

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5017394号
(P5017394)

(45) 発行日 平成24年9月5日(2012.9.5)

(24) 登録日 平成24年6月15日(2012.6.15)

(51) Int.Cl. F I
A 6 3 F 7/02 (2006.01)
 A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z
 A 6 3 F 7/02 3 0 4 D
 A 6 3 F 7/02 3 1 9

請求項の数 4 (全 51 頁)

| | | | |
|-----------|-------------------------------|-----------|---|
| (21) 出願番号 | 特願2010-41082 (P2010-41082) | (73) 特許権者 | 000161806 京楽産業. 株式会社 |
| (22) 出願日 | 平成22年2月25日 (2010.2.25) | | 愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号 |
| (65) 公開番号 | 特開2011-172859 (P2011-172859A) | (74) 代理人 | 100104190 弁理士 酒井 昭徳 |
| (43) 公開日 | 平成23年9月8日 (2011.9.8) | (72) 発明者 | 染矢 丈 愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号 京楽産業. 株式会社内 |
| 審査請求日 | 平成22年2月25日 (2010.2.25) | 審査官 | 清水 徹 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 役物制御装置およびばちんこ遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

遊技盤に設けられ、発光動作または移動動作が可能な役物を制御する役物制御装置であって、

回動構造を有する複数の回動役物毎の発光用データおよび回動用データを含む動作データと、全回動役物共通の前記動作データとを記憶する記憶手段と、

演出内容に応じて、各回動役物および全回動役物を制御する際の優先順位に相当するレイヤを設定する設定手段と、

前記記憶手段に記憶されている前記動作データを用いて、前記設定手段によってレイヤが上位に設定された前記回動役物を優先させて、前記回動役物の動作を制御する動作制御手段と、

を備えることを特徴とする役物制御装置。

【請求項2】

演出を切替えるためのコマンドを受信する受信手段をさらに備え、

前記設定手段は、前記受信手段によって受信された前記コマンドを用いて、前記回動役物を制御する際のレイヤを設定することを特徴とする請求項1に記載の役物制御装置。

【請求項3】

前記受信手段は、遊技者からの操作入力に基づく演出切替え用の前記コマンドを受信し、

前記設定手段は、前記遊技者からの操作入力に基づく前記演出切替え用のコマンドを用

いて、前記レイヤを設定することを特徴とする請求項 2 に記載の役物制御装置。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 のいずれか一つに記載の役物制御装置を備えるぱちんこ遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技盤上の役物を制御する役物制御装置およびぱちんこ遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、遊技盤の遊技領域に打ち出した遊技球が特定の始動口に入賞すると、主制御部の制御により、始動入賞したタイミングにて乱数を取得し、当該乱数が予め定められた大当たり乱数と一致する場合に、大当たりを示す図柄にて特別図柄を停止させて、大当たり遊技状態に移行させるようにしたぱちんこ遊技機が広く使用されている。このようなぱちんこ遊技機には、主制御部による大当たり乱数の判定結果を受けて、画像表示部等を用いて演出をおこなう演出制御部が設けられている。

10

【0003】

また、このようなぱちんこ遊技機では、画像表示部への画像表示のほか、複数のランプを用いた点滅や点灯などによる演出や、可動演出役物を点灯させたり動作させたりすることによって演出効果を高めている。例えば、可動演出役物の動作による視覚的演出と、ランプなどの発光装飾部における視覚的演出とを連動させ、ぱちんこ遊技機全体として演出を盛り上げるようにした技術が知られている（特許文献 1 を参照。）。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2004 - 242876 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上述した従来技術では、可動役物やランプなどの役物を多数設けたとすると、制御が複雑になり、その分、役物に対して複雑な動作をおこなわせることができないといった問題があった。これにより、多様な演出をおこなうことができず、演出効果に乏しいといった問題があった。

30

【0006】

本発明は、上述した従来技術による問題点を解消するため、多数の役物に対して複雑な動作をおこなわせることができ、もって、多様な演出をおこなうことができる、役物制御装置およびぱちんこ遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上述した課題を解決し、目的を達成するため、本発明は以下の構成を採用した。括弧内の参照符号は、本発明の理解を容易にするために実施形態との対応関係を示したものであって、本発明の範囲を何ら限定するものではない。この発明にかかる役物制御装置（302c）は、遊技盤（101）に設けられ、発光動作または移動動作が可能な役物（510）を制御する役物制御装置（302c）であって、回動構造を有する複数の回動役物（130a ~ 130c）毎の発光用データおよび回動用データを含む動作データと、全回動役物（130a ~ 130c）共通の前記動作データとを記憶する記憶手段（501）と、演出内容に応じて、各回動役物（130a ~ 130c）および全回動役物（130a ~ 130c）を制御する際の優先順位に相当するレイヤを設定する設定手段（503）と、前記記憶手段（501）に記憶されている前記動作データを用いて、前記設定手段（503）によってレイヤが上位に設定された前記回動役物（130a ~ 130c）を優先させて、前記回動役物（130a ~ 130c）の動作を制御する動作制御手段（504）と、を備

40

50

えることを特徴とする。

【0008】

上記発明において、演出を切替えるためのコマンドを受信する受信手段(502)をさらに備え、前記設定手段(503)は、前記受信手段(502)によって受信された前記コマンドを用いて、前記回動役物(130a~130c)を制御する際のレイヤを設定することを特徴とする。

【0009】

上記発明において、前記受信手段(502)は、遊技者からの操作入力に基づく演出切替え用の前記コマンドを受信し、前記設定手段(503)は、前記遊技者からの操作入力に基づく前記演出切替え用のコマンドを用いて、前記レイヤを設定することを特徴とする。

10

【0010】

また、この発明にかかるぱちんこ遊技機(100)は、上記のいずれか一つに記載の役物制御装置(302c)を備えることを特徴とする。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、回動役物を制御する際にレイヤを設定し、レイヤが上位に設定された回動役物を優先させて各回動役物の動作を制御するようにしたので、回動役物や回動役物を除く他の役物に対して複雑な動作をおこなわせることができ、もって、多様な演出をおこなうことができるという効果を奏する。

20

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】ぱちんこ遊技機の一例を示す正面図である。

【図2-1】ドラムの分解斜視図である。

【図2-2】ドラムの図柄面の一例を示した説明図である。

【図3】ぱちんこ遊技機の制御部の内部構成を示すブロック図である。

【図4】本実施の形態の概要を示す説明図である。

【図5】ぱちんこ遊技機の機能的構成を示すブロック図である。

【図6】ドラムの回転状態を示した模式図である。

【図7】主制御部がおこなうタイマ割込処理を示したフローチャートである。

30

【図8】主制御部がおこなう始動口SW処理を示したフローチャートである。

【図9】主制御部がおこなう特別図柄処理を示したフローチャートである。

【図10】主制御部がおこなう変動パターン選択処理を示したフローチャートである。

【図11】大当たり用変動パターンテーブルの一例を示した説明図である。

【図12】リーチ用変動パターンテーブルの一例を示した説明図である。

【図13】ハズレ用変動パターンテーブルの一例を示した説明図である。

【図14】演出メイン制御処理の処理内容を示したフローチャートである。

【図15】演出統括部が実行する演出タイマ割込処理を示したフローチャートである。

【図16-1】演出統括部が実行するコマンド受信処理を示したフローチャートである。

【図16-2】演出統括部が実行するコマンド受信処理を示したフローチャートである。

40

【図17】演出統括部がおこなう演出ボタン処理を示したフローチャートである。

【図18】演出統括部が実行する演出選択処理を示したフローチャートである。

【図19-1】大当たり用変動演出パターンテーブルの一例を示した説明図である。

【図19-2】リーチ用変動演出パターンテーブルの一例を示した説明図である。

【図19-3】ハズレ用変動演出パターンテーブルの一例を示した説明図である。

【図20-1】演出統括部が実行する変動演出終了中処理を示したフローチャートである。

【図20-2】演出モード移行判定テーブルの一例を示した説明図である。

【図20-3】移行先判定テーブルの一例を示した説明図である。

【図21】演出統括部がおこなう演出中処理を示したフローチャートである。

50

【図 2 2 - 1】画像・音声制御部がおこなう画像・音声制御処理を示したフローチャートである。

【図 2 2 - 2】画像・音声制御部がおこなう画像・音声制御処理を示したフローチャートである。

【図 2 3】ランプ制御部がおこなうレイヤ設定制御処理を示したフローチャートである。

【図 2 4】ランプ制御部がおこなうレイヤ作成処理を示したフローチャートである。

【図 2 5 - 1】ドラム演出開始時の駆動モータのレイヤデータを示す説明図である。

【図 2 5 - 2】左リールのみを停止させる際の駆動モータのレイヤデータを示す説明図である。

【図 2 5 - 3】右リールを停止させる際の駆動モータのレイヤデータを示す説明図である

10

【図 2 5 - 4】右リールを停止させる際のランプのレイヤデータを示す説明図である。

【図 2 5 - 5】左リールのみを停止させる際のランプのレイヤデータを示す説明図である

【図 2 5 - 6】右リールを停止させる際のランプのレイヤデータを示す説明図である。

【図 2 6】制御対象毎の動作データの一例を示す説明図である。

【図 2 7】ランプ用動作データの詳細の一例を示す説明図である。

【図 2 8】ランプ制御部がおこなうモータ制御処理を示したフローチャートである。

【図 2 9】ランプ制御部がおこなう回転実行中処理を示したフローチャートである。

【図 3 0】ランプ制御部がおこなうモータ停止処理を示したフローチャートである。

20

【図 3 1】ランプ制御部がおこなうリールランプ制御処理を示したフローチャートである

【図 3 2】左リールを停止させる際の演出の一例を示した説明図である。

【図 3 3】左リールを停止させる際の演出の一例を示した説明図である。

【図 3 4】中リールを停止させる際の演出の一例を示した説明図である。

【図 3 5】中リールを停止させる際の演出の一例を示した説明図である。

【図 3 6】右リールを停止させる際の演出の一例を示した説明図である。

【図 3 7】右リールを停止させる際の演出の一例を示した説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

30

以下に添付図面を参照して、この発明にかかる、役物制御装置およびぱちんこ遊技機の好適な実施の形態を詳細に説明する。

【0014】

(実施の形態)

(ぱちんこ遊技機の基本構成)

まず、実施の形態にかかるぱちんこ遊技機の基本構成について説明する。図 1 は、ぱちんこ遊技機の一例を示す正面図である。図 1 に示すように、ぱちんこ遊技機 100 は、遊技盤 101 を備えている。遊技盤 101 の下部位置には、発射部が配置されている。発射部の駆動によって発射された遊技球は、レール 102 a, 102 b 間を上昇して遊技盤 101 の上部位置に達した後、遊技領域 103 内を落下する。

40

【0015】

遊技領域 103 には、複数の釘が設けられており、この釘によって遊技球は不特定な方向に向けて落下する。また、遊技領域 103 において遊技球の落下途中となる位置には、遊技球の落下方向を変化させる風車や各種入賞口（始動口や大入賞口など）が配設されている。

【0016】

遊技盤 101 の略中央部分には、画像表示部 104 が配置されている。画像表示部 104 としては液晶表示器（LCD）などが用いられる。画像表示部 104 の周囲には、表示枠ランプ 180 が設けられ、画像表示部 104 に表示される画像に合わせて点灯する。画像表示部 104 の下方には、第 1 始動口 105 が配設されており、画像表示部 104 の右

50

側には、第2始動口106が配設されている。第1始動口105および第2始動口106は、始動入賞させるための入賞口である。

【0017】

第2始動口106の近傍には、電動チューリップ107が設けられている。電動チューリップ107は、遊技球を第2始動口106へ入賞しにくくさせる閉状態（閉口された状態）と、閉状態よりも入賞しやすくさせる開状態（開口された状態）をとる。これらの状態の制御は、電動チューリップ107が備えるソレノイドによっておこなわれる。

【0018】

電動チューリップ107は、第2始動口106の上方に配設されたゲート108を遊技球が通過したことによりおこなわれる普通図柄抽選の抽選結果に基づいて開口する。ゲート108は、画像表示部104の右側（図示の位置）に限らず、遊技領域103内の任意の位置に配設してよい。

10

【0019】

電動チューリップ107は、時短付き遊技状態において、開放時間が長くなり、遊技球を第2始動口106へ、より導きやすくする。なお、時短付き遊技状態は、時短付き大当たり終了後に設定される遊技状態である。

【0020】

本実施の形態にかかるぱちんこ遊技機100は、通常遊技状態において遊技者は左打ちをして第1始動口105を狙って遊技する一方、時短付き遊技状態や大当たり遊技状態において遊技者は右打ちをして第2始動口106を狙って遊技するタイプの遊技機である。

20

【0021】

具体的には、遊技者が左打ちをすると、打ち出された遊技球は、矢印145に示すように遊技領域103の左側を流下する。一方、遊技者が右打ちをすると、打ち出された遊技球は、矢印140に示すように遊技領域103の右側を流下する。なお、右打ちにより第2始動口106に入賞しなかった遊技球は、第2始動口106の下方の固定役物141や、不図示の釘の配置により、第1始動口105には入賞しないようになっている。

【0022】

第2始動口106の下方には、大入賞口109が設けられている。大入賞口109は、大当たり遊技状態となったときに開放され、遊技球の入賞により所定個数（例えば15個）の賞球を払い出すための入賞口である。

30

【0023】

画像表示部104の側部や下方などには普通入賞口110が配設されている。普通入賞口110は、遊技球の入賞により所定個数（例えば10個）の賞球を払い出すための入賞口である。普通入賞口110は、図示の位置に限らず、遊技領域103内の任意の位置に配設してよい。遊技領域103の最下部には、いずれの入賞口にも入賞しなかった遊技球を回収する回収口111が設けられている。

【0024】

遊技盤101の右下部分には、特別図柄が表示される特別図柄表示部112が配置されている。特別図柄表示部112は、第1特別図柄（以下「特図1」という）が表示される特図1表示部と、第2特別図柄（以下「特図2」という）が表示される特図2表示部とからなる。

40

【0025】

遊技球が第1始動口105へ入賞すると第1当たり抽選がおこなわれる。特図1表示部は、特図1を変動表示するとともに、第1当たり抽選の抽選結果を表す図柄にて停止表示する。遊技球が第2始動口106へ入賞すると第2当たり抽選がおこなわれる。特図2表示部は、特図2を変動表示するとともに、第2当たり抽選の抽選結果を表す図柄にて停止表示する。

【0026】

また、遊技盤101の右下部分には、普通図柄が表示される普通図柄表示部113が配置されている。ここで、普通図柄は、普通図柄抽選の抽選結果を表す図柄である。普通図

50

柄抽選は、前述のように電動チューリップ 107 を開状態とするか否かの抽選である。特別図柄表示部 112 および普通図柄表示部 113 としては、例えば 7 セグメントディスプレイが用いられる。

【0027】

特別図柄表示部 112 および普通図柄表示部 113 の左側には、特別図柄または普通図柄に対する保留球数を表示する保留球表示部 114 が配置されている。保留球は、特別図柄または普通図柄の変動中に入賞した遊技球を保留状態として保持したものである。特に、本実施の形態では、第 1 始動口 105 への入賞による保留球を特 1 保留球といい、第 2 始動口 106 への入賞による保留球を特 2 保留球という。

【0028】

保留球表示部 114 としては、例えば LED (Light Emitting Diode) が用いられる。この保留球表示部 114 としての LED は複数配置され、点灯 / 消灯によって保留球数を表す。なお、保留球の告知は、画像表示部 104 からの表示によってもおこなわれる。

【0029】

遊技盤 101 の遊技領域 103 の外周部分には、枠部材 115 が設けられている。枠部材 115 において遊技領域 103 の上側および下側となる 2 辺には、演出ライト部 (枠ランプ) 116 が設けられている。演出ライト部 116 は、それぞれ複数のランプを有する。各ランプは、ぱちんこ遊技機 100 の正面にいる遊技者を照射し、その照射位置が遊技者の頭上から腹部に沿って移動するように、光の照射方向を上下方向に変更可能になっている。各ランプは、演出ライト部 116 に設けられた不図示のモータによって、光の照射方向を上下方向に変更するように駆動される。

【0030】

枠部材 115 の下部位置には、操作ハンドル 117 が配置されている。操作ハンドル 117 は、上記の発射部を駆動させて遊技球を発射させる発射指示部材 118 を備えている。発射指示部材 118 は、操作ハンドル 117 の外周部において、遊技者から見て右回りに回転可能に設けられている。発射部は、発射指示部材 118 が遊技者によって直接操作されている場合に、遊技球を発射させる。

【0031】

枠部材 115 において、遊技領域 103 の下側となる辺には、遊技者による操作を受け付ける演出ボタン 119 が設けられている。また、枠部材 115 において、演出ボタン 119 のとなりは、十字キー 120 が設けられている。また、枠部材 115 には、音声を出力するスピーカが組み込まれている。

【0032】

また、図示を省略するが、例えば画像表示部 104 の周囲などの所定位置には、演出役物が設けられている。この演出役物は、ソレノイドやモータに接続されており、ソレノイドやモータの駆動によって駆動される。

【0033】

画像表示部 104 の下部には、可動演出役物としてのドラム 130 が配設されている。ドラム 130 は、並列に配置された、円柱形状のリール 130a ~ 130c からなる。各リール 130a ~ 130c は、それぞれ駆動モータに接続しており、それぞれが独立して回転する。なお、リール 130a ~ 130c は、本発明の回転役物に相当する。

【0034】

さらに、画像表示部 104 の上部には、ギミック 135 が設けられている。ギミック 135 は、所定の演出時に、画像表示部 104 の前面に下降するとともに発光する。また、遊技盤 101 上には、盤ランプ 181 (181a, 181b, 181c) が設けられ、所定の演出時にそれぞれ発光する。

【0035】

なお、ぱちんこ遊技機 100 において、第 1 始動口 105 および第 2 始動口 106 の配置位置は、上述した配置位置に限らない。例えば、本実施の形態では、遊技状態に応じて

10

20

30

40

50

遊技者の打ち方を変更させるようにしているが、これに限らず、遊技状態に応じて遊技者の打ち方を変更させないようにし、具体的には、第1始動口105の直下に第2始動口106を設けた構成としてもよい。

【0036】

また、通常遊技状態において右打ちによって第1始動口105を狙わせる一方、時短付き遊技状態や大当たり遊技状態において左打ちによって第2始動口106を狙わせる構成としてもよい。具体的には、例えば、第2始動口106の近傍に電動チューリップ107を配置することを必須として、第1始動口105および第2始動口106をそれぞれ入れ替えた構成としてもよい。

【0037】

(ドラムの構成)

次に、図2-1を用いて、本発明の可動演出役物としてのドラム130の構成について説明する。図2-1は、ドラム130の分解斜視図である。図2-1では、ドラム130の構成の一部である左リール130aについて説明する。なお、中リール130b、右リール130cについては、説明を省略するが、左リール130aと同様の構成である。図2-1において、左リール130aは、駆動系200と、演出系210とからなる。

【0038】

駆動系200は、駆動モータ201と、駆動伝達軸202と、駆動ギア203と、従動ギア204とからなる。駆動モータ201は、例えばステッピングモータからなり、駆動伝達軸202を回転させる。駆動ギア203は、駆動モータ201から駆動伝達軸202を介して伝達された回転力によって駆動回転する。従動ギア204は、駆動ギア203と歯合連結し、駆動ギア203の回転力によって従動回転する。

【0039】

演出系210は、左リール130aからなる。左リール130aは、左リール130aの中心軸に設けられる連結部211を介して従動ギア204に連結しており、従動ギア204の回転に伴って回転するようになっている。

【0040】

左リール130aの表面には、異なる複数の図柄が表記された図柄面212(基準図柄面212a、第1図柄面212b、第2図柄面212c)が設けられている。各図柄面212a~212cは、左リール130aの底面の中心角がそれぞれ120°となるように分割された領域に、均等に表記されている。

【0041】

また、左リール130aには、基準位置としてのスリット213が設けられている。スリット213はフォトセンサ214によって検出される。例えば、左リール130aを所定の図柄面にて停止させる場合、フォトセンサ214によって検出されたスリット213を基準位置として、停止させる各図柄面212a~212cを示す制御信号(ステップ数)が駆動モータ201に出力される。

【0042】

また、各リール130a~130cが所定の演出時に回転する際、各リール130a~130c内に設けられたLEDが発光するようになっている。例えば、図柄面212のうち、遊技者側の位置にて停止した図柄面212が発光する。具体的には、所定の演出時に、各リール130a~130cの遊技者側の位置にある図柄面212が停止したときに、遊技者側の位置にある図柄面212が発光する。なお、以下の説明において「停止」とは、特に補足しない限り、遊技者側の位置にて停止するものとして説明する。

【0043】

また、各リール130a~130cは、電源投入後や、始動入賞により新たに変動が開始されるときには、それぞれのスリット213が検出される基準位置に位置するように制御されるようになっている。

【0044】

(ドラムの図柄の一例)

10

20

30

40

50

次に、図 2 - 2 を用いて、ドラム 1 3 0 の図柄面 2 1 2 について説明する。図 2 - 2 は、ドラム 1 3 0 の図柄面 2 1 2 の一例を示した説明図である。図柄面 2 1 2 は、基準図柄面 2 1 2 a と、第 1 図柄面 2 1 2 b と、第 2 図柄面 2 1 2 c とからなる。左リール 1 3 0 a の基準図柄面 2 1 2 a は、稲妻のマークになっている。左リール 1 3 0 a の第 1 図柄面 2 1 2 b は、「無双」の文字になっている。左リール 1 3 0 a の第 2 図柄面 2 1 2 c は、「風」の文字になっている。

【 0 0 4 5 】

中リール 1 3 0 b の基準図柄面 2 1 2 a は、六紋銭のマークになっている。中リール 1 3 0 b の第 1 図柄面 2 1 2 b は、「無双」の文字になっている。中リール 1 3 0 b の第 2 図柄面 2 1 2 c は、「林」の文字になっている。

10

【 0 0 4 6 】

右リール 1 3 0 c の基準図柄面 2 1 2 a は、稲妻のマークになっている。右リール 1 3 0 c の第 1 図柄面 2 1 2 b は、「無双」の文字になっている。右リール 1 3 0 c の第 2 図柄面 2 1 2 c は、「火」の文字になっている。

【 0 0 4 7 】

所定の演出時に、各リール 1 3 0 a ~ 1 3 0 c が、全て基準図柄面 2 1 2 a にて停止すると、画像表示部 1 0 4 に表示される稲妻を示す画像と同期した演出がおこなわれた後に、例えば、スーパーリーチ、擬似連続変動演出、モード移行演出、などの特定の演出に発展するようになっている。同様に、各リール 1 3 0 a ~ 1 3 0 c が、全て第 1 図柄面 2 1 2 b にて停止した場合、すなわち全て「無双」の文字で停止した場合、特定の演出に発展するようになっている。各リール 1 3 0 a ~ 1 3 0 c が、全て第 2 図柄面 2 1 2 c にて停止した場合、すなわち「風」、「林」、「火」の文字で停止した場合も同様に、特定の演出に発展するようになっている。

20

【 0 0 4 8 】

(ぱちんこ遊技機の制御部の内部構成)

次に、図 3 を用いて、ぱちんこ遊技機 1 0 0 の制御部の内部構成について説明する。図 3 は、ぱちんこ遊技機 1 0 0 の制御部の内部構成を示すブロック図である。図 3 に示すように、ぱちんこ遊技機 1 0 0 の制御部 3 0 0 は、遊技の進行を制御する主制御部 3 0 1 と、演出内容を制御する演出制御部 3 0 2 と、賞球の払い出しを制御する賞球制御部 3 0 3 とを備えている。以下にそれぞれの制御部の構成について詳細に説明する。

30

【 0 0 4 9 】

(1 . 主制御部)

主制御部 3 0 1 は、CPU (Central Processing Unit) 3 1 1 と、ROM (Read Only Memory) 3 1 2 と、RAM (Random Access Memory) 3 1 3 と、不図示の入出力インターフェース (I / O) などを備えて構成される。

【 0 0 5 0 】

主制御部 3 0 1 は、CPU 3 1 1 が RAM 3 1 3 をワークエリアとして使用しながら、ROM 3 1 2 に記憶された各種プログラムを実行することによって、ぱちんこ遊技機 1 0 0 の遊技の進行を制御するように機能する。具体的には、主制御部 3 0 1 は、当たり抽選や普通図柄抽選などのほか、遊技状態の設定などをおこない、遊技の進行を制御する。主制御部 3 0 1 は、主制御基板によって実現される。

40

【 0 0 5 1 】

CPU 3 1 1 は、予め ROM 3 1 2 に記憶された各種プログラムに基づき、遊技内容の進行に伴う基本処理を実行する。ROM 3 1 2 には、保留記憶プログラム、当たり判定プログラム、当たり図柄判定プログラム、特別図柄変動プログラム、大入賞口制御プログラム、遊技状態設定プログラム、などが記憶されている。

【 0 0 5 2 】

保留記憶プログラムは、第 1 始動口 SW 3 2 1 によって検出された遊技球を特 1 保留球として記憶するとともに、第 2 始動口 SW 3 2 2 によって検出された遊技球を特 2 保留球

50

として記憶するプログラムである。当たり判定プログラムは、特1保留球および特2保留球に対する当たりの判定をおこなうプログラムである。当たりには、大当たりと小当たりとがある。

【0053】

当たり図柄判定プログラムは、当たりの内容に相当する当たり図柄を判定するプログラムである。大当たり図柄には、獲得出玉の見込める長当たり図柄と、獲得出玉の見込めない短当たり図柄とがある。なお、特2保留球に対する当たり図柄判定は、特1保留球に対する当たり図柄判定よりも、遊技者にとって有利な当たり（長当たり）図柄に当選しやすくなっている。

【0054】

特別図柄変動プログラムは、当たり判定や当たり図柄判定の判定結果を特別図柄として変動停止させるとともに、保留球の数に応じて特別図柄の変動時間を異ならせるプログラムである。特1保留球に対する当たり判定および当たり図柄判定の判定結果は、特図1表示部112aの特図1として変動停止される一方、特2保留球に対する当たり判定および当たり図柄判定の判定結果は、特図2表示部112bの特図2として変動停止される。なお、特2保留球に対する特別図柄の変動は、特1保留球よりも優先しておこなわれるようになっている。

【0055】

大入賞口制御プログラムは、当たり時に、短当たりまたは長当たりに応じた所定の開放時間を1ラウンドとして、例えば15ラウンド、大入賞口109を開放させるプログラムである。長当たりは、1ラウンド毎の大入賞口109の開放時間を長くして（例えば30秒）、所定ラウンド数（例えば15ラウンド）大入賞口109を開放させることにより、遊技者に多数の出玉を獲得させる大当たりである。

【0056】

短当たりは、1ラウンド毎の大入賞口109の開放時間を短くして（例えば0.1秒）、所定ラウンド数（例えば15ラウンド）大入賞口109を開放させる、獲得出玉の見込めない大当たりである。また、小当たりは、0.1秒の開放×15回を1ラウンドとして、短当たりと同様の振る舞いをする、獲得出玉の見込めない当たりである。

【0057】

遊技状態設定プログラムは、当たり図柄に応じて、当たり終了後の遊技状態を、低確率遊技状態または高確率遊技状態に設定するとともに、電チューサポートを付加する時短付き遊技状態または電チューサポートを付加しない時短無し遊技状態を設定するプログラムである。電チューサポートは、普通図柄の変動時間を短くするとともに、電動チューリップ107の開放時間を長くする機能である。時短付き遊技状態では右打ちによって遊技がおこなわれ、時短無し遊技状態では左打ちによって遊技がおこなわれる。

【0058】

低確率遊技状態は、大当たりに当選しにくい遊技状態である。高確率遊技状態は、低確率遊技状態に比べて、10倍程度大当たりに当選しやすくなっている。ここで、大当たり、および大当たり後の遊技状態について、具体例を挙げて説明しておく。大当たりには、確変長当たり、確変短当たり（突確短当たり）、通常長当たり、通常短当たり（突時短当たり）、潜確短当たりがある。確変長当たり、および突確短当たりの場合、大当たり終了後に、時短遊技が付加される高確率遊技状態（確変遊技状態）に移行する。

【0059】

通常長当たり、および突時短当たりの場合、大当たり終了後に、時短遊技が付加される低確率遊技状態（時短遊技状態）に移行する。潜確短当たりの場合、大当たり終了後に、時短遊技が付加されない高確率遊技状態（潜確遊技状態）に移行する。なお、小当たりの場合、小当たり終了後には小当たり開始前の遊技状態に移行し、すなわち、遊技状態に変化はない。

【0060】

また、主制御部301には、遊技球を検出する各種スイッチ（SW）、大入賞口109

10

20

30

40

50

などの電動役物を開閉動作させるためのソレノイド、上記の特図 1 表示部 1 1 2 a、特図 2 表示部 1 1 2 b、普通図柄表示部 1 1 3、保留球表示部 1 1 4 などが接続される。

【 0 0 6 1 】

具体的に、上記の各種 S W としては、第 1 始動口 1 0 5 へ入賞した遊技球を検出する第 1 始動口 S W 3 2 1 と、第 2 始動口 1 0 6 へ入賞した遊技球を検出する第 2 始動口 S W 3 2 2 と、ゲート 1 0 8 を通過した遊技球を検出するゲート S W 3 2 3 と、大入賞口 1 0 9 へ入賞した遊技球を検出する大入賞口 S W 3 2 4 と、普通入賞口 1 1 0 へ入賞した遊技球を検出する普通入賞口 S W 3 2 5 とが主制御部 3 0 1 に接続される。

【 0 0 6 2 】

それぞれの S W (3 2 1 ~ 3 2 5) による検出結果は主制御部 3 0 1 へ入力される。これらの S W には、近接スイッチなどが用いられる。なお、普通入賞口 S W 3 2 5 は、普通入賞口 1 1 0 の配置位置別に複数個設けてもよい。

【 0 0 6 3 】

また、上記のソレノイドとしては、電動チューリップ 1 0 7 を開閉動作させる電動チューリップソレノイド 3 3 1 と、大入賞口 1 0 9 を開閉動作させる大入賞口ソレノイド 3 3 2 とが主制御部 3 0 1 に接続される。主制御部 3 0 1 は、各ソレノイド 3 3 1 , 3 3 2 に対する駆動を制御する。

【 0 0 6 4 】

さらに、主制御部 3 0 1 は、演出制御部 3 0 2 および賞球制御部 3 0 3 にも接続され、それぞれの制御部に対して各種コマンドを出力する。例えば、主制御部 3 0 1 は、演出制御部 3 0 2 に対しては変動開始コマンド、変動停止コマンドなどのコマンドを出力する。また、主制御部 3 0 1 は、賞球制御部 3 0 3 に対しては賞球コマンドを出力する。賞球コマンドには、払い出させる賞球の個数を示す情報などが含まれている。

【 0 0 6 5 】

(2 . 演出制御部)

演出制御部 3 0 2 は、演出統括部 3 0 2 a と、画像・音声制御部 3 0 2 b と、ランプ制御部 3 0 2 c とによって構成され、ぱちんこ遊技機 1 0 0 の演出内容を制御する機能を有する。演出統括部 3 0 2 a は、主制御部 3 0 1 から受信した各種コマンドに基づいて演出制御部 3 0 2 全体を統括する機能を有している。画像・音声制御部 3 0 2 b は、演出統括部 3 0 2 a からの指示内容に基づいて画像および音声の制御をおこなう機能を有している。また、ランプ制御部 3 0 2 c は、遊技盤 1 0 1 および枠部材 1 1 5 などに設けられたランプの点灯を制御する機能を有している。

【 0 0 6 6 】

(2 - 1 . 演出統括部)

まず、演出統括部 3 0 2 a の構成について説明する。演出統括部 3 0 2 a は、 C P U 3 4 1 と、 R O M 3 4 2 と、 R A M 3 4 3 と、リアルタイムクロック (以下「 R T C 」という) 3 4 4 と、不図示の入出力インターフェース (I / O) などを備えて構成される。

【 0 0 6 7 】

C P U 3 4 1 は、予め R O M 3 4 2 に記憶された各種プログラムに基づき、演出内容を決定する処理を実行する。 R O M 3 4 2 には、 C P U 3 4 1 が上記の処理を実行するために必要となる各種プログラムが記憶されている。 R A M 3 4 3 は、 C P U 3 4 1 のワークエリアとして機能する。 C P U 3 4 1 が各種プログラムを実行することにより R A M 3 4 3 にセットされたデータは、所定のタイミングにて画像・音声制御部 3 0 2 b およびランプ制御部 3 0 2 c に対して出力される。

【 0 0 6 8 】

演出統括部 3 0 2 a は、 C P U 3 4 1 が R A M 3 4 3 をワークエリアとして使用しながら、 R O M 3 4 2 に記憶された、演出制御プログラムを実行することによって、演出制御部 3 0 2 全体を統括するように機能する。演出制御プログラムは、特別図柄の変動に対応させて、演出図柄を用いて変動演出をおこなうプログラムである。

【 0 0 6 9 】

10

20

30

40

50

R T C 3 4 4 は、実時間を計時出力する。R T C 3 4 4 は、ぱちんこ遊技機 1 0 0 の電源が遮断されているときもバックアップ電源（不図示）により計時動作を継続する。なお、R T C 3 4 4 は、演出統括部 3 0 2 a など演出制御部 3 0 2 内に配置する例に限らず、主制御部 3 0 1 に配置してもよい。また、R T C 3 4 4 は、単独で配置してもよい。

【 0 0 7 0 】

また、演出統括部 3 0 2 a には、演出ボタン 1 1 9 が接続されており、遊技者から演出ボタン 1 1 9 が操作（押下）された旨を示すデータが入力される。また、演出統括部 3 0 2 a には、十字キー 1 2 0 が接続されており、遊技者によって選択されたキーに対応するデータが入力される。

【 0 0 7 1 】

（ 2 - 2 . 画像・音声制御部 ）

次に、画像・音声制御部 3 0 2 b の構成について説明する。画像・音声制御部 3 0 2 b は、C P U 3 5 1 と、R O M 3 5 2 と、R A M 3 5 3 と、不図示の入出力インターフェース（I / O）などを備えて構成される。

【 0 0 7 2 】

C P U 3 5 1 は、画像や音声の生成および出力処理を実行する。R O M 3 5 2 には、画像や音声の生成および出力処理のためのプログラム、当該処理に必要なとなる背景画像・図柄画像・キャラクタ画像など各種画像データや各種音声データなどが記憶されている。R A M 3 5 3 は、C P U 3 5 1 のワークエリアとして機能し、画像表示部 1 0 4 に表示させる画像データやスピーカ 3 5 4 から出力させる音声データが一時的に格納される。

【 0 0 7 3 】

すなわち、画像・音声制御部 3 0 2 b は、C P U 3 5 1 が R A M 3 5 3 をワークエリアとして使用しながら、R O M 3 5 2 に記憶された、画像制御プログラムなどの各種プログラムを実行することによって、演出統括部 3 0 2 a からの指示に基づいて画像および音声の制御をおこなうように機能する。画像制御プログラムは、例えば、ランプ制御部 3 0 2 c によって検出される駆動モータ 2 0 1 の停止状態に基づいて、画像表示部 1 0 4 に表示させる画像を制御したりするプログラムである。

【 0 0 7 4 】

また、C P U 3 5 1 は、演出統括部 3 0 2 a から指示された指示内容に基づいて、背景画像表示処理、演出図柄変動 / 停止表示処理、キャラクタ画像表示処理など各種画像処理と音声処理を実行する。このときには、C P U 3 5 1 は、処理に必要な画像データおよび音声データを R O M 3 5 2 から読み出して R A M 3 5 3 に書き込む。

【 0 0 7 5 】

R A M 3 5 3 に書き込まれた背景画像や演出図柄画像などの画像データは、画像・音声制御部 3 0 2 b に接続された画像表示部 1 0 4 に対して出力され、画像表示部 1 0 4 の表示画面上において重畳表示される。すなわち、演出図柄画像は、背景画像よりも手前に見えるように表示される。なお、同一位置に背景画像と図柄画像とが重なる場合などには、Zバッファ法など周知の陰面消去法により各画像データの Z バッファの Z 値を参照することで、図柄画像を優先して R A M 3 5 3 に記憶させる。

【 0 0 7 6 】

また、R A M 3 5 3 に書き込まれた音声データは、画像・音声制御部 3 0 2 b に接続されたスピーカ 3 5 4 に対して出力され、音声データに基づく音声がスピーカ 3 5 4 から出力される。

【 0 0 7 7 】

（ 2 - 3 . ランプ制御部 ）

次に、ランプ制御部 3 0 2 c の構成について説明する。ランプ制御部 3 0 2 c は、本発明の役物制御装置に相当する。ランプ制御部 3 0 2 c は、C P U 3 6 1 と、R O M 3 6 2 と、R A M 3 6 3 と、不図示の入出力インターフェース（I / O）などを備えて構成される。C P U 3 6 1 は、駆動モータ 2 0 1 を駆動させる処理、駆動モータの停止状態を検出する処理、各種ランプを点灯させる処理などを実行する。

10

20

30

40

50

【 0 0 7 8 】

ROM 3 6 2 には、上記の処理を実行するために必要となる、レイヤ設定プログラム、動作制御プログラム、色データ参照プログラム、点灯制御プログラム、フラグ設定プログラムなどが記憶されている。RAM 3 6 3 は、CPU 3 6 1 のワークエリアとして機能する。RAM 3 6 3 には、各種ランプの点灯パターンデータなどの動作データや、各種ランプの色データなどが記憶されている。

【 0 0 7 9 】

レイヤ設定プログラムは、演出内容に応じて、駆動モータ 2 0 1 や各種ランプなどの役物を制御する際の優先順位に相当するレイヤを設定するプログラムである。動作制御プログラムは、ROM 3 6 2 に記憶されている役物の動作データを用いて、レイヤが上位に設定されている役物を優先させて、各役物の動作を制御するプログラムである。

10

【 0 0 8 0 】

色データ参照プログラムは、色データを有さない所定のランプ（リールランプ 3 6 5 ）がレイヤに設定された場合、リールランプ 3 6 5 に予め定め対応付けられている色データを参照するプログラムである。点灯制御プログラムは、色データ参照プログラムを実行することによって参照された色データと、レイヤ設定されたリールランプ 3 6 5 の点灯パターンとを用いて、リールランプ 3 6 5 を点灯させるプログラムである。

【 0 0 8 1 】

また、ランプ制御部 3 0 2 c は、演出ライト部（枠ランプ）1 1 6 と、表示枠ランプ 1 8 0 と、盤ランプ 1 8 1 と、リールランプ 3 6 5 と、ギミックランプ 3 6 6 とに接続され、上記プログラムを実行することにより、点灯制御するデータや動作制御するデータを出力する。

20

【 0 0 8 2 】

リールランプ 3 6 5 は、リール 1 3 0 a ~ 1 3 0 c 毎に設けられ、具体的には、左リールランプ 3 6 5 a と、中リールランプ 3 6 5 b と、右リールランプ 3 6 5 c と、の3つからなる。また、ランプ制御部 3 0 2 c は、ギミック 1 3 5 に接続されており、ギミック 1 3 5 の動作を制御する。さらに、ランプ制御部 3 0 2 c は、フォトセンサ 2 1 4 に接続され、フォトセンサ 2 1 4 によるスリット 2 1 3 の検出結果に基づいて、駆動モータ 2 0 1 を制御する。なお、駆動モータ 2 0 1 は、左駆動モータ 2 0 1 a と、中駆動モータ 2 0 1 b と、右駆動モータ 2 0 1 c とからなる。

30

【 0 0 8 3 】

演出制御部 3 0 2 は、演出統括部 3 0 2 a と、画像・音声制御部 3 0 2 b と、ランプ制御部 3 0 2 c とを用いて、それぞれ異なる基板によって構成されるものとしたが、これらは同じプリント基板上に組み込んで構成されるものとしてもよい。ただし、同じプリント基板上に組み込まれた場合であっても、それぞれの機能は独立しているものとする。

【 0 0 8 4 】

(3 . 賞球制御部)

次に、賞球制御部 3 0 3 の構成について説明する。賞球制御部 3 0 3 は、CPU 3 7 1 と、ROM 3 7 2 と、RAM 3 7 3 と、不図示の入出力インターフェース（I/O）などを備えて構成される。CPU 3 7 1 は、払い出す賞球を制御する賞球制御処理を実行する。ROM 3 7 2 には、当該処理に必要なプログラムなどが記憶されている。RAM 3 7 3 は、CPU 3 7 1 のワークエリアとして機能する。

40

【 0 0 8 5 】

また、賞球制御部 3 0 3 は、払出部（払出駆動モータ）3 8 1 と、発射部 3 8 2 と、定位置検出 SW 3 8 3 と、払出球検出 SW 3 8 4 と、球有り検出 SW 3 8 5 と、満タン検出 SW 3 8 6 と接続される。

【 0 0 8 6 】

賞球制御部 3 0 3 は、払出部 3 8 1 に対して入賞時の賞球数を払い出す制御をおこなう。払出部 3 8 1 は、遊技球の貯留部から所定数を払い出すためのモータからなる。具体的には、賞球制御部 3 0 3 は、払出部 3 8 1 に対して各入賞口（第 1 始動口 1 0 5、第 2 始

50

動口106、大入賞口109、普通入賞口110)に入賞した遊技球に対応した賞球数を払い出す制御をおこなう。

【0087】

また、賞球制御部303は、発射部382に対する遊技球の発射の操作を検出して遊技球の発射を制御する。発射部382は、遊技のための遊技球を発射するものであり、遊技者による遊技操作を検出するセンサと、遊技球を発射させるソレノイド等を備える。賞球制御部303は、発射部382のセンサにより遊技操作を検出すると、検出された遊技操作に対応してソレノイド等を駆動させて遊技球を間欠的に発射させ、遊技盤101の遊技領域103に遊技球を送り出す。

【0088】

また、この賞球制御部303には、払い出す遊技球の状態を検出する各所の検出部が接続され、賞球のための払い出し状態を検出する。これらの検出部としては、定位置検出SW383、払出球検出SW384、球有り検出SW385、満タン検出SW386等がある。例えば、賞球制御部303は、賞球制御基板によってその機能を実現する。

【0089】

また、主制御部301には、盤用外部情報端子基板387が接続されており、主制御部301が実行処理した各種情報を外部に出力することができる。賞球制御部303についても、枠用外部情報端子基板388が接続されており、賞球制御部303が実行処理した各種情報を外部に出力することができる。

【0090】

上記構成の主制御部301と、演出制御部302と、賞球制御部303は、それぞれ異なるプリント基板(主制御基板、演出制御基板、賞球制御基板)に設けられるが、これに限らず、例えば、賞球制御部303は、主制御部301と同一のプリント基板上に設けることもできる。

【0091】

(本実施の形態の概要)

次に、図4を用いて、本実施の形態の概要について説明する。図4は、本実施の形態の概要を示す説明図である。図4において、概要図400は、ランプ制御部302cが出力するデータAおよびデータBを示している。データAは、全リール130a~130cを回転させるデータである。データAは、演出中、常時出力されているデータとする。

【0092】

データBは、左リール130aを停止させるデータである。データBは、演出中の所定のタイミングにて出力されるデータである。データAおよびデータBには、それぞれ優先順位に相当するレイヤが設定されている。データAの優先順位は低く、データBの優先順位は高く設定されている。

【0093】

このデータAおよびデータBを、演出中出力すると、データAよりも優先順位の高いデータBが優先して出力される。これにより、左リール130aは、データBが出力されるまでの間は回転し、データBが出力されると停止し、さらに、データBの出力が完了すると回転することになる。なお、データBが出力されている間も、データAは出力される。

【0094】

(ぱちんこ遊技機の機能的構成)

次に、図5を用いて、ぱちんこ遊技機100の機能的構成について説明する。図5は、ぱちんこ遊技機100の機能的構成を示すブロック図である。図5において、ぱちんこ遊技機100のランプ制御部302cは、記憶部501と、受信部502と、設定部503と、動作制御部504とを備えている。ランプ制御部302cは、本発明の役物制御装置に相当する。

【0095】

記憶部501は、役物510毎の動作データを記憶する。役物510は、制御対象であり、具体的には、ギミック135、表示枠ランプ180、盤ランプ181、駆動モータ2

10

20

30

40

50

01、リールランプ365などを有している。動作データは、例えば、役物510毎に、演出内容毎に記憶されている。

【0096】

例えば、リール130a～130cであれば、動作データは、リール130a～130c毎の発光用データおよび回動用データを含む動作データと、全リール130a～130c共通の動作データとからなる。また、表示枠ランプ180であれば、動作データは、点灯パターンデータや色データである。駆動モータ201であれば、動作データは、駆動モータ201のステップ数を示すデータである。記憶部501は、ランプ制御部302cのRAM363によって実現される。

【0097】

設定部503は、演出内容に応じて、役物510を制御する際の優先順位に相当するレイヤを設定する。レイヤは、役物510に相当する制御対象を階層化したものであり、上位に設定されたものが優先される。

【0098】

動作制御部504は、記憶部501に記憶されている役物510の動作データを用いて、設定部503によってレイヤが上位に設定された役物510を優先させて、各役物510の動作を制御する。具体例を挙げると、例えば、表示枠ランプ180を赤色点灯させる動作データと、この動作データよりもレイヤが上位に設定されている、所定時間だけ青色点灯させるといった動作データとを用いて制御をおこなう場合、所定時間だけ青色点灯させる動作データを優先させて演出をおこなう。

【0099】

特に、本実施の形態において、役物510は、回動構造を有する複数のリール130a～130cを有している。記憶部501は、リール130a～130c毎の動作データおよび全リール130a～130c共通の動作データを記憶している。設定部503は、演出内容に応じて、各リール130a～130cを制御する際のレイヤを設定する。

【0100】

動作制御部504は、記憶部501に記憶されている動作データを用いて、設定部503によってレイヤが上位に設定されたリール130a～130cを優先させて、各リール130a～130cの動作を制御する。具体例を挙げると、例えば、全駆動モータ201を駆動させる動作データと、左駆動モータ201aのみを停止させるといった、レイヤが上位に設定されている動作データとを用いて制御をおこなう場合、左駆動モータ201aのみを停止させる動作データを優先させて演出をおこなう。

【0101】

また、本実施の形態において、受信部502は、演出を切替えるためのコマンドを受信する。このコマンドは、変動開始時や、演出の切替え時に演出統括部302aから送信されるものである。設定部503は、受信部502によって受信されたコマンドを用いて、役物510を制御する際のレイヤを設定する。

【0102】

特に、受信部502は、遊技者からの操作入力に基づく演出切替え用のコマンドを受信する。この場合、設定部503は、遊技者からの操作入力に基づく演出切替え用のコマンドを用いて、レイヤを設定する。言い換えれば、設定部503は、遊技者がおこなう操作入力に応じた任意のタイミングにてレイヤを設定する。これにより、動作制御部504は、任意のタイミングにて設定されたレイヤに基づいて、各役物510の動作を制御する。

【0103】

また、設定部503は、予め定めた規定数のレイヤを設定するものであるとともに、演出内容に応じて、設定したレイヤを消去する。本実施の形態において、規定数は、例えば「8」である。すなわち、制御対象を「8」としているため、演出中に制御対象とならない役物510については、レイヤを消去するようにしている。

【0104】

特に、動作制御部504は、判定部505と、参照部506と、点灯制御部507とを

10

20

30

40

50

備えている。判定部505は、設定部503に、色データを有さない所定のランプがレイヤ設定されたか否かを判定する。所定のランプは、演出毎に、予め定められたものであり、点灯パターンデータのみを有しており、色データを有さないランプである。所定のランプは、代表的には、特定の演出時に点灯する可動役物ランプであり、例えばリールランプ365やギミックランプ366などが挙げられる。

【0105】

参照部506は、判定部505によって、所定のランプ（リールランプ365）がレイヤ設定された場合と判定された場合、演出内容毎に、リールランプ365に予め定め対応付けられている色データを参照する。色データを参照する手法は、下位のレイヤに設定されているランプの色データを参照するようにするが、演出モードのモードフラグに対応する色データを参照するようにしてもよい。なお、演出モードのモードフラグに対応する色データを参照するようにした場合、レイヤ設定されるリールランプ365とモードフラグとをあらかじめ対応付けておけばよい。

10

【0106】

点灯制御部507は、参照部506によって参照された色データと、レイヤ設定されたリールランプ365の点灯パターンデータとを用いて、リールランプ365を点灯させる。

【0107】

ここで、下位のレイヤに設定されているランプの色データを参照する手法を用いた場合について、詳細に説明する。この場合、判定部505は、設定部503に、色データを有さないリールランプ365が上位のレイヤに設定されたか否かを判定する。参照部506は、リールランプ365に予め定め対応付けられ且つ下位にレイヤ設定されているランプ（以下「下位対応ランプ」という）に用いられる色データを参照する。下位対応ランプは、代表的には、通常の演出時に常に点灯するランプであり、例えば盤ランプ181などである。

20

【0108】

点灯制御部507は、参照部506によって参照された色データと、上位にレイヤ設定されたランプの点灯パターンデータとを用いて、上位にレイヤ設定されているランプを点灯させる。具体的には、点灯制御部507は、下位対応ランプが赤色の色データである場合、この赤色の色データを用いて、上位のレイヤに設定されているリールランプ365を点灯させる。具体的には、点灯制御部507は、下位対応ランプが赤色の色データである場合、この赤色の色データを用いて、上位のレイヤに設定されているリールランプ365を点灯させる。

30

【0109】

受信部502と、設定部503と、動作制御部504と、判定部505と、参照部506と、点灯制御部507とは、ランプ制御部302cのCPU361によって実現される。すなわち、CPU361が、RAM363に記憶されている各種プログラムを実行することにより、各部の機能が実現される。

【0110】

（ドラムの動作の概要）

40

次に、図6を用いて、ドラム130の動作の概要について説明する。図6は、ドラム130の回転状態を示した模式図である。図6では、ドラム130の構成の一部である左リール130aについて説明するが、中リール130b、右リール130cについても同様の構成である。図6では、左リール130aの断面を示している。

【0111】

図6に示すように、左リール130aは、例えば遊技者から見て、上方から下方に向かうように回転する。所定の演出時に、左リール130aを停止させる位置は、抽選により予め設定されている。図6に示すように基準図柄面212aが遊技者側に位置している状態を基準位置とすると、左リール130aを停止させる位置は、基準位置、基準位置から120°正転した第1図柄面212bの位置、または基準位置から240°正転した第2

50

図柄面 2 1 2 c の位置のいずれか一つである。

【 0 1 1 2 】

左リール 1 3 0 a のスリット 2 1 3 は、例えば左リール 1 3 0 a が基準位置に位置しているときに、検出される。駆動モータ 2 0 1 を制御して駆動モータ 2 0 1 を停止させる際には、基準位置を基準にしたステップ数が駆動モータ 2 0 1 に送信される。

【 0 1 1 3 】

具体的には、例えば駆動モータ 2 0 1 の基本ステップ角を 0.60° とした場合、スリット 2 1 3 が基準位置にて検出されたときから、2 0 0 ステップの制御信号が出力されると、 120° 正転することとなる。このとき、第 1 図柄面 2 1 2 b が遊技者側に位置する状態となる。

10

【 0 1 1 4 】

同様に、スリット 2 1 3 が基準位置にて検出されたときから、4 0 0 ステップの制御信号が出力されると、 240° 正転することとなる。このとき、第 2 図柄面 2 1 2 c が遊技者側に位置する状態となる。このように、スリット 2 1 3 を基準として、駆動モータ 2 0 1 に出力される制御信号のステップ数が制御されることによって、遊技者からの操作入力による任意の停止タイミングにて左リール 1 3 0 a を停止させる場合であっても、抽選によって決定された所定の位置にて左リール 1 3 0 a を停止させることが可能になっている。

【 0 1 1 5 】

(タイマ割込処理)

まず、図 7 を用いて、主制御部 3 0 1 がおこなうタイマ割込処理について説明する。図 7 は、主制御部 3 0 1 がおこなうタイマ割込処理を示したフローチャートである。なお、タイマ割込処理は、電源供給期間中、所定期間 (例えば 4 m s) 毎に主制御部 3 0 1 が実行するメイン処理に割り込み動作する処理である。

20

【 0 1 1 6 】

図 7 において、主制御部 3 0 1 の CPU 3 1 1 は、乱数更新処理をおこなう (ステップ S 7 0 1)。乱数更新処理では、大当たり乱数、大当たり図柄乱数、リーチ乱数など、例えば各乱数を + 1 して、各乱数の更新をおこなう処理である。

【 0 1 1 7 】

この後、第 1 始動口 1 0 5 または第 2 始動口 1 0 6 に入賞時のスイッチ処理をおこなう (ステップ S 7 0 2)。スイッチ処理には、ゲート SW 3 2 3 によって遊技球が検出される毎に乱数を取得するゲート SW 処理や、図 8 を用いて後述する、第 1 始動口 SW 3 2 1 または第 2 始動口 SW 3 2 2 によって遊技球が検出される毎に乱数を取得する始動口 SW 処理がある。

30

【 0 1 1 8 】

この後、図柄処理をおこなう (ステップ S 7 0 3)。図柄処理には、図 9 を用いて後述する特別図柄処理などがある。さらに、電動役物処理をおこなう (ステップ S 7 0 4)。電動役物処理には、電チュー処理や、大入賞口処理などがある。この後、賞球処理をおこない (ステップ S 7 0 5)、これらの出力処理をおこなう (ステップ S 7 0 6)。

【 0 1 1 9 】

(始動口 SW 処理)

次に、図 8 を用いて、図 7 のステップ S 7 0 2 に示したスイッチ処理に含まれる始動口 SW 処理について説明する。図 8 は、主制御部 3 0 1 がおこなう始動口 SW 処理を示したフローチャートである。図 8 において、主制御部 3 0 1 の CPU 3 1 1 は、第 1 始動口 1 0 5 の第 1 始動口 SW 3 2 1 が ON であるか否かを判定する (ステップ S 8 0 1)。

40

【 0 1 2 0 】

第 1 始動口 SW 3 2 1 が OFF である場合 (ステップ S 8 0 1 : No)、ステップ S 8 0 7 に移行する。第 1 始動口 SW 3 2 1 が ON である場合 (ステップ S 8 0 1 : Yes)、第 1 始動口 SW 3 2 1 の検知回数をカウントした第 1 始動口検知カウンタのカウント値 U 1 が、「 4 」より小さいか否かを判定する (ステップ S 8 0 2)。

50

【 0 1 2 1 】

カウント値U1が「4」である場合(ステップS802:No)、ステップS807に移行する。カウント値U1が「4」より小さい場合(ステップS802:Yes)、カウント値U1に「1」を加算する(ステップS803)。そして、乱数を取得するとともに、取得した乱数をRAM313に記憶する(ステップS804)。なお、乱数は、当たり乱数、図柄乱数、リーチ乱数、変動パターン乱数などである。当たり乱数は、大当たり、小当たり、ハズレ、のいずれかを決定するものであり、例えば「0」～「299」の300個の乱数から一つの乱数が無作為に取得される。

【 0 1 2 2 】

図柄乱数は、当たりの種類(確変長当たり、通常長当たり、潜確短当たり、突確短当たり、突時短当たりなど)を決定するものであり、例えば「0」～「249」の250個の乱数から一つの乱数が無作為に取得される。リーチ乱数は、リーチ演出をおこなうか否かを決定するための乱数であり、例えば「0」～「249」の250個の乱数から一つの乱数が無作為に取得される。変動パターン乱数は、変動パターンを決定するための乱数であり、例えば「0」～「99」の100個の乱数から一つの乱数が無作為に取得される。

10

【 0 1 2 3 】

上記のように取得された各乱数は、RAM313に記憶される。なお、RAM313は、第1始動口105への入賞による保留球4つ分の記憶領域を有している。この記憶領域には、第1始動口105への入賞によるものであるという情報、当たり乱数、図柄乱数、リーチ乱数、変動パターン乱数の情報などが記憶される。

20

【 0 1 2 4 】

この後、ステップS804にて取得した乱数を用いて事前判定処理をおこなう(ステップS805)。事前判定処理では、具体的には、当たり乱数を用いた当たり判定、図柄乱数を用いた図柄判定、リーチ乱数を用いたリーチ判定、変動パターン乱数を用いた変動パターン判定がおこなわれる。この後、第1始動口105への入賞により保留球数が増加した旨を示す、特1保留球数増加コマンドをセットする(ステップS806)。

【 0 1 2 5 】

そして、第2始動口106の第2始動口SW322がONであるか否かを判定する(ステップS807)。第2始動口SW322がOFFである場合(ステップS807:No)、そのまま処理を終了する。第2始動口SW322がONである場合(ステップS807:Yes)、第2始動口SW322の検知回数をカウントした第2始動口検知カウンタのカウント値U2が、「4」より小さいか否かを判定する(ステップS808)。

30

【 0 1 2 6 】

カウント値U2が「4」である場合(ステップS808:No)、そのまま処理を終了する。カウント値U2が「4」より小さい場合(ステップS808:Yes)、カウント値U2に「1」を加算する(ステップS809)。そして、各乱数を取得するとともに、取得した乱数をRAM313に記憶する(ステップS810)。なお、RAM313は、第2始動口106への入賞による保留球4つ分の記憶領域を有している。この記憶領域には、第2始動口106への入賞によるものであるという情報、当たり乱数、図柄乱数、リーチ乱数、変動パターン乱数の情報などが記憶される。

40

【 0 1 2 7 】

この後、ステップS810において取得した乱数を用いて、事前判定処理をおこなう(ステップS811)。事前判定処理では、具体的には当たり乱数を用いた当たり判定、図柄乱数を用いた図柄判定、リーチ乱数を用いたリーチ判定、変動パターン乱数を用いた変動パターン判定がおこなわれる。この後、第2始動口106への入賞により保留球数が増加した旨を示す、特2保留球数増加コマンドをセットする(ステップS812)。

【 0 1 2 8 】

(特別図柄処理)

次に、図9を用いて、図7のステップS703に示した図柄処理に含まれる特別図柄処理について説明する。図9は、主制御部301がおこなう特別図柄処理を示したフローチ

50

ャートである。

【 0 1 2 9 】

図 9 において、主制御部 3 0 1 の CPU 3 1 1 は、当たり遊技フラグが ON であるか否かを判定する（ステップ S 9 0 1）。当たり遊技フラグは、ステップ S 9 1 4 に示す停止中処理において、設定されるフラグであり、具体的には、停止している特別図柄が大当たりを示す大当たりフラグ（長当たりフラグまたは短当たりフラグ）、または小当たりを示す小当たりフラグが挙げられる。

【 0 1 3 0 】

当たり遊技フラグが ON であれば（ステップ S 9 0 1：Yes）、そのまま処理を終了する。当たり遊技フラグが OFF であれば（ステップ S 9 0 1：No）、特別図柄が変動中であるか否かを判定し（ステップ S 9 0 2）、特別図柄が変動中である場合（ステップ S 9 0 2：Yes）、ステップ S 9 1 1 に移行する。特別図柄が変動中ではない場合（ステップ S 9 0 2：No）、第 2 始動口 1 0 6 への入賞による特 2 保留球数を示す、第 2 始動口検知カウンタのカウント値 U 2 が「1」以上であるか否かを判定する（ステップ S 9 0 3）。

10

【 0 1 3 1 】

カウント値 U 2 が「1」以上である場合（ステップ S 9 0 3：Yes）、カウント値 U 2 から「1」減算したものを新たな特 2 保留球数とし（ステップ S 9 0 4）、ステップ S 9 0 7 に移行する。ステップ S 9 0 3 において、カウント値 U 2 が「1」以上ではない場合（ステップ S 9 0 3：No）、すなわち「U 2 = 0」の場合、第 1 始動口 1 0 5 への入賞による特 1 保留球数としての第 1 始動口検知カウンタのカウント値 U 1 が「1」以上であるか否かを判定する（ステップ S 9 0 5）。

20

【 0 1 3 2 】

カウント値 U 1 が「1」以上ではない場合（ステップ S 9 0 5：No）、すなわち「U 1 = 0」の場合、そのまま処理を終了する。カウント値 U 1 が「1」以上である場合（ステップ S 9 0 5：Yes）、カウント値 U 1 から「1」減算したものを新たな特 1 保留球数とし（ステップ S 9 0 6）、ステップ S 9 0 7 に移行する。

【 0 1 3 3 】

ステップ S 9 0 7 では、当たり判定処理をおこなう（ステップ S 9 0 7）。当たり判定処理は、遊技球が第 1 始動口 1 0 5 または第 2 始動口 1 0 6 に入賞した際に取得された当たり乱数が、予め設定される当たり乱数に一致するか否かを判定する処理である。

30

【 0 1 3 4 】

なお、ステップ S 9 0 3 ~ ステップ S 9 0 6 に示したように、第 1 始動口 1 0 5 への入賞による特 1 保留球よりも、第 2 始動口 1 0 6 への入賞による特 2 保留球を優先して消化するようにしている。この後、変動パターン選択処理をおこなう（ステップ S 9 0 8）。この変動パターン選択処理は、当たり判定処理の判定結果に応じて、特別図柄の変動パターンを選択する処理であり、詳細については図 1 0 を用いて後述する。

【 0 1 3 5 】

この後、変動開始コマンドを RAM 3 1 3 にセットする（ステップ S 9 0 9）。さらに、特別図柄の変動を開始する（ステップ S 9 1 0）。そして、変動パターン選択処理によって選択された変動時間が経過したか否かを判定する（ステップ S 9 1 1）。変動時間が経過していない場合には（ステップ S 9 1 1：No）、そのまま処理を終了する。

40

【 0 1 3 6 】

変動時間が経過した場合には（ステップ S 9 1 1：Yes）、変動停止コマンドをセットし（ステップ S 9 1 2）、特別図柄の変動を停止する（ステップ S 9 1 3）。この後、停止中処理を実行し（ステップ S 9 1 4）、処理を終了する。なお、停止中処理は、停止している特別図柄が当たりを示すものである場合に、オープニングコマンドをセットしたり、当たりである旨を示す当たりフラグを ON に設定したり、時短遊技状態を示す時短フラグを遊技残余回数に応じて OFF にしたりする処理である。

【 0 1 3 7 】

50

(変動パターン選択処理)

次に、図10を用いて、図9のステップS908に示した変動パターン選択処理について説明する。図10は、主制御部301がおこなう変動パターン選択処理を示したフローチャートである。

【0138】

図10において、主制御部301のCPU311は、当たり判定処理の結果、大当たりおよび小当たりを含む当たりであるか否かを判定する(ステップS1001)。当たりである場合(ステップS1001:Yes)、当たりの種別に応じて、大当たり用変動パターンテーブルまたは小当たり用変動パターンテーブルのいずれかの当たり用変動パターンテーブルをセットする(ステップS1002)。なお、大当たり用変動パターンテーブルについては、図11を用いて後述する。

10

【0139】

そして、セットしたテーブルを用いて、変動パターン乱数判定処理をおこなう(ステップS1003)。変動パターン乱数判定処理の結果、決定した変動パターンを設定し(ステップS1004)、処理を終了する。ステップS1001において、当たりではない場合(ステップS1001:No)、リーチの有無を判定するリーチ判定処理をおこなう(ステップS1005)。

【0140】

そして、リーチであるか否かを判定する(ステップS1006)。リーチである場合(ステップS1006:Yes)、図12を用いて後述する、リーチ用変動パターンテーブルをセットし(ステップS1007)、ステップS1003に移行する。リーチではない場合(ステップS1006:No)、図13を用いて後述するハズレ用変動パターンテーブルをセットし(ステップS1008)、ステップS1003に移行する。

20

【0141】

(大当たり用変動パターンテーブルの一例)

次に、図11を用いて、図10のステップS1002においてセットされ、変動パターン乱数判定処理(図10のステップS1003参照)において用いられる、大当たり用変動パターンテーブルについて説明する。図11は、大当たり用変動パターンテーブルの一例を示した説明図である。大当たり用変動パターンテーブル1100は、大当たりに当選した際の特別図柄の変動にて用いられるテーブルである。

30

【0142】

大当たり用変動パターンテーブル1100において、変動パターンは、例えば、変動時間の異なる5種類の変動パターンP11~P15からなる。具体的には、変動パターンP11は、始動口SW処理(図8のステップS804およびステップS810参照)において取得された乱数値が「0~9」の場合に選択されるものであり、変動時間が50秒になっている。変動パターンP12は、乱数値が「10~19」の場合に選択されるものであり、変動時間が60秒になっている。

【0143】

変動パターンP13は、乱数値が「20~39」の場合に選択されるものであり、変動時間が70秒になっている。変動パターンP14は、乱数値が「40~59」の場合に選択されるものであり、変動時間が80秒になっている。変動パターンP15は、乱数値が「60~99」の場合に選択されるものであり、変動時間が90秒になっている。このように、大当たりの場合には、変動時間の長い変動パターンP15が最も選択されやすくなっている。

40

【0144】

(リーチ用変動パターンテーブルの一例)

次に、図12を用いて、図10のステップS1007においてセットされ、変動パターン乱数判定処理(図10のステップS1003参照)において用いられる、リーチ用変動パターンテーブルについて説明する。図12は、リーチ用変動パターンテーブルの一例を示した説明図である。リーチ用変動パターンテーブル1200は、リーチ演出をおこなう

50

際に用いられるテーブルである。

【 0 1 4 5 】

リーチ用変動パターンテーブル 1 2 0 0 において、変動パターンは、大当たり用変動パターンテーブル 1 1 0 0 と同様に、変動時間の異なる 5 種類の変動パターン P 2 1 ~ P 2 5 からなる。具体的には、変動パターン P 2 1 は、始動口 S W 処理（図 8 のステップ S 8 0 4 およびステップ S 8 1 0 参照）において取得された乱数値が「 0 ~ 3 9 」の場合に選択されるものであり、変動時間が 5 0 秒になっている。

【 0 1 4 6 】

変動パターン P 2 2 は、乱数値が「 4 0 ~ 5 9 」の場合に選択されるものであり、変動時間が 6 0 秒になっている。変動パターン P 2 3 は、乱数値が「 6 0 ~ 7 9 」の場合に選択されるものであり、変動時間が 7 0 秒になっている。変動パターン P 2 4 は、乱数値が「 8 0 ~ 8 9 」の場合に選択されるものであり、変動時間が 8 0 秒になっている。変動パターン P 2 5 は、乱数値が「 9 0 ~ 9 9 」の場合に選択されるものであり、変動時間が 9 0 秒になっている。

10

【 0 1 4 7 】

このように、リーチハズレの場合には、変動時間の短い変動パターン P 2 1 が最も選択されやすくなっている。大当たり用変動パターンテーブル 1 1 0 0 およびリーチ用変動パターンテーブル 1 2 0 0 を用いることにより、遊技者は、変動時間の長いときほど、大当たりへの期待感を得ることができるようになってきている。

【 0 1 4 8 】

なお、大当たり用変動パターンテーブル 1 1 0 0 およびリーチ用変動パターンテーブル 1 2 0 0 において、変動パターンは、3 種類としているが、これに限らず、例えば、5 0 種類、1 0 0 種類とすることも可能である。

20

【 0 1 4 9 】

（ハズレ用変動パターンテーブルの一例）

次に、図 1 3 を用いて、図 1 0 のステップ S 1 0 0 8 においてセットされ、変動パターン乱数判定処理（図 1 0 のステップ S 1 0 0 3 参照）において用いられる、ハズレ用変動パターンテーブルについて説明する。図 1 3 は、ハズレ用変動パターンテーブルの一例を示した説明図である。ハズレ用変動パターンテーブル 1 3 0 0 は、リーチ演出をおこなわないハズレ時に用いられるテーブルである。

30

【 0 1 5 0 】

ハズレ用変動パターンテーブル 1 3 0 0 において、変動パターンは、変動時間の異なる 2 種類の変動パターン P 0 1 , P 0 2 からなる。具体的には、変動パターン P 0 1 は、始動口 S W 処理（図 8 のステップ S 8 0 4 およびステップ S 8 1 0 参照）において取得された乱数値が「 0 ~ 7 9 」の場合に選択されるものであり、変動時間が 1 2 秒になっている。

【 0 1 5 1 】

変動パターン P 0 2 は、乱数値が「 8 0 ~ 8 9 」の場合に選択されるものであり、変動時間が 1 5 秒になっている。このように、ハズレ時であっても、変動パターン P 0 2 が選択されることにより、リーチへの発展の期待感をもたせる演出をおこなうことが可能になっている。

40

【 0 1 5 2 】

（演出メイン制御処理）

次に、図 1 4 を用いて、演出メイン制御処理について説明する。図 1 4 は、演出メイン制御処理の処理内容を示したフローチャートである。図 1 4 に示す演出メイン制御処理は、演出統括部 3 0 2 a への電源供給時に開始され、演出統括部 3 0 2 a の起動中継続的におこなわれる。

【 0 1 5 3 】

図 1 4 に示すように、演出メイン制御処理において、演出統括部 3 0 2 a は、まず、所定の初期設定をおこない（ステップ S 1 4 0 1）、C T C 周期の設定をおこなう（ステッ

50

プ S 1 4 0 2)。ステップ S 1 4 0 2 にて設定された C T C 周期に基づき、演出統括部 3 0 2 a は、後述する演出タイマ割込処理 (図 1 5 参照) を、この演出メイン制御処理に対して割り込み実行する。

【 0 1 5 4 】

C T C 周期を設定すると、演出統括部 3 0 2 a は、ぱちんこ遊技機 1 0 0 の演出に関する各種乱数を更新する乱数更新処理をおこない (ステップ S 1 4 0 3)、以降、ステップ S 1 4 0 3 の処理を繰り返す。ステップ S 1 4 0 3 において更新される乱数は、例えば、変動演出を選択する際に用いる変動演出選択用乱数などが挙げられる。

【 0 1 5 5 】

(演出統括部が実行する演出タイマ割込処理)

次に、図 1 5 を用いて、演出制御部 3 0 2 の演出統括部 3 0 2 a が実行する演出タイマ割込処理について説明する。図 1 5 は、演出統括部が実行する演出タイマ割込処理を示したフローチャートである。この演出タイマ割込処理は、演出統括部 3 0 2 a が、起動中、所定期間 (例えば 4 m s) 毎に演出統括部 3 0 2 a が実行する演出メイン制御処理 (図 1 4 参照) に割り込み動作する処理である。

【 0 1 5 6 】

図 1 5 において、演出統括部 3 0 2 a の C P U 3 4 1 は、主制御部 3 0 1 からコマンドを受信した際におこなうコマンド受信処理を実行する (ステップ S 1 5 0 1)。なお、コマンド受信処理については、図 1 6 - 1 および図 1 6 - 2 を用いて後述する。さらに、演出ボタン 1 1 9 が押下された際におこなう演出ボタン処理を実行する (ステップ S 1 5 0 2)。なお、演出ボタン処理については、図 1 7 を用いて後述する。

【 0 1 5 7 】

さらに、変動演出中におこなう演出中処理をおこなう (ステップ S 1 5 0 3)。なお、演出中処理については、図 2 1 を用いて後述する。そして、画像・音声制御部 3 0 2 b またはランプ制御部 3 0 2 c に対してコマンドを送信するコマンド送信処理を実行し (ステップ S 1 5 0 4)、処理を終了する。

【 0 1 5 8 】

(コマンド受信処理)

次に、図 1 6 - 1 および図 1 6 - 2 を用いて、図 1 5 のステップ S 1 5 0 1 に示したコマンド受信処理の詳細について説明する。図 1 6 - 1 および図 1 6 - 2 は、演出統括部 3 0 2 a が実行するコマンド受信処理を示したフローチャートである。図 1 6 - 1 および図 1 6 - 2 において、演出統括部 3 0 2 a の C P U 3 4 1 は、主制御部 3 0 1 から特別図柄の変動開始を示す変動開始コマンドを受信したか否かを判定する (ステップ S 1 6 0 1)。なお、変動開始コマンドは、主制御部 3 0 1 による特別図柄処理においてセットされたコマンドである (図 9 のステップ S 9 0 9 参照)。

【 0 1 5 9 】

ステップ S 1 6 0 1 において、変動開始コマンドを受信しない場合 (ステップ S 1 6 0 1 : N o)、ステップ S 1 6 0 3 に移行する。変動開始コマンドを受信した場合 (ステップ S 1 6 0 1 : Y e s)、演出選択処理を実行する (ステップ S 1 6 0 2)。演出選択処理の詳細については、図 1 8 を用いて後述する。

【 0 1 6 0 】

この後、ランプ制御部 3 0 2 c から、対象モータ停止コマンドを受信したか否かを判定する (ステップ S 1 6 0 3)。なお、対象モータ停止コマンドは、ドラム 1 3 0 を用いた演出 (以下「ドラム演出」という) をおこなう際、遊技者による演出ボタン 1 1 9 の押下時や演出ボタン 1 1 9 の有効期間経過時に、対象となるリール 1 3 0 a ~ 1 3 0 c を停止させる旨を示すコマンドである。対象モータ停止コマンドの詳細については、図 3 0 に示すモータ停止処理にて後述する。

【 0 1 6 1 】

対象モータ停止コマンドを受信しない場合 (ステップ S 1 6 0 3 : N o)、ステップ S 1 6 0 5 に移行する。対象モータ停止コマンドを受信した場合 (ステップ S 1 6 0 3 : Y

10

20

30

40

50

e s)、画像・音声制御部 3 0 2 b に駆動モータ 2 0 1 の停止に同期した演出をおこなわせるために、駆動モータ 2 0 1 が停止する旨を示す対象モータ停止コマンドをセットする(ステップ S 1 6 0 4)。

【 0 1 6 2 】

この後、主制御部 3 0 1 から、演出図柄を停止させるための変動停止コマンドを受信したか否かを判定する(ステップ S 1 6 0 5)。なお、変動停止コマンドは、特別図柄の変動停止を示すコマンドであり、主制御部 3 0 1 の特別図柄処理においてセットされるコマンドである(図 9 のステップ S 9 1 2 参照)。

【 0 1 6 3 】

変動停止コマンドを受信しない場合(ステップ S 1 6 0 5 : N o)、ステップ S 1 6 0 7 に移行する。変動停止コマンドを受信した場合(ステップ S 1 6 0 5 : Y e s)、変動演出終了中処理を実行する(ステップ S 1 6 0 6)。変動演出終了中処理は、遊技状態に応じた演出モードを変動回数に応じて終了させたりする処理であり、詳細については図 2 0 - 1 を用いて後述する。

【 0 1 6 4 】

この後、主制御部 3 0 1 から、オープニングコマンドを受信したか否かを判定する(ステップ S 1 6 0 7)。オープニングコマンドは、特別図柄処理の停止中処理(図 9 のステップ S 9 1 4 参照)において、停止中の特別図柄が当たりである場合にセットされるコマンドである。オープニングコマンドを受信しない場合(ステップ S 1 6 0 7 : N o)、ステップ S 1 6 0 9 に移行する。

【 0 1 6 5 】

オープニングコマンドを受信した場合(ステップ S 1 6 0 7 : Y e s)、当たり演出選択処理をおこなう(ステップ S 1 6 0 8)。当たり演出選択処理は、オープニングコマンドを解析して、当たり中の演出内容を選択する処理である。この後、主制御部 3 0 1 から、エンディングコマンドを受信したか否かを判定する(ステップ S 1 6 0 9)。エンディングコマンドは、不図示の大入賞口処理において、当たりの最終ラウンドが終了する際にセットされるコマンドである。エンディングコマンドを受信していない場合(ステップ S 1 6 0 9 : N o)、ステップ S 1 6 1 1 に移行する。

【 0 1 6 6 】

エンディングコマンドを受信した場合(ステップ S 1 6 0 9 : Y e s)、エンディング演出選択処理をおこなう(ステップ S 1 6 1 0)。エンディング演出選択処理は、エンディングコマンドを解析して、エンディング中の演出内容を選択する処理である。

【 0 1 6 7 】

この後、画像・音声制御部 3 0 2 b から、回転要求コマンドを受信したか否かを判定する(ステップ S 1 6 1 1)。回転要求コマンドは、例えば、スーパーリーチに発展可能なドラム演出をおこなう際に、画像・音声制御部 3 0 2 b から送信されるコマンドである。回転要求コマンドの詳細については、図 2 2 - 1 および図 2 2 - 2 に示す画像・音声制御処理にて後述する。

【 0 1 6 8 】

回転要求コマンドを受信していない場合(ステップ S 1 6 1 1 : N o)、ステップ S 1 6 1 3 に移行する。回転要求コマンドを受信した場合(ステップ S 1 6 1 1 : Y e s)、ランプ制御部 3 0 2 c に画像に同期したドラム演出をおこなわせるために、回転要求コマンドをセットする(ステップ S 1 6 1 2)。

【 0 1 6 9 】

この後、画像・音声制御部 3 0 2 b から、演出切替えコマンドを受信したか否かを判定する(ステップ S 1 6 1 3)、演出切替えコマンドは、図 2 2 - 1 および図 2 2 - 2 を用いて後述する画像・音声制御処理にてセットされるコマンドであり、具体的には、演出ボタン 1 1 9 が押下された際に画像・音声制御部 3 0 2 b から送信されるコマンドである。

【 0 1 7 0 】

ステップ S 1 6 1 3 において、演出切替えコマンドを受信しない場合(ステップ S 1 6

10

20

30

40

50

13 : No)、そのまま処理を終了する。演出切替えコマンドを受信した場合(ステップ S1613 : Yes)、ランプ制御部302cの演出を切替えるために、演出が切り替わる旨を示す演出切替えコマンドをセットし(ステップ S1614)、処理を終了する。

【0171】

(演出ボタン処理)

次に、図17を用いて、図15のステップ S1502 に示した演出ボタン処理の詳細について説明する。図17は、演出統括部302aがおこなう演出ボタン処理を示したフローチャートである。図17において、演出統括部302aのCPU341は、演出ボタン119がONであるか否かを判定する(ステップ S1701)。演出ボタン119がOFFである場合(ステップ S1701 : No)、そのまま処理を終了する。演出ボタン119がONである場合(ステップ S1701 : Yes)、演出ボタンコマンドをセットし(ステップ S1702)、処理を終了する。

10

【0172】

(演出選択処理)

次に、図18を用いて、図16-1のステップ S1602 に示した演出選択処理の詳細について説明する。図18は、演出統括部302aが実行する演出選択処理を示したフローチャートである。図18において、演出統括部302aのCPU341は、変動開始コマンドの解析をおこなう(ステップ S1801)。ステップ S1801では、具体的には、主制御部301の遊技状態や、当たりか否か、またはリーチか否かなどを解析する。この後、モードフラグを参照する(ステップ S1802)。

20

【0173】

なお、モードフラグは、各演出モードに対応して設定されるフラグである。詳細については後述するが、例えば、高確率遊技状態にある可能性が高いモードである信長モードのモードフラグは「1」になっている。また、信長モードの次に高確率遊技状態にある可能性が高いモードである家康モードのモードフラグは「2」になっている。さらに、高確率遊技状態にある可能性が低いモードである謙信モードのモードフラグは「3」、になっている。

【0174】

この後、変動演出パターン選択処理を実行する(ステップ S1803)。変動演出パターン選択処理は、予め用意された複数種類の演出の中から一つを選択する処理である。具体的には、変動開始コマンドを解析することによって得た特別図柄の変動時間を示す情報を用い、この変動時間と同一の再生時間を有する演出を選択する。

30

【0175】

これにより、特別図柄の変動表示に合わせて演出図柄を変動表示させるとともに、特別図柄の停止表示に合わせて演出図柄を停止表示させるようにしている。なお、本実施の形態において、変動演出パターン選択処理では、図19-1、図19-2、図19-3に後述する変動演出パターンテーブルを用いて変動演出を選択する。

【0176】

ステップ S1803 の処理の後、演出図柄の変動開始を示す変動演出開始コマンドをセットし(ステップ S1804)、処理を終了する。変動演出開始コマンドは、図15のステップ S1504 に示したコマンド送信処理において、画像・音声制御部302bおよびランプ制御部302cに送信される。

40

【0177】

(大当たり用変動演出パターンテーブルおよびリーチ用変動演出パターンテーブル)

図19-1は、大当たり用変動演出パターンテーブルの一例を示した説明図である。図19-1に示す大当たり用変動演出パターンテーブル1910は、大当たりである場合に用いられるテーブルである。図19-2は、リーチ用変動演出パターンテーブルの一例を示した説明図である。図19-2に示すリーチ用変動演出パターンテーブル1920は、リーチである場合に用いられるテーブルである。なお、ここでは、説明の便宜上、大当たり時およびリーチ時には、主にドラム演出をおこなうようにしている。

50

【 0 1 7 8 】

なお、リーチ用変動演出パターンテーブル 1 9 2 0 については、大当たり用変動演出パターンテーブル 1 9 1 0 と比較して、変動パターンが相違するものの、演出内容が大当たり用変動演出パターンテーブル 1 9 1 0 と同様であるため、詳細な説明を省略する。

【 0 1 7 9 】

例えば、主制御部 3 0 1 の特別図柄の変動パターンが P 1 1 である場合、演出パターンは E P 1 1 が選択され、その変動演出内容は「ノーマルリーチ」となる。ノーマルリーチの場合、ドラム演出をおこなわない。

【 0 1 8 0 】

特別図柄の変動パターンが P 1 2 である場合、演出パターンは E P 1 2 が選択され、その変動演出内容は、リール 1 3 0 a ~ 1 3 0 c を「バラケ目」にて停止させる。「バラケ目」は、各リール 1 3 0 a ~ 1 3 0 c が全て同一の図柄面 2 1 2 とならないようにして停止させることである。

10

【 0 1 8 1 】

特別図柄の変動パターンが P 1 3 である場合、演出パターンは E P 1 3 が選択され、その変動演出内容は「風林火山 S P (スーパーリーチ)」となる。「風林火山 S P」の演出は、各リール 1 3 0 a ~ 1 3 0 c が第 2 図柄面 2 1 2 c にて停止した後に、スーパーリーチに発展する演出である。なお、第 2 図柄面 2 1 2 c は、具体的には、左リール 1 3 0 a が「風」で停止し、中リール 1 3 0 b が「林」で停止し、右リールが「火」で停止することである。

20

【 0 1 8 2 】

特別図柄の変動パターンが P 1 4 である場合、演出パターンは E P 1 4 が選択され、その変動演出内容は「無双 S P (スーパーリーチ)」となる。「無双 S P」の演出は、各リール 1 3 0 a ~ 1 3 0 c が全て「無双」の第 1 図柄面 2 1 2 b にて停止した後、スーパーリーチに発展する演出である。

【 0 1 8 3 】

特別図柄の変動パターンが P 1 5 である場合、演出パターンは E P 1 5 が選択され、その変動演出内容は「基準図柄面 S P (スーパーリーチ)」となる。「基準図柄面 S P」の演出は、各リール 1 3 0 a ~ 1 3 0 c を全て基準図柄面 2 1 2 a にて停止させた後、稲妻フラッシュ演出をおこなって、スーパーリーチに発展させる演出である。なお、稲妻フラッシュ演出は、盤ランプ 1 8 1 c の点灯と、画像表示部 1 0 4 から出力させる稲妻画像とを同期させ、盤面の上方から下方に向けて稲妻が落ちるように見せる演出である。

30

【 0 1 8 4 】

(ハズレ用変動演出パターンテーブル)

図 1 9 - 3 は、ハズレ用変動演出パターンテーブルの一例を示した説明図である。図 1 9 - 3 に示すハズレ用変動演出パターンテーブル 1 9 3 0 は、ハズレである場合に用いられるテーブルである。

【 0 1 8 5 】

例えば、特別図柄の変動パターンが P 0 1 である場合、演出パターンは E P 0 1 が選択され、その変動演出内容は「ノーマルハズレ」となる。E P 0 1 が選択された場合、ドラム演出をおこなわず、また、リーチにも発展しない。特別図柄の変動パターンが P 0 2 である場合、演出パターンは E P 0 2 が選択され、その変動演出内容は、リール 1 3 0 a ~ 1 3 0 c を「バラケ目」にて停止させる。E P 0 2 が選択された場合、リーチには発展しない。

40

【 0 1 8 6 】

(変動演出終了中処理)

次に、図 2 0 - 1 を用いて、図 1 6 - 1 のステップ S 1 6 0 6 に示した変動演出終了中処理の詳細について説明する。図 2 0 - 1 は、演出統括部 3 0 2 a が実行する変動演出終了中処理を示したフローチャートである。図 2 0 - 1 において、演出統括部 3 0 2 a の C P U 3 4 1 は、変動停止コマンドの解析をおこなう(ステップ S 2 0 0 1)。ステップ S

50

2001では、具体的には、主制御部301の遊技状態や、当たりか否かなどを解析する。この後、モードフラグを参照する(ステップS2002)。

【0187】

そして、参照したモードフラグを基に、演出モードの移行をおこなうか否かを判定するための、演出モード移行判定処理をおこなう(ステップS2003)。演出モード移行判定処理では、図20-2を用いて後述する、演出モード移行判定テーブルが用いられる。この後、演出モード移行判定処理の結果、モード移行させるか否かを判定する(ステップS2004)。モード移行させない場合(ステップS2004:No)、そのまま処理を終了する。

【0188】

モード移行させる場合(ステップS2004:Yes)、移行先のモードを判定するための、移行先判定処理をおこなう(ステップS2005)。移行先判定処理では、図20-3を用いて後述する、移行先判定テーブルが用いられる。移行先判定処理によって判定された演出モードに移行させ(ステップS2006)、処理を終了する。なお、現在の演出モードを示すモードフラグの情報、および、移行先の演出モードを示すモードフラグの情報は、ランプ制御部302cに送信され、ランプ制御部302cにおいても演出モードがフラグ設定される。

【0189】

(演出モード移行判定テーブルの一例)

次に、図20-2を用いて、演出モード移行判定処理(図20-1のステップS2003参照)において用いられる、演出モード移行判定テーブルについて説明する。図20-2は、演出モード移行判定テーブルの一例を示した説明図である。演出モード移行判定テーブル2020において、現在のモードフラグは、信長モードを示す「1」、家康モードを示す「2」、謙信モードを示す「3」からなる。

【0190】

信長モードは、確率遊技状態にある可能性が高いモードである。家康モードは、信長モードの次に高確率遊技状態にある可能性が高いモードである。謙信モードは、高確率遊技状態にある可能性が低いモードである。

【0191】

演出モード移行判定テーブル2020内の「遊技状態」は、主制御部301の確率状態を示したものであり、高確率遊技状態または低確率遊技状態のいずれか一方をとる。具体例を挙げて説明すると、高確率遊技状態にある信長モードでは、演出モードを移行させる割合は、1/100になっており、極めてモード移行しにくくなっている。一方、低確率遊技状態にある信長モードでは、演出モードを移行させる割合は、4/100になっており、極めてモード移行しやすく、すなわち、信長モードに滞在しにくくなっている。

【0192】

高確率遊技状態にある家康モードでは、演出モードを移行させる割合は、3/100になっており、モード移行しやすくなっている。一方、低確率遊技状態にある家康モードでは、演出モードを移行させる割合は、2/100になっており、幾分モード移行しにくく、すなわち、幾分家康モードに滞在しやすくなっている。

【0193】

高確率遊技状態にある謙信モードでは、演出モードを移行させる割合は、4/100になっており、極めてモード移行しやすくなっている。一方、低確率遊技状態にある謙信モードでは、演出モードを移行させる割合は、1/100になっており、極めてモード移行しやすく、すなわち、謙信モードに滞在しにくくなっている。

【0194】

このように、演出モード移行判定テーブル2020を用いることにより、高確率遊技状態においては信長モードに滞在しやすくなっており、低確率遊技状態においては謙信モードに滞在しやすくなっている。

【0195】

10

20

30

40

50

(移行先判定テーブルの一例)

次に、図20-3を用いて、移行先判定処理(図20-1のステップS2005参照)において用いられる、移行先判定テーブルについて説明する。図20-3は、移行先判定テーブルの一例を示した説明図である。移行先判定テーブル2030において、現在のモードフラグは、信長モードを示す「1」、家康モードを示す「2」、謙信モードを示す「3」からなる。

【0196】

移行先判定テーブル2030内の「遊技状態」は、主制御部301の確率状態を示したものであり、高確率遊技状態または低確率遊技状態のいずれか一方をとる。具体例を挙げて説明すると、高確率遊技状態にある信長モードでは、家康モードに移行しやすく、謙信モードに移行しにくくなっている。一方、低確率遊技状態にある信長モードでは、家康モードに移行しにくく、謙信モードに移行しやすくなっている。

10

【0197】

高確率遊技状態にある家康モードでは、信長モードに移行しやすく、謙信モードに移行しにくくなっている。一方、低確率遊技状態にある家康モードでは、信長モードに移行しにくく、謙信モードに移行しやすくなっている。

【0198】

高確率遊技状態にある謙信モードでは、信長モードに移行しやすく、家康モードに移行しにくくなっている。一方、低確率遊技状態にある謙信モードでは、信長モードに移行しにくく、家康モードに移行しやすくなっている。

20

【0199】

このように、移行先判定テーブル2030を用いることにより、高確率遊技状態においては信長モードに移行しやすくなっており、低確率遊技状態においては謙信モードに移行しやすくなっている。

【0200】

(演出中処理)

次に、図21を用いて、図15のステップS1503に示した演出中処理の詳細について説明する。図21は、演出統括部302aがおこなう演出中処理を示したフローチャートである。図21において、演出統括部302aのCPU341は、ドラム演出など変動演出中に演出の切替えを要する、所定の演出中であるか否かを判定する(ステップS2101)。

30

【0201】

所定の演出ではない場合(ステップS2101:No)、そのまま処理を終了する。所定の演出である場合(ステップS2101:Yes)、演出の切替えをおこなう、演出切替えタイミングであるか否かを判定する(ステップS2102)。演出切替えタイミングではない場合(ステップS2102:No)、そのまま処理を終了する。演出切替えタイミングである場合(ステップS2102:Yes)、画像・音声制御部302bおよびランプ制御部302cに演出を切替えさせるための、演出切替えコマンドをセットし(ステップS2103)、処理を終了する。

【0202】

(画像・音声制御処理)

次に、図22-1および図22-2を用いて、画像・音声制御部302bがおこなう画像・音声制御処理の処理手順について説明する。画像・音声制御処理は、画像・音声制御部302bが所定の周期(例えば33msec)毎におこなう処理である。図22-1および図22-2は、画像・音声制御部302bがおこなう画像・音声制御処理を示したフローチャートである。

40

【0203】

図22-1および図22-2において、画像・音声制御部302bのCPU351は、変動演出中であることを示す変動演出フラグがONであるか否かを判定する(ステップS2201)。変動演出フラグがONである場合(ステップS2201:Yes)、ステッ

50

プ S 2 2 0 9 に移行する。

【 0 2 0 4 】

変動演出フラグが OFF である場合 (ステップ S 2 2 0 1 : No)、変動演出開始コマンドを受信したか否かを判定する (ステップ S 2 2 0 2)。変動演出開始コマンドは、演出統括部 3 0 2 a の演出選択処理 (図 1 8 のステップ S 1 8 0 4 参照) にてセットされるコマンドである。変動演出開始コマンドを受信していない場合 (ステップ S 2 2 0 2 : No)、そのまま処理を終了する。

【 0 2 0 5 】

ステップ S 2 2 0 2 において、変動演出開始コマンドを受信した場合 (ステップ S 2 2 0 2 : Yes)、変動演出開始コマンドに含まれる演出パターンを参照し (ステップ S 2 2 0 3)、演出画像を作成する (ステップ S 2 2 0 4)。そして、リール 1 3 0 a ~ 1 3 0 c を用いたドラム演出であるか否かを判定する (ステップ S 2 2 0 5)。ドラム演出ではない場合 (ステップ S 2 2 0 5 : No)、ステップ S 2 2 0 7 に移行する。

10

【 0 2 0 6 】

ドラム演出である場合 (ステップ S 2 2 0 5 : Yes)、演出統括部 3 0 2 a を介してランプ制御部 3 0 2 c に駆動モータ 2 0 1 を回転させるための回転要求コマンドをセットする (ステップ S 2 2 0 6)。そして、演出表示制御を開始し (ステップ S 2 2 0 7)、変動演出フラグを ON にする (ステップ S 2 2 0 8)。この後、演出実行処理をおこなう (ステップ S 2 2 0 9)。なお、画像演出開始時に、ランプ制御部 3 0 2 c へ回転要求コマンドを送信することにより、画像とリールランプ 3 6 5 a ~ 3 6 5 c を同期させた演出をおこなうことが可能になっている。

20

【 0 2 0 7 】

そして、演出統括部 3 0 2 a を介してランプ制御部 3 0 2 c から、特定の駆動モータ 2 0 1 が停止する旨を示す対象モータ停止コマンドを受信したか否かを判定する (ステップ S 2 2 1 0)。対象モータ停止コマンドは、図 3 0 を用いて後述する、ランプ制御部 3 0 2 c のモータ停止処理にてセットされるコマンドである。

【 0 2 0 8 】

対象モータ停止コマンドを受信しない場合 (ステップ S 2 2 1 0 : No)、ステップ S 2 2 1 2 に移行する。対象モータ停止コマンドを受信した場合 (ステップ S 2 2 1 0 : Yes)、駆動モータ 2 0 1 の停止 (リール 1 3 0 a ~ 1 3 0 c の停止) に併せて、所定のタイミングにてエフェクト画像を表示するためのエフェクト画像表示処理をおこなう (ステップ S 2 2 1 1)。なお、駆動モータ 2 0 1 が停止した後に、エフェクト画像が表示されるため、駆動モータ 2 0 1 の停止と、エフェクト画像の表示とを同期させた演出がおこなわれるようになっている。

30

【 0 2 0 9 】

この後、実行中の演出内容が、演出ボタン 1 1 9 を用いたボタン演出であるか否かを判定する (ステップ S 2 2 1 2)。ボタン演出ではない場合、(ステップ S 2 2 1 2 : No)、ステップ S 2 2 2 0 に移行する。ボタン演出である場合 (ステップ S 2 2 1 2 : Yes)、演出ボタン 1 1 9 の有効期間中であるか否かを判定する (ステップ S 2 2 1 3)。演出ボタン 1 1 9 の有効期間中である場合 (ステップ S 2 2 1 2 : Yes)、演出ボタン 1 1 9 が既に押下された旨を示すボタンフラグが ON であるか否かを判定する (ステップ S 2 2 1 4)。

40

【 0 2 1 0 】

ボタンフラグが ON である場合 (ステップ S 2 2 1 4 : Yes)、ステップ S 2 2 2 0 に移行する。ボタンフラグが OFF である場合 (ステップ S 2 2 1 4 : No)、ボタン有効期間が経過したか否かを判定する (ステップ S 2 2 1 5)。ボタン有効期間が経過した場合 (ステップ S 2 2 1 5 : Yes)、ステップ S 2 2 1 7 に移行する。

【 0 2 1 1 】

ボタン有効期間が経過していない場合 (ステップ S 2 2 1 5 : No)、演出統括部 3 0 2 a から演出ボタンコマンドを受信したか否かを判定する (ステップ S 2 2 1 6)。演出

50

ボタンコマンドは、演出ボタン処理においてセットされるコマンドである（図17のステップS1702参照）。演出ボタンコマンドを受信していない場合（ステップS2216：No）、ステップS2220に移行する。

【0212】

演出ボタンコマンドを受信した場合（ステップS2216：Yes）、ボタンフラグをONにし（ステップS2217）、演出切替えコマンドをセットする（ステップS2218）。ステップS2213において、演出ボタン119の有効期間中ではない場合、（ステップS2213：No）、ボタンフラグをOFFにし（ステップS2219）、ステップS2220に移行する。

【0213】

ステップS2220では、変動演出を終了するか否かを判定し（ステップS2220）、変動演出を終了しない場合（ステップS2220：No）、そのまま処理を終了する。変動演出を終了する場合（ステップS2220：Yes）、変動演出フラグをOFFにする（ステップS2221）。そして、変動演出終了処理をおこない（ステップS2222）、処理を終了する。

【0214】

（レイヤ設定制御処理）

次に、図23を用いて、ランプ制御部302cがおこなうレイヤ設定制御処理の処理内容について説明する。図23は、ランプ制御部302cがおこなうレイヤ設定制御処理を示したフローチャートである。レイヤ設定制御処理は、ランプ制御部302cが所定の周期（例えば33ms）毎におこなう処理である。

【0215】

図23において、ランプ制御部302cのCPU361は、演出統括部302aから、変動演出開始コマンドを受信したか否かを判定する（ステップS2301）。変動演出開始コマンドは、演出統括部302aの演出選択処理（図18のステップS1804参照）にてセットされるコマンドである。

【0216】

変動演出開始コマンドを受信しない場合（ステップS2301：No）、ステップS2304に移行する。変動演出開始コマンドを受信した場合（ステップS2301：Yes）、レイヤ作成処理をおこなう（ステップS2302）。レイヤ作成処理は、制御対象となる役物510に対して優先順位を設定する処理であり、詳細については、図24を用いて後述する。

【0217】

レイヤ作成処理の後、制御対象となる役物510を制御するための対象データを出力し（ステップS2303）、演出切替えコマンドを受信したか否かを判定する（ステップS2304）。演出切替えコマンドは、演出統括部302aによる演出中処理（図21のステップS2103参照）、または、画像・音声制御部302bによる画像・音声制御処理（図22-2のステップS2218参照）においてセットされるコマンドである。

【0218】

演出切替えコマンドを受信しない場合（ステップS2304：No）、ステップS2307に移行する。演出切替えコマンドを受信した場合（ステップS2304：Yes）、レイヤ作成処理をおこなう（ステップS2305）。そして、対象データを出力する（ステップS2306）。

【0219】

この後、例えば、各役物510のデータを更新するタイミングである、データ更新タイミングであるか否かを判定する（ステップS2307）。データ更新タイミングではない場合（ステップS2307：No）、処理を終了する。データ更新タイミングである場合（ステップS2307：Yes）、レイヤ作成処理をおこなう（ステップS2308）。そして、対象データを出力し（ステップS2309）、処理を終了する。

【0220】

10

20

30

40

50

(レイヤ作成処理)

次に、図24を用いて、図23のステップS2302、ステップS2305、ステップS2308に示したレイヤ作成処理の処理内容について説明する。図24は、ランプ制御部302cがおこなうレイヤ作成処理を示したフローチャートである。

【0221】

図24において、ランプ制御部302cのCPU361は、コマンドの受信によるレイヤ設定であるか否かを判定する(ステップS2401)。コマンドの受信によるレイヤ設定ではない場合(ステップS2401:No)、すなわち、データ更新タイミングである場合、ステップS2403に移行する。コマンドの受信によるレイヤ設定である場合(ステップS2401:Yes)、コマンドの解析をおこなう(ステップS2402)。

10

【0222】

そして、レイヤデータを作成する(ステップS2403)。なお、レイヤデータの一例については、図25-1~図25-6を用いて後述する。この後、作成したレイヤデータ内に、点灯パターンデータのみを有する制御対象があるか否かを判定する(ステップS2404)。点灯パターンデータのみを有する制御対象とは、特定の演出時に点灯するランプであり、例えばリールランプ365やギミックランプ366などである。

【0223】

作成したレイヤデータ内に、点灯パターンデータのみを有する制御対象がない場合(ステップS2404:No)、そのまま処理を終了する。作成したレイヤデータ内に、点灯パターンデータのみを有する制御対象がある場合(ステップS2404:Yes)、色データを参照するための参照レイヤを特定する(ステップS2405)。そして、参照したレイヤの色データをコピーし(ステップS2406)、処理を終了する。

20

【0224】

(レイヤデータの一例)

次に、図25-1~図25-6を用いて、図24に示したレイヤ作成処理において作成されたレイヤデータの一例について説明する。図25-1は、ドラム演出開始時の駆動モータ201のレイヤデータ2510を示す説明図である。図25-1のレイヤデータ2510は、例えば、擬似連続変動演出(図中「擬似連」と表記)開始時のものを示している。レイヤデータ2510において、「レイヤ」は優先順位を示しており、「0~7」の値をとる。

30

【0225】

レイヤの値が小さいほど、優先順位が低くなっている。制御対象は、制御の対象となる役物に相当する。具体的に説明すると、ドラム演出開始時のレイヤデータ2510では、全駆動モータ201、右駆動モータ201c、中駆動モータ201b、左駆動モータ201a、の優先順でレイヤが設定されている。

【0226】

なお、レイヤデータ2510に設定されていない役物については、制御の対象とはならない。RAM363には、制御対象毎にそれぞれ演出開始時の動作データが複数記憶されており、演出内容に対応する動作データが読み込まれることにより、各役物が動作するようになっている。動作データは、例えば、全て高速回転するデータになっている。なお、動作データの詳細については、図26を用いて後述する。

40

【0227】

また、レイヤ「7」には全駆動モータ201が上位に設定され、全駆動モータ201の動作データを用いた制御をおこなうこととなるが、レイヤ「4~6」に示す各駆動モータ201a~201cについても、それぞれ動作データを用いた制御がおこなわれる。ただし、上位に設定されているレイヤ「7」の動作データが優先されるようになっている。

【0228】

図25-2は、左リール130aのみを停止させる際の駆動モータ201のレイヤデータ2520を示す説明図である。図25-2のレイヤデータ2520は、例えば、擬似連続変動演出1回目(図中「擬似連1回目」と記載)の停止時のものを示している。なお、

50

本実施の形態において、擬似連続変動演出は、1回目の擬似連続変動演出の停止時に左リール130aが回転を停止し、2回目の擬似連続変動演出の停止時に中リール130bが回転を停止し、3回目の擬似連続変動演出の停止時に右リール130cが回転を停止するようになっている。

【0229】

図25-2において、左リール130aのみを停止させる際のレイヤデータ2520では、左駆動モータ201a、右駆動モータ201c、中駆動モータ201b、全リールランプ365a~365cの順でレイヤが設定されている。動作データは、左駆動モータ201aが「停止」の動作データとなっており、左駆動モータ201aを除いて「低速回転」の動作データになっている。

10

【0230】

このようなレイヤデータ2520を用いることにより、レイヤが上位に設定されている制御対象が優先される。例えば、レイヤ「4」に示す全駆動モータ201a~201cを低速回転させる制御と、レイヤ「7」に示す左駆動モータ201aを停止させる制御とが同時におこなわれるものの、レイヤ「7」に示す左駆動モータ201aを停止させる制御が優先しておこなわれることとなる。

【0231】

図25-3は、右リールランプ365cを停止させる際の駆動モータ201のレイヤデータ2530を示す説明図である。図25-3のレイヤデータ2530は、例えば、擬似連続変動演出3回目(図中「擬似連3回目」と記載)の停止時のものを示している。演出図柄を停止させる際のレイヤデータ2530では、右駆動モータ201c、左駆動モータ201a、中駆動モータ201b、全リールランプ365a~365cの順でレイヤが設定されている。

20

【0232】

このようなレイヤデータ2530を用いることにより、レイヤが上位に設定されている制御対象が優先される。例えば、レイヤ「4」に示す全駆動モータ201a~201cを低速回転させる制御と、レイヤ「7」に示す右駆動モータ201cを停止させる制御とが同時におこなわれるものの、レイヤ「7」に示す右駆動モータ201cを停止させる制御が優先しておこなわれることとなる。

【0233】

なお、擬似連続変動演出1回目では、図25-2に示したように、左駆動モータ201bが回転を停止し、不図示であるが、擬似連続変動演出2回目の停止時では、中駆動モータ201bが上位のレイヤに設定されて回転を停止する。レイヤデータ2530に示すように、擬似連続変動演出3回目の停止時には、左駆動モータ201aおよび中駆動モータ201bが全駆動モータ201a~201cよりもレイヤが上位に設定されており、停止した状態を保持している。

30

【0234】

図25-4は、ドラム演出開始時のランプのレイヤデータ2540を示す説明図である。図25-4のレイヤデータ2540は、例えば、擬似連続変動演出(図中「擬似連」と表記)開始時のものを示している。具体的に説明すると、ドラム演出開始時のレイヤデータ2540では、全リールランプ365a~365c、左リールランプ365a、右リールランプ365c、中リールランプ365b、盤ランプ181の優先順でレイヤが設定されている。

40

【0235】

RAM363には、制御対象毎にそれぞれ演出開始時の動作データが複数記憶されており、演出内容に対応する動作データが読み込まれることにより、各役物が動作するようになっている。動作データは、例えば、全て高速点滅するデータになっている。なお、動作データの詳細については、図26および図27を用いて後述する。

【0236】

また、レイヤ「7」には全リールランプ365a~365cが上位に設定され、全リー

50

ルランプ 3 6 5 a ~ 3 6 5 c の動作データを用いた制御をおこなうこととなるが、レイヤ「3 ~ 6」に示す各リールランプ 3 6 5 a ~ 3 6 5 c や盤ランプ 1 8 1 についても、それぞれ動作データを用いた制御がおこなわれる。ただし、上位に設定されているレイヤ「7」の動作データが優先されるようになっている。

【0 2 3 7】

レイヤデータ 2 5 4 0 内の「色データ参照レイヤ」は、特定のランプが制御対象となった場合に、下位のレイヤのランプの色データを参照するか否かを示したものである。具体的には、各リールランプ 3 6 5 a ~ 3 6 5 c の「色データ参照レイヤ」は、レイヤ「3」となっており、ドラム演出開始時には、レイヤ「3」に設定されている盤ランプ 1 8 1 の色データが参照されることを示している。言い換えれば、各リールランプ 3 6 5 a ~ 3 6 5 c の色データは、盤ランプ 1 8 1 の色データがコピーして用いられることを示している。

10

【0 2 3 8】

なお、不図示であるが、擬似連続変動演出 2 回目の変動が開始されると、左リールランプ 3 6 5 a は消灯する。なお、このとき、消灯を示す動作データを有する左リールランプ 3 6 5 が全リールランプ 3 6 5 a ~ 3 6 5 c よりも上位のレイヤに設定されることとなる。

【0 2 3 9】

また、本実施の形態では、下位のレイヤに設定されているランプの色データを参照するようになっているが、演出モードのモードフラグに対応する色データを参照するようにしてもよい。この場合、「色データ参照レイヤ」に相当する箇所「モードフラグ」を記憶しておき、あらかじめモードフラグに対応付けた色データを参照するようにすればよい。具体的には、モードフラグが「1」の場合、例えば青の色データを参照し、モードフラグが「2」の場合に黄の色データを参照するようにすればよい。

20

【0 2 4 0】

図 2 5 - 5 は、左リール 1 3 0 a のみを停止させる際のランプのレイヤデータ 2 5 5 0 を示す説明図である。図 2 5 - 5 のレイヤデータ 2 5 5 0 は、例えば、擬似連続変動演出 1 回目（図中「擬似連 1 回目」と記載）の停止時のものを示している。図 2 5 - 5 において、左リール 1 3 0 a のみを停止させる際のランプのレイヤデータ 2 5 5 0 では、左駆動モータ 2 0 1 a、右駆動モータ 2 0 1 c、中駆動モータ 2 0 1 b、全リールランプ 3 6 5 a ~ 3 6 5 c の順でレイヤが設定されている。動作データは、左駆動モータ 2 0 1 a が「点灯」の動作データとなっており、左駆動モータ 2 0 1 a を除いて「低速点滅」の動作データになっている。

30

【0 2 4 1】

「色データ参照レイヤ」は、レイヤ「3」が設定されており、すなわち、擬似連続変動演出 1 回目の停止時には、レイヤ「3」に設定されている盤ランプ 1 8 1 の色データが参照されることを示している。言い換えれば、各リールランプ 3 6 5 a ~ 3 6 5 c の色データは、盤ランプ 1 8 1 の色データがコピーして用いられることを示している。

【0 2 4 2】

このようなレイヤデータ 2 5 5 0 を用いることにより、レイヤが上位に設定されている制御対象が優先される。例えば、レイヤ「4」に示す全リールランプ 3 6 5 a ~ 3 6 5 c を低速点滅させる制御と、レイヤ「7」に示す左リールランプ 3 6 5 a を点灯させる制御とが同時におこなわれるものの、レイヤ「7」に示す左リールランプ 3 6 5 a を点灯させる制御が優先しておこなわれることとなる。

40

【0 2 4 3】

図 2 5 - 6 は、右リールランプ 3 6 5 c を停止させる際のランプのレイヤデータ 2 5 6 0 を示す説明図である。図 2 5 - 6 のレイヤデータ 2 5 6 0 は、例えば、擬似連続変動演出 3 回目（図中「擬似連 3 回目」と記載）の停止時のものを示している。具体的に説明すると、演出図柄を停止させる際のレイヤデータ 2 5 6 0 では、右リールランプ 3 6 5 c、左リールランプ 3 6 5 a、中リールランプ 3 6 5 b、全リールランプ 3 6 5 a ~ 3 6 5 c

50

、盤ランプ 1 8 1 の順でレイヤが設定されている。

【 0 2 4 4 】

このようなレイヤデータ 2 5 6 0 を用いることにより、レイヤが上位に設定されている制御対象が優先される。なお、不図示であるが、擬似連続変動演出 2 回目の停止時では、中リールランプ 3 6 5 b が上位のレイヤに設定されて点灯する。擬似連続変動演出 3 回目の変動が開始されると、消灯を示す動作データを有する中リールランプ 3 6 5 b が、全リールランプ 3 6 5 a ~ 3 6 5 c よりも上位のレイヤに設定されることにより、中リールランプ 3 6 5 b は消灯する。

【 0 2 4 5 】

レイヤデータ 2 5 6 0 に示す擬似連続変動演出 3 回目の停止時では、左リールランプ 3 6 5 a および中リールランプ 3 6 5 b が全リールランプ 3 6 5 a ~ 3 6 5 c よりもレイヤが上位に設定されており、消灯した状態になっている。このように、左リールランプ 3 6 5 a および中リールランプ 3 6 5 b は、消灯しているので、下位に設定されたランプの色データを参照しないようになっている。

【 0 2 4 6 】

(動作データの一例)

次に、図 2 6 を用いて、役物毎の動作データの一例について説明する。図 2 6 は、制御対象毎の動作データの一例を示す説明図である。図 2 6 の動作データ 2 6 0 0 は、制御対象毎の動作データを示している。制御対象は、役物に相当する。具体的には、制御対象は、各種駆動モータ 2 0 1 や、各種ランプからなる。

【 0 2 4 7 】

動作データは、制御対象毎の動作を表すデータを示している。なお、各データは、演出統括部 3 0 2 a からのコマンドに応じて、選択される。具体的に説明すると、左駆動モータ 2 0 1 a の動作データとしては、h 1 (高速回転), h 2 (低速回転), h 3 (停止), ... が記憶されている。全リールランプ 3 6 5 a ~ 3 6 5 c の動作データとしては、l 1, l 2, l 3, ... が記憶されている。ランプ用データの詳細については、図 2 7 を用いて後述する。このように、RAM 3 6 3 は、制御対象毎に動作データを記憶している。

【 0 2 4 8 】

(ランプ用動作データの詳細の一例)

次に、図 2 7 を用いて、ランプ用動作データの詳細の一例について説明する。図 2 7 は、ランプ用動作データの詳細の一例を示す説明図である。図 2 7 の動作データ 2 7 0 0 は、図 2 6 に示した動作データ 2 6 0 0 のうち、ランプ用のデータについての詳細を示したものである。全リールランプ 3 6 5 a ~ 3 6 5 c の動作データは、l 1, l 2, l 3, l 4, ... となっている。動作データ l 1 ~ l 4 は、例えば、擬似連続変動演出 1 ~ 3 回目までに用いられるデータであり、それぞれ点灯パターンデータ q 1 ~ q 4 からなり、色データを有していない。なお、点灯パターンデータ q 1 ~ q 4 は、それぞれ順に、高速点滅、低速点滅、点灯、消灯を示すデータになっている。

【 0 2 4 9 】

色データについては、下位に設定されるレイヤの色データを転用するようになっている。例えば、各動作データ l 1 ~ l 3 については、下位に設定される盤ランプ 1 8 1 の色データ x のうち、いずれか一つを転用することが予め設定されている。なお、動作データ l 4 は、消灯用のデータを示しており、色データの転用はおこなわれなくなっている。

【 0 2 5 0 】

同様に、左リールランプ 3 6 5 a の動作データは、m 1, m 2, m 3, m 4, ... となっている。動作データ m 1 ~ m 4 は、例えば、擬似連続変動演出 1 ~ 3 回目までに用いられるデータであり、それぞれ点灯パターンデータ r 1 ~ r 3 からなり、色データを有していない。なお、点灯パターンデータ r 1 ~ r 4 は、それぞれ順に、高速点滅、低速点滅、点灯、消灯を示すデータになっている。

10

20

30

40

50

【0251】

色データについては、下位に設定されるレイヤの色データを転用するようになっている。例えば、各動作データ $m_1 \sim m_3$ については、下位に設定される盤ランプ181の色データ x のうち、いずれか一つを転用することが予め設定されている。なお、動作データ m は、消灯用のデータを示しており、色データの転用はおこなわれなくなっている。

【0252】

また、盤ランプ181の動作データは、 $p_{11}, p_{12}, \dots, p_{21}, p_{22}, \dots, p_{31}, p_{32}, \dots, p_{41}, \dots$ となっている。動作データ p は、それぞれ点灯パターンデータ s と、色データ x とからなる。点灯パターンデータ s は、高速点滅、低速点滅、点灯、消灯などを示すデータになっている。また、色データ x は、青、黄、赤などを示すデータになっている。

10

【0253】

上位のレイヤに全リールランプ365a~365cや左リールランプ365aが設定された場合には、色データ x が転用されるようになっている。なお、動作データ s_4 は、消灯用のデータを示しており、色データが記憶されていない。

【0254】

動作データ2700に示すように、リールランプ365a~365cなどの動作データについては色データが記憶されておらず、下位のレイヤに設定される盤ランプ181に用いられる色データを用いるようにしている。すなわち、本実施の形態では、リールランプ365a~365cに対する色データの作成を不要としている。

20

【0255】

(モータ制御処理)

次に、図28を用いて、ランプ制御部302cがおこなうモータ制御処理の処理内容について説明する。図28は、ランプ制御部302cがおこなうモータ制御処理を示したフローチャートである。モータ制御処理は、ランプ制御部302cが所定の周期(例えば33msec)毎におこなう処理である。なお、モータ制御処理では、例えば、図25-1または図25-4に示したレイヤデータ2510, 2540が用いられる。

【0256】

図28において、ランプ制御部302cのCPU361は、演出統括部302aを介して画像・音声制御部302bから、回転要求コマンドを受信したか否かを判定する(ステップS2801)。回転要求コマンドは、画像・音声制御部302bによる画像・音声制御処理にてセットされるコマンドである(図22-1のステップS2206参照)。

30

【0257】

回転要求コマンドを受信しない場合(ステップS2801:No)、そのまま処理を終了する。回転要求コマンドを受信した場合(ステップS2801:Yes)、停止させる図柄面の選択をおこなう停止図柄面選択処理を実行する(ステップS2802)。そして、各リール130a~130cを回転および停止させるための回転実行中処理をおこなない(ステップS2803)、処理を終了する。なお、回転実行中処理については、図29を用いて後述する。

【0258】

(回転実行中処理)

次に、図29を用いて、図28のステップS2803に示した回転実行中処理の詳細について説明する。図29は、ランプ制御部302cがおこなう回転実行中処理を示したフローチャートである。この回転実行中処理は、演出ボタン119を用いた遊技者からの操作入力または演出ボタン119の有効期間の経過によって、各リール130a~130cを1つずつ停止させる際の処理である。

40

【0259】

言い換えれば、回転実行中処理は、例えば各リール130a~130cの3つが回転実行中である場合には、各リール130a~130cをそれぞれ停止させる際にリール130a~130c毎におこなわれる処理である。なお、回転実行中処理では、例えば、図2

50

5 - 2、図 25 - 3、図 25 - 5 または図 25 - 6 に示したレイヤデータ 2520, 2530, 2550, 2560 が用いられる。

【0260】

図 29 において、ランプ制御部 302c の CPU 361 は、後述するステップ S 2905 のモータ停止処理をおこなう旨を示す停止処理フラグが ON であるか否かを判定する (ステップ S 2901)。停止処理フラグが ON である場合 (ステップ S 2901: Yes)、ステップ S 2905 に移行する。停止処理フラグが OFF である場合 (ステップ S 2901: No)、演出ボタン 119 の有効期間が経過したか否かを判定する (ステップ S 2902)。演出ボタン 119 の有効期間が経過した場合 (ステップ S 2902: Yes)、ステップ S 2904 に移行する。

10

【0261】

演出ボタン 119 の有効期間が経過していない場合 (ステップ S 2902: No)、演出ボタンコマンドを受信したか否かを判定する (ステップ S 2903)。なお、演出ボタンコマンドは、演出ボタン処理 (図 17 のステップ S 1702 参照) にてセットされるコマンドである。

【0262】

演出ボタンコマンドを受信しない場合 (ステップ S 2903: No)、そのまま処理を終了する。演出ボタンコマンドを受信した場合 (ステップ S 2903: Yes)、停止処理フラグを ON にし (ステップ S 2904)、モータ停止処理をおこない (ステップ S 2905)、処理を終了する。モータ停止処理の詳細については、図 30 を用いて後述する。

20

【0263】

(モータ停止処理)

次に、図 30 を用いて、図 29 のステップ S 2905 に示したモータ停止処理の詳細について説明する。図 30 は、ランプ制御部 302c がおこなうモータ停止処理を示したフローチャートである。

【0264】

図 30 において、ランプ制御部 302c の CPU 361 は、既に基準位置 (図 2 - 1 のスリット 213) が検出された場合における、回転中のドラム 130 を停止させるためのリール停止動作中であるか否かを判定する (ステップ S 3001)。リール停止動作中である場合 (ステップ S 3001: Yes)、ステップ S 3005 に移行する。

30

【0265】

リール停止動作中ではない場合 (ステップ S 3001: No)、フォトセンサ 214 によって基準位置 (図 2 - 1 のスリット 213) が検出されたか否かを判定する (ステップ S 3002)。基準位置が検出されない場合 (ステップ S 3002: No)、そのまま処理を終了する。基準位置が検出された場合 (ステップ S 3002: Yes)、モータステップ数をセットする (ステップ S 3003)。

【0266】

なお、停止させる図柄面は、停止図柄面選択処理 (図 28 のステップ S 2802 参照) にて予め決定されている。ステップ数は、基準図柄面 212a にて停止させる場合には 0 ステップであり、第 1 図柄面 212b にて停止させる場合には 200 ステップであり、第 2 図柄面 212c にて停止させる場合には 400 ステップである。

40

【0267】

この後、セットされたステップ数を基に、リール停止動作を開始する (ステップ S 3004)。そして、停止動作中のリール 130a ~ 130c が停止したか否かを判定する (ステップ S 3005)。なお、ステップ S 3005 の判定は、具体的には、駆動モータ 201 を駆動させる際の制御信号の送出が停止したか否かを判定することによっておこなわれる。

【0268】

停止動作中のリール 130a ~ 130c が停止していない場合 (ステップ S 3005: 50

50

No)、そのまま処理を終了する。停止動作中のリール130a~130cが停止した場合(ステップS3005:Yes)、リール130a~130cのうち、対象となる一つを停止させる旨を示す、対象モータ停止コマンドをセットする(ステップS3006)。なお、画像・音声制御部302bは、対象モータ停止コマンドを受けて、エフェクト画像を出力する(図22-2のステップS2211参照)。

【0269】

この後、モータ停止処理をおこなう旨を示す停止処理フラグをOFFにする(ステップS3007)。そして、リールランプ365a~365cを点灯させるための点灯フラグをONにし(ステップS3008)、処理を終了する。

【0270】

なお、上述したモータ停止処理は、回転実行中処理と同様に、リール130a~130cの3つが回転実行中である場合には、各リール130a~130cをそれぞれ停止させる際にリール130a~130c毎におこなわれる処理である。

【0271】

(リールランプ制御処理)

次に、図31を用いて、リールランプ制御処理について説明する。図31は、ランプ制御部302cがおこなうリールランプ制御処理を示したフローチャートである。リールランプ制御処理は、ランプ制御部302cが所定の周期(例えば33msec)毎におこなう処理である。

【0272】

図31において、ランプ制御部302cのCPU361は、演出統括部302aを介して画像・音声制御部302bから回転要求コマンドを受信したか否かを判定する(ステップS3101)。なお、回転要求コマンドは、画像・音声制御部302bによる画像・音声制御処理にてセットされるコマンドである(図22-1のステップS2206参照)。

【0273】

回転要求コマンドを受信した場合(ステップS3101:Yes)、リールランプ365a~365cの点灯演出をおこなうための、リールランプ点灯パターン選択処理をおこなう(ステップS3102)。そして、選択したリールランプ点灯パターンをセットし(ステップS3103)、リールランプ365の点灯演出中であることを示すリールランプフラグをONにする(ステップS3104)。

【0274】

この後、リールランプ点灯処理をおこなう(ステップS3105)。なお、画像・音声制御部302bからの回転要求コマンドの受信を契機に、リールランプ点灯演出をおこなうようにしているため、画像と、リールランプ365a~365cとを同期させた演出をおこなうことが可能になっている。

【0275】

この後、リール130a~130cを停止させる際にONに設定される、リールランプ365を点灯させるための点灯フラグがONであるか否かを判定する(ステップS3106)。なお、点灯フラグは、モータ停止処理にて設定されるフラグである(図30のステップS3008参照)。点灯フラグがONである場合(ステップS3106:Yes)、対象となるリールランプ365の点灯パターンを切替えるための処理である、点灯パターン変更処理を実行する(ステップS3107)。

【0276】

変更後の点灯パターンは、例えばリールランプ365の点滅とする。なお、点灯フラグがONになるのは、対象となるリール130a~130cが停止したときであるため(図30参照)、リール130a~130cが停止した際に点灯パターンを変更することが可能になっている。これにより、駆動モータ201の停止と、点灯パターンの変更とを同期させることが可能になっている。

【0277】

この後、点灯フラグをOFFにする(ステップS3108)。そして、リール130a

10

20

30

40

50

～ 130c を用いた演出期間が終了したか否かを判定すべく、ドラム演出の終了であるか否かを判定する（ステップ S3109）。

【0278】

ドラム演出の終了である場合（ステップ S3109：Yes）、リールランプ消灯処理をおこなうとともに（ステップ S3110）、リールランプフラグを OFF にし（ステップ S3111）、処理を終了する。

【0279】

ステップ S3101 において、回転要求コマンドを受信しない場合（ステップ S3101：No）、リールランプ 365 の点灯演出中であることを示すリールランプフラグが ON であるか否かを判定する（ステップ S3112）。リールランプフラグが ON である場合（ステップ S3112：Yes）、ステップ S3105 に移行する。リールランプフラグが OFF である場合（ステップ S3112：No）、そのまま処理を終了する。

10

【0280】

ステップ S3106 において、点灯フラグが OFF である場合（ステップ S3106：No）、そのまま処理を終了する。ステップ S3109 において、ドラム演出の終了ではない場合（ステップ S3109：No）、そのまま処理を終了する。

【0281】

上述した処理において、点灯パターンデータを共用することが可能である場合には、色データのみを差替えて、ランプを点灯させることが可能である。

【0282】

20

（ドラムを停止させる際の演出の一例）

次に、図 32～図 37 を用いて、リール 130a～130c を停止させる際の演出の一例について説明する。なお、図 32～図 37 を用いて説明する演出は、画像・音声制御処理におけるエフェクト画像の表示（図 22 - 2 のステップ S2211 参照）や、リールランプ制御処理における対象リールの点滅（図 31 のステップ S3107 参照）などの一例を示したものである。

【0283】

図 32 および図 33 は、左リール 130a を停止させる際の演出の一例を示した説明図である。図 32 において、画像表示部 104 には演出図柄による変動演出が表示されており、擬似連続変動演出（図中「擬似連」と記載）の 1 回目の変動演出開始時を示している。また、リール 130a～130c が回転を開始している。この演出開始時には、例えば、図 25 - 1 または図 25 - 4 に示したドラム演出開始時のレイヤデータ 2510, 2540 が用いられる。この表示画面において、一定時間が経過すると、図 33 に示す演出に移行する。

30

【0284】

図 33 に示す演出では、画像表示部 104 上の 3 つの演出図柄が全て停止する。画像表示部 104 上の最も左の第 1 演出図柄 3310 は、左リール 365a に「風」が停止することを示唆する「7」が停止している。そして、リール 130a～130c のうち、左リール 130a のみが「風」にて停止する。左リール 130a が停止する際には、符号 3301 に示すように、左リールランプ 365a が点滅し、左リール 130a が停止したことを強調する。左リールランプ 365a には、擬似連続変動演出が継続することを示唆する「風」が停止するとともに、炎が燃え上がっているように点滅している。

40

【0285】

左リール 130a が停止する左リールランプ 365a の点滅時には、例えば、図 25 - 2 または図 25 - 5 に示したドラム演出開始時のレイヤデータ 2520, 2550 が用いられる。このレイヤデータ 2520 を用いることにより、炎の点滅をおこなう際の色データには、盤ランプ 181 の色データが用いられることになる。なお、図 33 において、演出図柄は停止しているものの、擬似連続変動演出中であるため、特別図柄は変動した状態となっている。

【0286】

50

また、画像表示部 104 には、エフェクト画像 3302 が表示され、左リール 130a の停止を、より強調している。例えば、リール 130a ~ 130c に隣接させて炎を表現したエフェクト画像 3302 を表示させており、リール 130a ~ 130c とエフェクト画像 3302 とを一体として、リール 130a が燃え上がっているかのような演出としている。

【0287】

図 34 および図 35 は、中リール 130b を停止させる際の演出の一例を示した説明図である。図 34 において、画像表示部 104 には演出図柄による変動演出が表示されており、擬似連続変動演出（図中「擬似連」と記載）の 2 回目の変動演出開始時を示している。なお、最も左の第 1 演出図柄 3310 の「7」は停止した状態を保持し、中央の第 2 演出図柄と、右の第 3 演出図柄とが変動を開始する。また、中リール 130b および右リール 130c は回転中である。この表示画面において、一定時間が経過すると、図 35 に示す演出に移行する。

10

【0288】

図 35 に示す演出では、画像表示部 104 に変動演出中である 2 つの演出図柄が停止する。画像表示部 104 上の中央の第 2 演出図柄 3510 は、中リール 365b に「林」が停止することを示唆する「5」が停止する。そして、中リール 130b が「林」にて停止する。中リール 130b が停止する際には、符号 3301 に示すように、中リールランプ 365b が点滅し、中リール 130b が停止したことを強調する。

【0289】

中リール 130b が停止する左リールランプ 365b の点滅時には、例えば、中リール 365b の中駆動モータ 201b が上位にレイヤ設定されたレイヤデータが用いられる。具体的には、中リールランプ 365b の点滅をおこなう際の色データには、盤ランプ 181 の色データが用いられる。中リール 365b には、擬似連続変動演出が継続することを示唆する「林」が停止している。また、画像表示部 104 には、エフェクト画像 3302 が表示され、中リール 130b の停止を、より強調している。

20

【0290】

図 36 および図 37 は、右リール 130c を停止させる際の演出の一例を示した説明図である。図 36 において、画像表示部 104 には演出図柄による変動演出が表示されており、擬似連続変動演出（図中「擬似連」と記載）の 3 回目の変動演出開始時を示している。なお、画像表示部 104 上の第 1 演出図柄 3310 の「7」および第 2 演出図柄 3510 の「5」は停止した状態を保持し、第 3 演出図柄のみが変動を開始する。また、右リール 130c のみが回転している。この表示画面において、一定時間が経過すると、図 37 に示す演出に移行する。

30

【0291】

図 37 に示す演出では、画像表示部 104 に変動演出中である第 3 演出図柄 3710 が停止し、全ての演出図柄が停止する。第 3 演出図柄 3710 は、右リール 365c に「火」が停止することを示唆する「3」が停止している。そして、右リール 130c が「火」にて停止する。右リール 130c が停止する際には、符号 3301 に示すように、右リールランプ 365c が点滅し、右リール 130c が停止したことを強調する。

40

【0292】

右リール 130c が停止する右リールランプ 365c の点滅時には、例えば、図 25-3 または図 25-6 に示した全ドラム停止時のレイヤデータ 2530, 2560 が用いられる。具体的には、右リールランプ 365c の点滅をおこなう際の色データには、盤ランプ 181 の色データが用いられる。右リール 365c には、擬似連続変動演出が継続し、リーチに発展することを示唆する「火」が停止している。また、画像表示部 104 には、エフェクト画像 3302 が表示され、右リール 130c の停止を、より強調している。

【0293】

以上説明したように、本実施の形態では、役物 510 を制御する際に優先順位に相当するレイヤを設定し、レイヤが上位に設定されている役物 510 を優先させて各役物 510

50

の動作を制御するようにした。したがって、多数の役物 5 1 0 に対して複雑な動作をおこなわせることができ、もって、多様な演出をおこなうことができる。

【 0 2 9 4 】

また、本実施の形態では、リール 1 3 0 a ~ 1 3 0 c 毎の動作データおよび全リール 1 3 0 a ~ 1 3 0 c 共通の動作データを記憶し、この動作データと、演出内容に応じて、設定された各リール 1 3 0 a ~ 1 3 0 c を制御する際のレイヤとを用いて、各リール 1 3 0 a ~ 1 3 0 c の動作を制御するようにした。したがって、役物 5 1 0 としてのリール 1 3 0 a ~ 1 3 0 c をそれぞれ別々に制御することができ、もって、多様な演出をおこなうことができる。

【 0 2 9 5 】

さらに、本実施の形態では、演出統括部 3 0 2 a から受信したコマンドを用いて、レイヤを設定するようにしたので、音声演出や画像演出などの演出の切替えに応じて、盤ランプ 1 8 1 や駆動モータ 2 0 1 の動作を切替えることができる。

【 0 2 9 6 】

また、本実施の形態では、遊技者からの操作入力に基づく演出切替え用のコマンドを用いて、レイヤを設定するようにした。したがって、遊技者がおこなう操作入力に応じた任意のタイミングにてレイヤを設定し、役物 5 1 0 の動作を制御することができる。これにより、より多様な演出をおこなうことができる。

【 0 2 9 7 】

さらに、本実施の形態では、予め定めた規定数のレイヤを設定するものであるとともに、演出内容に応じて、レイヤが一杯になった場合には設定されている制御対象を適宜消去することも可能である。このようにすれば、制御対象および優先順位を動的に変更させることができ、演出の切替えに柔軟に対応することができる。

【 0 2 9 8 】

特に、本実施の形態では、色データを有さないリールランプ 3 6 5 a ~ 3 6 5 c がレイヤ設定された場合、リールランプ 3 6 5 a ~ 3 6 5 c に予め定め対応付けられている色データを参照し、参照した色データと、レイヤ設定されたリールランプ 3 6 5 a ~ 3 6 5 c の点灯パターンデータとを用いて、リールランプ 3 6 5 a ~ 3 6 5 c を点灯させるようにした。したがって、リールランプ 3 6 5 a ~ 3 6 5 c に対して色データを作成する必要がないため、データ量を削減することができるとともに、製造段階におけるデータの書き替え忘れを抑制することができる。

【 0 2 9 9 】

特に、本実施の形態では、色データを有さないリールランプ 3 6 5 a ~ 3 6 5 c が上位のレイヤに設定された場合、下位のレイヤに設定されている盤ランプ 1 8 1 に用いられる色データと、上位のレイヤに設定されたランプの点灯パターンとを用いて、上位のレイヤに設定されているランプを点灯させるようにした。したがって、上位のレイヤに設定されたランプの色データに、下位のレイヤに設定されたランプの色データを転用することができる。これにより、製造段階におけるデータの書き替え忘れや書き換えミスを誘発することなく、下位にレイヤ設定されたランプの点灯色に応じた色で上位にレイヤ設定されたランプを点灯させることができる。

【 0 3 0 0 】

さらに、本実施の形態では、特定の演出時に用いられる可動役物ランプ（リールランプ 3 6 5 a ~ 3 6 5 c ）が上位のレイヤに設定された場合に、通常の演出時に点灯する盤ランプ 1 8 1 の色データと、可動役物ランプの点灯パターンデータとを用いて、可動役物ランプを点灯させるようにした。したがって、盤ランプ 1 8 1 の色データを用いて、別途可動役物ランプを付加させた場合であっても、別途付加させた可動役物ランプを盤ランプ 1 8 1 の点灯色に応じた色で点灯させることができるとともに、データ量の膨大な増加を抑制することができる。これにより、演出のバリエーションを増加させることが可能になる。

【 0 3 0 1 】

10

20

30

40

50

なお、特定の演出時に用いられる役物ランプは、リールランプ 365 a ~ 365 c に限らず、ギミックランプ 366 などとすることもできる。なお、ギミックランプ 366 とした場合についても、上述したリールランプ 365 a ~ 365 c の場合と同様に、色データを記憶せず、下位のレイヤに設定されているランプから色データを転用すればよい。

【0302】

また、本実施の形態によれば、多様な演出をおこなうことができ、興趣性の高いぱちんこ遊技機 100 を提供することができる。

【0303】

また、本実施の形態によれば、多様な演出をおこなうことができ、興趣性の高いぱちんこ遊技機 100 を提供することができる。

10

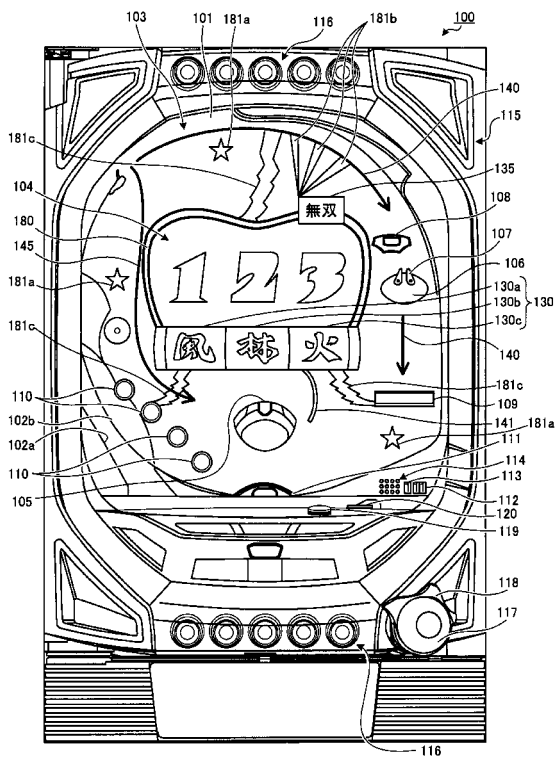
【符号の説明】

【0304】

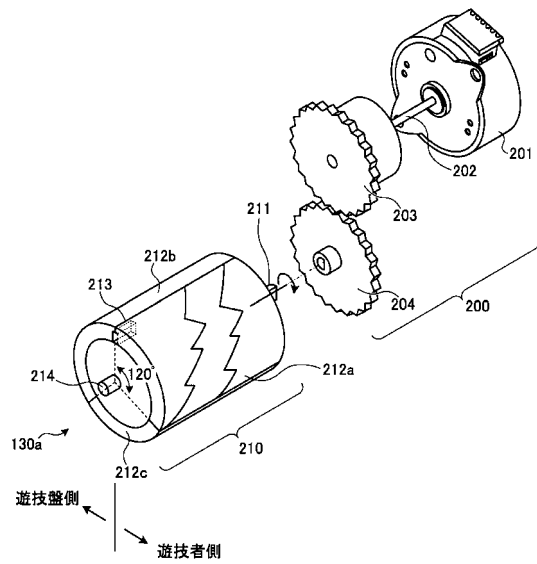
| | | |
|-------|----------------|----|
| 100 | ぱちんこ遊技機 | |
| 104 | 画像表示部 | |
| 105 | 第1始動口 | |
| 106 | 第2始動口 | |
| 119 | 演出ボタン | |
| 130 | ドラム | |
| 130 a | 左リール(回動役物) | |
| 130 b | 中リール(回動役物) | 20 |
| 130 c | 右リール(回動役物) | |
| 135 | ギミック | |
| 180 | 表示枠ランプ | |
| 181 | 盤ランプ | |
| 201 | 駆動モータ | |
| 212 | 図柄面 | |
| 213 | スリット | |
| 214 | フォトセンサ | |
| 301 | 主制御部 | |
| 311 | CPU | 30 |
| 312 | ROM | |
| 313 | RAM | |
| 302 | 演出制御部 | |
| 302 a | 演出統括部 | |
| 302 b | 画像・音声制御部 | |
| 302 c | ランプ制御部(役物制御装置) | |
| 351 | CPU | |
| 352 | ROM | |
| 353 | RAM | |
| 361 | CPU | 40 |
| 362 | ROM | |
| 363 | RAM(記憶手段) | |
| 365 | リールランプ | |
| 501 | 記憶部(記憶手段) | |
| 502 | 受信部(受信手段) | |
| 503 | 設定部(設定手段) | |
| 504 | 動作制御部(動作制御手段) | |
| 505 | 判定部 | |
| 506 | 参照部 | |
| 507 | 点灯制御部 | 50 |

5 1 0 役物

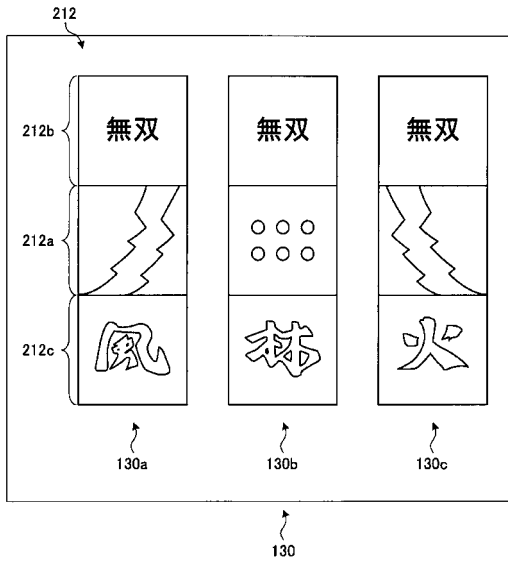
【図1】



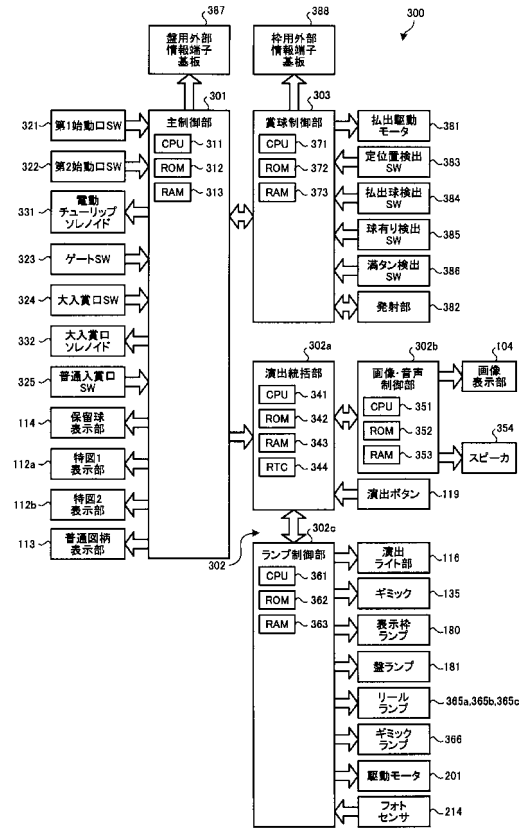
【図2 - 1】



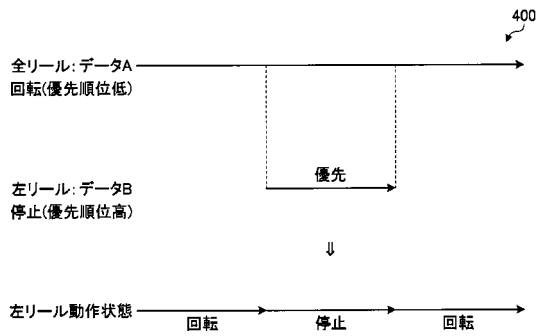
【図2-2】



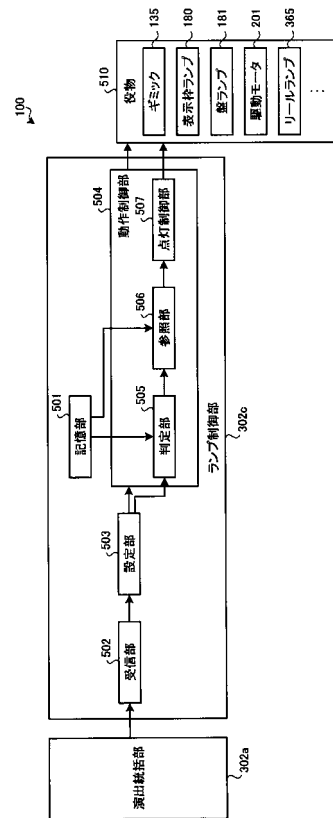
【図3】



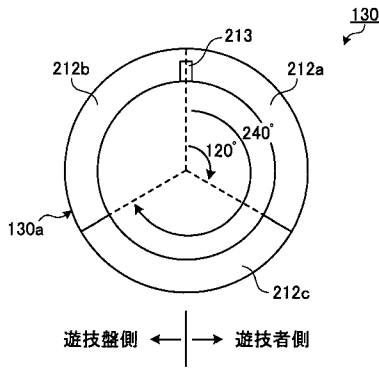
【図4】



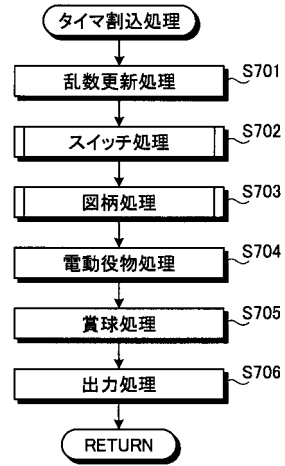
【図5】



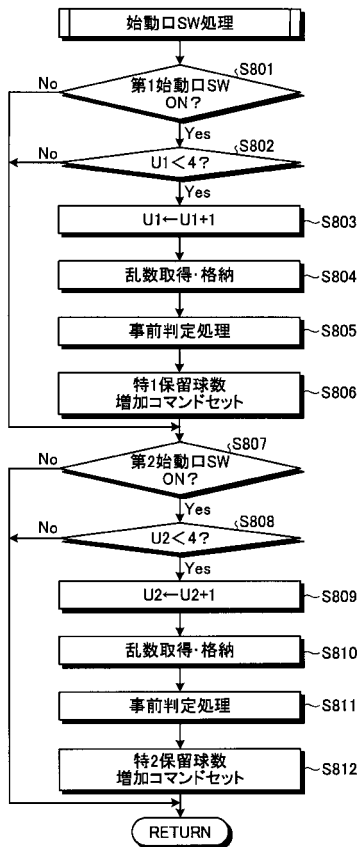
【図6】



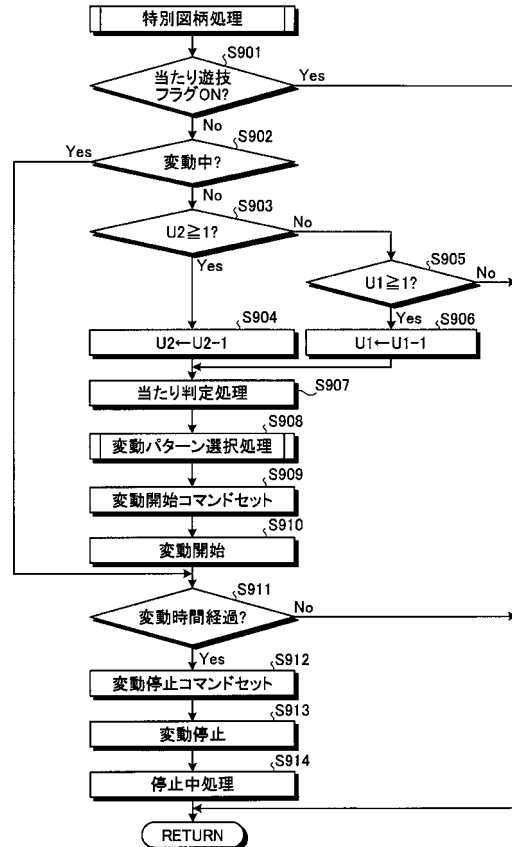
【図7】



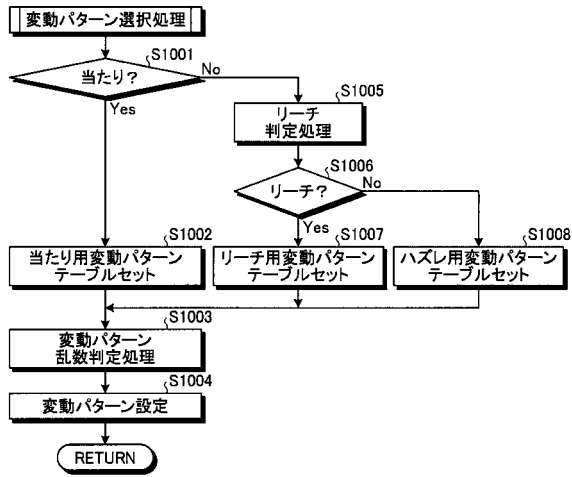
【図8】



【図9】



【図10】



【図12】

リーチ用変動パターンテーブル 1200

| 変動パターン | 範囲 | 割合 | 乱数値 | 変動時間(s) |
|--------|------|--------|-------|---------|
| P21 | 0~99 | 40/100 | 0~39 | 50 |
| P22 | | 20/100 | 40~59 | 60 |
| P23 | | 20/100 | 60~79 | 70 |
| P24 | | 10/100 | 80~89 | 80 |
| P25 | | 10/100 | 90~99 | 90 |

【図13】

ハズレ用変動パターンテーブル 1300

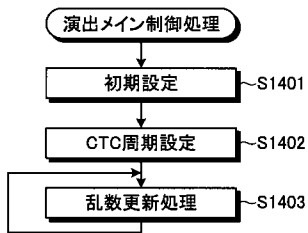
| 変動パターン | 範囲 | 割合 | 乱数値 | 変動時間(s) |
|--------|------|--------|-------|---------|
| P01 | 0~99 | 80/100 | 0~79 | 12 |
| P02 | | 10/100 | 80~89 | 15 |

【図11】

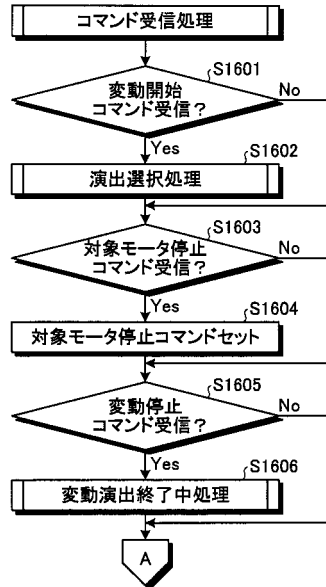
大当たり用変動パターンテーブル 1100

| 変動パターン | 範囲 | 割合 | 乱数値 | 変動時間(s) |
|--------|------|--------|-------|---------|
| P11 | 0~99 | 10/100 | 0~9 | 50 |
| P12 | | 10/100 | 10~19 | 60 |
| P13 | | 20/100 | 20~39 | 70 |
| P14 | | 20/100 | 40~59 | 80 |
| P15 | | 40/100 | 60~99 | 90 |

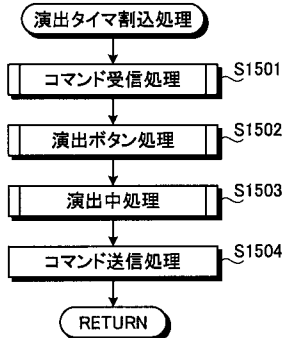
【図14】



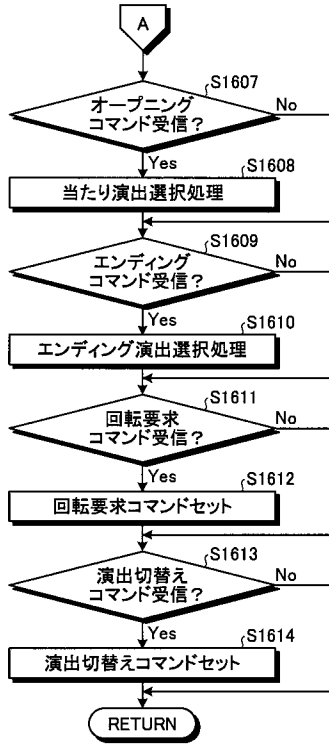
【図16-1】



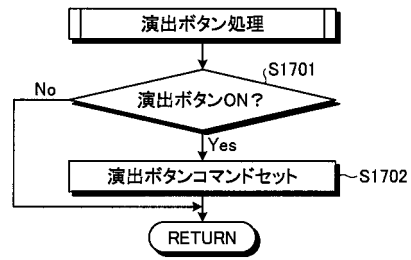
【図15】



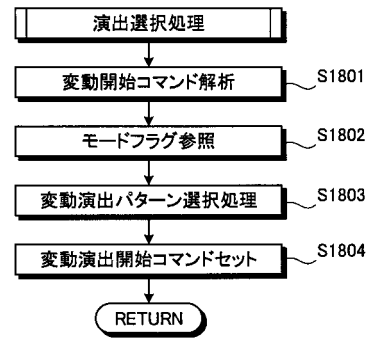
【図16-2】



【図17】



【図18】

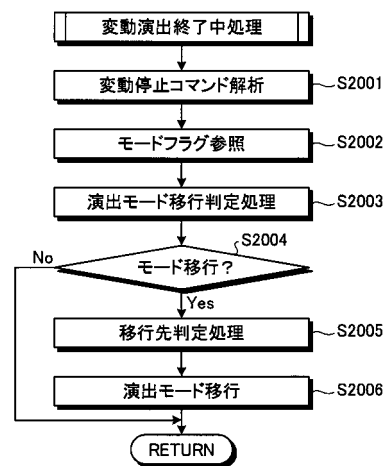


【図19-1】

大当たり用変動演出パターンテーブル 1910

| 特別図柄 変動パターン | 演出パターン | 変動演出内容 | 変動時間(s) |
|----------------|--------|---------|---------|
| P11 | EP11 | ノーマルリーチ | 50 |
| P12 | EP12 | バラケ目 | 60 |
| P13 | EP13 | 風林火SP | 70 |
| P14 | EP14 | 無双SP | 80 |
| P15 | EP15 | 基準図柄面SP | 90 |

【図20-1】



【図19-2】

リーチ用変動演出パターンテーブル 1920

| 特別図柄 変動パターン | 演出パターン | 変動演出内容 | 変動時間(s) |
|----------------|--------|---------|---------|
| P21 | EP11 | ノーマルリーチ | 50 |
| P22 | EP12 | バラケ目 | 60 |
| P23 | EP13 | 風林火SP | 70 |
| P24 | EP14 | 無双SP | 80 |
| P25 | EP15 | 基準図柄面SP | 90 |

【図19-3】

ハズレ用変動演出パターンテーブル 1930

| 特別図柄 変動パターン | 演出パターン | 変動演出内容 | 変動時間(s) |
|----------------|--------|---------|---------|
| P01 | EP01 | ノーマルハズレ | 12 |
| P02 | EP02 | バラケ目 | 15 |

【図20-2】

演出モード移行判定テーブル

| 現在のモードフラグ | 遊技状態 | 範囲 | 割合 | 乱数値 |
|-----------|------|------|-------|-----|
| 1(信長モード) | 高確率 | 0~99 | 1/100 | 0 |
| | 低確率 | | 4/100 | 0~3 |
| 2(家康モード) | 高確率 | | 3/100 | 0~2 |
| | 低確率 | | 2/100 | 0,1 |
| 3(謙信モード) | 高確率 | | 4/100 | 0~3 |
| | 低確率 | | 1/100 | 0 |

2020

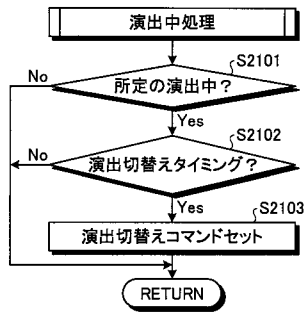
【図20-3】

2030

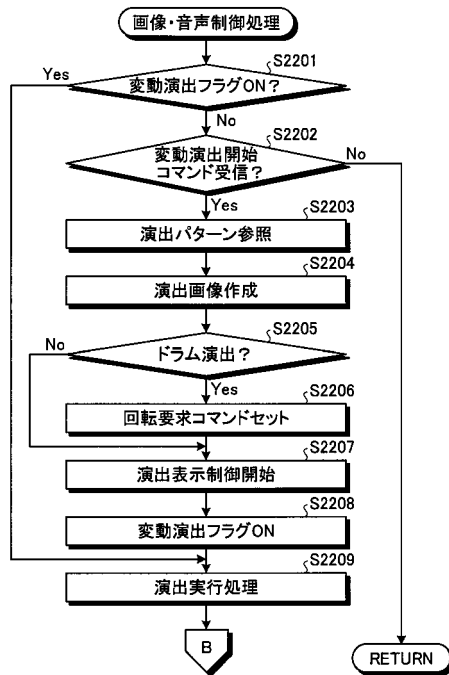
| 現在のモードフラグ | 遊技状態 | 範囲 | 割合 | 乱数値 | 移行先モードフラグ |
|-----------|------|------|--------|-------|-----------|
| 1(信長モード) | 高確率 | 0~99 | 80/100 | 0~79 | 2(家康モード) |
| | 低確率 | | 20/100 | 80~99 | 3(謙信モード) |
| 2(家康モード) | 高確率 | | 20/100 | 0~19 | 2(家康モード) |
| | 低確率 | | 80/100 | 20~99 | 3(謙信モード) |
| 3(謙信モード) | 高確率 | | 70/100 | 0~69 | 1(信長モード) |
| | 低確率 | | 30/100 | 70~99 | 3(謙信モード) |
| 1(信長モード) | 高確率 | 0~99 | 30/100 | 0~29 | 1(信長モード) |
| | 低確率 | | 70/100 | 30~99 | 3(謙信モード) |
| 2(家康モード) | 高確率 | | 80/100 | 0~79 | 1(信長モード) |
| | 低確率 | | 20/100 | 80~99 | 2(家康モード) |
| 3(謙信モード) | 高確率 | | 20/100 | 0~19 | 1(信長モード) |
| | 低確率 | | 80/100 | 20~99 | 2(家康モード) |

移行先判定テーブル

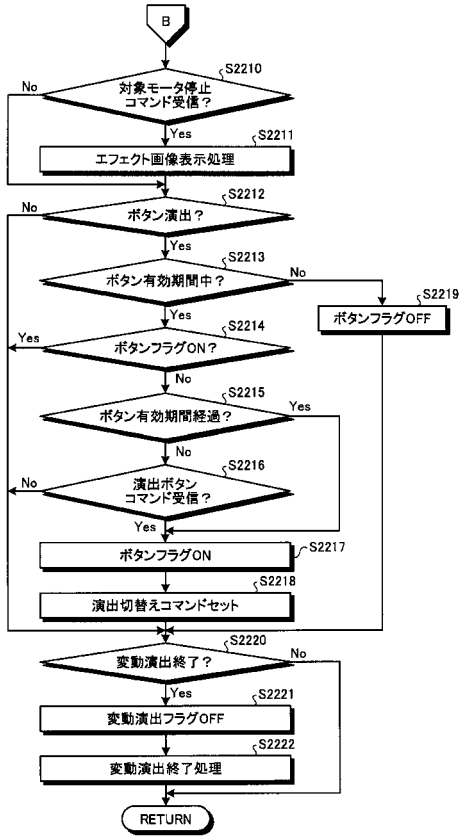
【図21】



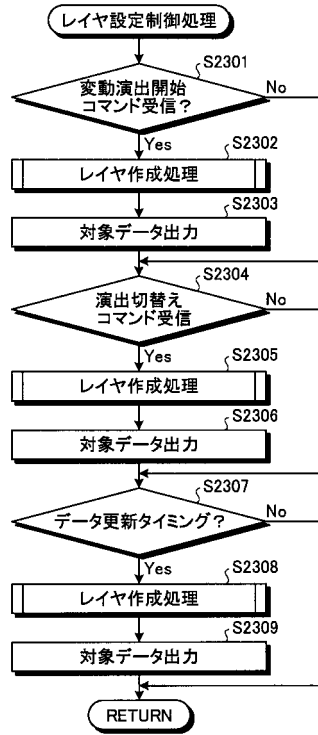
【図22-1】



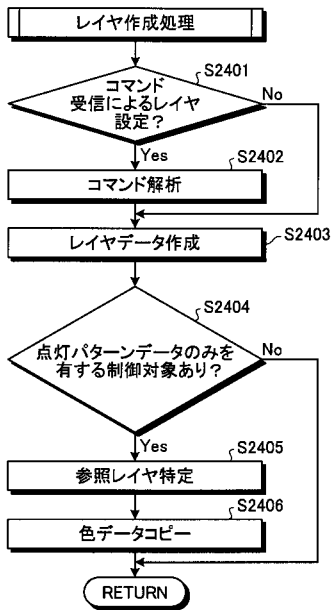
【図22-2】



【図23】



【図24】



【図25-1】

(ドラム演出開始時(擬似連開始時)の駆動モータのレイヤデータ) 2510

| 優先度 | レイヤ | 制御対象 | 動作データ |
|------------------|--------|----------|----------|
| 低 ↑ ↓ 高 | 0 | — | — |
| | 1 | — | — |
| | 2 | — | — |
| | 3 | — | — |
| | 4 | 左駆動モータ | j1(高速回転) |
| | 5 | 中駆動モータ | i1(高速回転) |
| | 6 | 右駆動モータ | h1(高速回転) |
| 7 | 全駆動モータ | k1(高速回転) | |

【図25-2】

(左リール停止時(擬似連1回目停止時)の駆動モータのレイヤデータ) 2520

| 優先度 | レイヤ | 制御対象 | 動作データ |
|------------------|--------|--------|----------|
| 低 ↑ ↓ 高 | 0 | — | — |
| | 1 | — | — |
| | 2 | — | — |
| | 3 | — | — |
| | 4 | 全駆動モータ | k2(低速回転) |
| | 5 | 中駆動モータ | i2(低速回転) |
| | 6 | 右駆動モータ | h2(低速回転) |
| 7 | 左駆動モータ | j3(停止) | |

【図 25 - 3】

(右リール停止時(擬似連3回目停止時)の駆動モータのレイヤデータ) 2530

| 優先度 | レイヤ | 制御対象 | 動作データ |
|------------------|-----|--------|----------|
| 低 ↑ ↓ 高 | 0 | - | - |
| | 1 | - | - |
| | 2 | - | - |
| | 3 | - | - |
| | 4 | 全駆動モータ | k2(低速回転) |
| | 5 | 中駆動モータ | i3(停止) |
| | 6 | 左駆動モータ | j3(停止) |
| | 7 | 右駆動モータ | h3(停止) |

【図 25 - 4】

2540

(ドラム演出開始時(擬似連開始時)のランプのレイヤデータ)

| 優先度 | レイヤ | 制御対象 | 動作データ | 色データ 参照レイヤ |
|------------------|-----|---------|-------------|---------------|
| 低 ↑ ↓ 高 | 0 | - | - | - |
| | 1 | - | - | - |
| | 2 | - | - | - |
| | 3 | 盤ランプ | p11(高速点滅:青) | - |
| | 4 | 中リールランプ | o1(高速点滅) | レイヤ3 |
| | 5 | 右リールランプ | n1(高速点滅) | レイヤ3 |
| | 6 | 左リールランプ | m1(高速点滅) | レイヤ3 |
| | 7 | 全リールランプ | l1(高速点滅) | レイヤ3 |

【図 25 - 5】

2550

(左リール停止時(擬似連1回目停止時)のランプのレイヤデータ)

| 優先度 | レイヤ | 制御対象 | 動作データ | 色データ 参照レイヤ |
|------------------|-----|---------|-------------|---------------|
| 低 ↑ ↓ 高 | 0 | - | - | - |
| | 1 | - | - | - |
| | 2 | - | - | - |
| | 3 | 盤ランプ | p21(低速点滅:青) | - |
| | 4 | 全リールランプ | l2(低速点滅) | レイヤ3 |
| | 5 | 中リールランプ | o2(低速点滅) | レイヤ3 |
| | 6 | 右リールランプ | n2(低速点滅) | レイヤ3 |
| | 7 | 左リールランプ | m3(点灯) | レイヤ3 |

【図 25 - 6】

2560

(右リール停止時(擬似連3回目停止時)のランプのレイヤデータ)

| 優先度 | レイヤ | 制御対象 | 動作データ | 色データ 参照レイヤ |
|------------------|-----|---------|-------------|---------------|
| 低 ↑ ↓ 高 | 0 | - | - | - |
| | 1 | - | - | - |
| | 2 | - | - | - |
| | 3 | 盤ランプ | p23(低速点滅:赤) | - |
| | 4 | 全リールランプ | l2(低速点滅) | レイヤ3 |
| | 5 | 中リールランプ | o4(消灯) | - |
| | 6 | 左リールランプ | m4(消灯) | - |
| | 7 | 右リールランプ | n3(点灯) | レイヤ3 |

【図26】

2600

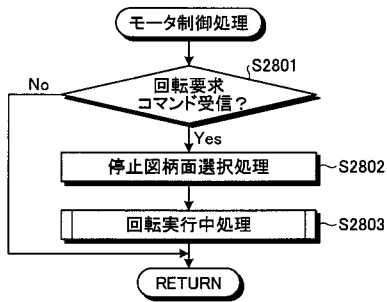
| 制御対象 | 動作データ |
|-------------------|----------|
| 201a 左駆動モータ | h1(高速回転) |
| | h2(低速回転) |
| | h3(停止) |
| 201b 中駆動モータ | i1(高速回転) |
| | i2(低速回転) |
| | i3(停止) |
| 201a~201c 全駆動モータ | j1(高速回転) |
| | j2(低速回転) |
| | j3(停止) |
| 365a~365c 全リールランプ | l1 |
| | l2 |
| | l3 |
| 365a 左リールランプ | m1 |
| | m2 |
| | m3 |
| 181 盤ランプ | n1 |
| | n2 |
| | n3 |

【図27】

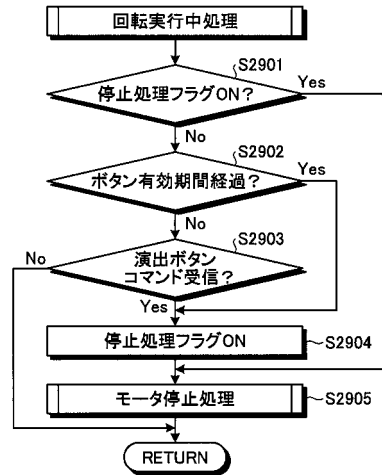
2700

| 制御対象 | 動作データ | 点灯パターンデータ | 色データ |
|-------------------|-------|-----------|----------------|
| 365a~365c 全リールランプ | l1 | q1(高速点滅) | なし(x11~x13コピー) |
| | l2 | q2(低速点滅) | なし(x21~x23コピー) |
| | l3 | q3(点灯) | なし(x31~x33コピー) |
| | l4 | q4(消灯) | — |
| 365a 左リールランプ | m1 | r1(高速点滅) | なし(x11~x13コピー) |
| | m2 | r2(低速点滅) | なし(x21~x23コピー) |
| | m3 | r3(点灯) | なし(x31~x33コピー) |
| | m4 | r4(消灯) | — |
| 181 盤ランプ | p11 | s1(高速点滅) | x11(青) |
| | p12 | | x12(黄) |
| | p13 | | x13(赤) |
| | p21 | s2(低速点滅) | x21(青) |
| | p22 | | x22(黄) |
| | p23 | | x23(赤) |
| | p31 | s3(点灯) | x31(青) |
| | p32 | | x32(黄) |
| | p33 | | x33(赤) |
| | p41 | s4(消灯) | — |

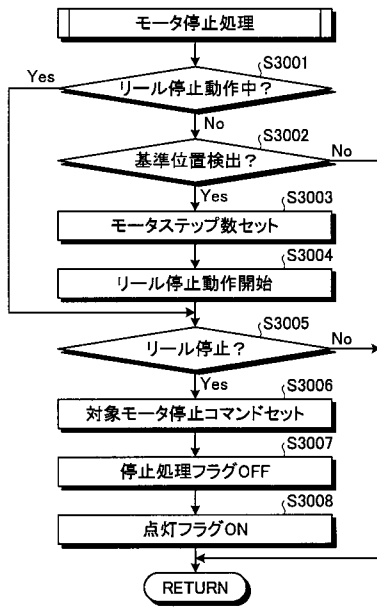
【図28】



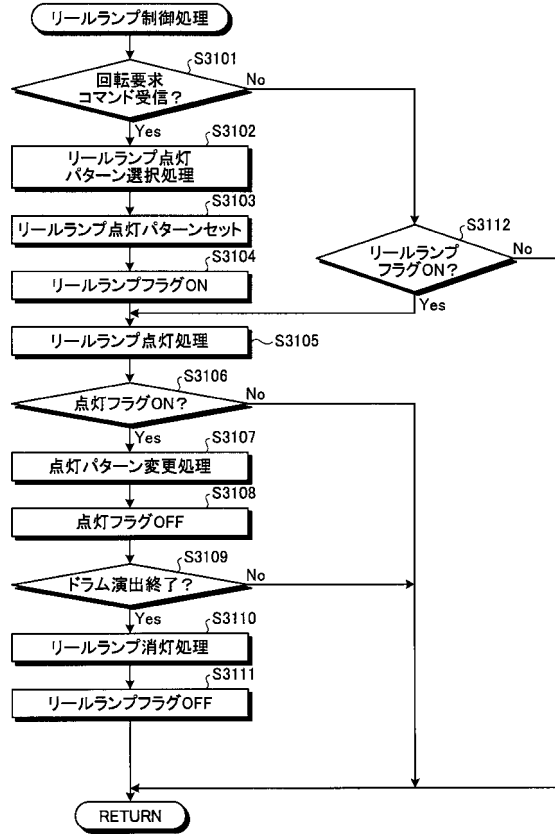
【図29】



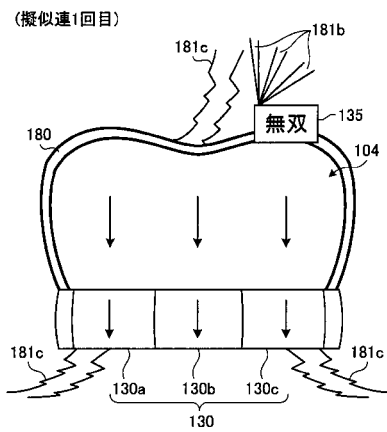
【図30】



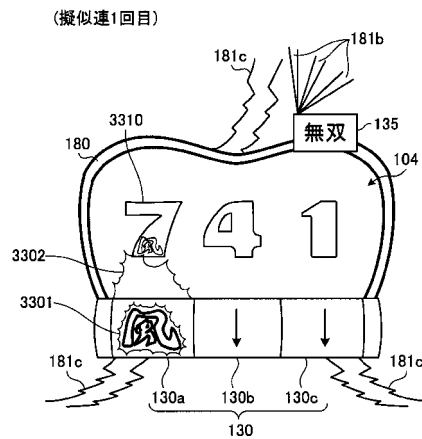
【図31】



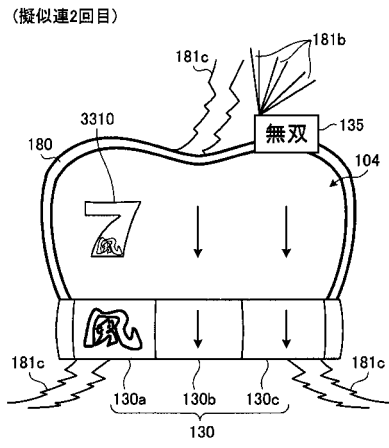
【図32】



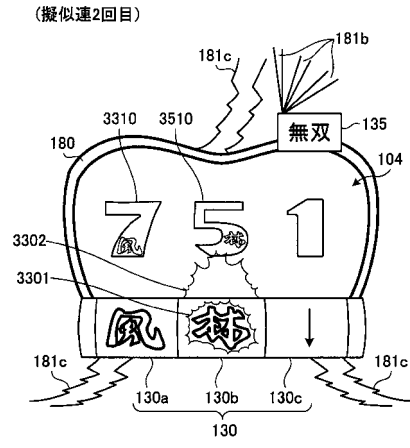
【図33】



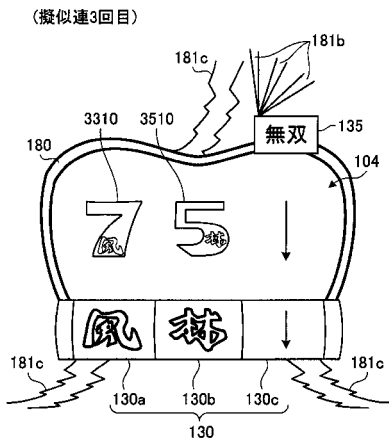
【図34】



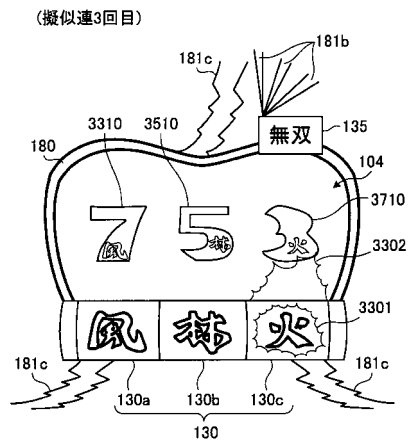
【図35】



【図36】



【図37】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2009-61153(JP,A)
特開2003-24553(JP,A)
特開2005-152332(JP,A)
特開2003-210764(JP,A)
特開2008-161333(JP,A)
特開2006-187327(JP,A)
特開2004-41438(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02