

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6150781号  
(P6150781)

(45) 発行日 平成29年6月21日 (2017.6.21)

(24) 登録日 平成29年6月2日 (2017.6.2)

(51) Int.Cl. F 1  
**A 6 3 F 7/02 (2006.01)** A 6 3 F 7/02 3 2 0

請求項の数 1 (全 45 頁)

(21) 出願番号	特願2014-226193 (P2014-226193)	(73) 特許権者	000161806
(22) 出願日	平成26年11月6日 (2014.11.6)		京楽産業、株式会社
(62) 分割の表示	特願2013-14070 (P2013-14070)		愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号
原出願日	平成25年1月29日 (2013.1.29)	(74) 代理人	100158780
(65) 公開番号	特開2015-44041 (P2015-44041A)		弁理士 寺本 亮
(43) 公開日	平成27年3月12日 (2015.3.12)	(74) 代理人	100121359
審査請求日	平成27年4月22日 (2015.4.22)		弁理士 小沢 昌弘
審判番号	不服2016-16420 (P2016-16420/J1)	(72) 発明者	末松 崇洋
審判請求日	平成28年11月2日 (2016.11.2)		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
		(72) 発明者	宮▲崎▼ 剛
			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

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】

遊技者に有利な特別遊技を実行するか否かを判定し、当該判定の結果に応じて特別遊技を実行する遊技機であって、

演出画像を表示する第1の表示画面と、

前記第1の表示画面の前側において前記第1の表示画面の一端側に配置される、演出画像を表示する第2の表示画面と、

前記第1の表示画面の前側において、前記第1の表示画面を基準とした前記第2の表示画面の反対側となる他端側に前記第2の表示画面から離れて配置される、演出画像を表示する第3の表示画面とを備え、

前記第2の表示画面および前記第3の表示画面は、前記第1の表示画面において実行される、演出内容が段階的に発展することが可能な段階演出の発展と共に、前記第1の表示画面の前記一端側および他端側において離れて配置される第1状態から互いに近づいた第2状態となるように動作することが可能であり、

前記第2の表示画面および前記第3の表示画面が前記第1状態から前記第2状態となる動作と共に、前記第1の表示画面における段階演出に用いられる演出画像の表示領域を変更可能であり、前記第2の表示画面および前記第3の表示画面が前記第1状態から前記第2状態となるときに、前記第2の表示画面と前記第3の表示画面に互いに異なる演出画像を表示可能であり、前記第2状態において、前記第1の表示画面における、前記第2の表示画面および前記第3の表示画面よりも外側の領域に演出画像を表示可能である、遊技機

10

20

。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、表示画面の少なくとも一部を覆うように移動可能な可動体（例えば可動役物や可動画面）を備える遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来の遊技機には、可動役物や可動画面等の可動体が表示画面の周囲に配置されるものがある。例えば特許文献1に記載の遊技機では、猫の手を模した可動体（可動演出役物）が表示画面の周囲に設けられる。この可動体は、特定の演出が行われる場合に移動し、移動の際に表示画面の手前に位置することもある（特許文献1の図21等）。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2012-10927号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

20

本発明の目的は、高い演出効果を得ることができる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】

本発明は、上記の課題を解決するために以下の構成を採用した。

【0007】

本発明に係る遊技機は、遊技者に有利な特別遊技を実行するか否かを判定し、当該判定の結果に応じて特別遊技を実行する遊技機であって、演出画像を表示する第1の表示画面と、前記第1の表示画面の前側において前記第1の表示画面の一端側に配置される、演出画像を表示する第2の表示画面と、前記第1の表示画面の前側において、前記第1の表示画面を基準とした前記第2の表示画面の反対側となる他端側に前記第2の表示画面から離れて配置される、演出画像を表示する第3の表示画面とを備え、前記第2の表示画面および前記第3の表示画面は、前記第1の表示画面において実行される、演出内容が段階的に発展することが可能な段階演出の発展と共に、前記第1の表示画面の前記一端側および他端側において離れて配置される第1状態から互いに近づいた第2状態となるように動作することが可能であり、前記第2の表示画面および前記第3の表示画面が前記第1状態から前記第2状態となる動作と共に、前記第1の表示画面における段階演出に用いられる演出画像の表示領域を変更可能であり、前記第2の表示画面および前記第3の表示画面が前記第1状態から前記第2状態となるときに、前記第2の表示画面と前記第3の表示画面に互いに異なる演出画像を表示可能であり、前記第2状態において、前記第1の表示画面における、前記第2の表示画面および前記第3の表示画面よりも外側の領域に演出画像を表示可能である。

30

40

【発明の効果】

【0008】

この発明によれば、高い演出効果を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】パチンコ遊技機1の概略正面図

【図2】図1における表示器4の拡大図

【図3】メイン液晶5及びサブ液晶6における演出の一例を示す図

【図4】パチンコ遊技機1において行われる演出例の流れを示す図

50

【図 5】図 3 に示す状態からサブ液晶 6 が移動した場合の一例を示す図

【図 6】パチンコ遊技機 1 が備える制御装置の構成例を示すブロック図

【図 7】画像音響制御基板 140 の構成例を示すブロック図

【図 8】遊技制御基板 100 において実行されるタイマ割込み処理の一例を示すフローチャート

【図 9】図 8 のステップ S 2 におけるスイッチ処理の詳細フローチャート

【図 10】図 9 のステップ S 2 1 における第 1 始動口スイッチ処理の詳細フローチャート

【図 11】図 9 のステップ S 2 2 における第 2 始動口スイッチ処理の詳細フローチャート

【図 12】図 8 のステップ S 3 における特別図柄処理の詳細フローチャート

【図 13】図 12 のステップ S 3 0 9 における大当たり判定処理の詳細フローチャート

【図 14】図 12 のステップ S 3 1 0 における変動パターン選択処理の詳細フローチャート

【図 15】演出制御基板 130 において実行されるタイマ割込み処理の一例を示すフローチャート

【図 16】図 15 のステップ S 1 0 におけるコマンド受信処理の詳細フローチャート

【図 17】図 16 のステップ S 1 1 0 における変動演出パターン設定処理の詳細フローチャート

【図 18】図 16 のステップ S 1 1 0 における変動演出パターン設定処理の詳細フローチャート

【図 19】画像音響制御基板 140 において実行される画像音響制御処理の一例を示すフローチャート

【図 20】図 19 のステップ S 4 1 におけるメイン液晶制御処理の一例を示すフローチャート

【図 21】図 19 のステップ S 4 1 におけるメイン液晶制御処理の一例を示すフローチャート

【図 22】図 19 のステップ S 4 2 におけるサブ液晶制御処理の一例を示すフローチャート

【図 23】ランプ制御基板 150 において実行されるランプ制御処理の一例を示すフローチャート

【図 24】本実施形態の変形例における、メイン液晶 5 とサブ液晶 6 とを用いた演出の一例を示す図

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、適宜図面を参照しつつ、本発明の遊技機の一実施形態に係るパチンコ遊技機 1 について説明する。

【0011】

〔パチンコ遊技機 1 の概略構成例〕

まず、図 1 及び図 2 を参照しつつ、パチンコ遊技機 1 の概略構成について説明する。図 1 は、パチンコ遊技機 1 の概略正面図である。図 1 に例示されるように、パチンコ遊技機 1 は、入賞や判定に関する役物等が設けられた遊技盤 2 と、遊技盤 2 を囲む枠部材 3 とを備えている。枠部材 3 は、遊技盤 2 と所定の間隔を隔てて平行配置された透明なガラス板を支持しており、このガラス板と遊技盤 2 とによって、遊技球が流下可能な遊技領域 10 が形成されている。

【0012】

遊技者がハンドル 20 を握ってレバー 21 を時計方向に回転させると、上皿 28 に溜められた遊技球が発射装置（不図示）へと案内され、ハンドル 20 の回転角度に応じた打球力で遊技領域 10 へと発射される。この遊技領域 10 には、不図示の遊技クギや風車等が設けられており、発射された遊技球は、遊技領域 10 における上部位置へと案内され、遊技クギや風車等に接触することでその移動方向を変化させながら遊技盤 2 に沿って落下する。なお、遊技球の発射は、遊技者が停止ボタン 22 を操作することによって一時的に停

10

20

30

40

50

止される。

【0013】

上皿28は、発射装置へ供給される遊技球及び賞球を溜めるものである。この上皿28の下方には、賞球を溜める下皿29が設けられている。この下皿29と近接配置された取り出しボタン23を遊技者が操作すると、下皿29の下面の一部が開口されて、下皿29に溜まった遊技球が下皿29の下方に配置された不図示の箱に落下する。

【0014】

遊技者がハンドル20を小さい回転角で回転させた状態を維持するいわゆる「左打ち」を行うと、遊技球が相対的に弱い打球力で打ち出される。この場合、遊技球は、矢印31に例示されるように遊技領域10における左側領域を流下する。一方、遊技者がハンドル20を大きい回転角で回転させた状態を維持するいわゆる「右打ち」を行うと、遊技球が相対的に強い打球力で打ち出される。この場合、遊技球は、矢印32に例示されるように遊技領域10における右側領域を流下する。

【0015】

左打ちされた遊技球の通過経路には、入賞や判定に関する役物として、第1始動口11、第2始動口12、2つの普通入賞口14、第1ゲート15、及び電動チューリップ17が設けられている。また、右打ちされた遊技球の通過経路には、入賞や判定に関する役物として、上記第2始動口12、第1大入賞口13、2つの普通入賞口14、第2ゲート16、上記電動チューリップ17、及び、第2大入賞口19が設けられている。

【0016】

遊技領域10に打ち出された遊技球は、遊技盤2に沿って流下する過程で、第1始動口11、第2始動口12、第1大入賞口13、普通入賞口14、及び第2大入賞口19のいずれかに入球して入賞する。これにより、入賞した箇所に応じた所定数の賞球が上皿28又は下皿29に払い出される。なお、入賞しなかった遊技球は、排出口18を介して遊技領域10から排出される。

【0017】

第1始動領域としての第1始動口11は、常時開放されている始動口であり、第2始動領域としての第2始動口12は、普通電動役物としての電動チューリップ17が作動しているときだけ開放される始動口である。パチンコ遊技機1では、遊技球が第1始動口11を通過して入賞した場合、又は遊技球が第2始動口12を通過して入賞した場合、遊技者にとって有利な大当たり遊技（特別遊技）を実行するか否かが判定され、その判定結果が後述する表示器4に表示される。

【0018】

なお、以下の説明では、第1始動口11への遊技球の入賞を条件として実行される判定を「第1特別図柄判定」と呼び、第2始動口12への遊技球の入賞を条件として実行される判定を「第2特別図柄判定」と呼び、これらの判定を総称して「特別図柄判定」と呼ぶものとする。

【0019】

第1大入賞口13は、特別図柄判定の結果に応じて開放される特別入賞領域である。この第1大入賞口13の開口部には、第1大入賞口13を開閉するプレートが設けられている。第1大入賞口13は、通常はこのプレートによって閉塞されている。これに対して、特別図柄判定の判定結果が「大当たり」であることを示す所定の大当たり図柄が表示器4に停止表示された場合、上記プレートを作動させて第1大入賞口13を開放する大当たり遊技が実行される。このため、遊技者は、大当たり遊技中に右打ちを行うことで、大当たり遊技が行われていないときに比べてより多くの賞球を得ることができる。大当たり遊技中は、所定条件（本実施形態では、第1大入賞口13への9個の遊技球の入賞、又は第1大入賞口13が開放されてから29.5秒の経過）を満たすまで第1大入賞口13が開放状態に維持されてから閉塞される長開放ラウンド遊技が所定回数実行される。

【0020】

第2大入賞口19は、特別図柄判定の結果に応じて開放される特別入賞領域である。こ

10

20

30

40

50

の第2大入賞口19の開口部には、図1に例示されるように、第2大入賞口19を開閉する羽根部材が設けられている。第2大入賞口19は、通常はこの羽根部材によって閉塞されている。これに対して、特別図柄判定の判定結果が「大当たり」であることを示す所定の大当たり図柄が表示器4に停止表示された場合、上記羽根部材を作動させて第2大入賞口19を開放する大当たり遊技が実行される。大当たり遊技中は、所定条件（本実施形態では、第2大入賞口19への9個の遊技球の入賞、又は第2大入賞口19が開放されてから29.5秒の経過）を満たすまで第2大入賞口19が開放状態に維持されてから閉塞される長開放ラウンド遊技が所定回数実行される。

【0021】

このように、大当たり遊技中には第1大入賞口13又は第2大入賞口19が長開放されるため、遊技者は、大当たり遊技中に右打ちを行うことで、大当たり遊技が行われていないときに比べてより多くの賞球を得ることができる。

【0022】

なお、第1大入賞口13及び第2大入賞口19のどちらの大入賞口を用いて大当たり遊技を行うかは、大当たりの種類に応じて予め設定されている。また、大当たりの種類によっては、上記所定条件を満たすか否かとは無関係に、第1大入賞口13を第1大入賞口13が例えば0.1秒間だけ開放状態に維持されてから閉塞される短開放ラウンド遊技が所定回数実行される場合もある。

【0023】

電動チューリップ17は、第2始動口12に近接配置されており、一对の羽根部材を有している。この電動チューリップ17は、一对の羽根部材が第2始動口12を閉塞する閉姿勢（図1参照）と、第2始動口12を開放する開姿勢（不図示）とに姿勢変化可能に構成されている。

【0024】

第2始動口12は、図1に例示されるように、通常は電動チューリップ17によって閉塞されている。これに対して、遊技球が第1ゲート15又は第2ゲート16を通過すると、賞球の払い出しは行われなものの、第2始動口12を開放するか否かが判定される。ここで、第2始動口12を開放すると判定された場合、電動チューリップ17の一对の羽根部材が規定時間開姿勢を維持した後に閉姿勢に戻る動作が規定回数行われる。このように、第2始動口12は、電動チューリップ17が作動していないときには遊技球が通過し難い状態であるのに対して、電動チューリップ17が作動することによって遊技球が通過し易い状態となる。なお、以下の説明では、第1ゲート15又は第2ゲート16に対する遊技球の通過を条件として実行される判定を「普通図柄判定」と呼ぶものとする。

【0025】

普通入賞口14は、第1始動口11と同様に常時開放されており、遊技球の入賞によって所定個数の賞球が払い出される入賞口である。なお、第1始動口11等とは異なり、普通入賞口14に遊技球が入賞しても判定が行われることはない。

【0026】

〔パチンコ遊技機1の演出手段の構成例〕

図1に示されるように、遊技盤2又は枠部材3には、各種の演出を行うものとして、メイン液晶表示装置5、2つのサブ液晶表示装置6a及び6b、可動役物7、スピーカ24、盤ランプ25、並びに、回転演出装置38及び39が設けられている。また、枠部材3には、図1には示されていない枠ランプ37（図6参照）が内蔵されている。

【0027】

メイン液晶表示装置（以下、「メイン液晶」と記載する。）5は、演出画像を表示する画像表示装置であり、遊技者によって視認され易い位置に設けられている。メイン液晶5には、例えば、特別図柄判定の結果を報知する装飾図柄、予告演出などを行うキャラクタやアイテム等が表示される。また、メイン液晶5には、第1特別図柄判定の保留数だけ表示される保留表示画像や、第2特別図柄判定の保留数だけ表示される保留表示画像も表示される（例えば図3参照）。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 8 】

各サブ液晶表示装置（以下、「サブ液晶」と記載する。）6 a 及び 6 b は、演出画像を表示する画像表示装置である。本実施形態においては、メイン液晶 5 を正面視した場合におけるメイン液晶 5 の左右に各サブ液晶 6 a 及び 6 b が設けられている。以下では、左側を「左サブ液晶 6 a」と呼び、右側を「右サブ液晶 6 b」と呼び、各サブ液晶 6 a 及び 6 b を総称して「サブ液晶 6」と呼ぶものとする。図 1 に示されるように、サブ液晶 6 は、メイン液晶 5 よりも手前側に配置される。サブ液晶 6 としては、メイン液晶 5 に比べて画面領域が小さいものが用いられる。サブ液晶 6 には、例えば、メイン液晶 5 で行われる演出に対する告知演出、第 1 特別図柄判定の保留数を数値で示す第 1 保留数画像、第 2 特別図柄判定の保留数を数値で示す第 2 保留数画像等が表示される（例えば図 3 参照）。 10

## 【 0 0 2 9 】

本実施形態においては、サブ液晶 6 は、メイン液晶 5（遊技盤 2）に対して可動に構成される。すなわち、サブ液晶 6 は、サブ液晶 6 の動作を伴う演出が行われていない通常時には、メイン液晶 5 に表示されている演出画像の視認性を極力低下させないように、上記初期位置に配置される（図 1 参照）。また、サブ液晶 6 の動作を伴う演出が行われる場合、各サブ液晶 6 a 及び 6 b はそれぞれ、初期位置からメイン液晶 5 の中央付近まで移動可能である（後で説明する図 4、図 5 参照）。具体的には、パチンコ遊技機 1 の幅方向（図 1 における左右方向）にスライド移動可能なスライド部材にサブ液晶 6 が設けられている。このため、スライド部材がモータ（後述する左サブ液晶用モータ 6 1 a 及び右サブ液晶用モータ 6 1 b）からの駆動力を受けてパチンコ遊技機 1 の幅方向に移動することによって、サブ液晶 6 が幅方向に移動する。 20

## 【 0 0 3 0 】

なお、本実施形態では、メイン液晶 5 及びサブ液晶 6 が共に液晶表示装置によって構成されている場合について説明するが、これらの両方又はどちらか一方が例えば EL 表示装置等の他の画像表示装置によって構成されてもよい。

## 【 0 0 3 1 】

可動役物 7 は、遊技盤 2 に対して可動に構成されており、メイン液晶 5 又はサブ液晶 6 で行われる表示演出と同期するように動作することで各種の演出を行う。

## 【 0 0 3 2 】

スピーカ 2 4 は、メイン液晶 5 又はサブ液晶 6 で行われる表示演出と同期するように楽曲や音声、効果音等を出力して音による演出を行う。 30

## 【 0 0 3 3 】

盤ランプ 2 5 及び枠ランプ 3 7 は、点灯又は点滅のパターンの変更、発光色の変更等の光による各種の演出を行う。回転演出装置 3 8 及び 3 9 は、内蔵された発光素子と発光素子の周辺を回転する回転体とによって各種の演出を行う。

## 【 0 0 3 4 】

## [ パチンコ遊技機 1 の操作手段の構成例 ]

図 1 に例示されるように、枠部材 3 には、遊技者が操作する操作手段として、演出ボタン 2 6 及び十字キー 2 7 が設けられている。演出ボタン 2 6 は、遊技者が押下することによって操作情報を入力するための押ボタンである。十字キー 2 7 は、遊技者が選択操作を行うためのいわゆる十字キーである。パチンコ遊技機 1 では、演出ボタン 2 6 又は十字キー 2 7 の操作に応じた演出が行われる場合がある。 40

## 【 0 0 3 5 】

## [ 表示器 4 の構成例 ]

図 2 は、図 1 における表示器 4 の拡大図である。表示器 4 は、主に特別図柄判定や普通図柄判定に関する情報を表示するものであり、図 2 に例示されるように、第 1 特別図柄表示器 4 1、第 1 特別図柄保留表示器 4 2、第 2 特別図柄表示器 4 3、第 2 特別図柄保留表示器 4 4、普通図柄表示器 4 5、及び、普通図柄保留表示器 4 6 などを有して構成されている。

## 【 0 0 3 6 】

第 1 特別図柄表示器 4 1 は、第 1 特別図柄判定が行われると、図柄を変動表示してから第 1 特別図柄判定の判定結果を示す判定図柄を停止表示することによって第 1 特別図柄判定の判定結果を報知する。第 2 特別図柄表示器 4 3 は、第 2 特別図柄判定が行われると、図柄を変動表示してから第 2 特別図柄判定の判定結果を示す判定図柄を停止表示することによって第 2 特別図柄判定の判定結果を報知する。第 1 特別図柄表示器 4 1 及び第 2 特別図柄表示器 4 3 には、判定図柄として、特別図柄判定の判定結果が「大当たり」であることを示す大当たり図柄、又は、特別図柄判定の判定結果が「ハズレ」であることを示すハズレ図柄が停止表示される。

#### 【 0 0 3 7 】

第 1 特別図柄保留表示器 4 2 は、第 1 特別図柄判定の保留数を表示する。第 2 特別図柄保留表示器 4 4 は、第 2 特別図柄判定の保留数を表示する。第 1 特別図柄保留表示器 4 2 が表す保留数と、第 1 特別図柄保留表示器 4 2 が有する 2 つの表示器（例えば L E D）4 2 a 及び 4 2 b の点灯パターンとの関係は例えば以下のようにになっている。

保留数 0：表示器 4 2 a 及び 4 2 b が消灯

保留数 1：表示器 4 2 a が点灯、表示器 4 2 b が消灯

保留数 2：表示器 4 2 a 及び 4 2 b が点灯

保留数 3：表示器 4 2 a が点滅、表示器 4 2 b が消灯

保留数 4：表示器 4 2 a 及び 4 2 b が点滅

なお、上記の関係は、第 2 特別図柄保留表示器 4 4 についても第 1 特別図柄保留表示器 4 2 と同様である。

#### 【 0 0 3 8 】

普通図柄表示器 4 5 は、普通図柄判定が行われると、図柄を変動表示してから普通図柄判定の判定結果を示す判定図柄を停止表示することによって普通図柄判定の判定結果を報知する。普通図柄保留表示器 4 6 は、普通図柄判定の保留数を表示する。

#### 【 0 0 3 9 】

なお、以下の説明では、第 1 特別図柄表示器 4 1 又は第 2 特別図柄表示器 4 3 に表示される図柄を「特別図柄」と呼び、普通図柄表示器 4 5 に表示される図柄を「普通図柄」と呼ぶものとする。

#### 【 0 0 4 0 】

[ メイン液晶 5 及びサブ液晶 6 を用いた演出 ]

次に、図 3 ~ 図 5 を参照して、メイン液晶 5 と可動のサブ液晶 6 とを用いて行われる演出について説明する。図 3 は、メイン液晶 5 及びサブ液晶 6 における演出の一例を示す図である。図 3 は、後述するステップアップ演出の開始前の状態を示し、各サブ液晶 6 a 及び 6 b は、メイン液晶 5 の左右両側における初期位置にある。この状態において、メイン液晶 5 には、ステップアップ演出に用いられる演出画像 5 0 が表示される。演出画像 5 0 には、背景画像 5 1、装飾図柄 5 2（図では、装飾図柄の変動表示中であることを表す意図で、装飾図柄の枠のみを示している）、第 1 特別図柄判定の保留数だけ表示される特 1 保留アイコン 5 3、及び消化位置画像 5 4 が含まれる。

#### 【 0 0 4 1 】

なお、図 3 においては、特 1 保留アイコン 5 3 のみがメイン液晶 5 に表示されているが、第 2 特別図柄判定の権利が保留されている場合には、消化位置画像 5 4 の右側の領域に、第 2 特別図柄判定の保留数だけ特 2 保留アイコンが表示される。すなわち、特 1 保留アイコン 5 3 は消化位置画像 5 4 の左側に並んで配置され、特 2 保留アイコンは、消化位置画像 5 4 の右側に並んで配置される。例えば第 1 特別図柄表示器 4 1 における特別図柄の変動が開始される場合、1 つの特 1 保留アイコン 5 3 が消化位置画像 5 4 上に移動してから消去され、他の特 1 保留アイコン 5 3 は消化位置画像 5 4 の方へ位置をずらす。詳細な説明は省略するが、保留されている第 2 特別図柄判定が消化される場合には、特 1 保留アイコン 5 3 に対する処理と同様の処理が、特 2 保留アイコンに対して行われる。

#### 【 0 0 4 2 】

また、図 3 に示す状態において、サブ液晶 6 には、特別図柄判定の保留数を表す数字の

画像（保留数画像）55a及び55bが表示される。左サブ液晶6aに表示される特1保留数画像55aは、メイン液晶5の特1保留アイコン53と同様、第1特別図柄判定の保留数を表す。右サブ液晶6bに表示される特2保留数画像55bは、メイン液晶5の特2保留アイコンと同様、第2特別図柄判定の保留数を表す。

【0043】

図4は、パチンコ遊技機1において行われる演出例の流れを示す図である。なお、図4では、図面を見易くする目的で、メイン液晶5に表示される装飾図柄や保留画像等は省略している。

【0044】

本実施形態では、図4に示されるように、特別図柄の変動中において、いわゆるステップアップ演出（演出内容が段階的に発展する演出）が行われる。本実施形態で行われるステップアップ演出の大まかな流れは以下の通りである（図4参照）。図4に示されるように、本実施形態におけるステップアップ演出は、メイン液晶5に表示された演出画像の拡張とサブ液晶6の移動とを伴うものである。

（演出開始前）

メイン液晶5には演出画像50が全画面表示されており、サブ液晶6は初期位置に配置されている。

（演出ステップ1＜SU1＞）

メイン液晶5に、バスが到着する動画が表示される。これに伴い、左サブ液晶6aがメイン液晶5の中央の方へ少し移動し、メイン液晶5の演出画像50が縮小する。

（演出ステップ2＜SU2＞）

メイン液晶5に、バスから降りたキャラクタ57が登場する動画が表示される。これに伴い、右サブ液晶6bがメイン液晶5の中央の方へ少し移動し、メイン液晶5の演出画像50がさらに縮小する。

（演出ステップ3＜SU3＞）

左サブ液晶6aにキャラクタ57が表示され、右サブ液晶6bにもう一方のキャラクタ58が表示される。また、両方のサブ液晶6a及び6bがそれぞれ、メイン液晶5の中央の方へさらに移動する。これに伴い、メイン液晶5の演出画像50がさらに縮小する。

（演出ステップ4＜SU4＞）

2つのサブ液晶6a及び6bがメイン液晶5の中央付近で合体（近接した状態）し、2人のキャラクタが出会う。メイン液晶5の演出画像50は、サブ液晶6の移動に伴い縮小されていき、サブ液晶6の合体時には表示されなくなる。

また、このステップアップ演出はSPリーチ（いわゆる「スーパーリーチ」）を予告する予告演出であり、上記演出ステップ4まで発展した場合、SPリーチ演出が行われる。SPリーチ演出は、特別図柄判定の判定結果が大当たりとなることに対する信頼度が通常のリーチ演出よりも高いリーチ演出である。この場合、ステップアップ演出（演出ステップ4）の終了後に各サブ液晶6a及び6bは初期位置まで戻り、その後、メイン液晶5においてSPリーチ演出が行われる。一方、演出ステップ1～3のいずれかでステップアップ演出が終了した場合、各サブ液晶6a及び6bは合体せずに初期位置まで戻り、SPリーチ演出以外の他の演出（ハズレ時の演出や通常のリーチ演出等）が行われる。

【0045】

図5は、図3に示す状態からサブ液晶6が移動した場合の一例を示す図である。ステップアップ演出が開始される前は、図3に示されるように、演出画像50がメイン液晶5に全画面表示されると共に、サブ液晶6が初期位置に配置されている。これに対して、図5（及び図4）に示されるように、ステップアップ演出の演出中においては、サブ液晶6がメイン液晶5の中央の方へ移動する。なお、図5は、演出ステップ3まで発展した状態でのメイン液晶5及びサブ液晶6を示している。図5に示されるように、メイン液晶5に表示される演出画像50（背景画像51等）は、サブ液晶6がメイン液晶5の前に移動してくることに合わせて縮小される（図5に示す点線矢印を参照）。なお、ここでは、ステップアップ演出の開始前にメイン液晶5に全画面表示されていた演出画像50の全体が縮小

10

20

30

40

50



される。また演出画像 5 0 は、縦横比を維持して表示領域が変更される。

【 0 0 4 6 】

本実施形態では、図 4 に示されるようにサブ液晶 6 が段階的に移動するので、メイン液晶 5 の演出画像 5 0 はサブ液晶 6 の移動に合わせて段階的に縮小される。すなわち、図 4 に示されるように、メイン液晶 5 の演出画像 5 0 は、演出ステップ 1 で左サブ液晶 6 a が少し移動することに応じて演出画像 5 0 の右下端を起点として 1 段階縮小される。次に、演出ステップ 2 で右サブ液晶 6 b が少し移動することに応じて演出画像 5 0 の左下端を起点としてもう 1 段階縮小される。そして、演出ステップ 3 で左サブ液晶 6 a 及び右サブ液晶 6 b の両方がさらに移動することに応じて演出画像 5 0 の中心を起点としてさらに 1 段階縮小される。

10

【 0 0 4 7 】

なお、メイン液晶 5 の演出画像 5 0 は、ある段階から次の段階までの間の変化において、本実施形態では、その大きさがサブ液晶 6 の移動に合わせて連続的に変化するように縮小されるが、不連続に変化するように縮小されてもよい。また、演出ステップ 4 で 2 つのサブ液晶 6 a 及び 6 b が合体する際には、メイン液晶 5 の演出画像 5 0 はサブ液晶 6 の移動に応じて次第に小さくなり、サブ液晶 6 が合体した状態では表示されなくなる。なお、このとき、メイン液晶 5 には、合体したサブ液晶 6 を装飾するための画像が表示される（図 4 < S U 4 > 参照）。

【 0 0 4 8 】

以上のように、メイン液晶 5 の演出画像 5 0 をサブ液晶 6 の移動に合わせて縮小することによって、サブ液晶 6 に邪魔されることなく、メイン液晶 5 の演出画像 5 0 に含まれている主要な表示オブジェクト（例えば装飾図画や保留画像）を遊技者に十分に提示することができる。すなわち、サブ液晶 6 を移動させる演出を行う間も、メイン液晶 5 の演出画像 5 0 を遊技者に十分に提示することができる。

20

【 0 0 4 9 】

なお、メイン液晶 5 の演出画像 5 0 は、中央部分等の主要な部分が遊技者に見えればよく、図 5 に示すように、端部の一部がサブ液晶 6 によって隠されてもよい。

【 0 0 5 0 】

また、図 4 に示すように、ステップアップ演出の終了後においてサブ液晶 6 が初期位置に戻る場合には、メイン液晶 5 の演出画像 5 0 はステップアップ演出開始時の元の大きさに戻る（表示領域を全画面に戻す）。また、ステップアップ演出が演出ステップ 4 まで発展した場合には、サブ液晶 6 の合体が解除された後、メイン液晶 5 の中央付近の一部領域（図 4 ではハート型の領域）に演出画像 5 0 の一部が表示されてから、メイン液晶 5 の全体に演出画像 5 0 が表示される。なお、拡大する場合も縮小する場合と同様、メイン液晶 5 の演出画像 5 0 は、サブ液晶 6 が初期位置まで移動するのに合わせて次第に大きくなってよいし、サブ液晶 6 が初期位置に戻ったタイミングで元の大きさの演出画像 5 0 が表示（全画面表示）されてもよい。

30

【 0 0 5 1 】

以上のように、本実施形態におけるパチンコ遊技機 1 は、メイン液晶 5 の領域のうちでサブ液晶 6 によって隠されない領域がサブ液晶 6 の移動によって変化することに応じて、メイン液晶 5 に表示される演出画像 5 0 の表示領域を変更する。これによれば、サブ液晶 6 を移動させる演出を行う間も、メイン液晶 5 の演出画像 5 0 を遊技者に十分に提示することができるので、メイン液晶 5 及びサブ液晶 6 の両方を効果的に用いて演出を行うことができる。また、「演出画像全体の表示領域が変化する」という通常ではない変化を生じさせることによって、移動するサブ液晶 6 の方だけでなく、メイン液晶 5 にも遊技者の視線を誘導することができ、高い演出効果を得ることができる。

40

【 0 0 5 2 】

また、本実施形態においては、縮小される演出画像 5 0 は、中央に寄って行くように縮小されている。つまり、演出画像 5 0 は、縮小されてもメイン液晶 5 の中央に表示されるので、遊技者が演出画像 5 0 を見失うこともなく、見やすく演出画像 5 0 を提示すること

50

ができる。

【 0 0 5 3 】

また、メイン液晶 5 において演出画像 5 0 が縮小されることによって、メイン液晶 5 の画面領域には、演出画像 5 0 が表示されない周辺領域が生じる（図 5 参照）。そこで、本実施形態においては、図 5 に示されるように、上記周辺領域には、縮小される演出画像 5 0 とは異なる他の画像（星空を表す画像） 5 9 が表示される。なお、メイン液晶 5 に表示される画像はレイヤによって管理され、この画像 5 9 は、上記演出画像 5 0 よりも背面側のレイヤに描画される。以下では、この画像 5 9 を周辺画像と呼ぶ。

【 0 0 5 4 】

周辺領域に表示される周辺画像 5 9 は、本実施形態では、特別図柄判定の判定結果が大当たりとなることに対する信頼度を示唆するものである。すなわち、周辺画像 5 9 に含まれる流れ星の数が多ければ多いほど、大当たりに対する信頼度が高くなる。このように、信頼度を示唆する周辺画像 5 9 を周辺領域に表示することによって、縮小によって生じる周辺領域を有効に活用することができ、より多彩な演出を行うことができる。なお、周辺画像は、大当たりとなる信頼度を示唆するものに限らず、遊技上における特定の効果（例えば遊技者により有利な遊技状態への移行や、大当たり中のラウンド数等）を示唆するものでよい。

【 0 0 5 5 】

（サブ液晶 6 における保留数の表示）

上述のようにメイン液晶 5 の演出画像 5 0 が縮小する場合、演出画像 5 0 全体としては遊技者に十分視認可能に提示することができるものの、演出画像 5 0 に含まれる一部の画像が見つらなくなるおそれがある。例えば、図 5 においては、演出画像 5 0 全体の縮小によって保留アイコン 5 3 が小さくなって見つらくなり、その結果、遊技者が保留アイコン 5 3 を見失ったり保留数を間違えたりするおそれがある。これに関して、本実施形態においては、メイン液晶 5 の演出画像 5 0 が縮小されている状態ではサブ液晶 6 に保留数画像 5 5 a 及び 5 5 b が表示される（図 5 参照）。したがって、遊技者は、サブ液晶 6 を見ることによって保留数を容易に確認することができる。すなわち、本実施形態によれば、メイン液晶 5 の演出画像 5 0 が縮小されて保留アイコンが見つらなくなる場合であっても、サブ液晶 6 の保留数画像 5 5 a 及び 5 5 b によって遊技者に保留数を確実に認識させることができる。

【 0 0 5 6 】

本実施形態においては、保留数画像 5 5 a 及び 5 5 b はサブ液晶 6 に常時表示されるものとするが、保留数画像 5 5 a 及び 5 5 b は、少なくともメイン液晶 5 における保留アイコンが（何らかの原因で）視認困難或いは視認不可能となる場合に、表示されればよい。例えば大当たり遊技中など、メイン液晶 5 に保留アイコンが表示されない場合にはサブ液晶 6 にも保留数画像 5 5 a 及び 5 5 b が表示されなくてもよい。また、メイン液晶 5 の保留アイコンの視認性が高い場合（例えば図 3 の状態）には、サブ液晶 6 には保留数画像 5 5 a 及び 5 5 b が表示されなくてもよい。

【 0 0 5 7 】

なお、本実施形態においては、メイン液晶 5 では保留数と同数の保留アイコン 5 3 が表示されるのに対して、サブ液晶 6 では保留数を表す数字（保留数画像 5 5 a 及び 5 5 b）が表示される。このように、保留数を表す保留画像は、保留数を表す態様がメイン液晶 5 とサブ液晶 6 とで異なることが好ましい。仮にメイン液晶 5 及びサブ液晶 6 に同じ保留アイコンが表示されるとすると、メイン液晶 5 及びサブ液晶 6 に表示された保留アイコンの合計数が保留数であると遊技者が誤認識するおそれがある。これに対して、保留数を表す態様をメイン液晶 5 とサブ液晶 6 とで異ならせることによって、遊技者が保留数を誤認識することを防止することができる。

【 0 0 5 8 】

また、本実施形態においてはサブ液晶 6 が移動するので、仮にサブ液晶 6 にメイン液晶 5 と同様の保留アイコンが表示されたとすれば、遊技者は、移動しているサブ液晶 6 を見

10

20

30

40

50

て保留アイコンの数を数えなければならず、保留数を瞬時に判別することが難しくなる。これに対して、本実施形態においては、サブ液晶 6 には、保留数を表す数字である保留数画像が表示されるので、遊技者は、移動するサブ液晶 6 を見ても容易に保留数を認識することができる。

#### 【 0 0 5 9 】

また、本実施形態においては、第 1 特別図柄判定の保留数を表す特 1 保留アイコン 5 3 がメイン液晶 5 の左側に表示されるとともに、第 1 特別図柄判定の保留数を表す特 1 保留数画像 5 5 a が左サブ液晶 6 a に表示される。また、第 2 特別図柄判定の保留数を表す特 2 保留アイコンがメイン液晶 5 の右側に表示されるとともに、第 2 特別図柄判定の保留数を表す特 2 保留数画像 5 5 b が右サブ液晶 6 b に表示される。これによれば、メイン液晶 5 に表示される 2 種類の保留数と、2 つのサブ液晶 6 a 及び 6 b に表示される 2 種類の保留数との対応関係が明確になるので、2 種類の保留数を遊技者にわかり易く表示することができる。

10

#### 【 0 0 6 0 】

また、ステップアップ演出中には、サブ液晶 6 が合体することによって、サブ液晶 6 に表示されている保留数画像 5 5 a 及び 5 5 b が、元々メイン液晶 5 に保留アイコンが表示されていた位置（すなわち、メイン液晶の中央付近の位置）に配置される。すなわち、ステップアップ演出の前後において、特別図柄判定の保留数に関する情報がパチンコ遊技機 1 の幅方向の中央部に表示された状態が維持される。このため、遊技者は、ステップアップ予告演出が行われるときに、視線を中央部から大きく逸らすことなく保留数を把握することができる。

20

#### 【 0 0 6 1 】

ところで、例えば第 1 特別図柄判定保留数が上限に達している状況で遊技球を打ち出してしまうと、たとえ遊技球が第 1 始動口 1 1 に入賞したとしても第 1 特別図柄判定の権利が保留されないため、無駄球が生じてしまうことになる。そこで、遊技者は、このような状況下で停止ボタン 2 2 を操作することにより、無駄球が発生するのを抑制することができる。

#### 【 0 0 6 2 】

これに対して、本実施形態におけるパチンコ遊技機 1 では、メイン液晶 5 に表示されている保留画像の視認性が上記のステップアップ演出によって低下してしまうが、メイン液晶 5 における演出画像 5 0 の拡縮やサブ液晶 6 の移動の影響を受けずに遊技者が容易に特別図柄判定の保留数を把握できるように、サブ液晶 6 に保留数画像が表示される。

30

#### 【 0 0 6 3 】

このサブ液晶 6 は、メイン液晶 5 の手前に位置していることや、サブ液晶 6 が移動することによる視線誘導効果もあって、遊技者に保留数を効果的に視認させることができる。その結果、ステップアップ演出が行われているときに遊技者が止め打ちを行うことができなくなってしまうといった問題が生じるのを効果的に抑制することができる。

#### 【 0 0 6 4 】

（ステップアップ演出における法則崩れ演出）

上述のステップアップ演出では、原則的には、メイン液晶 5 の演出画像 5 0（演出内容）の段階に合わせてサブ液晶 6 を段階的に移動させる演出が行われる（図 4 参照）。ここで、本実施形態においては、パチンコ遊技機 1 は、特定の条件下（例えば大当たりとなる場合の一部）において、メイン液晶 5 の演出の段階と、サブ液晶 6 の移動の段階とをずらす演出を行う。具体的には、例えばメイン液晶 5 の演出の段階が発展しても、サブ液晶 6 の移動が同じ段階まで行われないようにする。これによって、例えばメイン液晶 5 における演出が演出ステップ 3 まで進んでいるのに対してサブ液晶 6 が演出ステップ 1 までしか進んでいないといった、いわゆる法則崩れが生じる。

40

#### 【 0 0 6 5 】

なお、本実施形態においては、メイン液晶 5 の演出の段階に対してサブ液晶 6 の移動の段階がその段階まで到達しないようにするが、逆に、サブ液晶 6 の移動の段階に対してメ

50

イン液晶５の演出の段階がその段階まで到達しないようにしてもよい。また、メイン液晶５の演出とサブ液晶６の移動とのうちの一方の段階を異ならせることに代えて、演出ステップが発展するタイミングを２つの間でずらしたり、どちらか一方について演出ステップの段階が飛ばされたり（例えば、サブ液晶６が演出ステップ３までは移動せずに演出ステップ４でいきなり合体する等）することで法則崩れを生じさせてもよい。

#### 【００６６】

上記の法則崩れの演出は、特別図柄判定の判定結果が大当たりとなることを示唆する目的で行われる。すなわち、パチンコ遊技機１は、大当たりとなる場合に、法則崩れを生じさせるか否かを判定し、生じさせると判定された場合にのみ当該演出を行う。なお、法則崩れの演出は、大当たりとなることを示唆するものに限らず、遊技上における特定の効果（例えば確変遊技状態への移行や、大当たり中のラウンド数等）を示唆するものでもよい。また、法則崩れは、必ずしも上記効果が生じる場合にのみ発生する（つまり、信頼度が１００％である）ものに限らず、上記効果が生じない場合にも発生してもよい。

10

#### 【００６７】

上記のように、メイン液晶５の演出画像５０とサブ液晶６の移動とを同期させてステップアップ演出を行う場合には、メイン液晶５の演出画像５０とサブ液晶６の移動とを用いて法則崩れの演出を行うことも可能である。これによって、より多彩な示唆演出を行うことができ、興趣性を高めることができる。

#### 【００６８】

以下、このような演出の制御を実現するためのパチンコ遊技機１の内部構成やパチンコ遊技機１で行われる処理について、詳細に説明する。

20

#### 【００６９】

##### [パチンコ遊技機１の制御装置の構成]

遊技盤２の裏面側には、上皿２８又は下皿２９へと送り出される遊技球を溜めておく球タンクの他に、パチンコ遊技機１の動作を制御する制御装置が設けられている。図６に例示されるように、パチンコ遊技機１の制御装置は、各種判定やコマンドの送信といった遊技の進行を制御する遊技制御基板１００、遊技制御基板１００から受信したコマンドに基づいて演出を統括的に制御する演出制御基板１３０、画像や音による演出を制御する画像音響制御基板１４０、各種のランプや可動体による演出を制御するランプ制御基板１５０等から構成されている。なお、制御装置の構成はこれに限定されるものではなく、例えば演出制御基板１３０、画像音響制御基板１４０、及びランプ制御基板１５０が１つの基板で構成されていてもよい。

30

#### 【００７０】

##### [遊技制御基板１００の構成例]

遊技制御基板１００は、メインＣＰＵ１０１、メインＲＯＭ１０２、及びメインＲＡＭ１０３を備えている。メインＣＰＵ１０１は、メインＲＯＭ１０２に記憶されたプログラム等に基づいて、判定や払い出し賞球数に関連する各種の演算処理を行う。メインＲＡＭ１０３は、メインＣＰＵ１０１が上記プログラムを実行する際に用いる各種データを一時的に記憶する記憶領域又はデータ処理などの作業領域として使用される。

#### 【００７１】

遊技制御基板１００には、第１始動口スイッチ１１１、第２始動口スイッチ１１２、電動チューリップ開閉部１１３、第１ゲートスイッチ１１４、第２ゲートスイッチ１１５、第１大入賞口スイッチ１１６、第２大入賞口スイッチ１１７、第１大入賞口制御部１１８、第２大入賞口制御部１１９、普通入賞口スイッチ１２０、及び、表示器４（各表示器４１～４６）が接続されている。

#### 【００７２】

第１始動口スイッチ１１１は、第１始動口１１に遊技球が入賞したことを検知して、その検知信号を遊技制御基板１００に出力する。第２始動口スイッチ１１２は、第２始動口１２に遊技球が入賞したことを検知して、その検知信号を遊技制御基板１００に出力する。電動チューリップ開閉部１１３は、遊技制御基板１００からの制御信号に応じて、電動

40

50

チューリップ 17 の一対の羽根部材に駆動伝達可能に連結された電動ソレノイドを作動させることによって、第 2 始動口 12 を開閉する。第 1 ゲートスイッチ 114 は、遊技球が第 1 ゲート 15 を通過したことを検知して、その検知信号を遊技制御基板 100 に出力する。第 2 ゲートスイッチ 115 は、遊技球が第 2 ゲート 16 を通過したことを検知して、その検知信号を遊技制御基板 100 に出力する。

#### 【0073】

第 1 大入賞口スイッチ 116 は、第 1 大入賞口 13 に遊技球が入賞したことを検知して、その検知信号を遊技制御基板 100 に出力する。第 2 大入賞口スイッチ 117 は、第 2 大入賞口 19 に遊技球が入賞したことを検知して、その検知信号を遊技制御基板 100 に出力する。第 1 大入賞口制御部 118 は、遊技制御基板 100 からの制御信号に基づいて、第 1 大入賞口 13 を閉塞するプレートに駆動伝達可能に連結された電動ソレノイドを作動させることによって、第 1 大入賞口 13 を開閉する。第 2 大入賞口制御部 119 は、遊技制御基板 100 からの制御信号に基づいて、第 2 大入賞口 19 を閉塞する羽根部材に駆動伝達可能に連結された電動ソレノイドを作動させることによって、第 2 大入賞口 19 を開閉する。普通入賞口スイッチ 120 は、遊技球が普通入賞口 14 に入賞したことを検知して、その検知信号を遊技制御基板 100 に出力する。

#### 【0074】

遊技制御基板 100 のメイン CPU 101 は、第 1 始動口スイッチ 111、第 2 始動口スイッチ 112、第 1 大入賞口スイッチ 116、第 2 大入賞口スイッチ 117、又は普通入賞口スイッチ 120 からの検知信号が入力されると、遊技球が入賞した場所に応じた所定数の賞球の払い出しを払出制御基板（不図示）に指示し、払出制御基板からの情報に基づいて、払い出す賞球の個数を管理する。詳細な説明は省略するが、払出制御基板は、球タンクから遊技球を送り出す駆動モータを制御することによって、上皿 28 又は下皿 29 に遊技球を供給する。

#### 【0075】

メイン CPU 101 は、第 1 始動口スイッチ 111 からの検知信号が入力されたタイミングで取得情報としての各種乱数を取得し、取得した乱数を用いて第 1 特別図柄判定を実行する。また、第 2 始動口スイッチ 112 からの検知信号が入力されたタイミングで取得情報としての各種乱数を取得し、取得した乱数を用いて第 2 特別図柄判定を実行する。そして、大当たりであると判定した場合には、第 1 大入賞口制御部 118（又は第 2 大入賞口制御部 119）を介して第 1 大入賞口 13（又は第 2 大入賞口 19）を開閉する。

#### 【0076】

また、メイン CPU 101 は、第 1 ゲートスイッチ 114 又は第 2 ゲートスイッチ 115 からの検知信号が入力されたタイミングで乱数を取得し、取得した乱数を用いて普通図柄判定を実行する。そして、第 2 始動口 12 を開放すると判定した場合、電動チューリップ開閉部 113 を介して電動チューリップ 17 を作動させることによって、第 2 始動口 12 を一時的に開放する。

#### 【0077】

また、メイン CPU 101 は、表示器 4 を構成する各表示器 41 ~ 46 に、図 2 に基づいて上述した処理を実行させる。

#### 【0078】

##### [ 演出制御基板 130 の構成例 ]

演出制御基板 130 は、サブ CPU 131、サブ ROM 132、サブ RAM 133、及び RTC（リアルタイムクロック）134 を備えている。サブ CPU 131 は、サブ ROM 132 に記憶されたプログラムに基づいて、演出を制御する際の演算処理を行う。サブ RAM 133 は、サブ CPU 131 が上記プログラムを実行する際に用いる各種データを一時的に記憶する記憶領域又はデータ処理などの作業領域として使用される。RTC 134 は、現時点の日時（日付及び時刻）を計測する。

#### 【0079】

サブ CPU 131 は、遊技制御基板 100 から送信される特別図柄判定や普通図柄判定

10

20

30

40

50

、大当たり遊技等に関する遊技情報に基づいて演出内容を設定する。その際、演出ボタン 26 又は十字キー 27 からの操作情報の入力を受け付けて、その操作情報に応じた演出内容を設定する場合もある。サブ CPU 131 は、設定した演出内容の演出の実行を指示するコマンドを画像音響制御基板 140 及びランプ制御基板 150 に送信する。

#### 【0080】

##### [ ランプ制御基板 150 の構成例 ]

ランプ制御基板 150 は、ランプ CPU 151、ランプ ROM 152、及びランプ RAM 153 を備えている。ランプ CPU 151 は、ランプ ROM 152 に記憶されたプログラムに基づいて、左サブ液晶用モータ 61a、右サブ液晶用モータ 61b、可動役物 7、盤ランプ 25、枠ランプ 37、及び回転演出装置 38、39 の動作を制御する際の演算処理を行う。左サブ液晶用モータ 61a は、左サブ液晶 6a を移動させるモータであり、右サブ液晶用モータ 61b は、右サブ液晶 6b を移動させるモータである。ランプ RAM 153 は、ランプ CPU 151 が上記プログラムを実行する際に用いる各種データを一時的に記憶する記憶領域又はデータ処理などの作業領域として使用される。

#### 【0081】

ランプ ROM 152 には、発光パターンデータ及び動作パターンデータが記憶されている。ここで、発光パターンデータは、盤ランプ 25、枠ランプ 37、回転演出装置 38、39 が備える発光素子のそれぞれの発光パターンを示すデータである。ランプ CPU 151 は、ランプ ROM 152 に記憶された発光パターンデータの中から、演出制御基板 130 から受信したコマンドに対応する発光パターンデータをランプ RAM 153 に読み出して、盤ランプ 25、枠ランプ 37、回転演出装置 38、39 が備える発光素子の発光を制御する。

#### 【0082】

動作パターンデータは、サブ液晶 6 や、可動役物 7 や、回転演出装置 38 及び 39 が備える可動体等のそれぞれの動作パターンを示すデータである。ランプ CPU 151 は、ランプ ROM 152 に記憶された動作パターンデータの中から、演出制御基板 130 から受信したコマンドに対応する動作パターンデータをランプ RAM 153 に読み出して、左サブ液晶用モータ 61a 及び右サブ液晶用モータ 61b の駆動を制御したり、回転演出装置 38、39 が備える可動体等を動作させるモータの駆動を制御したりする。

#### 【0083】

##### [ 画像音響制御基板 140 の構成例 ]

図 7 は、画像音響制御基板 140 の構成例を示すブロック図である。画像音響制御基板 140 は、メイン液晶 5 及びサブ液晶 6 の画像表示制御と、スピーカ 24 からの音声出力制御とを行うものである。この画像音響制御基板 140 は、統括 CPU 141、VDP (Video Display Processor) 142、音響 DSP (Digital Signal Processor) 143、制御用 ROM 144、制御用 RAM 145、音響用 ROM 146、SDRAM 147、CGROM 148、及び VRAM 149 を備えている。

#### 【0084】

統括 CPU 141 は、制御用 ROM 144 に記憶されているプログラムや各種テーブル、及び、演出制御基板 130 から受信したコマンドに基づいて、VDP 142 に対して、CGROM 148 に記憶されている画像データをメイン液晶 5、左サブ液晶 6a、又は右サブ液晶 6b に表示させる指示を行う。この指示は、主にディスプレイリストの出力によって行われる。

#### 【0085】

ここで、ディスプレイリストは、フレーム単位で描画の実行を指示するためのコマンド群で構成されており、描画する画像の種類、画像を描画する位置 (座標)、表示の優先順位、表示倍率、回転角、透過率等の各種パラメータを含むものである。このディスプレイリストを作成する処理については、後に詳述する。

#### 【0086】

統括CPU141は、音響DSP143に対しても、音響用ROM146に記憶されている音響データをスピーカ24から出力させる指示を行う。

【0087】

制御用ROM144は、マスクROMで構成されており、統括CPU141の制御プログラム、ディスプレイリストを生成するためのディスプレイリスト生成プログラム、及び、ディスプレイリストを生成するために使用されるディスプレイリスト生成テーブル等が記憶されている。

【0088】

制御用RAM145は、統括CPU141が上記プログラムを実行する際に用いる各種データを一時的に記憶する記憶領域又はデータ処理などの作業領域として使用される。

10

【0089】

CGROM148は、表示演出を実行するために必要な演出データを記憶するものである。このCGROM148は、フラッシュメモリ、EEPROM、EPROM、マスクROM等から構成され、所定範囲の画素（例えば32×32ピクセル）における画素情報の集まりからなるスプライトデータ（1枚の画像データ）、複数の画像データの集まりからなるムービーデータ等を圧縮して記憶している。なお、画素情報は、それぞれの画素毎に色番号を指定する色番号情報と画像の透明度を示す値とから構成されている。また、CGROM148は、色番号を指定する色番号情報と実際に色を表示するための表示色情報とが対応付けられたパレットデータ等を圧縮せずに記憶している。

【0090】

20

VDP142は、統括CPU141によって作成されたディスプレイリストに基づいて演出データをCGROM148から読み出し、演出を行うための描画処理を実行する。

【0091】

VRAM149は、画像データを高速に書き込んだり読み出したりすることができるSRAMで構成されており、ディスプレイリスト記憶領域1491、展開記憶領域1492、メイン液晶用フレームバッファ1493、左サブ液晶用フレームバッファ1494、及び右サブ液晶用フレームバッファ1495を有して構成されている。

【0092】

ディスプレイリスト記憶領域1491は、統括CPU141から出力されたディスプレイリストを一時的に記憶するものである。展開記憶領域1492は、CGROM148から読み出された後に伸長された画像データを記憶するものである。メイン液晶用フレームバッファ1493は、メイン液晶5に表示される画像データの描画及び表示のために用いられる。メイン液晶用フレームバッファ1493は、2つのバッファを備えるダブルバッファ方式のメモリであり、一方のバッファに記憶された画像データが表示のために出力されている間に他方のバッファに次の画像データが描画されることによって、画像データの描画と表示が行われる。左サブ液晶用フレームバッファ1494は、左サブ液晶6aに表示される画像データを描画して表示するための描画と表示に兼用されるフレームバッファである。右サブ液晶用フレームバッファ1495は、右サブ液晶6bに表示される画像データを描画して表示するための描画と表示に兼用されるフレームバッファである。なお、他の実施形態においては、1つのフレームバッファを各サブ液晶6a及び6bで共用するようにしてもよい。

30

40

【0093】

VDP142は、CGROM148に圧縮された状態で記憶されている画像データを伸長して、伸長した画像データを展開記憶領域1492に格納する。また、VDP142は、ディスプレイリスト記憶領域1491に記憶されたディスプレイリストに基づいて、VRAM149内の描画用フレームバッファ（メイン液晶用フレームバッファ1493、左サブ液晶用フレームバッファ1494、又は右サブ液晶用フレームバッファ1495）を用いて描画処理を行う。また、VDP142は、VRAM149内の表示用フレームバッファに記憶された画像データから画像の色を示す映像信号としてのRGB信号を生成し、生成したRGB信号をメイン液晶5、左サブ液晶6a、又は右サブ液晶6bに出力する。

50

## 【 0 0 9 4 】

音響DSP 143には、音響用ROM 146と、SDRAM 147と、アンプ1431とが接続されている。音響用ROM 146は、演出に用いられる音（楽曲や音声や効果音等）に関する音響データを記憶する。SDRAM 147は、音響DSP 143によるデータ処理等の作業領域として使用される。音響DSP 143は、統括CPU 141からの指示に対応する音響データを音響用ROM 146からSDRAM 147に読み出してデータ処理を実行し、データ処理後の音響データを（アンプ1431を介して）スピーカ24に出力する。アンプ1431は、統括CPU 141から音響DSP 143を介して得られる音量に関する指示に従って音量を調整して音響データをスピーカ24に出力させる。

## 【 0 0 9 5 】

## [ 遊技制御基板 100 によるタイマ割込み処理 ]

次に、図8を参照しつつ、遊技制御基板100において実行されるタイマ割込み処理について説明する。ここで、図8は、遊技制御基板100において実行されるタイマ割込み処理の一例を示すフローチャートである。遊技制御基板100は、電源投入時や電源断時等の特殊な場合を除く通常の動作時において、図8に例示されている一連の処理を一定時間（例えば4ミリ秒）毎に繰り返し実行する。なお、図8以降のフローチャートに基づいて説明する遊技制御基板100の処理は、メインROM 102に記憶されているプログラムに基づいてメインCPU 101が発行する命令に従って行われる。

## 【 0 0 9 6 】

まず、メインCPU 101は、大当たり乱数、図柄乱数、リーチ乱数、変動パターン乱数、及び普通図柄乱数の各種乱数を更新する乱数更新処理を実行する（ステップS1）。

## 【 0 0 9 7 】

ここで、大当たり乱数は、大当たり又はハズレを決定するための乱数である。図柄乱数は、大当たりであると判定された場合に、大当たりの種類を決定するための乱数である。リーチ乱数は、ハズレであると判定された場合に、リーチ有りの演出を行うか或いはリーチ無しの演出を行うかを決定するための乱数である。変動パターン乱数は、特別図柄が変動表示される際の変動パターンを決定するための乱数である。普通図柄乱数は、第2始動口12を開放するか否かを決定するための乱数である。大当たり乱数、図柄乱数、リーチ乱数、変動パターン乱数、及び普通図柄乱数は、このステップS1の処理が行われる毎に「1」加算される。なお、このステップS1の処理を行うカウンタとしてはループカウンタが使用されており、各乱数は、予め設定された最大値に達した後は「0」に戻る。

## 【 0 0 9 8 】

ステップS1の処理に続いて、メインCPU 101は、各スイッチからの検知信号が入力された場合に、スイッチ処理を実行する（ステップS2）。このスイッチ処理については、図9～図11に基づいて後に詳述する。

## 【 0 0 9 9 】

ステップS2の処理に続いて、メインCPU 101は、特別図柄判定を実行し、第1特別図柄表示器41又は第2特別図柄表示器43に特別図柄を変動表示させてから特別図柄判定の判定結果を示す判定図柄を停止表示させる処理等を含む特別図柄処理を実行する（ステップS3）。この特別図柄処理については、図12に基づいて後に詳述する。

## 【 0 1 0 0 】

ステップS3の処理に続いて、メインCPU 101は、普通図柄判定を実行し、普通図柄表示器45に普通図柄を変動表示させてから普通図柄判定の結果を示す普通図柄を停止表示させる処理等を含む普通図柄処理を実行する（ステップS4）。

## 【 0 1 0 1 】

ステップS4の処理に続いて、メインCPU 101は、普通図柄判定を行った結果、第2始動口12を開放すると判定した場合に、電動チューリップ開閉部113を介して電動チューリップ17を作動させる電動チューリップ処理を実行する（ステップS5）。

## 【 0 1 0 2 】

ステップS5の処理に続いて、メインCPU 101は、ステップS3において大当たり

10

20

30

40

50



であると判定した場合に第 1 大入賞口制御部 118 (又は第 2 大入賞口制御部 119) を制御して第 1 大入賞口 13 (又は第 2 大入賞口 19) を開放する大入賞口開放制御処理を実行する (ステップ S6)。

【0103】

ステップ S6 の処理に続いて、メイン CPU 101 は、遊技球の入賞に応じた賞球の払い出しを制御する賞球処理を実行する (ステップ S7)。

【0104】

ステップ S7 の処理に続いて、メイン CPU 101 は、ステップ S6 以前の処理ステップにおいてメイン RAM 103 にセット (格納) された各種コマンドや演出内容を決定するために必要な情報を演出制御基板 130 に送信する送信処理を実行する (ステップ S8)。

10

【0105】

[遊技制御基板 100 によるスイッチ処理]

図 9 は、図 8 のステップ S2 におけるスイッチ処理の詳細フローチャートである。ステップ S1 の処理に続いて、メイン CPU 101 は、図 9 に例示されるように、第 1 始動口スイッチ 111 からの検知信号の入力の有無を監視して、ステップ S1 の処理によって適宜更新される各種乱数 (大当たり乱数、図柄乱数、リーチ乱数、及び変動パターン乱数) について、第 1 始動口スイッチ 111 からの検知信号が入力された時点の値を取得する処理等を含む第 1 始動口スイッチ処理を実行する (ステップ S21)。この第 1 始動口スイッチ処理については、図 10 に基づいて後に詳述する。

20

【0106】

次に、メイン CPU 101 は、第 2 始動口スイッチ 112 からの検知信号の入力の有無を監視して、ステップ S1 の処理によって適宜更新される各種乱数について、第 2 始動口スイッチ 112 からの検知信号が入力された時点の値を取得する処理等を含む第 2 始動口スイッチ処理を実行する (ステップ S22)。この第 2 始動口スイッチ処理については、図 11 に基づいて後に詳述する。

【0107】

そして、メイン CPU 101 は、第 1 ゲートスイッチ 114 又は第 2 ゲートスイッチ 115 からの検知信号の入力の有無を監視して、ステップ S1 の処理によって適宜更新される普通図柄乱数について、第 1 ゲートスイッチ 114 又は第 2 ゲートスイッチ 115 からの検知信号が入力された時点の値を取得するゲートスイッチ処理を実行する (ステップ S23)。

30

【0108】

[遊技制御基板 100 による第 1 始動口スイッチ処理]

図 10 は、図 9 のステップ S21 における第 1 始動口スイッチ処理の詳細フローチャートである。図 10 に例示されるように、メイン CPU 101 は、ステップ S1 の乱数更新処理に続いて、第 1 始動口スイッチ 111 からの検知信号 (具体的には第 1 始動口スイッチ 111 が「ON」になったことを示す ON 信号) が入力されたか否かに基づいて、第 1 始動口スイッチ 111 が「ON」になったか否かを判定する (ステップ S211)。ここで、第 1 始動口スイッチ 111 が「ON」になったと判定した場合 (ステップ S211: YES)、メイン RAM 103 に記憶されている第 1 特別図柄判定の保留数 U1 が、メイン ROM 102 に記憶されている第 1 特別図柄判定の最大保留数 Umax1 (本実施形態では「4」) 未満であるか否かを判定する (ステップ S212)。

40

【0109】

メイン CPU 101 は、保留数 U1 が最大保留数 Umax1 未満であると判定した場合 (ステップ S212: YES)、保留数 U1 の値を「1」加算した値に更新する (ステップ S213)。そして、メイン CPU 101 は、ステップ S213 の処理による更新後の保留数を表す点灯パターンで点灯するように第 1 特別図柄保留表示器 42 を制御する (ステップ S214)。次に、メイン CPU 101 は、第 1 特別図柄判定に使用する取得情報として、大当たり乱数、図柄乱数、リーチ乱数、及び変動パターン乱数を取得して、これ

50

らの乱数を対応付けてメインRAM 103に格納する(ステップS 215~ステップS 218)。次に、メインCPU 101は、第1特別図柄判定が保留されていることを演出制御基板130に通知する特1保留コマンドをメインRAM 103にセットする(ステップS 219)。

#### 【0110】

[遊技制御基板100による第2始動口スイッチ処理]

図11は、図9のステップS 22における第2始動口スイッチ処理の詳細フローチャートである。図11に例示されるように、メインCPU 101は、ステップS 21の第1始動口スイッチ処理に続いて、第2始動口スイッチ112からの検知信号(具体的には第2始動口スイッチ112が「ON」になったことを示すON信号)が入力されたか否かに基

10

#### 【0111】

メインCPU 101は、第2始動口スイッチ112が「ON」になったと判定した場合(ステップS 221: YES)、メインRAM 103に記憶されている第2特別図柄判定の保留数U2が、メインROM 102に記憶されている第2特別図柄判定の最大保留数Umax2(本実施形態では「4」)未満であるか否かを判定する(ステップS 222)。

#### 【0112】

メインCPU 101は、保留数U2が最大保留数Umax2未満であると判定した場合(ステップS 222: YES)、保留数U2の値を「1」加算した値に更新する(ステップS 223)。そして、メインCPU 101は、ステップS 223の処理による更新後の保留数を表す点灯パターンで点灯するように第2特別図柄保留表示器44を制御する(ステップS 224)。次に、メインCPU 101は、第2特別図柄判定に使用する取得情報として、大当たり乱数、図柄乱数、リーチ乱数、及び変動パターン乱数を取得して、これらの乱数を対応付けてメインRAM 103に格納する(ステップS 225~ステップS 228)。次に、メインCPU 101は、第2特別図柄判定が保留されていることを演出制御基板130に通知する特2保留コマンドをメインRAM 103にセットする(ステップS 229)。

20

#### 【0113】

[遊技制御基板100による特別図柄処理]

次に、図12を参照しつつ、遊技制御基板100によって実行される特別図柄処理の詳細について説明する。ここで、図12は、図8のステップS 3における特別図柄処理の詳細フローチャートである。図12に例示されるように、メインCPU 101は、メインRAM 103に記憶されている大当たり遊技フラグが「ON」に設定されているか否かに基づいて、大当たり遊技中であるか否かを判定する(ステップS 301)。この大当たり遊技フラグは、大当たり遊技の実行中であるか否かを示すフラグであり、大当たり遊技の開始時に「ON」に設定され、大当たり遊技の終了時に「OFF」に設定される。ここで、大当たり遊技中であると判定された場合(ステップS 301: YES)、ステップS 4の普通図柄処理に処理が進められる。

30

#### 【0114】

メインCPU 101は、大当たり遊技中ではないと判定した場合(ステップS 301: NO)、特別図柄の変動表示中であるか否かを判定する(ステップS 302)。ここで、特別図柄の変動表示中ではないと判定した場合(ステップS 302: NO)、メインRAM 103に記憶されている第2特別図柄判定の保留数U2が「1」以上であるか否かを判定する(ステップS 303)。ここで、保留数U2が「1」以上であると判定した場合(ステップS 303: YES)、保留数U2を「1」減算した値に更新する(ステップS 304)。

40

#### 【0115】

メインCPU 101は、保留数U2が「1」以上ではないと判定した場合(ステップS 303: NO)、メインRAM 103に記憶されている第1特別図柄判定の保留数U1が

50

「１」以上であるか否かを判定する（ステップＳ３０５）。ここで、保留数Ｕ１が「１」以上ではないと判定された場合（ステップＳ３０５：ＮＯ）、ステップＳ４の普通図柄処理に処理が進められる。逆に、保留数Ｕ１が「１」以上であると判定した場合（ステップＳ３０５：ＹＥＳ）、メインＣＰＵ１０１は、保留数Ｕ１を「１」減算した値に更新する（ステップＳ３０６）。

#### 【０１１６】

ステップＳ３０４の処理又はステップＳ３０６の処理に続いて、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ３０４又はＳ３０６の処理に応じた保留数を示すように、第１特別図柄保留表示器４２又は第２特別図柄保留表示器４４を制御する（ステップＳ３０７）。すなわち、ステップＳ３０４の処理を実行した場合、メインＣＰＵ１０１は、当該処理による更新後の特２保留数を表す点灯パターンで点灯するように第２特別図柄保留表示器４４を制御する。また、ステップＳ３０６の処理を実行した場合、メインＣＰＵ１０１は、当該処理による更新後の特１保留数を表す点灯パターンで点灯するように第１特別図柄保留表示器４２を制御する。

10

#### 【０１１７】

次に、メインＣＰＵ１０１は、メインＲＡＭ１０３の保留記憶領域に対するシフト処理を実行する（ステップＳ３０８）。具体的には、ステップＳ３０４の処理に続いてシフト処理を実行する場合には、第２特別図柄判定用の保留記憶領域に記憶されている最古の取得情報を判定用記憶領域にシフトさせると共に、残りの取得情報を判定用記憶領域側にシフトさせる。また、ステップＳ３０６の処理に続いてシフト処理を実行する場合には、第１特別図柄判定用の保留記憶領域に記憶されている最古の取得情報を判定用記憶領域にシフトさせると共に、残りの取得情報を判定用記憶領域側にシフトさせる。

20

#### 【０１１８】

ステップＳ３０８の処理に続いて、メインＣＰＵ１０１は、判定用記憶領域に記憶されている乱数に基づいて、大当たり判定処理を実行する（ステップＳ３０９）。この大当たり判定処理が実行されることによって、大当たりか否かが判定されると共に、大当たりであると判定された場合には大当たりの種類が決定される。そして、これらの処理の結果を示す判定図柄の設定情報がメインＲＡＭ１０３にセットされる。この大当たり判定処理については、図１３に基づいて後に詳述する。

#### 【０１１９】

ステップＳ３０９の処理に続いて、メインＣＰＵ１０１は、特別図柄の変動パターンを選択する変動パターン選択処理を実行する（ステップＳ３１０）。この変動パターン選択処理については、図１４に基づいて後に詳述する。

30

#### 【０１２０】

ステップＳ３１０の処理に続いて、メインＣＰＵ１０１は、特別図柄の変動表示に伴う変動演出の開始を指示するための変動開始コマンドをメインＲＡＭ１０３にセットする（ステップＳ３１１）。この変動開始コマンドは、ステップＳ８の送信処理によって演出制御基板１３０に送信される。変動開始コマンドには、以下の情報が含まれる。

- ・ステップＳ３０９の処理で設定した図柄の設定情報
- ・上記図柄の設定情報が第１特別図柄判定に係るものであるか或いは第２特別図柄判定に係るものであるかを示す情報
- ・ステップＳ３１０の処理で設定した変動パターンの設定情報
- ・パチンコ遊技機１の遊技状態に関する情報

40

#### 【０１２１】

ステップＳ３１１の処理に続いて、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ３１１の処理でセットした変動開始コマンドに含まれている変動パターンの設定情報に基づいて、特別図柄の変動表示を開始する（ステップＳ３１２）。その際、判定用記憶領域に第１特別図柄判定に係る取得情報（乱数）が記憶された状態でステップＳ３０９～ステップＳ３１１の処理が行われた場合には第１特別図柄表示器４１において特別図柄の変動表示が開始され、第２特別図柄判定に係る取得情報（乱数）が記憶された状態でステップＳ３０９～ステ

50

ップS 3 1 1の処理が行われた場合には第2特別図柄表示器4 3において特別図柄の変動表示が開始される。

【0 1 2 2】

ステップS 3 1 2の処理に続いて、メインCPU 1 0 1は、ステップS 3 1 2における変動表示を開始してから経過時間である変動時間の計測を開始する(ステップS 3 1 3)。

【0 1 2 3】

メインCPU 1 0 1は、ステップS 3 1 3の処理を実行した場合、又は特別図柄の変動表示中であると判定した場合(ステップS 3 0 2: YES)、ステップS 3 1 3における変動時間の計測開始から、ステップS 3 1 0の処理によって選択された変動パターンに対応する変動時間が経過したか否かを判定する(ステップS 3 1 4)。ここで、変動時間が経過していないと判定された場合(ステップS 3 1 4: NO)、ステップS 4の普通図柄処理に処理が進められる。

【0 1 2 4】

メインCPU 1 0 1は、変動時間が経過したと判定した場合(ステップS 3 1 4: YES)、第1特別図柄表示器4 1又は第2特別図柄表示器4 3に特別図柄判定の判定結果を示す判定図柄が停止表示されることを通知する図柄確定コマンドをメインRAM 1 0 3にセットする(ステップS 3 1 5)。この図柄確定コマンドは、ステップS 8における送信処理によって演出制御基板1 3 0に送信される。これにより、メイン液晶5に変動表示されていた装飾図柄を特別図柄判定の判定結果を示す態様で停止表示させる処理等が行われることになる。

【0 1 2 5】

ステップS 3 1 5の処理に続いて、メインCPU 1 0 1は、ステップS 3 1 2の処理で開始した特別図柄の変動表示を終了させる(ステップS 3 1 6)。具体的には、ステップS 3 0 9の処理で設定した判定図柄(大当たり図柄又はハズレ図柄)を、特別図柄を変動表示していた特別図柄表示器に停止表示させる。なお、この判定図柄の停止表示は、少なくとも所定の図柄確定時間(例えば1秒)が経過するまで継続される。

【0 1 2 6】

このように、メインCPU 1 0 1は、第1特別図柄表示器4 1又は第2特別図柄表示器4 3に特別図柄を変動表示させてから大当たり判定処理の判定結果を示す判定図柄を第1特別図柄表示器4 1又は第2特別図柄表示器4 3に停止表示させる。

【0 1 2 7】

ステップS 3 1 6の処理に続いて、メインCPU 1 0 1は、上記ステップS 3 1 3の処理で計測を開始した変動時間をリセットし(ステップS 3 1 7)、大当たりである場合に大当たり遊技を開始させる処理等を含む停止中処理を実行する(ステップS 3 1 8)。

【0 1 2 8】

[遊技制御基板1 0 0による大当たり判定処理]

図1 3は、図1 2のステップS 3 0 9における大当たり判定処理の詳細フローチャートである。メインCPU 1 0 1は、判定用記憶領域に記憶された大当たり乱数に基づいて大当たり判定を実行する(ステップS 3 0 9 1)。具体的には、判定用記憶領域に記憶されている大当たり乱数が、予め設定された当選値と一致するか否かに基づいて、大当たりであるか否かを判定する。

【0 1 2 9】

このように、メインCPU 1 0 1は、第1始動口1 1又は第2始動口1 2に遊技球が入賞したことを契機として取得された大当たり乱数等の取得情報が判定用記憶領域に記憶されるといった始動条件が成立すると、その大当たり乱数に基づいて、遊技者にとって有利な大当たり遊技を実行するか否かを判定する。

【0 1 3 0】

ステップS 3 0 9 1の処理に続いて、メインCPU 1 0 1は、大当たり判定の判定結果が大当たりであるか否かを判断する(ステップS 3 0 9 2)。ここで、大当たりであると

10

20

30

40

50

判断した場合（ステップS3092：YES）、メインROM102に記憶されている大当たり時の図柄決定テーブルを参照して大当たりの種類を決定する（ステップS3093）。

【0131】

そして、メインCPU101は、決定した大当たりの種類に応じた大当たり図柄の設定情報をメインRAM103にセットする（ステップS3094）。これにより、上記ステップS316の処理の際に、ここでセットされた大当たり図柄が第1特別図柄表示器41又は第2特別図柄表示器43に判定図柄として停止表示されて、その図柄に応じた大当たり遊技が行われることになる。

【0132】

一方、メインCPU101は、大当たりではないと判断した場合（ステップS3092：NO）、ハズレ図柄の設定情報をメインRAM103にセットする（ステップS3095）。これにより、上記ステップS316の処理の際に、ここでセットされたハズレ図柄が第1特別図柄表示器41又は第2特別図柄表示器43に判定図柄として停止表示される。この場合、大当たり遊技は行われない。

【0133】

[遊技制御基板100による変動パターン選択処理]

図14は、図12のステップS310における変動パターン選択処理の詳細フローチャートである。メインCPU101は、図12のステップS309における大当たり判定処理を実行した後、ステップS3091の判定結果が大当たりであるか否かを判断する（ステップS3101）。ここで、大当たりであると判断した場合（ステップS3101：YES）、大当たり用変動パターンテーブルをメインROM102から読み出してメインRAM103にセットする（ステップS3102）。

【0134】

一方、メインCPU101は、大当たりではないと判断した場合（ステップS3101：NO）、判定用記憶領域に記憶されているリーチ乱数がメインROM102に記憶されているリーチ乱数の当選値と一致するか否かに基づいて、遊技者に対して大当たりを期待させるリーチ演出を行うか否かを判定する（ステップS3103）。ここで、リーチ演出を行うと判定した場合（ステップS3103：YES）、リーチ用変動パターンテーブルをメインROM102から読み出してメインRAM103にセットする（ステップS3104）。逆に、リーチ演出を行わないと判定した場合（ステップS3103：NO）、ハズレ用変動パターンテーブルをメインROM102から読み出してメインRAM103にセットする（ステップS3105）。

【0135】

続いて、メインCPU101は、ステップS3102の処理、ステップS3104の処理、又はステップS3105の処理によってメインRAM103にセットされた変動パターンテーブルを参照して変動パターン乱数判定処理を実行する（ステップS3106）。具体的には、大当たり用変動パターンテーブル又はリーチ用変動パターンテーブルがメインRAM103にセットされた場合、判定用記憶領域に記憶されている変動パターン乱数に対応する変動パターンを、セットされている変動パターンテーブルから読み出すことによって変動パターンを選択する。

【0136】

また、ハズレ用変動パターンテーブルがメインRAM103にセットされた場合、ステップS308のシフト処理が行われる直前に各種情報が記憶されていた保留記憶領域の数に基づいて特別図柄判定の保留数を特定し、特定した保留数と現在の時短の有無とに対応する変動パターンをハズレ用変動パターンテーブルから読み出すことによって変動パターンを選択する。

【0137】

このようにして特別図柄の変動パターンが選択されることによって、特別図柄の変動時間が必然的に決定されることになる。

10

20

30

40

50

## 【 0 1 3 8 】

メインCPU101は、変動パターンを選択すると、選択した変動パターンの設定情報をメインRAM103にセットする（ステップS3107）。この変動パターンの設定情報は、上述したステップS309の大当たり判定処理によってメインRAM103にセットされた図柄の設定情報と共に変動開始コマンドに含まれて演出制御基板130に送信される。

## 【 0 1 3 9 】

〔演出制御基板130によるタイマ割込み処理〕

パチンコ遊技機1の電源が投入されると、演出制御基板130のサブCPU131は、後述するタイマ割込み処理を行う周期であるCTC周期を設定する。そして、サブCPU131は、演出内容を決定するために用いられる演出乱数等を更新する乱数更新処理をCTC周期よりも短い所定周期で繰り返す。すなわち、サブCPU131は、パチンコ遊技機1が起動している間、所定周期で乱数更新処理を繰り返しつつ、CTC周期でタイマ割込み処理を繰り返す。

## 【 0 1 4 0 】

以下、図15を参照しつつ、演出制御基板130において実行されるタイマ割込み処理について説明する。ここで、図15は、演出制御基板130において実行されるタイマ割込み処理の一例を示すフローチャートである。サブCPU131は、遊技制御基板100で行われるタイマ割込み処理と同様に、図15に例示されている一連の処理を一定時間（例えば4ミリ秒）毎に繰り返し実行する。なお、図15以降のフローチャートに基づいて説明する演出制御基板130で行われる処理は、サブROM132に記憶されているプログラムに基づいてサブCPU131が発行する命令に従って行われる。

## 【 0 1 4 1 】

サブCPU131は、まず、遊技制御基板100からのコマンドに応じた処理を行うコマンド受信処理を実行する（ステップS10）。このコマンド受信処理については、図16～図18に基づいて後に詳述する。

## 【 0 1 4 2 】

ステップS10の処理に続いて、サブCPU131は、演出ボタン26又は十字キー27からの操作情報の入力の有無に基づいて、演出ボタン26又は十字キー27が操作されたか否かを判定する（ステップS11）。ここで、演出ボタン26又は十字キー27が操作されたと判定した場合（ステップS11：YES）、その旨を通知するための操作コマンドをサブRAM133にセットする（ステップS12）。この操作コマンドが画像音響制御基板140及びランプ制御基板150へ送信されることによって、演出ボタン26又は十字キー27の操作に応じた演出上の効果を実現するための処理が行われる。

## 【 0 1 4 3 】

サブCPU131は、演出ボタン26及び十字キー27がいずれも操作されていないと判定した場合（ステップS11：NO）、又はステップS12の処理を実行した場合、送信処理を実行する（ステップS13）。具体的には、ステップS10やステップS12の処理によってサブRAM133にセットされたコマンドを画像音響制御基板140及びランプ制御基板150に送信する。このコマンド送信処理が行われることによって、画像表示や音声出力等による演出の実行が画像音響制御基板140に対して指示され、各種ランプの点灯やサブ液晶6の動作による演出の実行等がランプ制御基板150に対して指示される。

## 【 0 1 4 4 】

ステップS13の処理に続いて、サブCPU131は、データ転送処理を実行する（ステップS14）。具体的には、画像音響制御に関するデータが画像音響制御基板140から送信されてくる場合、そのデータをランプ制御基板150に転送する。これにより、メイン液晶5及びサブ液晶6に表示される画像、並びに、スピーカ24から出力される演出音によって行われている演出と同期するように、サブ液晶6の移動がランプ制御基板150によって制御されるとともに、可動役物7や盤ランプ25等の演出媒体による演出が制

10

20

30

40

50

御される。

【 0 1 4 5 】

[ 演出制御基板 1 3 0 によるコマンド受信処理 ]

図 1 6 は、図 1 5 のステップ S 1 0 におけるコマンド受信処理の詳細フローチャートである。図 1 6 に例示されるように、サブ C P U 1 3 1 は、まず、遊技制御基板 1 0 0 から保留コマンド（特 1 保留コマンド又は特 2 保留コマンド）を受信したか否かを判定する（ステップ S 1 0 1）。ここで、保留コマンドを受信したと判定した場合（ステップ S 1 0 1：Y E S）、サブ C P U 1 3 1 は、受信した保留コマンドが特 1 保留コマンドであるか否かを判定する（ステップ S 1 0 2）。

【 0 1 4 6 】

受信した保留コマンドが特 1 保留コマンドであると判定した場合（ステップ S 1 0 2：Y E S）、サブ C P U 1 3 1 は、サブ R A M 1 3 3 に記憶されている第 1 特別図柄判定の保留数を「 1 」加算した値に更新する（ステップ S 1 0 3）。そして、サブ C P U 1 3 1 は、画像音響制御基板 1 4 0 に対するコマンドである特 1 保留表示コマンドをサブ R A M 1 3 3 にセットする（ステップ S 1 0 4）。特 1 保留表示コマンドは、ステップ S 1 0 3 の処理による更新後の第 1 特別図柄判定の保留数を表す保留画像をメイン液晶 5 及びサブ液晶 6 に新たに表示させるためのコマンドである。特 1 保留表示コマンドが上記ステップ S 1 3 の送信処理によって画像音響制御基板 1 4 0 へ送信されることによって、第 1 特別図柄判定の保留数を表す保留画像がメイン液晶 5 及びサブ液晶 6 に表示される。

【 0 1 4 7 】

一方、受信した保留コマンドが特 1 保留コマンドでない（すなわち、特 2 保留コマンドである）と判定した場合（ステップ S 1 0 2：N O）、サブ C P U 1 3 1 は、サブ R A M 1 3 3 に記憶されている第 2 特別図柄判定の保留数を「 1 」加算した値に更新する（ステップ S 1 0 5）。そして、サブ C P U 1 3 1 は、画像音響制御基板 1 4 0 に対するコマンドである特 2 保留表示コマンドをサブ R A M 1 3 3 にセットする（ステップ S 1 0 6）。特 2 保留表示コマンドは、ステップ S 1 0 5 の処理による更新後の第 2 特別図柄判定の保留数を表す保留画像をメイン液晶 5 及びサブ液晶 6 に新たに表示させるためのコマンドである。特 2 保留表示コマンドが上記ステップ S 1 3 の送信処理によって画像音響制御基板 1 4 0 へ送信されることによって、第 2 特別図柄判定の保留数を表す保留画像がメイン液晶 5 及びサブ液晶 6 に表示される。

【 0 1 4 8 】

なお、図 1 6 に示すコマンド受信処理では、遊技制御基板 1 0 0 から保留コマンドを受信した場合には常に保留表示コマンド（第 1 又は特 2 保留表示コマンド）が画像音響制御基板 1 4 0 へ送信されるが、所定の場合には保留表示コマンドは送信されなくてもよい。例えば、大当たり遊技の実行中においては第 1 及び特 2 保留表示コマンドが送信されなくてもよい。

【 0 1 4 9 】

保留コマンドを受信していないと判定した場合（ステップ S 1 0 1：N O）、ステップ S 1 0 4 の処理を実行した場合、又は、ステップ S 1 0 6 の処理を実行した場合、サブ C P U 1 3 1 は、特別図柄の変動表示に伴う変動演出の実行中であるか否かを判定する（ステップ S 1 0 7）。具体的には、例えば、遊技制御基板 1 0 0 から受信した変動開始コマンドに含まれている特別図柄の変動パターンを示す情報に基づいて特別図柄の変動時間を特定し、その変動開始コマンドを受信してからその変動時間が経過したか否かに基づいて、特別図柄の変動表示に伴う変動演出の実行中であるか否かを判定する。

【 0 1 5 0 】

サブ C P U 1 3 1 は、変動演出の実行中ではないと判定した場合（ステップ S 1 0 7：N O）、ステップ S 3 1 1（図 1 2 参照）の処理に応じて遊技制御基板 1 0 0 から送信された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 0 8）。変動開始コマンドを受信したと判定した場合（ステップ S 1 0 8：Y E S）、サブ C P U 1 3 1 は、その変動開始コマンドを解析する（ステップ S 1 0 9）。

10

20

30

40

50

## 【 0 1 5 1 】

変動開始コマンドには、上述したように、大当たり判定処理の判定結果を示す図柄の設定情報、この図柄の設定情報が第1特別図柄判定に係るものであるか或いは第2特別図柄判定に係るものであるかを示す入賞始動口情報、特別図柄の変動パターンの設定情報、パチンコ遊技機1の遊技状態を示す情報等が含まれている。したがって、変動開始コマンドを解析することによって、特別図柄判定の種類と結果を特定することができる。すなわち、大当たりであるか或いはハズレであるか、大当たりである場合にはその大当たりの種類が何であるかを特定することができる。また、変動パターンの設定情報に基づいて変動パターンがハズレ用の変動パターンであるか否かを特定することにより、リーチ有り演出とリーチ無し演出のどちらを行う必要があるのかを判断することができる。また、同じく変動パターンの設定情報に基づいて、特別図柄の変動時間を特定することができる。また、遊技状態を示す情報に基づいて、パチンコ遊技機1の現在の遊技状態を特定することができる。

10

## 【 0 1 5 2 】

変動開始コマンドを解析すると、サブCPU131は、その解析結果に基づいて、装飾図柄の変動パターンや各種予告演出（ステップアップ演出など）の演出内容を設定する変動演出パターン設定処理を実行する（ステップS110）。変動演出パターン設定処理については、図17及び図18に基づいて後に詳述する。

## 【 0 1 5 3 】

ステップS110の処理に続いて、サブCPU131は、ステップS110の解析結果に基づいて、今回受信した変動開始コマンドが第1特別図柄判定に係るものであるか否かを判定する（ステップS111）。ここで、第1特別図柄判定に係るものであると判定した場合（ステップS111：YES）、サブRAM133に記憶されている第1特別図柄判定の保留数を「1」減算した値に更新する（ステップS112）。一方、第1特別図柄判定に係るものでない（すなわち、第2特別図柄判定に係るものである）と判定した場合（ステップS111：NO）、サブRAM133に記憶されている第2特別図柄判定の保留数を「1」減算した値に更新する（ステップS113）。

20

## 【 0 1 5 4 】

ステップS112又はステップS113の処理を実行した場合、サブCPU131は、その変動演出パターンによる変動演出の実行を画像音響制御基板140に指示する変動演出開始コマンドをサブRAM133にセットする（ステップS114）。変動演出開始コマンドには、そのコマンドによる変動が第1特別図柄判定にかかるものであるか第2特別図柄判定にかかるものであるかを示す情報、第1特別図柄判定の保留数を示す情報、及び、第2特別図柄判定の保留数を示す情報が含まれる。この変動演出開始コマンドがステップS13の送信処理によって画像音響制御基板140及びランプ制御基板150に送信されることによって、変動演出が開始される。これによって、演出制御基板130において演出パターンが決定された変動演出が、画像音響制御基板140及びランプ制御基板150によって実現されることになる。

30

## 【 0 1 5 5 】

一方、変動演出の実行中であると判定した場合（ステップS107：YES）、サブCPU131は、ステップS315（図12参照）の処理に応じて遊技制御基板100から送信された図柄確定コマンドを受信したか否かを判定する（ステップS115）。ここで、図柄確定コマンドを受信したと判定した場合（ステップS115：YES）、例えば特別図柄の変動表示に伴う変動演出の終了を指示する変動演出終了コマンドをサブRAM133にセットする（ステップS116）。この変動演出終了コマンドは、ステップS13の送信処理によって画像音響制御基板140及びランプ制御基板150に送信される。これにより、ステップS111の処理に応じて開始された変動演出が終了することになる。

40

## 【 0 1 5 6 】

[ 演出制御基板130による変動演出パターン設定処理 ]

図17及び図18は、図16のステップS110における変動演出パターン設定処理の

50



詳細フローチャートである。図 17 に例示されるように、サブ CPU 131 は、まず、ステップ S 109 の処理に続いて、今回の特別図柄の変動表示に伴って行う変動演出パターンを選択する（ステップ S 1100）。ここで、図示しないが、サブ ROM 132 には、特別図柄の変動表示に伴う変動演出に関して、大当たり演出テーブル、ハズレリーチ有り演出テーブル、及びハズレリーチ無し演出テーブルの少なくとも 3 つの演出テーブルが記憶されている。これらの演出テーブルの各々には、遊技制御基板 100 において決定される変動パターン（変動時間）に対応するテーブルが複数設けられている。例えば、大当たり演出テーブルには、60 秒用、80 秒用、120 秒用、及び 160 秒用のテーブルが設けられている。

#### 【0157】

サブ CPU 131 は、これら複数のテーブルの中から、変動開始コマンドに含まれている設定情報に基づいて、1 のテーブルを選択する。例えば、設定情報に「大当たり」を示す情報、変動時間が 60 秒である大当たり用の変動パターンを示す情報が含まれている場合、サブ CPU 131 は、60 秒用の大当たり演出テーブルを選択する。また、設定情報に「ハズレ」を示す情報、遊技状態が時短遊技状態であることを示す情報、変動時間が 10 秒であるハズレ用の変動パターンを示す情報が含まれている場合、サブ CPU 131 は、10 秒用のハズレリーチ無し演出テーブルを選択する。

#### 【0158】

演出テーブルにおいては、演出乱数と演出パターンとが対応付けられている。サブ CPU 131 は、上述した乱数更新処理が行われる毎に更新される演出乱数について、変動開始コマンドを受信した時点の値を取得しておき、選択した演出テーブルに格納されている多数の演出パターンの中から、予め取得した演出乱数に対応する演出パターンを読み出すことによって、1 つの演出パターンを選択する。なお、演出テーブルに格納されている演出パターンには、装飾図柄の変動パターンの他、ステップアップ演出等の演出パターンも含まれている。ここでは、ステップアップ演出の演出パターンが選択された場合には、ステップアップ演出に関する詳細な内容は後述するステップ S 1104 ~ S 1118 で設定される。なお、他の実施形態においては、ステップ S 1104 ~ S 1118 で決定される内容も含めた演出パターンを格納する演出テーブルを用意しておき、上記ステップ S 1100 でステップアップ演出の詳細な内容を設定してもよい。

#### 【0159】

上記のような変動演出パターンの設定処理が実行されることによって、装飾図柄の変動態様、リーチ演出の有無、ステップアップ演出の有無、演出ボタン 26 を用いた演出の有無、背景画像の種類等の変動演出を構成する各演出の態様が決定される。

#### 【0160】

次に、サブ CPU 131 は、ステップ S 1100 で設定した変動演出パターンの内容に基づいて、今回の特別図柄の変動表示に伴ってリーチ有り演出を行うか否かを判定する（ステップ S 1101）。リーチ有り演出を行うと判定した場合（ステップ S 1101：YES）、サブ CPU 131 は、例えば遊技制御基板 100 から受信した変動開始コマンドに含まれている各種設定情報に基づいて、リーチ成立時に左列及び右列の有効ライン上に停止表示されるリーチ図柄を決定する（ステップ S 1102）。なお、このリーチ図柄は、上記設定情報とは無関係に、演出乱数を用いた抽選処理を行ってランダムに決定するようにしてもよい。ステップ S 1102 の処理に続いて、サブ CPU 131 は、リーチ演出の種類や、あるリーチ演出（例えばロングリーチ演出）に続けて別の特別なリーチ演出（例えば上述した S プリーチ演出）を行うか否か等のリーチ構成を決定する（ステップ S 1103）。なお、これらのリーチ演出は、特別図柄の変動表示に伴って行われるものであるため、リーチ構成は、特別図柄の変動時間に基づいて決定される。

#### 【0161】

リーチ有り演出を行わないと判定した場合（ステップ S 1101：NO）、又は、ステップ S 1103 の処理を実行した場合、サブ CPU 131 は、上記ステップ S 1100 の処理で選択された変動演出パターンに基づいて、ステップアップ演出を行うか否かを判定

10

20

30

40

50

する（ステップS 1 1 0 4）。ステップアップ演出を行うと判定した場合、以下のステップS 1 1 0 5～S 1 1 2 0の処理によって、ステップアップ演出の詳細（最終演出ステップ数等）が決定される。

【0 1 6 2】

ステップアップ演出を行うと判定した場合（ステップS 1 1 0 4：YES）、サブCPU 1 3 1は、上記ステップS 1 1 0 1と同様に、リーチ有り演出を行うか否かを判定する（ステップS 1 1 0 5）。そして、リーチ有り演出を行う必要があると判定した場合（ステップS 1 1 0 5：YES）、ステップS 1 1 0 0で設定した変動演出パターンに基づいて、SPリーチ演出を行うか否かを判定する（ステップS 1 1 0 6）。

【0 1 6 3】

リーチ演出を行わないと判定した場合（ステップS 1 1 0 5：NO）、又は、SPリーチ演出を行わないと判定した場合（ステップS 1 1 0 6：NO）、サブCPU 1 3 1は、メイン液晶5に表示されるステップアップ演出の最終演出ステップ数（「メイン演出画像ステップ数」と呼ぶ）Smを選択するための抽選テーブルを、サブROM 1 3 2から読み出してサブRAM 1 3 3にセットする（ステップS 1 1 0 7）。上記メイン演出画像ステップ数Smは、今回の変動演出におけるステップアップ演出の最終の演出ステップ数を表す。また、上記の抽選テーブルは、演出乱数の値と、上記メイン演出画像ステップ数Smとして“1”から“（ステップアップ演出の上限ステップ数）- 1”までのいずれかの値とを対応付けたものである。

【0 1 6 4】

次に、サブCPU 1 3 1は、ステップS 1 1 0 7でセットされた抽選テーブルを用いて、メイン演出画像ステップ数Smを、上限ステップ数（本実施形態では“4”）未満となるように設定する（ステップS 1 1 0 8）。具体的には、サブCPU 1 3 1は、抽選テーブルから、変動開始コマンドを受信した時点の演出乱数に対応付けられるステップ数を読み出すことによって、メイン演出画像ステップ数Smの値を設定する。したがって、SPリーチでない場合には、メイン演出画像ステップ数Smは、“1”から“（上限ステップ数）- 1”までのいずれかの値に設定される。

【0 1 6 5】

一方、SPリーチ演出を行うと判定した場合（ステップS 1 1 0 6：YES）、サブCPU 1 3 1は、上記メイン演出画像ステップ数Smとして上記上限ステップ数の値を設定する（ステップS 1 1 0 9）。

【0 1 6 6】

したがって、本実施形態においては、リーチ演出が行われない場合や、リーチ演出が行われるとしてもそのリーチ演出がSPリーチ演出ではない場合には、ステップアップ演出が図4の<SU4>に例示されている演出ステップ4まで発展せずに終了することになる。一方、SPリーチ演出が行われる場合には、ステップアップ演出は必ず最後（上限ステップ）まで発展し、SPリーチが確定となる（図4参照）。

【0 1 6 7】

なお、他の実施形態においては、ステップアップ演出が最後まで発展した場合でもSPリーチを確定としなくてもよい。この場合、ステップS 1 1 0 7において、演出乱数の値と、上記メイン演出画像ステップ数Smとして1から上限数までのいずれかの値とを対応付けた抽選テーブルをセットし、ステップS 1 1 0 8において、当該抽選テーブルを用いてメイン演出画像ステップ数Smを設定すればよい。

【0 1 6 8】

上記ステップS 1 1 0 8又はS 1 1 0 9を実行した場合、サブCPU 1 3 1は、変動開始コマンドに含まれている設定情報に基づいて、図18に示されるように、大当たり判定の判定結果が大当たりであるか否かを判定する（ステップS 1 1 1 0）。大当たりであると判定した場合（ステップS 1 1 1 0：YES）、サブCPU 1 3 1は、上述の周辺画像59の表示内容を選択するための抽選テーブルを、サブROM 1 3 2から読み出してサブRAM 1 3 3にセットする（ステップS 1 1 1 1）。この抽選テーブルは、演出乱数の値

と、周辺画像 5 9 として表示する内容（具体的には、大当たりとなる信頼度を示唆する流れ星の数）とを対応付けたものである。なお、ステップ S 1 1 1 0 で用いられる抽選テーブルは、大当たり用の抽選テーブルであって、後述するハズレ時用の抽選テーブルよりも流れ星の数が多く設定され易い内容となっている。

【 0 1 6 9 】

次に、サブ CPU 1 3 1 は、ステップ S 1 1 1 1 でセットされた抽選テーブルを用いて、周辺画像 5 9 の表示内容を設定する（ステップ S 1 1 1 2）。具体的には、サブ CPU 1 3 1 は、大当たり用の抽選テーブルから、変動開始コマンドを受信した時点の演出乱数に対応する流れ星の数を読み出すことによって、流れ星の数を設定する。

【 0 1 7 0 】

一方、大当たりではないと判定した場合（ステップ S 1 1 1 0：NO）、サブ CPU 1 3 1 は、上述の周辺画像 5 9 の内容を選択するための抽選テーブルであってハズレ時用の抽選テーブルを、サブ ROM 1 3 2 から読み出してサブ RAM 1 3 3 にセットする（ステップ S 1 1 1 3）。このハズレ時用の抽選テーブルは、ステップ S 1 1 1 1 で用いられるものと同様、演出乱数の値と流れ星の数とを対応付けたものである。ただし、上記大当たり用の抽選テーブルよりも流れ星の数が少なく設定され易い内容となっている。

【 0 1 7 1 】

次に、サブ CPU 1 3 1 は、ステップ S 1 1 1 3 でセットされたハズレ時用の抽選テーブルを用いて、周辺画像 5 9 の内容を設定する（ステップ S 1 1 1 4）。具体的には、サブ CPU 1 3 1 は、ハズレ時用の抽選テーブルから、変動開始コマンドを受信した時点の演出乱数に対応する流れ星の数を読み出すことによって、流れ星の数を設定する。

【 0 1 7 2 】

以上のステップ S 1 1 1 0 ~ S 1 1 1 4 の処理によって、ステップアップ演出時に周辺画像 5 9 としてメイン液晶 5 に表示される内容が設定される。上記によれば、大当たり時にはハズレ時よりも流れ星の数が多くなり易いので、周辺画像 5 9 に含まれる流れ星の数が多いほど、大当たりの信頼度が高くなることになる。したがって、本実施形態によれば、周辺画像 5 9 を用いて大当たりの信頼度を示唆することができる。

【 0 1 7 3 】

上記ステップ S 1 1 1 2 の処理の次に、サブ CPU 1 3 1 は、ステップアップ演出において法則崩れを生じさせるか否かを判定する（ステップ S 1 1 1 7）。例えば、演出乱数の値と法則崩れの実行の有無とを対応付けたテーブルをサブ ROM 1 3 2 に記憶しておき、サブ CPU 1 3 1 は、当該テーブルにおいて、変動開始コマンドを受信した時点の演出乱数に対して法則崩れの実行の有無のいずれが対応付けられているかによって上記判定を行う。

【 0 1 7 4 】

法則崩れを生じさせると判定した場合（ステップ S 1 1 1 5：YES）、サブ CPU 1 3 1 は、ステップアップ演出におけるサブ液晶 6 の移動に関する演出ステップ数（以下、「サブ液晶移動ステップ数」と呼ぶ）S s を選択するための抽選テーブルを、サブ ROM 1 3 2 から読み出してサブ RAM 1 3 3 にセットする（ステップ S 1 1 1 6）。

【 0 1 7 5 】

ステップ S 1 1 1 6 の抽選テーブルは、演出乱数の値と、サブ液晶移動ステップ数 S s の値とを対応付けたものである。また、抽選テーブルは、上記メイン演出画像ステップ数 S m の値毎に用意され、ステップ S 1 1 0 8 又は S 1 1 0 9 で設定されたメイン演出画像ステップ数 S m に対応する抽選テーブルがセットされる。各抽選テーブルにおいては、演出乱数の値と、サブ液晶移動ステップ数 S s の値として、“ 0 ” から “（メイン演出画像ステップ数 S m） - 1 ” までのいずれか値とが対応付けられる。つまり、メイン演出画像ステップ数 S m が “ 4 ” である場合、サブ液晶移動ステップ数 S s として 0 ~ 3 の値が設定された抽選テーブルがセットされ、メイン演出画像ステップ数 S m が “ 3 ” である場合、サブ液晶移動ステップ数 S s として 0 ~ 2 の値が設定された抽選テーブルがセットされ、メイン演出画像ステップ数 S m が “ 2 ” である場合、サブ液晶移動ステップ数 S s とし

10

20

30

40

50

て0～1の値が設定された抽選テーブルがセットされ、メイン演出画像ステップ数 $S_m$ が“1”である場合、サブ液晶移動ステップ数 $S_s$ として0の値が設定された抽選テーブルがセットされる。したがって、これらの抽選テーブルを用いることによって、メイン演出画像ステップ数 $S_m$ 未満の演出ステップ数となるようにサブ液晶移動ステップ数 $S_s$ を設定することができる。

#### 【0176】

次に、サブCPU131は、ステップS1116でセットされた抽選テーブルを用いて、サブ液晶移動ステップ数 $S_s$ を、上記ステップS1108又はS1109で設定されたメイン演出画像ステップ数 $S_m$ 未満の値に設定する(ステップS1117)。具体的には、サブCPU131は、抽選テーブルから、変動開始コマンドを受信した時点の演出乱数

10

#### 【0177】

一方、法則崩れを生じさせないと判定した場合(ステップS1115:NO)、又は、上記ステップS1114の処理を実行した場合、サブCPU131は、サブ液晶移動ステップ数 $S_s$ を、上記ステップS1108又はS1109で設定されたメイン演出画像ステップ数 $S_m$ と等しい値に設定する(ステップS1118)。

#### 【0178】

以上のステップS1115～S1118の処理によれば、大当たりの一部の場合について、メイン演出画像ステップ数 $S_m$ とサブ液晶移動ステップ数 $S_s$ とにずれが生じて、法

20

#### 【0179】

なお、他の実施形態においては、法則崩れが生じる場合に必ず大当たりとなるようにする必要はない。例えば、ステップS1116において、演出乱数の値と、サブ液晶移動ステップ数 $S_s$ の値として、“0”から“(メイン演出画像ステップ数 $S_m$ )”までのいずれか値とが対応付けられた抽選テーブルを用いるようにしてもよい。

#### 【0180】

ステップアップ演出を行わないと判定した場合(ステップS1104:NO)、ステップS1117を実行する場合、又は、ステップS1118を実行する場合、サブCPU131は、第1特別図柄表示器41又は第2特別図柄表示器43において判定図柄が停止表示されるのに伴ってメイン液晶5に停止表示する装飾図柄を設定する(ステップS1119)。装飾図柄の設定は、変動開始コマンドに含まれている判定図柄の設定情報に基づいて行われる。

30

#### 【0181】

以上の変動演出パターン設定処理によって、変動演出パターンに関する各種情報が設定される。本実施形態においては、設定される情報には、ステップアップ演出の有無が含まれ、ステップアップ演出が行われる場合にはさらに、メイン演出画像ステップ数 $S_m$ 、サブ液晶移動ステップ数 $S_s$ 、及び、周辺画像の内容(流れ星の数)等が含まれる。これらの各種情報を含む変動演出開始コマンドが上記ステップS111に応じて画像音響制御基板140及びランプ制御基板150に送信されることによって、変動演出が開始される。

40

#### 【0182】

##### [画像音響制御基板140による画像音響制御処理]

図19は、画像音響制御基板140において実行される画像音響制御処理の一例を示すフローチャートである。画像音響制御基板140は、電源投入時や電源断時等の特殊な場合を除く通常の動作時において、図19に例示されている一連の処理を一定時間(例えば33ミリ秒)毎に繰り返し実行する。

#### 【0183】

図19に例示されるように、画像音響制御基板140の統括CPU141は、まず、メイン液晶5における画像の表示を制御するメイン液晶制御処理を実行し(ステップS41)、続いて、サブ液晶6における画像の表示を制御するサブ液晶制御処理を実行する(ス

50

テップS 4 2)。メイン液晶制御処理及びサブ液晶制御処理については、図20～図22を参照して後で詳述する。次に、統括CPU141は、スピーカ24による演出音の出力を制御する演出音制御処理を実行する(ステップS 4 3)。さらに、統括CPU141は、画像音響制御基板140において行われる画像音響制御に関するデータを演出制御基板130に送信する送信制御処理を実行する(ステップS 4 4)。

#### 【0184】

[画像音響制御基板140によるメイン液晶制御処理]

図20及び図21は、図19のステップS 4 1におけるメイン液晶制御処理の一例を示すフローチャートである。図20に例示されるように、統括CPU141は、まず、演出制御基板130から送信された保留表示コマンド(特1保留表示コマンド又は特2保留表示コマンド)を受信したか否かを判定する(ステップS 4 1 0 1)。保留表示コマンドを受信したと判定した場合(ステップS 4 1 0 1: YES)、統括CPU141は、受信した保留表示コマンドが特1保留表示コマンドであるか否かを判定する(ステップS 4 1 0 2)。

#### 【0185】

受信した保留表示コマンドが特1保留表示コマンドであると判定した場合(ステップS 4 1 0 2: YES)、統括CPU141は、メイン液晶5に表示される特1保留アイコンの数に関する表示制御情報として、特1保留表示コマンドに含まれる保留数の情報を制御用RAM145に設定する(ステップS 4 1 0 3)。この表示制御情報に基づくディスプレイリストに従ってVDP142による描画処理が行われることによって、メイン液晶5では、特1保留アイコンの数が1つ増加して表示される。例えば、図3に示す状態でステップS 4 1 0 3の処理が実行されると、表示されている特1保留アイコン53の左側に新たな特1保留アイコンが1つ追加されて表示される。

#### 【0186】

一方、受信した保留表示コマンドが特1保留表示コマンドでない(すなわち、第2保留表示コマンドである)と判定した場合(ステップS 4 1 0 2: NO)、統括CPU141は、メイン液晶5に表示される特2保留アイコンの数に関する表示制御情報として、特2保留表示コマンドに含まれる保留数の情報を制御用RAM145に設定する(ステップS 4 1 0 4)。この表示制御情報に基づくディスプレイリストに従ってVDP142による描画処理が行われることによって、メイン液晶5では、特2保留アイコンの数が1つ増加して表示される。

#### 【0187】

上記ステップS 4 1 0 1で保留表示コマンドを受信しないと判定した場合(ステップS 4 1 0 1: NO)、ステップS 4 1 0 3の処理を実行した場合、又は、ステップS 4 1 0 4の処理を実行した場合、統括CPU141は、演出制御基板130から送信された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 4 1 0 5)。

#### 【0188】

変動演出開始コマンドを受信したと判定した場合(ステップS 4 1 0 5: YES)、統括CPU141は、第1特別図柄判定の保留を消化するか否かを判定する(ステップS 4 1 0 6)。すなわち、受信した変動演出開始コマンドを参照して、受信した変動演出開始コマンドによる今回の変動が第1特別図柄判定にかかるものであるか否かを判定する。第1特別図柄判定の保留を消化すると判定した場合(ステップS 4 1 0 6: YES)、統括CPU141は、メイン液晶5に表示される特1保留アイコンの数に関する表示制御情報として、変動演出開始コマンドに含まれる(第1特別図柄判定の)保留数の情報を制御用RAM145に設定する(ステップS 4 1 0 7)。この表示制御情報に基づくディスプレイリストに従ってVDP142による描画処理が行われることによって、メイン液晶5では、特1保留アイコンの数が1つ減少して表示される。具体的には、メイン液晶5において、1つの特1保留アイコンが消化位置画像54に移動して消去されるとともに、残りの特1保留アイコンは消化位置画像54の方へ位置をシフトさせて表示される。

#### 【0189】

一方、第1特別図柄判定の保留を消化しない(すなわち、第2特別図柄判定の保留を消化する)と判定した場合(ステップS4106:NO)、統括CPU141は、メイン液晶5に表示される特2保留アイコンの数に関する表示制御情報として、変動演出開始コマンドに含まれる(第2特別図柄判定の)保留数の情報を制御用RAM145に設定する(ステップS4108)。この表示制御情報に基づくディスプレイリストに従ってVDP142による描画処理が行われることによって、メイン液晶5では、特2保留アイコンの数が1つ減少して表示される。具体的には、メイン液晶5において、1つの特2保留アイコンが消化位置画像54に移動して消去されるとともに、残りの特2保留アイコンは消化位置画像54の方へ位置をシフトさせて表示される。

【0190】

10

上記ステップS4107又はS4108の処理を実行した場合、統括CPU141は、変動演出開始コマンドに含まれる設定情報に基づいて、ステップアップ演出の実行が指示されているか否かを判定する(ステップS4109)。ステップS4109の判定は、今回の変動演出においてステップアップ演出が行われるか否かを判定するための処理である。ステップアップ演出の実行が指示されていると判定した場合(ステップS4109:YES)、統括CPU141は、変動演出開始コマンドに含まれる、メイン演出画像ステップ数Sm及びサブ液晶移動ステップ数Ssの値を制御用RAM145に格納する(ステップS4110)。

【0191】

ステップS4109に続いて、統括CPU141は、メイン液晶5において表示する周辺画像の内容に関する表示制御情報(流れ星の数を示す情報)を、変動演出開始コマンドに含まれる情報に従って設定する(ステップS4111)。ここで設定された表示制御情報に基づいて後述する(メイン液晶用の)ディスプレイリストが作成され、ディスプレイリストに従った演出画像がメイン液晶5に表示される。すなわち、メイン液晶5において演出画像50が縮小されて表示される場合には、変動演出開始コマンドで設定された数の流れ星を含む周辺画像が周辺領域に表示される。本実施形態においては、ステップアップ演出の開始後において演出画像50が縮小されたことによって周辺画像59である星空がメイン液晶に表示され(図4に示す<SU1>)、ステップアップ演出における演出ステップ2及び3において、星空に加えて流れ星を含む周辺画像59が表示される(図4に示す<SU2>及び<SU3>)。

20

30

【0192】

一方、ステップアップ演出を行わないと判定した場合(ステップS4109:NO)、又は、上記ステップS4111の処理を実行した場合、統括CPU141は、上記表示制御情報、及び変動演出開始コマンドに含まれる情報に基づいて、上記の周辺画像以外の他の変動演出の表示内容を設定する(ステップS4112)。続いて、統括CPU141は、設定された内容及びディスプレイリスト作成テーブルに基づいてメイン液晶用のディスプレイリストを作成してディスプレイリスト記憶領域1491に格納する(ステップS4113)。

【0193】

画像音響制御基板140のVDP142は、統括CPU141によって作成されたメイン液晶用のディスプレイリストに基づいてCGROM148から演出データを読み出し、読み出した演出データを用いて、メイン液晶5において変動演出を行うための描画処理を実行する。

40

【0194】

変動演出開始コマンドを受信していないと判定した場合(ステップS4105:NO)、又は、ステップS4113の処理を実行した場合、図21に示されるように、統括CPU141は、ステップアップ演出の実行が指示されているか否かを判定する(ステップS4114)。ステップアップ演出の実行が指示されていると判定した場合(ステップS4114:YES)、統括CPU141は、ステップアップ演出におけるステップアップ(発展)のタイミングが到来したか否かを判定する(ステップS4115)。上述のように

50

、変動演出開始コマンドの受信時にメイン液晶用のディスプレイリストが作成され、ディスプレイリストに従って変動演出が行われるので、統括CPU141は、このディスプレイリストと、変動演出が開始されてからの経過時間とに基づいてステップアップのタイミングが到来したか否かを判定することができる。

【0195】

ステップアップのタイミングが到来したと判定した場合（ステップS4115：YES）、統括CPU141は、制御用RAM145に記憶されている現在演出ステップ数Snを、「1」加算した値に更新する（ステップS4116）。なお、この現在演出ステップ数Snは、ステップアップ演出における現在の演出ステップ数を表し、変動演出開始コマンドの受信時には“0”に設定されている。

10

【0196】

続いて、統括CPU141は、ステップアップの発展タイミングが到来したことをランプ制御基板150に通知するための発展通知データを制御用RAM145にセットする（ステップS4117）。発展通知データは、上記現在演出ステップ数Snを表す情報を含む。発展通知データは、上記ステップS44の送信制御処理によって演出制御基板130に送信される。そして、上記ステップS14の転送処理によって演出制御基板130からランプ制御基板150へ転送される。

【0197】

上記ステップS4117の処理に続いて、統括CPU141は、メイン液晶5に表示する演出画像を縮小する制御を開始する（ステップS4118）。具体的には、統括CPU141は、制御用RAM145に記憶されている現在演出ステップ数Snから現在の演出ステップ数を判断する。そして、演出画像の現在の表示サイズを、次の演出ステップに応じた表示サイズへと所定時間かけて縮小する処理をVDP142に指示するディスプレイリストを作成する。

20

【0198】

上記ステップS4118の処理によって、メイン液晶5の演出画像が縮小して表示される（図5参照）。ステップS4118の処理はステップアップ演出が発展するタイミングで実行されるので、メイン液晶5の演出画像は、ステップアップに応じて段階的に小さくなるよう表示される（図4参照）。なお、このとき、演出画像の表示サイズは、サブ液晶6の移動に伴って連続的に（次第に）変化する。なお、図4に例示されるように、ステップアップ演出が演出ステップ4まで発展した場合には、サブ液晶6が合体した際にメイン液晶5にはエフェクト画像が全画面表示される。そのため、ステップS4118において、現在演出ステップ数Snがステップアップ演出における演出ステップ数の上限数（本実施形態では“4”）である場合には、演出画像は次第に縮小されて表示されなくなる（大きさが0になる）。

30

【0199】

また、本実施形態においては、法則崩れが生じた場合にサブ液晶6の移動が行われない場合であってもメイン液晶5の演出画像は縮小されるが、他の実施形態においては、サブ液晶6の移動が行われない場合にはメイン液晶5の演出画像は縮小されないようにしてもよい。このとき、統括CPU141は、ステップS4118において、現在演出ステップ数Snがサブ液晶移動ステップ数Ss以下であることを条件として演出画像の縮小制御を行うようにすればよい。

40

【0200】

なお、縮小された演出画像50の周辺に位置する周辺画像は上記ステップS4118の処理において縮小されない。具体的には、画像音響制御基板140は、メイン液晶5に表示する画像を複数のレイヤによって管理し、縮小する演出画像を前側のレイヤ（表示の優先度が高いレイヤ）に設定するとともに、周辺画像を後側のレイヤ（表示の優先度が低いレイヤ）に設定する。そして、ステップS4118においては、上記前側のレイヤに設定される画像のみを対象として縮小制御を行う。したがって、演出画像を縮小することによって演出画像の下（奥）から周辺画像が見えてくるような演出（図5参照）が行われるこ

50

とになる。

【 0 2 0 1 】

ステップアップ演出の実行が指示されていないと判定した場合（ステップ S 4 1 1 4 : NO）、ステップアップのタイミングが到来していないと判定した場合（ステップ S 4 1 1 5 : NO）、又は、上記ステップ S 4 1 1 8 を実行した場合、統括 CPU 1 4 1 は、ステップアップ演出を終了するタイミングが到来したか否かを判定する（ステップ S 4 1 1 9）。ステップ S 4 1 1 9 の処理は、ステップアップ演出が上限の演出ステップ 4 まで実行されたか否かを判定するのではなく、今回の変動演出でのステップアップ演出が最後まで実行されたか否かを判定する処理である。つまり、今回の変動演出におけるステップアップ演出の演出ステップ数（メイン演出画像ステップ数 S m）が“ 3 ”であるとすれば、統括 CPU 1 4 1 は、演出ステップ 3 の演出が終了したタイミングで、ステップアップ演出を終了するタイミングが到来したと判定する。なお、統括 CPU 1 4 1 は、上記ステップ S 4 1 1 5 と同様、ディスプレイリストを参照することでステップアップ演出の終了タイミングが到来したか否かを判定することができる。

10

【 0 2 0 2 】

ステップアップ演出を終了するタイミングが到来したと判定した場合（ステップ S 4 1 1 9 : YES）、統括 CPU 1 4 1 は、メイン液晶 5 に表示される演出画像を全画面表示に戻す、すなわち、演出画像の表示領域をステップアップ演出が行われる前の表示領域に戻す（ステップ S 4 1 2 0）。つまり、ステップアップ演出において縮小されていた状態に比べて演出画像が拡大される。ステップ S 4 1 2 0 の処理により、装飾図柄や保留画像などを含む演出画像 5 0 が全画面表示されるので、周辺画像 5 9 は表示されなくなる。

20

【 0 2 0 3 】

続いて、統括 CPU 1 4 1 は、制御用 RAM 1 4 5 に記憶されている現在の演出ステップ数 S n の値をリセットする（“ 0 ”にする）（ステップ S 4 1 2 1）。さらに、統括 CPU 1 4 1 は、ステップアップ演出が終了したことをランプ制御基板 1 5 0 に通知するためのステップアップ完了通知データを制御用 RAM 1 4 5 にセットする（ステップ S 4 1 2 2）。ステップアップ完了通知データは、上記ステップ S 4 4 の送信制御処理において演出制御基板 1 3 0 に送信され、上記ステップ S 1 4 の転送処理によって演出制御基板 1 3 0 からランプ制御基板 1 5 0 へ転送される。

【 0 2 0 4 】

ステップアップ演出を終了するタイミングが到来していないと判定した場合（ステップ S 4 1 1 9 : NO）、又は、ステップ S 4 1 2 2 の処理を実行した場合、統括 CPU 1 4 1 は、演出制御基板 1 3 0 から送信された変動演出終了コマンドを受信したか否かを判定する（ステップ S 4 1 2 3）。変動演出終了コマンドを受信したと判定した場合（ステップ S 4 1 2 3 : YES）、メイン液晶 5 において実行中の変動演出を VDP 1 4 2 に終了させる変動演出終了処理を実行する（ステップ S 4 1 2 4）。このステップ S 4 1 2 4 の処理が実行されることにより、メイン液晶 5 には、特別図柄判定の判定結果を示す装飾図柄が停止表示されることになる。

30

【 0 2 0 5 】

[ 画像音響制御基板 1 4 0 によるサブ液晶制御処理 ]

40

図 2 2 は、図 1 9 のステップ S 4 2 におけるサブ液晶制御処理の一例を示すフローチャートである。図 2 2 に例示されるように、統括 CPU 1 4 1 は、まず、演出制御基板 1 3 0 から送信された保留表示コマンド（特 1 保留表示コマンド又は特 2 保留表示コマンド）を受信したか否かを判定する（ステップ S 4 2 0 1）。保留表示コマンドを受信したと判定した場合（ステップ S 4 2 0 1 : YES）、統括 CPU 1 4 1 は、受信した保留表示コマンドが特 1 保留表示コマンドであるか否かを判定する（ステップ S 4 2 0 2）。

【 0 2 0 6 】

受信した保留表示コマンドが特 1 保留表示コマンドであると判定した場合（ステップ S 4 2 0 2 : YES）、統括 CPU 1 4 1 は、左サブ液晶 6 a に表示される特 1 保留数画像 5 5 a が表す数に関する表示制御情報として、特 1 保留表示コマンドに含まれる保留数の

50



情報を制御用RAM145に設定する(ステップS4203)。この表示制御情報に基づくディスプレイリストに従ってVDP142による描画処理が行われることによって、左サブ液晶6aでは、特1保留数画像55aが表す数値が1つ増加して表示される。例えば、図3に示す状態でステップS4203の処理が実行されると、表示されている特1保留数画像55aの表す数値が、“2”から“3”へ変更される。

#### 【0207】

一方、受信した保留表示コマンドが特1保留表示コマンドでない(第2保留表示コマンドである)と判定した場合(ステップS4202:NO)、統括CPU141は、右サブ液晶6bに表示される特2保留数画像55bが表す数に関する表示制御情報として、特2保留表示コマンドに含まれる保留数の情報を制御用RAM145に設定する(ステップS4204)。この表示制御情報に基づくディスプレイリストに従ってVDP142による描画処理が行われることによって、右サブ液晶6bでは、特2保留数画像55bが表す数値が1つ増加して表示される。

10

#### 【0208】

保留表示コマンドを受信していないと判定した場合(ステップS4201:NO)、ステップS4203の処理を実行した場合、又は、ステップS4204の処理を実行した場合、統括CPU141は、演出制御基板130から送信された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S4205)。

#### 【0209】

変動演出開始コマンドを受信したと判定した場合(ステップS4205:YES)、統括CPU141は、受信した変動演出開始コマンドを参照して、第1特別図柄判定の保留を消化するか否かを判定する(ステップS4206)。すなわち、受信した変動演出開始コマンドによる今回の変動が第1特別図柄判定にかかるものであるか否かを判定する。第1特別図柄判定の保留を消化すると判定した場合(ステップS4206:YES)、統括CPU141は、左サブ液晶6aに表示される特1保留数画像55aが表す数値に関する表示制御情報として、変動演出開始コマンドに含まれる(第1特別図柄判定の)保留数の情報を制御用RAM145に設定する(ステップS4207)。この表示制御情報に基づくディスプレイリストに従ってVDP142による描画処理が行われることによって、左サブ液晶6aでは、特1保留数画像55aが表す数値が1だけ減少して表示される。

20

#### 【0210】

第1特別図柄判定の保留を消化しない(すなわち、第2特別図柄判定の保留を消化する)と判定した場合(ステップS4206:NO)、統括CPU141は、右サブ液晶6bに表示される特2保留数画像55bが表す数値に関する表示制御情報として、変動演出開始コマンドに含まれる(第2特別図柄判定の)保留数の情報を制御用RAM145に設定する(ステップS4208)。この表示制御情報に基づくディスプレイリストに従ってVDP142による描画処理が行われることによって、右サブ液晶6bでは、特2保留数画像55bが表す数値が1だけ減少して表示される。

30

#### 【0211】

上記ステップS4207又はS4208の処理を実行した場合、統括CPU141は、変動演出開始コマンドに含まれる設定情報に基づいて、ステップアップ演出の実行が指示されているか否かを判定する(ステップS4209)。ステップアップ演出の実行が指示されていると判定した場合(ステップS4209:YES)、統括CPU141は、今回の変動演出におけるステップアップ演出で行うべき最終の演出ステップ数が、演出ステップ3以上であるか否かを判定する(ステップS4210)。この判定は、上記ステップS4110で制御用RAM145に記憶されているメイン演出画像ステップ数Smが3以上であるか否かによって行われる。

40

#### 【0212】

今回の変動演出における最終の演出ステップ数が3以上であると判定した場合(ステップS4210:YES)、統括CPU141は、各サブ液晶6a及び6bにキャラクタを表示することを示す表示制御情報を設定する(ステップS4211)。ここでは、図5に

50

例示されるように、左サブ液晶 6 a にキャラクタ 5 7 を表示し、右サブ液晶 6 b にキャラクタ 5 8 を表示するための表示制御情報が設定される。ここで設定された表示制御情報に基づいて後述するサブ液晶用のディスプレイリストが作成され、ディスプレイリストに従った演出画像が各サブ液晶 6 a 及び 6 b に表示される。すなわち、今回の変動演出におけるステップアップ演出において演出ステップ 3 以上に発展する場合には、各サブ液晶 6 a 及び 6 b にそれぞれキャラクタ 5 7 及び 5 8 が表示される（図 4 及び図 5 参照）。

#### 【 0 2 1 3 】

一方、ステップアップ演出の実行が指示されていないと判定した場合（ステップ S 4 2 0 9 : NO）、今回の変動演出における最終の演出ステップ数が 3 以上でないと判定した場合（ステップ S 4 2 1 0 : NO）、又は、上記ステップ S 4 2 1 1 の処理を実行した場合、統括 CPU 1 4 1 は、上記のキャラクタの画像以外の他の変動演出の表示内容を設定する（ステップ S 4 2 1 2）。具体的には、上記ステップ S 4 2 0 7, S 4 2 0 8, S 4 2 1 1 で設定された表示制御情報、変動演出開始コマンドに含まれる情報、及び、ディスプレイリスト作成テーブルに基づいて、他の変動演出の表示内容を設定する。続いて、統括 CPU 1 4 1 は、設定された内容に基づいて、左サブ液晶 6 a 用のディスプレイリストを作成してディスプレイリスト記憶領域 1 4 9 1 に格納し（ステップ S 4 2 1 3）、右サブ液晶 6 b 用のディスプレイリストを作成してディスプレイリスト記憶領域 1 4 9 1 に格納する（ステップ S 4 2 1 4）。

#### 【 0 2 1 4 】

変動演出開始コマンドを受信していないと判定した場合（ステップ S 4 2 0 5 : NO）、又は、ステップ S 4 2 1 4 の処理を実行した場合、統括 CPU 1 4 1 は、演出制御基板 1 3 0 から送信された変動演出終了コマンドを受信したか否かを判定する（ステップ S 4 2 1 5）。変動演出終了コマンドを受信したと判定した場合（ステップ S 4 2 1 5 : YES）、各サブ液晶 6 a 及び 6 b において実行中の表示演出を VDP 1 4 2 に終了させる変動演出終了処理を実行する（ステップ S 4 2 1 6）。

#### 【 0 2 1 5 】

##### [ ランプ制御基板 1 5 0 によるランプ制御処理 ]

次に、図 2 3 を参照しつつ、ランプ制御基板 1 5 0 において実行されるランプ制御処理について説明する。ここで、図 2 3 は、ランプ制御基板 1 5 0 において実行されるランプ制御処理の一例を示すフローチャートである。ランプ制御基板 1 5 0 は、電源投入時や電源断時等の特殊な場合を除く通常の動作時において、演出制御基板 1 3 0 からのコマンド、及び演出制御基板 1 3 0 を介して画像音響制御基板 1 4 0 から送信される画像音響制御に関するデータに基づいて、図 2 3 に例示されている一連の処理を一定時間毎に繰り返し実行する。

#### 【 0 2 1 6 】

ランプ制御基板 1 5 0 のランプ CPU 1 5 1 は、まず、演出制御基板 1 3 0 を介して画像音響制御基板 1 4 0 から送信された画像音響制御に関するデータを受信するデータ受信処理を実行する（ステップ S 5 0 1）。ランプ CPU 1 5 1 は、このステップ S 5 0 1 の処理によって受信したデータに基づいて、メイン液晶 5 やサブ液晶 6 やスピーカ 2 4 による演出と同期するように、サブ液晶 6 の移動や各発光素子の発光を制御する。

#### 【 0 2 1 7 】

ステップ S 5 0 1 の処理に続いて、ランプ CPU 1 5 1 は、演出制御基板 1 3 0 から送信された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 5 0 2）。ここで、変動演出開始コマンドを受信したと判定した場合（ステップ S 5 0 2 : YES）、受信した変動演出開始コマンドに含まれるサブ液晶移動ステップ数 S s の値をランプ RAM 1 5 3 に記憶しておく（ステップ S 5 0 3）。

#### 【 0 2 1 8 】

ステップ S 5 0 3 の処理に続いて、ランプ CPU 1 5 1 は、受信した変動演出開始コマンドに対応する発光パターンデータをランプ ROM 1 5 2 から読み出してランプ RAM 1 5 3 にセットすることにより、盤ランプ 2 5、枠ランプ 3 7、及び回転演出装置 3 8, 3

10

20

30

40

50

9の各発光素子の発光パターンを設定する(ステップS504)。そして、セットした発光パターンデータに基づいて、これらの各発光素子の発光制御を開始する(ステップS505)。

【0219】

ステップS505の処理に続いて、ランプCPU151は、変動演出開始コマンドに基づいて、可動役物7を用いる役物演出の実行が指示されたか否かを判定する(ステップS506)。役物演出の実行が指示されたと判定した場合(ステップS506: YES)、ランプCPU151は、受信した変動演出開始コマンドに対応する動作パターンデータをランプROM152から読み出してランプRAM153にセットすることにより、可動役物7の動作パターンを設定する(ステップS507)。なお、回転演出装置38, 39についても可動役物7と同様の処理によって動作パターンが設定される。

10

【0220】

変動演出開始コマンドを受信していないと判定した場合(ステップS502: NO)、役物演出の実行が指示されていないと判定した場合(ステップS506: NO)、又は、ステップS507の処理を実行した場合、ランプCPU151は、上記ステップS4117(図21参照)の処理に応じて画像音響制御基板140から送信される発展通知データを受信したか否かを判定する(ステップS508)。発展通知データを受信したと判定した場合(ステップS508: YES)、ランプCPU151は、発展通知データが表す現在演出ステップ数Snが、ランプRAM153に記憶されているサブ液晶移動ステップ数Ss以下であるか否かを判定する(ステップS509)。

20

【0221】

現在演出ステップ数Snがサブ液晶移動ステップ数Ss以下であると判定した場合(ステップS509: YES)、ランプCPU151は、ステップアップ演出における演出ステップの発展に合わせてサブ液晶6を1段階だけ移動させる制御を行う(ステップS510)。すなわち、ランプCPU151は、左サブ液晶用モータ61a及び/又は右サブ液晶用モータ61bを駆動させることによって、左サブ液晶6a及び/又は右サブ液晶6bを移動させる。

【0222】

なお、サブ液晶6の具体的な移動態様は、現在演出ステップ数Snに応じて決められる。本実施形態においては、現在演出ステップ数Snが“1”である場合、左サブ液晶6aがメイン液晶5の中央の方へ少し移動し(図4に示す<SU1>)、現在演出ステップ数Snが“2”である場合、右サブ液晶6bがメイン液晶5の中央の方へ少し移動するように制御される(図4に示す<SU2>)。また、現在演出ステップ数Snが“3”である場合、両方のサブ液晶6a及び6bがメイン液晶5の中央の方へさらに移動し(図4に示す<SU3>)、現在演出ステップ数Snが“4”である場合、両方のサブ液晶6a及び6bが合体するように制御される(図4に示す<SU4>)。

30

【0223】

発展通知データを受信していないと判定した場合(ステップS508: NO)、又は、ステップS510の処理を実行した場合、ランプCPU151は、上記ステップS4122の処理に応じて画像音響制御基板140から送信されたステップアップ完了通知データを受信したか否かを判定する(ステップS511)。ステップアップ完了通知データを受信したと判定した場合(ステップS511: YES)、ランプCPU151は、サブ液晶6を初期位置に移動させる制御を行う(ステップS512)。したがって、メイン液晶5におけるステップアップ演出が終了したことに同期して、サブ液晶6が初期位置に移動することになる。

40

【0224】

ステップアップ完了通知データを受信していないと判定した場合(ステップS511: NO)、又は、ステップS512の処理を実行した場合、ランプCPU151は、可動役物7の動作パターンがランプRAM153に設定されているか否かを判定する(ステップS513)。動作パターンが設定されていると判定した場合(ステップS513: YES

50

）、ランプCPU151は、設定された動作パターンに基づいて、可動役物7の動作を開始するタイミングが到来したか否かを判定する（ステップS514）。可動役物7の動作を開始するタイミングが到来したと判定した場合（ステップS514：YES）、ランプCPU151は、可動役物7の動作制御を開始する（ステップS515）。具体的には、可動役物7に駆動伝達可能に連結された不図示のモータ（例えばステッピングモータ）の駆動制御を開始する。

#### 【0225】

動作パターンが設定されていない場合（ステップS513：NO）、可動役物7の動作を開始するタイミングが到来していないと判定した場合（ステップS514：NO）、又は、ステップS515の処理を実行した場合、ランプCPU151は、演出制御基板130から送信された変動演出終了コマンドを受信したか否かを判定する（ステップS516）。変動演出終了コマンドを受信したと判定した場合（ステップS516：YES）、ランプCPU151は、上述したステップS505の処理で開始した発光制御を終了させる（ステップS517）。

#### 【0226】

##### [ 本実施形態の作用効果と変形例 ]

上記実施形態によれば、メイン液晶5の前側にサブ液晶6が配置される場合において、パチンコ遊技機1は、メイン液晶5の領域のうちでサブ液晶6によって隠されない領域がサブ液晶6の移動によって変化することに応じて、メイン液晶5の演出画像の表示領域を拡大及び/又は縮小する。これによれば、サブ液晶6を移動させる演出を行う間も、メイン液晶5の演出画像を遊技者に十分に提示することができるので、メイン液晶5の演出画像とサブ液晶6の両方を効果的に用いて演出を行うことができる。

#### 【0227】

なお、上記実施形態においては、表示画面（メイン液晶5）の前側に配置される可動体として、2つのサブ液晶6a及び6bが配置されるものとした。ここで、他の実施形態においては、可動体は、サブ液晶6のような表示装置に限らず、画面を有しないギミック等の可動役物であってもよい。また、可動体の数は、上記実施形態においては2つとしたが、1つ以上の任意の数でよい。

#### 【0228】

なお、上記実施形態においては、メイン液晶5の演出画像は、縦横比を変更せずに表示領域が変更された。そのため、パチンコ遊技機1における画像処理としては単に画像を拡大又は縮小するだけでよく、表示領域の変更処理が簡易になり、画像処理による処理負荷を軽減することができる。ただし、他の実施形態においては、メイン液晶5の演出画像は、縦横比を変更して表示領域が変更されてもよい。例えば図5に示す演出画像は、サブ液晶6の左右方向の移動に応じて左右方向にのみ（上下方向のサイズを変えずに）縮小されてもよい。

#### 【0229】

また、上記実施形態によれば、パチンコ遊技機1は、特別図柄判定の保留数を示す保留アイコンをメイン液晶5に表示させるとともに、メイン液晶5に表示される保留アイコンが視認不可能又は視認困難となる状態においては、保留数を示す保留数画像を、メイン液晶5とサブ液晶6に表示させる。これによれば、メイン液晶5において保留アイコンが見づらくなる場合であっても、サブ液晶6の保留数画像によって、遊技者に保留数を確実に認識させることができる。

#### 【0230】

なお、上記実施形態においては、サブ液晶6の移動に応じてメイン液晶の演出画像が縮小されることが理由で、メイン液晶5の保留画像（保留アイコン）が視認困難となる場合を例として説明した。ここで、メイン液晶5の保留画像が視認困難となる理由は、どのような理由であってもよい。図24は、本実施形態の変形例における、メイン液晶とサブ液晶とを用いた演出の一例を示す図である。図24においては、メイン液晶5に表示される演出画像50は縮小されないものとし、そのため、第1特別図柄判定の保留数を表す特1

10

20

30

40

50

保留アイコン 5 3 a 及び第 2 特別図柄判定の保留数を表す特 2 保留アイコン 5 3 b も縮小されない。しかし、この場合においては、図 2 4 から明らかなように、可動のサブ液晶 6 の移動によって各保留アイコン 5 3 a 及び 5 3 b が隠されることが理由で、各保留アイコン 5 3 a 及び 5 3 b が視認困難（又は視認不可能）となることがある。例えば図 2 4 においては、3 つ表示されているはずの特 1 保留アイコン 5 3 a の一部がサブ液晶 6 a によって隠されているため、サブ液晶 6 a に特 1 保留数画像 5 5 a が表示されないとすれば、遊技者は、第 1 特別図柄判定の保留数が “ 2 ” と誤認識してしまうおそれがある。

#### 【 0 2 3 1 】

したがって、図 2 4 に示す変形例においては、パチンコ遊技機 1 は、メイン液晶 5 に表示される保留アイコン 5 3 a 及び 5 3 b の一部がサブ液晶 6 によって隠される状態において、保留数画像 5 5 a 及び 5 5 b をサブ液晶 6 に表示させる。これによれば、上記実施形態と同様に、遊技者に保留数を確実に認識させることができる。なお、本変形例においても上記実施形態と同様、メイン液晶 5 に表示される保留アイコン 5 3 a 及び 5 3 b が容易に視認可能である状態では、サブ液晶 6 に保留数画像 5 5 a 及び 5 5 b は表示されなくてもよい。

10

#### 【 0 2 3 2 】

なお、図 2 4 に示す変形例においては、第 1 特別図柄判定の保留数を表す特 1 保留アイコン 5 3 a を隠す左サブ液晶 6 a に、その保留数を表す特 1 保留数画像 5 5 a が表示される。同様に、第 2 特別図柄判定の保留数を表す特 2 保留アイコン 5 3 b を隠す右サブ液晶 6 b に、その保留数を表す特 2 保留数画像 5 5 b が表示される。これによれば、メイン液晶 5 の保留アイコンが隠された場合でも、遊技者は、隠された保留アイコンと同じ位置を見れば（その位置にサブ液晶 6 があり、保留数画像が表示されているので）保留数を知ることができる。したがって、メイン液晶 5 の保留アイコンが隠された場合でも、遊技者は視線方向をほとんど変えることなく容易に保留数を確認できるとともに、第 1 特別図柄判定の保留数であるか第 2 特別図柄判定の保留数であるかを間違えることなく保留数を知ることができる。

20

#### 【 0 2 3 3 】

また、他の実施形態においては、パチンコ遊技機 1 は、（サブ液晶 6 以外の他の）可動体によって保留アイコン 5 3 a 及び 5 3 b が隠される状態において、保留数画像 5 5 a 及び 5 5 b をサブ液晶 6 に表示させるようにしてもよい。なお、このとき、サブ液晶 6 は可動ではなくてもよい。これによっても上記実施形態と同様、遊技者に保留数を確実に認識させることができる。

30

#### 【 0 2 3 4 】

また、他の実施形態においては、メイン液晶 5 に表示される保留アイコン 5 3 a 及び 5 3 b が、メイン液晶 5 に表示される他の画像に隠される状態において、保留数画像 5 5 a 及び 5 5 b をサブ液晶 6 に表示させるようにしてもよい。例えば、保留アイコン 5 3 a 及び 5 3 b よりも前側のレイヤに配置される画像が保留アイコン 5 3 a 及び 5 3 b を隠す場合に、保留数画像 5 5 a 及び 5 5 b をサブ液晶 6 に表示させるようにしてもよい。これによっても上記実施形態と同様、遊技者に保留数を確実に認識させることができる。

#### 【 0 2 3 5 】

40

なお、上記実施形態においては、メイン液晶 5 の保留画像が見つらなくなる場合を想定したが、サブ液晶 6 の保留画像が見つらなくなる場合においても本発明を適用することが可能である。例えば、可動役物がサブ液晶 6 の保留画像を隠す状態において、サブ液晶 6 の保留画像と同じ保留数を表す保留画像をメイン液晶 5 に表示することによって、遊技者に保留数を確実に認識させることができる。

#### 【 0 2 3 6 】

また、上記においては、メイン液晶 5 に保留画像が表示される場合には常に、対応する保留数画像をサブ液晶 6 に表示するものとしたが、メイン液晶 5 の保留画像が容易に視認可能である場合には、サブ液晶 6 には保留画像が表示されなくてもよい。また、例えば大当たり中等、メイン液晶 5 に保留画像が表示されない場合には、サブ液晶 6 にも保留画像

50

が表示されなくてもよい。

#### 【 0 2 3 7 】

上記実施形態においては、パチンコ遊技機 1 は、予め定められた場合にサブ液晶 6 に保留画像を表示するようにしたが、他の実施形態においては、サブ液晶 6 に保留画像を表示すべきか否かの判定処理を実行し、表示すべきと判定された場合にサブ液晶 6 に保留画像が表示されるようにしてもよい。また、この判定処理においては、例えば、メイン液晶 5 に保留画像が表示されており、かつ、保留画像が視認困難又は視認不可能である場合に、サブ液晶 6 に保留画像を表示すべきと判定される。また例えば、メイン液晶 5 の前を移動する可動体の位置を検出し、検出された可動体の位置に基づいて、上記判定処理が実行されてもよい。換言すれば、パチンコ遊技機 1 は、サブ液晶 6 に保留画像を表示するか否かを、検出された可動体の位置に応じて決定するようにしてもよい。

10

#### 【 0 2 3 8 】

(その他の変形例)

また、上記実施形態では、本発明を 1 種タイプのパチンコ遊技機に適用した場合について説明したが、本発明を 1 種 2 種混合タイプのパチンコ遊技機に適用してもよいし、或いは回胴式遊技機などの他の遊技機に適用してもよい。

#### 【 0 2 3 9 】

また、上記実施形態において説明したパチンコ遊技機 1 の構成や各部材の動作態様は単なる一例に過ぎず、他の構成や動作態様であっても本発明を実現できることは言うまでもない。また、上述したフローチャートにおける処理の順序、設定値、判定に用いられる閾値等は単なる一例に過ぎず、本発明の範囲を逸脱しなければ他の順序や値であっても、本発明を実現できることは言うまでもない。

20

#### 【 符号の説明 】

#### 【 0 2 4 0 】

- 1      パチンコ遊技機 (遊技機の一例)
- 4      表示器
- 5      メイン液晶表示装置
- 6      サブ液晶表示装置
- 1 0    遊技領域
- 1 1    第 1 始動口
- 1 2    第 2 始動口
- 1 3    第 1 大入賞口
- 1 5    第 1 ゲート
- 1 6    第 2 ゲート
- 1 7    電動チューリップ
- 1 9    第 2 大入賞口
- 4 1    第 1 特別図柄表示器
- 4 2    第 1 特別図柄保留表示器
- 4 3    第 2 特別図柄表示器
- 4 4    第 2 特別図柄保留表示器
- 6 1 a    左サブ液晶用モータ
- 6 1 b    右サブ液晶用モータ
- 1 0 0    遊技制御基板
- 1 0 1    メイン C P U
- 1 0 2    メイン R O M
- 1 0 3    メイン R A M
- 1 3 0    演出制御基板
- 1 3 1    サブ C P U
- 1 3 2    サブ R O M
- 1 3 3    サブ R A M

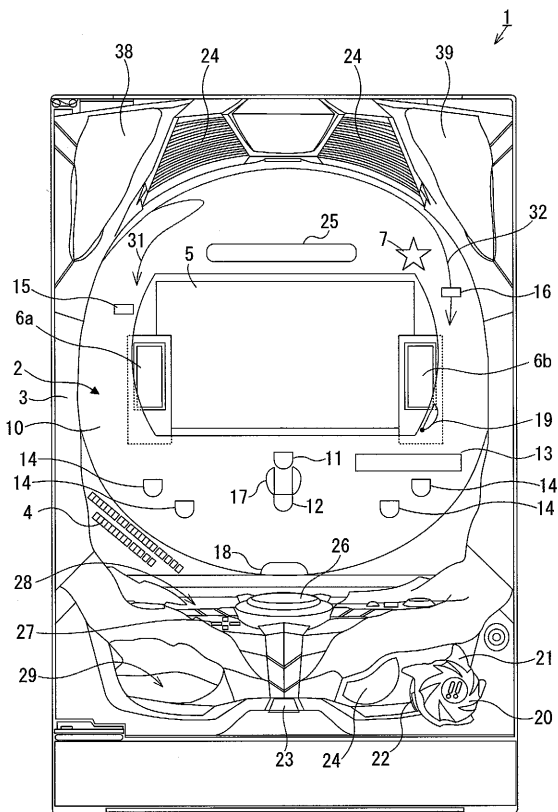
30

40

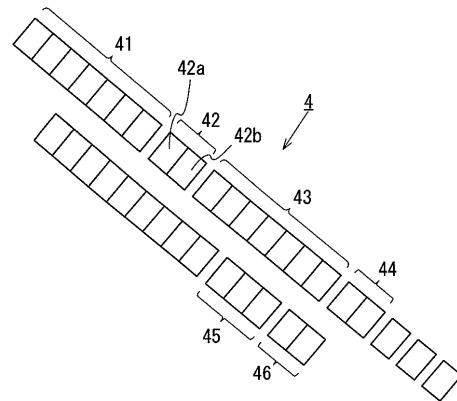
50

- 1 4 0 画像音響制御基板  
 1 4 1 統括ＣＰＵ  
 1 5 0 ランプ制御基板  
 1 5 1 ランプＣＰＵ

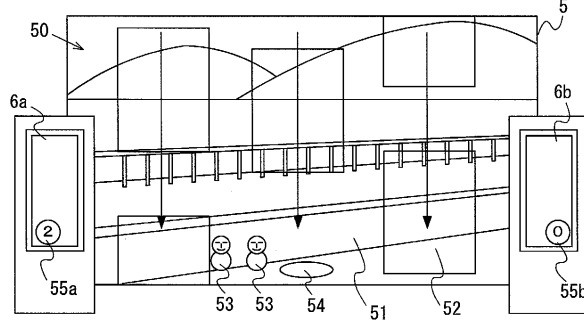
【図 1】



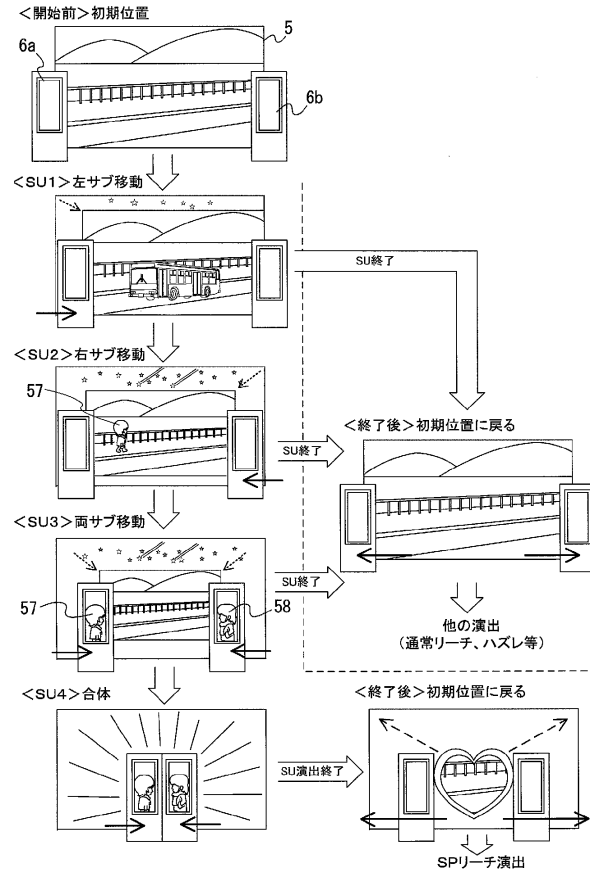
【図 2】



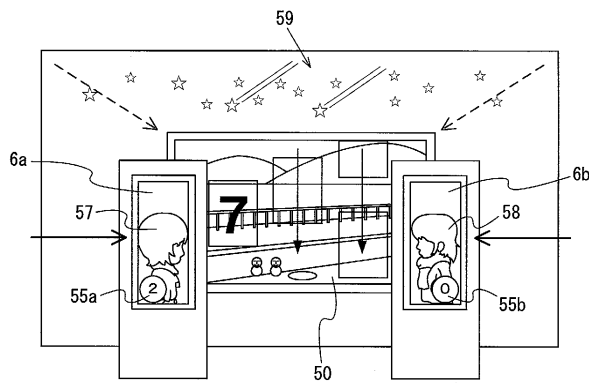
【図 3】



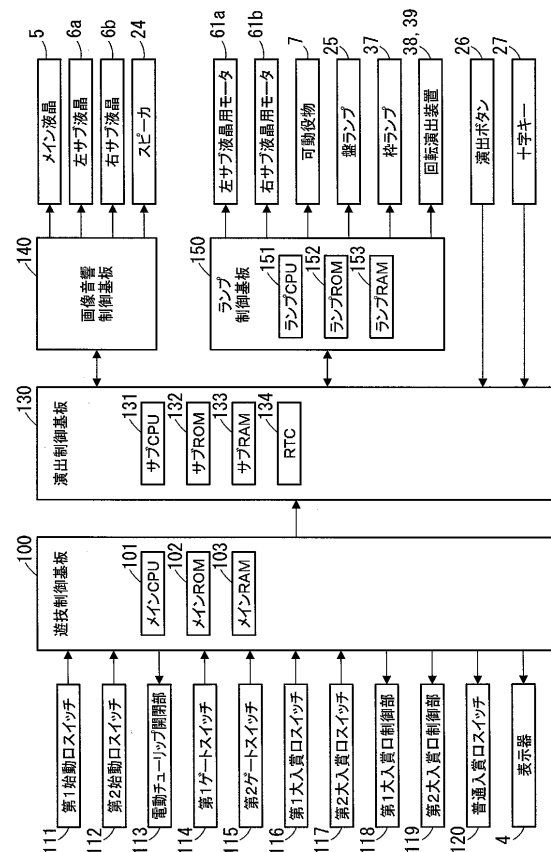
【図 4】



【図 5】

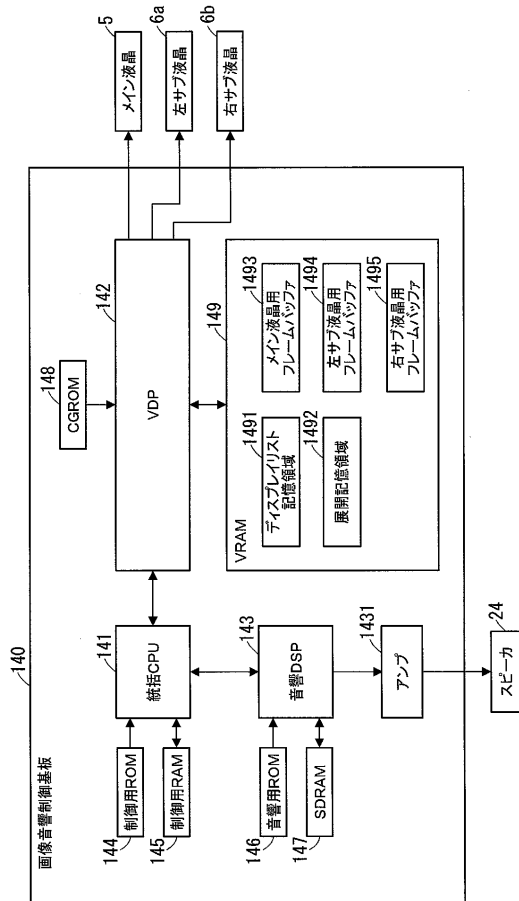


【図 6】

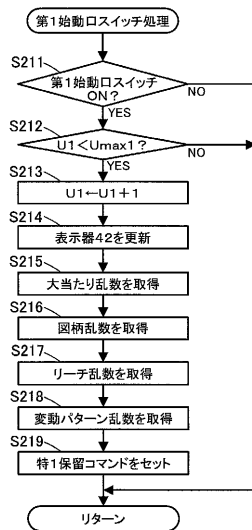




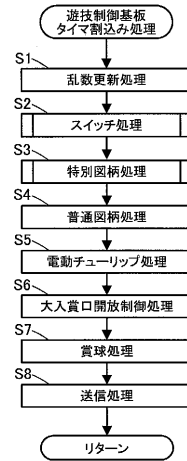
【図7】



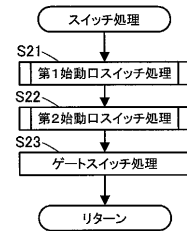
【図10】



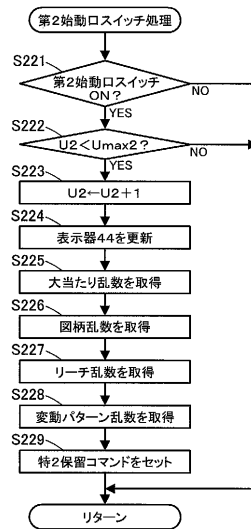
【図8】



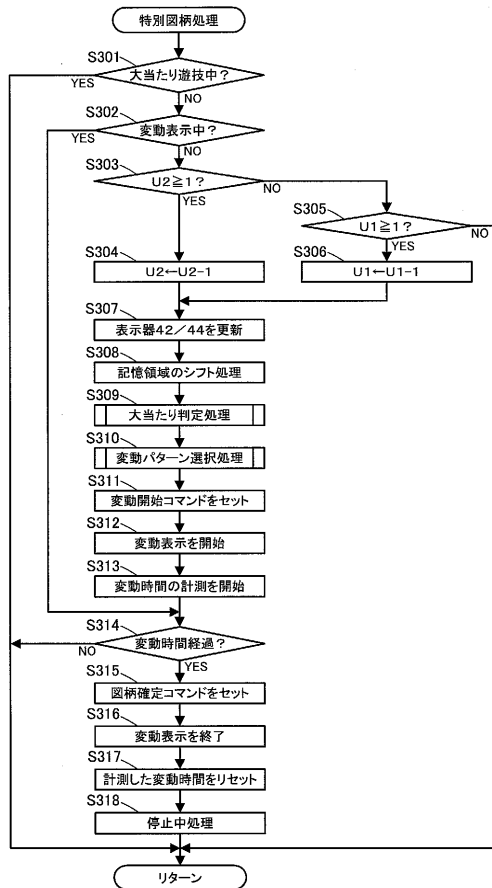
【図9】



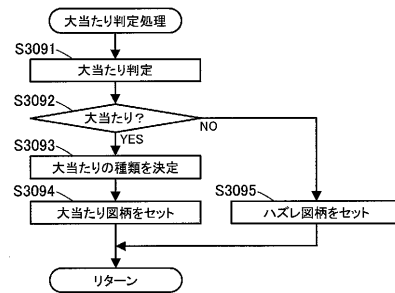
【図11】



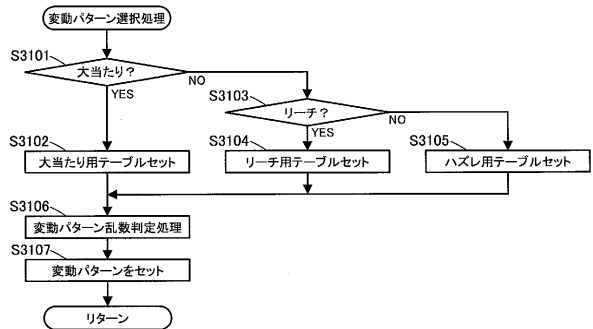
【図 12】



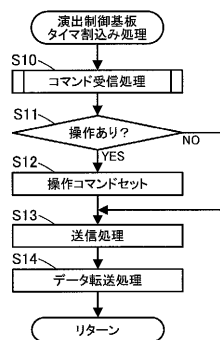
【図 13】



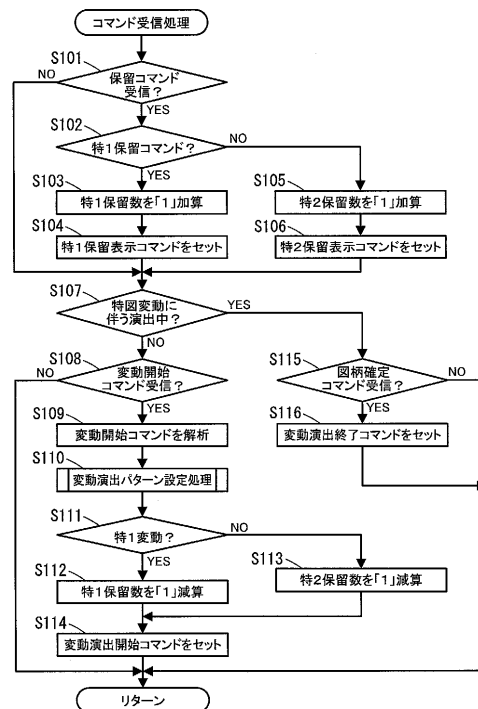
【図 14】



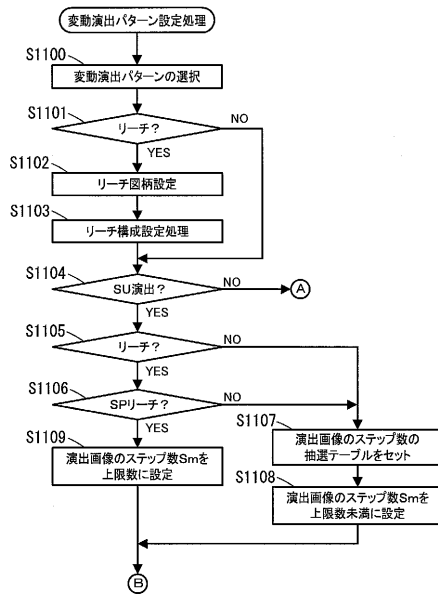
【図 15】



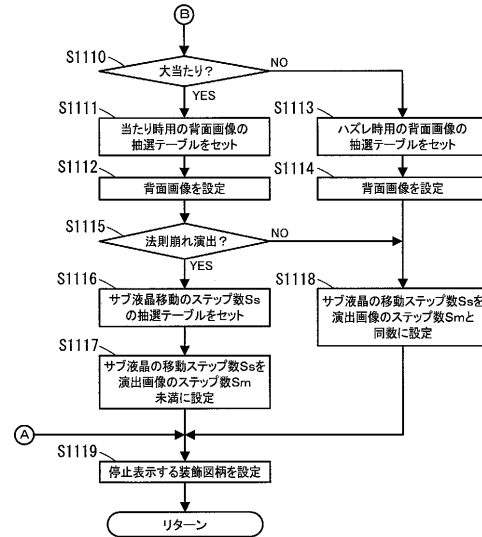
【図 16】



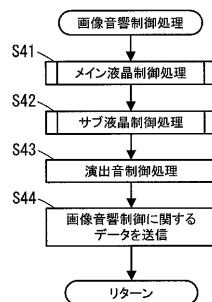
【図 17】



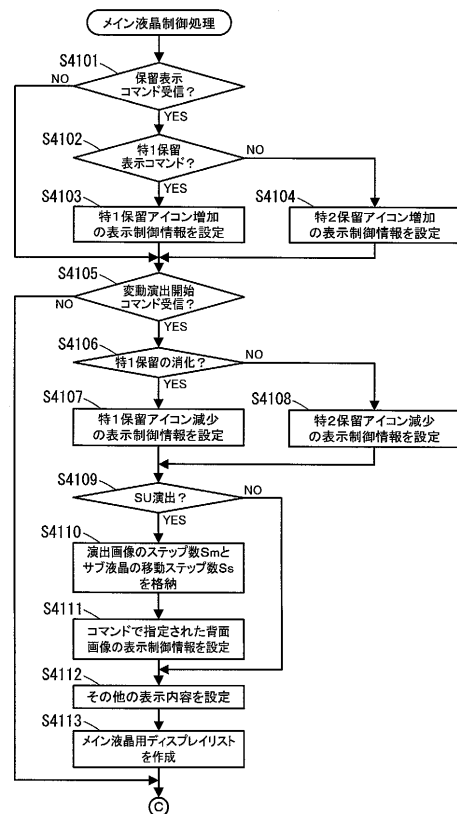
【図 18】



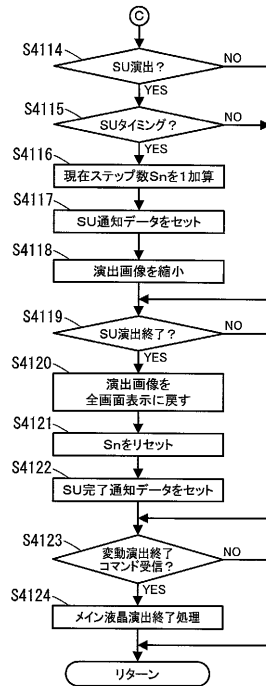
【図 19】



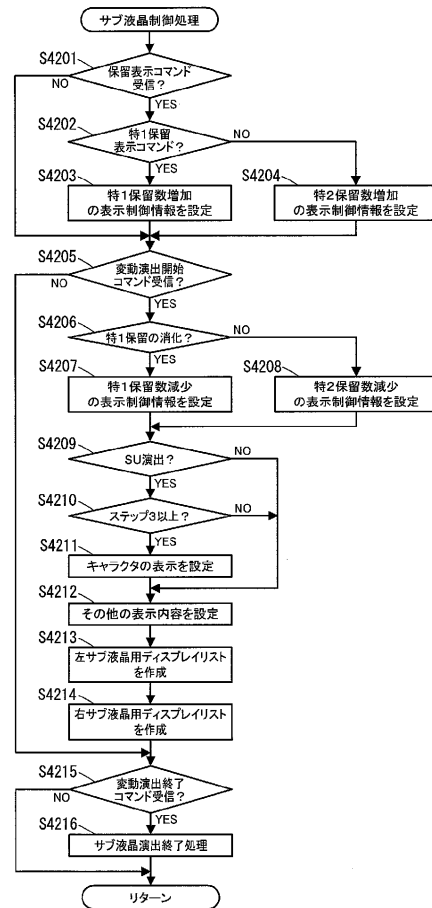
【図 20】



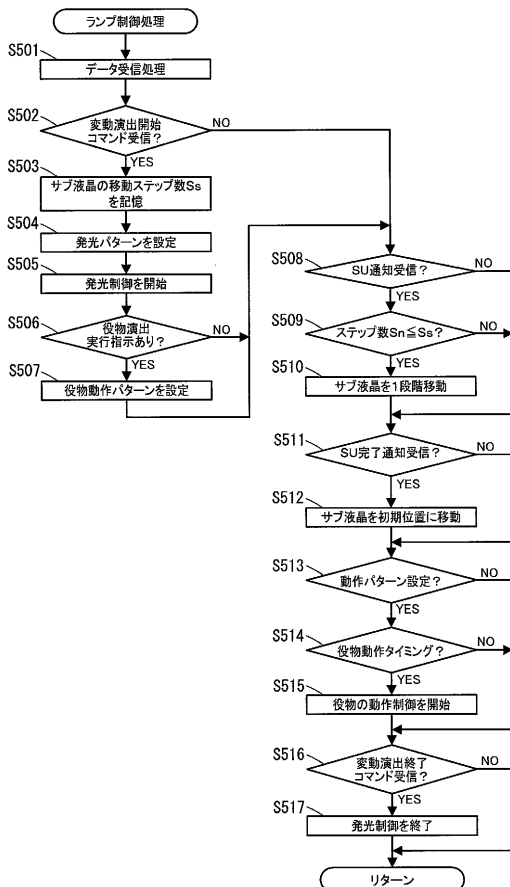
【図 2 1】



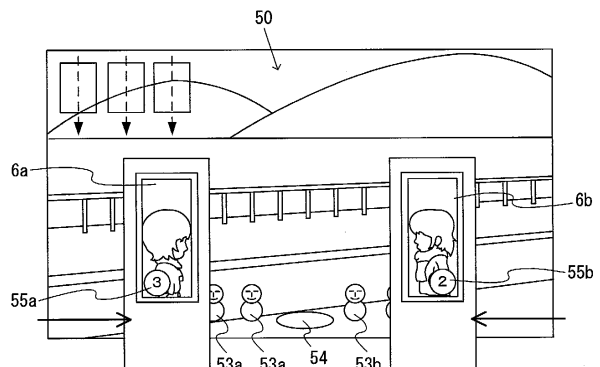
【図 2 2】



【図 2 3】



【図 2 4】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 百瀬 智哉  
愛知県名古屋市中区錦三丁目2番4号 京楽産業、株式会社内
- (72)発明者 末石 可奈子  
愛知県名古屋市中区錦三丁目2番4号 京楽産業、株式会社内
- (72)発明者 和智 孝  
愛知県名古屋市中区錦三丁目2番4号 京楽産業、株式会社内

## 合議体

審判長 平城 俊雅  
審判官 萩田 裕介  
審判官 長井 真一

- (56)参考文献 特開2009-279274(JP,A)  
特開2011-135916(JP,A)  
特開2007-307251(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A63F7/02