様が第２装飾図柄５０２の変動表示態様と同等となるように、かつ、第３代替図柄５１３の変動表示態様が第３装飾図柄５０３の変動表示態様と同等となるように表示される。例えば、図示されるように装飾図柄５００が「５３４」の状態で変動表示されている場合、代替図柄５１０も同様に「５３４」の状態で変動表示される。図２６では、説明の便宜上

、装飾図柄５００と代替図柄５１０が同時に表示される画面例を模式的に示しているが、装飾図柄５００と代替図柄５１０は必ずしも同時に表示される必要はなく、通常の演出例ではいずれか一方のみが表示される。なお、詳細は後述する。

【０２０２】

３つの簡易図柄５２０は、左図柄である第１簡易図柄５２１と、中図柄である第２簡易図柄５２２と、右図柄である第３簡易図柄５２３により構成される。簡易図柄５２０は、図柄変動期間にわたって常時スクロール表示される図柄であり、そのスクロール表示により図柄変動中であることを示唆する。簡易図柄５２０は、図柄種類を特定するための数字、文字、記号を表す特定部分に対応した外観上の表示形態を有し、その停止図柄の組合せによって当否結果を示唆する。簡易図柄５２０として、代替図柄５１０と同様に、数字、文字、記号をそのまま表した画像や、数字、文字、記号に模様や装飾を施した画像が用いられる。簡易図柄５２０は、代替図柄５１０よりも図柄の大きさが小さく見えるように表示される。

【０２０３】

簡易図柄５２０は、所定の簡易図柄表示領域５２４においてスクロール表示される。簡易図柄表示領域５２４は、その表示領域がほぼ固定されており、演出表示装置６０の中央付近から離れた位置に設定される。簡易図柄表示領域５２４は、装飾図柄表示領域５０４や代替図柄表示領域５１４よりも外側の位置に設定され、例えば、演出表示装置６０の右下隅や左下隅の位置に設定される。簡易図柄表示領域５２４は、装飾図柄表示領域５０４や代替図柄表示領域５１４よりも相対的に狭い領域となるように設定される。したがって、簡易図柄表示領域５２４は、演出表示装置６０の中央付近に表示される演出画像の表示を阻害しないような位置に設定されると言える。

【０２０４】

簡易図柄５２０は、遊技者からつねに視認できる位置に表示され、可動役物やセンター飾り等の構造物によって遮蔽されないような位置に表示される。言いかえれば、可動役物は、簡易図柄５２０の変動表示中にその表示を遮蔽しないように制御されて動作される。これにより、簡易図柄５２０の変動表示によって図柄変動中であることが確実に示されるようにすることができる。なお、可動役物の駆動により簡易図柄５２０の視認性が阻害されうるタイミングにおいて、簡易図柄表示領域５２４の位置をずらすことによって簡易図柄５２０の視認性を確保してもよい。

【０２０５】

簡易図柄５２０は、同時に変動表示される装飾図柄５００や代替図柄５１０の変動表示態様に拘わらず、一定した表示態様でスクロール表示される。例えば、図示されるように装飾図柄５００や代替図柄５１０が「５３４」の状態で変動表示されている場合、簡易図柄５２０は「１３５」の状態でスクロール表示されうる。また簡易図柄５２０は、変動表示される装飾図柄５００や代替図柄５１０のスクロール速度によらず一定のスクロール速度で変動表示される。例えば、装飾図柄５００や代替図柄５１０のスクロール速度が図柄停止前に段階的に減速されるような場合であっても、簡易図柄５２０は一定速度でスクロールされる。

【０２０６】

図２７は、装飾図柄５００または代替図柄５１０がリーチ態様にて変動表示される画面例を示す。図２７（ａ）は、装飾図柄５００が変動表示される第１演出期間の画面例を示す。第１演出期間は、装飾図柄５００が変動表示されるとともに簡易図柄５２０がスクロール表示される一方、代替図柄５１０が非表示となる期間である。図２７（ａ）は、変動表示される装飾図柄５００のうち、第１装飾図柄５０１と第３装飾図柄５０３が図柄「３」にて停止表示され、残り一つである第２装飾図柄５０２が変動表示されている様子を示している。このとき、３つの簡易図柄５２０は、全てスクロール表示されている。

【０２０７】

図２７（ｂ）は、代替図柄５１０が変動表示される第２演出期間の画面例を示し、図２７（ａ）につづいて表示される画面例を示す。第２演出期間は、代替図柄５１０が変動表

示されるとともに簡易図柄５２０がスクロール表示される一方、装飾図柄５００が非表示となる期間である。第２演出期間では、演出表示装置６０の中央付近において装飾図柄が非表示とされる代わりに予告演出を表示するための演出画像５４０が表示される。図示される予告演出の例では、図柄「３」に対応するキャラクタと図柄「４」に対応するキャラクタがバトルする演出表示がなされ、バトルの状況を通じて残り一つの図柄が「３」で停止して当りとなる期待度の高さが示唆される。

【０２０８】

第１演出期間に続いて表示される第２演出期間では、第１演出期間の最後における装飾図柄５００の表示態様がそのまま代替図柄５１０に引き継がれる。図示される例においては、第１装飾図柄５０１と第３装飾図柄５０３が図柄「３」で停止表示されて第２装飾図柄５０２が変動表示される変動表示態様がそのまま引き継がれて、第１代替図柄５１１と第３代替図柄５１３が図柄「３」で停止表示されて第２代替図柄５１２が変動表示される。なお、第１演出期間の最後において装飾図柄５００が３つともスクロール表示されている場合には、第２演出期間の冒頭において代替図柄５１０が３つともスクロール表示される。代替図柄５１０は、このようにして装飾図柄５００が非表示となる第２演出期間において装飾図柄５００が表示すべき変動表示態様を装飾図柄５００の代わりに表示する。

【０２０９】

図２８は、図２７の画面例につづいて表示される演出例を示し、当否結果が当りとなる場合の演出例を示している。図２８（ａ）は、図２７（ｂ）の第２演出期間に続く演出例であり、図柄「３」に対応するキャラクタが勝利して当りとなる期待度が高められる演出画像５４０が表示される予告演出の表示例を示す。この予告演出の表示例では、代替図柄５１０が引き続きリーチ態様にて変動表示され、簡易図柄５２０が引き続きスクロール表示されている。

【０２１０】

図２８（ｂ）は、図２８（ａ）に示す予告演出の次に表示される演出例を示し、代替図柄５１０が表示される第２演出期間が終了して装飾図柄５００が表示される第１演出期間に移行された状態を示している。第２演出期間から第１演出期間への切替時においても、切替前の代替図柄５１０の変動表示態様が切替後の装飾図柄５００の変動表示態様にそのまま引き継がれる。図示される演出例では、図柄「３」のリーチ態様が引き継がれ、残り一つの第２装飾図柄５０２が図柄「３」で停止表示されるように変動速度が減速される。図２８（ｂ）は、変動停止前、つまり、変動中の状態を示しているため、簡易図柄５２０はそのままスクロール表示されている。

【０２１１】

図２８（ｃ）は、図２８（ｂ）に示す画面例の次に表示される演出例を示し、装飾図柄５００が停止表示された状態を示している。図示される演出例では、装飾図柄５００が図柄「３」にて揃った状態となり当否結果が当りとなることを示している。装飾図柄５００が停止表示される際には、スクロール表示されていた簡易図柄５２０も停止表示される。簡易図柄５２０は、装飾図柄５００が示す停止態様と同等の図柄組合せにて停止表示される。より具体的には、第１装飾図柄５０１と第１簡易図柄５２１が同じ図柄種類を示し、第２装飾図柄５０２と第２簡易図柄５２２が同じ図柄種類を示し、第３装飾図柄５０３と第３簡易図柄５２３が同じ図柄種類を示すようにして停止表示される。したがって、簡易図柄５２０は、その停止態様によって当否結果を示す。

【０２１２】

図２７および図２８に示す演出表示過程を定める変動演出パターンには、装飾図柄５００が変動表示される第１演出期間の表示過程につづいて、代替図柄５１０が変動表示される第２演出期間の表示過程が定められる。この変動演出パターンには、第１演出期間および第２演出期間にわたって簡易図柄５２０がスクロール表示される表示過程が定められる。また、第１演出期間と第２演出期間の切替前後において、装飾図柄５００の変動表示態様と代替図柄５１０の変動表示態様とが同等となる表示過程が定められる。この変動演出パターンには、第２演出期間の後に第１演出期間となる表示過程が定められ、第２演出期

間から第１演出期間へ切替される場合においても、代替図柄５１０の変動表示態様と装飾図柄５００の変動表示態様とが同等となる表示過程が定められる。この変動演出パターンには、装飾図柄５００および簡易図柄５２０の停止図柄組合せが同等となるようにして変動停止される表示過程が定められる。

【０２１３】

図２９は、図２７の画面例につづいて表示される別の演出例を示し、当否結果が外れとなる場合の演出例を示している。図２９（ａ）は、図２７（ｂ）の第２演出期間に続く演出例であり、図柄「３」に対応するキャラクタが敗北して当りとなる期待度が下げられる演出画像５４０が表示される予告演出の表示例を示す。この予告演出においても、代替図柄５１０が引き続きリーチ態様にて変動表示され、簡易図柄５２０が引き続きスクロール表示されている。

【０２１４】

図２９（ｂ）は、図２９（ａ）の画面例の次に表示される演出例を示し、予告演出の途中にて代替図柄５１０が外観上停止しているように見える形で微動する仮停止態様を形成する状態を示している。図示する予告演出では、図柄「３」に対応するキャラクタが敗北し、図柄「４」に対応するキャラクタが勝利していることから、残り一つの第２代替図柄５１２が図柄「４」となって仮停止態様が形成されている。このように、代替図柄５１０が変動表示される第２演出期間において代替図柄５１０が仮停止態様を形成するように表示されてもよい。

【０２１５】

図２９（ｃ）は、図２９（ｂ）の画面例の次に表示される演出例を示し、第２演出期間から第１演出期間に移行されて代替図柄５１０が非表示となり、装飾図柄５００が停止表示された状態を示している。図示される演出例では、装飾図柄５００が図柄組合せ「３４３」にて停止表示され当否結果が外れとなることを示している。簡易図柄５２０は、装飾図柄５００が示す停止態様と同等の図柄組合せ「３４３」にて停止表示される。

【０２１６】

以上のように、本実施例では、装飾図柄５００、代替図柄５１０、簡易図柄５２０の三種類の図柄の変動表示を組み合わせた変動演出が表示される。本実施例によれば、装飾図柄５００の変動表示を主体とする第１演出期間から予告演出などの図柄以外の演出画像５４０を主体とする第２演出期間に切り替えて装飾図柄５００を非表示とする場合であっても、代替図柄５１０に変動表示態様を引き継がせることで、図柄の変動態様を継続的に遊技者に示すことができる。また、簡易図柄５２０を常時スクロール表示させることにより、装飾図柄５００と代替図柄５１０の表示が切り替わる場合であっても、図柄変動中であることを確実に示すことができる。また、同時に停止表示される装飾図柄５００と簡易図柄５２０の停止態様を一致させることで、これらの停止態様が一致しない場合と比べて遊技者に当否結果をわかりやすく示すことができる。

【０２１７】

なお上述の画面例では、図柄の表示態様がリーチ態様のまま第２演出期間から第１演出期間に移行される場合に当否結果が当りとなる変動演出の例を示したが、この変動演出の内容は当否結果が外れとなる場合に用いてもよい。同様に、図柄の表示態様が仮停止態様のまま第２演出期間から第１演出期間に移行される場合に当否結果が外れとなる変動演出の例を示したが、この変動演出の内容は当否結果が当りとなる場合に用いてもよい。その他、図柄種類が一致した状態で３つの図柄が同じ速度でスクロール表示される「全回転リーチ」といわれる表示態様のまま装飾図柄５００と代替図柄５１０の間で表示が切り替えされてもよい。

【０２１８】

２．図柄の変動開始タイミングおよび変動停止タイミング：

サブ基板３００において、演出内容を指定するコマンドがサブＣＰＵ３１０から表示ＣＰＵ３２０へ送信されるとき、通信状況によってはコマンドの送受信に僅かな遅延が発生してしまうことが考えられる。また、演出の映像として三次元画像を描画する場合には表

示ＣＰＵ３２０に描画処理の大きな負荷がかかることによって演出内容ごとの表示開始タイミングに僅かなタイムラグが生じてしまうことも考えられる。さらに、遅延発生の不確実性から、装飾図柄の変動停止タイミングをつねに一定とすることが難しいだけでなく、コマンドを受信したタイミングが直ちに変動停止タイミングとなるため、前もって丁度のタイミングを予想して装飾図柄の自然な停止動作を担保することも難しい。

【０２１９】

また、装飾図柄の変動開始と同時に三次元画像描画を用いた予告演出を開始するような演出に決定された場合に、上記のようなコマンドの遅延があれば三次元画像描画の開始が遅れてしまうことが考えられる。さらに、三次元画像描画処理の負荷が大きいために装飾図柄の変動表示との間で開始タイミングにタイムラグが生じてしまうことも考えられる。

【０２２０】

そこで、変動開始時には、コマンド受信タイミングで複数の簡易図柄を変動開始させることで特別図柄の変動時間との連動を担保しつつ、装飾図柄に関しては外観上も停止したとみなされる所定の最短停止期間より短い時間だけ変動開始タイミングを一律に遅らせる。その遅らせた時間で、一部のコマンド受信に遅延が生じてもその遅延を吸収することができ、三次元画像描画処理をする実行時間も稼ぐことができるので、タイムラグが生じるのを防止できる。一方、遊技者に対して外観上は装飾図柄の変動開始が遅れたようには見せず、外観上の自然さを保つこともできる。

【０２２１】

変動停止時においては、コマンド受信タイミングで複数の簡易図柄を変動停止させることで特別図柄の変動時間との連動を担保しつつ、装飾図柄に関しては外観上も停止したとみなされる所定の最短停止期間より短い時間程度だけ前もって停止位置に固定する。これにより、変動停止コマンドの受信タイミングの前に装飾図柄を停止位置に固定できるため、変動停止コマンドの受信前後にわたって装飾図柄を同じ表示態様で位置固定することができる。これにより、自然な変動停止動作を担保することができる。

【０２２２】

図３０は、装飾図柄の変動演出開始と簡易図柄の変動開始のタイミングを示すタイムチャートである。演出決定手段３０３に相当するサブＣＰＵ３１０は、メイン基板２００からの変動開始命令の受信に対応する変動開始タイミング（Ｓ１０００）において、演出指定命令を演出表示制御手段３０５に相当する表示ＣＰＵ３２０へ送信する。この演出指定命令は、変動パターンに基づいて決定された変動演出パターンを指定する命令である。

【０２２３】

演出指定命令を受信した表示ＣＰＵ３２０は、そのタイミングから図柄変動時間のカウンタを更新するとともに、簡易図柄５２０の変動を開始させる（Ｓ１００２）。演出遅延期間においても図柄変動時間のカウンタを更新し、簡易図柄５２０を変動表示させる。表示ＣＰＵ３２０は、サブＣＰＵ３１０からの変動停止命令を受信する変動停止タイミング（Ｓ１００６）において、カウンタの更新を停止するとともに簡易図柄の変動を停止させる。

【０２２４】

その一方で、表示ＣＰＵ３２０は、演出指定命令を受信した変動開始タイミング（Ｓ１０００）において直ちに変動演出を開始せず、演出指定命令を受信したタイミングから所定の演出遅延期間が経過したタイミングで装飾図柄５００を変動開始させて変動演出を開始させる（Ｓ１００４）。装飾図柄５００は、第１装飾図柄５０１、第２装飾図柄５０２、第３装飾図柄５０３の少なくともいずれかの変動表示を開始させることにより変動開始される。

【０２２５】

予告演出パターンが選択された場合、サブＣＰＵ３１０は、その予告演出パターンを指定する命令をさらに演出指定命令として表示ＣＰＵ３２０へ送信する。変動演出の開始とともに表示される予告演出である場合、変動開始タイミング（Ｓ１０００）において変動演出パターンより先に予告演出パターンを送信する。この場合、変動演出を開始させるタ

イミング（Ｓ１００４）までに予告演出パターンおよび変動演出パターンを含む演出指定命令の送受信を完了させておく必要があるため、演出指定命令の送受信に要する時間より長い期間となるように演出遅延期間が定められる。なお、予告演出パターンを含む演出指定命令の送受信が完了するタイミングが演出遅延期間を超える程度までに遅延した場合、変動開始と同時の予告演出の表示が間に合わなくなるため、表示ＣＰＵ３２０はそのコマンドを無視する。

【０２２６】

変動演出パターンには、演出指定命令を受信したときから簡易図柄の変動表示を開始させて演出遅延期間においても変動表示させる過程が定められる。また変動演出パターンには、演出指定命令を受信したときから所定の演出遅延期間が経過するまで装飾図柄を位置固定させ、演出遅延期間が経過したときに装飾図柄の変動表示を開始させる表示過程が定められる。

【０２２７】

上述の演出遅延期間は、装飾図柄５００を停止位置にて位置固定したまま変動演出の開始を遅延させる期間として変動演出パターンに定められる。演出遅延期間は、演出指定命令を受信してから外観上も遅延が生じたとみなされる所定の最短停止期間（例えば１２フレーム分の時間である約０．４秒）より十分に短い期間、例えば５フレーム分の時間（約０．１６７秒）に定められる。この５フレーム分の時間は、１２フレームの時間と比べて十分に短いため、外観上も明らかに停止しているとはみなされない停止時間である。ただし、５フレームの時間はあくまで例示であり、変形例としてさらに短い時間、例えば２～４フレーム分の時間でもよいし、あるいは１２フレームに近づく時間、例えば６～１１フレーム分の時間でもよい。演出遅延期間の時間値は、予告演出の有無や三次元画像描画の有無など、決定される演出内容に応じて長短様々な値が切り替えられて設定される可変値であってもよい。最短停止期間も、本実施例では１２フレームを例示するが、他の値を基準にして演出遅延期間を設計してもよい。

【０２２８】

以上により、予告演出パターンまたは変動演出パターンを指定する演出指定指令を受信したタイミングで簡易図柄のスクロール表示を開始させることで図柄変動時間の開始を確保し、特別図柄の変動表示との連動を確保することができる。また、演出遅延期間により、先に送信した予告演出パターンに基づく三次元画像描画処理の時間を稼ぐことができる。また万が一、変動演出パターンを指定するコマンドの送受信に遅延が生じたとしても演出遅延期間として５フレーム分の余裕があるため十分に装飾図柄の変動開始タイミングに間に合わせることができる。これにより、装飾図柄の変動開始と予告演出の開始との間でタイムラグが生じるのを防止し、双方の表示を同時に開始させることができる。一方で、演出遅延時間は遊技者の目には捉えにくいほど短い時間であるため、外観上は装飾図柄の変動開始が遅れたようには見せず、外観上の自然さを保つこともできる。

【０２２９】

図３１は、装飾図柄の変動演出終了と簡易図柄の変動停止のタイミングを示すタイムチャートである。メイン基板２００からの演出指定命令の受信に対応する変動開始タイミング（Ｓ１０１０）から図柄変動期間が開始され、変動演出パターンに定められた所定時間が経過する変動停止タイミング（Ｓ１０１８）にて図柄変動期間が終了する。表示ＣＰＵ３２０は、装飾図柄５００の変動表示期間における変動停止間際に、第１装飾図柄５０１、第２装飾図柄５０２、第３装飾図柄５０３がいずれも停止図柄として有効ライン上の停止位置に揃ったタイミング（Ｓ１０１２）から所定時間、いわゆる揺れ変動を表示させる。揺れ変動は、一見、図柄が停止したように見せながら停止位置を中心に前後に繰り返し微変動させる約１～２秒間の仮停止態様であり、厳密には図柄変動がまだ継続していることを示す状態である。表示ＣＰＵ３２０は、揺れ変動の変動方向において停止位置を中心に装飾図柄の表示位置を前後に僅かに移動させる。

【０２３０】

サブＣＰＵ３１０は、メイン基板２００から変動停止命令を受信すると表示ＣＰＵ３２

０に変動停止命令を送信し、その変動停止命令を受信した表示ＣＰＵ３２０が停止位置に装飾図柄を停止させるのが通常の処理である。しかし、従来、変動停止命令を受信した瞬間における装飾図柄は揺れ変動によって停止位置から僅かにずれた位置にあるため、次の瞬間に停止位置へ飛ぶようにそれまでの移動幅より大きく移動させることとなるおそれがあり、連続的で滑らかな変動表示が保ちにくい。また、変動開始タイミングに基づいて計算上定まる変動停止タイミングから揺れ周期で逆算したタイミングで揺れ変動を開始したとしても、実際の変動停止タイミングはサブＣＰＵ３１０からの変動停止命令を受信したタイミングに応じて決まる。そのため、通信状況によって変動停止命令が遅延すれば停止位置から僅かにずれた位置から停止位置へ飛ぶようにそれまでの移動幅より大きく移動してしまう可能性があり、やはり連続的で滑らかな変動表示が保ちにくい。そこで、図柄変動時間の最後において、変動開始タイミングに基づいて計算上定まる変動停止タイミング（Ｓ１０１６）を挟む所定期間を、装飾図柄５００の表示位置を一時的に固定させるための図柄固定期間とする。

【０２３１】

表示ＣＰＵ３２０は、Ｓ１０１２から仮停止態様として揺れ変動を開始させる一方で、簡易図柄５２０の変動表示は継続させる。仮停止態様として揺れ変動の微変動周期の倍数となる所定時間が経過した後、揺れ変動で停止位置に戻った所定タイミング（Ｓ１０１４）にて、３つの装飾図柄５００のうち少なくともいずれかを停止して位置固定する（Ｓ１０２０）。これにより、連続的で滑らかな動きによって装飾図柄を停止位置に停止させることができる。その位置固定したタイミング（Ｓ１０１４）から図柄固定期間を開始するが、図柄固定期間においても簡易図柄５２０の変動表示は継続させる。図柄固定期間は、例えば9フレーム分の時間（約０．３秒）である。表示ＣＰＵ３２０は、図柄固定期間においてサブＣＰＵ３１０からの変動停止命令を受信したときに（Ｓ１０１６）、図柄変動時間のカウンタ更新を終了するとともに簡易図柄５２０の変動を停止させる（Ｓ１０２２）。

【０２３２】

図柄固定期間は、図３０に示した演出遅延期間と同様、装飾図柄５００の外観上、図柄停止とはみなされない程度の短い時間が設定される。したがって、図柄固定期間にわたって装飾図柄５００を位置固定することで直ちに図柄停止とはみなされないものの、簡易図柄５２０の変動表示を継続させることで、より確実に図柄変動中であることを示すことができる。なお、図柄固定期間にサブＣＰＵ３１０から変動停止命令を受信できなかった場合、図柄固定期間の終了後に揺れ変動を再開させることで、装飾図柄の停止時間が外観上も停止とみなされる最短停止時間（例えば１２フレーム分の時間である約０．４秒）を超えないようにしてもよい。

【０２３３】

変動演出パターンには、装飾図柄の変動表示過程として、第１装飾図柄５０１、第２装飾図柄５０２、第３装飾図柄５０３の表示位置を一時的に固定させる図柄固定期間が設けられる。この図柄固定期間は、図柄変動時間の最後における変動停止タイミングを挟む所定時間の期間として定められる。また変動演出パターンには、図柄固定期間の開始後も簡易図柄５２０の変動表示を継続させて変動停止命令を受信したときに簡易図柄５２０の変動表示を停止させる過程が定められる。

【０２３４】

上述の図柄固定期間は、第１装飾図柄５０１、第２装飾図柄５０２、第３装飾図柄５０３が変動停止状態になってからその停止が確定したとみなされる所定の最短停止時間（例えば１２フレーム分の時間である約０．４秒）より十分に短い期間、例えば9フレーム分の時間（約０．３秒）に定められる。この9フレーム分の時間は、１２フレームの時間と比べて十分に短いため、外観上も明らかに停止しているとはみなされない停止時間である。ただし、9フレームの時間はあくまで例示であり、変形例としてさらに短い時間、例えば２～８フレーム分の時間でもよいし、あるいは１２フレームに近づく時間、例えば１０～１１フレーム分の時間でもよい。また、図柄固定期間の時間値は、揺れ変動の有無など

、決定される演出内容に応じて長短様々な値が切り替えられて設定される可変値であってもよい。最短停止期間も、本実施例では１２フレームを例示するが、他の値を基準にして図柄固定期間を設計してもよい。

【０２３５】

変動演出パターンに定められた装飾図柄の変動表示過程には、３つの装飾図柄５００または３つの代替図柄５１０のすべてを演出的に一時停止させるような演出過程が含まれる。この演出上の一時停止の時間は図柄固定期間より短い期間として定められる。一時停止の演出には、例えば特別図柄の１回の変動において装飾図柄が擬似的に複数回の連続変動をしたように見せる演出である擬似連続変動演出における擬似的な連続変動の間の図柄停止期間が該当する。上述の揺れ変動を表示する直前に短時間だけ３つの装飾図柄を停止させるような態様も「演出上の一時停止」に含まれる。３つの装飾図柄を大当り態様で揃えてから同時に回転させる全回転演出において、全回転の直前に短時間だけ停止させるような態様も「演出上の一時停止」に含まれる。ただし、３つの装飾図柄のうち一つでも揺れ変動をしている期間は「演出上の一時停止」の期間に含まれない。一部でも変動していれば全体としても図柄変動中の体裁をなしており、図柄変動時間に含まれるためである。このように、演出上の一時停止の時間を図柄固定期間より短い期間とすることにより、図柄変動演出の途中で図柄が最終停止してしまったかのような誤解を遊技者に与えないようにすることができる。

【０２３６】

以上のように、図柄固定期間は変動停止命令を受信するのに十分余裕がある期間であり、図柄固定期間の間に変動停止命令を受信して図柄変動時間の終了を確定すればよいため、変動停止命令の送信が遅延することによる心配が少ない。また、図柄固定期間は遊技者の目には捉えにくいほど短い時間であるため、外観上は装飾図柄を自然な動作で停止させることができる。さらに、図柄固定期間の間も簡易図柄５２０が変動されるため、特別図柄の変動時間との連動を担保することができる。

【０２３７】

３．簡易図柄の変動開始時の図柄組合せ：

上述のように、図柄の変動停止時には、複数の装飾図柄および複数の簡易図柄の双方の停止図柄組合せが同じ図柄種類の組合せとなるように停止表示される。これにより、装飾図柄組合せにて示唆される内容と、簡易図柄組合せにて示唆される内容を一致させて当否結果を遊技者に分かりやすく示している。その一方で、本実施例では、複数の簡易図柄の変動開始時においてその変動開始前に表示されていた簡易図柄組合せに拘わらず、所定種類の図柄組合せを起点として複数の簡易図柄の変動を開始させる。簡易図柄の変動開始時の図柄組合せを所定種類に固定することで、簡易図柄の変動開始時にかかる描画処理の負担を軽減して変動開始タイミングに簡易図柄を確実に変動開始できるようにする。

【０２３８】

図３２は、装飾図柄５００および簡易図柄５２０の変動開始時の表示態様を模式的に示す画面例である。図３２は、図２９（ｃ）に示した外れ態様で変動停止した後に次の図柄変動が開始される場合を示している。装飾図柄５００は、変動開始前に停止表示されていた図柄組合せである「３４３」の状態から変動表示が開始されて、次の図柄組合せである「４５４」に移行するように変動が開始される。つまり、変動停止された図柄態様を引き継ぐようにして次の変動表示が開始される。一方、簡易図柄５２０は、変動開始前に停止表示されていた図柄組合せに拘わらず、予め定められた所定種類の図柄組合せを起点としてスクロール表示が開始される。簡易図柄５２０は、図示されるように、「１３５」の図柄組合せを起点としてスクロール表示が開始される。

【０２３９】

簡易図柄５２０の変動開始時の図柄組合せは、第１簡易図柄５２１、第２簡易図柄５２２、第３簡易図柄５２３の図柄種類が互いに異なっている。逆の言い方をすれば、三つの図柄が全て同じとなって当り態様を示唆する組合せや、左右の図柄が同じとなるリーチ態様を示唆する組合せなどは、簡易図柄５２０の変動開始時の図柄組合せとして避けられる

。このような図柄組合せとして、上述の「１３５」の他にも「１２３」、「３４７」、「５２９」などの外れ態様を示唆する組合せを用いることができる。三つの簡易図柄５２０のそれぞれは同一速度でスクロール表示され、図柄変動期間にわたって外れ態様の図柄組合せのままスクロール表示される。例えば、「１３５」でスクロール表示を開始させた場合、「２４６」、「３５７」、「４６８」、・・・というように外れ態様が維持されたままスクロール表示がなされる。その結果、図柄変動期間の途中においてリーチ態様や当り態様といった期待度が高いことを示唆する図柄組合せとなることなく簡易図柄５２０のスクロール表示が継続される。このようにして簡易図柄５２０のスクロール表示を外れ態様から開始させるとともに一定のスクロール速度で変動表示させることで、変動演出において示唆される期待度の高さとの整合性を意識することなく、期待度の異なる様々な変動演出に固定した種類の図柄組合せを共通して用いることができる。これにより、簡易図柄５２０をスクロール表示させるための表示パターンの種類を減らして簡易図柄５２０の表示制御を簡素化することができる。

【０２４０】

装飾図柄５００は、表示画面の中央付近に大きく表示される画面であるため、図柄変動の開始時において瞬間的に図柄種類を変化させて変動を開始させると、遊技者に大きな違和感を与えてしまい、演出表示の品質を低下させてしまうおそれがある。一方、簡易図柄５２０は、表示画面の中央から離れた位置に小さく表示されるため、図柄変動の開始時において瞬間的に図柄種類が変化したとしても遊技者に気付かれにくく、演出表示の品質に与える影響は小さい。したがって、本実施例によれば、演出品質を維持しつつ、簡易図柄５２０のスクロール表示にかかる処理負荷を減らすことができる。

【０２４１】

変動開始時における簡易図柄５２０の表示位置は、第１簡易図柄５２１、第２簡易図柄５２２、第３簡易図柄５２３の表示位置がスクロール方向に一致して揃うように設定されてもよいが、互いにスクロール方向にずれるように設定されてもよい。図示されるように、第１簡易図柄５２１、第２簡易図柄５２２、第３簡易図柄５２３の変動開始時の表示位置を少しだけスクロール方向にずらすことで、簡易図柄５２０がスクロールされている様子をより自然に見せることができる。

【０２４２】

４．簡易図柄の優先表示：

複数の簡易図柄は、図柄変動中であることを示唆するために表示され、変動開始タイミングから変動停止タイミングまでの図柄変動時間にわたって常時スクロール表示されることによって図柄変動中であることが確実に示されるように表示される。このような性質を有する簡易図柄は、図柄変動期間において一時的に非表示とされうる装飾図柄や代替図柄と異なり、遊技者からつねに視認できるように表示される必要がある。そこで、本実施例では、簡易図柄を表示させるための簡易図柄画像データを他の演出画像を表示させるための画像データよりも上位のレイヤに表示させることによって、簡易図柄が表示画面の手前側に必ず見える表示用画像を生成する。これにより、簡易図柄の上に他の演出画像が重なって表示されることによって簡易図柄の視認性が損なわれるのを防ぎ、図柄変動中であることを遊技者に確実に示すことができるようにする。

【０２４３】

図３３は、簡易図柄５２０のスクロール表示を伴う演出内容が表示される画面例を示す。本図の画面例では、第１装飾図柄５０１と第３装飾図柄５０３が図柄「３」にてリーチ態様を形成するとともに、残り一つの第２装飾図柄５０２が図柄「３」と図柄「４」との間で拮抗するよう表示されており、当りとなる期待度が高められる演出内容となっている。また、演出の期待度をさらに高めるために、表示画面の全体にわたるエフェクトを表示させるための演出画像５４１が装飾図柄５００の上に重畳して表示されている。このような表示例においても、簡易図柄５２０は演出画像５４１の上に重ねて表示され、図柄変動中であることを確実に示すことできるように表示される。簡易図柄５２０は、簡易図柄５２０を表示すべき簡易図柄表示領域５２４に表示される他の演出画像よりも上に重ねて表

示され、他の演出画像によって遮られないように表示される。

【０２４４】

図３４は、図３３の画面例に対応する表示用画像を生成するための描画処理を模式的に示す図である。本図は、画像格納手段であるフレームバッファ３３８における所定の描画領域６００に画像データを書き込んで表示用画像を生成する様子を模式的に示している。描画回路３３６は、表示用画像を生成するための表示パターンデータにしたがって各画像データを描画領域６００に順番に書き込んでいくことで一つの表示用画像を生成する。

【０２４５】

描画回路３３６は、図３４（ａ）に示すように、奥側のレイヤに表示すべき第１装飾図柄５０１、第２装飾図柄５０２、第３装飾図柄５０３のそれぞれに対応する第１装飾図柄画像データ５５１、第２装飾図柄画像データ５５２、第３装飾図柄画像データ５５３を描画領域６００に書き込みする。次に、図３４（ｂ）に示すように、装飾図柄５００の上に重畳して表示される演出画像５４１に対応する演出画像データ５９１を描画領域６００に書き込みする。さらに、図３４（ｃ）に示すように、手前側のレイヤに表示すべき簡易図柄５２０に対応する簡易図柄画像データ５７０を描画領域６００に書き込む。表示回路３４０は、このようにして描画領域６００に生成された表示用画像を演出表示装置６０に出力する。

【０２４６】

表示パターンデータには、各画像データの表示位置や表示レイヤの位置、各画像データが重畳される箇所の透過処理方法などが定められている。また、表示パターンデータには、奥側のレイヤに配置すべき画像データを先に描画領域６００に書き込みし、手前側のレイヤに配置すべき画像データを後に描画領域６００に書き込むように描画処理の順序が定められている。本実施例における表示パターンデータには、装飾図柄画像データや演出画像データなどの他の演出用画像データを先に描画領域６００に書き込みした後に、簡易図柄画像データを描画領域６００に書き込むように定められる。この表示パターンデータにしたがって表示用画像を生成することにより、他の演出用画像データよりも手前側のレイヤに簡易図柄画像データを表示させることができる。特に、簡易図柄５２０を表示すべき簡易図柄表示領域５２４に他の演出用画像の少なくとも一部が表示されるような場合であっても、その演出用画像の上に簡易図柄５２０が重ねて表示させることができる。これにより、他の演出用画像よりも簡易図柄５２０の視認性が高まるように簡易図柄５２０を優先的に表示させることができ、簡易図柄５２０のスクロール表示によって図柄変動中であることを確実に示すことができる。

【０２４７】

なお、表示パターンデータには、特定種類の画像データに限って簡易図柄画像データ５７０よりも上位のレイヤに表示させる表示過程が定められてもよい。ここでいう特定種類の画像データとは、例えば、「左打ち」や「右打ち」などの特定の遊技操作を遊技者に指令するための画像データや、遊技機の動作にエラーが生じたことを表示するための画像データである。これらの画像データは、その他の演出表示よりも優先的に表示すべき内容であるため、他の画像データよりも表示優先度が高く設定され、他の画像データよりも上位のレイヤに表示するように定められる。このような特定種類の画像データは、簡易図柄５２０の視認性を阻害しないように簡易図柄表示領域５２４と異なる領域に表示されるよう制御されることが望ましいが、エラー内容等を明確に伝えることを目的として簡易図柄表示領域５２４の上に重なるように表示されてもよい。

【０２４８】

５．装飾図柄の変動停止時の表示処理：

変動表示される複数の装飾図柄列には停止図柄候補となる複数種類の図柄が含まれ、それら複数種類の図柄を順にスクロール表示させることで図柄の変動表示がなされる。また、装飾図柄列に含まれる停止図柄候補は、絵柄の模様や絵柄に含まれるキャラクタなどがアニメーションのように変化する表示を伴ってスクロール表示される。例えば、キャラクタ部分の大きさが拡縮されたり、隣接する装飾図柄間でキャラクタ同士がバトルを開始し

たり、図柄全体がスピンするように回転したり、図柄全体にエフェクトが施されたりする。このようなアニメーション表示は、装飾図柄が低速でスクロール表示される場合や、変動停止前に図柄の表示位置が固定される場合に主として用いられる。

【０２４９】

上述の変動停止コマンドの受信により装飾図柄を変動停止させる場合、図柄の表示位置を固定するとともにアニメーションのような表示態様の変化も停止される。このとき、変動停止コマンドの受信直前の表示態様のまま装飾図柄を停止表示させると、アニメーションの変化の過程における中途半端な表示態様のまま表示が固定されてしまうおそれが生じる。また、アニメーションの表示態様によっては、キャラクタ部分が装飾図柄の図柄種類を示す数字部分の上に重畳されたまま固定されることにより、変動停止される図柄種類の視認性ないし識別性に影響を及ぼすおそれが生じる。

【０２５０】

そこで、本実施例では、装飾図柄を表示すべき装飾図柄表示領域に所定の演出内容を表示させるための表示パターンデータとして、変動表示パターンデータと固定表示パターンとを用意する。変動表示パターンデータには、装飾図柄表示領域に表示させる装飾図柄の図柄種類を固定したまま装飾図柄表示領域の外観上の表示態様を第１態様と第２態様の間で変化させる過程が定められる。固定表示パターンデータには、装飾図柄表示領域の外観上の表示態様を第１態様に固定して表示させる過程が定められる。ここで、第１態様とは、第２態様よりも装飾図柄表示領域に表示される装飾図柄の図柄種類の識別性が高い表示態様であり、装飾図柄の図柄種類が外観上明確に特定できるような態様で表示されている表示態様をいう。

【０２５１】

本実施例では、装飾図柄をアニメーション表示させる場合には、変動表示パターンデータにしたがって装飾図柄表示領域の表示態様が第１態様と第２態様の間で変化を繰り返すように装飾図柄を表示させる。装飾図柄を変動停止させる場合には、固定表示パターンデータにしたがって装飾図柄表示領域の表示態様を強制的に第１態様に固定して図柄種類の識別性に影響を及ぼさない表示態様のまま表示を固定させる。これにより、アニメーションを伴う装飾図柄を表示させる場合であっても、変動停止時における図柄種類の識別性を担保することができる。

【０２５２】

図３５は、装飾図柄のアニメーション表示に用いる装飾図柄画像データの例を模式的に示す。アニメーション表示用の装飾図柄画像データには、図３５（ａ）－（ｈ）に示されるような表示態様の異なる複数の画像データが含まれており、これらの画像データを時間経過とともに順に表示させていくことで表示態様が変化する装飾図柄が表示される。各画像データには、装飾図柄の図柄種類を特定するための特定部分５０５と、特定部分５０５に付帯して表示される付帯部分５０６が含まれる。このような装飾図柄画像データは、データ格納手段であるデータＲＯＭ３２４にあらかじめ記憶される。

【０２５３】

図３５に示す装飾図柄画像データの例では、特定部分５０５の表示態様が同じである一方で、キャラクタの表示である付帯部分５０６の大きさが異なる複数の画像データが定められている。装飾図柄画像データには（ａ）に示す第１態様から（ｅ）に示す第２態様に向けて表示態様が（ｂ）、（ｃ）、（ｄ）に示すように段階的に変化する画像データが用意される。また（ｅ）に示す第２態様から（ａ）に示す第１態様に向けて表示態様が（ｆ）、（ｇ）、（ｈ）に示すように段階的に変化する画像データが用意される。（ａ）－（ｆ）に示す画像データをループ再生させることにより、第１態様と第２態様との間で変化を繰り返すように装飾図柄を表示できる。

【０２５４】

各画像データには、シーケンス番号が順に付与されており、シーケンス番号順に各画像データを表示させることによって装飾図柄のアニメーション表示がなされる。例えば、（ａ）の画像データには０番のシーケンス番号が付され、（ｂ）の画像データが１番、（ｃ

）の画像データが２番となるように順にシーケンス番号が付される。図３５では、例示的に８枚の画像データによりアニメーション表示を構成する場合を示しているが、各画像データの中間の表示態様に相当する画像データを増やすことにより、より滑らかなアニメーション表示が実現されるようにしてもよい。１回のループ再生に用いる画像データの枚数として、例えば３０枚や６０枚の画像データを用意してもよい。

【０２５５】

第１態様を示すシーケンス０番には、特定部分５０５の視認性が阻害されない表示態様を有する画像データが設定される。（ａ）に示すように、特定部分５０５と付帯部分５０６が重ならないように配置されているために特定部分５０５により示される数字、文字、記号によって図柄種類を明確に識別できるような画像データが第１態様として選択される。つまり、シーケンス０番の第１態様の画像データとして、第２態様などの他の画像データの表示態様よりも図柄種類の識別性が高い画像データが選択される。

【０２５６】

一方、他の画像データは、第１態様よりも特定部分５０５の視認性が低い表示態様を有してもよい。例えば（ｅ）に示す第２態様のように、拡大された付帯部分５０６に特定部分５０５が埋もれているために図柄種類の識別性が低下してしまうような表示態様の画像データが装飾図柄画像データに含まれていてもよい。図柄種類の識別性が低下しうる画像データの使用を可能とすることにより、アニメーション表示を伴う装飾図柄を用いた演出の設計自由度を高めることができる。

【０２５７】

図３６は、アニメーション表示を伴う装飾図柄が停止表示されるときの画面例を示す。図３６（ａ）は、変動停止前の装飾図柄５００が上述の第２態様となって表示される瞬間の状態を示しており、三つの装飾図柄である第１装飾図柄５０１、第２装飾図柄５０２、第３装飾図柄５０３の全てが第２態様となって表示されている。図示する画面例では、特定部分５０５と比べて付帯部分５０６が大きく拡大して表示され、隣接する装飾図柄間で付帯部分５０６の一部が重複して表示されているため、第１態様と比較して特定部分５０５が視認しづらい状態となっている。仮に、装飾図柄５００の表示態様が第２態様となる瞬間に変動停止命令を受信して装飾図柄５００を停止表示させる場合に、第２態様のまま装飾図柄５００を停止表示させてしまうと、特定部分５０５がはっきりと識別できないために当否結果を確実に示せなくなるおそれが生じる。

【０２５８】

そこで、変動停止命令を受信して装飾図柄５００を停止表示させる場合、停止直前の表示態様に拘わらず第１態様を示すシーケンス０番の画像データを用いて停止表示させる。図３６（ｂ）は、変動停止時の装飾図柄５００が第１態様にて表示される状態を示しており、簡易図柄５２０が装飾図柄５００に対応する図柄種類で停止表示される様子を示している。図示されるように、第１装飾図柄５０１、第２装飾図柄５０２、第３装飾図柄５０３の全てを第１態様にて停止表示させることにより、停止図柄に含まれる特定部分５０５の識別性を高めることができる。これにより、装飾図柄５００の停止態様によって当否結果を確実に示すことができる。

【０２５９】

データ格納手段であるデータＲＯＭ３２４には、アニメーション表示用の装飾図柄画像データを用いる表示パターンデータとして、表示態様が変化する複数の画像データをループ再生させるための変動表示パターンデータと、表示態様を第１態様に固定して表示させるための固定表示パターンデータとが記憶される。変動表示パターンデータには、装飾図柄の表示態様が第１態様と第２態様の間での変化を繰り返すよう装飾図柄画像データを表示させる過程が定められている。固定表示パターンデータには、装飾図柄の表示態様が第１態様で固定されるよう装飾図柄画像データを表示させる過程が定められている。

【０２６０】

また、装飾図柄のアニメーション表示を伴う変動演出過程が定められる変動演出パターンには、図柄変動期間において変動表示パターンデータを用いて装飾図柄を表示させると

ともに、変動停止命令を受信したときに固定表示パターンデータを用いた装飾図柄の表示に切り替える表示過程が定められている。このような変動演出パターンにしたがって装飾図柄を変動させて停止させることにより、アニメーション表示を伴う装飾図柄を変動表示させるとともに図柄種類の識別性が高い表示態様にて装飾図柄を停止表示させることができる。

【０２６１】

この変動演出パターンには、変動停止タイミングを挟む図柄固定期間において固定表示パターンデータを用いて装飾図柄を表示させる表示過程が定められていてもよい。変動表示パターンデータを用いて図柄固定期間の開始直前に装飾図柄が第１態様で表示されるようにし、図柄固定期間において装飾図柄を第１態様で固定表示させることによって、変動停止される装飾図柄を滑らかにアニメーション変化する表示態様とすることができる。なお、図柄固定期間内に変動停止命令を受信できない場合には、固定表示パターンデータに基づく表示制御から変動表示パターンデータに基づく表示制御に切り替えられるように変動演出パターンを定めることが望ましい。

【０２６２】

図３７は、装飾図柄のアニメーション表示に用いる装飾図柄画像データの別の例を模式的に示す。図３７（ａ）－（ｈ）に示す装飾図柄画像データの例では、付帯部分５０６に示されるキャラクタが剣を振りかざすようにして（ａ）に示す第１態様から（ｅ）に示す第２態様に変化して第１態様に戻る過程に対応する複数の画像データが用意される。本図に示す例では、上述の図３５の場合と異なり、表示態様の変化によって特定部分５０５の識別性に差がないように見える。しかしながら、（ｅ）に示す第２態様のキャラクタが振りかざす剣が左方向に延びるため、隣接する他の装飾図柄の識別性に影響を及ぼしうる。

【０２６３】

図３８は、アニメーション表示を伴う装飾図柄５００が停止表示されるときの別の画面例を示し、図３７に示す画像データを用いるときの表示例を示している。図３８（ａ）は、変動停止前の装飾図柄５００が第２態様となって表示される瞬間の状態を示しており、第１装飾図柄５０１の特定部分５０５の上に第２装飾図柄５０２の付帯部分５０６が重なって表示された状態を示している。装飾図柄表示領域５０４をはみ出すような動きを伴うアニメーション表示を可能とすることで演出設計の自由度が高められる一方、隣接する装飾図柄の表示が互いに干渉することによって特定部分５０５の識別性が低下するおそれが生じてしまう。

【０２６４】

そこで、変動停止命令を受信して装飾図柄５００を停止表示させる場合、停止直前の表示態様に拘わらず第１態様を示すシーケンス０番の画像データを用いて停止表示させる。図３８（ｂ）は、変動停止時の装飾図柄５００が第１態様にて表示される状態を示している。図示されるように、第１装飾図柄５０１、第２装飾図柄５０２、第３装飾図柄５０３の全てを第１態様にて停止表示させることにより、装飾図柄を構成する特定部分５０５と付帯部分５０６の双方が装飾図柄表示領域５０４にほぼ収まるように表示させることができる。これにより、隣接する装飾図柄の表示が重なり合って干渉しまうことを防ぎ、停止図柄に含まれる特定部分５０５の識別性を高めることができる。これにより、装飾図柄５００の停止態様によって当否結果を確実に示すことができる。

【０２６５】

図３９は、装飾図柄のアニメーション表示に用いる装飾図柄画像データのさらに別の例を模式的に示す。図３７（ａ）－（ｈ）に示す装飾図柄画像データの例では、数字の「３」を表す特定部分５０５と数字が貼り付けられたオブジェクトを表す付帯部分５０６とが一体化されてスピン回転するように表示態様が変化する複数の画像データが用意される。本図に示す例では、（ａ）に示す第１態様にて数字を表す特定部分５０５を視認できる一方で、（ｅ）に示す第２態様では数字を表す特定部分５０５が全く確認できない状態となっている。そこで、変動停止時に特定部分５０５が視認できない状態とならないように、停止直前の表示態様に拘わらず第１態様を示すシーケンス０番の画像データを用いて停止

表示させる。

【０２６６】

図４０は、アニメーション表示を伴う装飾図柄が停止表示されるときのさらに別の画面例を示す。図４０（ａ）は、変動停止前の装飾図柄５００が第２態様となって表示される瞬間の状態を示しており、図４０（ｂ）は、装飾図柄５００を第１態様にて停止表示させる様子を示している。このように、装飾図柄５００の特定部分５０５が一時的に視認できなくなる表示態様が含まれるアニメーション表示を用いる場合であっても、図柄停止時に特定部分５０５の視認可能な表示態様に切り替えることで、演出の自由度を維持しつつ、当否結果を確実に遊技者に示すことができる。

【０２６７】

なお、上述したような装飾図柄画像データではなく、装飾図柄のアニメーションとして特定部分５０５の表示態様が変化していく装飾図柄画像データを用いてもよい。例えば、付帯部分５０６の表示態様を固定したまま特定部分５０５の画像を拡縮するように表示させたり左右に揺れ動くように表示させたりしてもよいし、付帯部分５０６と特定部分５０５の双方の表示態様が個別に変化するように装飾図柄５００を表示させてもよい。

【０２６８】

また、装飾図柄の表示態様を変化させるアニメーションとして、特定部分５０５または付帯部分５０６の表示を変化させるのではなく、装飾図柄画像データの上に重ねて表示されるエフェクト画像データにアニメーションを施してもよい。この場合、エフェクト画像データとして、特定部分５０５に示される図柄種類の識別性に影響を与えない第１態様の画像データと、第１態様と比べて図柄種類の識別性に影響を及ぼしうる第２態様の間で表示態様が変化する画像データを用意してもよい。変動表示パターンデータには、装飾図柄表示領域５０４に表示させる装飾図柄画像データの上に重畳されるエフェクト画像データが第１態様と第２態様の間で変化を繰り返すような表示過程が定められてもよい。また、固定表示パターンデータには、装飾図柄表示領域５０４に表示させる装飾図柄画像データの上に重畳されるエフェクト画像データが第１態様のまま固定される表示過程が定められてもよい。

【０２６９】

また、アニメーションを伴う装飾図柄画像データとアニメーションを伴うエフェクト画像データを組み合わせて表示させることで装飾図柄表示領域５０４の外観上の表示態様を変化させてもよい。この場合、固定表示パターンデータには、装飾図柄画像データとエフェクト画像データの双方を第１態様のまま固定して表示させる表示過程が定められることが望ましい。装飾図柄の変動停止時に図柄画像データおよびエフェクト画像データの双方を図柄種類の視認性が高い第１態様とすることで、演出の設計自由度を高めるとともに停止表示される装飾図柄によって当否結果を確実に遊技者に示すことができる。

【０２７０】

本実施例では、さらに、停止表示される装飾図柄の図柄種類の識別性を担保するため、複数の装飾図柄の図柄表示領域に重なって表示される他の演出画像よりも上に装飾図柄の図柄種類を示す部分が重ねられて表示されるようにする。より具体的には、装飾図柄の図柄種類を示す数字、文字、記号を表す部分を表示するための画像データを別に用意し、装飾図柄を停止表示させる際に、他の演出画像よりも上に数字、文字、記号を表す部分を表示するための画像データを重ねて表示させる。これにより、図柄種類を識別するための部分の上に他の演出画像が重畳して表示されることにより変動停止時の図柄種類の識別性が低下してしまうのを防ぐ。

【０２７１】

図４１は、比較例において装飾図柄が停止表示されるときの画面例を示す。本図は、図３３に示した画面例につづいて表示される画面例を示し、残り一つの第２装飾図柄５０２が図柄「３」にて停止表示されて当否結果が当りとなることが示されている。この画面例では、表示画面の全体にわたって演出画像５４１が重畳され、第３装飾図柄５０３の特定部分５０５の上に演出画像５４１が重なって表示されているために第３装飾図柄５０３の

図柄種類の識別性が低下している。このような表示態様にて図柄変動が停止されると、装飾図柄５００により示される当否結果が遊技者にわかりづらい状態となるおそれが生じる。

【０２７２】

そこで、本実施例では、装飾図柄が停止表示されるときに装飾図柄表示領域５０４に表示される他の演出画像よりも上に装飾図柄５００の特定部分５０５を重ねて表示させる。図４２は、実施例において装飾図柄が停止表示されるときの画面例を示す。図示されるように、第３装飾図柄５０３の特定部分５０５は、装飾図柄表示領域５０４に表示される演出画像５４１の上に重なって表示される。このように、装飾図柄表示領域５０４に表示される他の演出画像よりも上に装飾図柄５００の図柄種類を識別するための特定部分５０５を表示させることで、変動停止時の装飾図柄５００によって当否結果を確実に示すことができる。

【０２７３】

データ格納手段であるデータＲＯＭ３２４には、装飾図柄画像データとして、装飾図柄５００の特定部分５０５が含まれる第１図柄画像データと、装飾図柄５００の付帯部分５０６が含まれる第２図柄画像データと、特定部分５０５と付帯部分５０６の双方を含む第３図柄画像データとが記憶される。第３図柄画像データは、特定部分５０５と付帯部分５０６の双方を含む装飾図柄全体を表示するための画像データであり、変動表示パターンデータに基づく装飾図柄５００の変動表示に用いられる。一方、第１図柄画像データと第２図柄画像データは、固定表示パターンデータに基づく装飾図柄５００の停止表示に用いられる。

【０２７４】

固定表示パターンデータには、装飾図柄表示領域５０４に表示すべき演出画像データおよび第２図柄画像データを装飾図柄表示領域５０４に表示させるとともに、装飾図柄表示領域５０４に表示される演出画像データおよび第２図柄画像データの上に第１図柄画像データを重ねて表示させる過程が定められる。言いかえれば、固定表示パターンデータには、装飾図柄表示領域５０４において第１図柄画像データが最上位のレイヤに表示されるように各画像データを表示させる過程が定められる。この固定表示パターンデータに基づいて表示用画像を生成することにより、装飾図柄５００の特定部分５０５が他の演出画像よりも手前側に見えるようにできる。

【０２７５】

なお装飾図柄画像データとして、三種類の図柄画像データを全て用意するのではなく、その一部種類のみを用いて装飾図柄５００の変動表示および停止表示をしてもよい。例えば、上述の第１図柄画像データと第３図柄画像データのみを用意し、装飾図柄５００を固定表示させる場合に特定部分５０５と付帯部分５０６を含む第３図柄画像データの上に特定部分５０５を含む第１図柄画像データを重ねて表示してもよい。また、第１図柄画像データと第２図柄画像データのみを用意し、装飾図柄５００を変動表示させる場合に第１図柄画像データと第２図柄画像データを合成して表示させることにより特定部分５０５と付帯部分５０６を含む装飾図柄５００を表示させてもよい。

【０２７６】

６．装飾図柄のスクロール表示処理：

上述したアニメーションを伴う装飾図柄の変動表示は、複数の図柄列が停止される前のスクロールが低速となる状態において用いられることが多い。例えば、リーチ状態を経由する図柄変動において最後に停止される図柄列がゆっくりとスクロール表示される際に、絵柄のキャラクタなどに期待感を高めるような動きが加えられる。図柄停止前のタイミングでは、図柄以外の表示に対しても期待感を高めるような様々な演出表示が重畳してなされ、処理負荷の高い三次元画像の生成もなされうる。その結果、図柄停止前のタイミングでは表示用画像の生成のために様々な描画処理を同時に実行する必要が生じ、表示させる演出内容によっては遊技機の画像処理能力が逼迫するおそれがある。

【０２７７】

本実施例では、装飾図柄列をスクロール表示させるための表示パターンデータとして、装飾図柄画像データの複数の表示位置がスクロール方向に並べられるとともに、複数の表示位置をスクロール方向に変化させる過程が定められたスクロール表示パターンデータを用いる。このスクロール表示パターンデータでは、装飾図柄列に含まれる停止図柄候補の種類数よりも描画フレーム毎に設定される複数の表示位置の数が少なくなるように、複数の表示位置が定められる。例えば、停止図柄候補として「１」～「８」の８種類が用意されるのに対し、装飾図柄データをセットするための表示位置数が８未満となるように表示パターンが設定される。これにより、全ての停止図柄候補に対応する数の装飾図柄画像データを各フレームにおいて毎回描画する場合よりも描画処理にかかる処理負担を軽減させることができる。

【０２７８】

また、本実施例では、装飾図柄列を第１速度でスクロール表示させるための第１表示パターンデータに定められる装飾図柄画像データの表示位置の数よりも、第１速度よりも遅い第２速度でスクロール表示させるための第２表示パターンデータに定められる装飾図柄画像データの表示位置の数が少なくなるようにスクロール表示パターンデータを定めている。装飾図柄列のスクロール表示を段階的に減速させる場合に、第１表示パターンデータから第２表示パターンデータに切り替えて表示用画像を生成することにより、より低速でスクロール表示させる際の描画処理の負担をより少なくすることができる。これにより、遊技機の画像処理能力が逼迫しやすい図柄停止の直前において、装飾図柄の変動表示に係る描画処理の負担を軽減させることができる。

【０２７９】

図４３は、装飾図柄の変動演出終了と簡易図柄の変動停止のタイミングを示すタイムチャートである。本図は、図３１に示すタイミングチャートに対応する図であり、変動演出の終了前に装飾図柄の変動速度が段階的に減速される変動減速期間が含まれる変動演出の流れを示している。演出指定命令を受信した変動開始タイミング（Ｓ１０３０）から図柄変動期間が開始され、変動演出パターンに定められた所定時間が経過する変動停止タイミング（Ｓ１０３８）にて図柄変動期間が終了する。図柄変動期間において変動表示される装飾図柄５００は、変動減速期間において変動速度が段階的に減速され、図柄固定期間において変動停止される。

【０２８０】

装飾図柄５００は、超高速の変動速度にて変動表示され（Ｓ１０４０）、変動減速期間の開始タイミング（Ｓ１０３２）から高速（Ｓ１０４２）、中速（Ｓ１０４４）、低速（Ｓ１０４６）の変動速度に切り替えられ、図柄固定期間の開始タイミング（Ｓ１０３４）にて停止表示される（Ｓ１０４８）。なお、簡易図柄５２０は、図柄変動期間にわたってスクロール表示され、変動停止命令を受信する変動停止タイミング（Ｓ１０３６）にて停止表示される（Ｓ１０５０）。

【０２８１】

ここで「超高速」の変動表示とは、変動表示されている装飾図柄５００の図柄種類が明確に特定できない程度に速いスピードで装飾図柄５００がスクロール表示されている状態をいう。一方、「高速」、「中速」および「低速」の変動表示は、変動表示されている装飾図柄５００の図柄種類が特定できる程度のスピードで装飾図柄５００がスクロール表示されている状態をいう。なお、このような分類はあくまでも例示であり、装飾図柄５００の変動速度が四段階とは異なる段階数で調整されてもよいし、各段階の変動速度の見え方が上述したような見え方と異なっていてもよい。

【０２８２】

データ格納手段であるデータＲＯＭ３２４には、装飾図柄５００を異なる速度でスクロール表示させるための複数のスクロール表示パターンデータが保持され、例えば、上述した超高速用、高速用、中速用、低速用のスクロール表示パターンデータが用意される。各スクロール表示パターンデータには、スクロール方向に並べられる複数の図柄表示位置が設定されるとともに、各図柄表示位置がスクロール方向に変化する過程が定められる。各

図柄表示位置に停止図柄候補となる図柄種類の装飾図柄画像データをセットすることにより装飾図柄列をスクロール表示させるための表示用画像が生成される。

【０２８３】

一般に、スクロール表示パターンデータには、停止図柄候補となる図柄種類数に対応した数の図柄表示位置が設定される。例えば、停止図柄候補として図柄「１」～「８」の８種類の装飾図柄を用いる場合、スクロール表示パターンデータには８箇所の図柄表示位置が設定されて各表示位置に「１」～「８」の装飾図柄画像データが順に並ぶようにセットされる。スクロール方向に並べられた装飾図柄画像データのうち表示画面に出力すべき一部領域が切り出されることにより、スクロール表示過程における１フレーム分の表示用画像が生成される。

【０２８４】

表示用画像の生成のために切り出される表示領域に含まれる装飾図柄画像データの数は、２つか３つ程度であることが多い。したがって、装飾図柄のスクロール表示のために８枚の装飾図柄画像データを描画しているにも拘わらず、実際の表示に利用している装飾図柄画像データの枚数はそれよりも少ない。本発明者は、装飾図柄のスクロール表示に用いる表示用画像を生成する際に描画する装飾図柄画像データの枚数を減らすことができれば、描画処理にかかる負担を軽減できると考えた。そこで、本実施例では、停止図柄候補の種類数よりも図柄表示位置の数が少なく設定されるスクロール表示パターンデータを用いることで、装飾図柄のスクロール表示に必要な描画処理の負担を軽減させる。

【０２８５】

図４４は、第１スクロール表示パターンデータ６１０の内容を模式的に示す図であり、高速変動用のスクロール表示パターンを示す。第１スクロール表示パターンデータ６１０には、複数の図柄表示位置を定める図柄位置情報６１１～６１７が動画像のフレーム単位で設定される。第１フレームＦ１における図柄位置情報６１１には、スクロール方向に並べられる５つの図柄表示位置（１）～（５）が定められており、停止図柄の表示位置である有効ライン上に第２表示位置（２）が設定されている。また、第２表示位置（２）の前後の第１表示位置（１）および第３表示位置（３）にセットされる装飾図柄画像データの一部が表示領域に含まれるように各表示位置が定められている。また、表示領域よりもスクロール方向の手前側に第４表示位置（４）、第５表示位置（５）を定めておくことにより、これらの表示位置にセットされる装飾図柄画像データが表示領域内に移動する前に表示の準備がなされるようにしている。

【０２８６】

第２フレームＦ２の図柄位置情報６１２には、第１フレームＦ１に対して所定のスクロール量だけ位置変化させた図柄表示位置（１）～（５）が定められる。図示される例では、装飾図柄のスクロール方向の長さの約半分だけ位置変化するようにスクロール量が定められている。スクロールの結果、第１表示位置（１）にセットされる装飾図柄画像データが表示領域から外れ、第２表示位置（２）および第３表示位置（３）にセットされる装飾図柄画像データのみが表示領域に含まれる。

【０２８７】

第３フレームＦ３の図柄位置情報６１３には、第２フレームＦ２に対して所定のスクロール量だけ位置変化させた図柄表示位置（２）～（５）が定められる一方で、第１表示位置（１）が削除されている。第１表示位置（１）は、第３フレームＦ３において表示領域から外れており、表示用画像の生成において必要がないためである。また、図柄位置情報６１３には、第６表示位置（６）が第５表示位置（５）の次に追加して設定される。

【０２８８】

第４フレームＦ４の図柄位置情報６１４には、第３フレームＦ３に対して所定のスクロール量だけ位置変化させた図柄表示位置（２）～（６）が定められ、第５フレームＦ５の図柄位置情報６１５には、第４フレームＦ４に対して所定のスクロール量だけ位置変化させた図柄表示位置（２）～（６）が定められる。第６フレームＦ６の図柄位置情報６１６には、第５フレームＦ５に対して所定のスクロール量だけ位置変化させた図柄表示位置（

３）～（６）が定められ、第２表示位置（２）が削除されるとともに、第６表示位置（６）の次に第７表示位置（７）が追加される。第７フレームＦ７の図柄位置情報６１７には、第６フレームＦ６に対して所定のスクロール量だけ位置変化させた図柄表示位置（３）～（７）が定められる。

【０２８９】

第８フレームＦ８の各図柄表示位置（４）～（８）は、第７フレームＦ７に対して所定のスクロール量だけ位置変化させた表示位置であり、図柄表示位置（５）が有効ライン上に位置する。したがって、第８フレームＦ８の各表示位置（４）～（８）は、各表示位置の番号が異なっているが、第１フレームＦ１の各表示位置（１）～（５）に対応する。そこで、本実施例では、第１フレームＦ１から第７フレームＦ７までの図柄位置情報６１１～６１７を表示パターンデータとして定め、この表示パターンを繰り返すことで第８フレームＦ８以降の表示用画像を生成する。

【０２９０】

本図の第１スクロール表示パターンデータ６１０では、７フレームの間に各表示位置が３図柄分移動するように定められている。そのため、１フレーム分の時間でのスクロール量が７分の３図柄分となっており、３図柄分移動するまで各図柄表示位置が揃うタイミングがない。そこで、３図柄分移動するまでの７フレームの期間を表示パターンデータに定める期間としている。なお、この期間はあくまでも例示であり、１フレーム分のスクロール量に応じて適宜設定されることが望ましい。例えば、１フレーム分のスクロール量が９分の４図柄分であれば、９フレームの間に各表示位置が４図柄分移動して各図柄表示位置が揃うことから、９フレームの期間が表示パターンデータに定められる。

【０２９１】

図４５は、第１スクロール表示パターンデータ６１０の各図柄表示位置に表示させる図柄種類を定めるテーブル例を示す。図４５に示すテーブルには、各図柄表示位置（１）～（７）に表示させる装飾図柄画像データの図柄種類番号が順に定められるとともに、繰り返し回数が増えるにつれて図柄種類番号が３つずつずれていく対応関係が定められている。図４４の図柄位置情報６１１～６１７を繰り返し用いて表示用画像を生成する場合に、その繰り返し回数に応じて各図柄表示位置に表示させる図柄種類をずらす必要があるからである。図４４の第１スクロール表示パターンデータ６１０では第１フレームＦ１から第８フレームＦ８までに図柄表示位置が３図柄分移動しているため、図柄種類を３つ分ずらすことで繰り返しの前後に表示される表示用画像の整合を取ることができる。

【０２９２】

図４６は、第１スクロール表示パターンデータ６１０に基づいて描画されるスクロール画像を模式的に示す図である。第１フレームＦ１におけるスクロール画像は、図柄位置情報６１１の各図柄表示位置（１）～（５）にテーブルの１回目に定められる図柄「８」、「１」、「２」、「３」、「４」をセットすることにより描画される。同様にして、第２フレームＦ２～第７フレームのスクロール画像が描画される。また、第８フレームＦ８におけるスクロール画像は、図柄位置情報６１１の各図柄表示位置（１）～（５）にテーブルの２回目に定められる図柄「３」、「４」、「５」、「６」、「７」をセットすることにより描画される。このようにして描画されるスクロール画像は、表示領域となる部分が切り出されて表示用画像に用いられる。

【０２９３】

本実施例によれば、第１スクロール表示パターンデータに定められる図柄表示位置の数が装飾図柄列に含まれる停止図柄候補の種類数よりも少ないため、図柄種類に対応した数の装飾図柄画像データを全て描画してスクロール画像を生成する場合よりも描画処理の負担を軽減させることができる。

【０２９４】

図４７は、第２スクロール表示パターンデータ６２０の内容を模式的に示す図であり、中速変動用もしくは低速変動用のスクロール表示パターンを示す。第２スクロール表示パターンデータ６２０は、上述した第１スクロール表示パターンデータ６１０よりもスクロ

ール速度が遅い表示パターンであり、第１スクロール表示パターンデータ６１０よりもフレーム毎のスクロール量が小さく設定される。第２スクロール表示パターンデータ６２０においても、複数の図柄表示位置を定める図柄位置情報６２１～６２７が動画像のフレーム単位で設定される。

【０２９５】

第２スクロール表示パターンデータ６２０は、第１スクロール表示パターンデータ６１０よりも定められる図柄表示位置の数が少ない。図示されるように、第１フレームＦ１～第５フレームＦ５における図柄位置情報６２１～６２５には、４つの図柄表示位置（１）～（４）が定められる。また、第６フレームＦ６および第７フレームＦ７における図柄位置情報６２６、６２７には、３つの図柄表示位置（２）～（４）が定められる。第２スクロール表示パターンでは、フレーム毎のスクロール量が小さいため、事前の描画準備のために表示領域よりも手前側に定める図柄表示位置の数を少なくできる。これにより、第１スクロール表示パターンデータ６１０を用いる場合よりもスクロール画像の描画にかかる処理を軽減させることができる。

【０２９６】

なお、低速変動用のスクロール表示パターンデータは、中速変動用のスクロール表示パターンデータよりもフレーム毎のスクロール量が小さくなるように設定される。その結果、低速変動用のスクロール表示パターンデータでは、中速変動用のスクロール表示パターンデータと比べて１つのパターンデータに含まれるフレーム数が多くなるように設定される。

【０２９７】

本実施例によれば、第２スクロール表示パターンデータに定められる図柄表示位置の数が第１スクロール表示パターンデータに定められる図柄表示位置の数よりもさらに少ないため、装飾図柄列を低速でスクロール表示させる場合の描画処理の負担をより軽減させることができる。よって、画像処理能力が逼迫しやすい図柄停止の直前において、装飾図柄の変動表示に係る描画処理の負担を軽減させることができる。また、描画処理の負担を軽減させた分、その他の演出表示処理に描画回路のリソースを割くことができるため、図柄停止直前に表示される期待感を高める演出の内容の設計自由度を高めることができる。これにより、当りとなる期待感が最も高められる図柄停止直前のタイミングにおいて遊技者に提供可能な演出の品質を高めることができる。

【０２９８】

なお、変形例においては、図４４および図４５に示すスクロール表示パターンデータとは異なるように高速変動用のスクロール表示パターンを定めてもよい。図４４では、表示パターンデータに図柄表示位置（１）～（７）が定められる場合を示したが、変形例においては図柄表示位置（１）～（５）のみを定めてもよい。例えば、図柄表示位置（６）を図柄表示位置（１）とし、図柄表示位置（７）を図柄表示位置（２）とすることで、フレーム毎に設定される表示位置数と、スクロール表示パターンデータ全体として定められる表示位置数が同じとなるようにしてもよい。この場合、図柄表示位置（１）にセットされる装飾図柄画像データの図柄種類は、第１フレームＦ１および第２フレームＦ２と、第３フレームＦ３～第７フレームＦ７とで異なるように、各表示位置と図柄種類とを対応付けるテーブルが設定される。例えば、第１フレームＦ１および第２フレームＦ２の図柄表示位置（１）に図柄「１」がセットされる場合、第３フレームＦ３～第７フレームＦ７の図柄表示位置（１）には図柄「６」がセットされるようにテーブルが定められる。このようなスクロール表示パターンデータを用いても図４６に示すスクロール画像を生成することができる。

【０２９９】

さらなる変形例においては、表示領域外に図柄が移動するタイミングで図柄表示位置番号がずれるように表示パターンデータを定めてもよい。例えば、図４４の第３フレームＦ３における図柄表示位置（２）～（６）のそれぞれを図柄表示位置（１）～（５）としてもよい。つまり、図柄が表示領域の外にスクロールされるタイミング（第３フレームＦ３

）において、各図柄表示位置（２）～（６）の番号を（１）～（５）に付け替えてもよい。同様に、第６フレームＦ６において、図４４の各図柄表示位置（３）～（７）の番号を（１）～（５）としてもよい。この場合、各図柄表示位置（１）～（５）にセットされる装飾図柄画像データの図柄種類は、第１フレームＦ１および第２フレームＦ２と、第３フレームＦ３～第５フレームＦ５と、第６フレームおよび第７フレームＦ７とで異なるように、各表示位置と図柄種類とを対応付けるテーブルが設定される。例えば、第１フレームＦ１および第２フレームＦ２の図柄表示位置（１）に図柄「１」がセットされる場合、第３フレームＦ３～第５フレームＦ５の図柄表示位置（１）には図柄「２」がセットされ、第７フレームＦ７の図柄表示位置（１）には図柄「３」がセットされるようにテーブルが定められる。このようなスクロール表示パターンデータを用いても図４６に示すスクロール画像を生成することができる。

【０３００】

以上、本発明を実施例をもとに説明した。この実施例はあくまで例示であり、それらの各構成要素や各処理プロセスの組合せにいろいろな変形例が可能なこと、またそうした変形例も本発明の範囲にあることは当業者に理解されるところである。以下、変形例を挙げる。

【０３０１】

第１の遊技として従来にいう第１種ぱちんこ遊技機における特別遊技に対応する遊技を、第２の遊技として従来にいう第２種ぱちんこ遊技機における特別遊技に対応する遊技を提供する遊技機において上記実施例を適用してもよい。例えば、遊技球が始動口に入球すると第１の抽選が実行されるとともに、その結果を示すための特別図柄の変動表示がなされ、第１の抽選が当たりとなり特別図柄が所定の当たり態様で停止されると第１大入賞口を開放する第１特別遊技が開始されるものでもよい。そして、遊技球が可変入球口に入球すると、第２大入賞口が一時的に開放されて第２特別遊技の第１段階が開始され、その第２大入賞口に入球した遊技球がその内部の特定領域を通過すると第２特別遊技の第２段階が開始され、第１大入賞口を開放する第２特別遊技が継続されるものでもよい。

【０３０２】

上記実施例では、第１種ぱちんこ遊技機に相当する遊技が複数混在する遊技機を前提とした例を示した。変形例においては、第１種ぱちんこ遊技機に相当する遊技が一つ存在する遊技機において上記実施例を適用してもよい。

【０３０３】

上記実施例では、装飾図柄が変動表示される一方で代替図柄が非表示となる第１演出期間と、代替図柄が変動表示される一方で装飾図柄が非表示となる第２演出期間とを含む演出表示について示した。変形例においては、装飾図柄と代替図柄の双方が変動表示される第３演出期間が用いられてもよいし、装飾図柄と代替図柄の双方が非表示とされる第４演出期間が用いられてもよい。

【０３０４】

図４８は、装飾図柄５００および代替図柄５１０が同時に変動表示される第３演出期間における演出例を示す。図４８は、上述した図２７（ａ）の演出例に相当する画面例である。図示されるように、装飾図柄５００および代替図柄５１０が同時に変動表示されるとともに、装飾図柄５００の変動表示態様と代替図柄５１０の変動表示態様が同等となるように表示される。また、変動表示される装飾図柄５００および代替図柄５１０とともに、簡易図柄５２０もスクロール表示される。

【０３０５】

図４９は、装飾図柄５００および代替図柄５１０の双方が非表示となる第４演出期間における演出例を示す。図４９は、上述した図２７（ｂ）の演出例に相当する画面例である。図示されるように、演出表示装置６０の中央付近には予告演出用の演出画像５４０が表示される一方で、装飾図柄５００および代替図柄５１０は非表示とされる。装飾図柄５００および代替図柄５１０の双方を非表示とすることで、遊技者の視線を演出画像５４０の表示により注目させることができる。また、装飾図柄５００および代替図柄５１０の双方

を非表示とする場合であっても簡易図柄５２０のスクロール表示を継続させることにより、図柄変動中であることをより確実に示唆することができる。

【０３０６】

上記実施例では、三つの簡易図柄５２０を横一列に並べて表示させる場合、つまり、第１簡易図柄５２１が左図柄、第２簡易図柄５２２が中図柄、第３簡易図柄５２３が右図柄となるように表示される場合を示した。変形例においては、三つの簡易図柄５２０が縦一列に並べて表示されてもよい。

【０３０７】

図５０は、変形例に係る装飾図柄５００および簡易図柄５２０が変動表示される様子を示す画面例である。本変形例では、第１簡易図柄５２１が上図柄、第２簡易図柄５２２が中図柄、第３簡易図柄５２３が下図柄となるように縦一列に配置される。三つの簡易図柄５２０のそれぞれは、横方向にスクロール移動するように変動表示される。簡易図柄５２０の変動停止時には、上図柄である第１簡易図柄５２１と左図柄である第１装飾図柄５０１の図柄種類が一致し、中図柄である第２簡易図柄５２２と中図柄である第２装飾図柄５０２の図柄種類が一致し、下図柄である第３簡易図柄５２３と右図柄である第３装飾図柄５０３の図柄種類が一致するように停止表示される。

【０３０８】

さらなる変形例では、簡易図柄が三つの図柄列で構成されるのではなく、２つの図柄列で構成されてもよい。２つの図柄列で構成される簡易図柄は、左右に図柄列が並べられてもよいし、上下に図柄列が並べられてもよい。２つの図柄列で構成される簡易図柄は、２つの図柄列が同一種類の図柄で停止表示されることによって当りを示し、２つの図柄列が異なる種類の図柄で停止表示されることによって外れを示してもよい。なお、２つの図柄列が異なる種類の図柄で停止表示される場合であっても、その組合せが「３７」や「７６」といった特定種類の組合せとなる場合に、当りとなることを示してもよい。

【０３０９】

本明細書または特許請求の範囲において、「入球」「入賞」「落入」は相互に同義としてもよい。また、各入賞口や各入球口は、遊技球が通過するタイプの「通過口」（「ゲート」や「スルーチャッカー」等とも呼ぶ）で構成される場合があってもよく、「入球」「入賞」「落入」と「通過」もまた相互に同義としてもよい。

【０３１０】

本明細書または特許請求の範囲にいう「乱数」は、乱数生成回路で生成する物理乱数や数学的な意味での真正乱数でなくてもよく、１６ビットカウンタを利用したハードウエア乱数や乱数生成アルゴリズムを利用したソフトウエア乱数などの疑似乱数でもよい。またはハードウェア乱数とソフトウェア乱数の組合せ、例えばカウンタが１周するたびに初期値を変更するプラス乱数方式でもよい。

【０３１１】

本明細書または特許請求の範囲において「テーブル」や「選択基準」というときは、厳密に抽選値などの第１のパラメータと、選択肢を示す値などの第２のパラメータとの対応関係をテーブル構造で定めたデータを指すだけでなく、そのような対応関係として第１のパラメータから第２のパラメータを導出するプログラム構造で実現する場合も広く含むものとする。それらを含めて実質的に「テーブル」と同義の概念として適宜「選択基準」と称する。また、テーブル構造を用いる場合、実質的に１種類となる選択基準を構造的に細分化された複数のテーブルの組合せで構成してもよいが、「複数種の選択基準」というときはその細分化されたテーブルの数ではなくテーブルの実質的な種類の数を示す。

【０３１２】

上記実施例では、第１始動口と第２始動口とを遊技領域の中央に配置するなど、遊技球の流下通路に沿って並べるように設ける構成を例示した。変形例では、遊技領域における相対的に左側に第１始動口を配置し、相対的に右側に第２始動口を配置することにより、２つの始動口への入球を打ち分け可能な配置構成としてもよい。このような構成でも、実施例と同様の遊技性を実現することが可能である。

【０３１３】
上記実施例では、大当りと小当りとが異なる当否抽選結果として独立に処理される例を示したが、例えば小当りから大当りに発展する「小当り発展大当り」の遊技性を含めるようにしてもよい。すなわち、小当りによって小当り遊技へ移行された際に大入賞口へ入球した遊技球が大入賞口内の特定領域に入球すると、「小当り」から「大当り」へと昇格し、特別遊技が実行されるものであってもよい。
【０３１４】
上記実施例では、第２当否抽選値を優先的に消化させる構成としたが、第１当否抽選値を優先的に消化させる構成としてもよい。すなわち、第１当否抽選値および第２当否抽選値の双方が保留されているときには、第１当否抽選値を優先的に消化させて第１特別図柄を連続的に変動表示させるようにしてもよい。
【０３１５】
上記実施例では、メイン基板から事前判定情報として当否範囲および図柄範囲を送信する例を示したが、当否抽選値そのものの情報を送信してもよい。また、複数の図柄を図柄範囲に含めるのではなく、図柄そのものを示す情報、つまり個々の図柄を特定可能な情報を送信してもよい。
【０３１６】
以下に、変形例の構成例を示す。
［構成１－１］
遊技領域が形成された遊技盤と、
前記遊技領域の所定位置に設けられる始動入賞口と、
前記始動入賞口への入球を契機として、通常遊技より遊技者に有利な状態である特別遊技へ移行するか否かを判定するための当否抽選を実行する当否抽選手段と、
前記当否抽選の結果が前記特別遊技へ移行させる結果となった場合に前記特別遊技を実行する特別遊技制御手段と、
前記当否抽選に伴い演出的な内容が表示される演出表示装置と、
前記当否抽選の結果を演出的に示す複数の装飾図柄の変動表示過程が定められた複数種の変動演出パターンからいずれかを選択する演出決定手段と、
前記複数の装飾図柄を前記変動演出パターンにしたがって前記演出表示装置に表示させる演出表示制御手段と、を備え、
前記演出表示制御手段は、
前記演出表示装置に表示させる演出に用いる複数種類の画像データおよび各画像データの表示過程が定められた複数種類の表示パターンデータを保持するデータ格納手段と、
前記表示パターンデータに基づき、前記演出表示装置に表示させるべき表示用画像を前記画像データを用いて生成する描画処理手段と、
前記表示用画像を前記演出表示装置へ出力する表示処理手段と、を含み、
前記データ格納手段は、前記画像データとして、装飾図柄列に含まれる複数種類の停止図柄候補のそれぞれに対応して用意される複数種類の図柄画像データを保持し、前記表示パターンデータとして、スクロール方向に並べられる前記図柄画像データの複数の表示位置が定められるとともに、前記複数の表示位置をスクロール方向に変化させる過程が定められたスクロール表示パターンデータを保持し、
前記描画処理手段は、前記スクロール表示パターンデータに基づき、前記複数の表示位置のそれぞれに対応する種類の図柄画像データをセットして表示用画像を生成し、
前記データ格納手段は、前記スクロール表示パターンデータとして、前記複数の表示位置を第１速度で変化させる過程が定められた第１表示パターンデータと、前記複数の表示位置を前記第１速度よりも遅い第２速度で変化させる過程が定められた第２表示パターンデータとを保持し、
前記第２表示パターンデータに定められる前記複数の表示位置の数は、前記第１表示パターンデータに定められる前記複数の表示位置の数よりも少なく、
前記複数の装飾図柄を変動表示させる場合、前記第１表示パターンデータと前記第２表

示パターンデータに基づいて生成される表示用画像を用いて前記装飾図柄列をスクロール表示させる弾球遊技機。

【０３１７】

［構成１－２］

前記スクロール表示パターンデータに定められる前記複数の表示位置の数は、前記装飾図柄列に含まれる停止図柄候補の種類数よりも少ない構成１－１に記載の弾球遊技機。

【０３１８】

［構成２］

遊技領域が形成された遊技盤と、

前記遊技領域の所定位置に設けられる始動入賞口と、

前記始動入賞口への入球を契機として、通常遊技より遊技者に有利な状態である特別遊技へ移行するか否かを判定するための当否抽選を実行する当否抽選手段と、

前記当否抽選の結果を示すための特別図柄が変動表示される特別図柄表示装置と、

前記特別図柄の変動開始タイミングから変動停止タイミングまでの図柄変動時間が定められた複数種の変動パターンから前記当否抽選の結果に応じていずれかを抽選で選択する変動パターン決定手段と、

前記当否抽選の結果が前記特別遊技へ移行させる結果となった場合に前記特別遊技を実行する特別遊技制御手段と、

前記当否抽選に伴い演出的な内容が表示される演出表示装置と、

前記当否抽選の結果を演出的に示す複数の装飾図柄の変動表示過程が定められた複数種の変動演出パターンからいずれかを選択する演出決定手段と、

前記複数の装飾図柄を前記変動演出パターンにしたがって前記演出表示装置に表示させる演出表示制御手段と、を備え、

前記演出表示制御手段は、

前記演出表示装置に表示させる演出に用いる複数種類の画像データおよび各画像データの表示過程が定められた複数種類の表示パターンデータを保持するデータ格納手段と、

前記表示パターンデータに基づき、前記演出表示装置に表示させるべき表示用画像を前記画像データを用いて生成する描画処理手段と、

前記表示用画像を前記演出表示装置へ出力する表示処理手段と、を含み、

前記データ格納手段は、前記装飾図柄を表示すべき図柄表示領域に所定の演出内容を表示させるための表示パターンデータとして、前記図柄表示領域に表示させる前記装飾図柄の図柄種類を固定したまま前記図柄表示領域の外観上の表示態様を第１態様と第２態様の間で変化させる過程が定められた変動表示パターンデータと、前記図柄表示領域の外観上の表示態様を前記第１態様に固定して表示させる過程が定められた固定表示パターンデータとを保持し、

前記第１態様は、前記第２態様よりも前記図柄表示領域に表示される前記装飾図柄の図柄種類の識別性が高い表示態様であり、

前記演出決定手段は、前記変動停止タイミングに変動停止命令を前記演出表示制御手段へ送信し、

前記演出表示制御手段は、前記変動表示パターンデータに基づいて生成される表示用画像を前記演出表示装置に出力させて前記図柄表示領域の外観上の表示態様を変化させ、前記変動停止命令を受信したときに前記固定表示パターンデータに基づいて生成される表示用画像の出力に切り替えて前記図柄表示領域の外観上の表示態様を前記第１態様で固定させる弾球遊技機。

【０３１９】

［構成３－１］

遊技領域が形成された遊技盤と、

前記遊技領域の所定位置に設けられる始動入賞口と、

前記始動入賞口への入球を契機として、通常遊技より遊技者に有利な状態である特別遊技へ移行するか否かを判定するための当否抽選を実行する当否抽選手段と、

前記当否抽選の結果を示すための特別図柄が変動表示される特別図柄表示装置と、
前記特別図柄の変動開始タイミングから変動停止タイミングまでの図柄変動時間が定められた複数種の変動パターンから前記当否抽選の結果に応じていずれかを抽選で選択する変動パターン決定手段と、
前記当否抽選の結果が前記特別遊技へ移行させる結果となった場合に前記特別遊技を実行する特別遊技制御手段と、
前記当否抽選に伴い演出的な内容が表示される演出表示装置と、
前記当否抽選の結果を演出的に示す複数の装飾図柄の変動表示過程が定められた複数種の変動演出パターンからいずれかを選択する演出決定手段と、
前記複数の装飾図柄を前記変動演出パターンにしたがって前記演出表示装置に表示させる演出表示制御手段と、を備え、
前記演出表示制御手段は、
前記演出表示装置に表示させる演出に用いる複数種類の画像データおよび各画像データの表示過程が定められた複数種類の表示パターンデータを保持するデータ格納手段と、
前記表示パターンデータに基づき、前記演出表示装置に表示させるべき表示用画像を前記画像データを用いて生成する描画処理手段と、
前記表示用画像を前記演出表示装置へ出力する表示処理手段と、を含み、
前記データ格納手段は、前記画像データとして、前記装飾図柄の図柄種類に対応して用意される複数種類の図柄画像データと、所定の演出画像を表示させるための複数種類の演出画像データとを保持し、
前記データ格納手段は、前記図柄画像データとして、前記装飾図柄の図柄種類を示すための数字、文字または記号を表す第１部分を表示するための第１図柄画像データと、前記第１部分に付帯して表示される前記装飾図柄の絵柄部分が含まれる第２部分を表示するための第２図柄画像データとを保持し、
前記データ格納手段は、前記装飾図柄を表示すべき図柄表示領域に所定の演出画像を表示させるための表示パターンデータとして、前記図柄表示領域に前記図柄画像データおよび前記演出画像データを表示させる第１表示パターンデータと、前記図柄表示領域に前記第２図柄画像データおよび前記演出画像データを表示させるとともに、前記図柄表示領域に表示される他の画像データの上に前記第１図柄画像データを重ねて表示させる第２表示パターンデータとを保持し、
前記演出決定手段は、前記変動停止タイミングに変動停止命令を前記演出表示制御手段へ送信し、
前記演出表示制御手段は、前記第１表示パターンデータに基づいて生成される表示用画像を前記演出表示装置に出力させて前記装飾図柄の上に所定の演出画像が重なりうる演出内容を表示させ、前記変動停止命令を受信したときに前記第２表示パターンデータに基づいて生成される表示用画像の出力に切り替えて前記図柄表示領域に表示される所定の演出画像より上に前記装飾図柄の前記第１部分を重ねて表示させる弾球遊技機。

【０３２０】

［構成３－２］

前記データ格納手段は、前記図柄画像データとして、前記第１部分および前記絵柄部分を含む前記装飾図柄の全体を表示するための第３図柄画像データを保持し、
前記第１表示パターンデータは、前記図柄表示領域に前記第３図柄画像データおよび前記演出画像データを表示させるように定められる構成３－１に記載の弾球遊技機。

【０３２１】

［構成３－３］

前記データ格納手段は、前記第２図柄画像データは、前記第１部分および前記絵柄部分を含む前記装飾図柄の全体を表示するための画像データであり、
前記第１表示パターンデータは、前記図柄表示領域に前記第２図柄画像データおよび前記演出画像データを表示させるように定められる構成３－１に記載の弾球遊技機。

【０３２２】

［構成４－１］
遊技領域が形成された遊技盤と、
前記遊技領域の所定位置に設けられる始動入賞口と、
前記始動入賞口への入球を契機として、通常遊技より遊技者に有利な状態である特別遊技へ移行するか否かを判定するための当否抽選を実行する当否抽選手段と、
前記当否抽選の結果が前記特別遊技へ移行させる結果となった場合に前記特別遊技を実行する特別遊技制御手段と、
前記当否抽選に伴い演出的な内容が表示される演出表示装置と、
前記当否抽選の結果を演出的に示す複数の装飾図柄の変動表示過程が定められた複数種の変動演出パターンからいずれかを選択する演出決定手段と、
前記複数の装飾図柄を前記変動演出パターンにしたがって前記演出表示装置に表示させる演出表示制御手段と、を備え、
前記演出表示制御手段は、
前記演出表示装置に表示させる演出に用いる複数種類の画像データおよび各画像データの表示過程が定められた複数種類の表示パターンデータを保持するデータ格納手段と、
前記演出表示装置に表示される表示用画像が一時的に格納される画像格納手段と、
前記表示パターンデータに基づいて前記画像データを前記画像格納手段に書き込むことにより前記表示用画像を生成する描画処理手段と、
前記画像格納手段を参照して前記表示用画像を前記演出表示装置へ出力する表示処理手段と、を含み、
前記演出表示装置に表示される変動表示として、前記複数の装飾図柄の変動表示と、複数の簡易図柄の変動表示とがあり、
前記複数の簡易図柄は、前記装飾図柄の図柄種類を示す部分に対応した外観上の表示形態を有し、前記複数の装飾図柄の変動表示とともにスクロール表示され、そのスクロール表示によって図柄変動中であることを示唆し、
前記変動演出パターンには、前記複数の装飾図柄が変動表示される期間にわたって前記複数の簡易図柄をスクロール表示させる表示過程が定められており、
前記演出表示制御手段は、前記変動演出パターンにしたがって前記複数の装飾図柄を変動表示させながら前記複数の簡易図柄をスクロール表示させ、前記複数の簡易図柄を停止表示させるときに前記複数の装飾図柄を停止表示させ、
前記データ格納手段は、前記画像データとして、前記装飾図柄を表示するための装飾図柄画像データと、前記簡易図柄を表示するための簡易図柄画像データと、所定の演出画像を表示するための演出画像データとを保持し、
前記表示パターンデータには、前記装飾図柄画像データおよび前記演出画像データよりも前記簡易図柄画像データを手前側に表示させる表示過程が定められており、
前記描画処理手段は、前記表示パターンデータに基づいて、前記装飾図柄画像データおよび前記演出画像データを前記画像格納手段に書き込みした後に前記簡易図柄画像データを前記画像格納手段に書き込みして表示用画像を生成し、
前記表示処理手段は、前記画像格納手段に格納された前記装飾図柄、前記簡易図柄および前記演出画像を含む表示用画像を前記演出表示装置へ出力して、前記装飾図柄および前記演出画像よりも前記簡易図柄が手前側になるように表示させる弾球遊技機。
【０３２３】
［構成４－２］
前記演出決定手段は、前記変動演出パターンとして、あと一つ装飾図柄が揃えば前記特別遊技へ移行させる結果となる状態を示唆するリーチ状態を経て前記複数の装飾図柄を停止表示させる変動表示過程が定められたリーチ演出パターンの選択が可能であり、
前記演出決定手段が前記リーチ演出パターンを選択した場合、前記演出表示制御手段は、前記複数の装飾図柄をリーチ状態にて変動表示させながら前記複数の簡易図柄をスクロール表示させる構成４－１に記載の弾球遊技機。
【０３２４】

［構成５－１］
遊技領域が形成された遊技盤と、
前記遊技領域の所定位置に設けられる始動入賞口と、
前記始動入賞口への入球を契機として、通常遊技より遊技者に有利な状態である特別遊技へ移行するか否かを判定するための当否抽選を実行する当否抽選手段と、
前記当否抽選の結果が前記特別遊技へ移行させる結果となった場合に前記特別遊技を実行する特別遊技制御手段と、
前記当否抽選に伴い演出的な内容が表示される演出表示装置と、
前記当否抽選の結果を演出的に示す複数の装飾図柄の変動表示過程が定められた複数種の変動演出パターンからいずれかを選択する演出決定手段と、
前記複数の装飾図柄を前記変動演出パターンにしたがって前記演出表示装置に表示させる演出表示制御手段と、を備え、
前記演出表示装置に表示される変動表示として、前記複数の装飾図柄の変動表示と、複数の簡易図柄の変動表示と、複数の代替図柄の変動表示と、があり、
前記複数の簡易図柄は、前記装飾図柄の図柄種類を示す部分に対応した外観上の表示形態を有し、前記複数の装飾図柄または前記複数の代替図柄のいずれか一方の変動表示とともに所定の図柄変動期間にわたってスクロール表示され、そのスクロール表示によって図柄変動中であることを示唆し、
前記複数の代替図柄は、前記装飾図柄の図柄種類を示す部分に対応した外観上の表示形態を有し、前記図柄変動期間において前記複数の装飾図柄を非表示とする場合に前記複数の装飾図柄が変動表示される領域よりも狭い領域内において前記複数の装飾図柄の代わりに変動表示され、その変動表示の表示態様によって前記当否抽選の結果が遊技者に有利な状態となる期待度の高さを示唆し、
前記演出決定手段は、前記変動演出パターンとして、前記複数の装飾図柄が変動表示される第１演出期間と、前記複数の代替図柄が変動表示される第２演出期間とを含む変動表示過程が定められた特定変動演出パターンの選択が可能であり、
前記演出決定手段が前記特定変動演出パターンを選択した場合、前記演出表示制御手段は、前記第１演出期間において前記複数の装飾図柄を変動表示させる一方で前記複数の代替図柄を非表示とし、前記第２演出期間において前記複数の装飾図柄を非表示とする一方で前記複数の代替図柄を変動表示させ、前記第１演出期間および前記第２演出期間にわたって前記複数の簡易図柄をスクロール表示させる弾球遊技機。
【０３２５】
［構成５－２］
前記演出決定手段が前記特定変動演出パターンを選択した場合、前記演出表示制御手段は、前記第１演出期間から前記第２演出期間への切替タイミングにおいて、切替前に表示される前記複数の装飾図柄の変動表示態様が切替後に表示される前記複数の代替図柄の変動表示態様に引き継がれるようにして前記複数の装飾図柄または前記複数の代替図柄を変動表示させる構成５－１に記載の弾球遊技機。
【０３２６】
［構成５－３］
前記演出決定手段が前記特定変動演出パターンを選択した場合、前記演出表示制御手段は、前記第１演出期間と前記第２演出期間の間の切替タイミングにおいて、切替前後の一方で表示される前記複数の装飾図柄の変動表示態様と切替前後の他方で表示される前記複数の代替図柄の変動表示態様との間で表示態様が引き継がれるようにして前記複数の装飾図柄または前記複数の代替図柄を変動表示させる構成５－１に記載の弾球遊技機。
【０３２７】
［構成６－１］
遊技領域が形成された遊技盤と、
前記遊技領域の所定位置に設けられる始動入賞口と、
前記始動入賞口への入球を契機として、通常遊技より遊技者に有利な状態である特別遊

技へ移行するか否かを判定するための当否抽選を実行する当否抽選手段と、
前記当否抽選の結果が前記特別遊技へ移行させる結果となった場合に前記特別遊技を実行する特別遊技制御手段と、
前記当否抽選に伴い演出的な内容が表示される演出表示装置と、
前記当否抽選の結果を演出的に示す複数の装飾図柄の変動表示過程が定められた複数種の変動演出パターンからいずれかを選択する演出決定手段と、
前記複数の装飾図柄を変動停止させる際の装飾図柄組合せを決定する図柄態様決定手段と、
前記複数の装飾図柄を前記変動演出パターンにしたがって前記演出表示装置に変動表示させ、前記複数の装飾図柄を決定された装飾図柄組合せにて停止表示させる演出表示制御手段と、を備え、
前記演出表示装置に表示される変動表示として、前記複数の装飾図柄の変動表示と、複数の簡易図柄の変動表示と、複数の代替図柄の変動表示と、があり、
前記複数の簡易図柄は、前記装飾図柄の図柄種類を示す部分に対応した外観上の表示形態を有し、前記複数の装飾図柄または前記複数の代替図柄のいずれか一方の変動表示とともに所定の図柄変動期間にわたってスクロール表示され、そのスクロール表示によって図柄変動中であることを示唆し、
前記複数の代替図柄は、前記装飾図柄の図柄種類を示す部分に対応した外観上の表示形態を有し、前記図柄変動期間において前記複数の装飾図柄を非表示とする場合に前記複数の装飾図柄が変動表示される領域よりも狭い領域内において前記複数の装飾図柄の代わりに変動表示され、その変動表示の表示態様によって前記当否抽選の結果が遊技者に有利な状態となる期待度の高さを示唆し、
前記変動演出パターンには、前記複数の装飾図柄が変動表示される期間にわたって前記複数の簡易図柄をスクロール表示させる表示過程が定められており、
前記演出表示制御手段は、前記変動演出パターンにしたがって前記複数の装飾図柄を変動表示させながら前記複数の簡易図柄をスクロール表示させ、前記複数の簡易図柄を停止表示させるときに前記複数の装飾図柄を決定された装飾図柄組合せにて停止表示させるとともに、決定された装飾図柄組合せと同じ図柄種類の図柄組合せにて前記複数の簡易図柄を停止表示させ、
前記演出表示制御手段は、前記変動演出パターンにしたがって前記複数の簡易図柄のスクロール表示を開始させる際、当該スクロール表示の開始前に表示されていた前記複数の簡易図柄の図柄組合せに拘わらず、所定種類の図柄組合せを起点として前記複数の簡易図柄のスクロール表示を開始させる弾球遊技機。

【０３２８】

［構成６－２］

前記複数の簡易図柄のスクロール表示を開始させる際の前記所定種類の図柄組合せは、互いに異なる図柄種類の組合せである構成６－１に記載の弾球遊技機。

【０３２９】

［構成７－１］

遊技領域が形成された遊技盤と、
前記遊技領域の所定位置に設けられる始動入賞口と、
前記始動入賞口への入球を契機として、通常遊技より遊技者に有利な状態である特別遊技へ移行するか否かを判定するための当否抽選を実行する当否抽選手段と、
前記当否抽選の結果を示すための特別図柄が変動表示される特別図柄表示装置と、
前記特別図柄の変動開始タイミングから変動停止タイミングまでの図柄変動時間が定められた複数種の変動パターンから前記当否抽選の結果に応じていずれかを抽選で選択する変動パターン決定手段と、
前記当否抽選の結果が前記特別遊技へ移行させる結果となった場合に前記特別遊技を実行する特別遊技制御手段と、
前記当否抽選に伴い演出的な内容が表示される演出表示装置と、

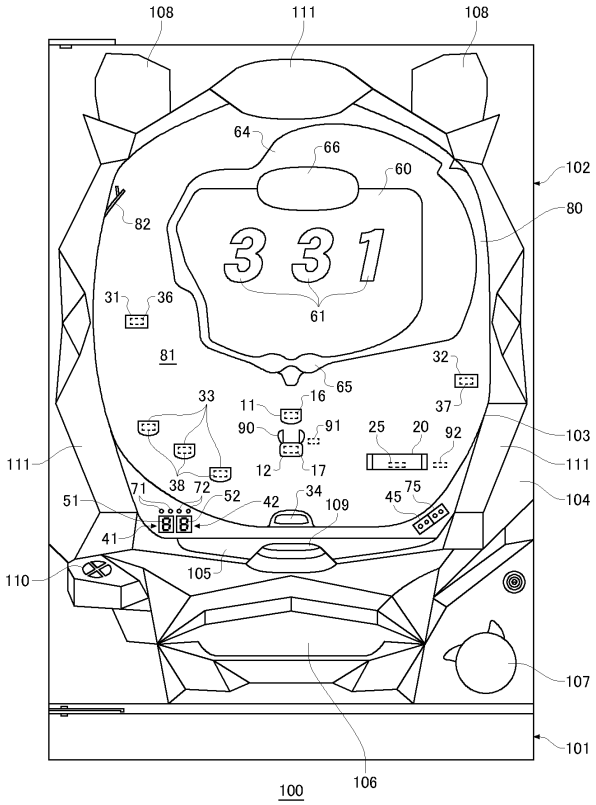
前記当否抽選の結果を演出的に示す複数の装飾図柄の変動表示過程が定められた複数種の変動演出パターンからいずれかを選択する演出決定手段と、
前記複数の装飾図柄を前記変動演出パターンにしたがって前記演出表示装置に表示させる演出表示制御手段と、を備え、
前記演出表示装置に表示される変動表示として、前記複数の装飾図柄の変動表示と、複数の簡易図柄の変動表示と、複数の代替図柄の変動表示と、があり、
前記複数の簡易図柄は、前記装飾図柄の図柄種類を示す部分に対応した外観上の表示形態を有し、前記複数の装飾図柄または前記複数の代替図柄のいずれか一方の変動表示とともに前記図柄変動時間にわたってスクロール表示され、そのスクロール表示によって図柄変動中であることを示唆し、
前記複数の代替図柄は、前記装飾図柄の図柄種類を示す部分に対応した外観上の表示形態を有し、前記図柄変動時間において前記複数の装飾図柄を非表示とする場合に前記複数の装飾図柄が変動表示される領域よりも狭い領域内において前記複数の装飾図柄の代わりに変動表示され、その変動表示の表示態様によって前記当否抽選の結果が遊技者に有利な状態となる期待度の高さを示唆し、
前記変動演出パターンには、前記図柄変動時間にわたって前記複数の簡易図柄をスクロール表示させる表示過程が定められており、
前記複数の装飾図柄の変動表示過程には、前記変動演出パターンを指定する命令を受信してから所定時間だけ前記複数の装飾図柄を位置固定したまま変動演出の開始を遅延させる演出遅延期間が設けられ、
前記複数の簡易図柄の変動表示過程には、前記変動演出パターンを指定する命令を受信したときから前記複数の簡易図柄のスクロール表示を開始させて前記演出遅延期間においてもスクロール表示させる過程が含まれ、
前記演出決定手段は、前記変動開始タイミングにおいて前記変動演出パターンを指定する命令を前記演出表示制御手段へ送信し、
前記演出表示制御手段は、前記変動演出パターンにしたがって、前記演出遅延期間が終わるときに前記複数の装飾図柄のうち少なくともいずれかの変動を開始させ、前記変動演出パターンを指定する命令を受信したときに前記複数の簡易図柄のスクロール表示を開始させて前記演出遅延期間においても前記複数の簡易図柄をスクロール表示させる弾球遊技機。

【０３３０】
［構成７－２］
前記演出決定手段は、前記変動停止タイミングにおいて変動停止命令を前記演出表示制御手段へ送信し、
前記複数の装飾図柄の変動表示過程には、前記図柄変動時間の最後において前記変動停止タイミングを挟む期間であって前記装飾図柄の表示位置を一時的に固定させる期間である所定時間の図柄固定期間が設けられ、
前記複数の簡易図柄の変動表示過程には、前記図柄固定期間の開始後も前記複数の簡易図柄のスクロール表示を継続して前記変動停止命令を受信したときに前記複数の簡易図柄のスクロール表示を停止させる過程が定められ、
前記演出表示制御手段は、前記変動演出パターンにしたがって、前記図柄固定期間が開始するときに前記複数の装飾図柄のうち少なくともいずれかの変動を停止させ、前記図柄固定期間の開始後も前記複数の簡易図柄のスクロール表示を継続させて前記変動停止命令を受信したときに前記複数の簡易図柄のスクロール表示を停止させる構成７－１に記載の弾球遊技機。

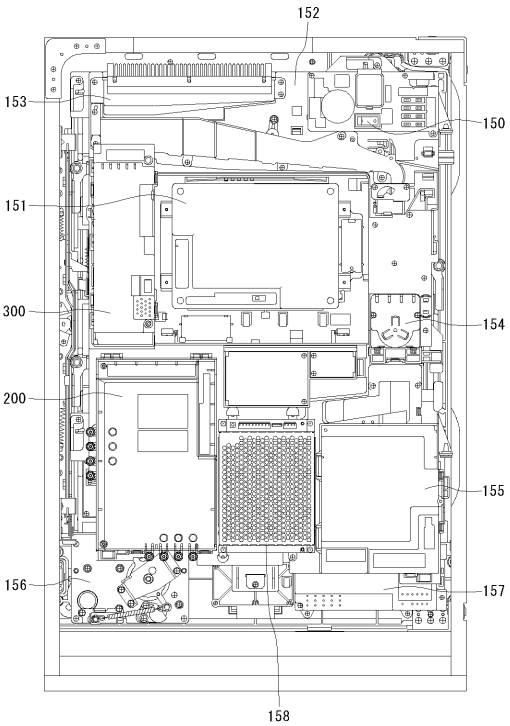
【符号の説明】
【０３３１】
１１　第１始動口、　１２　第２始動口、　６０　演出表示装置、　８０　遊技盤、　８１　遊技領域、　２１０　抽選手段、　２１３　普図抽選手段、　２２０　当否判定手段、　２３０　変動パターン決定手段、　２６０　特別遊技制御手段、　２７５　開閉制

御手段、　３０３　演出決定手段、　３０４　演出制御手段。

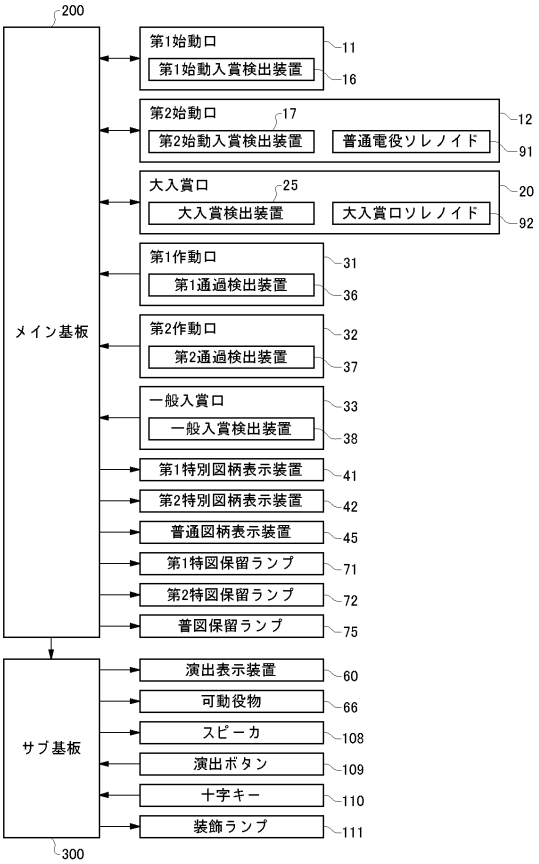
【図１】



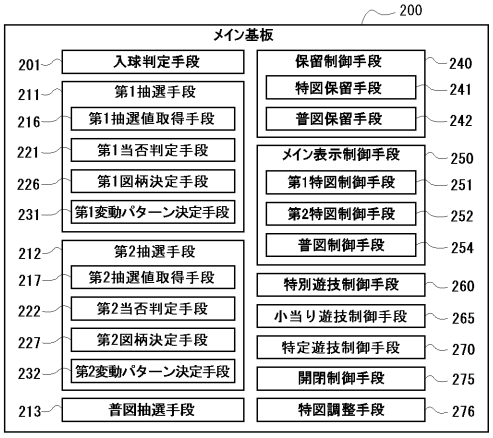
【図２】



【図３】



【図４】



【図５】

当否抽選値	第1の抽選	第2の抽選
0 ～299	通常時確変時大当り	通常時確変時大当り
300 ～2999	確変時大当り	確変時大当り
3000 ～56499	外れ	外れ
56500 ～63999	小当り	外れ
64000 ～65535	小当り	小当り

【図６】

(a)

当否抽選値	第1の抽選用当否範囲
0 ～299	1
300 ～2999	2
3000 ～56499	3
56500 ～65535	4

(b)

当否抽選値	第2の抽選用当否範囲
0 ～299	1
300 ～2999	2
3000 ～63999	3
64000 ～65535	4

【図７】

(a)

図柄抽選値	第1の抽選	第2の抽選
0～99	0	0
100～144	1	0
145～149	1	1
150～189	2	2
190～229	3	3
230～255	4	4

(b)

図柄抽選値	第1の抽選	第2の抽選
0～255	10	10

(c)

図柄抽選値	第1の抽選	第2の抽選
0～49	5	5
50～99	6	6
100～149	7	7
150～199	8	8
200～255	9	9

【図８】

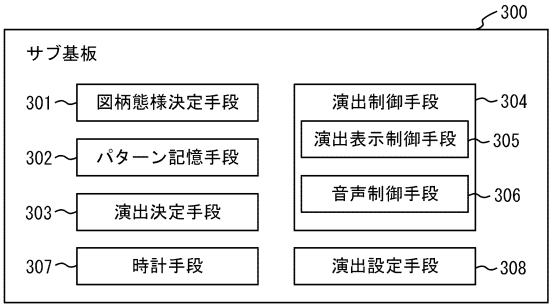
(a)

当否結果	パターン抽選値	パターン範囲	変動パターン
外れ	0～4	0	スーパー1
	5～9	1	スーパー2
	10～19	2	ノーマル1
	20～29	3	ノーマル2
	30～255	4	リーチなし外れ
4R大当り 16R大当り	0～123	5	スーパー1
	124～248	6	スーパー2
	249～252	7	ノーマル1
	253～255	8	ノーマル2
2R大当り 小当り	0～122	9	スーパー3
	123～255	10	ノーマル3

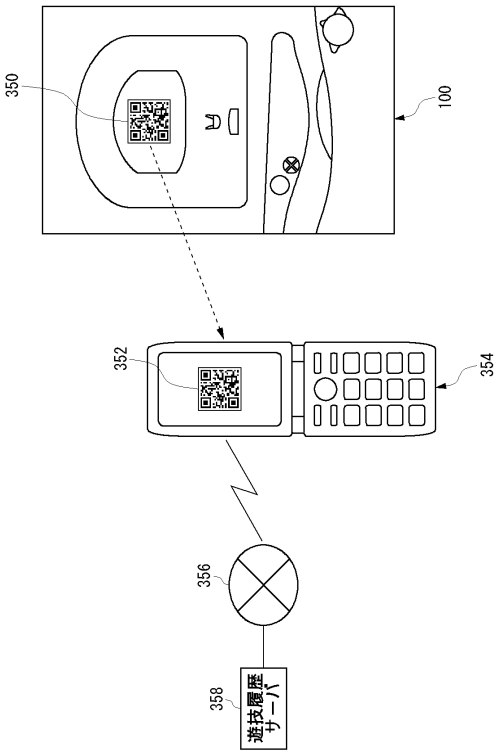
(b)

当否結果	パターン抽選値	パターン範囲	変動パターン
外れ	0～4	0	時短用スーパー1
	5～9	1	時短用スーパー2
	10～19	2	時短用ノーマル1
	20～29	3	時短用ノーマル2
	30～255	4	リーチなし外れ短縮
4R大当り 16R大当り	0～123	5	時短用スーパー1
	124～248	6	時短用スーパー2
	249～252	7	時短用ノーマル1
	253～255	8	時短用ノーマル2
2R大当り 小当り	0～122	9	時短用スーパー3
	123～255	10	時短用ノーマル3

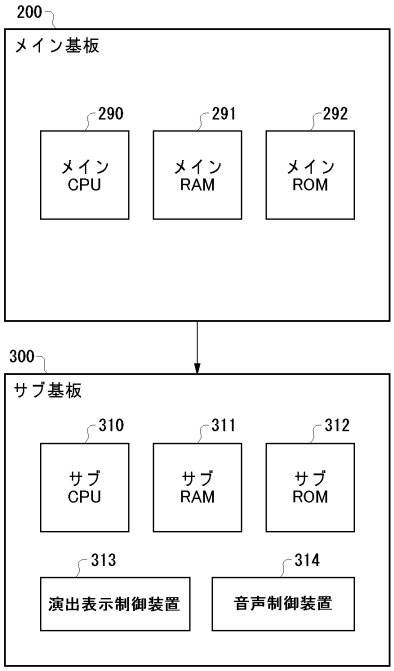
【図９】



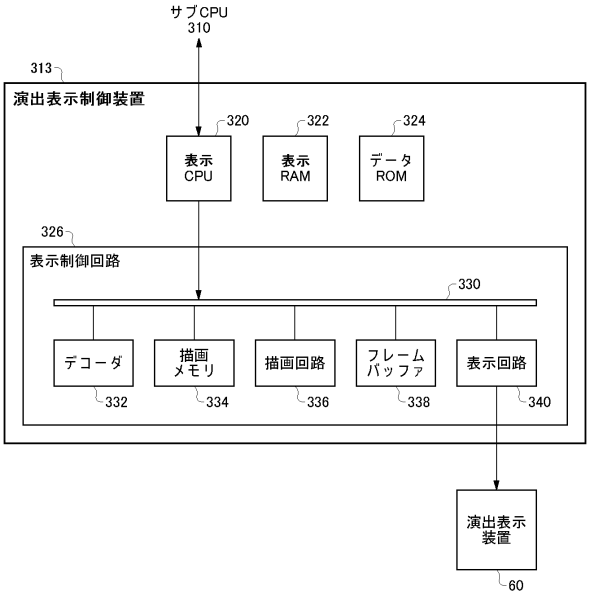
【図１０】



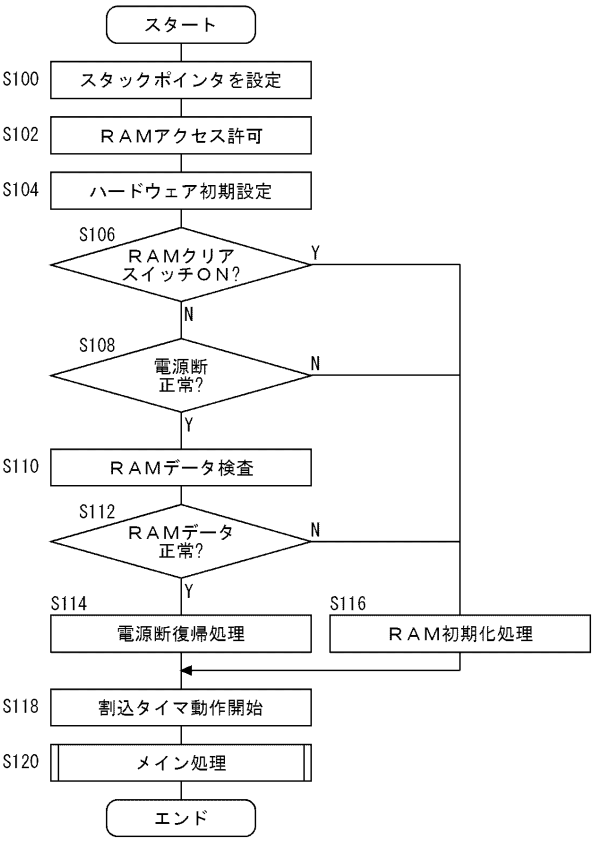
【図１１】



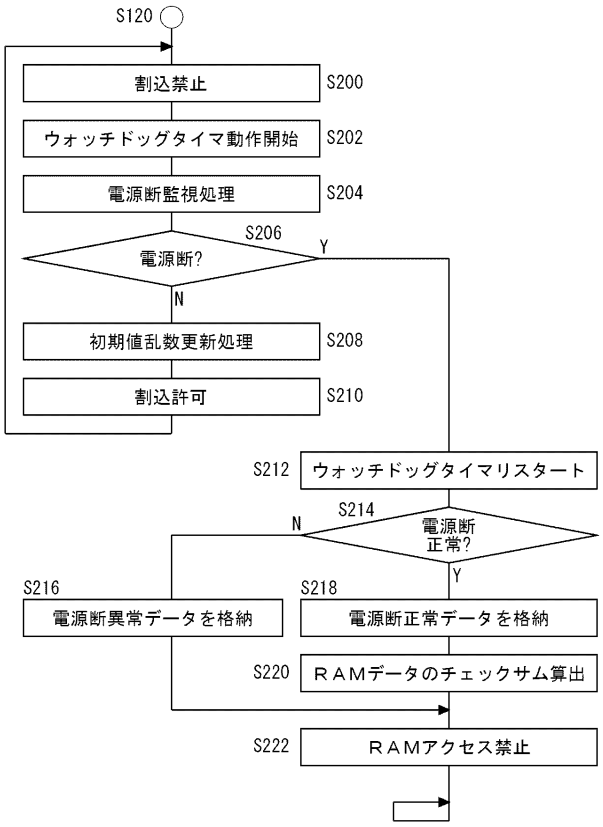
【図１２】



【図１３】



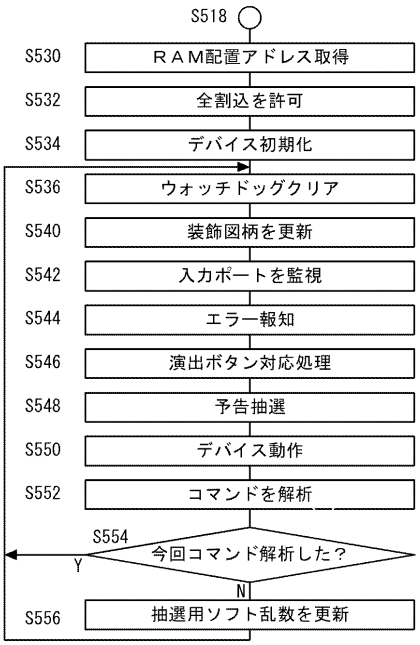
【図１４】



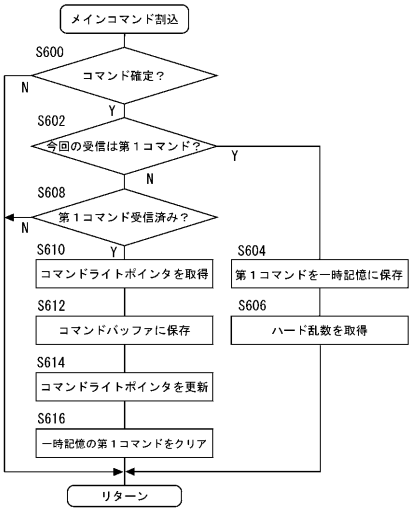
【図１５】

【図１６】

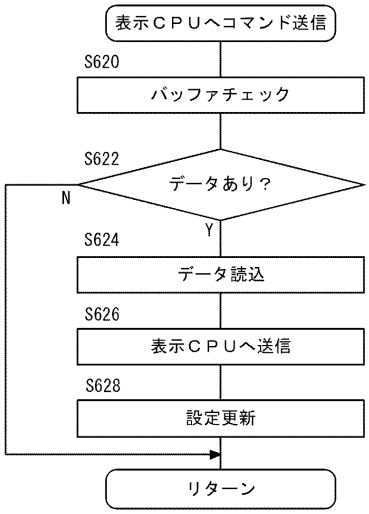
【図１７】



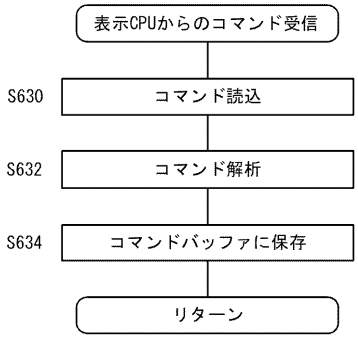
【図１８】



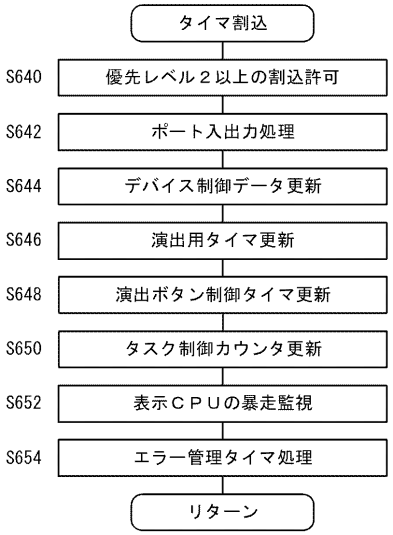
【図１９】



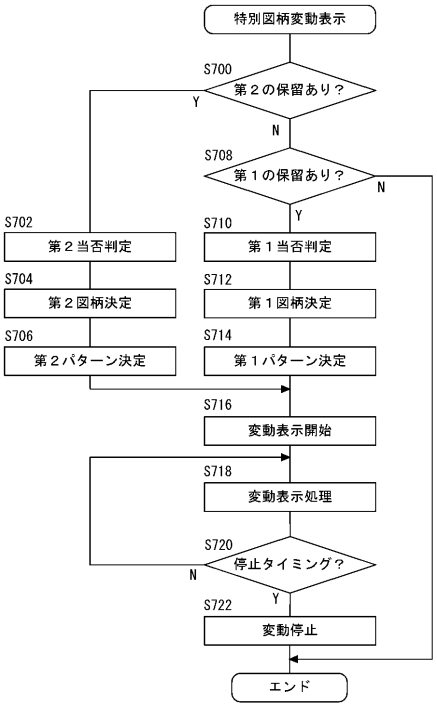
【図２０】



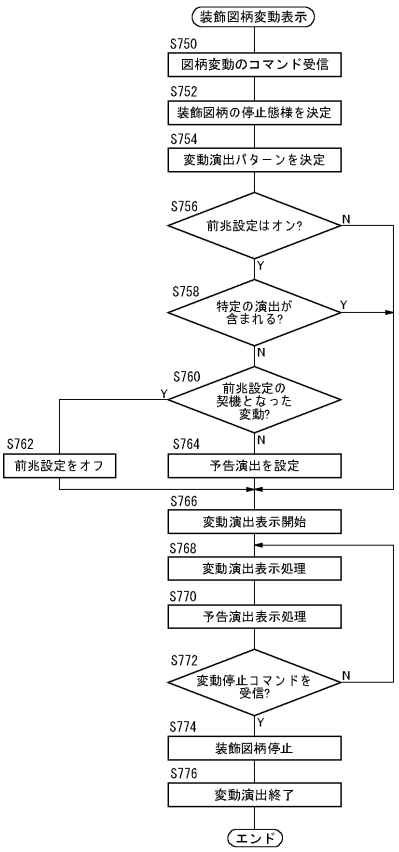
【図２１】



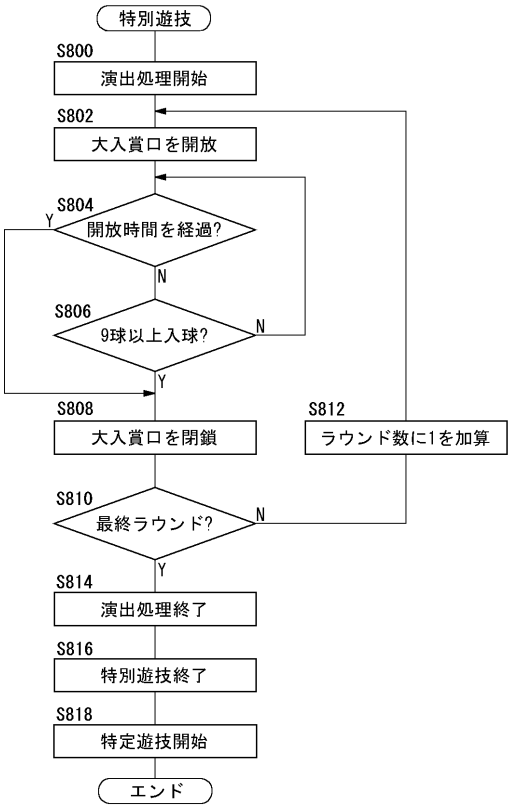
【図２２】



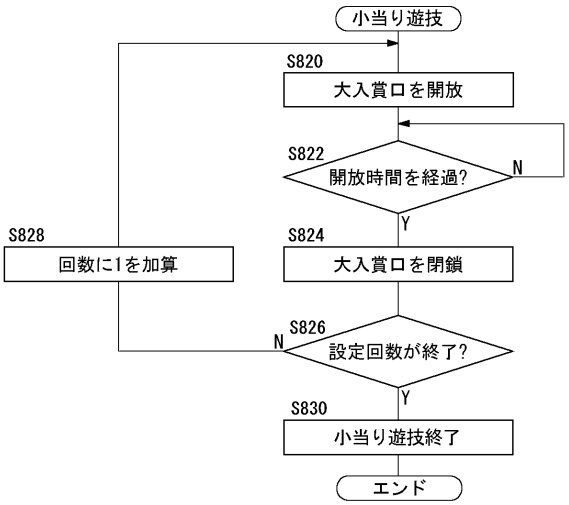
【図２３】



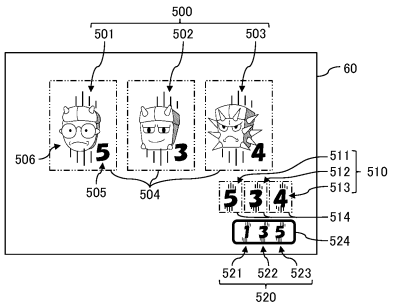
【図２４】



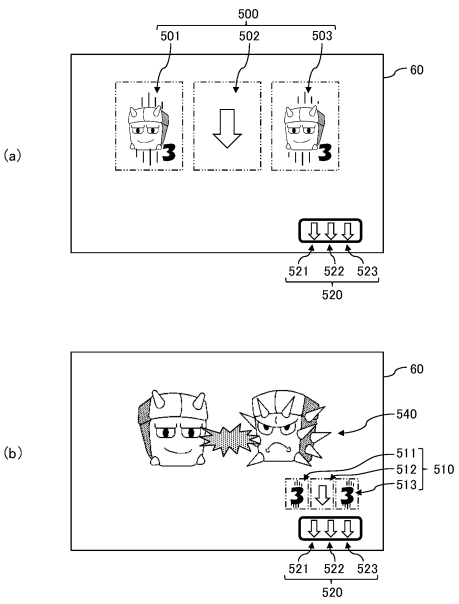
【図２５】



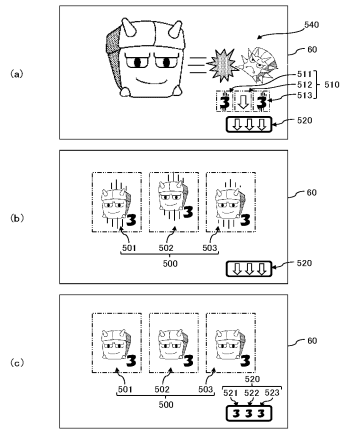
【図２６】



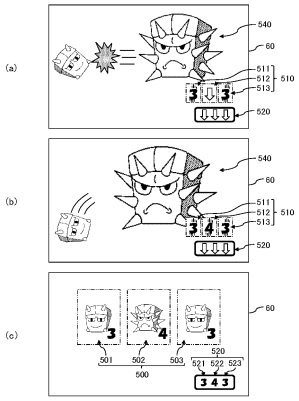
【図２７】



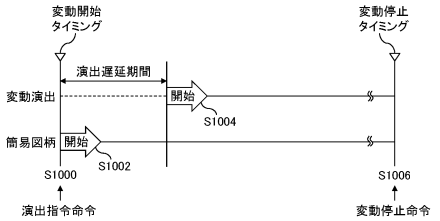
【図２８】



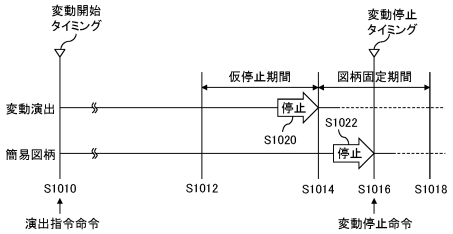
【図２９】



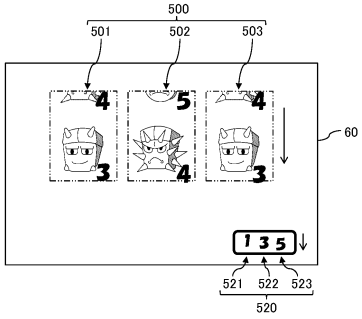
【図３０】



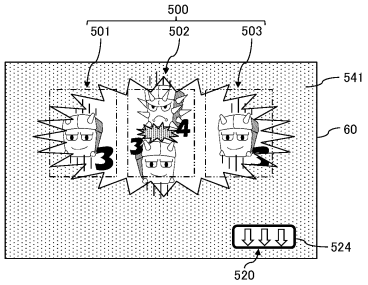
【図３１】



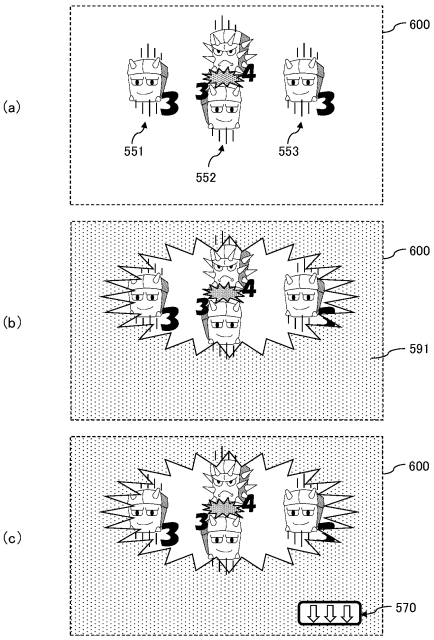
【図３２】



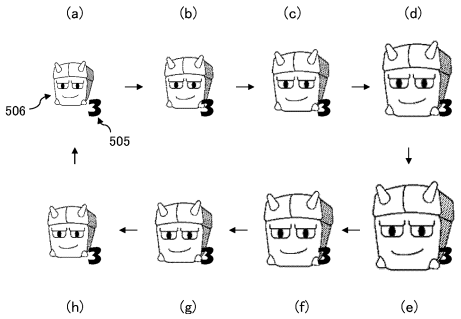
【図３３】



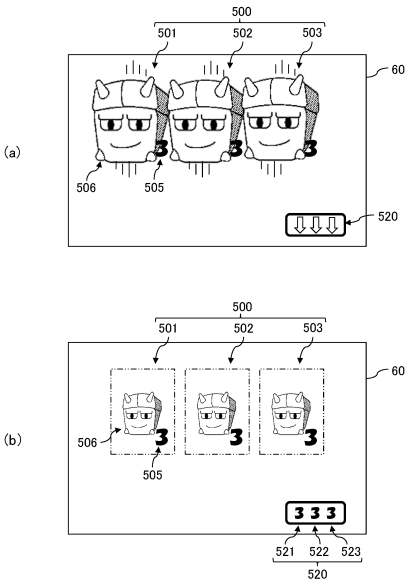
【図３４】



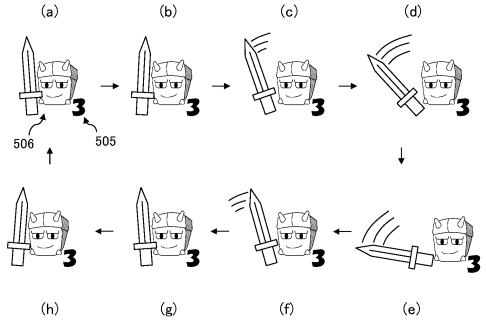
【図３５】



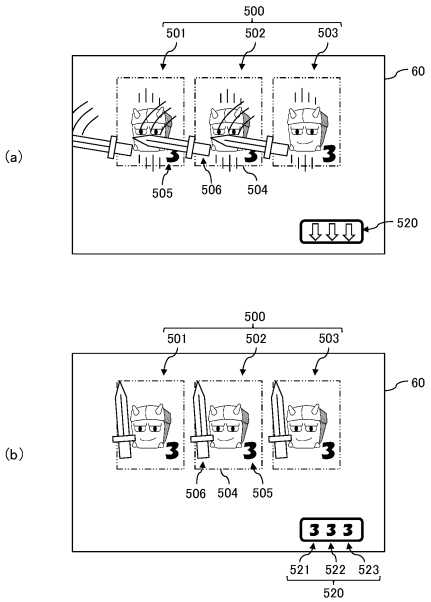
【図３６】



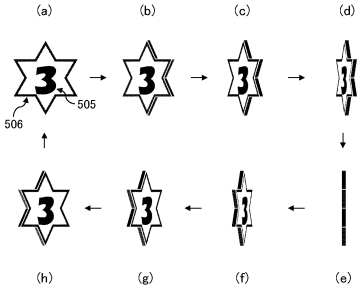
【図３７】



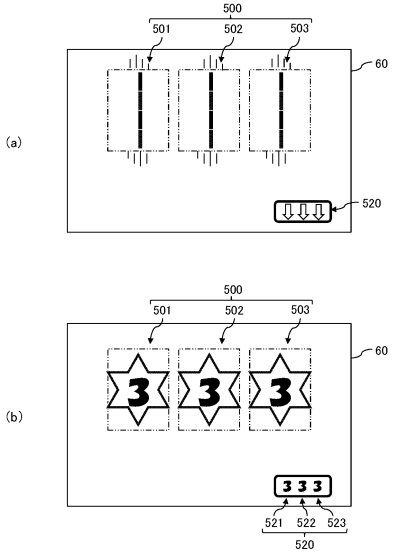
【図３８】



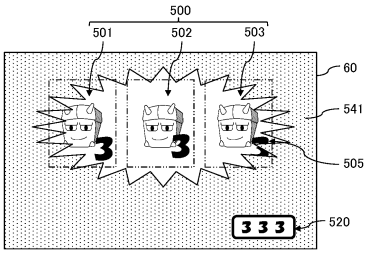
【図３９】



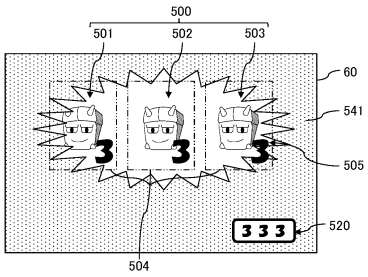
【図４０】



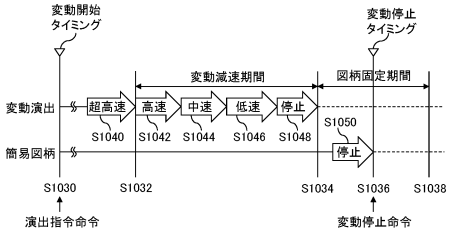
【図４１】



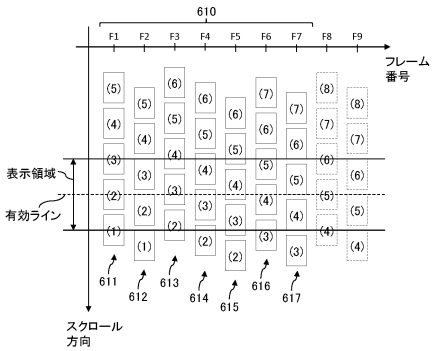
【図４２】



【図４３】



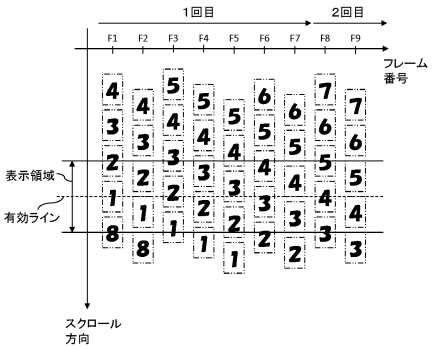
【図４４】



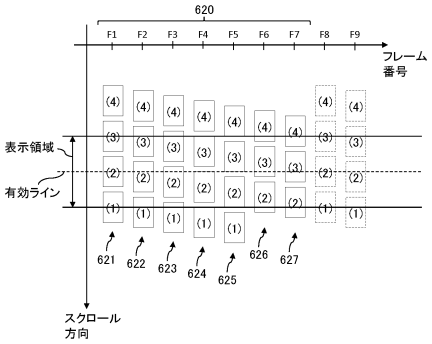
【図４５】

表示位置	図柄種類							
	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目
(7)	6	1	4	7	2	5	8	3
(6)	5	8	3	6	1	4	7	2
(5)	4	7	2	5	8	3	6	1
(4)	3	6	1	4	7	2	5	8
(3)	2	5	8	3	6	1	4	7
(2)	1	4	7	2	5	8	3	6
(1)	8	3	6	1	4	7	2	5

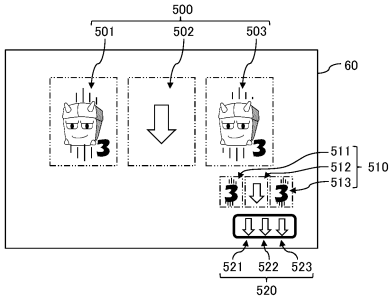
【図４６】



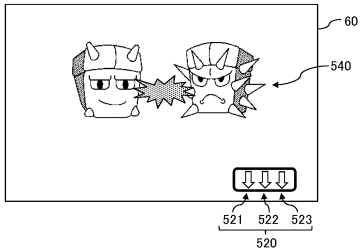
【図４７】



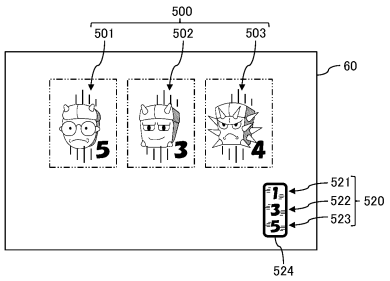
【図４８】



【図４９】



【図５０】



フロントページの続き

(72)発明者　笹田　真吾
東京都豊島区東池袋三丁目１番１号サンシャイン６０　サミー株式会社内
(72)発明者　萩原　哲樹
東京都豊島区東池袋三丁目１番１号サンシャイン６０　サミー株式会社内
(72)発明者　上田　哲也
東京都豊島区東池袋三丁目１番１号サンシャイン６０　サミー株式会社内

審査官　齋藤　智也

(56)参考文献　特開２０１５－０１９９９５（ＪＰ，Ａ）
特開２０１１－２１７８２８（ＪＰ，Ａ）
特開２０１５－１１０１７９（ＪＰ，Ａ）
特開２０１３－２５５６７６（ＪＰ，Ａ）
特開２００９－２８５２１２（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６３Ｆ　　７／０２