

(19)日本国特許庁(JP)

## (12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7078393号  
(P7078393)

(45)発行日 令和4年5月31日(2022.5.31)

(24)登録日 令和4年5月23日(2022.5.23)

(51)国際特許分類

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

F I

A 6 3 F

7/02

3 0 4 D

A 6 3 F

7/02

3 2 0

請求項の数 1 (全50頁)

(21)出願番号	特願2017-252703(P2017-252703)	(73)特許権者	391010943
(22)出願日	平成29年12月27日(2017.12.27)		株式会社藤商事
(65)公開番号	特開2019-115635(P2019-115635)		大阪府大阪市中央区内本町一丁目1番4号
	A)		
(43)公開日	令和1年7月18日(2019.7.18)	(74)代理人	110000800
審査請求日	令和2年12月8日(2020.12.8)		特許業務法人創成国際特許事務所
			木下 充郎
		(72)発明者	大阪市中央区内本町一丁目1番4号 株式会社藤商事内
			鶴岡 直樹
		審査官	

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】

所定条件の成立を契機に当否の抽選を実行可能な抽選手段と、

複数の図柄を変動表示可能な表示手段と、

所定方向に配列された複数の発光体と、

前記複数の発光体の発光を制御可能な発光制御手段と、

前記表示手段の表示領域に表示され、前記表示領域内を移動可能な表示物と、

前記表示物が移動する移動演出を実行可能な移動演出実行手段と、

を備え、

前記表示物は、第1表示画像と、前記第1表示画像とは異なる第2表示画像とを含む複数の表示画像を備え、

前記発光制御手段は、前記移動演出の実行中は、前記複数の発光体のうちの第1発光範囲の発光体と、前記複数の発光体のうちの前記第1発光範囲と隣り合う第2発光範囲の発光体を互いに異なる発光態様で制御し、

前記発光制御手段は、前記移動演出が実行される場合に、前記表示物の移動方向に応じて前記複数の発光体が前記移動方向に合わせるように前記第1発光範囲と前記第2発光範囲を発光制御させる発光変化制御を行い、

前記発光制御手段は、該発光変化制御を行う場合に、

前記第1発光範囲または第2発光範囲の前記移動方向に合わせる発光変化が前記表示物の移動速度よりも速くなるように制御する第1発光制御と、

前記第1発光範囲または第2発光範囲の前記移動方向に合わせる発光変化が前記表示物の移動速度よりも遅くなるように制御する第2発光制御と、

前記第1発光範囲または第2発光範囲の前記移動方向に合わせる発光変化と前記表示物の移動速度とが同じとなるように制御する第3発光制御と、のいずれかを行い、

前記発光制御手段は、前記第1発光制御、前記第2発光制御、及び前記第3発光制御を行う場合に、前記第1発光範囲または第2発光範囲の複数の前記発光体を、前記移動方向に合わせて順に発光させる制御を行い、

前記第1発光範囲の発光体による発光領域と前記第2発光範囲の発光体による発光領域との第1比率と、前記第1表示画像の表示領域と前記第2表示画像の表示領域との第2比率とは、互いに対応しており、

前記第1比率及び前記第2比率によって、前記抽選手段による抽選結果を示唆することを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、演出用の発光体を備える遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

パチンコ機やスロットマシン等の遊技機は、始動口への遊技球の入球や、遊技者のスタートレバーの操作を契機に当否の抽選を行い、抽選結果を画面中の絵柄を変動表示することで報知している。

【0003】

抽選結果が当りの場合、変動表示結果が特定表示態様（当りの表示態様）となった後、当り遊技が行われる。この当り遊技では、遊技球やメダル等の遊技媒体を大量に獲得することができるので、遊技者は、当り遊技を行うことを目的として遊技を行っている。

【0004】

このため、変動表示結果が特定表示態様となる可能性を示唆する演出や予告を画面中に表示して、遊技者に当りに対する期待感を持たせる遊技機が一般的になっている（例えば、特許文献1）。

【先行技術文献】

30

【特許文献】

【0005】

【文献】特開2016-154682号公報

【発明の概要】

【0006】

特許文献1の遊技機では、LED（発光体）の発光色や画面中に登場するキャラクタの色彩、模様が当りの期待度と関連する演出に特徴があるが、画面中で演出画像が変化してもLEDの発光エリアは常に一定であり、遊技の興味が低かった。

【0007】

40

本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであり、発光態様により遊技の興味を高めることができる遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の遊技機は、所定条件の成立を契機に当否の抽選を実行可能な抽選手段と、複数の図柄を変動表示可能な表示手段と、所定方向に配列された複数の発光体と、前記複数の発光体の発光を制御可能な発光制御手段と、前記表示手段の表示領域に表示され、前記表示領域内を移動可能な表示物と、前記表示物が移動する移動演出を実行可能な移動演出実行手段と、を備え、前記表示物は、第1表示画像と、前記第1表示画像とは異なる第2表示画像とを含む複数の表示画像を備え、前記発光制御手段は、前記移動演出の実行中は、前

50

記複数の発光体のうちの第1発光範囲の発光体と、前記複数の発光体のうちの前記第1発光範囲と隣り合う第2発光範囲の発光体を互いに異なる発光態様で制御し、前記発光制御手段は、前記移動演出が実行される場合に、前記表示物の移動方向に応じて前記複数の発光体が前記移動方向に合わせるように前記第1発光範囲と前記第2発光範囲を発光制御させる発光変化制御を行い、前記発光制御手段は、該発光変化制御を行う場合に、前記第1発光範囲または第2発光範囲の前記移動方向に合わせる発光変化が前記表示物の移動速度よりも速くなるように制御する第1発光制御と、前記第1発光範囲または第2発光範囲の前記移動方向に合わせる発光変化が前記表示物の移動速度よりも遅くなるように制御する第2発光制御と、前記第1発光範囲または第2発光範囲の前記移動方向に合わせる発光変化と前記表示物の移動速度とが同じとなるように制御する第3発光制御と、のいずれかを行い、前記発光制御手段は、前記第1発光制御、前記第2発光制御、及び前記第3発光制御を行う場合に、前記第1発光範囲または第2発光範囲の複数の前記発光体を、前記移動方向に合わせて順に発光させる制御を行い、前記第1発光範囲の発光体による発光領域と前記第2発光範囲の発光体による発光領域との第1比率と、前記第1表示画像の表示領域と前記第2表示画像の表示領域との第2比率とは、互いに対応しており、前記第1比率及び前記第2比率によって、前記抽選手段による抽選結果を示唆することを特徴とする。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、遊技の興趣を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】実施形態に係るパチンコ遊技機の外観を示す正面側の斜視図。

【図2】図1のパチンコ遊技機の外観を示す背面側の斜視図。

【図3】図1のパチンコ遊技機の遊技盤の正面図。

【図4】図1のパチンコ遊技機の外観を示す正面図。

【図5】枠装飾部を取り外した状態のパチンコ遊技機を示す正面図。

【図6】第1枠装飾LEDと左枠装飾基板と拡散カバーと光拡散部とを示す断面図。

【図7】図1のパチンコ遊技機の制御装置の構成を示すブロック図。

【図8】演出制御基板と装飾LEDとを示すブロック図。

【図9】特別遊技の終了時に設定される各種フラグを説明する図。

【図10】主制御側で行われる遊技管理処理を示すフローチャート。

【図11】図10中の特別図柄管理処理を示すフローチャート。

【図12A】図11中の特別図柄変動開始処理を示すフローチャート(前半)。

【図12B】図11中の特別図柄変動開始処理を示すフローチャート(後半)。

【図13】忍者とドラゴンとが押し合う演出を表示した状態のパチンコ遊技機の主要部を示す正面図。

【図14A】図11中の特別図柄確認時間中処理を示すフローチャート(前半)。

【図14B】図11中の特別図柄確認時間中処理を示すフローチャート(後半)。

【図15】図10中の特別電動役物管理処理を示すフローチャート。

【図16】図15中の大当たり開始処理を示すフローチャート。

【図17】図15中の特別電動役物作動開始処理を示すフローチャート。

【図18】図15中の特別電動役物作動中処理を示すフローチャート。

【図19】図15中の特別電動役物作動継続判定処理を示すフローチャート。

【図20】図15中の大当たり終了処理を示すフローチャート。

【図21】副制御側で行われるメイン処理を示すフローチャート。

【図22】副制御側で行われるタイマ割込処理を示すフローチャート。

【図23】第2実施形態の右打ちを報知した状態のパチンコ遊技機の主要部を示す正面図。

【図24】第2実施形態のボタン操作を指示した状態のパチンコ遊技機の主要部を示す正面図。

【図25】第3実施形態の第1レインボーライト発光パターンを示す図。

10

20

30

40

50

【図26】第3実施形態の第2レインボー発光パターンを示す図。

【図27】第3実施形態の第3レインボー発光パターンを示す図。

【図28】第3実施形態の第3レインボー発光パターンで発光した状態の第1～第4センター装飾部を示す図。

【図29】第3実施形態の第4レインボー発光パターンを示す図。

【図30】第3実施形態の第4レインボー発光パターンで発光した状態の第1～第4センター装飾部を示す図。

【図31】第5実施形態の横方向に延びる赤色発光画像を表示した状態のパチンコ遊技機を示す正面図。

【図32】第5実施形態の縦方向に延びる赤色発光画像を表示した状態のパチンコ遊技機を示す正面図。

【発明を実施するための形態】

【0015】

まず、本実施形態の遊技機の概要について説明する。

【0016】

本実施形態の遊技機は、所定条件の成立を契機に当否の抽選を実行可能な抽選手段と、前記抽選手段による抽選結果に基づいて、複数の図柄を変動表示可能な表示手段と、所定方向に配列された複数の発光体と、前記複数の発光体の発光を制御可能な発光制御手段と、前記表示手段の表示領域に表示され、前記表示領域内を移動可能な表示物と、前記表示物が移動する移動演出を実行可能な移動演出実行手段と、を備え、前記発光制御手段は、前記移動演出が実行される場合に、前記複数の発光体の前記所定方向の発光変化が前記表示物の移動速度よりも速くなるように制御する第1発光制御と、前記複数の発光体の前記所定方向の発光変化が前記表示物の移動速度よりも遅くなるように制御する第2発光制御と、前記複数の発光体の前記所定方向の発光変化と前記表示物の移動速度と同じとなるように制御する第3発光制御と、のいずれかを行うことを特徴とする。

【0017】

この構成によれば、表示物が移動する移動演出を行うときに、複数の発光体の所定方向の発光変化が行われる。特に、その発光変化が表示物の移動速度よりも速い第1発光制御と、その発光変化が表示物の移動速度よりも遅い第2発光制御と、その発光変化と表示物の移動速度が同じになる第3発光制御があり、いずれかで発光が制御される。例えば、大当たり期待度により発光制御を使い分けることで、遊技の興奮を高めることができる。

【0018】

本実施形態において、前記発光制御手段は、前記第1発光制御、前記第2発光制御又は前記第3発光制御を行う場合に、前記表示物の移動方向に応じて前記複数の発光体が前記所定方向の順に発光するように制御することが好ましい。

【0019】

この構成によれば、第1～第3発光制御のいずれかが行われる場合に、表示物と発光体の点灯順の両方が移動する演出とすることができます。これにより、遊技の興奮を高めるとともに、確実に所定の報知を行うことができる。

【0020】

また、本実施形態において、前記発光制御手段は、前記表示物の移動開始と同時に、前記表示物が移動開始前及び前記表示物が移動開始後のいずれかのタイミングで、前記第1発光制御、前記第2発光制御又は前記第3発光制御を開始することが好ましい。

【0021】

この構成によれば、表示物の移動開始に対して、第1～第3発光制御のいずれかの開始を、いかなるタイミングでも行うことができる。これにより、例えば、いずれかの発光制御を表示物の移動開始と同時にのみ行うものに比べて、演出のパターンを増やすことができる。

【0022】

また、本実施形態において、前記移動演出、並びに前記発光制御手段による前記第1発光

10

20

30

40

50

制御、前記第2発光制御及び前記第3発光制御は、遊技中の操作を示唆することが好ましい。

【0023】

この構成によれば、移動演出と第1～第3発光制御のいずれかの組合せにより、遊技球を打ち出す方向やボタン操作等の遊技中の操作が示唆される。これにより、遊技者が所定の操作を確実に行うことができる。

【0024】

別実施形態の遊技機は、所定条件の成立を契機に当否の抽選を実行可能な抽選手段と、前記抽選手段による抽選結果に基づいて、複数の図柄を変動表示可能な表示手段と、所定方向に配列された複数の発光体と、前記複数の発光体の発光を制御可能な発光制御手段と、所定領域内を移動可能な可動物と、前記可動物が移動する可動物移動演出を実行可能な可動物移動演出実行手段と、を備え、前記発光制御手段は、前記可動物移動演出が実行される場合に、前記複数の発光体の前記所定方向の発光変化が前記可動物の移動速度よりも速くなるように制御する第1発光制御と、前記複数の発光体の前記所定方向の発光変化が前記可動物の移動速度よりも遅くなるように制御する第2発光制御と、前記複数の発光体の前記所定方向の発光変化と前記可動物の移動速度と同じとなるように制御する第3発光制御と、のいずれかを行うことを特徴とする。

10

【0025】

本実施形態によれば、可動物が移動する可動物移動演出を行うときに、複数の発光体の所定方向の発光変化が行われる。特に、その発光変化が可動物の移動速度よりも速い第1発光制御と、その発光変化が可動物の移動速度よりも遅い第2発光制御と、その発光変化と可動物の移動速度が同じになる第3発光制御があり、そのうちのいずれかで発光が制御される。例えば、大当り期待度により発光制御を使い分けることで、遊技の興奮を高めることができる。

20

【0026】

〔第1実施形態〕

初めに、図1を参照して、本発明の第1実施形態のパチンコ遊技機1の構成について説明する。

【0027】

図1に示すように、パチンコ遊技機1は、矩形状の外枠2、この外枠2に開閉可能に枢着された前面枠3及び前扉5を備えている。前面枠3は、額縁状であり開口部に遊技盤4(図3参照)が取付け可能となっている。また、前扉5の中央部にはガラス板6が嵌め込まれており、外部より遊技盤4が視認可能となっている。

30

【0028】

前扉5の上部には、スピーカ7が2つ設けられている。スピーカ7は、遊技に伴う演出効果音を外部に出力する音響出力部である。また、前扉5の左右両側及び上部には、逆U字状の透明樹脂製の枠装飾部8aが設けられ、枠装飾部8aの内部には、枠装飾LED8b(図示省略)が設けられている。

【0029】

詳細は図5で説明するが、枠装飾LED8bは、発光体としての第1枠装飾LED8b-1～第30枠装飾LED8b-30を備え、第1枠装飾LED8b-1～第30枠装飾LED8b-30は、後述する演出制御基板側CPU251(図7参照)により発光、点滅され、枠装飾部8aを発光、点滅させる。

40

【0030】

前扉5の下側には前面板9があり、その左端部は、前面枠3に開放可能に枢着されている。前面板9には、発射機構を作動させるための発射ハンドル10、遊技球を貯留する上貯留皿11、下貯留皿12等が設けられている。

【0031】

上貯留皿11の表面部分には、内蔵ランプが点灯したとき操作が有効となる操作ボタン13が設けられている。操作ボタン13は、操作有効時に遊技者がボタンを押下げることに

50

より、演出態様を変化させることができる。また、遊技画面から各種設定を行うメニュー画面に切替える際にも操作ボタン13を用いる。

【0032】

さらに、上貯留皿11の表面部分には、方向キー部14が設けられている。方向キー部14は、メニュー画面から何れかの設定項目を選択するとき、又は遊技中に音量やBGMを選択するときに用いられる。

【0033】

また、前扉5に、空気が送風されるファンを設けるようにしてもよい。このファンは、大当たりの事前予告演出として遊技者に向けて送風することができる。

【0034】

図2は、本実施形態のパチンコ遊技機1の背面側の斜視図である。

【0035】

図2に示すように、パチンコ遊技機1の背面には、遊技盤4を裏側から押さえる枠体状の裏機構盤16が取り付けられている。この裏機構盤16の上部には、パチンコホール側島設備の遊技球補給装置(図示省略)から供給される遊技球を貯留する遊技球貯留タンク17が設けられている。

【0036】

また、遊技球貯留タンク17から球を導出するタンクレール18の傾斜下端には、遊技球を払い出すための遊技球払出装置19が設けられている。さらに、裏機構盤16の隅部には、パチンコホールにある全遊技機を統括的に管理するホールコンピュータ(図7参照)に電気的に接続するための外部端子基板21が、端子基板ケース22に収納され、設けられている。

【0037】

また、裏機構盤16の略中央には、遊技盤4の裏側に装着された透明の裏カバー23が備えられており、この裏カバー23内に、演出制御基板25を収納した透明の演出制御基板ケース25aと、液晶制御基板26を収納した透明の液晶制御基板ケース26aとが設けられている。

【0038】

演出制御基板25と液晶制御基板26の中間部には、ボリュームスイッチ31が設けられている。つまみ部分を回転させることで10段階の音量設定が可能である。

【0039】

液晶制御基板ケース26aの下方には、主制御基板24を収納した透明な主制御基板ケース24aが設けられている。主制御基板24は、パチンコ遊技機1の動作を統括的に制御するものである。主制御基板24は、各種スイッチやセンサと接続されているため、これらの検出信号を受信して各種処理を行う。

【0040】

また、主制御基板24には、RAMクリアスイッチ27が設けられている。RAMクリアスイッチ27を押下しながら、電源を投入することによりRAM領域の記憶内容は消去され、パチンコ遊技機1は初期状態となる。

【0041】

演出制御基板25は、主制御基板24から送信される各種制御コマンドを受信し、その制御コマンドに基づいて、例えば、後述する液晶表示装置36等による演出を制御する。

【0042】

主制御基板ケース24aの下方には、電源基板28を収めた透明な電源基板ケース28aと、払出制御基板29を収めた透明な払出制御基板ケース29aが配設されている。

【0043】

さらに、発射ハンドル10に対応する位置には、遊技球を打撃する打撃柾やこれを駆動する発射モータを備えた遊技球発射装置(図示省略)の後側に発射制御基板30が設けられている。

【0044】

10

20

30

40

50

次に、図3を参照して、本実施形態のパチンコ遊技機1の遊技盤4について説明する。

【0045】

図3に示すように、遊技盤4は、略正方形のパネルで形成され、その盤面上の遊技領域4aは、化粧板4bの前面にビス等で固定されるセンター飾り体34a、左部コーナー飾り体34b、右部コーナー飾り体34c等の部材によって区画形成されている。飾り体34a～34cは、ポリカーボネート等の硬質樹脂材料を用いた射出成形によってそれぞれ一体成型で形成されている。

【0046】

遊技盤4の中央部には開口が形成され、この開口内に液晶表示装置36の表示画面が配置される。液晶表示装置36は、種々の数字、キャラクタ等が描かれた図柄や背景画像、リーチ等の各種演出を遊技に応じて表示する表示器である。

10

【0047】

遊技盤4の液晶表示装置36の下方には、第1特別図柄始動口38aが配置されている。遊技領域4aを流下する遊技球が第1特別図柄始動口38aに入賞することにより抽選が行われ、後述する特別図柄表示装置43aにて特別図柄の変動表示が行われる。さらに、液晶表示装置36でも、特別図柄に対応した装飾図柄の変動表示を含む演出の表示が行われる。

【0048】

また、液晶表示装置36の右側には、普通図柄用始動ゲート40aが配置されている。普通図柄用始動ゲート40aは、普通図柄の始動契機となる入賞装置である。遊技球が普通図柄用始動ゲート40aを通過することにより抽選が行われ、後述する普通図柄表示装置43bにて、普通図柄が変動する。

20

【0049】

遊技盤4の第1特別図柄始動口38aの下方には、第2特別図柄始動口38bが配置されている。第2特別図柄始動口38bは誘導板38cを備えており、誘導板38cが前方に突出した場合に遊技球が入賞し易くなる。誘導板38cは、普通図柄の抽選に当選した場合に、所定回数、所定時間突出する。以下では、第2特別図柄始動口38bと誘導板38cとを合わせた装置を普通電動役物（電動チューリップ又は略称の「電チュー」）と称することがある。

【0050】

30

第2特別図柄始動口38bの右方には、大入賞装置39が配置されている。大入賞装置39には、前側に倒れたとき遊技球が入球可能な開閉扉がある。なお、大当たり時には、遊技球を遊技領域4aの右側部分に打ち出す、いわゆる右打ちを行う。

【0051】

詳細は後述するが、大入賞装置39は、特別図柄の抽選に当選したとき、すなわち大当たりしたことにより発生する特別遊技で所定時間開放される入賞装置である。遊技球が大入賞装置39の内部にある大入賞口（図示省略）に入賞することにより、多くの賞球を獲得することが可能となる。

【0052】

遊技領域4aの右側上方には、特別図柄表示装置43a及び普通図柄表示装置43bが配置されている。特別図柄表示装置43aは、7セグメントLEDから構成され、特別図柄始動口38a, 38bへの入賞を契機として特別図柄を変動させ、抽選結果を表示する。なお、残り1個は（右）、特別図柄及び普通図柄の保留球数や、時短状態であることを表示する。

40

【0053】

普通図柄表示装置43bは、複数のLEDからなる表示器であり、普通図柄用始動ゲート40aへの入賞を契機として普通図柄を始動させ、LEDの点灯により抽選結果を表示する。

【0054】

遊技領域4aの左側には、遊技球の流下方向を変化させる風車41、多数の遊技釘（図示

50

省略)が配置されている。また、遊技領域4aの下方には、一般入賞口42が配置されている。遊技球が一般入賞口42に入賞すると所定数の賞球の払出しが行われる。

【0055】

遊技領域4aの最も左側には、発射機構により発射された遊技球を遊技領域4aに案内するため略上下方向に延びたガイドレール44が配置されている。ガイドレール44は、金属製の帯状の外内2本のガイドレール44a, 44bで構成されている。

【0056】

これら外内2本のガイドレール44a, 44bの間で上下方向に延びた空間が、前記発射機構から発射された遊技球が通過する発射通路45を形成している。内側ガイドレール44bの上端には、発射球の発射方向(遊技領域4a側)への通過を許可すると共に戻り方向(発射通路45側)への通過を阻止する戻り球防止片46が配設されている。また、内側ガイドレール44bの最下部にはアウト球回収口47と、アウト球回収口47にアウト球を導入する球寄せ部48が形成されている。

【0057】

センター飾り体34aには、「忍者伝説」の文字を構成する有色透明樹脂製の第1～第4センター装飾部51a～54aが設けられている。第1～第4センター装飾部51a～54aは、個別に上下方向に移動可能に設けられており、本発明の「可動物」に相当する。

【0058】

第1センター装飾部51aは、「忍」の文字を形成し、第2センター装飾部52aは、「者」の文字を形成する。また、第3センター装飾部53aは、「伝」の文字を形成し、第4センター装飾部54aは、「説」の文字を形成する。

【0059】

第1センター装飾部51aの後方には、第1センター上装飾LED51b、第1センター中装飾LED51c、及び第1センター下装飾LED51d(図8参照)が第1センター装飾基板(図示省略)に取り付けられている。以下では、第1センター上装飾LED51b、第1センター中装飾LED51c、及び第1センター下装飾LED51dをまとめて、第1センター装飾LED51b～51dと称する。

【0060】

第1センター上装飾LED51bは、光を照射して、第1センター装飾部51aの上側1/3の範囲を発光させる。第1センター中装飾LED51cは、光を照射して、第1センター装飾部51aの真中1/3の範囲を発光させる。第1センター下装飾LED51dは、光を照射して、第1センター装飾部51aの下側1/3の範囲を発光させる。

【0061】

第1センター装飾LED51b～51dは、フルカラーLEDから構成され、個別に制御(発光色や発光態様)することができる。例えば、第1センター上装飾LED51bを赤色で発光させ、第1センター中装飾LED51cを橙色で発光させ、第1センター下装飾LED51dを黄色で発光させる制御を行うことができる。

【0062】

同様に、第2センター装飾部52aの後方には、第2センター装飾部52aの上部、中部及び下部を発光させる第2センター上装飾LED52b、第2センター中装飾LED52c、及び第2センター下装飾LED52d(図8参照)が第2センター装飾基板(図示省略)に取り付けられている。以下では、第2センター上装飾LED52b、第2センター中装飾LED52c、及び第2センター下装飾LED52dをまとめて、第2センター装飾LED52b～52dと称する。

【0063】

第3センター装飾部53aの後方には、第3センター装飾部53aの上部、中部及び下部を発光させる第3センター上装飾LED53b、第3センター中装飾LED53c、及び第3センター下装飾LED53d(図8参照)が第3センター装飾基板(図示省略)に取り付けられている。以下では、第3センター上装飾LED53b、第3センター中装飾LED53c、及び第3センター下装飾LED53dをまとめて、第3センター装飾LED

10

20

30

40

50

53b～53dと称する。

【0064】

第4センター装飾部54aの後方には、第4センター装飾部54aの上部、中部及び下部を発光させる第4センター上装飾LED54b、第4センター中装飾LED54c、及び第4センターダ装飾LED54d(図8参照)が第4センター装飾基板(図示省略)に取り付けられている。以下では、第4センター上装飾LED54b、第4センター中装飾LED54c、及び第4センターダ装飾LED54dをまとめて、第4センター装飾LED54b～54dと称する。

【0065】

なお、第1～第4センター装飾基板は、第1～第4センター装飾部51a～54aに取り付けられ、第1～第4センター装飾部51a～54aが上下に移動するときには、一緒に移動する。

10

【0066】

また、第1センター装飾LED51b～51d、第2センター装飾LED52b～52d、第3センター装飾LED53b～53d、及び第4センター装飾LED54b～54dの前方に、光を拡散するための拡散部を設けるようにしてもよい。

【0067】

第1センター装飾LED51b～51d、第2センター装飾LED52b～52d、第3センター装飾LED53b～53d、及び第4センター装飾LED54b～54dは、各遊技における図柄の変動表示や予告表示に伴って、演出制御基板側CPU251(図7参照)により発光色や発光態様が制御される。この制御により、演出を盛り上げができる。

20

【0068】

遊技盤4の液晶表示装置36の左側には、有色透明樹脂製の左装飾部56aと、光を照射して左装飾部56aを発光させる第1～第4左装飾LED56b～56eとが設けられている。左装飾部56aは、第1～第4左装飾LED56b～56eの前側で、遊技盤4の前面より突出しないように設けられている。また、詳細は図5で説明するが、左装飾部56aは、変動表示する図柄の上下方向のほぼ中心位置で左右方向に延びている。

【0069】

遊技盤4の液晶表示装置36の右側には、有色透明樹脂製の右装飾部57aと、光を照射して右装飾部57aを発光させる第1～第4右装飾LED57b～57eとが設けられている。右装飾部57aは、第1～第4右装飾LED57b～57eの前側で、遊技盤4の前面より突出しないように設けられている。右装飾部57aについても、変動表示する図柄の上下方向のほぼ中心位置で左右方向に延びている。

30

【0070】

遊技盤4の液晶表示装置36の下側には、有色透明樹脂製の下装飾部58aと、光を照射して下装飾部58aを発光させる第1～第5下装飾LED58b～58fとが設けられている。下装飾部58aは、第1～第5下装飾LED58b～58fの前側で、遊技盤4の前面より突出しないように設けられている。下装飾部58aは、変動表示する3列の図柄のうち右側の図柄の左右方向のほぼ中心位置で上下方向に延びている。

40

【0071】

センター飾り体34aには、有色透明樹脂製の上装飾部59aと、光を照射して上装飾部59aを発光させる第1～第5上装飾LED59b～59fとが設けられている。上装飾部59aは、第1～第5上装飾LED59b～59fの前側に設けられている。上装飾部59aについても、変動表示する3列の図柄のうち右側の図柄の左右方向のほぼ中心位置で上下方向に延びている。

【0072】

第1～第4左装飾LED56b～56e、第1～第4右装飾LED57b～57e、第1～第5下装飾LED58b～58f、及び第1～第5上装飾LED59b～59fは、フルカラーLEDから構成され、上装飾基板(図示省略)に取り付けられて、演出制御基板

50

側 C P U 2 5 1 により個別に制御（発光色や発光態様）される。

【 0 0 7 3 】

なお、第 1 ~ 第 4 左装飾 L E D 5 6 b ~ 5 6 e、第 1 ~ 第 4 右装飾 L E D 5 7 b ~ 5 7 e、第 1 ~ 第 5 下装飾 L E D 5 8 b ~ 5 8 f、及び第 1 ~ 第 5 上装飾 L E D 5 9 b ~ 5 9 の前方に、光を拡散するための拡散部を設けるようにしてもよい。

【 0 0 7 4 】

図 3、図 4 では、上述の第 1 ~ 第 4 左装飾 L E D 5 6 b ~ 5 6 e、第 1 ~ 第 4 右装飾 L E D 5 7 b ~ 5 7 e、第 1 ~ 第 5 下装飾 L E D 5 8 b ~ 5 8 f、及び第 1 ~ 第 5 上装飾 L E D 5 9 b ~ 5 9 f を、実線で示した。

【 0 0 7 5 】

図 5 に示すように、前扉 5 の左右両側及び上部に設けられた逆 U 字状の透明樹脂製の枠装飾部 8 a（図 4 参照）の内部には、左枠装飾ユニット 6 1 と、上枠装飾ユニット 6 2 と、右枠装飾ユニット 6 3 とが設けられている。

【 0 0 7 6 】

左枠装飾ユニット 6 1 は、枠装飾部 8 a の左側部を発光、点滅させるものであり、左枠装飾基板 6 1 a と、左枠装飾基板 6 1 a を覆う拡散カバー 6 1 b とを備える。左枠装飾基板 6 1 a には、第 1 枠装飾 L E D 8 b - 1 ~ 第 1 1 枠装飾 L E D 8 b - 1 1 が実装されている。

【 0 0 7 7 】

図 6 に示すように、拡散カバー 6 1 b は、第 1 枠装飾 L E D 8 b - 1 ~ 第 1 1 枠装飾 L E D 8 b - 1 1 から照射された光を拡散して前方に透過するものであり、第 1 枠装飾 L E D 8 b - 1 ~ 第 1 1 枠装飾 L E D 8 b - 1 1 に対応したそれぞれの位置には、光拡散部 6 1 c が形成されている。光拡散部 6 1 c は、それぞれ対応した L E D からの光を拡散する。

【 0 0 7 8 】

上枠装飾ユニット 6 2 は、枠装飾部 8 a の上側部を発光、点滅させるものであり、上枠装飾基板 6 2 a と、上枠装飾基板 6 2 a を覆う拡散カバー 6 2 b とを備える。上枠装飾基板 6 2 a には、第 1 2 枠装飾 L E D 8 b - 1 2 ~ 第 2 1 枠装飾 L E D 8 b - 2 1 が実装されている。

【 0 0 7 9 】

拡散カバー 6 2 b は、第 1 2 枠装飾 L E D 8 b - 1 2 ~ 第 2 1 枠装飾 L E D 8 b - 2 1 から照射された光を拡散して前方に透過するものであり、第 1 2 枠装飾 L E D 8 b - 1 2 ~ 第 2 1 枠装飾 L E D 8 b - 2 1 に対応したそれぞれの位置には、光拡散部 6 2 c が形成されている。拡散カバー 6 2 b 及び光拡散部 6 2 c は、拡散カバー 6 1 b 及び光拡散部 6 1 c と同様に構成されており、光拡散部 6 2 c は、それぞれ対応した L E D からの光を拡散する。

【 0 0 8 0 】

右枠装飾ユニット 6 3 は、枠装飾部 8 a の右側部を発光、点滅させるものであり、右枠装飾基板 6 3 a と、右枠装飾基板 6 3 a を覆う拡散カバー 6 3 b とを備える。右枠装飾基板 6 3 a には、第 2 2 枠装飾 L E D 8 b - 2 2 ~ 第 3 0 枠装飾 L E D 8 b - 3 0 が実装されている。

【 0 0 8 1 】

拡散カバー 6 3 b は、第 2 2 枠装飾 L E D 8 b - 2 2 ~ 第 3 0 枠装飾 L E D 8 b - 3 0 から照射された光を拡散して前方に透過するものであり、第 2 2 枠装飾 L E D 8 b - 2 2 ~ 第 3 0 枠装飾 L E D 8 b - 3 0 に対応したそれぞれの位置には、光拡散部 6 3 c が形成されている。拡散カバー 6 3 b 及び光拡散部 6 3 c は、拡散カバー 6 1 b 及び光拡散部 6 1 c と同様に構成されており、光拡散部 6 3 c は、それぞれ対応した L E D からの光を拡散する。

【 0 0 8 2 】

なお、図 5 では、上述の第 1 枠装飾 L E D 8 b - 1 ~ 第 3 0 枠装飾 L E D 8 b - 3 0 及び各枠装飾基板 6 1 a ~ 6 3 a を、実線で示した。

10

20

30

40

50

## 【0083】

図7は、パチンコ遊技機1の制御装置の構成を示すブロック図である。なお、図7では信号を中継する中継基板や、本発明に関係のない一部の部材の構成を省略した。

## 【0084】

この制御装置は、パチンコ遊技機1の動作を統括的に制御する主制御基板24と、主制御基板24からコマンドを受けて演出の制御をする演出制御基板25を中心に構成される。電源基板28は、主制御基板24を初めとした各基板に接続され、外部電源から交流電圧24Vを受けて直流電圧に変換し、各基板に供給する。

## 【0085】

主制御基板24は、その内部に、主制御基板側CPU241と、ROM242と、RAM243とを備えている。主制御基板側CPU241は、いわゆるプロセッサ部であり、大当たりを発生させるか否かの抽選処理、決定された変動パターンや停止図柄の情報から制御コマンドを作成し、演出制御基板25に送信する等の処理を行う。

10

## 【0086】

ROM242は、一連の遊技機制御手順を記述した制御プログラムや制御データ等を格納した記憶部である。また、RAM243は、主制御基板側CPU241の処理で設定されたデータを一時記憶するワークエリアを備えた記憶部である。

## 【0087】

主制御基板24には、RAMクリアスイッチ27、第1始動入賞口センサ38d、第2始動入賞口センサ38e、大入賞口センサ39a、始動ゲート通過センサ40b、一般入賞口センサ42aが接続され、各センサの検出信号を受信可能となっている。

20

## 【0088】

なお、パチンコ遊技機1に磁石等を近づけた場合に、磁気を検出する磁気センサ、パチンコ遊技機1に対し発せられた強い電波を検出する電波センサ、及び、パチンコ遊技機1に対し与えられた強い振動を検出する振動センサ等を設けてもよい。

## 【0089】

また、主制御基板24には、特別図柄表示装置43a及び普通図柄表示装置43bが接続され、主制御基板側CPU241が抽選処理により取得した乱数情報は、各図柄表示装置43a, 43bに送信される。

30

## 【0090】

また、主制御基板24には、パチンコ遊技機1の外部へ接続する端子を備えた外部端子基板21が接続されている。遊技における大当たり、入賞数、ゲーム数等の各種情報は、主制御基板24から外部端子基板21を介してホールコンピュータに送信される。

## 【0091】

さらに、主制御基板24には、払出制御基板29が接続されている。払出制御基板29には、下貯留皿満杯センサ12c及び扉開放センサ20が接続されているため、これらのセンサが異常を検出すると、検出信号は払出制御基板29から主制御基板24に送信される。なお、払出制御基板29には、遊技球払出装置19と、発射制御基板30(さらに発射装置10aと接続)が接続している。

40

## 【0092】

次に、演出制御基板25は、その内部に、演出制御基板側CPU251と、ROM252と、RAM253とを備えている。演出制御基板側CPU251は、いわゆるプロセッサ部であり、主制御基板24から送信された制御コマンドを受信し、その制御コマンドに基づいた各種演出を制御する処理を行う。

## 【0093】

ROM252は、一連の演出制御手順を記述した制御プログラムや演出データ等を格納した記憶部である。また、RAM253は、演出制御基板側CPU251の処理で設定されたデータを一時記憶するワークエリアを備えた記憶部である。

## 【0094】

また、図8に示すように、演出制御基板25には、スピーカ7、第1枠装飾LED8b -

50

1～第30枠装飾L E D 8 b～30から構成される枠装飾L E D 8 b、第1センター装飾L E D 5 1 b～5 1 d、第2センター装飾L E D 5 2 b～5 2 d、第3センター装飾L E D 5 3 b～5 3 d、第4センター装飾L E D 5 4 b～5 4 d、第1～第4左装飾L E D 5 6 b～5 6 e、第1～第4右装飾L E D 5 7 b～5 7 e、第1～第5下装飾L E D 5 8 b～5 8 f、及び第1～第5上装飾L E D 5 9 b～5 9 fが接続されている。演出制御基板25の演出制御基板側C P U 2 5 1は、スピーカ7の効果音や各L E D等の発光動作を制御し、演出効果を高めている。演出制御基板側C P U 2 5 1は、本発明の「発光制御手段」、「(可動物)移動演出実行手段」に相当する。

#### 【0095】

また、演出制御基板25には、操作ボタン13、及び方向キー部14が接続されている。演出制御基板25は、操作ボタン13の有効期間に、操作ボタン13に対して内蔵ランプを点灯させる信号を送信する。そして、有効期間に遊技者が操作ボタン13を押下することで、検知信号が演出制御基板25に送信され、液晶表示装置36に表示された演出等が変化する。

#### 【0096】

方向キー部14は、上方向キー、右方向キー、下方向キー及び左方向キーで構成されている(図1参照)。方向キー部14についても、操作された場合に、その検知信号が演出制御基板25に送信される。

#### 【0097】

さらに、演出制御基板25には、液晶制御基板26が接続されている。液晶制御基板26は、演出制御基板25からコマンドを受けて液晶表示装置36の表示制御を行うものである。

#### 【0098】

液晶制御基板26は、その内部に、液晶制御C P U 2 6 1と、液晶制御R O M 2 6 2と、液晶制御R A M 2 6 3と、映像表示プロセッサV D P 2 6 4と、画像データR O M 2 6 5と、V R A M 2 6 6とを備えている。

#### 【0099】

液晶制御C P U 2 6 1は、いわゆるプロセッサ部であり、演出制御基板25から受信した液晶制御コマンドに基づいて表示制御を行うために必要な液晶制御データを生成する。また、そのデータを映像表示プロセッサV D P 2 6 4に出力する。

#### 【0100】

液晶制御R O M 2 6 2は、液晶制御C P U 2 6 1の動作手順を記述したプログラムを格納した記憶部であり、液晶制御R A M 2 6 3は、ワークエリアやバッファメモリとして機能する記憶部である。

#### 【0101】

映像表示プロセッサV D P 2 6 4は、液晶表示装置36に表示する画像データの画像処理を行うプロセッサである。また、画像データR O M 2 6 5は、映像表示プロセッサV D P 2 6 4が画像処理を行うために必要な画像データを格納した記憶部であり、V R A M 2 6 6は、映像表示プロセッサV D P 2 6 4が画像処理した画像データを一時記憶する記憶部である。

#### 【0102】

上記の構成により液晶制御基板26は、演出制御基板25から送信された液晶制御コマンドに基づき画像処理を行い、液晶表示装置36に演出画像や動画を表示している。

#### 【0103】

次に、図9を参照して、パチンコ遊技機1の大当たり種別と特別遊技(大当たり遊技)の終了時に設定される各種フラグについて説明する。

#### 【0104】

パチンコ遊技機1には、例えば「1」～「9」の装飾図柄のうち、確変図柄(例えば、「3」と「7」の装飾図柄)による大当たりと、非確変図柄(例えば、「3」、「7」以外の装飾図柄)による大当たりの2種類がある。各図柄は3列(左列、中央列、右列)で変動表

10

20

30

40

50

示され、3列で同じ図柄が揃う（例えば「777」と大当たりとなる。変動表示する3列の図柄は、左列、右列、中央列の順で停止し、左右列が同じ図柄で揃って停止し、中央列の図柄が変動表示している状態がリーチとなる。

#### 【0105】

パチンコ遊技機1では、通常モード、時短モード、確率変動モードで遊技が行われる。通常モードは、低確率（例えば、1/100で「大当たり」）での抽選となる。時短モードは、通常モードと同じ抽選確率ではあるが、図柄の変動表示の時間を短縮した遊技状態であり、通常モードより普通電動役物の開閉部材が頻繁に開放され（電チューサポート有り状態）、遊技球が始動入賞し易い。確率変動モードは、通常モード及び時短モードよりも高確率（例えば、1/10で「大当たり」）での抽選であり、電チューサポート有り状態である。

10

#### 【0106】

確変図柄大当たりによる特別遊技は、例えば、全15ラウンドで構成され、非確変図柄大当たりによる特別遊技は、全15ラウンドの場合もあるが、基本的にこれより少ないラウンドで構成される。確変図柄大当たりの終了後には、遊技状態が確率変動モードとなる。確率変動モードは、50回の遊技が行われると終了する。なお、確率変動モードを、次回の大当たりまで継続するモードとしてもよい。

#### 【0107】

次に、非確変図柄大当たりについて、確変図柄大当たりと異なる部分を中心に説明する。非確変図柄大当たりによる特別遊技は、例えば、全10ラウンドで構成される。また、その終了後には、遊技状態が時短モードとなる。本実施形態の時短モードは、30回の遊技が行われると終了する。

20

#### 【0108】

次に、確変図柄大当たり、非確変図柄大当たりいずれの特別遊技の終了後に設定される各種フラグについて説明する。図9に示すように、普電開放延長状態フラグ、普図時短移行状態フラグ、普図確率変動移行状態フラグ、特図時短移行状態フラグに「5AH」がセットされる。「5AH」とは、フラグがオンの意味である。

#### 【0109】

確変図柄大当たりの場合は、特図確率変動移行状態フラグに「5AH」がセットされる。一方、非確変図柄大当たりの場合、特別遊技の終了後に確率変動モードに移行しないので、特図確率変動移行状態フラグに「00H」がセットされる。「00H」とは、フラグがオフの意味である。

30

#### 【0110】

なお、非確変図柄大当たりの場合でも、電チューサポート有り状態となる。従って、上述の普図確率変動移行状態フラグは、確変図柄、非確変図柄に関わらず、「5AH」がセットされる。

#### 【0111】

また、確変図柄大当たりの場合は、特図時短回数カウンタ及び特図確率変動回数カウンタに「50」がセットされ、非確変図柄大当たりの場合は、特図時短回数カウンタに「30」がセットされ、特図確率変動回数カウンタに「0」がセットされる。ここで、「50」、「30」とは、50回、30回の遊技を意味し、「0」は、特図確率変動での遊技が0回、すなわち、行われないことを意味する。

40

#### 【0112】

特図時短回数カウンタ、特図確率変動回数カウンタの値は、変更することができる。例えば、確変図柄大当たりの場合、特図時短回数カウンタ及び特図確率変動回数カウンタに「100」をセットすると、特別遊技の終了後、100回の確率変動モードに移行する。

#### 【0113】

次に、図10を参照して、主制御側で行われる遊技管理処理について説明する。以下で説明する遊技管理処理は、電源投入処理が正常に終了した場合に、主制御側のメインループに対して実行されるタイマ割込処理である。

50

## 【0114】

まず、主制御基板24は、タイマ管理処理を行う（ステップS10）。パチンコ遊技機1には、特別図柄役物動作タイマ等の複数のタイマが用意されており、それぞれ遊技に関する時間を計時している。

## 【0115】

主制御基板24は、処理状態に応じて各種タイマを更新（タイマを減算）していくことで、多数のタイマを管理する。その後、ステップS20に進む。

## 【0116】

ステップS20では、主制御基板24は、賞球管理処理を行う。これは、遊技盤4の遊技領域を流下する遊技球が、第1，第2特別図柄始動口37a,37bや一般入賞口42に入賞した場合に行われる処理である。例えば、一般入賞口42の内部にある一般入賞口センサ42aが遊技球を検知し、球検知信号を主制御基板24に送信する。

10

## 【0117】

主制御基板24は、上記信号を受信すると、払出手制御基板29（更には、遊技球払出手装置19）に向けて所定個数の賞球の払出しを行うための制御信号を送信する。遊技球払出手装置19は、上記制御信号を受信した後に、上貯留皿11（上貯留皿11が満杯である場合には、下貯留皿12）に所定個数の賞球を払出す。その後、ステップS30に進む。

20

## 【0118】

ステップS30では、主制御基板24は、普通図柄管理処理を行う。これは、遊技盤4の遊技領域を流下する遊技球が、普通図柄用始動ゲート40aを通過した場合に行われる処理である。具体的には、普通図柄用始動ゲート40aの内部にある始動ゲート通過センサ40bがゲートを通過した遊技球を検知して、球検知信号を主制御基板24に送信する。

20

## 【0119】

主制御基板24は、上記信号を受信すると、普通図柄の乱数値を取得する。この抽選した乱数値は最大4個まで記憶可能であり、記憶した順に上記乱数値の当否抽選を行う。

## 【0120】

また、主制御基板24は、普通図柄表示装置43bに制御信号を送信する。普通図柄表示装置43bでは、LEDの点滅による普通図柄の変動が行われ、普通図柄は、所定時間の経過後、抽選結果に応じて当り又は外れの態様を表示して停止する。その後、ステップS40に進む。

30

## 【0121】

ステップS40では、主制御基板24は、普通電動役物管理処理を行う。これは、普通図柄の抽選結果により普通電動役物の動作を制御する処理である。普通図柄管理処理（ステップS30）にて、普通図柄が当り態様で停止した場合には、主制御基板24は、普通電動役物用ソレノイドに制御信号を送信し、所定時間、第2特別図柄始動口37bの開閉部材を開放する。

## 【0122】

主制御基板24は、上記所定時間が経過した場合、又は所定時間経過前に第2特別図柄始動口37bに予め定められた上限数の遊技球が入賞した場合に、上記開閉部材を閉鎖するための制御信号を普通電動役物用ソレノイドに送信する。これにより、上記開閉部材は閉鎖する。その後、ステップS50に進む。

40

## 【0123】

なお、普通図柄管理処理（ステップS30）にて、普通図柄が外れ態様で停止した場合には、上記開閉部材を開放することなく、主制御基板24は、何もせず普通電動役物遊技処理を終了する。

## 【0124】

ステップS50では、主制御基板24は、特別図柄管理処理を行う。これは、遊技盤4の遊技領域を流下する遊技球が、第1特別図柄始動口37a又は第2特別図柄始動口37bに入賞した場合に行われる処理である。

## 【0125】

50

詳細は後述するが、始動入賞口センサ 37c, 37d が遊技球を検出すると、始動入賞口センサ 37c, 37d は、球検出信号を主制御基板 24 に送信し、主制御基板 24 は、球検出信号を受けて、例えば 600 個の乱数値の中から 1 個の乱数値を取得し（特別図柄の抽選）、この取得した乱数値に対する演出態様を決定する。

#### 【0126】

主制御基板 24 は、特別図柄表示装置 43a に演出コマンドを送信する。特別図柄表示装置 43a では、7 セグメント LED による特別図柄の変動が行われ、特別図柄が所定時間の経過後に抽選結果に応じて当り又は外れの態様で停止する。また、特別図柄の変動は、液晶表示装置 36 においても遊技者に確実に認識可能な装飾図柄で表示される。その後、ステップ S60 に進む。

10

#### 【0127】

最後に、ステップ S60 では、主制御基板 24 は、特別電動役物管理処理を行う。これは、特別図柄の抽選結果により大入賞装置 39（以下、特別電動役物とも称する）の動作を制御する処理である。

#### 【0128】

詳細は後述するが、特別図柄が当り態様で停止した場合には、いわゆる大当りとなり、所定ラウンド数の特別遊技が遊技者に付与される。特別図柄管理処理（ステップ S50）にて、特別図柄が外れ態様で停止した場合には、直ちに特別電動役物管理処理が終了となる。特別電動役物管理処理が終了すると、遊技管理処理も終了となる。

#### 【0129】

次に、図 11 を参照して、遊技管理処理の中で行われる特別図柄管理処理について説明する。特別図柄管理処理（図 10：ステップ S50）では、主制御基板 24 は、後述する特別図柄動作ステータス（変動待機中、変動中）を判定し、それぞれの処理を管理する。

20

#### 【0130】

まず、主制御基板 24 は、始動口チェック処理 1 を行う（ステップ S51）。これは、第 1 特別図柄始動口 37a への遊技球の入賞の有無を判断する。第 1 特別図柄始動口 37a への遊技球の入賞があった場合には、主制御基板側 CPU241 は、第 1 始動入賞口センサ 38d から送られる球検出信号に基づいて、200 個の乱数値の中から 1 個の乱数値を取得する。

#### 【0131】

ROM242 には、演出情報テーブルが格納されている。この演出情報テーブルは、600 個の乱数値それぞれに対応付けられた第 1 ~ 第 600 演出態様を有する。主制御基板側 CPU241 は、取得した乱数値に対応した演出態様を、演出情報テーブルから読み込む。また、主制御基板側 CPU241 は、乱数値に基づいて大当り判定フラグを取得して、ワークエリアへ格納する処理も行う。

30

#### 【0132】

特別図柄の変動表示中に、遊技球が第 1 特別図柄始動口 37a に入賞すると、主制御基板側 CPU241 は、乱数値（抽選結果）、演出態様を含む演出コマンドを、RAM243 の保留記憶エリアに記憶する。また、主制御基板側 CPU241 は、演出制御基板 25 を介して液晶制御基板 26 の液晶制御 CPU261 に演出コマンドを送る。液晶制御 CPU261 は、この演出コマンドを、保留情報として液晶制御 RAM263 に記憶する。液晶制御 RAM263 に記憶される保留情報は、例えば最大 4 個である。

40

#### 【0133】

ステップ S52 では、主制御基板 24 は、始動口チェック処理 2 を行う。第 2 特別図柄始動口 37b への遊技球の入賞の有無を判断し、始動口チェック処理 1 と同様の処理を行う。その後、ステップ S53 に進む。

#### 【0134】

次に、主制御基板 24 は、条件装置作動フラグが 5AH か否かを判定する（ステップ S53）。条件装置とは、大当り発生時に大当りを継続する条件が成立した場合に作動する装置であり、条件装置作動フラグがオンしたか否かの判定となる。条件装置作動フラグがオ

50

ンである場合には、「YES」の判定となり、ステップS58に進む。

【0135】

一方、条件装置作動フラグがオンしていない場合には、「NO」の判定となり、ステップS54に進む。すなわち、ステップS54～S57は、大当たりが発生していない通常遊技モードの場合の処理となる。

【0136】

ステップS53の判定が「NO」である場合、主制御基板24は、特別図柄動作ステータス判定を行う(ステップS54)。特別図柄動作ステータス(以下、特図動作ステータスともいう)が「00H」、「01H」に設定されている場合は、特別図柄が「変動待機中」であるので、ステップS55に進む。

10

【0137】

また、特図動作ステータスが「02H」に設定されている場合は、特別図柄が「変動中」であるので、ステップS56に進む。さらに、特図動作ステータスが「03H」に設定されている場合は、特別図柄の「確認時間中」であるので、ステップS57に進む。以下、各特図動作ステータスにおける処理について説明する。

【0138】

まず、図12A、図12Bを参照して、特別図柄管理処理の中で行われる特別図柄変動開始処理(ステップS55)について説明する。

【0139】

まず、図12Aにおいて、主制御基板側CPU241は、特図保留球数が0であるか否かを判定する(ステップS71)。特図の保留球数が0である場合には、「YES」の判定となり、ステップS72に進む。一方、特図の保留球数が0でない場合には、「NO」の判定となり、ステップS76に進む(図12B参照)。

20

【0140】

ステップS72では、第1特別図柄始動口37aまたは第2特別図柄始動口37bへの遊技球の入賞の有無を判定する。ステップS72の判定が「YES」である場合には、乱数値を取得し、ステップS79に進む。

【0141】

ステップS72の判定が「NO」である場合には、主制御基板24は、特図動作ステータスが「00H」であるか否かを判定する(ステップS73)。後述するが、特別図柄確認時間中処理(図11:ステップS57)が実行された直後は、特図動作ステータスとして「01H」がセットされている。

30

【0142】

特図動作ステータスが「00H」である場合には、「YES」の判定となり、特別図柄変動開始処理を終了する。一方、特図動作ステータスが「00H」でない場合(「01H」である場合)には、「NO」の判定となり、ステップS74に進む。

【0143】

ステップS74では、主制御基板24は、客待ちデモコマンドを送信する。「客待ちデモコマンド」は、特図の保留球数が0、且つ、特図動作ステータスが「01H」の場合に、主制御基板24から演出制御基板25に向けて送信される。その後、ステップS75に進む。

40

【0144】

ステップS75では、主制御基板24は、特図動作ステータスに「00H」をセットする。このセットにより特別図柄変動開始処理は終了となるが、これ以後、特別図柄変動開始処理では、保留情報や始動口入賞が発生しない限り、ステップS73の判定で「YES」となる処理を繰り返す。

【0145】

ステップS71の判定が「NO」である場合、主制御基板24は、特図の保留球数を1減算する(図12B:ステップS76)。その後、ステップS77に進む。

【0146】

50

ステップ S 7 7 では、主制御基板 2 4 は、演出制御基板 2 5 に向けて保留減算コマンドを送信する。これにより、特別図柄表示装置 4 3 a (右側の 7 セグメント LED) の保留表示及び液晶表示装置 3 6 に表示された保留表示が 1 減算される。その後、ステップ S 7 8 に進む。

【 0 1 4 7 】

ステップ S 7 8 では、主制御基板 2 4 は、保留記憶エリアをシフトする。最大保留数と同数ある保留記憶エリア 1 ~ 4 は、保留球数の減算に伴い 1 だけシフトする。このとき、最新の保留情報が記憶される保留記憶エリア 4 については 0 をセットする。その後、ステップ S 7 9 に進む。

【 0 1 4 8 】

ステップ S 7 9 では、主制御基板側 CPU 2 4 1 は、特別電動役物作動判定用乱数判定処理を行う。これは、取得した乱数値に基づいた特図の当り判定処理である。また、大当り判定フラグをワークエリアへ格納する処理も行う。

【 0 1 4 9 】

本実施形態では、通常モード及び時短モードと、確率変動モードとで大当り確率が異なるため、「大当り」となる乱数値が異なる。通常モード及び時短モードでは、600 個の乱数値のうち、乱数値 595 ~ 600 が「大当り」となる乱数値であり、乱数値 595 ~ 597 は、非確変図柄大当りとなり、乱数値 598 ~ 600 は、確変図柄大当りとなる。なお、乱数値 581 ~ 600 が、リーチとなる乱数値である。

【 0 1 5 0 】

確率変動モードでは、大当り確率が通常モード (1 / 100 で大当り) の 10 倍となる (1 / 10 で大当り) ため、乱数値 541 ~ 600 が「大当り」となる乱数値であり、乱数値 541 ~ 570 は非確変図柄大当りとなり、乱数値 571 ~ 600 は確変図柄大当りとなる。なお、乱数値の数や、「大当り」となる乱数値等は、適宜変更可能である。

【 0 1 5 1 】

ステップ S 8 0 では、主制御基板 2 4 は、遊技状態移行準備処理を行う。ここでは、大当り判定フラグがオンの場合に、大当り種別に応じた遊技状態移行テーブルを選択し、これを参照して各種バッファに値を格納する。その後、ステップ S 8 1 に進む。

【 0 1 5 2 】

ステップ S 8 1 では、主制御基板 2 4 は、特図の変動中フラグを 5AH にセットする。その後、ステップ S 8 2 に進む。

【 0 1 5 3 】

ステップ S 8 2 では、主制御基板側 CPU 2 4 1 は、取得した乱数値に対応した演出態様を、演出情報テーブル 2 4 6 から読み込み、乱数値及び演出態様を含む演出コマンドを特別図柄表示装置 4 3 a に送り、演出コマンドまたは演出実行コマンドを演出制御基板 2 5 に送る。主制御基板側 CPU 2 4 1 は、保留情報が記憶されていない場合には演出コマンドを、保留情報が記憶されている場合には演出実行コマンドを、演出制御基板 2 5 に送る。その後、ステップ S 8 3 に進む。

【 0 1 5 4 】

最後に、主制御基板 2 4 は、変動開始時の各種設定を行う (ステップ S 8 3)。具体的には、乱数記憶エリア 0 に「00H」(消去) をセットする。また、特図動作ステータスを「02H」(変動中) にセットするので、次回の特別図柄管理処理では、特別図柄動作ステータス判定 (図 1 1 : ステップ S 5 4) にて、後述する特別図柄変動中処理 (図 1 1 : ステップ S 5 6) に分岐するようになる。その後、特別図柄変動開始処理を終了する。図 1 1 に戻り、その後、後述するステップ S 5 8 に進む。

【 0 1 5 5 】

次に、特別図柄の変動表示処理について説明する。特別図柄表示装置 4 3 a は、主制御基板側 CPU 2 4 1 から送られた演出コマンドの演出態様に基づいて、特別図柄の変動表示を行う。また、演出画像には、変動表示する装飾図柄も含まれる。

【 0 1 5 6 】

10

20

30

40

50

演出制御基板側 C P U 2 5 1 は、保留情報が記憶されていない場合には、主制御基板側 C P U 2 4 1 から送られた演出コマンドに基づいてスピーカ 7 の効果音や各 L E D 等の動作を制御して演出を行い、保留情報が記憶され、演出実行コマンドを受信した場合には、液晶制御 R A M 2 6 3 に記憶された保留情報（演出コマンド）に基づいて演出を行う。また、演出制御基板側 C P U 2 5 1 は、保留情報が記憶されていない場合には、演出コマンドを液晶制御基板 2 6 に送り、保留情報が記憶されている場合には、演出実行コマンドを液晶制御基板 2 6 に送る。

【 0 1 5 7 】

液晶制御基板 2 6 の映像表示プロセッサ V D P 2 6 4 は、演出コマンドを受信した場合には受信した演出コマンドの演出態様に基づいて、演出実行コマンドを受信した場合には液晶制御 R A M 2 6 3 に記憶された保留情報の演出態様に基づいて、液晶表示装置 3 6 に表示する演出の画像データの画像処理を行う。液晶制御 C P U 2 6 1 は、画像処理された画像データを液晶表示装置 3 6 に表示することで、主制御基板側 C P U 2 4 1 で決定された演出態様での演出を行う。液晶制御 C P U 2 6 1 は、保留情報による演出を開始するのに合わせて、その保留情報を消去する。

10

【 0 1 5 8 】

次に、図 1 3 A ~ 図 1 3 F を参照して、パチンコ遊技機 1 の液晶表示装置 3 6 で図柄の可変表示に応じて演出を実行する際の、第 1 枠装飾 L E D 8 b - 1 ~ 第 3 0 枠装飾 L E D 8 b - 3 0 の制御について説明する。

20

【 0 1 5 9 】

図 1 3 A に示すように、表示画面において、上述の処理で取得した乱数値に応じて予め定められた演出が行われる。また、通常モードでは、遊技球が第 1 , 第 2 特別図柄始動口 3 8 a , 3 8 b に入賞した際に取得した乱数値が所定値である場合に、装飾図柄が変動表示した後、リーチ態様となる（例えば、左の図柄と右の図柄が「5」で停止）。

【 0 1 6 0 】

ここでは、主人公である忍者 7 1 (赤色) が液晶表示装置 3 6 の左側部に表示され、敵であるドラゴン 7 2 (緑色) が液晶表示装置 3 6 の右側部に表示されている。そして、両者が互いに押し合う押合演出が行われる。

【 0 1 6 1 】

また、液晶表示装置 3 6 には、忍者 7 1 とドラゴン 7 2 との間に、例えば、稻妻 7 3 (青色) が表示される。

30

【 0 1 6 2 】

稻妻 7 3 の色を、実行する演出に応じて変えるようにしてもよい。例えば、押合演出で忍者 7 1 がドラゴン 7 2 を押し込む演出が行われる場合、稻妻 7 3 を赤色で表示し、逆にドラゴン 7 2 が忍者 7 1 を押し込む演出が行われる場合、稻妻 7 3 を緑色で表示する。なお、装飾図柄の変動表示は、忍者 7 1 、ドラゴン 7 2 及び稻妻 7 3 に重ならないように、例えば、液晶表示装置 3 6 の左上に表示される。

【 0 1 6 3 】

押合演出が行われた後、忍者 7 1 とドラゴン 7 2 が戦う戦闘演出（図示省略）に移行する。そして、図 1 3 F に示すように、戦闘演出において、主人公の忍者 7 1 が敵のドラゴン 7 2 を倒すと、大当たりとなる。本実施形態では、押合演出で押し込んだ一方が戦闘演出で勝利する可能性が高くなるように設定され、押し込んだ量が増えると戦闘演出で勝利する可能性がさらに高くなるように設定されている。

40

【 0 1 6 4 】

次に、押合演出における第 1 枠装飾 L E D 8 b - 1 ~ 第 1 6 枠装飾 L E D 8 b - 1 6 、及び第 1 7 枠装飾 L E D 8 b - 1 7 ~ 第 3 0 枠装飾 L E D 8 b - 3 0 の発光態様を説明する。

【 0 1 6 5 】

[ 初期状態：第 1 発光パターン制御 ]

図 1 3 A に示すように、液晶表示装置 3 6 に忍者 7 1 、ドラゴン 7 2 及び稻妻 7 3 が表示された初期状態では、稻妻 7 3 が液晶表示装置 3 6 の左右方向中心に表示され、忍者 7 1

50

とドラゴン 7 2 とが、稻妻 7 3 からほぼ等距離の位置に表示される。

【 0 1 6 6 】

初期状態では、演出制御基板側 C P U 2 5 1 は、第 1 枠装飾 L E D 8 b - 1 ~ 第 1 6 枠装飾 L E D 8 b - 1 6 を忍者 7 1 と同じ赤色で発光させ、第 1 7 枠装飾 L E D 8 b - 1 7 ~ 第 3 0 枠装飾 L E D 8 b - 3 0 をドラゴン 7 2 と同じ緑色で発光させる第 1 発光パターン制御を行う。

【 0 1 6 7 】

すなわち、第 1 発光パターン制御により、枠装飾ユニット 8 の枠装飾部 8 a は、左側半分が赤色で発光され、右側半分が緑色で発光された状態となる。なお、図 1 3 A ~ 図 1 3 F では、第 1 枠装飾 L E D 8 b - 1 ~ 第 3 0 枠装飾 L E D 8 b - 3 0 のうち、着色部分は L E D が赤色で発光された状態を示し、斜線部分は L E D が緑色で発光された状態を示す。

【 0 1 6 8 】

[ 第 1 忍者優位状態 : 第 2 発光パターン制御 ]

所定の乱数値、例えば、大当たりの乱数値での変動表示の場合、図 1 3 B に示すように、忍者 7 1 が右側に移動してドラゴン 7 2 を右側に押し込んだ第 1 忍者優位状態となる。なお、忍者 7 1 及びドラゴン 7 2 の移動に応じて稻妻 7 3 も移動する。

【 0 1 6 9 】

第 1 忍者優位状態では、演出制御基板側 C P U 2 5 1 は、第 1 枠装飾 L E D 8 b - 1 ~ 第 1 9 枠装飾 L E D 8 b - 1 9 を忍者 7 1 と同じ赤色で発光させ、第 2 0 枠装飾 L E D 8 b - 2 0 ~ 第 3 0 枠装飾 L E D 8 b - 3 0 をドラゴン 7 2 と同じ緑色で発光させる第 2 発光パターン制御を行う。

【 0 1 7 0 】

第 2 発光パターン制御により、枠装飾ユニット 8 の枠装飾部 8 a は、約 2 / 3 が赤色で発光され、約 1 / 3 が緑色で発光された状態となり、赤色発光範囲が忍者 7 1 の移動方向と同じ右側に拡大する。

【 0 1 7 1 】

初期状態から第 1 忍者優位状態に移行すると、赤色発光する L E D の右側端部が移動する（第 1 6 枠装飾 L E D 8 b - 1 6 第 1 9 枠装飾 L E D 8 b - 1 9 ）。演出制御基板側 C P U 2 5 1 は、その移動方向に沿って光が流れる発光パターンとなるように、第 1 枠装飾 L E D 8 b - 1 、第 2 枠装飾 L E D 8 b - 2 、第 3 枠装飾 L E D 8 b - 3 、・・・ 第 1 7 枠装飾 L E D 8 b - 1 7 、第 1 8 枠装飾 L E D 8 b - 1 8 、第 1 9 枠装飾 L E D 8 b - 1 9 の順に発光するように制御してもよい。

【 0 1 7 2 】

第 1 忍者優位状態では、液晶表示装置 3 6 での演出表示（忍者 7 1 がドラゴン 7 2 を右側に押し込んでいる）に加えて、枠装飾部 8 a での発光態様（赤色発光範囲が右側に広がる）により、遊技者は、大当たりの可能性が高いことを把握する。

【 0 1 7 3 】

[ 第 2 忍者優位状態 : 第 3 発光パターン制御 ]

第 1 忍者優位状態の後、図 1 3 C に示すように、忍者 7 1 がさらに右側に移動してドラゴン 7 2 をさらに右側に押し込んだ第 2 忍者優位状態となる。

【 0 1 7 4 】

第 2 忍者優位状態では、演出制御基板側 C P U 2 5 1 は、第 1 枠装飾 L E D 8 b - 1 ~ 第 2 4 枠装飾 L E D 8 b - 2 4 を、忍者 7 1 と同じ赤色で発光させ、第 2 5 枠装飾 L E D 8 b - 2 5 ~ 第 3 0 枠装飾 L E D 8 b - 3 0 を、ドラゴン 7 2 と同じ緑色で発光させる第 3 発光パターン制御を行う。

【 0 1 7 5 】

第 3 発光パターン制御により、枠装飾ユニット 8 の枠装飾部 8 a は、約 4 / 5 が赤色で発光され、約 1 / 5 が緑色で発光された状態となり、赤色発光範囲が忍者 7 1 の移動方向と同じ右側にさらに拡大する。

【 0 1 7 6 】

10

20

30

40

50

第1忍者優位状態から第2忍者優位状態に移行すると、演出制御基板側C P U 2 5 1は、赤色発光するL E Dの右側端部が移動する（第19枠装飾L E D 8 b - 1 9 第24枠装飾L E D 8 b - 2 4）。演出制御基板側C P U 2 5 1は、その移動方向に沿って光が流れれる発光パターンとなるように、第1枠装飾L E D 8 b - 1、第2枠装飾L E D 8 b - 2、第3枠装飾L E D 8 b - 3・・・第22枠装飾L E D 8 b - 2 2、第23枠装飾L E D 8 b - 2 3、第24枠装飾L E D 8 b - 2 4の順に発光するように制御してもよい。

【0177】

第2忍者優位状態では、液晶表示装置3 6での演出表示（忍者7 1がドラゴン7 2を右側にさらに押し込んでいる）に加えて、枠装飾部8 aでの発光態様（赤色発光範囲が右側にさらに広がる）により、遊技者は、第1忍者優位状態より大当たりの可能性が高くなつたことを把握する。

10

【0178】

図13Cに示す第2忍者優位状態の後には、演出制御基板側C P U 2 5 1は、第1枠装飾L E D 8 b - 1～第30枠装飾L E D 8 b - 3 0の少なくとも一部（又は全部）を忍者7 1と同じ赤色で発光させた後、忍者7 1とドラゴン7 2が戦う戦闘演出を行う。なお、第2忍者優位状態の後の発光制御は行わなくてもよい。

【0179】

また、別の乱数値での変動表示の場合、第1忍者優位状態から第2忍者優位状態に移行せずに、第1忍者優位状態の後、直ちに戦闘演出に移行するようにしてもよい。

【0180】

20

〔第1ドラゴン優位状態：第4発光パターン制御〕

一方、大当たりとならない乱数値での変動表示の場合、図13Dに示すように、ドラゴン7 2が左側に移動して忍者7 1を左側に押し込んだ第1ドラゴン優位状態となる。

【0181】

第1ドラゴン優位状態では、演出制御基板側C P U 2 5 1は、第1枠装飾L E D 8 b - 1～第13枠装飾L E D 8 b - 1 3を、忍者7 1と同じ赤色で発光させ、第14枠装飾L E D 8 b - 1 4～第30枠装飾L E D 8 b - 3 0を、ドラゴン7 2と同じ緑色で発光させる第4発光パターン制御を行う。

【0182】

第4発光パターン制御により、枠装飾ユニット8の枠装飾部8 aは、約1/3が赤色で発光され、約2/3が緑色で発光された状態となり、緑色発光範囲がドラゴン7 2の移動方向と同じ左側に拡大する。

30

【0183】

第1ドラゴン優位状態では、液晶表示装置3 6での演出表示（ドラゴン7 2が忍者7 1を左側に押し込んでいる）に加えて、枠装飾部8 aでの発光態様（緑色発光範囲が左側に広がる）により、遊技者は、大当たりの可能性が低いことを把握する。

【0184】

〔第2ドラゴン優位状態：第5発光パターン制御〕

第1ドラゴン優位状態の後、図13Eに示すように、ドラゴン7 2が忍者7 1をさらに左側に押し込んだ第2ドラゴン優位状態となる。

40

【0185】

第2ドラゴン優位状態では、演出制御基板側C P U 2 5 1は、第1枠装飾L E D 8 b - 1～第8枠装飾L E D 8 b - 8を、忍者7 1と同じ赤色で発光させ、第9枠装飾L E D 8 b - 9～第30枠装飾L E D 8 b - 3 0を、ドラゴン7 2と同じ緑色で発光させる第5発光パターン制御を行う。

【0186】

第5発光パターン制御により、枠装飾ユニット8の枠装飾部8 aは、約4/5が赤色で発光され、約1/5が緑色で発光された状態となり、緑色発光範囲がドラゴン7 2の移動方向と同じ左側にさらに拡大する。

【0187】

50

第2ドラゴン優位状態では、液晶表示装置36での演出表示（ドラゴン72が忍者71をさらに左側に押し込んでいる）に加えて、枠装飾部8aでの発光様（緑色発光範囲が左側にさらに広がる）により、遊技者は、第1ドラゴン優位状態より大当たりの可能性が低くなつたことを把握する。

【0188】

演出制御基板側CPU251は、第1ドラゴン優位状態、及び第2ドラゴン優位状態では、緑色発光範囲のLEDを、右から左に順に発光するように制御してもよい。

【0189】

図13Eに示す第2ドラゴン優位状態の後には、演出制御基板側CPU251は、第1枠装飾LED8b-1～第30枠装飾LED8b-30の少なくとも一部（又は全部）をドラゴン72と同じ緑色で発光させた後、忍者71とドラゴン72が戦う演出表示を行う。なお、第2ドラゴン優位状態の後の発光制御は行わなくてもよい。

10

【0190】

また、別の乱数値での変動表示の場合、第1ドラゴン優位状態から第2ドラゴン優位状態に移行せずに、第1ドラゴン優位状態の後、直ちに戦闘演出に移行するようにしてもよい。

【0191】

図13C、図13Eの状態の後の戦闘演出では、大当たりの乱数値である場合、忍者71がドラゴン72に勝利する演出表示となり、第1枠装飾LED8b-1～第30枠装飾LED8b-30の全部が忍者71と同じ赤色で発光する（図13F参照）。一方、大当たりの乱数値ではない場合、忍者71がドラゴン72に敗北する演出表示となり、第1枠装飾LED8b-1～第30枠装飾LED8b-30の全部がドラゴン72と同じ緑色で発光する（図示省略）。

20

【0192】

なお、図13Bの第1忍者優位状態から、図13Dの第1ドラゴン優位状態や図13Eの第2ドラゴン優位状態に移行するようにしてもよく、さらに、図13Dの第1ドラゴン優位状態から、図13Bの第1忍者優位状態や図13Cの第2忍者優位状態に移行するようにしてもよい。

【0193】

忍者71又はドラゴン72が移動するキャラ移動タイミングと、赤色発光範囲の右端部又は緑色発光範囲の左端部が移動する発光端部移動タイミングとは、同時、発光端部移動タイミングがキャラ移動タイミングより前、発光端部移動タイミングがキャラ移動タイミングより後のいずれでもよい。

30

【0194】

さらに、第1枠装飾LED8b-1～第30枠装飾LED8b-30の発光パターン制御に加えて、又は代えて、図13A～図13Fの第1枠装飾LED8b-1～第30枠装飾LED8b-30の発光パターン（第1～第5発光パターン制御）と同じような発光パターンとなるように、第1センター装飾LED51b～51d、第2センター装飾LED52b～52d、第3センター装飾LED53b～53d、及び第4センター装飾LED54b～54dの発光を制御するようにしてもよい。

40

【0195】

第1～第4センター装飾LED51b～54dの発光を制御する場合、初期状態では、第1、第2センター装飾部51a、52aを赤色で発光し、第3、第4センター装飾部53a、54aを緑色で発光するように制御する。そして、第1忍者優位状態では、第1～第3センター装飾部51a～53aを赤色で発光し、第4センター装飾部54aを緑色で発光するように制御する。さらに、第2忍者優位状態では、第1～第4センター装飾部51a～54aを赤色で発光するように制御する。同様の制御を、第1ドラゴン優位状態、及び第2ドラゴン優位状態でも行う。

【0196】

また、忍者71又はドラゴン72の押し込む、一方に対応したLEDのみを発光するようにしてもよい。この場合、第1忍者優位状態では、演出制御基板側CPU251は、第1

50

桿装飾 L E D 8 b - 1 ~ 第 1 9 桿装飾 L E D 8 b - 1 9 を、忍者 7 1 と同じ赤色で発光させ、第 2 0 桿装飾 L E D 8 b - 2 0 ~ 第 3 0 桿装飾 L E D 8 b - 3 0 を消灯する。

#### 【 0 1 9 7 】

さらに、初期状態から第 1 忍者優位状態に移行するときや、第 1 忍者優位状態から第 2 忍者優位状態に移行するときに、赤色発光範囲を拡大せずに、赤色発光範囲全体を右方向に移動するようにしてもよい。この場合、演出制御基板側 C P U 2 5 1 は、初期状態では、第 1 桿装飾 L E D 8 b - 1 ~ 第 1 6 桿装飾 L E D 8 b - 1 6 を赤色で発光させ、第 1 忍者優位状態では、第 4 桿装飾 L E D 8 b - 4 ~ 第 1 9 桿装飾 L E D 8 b - 1 9 を赤色で発光させる。

#### 【 0 1 9 8 】

また、左右方向に移動可能な移動役物を設け、忍者 7 1 及びドラゴン 7 2 に加えて、又は変えて、移動役物を移動させ、移動役物の移動方向と、赤色発光範囲の右端部又は緑色発光範囲の左端部の移動方向とを同じ方向にするようにしてもよい。

#### 【 0 1 9 9 】

さらに、上記演出は、1回の図柄の変動表示中に限らず、例えば、デモンストレーション中に行うようにしてもよい。

#### 【 0 2 0 0 】

次に、特別図柄管理処理の中で行われる特別図柄変動中処理（図 1 1 : ステップ S 5 6 ）について簡単に説明する。主制御基板 2 4 は、特別図柄動作ステータス判定（図 1 1 : ステップ S 5 4 ）にて、特図動作ステータスが「 0 2 H 」（変動中）と判断された場合、この処理を行う。

20

#### 【 0 2 0 1 】

主制御基板 2 4 は、特図の変動時間に関するタイマである特別図柄役物動作タイマが 0 であるか否かを判定し、このタイマが 0 となった場合に、「変動停止コマンド」を送信する。また、変動停止時の各種設定を行うが、特別図柄動作ステータスを「 0 3 H 」（確認時間中）にセットするので、次の特別図柄管理処理では、特別図柄動作ステータス判定（図 7 : ステップ S 5 4 ）にて、後述する特別図柄確認時間中処理（図 7 : ステップ S 5 7 ）に分岐するようになる。その後、特別図柄変動中処理を終了する。

#### 【 0 2 0 2 】

次に、図 1 4 A、図 1 4 B を参照して、特別図柄管理処理の中で行われる特別図柄確認時間中処理（ステップ S 5 7 ）について説明する。

30

#### 【 0 2 0 3 】

まず、図 1 4 A において、主制御基板 2 4 は、特別図柄役物動作タイマが 0 であるか否かを判定する（ステップ S 1 1 1 ）。ここでは、特図の確定表示の時間が経過したか否かの判定となる。特別図柄役物動作タイマが 0 となった場合には、「 YES 」の判定となり、ステップ S 1 1 2 に進む。一方、まだ特別図柄役物動作タイマが 0 となっていない場合には、「 NO 」の判定となり、特別図柄確認時間中処理を終了する（図 1 4 B 参照）。

#### 【 0 2 0 4 】

ステップ S 1 1 1 の判定が「 YES 」である場合、主制御基板 2 4 は、特図動作ステータスを「 0 1 H 」にセットする（ステップ S 1 1 2 ）。特図動作ステータスを「 0 1 H 」（変動待機中）にセットするので、次の特別図柄管理処理では、特別図柄動作ステータス判定にて、特別図柄変動開始処理（図 1 1 : ステップ S 5 5 ）に分岐するようになる。その後、ステップ S 1 1 3 に進む。

40

#### 【 0 2 0 5 】

次に、主制御基板 2 4 は、大当りフラグが 5 A H であるか否かを判定する（ステップ S 1 1 3 ）。これは、大当りフラグがオンであるか否かの判定である。大当りフラグがオンである場合には、「 YES 」の判定となり、ステップ S 1 1 4 に進む。一方、大当りフラグがオンしていない場合には、「 NO 」の判定となり、ステップ S 1 1 5 に進む。

#### 【 0 2 0 6 】

ステップ S 1 1 3 の判定が「 YES 」である場合、主制御基板 2 4 は、大当り図柄停止時

50

の各種設定を行う（ステップ S 114）。例えば、大当り判定フラグを「00H」に戻し、条件装置作動フラグを「5AH」に設定する。その後、特別図柄確認時間中処理を終了する。

【0207】

また、ステップ S 113 の判定が「NO」である場合、主制御基板 24 は、特図時短回数カウンタが 0 であるか否かを判定する（ステップ S 115）。特図時短回数カウンタは、時短モードの回数をカウントするカウンタであり、例えば、通常モード中は、0 が設定されている。

【0208】

特図時短回数カウンタが 0 である場合には、「YES」の判定となり、ステップ S 119 に進む（図 14B 参照）。一方、特図時短回数カウンタが 0 でない場合には、「NO」の判定となり、ステップ S 116 に進む。

10

【0209】

ステップ S 115 の判定が「NO」である場合、主制御基板 24 は、特図時短回数カウンタを 1 減算する（ステップ S 116）。以下のステップ S 116 ~ S 118 は、時短回数の減算に関する処理となる。

【0210】

次に、主制御基板 24 は、特図時短回数カウンタが 0 であるか否かを判定する（ステップ S 117）。特図時短回数カウンタが 0 である場合には、「YES」の判定となり、ステップ S 118 に進む。一方、特図時短回数カウンタが 0 でない場合には、「NO」の判定となり、ステップ S 119 に進む（図 14B 参照）。

20

【0211】

ステップ S 117 の判定が「YES」である場合、主制御基板 24 は、時短終了時の各種設定を行う（ステップ S 118）。例えば、普図時短状態フラグ、特図時短状態フラグをそれぞれ「00H」に設定する。その後、ステップ S 119 に進む（図 14B 参照）。

【0212】

次に、図 14B において、主制御基板 24 は、特図確変回数カウンタが 0 であるか否かを判定する（ステップ S 119）。本実施形態の確率変動モードは、回数限定であり、特図確変回数カウンタにより、確率変動モードの残り回数がカウントされる。

30

【0213】

特図確変回数カウンタが 0 である場合には、「YES」の判定となり、特別図柄確認時間中処理を終了する。一方、特図確変回数カウンタが 0 でない場合には、「NO」の判定となり、ステップ S 120 に進む。

【0214】

ステップ S 119 の判定が「NO」である場合、主制御基板 24 は、特図確変回数カウンタを 1 減算する（ステップ S 120）。以下のステップ S 120 ~ S 122 は、確変回数の減算に関する処理となる。

40

【0215】

次に、主制御基板 24 は、特図確変回数カウンタが 0 であるか否かを判定する（ステップ S 121）。特図確変回数カウンタが 0 である場合には、「YES」の判定となり、ステップ S 122 に進む。一方、特図確変回数カウンタが 0 でない場合には、「NO」の判定となり、特別図柄確認時間中処理を終了する。

【0216】

ステップ S 121 の判定が「YES」である場合、主制御基板 24 は、確変終了時の各種設定を行う（ステップ S 122）。例えば、普図確変状態フラグ、特図確変状態フラグをそれぞれ「00H」に設定し、特別図柄確認時間中処理を終了する。その後、特別図柄確認時間中処理を終了する。特別図柄確認時間中処理の終了後には、図 11 のステップ S 58 に進む。

【0217】

最後に、主制御基板 24 は、特別図柄表示データを更新する（ステップ S 58）。具体的

50

には、特別図柄表示装置 4 3 a の特別図柄を更新する。その後、特別図柄管理処理を終了する。

【 0 2 1 8 】

次に、図 1 5 を参照して、遊技管理処理の中で行われる特別電動役物管理処理について説明する。特別電動役物管理処理（図 1 0 : ステップ S 6 0 ）において、主制御基板 2 4 は、後述する特別電動役物動作ステータス（大当たり開始処理、特別電動役物作動開始処理、特別電動役物作動中処理、特別電動役物作動継続判定処理、大当たり終了処理）を判定し、それぞれの処理を管理する。

【 0 2 1 9 】

まず、主制御基板 2 4 は、条件装置作動フラグが 5 A H ( O N ) であるか否かを判定する（ステップ S 6 1 ）。条件装置作動フラグが 5 A H の場合には、「 Y E S 」の判定となり、ステップ S 6 2 に進む。一方、条件装置作動フラグがオンでない場合には、「 N O 」の判定となり、この処理を終了する。すなわち、ステップ S 6 2 以降は、大当たりが発生した場合の処理となる。

10

【 0 2 2 0 】

ステップ S 6 1 の判定が「 Y E S 」である場合、主制御基板 2 4 は、特別電動役物動作ステータス判定を行う（ステップ S 6 2 ）。特別電動役物動作ステータス（以下、特電動作ステータスともいう）が「 0 0 H 」に設定されている場合は、「 大当たり開始 」時であるので、ステップ S 6 3 に進む。

20

【 0 2 2 1 】

また、特電動作ステータスが「 0 1 H 」に設定されている場合は、「 特電作動開始中 」であるので、ステップ S 6 4 に進む。同様に、特電動作ステータスが「 0 2 H 」に設定されている場合は、「 特電作動中 」であるので、ステップ S 6 5 に進む。

【 0 2 2 2 】

さらに、特電動作ステータスが「 0 3 H 」に設定されている場合は、「 特電作動継続判定中 」であるので、ステップ S 6 6 に進み、特電動作ステータスが「 0 4 H 」に設定されている場合は、「 大当たり終了中 」であるので、ステップ S 6 7 に進む。

【 0 2 2 3 】

ステップ S 6 3 ~ S 6 7 の処理の内容については、以下で詳細を説明する。また、これらの処理が終了した後、主制御基板 2 4 は、特別電動役物管理処理を終了する。

30

【 0 2 2 4 】

次に、図 1 6 を参照して、特別電動役物管理処理の中で行われる大当たり開始処理（ステップ S 6 3 ）について説明する。

【 0 2 2 5 】

まず、主制御基板 2 4 は、大当たり開始時の各種設定を行う（ステップ S 1 3 1 ）。具体的には、役物連続作動装置作動フラグをオンとし、連続回数カウンタに「 0 1 H 」をセットする。連続回数カウンタは、後述する特別電動役物作動継続判定処理の中でラウンド数をカウントするために用いられ（図 1 9 参照）、「 0 1 H 」は第 1 ラウンドを意味する。

【 0 2 2 6 】

また、特別電動役物動作ステータスを「 0 1 H 」（特電作動開始中）にセットするので、次回の特別電動役物動作ステータス判定（図 1 5 : ステップ S 6 2 ）では、特別電動役物作動開始処理（図 1 5 : ステップ S 6 4 ）に進むようになる。大当たり開始時の各種設定が終了した後、ステップ S 1 3 2 に進む。

40

【 0 2 2 7 】

ステップ S 1 3 2 では、主制御基板 2 4 は、大当たり種別に応じて各種データをセットする。具体的には、最大ラウンド数、ラウンド表示 L E D 番号を R A M 2 3 に、大当たり開始インターバル時間を特別図柄役物タイマに、それぞれ格納する。大当たり開始インターバル時間は、後述する特別電動役物作動開始処理の中で利用する（図 1 7 参照）。その後、ステップ S 1 3 3 に進む。

【 0 2 2 8 】

50

最後に、主制御基板 24 は、大当たり開始インターバルコマンドを送信する（ステップ S 1 33）。具体的には、主制御基板 24 は、演出制御基板 25 に向けて「大当たり開始インターバル（ファンファーレ）コマンド」を送信する。その後、大当たり開始処理を終了する。

#### 【0229】

次に、図 17 を参照して、特別電動役物管理処理の中で行われる特別電動役物作動開始処理（ステップ S 64）について説明する。

#### 【0230】

まず、主制御基板 24 は、特別図柄役物動作タイマが 0 であるか否かを判定する（ステップ S 141）。具体的には、大当たり開始インターバル時間が経過したか否か、又は後述するラウンド間インターバル時間が経過したか否かを判定する。

10

#### 【0231】

特別図柄役物動作タイマが 0 となった場合には、「YES」の判定となり、ステップ S 1 42 に進む。一方、まだ特別図柄役物動作タイマが 0 となっていない場合には、「NO」の判定となり、特別電動役物作動開始処理を終了する。

#### 【0232】

ステップ S 141 の判定が「YES」である場合、主制御基板 24 は、大入賞口開放コマンドを送信する（ステップ S 142）。具体的には、主制御基板 24 は、演出制御基板 25 に向けて「大入賞口開放コマンド」を送信する。その後、ステップ S 143 に進む。

20

#### 【0233】

ステップ S 143 では、主制御基板 24 は、大当たり種別とラウンド数に応じた特別電動役物作動時間を特別図柄役物動作タイマに格納する。例えば、今回、確変図柄大当たりに当選した場合には、10 の各ラウンドの特別電動役物作動時間を特別図柄役物動作タイマにセットする。その後、ステップ S 144 に進む。

#### 【0234】

ステップ S 144 では、主制御基板 24 は、開放動作開始時の各種設定を行う。具体的には、大入賞口入賞数カウンタを「00H」にセットする。「00H」は、入賞数が「0個」であることを意味する。

#### 【0235】

また、特別電動役物動作ステータスを「02H」（特電作動中）にセットするので、次の特別電動役物動作ステータス判定（図 15：ステップ S 62）では、特別電動役物作動中処理（図 15：ステップ S 65）に進むようになる。その後、ステップ S 145 に進む。

30

#### 【0236】

最後に、主制御基板 24 は、大入賞口開閉動作設定処理を行う（ステップ S 145）。この大入賞口開閉動作設定処理では、主制御基板 24 は、大当たり種別、ラウンド数、特別図柄役物動作タイマ、ソレノイド動作パターンに基づいて、ソレノイドの ON / OFF を設定する。ここでいうソレノイドは、アタッカの開閉扉を駆動するソレノイドである。その後、大入賞口開閉動作設定処理を終了する。これにより、特別電動役物作動開始処理を終了する。

#### 【0237】

次に、図 18 を参照して、特別電動役物管理処理の中で行われる特別電動役物作動中処理（ステップ S 65）について説明する。

40

#### 【0238】

まず、主制御基板 24 は、大入賞口への入賞があったか否かを判定する（ステップ S 151）。大入賞口の大入賞口センサにより入賞が検出される。大入賞口への入賞があった場合には、「YES」の判定となり、ステップ S 152 に進む。一方、入賞がなかった場合には、「NO」の判定となり、ステップ S 155 に進む。

#### 【0239】

ステップ S 151 の判定が「YES」である場合、主制御基板 24 は、入賞数を 1 加算する（ステップ S 152）。すなわち、大入賞口センサが大入賞口に入賞する規定の入賞数をカウントする処理となる。その後、ステップ S 153 に進む。

50

**【 0 2 4 0 】**

次に、主制御基板 24 は、最大入賞数に達したか否かを判定する（ステップ S 153）。最大入賞数に達した場合には、「YES」の判定となり、ステップ S 154 に進む。一方、まだ最大入賞数に達していない場合には、「NO」の判定となり、ステップ S 155 に進む。なお、最大入賞数を大当たり種別により異ならせててもよい。

**【 0 2 4 1 】**

ステップ S 153 の判定が「YES」である場合、主制御基板 24 は、特別図柄役物動作タイマをクリアする（ステップ S 154）。特別図柄役物動作タイマをクリアすることにより、1 回のラウンド遊技が終了した場合の処理に進むようになる（ステップ S 156 / YES）。その後、ステップ S 155 に進む。

10

**【 0 2 4 2 】**

ステップ S 155 では、主制御基板 24 は、大入賞口開閉動作設定処理を行う。大入賞口開閉動作設定処理の詳細は、図 17 のステップ S 145 で説明したので、ここでは説明を省略する。その後、ステップ S 156 に進む。

**【 0 2 4 3 】**

次に、主制御基板 24 は、特別図柄役物動作タイマが 0 であるか否かを判定する（ステップ S 156）。ここでは、特別電動役物作動時間が経過したか否かを判定する。特別図柄役物動作タイマが 0 となった場合には、「YES」の判定となり、ステップ S 157 に進む。一方、まだ特別図柄役物動作タイマが 0 となっていない場合には、「NO」の判定となり、特別電動役物作動中処理を終了する。

20

**【 0 2 4 4 】**

ステップ S 156 の判定が「YES」である場合、主制御基板 24 は、ラウンド間インターバルコマンドを送信する（ステップ S 157）。具体的には、主制御基板 24 は、演出制御基板 25 に向けて「ラウンド間インターバルコマンド」を送信する。「ラウンド間インターバルコマンド」とは、例えば、第 1 ラウンドと第 2 ラウンドのインターバルに移行することを知らせるコマンドである。その後、ステップ S 158 に進む。

**【 0 2 4 5 】**

ステップ S 158 では、主制御基板 24 は、開放動作終了時の各種設定 1 を行う。具体的には、特別電動役物動作ステータスを「03H」（特電作動継続判定中）にセットする。これにより、次の特別電動役物動作ステータス判定処理（図 15：ステップ S 62）では、特別電動役物作動継続判定処理（図 15：ステップ S 66）に進むようになる。主制御基板 24 は、開放動作終了時の各種設定 2 を行う（ステップ S 159）。ここでは、特別図柄役物動作タイマを 1980 ms にセットする。これは、通常ラウンドの残存球排出時間に相当する。その後、特別電動役物作動中処理を終了する。

30

**【 0 2 4 6 】**

次に、図 19 を参照して、特別電動役物管理処理の中で行われる特別電動役物作動継続判定処理（ステップ S 66）について説明する。

**【 0 2 4 7 】**

まず、主制御基板 24 は、大入賞口入賞数チェック処理を行う（ステップ S 161）。大入賞口入賞数チェック処理の詳細は、図 18 のステップ S 151 ~ S 154 で説明した処理と同じであるので、ここでは説明を省略する。その後、ステップ S 162 に進む。

40

**【 0 2 4 8 】**

ステップ S 162 では、主制御基板 24 は、大入賞口開閉動作設定処理を行う。大入賞口開閉動作設定処理の詳細は、図 17 のステップ S 145 で説明した通りであるので、ここでは説明を省略する。その後、ステップ S 163 に進む。

**【 0 2 4 9 】**

次に、主制御基板 24 は、特別図柄役物動作タイマが 0 であるか否かを判定する（ステップ S 163）。ここでは、残存球排出時間が経過したか否かを判定する。特別図柄役物動作タイマが 0 となった場合には、「YES」の判定となり、ステップ S 164 に進む。一方、まだ特別図柄役物動作タイマが 0 となっていない場合には、「NO」の判定となり、

50

特別電動役物作動継続判定処理を終了する。

【0250】

ステップS163の判定が「YES」である場合、主制御基板24は、最大ラウンド数に達したか否かを判定する(ステップS164)。本実施形態では、最大の第10ラウンド(確変図柄大当たり)又は第5ラウンド(非確変図柄大当たり)に達した場合に「YES」の判定となり、ステップS168に進む。一方、第9ラウンド(確変図柄大当たり)又は第4ラウンド(非確変図柄大当たり)までは、「NO」の判定となり、ステップS165に進む。

【0251】

ステップS164の判定が「NO」である場合、主制御基板24は、連続回数カウンタを1加算する(ステップS165)。すなわち、特別遊技のラウンド数をカウントする処理となる。その後、ステップS166に進む。

10

【0252】

ステップS166では、主制御基板24は、ラウンド間インターバル時間を特別図柄役物動作タイマに格納する。ラウンド間インターバル時間は、特別電動役物作動開始処理に戻った場合、その処理の中で利用する(図17参照)。その後、ステップS167に進む。

【0253】

ステップS167では、主制御基板24は、継続時の各種設定を行う。具体的には、特別電動役物作動フラグが「00H」にセットされる。特別電動役物作動フラグが「00H」に設定されるのは、大当たりラウンドの「開始」、「ラウンド間」又は「終了」の何れかの場合であるが、ここでは「ラウンド間」である。

20

【0254】

また、特別電動役物動作ステータスを「01H」(特電作動開始中)にセットするので、次回の特別電動役物動作ステータス判定(図15:ステップS62)では、特別電動役物作動開始処理(図15:ステップS64)に進むようになる。その後、特別電動役物作動継続判定処理を終了する。

【0255】

次に、ステップS164の判定が「YES」である場合、主制御基板24は、終了時の各種設定を行う(ステップS168)。具体的には、特別電動役物作動フラグが「00H」にセットされる。特別電動役物作動フラグを「00H」とするのは、大当たりラウンドが「終了」となるためである。

30

【0256】

また、特電動作ステータスを「04H」(大当たり終了中)にセットするので、次回の特別電動役物動作ステータス判定(図15:ステップS62)では、大当たり終了処理(図15:ステップS67)に進むようになる。その後、ステップS169進む。

【0257】

ステップS169では、主制御基板24は、終了インターバル時間を特別図柄役物動作タイマに格納する。終了インターバル時間は、後述する大当たり終了処理の中で利用する(図20参照)。その後、ステップS170に進む。

【0258】

最後に、主制御基板24は、大当たり終了インターバルコマンドを送信する(ステップS170)。具体的には、主制御基板24は、演出制御基板25に向けて「大当たり終了インターバル(ファンファーレ)コマンド」を送信する。その後、特別電動役物作動継続判定処理を終了する。

40

【0259】

次に、図20を参照して、特別電動役物管理処理の中で行われる大当たり終了処理(ステップS67)について説明する。

【0260】

まず、主制御基板24は、特別図柄役物動作タイマが0であるか否かを判定する(ステップS171)。ここでは、終了インターバル時間が経過したか否かを判定する。特別図柄役物動作タイマが0となった場合には、「YES」の判定となり、ステップS172に進

50

む。一方、まだ特別図柄役物動作タイマが 0 となっていない場合には、「NO」の判定となり、大当たり終了処理を終了する。

【0261】

ステップ S171 の判定が「YES」である場合、主制御基板 24 は、大当たり終了時の各種設定 1 を行う（ステップ S172）。具体的には、特別電動役物管理処理中の各ステップで使用した条件装置作動フラグ、連続回数カウンタ、最大連続回数バッファ等を全てクリアする。その後、ステップ S173 に進む。

【0262】

ステップ S173 では、主制御基板 24 は、大当たり終了時の各種設定 2 を行う。設定の詳細は、図 9 で説明した通りである。その後、ステップ S174 に進む。

10

【0263】

ステップ S174 では、主制御基板 24 は、大当たり終了時の各種設定 3 を行う。具体的には、特電動作ステータスを「00H」（大当たり開始）にセットするので、次回の特別電動役物動作ステータス判定（図 15：ステップ S62）では、大当たり開始処理（図 15：ステップ S63）に進むようになる。その後、ステップ S175 に進む。

【0264】

最後に、主制御基板 24 は、遊技状態報知情報を更新する（ステップ S175）。例えば、この後に時短遊技状態に移行する場合には、時短中報知ランプをオンする。その後、大当たり終了処理を終了する。以上、主制御基板 24 が行う処理について説明した。

20

【0265】

以下では、図 21 を参照して、副制御側で行われるメイン処理について説明する。このメイン処理には、演出制御基板 25 の起動時に行われる初期化処理が含まれる。

【0266】

まず、演出制御基板 25 は、初期化処理を行う（ステップ S181）。これは、主に、演出制御基板 25 の各種初期設定を行うものであり、起動時に一度だけ行われる。その後、ステップ S182 に進む。

【0267】

次に、演出制御基板 25 は、メインループ更新周期となったか否かを判定する（ステップ S182）。メインループとは、後述するステップ S184～S189 までの処理であるが、その更新周期は 16ms である。

30

【0268】

ステップ S182 に進んだとき更新周期の 16ms が経過すると、「YES」の判定となり、ステップ S184 に進む。一方、16ms 経過する前の状態では、更新周期となっていないので、「NO」の判定となる。この場合には、ステップ S183 に進む。

【0269】

ステップ S182 の判定が「NO」である場合、演出制御基板 25 は、各種ソフト乱数の更新処理を行う（ステップ S183）。その後、更新周期となるまでステップ S182、S183 の処理を繰り返す。このループの期間に、1ms 周期のタイマ割込処理（図 22 参照）が実行されるが、演出制御基板 25 は、この割込処理回数をカウントして、上記の 16ms が経過したか否かを判定する。

40

【0270】

ステップ S182 の判定が「YES」である場合、演出制御基板 25 は、LED データ更新処理を行う（ステップ S184）。上述の通り、ステップ S184～S189 はメインループの処理となるが、ここでは、枠装飾 LED 8b、盤面装飾 LED 35 のデータを更新することで、装飾 LED の発光態様を変化させる。その後、ステップ S185 に進む。

【0271】

ステップ S185 では、演出制御基板 25 は、受信コマンド解析処理を行う。これは、受信した制御コマンドの種別を解析し、それに応じた各種設定を行うものである。例えば、大当たり開始処理（図 16 参照）の中で送信される「大当たり開始インターバルコマンド」を受信した場合には、演出制御基板 25 は、開始インターバルを設定する。その後、ステッ

50

STEP S186 に進む。

【0272】

STEP S186 では、演出制御基板25は、メインシナリオ更新処理を行う。具体的には、受信した制御コマンドに応じて演出の更新を行うものである。その後、STEP S187 に進む。

【0273】

STEP S187 では、演出制御基板25は、サウンド出力処理を行う。具体的には、シナリオに応じてスピーカ7からサウンドを出力させる。その後、STEP S188 に進む。

【0274】

STEP S188 では、演出制御基板25は、ソレノイド更新処理を行う。具体的には、可動役物に用いられているソレノイドの詳細な動作を設定する。その後、STEP S189 に進む。

10

【0275】

最後に、演出制御基板25は、ノイズ対策用処理を行う（STEP S189）。具体的には、周辺LSIがノイズの影響を受けていないかチェックする。この処理が終了すると、STEP S182 に戻り、以降の処理を継続して実行する。

【0276】

次に、図22を参照して、副制御側のタイマ割込処理について説明する。これは、上述の副制御側メイン処理（図21参照）に対して、1ms周期で実行される割込処理である。

【0277】

まず、演出制御基板25は、CPUレジスタの初期設定をする（STEP S191）。具体的には、ポートのリフレッシュ初期値の設定を行う。その後、STEP S192 に進む。

20

【0278】

STEP S192 では、演出制御基板25は、出力処理を行う。具体的には、可動役物に用いられているソレノイドやモータの出力処理を行う。その後、STEP S193 に進む。

【0279】

STEP S193 では、演出制御基板25は、操作ボタン入力状態更新処理を行う。演出制御基板25は、操作ボタン13の操作がされた場合に、入力状態を更新する。その後、STEP S194 に進む。

【0280】

STEP S194 では、演出制御基板25は、スイッチ入力状態更新処理を行う。具体的には、ボリュームスイッチ31等の入力情報を確認し、その情報に応じた処理を行う。その後、STEP S195 に進む。

30

【0281】

STEP S195 では、演出制御基板25は、液晶制御コマンド送信処理を行う。演出制御基板25は、例えば、演出用カウンタによって選択された演出用コマンドを液晶制御基板26に向けて送信する。その後、STEP S196 に進む。

【0282】

STEP S196 では、演出制御基板25は、モータ更新処理を行う。具体的には、可動役物に用いられているモータの詳細な動作設定をする。その後、STEP S197 に進む。

40

【0283】

STEP S197 では、演出制御基板25は、LEDデータ出力処理を行う。具体的には、必要なタイミングで枠装飾LED8b、盤面装飾LED35を点灯、点滅させるLEDデータ出力を行う。その後、STEP S198 に進む。

【0284】

最後に、演出制御基板25は、メインループ更新周期用ワークを1インクリメントする（STEP S198）。これは、メインループ処理（図21：STEP S184～S189）の更新周期である16msをカウントするため、メインループ更新周期用ワークを1だけインクリメントする処理である。その後、タイマ割込処理を終了する。以上、本実施例のパチンコ遊技機1の一連の動作を説明した。

50

## 【0285】

## [第2実施形態]

次に、図23A～図23Fを参照して、本発明の第2実施形態について説明する。第2実施形態では、演出制御基板側CPU251は、大当たり開始時に、遊技者が右打ちを行う必要があることを、第1枠装飾LED8b-1～第30枠装飾LED8b-30の発光、及び液晶表示装置36での画像表示により報知する。

## 【0286】

図23Aに示すように、大当たりの乱数値での装飾図柄の変動表示では、3個の装飾図柄が同じ数字（例えば、555）で停止するとともに、大当たり開始処理（図16：ステップS63）が行われる。

10

## 【0287】

具体的には、3個の装飾図柄が同じ数字で停止した後、主制御基板24から演出制御基板25に向けて「大当たり開始インターバル（ファンファーレ）コマンド」が送信され、演出制御基板側CPU251は、スピーカ7からファンファーレ音を出力させる。

## 【0288】

## [第6発光パターン制御]

演出制御基板側CPU251は、ファンファーレ音の出力の出力と同時又はその前後に、第1枠装飾LED8b-1、第2枠装飾LED8b-2、第3枠装飾LED8b-3…・第28枠装飾LED8b-28、第29枠装飾LED8b-29、第30枠装飾LED8b-30の順で所定の色（例えば、赤色）で発光させる第6発光パターン制御を行う。

20

演出制御基板側CPU251は、1回の第6発光パターン制御を所定時間（例えば、1秒）で行い、第6発光パターン制御を所定回数（例えば、5回）繰り返し行う。

## 【0289】

なお、第1枠装飾LED8b-1～第30枠装飾LED8b-30を順に赤色で発光させるときに、次のLEDが赤色で発光された場合に消灯するようにしてもよい。例えば、第3枠装飾LED8b-3が赤色で発光したときに、第2枠装飾LED8b-2を消灯する。

## 【0290】

例えば、演出制御基板側CPU251は、第6発光パターン制御を2回行った後に、3回目の第6発光パターン制御の開始と同時又はその前後に、図23Bに示すように、液晶表示装置36に「右打ちしてください」というコメント画像101と、右方向を指示する右矢印画像102とを1秒間表示する。

30

## 【0291】

## [右矢印画像表示制御]

次に、図23Cに示すように、演出制御基板側CPU251は、右矢印画像102が所定時間で徐々に液晶表示装置36の右端部まで伸びるような右矢印画像表示制御を行う。右矢印画像表示制御を行うときには、第6発光パターン制御が行われている。すなわち、第6発光パターン制御と右矢印画像表示制御とは一部同時に行われる。

## 【0292】

また、第6発光パターン制御による右方向の発光変化と右矢印画像102の移動速度とを同じとする（本発明の「第3発光制御」に相当）ことで、遊技者に右打ちの操作を確実に報知することができる。なお、第6発光パターン制御による発光変化が右矢印画像102の移動速度よりも速い場合もあれば、遅い場合もある（それぞれ、本発明の「第1発光制御」、「第2発光制御」に相当）。

40

## 【0293】

例えば、右矢印画像102の移動が開始した後、第6発光パターン制御による発光変化が開始するが、発光変化の速度の方が速く、右矢印画像102の移動が完結する前に追い越される演出としてもよい。

## 【0294】

第6発光パターン制御と右矢印画像表示制御とは、移動する対象は異なる（発光位置、右矢印画像表示範囲）が、いずれも左から右に移動するものである。また、先に第6発光パ

50

ターン制御を行うので、光により右打ちすることを遊技者に報知することができる。光による右打ち報知は、初心者には分かりにくいこともあるが、第6発光パターン制御の後に右矢印画像表示制御を行うので、画像表示によって、右打ちすることを遊技者に確実に報知することができる。

【0295】

また、本実施形態では、大当り終了後に確率変動モード(50回)、又は時短モード(30回)の遊技に移行する。そして、確率変動モード及び時短モードの遊技では、遊技者は、右打ちの操作を継続して行う必要がある。

【0296】

その後、図23Dに示すように、例えば、確率変動モード(「タイム」)の遊技が終了する。なお、画面中の「50/50」は、全部で50回のゲームの50回目が行われたことを意味し、「418」は3つの図柄を示している。

10

【0297】

確率変動モードの遊技が終了した場合、通常遊技モードの遊技に戻る。ここで、通常遊技モードの遊技では右打ちの操作を行わないので、左打ちの操作に戻す必要がある。

【0298】

従って、図23Eに示すように、演出制御基板側CPU251は、第30枠装飾LED8b-30、第29枠装飾LED8b-29、第28枠装飾LED8b-28・・・第3枠装飾LED8b-3、第2枠装飾LED8b-2、第1枠装飾LED8b-1の順で所定の色で発光させる発光パターン制御を行う。演出制御基板側CPU251は、1回の発光パターン制御を所定時間(例えば、1秒)で行い、この発光パターン制御を所定回数(例えば、5回)繰り返し行う。

20

【0299】

例えば、演出制御基板側CPU251は、この発光パターン制御を2回行った後に、3回目の発光パターン制御の開始と同時又はその前後に、図23Eに示すように、液晶表示装置36に「左打ちに戻してください」というコメント画像104と、左方向を指示する左矢印画像103とを1秒間表示する。

【0300】

最後に、図23Fに示すように、演出制御基板側CPU251は、左矢印画像103が所定時間で徐々に液晶表示装置36の左端部まで伸びるような左矢印画像表示制御を行う。上記左打ち時の発光パターン制御と左矢印画像表示制御とは同時に行われる。

30

【0301】

左打ち時の発光パターン制御と右矢印画像表示制御とは、移動する対象は異なる(発光位置、左矢印画像表示範囲)が、いずれも右から左に移動するものであり、先に発光パターン制御を行うので、光により左打ちすることを遊技者に報知することができる。これにより、左打ちに戻すことについても、遊技者に確実に報知することができる。

【0302】

また、第2実施形態では、第6発光パターン制御及び右矢印画像表示制御に加えて、又は変えて、図24A～図24Eに示すように、演出制御基板側CPU251は、3個の装飾図柄が同じ数字(例えば、555)で停止した後、操作ボタン13の操作指示を、第1枠装飾LED8b-1～第30枠装飾LED8b-30の発光、及び液晶表示装置36での画像表示により行うようにしてもよい。

40

【0303】

図24Aに示すように、大当りの乱数値での装飾図柄の変動表示では、3個の装飾図柄が同じ数字(例えば、555)で停止する。その後、非確変図柄(「3」、「7」以外の装飾図柄)が3個揃った場合には、大当り開始処理(図16:ステップS63)が行われる前に、非確変図柄の大当りから、確変図柄(「3」、「7」の装飾図柄)の大当りに昇格するか否かの昇格演出が行われる。

【0304】

[第7発光パターン制御]

50

昇格演出では、まず、図24Aに示すように、3個の装飾図柄が同じ数字で停止した後、演出制御基板側C P U 2 5 1は、第16枠装飾L E D 8 b - 1 6、第15枠装飾L E D 8 b - 1 5、第14枠装飾L E D 8 b - 1 4・・・第3枠装飾L E D 8 b - 3、第2枠装飾L E D 8 b - 2、第1枠装飾L E D 8 b - 1の順で所定の色（例えば、赤色）で発光させ、且つ、第17枠装飾L E D 8 b - 1 7、第18枠装飾L E D 8 b - 1 8、第19枠装飾L E D 8 b - 1 9・・・第28枠装飾L E D 8 b - 2 8、第29枠装飾L E D 8 b - 2 9、第30枠装飾L E D 8 b - 3 0の順で所定の色で発光させる第7発光パターン制御を行う。

#### 【0305】

演出制御基板側C P U 2 5 1は、1回の第7発光パターン制御を所定時間（例えば、1秒）で行い、第7発光パターン制御を所定回数（例えば、5回）繰り返し行う。 10

#### 【0306】

なお、第1枠装飾L E D 8 b - 1～第30枠装飾L E D 8 b - 3 0を順に赤色で発光させるときに、次のL E Dが赤色で発光された場合に消灯するようにしてもよい。例えば、第3枠装飾L E D 8 b - 3が赤色で発光したときに、第4枠装飾L E D 8 b - 4を消灯する。

#### 【0307】

例えば、演出制御基板側C P U 2 5 1は、第7発光パターン制御を2回行った後に、3回目の第7発光パターン制御の開始と同時に、図24Bに示すように、液晶表示装置36に「ボタンを」というコメント画像111と、操作ボタン13を模したボタン画像112と、下方向を指示する下矢印画像113とを1秒間表示する。 20

#### 【0308】

##### 【下矢印画像表示制御】

次に、図24Cに示すように、演出制御基板側C P U 2 5 1は、「ボタンを押せ！」というコメント画像114と、ボタン画像112と、図24Bの状態より下側に移動した下矢印画像113とを2秒間表示する下矢印画像表示制御を行う。下矢印画像表示制御を行うときには、第7発光パターン制御は行われている。すなわち、第7発光パターン制御と下矢印画像表示制御とは同時行われる。

#### 【0309】

遊技者が下矢印画像表示に従って操作ボタン13を押圧操作すると、確変図柄で大当たりする乱数値を取得していた場合には、非確変図柄の大当たり（「555」）から確変図柄の大当たり（「777」）に昇格し、「777」が液晶表示装置36に大きく表示され（図示省略）、図柄の変動表示が終了する。 30

#### 【0310】

一方、非確変図柄で大当たりする乱数値を取得していた場合には、非確変図柄の大当たりの「555」が液晶表示装置36に大きく表示され、図柄の変動表示が終了する。

#### 【0311】

第7発光パターン制御と、下矢印画像表示制御とは、移動する対象は異なる（発光位置、下矢印画像）が、いずれも上から下に移動するものであり、先に第7発光パターン制御を行うので、光により、操作ボタン13を下方向に押圧操作することを遊技者に報知することができる。光によるボタン下方向操作報知は、初心者には分かりにくいこともあるが、第7発光パターン制御の後に下矢印画像表示制御を行うので、画像表示により、操作ボタン13を下方向に押圧操作することを遊技者に確実に報知することができる。 40

#### 【0312】

3個の装飾図柄が停止した状態（図24A参照）から、液晶表示装置36上方の「忍者伝説」の装飾部（第1～第4センター装飾部51a～54a）が、突然落下してくる昇格演出があつてもよい。

#### 【0313】

この演出では、図24Dに示すように、「忍者伝説」の装飾部が装飾図柄（555）の前面側に移動するとともに、演出制御基板側C P U 2 5 1は、第16枠装飾L E D 8 b - 1 6、第15枠装飾L E D 8 b - 1 5、第14枠装飾L E D 8 b - 1 4・・・第3枠装飾L

ED8b-3、第2枠装飾LED8b-2、第1枠装飾LED8b-1の順で所定の色（例えば、赤色）で発光させ、且つ、第17枠装飾LED8b-17、第18枠装飾LED8b-18、第19枠装飾LED8b-19・・・第28枠装飾LED8b-28、第29枠装飾LED8b-29、第30枠装飾LED8b-30の順で所定の色で発光させる。

【0314】

その後、図24Eに示すように、「忍者伝説」の装飾部が上昇したとき、装飾図柄が「777」に変化したことが液晶表示装置36に大きく表示され、確変図柄での大当たりが確定する。

【0315】

このとき、図24Dとは逆方向の発光が行われる。すなわち、演出制御基板側CPU251は、第1枠装飾LED8b-1、第2枠装飾LED8b-2、第3枠装飾LED8b-3・・・第14枠装飾LED8b-14、第15枠装飾LED8b-15、第16枠装飾LED8b-16の順で所定の色（例えば、赤色）で発光させ、且つ、第30枠装飾LED8b-30、第29枠装飾LED8b-29、第28枠装飾LED8b-28・・・第17枠装飾LED8b-17、第18枠装飾LED8b-18、第17枠装飾LED8b-17の順で所定の色で発光させる。

10

【0316】

なお、「忍者伝説」の装飾部が落下する昇格演出は、図24Cの状態において、遊技者が操作ボタン13を押圧操作したとき行われるようにしてよい。もちろん、遊技者が操作ボタン13を押圧操作したが装飾部が落下せず、確変図柄に昇格しない場合もある。

20

【0317】

右矢印画像102、左矢印画像103又は下矢印画像113が移動する矢印移動タイミングと、LEDの発光タイミングとは、同時、矢印移動タイミングが発光タイミングより前、矢印移動タイミングが発光タイミングより後のいずれでもよい。

【0318】

また、左右方向に移動可能な移動役物を設け、右矢印画像102又は左矢印画像103の移動に加えて、又は変えて、移動役物を移動させ、移動役物の移動方向と、LEDの赤色発光方向と同じ方向にするようにしてよい。

【0319】

さらに、上記第2実施形態では、LEDの赤色発光方向及び右矢印画像102又は左矢印画像103の移動方向により、遊技者の操作方法を示唆しているが、操作方法の示唆に限られない。例えば、デモンストレーション中に、所定方向にLEDの赤色発光が移動するよう制御し、液晶表示装置36に所定方向と同じ方向に例えば忍者71が移動するような動画を表示する。

30

【0320】

[第3実施形態]

次に、図25、図26を参照して、本発明の第3実施形態について説明する。第3実施形態では、演出制御基板側CPU251は、大当たりの乱数値での図柄の変動表示において、変動表示開始時に、第1レインボー発光パターンで第1枠装飾LED8b-1～第30枠装飾LED8b-30を発光させ、且つ、3個の装飾図柄が同じ数字（例えば、555）で停止する直前、又は停止直後に、第2レインボー発光パターンで第1枠装飾LED8b-1～第30枠装飾LED8b-30を発光させる。

40

【0321】

[第1レインボー発光パターン]

図25に示すように、演出制御基板側CPU251は、第1レインボー発光パターンでの制御では、第1枠装飾LED8b-1～第30枠装飾LED8b-30を、それぞれ赤、橙、黄、緑、青、藍、紫のレインボー発光順（紫の後は赤に戻る）で繰り返し発光させる。

【0322】

詳細には、演出制御基板側CPU251は、第1レインボー発光パターンでの制御では、第1枠装飾LED8b-1を、スタートから赤、橙、黄、緑、青、藍、紫の順で繰り返し

50

発光させ、第2枠装飾LED8b-2を、スタートから橙、黄、緑、青、藍、紫、赤の順で繰り返し発光させ、第3枠装飾LED8b-3を、スタートから黄、緑、青、藍、紫、赤、橙の順で繰り返し発光させる。

【0323】

同様に、第4枠装飾LED8b-4、第5枠装飾LED8b-5、第6枠装飾LED8b-6・・・第28枠装飾LED8b-28、第29枠装飾LED8b-29、第30枠装飾LED8b-30の順に、スタートでの発光色が1個ずれるようにして、上述のレインボーエフェクト発光順で繰り返し発光させ、枠装飾部8aを発光させる。

【0324】

この制御により、第1レインボーエフェクト発光パターンは、第1枠装飾LED8b-1、第2枠装飾LED8b-2、第3枠装飾LED8b-3・・・第28枠装飾LED8b-28、第29枠装飾LED8b-29、第30枠装飾LED8b-30の順で枠装飾部8aの中でレインボーエフェクトの光が流れるような発光パターンとなる。

【0325】

また、第1枠装飾LED8b-1～第5枠装飾LED8b-5を第1のブロック、第6枠装飾LED8b-6～第10枠装飾LED8b-10を第2のブロック、第11枠装飾LED8b-11～第15枠装飾LED8b-15を第3のブロックのように定義して、ブロック毎に所定のレインボーエフェクト発光となるように制御してもよい。

【0326】

【第2レインボーエフェクト発光パターン】

一方、図26に示すように、演出制御基板側CPU251は、第2レインボーエフェクト発光パターンでの制御では、第1枠装飾LED8b-1～第30枠装飾LED8b-30を、同時に同じ色で発光させ、且つ、スタートから赤、橙、黄、緑、青、藍、紫のレインボーエフェクト発光順（紫の後は赤に戻る）で繰り返し発光させ、枠装飾部8aを発光させる。

【0327】

この制御により、第2レインボーエフェクト発光パターンは、第1枠装飾LED8b-1～第30枠装飾LED8b-30の全体（枠装飾部8a全体）でレインボーエフェクト発光する発光パターンとなる。

【0328】

このように、第1枠装飾LED8b-1～第30枠装飾LED8b-30を異なるタイミングでレインボーエフェクト発光させるときに、レインボーエフェクト発光パターンを変えている。このため、遊技者は、異なるレインボーエフェクト発光パターンでの発光を見ることができ、遊技の興奮が向上する。

【0329】

また、第1枠装飾LED8b-1～第30枠装飾LED8b-30の第1，第2レインボーエフェクト発光パターンでの制御に加えて、又は変えて、後述する第3，第4レインボーエフェクト発光パターン（図27～図30参照）、第1センター装飾LED51b～51d、第2センター装飾LED52b～52d、第3センター装飾LED53b～53d、及び第4センター装飾LED54b～54dをレインボーエフェクト発光させるようにしてよい。

【0330】

なお、枠装飾部8の枠装飾LED8bと、第1～第4センター装飾部51a～54aとは、互いに離間した位置に設けられている（図1、図3参照）。これらが異なる態様のレインボーエフェクト発光することで、より装飾効果の高い演出とすることができます。

【0331】

演出制御基板側CPU251は、大当たりの乱数値での装飾図柄の変動表示において、変動表示開始時に、第3レインボーエフェクト発光パターンで第1センター装飾LED51b～51d、第2センター装飾LED52b～52d、第3センター装飾LED53b～53d、及び第4センター装飾LED54b～54dを発光させ、且つ、3個の装飾図柄が同じ数字（例えば、555）で停止する直前、又は停止直後に、第4レインボーエフェクト発光パターンで第1センター装飾LED51b～51d、第2センター装飾LED52b～52d、第3セン

10

20

30

40

50

ター装飾 L E D 5 3 b ~ 5 3 d、及び第 4 センター装飾 L E D 5 4 b ~ 5 4 d を発光させる。

【 0 3 3 2 】

なお、装飾図柄の変動表示開始時には、装飾 L E D の発光演出の他に、液晶表示装置 3 6 にて予告演出等が行われる。また、3 個の装飾図柄が停止する直前や停止直後には、装飾 L E D の発光演出の他に、大当たり確定演出や祝福演出が行われる。

【 0 3 3 3 】

[ 第 3 レインボー発光パターン ]

図 2 7 に示すように、演出制御基板側 C P U 2 5 1 は、第 3 レインボー発光パターンでの制御では、第 1 センター装飾 L E D 5 1 b ~ 5 1 d、第 2 センター装飾 L E D 5 2 b ~ 5 2 d、第 3 センター装飾 L E D 5 3 b ~ 5 3 d、及び第 4 センター装飾 L E D 5 4 b ~ 5 4 d を、それぞれ赤、橙、黄、緑、青、藍、紫のレインボー発光順（紫の後は赤に戻る）で繰り返し発光させる。

10

【 0 3 3 4 】

詳細には、演出制御基板側 C P U 2 5 1 は、第 3 レインボー発光パターンでの制御では、第 1 センター上装飾 L E D 5 1 b を、スタートから赤、橙、黄、緑、青、藍、紫の順で繰り返し発光させ、第 1 センター中装飾 L E D 5 1 c を、スタートから橙、黄、緑、青、藍、紫、赤の順で繰り返し発光させ、第 1 センターア装飾 L E D 5 1 d を、スタートから黄、緑、青、藍、紫、赤、橙の順で繰り返し発光させる。

20

【 0 3 3 5 】

同様に、第 2 センター装飾 L E D 5 2 b ~ 5 2 d、第 3 センター装飾 L E D 5 3 b ~ 5 3 d、第 4 センター装飾 L E D 5 4 b ~ 5 4 d の順に、スタートでの発光色が 1 個ずれるようにして上記したレインボー発光順で繰り返し発光させる。

【 0 3 3 6 】

この制御により、スタート時には、第 1 センター上装飾 L E D 5 1 b は赤色、第 1 センター中装飾 L E D 5 1 c は橙色、第 1 センターア装飾 L E D 5 1 d は黄色、第 2 センター上装飾 L E D 5 2 b は緑色、第 2 センター中装飾 L E D 5 2 c は青色、第 2 センターア装飾 L E D 5 2 d は藍色、第 3 センター上装飾 L E D 5 3 b は紫色、第 3 センター中装飾 L E D 5 3 c は赤色、第 3 センターア装飾 L E D 5 3 d は橙色、第 4 センター上装飾 L E D 5 4 b は黄色、第 4 センター中装飾 L E D 5 4 c は緑色、第 4 センターア装飾 L E D 5 4 d は青色で発光された状態となる。

30

【 0 3 3 7 】

これにより、図 2 8 に示すように、スタート時には、第 1 ~ 第 4 センター装飾部 5 1 a ~ 5 4 a それぞれの上部、中部、及び下部は、それぞれ対応した L E D の発光色で発光される。なお、図 2 8 及び図 3 0 では、ハッチングの角度や模様の違いにより、異なる発光色を示している。

【 0 3 3 8 】

第 3 レインボー発光パターンは、第 1 ~ 第 4 センター装飾 L E D 5 1 b ~ 5 4 d の全体（「忍者伝説」を構成する第 1 ~ 第 4 センター装飾部 5 1 a ~ 5 4 a ）で流れるようにレインボー発光する発光パターンとなる。

40

【 0 3 3 9 】

[ 第 4 レインボー発光パターン ]

図 2 9 に示すように、演出制御基板側 C P U 2 5 1 は、第 4 レインボー発光パターンでの制御では、第 1 センター上装飾 L E D 5 1 b、第 2 センター上装飾 L E D 5 2 b、第 3 センター上装飾 L E D 5 3 b、及び第 4 センター上装飾 L E D 5 4 b を、同時に同じ色で発光させ、且つ、スタートから赤、橙、黄、緑、青、藍、紫の順で繰り返し発光させる。

【 0 3 4 0 】

また、演出制御基板側 C P U 2 5 1 は、第 4 レインボー発光パターンでの制御では、第 1 センター中装飾 L E D 5 1 c、第 2 センター中装飾 L E D 5 2 c、第 3 センター中装飾 L E D 5 3 c、及び第 4 センター中装飾 L E D 5 4 c を、同時に同じ色で発光させ、且つ、

50

スタートから橙、黄、緑、青、藍、紫、赤の順で繰り返し発光させる。

【0341】

さらに、演出制御基板側CPU251は、第1センターアンダーデコレーションLED51d、第2センターアンダーデコレーションLED52d、第3センターアンダーデコレーションLED53d、及び第4センターアンダーデコレーションLED54dを、同時に同じ色で発光させ、且つ、スタートから黄、緑、青、藍、紫、赤、橙の順で繰り返し発光させる。

【0342】

これにより、図30に示すように、スタート時には、第1～第4センター装飾部51a～54aそれぞれの上部は赤色、中部は橙色、下部は黄色で発光される。

【0343】

また、第4レインボー発光パターンは、第1センター装飾LED51b～51d、第2センター装飾LED52b～52d、第3センター装飾LED53b～53d、及び第4センター装飾LED54b～54dのそれぞれ（第1～第4センター装飾部51a～54a）で独立して、レインボー発光する発光パターンとなる。

【0344】

このように、第1～第4センター装飾LED51b～54dを異なるタイミングでレインボー発光させるときに、レインボー発光パターンを変えている。このため、遊技者は、異なるレインボー発光パターンでの発光を見ることができ、遊技の興奮が向上する。

【0345】

レインボーの発光パターンは適宜変更可能であり、さらに、演出の途中でレインボー発光パターンが変化するようにしてもよい。例えば、第1センター装飾部51aが赤色、第2センター装飾部52aが橙色、第3センター装飾部53aが黄色、第4センター装飾部54aが緑色で発光するように、第1～第4センター装飾LED51b～54dを制御し、その後、1色ずらしながら7色で発光する発光パターンがあつてもよい。

【0346】

また、上記第3実施形態では、第1レインボー発光制御及び第2レインボー発光制御と、第3レインボー発光制御及び第4レインボー発光制御とを、1回の図柄の変動表示中に行っているが、デモンストレーション中に行うようにしてもよい。

【0347】

さらに、上記第3実施形態では、第1レインボー発光制御及び第2レインボー発光制御と、第3レインボー発光制御及び第4レインボー発光制御とを、装飾図柄の1回の変動表示中に行っているが、第1レインボー発光制御と第2レインボー発光制御との実行タイミング、及び第3レインボー発光制御と第4レインボー発光制御との実行タイミングが異なればよく、異なる変動表示中に行うようにしてもよい。

【0348】

また、第3レインボー発光制御及び第4レインボー発光制御を行うときには、第1～第4センター装飾部51a～54aを下方向に移動させるようにしてもよい。これにより、レインボー発光と第1～第4センター装飾部51a～54aの移動とを組合せたインパクトのある演出を行うことができる。

【0349】

さらに、上記第3実施形態では、レインボー発光制御を、大当たりの乱数値での1回の図柄の変動表示中に行っているが、大当たりではない乱数値での図柄の変動表示中に行うようにしてもよい。

【0350】

[第4実施形態]

第4実施形態では、演出制御基板側CPU251は、大当たりの乱数値での装飾図柄の変動表示で3個の装飾図柄が同じ数字（例えば、555）で停止したときに、上記第1レインボー発光パターンで第1枠装飾LED8b-1～第30枠装飾LED8b-30を発光させ、且つ、上記第4レインボー発光パターンで第1センター装飾LED51b～51d、第2センター装飾LED52b～52d、第3センター装飾LED53b～53d、及び

10

20

30

40

50

第4センター装飾 L E D 5 4 b ~ 5 4 d を発光させる。

【0351】

第4実施形態では、同時に異なる装飾部材である枠装飾部 8 a と、第1～第4センター装飾部 5 1 a ~ 5 4 a をレインボー発光させるときに、発光パターンを異ならせて発光させる。これにより、遊技者は、異なるレインボー発光パターンでの発光を見ることができ、遊技の興味が向上する。

【0352】

なお、同時に異なる装飾部材を発光させると、発光パターンを異ならせてればよく、それぞれのレインボーの発光様は適宜変更可能であり、さらに、レインボー発光する部材も適宜変更可能である。

10

【0353】

また、上記第4実施形態では、第1～第4レインボー発光制御を、1回の図柄の変動表示中に行っているが、デモンストレーション中に行うようにしてもよい。

【0354】

さらに、上記第4実施形態では、レインボー発光制御を、大当たりの乱数値での1回の図柄の変動表示中に行っているが、大当たりではない乱数値での図柄の変動表示中に行うようにしてもよい。

【0355】

〔第5実施形態〕

次に、図31、図32を参照して、本発明の第5実施形態について説明する。第5実施形態では、演出制御基板側 C P U 2 5 1 は、リーチ（例えば、「5 5」）になったときに、リーチ演出を行う。

20

【0356】

図31に示すように、演出制御基板側 C P U 2 5 1 は、リーチ演出では、液晶表示装置36のリーチになった装飾図柄（「5」）の上下方向中心部に、左右方向に延びる所定の色（例えば、赤色）で発光する赤色発光画像201を表示する。このとき、演出制御基板側 C P U 2 5 1 は、赤色発光画像201を、左装飾部56a及び右装飾部57aと同じ幅（上下方向）で、例えば、左から右に流れる光となるように表示する。

【0357】

また、演出制御基板側 C P U 2 5 1 は、リーチ演出では、第1～第4左装飾 L E D 5 6 b ~ 5 6 e 、及び第1～第4右装飾 L E D 5 7 b ~ 5 7 e を、例えば、左から右に所定の色（例えば、赤色）で順に発光させて、左装飾部56a及び右装飾部57aを左から右に発光させるリーチ発光制御を繰り返し行う。

30

【0358】

演出制御基板側 C P U 2 5 1 は、リーチ発光制御では、第1～第4左装飾 L E D 5 6 b ~ 5 6 e 、赤色発光画像201、第1～第4右装飾 L E D 5 7 b ~ 5 7 e の順で左から右に流れる光となるように制御する。なお、第1～第4左装飾 L E D 5 6 b ~ 5 6 e 、赤色発光画像201、及び第1～第4右装飾 L E D 5 7 b ~ 5 7 e の全てを同時に発光して、その状態を保持してもよい。

【0359】

第1～第4左装飾 L E D 5 6 b ~ 5 6 e 及び第1～第4右装飾 L E D 5 7 b ~ 5 7 e の赤色発光により、左装飾部56a及び右装飾部57aが左から右に流れるような赤色で発光される。

40

【0360】

また、演出制御基板側 C P U 2 5 1 は、リーチ発光制御では、他の L E D である第1枠装飾 L E D 8 b - 1 ~ 第30枠装飾 L E D 8 b - 3 0 、第1センター装飾 L E D 5 1 b ~ 5 1 d 、第2センター装飾 L E D 5 2 b ~ 5 2 d 、第3センター装飾 L E D 5 3 b ~ 5 3 d 、第4センター装飾 L E D 5 4 b ~ 5 4 d 、第1～第5下装飾 L E D 5 8 b ~ 5 8 f 、及び第1～第5上装飾 L E D 5 9 b ~ 5 9 f を消灯する。

【0361】

50

このように、リーチになったときには、液晶表示装置36の装飾図柄（「5 5」）の上下方向中心部に赤色発光画像201を表示し、さらに、第1～第4左装飾LED56b～56e及び第1～第4右装飾LED57b～57eを赤色で発光し、その他のLEDを消灯するので、リーチになった装飾図柄（「5 5」）を目立たせることができる。これにより、遊技者は、リーチになったことに注目するようになり、リーチ後の演出も注目するようになるので、遊技の興趣を高めることができる。

#### 【0362】

液晶表示装置36の装飾図柄（「5 5」）及び赤色発光画像201以外の部分を暗くするようにしてもよい。また、枠装飾部8aは、赤色発光画像201、第1～第4左装飾LED56b～56e及び第1～第4右装飾LED57b～57eで構成されるライン上のLEDのみ点灯するようにしてもよい。

10

#### 【0363】

また、本実施形態では、装飾図柄の「7」でリーチになったとき（「7 7」）には、大当たりするとその利益が大きい。従って、装飾図柄の「7」でリーチになることは、遊技者にとって有益なことである。

#### 【0364】

図32に示すように、演出制御基板側CPU251は、左の装飾図柄として「7」が停止し、右の装飾図柄が「7」で停止するか否かのリーチ前演出を行うときに、液晶表示装置36の変動表示している右の装飾図柄の左右方向中心部に、上下方向に延びる所定の色（例えば、赤色）で発光する赤色発光画像301を表示する。このとき、演出制御基板側CPU251は、赤色発光画像301を、下装飾部58a及び上装飾部59aと同じ幅（左右方向）で、例えば、上から右に流れる光となるように表示する。

20

#### 【0365】

また、演出制御基板側CPU251は、リーチ前演出では、第1～第5下装飾LED58b～58f、及び第1～第5上装飾LED59b～59fを、例えば、上から下に所定の色（例えば、赤色）で発光させて、上装飾部59a及び下装飾部58aを上から下に発光させるリーチ前発光制御を繰り返し行う。

#### 【0366】

第1～第5下装飾LED58b～58f及び第1～第5上装飾LED59b～59fの赤色発光により、下装飾部58a及び上装飾部59aが赤色で発光される。

30

#### 【0367】

演出制御基板側CPU251は、リーチ前発光制御では、第1～第5上装飾LED59b～59f、赤色発光画像301、第1～第5下装飾LED58b～58fの順で上から下に流れる光となるように制御する。なお、第1～第5上装飾LED59b～59f、赤色発光画像301、及び第1～第5下装飾LED58b～58fの全てを同時に発光して、その状態を保持してもよい。

#### 【0368】

演出制御基板側CPU251は、リーチ前発光制御では、他のLEDである第1枠装飾LED8b～1～第30枠装飾LED8b～30、第1センター装飾LED51b～51d、第2センター装飾LED52b～52d、第3センター装飾LED53b～53d、第4センター装飾LED54b～54d、第1～第4左装飾LED56b～56e、及び第1～第4右装飾LED57b～57eを消灯する。

40

#### 【0369】

このように、リーチ前演出で、液晶表示装置36の変動表示している右の装飾図柄の左右方向中心部に、赤色発光画像301を表示し、さらに、第1～第5下装飾LED58b～58f及び第1～第5上装飾LED59b～59fを赤色で発光し、その他のLEDを消灯するので、リーチ前演出を目立たせることができる。これにより、遊技者は、リーチ前演出に注目するようになるので、遊技の興趣を高めることができる。

#### 【0370】

図柄の種類に関わらずリーチ演出のときに、赤色発光画像301の表示制御、及びLED

50

の発光・消灯制御を行うようにしてもよい。また、枠装飾部 8 a は、赤色発光画像 301 、第 1 ~ 第 5 下装飾 L E D 5 8 b ~ 5 8 f 及び第 1 ~ 第 5 上装飾 L E D 5 9 b ~ 5 9 f で構成されるライン上の L E D のみ点灯するようにしてもよい。

【 0 3 7 1 】

また、上記第 5 実施形態では、リーチ演出及びリーチ前演出を行うときに、L E D の発光・消灯制御を行っているが、リーチ演出及びリーチ前演出に限らず、各種演出を行うときに、L E D の発光・消灯制御を行うようにしてもよい。この場合には、実行する演出に関連した部分の L E D を発光させ、他の L E D を消灯する。

【 0 3 7 2 】

さらに、上記第 5 実施形態では、リーチ演出及びリーチ前演出を液晶表示装置 36 で行っているが、液晶表示装置 36 以外で行うようにしてもよい。

10

【 0 3 7 3 】

また、上記第 5 実施形態では、リーチ演出で左装飾部 5 6 a と右装飾部 5 7 a との両方を発光し、リーチ前演出で下装飾部 5 8 a と上装飾部 5 9 a との両方を発光しているが、いずれか一方を発光するようにしてもよい。また、第 1 ~ 第 4 左装飾 L E D 5 6 b ~ 5 6 e 、第 1 ~ 第 4 右装飾 L E D 5 7 b ~ 5 7 e 、第 1 ~ 第 5 下装飾 L E D 5 8 b ~ 5 8 f 及び第 1 ~ 第 5 上装飾 L E D 5 9 b ~ 5 9 f は、いずれも直線状の装飾 L E D 群であったが、これに限られない。すなわち、僅かにカーブしている形状、カーブも含む形状でもよく、赤色発光画像 201 , 301 と組合せたとき、1 本の形状となればよい。

【 0 3 7 4 】

さらに、上記第 5 実施形態では、各演出を 1 回の図柄の変動表示中に行っているが、デモンストレーション中に行うようにしてもよい。

20

【 0 3 7 5 】

以上、本実施形態としてパチンコ遊技機について説明したが、本発明は、これに限らず、回胴式遊技機、雀球式遊技機、アレンジボール機、封入式遊技機等にも適用可能である。

【 符号の説明 】

【 0 3 7 6 】

1 パチンコ遊技機

30

2 外枠

3 前面板

4 遊技盤

4 a 遊技領域

4 b 化粧板

5 前扉

6 ガラス板

7 スピーカ

8 枠装飾ユニット

8 a 枠装飾部

8 b 枠装飾 L E D

8 b - 1 ~ 8 b - 3 0 第 1 ~ 第 3 0 枠装飾 L E D

40

9 前面板

10 発射ハンドル

2 4 主制御基板

2 5 演出制御基板

2 6 液晶制御基板

2 8 電源基板

3 3 ステージ部材

3 4 a センター飾り体

3 4 b 左部コーナー飾り体

3 4 c 右部コーナー飾り体

50

3 6	液晶表示装置	
3 7	始動入賞装置	
3 7 a	第1特別図柄始動口	
3 7 b	第2特別図柄始動口	
3 7 c	第1始動入賞口センサ	
3 7 d	第2始動入賞口センサ	
3 9	大入賞装置	
3 9 a	大入賞口センサ	
4 2	一般入賞口	10
4 2 a	一般入賞口センサ	
4 3 a	特別図柄表示装置	
4 3 b	普通図柄表示装置	
4 5	発射通路	
4 7	アウト球回収口	
4 8	球寄せ部	
5 1 a	第1センター装飾部	
5 1 b	第1センター上装飾 L E D	
5 1 c	第1センター中装飾 L E D	
5 1 d	第1センター下装飾 L E D	
5 2 a	第2センター装飾部	20
5 2 b	第2センター上装飾 L E D	
5 2 c	第2センター中装飾 L E D	
5 2 d	第2センター下装飾 L E D	
5 3 a	第3センター装飾部	
5 3 b	第3センター上装飾 L E D	
5 3 c	第3センター中装飾 L E D	
5 3 d	第3センター下装飾 L E D	
5 4 a	第4センター装飾部	
5 4 b	第4センター上装飾 L E D	
5 4 c	第4センター中装飾 L E D	30
5 4 d	第4センター下装飾 L E D	
5 6 a	左装飾部	
5 6 b ~ 5 6 d	第1 ~ 第4左装飾 L E D	
5 7 a	右装飾部	
5 7 b ~ 5 7 d	第1 ~ 第4右装飾 L E D	
5 8 a	下装飾部	
5 8 b ~ 5 8 e	第1 ~ 第5下装飾 L E D	
5 9 a	上装飾部	
5 9 b ~ 5 9 e	第1 ~ 第5上装飾 L E D	
6 1	左枠装飾ユニット	40
6 1 a	左枠装飾基板	
6 1 b , 6 2 b , 6 3 b	拡散カバー	
6 2	上枠装飾ユニット	
6 2 a	上枠装飾基板	
6 3	右枠装飾ユニット	
6 3 a	右枠装飾基板	
7 1	忍者	
7 2	ドラゴン	
7 3	稻妻	
1 0 2	右矢印画像	50

1 1 3 下矢印画像

2 0 1 , 3 0 1 赤色発光画像

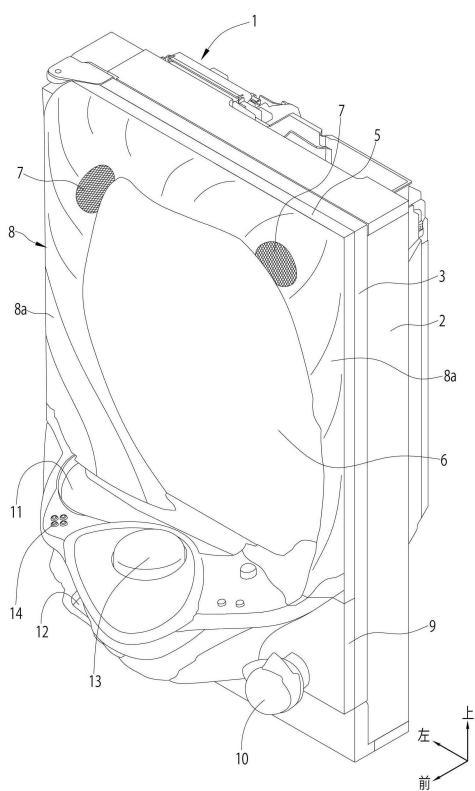
2 4 1 主制御基板側 C P U

2 5 1 演出制御基板側 C P U

【図面】

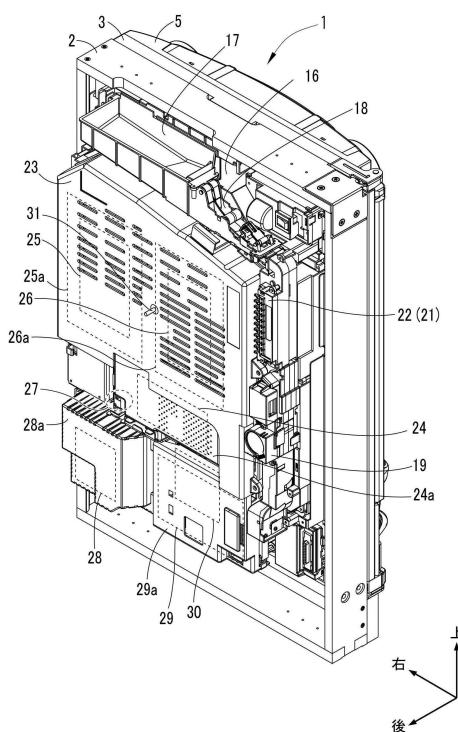
【図 1】

FIG.1



【図 2】

FIG.2



10

20

30

40

50

【図3】

【図4】

FIG.3

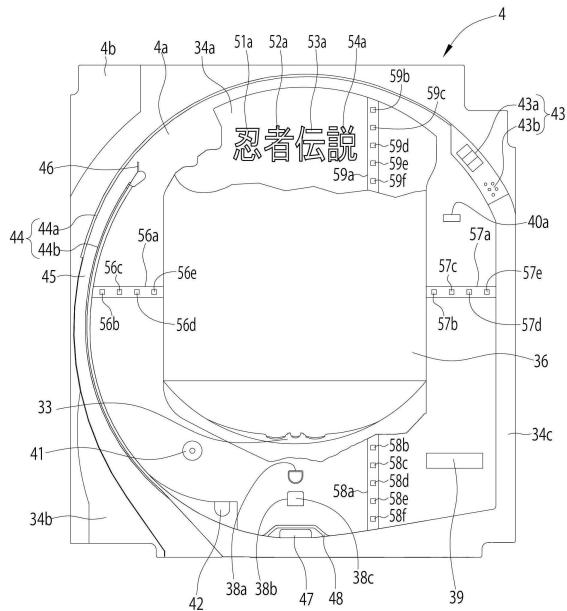
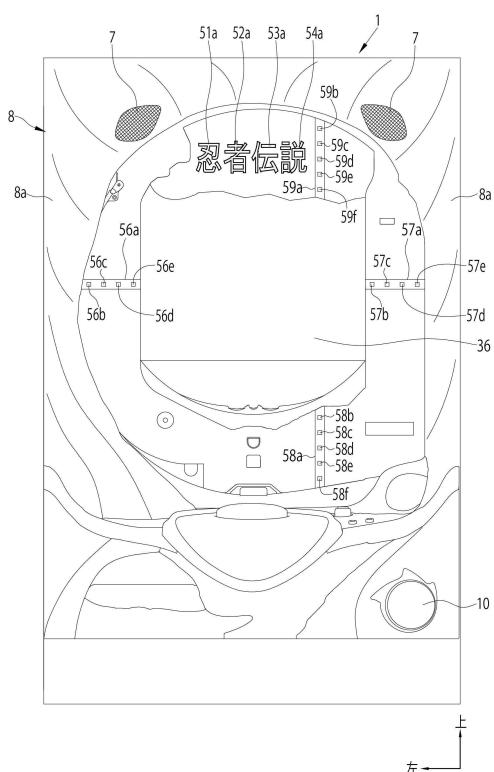


FIG.4



10

20

【 5 】

【 四 6 】

FIG.5

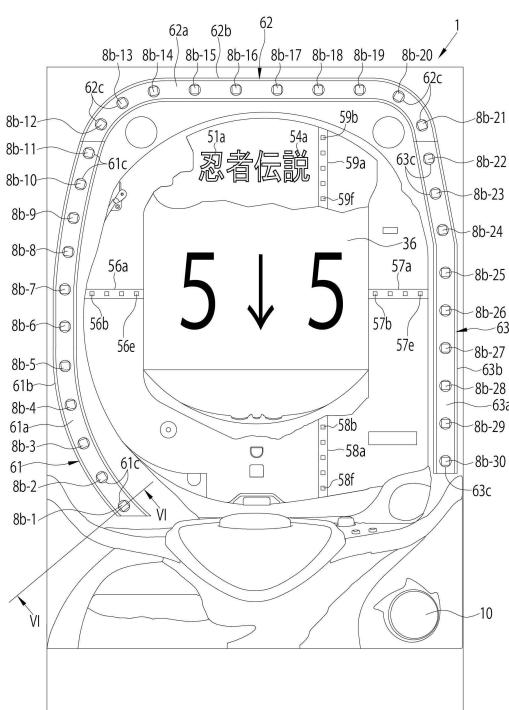
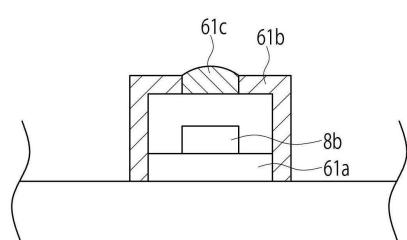


FIG.6



30

40

【図 7】

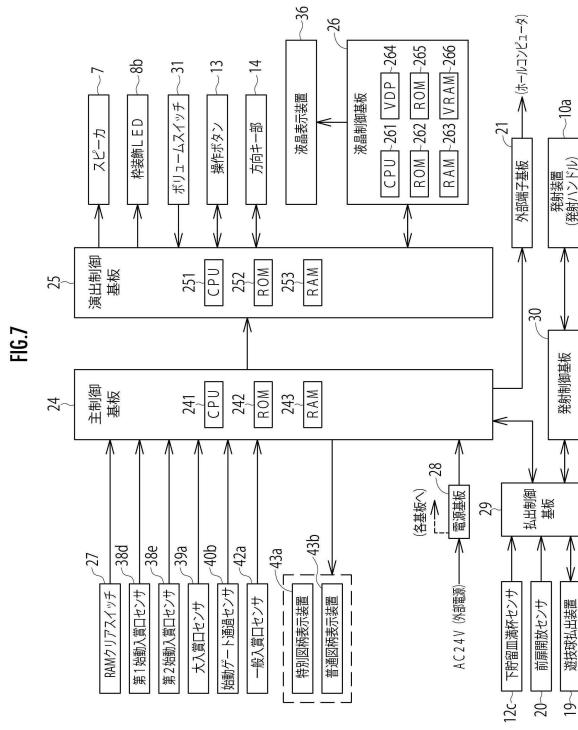


FIG.7

【図 8】

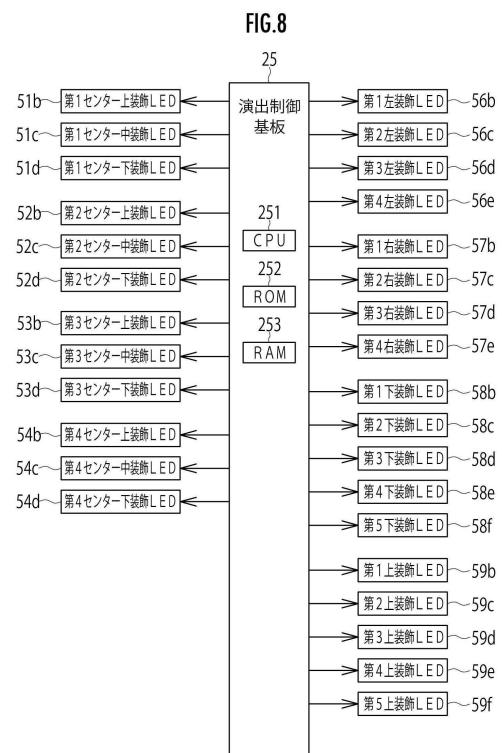


FIG.8

【図 9】

FIG.9

	確変图标柄大当り	非確変图标柄大当り
普電開放延長状態フラグ	5 AH	5 AH
普図時短移行状態フラグ	5 AH	5 AH
普図確率変動移行状態フラグ	5 AH	5 AH
特図時短移行状態フラグ	5 AH	5 AH
特図確率変動移行状態フラグ	5 AH	0 0 H
特図時短回数カウンタ	5 0	3 0
特図確率変動回数カウンタ	5 0	0

5AH: ON, 00H: OFF

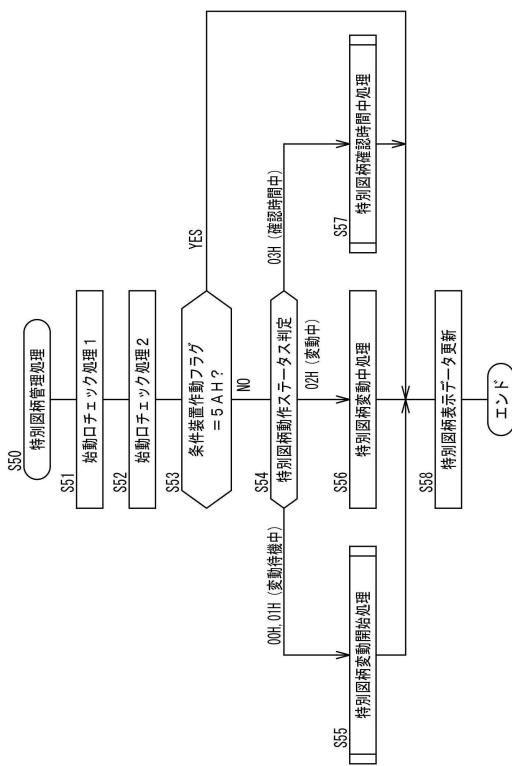
【図 10】

FIG.10



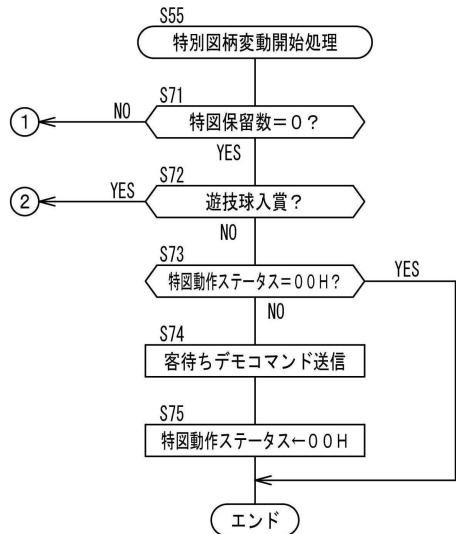
【図 1 1】

FIG.11



【図 1 2 A】

FIG.12A

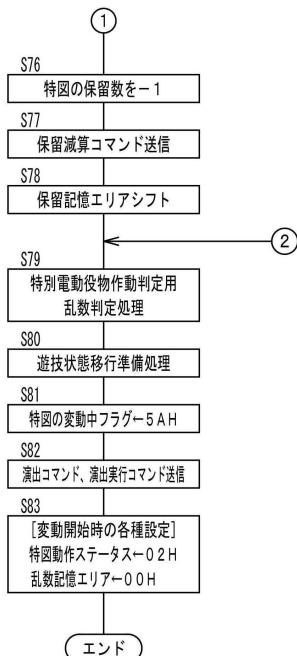


10

20

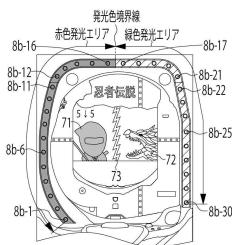
【図 1 2 B】

FIG.12B



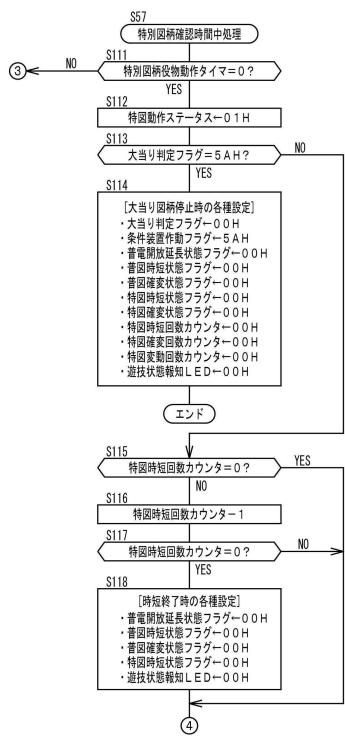
【図 1 3】

FIG.13A



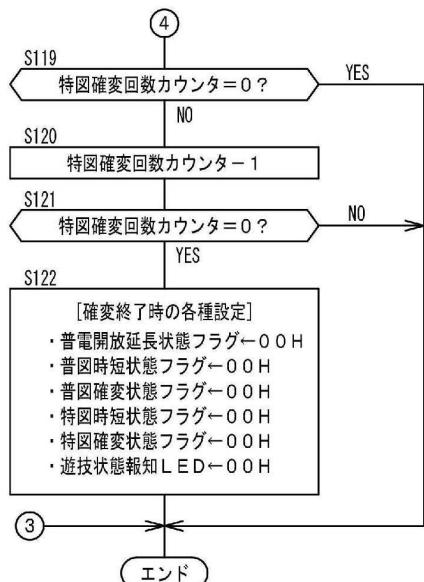
【図 14 A】

FIG.14A



【図 14 B】

FIG.14B

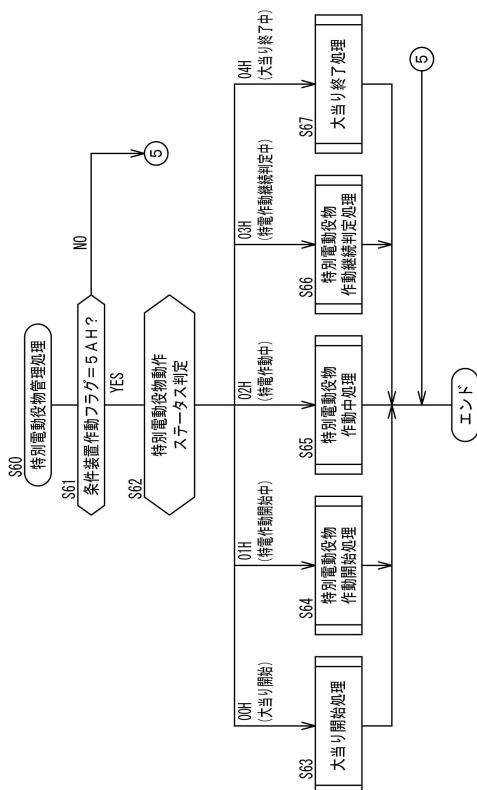


10

20

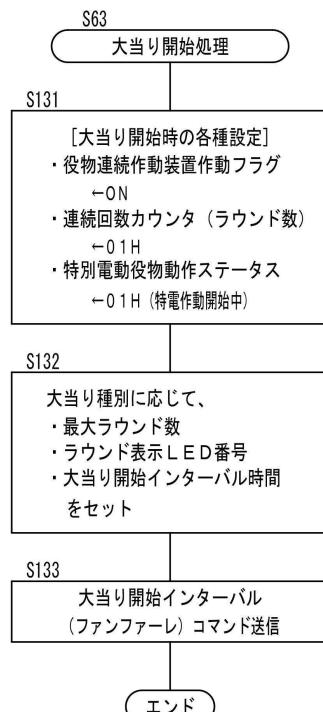
【図 15】

FIG.15



【図 16】

FIG.16



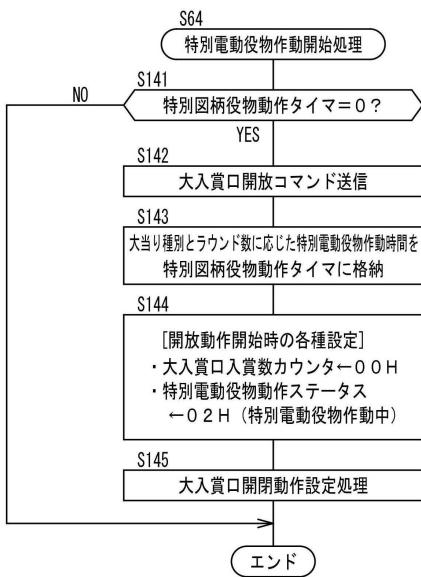
30

40

50

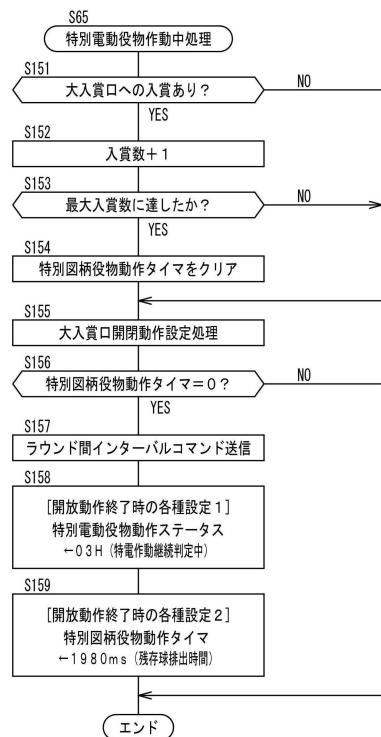
【図 17】

FIG.17



【図 18】

FIG.18



10

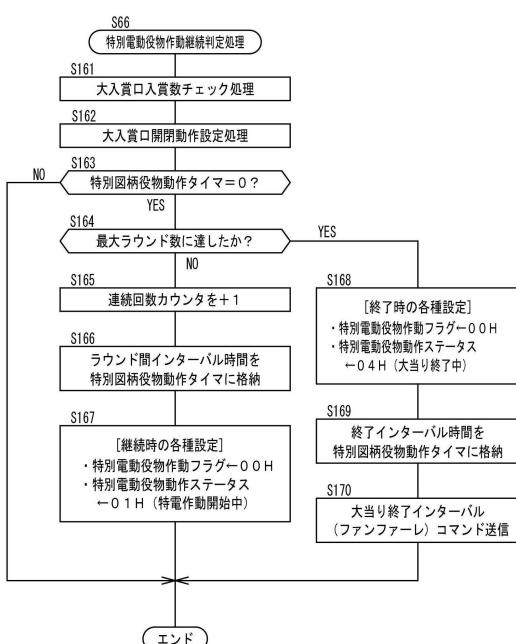
20

30

40

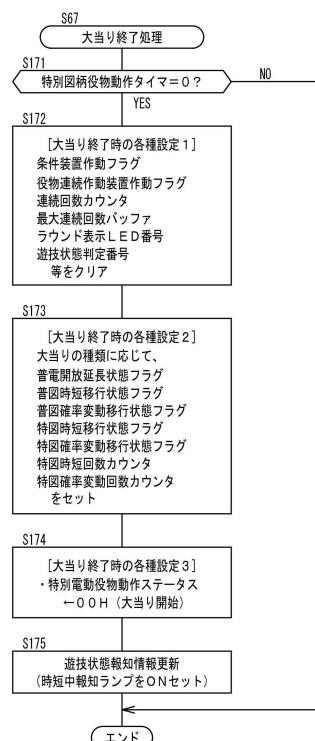
【図 19】

FIG.19



【図 20】

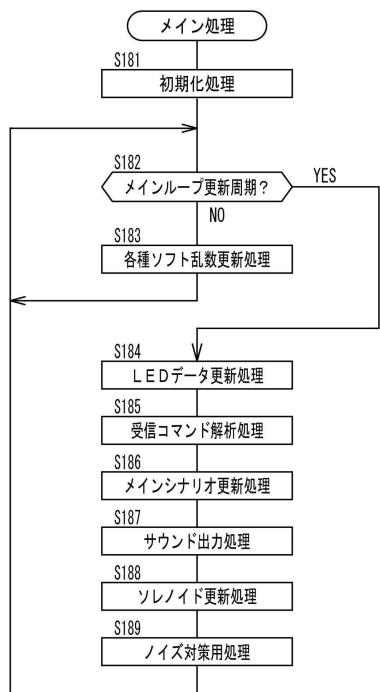
FIG.20



50

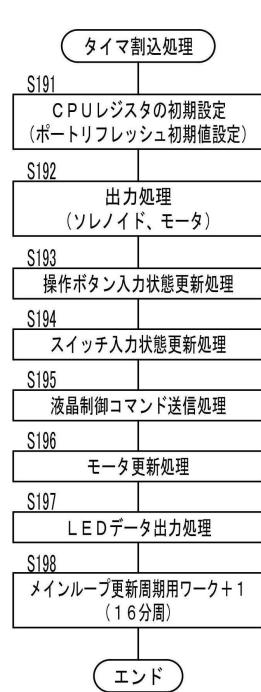
【図 2 1】

FIG.21



【図 2 2】

FIG.22



10

20

30

40

【図 2 3】

FIG.23A

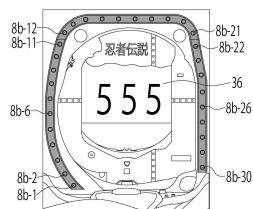


FIG.23B

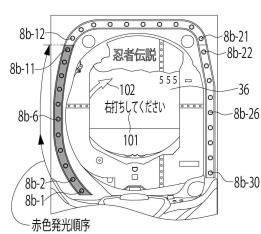


FIG.23C

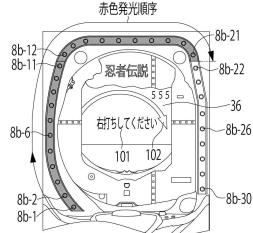


FIG.23D

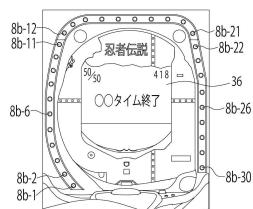


FIG.23E

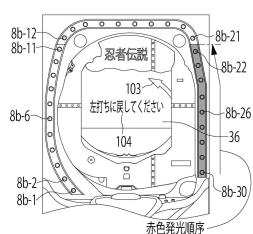
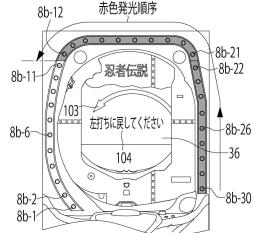


FIG.23F



【図 2 4】

FIG.24A

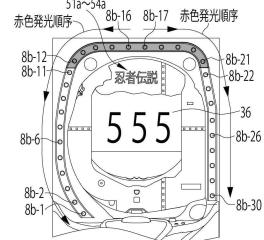


FIG.24B

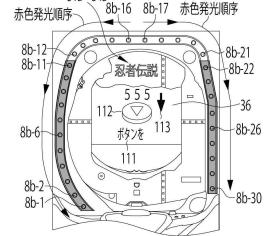


FIG.24C

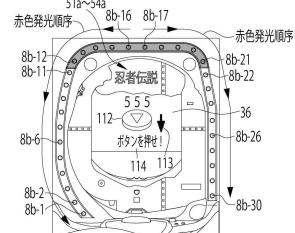


FIG.24D

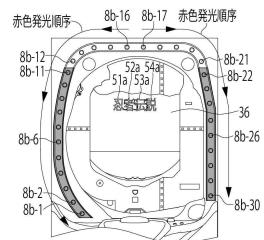
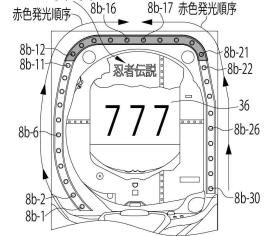


FIG.24E



## 【図25】

【 図 2 6 】

FIG.25

スタート		発光順								
⑦集1レイバー発光(ターン)		赤	橙	黄	緑	青	藍	紫	赤	橙
第1枠装飾LED	赤	橙	黄	緑	青	藍	紫	赤	橙	黄
第2枠装飾LED	橙	黄	緑	青	藍	紫	赤	橙	黄	緑
第3枠装飾LED	黄	緑	青	藍	紫	赤	橙	黄	緑	青
第4枠装飾LED	緑	青	藍	紫	赤	橙	黄	緑	青	黄
第5枠装飾LED	青	藍	紫	赤	橙	黄	緑	青	藍	青
第6枠装飾LED	藍	紫	赤	橙	黄	緑	青	藍	紫	青
第7枠装飾LED	紫	赤	橙	黄	緑	青	藍	紫	赤	青
第8枠装飾LED	赤	橙	黄	緑	青	藍	紫	赤	橙	青
第9枠装飾LED	橙	黄	緑	青	藍	紫	赤	橙	黄	青
第10枠装飾LED	黄	緑	青	藍	紫	赤	橙	黄	緑	青
第11枠装飾LED	緑	青	藍	紫	赤	橙	黄	緑	青	黄
第12枠装飾LED	青	藍	紫	赤	橙	黄	緑	青	藍	青
第13枠装飾LED	藍	紫	赤	橙	黄	緑	青	藍	紫	青
第14枠装飾LED	紫	赤	橙	黄	緑	青	藍	紫	赤	青
第15枠装飾LED	赤	橙	黄	緑	青	藍	紫	赤	橙	青
第16枠装飾LED	橙	黄	緑	青	藍	紫	赤	橙	黄	青
第17枠装飾LED	黄	緑	青	藍	紫	赤	橙	黄	緑	青
第18枠装飾LED	緑	青	藍	紫	赤	橙	黄	緑	青	黄
第19枠装飾LED	青	藍	紫	赤	橙	黄	緑	青	藍	青
第20枠装飾LED	藍	紫	赤	橙	黄	緑	青	藍	紫	青
第21枠装飾LED	紫	赤	橙	黄	緑	青	藍	紫	赤	青
第22枠装飾LED	赤	橙	黄	緑	青	藍	紫	赤	橙	青
第23枠装飾LED	橙	黄	緑	青	藍	紫	赤	橙	黄	青
第24枠装飾LED	黄	緑	青	藍	紫	赤	橙	黄	緑	青
第25枠装飾LED	緑	青	藍	紫	赤	橙	黄	緑	青	青
第26枠装飾LED	青	藍	紫	赤	橙	黄	緑	青	藍	青
第27枠装飾LED	藍	紫	赤	橙	黄	緑	青	藍	紫	青
第28枠装飾LED	紫	赤	橙	黄	緑	青	藍	紫	赤	青
第29枠装飾LED	赤	橙	黄	緑	青	藍	紫	赤	橙	青
第30枠装飾LED	橙	黄	緑	青	藍	紫	赤	橙	黄	青

FIG.26

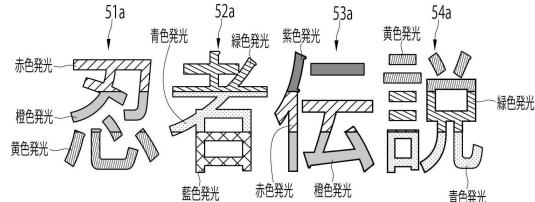
スタート		発光順									
⑩第2ラインボル発光(ターン)											
第17種装飾LED	赤	青	黄	緑	青	青	青	青	青	青	赤
第22種装飾LED	赤	青	黄	緑	青	青	青	青	青	青	赤
第23種装飾LED	赤	青	黄	緑	青	青	青	青	青	青	赤
第24種装飾LED	赤	青	黄	緑	青	青	青	青	青	青	赤
第25種装飾LED	赤	青	黄	緑	青	青	青	青	青	青	赤
第26種装飾LED	赤	青	黄	緑	青	青	青	青	青	青	赤
第27種装飾LED	赤	青	黄	緑	青	青	青	青	青	青	赤
第28種装飾LED	赤	青	黄	緑	青	青	青	青	青	青	赤
第29種装飾LED	赤	青	黄	緑	青	青	青	青	青	青	赤
第30種装飾LED	赤	青	黄	緑	青	青	青	青	青	青	赤

【図27】

【 図 28 】

FIG.27

FIG. 28



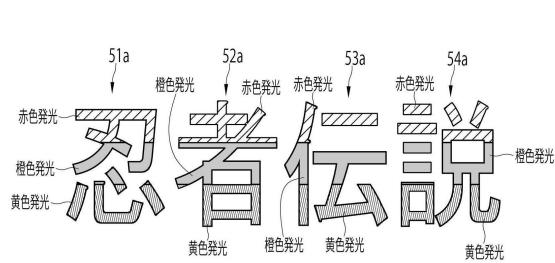
【図 29】

FIG.29

スタート	発光順									
	赤	橙	黄	緑	青	藍	紫	赤	橙	...
第1センター上装飾LED(「忍」の上部を発光)	赤	橙	黄	緑	青	藍	紫	赤	橙	...
第1センター中装飾LED(「忍」の中部を発光)	赤	橙	黄	緑	青	藍	紫	赤	橙	...
第1センターダ装飾LED(「忍」の下部を発光)	赤	橙	黄	緑	青	藍	紫	赤	橙	...
第2センター上装飾LED(「者」の上部を発光)	赤	橙	黄	緑	青	藍	紫	赤	橙	...
第2センター中装飾LED(「者」の中部を発光)	赤	橙	黄	緑	青	藍	紫	赤	橙	...
第2センターダ装飾LED(「者」の下部を発光)	赤	橙	黄	緑	青	藍	紫	赤	橙	...
第3センター上装飾LED(「伝」の上部を発光)	赤	橙	黄	緑	青	藍	紫	赤	橙	...
第3センター中装飾LED(「伝」の中部を発光)	赤	橙	黄	緑	青	藍	紫	赤	橙	...
第3センターダ装飾LED(「伝」の下部を発光)	赤	橙	黄	緑	青	藍	紫	赤	橙	...
第4センター上装飾LED(「説」の上部を発光)	赤	橙	黄	緑	青	藍	紫	赤	橙	...
第4センター中装飾LED(「説」の中部を発光)	赤	橙	黄	緑	青	藍	紫	赤	橙	...
第4センターダ装飾LED(「説」の下部を発光)	赤	橙	黄	緑	青	藍	紫	赤	橙	...

【図 30】

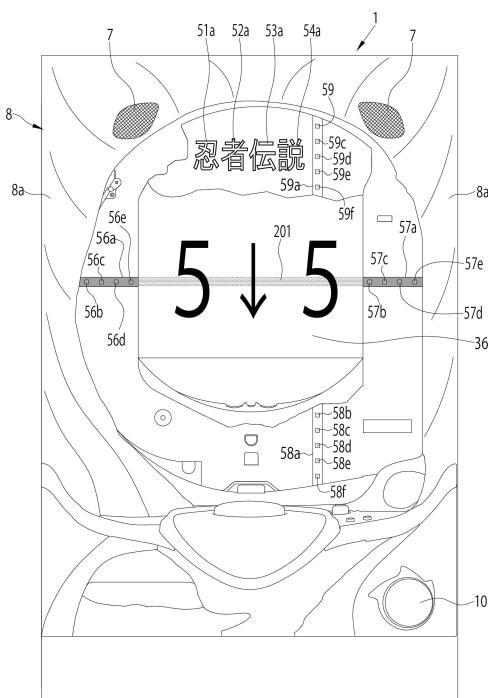
FIG.30



10

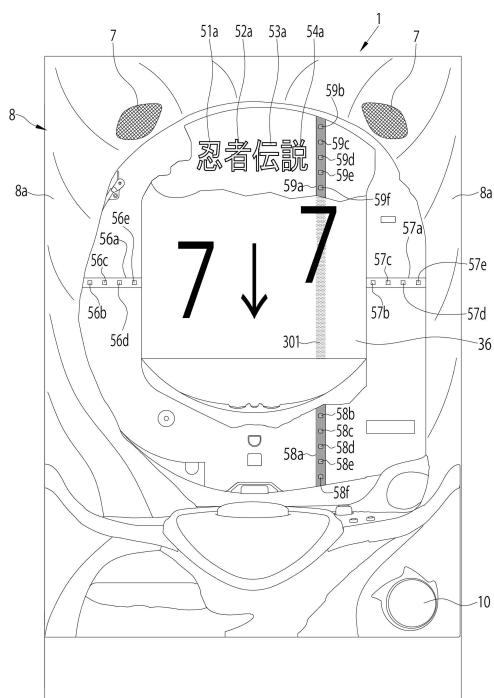
【図 31】

FIG.31



【図 32】

FIG.32



20

30

40

50

---

フロントページの続き

- (56)参考文献
- 特開2014-226164 (JP, A)  
特開2017-093539 (JP, A)  
特開2015-136540 (JP, A)  
特開2015-015998 (JP, A)  
特開2017-196361 (JP, A)  
特開平07-284560 (JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
- A63F 7/02  
A63F 5/04