

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5317152号
(P5317152)

(45) 発行日 平成25年10月16日(2013.10.16)

(24) 登録日 平成25年7月19日(2013.7.19)

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

請求項の数 1 (全 90 頁)

(21) 出願番号	特願2007-16512 (P2007-16512)	(73) 特許権者	000148922
(22) 出願日	平成19年1月26日 (2007.1.26)		株式会社大一商会
(65) 公開番号	特開2008-183024 (P2008-183024A)		愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地
(43) 公開日	平成20年8月14日 (2008.8.14)	(74) 代理人	110001151
審査請求日	平成22年1月22日 (2010.1.22)		あいわ特許業務法人
		(74) 代理人	100158045
			弁理士 小泉 真紀
		(72) 発明者	市原 高明
			愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
			会社大一商会内
		(72) 発明者	大上 英章
			愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
			会社大一商会内

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】

遊技媒体が転動する遊技領域を前面に有する遊技盤と、
 遊技者側から視認可能な演出領域を含む所定移動範囲で移動可能に支持されている可動
 装飾部材と、

該可動装飾部材を駆動する駆動手段と、

該駆動手段の駆動状態を制御する駆動制御手段と、

前記可動装飾部材による装飾を補助する発光装飾部と、

前記可動装飾部材の位置を検出する検出手段と、

該検出手段の検出結果に基づき前記可動装飾部材と前記発光装飾部との相対位置を認
 識し、前記発光装飾部を前記可動装飾部材が接近した状態で点灯させる発光制御手段と、
 を具備し、

前記発光装飾部は前記可動装飾部材に対応する形状を呈し、前記発光装飾部を前記可動
 装飾部材が接近した状態で点灯させると、前記発光装飾部が前記可動装飾部材を延長した
 ような外観を呈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、ぱちんこ遊技機（一般的に「パチンコ機」とも称する）や回胴式遊技機（一
 般に「パチスロ機」とも称する）等の遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、役物等の可動装飾部材と、LED等を発光させて発光演出を行う発光装飾部とを備えた遊技機が一般的に知られている。そして、可動装飾部材の動作による視覚的演出と、発光装飾部における視覚的演出とが連動し、遊技機全体として演出を盛り上げる構成を備えた遊技機もまた知られている（特許文献1を参照）。

【0003】

【特許文献1】特開2004-8477号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0004】

しかし、特許文献1に開示の技術によれば、可動装飾部材と発光装飾部とを連動させて演出を行う構成を有する遊技機は、可動装飾部材の組み付け時の誤差等により、可動装飾部材が滑らかに動作しないために可動装飾部材と発光装飾部とがうまく連動せず、遊技機の意匠性を低下させたり、演出が遊技状態と対応しないために遊技者の遊技内容の理解を妨げたりして遊技の興趣を低下させる虞があった。

【0005】

本発明は、上記の実状に鑑み、可動装飾部材による演出と発光装飾部材による演出との連動の信頼性が高い遊技機の提供を課題とするものである。

【課題を解決するための手段】

20

【0006】

手段1：遊技媒体が回転する遊技領域を前面に有する遊技盤と、

遊技者側から視認可能な演出領域を含む所定移動範囲で移動可能に支持されている可動装飾部材と、

該可動装飾部材を駆動する駆動手段と、

該駆動手段の駆動状態を制御する駆動制御手段と、

前記可動装飾部材による装飾を補助する発光装飾部と、

を具備し、

前記発光装飾部は前記可動装飾部材に対応する形状を呈し、前記発光装飾部を前記可動装飾部材が接近した状態で点灯させると、前記発光装飾部が前記可動装飾部材を延長したような外観を呈することを特徴とする。

30

前記可動装飾部材の位置を検出する検出手段と、

該検出手段の検出結果に基づき前記可動装飾部材と前記発光装飾部との相対位置を認識し、前記発光装飾部を前記可動装飾部材が接近した状態で点灯させる発光制御手段とを具備するものとしても良い。

前記発光装飾部は複数であって、前記可動装飾部材の移動方向と同じ方向に順に並んで配設されているものとしても良い。

「遊技媒体が回転する遊技領域を前面に有し、開口部が前後方向に設けられている遊技盤と、

該遊技盤よりも後方に配設され、前記開口部を通して遊技者側から視認可能な演出領域を含む所定移動範囲で移動可能に支持されている可動装飾部材と、

40

該可動装飾部材を駆動する駆動手段と、

該駆動手段の駆動状態を制御する駆動制御手段と、

前記可動装飾部材の移動方向と同じ方向に順に並んで略同一平面上に配設されており、いずれも前記可動装飾部材に対応する形状を呈し、装飾を補助する複数の発光装飾部と、

前記可動装飾部材の位置を検出する検出手段と、

該検出手段の検出結果に基づき前記可動装飾部材と前記発光装飾部との相対位置を認識し、前記可動装飾部材の位置に対応する前記発光装飾部を点灯させる発光制御手段とを具備する」ことを特徴とするものとしても良い。

【0007】

50

ここで、「略同一平面上」とは、概観において平面的に配されている状態を示す。すなわち、形状が凹凸を有していたり、配設位置が前後方向または上下方向にずれていたりして厳密には同一平面上になくとも、平面的に配されていると認識され得る場合を意味する。周縁部等において部材の一部が重なっている場合も含まれる。

【0008】

「検出手段」は、可動装飾部材の位置を検出するために、可動装飾部材または駆動手段を構成する部材の位置を検出するものであり、回転軸に連結して回転量を計測するロータリーエンコーダや、直線運動を行う部分の変位を計測するリニアエンコーダなどが例として挙げられる。また、これらに限定されるものではなく、他の装置によって可動装飾部材の位置を検出するものであってもよい。

10

【0009】

本発明の遊技機によれば、可動装飾部材が、遊技盤に設けられた開口部の後方を含む所定の範囲で移動して視覚的な演出を行う時に、可動装飾部材の移動に併せて可動装飾部材に対応する発光装飾部が順番に点灯して発光演出を行う。これにより、可動装飾部材と、発光装飾部とが連動して広がりのある視覚的演出を行うことができる。可動装飾部材と発光装飾部とは、略同一平面上に配設されているため、前後方向にずれて見えることで演出に違和感が生じる虞を抑制することができる。また、発光装飾部が可動装飾部材に対応する形状を呈し、装飾を補助するため、互いに関連のあるものであると遊技者に認識されやすくなっている。

【0010】

20

また、本発明によれば、可動装飾部材の位置の検出結果に基づいて発光制御手段が発光装飾部の点灯状態を制御し、可動装飾部材の位置に合わせて対応する位置にある発光装飾部を点灯させることができる。すなわち、可動装飾部材の移動に基づいて、対応する発光装飾部が点灯するため、可動装飾部材による演出と発光装飾部による演出とのタイミングのずれを生じにくくすることができる。

【0011】

なお、可動装飾部材の位置に対応する発光装飾部としては、可動装飾部材の近傍の位置にあるもの、水平方向または鉛直方向において可動装飾部材と揃う位置にあるもの等が挙げられる。また、発光制御手段の制御方法としては、可動装飾部材の位置および移動方向に基づいて対応する発光装飾部を決定する制御であってもよい。例えば、可動装飾部材の上下移動にともない、可動装飾部材よりも鉛直方向において下方に位置する発光装飾部のみを点灯し、上方に位置する発光装飾部を消灯するというようなものが挙げられる。

30

【0012】

さらに、本構成によれば、可動装飾部材が一時的に滑らかに動かなかった場合や、組み付けの時に組み付け位置に多少の誤差が生じた場合などにおいても、検出結果に基づいて可動装飾部材の位置と発光装飾部の点灯状態とを対応させることが可能となるため、視覚的演出が各演出装置の間でばらばらになってしまったり遊技機の意匠に対する興趣を低下させたり、遊技状態と視覚的演出との間で矛盾が生じて遊技者を混乱させたりする虞を低減させることができる。

【0013】

40

手段2：「遊技球が転動する遊技領域を前面に有し、開口部が前後方向に設けられている遊技盤と、

操作ハンドルの操作に応じて前記遊技領域へ遊技球を発射する発射装置と、

前記遊技領域に配設され前記遊技球の転動方向を変化させる障害釘と、

前記遊技領域を転動する遊技球が入球可能な入賞口と、

該入賞口に遊技球が入球したことを検出する入賞状態検出手段と、

該入賞状態検出手段による遊技球の検出に基づいて所定数の遊技球を払出す払出装置と

、
前記遊技盤よりも後方に配設され、前記開口部を通して遊技者側から視認可能な演出領域を含む所定移動範囲で移動可能に支持されている可動装飾部材と、

50

該可動装飾部材を駆動する駆動手段と、
該駆動手段の駆動状態を制御する駆動制御手段と、
前記可動装飾部材の移動方向と同じ方向に順に並んで略同一平面上に配設されており、
いずれも前記可動装飾部材に対応する形状を呈し、装飾を補助する複数の発光装飾部と、
前記可動装飾部材の位置を検出する検出手段と、

該検出手段の検出結果に基づき前記可動装飾部材と前記発光装飾部との相対位置を認識し、前記可動装飾部材の位置に対応する前記発光装飾部を点灯させる発光制御手段とを具備する」ことを特徴とする遊技機。

【0014】

ここで、「略同一平面上」とは、概観において平面的に配されている状態を示す。すなわち、形状が凹凸を有していたり、配設位置が前後方向または上下方向にずれていたりして厳密には同一平面上になくとも、平面的に配されていると認識され得る場合を意味する。周縁部等において部材の一部が重なっている場合も含まれる。

【0015】

「検出手段」は、可動装飾部材の位置を検出するために、可動装飾部材または駆動手段を構成する部材の位置の変化量を検出するものであり、回転軸に連結して回転量を計測するロータリーエンコーダや、直線運動を行う部分の変位を計測するリニアエンコーダなどが例として挙げられる。また、これらに限定されるものではなく、他の装置によって可動装飾部材の位置を検出するものであってもよい。

【0016】

手段2の構成によれば、遊技者の操作によって遊技球が射出されると、遊技球は障害釘等が配設された遊技領域を転動し、流下する。遊技球が入賞口に入球すると、入賞状態検出手段によって検出され、所定数の遊技球が払い出される。また、遊技盤には、開口部が形成されており、可動装飾部材が移動し、開口部を通して視認可能となっている範囲で視覚的演出を行う。可動装飾部材と発光装飾部とは、略同一平面上に配設されているため、前後方向にずれて見えることで演出に違和感が生じる虞を抑制することができる。また、発光装飾部が可動装飾部材に対応する形状を呈し、装飾を補助するため、互いに関連のあるものであると遊技者に認識されやすくなっている。この時、可動装飾部材の位置は検出手段によって検出され、検出結果に基づき発光制御手段によって可動装飾部材と発光装飾部との相対位置が認識され、可動装飾部材の位置に対応する発光装飾部が点灯される。可動装飾部材が移動するに伴い、順に発光装飾部が点灯し、可動装飾部材と発光装飾部とが連動する視覚的演出を行うことができる。

【0017】

また、本発明によれば、可動装飾部材の位置の検出結果に基づいて発光制御手段が発光装飾部の点灯状態を制御し、可動装飾部材の位置に合わせて発光装飾部を点灯させることができる。すなわち、可動装飾部材の移動に基づいて、対応する発光装飾部が点灯するため、可動装飾部材による演出と発光装飾部による演出とのタイミングのずれを生じにくくすることができる。

【0018】

さらに、本構成によれば、可動装飾部材が一時的に滑らかに動かなかった場合や、組み付けの時に組み付け位置に多少の誤差が生じた場合などにおいても、検出結果に基づいて可動装飾部材の位置と発光装飾部の点灯状態とを対応させることが可能となるため、視覚的演出が各演出装置の間でばらばらになってしまうと遊技機の意匠に対する興趣を低下させたり、遊技状態と視覚的演出との間で矛盾が生じて遊技者を混乱させたりする虞を低減させることができる。

【0019】

手段3：手段1または手段2の構成において、「前記遊技盤よりも後方であり、正面視において前記演出領域よりも外側に配設され、前記可動装飾部材に側方から光を投射する光投射装置をさらに具備し、前記可動装飾部材は側方から投射された光を遊技者側に反射させる反射面を備える」ことを特徴とする。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 0 】

ここで、「正面視」とは、遊技盤の前面に正対する平面に対する正投影を示す。すなわち、遊技者側に対して正投影した仮定の図像を示すものである。これは、遊技者側から遊技盤に対して垂直な視点から平行視する場合の視認状態に相当する。なお、実際には遊技者が遊技機を視認する際には人間の視覚特性の影響があるので正投影とはならない。従って、ここで言う「正面視」は、遊技者による視認状態を表すものではなく、あくまでも形状や構造の説明に関する条件を示すものである。

【 0 0 2 1 】

手段3の構成によれば、可動装飾部材に対して光投射装置によって側方から光が投射され、遊技者には投射された光の反射によって可動装飾部材の反射面が光って見える。これにより、可動装飾部材の美観を高め、演出領域において可動装飾部材を用いて行う視覚的演出の効果を高めることが可能となる。さらに、可動装飾部材の反射面から遊技者側に対して反射する光の輝度を高めると、遊技者に可動装飾部材自体が光源を内蔵して発光しているように見せることができ、遊技機の美観を高めるとともに、演出領域に発光体を配設したような演出を行うことができる。

10

【 0 0 2 2 】

手段4：手段3の構成において、「前記光投射装置は、少なくとも一対が具備され、前記演出領域を間に挟んで対向して配設されている」ことを特徴とする。

【 0 0 2 3 】

手段4の構成によれば、演出領域の周囲に一対以上の複数の光投射装置が配設されており、可動装飾部材に対して複数の方向から光を投射することができる。多方向から光を投射されて可動装飾部材に陰が生じにくくするとともに、投射される光の方向性を不明瞭にして光源の位置を特定されにくくすることができる。これにより、可動装飾部材が全体的に光って見えるようになり、可動装飾部材の美観を向上させることが可能である。

20

【 0 0 2 4 】

手段5：手段3または手段4の構成において、「前記可動装飾部材の前記反射面は、複数の方向に向けて複数形成されている」ことを特徴とする。

【 0 0 2 5 】

手段5の構成によれば、複数の方向に向けられた反射面が夫々に形成されており、可動装飾部材の周囲の多方向に光投射装置が配設されていても、遊技者側に向けて光を反射させることができる。これにより、陰の発生をさらに抑制することが可能となる。

30

【 0 0 2 6 】

手段6：手段3～手段5のいずれか一つの構成において、「前記可動装飾部材から遊技者側に反射される反射光の発光色は、前記発光装飾部の発光色と略同等である」ことを特徴とする。

【 0 0 2 7 】

手段6の構成によれば、可動装飾部材が遊技者側に向けて反射させる反射光の発光色が、発光装飾部の発光色と略同等であり、遊技者側から見たときに可動装飾部材と発光装飾部との間の関連性を強く感じさせることができる。発光装飾部は、可動装飾部材が所定の範囲内に接近すると発光するため、可動装飾部材及び発光装飾部による演出によって、同等の色に光って見える一組の部材、または一体的に構成された部材が連動して動いているように見せることができる。なお、可動装飾部材から遊技者側に向かう反射光の発光色を発光装飾部の発光色と同等とするには、発光装飾部に備えられた光を透過する部材によって透過光の発光色を変化させてもよいし、反射面の色や材質等によって反射光の発光色を変化させてもよい。また、発光装飾部の光源または光投射装置の発光色の調整によって発光装飾部の発光色と反射光の発光色とを同等とするものであってもよい。

40

【 0 0 2 8 】

手段7：手段1～手段6のいずれか一つの構成において、「遊技の進行に応じて演出表示を行う表示面を備え、前記遊技盤及び前記演出領域よりも後方であり前記開口部を通して遊技者側から視認可能である位置に、前記表示面を遊技者側に向けて配設された演出表

50

示装置をさらに具備する」ことを特徴とする。

【0029】

ここで、「演出表示装置」としては、特に限定されるものではないが、液晶表示装置、EL表示装置、プラズマ表示装置、またはCRT等を例示することができる。

【0030】

手段7の構成によれば、演出表示装置は、演出領域よりも後方に配設され、遊技者側から見ると開口部を通して演出領域の後方に表示面が視認可能となっている。これにより、可動装飾部材による演出の後方に演出表示装置による演出が重ねられ、視覚的演出を重層的なものとし、可動装飾部材と発光装飾部による演出に対してさらに映像を用いた演出を加えて興味を高めることができる。また、可動装飾部材が演出領域の外に位置するときにも演出表示装置を用いた視覚的演出等の表示が可能となるので、故障等によって可動装飾部材及び発光装飾部による視覚的演出が停止した状態にあっても、デモンストレーション映像や待機画面を表示して演出を行いながら、異状の発生に関する注意喚起ができる。

10

【0031】

手段8：手段1～手段7のいずれか一つの構成において、「前記発光装飾部は、前記可動装飾部材の移動方向と同じ方向に略等間隔で配設されている」ことを特徴とする。

【0032】

手段8の構成によれば、発光装飾部が可動装飾部材の移動方向と同じ方向に略等間隔で配設されていることで、可動装飾部材の接近に応じて発光装飾部が点灯する様子が、遊技者によりはっきりと認識されるようにできる。すなわち、発光装飾部が略等間隔で配設されていると、可動装飾部材が発光装飾部に対して所定の距離に接近すると発光装飾部が点灯する関係が遊技者に認識されやすくなる。特に、可動装飾部材が等速度運動を行うと、各々の発光装飾部の点灯するタイミングが規則的になり、可動装飾部材の移動と発光装飾部の点灯との関係がわかりやすくなる。これにより、発光装飾部の透光部材を透過して可動装飾部材の一部が見えていると認識されやすくなることができる。

20

【0033】

手段9：手段1～手段8のいずれか一つの構成において、「前記遊技盤は、少なくとも開口部の近傍を含む一部または全部が透光性を有する素材で形成されている」ことを特徴とする。

【0034】

手段9の構成によれば、遊技盤を透過して後方が遊技者に視認可能となるため、発光装飾部を遊技盤の後方に配設したり、遊技盤の後方に立体的な装飾体を配設したりすることで、遊技機に重層的な意匠を備えることができる。また、発光装飾部を遊技盤の後方に配設可能とすることで、可動装飾部材との前後方向の位置関係のずれを小さくすることが可能となり、平面的に連続しているような印象を与える構成をとることができる。例えば、遊技盤の後方に、開口部を囲うように立体装飾体が配設されており、立体装飾体に発光装飾部が設けられていて、可動装飾部材の端部が不透明な部材の後方に隠れるようになっていると、可動装飾部材と発光装飾部とが遊技盤の前方と後方とに別れている場合よりも、相互の関連性を遊技者により強く印象づけることが可能となる。

30

【0035】

また、遊技領域が形成された部分を透明とし、遊技領域の後方を遊技者に視認可能とすると、遊技媒体が遊技領域を転動する時に空中を移動しているような印象を与えるようにすることができ、興味を盛り上げることができる。さらに、遊技領域の後方まで装飾体や発光装飾部を配設して視覚的演出を行うことが可能となるので、演出にさらに広がりを与えて迫力のあるものとするすることができる。

40

【0036】

なお、本構成においては遊技盤を透過して遊技領域の後方が視認可能となるので、遊技領域の後方には、写真やイラスト等の2次元的な装飾物を配設してもよいし、演出表示装置を配設してもよい。また、その他の装飾体を配設してもよい。これにより、遊技機の意匠性を向上することができる。

50

【 0 0 3 7 】

ところで、本構成のように遊技盤の一部または全部が透光性を有する場合、遊技盤の開口部よりも大型の演出表示装置を遊技盤の後方に配設し、遊技盤を透過して遊技者側から視認可能とすることが可能であるが、その場合には可動装飾部材もまた大型化し、部材の寸法や重量が増して動作に誤差が生じる虞が高まる。しかし、本発明によれば、可動装飾部材の位置を検出し、発光装飾部と可動装飾部材との相対位置に基づいて発光装飾部の発光演出が制御されるため、位置のずれが生じる虞を低減することができる。

【 0 0 3 8 】

手段 10：「遊技球が転動する遊技領域を前面に有し、開口部が前後方向に設けられており、少なくとも前記開口部の近傍を含む一部または全部が透光性を有する素材で形成されている遊技盤と、

10

遊技の進行に応じて演出表示を行う表示面を備え、前記遊技盤よりも後方であり前記開口部を通して遊技者側から視認可能である位置に、前記表示面を遊技者側に向けて配設された演出表示装置と、

操作ハンドルの操作に応じて前記遊技領域へ遊技球を発射する発射装置と、

前記遊技領域に配設され前記遊技球の転動方向を変化させる障害釘と、

前記遊技領域を転動する遊技球が入球可能な入賞口と、

該入賞口に遊技球が入球したことを検出する入賞状態検出手段と、

該入賞状態検出手段による遊技球の検出に基づいて所定数の遊技球を払出す払出装置と

20

、
側方から投射された光を遊技者側に反射させる反射面を備え、前記遊技盤よりも後方に配設され、前記開口部を通して遊技者側から視認可能な演出領域を含む所定移動範囲で移動可能に支持されている可動装飾部材と、

該可動装飾部材を駆動する駆動手段と、

該駆動手段の駆動状態を制御する駆動制御手段と、

前記遊技盤よりも後方であり、正面視において前記演出領域よりも外側に、前記演出領域を間に挟んで対向して配設され、前記可動装飾部材に側方から光を投射する、少なくとも一対の光投射装置と、

前記可動装飾部材の移動方向と同じ方向に略等間隔で順に並んで略同一平面上に配設されており、いずれも前記可動装飾部材に対応する形状を呈し、装飾を補助する複数の発光装飾部と、

30

前記可動装飾部材の位置を検出する検出手段と、

該検出手段の検出結果に基づき前記可動装飾部材と前記発光装飾部との相対位置を認識し、前記可動装飾部材の位置に対応する前記発光装飾部を点灯させる発光制御手段とを具備する」ことを特徴とする遊技機。

【 0 0 3 9 】

ここで、「略同一平面上」とは、概観において平面的に配されている状態を示す。すなわち、形状が凹凸を有していたり、配設位置が前後方向または上下方向にずれていたとしても、平面的に配されていると認識され得る場合を意味する。周縁部等において部材の一部が重なっている場合も含まれる。

40

【 0 0 4 0 】

また、「正面視」とは、遊技盤の前面に正対する平面に対する正投影を示す。すなわち、遊技者側に対して正投影した仮定の図像を示すものである。これは、遊技者側から遊技盤に対して垂直な視点から平行視する場合の視認状態に相当する。なお、実際には遊技者が遊技機を視認する際には人間の視覚特性の影響があるので正投影とはならない。従って、ここで言う「正面視」は、遊技者による視認状態を表すものではなく、あくまでも形状や構造の説明に関する条件を示すものである。

【 0 0 4 1 】

また、「演出表示装置」としては、特に限定されるものではないが、液晶表示装置、E L 表示装置、プラズマ表示装置、または C R T 等を例示することができる。

50

【 0 0 4 2 】

「検出手段」は、可動装飾部材の位置を検出するために、可動装飾部材または駆動手段を構成する部材の位置の変化量を検出するものであり、回転軸に連結して回転量を計測するロータリーエンコーダや、直線運動を行う部分の変位を計測するリニアエンコーダなどが例として挙げられる。また、これらに限定されるものではなく、他の装置によって可動装飾部材の位置を検出するものであってもよい。

【 0 0 4 3 】

手段10の構成によれば、遊技者の操作によって遊技球が射出されると、遊技球は障害釘等が配設された遊技領域を転動し、流下する。遊技球が入賞口に入球すると、入賞状態検出手段によって検出され、所定数の遊技球が払い出される。また、遊技盤は透光性を有する素材で形成されていて遊技盤の後方が遊技者側から視認可能となっている。遊技盤には開口部が形成されており、遊技盤の後方に配設された可動装飾部材が演出領域において移動する様子が、開口部を通して視認可能となっている。可動装飾部材は、側方に配設された光投射装置によって光を投射され、可動装飾部材に形成された反射面が光を反射するので、遊技者側から見ると可動装飾部材が光って見える。また、この時、可動装飾部材の位置は検出手段によって検出されている。検出結果に基づき発光制御手段によって可動装飾部材と発光装飾部との相対位置が認識され、可動装飾部材に対応する発光装飾部が点灯される。可動装飾部材が移動するに伴い、順に発光装飾部が点灯してゆくの、可動装飾部材による演出と、発光装飾部による演出とが連動して見える。

【 0 0 4 4 】

本構成によれば、可動装飾部材の位置の検出結果に基づいて発光制御手段が発光装飾部の点灯状態を制御し、可動装飾部材の位置に合わせて発光装飾部を点灯させることができる。すなわち、可動装飾部材の移動に基づいて、対応する発光装飾部が点灯するため、可動装飾部材による演出と発光装飾部による演出とのタイミングのずれを生じにくくすることができる。

【 0 0 4 5 】

また、本構成によれば、可動装飾部材が滑らかに動かなかった場合や、組み付けの時に組み付け位置に多少の誤差が生じた場合などにおいても、検出結果に基づいて可動装飾部材の位置と発光装飾部の点灯状態とを対応させることが可能となるため、視覚的演出が各演出装置の間でばらばらになってしまったり遊技機の意匠に対する興味を低下させたり、遊技状態と視覚的演出との間で矛盾が生じて遊技者を混乱させたりする虞を低減させることができる。

【 0 0 4 6 】

さらに、本構成によれば、演出領域の周囲に一对以上の複数の光投射装置が配設されており、可動装飾部材に対して複数の方向から光を投射することができる。可動装飾部材に対して側方から光が投射され、遊技者には投射された光の反射によって可動装飾部材の反射面が光って見える。また、多方向から光を投射されて可動装飾部材に陰が生じにくくなるとともに、投射される光の方向性を不明瞭にして光源の位置を特定されにくくすることができる。これにより、可動装飾部材が全体的に光って見えるようになり、演出領域において可動装飾部材を用いて行う視覚的演出の効果を高めることが可能となる。さらに、可動装飾部材の反射面から遊技者側に対して反射する光の輝度を高めると、遊技者に可動装飾部材自体が光源を内蔵して発光しているように見せることができ、遊技機的美観を高めるとともに、演出領域に発光体を配設したような演出を行うことができる。また、可動装飾部材の後方では演出表示装置が視覚的演出を行うため、可動装飾部材に陰となる部分が生じて暗く見えると、演出の邪魔になったり立体感が強調され過ぎて視覚的に違和感が生じたりする虞があるが、本構成によれば、可動装飾部材を全体的に明るく見せることが可能であり、視覚的な違和感の発生を抑制できる。

【 0 0 4 7 】

また、本構成によれば、発光装飾部が可動装飾部材の移動方向と同じ方向に略等間隔で配設されていることで、可動装飾部材の接近に応じて発光装飾部が点灯する様子が、遊技

10

20

30

40

50

者によりはっきり認識されるようにできる。すなわち、発光装飾部が略等間隔で配設されていると、可動装飾部材が発光装飾部に対して所定の距離に接近すると発光装飾部が点灯する関係が遊技者に認識されやすくなる。特に、可動装飾部材が等速度運動を行うと、各々の発光装飾部の点灯するタイミングが規則的になり、可動装飾部材の移動と発光装飾部の点灯との関係がわかりやすくなる。これにより、発光装飾部の透光部材を透過して可動装飾部材の一部が見えていると認識されやすくなることができる。

【 0 0 4 8 】

さらに、本構成によれば、演出表示装置は、演出領域よりも後方に配設され、遊技者側から見ると開口部を通して演出領域の後方に表示面が視認可能となっている。これにより、可動装飾部材による演出の後方に演出表示装置による演出が重ねられ、視覚的演出を重層的なものとし、可動装飾部材と発光装飾部による演出に対してさらに映像を用いた演出を加えて興味を高めることができる。また、可動装飾部材が演出領域の外に位置するときにも演出表示装置を用いた視覚的演出等の表示が可能となるので、故障等によって可動装飾部材及び発光装飾部による視覚的演出が停止した状態にあっても、デモンストレーション映像や待機画面を表示して演出を行いながら、異状の発生に関する注意喚起ができる。

10

【 0 0 4 9 】

また、本構成によれば、遊技盤を透過して後方が遊技者に視認可能となるため、発光装飾部を遊技盤の後方に配設したり、遊技盤の後方に立体的な装飾体を配設したりすることで、遊技機に重層的な意匠を備えることができる。また、発光装飾部を遊技盤の後方に配設可能とすることで、可動装飾部材との前後方向の位置関係のずれを小さくすることが可能となり、平面的に連続しているような印象を与える構成をとることができる。例えば、遊技盤の後方に、開口部を囲うように立体装飾体が配設されており、立体装飾体に発光装飾部が設けられていて、可動装飾部材の端部が不透明な部材の後方に隠れるようになっていると、可動装飾部材と発光装飾部とが遊技盤の前方と後方とに別れている場合よりも、相互の関連性を遊技者により強く印象づけることが可能となる。

20

【 0 0 5 0 】

また、本構成によれば、遊技盤を透過して遊技領域の後方を視認可能とすることができるので、遊技媒体が遊技領域を転動する時に空中を移動しているような印象を与えるようにし、興味を盛り上げることができる。さらに、遊技領域の後方まで装飾体や発光装飾部を配設して視覚的演出を行うことが可能となるので、演出にさらに広がりを与えて迫力のあるものとすることができる。なお、遊技領域の後方には、写真やイラスト等の2次元的な装飾物を配設してもよいし、演出表示装置を配設してもよい。また、その他の装飾体を配設してもよい。これにより、遊技機の意匠性を向上することができる。

30

【 0 0 5 1 】

手段 1 1：手段 9 または手段 1 0 の構成において、「前記遊技盤の後方であり、かつ前記演出表示装置及び前記可動装飾部材よりも前方で、前記開口部の周囲に配設され、前方から後方へと前記開口部の端に向かって次第に接近する装飾体傾斜部を前面に有する立体装飾体をさらに具備し、前記発光装飾部は前記立体装飾体の前面に設けられている」ことを特徴とする。

【 0 0 5 2 】

手段 1 1 の構成によれば、開口部の端に近づくとつれて演出表示装置の表示面に近づくとように後退する装飾体傾斜部を前面に有する立体装飾体が遊技盤の後方に配設されており、可動装飾部材と発光装飾部とが前後方向において実際の位置関係よりも近くに位置しているという印象を生じさせることができる。すなわち、立体装飾体は演出表示装置及び可動装飾部材よりも前方に配設されているが、立体装飾体の開口部が後方に配設されている表示面及び可動装飾部材に向けて擦り付けられるような形状となっているため、立体装飾体と可動装飾部材とが前後方向にずれているという印象を軽減させ、立体装飾体に設けられた発光装飾部と可動装飾部材もまた前後方向に接近しているように見せることができる。これにより、可動装飾部材による演出と発光装飾部による演出とがばらばらに見えて視覚的演出の効果が低下する虞を抑制することができる。

40

50

【 0 0 5 3 】

また、本構成によれば、発光装飾部を備えた立体装飾体を透光性を有する遊技盤よりも後方に配設するため、発光装飾部を遊技盤の前面側に備えた場合よりも、発光装飾部を可動装飾部材にさらに接近させることが可能となる。発光装飾部と可動装飾部材とが略同一平面上に配設されていると位置がずれた場合に目立つという問題があるが、本発明によれば、可動装飾部材の位置を検出して制御するので位置のずれを生じにくくし、発光装飾部と可動装飾部材とが略同一平面上にある視覚的効果を損なう虞を低減することができる。

【 0 0 5 4 】

手段 1 2：手段 3～手段 1 1 のいずれか一つの構成において、「前記可動装飾部材は、棒状を呈し、少なくとも前記演出領域の正面視における一端から他端の間にわたって配設され、前記演出領域よりも外側に延出された箇所に支持部を備え、少なくとも前記演出領域を含む所定範囲で、長手方向に対して略垂直方向に移動可能に前記支持部において支持された棒状装飾部材である」ことを特徴とする。

10

【 0 0 5 5 】

手段 1 2 の構成によれば、棒状装飾部材が演出領域に配設されており、棒状装飾部材の長手方向に対して略垂直方向に移動して視覚的演出を行うことができる。棒状装飾部材は演出領域の一端から他端にわたって配設された棒状の部材であり、光投射装置によって光を投射されて遊技者側から見ると光って見える。棒状装飾部材に対応する形状を呈し、装飾を補助する発光装飾部が棒状装飾部材の接近にともなって点灯すると、棒状装飾部材を延長したような外観を呈するようになる。これにより、棒状装飾部材と発光装飾部との関連性がわかりやすくなり、演出領域の周辺に広がる発光演出の一体感をさらに高めることができる。

20

【 0 0 5 6 】

また、棒状装飾部材は長手方向に対して略垂直方向に移動可能となっているため、棒状装飾部材はいわば平行定規のように移動する。棒状装飾部材が直線的に移動するため、発光装飾部を規則的に並べることが容易になるとともに、発光装飾部の点灯する順序と棒状装飾部材の変位との関係を明快にすることができるので、棒状装飾部材及び発光装飾部を連動させた発光演出の効果をさらに高めることができる。

【 0 0 5 7 】

さらに、本構成によれば、棒状装飾部材は開口部の端から端にわたる形状を呈している

ので、装飾体や演出表示装置等の装飾装置類の前方において開口部を横断棒状装飾体が移動し、開口部を通して視認可能となっている視覚的演出を分割する光る直線のような視覚的要素を追加することができる。例えば、演出表示装置が後方に配設されている場合であれば、演出表示装置の表示面を棒状装飾部材を境界線に見立てて二分割したような演出を行うことが可能である。

30

【 0 0 5 8 】

手段 1 3：手段 1 2 の構成において、「前記棒状装飾部材及び前記駆動手段を二組具備しており、

二組の前記棒状装飾部材に対応する位置に複数の前記発光装飾部が配設されており、前記棒状装飾部材は、各々略左右方向及び略鉛直方向に長手方向を向けて、互いに干渉しない前後位置に配設されており、

40

前記駆動手段はいずれも前記駆動制御手段によって制御され、各々対応する前記棒状装飾部材を別々に駆動可能である」ことを特徴とする。

【 0 0 5 9 】

手段 1 3 の構成によれば、二組の棒状装飾部材は演出領域において前後にずれた位置で交差するように左右方向及び鉛直方向に向けて配設されており、各々長手方向に対して垂直な方向に対して移動可能に支持されている。棒状装飾部材はいずれも対応する駆動手段を備えており、前後方向において干渉しない位置に配設されているので、互いに独立して移動することができる。すなわち、棒状装飾部材は正面視において互いに略直交する向きに配設されており、横設された棒状装飾部材は上下方向に、縦設された棒状装飾部材は左

50

右方向に移動可能となっている。また、夫々の棒状装飾部材に対応する位置に配設された複数の発光装飾部を備えており、棒状装飾部材の移動に伴って検出手段が棒状装飾部材の位置を検出し、検出結果に基づいて発光装飾部が点灯し視覚的演出を行う。

【0060】

本構成によれば、棒状装飾部材が縦横に配設されていて、それに対応する複数の発光装飾部が演出領域の周囲に縦横に配設され、棒状装飾部材の移動に併せて点灯し視覚的演出を行う。二つの棒状装飾部材の組み合わせと、縦横に配設された発光装飾部とによって平面的に広がりがある視覚的演出を行うことができ、興味をさらに高めることができる。

【0061】

また、本構成によれば、棒状装飾部材が縦横に交差して各々長手方向に対して垂直な方向に移動可能に配設されているので、開口部を通して視認可能となっている視覚的演出を分割する光る二本の直線のような視覚的要素を追加することができる。例えば、演出表示装置が棒状装飾部材の後方に配設されている場合であれば、演出表示装置の表示面を棒状装飾部材を境界線に見立てて二分割または四分割したような演出を行うことが可能である。

10

【0062】

手段14：手段13の構成において、「いずれかの前記棒状装飾部材の動作に異状が生じたことを前記発光制御手段が認識した場合には、すべての棒状装飾部材を所定の待機位置へと移動させる初期化手段をさらに具備する」ことを特徴とする。

【0063】

手段14の構成によれば、一方の棒状装飾部材の動作に異状が生じた場合に、初期化手段によって他方の棒状装飾部材が動作を継続して発光装飾部と共に演出を行うことを防止し、不完全な状態で演出を行って遊技者を混乱させたり、興味の低下を生じさせる虞を抑制することができる。待機位置を演出領域の外側に設ければ、異状が生じた場合には棒状装飾部材と発光装飾部とを利用した演出を停止し、棒状装飾部材を遊技者から視認されにくい場所に退避させることができる。また、待機位置を演出領域の中央部に設ければ、棒状装飾部材が交差して中央部に停止したままの状態となるので、異状の発生を棒状装飾部材を利用して明示することができる。

20

【0064】

手段15：手段1～手段14のいずれか一つの構成において、「前記発光装飾部は、前記可動装飾部材の一部と略相似の形状を呈する」ことを特徴とする。

30

【0065】

手段15の構成によれば、発光装飾部の形状が可動装飾部材の一部と視覚的に関連性を有する形状となっているため、演出において互いに関連しており、一連の装飾要素であると認識されやすくなっている。これにより、可動装飾部材と発光装飾部とを組合わせた遊技盤の広い範囲に広がる演出が可能となる。

【0066】

「略相似の形状」の例を挙げると、水平方向に横架された円筒状の可動装飾部材と、横長の形状を呈する長方形の発光装飾部材などがある。この場合、遊技者側からはいずれも横長の長方形に見える。

40

【0067】

手段16：手段1～手段15のいずれか一つの構成において、「前記発光装飾部が点灯する時は漸次光量を増加させ、前記発光装飾部が消灯する時には漸次光量を減少させる漸次調光手段をさらに具備する」ことを特徴とする。

【0068】

手段16の構成によれば、可動装飾部材の接近にともなって発光装飾部の光量が増加し、発光装飾部を消灯する時には次第に光量が低下するようになっている。これにより、遊技者に、可動装飾部材が発光しながら発光装飾部の後方を通過していると想像させ、発光演出の興味を高めることが可能となる。

【0069】

50

手段 17：手段 1～手段 16 のいずれか一つの構成において、「前記発光装飾部は、モザイク状のレンズ加工が施された透光部材を備える」ことを特徴とする。

【0070】

手段 17 の構成によれば、発光装飾部にはモザイク状のレンズ加工が施された透光部材を備えており、モザイク状に光って見える。これにより、発光装飾部の中を見えにくくするとともに光源を不明瞭な形状に見せ、透光部材の後方を棒状装飾部材が発光しながら通過しているかのように遊技者に想像させる効果が期待できる。すなわち、発光装飾部と棒状装飾部材との発光色や光量の変化などによって棒状装飾部材が移動しているかのように思わせる発光演出を行うと同時に、発光装飾部の光源を明瞭に視認できないようにすることで、遊技者が発光装飾部と棒状装飾部材による演出の仕組みを把握してしまって興味を損なう虞を抑制することができる。

10

【0071】

手段 18：「遊技球が転動する遊技領域を前面に有し、開口部が前後方向に設けられており、少なくとも前記開口部の近傍を含む一部または全部が透光性を有する素材で形成されている遊技盤と、

遊技の進行に応じて演出表示を行う表示面を備え、前記遊技盤よりも後方であり前記開口部を通して遊技者側から視認可能である位置に、前記表示面を遊技者側に向けて配設された演出表示装置と、

操作ハンドルの操作に応じて前記遊技領域へ遊技球を発射する発射装置と、

前記遊技領域に配設され前記遊技球の転動方向を変化させる障害釘と、

20

前記遊技領域を転動する遊技球が入球可能な入賞口と、

該入賞口に遊技球が入球したことを検出する入賞状態検出手段と、

該入賞状態検出手段による遊技球の検出に基づいて所定数の遊技球を払出す払出装置と

、
側方から投射された光を遊技者側に反射させる反射面を備え、前記遊技盤よりも後方に配設され、前記開口部を通して遊技者側から視認可能な演出領域を含む所定移動範囲で移動可能に支持されている可動装飾部材と、

棒状を呈し、複数の方向に向けて複数形成され側方から投射された光を遊技者側に反射させる反射面を有し、略左右方向に長手方向を向け、少なくとも前記演出領域の左端から右端の間にわたって配設され、前記演出領域よりも外側に延出された箇所支持部を備え、少なくとも前記演出領域を含む所定範囲で、略鉛直方向に移動可能に前記支持部において支持された第一棒状装飾部材と、

30

棒状を呈し、複数の方向に向けて複数形成され側方から投射された光を遊技者側に反射させる反射面を有し、前記第一棒状装飾部材と干渉しない前後位置において略鉛直方向に長手方向を向け、少なくとも前記演出領域の上端から下端の間にわたって配設され、前記演出領域よりも外側に延出された箇所支持部を備え、少なくとも前記演出領域を含む所定範囲で、略左右方向に移動可能に前記支持部において支持された第二棒状装飾部材と、

前記第一棒状装飾部材を駆動する第一駆動手段と、

前記第二棒状装飾部材を駆動する第二駆動手段と、

前記第一棒状装飾部材及び前記第二棒状装飾部材の駆動状態を制御する駆動制御手段と

40

、
前記遊技盤の後方であり、かつ前記演出表示装置及び前記第一棒状装飾部材及び前記第二装飾部材よりも前方で、前記演出領域の周囲に配設された立体装飾体と、

該立体装飾体に窓状に形成され、モザイク状のレンズ加工が施された透光部材を備え、前記第一棒状装飾部材が移動する前記所定範囲の近傍に、略鉛直方向に並んで略等間隔で配設されており、いずれも横長の略矩形の形状を呈する複数の第一発光装飾部と、

前記立体装飾体に窓状に形成され、モザイク状のレンズ加工が施された透光部材を備え、前記第二棒状装飾部材が移動する前記所定範囲の近傍に、略左右方向に並んで略等間隔で配設されており、いずれも縦長の略矩形の形状を呈する複数の第二発光装飾部と、

前記立体装飾体よりも後方であり、且つ前記演出表示装置よりも前方であり、前記演出

50

領域を略上下方向において挟んで対向して配設され、前記第一棒状装飾部材に側方から光を投射する少なくとも一对の第一光投射装置と、

前記立体装飾体よりも後方であり、且つ前記演出表示装置よりも前方であり、前記演出領域を略左右方向において挟んで対向して配設され、前記第二棒状装飾部材に側方から光を投射する少なくとも一对の第二光投射装置と、

前記第一棒状装飾部材の位置を検出する第一検出手段と、

前記第二棒状装飾部材の位置を検出する第二検出手段と、

前記第一検出手段の検出結果に基づき、前記第一棒状装飾部材と対応する前記第一発光装飾部との相対位置を認識し、前記第一棒状装飾部材の近傍の前記第一発光装飾部を点灯させ、

10

前記第二検出手段の検出結果に基づき、前記第二棒状装飾部材と対応する前記第二発光装飾部との相対位置を認識し、前記第二棒状装飾部材の近傍の前記第二発光装飾部を点灯させる発光制御手段と、

前記第一発光装飾部または前記第二発光装飾部が発光する時は漸次光量を増加させ、前記第一発光装飾部または前記第二発光装飾部が消灯する時には漸次光量を減少させる漸次調光手段と、

前記第一棒状装飾部材または前記第二棒状装飾部材の動作に異常が生じたことを前記発光制御手段が認識した場合には、前記第一棒状装飾部材及び前記第二棒状装飾部材を所定の待機位置へと移動させる初期化手段と
を具備する」ことを特徴とする遊技機。

20

【0072】

ここで、「略同一平面上」とは、概観において平面的に配されている状態を示す。すなわち、形状が凹凸を有していたり、配設位置が前後方向または上下方向にずれていたたりして厳密には同一平面上になくとも、平面的に配されていると認識され得る場合を意味する。周縁部等において部材の一部が重なっている場合も含まれる。

【0073】

また、「正面視」とは、遊技盤の前面に正対する平面に対する正投影を示す。すなわち、遊技者側に対して正投影した仮定の図像を示すものである。これは、遊技者側から遊技盤に対して垂直な視点から平行視する場合の視認状態に相当する。なお、実際には遊技者が遊技機を視認する際には人間の視覚特性の影響があるので正投影とはならない。従って、ここで言う「正面視」は、遊技者による視認状態を表すものではなく、あくまでも形状や構造の説明に関する条件を示すものである。

30

【0074】

また、「演出表示装置」としては、特に限定されるものではないが、液晶表示装置、EL表示装置、プラズマ表示装置、またはCRT等を例示することができる。

【0075】

「検出手段」は、第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材の位置を検出するために、各棒状装飾部材または各駆動手段を構成する部材の位置の変化量を検出するものであり、回転軸に連結して回転量を計測するロータリーエンコーダや、直線運動を行う部分の変位を計測するリニアエンコーダなどが例として挙げられる。また、これらに限定されるものではなく、他の装置によって第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材の位置を検出するものであってもよい。

40

【0076】

手段18の構成によれば、遊技者の操作によって遊技球が射出されると、遊技球は障害釘等が配設された遊技領域を転動し、流下する。遊技球が入賞口に入球すると、入賞状態検出手段によって検出され、所定数の遊技球が払い出される。また、遊技盤は透光性を有する素材で形成されていて遊技盤の後方が遊技者側から視認可能となっている。遊技盤には開口部が形成されており、遊技盤の後方に配設された第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材が演出領域において移動する様子が、開口部を通して視認可能となっている。第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材は、側方に配設された第一光投射装置及び第二光投射

50

装置によって光を投射され、各棒状装飾部材に形成された反射面が光を反射するので、遊技者側から見ると各棒状装飾部材が光って見える。また、この時、各棒状装飾部材の位置は第一検出手段及び第二検出手段によって検出されている。検出結果に基づき発光制御手段によって各棒状装飾部材と、対応する各発光装飾部との相対位置が認識され、各棒状装飾部材の近傍の第一発光装飾部または第二発光装飾部が点灯される。第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材が移動するに伴い、順に対応する発光装飾部が点灯してゆくの、第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材による演出と、第一発光装飾部及び第二発光装飾部による演出とが連動して見える。

【0077】

第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材は、縦横に配設されており、それに対応する複数の発光装飾部が演出領域の周囲に縦横に配設され、対応する各棒状装飾部材の移動に併せて点灯し視覚的演出を行う。第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材の組み合わせと、縦横に配設された発光装飾部とによって平面的に広がりがある視覚的演出を行うことができ、興趣をさらに高めることができる。

【0078】

また、本構成によれば、第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材の位置の検出結果に基づいて発光制御手段が第一発光装飾部及び第二発光装飾部の点灯状態を制御し、第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材の位置に合わせて対応する発光装飾部を点灯させることができる。すなわち、第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材の移動に基づいて、対応する発光装飾部が点灯するため、第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材による演出と第一発光装飾部及び第二発光装飾部による演出とのタイミングのずれを生じにくくすることができる。

【0079】

また、本構成によれば、第一棒状装飾部材または第二棒状装飾部材が一時的に滑らかに動かなかつた場合や、組み付けの時に組み付け位置に多少の誤差が生じた場合などにおいても、検出結果に基づいて第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材の位置と第一発光装飾部及び第二発光装飾部の点灯状態とを対応させることが可能となるため、視覚的演出が各演出装置の間でばらばらになってしまつて遊技機の意匠に対する興趣を低下させたり、遊技状態と視覚的演出との間で矛盾が生じて遊技者を混乱させたりする虞を低減させることができる。

【0080】

さらに、本構成によれば、演出領域の周囲に第一光投射装置及び第二光投射装置の二組の光投射装置が配設されており、第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材に対して夫々に両側方から光を投射することができる。第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材に対して側方から光が投射され、遊技者には投射された光の反射によって各棒状装飾部材の反射面が光って見える。また、多方向から光を投射されて各棒状装飾部材に陰が生じにくくするとともに、投射される光の方向性を不明瞭にして光源の位置を特定されにくくすることができる。これにより、各棒状装飾部材が全体的に光って見えるようになり、演出領域において第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材を用いて行う視覚的演出の効果を高めることが可能となる。さらに、第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材の反射面から遊技者側に対して反射する光の輝度を高めると、遊技者に第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材が光源を内蔵して発光しているように見せることができ、遊技機的美観を高めるとともに、演出領域に発光体を配設したような演出を行うことができる。また、第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材の後方では演出表示装置が視覚的演出を行うため、第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材に陰となる部分が生じて暗く見えると、演出の邪魔になったり立体感が強調され過ぎて視覚的に違和感が生じたりする虞があるが、本構成によれば、第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材を全体的に明るく見せることが可能であり、視覚的な違和感の発生を抑制できる。

【0081】

また、本構成によれば、第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材は演出領域において、

10

20

30

40

50

互いに干渉することのない前後にずれた位置で交差するように、左右方向及び鉛直方向に向けて配設されており、各々長手方向に対して垂直な方向に対して移動可能に支持されている。第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材はいずれも対応する第一駆動手段及び第二駆動手段を備えており、互いに独立して移動することができる。すなわち、第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材は正面視において互いに略直交する向きに配設されており、横設された第一棒状装飾部材は上下方向に、縦設された第二棒状装飾部材は左右方向に移動可能となっている。

【0082】

さらに、本構成によれば、第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材は、演出領域の一端から他端にわたって配設された棒状の部材であり、第一光投射装置または第二光投射装置によって光を投射されて遊技者側から見ると光って見える。また、夫々の棒状装飾部材に対応する位置に配設された第一発光装飾部及び第二発光装飾部を備えており、第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材の移動に伴って第一検出手段または第二検出手段が各棒状装飾部材の位置を検出し、検出結果に基づいて対応する発光装飾部が点灯し視覚的演出を行うことができる。第一棒状装飾部材または第二棒状装飾部材と略相似な形状を呈する第一発光装飾部及び第二発光装飾部が対応する棒状装飾部材の接近にともなって点灯すると、各棒状装飾部材を延長したような外観を呈するようになる。これにより、各棒状装飾部材と対応する発光装飾部との関連性がわかりやすくなり、演出領域の周辺に広がる発光演出の一体感をさらに高めることができる。第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材は演出領域の端から端にわたる形状を呈しているため、第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材によって、開口部を通して視認可能となっている視覚的演出を分割する光る直線のような視覚的要素を追加することができる。すなわち、演出表示装置の表示面を、第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材を境界線に見立てて二分割または四分割したような演出を行うことも可能である。

【0083】

また、第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材はいずれも長手方向に対して略垂直方向に移動可能となっているため、各棒状装飾部材はいわば平行定規のように移動する。各棒状装飾部材が直線的に移動するため、第一発光装飾部及び第二発光装飾部を規則的に並べることが容易になるとともに、各発光装飾部の点灯する順序と対応する棒状装飾部材の変位との関係を明快にすることができるので、第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材と、第一発光装飾部及び第二発光装飾部とを連動させた発光演出の効果をさらに高めることができる。

【0084】

また、本構成によれば、第一発光装飾部及び第二発光装飾部が、対応する第一棒状装飾部材または第二棒状装飾部材の移動方向と同じ方向に略等間隔で配設されていることで、第一棒状装飾部材または第二棒状装飾部材の接近に応じて、対応する発光装飾部が点灯する様子が、遊技者によりはっきり認識されるようにできる。特に、第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材が等速度運動を行うと、各々の対応する発光装飾部の点灯するタイミングが規則的になり、第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材の移動と第一発光装飾部及び第二発光装飾部の点灯との関係がわかりやすくなる。これにより、第一発光装飾部及び第二発光装飾部の透光部材を透過して第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材の一部が見えていると認識されやすくなる。ことができる。

【0085】

また、本構成によれば、第一棒状装飾部材または第二棒状装飾部材の接近にともなって対応する各発光装飾部の光量が増加し、各発光装飾部を消灯する時には次第に光量が低下するようになっている。これにより、遊技者に、第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材が発光しながら各発光装飾部の後方を通過していると想像させ、発光演出の興趣を高めることが可能となる。

【0086】

さらに、本構成によれば、第一発光装飾部及び第二発光装飾部にはモザイク状のレンズ

10

20

30

40

50

加工が施された透光部材を備えており、モザイク状に光って見える。これにより、各発光装飾部の中を見えにくくするとともに光源を不明瞭な形状に見せ、透光部材の後方を各棒状装飾部材が発光しながら通過しているかのように遊技者に想像させる効果が期待できる。すなわち、第一発光装飾部及び第二発光装飾部と第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材との発光色や光量の変化などによって、発光装飾部の後方まで延びた実際よりも長い棒状装飾部材が移動しているかのように思わせる発光演出を行うと同時に、各発光装飾部の光源を明瞭に視認できないようにすることで、遊技者が第一発光装飾部及び第二発光装飾部と第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材とによる演出の仕組みを把握してしまって興味を損なう虞を抑制することができる。

【0087】

さらに、本構成によれば、演出表示装置は、演出領域よりも後方に配設され、遊技者側から見ると開口部を通して演出領域の後方に表示面が視認可能となっている。これにより、第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材による演出の後方に演出表示装置による演出が重ねられ、視覚的演出を重層的なものとし、第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材と第一発光装飾部及び第二発光装飾部とによる演出に対して、さらに映像を用いた演出を加えて興味を高めることができる。また、第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材が演出領域の外に位置するときにも演出表示装置を用いた視覚的演出等の表示が可能となるので、故障等によって第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材及び第一発光装飾部及び第二発光装飾部による視覚的演出が停止した状態にあっても、デモンストレーション映像や待機画面を表示して演出を行いながら、異状の発生に関する注意喚起ができる。

【0088】

また、本構成によれば、遊技盤を透過して後方が遊技者に視認可能であり、第一発光装飾部及び第二発光装飾部と立体装飾体とが遊技盤の後方に配設されており、遊技機に重層的な意匠を備えることができる。また、各発光装飾部を遊技盤の後方に配設可能とすることで、第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材と各発光装飾部との前後方向の位置関係のずれを小さくすることが可能となり、平面的に連続しているような印象を与える構成をとることができる。例えば、遊技盤の後方に、開口部を囲うように立体装飾体が配設されており、立体装飾体に発光装飾部が設けられていて、第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材の端部が不透明な部材の後方に隠れるようになっていると、第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材と発光装飾部とが遊技盤の前方と後方とに別れている場合よりも、相互の関連性を遊技者により強く印象づけることが可能となる。

【0089】

また、本構成によれば、遊技盤を透過して遊技領域の後方を視認可能とできるので、遊技球が遊技領域を転動する時に空中を移動しているような印象を与えるようにして興味を盛り上げることができる。さらに、遊技領域の後方まで装飾体や発光装飾部を配設して視覚的演出を行うことが可能となるので、演出にさらに広がりを与えて迫力のあるものとすることができる。なお、遊技領域の後方には、写真やイラスト等の2次元的な装飾物を配設してもよいし、演出表示装置を配設してもよい。また、その他の装飾体を配設してもよい。これにより、遊技機の意匠性を向上することができる。

【0090】

本構成によれば、いずれかの棒状装飾部材の動作に異状が生じた場合に、初期化手段によって他方の棒状装飾部材が動作を継続して各発光装飾部と共に演出を行うことを防止し、不完全な状態で演出を行って遊技者を混乱させたり、興味の低下を生じさせる虞を抑制することができる。待機位置を演出領域の外側に設ければ、異状が生じた場合には第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材と第一発光装飾部及び第二発光装飾部とを利用した演出を停止し、第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材を遊技者から視認されにくい場所に退避させるすることができる。また、待機位置を演出領域の中央部に設ければ、第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材が交差して中央部に停止したままの状態となるので、異状の発生を第一棒状装飾部材及び第二棒状装飾部材を利用して明示することができる。

【0091】

手段 19：手段 1～手段 18 のいずれか一つの構成において、「前記遊技機は、パチンコ機である」ことを特徴とする。パチンコ機とは、遊技者が遊技機に投入する媒体である投入媒体と、遊技者が行う実質的な遊技に用いられる媒体である遊技媒体とを同一のものとした遊技機であり、投入された例えば遊技球等の媒体を用いて遊技が行われるタイプの遊技機の一つである。具体的には、「操作ハンドルの操作に対応して遊技球を発射する発射装置と、多数の障害釘、センター役物、表示手段等の適宜の機器が組み込まれたり、始動入賞口、大入賞口、通過口、到達口等の遊技球が入球する適宜の入球口が設けられた遊技領域と、発射装置から遊技領域に遊技球を導くレールと、遊技領域に導かれた遊技球の入球口への入球に応じたり、複数の入球口への遊技球の入球態様に依りて、所定数の遊技球を賞球として払い出す払出手段とを具備するもの」である。

10

【0092】

なお、パチンコ機としては、種々のタイプのものがあり、一般に「デジパチ」と称されるものに代表される「入球口への入球状態を検出する入球状態検出手段（すなわち遊技状態検出手段）」と、入球状態検出手段によって入球が検出されると所定の抽選を行う抽選手段と、抽選手段の抽選結果に応じて特別図柄を変動させると共に変動を停止させる特別図柄表示手段とを備えたもの」や「加えて、特別図柄の変動中に、複数の装飾図柄からなる装飾図柄列を変動表示させるとともに、所定のタイミングでキャラクタ等を出現させる演出表示手段を更に具備するもの」、一般に「ハネモノ」と称されるものに代表される「役物内での遊技球の振分けによって抽選を行う抽選手段を備えたもの」、一般に「アレパチ」と称されるものに代表される「例えば 16 個等の所定個数の遊技球により 1 ゲームが行われ、1 ゲームにおける複数の入球口への遊技球の入球態様に依りて所定個数の遊技球の払出しを行うもの」等を例示することができる。

20

【0093】

手段 19 によると、パチンコ機において、手段 1～手段 18 までのいずれかの作用効果を奏することができる。

【0094】

手段 20：手段 1～手段 18 のいずれか一つの構成において、「前記遊技機は、パチスロ機である」ことを特徴とする。パチスロ機とは、遊技媒体であるメダルを投入し、メダルの投入後、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に応じて複数の図柄からなる図柄列を変動表示させるとともに、その後、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に応じて図柄列の変動を停止させる、といった実質的な遊技を行うものであり、停止操作機能付きのスロットマシンである。なお、所定時間が経過しても停止用操作手段が操作されない場合には、所定時間経過したことに応じて図柄列の変動を停止させるものであってもよい。そして、図柄列の変動停止時における図柄の組み合わせが特定の条件を満たす場合に、満たされた条件に応じて所定個数のメダルを払い出したり、遊技者が多量のメダルを獲得することができるように、遊技者に有利な特別有利状態を発生させたりするものである。

30

【0095】

手段 20 によると、パチスロ機において、手段 1～手段 18 までのいずれかの作用効果を奏することができる。

40

【0096】

手段 21：手段 1～手段 18 のいずれか一つの構成において、「前記遊技機は、パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなる遊技機である」ことを特徴とする。ここで、「パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなる遊技機」とは、複数個（例えば 5 個）の遊技球を 1 単位の投入媒体とし、投入媒体を投入した後、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に応じて複数の図柄からなる図柄列を変動表示させるとともに、その後、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に応じて図柄列の変動を停止させるものである。なお、所定時間が経過しても停止用操作手段が操作されない場合には、所定時間経過したことに応じて図柄列の変動を停止させるものであってもよい。そして、図柄列の変動停止時における図柄の組み合わせが特定の条件を満たす場合に、満たされた条件に応じて所定個数

50

のメダルを払い出したり、遊技者が多量のメダルを獲得することができるように、遊技者に有利な特別有利状態を発生させたりするものである。

【 0 0 9 7 】

手段 2 1 によると、パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなる遊技機において、手段 1 ~ 手段 1 8 までのいずれかの作用効果を奏することができる。

【 0 0 9 8 】

なお、上記に例示したパチスロ機や、パチンコ機とパチスロ機とを融合させた遊技機等のように、投入する媒体によっては実質的な遊技が行われない遊技機では、一見、遊技媒体が存在しないかのように思われるが、このような遊技機であっても、遊技内容の全体において、遊技球やその他の適宜の物品を用いて行われる遊技を含ませることが想定できる。よって、このような遊技機であっても、遊技媒体を用いて遊技が行われる遊技機の対象とすることができる。

10

【 発明の効果 】

【 0 0 9 9 】

このように、本発明によれば、演出領域で動くことにより演出を行う可動装飾部材と、演出領域の周辺に配設された発光装飾部材とが連動する視覚的演出を行うときに、検出手段によって可動装飾部材の位置を検出し、検出結果に基づいて発光制御手段が可動装飾部材の位置に対応する発光装飾部を点灯させるため、可動装飾部材の移動に伴って発光装飾部を発光させて視覚的演出を連動させることが可能であり、可動装飾部材による演出と発光装飾部材による演出との連動の信頼性が高い遊技機を提供することができる。

20

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 1 0 0 】

以下、本発明の一実施形態であるパチンコ遊技機（以下、単に「パチンコ機」という）を、図面に基づいて詳細に説明する。なお、図 1 ~ 図 9 は、一般的な遊技機を示したものであり、本実施形態のパチンコ機 1 における特徴的な構成は図 1 0 ~ 図 3 9 に基づいて説明する。

【 パチンコ機の全体構成について 】 図 1 及び図 2 に基づき説明する。

図 1 はパチンコ機の前側全体を示す正面図であり、図 2 はパチンコ機の外枠の一侧に本体枠が開かれその本体枠の一侧に前面枠が開かれた状態を示す斜視図である。なお、図 1 及び図 2 においては遊技領域における装飾部材を省略して示している。

30

パチンコ機 1 は、外枠 2、本体枠 3、前面枠 4、及び遊技盤 5 等を備えて構成されている。外枠 2 は、上下左右の木製の枠材によって縦長四角形の枠状に形成され、同外枠 2 の前側下部には、本体枠 3 の下面を受ける下受板 6 を有している。外枠 2 の前面の片側には、ヒンジ機構 7 によって本体枠 3 が前方に開閉可能に装着されている。なお、外枠 2 は、樹脂やアルミニウム等の軽金属によって形成されていてもよい。

【 0 1 0 1 】

【 本体枠の構成について 】 図 1 及び図 3 に基づき説明する。

図 3 はパチンコ機の本体枠と遊技盤とを分離して斜め右上前方から示す斜視図である。

本体枠 3 は、前枠体 1 1、遊技盤装着枠 1 2 及び機構装着体 1 3 を合成樹脂材によって一体成形することで構成されている。本体枠 3 の前枠体 1 1 は、外枠 2（図 2 参照）の前側の下受板 6 を除く外郭形状に対応する大きさの矩形枠状に形成されている。そして、前枠体 1 1 の片側の上下部には、本体枠側ヒンジ具 1 5 が固定されており、外枠 2 の片側の上下部に固定された外枠側ヒンジ具 1 4 に対してヒンジピン及びヒンジ孔によって開閉回動可能に装着されている。すなわち、外枠側ヒンジ具 1 4、本体枠側ヒンジ具 1 5、ヒンジピン及びヒンジ孔によってヒンジ機構 7 が構成されている。

40

【 0 1 0 2 】

前枠体 1 1 の前側において、遊技盤装着枠 1 2 よりも下方に位置する前枠体 1 1 の前下部左側領域にはスピーカボックス部 1 6 が一体に形成され、そのスピーカボックス部 1 6 の前側開口部には、同開口部を塞ぐようにしてスピーカ装着板 1 7 が装着されている。そして、スピーカ装着板 1 7 にはスピーカ 1 8 が装着されている。また、前枠体 1 1 前面の

50

下部領域内において、その上半部分には発射レール 19 が傾斜状に装着されている。また、前枠体 11 前面の下部領域内の下半部分には下部前面板 30 が装着されている。そして、下部前面板 30 の前面の略中央部には、遊技球を貯留可能な下皿 31 が設けられ、右側寄りには操作ハンドル 32 が設けられ、左側寄りには灰皿 33 が設けられている。なお、下皿 31 には、遊技球を下方に排出するための球排出レバー 34 が配設されている。

【0103】

[前面枠の構成について] 図 1 及び図 2 に基づき説明する。

前枠体 11 の前面の片側には、その前枠体 11 の上端から下部前面板 30 の上縁にわたる部分を覆うようにして、前面枠 4 がヒンジ機構 36 によって前方に開閉可能に装着されている。また、前面枠 4 の略中央部には、遊技盤 5 の遊技領域 37 を前方から透視可能な略円形の開口窓 38 が形成されている。また、前面枠 4 の後側には開口窓 38 よりも大きな矩形枠状をなす窓枠 39 が設けられ、その窓枠 39 にはガラス板、透明樹脂板等の透明板 50 が装着されている。また、前面枠 4 の前面の略全体は、ランプ等が内設された前面装飾部材によって装飾され、同前面枠 4 の前面の下部には上皿 51 が形成されている。詳しくは、開口窓 38 の周囲において、左右両側部にサイド装飾装置 52 が、下部に上皿 51 が、上部に音響電飾装置 53 が装着されている。サイド装飾装置 52 は、ランプ基板が内部に配置され且つ合成樹脂材によって形成されたサイド装飾体 54 を主体として構成されている。サイド装飾体 54 には、横方向に長いスリット状の開口孔が上下方向に複数配列されており、該開口孔には、ランプ基板に配置された光源に対応するレンズ 55 が組み込まれている。音響電飾装置 53 は、透明カバー体 56、スピーカ 57、スピーカカバー 58、及びリフレクタ体（図示しない）等を備え、これらの構成部材が相互に組み付けられてユニット化されている。また、上皿 51 の左側には、遊技者が操作可能なボタン 59 が設けられている。

【0104】

[施錠装置の構成について] 図 2 及び図 3 に基づき説明する。

前枠体 11 のヒンジ機構 36 に対して反対側となる自由端側の後側には、外枠 2 に対し本体枠 3 を施錠する機能と、本体枠 3 に対し前面枠 4 を施錠する機能とを兼ね備えた施錠装置 70 が装着されている。すなわち、この実施形態において、施錠装置 70 は、外枠 2 に設けられた閉止具 71 に係脱可能に係合して本体枠 3 を閉じ状態に施錠する上下複数の本体枠施錠フック 72 と、前面枠 4 の自由端側の後側に設けられた閉止具 73 に係脱可能に係合して前面枠 4 を閉じ状態に施錠する上下複数の扉施錠フック 74 と、パチンコ機 1 の前方から鍵が挿入されて解錠操作可能に、前枠体 11 及び下部前面板 30 を貫通して露出されたシリンダー錠 75 とを備えている。そして、シリンダー錠 75 の鍵穴に鍵が挿入されて一方向に回転操作されることで本体枠施錠フック 72 と外枠 2 の閉止具 71 との係合が外れて本体枠 3 が解錠され、これとは逆方向に回転操作されることで、扉施錠フック 74 と前面枠 4 の閉止具 73 との係合が外れて前面枠 4 が解錠されるようになっている。

【0105】

[遊技盤装着枠の構成について] 図 2 乃至図 4 に基づき説明する。

図 4 はパチンコ機の後側全体を示す背面図である。

図 2 及び図 3 に示すように、本体枠 3 の遊技盤装着枠 12 は、前枠体 11 の後側に設けられかつ遊技盤 5 が前方から着脱交換可能に装着されるようになっている。遊技盤 5 は、遊技盤装着枠 12 の前方から嵌込まれる大きさの略四角板状に形成されている（図 9 参照）。遊技盤 5 の盤面（前面）には、外レール 76 と内レール 77 とを備えた案内レール 78 が設けられ、その案内レール 78 の内側に遊技領域 37 が区画形成されている。なお、発射レール 19 と案内レール 78 との間には、所定の隙間が設けられており、発射された遊技球が案内レール 78 を逆戻りした場合には、その遊技球は、その隙間から排出され下皿 31 に案内されるように構成されている。また、遊技盤 5 の前面には、その案内レール 78 の外側領域において、合成樹脂製の前構成部材 79 が装着されている。

【0106】

一方、図 4 に示すように、遊技盤 5 の後側下部には、その中央部から下部にわたる部分

10

20

30

40

50

において、各種入賞装置に流入した遊技球を受けかつその遊技球を所定位置まで導く集合樋としての機能とボックス装着部としての機能を兼ね備えたボックス装着台 9 1 が設けられている。このボックス装着台 9 1 には、音声制御基板、ランプ制御基板等の副制御基板 9 2 が収納された副制御基板ボックス 9 3 が装着され、その副制御基板ボックス 9 3 の後側に重ね合わされた状態で、主制御基板 9 4 が収納された主制御基板ボックス 9 5 が装着されている。さらに、遊技盤 5 の後側に対しボックス装着台 9 1、副制御基板ボックス 9 3 及び主制御基板ボックス 9 5 がそれぞれ装着された状態において、本体枠 3 の遊技盤装着枠 1 2 の前方から遊技盤 5 を嵌込んで装着できるように、遊技盤 5 の外郭より外側にはみ出すことなくボックス装着台 9 1、副制御基板ボックス 9 3 及び主制御基板ボックス 9 5 が配置されている。

10

【 0 1 0 7 】

[本体枠の機構装着体、球タンク及びタンクレールの構成について] 図 7 及び図 8 に基づき説明する。

図 7 はパチンコ機の本体枠に各種部材が組み付けられた状態を斜め右上後方から示す斜視図であり、図 8 は本体枠単体を斜め右上後方から示す斜視図である。

本体枠 3 の機構装着体 1 3 には、タンク装着部 1 1 1、レール装着部 1 1 2、及び払出装装置装着部 1 1 3 等がそれぞれ形成され、タンク装着部 1 1 1 には球タンク 1 1 4 が装着されている。球タンク 1 1 4 は、透明な合成樹脂材よりなり、島設備から供給される多数の遊技球が貯留可能な上方に開口する箱形状に形成されている。そして、球タンク 1 1 4 の遊技球の貯留状態が球タンク 1 1 4 の後側壁を透して視認可能となっている。また、球タンク 1 1 4 の底板部 1 1 5 の後側隅部には遊技球を放出する放出口 1 1 6 が形成されるとともに、底板部 1 1 5 は放出口 1 1 6 に向けて下傾する傾斜面に形成されている。

20

【 0 1 0 8 】

本体枠 3 の機構装着体 1 3 には、そのタンク装着部 1 1 1 に下方に接近してレール装着部 1 1 2 が一体に形成され、そのレール装着部 1 1 2 にレール構成部材 1 1 7 が装着されることでタンクレール 1 1 8 が構成されるようになっている。すなわち、この実施形態において、レール装着部 1 1 1 は、本体枠 3 の上部横方向部分が所定深さ凹まされた状態で形成されており、その凹部の奥側壁をタンクレール 1 1 8 の前壁部 1 1 9 とし、その凹部の下縁部に沿って一端 (図 8 に向かって左端) から他端 (図 8 に向かって右端) に向けて下傾する傾斜状のレール柵 1 2 0 が形成されている。そして、レール柵 1 2 0 の横方向に

30

【 0 1 0 9 】

レール装着部 1 1 2 に装着されてタンクレール 1 1 8 を構成するレール構成部材 1 1 7 は、レール装着部 1 1 2 の前壁部 1 1 9 との間にレール通路を構成する後壁部 1 2 2 と、傾斜状をなす下板部と、その下板部の上面の前後方向中央部に沿って突設されレール通路を前後複数列 (この実施形態では前後 2 列) に区画する仕切り壁 (いずれも図示しない) とを一体に備えて形成されている。このレール構成部材 1 1 7 は、レール装着部 1 1 2 に対し適宜の取付手段によって装着され、これによって、前後複数列のレール通路を備えたタンクレール 1 1 8 が構成されている。そして、球タンク 1 1 4 の放出口 1 1 6 から放出 (自重によって落下) された遊技球がタンクレール 1 1 8 の前後複数列のレール通路の一端部においてそれぞれ受けられた後、遊技球が自重によってレール通路に沿って転動することでレール通路の他端部に向けて流れるようになっている。また、この実施形態において、レール構成部材 1 1 7 は、透明な合成樹脂材より形成され、これによって、レール通路内の遊技球の流れ状態が、レール構成部材 1 1 7 の後壁部 1 2 2 を透して視認可能となっている。

40

【 0 1 1 0 】

タンクレール 1 1 8 (レール装着部 1 1 2) の前壁部 1 1 9 は、遊技盤 5 の後側に突出する装備品 (例えば役物) における後部の上端部との干渉を避けるため第 1 空間部を隔てた状態で設けられている。また、この実施形態において、本体枠 3 の後端部となるレール柵 1 2 0 の後端と、タンクレール 1 1 8 の後壁部は、球タンク 1 1 4 の後側壁と略同一面

50

をなしている。言い換えると、球タンク 114 の後壁部に対しタンクレール 118 の後壁部が略同一面となる位置までタンクレール 118 が遊技盤 5 の後面より後方に離隔して配置されている。これによって、遊技盤 5 の後側とタンクレール 118 の前壁部 119 との間に装備品（例えば役物）の後部との干渉を避けるための第 1 空間部が設けられるようになっている。

【0111】

また、タンクレール 118 の上方には、レール通路を流れる遊技球を上下に重なることなく整列させる整流体 123 がその上部において軸 124 を中心として揺動可能に装着されている。この整流体 123 には、その中央部から下部において錘が設けられている。

【0112】

〔払出装置装着部及び球払出装置の構成について〕 図 7 及び図 8 に基づき説明する。

本体枠 3 の機構装着体 13 の片側寄りの上下方向には、次に述べる球払出装置（球払出ユニット）125 に対応する縦長の払出装置装着部 113 が形成されている。払出装置装着部 113 は、後方に開口部をもつ凹状に形成されている。また、払出装置装着部 113 の段差状をなす奥壁部（図示しない）の所定位置には、球払出装置 125 の払出用モータ 126（図 3 参照）が突出可能な開口部 127 が形成されている。

【0113】

払出装置装着部 113 の凹部に球払出装置 125 が装着された状態において、遊技盤 5 との間には、第 1 空間部と前後方向に略同一レベルとなる第 2 空間部が設けられている。これによって、レール通路と球通路とが前後方向に略同一レベルで配置されている。また、本体枠 3 の後端、すなわち払出装置装着部 113 の周壁部後端、レール柵 120 の後端、球タンク 114、タンクレール 118 及び球払出装置 125 のそれぞれの後面は略同一面をなしている。

【0114】

球払出装置 125 は、払出装置装着部 113 の凹部と略同じ大きさの縦長のボックス形状をなし、払い出しに関する各種部品が装着されることでユニット化されている。なお、球払出装置 125 は、払出装置装着部 113 の凹部の後方開口部から嵌込まれて適宜の取付手段（例えば、弾性クリップ、係止爪、ビス等の取付手段）によって装着されるようになっている。

【0115】

また、図示しないが、球払出装置 125 は、タンクレール 118 におけるレール通路の出口にそれぞれ連通する流入口を有する球通路が前後複数列（例えば前後 2 列）に区画されて形成されている。また、その内部に形成された前後複数列の球通路の下流部が二股状に分岐されて前後複数列の賞球及び貸球用球通路と球抜き用球通路とがそれぞれ形成されている。そして賞球及び貸球用球通路と球抜き用球通路との分岐部には、遊技球をいずれかの通路に振り分けて払い出すための回転体よりなる払出部材（図示しない）が正逆回転可能に配設されている。

【0116】

〔本体枠の後側下部の装備について〕 図 3 及び図 4 に基づき説明する。

本体枠 3 の前枠体 11 の後側において、遊技盤装着枠 12 よりも下方に位置する前枠体 11 の後下部領域の片側（図 4 に向かって左側）には、発射レール 19 の下傾端部の発射位置に送られた遊技球を発射するための発射ハンマー（図示しない）、その発射ハンマーを作動する発射モータ 128 等が取付基板 129 に組み付けられてユニット化された発射装置ユニット 130 が装着されている。また、前枠体 11 の後下部領域の略中央部には、電源基板 131 を収容する電源基板ボックス 132 が装着され、その電源基板ボックス 132 の後側に重ね合わされた状態で払出制御基板 133 を収容する払出制御基板ボックス 134 が装着されている。払出制御基板 133 は、遊技球を払い出す数を記憶する RAM を備え、主制御基板 94 から送信される払出用信号に従って遊技球を払い出す制御信号を中継用回路基板（図示しない）に伝達して払出用モータ 126 を作動制御するようになっている。ここで、発射装置ユニット 130 が、本発明の発射装置に相当する。

10

20

30

40

50

【 0 1 1 7 】

[後カバー体の構成について] 図 4 及び図 5 に基づき説明する。

図 5 はパチンコ機の後側全体を右上後方から示す斜視図である。

遊技盤 5 後面に配置された表示装置制御基板ボックス 1 3 5 (図 9 参照) 及び主制御基板ボックス 9 5 の後端部は機構装着体 1 3 の中央部に開口された窓開口部に向けて突出している。そして、機構装着体 1 3 の窓開口部の一側壁を構成する側壁部と他側壁を構成する払出装置装着部 1 1 3 の片側壁との間には、不透明な合成樹脂材によって略方形の箱形状に形成された後カバー体 1 3 6 がカバーヒンジ機構 1 3 7 によって開閉並びに着脱可能に装着されている。

【 0 1 1 8 】

後カバー体 1 3 6 は、略四角形状の後壁部 1 3 8 と、その後壁部 1 3 8 の外周縁から前方に向けて突出された周壁部 1 3 9 とから一体に構成されている。後カバー体 1 3 6 の周壁部 1 3 9 のうち、一側の壁部 1 3 9 a には、機構装着体 1 3 の側壁部の上下及び中間の計 3 箇所に形成されたヒンジ体 1 4 0 のヒンジ孔の上方からそれぞれ着脱可能に嵌込まれるヒンジピン 1 4 1 を下向きに有するヒンジ体 1 4 2 が一体に形成されている。また、後カバー体 1 3 6 の周壁部 1 3 9 のうち、他側の壁部 1 3 9 b には、払出装置装着部 1 1 3 の片側壁に形成された係止孔に弾性的に係合可能な係止爪を有する弾性閉止体 1 4 3 が一体に形成されている。

【 0 1 1 9 】

すなわち、後カバー体 1 3 6 は、その上下及び中間のヒンジ体 1 4 2 の各ヒンジピン 1 4 1 が機構装着体 1 3 の側壁部のヒンジ体 1 4 0 のヒンジ孔の上方からそれぞれ嵌込まれる。この状態で、ヒンジピン 1 4 1 を中心として後カバー体 1 3 6 が機構装着体 1 3 の他側に向けて回動されながら、その弾性閉止体 1 4 3 を払出装置装着部 1 1 3 の片側壁の係止孔に差し込んで弾性的に係合させることで、機構装着体 1 3 の後側に後カバー体 1 3 6 が閉じ状態で保持される。そして、後カバー体 1 3 6 によって、遊技盤 5 後面の表示装置制御基板ボックス 1 3 5 (図 9 参照) 全体及び主制御基板ボックス 9 5 の略中間部から上端にわたる部分が後カバー体 1 3 6 によって覆われるようになっている。これによって、主制御基板ボックス 9 5 の上部に露出された主制御基板 9 4 の基板コネクタ (主として表示装置制御基板と接続するための基板コネクタ) が後方から視認不能に隠蔽されている。

【 0 1 2 0 】

また、主制御基板ボックス 9 5 の略中間部から下端にわたる部分は後カバー体 1 3 6 によって覆われることなく露出されている。そして、主制御基板ボックス 9 5 の下部には、その主制御基板 9 4 上に配置された検査用コネクタ 1 4 4 が露出されており、後カバー体 1 3 6 が閉じられた状態で主制御基板 9 4 上の検査用コネクタ 1 4 4 に基板検査装置 (図示しない) を接続して検査可能となっている。

【 0 1 2 1 】

後カバー体 1 3 6 には、多数の放熱孔 1 4 5、1 4 6、1 4 7、1 4 8 が貫設されており、これら多数の放熱孔 1 4 5、1 4 6、1 4 7、1 4 8 から内部の熱が放出されるようになっている。この実施形態において、後カバー体 1 3 6 には、その周壁部 1 3 9 から後壁部 1 3 8 に延びる多数のスリット状の放熱孔 1 4 5 が貫設され、後壁部 1 3 8 の略中間高さ位置から上部においては多数の長円形、楕円形等の放熱孔 1 4 6 が貫設され、後壁部 1 3 8 の下部には多数の長円形、楕円形等の放熱孔 1 4 7 と所定数の横長四角形状の放熱孔 1 4 8 が貫設されている。

【 0 1 2 2 】

また、横長四角形状の放熱孔 1 4 8 は、主制御基板ボックス 9 5 の封印ねじ (封印部材) によって封印される複数の並列状の封印部 1 4 9 の列の大きさ及び配設位置に対応する大きさ及び位置に貫設されている。これによって、不透明な後カバー体 1 3 6 が閉じられた状態であっても、主制御基板ボックス 9 5 の複数の並列状の封印部 1 4 9 が放熱孔 1 4 8 の部分において視認可能に露出される。このため、後カバー体 1 3 6 が閉じられた状態であっても、主制御基板ボックス 9 5 の封印部 1 4 9 の封印状態を容易に視認することが

10

20

30

40

50

できる。また、不透明な合成樹脂材は、透明な合成樹脂材と比べ、リサイクル使用される合成樹脂材を材料として用いることが容易であるため、後カバー体 136 を安価に製作することができる。

【0123】

後カバー体 136 の周壁部 139 のうち、上側壁部 139c の所定位置（この実施形態では左右 2 箇所）には、電源コード（図示しない）を適宜に折り畳んだ状態で保持する略 C 字状でかつ弾性変形可能なコード保持体 150 が上方のタンクレール 118 の後壁面（レール構成部材 117 の後壁面）に向けて延出されている。このコード保持体 150 の先端部には、同コード保持体 150 を弾性変形させて電源コードを取り外すためのつまみが形成されている。

10

【0124】

電源コードは、その一端が分電基板 151 の基板コネクタ 152 に取り外し可能に接続され、他端の電源プラグが電源コンセントに差し込まれる。前記したように、後カバー体 136 にコード保持体 150 を一体に形成して電源コードを保持することで、パチンコ機 1 を運搬、保管する際に電源コードがぶらついて邪魔になったり、異物に引っ掛かる不具合を防止することができる。

【0125】

[本体枠の後側下部の下皿用球誘導体等の構成について] 図 1 及び図 6 に基づき説明する。

図 6 は、図 5 に示すパチンコ機の斜視図から後カバー体及び各種制御基板等を取り外した状態を示す斜視図である。

20

本体枠 3 の後下部領域の他側寄り部分（ヒンジ寄り部分）には、そのスピーカボックス部 16 の後段差部の凹み部分において下皿用球誘導体 153 が装着されている。この下皿用球誘導体 153 は、球払出装置 125 の賞球及び貸球用球通路から上皿連絡路（図示しない）を経て上皿 51 に払い出された遊技球が満杯になったときに、上皿連絡路の遊技球を下皿 31 に導くためのものである。

【0126】

なお、この実施形態において、下皿用球誘導体 153 の後壁外面には、インタフェース基板 154 を収納している基板ボックス 155 が装着されている。なお、インタフェース基板 154 は、パチンコ機 1 に隣接して設置される球貸機と払出制御基板 133 との間に介在され、球貸に関する信号を球貸機と払出制御基板 133 との間で送受信可能に電氣的に接続するようになっている。

30

【0127】

[遊技盤の構成について] 図 10 ~ 図 14 に基づき説明する。

図 10 は遊技領域を有する遊技盤と、その遊技盤に装着された複数のユニットとを組付けたパチンコ主要部の構成を示す拡大正面図であり、図 11 はパチンコ主要部を左上前方から示す斜視図であり、図 12 はパチンコ主要部を右上前方から示す斜視図であり、図 13 は遊技領域を有する遊技盤を右上前方から示す斜視図であり、図 14 はパチンコ主要部を分解して斜め前方から示す分解斜視図である。

【0128】

図 13 に示すように、遊技盤 5 は、略円形の開口 210 を有する前構成部材 211 と、前面側に前構成部材 211 が取り付けられると共に前構成部材 211 と同様の形状の開口（図示しない）を有する遊技盤ベース 212 と、前構成部材 211 及び遊技盤ベース 212 の間に挟まれ、前構成部材 211 の開口 210 及び遊技盤ベース 212 の開口を閉鎖する透明の遊技領域板 81 とを具備して構成されている。そして、遊技領域板 81 の表面には、開口 210 内に遊技球を案内する外レール 76 及び内レール 77 からなる案内レール 78、主入賞口ユニット 214、及び通過ゲート 69 等が取付けられ、遊技領域板 81 の形成された開口部 82 には額縁状のセンター役物 230 を有する主役物 213 が取付けられている。つまり、開口 210 で囲まれた遊技領域板 81 の表面に遊技領域 37 が区画形成されており、この遊技領域 37 内には、多数の障害釘（図示しない）が所定のゲージ配

40

50

列をなして設けられているほか、その途中の適宜位置に、上述の主役物 2 1 3、通過ゲート 6 9、及び主入賞口ユニット 2 1 4 等が配置されている。なお、遊技領域 3 7 内の中央最下部には、入賞口等に入賞しなかった遊技球を遊技領域 3 7 内から排出するアウト口 2 2 0 が設けられている。なお、通過ゲート 6 9 には、通過ゲート 6 9 に遊技球が通過したことを検出するゲートセンサ 9 9 0 (図 4 0 参照) が設けられている。

【 0 1 2 9 】

遊技領域板 8 1 は、ポリカーボネイト樹脂、ポリアリレート樹脂、アクリル樹脂、メタクリル樹脂等の樹脂材料に弾性樹脂材料 (本実施品はゴム) を所定割合含有させた透明な樹脂を、押し成形して形成されていると共に、その押し方向が上下方向に対して交わる方向となるように形成されている。遊技領域板 8 1 を構成する樹脂材料に弾性樹脂材料を含有させることにより、障害釘等が遊技領域板 8 1 に打設されてもクラックが入ることがなくなると共に、流下する遊技球などによるキズも抑制する事ができ、遊技者の興味が低下するのを防止することができる。なお、押し方向を上下方向に対して約 4 5 度の方向となるように形成することが望ましい。また、遊技領域板 8 1 の厚さは、打設される障害釘などを十分に保持することのできる必要最低限の厚さ (8 ~ 1 0 mm) とされており、遊技盤ベース 2 1 2 の厚さの略半分の厚さとされている。

【 0 1 3 0 】

これにより、遊技領域板 8 1 の押し方向が上下方向に対して交わる方向、つまり、押し方向が上下方向以外の方向となるように形成されているので、例えば、遊技領域板 8 1 の後方に演出表示装置 1 0 1 (図 1 0 参照) や装飾体 8 4 (図 1 4 参照) 等を配置した場合、遊技領域板 8 1 と演出表示装置 1 0 1 や装飾体 8 4 等のドットマトリックスとが干渉して、モアレが発生するのを可及的に抑制することができ、モアレにより演出表示装置 1 0 1 や装飾体 8 4 等が見辛くなるのを防止することができる。

【 0 1 3 1 】

また、図 1 4、及び図 1 0 ~ 図 1 2 に示すように、遊技盤 5 の後側には、枠状のベース部材 8 3 及びそのベース部材 8 3 の表面に取付けられた複数の装飾体 8 4 を具備し、透明な遊技領域板 8 1 を通して内部の装飾体領域 6 0 0 が視認可能な電飾ユニット 8 5 と、遊技領域板 8 1 の形成された開口部 8 2 を通して視認可能な可動役物 8 7、及びその可動役物 8 7 を駆動させる可動機構部 8 8 を具備する可動装飾ユニット 8 9 と、可動装飾ユニット 8 9 の枠開口部 5 2 1 に対して後方から嵌込まれ開口部 8 2 を通して視認可能な演出表示装置 1 0 1 とが組付けられている。ここで、装飾体 8 4 が本発明の立体装飾体に相当する。

【 0 1 3 2 】

(主役物の構成について)

次に、遊技盤 5 における主役物 2 1 3 の具体的な構成について、図 1 5 ~ 図 1 7 に基づき詳細に説明する。図 1 5 は主役物を右上前方から示す斜視図であり、図 1 6 はセンター役物のステージを右上前方から示す拡大斜視図であり、図 1 7 はセンター役物のステージを左上後方から示す拡大斜視図である。

【 0 1 3 3 】

図 1 5 に示すように、遊技盤 5 における主役物 2 1 3 は、額縁状に形成されたセンター役物 2 3 0 と、センター役物 2 3 0 の右側前面に取り付けられ光を透過可能な文字表示体 2 3 1 と、センター役物 2 3 0 の左側の下縁部に取付けられた風車 2 1 9 とを備えている。

【 0 1 3 4 】

センター役物 2 3 0 は、光透過性の部材からなるが、その表面には部分的に光を透過させない鏡面加工部 1 0 4 が形成されている。また、センター役物 2 3 0 の左側の側縁部には、センター役物 2 3 0 の外側に開口した第一ワープ入口 1 0 5 と、センター役物 2 3 0 の内側に開口した第一ワープ出口 1 0 6 とを有し、第一ワープ入口 1 0 5 及び第一ワープ出口 1 0 6 を連通する第一ワープ通路 1 0 7 が形成されている。また、同様に第一ワープ通路 1 0 7 の下方には、第一ワープ通路 1 0 7 とは区画されたワープ通路として、第二ワ

10

20

30

40

50

ープ入口160及び第二ワープ出口161を有する第二ワープ通路162が形成されている。なお、第一ワープ出口106及び第二ワープ出口161は、センター役物230の背面下部に取付けられたワープ通路形成部材163によって、センター役物230の下縁部近傍まで延出されており、さらに第一ワープ出口106が第二ワープ出口161よりも後側（すなわち遊技者と反対側）になるように形成されている。つまり、センター役物230の外側（左側）の遊技領域37を転動する遊技球が、上側の第一ワープ入口105に入球した場合には、センター役物230の下縁部の奥側に送られ、一方、下側の第二ワープ入口160に入球した場合には、下縁部の手前側（遊技者側）に送られるようになっている。

【0135】

また、センター役物230には、その下縁部における上面に、第一ワープ通路107の第一ワープ出口106から供給される遊技球を左右方向に転動させることのできる第一柵部165と、第二ワープ通路162の第二ワープ出口161から供給される遊技球を左右方向に転動させることのできる第二柵部166とからなる転動面167を備えたステージ164が備えられている。なお、第一柵部165と第二柵部166との間には段差172が形成され、第一柵部165よりも第二柵部166が低くなっている。つまり、第二柵部166は、第一柵部165よりも遊技者側であって、第一柵部165よりも遊技球の流下方向において下流側に配置されている。

【0136】

図16及び図17に示すように、第一柵部165には、中央側に向かって次第に低くなる曲面部168と、第一柵部165の中央に設けられ上方に隆起した高台部169とが形成されており、遊技球を曲面部168に沿って左右方向に繰返し転動させるとともに、勢いの弱くなった遊技球が第一柵部165の中央部分に集中することを回避している。また、高台部169の中央には、第一柵部165において左右方向に転動する遊技球を、後方に向かって案内する凹状の案内溝170が形成されており、また、高台部169の前縁部分には、遊技球が第一柵部165から第二柵部166に向かって排出されることを防止する所定高さの堰部173が立設されている。

【0137】

また、ステージ164の中央部分には、第一柵部165から後方に突出して設けられた入賞装置受入部177が、ステージ164と一体で形成されており、第一柵部165の高台部169上で転動する遊技球を受入れて、第一始動口装置456（後述する）に入球させることを可能としている。このように、入賞装置受入部177が第一柵部165から突出して設けられているため、第一始動口装置456とステージ164とが互いに関連付けられて、第一柵部165上で転動する遊技球が入賞装置受入部177に受け入れられるか否かについて、興趣を高めることが可能になる。また、この際、入賞装置受入部177への遊技球の受入が、センター役物230の外側を転動する遊技球によって阻害されることがないため、ステージ164の最適位置から流下する際に発生する期待感を維持することができるとともに、期待感の消失による不安を拭い去ることができる。

【0138】

入賞装置受入部177は、第一柵部165から後方に向かって略水平方向に延出され下面が開放されたアーチ状のガイド部178と、そのガイド部178を覆うとともに斜め上方に延出された板状の上面部179とから構成されている。このため、入賞装置受入部177に入球した遊技球を、ガイド部178に沿って確実に送込むことが可能になる。つまり、入賞装置受入部177に入球した遊技球の勢いが強い場合でも、左右方向の側面から逸脱したり、飛越えたりすることを防止し、滑らかに入球させることが可能になる。また、アーチ形のガイド部178は第一柵部165よりも上方に突出して設けられることとなるが、ガイド部178を覆うように上面部179が形成され、しかも斜め上方に延設するように傾斜して設けられているため、第一柵部165との一体感を印象づけることができる。また、上面部179によって入賞装置受入部177を大きく見せ目立たせることができる。

10

20

30

40

50

【 0 1 3 9 】

一方、第二棚部 1 6 6 には、中央側に向かって次第に低くなる曲面部 1 8 2 が形成されており、遊技球を左右方向に繰返し転動させることが可能になっている。なお、この第二棚部 1 6 6 に対しては、第二ワープ通路 1 6 2 を通って直接遊技球が供給される場合と、第一棚部 1 6 5 から排出された遊技球が供給される場合とがある。また、第二棚部 1 6 6 の中央部分には、第二棚部 1 6 6 上の遊技球を、主入賞口ユニット 2 1 4 (図 1 3 参照)の略中央直上に流下するように誘導する誘導路 1 8 3 を更に備えている。この誘導路 1 8 3 は、第二棚部 1 6 6 の略中央に配置され遊技球を第二棚部 1 6 6 の後側へ案内する凹状の球案内部 1 8 4 と、球案内部 1 8 4 の下方且つ第二棚部 1 6 6 の後側に延出し上方から遊技球を受入可能とする球受部 1 8 5 と、球受部 1 8 5 に受けられた遊技球を球案内部 1 8 4 の下方且つ第二棚部 1 6 6 の前側に開口する球流出口 1 8 6 から流出するように誘導する球誘導部 1 8 7 とから構成されている。なお、第一棚部 1 6 5 と第二棚部 1 6 6 との間、並びに第二棚部 1 6 6 の前縁における所定の箇所には、第一棚部 1 6 5 または第二棚部 1 6 6 から遊技球が逸脱することを規制する所定高さの堰部 1 8 8 が部分的に設けられている。

10

【 0 1 4 0 】

また、ステージ 1 6 4 は光を透過させない不透明な部材を基本部材として形成されているが、前後方向に延びる帯状の光透過部 (図示しない) が、左右方向において所定の間隔で配置されており、光透過部から光を放射させることが可能になっている。また、第一棚部 1 6 5 と第二棚部 1 6 6 との間に設けられた堰部 1 8 8 (図 1 5 参照) も光透過性部材で形成され、後方から放射される光を透過させることが可能になっている。なお、その堰部 1 8 8 は、内部に複数のスリットを有し、装飾性の高いものとなっている。

20

【 0 1 4 1 】

(主入賞口ユニットの構成について)

次に、主入賞口ユニット 2 1 4 の構成について、図 1 3 に基づいて詳細に説明する。まず、主入賞口ユニット 2 1 4 は、センター役物 2 3 0 の下方における遊技領域 3 7 の左右方向略中央部分に配置され、上方に開口するポケット形の第二始動口装置 3 3 0 と、第二始動口装置 3 3 0 の下方に配置され第二始動口装置 3 3 0 と一対の可動片 3 3 1 とで閉鎖又は開放可能な第三始動口装置 3 3 2 と、第三始動口装置 3 3 2 の下方に配置され左右方向に延びる矩形の大入賞口 (図示しない) 及び大入賞口を閉鎖可能とし上辺が前方に回動する開閉扉 3 3 4 を有したアタッカ装置 3 3 5 と、アタッカ装置 3 3 5 の左右両側に配置され互いに離反するように斜め上方に開口する一般入賞口 3 3 6 とを備えている。なお、第二始動口装置 3 3 0 及び第三始動口装置 3 3 2 は、いずれも、遊技球を受け入れるための受入部と、受け入れた遊技球を案内する入球通路とから構成されている。また、一般入賞口 3 3 6 は、遊技者側に突出する部分の先端面が閉鎖されるとともに上面が開放された円筒状の部材からなり、遊技領域板 8 1 を貫通して設けられている。

30

【 0 1 4 2 】

また、主入賞口ユニット 2 1 4 は、第三始動口装置 3 3 2 を開閉する一対の可動片 3 3 1 を開閉駆動させる始動口開閉駆動ユニット (図示しない) を更に備えている。この始動口開閉駆動ユニットは、前後方向に進退可能なプランジャを有した始動口ソレノイドと、始動口ソレノイドにおけるプランジャの前後方向の進退に伴って水平方向且つ左右方向 (遊技盤面に沿った方向) に延びる軸周りに回動し、一対の可動片 3 3 1 から後側に延在された突出ピンを上下方向に移動可能な伝達部材とを備えている。

40

【 0 1 4 3 】

また、始動口ソレノイドの下側には第二始動口センサ 3 5 8 (図 4 0 参照) が備えられており、第二始動口装置 3 3 0 または第三始動口装置 3 3 2 に入賞した遊技球が、第二始動口センサ 3 5 8 の貫通孔を通過することで第二始動口センサ 3 5 8 に検出されると共に、主入賞口ユニット 2 1 4 の下側に形成された排出口から排出されるようになっている。

【 0 1 4 4 】

また、主入賞口ユニット 2 1 4 のアタッカ装置 3 3 5 は、大入賞口に入賞した遊技球を

50

検出する大入賞口センサ 370 (図 40 参照) と、大入賞口を閉鎖可能な左右方向に延びる矩形とされ下辺側が軸支されると共に上辺側が直立状態から前方に回動可能とされた開閉扉 334 と、前後方向に進退可能なプランジャを有したアタッカソレノイド (図示しない) と、アタッカソレノイドにおけるプランジャの前後方向の進退に伴って水平方向且つ左右方向 (遊技盤面に沿った方向) に延びる軸周りに回動して開閉扉 334 を回動させる伝達部材と、大入賞口センサ 370、開閉扉 334、及びアタッカソレノイド等を支持すると共に大入賞口に入賞した遊技球を大入賞口センサ 370 で検出されるように誘導する誘導路を有したケーシング (いずれも図示しない) とを備えている。

【 0145 】

なお、このアタッカ装置 335 は、大入賞口の左右方向の幅が、一对の可動片 331 が開状態となり第三始動口装置 332 が開放状態となった時の幅よりも、更に広い幅とされており、遊技球がより入賞し易いようになっている。また、大入賞口から進入し大入賞口センサ 370 で検出された遊技球は、そのまま主入賞口ユニット 214 の下方へ排出されるようになっている。

【 0146 】

また、主入賞口ユニット 214 は、その第二始動口装置 330 が、主役物 213 の誘導路 183 における球流出口 186 (図 16 参照) の直下に位置するように遊技盤ベース 212 に取付固定されており、誘導路 183 から流出した遊技球が、主入賞口ユニット 214 の第二始動口装置 330 に入賞する可能性が高くなるように配置されている。

【 0147 】

(電飾ユニットについて)

次に、電飾ユニット 85 の構成について、図 18 乃至図 28 に基づいて詳細に説明する。図 18 は電飾ユニットを右上前方から示す斜視図であり、図 19 は電飾ユニットのベース部材を右上前方から示す斜視図であり、図 20 は電飾ユニットに設けられた各装飾体を示す正面図であり、図 21 はステージ及び発光装飾装置を右上前方から示す拡大斜視図であり、図 22 は電飾ユニットのベース部材に装着された発光基板及び発光装飾体を示す正面図であり、図 23 は図 10 における A - A 間の断面を示す断面図であり、図 24 は図 10 における B - B 間の断面を示す断面図であり、図 25 は図 10 における C - C 間の断面を示す断面図であり、図 26 は電飾ユニットを示す背面図であり、図 27 は電飾ユニットから隔壁板及びセンター役物を分離した状態を左上後方から示す分解斜視図であり、図 28 はセンター役物と電飾ユニットとの組付け状態を示す断面図である。

【 0148 】

図 18 及び図 19 に示すように、電飾ユニット 85 のベース部材 83 は、箱形の中央に開口部 454 を有する略四角形の額縁状に形成されており、数多くの LED が搭載された複数の発光基板 892a ~ 892e (図 22 参照) と、夫々の発光基板 892a ~ 892e に接続され遊技状態に基づいて LED を発光させる発光制御基板 450 とが収容される内側の基板収容部 452 と、基板収容部 452 の外側に延出して形成され電飾ユニット 85 を遊技盤 5 における遊技盤ベース 212 の背面に取付けるための取付部 453 とから構成されている。なお、基板収容部 452 の大きさは、遊技盤 5 の前構成部材 79 における開口 210 の大きさ、すなわち遊技領域 37 の大きさに略一致しており、透明の遊技領域板 81 を通して遊技者側から視認することが可能になっている。また、ベース部材 83 の中央には、背面側から透明な板状の隔壁板 461 が取付けられており、この隔壁板 461 によってベース部材 83 に形成された開口部 454 が閉鎖されている。換言すれば、隔壁板 461 は、遊技領域板 81 に形成された開口部 82 (図 14 参照) を閉鎖しており、遊技領域 37 上で転動する遊技球が開口部 82 を通って後方へ飛び込まないようにしている。また、開口部 454 の前方は、ベース部材 83 に配設された装飾体 84 の間に表示開口部 97 が開口されており、演出表示装置 101 が前方から視認できるようになっている。

【 0149 】

また、ベース部材 83 における下部側の内周縁には、第一始動口装置 456 の第一入球通路 457 が形成されている。この第一入球通路 457 は、図 28 に示すように、ステー

10

20

30

40

50

ジ 1 6 4 の後方、さらに詳しくは第二棚部 1 6 6 から後方に延出された入賞装置受入部 1 7 7 の下方に配置されており、ベース部材 8 3 と一体に成形されている。具体的には、背面側が開放され且つステージ 1 6 4 に向って突出した樋状の誘導壁部 4 6 0 が、入口部 4 5 9 を上端として縦方向に形成されている。なお、誘導壁部 4 6 0 は、遊技領域板 8 1 から後方に突出する主入賞口ユニット 2 1 4 と干渉しないように、左方向に迂回して形成されている（図 2 6 参照）。また、誘導壁部 4 6 0 の背面側は、隔壁板 4 6 1 の下端から下方に延出された蓋部 4 6 2 によって塞がれている。すなわち、ベース部材 8 3 と一体に成形された誘導壁部 4 6 0 と、隔壁板 4 6 1 と一体に成形された蓋部 4 6 2 との組合せによって第一入球通路 4 5 7 が形成されている。また、第一入球通路 4 5 7 には、第一入球通路 4 5 7 に遊技球が入球したことを検出する第一始動口センサ 4 1 6（図 2 6 参照）が設けられている。ここで、第一始動口センサ 4 1 6 が本発明の入賞状態検出手段に相当する。

10

【 0 1 5 0 】

このように、電飾ユニット 8 5 のベース部材 8 3 に第一始動口装置 4 5 6 の第一入球通路 4 5 7 を形成し、センター役物 2 3 0 のステージ 1 6 4 から延出された入賞装置受入部 1 7 7 に連通させる構成が採用されている。このため、センター役物 2 3 0 における前後方向の長さを長くすることなく、第一入球通路 4 5 7 を配置するスペースを確保することができる。電飾ユニット 8 5 を利用して第一入球通路 4 5 7 を形成することにより、センター役物 2 3 0 の背面から第一入球通路 4 5 7 が突出することを防止できるとともに、ステージ 1 6 4 の第一棚部 1 6 5 上で転動する遊技球を、ステージ 1 6 4 後方に配置された第一入球通路 4 5 7 に入球させることが可能になる。

20

【 0 1 5 1 】

一方、図 1 9 に示すように、ベース部材 8 3 の下部には、遊技領域板 8 1 の背面から後方に突出した第一始動口装置 4 5 6 が収容可能な大きさの、窪み部 4 6 4 及び切欠部 4 6 5 が形成されており、電飾ユニット 8 5 と第一始動口装置 4 5 6 とが互いに干渉し合わないよう構成されている。また、切欠部 4 6 5 の左右両側には、流出路 4 6 6 が形成されており、遊技盤 5 の遊技領域板 8 1 に取付けられ後方に延出された一般入賞口装置 3 3 8 が配設されるようになっている。また、図 2 3 に示すように、一般入賞口装置 3 3 8 は、底面が遊技領域板 8 1 の盤面と略平行をなす向きに向けられた中空の円筒状の左右両脇に取付部 3 4 1 が延出し、上部に遊技球を受け入れる開口部 3 4 2（図 1 2 参照）が平面視略矩形に切欠されて形成された形状を呈しており、一般入賞口 3 3 6 が後方に延びて入賞口通路部 3 3 7 へと一体的につながって、入賞口通路部 3 3 7 の後端に遊技球を流出させる流出部 3 4 3 が開口されている。一般入賞口装置 3 3 8 は、遊技領域板 8 1 の入賞口孔 4 7 8 に入賞口通路部 3 3 7 が挿入されて遊技領域板 8 1 に装着される。一般入賞口 3 3 6 に入球した遊技球は、入賞口通路部 3 3 7 の後方の流出部 3 4 3 から流出路 4 6 6 に送られるようになっている。また、一般入賞口 3 3 6 は、全体的にメッキが施されており、側面には装飾体 8 4、及び障害釘等の周囲の様子が映り込むようになっている。一般入賞口 3 3 6 は前後方向に延びる円筒状の形状と、開口部 3 4 2 の形状によって前後方向に延びる直線的な輪郭と稜線とを呈するが、側面の円筒面に映り込んだ周囲の様子もまた前後方向に直線的な形状に歪んでおり、一般入賞口 3 3 6 の形状の特徴を強調する。なお、入賞口通路部 3 3 7 の外周と、入賞口孔 4 7 8 の周面との間には若干の隙間が形成されており、入賞口孔 4 7 8 の周面と入賞口通路部 3 3 7 は接触していない。また、入賞口孔 4 7 8 の周面は、粗目の研磨仕上げが施されており、遊技領域板 8 1 の透明な盤面を透過して見た場合には、入賞口孔 4 7 8 が円筒状の不透明な面として見えるようになっており、入賞口通路部 3 3 7 の側面を隠蔽する。入賞口装置 3 3 8 は、複数配設されているが、互いに近接しておらず、装飾体 8 4 の視認性を妨げることはない。流出路 4 6 6 内には、入賞状態検出手段（図示しない）が配置されており、一般入賞口装置 3 3 8 に入球したことが検出されるよう構成されている。ここで、一般入賞口 3 3 6 が本発明の入賞口に相当する。

30

40

【 0 1 5 2 】

50

また、図 23 に示すように、遊技領域板 81 にはゲート孔 479 が穿設されており、ゲート孔 479 には、ゲート枠部材 440 が装着されたゲートセンサ 990 を備える通過ゲート 69 が配設されている。ゲート枠部材 440 は箱状を呈し、ゲートセンサ 990 を内側に収容し、通過検出孔 476 が露出するように開口されている。通過ゲート 69 は、ゲートセンサ 990 の遊技球が通過する通過検出孔 476 が形成された部分が遊技領域 37 に突出する位置で、遊技領域板 81 に対して一部が嵌入して着設される。ゲート枠部材 440 からゲート取付部 441 が延出されており、通過ゲート 69 はゲート取付部 441 において遊技領域板 81 にネジ留めされる。装飾体 84 の突出部 351 (後述する) には、建物の窓を模した形状の挿通孔 504 が穿設されており、ゲートセンサ 990 の後部から延びる電気配線 515 を挿通孔 504 を通して装飾体 84 の後方へと延ばすことが可能となっている。さらに、ベース部材 83 に装着された発光基板 892 には発光基板貫通孔 475 が穿設されており、ベース部材 83 の左側下部には、ベース部材 83 を貫通する配線挿通部 467 が形成されており、電気配線 515 が発光基板貫通孔 475、配線挿通部 467 及び案内部 468 を通って電飾ユニット 85 の後方まで配線されるようになっている。つまり、透明な遊技領域板 81 を透過して電線が遊技者に視認されないように、ゲートセンサ 990 の直ぐ後方に配線されている。ベース部材 83 の背面には、配線挿通部 467 と連通する筒状の案内部 468 (図 26、図 27 参照) が、ベース部材 83 と一体的に成形され後方に延出されており、電気配線 515 は案内部 468 の中を通過して配設される。案内部 468 は、配線挿通部 467 に電気配線 515 を通す際に作業しやすいよう、作業者の指が入る程度の大きさに筒内部の寸法が形成されている。電気配線 515 は、後方へと導出されることで、電飾ユニット 85 の後方に位置する制御基板類へと接続する時に取り回しを容易とすることができる。

【0153】

また、図 18 に示すように、ベース部材 83 には、特別図柄表示器 470、保留ランプ 472、及び普通図柄表示器 928 (図 61 参照) が配設されている。特別図柄表示器 470 は、7 セグメント LED からなり、第一始動口装置 456、及び第二始動口装置 330 (または第三始動口装置 332) への遊技球の入賞に応じて点灯し、所定の図柄 (数字や記号) によって各始動口に対応した特別図柄を表示するようになっている。

【0154】

また、保留ランプ 472 は、四つの LED から構成されており、夫々の LED が消灯、点灯などをして、第一始動口装置 456、及び第二始動口装置 330 (または第三始動口装置 332) への遊技球の入賞による始動保留数を表示し、夫々 4 つまで始動保留を表示させることができるようになっている。なお、特別図柄表示器 470 及び保留ランプ 472 は、一つのユニットとしてベース部材 83 から遊技者側に大きく突出しており、遊技領域板 81 に設けられた表示窓 471 (図 13 参照) に嵌込まれている。表示窓 471 は側面が金属メッキされた鏡面状の滑らかな面で構成されており、周囲に配設された部材等を側面に映し込む。

【0155】

以下、図 20 乃至図 25 に基き説明する。図 23 に断面図を示すように、一般入賞口装置 338 は、遊技領域板 81 に穿設された入賞口孔 478 に入賞口通路部 337 が挿入されて着設されており、遊技領域板 81 の後方には更に入賞口通路部 337 が突出している。また、遊技領域板 81 の後方にはベース部材 83 が配設されており、遊技領域板 81 とベース部材 83 との間に装飾体領域 600 が形成されている。装飾体領域 600 には装飾体 84 及び発光基板 892 a ~ 892 e が配設されている。

【0156】

発光基板 892 a ~ 892 e は、額縁状の基板収容部 452 に分割して配設されており、夫々の発光基板 892 a ~ 892 e の前側に、装飾体 84 として、上側装飾体 480、右側装飾体 481、左側装飾体 482、右下装飾体 483、及び左下装飾体 484 が取付けられている。これらの装飾体 84 には、光を透過する開口や透明部が形成されており、これらを通して光を放射することにより、立体的な電飾を奏している。装飾体 84 は、い

10

20

30

40

50

いずれも前後方向に起伏のある形状を呈しており、全体が組み合わせられてパチンコ機 1 のデザインのコンセプトを表す街並みの模型のような外観を呈する。また、装飾体 8 4 には、上帯状発光部 4 9 0 a ~ 4 9 0 e、下帯状発光部 4 9 9 a ~ 4 9 9 c、5 0 5 a、5 0 5 b、右帯状発光部 4 9 2 a ~ 4 9 2 e、及び左帯状発光部 4 9 6 a ~ 4 9 6 e が、後述する可動装飾ユニット 8 9 の横設操作杆 5 3 0 及び縦設操作杆 5 3 1 と略同一平面上に形成されている。図 2 1 及び図 2 3 に示すように、装飾体 8 4 は、複数の突出部 3 5 1 と陥没部 3 5 3 を有して前後方向に起伏のある形状を呈し、突出部 3 5 1 は前方の遊技領域板 8 1 の裏面に近接しており、突出部 3 5 1 の一つに貫通孔 5 0 3 が穿設されている。一般入賞口 3 3 6 が配設される周辺の部分においては建物を模した形状の装飾が形成されており、上下、前後、及び左右の各方向へと、直線的な輪郭、稜線及び谷線が表れる角張った立体形状が多用された意匠が施されている。具体的には、図 2 0 及び図 2 2 に示すように、上側装飾体 4 8 0 は、ベース部材 8 3 の上部側に配置され、遊技者側に突出し光を浮出させる立体的な突出装飾部 4 8 6 と、放射状に広がるスリット部 4 8 8 a を周囲に有するとともに光を拡散するレンズ部 4 8 8 b を中央に有する透過装飾部 4 8 8 と、遊技者側に突出する円筒状の筒状発光部 4 8 9 と、上下方向に延びるように帯状に形成され左右方向に所定の間隔で配置された半透明の上帯状発光部 4 9 0 a ~ 4 9 0 e とが形成されている。上帯状発光部 4 9 0 a ~ 4 9 0 e の後方には上帯状発光部 4 9 0 a ~ 4 9 0 e の形状に対応して略等間隔で一行に下部列状 LED 4 2 3 a ~ 4 2 3 e が配置されており、上帯状発光部 4 9 0 a ~ 4 9 0 e を帯状に発光させる。上帯状発光部 4 9 0 a ~ 4 9 0 e はいずれも開口部 4 5 4 側の端部が上側装飾体 4 8 0 の部材の縁に至る形状で形成されている。上帯状発光部 4 9 0 a ~ 4 9 0 e に装着された透光性を有する部材は、いずれもモザイク状のレンズ加工が施されていて表側から発光基板 8 9 2 a の様子を視認することは困難となっている。また、上側装飾体 4 8 0 の下部は、端部がベース部材 8 3 の開口部 4 5 4 に接近するように勾配のついた装飾体傾斜部 5 1 3 が形成されている。なお、発光基板 8 9 2 a ~ 8 9 2 e は、電飾制御基板 8 9 0 (図 4 1 参照) によって制御され、搭載している LED の明滅や漸次的な光量の増減などの調光が行われる。ここで、電飾制御基板 8 9 0 が、本発明の発光制御手段及び漸次調光手段に相当する。

【 0 1 5 7 】

図 1 9、図 2 0 及び図 2 4 に示すように、左下装飾体 4 8 4 は、ベース部材 8 3 の左下部に配置され、建物の形状を模して立体的に形成された装飾が前面的に施されており、建物の形状を呈し窓を通して光を透過可能な建物発光部 5 0 2 と、上下方向に延びるように帯状に形成され左右方向に所定の間隔で配置された半透明の下帯状発光部 5 0 5 a、5 0 5 b と、開口部 4 5 4 に向かって突出し、下方から光が照射されて発光する透明の透明発光体 5 0 6 とが設けられている。下帯状発光部 5 0 5 a、5 0 5 b はいずれも開口部 4 5 4 側の端部が左下装飾体 4 8 4 の部材の縁に至る形状で形成されている。また、左下装飾体 4 8 4 には、一般入賞口装置 3 3 8 の一般入賞口 3 3 6 が挿入される貫通孔 5 0 3 と、ベース部材 8 3 に形成された配線挿通部 4 6 7 と合致しゲートセンサ 9 9 0 の電線が挿通する挿通孔 5 0 4 と、主入賞口ユニット 2 1 4 (図 1 0 参照) に設けられた一般入賞口 3 3 6 が合致する入賞口受入部 5 0 8 と、保留ランプ 4 7 2 が挿入される表示器挿通部 4 7 7 とが設けられている。

【 0 1 5 8 】

図 2 4 に示すように、貫通孔 5 0 3 は、左下装飾体 4 8 4 の中央部に略円形に穿設されており、一般入賞口装置 3 3 8 の入賞口通路部 3 3 7 が挿入される。左下装飾体 4 8 4 の前面の貫通孔 5 0 3 の周辺部は、建物の形を模した立体的な装飾が施され前方へと張出して遊技領域板 8 1 の裏面近傍に接近しており、貫通孔 5 0 3 の前縁の稜線は歪な形状となっている。また、左下装飾体 4 8 4 の裏面において、貫通孔 5 0 3 は円筒状に若干延出されているが、流出路 4 6 6 に対して遊技球を流出させるために、延出部の下側は切欠されている。流出路 4 6 6 を流下した遊技球は、流下樋 4 6 6 a (図 1 9 参照) に流入する。

【 0 1 5 9 】

図 2 5 に示すように挿通孔 5 0 4 は、左下装飾体 4 8 4 の前面の建物発光部 5 0 2 の一

10

20

30

40

50

部と類似した矩形状に穿設されており、通過ゲート69の後方に延びる電気配線515(図23参照)が挿通される。挿通孔504の後方へと延びた電気配線515は、発光基板892eに穿設された発光基板貫通孔475を通り、さらにベース部材83に形成された配線挿通部467及び案内部468(図25及び図26参照)を通してベース部材83の後方へとつながる(図19参照)。

【0160】

入賞口受入部508は、左下装飾体484の右下方に形成された窪み状の部分であり、主入賞口ユニット214に設置された一般入賞口336と合致する形状となっている。主入賞口ユニット214は遊技領域板81に嵌め込まれて固定されており、不透明な部材で形成された入賞口ユニット214の後部の後方突出部350(図23参照)が後方に突出するが、左下装飾体484及び右下装飾体483によって周囲が覆われて側方が遮蔽される。そのため、遊技領域板81を透過して機構部分を視認しにくくなっている。また、左下装飾体484及び右下装飾体483の立体的な装飾と発光演出とが目立つことにより、主入賞口ユニット214の後方突出部350が目立たなくなっている。

10

【0161】

なお、本例のパチンコ機1においては、機構部分とは、上記の主入賞口ユニット214の後方突出部350に加えて、流出路466(図19参照)、入賞口通路部337(以下、図23参照)、入賞口孔478、電気配線515、貫通孔503、ゲート孔479、配線孔504、及び発光基板892a~892eを指す。

【0162】

図20、図22、図24及び図25に示すように、左下装飾体484の後方に設置された発光基板892eに搭載された前向LED204は、建物発光部502の窓が形成された箇所に応じて適宜配設されている。また、下帯状発光部505a、505bの後方には略等間隔で一列に下部列状LED422a、422bが配置されており、下帯状発光部505a、505bを帯状に発光させる。下帯状発光部505a、505bに装着された透光性を有する部材は、いずれもモザイク状のレンズ加工が施されていて表側から発光基板892eの様子を視認することは困難となっている。発光基板892eの右上部には上方に向けて複数の上向LED203が配置されており、発光装飾体506を下方から照射する。ここで、下帯状発光部505a、505bが、本発明の発光装飾部(第二発光装飾部)に相当する。

20

30

【0163】

左下装飾体484と発光基板892eとの間隔は、左下装飾体484の形状の起伏に応じて一様ではなく変化がつけられている。また、左下装飾体484の左下方は遊技領域板81の周縁部に相当するが、発光基板892eの、左下装飾体484の左下方に対応する部分には前向LED204が搭載されておらず、遊技領域板81の中央側に寄った部分が、周縁部よりも明るく派手に演出されるようになっている。

【0164】

右側装飾体481は、ベース部材83の右側に配置され、左右方向に延びるように帯状に形成され上下方向に所定の間隔で配置された半透明の右帯状発光部492a~492dが形成されている。右帯状発光部492a~492dはいずれも開口部454側の端部が右側装飾体481の部材の縁に至る形状で形成されている。左側装飾体482は、ベース部材83の左側に配置され、放射状に広がるスリット部494a及び光を拡散するレンズ部494bを中央に有する透過装飾部494と、遊技者側に突出する円筒状の筒状発光部495と、左右方向に延びるように帯状に形成され上下方向に所定の間隔で配置された半透明の左帯状発光部496a~496eとが形成されている。左帯状発光部496a~496eはいずれも開口部454側の端部が左側装飾体482の部材の縁に至る形状で形成されている。右帯状発光部492a~492e及び左帯状発光部496a~496eに装着された透光性を有する部材は、いずれもモザイク状のレンズ加工が施されていて表側から発光基板892b、892cの様子を視認することは困難となっている。右側装飾体481の左端部は、ベース部材83の開口部454に接近するように勾配のついた装飾体傾

40

50

斜部 5 1 2 が形成されており、同様に左側装飾体 4 8 2 の右端部は、開口部 4 5 4 に接近するように勾配のついた装飾体傾斜部 5 1 1 が形成されている。装飾体傾斜部 5 1 1、5 1 2、5 1 3 はいずれも端部が奥側に向かって開口部 4 5 4 に接近する形状となっており、表示面 9 8 に向かって装飾体 8 4 が接近している印象を与える。ここで、右帯状発光部 4 9 2 a ~ 4 9 2 d 及び左帯状発光部 4 9 6 a ~ 4 9 6 e が、本発明の発光装飾部（第一発光装飾部）に相当する。

【 0 1 6 5 】

図 2 0 及び図 2 2 に示すように、右側装飾体 4 8 1 の後方に設置された発光基板 8 9 2 b には、右帯状発光部 4 9 2 a ~ 4 9 2 d の形状に対応して略等間隔で一列に右部列状 L E D 4 2 5 a ~ 4 2 5 d が配置されている。また、左側装飾体 4 8 2 の後方に設置された発光基板 8 9 2 c には、同様に左帯状発光部 4 9 6 a ~ 4 9 6 e の形状に対応して略等間隔で一列に左部列状 L E D 4 2 4 a ~ 4 2 4 e が配置されている。さらに、スリット部 4 9 4 a 及びレンズ部 4 9 4 b、そして筒状発光部 4 9 5 の各々の形状に対応して L E D が配設されている。なお、左帯状発光部 4 9 6 a ~ 4 9 6 d は、右帯状発光部 4 9 2 a ~ 4 9 2 d と夫々対応した上下位置にあり、左帯状発光部 4 9 6 a は右帯状発光部 4 9 2 a と、左帯状発光部 4 9 6 b は右帯状発光部 4 9 2 b と、左帯状発光部 4 9 6 c は右帯状発光部 4 9 2 c と、左帯状発光部 4 9 6 d は右帯状発光部 4 9 2 d と、いずれも同じ高さで水平となっている。

【 0 1 6 6 】

また、右下装飾体 4 8 3 は、ベース部材 8 3 の右下部に配置され、左下装飾体 4 8 4 と同様、建物発光部 4 9 7 と、下帯状発光部 4 9 9 a ~ 4 9 9 c と、透明発光体 5 0 0 とが設けられている。下帯状発光部 4 9 9 a ~ 4 9 9 c は、上帯状発光部 4 9 0 a ~ 4 9 0 c と夫々対応した直下方向の位置に設けられている。下帯状発光部 4 9 9 a ~ 4 9 9 c はいずれも開口部 4 5 4 側の端部が右下装飾体 4 8 3 の部材の縁に至る形状で形成されている。なお、建物発光部 4 9 7 には、ベース部材 8 3 の流出路 4 6 6（図 1 9 参照）と連通し、一般入賞口 3 3 6 が挿入される貫通孔 4 9 8 が穿設されている。また、右下装飾体 4 8 3 の前側下部には、文字盤照射ユニット 5 1 0 が設けられており、遊技領域板 8 1 に取り付けられた文字表示体 2 3 1（図 1 5 参照）に対して後方から光を照射させるようになっている。ここで、上帯状発光部 4 9 0 a ~ 4 9 0 e 及び下帯状発光部 4 9 9 a ~ 4 9 9 c が、本発明の発光装飾部（第二発光装飾部）に相当する。

【 0 1 6 7 】

右下装飾体 4 8 3 の後方に設置された発光基板 8 9 2 d には、建物発光部 4 9 7 の窓の配置等の形状に応じて前向 L E D 2 0 4 が配設されている。下帯状発光部 4 9 9 a ~ 4 9 9 c の後方には、下帯状発光部 4 9 9 a ~ 4 9 9 c の形状に対応して各々略等間隔で一列に下部列状 L E D 4 2 1 a ~ 4 2 1 c が配置されている。下帯状発光部 4 9 9 a ~ 4 9 9 c に装着された透光性を有する部材は、いずれもモザイク状のレンズ加工が施されていて表側から発光基板 8 9 2 d の様子を視認することは困難となっている。また、発光基板 8 9 2 d の上部には上方に向けて多数の上向 L E D 2 0 3 が配設されており、発光装飾体 5 0 0 を下方から照射する。ここで、右帯状発光部 4 9 2 a ~ 4 9 2 d、左帯状発光部 4 9 6 a ~ 4 9 6 e、上帯状発光部 4 9 0 a ~ 4 9 0 e、及び下帯状発光部 4 9 9 a ~ 4 9 9 c、5 0 5 a、5 0 5 b は、本発明の透光部材にも相当する。

【 0 1 6 8 】

このように、装飾体 8 4 が後方から張り出して、一般入賞口 3 3 6 の後方の入賞口通路部 3 3 7 を装飾体 8 4 に穿設された貫通孔 5 0 3 に挿入し隠蔽することによって遊技者から見えにくくするとともに、装飾体 8 4 の意匠的造作と一般入賞口 3 3 6 の意匠的造作とが、パチンコ機 1 のデザインのコンセプトによって関連づけられているため、装飾体 8 4 と一般入賞口 3 3 6 とは関連している造形物であると遊技者に認識させて、一般入賞口 3 3 6 が周囲に対して視覚的な違和感を生じさせる虞を抑制している。

【 0 1 6 9 】

（発光装飾体について）

10

20

30

40

50

図 2 1 及び図 2 2 に示すように、発光装飾装置 2 0 0、2 0 1 は、前方に位置する前置装飾体 2 0 2 と、後方に位置する発光装飾体 5 0 6 とが前後方向に第一棚部 1 6 5 を挟むように配設されている。前置装飾体 2 0 2 及び発光装飾体 5 0 6 は、ともに斜張橋をモチーフとして形成された立体的な形状の装飾体であり、ステージ 1 6 4 から上方に向けて立設されており、開口部 4 5 4 へと突出している。前置装飾体 2 0 2 及び発光装飾体 5 0 6 は、いずれも高い透光性を有する無色の樹脂を用いて形成されている。

【 0 1 7 0 】

図 2 1 に示すように、前置装飾体 2 0 2 は、第一棚部 1 6 5 と第二棚部 1 6 6 との間を仕切るように立設されている。前置装飾体 2 0 2 は斜張橋の側面形のおよそ左半分を模しており、塔部 2 0 8 から左下方へとケーブル部 2 0 9 が直線的に 4 本伸びており、ケーブル部 2 0 9 の他端は案内板部 2 2 1 に接合した形状を呈している。なお、前置装飾体 2 0 2 は全体が一体的に成形されている。前置装飾体 2 0 2 の右方には、第一棚部 1 6 5 と第二棚部 1 6 6 との境界に段差 1 7 2 が形成されており、遊技球が流出部 2 2 4 を通って後方の第一棚部 1 6 5 から、前方のより低所にある第二棚部 1 6 6 へと流入可能となっている。

10

【 0 1 7 1 】

発光装飾体 5 0 6 は、第一棚部 1 6 5 の後方に、長手方向が略左右方向となり、遊技媒体の転動する方向と略平行となるように立設されている。発光装飾体 5 0 6 は、前置装飾体 2 0 2 と同様に斜張橋の側面形を模しており、立設された塔部 2 0 5 から左下方へとケーブル部 2 0 6 が伸び、塔部 2 0 5 から右下方へとケーブル部 2 0 7 が伸びている。ケーブル部 2 0 6、2 0 7 の他端は案内板部 2 2 2 に接合した形状を呈している。発光装飾体 5 0 6 も、前置装飾体 2 0 2 と同様に全体が一体的に成形されている。発光装飾体 5 0 6 の左後部は後方に延出されて延出部 2 2 3 が形成されている。延出部 2 2 3 は、ステージ 1 6 4 の後端立上部 2 2 5 と形状が類似しており、遊技球の第一棚部 1 6 5 からの逸脱を防止するとともに、発光装飾体 5 0 6 とステージ 1 6 4 との形態的な関連性を生じさせている。

20

【 0 1 7 2 】

塔部 2 0 5 は比較的肉厚な柱状を呈し略鉛直方向に伸びており、下方から入射した光を受けて全体的に発光する。また、ケーブル部 2 0 6、2 0 7、及び 2 0 8 は、いずれも遊技者側の面が丸棒状に曲面に形成されており、ケーブル部 2 0 6、2 0 7、及び 2 0 8 に入射した光を拡散させて放射する。

30

【 0 1 7 3 】

なお、ケーブル部 2 0 6 は 5 本の棒状の部分から構成されており、ケーブル部 2 0 9 は 4 本の棒状の部分から構成されているが、図 2 2 に示すように、ケーブル部 2 0 6 の上から 4 本は、正面視においてケーブル部 2 0 9 と重なり、略一致する形状を呈している。また、塔部 2 0 5 と塔部 2 0 8 も同様に正面視において略一致する。これにより、発光装飾体 5 0 6 の塔部よりも左側の部分と前置装飾体 2 0 2 とが酷似した形状を呈するため、組み合わせられると斜張橋の立体的な模型のような外観を呈する。

【 0 1 7 4 】

前置装飾体 2 0 2 の右側はケーブル部が省略されたような形状となっているが、これにより、流出部 2 2 4 を通って遊技球が第一棚部 1 6 5 から第二棚部 1 6 6 へと流下可能となるとともに、塔部 2 0 8 よりも右側へと転動してステージ 1 6 4 の中央に向かう遊技球がより見やすくなっている。

40

【 0 1 7 5 】

図 2 2 に示すように、発光装飾体 5 0 6 は電飾ユニット 8 5 に装着されている。発光装飾体 5 0 6 の下方には発光基板 8 9 2 e が配設されており、発光基板 8 9 2 e の右上部には、上方へ向けて発光する複数の上向 LED 2 0 3 が、いずれも発光装飾体 5 0 6 の下面に近接して集中的に配設されている。上向 LED 2 0 3 の直上には発光装飾体 5 0 6 が配設されており、集中して配設された上向 LED 2 0 3 は、塔部 2 0 5 周辺に光を投射する。上向 LED 2 0 3 が搭載されている発光基板 8 9 2 e の前方には装飾体 8 4 が装着され

50

ており、発光基板 892e を遊技者から視認困難となるように隠蔽している。また、センター役物 230 が発光基板 892e の上前方を覆い、やはり遊技者から視認困難とするため、発光基板 892e の上向 LED 203 は遊技者には見えなくなっている。これにより、光源を視認されることなく、発光装飾体 506 及び前置装飾体 202 が光っているように見せることが可能となる。

【0176】

発光装飾体 506 に向けて上向 LED 203 から投射された光は案内板部 222 に下方から入射し、案内板部 222 及び塔部 205 を集中的に発光させる。また、案内板部 222 を透過して上方のケーブル部 206、207 に照射された光と、塔部 205 の中を進行してケーブル部 206、207 に進入した光とによってケーブル部 206、207 もまた発光し、塔部 205 を中心として発光装飾体 506 が全体的に光って見える。ただし、案内板部 222 及び塔部 205 と比較すると、遊技者側から見て弱い発光となっており、塔部 205 から両端に向けて次第に明るさが減少している。また、塔部 205 の背面には溝状及び窪み状の切欠部（図示しない）が多数形成されており、裏面が一様に平滑に形成された場合と比較して光が拡散され、遊技者側から見たときにより広範に明るく光っているように見える。また、ケーブル部 206、207 に入射した光が、ケーブル部 206、207 において拡散され、ケーブル部 206、207 が光って見える。このように、発光装飾体 506 は、上向 LED 203 から投射された光を拡散させて塔部 205 を中心として全体的に光って見え、斜張橋が投光器によりライトアップされた様子を模した外観を呈する。

10

20

【0177】

前置装飾体 202 は、発光装飾体 506 の発光にともない、遊技者からは発光装飾体 506 とともに発光しているかのように見えるようになる。そして、上向 LED 203 の明滅にともなって発光装飾体 506 が明滅すると、前置装飾体 202 もまた明滅して見えるようになる。

【0178】

なお、電飾ユニット 85 に発光基板 892e が装着されており、センター役物 230 には装着されないことから、発光装飾体 506 はセンター役物 230 に装着されているが、センター役物 230 に対する電気配線は不要となっている。同様に、下帯状発光部 505a、505b もまた、発光基板 892e によって発光させられており、上端がセンター役物 230 にかかる形で形成されているが、センター役物 230 に対する電気配線は不要である。

30

【0179】

また、図 25 に示すように、前置装飾体 202 は第一棚部 165 と第二棚部 166 との間に、ステージ 164 を貫通して装着されている。これにより、ステージ 164 の下方において遊技領域板 81 と前置装飾体 202 が接合しており、遊技領域板 81 から前置装飾体 202 延出しているかのような外観を呈する。また、前置装飾体 202 の下方には LED やランプ等の光源は配設されておらず、装飾体 484 の視認性を高くすることができる。発光基板 892e は装飾体 484 の後方に隠蔽されているため、電気配線（図示しない）は遊技者からは見えない部分を取り回して後方へと誘導可能である。

40

【0180】

（可動装飾ユニットについて）

次に、可動装飾ユニット 89 について、図 29 ~ 図 39 に基づいて詳細に説明する。図 29 は可動装飾ユニット 89 を右上前方から示す斜視図であり、図 30 は可動装飾ユニット 89 における可動役物 87 及び可動機構部 88 を示す説明図であり、図 31 は可動装飾ユニット 89 を分解して斜め前方から示す斜視図であり、図 32 は可動装飾ユニット 89 における機構部を分解して斜め前方から示す斜視図であり、図 33 は図 29 における D - D 間の断面を示す断面図であり、図 34 は図 29 における E - E 間の断面を示す断面図である。また、図 35 は横設操作杆、縦設操作杆、及び可動装飾部材を斜め前方から示す斜視図であり、図 36 は横設操作杆、縦設操作杆、及び可動装飾部材を斜め後方から示す斜

50

視図及び拡大斜視図であり、図37は横設操作杆（縦設操作杆）の構成を示す説明図であり、図38は図37におけるF-F間の断面を示す断面図である。図39は表示面及び可動役物の構成を説明する説明図である。

【0181】

図29に示すように、この可動装飾ユニット89は、遊技領域板81の開口部82（図14参照）を通して視認可能な演出領域65（図11参照）に配設された可動役物87と、その可動役物87を動作させるための可動機構部88と、可動役物87に対して側方から光を照射する照射手段570とを具備するものであり、樹脂製のケース520内に収容されている。ケース520は中央に矩形の枠開口部521を有するとともに、前面（すなわち遊技者側）が開放された箱状の筐体であり、可動役物87を収容する可動物収容室522と、可動機構部88の一部を分離して収容する第一機構収容室523及び第二機構収容室524と、照射手段570を動作させるための発光制御基板525を収容する基板収容室526とを有している。また、基板収容室526の左側には、ベース部材83の背面から後方に突出した案内部468（図27参照）が嵌まれる筒状ガイド部527が前方に突出するとともにケース520を貫通して形成されている。また、枠開口部521の周縁部には、可動装飾ユニット89の背面に取付けられる演出表示装置101の画面枠となる黒色の表示装置枠528が取付けられている。演出表示装置101は電飾ユニット85の開口部454の内側を通して見える表示面98（図10参照）において演出表示を行う。ここで、照射手段570が、本発明の光投射装置（第一光投射装置、第二光投射装置）に相当する。

【0182】

図30、図35及び図36に示すように、可動役物87は、水平方向に延びる棒状の横設操作杆530と、その横設操作杆530に直交し鉛直方向に延びる棒状の縦設操作杆531と、横設操作杆530及び縦設操作杆531の交差部分に設けられ、演出表示装置101に表示される演出画像を指し示す円筒状のターゲット指標部532と、横設操作杆530を駆動する第一操作杆駆動手段287と、縦設操作杆531を駆動する第二操作杆駆動手段288とから構成されている。なお、ターゲット指標部532は、半透明白色の樹脂で形成された円筒状の可動本体部532aと、その可動本体部532aよりも径が大きく、透明度の高い無色の樹脂で形成され、可動本体部532aの前面を塞ぐ指標表示部532bとからなり、可動本体部532aの周面には、横設操作杆530が挿通する第一挿通孔534及び縦設操作杆531が挿通する第二挿通孔533の開口が各一对、前後方向に位置をずらして形成されている。つまり、ターゲット指標部532は、横設操作杆530及び縦設操作杆531の交差部分に設けられており、且つ横設操作杆530及び縦設操作杆531に対して長さ方向に摺動可能になっているため、横設操作杆530及び縦設操作杆531を夫々別々にY軸方向及びX軸方向に移動させることにより、ターゲット指標部532を遊技者と対向する平面上において任意の位置へ変位させることができる（図30参照）。ここで、横設操作杆530及び縦設操作杆531が本発明の可動装飾部材（棒状装飾部材）に相当し、ターゲット指標部532が本発明の従動装飾部材に相当する。なお、横設操作杆530は本発明の第一棒状装飾部材にも相当し、縦設操作杆531は本発明の第二棒状装飾部材にも相当する。

【0183】

図29及び図30(a)に示すように、横設操作杆530を動作させる第一操作杆駆動手段287として、第一機構収容室523に配置され正転及び反転が可能な第一モータ540と、可動物収容室522の上部において水平方向に設けられ回転可能に支持された第一回転軸542と、第一モータ540及び第一回転軸542を連結し第一回転軸542を回転させる第一動力伝達機構541と、第一回転軸542の両端に嵌合され第一回転軸542と一体的に回転する一对の第一駆動プーリ543と、回転可能に支持された一对の第一補助プーリ544と、右側に配置された第一駆動プーリ543と第一補助プーリ544、及び左側に配置された第一駆動プーリ543と第一補助プーリ544に夫々巻き掛けられた無端の第一駆動ベルト545とを具備して構成されている。また、第一駆動ベルト5

10

20

30

40

50

45の内周面には、第一駆動ベルト545を横断する帯状の突起（図示しない）が所定の間隔で形成されており、その第一駆動ベルト545の一部を挾持するように左連結部材283及び右連結部材284（図32参照）が取付けられている。なお、左連結部材283及び右連結部材284の係合部283a、284aは、第一駆動ベルト545の内周面に形成された突起と係合し第一駆動ベルト545の送り方向には摺動しないように取付けられている。ここで第一操作杆駆動手段287が、本発明の駆動手段（第一駆動手段）に相当する。

【0184】

第一モータセンサ540a（図41参照）によって横設操作杆530の初期位置が検出されると、検出結果に基づき役物駆動制御基板891（図41参照）によって初期位置が認識される。横設操作杆530の初期位置の認識に基づき、役物駆動制御基板891は、第一モータ540を駆動し横設操作杆530を移動させる。第一モータ540の回転は、第一モータ540と同軸に接合されたロータリーエンコーダである第一検出器556によって検出される。第一検出器556の検出結果に基づき、横設操作杆530の位置情報を示す位相変数が管理される。位相変数に基づいて、移動する横設操作杆530の位置が役物駆動制御基板891によって認識され、横設操作杆530は、位相変数が、所定のテーブルに保持されている目標値に一致するように移動させられる。さらに、横設操作杆530の初期位置とは反対側の可動限界位置の近傍に第一限界センサ581が配設され、第一モータセンサ540a及び第一限界センサ581の中間部の所定の位置に第一中間センサ583が配設されており、第一検出片285（図35、図36）が各センサの配設された位置において検出される。ここで、第一モータセンサ540a、第一検出器556、第一限界センサ581、及び第一中間センサ583が、本発明の検出手段（第一検出手段）に相当する。

【0185】

また、図35に示すように、左連結部材283及び右連結部材284の内側の面には、横設操作杆530の端部286（図37参照）を嵌入可能な受孔部283c、284cが形成されており、横設操作杆530は、左方及び右方に配置された左連結部材283及び右連結部材284の受孔部283c、284cに夫々左右の端部286を嵌入させることにより両端が支持されている。このため、第一モータ540によって第一回転軸542が回転すると、左右に配置された第一駆動ベルト545を介して左連結部材283及び右連結部材284が並行して上下方向に移動することとなり、横設操作杆530は、水平方向を維持したまま上下方向（Y軸方向）に並行移動することとなる。ここで、端部286が、本発明の支持部に相当する。

【0186】

以下、図30に基づき説明する。横設操作杆530が移動して可動範囲の末端部まで到達すると、右連結部材284から後方に突出して形成されている第一検出片285の可動範囲の限界への到達が第一モータセンサ540a（図41参照）または第一限界センサ581によって検出され、第一モータ540が停止される。また、第一モータセンサ540aと第一限界センサ581との中間部の所定の位置に第一中間センサ583が配設されており、横設操作杆530が可動範囲の末端部まで移動しない場合においても、第一中間センサ583において位置の検出が行われる。各センサによって横設操作杆530が検出された時に、横設操作杆530の位相変数が所定のテーブルに保持されている目標値と一致しない場合は、位相変数に対して補正を行い、横設操作杆530の検出された位置、すなわち各センサの位置に対応する所定の目標値に位相変数を一致させる。位相変数が補正されると、役物駆動制御基板891は、所定の監視時間にわたり、位相変数の補正の再発生を監視する。ここで、役物駆動制御基板891が、本発明の駆動制御手段に相当する。

【0187】

なお、左連結部材283及び右連結部材284は、可動物収容室522の右側及び左側に固定された一对の第一ガイド棒548に対してガイド嵌挿孔283b、284bにおいて上下方向に摺動可能に嵌挿されており、これにより横設操作杆530における前後方向

10

20

30

40

50

の振れをなくし、安定した移動を可能としている。また、左連結部材 283 及び右連結部材 284 は、第一ガイド棒 548 を回転軸として回転可能に嵌挿されており、左連結部材 283 及び右連結部材 284 が回転することで第一駆動ベルト 545 や横設操作杆 530 の組み付け時や動作時に生じる衝撃や部材の撓み、歪みなどの変形に対して対応しやすくなっている。

【0188】

また、第一補助プーリ 544 の近傍には第一テンション機構 549 が設けられており、バネによって第一補助プーリ 544 を下方に向かって付勢することにより、第一駆動ベルト 545 に適度の張力がかかるようになっている。また、第一モータ 540 が駆動中に、横設操作杆 530 が可動範囲の限界に到達したり、他の部材に当接したりするなど何らかの理由によって停止した場合には、第一駆動ベルト 545 に加わる張力が上昇し、第一テンション機構 549 のバネが収縮されて第一補助プーリ 544 が第一駆動プーリ 543 側に移動し、第一駆動ベルト 545 の左連結部材 283 及び右連結部材 284 と第一補助プーリ 544 との間の部分の張力が低下する。これにより、第一駆動ベルト 545 の内面の突起と第一補助プーリ 544 との間が緩んで滑りが発生して第一駆動ベルト 545 が空転し、第二操作杆駆動手段 288 及び横設操作杆 530 に過負荷が生じないようにする。なお、第一駆動ベルト 545 の部分的な張力の低下は、第一駆動プーリ 543 が逆回転して逆方向に駆動力を加えることで解消される。

【0189】

また、縦設操作杆 531 を動作させる第二操作杆駆動手段 288 として、上記の機構と同様の機構を備えている。すなわち、図 30 (b) に示すように、第二機構収容室 524 に配置された第二モータ 560 と、可動物収容室 522 の右側において鉛直方向に設けられた第二回転軸 562 と、これらを連結し第二回転軸 562 を回転させる第二動力伝達機構 561 と、第二回転軸 562 の両端に嵌合され第二回転軸 562 と一体的に回転する一对の第二駆動プーリ 563 と、可動物収容室 522 の左部に回転可能に支持された一对の第二補助プーリ 564 と、さらに上側に配置された第二駆動プーリ 563 及び第二補助プーリ 564 と、下側に配置された第二駆動プーリ 563 及び第二補助プーリ 564 と、各々の第二駆動プーリ 563 及び第二補助プーリ 564 に巻き掛けられた無端の第二駆動ベルト 565 とを具備して構成されている。また、第二駆動ベルト 565 の一部を係合部 280a、281a が挟持するように上連結部材 280 及び下連結部材 281 が取付けられている (図 35 参照)。上連結部材 280 及び下連結部材 281 における内側の面には、縦設操作杆 531 の端部 286 を嵌入可能な受孔部 280c、281c が形成されており、縦設操作杆 531 は、上下に配置された上連結部材 280 及び下連結部材 281 の受孔部 280c、281c に対して両端を嵌入させることにより支持されている。このため、第二モータ 560 によって第二回転軸 562 が回転すると、上下に配置された第二駆動ベルト 565 を介して夫々の上連結部材 280 及び下連結部材 281 が左右方向に並行して移動することとなり、縦設操作杆 531 は、鉛直方向を維持したまま水平方向 (X 軸方向) に並行移動することとなる。縦設操作杆 531 が移動して可動範囲の末端まで到達すると、下連結部材 281 の後側に突出して設けられた第二検出片 282 の到達が第二モータセンサ 540b によって検出され、第二モータ 560 が停止される。なお、上連結部材 280 及び下連結部材 281 の嵌挿孔 280b、281b は、可動物収容室 522 の上側及び下側に固定された一对の第二ガイド棒 568 に嵌挿されており、これにより縦設操作杆 531 における前後方向の振れをなくし、安定した移動を可能にしている。また、第二補助プーリ 564 の近傍には第二テンション機構 569 が設けられており、第二補助プーリ 564 を左側に向かって付勢することにより、第二駆動ベルト 565 に適度の張力がかかるようになっている。第二テンション機構 569 もまた、第一テンション機構 549 と同様に、第二モータが作動中に縦設操作杆 531 が停止した場合には第二駆動ベルト 565 と第二補助プーリ 564 とを滑らせて第二駆動ベルト 565 を空転させて各部に無理な力が加わらなくなるようになっている。図 32 に示すようにこれらの可動装飾ユニット 89 の各部材は、上フレーム 551、下フレーム 552、左フレーム 553、及び右フレーム 554

に配設され、中央部が開口した枠状に構成されている。ここで、第二操作杆駆動手段 288 が、本発明の駆動手段（第二駆動手段）に相当する。

【0190】

第二モータセンサ 540b（図 41 参照）によって縦設操作杆 531 の初期位置が検出されると、検出結果に基づき役物駆動制御基板 891（図 41 参照）によって初期位置が認識される。横設操作杆 530 の初期位置の認識に基づき、役物駆動制御基板 891 は、第二モータ 560 を駆動し縦設操作杆 531 を移動させる。第二モータ 560 の回転は、第二モータ 560 と同軸に接合されたロータリーエンコーダである第二検出器 557 によって検出される。第二検出器 557 の検出結果に基づき、縦設操作杆 531 の位置情報を示す位相変数が管理される。位相変数に基づいて、移動する縦設操作杆 531 の位置が役物駆動制御基板 891 に認識され、縦設操作杆 531 は、位相変数が、所定のテーブルに保持されている目標値に一致するように移動させられる。さらに、縦設操作杆 531 の初期位置とは反対側の可動限界位置の近傍に第二限界センサ 582 が配設され、第二モータセンサ 540b 及び第二限界センサ 582 の中間部の所定の位置に第二中間センサ 584 が配設されており、縦設操作杆 531 が可動範囲の末端部まで移動しない場合においても、第二中間センサ 584 において位置の検出が行われる。各センサによって縦設操作杆 531 が検出された時に、縦設操作杆 531 の位相変数が所定のテーブルに保持されている目標値と一致しない場合は、位相変数に対して補正を行い、縦設操作杆 531 の検出された位置、すなわち各センサの位置に対応する所定の目標値に位相変数を一致させる。位相変数が補正されると、役物駆動制御基板 891 は、所定の監視時間にわたり、位相変数の補正の再発生を監視する。ここで、第二モータセンサ 540b、第二検出器 557、第二限界センサ 582、及び第二中間センサ 584 が、本発明の検出手段（第二検出手段）に相当する。

【0191】

上記の横設操作杆 530 及び縦設操作杆 531 に対する補正によっても位相変数と目標値との補正が監視時間の間に発生した場合には、役物駆動制御基板 891 は第一モータ 540 及び第二モータ 560 を制御して横設操作杆 530 及び縦設操作杆 531 を所定の待機位置、すなわち初期位置へと移動させ停止させる。ここで、役物駆動制御基板 891 は、本発明の初期化手段に相当する。

【0192】

第一検出片 285 及び第二検出片 282 は、ターゲット指標部 532 の初期位置である演出表示装置 101 の右下の位置にある状態において第一モータセンサ 540a 及び第二モータセンサ 540b によって検出されるため、横設操作杆 530 及び縦設操作杆 531 の位置精度を高めることができる。これにより、ターゲット指標部 532 の位置精度もまた高めることができる。また、横設操作杆 530 の右端近傍及び縦設操作杆 531 の下端近傍には係止突起 278 が形成されており、右下側を基準としてターゲット指標部 532 を移動させる時に、横設操作杆 530 及び縦設操作杆 531 の安定度が高められている。また、係止突起 278 は、各部に損耗が生じた場合にも横設操作杆 530 及び縦設操作杆 531 が脱落する虞を低下させている。

【0193】

図 39(a) は可動役物 87 にターゲット指標部 532 が備えられた本実施形態のパチンコ機 1 を示すものであり、(b) は、可動役物にターゲット指標部 532 を備えていない状態を示すものである。(a) 及び (b) のいずれにおいても、横設操作杆 530 と縦設操作杆 531 とが表示面 98 の前方に位置しており、可動役物 87 は遊技者側から視認可能となっている。(b) に示すように、ターゲット指標部 532 が備えられていないと、横設操作杆 530 及び縦設操作杆 531 はいずれも端部における単なる直線状の表示のように視認される虞がある。さらには、遊技者が表示面 98 の中央部に注目していたならば、可動役物 87 を見落とす虞もある。さらに、交差箇所 535 の周辺もまた視認性が低いものとなっている。一方、(a) に示すように、横設操作杆 530 と縦設操作杆 531 との交差箇所 535 にターゲット指標部 532 が備えられているため、横設操作杆 530

が演出領域 6 5 の下端に、縦設操作杆 5 3 1 が演出領域 6 5 の右端に接近した状態でもターゲット指標部 5 3 2 が視認されることで可動物 8 7 の存在が遊技者に認識されやすく、且つ交差部 5 3 5 の周辺に注目を集めやすいものとする事ができる。

【 0 1 9 4 】

また、図 2 9 に示すように、可動物収容室 5 2 2 には、可動物収容室 5 2 2 の外周に沿って配設され可動物 8 7 に向って光を照射する照射手段 5 7 0 が備えられている。具体的には、照射手段 5 7 0 は基板上に複数の LED を一列に配列したものであり、横設操作杆 5 3 0 の上方から光を照射する上側 LED 基板 5 7 5 と、横設操作杆 5 3 0 の下方から光を照射する下側 LED 基板 5 7 6 と、縦設操作杆 5 3 1 の右側から光を照射する右側 LED 基板 5 7 7 と、縦設操作杆 5 3 1 の左側から光を照射する左側 LED 基板 5 7 8 とから構成されている。ここで、上側 LED 基板 5 7 5、下側 LED 基板 5 7 6、右側 LED 基板 5 7 7、及び左側 LED 基板 5 7 8 が、本発明の光投射装置に相当する。なお、上側 LED 基板 5 7 5 及び下側 LED 基板 5 7 6 が第一光投射装置に相当し、右側 LED 基板 5 7 7 及び左側 LED 基板 5 7 8 が第二光投射装置に相当する。

10

【 0 1 9 5 】

図 3 3 に示すように、上側 LED 基板 5 7 5 はケース 5 2 0 の最上部内側の可動物収容室 5 2 2 に、LED がターゲット指標部 5 3 2 の可動物本体部 5 3 2 a に対向するように配設されている。上側 LED 基板 5 7 5 は、第二駆動ベルト 5 6 5 の輪の内側であり、且つ丁度第一回転軸 5 4 2 と第二ガイド棒 5 6 8 との間を通して下向きに光を投射してターゲット指標部 5 3 2 と横設操作杆 5 3 0 とを照らす。下側 LED 基板 5 7 6 はケース 5 2 0 の下部内側の可動物収容室 5 2 2 に LED がターゲット指標部 5 3 2 の可動物本体部 5 3 2 a に対向するように配設され、上側 LED 基板 5 7 5 と同様に第二駆動ベルト 5 6 5 の輪の内側であり、且つ第二ガイド棒 5 6 8 に遮られない位置から上向きに光を投射してターゲット指標部 5 3 2 と横設操作杆 5 3 0 とを照らす。上側 LED 基板 5 7 5 及び下側 LED 基板 5 7 6 は演出領域 6 5 の上下から一列に配列された LED によって横設操作杆 5 3 0 を照明するため、横設操作杆 5 3 0 は遊技者側から見ると全体的に光って見える。

20

【 0 1 9 6 】

また、図 3 3 及び図 3 4 に示すように、右側 LED 基板 5 7 7 はケース 5 2 0 の右端部内側の可動物収容室 5 2 2 に、LED がターゲット指標部 5 3 2 の可動物本体部 5 3 2 a に対向するように配設されている。右側 LED 基板 5 7 7 は、第一駆動ベルト 5 4 5 の輪の内側であり、且つ第二回転軸 5 6 2 及び第一ガイド棒 5 4 8 によって遮られない位置から左向きに光を投射してターゲット指標部 5 3 2 と縦設操作杆 5 3 1 とを照らす。左側 LED 基板 5 7 8 も同様に、LED がターゲット指標部 5 3 2 の可動物本体部 5 3 2 a に対向するようにケース 5 2 0 の左端部内側の可動物収容室 5 2 2 に配設されている。左側 LED 基板 5 7 8 は、第一駆動ベルト 5 4 5 の輪の内側であり、且つ第一ガイド棒 5 4 8 によって遮られない位置から右向きに光を投射してターゲット指標部 5 3 2 と縦設操作杆 5 3 1 とを照らす。右側 LED 基板 5 7 7 及び左側 LED 基板 5 7 8 は演出領域 6 5 の左右から一列に配列された LED によって縦設操作杆 5 3 1 を照明するため、縦設操作杆 5 3 1 は遊技者側から見ると全体的に光って見える。なお、指向性の強い LED によって照明するため、横設操作杆 5 3 0 及び縦設操作杆 5 3 1 が移動しても横設操作杆 5 3 0 及び縦設操作杆 5 3 1 の呈する演色には明瞭な変化が生じず、遊技者には各操作杆自体が光源を内蔵して発光しているかのように見せることができる。

30

40

【 0 1 9 7 】

また、図 3 7 及び図 3 8 に示すように、横設操作杆 5 3 0 及び縦設操作杆 5 3 1 は、白色の樹脂部材からなり、正面突部 3 2 2 が遊技者側に向いて尖った断面形状をしている。また、図 3 8 に示すように断面形状は、正面突部 3 2 2 を挟んで両側に側方突部 3 2 3 と反射面 3 2 1 とが形成されている。背面側は窪んでおり、中央に背面リブ 3 2 4 が突き出すように形成されている。反射面 3 2 1 は正面突部 3 2 2 と側方突部 3 2 3 との間になめらかな円筒凹面状に形成されている。側方に配設された照射手段 5 7 0 から光が照射されると、この反射面 3 2 1 において遊技者側に反射して光って見える。正面突部 3 2 2 は遊

50

技者側に対して側方から照射された光を若干反射させるだけであるが、正面突部 3 2 2 は反射面 3 2 1 に比較して細く形成されているため、遊技者から暗い帯状に見えることはない。一方、側方突部 3 2 3 は正面突部 3 2 2 よりも太く形成されており、横設操作杆 5 3 0 及び縦設操作杆 5 3 1 は、前後方向よりも前後方向と直角な横方向への剛性が高くなっている。このため、横設操作杆 5 3 0 及び縦設操作杆 5 3 1 の端部に対して外力が加わると、前後方向へと撓んで外力を吸収する。図 3 7 に示すように横設操作杆 5 3 0 及び縦設操作杆 5 3 1 は、長手方向においてほぼ対称な形状を呈しているが、一方の端部 2 8 6 には上記の係止突起 2 7 8 が形成されている。また、端部 2 8 6 の位置決めのために略円盤状の抜止部 2 8 9 が両端に形成されている。また、横設操作杆 5 3 0 及び縦設操作杆 5 3 1 は、柔軟性の高い樹脂で形成されており、外力が加わった場合にも折損や塑性変形が生じる虞が低減されている。

10

【 0 1 9 8 】

また、上記のようにターゲット指標部 5 3 2 の可動本体部 5 3 2 a は半透明の部材で形成されており、内部を通過する光を拡散させることにより、遊技者側から見て光って見えるようになっている。横設操作杆 5 3 0 及び縦設操作杆 5 3 1 は夫々可動本体部 5 3 2 a に形成された一对の第一挿通孔 5 3 4 及び一对の第二挿通孔 5 3 3 に挿通されている。第二挿通孔 5 3 3 は、鉛直方向に向けて配設される縦設操作杆 5 3 1 が挿通するように可動本体部 5 3 2 a の上下の箇所には設けられ、第一挿通孔 5 3 4 は左右方向に向けて配設される横設操作杆 5 3 0 が挿通するように可動本体部 5 3 2 a の左右の箇所には設けられている。なお、第一挿通孔 5 3 4 は第二挿通孔 5 3 3 よりも前方に形成されており、横設操作杆 5 3 0 と縦設操作杆 5 3 1 とが相互に干渉したり、撓んだりすることを防いでいる。

20

【 0 1 9 9 】

横設操作杆 5 3 0 及び縦設操作杆 5 3 1 が可動本体部 5 3 2 a を貫通しているため、側方から光が照射されると、半透明な素材で形成された可動本体部 5 3 2 a と、反射面 3 2 1 を備える横設操作杆 5 3 0 及び縦設操作杆 5 3 1 とが連続的に光っているように見え、遊技者側から見ると、横設操作杆 5 3 0 及び縦設操作杆 5 3 1 が直交する交差箇所に円形のターゲット指標部 5 3 2 が位置しており、銃器の照準器の表示のように十字形の交点付近に小丸が表示された形状で光っているように見える。側方から光を照射された状態で横設操作杆 5 3 0 及び縦設操作杆 5 3 1 の移動にともなってターゲット指標部 5 3 2 が移動することで、銃器の照準が演出表示装置 1 0 1 の表示面 9 8 上を移動しているように見せる視覚的演出が可能となる。

30

【 0 2 0 0 】

また、横設操作杆 5 3 0 及び縦設操作杆 5 3 1 が移動する時に、電飾ユニット 8 5 が横設操作杆 5 3 0 及び縦設操作杆 5 3 1 と連携して発光演出を行う。上帯状発光部 4 9 0 a ~ 4 9 0 e、下帯状発光部 4 9 9 a ~ 4 9 9 c、5 0 5 a、5 0 5 b、左帯状発光部 4 9 6 a ~ e、右帯状発光部 4 9 2 a ~ 4 9 2 d は、上記のように後方に配設された LED によって発光するが、いずれも発光の演色は同等である。また、その演色は、照射手段 5 7 0 によって光を照射された横設操作杆 5 3 0 及び縦設操作杆 5 3 1 から遊技者側に反射して光って見えるときの演色と略同等となっている。

【 0 2 0 1 】

横設操作杆 5 3 0 が可動範囲の下限まで下降した下限位置から上昇すると、開口部 4 5 4 の左右に配設されている右側装飾体 4 8 1 に設けられた右帯状発光部 4 9 2 a ~ 4 9 2 d と、左側装飾体 4 8 2 に設けられた左帯状発光部 4 9 6 a ~ 4 9 6 e が、横設操作杆 5 3 0 の位置に応じて順に点灯する。すなわち、横設操作杆 5 3 0 が下限位置から上昇し、左帯状発光部 4 9 6 e の高さに接近すると、左帯状発光部 4 9 6 e が発光を開始し、横設操作杆 5 3 0 の上昇に伴って漸次光量を増加させる。横設操作杆 5 3 0 が上昇し、左帯状発光部 4 9 6 e の高さよりも高い位置へと移動すると、左帯状発光部 4 9 6 e は漸減的に光量を減少させて消灯する。一方、左帯状発光部 4 9 6 e よりも上部に位置する左帯状発光部 4 9 6 d は、横設操作杆 5 3 0 が上昇して接近すると、同様に発光を開始し、横設操作杆 5 3 0 の上昇に伴って漸次光量を増加させる。そして、横設操作杆 5 3 0 がさらに上

40

50

昇して左帯状発光部 4 9 6 d よりも高い位置へと移動すると、左帯状発光部 4 9 6 d は漸減的に光量を減少させて消灯する。このとき、左帯状発光部 4 9 6 d と水平の位置にある右帯状発光部 4 9 2 d もまた、左帯状発光部 4 9 6 d と連動して、同じタイミングで発光を開始し、同じ変化率で光量を変化させる。そして、同じタイミングで消灯する。

【 0 2 0 2 】

こうして、横設操作杆 5 3 0 の上昇に伴って、同様に左帯状発光部 4 9 6 c 及び右帯状発光部 4 9 2 c、左帯状発光部 4 9 6 b 及び右帯状発光部 4 9 2 b、左帯状発光部 4 9 6 a 及び右帯状発光部 4 9 2 a と、同様に下から上へと順に明滅する。役物駆動制御基板 8 9 1 は、電飾制御基板 8 9 0 に対して横設操作杆 5 3 0 の位相変数を伝達する。電飾制御基板 8 9 0 はこれを受けて、横設操作杆 5 3 0 の位相変数と右帯状発光部 4 9 2 a ~ 4 9 2 d 及び左帯状発光部 4 9 6 a ~ 4 9 6 e の発光状態との関係が記録された所定のテーブルを参照して各帯状発光部に対応する発光体を制御し、上記のように各帯状発光部の発光状態と横設操作杆 5 3 0 の位相とを連動させる。

10

【 0 2 0 3 】

このとき、横設操作杆 5 3 0 の演色と、左帯状発光部 4 9 6 a ~ 4 9 6 e 及び右帯状発光部 4 9 2 a ~ 4 9 2 d の演色とが略同等であるため、横設操作杆 5 3 0 の移動と左帯状発光部 4 9 6 a ~ 4 9 6 e 及び右帯状発光部 4 9 2 a ~ 4 9 2 d とが連動しているというよりもむしろ、横設操作杆 5 3 0 が発光しながら左側装飾体 4 8 2 及び右側装飾体 4 8 1 の後方を移動して上昇しているように見せることができる。

【 0 2 0 4 】

20

逆に、横設操作杆 5 3 0 が可動範囲の上限位置から下降する場合には、上記とは逆の順番に左帯状発光部 4 9 6 a ~ 4 9 6 e 及び右帯状発光部 4 9 2 a ~ 4 9 2 d を明滅させることで、やはり横設操作杆 5 3 0 が左側装飾体 4 8 2 及び右側装飾体 4 8 1 の後方を移動して下降しているように見せることができる。すなわち、横設操作杆 5 3 0 が上限位置から下降し、左帯状発光部 4 9 6 a 及び右帯状発光部 4 9 2 a に接近するにつれて左帯状発光部 4 9 6 a 及び右帯状発光部 4 9 2 a が漸次光量を増し、左帯状発光部 4 9 6 a 及び右帯状発光部 4 9 2 a の高さよりも低い位置まで移動した後は左帯状発光部 4 9 6 a 及び右帯状発光部 4 9 2 a の光量を漸減的に減少させ、消灯させることで横設操作杆 5 3 0 が左帯状発光部 4 9 6 a 及び右帯状発光部 4 9 2 a の後方を通過したかのような演出を行うことが可能である。以下、同様に左帯状発光部 4 9 6 b 及び右帯状発光部 4 9 2 b、左帯状発光部 4 9 6 c 及び右帯状発光部 4 9 2 c、左帯状発光部 4 9 6 d 及び右帯状発光部 4 9 2 d、そして左帯状発光部 4 9 6 e へと順に明滅させてゆくことで横設操作杆 5 3 0 が左側装飾体 4 8 2 及び右側装飾体 4 8 1 の後方を通過して下降したように見える演出が可能となる。

30

【 0 2 0 5 】

縦設操作杆 5 3 1 が左右に移動するときには、上側装飾体 4 8 0 に設けられた上帯状発光部 4 9 0 a ~ 4 9 0 e と、下帯状発光部 4 9 9 a ~ 4 9 9 c、5 0 5 a、5 0 5 b とが縦設操作杆 5 3 1 の移動に伴って明滅する。すなわち、縦設操作杆 5 3 1 が可動範囲の右側の限界位置から左へと移動する場合について説明すると、縦設操作杆 5 3 1 が左へ移動し、上帯状発光部 4 9 0 a 及び下帯状発光部 4 9 9 a に接近するに伴い、上帯状発光部 4 9 0 a 及び下帯状発光部 4 9 9 a が発光を開始し、縦設操作杆 5 3 1 の接近に応じて漸次光量を増加させる。縦設操作杆 5 3 1 が上帯状発光部 4 9 0 a 及び下帯状発光部 4 9 9 a よりも左側へと移動すると、上帯状発光部 4 9 0 a 及び下帯状発光部 4 9 9 a は漸減的に光量を低下させ、消灯する。上帯状発光部 4 9 0 b ~ 4 9 0 e 及び下帯状発光部 4 9 9 b、4 9 9 c、5 0 5 a、5 0 5 b に関しても同様に、右側に位置するものから順に、縦設操作杆の移動に応じて光量を増減させて発光演出を行う。これにより、縦設操作杆 5 3 1 が上側装飾体 4 8 0、右下装飾体 4 8 3、及び左下装飾体 4 8 4 の後方において発光しながら移動しているかのように見せる演出を行うことができる。役物駆動制御基板 8 9 1 は、電飾制御基板 8 9 0 に対して縦設操作杆 5 3 1 の位相変数を伝達する。電飾制御基板 8 9 0 はこれを受けて、縦設操作杆 5 3 1 の位相変数と上帯状発光部 4 9 0 b ~ 4 9 0 e 及

40

50

び下帯状発光部 499b、499c、505a、505b の発光状態との関係が記録された所定のテーブルを参照して各帯状発光部に対応する発光体を制御し、上記のように各帯状発光部の発光状態と縦設操作杆 531 の位相とを連動させる。

【0206】

このように、各帯状発光部 492a ~ 492d、496a ~ 496e、490a ~ 490e、499a ~ 499e、505a、505b と、横設操作杆 530 及び縦設操作杆 531 とが連動することにより、横設操作杆 530 及び縦設操作杆 531 が各々一本の光の線として演出領域 65 の外部にまで延びており、それが装飾体 84 の後方で移動するかのように見えることができる。各帯状発光部は、いずれも開口部 454 側の端部が装飾体 484 の縁に至る形状に形成されており、遊技者には横設操作杆 530 及び縦設操作杆 531 の光って見える部分と各帯状発光部との境界に切れ目がなく連続しているかのように見える。そして、演出領域 65 とその周囲に配設された装飾体 84 とが連続的に広がっていて、演出領域 65 から遊技領域 37 へと及ぶ広い範囲で視覚的演出の効果を生じさせることができる。遊技者には、あたかも表示面 98 の前方に装飾体 84 及び可動役物 87 とが連続的に展開されていて、その前方に用意された遊技領域 37 において遊技を行っているように感じさせることができ、遊技の興趣を大幅に向上させることが可能となっている。

【0207】

また、横設操作杆 530 及び縦設操作杆 531 に異状が発生し、動作に誤差が生じた場合にも、各帯状発光部 492a ~ 492d、496a ~ 496e、490a ~ 490e、499a ~ 499e、505a、505b と、横設操作杆 530 及び縦設操作杆 531 との連動による演出のずれを補正して動作を継続し、視覚的演出がちぐはぐになって興趣を損なう虞を低減させることができる。さらに、故障などによって正常動作の継続が困難な場合には、横設操作杆 530 及び縦設操作杆 531 を待機位置に戻し、故障状態での動作継続によって興趣を損なうことを防ぐことができる。

【0208】

[主基板及び周辺基板の機能的な構成について] 図 40 及び図 41 に基づき説明する。

図 40 及び図 41 は、制御構成を概略的に示すブロック図である。なお、これらの図面において太線の矢印は電源の接続及び方向を示し、細線の矢印は信号の接続及び方向を示している。本例のパチンコ機 1 の制御は、大きく分けて主基板 810 のグループ(図 40 に示す)と、周辺基板 811 のグループ(図 41 に示す)とで分担されており、このうち主基板 810 のグループが遊技動作(入賞検出や当り判定、特別図柄表示、賞球払出等)を制御しており、周辺基板 811 のグループが演出動作(発光装飾や音響出力、液晶表示、及び装飾体の動作等)を制御している。

【0209】

図 40 に示すように、主基板 810 は、主制御基板 94 と払出制御基板 133 とから構成されている。主制御基板 94 は、中央演算装置としての CPU 812、読み出し専用メモリとしての ROM 813、読み書き可能メモリとしての RAM 814 を備えている。CPU 812 は、ROM 813 に格納されている制御プログラムを実行することによりパチンコ機 1 で行われる各種遊技を制御したり、周辺基板 811 や払出制御基板 133 に出力するコマンド信号を作成したりする。RAM 814 には、主制御基板 94 で実行される種々の処理において生成される各種データや入力信号等の情報が一時的に記憶される。なお、主基板 810 は、電源中継端子板 860 を介して電源基板 131 に接続されており、電源基板 131 から作動用電力が供給されるようになっている。

【0210】

この主制御基板 94 の入力インタフェースには、第一始動口装置 456 への入賞状態を検出する上始動口センサ 416、第二始動口装置 330 への入賞状態を検出する中始動口センサ 358、第三始動口装置 332 への入賞状態を検出する下始動口センサ 340、全ての入賞口に対する入賞数をカウントするための全入賞口入賞数計数センサ 870 が接続されている。また、パネル中継端子板 866 を介して、通過ゲート 69 に対して遊技球の通過したことを検出するゲートセンサ 990 と、右側の一般入賞口 336 に遊技球が入賞

したことを検出する右一般入賞口センサ417aと、左側の一般入賞口336に遊技球が入賞したことを検出する左上・左下一般入賞口センサ417bとが接続され、さらにパネル中継端子板866に接続された大入賞口中継端子板867を介して大入賞口センサ370が接続されている。そして、これらのセンサから検出信号が主制御基板94に入力されるようになっている。また、主制御基板94の入力インタフェースには、前枠体11の開放状態を検出する内枠開放スイッチ862、及び前面枠4の開放状態を検出する扉開放スイッチ863も接続されている。

【0211】

一方、パネル中継端子板866の出力インタフェースには、図柄制限抵抗基板868を介して、普通図柄・特別図柄表示基板869が接続されており、主制御基板94から、普通図柄表示器928（図61参照）及び特別図柄表示器470へ駆動信号を出力することが可能になっている。また、大入賞口中継端子板867の出力インタフェースには、アタッカ装置335を駆動するアタッカソレノイド372、及び可動片331を駆動する始動口ソレノイド352が接続されており、主制御基板94から、これらの駆動信号が出力されるようになっている。

10

【0212】

一方、払出制御基板133は、中央演算装置としてのCPU815、読み出し専用メモリとしてのROM816、及び読み書き可能メモリとしてのRAM817を備えている。そして、払出制御基板133は、主制御基板94から入力したコマンド信号を処理し、球払出装置125や、発射制御基板865に接続された発射モータ128に対して、駆動信号を出力する。これにより、球払出装置125は、駆動信号に従って遊技球を払い出し、発射モータ128は駆動信号に従って遊技球を発射させることが可能になる。なお、主制御基板94と払出制御基板133との間では、それぞれの入出力インタフェースを介して双方向通信が実施されており、例えば主制御基板94が賞球コマンドを送信すると、これに応じて払出制御基板133から主制御基板94にACK信号が返される。また、払出制御基板133には、下皿31に貯えられる遊技球が満タンになったことを検出する満タンスイッチ864も接続されており、この検出に基づいて、「遊技球を下皿31から取り出す旨」の報知がなされる。

20

【0213】

また、主制御基板94及び払出制御基板133には、外部端子板861が接続されており、第一始動口装置456、第二始動口装置330、第三始動口装置332や大入賞口への入賞状態、普通図柄・特別図柄の変動状態、及び抽選結果に基づく遊技状態等の各種情報が、遊技施設に設けられたホールコンピュータ等へ出力されるようになっている。

30

【0214】

一方、周辺基板811は、図41に示すように、周辺制御基板830と液晶制御基板832とから構成されている。なお、上記の主制御基板94と周辺制御基板830との間では、それぞれの入出力インタフェースと入力インタフェースとの間で一方向だけの通信が行われており、主制御基板94から周辺制御基板830へのコマンドの送信はあっても、その逆は行われない。また、周辺基板811に対しても電源中継端子板860を介して電源基板131から作動用電力が供給されるようになっている。

40

【0215】

周辺制御基板830もまた、CPU834をはじめROM835やRAM836等の電子部品を有しており、これら電子部品によって所定の演出制御プログラムを実行することが可能となっている。また、周辺制御基板830には、音声や音楽の基となる音源を記憶したROM883と、ROM883に記憶された音源を基に、演出内容等に応じた音声や音楽を出力する音源IC882とが設けられている。なお、周辺制御基板830と液晶制御基板832との間では、それぞれの入出力インタフェースとの間で双方向に通信が行われる。

【0216】

一方、液晶制御基板832には、演出表示装置101としての液晶表示器(LCD)が

50

接続されており、液晶制御基板 832 は、周辺制御基板 830 から送信されたコマンド信号を処理し、演出表示装置 101 に対して駆動信号を出力する。詳しく説明すると、液晶制御基板 832 には、CPU 851、RAM 857、ROM 854、VDP 884、及び画像 ROM 885 が備えられている。CPU 851 は、周辺制御基板 830 から送られてきたコマンド信号を入力インターフェイスを介して受信するとともに、そのコマンドを基に演算処理を行って、VDP 884 の制御を行う。RAM 857 は、CPU 851 の作業領域を提供するとともに、表示コマンドに含まれる情報を一時的に記憶する。また、ROM 854 は、CPU 851 用（表示制御用）のプログラムを保持する。

【0217】

VDP（ビデオディスプレイプロセッサ）884 は、演出表示装置 101 に組み込まれた LCD ドライバ（液晶駆動回路）を直接操作する描画回路である。VDP 884 の内部には、レジスタが設けられており、VDP 884 の動作モードや各種表示機能の設定情報等を保持しておくことが可能となっている。そして、このレジスタに保持される各種情報を CPU 851 が書き換えることにより、演出表示装置 101 における表示態様を種々変化させることが可能となる。画像 ROM 885 は、各種の画像データを記憶する不揮発性メモリであり、各種の表示図柄のビットマップ形式画像データ、及び、背景画像用の JPEG 形式画像データ等が記憶されている。

【0218】

また、周辺制御基板 830 には、電飾制御基板 890 が接続されており、さらに、電飾制御基板 890 には、電飾ユニット 85 の基板収容部 452 に収容された複数の発光基板、具体的には、上側装飾体 480 に対応して設けられた上側発光基板 892a、右側装飾体 481 に対応して設けられた右側発光基板 892b、左側装飾体 482 に対応して設けられた左側発光基板 892c、右下装飾体 483 に対応して設けられた右下発光基板 892d、及び左下装飾体 484 に対応して設けられた左下発光基板 892e が接続されている。また、電飾制御基板 890 には役物駆動制御基板 891 が接続されており、さらに、役物駆動制御基板 891 には、可動装飾ユニット 89 のケース 520 内に収容された、第一モータ 540、第二モータ 560、上側 LED 基板 575、下側 LED 基板 576、右側 LED 基板 577、左側 LED 基板 578、第一モータセンサ 540a、及び第二モータセンサ 540b、第一限界センサ 581、第二限界センサ 582、第一中間センサ 583、第二中間センサ 584、第一検出器 556、第二検出器 557 が夫々接続されている。

【0219】

次に、主制御基板 94（特に CPU 812）で実行される制御処理の例について、図 42 乃至図 52 を参照して説明する。図 42（a）は主制御基板 94 に搭載される CPU 812 が実行するメイン処理の一例を示すフローチャートであり、（b）は電源断発生時処理の一例を示すフローチャートである。図 43 は、タイマ割込処理の一例を示すフローチャートである。図 44 は、特別図柄・特別電動役物制御処理の一例を示すフローチャートである。図 45 は、始動口入賞処理を示すフローチャートである。図 46 は、変動開始処理を示すフローチャートである。図 47 は、変動表示パターン設定処理の一例を示すフローチャートである。図 48 は、変動中処理の一例を示すフローチャートである。図 49 は、大当たり遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。図 50 は、小当たり遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。図 51 は、特別電動役物大当たり制御処理の一例を示すフローチャートである。図 52 は、特別電動役物小当たり制御処理の一例を示すフローチャートである。なお、タイマ割込処理は、主制御基板 94 に搭載される CPU 812 により所定のタイミング（本実施形態では、4ms 毎）で実行される。

【0220】

図 42（a）に示すように、パチンコ機 1 へ電力の供給が開始されると、CPU 812 は、電源投入時処理を実行する（ステップ S1）。この電源投入時処理では、RAM 814 に記憶されているバックアップデータが正常であるか（停電発生時の設定値となっているか）否か判別し、正常であれば RAM 814 に記憶されているバックアップデータに従

10

20

30

40

50

って停電発生時の状態に戻す処理（復電時処理）を実行し、バックアップデータが異常であればRAM 814をクリアしてCPU周辺のデバイス設定（通常の初期設定：割込タイミングの設定等）を行う。なお、遊技途中でパチンコ機1への電力供給が停止すると、RAM 814に現在の遊技状態がバックアップデータとして記憶される。また、電源投入時処理にてRAM 814に記憶されているバックアップデータのクリアを指示するRAM消去スイッチがオンであれば、RAM 814をクリアし、通常の初期設定を行う。また、電源投入時処理にて主制御基板94に搭載されるRAM 814にバックアップデータが保存されていない場合には、RAM 814をクリアし、通常の初期設定を行う。また、電源投入時処理では、通常の初期設定を実行したときに周辺制御基板830に主制御基板94が起動したことを示す電源投入コマンドを送信可能な状態にセットする処理も実行される。電源投入コマンドは、主制御基板94が起動したことを周辺制御基板830に通知するものである。なお、遊技店の閉店時等にパチンコ機1への電力供給を停止した場合（電源を落とした場合）にもRAM 814にバックアップデータが記憶され、再びパチンコ機1への電力供給を開始したときには電源投入時処理が実行される。

10

【0221】

電源投入時処理が終了すると、CPU 812は、遊技用の各処理を繰り返し実行するループ処理を開始する。このループ処理の開始時には、CPU 812は、まず、停電予告信号が検知されているか否かを判定する（ステップS2）。なお、この実施の形態では、パチンコ機1にて使用する電源電圧は、電源基板（図示しない）によって生成する。すなわち、パチンコ機1に搭載される複数種類の装置はそれぞれ異なる電源電圧で動作するため、外部電源からパチンコ機1に供給される電源電圧を電源基板にて所定の電源電圧に変換した後、各装置に供給している。しかして、停電が発生し、外部電源から電源基板に供給される電源電圧が所定の電源電圧以下となると、電源基板から主制御基板94に電源電圧の供給が停止することを示す停電予告信号が送信される。そして、ステップS2で主制御基板94に搭載されるCPU 812により停電予告信号を検知すると、電源断発生時処理を実行する（ステップS4）。この電源断発生時処理は、停電後に電源基板に供給される電源電圧（この実施の形態では、24V）が復旧した場合に（以下、復電と呼ぶ）、遊技機の動作を停電前の状態から開始するために停電発生時の状態をRAM 814にバックアップデータとして記憶する処理である。処理内容は後述するが、本実施例においては、図示する通り、電源断発生時処理は、割込処理ではなく、ループの開始直後に停電予告信号の検知有無に応じて実行される分岐処理としてメイン処理（主制御処理）内に組み込まれている。

20

30

【0222】

ステップS2で停電予告信号が検知されていない場合、すなわち外部電源からの電力が正常に供給されている場合には、遊技にて用いられる各種乱数を更新する乱数更新処理2を行う（ステップS3）。なお、乱数更新処理2にて更新される乱数については後述する。

【0223】

図42(b)は、電源断発生時処理（ステップS4）の一例を示すフローチャートである。上述したように、電源断発生時処理は、メイン処理において、停電予告信号が検出された時に実行される処理である。CPU 812は、まず、割込処理が実行されないように割込禁止設定を行う（ステップS4a）。そして、RAM 814のチェックサムを算出し、RAM 814の所定領域に保存する（ステップS4b）。このチェックサムは、復電時に停電前のRAM 814の内容が保持されているか否かをチェックするのに使用される。

40

【0224】

次いで、CPU 812は、RAM 814の所定領域に設けられたバックアップフラグに、電源断発生時処理が行われたことを示す規定値を設定する（ステップS4c）。以上の処理を終えると、CPU 812は、RAM 814へのアクセスを禁止し（ステップS4d）、無限ループに入って電力供給の停止に備える。なお、この処理では、ごく短時間の停電等（以下、「瞬停」と呼ぶ）によって、電源電圧が不安定となることにより、電源断発

50

生時処理が開始されてしまった場合、実際には電源電圧は停止されないため、上記処理では、無限ループから復帰することができなくなるおそれがある。かかる弊害を回避するため、本実施例のCPU812には、ウォッチドックタイマが設けられており、所定時間、ウォッチドックタイマが更新されないトリセットがかかるように構成されている。ウォッチドックタイマは、正常に処理が行われている間は定期的に更新されるが、電源断発生時処理に入り、更新が行われなくなる。この結果、瞬停によって、電源断発生時処理に入り、図42(a)の無限ループに入った場合でも、所定期間経過後にリセットがかかり、電源投入時と同じプロセスでCPU812が起動することになる。

【0225】

図43は、タイマ割込処理の一例を示すフローチャートである。上述したように、この実施の形態では、メイン処理の実行中に主制御基板94に搭載されるCPU812により4ms毎にタイマ割込処理が実行される。タイマ割込処理において、CPU812は、レジスタの退避処理を実行した後(ステップS10)、ステップS11からステップS18の処理を実行する。ステップS11のスイッチ入力処理では、上述したスイッチ(ゲートスイッチ、始動口センサ、カウントセンサ、一般入賞スイッチ等)の検出信号を監視する処理を実行する。ステップS12の乱数更新処理1では、遊技にて用いられる各種乱数を更新する処理を実行する。なお、この実施の形態では、乱数更新処理1にて更新される乱数と、上述した乱数更新処理2にて更新される乱数と、は異なる。乱数については後述するが、乱数更新処理2にて更新される乱数を乱数更新処理1でも更新するようにしてもよい。ステップS13の払出動作処理では、スイッチ入力処理(ステップS11)にて検出された信号に基づいて払出制御基板133に遊技球の払い出しを指示する払出コマンドを設定する。

【0226】

また、ステップS14の普通図柄・普通電動役物制御処理では、遊技の進行状態に基づいて、普通図柄を変動させるとともに、普通電動役物(すなわち始動口ソレノイド352によって開閉される可動片331)を制御し、第三始動口装置332の開閉状態を変化させる処理を実行する。ステップS15の特別図柄・特別電動役物制御処理では、遊技の進行状態に基づいて特別図柄表示器470で第一特別図柄及び第二特別図柄を変動表示させたり、特別電動役物(すなわちアタッカソレノイド372によって開閉される開閉扉334(アタッカ装置335))を制御し、大入賞口の開閉状態を変化させたりする処理を実行する。ステップS16の出力データ設定処理では、パチンコ機1の外部(例えば、管理コンピュータ等)に遊技状態を示す状態信号を出力する処理、特図始動記憶ランプ(図示しない)に駆動信号を出力する処理、等を実行する。ステップS17のコマンド送信処理では、演出コマンドを周辺制御基板830に送信する処理を実行する。また、コマンド送信処理では、パチンコ機1への電力供給が開始されたときに電源投入時処理(ステップS1)でセットされた電源投入コマンドを周辺制御基板830に送信する処理も行われる。ステップS11からステップS17の処理を実行すると、レジスタの復帰処理(ステップS18)を実行して、処理を終了する。

【0227】

ここで、上述した乱数更新処理1(ステップS12)および乱数更新処理2(ステップS3)で、主制御基板94に搭載されるCPU812により更新される各種乱数について説明する。この実施の形態では、遊技にて用いられる各種乱数として、大当り遊技状態(後述する「小当り」を含む)を発生させるか否かの判定(大当り判定)に用いられる大当り判定用乱数、大当り判定において大当り遊技状態を発生させると判定されたときに確変大当りとするか否かの判定(確変判定)に用いられる大当り図柄用乱数、大当り判定において大当り遊技状態を発生させると判定されたときに特別図柄の停止図柄を決定するために用いられる大当り図柄用乱数、大当り判定にて大当り遊技状態を発生させないと判定されたときにリーチ態様を伴う外れとするか否かの判定(リーチ判定)に用いられるリーチ判定乱数、特別図柄表示器470に表示されている特別図柄の変動表示パターン(変動時間)を決定するために用いられる変動表示パターン乱数(変動時間用乱数)、可動片33

10

20

30

40

50

1を開放状態に制御するか否かの判定(普通抽選当り判定)に用いられる普通当り判定用乱数、等がある。なお、本例では、大当り判定用乱数を用いて小当り遊技状態を発生させるか否かの抽選も行われる。また、大当り図柄用乱数を用いて確率変動大当り(特定の利益が付与される確率を通常時よりも高く設定する)とするか否かの判定も行われる。なお、リーチ判定用乱数を用いて特別図柄の変動表示パターンを決定するとともに、演出表示装置101にて表示制御される装飾図柄の変動表示パターンを決定するようにしてもよい。

【0228】

これらの乱数のうち、乱数更新処理1では、大当り遊技状態の発生に関わる大当り判定用乱数、大当り図柄用乱数、および可動片331を開放状態に制御するか否かに関わる普通図柄当り判定用乱数の更新を行う。すなわち、大当り遊技状態の発生および可動片331を開放状態に制御するか否かに関わる判定に用いられる乱数は所定のタイミングとして4ms毎に更新される。このようにすることにより、それぞれの乱数での所定期間における確率(大当り遊技状態を発生させると判定する確率、可動片331を開放状態に制御すると判定する確率)を一定にすることができ、遊技者不利な状態となることを防止できる。一方、乱数更新処理2では、大当り遊技状態の発生および普通抽選に関わらないリーチ判定乱数および変動表示パターン乱数等の更新を行う。

【0229】

図44は、特別図柄・特別電動役物制御処理(ステップS15)の一例を示すフローチャートである。特別図柄・特別電動役物制御処理において、CPU812は、ステップS20からステップS90の処理を実行する。ステップS20の始動口入賞処理では、第一始動口装置456(または第三始動口装置332)に遊技球が入賞したか否かを判別し、入賞した場合に抽選の保留状態を更新する処理を実行する。ステップS30の変動開始処理では、夫々の大当り抽選における始動記憶数(保留数)を確認し、始動記憶数(合計始動記憶数)が0でなければ、それに対応する特別図柄の変動表示を開始するための設定を行う。詳しくは後述するが具体的には、大当り遊技状態を発生させるか否かの判定を行い、大当り遊技状態を発生させる場合には、確変大当りとするか否かを夫々判定する。ステップS40の変動パターン設定処理では、各特別図柄および各装飾図柄の変動表示に関わる設定を行う。詳しくは後述するが具体的には、夫々の特別図柄の変動表示パターンを決定し、当該変動表示パターンに対応して設定される変動時間(第一特別図柄表示器390a及び第二特別図柄表示器390bにて特別図柄の変動表示を開始してから停止するまでの時間)をタイマにセットする。

【0230】

ステップS50の変動中処理では、変動表示パターン設定処理(ステップS40)で変動時間が設定されたタイマを監視し、タイマがタイムアウトしたことに基づいて第一特別図柄表示器390aまたは第二特別図柄表示器390b(特別図柄表示器470に相当)における特別図柄の変動表示を停止させる処理を行う。このとき、変動開始処理(ステップS30)にて何れか一方の大当り抽選で大当り遊技状態とする判定がなされていれば、処理選択フラグを「3」に更新し、同抽選で小当り遊技状態とする判定がなされていれば、処理選択フラグを「4」に更新し、大当りまたは小当り遊技状態とする判定がなされていなければ処理選択フラグを「0」に更新する。

【0231】

ステップS60の大当り遊技開始処理では、大当り遊技状態を開始するための設定を行う。具体的には後述するが、大当りの種類に応じてアタッカ装置335の開放回数や開放時間等の設定を行う。また、ステップS70の小当り遊技開始処理では、小当り遊技状態を開始するための設定を行う。具体的には後述するが、小当りにおけるアタッカ装置335の開放回数や開放時間等の設定を行う。ステップS80の特別電動役物大当り制御処理では、大入賞口を開放させるとともに、所定個数の遊技球が大入賞口に入賞したとき、または、所定期間が経過したときアタッカ装置335を閉塞状態にするための処理を行う。また、大当り遊技状態におけるラウンド回数が所定回数に達していなければ、再び、アタ

10

20

30

40

50

ツカ装置 335 を開放状態にするための処理を行い、大当り遊技状態におけるラウンド回数が所定回数に達したときには、処理選択フラグを「5」に更新する。また、ラウンド回数が所定回数に達した後、確率変動状態及び時短遊技状態を発生させる処理を実行する。ステップ S90 の特別電動役物小当り制御処理では、大入賞口を開放させるとともに、所定個数の遊技球が大入賞口に入賞したとき、または、所定期間が経過したときアツカ装置 335 を閉塞状態にするための処理を行う。なお、詳細は後述するが、特別電動役物小当り制御処理における大入賞口の開放は、特別電動役物大当り制御処理（ステップ S80）に比べて、遊技者への利益が極めて低くなるように設定されている。次に、ステップ S20～ステップ S90 における具体的な処理について説明する。

【0232】

図 45 に示すように、始動口入賞処理では、まず、中始動口センサ 358 から検出信号が出力されたか否かを判別し、中始動口センサ 358 から検出信号が出力された場合には、第二始動口装置 330（または第三始動口装置 332）に遊技球が入賞したと判別し（ステップ S201 にて YES）、中始動口センサ 358 からの検出信号が出力されていない場合は第二始動口装置 330 に遊技球が入賞していない（ステップ S201 にて NO）と判別する。ステップ S201 にて第二始動口装置 330 に遊技球が入賞したと判別したときには、第二大当り抽選用の各種乱数（大当り判定用乱数、大当り図柄用乱数、等）を取得し、RAM 814 に設けられている第二保留球数カウンタの値が上限値となる 4 未満であるか否かを判別する（ステップ S202）。そして、ステップ S202 で第二保留球数カウンタが 4 未満であれば、第二始動保留記憶処理（ステップ S203）、及び保留履歴更新処理（ステップ S204）を実行する。なお、これらの処理については後述する。なお、ステップ S202 で第二保留球数カウンタの値が 4 である場合には、第二始動保留記憶処理及び保留履歴更新処理を実行しない。

【0233】

一方、ステップ S201 で中始動口センサ 358 から検出信号が出力されていない場合（ステップ S201 にて NO）、または第二保留球数カウンタの値が 4 である場合（ステップ S202 にて NO）には、第一始動口装置 456 または第三始動口装置 332 に遊技球が入賞したか否かを判別する（ステップ S205）。具体的には、上始動口センサ 416 または下始動口センサ 340 から検出信号が出力されたか否かを判別する。ステップ S205 にて第一始動口装置 456 または第三始動口 332 に遊技球が入賞したと判別したときには（YES）、第一大当り抽選用の各種乱数を取得し、RAM 814 に設けられている第一保留球数カウンタの値が上限値となる 4 未満であるか否かを判別する（ステップ S206）。そして、ステップ S206 で第一保留球数カウンタが 4 未満であれば、第一始動保留記憶処理（ステップ S207）、及び保留履歴更新処理（ステップ S208）を実行する。なお、ステップ S206 で第一保留球数カウンタの値が 4 である場合には、第一始動保留記憶処理及び保留履歴更新処理を実行しない。

【0234】

図 46 に示すように、変動開始処理では、まず、処理フラグが「0」か否かを判別し、「0」である場合（ステップ S301 にて YES）には、ステップ S302 以降の処理を実行し、「0」でない場合（ステップ S301 にて NO）には、変動開始処理を終了する。ステップ S302 では、夫々の特別図柄表示器 390a、390b に対応する二つの保留球数カウンタの値（第一始動記憶数及び第二始動記憶数）がともに「0」であるか否かを判別する。二つの保留球数カウンタの値の和は、始動記憶の保存領域（特別図柄用乱数記憶手段 940（図 63 参照））に格納される乱数値の個数を示すものであるため、ステップ S302 においていずれの保留球数カウンタの値がともに「0」であれば（YES）、第一大当り抽選及び第二大当り抽選に関する始動条件が成立していないと判別されてステップ S317 に移行する。

【0235】

一方、ステップ S302 で何れかの保留球数カウンタの値が「0」でなければ（NO）、始動記憶移行処理を実行する（ステップ S303～ステップ S311）。図 63 に示す

10

20

30

40

50

ように、特別図柄用乱数記憶手段940には八つの記憶領域（記憶領域[1]940a～記憶領域[8]940h）が設けられている。つまり、第一始動記憶数と第二始動記憶数との合計である合計始動記憶数（「1」～「8」）の値にそれぞれ対応付けられた、八つの記憶領域940a～940hが設けられている。各記憶領域940a～940hは、大当たり判定用乱数が記憶される大当たり判定用乱数記憶領域946と、大当たり図柄用乱数が記憶される大当たり図柄用乱数記憶領域947と、特別図柄判定フラグが記憶される特別図柄判定フラグ記憶領域948とを有している。特別図柄判定フラグとしては、記憶される乱数が第一特別図柄（第一抽選）に関する乱数であることを示す「0」と、第二特別図柄（第二抽選）に関する乱数であることを示す「1」とが設定されている。そして、始動記憶移行処理では、まず、記憶領域[1]940aの特別図柄判定フラグ記憶領域948に記憶されている特別図柄判定フラグを基に、次に変動させる図柄が、第二特別図柄であるか否かを判定する（ステップS303）。第二特別図柄ではない場合、すなわち第一特別図柄である場合には（ステップS303にてNO）、n番目（nは2以上の自然数）の各記憶領域（記憶領域[2]940b～記憶領域[8]940h）に記憶される各種乱数を、n-1番目の記憶領域（記憶領域[1]940a～記憶領域[7]940g）に夫々シフトする処理（ステップS304）と、記憶領域[1]940aに記憶されていた第一特別図柄に関する乱数を取得する処理（ステップS305）とを実行する。また、特別図柄変動フラグに「1」をセットする（ステップS306）とともに、第一特別図柄に対応する保留球数カウンタを「1」減算する処理（ステップS307）を実行する。

10

【0236】

20

一方、記憶領域[1]940aの特別図柄判定フラグ記憶領域948に記憶されている特別図柄判定フラグを基に判別される、次回の変動図柄が、第二特別図柄である場合には（ステップS303にてYES）、ステップS304と同様、n番目の各記憶領域（記憶領域[2]940b～記憶領域[8]940h）に記憶される各種乱数を、n-1番目の記憶領域（記憶領域[1]940a～記憶領域[7]940g）に夫々シフトする処理（ステップS308）と、記憶領域[1]940aに記憶されていた第二特別図柄に関する乱数を取得する処理（ステップS309）と、を実行する。また、特別図柄変動フラグに「2」をセットする（ステップS310）とともに、第二特別図柄に対応する保留球数カウンタを「1」減算する処理（ステップS311）を実行する。

【0237】

30

その後、確率変動機能作動中か否か、すなわち高確率である確率変動状態か否かを判別し（ステップS312）、確率変動状態でない場合には（ステップS312にてNO）、確率変動未作動時の大当たり判定テーブル、すなわち大当たりとなる確率が低く設定されたテーブルを選択し、一方、確率変動状態の場合には（ステップS312にてYES）、確率変動作動時のテーブル、すなわち大当たりとなる確率が高く設定されたテーブルを選択する。なお、本例では、確率変動未作動時（すなわち通常時）には、大当たりとなる確率が1/315.5に設定され、確率変動作動時（すなわち高確率時）には、大当たりとなる確率が1/31.55に設定されている。

【0238】

ステップS313またはステップS314においていずれかのテーブルが選択された後、そのテーブルに基づき、ステップS305またはステップS309にて取得された、いずれかの特別図柄に関する乱数が、大当たり相当する乱数（大当たり値）であるか否かを判別する（ステップS315）。そして、大当たり値である場合には（ステップS315にてYES）、大当たりフラグを「ON」にし（ステップS316）、ステップS317に移行する。一方、取得した乱数が大当たり値ではない場合には（ステップS315にてNO）、その乱数が小当たり相当する乱数（小当たり値）であるか否かを判別する（ステップS318）。そして、小当たり値である場合には（ステップS318にてYES）、小当たりフラグを「ON」にして（ステップS319）、ステップS317に移行し、一方、小当たり値ではない場合には（ステップS318にてNO）、ステップS319を経由することなく、ステップS317に移行する。ステップS317では、処理フラグを「1」に更新し、変

40

50

動開始処理を終了する。なお、大当りフラグおよび小当りフラグのON/OFF状態(セット状態、リセット状態)は、RAM 814に記憶される。また、大当りフラグおよび小当りフラグのOFF状態(リセット状態)とは「0」の値がセットされることであり、大当りフラグおよび小当りフラグのON状態(セット状態)とは「1」の値がセットされることである。

【0239】

図47に示す変動パターン設定処理では、まず、処理フラグが「1」か否かを判別し、ステップS317によって「1」となっている場合(ステップS401にてYES)には、ステップS402以降の処理を実行し、「1」でない場合(ステップS401にてNO)には、変動パターン設定処理を終了する。ステップS402では、大当りフラグが「ON」か否かを判別し、ステップS316によって「ON」となっている場合(ステップS402にてYES)には、取得された乱数を基に、確率変動大当りまたは通常大当りのいずれの大当りであるのかを判別する(ステップS403)。そして、確率変動大当りである場合(ステップS403にてYES)には、特殊当りか否かを判別する(ステップS404)。詳しくは後述するが、いずれの確率変動大当りも、「その後の抽選において、特定の利益が付与される確率を通常時よりも高く設定した確率変動状態し、且ついずれかの特別図柄表示器で変動する特別図柄の変動時間を短縮させる(通常時よりも相対的に短くする)とともに、第三始動口装置332への入賞のしやすさを通常よりも増加させるようにした時短遊技状態を発生させる」ことは、共通しているが、特殊当りである確率変動大当りと、特殊当りでない一般の確率変動大当りとでは、遊技者に与える利益の程度が大きく異なるように設定されている。つまり、一般の確率変動大当りでは、アタッカ装置335の一回当りの開放時間が、複数個(例えば10個)の遊技球がゆとりを持って入賞できる程度の時間に設定されているとともに、アタッカ装置335の開閉動作を、多くの利益を付与する回数(例えば15回)行うように制御される。これに対し、特殊当りである確率変動大当りでは、アタッカ装置335の一回当りの開放時間が、数個(例えば一または二個)の遊技球が辛うじて入賞できる程度の時間に設定されているとともに、アタッカ装置335の開閉動作を例えば二回行うように制御される。

【0240】

ステップS404において、特殊当りでないと判別された場合、すなわち一般の確率変動大当りであると判別された場合には(N)、確変大当り時変動表示パターンテーブルを選択し(ステップS405)、一方、特殊当りであると判別された場合には(ステップS404にてYES)、確変特殊当り時変動表示パターンテーブルを選択する(ステップS406)。なお、ステップS403において、確率変動大当りでないと判別された場合、すなわち通常大当りであると判別された場合には(Y)、通常大当り時変動表示パターンテーブルを選択する(ステップS407)。

【0241】

一方、ステップS402において、大当りフラグが「ON」ではないと判別された場合には(N)、小当りフラグが「ON」か否かを判別し(ステップS408)、ステップS319によって「ON」となっている場合には(ステップS408にてYES)、小当り時変動表示パターンテーブルを選択する(ステップS409)。また、小当りフラグが「ON」となっていない場合には(ステップS408にてNO)、取得されたリーチ判定用乱数がリーチに相当する乱数(リーチ値)か否かを判別し(ステップS410)、リーチ値である場合には(ステップS410にてYES)、はずれリーチ時変動表示パターンテーブルを選択し(ステップ411)、リーチ値でない場合には(ステップS410にてNO)、はずれ時変動表示パターンテーブルを選択する(ステップS412)。

【0242】

このように、いずれかのステップにおいて、変動表示パターンテーブルが選択されると、その変動表示パターンテーブル、及びステップS305またはステップS309のいずれかにおいて取得された変動表示乱数に基づいて、変動表示パターンを決定する(ステップS413)。次いで、ステップS413で決定した変動表示パターンを指定する演出コ

10

20

30

40

50

マンドとして選択値をセットし(ステップS414)、当該変動表示パターンに応じた変動時間を主制御基板94に搭載されるRAM814に設けられたタイマ(この実施の形態では、有効期間タイマ)にセットする(ステップS415)。ステップS415では、ステップS413で決定した変動表示パターンに設定されている変動時間を有効期間タイマにセットする。なお、ステップS414でセットされた変動表示パターンコマンドは、コマンド伝送出力処理にて周辺制御基板830に送信される。また、変動表示パターンコマンドをコマンド伝送出力処理で周辺制御基板830に送信するときには、第一特別図柄表示器390a及び第二特別図柄表示器390bに駆動信号を出力し、特別図柄の変動表示を開始させる。その後、処理フラグを「2」に更新し(ステップS416)、変動パターン設定処理を終了する。

10

【0243】

図48に示す変動中処理では、まず、処理フラグが「2」か否かを判別し(ステップS501)、ステップS416によって「2」となっている場合には(ステップS501にてYES)、ステップS502以降の処理を実行し、「2」でない場合(ステップS501にてNO)には、変動中処理を終了する。ステップS502では、第一特別図柄表示器390aまたは第二特別図柄表示器390bにて第一特別図柄または第二特別図柄が変動中か否かを判別し、変動中の場合には、第一特別図柄または第二特別図柄の変動時間がタイムアップしたか否かを判別する(ステップS503)。そして、変動時間がタイムアップした際、すなわち変動時間が終了した場合には(ステップS503にてYES)、その変動を停止させる(ステップS504)。なお、いずれの特別図柄も変動していない場合(ステップS502にてNO)、または変動時間が終了していない場合(ステップS503にてNO)には、特別図柄の変動を停止させることなく変動中処理を終了する。

20

【0244】

ステップS504によって特別図柄の変動を停止させた後、大当りフラグが「ON」か否かを判別し(ステップS505)、大当りフラグが「ON」の場合には、処理フラグを「3」に更新する(ステップS506)。一方、大当りフラグが「ON」でない場合には(ステップS505にてNO)、小当りフラグが「ON」か否かを判別し(ステップS507)、「ON」の場合には処理フラグを「4」に更新し(ステップS508)、「ON」でない場合には処理フラグを「0」に更新する(ステップS509)。このように、ステップS506、ステップS508、またはステップS509のいずれかにおいて処理フラグを更新した後、変動中処理を終了する。

30

【0245】

図49に示す大当り遊技開始処理では、まず、処理フラグが「3」か否かを判別し、ステップS506によって「3」となっている場合には(ステップS601にてYES)、ステップS602以降の処理を実行し、「3」でない場合には(ステップS601にてNO)、大当り遊技開始処理を終了する。ステップS602では、確率変動機能作動中か否か、すなわち確率変動状態か否かを判別し、確率変動状態である場合には(YES)、確率変動機能の作動を一端停止し、ステップS604に移行する。なお、確率変動状態ではない場合、すなわち通常の低確率状態である場合には(ステップS602にてNO)、ステップS603の処理を実行することなくステップS604に移行する。ステップS604では、時短機能作動中か否か、すなわち時短遊技状態か否かを判別し、時短遊技状態になっている場合には(YES)、時短機能の作動を停止させ(ステップS605)、ステップS606に移行する。一方、時短遊技状態でない場合には(ステップS604にてNO)、ステップS605の処理を実行させることなくステップS606の処理に移行する。

40

【0246】

ステップS606では、大当りの種類が、一般の大当りであるか特殊当りであるかを判別し、一般の大当りである場合には(ステップS606にてNO)、アタッカ装置335による大入賞口の開放条件、すなわち大当り用開放回数(例えば最大15回)、一回当りの開放時間(例えば最大18秒)、及び大入賞口への入賞制限個数(例えば一回当り最大

50

10個)を設定する(ステップS607)。一方、大当たりが特殊当りである場合には(ステップS606にてYES)、大入賞口における特殊当り用開放回数(例えば二回)、入賞制限個数(例えば6個)、及び一回当りの開放時間(例えば1.8秒)を設定する(ステップS608)。その後、処理フラグを「5」に更新し(ステップS609)、大当たり遊技開始処理を終了する。

【0247】

一方、図50に示す小当たり遊技開始処理では、まず、処理フラグが「4」か否かを判別し、ステップS508によって「4」となっている場合には(ステップS701にてYES)、ステップS702及びステップS703の処理を実行し、処理フラグが「4」でない場合には(ステップS701にてNO)、ステップS702及びステップS703の処理を実行することなく小当たり遊技開始処理を終了する。ステップS702では、小当りの場合における大入賞口の開放条件、すなわちアタッカ装置335による大入賞口の当り用開放回数、及び一回当りの開放時間が夫々設定される。なお、小当りにおける開放回数、入賞制限個数、及び開放時間は、特殊当りの場合に設定される条件(ステップS608)と同一になるように設定されている。すなわち、特殊当りと小当りとを、視覚的に判別することができないように設定されている。その後、処理フラグが「6」に更新され(ステップS703)、小当たり遊技開始処理を終了する。

【0248】

図51に示す特別電動役物大当たり制御処理では、まず、処理フラグが「5」か否かを判別し、ステップS609によって「5」となっている場合には(ステップS801にてYES)、ステップS802以降の処理を実行し、「5」でない場合には(ステップS801にてNO)、特別電動役物大当たり制御処理を終了する。ステップS802では、大入賞口が開放中か否かを判別し、開放中の場合には(YES)、大入賞口の開放時間(開放した後の経過時間)が、予め設定した所定時間に達したか否かを判別し(ステップS803)、経過した場合には(ステップS803にてYES)、アタッカ装置335を作動させて大入賞口を閉鎖する(ステップS805)。なお、設定された開放時間まで経過していない場合でも(ステップS803にてNO)、大入賞口が開放された後に大入賞口に入賞した遊技球の個数が、ステップS607で設定された制限個数(例えば10個)を超えた場合には(ステップS804にてYES)、ステップS805に移行して大入賞口を閉鎖する。また、大入賞口の開放時間が設定時間に到達しておらず(ステップS803にてNO)、しかも遊技球の入賞個数が制限個数に達していない場合には(ステップS804にてNO)、特別電動役物大当たり制御処理を終了する。

【0249】

一方、ステップS802において、大入賞口が開放中でない場合には(NO)、アタッカ装置335による大入賞口の開放回数が、ステップS607で設定された大当たり用開放回数、またはステップS608で設定された特殊当り用開放回数に、到達したか否かを判別する(ステップS806)。そして、到達していない場合には(ステップS806にてNO)、アタッカ装置335を制御して大入賞口を開放し(ステップS807)、特別電動役物大当たり制御処理を終了する。これにより多量の遊技球を大入賞口に入賞させることが可能になる。

【0250】

ステップS806において大入賞口の開放回数が設定された回数に達した場合(YES)、すなわち、大当たり遊技状態が終了した場合には、ステップS808～ステップS813の処理を実行し、その後の抽選に対しての遊技状態を設定する。具体的には、まず、大当たりフラグを「OFF」とし(ステップS808)、今回の大当たりが、確率変動機能を作動させる当選であるか否かを判別する(ステップS809)。つまり、特殊当りを含む確率変動大当たりであるか、通常大当たりであるかを判別する。確率変動大当たりで当選した場合には(ステップS809にてYES)、確率変動機能の作動を開始し、高確率である確率変動状態とする(ステップS810)。すなわち、その後の抽選において大当たりが当選する確率を通常時よりも高く設定する。なお、その大当たりが特殊当りである場合には(ステ

10

20

30

40

50

ップS 8 1 1にてYES)、確率変動機能または時短機能の作動中の当りか否かを判別する(ステップS 8 1 4)。そして、特殊当りでない場合すなわち一般の確率変動大当りである場合(ステップS 8 1 0にてNO)、または確率変動機能または時短機能が既に作動している場合に特殊当りが当選した場合には、時短機能の作動を開始し(ステップS 8 1 2)、その後、処理フラグを「0」に更新する(ステップS 8 1 3)。つまり、第一特別図柄表示器3 9 0 aまたは第二特別図柄表示器3 9 0 bで変動する第一特別図柄または第二特別図柄の変動時間を短縮させるとともに、可動片3 3 1の開放作動によって第三始動口装置3 3 2への入賞のし易さを通常よりも高くする。一方、確率変動機能及び時短機能の作動中ではない場合、すなわち確率変動状態も時短遊技状態も発生していない状態で、特殊当りが当選した場合には(ステップS 8 1 4にてNO)、時短機能を作動させることなくステップS 8 1 3に移行する。

10

【0 2 5 1】

一方、ステップS 8 0 9において確率変動機能を作動させる当選ではない場合、すなわち通常大当りの場合には(NO)、時短機能の作動を開始する(ステップS 8 1 5)とともに、時短機能における作動の規定回数を設定し(ステップS 8 1 6)、その後、ステップS 8 1 3に移行する。つまり、抽選による第一特別図柄または第二特別図柄の変動回数が所定回数(規定回数)になるまで時短機能を作動させる。

【0 2 5 2】

図5 2に示す特別電動役物小当り制御処理では、まず、処理フラグが「6」か否かを判別し、ステップS 7 0 3によって「6」となっている場合には(ステップS 9 0 1にてYES)、ステップS 9 0 2以降の処理を実行し、「6」でない場合には(ステップS 9 0 1にてNO)、特別電動役物小当り制御処理を終了する。ステップS 9 0 2では、大入賞口に対する遊技球の入賞数が、予め設定された最大入賞数に達したか否かを判別し(ステップS 9 0 2)、まだ最大入賞数に達していない場合には(NO)、大入賞口が開放中か否かを判別する(ステップS 9 0 3)。そして、ステップS 9 0 3において、大入賞口が開放中であると判別された場合には(YES)、大入賞口の開放時間(開放した後の経過時間)が、予め設定した所定時間に達したか否かを判別し(ステップS 9 0 4)、経過した場合には(ステップS 9 0 4にてYES)、アタッカ装置3 3 5を作動させて大入賞口を閉鎖する(ステップS 9 0 5)。その後、大入賞口の開放回数が予め定めた所定回数(例えば二回)に達したか否かを判別し(ステップS 9 0 6)、その回数に達した場合には(YES)、処理フラグを「0」に更新し(ステップS 9 0 7)、特別電動役物小当り制御処理を終了する。なお、ステップS 9 0 4において大入賞口の開放時間が所定時間に達していない場合(NO)、またはステップS 9 0 6において開放回数が所定回数に達していない場合には(NO)、ステップS 9 0 7の処理を実行することなく、特別電動役物小当り制御処理を終了する。また、ステップS 9 0 3において、大入賞口が開放中でない場合には(NO)、大入賞口を開放し、遊技球の入賞を可能とする(ステップS 9 0 8)。また、ステップS 9 0 2において、大入賞口に対する遊技球の入賞数が、予め設定された最大入賞数に達した場合には(YES)、大入賞口が開放中か否かを判別し(ステップS 9 0 9)、開放中の場合には(YES)、大入賞口を閉鎖し(ステップS 9 1 0)、ステップS 9 0 7に移行する。一方、大入賞口が開放中でない場合には(ステップS 9 0 9にてNO)、ステップS 9 1 0の処理を実行することなく、ステップS 9 0 7に移行する。ステップS 9 0 7では処理フラグを「0」に更新する。

20

30

40

【0 2 5 3】

次に、周辺制御基板8 3 0に搭載される統合CPU 8 3 4によって実行される処理について説明する。図5 3はサブメイン処理の一例を示すフローチャートであり、図5 4は1 6 m s定常処理の一例を示すフローチャートである。

【0 2 5 4】

図5 3に示すように、パチンコ機1への電力供給が開始されると、統合CPU 8 3 4は、初期設定処理を行う(ステップS 1 0 0 1)。この初期設定処理では、周辺制御基板8 3 0に搭載される統合RAM 8 3 6をクリアする処理等が行われる。なお、この初期設定

50

処理中では割込禁止となっており、初期設定処理のあと割込許可となる。初期設定処理（ステップS1001）が終了すると、16ms経過フラグTがセットされたか否かを監視するループ処理を開始する（ステップS1002）。

【0255】

この実施の形態では、統合CPU834は、2ms経過毎に割込を発生させ、2ms定常処理を実行する。2ms定常処理では、16ms経過監視カウンタをカウントアップする（16ms経過監視カウンタを1加算する）処理が実行され、16ms経過監視カウンタの値が8になったとき、すなわち、16ms経過したときに16ms経過フラグTをセットするとともに、16ms経過監視カウンタをリセットする（0にする）処理が実行される。このように、16ms経過フラグTは、2ms定常処理にて16ms毎に「1」に設定（セット）され、通常は「0」に設定（リセット）されている。ステップS1002で16ms経過フラグがセットされている（16ms経過フラグTが「1」）ときには、16ms経過フラグをリセットした後（ステップS1003）、16ms定常処理を行う（ステップS1004）。

10

【0256】

この16ms定常処理では、主制御基板94から受信した演出コマンドに基づいて演出表示装置101、枠ランプ、遊技盤ランプ、スピーカ等を制御する処理が実行される。16ms定常処理が終了すると、再びステップS1002に戻り、16ms経過フラグTがセットされる毎に、つまり16ms毎に上述したステップS1003～ステップS1004を繰り返し行う。一方、ステップS1002で16ms経過フラグTがセットされていない（16ms経過フラグTが「0」）ときには、16ms経過フラグTがセットされるまでループ処理を行う。

20

【0257】

図54は、サブメイン処理にて16ms毎に実行される16ms定常処理の一例を示すフローチャートである。16ms定常処理において、サブ統合CPU834は、ステップS1100～ステップS1600の処理を実行する。ステップS1100のコマンド解析処理では、主制御基板94から受信した演出コマンドを解析する。ステップS1200の演出制御処理では、変動表示パターンコマンドに基づいて演出表示装置101に関わる制御処理を実行する。具体的には、予告演出の設定、装飾図柄の停止図柄の決定、等を行う。

30

【0258】

また、ステップS1300の音制御処理では、演出効果を促進させる効果音（例えばBGM）を発生させるための、スピーカに関わる制御処理を実行する。ステップS1400のランプ制御処理では、遊技盤ランプ、枠ランプに関わる制御処理を実行する。ステップS1500の情報出力処理では、電飾制御基板890及び役物周辺制御基板891にランプ演出コマンドを送信するとともに、可動役物87の駆動コマンドを送信する。ステップS1600の乱数更新処理では、演出制御処理（ステップS1200）で各種設定に用いられる乱数を更新する処理を実行する。

【0259】

なお、16ms定常処理におけるステップS1100～ステップS1600の処理は16ms以内に終了する。仮に、16ms定常処理を開始してから当該16ms定常処理の終了までに16ms以上かかったとしても、16ms定常処理を開始してから16ms経過したときに直ぐに16ms定常処理を最初から（後述するステップS1100のコマンド解析処理から）実行しない。すなわち、16ms定常処理の実行中に16ms経過したときには、16ms経過フラグのセットのみを行い、当該16ms定常処理の終了後にステップS1002で16ms経過フラグがセットされていると判別されたときに16ms定常処理を開始する。

40

【0260】

また、この実施の形態では、16ms定常処理にて乱数更新処理（ステップS1600）を実行して各種乱数を更新するように構成しているが、各種乱数を更新する時期（タイ

50

ミング)はこれに限られるものではない。例えば、サブメイン処理におけるループ処理および16ms定常処理のいずれか一方または両方にて各種乱数を更新するように構成してもよい。

【0261】

図55は、コマンド解析処理(ステップS1100)の一例を示すフローチャートである。コマンド解析処理において、統合CPU834は、まず、主制御基板94から演出コマンドを受信したか否かを判別する(ステップS1101)。この実施の形態では、主制御基板94から演出コマンドを受信すると、16ms定常処理等の他の処理を中断してコマンド受信割込処理を発生させ、受信したコマンドを、周辺制御基板830に搭載される統合RAM836における受信コマンド格納領域に保存する。なお、受信コマンド格納領域は、演出コマンドの受信順に対応して複数の領域が設けられ、コマンド受信割込処理では、演出コマンドの受信順に対応して各領域に保存する。ステップS1101では、受信コマンド格納領域の内容を確認し、演出コマンドが記憶されていれば、受信コマンド格納領域の受信順が先の演出コマンドを読み出す(ステップS1102)。

10

【0262】

そして、読み出した演出コマンドが変動表示パターンコマンドであるか判別し(ステップS1103)、読み出した演出コマンドが変動表示パターンコマンドであれば(ステップS1103にてYES)、変動表示パターン受信フラグをセットするとともに、周辺制御基板830に搭載される統合RAM836における変動表示パターン格納領域に格納する(ステップS1104)。

20

【0263】

一方、読み出した演出コマンドが変動表示パターンコマンドでなければ(ステップS1103にてNO)、読み出した演出コマンドが確変大当りコマンドであるか判別し(ステップS1105)、読み出した演出コマンドが確変大当りコマンドであれば(ステップS1105にてYES)、確変大当りフラグをセットする(ステップS1106)。また、読み出した演出コマンドが確変大当りコマンドでなければ(ステップS1105にてNO)、受信した演出コマンドに対応したフラグをセットする(ステップS1107)。

【0264】

図56は、演出制御処理(ステップS1200)の一例を示すフローチャートである。演出制御処理において、統合CPU834は、遊技の進行状態を示す処理選択フラグの値を参照してステップS1210~ステップS1230のうちいずれかの処理を行う。

30

【0265】

処理選択フラグが「0」のときに実行される装飾図柄変動開始処理(ステップS1210)では、変動表示パターンコマンドを受信していれば装飾図柄の変動表示を開始させるための設定を行う。具体的には、変動表示パターンコマンドおよび確変大当りコマンドに応じて装飾図柄の停止図柄を決定するとともに、予告演出等の設定を行う。

【0266】

処理選択フラグが「1」のときに実行される装飾図柄変動処理(ステップS1220)では、変動停止コマンドを受信したときに電飾制御基板832に表示コマンドを送信して装飾図柄の変動表示を停止させる制御を行う。

40

【0267】

処理選択フラグが「2」のときに実行される大当り表示処理(ステップS1230)では、主制御基板94から送信される大当り開始コマンドに応じて演出表示装置101に大当り遊技状態の開始を示す表示や大当り遊技状態中の表示(例えば、ラウンド表示等)をさせる制御を行う。

【0268】

図57は、装飾図柄変動開始処理(ステップS1210)の一例を示すフローチャートである。装飾図柄変動開始処理において、統合CPU834は、まず、変動表示パターン受信フラグがセットされているか判別する(ステップS1221)。変動表示パターン受信フラグは、上述したコマンド解析処理(ステップS1100)のステップS1104で

50

セットされ、主制御基板 9 4 から変動表示パターンコマンドを受信したことを示すフラグである。ステップ S 1 2 2 1 で変動表示パターン受信フラグがセットされていなければ (N O)、変動表示パターンコマンドを受信していないと判別して処理を終了する。

【 0 2 6 9 】

一方、変動表示パターン受信フラグがセットされていれば (ステップ S 1 2 2 1 にて Y E S)、変動表示パターン受信フラグをリセットし (ステップ S 1 2 2 2)、受信した変動表示パターンコマンドに基づく変動表示パターンが大当りを発生させる変動表示パターンであるか (当りパターンであるか) 判別する (ステップ S 1 2 2 3 a)。

【 0 2 7 0 】

変動表示パターンが当りパターンでなければ (ステップ S 1 2 2 3 a にて N O)、外れ
 図柄の停止図柄を決定する (ステップ S 1 2 2 4)。また、変動表示パターンが当りパ
 ターンであれば (ステップ S 1 2 2 3 a にて Y E S)、確変大当りフラグがセットされてい
 るか判別し (ステップ S 1 2 2 3 b)、確変大当りフラグがセットされていれば (Y E S)、
 確変大当り図柄の停止図柄を決定し (ステップ S 1 2 2 5)、確変大当りフラグがセ
 ットされていなければ (ステップ S 1 2 2 3 b にて N O)、非確変大当り図柄の停止図柄
 を決定する (ステップ S 1 2 2 6)。また、確変大当りフラグは、大当り表示処理 (ステ
 ップ S 1 2 3 0) にて大当り遊技状態を開始するときにリセットされる。なお、確変大
 当りフラグがリセットされる時期はこれに限らず、例えば、装飾図柄変動処理 (ステ
 ップ S 1 2 2 0) で装飾図柄の変動表示を停止させるとき、具体的には、変動停止コマンドを受
 信したときにリセットするようにしてもよいし、大当り表示処理 (ステップ S 1 2 3 0)
 で大当り遊技状態を終了するときにリセットするようにしてもよい。

10

20

【 0 2 7 1 】

なお、この実施の形態では、第一特別図柄と 1 : 1 で対応する第一装飾図柄と、第二特
 別図柄と 1 : 1 で対応する第二装飾図柄と、第一装飾図柄及び第二装飾図柄の両方に関連
 付けられ第一特別図柄及び第二特別図柄に対応する共通の装飾図柄列 (以下、「共通装
 飾図柄列」と称す) とが表示されるようになっている。第一装飾図柄及び第二装飾図柄は、
 マル、バツ、サンカク等の図形の組合せで構成されており、確変大当り図柄である組合
 せ、非確変大当り (通常大当り) である組合せ、小当りである組合せ、及び外れである組合
 せ等が予め設定されている。つまり、変動表示パターンが当りパターンであれば、第一装
 飾図柄の確変大当り図柄として設定された複数の組み合わせ、または非確変大当り図柄と
 して設定された複数の組み合わせ、のうちいずれかの組み合わせ図柄を停止図柄として決
 定する。

30

【 0 2 7 2 】

一方、共通装飾図柄列は、数字を有する複数 (例えば 3 列) の図柄列からなり、変動表
 示パターンが当りパターンであれば、同一の奇数図柄の組み合わせのうちいずれかの組
 み合わせの図柄を確変大当り図柄として決定し、同一の偶数図柄の組み合わせのうちい
 ずれかの組み合わせの図柄を非確変大当り図柄として決定する。また、ステップ S 1 2 2 4
 で外れ図柄の停止図柄を決定するときに、リーチ態様を伴う変動表示パターンであるかを判
 別し、リーチ態様を伴う変動表示パターンであれば、左・中・右の共通装飾図柄のうち左
 および右の共通装飾図柄列が同一図柄であり、中の装飾図柄列は左および右の装飾図柄列
 とは異なる図柄となる停止図柄に決定する。一方、リーチ態様を伴わない変動表示パ
 ターンであれば、左・中・右の共通装飾図柄列のそれぞれが異なる図柄となるように停止図柄
 に決定する。

40

【 0 2 7 3 】

次いで、統合 C P U 8 3 4 は、予告判定乱数に基づいて予告演出を実行するか否かの判
 別を行う予告選択処理を実行した後 (ステップ S 1 2 2 7)、変動表示パターンと、予告
 種類格納領域に記憶される予告パターンと、ステップ S 1 2 2 5、S 1 2 2 6、S 1 2 2
 7 で決定した共通装飾図柄列の停止図柄とに応じた表示コマンドをセットする (ステ
 ップ S 1 2 2 8)。そして、処理選択フラグを「 1 」に更新して処理を終了する (ステ
 ップ S 1 2 2 9)。なお、ステップ S 1 2 2 8 でセットされた表示コマンドは、情報出力処理 (

50

ステップS1500)にて液晶制御基板832に送信され、液晶制御基板832に搭載される表示CPU851により当該表示コマンドを受信したことに基づいて演出表示装置101にて装飾図柄の変動表示の実行を開始する。また、ステップS1228で予告種類格納領域に記憶される予告パターンを読み出したときには、当該予告パターンを読み出した後、予告種類格納領域の内容をクリアする。これにより、次の装飾図柄の変動表示にて誤って以前の装飾図柄の変動表示を開始するときに決定した予告パターンにもとづく予告演出が実行されることを防止できる。

【0274】

続いて、特別図柄、第一装飾図柄、第二装飾図柄、及び共通装飾図柄列を含む演出表示に関する機能的な構成を、図58~図62のブロック図に基づいて説明する。図58は主制御基板94での第一大当り抽選に関する機能的な構成を示し、図59は主制御基板94での第二大当り抽選に関する機能的な構成を示し、図60は第一大当り抽選及び第二大当り抽選における抽選結果に応じて発生する有利遊技状態に関する機能的な構成を示し、図61は主制御基板94での普通抽選に関する機能的な構成を示し、図62は周辺基板811(主に周辺制御基板830、電飾制御基板890、及び役物周辺制御基板891)での演出に関する機能的な構成を示している。

【0275】

図58に示すように、主制御基板94には、第一大当り抽選に関する構成として、第一当り判定用テーブル911a、第一当り図柄用テーブル912a、第一当り時変動時間設定用テーブル913a、及び第一外れ時変動時間設定用テーブル914aが予め記憶されており、これらのテーブル911a~914aを基に、第一大当り抽選における抽選の当否、第一特別図柄表示器390aにおける停止図柄、及び変動時間が決定される。第一当り判定用テーブル911aは、大当り判定用乱数値と大当りまたは小当りの当否との関係を示すものであり、通常時と高確率時とで当選となる割合が異なっている。また、第一当り図柄用テーブル912aは、大当り図柄用乱数値と第一特別図柄表示器390aにおける停止図柄との関係を示すものであり、大当り図柄用乱数値を複数のグループに区分した夫々の範囲と二つのLED(第一特別図柄)の点灯状態との対応付けがなされている。また、第一当り時変動時間設定用テーブル913aは、第一大当り抽選における当否の結果が大当りまたは小当りの場合に用いられ、抽出される第一変動時間用乱数と第一特別図柄表示器390aにおける第一特別図柄の変動時間との関係を示すものであり、第一外れ時変動時間設定用テーブル914aは、第一大当り抽選における当否の結果が外れの場合に用いられ、抽出される第一変動時間用乱数と第一特別図柄表示器390aにおける第一特別図柄の変動時間との関係を示すものである。なお、通常時のテーブル及び高確率時のテーブルのうち、いずれか一方のテーブルを遊技状態に基づいて選択する処理が第一抽選用確率選択手段920aによって行われる。また、図示してしないが、第一当り図柄用テーブル912aには、確率変動大当り用のテーブル、特殊当り用のテーブル、通常大当り用のテーブル、及び小当り用のテーブルが夫々備えられており、後述する第一当否決定手段930aによって決定された当選の種別に対応したテーブルが選択されるようになっている。

【0276】

また、主制御基板94には、第一始動口センサ416または下始動口センサ340によって第一始動口装置456または第三始動口装置332への入賞が検出されたとき、ランダムカウンタ(乱数発生手段)から、大当り判定用乱数を抽出する第一当り判定用乱数抽出手段916aと、大当り図柄用乱数を抽出する第一当り図柄用乱数抽出手段917aとが設けられている。また、判定用乱数及び大当り図柄用乱数を基に変動時間用乱数を抽出する第一変動時間用乱数抽出手段918aが設けられている。また、第一当り判定用乱数抽出手段916aによって大当り判定用乱数が抽出されると、第一当り判定用テーブル911aを用いて大当りの当否を決定する第一当否決定手段930a、及び第一当り図柄用乱数抽出手段917aによって大当り図柄用乱数が抽出されると、第一当り図柄用テーブル912aを用いて第一特別図柄表示器390aにおける停止図柄を決定する第一停止図

10

20

30

40

50

柄決定手段 9 3 1 a が設けられている。さらに、第一変動時間用乱数抽出手段 9 1 8 a によって変動時間用乱数が抽出され、且つ第一当否決定手段 9 3 0 a によって大当りであることが決定されると、第一当り時変動時間設定用テーブル 9 1 3 a を用いて第一特別図柄の変動時間を決定し、一方、変動時間用乱数が抽出され、且つ第一当否決定手段 9 3 0 a によって外れであることが決定されると、第一外れ時変動時間設定用テーブル 9 1 4 a を用いて第一特別図柄の変動時間を決定する第一変動時間決定手段 9 3 2 a が設けられている。

【 0 2 7 7 】

また、主制御基板 9 4 には、第一特別図柄表示器 3 9 0 a において第一特別図柄の変動を開始するとともに、第一変動時間決定手段 9 3 2 a によって決定された変動時間の経過後、第一停止図柄決定手段 9 3 1 a によって決定された停止図柄で変動停止させる特別図柄変動制御手段 9 3 4 と、第一特別図柄の変動開始前に、第一当否決定手段 9 3 0 a によって決定された大当りの有無に関する当否コマンド、及び第一特別図柄の変動態様（時間）に対応する変動表示コマンドを含む制御コマンドを発信するコマンド発信手段 9 3 5 が設けられている。さらに、主制御基板 9 4 には、第一特別図柄または第二特別図柄の変動中に、上始動口センサ 4 1 6 または下始動口センサ 3 4 0 によって第一始動口装置 4 5 6 または第三始動口装置 3 3 2 への入賞が検出された場合、一定球数（4 回）を上限として第一始動記憶数をカウントし記憶するとともに、第一特別図柄の変動表示を始動記憶数だけ繰り返し行わせる第一保留消化手段 9 2 2 a が設けられている。換言すれば、上始動口センサ 4 1 6 または下始動口センサ 3 4 0 による遊技球の検出に基づく第一処理の実行を待機させる第一保留消化手段 9 2 2 a が設けられている。第一保留消化手段 9 2 2 a についてさらに詳細に説明する。第一保留消化手段 9 2 2 a には、第一保留制御手段 9 4 1 a 及び第一消化制御手段 9 4 2 a が設けられており、第一保留制御手段 9 4 1 a は、第一特別図柄または第二特別図柄の変動中に、上始動口センサ 4 1 6 または下始動口センサ 3 4 0 によって第一始動口装置 4 5 6 または第三始動口装置 3 3 2 への入賞が検出された場合、第一始動記憶数が上限値「4」に到達していなければ、第一始動記憶数の値を「1」増やすとともに、第一大当り判定用乱数及び第一大当り図柄用乱数を抽出し、抽出された各乱数を、特別図柄用乱数記憶手段 9 4 0 の中の、一番上位の記憶領域に格納する。一方、第一消化制御手段 9 4 2 a は、第一特別図柄または第二特別図柄の変動が停止し、新たな第一特別図柄の変動が可能になった場合、第一特別図柄に関する始動記憶数が「0」でなければ、始動記憶数 [1] に対応する記憶領域から第一大当り判定用乱数及び第一大当り図柄用乱数を読み出すとともに、第一始動記憶数の値を「1」減らし、且つ、各記憶領域 n に記憶されている各乱数値を、n - 1 の記憶領域にシフトさせる。

【 0 2 7 8 】

また、図 6 0 に示すように、主制御基板 9 4 には、第二大当り抽選に関する構成として、第二当り判定用テーブル 9 1 1 b、第二当り図柄用テーブル 9 1 2 b、第二当り時変動時間設定用テーブル 9 1 3 b、及び第二外れ時変動時間設定用テーブル 9 4 1 4 b が予め記憶されており、これらのテーブル 9 1 1 b ~ 4 1 4 b を基に、第二大当り抽選における抽選の当否、第二特別図柄表示器 3 9 0 b における停止図柄、及び変動時間が決定される。なお、各テーブルの構成は、第一大当り抽選における各テーブルの構成と同様であるため、ここでは詳細な説明を省略する。

【 0 2 7 9 】

また、主制御基板 9 4 には、中始動口センサ 3 5 8 によって第二始動口装置 3 3 0 への入賞が検出されたときに第二大当り抽選に関する大当り判定用乱数を抽出する第二当り判定用乱数抽出手段 9 1 6 b と、第二大当り抽選に関する大当り図柄用乱数を抽出する第二当り図柄用乱数抽出手段 9 1 7 b と、判定用乱数及び大当り図柄用乱数を基に変動時間用乱数を抽出する第二変動時間用乱数抽出手段 9 1 8 b とが設けられている。また、第二当り判定用乱数抽出手段 9 1 6 b によって大当り判定用乱数が抽出されると、第二当り判定用テーブル 9 1 1 b を用いて大当りの当否を決定する第二当否決定手段 9 3 0 b、及び第二当り図柄用乱数抽出手段 9 1 7 b によって大当り図柄用乱数が抽出されると、第二当り

10

20

30

40

50

図柄用テーブル 9 1 2 b を用いて第二特別図柄表示器 3 9 0 b における停止図柄を決定する第二停止図柄決定手段 9 3 1 b が設けられている。さらに、第二変動時間用乱数抽出手段 9 1 8 b によって変動時間用乱数が抽出され、且つ第二当否決定手段 9 3 0 b によって大当りであることが決定されると、第二当り時変動時間設定用テーブル 9 1 3 b を用いて第二特別図柄の変動時間を決定し、一方、変動時間用乱数が抽出され、且つ第二当否決定手段 9 3 0 b によって外れであることが決定されると、第二外れ時変動時間設定用テーブル 9 1 4 b を用いて第二特別図柄の変動時間を決定する第二変動時間決定手段 9 3 2 b が設けられている。

【 0 2 8 0 】

また、前記の特別図柄変動制御手段 9 3 4 は、第二特別図柄表示器 3 9 0 b において第二特別図柄の変動を開始するとともに、第二変動時間決定手段 9 3 2 b によって決定された変動時間の経過後、第二停止図柄決定手段 9 3 1 b によって決定された停止図柄で変動停止させる。つまり、特別図柄変動制御手段 9 3 4 は、上始動口センサ 4 1 6 (または下始動口センサ 3 4 0) 及び中始動口センサ 3 5 8 による遊技球の検出順序に従って第一特別図柄または第二特別図柄を順次変動させるとともに、第一停止図柄決定手段 9 3 1 a または第二停止図柄決定手段 9 3 1 b によって決定された停止図柄で第一特別図柄または第二特別図柄の変動を停止させる。さらに、主制御基板 9 4 には、第一特別図柄または第二特別図柄の変動中に、中始動口センサ 3 5 8 によって第二始動口装置 3 3 0 (または第三始動口装置 3 3 2) への入賞が検出された場合、一定球数 (4 回) を上限として第二始動記憶数をカウントし記憶するとともに、第二特別図柄の変動表示を始動記憶数分だけ繰り返し行わせる第二保留消化手段 9 2 2 b が設けられている。換言すれば、中始動口センサ 3 5 8 による遊技球の検出に基づく第二処理の実行を待機させる第二保留消化手段 9 2 2 b が設けられている。第二保留消化手段 9 2 2 b についてさらに詳細に説明する。第二保留消化手段 9 2 2 b には、第二保留制御手段 9 4 1 b 及び第二消化制御手段 9 4 2 b が設けられており、第二保留制御手段 9 4 1 b は、第一特別図柄または第二特別図柄の変動中に、中始動口センサ 3 5 8 によって第二始動口装置 3 3 0 への入賞が検出された場合、第二始動記憶数が上限値「4」に到達していなければ、第二始動記憶数の値を「1」増やすとともに、第二大当り判定用乱数及び第二大当り図柄用乱数を抽出し、抽出された各乱数を、特別図柄用乱数記憶手段 9 4 0 の中の、一番上位の記憶領域に格納する。一方、第二消化制御手段 9 4 2 b は、第一特別図柄または第二特別図柄の変動が停止し、新たな第二特別図柄の変動が可能になった場合、第二特別図柄に関する始動記憶数が「0」でなければ、始動記憶数 [1] に対応する記憶領域から第二大当り判定用乱数及び第二大当り図柄用乱数を読み出すとともに、第二始動記憶数の値を「1」減らし、且つ、各記憶領域 n に記憶されている各乱数値を、n - 1 の記憶領域にシフトさせる。

【 0 2 8 1 】

また、図 6 0 に示すように、主制御基板 9 4 には、第一当否決定手段 9 3 0 a または第二当否決定手段 9 3 0 b による抽選結果を基に、遊技者に有利な遊技状態を付与する五つの有利遊技状態制御手段を備えている。ここで、有利な遊技状態には、アタッカ装置 3 3 5 を開放し、大入賞口に対して遊技球の入賞を可能とすることが含まれており、特定利益付与手段 9 8 1 または所定利益付与手段 9 8 2 のいずれか一方によってアタッカ装置 3 3 5 が開放制御されるようになっている。

【 0 2 8 2 】

さらに詳しく説明すると、所定利益付与手段 9 8 2 は、アタッカ装置 3 3 5 の一回当りの開放時間を、数個 (例えば 1 ~ 2 個) の遊技球が辛うじて入賞できる程度の第一所定時間とするとともに、アタッカ装置 3 3 5 の開閉動作を少なくとも一回以上 (本例では二回) 行うことで、遊技者に所定の利益を付与するものである。これにより、所定数の遊技球を大入賞口に入賞させることが可能になるが、入賞可能な個数は極めて少ないため、これによって遊技者が受ける利益は比較的少ないものとなる。一方、特定利益付与手段 9 8 1 は、アタッカ装置 3 3 5 の一回当りの開放時間を、複数個 (例えば 1 0 個) の遊技球がゆとりを持って入賞できる程度の第二所定時間とするとともに、アタッカ装置 3 3 5 の開閉

10

20

30

40

50

動作を、所定の利益を付与する場合の開閉動作の回数よりも多い回数（本例では15回）行うことで、遊技者に特定の利益を付与するものである。これによれば、多数の遊技球を大入賞口に入賞させることが可能になり、遊技者は大きな利益を得ることができる。

【0283】

そして、主制御基板94には、特定利益付与手段981によって特定の利益を付与させる手段として、第一有利遊技状態制御手段933a及び第二有利遊技状態制御手段933bが設けられ、所定利益付与手段982によって所定の利益を付与させる手段として、第三有利遊技状態制御手段933c、第四有利遊技状態制御手段933d、及び第五有利遊技状態制御手段933eが設けられている。

【0284】

第一有利遊技状態制御手段933aによって発生する第一有利遊技状態は、所謂「確率変動大当り」であり、第一当否決定手段930aまたは第二当否決定手段930bの抽選結果が第一結果の場合に発生する。この当りになると、特定利益付与手段981によって特定の利益を付与するとともに、高確率状態設定手段983によって、その後の抽選で特定の利益が付与される確率を通常時よりも高く設定する。つまり、高確率である確率変動状態とする。なお、本例では、高確率時の大当り判定テーブルでは、0～630までの631個の大当り判定用乱数のうち、大当り遊技状態を発生させることが決定される大当り判定値が、20個設定され、大当りとなる確率である大当り確率が20/631となっている。一方、通常時の大当り判定テーブルでは、0～630までの631個の大当り判定用乱数のうち大当り判定値が2個設定され、大当り確率が2/631となっている。また、第一有利遊技状態では、第一時短状態設定手段984によって、第一特別図柄表示器390aまたは第二特別図柄表示器390bで変動する第一特別図柄または第二特別図柄の変動時間を短くするとともに、可動片331が開閉動作される頻度（すなわち普通抽選において当選となる確率）を高くすることによって第三始動口装置332への入賞のし易さを通常時よりも増加させる。つまり、時短遊技状態とする。

【0285】

第二有利遊技状態制御手段933bによって発生する第二有利遊技状態は、所謂「通常大当り」であり、第一当否決定手段930aまたは第二当否決定手段930bの抽選結果が第二結果の場合に発生する。この当りになると、特定利益付与手段981によって特定の利益が付与される点は第一有利遊技状態と同様であるが、この当りの場合には、その後の抽選で特定の利益が付与される確率は低確率のままである。つまり、確率変動状態にはならず、通常時の確率が維持される。ただし、この第二有利遊技状態では、特定の利益を付与した後、第一特別図柄または第二特別図柄の変動回数が所定回数（例えば100回）になるまでの間、第二時短状態設定手段985によって時短遊技状態になり、第一特別図柄または第二特別図柄の変動時間を短くするとともに、可動片331が開閉動作される頻度（すなわち普通抽選において当選する確率）を高くすることによって遊技球の球持ちを抑制する。

【0286】

第三有利遊技状態制御手段933cによって発生する第三有利遊技状態は、所謂「特殊大当り」であり、第一当否決定手段930aまたは第二当否決定手段930bの抽選結果が第三結果の場合に発生する。この当りでは、まず、所定利益付与手段982によって遊技者に所定の利益（特定の利益よりも有利性の低い利益）を付与する。そして、その後の抽選に対しては、特定の利益が付与される確率を高くする。すなわち、第一有利遊技状態と同様、確率変動状態とする。ただし、時短遊技状態については、この有利遊技状態を発生させる前の遊技状態が所定の条件を満足する場合に限って発生させるようにしている。つまり、遊技状態が確率変動状態ではなく且つ時短遊技状態でもない場合（換言すれば、通常の遊技状態の場合）に第三有利遊技状態が発生した場合には、時短遊技状態を発生させることなく、確率変動状態としている。一方、遊技状態が確率変動状態であるか、または時短遊技状態である場合に、第三有利遊技状態が発生すると、時短発生手段989によって第一時短状態設定手段984を作動させ、時短遊技状態を発生させるようにしている

10

20

30

40

50

【0287】

第四有利遊技状態制御手段933dによって発生する第四有利遊技状態は、第一当否決定手段930aまたは第二当否決定手段930bの抽選結果が第四結果の場合に発生する。この当りでは、第三有利遊技状態と同様、所定利益付与手段982によって遊技者に所定の利益を付与する。ただし、その後の抽選に対しては、新たに確率変動状態も時短遊技状態も発生させない。つまり、当りの前後において遊技状態が何ら変わることがなく、他の有利遊技状態に比べて遊技者への利益の程度が極めて低くなっている。そこで、本例では、このような魅力のない当りを、他の当り（大当り）と区別するため、「小当り」と称している。なお、本例では、小当りとなる確率、すなわち第四有利遊技状態が発生する確率を、 $1/78.875$ に設定している。

10

【0288】

第五有利遊技状態制御手段933eによって発生する第五有利遊技状態は、第一当否決定手段930aまたは第二当否決定手段930bの抽選結果が第五結果の場合に発生する。この当りでは、所定利益付与手段982によって遊技者に所定の利益を付与すること、及び高確率状態設定手段983によって所定の利益を付与することは、第三有利遊技状態と同様であるが、この有利遊技状態では、遊技状態に拘わらず、第一時短状態設定手段984によって時短遊技状態を発生させるようにしている。

【0289】

なお、本例では、夫々の大当りにおける当選の割合を振り分けている。具体的には、第一有利遊技状態制御手段933aによって発生する第一大当り、すなわち確率変動状態及び時短遊技状態がいずれも付与される確率変動大当りを、大当り全体の35%に設定し、第二有利遊技状態制御手段933bによって発生する第二大当り、すなわち確率変動状態が付与されることなく一定回数の時短遊技状態が付与される通常大当りを35%に設定している。また、第三有利遊技状態制御手段933cによって発生する第三大当り、すなわち確率変動状態と、条件付きの時短遊技状態が付与される特殊大当りを27%に設定し、第五有利遊技状態制御手段933eによって発生する第四大当り、すなわち確率変動状態及び時短遊技状態がいずれも付与される特殊大当りを3%に設定している。つまり、第一大当り（確率変動大当り）と第二大当り（通常大当り）とを同じ割合で発生させ、それらよりも幾分低い割合で第三大当り（特殊大当り）を発生させるように設定されている。また、第四大当りが発生する割合は第三大当りの $1/9$ 程度に設定されており、極めて稀にしか発生しないようになっている。

20

30

【0290】

ところで、前記したように、第四有利遊技状態制御手段933dによって小当りが発生する確率は $1/78.875$ に設定され、一方、通常時に大当りが発生する確率は $1/315.5$ に設定されているため、小当りが発生する確率と、第三大当りまたは第四大当りが発生する確率との比率は、 $1:0.075$ となる。したがって、所定利益付与手段982によって所定の利益が付与される当りとして、これらの三種類の当りが設けられているものの、その殆どが小当りとなり、確率変動状態が発生する確率は7%程度となる。換言すれば、確率変動状態を発生させることのない、当りとして魅力の少ない「小当り」が頻

40

【0291】

そこで、本例では、遊技状態が確率変動状態ではなく且つ時短遊技状態でもない場合（すなわち通常時の場合）に「第三有利遊技状態」が発生すると、時短遊技状態を発生させることなく、確率変動状態となるようにしている。これによれば、いずれの遊技状態であっても第三始動口装置332の開放状態、すなわち可動片331の動作状態に差異が生じることなく、「第三有利遊技状態（大当り）」は「第四有利遊技状態（小当り）」と比べ

50

、視覚的に区別して認識することができなくなる。換言すれば、「小当り」が発生した場合であっても、「第三有利遊技状態（大当り）であるかも知れない」、すなわち「確率変動状態に突入しているかもしれない」と推測させることができ、遊技者の期待感を高めることが可能になる。したがって、遊技への意欲が高められ、不満による遊技の終了を極力抑制することが可能になる。

【0292】

なお、第五有利遊技状態では、遊技状態に拘わらず、時短遊技状態を発生させるようにしている。すなわち、時短遊技状態にはならない「小当り」と、明朗に区別することが可能な大当り状態を発生させている。しかしながら、第五有利遊技状態は、第三有利遊技状態に比べて発生する頻度が少なく、しかも第五有利遊技状態ではないことが認識されても、第三有利遊技状態である可能性が残されているため、遊技意欲を低下させることはない。それどころか、第五有利遊技状態が発生した場合には、時短遊技状態の発生によって確率変動状態になったことが示唆され、ひいては抽選への期待感を大幅に高め、遊技者の気分を高揚させることが可能になる。

10

【0293】

ところで、第三有利遊技状態では、所定の利益を付与した後、時短遊技状態を発生させることなく確率変動状態としているが、このような制御を遊技状態に拘わらず実行した場合には、不具合が発生することがある。例えば、遊技状態が既に時短遊技状態になっている場合に、上記の制御をそのまま実行すると、時短遊技状態が途中で終了し、不自然さを与えるとともに、遊技者にとって不利な遊技状態になったと認識させてしまう虞がある。また、「第二有利遊技状態」によって特定の利益が付与された後のように、確率変動状態になることなく時短遊技状態が発生している場合において、「第三有利遊技状態」となった際には、時短遊技状態が途中で終了することにより、「第三有利遊技状態」となったこと、すなわち「第四有利遊技状態（小当り）」ではないことが容易に認識できるようになる。換言すれば、「第三有利遊技状態」と「第四有利遊技状態」とが明朗に区別され、「第四有利遊技状態」による期待感の低下を抑制することができなくなる。

20

【0294】

そこで、本例では、第三有利遊技状態における遊技状態の移行は、それが発生する前の遊技状態に対応して個別に設定されている。具体的には、確率変動状態及び時短遊技状態のいずれも発生していない場合は、前述の通り、時短遊技状態を発生させることなく確率変動状態を発生させるようにしているが、その他の組合せの場合、すなわち、時短遊技状態または確率変動状態の少なくともいずれか一方が既に発生している場合には、時短遊技状態を発生（または継続）させるとともに、確率変動状態を発生（または継続）させるようにしている。

30

【0295】

つまり、時短遊技状態になっている場合に「第三有利遊技状態」が発生すると、その時短遊技状態を停止させることなく、確率変動状態を発生させるようになっている。すなわち、既に時短遊技状態が発生している場合には、第三有利遊技状態における機能の一部を変更して遊技者に付与する。これによれば、時短遊技状態がいきなり終了することを防止でき、遊技機に対する不信感を抑制できるとともに、「第三有利遊技状態」と「第四有利遊技状態」との視覚的な区別を不明朗にさせることができる。

40

【0296】

また、「第三有利遊技状態」になった際に、遊技状態が時短遊技状態でない場合であっても、既に確率変動状態になっている場合には、確率変動状態を維持したまま、時短遊技状態を発生させるようにしている。つまり、前回の「第三有利遊技状態」によって確率変動状態となっている場合において、「第一有利遊技状態」または「第二有利遊技状態」によって特定の利益が付与される前に、再び「第三有利遊技状態」になった場合には、時短遊技状態を付与し、第一特別図柄表示器390aまたは第二特別図柄表示器390bで変動する第一特別図柄または第二特別図柄の変動時間を短縮させるとともに、第三始動口装置332への入賞のし易さを通常よりも増加させるようにしている。これにより、再度の

50

「第三有利遊技状態」による利益として、所定の利益（第四有利遊技状態と同様の利益）以上の利益を与えることが可能になり、大当りへの期待感をさらに高めることができる。なお、この場合、第三始動口装置 332 への入賞のし易さが増加することから、「第四有利遊技状態」と区別することが可能になるが、「第三有利遊技状態」が二回連続して発生した場合に限られる制御であるため、「第四有利遊技状態」による期待感の低下に影響を及ぼさない。なぜなら、前回も今回も「第四有利遊技状態」である場合、前は「第四有利遊技状態」であったが今回初めて「第三有利遊技状態」となった場合、及び、前回は「第三有利遊技状態」で今回「第四有利遊技状態」となった場合、のいずれにおいても時間短縮状態が発生しないためである。

【0297】

ところで、図 61 に示すように、主制御基板 94 には、普通抽選（第三始動口装置 332 への入賞のし易さを高めるための抽選）に関する構成として、普通当り判定用乱数抽出手段 924、普通当り判定用テーブル 926、及び普通当否決定手段 925 が設けられている。普通当り判定用乱数抽出手段 924 は、入球状態検出手段 990（ゲートセンサ）によって通過ゲート 69 への入球が検出されたとき、ランダムカウンタ（乱数発生手段）から、普通当り判定用乱数を抽出するものである。また、普通当り判定用テーブル 926 は、高確率時のテーブルと通常時のテーブルとに分かれており、高確率時の普通当り判定テーブルでは、0～99 までの 100 個の普通当り判定用乱数のうち、普通当りとなる判定値が 5 個設定され、普通当りとなる確率が 5 / 100 となっている。一方、通常時の普通当り判定テーブルでは、0～99 までの 100 個の普通当り判定用乱数のうち、普通当りとなる判定値が 99 個設定され、普通当りとなる確率が 99 / 100 となっている。また、高確率時の普通当り抽選では、普通図柄の変動時間が 1.136 秒に設定され、始動口ソレノイド 352 による可動片 331 の開放時間が 1654 ms、開放回数が 3 回、開放間のインターバルが 856 ms に設定されている。一方、通常時の普通当り抽選では、普通図柄の変動時間が平均 14.7 秒に設定され、可動片 331 の開放時間が 1650 ms、開放回数 2 回、開放間インターバルが 2600 ms に設定されている。

【0298】

また、普通当否決定手段 925 は、普通当り判定用乱数抽出手段 924 によって普通当り判定用の乱数が抽出されると、抽出された乱数と普通当り判定用テーブル 926 に記憶された普通当り判定値とを比較して、一致している場合に普通当りであると決定する。なお、この際、遊技状態判定手段 923 によって、遊技状態が特定の遊技状態、すなわち確率変動大当り後の遊技状態（確率変動状態）または大当り（例えば通常大当り）後の一定期間における遊技状態（時短遊技状態）か否かが判別され、特定の遊技状態である場合には高確率時のテーブルが選択され、特定の遊技状態でない場合には通常時のテーブルが選択される。

【0299】

また、主制御基板 94 には、普通当否決定手段 925 によって普通抽選の当否が決定されると、普通図柄表示器 928 に普通図柄を変動表示させるとともに、変動時間（約 1.4 秒または約 1 秒）の経過後、当否の結果を表示させる普通図柄変動制御手段 927 が設けられている。また、普通当否決定手段 925 による判別の結果、普通当りが確定した場合、普通図柄の変動停止後、可動片 331 を開放させ、遊技球を第三始動口装置 332 に入賞しやすくする開放制御手段 929 が設けられている。

【0300】

図 62 に示すように、周辺基板 811 には、主制御基板 94 から送信された制御情報コマンドがコマンド受信手段 951 によって受信されると、これを基に演出表示装置 101 を制御するための各種機能が備えられている。

【0301】

すなわち、第一大当り抽選に対応する演出用テーブルとして、第一当り時演出態様テーブル 952 a と、第一外れ時演出態様テーブル 953 a とが予め記憶されており、これらのテーブル 952 a、953 a を基に、ステップ演出及び発展演出等における演出態様が

10

20

30

40

50

決定されるようになっている。

【0302】

まず、演出態様テーブル952a、953aについて詳細に説明する。第一当り時演出態様テーブル952aは、大当り（または小当り）の場合に用いられ、演出決定用乱数（後述する）と、演出態様（ここではステップ演出や発展演出における演出パターン）との関係を示すものである。また、第一外れ時演出態様テーブル953aは、外れの場合に用いられるテーブルであり、演出決定用乱数と演出パターンとの関係を示すものである。

【0303】

周辺基板881には、ランダムカウンタ（図示しない）から演出決定用乱数を抽出する第一演出用乱数抽出手段957aと、演出パターンを決定する第一演出態様決定手段958aとが設けられている。第一演出態様決定手段958aは、コマンド受信手段951を介して制御コマンドを受信すると、第一演出用乱数抽出手段957aによって演出用乱数を抽出するとともに、制御コマンドに含まれる当否コマンドが大当り（または小当り）を示すものである場合には、第一演出用乱数抽出手段957aによって抽出された演出用乱数と、第一当り時演出態様テーブル952aとから演出パターンを決定し、一方、当否コマンドが外れを示すものである場合には、第一演出用乱数抽出手段957aによって抽出された演出用乱数と、第一外れ時演出態様テーブル953aとから演出パターンを決定するものである。なお、発展演出に関しては、複数回の演出にわたって段階的に発展させるため、第三有利遊技状態（大当り）または第四有利遊技状態（小当り）が発生した時点において、その後の抽選における基本的な演出の流れ（すなわちどの演出までどのようなパターンで発展させるか）が決定されるようになっている。

【0304】

第一演出態様決定手段958aによって決定された演出パターンは、演出パターン記憶手段（図示しない）から抽出されるとともに、第一演出表示制御手段975aに送られる。第一演出表示制御手段975aは、それらの演出の画像を画像記憶手段（図示しない）から読み出し演出表示装置101に導出する。

【0305】

一方、第一装飾図柄の演出に関する機能的な構成として、第一装飾図柄変動制御手段976aが設けられている。第一装飾図柄変動制御手段976aは、コマンド受信手段951によって受信された制御コマンドを基に、停止図柄を第一装飾図柄記憶手段（図示しない）から読み出し変動させるとともに、その制御コマンドに含まれる変動時間及び当否コマンド等（すなわち抽選結果）に基づいて装飾図柄を停止させるものである。

【0306】

なお、上記では、第一大当り抽選に関する演出について説明したが、周辺基板881には、第二大当り抽選に関する演出を行うための機能的構成も備えられている。具体的には、第二大当り抽選に対応する演出用テーブルとして、第二当り時演出態様テーブル952bと、第二外れ時演出態様テーブル953bとが予め記憶されており、これらのテーブル952b、953bを基に、ステップ演出や発展演出における演出態様が決定されるようになっている。演出態様テーブル952b、953bは、第一大当り抽選に対応する演出態様テーブル952a、953aと同様の構成であるため、ここでは詳細な説明を省略する。

【0307】

また、周辺基板881には、第二大当り抽選に対応して、第二演出用乱数抽出手段957b、第二演出態様決定手段958b、第二演出表示制御手段975b、及び第二装飾図柄変動制御手段976bが設けられているが、これらの構成も第一大当り抽選に対応する機能的構成と同様の機能を有することから、詳細な説明を省略する。

【0308】

また、周辺基板881には、装飾図柄列変動表示手段960及び大当り表示手段964が設けられている。装飾図柄列変動表示手段960は、第一装飾図柄変動制御手段976a及び第二装飾図柄変動制御手段976bの出力を基に、あるいはコマンド受信手段95

10

20

30

40

50

1によって受信された制御コマンドを基に、共通装飾図柄列を変動させるとともに、その制御コマンドに含まれる変動時間及び当否コマンド等(すなわち抽選結果)に基づいて共通装飾図柄列を順に停止させるものである。特に、複数の共通装飾図柄列のうち最後に停止される最終停止図柄列が停止する前の段階で、有効ライン上で既に停止している装飾図柄(停止図柄)の組合せが、特定の装飾図柄の組合せを充足する場合、既に停止している装飾図柄をリーチ形成図柄として、リーチ状態を成立させる。

【0309】

また、大当り表示手段964は、第一大当り抽選または第二大当り抽選の抽選結果が第一大当りまたは第二大当りの場合、すなわち、「確変大当り」または「通常大当り」の場合に、その抽選にかかる共通装飾図柄列の変動を停止させた後、「大当り」であることを表示させるものである。なお、第一大当り抽選または第二大当り抽選の抽選結果が第三大当り、第四大当り、または小当りである場合には、「当り」であることを表示させることなく、共通装飾図柄列の変動停止後、その抽選にかかる演出を終了する。

10

【0310】

さらに、周辺基板881には、当選状態默示手段995及び当選状態明示手段996が設けられている。当選状態默示手段995は、第三有利遊技状態及び第四有利遊技状態によって所定の利益を遊技者に付与した場合、いずれの当りによって付与されたのかを、遊技者に不明朗にするものである。一方、当選状態明示手段996は、第三有利遊技状態によって所定の利益を付与した場合、その利益の付与から所定回数の抽選が行われても第一有利遊技状態または第二有利遊技状態によって特定の利益が付与されないときに、確率変動状態が潜伏していることを明朗にするものである。これによれば、「確率変動状態になっているにも拘わらず、それに気づかないために途中で遊技を終了してしまうこと」を抑制できる。

20

【0311】

このように、本例のパチンコ機1によれば、夫々の横設操作杆530及び縦設操作杆531に対応する位置に配設された帯状発光部を備えており、横設操作杆530及び縦設操作杆531の位置の検出結果に基づいて電飾制御基板890が帯状発光部492a~492d、左帯状発光部496a~496e、上帯状発光部490a~490e、及び下帯状発光部499a~499c、505a、505bの点灯状態を制御し、横設操作杆530及び縦設操作杆531の位置に合わせて対応する帯状発光部を点灯させることができる。すなわち、横設操作杆530及び縦設操作杆531の移動に基づいて、対応する帯状発光部が点灯するため、横設操作杆530及び縦設操作杆531による演出と各帯状発光部による演出とのタイミングのずれを生じにくくすることができる。

30

【0312】

また、横設操作杆530または縦設操作杆531と略相似な形状を呈する帯状発光部は、対応する横設操作杆530または縦設操作杆531の接近にともなって点灯すると、横設操作杆530または縦設操作杆531を延長したような外観を呈するようになり、広がりのある視覚的演出を行うことができる。

【0313】

また、本例のパチンコ機1によれば、横設操作杆530または縦設操作杆531が部材の損耗等によって滑らかに動かなくなった場合や、組み付けの時に位置に多少の誤差が生じた場合などにおいても、各センサと各検出器による位置の検出結果に基づいて、横設操作杆530及び縦設操作杆531の位置と、各帯状発光部の点灯状態とを対応させることが可能となるため、視覚的演出が各操作杆と各帯状発光部との間でばらばらになってしまったりパチンコ機1の意匠に対する興趣を低下させたり、遊技状態と視覚的演出との間で矛盾が生じて遊技者を混乱させたりする虞を低減させることができる。

40

【0314】

さらに、本例のパチンコ機1によれば、帯状発光部492a~492d、左帯状発光部496a~496e、上帯状発光部490a~490e、及び下帯状発光部499a~499c、505a、505bは、演出領域65の周囲を囲うように配設され、対応する横

50

設操作杆530または縦設操作杆531の移動に併せて点灯し視覚的演出を行う。横設操作杆530及び縦設操作杆531と、縦横に配設された帯状発光部との組み合わせによって平面的に広がりがある視覚的演出を行うことができ、興味を高めることができる。

【0315】

また、本例のパチンコ機1によれば、第一モータセンサ540a、第一限界センサ581、第一中間センサ583と、3箇所配設された位置検出用のセンサによって横設操作杆530の位置検出を行う。同様に縦設操作杆531に対しても、第二モータセンサ540b、第二限界センサ582、第二中間センサ584と、3箇所のセンサによって位置検出を行う。これにより、各操作杆の初期位置、可動範囲の両側の末端部の可動限界位置、及び可動範囲の中間部における位置検出を行うことができる。すなわち、初期位置の検出に基づき、各操作杆の位置情報を表す位相変数を初期化し、各操作杆の位置の精度を高めることに加えて、可動限界位置における各操作杆を検出することで可動範囲を超えることなく各操作杆を移動させることができるため、信頼性を向上させることができる。また、第一検出器556及び第二検出器557によって第一モータ540及び第二モータ560の回転を検出して位相変数を更新することで、各センサの検出箇所の間隔における各操作杆の移動の精度を向上させることができる。また、第一中間センサ583及び第二中間センサ584によって各操作杆の可動範囲の中間部においても位置を検出可能であるので、可動限界位置まで各操作杆が移動する場合に限らず、各操作杆の位置と位相変数との比較に基づく位相変数の補正が可能であり、各操作杆の動作の信頼性を向上させることができる。

【0316】

さらに、本例のパチンコ機1によれば、演出領域65の周囲に照射手段570が配設されており、演出領域65の一端から他端にわたって配設された棒状の横設操作杆530及び縦設操作杆531に対して夫々に両側方から光を投射することができる。横設操作杆530及び縦設操作杆531に対して側方から光が投射され、遊技者には投射された光の反射によって各操作杆の反射面321が光って見える。また、多方向から光を投射されて各操作杆に陰が生じにくくするとともに、投射される光の方向性を不明瞭にして光源の位置を特定されにくくすることができる。これにより、各操作杆が全体的に光って見えるようになり、演出領域65において横設操作杆530及び縦設操作杆531を用いて行う視覚的演出の効果を高めることが可能となる。さらに、横設操作杆530及び縦設操作杆531の反射面321から遊技者側に対して反射する光の輝度を高めると、遊技者に横設操作杆530及び縦設操作杆531が光源を内蔵して発光しているように見せることができ、パチンコ機1の美観を高めるとともに、演出領域65に発光体を配設したような演出を行うことができる。また、横設操作杆530及び縦設操作杆531の後方では演出表示装置101が視覚的演出を行うため、横設操作杆530及び縦設操作杆531に陰となる部分が生じて暗く見えると、演出の邪魔になったり立体感が強調され過ぎて視覚的に違和感が生じたりする虞があるが、本例のパチンコ機1によれば、横設操作杆530及び縦設操作杆531を全体的に明るく見せることが可能であり、視覚的な違和感の発生を抑制できる。

【0317】

また、横設操作杆530及び縦設操作杆531はいずれも長手方向に対して略垂直方向に移動可能となっており、各操作杆は直線的に移動するため、各帯状発光部を規則的に並べることが容易になるとともに、各帯状発光部の点灯する順序と対応する横設操作杆530または縦設操作杆531の変位との関係を明快にすることができるので、横設操作杆530及び縦設操作杆531と、各帯状発光部とを連動させた発光演出の効果をさらに高めることができる。

【0318】

また、本例のパチンコ機1によれば、各帯状発光部が、対応する横設操作杆530または縦設操作杆531の移動方向と同じ方向に略等間隔で配設されていることで、横設操作杆530または縦設操作杆531の接近に応じて点灯する様子が、遊技者によりはっきり

認識されるようにできる。特に、横設操作杆530及び縦設操作杆531が等速度運動を行うと、各々の対応する帯状発光部の点灯するタイミングが規則的になり、横設操作杆530及び縦設操作杆531の移動と各帯状発光部の点灯との関係がわかりやすくなる。これにより、各帯状発光部の透光部材を透過して、後方に位置する横設操作杆530及び縦設操作杆531の一部が見えていると認識されやすくなることができる。

【0319】

また、本例のパチンコ機1によれば、横設操作杆530または縦設操作杆531の接近にともなって対応する各帯状発光部の光量が増加し、各帯状発光部を消灯する時には次第に光量が低下するようになっている。これにより、遊技者に、横設操作杆530及び縦設操作杆531が発光しながら各帯状発光部が設けられている立体装飾体84の後方を通過していると思わせ、発光演出の興趣を高めることが可能となる。

10

【0320】

さらに、本例のパチンコ機1によれば、各帯状発光部にはいずれもモザイク状のレンズ加工が施された透光部材を備えており、モザイク状に光って見える。これにより、各帯状発光部の中を見えにくくするとともに光源を不明瞭な形状に見せ、立体装飾体に窓状に設けられた透光部材の後方を各操作杆が発光しながら通過しているかのように遊技者に想像させる効果が期待できる。すなわち、各帯状発光部の発光色や光量と横設操作杆530及び縦設操作杆531との発光色や光量の変化などによって、発光装飾部の後方まで延びた実際よりも長い棒状の横設操作杆530及び縦設操作杆531が移動しているかのように思わせる演出を行うと同時に、各帯状発光部の光源を明瞭に視認できないようにすることで、遊技者が各帯状発光部と横設操作杆530及び縦設操作杆531による演出の仕組みを把握してしまつて興趣を損なう虞を抑制することができる。

20

【0321】

さらに、本例のパチンコ機1によれば、演出表示装置101は、演出領域65よりも後方に配設され、遊技者側から見ると開口部82を通して演出領域65の後方に表示面98が視認可能となっている。これにより、横設操作杆530及び縦設操作杆531による演出の後方に演出表示装置101による演出が重ねられ、視覚的演出を重層的なものとし、横設操作杆530及び縦設操作杆531と各帯状発光部とによる演出に対して、さらに映像を用いた演出を加えて興趣を高めることができる。また、横設操作杆530及び縦設操作杆531が演出領域65の外に位置するときにも演出表示装置101を用いた視覚的演出等の表示が可能となるので、故障等によって横設操作杆530及び縦設操作杆531及び各帯状発光部による視覚的演出が停止した状態にあつても、デモンストレーション映像や待機画面を表示して演出を行いながら、異状の発生について注意喚起ができる。

30

【0322】

また、本例のパチンコ機1によれば、遊技盤5を透過して後方が遊技者に視認可能であり、各帯状発光部を備えた装飾体84が遊技盤の後方に配設され、遊技機に重層的な意匠を備えることができる。また、各帯状発光部を遊技盤5の後方に配設し、横設操作杆530及び縦設操作杆531と各帯状発光部との前後方向の位置関係を近くして平面的に連続しているように見える構成となっている。つまり、開口部82と演出領域65とを囲うような配列で各発光装飾部を備えた装飾体84が遊技盤5の後方に配設されており、横設操作杆530及び縦設操作杆531の端部が装飾体84の後方に隠れるようになっているので、相互の関連性を遊技者に印象づけることができる。また、各帯状発光部と各操作杆とが接近し略同一平面上に見えるように配設されているので位置がずれると目立つ虞があるが、上記のように各操作杆の位置の検出に基づいて発光演出が制御されていて位置のずれが生じにくくなっているため、一体感のある外観を損なう虞が低減されている。

40

【0323】

また、本例のパチンコ機1によれば、遊技盤5を透過して遊技領域37の後方を視認可能とできるので、遊技球が遊技領域37を転動する時に空中を移動しているような印象を与えるようにして興趣を盛り上げることができる。さらに、遊技領域37の後方まで装飾体84が配設されており、帯状発光部等の発光をともなう視覚的演出を行うことが可能と

50

なるので、演出にさらに広がりを与えて迫力のあるものとすることができる。

【0324】

本例のパチンコ機1によれば、横設操作杆530または縦設操作杆531の所定の待機位置は演出領域65の外側に設けられているので、動作に異状が生じた場合には横設操作杆530及び縦設操作杆531を待機位置に退避させて各帯状発光部と連動した演出を停止することができる。すなわち、横設操作杆530または縦設操作杆531の動作に異状が生じた場合に、動作に異状のない側の棒状装飾部材だけが演出を継続することを防止し、不完全な演出によって遊技者を混乱させたり、興味の低下を生じさせる虞を抑制することができる。

【0325】

また、部材の摩擦等によって各操作杆を正常に待機位置に戻すことができない場合にも、第一検出器556及び第二検出器557と、各センサとの検出結果に基づいて役物駆動制御基板891が第一モータ及び第二モータの駆動を停止するため、過負荷によるさらなる故障の発生を防止することができる。

【0326】

さらに、横設操作杆530及び縦設操作杆531を停止した後は、演出表示装置101に故障を示す注意書きを表示したり、デモンストレーション映像を表示したりして、遊技者の注意を喚起し、遊技者が故障したパチンコ機1で遊技を行おうとしてトラブルが生じる虞を抑制することができる。

【0327】

以上、本発明について好適な実施形態を挙げて説明したが、本発明はこれらの実施形態に限定されるものではなく、以下に示すように、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、種々の改良及び設計の変更が可能である。

【0328】

すなわち、上記実施形態では、第一検出器556及び第二検出器557としてロータリーエンコーダを用いるものを示したが、これに限定されるものではなく、例えばリニアエンコーダを用いるものであってもよい。これにより、横設操作杆530及び縦設操作杆531の位置を直接的に逐次検出することが可能となり、さらに精度を高めることができる。また、ロータリーエンコーダの配設が困難な構成の場合にも、リニアエンコーダならば配設可能な場合があるので、パチンコ機1の構成に対する制約を低減することができる。

【0329】

また、上記実施形態では、横設操作杆530に対して第一モータセンサ540a、第一限界センサ581、及び第一中間センサ583の3個のセンサを使用して位置を検出するものを示したが、これに限定されるものではなく、センサの数は4個以上であってもよい。これにより、各センサの間隔を小さくして検出の誤差を小さくするとともに、異状発生の認識を早めることが可能となる。

【0330】

また、第一モータセンサ540a、第一限界センサ581または第一中間センサ583のいずれかを省略して1個または2個としてもよい。これにより構成を簡素化することができる。

【0331】

縦設操作杆531の位置を検出するセンサも、横設操作杆530と同様に、3個に限定されるものではなく、4個以上であってもよいし、1個または2個であってもよい。

【0332】

さらに、上記実施形態では、横設操作杆530及び縦設操作杆531の位置を検出するセンサは、各操作杆の可動範囲の両端部及び中間部に配設されているものを示したが、これに限定されるものではなく、異なる箇所に配設されていてもよい。例えば、各帯状発光部の近傍に1個ずつセンサが配設されていて、各帯状発光部に対応する位置で各操作杆を検出するものであってもよい。これにより、各帯状発光部と操作杆との位置のずれをさらに生じにくくすることができる。

10

20

30

40

50

【0333】

また、第一検出器556及び第二検出器557は、ロータリーエンコーダ以外のモータの回転を検出する手段であってもよく、ポテンシオメータ、タコ・ジェネレータ等を例示することができる。

【0334】

また、上記実施形態では、異状が生じた時には横設操作杆530及び縦設操作杆531を、演出領域65の外の遊技者から視認しづらい位置に移動させるものを示したが、これに限定されるものではなく、例えば横設操作杆530及び縦設操作杆531を演出領域65の中央部において交差した状態で停止させるのもであってもよい。これにより、演出表示装置101を利用しなくてもパチンコ機1の故障状態を明示し、故障に気づかず遊技を行った遊技者が不利益を被るといったトラブルを未然に防ぐことができる。

10

【0335】

また、上記実施形態では、横設操作杆530及び縦設操作杆531は遊技球と接触することがないものを示したが、これに限定されるものではなく、横設操作杆530及び縦設操作杆531が振分装置等の役物の部材を兼ねており、遊技球と接触するものであってもよい。遊技球が接触することで横設操作杆530及び縦設操作杆531の動作が乱れた場合でも、第一検出器556及び第二検出器557の検出結果と、各センサの検出結果とを対照して位置の補正を行うことで、横設操作杆530及び縦設操作杆531の位置と、各帯状発光部の発光状態とを整合させることができるので、遊技球の接触等の外乱によっても視覚的演出の興味が損なわれる虞を軽減することができる。

20

【0336】

また、上記実施形態のパチンコ機1では、横設操作杆530及び縦設操作杆531の位置の検出結果に基づいて電節制御基板890が帯状発光部492a~492d、左帯状発光部496a~496e、上帯状発光部490a~490e、及び下帯状発光部499a~499c、505a、505bの発光を制御するものを示したが、これに限定されるものではなく、例えば、遊技盤5の後方に演出表示装置を配設し、各帯状発光部による発光演出に相当する演出を、演出表示装置の表示によって行うのもであってもよい。また、演出表示装置101を大型化して、演出表示装置101による表示を各操作杆と連動する演出に使用してもよい。

【0337】

また、上記実施形態のパチンコ機1では、横設操作杆530及び縦設操作杆531の交差部535にターゲット指標部532を備えたものを示したが、これに限定されるものではなく、ターゲット指標部532、またはこれに相当する部材を省略することで構成を簡素化してもよい。

30

【0338】

さらに、上記実施形態では、上帯状発光部490a~490e、下帯状発光部499a~499c、下帯状発光部505a、505b、右帯状発光部492a~492d、及び左帯状発光部496a~496eが演出領域65を四方から囲むように配設されたものを示したが、これに限定するものではなく、演出領域65の周辺に部分的に発光部が配設されており発光演出を行うのもであってもよい。すなわち、右帯状発光部492a~492d、及び左帯状発光部496a~496eに相当する発光部のみを備えたものであってもよいし、あるいは、上帯状発光部490a~490eに相当する発光部のみを備えるものであってもよい。例えば、横設操作杆530を左右に延長した位置に配設された横長の発光部を横設操作杆530の動きと連動して明滅させることで、水平方向に延びる形状を強調し、横設操作杆530と右帯状発光部492a~492d及び左帯状発光部496a~496eとによって水面の高さを表現するものなどが挙げられる。

40

【0339】

また、上記実施形態では、各帯状発光部は、装飾体84の上に複数の窓状に形成されており、各帯状発光部の間には不透明な部分があるものを示したが、これに限定されるものではなく、例えば、各帯状発光部が互いに接しており、境界に不透明な部分を備えていな

50

いものであってもよい。これにより、各帯状発光部が連続的に明滅することが可能となるので、発光部が大型化してさらに迫力のある演出が可能となる。また、複数の発光部を同時に発光させることによって広い範囲を発光させたりして演出の多様性を高めることもできる。例えば、前記の水面の高さを表現するものであれば、水面下の部分を全体的に発光した状態として水面下と水面上とを区別して表現することができる。

【0340】

また、上記実施形態では、各帯状発光部は装飾体84に窓状に開口して形成されているものを示したが、各帯状発光部は出窓状に前方に向かって凸となる形状であってもよい。これにより、装飾体84の立体感をさらに強調したり、発光部を形状的に目立つものとしたりすることができる。

10

【0341】

また、上記実施形態では、各帯状発光部は、夫々横設操作杆530及び縦設操作杆531に似た細長の形状を呈しているものを示したが、これに限定されるものではない。すなわち、各発光装飾部は、直線状でなく、屈曲したL型などの形状であってもよいし、横設操作杆530及び縦設操作杆531の形状が直棒状でない場合には、横設操作杆530及び縦設操作杆531に対応し、各部材に似た形状としてもよい。例として、横設操作杆530の一端が球状に膨らんだ形状となっており、それに対応する発光部が円形の窓状や、半球形の立体的な窓状を呈するものが挙げられる。

【0342】

また、上記実施形態では、ターゲット指標部532、横設操作杆530及び縦設操作杆531を上下左右の四方から照射手段570によって一様に照射するものを示したが、これに限定されるものではなく、照射手段570は上下のみ、あるいは上方及び左方のみといった具合に特定の方向からのみ光を照射するものであってもよいし、光量や演色を変化させるものであってもよい。これにより、一方から光を当てて明るい部分と暗い部分を作り出し、ターゲット指標部532と各操作杆がいわゆるハーフシャドウの状態を呈するような外観とすることができる。また、照射手段570の投射する光量や演色の調節によってターゲット指標部532と各操作杆とが多様な外観を呈するようにすることも可能である。また、上記のように各操作杆の発光状態を特徴的なものとし、各帯状発光部をそれと対応した外観を呈するように発光させるようにすると、各操作杆と各帯状発光部との関連づけを一層強化することができる。

20

30

【0343】

また、上記実施形態では、電飾制御基板890が横設操作杆530及び縦設操作杆531の位置の検出結果に基づいて、これら操作杆と各発光部との相対位置を認識し、各操作杆に対応する位置の発光部を光らせることとした。これに代えて例えば、周辺制御基板830が各操作杆と各発光部との相対位置を認識するとともにこの相対位置に対応する発光部を光らせるためのコマンドを上記電飾制御基板890に送信することで、各操作杆に対応する位置の発光部を光らせるようにしてもよい。この場合、周辺制御基板890も発光制御手段を構成することとなる。要は、上記各操作杆と各発光部との相対位置を認識し、各操作杆に対応する位置の発光部を光らせるのであればその制御態様は特に限定されない。

40

【0344】

また、上記実施形態では、照射手段570は光源としてLEDを備えたものを示したが、これに限定されるものではなく、例えばフィラメントを用いて発光する電球を使用するものであってもよいし、他の種類の光源であってもよい。これにより、光源の演色効果によって様々な演出効果をもたらすことができる。

【0345】

さらに、上記実施形態では、遊技機としてパチンコ機1を示したが、パチンコ機以外の遊技機、例えば、パチスロ機や、パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなる遊技機等であっても本発明を適用することができる。

【図面の簡単な説明】

50

【 0 3 4 6 】

【図 1】パチンコ機の 前側全体を示す正面図である。

【図 2】パチンコ機の 外枠の 一側に 本体枠が 開かれ その 本体枠の 一側に 前面枠が 開かれた 状態を示す斜視図である。

【図 3】パチンコ機の 本体枠と 遊技盤とを 分離して 斜め右上前方から 示す斜視図である。

【図 4】パチンコ機の 後側全体を示す背面図である。

【図 5】パチンコ機の 後側全体を 右上後方から 示す斜視図である。

【図 6】図 5 に示すパチンコ機の 斜視図から 後カバー 一体及び 各種制御基板等 を取り外した 状態を示す斜視図である。

【図 7】パチンコ機の 本体枠に 各種部材が 組み付けられた 状態を 斜め右上後方から 示す斜視図である。

10

【図 8】本体枠単体を 斜め右上後方から 示す斜視図である。

【図 9】遊技盤の 背面斜視図である。

【図 10】遊技領域を 有する 遊技盤と、 その 遊技盤に 装着された 複数の ユニットとを 組付けた パチンコ 主要部の 構成を示す 拡大正面図 である。

【図 11】パチンコ 主要部を 左上前方から 示す斜視図 である。

【図 12】パチンコ 主要部を 右上前方から 示す斜視図 である。

【図 13】遊技領域を 有する 遊技盤を 右上前方から 示す斜視図 である。

【図 14】パチンコ 主要部を 分解して 斜め前方から 示す斜視図 である。

【図 15】センター 役物を 右上前方から 示す斜視図 である。

20

【図 16】センター 役物の ステージを 右上前方から 示す拡大斜視図 である。

【図 17】センター 役物の ステージを 左上後方から 示す拡大斜視図 である。

【図 18】電飾ユニットを 右上前方から 示す斜視図 である。

【図 19】電飾ユニットの ベース部材を 右上前方から 示す斜視図 である。

【図 20】電飾ユニットに 設けられた 各装飾体を 示す正面図 である。

【図 21】ステージ及び 発光装飾装置を 右上前方から 示す拡大斜視図 である。

【図 22】電飾ユニットの ベース部材に 装着された 発光基板及び 発光装飾体を 示す正面図 である。

【図 23】図 10 における A - A 間の 断面を示す 断面図 である。

【図 24】図 10 における B - B 間の 断面を示す 断面図 である。

30

【図 25】図 10 における C - C 間の 断面を示す 断面図 である。

【図 26】電飾ユニットを 示す背面図 である。

【図 27】電飾ユニットから 隔壁板及び センター 役物を 分離した 状態を 左上後方から 示す 分解斜視図 である。

【図 28】センター 役物と 電飾ユニットとの 組付け状態を 示す断面図 である。

【図 29】可動装飾ユニットを 右上前方から 示す斜視図 である。

【図 30】可動装飾ユニットにおける 機構部の 構成を示す 説明図 である。

【図 31】可動装飾ユニットを 分解して 斜め前方から 示す斜視図 である。

【図 32】可動装飾ユニットにおける 機構部を 分解して 斜め前方から 示す斜視図 である。

【図 33】図 29 における D - D 間の 断面を示す 断面図 である。

40

【図 34】図 29 における E - E 間の 断面を示す 断面図 である。

【図 35】横設操作杆、 縦設操作杆、 及び ターゲット 指標部を 斜め前方から 示す斜視図 である。

【図 36】横設操作杆、 縦設操作杆、 及び ターゲット 指標部を 斜め後方から 示す斜視図 及び 拡大斜視図 である。

【図 37】横設操作杆 (縦設操作杆) の 構成を示す 説明図 である。

【図 38】図 37 における F - F 間の 断面を示す 断面図 である。

【図 39】表示面及び 可動役物の 構成を 説明する 説明図 である。

【図 40】制御構成を 概略的に 示すブロック図の 一部 である。

【図 41】制御構成を 概略的に 示すブロック図の 他 の一部 である。

50

【図 4 2】主基板に搭載される CPU により実行されるメイン処理、及び電源断発生時処理を示すフローチャートである。

【図 4 3】主基板に搭載される CPU により実行されるタイマ割込処理を示すフローチャートである。

【図 4 4】主基板に搭載される CPU により実行される特別図柄・特別電動役物制御処理を示すフローチャートである。

【図 4 5】特別図柄・特別電動役物制御処理における始動口入賞処理を示すフローチャートである。

【図 4 6】特別図柄・特別電動役物制御処理における変動開始処理を示すフローチャートである。

【図 4 7】特別図柄・特別電動役物制御処理における変動パターン設定処理を示すフローチャートである。

【図 4 8】特別図柄・特別電動役物制御処理における変動中処理を示すフローチャートである。

【図 4 9】特別図柄・特別電動役物制御処理における大当り遊技開始処理を示すフローチャートである。

【図 5 0】特別図柄・特別電動役物制御処理における小当り遊技開始処理を示すフローチャートである。

【図 5 1】特別図柄・特別電動役物制御処理における特別電動役物大当り制御処理を示すフローチャートである。

【図 5 2】特別図柄・特別電動役物制御処理における特別電動役物小当り制御処理を示すフローチャートである。

【図 5 3】周辺制御基板に搭載される統合 CPU により実行されるメイン処理を示すフローチャートである。

【図 5 4】周辺制御基板に搭載される統合 CPU により実行される 16ms 定常処理を示すフローチャートである。

【図 5 5】16ms 定常処理におけるコマンド解析処理を示すフローチャートである。

【図 5 6】16ms 定常処理における演出制御処理を示すフローチャートである。

【図 5 7】演出制御処理における装飾図柄変動開始処理を示すフローチャートである。

【図 5 8】主基板における第一抽選に関する機能的な構成を示すブロック図である。

【図 5 9】主基板における第二抽選に関する機能的な構成を示すブロック図である。

【図 6 0】有利遊技状態に関する機能的な構成を示すブロック図である。

【図 6 1】主基板における普通抽選に関する機能的な構成を示すブロック図である。

【図 6 2】電飾制御基板における演出表示制御及び装飾図柄変動制御に関する機能的な構成を示すブロック図である。

【図 6 3】特別図柄用乱数記憶手段におけるテーブル構成を示す説明図である。

【符号の説明】

【0347】

1 パチンコ機

5 遊技盤

3 2 操作ハンドル

3 7 遊技領域

6 5 演出領域

8 2 開口部

8 4 装飾体（立体装飾体）

9 8 表示面

1 0 1 演出表示装置

1 2 5 球払出装置

1 3 0 発射装置ユニット（発射装置）

2 8 6 端部（支持部）

10

20

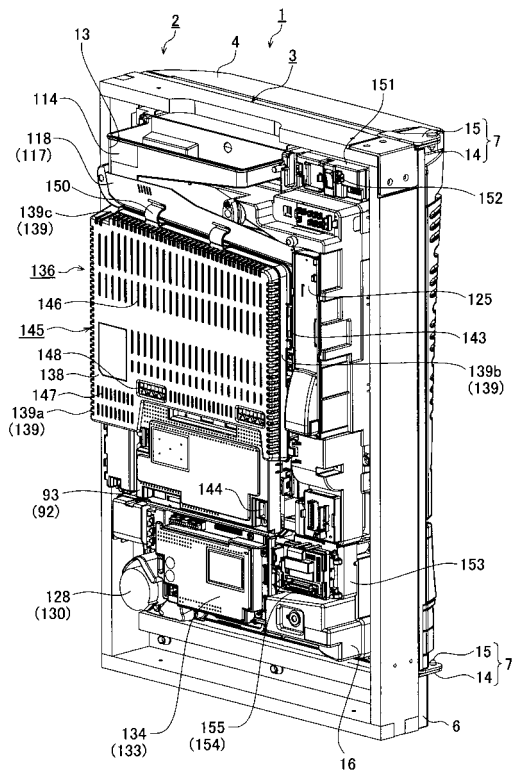
30

40

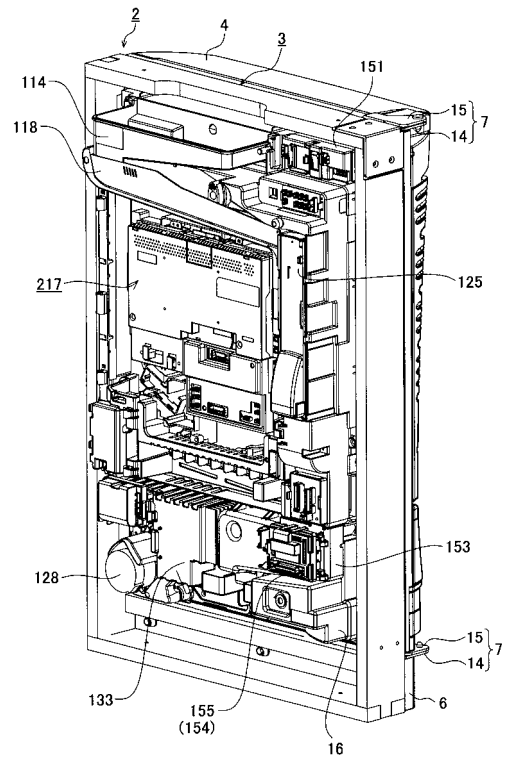
50

- 2 8 7 第一操作杆駆動手段（第一駆動手段、駆動手段）
- 2 8 8 第二操作杆駆動手段（第二駆動手段、駆動手段）
- 3 2 1 反射面
- 3 3 6 一般入賞口（入賞口）
- 4 1 6 第一始動口センサ（入賞状態検出手段）
- 4 9 2 a ~ 4 9 2 d 右帯状発光部（発光装飾部、第一発光装飾部、透光部材）
- 4 9 6 a ~ 4 9 6 e 左帯状発光部（発光装飾部、第一発光装飾部、透光部材）
- 4 9 0 a ~ 4 9 0 e 上帯状発光部（発光装飾部、第二発光装飾部、透光部材）
- 4 9 9 a ~ 4 9 9 c 下帯状発光部（発光装飾部、第二発光装飾部、透光部材）
- 5 0 5 a、5 0 5 b 下帯状発光部（発光装飾部、第二発光装飾部、透光部材） 10
- 5 1 1 ~ 5 1 3 装飾体傾斜部
- 5 3 0 横設操作杆（可動装飾部材、棒状装飾部材、第一棒状装飾部材）
- 5 3 1 縦設操作杆（可動装飾部材、棒状装飾部材、第二棒状装飾部材）
- 5 4 0 a 第一モータセンサ
- 5 4 0 b 第二モータセンサ
- 5 5 6 第一検出器
- 5 5 7 第二検出器
- 5 7 0 照射手段（光投射装置）
- 5 7 5 上側 L E D 基板（光投射装置、第一光投射装置）
- 5 7 6 下側 L E D 基板（光投射装置、第一光投射装置） 20
- 5 7 7 右側 L E D 基板（光投射装置、第二光投射装置）
- 5 7 8 左側 L E D 基板（光投射装置、第二光投射装置）
- 5 8 1 第一限界センサ
- 5 8 2 第二限界センサ
- 5 8 3 第一中間センサ
- 5 8 4 第二中間センサ
- 8 9 0 電飾制御基板（漸次調光手段）
- 8 9 1 役物駆動制御基板（駆動制御手段、初期化手段）

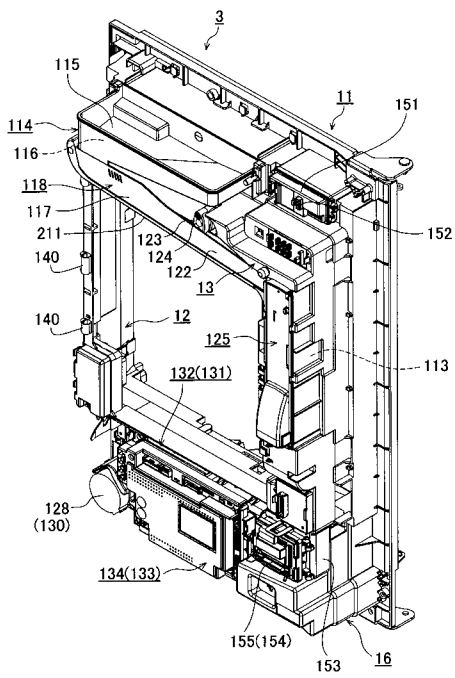
【図5】



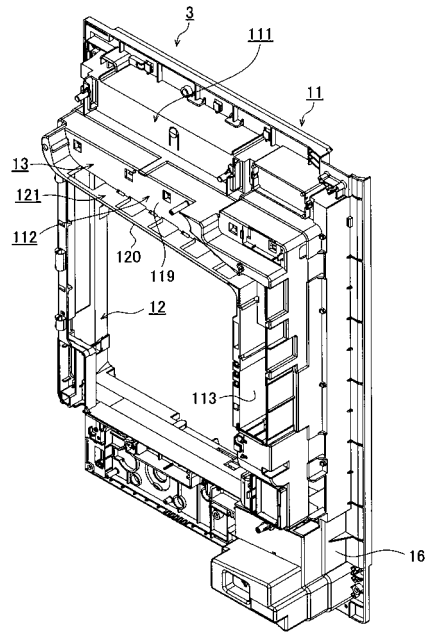
【図6】



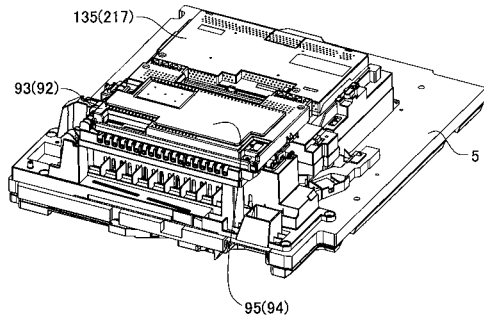
【図7】



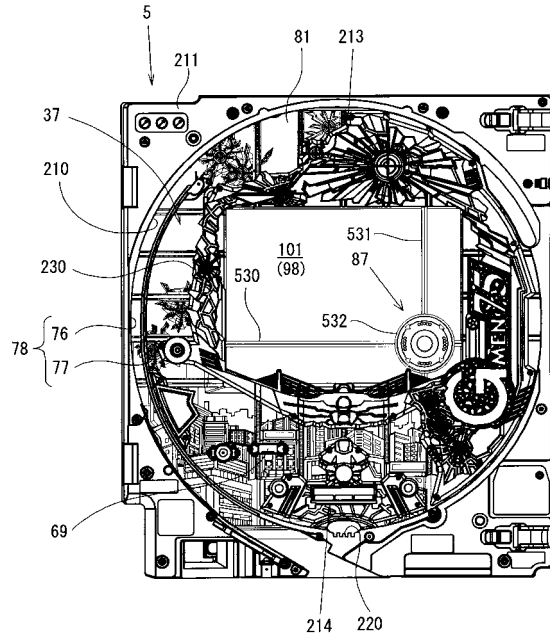
【図8】



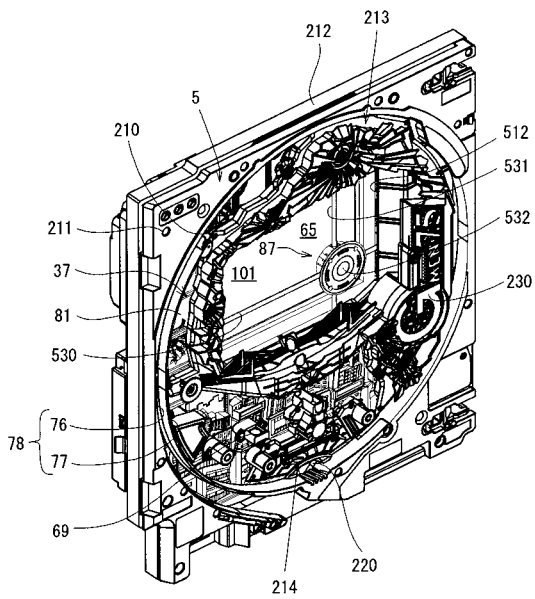
【 図 9 】



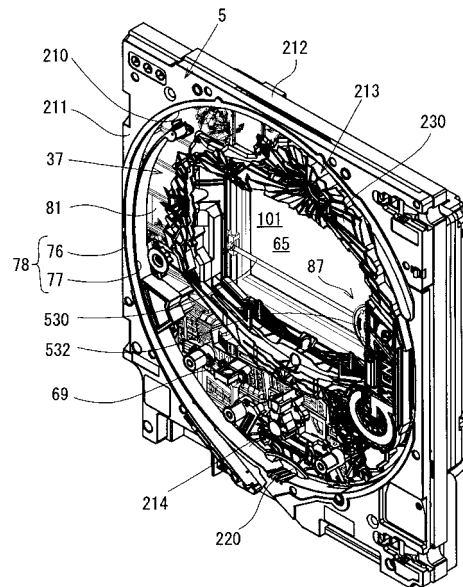
【 図 10 】



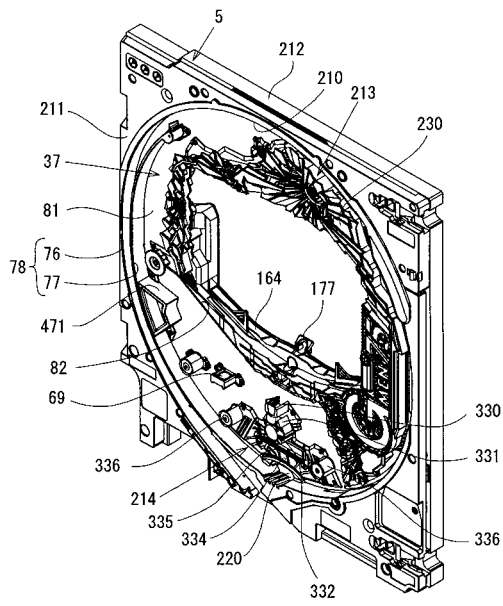
【 図 11 】



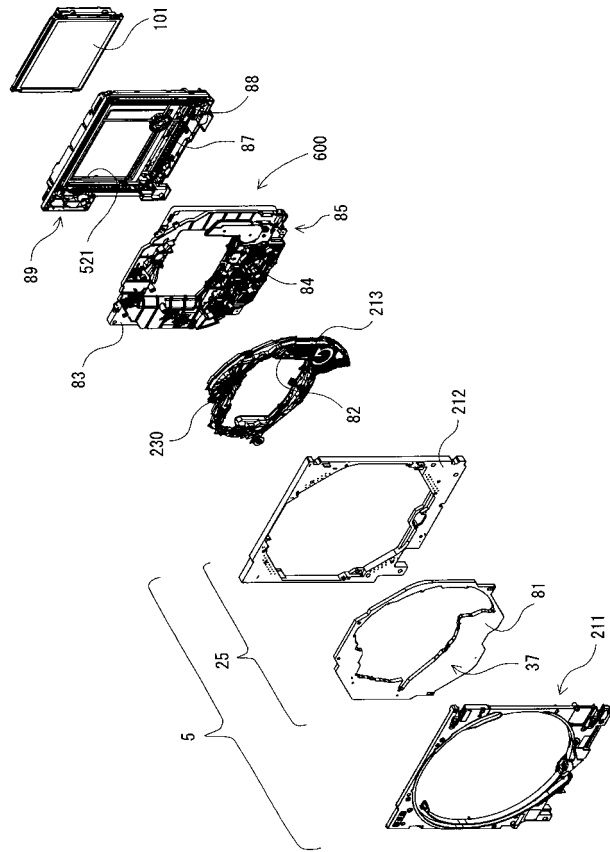
【 図 12 】



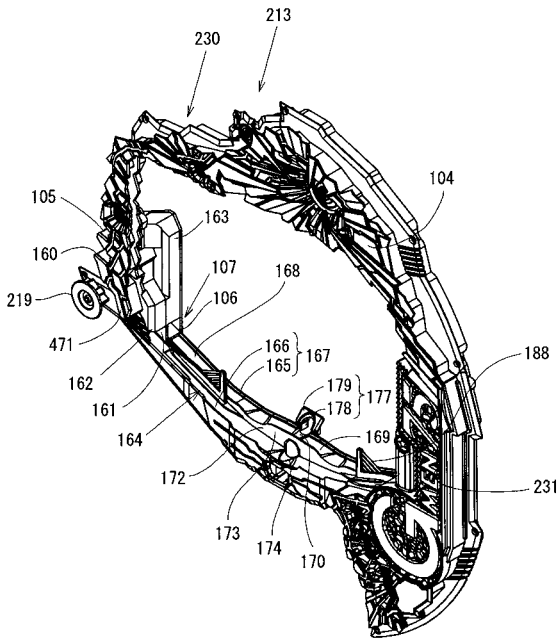
【図13】



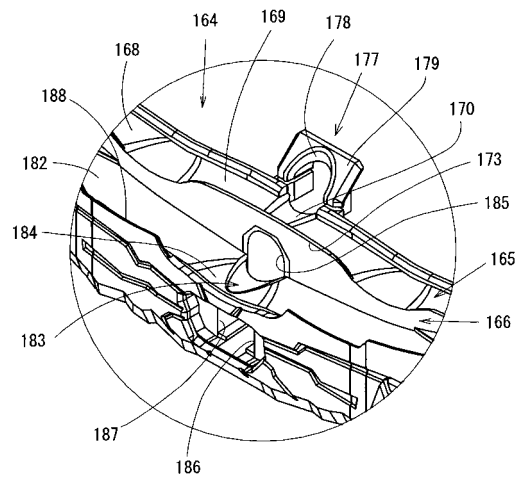
【図14】



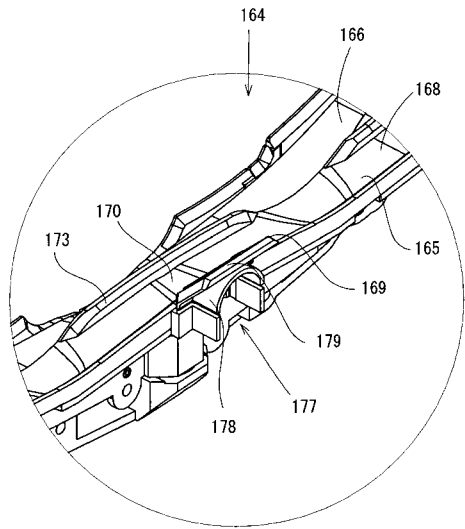
【図15】



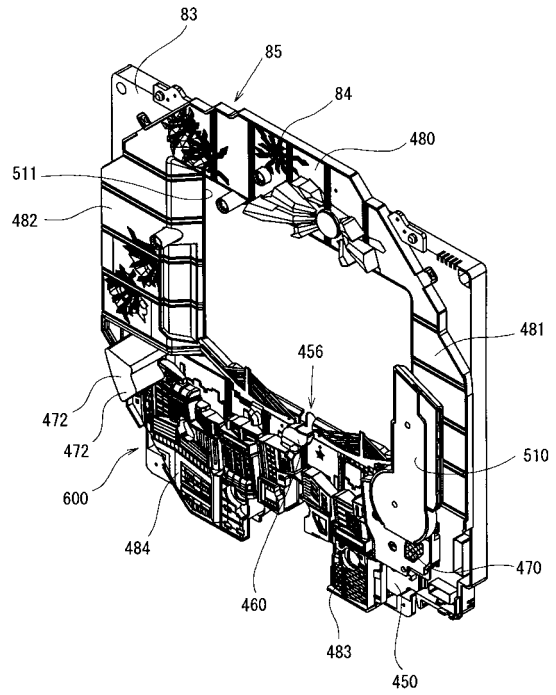
【図16】



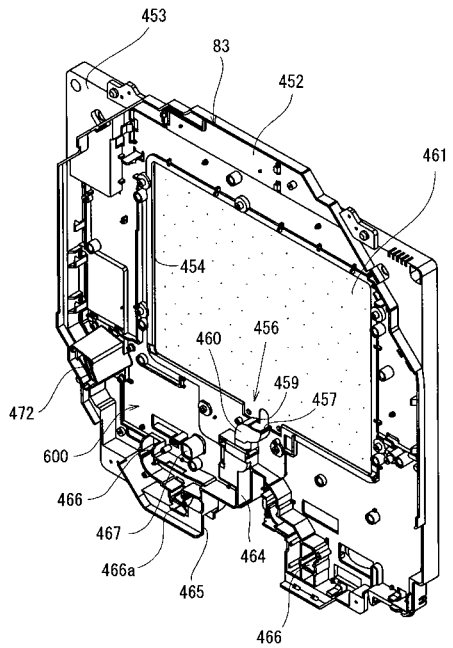
【図17】



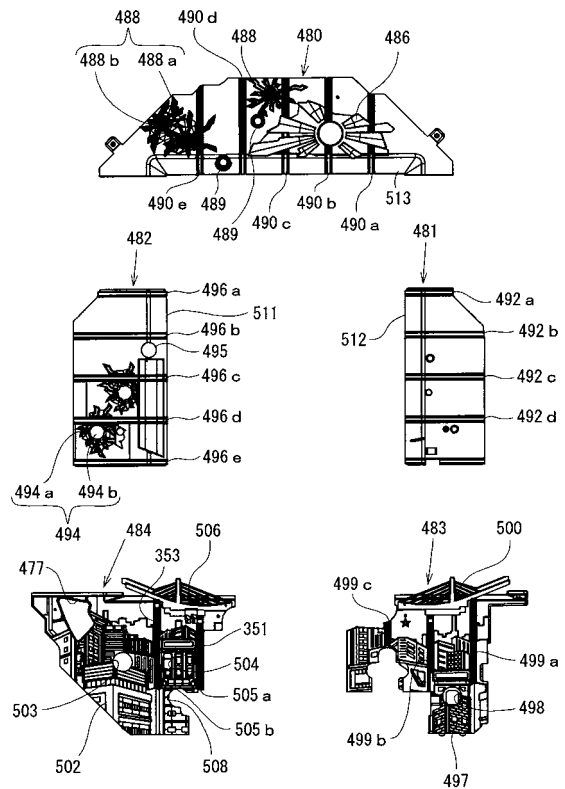
【図18】



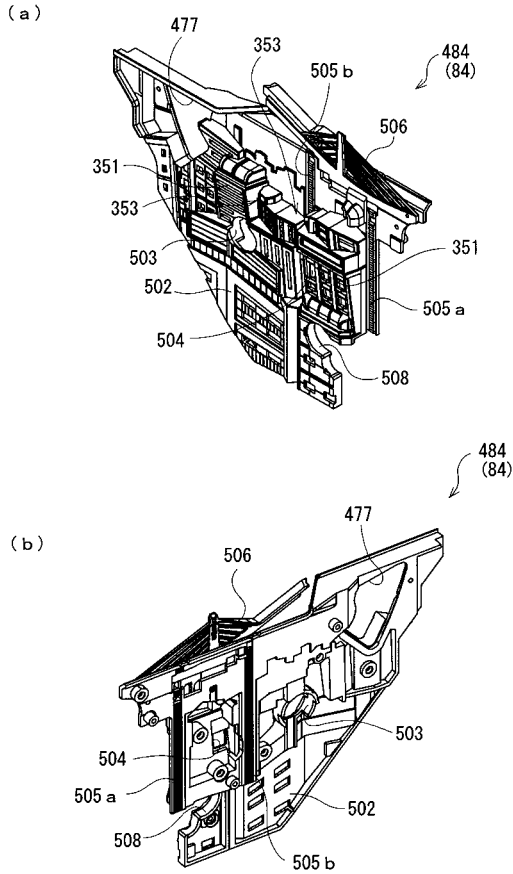
【図19】



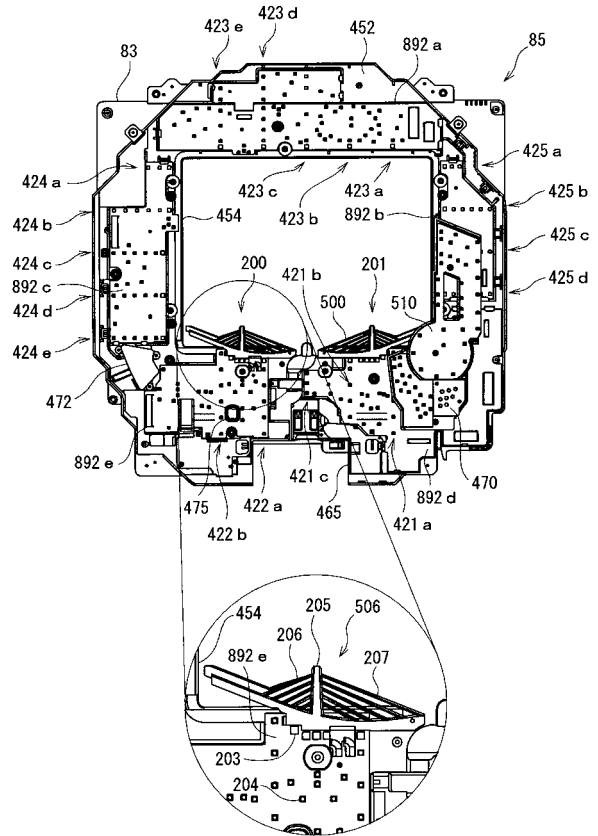
【図20】



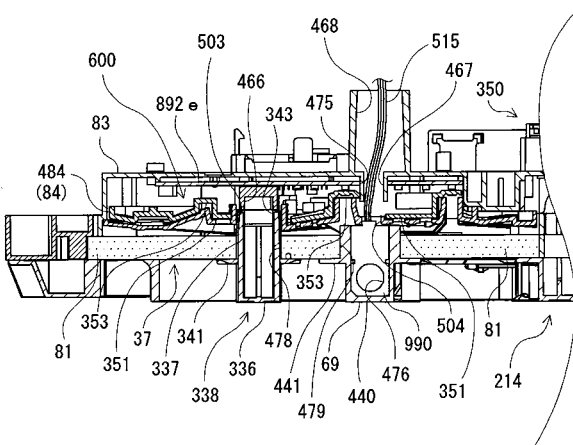
【 図 2 1 】



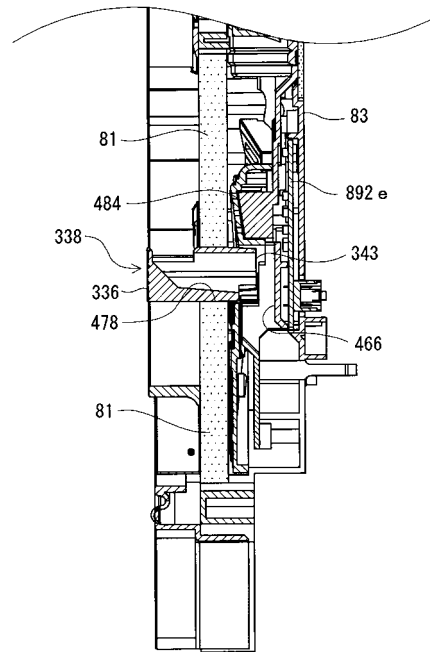
【 図 2 2 】



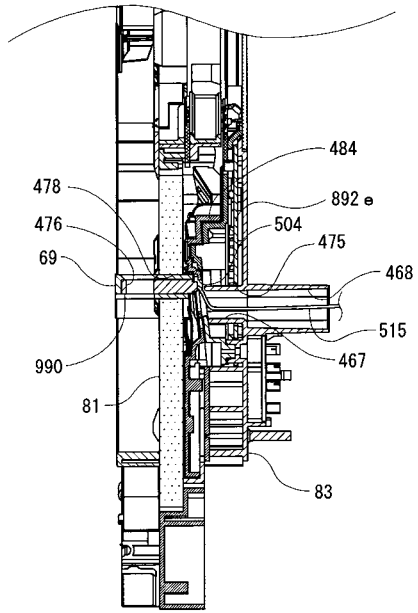
【 図 2 3 】



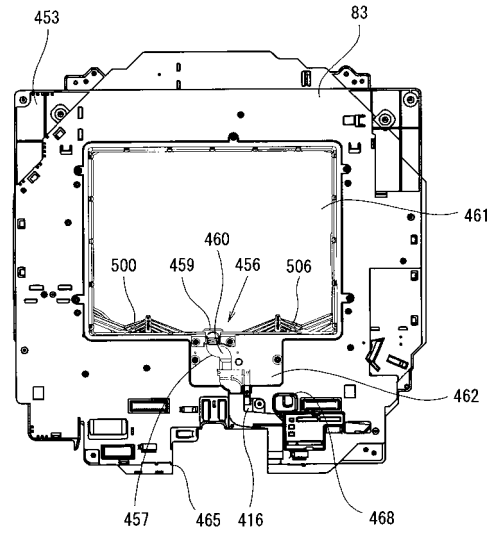
【 図 2 4 】



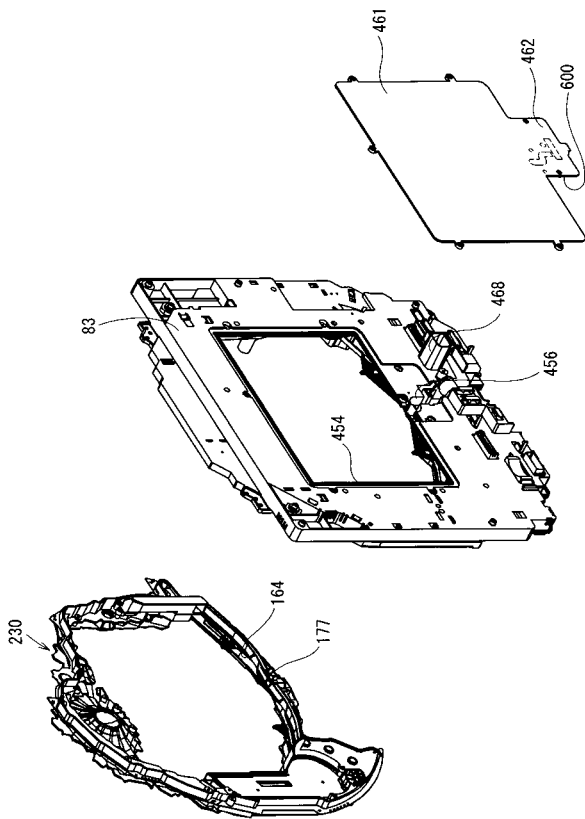
【 図 2 5 】



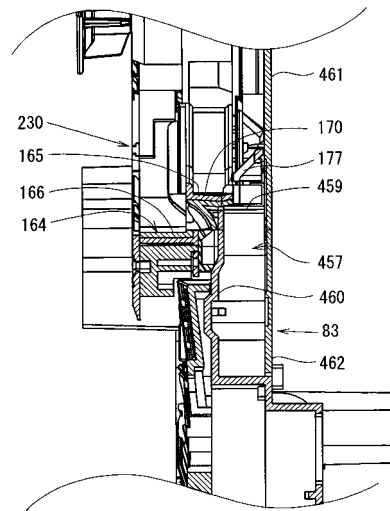
【 図 2 6 】



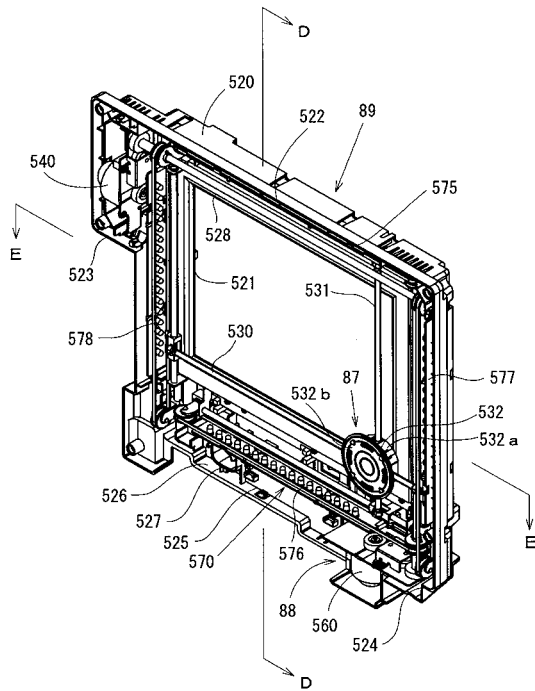
【 図 2 7 】



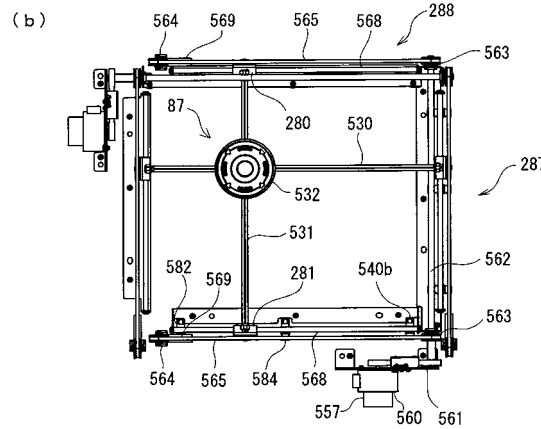
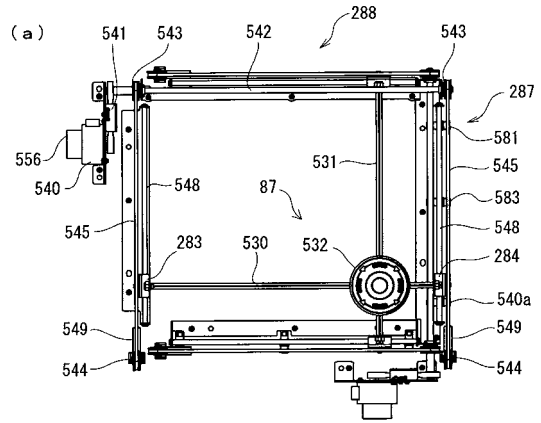
【 図 2 8 】



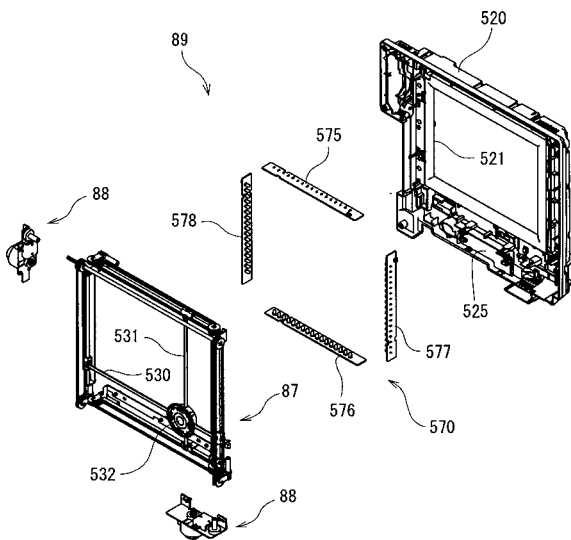
【図 29】



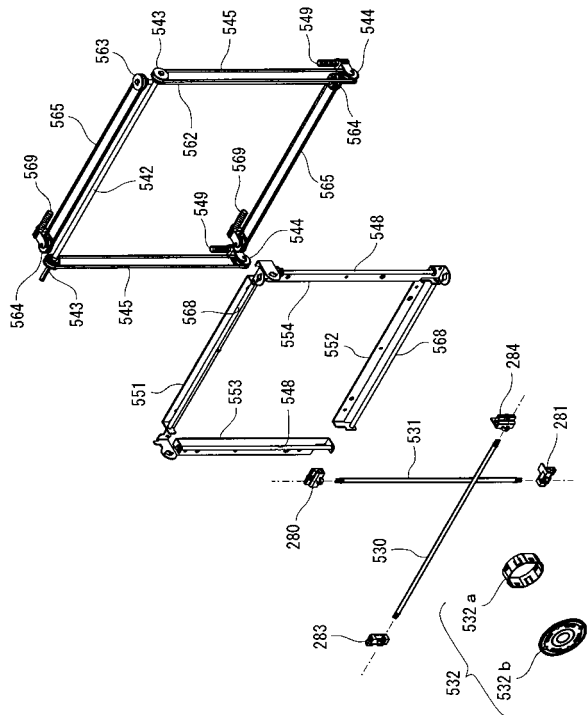
【図 30】



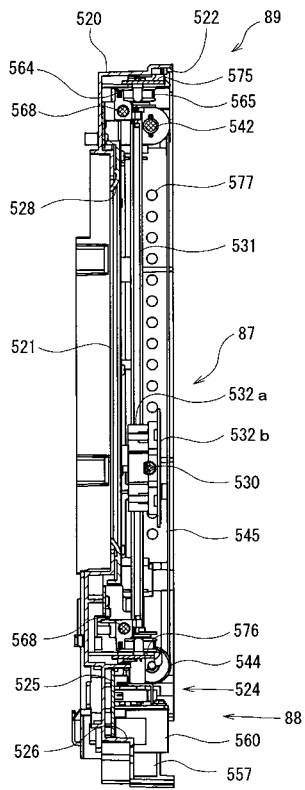
【図 31】



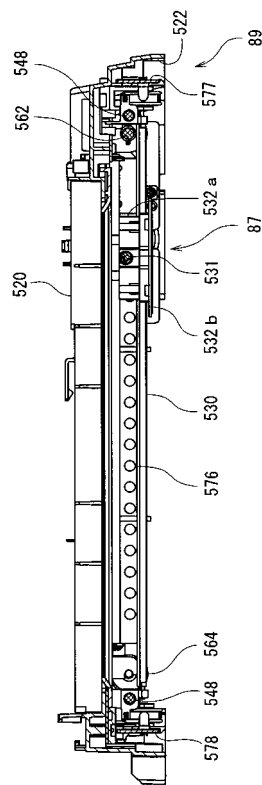
【図 32】



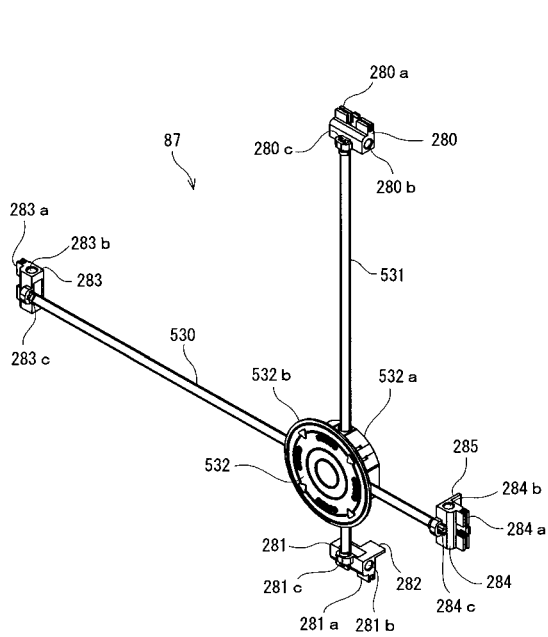
【 図 3 3 】



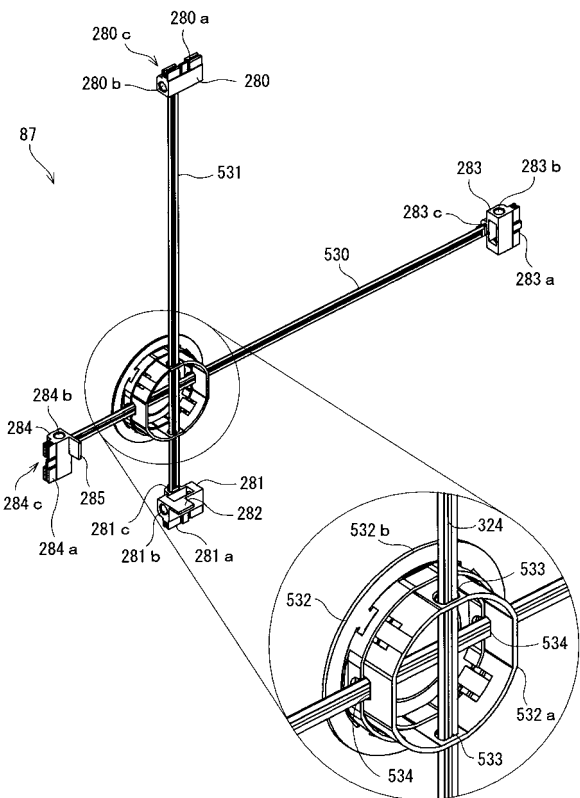
【 図 3 4 】



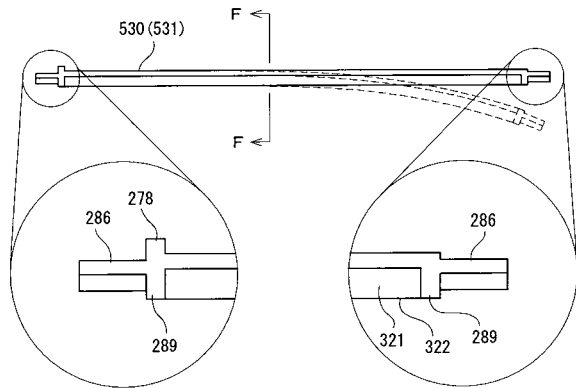
【 図 3 5 】



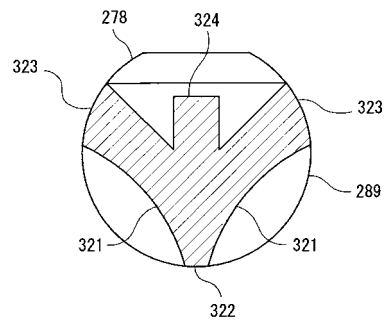
【 図 3 6 】



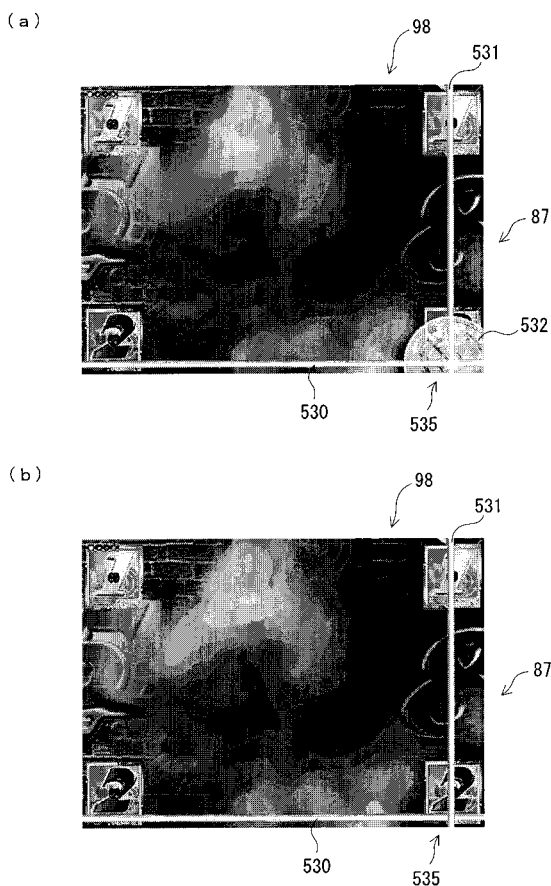
【図37】



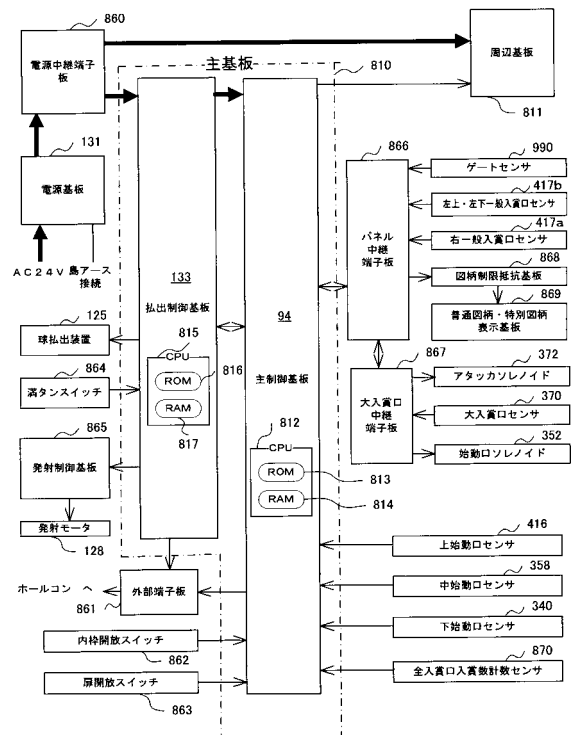
【図38】



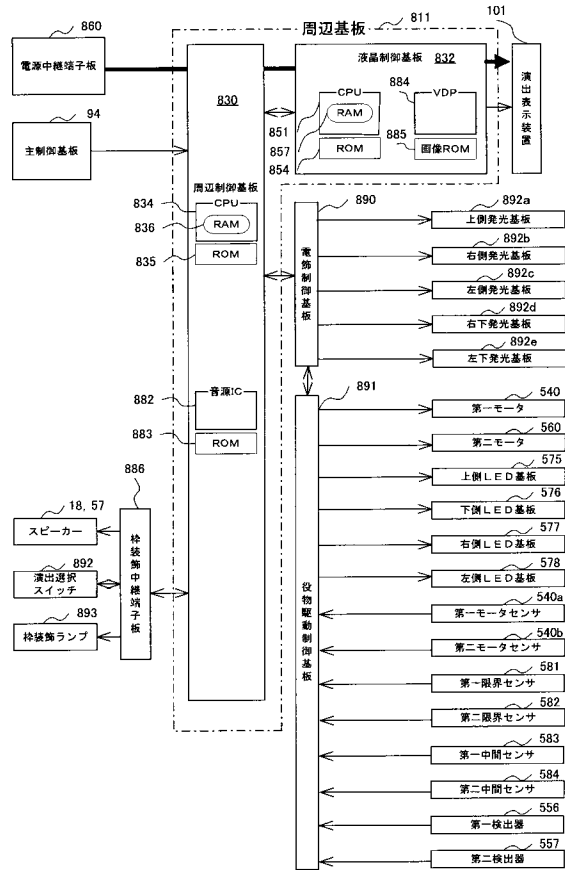
【図39】



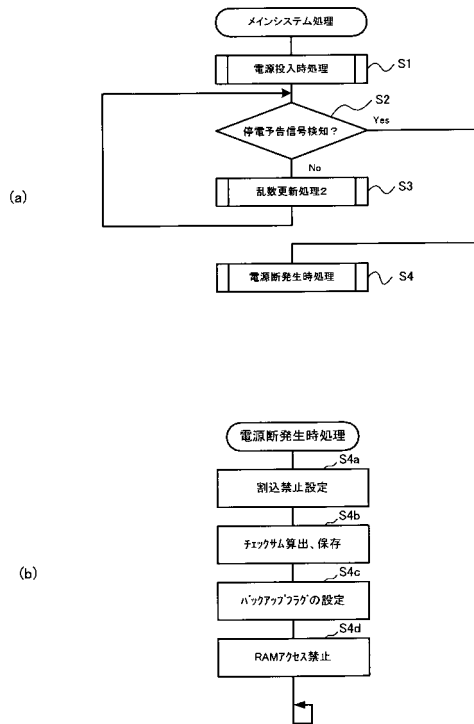
【図40】



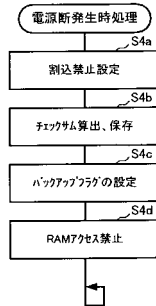
【図41】



【図42】



(a)

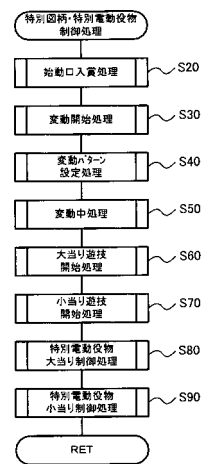


(b)

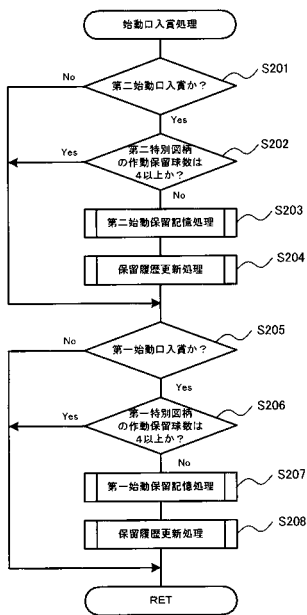
【図43】



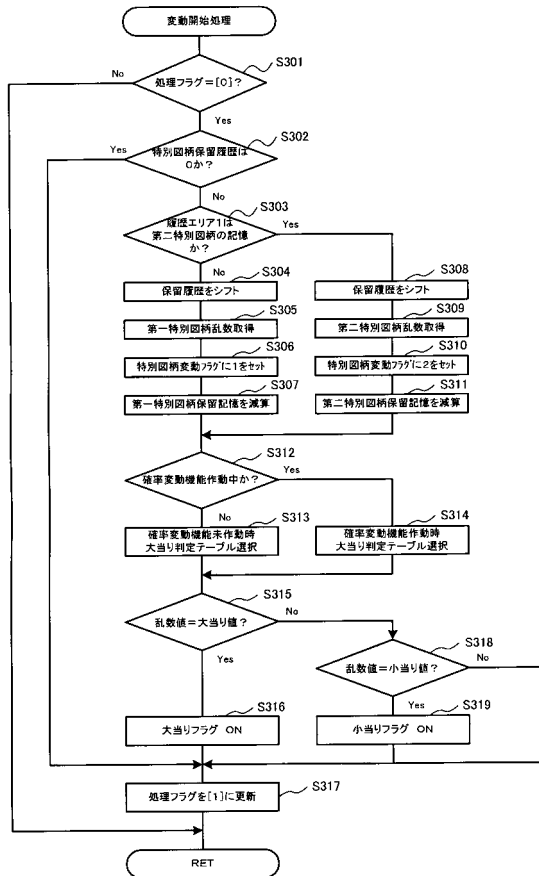
【図44】



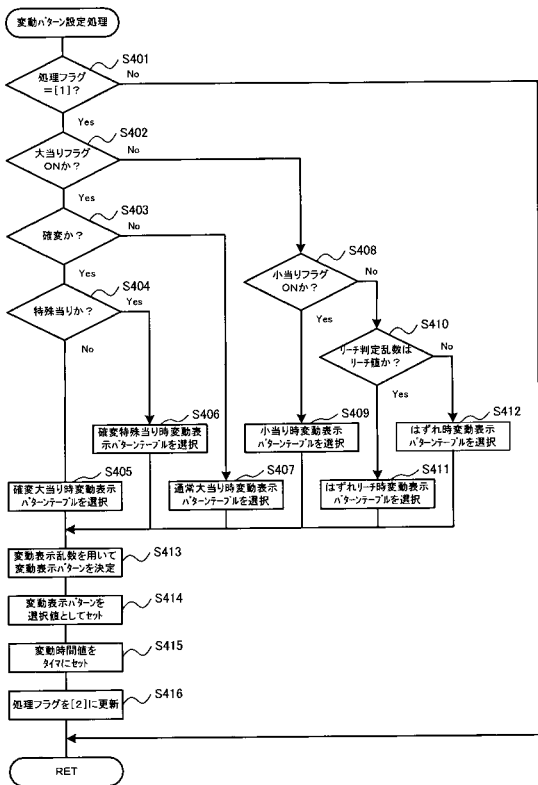
【図45】



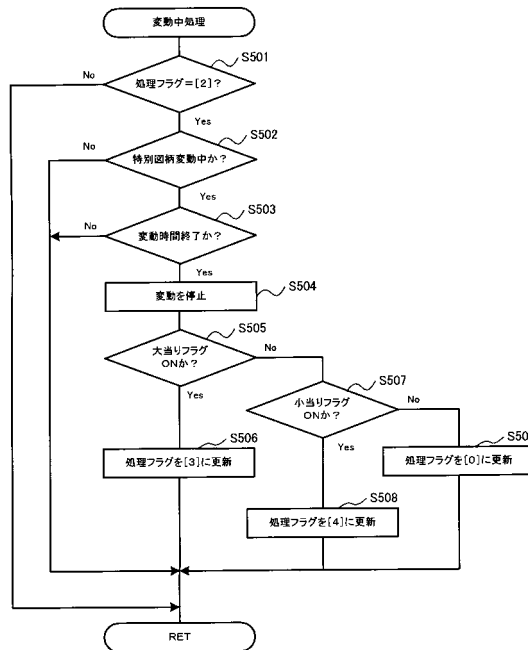
【図46】



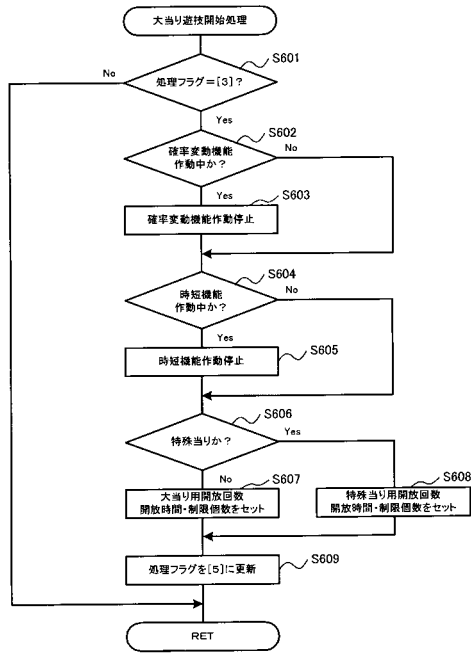
【図47】



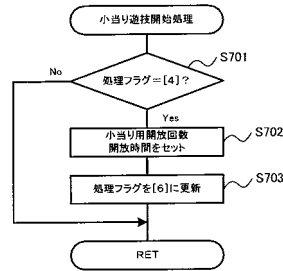
【図48】



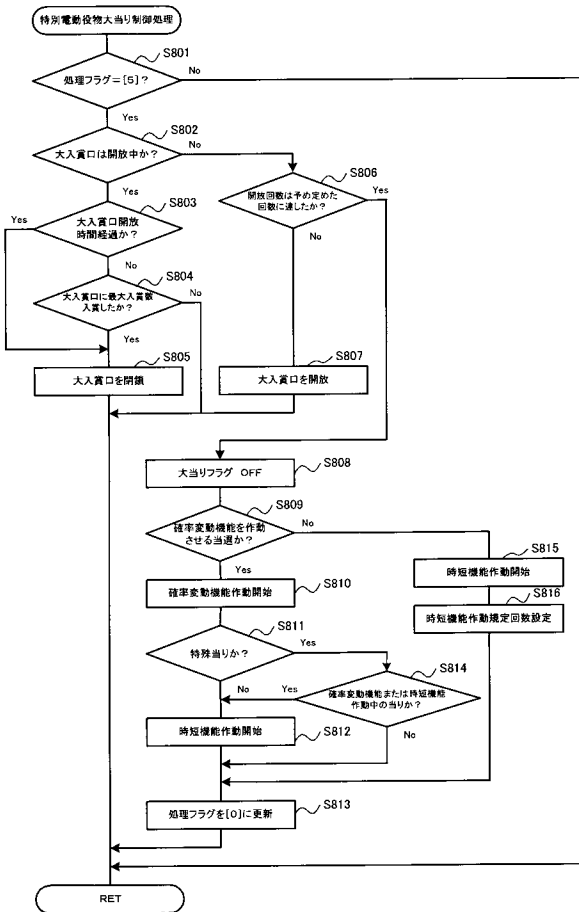
【図49】



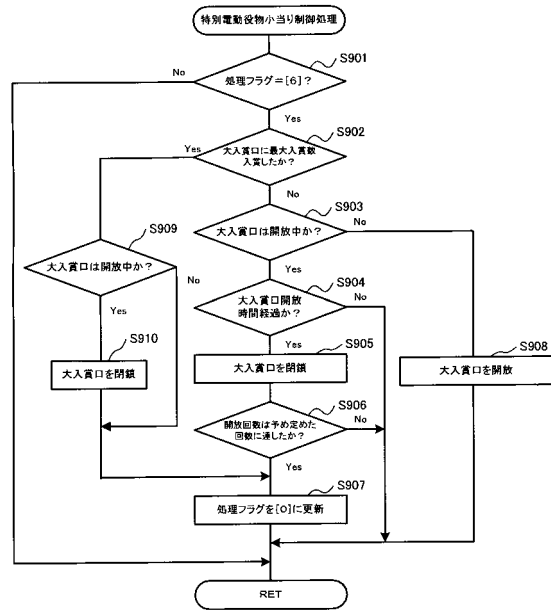
【図50】



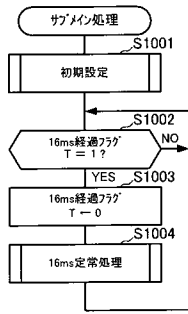
【図51】



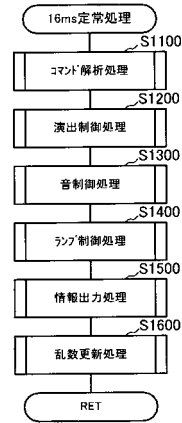
【図52】



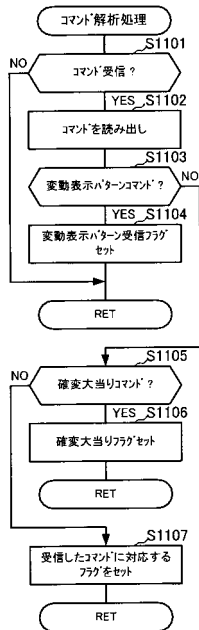
【図53】



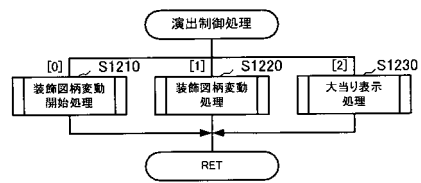
【図54】



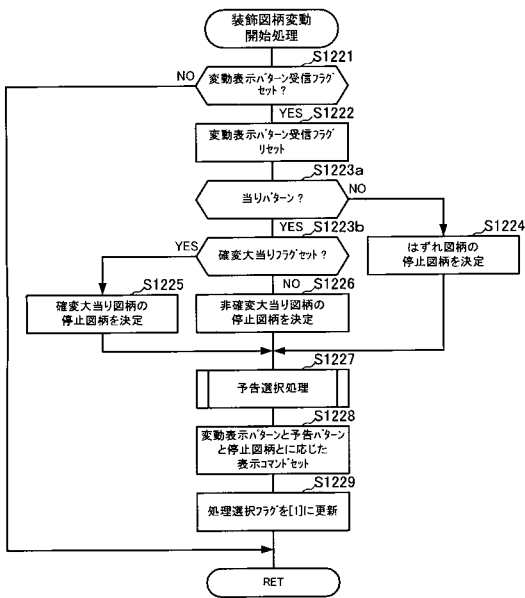
【図55】



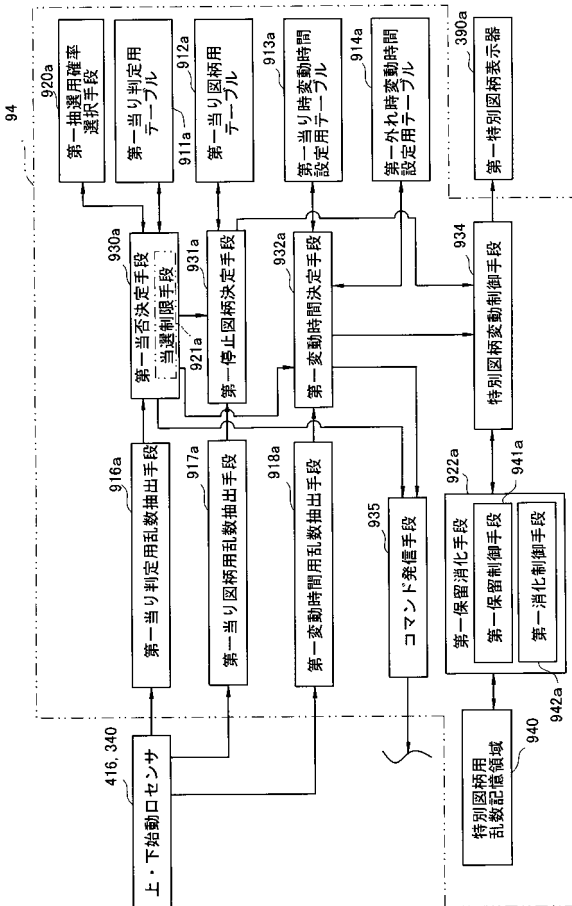
【図56】



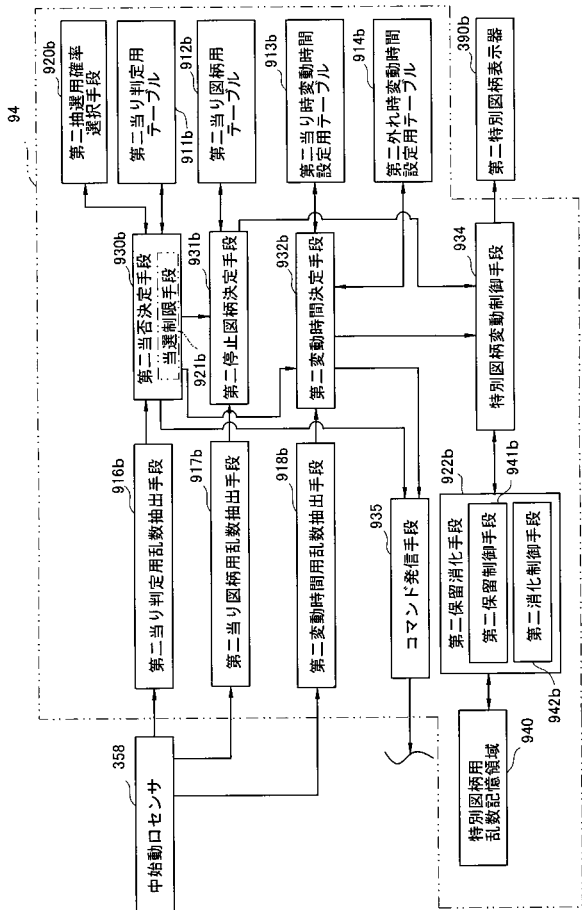
【図57】



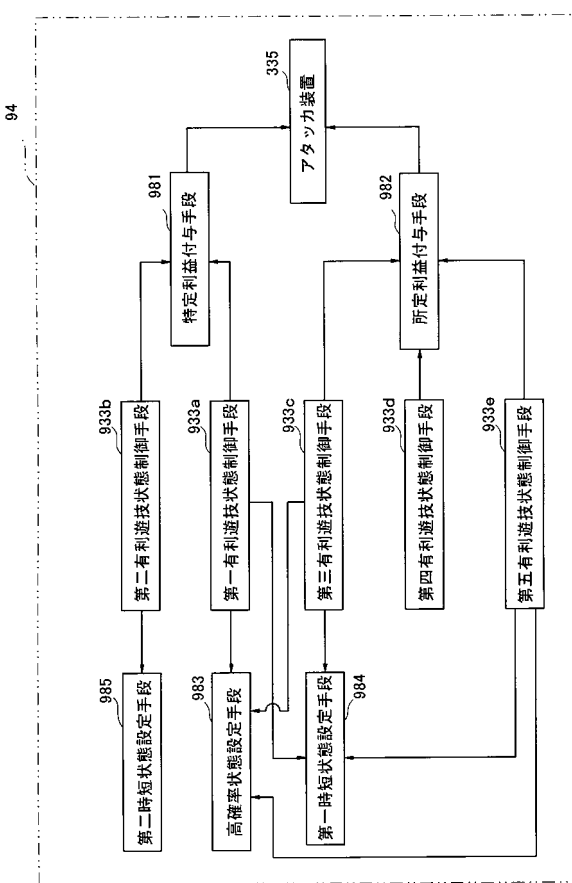
【図58】



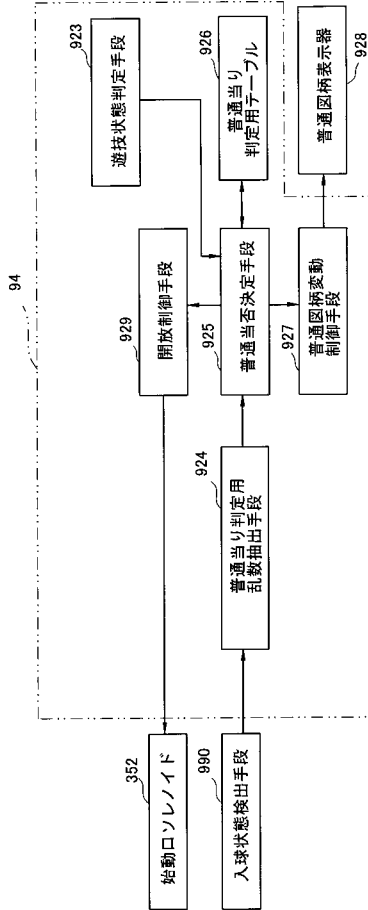
【図59】



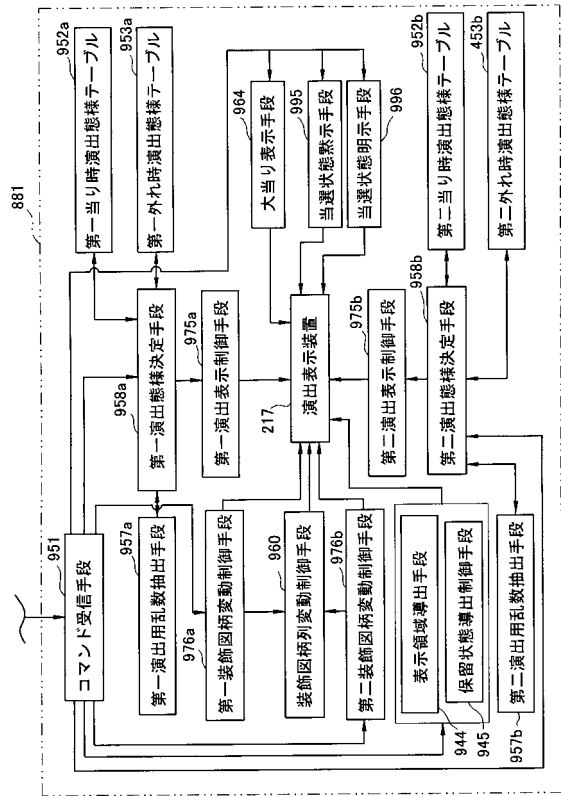
【図60】



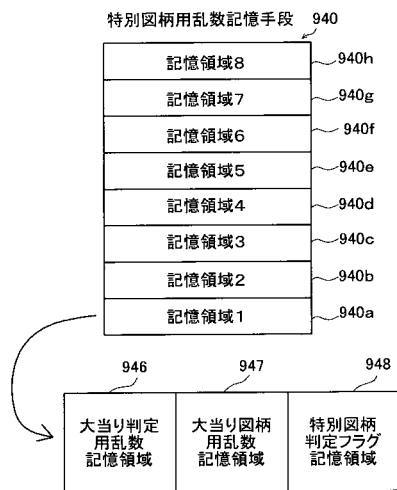
【図 6 1】



【図 6 2】



【図 6 3】



フロントページの続き

(72)発明者 坪井 睦
愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式会社大一商会内

審査官 小河 俊弥

(56)参考文献 特開2003-144678(JP,A)
特開2004-049604(JP,A)
特開2005-143687(JP,A)
特開2005-190715(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02