

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6581141号
(P6581141)

(45) 発行日 令和1年9月25日(2019.9.25)

(24) 登録日 令和1年9月6日(2019.9.6)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z

請求項の数 1 (全 73 頁)

(21) 出願番号 特願2017-78642 (P2017-78642)
 (22) 出願日 平成29年4月12日 (2017.4.12)
 (65) 公開番号 特開2018-175341 (P2018-175341A)
 (43) 公開日 平成30年11月15日 (2018.11.15)
 審査請求日 平成30年5月17日 (2018.5.17)

(73) 特許権者 000144153
 株式会社三共
 東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号
 (72) 発明者 小倉 敏男
 東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号 株式会社三共内
 審査官 辻野 安人

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技を行う遊技機であって、
 計時手段と、
 制御信号を出力することによって複数の電子部品を制御する制御手段と、
 該制御信号にもとづいて、前記電子部品を駆動させるための駆動信号を出力するとともに、前記制御信号が入力されてから所定期間経過後に前記駆動信号の出力を停止する停止機能を有する出力手段と、

所定の設定端子の接続状態により前記停止機能を有効または無効に設定可能な設定手段と、

前記制御手段から出力されるシリアル信号方式の制御信号を、パラレル信号方式の駆動信号に変換する変換手段と、を備え、

前記計時手段は、計時機能を有するとともに、該計時機能とは関連がない遊技に関する情報を記憶可能な記憶手段を有し、

前記出力手段は、入力した制御信号を他の出力手段に出力するときの出力状態を、所定期間により波形が立ち上がる第1出力状態と、該第1出力状態よりも緩やかな変化様により波形が立ち上がる第2出力状態とのいずれかの出力状態に設定可能であり、

前記制御手段は、制御信号を出力し前記所定期間を越えて前記電子部品を継続して駆動させる場合、該制御信号を出力してから前記所定期間が経過するまでの間に、再度制御信号を出力する

ことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、パチンコ遊技機等の遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、遊技機に設けられるモータとして、電圧パルスが個別に供給される複数の励磁コイルを有するステッピングモータを使用するものがある。例えば、特許文献1では、ステッピングモータの動作を制御するための制御信号に応じてステッピングモータの各励磁コイルに電圧パルス信号が個別に供給される。そして、電圧パルス信号が各励磁コイルとともに並行入力され、該並行入力された各電圧パルス信号の入力状態に対応する単一信号であるフィードバック信号に基づいて、ステッピングモータの動作異常が判定される。10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2011-104147号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、特許文献1では、ステッピングモータ等の電子部品の動作を制御する制御信号が、意図せずに途切れてしまった場合には、電子部品の動作が不安定化する可能性がある。20

【0005】

本発明は、上記の点に鑑みなされたものであり、その目的は、遊技機に設けられた電子部品をより安定して動作させることが可能な遊技機を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

(1) 上記目的を達成するため本発明に係る遊技機は、

遊技を行う遊技機(例えば、パチンコ遊技機1等)であって、30

計時手段(例えば、リアルタイムクロック126)と、

制御信号を出力することによって複数の電子部品(例えば、駆動機構201(各種モータ)、ソレノイド、センサ、第2ランプ部202、第3ランプ部203、第4ランプ部204、第5ランプ部205等)を制御する制御手段(例えば、演出制御用CPU120、VDP123A、専用IC等)と、

該制御信号にもとづいて、前記電子部品を駆動させるための駆動信号を出力するとともに、前記制御信号が入力されてから所定期間(例えば、図14の所定期間T)経過後に前記駆動信号の出力を停止する停止機能(図14:タイムアウト機能)を有する出力手段(例えば、シリアル・パラレル変換IC91B~95B等)と、

所定の設定端子の接続状態により前記停止機能を有効または無効に設定可能な設定手段と、40

前記制御手段から出力されるシリアル信号方式の制御信号を、パラレル信号方式の駆動信号に変換する変換手段と、を備え、

前記計時手段は、計時機能(例えば、アドレス0~6に対応する計時用のレジスタを用いて計時を行う機能)を有するとともに、該計時機能とは関連がない遊技に関する情報を記憶可能な情報を記憶する記憶手段(例えば、RAMレジスタ)を有し、

前記計時手段が有する記憶手段に、計時機能とは関連がない遊技に関する情報(例えば、節電モード設定フラグ)を記憶させ(例えば、演出制御用CPU120におけるステップS9005を実行する部分)、

前記出力手段は、入力した制御信号を他の出力手段に出力するときの出力状態を、所定50

態様により波形が立ち上がる第1出力状態(図16(a))と、該第1出力状態よりも緩やかな変化態様により波形が立ち上がる第2出力状態とのいずれかの出力状態(図16(b))に設定可能であり、

前記制御手段は、制御信号を出力し前記所定期間を越えて前記電子部品を継続して駆動させる場合、該制御信号を出力してから前記所定期間が経過するまでの間(例えば、時刻t1から所定期間Tが経過するまでの間)に、再度制御信号を出力することを特徴とする。

【0007】

上記構成によると、電子部品の動作不具合を回避することができるため、電子部品をより安定して制御することができる。

10

【0008】

(2) 上記(1)の遊技機において、

前記出力手段は、前記制御手段から出力されるシリアル信号方式の制御信号を、パラレル信号方式の駆動信号に変換する変換手段(例えば、シリアル・パラレル変換IC91B～95B等)を含む。

【0009】

上記構成によると、制御手段と出力手段との間の通信配線数を削減することができる。

【0010】

(3) 上記(1)または(2)の遊技機において、

前記停止手段を有効または無効に設定する設定手段(各変換ICのタイムアウト機能を有効または無効に設定するための所定端子、演出制御基板12等)をさらに備える。

20

【0011】

上記構成によると、用途に応じて停止手段の機能を有効または無効に設定変更することができるため、部品共通化によるコスト削減が可能となる。

【0012】

(4) 上記(1)～(3)のいずれかの遊技機において、

前記制御手段が設けられた第1基板(例えば、演出制御基板12等)と、

前記出力手段が設けられた第2基板(例えば、第1ランプ基板210等)とをさらに備え、

前記第1基板および前記第2基板は、配線部材(フレキ、ハーネス等)を介して電気的に接続されている。

30

【0013】

上記構成によると、別の基板に配置されているので、配線の不具合(断線又は短絡等)により発生し得る制御異常が発生することを抑制することができる。

【0014】

(5) 上記(1)～(4)のいずれかの遊技機において、

前記出力手段は、駆動信号としてPWM信号を出力することにより、前記電子部品の駆動を制御する(例えば、駆動信号は、LOW信号の回数によってPWM制御され、各LEDの発光輝度はPWM制御による発光期間によって階調制御される。)。

【0015】

上記構成によると、PWM制御により電力効率を高めることができる。

40

【0016】

(6) 上記(1)～(5)のいずれかの遊技機において、

前記出力手段は、

入力した制御信号を他の出力手段に出力するときの出力状態を、所定態様により波形が立ち上がる第1出力状態(例えば、図16(a)に示す通常スルーレート設定の出力状態等)と、該第1出力状態よりも緩やかな変化態様により波形が立ち上がる第2出力状態(例えば、図16(b)に示す低スルーレート設定の出力状態等)とのいずれかの出力状態に設定可能であり、

当該出力手段と同一基板内に前記他の出力手段が設けられている場合には、前記第2出

50

力状態に設定されている（例えば、変換 I C 9 2 B および変換 I C 9 3 B のように基板内で接続されている場合、変換 I C 9 2 B を低スルーレートの波形を出力するように設定する）。

【0017】

上記構成によると、同一基板内で出力するときの出力状態が第2出力状態に設定されているので、基板外へのノイズの放射を抑えることができる。

【0018】

(7) 上記(1)～(5)のいずれかの遊技機において、
前記出力手段は、

入力した制御信号を他の出力手段に出力するときの出力状態を、所定様により波形が立ち上がる第1出力状態（例えば、図16(a)に示す通常スルーレート設定の出力状態等）と、該第1出力状態よりも緩やかな変化様により波形が立ち上がる第2出力状態（例えば、図16(b)に示す低スルーレート設定の出力状態等）とのいずれかの出力状態に設定可能であり。10

当該出力手段が設けられている基板と配線部材を介して接続された他の基板に前記他の出力手段が設けられている場合には、前記第1出力状態に設定されている（例えば、シリアル・パラレル変換 I C 9 4 B およびシリアル・パラレル変換 I C 9 5 B のように基板外で接続されている場合、変換 I C 9 4 B を通常スルーレートの波形を出力するように設定する）。

【0019】

上記構成によると、配線部材を介して接続された他の基板に出力するときの出力状態が第1出力状態に設定されているので、制御信号に対する外部からのノイズによる影響を抑えることができる。20

【0020】

(8) 上記(1)～(7)のいずれかの遊技機において、
動作を行う可動部材（例えば、演出ユニット300等）を更に備え、

前記出力手段は、複数の異なるグループにグループ化された特定信号出力部（例えば、図19に示すグループ1～6に対応する端子Q0～端子23等）からパラレル通信方式による特定信号を出力し、

前記特定信号出力部からの特定信号の出力タイミングは、グループごとに異なり（例えば、図19に示すグループ1～6のPWMクロック信号は、1MHzずつ周期がずれている。）、30

前記可動部材を動作させる駆動手段（例えば、駆動機構201のモータ等）は、前記出力手段の同一グループの前記特定信号出力部（例えば、同じ周期に属するグループの端子（例えば、端子Q0～Q3））から出力される特定信号にもとづいて駆動される。

【0021】

上記構成によると、パラレル通信方式による特定信号の出力周期をずらすことで、基板外へのノイズの放射を抑えることができる。

【0022】

(9) 上記(1)～(8)のいずれかの遊技機において、

計時手段は、該計時手段の外部から電力を供給されることにより計時機能を維持する（例えば、リアルタイムクロック126は、電源基板900に搭載されているバックアップ電源901から電源供給される）。

【0023】

上記構成によると、遊技機への電力供給が停止された場合であっても、計時手段が有する計時機能や記憶手段を維持することができる。

【0024】

(10) 上記(1)～(9)のいずれかの遊技機において、

計時手段以外に情報を記憶する装置が設けられていない（例えば、演出制御に用いられる記憶手段の中で電源バックアップされている記憶手段は、バックアップ電源901によ50

り電源バックアップされているリアルタイムクロック 126 の RAM レジスタだけであり、演出制御基板 12 には RAM 122 が設けられているが電源バックアップされていない)。

【0025】

上記構成によると、記憶手段も含めて計時手段の 1 つのチップに集約することによって、遊技機内のスペースや電力消費の効率化を図ることができる。

【0026】

(11) 上記(1)～(10)のいずれかの遊技機において、
制御手段は、計時手段が有する記憶手段に記憶された情報（例えば、節電モード設定フラグ）と、前記計時手段の計時機能による計時情報（例えば、リアルタイムクロック 126 が出力する日時情報）とともにとづいて出力手段（例えば、シリアル・パラレル変換 I C 92B～95B など）を制御する（例えば、演出制御用 CPU120 におけるステップ S9009～S9012 を実行する部分）。

【0027】

上記構成によると、より遊技に対する興趣を向上させることができる。

【0028】

(12) 上記(1)～(10)のいずれかの遊技機において、
制御手段は、計時手段が有する記憶手段に記憶された情報（例えば、節電モード設定フラグ）にもとづいて出力手段（例えば、シリアル・パラレル変換 I C 92B～95B など）を制御する（例えば、演出制御用 CPU120 におけるステップ S9007, S9008 を実行する部分）。

【0029】

上記構成によると、より遊技に対する興趣を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0030】

【図 1】パチンコ遊技機を正面から見た正面図である。

【図 2】図 1 のパチンコ遊技機に搭載された各種の制御基板などの例を示す構成図である。

【図 3】リアルタイムクロックが内蔵するレジスタの具体例を示す説明図である。

【図 4】演出制御コマンドの内容の一例等を示す説明図である。

【図 5】主基板の側でカウントされる遊技用乱数を例示する説明図である。

【図 6】変動カテゴリ及び変動パターンを例示する図である。

【図 7】特図表示結果決定テーブルの構成例を示す図である。

【図 8】大当たり種別決定テーブルの構成例を示す図である。

【図 9】遊技制御用データ保持エリアの構成例を示すブロック図である。

【図 10】(A) は演出ユニットを示す正面図、(B) は背面図である。

【図 11】(A) は可動部が傾倒位置にある状態、(B) は可動部が起立位置にある状態を示す正面図である。

【図 12】駆動制御及び発光制御の流れを示す図である。

【図 13】制御信号および駆動信号のタイミングチャートの一例を示す図である。

【図 14】制御信号および駆動信号のタイミングチャートの他の例を示す図である。

【図 15】制御信号および駆動信号のタイミングチャートのさらに他の例を示す図である。

【図 16】制御信号の出力波形のイメージ図である。

【図 17】変換 I C 同士の接続の変形例を示す図である。

【図 18】第 2 ランプ駆動部および第 2 ランプ部の回路構成例の図である。

【図 19】シリアル・パラレル変換が出力する駆動信号の位相分離を説明するための図である。

【図 20】役物駆動部および駆動機構の回路構成例の図である。

【図 21】遊技制御用タイマ割込み処理の一例を示すフローチャートである。

10

20

30

40

50

【図22】特別図柄プロセス処理の一例を示すフローチャートである。

【図23】演出制御メイン処理の一例を示すフローチャートである。

【図24】節電モード制御処理を示すフローチャートである。

【図25】コマンド解析処理の一例を示すフローチャートである。

【図26】演出制御プロセス処理を示すフローチャートである。

【図27】保留表示の表示態様の決定割合の設定例を示す図である。

【図28】可変表示開始設定処理の一例を示すフローチャートである。

【図29】保留選択時演出パターンテーブルを示す図である。

【図30】表示態様変化演出と、当該表示態様変化演出における表示態様変化実行の有無との関係を示すタイミングチャートである。
10

【図31】文字アイコン選択テーブルおよびキャラクタアイコン選択テーブルを示す図である。

【図32】変化演出パターンテーブルを示す図である。

【図33】演出表示装置において保留表示として文字アイコンを表示したときの演出表示例を示す表示画面図である。

【図34】演出表示装置において保留表示としてキャラクタアイコンを表示した後のアクティブ表示の演出表示例を示す表示画面図である。

【図35】アイコン演出設定処理を示すフローチャートである。

【図36】保留表示中の表示態様変化演出の実行タイミングを複数のタイミングから選択する演出例を示す説明図である。
20

【図37】バトルリーチ演出が実行されるときの演出表示装置の表示画面図である。

【図38】ストーリーリーチ演出が実行されるときの演出表示装置の表示画面図である。

【図39】特定のスーパーリーチ演出におけるエフェクト演出と可動体演出との制御例を示すタイミングチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0031】

[パチンコ遊技機の構成]

本発明に係る遊技機を実施するための形態を以下に説明する。まず、遊技機の一例であるパチンコ遊技機1の全体の構成について説明する。図1は、パチンコ遊技機を正面から見た正面図である。図2は、主基板における回路構成の一例を示すブロック図である。
30

【0032】

パチンコ遊技機（以下、遊技機と略記する場合がある）1は、大別して、遊技盤面を構成する遊技盤（ゲージ盤）2と、遊技盤2を支持固定する遊技機用枠（台枠）3とから構成されている。遊技盤2の所定位置（図1に示す例では、遊技領域10の右側下部位置）には、第1特別図柄表示装置4Aと、第2特別図柄表示装置4Bとが設けられている。第1特別図柄表示装置4Aと第2特別図柄表示装置4Bはそれぞれ、例えば7セグメントやドットマトリクスのLED（発光ダイオード）等から構成され、変動表示ゲームの一例となる特図ゲームにおいて、各々を識別可能な複数種類の識別情報（特別識別情報）である特別図柄（「特図」ともいう）が、変動可能に表示（変動表示または可変表示ともいう）される。以下では、第1特別図柄表示装置4Aにおいて変動表示される特別図柄を「第1特図」ともいい、第2特別図柄表示装置4Bにおいて変動表示される特別図柄を「第2特図」ともいう。
40

【0033】

遊技盤2における遊技領域10の中央付近には、表示手段としての演出表示装置5が設けられている。演出表示装置5は、例えばLCD（液晶表示装置）等から構成され、各種の演出画像を表示する表示領域を形成している。演出表示装置5の表示領域では、特図ゲームにおける第1特別図柄表示装置4Aによる第1特図の変動表示や第2特別図柄表示装置4Bによる第2特図の変動表示のそれぞれに対応して、例えば3つといった複数の変動表示部となる演出図柄表示エリアにて、各々を識別可能な複数種類の識別情報（装飾識別情報）である演出図柄が変動表示される。この演出図柄の変動表示も、変動表示ゲームに
50

含まれる。

【0034】

一例として、演出表示装置5の表示領域には、「左」、「中」、「右」の演出図柄表示エリア5L, 5C, 5Rが配置されている。特図ゲームにおける変動表示結果として確定特別図柄が停止表示されるときに、演出表示装置5における「左」、「中」、「右」の各演出図柄表示エリア5L, 5C, 5Rにて、演出図柄の変動表示結果となる確定演出図柄（最終停止図柄）が停止表示される。

【0035】

このように、演出表示装置5の表示領域では、第1特別図柄表示装置4Aにおける第1特図を用いた特図ゲーム、または、第2特別図柄表示装置4Bにおける第2特図を用いた特図ゲームと同期して、各々が識別可能な複数種類の演出図柄の変動表示を行い、変動表示結果となる確定演出図柄を導出表示（あるいは単に「導出」ともいう）する。尚、例えば特別図柄や演出図柄といった、各種の表示図柄を導出表示するとは、演出図柄等の識別情報を停止表示（完全停止表示や最終停止表示ともいう）して変動表示を終了させることである。

【0036】

第1特別図柄表示装置4A及び第2特別図柄表示装置4Bの上方位置に、第1保留表示器25Aと第2保留表示器25Bとが設けられている。第1保留表示器25Aおよび第2保留表示器25Bのそれぞれでは、特図ゲームに対応した変動表示の保留記憶情報の個数としての保留記憶数（特図保留記憶数）を特定可能に表示する保留記憶表示が行われる。

【0037】

ここで、特図ゲームに対応した変動表示の保留は、普通入賞球装置6Aが形成する第1始動入賞口や、普通可変入賞球装置6Bが形成する第2始動入賞口を、遊技球が通過（進入）することによる始動入賞に基づいて発生する。すなわち、特図ゲームや演出図柄の変動表示といった変動表示ゲームを実行するための始動条件（「実行条件」ともいう）は成立したが、先に成立した開始条件に基づく変動表示ゲームが実行中であることやパチンコ遊技機1が大当たり遊技状態に制御されることなどにより、変動表示ゲームの開始を許容する開始条件が成立していないときに、成立した始動条件に対応する変動表示の保留が行われる。

【0038】

演出表示装置5の表示領域における下部の左右2箇所には、第1保留表示エリア5D、第2保留表示エリア5Uが設定されている。第1保留表示エリア5Dでは、第1始動入賞に基づいて発生した第1保留記憶情報の個数を特定可能な第1特図保留記憶数が、球体（円形）の保留画像Hの画像個数により表示される。第2保留表示エリア5Uでは、第2始動入賞に基づいて発生した第2保留記憶情報の個数を特定可能な第2特図保留記憶数が、球体（円形）の保留画像Hの画像個数により表示される。

【0039】

第1保留表示エリア5Dにおいては、第1保留記憶情報が発生するごとに左側に保留画像が増加する態様で保留画像Hが表示されていき、第1保留記憶情報に基づく変動表示が実行されるごとに当該第1保留記憶情報に対応する右端部の保留画像Hが消去され、残りの保留画像Hが1つずつ右方向にシフトする表示が行なわれる。第2保留表示エリア5Uにおいては、第2保留記憶情報が発生するごとに右側に保留画像Hが増加する態様で保留画像が表示されていき、第2保留記憶情報に基づく変動表示が実行されるごとに当該第2保留記憶情報に対応する左端部の保留画像Hが消去され、残りの保留画像が1つずつ左方向にシフトする表示が行なわれる。

【0040】

第1保留表示エリア5Dおよび第2保留表示エリア5Uのそれから消去された（移動された、シフトされた）保留表示に対応する変動表示の実行中に当該変動表示に対応する変動対応表示を示す画像（以下、アクティブ画像またはアクティブ表示と呼ぶ）AHを表示するアクティブ表示エリアAHが保留表示エリアの中央部に形成される。アクティ

10

20

30

40

50

ブ表示エリア A H Aにおいては、第1保留表示エリア 5 D または第2保留表示エリア 5 Uにおいて表示されていた保留画像 H が、たとえば、アクティブ表示エリアに移動（シフト）される等、それまでに表示されていた保留画像に対応するものであることが特定可能な態様でアクティブ画像 A H が表示される。なお、アクティブ表示エリア A H A は、演出表示装置 5 における表示領域のうちの何れの位置に配置されてもよい。

【0041】

第1保留表示エリア 5 D および第2保留表示エリア 5 U のそれぞれにおいて表示された保留画像 H については、対象となる保留記憶情報の変動表示が実行される以前に保留表示の態様を変化させる保留表示態様変化演出が実行される場合がある。保留表示態様変化演出においては、保留画像 H の色または形状等の表示態様が変化させられる。

10

【0042】

たとえば、保留画像 H の色としては、青色、緑色、および、赤色に変化可能である。保留表示態様変化演出は、所定の割合で実行することが決定され、演出対象の保留記憶情報に基づく変動表示結果が大当たり表示結果となるときには、青色 < 緑色 < 赤色という関係の割合で変化後の保留画像 H の色が選択決定され（青色が最も低い選択割合）、一方、当該変動表示結果がはずれ表示結果となるときには、赤色 < 緑色 < 青色という関係の割合で変化後の保留画像 H の色が選択決定される（赤色が最も低い選択割合）。これにより、保留表示態様変化演出が実行されたときにおける変化後の保留画像 H の色に基づく大当たりへの期待度は、青色 < 緑色 < 赤色という関係の割合となるように設定されている。したがって、保留表示態様変化演出が実行されたときには、変化後の保留画像の色に基づいて、遊技者の大当たりへの期待感を盛上げることが可能となる。

20

【0043】

また、アクティブ画像 A H についても、保留画像 H と同様に、表示態様変化演出が実行され、保留画像 H の色または形状等の表示態様が変化させられる。そのようなアクティブ表示の表示態様変化演出についても、保留表示態様変化演出と同様の選択割合で、大当たりへの期待度が特定可能な態様で、変化後の色または形状等の表示態様が決定される。なお、アクティブ表示については、表示態様変化演出を実行しなくてもよい。

【0044】

演出表示装置 5 の下方には、普通入賞球装置 6 A と、普通可変入賞球装置 6 B とが設かれている。普通入賞球装置 6 A は、例えば所定の球受部材によって常に一定の開放状態に保たれる始動領域（第1始動領域）としての第1始動入賞口を形成する。普通可変入賞球装置 6 B は、図 2 に示す普通電動役物用となるソレノイド 8 1 によって、垂直位置となる通常開放状態と傾動位置となる拡大開放状態とに変化する一対の可動翼片を有する電動チューリップ型役物（普通電動役物）を備え、始動領域（第2始動領域）としての第2始動入賞口を形成する。

30

【0045】

普通入賞球装置 6 A と普通可変入賞球装置 6 B の下方位置には、特別可変入賞球装置 7 が設けられている。特別可変入賞球装置 7 は、図 2 に示す大入賞口扉用となるソレノイド 8 2 によって開閉駆動される大入賞口扉を備え、その大入賞口扉によって開放状態と閉鎖状態とに変化する特定領域としての大入賞口を形成する。遊技盤 2 の表面には、上記の構成以外にも、遊技球の流下方向や速度を変化させる風車及び多数の障害釘が設けられている。遊技領域 1 0 の最下方には、いずれの入賞口にも進入しなかった遊技球が取り込まれるアウト口が設けられている。

40

【0046】

遊技機用枠 3 の左右上部位置には、効果音等を再生出力するためのスピーカ 8 L , 8 R が設けられており、さらに遊技領域 1 0 の周辺部には、演出用 L E D 9 が設けられている。パチンコ遊技機 1 の遊技領域 1 0 における各構造物（例えば普通入賞球装置 6 A 、普通可変入賞球装置 6 B 、特別可変入賞球装置 7 等）の周囲には、装飾用 L E D が配置されていてもよい。遊技機用枠 3 の右下部位置には、遊技媒体としての遊技球を遊技領域 1 0 に向けて発射するために遊技者等によって操作される打球操作ハンドル（操作ノブ）が設け

50

られている。遊技領域 1 0 の下方における遊技機用枠 3 の所定位置には、遊技者が把持して傾倒操作が可能なスティックコントローラ 3 1 A が取り付けられている。

【 0 0 4 7 】

演出表示装置 5 に設けられた「左」、「中」、「右」の演出図柄表示エリア 5 L , 5 C , 5 R では、第 1 特別図柄表示装置 4 A における第 1 特図を用いた特図ゲームと、第 2 特別図柄表示装置 4 B における第 2 特図を用いた特図ゲームとのうち、いずれかの特図ゲームが開始されることに対応して、演出図柄の変動表示が開始される。そして、演出図柄の変動表示が開始されてから「左」、「中」、「右」の各演出図柄表示エリア 5 L , 5 C , 5 R における確定演出図柄の停止表示により変動表示が終了するまでの期間では、演出図柄の変動表示状態が所定のリーチ状態となることがある。

10

【 0 0 4 8 】

また、リーチ状態となったことに対応して、演出図柄の変動速度を低下させたり、演出表示装置 5 の表示領域に演出図柄とは異なるキャラクタ画像（人物等を模した演出画像）を表示させたり、背景画像の表示態様を変化させたり、演出図柄とは異なる動画像を再生表示させたり、演出図柄の変動態様を変化させたりすることで、リーチ状態となる以前とは異なる演出動作が実行される場合がある。このようなキャラクタ画像の表示や背景画像の表示態様の変化、動画像の再生表示、演出図柄の変動態様の変化といった演出動作を、リーチ演出表示（あるいは単にリーチ演出）という。尚、リーチ演出には、演出表示装置 5 における表示動作のみならず、スピーカ 8 L , 8 R による音声出力動作や、演出用 L E D 9 などの発光体における点灯動作（点滅動作）などを、リーチ状態となる以前の動作態様とは異なる動作態様とすることが含まれていてもよい。

20

【 0 0 4 9 】

リーチ演出における演出動作としては、互いに動作態様（リーチ態様）が異なる複数種類の演出パターン（「リーチパターン」ともいう）が、予め用意されていればよい。そして、それぞれのリーチ態様では「大当たり」となる可能性（「信頼度」、「大当たり信頼度」、「期待度」、または、「大当たり期待度」ともいう）が異なる。すなわち、複数種類のリーチ演出のいずれが実行されるかに応じて、変動表示結果が「大当たり」となる可能性を異ならせることができる。

【 0 0 5 0 】

特図ゲームにおける確定特別図柄として、ハズレ図柄となる特別図柄が停止表示（導出）される場合には、演出図柄の変動表示が開始されてから、演出図柄の変動表示状態がリーチ状態とならずに、所定の非リーチ組合せとなる確定演出図柄が停止表示されることがある。このような演出図柄の変動表示態様は、変動表示結果が「ハズレ」となる場合における「非リーチ」（「通常ハズレ」ともいう）の変動表示態様と称される。

30

【 0 0 5 1 】

特図ゲームにおける確定特別図柄として、ハズレ図柄となる特別図柄が停止表示（導出）される場合には、演出図柄の変動表示が開始されてから、演出図柄の変動表示状態がリーチ状態となったことに対応して、リーチ演出が実行された後に、あるいは、リーチ演出が実行されずに、所定のリーチハズレ組合せとなる確定演出図柄が停止表示されることがある。このような演出図柄の変動表示結果は、変動表示結果が「ハズレ」となる場合における「リーチ」（「リーチハズレ」ともいう）の変動表示態様と称される。

40

【 0 0 5 2 】

特図ゲームにおける確定特別図柄が予め定められた通常大当たり図柄となることに対応して、所定のリーチ演出が実行された後に、通常大当たり組合せ（非確変大当たり組合せ）の確定演出図柄が停止表示される演出図柄の変動表示態様は、変動表示結果が「大当たり」となる場合における「非確変」（「通常大当たり」ともいう）の変動表示態様（「大当たり種別」ともいう）と称される。「非確変」の大当たり種別で変動表示結果が「大当たり」となったことに基づいて、通常開放大当たり状態に制御され、その終了後には、時間短縮制御（時短制御）が行われる。時短制御が行われることにより、特図ゲームにおける特別図柄の変動表示時間（特図変動時間）は、通常状態に比べて短縮される。尚、時短制御では、後述する

50

ように普通図柄の当選頻度が高められて、普通可変入賞球装置 6 B への入賞頻度が高められる、いわゆる電チューサポートが実施される。時短制御は、大当たり遊技状態の終了後に所定回数（例えば 100 回）の特図ゲームが実行されることと、変動表示結果が「大当たり」となることのうち、いずれかの条件が先に成立したときに、終了すればよい。

【0053】

特図ゲームにおける確定特別図柄として、予め定められた確変大当たり図柄が停止表示される場合には、大当たり遊技状態の終了後に、時短制御とともに確率変動制御（確変制御）が行われる。確変制御が行われることにより、各回の特図ゲームにおいて変動表示結果（特図表示結果）が「大当たり」となる確率は、通常状態に比べて高くなるよう向上する。確変制御は、大当たり遊技状態の終了後に変動表示結果が「大当たり」となって再び大当たり遊技状態に制御されるという条件が成立したときに、終了すればよい。尚、時短制御と同様に、大当たり遊技状態の終了後に所定回数（例えば時短回数と同じ 100 回や、時短回数とは異なる 90 回）の特図ゲームが実行されたときに、確変制御を終了してもよい。また、大当たり遊技状態の終了後に特図ゲームが開始されるごとに実行される確変転落抽選にて確変制御を終了させる「確変転落あり」の決定がなされたときに、確変制御を終了してもよい。

10

【0054】

パチンコ遊技機 1 には、例えば図 2 に示すような主基板 11、演出制御基板 12、音声制御基板 13、第 1 ランプ基板 210、第 2 ランプ基板 220 といった各種の制御基板が搭載されている。また、パチンコ遊技機 1 には、主基板 11 と演出制御基板 12 との間で伝送される各種の制御信号を中継するための中継基板 15、演出制御基板 12 からの信号を中継する中継基板 19 なども搭載されている。その他にも、パチンコ遊技機 1 における遊技盤 2 などの背面には、例えば払出制御基板、情報端子基板、発射制御基板、インタフェース基板、タッチセンサ基板などといった、各種の基板が配置されている。

20

【0055】

主基板 11 は、メイン側の制御基板であり、パチンコ遊技機 1 における遊技の進行を制御するための各種回路が搭載されている。主基板 11 は、主として、特図ゲームにおいて用いる乱数の設定機能、所定位置に配設されたスイッチ等からの信号の入力を行う機能、演出制御基板 12 などからなるサブ側の制御基板に宛てて、指令情報の一例となる制御コマンドを制御信号として出力して送信する機能、ホールの管理コンピュータに対して各種情報を出力する機能などを備えている。

30

【0056】

主基板 11 には、例えば遊技制御用マイクロコンピュータ 100 やスイッチ回路 110、ソレノイド回路 111 などが搭載されている。演出制御基板 12 は、主基板 11 とは独立したサブ側の制御基板であり、中継基板 15 を介して主基板 11 から伝送された制御信号を受信して、演出表示装置 5、スピーカ 8 L, 8 R、第 1 ランプ部 9、第 2 ランプ部 202、第 3 ランプ部 203、第 4 ランプ部 204、第 5 ランプ部 205、駆動機構 201 といった演出用の電気部品による演出動作を制御するための各種回路が搭載されている。すなわち、演出制御基板 12 は、演出表示装置 5 における表示動作や、スピーカ 8 L, 8 R からの音声出力動作、第 1 ランプ部 9、第 2 ランプ部 202、第 3 ランプ部 203、第 4 ランプ部 204、第 5 ランプ部 205 などにおける点灯 / 消灯動作、駆動機構 201 の動作を行わせる機能、つまり、演出用の電気部品を制御して所定の演出動作を実行させる機能を備えている。

40

【0057】

音声制御基板 13 は、演出制御基板 12 とは別個に設けられた音声出力制御用の制御基板であり、演出制御基板 12 からの指令や制御データなどに基づき、スピーカ 8 L, 8 R から音声を出力させるための音声信号処理を実行する処理回路などが搭載されている。

【0058】

さらに、パチンコ遊技機 1 は、第 1 ランプ駆動部 14 を備える。第 1 ランプ駆動部 14 は、演出制御基板 12 からの制御信号に基づいて第 1 ランプ部 9 の各 LED に駆動信号を

50

供給し、各LEDを別個に点灯又は消灯させるように構成されている。第1ランプ駆動部14と第1ランプ部9とは、同じ基板（中継基板19とは別基板）に実装されてもよいし、別基板にそれぞれ実装されてもよい。

【0059】

さらに、パチンコ遊技機1は、第2ランプ駆動部92、第3ランプ駆動部93、第4ランプ駆動部94、第5ランプ駆動部95を備える。第2ランプ駆動部92、第3ランプ駆動部93、第4ランプ駆動部94は、第1ランプ基板210に実装されている。第5ランプ駆動部95は、第2ランプ基板220に実装されている。

【0060】

第2ランプ駆動部92は、演出制御基板12から中継基板19を介して供給される制御信号に基づいて第2ランプ部202の各LED202A（図18参照）に駆動信号を供給し、各LED202Aを別個に点灯又は消灯させるように構成されている。第3ランプ駆動部93は、演出制御基板12から中継基板19および第3ランプ駆動部93を介して供給される制御信号に基づいて第3ランプ部203の各LEDに駆動信号を供給し、各LEDを別個に点灯又は消灯させるように構成されている。第4ランプ駆動部94は、演出制御基板12から中継基板19を介して供給される制御信号に基づいて第4ランプ部204の各LEDに駆動信号を供給し、各LEDを別個に点灯又は消灯させるように構成されている。第5ランプ駆動部95は、演出制御基板12から中継基板19および第4ランプ駆動部94を介して供給される制御信号に基づいて第5ランプ部205の各LEDに駆動信号を供給し、各LEDを別個に点灯又は消灯させるように構成されている。

10

【0061】

さらに、パチンコ遊技機1は、役物駆動部91を備える。役物駆動部91は、演出制御基板12からの制御信号に基づいて駆動機構201のステッピングモータなどに駆動信号を供給し、駆動機構201を動作させるように構成されている。役物駆動部91と駆動機構201におけるステッピングモータなどとは、同じ基板（中継基板19とは別基板）に実装されてもよいし、別基板にそれぞれ実装されてもよい。

【0062】

また、パチンコ遊技機1は、計時を行い、日時情報を出力可能なリアルタイムクロック126を備える。リアルタイムクロック126は演出制御基板12に接続されており、演出制御基板12が搭載する演出制御用CPU120は、リアルタイムクロック126から日時情報を入力したり、リアルタイムクロック126が内蔵するレジスタの設定ビットに設定値を書き込むことによって、リアルタイムクロック126の初期設定を行ったりすることが可能である。また、リアルタイムクロック126は、パチンコ遊技機1が備える電源基板900に搭載されているバックアップ電源901から電源供給されており、遊技機への電力供給が停止している期間も計時を行うことが可能である。

30

【0063】

図3は、リアルタイムクロック126が内蔵するレジスタの具体例を示す説明図である。図3に示すように、アドレス0～Fに対応するレジスタは、それぞれ8ビット（1バイト）で構成されている。

【0064】

アドレス0～6に対応するレジスタは、読み出し可能および書き込み可能なレジスタであり、計時用のレジスタである。具体的には、アドレス0に対応するレジスタの値が順に更新されることによって、日時情報のうちの秒の情報が更新される。また、アドレス1に対応するレジスタの値が順に更新されることによって、日時情報のうちの分の情報が更新される。また、アドレス2に対応するレジスタの値が順に更新されることによって、日時情報のうちの時の情報が更新される。また、アドレス3に対応するレジスタの値が順に更新されることによって、日時情報のうちの曜日の情報が更新される。また、アドレス4に対応するレジスタの値が順に更新されることによって、日時情報のうちの日の情報が更新される。また、アドレス5に対応するレジスタの値が順に更新されることによって、日時情報のうちの月の情報が更新される。また、アドレス6に対応するレジスタの値が順に更

40

50

新されることによって、日時情報のうちの年の情報が更新される。なお、アドレス 0 ~ 6 に対応するレジスタは、例えば、遊技機の製造時に日時の初期設定用の端末や治具が接続され、その初期設定時の日時に応じた値が書き込まれることによって初期設定がなされた状態で出荷される。

【 0 0 6 5 】

アドレス 7 に対応するレジスタは、読み出し可能および書き込み可能のレジスタであり、R A M 用のレジスタである。従って、リアルタイムクロック 1 2 6 は、1 バイトの情報を記憶可能な R A M レジスタを内蔵している。

【 0 0 6 6 】

アドレス 8 ~ A に対応するレジスタは、アラーム設定用のレジスタ（アラームレジスタ）である。従って、アドレス 8 ~ A に対応するレジスタに設定された日時が到来すると、アラームが発生し、リアルタイムクロック 1 2 6 からアラーム割込信号が出力される。なお、アドレス 8 は、アラーム日時の分の情報を設定するためのレジスタである。また、アドレス 9 は、アラーム日時の時の情報を設定するためのレジスタである。また、アドレス A は、アラーム日時の曜日または日の情報を設定するためのレジスタである。

【 0 0 6 7 】

なお、アドレス 8 ~ A に対応するレジスタは、後述するように、リアルタイムクロック 1 2 6 の初期設定用の設定レジスタ 3 の設定によりアラーム割込禁止状態に設定された場合には、R A M レジスタとして使用することが可能である。

【 0 0 6 8 】

アドレス B ~ C に対応するレジスタは、タイマ割込に使用するレジスタ（タイマカウンタ）である。例えば、タイマカウンタの値をダウンカウントしていく、タイマカウンタの値が 0 となるとタイマ割込が発生し、リアルタイムクロック 1 2 6 からタイマ割込信号が出力される。

【 0 0 6 9 】

なお、アドレス B ~ C に対応するレジスタは、後述するように、リアルタイムクロック 1 2 6 の初期設定用の設定レジスタ 1 , 3 の設定によりタイマ動作禁止状態およびタイマ割込禁止状態に設定された場合には、R A M レジスタとして使用することが可能である。

【 0 0 7 0 】

アドレス D ~ F に対応するレジスタは、リアルタイムクロック 1 2 6 の初期設定用のレジスタ（設定レジスタ 1 ~ 3 ）である。このうち、アドレス D に対応する設定レジスタ 1 に設けられた T ビットは、タイマカウンタのタイマ動作を許可するか禁止するかを設定するための設定ビットである。この T ビットが「 1 」に設定された場合には、タイマ動作許可状態に設定され、アドレス B ~ C に対応するレジスタをタイマカウンタとして使用可能である。また、この T ビットが「 0 」に設定された場合には、タイマ動作禁止状態に設定され、アドレス B ~ C に対応するレジスタを R A M レジスタとして使用可能である。

【 0 0 7 1 】

また、アドレス F に対応する設定レジスタ 3 に設けられた T S ビットは、タイマ割込を許可するか禁止するかを設定するための設定ビットである。この T S ビットが「 1 」に設定された場合には、タイマ割込許可状態に設定される。また、この T S ビットが「 0 」に設定された場合には、タイマ割込禁止状態に設定される。

【 0 0 7 2 】

また、設定レジスタ 3 に設けられた A S ビットは、アラーム割込を許可するか禁止するかを設定するための設定ビットである。この A S ビットが「 1 」に設定された場合には、アラーム割込許可状態に設定され、アドレス 8 ~ A に対応するレジスタをアラームレジスタとして使用可能である。また、この A S ビットが「 0 」に設定された場合には、アラーム禁止状態に設定され、アドレス 8 ~ A に対応するレジスタを R A M レジスタとして使用可能である。

【 0 0 7 3 】

以上のことから、この実施の形態では、アドレス 8 ~ A に対応するレジスタをアラーム

10

20

30

40

50

レジスタとして使用する場合には、設定レジスタ3のASビットの値を「1」に設定すればよい。また、アドレス8～Aに対応するレジスタをRAMレジスタとして使用する場合には、設定レジスタ3のASビットの値を「0」に設定すればよい。

【0074】

また、アドレスB～Cに対応するレジスタをタイマカウンタとして使用する場合には、設定レジスタ1のTビットの値を「1」に設定するとともに、設定レジスタ3のTSビットの値を「1」に設定すればよい。また、アドレスB～Cに対応するレジスタをRAMレジスタとして使用する場合には、設定レジスタ1のTビットの値を「0」に設定するとともに、設定レジスタ3のTSビットの値を「0」に設定すればよい。

【0075】

従って、この実施の形態では、アドレス7に対応するRAMレジスタ(1バイト)に加えて、アドレス8～Aに対応するレジスタ(3バイト)およびアドレスB～Cに対応するレジスタ(2バイト)もRAMレジスタとして設定可能であるので、リアルタイムクロック126内に最大で6バイトのRAM領域を設けることが可能である。

【0076】

また、以上に説明したように、この実施の形態では、Tビット、TSビットおよびASビットの値を設定することによって、アドレス8～Aに対応するレジスタ(3バイト)とアドレスB～Cに対応するレジスタ(2バイト)とを個別にRAMレジスタとして設定することが可能である。

【0077】

主基板11から演出制御基板12に向けて伝送される制御信号(制御コマンド)は、中継基板15によって中継される。中継基板15を介して主基板11から演出制御基板12に対して伝送される制御コマンドは、例えば電気信号として送受信される演出制御コマンドである。

【0078】

図4(A)は、本実施形態で用いられる演出制御コマンドの内容の一例を示す説明図である。演出制御コマンドは、例えば2バイト構成であり、1バイト目はMODE(コマンドの分類)を示し、2バイト目はEXT(コマンドの種類)を表す。MODEデータの先頭ビット(ビット7)は必ず「1」とされ、EXTデータの先頭ビットは「0」とされる。なお、図4(A)に示されたコマンド形態は一例であって、他のコマンド形態を用いてもよい。また、この例では、制御コマンドが2つの制御信号で構成されることになるが、制御コマンドを構成する制御信号数は、1でもよく、3以上の複数でもよい。

【0079】

図4(A)に示す例において、コマンド8CXHは、特別図柄や飾り図柄等の可変表示結果を指定する可変表示結果通知コマンドである。可変表示結果通知コマンドでは、例えば図4(B)に示すように、可変表示結果が「ハズレ」であるか「大当たり」であるかの決定結果や大当たり種別の決定結果に応じて、異なるEXTデータが設定される。

【0080】

主基板11に搭載された遊技制御用マイクロコンピュータ100は、例えば1チップのマイクロコンピュータであり、遊技制御用のプログラムや固定データ等を記憶するROM(Read Only Memory)101と、遊技制御用のワークエリアを提供するRAM(Random Access Memory)102と、遊技制御用のプログラムを実行して制御動作を行うCPU(Central Processing Unit)103と、CPU103とは独立して乱数値を示す数値データの更新を行う乱数回路104と、I/O(Input/Output port)105と、を備えて構成される。

【0081】

図5は、主基板11の側においてカウントされる乱数値を例示する説明図である。図5に示すように、本実施形態では、主基板11の側において、特図表示結果決定用の乱数値MR1、大当たり種別決定用の乱数値MR2、変動カテゴリ決定用の乱数値MR3、普図表示結果決定用の乱数値MR4、変動パターン決定用の乱数値MR5のそれぞれを示す数値

10

20

30

40

50

データが、カウント可能に制御される。なお、遊技効果を高めるために、これら以外の乱数値が用いられてもよい。こうした遊技の進行を制御するために用いられる乱数は、遊技用乱数ともいう。

【0082】

乱数回路104は、これらの乱数値MR1～MR5の一部又は全部を示す数値データをカウントするものであればよい。CPU103は、例えば図9に示す遊技制御カウンタ設定部154に設けられたランダムカウンタといった、乱数回路104とは異なるランダムカウンタを用いて、ソフトウェアにより各種の数値データを更新することで、乱数値MR1～MR5の一部を示す数値データをカウントしてもよい。

【0083】

図6は、本実施形態における変動カテゴリ及び変動パターンの具体例を示している。図2に示す遊技制御用マイクロコンピュータ100が備えるROM101には、ゲーム制御用のプログラムの他にも、遊技の進行を制御するために用いられる各種のデータが格納されている。例えば、ROM101には、CPU103が各種の判定や決定、設定を行うために用意された複数の判定テーブルや決定テーブル、設定テーブル等を構成するデータが記憶されている。また、ROM101には、CPU103が主基板11から各種の制御コマンドとなる制御信号を送信するために用いられる複数のコマンドテーブルを構成するデータ（例えば、制御コマンドの内容を特定する情報）や、図6に示すようなテーブルを構成するデータ等が記憶されている。

【0084】

図7は、ROM101に記憶される特図表示結果決定テーブルの構成例を示している。本実施形態では、特図表示結果決定テーブルとして、図7(A)に示す第1特図表示結果決定テーブル130Aと、図7(B)に示す第2特図表示結果決定テーブル130Bとが予め用意されている。第1特図表示結果決定テーブル130Aは、第1特別図柄表示装置4Aによる第1特図ゲーム（第1特図を用いた特図ゲーム）において可変表示結果となる確定特別図柄が導出表示される以前に、その可変表示結果を「大当たり」として大当たり遊技状態に制御するか否かや、可変表示結果を「小当たり」として小当たり遊技状態に制御するか否かを、特図表示結果決定用の乱数値MR1に基づいて決定するために参照されるテーブルである。第2特図表示結果決定テーブル130Bは、第2特別図柄表示装置4Bによる第2特図ゲーム（第2特図を用いた特図ゲーム）において可変表示結果となる確定特別図柄が導出表示される以前に、その可変表示結果を「大当たり」として大当たり遊技状態に制御するか否かや、可変表示結果を「小当たり」として小当たり遊技状態に制御するか否かを、特図表示結果決定用の乱数値MR1に基づいて決定するために参照されるテーブルである。

【0085】

図8は、ROM101に記憶される大当たり種別決定テーブル131の構成例を示している。大当たり種別決定テーブル131は、特図表示結果を「大当たり」として大当たり遊技状態に制御すると決定されたときに、大当たり種別決定用の乱数値MR2に基づき、大当たり種別を複数種類の何れかに決定するために参照されるテーブルである。大当たり種別決定テーブル131では、第1特別図柄表示装置4Aによる第1特図ゲーム（第1特図を用いた特図ゲーム）を実行するか、第2特別図柄表示装置4Bによる第2特図ゲーム（第2特図を用いた特図ゲーム）を実行するかに応じて、大当たり種別決定用の乱数値MR2と比較される数値（決定値）が、「非確変」や「確変」、「突確」といった複数種類の大当たり種別に割当てられている。

【0086】

図2に示す遊技制御用マイクロコンピュータ100が備えるRAM102は、その一部又は全部が所定の電源基板において作成されるバックアップ電源によりバックアップされているバックアップRAMであればよい。RAM102には、パチンコ遊技機1における遊技の進行等を制御するために用いられる各種のデータを保持する領域として、例えば図9に示すような遊技制御用データ保持エリア150が設けられている。図9に示す遊技制御用データ保持エリア150は、第1特図保留記憶部151Aと、第2特図保留記憶部1

10

20

30

40

50

51Bと、普図保留記憶部151Cと、遊技制御フラグ設定部152と、遊技制御タイマ設定部153と、遊技制御カウンタ設定部154と、遊技制御バッファ設定部155と、を備えている。

【0087】

第1特図保留記憶部151Aは、普通入賞球装置6Aが形成する第1始動入賞口を遊技球が通過（進入）して第1始動入賞が発生したものの未だ開始されていない特図ゲーム（第1特別図柄表示装置4Aによる第1特図ゲーム）の保留データ（第1特図保留情報）を記憶する。一例として、第1特図保留記憶部151Aは、第1始動入賞口への入賞順（遊技球の検出順）に保留番号と関連付けて、その遊技球の通過（進入）に基づいてCPU103により乱数回路104等から抽出された乱数値MR1～MR3を示す数値データ等を保留データ（第1特図保留情報）として、その記憶数が所定の上限値（例えば「4」）に達するまで記憶する。10

【0088】

第2特図保留記憶部151Bは、普通可変入賞球装置6Bが形成する第2始動入賞口を遊技球が通過（進入）して第2始動入賞が発生したものの未だ開始されていない特図ゲーム（第2特別図柄表示装置4Bによる第2特図ゲーム）の保留データ（第2特図保留情報）を記憶する。一例として、第2特図保留記憶部151Bは、第2始動入賞口への入賞順（遊技球の検出順）に保留番号と関連付けて、その遊技球の通過（進入）に基づいてCPU103により乱数回路104等から抽出された乱数値MR1～MR3を示す数値データ等を保留データ（第2特図保留情報）として、その記憶数が所定の上限値（例えば「4」）に達するまで記憶する。20

【0089】

なお、第1特別図柄表示装置4Aによる第1特図ゲームの保留データ（第1始動条件の成立に基づく第1特図保留情報）と、第2特別図柄表示装置4Bによる第2特図ゲームの保留データ（第2始動入賞の成立に基づく第2特図保留情報）とを、共通の保留記憶部で保留番号と対応付けて記憶してもよい。

【0090】

普図保留記憶部151Cは、通過ゲート41を通過した遊技球がゲートスイッチ21により検出されたにもかかわらず、未だ普通図柄表示器20により開始されていない普図ゲームに関する保留データ（普図保留情報）を記憶する。例えば、普図保留記憶部151Cは、遊技球が通過ゲート41を通過した順に保留番号と対応付けて、その遊技球の通過に基づいてCPU103により乱数回路104等から抽出された普図表示結果決定用の乱数値MR4を示す数値データ等を保留データ（普図保留情報）として、その記憶数が所定の上限値（例えば「4」）に達するまで記憶する。30

【0091】

また、本実施の形態では、演出表示装置5は遊技盤2よりも背面側に配設され、該遊技盤2に形成された開口2cを通して視認できるようになっている。尚、遊技盤2における開口2cには枠状のセンター飾り枠51が設けられている。また、遊技盤2の背面と演出表示装置5との間には演出ユニット300が設けられており、演出制御基板12には、この演出ユニット300に設けられる駆動機構201（各種モータ）、ソレノイド、センサ、第2ランプ部202、第3ランプ部203、第4ランプ部204等の複数の電子部品が接続されている。尚、図2において、これら電子部品のうち駆動機構201、第5ランプ部205以外の図示は省略している。40

【0092】

演出制御基板12に搭載されたRAM122には、演出動作を制御するために用いられる各種データ（各種フラグやカウンタ、タイマなども含む。）が記憶される。演出制御基板12に搭載された表示制御部123は、演出制御用CPU120の制御に基づいて（例えば、演出制御用CPU120からの表示制御指令などに基づき）、演出表示装置5において表示する演出画像の映像信号を出力し、演出表示装置5に演出画像を表示する。一例として、表示制御部123には、VDP（Video Display Processor）123A（図12）50

参照)、C G R O M (Character Generator ROM) 1 2 3 B (図12参照)、V R A M (Video RAM)などが搭載されていればよい。例えば、演出制御用C P U 1 2 0は、上記の演出制御パターンに含まれる表示制御データなどに従って、演出表示装置5の表示画面内に表示させる演出画像を指定する表示制御指令を表示制御部123に送信する。表示制御部123は、演出制御用C P U 1 2 0からの表示制御指令に従って、C G R O Mなど(記憶部)に格納されているデータを用いて、当該表示制御指令によって指定される演出画像を表示するための映像信号を出力する。これによって、演出制御用C P U 1 2 0の制御(演出制御パターンなどに基づく制御)に従った演出画像の映像信号が出力されたことになり、そして、演出表示装置5に当該演出画像が表示されることになる。

【0093】

10

演出制御基板12に搭載されたI/O125は、例えば主基板11などから伝送された演出制御コマンドを取り込むための入力ポートと、演出制御基板12の外部へと各種信号を伝送するための出力ポートとを含んで構成される。例えば、I/O125の出力ポートからは、演出表示装置5へと伝送される映像信号や、音声制御基板13へと伝送される制御信号(効果音信号)、第1ランプ駆動部14へと伝送される制御信号、中継基板19を介して第2ランプ駆動部92(又は第3ランプ駆動部93)、第4ランプ駆動部94(又は第5ランプ駆動部95)、役物駆動部91とのそれぞれへと伝送される制御信号などが出力される。なお、制御信号は、シリアル信号として供給される。

【0094】

20

演出制御基板12では、例えば乱数回路124などにより、演出動作を制御するために用いられる各種の乱数値を示す数値データが更新可能にカウントされる。こうした演出動作を制御するために用いられる乱数は、演出用乱数ともいう。

【0095】

図2に示す演出制御基板12に搭載されたR O M 1 2 1には、演出制御用のプログラムの他にも、演出動作を制御するために用いられる各種のデータテーブルなどが格納されている。例えば、R O M 1 2 1には、演出制御用C P U 1 2 0が各種の判定や決定、設定を行うために用意された複数の判定テーブルを構成するテーブルデータ、各種の演出制御パターンを構成するパターンデータなどが記憶されている。

【0096】

30

例えば、R O M 1 2 1には、第1保留表示エリア5Dに表示される第1保留表示の表示態様を複数種類のうちの何れかに決定するために参照される保留表示態様決定テーブルが記憶されている。具体的には、R O M 1 2 1には、当該保留表示態様決定テーブルにおいて決定され得る表示態様の種類や夫々の決定割合等が互いに異なる複数の保留表示態様決定テーブルが記憶されている。保留表示態様決定テーブルには、第1保留表示の表示態様の夫々に、第1保留表示の表示態様決定用の乱数値M R 6(非図示)と比較される数値(決定値)が割当てられている。なお、複数の保留表示態様決定テーブルに代えて、全部の保留表示態様決定テーブルの情報を含む1つの大きな保留表示態様決定テーブルをR O M 1 2 1に記憶してもよい。

【0097】

40

また、例えば、R O M 1 2 1には、第2保留表示エリア5Uに表示される第2保留表示の表示態様を複数種類のうちの何れかに決定するために参照される保留表示態様決定テーブルが記憶されている。具体的には、R O M 1 2 1には、当該保留表示態様決定テーブルにおいて決定され得る表示態様の種類や夫々の決定割合等が互いに異なる複数の保留表示態様決定テーブルが記憶されている。保留表示態様決定テーブルには、第2保留表示の表示態様の夫々に、第2保留表示の表示態様決定用の乱数値M R 6(非図示)と比較される数値(決定値)が割当てられている。なお、複数の保留表示態様決定テーブルに代えて、全部の保留表示態様決定テーブルの情報を含む1つの大きな保留表示態様決定テーブルをR O M 1 2 1に記憶してもよい。

【0098】

また、R O M 1 2 1には、保留演出(作用演出、保留変化演出とも称する)の実行有無

50

を決定するために参照される保留演出実行有無決定テーブルが記憶されている。具体的に、保留演出実行有無決定テーブルには、保留演出の実行なし及び実行ありの夫々に、保留演出の実行有無決定用の乱数値 M R 7 (非図示) と比較される数値 (決定値) が割当てられている。本実施形態において、保留演出とは、第 1 保留表示エリア 5 D に表示されている保留表示の表示態様を予告態様に変化させる先読予告演出と、第 2 保留表示エリア 5 U に表示されている保留表示の表示態様を予告態様に変化させる先読予告演出とである。なお、保留演出には複数種類が存在し、演出表示装置 5 の表示領域においてキャラクタ等が保留表示に作用して保留表示の表示態様を変化させる保留変化演出も存在する。当該保留変化演出には、演出表示装置 5 の表示領域においてキャラクタ等が保留表示に作用するが保留表示の表示態様を変化させない保留変化ガセ演出も存在する。

10

【 0 0 9 9 】

また、ROM 121 には、アクティブ表示を含む特別画像を変化させるアクティブ表示変化演出 (成功演出) の実行有無を決定するために参照されるアクティブ表示変化演出実行有無決定テーブルが記憶されている。具体的には、アクティブ表示変化演出実行有無決定テーブルには、アクティブ表示変化演出の実行なし及び実行ありの夫々に、アクティブ表示変化演出の実行有無決定用の乱数値 M R 7 (非図示) と比較される数値 (決定値) が割当てられている。

【 0 1 0 0 】

本実施形態において、アクティブ表示変化演出とは、特別画像を予告態様に変化させる演出 (主予告演出) である。つまり、アクティブ表示や、アクティブ表示を囲うアクティブ表示枠や、アクティブ表示に応じた情報 (例えば、アクティブ表示またはアクティブ表示周囲やアクティブ表示枠の周囲に表示される文字や画像等) 等を予告態様に変化させる演出 (主予告演出) である。アクティブ表示変化演出には、上述の如く、共通演出と、共通演出を実行した後に特別画像を変化させるときに実行される成功演出 (アクティブ表示変化演出とも称される) と、共通演出を実行した後に特別画像を変化させないときに実行される失敗演出 (アクティブ表示変化ガセ演出とも称される) とが含まれる。成功演出は、演出表示装置 5 の表示領域において特別画像に作用して特別画像の表示態様を変化させる演出である。一方、失敗演出は、演出表示装置 5 の表示領域において特別画像に作用しないことにより特別画像の表示態様を変化させない演出、または、演出表示装置 5 の表示領域において特別画像に作用するが特別画像の表示態様を変化させない演出である。

20

【 0 1 0 1 】

また、アクティブ表示変化演出には、特別画像の態様を第 1 系統の変化であって複数の態様のうちのいずれかに変化させる第 1 系統変化演出と、特別画像の態様を第 2 系統の変化であって複数の態様のうちのいずれかに変化させる第 2 系統変化演出とが含まれる。第 1 系統変化演出には、当該第 1 系統変化演出に応じた、共通演出と、成功演出と、失敗演出とが存在し、第 2 系統変化演出には、当該第 2 系統変化演出に応じた、共通演出と、成功演出と、失敗演出とが存在する。なお、本実施形態においては、第 1 系統変化演出は、特別画像内のアクティブ表示 (特別画像として表示されるアクティブ表示) の表示態様を変化させる演出とし、第 2 系統変化演出は、特別画像内のアクティブ表示枠 (特別画像として表示されるアクティブ表示枠) の表示態様を変化させる演出としている。

30

【 0 1 0 2 】

また、ROM 121 には、アクティブ表示変化演出の一つである第 1 系統変化演出の実行タイミング (当該変動におけるいずれのタイミングで実行するか等のタイミング) を決定するために参照される第 1 系統変化演出の実行タイミング決定テーブルが記憶されている。この第 1 系統変化演出は、第 1 系統変化演出の実行タイミングにより、第 1 系統変化演出に係る成功演出が実行される割合が異なる。また、ROM 121 には、当該第 1 系統変化演出の実行タイミング決定テーブルにおいて決定され得る実行タイミングの種類や夫々の決定割合等が互いに異なる複数の第 1 系統変化演出の演出実行タイミング決定テーブルが記憶されていてもよい。この第 1 系統変化演出の実行タイミング決定テーブルには、実行タイミングの夫々に、第 1 系統変化演出の実行タイミング決定用の乱数値 (非図示)

40

50

)と比較される数値(決定値)が割当てられている。また、複数の第1系統変化演出の実行タイミング決定テーブルに代えて、全部の第1系統変化演出の実行タイミング決定テーブルの情報を含む1つの大きな第1系統変化演出の実行タイミング決定テーブルをROM121に記憶してもよい。

【0103】

また、ROM121には、アクティブ表示変化演出の一つである第2系統変化演出の実行タイミング(当該変動におけるいずれのタイミングで実行するか等のタイミング)を決定するために参照される第2系統変化演出の実行タイミング決定テーブルが記憶されている。この第2系統変化演出は、第2系統変化演出の実行タイミングにより、第2系統変化演出に係る成功演出が実行される割合が異なる。また、ROM121には、当該第2系統変化演出の実行タイミング決定テーブルにおいて決定され得る実行タイミングの種類や夫々の決定割合等が互いに異なる複数の第2系統変化演出の演出実行タイミング決定テーブルが記憶されていてもよい。この第2系統変化演出の実行タイミング決定テーブルには、実行タイミングの夫々に、第2系統変化演出の実行タイミング決定用の乱数値(非図示)と比較される数値(決定値)が割当てられている。また、複数の第2系統変化演出の実行タイミング決定テーブルに代えて、全部の第2系統変化演出の実行タイミング決定テーブルの情報を含む1つの大きな第2系統変化演出の実行タイミング決定テーブルをROM121に記憶してもよい。

【0104】

演出表示装置5は、液晶パネルなどからなる表示パネルと、当該表示パネルを駆動するドライバ回路などを備える。演出制御用CPU120の制御に基づいて表示制御部123からI/O125を介して演出表示装置5に供給された映像信号は、前記ドライバ回路に入力される。ドライバ回路は、入力された映像信号に基づいて、表示パネルを駆動し、当該映像信号が表す画像を表示パネルに表示させる。これによって、演出表示装置5には、各種の演出画像が表示されることになる。

【0105】

なお、表示制御部123は、演出表示装置5への制御の他、演出制御用CPU120による制御のもとで、第1ランプ部9や第2ランプ部202などの制御も行う。ここで、駆動機構201に対する駆動制御や、第1ランプ部9、第2ランプ部202などに対する発光制御の流れの詳細については後述する。

【0106】

演出制御用CPU120、ROM121、RAM122は、演出制御基板12に搭載された1チップの演出制御用マイクロコンピュータに含まれてもよい。

【0107】

演出制御基板12には、演出表示装置5に対する演出画像を示す情報信号(映像信号)を伝送するための配線や、音声制御基板13に対する指令を示す情報信号(演出音信号)を伝送するための配線、第1ランプ駆動部14に対する指令を示す情報信号(電飾信号)を伝送するための配線、中継基板19に対する指令を示す情報信号を伝送するための配線等が接続されている。さらに、演出制御基板12には、スティックコントローラ31Aに対する遊技者の操作行為を検出したことを示す情報信号(操作検出信号)を、コントローラセンサユニット35Aから伝送するための配線や、プッシュボタン31Bに対する遊技者の操作行為を検出したことを示す情報信号(操作検出信号)を、プッシュセンサ35Bから伝送するための配線も接続されている。

【0108】

[演出ユニットの構造]

次に、図10および図11に基づいて、演出ユニット300について説明する。図10は、(A)は演出ユニットを示す正面図、(B)は背面図である。図11は、(A)は可動部が傾倒位置にある状態、(B)は可動部が起立位置にある状態を示す正面図である。

【0109】

図1、図10および図11に示すように、演出ユニット300は、遊技盤2と該遊技盤

10

20

30

40

50

2の背面側に設けられる演出表示装置5との間に設けられ、所定箇所に固設されたベース部301と、該ベース部301に対し回動可能に設けられた可動部302と、可動部302を横向きに傾倒する傾倒位置(図11(A)参照)と縦向きに起立する起立位置(図11(B)参照)と、の間で回動させる第1演出用モータ303と、を有する。

【0110】

ベース部301には、軸受孔310が貫通して形成されているとともに、該軸受孔310の周辺には、軸受孔310を中心とする円弧形状をなすガイド溝311が形成されている。ベース部301の背面における軸受孔310の右下方位置には、可動部302を回動させる第1演出用モータ303が背面に固設されており、ベース部301を貫通して前側に突出した駆動軸(図示略)の先端には、回転盤312が固着されている。第1演出用モータ303は、駆動機構201の一部である。10

【0111】

回転盤312の周縁所定箇所には、前後方向を向く軸部材313が突設されており、該軸部材313には、リンク部材314の下端が回動可能に軸支されている。また、回転盤312の周縁における軸部材313の反対側には検出片315が突設されており、該検出片315が回転盤312の下方に設けられた位置検出センサ316により検出されことで、演出制御用CPU120は可動部302が傾倒位置に位置していることを特定できるようになっている。

【0112】

可動部302は、回動部材320と、回動部材320の前面側に該回動部材320に対してスライド移動可能に設けられた可動部材321と、回動部材320の背面側にて可動部材321と一緒に移動するラックギヤ322と、を有する。可動部材321は、回動部材320に対し回動軸325側の第1位置と該第1位置よりも回動軸325から離れる第2位置と、の間で往復移動可能とされている。20

【0113】

尚、本実施の形態では、演出制御用CPU120は、可動部302が起立位置にあるときに、可動部材321を第1位置と第2位置との間で移動させる可動演出を実行するようになっている。また、可動部材321は、第1位置にあるときには演出表示装置5の表示画面の下方に少なくとも一部が退避し、第2位置において演出表示装置5の表示画面の前面側に少なくとも一部が重畳するようになっている(図1参照)。30

【0114】

回動部材320は、左右方向に延びる略板状の部材からなり、前面右側には、軸受孔310に後側から挿入されることで回動軸325と、回動軸325の左側に突設されガイド溝311に後側から挿入される第1ガイド軸326と、回動軸325の右上に突設されガイド溝311に後側から挿入される第2ガイド軸327と、が突設されている。

【0115】

ガイド溝311を挿通してベース部301の前面側に突出した第2ガイド軸327の先端には、リンク部材314の上端が回動可能に軸支されている。つまり、回転盤312と回動部材320とはリンク部材314を介して連結されている。また、回動軸325の外周には、回動部材320を常時起立位置側へ向けて付勢するコイルバネ328が設かれている。40

【0116】

第1ガイド軸326の左側には、可動部材321を左右方向に案内する直線状のスライド溝が左右方向に向けて延設されている。回動部材320の前面におけるスライド溝の上方には、可動部材321をスライドさせるための第2演出用モータ330が固設されており、ベース部301を貫通して後側に突出した駆動軸の先端には、ラックギヤ322を作動させるピニオンギヤ331が固着されている。尚、本実施の形態では、第2演出用モータ330としてステッピングモータが適用されている。第2演出用モータ330は、駆動機構201の一部である。

【0117】

回動部材 320 の左側の背面には、ラックギヤ 322 を付勢するための引張バネ 323 の左端が係止されるフックが後向きに突設されている。また、右側の背面には、ラックギヤ 322 の右端に形成された検出片を検出する位置検出センサ 333 が設けられており、該検出片が位置検出センサ 333 により検出されることで、演出制御用 CPU120 は可動部材 321 が第 1 位置に位置していることを特定できるようになっている。

【0118】

可動部材 321 は、円盤状の発光部 321A と、発光部 321A から右側に延びる取付部 321B と、を有する。発光部 321A は、内部に図示しない第 5 ランプ部 205 が設けられ、前方に光を出射可能とされている。また、取付部 321B の背面に 2 つのボスを設け、該ボスを回動部材 320 のスライド溝に挿入して、ラックギヤ 322 と固定することで、回動部材 320 前側に配置された可動部材 321 と回動部材 320 の後側に配置されたラックギヤ 322 とが一体化されている。

10

【0119】

一体化された可動部材 321 とラックギヤ 322 とは、2 つのボスがスライド溝に挿入されていることで、回動部材 320 に対し左右方向にスライド移動可能に案内される。また、ラックギヤ 322 の右側には、左端が回動部材 320 のフック 332 に係止された引張バネ 323 の右端が係止されるフック 335 が後向きに突設されている。すなわち、引張バネ 323 は、一端が回動部材 320 のフック 332 に係止され、他端がラックギヤ 322 のフック 335 に係止されていることで、可動部材 321 を常時第 2 位置側へ向けて付勢する。

20

【0120】

このように構成された演出ユニット 300 の可動部 302 は、駆動初期状態において、図 11 (A) に示すように傾倒位置に位置している。そして、第 1 演出用モータ 303 により回転盤 312 が正面視右周りに回動することにより、リンク部材 314 により第 2 ガイド軸 327 が下方に引かれることで、回転軸 325 を中心として正面視時計回りに約 90 度回転し、図 11 (B) に示す起立位置まで回転する。尚、傾倒位置から起立位置へ回動する際に、コイルバネ 328 の付勢力が作用するため、第 1 演出用モータ 303 にかかる負荷が軽減される。また、第 1 演出用モータ 303 を逆駆動することで、起立位置から傾倒位置へ回動する。

30

【0121】

[発光制御および駆動制御の詳細]

ここでは、図 14 を参照しながら、駆動機構 201 に対する駆動制御や、第 1 ランプ部 9、第 2 ランプ部 202、第 3 ランプ部 203、第 4 ランプ部 204、第 5 ランプ部 205 等に対する発光制御の流れなどを説明する。

【0122】

第 1 ランプ駆動部 14 は、シリアル信号として供給される制御信号を、第 1 ランプ部 9 の各 LED を個別に駆動する各駆動信号に変換するシリアル・パラレル変換 IC14B (以下、変換 IC14B ともいう。) を備える。変換 IC14B は、駆動対象である LED の数に応じて複数設けてもよい。変換 IC14B には、固有のアドレスが設定されている。なお、アドレスは、後述の変換 IC93B などと同様の方法 (詳しくは後述) で設定されればよい。変換 IC14B に供給される制御信号は、VDP123A から I/O125 を介して変換 IC14B に供給される。第 1 ランプ駆動部 14 で駆動する第 1 ランプ部 9 の各 LED は、例えば、遊技領域 10 における各構造物 (例えば普通入賞球装置 6A、普通可変入賞球装置 6B、特別可変入賞球装置 7 等) の周囲に設けられた装飾用 LED として機能する。なお、演出制御基板 12 および第 1 ランプ駆動部 14 が設けられる基板とは、フレキシブルケーブル、ハーネス等の配線部材を介して電気的に接続される。

40

【0123】

第 2 ランプ駆動部 92 は、演出制御基板 12 から中継基板 19 を介してシリアル信号として供給される制御信号を、第 2 ランプ部 202 の各 LED 202A (図 18 参照) を個別に駆動する各駆動信号に変換するシリアル・パラレル変換 IC92B (以下、変換 IC

50

92Bともいう。)を備える。変換IC92Bには、固有のアドレスが設定されている。なお、アドレスは、後述のシリアル・パラレル変換IC93Bなどと同様の方法(詳しくは後述)で設定されればよい。変換IC92Bに供給される制御信号は、VDP123AからI/O125及び中継基板19を介して変換IC92Bに供給される。なお、演出制御基板12および中継基板19と、中継基板19および第1ランプ基板210とは、フレキシブルケーブル、ハーネス等の配線部材を介して電気的に接続される。

【0124】

第3ランプ駆動部93は、シリアル信号として供給される制御信号を、第3ランプ部203の各LEDを個別に駆動する各駆動信号に変換するシリアル・パラレル変換IC93B(以下、変換IC93Bともいう。)を備える。変換IC93Bには、固有のアドレスが設定されている(詳しくは後述)。10

【0125】

当該制御信号は、アドレスを指定する部分を含む。変換IC92Bと変換IC93Bとは接続されており、変換IC92Bは、供給された制御信号が指定するアドレスが自己のアドレスと同じでない場合(ここでは、当該アドレスが変換IC93Bを指定するものになっている場合)には、当該制御信号をそのまま変換IC93Bに供給するようになっている。このように、変換IC93Bは、その前段に位置する変換ICである変換IC92Bを介して制御信号を受け取る。このような構成によって、制御信号は、当該制御信号が指定するアドレスを有する変換ICに精度良く供給される。なお、変換IC92Bや変換IC93Bに供給される制御信号は、演出制御用CPU120からI/O125及び中継基板19を介して、第2ランプ駆動部92の変換IC92Bに供給される。20

【0126】

第4ランプ駆動部94は、シリアル信号として供給される制御信号を、第4ランプ部204の各LEDを個別に駆動する各駆動信号に変換するシリアル・パラレル変換IC94B(以下、変換IC94Bともいう。)を備える。変換IC94Bには、固有のアドレスが設定されている。なお、アドレスは、変換IC93Bなどと同様の方法で設定されればよい。変換IC94Bに供給される制御信号は、VDP123AからI/O125及び中継基板19を介して変換IC94Bに供給される。第2ランプ駆動部92、第3ランプ駆動部93、第4ランプ駆動部94でそれぞれ駆動する第2ランプ部202、第3ランプ部203、第4ランプ部204の各LEDは、例えば、遊技領域10の周辺部に設けられている演出用LED9の一部として機能する。そのため、第1ランプ基板210は、遊技領域10の周辺部に設けられている。30

【0127】

第5ランプ駆動部95は、シリアル信号として供給される制御信号を、第5ランプ部205の各LEDを個別に駆動する各駆動信号に変換するシリアル・パラレル変換IC95B(以下、変換IC95Bともいう。)を備える。変換IC95Bには、固有のアドレスが設定されている。なお、アドレスは、変換IC93Bなどと同様の方法で設定されればよい。変換IC95Bに供給される制御信号は、VDP123AからI/O125及び中継基板19を介して変換IC94Bに供給される。第5ランプ駆動部95で駆動する第5ランプ部205の各LEDは、図10(A)に示した発光部321Aに設けられている。第2ランプ基板220自体も、発光部321Aに設けられており、第4ランプ駆動部94からの制御信号が図10に示した配線361を介して供給される。40

【0128】

VDP123Aが変換IC14Bや変換IC92Bや変換IC94Bにどのような制御信号を出力するかは、CGROM123Bに格納されている点灯データ(LEDの点灯パターンや、どのLEDを点灯させるかなどを示すデータ)などによって指定される。当該点灯データは、圧縮されてCGROM123Bに格納されている。これは、VDP123Aが圧縮されたデータを使用する仕様になっているからである。これによって、データを効率良く扱うことができる。そして、データ量が大きくなることを抑制できる。

【0129】

VDP123Aは、演出制御用CPU120の制御のもと、点灯データに従った制御信号を、変換IC14B、および変換IC92Bや変換IC94Bに供給する（供給先のICのアドレスを指定する制御信号を供給する）。変換IC14B、変換IC92Bおよび変換IC94Bは、ラッチ回路やシフトレジスタなどを備え、自己のアドレスを指定する制御信号のうち、アドレスを指定する部分以外のデータ信号（ここでは、1ビットごとにHigh又はLowを示す24ビットのデータ信号）を各駆動信号（1ビットのデータ信号（High信号又はLow信号））に分離するなどして、シリアルの制御信号をパラレルの駆動信号に変換し、各駆動対象（LED）それぞれに、変換したパラレルの各駆動信号を同時に供給する。このような動作が順次繰り返されることによって、点灯データに従った態様（発光色、発光期間）で第1ランプ部9、第2ランプ部202、第3ランプ部203、第4ランプ部204、第5ランプ部205が発光する。10

【0130】

なお、第2ランプ部のLED202A（およびLED202B）は、後述のようにRGBの各LEDを有する。なお、他のランプ部のLEDについても同様である。また、駆動信号はRGBそれぞれのLEDに対応して生成され、RGBそれぞれのLEDに個別に入力される。この実施の形態では、Low信号によってLEDがオン（発光）する。駆動信号は、制御信号が供給されるごとに繰り返し出力されるので、Low信号が連続して出力されたときにはLow信号の供給期間が長くなる。Low信号の供給期間（Low信号が出力される回数）が長いと、LEDの発光期間も長くなり、その分、LEDは明るく発光して見える。このように、繰り返し出力される駆動信号は、Low信号の回数によってPWM制御され、各LEDの発光輝度（各色の発光輝度）はPWM制御による発光期間（つまり、Low信号の期間）によって階調制御される。このため、各LED202Aは、繰り返し供給される制御信号に応じて個別にカラー発光が可能となっている（RGBの各LEDの輝度（発光期間）を調整することで、種々の色を表現可能となっている）。20

【0131】

役物駆動部91は、シリアル信号として供給される制御信号を、駆動機構201が有する各ステッピングモータ（通常複数）を個別に駆動する各駆動信号に変換するシリアル・パラレル変換IC91B（以下、変換IC91Bともいう。）と、駆動信号に応じた駆動電流を駆動機構201に供給する駆動ドライバ91Cとを備える。変換IC91Bには、固有のアドレスが設定されている。なお、アドレスは、後述の変換IC93Bなどと同様の方法（詳しくは後述）で設定されればよい。駆動機構201は、図10に示した第1演出用モータ303や第2演出用モータ330である。役物駆動部91自体は、遊技盤2に設けられており、役物駆動部91の駆動ドライバ91Cからのモータ制御信号が配線を介して第1演出用モータ303や第2演出用モータ330に供給される。なお、演出制御基板12および役物駆動部91が設けられる基板とは、フレキシブルケーブル、ハーネス等の配線部材を介して電気的に接続される。30

【0132】

演出制御用CPU120がどのような制御信号を出力するかは、ROM121に格納されている演出制御パターンなどに含まれる駆動データ（駆動機構201のモータなどをどのように動かすかや、どのモータを動かすかなどを示すデータ）などによって指定される。当該点灯データや駆動データは、非圧縮でROM121に格納されている。これは、演出制御用CPU120が非圧縮のデータを使用する仕様になっているからである。これによって、データを効率良く扱うことができる。40

【0133】

演出制御用CPU120は、駆動データに従った制御信号を、中継基板19を介して変換IC91Bに供給する。変換IC91Bは、ラッチ回路やシフトレジスタなどを備え、自己のアドレスを指定する制御信号のうち、アドレスを指定する部分以外のデータ信号（ここでは、1ビットごとにHigh又はLowを示す24ビットのデータ信号）を各駆動信号（1ビットのデータ信号（High信号又はLow信号））に分離するなどして、シリアルの制御信号をパラレルの駆動信号に変換し、駆動対象（各ステッピングモータ）に50

、変換したパラレルの各駆動信号を同時に供給する。このような動作が順次繰り返されることによって、駆動データに従った態様で駆動機構201が動作し、可動部材321を駆動する。

【0134】

なお、音声制御基板13を介した音声出力は、演出制御用CPU120によって行うが、表示制御部123によって行ってもよい。また、演出制御用CPU120の制御のもとで、VDP123Aは、CGROM123Bが記憶する画像データに従って、映像信号を生成して、演出表示装置5に供給し、演出画像を表示させる。画像データは、圧縮されてCGROM123Bに格納されている。これは、VDP123Aが圧縮されたデータを使用する仕様になっているからである。これによって、データを効率良く扱うことができる。10

【0135】

演出制御基板12は、中継基板19を介して第2ランプ駆動部92に電力を供給するとともに、第2ランプ駆動部92を介して第2ランプ部202に電力を供給する。例えば、演出制御基板12は、第2ランプ駆動部92の変換IC92B用にVCCを出力し、第2ランプ部202のLED202A用にVCL1を出力し、LED202B用にVCL2を出力する。これらは別個のラインで変換IC92B及びLED202A, 202Bそれぞれに供給される(つまり、電力は、別々の供給ラインで供給される)。演出制御基板12は、中継基板19を介して第1ランプ駆動部14に電力を供給するとともに、第1ランプ駆動部14を介して第1ランプ部9に電力を供給する。例えば、演出制御基板12は、第1ランプ駆動部14の変換IC14B用にVCCを出力し、第1ランプ部9のLED用にVCL1を出力する。これらは別個のラインで変換IC14B及びLEDそれぞれに供給される。なお、演出制御基板12は、第3ランプ駆動部93、第4ランプ駆動部94、第5ランプ駆動部95についても、第2ランプ駆動部92と同様に電力を供給する。20

【0136】

なお、各変換ICや各LEDに供給される各VCCや各VCL1(または各VCL2)は、互いに独立して生成され、別個の供給ラインで供給されてもよいし、少なくとも一部を共通の電圧とするようにしてもよい。

【0137】

演出制御基板12は、中継基板19を介して役物駆動部91に電力を供給する。役物駆動部91は、演出制御基板12からの電力に基づいて駆動機構201に電力を供給して駆動機構201を動作させる(駆動信号の形で電力を供給してもよい)。例えば、演出制御基板12は、駆動機構201のステッピングモータの駆動に必要な電圧としてVDDを出力し、当該VDDは、最終的に駆動機構201のステッピングモータに供給される。30

【0138】

また、演出制御基板12は、変換ICの駆動に必要な電圧として5V(VCC)を出力し、当該VCCは、役物駆動部91の変換IC91Bに供給される。例えば、演出制御基板12は、駆動機構201の駆動に必要な電圧として5V(VCC)を変換IC91Bに出力する。

【0139】

なお、駆動機構201に設けられた回転位置センサからの検出信号(可動部材321を移動させるモータの初期位置を検出した信号)は、演出制御用CPU120にフィードバックされる。40

【0140】

なお、各シリアル・パラレル変換IC(変換IC14B、91B～95B)は、駆動対象(制御対象)(ステッピングモータやLEDなど)の数や端子数に応じて複数設けられてもよい(例えば、役物駆動部91において変換IC91Bの他、同じ種類の他の変換ICを1以上設けるなど)。この場合、複数の変換IC(同じ種類の変換IC)は、直列的に接続され、かつ、個々には固有のアドレスが設定される。演出制御用CPU120やVDP123Aは、駆動対象に接続された変換ICのアドレスを指定する制御信号を出力す50

る。制御信号が出力されると、直列的に接続された変換 I C のうち最初の変換 I C がまず制御信号を受け取る。当該制御信号が当該最初の変換 I C のアドレスを指定している場合、当該最初の変換 I C は当該制御信号をパラレルの駆動信号に変換して出力する。当該制御信号が当該最初の変換 I C のアドレスを指定していない場合（後続の変換 I C を指定している場合）、当該最初の変換 I C は当該制御信号をそのまま 2 番目に接続された変換 I C に出力する。2 番目に接続された変換 I C は、前記最初の変換 I C からの制御信号が、自身のアドレスを指定するものである場合には、当該制御信号をパラレルの駆動信号に変換して出力するが、自身のアドレスを指定するものでない場合には、前記と同様次に接続された変換 I C に当該制御信号を供給する。このようなことによって、所望の変換 I C に制御信号を伝送することができる。なお、変換 I C 9 2 B が複数あるときには、変換 I C 9 3 B のアドレスを指定する制御信号は、複数の変換 I C 9 2 B それぞれを通過して変換 I C 9 3 B に供給される。

【 0 1 4 1 】

上記のような構成によって、演出制御用 C P U 1 2 0 は、音声制御基板 1 3 を介してスピーカ 8 L、8 R を制御して音声を出力させたり、表示制御部 1 2 3 や第 1 ランプ駆動部 1 4 を介して第 1 ランプ部 9 を点灯 / 消灯させたり、表示制御部 1 2 3 や第 2 ランプ駆動部 9 2 を介して第 2 ランプ部 2 0 2 を点灯 / 消灯させたり、表示制御部 1 2 3 や第 3 ランプ駆動部 9 3 を介して第 3 ランプ部 2 0 3 を点灯 / 消灯させたり、表示制御部 1 2 3 や第 4 ランプ駆動部 9 4 を介して第 4 ランプ部 2 0 4 を点灯 / 消灯させたり、表示制御部 1 2 3 や第 5 ランプ駆動部 9 5 を介して第 5 ランプ部 2 0 5 を点灯 / 消灯させたり、役物駆動部 9 1 を介して駆動機構 2 0 1 を動作させ、可動部材 3 2 1 を動かしたり、表示制御部 1 2 3 を介して演出表示装置 5 の表示領域に演出画像を表示させたりして、各種の演出を実行する。

【 0 1 4 2 】

次に、演出制御基板 1 2 から出力される制御信号の出力方式（タイミング）について説明する。上述したように、変換 I C 9 1 B ~ 9 5 B は、演出制御基板 1 2 から出力される制御信号に基づいて、駆動対象の電子部品（駆動機構 2 0 1、L E D など）を駆動させるための駆動信号を出力する。電子部品を継続して駆動するための方法としては、例えば、変換 I C が、駆動信号を出力させるための制御信号（O N 信号）の入力を受けた場合には、駆動信号の出力を停止させるための制御信号（O F F 信号）の入力を受けるまでは、駆動信号を出力し続けるという方法が考えられる。

【 0 1 4 3 】

図 1 3 は、制御信号および駆動信号のタイミングチャートの一例を示す図である。図 1 3 を参照して、時刻 t 1 に制御信号（O N 信号）が出力されて、当該制御信号の入力を変換 I C が受けると、変換 I C は L E D 駆動信号を出力し続ける。この場合、L E D は、点灯状態を維持することになる。なお、上述したように、L E D 駆動信号は P W M 信号で出力されるが、図 1 3 では説明のため簡略化している。

【 0 1 4 4 】

しかし、上記構成によると、例えば、各変換 I C が制御信号（O N 信号）の入力を受けとって電子部品を駆動している状態で、その後、演出制御基板 1 2 と各変換 I C とを接続する配線の一部が断線又は短絡してしまった場合、各変換 I C は制御信号（O F F 信号）の入力を受けることができないため、電子部品を意図せず常時駆動し続けてしまう。そのため、電子部品が損傷（例えば、駆動機構 2 0 1 のモータが損傷）してしまうという事態を招きかねない。

【 0 1 4 5 】

そこで、本実施の形態では、変換 I C 9 1 B ~ 9 5 B として、制御信号の入力を受けてから所定期間経過後に駆動信号の出力を停止可能な機能（タイムアウト機能）を有する変換 I C を利用している。ここで、タイムアウト機能を有する変換 I C を利用する場合に電子部品を継続して駆動するための方法について説明する。

【 0 1 4 6 】

10

20

30

40

50

図14は、制御信号および駆動信号のタイミングチャートの他の例を示す図である。図14を参照して、時刻t1に、演出制御基板12から制御信号(ON信号)が出力されて、当該制御信号の入力を変換ICが受けると、変換ICはLED駆動信号を出力する。次に、変換ICは、制御信号の入力を受けて(例えば、時刻t1)から所定期間T(例えば、1秒)が経過した後(時刻t2)に駆動信号の出力を停止する。なお、演出制御基板12から制御信号が出力されるタイミングと、変換ICが当該制御信号の入力を受けるタイミングとは無視できるほど小さいため、ここでは当該タイミングを時刻t1としている。そのため、時刻t1~時刻t2まではLEDは点灯状態となるが、変換ICが制御信号の入力を受けるまで(時刻t3)はLEDは消灯状態となる。

【0147】

10

次に、時刻t3に、演出制御基板12から制御信号(ON信号)が出力されて、当該制御信号の入力を変換ICが受けると、変換ICはLED駆動信号を出力する。そして、LEDを継続して点灯状態にするため(すなわち、LEDを所定期間Tを超えて電子部品を継続して駆動するため)に、演出制御基板12は、制御信号を出力した時刻t3から所定期間Tが経過する前の時刻t4に、再度、制御信号を出力する。変換ICは、制御信号の入力を受けた時刻t3から所定期間Tが経過する前の時刻t4に制御信号を受けるため、駆動信号の出力を停止することなく、出力を継続する。同様に、演出制御基板12は、前の制御信号を出力した時刻t5(時刻t6, 時刻t7)から所定期間Tが経過する前の時刻t6(時刻t7, 時刻t8)に次の制御信号を出力するため、LEDは時刻t3以降継続して点灯状態を保つことができる。

20

【0148】

なお、図14の例では、演出制御基板12が制御信号を出力してから、次の制御信号を出力するまでの各時間間隔(例えば、時刻t3~時刻t4、時刻t4~時刻t5等)が同一である構成について説明したが、当該構成に限られない。具体的には、演出制御基板12は、LEDを継続して駆動させる場合、制御信号を出力してから所定期間Tが経過するまでの間に、再度、制御信号を出力するという条件を満たしていれば、各時間間隔が同一でない場合であってもよい。

【0149】

30

このように、タイムアウト機能を有する変換ICを利用する場合に電子部品を継続して駆動するためには、当該変換ICへの制御信号(ON信号)の出力が途切れないようにすることが重要となる。そこで、演出制御基板12は、制御信号を出力する演出制御用CPU120やVDP123Aがハングアップなどにより制御信号を出力することができなくなった場合に備えて、補完的に制御信号を出力するための出力回路(または、ソフトウェアプログラム)を設けておいてもよい。例えば、この出力回路は、RAM122の出力バッファに格納されている制御信号を出力し続ける機能を有している。

【0150】

なお、このタイムアウト機能は、有効または無効に設定可能に構成されていてよい。具体的には、各変換ICの所定端子が接地されている場合にはタイムアウト機能が有効に設定され、当該所定端子が抵抗を介して接地されている場合には当該機能が無効に設定される。なお、このようにハードウェアとして固定して設定される構成に限られず、例えば、演出制御基板12(演出制御用CPU120、VDP123A)からの指令(タイムアウト機能の有効または無効の設定指令、例えば、当該端子の入力がHレベルかLレベルか)に従って、各変換ICが当該機能を有効または無効に設定する構成であってもよい。

40

【0151】

図15は、制御信号および駆動信号のタイミングチャートのさらに他の例を示す図である。図15を参照して、時刻t1~時刻t4までは、VDP123Aから制御信号(ON信号)が一定間隔で出力されているため、この期間、LEDは点灯状態を維持している。ここで、時刻t4に、VDP123Aが制御信号を出力した後、ハングアップしてしまい制御信号を出力することができなくなったとする。この場合、出力回路は、時刻t5以降において、出力バッファに残っている制御信号(ON信号)をバッファ信号として出力し

50

続ける。具体的には、出力回路は、バッファ信号を出力してから所定期間 T が経過するまでの間に、再度、バッファ信号を出力する。これにより、メインで制御信号を出力する V D P 1 2 3 A がハンギングアップしてしまった場合であっても、LED の点灯状態を維持することができる。なお、出力回路は、V D P 1 2 3 A がハンギングアップしたことを検出する機能を有するものとする。

【 0 1 5 2 】

次に、ある変換 IC から別の変換 IC に、制御信号及びクロック信号を供給（出力）する場合の信号の出力波形形状の設定方式について説明する。上述したように、中継基板 19 と直接接続されていない変換 IC 9 3 B および変換 IC 9 5 B は、それぞれ変換 IC 9 2 B および変換 IC 9 4 B を介して制御信号及びクロック信号を受ける。

10

【 0 1 5 3 】

ここで、変換 IC 9 2 B および変換 IC 9 3 B は、同一基板（第 1 ランプ基板 210）に設けられているが、変換 IC 9 4 B および変換 IC 9 5 B は、それぞれ異なる基板（第 1 ランプ基板 210 および第 2 ランプ基板 220）に設けられている。すなわち、変換 IC 9 2 B と変換 IC 9 3 B とは同一基板内で電気的に接続されており、変換 IC 9 4 B と変換 IC 9 5 B とは、基板外で電気的に接続されている。具体的には、第 1 ランプ基板 210 と第 2 ランプ基板 220 は、ケーブルなどの配線部材で接続されている。変換 IC 同士が基板内で接続される場合には、基板外（ケーブルなどを介して）で接続される場合よりも波形の減衰率が小さく外来ノイズ耐性が高い。このことから、不要な放射ノイズの低減を図るため、図 16 に示すように、基板内接続と基板外接続とで波形形状を変更する。

20

【 0 1 5 4 】

図 16 は、信号の出力波形のイメージ図である。図 16 を参照して、各変換 IC は、入力を受けた制御信号及びクロック信号を他の変換 IC に出力する場合の出力波形を、通常スルーレート（図 16（a））または低スルーレート（図 16（b））に設定可能である。各変換 IC には、出力するクロック信号のスルー出力、および出力する制御信号のスルー出力のスルーレートを設定するための設定端子 SE（図 18, 図 20 参照）が設けられている。設定端子 SE を L（ロー）に設定（図 18 参照）するとクロック信号および制御信号のスルー出力が通常のスルーレートの出力に設定され、設定端子 SE を H（ハイ）に設定（図 20 参照）するとクロック信号および制御信号のスルー出力が低スルーレートの出力に設定される。

30

【 0 1 5 5 】

通常スルーレートの出力波形とは、入力を受けた信号（制御信号及びクロック信号）と同程度以上の変化態様により波形が立ち上がる出力波形である。具体的には、通常スルーレートに設定されている場合には、他の変換 IC に出力する信号の立ち上がり部分の傾き（単位時間あたりの電圧変化量）が、入力を受けた信号の立ち上がり部分の傾き以上となる。また、低スルーレートの出力波形とは、通常スルーレートの出力波形よりも緩やかな変化態様により波形が立ち上がる出力波形である。具体的には、低スルーレートに設定されている場合には、他の変換 IC に出力する信号の立ち上がり部分の傾きが、入力を受けた信号の立ち上がり部分の傾き未満となる。

【 0 1 5 6 】

高スルーレートの出力波形は、OFF 信号からON 信号へ、ON 信号からOFF 信号へと急激に信号が切り替わり、この瞬間に変換 IC などにスパイク状の電流が流れることになる。このような電流の急激な変化は、変換 IC などの回路が持つ寄生インダクタンスに応じて、誘導電圧を生じノイズを発生させる原因となる。一方、低スルーレート出力波形は、高スルーレート出力波形に比べ、OFF 信号からON 信号へ、ON 信号からOFF 信号へ切り替わりが緩やかで、この瞬間に変換 IC などに流れる電流を小さくすることができる。そのため、低スルーレート出力波形は、高スルーレート出力波形に比べ、ノイズの発生を抑えることができる、また、低スルーレート出力波形のように信号の立ち上がりが遅い方が、高調波のレベルを小さくすることができる。ただし、信号が外部からノイズの影響を受けたとき、低スルーレート出力波形では、当該ノイズの影響を受けて ON 信号が

40

50

変換 I C などで認識できない可能性がある。しかし、高スルーレート出力波形であれば、低スルーレート出力波形に比べ、ノイズの影響を受けても O N 信号を変換 I C などで認識することができる可能性が高い。つまり、低スルーレート出力波形は、ノイズを外部に放射しにくいが、外部からのノイズに弱いという特徴がある。一方、高スルーレート出力波形は、ノイズを外部に放射しやすいが、外部からのノイズに強いという特徴がある。

【 0 1 5 7 】

したがって、変換 I C 9 2 B および変換 I C 9 3 B のように基板内で接続されており、波形の減衰が小さく外部ノイズ耐性が高い場合、変換 I C 9 3 B に制御信号を出力する変換 I C 9 2 B を、低スルーレートの波形を出力するように設定することにより、信号の立ち上がりに起因して生じる高周波のノイズの発生量を低下させることができる。一方、変換 I C 9 4 B および変換 I C 9 5 B のように基板外で接続されており、波形の減衰が大きく外部ノイズの影響を受け易い場合、変換 I C 9 5 B に制御信号を出力する変換 I C 9 4 B を通常スルーレートの波形を出力するように設定することにより、外部からのノイズ耐性を高くする。10

【 0 1 5 8 】

ここで、各変換 I C は、入力した制御信号及びクロック信号および D A T A / I 端子から入力したデータに対して出力波形を補償する機能を備えてよい。すなわち、一般に演出制御基板 1 2 などから出力されたクロック信号および制御信号は、出力された段階では矩形波として出力されるのであるが、各変換 I C に到達するまでの間の配線による伝送損失が大きい場合などには、本来の矩形波から崩れた波形のクロック信号や制御信号が入力される場合がある。そこで、変換 I C は、単に入力したクロック信号や制御信号をそのままスルー出力するのではなく、このように本来の矩形波から崩れた波形の状態で入力されたクロック信号や制御信号を本来の矩形波に近い波形に補償して出力する機能を備えてよい。この場合、設定端子 S E の設定により通常のスルーレートの出力に設定していれば、立ち上がりや立ち下がりの傾きが大きい波形に補償して出力されるので、より本来の矩形波に近い状態の出力信号を出力することができ、外来ノイズによる影響を軽減することができる。ただし、そのように立ち上がりや立ち下がりの傾きが大きいと瞬間的に電圧変化量が大きくなるので、基板外に対する電波放射が大きくなるおそれがある。20

【 0 1 5 9 】

他方で、設定端子 S E の設定により低スルーレートの出力に設定していれば、立ち上がりや立ち下がりの傾きがより小さい波形に補償して出力されるので、通常のスルーレートの出力と比較すると、外来ノイズによる影響に対しては弱くなるが、瞬間的な電圧変化量を小さくすることができ、基板外に対する電波放射が大きくなることを抑えることができる。30

【 0 1 6 0 】

なお、上記の出力波形を補償する機能自体を有効とするか無効とするかを設定可能に構成し、上記の出力波形を補償する機能を全て無効とするように構成してもよい。また、上記の出力波形を補償する機能について、変換 I C の外部に増幅回路等を設けて、変換 I C の外部において実現してもよい。

【 0 1 6 1 】

さらに、上記の通常のスルーレートの出力設定では、入力波形の立ち上がり及び立ち下りの傾きよりも、出力波形の立ち上がり及び立ち下がりの傾きが大きいように補償するものであったが、通常のスルーレートの出力設定として、出力波形の補償を行わずに、入力波形をそのまま出力するようなものとしてもよい（即ち所定態様として入力波形の立ち上がりと同等の立ち上がりの出力波形とするもの）。この場合、低スルーレートの出力設定では、入力波形の立ち上がりよりも傾きが小さくなるような波形を出力すればよい。40

【 0 1 6 2 】

なお、変換 I C 同士が基板内で接続される場合であっても、例えば、図 1 7 に示すように、中継基板 1 9 を介して制御信号の入力を受けた変換 I C から、当該制御信号が他の複数の変換 I C に分岐して出力される場合には、当該制御信号の入力を受けた変換 I C は、50

通常スルーレートの波形を出力するように設定される。図17は、変換IC同士の接続の变形例を示す図である。

【0163】

図17(a)を参照して、変換IC92Bは、変換IC93Bおよび変換IC94Bと、同一基板(第1ランプ基板210)に設けられている。しかし、図12の例とは異なり、変換IC92Bは、基板内で、変換IC93Bおよび変換IC94Bと電気的に接続されている。より具体的には、変換IC92Bは、制御信号を分岐して変換IC93Bおよび変換IC94Bに供給する。そのため、分岐損失により、変換IC92Bから出力される制御信号の波形が減衰し易くなるため、外部ノイズの影響を受け易くなる。そのため、このような場合には、変換IC92Bを通常スルーレートの波形を出力するように設定することにより、外部からのノイズ耐性を高くる。

10

【0164】

図17(b)を参照して、変換IC92Bは、変換IC93Bと同一基板(第1ランプ基板)に設けられ、変換IC94Bは第3ランプ基板230に設けられている。ここで、変換IC92Bは、基板内で変換IC93Bと電気的に接続されているものの、基板外で変換IC94Bと電気的に接続されている。より具体的には、図17(a)の場合と同様に、変換IC92Bは、制御信号を分岐して変換IC93Bおよび変換IC94Bに供給する。そのため、この場合にも、変換IC92Bを通常スルーレートの波形を出力するように設定することにより、外部からのノイズ耐性を高くる。

20

【0165】

なお、図17(a)において、例えば、変換IC92Bが変換IC93Bに接続され、変換IC93Bに変換IC94Bが接続されるような構成(各変換ICがそれぞれ直列接続される構成)の場合には、制御信号の波形が減衰し難く外部ノイズの影響を受けにくいため、変換IC92Bおよび変換IC93Bを低スルーレートの波形を出力するように設定することにより、外部からのノイズ耐性を高くる。

【0166】

次に第2ランプ駆動部92および第2ランプ部202の具体的な回路構成例について説明する。上述のように第2ランプ駆動部92は、シリアル・パラレル変換IC92Bを備えるが、これらの回路構成例を図18に示す。

30

【0167】

第2ランプ駆動部92は、コネクタ17Aを備え、コネクタ17Aによって外部と接続される。コネクタ17Aは、8端子を備える。1番端子及び4番端子は接地されている。2番端子は、制御信号が供給される外部のデータラインに接続されている。3番端子は、制御信号の同期を取るためのクロック信号が供給される外部のクロックラインに接続されている。各ラインは、第2ランプ駆動部92のシリアル・パラレル変換IC92Bにおける制御信号及びクロック信号(演出制御基板12から供給される同期信号)の出力端子に接続されている。5番端子及び6番端子は、外部の電源ライン(中継基板19経由のラインでもよいし、演出制御基板12からのラインでもよい。)に接続されており、VDD(12V)の電圧が印加される。つまり、電力供給には、2つの端子(接地される端子も必要なので、合計では4つの端子)が使用される。通常、接続端子に流すことができる電流の電流値が決まっているが(例えば、1つ1Aまで)、第2ランプ部202のLED202Aを駆動する電流の電流値は大きいので(例えば、1.5A)、2つの端子を確保してLED202Aを駆動する電流の電流値を確保している。7番端子はVCC(シリアル・パラレル変換IC92Bなどを駆動するための電圧)が供給される外部の電源ラインに接続され、8番端子は、接地される。VCLとVCCとは別系統で供給され、共通化されることはない(つまり、LED202Aに電力を供給する電源ラインとシリアル・パラレル変換IC92Bに電力を供給する電源ラインとが別々になっている)。このためLED202Aに大きな電流が流れてもVCLに影響することがないため、抵抗R2の抵抗値を抵抗R1よりも小さくすることができ、LED202Aの発光輝度を大きくできる。もちろん、VCLとVCCとを別系統で供給せずに、共通化してもよい。

40

50

【0168】

5番端子及び6番端子は、電源ラインL1に接続される。電源ラインL1は、5番端子及び6番端子を介して供給されるVDD(12V)を電源IC541CでVCC(5V)に降圧しVCL1として第2ランプ駆動部92内(シリアル・パラレル変換IC92Bなど)やLED202Aに供給する出力と、電源IC541Cで降圧せずにVCL2としてLED202Bに供給する出力と、に分岐する。つまり、電源IC541Cで供給する出力を分離することで異なる電圧で駆動するLED(LED202A、LED202B)を第2ランプ部202に設けることができる。

【0169】

ここで、図18に示す回路構成では、VCL1(5V)で駆動されるLED202AとVCL2(12V)で駆動されるLED202Bとが併用されるシリアル・パラレル変換IC92Bを用いている。そのため、シリアル・パラレル変換IC92Bは、ESD(Electro-Static Discharge)保護端子SCRに高い駆動電圧のVCL2(12V)と接続する。これにより、当該回路構成では、12V以上の電圧をシリアル・パラレル変換IC92BをESD保護端子SCRに流すことが可能になるため、静電気放電による高電圧による回路破損を回避することができる。

10

【0170】

電源IC541CのVCL1の出力には、ノイズフィルタを設けて、ノイズを除去してもよい。また、電源IC541CのVCL1の出力の途中は、コンデンサC1の一端に接続され、コンデンサC1の他端は接地されている。このような回路構成によって、VCL1の電位の安定化が図られている。

20

【0171】

電源IC541CのVCL2の出力には、ノイズフィルタを設けて、ノイズを除去してもよい。また、電源IC541CのVCL2の出力の途中は、コンデンサC2の一端に接続され、コンデンサC2の他端は接地されている。このような回路構成によって、VCL2の電位の安定化が図られている。

【0172】

VCCの出力には、ノイズフィルタを設けて、ノイズを除去してもよい。また、VCCの出力の途中は、コンデンサC3の一端に接続され、コンデンサC3の他端は接地されている。このような回路構成によって、VCCの電位の安定化が図られている。

30

【0173】

第2ランプ駆動部92は、シリアル・パラレル変換IC92Bを備える。シリアル・パラレル変換IC92BのDATA端子及びCLK端子は、データラインL4とクロックラインL5とによって、コネクタ17Aの2番端子及び3番端子それぞれに接続されている。これによって、制御信号は、コネクタ17Aの2番端子からデータラインL4を介してシリアル・パラレル変換IC92BのDATA端子に入力され、クロック信号は、コネクタ17Aの3番端子からクロックラインL5を介してシリアル・パラレル変換IC92BのCLK端子に入力される。なお、データラインL4及びクロックラインL5それぞれの途中には、増幅器A1及びA2がそれぞれ接続され、また、プルアップ抵抗R5及びR6がそれぞれ接続される。これによって、制御信号及びクロック信号としてのHigh信号又はLow信号を的確にシリアル・パラレル変換IC92Bに伝達することができる。なお、データラインL4及びクロックラインL5には、保護回路HKも接続されている。保護回路HKは、静電気放電から第2ランプ駆動部92を保護する回路であり、ダイオードアレイなどを含む保護素子S1を備える。保護素子S1にも、VCL2(12V)が印加される。保護回路HKは、VCL2とグラウンドとの間かつ保護素子S1に接続されたコンデンサC5も有する。

40

【0174】

シリアル・パラレル変換IC92Bの端子ADR0～ADR4は、当該シリアル・パラレル変換IC92Bのアドレスを設定するための端子である。ここでは、端子ADR0～ADR4が全て接地されているため、アドレスとして「00000」が設定されている。

50

A D R 0 ~ A D R 4 の少なくともいずれかを L D O 端子などに接続することで、その端子に対応する部分が「1」に設定される。このようにすることで、アドレスが設定される(例えば、端子 A D R 0 が L D O 端子などに接続されている場合には、アドレスは「1 0 0 0 0」となる。)。

【0175】

シリアル・パラレル変換 I C 9 2 B の端子 Q 0 ~ Q 2 3 からは、制御信号を変換した駆動信号を出力する。端子 Q 0 ~ Q 2 0 は、L E D 2 0 2 A が備える R G B の L E D それぞれのカソードに接続されている。L E D 2 0 2 A が備える R G B の L E D それぞれのアノードは、電源 I C 5 4 1 C の出力に接続され、V C L 1 が印加される。このため、駆動信号として、L o w 信号が出力されたときには、当該 L o w 信号が出力された端子に接続された L E D に電流が流れ、当該 L E D が発光する。端子 Q 2 1 ~ Q 2 3 は、L E D 2 0 2 B が備える R G B の L E D それぞれのカソードに接続されている。L E D 2 0 2 B が備える R G B の L E D それぞれのアノードは、電源 I C 5 4 1 C の出力に接続され、V C L 2 が印加される。このため、駆動信号として、L o w 信号が出力されたときには、当該 L o w 信号が出力された端子に接続された L E D に電流が流れ、当該 L E D が発光する。10

【0176】

シリアル・パラレル変換 I C 9 2 B の端子 L D O と端子 D V D D とは、所定の電圧を出力する。端子 L D O と端子 D V D D は、コンデンサ C 5 及び C 6 を介して接地されている。また、端子 R_I r e f は、抵抗 R 1 を介して接地され、かつ、コンデンサ C 5 及び C 6 に接続されている。この実施の形態で使用されているシリアル・パラレル変換 I C 9 2 B では、端子 Q 0 ~ Q 2 3 の少なくともいずれかに駆動信号として L o w 信号が出力されたときに L E D に流れる電流(複数の L E D が発光するときには、複数の L E D それぞれに流れる電流の合計)が、端子 R_I r e f から抵抗 R 1 を介してグラウンドに流れるようになっている。当該電流の電流値(個々の L E D に流れる電流)は、抵抗 R 1 の抵抗値による。従来、端子 R_I r e f を直接接地していた。しかし、端子 R_I r e f を直接接地する場合、シリアル・パラレル変換 I C 9 2 B の内部抵抗をリファレンス抵抗として用いて L E D を定電流で駆動するので、出力電流を 2 0 m A に固定した場合、内部抵抗のバラツキにより約 3 0 % 程度の電流値の誤差が生じており、L E D の発光がまばらになる可能性があった。そこで、本実施の形態のように端子 R_I r e f に抵抗 R 1 を接続して、抵抗 R 1 をリファレンス抵抗として用いて L E D を定電流で駆動するので、出力電流を 2 0 m A に固定した場合、抵抗 R 1 の抵抗値を可変することで約 3 % 程度の誤差に抑えることができ、L E D の発光を安定させることが可能となる。20

【0177】

シリアル・パラレル変換 I C 9 2 B の各端子 V D D は、コネクタ 1 7 A の 7 番端子の出力に接続され、V C C 1 が印加される。端子 V R E F は、コンデンサ C 7 を介して接地される。各端子 V D D は、コンデンサ C 8 ~ C 1 1 を介して接地もされている(これによって、各端子 V D D に印加される電圧を安定化させている)。端子 G N D は、接地されている。

【0178】

端子 D A T A 0 は、制御信号の供給ルートに沿って直列的に接続された次の変換 I C (例えば、図 1 2 に示す第 3 ランプ駆動部 9 3 のシリアル・パラレル変換 I C 9 3 B)の端子 D A T A に接続され、制御信号(アドレスがシリアル・パラレル変換 I C 9 2 B を指定していない場合)が次の変換 I C に供給される。端子 C L K は、前記次の変換 I C の端子 C L K に接続され、クロック信号が次の変換 I C に供給される。その他の端子は、接地されている。40

【0179】

また、シリアル・パラレル変換 I C 9 2 B は、端子 C L K から供給されるクロック信号に従って動作するとともに、端子 C L K 0 からクロック信号を次の変換 I C に供給する。シリアル・パラレル変換 I C 9 2 B は、端子 D A T A から供給される制御信号が自身のアドレスを指定する場合には、当該制御信号が示す 2 4 ビットの情報(H i g h 信号又は L

o w 信号) を 1 ビットずつラッチし、端子 Q 0 ~ Q 2 3 からラッチした情報を駆動信号 (H i g h 信号又は L o w 信号) として出力する。また、繰り返し供給される制御信号ごとに駆動信号が出力されるので、L o w 信号が供給される回数に応じて R G B の L E D の発光輝度が調整される (発光輝度が P W M 制御によって制御される)。なお、H i g h 信号が供給されるときには、L E D は消灯する。R G B の発光輝度や発光の有無に応じて各 L E D 2 0 2 A の発光色や発光輝度が調整される。所定の制御信号を調整することによって、各 L E D 2 0 2 A を所望の発光色かつ発光輝度で発光させたり消灯させたりすることができる。発光時に L E D 2 0 2 A を流れた電流 (各 L E D に流れる電流の総和) は、抵抗 R 1 を介してグラウンドに流れる。なお、L E D 2 0 2 A に流れる電流の電流値は、抵抗 R 1 に依存するので、抵抗 R 1 が大きければ電流値が小さくなり、L E D 2 0 2 A の発光輝度が小さくなる。この実施の形態では、V C L 1 と V C L 2 との電源ラインが共通化されているため、L E D 2 0 2 A に大きな電流が流れたときに V C L 2 の電位が安定しないことがある (特に下がってしまうことがある)。このため、抵抗 R 1 の抵抗値を大きく設定し (ここでは、抵抗 R 1 の抵抗値を 6 k Ω としているが、他の抵抗値であってもよい。)、L E D 2 0 2 A の発光輝度 (1 回の駆動信号によって発光したときの発光輝度) を低くする代わりに L E D 2 0 2 A に流れる電流を小さくし、V C L 1 の電位を安定させるとよい (これによって、シリアル・パラレル変換 I C 9 2 B の動作を安定させることができる。)。なお、この実施の形態では、電源ライン L 1 を電源 I C 5 4 1 C で出力を分岐させ、V C L 1 を供給する電源ラインにコンデンサ C 1 を接続し、V C L 2 を供給する電源ラインにコンデンサ C 2 を接続することで、各コンデンサによって、V C L 1 や V C L 2 の電位を安定化させることができる (特に V C L 1 の電位を安定させ、シリアル・パラレル変換 I C 9 2 B の動作を安定させることができる。)。
10
20

【 0 1 8 0 】

さらに、本実施の形態に係るシリアル・パラレル変換 I C 9 2 B では、端子 Q 0 ~ Q 2 3 から出力する駆動信号を、内蔵 C R 発振回路を用いて変化タイミングを分散させている。具体的に、図 1 9 は、シリアル・パラレル変換が出力する駆動信号の位相分離を説明するための図である。図 1 9 に示す内蔵 C R 発振回路は 6 M H z のクロック信号を発信しているので、駆動信号を 1 M H z の P W M クロック信号として 6 層に分離し、シリアル・パラレル変換 I C 9 2 B の 2 4 c h (端子 Q 0 ~ Q 2 3) の出力端子、1 グループ 4 c h の 6 グループに分け、駆動信号の変化タイミングを分散する。
30

【 0 1 8 1 】

グループ 1 が端子 Q 0 ~ Q 3 から出力する駆動信号の P W M クロック信号に、グループ 2 が端子 Q 4 ~ Q 7 から出力する駆動信号の P W M クロック信号に、グループ 3 が端子 Q 8 ~ Q 1 1 から出力する駆動信号の P W M クロック信号に、グループ 4 が端子 Q 1 2 ~ Q 1 5 から出力する駆動信号の P W M クロック信号に、グループ 5 が端子 Q 1 6 ~ Q 1 9 から出力する駆動信号の P W M クロック信号に、グループ 6 が端子 Q 2 0 ~ Q 2 3 から出力する駆動信号の P W M クロック信号にそれぞれ対応する。それぞれのグループの P W M クロック信号は、1 M H z ずつ周期がずれている。シリアル・パラレル変換 I C 9 2 B は、シリアル信号からパラレル信号に変換する際に、パラレル信号の出力周期をグループ単位でずらして、シリアル・パラレル変換 I C 9 2 B から外部への電波放射 (ノイズ発生) を抑えることができる機能を内蔵した I C である。
40

【 0 1 8 2 】

ただし、モータなどを駆動する場合、モータ回転時に周期がずれると制御精度が低下するため、同じ周期に属するグループの端子 (例えば、端子 Q 0 ~ Q 3) に限定して接続する必要がある。一方、L E D のように動作を伴わないデバイスについては、モータ等の駆動制御に比べて周期ズレの影響が小さいので、使用するグループの端子を限定することなく自由に使用することが可能である。また、シリアル・パラレル変換 I C 9 2 B の出力端子が 2 4 c h (端子 Q 0 ~ Q 2 3) ではなく、1 2 c h (端子 Q 0 ~ Q 1 1) の場合であれば、1 グループを 4 c h として 3 グループに分ければよい。

【 0 1 8 3 】

次に役物駆動部 9 1 の回路構成例を図 2 0 に示す。役物駆動部 9 1 は、図 2 0 に示す回路構成を有する。なお、図 2 0 の回路構成は、図 1 8 の回路構成と基本的には同じであるので、異なる部分について説明する。シリアル・パラレル変換 I C 9 2 B とシリアル・パラレル変換 I C 9 1 B とは同じものを使用でき、L E D 2 0 2 A に代えて駆動ドライバ 9 1 C および駆動機構（例えば、モータなど）2 0 1 を使用する。図 1 8 と図 2 0 とでは、外部と接続されるコネクタが同じである。つまり、役物駆動部 9 1 は、コネクタ 1 7 A を備え、コネクタ 1 7 A によって外部と接続される。コネクタ 1 7 A は、8 端子を備える。5 番端子及び 6 番端子は V C L（駆動ドライバ 9 1 C などを駆動するための電圧）が供給される外部の電源ラインに接続され、7 番端子は V C C（シリアル・パラレル変換 I C 9 1 B などを駆動するための電圧）が供給される外部の電源ラインに接続され、8 畫端子は 10 接地される。図 2 0 では、V C L と V C C とが別系統で供給され、共通化されることはない（つまり、駆動ドライバ 9 1 C に電力を供給する電源ラインとシリアル・パラレル変換 I C 9 1 B に電力を供給する電源ラインとが別々になっている）。このため、駆動ドライバ 9 1 C に大きな電流が流れても V C L に影響することができないため、抵抗 R 2 の抵抗値を抵抗 R 1 よりも小さくすることができ、駆動ドライバ 9 1 C に供給する電流量を大きくできる。

【 0 1 8 4 】

役物駆動部 9 1 は、シリアル・パラレル変換 I C 9 1 B でシリアル信号として供給される制御信号を、駆動機構 2 0 1 が有する各ステッピングモータ（通常複数）を個別に駆動する各駆動信号に変換し、当該駆動信号に基づき駆動機構 2 0 1 を駆動する出力電圧を駆動ドライバ 9 1 C が駆動機構 2 0 1 に供給する。 20

【 0 1 8 5 】

次に、本実施形態におけるパチンコ遊技機 1 の動作（作用）を説明する。主基板 1 1 では、遊技制御メイン処理を実行した C P U 1 0 3 は、C T C からの割込み要求信号を受信して割込み要求を受け付けると、図 2 1 のフローチャートに示す遊技制御用タイマ割込み処理を実行する。

【 0 1 8 6 】

図 2 2 は、特別図柄プロセス処理として、図 2 1 に示す S 1 5 で実行される処理の一例を示すフローチャートである。この特別図柄プロセス処理において、C P U 1 0 3 は、まず、始動入賞判定処理を実行する（S 1 0 1）。 30

【 0 1 8 7 】

次に、演出制御基板 1 2 における動作を説明する。演出制御基板 1 2 では、電源基板等から電源電圧の供給を受けると、演出制御用 C P U 1 2 0 が起動して、図 2 3 のフローチャートに示すような演出制御メイン処理を実行する。図 2 3 に示す演出制御メイン処理を開始すると、演出制御用 C P U 1 2 0 は、まず、所定の初期化処理を実行して（S 7 1）、R A M 1 2 2 のクリアや各種初期値の設定、また演出制御基板 1 2 に搭載された C T C（カウンタ／タイマ回路）のレジスタ設定等を行う。

【 0 1 8 8 】

また、演出制御用 C P U 1 2 0 は、リアルタイムクロック 1 2 6 の初期設定を行う R T C 設定処理を実行する（S 7 1 A）。この実施の形態では、演出制御基板 1 2 が搭載する R O M 1 2 1 に設けられたプログラム管理エリアに、リアルタイムクロック 1 2 6 の初期設定情報が格納されている。そして、演出制御用 C P U 1 2 0 は、ステップ S 7 1 A の R T C 設定処理において、R O M 1 2 1 のプログラム管理エリアから初期設定情報を読み出し、読み出した初期設定情報に従って、リアルタイムクロック 1 2 6 の設定レジスタ 1 ~ 3（図 3 参照）の各ビットの値を設定することによって、リアルタイムクロック 1 2 6 の初期設定を行う。なお、この実施の形態では、ステップ S 7 1 A の R T C 設定処理において、設定レジスタ 3 の A S ビットの値を「0」に設定することによって、アドレス 8 ~ A に対応するレジスタ（3 バイト）を R A M レジスタとして使用可能に設定するものとする。また、設定レジスタ 1 の T ビットの値を「0」に設定するとともに設定レジスタ 3 の T S ビットの値を「0」に設定することによって、アドレス B ~ C に対応するレジスタ（2 50

バイト)をRAMレジスタとして使用可能に設定するものとする。従って、この実施の形態では、アドレス7に対応するRAMレジスタ(1バイト)に加えて、アドレス8～Aに対応するレジスタ(3バイト)およびアドレスB～Cに対応するレジスタ(2バイト)もRAMレジスタとして使用可能に設定されることによって、リアルタイムクロック126内に6バイトのRAM領域が設定される。

【0189】

また、後述するように、この実施の形態では、客待ちデモンストレーション表示中や所定の節電時間帯に遊技機に設けられたランプやLEDの輝度を落として表示する節電モードに制御可能であり、節電モード中である場合には、節電モード中であることを示す節電モード設定フラグがセットされる。そして、この実施の形態では、リアルタイムクロック126内のRAMレジスタに節電モード設定フラグがセットされる。10

【0190】

その後、タイマ割込みフラグがオンとなっているか否かの判定を行う(S72)。タイマ割込みフラグは、例えばCTCのレジスタ設定に基づき、所定時間(例えば2ミリ秒)が経過するごとにオン状態にセットされる。このとき、タイマ割込みフラグがオフであれば(S72; No)、S72の処理を繰返し実行して待機する。

【0191】

また、演出制御基板12の側では、所定時間が経過するごとに発生するタイマ割込みとは別に、主基板11から演出制御コマンド等を受信するための割込みが発生する。この割込みは、例えば主基板11からの演出制御INT信号がオン状態となることにより発生する割込みである。演出制御INT信号がオン状態となることによる割込みが発生すると、演出制御用CPU120は、自動的に割込み禁止に設定するが、自動的に割込み禁止状態にならないCPUを用いている場合には、割込み禁止命令(DI命令)を発行することが望ましい。演出制御用CPU120は、演出制御INT信号がオン状態となることによる割込みに対応して、例えば所定のコマンド受信割込み処理を実行する。このコマンド受信割込み処理では、I/O125に含まれる入力ポートのうちで、中継基板15を介して主基板11から送信された制御信号を受信する所定の入力ポートより、演出制御コマンド等となる制御信号を取込む。20

【0192】

このとき取込まれた演出制御コマンドは、例えば演出制御バッファ設定部194に設けられた演出制御コマンド受信用バッファに格納する。一例として、演出制御コマンドが2バイト構成である場合には、1バイト目(MODE)と2バイト目(EXT)を順次に受信して演出制御コマンド受信用バッファに格納する。その後、演出制御用CPU120は、割込み許可に設定してから、コマンド受信割込み処理を終了する。30

【0193】

S72でタイマ割込みフラグがオンである場合には(S72; Yes)、タイマ割込みフラグをクリアしてオフ状態にするとともに(S73)、コマンド解析処理を実行する(S74)。S74で実行されるコマンド解析処理では、例えば主基板11の遊技制御用マイクロコンピュータ100から送信されて演出制御コマンド受信用バッファに格納されている各種の演出制御コマンドを読み出した後に、その読み出された演出制御コマンドに対応した設定や制御等が行われる。40

【0194】

S74でコマンド解析処理を実行した後には、演出制御プロセス処理を実行する(S75)。S75の演出制御プロセス処理では、例えば演出表示装置5の表示領域における演出画像の表示動作、スピーカ8からの音声出力動作、第1ランプ部9における発光動作、演出用模型における駆動動作といった、各種の演出装置を用いた演出動作の制御内容について、主基板11から送信された演出制御コマンド等に応じた判定や決定、設定等が行われる。

【0195】

S75の演出制御プロセス処理に続いて、演出用乱数更新処理が実行され(S76)、50

演出制御に用いる各種の乱数値として、演出制御カウンタ設定部 193 のランダムカウンタによりカウントされる演出用乱数を示す数値データを、ソフトウェアにより更新する。

【0196】

S76 の演出用乱数更新処理に続いて、演出制御用 CPU120 は、節電モードとするか否かの設定や節電モード中の表示制御を行う節電モード制御処理を実行する (S77)。

【0197】

その後、S72 の処理に戻る。S76 で更新され、演出制御に用いられる各種の乱数値としては、後述する確定図柄決定用の乱数値の他、MR6 ~ MR12 等の各種乱数値が含まれる。

10

【0198】

図24 は、演出制御メイン処理における節電モード制御処理 (ステップ S77) を示すフロー チャートである。節電モード制御処理では、演出制御用 CPU120 は、まず、現在演出図柄の変動表示が実行されておらず客待ちデモンストレーション表示の実行中であるか否かを確認する (ステップ S9001)。客待ちデモンストレーション表示中であれば (ステップ S9001 の Y)、演出制御用 CPU120 は、節電モード設定要求の操作がなされたか否かを確認する (ステップ S9002)。この実施の形態では、例えば、遊技機の裏面側に節電モードの設定要求を行うための切替スイッチが設けられており、客待ちデモンストレーション表示中に遊技店員などによって節電モード設定要求オン側に切替操作されると、節電モード設定要求操作信号が入力され、節電モード設定要求の操作がなされたと判定できる。なお、この実施の形態では、遊技店員などによって節電モードとするか否かを設定可能に構成する場合を示しているが、例えば、遊技枠上に設けられた操作ボタンなどを操作することによって遊技者によって節電モードとするか否かを設定可能に構成してもよい。

20

【0199】

節電モード設定要求の操作がなされていれば、演出制御用 CPU120 は、演出表示装置 5 において、節電モードとするか否かを設定するための節電モード設定画面を表示する制御を行う (ステップ S9003)。この節電モード設定画面に従って遊技店員などが操作することによって、節電モードに設定する旨または節電モードを解除する旨の操作を行うことができる。節電モードに設定する旨の操作が行われた場合には (ステップ S9004 の Y)、演出制御用 CPU120 は、リアルタイムクロック 126 内の RAM レジスタに節電モード設定フラグをセットし、節電モードに制御する (ステップ S9005)。一方、節電モードを解除する旨の操作が行われた場合には (ステップ S9004 の N)、演出制御用 CPU120 は、リアルタイムクロック 126 内の RAM レジスタにセットされている節電モード設定フラグをリセットし、節電モードを終了する (ステップ S9006)。

30

【0200】

次いで、演出制御用 CPU120 は、節電モード設定フラグがセットされているか否かを確認する (ステップ S9007)。節電モード設定フラグがセットされていれば (すなわち、節電モード中であれば)、演出制御用 CPU120 は、演出表示装置 5 において、節電モードに応じた輝度によりランプや LED を表示させる制御を行う (ステップ S9008)。具体的には、節電モードに応じた輝度によりランプや LED を表示させるための制御信号をシリアル・パラレル変換 I C92B ~ 95B などに出力することにより、通常よりも低い輝度によりランプや LED を表示させる状態に切り替える。

40

【0201】

ステップ S9007, S9008 の処理が実行されることによって、客待ちデモンストレーション表示中に節電モードに設定されている場合には、通常よりも低い輝度によりランプや LED を表示させる状態に切り替えられ、節電状態に切り替えられる。

【0202】

客待ちデモンストレーション表示中でなければ (ステップ S9001 の N)、演出制御

50

用 C P U 1 2 0 は、節電モード設定フラグがセットされているか否かを確認する（ステップ S 9 0 0 9）。節電モード設定フラグがセットされていれば（すなわち、節電モード中であれば）、演出制御用 C P U 1 2 0 は、リアルタイムクロック 1 2 6 から現在の日時情報を読み込み（ステップ S 9 0 1 0）。読み込んだ日時情報にもとづいて現在の時刻が所定の節電時間帯に入っているか否かを確認する（ステップ S 9 0 1 1）。節電時間帯であれば、演出制御用 C P U 1 2 0 は、演出表示装置 5 において、節電モードに応じた輝度によりランプや L E D を表示させる制御を行う（ステップ S 9 0 1 2）。具体的には、節電モードに応じた輝度によりランプや L E D を表示させるための制御信号をシリアル・パラレル変換 I C 9 2 B ~ 9 5 B などに出力することにより、通常よりも低い輝度によりランプや L E D を表示させる状態に切り替える。

10

【 0 2 0 3 】

ステップ S 9 0 0 9 ~ S 9 0 1 2 の処理が実行されることによって、客待ちデモンストレーション表示中でなくとも、節電モード中に所定の節電時間帯となった場合には、通常よりも低い輝度によりランプや L E D を表示させる状態に切り替えられ、節電状態に切り替えられる。

【 0 2 0 4 】

以上のことから、この実施の形態では、計時手段（本例では、リアルタイムクロック 1 2 6）を備え、計時手段は、計時機能（本例では、アドレス 0 ~ 6 に対応する計時用のレジスタを用いて計時を行う機能）を有するとともに、情報を記憶する記憶手段（本例では、R A M レジスタ）を有する。また、計時手段が有する記憶手段に、計時機能とは関連がない遊技に関する情報（本例では、節電モード設定フラグ）を記憶させる。そのため、計時手段が有する記憶手段を有効活用して遊技に関する制御を行うことができる。

20

【 0 2 0 5 】

また、この実施の形態では、計時手段は、該計時手段の外部から電力を供給されることにより計時機能を維持する（本例では、リアルタイムクロック 1 2 6 は、電源基板 9 0 0 に搭載されているバックアップ電源 9 0 1 から電源供給される）。そのため、遊技機への電力供給が停止された場合であっても、計時手段が有する計時機能や記憶手段を維持することができる。

【 0 2 0 6 】

また、この実施の形態では、計時手段以外に情報を記憶する装置が設けられていない。具体的には、この実施の形態では、演出制御に用いられる記憶手段の中で電源バックアップされている記憶手段は、バックアップ電源 9 0 1 により電源バックアップされているリアルタイムクロック 1 2 6 の R A M レジスタだけであり、演出制御基板 1 2 には R A M 1 2 2 が設けられているが電源バックアップされていない。そのため、記憶手段も含めて計時手段の 1 つのチップに集約することによって、遊技機内のスペースや電力消費の効率化を図ることができる。

30

【 0 2 0 7 】

また、この実施の形態では、制御手段は、計時手段が有する記憶手段に記憶された情報（本例では、節電モード設定フラグ）と、計時手段の計時機能による計時情報（本例では、リアルタイムクロック 1 2 6 が output する日時情報）とともにとづいて出力手段（本例では、シリアル・パラレル変換 I C 9 2 B ~ 9 5 B など）を制御する（ステップ S 9 0 0 9 ~ S 9 0 1 2 参照）。そのため、より遊技に対する興趣を向上させることができる。

40

【 0 2 0 8 】

また、この実施の形態では、制御手段は、計時手段が有する記憶手段に記憶された情報（本例では、節電モード設定フラグ）にもとづいて出力手段（本例では、シリアル・パラレル変換 I C 9 2 B ~ 9 5 B など）を制御する（ステップ S 9 0 0 7 , S 9 0 0 8 参照）。そのため、より遊技に対する興趣を向上させることができる。

【 0 2 0 9 】

なお、この実施の形態では、節電モード設定フラグや日時情報にもとづいてシリアル・パラレル変換 I C 9 2 B ~ 9 5 B などを制御して、ランプや L E D の輝度を制御する場合

50

を示したが、そのような態様にかぎられない。例えば、節電モード設定フラグや日時情報にもとづいて演出表示装置5(液晶表示装置)やスピーカ8L, 8Rを制御して、演出表示装置5(液晶表示装置)の輝度を制御したり、スピーカ8L, 8Rの音量を制御したりしてもよい。

【0210】

また、例えば、リアルタイムクロック126のRAMレジスタに設定された情報およびリアルタイムクロック126が出力する日時情報にもとづいてシリアル・パラレル変換IC91Bなどを制御し、モータなどの駆動手段を制御するように構成してもよい。

【0211】

また、この実施の形態では、遊技に関する情報として、リアルタイムクロック126のRAMレジスタに節電モード設定フラグをセットする場合を示したが、そのような態様にかぎられない。例えば、遊技に関する情報として、背景画面を特定可能な情報をリアルタイムクロック126のRAMレジスタに記憶し、この情報にもとづいて演出表示装置5に表示する背景画面を変更したり背景色を変更したりしてもよい。

【0212】

また、例えば、遊技に関する情報として、演出表示装置5(液晶表示装置)やランプ、LEDの輝度の設定値やスピーカ8L, 8Rの音量の設定値をリアルタイムクロック126のRAMレジスタに記憶し、この設定値にもとづいて演出表示装置5やランプ、LEDの輝度を変更したりスピーカ8L, 8Rの音量を変更したりしてもよい。

【0213】

また、例えば、遊技に関する情報として、変動回数や連荘回数などの情報をリアルタイムクロック126のRAMレジスタに記憶し、これらの情報にもとづいて各種演出表示を行うように構成してもよい。

【0214】

図23のS74では、コマンド解析処理として図25に示すフローチャートの処理を実行する。図26は、演出制御プロセス処理として、図23のS75で実行される処理の一例を示すフローチャートである。図26に示す演出制御プロセス処理において、演出制御用CPU120は、まず、入賞時演出決定処理を実行する(S150)。

【0215】

まず、第1保留表示エリア5Dに追加表示させる際の保留表示の表示態様を決定する決定処理について説明する。図27は、保留表示の表示態様の決定割合の設定例を示す図である。なお、ROM121には、変動カテゴリに応じた7種類の保留表示態様決定テーブルが記憶されているものとする。図27(A)は、上述の7種類のうち、変動カテゴリ「PA1(短縮・非リーチハズレ)」、又は、変動カテゴリ「PA2(非リーチ(ハズレ))」であるときに選択される保留表示態様決定テーブルによる保留表示の表示態様の決定割合の設定例(H-TBL1)である。図27(B)は、上述の7種類のうち、変動カテゴリ「PA3(ノーマルリーチ(ハズレ))」であるときに選択される保留表示態様決定テーブルによる保留表示の表示態様の決定割合の設定例(H-TBL2)である。図27(C)は、上述の7種類のうち、変動カテゴリ「PA4(スーパーリーチ(ハズレ))」であるときに選択される保留表示態様決定テーブルによる保留表示の表示態様の決定割合の設定例(H-TBL3)である。

【0216】

図27(D)は、上述の7種類のうち、変動カテゴリ「PA5(スーパーリーチ(ハズレ))」であるときに選択される保留表示態様決定テーブルによる保留表示の表示態様の決定割合の設定例(H-TBL4)である。図27(E)は、上述の7種類のうち、変動カテゴリ「PB3(ノーマルリーチ(大当たり))」であるときに選択される保留表示態様決定テーブルによる保留表示の表示態様の決定割合の設定例(H-TBL5)である。図27(F)は、上述の7種類のうち、変動カテゴリ「PB4(スーパーリーチ(大当たり))」であるときに選択される保留表示態様決定テーブルによる保留表示の表示態様の決定割合の設定例(H-TBL6)である。図27(G)は、上述の7種類のうち、変

10

20

30

40

50

動力テゴリ「P B 5（スーパーーリーチ（大当たり））」であるときに選択される保留表示態様決定テーブルによる保留表示の表示態様の決定割合の設定例（H-TBL7）である。

【0217】

図27によれば、(A)～(G)の各テーブルによって、保留表示の表示態様が決定されるが、決定される表示態様の種類は、通常表示態様と、第1特定表示態様と、第2特定表示態様との3つに大別される。通常表示態様は「球体」である。第1特定表示態様は、「文字」を用いたアイコン形状の表示態様（文字アイコンとも呼ぶ）である。第2特定表示態様は、「人型キャラクタ」よりなる「キャラクタ」を用いたアイコン形状の表示態様（キャラクタアイコンとも呼ぶ）である。「球体」の例は図1に示される。「文字アイコン」の例は図31および図33に示される。「キャラクタアイコン」の例は図31および図34に示される。「文字アイコン」と「キャラクタアイコン」のようなアイコン状の保留表示は、一般的な「球体」による通常表示態様とは異なる種別の特定表示態様の保留表示として演出に用いられる。10

【0218】

「球体」の保留表示は、図27の各テーブルにおいて「赤色球」「黄色球」「青色球」「白色球」と表示されている。「球体」の保留表示は、例えば、リーチとなる場合には非リーチとなる場合に比べて、赤色や黄色が決定され易く、青色や白色（初期色）が決定され難くなっている。また、リーチとなる場合においては熱いリーチ（例えば、スーパーーリーチ）となるときには熱くないリーチ（例えば、ノーマルリーチ）となるときには比べて、赤色や黄色が決定され易く、青色や白色が決定され難くなっている。あるいは、図6及び図27によれば、特図表示結果が「大当たり」であるときには特図表示結果が「ハズレ」であるときに比べて、赤色や黄色が決定され易く、青色や白色が決定され難くなっている。換言すれば、赤色や黄色の表示態様は青色や白色の表示態様に比べて、熱い演出が実行される期待度や、大当たりとなる期待度が高い。より詳細には、赤色、黄色、青色、白色の順に、熱い演出が実行される期待度や、大当たりとなる期待度が高い。20

【0219】

文字アイコンの保留表示の表示態様は、図27の各テーブルにおいて「文字」と表示されている。「文字」に決定されると、新たに追加して出現する保留表示が文字アイコンの表示態様（通常表示態様）とされ、当該保留表示がされた保留記憶に対応して、前述のような保留表示態様変化演出と変動対応表示態様変化演出とのいずれかが実行され得る。30

【0220】

キャラクタアイコンの保留表示の表示態様は、図27の各テーブルにおいて「キャラクタ」と表示されている。「キャラクタ」に決定されると、新たに追加して出現する保留表示がキャラクタアイコンの表示態様（通常表示態様）とされ、当該保留表示がされた保留記憶に対応して、前述のような保留表示態様変化演出と変動対応表示態様変化演出とのいずれかが実行され得る。

【0221】

図27のテーブルによれば、乱数値MR6の決定割合を参照して理解されるように、大当たりの期待度が高い変動表示である程、文字アイコンによる保留表示またはキャラクタアイコンによる保留表示が選択される割合が高い。この例では、また、大当たりとなる期待度が高い程、文字アイコンによる保留表示よりも、キャラクタアイコンによる保留表示が選択される割合が高い。40

【0222】

図26に示したS150の入賞時演出決定処理を実行した後には、例えば演出制御フラグ設定部191等に設けられた演出プロセスフラグの値に応じて、以下のようなS170～177の処理の何れかを選択して実行する。

【0223】

S170の可変表示開始待ち処理は、演出プロセスフラグの値が初期値である“0”的ときに実行される処理である。この可変表示開始待ち処理は、主基板11から伝送された50

第1変動開始コマンド（又は第2変動開始コマンド）、変動パターン指定コマンド、可変表示結果通知コマンド等を受信したか否かに基づき、演出表示装置5における飾り図柄の可変表示を開始するか否かを判定する処理等を含んでいる。飾り図柄の可変表示を開始すると判定したときには、演出プロセスフラグの値を“1”に更新する。

【0224】

S171の可変表示開始設定処理は、演出プロセスフラグの値が“1”的ときに実行される処理である。この可変表示開始設定処理は、第1特別図柄表示装置4Aや第2特別図柄表示装置4Bによる特図ゲームにおいて特別図柄の可変表示が開始されることに対応して、演出表示装置5における飾り図柄の可変表示やその他の各種演出動作を行うために特別図柄の変動パターンや表示結果の種類等に応じた確定飾り図柄を決定する処理や、第1保留表示又は第2保留表示をシフトさせてアクティブ表示エリアAHAに第1保留表示または第2保留表示に対応するアクティブ表示に応じた情報を表す特別画像を表示する処理、各種の演出や各種演出の演出態様（例えば、主予告演出であるアクティブ表示変化演出や、当該アクティブ表示変化演出の演出態様）を決定する処理等を含んでいる。その後、演出プロセスフラグの値を“2”に更新する。

【0225】

S172の可変表示中演出処理は、演出プロセスフラグの値が“2”的ときに実行される処理である。この可変表示中演出処理において、演出制御用CPU120は、演出制御タイマ設定部192に設けられた演出制御プロセスタイマにおけるタイマ値に対応して、可変表示開始設定処理において決定された演出制御パターンに基づいて、各種の制御データを読み出し、各種の演出制御（例えば、飾り図柄の可変表示中における飾り図柄の可変表示制御）を行う。具体的には、演出制御用CPU120は、読み出した制御データに基づき、映像信号（演出画像）を演出表示装置5に出力して画面上に表示させる制御、演出音信号を音声制御基板13に出力してスピーカ8から演出音を出力させる制御、電飾信号を第1ランプ駆動部14に出力して第1ランプ部9を点灯／消灯／点滅させる制御といった各種の演出制御を実行する。

【0226】

こうした演出制御を行った後、例えば演出制御パターンから飾り図柄の可変表示終了を示す終了コードが読み出されたこと、あるいは、主基板11から伝送される図柄確定コマンドを受信したこと等に対応して、飾り図柄の可変表示結果となる最終停止図柄としての確定飾り図柄を完全停止表示させる。演出制御パターンから終了コードが読み出されたことに対応して確定飾り図柄を完全停止表示させるようにすれば、変動パターン指定コマンドにより指定された変動パターンに対応する可変表示時間が経過したときに、主基板11からの演出制御コマンドによらなくとも、演出制御基板12の側で自律的に確定飾り図柄を導出表示して可変表示結果を確定させることができる。確定飾り図柄を完全停止表示したときには、演出プロセスフラグの値を“3”に更新する。

【0227】

S173の特図当り待ち処理は、演出プロセスフラグの値が“3”的ときに実行される処理である。この特図当り待ち処理において、演出制御用CPU120は、主基板11から伝送された当り開始指定コマンドの受信があったか否かを判定する。そして、当り開始指定コマンドを受信したときに、その当り開始指定コマンドが大当り遊技状態の開始を指定するものであれば、演出プロセスフラグの値を大当り中演出処理に対応した値である“6”に更新する。これに対して、当り開始指定コマンドを受信したときに、その当り開始指定コマンドが小当り遊技状態の開始を指定するものであれば、演出プロセスフラグの値を小当り中演出処理に対応した値である“4”に更新する。また、当り開始指定コマンドを受信せずに、演出制御プロセスタイマがタイムアウトしたときには、特図ゲームにおける特図表示結果が「ハズレ」であったと判定して、演出プロセスフラグの値を初期値である“0”に更新する。

【0228】

S174の小当り中演出処理は、演出プロセスフラグの値が“4”的ときに実行される

10

20

30

40

50

処理である。この小当たり中演出処理において、演出制御用CPU120は、例えば小当たり遊技状態における演出内容に対応した演出制御パターン等を設定し、その設定内容に基づいて、各種の制御データを読み出し、S172の可変表示中演出処理と同様に、映像信号や演出音信号や電飾信号等を出力する等して、小当たり遊技状態における各種の演出制御を実行する。また、小当たり中演出処理では、例えば主基板11からの当り終了指定コマンドを受信したことに対応して、演出プロセスフラグの値を小当たり終了演出に対応した値である“5”に更新する。

【0229】

S175の小当たり終了演出処理は、演出プロセスフラグの値が“5”的ときに実行される処理である。この小当たり終了演出処理において、演出制御用CPU120は、例えば小当たり遊技状態の終了等に対応した演出制御パターン等を設定し、その設定内容に基づいて、各種の制御データを読み出し、S172の可変表示中演出処理と同様に、映像信号や演出音信号や電飾信号等を出力する等して、小当たり遊技状態の終了時における各種の演出制御を実行する。その後、演出プロセスフラグの値を初期値である“0”に更新する。

10

【0230】

S176の大当たり中演出処理は、演出プロセスフラグの値が“6”的ときに実行される処理である。この大当たり中演出処理において、演出制御用CPU120は、例えば大当たり遊技状態における演出内容に対応した演出制御パターン等を設定し、その設定内容に基づいて、各種の制御データを読み出し、S172の可変表示中演出処理と同様に、映像信号や演出音信号や電飾信号等を出力する等して、大当たり遊技状態における各種の演出制御を実行する。また、大当たり中演出処理では、例えば主基板11からの当り終了指定コマンドを受信したことに対応して、演出プロセスフラグの値をエンディング演出処理に対応した値である“7”に更新する。

20

【0231】

S177のエンディング演出処理は、演出プロセスフラグの値が“7”的ときに実行される処理である。このエンディング演出処理において、演出制御用CPU120は、例えば大当たり遊技状態の終了等に対応した演出制御パターン等を設定し、その設定内容に基づいて、各種の制御データを読み出し、S172の可変表示中演出処理と同様に、映像信号や演出音信号や電飾信号等を出力する等して、大当たり遊技状態の終了時における各種の演出制御を実行する。その後、演出プロセスフラグの値を初期値である“0”に更新する。

30

【0232】

図28は、可変表示開始設定処理として、図26のS171で実行される処理の一例を示すフローチャートである。図28に示す可変表示開始設定処理において、演出制御用CPU120は、まず、例えば主基板11から伝送された可変表示結果通知コマンドにおけるEXTデータを読み取ること等により、特図表示結果が「ハズレ」となるか否かを判定する(S522)。特図表示結果が「ハズレ」となる旨の判定がされたときには(S522; Yes)、例えば主基板11から伝送された変動パターン指定コマンドにおけるEXTデータを読み取ること等により、指定された変動パターンが飾り図柄の可変表示態様を「非リーチ」とする場合に対応した非リーチ変動パターン(即ち、図6の「PA1-1」「PA2-1」「PA2-2」「PA2-3」)であるか否かを判定する(S523)。

40

【0233】

S523で非リーチ変動パターンであると判定された場合には(S523; Yes)、非リーチ組合せを構成する最終停止図柄となる確定飾り図柄の組合せを決定する(S524)。一例として、S524の処理では、まず、演出制御カウンタ設定部193に設けられたランダムカウンタ等により更新される左確定図柄決定用の乱数値を示す数値データを抽出し、ROM121等に予め記憶された所定の左確定図柄決定テーブルを参照すること等により、確定飾り図柄のうち演出表示装置5の表示領域における「左」の演出図柄表示エリア5Lに停止表示される左確定飾り図柄を決定する。

【0234】

次に、演出制御カウンタ設定部193に設けられたランダムカウンタ等により更新され

50

る右確定図柄決定用の乱数値を示す数値データを抽出し、ROM121等に予め記憶された所定の右確定図柄決定テーブルを参照すること等により、確定飾り図柄のうち演出表示装置5の表示領域における「右」の演出図柄表示エリア5Rに停止表示される右確定飾り図柄を決定する。このときは、右確定図柄決定テーブルにおける設定等により、右確定飾り図柄の図柄番号が左確定飾り図柄の図柄番号とは異なるように決定されるとよい。続いて、演出制御カウンタ設定部193に設けられたランダムカウンタ等により更新される中確定図柄決定用の乱数値を示す数値データを抽出し、ROM121等に予め記憶された所定の中確定図柄決定テーブルを参照すること等により、確定飾り図柄のうち演出表示装置5の表示領域における「中」の演出図柄表示エリア5Cに停止表示される中確定飾り図柄を決定する。なお、S524の処理では、変動図柄予告を実行中である場合に対応して、所定のチャンス目図柄となる非リーチ組合せの確定飾り図柄を決定すればよい。

10

【0235】

S523で非リーチ変動パターンではないと判定された場合には(S523; No)、リーチ組合せを構成する最終停止図柄となる確定飾り図柄の組合せを決定する(S525)。一例として、S525の処理では、まず、演出制御カウンタ設定部193に設けられたランダムカウンタ等により更新される左右確定図柄決定用の乱数値を示す数値データを抽出し、ROM121等に予め記憶された所定の左右確定図柄決定テーブルを参照すること等により、確定飾り図柄のうち演出表示装置5の表示領域における「左」と「右」の演出図柄表示エリア5L、5Rで揃って停止表示される図柄番号が同一の飾り図柄を決定する。さらに、演出制御カウンタ設定部193に設けられたランダムカウンタ等により更新される中確定図柄決定用の乱数値を示す数値データを抽出し、ROM121等に予め記憶された所定の中確定図柄決定テーブルを参照すること等により、確定飾り図柄のうち演出表示装置5の表示領域における「中」の演出図柄表示エリア5Cで停止表示される中確定飾り図柄を決定する。

20

【0236】

S522で特図表示結果が「ハズレ」ではないと判定されたときには(S522; No)、特図表示結果が「大当たり」で大当たり種別が「突確」である場合、又は、特図表示結果が「小当たり」である場合であるか、これら以外の場合であるかを判定する(S526)。「突確」又は「小当たり」であると判定されたときには(S526; Yes)、例えば開放チャンス目といった、「突確」の場合や「小当たり」の場合に対応した最終停止図柄となる確定飾り図柄の組合せを決定する(S527)。この場合には、演出制御カウンタ設定部193に設けられたランダムカウンタ等により更新されるチャンス目決定用の乱数値を示す数値データを抽出し、ROM121等に予め記憶された所定のチャンス目決定テーブルを参照すること等により、開放チャンス目の何れかを構成する確定飾り図柄の組合せを決定すればよい。

30

【0237】

S526で「突確」又は「小当たり」以外の「非確変」又は「確変」であると判定されたときには(S526; No)、大当たり組合せを構成する最終停止図柄となる確定飾り図柄の組合せを決定する(S528)。一例として、S528の処理では、まず、演出制御カウンタ設定部193のランダムカウンタ等により更新される大当たり確定図柄決定用の乱数値を示す数値データを抽出し、続いてROM121等に予め記憶された所定の大当たり確定図柄決定テーブルを参照すること等により、演出表示装置5の画面上で「左」、「中」、「右」の演出図柄表示エリア5L、5C、5Rで揃って停止表示される図柄番号が同一の飾り図柄を決定する。このときには、大当たり種別が「非確変」、「確変」のいずれであるかや、大当たり中における昇格演出の有無等に応じて、異なる飾り図柄を確定飾り図柄とする決定が行われてもよい。

40

【0238】

図25のコマンド解析処理におけるS513の処理において時短ではないことが特定されている場合(S155: NO)、S524、S525、S527、S528の処理の何れかを実行した後には、保留消化処理を実行する(S531)。具体的には、当該変動に

50

対応するアクティブ表示をアクティブ表示エリア A H A に表示させる（換言すれば、当該変動に対応するアクティブ表示を含む特別画像を表示させる）。例えば、第 1 特図ゲームと連動して飾り図柄の変動を開始するときには（今回の飾り図柄の可変表示が第 1 特図ゲームに連動したものであるときは）、第 1 保留表示エリア 5 D の右端に表示されている保留表示に対応するアクティブ表示をアクティブ表示エリア A H A に表示させる（第 1 保留表示エリア 5 D の右端に表示されている保留表示に対応するアクティブ表示を含む特別画像を表示させる）。より詳細には、演出制御用 C P U 1 2 0 は、第 1 保留表示エリア 5 D の右端に表示されている保留表示に対応するアクティブ表示をアクティブ表示エリア A H A に移動させてアクティブ表示を表示させる演出制御パターンを使用パターンとしてセットするとともに、セットされた演出制御パターンに含まれる、表示制御データが指定する表示制御指令を表示制御部 1 2 3 の V D P 等に対して伝送させること等により、第 1 保留表示エリア 5 D の右端に表示されている保留表示に対応するアクティブ表示をアクティブ表示エリア A H A に表示させる。なお、アクティブ表示エリア A H A におけるアクティブ表示は、保留表示と同じ態様で表示してもよく、保留表示に対応するが保留表示とは異なる表示態様で表示されてもよい。第 2 特図ゲームと連動して飾り図柄の変動を開始するときも同様である。
10

【 0 2 3 9 】

また、S 5 3 1 の処理では、演出制御用 C P U 1 2 0 は、第 1 保留表示エリア 5 D において、消化する保留表示（アクティブ表示）の他に保留表示があるときは、当該他の保留表示を第 1 保留表示エリア 5 D においてシフトし、第 2 保留表示エリア 5 U において、アクティブ表示の他に保留表示があるときは、当該他の保留表示を第 2 保留表示エリア 5 U においてシフトする。
20

【 0 2 4 0 】

S 5 3 1 の処理を実行した後には、演出実行設定処理を実行する（S 5 3 2）。演出実行設定処理（S 5 3 2）には、保留表示が「球体」に決定されたときにおいて、当該変動に対応するアクティブ表示に対するアクティブ表示変化演出を実行するか否かを決定する処理、実行するときのアクティブ表示変化演出の種類を決定する処理、実行するときのアクティブ表示変化演出の演出態様を決定する処理、実行するときのアクティブ表示変化演出の実行タイミングを決定する処理、および、これらの処理結果に基づいて演出制御パターンを設定（又は、再設定）する処理等が含まれている。
30

【 0 2 4 1 】

また、演出実行設定処理（S 5 3 2）には、新たに出現表示された保留表示が文字アイコンまたはキャラクタアイコンのようなアイコン形状の表示態様に決定されたときにおいて、表示態様変化演出実行タイミング選択処理、表示態様変化演出種類選択処理、変化態様選択処理を実行するアイコン演出設定処理、および、これらの処理結果に基づいて演出制御パターンを設定（又は、再設定）する処理等がさらに含まれている。

【 0 2 4 2 】

表示態様変化演出実行タイミング選択処理は、文字アイコンまたはキャラクタアイコンのアイコン形状で保留表示がされた保留記憶に対応する表示態様変化演出（保留表示態様変化演出または変動対応表示態様変化演出）の実行タイミングを選択決定する処理である。図 2 9（B），（C）等に示すように、このような保留表示の実行タイミングは、例えば当該保留記憶に対応する保留表示が出現した後の 1 回目の保留表示シフト後における保留表示中のタイミングと、当該保留記憶に対応するアクティブ表示中のタイミングとのいずれかに選択決定される。
40

【 0 2 4 3 】

表示態様変化演出種類選択処理は、「文字」または「キャラクタ」のアイコン形状の保留表示またはアクティブ表示の表示態様変化演出（保留表示態様変化演出または変動対応表示態様変化演出）の種類を選択決定する処理である。図 2 9（D），（E）等に示すように、このような表示態様変化演出の種類は、第 1 変化演出～第 4 変化演出のいずれかに選択決定される。
50

【0244】

変化態様選択処理は、「文字」または「キャラクタ」のアイコン形状の表示の表示態様変化演出(保留表示態様変化演出または変動対応表示態様変化演出)の保留表示またはアクティブ表示の演出態様を選択決定する処理である。図29(F)～(M)等に示すように、文字アイコンの表示態様変化演出(保留表示態様変化演出または変動対応表示態様変化演出)の演出態様は、「変化なし」と「好機」表示と「激熱」表示とのいずれかに選択決定される。キャラクタアイコンの表示態様変化演出(保留表示態様変化演出または変動対応表示態様変化演出)の演出態様は、「変化なし」と「2人」表示と「3人」表示とのいずれかに選択決定される。

【0245】

S532の処理を実行した後には、その他の可変表示中における演出の実行設定を行う(S533)。一例として、S533の処理では、大当たり告知音や大当たり告知発光によって可変表示結果が「大当たり」となることを直ちに告知(確定的に報知)する「一発告知演出」の実行設定を行ってもよい。大当たり告知音の一例は、アラーム音、チャイム音、サイレン音等である。大当たり告知発光の一例は、フラッシュランプの発光等である。また、S533の処理では、可変表示結果が「大当たり」となるか否かにかかわらず、例えば賑やかしのために所定態様の演出が実行されるように設定してもよい。例えば、第1ランプ部9が発光するような態様の演出が実行されるように設定してもよい。

【0246】

S533の処理を実行した後には、例えば変動パターン指定コマンドにより指定された変動パターンに対応して、演出制御タイマ設定部192に設けられた演出制御プロセスマウスの初期値を設定する(S534)。続いて、演出表示装置5における飾り図柄等の変動を開始させるための設定を行う変動表示等開始設定処理を実行する(S535)。例えば、S532の演出実行設定処理において使用パターンとしてセットされた演出制御パターンに含まれる、表示制御データが指定する表示制御指令を表示制御部123のVDP等に対して伝送させること等により演出表示装置5の画面上で飾り図柄の変動を開始させるための設定や、上記演出制御パターンに含まれる音声制御データが指定する演出音信号を音声制御基板13に伝送すること等によりスピーカ8における音声出力を開始させるための設定や、上記演出制御パターンに含まれるランプ制御データが指定する電飾信号を第1ランプ駆動部14に対して伝送されること等により第1ランプ部9における発光を開始させるための設定を行う。

【0247】

S535の処理を実行した後には、第1始動入賞時受信コマンドバッファ194Aまたは第2始動入賞時受信コマンドバッファ194Bに格納されているコマンドを消化する(S536)。具体的には、演出制御用CPU120は、第1特図ゲームに連動して飾り図柄の可変表示が開始されるときには、第1始動入賞時受信コマンドバッファ194Aに対応付けられたコマンドのうち最も小さいバッファ番号に対応した領域に格納されたコマンド(1セット)を削除するとともに、削除されたコマンドのバッファ番号よりも大きいバッファ番号に対応した領域に格納されているコマンド(第1始動口入賞指定コマンドに対応付けられたコマンドを、入賞順を維持しつつシフトする。第2特図ゲームに連動して飾り図柄の可変表示が開始されるときには、第2始動入賞時受信コマンドバッファに格納されているコマンドのうち最も小さいバッファ番号に対応した領域に格納されたコマンド(1セット)を削除するとともに、削除されたコマンドのバッファ番号よりも大きいバッファ番号に対応した領域に格納されているコマンドを、入賞順を維持しつつシフトする。

【0248】

また、S536の処理では、コマンドの削除やシフトに応じて、RAM122等に設けられる第1先読み予告バッファ194Cまたは第2先読み予告バッファ194Dに格納されている情報の削除やシフトも行われる。その後、演出プロセスフラグの値を可変表示中演出処理に対応した値である“2”に更新してから(S537)、可変表示開始設定処理を終了する。

10

20

30

40

50

【0249】

ここで、演出実行設定処理（S532）について詳述する。まず、当該変動に対応するアクティブ表示に対するアクティブ表示変化演出を実行するか否かを決定する処理、およびアクティブ表示変化演出を実行すると決定したときのアクティブ表示変化演出の種類を決定する処理（どのアクティブ表示変化演出を実行するかを決定する処理）について説明する。

【0250】

図29は、保留選択時演出パターンテーブルを示す図である。特に、図29（A）は、アクティブ表示変化演出実行有無決定テーブルによる決定割合の設定例を示す。また図29（B）～（M）は、保留表示が文字アイコンまたはキャラクタアイコンのようなアイコン形状の表示態様に決定されたときににおいて、表示態様変化演出実行タイミング選択処理、表示態様変化演出種類選択処理、および、変化態様選択処理を実行するアイコン演出設定処理に用いられる各種データテーブルである。10

【0251】

詳細には、図29（A）の設定例は、保留表示の表示態様が「球体」に決定されたときに、アクティブ表示変化演出を実行するか否かや、アクティブ表示変化演出の種類（どのアクティブ表示変化演出を実行するか）を実行するときのアクティブ表示変化演出の演出態様の決定割合の設定例である。アクティブ表示変化演出実行有無決定テーブルには、アクティブ表示変化演出の実行有無決定用の乱数値MR7（非図示）と比較される数値（決定値）が、「実行有」と、「実行無」との夫々に、図29に示すような決定割合で割当てられている。また、このアクティブ表示変化演出実行有無決定テーブルの「実行有」には、決定用の乱数値MR7（非図示）と比較される数値（決定値）が、「第1系統変化演出」と、「第2系統変化演出」と、「第1系統変化演出および第2系統変化演出」とのそれぞれに、図29（A）に示すような決定割合で割当てられている。また、第1系統変化演出には、演出態様が類似する複数種類の演出態様が含まれる。第2系統変化演出には、演出態様が類似する複数種類の演出態様が含まれる。具体的には、第1系統変化演出は、アクティブ表示の表示態様に作用する演出であり、第2系統変化演出は、アクティブ表示枠の表示態様に作用する演出であり、第1系統変化演出と第2系統変化演出とで作用する対象が異なる。20

【0252】

なお、「実行有」「第1系統変化演出」は、第1系統変化演出をアクティブ表示変化演出として行う旨を表し、「実行有」「第2系統変化演出」は、第2系統変化演出をアクティブ表示変化演出として行う旨を表し、「実行有」「第1系統変化演出および第2系統変化演出」は、第1系統変化演出と第2系統変化演出との両方の変化演出をアクティブ表示変化演出として行う旨を表す。また、「実行無」は、アクティブ表示変化演出を行わない旨を表している。また、変動パターン1-Xは、図6に示す変動パターンPA1-1を表し、変動パターンPA2-Xは、図6に示す変動パターンPA2-1、PA2-2、PA2-3のいずれかを表し、変動パターンPA3-Xは、図6に示す変動パターンPA3-1、PA3-2のいずれかを表し、変動パターンPA4は、図6に示す変動パターンPA4-1、PA4-2、PA4-3、PA4-4のいずれかを表す。変動パターンPA5-X、PB4-X、PB5-Xについても同様である。40

【0253】

ここで、再び、図28に戻り、可変表示開始設定処理を引き続き説明する。演出実行設定処理（S532）においては、演出制御用CPU120は、新たに出現表示された保留表示として、図27の保留表示態様決定テーブルにより文字アイコンまたはキャラクタアイコンによる保留表示が選択されたものがあるときに、例えば、図29（B）～（M）を用いて説明したように選択決定された演出内容での表示態様変化演出を実現するための処理を実行する。例えば、図29（B）または図29（C）により表示態様変化演出タイミングが保留表示中として選択決定されたときには、これから開始される変動表示において、保留消化に応じて保留表示がシフトした後に、前述したように選択決定された演出内容50

での表示態様変化演出を実行するための設定処理をする。

【0254】

一方、演出実行設定処理(S532)において、図29(B)または図29(C)により表示態様変化演出タイミングがアクティブ表示中として選択決定されたときには、演出対象となる保留記憶に対応するアクティブ表示が実行されるときまで、前述したように選択決定された演出内容を特定するデータを、演出対象となる保留記憶に対応する第1始動入賞時受信コマンドバッファ194Aにおけるバッファ番号のデータに対応付けて、表示態様変化演出を実行することを指定するアクティブ表示中変化演出指定データを記憶しておくとともに、前述したように選択決定された演出内容を特定するデータを、RAM122に設けられた表示態様変化演出記憶領域に記憶しておく。そして、演出制御用CPU120は、演出実行設定処理のS532において、これから開始される変動表示が、アクティブ表示中変化演出指定データにより指定された演出対象の保留記憶に対応する変動表示であるか否かを判定し、演出対象の保留記憶に対応する変動表示であると判定されたときに、表示態様変化演出記憶領域に記憶された演出内容を特定するデータに基づいて、アクティブ表示中において表示態様変化演出を実行させる。10

【0255】

以上に説明したような処理が実行されることにより、演出実行設定処理(S532)において、文字アイコンまたはキャラクタアイコンにより保留表示の表示態様が選択され、表示態様変化演出を実行するときには、当該表示態様変化の対象となる保留表示が出現した後の最初の保留表示中、または、当該保留表示に対応する保留記憶に基づく変動表示が実行されるときのアクティブ表示中において、演出実行設定処理(S532)における演出設定に基づいて、表示態様変化演出が実行されることとなる。20

【0256】

また、演出実行設定処理(S532)において、演出制御用CPU120は、「球体」で表示された保留表示について、アクティブ表示変化演出実行有無決定テーブルとアクティブ表示変化演出の実行有無決定用の乱数値MR7と、変動パターン指定コマンドにより指定された当該変動(当該可変表示)の変動パターン(可変表示パターン)とにより、アクティブ表示変化演出を実行するか否か、アクティブ表示変化演出を実行する場合には、複数のアクティブ表示変化演出の演出態様のうち、いずれのアクティブ表示変化演出を実行するかを決定する。30

【0257】

なお、演出制御用CPU120は、先ずアクティブ表示変化演出の実行有無を決定し、「実行有」と決定したときには「第1系統変化演出」か「第2系統変化演出」か「第1系統変化演出および第2系統変化演出」の何れかを決定してもよい。

【0258】

図30は、表示態様変化演出と、当該表示態様変化演出における表示態様変化実行の有無との関係を示すタイミングチャートである。図30(A)には、保留表示またはアクティブ表示を対象として表示態様変化演出が実行された後に、表示態様変化が実行された例が示されている。図30(B)には、保留表示またはアクティブ表示を対象として表示態様変化演出が実行された後に、表示態様変化が実行されなかった例が示されている。40

【0259】

図31は、文字アイコン選択テーブルおよびキャラクタアイコン選択テーブルを示す図である。図31(A)に文字アイコン選択テーブルが示され、図31(B)にキャラクタ選択テーブルが示されている。

【0260】

図31(A)の文字アイコン選択テーブルにおいては、保留表示の出現時表示として選択される通常表示態様の「注意」という文字よりなる文字アイコンと、図29(F)～(I)の演出選択テーブルにより表示態様変化演出時の第1変化表示として選択可能な「好機」の文字よりなる文字アイコンと、図29(F)～(I)の演出選択テーブルにより表示態様変化演出時の第2変化表示として選択可能な「激熱」の文字よりなる文字アイコン50

とが選択可能に設定されている。これら文字アイコンの大当たりへの期待度は、「注意」<「好機」<「激熱」という関係がある。

【0261】

図31(B)のキャラクタアイコン選択テーブルにおいては、保留表示の出現時表示として選択される通常表示態様の「1人」のキャラクタアイコンと、図29(J)~(M)の演出選択テーブルにより表示態様変化演出時の第1変化表示として選択可能な「2人」のキャラクタアイコンと、図29(J)~(M)の演出選択テーブルにより表示態様変化演出時の第2変化表示として選択可能な「3人」のキャラクタアイコンとが選択可能に設定されている。これらのキャラクタアイコンについての大当たりへの期待度は、「1人」<「2人」<「3人」という関係がある。10

【0262】

次に、前述した第1変化演出~第4変化演出の演出パターンを選択するためのデータが設定された変化演出パターンテーブルを説明する。変化演出パターンテーブルは、RAM122に記憶されている。

【0263】

図32は、変化演出パターンテーブルを示す図である。変化演出パターンテーブルにおいては、第1変化演出~第4変化演出の種類別に、保留表示中に変化演出をする選択がされたときの演出パターンと、アクティブ表示中に変化演出をする選択がされたときの演出パターンとが示されている。保留表示中に変化演出をする選択と、アクティブ表示中に変化演出をする選択とのそれぞれは、図29(B)~(E)のデータテーブルを用いて行なわれる。20

【0264】

次に、保留表示として文字アイコンを表示したときの演出表示例を説明する。図33は、演出表示装置5において保留表示として文字アイコン61を表示したときの演出表示例を示す表示画面図である。

【0265】

新たな第1保留記憶が発生したときに、図27のような保留表示態様決定テーブルを用いて文字アイコンによる保留表示態様が決定された場合には、まず、図33(A)に示すような通常表示態様である「注意」表示という文字アイコン61による保留表示を第1保留表示エリア5Dに出現させる表示がされる。30

【0266】

図29(B)の文字保留表示時変化演出タイミング選択テーブルにより変化演出のタイミングが「保留表示中」として選択決定され、かつ、図29(D)の文字保留変化演出種類選択テーブルにより変化演出種類が「第1変化演出」に選択決定されたときには、「注意」表示がされた文字アイコン61による保留表示が出現した後の1回目の保留シフト後の保留表示中において、図33(B)に示すように、表示態様変化演出として、青色の矢印が「注意」表示という文字アイコン61による保留表示に対して下方向に作用する第1変化演出が実行される。

【0267】

図29(F)の第1変化演出保留表示中変化選択テーブルにより第1変化演出後の表示が「激熱」表示に選択決定されたときは、図33(C)に示すように、第1変化演出による表示態様変化演出の実行後に、第1保留表示エリア5Dにおいて、文字アイコン61による保留表示が「注意」表示から「激熱」表示に変化させられる。このように、文字アイコン61による保留表示が変化したときには、その保留表示についての遊技者の大当たりに対する期待感を高めることができ、遊技の興奮を向上させることができる。40

【0268】

次に、保留表示後のアクティブ表示としてキャラクタアイコンを表示したときの演出表示例を説明する。図34は、演出表示装置5において保留表示としてキャラクタアイコン62を表示した後のアクティブ表示の演出表示例を示す表示画面図である。

【0269】

10

20

30

40

50

新たな第1保留記憶が発生したときに、図27のような保留表示態様決定テーブルを用いてキャラクタアイコンによる保留表示態様が決定された場合には、まず、図34(A)に示すような通常表示態様である「1人」表示というキャラクタアイコン62による保留表示を第1保留表示エリア5Dに出現させる表示がされる。図34(A)の状態は、「1人」表示というキャラクタアイコン62による保留表示が出現表示された後、それ以前の保留表示が消化されて、次回の変動表示をする保留表示として、「1人」表示というキャラクタアイコン62による保留表示がされている状態が示されている。

【0270】

そして、図29(C)のキャラクタ保留表示時変化演出タイミング選択テーブルにより変化演出のタイミングが「アクティブ表示中」として選択決定され、かつ、図29(E)のキャラクタ保留変化演出種類選択テーブルにより変化演出種類が「第4変化演出」に選択決定されたときには、図34(B)に示すような、「1人」表示がされたキャラクタアイコン62による保留表示に対応するアクティブ表示が、アクティブ表示エリアAHAにおいて、「1人」表示のキャラクタアイコン62により行なわれ、図34(B)に示すように、表示態様変化演出として、赤色の矢印が「1人」表示のキャラクタアイコン62によるアクティブ表示に横方向から作用する第4変化演出が実行される。10

【0271】

そして、図29(M)の第4変化演出アクティブ表示中変化選択テーブルにより第3変化演出後の表示が「3人」表示に選択決定されたときは、図34(C)に示すように、第4変化演出による変化演出の実行後に、アクティブ表示エリアAHAにおいて、キャラクタアイコン62による保留表示が「1人」表示から「3人」表示に変化させられる。このように、キャラクタアイコン62によるアクティブ表示が変化したときには、今回の変動表示についての遊技者の大当たりに対する期待感を高めることができ、遊技の興奮を向上させることができる。20

【0272】

次に、演出実行設定処理(S532)に含まれ、図29(B)～(M)の各種データテーブルを用いて文字アイコンおよびキャラクタアイコンによる保留表示をするときの演出を設定するためのアイコン演出設定処理を説明する。

【0273】

図35は、アイコン演出設定処理を示すフローチャートである。図29(B)～(M)の各種データテーブルを用いて文字アイコンおよびキャラクタアイコンによる保留表示またはアクティブ表示をするときの演出を設定するための処理については、前述した演出実行設定処理(S532)に関する処理内容に関連して前述したが、図35では、文字アイコンおよびキャラクタアイコンによる保留表示またはアクティブ表示をするときの演出の設定の流れを明確化するために、アイコン演出設定処理の具体的な処理内容を説明する。30

【0274】

図27のテーブルにおいて、文字アイコンまたはキャラクタアイコンの保留表示態様が選択決定されたときに、アイコン演出設定処理が実行される。アイコン演出設定処理において、演出制御用CPU120は、以下のような処理を実行する。まず、乱数値MR10を抽出し、図27のテーブルにおいて選択された文字アイコンまたはキャラクタアイコンの保留表示態様に応じて、図29(B)または図29(C)に示す変化演出タイミング選択テーブルを用いて、「保留表示中」と「アクティブ表示中」とのどちらかを表示態様変化演出の実行タイミングとして選択決定する(S700)。40

【0275】

次に、乱数値MR11を抽出し、S700により選択決定された「保留表示中」または「アクティブ表示中」の変化演出実行タイミングに応じて、図29(D)または図29(E)に示す変化演出種類選択テーブルを用いて、「保留表示中」については、「第1変化演出」または「第2変化演出」を選択決定し、「アクティブ表示中」については、「第3変化演出」または「第4変化演出」を選択決定する(S701)。

【0276】

50

次に、S701において「第1変化演出」が選択決定されたか否かを判定する(S702)。「第1変化演出」が選択決定されたとS702により判定されたときは、S700において「保留表示中」が選択決定されたか否かを判定する(S703)。「保留表示中」が選択決定されたとS703により判定されたときは、保留表示中に第1変化演出を実行するために、乱数値MR12を抽出し、図29(F)の第1変化演出保留表示中変化選択テーブルを用い、表示結果(大当たり、ハズレ)に応じて、「変化なし」、「好機」表示、「激熱」表示のうちのいずれかを、第1変化演出後の表示変化態様として選択決定し(S704)、処理を終了する。

【0277】

一方、「保留表示中」が選択決定されていないとS703により判定されたとき(アクティブ表示中が選択決定されたとき)は、アクティブ表示中に第1変化演出を実行するために、乱数値MR12を抽出し、図29(G)の第1変化演出アクティブ表示中変化選択テーブルを用い、表示結果(大当たり、ハズレ)に応じて、「変化なし」、「好機」表示、「激熱」表示のうちのいずれかを、第1変化演出後の表示変化態様として選択決定し(S705)、処理を終了する。

【0278】

また、S701において「第1変化演出」が選択決定されていないとS702により判定されたときは、S701において「第2変化演出」が選択決定されたか否かを判定する(S706)。「第2変化演出」が選択決定されたとS706により判定されたときは、S700において「保留表示中」が選択決定されたか否かを判定する(S707)。

【0279】

「保留表示中」が選択決定されたとS707により判定されたときは、保留表示中に第2変化演出を実行するために、乱数値MR12を抽出し、図29(H)の第2変化演出保留表示中変化選択テーブルを用い、表示結果(大当たり、ハズレ)に応じて、「変化なし」、「好機」表示、「激熱」表示のうちのいずれかを、第2変化演出後の表示変化態様として選択決定し(S708)、処理を終了する。

【0280】

一方、「保留表示中」が選択決定されていないとS707により判定されたとき(アクティブ表示中が選択決定されたとき)は、アクティブ表示中に第2変化演出を実行するために、乱数値MR12を抽出し、図29(I)の第2変化演出アクティブ表示中変化選択テーブルを用い、表示結果(大当たり、ハズレ)に応じて、「変化なし」、「好機」表示、「激熱」表示のうちのいずれかを、第2変化演出後の表示変化態様として選択決定し(S709)、処理を終了する。

【0281】

また、「第2変化演出」が選択決定されていないとS706により判定されたときは、S701において「第3変化演出」が選択決定されたか否かを判定する(S710)。「第3変化演出」が選択決定されたとS710により判定されたときは、S700において「保留表示中」が選択決定されたか否かを判定する(S711)。「保留表示中」が選択決定されたとS711により判定されたときは、保留表示中に第3変化演出を実行するために、乱数値MR12を抽出し、図29(J)の第3変化演出保留表示中変化選択テーブルを用い、表示結果(大当たり、ハズレ)に応じて、「変化なし」、「2人」表示、「3人」表示のうちのいずれかを、第3変化演出後の表示変化態様として選択決定し(S712)、処理を終了する。

【0282】

一方、「保留表示中」が選択決定されていないとS711により判定されたとき(アクティブ表示中が選択決定されたとき)は、アクティブ表示中に第3変化演出を実行するために、乱数値MR12を抽出し、図29(K)の第3変化演出アクティブ表示中変化選択テーブルを用い、表示結果(大当たり、ハズレ)に応じて、「変化なし」、「2人」表示、「3人」表示のうちのいずれかを、第3変化演出後の表示変化態様として選択決定し(S713)、処理を終了する。

10

20

30

40

50

【0283】

また、S701において「第3変化演出」が選択決定されていないとS710により判定されたときは、S701において「第4変化演出」が選択決定されたか否かを判定する(S714)。「第4変化演出」が選択決定されたとS714により判定されたときは、S700において「保留表示中」が選択決定されたか否かを判定する(S715)。「保留表示中」が選択決定されたとS715により判定されたときは、保留表示中に第4変化演出を実行するために、乱数値MR12を抽出し、図29(L)の第4変化演出保留表示中変化選択テーブルを用い、表示結果(大当たり、ハズレ)に応じて、「変化なし」、「2人」表示、「3人」表示のうちのいずれかを、第4変化演出後の表示変化態様として選択決定し(S716)、処理を終了する。

10

【0284】

一方、「保留表示中」が選択決定されていないとS715により判定されたとき(アクティブ表示中が選択決定されたとき)は、アクティブ表示中に第4変化演出を実行するために、乱数値MR12を抽出し、図29(M)の第4変化演出アクティブ表示中変化選択テーブルを用い、表示結果(大当たり、ハズレ)に応じて、「変化なし」、「2人」表示、「3人」表示のうちのいずれかを、第4変化演出後の表示変化態様として選択決定し(S717)、処理を終了する。

【0285】

以上に説明したアイコン演出設定処理により、文字アイコンまたはキャラクタアイコンを用いた演出が設定され、当該処理での設定に基づいて可変表示中演出処理(S172)が実行されることにより、例えば図33のような保留表示態様変化演出、および、図34のような変動対応表示態様変化演出が実行されることとなる。

20

【0286】**[アイコン表示による表示態様変化演出の変形例]**

次に、前述したようなアクティブ表示の演出の各種変形例について説明する。

【0287】

(a) 前述した実施の形態では、図29(B)～(M)、図33、図34に示すように、保留表示中の1つのタイミングと、アクティブ表示中の1つのタイミングとの合計2つのタイミングのうちいずれか1つのタイミングで、文字アイコン表示、または、キャラクタアイコン表示の表示態様を変化させる表示態様変化演出を実行可能とした例を示した。しかし、これに限らず、図36に示されるように、保留表示中における表示態様変化演出の実行タイミングが複数のタイミングから選択可能としてもよい。

30

【0288】

図36は、保留表示中の表示態様変化演出の実行タイミングを複数のタイミングから選択する演出例を示す説明図である。図36(A)には、表示態様変化演出のタイミングを説明するための第1保留表示エリア5Dおよびアクティブ表示エリアAHAが示されている。図36(B)には、図29(B)に示された文字保留表示変化演出タイミング選択テーブルの変形例が示されている。図36(C)には、図29(C)に示されたキャラクタ保留表示変化演出タイミング選択テーブルの変形例が示されている。

【0289】

図36(A)を参照して、この変形例では、保留表示中の2つのタイミングと、アクティブ表示中の1つのタイミングとの合計3つのタイミングのうちいずれか1つのタイミングにおいて、文字アイコン表示、または、キャラクタアイコン表示の表示態様を変化させる表示態様変化演出を実行可能である。保留表示中における2つの表示態様変化演出実行タイミングは、たとえば、第1保留表示エリア5Dにおいて、「1」～「4」の番号が付された保留表示領域のうち、「2」の番号が付された2番目に古い保留記憶に対応する保留表示がされる表示領域に保留表示がされたとき(第1保留表示中)と、「1」の番号が付された1番目に古い保留記憶に対応する保留表示がされる表示領域に保留表示がされたとき(第2保留表示中)との2つである。

40

【0290】

50

この変形例では、前述したように第1保留表示中、第2保留表示中、および、アクティブ表示中の3つのタイミングから、選択された1つのタイミングで、表示態様変化演出が実行される。この変形例では、文字アイコン表示で保留表示がされるときには、図36(B)の文字保留表示変化演出タイミング選択テーブルを用いて、タイミングが選択される。図36(B)のテーブルでは、図29(B)のテーブルと同様に、アクティブ表示中に保留表示中と比べて文字アイコンの表示態様変化が選択される割合が低く設定されている。一方、この変形例では、キャラクタアイコン表示で保留表示がされるときには、図36(C)のキャラクタ保留表示変化演出タイミング選択テーブルを用いて、タイミングが選択される。図36(C)のテーブルでは、図29(C)のテーブルと同様に、保留表示中にアクティブ表示中と比べてキャラクタアイコンの表示態様変化が選択される割合が低く設定されている。このような設定により、この変形例では、前述した実施の形態と同様の効果を得ることができる。さらに、このようにすれば、演出がより変化に富んだものとなり、演出の面白みをより一層向上させることができる。

【0291】

また、文字アイコン表示で保留表示がされるときには、保留表示が出現した保留表示領域に近い程、選択される割合が高く設定されている。これにより、文字アイコン表示で保留表示がされるときには、第1保留表示中のタイミングで表示態様変化演出が実行されるときと、第2保留表示中のタイミングで表示態様変化が演出実行されるときと、「変化なし」、「好機」表示、「激熱」表示の選択割合を異ならせてよい(たとえば選択割合が高い方が「激熱」表示の選択割合が低い等)。

【0292】

なお、この変形例では、たとえば4つある保留表示領域のうちの一部(2つ)を対象として、保留表示中に、表示態様変化演出が実行可能となる例を示した。しかし、これに限らず、すべての保留表示領域を対象として、保留表示中に、表示態様変化演出が実行可能となるようにしてもよい。また、アクティブ表示については、アクティブ表示の実行が継続される期間を複数の期間に分け、それら複数の期間のそれぞれを表示態様変化演出が実行可能となる期間とし、いずれかの期間を表示態様変化演出を実行する期間として選択可能としてもよい。このようにすれば、演出がより変化に富むものとなり、演出の面白みをより一層向上させることができる。

【0293】

表示態様変化演出を実行するタイミングは、前述した実施の形態および変形例として説明したものを含み、対象となる保留記憶に対応する保留表示期間および変動表示期間の期間中における複数のタイミングのうちのいずれかのタイミングで実行されるものであれば、どのようなタイミングを設定してもよい。

【0294】

(b) 前述した実施の形態では、図31等に示すように、保留表示が文字アイコンでされたときは、表示態様変化演出により文字アイコンの表示態様が変化する例を示し、保留表示がキャラクタアイコンでされたときは、表示態様変化演出によりキャラクタアイコンの表示態様が変化する例を示した。しかし、これに限らず、表示態様変化演出の変化パターンの変形例としては、たとえば、保留表示が文字アイコンでされたときに、所定の割合で、表示態様変化演出により文字アイコンがキャラクタアイコン等のその他のアイコンに変化する演出をしてよい。また、保留表示がキャラクタアイコンでされたときに、所定の割合で、表示態様変化演出によりキャラクタアイコンが文字アイコン等のその他のアイコンに変化する演出をしてよい。このような演出をすれば、特定表示の表示態様(アイコンの表示態様)の変化、または、特定表示の種別(アイコンの種別)の変化が生じることに遊技者を注目させることができ、遊技の興味をさらに向上させることができる。

【0295】

なお、この変形例では、変更後のアイコンとして、たとえば、文字アイコン、および、キャラクタアイコンのように、保留表示の出現時に表示可能なアイコン表示を用いてもよく、保留表示の出現時に表示されない、特定のアイコン表示を用いてもよい。

10

20

30

40

50

【 0 2 9 6 】

(c) 前述した実施の形態では、図 3 0 ~ 図 3 6 に示すような表示態様変化演出を保留表示中とアクティブ表示中とのいずれかの期間において実行可能とした例を示した。しかし、これに限らず、表示態様変化演出を保留表示中とアクティブ表示中との両方のタイミングで実行可能としてもよい。

【 0 2 9 7 】

(d) 前述した実施の形態では、図 3 0 ~ 図 3 6 に示すような表示態様変化演出を保留表示期間中およびアクティブ表示期間中におけるいずれか 1 回のタイミングで実行可能とした例を示した。しかし、これに限らず、表示態様変化演出は、表示態様変化演出を保留表示期間中およびアクティブ表示期間中において、複数回のタイミングで段階的に実行可能としてもよい。その場合には、たとえば、アイコン表示の変化態様を複数段階に分けて選択可能とし、アイコン表示が複数回のタイミングで段階的に変化可能なように選択設定してもよい。10

【 0 2 9 8 】

(e) 前述した実施の形態では、図 3 0 ~ 図 3 6 に示すような表示態様変化演出の対象となる保留表示またはアクティブ表示が、アイコン形状で表示される例を示した。しかし、これに限らず、表示態様変化演出の対象となる保留表示またはアクティブ表示は、通常表示の表示態様（たとえば「球体」）と異なる表示態様であればよく、アイコン形状に限られるものではない。したがって、表示態様変化演出の対象となる保留表示またはアクティブ表示保留表示は、球体であっても、通常表示が取得する形状および色等の表示態様と異なる表示態様（たとえば、大きさが異なる、色が異なる等）であればよい。20

【 0 2 9 9 】

(f) 図 3 0 ~ 図 3 6 に示すような表示態様変化演出の対象となる保留表示またはアクティブ表示の種類（たとえば保留出現表示時に選択されるアイコン表示の種類）が複数種類ある場合については、保留表示期間中およびアクティブ表示期間中における複数のタイミングのうち、保留表示期間中には全く表示態様変化演出が実行されない種類が含まれてもよく、アクティブ表示期間中には全く表示態様変化演出が実行されない種類が含まれてもよい。

【 0 3 0 0 】

(g) 前述した実施の形態では、図 3 0 ~ 図 3 6 に示すような表示態様変化演出の実行対象となる保留表示について、始動入賞時（保留記憶時）に図 2 7 に示すように保留表示の出現表示時の表示態様のみを選択決定する例を示したが、このような始動入賞時（保留記憶時）には、図 2 9 (F) ~ (M) に示すような保留表示中またはアクティブ表示中における保留表示態様変化演出後の最終的な表示態様（変化なし、「好機」、「激熱」、「2 人」、「3 人」等）を選択決定してもよい。30

【 0 3 0 1 】

(h) 前述した実施の形態では、図 3 0 ~ 図 3 6 に示すような表示態様変化演出の実行対象となる保留表示の表示態様については、図 2 7 に示すように、キャラクタアイコンとすること、または、文字アイコンとすることを決定するが、前述した「球体」のように、文字アイコンの色、および、キャラクタアイコンの色も選択決定してもよい。つまり、表示態様変化演出の実行対象となる保留表示の表示態様は、アイコンの形状とアイコンの色との組合せを選択決定可能としてもよい。そして、同じアイコンでも、選択される色により大当たりに対する期待度が異なるように設定してもよい。40

【 0 3 0 2 】

(i) 前述したアイコン表示の表示態様変化演出は、保留個数が 3 個または 4 個等の所定数以上であることを条件として実行してもよい。

【 0 3 0 3 】

(j) 保留表示中のアイコン表示とアクティブ表示中のアイコン表示とは、完全に同じアイコン表示である必要はない。例えば、保留表示中のアイコン表示は白色等の第 1 の色で表示される一方、アクティブ表示中のアイコン表示は、黒色等の第 2 の色で表示され50

る等、保留表示中のアイコン表示とアクティブ表示中のアイコン表示との表示態様が一部異なるようにしてもよい。また、文字アイコンについては、保留表示中のアイコンの文字が明朝体で表示され、アクティブ表示中のアイコンの文字がブロック体で表示される等、文字は同じであるが書体が異なってもよい。また、キャラクタアイコンについては、保留表示中のアイコンが男性のキャラクタで表示され、アクティブ表示中のアイコンが女性のキャラクタで表示される等、人数は同じであるが性別が異なってもよい。

【0304】

(k) 前述した実施の形態では、保留表示とアクティブ表示と同じ表示手段(演出表示装置5)で表示する例を示したが、これに限らず、保留表示とアクティブ表示とを異なる表示手段(例えば、保留表示を第1演出表示装置で表示し、アクティブ表示を第2演出表示装置で表示するように)で表示してもよい。10

【0305】

(l) 前述した実施の形態では、保留表示とアクティブ表示とは、異なる表示領域を用いて表示する例を示したが、これに限らず、同じ表示領域を用いて切替え表示するようにしてもよい(例えば、保留表示を表示しているときはアクティブ表示領域を表示せず、アクティブ表示をしているときには保留表示領域を表示しない表示等)。

【0306】

(m) 前述した実施の形態では、アイコン表示の表示態様(文字アイコン、キャラクタアイコン)によって、表示態様変化演出の演出態様(種別)が異なるようにしてもよい。たとえば、アイコン表示の表示態様(演出態様)に対応する専用の表示態様変化演出を設けて、当該演出を実行するようにしてもよい。20

【0307】

[可動部材を用いた演出例]

次に、可動部材321を用いた演出例を説明する。図37は、バトルリーチ演出が実行されるときの演出表示装置5の表示画面図である。図38は、ストーリーリーチ演出が実行されるときの演出表示装置5の表示画面図である。

【0308】

バトルリーチ演出およびストーリーリーチ演出は、演出制御用CPU120により実行される。バトルリーチ演出およびストーリーリーチ演出は、リーチ演出のうち、ノーマルリーチと呼ばれる通常のリーチ演出と比べて、大当たり表示結果となるときに選択される割合が高く設定された複数種類の特別のリーチ演出(スーパーリーチ演出)のうちに含まれる特定のスーパーリーチ演出である。例えば、図6に示した変動カテゴリ「PB4」のスーパーリーチ(大当たり)で実行されるリーチ演出がバトルリーチ演出で、変動カテゴリ「PB5」のスーパーリーチ(大当たり)変動カテゴリで実行されるリーチ演出がストーリーリーチ演出である。さらに、これらスーパーリーチ演出においては、大当たり期待度が、たとえば、バトルリーチ演出<ストーリーリーチ演出という関係に設定されている。なお、バトルリーチ演出とストーリーリーチ演出との大当たり期待度は、この逆の関係でもよい。

30

【0309】

バトルリーチ演出およびストーリーリーチ演出のそれぞれは、演出表示装置5の画像表示による演出表示と、可動部材321の演出動作とが組合せられた演出である。40

【0310】

図37に示すバトルリーチ演出を説明する。演出図柄の変動表示においては、「左」、「中」、「右」の各演出図柄表示エリア5L, 5C, 5Rにおいて演出図柄の変動表示が一斉に開始され、たとえば、「左」、「右」、「中」というような所定の停止順番に従って、演出図柄表示エリア5L, 5R, 5Cにおいて演出図柄の変動表示が順次停止されていき、最終的に全演出図柄表示エリアで演出図柄が停止して、表示結果が導出表示されたときに、変動表示が終了する。

【0311】

演出図柄の変動表示が一斉に開始された後、図37(A)のように、「左」、「右」の50

演出図柄表示エリア 5 L , 5 R が停止した段階で、同一図柄が停止すると、リーチ状態となる。リーチ状態となるタイミングまでの変動表示は、ノーマルリーチとスーパーリーチとで異なる、通常変動表示の演出態様で実行される。ノーマルリーチとスーパーリーチとでは、リーチ状態となった後の演出態様が異なる。

【0312】

リーチ演出としてバトルリーチ演出が実行されるときには、図 37 (B) のように、「左」、「中」、「右」の各演出図柄表示エリア 5 L , 5 C , 5 R における演出図柄が縮小された小図柄表示形式となって画面右上隅部に移動表示され、「バトルリーチ」という文字が示されたメッセージ画像 5 3 が画面中央部に表示される。これにより、バトルリーチ演出が実行されることが報知される。

10

【0313】

バトルリーチ演出においては、図 37 (C) ~ (E) に示すように、味方キャラクタ 6 1 a (遊技者の味方側) と、敵キャラクタ 6 2 a (遊技者の敵側) とが対戦 (バトル) する動画像を表示する対戦演出 (対戦時の効果音および対戦時の楽曲音の出力も含む演出) が実行される。

【0314】

バトルリーチ演出において、変動表示結果が大当たり表示結果となるときには、図 37 (E) に示すように味方キャラクタ 6 1 a が勝利する勝利演出画像表示がされ、さらに、図 37 (D) , (E) に示すように勝利演出画像上に粒子エフェクト画像 7 1 を重畠表示する画像が表示され、かつ、可動部材 3 2 1 が起立位置に動作して、演出表示装置 5 の表示領域の前方に出現する勝利演出が実行される。

20

【0315】

一方、バトルリーチ演出において、変動表示結果がはずれ表示結果となるときには、味方キャラクタ 6 1 a が敗北する画像表示をする敗北演出がされ、図 37 (D) , (E) に示すような粒子エフェクト画像 7 1 および可動部材 3 2 1 を用いた演出が実行されない。

【0316】

具体的に、対戦演出においては、図 37 (C) に示すように味方キャラクタ 6 1 a および敵キャラクタ 6 2 a が登場する表示がされた後、図 37 (D) に示すように、味方キャラクタ 6 1 a と敵キャラクタ 6 2 a とが対戦 (バトル) する動画像が表示される。たとえば図 37 (D) では味方キャラクタ 6 1 a が敵キャラクタ 6 2 a を攻撃する場面が示されている。図 37 (D) に示すように、対戦演出において、味方キャラクタ 6 1 a が攻撃する場面 (勝利を示唆する場面) では、演出表示装置 5 の画面中央下部の領域で、演出効果表示としての粒子エフェクト画像 7 1 を出現させて、勝利演出表示に重畠表示する粒子エフェクト演出がされる。味方キャラクタ 6 1 a が勝利する場合には、図 37 (E) に示すように、味方キャラクタ 6 1 a が敵キャラクタ 6 2 a を倒して味方キャラクタ 6 1 a が勝利したことを特定可能な画像が表示される勝利演出が実行される。勝利演出においては、さらに、図 37 (E) に示すように、可動部材 3 2 1 が、起立位置に移動することにより、演出表示装置 5 の表示領域における中央部の領域に出現する可動体動作演出がされる。そして、出現した可動部材 3 2 1 は、発光させられる。

30

【0317】

図 37 (E) に示すように、可動体動作演出により可動部材 3 2 1 が出現して起立位置に移動したときには、可動部材 3 2 1 の周囲で、重畠表示する粒子エフェクト画像 7 1 の出現表示数が増加して粒子エフェクト画像 7 1 の表示範囲が拡大するような表示態様を示す動画像が表示される。その動画像は、可動部材 3 2 1 の動作に基づく演出効果を高めるために粒子エフェクト画像 7 1 を用いて実行される演出であり、動作効果演出と呼ばれる。このような動作効果演出により、可動部材 3 2 1 の動作態様と、粒子エフェクト画像 7 1 の表示態様とが関連した演出が実行されることとなる。このような演出が実行されることにより、可動体の動作と表示手段の演出効果表示とを連携させた演出をすることができる。

40

【0318】

50

そして、図37(F)のように、小図柄形式で表示されていた演出図柄において大当たり表示結果(同一図柄停止)が導出表示され、「おめでとうございます」という文字が示されたメッセージ画像55が、リーチ状態の結果を示す演出であるリーチ結果演出として画面中央部に表示される。これにより、バトルリーチ演出に遊技者が勝利したこと(大当たりとなったこと)が報知される。その後、図37(G)のように、小図柄形式で大当たり表示結果が表示されていた演出図柄が、図38(A)のような元の大きさと元の位置に復帰して表示され、「大当たり」という文字が示されたメッセージ画像74が演出図柄の下方に表示される停止図柄演出が行なわれる。

【0319】

一方、バトルリーチ演出において、変動表示結果がはずれ表示結果となるときには、前述した敗北演出が実行され、小図柄形式で表示されていた演出図柄においてはずれ表示結果が導出表示され、その演出図柄が、元の大きさと元の位置に復帰して表示されることなる。

【0320】

次に、図38に示すストーリーリーチ演出を説明する。演出図柄の変動表示が一斉に開始された後、図38(A)のように、「左」、「右」の演出図柄表示エリア5L, 5Rが停止してリーチ状態となった後、リーチ演出としてストーリーリーチ演出が実行されるときには、まず、図38(B)のように、「左」、「中」、「右」の各演出図柄表示エリア5L, 5C, 5Rにおける演出図柄が縮小された小図柄表示形式となって画面右上隅部に移動表示され、「ストーリー前半」という文字が示されたメッセージ画像54Aが画面中央部に表示される。これにより、ストーリーリーチ演出が実行されることが報知される。

【0321】

ストーリーリーチ演出は、たとえば特定の物語のようなストーリー性がある動画像(ストーリー動画像)が表示される演出である。この例では、ストーリーリーチ演出が、前半部と後半部との2部構成とされている。ストーリーリーチ演出は、ストーリーが完結せずに途中で演出が終了してはずれ表示結果が導出表示される場合と、ストーリーが最後まで継続し演出が完結して大当たり表示結果が導出表示される場合とがある。

【0322】

なお、変動表示結果がはずれ表示結果となるときには、ストーリーリーチ演出が前半部で終了する演出が実行され、変動表示結果が大当たり表示結果となるときには、ストーリーリーチ演出が前半部から後半部に続き最後まで継続する演出が実行されるようにしてもよい。

【0323】

また、ストーリーリーチ演出は、最後まで演出が実行された方が、前半部で演出が終了された場合よりも、大当たりの期待度が高くなるように、演出が選択される設定がされてもよい。また、ストーリーリーチ演出は、前半部と後半部とに分かれていない1部構成であってもよい。

【0324】

メッセージ画像54Aが表示された後、「ストーリー前半」に対応するストーリーに従って展開される動画像が表示される。「ストーリー前半」が終了し、「ストーリー後半」が続いて実行されるときに、図38(C)のように、「ストーリー後半」という文字が示されたメッセージ画像54Bが画面中央部に表示される。これにより、ストーリーリーチ演出が継続して実行されることが報知される。なお、ストーリーリーチ演出においては、メッセージ画像54A, 54Bのようなストーリーリーチ演出であることを報知する画像は表示されなくてもよい。

【0325】

メッセージ画像54Bが表示された後、「ストーリー後半」に対応するストーリーに従って展開される動画像が表示される。ストーリーリーチ演出において、変動表示結果が大当たり表示結果となるときには、ストーリーが完結したことが特定可能な画像表示として、図38(D)に示すような黒画像72上に炎エフェクト画像73を重畠表示する画像が表

10

20

30

40

50

示され、かつ、図 38 (E) に示すように、可動部材 321 が起立位置に動作して、演出表示装置 5 の表示領域の前方に出現するストーリー完結演出が実行される。

【0326】

一方、ストーリーリーチ演出において、変動表示結果がはずれ表示結果となるときには、ストーリーが完結しないことが特定可能なストーリー未完結演出がされ、図 38 (D), (E) に示すような黒画像 72、炎エフェクト画像 73、および、可動部材 321 を用いた演出が実行されない。

【0327】

具体的に、ストーリー完結演出においては、図 38 (D) に示すように、演出表示装置 5 の表示領域全体を黒色の黒画像 72 に変化させ、演出表示装置 5 の画面中央下部の領域で、演出効果表示としての炎エフェクト画像 73 を出現させて、黒画像 72 に重畠表示する演出がされる。ストーリー完結演出においては、さらに、図 38 (E) に示すように、可動部材 321 が、起立位置に移動することにより、演出表示装置 5 の表示領域における中央部の領域に出現する可動体動作演出がされる。そして、出現した可動部材 321 は、発光させられる。

10

【0328】

図 38 (E) に示すように、可動体動作演出により可動部材 321 が出現して起立位置に移動したときには、可動部材 321 の周囲で、重畠表示する炎エフェクト画像 73 の炎が大きくなつて炎エフェクト画像 73 の表示範囲が拡大するような表示態様を示す動画像が表示される。その動画像は、可動部材 321 の動作に基づく演出効果を高めるために炎エフェクト画像 73 を用いて実行される演出であり、図 37 の場合と同様に、動作効果演出と呼ばれる。このような動作効果演出により、可動部材 321 の動作態様と、炎エフェクト画像 73 の表示態様とが関連した演出が実行されることとなる。このような演出が実行されることにより、可動体の動作と表示手段の演出効果表示とを連携させた演出をすることができる。

20

【0329】

そして、図 38 (F) のように、小図柄形式で表示されていた演出図柄において大当たり表示結果（同一図柄停止）が導出表示され、「おめでとうございます」という文字が示されたメッセージ画像 55 が、リーチ状態の結果を示す演出であるリーチ結果演出として画面中央部に表示される。これにより、ストーリーリーチ演出が完結したことが報知される。その後、図 38 (G) のように、小図柄形式で大当たり表示結果が表示されていた演出図柄が、図 38 (A) のような元の大きさと元の位置に復帰して表示され、「大当たり」という文字が示されたメッセージ画像 74 が演出図柄の下方に表示される停止図柄演出が行なわれる。

30

【0330】

ストーリーリーチ演出においては、バトルリーチ演出と同様にエフェクト画像を表示するが、バトルリーチ演出とは異なり、演出表示装置 5 の表示領域全体を黒画像とし、その黒画像上にエフェクト画像を重畠表示することにより、エフェクト画像をより一層強調して表示することができ、バトルリーチ演出よりも演出効果が高い画像表示を実行することができる。これにより、バトルリーチ演出よりも大当たりへの期待度が高く設定されたストーリーリーチ演出の貴重感（プレミア感）を高めることができる。

40

【0331】

一方、ストーリーリーチ演出において、変動表示結果がはずれ表示結果となるときには、前述したストーリー未完結演出が実行され、小図柄形式で表示されていた演出図柄においてはずれ表示結果が導出表示され、その演出図柄が、元の大きさと元の位置に復帰して表示されることとなる。

【0332】

なお、可動部材 321 は、円盤状の部分が、演出制御用 CPU120 により駆動制御されるモータ等の駆動手段により回転動作させることができ可能に構成されてもよい。そのように可動部材 321 の円盤状の部分を回転制御可能な構成とする場合には、図 37 (E) ま

50

たは図38(E)のように、可動部材321が起立位置に動作して演出表示装置5の表示領域の前方に、出現するとき、または、出現したときに、円盤状の部分を回転させる制御をしてもよい。その場合には、可動部材321の回転動作に合せて、図37(E)の粒子エフェクト画像71および図38(E)の炎エフェクト画像73のようなエフェクト画像を動作させる画像を演出表示装置5において表示する演出制御を実行してもよい。そのようにすれば、可動部材321とエフェクト画像とを用いたことにより得られる演出効果をより高めることができる。

【0333】

また、可動部材321は、回転動作に限らず、その構成部材の一部または全部が、演出制御用CPU120により駆動制御されるソレノイド等の駆動手段により、開閉または収縮する等の変形動作をする構成の可動部材としてもよく、そのような構成とする場合には、特定の演出場面において、演出表示装置5の表示領域の前に位置した可動部材の変形動作に合せて、演出表示装置5に表示するエフェクト画像を動作させる画像を表示する演出制御を実行してもよい。10

【0334】

次に、バトルリーチ演出およびストーリーリーチ演出のような特定のスーパーリーチ演出におけるエフェクト演出と可動体演出との制御例をタイミングチャートを用いて説明する。

【0335】

図39は、特定のスーパーリーチ演出におけるエフェクト演出と可動体演出との制御例を示すタイミングチャートである。図39(A)には、図37に示すようなバトルリーチ演出でのエフェクト演出と可動体演出との制御例が示されている。図39(B)には、図38に示すようなストーリーリーチ演出でのエフェクト演出と可動体演出との制御例が示されている。20

【0336】

まず、図39(A)を参照して、演出制御用CPU120により実行されるバトルリーチ演出でのエフェクト演出と可動体演出との制御例を説明する。バトルリーチ演出が実行されるときには、演出図柄(特別図柄)の変動表示の開始時からリーチ状態の発生時までの間に、図37(A)に示すような通常変動表示の演出態様で演出図柄の変動表示が演出表示装置5において実行される。30

【0337】

演出表示装置5においては、リーチ状態が発生すると、図37(B), (C)に示すように、メッセージ画像53が表示されるとともに、バトルリーチ演出に対応する対戦演出等の動画像が表示される。演出表示装置5において図37(D), (E)に示すような、対戦演出の画像表示から勝利演出の画像表示に変化するタイミングは、バトルリーチ演出に関する映像の第1回目の変化の節目(映像カットの切れ目)となる時期である。このようなバトルリーチ演出に関する第1回目の映像の変化の節目となるタイミング(第1映像変化節目)においては、図37(D), (E)に示すような対戦演出画像上に粒子エフェクト画像71を重畳表示する画像を演出表示装置5において表示する粒子エフェクト演出と、可動部材321を動作させる可動体動作演出とが連携する態様で実行される。40

【0338】

演出表示装置5において図37(E), (F)に示すような、可動部材321が起立位置に移動するとともに、勝利演出の画像表示からリーチ結果演出の画像表示に変化するタイミングは、バトルリーチ演出に関する映像の第2回目の変化の節目(映像カットの切れ目)となる時期である。このようなバトルリーチ演出に関する第2回目の映像の変化の節目となるタイミング(第2映像変化節目)においては、図37(E)に示すような勝利演出の画像上に粒子エフェクト画像71を重畳表示する画像等の動作効果演出が演出表示装置5において実行される。

【0339】

そして、動作効果演出および可動体動作演出が終了すると、演出表示装置5において図50

37(F)に示すようなリーチ結果演出の画像表示が実行されることにより、リーチ結果が報知される。その後、リーチ結果演出が終了すると、演出表示装置5において図37(G)に示すような停止図柄演出が実行されることにより、演出図柄の停止図柄が確定する表示が行なわれるとともに、変動表示が終了する。

【0340】

このように、バトルリーチ演出においては、リーチ演出に関する映像の変化の節目となるタイミングにおいて、黒画像72上に粒子エフェクト画像71を重畠表示するような演出効果表示が実行される。さらに、バトルリーチ演出においては、リーチ演出に関する映像の変化の節目となるタイミングにおいて、可動部材321のような可動体演出と演出効果表示とを連携させた演出が実行される。

10

【0341】

次に、図39(B)を参照して、演出制御用CPU120により実行されるストーリーリーチ演出でのエフェクト演出と可動体演出との制御例を説明する。ストーリーリーチ演出が実行されるときには、演出図柄(特別図柄)の変動表示の開始時からリーチ状態の発生時までの間に、図38(A)に示すような通常変動表示の演出態様で演出図柄の変動表示が演出表示装置5において実行される。

【0342】

演出表示装置5においては、リーチ状態が発生すると、図38(B),(C)に示すように、メッセージ画像54A,54Bが表示されるとともに、ストーリーリーチ演出に対応するストーリー動画像等の動画像が表示される。演出表示装置5において図38(D),(E)に示すような、ストーリー演出の画像表示からストーリー完結演出の画像表示に変化するタイミングは、ストーリーリーチ演出に関する映像の第1回目の変化の節目(映像カットの切れ目)となる時期である。このようなストーリーリーチ演出に関する第1回目の映像の変化の節目となるタイミング(第1映像変化節目)においては、図38(D),(E)に示すような黒画像72上に炎エフェクト画像73を重畠表示する画像を演出表示装置5において表示する炎エフェクト演出と、可動部材321を動作させる可動体動作演出とが連携する態様で実行される。

20

【0343】

演出表示装置5において図38(E),(F)に示すような、可動部材321が起立位置に移動するとともに、ストーリー完結演出の画像表示からリーチ結果演出の画像表示に変化するタイミングは、ストーリーリーチ演出に関する映像の第2回目の変化の節目(映像カットの切れ目)となる時期である。このようなストーリーリーチ演出に関する第2回目の映像の変化の節目となるタイミング(第2映像変化節目)においては、図38(E)に示すような黒画像72上に炎エフェクト画像73を重畠表示する画像等の動作効果演出が演出表示装置5において実行される。

30

【0344】

そして、動作効果演出および可動体動作演出が終了すると、演出表示装置5において図38(F)に示すようなリーチ結果演出の画像表示が実行されることにより、リーチ結果が報知される。その後、リーチ結果演出が終了すると、演出表示装置5において図38(G)に示すような停止図柄演出が実行されることにより、演出図柄の停止図柄が確定する表示が行なわれるとともに、変動表示が終了する。

40

【0345】

このように、ストーリーリーチ演出においては、リーチ演出に関する映像の変化の節目となるタイミングにおいて、黒画像72上に炎エフェクト画像73を重畠表示するような演出効果表示が実行される。さらに、ストーリーリーチ演出においては、リーチ演出に関する映像の変化の節目となるタイミングにおいて、可動部材321のような可動体演出と演出効果表示とを連携させた演出が実行される。

【0346】

図37,図39(A)に示すバトルリーチ演出、および、図38,図39(B)に示すストーリーリーチ演出は、具体的に、演出制御用CPU120において、次のような処理

50

が実行されることにより実現される。

【0347】

変動パターン指定コマンドとして、スーパーリーチの変動パターン指定コマンドのうち、バトルリーチ演出を実行する種類のスーパーリーチの変動パターンが指定された変動パターン指定コマンドが演出制御基板12において受信されると、演出制御用CPU120は、可変表示開始設定処理(S171)において、図37および図39(A)に示すような、バトルリーチ演出をする演出表示装置5の画像表示制御および可動部材321の動作制御を行なうための演出制御データ(プロセスデータ等)を、予め記憶された複数種類の演出制御データから選択して、RAM122に設定(記憶)する。バトルリーチ演出は、変動表示結果が大当たり表示結果となるときと、はずれ表示結果となるときとで一部が異なるため、変動表示結果が特定可能な変動パターン指定コマンドまたは表示結果指定コマンドを受信したときに、演出制御用CPU120が、受信したコマンド内容を解析することにより、変動表示結果を認識し、変動表示結果に応じた演出制御データを選択する。そして、演出制御用CPU120は、演出図柄の変動表示を開始し、可変表示中演出処理(S172)において、バトルリーチ演出を実行するために設定した演出制御データを用いて、可動体演出処理および演出効果表示処理等を実行することにより、演出表示装置5の画像表示制御および可動部材321の動作制御を行ない、図37および図39(A)に示すようなバトルリーチ演出を実行する。
10

【0348】

変動パターン指定コマンドとして、スーパーリーチの変動パターン指定コマンドのうち、ストーリーリーチ演出を実行する種類のスーパーリーチの変動パターンが指定された変動パターン指定コマンドが演出制御基板12において受信されると、演出制御用CPU120は、可変表示開始設定処理(S171)において、図38および図39(B)に示すような、ストーリーリーチ演出をする演出表示装置5の画像表示制御および可動部材321の動作制御を行なうための演出制御データ(プロセスデータ等)を、予め記憶された複数種類の演出制御データから選択して、RAM122に設定(記憶)する。ストーリーリーチ演出は、変動表示結果が大当たり表示結果となるときと、はずれ表示結果となるときとで一部が異なるため、変動表示結果が特定可能な変動パターン指定コマンドまたは表示結果指定コマンドを受信したときに、演出制御用CPU120が、受信したコマンド内容を解析することにより、変動表示結果を認識し、変動表示結果に応じた演出制御データを選択する。そして、演出制御用CPU120は、演出図柄の変動表示を開始し、可変表示中演出処理(S172)において、ストーリーリーチ演出を実行するために設定した演出制御データを用いて、可動体演出処理および演出効果表示処理等を実行することにより、演出表示装置5の画像表示制御および可動部材321の動作制御を行ない、図38および図39(B)に示すようなストーリーリーチ演出を実行する。
20
30

【0349】

図37および図39(A)に示すバトルリーチ演出と、図38および図39(B)に示すストーリーリーチ演出とのように、複数種類の演出表示において、可動体演出が実行可能であるときに、いずれの種類の演出表示が行なわれるかに応じて、エフェクト画像を黒画像上に重畠表示する態様の演出効果表示と、エフェクト画像を演出画像上に重畠表示する態様の演出効果表示というような、異なる態様の演出効果表示が表示可能であるので、可動体の動作と表示手段の演出効果表示とを連携させた演出効果を高めることができる。
40

【0350】

また、図37(E)および図39(A)に示すように、可動部材321のような可動体を動作させる可動体演出が実行されるバトルリーチ演出のような特定種類の演出表示が実行されるときに、図37(D), (E)の粒子エフェクト画像71のような特定態様の演出効果表示を、勝利演出画像の表示のような特定種類の演出表示に重畠表示する演出が実行可能であるので、可動体演出が実行される特定種類の演出表示と演出表示装置5のような表示手段での演出効果表示とを連携させることができ、特定種類の演出表示による可動体の動作と表示手段の演出効果表示とを連携させた演出効果をより一層高めること
50

ができる。

【0351】

また、図38(E)および図39(B)に示すように、可動部材321のような可動体を動作させる可動体演出が実行されるストーリーリーチ演出のような特定種類の演出表示が実行されるときに、図38(D), (E)の炎エフェクト画像73のような特定態様の演出効果表示を、黒画像72のような演出表示装置5の全表示領域で表示された所定画像に重畠表示する演出が実行可能であるので、可動体演出が実行される所定種類の所定演出と演出表示装置5のような表示手段での演出効果表示とを連携させることができることに加えて、可動体演出を強調して遊技の興趣を向上させることができる。

【0352】

なお、前述したバトルリーチ演出およびストーリーリーチ演出のように可動体と演出効果表示とを連携(連係)させる演出は、スーパーリーチ以外のリーチ演出において実行してもよく、リーチ演出以外の演出において実行してもよい。

【0353】

また、前述したバトルリーチ演出およびストーリーリーチ演出のように可動体と演出効果表示とを連携(連係)させる演出は、演出に関する映像の変化の節目となるタイミングで実行する例を示したが、これに限らず、演出の実行開始時から所定時間経過後のタイミング等の演出に関する映像の変化の節目となるタイミング以外のタイミングで実行するよ

うにしてもよい。

【0354】

また、前述したバトルリーチ演出およびストーリーリーチ演出のように可動体と演出効果表示とを連携(連係)させる演出における演出効果表示として、粒子エフェクト画像と、炎エフェクト画像とを一例として説明したが、これに限らず、当該演出効果表示としては、光が放射する態様のエフェクト画像等のその他の種類の演出効果表示を用いてもよい。

【0355】

また、図37および図38に示すように、バトルリーチ演出とストーリーリーチ演出との2種類の演出表示のうち、いずれの演出表示が行なわれるかに応じて、異なる態様の演出効果表示を表示可能とした例を示したが、これに限らず、3種類以上の複数種類の演出表示のうち、いずれの演出表示が行なわれるかに応じて、異なる態様の演出効果表示を表示可能としてもよい。

【0356】

また、図37および図38に示すように、バトルリーチ演出とストーリーリーチ演出どのような複数の演出表示のうち、いずれの演出表示が行なわれるかに応じて、異なる態様の演出効果表示を表示可能とするときに、黒画像72を表示するか否かにより演出効果表示の態様を異ならせた例を示した。しかし、これに限らず、演出効果表示の態様を異ならせる例としては、どの種類の演出表示も黒画像を表示するが、エフェクト画像のような演出効果表示の種類が異なるようにしてもよい。その場合における演出効果表示の種類が異なるとは、演出効果表示の画像の形状、色、表示範囲、輝度等の演出効果表示の構成要素のいずれかが異なるものであればよい。

【0357】

また、前述したバトルリーチ演出およびストーリーリーチ演出のように可動体と演出効果表示とを連携(連係)させる演出としては、図37および図38に示すような演出効果表示の画像を先に表示した後に可動体を動作させる演出に限らず、演出効果表示の画像表示と可動体の動作とを同じタイミングで実行する演出を用いてもよく、可動体を先に動作させた後に演出効果表示の画像を表示する演出を用いてもよい。

【0358】

また、前述したストーリーリーチ演出のように黒画像72を用いる演出としては、演出表示装置5の表示領域全体に黒画像72を表示する例を示した。しかし、これに限らず、たとえば、エフェクト画像を表示する領域等の演出表示装置5における一部の表示領域に

10

20

30

40

50

黒画像 72 を表示する制御をしてもよい。

【0359】

また、前述した可動部材のような可動体とエフェクト画像のような演出効果表示とを連携させる演出として、演出表示の状況が異なる複数種類の演出表示がされるときのそれにおいて可動体を動作させる演出をする場合には、可動体を動作させる演出表示の状況に応じて、異なる種類の演出効果表示としてのエフェクト画像表示を可動体の動作に連係させて表示する演出を実行するようにしてもよい。たとえば、次のような演出表示の状況において、異なる種類のエフェクト画像表示を実行するようにしてもよい。(a) 演出図柄の変動表示中においてリーチ状態となる前に可動体を動作させることに対応してエフェクト画像表示を表示するとき。(b) 擬似連における仮停止時に可動体を動作させることに対応してエフェクト画像表示を表示するとき。(c) ノーマルリーチの実行中に可動体を動作させることに対応してエフェクト画像表示を表示するとき。(d) スーパーリーチの演出の実行中に可動体を動作させることに対応してエフェクト画像表示を表示するとき。(e) 演出内容が発展する発展演出形式のスーパーリーチの実行中における演出の発展時に可動体を動作させることに対応してエフェクト画像表示を表示するとき。(f) 大当たり表示結果となったことを報知した後に再度抽選演出(たとえば、確変大当たりとするか非確変大当たりとするかを抽選する演出等)をするときに、可動体を動作させることに対応してエフェクト画像表示を表示するとき。(g) 大当たり遊技状態の演出中に可動体を動作させることに対応してエフェクト画像表示を表示するとき。(h) 遊技が行なわれていないときに実行される客待ちデモ表示中に可動体を動作させることに対応してエフェクト画像表示を表示するとき。なお、前述したような複数種類の演出表示の状況において実行するエフェクト画像表示のうち、少なくとも 2 つが異なっていればよい。

【0360】

次に、前述した実施の形態により得られる主な効果を説明する。

(1) 上記実施形態による遊技機は、

遊技を行う遊技機(例えば、パチンコ遊技機 1 等)であって、

複数の電子部品(例えば、駆動機構 201(各種モータ)、ソレノイド、センサ、第 2 ランプ部 202、第 3 ランプ部 203、第 4 ランプ部 204、第 5 ランプ部 205 等)を制御する制御手段(例えば、演出制御用 CPU120、VDP123A、専用 I C 等)と、

前記制御手段から出力される制御信号に基づいて、前記電子部品を駆動させるための駆動信号を出力する出力手段(例えば、シリアル・パラレル変換 I C 91B ~ 95B 等)とを備え、

前記出力手段は、制御信号の入力を受けて(例えば、図 14 の時刻 t1)から所定期間(例えば、図 14 の所定期間 T)経過後に駆動信号の出力を停止する停止手段(図 14: タイムアウト機能)を含み、

前記制御手段は、制御信号を出力し前記所定期間を越えて前記電子部品を継続して駆動させる場合、該制御信号を出力してから前記所定期間が経過するまでの間(例えば、時刻 t1 から所定期間 T が経過するまでの間)に、該制御信号を出力する。

【0361】

上記構成によると、電子部品の動作不具合を回避することができるため、電子部品をより安定して制御することができる。

【0362】

(2) 遊技機において、

前記出力手段は、前記制御手段から出力されるシリアル信号方式の制御信号を、パラレル信号方式の駆動信号に変換する変換手段(例えば、シリアル・パラレル変換 I C 91B ~ 95B 等)を含む。

【0363】

上記構成によると、制御手段と出力手段との間の通信配線数を削減することができる。

【0364】

10

20

30

40

50

(3) 遊技機において、

前記停止手段を有効または無効に設定する設定手段（各変換 I C のタイムアウト機能を有効または無効に設定するための所定端子、演出制御基板 1 2 等）をさらに備える。

【0365】

上記構成によると、用途に応じて停止手段の機能を有効または無効に設定変更することができるため、部品共通化によるコスト削減が可能となる。

【0366】

(4) 遊技機において、

前記制御手段が設けられた第 1 基板（例えば、演出制御基板 1 2 等）と、

前記出力手段が設けられた第 2 基板（例えば、第 1 ランプ基板 2 1 0 等）とをさらに備え、10

前記第 1 基板および前記第 2 基板は、配線部材（フレキ、ハーネス等）を介して電気的に接続されている。

【0367】

上記構成によると、別の基板に配置されているので、配線の不具合（断線又は短絡等）により発生し得る制御異常が発生することを抑制することができる。

【0368】

(5) 遊技機において、

前記出力手段は、駆動信号として P W M 信号を出力することにより、前記電子部品の駆動を制御する（例えば、駆動信号は、L o w 信号の回数によって P W M 制御され、各 L E D の発光輝度は P W M 制御による発光期間によって階調制御される。）。20

【0369】

上記構成によると、P W M 制御により電力効率を高めることができる。

【0370】

(6) 遊技機において、

前記出力手段は、

入力した制御信号を他の出力手段に出力するときの出力状態を、所定態様により波形が立ち上がる第 1 出力状態（例えば、図 16 (a) に示す通常スルーレート設定の出力状態等）と、該第 1 出力状態よりも緩やかな変化態様により波形が立ち上がる第 2 出力状態（例えば、図 16 (b) に示す低スルーレート設定の出力状態等）とのいずれかの出力状態に設定可能であり。30

当該出力手段と同一基板内に前記他の出力手段が設けられている場合には、前記第 2 出力状態に設定されている（例えば、変換 I C 9 2 B および変換 I C 9 3 B のように基板内で接続されている場合、変換 I C 9 2 B を低スルーレートの波形を出力するように設定する）。

【0371】

上記構成によると、同一基板内で出力するときの出力状態が第 2 出力状態に設定されているので、基板外へのノイズの放射を抑えることができる。

【0372】

(7) 遊技機において、

前記出力手段は、

入力した制御信号を他の出力手段に出力するときの出力状態を、所定態様により波形が立ち上がる第 1 出力状態（例えば、図 16 (a) に示す通常スルーレート設定の出力状態等）と、該第 1 出力状態よりも緩やかな変化態様により波形が立ち上がる第 2 出力状態（例えば、図 16 (b) に示す低スルーレート設定の出力状態等）とのいずれかの出力状態に設定可能であり。40

当該出力手段が設けられている基板と配線部材を介して接続された他の基板に前記他の出力手段が設けられている場合には、前記第 1 出力状態に設定されている（例えば、変換 I C 9 4 B および変換 I C 9 5 B のように基板外で接続されている場合、変換 I C 9 4 B を通常スルーレートの波形を出力するように設定する）。50

【0373】

上記構成によると、配線部材を介して接続された他の基板に出力するときの出力状態が第1出力状態に設定されているので、制御信号に対する外部からのノイズによる影響を抑えることができる。

【0374】

(8) 遊技機において、

動作を行う可動部材（例えば、演出ユニット300等）を更に備え、

前記出力手段は、複数の異なるグループにグループ化された特定信号出力部（例えば、図19に示すグループ1～6に対応する端子Q0～端子23等）からパラレル通信方式による特定信号を出し、

10

前記特定信号出力部からの特定信号の出力タイミングは、グループごとに異なり（例えば、図19に示すグループ1～6のPWMクロック信号は、1MHzずつ周期がずれている。）、

前記可動部材を動作させる駆動手段（例えば、駆動機構201のモータ等）は、前記出力手段の同一グループの前記特定信号出力部（例えば、同じ周期に属するグループの端子（例えば、端子Q0～Q3））から出力される特定信号にもとづいて駆動される。

【0375】

上記構成によると、パラレル通信方式による特定信号の出力周期をずらすことで、基板外へのノイズの放射を抑えることができる。

【0376】

20

(9) 遊技機において、

前記遊技機は、変動表示を行ない、遊技者にとって有利な有利状態（例えば、大当たり遊技状態等）に制御可能であり、

未だ開始されていない変動表示について、保留記憶として記憶する保留記憶手段（例えば、第1特図保留記憶部151A、第2特図保留記憶部151B、第1始動入賞時受信コマンドバッファ194A、第2始動入賞時受信コマンドバッファ194B等）と、

前記保留記憶手段が記憶する保留記憶を保留表示（例えば、保留表示等）として表示可能な保留表示手段（例えば、演出表示装置5、RAM102、第1保留表示エリア5D、第2保留表示エリア5U等）と、

変動表示の実行中に、当該変動表示に対応する変動対応表示（例えば、アクティブ表示等）を行なうことが可能な変動対応表示手段（例えば、演出制御用CPU120、図28のS532等）と、

30

対象となる保留記憶の変動表示が実行される以前に保留表示の態様を変化させる保留表示態様変化（例えば、図33の保留表示中変化）と、当該変動表示の実行中に変動対応表示の態様を変化させる変動対応表示態様変化（例えば、図34のアクティブ表示中変化）との少なくともいずれかの表示態様変化を、対象となる保留記憶に対応する保留表示期間および変動表示期間の期間中における複数のタイミングのうちのいずれかのタイミングで実行させることができ表示態様変更手段（例えば、演出制御用CPU120、図28のS532、図35のアイコン演出設定処理、図26のS172等）とをさらに備え、

前記表示態様変更手段は、変化対象の表示の種別が、通常表示とは異なる第1特定表示（例えば、図31(A)の文字アイコン表示）と第2特定表示（図31(B)のキャラクタアイコン表示）とのいずれであるかに応じて、前記表示態様変化を実行させるタイミングの選択割合が異なる（図29(B), (C)のように、文字アイコン表示は保留表示中に変化演出実行割合が高く、キャラクタアイコン表示はアクティブ表示中に変化演出実行割合が高い。そして、図29(F)～(M)のように、変化演出実行時に実際に表示態様が変化する割合が、保留表示中と、アクティブ表示中とで等しい。したがって、文字アイコン表示と、キャラクタアイコン表示とのいずれであるかに応じて、保留表示中とアクティブ表示中とで、アイコンの表示態様が変化する頻度が異なり、保留表示中とアクティブ表示中とのいずれで表示態様を変化させるかを選択する割合が異なる。）。

40

【0377】

50

上記構成によれば、保留表示態様変化と変動対応表示態様変化について、変化対象の表示の種別および表示態様変化のタイミングに遊技者を注目させることができ、保留表示の態様の変化について遊技の興趣を向上させることができる。

【0378】

次に、以上に説明した実施の形態の変形例や特徴点等を以下に列挙する。

(1) 以上、本発明の実施形態について説明したが、パチンコ遊技機1の装置構成、データ構成、フローチャートで示した処理、演出表示装置5の表示領域における演出画像の表示動作を含めた各種の演出動作等は、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で、任意に変更及び修正が可能である。

【0379】

(2) アクティブ表示エリアAHAに表示されたアクティブ表示の表示態様が特殊態様であるときに、第1保留表示エリア5D、第2保留表示エリア5Uに表示された保留表示のいずれかに対して、保留変化演出を実行してもよく、第1保留表示エリア5D、第2保留表示エリア5Uに表示された保留表示のいずれかに特殊態様で表示される保留表示がある場合、第1保留表示エリア5D、第2保留表示エリア5Uに表示された保留表示のいずれか、またはアクティブ表示に対して保留変化演出またはアクティブ表示変化演出を実行してもよい。

【0380】

(3) 第1系統変化演出または第2系統変化演出のいずれかがアクティブ表示の表示態様におけるアクティブ表示の色を変化させる演出でもよい。この場合、例えば、形状を変化させる第1系統変化演出やアクティブ表示枠の線の太さを変化させる第2系統変化演出の様に、第1保留表示エリア5D、第2保留表示エリア5U第1保留表示エリア5D、第2保留表示エリア5Uに表示された保留表示に表示されていた保留表示の色と比べて大当りの期待度が高い色（例えば、青色で表示されていた保留表示の場合には黄色や赤色等の色）の表示態様となるようにアクティブ表示の表示態様における色を変化させればよい。

【0381】

(4) 例えば、図29におけるアクティブ表示変化演出実行有無決定テーブルによる決定割合の設定例における変動パターン「PA4-X」のアクティブ表示変化演出の「実行有」と「実行無」と割合の様に、45%（第1系統変化演出15%、第2系統変化演出10%、第1系統変化演出および第2系統変化演出20%の和）対55%の様に「実行有」と「実行無」とのそれぞれに割合が設定されてもよく、図29における変動パターン「PA1-X」の様に「実行有」と「実行無」との割合が、0%対100%の様に、本実施形態に係る割合とは、複数のうちいずれかが0%として設定されるような割合が設定されてもよい。

【0382】

(5) 確変制御において、大入賞口内に予め特定領域を設け、この特定領域を遊技球が通過したことに基づいて、確変状態に制御する遊技機でもよい。例えば、大当り種別決定用の乱数値MR2に基づき、「非確変」や「確変」、「突確」といった複数種類の大当り種別に割当てられたことにより、大入賞口内の特定領域に遊技球が進入しやすい遊技状態に制御し、この特定領域を遊技球が通過したことに基づいて、確変状態に制御する遊技機でもよい。

【0383】

(6) プリペイドカードや会員カード等の遊技用記録媒体の記録情報より特定される大きさの遊技価値である度数を使用して、遊技に使用するための遊技得点を付与するとともに、付与された遊技得点又は遊技による入賞により付与された遊技得点を使用して遊技機内に封入された遊技球を遊技領域に打込んで遊技者が遊技を行う遊技機（封入式遊技機）にも本発明を適用することができる。

【0384】

(7) 前述した実施の形態では「割合（比率、確率）」を例示したが、「割合（比率

10

20

30

40

50

、確率）」は、これに限るものではなく、例えば0%～100%の範囲内の値のうち、0%を含む値、100%を含む値、0%および100%を含まない値でもよい。

【0385】

(8) 前述した実施の形態では、確変大当たりとして、変動表示結果が導出表示された後、大当たり遊技状態の終了後に、無条件で確変状態に制御される確変状態制御例を示した。しかし、これに限らず、特別可変入賞球装置7における大入賞口内に設けられた特定領域を遊技球が通過したことが検出手段により検出されたときに、確変状態に制御される、確変判定装置タイプの確変状態制御が実行されるようにしてもよい。

【0386】

(9) なお、上述した実施の形態では、演出制御用CPU120（およびVDP123A）が制御信号を出力する構成について説明したが、当該構成に限られない。例えば、演出制御用CPU120（およびVDP123A）とは別に、上述したような制御信号の出力機能を有する専用ICを演出制御基板12内に設けて、当該専用ICにより出力される構成であってもよい。

【0387】

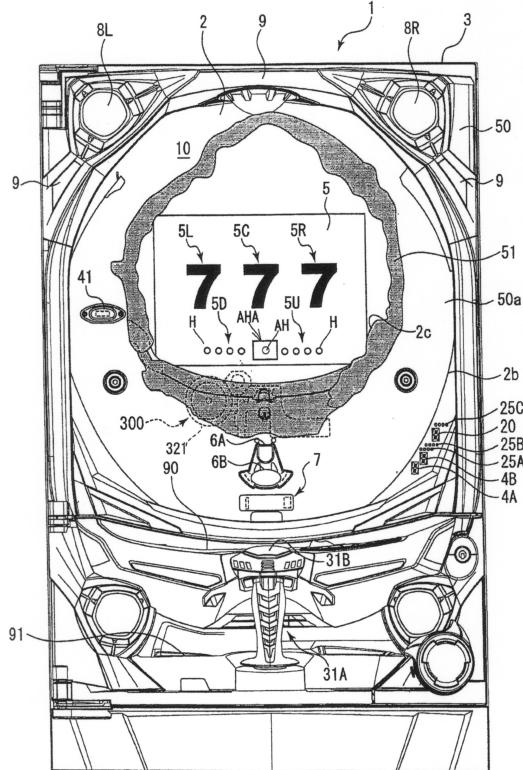
(10) なお、今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなく特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【符号の説明】

【0388】

1 パチンコ遊技機、151A 第1特図保留記憶部、151B 第2特図保留記憶部、194A 第1始動入賞時受信コマンドバッファ、194B 第2始動入賞時受信コマンドバッファ、5 演出表示装置、102 RAM、5D 第1保留表示エリア、5U 第2保留表示エリア、120 演出制御用CPU、126 リアルタイムクロック、900 電源基板、901 バックアップ電源、AHA アクティブ表示エリア。

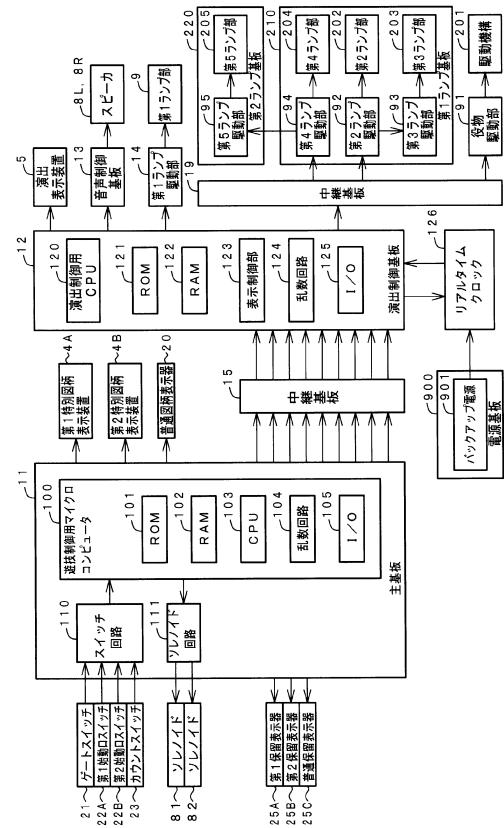
【図1】



(3)

		最大64バイトをRAM領域として使用可能							
		[]に設定							
		[]に設定							
アドレス	用途	7	6	5	4	3	2	1	0
0	日付報 (秒)	-	-	-	-	-	-	-	-
1	日付報 (分)	-	-	-	-	-	-	-	-
2	日付報 (時)	-	-	-	-	-	-	-	-
3	日付報 (曜日)	-	-	-	-	-	-	-	-
4	日付報 (日)	-	-	-	-	-	-	-	-
5	日付報 (月)	-	-	-	-	-	-	-	-
6	日付報 (年)	-	-	-	-	-	-	-	-
7	RAM	-	-	-	-	-	-	-	-
8	アラーム(分)	-	-	-	-	-	-	-	-
9	アラーム(時)	-	-	-	-	-	-	-	-
A	アラーム(日)	-	-	-	-	-	-	-	-
B	タイマ0	-	-	-	-	-	-	-	-
C	タイマ1	-	-	-	-	-	-	-	-
D	監査システム1	-	-	-	-	-	-	-	-
E	監査システム2	-	-	-	-	-	-	-	-
F	監査システム3	-	-	-	-	-	-	-	-
T	T	[]に設定	タイマとして使用可、 []に設定	RAMとして使用可、 []に設定	RAM領域を開放、 []に設定				

【 図 2 】



〔 4 〕

MODE	EXT	名称	内容
80	01	第1回運動開始	第1回の運動開始を指定
80	02	第2回運動開始	第2回の運動開始を指定
81	XX	運動バーター指定	運動バーターによる運動開始を指定
8C	XX	可変表示結果を指定	可変表示結果を指定
8F	XX	固有運動表示	固有運動の運動種別を指定
95	XX	遊戯状態指定	現在の遊戯状態を指定
A0	XX	利用料金指定	大当り/小当りの初期料金を指定
A1	XX	大人・児童区分通知	大人・児童開放中の入室を通知
A2	XX	大人・児童開放後通知	大人・児童開放後の入室を通知
A3	XX	大人・児童指定	大当り/小当りの終了を指定
B1	00	第1回動入口・入賞指定	第1回動入口への入賞を通知
B2	00	第2回動入口・入賞指定	第2回動入口への入賞を通知
C1	XX	係員留保機能通知	係員留置機能を通知
C2	XX	係員留保機能通知	係員留置機能を通知
C4	XX	巡回指標	巡回ルート(巡回ルート)を指定
C8	XX	審査指標	審査指標(審査指標)を指定

【図5】

乱数値	範囲	用途
MR1	0～65535	特図表示結果決定用
MR2	0～99	大当たり種別決定用
MR3	0～99	変動力テゴリ決定用
MR4	0～99	普図表示結果決定用
MR5	0～99	変動パターン決定用

【図6】

遊技コマンド(種別) (変動)	内容	変動パターン	特図変動時間 (ms)	内容	
				PA1	PA2
PA1	短縮・非リーチ(ハズレ)	PA1-1	3000	短縮あるいはリーチ(ハズレ)	
PA2	非リーチ(ハズレ)	PA2-1	12000	非リーチ(ハズレ)	
		PA2-2	16000	滑りリーチ(ハズレ)	
		PA2-3	20000	擬似運動1回→リーチ(ハズレ)	
PA3	ノーマルリーチ(ハズレ)	PA3-1	20000	ノーマルリーチ(ハズレ)	
		PA3-2	28000	擬似運動1回→リーチ(ハズレ)	
PA4	スーケーリーチα(ハズレ)	PA4-1	40000	スーケーリーチα(ハズレ)	
		PA4-2	42000	擬似ガセース/ターリーチα(ハズレ)	
		PA4-3	48000	擬似運動1回→スーケーリーチα(ハズレ)	
		PA4-4	56000	擬似運動2回→スーケーリーチα(ハズレ)	
PA5	スーケーリーチβ(ハズレ)	PA5-1	60000	スーケーリーチβ(ハズレ)	
		PA5-2	62000	擬似ガセース/ターリーチβ(ハズレ)	
		PA5-3	68000	擬似運動1回→スーケーリーチβ(ハズレ)	
		PA5-4	76000	擬似運動2回→スーケーリーチβ(ハズレ)	
PB3	ノーマルリーチ(大当たり)	PB3-1	20000	ノーマルリーチ(大当たり)	
PB4	スーケーリーチα(大当たり)	PB4-1	40000	スーケーリーチα(大当たり)	
		PB4-2	42000	擬似運動1回→スーケーリーチα(大当たり)	
		PB4-3	48000	擬似運動2回→スーケーリーチα(大当たり)	
		PB4-4	56000	スーケーリーチβ(大当たり)	
		PB5-1	60000	スーケーリーチβ(大当たり)	
		PB5-2	62000	擬似ガセース/ターリーチβ(大当たり)	
		PB5-3	68000	擬似運動1回→スーケーリーチβ(大当たり)	
		PB5-4	76000	擬似運動2回→スーケーリーチβ(大当たり)	

【図7】

(A) 第1特図表示結果決定テーブル 130A		
遊技状態	判定値(MR1)	特図表示結果
通常状態または時短状態	8000~8189	大当り
	30000~30350	小当り
確変状態	上記数値以外	ハズレ
	8000~9899	大当り
確変状態	30000~30350	小当り
	上記数値以外	ハズレ

(B) 第2特図表示結果決定テーブル 130B		
遊技状態	判定値(MR1)	特図表示結果
通常状態または時短状態	1000~1189	大当り
	上記数値以外	ハズレ
確変状態	1000~2899	大当り
	上記数値以外	ハズレ

【図8】

大当たり種別決定テーブル 131		
変動特図	判定値(MR2)	大当たり種別
第1特図	0~35	非確変
	36~81	確変
	82~99	突確
第2特図	0~35	非確変
	36~99	確変

【図9】

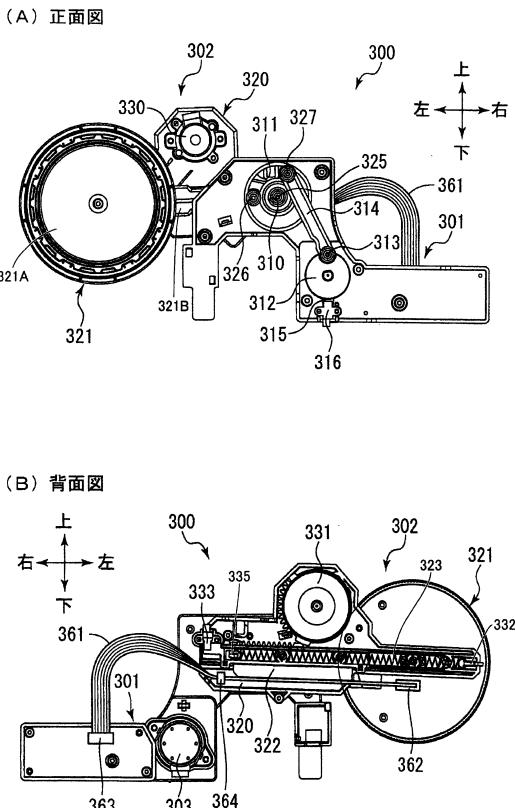
遊技制御用データ保持エリア 150		
第1特図保留記憶部		
保留番号	MR1	MR2
1	19	39
2	22832	2
3	6104	55
4	—	8

第2特図保留記憶部 151B		
保留番号	MR1	MR2
1	81	99
2	52679	17
3	—	54
4	—	—

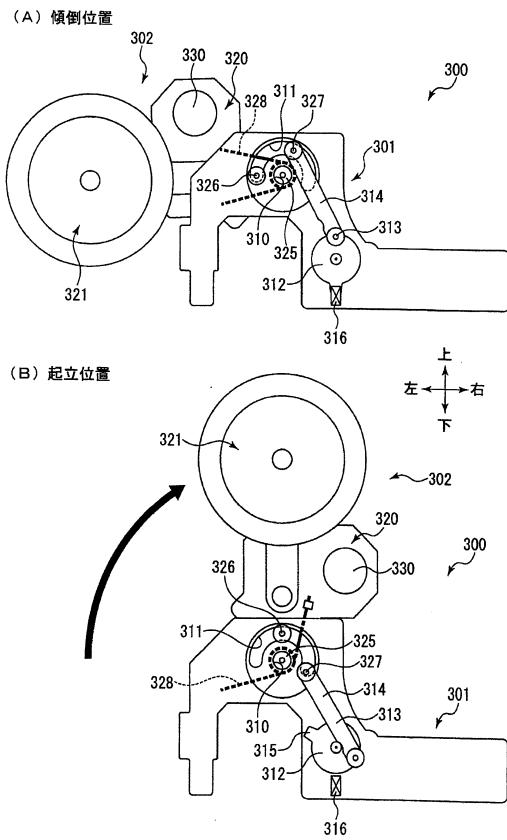
普図保留記憶部 151C		
保留番号	MR4	
1	5	
2	12	
3	—	
4	—	

遊技制御フラグ設定部	~152
遊技制御タイマ設定部	~153
遊技制御カウンタ設定部	~154
遊技制御バッファ設定部	~155

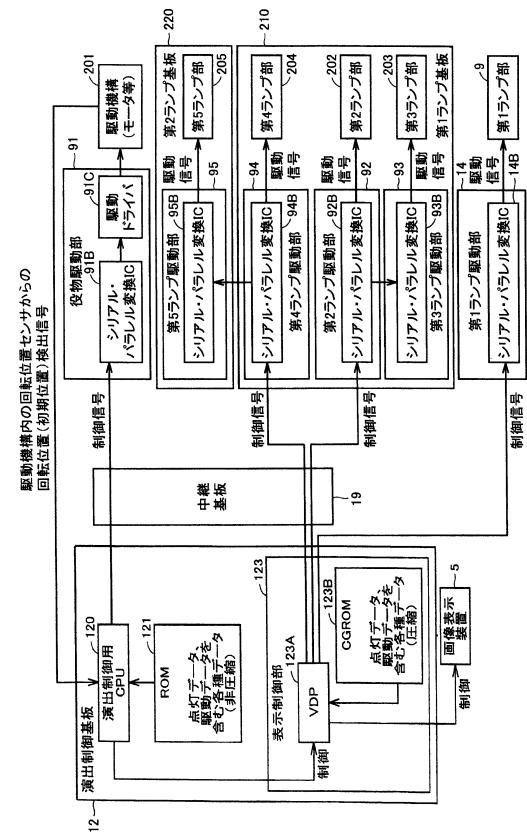
【図10】



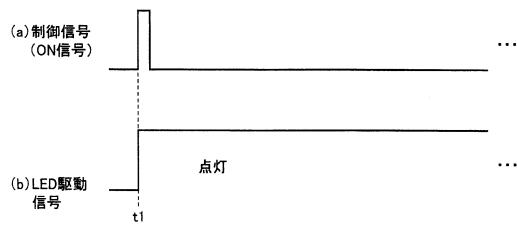
【図 1 1】



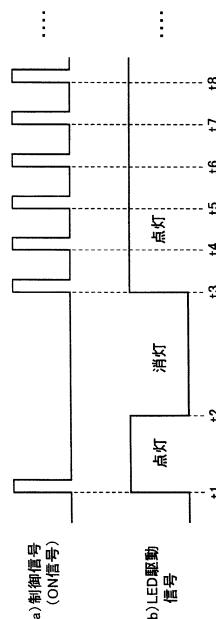
【図12】



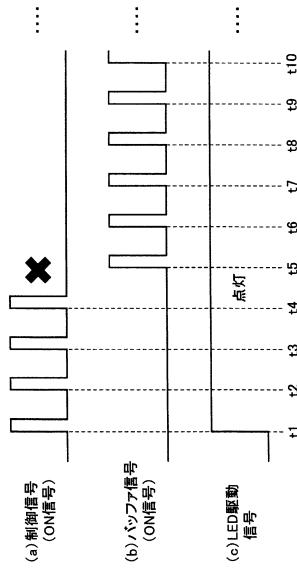
【図13】



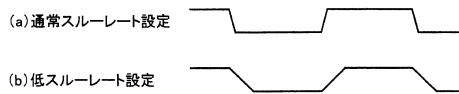
【図14】



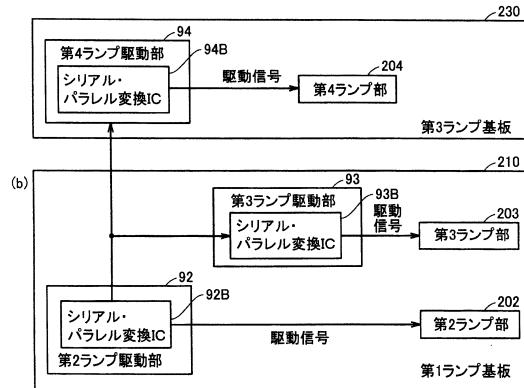
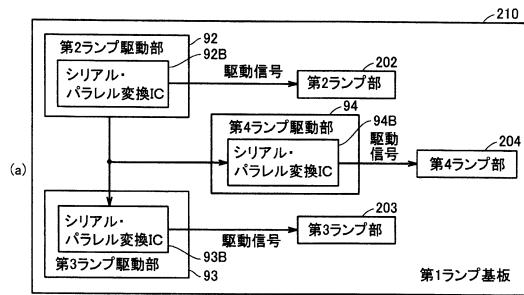
【図15】



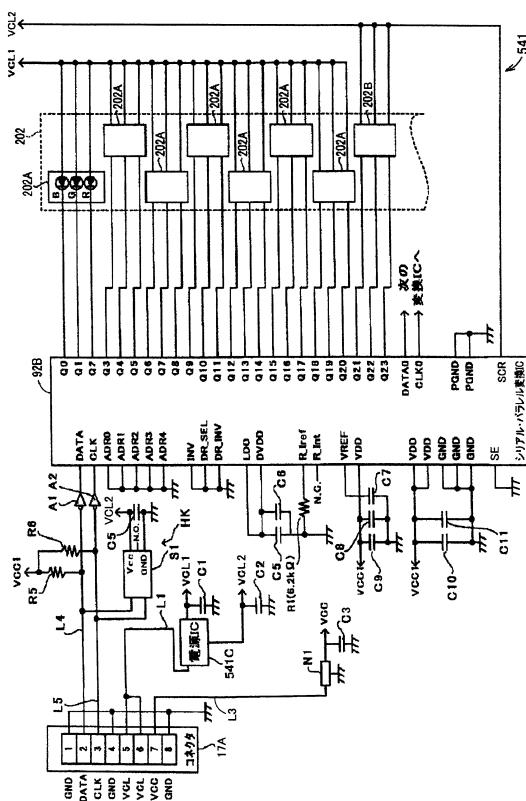
【図16】



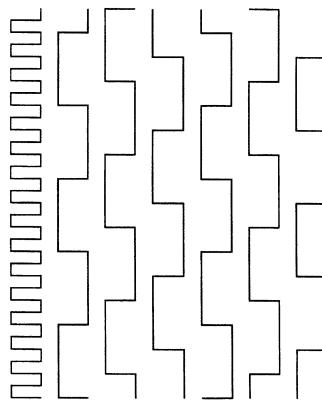
【図17】



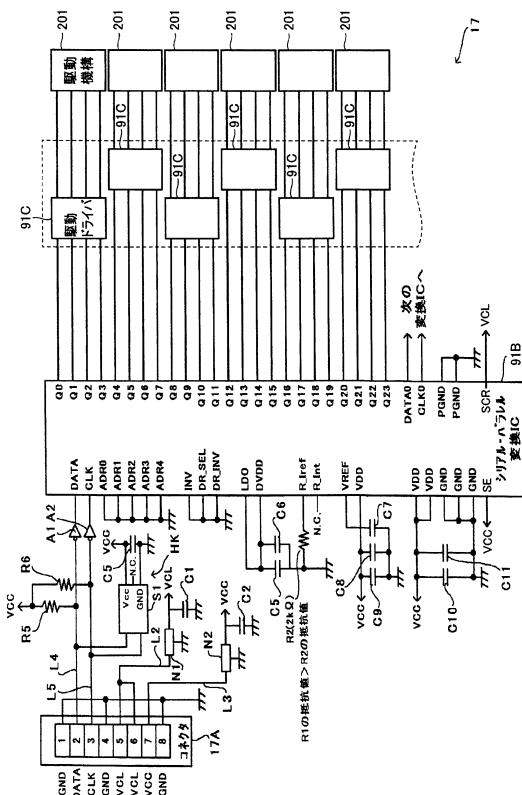
【図18】



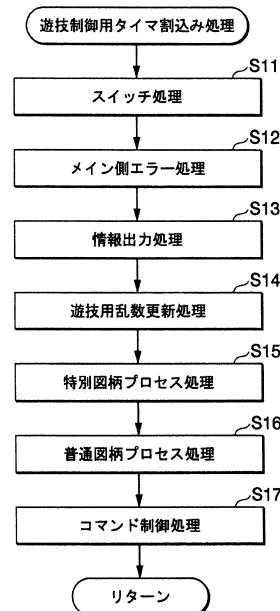
【図19】



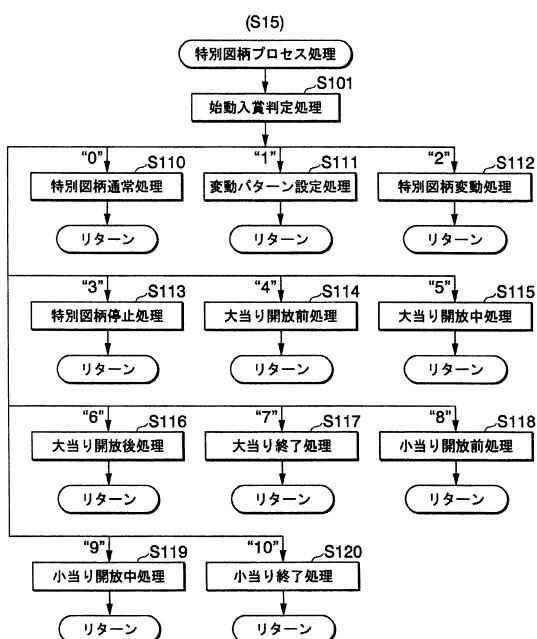
【図20】



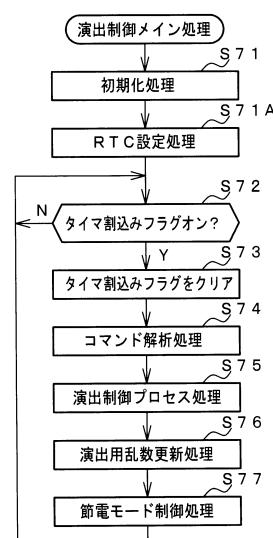
【図21】



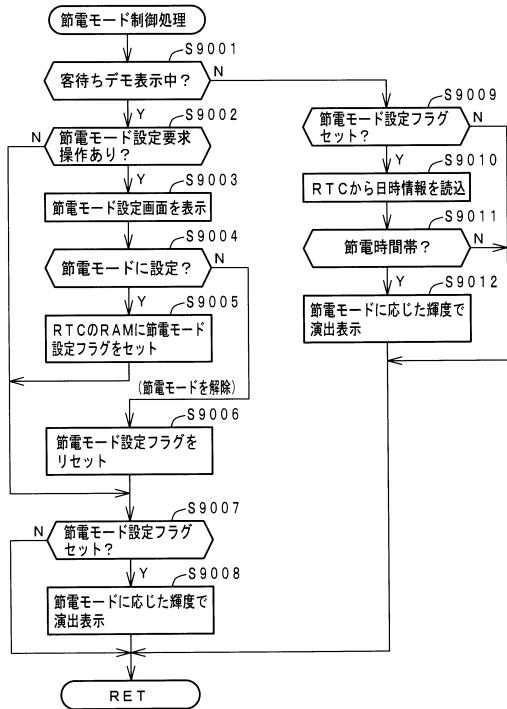
【図22】



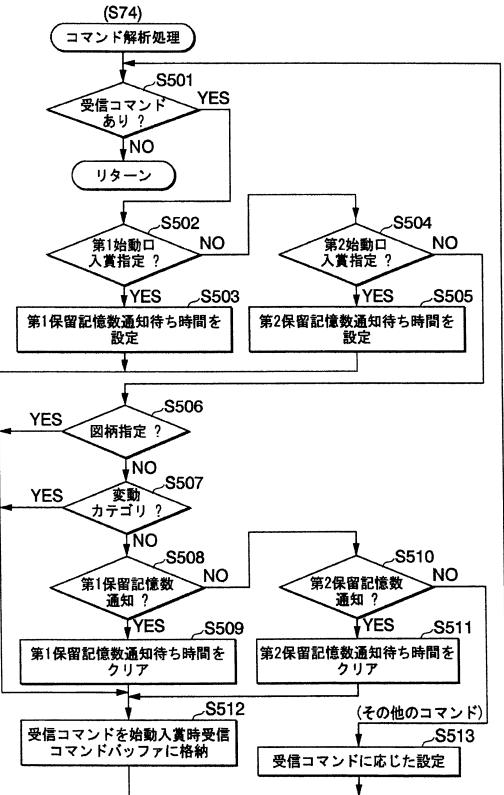
【図23】



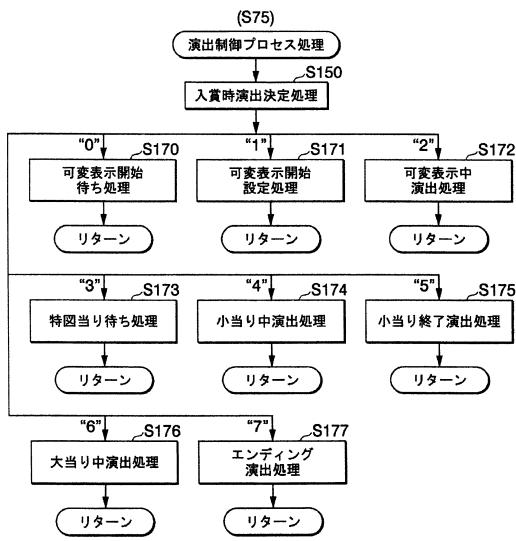
【図24】



【図25】



【図26】



【図27】

(A) H-TBL1 (非リーチハズレ時)	
保留表示の表示態様	決定割合(MR6)
赤色球	0
黄色球	0
青色球	10
白色球	90
キャラクタ	0
文字	0

(B) H-TBL2 (ノーマルリーチハズレ時)	
保留表示の表示態様	決定割合(MR6)
赤色球	0
黄色球	10
青色球	50
白色球	40
キャラクタ	0
文字	0

(C) H-TBL3 (スーパーリーチaハズレ時)	
保留表示の表示態様	決定割合(MR6)
赤色球	15
黄色球	15
青色球	15
白色球	40
キャラクタ	5
文字	10

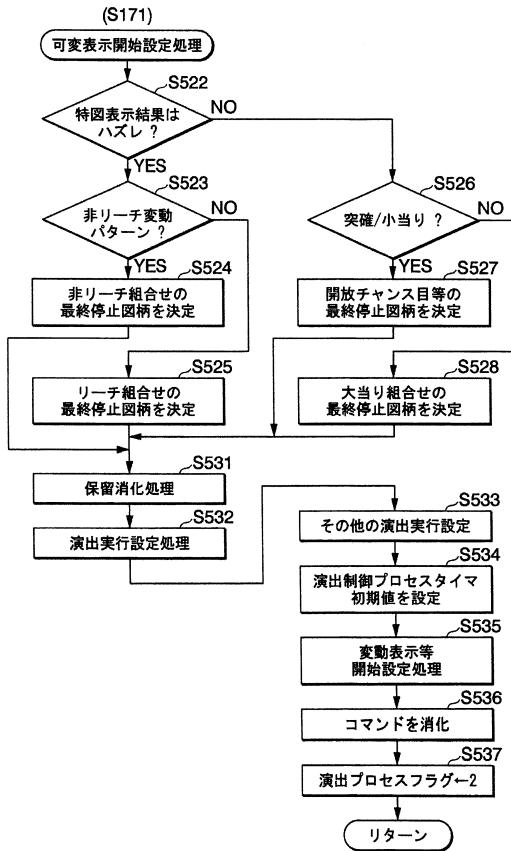
(D) H-TBL4 (スーパーリーチbハズレ時)	
保留表示の表示態様	決定割合(MR6)
赤色球	20
黄色球	25
青色球	20
白色球	10
キャラクタ	10
文字	15

(E) H-TBL5 (ノーマルリーチa当り時)	
保留表示の表示態様	決定割合(MR6)
赤色球	0
黄色球	15
青色球	60
白色球	25
キャラクタ	0
文字	0

(F) H-TBL6 (スーパーリーチa大当り時)	
保留表示の表示態様	決定割合(MR6)
赤色球	20
黄色球	20
青色球	15
白色球	15
キャラクタ	15
文字	5

(G) H-TBL6 (スーパーリーチb大当り時)	
保留表示の表示態様	決定割合(MR6)
赤色球	25
黄色球	15
青色球	10
白色球	5
キャラクタ	25
文字	20

【図28】



【図29】

(A) 赤色、黄色、青色又は白色球保留選択時演出パターンテーブル

変動パターン	実行有		実行無
	第1系統変化演出	第2系統変化演出	
PA1-X	0	0	0
PA2-X	0	0	100
PA3-X	10	10	10
PA4-X	15	10	20
PA5-X	20	15	30
PB3-X	15	15	40
PB4-X	20	17	45
PB5-X	22	17	50
			11

(B) 文字保留表示時変化演出タイミング選択テーブル

変化演出タイミング種類	決定割合(MR10)
保留表示中	90
アクティブ表示中	10

(C) キャラクタ保留表示時変化演出タイミング選択決定テーブル

変化演出タイミング種類	決定割合(MR10)
保留表示中	10
アクティブ表示中	90

(D) 文字保留変化演出種類選択テーブル

変化演出種類	決定割合(MR11)
第1変化演出	50
第2変化演出	50

(E) キャラクタ保留変化演出種類選択テーブル

変化演出種類	決定割合(MR11)
第3変化演出	50
第4変化演出	50

(F) 第1変化演出保留表示中変化選択テーブル

表示結果	変化なし	好機表示	激熱表示	決定割合
大当たり	20	30	50	
ハズレ	70	20	10	

(G) 第1変化演出アクティブ表示中変化選択テーブル

表示結果	変化なし	好機表示	激熱表示	決定割合
大当たり	20	20	60	
ハズレ	70	20	10	

(H) 第2変化演出保留表示中変化選択テーブル

表示結果	変化なし	好機表示	激熱表示	決定割合
大当たり	10	35	55	
ハズレ	70	20	10	

(I) 第2変化演出アクティブ表示中変化選択テーブル

表示結果	変化なし	好機表示	激熱表示	決定割合
大当たり	10	25	65	
ハズレ	70	20	10	

(J) 第3変化演出保留表示中変化選択テーブル

表示結果	変化なし	2人表示	3人表示	決定割合
大当たり	20	20	60	
ハズレ	70	20	10	

(K) 第3変化演出アクティブ表示中変化選択テーブル

表示結果	変化なし	2人表示	3人表示	決定割合
大当たり	20	30	50	
ハズレ	70	20	10	

(L) 第4変化演出保留表示中変化選択テーブル

表示結果	変化なし	2人表示	3人表示	決定割合
大当たり	10	25	65	
ハズレ	70	20	10	

(M) 第4変化演出アクティブ表示中変化選択テーブル

表示結果	変化なし	2人表示	3人表示	決定割合
大当たり	10	35	55	
ハズレ	70	20	10	

【図30】

表示態様変化演出と変化実行有無との関係



【図32】

変化演出パターンテーブル

変化演出種類	保留表示中変化演出選択時	アクティブ表示中変化演出選択時
第1変化演出	青色矢印下方向作用	青色矢印横方向作用
第2変化演出	赤色矢印下方向作用	赤色矢印横方向作用
第3変化演出	青色矢印下方向作用	青色矢印横方向作用
第4変化演出	赤色矢印下方向作用	赤色矢印横方向作用

【図31】

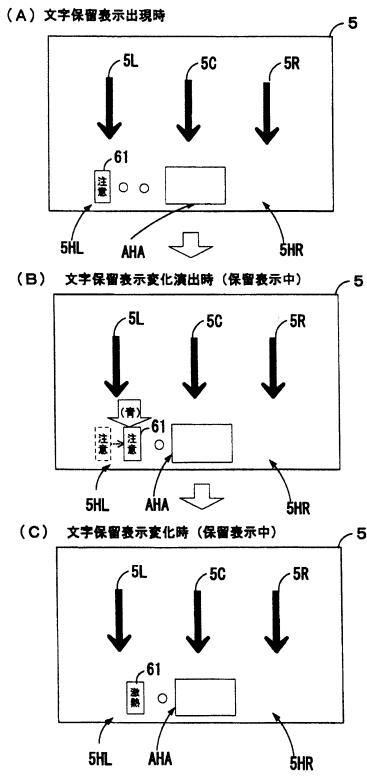
(A) 文字アイコン選択テーブル
(期待度：注意表示<好機表示<激熱表示)

出現時表示	第1変化表示	第2変化表示
注意表示	好機	激熱
注 意		

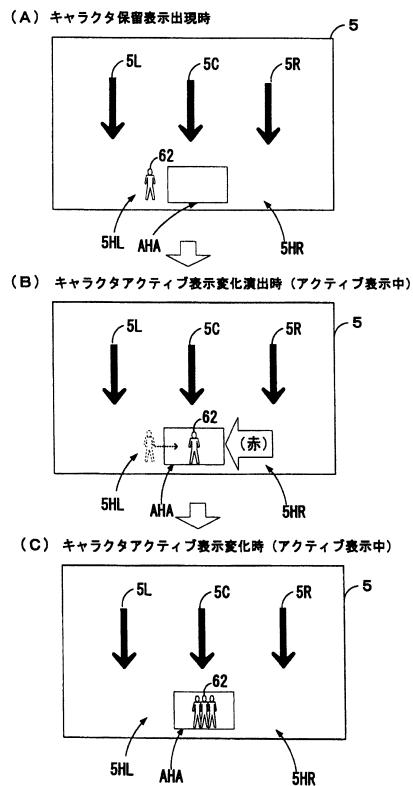
(B) キャラクタアイコン選択テーブル
(期待度：1人表示<2人表示<3人表示)

出現時表示	第1変化表示	第2変化表示
1人表示	○	○○
	○○	○○○

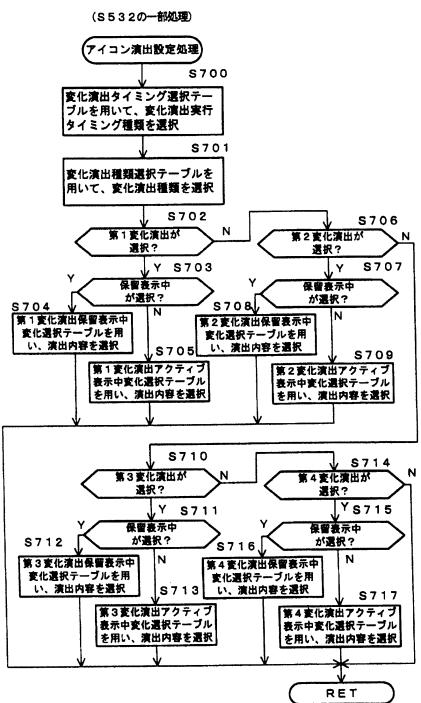
【図33】



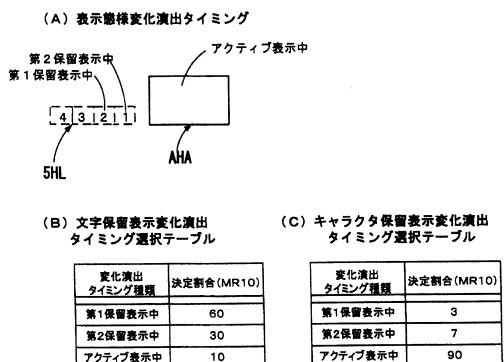
【図34】



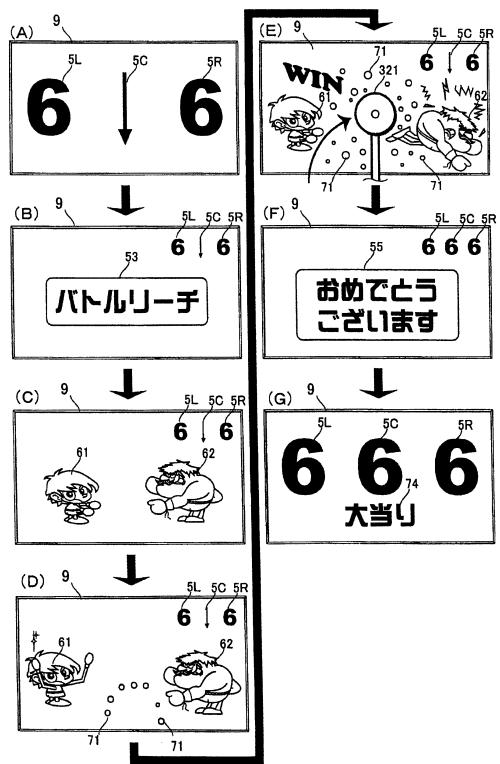
【図35】



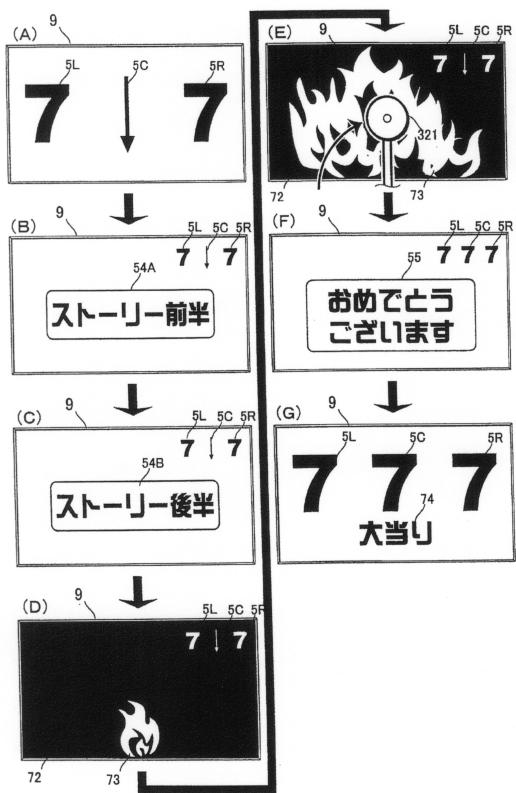
【図36】



【図37】

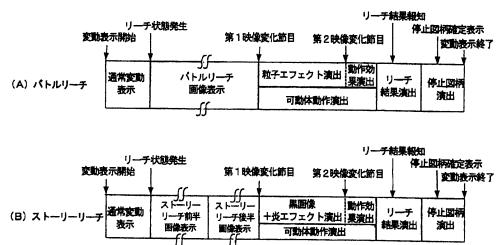


【図38】



【図39】

特定スーパーリーチでのエフェクト演出と可動体動作演出との制御例



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2015-150094(JP,A)
特開2006-141816(JP,A)
特開2016-032497(JP,A)
特開2012-090734(JP,A)
特開2006-175117(JP,A)
特開平05-191241(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 3 F 7 / 0 2