

(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.

**A 6 3 F 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、所定態様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

10

20

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】

20

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。

【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)を介して電氣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）。

【 0 0 1 7 】

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。

【 0 0 1 8 】

（ 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、所定態様により波形が立ち上がる第 1 出力状態（例えば、図 1 6（ 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 1 6（ 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）。

【 0 0 1 9 】

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。

【 0 0 2 0 】

（ 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 3 0 0 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 1 9 に示すグループ 1 ～ 6 に対応する端子 Q 0 ～端子 2 3 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 1 9 に示すグループ 1 ～ 6 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。）。

前記可動部材を動作させる駆動手段（例えば、駆動機構 2 0 1 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 Q 0 ～ Q 3 ））から出力される特定信号にもとづいて駆動される。

【 0 0 2 1 】

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。

【 0 0 2 2 】

（ 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 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）。

【 0 0 2 3 】

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。

【 0 0 2 4 】

（ 1 0 ） 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 9 0 1 によ

10

20

30

40

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 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）。

【 0 0 2 5 】

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。

【 0 0 2 6 】

( 1 1 ) 上記 ( 1 ) ~ ( 1 0 ) 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 1 2 6 が出力する日時情報）と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 9 2 B ~ 9 5 B など）を制御する（例えば、演出制御用 C P U 1 2 0 におけるステップ S 9 0 0 9 ~ S 9 0 1 2 を実行する部分）。

10

【 0 0 2 7 】

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。

【 0 0 2 8 】

( 1 2 ) 上記 ( 1 ) ~ ( 1 0 ) 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 9 2 B ~ 9 5 B など）を制御する（例えば、演出制御用 C P U 1 2 0 におけるステップ S 9 0 0 7 , S 9 0 0 8 を実行する部分）。

20

【 0 0 2 9 】

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】

【 0 0 3 0 】

【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。

30

【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 1 0】( A ) は演出ユニットを示す正面図、( B ) は背面図である。

【図 1 1】( 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 1 2】駆動制御及び発光制御の流れを示す図である。

【図 1 3】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。

40

【図 1 4】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 1 5】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 1 6】制御信号の出力波形のイメージ図である。

【図 1 7】変換 I C 同士の接続の変形例を示す図である。

【図 1 8】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 1 9】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 2 0】役物駆動部および駆動機構の回路構成例の図である。

【図 2 1】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。

50

【図 2 2】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 2 3】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 2 4】節電モード制御処理を示すフローチャートである。  
【図 2 5】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 2 6】演出制御プロセス処理を示すフローチャートである。  
【図 2 7】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 2 8】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 2 9】保留選択時演出パターンテーブルを示す図である。  
【図 3 0】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 3 1】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 3 2】変化演出パターンテーブルを示す図である。  
【図 3 3】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 3 4】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 3 5】アイコン演出設定処理を示すフローチャートである。  
【図 3 6】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 3 7】バトルリーチ演出が実行されるとき演出表示装置の表示画面図である。  
【図 3 8】ストーリーリーチ演出が実行されるとき演出表示装置の表示画面図である。  
【図 3 9】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。

10

20

【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 4 A と、第 2 特別図柄表示装置 4 B とが設けられている。第 1 特別図柄表示装置 4 A と第 2 特別図柄表示装置 4 B 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 4 A 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 4 B 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 4 A による第 1 特図の変動表示や第 2 特別図柄表示装置 4 B 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。

【 0 0 3 4 】

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 5 L , 5 C , 5 R 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 5 L , 5 C , 5 R 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。

【 0 0 3 5 】

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 4 A 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 4 B 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。

【 0 0 3 6 】

第 1 特別図柄表示装置 4 A 及び第 2 特別図柄表示装置 4 B の上方位置に、第 1 保留表示器 2 5 A と第 2 保留表示器 2 5 B とが設けられている。第 1 保留表示器 2 5 A および第 2 保留表示器 2 5 B 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。

【 0 0 3 7 】

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 6 A が形成する第 1 始動入賞口や、普通可変入賞球装置 6 B 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ていることなどにより、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。

【 0 0 3 8 】

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 5 D、第 2 保留表示エリア 5 U が設定されている。第 1 保留表示エリア 5 D 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 5 U 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。

【 0 0 3 9 】

第 1 保留表示エリア 5 D 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 5 U 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。

【 0 0 4 0 】

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）A H を表示するアクティブ表示エリア A H A 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。

#### 【 0 0 4 1 】

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

#### 【 0 0 4 2 】

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

#### 【 0 0 4 3 】

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。

#### 【 0 0 4 4 】

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 とが設けられている。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

#### 【 0 0 4 5 】

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

#### 【 0 0 4 6 】

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 10 の下方における遊技機用棒 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 31A が取り付けられている。

【0047】

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 5L, 5C, 5R 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と、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のうち、いずれかの特図ゲームが開始されることに伴って、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 5L, 5C, 5R 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

【0048】

また、リーチ状態となったことに伴って、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 8L, 8R による音声出力動作や、演出用 LED 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

【0049】

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。

【0050】

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

【0051】

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伴って、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

【0052】

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伴って、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（非確定大当たり組合せ）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「非確定」（「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。「非確定」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り図柄が停止表示される場合には、大当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「大当り」となる確率は、通常状態に比べて高くなるように向上する。確変制御は、大当り遊技状態の終了後に変動表示結果が「大当り」となって再び大当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。

#### 【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。

#### 【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

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き、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8CXXH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。

#### 【 0 0 8 2 】

乱数回路 1 0 4 は、これらの乱数値 M R 1 ~ M R 5 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。C P U 1 0 3 は、例えば図 9 に示す遊技制御カウンタ設定部 1 5 4 に設けられたランダムカウンタといった、乱数回路 1 0 4 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 M R 1 ~ M R 5 の一部を示す数値データをカウントしてもよい。

#### 【 0 0 8 3 】

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 1 0 0 が備える R O M 1 0 1 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、R O M 1 0 1 には、C P U 1 0 3 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、R O M 1 0 1 には、C P U 1 0 3 が主基板 1 1 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。

#### 【 0 0 8 4 】

図 7 は、R O M 1 0 1 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 1 3 0 A と、図 7 ( B ) に示す第 2 特図表示結果決定テーブル 1 3 0 B 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 1 3 0 A は、第 1 特別図柄表示装置 4 A 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「大当り」として大当り遊技状態に制御するか否かや、可変表示結果を「小当り」として小当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 M R 1 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 1 3 0 B は、第 2 特別図柄表示装置 4 B 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「大当り」として大当り遊技状態に制御するか否かや、可変表示結果を「小当り」として小当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 M R 1 に基づいて決定するために参照されるテーブルである。

#### 【 0 0 8 5 】

図 8 は、R O M 1 0 1 に記憶される大当り種別決定テーブル 1 3 1 の構成例を示している。大当り種別決定テーブル 1 3 1 は、特図表示結果を「大当り」として大当り遊技状態に制御すると決定されたときに、大当り種別決定用の乱数値 M R 2 に基づき、大当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。大当り種別決定テーブル 1 3 1 では、第 1 特別図柄表示装置 4 A 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 4 B 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、大当り種別決定用の乱数値 M R 2 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り種別に割当てられている。

#### 【 0 0 8 6 】

図 2 に示す遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 が備える R A M 1 0 2 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 R A M であればよい。R A M 1 0 2 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 1 5 0 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 1 5 0 は、第 1 特図保留記憶部 1 5 1 A と、第 2 特図保留記憶部 1

10

20

30

40

50

5 1 B と、普図保留記憶部 1 5 1 C と、遊技制御フラグ設定部 1 5 2 と、遊技制御タイマ設定部 1 5 3 と、遊技制御カウンタ設定部 1 5 4 と、遊技制御パッファ設定部 1 5 5 と、を備えている。

【 0 0 8 7 】

第 1 特図保留記憶部 1 5 1 A は、普通入賞球装置 6 A 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 4 A 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 1 5 1 A 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 C P U 1 0 3 により乱数回路 1 0 4 等から抽出された乱数値 M R 1 ～ M R 3 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

【 0 0 8 8 】

第 2 特図保留記憶部 1 5 1 B は、普通可変入賞球装置 6 B 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 4 B 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 1 5 1 B 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 C P U 1 0 3 により乱数回路 1 0 4 等から抽出された乱数値 M R 1 ～ M R 3 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

【 0 0 8 9 】

なお、第 1 特別図柄表示装置 4 A 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 4 B 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。

【 0 0 9 0 】

普図保留記憶部 1 5 1 C は、通過ゲート 4 1 を通過した遊技球がゲートスイッチ 2 1 により検出されたにもかかわらず、未だ普通図柄表示器 2 0 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 1 5 1 C は、遊技球が通過ゲート 4 1 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 C P U 1 0 3 により乱数回路 1 0 4 等から抽出された普図表示結果決定用の乱数値 M R 4 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

【 0 0 9 1 】

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 2 c 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 2 c には枠状のセンター飾り枠 5 1 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 3 0 0 が設けられており、演出制御基板 1 2 には、この演出ユニット 3 0 0 に設けられる駆動機構 2 0 1（各種モータ）、ソレノイド、センサ、第 2 ランプ部 2 0 2、第 3 ランプ部 2 0 3、第 4 ランプ部 2 0 4 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 2 0 1、第 5 ランプ部 2 0 5 以外の図示は省略している。

40

【 0 0 9 2 】

演出制御基板 1 2 に搭載された R A M 1 2 2 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 1 2 に搭載された表示制御部 1 2 3 は、演出制御用 C P U 1 2 0 の制御に基づいて（例えば、演出制御用 C P U 1 2 0 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 1 2 3 には、V D P（Video Display Processor）1 2 3 A（図 1 2

50

参照)、C G R O M (Character Generator ROM) 1 2 3 B (図 1 2 参照)、V R A M (V  
ideo 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 1 2 3 に送信する。表示制御部  
1 2 3 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。

【 0 0 9 3 】

10

演出制御基板 1 2 に搭載された I / O 1 2 5 は、例えば主基板 1 1 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 1 2 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 / O 1 2 5 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 1 3 へと伝送される制  
御信号 (効果音信号)、第 1 ランプ駆動部 1 4 へと伝送される制御信号、中継基板 1 9 を  
介して第 2 ランプ駆動部 9 2 (又は第 3 ランプ駆動部 9 3)、第 4 ランプ駆動部 9 4 (又  
は第 5 ランプ駆動部 9 5)、役物駆動部 9 1 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。

【 0 0 9 4 】

演出制御基板 1 2 では、例えば乱数回路 1 2 4 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。

20

【 0 0 9 5 】

図 2 に示す演出制御基板 1 2 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。

【 0 0 9 6 】

例えば、R O M 1 2 1 には、第 1 保留表示エリア 5 D 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。

30

【 0 0 9 7 】

また、例えば、R O M 1 2 1 には、第 2 保留表示エリア 5 U 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。

40

【 0 0 9 8 】

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MR7（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5D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5U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

#### 【0099】

また、ROM121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MR7（非図示）と比較される数値（決定値）が割当てられている。

#### 【0100】

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

30

#### 【0101】

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。

40

#### 【0102】

また、ROM121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、ROM121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

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。

10

#### 【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。

20

#### 【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。

30

#### 【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。

40

#### 【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

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により検出されることで、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と一体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が設けられている。

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】

50

回動部材 3 2 0 の左側の背面には、ラックギヤ 3 2 2 を付勢するための引張バネ 3 2 3 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 3 2 2 の右端に形成された検出片を検出する位置検出センサ 3 3 3 が設けられており、該検出片が位置検出センサ 3 3 3 により検出されることで、演出制御用 C P U 1 2 0 は可動部材 3 2 1 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。

#### 【 0 1 1 8 】

可動部材 3 2 1 は、円盤状の発光部 3 2 1 A と、発光部 3 2 1 A から右側に延びる取付部 3 2 1 B と、を有する。発光部 3 2 1 A は、内部に図示しない第 5 ランプ部 2 0 5 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 3 2 1 B の背面に 2 つのボスを設け、該ボスを回動部材 3 2 0 のスライド溝に挿入して、ラックギヤ 3 2 2 と固定することで、回動部材 3 2 0 前側に配置された可動部材 3 2 1 と回動部材 3 2 0 の後側に配置されたラックギヤ 3 2 2 とが一体化されている。

10

#### 【 0 1 1 9 】

一体化された可動部材 3 2 1 とラックギヤ 3 2 2 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 3 2 0 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 3 2 2 の右側には、左端が回動部材 3 2 0 のフック 3 3 2 に係止された引張バネ 3 2 3 の右端が係止されるフック 3 3 5 が後向きに突設されている。すなわち、引張バネ 3 2 3 は、一端が回動部材 3 2 0 のフック 3 3 2 に係止され、他端がラックギヤ 3 2 2 のフック 3 3 5 に係止されていることで、可動部材 3 2 1 を常時第 2 位置側へ向けて付勢する。

20

#### 【 0 1 2 0 】

このように構成された演出ユニット 3 0 0 の可動部 3 0 2 は、駆動初期状態において、図 1 1 ( 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 3 0 3 により回転盤 3 1 2 が正面視右周りに回動することにより、リンク部材 3 1 4 により第 2 ガイド軸 3 2 7 が下方に引かれることで、回動軸 3 2 5 を中心として正面視時計回りに約 9 0 度回転し、図 1 1 ( 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 3 2 8 の付勢力が作用するため、第 1 演出用モータ 3 0 3 にかかる負荷が軽減される。また、第 1 演出用モータ 3 0 3 を逆駆動させることで、起立位置から傾倒位置へ回動する。

#### 【 0 1 2 1 】

[ 発光制御および駆動制御の詳細 ]

ここでは、図 1 4 を参照しながら、駆動機構 2 0 1 に対する駆動制御や、第 1 ランプ部 9、第 2 ランプ部 2 0 2、第 3 ランプ部 2 0 3、第 4 ランプ部 2 0 4、第 5 ランプ部 2 0 5 等に対する発光制御の流れなどを説明する。

30

#### 【 0 1 2 2 】

第 1 ランプ駆動部 1 4 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 L E D 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 I C 1 4 B ( 以下、変換 I C 1 4 B ともいう。 ) を備える。変換 I C 1 4 B は、駆動対象である L E D の数に応じて複数設けてもよい。変換 I C 1 4 B 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 I C 9 3 B 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 I C 1 4 B に供給される制御信号は、V D P 1 2 3 A から I / O 1 2 5 を介して変換 I C 1 4 B に供給される。第 1 ランプ駆動部 1 4 で駆動する第 1 ランプ部 9 の各 L E D は、例えば、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 ) の周囲に設けられた装飾用 L E D として機能する。なお、演出制御基板 1 2 および第 1 ランプ駆動部 1 4 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氣的に接続される。

40

#### 【 0 1 2 3 】

第 2 ランプ駆動部 9 2 は、演出制御基板 1 2 から中継基板 1 9 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 2 0 2 の各 L E D 2 0 2 A ( 図 1 8 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 I C 9 2 B ( 以下、変換 I C

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氣的に接続される。

#### 【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】

50

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、シリアル制御信号を並列の駆動信号に変換し、各駆動対象（LED）それぞれに、変換した並列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が有する各ステップモータ（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・並列変換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氣的に接続される。

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、シリアル制御信号を並列の駆動信号に変換し、駆動対象（各ステップモータ）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 CPU 120 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 CPU 120 の制御のもとで、VDP 123A は、CGROM 123B 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 CGROM 123B に格納されている。これは、VDP 123A 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。

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 IC 92B 用に VCC を出力し、第 2 ランプ部 202 の LED 202A 用に VCL1 を出力し、LED 202B 用に VCL2 を出力する。これらは別個のラインで変換 IC 92B 及び LED 202A、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 IC 14B 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 IC 14B 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 IC 91B 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 IC 91B 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 CPU 120 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 IC 14B、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 IC 91B 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 CPU 120 や VDP 123A 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ＩＣのうち最初の変換ＩＣ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ＩＣのアドレスを指定している場合、当該最初の変換ＩＣは当該制御信号をパラル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ＩＣのアドレスを指定していない場合（後続の変換ＩＣを指定している場合）、当該最初の変換ＩＣは当該制御信号をそのまま２番目に接続された変換ＩＣに出力する。２番目に接続された変換ＩＣは、前記最初の変換ＩＣ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ル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ＩＣ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ＩＣに制御信号を伝送することができる。なお、変換ＩＣ９２Ｂが複数あるときには、変換ＩＣ  
10 93Ｂのアドレスを指定する制御信号は、複数の変換ＩＣ９２Ｂそれぞれを通過して変換ＩＣ９３Ｂに供給される。

#### 【０１４１】

上記のような構成によって、演出制御用ＣＰＵ１２０は、音声制御基板１３を介してスピーカ８Ｌ、８Ｒを制御して音声を出力させたり、表示制御部１２３や第１ランプ駆動部  
20 １４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１２３や第２ランプ駆動部  
９２を介して第２ランプ部２０２を点灯／消灯させたり、表示制御部１２３や第３ラン  
プ駆動部９３を介して第３ランプ部２０３を点灯／消灯させたり、表示制御部１２３や第  
４ランプ駆動部９４を介して第４ランプ部２０４を点灯／消灯させたり、表示制御部１２  
3や第５ランプ駆動部９５を介して第５ランプ部２０５を点灯／消灯させたり、役物駆動  
部９１を介して駆動機構２０１を動作させ、可動部材３２１を動かしたり、表示制御部１  
23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。

#### 【０１４２】

次に、演出制御基板１２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ＩＣ９１Ｂ～９５Ｂは、演出制御基板１２から出力される  
30 制御信号に基づいて、駆動対象の電子部品（駆動機構２０１、ＬＥＤ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ＩＣが、駆動信号を出力させるための制御信号（ＯＮ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（ＯＦＦ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。

#### 【０１４３】

図１３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ｔ１に制御信号（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駆動信号を出力し続ける。この場合、ＬＥＤは、  
点灯状態を維持することになる。なお、上述したように、ＬＥＤ駆動信号はＰＷＭ信号で  
出力されるが、図１３では説明のため簡略化している。

#### 【０１４４】

しかし、上記構成によると、例えば、各変換ＩＣが制御信号（ＯＮ信号）の入力を受け  
40 として電子部品を駆動している状態で、その後、演出制御基板１２と各変換ＩＣ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ＩＣは制御信号（ＯＦＦ  
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２０１のモータが損傷）してしまう  
という事態を招きかねない。

#### 【０１４５】

そこで、本実施の形態では、変換ＩＣ９１Ｂ～９５Ｂ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ＩＣを利用している。ここで、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の方法について説明する。

#### 【０１４６】

10

20

30

40

50



図 1 4 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 1 4 を参照して、時刻  $t_1$  に、演出制御基板 1 2 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  $t_1$ ）から所定期間  $T$ （例えば、1 秒）が経過した後（時刻  $t_2$ ）に駆動信号の出力を停止する。なお、演出制御基板 1 2 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  $t_1$  としている。そのため、時刻  $t_1$  ~ 時刻  $t_2$  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  $t_3$ ）は LED は消灯状態となる。

【0147】

次に、時刻  $t_3$  に、演出制御基板 1 2 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 1 2 は、制御信号を出力した時刻  $t_3$  から所定期間  $T$  が経過する前の時刻  $t_4$  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  $t_3$  から所定期間  $T$  が経過する前の時刻  $t_4$  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 1 2 は、前の制御信号を出力した時刻  $t_5$ （時刻  $t_6$ ，時刻  $t_7$ ）から所定期間  $T$  が経過する前の時刻  $t_6$ （時刻  $t_7$ ，時刻  $t_8$ ）に次の制御信号を出力するため、LED は時刻  $t_3$  以降継続して点灯状態を保つことができる。

【0148】

なお、図 1 4 の例では、演出制御基板 1 2 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  $t_3$  ~ 時刻  $t_4$ 、時刻  $t_4$  ~ 時刻  $t_5$  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 1 2 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】

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 1 2 は、制御信号を出力する演出制御用 CPU 1 2 0 や VDP 1 2 3 A 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、RAM 1 2 2 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もよい。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 1 2（演出制御用 CPU 1 2 0、VDP 1 2 3 A）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。

【0151】

図 1 5 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 1 5 を参照して、時刻  $t_1$  ~ 時刻  $t_4$  までは、VDP 1 2 3 A 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  $t_4$  に、VDP 1 2 3 A 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  $t_5$  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

10

20

30

40

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VDP123Aがハ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、VDP123Aがハ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。

#### 【0152】

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IC93Bおよび変換IC95Bは、それぞれ変換IC92Bおよび変換IC94Bを介して制御信号及びクロック信号を受ける。

10

#### 【0153】

ここで、変換IC92Bおよび変換IC93Bは、同一基板（第1ランプ基板210）に設けられているが、変換IC94Bおよび変換IC95B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IC92Bと変換IC93Bとは同一基板内で電氣的に接続されており、変換IC94Bと変換IC95Bとは、基板外で電氣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

#### 【0154】

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

#### 【0155】

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。

#### 【0156】

40

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

50

変換 IC などでは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 ON 信号を変換 IC などでは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、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、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 IC 9 2 B および変換 IC 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 IC 9 3 B に制御信号を出力する変換 IC 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 IC 9 4 B および変換 IC 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 IC 9 5 B に制御信号を出力する変換 IC 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。

#### 【 0 1 5 8 】

ここで、各変換 IC は、入力した制御信号及びクロック信号および DATA / 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もよい。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 IC 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 IC 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を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もよい。この場合、設定端子 SE 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。

#### 【 0 1 5 9 】

他方で、設定端子 SE 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。

#### 【 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 IC の外部に増幅回路等を設けて、変換 IC 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（即ち所定状態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。

#### 【 0 1 6 2 】

なお、変換 IC 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 IC から、当該制御信号が他の複数の変換 IC 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 IC は、

10

20

30

40

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 同士の接続の変形例を示す図である。

【 0 1 6 3 】

図 17 ( a ) を参照して、変換 IC 9 2 B は、変換 IC 9 3 B および変換 IC 9 4 B と、同一基板 ( 第 1 ランプ基板 2 1 0 ) に設けられている。しかし、図 1 2 の例とは異なり、変換 IC 9 2 B は、基板内で、変換 IC 9 3 B および変換 IC 9 4 B と電氣的に接続されている。より具体的には、変換 IC 9 2 B は、制御信号を分岐して変換 IC 9 3 B および変換 IC 9 4 B に供給する。そのため、分岐損失により、変換 IC 9 2 B 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 IC 9 2 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 6 4 】

図 17 ( b ) を参照して、変換 IC 9 2 B は、変換 IC 9 3 B と同一基板 ( 第 1 ランプ基板 ) に設けられ、変換 IC 9 4 B は第 3 ランプ基板 2 3 0 に設けられている。ここで、変換 IC 9 2 B は、基板内で変換 IC 9 3 B と電氣的に接続されているものの、基板外で変換 IC 9 4 B と電氣的に接続されている。より具体的には、図 1 7 ( a ) の場合と同様に、変換 IC 9 2 B は、制御信号を分岐して変換 IC 9 3 B および変換 IC 9 4 B に供給する。そのため、この場合にも、変換 IC 9 2 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。

20

【 0 1 6 5 】

なお、図 1 7 ( a ) において、例えば、変換 IC 9 2 B が変換 IC 9 3 B に接続され、変換 IC 9 3 B に変換 IC 9 4 B 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。そのため、変換 IC 9 2 B および変換 IC 9 3 B を低スルーレートの波形を出力するように設定にしてもよい。

【 0 1 6 6 】

次に第 2 ランプ駆動部 9 2 および第 2 ランプ部 2 0 2 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 9 2 は、シリアル・パラレル変換 IC 9 2 B を備えるが、これらの回路構成例を図 1 8 に示す。

【 0 1 6 7 】

第 2 ランプ駆動部 9 2 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。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 9 2 のシリアル・パラレル変換 IC 9 2 B における制御信号及びクロック信号 ( 演出制御基板 1 2 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 1 9 経由のラインでもよいし、演出制御基板 1 2 からのラインでもよい。 ) に接続されており、VDD ( 1.2 V ) 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 1 A まで ) 、第 2 ランプ部 2 0 2 の LED 2 0 2 A を駆動する電流の電流値は大きいので ( 例えば、1.5 A ) 、2 つの端子を確保して LED 2 0 2 A 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 IC 9 2 B など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、LED 2 0 2 A に電力を供給する電源ラインとシリアル・パラレル変換 IC 9 2 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 LED 2 0 2 A 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 R 2 の抵抗値を抵抗 R 1 よりも小さくすることができ、LED 2 0 2 A 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。

30

40

50

## 【 0 1 6 8 】

5 番端子及び6 番端子は、電源ライン L 1 に接続される。電源ライン L 1 は、5 番端子及び6 番端子を介して供給される V D D ( 1 2 V ) を電源 I C 5 4 1 C で V C C ( 5 V ) に降圧し V C L 1 として第 2 ランプ駆動部 9 2 内 ( シリアル・パラレル変換 I C 9 2 B など ) や L E D 2 0 2 A に供給する出力と、電源 I C 5 4 1 C で降圧せずに V C L 2 として L E D 2 0 2 B に供給する出力と、に分岐する。つまり、電源 I C 5 4 1 C 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 L E D ( L E D 2 0 2 A、L E D 2 0 2 B ) を第 2 ランプ部 2 0 2 に設けることができる。

## 【 0 1 6 9 】

ここで、図 1 8 に示す回路構成では、V C L 1 ( 5 V ) で駆動される L E D 2 0 2 A と V C L 2 ( 1 2 V ) で駆動される L E D 2 0 2 B とが併用されるシリアル・パラレル変換 I C 9 2 B を用いている。そのため、シリアル・パラレル変換 I C 9 2 B は、E S D ( E l e c t r o - S t a t i c D i s c h a r g e ) 保護端子 S C R に高い駆動電圧の V C L 2 ( 1 2 V ) と接続する。これにより、当該回路構成では、1 2 V 以上の電圧をシリアル・パラレル変換 I C 9 2 B を E S D 保護端子 S C R 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

## 【 0 1 7 0 】

電源 I C 5 4 1 C の V C L 1 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 I C 5 4 1 C の V C L 1 の出力の途中は、コンデンサ C 1 の一端に接続され、コンデンサ C 1 の他端は接地されている。このような回路構成によって、V C L 1 の電位の安定化が図られている。

20

## 【 0 1 7 1 】

電源 I C 5 4 1 C の V C L 2 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 I C 5 4 1 C の V C L 2 の出力の途中は、コンデンサ C 2 の一端に接続され、コンデンサ C 2 の他端は接地されている。このような回路構成によって、V C L 2 の電位の安定化が図られている。

## 【 0 1 7 2 】

V C C 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、V C C の出力の途中は、コンデンサ C 3 の一端に接続され、コンデンサ C 3 の他端は接地されている。このような回路構成によって、V C C の電位の安定化が図られている。

30

## 【 0 1 7 3 】

第 2 ランプ駆動部 9 2 は、シリアル・パラレル変換 I C 9 2 B を備える。シリアル・パラレル変換 I C 9 2 B の D A T A 端子及び C L K 端子は、データライン L 4 とクロックライン L 5 とによって、コネクタ 1 7 A 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 1 7 A の 2 番端子からデータライン L 4 を介してシリアル・パラレル変換 I C 9 2 B の D A T A 端子に入力され、クロック信号は、コネクタ 1 7 A の 3 番端子からクロックライン L 5 を介してシリアル・パラレル変換 I C 9 2 B の C L K 端子に入力される。なお、データライン L 4 及びクロックライン L 5 それぞれの途中には、増幅器 A 1 及び A 2 がそれぞれ接続され、また、プルアップ抵抗 R 5 及び R 6 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 H i g h 信号又は L o w 信号を的確にシリアル・パラレル変換 I C 9 2 B に伝達することができる。なお、データライン L 4 及びクロックライン L 5 には、保護回路 H K も接続されている。保護回路 H K は、静電気放電から第 2 ランプ駆動部 9 2 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 S 1 を備える。保護素子 S 1 にも、V C L 2 ( 1 2 V ) が印加される。保護回路 H K は、V C L 2 とグラウンドとの間かつ保護素子 S 1 に接続されたコンデンサ C 5 も有する。

40

## 【 0 1 7 4 】

シリアル・パラレル変換 I C 9 2 B の端子 A D R 0 ~ A D R 4 は、当該シリアル・パラレル変換 I C 9 2 B のアドレスを設定するための端子である。ここでは、端子 A D R 0 ~ A D R 4 が全て接地されているため、アドレスとして「 0 0 0 0 0 」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

30

#### 【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

50

ow信号)を1ビットずつラッチし、端子Q0～Q23からラッチした情報を駆動信号(High信号又はLow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、Low信号が供給される回数に応じてRGBのLEDの発光輝度が調整される(発光輝度がPWM制御によって制御される)。なお、High信号が供給されるときには、LEDは消灯する。RGBの発光輝度や発光の有無に応じて各LED202A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LED202A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LED202Aを流れた電流(各LEDに流れる電流の総和)は、抵抗R1を介してグラウンドに流れる。なお、LED202Aに流れる電流の電流値は、抵抗R1に依存するので、抵抗R1が大きければ電流値が小さくなり、LED202Aの発光輝度が小さくなる。この実施の形態では、VCL1とVCL2との電源ラインが共通化されているため、LED202Aに大きな電流が流れたときにVCL2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R1の抵抗値を大きく設定し(ここでは、抵抗R1の抵抗値を6k $\Omega$ としているが、他の抵抗値であってもよい。)、LED202A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LED202Aに流れる電流を小さくし、VCL1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IC92B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L1を電源IC541Cで出力を分岐させ、VCL1を供給する電源ラインにコンデンサC1を接続し、VCL2を供給する電源ラインにコンデンサC2を接続することで、各コンデンサによって、VCL1やVCL2の電位を安定化させることができる(特にVCL1の電位を安定させ、シリアル・パラレル変換IC92Bの動作を安定させることができる。)。10

#### 【0180】

さらに、本実施の形態に係るシリアル・パラレル変換IC92Bでは、端子Q0～Q23から出力する駆動信号を、内蔵CR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19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19に示す内蔵CR発振回路は6MHzのクロック信号を発信しているので、駆動信号を1MHzのPWM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IC92Bの24ch(端子Q0～Q23)の出力端子、1グループ4ch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。20

#### 【0181】

グループ1が端子Q0～Q3から出力する駆動信号のPWMクロック信号に、グループ2が端子Q4～Q7から出力する駆動信号のPWMクロック信号に、グループ3が端子Q8～Q11から出力する駆動信号のPWMクロック信号に、グループ4が端子Q12～Q15から出力する駆動信号のPWMクロック信号に、グループ5が端子Q16～Q19から出力する駆動信号のPWMクロック信号に、グループ6が端子Q20～Q23から出力する駆動信号のPWM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PWMクロック信号は、1MHzずつ周期がずれている。シリアル・パラレル変換IC92B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すらして、シリアル・パラレル変換IC92B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ICである。30

#### 【0182】

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Q0～Q3)に限定して接続する必要がある。一方、LED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IC92Bの出力端子が24ch(端子Q0～Q23)ではなく、12ch(端子Q0～Q11)の場合であれば、1グループを4chとして3グループに分ければよい。40

#### 【0183】

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 IC 9 2 B とシリアル・パラレル変換 IC 9 1 B とは同じものを使用でき、LED 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 VCL（駆動ドライバ 9 1 C など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 VCC（シリアル・パラレル変換 IC 9 1 B など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。図 2 0 では、VCL と VCC 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 IC 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 VCL に影響することがないため、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。

10

#### 【0184】

役物駆動部 9 1 は、シリアル・パラレル変換 IC 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 が有する各ステップモータ（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

#### 【0185】

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 CPU 1 0 3 は、CTC 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。

#### 【0186】

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、CPU 1 0 3 は、まず、始動入賞判定処理を実行する（S 1 0 1）。

30

#### 【0187】

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 CPU 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 CPU 1 2 0 は、まず、所定の初期化処理を実行して（S 7 1）、RAM 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 CTC（カウンタ/タイマ回路）のレジスタ設定等を行う。

#### 【0188】

また、演出制御用 CPU 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 RTC 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 ROM 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 CPU 1 2 0 は、ステップ S 7 1 A の RTC 設定処理において、ROM 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 RTC 設定処理において、設定レジスタ 3 の AS 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 RAM 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 TS 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

40

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。

【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。

【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)。

【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IC92B～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。

【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

10

20

30

40

50

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S9009）。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、リアルタイムクロック126から現在の日時情報を読み込み（ステップS9010）。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S9011）。節電時間帯であれば、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S9012）。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IC92B～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。

10

#### 【0203】

ステップS9009～S9012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ても、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。

#### 【0204】

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126）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、RAM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

#### 【0205】

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）。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。

#### 【0206】

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901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126のRAMレジスタだけであり、演出制御基板12にはRAM122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

#### 【0207】

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126が出力する日時情報）とにもとづいて出力手段（本例では、シリアル・パラレル変換IC92B～95Bなど）を制御する（ステップS9009～S9012参照）。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

#### 【0208】

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IC92B～95Bなど）を制御する（ステップS9007，S9008参照）。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。

#### 【0209】

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IC92B～95Bなどを制御して、ランプやLED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 8 L，8 R 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 8 L，8 R 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 IC 91B 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。

10

【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 8 L，8 R 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 8 L，8 R の音量を変更したりしてもよい。

【0213】

20

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 CPU 120 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、ROM 121 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。

30

【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

40

50

動カテゴリ「P B 5 (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 - T B L 7)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」および「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”の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”の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、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。

10

【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”の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。

20

【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ても、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。

30

【0227】

S173の特図当たり待ち処理は、演出プロセスフラグの値が“3”のときに実行される処理である。この特図当たり待ち処理において、演出制御用CPU120は、主基板11から伝送された当た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、当たり開始指定コマンドを受信したときに、その当たり開始指定コマンドが大当た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た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、当たり開始指定コマンドを受信したときに、その当たり開始指定コマンドが小当た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たり中演出処理に対応した値である“4”に更新する。また、当た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。

40

【0228】

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

50

処理である。この小当り中演出処理において、演出制御用CPU120は、例えば小当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の小当り終了演出処理は、演出プロセスフラグの値が“5”のときに実行される処理である。この小当り終了演出処理において、演出制御用CPU120は、例えば小当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の大当り中演出処理は、演出プロセスフラグの値が“6”のときに実行される処理である。この大当り中演出処理において、演出制御用CPU120は、例えば大当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”の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、ROM 121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、ROM 121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「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、ROM 121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、ROM 121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「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、ROM 121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」と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ROM 121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、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に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。

#### 【 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。

#### 【 0 2 4 0 】

S 5 3 1 の処理を実行した後は、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。

#### 【 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）等にも示すように、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。

#### 【 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）等にも示すように、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。

## 【 0 2 4 4 】

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 2 9（F）～（M）等にも示すように、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。

## 【 0 2 4 5 】

S 5 3 2 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（S 5 3 3）。一例として、S 5 3 3 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、S 5 3 3 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。

## 【 0 2 4 6 】

S 5 3 3 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 1 9 2 に設けられた演出制御プロセスタイマの初期値を設定する（S 5 3 4）。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（S 5 3 5）。例えば、S 5 3 2 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 1 2 3 の V D P 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 1 3 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 1 4 に対して伝送させること等により第 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。

## 【 0 2 4 7 】

S 5 3 5 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 1 9 4 A または第 2 始動入賞時受信コマンドバッファ 1 9 4 B に格納されているコマンドを消化する（S 5 3 6）。具体的には、演出制御用 C P U 1 2 0 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 1 9 4 A 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。

## 【 0 2 4 8 】

また、S 5 3 6 の処理では、コマンドの削除やシフトに応じて、R A M 1 2 2 等に設けられる第 1 先読予告バッファ 1 9 4 C または第 2 先読予告バッファ 1 9 4 D 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（S 5 3 7）、可変表示開始設定処理を終了する。

10

20

30

40

50

## 【 0 2 4 9 】

ここで、演出実行設定処理（S 5 3 2）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。

## 【 0 2 5 0 】

図 2 9 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 2 9（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 2 9（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。

## 【 0 2 5 1 】

詳細には、図 2 9（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 M R 7（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 2 9 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 M R 7（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 2 9（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。

## 【 0 2 5 2 】

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 P A 1 - 1 を表し、変動パターン P A 2 - X は、図 6 に示す変動パターン P A 2 - 1、P A 2 - 2、P A 2 - 3 のいずれかを表し、変動パターン P A 3 - X は、図 6 に示す変動パターン P A 3 - 1、P A 3 - 2 のいずれかを表し、変動パターン P A 4 は、図 6 に示す変動パターン P A 4 - 1、P A 4 - 2、P A 4 - 3、P A 4 - 4 のいずれかを表す。変動パターン P A 5 - X、P B 4 - X、P B 5 - X についても同様である。

## 【 0 2 5 3 】

ここで、再び、図 2 8 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（S 5 3 2）においては、演出制御用 C P U 1 2 0 は、新たに出現表示された保留表示として、図 2 7 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 2 9（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 2 9（B）または図 2 9（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

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に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

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りに対する期待感を高めることができ、遊技の興趣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】

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A H A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。

【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A H A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りに対する期待感を高めることができ、遊技の興趣を向上させることができる。

【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。

【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)。

【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】

次に、S 7 0 1 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 (S 7 0 2)。「第 1 変化演出」が選択決定されたとき S 7 0 2 により判定されたときは、S 7 0 0 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 (S 7 0 3)。「保留表示中」が選択決定されたとき S 7 0 3 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 M R 1 2 を抽出し、図 2 9 ( 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 (S 7 0 4)、処理を終了する。

【 0 2 7 7 】

一方、「保留表示中」が選択決定されていないと S 7 0 3 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 M R 1 2 を抽出し、図 2 9 ( 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 (S 7 0 5)、処理を終了する。

【 0 2 7 8 】

また、S 7 0 1 において「第 1 変化演出」が選択決定されていないと S 7 0 2 により判定されたときは、S 7 0 1 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 (S 7 0 6)。「第 2 変化演出」が選択決定されたとき S 7 0 6 により判定されたときは、S 7 0 0 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 (S 7 0 7)。

【 0 2 7 9 】

「保留表示中」が選択決定されたとき S 7 0 7 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 M R 1 2 を抽出し、図 2 9 ( 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 (S 7 0 8)、処理を終了する。

【 0 2 8 0 】

一方、「保留表示中」が選択決定されていないと S 7 0 7 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 M R 1 2 を抽出し、図 2 9 ( 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 (S 7 0 9)、処理を終了する。

【 0 2 8 1 】

また、「第 2 変化演出」が選択決定されていないと S 7 0 6 により判定されたときは、S 7 0 1 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 (S 7 1 0)。「第 3 変化演出」が選択決定されたとき S 7 1 0 により判定されたときは、S 7 0 0 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 (S 7 1 1)。「保留表示中」が選択決定されたとき S 7 1 1 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 M R 1 2 を抽出し、図 2 9 ( 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 (S 7 1 2)、処理を終了する。

【 0 2 8 2 】

一方、「保留表示中」が選択決定されていないと S 7 1 1 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 M R 1 2 を抽出し、図 2 9 ( 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 (S 7 1 3)、処理を終了する。

## 【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き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き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。

10

#### 【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で、「変化なし」、「好機」表示、「激熱」表示の選択割合を異ならせてもよい(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)。

20

#### 【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。

30

#### 【0294】

(b) 前述した実施の形態では、図31等に応示するように、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もよい。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もよい。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より遊技者を注目させることができ、遊技の興趣をさらに向上させることができる。

40

#### 【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。

50

## 【0296】

(c) 前述した実施の形態では、図30～図36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。

## 【0297】

(d) 前述した実施の形態では、図30～図36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

## 【0298】

(e) 前述した実施の形態では、図30～図36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

## 【0299】

(f) 図30～図36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。

## 【0300】

(g) 前述した実施の形態では、図30～図36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27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29(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

## 【0301】

(h) 前述した実施の形態では、図30～図36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27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りに対する期待度が異なるように設定してもよい。

40

## 【0302】

(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。

## 【0303】

(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を同じ表示手段（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に演出表示装置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に演出表示装置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らない、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 53 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 61a (遊技者の味方側) と、敵キャラクタ 62a (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 61a 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 71 を重畳表示する画像が表示され、かつ、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 61a 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 71 および可動部材 321 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 61a および敵キャラクタ 62a 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 61a と敵キャラクタ 62a 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 61a が敵キャラクタ 62a 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 61a 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 71 を出現させて、勝利演出表示に重畳表示する粒子エフェクト演出がされる。味方キャラクタ 61a 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 61a が敵キャラクタ 62a を倒して味方キャラクタ 61a 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 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。

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 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、重畳表示する粒子エフェクト画像 71 の出現表示数が増加して粒子エフェクト画像 71 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粒子エフェクト画像 71 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 321 の動作態様と、粒子エフェクト画像 71 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 3 7 ( 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 5 5 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 ( 大当りとなったこと ) が報知される。その後、図 3 7 ( G ) のように、小図柄形式で大当り表示結果が表示されていた演出図柄が、図 3 8 ( A ) のような元の大きさと元の位置に復帰して表示され、「大当り」という文字が示されたメッセージ画像 7 4 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。

#### 【 0 3 1 9 】

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。

#### 【 0 3 2 0 】

次に、図 3 8 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 3 8 ( A ) のように、「左」, 「右」の演出図柄表示エリア 5 L , 5 R 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時には、まず、図 3 8 ( 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、「ストーリー前半」という文字が示されたメッセージ画像 5 4 A 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。

#### 【 0 3 2 1 】

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り表示結果が導出表示される場合とがある。

#### 【 0 3 2 2 】

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。

#### 【 0 3 2 3 】

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。

#### 【 0 3 2 4 】

メッセージ画像 5 4 A 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 3 8 ( 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 5 4 B 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 5 4 A , 5 4 B 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。

#### 【 0 3 2 5 】

メッセージ画像 5 4 B 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 3 8 ( D ) に示すような黒画像 7 2 上に炎エフェクト画像 7 3 を重畳表示する画像が表

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に重畳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。

【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、重畳表示する炎エフェクト画像73の炎が大きくなっ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。

【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。

【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畳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。

【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

10

20

30

40

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。

#### 【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。

#### 【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。

#### 【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。

#### 【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

10

20

30

40

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を重畳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を重畳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。

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を重畳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畳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畳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畳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可能となり、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畳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可能となることに加えて、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と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。

【 0 3 5 9 】

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にそれぞ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、確変大当りとするか非確変大当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。

【 0 3 6 0 】

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IC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IC91B~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 $t_1$ )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 $t_1$ 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。

【 0 3 6 1 】

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。

【 0 3 6 2 】

(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IC91B~95B等)を含む。

【 0 3 6 3 】

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。

【 0 3 6 4 】

( 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。

【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)を介して電氣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。 )。

【0369】

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。

【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、

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IC92Bおよび変換IC93Bのように基板内で接続されている場合、変換IC92B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、

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IC94Bおよび変換IC95Bのように基板外で接続されている場合、変換IC94Bを通常スルーレートの波形を出力するように設定する)。

## 【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。)、

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】

(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、

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可能な表示態様変更手段(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演出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演出演出実行割合が高い。そして、図29(F)~(M)のように、演出演出実行時に実際に表示態様に変化する割合が、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に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。 )。

## 【0377】

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とについて、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。

10

20





【 図 6 】

本動力チゴリ (乗組人数・乗組別)	内容	特因変動時間 (ms)	内容
PA1	短縮・非リ・チα(ハズレ)	PA1-1 3000	短縮あり・非リ・チα(ハズレ)
PA2	非リ・チα(ハズレ)	PA2-1 12000 PA2-2 16000 PA2-3 20000	非リ・チα(ハズレ) 滑り・非リ・チα(ハズレ) 擬似変動1回・非リ・チα(ハズレ)
PA3	ノーマルリ・チα(ハズレ)	PA3-1 20000 PA3-2 28000 PA3-3 42000 PA4-3 48000 PA4-4 56000	ノーマルリ・チα(ハズレ) 擬似変動1回・ノーマルリ・チα(ハズレ) 擬似変動2回・ノーマルリ・チα(ハズレ) 擬似変動1回・スーパードリ・チα(ハズレ) 擬似変動2回・スーパードリ・チα(ハズレ)
PA4	スーパードリ・チα(ハズレ)	PA4-1 40000 PA4-2 42000 PA4-3 48000 PA4-4 56000	スーパードリ・チα(ハズレ) 擬似ガゼー・スーパードリ・チα(ハズレ) 擬似変動1回・スーパードリ・チα(ハズレ) 擬似変動2回・スーパードリ・チα(ハズレ)
PA5	スーパードリ・チβ(ハズレ)	PA5-1 60000 PA5-2 62000 PA5-3 68000 PA5-4 76000	スーパードリ・チβ(ハズレ) 擬似ガゼー・スーパードリ・チβ(ハズレ) 擬似変動1回・スーパードリ・チβ(ハズレ) 擬似変動2回・スーパードリ・チβ(ハズレ)
PB3	ノーマルリ・チα(本当り)	PB3-1 20000 PB3-2 28000 PB4-1 40000 PB4-2 42000 PB4-3 48000 PB4-4 56000	ノーマルリ・チα(本当り) 擬似変動1回・ノーマルリ・チα(本当り) スーパードリ・チα(本当り) 擬似ガゼー・スーパードリ・チα(本当り) 擬似変動1回・スーパードリ・チα(本当り) 擬似変動2回・スーパードリ・チα(本当り)
PB4	スーパードリ・チα(本当り)	PB4-1 40000 PB4-2 42000 PB4-3 48000 PB4-4 56000	スーパードリ・チα(本当り) 擬似ガゼー・スーパードリ・チα(本当り) 擬似変動1回・スーパードリ・チα(本当り) 擬似変動2回・スーパードリ・チα(本当り)
PB5	スーパードリ・チβ(本当り)	PB5-1 60000 PB5-2 62000 PB5-3 68000 PB5-4 76000	スーパードリ・チβ(本当り) 擬似ガゼー・スーパードリ・チβ(本当り) 擬似変動1回・スーパードリ・チβ(本当り) 擬似変動2回・スーパードリ・チβ(本当り)

【圖 7】

(A) 第1特図表示結果決定テーブル

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
	上記数値以外	ハズレ
確変状態	8000～9899	大当り
	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

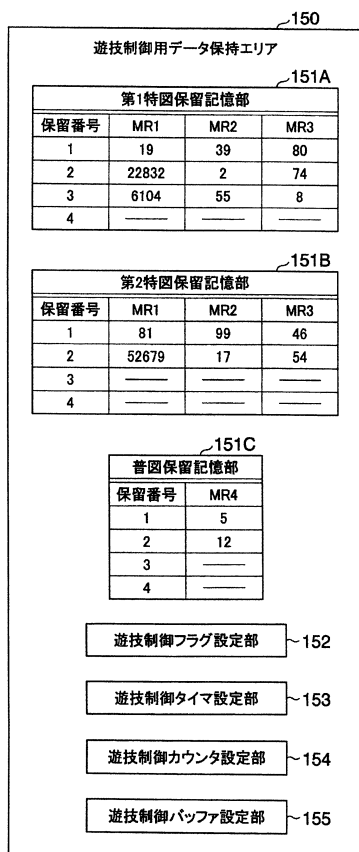
遊技状態	判定値(MR1)	特図表示結果
通常状態または 時短状態	1000~1189	大当り
	上記数値以外	ハズレ
確変状態	1000~2899	大当り
	上記数値以外	ハズレ

【圖 8】

大当たり種別決定テーブル

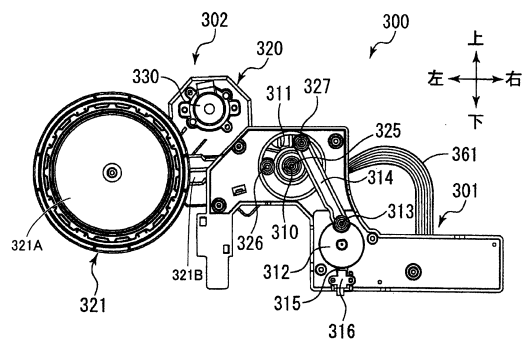
変動特徴	判定値(MR2)	大当り種別
第1特徴	0~35	非確変
	36~81	確変
	82~99	突確
第2特徴	0~35	非確変
	36~99	確変

【图 9】

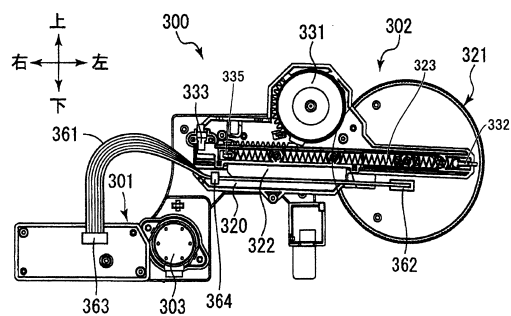


【 ㄨ 1 0 】

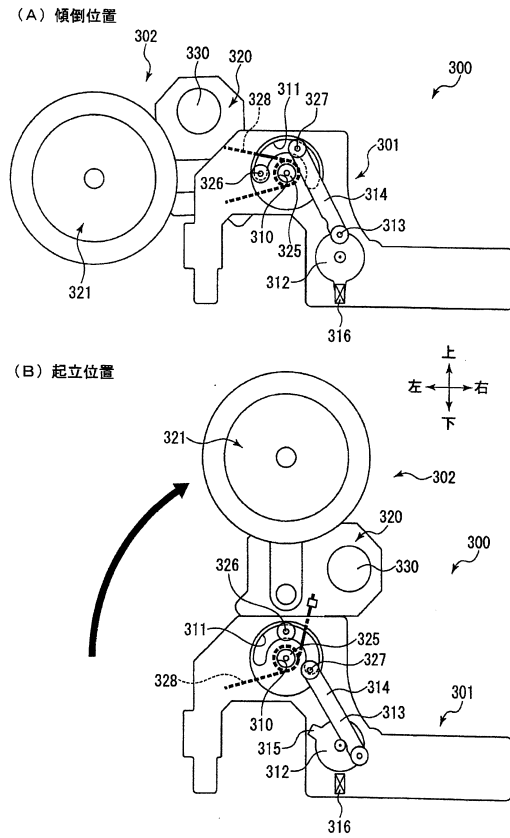
(A) 正面图



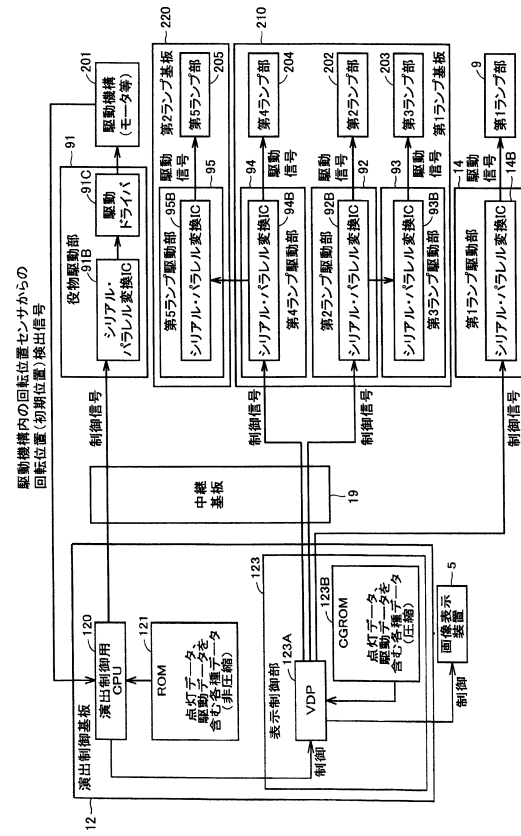
(B) 背面図



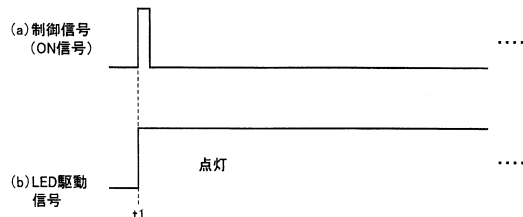
【図 1 1】



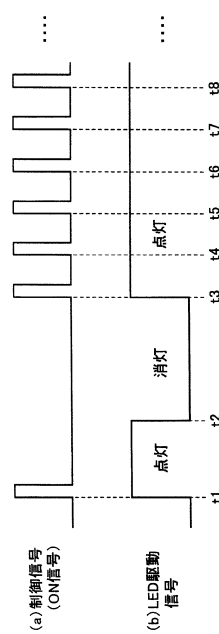
【図 1 2】



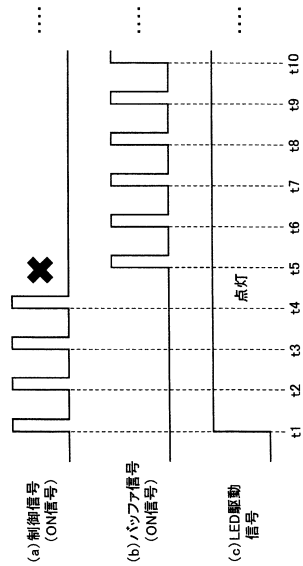
【図 1 3】



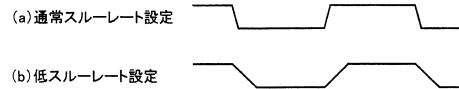
【図 1 4】



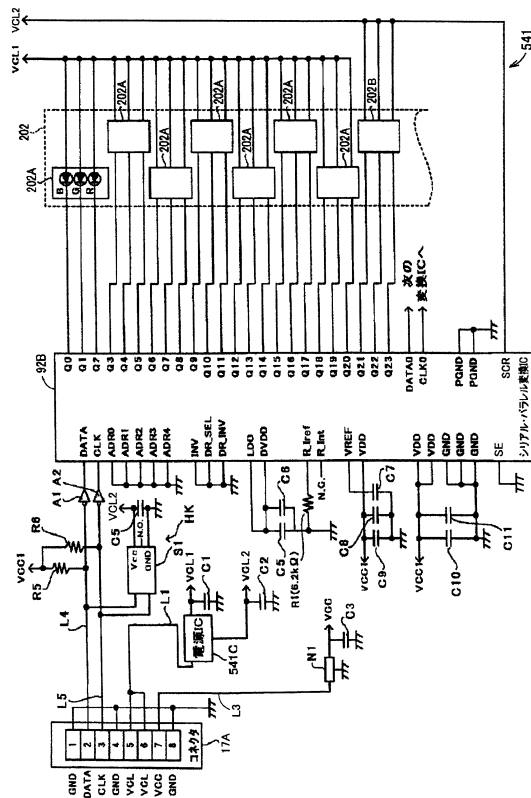
【 図 1 5 】



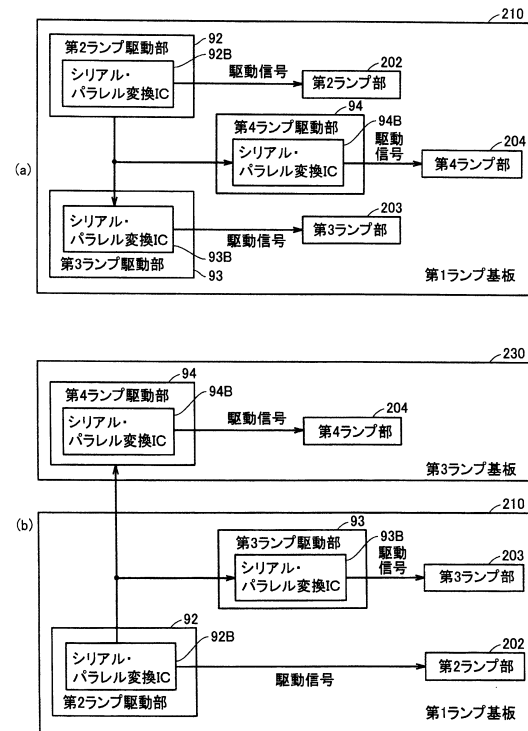
【 図 1 6 】



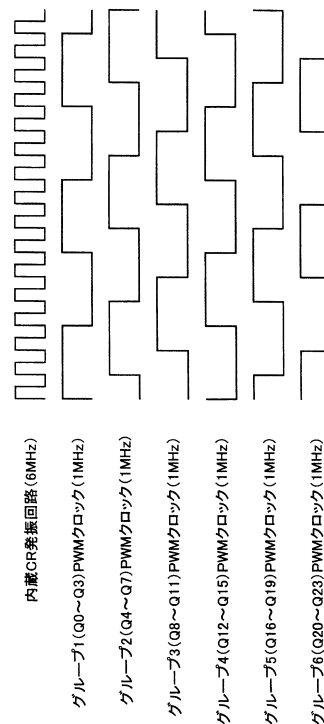
【 図 1 8 】



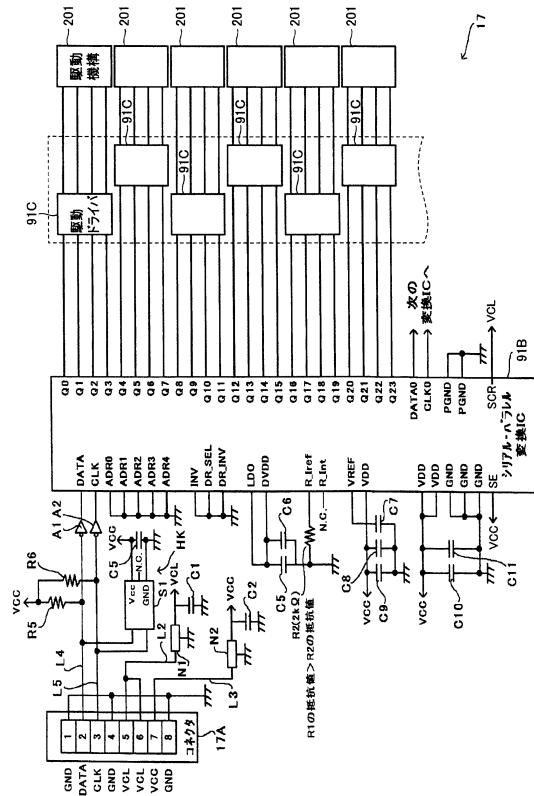
【 図 1 7 】



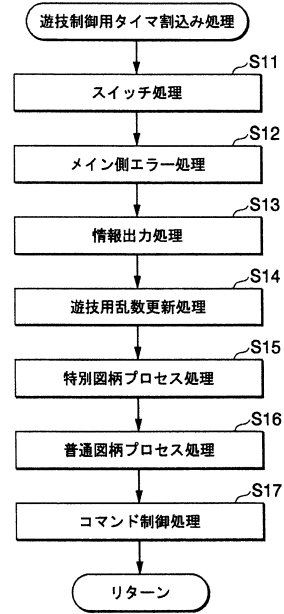
【 図 1 9 】



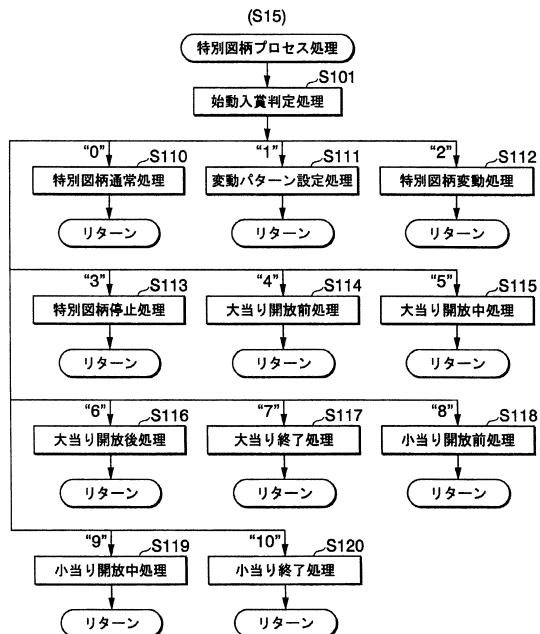
【図 20】



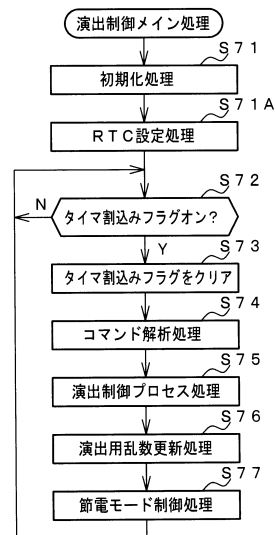
【図 21】



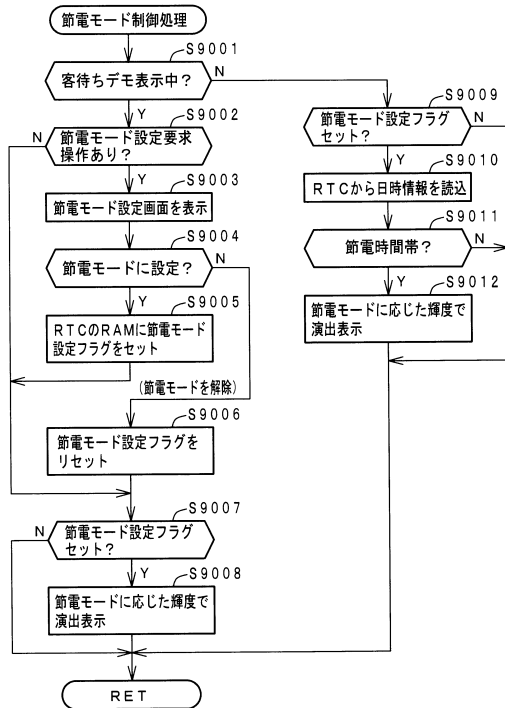
【図 22】



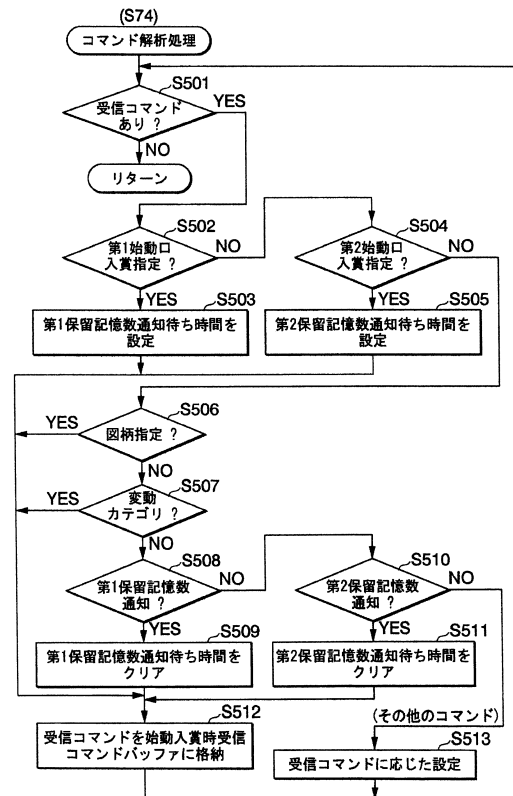
【図 23】



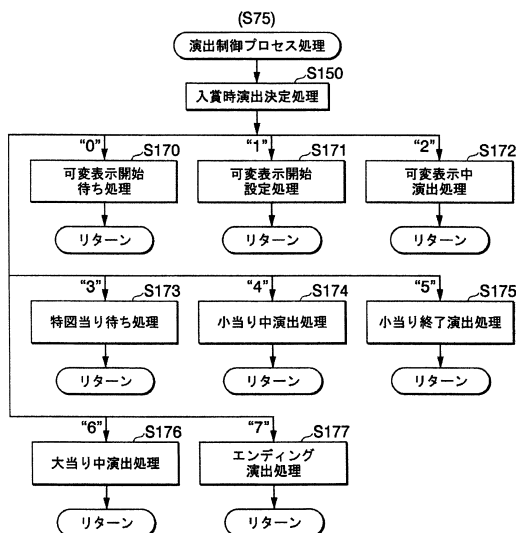
【図 24】



【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

(E) H-TBL5 (ノーマルリーチ大当り時)

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

(C) H-TBL3 (スーパーリーチα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

(F) H-TBL6 (スーパーリーチα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

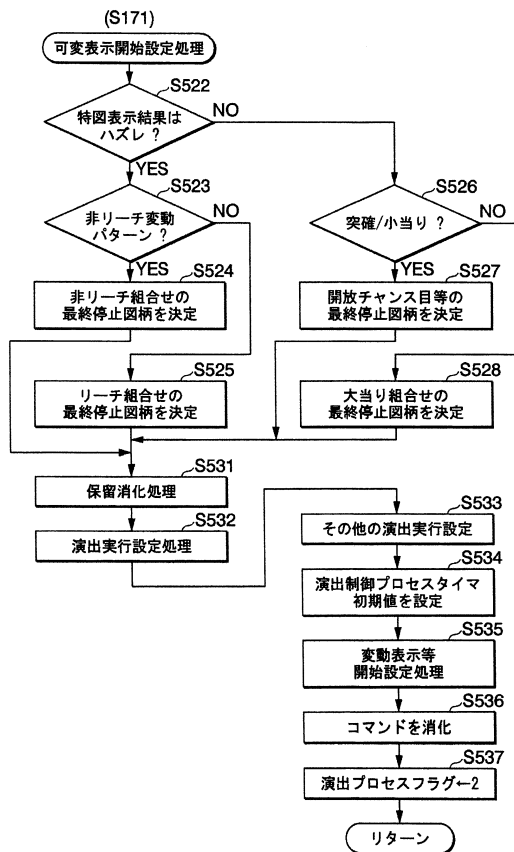
(D) H-TBL4 (スーパーリーチβハズレ時)

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

(G) H-TBL6 (スーパーリーチβ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

実行者	第1系統変化演出	第2系統変化演出	第1系統変化演出および第2系統変化演出	実行率
PA1-X	0	0	0	100
PA2-X	0	0	0	100
PA3-X	10	10	10	70
PA4-X	15	10	20	55
PA5-X	20	15	30	35
PB5-X	15	15	40	30
PB4-X	20	17	45	18
PB5-X	22	17	50	11

(B) 文字保留表示時演出演出タイミング選択テーブル

演出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演出演出タイミング選択決定テーブル

演出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) 文字保留演出演出種類選択テーブル

演出演出種類	決定割合 (MR11)
第1変化演出	50
第2変化演出	50

(E) キャラクタ保留演出演出種類選択テーブル

演出演出種類	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演出演出選択テーブル

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

(G) 第1変化演出アクティブ表示中演出演出選択テーブル

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

(H) 第2変化演出保留表示中演出演出選択テーブル

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

(I) 第2変化演出アクティブ表示中演出演出選択テーブル

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

(J) 第3変化演出保留表示中演出演出選択テーブル

表示結果	変化なし決定割合	2人表示決定割合	3人表示決定割合
大当り	20	20	60
ハズレ	70	20	10

(K) 第3変化演出アクティブ表示中演出演出選択テーブル

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

(L) 第4変化演出保留表示中演出演出選択テーブル

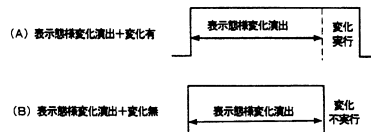
表示結果	変化なし決定割合	2人表示決定割合	3人表示決定割合
大当り	10	25	65
ハズレ	70	20	10

(M) 第4変化演出アクティブ表示中演出演出選択テーブル

表示結果	変化なし決定割合	2人表示決定割合	3人表示決定割合
大当り	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

演出演出種類	保留表示中演出演出選択時	アクティブ表示中演出演出選択時
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&lt;好機表示&lt;激熱表示)

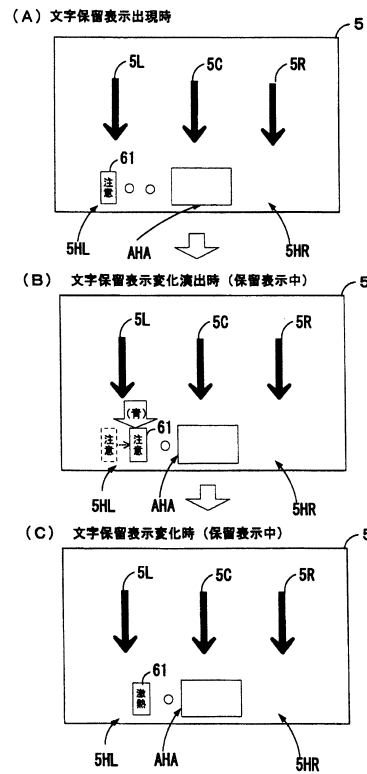
出現時表示	第1変化表示	第2変化表示
注意表示	好機表示	激熱表示
注意	好機	激熱

(B) キャラクタアイコン選択テーブル

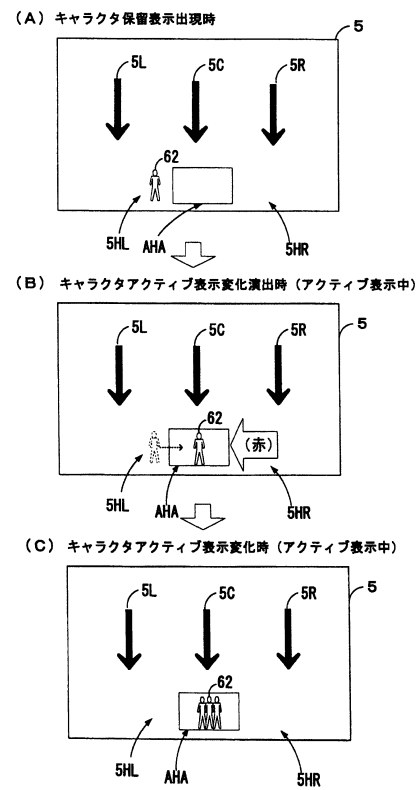
(期待度: 1人表示&lt;2人表示&lt;3人表示)

出現時表示	第1変化表示	第2変化表示
1人表示	2人表示	3人表示
		

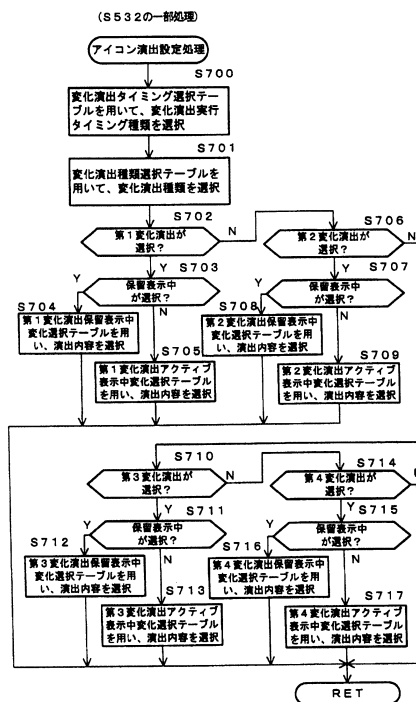
【図 33】



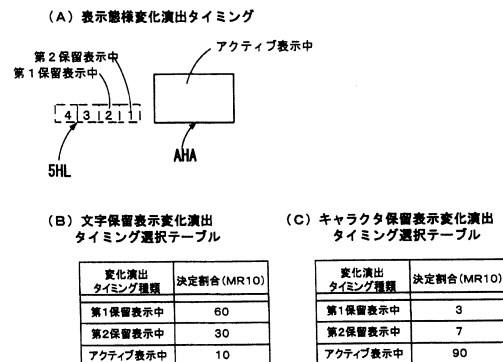
【図 34】



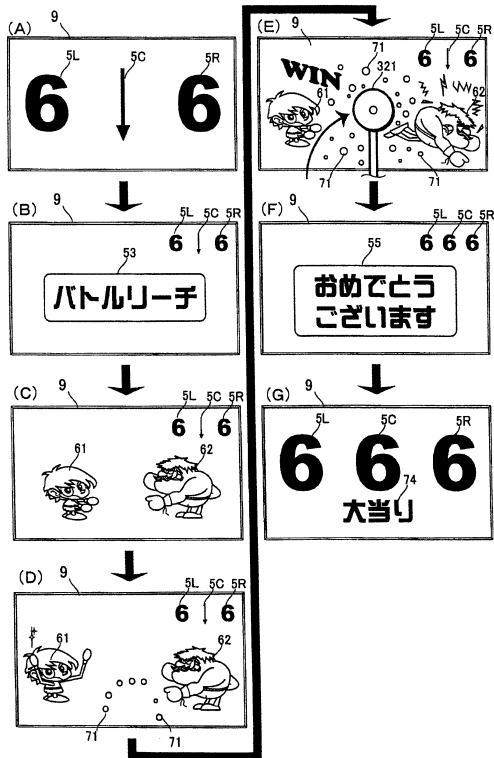
【図 35】



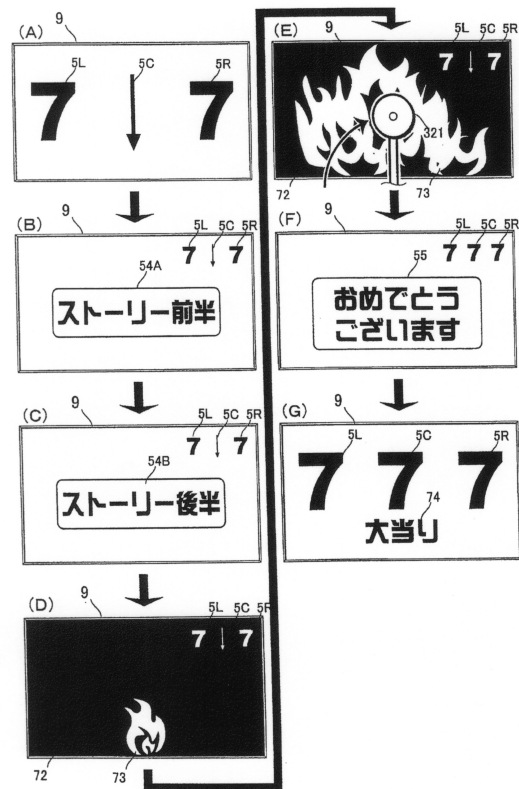
【図 36】



【図 37】

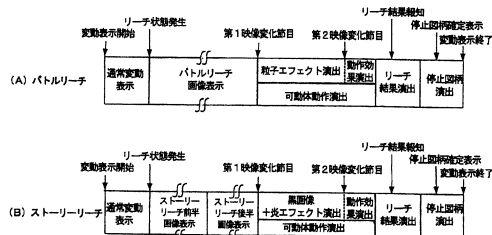


【図 38】



【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)  
A63F 7/02