(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7517539号
(P7517539)

(45)発行日　令和6年7月17日(2024.7.17)

(24)登録日　令和6年7月8日(2024.7.8)

(51)国際特許分類
Ａ６３Ｆ　7/02　(2006.01)

ＦＩ
Ａ６３Ｆ　7/02　３２０

請求項の数　1　（全810頁）

(21)出願番号　特願2023-98141(P2023-98141)
(22)出願日　令和5年6月14日(2023.6.14)
(62)分割の表示　特願2021-191730(P2021-191730)の分割
原出願日　平成29年11月30日(2017.11.30)
(65)公開番号　特開2023-107962(P2023-107962A)
(43)公開日　令和5年8月3日(2023.8.3)
審査請求日　令和5年7月13日(2023.7.13)

(73)特許権者　000144522
株式会社三洋物産
愛知県名古屋市千種区今池３丁目９番２１号
(74)代理人　110003409
弁理士法人トレスペクト
(72)発明者　岡村 鉉
名古屋市千種区今池３丁目９番２１号
株式会社三洋物産内
(72)発明者　池堂 哲矢
名古屋市千種区春岡通７丁目４９番地
株式会社ジェイ・ティ内
審査官　武田 知晋

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】
判別を実行可能な判別手段と、
その判別手段による判別結果を示すための識別情報を表示可能な表示手段と、
その表示手段に表示される前記識別情報を動的表示させることが可能な動的表示手段と、
その動的表示手段により動的表示される前記識別情報の動的表示態様を決定することが可能な動的表示態様決定手段と、
前記表示手段に特定の前記判別結果を示すための前記識別情報が表示された場合に、遊技者に有利となる特典を付与することが可能な特典付与手段と、を有した遊技機において、
第１状態と、その第１状態とは異なる第２状態と、に変位可能な操作手段と、
作動演出を実行することが可能な作動演出実行手段と、を有し、
前記第２状態に変位された前記操作手段は、操作されていないことに対応して前記第１状態へと変位可能に構成されており、
前記遊技機は、少なくとも前記操作手段の操作が有効と判別されない特定期間に前記操作手段が前記第１状態である状況下で所定事象が発生し、その所定事象が発生した後の所定のタイミングで前記操作手段が前記第１状態である場合には、前記作動演出として前記操作手段が前記第１状態であることに対応する第１作動態様の第１演出が実行可能に構成され、
前記特定期間に前記操作手段が前記第２状態から前記第１状態の方向へと変位しようとする動作を妨げられている状況下で前記所定事象が発生し、その所定事象が発生した後の所

定のタイミングで前記操作手段が前記第２状態から前記第１状態の方向へと変位しようとする動作を妨げられている場合には、前記作動演出として前記第１作動態様とは異なる第２作動態様の第２演出が実行可能に構成され、
前記第１演出の実行期間には、前記第２作動態様の態様が実行されないように構成されており、
前記第２演出の実行中に前記操作手段が変位された場合に、その変位されたことに対応した演出が実行されないように構成されてい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、パチンコ機などの遊技機に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
従来より、パチンコ機などの遊技機では、遊技盤面上に設けられた始動口に遊技球が入球すると、遊技の当否が抽選され、その抽選結果が当たりであった場合に、遊技者に有利となる特典遊技が実行されるものがあった。抽選結果を報知するための演出として、遊技者が操作可能な操作手段を操作することで、演出を可変させることで、遊技者が遊技に直接参加できるように構成されているものが提案されている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【文献】特開２０１３－０９０７８０号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
しかしながら、遊技の興趣が低下するという問題点があった。
【０００５】
本発明は、上記例示した問題点等を解決するためになされたものであり、遊技の興趣を向上できる遊技機を提供することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
この目的を達成するために本発明の遊技機は、判別を実行可能な判別手段と、その判別手段による判別結果を示すための識別情報を表示可能な表示手段と、その表示手段に表示される前記識別情報を動的表示させることが可能な動的表示手段と、その動的表示手段により動的表示される前記識別情報の動的表示態様を決定することが可能な動的表示態様決定手段と、前記表示手段に特定の前記判別結果を示すための前記識別情報が表示された場合に、遊技者に有利となる特典を付与することが可能な特典付与手段と、を有し、第１状態と、その第１状態とは異なる第２状態と、に変位可能な操作手段と、作動演出を実行することが可能な作動演出実行手段と、を有し、前記第２状態に変位された前記操作手段は、操作されていないことに対応して前記第１状態へと変位可能に構成されており、前記遊技機は、少なくとも前記操作手段の操作が有効と判別されない特定期間に前記操作手段が前記第１状態である状況下で所定事象が発生し、その所定事象が発生した後の所定のタイミングで前記操作手段が前記第１状態である場合には、前記作動演出として前記操作手段が前記第１状態であることに対応する第１作動態様の第１演出が実行可能に構成され、前記特定期間に前記操作手段が前記第２状態から前記第１状態の方向へと変位しようとする動作を妨げられている状況下で前記所定事象が発生し、その所定事象が発生した後の所定のタイミングで前記操作手段が前記第２状態から前記第１状態の方向へと変位しようとする動作を妨げられている場合には、前記作動演出として前記第１作動態様とは異なる第２作動態様の第２演出が実行可能に構成され、前記第１演出の実行期間には、前記第２作動態様の態様が実行されないように構成されており、前記第２演出の実行中に前記操作手段

が変位された場合に、その変位されたことに対応した演出が実行されないように構成されている。

【発明の効果】

【０００９】

本発明の遊技機によれば、判別を実行可能な判別手段と、その判別手段による判別結果を示すための識別情報を表示可能な表示手段と、その表示手段に表示される前記識別情報を動的表示させることが可能な動的表示手段と、その動的表示手段により動的表示される前記識別情報の動的表示態様を決定することが可能な動的表示態様決定手段と、前記表示手段に特定の前記判別結果を示すための前記識別情報が表示された場合に、遊技者に有利となる特典を付与することが可能な特典付与手段と、を有し、第１状態と、その第１状態とは異なる第２状態と、に変位可能な操作手段と、作動演出を実行することが可能な作動演出実行手段と、を有し、前記第２状態に変位された前記操作手段は、操作されていないことに対応して前記第１状態へと変位可能に構成されており、前記遊技機は、少なくとも前記操作手段の操作が有効と判別されない特定期間に前記操作手段が前記第１状態である状況下で所定事象が発生し、その所定事象が発生した後の所定のタイミングで前記操作手段が前記第１状態である場合には、前記作動演出として前記操作手段が前記第１状態であることに対応する第１作動態様の第１演出が実行可能に構成され、前記特定期間に前記操作手段が前記第２状態から前記第１状態の方向へと変位しようとする動作を妨げられている状況下で前記所定事象が発生し、その所定事象が発生した後の所定のタイミングで前記操作手段が前記第２状態から前記第１状態の方向へと変位しようとする動作を妨げられている場合には、前記作動演出として前記第１作動態様とは異なる第２作動態様の第２演出が実行可能に構成され、前記第１演出の実行期間には、前記第２作動態様の態様が実行されないように構成されており、前記第２演出の実行中に前記操作手段が変位された場合に、その変位されたことに対応した演出が実行されないように構成されている。

【００１０】

よって、遊技の興趣を向上することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【００１５】

【図１】第１実施形態におけるパチンコ機の正面図である。

【図２】パチンコ機の遊技盤の正面図である。

【図３】パチンコ機の背面図である。

【図４】パチンコ機の電気的構成を示すブロック図である。

【図５】操作デバイスの正面斜視図である。

【図６】（ａ）は、パチンコ機の部分正面図であり、（ｂ）は、図６（ａ）のＶＩｂ－ＶＩｂ線におけるパチンコ機の部分断面図である。

【図７】（ａ）は、パチンコ機の部分正面図であり、（ｂ）は、図７（ａ）のＶＩＩｂ－ＶＩＩｂ線におけるパチンコ機の部分断面図である。

【図８】図６の矢印ＶＩＩＩ方向視における操作デバイスの正面斜視図である。

【図９】図７の矢印ＩＸ方向視における操作デバイスの正面斜視図である。

【図１０】操作デバイスの正面斜視図である。

【図１１】操作デバイスの背面斜視図である。

【図１２】操作デバイスの正面分解斜視図である。

【図１３】操作デバイスの背面分解斜視図である。

【図１４】（ａ）は、傾倒装置の正面図であり、（ｂ）は、図１４（ａ）の矢印ＸＩＶｂ方向視における傾倒装置の側面図であり、（ｃ）は、図１４（ａ）のＸＩＶｃ－ＸＩＶｃ線における傾倒装置の断面図である。

【図１５】傾倒装置の正面分解斜視図である。

【図１６】傾倒装置の蓋の背面分解斜視図である。

【図１７】（ａ）は、駆動装置の正面図であり、（ｂ）は、図１７（ａ）の矢印ＸＶＩＩｂ方向視における駆動装置の側面図である。

【図１８】駆動装置の正面分解斜視図である。
【図１９】伝達軸棒の正面分解斜視図である。
【図２０】（ａ）は、図１８の矢印ＸＸａ方向視における左円板カムの側面図であり、（ｂ）は、図１８の矢印ＸＸｂ方向視における左円板カムの側面図である。
【図２１】（ａ）及び（ｂ）は、解除部材及び回転爪部材の正面図である。
【図２２】図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線における操作デバイスの断面図である。
【図２３】図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線における操作デバイスの断面図である。
【図２４】図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線における操作デバイスの断面図である。
【図２５】図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線における操作デバイスの断面図である。
【図２６】図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線における操作デバイスの断面図である。
【図２７】図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線における操作デバイスの断面図である。
【図２８】図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線における操作デバイスの断面図である。
【図２９】図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線における操作デバイスの断面図である。
【図３０】図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線における操作デバイスの断面図である。
【図３１】図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線における操作デバイスの断面図である。
【図３２】図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線における操作デバイスの断面図である。
【図３３】図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線における操作デバイスの断面図である。
【図３４】図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線における操作デバイスの断面図である。
【図３５】図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線における操作デバイスの断面図である。
【図３６】図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線における操作デバイスの断面図である。
【図３７】図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線における操作デバイスの断面図である。
【図３８】図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線における操作デバイスの断面図である。
【図３９】図３８のＸＸＸＩＸ－ＸＸＸＩＸ線における操作デバイスの部分断面図である。
【図４０】図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線における操作デバイスの断面図である。
【図４１】図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線における操作デバイスの断面図である。
【図４２】図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線における操作デバイスの断面図である。
【図４３】図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線における操作デバイスの断面図である。
【図４４】図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線における操作デバイスの断面図である。
【図４５】（ａ）は、第２実施形態におけるスライド爪部材の側面図であり、（ｂ）は、回転板部材の側面図であり、（ｃ）は、解除部材の側面図である。
【図４６】（ａ）及び（ｂ）は、解除部材と回転板部材とスライド爪部材との側面図である。
【図４７】図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線に対応する線における操作デバイスの断面図である。
【図４８】図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線に対応する線における操作デバイスの断面図である。
【図４９】図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線に対応する線における操作デバイスの断面図である。
【図５０】第３実施形態における傾倒装置の側面図である。
【図５１】（ａ）及び（ｂ）は、操作デバイスの側面図である。
【図５２】（ａ）及び（ｂ）は、操作デバイスの側面図である。
【図５３】第４実施形態における傾倒装置の側面図である。
【図５４】（ａ）及び（ｂ）は、操作デバイスの側面図である。
【図５５】（ａ）及び（ｂ）は、操作デバイスの側面図である。
【図５６】第５実施形態における操作デバイスの分解正面斜視図である。
【図５７】操作デバイスの分解背面斜視図である。
【図５８】下枠部材及び振動装置の分解正面斜視図である。
【図５９】（ａ）は、下枠部材の側面図であり、（ｂ）は、図５９（ａ）のＬＩＸｂ－ＬＩＸｂ線における下枠部材の部分断面図であり、（ｃ）は、図５９（ａ）の矢印ＬＩＸｃ方向視における下枠部材の部分上面図である。

【図６０】（ａ）及び（ｂ）は、図５９（ａ）のＬＸａ－ＬＸａ線における振動装置の断面図である。
【図６１】（ａ）及び（ｂ）は、図５９（ａ）のＬＩＸｂ－ＬＩＸｂ線における伝達装置５４１０及び収容部材５４３０の断面図である。
【図６２】駆動装置の分解正面斜視図である。
【図６３】（ａ）は、右円板カムの正面斜視図であり、（ｂ）は、右円板カムの背面斜視図である。
【図６４】伝達軸棒の正面分解斜視図である。
【図６５】（ａ）は、図６２の矢印ＬＸＶａ方向視における右円板カムの正面図であり、（ｂ）は、図６５（ａ）のＬＸＶｂ－ＬＸＶｂ線における右円板カムの断面図であり、（ｃ）は、図６５（ａ）のＬＸＶｃ－ＬＸＶｃ線における右円板カムの断面図である。
【図６６】（ａ）は、図６２の矢印ＬＸＶａ方向視における右円板カムの正面図であり、（ｂ）は、図６６（ａ）のＬＸＶＩｂ－ＬＸＶＩｂ線における右円板カムの断面図である。
【図６７】（ａ）は、図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線に対応した線における操作デバイスの断面図であり、（ｂ）は、図６７（ａ）の矢印ＬＸＶＩＩｂ方向視における操作デバイスの部分背面図である。
【図６８】（ａ）は、図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線に対応した線における操作デバイスの断面図であり、（ｂ）は、図６８（ａ）の矢印ＬＸＶＩＩＩｂ方向視における操作デバイスの部分背面図である。
【図６９】第６実施形態における駆動装置の分解正面斜視図である。
【図７０】左円板カムの、円板部材、リング部材及び第２伝達部材の正面分解斜視図である。
【図７１】図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線に対応する線における操作デバイスの断面図である。
【図７２】図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線に対応する線における操作デバイスの断面図である。
【図７３】図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線に対応する線における操作デバイスの断面図である。
【図７４】（ａ）は、第７実施形態における右円板カムの正面図であり、（ｂ）は、右円板カムの背面図である。
【図７５】（ａ）は、図７４（ａ）のＬＸＸＶａ－ＬＸＸＶａ線における右円板カムの断面図であり、（ｂ）は、図７４（ａ）の矢印ＬＸＸＶｂ方向視における右円板カムの部分側面図である。
【図７６】（ａ）は、リング部材の正面図であり、（ｂ）は、リング部材の背面図であり、（ｃ）は、図７６（ａ）の矢印ＬＸＸＶＩｃ方向視におけるリング部材の側面図である。
【図７７】（ａ）は、係合部材の正面図であり、（ｂ）は、図７７（ａ）の矢印ＬＸＸＶＩＩｂ方向視における係合部材の側面図である。
【図７８】（ａ）は、右円板カムの正面図であり、（ｂ）は、図７８（ａ）の矢印ＬＸＸＶＩＩＩｂ方向視における右円板カムの側面図であり、（ｃ）は、右円板カムの正面図であり、（ｄ）は、図７８（ｃ）の矢印ＬＸＸＶＩＩＩｄ方向視における右円板カムの側面図であり、（ｅ）は、右円板カムの正面図であり、（ｆ）は、図７８（ｅ）の矢印ＬＸＸＶＩＩＩｆ方向視における右円板カムの側面図である。
【図７９】（ａ）及び（ｂ）は、図６のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線に対応する線における操作デバイスの部分断面図である。
【図８０】（ａ）及び（ｂ）は、図６のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線に対応する線における操作デバイスの部分断面図である。
【図８１】図６のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線に対応する線における操作デバイスの部分断面図である。
【図８２】（ａ）及び（ｂ）は、図６のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線に対応する線における操作デバイスの部分断面図である。

【図８３】（ａ）及び（ｂ）は、図６のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線に対応する線における操作デバイスの部分断面図である。
【図８４】図６のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線に対応する線における操作デバイスの断面図である。
【図８５】図６のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線に対応する線における操作デバイスの断面図である。
【図８６】第８実施形態におけるパチンコ機の正面図である。
【図８７】外枠に対して内枠を開放（展開）した状態を示すパチンコ機の正面斜視図である。
【図８８】外枠に対して内枠を開放した状態で裏パックを内枠に対して開放した状態（展開）を示すパチンコ機の正面斜視図である。
【図８９】外枠に対して内枠を閉鎖すると共に正面枠を開放（展開）した状態を示すパチンコ機の正面斜視図である。
【図９０】正面枠を取り外した状態におけるパチンコ機の正面図である。
【図９１】正面枠の窓部よりも下側に配設される構成部材が分解して図示される正面枠の分解背面斜視図である。
【図９２】正面枠の窓部よりも下側に配設される構成部材が分解して図示される正面枠の分解正面斜視図である。
【図９３】（ａ）は、正面枠の分解背面斜視図であり、（ｂ）は、結束可動部材の解除状態と固定状態とが並べて図示される結束可動部材の正面斜視図である。
【図９４】（ａ）は、正面枠の左下隅部を示す正面枠の部分背面図であり、（ｂ）は、図９４（ａ）のＸＣＩＶｂ－ＸＣＩＶｂ線における正面枠の部分断面図である。
【図９５】（ａ）は、正面枠の左下隅部を示す正面枠の部分背面図であり、（ｂ）は、図９５（ａ）のＸＣＶｂ－ＸＣＶｂ線における正面枠の部分断面図である。
【図９６】（ａ）は、結束可動部材及びハーネスを模式的に図示する背面模式図であり、（ｂ）は、図９６（ａ）の上面模式図であり、（ｃ）は、結束可動部材及びハーネスを模式的に図示する背面模式図であり、（ｄ）は、図９６（ｃ）の上面模式図である。
【図９７】（ａ）及び（ｂ）は、結束可動部材及びハーネスを模式的に図示する正面枠、内枠、結束可動部材及びハーネスの上面模式図である。
【図９８】通路形成ユニットの正面図である。
【図９９】第１曲げ領域の拡大正面図である。
【図１００】正面枠の正面分解斜視図である。
【図１０１】正面枠の背面分解斜視図である。
【図１０２】正面枠の分解正面斜視図である。
【図１０３】正面枠の分解背面斜視図である。
【図１０４】正面枠の分解正面斜視図である。
【図１０５】右パネルユニットの分解正面斜視図である。
【図１０６】右パネルユニットの分解背面斜視図である。
【図１０７】支持板部の正面図である。
【図１０８】重板ユニットの分解正面斜視図である。
【図１０９】重板ユニットの分解正面斜視図である。
【図１１０】重板ユニットの分解正面斜視図である。
【図１１１】重板ユニットの分解正面斜視図である。
【図１１２】（ａ）は、右パネルユニットの側面図であり、（ｂ）は、図１１２（ａ）のＣＸＩＩｂ－ＣＸＩＩｂ線における右パネルユニットの部分拡大断面図である。
【図１１３】（ａ）は、右パネルユニットの側面図であり、（ｂ）は、図１１３（ａ）のＣＸＩＩＩｂ－ＣＸＩＩＩｂ線における右パネルユニットの部分拡大断面図である。
【図１１４】（ａ）は、右パネルユニットの側面図であり、（ｂ）は、右パネルユニットの背面図であり、（ｃ）は、右パネルユニットの側面図である。
【図１１５】（ａ）は、導光部材の側面模式図であり、（ｂ）は、図１１５（ａ）のＣＸ

Ｖｂ－ＣＸＶｂ線における導光部材の断面図である。
【図１１６】右パネルユニットの部分背面図である。
【図１１７】上パネルユニットの分解正面斜視図である。
【図１１８】上パネルユニットの分解背面斜視図である。
【図１１９】上側枠部材の分解正面斜視図である。
【図１２０】上側枠部材の分解背面斜視図である。
【図１２１】スピーカー組立体の分解正面斜視図である。
【図１２２】スピーカー組立体の分解背面斜視図である。
【図１２３】（ａ）は、前側組立の背面図であり、（ｂ）は、後側組立の正面図である。
【図１２４】（ａ）は、スピーカー組立体の背面図であり、（ｂ）は、図１２４（ａ）のＣＸＸＩＶｂ－ＣＸＸＩＶｂ線におけるスピーカー組立体の断面図であり、（ｃ）は、図１２４（ａ）の矢印ＣＸＸＩＶｃ方向視におけるスピーカー組立体の上面図であり、（ｄ）は、図１２４（ａ）の矢印ＣＸＸＩＶｄ方向視におけるスピーカー組立体の部分底面図である。
【図１２５】（ａ）は、図１２４（ａ）のＣＸＸＶａ－ＣＸＸＶａ線における前側組立、後側組立、上側枠部材、本体枠及び上辺板部材の部分断面図であり、（ｂ）は、図１２４（ａ）のＣＸＸＶｂ－ＣＸＸＶｂ線における前側組立、後側組立、上側枠部材、本体枠及び上辺板部材の部分断面図である。
【図１２６】遊技盤及び内枠の分解正面斜視図である。
【図１２７】（ａ）は、遊技盤の背面図であり、（ｂ）は、内枠の正面図である。
【図１２８】（ａ）及び（ｂ）は、図１２７（ｂ）のＣＸＸＶＩＩＩａ－ＣＸＸＶＩＩＩａ線における内枠の断面図である。
【図１２９】（ａ）及び（ｂ）は、盤面支持装置及び遊技盤を模式的に示した盤面支持装置及び遊技盤の側面図である。
【図１３０】（ａ）は、盤面支持装置の正面斜視図であり、（ｂ）は、盤面支持装置の背面斜視図である。
【図１３１】（ａ）は、盤面支持装置の正面斜視図であり、（ｂ）は、盤面支持装置の背面斜視図である。
【図１３２】盤面支持装置の分解正面斜視図である。
【図１３３】盤面支持装置の分解背面斜視図である。
【図１３４】（ａ）及び（ｂ）は、盤面支持装置の側面図である。
【図１３５】（ａ）及び（ｂ）は、盤面支持装置の側面図である。
【図１３６】図８６のＣＸＸＸＶＩ－ＣＸＸＸＶＩ線におけるパチンコ機の部分断面図である。
【図１３７】図８６のＣＸＸＸＶＩ－ＣＸＸＸＶＩ線におけるパチンコ機の部分断面図である。
【図１３８】図８６のＣＸＸＸＶＩ－ＣＸＸＸＶＩ線におけるパチンコ機の部分断面図である。
【図１３９】図８６のＣＸＸＸＶＩ－ＣＸＸＸＶＩ線におけるパチンコ機の部分断面図である。
【図１４０】外枠及び内枠の分解正面斜視図である。
【図１４１】外枠及び内枠の分解背面斜視図である。
【図１４２】（ａ）は、球発射ユニットの正面斜視図であり、（ｂ）は、球発射ユニットの背面斜視図である。
【図１４３】（ａ）及び（ｂ）は、球発射ユニットの分解正面斜視図である。
【図１４４】（ａ）から（ｃ）は、球送り装置による球の送り出し状況を時系列で示す球発射ユニットの正面図である。
【図１４５】切断用金属部材の正面斜視図である。
【図１４６】（ａ）は、球発射ユニットの正面図であり、（ｂ）は、図１４６（ａ）の矢印ＣＸＬＶＩｂ方向視における球発射ユニットの部分上面図である。

【図１４７】（ａ）は、球発射ユニットの正面図であり、（ｂ）は、図１４７（ａ）の状態における糸と切断用金属部材との関係を示す、切断用金属部材の正面斜視図である。
【図１４８】球の発射後における球発射ユニット、内レール及び外レールの部分正面図である。
【図１４９】遊技盤の正面図である。
【図１５０】演出動作ユニットの分解正面斜視図である。
【図１５１】演出動作ユニットの分解正面斜視図である。
【図１５２】演出動作ユニットの分解背面斜視図である。
【図１５３】花弁動作装置の正面図である。
【図１５４】図１５３のＣＬＩＶ－ＣＬＩＶ線における花弁動作装置の断面図である。
【図１５５】花弁動作装置の分解正面斜視図である。
【図１５６】花弁動作装置の分解背面斜視図である。
【図１５７】（ａ）は、花弁、平板部材及びスライド部材の分解正面斜視図であり、（ｂ）は、花弁、平板部材及びスライド部材の分解背面斜視図である。
【図１５８】スリット部材の正面図である。
【図１５９】スリット部材の正面斜視図である。
【図１６０】スライド部材及び駆動モータの正面斜視図である。
【図１６１】（ａ）及び（ｂ）は、スライド部材及び駆動モータの背面斜視図である。
【図１６２】中央軸回転装置及び遊嵌装置の分解正面斜視図である。
【図１６３】中央軸回転装置及び遊嵌装置の分解背面斜視図である。
【図１６４】花弁動作装置、駆動側アーム部材及び従動側アーム部材の背面斜視図である。
【図１６５】背面板の正面斜視図である。
【図１６６】背面板、側方基材及び第２演出部材の分解正面斜視図である。
【図１６７】駆動側アーム部材、スライド板及び第２演出部材の分解正面斜視図である。
【図１６８】花弁動作装置、進退動作ユニット及び背面板の正面図である。
【図１６９】花弁動作装置及び進退動作ユニットの背面図である。
【図１７０】花弁動作装置、進退動作ユニット及び背面板の正面図である。
【図１７１】花弁動作装置及び進退動作ユニットの背面図である。
【図１７２】花弁動作装置、進退動作ユニット及び背面板の正面図である。
【図１７３】花弁動作装置及び進退動作ユニットの背面図である。
【図１７４】（ａ）は、花弁動作装置の正面斜視図であり、（ｂ）は、花弁動作装置の正面図であり、（ｃ）は、中央軸回転装置を省略し花弁動作装置を透過して示す正面図であり、（ｄ）は、スリット部材及び回転板の正面図である。
【図１７５】（ａ）は、回転板の正面図であり、（ｂ）は、花弁動作装置の背面図であり、（ｃ）は、花弁及び平板部材の背面図であり、（ｄ）は、花弁動作装置の背面斜視図である。
【図１７６】（ａ）は、花弁動作装置の正面斜視図であり、（ｂ）は、花弁動作装置の正面図であり、（ｃ）は、中央軸回転装置を省略し花弁動作装置を透過して示す正面図であり、（ｄ）は、スリット部材及び回転板の正面図である。
【図１７７】（ａ）は、回転板の正面図であり、（ｂ）は、花弁動作装置の背面図であり、（ｃ）は、花弁及び平板部材の背面図であり、（ｄ）は、花弁動作装置の背面斜視図である。
【図１７８】（ａ）は、花弁動作装置の正面斜視図であり、（ｂ）は、花弁動作装置の正面図であり、（ｃ）は、中央軸回転装置を省略し花弁動作装置を透過して示す正面図であり、（ｄ）は、スリット部材及び回転板の正面図である。
【図１７９】（ａ）は、回転板の正面図であり、（ｂ）は、花弁動作装置の背面図であり、（ｃ）は、花弁及び平板部材の背面図であり、（ｄ）は、花弁動作装置の背面斜視図である。
【図１８０】第９実施形態における通路形成ユニットの正面斜視図である。
【図１８１】通路形成ユニットの背面斜視図である。

【図１８２】球発射ユニットの正面図である。
【図１８３】球発射ユニットの正面図である。
【図１８４】第１０実施形態における通路形成ユニットの正面斜視図である。
【図１８５】通路形成ユニットの正面斜視図である。
【図１８６】通路形成ユニットの正面斜視図である。
【図１８７】第１１実施形態における内枠及び皿通路形成部材の正面図である。
【図１８８】外レールの部分拡大正面斜視図である。
【図１８９】外レールの部分拡大正面斜視図である。
【図１９０】（ａ）及び（ｂ）は、ファール球通路の部分正面拡大図である。
【図１９１】ファール球通路の部分正面拡大図である。
【図１９２】第１２実施形態における遊嵌装置の背面斜視図である。
【図１９３】（ａ）及び（ｂ）は、花弁動作装置の正面図である。
【図１９４】（ａ）及び（ｂ）は、スリット部材及びスライド部材の部分拡大正面図である。
【図１９５】花弁動作装置の正面図である。
【図１９６】（ａ）及び（ｂ）は、花弁動作装置の正面図である。
【図１９７】花弁動作装置の正面図である。
【図１９８】第１２実施形態の別例におけるスリット部材及びスライド部材の部分拡大正面図である。
【図１９９】スリット部材及びスライド部材の部分拡大正面図である。
【図２００】第１３実施形態における操作デバイスの正面斜視図である。
【図２０１】操作デバイスの正面斜視図である。
【図２０２】（ａ）及び（ｂ）は、操作デバイスの正面斜視図である。
【図２０３】（ａ）は、操作デバイスの正面図であり、（ｂ）は、図２０３（ａ）の矢印ＣＣＩＩＩｂ方向視における操作デバイスの側面図であり、（ｃ）は、操作デバイスの底面図であり、（ｄ）は、図２０３（ａ）のＣＣＩＩＩｄ－ＣＣＩＩＩｄ線における操作デバイスの部分断面図であり、（ｅ）は、図２０３（ａ）のＣＣＩＩＩｅ－ＣＣＩＩＩｅ線における操作デバイスの断面図である。
【図２０４】（ａ）及び（ｂ）は、図８６のＣＸＸＸＶＩ－ＣＸＸＸＶＩ線に対応する線における第１４実施形態における内枠の部分断面図である。
【図２０５】（ａ）は、第１５実施形態における正面枠の部分背面図であり、（ｂ）及び（ｃ）は、不正検出装置の背面図である。
【図２０６】（ａ）は、第１６実施形態における右パネルユニットの部分背面図であり、（ｂ）は、図２０６（ａ）の領域ＣＣＶＩｂにおいて導光部材に凹設される上向き凹状部を模式的に表す導光部材の部分拡大斜視図であり、（ｃ）は、図２０６（ａ）の領域ＣＣＶＩｃにおいて導光部材に凹設される下向き凹状部を模式的に表す導光部材の部分拡大斜視図であり、（ｄ）は、図２０６（ａ）の領域ＣＣＶＩｄにおいて導光部材に凹設される下向き凹状部を模式的に表す導光部材の部分拡大斜視図であり、（ｅ）は、図２０６（ａ）の領域ＣＣＶＩｅにおいて導光部材に凹設される上向き凹状部を模式的に表す導光部材の部分拡大斜視図である。
【図２０７】第１７実施形態におけるパチンコ機の正面図である。
【図２０８】パチンコ機の正面斜視図である。
【図２０９】パチンコ機の正面斜視図である。
【図２１０】パチンコ機の正面斜視図である。
【図２１１】正面枠の分解背面斜視図である。
【図２１２】正面枠の分解正面斜視図である。
【図２１３】正面枠の分解正面斜視図である。
【図２１４】正面枠の分解正面図である。
【図２１５】（ａ）及び（ｂ）は、図２０７のＣＣＸＶａ－ＣＣＸＶａ線における操作デバイスの部分断面図である。

【図２１６】（ａ）及び（ｂ）は、図２０７のＣＣＸＶａ－ＣＣＸＶａ線における操作デバイスの部分断面図である。
【図２１７】操作デバイスの正面斜視図である。
【図２１８】操作デバイスの背面斜視図である。
【図２１９】操作デバイスの分解正面斜視図である。
【図２２０】操作デバイスの分解背面斜視図である。
【図２２１】操作デバイスの分解正面斜視図である。
【図２２２】操作デバイスの分解背面斜視図である。
【図２２３】（ａ）は、左前カバー及び右前カバーの正面斜視図であり、（ｂ）は、左前カバー及び右前カバーの背面斜視図である。
【図２２４】下皿ユニットの分解正面斜視図である。
【図２２５】下皿ユニットの分解背面斜視図である。
【図２２６】下皿ユニットの分解正面斜視図である。
【図２２７】下皿ユニットの分解背面斜視図である。
【図２２８】（ａ）は、右側補強リブの模式断面図であり、（ｂ）は、左側補強リブの模式断面図である。
【図２２９】（ａ）は、下皿ユニットの上面図であり、（ｂ）は、下皿ユニットの正面図である。
【図２３０】（ａ）は、下皿ユニットの下面図であり、（ｂ）は、下皿ユニットの背面図である。
【図２３１】（ａ）は、下皿ユニットの矢印Ｌ方向視における右面図であり、（ｂ）は、下皿ユニットの矢印Ｒ方向視における左面図である。
【図２３２】下皿ユニットの背面図である。
【図２３３】（ａ）は、図２２９（ａ）のＣＣＸＸＩＩＩａ－ＣＣＸＸＩＩＩａ線における下皿ユニットの断面図であり、（ｂ）は、図２２９（ａ）のＣＣＸＸＩＩＩｂ－ＣＣＸＸＩＩＩｂ線における下皿ユニットの断面図であり、（ｃ）は、図２２９（ａ）のＣＣＸＸＩＩＩｃ－ＣＣＸＸＩＩＩｃ線における下皿ユニットの断面図である。
【図２３４】図２２９（ａ）のＣＣＸＸＩＶ－ＣＣＸＸＩＶ線における下皿ユニットの断面図である。
【図２３５】正面枠の分解正面斜視図である。
【図２３６】正面枠の分解背面斜視図である。
【図２３７】上演出装置の分解正面斜視図である。
【図２３８】上演出装置の分解背面斜視図である。
【図２３９】上演出装置の分解正面斜視図である。
【図２４０】上演出装置の分解背面斜視図である。
【図２４１】（ａ）は、後側ユニットの正面図であり、（ｂ）は、電飾基板の正面図である。
【図２４２】後側ユニットの分解正面斜視図である。
【図２４３】後側ユニットの分解背面斜視図である。
【図２４４】（ａ）は、図２４１のＣＣＸＬＩＶａ－ＣＣＸＬＩＶａ線における区画部材、電飾基板、背面支持部材及び音響装置の部分断面図であり、（ｂ）は、図２４１のＣＣＸＬＩＶｂ－ＣＣＸＬＩＶｂ線における区画部材、電飾基板、背面支持部材及び音響装置の部分断面図である。
【図２４５】（ａ）は、図２４１のＣＣＸＬＶａ－ＣＣＸＬＶａ線における区画部材、電飾基板、背面支持部材及び音響装置の部分断面図であり、（ｂ）は、図２４１のＣＣＸＬＶｂ－ＣＣＸＬＶｂ線における区画部材、電飾基板、背面支持部材及び音響装置の部分断面図である。
【図２４６】（ａ）は、図２４１のＣＣＸＬＶＩａ－ＣＣＸＬＶＩａ線における区画部材、電飾基板、背面支持部材及び音響装置の部分断面図であり、（ｂ）は、図２４１のＣＣＸＬＶＩｂ－ＣＣＸＬＶＩｂ線における区画部材、電飾基板、背面支持部材及び音響装置

の部分断面図である。
【図２４７】上演出装置の側面模式図である。
【図２４８】図２４１（ａ）のＣＣＸＬＶＩＩＩ－ＣＣＸＬＶＩＩＩ線における後側ユニットの断面図である。
【図２４９】前側ユニットの分解正面斜視図である。
【図２５０】前側ユニットの分解背面斜視図である。
【図２５１】（ａ）は、区画ユニット及び被案内ユニットの正面図であり、（ｂ）は、区画ユニット及び被案内ユニットの背面図である。
【図２５２】（ａ）は、区画ユニットの正面図であり、（ｂ）は、区画ユニットの背面図である。
【図２５３】（ａ）は、板案内ユニットの正面図であり、（ｂ）は、板案内ユニットの背面図である。
【図２５４】（ａ）は、図２５１（ｂ）のＣＣＬＩＶａ－ＣＣＬＩＶａ線における区画ユニット及び被案内ユニットの断面図であり、（ｂ）は、図２５１（ｂ）のＣＣＬＩＶｂ－ＣＣＬＩＶｂ線における区画ユニット及び被案内ユニットの断面図であり、（ｃ）は、図２５１（ｂ）のＣＣＬＩＶｃ－ＣＣＬＩＶｃ線における区画ユニット及び被案内ユニットの断面図である。
【図２５５】区画ユニット及び被案内ユニットの分解正面斜視図である。
【図２５６】区画ユニット及び被案内ユニットの分解背面斜視図である。
【図２５７】（ａ）は、光伝送ユニット及び外枠部材の正面図であり、（ｂ）は、光伝送ユニット及び外枠部材の背面図である。
【図２５８】（ａ）は、光伝送ユニット及び外枠部材の分解正面斜視図であり、（ｂ）は、光伝送ユニット及び外枠部材の分解背面斜視図である。
【図２５９】光伝送ユニットの分解正面斜視図である。
【図２６０】光伝送ユニットの分解背面斜視図である。
【図２６１】（ａ）は、透明筒状部材の正面図であり、（ｂ）は、透明筒状部材の上面図であり、（ｃ）は、透明筒状部材の底面図であり、（ｄ）は、透明筒状部材の矢印Ｌ方向視における右面図であり、（ｅ）は、透明筒状部材の背面図である。
【図２６２】（ａ）は、光伝送ユニットの正面図であり、（ｂ）は、光伝送ユニットの上面図であり、（ｃ）は、光伝送ユニットの底面図であり、（ｄ）は、光伝送ユニットの矢印Ｌ方向視における右面図であり、（ｅ）は、光伝送ユニットの背面図である。
【図２６３】図２４１のＣＣＬＸＩＩＩ－ＣＣＬＸＩＩＩ線における後側ユニット、音響装置及び光伝送ユニットの部分断面図である。
【図２６４】（ａ）は、第１照明部の配置を模式的に図示した正面模式図であり、（ｂ）は、光伝送ユニット越しに視認される光の配置を模式的に図示した正面模式図である。
【図２６５】正面枠の分解正面斜視図である。
【図２６６】横演出装置の分解正面斜視図である。
【図２６７】横演出装置の分解正面斜視図である。
【図２６８】横演出装置の分解背面斜視図である。
【図２６９】（ａ）は、ベース部材及び電飾基板の正面図であり、（ｂ）は、ベース部材の左側面図であり、（ｃ）は、ベース部材の右側面図であり、（ｄ）は、ベース部材の上面図であり、（ｅ）は、ベース部材の下面図であり、（ｆ）は、図２６９（ａ）のＣＣＬＸＩＸｆ－ＣＣＬＸＩＸｆ線におけるベース部材及び電飾基板の断面図である。
【図２７０】覆設ユニットの分解正面斜視図である。
【図２７１】覆設ユニットの分解背面斜視図である。
【図２７２】（ａ）は、受光部材の正面斜視図であり、（ｂ）は、受光部材の正面図であり、（ｃ）は、受光部材の正面斜視図である。
【図２７３】（ａ）は、図２７２（ａ）の範囲ＣＣＬＸＸＩＩＩａにおける受光部材の部分拡大図であり、（ｂ）は、図２７２（ｂ）の範囲ＣＣＬＸＸＩＩＩｂにおける受光部材の部分拡大図である。

【図２７４】（ａ）は、受光部材の背面斜視図であり、（ｂ）は、受光部材の背面図であり、（ｃ）は、受光部材の背面斜視図である。
【図２７５】（ａ）は、図２７４（ｂ）のＣＣＬＸＸＶａ－ＣＣＬＸＸＶａ線における横演出装置の断面図であり、（ｂ）は、図２７４（ｂ）のＣＣＬＸＸＶｂ－ＣＣＬＸＸＶｂ線における受光部材の断面図である。
【図２７６】平板部材、湾曲板部材及びカバー部材の分解正面斜視図である。
【図２７７】平板部材、湾曲板部材及びカバー部材の分解正面斜視図である。
【図２７８】平板部材、湾曲板部材及びカバー部材の分解背面斜視図である。
【図２７９】平板部材、湾曲板部材及びカバー部材の分解背面斜視図である。
【図２８０】（ａ）は、図２７２（ｂ）のＣＣＬＸＸＸａ－ＣＣＬＸＸＸａ線におけるベース部材、電飾基板及び受光部材の断面図であり、（ｂ）は、図２７２（ｂ）のＣＣＬＸＸＸｂ－ＣＣＬＸＸＸｂ線におけるベース部材、電飾基板及び受光部材の断面図であり、（ｃ）は、図２７２（ｂ）のＣＣＬＸＸＸｃ－ＣＣＬＸＸＸｃ線におけるベース部材、電飾基板及び受光部材の断面図である。
【図２８１】図２８０（ａ）の断面を模式的に示すベース部材、電飾基板及び受光部材の模式図である。
【図２８２】第１８実施形態におけるパチンコ機の正面図である。
【図２８３】パチンコ機の正面斜視図である。
【図２８４】（ａ）は、図２８２のＣＣＬＸＸＸＩＶａ－ＣＣＬＸＸＸＩＶａ線における演出装置の断面図であり、（ｂ）は、図２８４（ａ）の矢印ＣＣＬＸＸＸＩＶｂ方向視における演出装置の電飾基板の模式図である。
【図２８５】第１９実施形態におけるカバーの側面図である。
【図２８６】図２２９のＣＣＸＸＸＩＩＩｂ－ＣＣＸＸＸＩＩＩｂ線に対応する線における第２０実施形態における下皿ユニットの断面図である。
【図２８７】第２１実施形態における正面枠、操作デバイス及び下皿ユニットの分解正面斜視図である。
【図２８８】下皿ユニットの分解正面斜視図である。
【図２８９】下皿ユニットの分解背面斜視図である。
【図２９０】振動装置の分解正面斜視図である。
【図２９１】振動装置の分解背面斜視図である。
【図２９２】振動モータ及び被覆部材の分解正面斜視図である。
【図２９３】振動モータ及び被覆部材の分解背面斜視図である。
【図２９４】被覆部材の正面斜視図である。
【図２９５】覆設カバー部材の正面図である。
【図２９６】（ａ）は、下皿ユニットの上面図であり、（ｂ）は、図２９６（ａ）のＣＣＸＣＶＩｂ－ＣＣＸＣＶＩｂ線における下皿ユニットの断面図である。
【図２９７】下皿ユニットの背面図である。
【図２９８】図２９６（ａ）のＣＣＸＣＶＩＩＩ－ＣＣＸＣＶＩＩＩ線における下皿ユニットの断面図である。
【図２９９】（ａ）は、下皿ユニットを模式的に図示する下皿ユニットの部分上面模式図であり、（ｂ）は、図２９９（ａ）の矢印ＣＣＸＣＩＸｂ方向視における下皿ユニットの部分側面模式図である。
【図３００】（ａ）は、下皿ユニットを模式的に図示する下皿ユニットの部分上面模式図であり、（ｂ）は、図３００（ａ）の矢印ＣＣＣｂ方向視における下皿ユニットの部分側面模式図である。
【図３０１】下皿ユニットを模式的に図示する下皿ユニットの部分上面模式図である。
【図３０２】第２２実施形態におけるパチンコ機の遊技盤の正面図である。
【図３０３】内枠に対して正面枠を開放（展開）した状態を示すパチンコ機の正面斜視図である。
【図３０４】正面枠を取り外した状態におけるパチンコ機の正面斜視図である。

【図３０５】遊技盤、センターフレーム、抽選ユニット及び動作ユニットの分解正面斜視図である。
【図３０６】遊技盤、センターフレーム、抽選ユニット及び動作ユニットの分解背面斜視図である。
【図３０７】（ａ）は、図３０２の範囲Ａ５ａにおける遊技盤の拡大正面図であり、図３０７（ｂ）は、図３０７（ａ）のＣＣＣＶＩＩｂ－ＣＣＣＶＩＩｂ線における遊技盤の部分断面図である。
【図３０８】遊技盤、外縁部材及び金属板状部材の分解正面斜視図である。
【図３０９】遊技盤、外縁部材及び金属板状部材の分解背面斜視図である。
【図３１０】抽選ユニットの分解正面斜視図である。
【図３１１】抽選ユニットの分解背面斜視図である。
【図３１２】（ａ）は、係合部材を回転軸方向から視認した係合部材の側面図であり、（ｂ）は、図３１２（ａ）の矢印ＣＣＣＸＩＩｂ方向視における係合部材の正面図であり、（ｃ）は、図３１２（ｂ）のＣＣＣＸＩＩｃ－ＣＣＣＸＩＩｃ線における係合部材の断面図である。
【図３１３】本体部材、係合部材及び駆動装置ユニットの分解背面斜視図である。
【図３１４】（ａ）及び（ｂ）は、電動役物、係合部材及び電磁ソレノイドの側面図である。
【図３１５】（ａ）及び（ｂ）は、図３１２（ｂ）のＣＣＣＸＩＩｃ－ＣＣＣＸＩＩｃ線に対応する線における抽選ユニットの断面図である。
【図３１６】（ａ）は、動作ユニットの上面図であり、（ｂ）は、図３０２の矢印Ｌ方向視における動作ユニットの側面図である。
【図３１７】遊技盤及び動作ユニットの背面図である。
【図３１８】図３０２のＣＣＣＸＶＩＩＩ－ＣＣＣＸＶＩＩＩ線における遊技盤及び動作ユニットの部分断面図である。
【図３１９】動作ユニットの正面図である。
【図３２０】動作ユニットの正面図である。
【図３２１】動作ユニットの正面図である。
【図３２２】動作ユニットの正面図である。
【図３２３】動作ユニットの正面図である。
【図３２４】動作ユニットの分解正面斜視図である。
【図３２５】第１動作ユニットの正面斜視図である。
【図３２６】第１動作ユニットの背面斜視図である。
【図３２７】第１動作ユニットの分解正面斜視図である。
【図３２８】第１動作ユニットの分解背面斜視図である。
【図３２９】正面カバーの分解正面斜視図である。
【図３３０】正面カバーの分解背面斜視図である。
【図３３１】（ａ）は、電飾基板及び基板固定板の正面図であり、（ｂ）は、図３３１（ａ）のＣＣＣＸＸＸＩｂ－ＣＣＣＸＸＸＩｂ線における電飾基板及び基板固定板の断面図である。
【図３３２】（ａ）は、電飾基板及び基板固定板の正面図であり、（ｂ）は、図３３２（ａ）のＣＣＣＸＸＸＩＩｂ－ＣＣＣＸＸＸＩＩｂ線における電飾基板及び基板固定板の断面図である。
【図３３３】前側ユニット及び後側ユニットの分解正面斜視図である。
【図３３４】前側ユニット及び後側ユニットの分解背面斜視図である。
【図３３５】第１動作ユニットの前側ユニット及び後側ユニットの分解正面斜視図である。
【図３３６】第１動作ユニットの前側ユニット及び後側ユニットの分解背面斜視図である。
【図３３７】第１変位部材の分解正面斜視図である。
【図３３８】第１変位部材の分解背面斜視図である。
【図３３９】（ａ）は、前側ユニットの正面図であり、（ｂ）は、前側ユニットの背面図

であり、（ｃ）は、図３１９のＣＣＣＸＸＸＩＸｃ－ＣＣＣＸＸＸＩＸｃ線における第１動作ユニットの部分断面図である。
【図３４０】（ａ）は、前側ユニットの正面図であり、（ｂ）は、前側ユニットの背面図であり、（ｃ）は、図３１９のＣＣＣＸＸＸＩＸｃ－ＣＣＣＸＸＸＩＸｃ線における第１動作ユニットの部分断面図である。
【図３４１】（ａ）は、前側ユニットの正面図であり、（ｂ）は、前側ユニットの背面図であり、（ｃ）は、図３１９のＣＣＣＸＸＸＩＸｃ－ＣＣＣＸＸＸＩＸｃ線における第１動作ユニットの部分断面図である。
【図３４２】（ａ）は、前側ユニットの正面図であり、（ｂ）は、前側ユニットの背面図であり、（ｃ）は、図３１９のＣＣＣＸＸＸＩＸｃ－ＣＣＣＸＸＸＩＸｃ線における第１動作ユニットの部分断面図である。
【図３４３】（ａ）は、前側ユニットの正面図であり、（ｂ）は、前側ユニットの背面図であり、（ｃ）は、図３１９のＣＣＣＸＸＸＩＸｃ－ＣＣＣＸＸＸＩＸｃ線における第１動作ユニットの部分断面図である。
【図３４４】（ａ）は、前側ユニットの正面図であり、（ｂ）は、前側ユニットの背面図であり、（ｃ）は、図３１９のＣＣＣＸＸＸＩＸｃ－ＣＣＣＸＸＸＩＸｃ線における第１動作ユニットの部分断面図である。
【図３４５】前側ユニットの背面図である。
【図３４６】（ａ）は、図３３９（ａ）のＣＣＣＸＬＶＩａ－ＣＣＣＸＬＶＩａ線における第１動作ユニットの断面図であり、（ｂ）は、図３４４（ａ）のＣＣＣＸＬＶＩｂ－ＣＣＣＸＬＶＩｂ線における第１動作ユニットの断面図である。
【図３４７】（ａ）及び（ｂ）は、第１動作ユニットの正面図である。
【図３４８】第１動作ユニットの正面図である。
【図３４９】（ａ）及び（ｂ）は、第１動作ユニットの正面図である。
【図３５０】（ａ）及び（ｂ）は、第１動作ユニットの正面図である。
【図３５１】（ａ）及び（ｂ）は、第１動作ユニットの正面図である。
【図３５２】（ａ）及び（ｂ）は、第１動作ユニットの正面図である。
【図３５３】（ａ）は、ピン付きギア及び同位相部材の分解斜視図であり、（ｂ）は、左側がピン付きギア及び同位相部材の正面斜視図であり、右側がピン付きギア及び同位相部材の背面斜視図である。
【図３５４】第２変位部材の分解正面斜視図である。
【図３５５】第２変位部材の分解背面斜視図である。
【図３５６】（ａ）及び（ｂ）は、後側ユニットの背面図である。
【図３５７】（ａ）及び（ｂ）は、後側ユニットの背面図である。
【図３５８】後側ユニットの背面図である。
【図３５９】図３５６（ａ）のＣＣＣＬＩＸ－ＣＣＣＬＩＸ線における後側ユニットの断面図である。
【図３６０】初期角度を基準とするピン付きギア及び同位相部材の回転角度を示す模式図である。
【図３６１】第２動作ユニット及び背面ケースの正面分解斜視図である。
【図３６２】第２動作ユニットの正面分解斜視図である。
【図３６３】第２動作ユニットの背面分解斜視図である。
【図３６４】演出ユニットの正面分解斜視図である。
【図３６５】演出ユニットの背面分解斜視図である。
【図３６６】演出ユニットの回転体の分解正面斜視図である。
【図３６７】演出ユニットの回転体の分解背面斜視図である。
【図３６８】第１回転部材の背面図である。
【図３６９】（ａ）は、支持部の正面分解斜視図であり、（ｂ）は、第２支持部の正面分解斜視図である。
【図３７０】（ａ）は、支持部の背面分解斜視図であり、（ｂ）は、第２支持部の背面分

解斜視図である。
【図３７１】上蓋部及び箱状部の正面分解斜視図である。
【図３７２】上蓋部及び箱状部の正面分解斜視図である。
【図３７３】箱状部、上層伝達機構及び下層伝達機構の分解正面斜視図である。
【図３７４】箱状部、上層伝達機構及び下層伝達機構の分解正面斜視図である。
【図３７５】（ａ）は、上蓋部、箱状部、上層伝達機構及び下層伝達機構の上面図であり、（ｂ）は、上蓋部、箱状部、上層伝達機構及び下層伝達機構の正面図である。
【図３７６】（ａ）は、第１回転部材の正面図であり、（ｂ）は、図３７６（ａ）の矢印Ｄ方向視における第１回転部材の上面図であり、（ｃ）は、第１回転部材の正面図であり、（ｄ）は、図３７６（ｃ）の矢印Ｄ方向視における第１回転部材の上面図である。
【図３７７】（ａ）は、第１回転部材の正面図であり、（ｂ）は、図３７７（ａ）の矢印Ｄ方向視における第１回転部材の上面図であり、（ｃ）は、第１回転部材の正面図であり、（ｄ）は、図３７７（ｃ）の矢印Ｄ方向視における第１回転部材の上面図である。
【図３７８】（ａ）は、第１回転部材の正面図であり、（ｂ）は、図３７８（ａ）の矢印Ｄ方向視における第１回転部材の上面図であり、（ｃ）は、第１回転部材の正面図であり、（ｄ）は、図３７８（ｃ）の矢印Ｄ方向視における第１回転部材の上面図である。
【図３７９】（ａ）は、第１回転部材の正面図であり、（ｂ）は、図３７９（ａ）の矢印Ｄ方向視における第１回転部材の上面図であり、（ｃ）は、第１回転部材の正面図であり、（ｄ）は、図３７９（ｃ）の矢印Ｄ方向視における第１回転部材の上面図である。
【図３８０】（ａ）は、演出ユニットの正面図であり、（ｂ）は、図３８０（ａ）の矢印Ｄ方向視における演出ユニットの上面図であり、（ｃ）は、演出ユニットの正面図であり、（ｄ）は、図３８０（ｃ）の矢印Ｄ方向視における演出ユニットの上面図である。
【図３８１】（ａ）は、演出ユニットの正面図であり、（ｂ）は、図３８１（ａ）の矢印Ｄ方向視における演出ユニットの上面図であり、（ｃ）は、演出ユニットの正面図であり、（ｄ）は、図３８１（ｃ）の矢印Ｄ方向視における演出ユニットの上面図である。
【図３８２】環状フロントカバー及び回転体の正面図である。
【図３８３】第２３実施形態における第１回転部材を模式的に示す上面模式図である。
【図３８４】第２４実施形態における前側ユニットの背面図である。
【図３８５】（ａ）は、第２５実施形態における第１動作ユニットの図３３９（ａ）のＣＣＸＬＶＩａ－ＣＣＣＸＬＶＩａ線に対応する線における断面図であり、（ｂ）は、図３４４（ａ）のＣＣＣＸＬＶＩｂ－ＣＣＣＸＬＶＩｂ線に対応する線における第１動作ユニットの断面図である。
【図３８６】（ａ）及び（ｂ）は、第２６実施形態における変位装置の正面図である。
【図３８７】（ａ）及び（ｂ）、第２７実施形態における後側ユニットの背面図である。
【図３８８】後側ユニットの背面図である。
【図３８９】（ａ）は、第１制御例における第３図柄表示装置の表示領域を模式的に示した図であり、（ｂ）は、第１制御例における第３図柄表示装置で表示される表示態様の一例を示した模式図である。
【図３９０】（ａ）は、第１制御例における第３図柄表示装置で表示される背面モードのうち、確変状態の期待度が低い背面モードの表示態様の一例を示した図であり、（ｂ）は、第１制御例における第３図柄表示装置で表示される背面モードのうち、確変状態の期待度が高い背面モードの表示態様の一例を示した図である。
【図３９１】第１制御例における第３図柄表示装置で表示される背面モードのうち、変動開始時点における全ての保留球を消化するまでは少なくとも確変状態の継続が確定する背面モードの表示態様の一例を示した図である。
【図３９２】第１制御例における第３図柄表示装置で表示される確変継続示唆演出の開始時における表示態様の一例を示した図である。
【図３９３】（ａ）は、第１制御例における第３図柄表示装置で表示される確変継続示唆演出において、低期待度の攻撃パターンの表示態様の一例を示した図であり、（ｂ）は、第１制御例における第３図柄表示装置で表示される確変継続示唆演出において、高期待度

の攻撃パターンの表示態様の一例を示した図である。
【図３９４】（ａ），（ｂ）は、第１制御例における確変大当たり終了後の状態の推移を模式的に示した図である。
【図３９５】（ａ）は、第１制御例における第３図柄表示装置で表示される押下停止演出の実行中における表示態様の一例を示した図であり、（ｂ）は、第１制御例における第３図柄表示装置で表示される押下停止演出の実行中において、遊技者がＰＵＳＨボタンに対する１回目の操作（押下）を行った場合における表示態様の一例を示した図である。
【図３９６】（ａ）は、第１制御例における第３図柄表示装置で表示されるチャンスチャージ煽り演出の実行中における表示態様の一例を示した図であり、（ｂ）は、第１制御例における第３図柄表示装置において、チャンスチャージ図柄の停止後に実行されるチャンスチャージ演出の実行中における表示態様の一例を示した図である。
【図３９７】（ａ）は、第１制御例における第３図柄表示装置で表示されるチャンスチャージ演出の終了時の表示態様の一例を示した図であり、（ｂ）は、第１制御例における第３図柄表示装置で表示される気合ゲージ消費時の表示態様の一例を示した図である。
【図３９８】（ａ）～（ｃ）は、第１制御例における押下停止演出が設定された変動表示演出の実行中における演出態様の経時変化を模式的に示した図である。
【図３９９】（ａ），（ｂ）は、第１制御例における第３図柄表示装置で表示される割り込み連打演出の実行中における表示態様の一例を示した図である。
【図４００】（ａ）第１制御例における割り込み連打演出の実行中において、ＰＵＳＨボタンに対する連打操作が行われている間の音声の出力態様を模式的に示した図であり、（ｂ）は、第１制御例における割り込み連打演出の実行中において、連打操作の実行タイミングと、モンスターの減算数との対応関係について模式的に示した図である。
【図４０１】（ａ）～（ｃ）は、第１制御例における割り込み連打演出が設定された変動表示演出の演出態様の経時変化を模式的に示した図である。
【図４０２】（ａ），（ｂ）は、第１制御例における第３図柄表示装置で表示される保留一括変化演出の表示態様の一例を示した図である。
【図４０３】（ａ），（ｂ）は、第１制御例における第３図柄表示装置で表示される保留一括変化演出の実行中に遊技者がＰＵＳＨボタンを押下した場合の表示態様の一例を示した図である。
【図４０４】第１制御例におけるパチンコ機の電気的構成を示すブロック図である。
【図４０５】第１制御例における各種カウンタの構成を模式的に示した図である。
【図４０６】（ａ）は、第１制御例における主制御装置のＲＯＭの構成を示したブロック図であり、（ｂ）は、第１制御例における主制御装置のＲＡＭの構成を示したブロック図である。
【図４０７】（ａ）は、第１制御例における特別図柄大当たり乱数テーブルの規定内容を模式的に示した図であり、（ｂ）は、第１制御例における普通当たり乱数テーブルの規定内容を模式的に示した図であり、（ｃ）は第１制御例における転落抽選テーブルの規定内容を模式的に示した図である。
【図４０８】（ａ）は、第１制御例における主制御装置のＲＯＭに設定された大当たり種別選択テーブルの構成を示したブロック図であり、（ｂ）は、第１制御例における特図１大当たり用テーブルの規定内容を模式的に示した図であり、（ｃ）は、第１制御例における特図２大当たり用テーブルの規定内容を模式的に示した図である。
【図４０９】（ａ）は、第１制御例における主制御装置のＲＯＭに設定された変動パターン選択テーブルの構成を示したブロック図であり、（ｂ）は、第１制御例における変動パターン選択テーブルを構成する通常用テーブルの規定内容を模式的に示した図である。
【図４１０】第１制御例における変動パターン選択テーブルを構成する確変・時短用テーブルの規定内容を模式的に示した図である。
【図４１１】第１制御例における状態の移行方法を模式的に示した図である。
【図４１２】（ａ）は、第１制御例における音声ランプ制御装置のＲＯＭの構成を示したブロック図であり、（ｂ）は、第１制御例における音声ランプ制御装置のＲＡＭの構成を

示したブロック図である。
【図４１３】第１制御例における背面モード抽選テーブルの規定内容を模式的に示した図である。
【図４１４】（ａ）は、第１制御例における保留変化抽選テーブルの規定内容を模式的に示した図であり、（ｂ）は、第１制御例における変化ポイント算出テーブルの規定内容を模式的に示した図である。
【図４１５】（ａ）は、第１制御例における一括変化抽選テーブルの規定内容を模式的に示した図であり、（ｂ）は、第１制御例におけるチャンスチャージ抽選テーブルの規定内容を模式的に示した図である。
【図４１６】第１制御例における継続示唆演出選択テーブルの規定内容を模式的に示した図である。
【図４１７】第１制御例における割込連打抽選テーブルの規定内容を模式的に示した図である。
【図４１８】第１制御例における表示制御装置の電気的構成を示すブロック図である。
【図４１９】（ａ）～（ｃ）は、第１制御例における電源投入時画像を説明する説明図である。
【図４２０】（ａ）は、第１制御例における背面Ａを説明する説明図であり、（ｂ）は、第１制御例における背面Ｂ～Ｄを説明する説明図である。
【図４２１】第１制御例における表示データテーブルの一例を模式的に示した図である。
【図４２２】第１制御例における転送データテーブルの一例を模式的に示した図である。
【図４２３】第１制御例における描画リストの一例を模式的に示した図である。
【図４２４】第１制御例における音声出力装置の電気的構成を示すブロック図である。
【図４２５】第１制御例における主制御装置内のＭＰＵ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４２６】第１制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行される特別図柄変動処理を示すフローチャートである。
【図４２７】第１制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行される特別図柄変動開始処理を示すフローチャートである。
【図４２８】第１制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行される始動入賞処理を示すフローチャートである。
【図４２９】第１制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行される先読み処理を示すフローチャートである。
【図４３０】第１制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行される普通図柄変動処理を示すフローチャートである。
【図４３１】第１制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行されるスルーゲート通過処理を示すフローチャートである。
【図４３２】第１制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行されるＮＭＩ割込処理を示すフローチャートである。
【図４３３】第１制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行される立ち上げ処理を示すフローチャートである。
【図４３４】第１制御例における主制御装置内のＭＰＵ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４３５】第１制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行される大当たり制御処理を示すフローチャートである。
【図４３６】第１制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行される大当たり動作設定処理を示すフローチャートである。
【図４３７】第１制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行される大当たり終了処理を示すフローチャートである。
【図４３８】第１制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行される入賞処理を示すフローチャートである。

【図４３９】第１制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行される異常処理を示すフローチャートである。
【図４４０】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される立ち上げ処理を示すフローチャートである。
【図４４１】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵ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４４２】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される演出更新処理を示すフローチャートである。
【図４４３】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される押下停止演出処理を示すフローチャートである。
【図４４４】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される割込連打演出処理を示すフローチャートである。
【図４４５】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される一括変化演出処理を示すフローチャートである。
【図４４６】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるチャージ消費処理を示すフローチャートである。
【図４４７】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される押下検出処理を示すフローチャートである。
【図４４８】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される停止操作検出処理を示すフローチャートである。
【図４４９】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される連打操作検出処理を示すフローチャートである。
【図４５０】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される変化操作検出処理を示すフローチャートである。
【図４５１】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるコマンド判定処理を示すフローチャートである。
【図４５２】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される入賞情報コマンド処理を示すフローチャートである。
【図４５３】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される保留予告抽選処理を示すフローチャートである。
【図４５４】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される当たり関連コマンド処理を示すフローチャートである。
【図４５５】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される変動表示設定処理を示すフローチャートである。
【図４５６】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される変動演出設定処理を示すフローチャートである。
【図４５７】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される継続示唆演出設定処理を示すフローチャートである。
【図４５８】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される背面モード抽選処理を示すフローチャートである。
【図４５９】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される演出態様選択処理を示すフローチャートである。
【図４６０】第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵ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４６１】第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるブート処理を示すフローチャートである。
【図４６２】（ａ）は、第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるコマンド割込処理を示すフローチャートであり、（ｂ）は、第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるＶ割込処理を示すフローチャートである。
【図４６３】第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるコマンド判定

処理を示すフローチャートである。
【図４６４】（ａ）は、第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される変動パターンコマンド処理を示すフローチャートであり、（ｂ）は、第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される停止種別コマンド処理を示すフローチャートである。
【図４６５】第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される中断コマンド処理を示すフローチャートである。
【図４６６】（ａ）は、第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるオープニングコマンド処理を示すフローチャートであり、（ｂ）は、第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるラウンド数コマンド処理を示したフローチャートである。
【図４６７】第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるエンディングコマンド処理を示すフローチャートである。
【図４６８】（ａ）は、第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される背面画像変更コマンド処理を示すフローチャートであり、（ｂ）は、第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるエラーコマンド処理を示したフローチャートである。
【図４６９】第１制御例における表示装置内のＭＰＵにより実行される表示設定処理を示したフローチャートである。
【図４７０】（ａ）は、第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される警告画像設定処理を示したフローチャートであり、（ｂ）は、第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるポインタ更新処理を示したフローチャートである。
【図４７１】（ａ）は、第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される転送設定処理を示したフローチャートであり、（ｂ）は、第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される常駐画像転送設定処理を示したフローチャートである。
【図４７２】第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される通常画像転送設定処理を示したフローチャートである。
【図４７３】第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される描画処理を示したフローチャートである。
【図４７４】（ａ）は、第１制御例における音声出力装置内のＭＰＵにより実行されるメイン処理を示したフローチャートであり、（ｂ）は、第１制御例における音声出力装置内のＭＰＵにより実行されるコマンド割込処理を示したフローチャートである。
【図４７５】第１制御例における音声出力装置内のＭＰＵにより実行されるコマンド判定処理を示したフローチャートである。
【図４７６】第１制御例における音声出力装置内のＭＰＵにより実行される連打音コマンド処理を示したフローチャートである。
【図４７７】第１制御例における音声出力装置内のＭＰＵにより実行される中断コマンド処理を示したフローチャートである。
【図４７８】第１制御例における音声出力装置内のＭＰＵにより実行される音声設定処理を示したフローチャートである。
【図４７９】（ａ）は、第２制御例における第３図柄表示装置で表示される神殿探索モードにおける表示態様の一例を示した図であり、（ｂ）は、第２制御例における第３図柄表示装置で表示される神殿探索中の小当たりＡ当選時における表示態様の一例を示した図である。
【図４８０】（ａ）は、第２制御例における第３図柄表示装置で表示される確変中大当たり当選時における表示態様の一例を示した図であり、（ｂ）は、第２制御例における第３図柄表示装置で表示される確変中小当たりＡ当選時における表示態様の一例を示した図である。
【図４８１】（ａ）は、第２制御例における第３図柄表示装置で表示される迷子モード所定タイミング（大当たり後９９回転目）演出における表示態様の一例を示した図であり、

（ｂ）は、第２制御例における第３図柄表示装置で表示される迷子モード中に転落当選しているパターンにおける表示態様の一例を示した図である。
【図４８２】（ａ），（ｂ）は、第２制御例における第３図柄表示装置で表示されるセリフモード中の表示態様の一例を示した図である。
【図４８３】（ａ），（ｂ）は、第２制御例における第３図柄表示装置で表示されるセリフモード中の表示態様の一例を示した図である。
【図４８４】（ａ）は、第２制御例における第３図柄表示装置で表示される可変操作演出のうち、押し下げ演出の表示態様の一例を示した図であり、（ｂ）は、第２制御例における第３図柄表示装置で表示される可変操作演出のうち、押し上げ演出の表示態様の一例を示した図である。
【図４８５】第２制御例における第３図柄表示装置で表示される可変操作演出のうち、タッチ演出の表示態様の一例を示した図である。
【図４８６】（ａ）は、第２制御例における第３図柄表示装置で表示される保留変化待機中演出における表示態様の一例を示した図であり、（ｂ）は、第２制御例における第３図柄表示装置で表示される保留変化待機後演出における表示態様の一例を示した図である。
【図４８７】（ａ）～（ｃ）は、第２制御例における変動演出（第１期間中に特図入賞パターン）の演出態様の経時変化を模式的に示した図である。
【図４８８】（ａ）～（ｃ）は、第２制御例における変動演出（第２期間中に特図入賞パターン）の演出態様の経時変化を模式的に示した図である。
【図４８９】第２制御例における状態の移行方法を模式的に示した図である。
【図４９０】第２制御例における各種カウンタの構成を模式的に示した図である。
【図４９１】（ａ）は、第２制御例における主制御装置のＲＯＭの構成を示したブロック図であり、（ｂ）は、第２制御例における主制御装置のＲＡＭの構成を示したブロック図である。
【図４９２】（ａ）は、第２制御例における主制御装置のＲＯＭに設定された大当たり種別選択２テーブルの構成を示したブロック図であり、（ｂ）は、第２制御例における特図１大当たり用２テーブルの規定内容を模式的に示した図であり、（ｃ）は、第２制御例における特図２大当たり用２テーブルの規定内容を模式的に示した図である。
【図４９３】（ａ）は、第２制御例における小当たり乱数２テーブルの規定内容を模式的に示した図であり、（ｂ）は、第２制御例における小当たり種別選択２テーブルの規定内容を模式的に示した図であり、（ｃ）は、第２制御例における時短終了条件選択テーブルの規定内容を模式的に示した図である。
【図４９４】（ａ）は、第２制御例における音声ランプ制御装置のＲＯＭの構成を示したブロック図であり、（ｂ）は、第２制御例における音声ランプ制御装置のＲＡＭの構成を示したブロック図である。
【図４９５】（ａ）は、第２制御例における各図柄の対応関係を模式的に示した図であり、（ｂ）は、第２制御例における音声ランプ制御装置のＲＯＭに設定されたセリフモード関連テーブルの構成を示したブロック図であり、（ｃ）は、第２制御例におけるセリフ状態設定テーブルの規定内容を模式的に示した図である。
【図４９６】第２制御例におけるキャラクタ選択テーブルの規定内容を模式的に示した図である。
【図４９７】第２制御例におけるセリフ選択テーブルの規定内容を模式的に示した図である。
【図４９８】第２制御例における操作演出切替テーブルの規定内容を模式的に示した図である。
【図４９９】第２制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行される特別図柄変動開始処理２を示すフローチャートである。
【図５００】第２制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行される外れ時変動処理を示すフローチャートである。
【図５０１】第２制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行される大当たり終了処

理２を示すフローチャートである。
【図５０２】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるメイン処理２を示すフローチャートである。
【図５０３】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される演出更新処理２を示すフローチャートである。
【図５０４】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される可変操作演出処理を示すフローチャートである。
【図５０５】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される第２期間設定処理を示すフローチャートである。
【図５０６】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される押下検出処理２を示すフローチャートである。
【図５０７】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される可変操作検出処理を示すフローチャートである。
【図５０８】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される可変演出管理処理を示すフローチャートである。
【図５０９】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される可変操作手段管理処理を示すフローチャートである。
【図５１０】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される保留予告抽選処理２を示すフローチャートである。
【図５１１】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される実行タイミング設定処理を示すフローチャートである。
【図５１２】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される変動演出設定処理２を示すフローチャートである。
【図５１３】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される通常演出設定処理を示すフローチャートである。
【図５１４】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるセリフモード設定処理を示すフローチャートである。
【図５１５】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される背面モード抽選処理２を示すフローチャートである。
【図５１６】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される時短終了後背面モード設定処理を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】
【００１６】
以下、本発明の実施形態について、添付図面を参照して説明する。まず、図１から図４４を参照し、第１実施形態として、本発明をパチンコ遊技機（以下、単に「パチンコ機」という）１０に適用した場合の一実施形態について説明する。図１は、第１実施形態におけるパチンコ機１０の正面図であり、図２はパチンコ機１０の遊技盤１３の正面図であり、図３はパチンコ機１０の背面図である。
【００１７】
図１に示すように、パチンコ機１０は、略矩形状に組み合わせた木枠により外殻が形成される外枠１１と、その外枠１１と略同一の外形形状に形成され外枠１１に対して開閉可能に支持された内枠１２とを備えている。外枠１１には、内枠１２を支持するために正面視（図１参照）左側の上下２カ所に金属製のヒンジ１８が取り付けられ、そのヒンジ１８が設けられた側を開閉の軸として内枠１２が正面手前側へ開閉可能に支持されている。
【００１８】
内枠１２には、多数の釘や入賞口６３，６４等を有する遊技盤１３（図２参照）が裏面側から着脱可能に装着される。この遊技盤１３の正面を球（遊技球）が流下することにより弾球遊技が行われる。なお、内枠１２には、球を遊技盤１３の正面領域に発射する球発射ユニット１１２ａ（図４参照）やその球発射ユニット１１２ａから発射された球を遊技盤１３の正面領域まで誘導する発射レール（図示せず）等が取り付けられている。

【００１９】
内枠１２の正面側には、その正面上側を覆う正面枠１４と、その下側を覆う下皿ユニット１５とが設けられている。正面枠１４及び下皿ユニット１５を支持するために正面視（図１参照）左側の上下２カ所に金属製のヒンジ１９が取り付けられ、そのヒンジ１９が設けられた側を開閉の軸として正面枠１４及び下皿ユニット１５が正面手前側へ開閉可能に支持されている。なお、内枠１２の施錠と正面枠１４の施錠とは、シリンダ錠２０の鍵穴２１に専用の鍵を差し込んで所定の操作を行うことでそれぞれ解除される。
【００２０】
正面枠１４は、装飾用の樹脂部品や電気部品等を組み付けたものであり、その略中央部には略楕円形状に開口形成された窓部１４ｃが設けられている。正面枠１４の裏面側には２枚の板ガラスを有するガラスユニット１６が配設され、そのガラスユニット１６を介して遊技盤１３の正面がパチンコ機１０の正面側に視認可能となっている。
【００２１】
正面枠１４には、球を貯留する上皿１７が正面側へ張り出して上面を開放した略箱状に形成されており、この上皿１７に賞球や貸出球などが排出される。上皿１７の底面は正面視（図１参照）右側に下降傾斜して形成され、その傾斜により上皿１７に投入された球が球発射ユニット１１２ａ（図４参照）へと案内される。また、上皿１７の上面には、枠ボタン２２が設けられている。この枠ボタン２２は、例えば、第３図柄表示装置８１（図２参照）で表示される演出のステージを変更したり、スーパーリーチの演出内容を変更したりする場合などに、遊技者により操作される。
【００２２】
正面枠１４には、その周囲（例えばコーナー部分）に各種ランプ等の発光手段が設けられている。これら発光手段は、大当たり時や所定のリーチ時等における遊技状態の変化に応じて、点灯又は点滅することにより発光態様が変更制御され、遊技中の演出効果を高める役割を果たす。窓部１４ｃの周縁には、ＬＥＤ等の発光手段を内蔵した電飾部２９～３３が設けられている。パチンコ機１０においては、これら電飾部２９～３３が大当たりランプ等の演出ランプとして機能し、大当たり時やリーチ演出時等には内蔵するＬＥＤの点灯や点滅によって各電飾部２９～３３が点灯または点滅して、大当たり中である旨、或いは大当たり一歩手前のリーチ中である旨が報知される。また、正面枠１４の正面視（図１参照）左上部には、ＬＥＤ等の発光手段が内蔵され賞球の払い出し中とエラー発生時とを表示可能な表示ランプ３４が設けられている。
【００２３】
また、右側の電飾部３２下側には、正面枠１４の裏面側を視認できるように裏面側より透明樹脂を取り付けて小窓３５が形成され、遊技盤１３正面の貼着スペースＫ１（図２参照）に貼付される証紙等がパチンコ機１０の正面から視認可能とされている。また、パチンコ機１０においては、より煌びやかさを醸し出すために、電飾部２９～３３の周りの領域にクロムメッキを施したＡＢＳ樹脂製のメッキ部材３６が取り付けられている。
【００２４】
窓部１４ｃの下方には、貸球操作部４０が配設されている。貸球操作部４０には、度数表示部４１と、球貸しボタン４２と、返却ボタン４３とが設けられている。パチンコ機１０の側方に配置されるカードユニット（球貸しユニット）（図示せず）に紙幣やカード等を投入した状態で貸球操作部４０が操作されると、その操作に応じて球の貸出が行われる。具体的には、度数表示部４１はカード等の残額情報が表示される領域であり、内蔵されたＬＥＤが点灯して残額情報として残額が数字で表示される。球貸しボタン４２は、カード等（記録媒体）に記録された情報に基づいて貸出球を得るために操作されるものであり、カード等に残額が存在する限りにおいて貸出球が上皿１７に供給される。返却ボタン４３は、カードユニットに挿入されたカード等の返却を求める際に操作される。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿１７に球が直接貸し出されるパチンコ機、いわゆる現金機では貸球操作部４０が不要となるが、この場合には、貸球操作部４０の設置部分に飾りシール等を付加して部品構成は共通のものとしても良い。カードユニットを用

いたパチンコ機と現金機との共通化を図ることができる。
【００２５】
上皿１７の下側に位置する下皿ユニット１５には、その左側部に上皿１７に貯留しきれなかった球を貯留するための下皿５０が上面を開放した略箱状に形成されている。下皿５０の右側には、球を遊技盤１３の正面へ打ち込むために遊技者によって操作される操作ハンドル５１及び操作デバイス３００が配設される。なお、操作デバイス３００については後述する。
【００２６】
操作ハンドル５１の内部には、球発射ユニット１１２ａの駆動を許可するためのタッチセンサ５１ａと、押下操作している期間中には球の発射を停止する発射停止スイッチ５１ｂと、操作ハンドル５１の回動操作量（回動位置）を電気抵抗の変化により検出する可変抵抗器（図示せず）などが内蔵されている。操作ハンドル５１が遊技者によって右回りに回動操作されると、タッチセンサ５１ａがオンされると共に可変抵抗器の抵抗値が回動操作量に対応して変化し、その可変抵抗器の抵抗値に対応した強さ（発射強度）で球が発射され、これにより遊技者の操作に対応した飛び量で遊技盤１３の正面へ球が打ち込まれる。また、操作ハンドル５１が遊技者により操作されていない状態においては、タッチセンサ５１ａおよび発射停止スイッチ５１ｂがオフとなっている。
【００２７】
下皿５０の正面下方部には、下皿５０に貯留された球を下方へ排出する際に操作するための球抜きレバー５２が設けられている。この球抜きレバー５２は、常時、右方向に付勢されており、その付勢に抗して左方向へスライドさせることにより、下皿５０の底面に形成された底面口が開口して、その底面口から球が自然落下して排出される。この球抜きレバー５２の操作は、通常、下皿５０の下方に下皿５０から排出された球を受け取る箱（一般に「千両箱」と称される）を置いた状態で行われる。下皿５０の右方には、上述したように操作ハンドル５１が配設され、下皿５０の左方には灰皿（図示せず）が取り付けられている。
【００２８】
図２に示すように、遊技盤１３は、正面視略正方形状に切削加工したベース板６０に、球案内用の多数の釘（図示せず）や風車（図示せず）の他、レール６１，６２、一般入賞口６３、第１入賞口６４、第２入賞口６４０、可変入賞装置３３０、スルーゲート６７、可変表示装置ユニット８０等を組み付けて構成され、その周縁部が内枠１２（図１参照）の裏面側に取り付けられる。ベース板６０は光透過性の樹脂材料からなり、その正面側からベース板６０の背面側に配設された各種構造体を遊技者に視認させることが可能に形成される。一般入賞口６３、第１入賞口６４、第２入賞口６４０、可変表示装置ユニット８０は、ルータ加工によってベース板６０に形成された貫通穴に配設され、遊技盤１３の正面側からタッピングネジ等により固定されている。
【００２９】
遊技盤１３の正面中央部分は、正面枠１４の窓部１４ｃ（図１参照）を通じて内枠１２の正面側から視認することができる。以下に、主に図２を参照して、遊技盤１３の構成について説明する。
【００３０】
遊技盤１３の正面には、帯状の金属板を略円弧状に屈曲加工して形成した外レール６２が植立され、その外レール６２の内側位置には外レール６２と同様に帯状の金属板で形成した円弧状の内レール６１が植立される。この内レール６１と外レール６２とにより遊技盤１３の正面外周が囲まれ、遊技盤１３とガラスユニット１６（図１参照）とにより前後が囲まれることにより、遊技盤１３の正面には、球の挙動により遊技が行われる遊技領域が形成される。遊技領域は、遊技盤１３の正面であって２本のレール６１，６２とレール間を繋ぐ樹脂製の外縁部材７３とにより区画して形成される領域（入賞口等が配設され、発射された球が流下する領域）である。
【００３１】

２本のレール６１，６２は、球発射ユニット１１２ａ（図４参照）から発射された球を遊技盤１３上部へ案内するために設けられたものである。内レール６１の先端部分（図２の左上部）には戻り球防止部材６８が取り付けられ、一旦、遊技盤１３の上部へ案内された球が再度球案内通路内に戻ってしまうといった事態が防止される。外レール６２の先端部（図２の右上部）には、球の最大飛翔部分に対応する位置に返しゴム６９が取り付けられ、所定以上の勢いで発射された球は、返しゴム６９に当たって、勢いが減衰されつつ中央部側へ跳ね返される。

【００３２】

遊技領域の正面視左側下部（図２の左側下部）には、発光手段である複数のＬＥＤ及び７セグメント表示器を備える第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂが配設されている。第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂは、主制御装置１１０（図４参照）で行われる各制御に応じた表示がなされるものであり、主にパチンコ機１０の遊技状態の表示が行われる。本実施形態では、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂは、球が、第１入賞口６４へ入賞したか、第２入賞口６４０へ入賞したかに応じて使い分けられるように構成されている。具体的には、球が、第１入賞口６４へ入賞した場合には、第１図柄表示装置３７Ａが作動し、一方で、球が、第２入賞口６４０へ入賞した場合には、第１図柄表示装置３７Ｂが作動するように構成されている。

【００３３】

また、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂは、ＬＥＤにより、パチンコ機１０が確変中か時短中か通常中であるかを点灯状態により示したり、変動中であるか否かを点灯状態により示したり、停止図柄が確変大当たりに対応した図柄か普通大当たりに対応した図柄か外れ図柄であるかを点灯状態により示したり、保留球数を点灯状態により示すと共に、７セグメント表示装置により、大当たり中のラウンド数やエラー表示を行う。なお、複数のＬＥＤは、それぞれのＬＥＤの発光色（例えば、赤、緑、青）が異なるよう構成され、その発光色の組み合わせにより、少ないＬＥＤでパチンコ機１０の各種遊技状態を示唆することができる。

【００３４】

尚、本パチンコ機１０では、第１入賞口６４及び第２入賞口６４０へ入賞があったことを契機として抽選が行われる。パチンコ機１０は、その抽選において、大当たりか否かの当否判定（大当たり抽選）を行うと共に、大当たりと判定した場合はその大当たり種別の判定も行う。ここで判定される大当たり種別としては、１５Ｒ確変大当たり、４Ｒ確変大当たり、１５Ｒ通常大当たりが用意されている。第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂには、変動終了後の停止図柄として抽選の結果が大当たりであるか否かが示されるだけでなく、大当たりである場合はその大当たり種別に応じた図柄が示される。

【００３５】

ここで、「１５Ｒ確変大当たり」とは、最大ラウンド数が１５ラウンドの大当たりの後に高確率状態へ移行する確変大当たりのことであり、「４Ｒ確変大当たり」とは、最大ラウンド数が４ラウンドの大当たりの後に高確率状態へ移行する確変大当たりのことである。また、「１５Ｒ通常大当たり」は、最大ラウンド数が１５ラウンドの大当たりの後に、低確率状態へ移行すると共に、所定の変動回数の間（例えば、１００変動回数）は時短状態となる大当たりのことである。

【００３６】

また、「高確率状態」とは、大当たり終了後に付加価値としてその後の大当たり確率がアップした状態、いわゆる確率変動中（確変中）の時をいい、換言すれば、特別遊技状態へ移行し易い遊技の状態のことである。本実施形態における高確率状態（確変中）は、後述する第２図柄の当たり確率がアップして第２入賞口６４０へ球が入賞し易い遊技の状態を含む。「低確率状態」とは、確変中でない時をいい、大当たり確率が通常の状態、即ち、確変の時より大当たり確率が低い状態をいう。また、「低確率状態」のうちの時短状態（時短中）とは、大当たり確率が通常の状態であると共に、大当たり確率がそのままで第２図柄の当たり確率のみがアップして第２入賞口６４０へ球が入賞し易い遊技の状態のこ

とをいう。一方、パチンコ機１０が通常中とは、確変中でも時短中でもない遊技の状態（大当たり確率も第２図柄の当たり確率もアップしていない状態）である。

【００３７】

確変中や時短中は、第２図柄の当たり確率がアップするだけではなく、第２入賞口６４０に付随する電動役物６４０ａが開放される時間も変更され、通常中と比して長い時間が設定される。電動役物６４０ａが開放された状態（開放状態）にある場合は、その電動役物６４０ａが閉鎖された状態（閉鎖状態）にある場合と比して、第２入賞口６４０へ球が入賞しやすい状態となる。よって、確変中や時短中は、第２入賞口６４０へ球が入賞し易い状態となり、大当たり抽選が行われる回数を増やすことができる。

【００３８】

なお、確変中や時短中において、第２入賞口６４０に付随する電動役物６４０ａの開放時間を変更するのではなく、または、その開放時間を変更することに加えて、１回の当たりで電動役物６４０ａが開放する回数を通常中よりも増やす変更を行うものとしてもよい。また、確変中や時短中において、第２図柄の当たり確率は変更せず、第２入賞口６４０に付随する電動役物６４０ａが開放される時間および１回の当たりで電動役物６４０ａが開放する回数の少なくとも一方を変更するものとしてもよい。また、確変中や時短中において、第２入賞口６４０に付随する電動役物６４０ａが開放される時間や、１回の当たりで電動役物６４０ａを開放する回数はせず、第２図柄の当たり確率だけを、通常中と比してアップするよう変更するものであってもよい。

【００３９】

遊技領域には、球が入賞することにより５個から１５個の球が賞球として払い出される複数の一般入賞口６３が配設されている。また、遊技領域の中央部分には、可変表示装置ユニット８０が配設されている。可変表示装置ユニット８０には、第１入賞口６４及び第２入賞口６４０への入賞（始動入賞）をトリガとして、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂにおける変動表示と同期させながら、第３図柄の変動表示を行う液晶ディスプレイ（以下単に「表示装置」と略す）で構成された第３図柄表示装置８１と、スルーゲート６７の球の通過をトリガとして第２図柄を変動表示するＬＥＤで構成される第２図柄表示装置（図示せず）とが設けられている。また、可変表示装置ユニット８０には、第３図柄表示装置８１の外周を囲むようにして、センターフレーム８６が配設されている。

【００４０】

第３図柄表示装置８１は９インチサイズの大型の液晶ディスプレイで構成されるものであり、表示制御装置１１４（図４参照）によって表示内容が制御されることにより、例えば上、中及び下の３つの図柄列が表示される。各図柄列は複数の図柄（第３図柄）によって構成され、これらの第３図柄が図柄列毎に横スクロールして第３図柄表示装置８１の表示画面上にて第３図柄が可変表示されるようになっている。本実施形態の第３図柄表示装置８１は、主制御装置１１０（図４参照）の制御に伴った遊技状態の表示が第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂで行われるのに対して、その第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂの表示に応じた装飾的な表示を行うものである。なお、表示装置に代えて、例えばリール等を用いて第３図柄表示装置８１を構成するようにしても良い。

【００４１】

第２図柄表示装置は、球がスルーゲート６７を通過する毎に表示図柄（第２図柄（図示せず））としての「○」の図柄と「×」の図柄とを所定時間交互に点灯させる変動表示を行うものである。パチンコ機１０では、球がスルーゲート６７を通過したことが検出されると、当たり抽選が行われる。その当たり抽選の結果、当たりであれば、第２図柄表示装置において、第２図柄の変動表示後に「○」の図柄が停止表示される。また、当たり抽選の結果、外れであれば、第２図柄表示装置において、第３図柄の変動表示後に「×」の図柄が停止表示される。

【００４２】

パチンコ機１０は、第２図柄表示装置における変動表示が所定図柄（本実施形態においては「○」の図柄）で停止した場合に、第２入賞口６４０に付随された電動役物６４０ａ

が所定時間だけ作動状態となる（開放される）よう構成されている。
【００４３】
第２図柄の変動表示にかかる時間は、遊技状態が通常中の場合よりも、確変中または時短中の方が短くなるように設定される。これにより、確変中および時短中は、第２図柄の変動表示が短い時間で行われるので、当たり抽選を通常中よりも多く行うことができる。よって、当たり抽選において当たりとなる機会が増えるので、第２入賞口６４０の電動役物６４０ａが開放状態となる機会を遊技者に多く与えることができる。よって、確変中および時短中は、第２入賞口６４０へ球が入賞しやすい状態とすることができる。
【００４４】
なお、確変中または時短中において、当たり確率を高める、１回に当たりに対する電動役物６４０ａの開放時間や開放回数を増やすなど、その他の方法によっても、確変中または時短中に第２入賞口６４０へ球が入賞しやすい状態としている場合は、第２図柄の変動表示にかかる時間を遊技状態にかかわらず一定としてもよい。一方、第２図柄の変動表示にかかる時間を、確変中または時短中において通常中よりも短く設定する場合は、当たり確率を遊技状態にかかわらず一定にしてもよいし、また、１回の当たりに対する電動役物６４０ａの開放時間や開放回数を遊技状態にかかわらず一定にしてもよい。
【００４５】
スルーゲート６７は、可変表示装置ユニット８０の左右の領域において遊技盤１３に組み付けられ、遊技盤１３に発射された球の一部が通過可能に構成されている。スルーゲート６７を球が通過すると、第２図柄の当たり抽選が行われる。当たり抽選の後、第２図柄表示装置にて変動表示を行い、当たり抽選の結果が当たりであれば、変動表示の停止図柄として「○」の図柄を表示し、当たり抽選の結果が外れであれば、変動表示の停止図柄として「×」の図柄を表示する。
【００４６】
球のスルーゲート６７の通過回数は、合計で最大４回まで保留され、その保留球数が上述した第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂにより表示されると共に第２図柄保留ランプ（図示せず）においても点灯表示される。第２図柄保留ランプは、最大保留数分の４つ設けられ、第３図柄表示装置８１の下方に左右対称に配設されている。
【００４７】
なお、第２図柄の変動表示は、本実施形態のように、第２図柄表示装置において複数のランプの点灯と非点灯を切り換えることにより行うものの他、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂ及び第３図柄表示装置８１の一部を使用して行うようにしても良い。同様に、第２図柄保留ランプの点灯を第３図柄表示装置８１の一部で行うようにしても良い。また、スルーゲート６７の球の通過に対する最大保留球数は４回に限定されるものでなく、３回以下、又は、５回以上の回数（例えば、８回）に設定しても良い。また、スルーゲート６７の組み付け数は２つに限定されるものではなく、例えば１つであっても良い。また、スルーゲート６７の組み付け位置は可変表示装置ユニット８０の左右に限定されるものではなく、例えば、可変表示装置ユニット８０の下方でも良い。また、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂにより保留球数が示されるので、第２図柄保留ランプにより点灯表示を行わないものとしてもよい。
【００４８】
可変表示装置ユニット８０の下方には、球が入賞し得る第１入賞口６４が配設されている。この第１入賞口６４へ球が入賞すると遊技盤１３の裏面側に設けられる第１入賞口スイッチ（図示せず）がオンとなり、その第１入賞口スイッチのオンに起因して主制御装置１１０（図４参照）で大当たりの抽選がなされ、その抽選結果に応じた表示が第１図柄表示装置３７Ａで示される。
【００４９】
一方、第１入賞口６４の正面視下方には、球が入賞し得る第２入賞口６４０が配設されている。この第２入賞口６４０へ球が入賞すると遊技盤１３の裏面側に設けられる第２入賞口スイッチ（図示せず）がオンとなり、その第２入賞口スイッチのオンに起因して主制

御装置１１０（図４参照）で大当たりの抽選がなされ、その抽選結果に応じた表示が第１図柄表示装置３７Ｂで示される。

【００５０】

また、第１入賞口６４および第２入賞口６４０は、それぞれ、球が入賞すると５個の球が賞球として払い出される入賞口の１つにもなっている。なお、本実施形態においては、第１入賞口６４へ球が入賞した場合に払い出される賞球数と第２入賞口６４０へ球が入賞した場合に払い出される賞球数とを同じに構成したが、第１入賞口６４へ球が入賞した場合に払い出される賞球数と第２入賞口６４０へ球が入賞した場合に払い出される賞球数とを異なる数、例えば、第１入賞口６４へ球が入賞した場合に払い出される賞球数を３個とし、第２入賞口６４０へ球が入賞した場合に払い出される賞球数を５個として構成してもよい。

【００５１】

第２入賞口６４０には電動役物６４０ａが付随されている。この電動役物６４０ａは開閉可能に構成されており、通常は電動役物６４０ａが閉鎖状態（縮小状態）となって、球が第２入賞口６４０へ入賞しにくい状態となっている。一方、スルーゲート６７への球の通過を契機として行われる第２図柄の変動表示の結果、「○」の図柄が第２図柄表示装置に表示された場合、電動役物６４０ａが開放状態（拡大状態）となり、球が第２入賞口６４０へ入賞しやすい状態となる。

【００５２】

上述した通り、確変中および時短中は、通常中と比して第２図柄の当たり確率が高く、また、第２図柄の変動表示にかかる時間も短いので、第２図柄の変動表示において「○」の図柄が表示され易くなって、電動役物６４０ａが開放状態（拡大状態）となる回数が増える。更に、確変中および時短中は、電動役物６４０ａが開放される時間も、通常中より長くなる。よって、確変中および時短中は、通常時と比して、第２入賞口６４０へ球が入賞しやすい状態を作ることができる。

【００５３】

ここで、第１入賞口６４に球が入賞した場合と第２入賞口６４０へ球が入賞した場合とで、大当たりとなる確率は、低確率状態であっても高確率状態でも同一である。しかしながら、大当たりとなった場合に選定される大当たりの種別として１５Ｒ確変大当たりとなる確率は、第２入賞口６４０へ球が入賞した場合のほうが第１入賞口６４へ球が入賞した場合よりも高く設定されている。一方、第１入賞口６４は、第２入賞口６４０にあるような電動役物は有しておらず、球が常時入賞可能な状態となっている。

【００５４】

よって、通常中においては、第２入賞口６４０に付随する電動役物が閉鎖状態にある場合が多く、第２入賞口６４０に入賞しづらいので、電動役物のない第１入賞口６４へ向けて、可変表示装置ユニット８０の左方を球が通過するように球を発射し（所謂「左打ち」）、第１入賞口６４への入賞によって大当たり抽選の機会を多く得て、大当たりとなることを狙った方が、遊技者にとって有利となる。

【００５５】

一方、確変中や時短中は、スルーゲート６７に球を通過させることで、第２入賞口６４０に付随する電動役物６４０ａが開放状態となりやすく、第２入賞口６４０に入賞しやすい状態であるので、第２入賞口６４０へ向けて、可変表示装置８０の右方を球が通過するように球を発射し（所謂「右打ち」）、スルーゲート６７を通過させて電動役物を開放状態にすると共に、第２入賞口６４０への入賞によって１５Ｒ確変大当たりとなることを狙った方が、遊技者にとって有利となる。

【００５６】

なお、本実施形態におけるパチンコ機１０は、遊技盤１３の構成が左右対称とされるため、「右打ち」で第１入賞口６４を狙うことも、「左打ち」で第２入賞口６４０を狙うこともできる。そのため、本実施形態のパチンコ機１０は、パチンコ機１０の遊技状態（確変中であるか、時短中であるか、通常中であるか）に応じて、遊技者に対し、球の発射の

仕方を「左打ち」と「右打ち」とに変えさせることを不要にできる。よって、球の打ち方を変化させる煩わしさを解消することができる。

【００５７】

第１入賞口６４の下方には可変入賞装置３３０（図１１参照）が配設されており、その略中央部分に特定入賞口６５ａが設けられている。パチンコ機１０においては、第１入賞口６４又は第２入賞口６４０への入賞に起因して行われた大当たり抽選が大当たりとなると、所定時間（変動時間）が経過した後に、大当たりの停止図柄となるよう第１図柄表示装置３７Ａ又は第１図柄表示装置３７Ｂを点灯させると共に、その大当たりに対応した停止図柄を第３図柄表示装置８１に表示させて、大当たりの発生が示される。その後、球が入賞し易い特別遊技状態（大当たり）に遊技状態が遷移する。この特別遊技状態として、通常時には閉鎖されている特定入賞口６５ａが、所定時間（例えば、３０秒経過するまで、或いは、球が１０個入賞するまで）開放される。

【００５８】

この特定入賞口６５ａは、所定時間が経過すると閉鎖され、その閉鎖後、再度、その特定入賞口６５ａが所定時間開放される。この特定入賞口６５ａの開閉動作は、最高で例えば１５回（１５ラウンド）繰り返し可能にされている。この開閉動作が行われている状態が、遊技者にとって有利な特別遊技状態の一形態であり、遊技者には、遊技上の価値（遊技価値）の付与として通常時より多量の賞球の払い出しが行われる。

【００５９】

なお、上記した形態に特別遊技状態は限定されるものではない。特定入賞口６５ａとは別に開閉される大開放口を遊技領域に設け、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂにおいて大当たりに対応したＬＥＤが点灯した場合に、特定入賞口６５ａが所定時間開放され、その特定入賞口６５ａの開放中に、球が特定入賞口６５ａ内へ入賞することを契機として特定入賞口６５ａとは別に設けられた大開放口が所定時間、所定回数開放される遊技状態を特別遊技状態として形成するようにしても良い。また、特定入賞口６５ａは１つに限るものではなく、１つ若しくは２以上の複数（例えば３つ）を配置しても良く、また配置位置も第１入賞口６４の下方右側や、第１入賞口６４の下方左側に限らず、例えば、可変表示装置ユニット８０の左方でも良い。

【００６０】

遊技盤１３の下側における右隅部には、証紙や識別ラベル等を貼着するための貼着スペースＫ１が設けられ、貼着スペースＫ１に貼られた証紙等は、正面枠１４の小窓３５（図１参照）を通じて視認することができる。

【００６１】

遊技盤１３には、アウト口７１が設けられている。遊技領域を流下する球であって、いずれの入賞口６３，６４，６５ａ，６４０にも入賞しなかった球は、アウト口７１を通って図示しない球排出路へと案内される。アウト口７１は、特定入賞口６５ａの左右に一対で配設される。

【００６２】

遊技盤１３には、球の落下方向を適宜分散、調整等するために多数の釘が植設されているとともに、風車等の各種部材（役物）とが配設されている。

【００６３】

図３に示すように、パチンコ機１０の背面側には、制御基板ユニット９０，９１と、裏パックユニット９４とが主に備えられている。制御基板ユニット９０は、主基板（主制御装置１１０）と音声ランプ制御基板（音声ランプ制御装置１１３）と表示制御基板（表示制御装置１１４）とが搭載されてユニット化されている。制御基板ユニット９１は、払出制御基板（払出制御装置１１１）と発射制御基板（発射制御装置１１２）と電源基板（電源装置１１５）とカードユニット接続基板１１６とが搭載されてユニット化されている。

【００６４】

裏パックユニット９４は、保護カバー部を形成する裏パック９２と払出ユニット９３とがユニット化されている。また、各制御基板には、各制御を司る１チップマイコンとして

のＭＰＵ、各種機器との連絡をとるポート、各種抽選の際に用いられる乱数発生器、時間計数や同期を図る場合などに使用されるクロックパルス発生回路等が、必要に応じて搭載されている。

【００６５】

なお、主制御装置１１０、音声ランプ制御装置１１３及び表示制御装置１１４、払出制御装置１１１及び発射制御装置１１２、電源装置１１５、カードユニット接続基板１１６は、それぞれ基板ボックス１００～１０４に収納されている。基板ボックス１００～１０４は、ボックスベースと該ボックスベースの開口部を覆うボックスカバーとを備えており、そのボックスベースとボックスカバーとが互いに連結されて、各制御装置や各基板が収納される。

【００６６】

また、基板ボックス１００（主制御装置１１０）及び基板ボックス１０２（払出制御装置１１１及び発射制御装置１１２）は、ボックスベースとボックスカバーとを封印ユニット（図示せず）によって開封不能に連結（かしめ構造による連結）している。また、ボックスベースとボックスカバーとの連結部には、ボックスベースとボックスカバーとに亘って封印シール（図示せず）が貼着されている。この封印シールは、脆性な素材で構成されており、基板ボックス１００，１０２を開封するために封印シールを剥がそうとしたり、基板ボックス１００，１０２を無理に開封しようとすると、ボックスベース側とボックスカバー側とに切断される。よって、封印ユニット又は封印シールを確認することで、基板ボックス１００，１０２が開封されたかどうかを知ることができる。

【００６７】

払出ユニット９３は、裏パックユニット９４の最上部に位置して上方に開口したタンク１３０と、タンク１３０の下方に連結され下流側に向けて緩やかに傾斜するタンクレール１３１と、タンクレール１３１の下流側に縦向きに連結されるケースレール１３２と、ケースレール１３２の最下流部に設けられ、払出モータ２１６（図４参照）の所定の電気的構成により球の払出を行う払出装置１３３とを備えている。タンク１３０には、遊技ホールの島設備から供給される球が逐次補給され、払出装置１３３により必要個数の球の払い出しが適宜行われる。タンクレール１３１には、当該タンクレール１３１に振動を付加するためのバイブレータ１３４が取り付けられている。

【００６８】

また、払出制御装置１１１には状態復帰スイッチ１２０が設けられ、発射制御装置１１２には可変抵抗器の操作つまみ１２１が設けられ、電源装置１１５にはＲＡＭ消去スイッチ１２２が設けられている。状態復帰スイッチ１２０は、例えば、払出モータ２１６（図４参照）部の球詰まり等、払出エラーの発生時に球詰まりを解消（正常状態への復帰）するために操作される。操作つまみ１２１は、発射ソレノイドの発射力を調整するために操作される。ＲＡＭ消去スイッチ１２２は、パチンコ機１０を初期状態に戻したい場合に電源投入時に操作される。

【００６９】

次に、図４を参照して、本パチンコ機１０の電気的構成について説明する。図４は、パチンコ機１０の電気的構成を示すブロック図である。

【００７０】

主制御装置１１０には、演算装置である１チップマイコンとしてのＭＰＵ２０１が搭載されている。ＭＰＵ２０１には、該ＭＰＵ２０１により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶したＲＯＭ２０２と、そのＲＯＭ２０２内に記憶される制御プログラムの実行に際して各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリであるＲＡＭ２０３と、そのほか、割込回路やタイマ回路、データ送受信回路などの各種回路が内蔵されている。主制御装置１１０では、ＭＰＵ２０１によって、大当たり抽選や第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂ及び第３図柄表示装置８１における表示の設定、第２図柄表示装置における表示結果の抽選といったパチンコ機１０の主要な処理を実行する。

【００７１】

なお、払出制御装置１１１や音声ランプ制御装置１１３などのサブ制御装置に対して動作を指示するために、主制御装置１１０から該サブ制御装置へ各種のコマンドがデータ送受信回路によって送信されるが、かかるコマンドは、主制御装置１１０からサブ制御装置へ一方向にのみ送信される。

【００７２】

ＲＡＭ２０３は、各種エリア、カウンタ、フラグのほか、ＭＰＵ２０１の内部レジスタの内容やＭＰＵ２０１により実行される制御プログラムの戻り先番地などが記憶されるスタックエリアと、各種のフラグおよびカウンタ、Ｉ／Ｏ等の値が記憶される作業エリア（作業領域）とを有している。なお、ＲＡＭ２０３は、パチンコ機１０の電源の遮断後においても電源装置１１５からバックアップ電圧が供給されてデータを保持（バックアップ）できる構成となっており、ＲＡＭ２０３に記憶されるデータは、すべてバックアップされる。

【００７３】

停電などの発生により電源が遮断されると、その電源遮断時（停電発生時を含む。以下同様）のスタックポインタや、各レジスタの値がＲＡＭ２０３に記憶される。一方、電源投入時（停電解消による電源投入を含む。以下同様）には、ＲＡＭ２０３に記憶される情報に基づいて、パチンコ機１０の状態が電源遮断前の状態に復帰される。ＲＡＭ２０３への書き込みはメイン処理（図示せず）によって電源遮断時に実行され、ＲＡＭ２０３に書き込まれた各値の復帰は電源投入時の立ち上げ処理（図示せず）において実行される。なお、ＭＰＵ２０１のＮＭＩ端子（ノンマスカブル割込端子）には、停電等の発生による電源遮断時に、停電監視回路２５２からの停電信号ＳＧ１が入力されるように構成されており、その停電信号ＳＧ１がＭＰＵ２０１へ入力されると、停電時処理としてのＮＭＩ割込処理（図示せず）が即座に実行される。

【００７４】

主制御装置１１０のＭＰＵ２０１には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン２０４を介して入出力ポート２０５が接続されている。入出力ポート２０５には、払出制御装置１１１、音声ランプ制御装置１１３、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂ、第２図柄表示装置、第２図柄保留ランプ、特定入賞口６５ａの開閉板の下辺を軸として正面側に開閉駆動するための大開放口ソレノイドや電動役物を駆動するためのソレノイドなどからなるソレノイド２０９が接続され、ＭＰＵ２０１は、入出力ポート２０５を介してこれらに対し各種コマンドや制御信号を送信する。

【００７５】

また、入出力ポート２０５には、図示しないスイッチ群およびスライド位置検出センサＳや回転位置検出センサＲを含むセンサ群などからなる各種スイッチ２０８、電源装置１１５に設けられた後述のＲＡＭ消去スイッチ回路２５３が接続され、ＭＰＵ２０１は各種スイッチ２０８から出力される信号や、ＲＡＭ消去スイッチ回路２５３より出力されるＲＡＭ消去信号ＳＧ２に基づいて各種処理を実行する。

【００７６】

払出制御装置１１１は、払出モータ２１６を駆動させて賞球や貸出球の払出制御を行うものである。演算装置であるＭＰＵ２１１は、そのＭＰＵ２１１により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶したＲＯＭ２１２と、ワークメモリ等として使用されるＲＡＭ２１３とを有している。

【００７７】

払出制御装置１１１のＲＡＭ２１３は、主制御装置１１０のＲＡＭ２０３と同様に、ＭＰＵ２１１の内部レジスタの内容やＭＰＵ２１１により実行される制御プログラムの戻り先番地などが記憶されるスタックエリアと、各種のフラグおよびカウンタ、Ｉ／Ｏ等の値が記憶される作業エリア（作業領域）とを有している。ＲＡＭ２１３は、パチンコ機１０の電源の遮断後においても電源装置１１５からバックアップ電圧が供給されてデータを保持（バックアップ）できる構成となっており、ＲＡＭ２１３に記憶されるデータは、すべてバックアップされる。なお、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１と同様、ＭＰＵ２１１の

ＮＭＩ端子にも、停電等の発生による電源遮断時に停電監視回路２５２から停電信号ＳＧ１が入力されるように構成されており、その停電信号ＳＧ１がＭＰＵ２１１へ入力されると、停電時処理としてのＮＭＩ割込処理（図示せず）が即座に実行される。

【００７８】

払出制御装置１１１のＭＰＵ２１１には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン２１４を介して入出力ポート２１５が接続されている。入出力ポート２１５には、主制御装置１１０や払出モータ２１６、発射制御装置１１２などがそれぞれ接続されている。また、図示はしないが、払出制御装置１１１には、払い出された賞球を検出するための賞球検出スイッチが接続されている。なお、該賞球検出スイッチは、払出制御装置１１１に接続されるが、主制御装置１１０には接続されていない。

【００７９】

発射制御装置１１２は、主制御装置１１０により球の発射の指示がなされた場合に、操作ハンドル５１の回動操作量に応じた球の打ち出し強さとなるよう球発射ユニット１１２ａを制御するものである。球発射ユニット１１２ａは、図示しない発射ソレノイドおよび電磁石を備えており、その発射ソレノイドおよび電磁石は、所定条件が整っている場合に駆動が許可される。具体的には、遊技者が操作ハンドル５１に触れていることをタッチセンサ５１ａにより検出し、球の発射を停止させるための発射停止スイッチ５１ｂがオフ（操作されていないこと）を条件に、操作ハンドル５１の回動操作量（回動位置）に対応して発射ソレノイドが励磁され、操作ハンドル５１の操作量に応じた強さで球が発射される。

【００８０】

音声ランプ制御装置１１３は、音声出力装置（図示しないスピーカなど）２２６における音声の出力、ランプ表示装置（電飾部２９～３３、表示ランプ３４など）２２７における点灯および消灯の出力、変動演出（変動表示）や予告演出といった表示制御装置１１４で行われる第３図柄表示装置８１の表示態様の設定などを制御するものである。演算装置であるＭＰＵ２２１は、そのＭＰＵ２２１により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶したＲＯＭ２２２と、ワークメモリ等として使用されるＲＡＭ２２３とを有している。

【００８１】

音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン２２４を介して入出力ポート２２５が接続されている。入出力ポート２２５には、主制御装置１１０、表示制御装置１１４、音声出力装置２２６、ランプ表示装置２２７、その他装置２２８、枠ボタン２２などがそれぞれ接続されている。その他装置２２８には駆動モータ３４２や、ボイスコイルモータ３５２が含まれる。

【００８２】

音声ランプ制御装置１１３は、主制御装置１１０から受信した各種のコマンド（変動パターンコマンド、停止種別コマンド等）に基づいて、第３図柄表示装置８１の表示態様を決定し、決定した表示態様をコマンド（表示用変動パターンコマンド、表示用停止種別コマンド等）によって表示制御装置１１４へ通知する。また、音声ランプ制御装置１１３は、枠ボタン２２からの入力を監視し、遊技者によって枠ボタン２２が操作された場合は、第３図柄表示装置８１で表示されるステージを変更したり、スーパーリーチ時の演出内容を変更したりするように、表示制御装置１１４へ指示する。ステージが変更される場合は、変更後のステージに応じた背面画像を第３図柄表示装置８１に表示させるべく、変更後のステージに関する情報を含めた背面画像変更コマンドを表示制御装置１１４へ送信する。ここで、背面画像とは、第３図柄表示装置８１に表示させる主要な画像である第３図柄の背面側に表示される画像のことである。表示制御装置１１４は、この音声ランプ制御装置１１３から送信されるコマンドに従って、第３図柄表示装置８１に各種の画像を表示する。

【００８３】

また、音声ランプ制御装置１１３は、表示制御装置１１４から第３図柄表示装置８１の

表示内容を表すコマンド（表示コマンド）を受信する。音声ランプ制御装置１１３では、表示制御装置１１４から受信した表示コマンドに基づき、第３図柄表示装置８１の表示内容に合わせて、その表示内容に対応する音声を音声出力装置２２６から出力し、また、その表示内容に対応させてランプ表示装置２２７の点灯および消灯を制御する。

【００８４】

表示制御装置１１４は、音声ランプ制御装置１１３及び第３図柄表示装置８１が接続され、音声ランプ制御装置１１３より受信したコマンドに基づいて、第３図柄表示装置８１における第３図柄の変動演出などの表示を制御するものである。また、表示制御装置１１４は、第３図柄表示装置８１の表示内容を通知する表示コマンドを適宜音声ランプ制御装置１１３へ送信する。音声ランプ制御装置１１３は、この表示コマンドによって示される表示内容にあわせて音声出力装置２２６から音声を出力することで、第３図柄表示装置８１の表示と音声出力装置２２６からの音声出力とをあわせることができる。

【００８５】

電源装置１１５は、パチンコ機１０の各部に電源を供給するための電源部２５１と、停電等による電源遮断を監視する停電監視回路２５２と、ＲＡＭ消去スイッチ１２２（図３参照）が設けられたＲＡＭ消去スイッチ回路２５３とを有している。電源部２５１は、図示しない電源経路を通じて、各制御装置１１０～１１４等に対して各々に必要な動作電圧を供給する装置である。その概要としては、電源部２５１は、外部より供給される交流２４ボルトの電圧を取り込み、各種スイッチ２０８などの各種スイッチや、ソレノイド２０９などのソレノイド、モータ等を駆動するための１２ボルトの電圧、ロジック用の５ボルトの電圧、ＲＡＭバックアップ用のバックアップ電圧などを生成し、これら１２ボルトの電圧、５ボルトの電圧及びバックアップ電圧を各制御装置１１０～１１４等に対して必要な電圧を供給する。

【００８６】

停電監視回路２５２は、停電等の発生による電源遮断時に、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１及び払出制御装置１１１のＭＰＵ２１１の各ＮＭＩ端子へ停電信号ＳＧ１を出力するための回路である。停電監視回路２５２は、電源部２５１から出力される最大電圧である直流安定２４ボルトの電圧を監視し、この電圧が２２ボルト未満になった場合に停電（電源断、電源遮断）の発生と判断して、停電信号ＳＧ１を主制御装置１１０及び払出制御装置１１１へ出力する。停電信号ＳＧ１の出力によって、主制御装置１１０及び払出制御装置１１１は、停電の発生を認識し、ＮＭＩ割込処理を実行する。なお、電源部２５１は、直流安定２４ボルトの電圧が２２ボルト未満になった後においても、ＮＭＩ割込処理の実行に充分な時間の間、制御系の駆動電圧である５ボルトの電圧の出力を正常値に維持するように構成されている。よって、主制御装置１１０及び払出制御装置１１１は、ＮＭＩ割込処理（図示せず）を正常に実行し完了することができる。

【００８７】

ＲＡＭ消去スイッチ回路２５３は、ＲＡＭ消去スイッチ１２２（図３参照）が押下された場合に、主制御装置１１０へ、バックアップデータをクリアさせるためのＲＡＭ消去信号ＳＧ２を出力するための回路である。主制御装置１１０は、パチンコ機１０の電源投入時に、ＲＡＭ消去信号ＳＧ２を入力した場合に、バックアップデータをクリアすると共に、払出制御装置１１１においてバックアップデータをクリアさせるための払出初期化コマンドを払出制御装置１１１に対して送信する。

【００８８】

図５は、操作デバイス３００の正面斜視図である。図５に示すように、操作デバイス３００は、正面視における内枠１２の左右方向中央部（即ち、パチンコ機１０の左右方向中央部）に配置される。

【００８９】

操作デバイス３００は、遊技者に押し込まれることにより傾倒動作可能に構成される傾倒装置３１０を備え、上皿１７の外枠に沿って前後方向に凹設される収容凹部１７ａによって構成される領域に配設される。遊技者が傾倒装置３１０を傾倒（回転）操作すること

により、パチンコ機１０（図１参照）に信号が入力される。
【００９０】
傾倒装置３１０と収容凹部１７ａとの間には、少なくとも手の指が無理なく入る程度の隙間が空けられる。これにより、遊技者は、傾倒装置３１０の上面奥側に指先を配置する態様で傾倒装置３１０を操作する準備を行うことができる（図７参照）。
【００９１】
なお、遊技者は右手で操作ハンドル５１を握るため、傾倒装置３１０の操作は左手で行われることが多くなる。そのため、以下の説明では、遊技者が傾倒装置３１０を左手で操作するという前提で、説明を行う。
【００９２】
図６（ａ）は、パチンコ機１０の部分正面図であり、図６（ｂ）は、図６（ａ）のＶＩｂ－ＶＩｂ線におけるパチンコ機１０の部分断面図であり、図７（ａ）は、パチンコ機１０の部分正面図であり、図７（ｂ）は、図７（ａ）のＶＩＩｂ－ＶＩＩｂ線におけるパチンコ機１０の部分断面図である。
【００９３】
図６及び図７では、パチンコ機１０の、操作デバイス３００付近が部分的に図示される。なお、図６では、傾倒装置３１０が操作面３１２ａ１が上下方向を向く第１状態（本実施形態における初期状態）に配置された状態が図示され、図７では、傾倒装置３１０が第１状態から軸部３１４を中心に起き上がることにより操作面３１２ａ１が上後方を向く第２状態に配置された状態が図示される。なお、図７では、傾倒装置３１０を操作する遊技者の手の一例が想像線で図示される。
【００９４】
傾倒装置３１０は、第１状態と第２状態との間を駆動装置３４０の駆動力によって自動動作可能に構成される。なお、駆動装置３４０の詳細については後述する。
【００９５】
傾倒装置３１０の操作の一例について説明する。傾倒装置３１０の操作は、例えば、第３図柄表示装置８１（図２参照）に特定の表示（例えば、「ボタンを押せ」という表示）が現れた時に遊技者が行うものである。
【００９６】
ここで、例えば、上下に進退動作するボタンを押し込む場合のように、手を下方に勢いよく落とす方法で傾倒装置３１０の押し込み操作を行うと、傾倒の度合いによって操作面３１２ａ１の位置が手前側へ向けてずれ、手の平と操作面３１２ａ１とが擦れ易い態様となっている。そのため、遊技者に違和感を与えることができ、遊技者が手を下方に勢いよく落とす方法で押し込み操作をすることを抑制することができる。
【００９７】
本実施形態では、図７に示すように、指先を傾倒装置３１０の軸部３１４付近に置いて、指先を支点として手の平を下方へ下ろすことにより、手の平を操作面３１２ａ１と一体化させたまま、快適に傾倒装置３１０を押し込み操作することができる。
【００９８】
従って、手を下方に勢いよく落とす方法をさせないように、指先を支点として手の平を下方へ下ろす方法で操作を行うように遊技者を誘導することができる。これにより、遊技者の操作により傾倒装置３１０に加えられる衝撃の度合いを低減し、傾倒装置３１０が損傷する可能性を低減することができる。
【００９９】
図８及び図９を参照して、遊技者視点における傾倒装置３１０の見え方の違いについて説明する。図８は、図６の矢印ＶＩＩＩ方向視における操作デバイス３００の正面斜視図であり、図９は、図７の矢印ＩＸ方向視における操作デバイス３００の正面斜視図である。なお、図８及び図９では、パチンコ機１０の形状が想像線で部分的に図示される。また、図９では、傾倒装置３１０を押し込み操作する遊技者の手の一例が想像線で図示される。

【０１００】
図８及び図９に示すように、傾倒装置３１０の操作面３１２ａ１は、遊技者視点において、第１状態では視認可能とされる一方、第２状態では、視認不能となる程度まで面積が縮小される（操作面３１２ａ１が、遊技者視点の外側へ向けられる）。これにより、第１状態と第２状態とで傾倒装置３１０の見え方を大きく変えることができる。
【０１０１】
本実施形態では、第１状態から第２状態へ変化する過程において、保護レンズ部材３１１ｉの面積が次第に大きくなる態様で構成され、それに伴って操作デバイス３００の内側に配置されるＬＥＤ装置３４１ｆ（図１２参照）の光量が次第に大きく視認されるので、第１状態と第２状態とで遊技者が視認可能な光の光量の違い（明暗の度合い）が大きくなり、第１状態と第２状態とで傾倒装置３１０の見え方を大きく変えることができる。
【０１０２】
傾倒装置３１０の操作の一例について説明する。本実施形態では、図９に示すように、小指の外側の側面を傾倒装置３１０の軸部３１４（図７参照）付近に置いて、小指の外側の側面部分を支点として手の平を下方へ下ろすことにより（手首を軸に回転させることにより）、手の平を操作面３１２ａ１と一体化させたまま、快適に傾倒装置３１０を押し込み操作することができる。
【０１０３】
従って、手を下方に勢いよく落とす方法をさせないように、小指の外側の側面部分を支点として手の平を下方へ下ろす方法で操作を行うように遊技者を誘導することができる。これにより、遊技者の操作により傾倒装置３１０に加えられる衝撃の度合いを低減し、傾倒装置３１０が損傷する可能性を低減することができる。
【０１０４】
次いで、図１０及び図１１を参照して、操作デバイス３００について説明する。図１０は操作デバイス３００の正面斜視図であり、図１１は操作デバイス３００の背面斜視図である。図１０に示すように、操作デバイス３００は、傾倒装置３１０が後側端部に配置される軸部３１４を中心に回転可能に軸支される。
【０１０５】
また、図１１に示すように、傾倒装置３１０に対して直道方向の衝撃を与えるボイスコイルモータ３５２と、第１状態からの押し込み操作を検出する検出センサ３２４Ｌ，３２４Ｒと、が傾倒装置３１０を下側から囲う下枠部材３２０の外側に配置される。
【０１０６】
このように、傾倒装置３１０の位置を検出するセンサや、駆動力を与えるボイスコイルモータ等を下枠部材３２０の外側に配置することにより、下枠部材３２０の内側の領域を大きく使って、傾倒装置３１０を下枠部材３２０に収容することができる。これにより、傾倒装置３１０の移動可能量を大きく確保することができる。
【０１０７】
図１２は、操作デバイス３００の正面分解斜視図であり、図１３は、操作デバイス３００の背面分解斜視図である。図１２及び図１３に示すように、操作デバイス３００は、背面側端部（図１２紙面奥側端部）で左右端部にそれぞれ配設されるリング部材ＢＲ１を備える傾倒装置３１０と、その傾倒装置３１０のリング部材ＢＲ１を下側から支持する下側軸受け部３２３を有すると共に傾倒装置３１０の押し込み終端を定める下枠部材３２０と、傾倒装置３１０のリング部材ＢＲ１を上側から支持し下枠部材３２０と向かい合わせで配置される凹設部を有し中央部に大きな開口を有する部材であって、下枠部材３２０との間に傾倒部材３１０を配置する態様で下枠部材３２０に締結固定されると共に傾倒装置３１０の第２状態における配置を定める上枠部材３３０と、下枠部材３２０の下側に締結固定されると共に傾倒装置３１０とリンク機構を構成するアーム部材３４５を介して傾倒装置３１０に駆動力を伝達する駆動装置３４０と、その駆動装置３４０に締結固定されると共に駆動装置３４０を左右方向と後方との三方から覆うことで保護する保護カバー装置３５０と、を主に備える。

【０１０８】
下枠部材３２０は、底面のうち左右部分が手前側へ向かうほど下降傾斜する態様で構成されるカップ形状の部材であって、手前側へ向かうほど下降傾斜する底板部３２１と、その底板部３２１の奥側上端部において水平に配置される板状部材から構成される水平部３２２と、その水平部３２２の後端部付近において上方に開放された半円形状の受け部であり傾倒装置３１０の軸部３１４を下側から受ける下側軸受け部３２３と、底板部３２１の下側において左右一対で配置される左側検出センサ３２４Ｌと、右側検出センサ３２４Ｒと、底板部３２１の左右方向中心位置において水平部３２２の下側に配置される部分が削られることで空けられる開口である開口部３２５と、を主に備える。
【０１０９】
底板部３２１は、傾倒装置３１０と当接することにより傾倒装置３１０の移動終端を定めると共に、複数の開口部を有し、その開口部を通して傾倒装置３１０の部分が底板部３２１を通過可能に構成される。
【０１１０】
底板部３２１は、手前側中央部において穿設される伝達用孔３２１ａと、左右の検出センサ３２４Ｌ，３２４Ｒの検出溝に沿って穿設される検出用孔３２１ｂと、開口部３２５の左右において左右対称に穿設される挿通用孔３２１ｃと、を主に備える。
【０１１１】
伝達用孔３２１ａは、保護カバー装置３５０のボイスコイルモータ３５２の正面位置に配置されると共に、傾倒装置３１０の張出凸設部３１１ｊが通過可能な大きさで形成される。傾倒装置３１０の張出凸設部３１１ｊが底板部３２１の下側に張り出した状態においてボイスコイルモータ３５２を駆動させることにより、傾倒装置３１０に直動方向の駆動力を与えることができる。
【０１１２】
検出用孔３２１ｂは、傾倒装置３１０の下面から凸設される検出片３１１ｇＬ，３１１ｇＲが挿通可能に構成される貫通孔である。検出用孔３２１ｂから張り出した検出片３１１ｇＬ，３１１ｇＲが検出センサ３２４Ｌ，３２４Ｒの検出溝に配置されることで、傾倒装置３１０の姿勢を検出可能に構成される。
【０１１３】
挿通用孔３２１ｃは、傾倒装置３１０のフランジに配設される軸部３１１ｃや駆動装置３４０のアーム部材３４５を挿通可能な大きさで構成されると共に、駆動装置３４０を動作させた際にアーム部材３４５との干渉を避けることができる位置まで貫通孔が形成される。
【０１１４】
水平部３２２は、下枠部材３２０と駆動装置３４０とを締結固定する平面を構成すると共に、その上面から上方へ延設されると共に断面が手前側に開放部を有するコ字形状から構成される係止部３２２ａを備える。
【０１１５】
係止部３２２ａは、傾倒装置３１０のねじりバネ３１５の一端を後方へ移動しないように係止する部分である。係止部３２２ａがねじりバネ３１５を係止することにより、ねじりバネ３２２ａの付勢力が傾倒装置３１０を第２状態へ移動させる方向に作用する。
【０１１６】
検出センサ３２４Ｌ，３２４Ｒは、傾倒装置３１０の位置を検出するフォトカプラ形式のセンサである。なお、検出センサ３２４Ｌ，３２４Ｒは、下枠部材３２０の底板部３２１からの離間距離（検出溝の位置）が左右で同等となる位置に配置される。
【０１１７】
また、フォトカプラ形式のセンサとは、光を投光する投光部と、この投光部からの光を受光する受光部とを備え、検出する部分を挿入可能な隙間（スリット、検出溝）を備えて略コ字状に配置されるセンサを意味する。
【０１１８】

開口部３２５は、駆動装置３４０のＬＥＤ装置３４１ｆや回転爪部材３４７等を下枠部材３２０の内方に侵入可能とするための貫通孔である。そのため、その左右幅は一対の回転爪部材３４７の左右幅よりも大きくされる。

【０１１９】

一方で、上下幅に関しては、駆動装置３４０がＬＥＤ装置３４１ｆを上前側に張り出して配置する構成（図１７（ｂ）参照）とされるため、ＬＥＤ装置３４１ｆが開口部３２５を通過した後に駆動装置３４０を上方に押し上げるようにすることで、ＬＥＤ装置３４１ｆを開口部３２５の上方に配置することができ、ＬＥＤ装置３４１ｆから回転爪部材３４７までを含んだ上下幅に比較して、開口部３２５の上下幅を短くする事ができる。

【０１２０】

上枠部材３３０は、傾倒装置３１０の下端面から正面側へ延設される延設部３１１ｈが引っかかる大きさの開口である開口部３３１と、下枠部材３２０の下側受け部３２３と対向配置されると共に下側が開放された半円形状から構成され傾倒装置３１０のリング部材ＢＲ１を支持する上側軸受け部３３２と、を主に備える。

【０１２１】

保護カバー装置３５０は、上下方向に分割可能に構成され手前側を除く３方向が覆われる態様で構成されると共に駆動装置３４０の下端部に締結固定される本体カバー３５１と、その本体カバー３５１の底板に支持されると共に正面側に配置され斜め前上方向に振動面が向けられるボイスコイルモータ３５２と、本体カバー３５１の底板の上側に検出溝を有する検出センサである左側検出センサ３５３Ｌと、右側検出センサ３５３Ｒと、を主に備える。

【０１２２】

なお、図１２では、左右中央に対して左側検出センサ３５３Ｌの反対側に配置される右側検出センサ３５３Ｒを視認可能とするために本体カバー３５１が部分的に破られた状態が図示される。

【０１２３】

ボイスコイルモータ３５２は、組立状態（図１０参照）において、振動面が下枠部材３２０の底板部３２１と略平行となる姿勢で配設される。これにより、傾倒装置３１０が伝達用孔３２１ａを通して張出凸設部３１１ｊを下方に張り出した際にボイスコイルモータ３５２を駆動させることで、傾倒装置３１０に駆動力を効率良く伝達することができる。

【０１２４】

検出センサ３５３Ｌ，３５３Ｒは、駆動装置３４０の円板カム３４４Ｌ，３４４Ｒの位相を検出するフォトカプラ形式のセンサである。駆動装置３４０の円板カム３４４Ｌ，３４４Ｒが検出センサ３５３Ｌ，３５３Ｒの検出溝の内側に配置される態様で配置される。円板カム３４４Ｌ，３４４Ｒの検出孔３４４ｅＬ，３４４ｅＲが検出センサ３５３Ｌ，３５３Ｒの検出溝に配置されたか否かを検出し、円板カム３４４Ｌ，３４４Ｒが特定の位相に配置されたことを検出することができる。

【０１２５】

なお、本実施形態では、駆動装置３４０の左右の円板カム３４４Ｌ，３４４Ｒが、検出孔３４４ｅＬ，３４４ｅＲを異なった位相で備えているので、検出センサ３５３Ｌ，３５３Ｒによって検出可能な特定の位相は２種類となる。

【０１２６】

次いで、図１４から図１６を参照して、傾倒装置３１０について説明する。図１４（ａ）は、傾倒装置３１０の正面図であり、図１４（ｂ）は、図１４（ａ）の矢印ＸＩＶｂ方向視における傾倒装置３１０の側面図であり、図１４（ｃ）は、図１４（ａ）のＸＩＶｃ－ＸＩＶｃ線における傾倒装置３１０の断面図である。図１５は、傾倒装置３１０の正面分解斜視図であり、図１６は、傾倒装置３１０の蓋３１２の背面分解斜視図である。

【０１２７】

図１４から図１６に示すように、傾倒装置３１０は、側面扇型で上下に開口を有する箱状体から構成されるケース本体３１１と、そのケース本体３１１の上側の開口に蓋をする

態様でケース本体３１１に締結固定される蓋３１２と、その蓋３１２の手前側端部に締結固定され下方に垂れ下げられる球状レンズ部材３１３と、ケース本体３１１と蓋３１２との後端部において挟まれる態様で配設される軸部３１４と、その軸部３１４に巻き付けられるねじりバネ３１５と、ケース本体３１１と蓋３１２との後端部においてケース本体３１１と蓋３１２とを分割不能に固定するリング形状のリング部材ＢＲ１と、を主に備える。

【０１２８】

ケース本体３１１は、第１状態において奥側から手前側へ向けて下降傾斜する姿勢とされる底板部３１１ａと、その底板部３１１ａの中央に開口された開口部３１１ｂと、その開口部３１１ｂの左右の縁に沿って下方に張り出されるフランジから左右方向中央側へ延設される円柱形状の軸部３１１ｃと、後方端部において軸部３１４を支える断面半円形状の凹みである凹設部３１１ｄと、ねじりバネ３１５の両腕部３１５ａが挿通可能な位置に配置される溝である挿通溝３１１ｅと、鉤形状に形成されると共にねじりバネ３１５の中央部３１５ｂを係止する鉤状部３１１ｆと、底板部３１１ａの下方に左右一対で延設される左側検出片３１１ｇＬと、右側検出片３１１ｇＲ（図１５参照）と、底板部３１１ａの手前側端部から所定量手前側に延設される延設部３１１ｈと、底板部３１１ａの手前側端部の上側に配置され軸部３１４を中心とした円弧に沿った形状とされると共に光透過性材料から形成される保護レンズ部材３１１ｉと、底板部３１１ａの手前側端部における左右方向中央部から下方へ凸設される張出凸設部３１１ｊと、を主に備える。

【０１２９】

底板部３１１ａは、傾倒装置３１０が遊技者から下方へ押し込まれた際に、下枠部材３２０の底板部３２１と面で当接する部分である。

【０１３０】

開口部３１１ｂは、駆動装置３４０のＬＥＤ装置３４１ｆ及び駆動装置３４０のアーム部材３４５を挿通可能な開口として構成される。

【０１３１】

軸部３１１ｃは、駆動装置３４０のアーム部材３４５（図１７（ｂ）参照）の案内孔３４５ｂに挿通される円柱部材であって、駆動装置３４０との間で駆動力を伝達する部分としての役割を備える。

【０１３２】

左側検出片３１１ｇＬ及び右側検出片３１１ｇＲは、それぞれ、下枠部材３２０の左側検出センサ３２４Ｌ及び右側検出センサ３２４Ｒ（図１５参照）の検出溝に挿通される部分であって、左側検出片３１１ｇＬの方が右側検出片３１１ｇＲに比較して張出長さが長くされる。

【０１３３】

なお、本実施形態では、右側検出片３１１ｇＲの先端から、左側検出片３１１ｇＬの先端までの、軸部３１４を中心とした角度がおよそ３°（第１状態（図２２参照）から押し込み終端（図２３参照）まで傾倒装置３１０が回転する回転角度）となるように、左側検出片３１１ｇＬが右側検出片３１１ｇＲに比較して張り出される。

【０１３４】

延設部３１１ｈは、保護レンズ部材３１１ｉの下端部分から正面側に張り出す部分であって、組立状態（図１０参照）において、上枠部材３３０の開口部３３１に係止される位置まで張り出す態様で構成される。

【０１３５】

保護レンズ部材３１１ｉは、上面視において湾曲した形状で構成される（図１４（ａ）参照）と共に、左右方向視において湾曲した形状で構成される（図１４（ｃ）参照）ので、遊技者が傾倒装置３１０を押す際の負荷を逃がしやすい（流しやすい）構成とされる。これにより、傾倒装置３１０の耐久性を向上させることができる。

【０１３６】

張出凸設部３１１ｊは、底板部３１１ａの下面から直角に凸設されると共に、下枠部材

３２０の伝達用孔３２１ａよりも小さな断面形状から構成され、遊技者が傾倒装置３１０を押し込み操作した状態（図２９参照）において、伝達用孔３２１ａに挿通され、先端が下枠部材３２０の下方へ張り出される。

【０１３７】

図１６に示すように、蓋３１２は、操作面３１２ａ１を有する天板部材３１２ａと、その天板部材３１２ａの下面に締結固定される中間板部材３１２ｂと、その中間板部材３１２ｂを天板部材３１２ａに固定すると共に第１状態（図６参照）においてＬＥＤ装置３４１ｆを囲う大きさの円筒形状から構成される円筒部材３１２ｃと、を主に備える。

【０１３８】

円筒部材３１２ｃは、軸方向の剛性により蓋３１２の強度を向上させながら、第１状態（図６参照）において、その位置関係から、ＬＥＤ装置３４１ｆから傾倒装置３１０へ向けて照射される光を円筒部材３１２ｃの内側に留める一方で、第２状態（図７参照）において、そのような限定を解除し広範囲にＬＥＤ装置３４１ｆからの光を照射可能とする態様で配設される。

【０１３９】

レンズ部材３１３は、光透過性の材料から形成され、上下端部がフランジ状に前方へ延設されると共にその延設端部が保護レンズ部材３１１ｉの湾曲形状に合致した形状から構成されると共に、中央部に球殻形状から形成される球殻部３１３ａを備える。

【０１４０】

ねじりバネ３１５は、軸部３１４に左右一対のねじり部分で巻き付けられ、そのねじり部分の左右外側端部から後方へ延設される両腕部３１５ａと、一対のねじり部分を連結する中央部３１５ｂと、を備える。

【０１４１】

次いで、図１７及び図１８を参照して、駆動装置３４０について説明する。図１７（ａ）は、駆動装置３４０の正面図であり、図１７（ｂ）は、図１７（ａ）の矢印ＸＶＩＩｂ方向視における駆動装置３４０の側面図であり、図１８は、駆動装置３４０の正面分解斜視図である。

【０１４２】

図１７及び図１８に示すように、駆動装置３４０は、板状の板金部材を折り曲げることにより骨組みを構成する本体部材３４１と、その本体部材３４１に締結固定されると共に駆動力を発生する駆動モータ３４２と、その駆動モータ３４２の駆動力を伝達する伝達軸棒３４３と、その伝達軸棒３４３の両端に回転不能に固定される一対の円板カム３４４（左円板カム３４４Ｌ、右円板カム３４４Ｒ）と、その円板カム３４４の連結ピン３４４ｄに軸支されるアーム部材３４５と、本体部材３４１の軸部３４１ｃに軸支されると共に円板カム３４４の第１張出部３４４ｃ１や第２張出部３４４ｃ３と回転方向で当接する解除部材３４６と、その解除部材３４６と同軸で軸支され解除部材３４６の回転に伴って相対動作する回転爪部材３４７と、その回転爪部材３４７を下倒れさせる方向へ向けた付勢力を発生するコイルスプリング状のバネ部材である第１スプリングＳＰ１と、解除部材３４６と回転爪部材３４７との間で互いに離反させる方向の付勢力を発生するねじりバネ状のバネ部材である第２スプリングＳＰ２と、を主に備える。

【０１４３】

本体部材３４１は、左右で後方へ折曲され上面視コ字形状に形成されるモータ収容部３４１ａと、そのモータ収容部３４１ａの対向配置される板部分の同じ位置に穿設されると共に円板カム３４４を軸支する軸支孔３４１ｂと、その軸支孔３４１ｂの軸と平行な軸を有する態様で軸支孔３４１ｂから正面側にずれた位置において左右方向に凸設される軸部３４１ｃと、その軸部３４１ｃの下方においてモータ収容部３４１ａから延設される延設部３４１ｄと、モータ収容部３４１ａから前上方向へ向けて延設される照明支持部３４１ｅと、その照明支持部３４１ｅの上端部に配置されると共に内部にＬＥＤ光源が配設されるＬＥＤ装置３４１ｆと、を主に備える。

【０１４４】

ＬＥＤ装置３４１ｆは、その上面部に三角形状の部材であって、光を屈折させる部分（光を屈折させる部分）を備える。これにより、ＬＥＤ装置３４１ｆの光を上方にも前方にも満遍なく照射可能となる。

【０１４５】

駆動モータ３４２は、モータ収容部３４１ａのコ字状の内側においてモータ収容部３４１ａに締結固定される固定部材３４２ａを備える。

【０１４６】

固定部材３４２ａは、駆動モータ３４２の回転ギアを軸支すると共に、その回転ギアに伝達ギア３４３ｂが歯合する態様で伝達軸棒３４３を支持する。

【０１４７】

アーム部材３４５は、一方の端部に真円形状で穿設されると共に円板カム３４４の連結ピン３４４ｄに軸支される軸支孔３４５ａと、他方の端部に長方形状で穿設されると共に傾倒装置３１０の軸部３１１ｃ（図１５参照）が挿通される案内孔３４５ｂと、を主に備える。

【０１４８】

案内孔３４５ｂは、軸支孔３４５ａの反対側の端部が傾倒装置３１０の第１状態において軸部３１１ｃと当接する位置に形成され、その反対側の端部は円板カム３４４が一回転以上回転可能となるのに十分な位置に形成される。

【０１４９】

図１９を参照して、伝達軸棒３４３について説明する。図１９は、伝達軸棒３４３の正面分解斜視図である。伝達軸棒３４３は、両端部に円板カム３４４（図１８参照）が固定される円柱部材３４３ａと、その円柱部材３４３ａに軸支されると共に駆動モータ３４２の回転ギアと歯合する伝達ギア３４３ｂと、その伝達ギア３４３ｂと円柱部材３４３ａとの間で駆動力を伝達するか否かを軸方向の移動により切替可能な可動クラッチ３４３ｃと、その可動クラッチ３４３ｃを伝達ギア３４３ｂに押し付けるコイルバネ３４３ｄと、を主に備える。

【０１５０】

円柱部材３４３ａは、その両端部に円板カム３４４を固定する断面Ｄ字形状の固定部３４３ａ１，３４３ａ２を備え、右側の固定部３４３ａ２の方が左側の固定部３４３ａ１よりも中央側へ長く形成される。ここで、固定部３４３ａ２は、詳細には、可動クラッチ３４３ｃがコイルバネ３４３ｄの付勢力に抗して移動した場合に伝達ギア３４３ｂと干渉しない位置まで移動できる長さで形成される。

【０１５１】

伝達ギア３４３ｂは、円柱部材３４３ａが挿通される真円形状の挿通孔３４３ｂ１と、可動クラッチ３４３ｃと対向配置される面から軸中心の円周位置において軸心方向に沿った凹凸が形成されるクラッチ部３４３ｂ２と、を備える。

【０１５２】

挿通孔３４３ｂ１が真円形状なので、円柱部材３４３ａが固定された場合にでも、伝達ギア３４３ｂは円柱部材３４３ａに対して回転（空回り）することができる。

【０１５３】

可動クラッチ３４３ｃは、円柱部材３４３ａが挿通される断面Ｄ字形状の角度固定孔３４３ｃ１と、伝達ギア３４３ｂと対向配置される面から軸中心の円周位置において軸心方向に沿った凹凸が形成されると共にクラッチ部３４３ｂ２と係合可能に構成されるクラッチ部３４３ｃ２と、を備える。

【０１５４】

なお、本実施形態では、クラッチ部３４３ｂ２，３４３ｃ２は、頂部の角度が約１００°の山型の凸部および凹部から構成される。

【０１５５】

角度固定孔３４３ｃ１が断面Ｄ字形状とされることで、可動クラッチ３４３ｃの円柱部材３４３ａに対する相対回転が不能となるので、伝達ギア３４３ｂのクラッチ部３４３ｂ

２と可動クラッチ３４３ｃのクラッチ部３４３ｃ２との係合により、駆動モータ３４２から伝達ギア３４３ｂに伝達される駆動力が、可動クラッチ３４３ｃを介して円柱部材３４３ａに伝達される。これにより、駆動モータ３４２を回転させることにより、円板カム３４４（図１８参照）を回転させることが可能になる。

【０１５６】

なお、可動クラッチ３４３ｃは、通常はコイルバネ３４３ｄの付勢力により伝達ギア３４３ｂに近接する位置に配置され、クラッチ部３４３ｂ２，３４３ｃ２の係合関係が保たれる。一方で、可動クラッチ３４３ｃに軸方向の負荷がかけられることにより、固定部３４３ａ２に沿って伝達ギア３４３ｂから離反する態様で移動可能に構成される。

【０１５７】

図２０を参照して、円板カム３４４について説明する。なお、円板カム３４４は、左円板カム３４４Ｌと右円板カム３４４Ｒとが概略鏡写しの形状とされ、異なるのは検出孔３４４ｅＬ，３４４ｅＲの位置のみであるので、左円板カム３４４Ｌのみ説明し、右円板カム３４４Ｒの説明は省略する。

【０１５８】

図２０（ａ）は、図１８の矢印ＸＸａ方向視における左円板カム３４４Ｌの側面図であり、図２０（ｂ）は、図１８の矢印ＸＸｂ方向視における左円板カム３４４Ｌの側面図である。なお、図２０（ａ）及び図２０（ｂ）では、図１８に示すように駆動装置３４０が第１初期状態とされた状態が図示される。

【０１５９】

図２０（ａ）及び図２０（ｂ）に示すように、左円板カム３４４Ｌは、真円形状の円板の両面から凸設される部分を有する部材であって、円板の中心位置において内側方向へ円筒形状に凸設される中心軸部３４４ａと、その中心軸部３４４ａを中心としたリング形状のリブとして内側方向へ凸設される円形リブ３４４ｂと、その円形リブ３４４ｂの外側においてその円形リブ３４４ｂよりも高さの低いリブとして内側方向へ凸設されると共に２箇所において径方向外側に張り出す部分を有する係合リブ３４４ｃと、円形リブ３４４ｂと係合リブ３４４ｃとの間において外側方向へ円柱形状で凸設されると共にアーム部材３４５（図１８参照）に連結される連結ピン３４４ｄと、外周付近において穿設される検出孔３４４ｅＬと、を主に備える。

【０１６０】

右円板カム３４４Ｒは、検出孔３４４ｅＲが、検出孔３４４ｅＬと６０°の角度を成す位置に配置されることのみが異なり、その他は左円板カム３４４Ｌの形状を鏡写しした形状から構成される。

【０１６１】

中心軸部３４４ａは、内周が円柱部材３４３ａ（図１９参照）の両端と係合する断面Ｄ字形状から構成され、外周が軸支孔３４１ｂ（図１８参照））に内嵌される形状で構成される。即ち、円板カム３４４は、軸支孔３４１ｂに回転可能に軸支される。

【０１６２】

円径リブ３４４ｂは、円板カム３４４が軸支孔３４１ｂに軸支された状態において、モータ収容部３４１ａ（図１８参照）の左右壁面に当接可能な位置まで凸設される。これにより、円板カム３４４の芯ずれを抑制することができる。

【０１６３】

係合リブ３４４ｃは、第１初期状態において、検出孔３４４ｅＬが配設される位置から後転方向（図２０（ａ）時計回り）に８０°ずれた位置において径方向外側へ張り出される第１張出部３４４ｃ１と、その第１張出部３４４ｃ１から角度θ１（本実施形態では角度θ１＝５０°）ずれた位置において径方向内側へ引っ込む第１引込部３４４ｃ２と、第１張出部３４４ｃ１から角度θ２（本実施形態では角度θ２＝１５０°）ずれた位置において、再度径方向外側へ張り出される第２張出部３４４ｃ３と、その第２張出部３４４ｃ３から角度θ３（本実施形態では角度θ３＝２０°）ずれた位置において径方向内側へ引っ込む第２引込部３４４ｃ４と、を主に備える。

【０１６４】
連結ピン３４４ｄは、駆動装置３４０の第１初期状態において、第１状態における傾倒装置３１０の軸部３１１ｅと最も離間距離の長い位置に配置される（図２２参照）。即ち、中心軸部３４４ａに対して第１状態における傾倒装置３１０の軸部３１１ｅの反対側に連結ピン３４４ｄが配設される。
【０１６５】
図２１を参照して、解除部材３４６と回転爪部材３４７とについて説明する。なお、解除部材３４６と回転爪部材３４７とは左右一対で配設され、それらの構成は左右で同一なので、一方のみを説明する。
【０１６６】
図２１（ａ）及び図２１（ｂ）は、解除部材３４６及び回転爪部材３４７の正面図である。なお、図２１（ａ）では、解除部材３４６に対して回転爪部材３４７が第２スプリングＳＰ２の付勢方向終端位置まで回転した角度大状態が図示され、図２１（ｂ）では、解除部材３４６に対して回転爪部材３４７が第２スプリングＳＰ２の付勢力に抗して終端位置まで回転した角度小状態が図示される。
【０１６７】
なお、円板カム３４４に当接されることにより解除部材３４６が回転する状態は、角度大状態と角度小状態との間の状態（凸設ピン３４６ｂが案内長孔３４７ｂの中間位置に配置された状態）となる（図３５参照）。
【０１６８】
図２１（ａ）及び図２１（ｂ）に示すように、解除部材３４６は、概略矩形状の板部材から形成され、軸部３４１ｃ（図１８参照）に軸支される軸支孔３４６ａと、その軸支孔３４６ａの中心軸を中心とする円弧形状で板厚方向に凸設される凸設ピン３４６ｂと、第２スプリングＳＰ２の端部が挿通される挿通孔３４６ｃと、軸支孔３４６ａから最大径で張り出す部分として構成される係合部３４６ｄと、を主に備える。
【０１６９】
係合部３４６ｄは、組立状態（図１０参照）において、円板カム３４４の係合リブ３４４ｃ（図２０参照）と当接可能に構成される部分である。本実施形態では、係合部３４６ｄの外周が湾曲して形成されることにより、係合リブ３４４との当接を滑らかに行うことができる。
【０１７０】
回転爪部材３４７は、概略長方形状の板部材から形成され、軸部３４１ｃ（図１８参照）に軸支される軸支孔３４７ａと、その軸支孔３４７ａの中心軸を中心とする円弧形状に沿って解除部材３４６の凸設ピン３４６ｂを案内可能に穿設される（凸設ピン３４６ｂの移動軌跡を内側に含む大きさで穿設される）案内長孔３４７ｂと、第２スプリングＳＰ２の端部が挿通される挿通孔３４７ｃと、軸支孔３４７ａの反対側の端部において下方に鉤状に凸設される鉤状部３４７ｄと、第１スプリング（図１８参照）の端部を挿通可能に穿設される引下用孔３４７ｅと、を主に備える。
【０１７１】
本実施形態では、図２１（ａ）に示す角度大状態において、解除部材３４６が回転爪部材３４７に対して後転方向（図２１（ａ）時計回り方向）の終端位置に配置される。そのため、角度大状態において、係合部３４６ｄに押し下げ方向の負荷がかけられると、解除部材３４６及び回転爪部材３４７が一体となって後転方向に回転する一方、角度大状態において、係合部３４６ｄに押し上げ方向の負荷がかけられると、図２１（ｂ）に示す角度小状態に至るまでは解除部材３４６のみを回転させ回転爪部材３４７の姿勢を維持することができる。
【０１７２】
次いで、操作デバイスの動作例について説明する。まず、図２２から図２４を参照して、傾倒装置３１０が第１状態に配置された状態において、遊技者が押し込み操作する場合の動作例について説明する。なお、以下の動作例の説明において、理解を容易にするため

に蓋３１２の図示が簡略化される。

【０１７３】

図２２から図２４は、図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線における操作デバイス３００の断面図である。なお、図２２では、傾倒装置３１０が第１状態とされた状態が図示され、図２３では、図２２に示す状態から遊技者が傾倒装置３１０を終端位置まで押し込んだ状態が図示され、図２４では、図２３の状態から第１状態に至るまで傾倒装置３１０が復帰動作した後の状態が図示される。また、図２２から図２４において、傾倒装置３１０を連打操作する遊技者の手の一例が図示される。

【０１７４】

図２２に示すように、傾倒装置３１０は、ねじりバネ３１５により後転方向（図２２時計回り）の付勢力を受けると共に、底板部３１１ａが回転爪部材３４７の鉤状部３４７ｄに引っ掛けられる。これにより、第１状態で傾倒装置３１０が姿勢維持される。即ち、第１状態において、傾倒装置３１０には後転方向（図２２時計回り）の付勢力が常時作用している。

【０１７５】

図２２に示す状態において、左側検出片３１１ｇＬは左側検出センサ３２４Ｌの検出溝に挿通されており（ＯＮ状態）、その一方、右側検出片３１１ｇＲは右側検出センサ３２４Ｒの検出溝の手前に配置される（ＯＦＦ状態、図１１参照）。

【０１７６】

図２３に示すように、遊技者が傾倒装置３１０を押しこむ動作を行うと、傾倒装置３１０が前転方向（図２３反時計回り）に約３°回転する。この状態において、左側検出片３１１ｇＬは左側検出センサ３２４Ｌの検出溝に挿通されており（ＯＮ状態）、同様に、右側検出片３１１ｇＲは右側検出センサ３２４Ｒの検出溝に挿通される（ＯＮ状態）。

【０１７７】

従って、左側検出センサ３２４Ｌ及び右側検出センサ３２４Ｒの検出状態の変化を判定することにより、傾倒装置３１０が第１状態から遊技者に押し込み操作されたことを判定することができる。

【０１７８】

ここで、傾倒装置３１０を連打操作する場合、図２２に示す状態と図２３に示す状態とを交互に繰り返すことになるが、遊技者が連打する時間間隔によっては、ねじりバネ３１５による傾倒装置３１０の復帰が間に合わず、中途半端な位置で押し込み操作をすることになり、遊技者が違和感を覚える恐れがある。

【０１７９】

従来は、ねじりバネ３１５のバネ定数を上げることで対処することができたが、本実施形態では、ねじりバネ３１５のバネ定数を上げると、ねじりバネ３１５の付勢力に抗して傾倒装置３１０を押し下げる駆動モータ３４２（図１８参照）の駆動力を上昇させることが必要となり、駆動モータ３４２の大型化を図る必要性がある。そのため、製品コストが上昇したり、省スペース化ができなくなったりする問題点があった。

【０１８０】

これに対し、本実施形態では、傾倒装置３１０が押し込み操作された状態において、傾倒装置３１０の張出凸設部３１１ｊと対面する位置に振動動作により演出が可能なボイスコイルモータ３５２が配設される。

【０１８１】

図２４に示すように、このボイスコイルモータ３５２を、図２３に示す状態から伸張方向に駆動することにより、ねじりバネ３１５のバネ定数を上げることなく、傾倒装置３１０の復帰動作を素早く行うことができる。

【０１８２】

ここで、傾倒装置３１０が押し込み操作されると常にボイスコイルモータ３５２が駆動する場合、例えば、遊技者が傾倒装置３１０を長押し操作する場合にボイスコイルモータ３５２が駆動してしまい、遊技者に不要な負荷を与えることとなるので、遊技者が違和感

を覚える恐れがある。

【０１８３】

これに対し、本実施形態では、左側検出センサ３２４ＬがＯＮ状態の時に、所定期間に右側検出センサ３２４ＲがＯＮ状態とＯＦＦ状態とで切り替わる回数を算出し、その回数が閾値以上の場合にボイスコイルモータ３５２を駆動させることで、遊技者が連打操作する場合にだけ傾倒装置３１０を復帰させる負荷を向上させることができる。これにより、遊技者が傾倒装置３１０を快適に操作することができる。

【０１８４】

次いで、図２５から図３０を参照して、傾倒装置３１０が第１状態から上下に往復する動作（煽り動作）を開始する場合（第１の動作態様）について説明する。図２５から図３０は、図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線における操作デバイス３００の断面図である。

【０１８５】

なお、図２５では、傾倒装置３１０が第１状態とされた状態が図示され、図２６では、図２５に示す状態から円板カム３４４が所定量だけ前転方向に回転し回転爪部材３４７が姿勢変化した状態が図示され、図２７では、図２６に示す状態から円板カム３４４が所定量だけ前転方向に回転し回転爪部材３４７の姿勢が戻った状態が図示され、図２８では、傾倒装置３１０が往復回転動作する様子が図示され、図２９では、図２８の状態から遊技者が傾倒装置３１０を終端位置まで押し込んだ状態が図示され、図３０では、図２９に示す状態から円板カム３４４が、所定量だけ前転方向に回転することにより、係合リブ３４４ｃの第２張出部３４４ｃ３が解除部材３４６の係合部３４６ｄに当接される第２初期状態に到達した状態が図示される。また、図２８において図２７の状態における傾倒装置３１０の位置が想像線で図示され、図２９において、傾倒装置３１０を押し込み操作する遊技者の手の一例が想像線で図示される。

【０１８６】

図２５に示すように、傾倒装置３１０が第１状態である場合、蓋３１２の円筒部材３１２ｃの内側にＬＥＤ装置３４１ｆの上端部（プリズム部分）が収容される。そのため、円筒部材３１２ｃの径方向に照射される光の光量が円筒部材３１２ｃの厚みにより抑えられる一方で、軸方向へ照射される光の光量は大きく確保することができる。これにより、円筒部材３１２ｃが、蓋３１２のリブとして強度を向上させる効果と、傾倒装置３１０の第１状態においてＬＥＤ装置３４１ｆの光の照射強度を調節する効果とを奏することができる。

【０１８７】

図２６に示すように、傾倒装置３１０が第１状態とされ、且つ駆動装置３４０が第１初期状態とされる図２５に示す状態から、円板カム３４４を前転方向（図２６反時計回り方向）に回転させると、円板カム３４４の第１張出部３４４ｃ１が解除部材３４６の係合部３４６ｄを押し下げることで解除部材３４６が後転方向（図２６時計回り方向）に回転し、それに伴い回転爪部材３４７が傾倒装置３１０の底板部３１１ａとの係合が外れる位置まで後転方向に回転する。

【０１８８】

解除部材３４６の姿勢変化は、係合リブ３４４ｃの第１引込部３４４ｃ２と係合部３４６ｄとが対面する状態まで円板カム３４４が回転されるまで持続されるので、その間に傾倒装置３１０がねじりバネ３１５の付勢力で上昇する（図２６時計回りに回転する）。

【０１８９】

このとき、図２５及び図２６の状態において、傾倒装置３１０の軸部３１１ｃがアーム部材３４５の案内孔３４５ｂの一方の終端位置（円板カム３４４の回転軸から遠い側の終端位置）に配置され、傾倒装置３１０の上昇方向の動作はアーム部材３４５により規制されるので、傾倒装置３１０の上昇動作が、円板カム３４４の回転角度に対応した動作態様となる。

【０１９０】

図２７に示すように、円板カム３４４が前転方向（図２７反時計回り方向）に回転し、

円板カム３４４の第１引込部３４４ｃ２が解除部材３４６の係合部３４６ｄを通過すると、第１スプリングＳＰ１の付勢力により、解除部材３４６と回転爪部材３４７とが前転方向（図２７反時計回り方向）に回転し、回転爪部材３４７が傾倒装置３１０と係合可能な状態（図２５に示す状態）に戻る。このとき、解除部材３４６と回転爪部材３４７との間の角度（図２７における上側の角度）を大きくする方向へ向けて第２スプリングＳＰ２の付勢力が作用するので、解除部材３４６と回転爪部材３４７とは、図２６に示す状態（角度大状態）を維持したまま回転する。

【０１９１】

この状態において、蓋３１２がＬＥＤ装置３４１ｆの上方に退避すると共に、保護レンズ部材３１１ｉを遊技者視点で視認可能な面積が、第１状態とされる場合の傾倒装置３１０に比較して増加するので、ＬＥＤ装置３４１ｆの光を正面方向（遊技者へ向けた方向）へも照射可能となる。従って、傾倒装置３１０の姿勢が変化する事により、ＬＥＤ装置３４１ｆから照射される光の進行方向を変化させることができ、光の演出効果を向上させることができる。

【０１９２】

この状態において、保護カバー装置３５０の右側検出センサ３５３ＲがＯＮ状態となり、上下往復動作の開始点を検出することができる。

【０１９３】

図２８に示すように、図２７に示す状態から円板カム３４４を所定量だけ前転方向（図２８反時計回り）に回転させ、それに続いて円板カム３４４を同じ量だけ後転方向（図２８時計回り）に回転させるという動作を繰り返し行うことにより、図２８に示す角度Ｄ１の範囲で傾倒装置３１０を上下に繰り返し動作させることができる。これにより、遊技者に対する傾倒装置３１０の見え方を変化させることができ、操作デバイス３００に対する遊技者の注目度を向上させることができる。

【０１９４】

また、角度Ｄ１の範囲で傾倒装置３１０が上下に繰り返し動作するその動作に対応して、保護レンズ部材３１３の上枠部材３３１の上方に張り出す部分の面積が変化する。そのため、ＬＥＤ装置３４１ｆから照射される光の内、保護レンズ部材３１３を通して視認できる光の光量を傾倒装置３１０の動作に対応して変化させることができる。そのため、傾倒装置３１０の明るさを変化させることができ、操作デバイス３００に対する遊技者の注目度を向上させることができる。

【０１９５】

なお、図２８に示す状態において、レンズ部材３１３の球殻部３１３ａがＬＥＤ装置３４１ｆの正面側（図２８左側）に配置されるので、ＬＥＤ装置３４１ｆから照射される光の照射範囲を、前後方向や上下方向だけでなく、左右方向（図２８紙面垂直方向）にも広げることができる。

【０１９６】

本実施形態によれば、上述したように、傾倒装置３１０が第１状態に配置される場合には、ＬＥＤ装置３４１ｆの光が上方へ向けて進行し、その照射範囲は円筒部材３１２ｃによって絞られていた（図２５参照）。これに対し、傾倒装置３１０が第１状態から上昇動作すると、ＬＥＤ装置３４１ｆの光は遊技者へ向けた方向（正面方向）へも照射され、その照射範囲はレンズ部材３１３により広げられる。

【０１９７】

即ち、本実施形態によれば、傾倒装置３１０の姿勢の変化に伴って、光の照射方向を変化させるだけでなく、その光の照射範囲をも同時に変化させることができる。これにより、傾倒装置３１０の注目度を向上させることができる。

【０１９８】

図２９に示すように、図２８で傾倒装置３１０が上下動作している状態において、遊技者は傾倒装置３１０を押し込み操作することができる。図２８の状態において、傾倒装置３１０に対してアーム部材３４５から与えられる負荷は、傾倒装置３１０を下降させる方

向の負荷のみである（アーム部材３４５が上昇する方向に移動しても、軸部３１１ｃがアーム部材３４５の案内孔３４５ｂを移動するのみであり、負荷が生じない）。

【０１９９】

そのため、図２８の状態で遊技者が傾倒装置３１０を押し込み操作した場合に、遊技者に駆動モータ３４２（図１８参照）の駆動力による負荷が与えられることを防止することができる。このとき、遊技者には、ねじりバネ３１５の付勢力による負荷のみが与えられる。これにより、遊技者が傾倒装置３１０を押し込み操作する際に、遊技者に対して大きな負荷が生じることが抑制されるので、遊技者が操作デバイス３００を快適に操作することができる。

【０２００】

図２９に示すように、図２８に示す状態から、傾倒装置３１０の押し込み終端まで至る過程において、傾倒装置３１０の底板部３１１ａが回転爪部材３４７の鉤状部３４７ｄを押進することにより回転爪部材３４７が後転方向（図２９時計回り方向）に回転し、それに続けて傾倒装置３１０を押し込み操作することにより底板部３１１ａが鉤状部３４７ｄを通過すると、回転爪部材３４７は傾倒装置３１０と係合可能な位置に戻る（前転方向に回転する）。従って、傾倒装置３１０が回転爪部材３４７に上昇方向の移動を規制される。

【０２０１】

従って、図２８に示す傾倒装置３１０を上下動作させる状態から遊技者が傾倒装置３１０を押し下げた後において、遊技者が手を離した場合に、傾倒装置３１０を第１状態に維持することができる。

【０２０２】

図２９に示す状態において、ボイスコイルモータ３５２が振動動作（伸張方向への移動と、縮小方向への移動とを繰り返す動作）を行う。これにより、傾倒装置３１０を押し込み終端まで押し込み操作した後、傾倒装置３１０に手を乗せ続けている遊技者に対して振動を伝える演出を行うことができる。

【０２０３】

即ち、ボイスコイルモータ３５２を、傾倒装置３１０の上昇を補助する駆動力を発生させる目的（図２４参照）と、押し込み終端位置に配置された傾倒装置３１０を振動させることにより振動演出を行う目的とに利用することができる。

【０２０４】

なお、図３０に示すように、遊技者が傾倒装置３１０から手を離して傾倒装置３１０が第１状態まで復帰した場合には、傾倒装置３１０の張出凸設部３１１ｊが下枠部材３２０の下面に埋没し、ボイスコイルモータ３５２との当接が解除される。そのため、振動演出は、遊技者が傾倒装置３１０を押し込み終端に押し込んでいる状態でのみ有効となる。

【０２０５】

そのため、操作ボタンが単に振動する遊技機に比較して、傾倒装置３１０を押し込み操作する場合に押し込み終端でボイスコイルモータ３５２による振動が発生するか否かを、傾倒装置３１０を押し込み操作した遊技者のみに把握させることができる。

【０２０６】

ここで、抽選が大当たりか否かは、傾倒装置３１０の押し込み操作に左右されるものではない。そのため、遊技者によっては、傾倒装置３１０を全く操作しない恐れがあり、その場合、傾倒装置３１０の操作手段としての価値は低くなってしまう。

【０２０７】

これに対し、本実施形態では、傾倒装置３１０を押し込み操作することで初めてボイスコイルモータ３５２の振動を遊技者が感じることができる態様で構成される。

【０２０８】

ここで、例えば、大当たりが確定した場合にボイスコイルモータ３５２が振動演出するように制御することで、遊技者が傾倒装置３１０を押し込み操作する時の期待感を向上させることができ、傾倒装置３１０の先読み手段としての価値を向上させることができる。

これにより、遊技者が傾倒装置３１０を操作し易くすることができ、傾倒装置３１０の操作手段としての価値を高めることができる。

【０２０９】

図３０に示すように、図２９に示す状態から、円板カム３４４を第２張出部３４４ｃ１が解除部材３４６の係合部３４６ｄに当接するまで円板カム３４４を前転方向（図２９反時計回り方向）に所定量回転させることにより、駆動装置３４０を第２初期状態とすることができる。

【０２１０】

第２初期状態は、第１初期状態と同様に係合リブ３４４ｃと解除部材３４６とが回転方向で当接する状態である。第１初期状態では第１張出部３４４ｃ１が係合リブ３４４ｃと当接する一方で、第２初期状態では第２張出部３４４ｃ３と係合リブ３４４ｃとが当接する。

【０２１１】

なお、図２９の状態から、円板カム３４４を後転方向（図２９時計回り方向）に回転させて係合リブ３４４ｃの第１張出部３４４ｃ１が係合部３４６ｄを通過した後、逆回転させる方法で、駆動装置３４０を図２９に示す状態から図２５に示す第１初期状態に戻すことができる。この場合、解除部材３４６を押し上げる方向の負荷が解除部材３４６にかけられ、回転爪部材３４７の姿勢を維持した状態で解除部材３４６のみを前転方向（図２９反時計回り方向）に回転させることができる。

【０２１２】

次いで、図３１から図３４を参照して、傾倒装置３１０が第１状態とされ、且つ駆動装置３４０が第２初期状態とされた状態から、傾倒装置３１０を上下動作（煽り動作）させる場合（第２の動作態様）について説明する。この場合、傾倒装置３１０は、第２状態を経て上下に往復する動作（煽り動作）を開始する。

【０２１３】

図３１から図３４は、図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線における操作デバイス３００の断面図である。図３１では、図３０に示す状態から円板カム３４４を前転方向（図３１反時計回り）に回転させ解除部材３４６と回転爪部材３４７とを後転方向（図３１時計回り）に回転させた状態が図示され、図３２では、図３１に示す状態から、円板カム３４４が所定量回転し傾倒装置３１０が第２状態へ到達した状態が図示され、図３３では、図３２に示す状態から円板カム３４４が往復回転動作する様子が図示され、図３４では、図３３に示す状態から遊技者が傾倒装置３１０を終端位置まで押し込んだ状態が図示される。また、図３３において図３２の状態における傾倒装置３１０の位置が想像線で図示され、図３４において、傾倒装置３１０を押し込み操作する遊技者の手の一例が想像線で図示される。

【０２１４】

図３１に示すように、図３０に示す状態から円板カム３４４を前転方向（図３１反時計回り）に回転させると、回転爪部材３４７と傾倒装置３１０との係合が解除され、傾倒装置３１０が上昇方向に動作する。

【０２１５】

このとき、傾倒装置３１０の軸部３１１ｃが移動する方向にアーム部材３４５の案内孔３４５ｂが延びている（空間を有している）ため、傾倒装置３１０がアーム部材３４５を介して円板カム３４４に引っ張られることはなく、傾倒装置３１０を低抵抗で上昇動作させることができ、傾倒装置３１０を第１状態から第２状態へ短時間で状態変化させることができる。

【０２１６】

図３２に示すように、図３１に示す状態（傾倒装置３１０と回転爪部材３４７との係合を解除した状態）から約１０度だけ回転させることにより、円板カム３４４の姿勢を、傾倒装置３１０を第２状態に配置可能な姿勢（第１初期状態から円板カム３４４を１８０°回転させた姿勢）にすることができる。そのため、傾倒装置３１０の上昇する速度が大き

く、傾倒装置３１０が図３０の状態から短期間で第２状態へ到達しようとする場合に、その状態変化を円板カム３４４が邪魔をする（円板カム３４４が所定角度回転するのが遅くて傾倒装置３１０が第２状態となるまでの期間が長くかかる）ことを予防することができる。

【０２１７】

図３３に示すように、図３２に示す状態から円板カム３４４を所定量だけ前転方向（図３２反時計回り）に回転させ、それに続いて円板カム３４４を同じ量だけ後転方向（図３２時計回り）に回転させるという動作を繰り返し行うことにより、図３３に示す角度Ｄ２の範囲で傾倒装置３１０を上下に繰り返し動作させることができる。これにより、遊技者に対する傾倒装置３１０の見え方を変化させることができ、操作デバイス３００に対する遊技者の注目度を向上させることができる。

【０２１８】

また、角度Ｄ２の範囲で傾倒装置３１０が上下に繰り返し動作するその動作に対応して、保護レンズ部材３１３の上枠部材３３１の上方に張り出す部分の面積が変化する。そのため、ＬＥＤ装置３４１ｆから照射される光の内、保護レンズ部材３１３を通して視認できる光の光量を傾倒装置３１０の動作に対応して変化させることができる。そのため、傾倒装置３１０の明るさを変化させることができ、操作デバイス３００に対する遊技者の注目度を向上させることができる。

【０２１９】

なお、図３３に示す状態において、レンズ部材３１３の球殻部３１３ａがＬＥＤ装置３４１ｆの正面側（図３３左側）に配置されるので、ＬＥＤ装置３４１ｆから照射される光の照射範囲を、前後方向や上下方向だけでなく、左右方向（図３３紙面垂直方向）にも広げることができる。

【０２２０】

即ち、本実施形態によれば、傾倒装置３１０の姿勢の変化に伴って、光の照射方向を変化させるだけでなく、その光の照射範囲をも同時に変化させることができる。これにより、傾倒装置３１０の注目度を向上させることができる。

【０２２１】

図３３に示す角度Ｄ２の範囲は、図２８に示す角度Ｄ１の範囲とは異なっている。即ち、本実施形態では、傾倒装置３１０の上下動作の態様として、図２８に示す上下動作と、図３３に示す上下動作との２種類の上下動作（煽り動作）を、回転爪部材３４７による傾倒装置３１０の上昇方向への移動の規制の解除後、即座に行うことができる。従って、第１状態の傾倒装置３１０を駆動モータ３４２の駆動力により動作させる態様を２種類作ることができる。

【０２２２】

これにより、操作部材３１０が毎回同じ動作をする場合に比較して、その動作態様に異なった意味（例えば、大当たりの期待感の違い）を持たせることができ、傾倒装置３１０に対する遊技者の注目度を向上させることができる。

【０２２３】

図３３に示すように、図３２で傾倒装置３１０が上下動作している状態において、遊技者は傾倒装置３１０を押し込み操作することができる。図３３の状態において、傾倒装置３１０に対してアーム部材３４５から与えられる負荷は、傾倒装置３１０を下方へ引き下げる方向の負荷のみである（アーム部材３４５が上昇する方向に移動しても、軸部３１１ｃがアーム部材３４５の案内孔３４５ｂを移動するのみであり、アーム部材３４５から軸部３１１ｃを持ち上げる負荷は生じない）。

【０２２４】

そのため、図３３の状態で遊技者が傾倒装置３１０を押し込み操作した場合に、遊技者に駆動モータ３４２（図１８参照）の駆動力による負荷が与えられることを防止することができる。このとき、遊技者には、ねじりバネ３１５の付勢力による負荷のみが与えられる。これにより、遊技者が傾倒装置３１０を押し込み操作する際に、遊技者に対して大き

な負荷が生じることが抑制されるので、遊技者が操作デバイス３００を快適に操作することができる。

【０２２５】

図３４に示すように、傾倒装置３１０を押し込み操作した状態に至る過程において、傾倒装置３１０の底板部３１１ａが回転爪部材３４７の鉤状部３４７ｄを押進することにより回転爪部材３４７が後転方向（図３４時計回り方向）に回転し、それに続けて傾倒装置３１０を押し込み操作することにより底板部３１１ａが鉤状部３４７ｄを通過すると。回転爪部材３４７は傾倒装置３１０と係合可能な位置に戻る（前転方向に回転する）。従って、傾倒装置３１０が回転爪部材３４７に上昇方向の移動を規制される。

【０２２６】

従って、図３３に示す傾倒装置３１０を上下動作させる状態から遊技者が傾倒装置３１０を押し下げた後（図３４参照）において、遊技者が手を離した場合に、傾倒装置３１０を第１状態に維持することができる。

【０２２７】

次いで、図３５から図３７を参照して、遊技者が押し込み操作した後に、回転爪部材３４７による傾倒装置３１０の規制を解除することなく、円板カム３４４を第２初期状態とする動作について説明する。この方法により、傾倒装置３１０の２種類の上下動作（煽り動作）を、交互に行ったり、片方を連続で行ったりすることが可能となる。

【０２２８】

図３５から図３７は、図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線における操作デバイス３００の断面図である。図３５では、図３４に示す状態から円板カム３４４を後転方向（図３５時計回り）に回転させ解除部材３４６を前転方向（図３５反時計回り）に回転させた状態が図示され、図３６では、図３５に示す状態以上に回転カム３４４が後転方向（図３５時計回り）に回転してから円板カム３４４が解除部材３４６の係合部３４６ｄに当接する位置まで前転方向（図３５反時計回り）に回転した状態が図示され、図３７では、図３６に示す状態から円板カム３４４が前転方向（図３６反時計回り）に回転し保護カバー装置３５０の左側検出センサ３５３ＬがＯＮ状態となった状態が図示される。なお、図３５から図３７において、傾倒装置３１０に上から振れる遊技者の手の一例が想像線で図示される。

【０２２９】

図３５に示すように、図３４に示す状態から円板カム３４４を後転方向（図３４時計回り）に回転させると、係合リブ３４４ｃの第２引込部３４４ｃ４が解除部材３４６の係合部３４６ｄと当接する。この場合、係合リブ３４４ｃが解除部材３４６を押し上げることにより解除部材３４６の姿勢は変化するが、解除部材３４６の凸設ピン３４６ｂが回転爪部材３４７の案内長孔３４７ｂの空間部分を移動するに留まり、回転爪部材３４７は図３５に示す姿勢で維持される。

【０２３０】

即ち、図３５に示す状態から更に円板カム３４４を後転方向（図３５時計回り）に回転させ、係合リブ３４４ｃと解除部材３４６との係合を解除する過程において、回転爪部材３４７による傾倒装置３１０の上昇の規制を維持することができる。

【０２３１】

図３５に示す状態から、更に円板カム３４４を後転方向（図３５時計回り）に回転させ、続けて回転カム３４４を前転方向（図３５反時計回り）に回転させることで、図３６に示すように、駆動装置３４０を第２初期状態とすることができる。

【０２３２】

なお、本実施形態では、第２初期状態を検出するセンサが無いので、図３６に示す状態で円板カム３４４を正確に停止させることは難しいが、図３６に示す第２初期状態を経由することは可能である。従って、図３６に示す状態から円板カム３４４を動作させることにより、上述したように、角度Ｄ２の範囲における、第２初期状態からの上下動作（煽り動作）を行うことが可能となる。

【０２３３】
ここで、傾倒装置３１０を押し込み操作する遊技者は、「長押し」等の特段の表示がされていなくとも、押し込み操作したあとで手を傾倒装置３１０に置いたままにする動作を行うことがある。
【０２３４】
これは、例えば、演出に集中する余り傾倒装置３１０を押し込み操作した手を離すのを忘れることにより起きる動作であるが、この場合、回転爪部材３４７による規制が解除されても傾倒装置３１０が上昇しないので、円板カム３４４が傾倒装置３１０を角度Ｄ２の範囲で上下動作（煽り動作）させるための往復動作（正逆切替動作）を行ったとしても、傾倒装置３１０の姿勢を変化させることができない。この場合、駆動モータ３４２の回転は無駄となり、その回転を省略することができれば、駆動モータ３４２の寿命を延ばすことができる。
【０２３５】
そこで、本実施形態では、図３６に示す状態から円板カム３４４を前転方向（図３６反時計回り）に回転させる状態において、下枠部材３２０の左側検出センサ３２４Ｌ（図１５参照）がＯＮ状態を維持する間（傾倒装置３１０が第１状態以下に傾倒する間）は、円板カム３４４を逆回転させることはせず、図３７に示すように、保護カバー装置３５０の左側検出センサ３５３Ｌ（図１４参照）がＯＮ状態とされる駆動装置３４０の第１初期状態において円板カム３４４の回転を停止する（駆動モータ３４２の駆動を停止する）態様で制御される。
【０２３６】
図３６及び図３７に示す状態において、遊技者の手が傾倒装置３１０の上側におかれることにより傾倒装置３１０が上昇動作しないので、この場合、図３６に示す状態から図３７に示す状態までの変化が駆動モータ３４２を一方向に回転させることで生じる。
【０２３７】
そのため、図３５から図３７に示すように、遊技者の手が傾倒装置３１０の上側に置かれ続け、傾倒装置３１０を上下動作させることができないときにまで駆動モータ３４２を往復動作（正逆切替動作）させることを避けることができ、駆動モータ３４２にかけられる負担を低減し、モータ寿命を延ばすことができる。
【０２３８】
なお、図３６に示す状態から、円板カム３４４を所定量（図３１に示す状態まで）回転させた際に、左側検出センサ３２４Ｌ（図１５参照）がＯＮ状態を維持する場合に、そのまま円板カム３４４を回転させるのでは無く、即座に逆回転させて図３６に示す状態に戻すように制御しても良い。これにより、駆動装置３４０を早期に第２初期状態に戻すことができ、駆動装置３４０に無駄な負荷をかけずに済むので、駆動モータ３４２（図１８参照）のモータ寿命を延ばすことができる。
【０２３９】
図３８及び図３９を参照して、駆動装置３４０の破壊防止の工夫について説明する。図３８は、図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線における操作デバイス３００の断面図であり、図３９は、図３８のＸＸＸＩＸ－ＸＸＸＩＸ線における操作デバイス３００の部分断面図である。なお、図３８では、傾倒装置３１０が第２状態とされた状態で傾倒装置３１０を掴んで固定する遊技者の手が想像線で図示され、図３９では、本体カバー３５１の上側部材の図示が省略される。
【０２４０】
図３８に示すように、遊技者が傾倒装置３１０を掴んで固定する場合、アーム部材３４５の移動が規制されるので、円板カム３４４を図３８の状態から回転させることができない。そのため、駆動モータ３４２（図３９参照）が回転を開始すると、駆動モータ３４２と伝達ギア３４３ｂとの間で高負荷が生じ、放っておくと、駆動モータ３４２（図１８参照）が故障する恐れがある。
【０２４１】

これに対し、本実施形態では、伝達ギア３４３ｂが円板カム３４４を固定する伝達軸棒３４３ａに対して空回り可能に構成されるので、駆動モータ３４２が故障することを防止することができる。

【０２４２】

即ち、図３９に示すように、円板カム３４４が固定された状態で駆動モータ３４２が駆動を開始し、伝達ギア３４３ｂが回転方向に付勢されることにより、クラッチ部３４３ｂ２，３４３ｃ２を介して動力が伝達され、可動クラッチ３４３ｃが伝達ギア３４３ｂから離反する方向へ移動する。これにより、伝達ギア３４３ｂと可動クラッチ３４３ｃとの係合を解除し、伝達ギア３４３ｂを空回りさせることができる。これにより、駆動モータ３４２が故障することを防止することができる。

【０２４３】

なお、遊技者が傾倒装置３１０を掴んでいない場合、操作デバイス３００の構成上、円板カム３４４を一回転させれば傾倒装置３１０は第１状態を経由する。そのため、本実施形態では、駆動モータ３４２を所定角度（例えば、３６０°）回転させる間に下枠部材３２０の左側検出センサ３２４ＬがＯＮ状態とならない場合（傾倒装置３１０が第１状態とならない場合）に、遊技者が、傾倒装置３１０を把持固定するという不要な操作を故意に行っていると判断して、その把持動作を止めるように、例えば、第３図柄表示装置８１に表示することにより報知しつつ、駆動モータ３４２の回転を停止する。

【０２４４】

これにより、遊技者が故意に誤操作を行っている場合を選択して、その時にのみ、誤操作を止めるよう報知することが可能となると共に、早期に駆動モータ３４２を停止して、故障を防止することができる。

【０２４５】

なお、伝達ギア３４３ｂと可動クラッチ３４３ｃとが離反して位相ずれが生じる場合、駆動モータの初期位相と、可動クラッチ３４３ｃと位相を同じくする円板カム３４４の初期位相とがずれる。そのため、位相ずれが生じる以前の状態から継続して（ステップ数などで）駆動モータ３４２を制御すると、円板カム３４４を正確に動作させることができない（位相ずれを修正できない）。

【０２４６】

これに対し、本実施形態では、保護カバー部材３５０の左側検出センサ３５３ＬがＯＮ状態となったことを検出することにより、駆動装置３４０が第１初期状態となったことを特定することができるので、その状態を初期位置として駆動モータ３５２の制御を再開する（駆動モータ３４２の初期位相を再設定する）ことにより、伝達ギア３４３ｂと可動クラッチ３４３ｃとの間で位相ずれが生じた後においても、駆動モータ３４２の位相と円板カム３４４の位相とを再度合わせた状態で制御を行うことができる。

【０２４７】

これにより、傾倒装置３１０を動作させることで演出を行う場合に、駆動モータ３４２の回転制御により傾倒装置３１０に行わせようとする動作と、実際に傾倒装置３１０が行う動作との間にずれが生じることが防止される。従って、伝達ギア３４３ｂと可動クラッチ３４３ｃとの間で位相ずれが生じた後においても、傾倒装置３１０を適正に動作させて演出を行うことができる。

【０２４８】

ここで、図３９に示すように、可動クラッチ３４３ｃは、伝達ギア３４３ｂの回転方向に関わらず、伝達ギア３４３ｂに対して空回りする形状から構成される。その必要性について、以下において説明する。

【０２４９】

図４０、図４１、図４２及び図４３は、図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線における操作デバイス３００の断面図である。なお、図４０では、図３８に示す状態から円板カム３４４が前転方向（矢印ＣＣＷ方向）に１８０度回転した状態が図示され、図４１では、図４０に示す状態から、更に円板カム３４４が矢印ＣＣＷ方向に回転した状態が図示される

。また、図４２では、図３８に示す状態から円板カム３４４が後転方向（矢印ＣＷ方向）に１８０度回転した状態が図示され、図４３では、図４２に示す状態から、更に円板カム３４４が矢印ＣＷ方向に回転した状態が図示される。

【０２５０】

図４１に示すように、円板カム３４４が矢印ＣＣＷ方向に回転する場合、傾倒装置３１０は、図４０に示す第１状態を経由して、第２状態へ向けて起立動作する。一方で、図４３に示すように、円板カム３４４が矢印ＣＷ方向に回転する場合、傾倒装置３１０は、図４２に示す第１状態のまま、その状態を維持する態様で構成される。

【０２５１】

これは、図４２に示す状態から図４３に示す状態へ向かうにつれて係合リブ３４４ｃが解除部材３４６から離反する態様で動作すること、のみが原因ではなく、円板カム３４４が矢印ＣＷ方向に回転する場合、係合リブ３４４ｃが解除部材３４６に当接しても、回転爪部材３４７による固定が解除されないことが原因である。即ち、円板カム３４４が矢印ＣＷ方向に回転する場合、係合リブ３４４ｃが解除部材３４６に下方から当接するが、この場合、解除部材３４６が係合リブ３４４ｃに持ち上げられることになり、回転爪部材３４７を押し上げる方向の負荷が生じない。そのため、回転爪部材３４７による固定が解除されることは無い。

【０２５２】

ここで、傾倒装置３１０の動作を遊技者視点で見る場合、図３８から図４０及び図４２に示す第１状態までは、どちらも同様の動作に見え、第１状態となってから以降の動きが図４１又は図４３のどちらか異なる動作となる。

【０２５３】

例えば、第１状態に傾倒装置３１０が到達してからの動作の違いを、駆動モータ３４２（図３９参照）の制御により発生させても良いが、駆動モータ３４２の回転数の変化による駆動音の変化の違いで、行っている制御の態様に遊技者が気付き、これから実行される演出が遊技者に把握されてしまい、遊技者の興味を削ぐおそれがある。また、傾倒装置３１０を急停止させる動作を駆動モータ３４２の急停止で行う場合、駆動モータ３４２にかけられる負担が大きくなり、駆動モータ３４２の耐久性が低下するおそれがある。

【０２５４】

これに対し、本実施形態によれば、図３８に示す状態から、傾倒装置３１０が第１状態へ向けて移動し、その後の傾倒装置３１０の動作を異ならせる場合に、駆動モータ３４２の回転は、その方向が異なるのみなので、その駆動態様（振動や、音など）で、その回転方向を遊技者が把握することを困難にすることができる。そのため、例えば、第１状態から傾倒装置３１０が起き上がるか、第１状態に傾倒装置３１０が維持されるかにより、演出の期待度が変化する場合に、傾倒装置３１０が第１状態へ向かう動作中に、その期待度の変化を、遊技者が把握してしまうことを防止することができる。これにより、傾倒装置３１０の動作への注目力を向上させることができる。

【０２５５】

一方で、傾倒装置３１０が第１状態に到達して、更に駆動モータ３４２が回転することにより、傾倒装置３１０が起き上がるか、第１状態を維持するかを確認することにより、遊技者は演出の期待度の変化を把握することができるので、遊技者に、傾倒装置３１０が第２状態（図３８参照）となり、駆動モータ３４２により第１状態へ向けて移動する際の、傾倒装置３１０の動きを見守るように仕向けることができる。

【０２５６】

即ち、傾倒装置３１０が第２状態である場合に、遊技者が傾倒装置３１０を把持することを抑制することができるので、駆動モータ３４２の駆動時に遊技者が誤操作することにより傾倒装置３１０及び駆動装置３４０に過負荷が与えられることを防止することができる。

【０２５７】

また、傾倒装置３１０を急停止させる演出を行うために、駆動モータ３４２（図３９参

照）を急停止させる必要がないので、駆動モータ３４２を急停止する場合に駆動モータ３４２に与えられる負担を無くすことができ、駆動モータ３４２の耐久性を向上させることができる。

【０２５８】

次いで、図４４を参照して、遊技者が傾倒装置３１０を押し下げる動作をした場合にでも、傾倒装置３１０が回転爪部材３４７で規制されずに上下動作をおこなう場合（第３の動作態様）について説明する。

【０２５９】

図４４は、図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線における操作デバイス３００の断面図である。なお、図４４では、駆動装置３４０の第１初期状態（図２５参照）から円板カム３４４が所定量前転方向（図４４反時計回り）に回転された状態が図示されると共に、第１張出部３４４ｃ１が解除部材３４６の係合部３４６ｄを通過しない角度で円板カム３４４を後転方向（図４４時計回り）に回転させた後における傾倒装置３１０の外形が想像線で図示される。

【０２６０】

図４４に示すように、円板カム３４４の第１張出部３４４ｃ１により解除部材３４６が押し下げられた状態において、第１張出部３４４ｃ１と第１引込部３４４ｃ２とが解除部材３４６の係合部３４６ｄを通過しない位置関係を保ちながら円板カム３４４を往復回転させることにより、解除部材３４６の姿勢を維持したまま、傾倒装置３１０を上下に往復動作させることができる。

【０２６１】

この場合、回転爪部材３４７の姿勢が、解除部材３４６の姿勢変化に伴って後転方向（図４４時計回り）に回転された状態で維持されるので、図４４に示す態様で傾倒装置３１０が上下動作する場合に、遊技者が傾倒装置３１０を押し込み操作したとしても、傾倒装置３１０と回転爪部材３４７とが係合せず、遊技者が手を離すことにより傾倒装置３１０が第１状態（回転爪部材３４７が傾倒装置３１０と係合する場合に傾倒装置３１０が上昇を規制される位置）よりも上方へ移動すると共に上下動作を継続する動作態様を実施することができる。

【０２６２】

そのため、例えば、傾倒装置３１０の動作態様として、上述した第１の動作態様や、第２の動作態様と、図４４に示す第３の動作態様とで、演出上の違いを設けることで、操作デバイス３００の操作に従来とは違った意味を持たせることができる。即ち、本実施形態によれば、遊技者が傾倒装置３１０を押し込み操作して、その後、傾倒装置３１０を離すことで初めて、傾倒装置３１０が第１の動作態様または第２の動作態様で上下動作していたのか、第３の動作態様で上下動作していたのかを知ることができる。

【０２６３】

演出上の違いとして、第１の動作態様や、第２の動作態様で傾倒装置３１０が上下動作する場合（傾倒装置３１０を押し込み操作した後で手を離すと傾倒装置３１０が第１状態で維持される場合）の方が、第３の動作態様で傾倒装置３１０が上下動作する場合（傾倒装置３１０を押し込み操作した後で手を離しても傾倒装置３１０が上下動作を継続する場合）に比較して大当たりの期待度が高いという違いを設けたとすると、遊技者が傾倒装置３１０を押し込む時だけでなく、傾倒装置３１０から手を離すときにも、大当たりするか否かの期待度を認識する機会を得ることができるので、操作デバイス３００を遊技者が注目するタイミングを多く設けることができる。これにより、操作デバイス３００の注目度を向上させることができる。

【０２６４】

次いで、図４５から図４９を参照して第２実施形態について説明する。第１実施形態では、解除部材３４６が押し上げられた場合に回転爪部材３４７の状態が維持される場合を説明したが、第２実施形態における操作デバイス２３００は、駆動装置２３４０がスライド爪部材２３４８を備え、解除部材２３４６が押し上げられた場合にスライド爪部材２３

４８がスライド動作する態様で構成される。なお、上述した各実施形態と同一の部分には同一の符号を付して、その説明は省略する。まず、図４５及び図４６を参照して、第１実施形態との差異について説明する。

【０２６５】

図４５（ａ）は、第２実施形態におけるスライド爪部材２３４８の側面図であり、図４５（ｂ）は、回転板部材２３４７の側面図であり、図４５（ｃ）は、解除部材２３４６の側面図である。

【０２６６】

図４６（ａ）及び図４６（ｂ）は、解除部材２３４６と回転板部材２３４７とスライド爪部材２３４８との連動を示す解除部材２３４６と回転板部材２３４７とスライド爪部材２３４８との側面図である。

【０２６７】

図４６（ａ）では、解除部材２３４６に対して回転板部材２３４７が第２スプリングＳＰ２の付勢方向終端位置まで回転した角度大状態が図示され、図４６（ｂ）では、解除部材２３４６に対して回転板部材２３４７が第２スプリングＳＰ２の付勢力に抗して終端位置まで回転した角度小状態が図示される。なお、円板カム３４４に当接されることにより解除部材２３４６が回転する状態は、角度大状態と角度小状態との間の状態（凸設ピン３４６ｂが案内長孔３４７ｂの中間位置に配置された状態）となる（図４８参照）。

【０２６８】

図４５及び図４６に示すように、駆動装置２３４０（図４７参照）は、軸部３４１ｃ（図４７参照）に軸支される機能部材として、解除部材２３４６と、回転板部材２３４７と、その回転板部材２３４７を挟んで解除部材２３４６の反対側に配設されると共に傾倒装置２３１０（図４７参照）の回転軸を中心とする円弧軌道にそってスライド移動可能に構成されるスライド爪部材２３４８と、を主に備える。なお、解除部材２３４６と回転板部材２３４７とスライド爪部材２３４８とにおいて、第１実施形態と同様の機能を有する構成については、同一の符号を付し、その説明は省略する。

【０２６９】

図４５（ａ）に示すように、スライド爪部材２３４８は、レール部２３４７ｆにスライド可能に内嵌される態様で湾曲した形状から形成される湾曲部２３４８ａと、その湾曲部２３４８ａの上端部において前方（図４５左方）へ鉤状に凸設される鉤状部２３４８ｂと、それら湾曲部２３４８ａ及び鉤状部２３４８ｂの厚み方向（図４７（ａ）紙面垂直方向）に重ねて配設されると共に湾曲部２３４８ａよりも幅広の湾曲した板形状から形成される補強部２３４８ｃと、その補強部２３４８ｃの下端部において解除部材２３４６へ向けて円柱状に凸設される凸設ピン２３４８ｄと、を主に備える。

【０２７０】

湾曲部２３４８ａは、その幅の長さが、レール部２３４７ｆの離間幅よりも若干短い長さに設定される。そのため、スライド爪部材２３４８の湾曲部２３４８ａが、レール部２３４７ｆに内嵌される状態において、回転板部材２３４７に対してスライド移動可能に構成される。

【０２７１】

鉤状部２３４８ｂは、形状が第１実施形態の鉤状部３４７ｄと同様であり、その下側面に磁性材料が配設される。この磁性材料は、後述する傾倒装置２３１０の底板部２３１１ａと吸着する磁力を発生させるための磁性材料である。

【０２７２】

補強部２３４８ｃは、組立状態（図４６参照）において回転板部材２３４７のスライド爪部材２３４８と対面する面の反対側の面と対面する部分であり、湾曲部２３４８ａよりも幅広に形成されることにより、スライド爪部材２３４８を補強する部分である。

【０２７３】

凸設ピン２３４８ｄは、解除部材２３４６の機能長孔２３４６ｅに挿通される円柱部材であり、本体板部２３４８ｅに挿通固定される金属棒により構成される。解除部材２３４

６が回転板部材２３４７に対して相対回転することで凸設ピン２３４８ｄが機能長孔２３４６ｅの側面に押され、スライド爪部材２３４８がスライド移動する。

【０２７４】

回転板部材２３４７は、軸支孔３４７ａと、案内長孔３４７ｂと、挿通孔３４７ｃと、引下用孔３４７ｅと、に加えて、スライド爪部材２３４８のスライド動作を案内するレール部２３４７ｆと、スライド爪部材２３４８の凸設ピン２３４８ｄが挿通される支持長孔２３４７ｇと、を備える。

【０２７５】

レール部２３４７ｆは、回転板部材２３４７の上端部から延設される一対の板状部から形成され、それら一対の板状部の対向配置される側面は、回転板部材２３４７が前転方向（図４６反時計回り）の終端位置に配置された状態において、軸部３１４（図４７参照）を中心とする円弧に沿った湾曲形状から形成される。

【０２７６】

支持長孔２３４７ｇは、レール部２３４７ｆと同様に、軸部３１４（図４７参照）を中心とする円弧に沿った湾曲形状から形成される。支持長孔２３４７ｇに凸設ピン２３４８ｄが挿通された状態でスライド爪部材２３４８をスライド移動させる場合、スライド爪部材２３４８をレール部２３４７ｆと支持長孔２３４７ｇとで支持することができ、スライド爪部材２３４８がぐらつくことを抑制することができる。

【０２７７】

解除部材２３４６は、軸支孔３４６ａと、凸設ピン３４６ｂと、挿通孔３４６ｃと、係合部３４６ｄと、に加えて、厚さ方向に穿設される長孔である機能長孔２３４６ｅを備える。

【０２７８】

機能長孔２３４６ｅは、スライド爪部材２３４８の凸設ピン２３４８ｄの直径よりも若干幅の広い長孔として構成され、軸支孔３４６ａを中心とした円弧に沿った湾曲形状から構成される第１長孔部２３４６ｅ１と、その第１長孔部２３４６ｅの一方の端部から軸支孔３４６ａの反対方向へ向かって傾斜する方向に延設される第２長孔部２３４６ｅ２と、を主に備える。

【０２７９】

図４６に示すように、解除部材２３４６が回転板部材２３４７に対して回転し、角度大状態と角度小状態との間で状態が変化すると、スライド爪部材２３４８がレール部２３４７ｆの湾曲形状に沿ってスライド移動する。

【０２８０】

機能長孔２３４６ｅが凸設ピン２３４８ｄの直径よりも若干幅の広い長孔として構成されるので、解除部材２３４６の移動に対する時間遅れ無しに、解除部材２３４６の移動速度がそのまま凸設ピン２３４８ｄの移動速度に反映される。

【０２８１】

即ち、解除部材２３４６を素早く回転させれば、スライド爪部材２３４８が素早くスライド動作する一方で、解除部材２３４６を回転させる速度を遅くすれば、スライド爪部材２３４８の動作速度も遅くなる。

【０２８２】

図４６（ａ）に示すように、角度大状態では、スライド爪部材２３４８がスライド方向に引っ張られたとしても、第１円弧部２３４６ｅ１が軸支孔３４６ａを中心とする円弧に沿った形状とされるので、凸設ピン２３４８ｄから機能長孔２３４６ｅにかけられる負荷が軸支孔３４６ａを通る直線方向に向けられる。そのため、解除部材２３４６を回転させる力が発生せず、スライド爪部材２３４８がスライド移動することを防止することができる。

【０２８３】

即ち、本実施形態では、解除部材２３４６が回転動作することによりスライド爪部材２３４７がスライド移動することはあっても、角度大状態の時にスライド爪部材２３４７が

引っ張られることによりスライド爪部材２３４７がスライド移動することは無い。従って、第１実施形態と同様に、傾倒装置２３１０を第１状態に配置した場合においてスライド爪部材２３４８を傾倒装置２３１０に係合させることにより、傾倒装置２３１０の上昇を規制することができる。

【０２８４】

図４７から図４９は、傾倒装置２３１０の姿勢の変化を時系列で図示する図面であって、図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線に対応する線における操作デバイス２３００の断面図である。なお、図４７では、円板カム３４４の第２引込部３４４ｃ４が解除部材２３４６の係合部３４６ｄの下方に配置された状態が図示され、図４８では、図４７に示す状態から円板カム３４４が後転方向（図４７時計回り）に回転され解除部材２３４６の係合部３４６ｄが押し上げられた状態が図示され、図４９では、図４８に示す状態から円板カム３４４が後転方向（図４８時計回り）に回転され解除部材２３４６が第２スプリングＳＰ２の付勢力により復帰された状態が図示される。

【０２８５】

本実施形態では、傾倒装置２３１０の底板部２３１１ａが、開口部３１１ｂの下側縁部付近において上側側面に固定されると共に磁性材料から構成される磁石部２３１１ａ１を備える。

【０２８６】

図４７に示す状態において、磁石部２３１１ａ１と鉤状部２３４８ｂとが磁力により吸着する。この状態から傾倒装置２３１０を遊技者が押し込み操作する場合、傾倒装置２３１０の姿勢変化により磁石部２３１１ａ１と鉤状部２３４８ｂとの吸着が外れるので、傾倒装置２３１０からスライド爪部材２３４８に大きな負荷が与えられることは無い。

【０２８７】

図４８に示すように、解除部材２３４６が押し上げられると、その動作に連動してスライド爪部材２３４８が上昇方向にスライド動作する。このとき、磁石部２３１１ａ１と鉤状部２３４８ｂとは磁力により吸着しているので、解除部材２３４６が素早く動作すると、傾倒装置２３１０の動作も素早くなる。

【０２８８】

従って、ねじりバネ３１５の付勢力により傾倒装置２３１０が上昇方向に回転する速度とは異なった速度でスライド爪部材２３４８をスライド動作させることにより、スライド爪部材２３４８を後転方向（図４８時計回り）に回転させ傾倒装置２３１０の上昇移動の規制を解除する場合の上昇移動とは異なった速度で傾倒装置２３１０を上昇移動させることができる（第４の動作態様）。即ち、傾倒装置２３１０が上昇方向に移動する速度を変化させることができる。

【０２８９】

図４９に示すように、円板カム３４４と解除部材２３４６との係合が解除されると、解除部材２３４６は第２スプリングＳＰ２の付勢力により後転方向（図４８時計回り）に回転する。これによりスライド爪部材２３４８は第１状態へ復帰される。

【０２９０】

図４７から図４９に示す動作態様を可能とすることにより、第１実施形態で説明した第１から第３の動作態様と合わせて、４個の動作態様で傾倒装置２３１０を動作させることができる。動作態様が増えるほど、動作態様と、大当たりの期待度との対応付けをしておくことにより、遊技者が操作デバイス２３００を先読みの手段として利用しやすくなるので、遊技者にとっての操作デバイス２３００の注目度を向上させることができる。

【０２９１】

また、本実施形態によれば、図４８に示すように、スライド爪部材２３４８が上昇することにより傾倒装置２３１０を上昇させる場合、スライド爪部材２３４８の鉤状部２３４８ｂと傾倒装置２３１０の磁石部２３１１ａ１との間の磁力吸着により傾倒装置２３１０が上昇することになるので、磁力を大きく確保することにより、ねじりバネ３１５の付勢力で傾倒装置２３１０を上昇させる場合に比較して、傾倒装置２３１０にかけられる負荷

を上昇させることができる。
【０２９２】
即ち、通常では、遊技者が傾倒装置２３１０の上部に手を置いている場合に、スライド爪部材２３４８による規制を解除した際に、手の重みにより傾倒装置２３１０が上昇することが防止されるとしても（ねじりバネ３１５による付勢力が手の重みを持ち上げるほどに大きくは無いとしても）、磁力が手の重みを持ち上げ可能な程度に大きければ、図４８に示す状態において、遊技者の手を持ち上げる態様で傾倒装置２３１０を上昇させることができる。
【０２９３】
これにより、傾倒装置２３１０を上昇させる際に、その上昇方向への負荷（下方への負荷に対して傾倒装置２３１０の姿勢を維持しようとする力）に違いを設けることができる。そのため、傾倒装置２３１０を押し込み操作する前に傾倒装置２３１０の上部に手を置く方法で遊技を行う遊技者が、その負荷の違いを感じることができる。
【０２９４】
例えば、その負荷の違いと大当たりの期待度との対応付けをしておくことにより、遊技者が操作デバイス２３００を先読みの手段として利用しやすくなるので、遊技者にとっての操作デバイス２３００の注目度を向上させることができる。
【０２９５】
次いで、図５０から図５２を参照して、第３実施形態について説明する。第１実施形態では、傾倒装置３１０が第１状態であるか遊技者に押し込まれた状態であるかを検出センサ３２４Ｌ，３２４Ｒで検出可能な場合を説明したが、第３実施形態における操作デバイス３３００は、傾倒装置３３１０が第１状態と遊技者に押し込まれた状態との途中の状態にあるか遊技者に押し込まれた状態であるかを検出センサ３２４Ｌ，３２４Ｒで検出可能とする態様で構成される。なお、上述した各実施形態と同一の部分には同一の符号を付して、その説明は省略する。
【０２９６】
図５０は、第３実施形態における傾倒装置３３１０の側面図である。図５０に示すように、傾倒装置３３１０は、ケース本体３３１１の底板部３１１ａから下方に延設される右側検出片３１１ｇＲと、第１実施形態における左側検出片３１１ｇＬと同じ位置（傾倒装置３３１０の回転軸に垂直な面であって回転軸方向の中心位置に配置される面に対して右側検出片３１１ｇＲの反対側の位置）において延設される左側検出片３３１１ｇＬと、を備える。左側検出片３３１１ｇＬは、右側検出片３１１ｇＲよりも延設長さが長くされ、第１実施形態における左側検出片３１１ｇＬに比較して、その延設長さが短くされる。
【０２９７】
図５１（ａ）及び図５１（ｂ）は、操作デバイス３３００の側面図である。なお、図５１（ａ）では、傾倒装置３３１０が第１状態とされ、図５１（ｂ）では、傾倒装置３３１０が押し込み操作される途中の状態が図示される。また、図５１（ａ）及び図５１（ｂ）において、理解を容易にするために、下枠部材３２０、上枠部材３３０及び保護カバー装置３５０の外形が想像線で図示される一方で、各検出センサ３２４Ｌ，３２４Ｒ及びボイスコイルモータ３５２が実線で図示されると共に、各検出センサ３２４Ｌ，３２４Ｒと各検出片３３１１ｇＬ，３１１ｇＲとが重なる部分は模式的に図示される。
【０２９８】
図５１（ａ）に示すように、傾倒装置３３１０が第１状態とされる場合、左側検出片３３１１ｇＬは左側検出センサ３２４Ｌに挿通されていないと共に右側検出片３１１ｇＲは右側検出センサ３２４Ｒに挿通されていない（左側検出センサ３２４ＬがＯＦＦ状態かつ右側検出センサ３２４ＲがＯＦＦ状態）。
【０２９９】
図５１（ｂ）に示すように、傾倒装置３３１０が第１状態から押し込み終端まで押し込み操作される途中の状態である場合、左側検出片３３１１ｇＬは左側検出センサ３２４Ｌに挿通されている一方で、右側検出片３１１ｇＲは右側検出センサ３２４Ｒに挿通されて

いない（左側検出センサ３２４ＬがＯＮ状態かつ右側検出センサ３２４ＲがＯＦＦ状態）。

【０３００】

これら各検出センサ３２４Ｌ，３２４Ｒの状態の変化を検出することにより、傾倒装置３３１０が第１状態と押し込み終端まで押された状態との途中の状態とされた場合に、それが押し込み途中の状態なのか、戻る途中の状態なのかを検出することができる。

【０３０１】

即ち、左側検出センサ３２４ＬがＯＮ状態かつ右側検出センサ３２４ＲがＯＦＦ状態であれば、傾倒装置３３１０は第１状態と押し込み終端まで押された状態との途中の状態となっているが、それが、左側検出センサ３２４ＬがＯＦＦ状態かつ右側検出センサ３２４ＲがＯＦＦ状態から変化した状態であることを検出することで、傾倒装置３３１０が押し込み操作の途中の状態であると判定することができる。

【０３０２】

図５２（ａ）及び図５２（ｂ）は、操作デバイス３３００の側面図である。なお、図５２（ａ）では、傾倒装置３３１０が押し込み終端まで押し込まれた状態が図示され、図５２（ｂ）では、傾倒装置３３１０が押し込み終端から第１状態へ向かう途中の状態が図示される。また、図５１（ａ）及び図５１（ｂ）において、理解を容易にするために、下枠部材３２０、上枠部材３３０及び保護カバー装置３５０の外形が想像線で図示される一方で、各検出センサ３２４Ｌ，３２４Ｒ及びボイスコイルモータ３５２が実線で図示されると共に、各検出センサ３２４Ｌ，３２４Ｒと各検出片３３１１ｇＬ，３１１ｇＲとが重なる部分は模式的に図示される。

【０３０３】

図５２（ａ）に示すように、傾倒装置３３１０が押し込み終端まで押し込まれた状態では、左側検出片３３１１ｇＬは左側検出センサ３２４Ｌに挿通されると共に右側検出片３１１ｇＲは右側検出センサ３２４Ｒに挿通される（左側検出センサ３２４ＬがＯＮ状態かつ右側検出センサ３２４ＲがＯＮ状態）。

【０３０４】

図５２（ｂ）に示すように、傾倒装置３３１０が第１状態と押し込み終端に配置される状態との間の状態である場合、左側検出片３３１１ｇＬは左側検出センサ３２４Ｌに挿通されている一方で、右側検出片３１１ｇＲは右側検出センサ３２４Ｒに挿通されていない（左側検出センサ３２４ＬがＯＮ状態かつ右側検出センサ３２４ＲがＯＦＦ状態）。

【０３０５】

左側検出センサ３２４ＬがＯＮ状態かつ右側検出センサ３２４ＲがＯＦＦ状態であれば、傾倒装置３３１０は第１状態と押し込み終端まで押された状態との途中の状態となっているが、それが、左側検出センサ３２４ＬがＯＮ状態かつ右側検出センサ３２４ＲがＯＮ状態から変化した状態であることを検出することで、傾倒装置３３１０が第１状態へ戻る途中の状態であると判定することができる。

【０３０６】

ここで、ボイスコイルモータ３５２の駆動力を傾倒装置３３１０に伝達して傾倒装置３３１０を上昇させる補助的な負荷を与える場合、傾倒装置３３１０が下降動作する間にボイスコイルモータ３５２を傾倒装置３３１０に衝突させるよりも、傾倒装置３３１０が上昇動作する間にボイスコイルモータ３５２を傾倒装置３３１０に衝突させる方が、効果的に傾倒装置３３１０を上昇させる負荷を与えることができる。

【０３０７】

そのため、図５２（ｂ）に示すように、各検出センサ３２４Ｌ，３２４Ｒの検出履歴から傾倒装置３３１０の動作方向を判定し、傾倒装置３３１０が上昇途中であって、かつ第１状態までは到達していない時にボイスコイルモータ３５２を駆動させることにより、ボイスコイルモータ３５２の駆動力を傾倒装置３３１０に効果的に伝達することができ、傾倒装置３３１０の上昇速度を向上させることができる。

【０３０８】

ここで、駆動モータ３４２（図１８参照）の駆動力を抑えるためにねじりバネ３１５の付勢力を抑えた場合、第１状態から傾倒装置３３１０を押し込み操作した後の傾倒装置３３１０の上昇速度が遅くなる。この場合、遊技者が傾倒装置３３１０を連打操作したとしても、傾倒装置３３１０の上昇動作が遊技者の手の動きに追従せず、連打操作を快適に行うことができない。

【０３０９】

これに対し、本実施形態によれば、ボイスコイルモータ３５２の駆動力を効果的に用いることで、ねじりバネ３１５の付勢力のみで傾倒装置３３１０が上昇動作する場合に比較して傾倒装置３３１０が上昇する速度を向上させることができるので、傾倒装置３３１０の連打操作を快適に行わせることができる。

【０３１０】

次いで、図５３から図５５を参照して、第４実施形態について説明する。第１実施形態では、傾倒装置３１０が第１状態であるか遊技者に押し込まれた状態であるかを検出センサ３２４Ｌ，３２４Ｒで検出可能な場合を説明したが、第４実施形態における操作デバイス４３００は、傾倒装置４３１０が第２状態から第１状態へ変化する途中の動作速度を検出しその検出結果によってボイスコイルモータ３５２の駆動方法を変化させる態様とされる。なお、上述した各実施形態と同一の部分には同一の符号を付して、その説明は省略する。

【０３１１】

図５３は、第４実施形態における傾倒装置４３１０の側面図である。図５３に示すように、傾倒装置４３１０は、ケース本体４３１１の張出凸設部３１１ｊの正面側から板状に凸設される正面検出片４３１１ｋを備える。

【０３１２】

正面検出片４３１１ｋは、下枠部材４３２０の底板部４３２１に配設される上側検出センサ４３２１ｄと下側検出センサ４３２１ｅと（図５４参照）の検出溝（スリット）を通過可能に構成され、各検出センサ４３２１ｄ，４３２１ｅの検出タイミングにより傾倒装置４３１０の動作速度を判定するための部分である。

【０３１３】

図５４（ａ）及び図５４（ｂ）は、操作デバイス４３００の押し下げ操作を時系列で図示する操作デバイス４３００の側面図である。なお、図５４（ａ）では、傾倒装置４３１０が第２状態とされ、図５４（ｂ）では、図５４（ａ）に示す状態から傾倒装置４３１０が押し込み操作され正面検出片４３１１ｋが下側検出センサ４３２１ｅを下方へ向けて通過した状態が図示される。また、図５４（ａ）及び図５４（ｂ）において、理解を容易にするために、下枠部材４３２０、上枠部材３３０及び保護カバー装置３５０の外形が想像線で図示される一方で、各検出センサ３２４Ｌ，３２４Ｒ，４３２１ｄ，４３２１ｅ及びボイスコイルモータ３５２が実線で図示される。

【０３１４】

図５４（ａ）及び図５４（ｂ）に示すように、下枠部材４３２０は、底板部４３２１の正面側の部分に、上側検出センサ４３２１ｄ及び下側検出センサ４３２１ｅを備える。上側検出センサ４３２１ｄ及び下側検出センサ４３２１ｅはフォトカプラ形式のセンサであって、検出溝を正面検出片４３１１ｋが通過可能な向きに向けた姿勢で配設される。なお、本実施形態では上側検出センサ４３２１ｄ及び下側検出センサ４３２１ｅが、傾倒装置４３１０の回転軸を中心とした円弧軌道上に２０°間隔で配置される。

【０３１５】

図５４（ａ）に示す状態から、遊技者が傾倒装置４３１０を押し込み操作することにより、図５４（ｂ）に示す状態へ変化した場合、正面検出片４３１１ｋが上側検出センサ４３２１ｄと下側検出センサ４３２１ｅとを順番に通過する。その通過のタイミングの間隔を検出することにより、傾倒装置４３１０の動作速度の大小を判定することができ、その判定によりボイスコイルモータ３５２を駆動するか否かを選択する。

【０３１６】

ここで、第２位置から傾倒装置４３１０を押し込み操作する場合、その押し込み長さが長くなることから（加速度をかけられる期間が長いので）、押し込み長さが短い操作ボタンに比較して、傾倒装置４３１０の動作速度の上限が高くなる。従って、減速の手段を何ら持たない場合、遊技者が全力で押し込み操作する時のための安全対策として、傾倒装置４３１０を丈夫に作っておく必要があり、傾倒装置４３１０が重くなりがちであるという課題が生じる。

【０３１７】

また、傾倒装置４３１０が押し込み終端付近に配置された時にのみ傾倒装置４３１０に付勢力をかける弾性バネを内蔵し、その弾性バネの付勢力により傾倒装置４３１０を減速させることもできる。しかし、この場合、力の弱い遊技者や、そっと押し込み操作をすると決めている遊技者にとっては、押し込み位置付近で常に反力が大きくなることが押し込み操作の負担となり、疲労感を感じやすくなることから、傾倒装置４３１０の押し込み操作を快適に行うことができなくなる恐れがある。

【０３１８】

これに対し、本実施形態では、上側検出センサ４３２１ｄと下側検出センサ４３２１ｅとが、それぞれＯＮ状態とＯＦＦ状態とで切り替わるタイミングの間隔により、ボイスコイルモータ３５２を駆動するか否かを決定することにより、必要の無いときにまで傾倒装置４３１０に強い反力がかけられることを防止することができる。

【０３１９】

即ち、例えば、上側検出センサ４３２１ｄと下側検出センサ４３２１ｅとが、それぞれＯＮ状態とＯＦＦ状態とで切り替わるタイミングの間隔が、所定期間（例えば１秒）よりも長い場合には、ボイスコイルモータ３５２を駆動しない一方、上述したタイミングの間隔が、所定期間よりも短い場合にはボイスコイルモータ３５２を駆動する態様で制御する。

【０３２０】

これにより、傾倒装置４３１０の押し込み操作の操作速度が遅い場合には、遊技者が傾倒装置４３１０から感じる反力は、ねじりバネ３１５が生じる付勢力のみであり、弱い力でも傾倒装置４３１０を容易に押し込み操作することができる。

【０３２１】

更に、傾倒装置４３１０の押し込み操作の操作速度が速い場合には、傾倒装置４３１０に対する反力として、ねじりバネ３１５により生じる付勢力だけでなく、押し込み終端において、ボイスコイルモータ３５２が発生させる駆動力を加えることができる。そのため、傾倒装置４３１０の操作速度を抑制することができる。

【０３２２】

なお、本実施形態では、図５４（ｂ）に示すように、傾倒装置４３１０の張出凸設部３１１ｊが下枠部材４３２０の下方に張り出すよりも前に、ボイスコイルモータ３５２を駆動しておき、ボイスコイルモータ３５２の可動部材を傾倒装置４３１０に近接する側に予め押し出しておく態様で制御される。

【０３２３】

これにより、ボイスコイルモータ３５２の可動部材の押し出し途中に傾倒装置４３１０とボイスコイルモータ３５２とが衝突する場合に比較して、傾倒装置４３１０に加えられる衝撃を抑制することができる。

【０３２４】

図５５（ａ）及び図５５（ｂ）は、操作デバイス４３００の側面図である。なお、図５５（ａ）では、傾倒装置４３１０が第１状態から押し込み終端まで押し込まれる途中の状態が図示され、図５５（ｂ）では、傾倒装置４３１０が押し込み終端へ到達した状態が図示される。

【０３２５】

また、図５５（ａ）及び図５５（ｂ）において、理解を容易にするために、下枠部材４３２０、上枠部材３３０及び保護カバー装置３５０の外形が想像線で図示される一方で、

各検出センサ３２４Ｌ，３２４Ｒ，４３２１ｄ，４３２１ｅ及びボイスコイルモータ３５２が実線で図示される。

【０３２６】

図５５（ａ）に示すように、傾倒装置４３１０を第２状態から高速で押し込み操作した場合、傾倒装置４３１０が第１状態から押し込み終端へ到達する途中の状態において、傾倒装置４３１０の張出凸設部３１１ｊとボイスコイルモータ３５２とが当接される。

【０３２７】

傾倒装置４３１０を押し込み操作することにより、張出凸設部３１１ｊがボイスコイルモータ３５２を移動させる方向が、ボイスコイルモータ３５２の伸張方向Ｄ４１に沿った方向となるので、ボイスコイルモータ３５２を縮小方向に移動させることに押し込み操作の力を消費することができる。従って、傾倒装置４３１０の移動は継続しつながら、ボイスコイルモータ３５２の駆動力で傾倒装置４３１０を押し上げる方向の負荷を加えることができ、傾倒装置４３１０を減速させることができる。

【０３２８】

このとき、ボイスコイルモータ３５２は、ディスクブレーキのように摩擦で負荷を加える構造では無く、電磁力で負荷を加える構造であるため、部材の損傷が抑えられ、耐久性を確保することができる。

【０３２９】

図５５（ａ）に示す状態においては、傾倒装置４３１０の張出凸設部３１１ｊと、ボイスコイルモータ３５２とが既に当接しているので、図５５（ａ）に示す状態（左側検出センサ３２４ＬはＯＮ状態）からボイスコイルモータ３５２に流す電流を徐々に増加させることにより、傾倒装置４３１０にボイスコイルモータ３５２から加えられる反力を徐々に増加させることができる。

【０３３０】

従って、傾倒装置４３１０の張出凸設部３１１ｊと、ボイスコイルモータ３５２とが当接するタイミングで遊技者が感じる反力は抑制しながら、傾倒装置４３１０が第１状態から押し込み終端へ向かう途中における減速効果を向上させることができる。

【０３３１】

図５５（ｂ）に示すように、傾倒装置４３１０が押し込み終端位置に配置されると、右側検出センサ３２４ＲがＯＮ状態となる。この状態において、傾倒装置４３１０は下枠部材４３２０に回転方向で当接し下降が停止する。そのため、ボイスコイルモータ３５２により傾倒装置４３１０を減速させることが不要となる。

【０３３２】

本実施形態では、図５５（ｂ）に示す状態において、ボイスコイルモータ３５２が振動動作（伸張方向への移動と、縮小方向への移動とを繰り返す動作）を行う。これにより、傾倒装置４３１０を押し込み終端まで押し込み操作した後、傾倒装置４３１０に手を乗せ続けている遊技者に対して振動を伝える演出を行うことができる。

【０３３３】

即ち、ボイスコイルモータ３５２を、傾倒装置４３１０の押し込み操作の速度を減少させる目的と、押し込み終端位置に配置された傾倒装置４３１０を振動させることにより振動演出を行う目的とに利用することができる。

【０３３４】

次いで、図５６から図６８を参照して、第５実施形態における操作デバイス５３００について説明する。

【０３３５】

第１実施形態では、ボイスコイルモータ３５２を振動させることにより、傾倒装置３１０を押し込み操作する遊技者へ振動を伝える場合を説明したが、第５実施形態における操作デバイス５３００は、下枠部材５３２０に、重心が偏心した位置に配置される錘部材５４１２を回転させる駆動モータ５４１１を備え、その駆動モータ５４１１の回転に基づいて、下枠部材５３２０に触れる遊技者へ振動を伝える態様で構成される。なお、上述した

各実施形態と同一の部分には同一の符号を付して、その説明は省略する。まず、図５６及び図５７を参照して、第１実施形態との構成の差異について説明する。

【０３３６】

図５６は、第５実施形態における操作デバイス５３００の分解正面斜視図であり、図５７は、操作デバイス５３００の分解背面斜視図である。

【０３３７】

図５６及び図５７に示すように、操作デバイス５３００は、第１実施形態における操作デバイス３００と比較して、下枠部材３２０が下枠部材５３２０とされ、駆動装置３４０が駆動装置５３４０とされると共に、保護カバー部材３５０からボイスコイルモータ３５２が省略される。傾倒装置３１０及び上枠部材３３０は、第１実施形態と同様の構成とされる。

【０３３８】

下枠部材５３２０には、駆動モータ５４１１を備える振動装置５４００が配設され、駆動装置５３４０には、伝達軸棒５３４３にワンタッチで固定される円板カム５３４４が配設される。まず、図５８から図６１を参照して振動装置５４００について説明し、その後、円板カム５３４４について説明する。

【０３３９】

図５８は、下枠部材５３２０及び振動装置５４００の分解正面斜視図である。図５８に示すように、振動装置５４００は、扇形状の錘部材５４１２を回転駆動させる伝達装置５４１０と、伝達装置５４１０と、その伝達装置５４１０の駆動モータ５４１１を収容すると共に柔軟な材料から構成される柔軟部材５４２０と、上面が開放される有底皿状に形成され、錘部材５４１２と柔軟部材５４２０とを区画を分けて収容すると共に下枠部材５３２０の底板部５３２１に締結固定される収容部材５４３０と、を主に備える。

【０３４０】

伝達装置５４１０は、回転駆動の電気モータから形成される駆動モータ５４１１と、外形が扇形状とされると共に駆動モータ５４１１の回転軸に、扇の要に該当する部分が軸支される錘部材５４１２と、を主に備える。

【０３４１】

駆動モータ５４１１は、軸が張り出す側の側面に、左右一対で配設されると共に金属材料からフランジ状に形成される固定部５４１１ａを備える。

【０３４２】

錘部材５４１２は、その半径が半径Ｒａとされ、駆動モータ５４１１の回転軸と偏心して軸支される。そのため、駆動モータ５４１１が回転駆動することで、錘部材５４１２の重心位置が変動し、駆動モータ５４１１ごと振動し得る態様で構成される。

【０３４３】

柔軟部材５４２０は、駆動モータ５４１１が軸方向に沿って挿入されると共に、その挿入される側の反対側に底を有する円筒容器形状から構成される本体部５４２１と、組立状態において、本体部５４２１の径方向左右および下方に、それぞれ一対のリブ状に凸設されるリブ状脚部５４２２と、本体部５４２１の開放部側において左右に凸設されるリブ状脚部５４２２の間を連結すると共に固定部５４１１ａが埋め込まれる姿勢維持部５４２３と、本体部５４２１の上面から上方へ向けて一対の柱状に凸設される凸設脚部５４２４と、を主に備える。

【０３４４】

本体部５４２１は、駆動モータ５４１１の軸方向長さと同じ深さで容器形状の深さが構成される。そのため、駆動モータ５４１１を本体部５４２１に挿入しきった状態において、駆動モータ５４１１の軸側の端面と、本体部５４２１の開口側の端面とが同一面上に形成される。また、この状態において、固定部５４１１ａが姿勢維持部５４２３に埋め込まれる。

【０３４５】

リブ状脚部５４２２は、本体部５４２１の左右側と下側とに形成されるが、左右側には

姿勢維持部５４２３が配設される分だけ、左右側のリブ状脚部５４２２の方が下側のリブ状脚部５４２２に比較して変形抵抗が大きくなる。

【０３４６】

凸設脚部５４２４は、柱状に凸設されるので、後述する傾倒装置３１０との当接において、荷重を一点に集中させやすくすることができる。従って、柔軟部材５４２０を傾倒装置３１０の傾倒により変形させる際の、傾倒装置３１０の傾倒角度に対する柔軟部材５４２０の変形度合いの分解能を細かくすることができる。

【０３４７】

収容部材５４３０は、組立状態において、駆動モータ５４１１及び柔軟部材５４２０が収容される第１収容部５４３１と、その第１収容部５４３１に隣設されると共に錘部材５４１２が収容される第２収容部５４３２と、それら第１収容部５４３１及び第２収容部５４３２の接続面において上面から下方へ向けて凹設される凹溝５４３３と、を主に備える。

【０３４８】

第１収容部５４３１の深さは、下側のリブ状脚部５４２２が底に付くまで柔軟部材５４２０を挿入し、挿入する際にかけた負荷を解除した場合（組立負荷解除状態）に、上面から凸設脚部５４２４が張り出す深さとされる。

【０３４９】

第２収容部５４３２の深さは、組立負荷解除状態において錘部材５４１２の回転軌跡よりも外方まで凹設される深さである一方、凸設脚部５４２４に遊技者が負荷をかけ柔軟部材５４２０が変形した場合（組立負荷状態）において錘部材５４１２の回転軌跡に干渉する深さとされる。

【０３５０】

凹溝５４３３は、幅寸法が、駆動モータ５４１１の回転軸の直径よりも若干広い寸法とされ、深さ寸法が、組立負荷状態における駆動モータ５４１１の回転軸よりも若干下方に延びた寸法とされる。

【０３５１】

図５９（ａ）は、下枠部材５３２０の側面図であり、図５９（ｂ）は、図５９（ａ）のＬＩＸｂ－ＬＩＸｂ線における下枠部材５３２０の部分断面図であり、図５９（ｃ）は、図５９（ａ）の矢印ＬＩＸｃ方向視における下枠部材５３２０の部分上面図である。なお、図５９（ａ）では、振動装置５４００に対応する部分が部分的に断面視される。また、図５９（ａ）では、傾倒装置３１０が第１状態とされた場合に傾倒装置３１０が占有する領域である第１領域Ｓ５１と、第１状態から遊技者に３度分だけ押し込まれ、押し込みの終端位置に配置された場合に傾倒装置３１０が占有する領域である終端領域Ｓ５２と、が想像線で図示される。

【０３５２】

図５９（ａ）に示すように、下側軸受け部３２３の円弧の中心軸を回転軸として形成される円軌道に沿った方向に、凸設脚部５４２４が凸設される。そのため、傾倒装置３１０（図５６参照）の角度変化に対する凸設脚部５４２４の変形量を最大限に確保することができる。

【０３５３】

図５９（ｂ）に示すように、凸設脚部５４２４に負荷がかけられていない、組立負荷解除状態において、錘部材５４１２が第２収容部５４３２から離間される。

【０３５４】

図５９（ｃ）に示すように、凸設脚部５４２４は、その延設方向視において、下枠部材５３２０の左右中心線を基準として左右対称に配置される。そのため、傾倒装置３１０の底面で凸設脚部５４２４を左右均等に押し込むことができるので、押し込み時に柔軟部材５４２０が左右に傾く（図５９（ｂ）紙面において左右に傾く）ことを防止することができ、図５９（ｂ）の姿勢を保ったまま凸設脚部５４２４を押し込むことができる。

【０３５５】

図５９（ｃ）に示すように、下枠部材５３２０の底板部５３２１は、凸設脚部５４２４を挿入可能に穿設される一対の貫通孔５３２１ｄを備える。貫通孔５３２１ｄは、左右方向の幅寸法が、凸設脚部５４２４の直径寸法よりも若干大きい寸法とされることから、傾倒装置３１０が遊技者により押し込まれ、傾倒装置３１０の下側面が凸設脚部５４２４に押し付けられる場合に、凸設脚部５４２４の左右方向への変形を抑制することができる。従って、凸設脚部５４２４の形状の変形を抑制し、凸設脚部５４２４ごと本体部５４２１を、下方（図５９（ｂ）下方）へ平行移動させやすくすることができる。

【０３５６】

図６０（ａ）及び図６０（ｂ）は、図５９（ａ）のＬＸａ－ＬＸａ線における振動装置５４００の断面図である。なお、図６０（ａ）では、組立負荷解除状態が図示され、図６０（ｂ）では、傾倒装置３１０が終端領域Ｓ５２（図５９（ａ）参照）を占有する状態において凸設脚部５４２４が第１収容部５４３１の内方へ押し込まれた後における組立負荷状態が図示される。なお、第２収容部５４３２及び錘部材５４１２の外形が想像線で図示される。

【０３５７】

図６０（ａ）及び図６０（ｂ）に示すように、組立負荷解除状態から、振動装置５４００に負荷が与えられ、組立負荷状態となると、凸設脚部５４２４及び下側のリブ状脚部５４２２が変形すると共に、駆動モータ５４１１及び錘部材５４１２が下方へ変位する。

【０３５８】

組立負荷状態では、図６０（ｂ）に示すように、傾倒装置３１０（図５７参照）に押されることにより柔軟部材５４２０が弾性的に変形する。この変形の弾性回復力は、傾倒装置３１０を押し返す力として働き、その力は傾倒装置３１０が柔軟部材５４２０に近接するほど大きくなるので、傾倒装置３１０が終端位置に押し込み操作された場合に傾倒装置３１０が下枠部材５３２０（図５７参照）と衝突する際の衝撃を緩和することができる。また、弾性回復力による負荷なので、傾倒装置３１０が高速で移動する場合でも、時間遅れなく負荷を発生させることができる。

【０３５９】

ここで、駆動モータ３４２（図５７参照）の駆動力を抑えるためにねじりバネ３１５の付勢力を抑えた場合、第１状態（傾倒装置３１０が上昇端に配置された状態、図３８参照）から傾倒装置３１０を押し込み操作した後の傾倒装置３１０の上昇速度が遅くなる。この場合、遊技者が傾倒装置３１０を連打操作したとしても、傾倒装置３１０の上昇動作が遊技者の手の動きに追従せず、連打操作を快適に行うことができない。

【０３６０】

これに対し、本実施形態によれば、柔軟部材５４２０の弾性回復力を効果的に用いることで、ねじりバネ３１５の付勢力のみで傾倒装置３１０が上昇動作する場合に比較して傾倒装置３１０が上昇する速度を向上させることができるので、傾倒装置３１０の連打操作を快適に行わせることができる。

【０３６１】

図６０（ａ）に示すように、組立負荷解除状態において、錘部材５４１２は、その姿勢によらず、第２収容部５４３２の内壁と当接しない。そのため、組立負荷解除状態で、駆動モータ５４１１を駆動開始しても、錘部材５４１２と第２収容部５４３２とが当接することによる振動は、生じない。

【０３６２】

また、駆動モータ５４１１自体の振動や、錘部材５４１２の重心移動により駆動モータ５４１１に生じる微振動は、柔軟部材５４２０の柔軟性により吸収され、収容部材５４３０への伝達が防止される。これにより、遊技者が、駆動モータ５４１１の駆動開始タイミングを把握し難くすることができる。

【０３６３】

図６０（ｂ）に示すように、組立負荷状態において、柔軟部材５４２０の本体部５４２１は、上部の凸設脚部５４２４や、下方のリブ状脚部５４２２が変形することで、上下に

変位が許容される態様で構成される。
【０３６４】
柔軟部材５４２０が下方へ移動すると、本体部５４２１の下側に配置されるリブ状脚部５４２２の状態が、より上下に圧縮される状態へと変化し、リブ状脚部５４２２が若干硬化する。そのため、リブ状脚部５４２２による振動の減衰効果を弱めることができ、振動装置５４００により生じる振動を、遊技者に伝えやすくすることができる。
【０３６５】
また、柔軟部材５４２０の本体部５４２１が円筒状に形成され、下側のリブ状脚部５４２２が本体部５４２１の円筒の軸方向に沿って延設されると共に中心軸から左右に均一な間隔で左右一対に配置されるので、柔軟部材５４２０が下方へ移動することにより、リブ状脚部５４２２の径方向外側の端部が左右外方（本体部５４２１とリブ状脚部５４２２との接続位置において抵抗が小さい方）に移動する態様で変形する（図６０（ｂ）参照）。この場合、本体部５４２１の下側に配置されるリブ状脚部５４２２の凸設方向が左右方向成分を持つことになるので、リブ状脚部５４２２の弾性力を左右方向に作用させることができる。従って、組立負荷状態において、錘部材５４２１と第２収容部５４３２とが衝突する際に生じる可能性の有る左右方向の負荷を、本体部５４２１の下側のリブ状脚部５４２２の弾性力により部分的に吸収することができる。これにより、駆動モータ５４１１の左右方向への位置ずれを抑制することができる。
【０３６６】
図６１（ａ）及び図６１（ｂ）は、図５９（ａ）のＬＩＸｂ－ＬＩＸｂ線における伝達装置５４１０及び収容部材５４３０の断面図である。
【０３６７】
図６１（ａ）及び図６１（ｂ）では、組立負荷状態が図示され、図６１（ａ）では、錘部材５４１２の重心位置が回転軸の上側に配置される状態が図示され、図６１（ｂ）では、錘部材５４１２の重心位置が回転軸の下側に配置される状態が図示される。なお、図６１（ａ）及び図６１（ｂ）では、傾倒装置３１０が遊技者に押し込まれ、終端領域Ｓ５２を占有する状態における振動装置５４００の様子が図示される。
【０３６８】
錘部材５４１２の回転に基づく伝達装置５４１０の動作について説明する。まず、本実施形態では、組立負荷状態で、錘部材５４１２の重心位置が上側に配置される時、第２収容部５４３２の下底部からの距離が距離Ｑ１となる位置に、駆動モータ５４１１の回転軸が配置される。なお、本実施形態において、距離Ｑ１は、錘部材５４１２の半径Ｒａと等しい距離とされる（Ｑ１＝Ｒａ）。
【０３６９】
即ち、組立負荷状態で錘部材５４１２が回転すると、その外周側面が第２収容部５４３２と当接する（擦れる）。そのため、組立負荷解除状態に比較して、錘部材５４１２の回転により生じる振動が変化し、遊技者に異なった種類の振動を伝えることができる。
【０３７０】
錘部材５４１２と第２収容部５４３２との当接により、反発力として、錘部材５４１２を上向き（図６１（ｂ）上向き）に移動させる力が発生する。ここで、錘部材５４１２と第２収容部５４３２が傾倒装置３１０（図５７参照）の移動方向に沿って近接離反するので、反発力の方向を、傾倒装置３１０の移動方向に沿った方向（上向き）に向け易くできる。この反発力により、錘部材５４１２を支持する駆動モータ５４１１と共に柔軟部材５４２０が上向きに移動することになり、柔軟部材５４２０が傾倒装置３１０（図５７参照）を上向き（傾倒装置３１０の移動方向に沿った方向）に押し返す力を補強することができる。
【０３７１】
このように、傾倒装置３１０（図５７参照）を上向きに押し返す力を、柔軟部材５４２０の弾性回復力として生じる力と、錘部材５４１２と第２収容部５４３２との当接により生じる力という別々に発生する力の組み合わせで構成することにより、傾倒装置３１０を

押し返す力の調整を行うことができる。
【０３７２】
即ち、傾倒装置３１０が凸設脚部５４２４に当接開始してから終端領域Ｓ５２（図５９（ａ）参照）へ向かうまでの間は、柔軟部材５４２０の弾性回復力が傾倒装置３１０を押し返す力として生じ、傾倒装置３１０が終端領域Ｓ５２に到達した後は、錘部材５４１２と第２収容部５４３２との反発力が、傾倒装置３１０を押し返す力に加えられる。これにより、終端領域Ｓ５２付近において、傾倒装置３１０を押し返す力を特に増加させることができるので、傾倒装置３１０の操作の軽さと、押し込み操作時の衝撃の緩和とを、良好に図ることができる。この調整は、駆動モータ５４１１の回転を維持した状態で行うことができる。そのため、複雑な制御を行うことを不要とできる。
【０３７３】
本実施形態では、第１実施形態と同様に、左側検出片３１１ｇＬの長さと、右側検出片３１１ｇＲの長さとが異なっており（図５７参照）、検出タイミングの違いにより傾倒装置３１０（図５７参照）の動作速度が特定の速度（例えば時速４０ｋｍ）よりも大きいか否かを判定しており、この判定された動作速度により、錘部材５４１２の配置を変化させている。
【０３７４】
例えば、傾倒装置３１０の動作速度が特定の速度よりも大きいと判定された場合、傾倒装置３１０が下枠部材５３２０に衝突する際の衝撃を緩和するために、柔軟部材５４２０が傾倒装置３１０に与える負荷を増大させることが望まれる。そのため、本実施形態では、傾倒装置３１０の動作速度が特定の速度よりも大きいと判定された場合、予め、錘部材５４１２を下向き（図６１（ｂ）参照）の姿勢となるように動作させる。
【０３７５】
これにより、駆動モータ５４１１の下降動作の終端を、その回転軸が第２収容部５４３２の内壁下端から上方に半径Ｒａだけ上がった位置まで上げることができる。これにより、錘部材５４３２が上向き（図６１（ａ）参照）に配置される場合（図６１（ａ）に示す状態から、下方に下降可能な場合）に比較して、駆動モータ５４１１の上側における柔軟部材５４２０の移動可能領域を、上下方向に狭めることができる。
【０３７６】
即ち、凸設脚部５４２４を傾倒装置３１０で同じだけ押し下げた場合における、柔軟部材５４２０の部分であって駆動モータ５４１１の上側部分の圧縮寸法を、増加させることができる。従って、柔軟部材５４２０から傾倒装置３１０へ与えられる反発力を大きくすることができ、傾倒装置３１０を制動させる負荷を大きくすることができる。
【０３７７】
なお、本実施形態では説明を省略したが、駆動モータ５４１１を上向きに停止したまま（図６１（ａ）参照）とすることで、傾倒装置３１０を押し返す力を柔軟部材５４２０の弾性回復力により生じさせ、錘部材５４１２と第２収容部５４３２との当接による力が生じないようにすることもできる。
【０３７８】
ここで、部材の当接は、伝達装置５４１０と下枠部材５３２０に締結固定される収容部材５４３０との間で生じるものであり、傾倒装置３１０との間で生じるものでは無い。そのため、傾倒装置３１０を押し込む遊技者の手に伝わる振動を変化させると共に、振動の伝達範囲を広げることができる。即ち、傾倒装置３１０に触れる部分以外の、例えば、パチンコ機１０の框体に触っている部分にも振動を伝えることができる。
【０３７９】
即ち、遊技者が傾倒装置３１０を押し込み操作した時に、下枠部材５３２０に振動を伝えることができるので、その下枠部材５３２０に押し込みの支点として置いている手の平や、手の側面の一部を介して、遊技者に振動を伝えることができる。これにより、遊技者に振動が伝達されない事態を回避することができる。
【０３８０】

図６１（ａ）及び図６１（ｂ）に示すように、遊技者が傾倒装置３１０（図５６参照）を押し込み操作して、振動装置５４００が組立負荷状態を形成する場合にのみ、錘部材５４１２と収容部材５４３０とが当接して、振動が発生する。

【０３８１】

そのため、予め駆動モータ５４１１を回転状態としていたとしても、遊技者に振動が伝達されるタイミングを、傾倒装置３１０を押し込み操作したタイミングに限定することができるので、遊技者の押し込み操作を検出してから振動を発生させる場合に比較して、振動を遊技者に伝達し易くすることができる。

【０３８２】

即ち、遊技者が傾倒装置３１０を押し込み操作した直後に手を離す態様（パルス的に押し込む態様）で押し込み操作する場合、傾倒装置３１０が押し込まれたことを検出してから振動を発生させていたのでは、遊技者が手を離すまでに振動を発生させることができない（振動開始が間に合わない）可能性があり、遊技者が振動による演出を体感できない恐れがある。これに対し、本実施形態では、傾倒装置３１０を押し込む前から、予め駆動モータ５４１１が回転し、振動発生の準備が整っているので、傾倒装置３１０の押し込みと同時に振動を伝達することができる。これにより、遊技者が、振動による演出を体感することができる。

【０３８３】

また、柔軟部材５４２０の柔軟性により、駆動モータ５４１１の本体の振動が第１収容部５４３１に伝達することを防止することができる。そのため、予め駆動モータ５４１１を駆動させたとしても、傾倒装置３１０を押し込み操作する前から、遊技者に振動が伝達されることを防止することができる。

【０３８４】

従って、傾倒装置３１０の押し込みにより振動が伝達する状態にすることを、駆動モータ５４１１を傾倒装置３１０の押し込み前から予め駆動させることにより、実現することができる。

【０３８５】

次いで、駆動装置５３４０について説明する。駆動装置５３４０の、第１実施形態における駆動装置３４０との差異点は、円板カム５３４４と、伝達軸棒５３４３である。その他は、第１実施形態の駆動装置３４０と同一なので、同様の符号を付し、説明を省略する。

【０３８６】

図６２は、駆動装置５３４０の分解正面斜視図である。図６２に示すように、左円板カム５３４４Ｌと右円板カム５３４４Ｒとから構成される一対の円板カム５３４４の中心部分に、長孔凹部Ｃ１が形成される。

【０３８７】

図６３（ａ）は、右円板カム５３４４Ｒの正面斜視図であり、図６３（ｂ）は、右円板カム５３４４Ｒの背面斜視図である。なお、右円板カム５３４４Ｒと、左円板カム５３４４Ｌとは、対称形状から構成されるので、右円板カム５３４４Ｒについてのみ説明し、左円板カム５３４４Ｌの説明を省略する。

【０３８８】

右円板カム５３４４Ｒの、第１実施形態における右円板カム３４４Ｒとの差異点は、伝達軸棒５３４３との連結部分に、伝達軸棒５３４３を挟み込む一対の挟持腕部Ａ１が配置されることである。

【０３８９】

即ち、右円板カム５３４４Ｒは、その中心位置において、円板部分から円形リブ３４４ｂが配設される側へ筒状に延設される支持筒部Ｐ１と、その支持筒部Ｐ１の軸方向に沿って、延設距離の約半分の位置まで、軸対称の長孔形状で円板部分から凹設される長孔凹部Ｃ１と、その長孔凹部Ｃ１により凹設された支持筒部Ｐ１の軸方向の端部から、軸方向に沿って円板部分側へ向けて延設される一対の挟持腕部Ａ１と、を主に備える。

【０３９０】
支持筒部Ｐ１は、その内径が伝達軸棒５３４３の円柱部材５３４３ａの直径と同等とされることにより、円柱部材５３４３ａを支持する部分である。支持筒部Ｐ１は、長孔凹部Ｃ１に凹設された領域と軸方向の配置が同一とされる部分であって、長孔凹部Ｃ１に凹設されずに残存する変形部Ｐ１ａを備える。
【０３９１】
変形部Ｐ１ａは、長孔凹部Ｃ１を挟んで配置される一対の連結棒部分であって、右円板カム５３４４Ｒが伝達軸棒５３４３（図６２参照）に対して軸倒れ変形する際に弾性変形する部分として構成される。
【０３９２】
長孔凹部Ｃ１は、凹設断面の形状が、挟持腕部Ａ１の幅寸法よりも若干長い幅寸法で形成される。そのため、挟持腕部Ａ１は、長孔凹部Ｃ１の凹設断面の幅方向と垂直な方向（長手方向）に変位可能に構成される。
【０３９３】
また、長孔凹部Ｃ１の対向する面が、円柱部材５３４３ａの固定部５３４３ａ１のＤ字形状と係合する形状から構成される。即ち、一方の側面が平面から形成され、他方の側面が円柱部材５３４３ａの外形に沿った円弧形状から形成される。これにより、円柱部材５３４３ａが、円板カム５３４４に対して相対回転することを防止することができる。
【０３９４】
挟持腕部Ａ１は、一対で形成される腕部分同士の、相手側の腕と対向する側の面から、相手側の腕部に近接する方向へ向けて凸設する係合凸部Ａ１ａを備える。係合凸部Ａ１ａは、伝達軸棒５３４３との連結時において、円柱部材５３４３ａの先端部と係合し、円柱部材５３４３ａが円板カム５３４４から抜けることを防止する。
【０３９５】
係合凸部Ａ１ａの先端形状は、円柱部材５３４３ａ（図６４参照）の係合溝５３４３ａ４の円弧形状に合致する形状から構成される。これにより、その先端形状が平らだったり、中心が凸の曲面だったりする場合に比較して、係合凸部Ａ１ａが係合溝５３４３ａ４に係合した状態における径方向の重なり長さ（図６５（ｂ）左右方向長さ）を長く確保することができる。
【０３９６】
係合凸部Ａ１ａは、軸方向において、連結ピン３４４ｄに近接する側の側面が右円板カム５３４４Ｒの側面であって軸付近において軸に沿って凹設される凹設面部Ｃ２（長孔凹部Ｃ１の開口側の側面）と面位置となる位置に配置される。
【０３９７】
これにより、円柱部材５３４３ａと係合凸部Ａ１ａとの係合を、凹設面部Ｃ２よりも支持筒部Ｐ１側（図６３（ｂ）下側）で完結することができる（図６５（ｂ）参照）。そのため、凹設面部Ｃ２の外側（図６３（ｂ）上側）において、円柱部材５３４３ａにｅリングを嵌め込む場合に比較して、円柱部材５３４３ａが凹設面部Ｃ２から張り出す長さを、ｅリングの厚み分短くすることができる（図６５（ｂ）参照）。
【０３９８】
また、ｅリングを嵌め込むためのスペース（ｅリングを面に当てて、スライドさせるために必要なスペース）を右円板カム５３４４Ｒの延設方向（面に平行な方向）に確保する必要がないので、凹設面部Ｃ２の凹設広さ（径方向の広さ）を小さくすることができる。これにより、右円板カム５３４４Ｒの形状の設計自由度を向上させることができる。
【０３９９】
図６４を参照して、伝達軸棒５３４３について説明する。図６４は、伝達軸棒５３４３の正面分解斜視図である。伝達軸棒５３４３と，第１実施形態における伝達軸棒３５３との差異点は、円柱部材５３４３ａである。
【０４００】
円柱部材５３４３ａは、その両端部形成される円板カム５３４４を固定する断面Ｄ字形

状の固定部５３４３ａ１と、正面視左側の固定部５３４３ａ１から、嵌込溝５３４３ａ３を挟んで固定部５３４３ａ１と同一の断面形状から形成される断面Ｄ字形状のクラッチ動作部５３４３ａ２と、ｅリングを嵌め込む溝であると共にｅリングにより円板カム５３４４の軸方向の位置決めをする嵌込溝５３４３ａ３と、その嵌込溝５３４３ａ３に嵌めこまれたｅリングに到達するまで円板カム５３４４が嵌め入れられた場合に、挟持腕部Ａ１の係合凸部Ａ１ａが係合する溝である係合溝５３４３ａ４と、を主に備える。なお、嵌込溝５３４３ａ３は、組立状態において、軸支孔３４１ｂが穿設される一対の板の左右方向外側に配置される。

【０４０１】

クラッチ動作部５３４３ａ２は、可動クラッチ３４３ｃの角度固定孔３４３ｃ１に挿通される部分であって、組立状態において、コイルバネ３４３ｄの付勢力により、可動クラッチ３４３ｃがスライド動作する部分である。

【０４０２】

嵌込溝５３４３ａ３にｅリングを後から嵌め込むことで円柱部材５３４３ａに直径が部分的に大きくなる部分をｅリングで形成する仕組みを採用していることから、ｅリングを嵌め込む前において、円柱部材５３４３ａの直径を均一とできる。

【０４０３】

この直径が均一な状態で、軸支孔３４１ｂ（図６２参照）に円柱部材５３４３ａを所定量差し込み、その後でｅリングを嵌め込むことにより、ｅリングで軸支孔３４１ｂに対する円柱部材５３４３ａの軸方向に沿った位置ずれを防止すると共に、更に、ｅリングで円板カム５３４４の軸方向の位置ずれを防止することができる。

【０４０４】

円板カム５３４４と、伝達軸棒５３４３との、上述した構成により、円板カム５３４４をワンタッチで伝達軸棒５３４３に組み付けることができる。即ち、円板カム５３４４を伝達軸棒５３４３に組み付ける場合には、円柱部材５３４３ａを、円板カム５３４４の支持筒部Ｐ１の端部の内、係合凸部Ａ１ａが配設される側とは反対側の端部から、係合溝５３４３ａ４に係合凸部Ａ１ａが嵌り込む位置まで差し込む。この際、係合溝５３４３ａ４に係合凸部Ａ１ａが嵌り込む位置まで差し込む前は、円柱部材５３４３ａの先端部が係合凸部Ａ１ａの間に入り込むことで、一対の係合凸部Ａ１ａが、互いの距離を押し広げられる態様で挟持腕部Ａ１が弾性変形する。その後、円柱部材５３４３ａの先端部が係合凸部Ａ１ａを通り過ぎると、係合凸部Ａ１ａと係合溝５３４３ａ４とが対向配置され、係合凸部Ａ１ａが係合溝５３４３ａ４に嵌り込むことに伴って、挟持腕部Ａ１が弾性回復し、円板カム５３４４と伝達軸棒５３４３とが組み付けられる（図６５（ｂ）参照）。

【０４０５】

一方で、円板カム５３４４と、伝達軸棒５３４３との構成は、ワンタッチ組立だけではなく、本実施形態において、破壊防止の構造としても機能する。これについて、図６５及び図６６を参照して説明する。

【０４０６】

図６５（ａ）は、図６２の矢印ＬＸＶａ方向視における右円板カム５３４４Ｒの正面図であり、図６５（ｂ）は、図６５（ａ）のＬＸＶｂ－ＬＸＶｂ線における右円板カム５３４４Ｒの断面図であり、図６５（ｃ）は、図６５（ａ）のＬＸＶｃ－ＬＸＶｃ線における右円板カム５３４４Ｒの断面図である。また、図６６（ａ）は、図６２の矢印ＬＸＶａ方向視における右円板カム５３４４Ｒの正面図であり、図６６（ｂ）は、図６６（ａ）のＬＸＶＩｂ－ＬＸＶＩｂ線における右円板カム５３４４Ｒの断面図である。

【０４０７】

なお、図６６では、図６５に図示する無負荷状態の右円板カム５３４４Ｒに対して、遊技者が過負荷を与えた場合における変形後の右円板カム５３４４Ｒが図示される。

【０４０８】

図６５及び図６６に示すように、本実施形態において、円柱部材５３４３ａは、右円板カム５３４４Ｒの円板部分から離間した位置で支持筒部Ｐ１の延設先端側部分で支持され

、円板部分付近では、係合凸部Ａ１ａが係合溝５３４３ａ４に係合するのみとなる。そのため、円柱部材５３４３ａ又は右円板カム５３４４Ｒに過負荷が与えられた場合、円柱部材５３４３ａが、支持筒部Ｐ１の延設先端部分を軸として、軸倒れ可能な態様とされる。

【０４０９】

図６５（ｂ）に示すように、一対の挟持腕部Ａ１が対向する方向には、長孔凹部Ｃ１の空間が配置されるので、円柱部材５３４３ａの軸倒れ変位の抵抗は小さくなる。一方で、図６５（ｃ）に示すように、支持筒部Ｐ１と連結ピン３４４ｄとが連結される方向には、右円板カム５３４４Ｒの軸方向に亘って円柱部材５３４３ａと右円板カム５３４４Ｒとが当接するので、円柱部材５３４３ａの軸倒れ変位の抵抗は大きくなる。

【０４１０】

従って、遊技者が傾倒装置３１０を無理に押さえ込む（引っ張り上げる）などして、過負荷が右円板カム５３４４Ｒに与えられた場合（アーム部材３４５（図６２参照）を介して連結ピン３４４ｄの変位を規制する負荷が与えられた場合）、円柱部材５３４３ａに対する右円板カム５３４４Ｒが変形する向きを、制限することができる。

【０４１１】

即ち、右円板カム５３４４Ｒは、抵抗の小さい方向へ変形することになるので、図６６（ａ）及び図６６（ｂ）に示すように、右円板カム５３４４Ｒに過負荷がかけられると、円板部分の面に平行な面上において連結ピン３４４ｄと支持筒部Ｐ１の中心とを結ぶ支持軸ｒ１を中心として、円板部分が軸倒れ変形する。これにより、連結ピン３４４ｄの先端位置が、図６５（ａ）に示す位置に比較して、右円板カム５３４４Ｒの周方向に沿って、変位する。

【０４１２】

図６７（ａ）は、図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線に対応した線における操作デバイス５３００の断面図であり、図６７（ｂ）は、図６７（ａ）の矢印ＬＸＶＩＩｂ方向視における操作デバイス５３００の部分背面図である。なお、図６７（ｂ）では、保護カバー装置３５０の図示が省略されると共に、円板カム５３４４、アーム部材３４５及び解除部材３４６のみが図示される。また、図６７（ａ）では、理解を容易とするために、右円板カム５３４４Ｒの伝達軸棒５３４３に垂直に挿通固定された状態の外形が実線で図示され、過負荷が与えられ軸倒れした状態の外形が想像線で図示される。

【０４１３】

図６７（ａ）では、傾倒装置３１０の第２状態が図示されると共に、傾倒装置３１０を把持する遊技者の手が図示されると共に、連結ピン３４４ｄの付近の状態が拡大して図示される。

【０４１４】

図６７（ａ）に示す状態において、駆動モータ３４２（図６２参照）が動作開始すると、左円板カム５３４４Ｌが回転開始しそうになるが、遊技者に傾倒装置３１０の変位を規制されることになるので、その場に留まろうとするアーム部材３４５と、回転しようとする左円板カム５３４４Ｌの連結ピン３４４ｄとの間で、負荷が生じる。この負荷発生時に、右円板カム５３４４Ｒが、上述した軸倒れ変形をすることが可能なので、その負荷を緩和することができる。

【０４１５】

図６７（ａ）では、その軸倒れ変形後の右円板カム５３４４Ｒの外形が想像線で図示される。軸倒れ変形によるアーム部材３４５との連結態様の変化について、拡大図を参照して説明する。

【０４１６】

図６７（ａ）において、駆動モータ３４２（図６２参照）が動作開始することにより右円板カム５３４４Ｒの外周が時計回りに寸法Ｒｄだけ回転した場合、この寸法Ｒｄだけ、アーム部材３４５の軸支孔３４５ａと、連結ピン３４４ｄとが位置ずれすることになり、これを吸収するために、右円板カム５３４４Ｒが軸倒れ変形にすることになる。

【０４１７】

軸倒れ変形により、図６７（ａ）の紙面垂直方向に対して連結ピン３４４ｄが倒れることになるので、連結ピン３４４ｄの根本側の中心Ｐｂと、凸設先端側の中心Ｐｔとが、右円板カム５３４４Ｒの周方向に沿って位置ずれする。この位置ずれが、右円板カム５３４４Ｒの寸法Ｒｄの回転による連結ピン３４４ｄとアーム部材３４５との位置ずれを部分的に吸収することができるので、傾倒装置３１０が把持されている間に駆動モータ３４２（図６２参照）を駆動させた場合に、駆動モータ３４２に与えられる負荷を緩和することができる。

【０４１８】

図６７（ｂ）に示すように、円板カム５３４４が軸倒れ変形することにより、円板カム５３４４と解除部材３４６とが面当たりで当接する。これにより、解除部材３４６と円板カム５３４４との間で生じる摩擦力により駆動モータ３４２の駆動力が消耗されることから、遊技者が傾倒装置３１０を把持固定した状態で駆動モータ３４２を駆動させた場合において、円板カム５３４４と傾倒装置３１０とを連結するアーム部材３４５に加えられる負荷を低減することができる。

【０４１９】

図６７（ａ）に示すように、円板カム５３４４が後転方向（矢印ＣＷ方向）に回転する場合、解除部材３４６は摩擦力で上向きに押し上げられるが、それに反発する向きで、第２スプリングＳＰ２の弾性力が解除部材３４６を介して円板カム５３４４に作用する。この場合、回転爪部材３４７は底板部５３２１に移動をせき止められ、停止することから、第１スプリングＳＰ１の状態は変化しない（弾性力は変化しない）。

【０４２０】

一方で、円板カム５３４４が前転方向（矢印ＣＣＷ方向、図６８参照）に回転する場合、解除部材３４６は摩擦力で下向きに押し下げられるが、それに反発する向きで第１スプリングＳＰ１の弾性力が解除部材３４６と回転爪部材３４７とを介して円板カム５３４４に作用する。この場合、回転爪部材３４７と解除部材３４６との相対的な位置関係が変化しないことから、第２スプリングＳＰ２の状態は変化しない（弾性力は変化しない）。

【０４２１】

従って、解除部材３４６と円板カム５３４４とが当接し、円板カム５３４４の動作方向に沿って解除部材３４６が動作する場合に、円板カム５３４４の回転方向によらず、第１スプリングＳＰ１又は第２スプリングＳＰ２のいずれかの弾性力の内、円板カム５３４４の回転方向の反対方向に円板カム５３４４に作用する弾性力を増加させることができる。これにより、解除部材３４６が円板カム５３４４に与える負荷を大きくすることができ、駆動モータ３４２の駆動力の消耗量を大きくすることができることから、アーム部材３４５に加えられる負荷を円板カム５３４４の回転方向を問わず低減することができる。

【０４２２】

なお、本実施形態では、右円板カム５３４４Ｒが連結ピン３４４ｄと中心点とを通る直線に対して線対称な形状から形成されるので（連結ピン３４４ｄと中心点とを通る直線に垂直な方向に長孔凹部Ｃ１が延設されるので）、右円板カム５３４４Ｒの回転方向に関わらず（連結ピン３４４ｄのアーム部材３４５に対する位置ずれ方向に関わらず）、右円板カム５３４４Ｒを同様の変形抵抗で軸倒れ変形させることができる。

【０４２３】

図６８（ａ）は、図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線に対応した線における操作デバイス５３００の断面図であり、図６８（ｂ）は、図６８（ａ）の矢印ＬＸＶＩＩＩｂ方向視における操作デバイス５３００の部分背面図である。なお、図６８（ｂ）では、保護カバー装置３５０の図示が省略される。また、図６８（ａ）では、理解を容易とするために、右円板カム５３４４Ｒの伝達軸棒５３４３に垂直に挿通固定された状態の外形が実線で図示され、過負荷が与えられ軸倒れした状態の外形が想像線で図示される。

【０４２４】

図６８（ａ）では、傾倒装置３１０が第２状態から駆動モータ３４２（図６２参照）により駆動され角度Ｄ２だけ下倒れした状態が図示されると共に、駆動モータ３４２の動作

の途中で傾倒装置３１０を把持する遊技者の手が図示される。

【０４２５】

図６８（ａ）に示すように、傾倒装置３１０の動作途中に、遊技者が傾倒装置３１０を把持する場合、傾倒装置３１０が第２状態であるか否かに関わらず、右円板カム５３４４Ｒの軸倒れにより連結ピン３４４ｄの先端を右円板カム５３４４Ｒの周方向に位置ずれさせることができ、これにより、アーム部材３４５と、右円板カム５３４４Ｒとの間で生じる負荷を低減することができるので、駆動モータ３４２にかけられる負荷を低減することができる。

【０４２６】

なお、右円板カム５３４４Ｒとして説明した事項は、左円板カム５３４４Ｌにも同様に当てはまる事項である。

【０４２７】

図６７（ｂ）及び図６８（ｂ）に示すように、本実施形態によれば、傾倒装置３１０を遊技者が把持した状態で駆動モータ３４２（図６２参照）が動作し、過負荷が生じると、右円板カム５３４４Ｒが、軸方向に対して傾倒動作することになる。

【０４２８】

従って、この軸方向に対する傾倒動作の度合いを検出することにより、過負荷の発生に早期に気付く事ができる。即ち、例えば、第１実施形態の構成によれば、駆動モータ３４２を右円板カム３４４Ｒが一回転する期間駆動させれば、右円板カム３４４Ｒの検出孔３４４ｅＲが右側検出センサ３５３Ｒを通過するものの、遊技者が傾倒装置３１０を把持している場合には駆動モータ３４２を回転させても右円板カム３４４Ｒが回転しないので、検出孔３４４ｅＲが右側検出センサ３５３Ｒを通過せず、右側検出センサ３５３Ｒへの入力が変化しないことから、過負荷が生じていることが検出される。

【０４２９】

この場合、過負荷の発生を検出するまでに、過負荷が生じていない状態で右円板カム３４４Ｒを所定角度回転させるだけの期間を必要とするので、過負荷の検出が遅れるという問題点があった。

【０４３０】

これに対し、本実施形態によれば、右円板カム５３４４Ｒに過負荷が生じ、右円板カム５３４４Ｒが軸方向に対して傾倒動作した時点で（図６６（ｂ）参照）、過負荷の発生を検出することができる。そのため、過負荷の発生を早期に検出することができる。検出の方法としては、例えば、支持筒部Ｐ１と係合リブ３４４ｃとの間において、係合リブ３４４ｃに固定される報知装置Ｅ１による方法が例示される（図６６（ａ）に想像線で図示）。

【０４３１】

報知装置Ｅ１は、対象物が入力部に接触することにより信号が出力される検出装置であって、一対の挟持腕部Ａ１を結ぶ直線と係合リブ３４４ｃとが交差する位置に一対で配置されると共に入力部が支持筒部Ｐ１側に突出する態様で配置される。無負荷状態において、報知装置Ｅ１と支持筒部Ｐ１とは離間され（図６５（ｂ）参照）、過負荷状態において、報知装置Ｅ１と支持筒部Ｐ１とが当接する関係で形成される（図６６（ｂ）参照）。これにより、報知装置Ｅ１からの出力を判定することで、円板カム５３４４に過負荷が生じているか否かを、早期に判断することができる。

【０４３２】

次いで、図６９から図７３を参照して、第６実施形態における操作デバイス６３００について説明する。

【０４３３】

第１実施形態では、円板カム３４４、連結ピン３４４ｄ及び係合リブ３４４ｃが一体で形成される場合を説明したが、第６実施形態における操作デバイス６３００は、円板カム３４４と、係合リブ３４４ｃとが別部材から構成され、互いに相対回転可能に構成される。なお、上述した各実施形態と同一の部分には同一の符号を付して、その説明は省略する

。まず、図６９及び図７０を参照して、第１実施形態との構成の差異について説明する。
【０４３４】
図６９は、第６実施形態における駆動装置６３４０の分解正面斜視図であり、図７０は、左円板カム６３４４Ｌの、円板部材６３４４Ｌ１、リング部材６３４４Ｌ２及び第２伝達部材６３４８の正面分解斜視図である。なお、右円板カム６３４４Ｒも第１実施形態の構成と異なるが、右円板カム６３４４Ｒは、左円板カム６３４４Ｌに対して鏡写しの形状から構成されるので、左円板カム６３４４Ｌの説明のみを行い、右円板カム６３４４Ｒの説明は省略する。
【０４３５】
図６９に示すように、本実施形態は、第１実施形態に対して、左円板カム６３４４Ｌの構成と、固定部材６３４２ａの形状とが異なり、第２伝達装置６３４８が追加されている。
【０４３６】
左円板カム６３４４Ｌは、第１実施形態と同様に円形リブ３４４ｂ連結ピン３４４ｄ、及び検出孔３４４ｅＬが配設され、円柱部材３４３ａに軸支される円板部材６３４４Ｌ１と、その円板部材６３４４Ｌ１と同軸で軸支され円板部材６３４４Ｌ１と相対回転するリング部材６３４４Ｌ２と、を備える。
【０４３７】
円板部材６３４４Ｌ１は、第１実施形態の中心軸部３４４ａが円板部分の中心位置に配置され、円形リブ３４４ｂの外周部分から径方向外方に離間した位置に、円環形状で軸方向に沿って凸設される円環リブ６３４４ｆを備える。
【０４３８】
リング部材６３４４Ｌ２は、第１実施形態における係合リブ３４４ｃと外周径が同一であって内周径が円形リブ３４４ｂの外周径よりも若干大きいリング形状から構成される円環本体６３４４ｇと、その円環本体６３４４ｇの軸方向端部に配設されると共に円環本体６３４４ｇのリング形状の開口に蓋をする蓋板部６３４４ｈと、その蓋板部６３４４ｈから円環本体６３４４ｇの反対側へ厚みが増して形成され、その増厚部分において径方向外側に配設される受けギア歯６３４４ｉと、を備える。
【０４３９】
円環本体６３４４ｇは、その内周径が、円形リブ３４４ｂの外周径よりも大きく形成されるので、組立状態において、円環本体６３４４ｇが円形リブ３４４ｂに外嵌されることにより、中心軸部３４４ａを中心として相対回転可能にリング部材６３４４Ｌ２が支持される。
【０４４０】
なお、円環本体６３４４ｇの軸方向の円板部材６３４４Ｌ１側の端面が、円環リブ６３４４ｆに当接する。これにより、円環リブ６３４４ｆが形成されず、面で円板部材６３４４Ｌ１と当接する場合に比較して、接触面積を低減することができ、摩擦抵抗を低減できる。従って、円板部材６３４４Ｌ１とリング部材６３４４Ｌ２との相対回転を滑らかに行わせることができる。
【０４４１】
受けギア歯６３４４ｉは、第２伝達装置６３４８の減速伝達ギア６３４８ｃと歯合される。従って、第２伝達装置６３４８の回転に基づいて、リング部材６３４４Ｌ２が回転する。なお、本実施形態では、リング部材６３４４Ｌ２の回転数が、円板部材６３４４Ｌ１の回転数の３倍で構成される（リング部材６３４４Ｌ２が３回転する間に、円板部材６３４４Ｌ１が１回転する態様で、第２伝達ギア６３４８ｂ、減速伝達ギア６３４８ｃ及び受けギア歯６３４４ｉの歯数が設定される）。
【０４４２】
第２伝達装置６３４８は、固定部材６３４２ａに伝達軸棒３４３と並んで回転可能に軸支される装置であって、円柱部材３４３ａと平行な姿勢で配置される補助柱部材６３４８ａと、その補助柱部材６３４８ａに固定されると共に伝達ギア３４３ｂに歯合される第２

伝達ギア６３４８ｂと、補助柱部材６３４８の両端部に固定されると共にリング部材６３４４Ｌ２の受けギア歯６３４４ｉに歯合される減速伝達ギア６３４８ｃと、を主に備える。

【０４４３】

図７１から図７３を参照して、傾倒装置３１０の第１状態から、回転爪部材３４７による固定を外した後の、傾倒装置３１０の上昇動作が複数種類で構成されることについて説明する。

【０４４４】

図７１、図７２、及び図７３は、図６（ａ）のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線に対応する線における操作デバイス６３００の断面図である。なお、図７１では、図３６に示す状態と同様の状態が図示され、図７２では、図７１に示す状態から、リング部材６３４４Ｒ２が後転方向（矢印ＣＷ方向）に１回転した姿勢（正しくは、１回転を越えて回転した後で、その越えた分だけ逆回転した姿勢）とされると共に、円板部材６３４４Ｒ１が後転方向（矢印ＣＷ方向）に１／３回転した姿勢とされる状態が図示される。また、図７３では、図７２に示す状態から、リング部材６３４４Ｌ２が前転方向（矢印ＣＣＷ方向）に所定角度だけ回転し、傾倒装置３１０が上昇動作した状態が図示される。

【０４４５】

ここで、図７１に示す状態から、リング部材６３４４Ｒ２を前転方向（矢印ＣＣＷ方向）に回転させて、回転爪部材３４７による固定を解除する場合、傾倒装置３１０が、ねじりバネ３１５の付勢力により瞬時に上昇し、第２状態（図３４参照）まで到達する。

【０４４６】

第１実施形態における操作デバイス３００では、回転爪部材３４７による固定を解除し、瞬時（円板カム３４４の回転を待たず）に傾倒装置３１０が上昇動作する場合の到達位置は、第２状態で配置される位置（図３４参照）に限定されていた。

【０４４７】

これに対し、本実施形態では、円板部材６３４４Ｒ１と、リング部材６３４４Ｒ２とが相対回転するので、傾倒装置３１０に連結されるアーム部材３４５の支持部分である連結ピン３４４ｄと、係合リブ３４４ｃとの相対関係を変化させることができ、傾倒装置３１０の到達位置の種類を増やすことができる。

【０４４８】

即ち、図７２に示す状態から回転爪部材３４７による固定を解除する場合、傾倒装置３１０が、ねじりバネ３１５の付勢力により瞬時に上昇し、第２状態よりも、角度Ｄ６だけ下方へ傾倒した状態まで到達する（図７３参照）。このように、図７１に示す状態から回転爪部材３４７による固定を解除する場合と、図７２に示す状態から回転爪部材３４７による固定を解除する場合とで、傾倒装置３１０が瞬時（円板カム３４４の回転を待たず）に上昇し、到達する位置を、変化させることができる。

【０４４９】

これにより、例えば、傾倒装置３１０が、第１状態から瞬時に上昇し到達する高さの違いにより、演出の期待度を変化させる態様で遊技機を構成する場合に、傾倒装置３１０の注目力を向上させることができる。この場合において、傾倒装置３１０が高く上昇する方の期待度を高くするか、傾倒装置３１０の上昇到達位置が低い方の期待度を高くするかは、限定されるものでは無い。

【０４５０】

しかし、通常の傾倒装置３１０の上昇到達位置を低く抑えておき（図７３参照）、期待度が最大となった場合に第２状態（図３４参照）まで到達するようにすることで、期待度の大小と、遊技者が傾倒装置３１０を押し込み操作する変位量の大小とを、関連付けることができ、遊技者に、傾倒装置３１０の変位による期待度の違いを、分かり易くすることができる。

【０４５１】

この場合、遊技者に、傾倒装置３１０がどの位置まで上昇してくるのかを確認したいと

いう意欲を沸かせることができるので、傾倒装置３１０の操作タイミングまで、傾倒装置３１０の動きを遊技者に見守らせるように仕向けることができる。そのため、傾倒装置３１０の演出態様に構わず、無秩序に傾倒装置３１０を操作する遊技の方法を、抑止することができる。

【０４５２】

次いで、図７４から図８５を参照して、第７実施形態における操作デバイス７３００について説明する。

【０４５３】

第１実施形態では、円板カム３４４、連結ピン３４４ｄ及び係合リブ３４４ｃが一体で形成される場合を説明したが、第７実施形態における操作デバイス７３００は、円板カム７３４４が、円板部材７３４４Ｒ１と連結ピン３４４ｄとを別部材に配設する態様とされ、それら別部材が、互いに固定される固定状態と、相対回転可能とされる滑り状態とを形成可能に構成される。なお、上述した各実施形態と同一の部分には同一の符号を付して、その説明は省略する。まず、図７４及び図７５を参照して、第１実施形態における円板カム３４４の代替品として用いられる円板カム７３４４の特徴について説明する。

【０４５４】

図７４（ａ）は、第７実施形態における右円板カム７３４４Ｒの正面図であり、図７４（ｂ）は、右円板カム７３４４Ｒの背面図であり、図７５（ａ）は、図７４（ａ）のＬＸＸＶａ－ＬＸＸＶａ線における右円板カム７３４４Ｒの断面図であり、図７５（ｂ）は、図７４（ａ）の矢印ＬＸＸＶｂ方向視における右円板カム７３４４Ｒの部分側面図である。なお、右円板カム７３４４Ｌは右円板カム７３４４Ｒの鏡写しの対称形状から構成されるので、説明を省略する。

【０４５５】

図７４及び図７５に示すように、右円板カム７３４４Ｒは、組立状態において円柱部材３４３ａ（図６２参照）が挿通固定される中心軸部３４４ａを有する円板部材７３４４Ｒ１と、その円板部材７３４４Ｒ１の開口側から軸方向に沿って挿入されるリング部材７３４４Ｒ２と、組立状態において円板部材７３４４Ｒ１の径方向に移動不能とされると共にリング部材７３４４Ｒ２の等分凹設部７５２２に嵌る係合部７６３０を有する係合部材７３４４Ｒ３と、を主に備える。

【０４５６】

円板部材７３４４Ｒ１は、中心に中心軸部３４４ａを有するカップ形状から形成され、そのカップの縁から径方向外側へ向けてフランジ状に延設される部分に検出孔３４４ｅＲを備えると共に、係合リブ３４４ｃが部分的に省略される（第１張出部３４４ｃ１と第１引込部３４４ｃ２との間が省略される）形状から構成される部材である。

【０４５７】

円板部材７３４４Ｒは、組立状態でリング部材７３４４Ｒ２のリング状板部７５１０を面で支持すると共に中心軸部３４４ａを中心とする円形の凹設部である第１円形凹設部７４１０と、その第１円形凹設部７４１０よりも直径が小さく軸方向に深い円形の凹設部である第２円形凹設部７４２０と、第１張出部３４４ｃ１と第１引込部３４４ｃ２との間に径方向へ穿設されるＬ字形状の挿入孔７４３０と、その挿入孔７４３０の付近において第２円形凹設部７４２０の裏側の側面（円板部材７３４４Ｒ１の外周側）から径方向外側に凸設される固定突起７４４０と、を主に備える。

【０４５８】

挿入孔７４３０は、第１張出部３４４ｃ１と第１引込部３４４ｃ２との中間位置から、ずれた位置において円板部材７３４４Ｒ１の軸方向に沿って長形の矩形状の長孔部分である第１長孔７４３１と、その第１長孔７４３１の円板部材７３４４Ｒ１の底側の端部から円板部材７３４４Ｒ１の周方向に沿って延設される矩形状の長孔部分である第２長孔７４３２と、その第２長孔７４３２の下端部の第１長孔７４３１側を支点として第２長孔７４３２側に張り出して構成される返し部７４３３と、を主に備える。

【０４５９】

第２長孔７４３２の幅方向（短手方向）の寸法は、第１長孔７４３１の幅方向（短手方向）の寸法よりも小さくされ、かつ、係合部材７３４４Ｒ３の係合部７６３０の幅方向（短手方向）の寸法よりも小さくされる。

【０４６０】

返し部７４３３は、第２長孔７４３２の下端部（図７５（ｂ）下側端部）を支点として、弾性変形可能に構成される。この弾性変形により、返し部７４３３は、第２長孔７４３２の外方へ移動可能に形成される。

【０４６１】

固定突起７４４０は、係合部材７３４４Ｒ３のコイルスプリングＣＳ１に挿入され、コイルスプリングＳＣ１の位置を固定するのに十分な凸設高さで構成される。

【０４６２】

次いで、図７６を参照して、リング部材７３４４Ｒ２について説明する。図７６（ａ）は、リング部材７３４４Ｒ２の正面図であり、図７６（ｂ）は、リング部材７３４４Ｒ２の背面図であり、図７６（ｃ）は、図７６（ａ）の矢印ＬＸＸＶＩｃ方向視におけるリング部材７３４４Ｒ２の側面図である。

【０４６３】

図７６（ａ）から図７６（ｃ）に示すように、リング部材７３４４Ｒ２は、連結ピン３４４ｄが凸設されるリング板形状のリング状板部７５１０と、そのリング状板部７５１０の内周面に沿ってリング状板部７５１０の厚み方向に延設されると共に中心部に星形状の貫通孔が形成される厚肉部７５２０と、を主に備える。

【０４６４】

リング状板部７５１０は、板厚寸法が、第１円形凹設部７４１０の凹設深さと同等の長さとされ、外径寸法が、第１円形凹設部７４１０の内径寸法よりも若干小さくされる。これにより、組立状態において、リング部材７３４４Ｒ２と円板部材７３４４Ｒ１との軸を一致させながら、相対回転の抵抗が過大となることを防止することができる。

【０４６５】

厚肉部７５２０は、リング状板部７５１０の側面からの延設長さが、組立状態において第２長孔７４３２に差し掛かる（干渉しない）長さとされ（図７５（ａ）参照）、外周径が、第２円形凹設部７４２０の内周径よりも若干小さくされる。これにより、組立状態において、係合部材７３４４Ｒ３を径方向（図７５（ａ）上下方向）に動作可能としながら、リング部材７３４４Ｒ２と円板部材７３４４Ｒ１との相対回転の抵抗が過大となることを防止することができる。

【０４６６】

厚肉部７５２０は、軸方向に沿って穿設される異形貫通孔７５２１と、その異形貫通孔７５２１に径方向外方へ向けて周方向等間隔（本実施形態では、５等分）に凹設される等分凹設部７５２２と、を主に備える。

【０４６７】

異形貫通孔７５２１は、その内周形状が、後述する係合部材７３４４Ｒ３を、円板部材７３４４Ｒ１の径方向内方へ押し込んだ場合に、係合部７６３０よりも径方向外側に配置される形状から構成される。

【０４６８】

図７７（ａ）は、係合部材７３４４Ｒ３の正面図であり、図７７（ｂ）は、図７７（ａ）の矢印ＬＸＸＶＩＩｂ方向視における係合部材７３４４Ｒ３の側面図である。

【０４６９】

図７７（ａ）及び図７７（ｂ）に示すように、係合部材７３４４Ｒ３は、組立状態（図７４（ｂ）参照）において、第１張出部３４４ｃ１及び第１引込部３４４ｃ２の径方向外方に配置される円弧状板部７６１０と、その円弧状板部７６１０の背面側端部（図７７（ｂ）右側端部）から厚み方向へ延設される延設部７６２０と、その延設部７６２０の延設先端から前後方向（図７７（ｂ）左右方向）に沿って延設される係合部７６３０と、円弧状板部７６１０の係合部７６３０と対向する側に配設されるコイルスプリングから形成さ

れるコイルスプリングＣＳ１と、を主に備える。
【０４７０】
円弧状板部７６１０は、内周側の側面の係合部７６３０の先端部と対向する位置に、コイルスプリングＣＳ１を嵌め込む突起であるバネ固定突起７６１１を備える。
【０４７１】
延設部７６２０は、組立状態において、第２長孔７４３２に挿通される部分であって、コイルスプリングＣＳ１の弾性力に対向して径方向内方へ押し込んだ場合に、その延設先端が、リング部材７３４４Ｒ２の内周面よりも内方へ張り出す延設長さで構成される。
【０４７２】
係合部７６３０は、幅方向の寸法が第１長孔７４３１の幅方向の寸法よりも若干短い寸法とされ、組立状態において、厚肉部７５２０の異形貫通孔７５２１を通過する長さで延設される（図７５（ａ）参照）。
【０４７３】
係合部材７３４４Ｒ３は、後述するように、解除部材３４６から負荷を受けて変位する部材としての機能と、円板部材７３４４Ｒ１に対するリング部材７３４４Ｒ２の位置決めを行う機能とを兼用する。そのため、部材個数を削減することができる。
【０４７４】
図７８を参照して、右円板カム７３４４Ｒの組立方法について説明する。図７８（ａ）は、右円板カム７３４４Ｒの正面図であり、図７８（ｂ）は、図７８（ａ）の矢印ＬＸＸＶＩＩＩｂ方向視における右円板カム７３４４Ｒの側面図であり、図７８（ｃ）は、右円板カム７３４４Ｒの正面図であり、図７８（ｄ）は、図７８（ｃ）の矢印ＬＸＸＶＩＩＩｄ方向視における右円板カム７３４４Ｒの側面図であり、図７８（ｅ）は、右円板カム７３４４Ｒの正面図であり、図７８（ｆ）は、図７８（ｅ）の矢印ＬＸＸＶＩＩＩｆ方向視における右円板カム７３４４Ｒの側面図である。
【０４７５】
なお、図７８（ａ）、図７８（ｂ）、図７８（ｃ）及び図７８（ｄ）では、円板部材７３４４Ｒ１に係合部材７３４４Ｒ３のみが挿入された状態が図示され、図７８（ｅ）及び図７８（ｆ）では、円板部材７３４４Ｒ１にリング部材７３４４Ｒ２と係合部材７３４４Ｒ３とが挿入された状態が図示される。また、理解を容易とするために、図７８（ｂ）、図７８（ｄ）及び図７８（ｆ）では、円弧状板部７６１０及びコイルスプリングＣＳ１の図示が省略される。
【０４７６】
右円板カム７３４４Ｒの組立方法としては、まず、第１長孔７４３１に係合部材７３４４Ｒ３の係合部７６３０を挿入する（図７８（ａ）及び図７８（ｂ）参照）。上述したように、第２長孔７４３２の幅方向の寸法が、係合部７６３０の幅方向の寸法よりも短くされるので、係合部７６３０が誤って第２長孔７４３２に挿入されることを防止することができる。従って、組立間違いを防ぐことができる。
【０４７７】
次に、第２長孔７４３２の延設方向に沿って、図７８（ｄ）の奥行き方向で、係合部７６３０と、固定突起７４４０との位置が一致する位置まで、係合部材７３４４Ｒ３をスライド移動する。
【０４７８】
この移動後の位置において、コイルスプリングＣＳ１に固定突起７４４０が差し込まれ、係合部材７３４４Ｒ３が円板部材７３４４Ｒ１の周方向（図７８（ｄ）左右方向）の位置ずれが抑制されると共に、係合部材７３４４Ｒ３を、円板部材７３４４Ｒ１の径方向に移動不能に保持することができる。
【０４７９】
また、係合部材７３４４Ｒ３は、返し部７４３３により周方向の移動が制限される。これについて説明する。まず、第１長孔７４３１に係合部７６３０を挿入した状態において、返し部７４３３は第２長孔７４３２の外方に追いやられる（図７８（ｂ）参照）。次い

で、係合部材７３４４Ｒ３を第２長孔７４３２の延設方向へスライドさせると、係合部材７３４４Ｒ３と返し部７４３３との上下方向の当接が解除され、返し部７４３３が弾性回復力により第２長孔７４３２の内方へ入り込む（図７８（ｄ）参照）。

【０４８０】

第２長孔７４３２の内方へ入り込んだ状態において、返し部７４３３の先端が係合部材７３４４Ｒ３の延設部７６２０に当接するが、その当接方向が返し部７４３３の長手方向（変形抵抗が大となる方向）に沿う態様で構成されるので（図７８（ｄ）参照）、延設部７６２０の移動（図７８（ｆ）右方への移動）が抑制される。これにより、係合部材７３４４Ｒ３の周方向の移動を制限することができるので、動作中に係合部材７３４４Ｒ３の位置がずれることを防止することができる。

【０４８１】

係合部材７３４４Ｒ３を円板部材７３４４Ｒ１に保持したら、その後、係合部材７３４４Ｒ３を円板部材７３４４Ｒ１の径方向内方へ向けて押し込んだ状態で、円板部材７３４４Ｒ１の開口側からリング部材７３４４Ｒ２を挿入する。係合部材７３４４Ｒ３から負荷を解除することで、コイルスプリングＣＳ１の弾性力によって、係合部７６３０が径方向外方へ向いた方向Ｄ７に沿って移動する。この移動により、係合部７６３０がリング部材７３４４Ｒ２の等分凹設部７５２２に収容され、これにより、リング部材７３４４Ｒ２が円板部材７３４４Ｒ１に対して固定される。

【０４８２】

上述した工程により、右円板カム７３４４Ｒを容易に組み立てることができる。なお、右円板カム７３４４Ｌは、右円板カム７３４４Ｒの鏡写しの対称形状から構成されるものであり、右円板カム７３４４Ｒと同様の工程で組み立てることができる。

【０４８３】

次いで、図７９から図８１を参照して、円板カム７３４４が後転方向に回転動作する場合の、係合部材７３４４Ｒ３の動作について説明する。図７９（ａ）、図７９（ｂ）、図８０（ａ）、図８０（ｂ）及び図８１は、図６のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線に対応する線における操作デバイス７３００の部分断面図である。なお、図７９（ａ）、図７９（ｂ）、図８０（ａ）、図８０（ｂ）及び図８１において、解除部材７３４６、回転爪部材７３４７及び円板カム７３４４が中心として図示され、その他不要な部分の図示が省略される。

【０４８４】

本実施形態における回転爪部材７３４７は、案内長孔７３４７ｂの長さが第１実施形態と異なる。即ち、図８０（ａ）に示すように、係合リブ３４４ｃが下方から当接し通過する際の上昇位置において、凸設ピン３４６ｂが移動終端となる態様で構成される。

【０４８５】

解除部材７３４６は、係合リブ３４４ｃとの干渉を最小限にするために、本体部分の後方上部（図８０（ａ）右上部）が斜めに削られることが、第１実施形態と異なる。

【０４８６】

図７９（ａ）、図７９（ｂ）、図８０（ａ）、図８０（ｂ）及び図８１では、円板カム７３４４が後転方向（図７９（ａ）時計回り方向）に回転する様子が時系列で図示される。

【０４８７】

図７９（ａ）では、解除部材７３４６に右円板カム７３４４Ｒの係合部材７３４４Ｒ３が当接し解除部材７３４６が回転動作をし始めた状態が図示され、図７９（ｂ）では、図７９（ａ）に示す状態から右円板カム７３４４Ｒが更に回転した状態が図示され、図８０（ａ）では、係合部材７３４４Ｒ３が円板部材７３４４Ｒ１に押し込み終端まで押し込まれた状態が図示され、Ｍ６－２（ｂ）では、図８０（ａ）に示す状態から、円板部材７３４４Ｒ１が更に後転方向に回転した状態が図示され、図８１では、図８０（ｂ）に示す状態から、右円板カム７３４４Ｒが後転方向に回転し、係合部材７３４４Ｒ３が解除部材７３４６から離間した後の状態が図示される。なお、図７９（ａ）、図７９（ｂ）、図８０（ａ）及び図８０（ｂ）では、解除部材７３４６が回転爪部材７３４７に対して相対回転

可能な範囲の終端に到達した状態（角度小状態）が図示される。

【０４８８】

図７９（ａ）に示すように、係合部材７３４４Ｒ３と解除部材７３４６とが当接開始した直後の状態では、コイルスプリングＣＳ１の弾性力が第２スプリングＳＰ２の弾性力よりも大きく設定されることから、係合部材７３４４Ｒ３が内方へ押し込まれる事はなく、外方へ張り出した状態が維持される。

【０４８９】

図７９（ｂ）に示すように、係合部材７３４４Ｒ３の最外径の側面に、解除部材７３４６の係合部３４６ｄが当接する状態において、解除部材７３４６と回転爪部材７３４７とが角度小状態とされる。

【０４９０】

本実施形態では、解除部材７３４６が前転方向に回転し、回転爪部材７３４７が下枠部材３２０の挿通用孔３２１ｃの側面に押し付けられて形成される角度小状態において、円弧状板部７６１０の内周面と係合リブ３４４ｃの第１張出部３４４ｃ１及び第１引込部３４４ｃ２とが当接した状態で係合部材７３４４Ｒ３の外周面が解除部材３４６に擦れる位置関係で、円板カム７３４４が配置される（図８０（ａ）参照）。

【０４９１】

即ち、図８０（ａ）に示すように、円板カム７３４４の回転により解除部材７３４６が角度小状態へ向けて回転し、それ以上回転不可能となる状態（角度小状態）になると、解除部材７３４６から、係合部材７３４４Ｒ３に対して、その係合部材７３４４Ｒ３を円板カム７３４４の径方向内方へ押し込む負荷がかけられる。

【０４９２】

そして、図７９（ｂ）に示すように、係合部材７３４４Ｒ３が径方向外方へ張り出した状態では、後転方向の回転を継続することができないことから、円板カム７３４４の回転に基づいて、係合部材７３４４Ｒ３が径方向内方へ向けて押し込まれる（図８０（ａ）参照）。この押し込まれた状態において、係合部７６３０は、異形貫通孔７５２１の最小径部分よりも径方向内方に配置される。

【０４９３】

そのため、係合部７６３０を介してリング部材７３４４Ｒ２に周方向の負荷が伝達されなくなるので、図８０（ｂ）に示すように、図８０（ａ）に示す状態から円板部材７３４４Ｒ１を回転させても、リング部材７３４４Ｒ２は回転に追従せず、姿勢を維持する。

【０４９４】

この回転量のずれにより、係合部７６３０は、元々配置されていた一の等分凹設部７５２２から、異なる他の等分凹設部７５２２へ移動するので、円板部材７３４４Ｒ１とリング部材７３４４Ｒ２との位相が一つの凹設部の分（７２度）だけ相対回転する。

【０４９５】

その後、図８１に示すように、右円板カム７３４４Ｒが更に回転すると、係合部材７３４４Ｒ３と、解除部材７３４６との当接は解除されるので、係合部材７３４４Ｒ３が径方向外方へ張り出され、係合部７６３０が、再度、等分凹設部７５２２に収容される。この過程において、係合部７６３０が収容される等分凹設部７５２２が、一つ、ずれる。

【０４９６】

即ち、図７９（ａ）から図８１に示す過程を経過することで、係合リブ３４４ｃの配置と、リング部材７３４４Ｒ２に配設されている連結ピン３４４ｄの配置とを、等分凹設部７５２２の凹設部の配設間隔分（７２度）だけ、相対的にずらすことができる。

【０４９７】

図８２を参照して、円板カム７３４４が前転方向に回転動作する場合の、係合部材７３４４Ｒ３の動作について説明する。図８２（ａ）、図８２（ｂ）、図８３（ａ）及び図８３（ｂ）は、図６のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線に対応する線における操作デバイス７３００の部分断面図である。なお、図８２において、解除部材７３４６、回転爪部材７３４７及び円板カム７３４４が中心として図示され、その他不要な部分の図示が省略される。

【０４９８】
図８２（ａ）から図８３（ｂ）では、円板カム７３４４が前転方向（図８２（ａ）反時計回り方向）に回転する様子が時系列で図示される。図８２（ａ）では、解除部材７３４６と、右円板カム７３４４Ｒの係合部材７３４４Ｒ３とが当接する直前の状態が図示され、図８２（ｂ）では、係合部材７３４４Ｒ３が解除部材７３４６に上方から当接されることにより下降開始した状態が図示され、図８３（ａ）では、図８２（ｂ）に示す状態から更に円板カム７３４４が前転方向に回転した状態が図示され、図８３（ｂ）では、解除部材７３４６と係合部材７３４４Ｒとが離間した後の状態が図示される。
【０４９９】
図８２（ａ）から図８３（ｂ）に示すように、円板カム７３４４が前転方向へ回転することにより、解除部材７３４６と回転爪部材７３４７とが後転方向（図８２（ａ）時計回り方向）へ回転する場合、解除部材７３４６と回転爪部材７３４７との移動を規制する部材は無く、第１スプリングＳＰ１の弾性力により解除部材７３４６及び回転爪部材７３４７が前転方向に負荷を与えられるのみとなる。
【０５００】
そのため、係合部材７３４４Ｒ３を径方向内方へ押し込む程の負荷は生じず、係合部材７３４４Ｒ３が解除部材７３４６と当接してから、離間するまでの間、係合部材７３４４Ｒ３は、径方向外方へ張り出した状態を維持する。従って、円板カム７３４４を前転方向に回転させる場合には、円板部材７３４４Ｒ１とリング部材７３４４Ｒ２とが相対回転することを防止することができる。
【０５０１】
これらの構成から、円板カム７３４４の回転方向を切り替えることにより、円板部材７３４４Ｒ１とリング部材７３４４Ｒ２とが相対回転するか否かを切り替えることができる。そのため、相対回転が生じない回転方向（図８２及び図８３参照）では、第１実施形態と同様に、傾倒装置３１０を同様の傾倒幅で傾倒させる演出を繰り返し行うことが可能である一方で、相対回転を生じさせる回転方向（図７９、図８０及び図８１参照）では、第１実施形態と異なり、傾倒装置３１０の傾倒幅を変更することができる。
【０５０２】
また、本実施形態では、円板部材７４４Ｒ１とリング部材７３４４Ｒ２とを相対回転させる円板部材７３４４Ｒ１の回転方向が、回転爪部材７３４７による固定を解除する方向の逆方向（固定を解除しない方向）と一致するので、傾倒装置３１０が第１状態（図８４参照）で維持された（姿勢が一定に維持された）状態で、円板部材７３４４Ｒ１とリング部材７３４４Ｒ２とを相対回転させることができる。
【０５０３】
これにより、遊技者にとって注目されない状態（傾倒装置３１０が停止する状態）を、遊技者から見えないところで円板部材７３４４Ｒ１とリング部材７３４４Ｒ２との相対的な姿勢を変化させるための状態として、利用することができる。
【０５０４】
図８４及び図８５を参照して、本実施形態によれば、傾倒装置３１０を第１状態から上昇動作させる態様を複数種類形成することができることについて、説明する。図８４及び図８５は、図６のＸＸＩＩ－ＸＸＩＩ線に対応する線における操作デバイス７３００の断面図である。なお、図８４では、回転爪部材３４７による固定を解除することにより、第１状態から、図７（ｂ）に示す第２状態まで傾倒装置３１０を即座に（円板カム７３４４を回転させることなく）変位させることが可能な位相関係でリング部材７３４４Ｒ２が円板部材７３４４Ｒ１に固定された状態が図示され、図８５では、図８４に示す状態から、図７９で説明した過程を経てリング部材７３４４Ｒ２が、円板部材７３４４Ｒ１に対して等分凹設部７５２２の一つ分だけ相対回転した状態が図示され、図８４及び図８５では、どちらも、第２張出部３４４ｃ３が係合部３４６ｄに当接した状態が図示される。
【０５０５】
図８４及び図８５に示すように、本実施形態によれば、第１状態から回転爪部材３４７

による固定を解除することにより、傾倒装置３１０が即座に（円板カム７３４４Ｒ２を回転させることなく）移動する移動範囲を変化させることができる。

【０５０６】

即ち、図８４に示す状態から、回転爪部材３４７を回転させることで固定を解除すると、傾倒装置３１０は第２状態（傾倒装置３１０が移動範囲の最上端まで移動した状態）まで移動する。

【０５０７】

一方で、図８５に示す状態から、回転爪部材３４７を回転させることで固定を解除すると、連結ピン３４４ｄの位置が図８４に示す位置よりも後方下側に位置ずれしていることから、第２状態よりも下方に沈んだ状態まで、移動する。

【０５０８】

従って、回転爪部材３４７による固定を解除することにより、第１状態から傾倒装置３１０が上昇動作により即座に（円板カム７３４４の回転無しに）到達する位置を、変化させることができる。これにより、傾倒装置３１０の動作による演出の種類を増やすことができ、操作デバイス７３００の演出装置としての注目力を向上させることができる。

【０５０９】

次いで、図８６から図１７９を参照して、第８実施形態におけるパチンコ機８０１０について説明する。

【０５１０】

第１実施形態では、操作デバイス３００の正面側が露出する場合を説明したが、第８実施形態におけるパチンコ機８０１０は、操作デバイス３００の下部を正面側から覆う被覆カバー３７０を備える。なお、上述した各実施形態と同一の部分には同一の符号を付して、その説明は省略する。

【０５１１】

なお、以下の説明では、図８６に示す状態のパチンコ機８０１０に対して、紙面手前側を前方（正面）側として、紙面奥側を後方（背面）側として説明する。また、図８６に示す状態のパチンコ機８０１０に対して、上側を上方（上）側として、下側を下方（下）側として、右側を右方（右）側として、左側を左方（左）側としてそれぞれ説明する。さらに、図中（例えば、図８６参照）の矢印Ｕ－Ｄ，Ｌ－Ｒ，Ｆ－Ｂは、パチンコ機８０１０の上下方向，左右方向，前後方向をそれぞれ示している。また、この方向の定義は、図８６以前の図面を参照した説明においても同様である。

【０５１２】

まず、図８６から図９０までを参照して、パチンコ機８０１０の全体構成について説明する。図８６は、第８実施形態におけるパチンコ機８０１０の正面図であり、図８７は、外枠１１に対して内枠１２を開放（展開）した状態を示すパチンコ機８０１０の正面斜視図であり、図８８は、外枠１１に対して内枠１２を開放した状態で裏パック９２を内枠１２に対して開放した状態（展開）を示すパチンコ機８０１０の正面斜視図であり、図８９は、外枠１１に対して内枠１２を閉鎖すると共に正面枠１４を開放（展開）した状態を示すパチンコ機８０１０の正面斜視図であり、図９０は、正面枠１４を取り外した状態におけるパチンコ機８０１０の正面図である。なお、図９０では、便宜上、遊技盤１３の内部構成の符号を省略している。

【０５１３】

外枠１１は、木製の板材を上辺及び下辺とし、アルミ製の板材を左右の辺とした四辺を固定した枠状に形成される。パチンコ機８０１０は、外枠１１を島設備に取り付け固定することにより遊技場に設置される。なお、パチンコ機８０１０において外枠１１は必須の構成ではなく、外枠１１又は外枠１１と同一の内形を有し、外枠１１の内枠１２支持構造（ヒンジ１８等）及び施錠構造を有する部材が遊技場に備え付けられた構成としても良い。

【０５１４】

内枠１２には、図８９に示すように、正面枠１４が回動可能に支持されており、正面視で左側を回動基端側（開閉基端側）とし、右側を回動先端側（開閉先端側）として前方へ

回動可能とされている。

【０５１５】

また、内枠１２には、図８８に示すように、裏パックユニット９４が回動可能に支持されており、正面視で左側を回動基端側（開閉基端側）とし、右側を回動先端側（開閉先端側）として後方へ回動可能とされている。

【０５１６】

内枠１２には、図８７に示すように、その回動先端部に施錠機構２０ＲＫが設けられており、内枠１２及び正面枠１４を外枠１１に対して開放不能に施錠状態とする機能と、正面枠１４を内枠１２に対して開放不能に施錠状態とする機能を有している。これらの各施錠状態は、図８６に示すようにパチンコ機８０１０前面にて露出させて設けられた施錠機構２０ＲＫのシリンダ錠２０の鍵穴２１に対して、専用の鍵を差し込んで解錠操作を行うことにより、それぞれ解除される。

【０５１７】

正面枠１４は、内枠１２の前面側に回動可能に取り付けられている。正面枠１４の回動基端側には、図８６に示すように、前扉取付金具５７，５８が設けられ、この前扉取付金具５７，５８（金具５７は円柱状部、金具５８は軸孔を有する金属板）が内枠１２に係合することにより、内枠１２に対して正面枠１４が回動可能に支持される。

【０５１８】

詳細には、前扉取付金具５７は、内枠１２の上側のヒンジ１９の下方位置において内枠１２の正面側端部から正面側へ延設され先端から背面側へ前扉取付金具５７が内嵌可能な大きさで凹設される嵌合凹部１２ｅ１（図１２６参照）を有する軸支板部１２ｅに軸支される。また、前扉取付金具５８は、内枠１２の下側のヒンジ１９から上方に突設される段付き円柱形状（直径の違う円柱が上下に連設される構成において上側の円柱の直径の方が小さい形状）の支持ピン１９ａに外嵌されることで軸支される。

【０５１９】

正面枠１４は、図８９に示すように、内枠１２と外形がほぼ同一の長方形状に形成されている。正面枠１４は、金属板によって縦長の矩形枠状に形成される本体枠１４ａを備える。その本体枠１４ａの正面側および背面側に各種部材（電飾部８０２９～８０３３等）やユニット（操作デバイス３００、操作ハンドル５１等）が締結固定されることで正面枠１４が構成される。

【０５２０】

正面枠１４には、ガラスユニット１６の外周縁が正面視で露出しないようにガラスユニット１６より小さく開口形成された窓部１４ｃが設けられる（図８６参照）。この窓部１４ｃがガラスユニット１６によって背面側から覆われることで、ガラスユニット１６を取り付けた正面枠１４によって内枠１２の前面側のほぼ全域が覆われる。従って、遊技盤１３の正面中央部分は、正面枠１４の窓部１４ｃ（図８９参照）を通じて内枠１２の正面側から視認することができる。

【０５２１】

ガラスユニット１６は、図８９に示すように、窓部１４ｃより大きな外形で透明性を有する前後一対の透明ガラス１６ａ，１６ｂと、これら透明ガラス１６ａ，１６ｂを一体化する固定枠（図示せず）と、を備えている。固定枠は、合成樹脂により透明ガラス１６ａ，１６ｂより一回り大きな環状に形成され、透明ガラス１６ａ，１６ｂの外周縁が固定枠に接着されることでガラスユニット１６は一体化された複層ガラスとされている。

【０５２２】

なお、ガラスユニット１６は、透明ガラス１６ａ，１６ｂによって無色透明に形成されているが、これに限定されることはなく合成樹脂によって無色透明に形成されていてもよく、パチンコ機８０１０前方からガラスユニット１６を通じて遊技領域を視認可能であれば無色透明でなく有色透明に形成されていても良い。

【０５２３】

正面枠１４において窓部１４ｃの周囲には、図８６に示すように、ＬＥＤ等の発光手段

を内蔵した電飾部８０２９～８０３３が複数設けられている。これら電飾部８０２９～８０３３では、大当たり時や所定のリーチ時等における遊技状態の変化に応じて点灯や点滅が行われる。また、窓部１４ｃの上側の電飾部８０３０には、払出球が不足する等の所定のエラー時に点灯する発光手段と、賞球払出中に点灯する発光手段とが内蔵されている。

【０５２４】

また、窓部１４ｃの右上側及び左上側には、遊技状態に応じた効果音などが出力されるスピーカー組立体４５０を覆うスピーカーカバー２７（パンチングメタルから形成される薄板部材）が設けられている。窓部１４ｃの下方には、図８６に示すように、上皿１７と下皿５０とが手前側へ膨出して配置されると共に上下に並設されている。

【０５２５】

上皿１７は、払出装置１３３（図８７参照）より払い出された遊技球を一旦貯留し、一列に整列させながら球発射ユニット１１２ａ側へ導く機能を有している。また、下皿５０は、上皿１７内にて余剰となった遊技球を貯留する機能を有している。下皿５０の背面側側面には、前後方向に開口され球が下皿５０に案内される球案内開口５３が形成される。

【０５２６】

なお、上皿１７と下皿５０とに分けて複数箇所に遊技球を貯留する部位を設ける必要はなく、下皿５０を廃止して上皿１７のみとした１つの貯留部のみを有する構成としても良い。

【０５２７】

上皿１７（遊技球の貯留領域）の手前側には、遊技者らにより手動操作される操作デバイス３００が設けられている。操作デバイス３００は、第３図柄表示装置８１の表示画面等にて遊技者の操作に対応した演出が行われる場合に使用される操作装置である。この操作デバイス３００は、上皿１７以外に下皿５０周辺等の別の部位に設けられても良いし、複数箇所に設けられても良く、また、操作方法として押しボタン式のスイッチであっても良く、タッチセンサ、非接触式のセンサ等の別の操作方法によって情報入力可能な構成としても良い。

【０５２８】

正面枠１４の背面側には、図８９に示すように、通路形成ユニット１４０が取り付けられている。通路形成ユニット１４０は、合成樹脂により成形されており、上皿１７に通じる前扉側上皿通路部１４１と、下皿５０に通じる前扉側下皿通路部１４２と、ファール球通路部１４５（図９２参照）と、を有している。

【０５２９】

通路形成ユニット１４０の上側隅部（正面枠１４の回動基端側の隅部）には後方に突出し上方に開放された払出球受口部１４３が形成されており、その払出球受口部１４３が仕切壁１４４によって左右に仕切られることで前扉側上皿通路部１４１の通路入口と前扉側下皿通路部１４２の通路入口とがそれぞれ形成されている。

【０５３０】

ファール球通路部１４５（図９２参照）は、球発射ユニット１１２ａから発射された遊技球のうち遊技領域まで至らなかった遊技球をファール球として下皿５０に排出する通路を形成する部位である。

【０５３１】

ファール球通路部１４５には、図８９に示すように、上方に開放されたファール球受口部１４６が設けられる。このファール球受口部１４６に受け入れられたファール球は、ファール球通路部１４５（図９２参照）の内部通路を流下した後で、下皿５０に排出される。なお、ファール球通路部１４５は、下皿５０でなく、上皿１７に接続され、ファール球が上皿１７に排出される構成としても良い。

【０５３２】

なお、ファール球通路部１４５は、遊技者が球抜き操作することにより上皿１７から下皿５０に流下する未発射球が案内される通路である球抜き通路１４７（図９２参照）と合流するように形成される。

【０５３３】
正面枠１４の背面側には、上部の左右隅部に締結固定される樹脂製のカバー部材であって、背面側へ膨出する多機能カバー部材１７１，１７２が取り付けられている。多機能カバー部材１７１，１７２の正面側には、電飾部８０３０やスピーカー組立体４５０に電気を導通する配線のコネクタや、正面枠１４伝いに電飾部８０３１，８０３２の内部基板と一方の端部が連結されるコネクタの他方の端部が連結される電子基板が配設され、この電子基板及びコネクタが多機能カバー部材１７１，１７２により覆われる。
【０５３４】
正面枠１４の多機能カバー部材１７１，１７２により覆われる箇所には、左右の電飾部８０３１，８０３２へ向けて連通される配線通し溝１４ｈと、その配線通し溝１４ｈを通り電飾部８０３１，８０３２から引き出された配線が連結される電子基板１４ｉとが形成されており（図１０３参照）、各配線の端子は、それら配線通し溝１４ｈを通して後方へ引き出され、背面側から電子基板１４ｉに差し込まれる。
【０５３５】
従って、多機能カバー部材１７１，１７２を取り外した状態（図１０３参照）とすれば、正面枠１４の背面側から（図８９紙面手前側から）、電飾部８０３０やスピーカー組立体４５０に電気を導通する配線のコネクタや、電飾部８０３１，８０３２の内部基板と一方の端部が連結されるコネクタを、電子基板１４ｉに対して容易に抜き差しすることができる。
【０５３６】
正面枠１４の回動先端側に取り付けられる多機能カバー部材１７１は、内枠１２の回動先端側の上下に一対で配設され、遊技盤１３のベース板６０を把持する盤面支持装置６００（図１２６参照）の上側の装置と前後に対向する位置関係とされ、状況により互いに当接可能とされるが、詳細については後述する。
【０５３７】
正面枠１４の背面側には、樹脂材料により形成される正面側が開放された容器形状の部材であって、下隅部において正面枠１４に当接配置されると共に正面枠１４との間に形成される空間に配線を収容する長尺カバー部材１７３が背面側から取り付けられている。長尺カバー部材１７３は、正面枠１４の回動先端側から回動基端側へ移動するにつれて断面積が小さくなる構成とされ、配線を収容する空間の下辺を構成する下壁部１７３ａが、正面枠１４の下辺と平行配置され、下壁部１７３ａの上方に対向配置されると共に配線を収容する空間の上辺を構成する上壁部１７３ｂが、通路形成ユニット１４０の下壁と面で合致する形状で構成される。
【０５３８】
長尺カバー部材１７３は、下壁部１７３ａ及び上壁部１７３ｂと同様に正面枠１４に当接配置される壁部であって、正面枠１４の回動基端側において下壁部１７３ａ及び上壁部１７３ｂから上方へ延設される上方延設壁部１７３ｃを備える。
【０５３９】
上方延設壁部１７３ｃは、下壁部１７３ａ及び上壁部１７３ｂと連設される側の端部が、正面枠１４の回動基端側へ向けて半円状に張り出す態様で湾曲し、その湾曲した部分の上端から更に反対方向に半円状に湾曲可能なスペースを確保して構成され、上端部において正面枠１４の可動基端側が開放される。
【０５４０】
即ち、上方延設壁部１７３ｃに収容される配線は、波状（サイン波の１周期に対応する波状）に緩やかに湾曲しながら、上方延設壁部１７３ｃの上端位置から正面枠１４の回動基端側へ張り出される。従って、配線の湾曲部分において配線を撓ませることで、正面枠１４の開閉時に生じる配線の位置変化（図９６参照）を吸収することができるので、配線が伸縮し負荷が生じることを防止でき、配線が断線する虞を低減することができる。
【０５４１】
正面枠１４の背面側には、長尺カバー部材１７３の上方延設壁部１７３ｃ（正面枠１４

の回動基端側へ最接近する部分）と、本体枠１４ａの一部であって正面枠１４の回動基端側において上下に長尺の板部分との間に、樹脂材料により形成される部分であって下方へ開放する逆カップ形状の逆カップ部１７８が配設される。

【０５４２】

逆カップ部１７８は、例えば、正面枠１４の回動基端側を不正に押し広げ、下側のヒンジ１８付近からピアノ線を差し込み、遊技領域へ進入させ行われる不正行為への対策をする部分である。即ち、下側のヒンジ１８付近からピアノ線が正面枠１４と内枠１２との間に差し込まれた場合であっても、ピアノ線の先端が逆カップ部１７８の逆カップ形状に下方から入り込む場合、ピアノ線の進行を妨げることができるので、ピアノ線が遊技領域まで到達することを防止することができる。

【０５４３】

また、逆カップ部１７８及び長尺カバー部材１７３は、樹脂材料から形成されるので、ピアノ線の先端を熱して行われる不正行為への対策をすることができる。即ち、先端を熱したピアノ線を進入させ、逆カップ部１７８に押し当てると、その熱で逆カップ部１７８を溶かし、逆カップ部１７８を通過することができるのと同様に、長尺カバー部材１７３も溶かせてしまう。そして、長尺カバー部材１７３を先端が熱されたピアノ線が通過することにより、長尺カバー部材１７３の正面側に収容される配線が焼き切られるので、配線が断線したことを検出することにより、不正行為を発見し易くすることができる。

【０５４４】

特に、本実施形態では、逆カップ部１７８の長尺カバー１７３側の壁部１７８ａが長尺カバー部材１７３の形状と合致する形状から構成され、互いに面で当接（近接）する。また、壁部１７８ａにおける逆カップ部１７８の下面の法線が下方へ向く形状とされるので、ピアノ線が下方から逆カップ部１７８に進入した場合に、壁部１７８ａの下面に押し当てられる可能性を高めることができ、逆カップ部１７８が溶かされたら高確率で長尺カバー１７３も溶かされることとできるので、不正行為を発見し易くすることができる。

【０５４５】

壁部１７８ａは、ピアノ線の先端が熱されていない場合には、ピアノ線を左右方向に案内する効果がある。即ち、正面枠１４の回動基端側に無理やり開けられた隙間から差し込まれたピアノ線が逆カップ部１７８の上底に到達した場合、更にピアノ線が深く差し込まれると、その先端は壁部１７８ａに押し当てられる。

【０５４６】

壁部１７８ａは上方延設壁部１７３ｃの湾曲部分に合致した形状とされるので、ピアノ線が更に深く差し込まれると、壁部１７８ａに沿ってピアノ線の先端が移動し、ピアノ線の先端は下壁部１７３ａの下方に案内される。更にピアノ線が深く差し込まれたとしても、ピアノ線の先端は下壁部１７３ａの下方の空間を正面枠１４の回動先端側へ進行する（左右方向に進行する）ことになるので、ピアノ線が遊技領域に到達することを防止することができる。

【０５４７】

また、ピアノ線を介して不正行為を行う者に与えられる反力が大きくなることを防止しながら、ピアノ線の先端が遊技領域に到達することを防止することができるので、例えば、下壁部１７３ａの下方の空間にピアノ線の進入を検出する検出装置を配置することにより、不正行為を行う者が逃亡する前に不正行為を発見し、不正行為を行う者を確保し易くすることができる。

【０５４８】

即ち、ピアノ線が下壁部１７３ａの下方の空間に案内されていても、不正行為を行う者はそれを判別することができないので、ピアノ線が遊技領域へ向かう途中であると思い込むことになる。そして、遊技領域へピアノ線の先端が到達するまで（例えば、窓部１４ｃを通して正面側からピアノ線の先端が見えるまで）更にピアノ線を深く差し込む動作を不正行為を行う者に自然に（ピアノ線の差し込みがうまくいっていないという疑念を抱かせることなく）行わせることができる。従って、不正行為を行う者が、不正行為が発覚した

と気づき、逃亡を図るまでの時間を長くすることができる。
【０５４９】
なお、検出装置は、フォトカプラで構成される装置でも、磁気センサでも、ボタン装置でも良い。また、検出装置の配置は、下壁部１７３ａの下方の空間に限られるものでは無く、種々の配置が許容される。例えば、施錠機構２０ＲＫに配設されても良いし、操作ハンドル５１の背面側部に配設されても良い。操作ハンドル５１に配設される場合には、例えば、操作ハンドル５１に従来から配設される検出装置を、ピアノ線の進入の判定に兼用しても良い。
【０５５０】
球発射ユニット１１２ａは、図８９に示すように、正面枠１４を開放した場合に前面側に露出される装置であり、内枠１２の前面側右下部分に設けられている。この球発射ユニット１１２ａは、図９０に示すように、発射装置として設けられた電磁式の発射用ソレノイド７０１と、その発射用ソレノイド７０１により打ち出された遊技球が内レール６１と外レール６２との間の領域へ向けて出射されるように遊技球を案内する発射レール７３０と、球送り装置７２０とを備えている。
【０５５１】
球送り装置７２０は、上皿１７（図８９参照）に貯留された遊技球を発射レール７３０上に１個ずつ供給する。この場合、この供給される遊技球は発射用ソレノイド７０１において打出し部として設けられたプランジャ７０２の突出経路上に配置される。そして、発射用ソレノイド７０１への電気的な信号の入力により、プランジャ７０２が発射レール７３０上の遊技球に向けて移動し、その遊技球は遊技領域に向けて打ち出される。なお、球発射ユニット１１２ａの電動アクチュエータは、発射用ソレノイド７０１に限定されることはなく、発射モータなどを用いても良い。なお、球発射ユニット１１２ａの詳細構成については後述する。
【０５５２】
内枠１２の左側であって発射レール７３０の左方には、図９０に示すように、皿通路形成部材１６０及びハーネスＨＮ１～ＨＮ３が連結される複数のコネクタＣＮ１～ＣＮ３を備える基板１６７が配設されている。内枠１２には、皿通路形成部材１６０が設けられる部位を前後方向に貫通する貫通孔が設けられ、この貫通孔を前面側から覆うようにして皿通路形成部材１６０は、内枠１２に締結固定されている。
【０５５３】
皿通路形成部材１６０は、図９０に示すように、本体側上皿通路部１６１と本体側下皿通路部１６２とを有している。本体側上皿通路部１６１及び本体側下皿通路部１６２は、一方の端部が内枠１２に前後方向に貫通される貫通孔と連通可能となるように背面側へ向けて開放され、他方の端部が下方へ向けて開放されるように、内部で通路の方向が９０度変化する（前後方向から上下方向に変化する）湾曲通路を形成する。この構成において、払出装置１３３から払い出された球は内枠１２の貫通孔を通り、皿通路形成部材１６０の一方の端部から皿通路形成部材１６０に進入し、他方の端部から排出される。
【０５５４】
正面枠１４が閉鎖状態とされた場合には、皿通路形成部材１６０の下側部分に正面枠１４に設けられる通路形成ユニット１４０の払出球受口部１４３（図８９参照）が入り込む。そして、本体側上皿通路部１６１の下方には前扉側上皿通路部１４１が配置され、本体側下皿通路部１６２の下方には前扉側下皿通路部１４２が配置される。
【０５５５】
皿通路形成部材１６０の下側部分には、図９０に示すように、本体側上皿通路部１６１及び本体側下皿通路部１６２からの遊技球の流出を規制するシャッタ１６３が設けられている。シャッタ１６３は、両通路の出口部分を狭め遊技球の流出を阻止する阻止位置と、遊技球の流出を許容する許容位置との両位置に切り替え可能に設けられる。
【０５５６】
また、内枠１２には、シャッタ１６３を阻止位置に向けて付勢する付勢部材（コイルス

プリング等）が取り付けられ、正面枠１４を内枠１２に対して開いた状態では付勢部材の付勢力によってシャッタ１６３が阻止位置に留まる構成となっている。これにより、本体側上皿通路部１６１又は本体側下皿通路部１６２に遊技球が貯留されている状態で正面枠１４を開放した場合に、その貯留球がこぼれ落ちてしまうといった不都合が回避されている。

【０５５７】

これに対し、正面枠１４を内枠１２に対して閉じた状態では、正面枠１４の通路形成ユニット１４０に設けられた払出球受口部１４３の外周部分により上記付勢力に抗してシャッタ１６３が許容位置に押し戻される。この状態では、本体側上皿通路部１６１及び前扉側上皿通路部１４１が連通し、本体側下皿通路部１６２及び前扉側下皿通路部１４２が連通して、遊技球の流下が許容される。

【０５５８】

基板１６７は、ハーネスＨＮ１が接続されるコネクタＣＮ１と、ハーネスＨＮ２が接続されるコネクタＣＮ２と、ハーネスＨＮ３が接続されるコネクタＣＮ３と、を備える。なお、基板１６７は、コネクタＣＮ１，ＣＮ２が配設される箇所と、コネクタＣＮ３が配設される箇所とが、別基板で構成される。これは、コネクタＣＮ１，ＣＮ２が主制御装置１１０との伝送に使用される一方で、コネクタＣＮ３は音声ランプ制御装置１１３との伝送に使用されるように、伝送の対象が違うので、基板を別とすることで誤作動を予め防止する意図による。

【０５５９】

図９１及び図９２を参照して、正面枠１４の窓部１４ｃより下側の部分について説明する。図９１は、正面枠１４の窓部１４ｃよりも下側に配設される構成部材が分解して図示される正面枠１４の分解背面斜視図であり、図９２は、正面枠１４の窓部１４ｃよりも下側に配設される構成部材が分解して図示される正面枠１４の分解正面斜視図である。

【０５６０】

図９１及び図９２に示すように、正面枠１４の窓部１４ｃよりも下側では、本体枠１４ｃの正面側において、上皿１７の正面側であり、下皿５０の右斜め上方であると共に正面枠１４の左右方向中央の位置に操作デバイス３００が配設され、その操作デバイス３００の正面側に被覆カバー３７０が配設される。

【０５６１】

被覆カバー３７０は、操作デバイス３００の下側部分を正面側から覆う位置関係で正面枠１４に締結固定される部材であって正面枠１４の左右幅と同程度の左右幅で構成される。即ち、被覆カバー３７０の左右端部は、それぞれ電飾部８０３１，８０３２の鉛直下方に配置される。

【０５６２】

被覆カバー３７０は、少なくとも左右端部に形成される締結部３７０ａで正面枠１４に締結固定されると共に左右中央部分が正面側に張り出す湾曲形状に構成される本体湾曲部３７１と、その本体湾曲部３７１の左右中央部分と左右方向端部との中間位置における本体湾曲部３７１の下縁から下方へ、幅方向で互いに近接する側に向けて延設され、延設下端で合流し正面視Ｖ字形状に構成される垂下部３７２と、本体湾曲部３７１及び垂下部３７２が囲む開口を閉塞する板状部材であって光透過性の樹脂材料から形成されると共に本体湾曲部３７１又は垂下部３７２の少なくとも一方に締結固定される透光部３７３と、本体湾曲部３７１の左端部の上面に平面として形成される左側平面支持部３７４と、本体湾曲部３７１の右端部の上面に平面として形成される右側平面支持部３７５と、その右側平面支持部３７５に背面側から凹設される溝であって背面側へ向かうほど凹設幅が大きくなる（テーパの付いた）支持溝３７６と、を主に備える。

【０５６３】

本体湾曲部３７１は、正面側縁部は丸みを帯びた湾曲形状から構成され、背面側縁部として、上皿１７の正面側縁と合致する形状とされ組立状態（図８６参照）において上皿１７の正面側縁と前後方向で当接する背面左縁部３７１ａと、その背面左縁部３７１ａに連

設され操作デバイス３００の上枠部材３３０の正面側縁と合致する形状とされ組立状態において上枠部材３３０と前後方向で当接する背面中縁部３７１ｂと、その背面中縁部３７１ｂに背面左縁部３７１ａの反対側で連設され貸球操作部４０の正面側縁と合致する形状とされ組立状態において貸球操作部４０と前後方向で当接する背面右縁部３７１ｃと、を主に備える。

【０５６４】

垂下部３７２は、本体湾曲部３７１と共に操作デバイス３００を正面側から覆い、操作ハンドル５１が支持される板部であって正面枠１４の右隅部に配置される右隅カバー３８０との間の隙間をつくらない形状（右隅カバー３８０との当接位置が互いに合致する形状）とされることで、正面側からの操作デバイス３００へのアクセスを防止する部分である。なお、垂下部３７２は、後述する凹設部１５ａよりも正面側の位置において、凹設部１５ａが形成される底板に下方から挿通されるネジが螺入されることで、凹設部１５ａが形成される底板に締結固定される。

【０５６５】

透光部３７３は、操作デバイス３００から照射される光を正面側へ透過させ光による演出が可能な部分であって、操作デバイス３００の下枠部材３２０の形状と合致する湾曲形状から形成されると共に組立状態（図８６参照）において、下枠部材３２０と近接配置される。

【０５６６】

第１実施形態では、ＬＥＤ装置３４１ｆが少なくとも上方に光を照射する配置とされる場合について説明した（図３２参照）。ＬＥＤ装置の配置は任意に決められる事項であり、本実施形態では、ＬＥＤ装置３４１ｆが、少なくとも上方及び下方に光を照射する配置とされる。具体的には、上方に光を照射する（照明支持部３４１ｅの上面に配置される）ＬＥＤが６個、下向きに光を照射する（照明支持部３４１ｅの下面に配置される）ＬＥＤが２個、それぞれ配置される。

【０５６７】

ＬＥＤ装置３４１ｆの内、下向きに光を照射するＬＥＤから照射された光は、操作デバイス３００の状態により異なる個数の部材を通過する。例えば、傾倒装置３１０が第１状態（図２２参照）の時には、下向きに光を照射するＬＥＤから照射された光は、傾倒装置３１０及び下枠部材３２０を通過した後、透光部３７３を通過する。一方で、傾倒装置３１０が第２状態（図３２参照）の時には、下向きに光を照射するＬＥＤから照射された光は、傾倒装置３１０は通過せず下枠部材３２０を通過した後、透光部３７３を通過する。

【０５６８】

従って、例えば、下向きに光を照射するＬＥＤから照射される光の光量を一定に保つ場合、透光部３７３を通して視認可能な光の光量は、傾倒装置３１０が第１状態とされる場合に比較して、傾倒装置３１０が第２状態とされる場合の方が強くなる。そのため、下向きに光を照射するＬＥＤから照射される光の光量を変化させることを不要としながら（光量を変化させる制御を省くことにより制御負担を減らしながら）、傾倒装置３１０の状態変化に合わせて透光部３７３を通して視認可能な光の光量を変化させる演出を行うことができる。

【０５６９】

また、別の演出制御方法として、傾倒装置３１０の状態の変化に合わせて下向きに光を照射するＬＥＤから照射される光の光量を変化させる制御を行うことも可能である。例えば、傾倒装置３１０が第２状態（図３２参照）から第１状態（図２２参照）に変化するのに合わせて、光量を強めに（段階的に）変化させる一方で、傾倒装置３１０が第１状態から第２状態に変化するのに合わせて、光量を弱めに（段階的に）変化させるように制御することで、傾倒装置３１０の状態の変化に伴う透光部３７３を通して視認可能な光の光量の変化の度合いを小さくする（設定次第で無くす）ことができる。

【０５７０】

左側平面支持部３７４は、組立状態（図８６）において、電飾部８０３１の下端と上下

で当接する。即ち、電飾部８０３１に下方へ向けた負荷がかけられ、電飾部８０３１が下方へ位置ずれする際には、左側平面支持部３７４から電飾部８０３１へ向けて上向きの反力が発生する。これにより、電飾部８０３１の下方への位置ずれを抑制することができる。

【０５７１】

右側平面支持部３７５は、組立状態（図８６）において、電飾部８０３２の下端と上下で当接する。即ち、電飾部８０３２に下方へ向けた負荷がかけられ、電飾部８０３２が下方へ位置ずれする際には、右側平面支持部３７５から電飾部８０３２へ向けて上向きの反力が発生する。これにより、電飾部８０３２の下方への位置ずれを抑制することができる。

【０５７２】

なお、詳細は後述するが、電飾部８０３１，電飾部８０３２は、上パネルユニット４００の下面と当接し、上パネルユニット４００が下方へ位置ずれする際には、電飾部８０３１，８０３２から上パネルユニット４００へ向けて上向きの反力が発生する。そのため、本実施形態によれば、上パネルユニット４００を、本体枠１４ａに締結固定される電飾部８０３１，電飾部８０３２及び被覆カバー３７０で広範囲に亘って下支えすることができるので、上パネルユニット４００を下支えするために必要な力を広範囲に分散させることができる。

【０５７３】

支持溝３７６は、電飾部８０３２の下端部が背面側から進入することを受け入れる受け入れ溝として機能する。組立状態（図８６参照）では、電飾部８０３２が支持溝３７６の最奥まで進入した状態とされ、この状態において電飾部８０３２の正面下隅端部と右側平面支持部３７５の正面側端部との位置が合致する。

【０５７４】

支持溝３７６と、電飾部８０３２との係合関係の詳細については後述する。その後述する係合関係により被覆カバー３７０と電飾部８０３２とを連結することにより、被覆カバー３７０及び電飾部８０３２をそれぞれ本体枠１４ａに締結固定することで組立状態を構成することができ、被覆カバー３７０及び電飾部８０３２を互いに締結する別個の固定部分を不要とすることができる。

【０５７５】

正面枠１４の窓部１４ｃよりも下側では、本体枠１４ａの背面において樹脂板状の板部材１４ｄが本体枠１４ａに（又は本体枠１４ａの正面側に配設される別部材（上皿１７を構成する部材等）に本体枠１４ａを挟んで）締結固定され、板部材１４ｄの背面側において通路形成ユニット１４０が本体枠１４ａ又は板部材１４ｄに（又は本体枠１４ａの正面側に配設される別部材（上皿１７を構成する部材等）に本体枠１４ａを挟んで）締結固定され、その通路形成ユニット１４０を背面側から覆う態様で金属板状の板金部材１５０が本体枠１４ａ又は板部材１４ｄに（又は本体枠１４ａの正面側に配設される別部材（上皿１７を構成する部材等）に本体枠１４ａを挟んで）締結固定される。

【０５７６】

板金部材１５０は、合成樹脂から形成される通路形成ユニット１４０が貫通される事態が生じた（例えば、先端を熱した針金やピアノ線などが押し付けられ溶かされる事態が生じた）としても、正面枠１４の正面側から内枠１２側への進入を不可能とする進入防止部材として機能する。即ち、金属で構成される板金部材１５０は先端を熱した針金などが押し付けられたとしても貫通することは無く、例示される針金が正面枠１４の背面側へ進入することを防止することができる。

【０５７７】

板金部材１５０は、正面視左方において前扉側下皿通路部１４２の下端部およびファール球通路部１４５の下端部の上下左右を覆う態様で形成されると共に、開放された正面側が通路形成ユニット１４０に嵌合される嵌合箱部１５１と、ファール球通路部１４５及び球抜き通路１４７の下側部の背面を覆う平面板状の板状部１５２と、を主に備える。

【０５７８】
嵌合箱部１５１は、前扉側下皿通路部１４２の下端部およびファール球通路部１４５の下端部の上下左右を覆うので、前扉側下皿通路部１４２の下端部およびファール球通路部１４５の下端部において通路形成ユニット１４０が前後方向に貫通された場合に限らず、左右方向や上下方向に貫通された場合であっても、例示される針金が通路形成ユニット１４０を越えて進入することを防止することができる。
【０５７９】
板状部１５２は、ファール球通路部１４５及び球抜き通路１４７の背面を覆うので、下皿５０の右方において、通路形成ユニット１４０に例示される針金が押し当てられ貫通孔が開けられた場合であっても、不正部材が通路形成ユニット１４０の背面側へ進入することを防止することができる。このような事態が生じる場合としては、例えば、操作デバイス３００が取り外され、それに伴い前後の厚みが薄くなった箇所（凹設部１５ａの後斜め上方の箇所）に、例示される針金が押し当てられることで貫通孔が開けられ、例示される針金が進入する場合が例示される。
【０５８０】
更に、正面枠１４は、通路形成ユニット１４０の左端部に背面側から締結される操作部背面部材１５５を備え、その操作部背面部材１５５は、組立状態（図８６参照）でシリンダ錠２０が配置される位置の上下位置において本体枠１４ａに締結固定される。
【０５８１】
図８９及び図９１に示すように、操作部背面部材１５５は、左右長尺な板部材の主に外縁部から前後方向に形成されるリブにより前後方向の寸法を増すように構成される部材であって、シリンダ錠２０が貫通可能に板部材に穿設される貫通孔１５６と、その貫通孔１５６の上下において穿設され、本体枠１４ａに操作部背面部材１５５を締結固定するネジが挿通される一対の挿通孔１５７と、通路形成ユニット１４０の背面側に重ねられる部分（左端部）に上下に並んで穿設される一対の連結用挿通孔１５８と、貫通孔１５６よりも回動基端側において背面側に突出される開閉規制部１５９と、を主に備える。
【０５８２】
連結用挿通孔１５８は、通路形成ユニット１４０の左端部において形成される連結部１４８と前後方向で合致するように配設される。ここで、通路形成ユニット１４０の連結部１４８は、上側の連結用挿通孔１５８と前後方向で合致する位置において連結用挿通孔１５８の内径よりも若干小さな内径の円柱状で背面側に突設される突設部１４８ａと、下側の連結用挿通孔１５８と前後方向で合致する位置において連結用挿通孔１５８に挿通されるネジを螺入可能な孔として穿設される螺入部１４８ｂと、を主に備える。
【０５８３】
この構成により、操作部背面部材１５５を通路形成ユニット１４０の背面側に重ね、組み付ける際には、上側の連結用挿通孔１５８に突設部１４８ａを通すことで、通路形成ユニット１４０と操作部背面部材１５５との位置合わせを行い、その後、下側の連結用挿通孔１５８を通したネジを螺入部１４８ｂに螺入することにより、容易に操作部背面部材１５５を通路形成ユニット１４０に締結固定することができる。
【０５８４】
なお、連結用挿通孔１５８が穿設される操作部背面部材１５５の左端部の左側縁と、下側縁とが直角に形成されることでＬ字の壁部１５８ａが形成される。一方で、通路形成ユニット１４０の連結部１４８は、領域を区画するように通路形成ユニット１４０の骨格を形成する板から背面側へ延設される延設壁部１４８ｃを備え、その延設壁部１４８ｃは、組立状態（図８９参照）において、壁部１５８ａと上下左右で面当たり可能なＬ字形状に形成される。
【０５８５】
従って、通路形成ユニット１４０に操作部背面部材１５５を組み付ける際の位置合わせとして、突設部１４８ａを連結用挿通孔１５８に通すことに加えて、壁部１５８ａを延設壁部１４８ｃに対して上下左右で面当たりさせることで、通路形成ユニット１４０に対す

る操作部背面部材１５５の位置および姿勢を迅速かつ簡易に合わせることができる。
【０５８６】
開閉規制部１５９は、組立状態（図８６参照）において、内枠１２に配設される盤面支持装置６００（図９０参照）と前後に対向配置される部分であって、詳細は後述するが、所定の条件において、盤面支持装置６００又は遊技盤１３と当接することにより正面枠１４が閉鎖状態となるのを規制する効果を奏する。
【０５８７】
開閉規制部１５９は、本実施形態では、操作部背面部材１５５の背面側へ向けて延設されると共に合成樹脂から形成される部分であって、剛性を確保するために延設方向視の断面形状がコ字状で形成される。そのため、同じ板厚で平板状に形成される場合よりも撓み難く、又、コ字状の開放部を埋める塊形状で延設される場合に比較して剛性を確保しながら必要な材料の量を減らすことができる。従って、操作部背面部材１５５の他の部分の厚みと同じ板厚（例えば、強度は本体枠１４ａに頼れば良いことから強度が低くても問題ない部分であって、できるだけ薄く形成される部分の板厚）で形成できることで成形性を向上しつつ、開閉規制部１５９の強度は確保することができる。
【０５８８】
なお、開閉規制部１５９の断面形状は、剛性を確保し形状の維持を図ることができる形状であればよく、コの字形状に限るものでは無い。例えば、平板状の断面に比較して、湾曲（波）形状の断面にしても良いし、階段状断面としても良いし、矩形波状の断面としても良いし、円筒形状の断面としても良い。
【０５８９】
また、開閉規制部１５９を、操作部背面部材１５５の一部としてでは無く、本体枠１４ａから背面側へ折れ曲がり延設される、又は、本体枠１４ａの背面側に固定される別部材から背面側へ延設される金属製の部分から構成しても良い。但し、本実施形態のように、開閉規制部１５９を合成樹脂から形成する方が、金属製の部材から形成される盤面支持装置６００（図９０参照）と当接した場合に盤面支持装置６００が欠けたり、凹んだりすることを防止することができる。これにより、盤面支持装置６００の状態を変化させて遊技盤１３を脱着する作業者が、盤面支持装置６００にできた欠けや凹みに触れてけがをする恐れを低くすることができる。
【０５９０】
ここで、開閉規制部１５９が、シリンダ錠２０が配置される貫通孔１５６よりも正面枠１４の回動基端側に配置されているので、それ以上に回動先端側に配置されるシリンダ錠２０の箇所における内枠１２と正面枠１４との間の間隔を長く確保することができる。従って、開閉規制部１５９が盤面支持装置６００又は遊技盤１３と当接している状態において、回動先端側に配置されるシリンダ錠２０や施錠機構２０ＲＫが誤って施錠される可能性を低めることができる。
【０５９１】
針金等の異物を進入させる経路としては、例えば、操作デバイス３００の隙間を通った経路が想定される。これに対し、本実施形態では、図９１及び図９２に示すように、操作デバイス３００は本体枠１４ａの正面側へ丸ごと分離可能に構成される。換言すれば、操作デバイス３００の構造が本体枠１４ａの正面側で完結するため、操作デバイス３００の隙間をたどっても、本体枠１４ａの背面に進入することが困難な構成とされる。
【０５９２】
なお、操作デバイス３００に電力を供給するハーネスＨＮ３（図９６参照）は、長尺カバー部材１７３の右端位置において本体枠１４ａの前後方向に穿設される配線通し孔１４ａ１（図１０３参照）に挿通されるが、そのハーネスＨＮ３は、保護カバー装置３５０（図５７参照）の右側外周壁下隅に固定されるコネクタ（図示せず）を介して操作デバイス３００と接続される。
【０５９３】
これにより、操作デバイス３００の隙間を通して操作デバイス３００の内部に針金等の

異物を進入させたとしても、略ケース状に構成される操作デバイス３００の外部に接続されるハーネスＨＮ３へ針金等を到達させることは困難であるので、針金等の異物が本体枠１４ａの背面側へ進入することを防止し易くすることができる。

【０５９４】

なお、操作デバイス３００に進入する異物として、液体が考えられる。例えば、遊技結果に気分を悪くした遊技者が、飲料水等をパチンコ機１０にかけることがある。その際、手ごろな位置にある操作デバイス３００は、飲料水をかけられる餌食になりやすく、対策を行わない場合、駆動モータ３４２（図１８参照）や、ボイスコイルモータ３５２（図１３参照）が故障するおそれがある。

【０５９５】

更には、飲料水などの液体が本体枠１４ａの背後まで進入すると、電子基板などの故障を引き起こしかねないが、上述したように、本実施形態では、操作デバイス３００が本体枠１４ａの正面側で分離可能に独立した構成となっているので、操作デバイス３００にかけられた飲料水等の液体が本体枠１４ａの背面側へ浸入することを防止することができる。

【０５９６】

なお、下皿ユニット１５の底板上面（操作デバイス３００と対向する面）には、上面視Ｔ字状に凹設部１５ａが凹設される。凹設部１５ａは、深底の凹設部として構成される。完全なケース状では無く、ところどころに抜け隙間が形成される（例えば、図１３参照、伝達用孔３２１ａや開口部３２５が抜け隙間に相当）操作デバイス３００の内部を通り、操作デバイス３００の下方へ落下する液体を一時的に溜める役割を凹設部１５ａは担う。

【０５９７】

操作デバイス３００では、駆動モータ３４２は、開口部３２５の後側寄りに配置されるので、傾倒装置３１０が傘の役割をし（図１３、図１７（ｂ）参照）、更に、配線との接続部分はモータ収容部３４１ｅと照明支持部３４１ｅとの間に配置される水平板部分の下方に配置されるので（図１７（ｂ）及び図１８参照）、飲料水などの液体が駆動モータ３４２に直接かけられ、故障することを防止することができる。

【０５９８】

また、ボイスコイルモータ３５２は、伝達用孔３２１ａを通して上下方向に連通するので、飲料水などの液体がかかる虞があるが、その他の部分は底板部３２１に覆われているので、飲料水などの液体が振動面（上面）に付着するに留まり、その付着した液体はボイスコイルモータ３５２の振動面自体の傾斜により正面側下方へ流れ落ちる（図１３及び図２２参照）。従って、ボイスコイルモータ３５２が故障することを防止することができる。

【０５９９】

上述した構成により、帰り際の遊技者に飲料水などの液体をかけられたとしても、次の遊技者は操作デバイス３００の上面であって触れる部分をふき取りさえすれば、通常通り遊技を行うことができるので、操作デバイス３００のメンテナンス時間が営業時間を圧迫することを防止することができる。

【０６００】

正面枠１４の窓部１４ｃよりも下側では、本体枠１４ａの背面側における正面枠１４の回動基端側において、板部材１４ｄに結束可動部材１８０が締結固定される。次いで、図９３から図９６を参照して結束可動部材１８０について説明する。なお、図９３から図９６では、図９１と同様に正面枠１４から通路形成ユニット１４０及び板金部材１５０が取り外された状態が図示される。

【０６０１】

図９３（ａ）は、正面枠１４の分解背面斜視図であり、図９３（ｂ）は、結束可動部材１８０の解除状態と固定状態とが並べて図示される結束可動部材１８０の正面斜視図である。なお、図９３（ｂ）では、上側に解除状態の結束可動部材１８０が、下側に固定状態の結束可動部材１８０がそれぞれ図示される。

【０６０２】
結束可動部材１８０は、組立状態（図８６参照）において固定状態とされると共に、上方延設壁部１７３ｃの上端部から左方へ引き延ばされるハーネスＨＮ１～ＨＮ３を結束する部材である。
【０６０３】
なお、本実施形態では、操作ハンドル５１（図９２参照）に接続されるハーネスＨＮ１及び貸球操作部４０（図９２参照）に接続されるハーネスＨＮ２は、それぞれ中継基板なしで結束可動部材１８０まで案内され、それぞれ結束可動部材１８０に結束される。
【０６０４】
一方で、各電飾部８０２９～８０３３、操作デバイス３００又は枠ボタン２２（図８６参照）にそれぞれ接続されるハーネスは、一度、長尺カバー部材１７３の正面側の空間に配設される中継基板に接続され（集合され）、その中継基板から一束の延長ハーネスＨＮ３が結束可動部材１８０へ向かい、その延長ハーネスＨＮ３が結束可動部材１８０に結束される（図９６参照）。
【０６０５】
結束可動部材１８０は、合成樹脂材料から形成される部材であって、板部材１４ｄに背面側から締結固定される本体部１８１と、その本体部１８１に上下方向で締結固定されるビスに回動可能に軸支される可動腕部１８２と、その可動腕部１８２の下縁に沿って可動腕部１８２の回動方向の一側側面（図９３（ａ）において本体部１８１と対向配置する側の反対側の側面）から延設される柔軟性の高い一対の結束腕部１８３と、可動腕部１８２の回動方向の他側側面（図９３（ａ）において本体部１８１と対向配置する側の側面）に配設される上面視コ字状の部分であって結束腕部１８３を係止可能な一対の係止部１８４と、一対の結束腕部１８３の間の位置（中間位置）において可動腕部１８２の下縁から下方に延設されると共に開口を有する仮止め部１８５と、を主に備える。
【０６０６】
なお、結束可動部材１８０は、結束腕部１８３の柔軟性が高く形成される一方で、それ以外の部分は、少なくとも結束腕部１８３よりも柔軟性が低く（高剛性で）形成される。
【０６０７】
本体部１８１は、上辺が略馬蹄形状で構成される断面を有し中央にビスを通す貫通孔を有する被固定部１８１ａと、その被固定部１８１ａの左右下隅部から板部材１４ｄ側へそれぞれ突設される一対の回り止め凸部１８１ｂと、被固定部１８１ａの正面側端部の下縁から下方へ延設される共にその延設先端が板部材１４ｄ側へ近接して湾曲する中間止め部１８１ｃと、被固定部１８１ａの下縁に沿って左方に延設される板状の支持板部１８１ｄ（図９６（ａ）参照）と、その支持板部１８１ｄの上部に配設される部分であって締結されるビスの頭部の径よりも外形が小径の円筒形状から形成される円筒締結部１８１ｅと、を主に備える。
【０６０８】
板部材１４ｄは、結束可動部材１８０が固定される位置に、被固定部１８１ａ及び一対の回り止め部１８１ｂの配置と一致する配置の貫通孔から構成される孔群１４ｄ１を備える。
【０６０９】
被固定部１８１ａを貫通するビスを板部材１４ｄの孔群１４ｄ１の対応する締結孔に締結固定する際に、一対の回り止め凸部１８１ｂが孔群１４ｄ１の対応する嵌合孔に嵌合することにより、締結時に結束可動部材１８０が被固定部１８１ａを貫通するビスを中心に回転することを防止することができると共に、固定時の結束可動部材１８０の板部材１４ｄに対する姿勢を定めることができる。
【０６１０】
中間止め部１８１ｃは、各ハーネスＨＮ１～ＨＮ３を板部材１４ｄとの間に維持する。本実施形態では、延設端部（下端部）において板部材１４ｄとの間の間隔を狭めることによりハーネスＨＮ１～ＨＮ３が下方にずり落ちることを防止することができると共に、板

部材１４ｄ側に中心が配置される円に沿って湾曲される形状により、変形による応力集中を抑制しながらハーネスＨＮ１～ＨＮ３を収容する領域（板部材１４ｄと中間止め部１８１ｃとで挟まれる領域）の断面積を大きく確保することができる。

【０６１１】

支持板部１８１ｄは可動腕部１８２の回動を案内する平面を形成し、円筒締結部１８１ｅは、その外周面が可動腕部１８２の基端側の部分に内嵌し、可動腕部１８２を軸支する（図９６参照）。

【０６１２】

可動腕部１８２は、円筒締結部１８１ｅに外嵌軸支される部分を基端として、円筒締結部１８１ｅの軸支位置からオフセットされる平面ＯＳ１に滑らかに連結される形状とされる基端部１８２ａと、その基端部１８２ａの軸支位置の反対側に連設される薄板長尺形状の薄板部１８２ｂと、を主に備える。

【０６１３】

基端部１８２ａは、円筒締結部１８１ｅに外嵌される円筒形状部の外周の内、左右端部（軸と結ぶ直線が平面ＯＳ１と平行となる部分）及び背面側端部（平面ＯＳ１と最接近する部分）から回転方向の側壁がそれぞれ延設される。それぞれの側壁は曲率半径の中心が同じ側に配置される円弧形状で形成され、互いの離間距離は、平面ＯＳ１へ近接するほど徐々に短くなり、平面ＯＳ１に到達する際には薄板部１８２ｂの厚みと同等となる。

【０６１４】

従って、基端部１８２ａの方が、薄板部１８２ｂよりも剛性が高く維持される。本実施形態では、基端部１８２ａは弾性変形を意図しない（高剛性の）設計思想で設計され、薄板部１８２ｂは状況により弾性変形を意図して（低剛性の）設計思想で設計されている。

【０６１５】

結束腕部１８３は、一対がそれぞれ同形状で構成されるので、一方について説明し、他方の説明を省略する。結束腕部１８３は、先端部付近に根元の幅と同等の幅で形成される幅小部１８３ａと、その幅小部１８３ａよりも幅広に形成される幅大部１８３ｂとが交互に等間隔で形成される。なお、結束腕部１８３は、固定状態において、係止部１８４が可動腕部１８２との間に形成する貫通孔に下方から差し込まれる（図９３（ｂ）参照）。

【０６１６】

結束腕部１８３の幅大部１８３ｂは、幅小部１８３ａに比較して厚みも若干大きく形成される。本実施形態では、増厚部分が固定状態（図９３（ｂ）下側参照）における外周側に形成されることにより、結束腕部１８３の内周側にスペースを確保することができる。

【０６１７】

係止部１８４は、可動腕部１８２側に形成される大開口部１８４ａと、その大開口部１８４ａを挟んで可動腕部１８２の反対側に形成されると共に大開口部１８４ａよりも開口幅の小さい小開口部１８４ｂと、を主に備える（図９６参照）。

【０６１８】

大開口部１８４ａは、結束腕部１８３の位置に寄らず結束腕部１８３が通過可能な大きさとされ、小開口部１８４ｂは、結束腕部１８３の幅小部１８３ａは通過可能とされる一方で、幅大部１８３ｂは通過不能な（係止される）大きさとされる。

【０６１９】

本実施形態によれば、結束腕部１８３を、係止部１８４に対して相対動作させたい時は大開口部１８４ａ側（結束腕部１８３で囲われる内側の面積が小さくなる側）に配置し、結束腕部１８３を、係止部１８４に対して係止したい時は小開口部１８４ｂ側に配置することで、容易に結束腕部１８３で囲われる内側の面積の大きさ（締め具合）を調整することができる。

【０６２０】

仮止め部１８５は、その中央部に結束バンドを挿通可能な貫通孔を備える。長期使用により結束腕部１８３が破断し、ハーネスＨＮ１～ＨＮ３の結束をすることができなくなった場合であっても、仮止め部１８５の貫通孔に市販の結束バンドを挿通し、固定すること

で、ハーネスＨＮ１～ＨＮ３を結束可能とすることができる。
【０６２１】
結束可動部材１８０の可動範囲について説明する。図９４（ａ）は、正面枠１４の左下隅部を示す正面枠１４の部分背面図であり、図９４（ｂ）は、図９４（ａ）のＸＣＩＶｂ－ＸＣＩＶｂ線における正面枠１４の部分断面図であり、図９５（ａ）は、正面枠１４の左下隅部を示す正面枠１４の部分背面図であり、図９５（ｂ）は、図９５（ａ）のＸＣＶｂ－ＸＣＶｂ線における正面枠１４の部分断面図である。
【０６２２】
なお、図９４（ａ）及び図９４（ｂ）では、可動腕部１８２が板部材１４ｄに最接近した状態（可動範囲の一方の限界状態）が図示され、図９５（ａ）及び図９５（ｂ）では、可動腕部１８２が板部材１４ｄから離反する方向に回動し、本体枠１４ａの左側部分を構成する上下方向長尺の金属部分に当接する状態（可動範囲の他方の限界状態）が図示される。
【０６２３】
図９４及び図９５に示すように、可動腕部１８２は、正面枠１４の回動軸と平行な軸（上下方向を向く軸）を中心に、約１６０度回転可能に構成される。この角度は、遊技店でのパチンコ機８０１０の設置の状況（左右にパチンコ機８０１０が並設され９０度以上回転させると隣のパチンコ機８０１０に衝突する虞がある状況）からすれば、通常使用する際に正面枠１４に必要とされる開閉時の回動角度よりも十分大きい。
【０６２４】
従って、通常使用する際には、可動腕部１８２が弾性変形せずに本体部１８１に対する回転が可能な範囲（図９４に示す状態と図９５に示す状態との間の範囲）を越えることは無いので、可動腕部１８２が弾性変形により劣化し破断する虞を低くすることができる。
【０６２５】
次いで、ハーネスＨＮ１～ＨＮ３の支持態様について説明する。ハーネスＨＮ１～ＨＮ３は結束可動部材１８０に支持されることにより、配置が規定されるので、例えば、誤って外枠１４と内枠１２との間に挟まり、断線することを防止することができる。
【０６２６】
図９６（ａ）は、結束可動部材１８０及びハーネスＨＮ１～ＨＮ３を模式的に図示する背面模式図であり、図９６（ｂ）は、図９６（ａ）の上面模式図であり、図９６（ｃ）は、結束可動部材１８０及びハーネスＨＮ１～ＨＮ３を模式的に図示する背面模式図であり、図９６（ｄ）は、図９６（ｃ）の上面模式図である。
【０６２７】
なお、図９６（ａ）及び図９６（ｂ）では、結束可動部材１８０の一方の限界状態が図示され、図９６（ｃ）及び図９６（ｄ）では、結束可動部材１８０の他方の限界状態が図示される。
【０６２８】
図９６に示すように、中間止め部１８１ｃは、上方延設壁部１７３ｃの上端部において左方へ向けて開放される開口から、正面枠１４の回動基端側へ移動した位置に配置される。即ち、中間止め部１８１ｃと、上方延設壁部１７３ｃの上端部において左方へ向けて開放される開口との水平ラインが同じとされるので、上方延設壁部１７３ｃから引き延ばされたハーネスＨＮ１～ＨＮ３を略水平に延ばし、中間止め部１８１ｃで支持することができる。
【０６２９】
ハーネスＨＮ１～ＨＮ３が可動腕部１８２の軸支位置である円筒締結部１８１ｅ付近で中間止部１８１ｃに支持されるので、中間止め部１８１ｃを挟んだ上方延設壁部１７３ｃの反対側におけるハーネスＨＮ１～ＨＮ３の形状を、結束可動部材１８０の可動腕部１８２の形状に沿わせたものとすることができる。これにより、図９６（ｂ）及び図９６（ｄ）に示すように、ハーネスＨＮ１～ＨＮ３の曲がる部分の形状は、湾曲形状となり、極度の屈曲変形が生じることを防止することができる。

【０６３０】
　また、係止部１８４を板部材１４ｄに近接する側に配置することにより、結束腕部１８３が囲う領域を、可動腕部１８２を挟んで板部材１４ｄの反対側に配置することができる。従って、特に正面枠１４を内枠１２に対して閉鎖する状態において（図９６（ｂ）参照）、ハーネスＨＮ１～ＨＮ３を十分大きな曲率半径で湾曲させることができる。これにより、ハーネスＨＮ１～ＨＮ３が屈曲することによる断線を防止することができる。
【０６３１】
　図９７（ａ）及び図９７（ｂ）は、結束可動部材１８０及びハーネスＨＮ１～ＨＮ３を模式的に図示する正面枠１４、内枠１２、結束可動部材１８０及びハーネスＨＮ１～ＨＮ３の上面模式図である。なお、図９７（ａ）では、結束可動部材１８０の一方の限界状態が図示され、図９７（ｂ）では、結束可動部材１８０の他方の限界状態が図示される。
【０６３２】
　また、図９７（ａ）及び図９７（ｂ）では、前扉取付金具５７（図８６参照）の中心軸位置を示す回転中心点Ｐ５７が図示されると共に、正面枠１４及び内枠１２が模式的に想像線で、正面枠１４及び内枠１２のそれぞれに固定され回転中心点Ｐ５７に軸支される部材が実線で、模式的に図示される。回転中心点Ｐ５７は、正面枠１４の回転軸として示されており、正面枠１４に固定される結束可動部材１８０も正面枠１４と同様に、回転中心点Ｐ５７を中心に内枠１２に対して回転する。
【０６３３】
　図９７（ａ）に示す一方の限界状態から、図９７（ｂ）に示す他方の限界状態までは、可動腕部１８２の基端部１８２ａが円筒締結部１８１ｅを中心に回動することで内枠１２と正面枠１４との開閉に対応するので、薄板部１８２ｂに大負荷が与えられることは無く、薄板部１８２ｂの形状変形を抑制できることで、耐久性を向上することができる（図９６（ｂ）、図９６（ｄ）も参照）。
【０６３４】
　図９７（ａ）及び図９７（ｂ）に示すように、結束可動部材１８０に支持されるハーネスＨＮ１～ＨＮ３は、正面枠１４の内枠１２に対する開閉の状態に関わらず、正面枠１４の本体枠１４ａの左側部分を構成する上下方向長尺の金属部分（図９６（ｄ）において、可動腕部１８２の基端部１８２ａが当接する部分）の付近を通る経路で取り回される。即ち、ハーネスＨＮ１～ＨＮ３を強制的に迂回させるように取り回すことで、ハーネスＨＮ１～ＨＮ３の湾曲部分が正面枠１４の回動先端側に寄ることを防止することができる。
【０６３５】
　これにより、正面枠１４を開閉して行う作業時に、ハーネスＨＮ１～ＨＮ３が作業者の作業の妨げになることを防止することができると共に、正面枠１４の閉鎖時のハーネスＨＮ１～ＨＮ３の収まり（回動基端側で一回のみ湾曲される収まり）を良くすることができる（図９６（ｂ）、図９７（ａ）参照）。
【０６３６】
　本実施形態では、中間止め部１８１ｃは、可動腕部１８２の位置によらず、逆カップ部１７８の鉛直上方に配置される（図９１参照）。逆カップ部１７８の鉛直上方に配置される中間止め部１８１ｃがハーネスＨＮ１～ＨＮ３を支持する支持態様により、例えば、針金やピアノ線の先端を高温に加熱して逆カップ部１７８を溶かして貫通させ、針金を正面枠１４と内枠１２との間に進入させる不正行為の対策を行うことができる。
【０６３７】
　即ち、逆カップ部１７８の下面に針金を押し当て、溶かして針金を貫通させ、遊技領域側へ針金を進行させる場合において、逆カップ部１７８の上底部分から鉛直上方へ針金が進行すると、高温に加熱された針金の先端が中間止め部１８１ｃに支持されるハーネスＨＮ１～ＨＮ３に押し当てられる。そのため、ハーネスＨＮ１～ＨＮ３が焼き切られ、導通が不能とされる。
【０６３８】
　ハーネスＨＮ１～ＨＮ３の導通が不通となることを契機として、エラー信号を出力する

と共に警報を鳴らすように（エラー画面を表示するように）制御すること等で、不正を迅速に発見することができる。従って、不正行為を行う者が不正の利益を得ることを防止することができる。

【０６３９】

詳述すると、ハーネスＨＮ１は上述したように操作ハンドル５１（図９２参照）に接続されるので、ハーネスＨＮ１が焼き切れた場合には、操作ハンドル５１を回転させても球を発射することができなくなる。そのため、不正行為がされた後、その不正行為が発覚するまでの期間を短くすることができる（不正行為の早期発覚を図ることができる）。

【０６４０】

この場合には、遊技領域に針金を進入させ、遊技領域をいじった後で（例えば、釘を曲げ、不正に入賞し易くした後で）、球を第１入賞口６４（図２参照）等に入賞させることで賞球を不正に得る不正行為を行う者に対して、球の発射を不能とすることができるので、不正の利益を与えることを防止することができる。即ち、特定の不正行為を行うことを不可能とすることができる。

【０６４１】

また、ハーネスＨＮ２は、上述したように球貸操作部４０（図９２参照）に接続されるので、ハーネスＨＮ２が焼き切れた場合には、球貸しボタン４２（図８９参照）の操作および返却ボタン４３（図８９参照）の操作が不能となる。従って、不正行為を行う者は、自らの不正行為により、上述したカードユニット（球貸しユニット）（図示せず）に投入した紙幣やカードの残額分の球を回収することができなくなる虞が生じるので、不正行為に対する抑止力を働かせることができる。

【０６４２】

更に、カードユニット（球貸しユニット）（図示せず）に投入した紙幣やカードの残高分の球を回収することができなくなる虞を解消して不正行為を行う場合には、カードユニット（球貸しユニット）の残額が０円であるにも関わらず、席を離れずに不正行為を行うことになるので、遊技機店側は不正行為に容易に気づくことができる。

【０６４３】

そもそも、ハーネスＨＮ２の接続が断たれると、カードユニット（球貸しユニット）（図示せず）の断線エラー（ＣＲエラー）が出力される遊技機店では、その断線エラー（ＣＲエラー）を確認することにより、容易に不正行為の可能性を把握することができる。

【０６４４】

図９８は、通路形成ユニット１４０の正面図である。なお、図９８では、板金部材１５０の外形および球案内開口５３の外形が想像線で図示される。

【０６４５】

図９８に示すように、球案内開口５３は、前扉側下皿通路部１４２の下端部およびファール球通路部１４５の下端部に配置される。なお、本実施形態では、前扉側下皿通路部１４２の下端部は球案内開口５３の左部において球案内開口５３の左右幅寸法の２／３程度の領域を占め、ファール球通路部１４５の下端部は球案内開口５３の右部において残りの領域（球案内開口５３の左右幅寸法の１／３程度の領域）を占めるように仕切板部５３ａにより仕切られる。

【０６４６】

前扉側下皿通路部１４２及びファール球通路部１４５は、球を下皿５０へ向けて流下可能に、払出球受口部１４３及びファール球受口部１４６からそれぞれ延設される通路であって、左右両側へ少なくとも１回ずつ延設方向が向く（切替される）Ｓ字経路ＳＬ１，ＳＬ２をそれぞれ備える。

【０６４７】

Ｓ字経路ＳＬ１により、通路形成ユニット１４０の上下寸法を短く維持しながら前扉側下皿通路部１４２の流路長を長くすることができるので、前扉側下皿通路部１４２の内部に滞留可能な球の個数を多くすることができる。これにより、窓部１４ｃ（図８６参照）の上下寸法を大きく確保しながら、下皿５０の上流側に滞留可能な球の個数を多くするこ

とができるので、遊技領域および演出領域の上下寸法を大きく確保し、且つ下皿５０（及びその上流側）に仮置き可能な球の個数が多いことにより、遊技者に与える球補充のストレス（下皿５０分の球が無くなったら、千両箱から球を補充することを要求されること等によりストレス）を抑制可能なパチンコ機８０１０を構成することができる。

【０６４８】

前扉側下皿通路部１４２及びファール球通路部１４５は、その延設方向が上下方向と左右方向とで曲げられる領域としての曲げ領域ＮＥａ１，ＮＥａ２，ＮＥｂ１，ＮＥｂ２をそれぞれ備え、それらは共通の特徴を備える。即ち、前扉側下皿通路部１４２は、下流側に形成される第１曲げ領域ＮＥａ１と、その第１曲げ領域ＮＥａ１の上流側に特徴部分の左右が反転して配設される第２曲げ領域ＮＥａ２と、を備える。

【０６４９】

また、ファール球通路部１４５は、下流側に形成される第１曲げ領域ＮＥｂ１と、その第１曲げ領域ＮＥｂ１の上流側に特徴部分の左右が反転して配設される第２曲げ領域ＮＥｂ２と、を備える。なお、特徴部分の説明においては、第１曲げ領域ＮＥａ１についてその特徴を説明し、他の曲げ領域ＮＥａ２，ＮＥｂ１，ＮＥｂ２の説明を省略する。

【０６５０】

図９９は、第１曲げ領域ＮＥａ１の拡大正面図である。図９９に示すように、第１曲げ領域ＮＥａ１には、前扉側下皿通路部１４２の左右の側壁の内、Ｓ字経路ＳＬ１が左右へ延びる方向の反対側に配設される側壁Ｎａと、その側壁Ｎａの延設方向と交差する態様で側壁Ｎａの上方に配設される天井壁Ｎｂと、その天井壁Ｎｂから下方へ延設されると共に延設端部へ向かうほど側壁Ｎａに近接する近接壁Ｎｃと、を主に備え、それら各壁Ｎａ，Ｎｂ，Ｎｃは、通路形成ユニット１４０の背面側底板部から正面側へ延設される。

【０６５１】

近接壁Ｎｃは、天井壁Ｎｂの反対側の面Ｎｃ１がＳ字経路ＳＬ１に沿って湾曲して形成されることにより、面Ｎｃ１は球の案内面として機能する。一方で、面Ｎｃ１の反対側の面Ｎｃ２（天井面Ｎｂと対向する面）は、不正に挿入された針金ＨＭ（針金や、ピアノ線などに代表される細径の金属）の進行方向を規制する面として機能するが、詳細は後述する。なお、近接壁Ｎｃは、延設下端における側壁Ｎａとの間の隙間Ｎｉｎの間隔が針金ＨＭの幅寸法（直径）よりも大きく設定される。

【０６５２】

図９９に示すように、第１曲げ領域ＮＥａ１の形状により、不正に挿入された針金ＨＭがより深く進入することを防止することができる。即ち、図９９に示すように、不正に挿入される針金ＨＭの進入経路として、球案内開口５３を入口として前扉側下皿通路部１４２の上流側へ進行する経路が考えられるところ、この場合、不正行為を行う者は、針金ＨＭを前扉側下皿通路部１４２の側壁に押し当てながら進行させることになる。

【０６５３】

不正行為を行う者により針金ＨＭが第１曲げ領域ＮＥａ１における側壁Ｎａに押し当てられる場合には針金ＨＭは隙間Ｎｉｎに入る一方で、第１曲げ領域ＮＥａ１における側壁Ｎａに針金ＨＭが押し当てられない場合であっても、前扉側下皿通路部１４２のＳ字経路ＳＬ１により、針金ＨＭが右方へ向けて進むことから、第２曲げ領域ＮＥａ２における側壁Ｎａに押し当てられ、隙間Ｎｉｎに入ることになる。即ち、１対の曲げ領域ＮＥａ１，ＮＥａ２が、左右反転して配置されることにより、針金ＨＭをもれなく隙間Ｎｉｎに進入させることができる。

【０６５４】

隙間Ｎｉｎに進入した場合の針金ＨＭの進行経路の一例を図９９に示す。なお、各タイミングでの針金ＨＭの先端位置が黒丸で図示され、その際の針金ＨＭの進行方向が矢印で図示される。図９９に示すように、隙間Ｎｉｎに進入した針金ＨＭは、天井壁Ｎｂと近接壁Ｎｃとの間に形成される先細り形状の行き止まり部分に進入する。ここで針金ＨＭが引っかかる（挟まる）場合には、それ以上の針金ＨＭの進行を防止することができ、尚且つ、針金ＨＭが持ちされられることを防止でき、不正行為を迅速に発見することができる。

【０６５５】
一方で、針金ＨＭが引っかからず、更に進行する場合であっても、隙間Ｎｉｎから針金ＨＭが張り出す場合には、先端が下方を向いた姿勢で張り出すので、それ以上、針金ＨＭを進行させたとしても、針金ＨＭの先端は下方へ進行することになる。従って、針金ＨＭが払出球受口部１４３の上流側に配置される払出装置１３３や、ファール球受口部１４６の上流側に配置される遊技領域に到達することを防止することができる。
【０６５６】
これにより、針金ＨＭを払出装置１３３（図３参照）に到達させ払出装置１３３を誤動作させることにより不正な払出球を得たり、針金ＨＭを遊技領域に到達させ電動役物６４０ａ（図２参照）等の可動装置を無理やり開放し不正に入賞し易くさせることで不正な払出球を得たりして、不正行為をする者が不正な利益を得ることを防止することができる。
【０６５７】
図９８に戻って説明する。ファール球通路部１４５は、球抜き通路１４７と合流する合流領域ＣＥから下流の部分の上下幅が球の直径の２倍程度（本実施形態では２倍以上）の大きさで形成される。これにより、球抜き通路１４７を流下する球が合流領域ＣＥに配置される時に、ファール球通路部１４５を流下する球が合流流路ＣＥに進入し（球同士が同時に合流領域ＣＥに進入し）、２個の球が縦に並んだとしても、球が上下壁部に挟まれて噛み合う可能性を極めて小さくすることができる。これにより、合流領域ＣＥから下流の部分において球の流下が妨げられることを防止することができる。
【０６５８】
ファール球通路部１４５は、第１曲げ領域ＮＥｂ１と第２曲げ領域ＮＥｂ２との間に形成され、各曲げ領域ＮＥｂ１，ＮＥｂ２を上下に連結する通路部１４５ａを備える。通路部１４５ａは、左右幅が球の直径よりも若干大きな寸法で設定され、通路形成ユニット１４０の背面側底板部が下方へ向かうほど正面側に張り出して形成される。
【０６５９】
通路部１４５ａよりも上流側の領域では、通路形成ユニット１４０の背面側底板部が通路部１４５ａの上流側端部と面位置とされ、通路部１４５ａよりも下流側の領域では、通路形成ユニット１４０の背面側底板部が通路部１４５ａの下流側端部と面位置とされる。
【０６６０】
即ち、ファール球通路部１４５は、通路部１４５ａの上流側の領域の方が、通路部１４５ａの下流側の領域に比較して、前後幅が大きく設定される。なお、本実施形態では、ファール球通路部１４５は、通路部１４５ａの下流において前後幅が球の直径よりも若干大きく設定される。
【０６６１】
一方で、本実施形態では、ファール球通路部１４５は、通路部１４５ａの上流において前後幅が球の直径の２倍よりも若干小さく設定される。従って、ファール球通路部１４５に球が滞留する場合に、通路部１４５の上流では、複数の球が前後に位置をずらして配置可能であることから滞留可能な個数を多くすることができる共に、前後方向に球の中心が並ぶことは防止される（左右上下に若干ずれることになる）ので、２個の球が同時に通路部１４５ａに進入することを防止することができる。
【０６６２】
換言すれば、通路部１４５ａへの球の進入を１個ずつに規制することができる。これにより、ファール球通路部１４５にファール球が２個以上連なって流入した場合であっても、ファール球が同時に合流領域ＣＥに到達することを防止することができるので、合流領域ＣＥで球が上下壁部に挟まれて噛み合う可能性を小さくすることができる。
【０６６３】
ファール球受口部１４６は、通路形成ユニット１４０の背面側底板部から正面側に板状に延設され、左側壁部に左側端部が連結されると共に、球の流下面が右方へ向かうほど下降傾斜する傾斜板部１４６ａと、その傾斜板部１４６ａの鉛直下方でファール球受口部１４６を閉塞する閉塞部１４６ｂと、傾斜板部１４６ａの下方における通路形成ユニット１

４０の背面側底板部から背面側へ板状に延設され、その延設方向が背面側へ向かうほど上方へ向く態様で湾曲する湾曲案内板部１４６ｃと、を主に備える。

【０６６４】

湾曲案内板部１４６ｃの上面に沿って球がファール球通路部１４５側（正面側）へ案内される一方で、傾斜板部１４６ａ及び閉塞部１４６ｂの作用により、ファール球受口部１４６を正面側へ通過する球の通過位置を、ファール球受口部１４６の右側部に寄せることができる。即ち、傾斜板部１４６ａの上面を転動して流下する球を右方へ流すことができると共に、閉塞部１４６ｂにより、球がファール球受口部１４６の左側部を通過することを防止することができる。

【０６６５】

これにより、ファール球受口部１４６を通過した球がＳ字経路ＳＬ２に到達するまでの期間を長くすることができる。即ち、Ｓ字経路ＳＬ２に球が到達するまでに、球の上下バウンドを終えさせることができることから（球の上下位置のばらつきを小さくすることができることから）、Ｓ字経路ＳＬ２におけるファール球通路部１４５の幅を小さく（球の直径よりも若干大きく）設定しながら、球の流下をスムーズにさせることができる。

【０６６６】

ファール球通路部１４５は、Ｓ字経路ＳＬ２を形成する範囲（例えば、通路部１４５ａ）において、通路幅が小さく（球の直径よりも若干大きく）設定されることから、それよりも大きな外形の不正道具がファール球通路部１４５を通過することを防止することができる。

【０６６７】

次いで、正面枠１４の正面側の構造について説明する。図１００は、正面枠１４の正面分解斜視図であり、図１０１は、正面枠１４の背面分解斜視図である。なお、図１００及び図１０１では、電飾部８０３０を構成する上パネルユニット４００の構成部材が本体枠１４ａから分解された状態が図示される。

【０６６８】

上パネルユニット４００は、左右に長尺に形成されるユニットであって、左右端部が電飾部８０３１及び電飾部８０３２を構成する右パネルユニット５００に下支えされる。この下支えの構造において、上パネルユニット４００の右側端部の下端部には、被覆カバー３７０の支持溝３７６と同様に、背面側から正面側へ向けて凹設されるテーパ形状の被支持溝４１７（図１１８参照）が形成され、その被支持溝４１７を構成する左右の爪部に右パネルユニット５００の上端部に形成される嵌合溝５２２ｂ，５６２ｂ（図１０８及び図１０９参照）が嵌合されることにより、上パネルユニット４００と右パネルユニット５００とが連結される。

【０６６９】

これにより、上パネルユニット４００と右パネルユニット５００とを直接締結固定することを不要としながら、それぞれ本体枠１４ａに締結固定することにより、互いに連結固定することができる。なお、上パネルユニット４００の被支持溝４１７の形状から、本体枠１４ａへの組み付け順序が、右パネルユニット５００を締結固定した後で、上パネルユニット４００を締結固定する順序に規定される。なお、上パネルユニット４００の詳細は後述する。

【０６７０】

また、左右に分割される右パネルユニット５００の重板ユニット５００Ｒ，５００Ｌにそれぞれ配設される嵌合溝５２２ｂ，５６２ｂ（図１０８及び図１０９参照）を、被支持溝４１７を構成する左右の爪部が挟んで嵌合する構成により、重板ユニット５００Ｒ，５００Ｌが左右に離間することを防止することができる。従って、組立状態（嵌合した状態、図８６参照）において右パネルユニット５００が分解されることを防止することができる。

【０６７１】

図１０２は、正面枠１４の分解正面斜視図であり、図１０３は、正面枠１４の分解背面

斜視図である。図１０２及び図１０３では、本体枠１４ａの正面側において本体枠１４ａと上パネルユニット４００（図８９参照）とに前後で挟まれる上辺板部材１４ｅと、多機能カバー部材１７１，１７２とが本体枠１４ａから分解された状態が図示される。

【０６７２】

上辺板部材１４ｅは、スピーカー組立体４５０を上側枠部材４１０との間で挟み込む部材であって（図１０１参照）、スピーカー組立体４５０の凹設部４６２，４８２（図１２１及び図１２２参照）に嵌合される円柱形状の締結部１４ｅ１を備える。

【０６７３】

締結部１４ｅ１は、その背面側からネジが挿通される貫通孔を備え、その貫通孔を通ったネジを上側枠部材４１０の第２締結部４１９ｂ（図１０１参照）に締結することで、上側枠部材４１０と上辺板部材１４ｅとを締結固定するための部分である。

【０６７４】

図１０４は、正面枠１４の分解正面斜視図である。なお、図１０４では、本体枠１４ａに穿設される挿入孔に背面側から挿入されるビスにより本体枠１４ａに締結固定される右パネルユニット５００が本体枠１４ａから分解された状態が図示され、上パネルユニット４００、上辺板部材１４ｅ及び多機能カバー部材１７１，１７２の図示が省略される一方、被覆カバー３７０は参考として図示される。

【０６７５】

なお、被覆カバー３７０は、実際の組立手順としては、パネルユニット５００が本体枠１４ａに組み付けられてから、本体枠１４ａに組み付けられる。また、右パネルユニット５００は、右側壁部がパチンコ機８０１０の右側縁を形成する（図８６参照）。

【０６７６】

図１０５は、右パネルユニット５００の分解正面斜視図であり、図１０６は、右パネルユニット５００の分解背面斜視図であり、図１０７は、支持板部５１０の正面図であり、図１０８及び図１０９は、重板ユニット５００Ｌ，５００Ｒの分解正面斜視図である。なお、図１０８では、右側を正面側へ向けた斜視図が、図１０９では、左側を正面側へ向けた斜視図が、それぞれ図示される。

【０６７７】

図１０５から図１０９に示すように、右パネルユニット５００は、左右方向で重ね合わされる左重板ユニット５００Ｌ及び右重板ユニット５００Ｒと、それら重板ユニット５００Ｌ，５００Ｒが締結固定されると共に本体枠１４ａ（図１０４参照）に締結固定される上下に長尺な板状の支持板部５１０と、を主に備える。

【０６７８】

支持板部５１０に背面側から正面側へ向けて挿通されるビスにより重板ユニット５００Ｌ，５００Ｒは支持板部５１０に締結固定され、その状態で支持板部５１０は、本体枠１４ａに背面側から正面側へ向けて挿通されるビスにより本体枠１４ａ（図１０４参照）に締結固定される。

【０６７９】

支持板部５１０は、本体枠１４ａと対向する側の外側縁（右側縁）から背面側へ延設部５１１ａが板状に延設されることで断面Ｌ字形状に形成されると共に、組立状態（図８６参照）において延設部５１１ａの内壁（左側壁）が本体枠１４ａの外側面に当接する固定板５１１と、その固定板５１１の正面側において固定板５１１に締結固定される基板部材５１２と、その基板部材５１２の左側において固定板５１１に穿設される複数のカバー側通し孔５１３と、基板部材５１２の右側において固定板５１１に穿設される複数のレンズ側通し孔５１４と、そのレンズ側通し孔５１４よりも右側において固定板５１１に穿設されるピン支持孔５１５と、を主に備える。

【０６８０】

固定板５１１は、基板部材５１２と正面視で重なる形状で基板部材５１２側部分が正面側へ向けて台状にせり出す台部５１１ｂを備え、その台部５１１ｂの正面に面当たりする状態で基板部材５１２が固定板５１１に締結固定される。

【０６８１】
台部５１１ｂは、組立状態（図８６参照）において、重板ユニット５００Ｌ，５００Ｒに幅方向で当接可能とされるので（図１１５（ｂ）参照）、重板ユニット５００Ｌ，５００Ｒの左右方向への倒れを抑制することができる。即ち、支持板部５１０に対する重板ユニット５００Ｌ，５００Ｒの姿勢を維持し易くすることができる。
【０６８２】
本実施形態では、固定板５１１の右側側面においては、台部５１１ｂよりも延設部５１１ａの方が、外カバー部材５６０の板厚分右側に位置ずれすることにより、延設部５１１ａの正面側で前後方向で外カバー部材５６０が支持板部５１０に当接する一方、固定板５１１の左側側面においては、台部５１１ｂの側面とほぼ面位置の面として背面側端部まで形成されることにより、内カバー部材５２０の背面側端部が支持板部５１０の背面側端部の面位置に配置可能とされ、組立状態（図８６参照）において、内カバー部材５２０の内側面５２１ｂ１が支持板部５１０の左側面５１１ｃと当接する。
【０６８３】
基板部材５１２は、正面側に複数のＬＥＤ５１２ａが配置される電子基板（プリント基板）である。本実施形態では、複数のＬＥＤ５１２ａは、隣同士で所定の間隔（本実施形態では、１１［ｍｍ］間隔）を空けて、導光部材５４０の湾曲形状に合わせて湾曲する列上に配置される。即ち、複数のＬＥＤ５１２ａは、導光部材５４０が正面から投影された形状の内側に配置され、導光部材５４０の真後ろから導光部材５４０へ向けて互いの光軸を平行にする姿勢で光を照射する（図１０７参照）。
【０６８４】
ＬＥＤ５１２ａの幅（発光部分の左右幅）よりも、導光部材５４０のＬＥＤ５１２ａ側の端面の幅が長く形成される（図１０７想像線参照）ので、ＬＥＤ５１２ａから照射される光は漏れなく導光部材５４０に入射し、導光部材５４０のいずれかの面から出射することになるが、光の出入およびその経路に関しては後述する。
【０６８５】
カバー側通し孔５１３は、内カバー部材５２０に配設される背面締結部５２７を位置決めすると共に、その背面締結部５２７に締結されるビスが背面側から挿通される孔である。背面締結部５２７にビスが締結されることにより、内カバー部材５２０が支持板部５１０に固定される。
【０６８６】
レンズ側通し孔５１４は、外レンズ部材５５０に配設される背面締結部５５６を位置決めすると共に、その背面締結部５５６に締結されるビスが背面側から挿通される孔である。背面締結部５５６にビスが締結されることにより、外レンズ部材５５０が支持板部５１０に固定される。
【０６８７】
ピン支持孔５１５は、外カバー部材５６０の突出部５６６が挿通される貫通孔である。ピン支持孔５１５は、左右幅が突出部５６６の直径よりも若干大きく設定される一方、上下幅が突出部５６６の直径の約２倍の長さで設定される。従って、外カバー部材５６０の左右位置を厳密に規定しながら、外カバー部材５６０を支持板部５１０に当接させ締結固定する際の作業効率を向上させることができる。
【０６８８】
即ち、支持板部５１０に重板ユニット５００Ｌ，５００Ｒが正面側から当接する締結準備状態において、支持板部５１０に対して板ユニット５００Ｌ，５００Ｒが上下に若干位置ずれしている場合（突出部５６６の直径程度上下に位置ずれしている場合）であっても、突出部５６６をピン支持孔５１５に挿通することができる。これにより、突出部５６６をピン支持孔５１５に挿通させてから、支持板部５１０に対して重板ユニット５００Ｌ，５００Ｒを位置ずれ分だけ上下に移動させることで、位置ずれを無くし、容易に締結固定を行うことができる。
【０６８９】

図１０８及び図１０９に示すように、左重板ユニット５００Ｌは、窓部１４ｃ（図８６参照）の右縁を構成すると共に光を非透過な樹脂材料から形成される内カバー部材５２０と、その内カバー部材５２０に右側から締結固定されると共に光透過性の無色の樹脂材料から形成される内レンズ部材５３０と、を備える。

【０６９０】

右重板ユニット５００Ｒは、左重板ユニット５００Ｌと対向配置される導光部材５４０と、その導光部材５４０と左右方向で面当たりし、正面側端部が前後方向で対向配置されると共に光透過性の白色の樹脂材料から形成される外レンズ部材５５０と、その外レンズ部材５５０の右側に配置され、光を非透過な樹脂材料から形成されると共に導光部材５４０及び外レンズ部材５５０が締結固定される外カバー部材５６０と、を主に備える。

【０６９１】

次いで、各部材の詳細について説明する。図１１０及び図１１１は、重板ユニット５００Ｌ，５００Ｒの分解正面斜視図である。なお、図１１０では、右側を正面側へ向けた斜視図が、図１１１では、左側を正面側へ向けた斜視図が、それぞれ図示され、重板ユニット５００Ｌ，５００Ｒを構成する５枚の板部材が分解して図示される。

【０６９２】

内カバー部材５２０は、上下に長尺の板状に形成される本体板部５２１と、その本体板部５２１の上端に配設されると共に外カバー部材５６０に締結固定される上側締結部５２２と、本体板部５２１の下端に配設されると共に外カバー部材５６０に締結固定される下側締結部５２３と、本体板部５２１に開口される複数の開口部５２４と、内レンズ部材５３０に挿通される円筒部であって内レンズ部材５３０を内カバー部材５２０に固定するビスが螺入される複数の短締結部５２５と、その短締結部５２５よりも長尺に形成され、内レンズ部材５３０に挿通される円筒部であって外カバー部材５６０を内カバー部材５２０に固定するビスが螺入される複数の長締結部５２６と、本体板部５２１の右側に突設されると共に背面側から支持板部５１０を固定するネジが螺入される複数の背面締結部５２７と、を主に備える。

【０６９３】

本体板部５２１は、正面側端部５２１ａが波形状とされ、その波形状の短幅部分（背面側に寄る部分）において正面側端部５２１ａと背面側基部５２１ｂとを連結する連結板部５２１ｃを備える。

【０６９４】

背面側基部５２１ｂは、組立状態（図８６参照）において支持板部５１０の台部５１１ｂ左側面と面当たりする（形状が合致する）内側面５２１ｂ１を備える。

【０６９５】

連結板部５２１ｃは、背面側へ向かう程左方へ傾斜する姿勢で配設される板状部であり、この連結板部５２１ｃにより、開口部５２４が区画される。

【０６９６】

連結板部５２１ｃは、本実施形態では、上下等間隔で配置されるものでは無く、下方側から上方側へ向かうにつれて順に間隔が広くなるように配置される（図１１４参照）。これにより、複数の開口部５２４の開口広さを異ならせ、光による演出効果を開口部５２４毎に異ならせることができる。

【０６９７】

上側締結部５２２は、外カバー部材５６０を締結固定するネジが螺入される円筒部であって前後方向に並設される一対の締結部５２２ａと、左外側面において左右方向に凹設される嵌合溝５２２ｂと、を備える。

【０６９８】

嵌合溝５２２ｂは、上パネルユニット４００の被支持溝４１７（図１１８参照）を構成する左右の爪部が嵌合される溝として形成される。

【０６９９】

下側締結部５２３は、外カバー部材５６０を締結固定するネジが螺入される円筒部であ

る締結部５２３ａと、左外側面において左右方向に凹設される嵌合溝５２３ｂと、を備える。即ち、外カバー部材５６０は、上端部において２箇所、下端部において１箇所でネジが挿通され、内カバー部材５２０に締結固定される。

【０７００】

嵌合溝５２３ｂは、被覆カバー３７０（図９２参照）の支持溝３７６を構成する左右の爪部が嵌合される溝として形成される。

【０７０１】

開口部５２４は、上下４箇所で並設されると共に組立状態において内レンズ部材５３０を視認する窓として機能する。開口部５２４の各外形部は、連結板部５２１ｃを端部（左端部）として右方に張り出す湾曲形状から形成される。即ち、各開口部５２４は、連結板部５２１ｃの左端部よりも右方に凹んで配置される（図１１４参照）。

【０７０２】

短締結部５２５は、背面側基部５２１ｂと連結板部５２１ｃとの境界部分に配設される（図１１０参照）。この境界部分は、本実施形態におけるデザイン状、内カバー部材５２０の表面（左側面）が左方に張り出す部分に対応する（図１１１参照）。背面側基部５２１ｂの表面は、上述した境界部分の間においては、デザイン状、右方に凹んで湾曲する。即ち、背面側基部５２１ｂの表面は、上下方向に進むにつれ、左右に波打つ波形状から形成される。

【０７０３】

この場合、短締結部５２５を、デザイン状表面側に張り出す部分の裏面側に配置することになる。内カバー部材５２０を均一な厚みで形成する場合、デザイン状張り出す部分の裏面は、逆に、デッドスペースとなりやすい窪みが形成される。これに対し、本実施形態では、短締結部５２５を内カバー部材５２０の窪みに配設することで、デッドスペースを有効活用でき、内カバー部材５２０の裏面側（内レンズ部材５３０側）のスペース効率を向上させることができる。

【０７０４】

内レンズ部材５３０は、前後端部の形状が内カバー部材５２０の前後端部の形状に倣って形成される。即ち、内レンズ部材５３０は、上下に長尺の板状に形成される本体板部５３１の正面側端部５３１ａが、内カバー部材５２０の正面側端部５２１ａの形状とほぼ合致する波形状とされる。

【０７０５】

正面側端部５３１ａは、本体板部５３１の正面側縁から右方に延設される湾曲面を形成し、波形状を構成する曲線の前後方向への切り替え位置において、前後方向に穿設されると共に外レンズ部材５５０の凸設部５５１ｂ（図１０９参照）が挿通される支持孔５３１ｂ，５３１ｃを備える。

【０７０６】

支持孔５３１ｂは、正面側端部５３１ａの波形状の前寄り部分に形成され、その背面側には内カバー部材５２０の短締結部５２５を締結固定するビスが通る貫通孔５３１ｂ１が形成される。即ち、支持孔５３１ｂの背後においてビスが締結固定されるので、支持孔５３１ｂ付近に負荷がかけられたとしても、支持孔５３１ｂが変形したり、位置ずれしたりすることを防止することができる。

【０７０７】

支持孔５３１ｃは、正面側端部５３１ａの波形状の後寄り部分に形成され、その背面側には導光部材５４０と当接可能な位置まで延設される傾斜リブ部５３２が配設される。即ち、支持孔５３１ｃの背後における剛性が傾斜リブ部５３２に強化されるので、支持孔５３１ｃ付近に負荷がかけられたとしても、支持孔５３１ｃが変形したり、位置ずれしたりすることを防止することができる。

【０７０８】

なお、本体板部５３１は、上下方向における支持孔５３１ｂと支持孔５３１ｃとの間の位置に、長締結部５２６を挿通可能な大きさで左右方向に穿設される貫通孔５３１ｄを備

える。長締結部５２６が貫通孔５３１ｄに挿通されることにより、内カバー部材５２０と内レンズ部材５３０との位置合わせを行うことができる。

【０７０９】

傾斜リブ部５３２は、内カバー部材５２０の連結板部５２１ｃに対応する位置（右側位置）に配置され、連結板部５２１ｃの上下縁部から右方に延設される一対の上下板部５３２ａと、それら一対の上下板部５３２ａの間を上下方向に連結する複数の補強板部５３２ｂと、を主に備える。

【０７１０】

上下板部５３２ａは、導光部材５４０との間の隙間を埋める態様で延設される。即ち、内レンズ部材５３０が内カバー部材５２０同様、背面側へ向かうにつれて左方に張り出す形状とされている関係上、背面側へ向かうにつれて左右幅が長くなる形状（上面視で正面側端部を先端とする三角形状）とされる。

【０７１１】

内レンズ部材５３０は、開口部５２４を通る態様で本体板部５３１から左方へ張り出して形成される張出部５３３を備える。張出部５３３は、張り出す側とは反対側に、波状に凸設されると共に波状の湾曲面に光を散乱させる形状が形成される光散乱部５３３ａを備える。

【０７１２】

導光部材５４０は、熱可塑性樹脂からなり、背面側に配置されるＬＥＤ５１２ａから照射される光の進行方向を左右方向へ向け変える凹状部が格子状に配置された網点パターンとして左右両側面に形成される、いわゆる導光板である。即ち、ＬＥＤ５１２ａから導光部材５４０の背面側端部に照射された光の少なくとも一部は、導光部材５４０を介して左右方向に向け変えられ、内レンズ部材５３０又は外レンズ部材５５０に照射される。なお、導光部材５４０は、ＬＥＤ５１２ａの配置（図１０５及び図１０７参照）に対応した湾曲形状に熱曲げ加工され、厚み方向の幅寸法が、背面側（ＬＥＤ５１２ａ側）の端面から、正面側の端面へ向けて徐々に先細りする形状から形成される。

【０７１３】

ここで、凹状部は、いわゆるエッジライト型の光源（本実施形態では、ＬＥＤ５１２ａ）からの光を均一な面発光に変えるための加工部である。凹状部は、左右側から窪む切り欠き状の凹部であり、ＬＥＤ５１２ａからの入射光を反射または屈折させて、導光部材５４０の左右側面の表面から出射させる。

【０７１４】

本実施形態では、一例として、凹状部は、底面に対する傾斜角度４５°且つ底円の直径約１ｍｍの円錐形状部が、約３ｍｍ間隔で格子状に分散配置されるパターンを有する型板を熱可塑性樹脂に押し当てる（熱プレスする）ことにより形成される。ＬＥＤ５１２ａから照射された光の内、凹状部に到達した光は、凹状部により反射し、導光部材５４０の左右側面から概略垂直な方向へ出射される。

【０７１５】

本発明に用いられる熱可塑性樹脂は特に限定されないが、透明性を有するものが好ましく、アクリル系樹脂（メタクリル系樹脂）、ポリカーボネート樹脂、ポリ塩化ビニル樹脂、非晶性ポリエステル樹脂、非晶性オレフィン系樹脂、ポリスチレン系樹脂、ＡＳ樹脂（アクリロニトリル、スチレン共重合化合物）を例示することができる。このうち、特にアクリル系樹脂を用いることで、平均輝度が高く、輝度分布の低下が少ない導光部材５４０を得ることができる。

【０７１６】

本実施形態では、導光部材５４０は、ＬＥＤ５１２ａ側端部の厚みが５ｍｍに設定される。厚みを３ｍｍから８ｍｍまでで設定することで、ＬＥＤ５１２ａからの光を効率的に誘導できると共に、熱曲げ加工後の形状の保持性が向上し、実用的な強度を得ることができる。

【０７１７】

導光部材５４０は、組立状態（図８６参照）において、正面側端部の形状が内レンズ部材５３０の正面側端部５３１ａよりも若干背面側へ位置ずれした波形状から形成されると共に左右にも波打つ波形状から形成される。

【０７１８】

左右の波形状については、本発明では厳密なものではない。波型の度合いについては、とくに制限はないが、曲面部分において、曲率半径（Ｒ）が２００ｍｍ以上、７００ｍｍ以下であるのが好ましい。このような曲率半径（Ｒ）とすることにより、熱曲げ加工後の歪が少なく、実用的な機械特性を良好に保ちつつ、立体的な自由度の付与の可能なデザインを提供することができる。

【０７１９】

なお、左右に波打つ波形状の詳細は後述する（図１１４参照）が、内カバー部材５２０の連結板部５２１ｃに対応する位置で左方へ位置し、隣り合った連結板部５２１ｃに対応する位置の間の位置で右方へ位置する（内カバー部材５２０から離れて位置する）態様の波形状とされる。

【０７２０】

左右方向への波形状は、上述したように、凹状部が形成された基材を熱曲げ加工することにより形成される。本発明の熱曲げ加工の方法としては、基材となる熱可塑性樹脂の荷重たわみ温度＋１０～４０℃の加熱温度に加熱した状態で湾曲した凹面（雌型）と凸面（雄型）をもつ金型に基材を押圧してなされる。より具体的には、熱可塑性樹脂がアクリル系樹脂を主成分とする場合には、加熱温度は１１０℃以上、１５０℃以下とすることができる。具体的には、１３０℃以上、１５０℃以下でなされることが好ましい。

【０７２１】

このときの基材の加熱温度は、熱可塑性樹脂の融点以下とする。加熱時の基材の温度を荷重たわみ温度＋４０℃以下、かつ融点以下とすることで、基材の表面に設けられた導光パターンの形状を崩すことがなく、熱曲げ加工の前後において光源光の反射角度が変動することが抑制できる。これにより、導光板における輝度低下や輝度分布のムラを防ぐことができる。また、このような加熱温度条件とすることにより、導光板への歪を抑えることができる。

【０７２２】

導光部材５４０は、導光板を構成する湾曲板形状の本体板部５４１と、その本体板部５４１の上下端部から上下方向に延設されると共に外カバー部材５６０に締結されるネジが挿通される締結部５４２と、を主に備える。

【０７２３】

導光部材５４０は、締結部５４２と、長締結部５２６から退避するための凹部５４１ａ以外の位置では、左右方向に貫通する部分を持たない。即ち、導光部材５４０は、少なくとも開口部５２４を左右方向で投影する投影面の内側において孔の無い一枚板で構成されるので、開口部５２４を通した光による演出の演出効果を向上させることができる。導光部材５４０の背面側端部は、内レンズ部材５３０の背面側端部とほぼ面位置とされる。

【０７２４】

外レンズ部材５５０は、上下に長尺の板状に形成される本体板部５５１と、その本体板部５５１の上下端部に配設され導光部材５４０の締結部５４２が内嵌支持される内嵌部５５２と、外カバー部材５６０に締結されるビスが挿通される貫通孔として構成されえる複数の挿通孔５５３と、それら複数の挿通孔５５３で囲まれる領域において右方へ張り出し、外カバー部材越しに視認可能とされる張出部５５４と、内カバー部材５２０の長締結部５２６が挿通される複数の貫通孔５５５と、本体板部５５１の背面側に突設されると共に背面側から支持板部５１０を固定するネジが螺入される複数の背面締結部５５６と、を主に備える。

【０７２５】

外レンズ部材５５０は、前後端部の形状が導光部材５４０の前後端部の形状に倣って形成される。即ち、外レンズ部材５５０は、本体板部５５１の正面側縁から左方へ延設され

湾曲面を構成する正面側端部５５１ａが、導光部材５４０の正面側端部の形状とほぼ合致する波形状とされ、導光部材５４０の正面側端部に対して正面側に若干位置ずれして配置される。本実施形態では、導光部材５４０の正面側端部と、外レンズ部材５５０の正面側端部５５１ａとが、上下方向のどの位置においても前後方向に等間隔を空けて配置されるよう形成される。

【０７２６】

正面側端部５５１ａは、波形状を構成する曲線の前後方向への切り替え位置において、正面側へ凸設され、組立状態（図８６参照）において支持孔５３１ｂ，５３１ｃに内嵌される複数の凸設部５５１ｂを備える。

【０７２７】

正面側端部５５１ａの導光部材５４０と対向配置する側の反対側の面には、正面側へ、側面視半円状に膨出する膨出部５５１ａ１（図１１５（ａ）参照）が上下に無数に形成される。この膨出部５５１ａ１が、導光部材５４０の正面側端面から出射される光を散乱するように機能することで、ＬＥＤ５１２ａが所定の間隔で離間して配置されていても、導光部材５４０の正面側端面における発光を、上下に連なる帯状の発光態様とすることができる。

【０７２８】

挿通孔５５３は、張出部５５４の形状として内側（本体板部５５１の面の内側）に凹む形状の凹設深部に配設される。これにより、外レンズ部材５５０の外カバー部材５６０に対する締結を強固なものとすることができ、外レンズ部材５５０が外カバー部材５６０から剥がされることを防止することができる。

【０７２９】

右重板ユニット５００Ｒでは、支持板部５１０と締結固定するビスが螺入する背面締結部５５６が外レンズ部材５５０に配設され、外カバー部材５６０には配設されない。そのため、外カバー部材５６０の配置を、支持板部５１０の右側縁（パチンコ機８０１０の外側縁）に最大限寄せて配置することができる（ビス直径や、ビスの配置によらず配置することができる）。これにより、遊技者と対向配置される領域（右パネルユニット５００の左側の領域）を拡大することができる。

【０７３０】

本体板部５５１は、導光部材５４０と対向配置される側の面が、導光部材５４０の面形状（湾曲形状）に合わせて湾曲形成され、組立状態（図８６参照）において、導光部材５４０と本体板部５５１とが面で当接する（図１１４（ｂ）参照）。

【０７３１】

これにより、導光部材５４０が本体板部５５１に対して対向配置される方向に位置ずれすることを防止することができる。加えて、本体板部５５１は支持板部５１０に直接締結固定されているので、本体板部５５１を介して支持板部５１０と導光部材５４０とが位置合わせされる。

【０７３２】

従って、支持板部５１０に固定される基板部材５１２に配設されるＬＥＤ５１２ａと、導光部材５４０とが位置ずれすることを防止することができ、ＬＥＤ５１２ａから導光部材５４０へ光を精度よく入射させることができる。

【０７３３】

外カバー部材５６０は、上下に長尺の板状に形成される本体板部５６１と、その本体板部５６１の上端部において、内カバー部材５２０の締結部５２２ａを受け入れ可能とされる受入れ面であって、締結部５２２ａのビス孔の直径よりも若干大きな縦幅と、その縦幅よりも長い横幅の長円形状で形成される長孔部を有すると共に反対側からビスが挿通される複数のビス受部５６２ａを有する上側被締結部５６２と、本体板部５６１の下端部において、内カバー部材５２０の締結部５２３ａを受け入れ可能とされる受入れ面であって、締結部５２３ａのビス孔の直径よりも若干大きな縦幅と、その縦幅よりも長い横幅の長孔形状で形成されると共に反対側からビスが挿通されるビス受部５６３ａを有する下側被締

結部５６３と、本体板部５６１の正面側端部において、内カバー部材５２０の長締結部５２６を受け入れ可能とされる受入れ面であって、その長締結部５２６のビス孔の直径よりも若干大きな縦幅と、その縦幅よりも長い横幅の長孔形状で形成されると共に反対側からビスが挿通される複数のビス受部５６４と、外レンズ部材５５０の張出部５５４の外形よりも若干大きな内形で開口形成される開口部５６５と、本体板部５６１から背面側へ凸設される複数の突出部５６６と、を主に備える。

【０７３４】

上側被締結部５６２は、上側締結部５２２の嵌合溝５２２ｂと対応する上下位置において、左右幅方向に凹設される嵌合溝５６２ｂを備える。嵌合溝５６２ｂは、上パネルユニット４００の被支持溝４１７（図１１８参照）を構成する左右の爪部が嵌合される溝として形成される。

【０７３５】

下側被締結部５６３は、下側締結部５２３の嵌合溝５２３ｂと対応する上下位置において、左右幅方向に凹設される嵌合溝５６３ｂを備える。嵌合溝５６３ｂは、被覆カバー３７０（図９２参照）の支持溝３７６を構成する左右の爪部が嵌合される溝として形成される。

【０７３６】

即ち、右パネルユニット５００は、上下の嵌合溝５６２ｂ，５６３ｂにより上パネルユニット４００及び被覆カバー３７０と嵌合により連結される。ここで、右パネルユニット５００は、上パネルユニット４００及び被覆カバー３７０と上下方向に面で当接するので（図８６参照）、被覆カバー３７０により、右パネルユニット５００が正面側に張り出した形状であっても安定して支持することが可能となり、その安定して支持された右パネルユニット５００により、上パネルユニット４００を支持することができる。従って、上パネルユニット４００の許容重量を増加させることができる。

【０７３７】

開口部５６５は、外レンズ部材５５０の張出部５５４が内嵌される形状で形成される（張出部５５４の外形と同等の内側形状から形成される）。そのため、開口部５６５と張出部５５４との左右方向の隙間にアクセスする経路を狭めることができるので、外レンズ部材５５０を外カバー部材５６０から剥がす不正行為を抑制することができる。

【０７３８】

図１１２及び図１１３を参照して、左重板ユニット５００Ｌ及び右重板ユニット５００Ｒの組立方法について説明する。図１１２（ａ）は、右パネルユニット５００の側面図であり、図１１２（ｂ）は、図１１２（ａ）のＣＸＩＩｂ－ＣＸＩＩｂ線における右パネルユニット５００の部分拡大断面図であり、図１１３（ａ）は、右パネルユニット５００の側面図であり、図１１３（ｂ）は、図１１３（ａ）のＣＸＩＩＩｂ－ＣＸＩＩＩｂ線における右パネルユニット５００の部分拡大断面図である。

【０７３９】

なお、図１１２（ａ）及び図１１２（ｂ）では、凸設部５５１ｂが支持孔５３１ｂの背面側に配置される状態が図示され、図１１３（ａ）及び図１１３（ｂ）では、凸設部５５１ｂが支持孔５３１ｂに挿通された状態が図示される。

【０７４０】

右パネルユニット５００の組立は、左重板ユニット５００Ｌの本体板部５３１と右重板ユニット５００Ｒの正面側端部５５１ａの左側端部を左右方向で当接させた状態（図１１２（ｂ）参照）で、左重板ユニット５００Ｌを右重板ユニット５００Ｒの正面側から近づけ、凸設部５５１ｂ，５５１ｃを支持孔５３１ｂに挿通することにより行うことができる。

【０７４１】

このように、右パネルユニット５００の正面側先端において、凸設部５５１ｂ，５５１ｃを支持孔５３１ｂに挿通し嵌め合わすことで左重板ユニット５００Ｌと右重板ユニット５００Ｒとが固定される構成を採用することにより、右パネルユニット５００の正面側先

端の設計自由度を向上させることができる。

【０７４２】

例えば、本実施形態では、上記構成を採用した結果、右パネルユニットの正面側端部（導光部材５４０の正面側面よりも正面側）に配置され左重板ユニット５００Ｌと右重板ユニット５００Ｒとを締結固定するネジの個数を低減することができ、それにより、ネジにより光が遮られる領域を減らすことができるので、導光部材５４０の正面側端面から出射される光を上下方向に亘る帯状に視認させ易くすることができる。

【０７４３】

また、例えば、本実施形態では、右パネルユニット５００の正面側先端において左重板ユニット５００Ｌと右重板ユニット５００Ｒとを締結固定するネジ（締結箇所）を減らしたことにより、締結時に誤って導光部材５４０に負荷が与えられることで導光部材５４０が破損する虞がある範囲を減らすことができる。そのため、導光部材５４０を、右パネルユニット５００の正面側先端付近（先細り先端付近）まで配置可能な範囲を広げることができる。これにより、導光部材５４０が右パネルユニット５００の正面側先端付近において途切れて視認されることを防止することができる。

【０７４４】

なお、左重板ユニット５００Ｌを右重板ユニット５００Ｒの正面側から近づけ、凸設部５５１ｂ，５５１ｃを支持孔５３１ｂに挿通する時には、左重板ユニット５００Ｌの内レンズ部材５３０の傾斜リブ部５３２と、右重板ユニット５００Ｒの導光部材５４０とが、前後方向に沿って互いに平行な関係の面を構成し、その面同士で当接可能な位置関係とされる。即ち、傾斜リブ部５３２と導光部材５４０との当接面が、左重板ユニット５００Ｌを右重板ユニット５００Ｒに対して前後方向に移動させる際の案内面（ガイド）として機能するので、右パネルユニット５００の組立を容易に行うことができる。

【０７４５】

ここで、メンテナンス等で、右パネルユニット５００を分解する際の方法について説明する。右パネルユニット５００は、上述したように、支持板部５１０に左重板ユニット５００Ｌ及び右重板ユニット５００Ｒがそれぞれ締結固定により組み付けられるところ、その組み付けの手順は、少なくとも２通りの手順が考えられる。

【０７４６】

１つ目の手順は、左重板ユニット５００Ｌ及び右重板ユニット５００Ｒを互いに締結固定した後で、支持板部５１０に締結固定する方法であり、２つ目の手順は、右重板ユニット５００Ｒを単独で支持板部５１０に締結固定し、その後、左重板ユニット５００Ｌを右重板ユニット５００Ｒに近づけ、凸設部５５１ｂ，５５１ｃを支持孔５３１ｂに挿通し、左重板ユニット５００Ｌを右重板ユニット５００Ｒ及び支持板部５１０とそれぞれ締結固定する方法である。そして、この２通りの手順は、右パネルユニット５００の分解時にも同様に採用することができる。

【０７４７】

このように、２通りの手順で組み付け、分解を行うことができるので、メンテナンス等を行う作業者は、交換が必要な部品の箇所により、どちらの手順で右パネルユニット５００を分解、組み付けを行うかを選択することができ、作業時間の短縮を図ることができる。

【０７４８】

なお、どちらの手順で分解する場合であっても、左重板ユニット５００Ｌ及び右重板ユニット５００Ｒの分解のためには、左重板ユニット５００Ｌ及び右重板ユニット５００Ｒを面方向に互いにスライドする必要がある。凸設部５５１ｂ，５５１ｃと支持孔５３１ｂとの嵌合を解除する必要があるからである。そして、左重板ユニット５００Ｌ及び右重板ユニット５００Ｒを面方向に互いにスライドする際には、少なくともどちらか一方を支持板部５１０から分解する必要がある。

【０７４９】

このように、凸設部５５１ｂ，５５１ｃと支持孔５３１ｂとを嵌合する構成は、右パネ

ルユニット５００をパチンコ機８０１０（図８６参照）の外方からこじ開けて（分解して）、右パネルユニット５００の内部を伝ってパチンコ機８０１０の内部に進入する不正行為の防止に役立っている。

【０７５０】

即ち、右パネルユニット５００の正面側部分をビスの締結で固定する場合には、そのビスを取り外すことで、容易に右パネルユニット５００を分解でき、不正行為を容易に行うことができる一方で、本実施形態のように、右パネルユニット５００の左重板ユニット５００Ｌ及び右重板ユニット５００Ｒが支持板部５１０の背面側から挿通されるネジで支持板部５１０に締結固定され、そのネジを正面枠１４（図１０４参照）の背面側から取り外さなければ、左重板ユニット５００Ｌ及び右重板ユニット５００Ｒを分解することが困難な構成とすることで、パチンコ機８０１０の外方から右パネルユニット５００を分解することを困難とすることができる。従って、右パネルユニット５００の内部を伝ってパチンコ機８０１０の内部に進入する不正行為を防止することができる。

【０７５１】

図１１４を参照して、右パネルユニット５００の導光部材５４０の形状および、演出における効果について説明する。図１１４（ａ）は、右パネルユニット５００の側面図であり、図１１４（ｂ）は、右パネルユニット５００の背面図であり、図１１４（ｃ）は、右パネルユニット５００の側面図である。なお、図１１４（ａ）から図１１４（ｃ）では、支持板部５１０の図示が省略される。

【０７５２】

導光部材５４０には、支持板部５１０のＬＥＤ５１２ａ（図１０５参照）から発される光が背面側から照射され、導光部材５４０に入射された光は、導光部材５４０の作用により、左右方向に向け変えられる。この時、光は導光部材５４０の面と直交する方向に出射される。

【０７５３】

導光部材５４０は左右方向に波打つ湾曲形状とされる（図１１４（ｂ）参照）ので、凹面形状を形成する側は光が集光し、凸面形状を形成する側は光が拡散される。例えば、複数の開口部５２４の内、最も上方に配置される開口部５２４と対応する位置において、導光部材５４０は開口部５２４側（左側）が曲率半径Ｒ１の凹面形状とされるので、導光部材５４０から開口部５２４側へ出射される光を集光させて演出することができる。これにより、開口部５２４を通して視認される光の強度を向上させることができる。

【０７５４】

加えて、その反対側（右側）は凸面形状とされるので、複数の開口部５２４の内、最も上方に配置される開口部５２４と対応する位置において、導光部材５４０から外レンズ部材５５０側へ出射される光を拡散させ、演出に用いることができる。

【０７５５】

このように、本実施形態では、上下位置が同じであっても、導光部材５４０を境に左右で実行される光の演出の態様（集光されるか、拡散されるか）に違いを設けることができ、演出効果を向上させることができる。

【０７５６】

なお、光の演出の態様の違いは、導光部材５４０の湾曲形状によってのみ生じるものでは無く、種々の態様が例示される。例えば、導光部材５４０に切り欠かれる凹状部の形状を領域によって分けたり、導光部材５４０の厚みを領域によって分けたりすることによっても、左右両面における光の演出の態様を異ならせることができる。

【０７５７】

導光部材５４０は、開口部５２４と対向する位置において、常に開口部５２４側が凹面形状に形成され、その凹面形状の曲率半径は、開口部５２４の大きさに対応して変化する。即ち、上３箇所の開口部５２４について、開口部５２４が上側へ向かう程、上下幅が大きくされることに対応して、導光部材５４０の凹面の曲率半径も、上から２個目の開口部５２４に対応する位置における曲率半径Ｒ２の方が、曲率半径Ｒ１よりも短くされ（Ｒ１

＞Ｒ２）、同様に、上から３個目の開口部５２４に対応する位置における曲率半径Ｒ３の方が、曲率半径Ｒ２よりも短くされる（Ｒ１＞Ｒ２＞Ｒ３）。

【０７５８】

これにより、基板部材５１２に配置されるＬＥＤ５１２ａの配設間隔に変化が無い場合であっても、開口部５２４毎に集光される光を出射するＬＥＤ５１２ａの個数が異なるので、開口部５２４を通して視認される光の光量を、開口部５２４毎に変化させることができる。即ち、本実施形態によれば、上側の開口部５２４の方が、下側の開口部５２４に比較して、視認される光の光量を大きくすることができる。

【０７５９】

また、一番下の開口部５２４、即ち、上から４個目の開口部５２４に対応する位置における曲率半径Ｒ４は、曲率半径Ｒ１と同等に形成される（Ｒ４　Ｒ１）と共に、凹面の中心から出る法線が若干斜め上を向く形状とされる。そのため、上下端の開口部５２４を通して視認される光の光量を強めにでき、光の演出にメリハリをつけることができると共に、一番下の開口部５２４を通して出射される光を遊技者の目線へ向けて上向きに出射することができる。

【０７６０】

各開口部５２４の上下幅Ｗ１～Ｗ４が、図１１４（ｃ）に示すように、開口部５２４の上辺の中点と、下辺の中点とを側面視で結ぶ長さとして図示される。曲率半径Ｒ１の部分と対向配置される開口部５２４の幅が上下幅Ｗ１であり、曲率半径Ｒ２の部分と対向配置される開口部５２４の幅が上下幅Ｗ２であり、曲率半径Ｒ３の部分と対向配置される開口部５２４の幅が上下幅Ｗ３であり、曲率半径Ｒ４の部分と対向配置される開口部５２４の幅が上下幅Ｗ４である。

【０７６１】

本実施形態では、各開口部５２４の内、下の開口部５２４程、上下幅Ｗ１～Ｗ４が縮小される態様で形成される（Ｗ１＞Ｗ２＞Ｗ３＞Ｗ４）。即ち、曲率半径Ｒ１～Ｒ３の部分において、曲率半径Ｒ１～Ｒ３の大小関係と、開口部５２４の上下幅Ｗ１～Ｗ３の大小関係とを関係づけている。これにより、光の集光の度合いが弱い箇所（例えば、曲率半径Ｒ１の部分）においては開口部５２４の上下幅Ｗ１が大きくし開口部５２４に光が十分入射するようにする一方、光の集光の度合いが強い箇所（例えば、曲率半径Ｒ３の部分）においては開口部５２４の上下幅Ｗ３を上下幅Ｗ１に比較して小さくし、開口部５２４に光が入射しすぎることを避けている。従って、本実施形態の構成により、開口部５２４毎の発光態様を均一化することができる。

【０７６２】

なお、図１１４（ｂ）に示す各曲率半径Ｒ１～Ｒ４の中心点は、導光部材５４０の左方に出射される光の焦点に対応する点であり、上下方向において各上下幅Ｗ１～Ｗ４の略中間位置に配置される。

【０７６３】

導光部材５４０は、開口部５２４の境目の領域ＫＥにおいて、左側へ凸面形状とされる。ここで、領域ＫＥは、前後方向に延びる帯状の領域であって、上下端が隣り合う開口部５２４と干渉しない領域として定義される。即ち、図１１４（ｃ）に示すように、領域ＫＥの上端は、その上方に隣設される開口部５２４の下端と一致し、領域ＫＥの下端は、その下方に隣設される開口部５２４の上端と一致する。従って、領域ＫＥに、ＬＥＤ５１２ａから前後方向に照射された光は、右パネルユニット５００の左側面視（図１１４（ｃ）参照）において、連結板部５２１ｃに隠された状態で進行する。

【０７６４】

領域ＫＥにおいては、内レンズ部材５３０へ向けて出射された光は内カバー部材５２０の連結板部５２１ｃに遮られることとなるので、集光の作用を低くしたとしても、遊技者に視認される光の光量の差は少ない。

【０７６５】

一方で、領域ＫＥにおいて平坦面では無く左側へ凸面形状とすることで、導光部材５４

０の形状を角部の無い湾曲形状から形成でき、応力集中を防止することができるので、導光部材５４０の耐久性を向上させることができる。

【０７６６】

また、領域ＫＥにおいて左側へ凸面形状とすることで、右側に凹面形状を形成することができ、外カバー部材５６０の開口部５６５の内側で光が拡散される部分と光が集光される部分を形成することができる。これにより、開口部５６５を通して視認される光の演出の演出効果を向上させることができる。

【０７６７】

即ち、領域ＫＥにＬＥＤ５１２ａから光を入射させるか否かによって、開口部５２４を通して視認される光に変化が生じることは抑制しながら、開口部５６５を通して視認される光に変化を生じさせることができる。

【０７６８】

例えば、領域ＫＥに光を入射させるＬＥＤ５１２ａをＯＦＦにし、それ以外のＬＥＤ５１２ａをＯＮとすることによっても、開口部５２４及び開口部５６５の内側に隙間なく光を照射することは可能である。この時、領域ＫＥの上下において導光部材５４０の右側の形状が凹面形状とされることにより、領域ＫＥの上下位置から右方に出射された光は外カバー部材５６０の右方で交わることとなるので、領域ＫＥにおいて外レンズ部材５５０が暗く視認されることを防止することができる。

【０７６９】

加えて、領域ＫＥの内側に対応する位置に配置されるＬＥＤ５１２ａをＯＮとすることによって、領域ＫＥから出射された光が集光し、エッジ状に発光させ、そのエッジにおいて遊技者に視認される光量を大きくすることができる。従って、張出部５５４（図１０６参照）の発光態様にメリハリをつけることができる。

【０７７０】

なお、開口部５２４の境目の部分において導光部材５４０を平坦面として構成しても良い。この場合には、領域ＫＥの内側に対応する位置に配置されるＬＥＤ５１２ａをＯＮとすることによって、張出部５５４（図１０６参照）の対応する箇所（領域ＫＥに相当する箇所）を帯状に発光させることができる。

【０７７１】

領域ＫＥは、その上下の部分に比較して、右パネルユニット５００の前後幅が短くされる（ＬＥＤ５１２ａからの距離が短くされる）。従って、領域ＫＥに入射された光は、光量が弱くても、前端部に到達し易い。この前端部に到達する光を利用して演出を行っても良い。

【０７７２】

即ち、連結板部５２１ｃ越しには視認できないが、内レンズ部材５３０の正面側端部５３１ａ（図１０５参照）越しには視認できる（右パネルユニット５００の正面側から視認できる）光の演出を用意し、その演出の大当たり期待度を高く設定することによって、遊技者の目の位置を、右パネルユニット５００の正面側端部よりも遊技盤１３から離れる側へ移動させることができる。これにより、遊技者の目が疲れる度合いを下げることができ、遊技者は、長時間の遊技をストレスなく行うことができる。

【０７７３】

ここで、領域ＫＥに入射された光は、左側面から視認する場合には連結板部５２１ｃに遮られる一方、右側面からは外レンズ部材５５０（図１０６参照）を通して遊技者に視認される。従って、右パネルユニット５００の左側で座り、パチンコ機８０１０を遊技する遊技者に対しては視認されずに、右パネルユニット５００を右側から視認する店員に対しては視認可能な光による報知を行うことができる。

【０７７４】

これにより、不正行為を行っている遊技者に気づかれない一方で、店員は容易に気づくことができるエラー報知を実行することができるので、不正行為を行っている遊技者が逃亡を図ることを防止することができる。

【０７７５】
なお、右パネルユニット５００の左右形状を反転させることによって、領域ＫＥにおける光の演出を、遊技者にのみ視認可能であって、店員からは見えないものとしても良い。
【０７７６】
図１１５（ａ）は、導光部材５４０の側面模式図であり、図１１５（ｂ）は、図１１５（ａ）のＣＸＶｂ－ＣＸＶｂ線における導光部材５４０の断面図である。
【０７７７】
導光部材５４０は、ＬＥＤ５１２ａ側の端面（厚さ約５ｍｍ）から、正面側へ向けて徐々に先細りする形状とされる。なお、導光部材５４０の正面側の最大端部（ＬＥＤ５１２ａから最も離れる部分）は、機械的強度を保つ目的から３ｍｍで設計され、上下方向の全領域に亘って同様の勾配で左右幅寸法が縮小する。
【０７７８】
従って、導光部材５４０の正面側端面は同様の幅寸法（厚さ）には形成されない。即ち、内レンズ部材５３０の支持孔５３１ｂ（図１１１参照）と対向配置される部分の端面の方が、支持孔５３１ｃ（図１１１参照）と対向配置される部分の端面に比較してＬＥＤ５１２ａ側の端面からの距離が長くなることから、余計に先細りし、幅寸法（厚さ）が薄くなる。こうすることで、支持孔５３１ｂ付近で視認される発光態様と、支持孔５３１ｃ付近で視認される発光態様との差を抑えることができる。
【０７７９】
ここで、本実施形態では、支持孔５３１ｃ付近が支持孔５３１ｂ付近の部分に上下で挟まれて背面側に窪んだ位置に配置されるので、前後方向の距離の違い及び支持孔５３１ｂ付近の部分が作る影により、支持孔５３１ｃ付近の部分の方が支持孔５３１ｂ付近に比較して暗く視認され易い。
【０７８０】
これに対して、本実施形態では、支持孔５３１ｂと対向配置される部分の導光部材５４０の端面に比較して、支持孔５３１ｃと対向配置される部分の導光部材５４０の端面の方が、幅寸法（厚さ）が大きく形成されることから、ＬＥＤ５１２ａから照射される光を受けて発光する面の面積を大きく確保することができる。
【０７８１】
従って、複数のＬＥＤ５１２ａのうち、どのＬＥＤ５１２ａから照射される光の光量も同じであるとしても、支持孔５３１ｃ付近の部分において視認される光量を、支持孔５３１ｂ付近の部分で視認される光量を大きくでき、前後方向の距離の違いや、影により暗くなる程度を和らげることができる。これにより、内レンズ部材５３０の正面側端部５３１ａを最前面として、右パネルユニット５００の正面側端部において視認される発光の程度を、上下に亘って一様にし易く（強弱の差を小さく）することができる。
【０７８２】
図１１６は、右パネルユニット５００の部分背面図である。なお、図１１６では、支持板部５１０の図示が省略され、導光部材５４０が視認可能とされる。また、図１１６では、導光部材５４０を通して出射される光の経路（進行方向）の一例が想像線の矢印で図示される。
【０７８３】
図１１６に示すように、導光部材５４０から内レンズ部材５３０へ向けて出射される光は、導光部材５４０が湾曲形成される効果として集光され、内レンズ部材５３０を通過することで若干拡散され、外部へ進行する。
【０７８４】
逆に、外レンズ部材５５０へ向けて出射される光は、導光部材５４０が湾曲形成される効果として拡散される。そのため、導光部材５４０へ入射する光を発生させるＬＥＤ５１２ａの配置は一定としながら、導光部材５４０の両面で、発光態様（粗密、明暗）を異ならせることができる。換言すれば、ＬＥＤ５２１ａの配置間隔から予想される発光態様とは異なる発光態様で、遊技者に光を視認させることができる。

【０７８５】
　また、内レンズ部材５３０側（遊技者側）へ向けて出射される光は、内レンズ部材５３０が、図１１５（ｂ）に示すように湾曲形成されることにより、真横では無く、遊技者側に屈折される（図１１５（ｂ）の想像線の矢印参照。図１１５（ｂ）の想像線の矢印は、導光部材５４０を通過する光の進行方向の一例を示す）。これにより、遊技者に光を視認させやすくすることができ、発光演出の演出効果を向上させることができる。
【０７８６】
　図１００及び図１０１に戻って説明する。上パネルユニット４００は、上辺板部材１４ｅを介して本体枠１４ａに締結固定されると共に、その右端下部において右パネルユニット５００の上端部に配置される嵌合溝５２２ｂ，５６２ｂ（図１０８及び図１０９参照）に嵌合され、下側から支持されるユニットであって、正面枠１４の上端部に配置される。
【０７８７】
　図１１７は、上パネルユニット４００の分解正面斜視図であり、図１１８は、上パネルユニット４００の分解背面斜視図である。図１１７及び図１１８に示すように、上パネルユニット４００は、上辺板部材１４ｅにスピーカー組立体４５０を挟んで締結固定される（図１００参照）上側枠部材４１０と、その上側枠部材４１０の正面側に配置され、上側枠部材４１０に締結固定される電飾ユニット４０１と、上側枠部材４１０の背面側に配設され、上側枠部材４１０及び上辺板部材１４ｅに挟持されるスピーカー組立体４５０と、を主に備える。なお、図１１７及び図１１８では、スピーカー組立体４５０の図示が省略される（図１００及び図１０１参照）。
【０７８８】
　電飾ユニット４０１は、正面側面に機種名等を示す装飾がされるユニットであって、ＬＥＤが複数配置された基板が内包される。内包されるＬＥＤが光を出射することにより、光による演出を行う。
【０７８９】
　電飾ユニット４０１は、光透過性の樹脂材料から箱状に形成される本体部４０２と、その本体部４０２の背面外壁部において波状に形成される波状壁部４０３と、その波状壁部４０３の下縁から背面側へ横長の板状に延設される板状部４０４と、その板状部４０４の上方において波状壁部４０３から背面側へ筒状に突出する部分であって筒状の内側形状が波状壁部４０３を貫通して形成される筒状部４０５と、本体部４０２の背面側に配設されると共に上側枠部材４１０に挿通されたネジが締結される複数の締結部４０６と、を主に備える。
【０７９０】
　本体部４０２は、前後それぞれの皿状部材が開放側を重ね合わせる態様で箱状に形成され、内部に空間が形成される。なお、内包されるＬＥＤは、電子基板に配設されており、その電子基板は本体部４０２に固定されている。
【０７９１】
　波状壁部４０３は、上側枠部材４１０の正面側壁に形成される波状壁部４１２と噛み合うことで、左右方向の組み付け位置を容易に定め、上側枠部材４１０への電飾ユニット４０１の組み付けの作業性を向上させる部分である。
【０７９２】
　板状部４０４は、上側枠部材４１０の波状壁部４１２の下面と当接可能に形成され、電飾ユニット４０１の上側枠部材４１０に対する上下の位置ずれを抑制する部分である。なお、上側枠部材４１０の正面側壁には、板状部４０４を上下に挟む横長溝形状が凹設形成される。
【０７９３】
　筒状部４０５は、本体部４０２に内包されるＬＥＤが配設される電子基板の配線を上側枠部材４１０側へ通す配線通しの貫通孔としての機能を有する。
【０７９４】
　電飾ユニット４０１は、上側枠部材４１０を通って複数の締結部４０６にネジが締結さ

れることにより、上側枠部材４１０に締結固定される。ここで、上側枠部材４１０は上辺板部材１４ｅ（図１００参照）に締結固定されると、上辺板部材１４ｅとの間でスピーカー組立体４５０を内包する閉空間を形成し、内側へのアクセスが困難となるように形成される。即ち、上側枠部材４１０は、電飾ユニット４０１が締結固定された後で、上辺板部材１４ｅ及び本体枠１４ａに締結固定される。

【０７９５】

図１１９は、上側枠部材４１０の分解正面斜視図であり、図１２０は、上側枠部材４１０の分解背面斜視図である。図１１９及び図１２０に示すように、上側枠部材４１０は、電飾ユニット４０１が締結固定される本体部材４１１と、その本体部材４１１の下縁に沿った湾曲形状から形成され、本体部材４１１の下縁に沿って背面側から締結固定される下縁板部材４２０と、本体部材４１１の右隅部において下縁板部材４２０の背面側から本体部材４１１に締結固定される右隅支持部材４３０Ｒと、本体部材４１１の左隅部において下縁板部材４２０の正面側から本体部材４１１に締結固定される左隅支持部材４３０Ｌと、開口部４１４から正面側に張り出す位置まで本体部材４１１に背面側から嵌め入れられ、右隅支持部材４３０Ｒに背面側から押さえられることで背面側への脱落を規制されると共に電飾部８０３３を構成するレンズ部材４４０と、を主に備える。

【０７９６】

本体部材４１１は、左右両側にスピーカー組立体４５０から発生する振動波（音声）を通過させる開口が形成され、その開口を覆うようにスピーカーカバー２７が配設される左右に長尺の部材であって、正面側において、上面視で波状に形成される波状壁部４１２と、その波状壁部４１２の電飾ユニット４０１の筒状部４０５と対向配置される部分において筒状部４０５の外形よりも若干大きな内側形状で貫通形成される支持貫通孔４１３と、右隅上部において前後方向に貫通形成される開口部４１４と、を主に備える。

【０７９７】

波状壁部４１２は、電飾ユニット４０１の波状壁部４０３と略同一の波形状で形成される。これにより、電飾ユニット４０１を上側枠部材４１０の正面側から本体部材４１１に嵌め入れる際の左右方向の位置合わせを容易に行うことができる。

【０７９８】

支持貫通孔４１３は、組立状態（図８６参照）において、筒状部４０５が挿通される。これにより、筒状部４０５を通して張り出される配線を、支持貫通孔４１３を通して本体部材４１１の背面側まで通すことができる。従って、電飾ユニット４０１に内包される電子基板に一端が接続される配線の他端を、本体部材４１１の背面側において端子と接続するようにすることができるので、正面枠１４を閉鎖した状態で配線の他端を脱着することを防止することができる。

【０７９９】

支持貫通孔４１３は、筒状部４０５が挿通される際、筒状部４０５の位置を規定する。これにより、支持貫通孔４１３を、電飾ユニット４０１の上側枠部材４１０に対する位置決めに利用することができる。

【０８００】

開口部４１４は、正面視でレンズ部材４４０を視認可能とする開口である。上辺板部材１４ｅ（図１００参照）には、レンズ部材４４０と前後方向で一致する位置にＬＥＤ１４ｅ２が配設され、このＬＥＤ１４ｅ２の発光を開口部４１４伝いに遊技者に視認させることができる。

【０８０１】

本体部材４１１は、背面側において、上面視で波状に形成される波状辺部４１６と、右隅下端面において背面側から凹設される被支持溝４１７と、左隅下端面において背面側から凹設される被支持溝４１８と、上端部付近において左右対称な位置に配置され、ネジが螺入可能に形成される締結部４１９と、上下寄りの位置にネジが螺入可能に形成される第２締結部４１９ｂと、を主に備える。

【０８０２】

波状辺部４１６は、下縁板部材４２０の対向する位置の形状（下縁正面側端部に形成される波状壁部４２２の形状）と合致する形状とされる。これにより、下縁板部材４２０を本体部材４１１に締結固定する際の左右方向の位置決めを容易に行うことができる。

【０８０３】

被支持溝４１７は、左右の爪部が右パネルユニット５００の嵌合溝５２２ｂ及び嵌合溝５６２ｂ（図１０５及び図１０６参照）に嵌合可能な形状とされ、その嵌合状態（図８６参照）において、被支持溝４１７が形成される面を介して、上パネルユニット４００から与えられる負荷（重量等）を右パネルユニット５００に付与可能に構成される。

【０８０４】

被支持溝４１８は、電飾部８０３１の上端部に嵌合可能な形状とされ、その嵌合状態（図８６参照）において、被支持溝４１８が形成される面を介して、上パネルユニット４００から与えられる負荷（重量等）を電飾部８０３１に付与可能に構成される。

【０８０５】

締結部４１９は、スピーカー組立体４５０の貫通孔４６３ａ，４８３ａ（図１２２参照）に挿通されたネジが締結可能な位置に配設され、基部から先端部へは到達しない位置までリブ状に突設される拡大リブ４１９ａを備える。

【０８０６】

拡大リブ４１９ａは、後述するように、貫通孔４６３ａ，４８３ａに挿通されたネジが締結部４１９に締結固定されることにより、前側組立４６０、後側組立４８０及び上辺板部材１４ｅを、本体枠１４ａとの間で挟み込む部分である（図１２５（ａ）参照）が、詳細は後述する。

【０８０７】

なお、本実施形態では、拡大リブ４１９ａは、締結部４１９へのビスの締結方向に沿って締結部４１９の周囲に１２０°間隔で、３箇所に同一形状のリブが配設される。

【０８０８】

第２締結部４１９ｂ（図１１８参照）は、本体部材４１１の下寄り位置において上辺板部材１４ｅの締結部１４ｅ１（図１００参照）及びスピーカー組立体４５０の凹設部４６２，４８２（図１２２参照）と一致する位置に形成され、本体部材４１１の上寄り位置においてスピーカー組立体４５０の凹設部４６２，４８２（図１２２参照）と一致する位置に形成されるが、詳細は後述する。

【０８０９】

下縁板部材４２０は、長尺の板が湾曲して形成される本体部材４２１と、その本体部材４２１の下縁正面側縁において下面視で波形状に形成される波状壁部４２２と、その波状壁部４２２の上縁から正面側に延設された後、その延設端部から上方へ延設され、断面Ｌ字形状に形成されるＬ字延設部４２３と、本体板部４２１の左右中央位置（湾曲形状の上端位置）から左右に等距離で離間した位置に配設されると共に上下方向に貫通した複数小径の貫通孔から構成される開口部４２４と、を主に備える。

【０８１０】

波状壁部４２２と、本体部材４１１の波状辺部４１６とが前後で当接した状態において、Ｌ字延設部４２３の下面が波状辺部４１６を背面に有する下板４１６ａの上面と当接し、Ｌ字延設部４２３の一部であって上方へ延設される部分が本体部材４１１に前後方向で締結固定される。

【０８１１】

従って、Ｌ字延設部４２３と下板４１６ａとが上下で当接する箇所における上パネルユニット４００の実質的な板厚を増加させることができ、強度の向上を図ることができる。

【０８１２】

開口部４２４は、スピーカー組立体４５０（図１２３参照）において、スピーカー４５１の背面側からスピーカー組立体４５０の内部に出力された振動波（音声）を通過させる（外部に放出する）開口である。右隅支持部材４３０Ｒ及び左隅支持部材４３０Ｌは、スピーカー組立体４５０において、正面側に向けて生じた振動を通過させる円形の開口であ

る円形開口４３０Ｒ１，４３０Ｌ１を備える。
【０８１３】
右隅支持部材４３０Ｒは、上側枠部材４１０の開口部４１４と前後方向で対応する位置に、前後方向に貫通形成される横長矩形の貫通孔４３０Ｒ２を備える。貫通孔４３０Ｒ２を通してレンズ部材４４０に照射される光が、開口部４１４を通して遊技者に視認可能とされる。
【０８１４】
図１２１は、スピーカー組立体４５０の分解正面斜視図であって、図１２２は、スピーカー組立体４５０の分解背面斜視図である。なお、図１２１及び図１２２では、理解を容易とするために、スピーカー接続線４５３が想像線で図示される。
【０８１５】
スピーカー組立体４５０は、左右一対の組立体４５０Ｒ，４５０Ｌから構成され、それらが、連結孔４６９に挿通されるネジで上辺板部材１４ｅ（図１００参照）に共締めされると共に、左右端部、下端部において上辺板部材１４ｅに締結固定される。なお、スピーカー組立体４５０は、略左右対称の形状からなる一対のスピーカー組立体４５０Ｒ，４５０Ｌから構成されるので、スピーカー組立体４５０Ｒの説明を行い、スピーカー組立体４５０Ｌの説明を省略する。
【０８１６】
スピーカー組立体４５０Ｒは、電気信号を可聴音声波に変換して聴こえるようにする音響機器であるスピーカー（コーン型スピーカー）４５１と、そのスピーカー４５１が貫通孔４６６に挿通されスピーカー４５１の前面フランジ４５２が正面側から締結固定される前側組立４６０と、その前側組立４６０の外形と正面視でほぼ合致する外形で形成され、組立状態（図１００参照）において前側組立４６０との間に空間を形成する後側組立４８０と、を主に備える。
【０８１７】
スピーカー４５１は、前側組立４６０の貫通孔４６６を塞ぐようにして前側組立４６０に装着されると共に、遊技に関連して演出音を発するものであり、そのスピーカー４５１に一端が接続されて延出されたスピーカー接続線４５３（例えば、銅線と、その銅線を被覆する被覆部からなる電線）が上辺板部材１４ｅ（図１０２参照）に穿設される貫通孔を通り、スピーカー接続線４５３の端末コネクタが電子基板１４ｉに接続される（図１０２参照）ことで、音声ランプ制御装置１１３（図４参照）に接続されるように構成される。
【０８１８】
スピーカー４５１の前面部には、スピーカー４５１から発せられる音声の通過を許容する合成繊維素材からなる保護カバー４５４が被覆されている。そして、この保護カバー４５４が被覆されてなるスピーカー４５１は、前面部がスピーカーカバー２７（図８６参照）に位置合わせされた状態で前側組立４６０に装着されている。
【０８１９】
そのため、スピーカー４５１の前面部は、スピーカーカバー２７（図８６参照）を介してパチンコ機８０１０（図８６参照）外部の大気と直接接触していることになり、スピーカー４５１からの再生音を篭もらせることなく、高音質にして再生出力できる。また、保護カバー４５４により、スピーカー４５１の前面部を音質の低下を招くことなく好適に保護することができる。
【０８２０】
前側組立４６０は、左右長尺で背面側が開放されたカップ形状に形成される本体部４６１と、その本体部４６１の上下側縁から上下幅中央へ向けて先端半円状に凹設される複数の凹設部４６２と、その凹設部４６２と同形状の凹設部４６３ｂの背面側縁から上下幅外側へ向けて本体部４６１の上下側縁まで板状に延設される延設板４６３と、本体部４６１の背面側端部から正面側へ凹設される配線通過凹部４６４と、本体部４６１の右上隅部において前後方向に貫通形成される光通過貫通孔４６５と、本体部４６１の右側部においてスピーカー４５１を挿通する円形で貫通される貫通孔４６６と、本体部４６１のカップ状

の底板（正面側板）から背面側へリブ状に延設される複数の通路形成リブ４６７と、後側組立４８０に挿通されたネジが締結固定される複数の締結部４６８と、左右のスピーカー組立体４５０Ｌ，４５０Ｒを上辺板部材１４ｅ（図１００参照）に共締めするネジが挿通される連結孔４６９と、先端側本体部４６１Ｔの下端部において背面側から正面側へ向けて凹設される前側凹設部４７１と、を主に備える。

【０８２１】

本体部４６１は、左右方向に分割される領域として、貫通孔４６６が形成される側に配設される基端側本体部４６１Ｂと、その基端側本体部４６１Ｂの左右方向中央側（図１２１左側）に連設される中間本体部４６１Ｍと、その中間本体部４６１Ｍの左右方向中央側（図１２１左側）に連設される先端側本体部４６１Ｔと、を主に備える。なお、基端側本体部４６１Ｂ、中間本体部４６１Ｍ及び先端側本体部４６１Ｔは、後側組立４８０との間に形成される空間が連続的に形成される。

【０８２２】

本体部４６１は、その正面視における外形のほぼ全周を囲う壁部として形成される背面側壁部４６１Ｈを備える。背面側壁部４６１Ｈは、内側に返しの無い縁部（内側にフランジなどが形成されない縁部）を備える。

【０８２３】

凹設部４６２は、上辺板部材１４ｅ（図１００及び図１０１参照）の締結部１４ｅ１が円の中心側に配設される凹設部であって、締結部１４ｅ１との間での位置決めに利用される。

【０８２４】

延設板４６３は、背面側からビスが挿通される貫通孔４６３ａを備える。貫通孔４６３ａに挿通されるビスは、本体枠１４ａの背面側から、共締め孔１４ａ２及び上辺板部材１４ｅの共締め孔１４ｅ３（図１０２参照）に挿通され、後側組立４８０の貫通孔４８３ａ及び貫通孔４６３ａを通過し、本体部材４１１の締結部４１９（図１２０参照）に螺入される。

【０８２５】

即ち、スピーカー組立体４５０Ｒは、本体枠１４ａの背面側から、上辺板部材１４ｅを通して貫通孔４６３ａに挿通されるビスが本体部材４１１に螺入されることにより、ネジが締まるほど延設板４６３が後側組立４８０に押し付けられる。従って、スピーカー組立体４５０Ｒが、本体枠１４ａ，上辺板部材１４ｅ及び本体部材４１１と共締めされることで、互いに強固に固定される。

【０８２６】

この構成によれば、スピーカー組立体４５０は、上辺板部材１４ｅを挟んで金属製の本体枠１４ａと締結固定される（樹脂材料を挟んで、硬質の材料に締結固定される）。これにより、スピーカー４５１の音響効果を向上させることができる。

【０８２７】

配線通過凹部４６４は、スピーカー４５１に接続されるスピーカー接続線４５３を通す開口の一部を形成する。配線通過凹部４６４の凹設幅が、スピーカー接続線４５３の被覆部の断面外形よりも小さく形成される。これにより、配線通過凹部４６４を通過するスピーカー接続線４５３の被覆部に圧を加えることになり、配線通過凹部４６４とスピーカー接続線４５３との間に隙間が生じることを防止することができる。従って、スピーカー接続線４５３を通す開口からの音漏れによって音響効果が低下されるという不具合の発生を防止することができる。なお、図１２１及び図１２２では、背面側壁部４６１Ｈの図示が便宜上省略され（破られ）、配線通過凹部４６４を視認可能に図示される。

【０８２８】

ここで、本実施形態では、配線通過凹部４６４が、後側組立４８０にではなく、スピーカー４５１が組み付けられる前側組立４６０に形成されているので、前側組立４６０及び後側組立４８０を組み付ける際に、予めスピーカー４５１に接続されるスピーカー接続線４５３を配線通過凹部４６４に通し易くすることができる。これにより、スピーカー組立

体４５０の組立作業の作業性を向上させることができる。
【０８２９】
光通過貫通孔４６５は、上辺板部材１４ｅ（図１００参照）に配設されるＬＥＤ１４ｅ２からレンズ部材４４０へ向けて照射される光を通過させる貫通孔である。
【０８３０】
通路形成リブ４６７は、後側組立４８０の通路形成リブ４８７と前後で隙間なく当接し、前側組立４６０及び後側組立４８０の間に形成される空間に複数回屈曲する屈曲通路（図１２３参照）を形成するリブである。この屈曲通路は、スピーカー４５１から背面側に発せられる振動波（音声）が通過する通路である。通路形成リブ４６７の正面側端部は本体部４６１の正面側板と連結する。これにより、通路形成リブ４６７の正面側に隙間が生じることが防止される。
【０８３１】
前側凹設部４７１は、下縁板部材４２０（図１２０参照）の開口部４２４の外形を囲う（外形から若干外側にはみ出た）大きさで形成される。
【０８３２】
後側組立４８０は、左右長尺で正面側が開放されたカップ形状に形成される本体部４８１と、その本体部４８１の上下側縁から上下幅中央へ向けて先端半円状に凹設される複数の凹設部４８２と、その凹設部４８２と同形状の凹設部４８３ｂの背面側縁から上下幅外側へ向けて本体部４８１の上下側縁まで板状に延設される延設板４８３と、本体部４８１の正面側へ凸設される配線押圧凸部４８４と、本体部４８１の右上隅部において前後方向に貫通形成される光通過貫通孔４８５と、本体部４８１のカップ状の底板（背面側板）から正面側へリブ状に延設される複数の通路形成リブ４８７と、前側組立４６０の締結部４６８と前後方向に対応する位置においてビスが挿通される貫通孔として貫通形成される複数の貫通孔４８８と、前側組立４６０の前側凹設部４７１と前後方向で対応する位置において正面側から背面側へ向けて凹設される後側凹設部４９１と、を主に備える。
【０８３３】
本体部４８１は、背面側板の外形よりも前側組立４６０の本体部４６１の板厚分内側に移動した位置において本体部４８１の外周を囲う態様で正面側に板状に延設され、前側組立４６０の背面側壁部４６１Ｈの内側面に内嵌される形状から形成される正面側壁部４８１Ｈを備える。
【０８３４】
スピーカー組立体４５０Ｒは、その外周の全周において、背面側壁部４６１Ｈと正面側壁部４８１Ｈとで嵌合される２重の壁部を備えるので、外周位置から空気が漏れることを防止することができる。これにより、外周位置からの音漏れによって音響効果が低下されるという不具合の発生を抑制することができる。
【０８３５】
正面側壁部４８１Ｈは、スピーカー接続線４５３を通過可能な間隔を空けて配線押圧凸部４８４を左右で挟む位置において、配線押圧凸部４８４を越えて正面側へ凸設される一対の補助凸部４８１Ｈａを備える。
【０８３６】
補助凸部４８１Ｈａは、前側組立４６０に後側組立４８０を組み付ける際に、配線通過凹部４６４に仮止めしたスピーカー接続線４５３の位置がずれることを防止する一対の凸部である。即ち、一対の補助凸部４８１Ｈａの内側側面が、正面側（先端側）へ向かうほど左右に広がるテーパ形状とされる（図１２４（ｃ）参照）ので、スピーカー接続線４５３が配線通過凹部４６４から外れ、左右にずれかけたとしても、そのずれを一対の補助凸部４８１Ｈａのテーパで修正することができる。
【０８３７】
これにより、組み付けの過程で配線通過凹部４６４にスピーカー接続線４５３を戻すことができ、組立状態（図１００参照）において、スピーカー接続線４５３を、配線通過凹部４６４及び配線押圧凸部４８４から形成される開口に容易に収容することができる。

【０８３８】
凹設部４８２は、凹設部４６２の外形と正面視で同形状の外形で構成され、上辺板部材１４ｅ（図１００及び図１０１参照）の締結部１４ｅ１が円の中心側に配設される凹設部であって、締結部１４ｅ１との間での位置決めに利用される。
【０８３９】
延設板４８３は、背面側からビスが挿通される貫通孔４８３ａを備える。貫通孔４８３ａに挿通されるビスは、本体枠１４ａの背面側から、共締め孔１４ａ２及び上辺板部材１４ｅの共締め孔１４ｅ３（図１０２参照）に挿通され、貫通孔４８３ａ及び前側組立４６０の貫通孔４６３ａを通過し、本体部材４１１の締結部４１９に螺入される（図１０１参照）。
【０８４０】
即ち、スピーカー組立体４５０Ｒは、本体枠１４ａの背面側から、上辺板部材１４ｅを通して貫通孔４８３ａに挿通されるビスが本体部材４１１の締結部４１９に螺入されることにより、ネジが締まるほど延設板４８３が前側組立４６０の延設板４６３に押し付けられる。従って、スピーカー組立体４５０Ｒが、本体枠１４ａ，上辺板部材１４ｅ及び本体部材４１１と共締めされ、互いに強固に固定される。
【０８４１】
配線押圧凸部４８４は、本体部４８１の背面側板の上縁に沿って凸設され、配線通過凹部４６４に内嵌される幅で形成されると共に、配線通過凹部４６４の凹設深さよりも、スピーカー接続線４５３の被覆部の外周直径よりも若干短い長さだけ短い凸設長さで凸設される。
【０８４２】
即ち、配線押圧凸部４８４と、配線通過凹部４６４とが囲う開口にスピーカー接続線４５３を通すことで、スピーカー接続線４５３の被覆部を圧縮することになり、配線押圧凸部４８４及び配線通過凹部４６４に囲われて形成される開口とスピーカー接続線４５３との間に隙間が生じることを防止することができる。これにより、スピーカー接続線４５３を通すための開口からの音漏れによって音響効果が低下されるという不具合の発生を抑制することができる。
【０８４３】
光通過貫通孔４８５は、上辺板部材１４ｅ（図１００参照）に配設されるＬＥＤ１４ｅ２からレンズ部材４４０へ向けて照射される光を通過させる貫通孔である。光通過貫通孔４８５は、ＬＥＤを調度一個囲う程度の円形の開口から形成される。なお、光通過貫通孔４６５は、光通過貫通孔４８５よりも断面形状が大きな貫通孔であって、正面側へ向かう程断面形状が大きくなるテーパ形状から形成されると共に、組立状態（図１００参照）において、光通過貫通孔４６５，４８５は前後方向に連通する。
【０８４４】
通路形成リブ４８７は、前側組立４６０の通路形成リブ４６７と正面視で同一の位置に形成され、互いに前後で隙間なく当接し、前側組立４６０及び後側組立４８０の間に形成される空間に複数回屈曲する屈曲通路（図１２３参照）を形成するリブである。この屈曲通路は、スピーカー４５１から背面側に発せられる振動波（音声）が通過する通路である。
【０８４５】
通路形成リブ４８７は、正面側壁部４８１Ｈに固着されると共に、正面側壁部４８１Ｈの前後端部と面位置で形成される。即ち、通路形成リブ４８７の背面側端部は本体部４８１の背面側板と連結する。これにより、通路形成リブ４８７の背面側に隙間が生じることが防止される。
【０８４６】
ここで、通路形成リブ４８７は、正面側端部が通路形成リブ４６７と当接するが、その際、前後方向に圧縮力が発生する寸法で設計される。即ち、通路形成リブ４８７には、通路形成リブ４６７から背面側向きの圧縮力が負荷され、その圧縮力により通路形成リブ４

６７，４８７が前後方向に弾性変形しながら間の隙間を塞ぐことになる（図１２４（ｂ）参照）。

【０８４７】

この時、通路形成リブ４８７の左右方向の剛性が弱く、左右に撓んでしまうことがあると、圧縮力がうまく作用せず、隙間を塞ぐことができない虞が生じる。これに対し、本実施形態では、通路形成リブ４８７が正面側壁部４８１Ｈに固着されるので、左右方向の剛性を正面側壁部４８１Ｈの強度（更に、組立状態（図１００参照）において、重ねられる背面側壁部４６１Ｈに補強される強度）で強化することができる。従って、通路形成リブ４８７の左右方向の剛性を強化することができ、通路形成リブ４８７が左右に撓むことを抑制することができるので、通路形成リブ４６７との間の隙間を良好に塞ぐことができる。

【０８４８】

後側凹設部４９１は、前側凹設部４７１と前後反転した形状から形成され、前側凹設部４７１と共同で開口を形成する。その開口は、下縁板部材４２０（図１２０参照）の開口部４２４の外形を囲う（外形から若干外側にはみ出た）大きさで形成され、組立状態（図８６参照）において、開口部４２４の外形を囲う位置に配置される。

【０８４９】

図１２３（ａ）は、前側組立４６０の背面図であり、図１２３（ｂ）は、後側組立４８０の正面図である。図１２３（ａ）及び図１２３（ｂ）では、理解を容易とするために、スピーカー接続線４５３が想像線で図示され、対向配置される前側組立４６０及び後側組立４８０が、互いに対向する面を紙面手前側に向けて展開された状態が図示される。即ち、図１２３（ａ）及び図１２３（ｂ）を、紙面の左右中心に縦に引いた線（図示せず）を中心に折りたたむことで、前側組立４６０及び後側組立４８０の当接位置を合わせることができる。即ち、各リブ部４６７ａ，４６７ｂ，４６７ｃ，４６７ｄ，４６７ｅと、各リブ部４８７ａ，４８７ｂ，４８７ｃ，４８７ｄ，４８７ｅとを、それぞれ前後方向で当接させることができる。

【０８５０】

前側組立４６０と後側組立４８０との組立状態（スピーカー組立体４５０、図１００参照）において、スピーカー組立体４５０の内部には、前側組立４６０の基端側本体部４６１Ｂの背面側に音響室が形成されている。そして、その音響室を基端として、スピーカー４５１の背面側から出力される振動波Ｗｓ（音声）の通過経路としての音響通路が、先端側本体部４６１Ｔへ向けて延設される。この音響通路は、通路形成リブ４６７，４８７により屈曲通路として構成される。

【０８５１】

図１２３（ａ）及び図１２３（ｂ）に示すように、通路形成リブ４６７は、配線が通る配線通過凹部４６４よりも左右方向内側（左側）に形成されると共に、左側へ向けて上下に互い違いで複数箇所（本実施形態では５箇所）に配置されるリブ部４６７ａ，４６７ｂ，４６７ｃ，４６７ｄ，４６７ｅを備える。

【０８５２】

各リブ部４６７ａ，４６７ｂ，４６７ｃ，４６７ｄ，４６７ｅを、配線が通る配線通過凹部４６４よりも左右方向内側（左側）に形成することにより、組立時に各リブ部４６７ａ，４６７ｂ，４６７ｃ，４６７ｄ，４６７ｅと、後側組立４８０の各リブ部４８７ａ，４８７ｂ，４８７ｃ，４８７ｄ，４８７ｅとの間に配線が挟まれることを防止することができる。

【０８５３】

各リブ部４６７ａ，４６７ｂ，４６７ｃ，４６７ｄ，４６７ｅは、本体部４６１及び背面側壁部４６１Ｈと連結されるので、各リブ部４６７ａ，４６７ｂ，４６７ｃ，４６７ｄ，４６７ｅにより本体部４６１の剛性を強化することができる。

【０８５４】

各リブ部４６７ａ，４６７ｂ，４６７ｃ，４６７ｄ，４６７ｅは、後側組立４８０の通

路形成リブ４８７と共同で、スピーカー４５１の背面側から発生する振動波Ｗｓを通す屈曲通路を形成する。

【０８５５】

ここで、通路形成リブ４６７が無く、横長の空洞が形成される場合、スピーカー４５１から発生した振動波は直線的に進行するところ、本実施形態では、通路形成リブ４６７を避けて振動波Ｗｓが進行することになる。

【０８５６】

即ち、図１２３（ａ）に進行経路の例示として図示されるように、振動波Ｗｓは、通路形成リブ４６７のリブ部（例えば、リブ部４６７ａ）が上側に配置された後に、その左側（矢印Ｌ側）に配置され左右方向で最も近いリブ部（例えば、リブ部４６７ｂ）が下側に配置される場合、リブ間での進行方向が左上方向（矢印Ｌ，Ｕ方向）となる。

【０８５７】

一方で、振動波Ｗｓは、通路形成リブ４６７のリブ部（例えば、リブ部４６７ｂ）が下側に配置された後に、その左側（矢印Ｌ側）に配置され左右方向で最も近いリブ部（例えば、リブ部４６７ｃ）が上側に配置される場合、進行方向が左下方向（矢印Ｌ，Ｄ方向向）となる。

【０８５８】

従って、本実施形態のように、各リブ部４６７ａ，４６７ｂ，４６７ｃ，４６７ｄ，４６７ｅが上下に互い違いに配置される場合、振動波Ｗｓの進行経路を、上下に屈曲した経路とすることができ、空間の左右幅に比較して、振動波Ｗｓの進行経路長を長めに確保することができる。

【０８５９】

これにより、振動波Ｗｓが一対の凹設部４７１，４９１から形成される開口を通過するまでの進行経路長を調整することを容易とすることができ、振動波Ｗｓによる定常波の発生を抑制することができる。

【０８６０】

また、本実施形態では、通路形成リブ４６７と同様の作用を、凹設部４６２，４６３ｂによっても生じさせることができる。即ち、前側凹設部４７１の直近に配設される凹設部４６２と、その上方であって右側（矢印Ｒ側）に配置される凹設部４６３ｂとの間を、振動波Ｗｓを左上方向（矢印Ｌ，Ｕ方向）に進行させることができる。

【０８６１】

従って、凹設部４６２，４６３ｂは、組立時に奏する効果に加えて、振動波Ｗｓの進行方向を規定する効果をも奏する。

【０８６２】

図１２３（ｂ）に示すように、通路形成リブ４８７は、配線を押さえる配線押圧凸部４８４よりも左右方向内側（左側）に形成されると共に、左側へ向けて上下に互い違いで複数箇所（本実施形態では５箇所）に配置されるリブ部４８７ａ，４８７ｂ，４８７ｃ，４８７ｄ，４８７ｅを備える。

【０８６３】

各リブ部４８７ａ，４８７ｂ，４８７ｃ，４８７ｄ，４８７ｅは、本体部４８１及び正面側壁部４８１Ｈと連結されるので、各リブ部４８７ａ，４８７ｂ，４８７ｃ，４８７ｄ，４８７ｅにより本体部４８１の剛性を強化することができる。

【０８６４】

ここで、各リブ部４８７ａ，４８７ｂ，４８７ｃ，４８７ｄ，４８７ｅは、前側組立４６０の各リブ部４６７ａ，４６７ｂ，４６７ｃ，４６７ｄ，４６７ｅと、前後方向で一致する形状から形成され、組立状態（図１００参照）において前後方向に対向配置される。

【０８６５】

なお、各リブ部４８７ａ，４８７ｂ，４８７ｃ，４８７ｄ，４８７ｅの作用は、上述したリブ部４６７ａ，４６７ｂ，４６７ｃ，４６７ｄ，４６７ｅの作用と類似なので、説明を省略する。

【０８６６】
　また、本実施形態では、通路形成リブ４８７と同様の作用を、凹設部４８２，４８３ｂによっても生じさせることができる。即ち、後側凹設部４９１の直近に配設される凹設部４８２と、その上方であって右側（矢印Ｒ側）に配置される凹設部４８３ｂとの間を、振動波Ｗｓを左上方向（矢印Ｌ，Ｕ方向）に進行させることができる。従って、凹設部４８２，４８３ｂは、組立時に奏する効果に加えて、振動波Ｗｓの進行方向を規定する効果をも奏する。
【０８６７】
　ここで、スピーカー組立体４５０Ｒの内部に形成される空間は、スピーカー４５１から離れるほど上下幅が縮小され、凹設部４６２，４８２と凹設部４６３ｂ，４８３ｂとが上下に並ぶ位置で一度絞られ、更にスピーカー４５１から離れた位置で上下幅が一気に拡大され、その後、凹設部４７１，４９１により形成される開口と連通する。これにより、音響効果を向上させることができる。
【０８６８】
　本実施形態において、スピーカー組立体４５０の長手方向において、スピーカー４５１が組み付けられる基端側本体部４６１Ｂ側は、前側組立４６０及び後側組立４８０により密閉されているので、スピーカー４５１の背面側から出力された振動波Ｗｓ（音声）は、出口を求めて長手方向反対側である先端側本体部４６１Ｔ側へ進行する。先端側本体部４６１Ｔまで到達した振動波Ｗｓ（音声）は、前側凹設部４７１及び後側凹設部４９１により形成される開口、下縁板部材４２０の開口部４２４（図１２０参照）を順に通り、スピーカー組立体４５０Ｒの外部（パチンコ機８０１０（図８６参照）の外部）へ放音される。
【０８６９】
　即ち、スピーカー組立体４５０は、バスレフ型のスピーカーボックスとして構成されると共に、スピーカー４５１の背面部は、スピーカー組立体４５０の内部経路、凹設部４７１，４９１により形成される開口および開口部４２４（図１２０参照）を介して、パチンコ機８０１０の外部の大気と直接接触していることになるので、スピーカー４５１の背面側から出力される音声を篭らせることなく、高音質で再生出力することができる。
【０８７０】
　バスレフ型のスピーカー組立体４５０は、スピーカー４５１の背面側から出力される音を共振させて位相を反転させ、スピーカー４５１の前面から出力される音と同位相にした音を凹設部４７１，４９１により形成される開口から放音させることが可能になる。つまり、バスレフ型のスピーカー組立体４５０は、スピーカー４５０の背面側から出力される音が前面側から出力される音と逆位相により打ち消しあわず、互いに同位相で重畳され強調させることができる。すなわち、重低音を増幅させることが可能になる。これにより、本実施形態に係るパチンコ機８０１０は、臨場感に溢れる演出を行うことが可能になり、遊技者の遊技に対する興味や興奮を高揚させることができる。
【０８７１】
　本実施形態では、開口部４２４が形成される上パネルユニット４００は、ガラスユニット１６の正面側に配置されるので（図９１参照）、スピーカー４５１の背面側から出力された低音が、スピーカー組立体４５０の内部空間をエンクロージャとして利用し、正面枠１４（図１００参照）の前側に放出される（ガラスユニット１６（図８６参照）の正面側を下方へ放出される）。これにより、正面枠１４から正面側へ放出される低音による遊技の演出を、正面枠１４の正面側で遊技を行う遊技者に適切に提供することができる。
【０８７２】
　振動波Ｗｓ（音声）の音のチューニングは、スピーカー組立体４５０の容積の設定や、振動波Ｗｓの経路長の設定により行うことができる。例えば、本実施形態では、前側組立４６０の各リブ部４６７ａ，４６７ｂ，４６７ｃ，４６７ｄ，４６７ｅ及び後側組立４８０の各リブ部４８７ａ，４８７ｂ，４８７ｃ，４８７ｄ，４８７ｅを避ける経路として振動波Ｗｓの経路が規定される。そのため、各リブ部４６７ａ，４６７ｂ，４６７ｃ，４６

７ｄ，４６７ｅ及び各リブ部４８７ａ，４８７ｂ，４８７ｃ，４８７ｄ，４８７ｅの配置や上下方向の延設長さを個別に設定することで、振動波Ｗｓ（音声）の音のチューニングを行うことができる。

【０８７３】

なお、本実施形態では、前側組立４６０の各リブ部４６７ａ，４６７ｂ，４６７ｃ，４６７ｄ，４６７ｅ及び後側組立４８０の各リブ部４８７ａ，４８７ｂ，４８７ｃ，４８７ｄ，４８７ｅは、上記の目的の他に、スピーカー組立体４５０の締結固定時に負荷がかけられる部分に配設され、スピーカー組立体４５０を補強している。

【０８７４】

例えば、各リブ部４６７ｃ，４８７ｃ，４６７ｄ，４８７ｄは、締結部４６８及び貫通孔４８８の付近に配置されることで、締結部４６８及び貫通孔４８８の付近を補強することができ、締結部４６８にネジが螺入される際に前側組立４６０及び後側組立４８０にかけられる負荷により前側組立４６０及び後側組立４８０が破損することを防止することができる。

【０８７５】

また、延設板４６３，４８３は、組立状態において締結部４１９の拡大リブ４１９ａと上辺板部材１４ｅとに挟まれ、押圧される（図１２５（ａ）参照）ところ、各リブ部４６７ｃ，４８７ｃ，４６７ｄ，４８７ｄは、直近の締結部４６８及び貫通孔４８８よりも延設板４６３，４８３側に配置される。そのため、締結部４６８にネジが螺入されることで前側組立４６０及び後側組立４８０が締結固定された後においても、延設板４６３，４８３の貫通孔４６３ａ，４８３ａに挿通される締結部４１９にネジが螺入され、上側枠部材４１０、上辺板部材１４ｅ及び本体枠１４ａが締結固定される際に各リブ部４６７ｃ，４８７ｃ，４６７ｄ，４８７ｄ同士を当接させることで、前側組立４６０及び後側組立４８０の変形を防止することができる。即ち、各リブ部４６７ｃ，４８７ｃ，４６７ｄ，４８７ｄにより、前側組立４６０及び後側組立４８０を補強することができる。

【０８７６】

また、例えば、リブ部４６７ｂ，４８７ｂは、凹設部４６２，４８２の上端部に連結される。ここで、凹設部４６２，４８２は、組立状態において、下方に上辺板部材１４ｅの締結部１４ｅ１（図１０２及び図１２５参照）が位置合わせされる部分であり、スピーカー組立体４５０を上辺板部材１４ｅと締結固定する前の状態では、スピーカー組立体４５０の凹設部４６２，４８２が締結部１４ｅ１に乗ることになる。そのため、凹設部４６２，４８２の上端部には、締結部１４ｅ１がスピーカー組立体４５０の重量を支える際に生じる反作用の力として、締結部１４ｅ１から上向きの負荷がかけられる。

【０８７７】

そのため、凹設部４６２，４８２が破損し易くなると考えられるところ、本実施形態では、リブ部４６７ｂ，４８７ｂが凹設部４６２，４８２の上端部に連結されるので、締結部１４ｅ１から、凹設部４６２，４８２に与えられる負荷に対する補強を行うことができ、凹設部４６２，４８２の耐久性を向上させることができる。

【０８７８】

複数小径の貫通孔から形成される開口部４２４（図１２０参照）は、バスレフポートとして機能する。ここで、開口部４２４が、単数の大径の貫通孔から形成される場合に比較して、開口部４２４を通して針金やピアノ線等を不正にパチンコ機８０１０内に侵入させようとする不正行為を抑制し易くすることができる。

【０８７９】

なお、このような不正行為では、針金やピアノ線等を不正に遊技領域に侵入させ、釘などを変形させることが行われるところ、本実施形態では、スピーカー組立体４５０が、前側凹設部４７１及び後側凹設部４９１により形成される開口と、配線通過凹部４６４及び配線押圧凸部４８４により形成される開口を除いて密閉された箱形状に形成されることに加え、配線通過凹部４６４及び配線押圧凸部４８４により形成される開口の隙間はスピーカー接続線４５３により塞がれている。そのため、針金やピアノ線等をスピーカー組立体

４５０に前側凹設部４７１及び後側凹設部４９１により形成される開口を通して進入させた場合に、その進入した箇所とは別の開口を通してスピーカー組立体４５０から先端を出し、上辺板部材１４ｅにスピーカー接続線４５３を通すための開口として形成される貫通孔を通して針金やピアノ線等の先端を遊技領域に到達させることを困難とすることができる。

【０８８０】

加えて、上辺板部材１４ｅにスピーカー接続線４５３を通すための開口として形成される貫通孔は、スピーカー４５１の配置に合わせて上辺板部材１４ｅの左右端寄りに配置されるので、針金やピアノ線等をスピーカー組立体４５０に侵入させる箇所である前側凹設部４７１及び後側凹設部４９１により形成される開口との間の距離を長くすることができる。

【０８８１】

従って、このような不正行為が行われた場合にも、その不正行為の成功率を下げることができ、不正の利益が生じることを防止し易くすることがｄえきる。

【０８８２】

図１２４（ａ）は、スピーカー組立体４５０Ｒの背面図であり、図１２４（ｂ）は、図１２４（ａ）のＣＸＸＩＶｂ－ＣＸＸＩＶｂ線におけるスピーカー組立体４５０Ｒの断面図であり、図１２４（ｃ）は、図１２４（ａ）の矢印ＣＸＸＩＶｃ方向視におけるスピーカー組立体４５０Ｒの上面図であり、図１２４（ｄ）は、図１２４（ａ）の矢印ＣＸＸＩＶｄ方向視におけるスピーカー組立体４５０Ｒの部分底面図である。なお、図１２４（ａ）及び図１２４（ｃ）では、理解を容易とするためにスピーカー接続線４５３が想像線で図示される一方、図１２４（ｃ）の部分拡大図では、スピーカー接続線４５３の図示が省略される。

【０８８３】

図１２４（ｂ）で拡大して図示されるように、前側組立４６０の背面側壁部４６１Ｈの内側面４６１Ｈｉ（図１２４（ｂ）下面）は、背面側へ向かうほど内側へ傾斜するテーパ形状とされ、後側組立４８０の正面側壁部４８１Ｈの外側面４８１Ｈｏ（図１２４（ｂ）上面）は、背面側へ向かうほど内側へ傾斜するテーパ形状とされると共に内側面４６１Ｈｉと組立状態において嵌合する形状とされる。これにより、前側組立４６０の背面側壁部４６１Ｈに、後側組立４８０の正面側壁部４８１Ｈを挿入する作業の作業効率を向上させることができる。

【０８８４】

図１２４（ｂ）では、組立状態におけるリブ部４８７ｃの正面側端部の位置が実線で図示され、組立前におけるリブ部４８７ｃの正面側端部の位置が想像線で図示される。即ち、組立状態では、リブ部４８７ｃは、リブ部４６７ｃから圧縮負荷を受け、弾性変形している。この弾性変形により生じる復元力によりリブ部４８７ｃからリブ部４６７ｃへ向けて圧縮力が作用することになるので、リブ部４６７ｃ，４８７ｃ間の隙間を埋めることができる。なお、各リブ部４６７ａ，４６７ｂ，４６７ｃ，４６７ｄ，４６７ｅ，４８７ａ，４８７ｂ，４８７ｃ，４８７ｄ，４８７ｅは、当接するリブ部同士で圧縮負荷が生じる寸法関係となるように設計される。

【０８８５】

図１２４（ｃ）に示すように、中間本体部４６１Ｍは、基端側本体部４６１Ｂ及び先端側本体部４６１Ｔに比較して、前後寸法が短く形成される。そのため、先端側本体部４６１Ｔに比較して、中間本体部４６１Ｍにおいて振動波Ｗｓの通過可能な経路の断面積を小さくする（絞る）ことができる。これにより、音響効果の向上を図ることができる。

【０８８６】

図１２４（ｄ）に示すように、前側凹設部４７１及び後側凹設部４９１により形成される開口部の上方に配置される先端側本体部４６１Ｔの内部空間が、中間本体部４６１Ｍの内部空間に比較して前後方向に膨出する態様で大きく確保される。これにより、先端側本体部４６１Ｔに到達した振動波Ｗｓを先端側本体部４６１Ｔで一時的に滞留させ、低速の

まま放出することができる。これにより、振動波Ｗｓにより重低音を聞かせ易くすることができるなど、音響効果の向上を図ることができる。

【０８８７】

図１２５（ａ）は、図１２４（ａ）のＣＸＸＶａ－ＣＸＸＶａ線における前側組立４６０、後側組立４８０、上側枠部材４１０、本体枠１４ａ及び上辺板部材１４ｅの部分断面図であり、図１２５（ｂ）は、図１２４（ａ）のＣＸＸＶｂ－ＣＸＸＶｂ線における前側組立４６０、後側組立４８０、上側枠部材４１０、本体枠１４ａ及び上辺板部材１４ｅの部分断面図である。

【０８８８】

図１２５（ａ）に示すように、締結部４１９の拡大リブ４１９ａは、貫通孔４６３ａ，４８３ａに挿通されたネジが締結部４１９に締結固定されることにより、前側組立４６０、後側組立４８０及び上辺板部材１４ｅを、本体枠１４ａとの間で挟み込む部分である。即ち、拡大リブ４１９ａが延設板４６３の正面側の面位置に配置されることにより、前側組立４６０、後側組立４８０及び上辺板部材１４ｅが前後方向に位置ずれすることを防止することができ、前側組立４６０、後側組立４８０、上辺板部材１４ｅ及び金属製の本体枠１４ａを強固に固定することができる。

【０８８９】

図１２５（ｂ）に示すように、第２締結部４１９ｂは、上側枠部材４１０の下寄り位置において上辺板部材１４ｅの締結部１４ｅ１と締結され、上側枠部材４１０の上寄り位置においてスピーカー組立体４５０の凹設部４６２，４８２と一致する位置に形成される。

【０８９０】

第２締結部４１９ｂ及び締結部１４ｅ１は、凹設部４６２，４８２の内側に配設される（凹設部４６２，４８２と締結方向で当接せず素通りする）ことにより、前側組立４６０及び後側組立４８０を介することなく、上側枠部材４１０及び上辺板部材１４ｅを締結固定する部分として構成される。

【０８９１】

なお、本体部材４１１の上寄り位置の第２締結部４１９ｂには、本体枠１４ａ及び上辺板部材１４ｅが共締めされ、本体部材４１１の下寄り位置の第２締結部４１９ｂには、上辺板部材１４ｅが締結固定され、本体枠１４ａは締結固定されない。

【０８９２】

また、本体部材４１１の上寄り位置では、第２締結部４１９ｂ（図１１８参照）が凹設部４６２，４８２の内側に配設される（背面側へ延びる部分が内側に配設される）一方で、本体部材４１１の下寄りの位置では締結部１４ｅ１（図１００参照）が凹設部４６２，４８２の内側に配設される（正面側へ延びる部分が内側に配設される）。

【０８９３】

なお、本実施形態では、左右別々のスピーカー４５１が、それぞれ独立したスピーカー組立体４５０Ｒ，４５０Ｌに配設されているので、相手側のスピーカー組立体４５０Ｒ，４５０Ｌに配設されたスピーカー４５１から再生出力される音との抵触が回避されると共に、再生音を篭らせることなく、透明感のある音として高品質で再生することができる。

【０８９４】

本実施形態では、スピーカー組立体４５０の上部では後側組立４８０の延設板４８３と上辺板部材１４ｅとが面で当接される（図１２５（ａ）参照）一方で、スピーカー組立体４５０の下部では、後側組立４８０の背面と上辺板部材１４ｅの正面とは離間し、後側組立４８０の下端部と対向配置される部分において上辺板部材１４ｅの正面部が正面側へ突設され、その突設される部分と後側組立４８０の下端部とが前後方向で当接する。即ち、スピーカー組立体４５０は上辺板部材１４ｅに対して全面で当接（べた付け）される構成では無く、特に下端部においては、線接触する当接態様とされる。

【０８９５】

この場合、上辺板部材１４ｅから突設され、スピーカー組立体４５０の下端部と当接する部分をインシュレーターとして機能させることができるので、スピーカー４５１から出

力される音の音響効果を向上させることができる。
【０８９６】
なお、本実施形態では、上辺板部材１４ｅから突設され、スピーカー組立体４５０の下端部と当接する部分を、上辺板部材１４ｅと一体で形成した（合成樹脂により形成した）が、これに限定されるものでは無い。
【０８９７】
例えば、スピーカー組立体４５０と上辺板部材１４ｅとの間に金属製の部材を配設しても良いし、黒檀から形成される部材を配設しても良いし、ガラス製の部材を配設しても良いし、コンクリ製の部材を配設しても良いし、軟質の樹脂材料を配設しても良いし、他の市販の部材を配設しても良い。
【０８９８】
特に、金属製の部材を配設する場合には、比重が高いものであることが望ましい。例えば、鋳鉄、亜鉛、黄銅、鉛、鋼などを採用することが望ましい。これらの金属を用いることで、音に厚みを出すことができる。
【０８９９】
また、硬度が高い部材であることが望ましい。例えば、鋳鉄、鋼、ガラス、セラミックス（陶磁器）等が該当する。これらの部材を用いると、音の立ち上がり性能を良くすることができる。
【０９００】
また、形状に関しても、長尺板状に突設されても良いし、スパイク状に突設されても良いし、先丸状に点在する態様で突設されても良い。また、上辺板部材１４ｅとスピーカー組立体４５０とが固定される場合に限らず、フローティング状に連結されても良い。
【０９０１】
なお、上述したインシュレーターとして機能する部分の配置は、スピーカー組立体４５０の下端部の背面に限るものでは無い。例えば、スピーカー組立体４５０の上端部の背面でも良いし、スピーカー組立体４５０の左右端部の背面でも良いし、スピーカー組立体４５０の側面や正面でも良い。
【０９０２】
例えば、上端部の背面に配置する場合には、インシュレーターとして機能する部材を筒状とし、後側組立４８０と上辺板部材１４ｅとの間に配置し、貫通孔４８３ａに挿通されるネジを挿通させることで位置決めしても良い。この場合には、インシュレーターとして機能する部材を位置決めする別個の係止部材を不要とできると共に、貫通孔４８３ａに挿通されるネジの締め具合で、後側組立４８０、上辺板部材１４ｅ及びインシュレーターとして機能する部材との当たり具合（互いにかけられる負荷）を調整し、音響効果の調整を図ることができる。
【０９０３】
この時、貫通孔４８３ａに挿通されるネジを緩めた場合であっても、スピーカー組立体４５０は、連結孔４６９（図１２３（ａ）参照）に挿通されるネジや、その連結孔４６９と同一形状で左右方向の連結孔４６９の反対側に配設される貫通孔や、その貫通孔が配置される左右位置におけるスピーカー組立体４５０の下端に配設される貫通孔に挿通されるネジにより上辺板部材１４ｅに締結固定されるので、スピーカー組立体４５０が上辺板部材１４ｅから外れることを防止することができる。
【０９０４】
また、上側枠部材４１０の上辺板部材１４ｅに対する固定に関しては、上側枠部材４１０は貫通孔４８３ａに挿通されるネジ以外に、上辺板部材１４ｅの締結部１４ｅ１（図１００参照）に背面側から挿通されるネジが締結部４１９（図１２５（ｂ）参照）に螺入されることにより締結固定される。上述したように、締結部１４ｅ１と締結部４１９との締結固定においては、スピーカー組立４５０に負荷がかからない構成とされるので、締結部１４ｅ１と締結部４１９との締結固定を強固に行うことで、貫通孔４８３ａに挿通されるネジを緩めに締結しながら（締結具合を調整しながら）、上側枠部材４１０が上辺板部材

１４ｅから外れることを防止することができる。
【０９０５】
また、上述したスピーカー組立体４５０と上辺板部材１４ｅとの関係と同様のことが、上辺板部材１４ｅを介してスピーカー組立体４５０と連結固定される本体枠１４ａとの関係にも言える。即ち、金属製の本体枠１４ａを、インシュレーターとして機能させることができ、上述の内容と同様に、材質や、当接の関係について設計することができる。
【０９０６】
図１２６は、遊技盤１３及び内枠１２の分解正面斜視図であり、図１２７（ａ）は、遊技盤１３の背面図であり、図１２７（ｂ）は、内枠１２の正面図である。なお、図１２７（ｂ）では、遊技盤１３が取り外された状態における内枠１２が図示される。
【０９０７】
まず、遊技盤１３を内枠１２に固定する手順について説明するために、支持部１２ａ，１２ｂについて説明する。図１２６に示すように、内枠１２の左側壁の内面の上下隅部には、遊技盤１３の左端部を支持する目的で前後に離間して左端前支持部１２ａ及び左端後支持部１２ｂが配設される。
【０９０８】
左端前支持部１２ａは、組立状態（図８９参照）において遊技盤１３と対向配置される後端面の右端部から、左方へ向かうほど後方に傾斜する傾斜面１２ａ１が形成され、その傾斜面の左端から左方へ、左右方向に延設される平坦面１２ａ２が形成される。組立状態では、その平坦面１２ａ２と遊技盤１３の前面とが面で当接する。
【０９０９】
左端後支持部１２ｂは、外形が正面視矩形状に形成され、前端面が遊技盤１３の背面と面で当接可能に一面上に形成されると共に中央部が開放したカップ状に形成される。左端後支持部１２ｂは、その内側に一方の端部が配置されると共にカップ状部の前端面から張り出す部分を有する弾性支持部１２ｂ１を備える。
【０９１０】
弾性支持部１２ｂ１は、自然長の状態で左方へ向かうほど正面側へ張り出す姿勢で配置される。即ち、弾性支持部１２ｂ１は、左端前支持部１２ａの傾斜面１２ａ１と共同で、左右方向で遊技盤１３が配置される側（右方）に拡大するテーパ形状を形成する。これにより、作業者が遊技盤１３を内枠１２に組み付ける際の作業性を向上させることができる。次いで、図１２８及び図１２９を参照して、遊技盤１３を内枠１２に固定する手順について説明する。
【０９１１】
図１２８（ａ）及び図１２８（ｂ）は、図１２７（ｂ）のＣＸＸＶＩＩＩａ－ＣＸＸＶＩＩＩａ線における内枠１２の断面図であり、図１２９（ａ）及び図１２９（ｂ）は、盤面支持装置６００及び遊技盤１３を模式的に示した盤面支持装置６００及び遊技盤１３の側面図である。なお、図１２８及び図１２９では、遊技盤１３を内枠１２に組み付ける過程が時系列で図示され、図１２８（ａ）では、内枠１２に左端部を押し入れられ始めた遊技盤１３が図示され、図１２８（ｂ）及び図１２９（ａ）では、内枠１２に組み付け完了する直前の遊技盤１３が図示され、図１２９（ｂ）では、内枠１２に組み付け完了した後の遊技盤１３が図示される。なお、図１２８及びＺ３９では、理解を容易とするために、遊技盤１３及び内枠１２の一部の構成が省略されて図示される。
【０９１２】
作業者が遊技盤１３を内枠１２に組み付ける場合、初めに、遊技盤１３を皿通路形成部材１６０の上面に仮置きし、遊技盤１３の上下位置をある程度合わせたのち、遊技盤１３の左端部を左端前支持部１２ａと左端後支持部１２ｂとの間に滑り込ませる。この時、遊技盤１３を図１２８（ａ）に示すように、内枠１２に対して上下方向を向く軸を中心に回転させた姿勢で滑り込ませることになるので、手前側にある左端前支持部１２ｂと遊技盤１３とが干渉する虞が考えられるが、本実施形態では、左端前支持部１２ａに傾斜面１２ａ１が形成されているので、遊技盤１３と左端前支持部１２ｂとが干渉する範囲（位置）

を減らすことができる。これにより、作業性の向上を図ることができる。
【０９１３】
次いで、図１２８（ｂ）に示すように、遊技盤１３の左端部（詳細には、傾斜面１２ａ１の背面側縁と遊技盤１３の前面との当接位置）を軸にして遊技盤１３を内枠１２に対して近づけるように回転させる。この回転の過程で、遊技盤１３の前面が平坦面１２ａ２と対向配置され、弾性支持部１２ｂ１から遊技盤１３へ向けて付勢力が与えられる。即ち、遊技盤１３の前面は、弾性支持部１２ｂ１から与えられる付勢力により平坦面１２ａ２に押し付けられる。これにより、遊技盤１３を内枠１２に仮固定することができる。
【０９１４】
遊技盤１３を回転させる過程においては、遊技盤１３の上下位置は、内枠の支持底部１２ｃによって規制される。支持底部１２ｃは、遊技盤１３の下底面と対応する配置および長さで左右方向に沿って内枠１２に形成される板状部であって、組立状態（図９０参照）において遊技盤１３を下から支持すると共に前上端部が傾斜面として削られる案内リブ１２ｃ１を左右方向に亘って複数備える。
【０９１５】
このように構成することで、図１２８（ａ）から図１２８（ｂ）へ状態が変化する過程において、上面視で、遊技盤１３の下底面の後縁が案内リブ１２ｃ１の前縁を通過する度に、遊技盤１３が案内リブ１２ｃ１の傾斜面に乗り上げることになるので、左寄りの箇所から順に遊技盤１３を案内リブ１２ｃ１に乗り上げさせることで遊技盤１３の回転を滞りなく進行させることができる。そのため、遊技盤１３を内枠１２に組み付ける作業の作業性を向上させることができる。
【０９１６】
なお、案内リブ１２ｃ１の上面に対する傾斜面の傾斜角度は、パチンコ機８０１０の遊技店における設置時の後傾斜（約１０°）よりも大きな角度として、約１５°に設定される。これにより、設置時のパチンコ機８０１３の後傾斜により、案内リブ１２ｃ１の傾斜面の傾斜が前後方向で逆転することを回避することができるので、設置時のパチンコ機８０１３の後傾斜に寄らず遊技盤１３を内枠１２に組み付ける際の作業性を向上させることができる。
【０９１７】
また、これに限らず、案内リブ１２ｃ１の傾斜面の傾斜角度を、遊技店の設置時の後傾斜と同等の傾斜角度で形成しても良い。この場合は、遊技盤１３が乗り上げる案内リブ１２ｃ１の傾斜面を水平とすることができる。
【０９１８】
図１２８（ｂ）に示す状態では、図１２９（ａ）に示すように、上下に配置されると共に後述する解除状態の盤面支持装置６００に遊技盤１３が挟まれ、遊技盤１３の後面が回転後爪部材６４０の前面と当接する。
【０９１９】
ここで、盤面支持装置６００は、解除状態において、回転前爪部材６２０及び規制前爪部材６３０（遊技盤１３が固定される位置よりも正面側に配設される部分）が遊技盤１３の進入経路から退避するよう構成されているので、遊技盤１３の組み付け作業の作業性を向上させることができる。
【０９２０】
そして、図１２９（ｂ）に示すように、遊技盤１３の右端部付近を背面側へ押し込むことにより、遊技盤１３を介して回転後爪部材６４０に負荷が与えられ、盤面支持装置６００が後述する固定状態に変化し、遊技盤１３が内枠１２に固定される。即ち、遊技盤１３の固定時には、上下の盤面支持装置６００は、ほぼ同時に状態変化する。
【０９２１】
なお、遊技盤１３は支持底部１２ｃに下支えされ上下位置を規制される。図１２９（ａ）及び図１２９（ｂ）に示すように、盤面支持装置６００の解除状態と固定状態との間で、遊技盤１３の下端部に盤面支持装置６００が当接することは無く（遊技盤１３が盤面支

持装置６００に押し上げられることは無く）、遊技盤１３の上下位置は変化しない。従って、盤面支持装置６００を解除状態と固定状態との間で状態変化させることに伴って、フローティングコネクタ１３ａ及び受側コネクタ１２ｄを安定的に脱着させることができる。

【０９２２】

ここで、遊技盤１３の右端部付近を背面側へ押し込む際、遊技盤１３は、左端部付近を支点として回転しているので、てこの原理により、遊技盤１３を介して回転後爪部材６４０に負荷を与える際に必要となる力を遊技盤１３の幅寸法が長いことにより弱くすることができ、非力な作業者でも問題なく遊技盤１３を内枠１２に組み付けることができる。

【０９２３】

内枠１２に遊技盤１３を組み付ける際、遊技盤１３は、左端部を、左端前支持部１２ａ及び左端後支持部１２ｂにより上下２箇所で支持されるので（図１２６参照）、例えば、遊技盤１３の右端の固定が不十分な時（上下の盤面支持装置６００の少なくとも一方が固定状態では無い時）に、正面枠１４（図８９参照）を内枠１２に対して閉鎖した場合であっても、遊技盤１３が前倒れする程度を低くすることができる。

【０９２４】

例えば、上側の盤面支持装置６００が解除状態の時（図１３４（ａ）参照）に、正面枠１４（図８９参照）を内枠１２に対して閉鎖しようと押し込んだ反動で、遊技盤１３が前後に傾倒する程度を低くすることができる。従って、正面枠１４を内枠１２に対して閉鎖しようと押し込んだ反動で盤面支持装置６００の状態が変化することを防止することができる（可能性を低くすることができる）。

【０９２５】

内枠１２に遊技盤１３が固定された状態において、遊技盤１３の左端部は支持部１２ａ，１２ｂにより固定され、右端部は盤面支持装置６００により固定され、下端部は支持底部１２ｃに上下位置を規制される。

【０９２６】

内枠１２に遊技盤１３が固定された状態（図１２９（ｂ）参照）において、遊技盤１３の背面側下端部に配置され、遊技盤１３に配設される各種部材や各種装置に接続される配線と連結されると共に遊技盤１３の面方向に位置変化可能に遊技盤１３に支持されるフローティングコネクタ１３ａと、下側の盤面支持装置６００付近において内枠１２に配設されると共に制御基板ユニット９１（図３参照）等と連結される配線が背面で接続される受側コネクタ１２ｄとが遊技盤１３の回転方向で接続される。

【０９２７】

フローティングコネクタ１３ａ及び受側コネクタ１２ｄは、遊技盤１３の回転方向での接続の抵抗を低減するために、遊技盤１３の回転方向に沿った方向に接続方向を向ける態様で傾斜する姿勢で配設される（受側コネクタ１２ｄについて図１２６参照）。

【０９２８】

内枠１２は、内枠１２の右隅付近において上下一対が向かい合わせで配設される盤面支持装置６００を備える。なお、上下一対の盤面支持装置６００は、同一の構成のものが向かい合わせで配設されるので、一方の盤面支持装置６００の説明を行い、他方の盤面支持装置６００の説明を省略する。

【０９２９】

図１３０（ａ）は、盤面支持装置６００の正面斜視図であり、図１３０（ｂ）は、盤面支持装置６００の背面斜視図であり、図１３１（ａ）は、盤面支持装置６００の正面斜視図であり、図１３１（ｂ）は、盤面支持装置６００の背面斜視図である。なお、図１３０（ａ）及び図１３０（ｂ）では、盤面支持装置６００が遊技盤１３を固定する固定状態が図示され、図１３１（ａ）及び図１３１（ｂ）では、盤面支持装置６００による遊技盤１３の固定が解除される解除状態が図示される。図１３０及び図１３１に示すように、盤面支持装置６００は、回転前爪部材６２０及び回転後爪部材６４０が形成するコ字形状の開放側が前後方向に変位する。

【０９３０】
図１３２は、盤面支持装置６００の分解正面斜視図であり、図１３３は、盤面支持装置６００の分解背面斜視図である。図１３２及び図１３３に示すように、盤面支持装置６００は、上面視で矩形の枠状に形成される枠部材６１０と、その枠部材６１０に挿通固定される第１軸部材Ｐ６１に回転可能に軸支される回転前爪部材６２０と、その回転前爪部材６２０の正面側に配置され回転前爪部材６２０に挿通固定される第２軸部材Ｐ６２に回転可能に軸支される規制前爪部材６３０と、回転前爪部材６２０の背面側に配置され回転前爪部材６２０に挿通固定される第３軸部材Ｐ６３に回転可能に軸支される回転後爪部材６４０と、を主に備える。
【０９３１】
枠部材６１０は、板金部材が角部で直角に折り曲げられることで矩形の枠状に形成される本体板部６１１と、その本体板部６１１の一部であって左右に対向配置される一対の板部６１１ａに一直線上に貫通形成される一対の支持孔６１２と、その支持孔６１２の正面側上方において支持孔６１２を中心とした円弧に沿って板部６１１ａに穿設される円弧孔６１３と、支持孔６１２の背面側において支持孔６１２を中心とした円弧に沿って板部６１１ａに下方から凹設される円弧凹部６１４と、支持孔６１２の鉛直上方位置で板部６１１ａに挿通固定される棒状の規制棒６１５と、板部６１１ａから左右にフランジ状に延設されると共に組立状態（図１２７（ｂ）参照）において貫通孔６１６ａに挿通されるビスにより内枠１２に締結固定される一対の固定板６１６と、を主に備える。
【０９３２】
支持孔６１２は、第１軸部材Ｐ６１が挿通固定される貫通孔である。第１軸部材Ｐ６１は、差し込み基端側の端部が拡径された円柱形状の金属棒状部材として形成され、支持孔６１２に挿通された後、差し込み先端側の端部がプレスされることにより、支持孔６１２に固定される。この固定方法および軸部材の形状は、第２軸部材Ｐ６２及び第３軸部材Ｐ６３も同様なので、説明を省略する。なお、第１軸部材Ｐ６１が支持孔６１２に挿通される際には、同時に回転前爪部材６２０の被支持孔６２２にも第１軸部材Ｐ６１が挿通される。
【０９３３】
回転前爪部材６２０は、枠部材６１０と同様に、板金部材が角部で直角に折り曲げられ側面視Ｔ字形状に形成される本体板部６２１と、その本体板部６２１の一部であって左右に対向配置される板部６２１ａに一直線上に貫通形成されると共に第１軸部材Ｐ６１に軸支される一対の被支持孔６２２と、板部６２１ａの正面側上隅部において一直線上に貫通形成されると共に第２軸部材Ｐ６２が挿通固定される一対の支持孔６２３と、板部６２１ａの背面側部において一直線上に貫通形成されると共に第３軸部材Ｐ６３が挿通固定される一対の支持孔６２４と、を主に備える。
【０９３４】
なお、第２軸部材Ｐ６２が支持孔６２３に挿通される際には、同時に規制前爪部材６３０の被支持孔６３２にも第２軸部材Ｐ６２が挿通され、第３軸部材Ｐ６３が支持孔６２４に挿通される際には、同時に回転後爪部材６４０の被支持孔６４２にも第３軸部材Ｐ６３が挿通される。
【０９３５】
本体板部６２１は、左右に対向配置される部分であって前後に長尺の長尺部６２１ａ１と、その長尺部６２１ａ１の正面側先端から上下方向へ延設される延設部６２１ａ２とで側面視Ｔ字形状に形成される一対の板部６２１ａと、その板部６２１ａの上縁を連結固定する連結板部６２１ｂと、その連結板部６２１ｂの背面側端部から連結板部６２１ｂの面に対して約４５度だけ下降傾斜して延設される背面側延設板６２１ｃと、延設部６２１ａ２の背面側端部から、逆側の板部６２１ａへ向けて板部６２１ａと垂直に延設される下垂背面板部６２１ｄと、その下垂背面板部６２１ｄの下端部から下垂背面板部６２１ｄの面に対して約４５度だけ正面側へ傾斜して延設される正面側延設板６２１ｅと、を主に備える。

【０９３６】
下垂背面板部６２１ｄは、長尺部６２１ａ１及び連結板部６２１ｂと直交する面に沿った平板状に形成される。長尺部６２１ａ１の側面と、連結板部６２１ｂとの角度は直角とされ、長尺部６２１ａ１の下面と、下垂背面板部６２１ｄの背面側面とは、互いに直角となるように形成される。
【０９３７】
背面側延設板６２１ｃは、その下面でねじりバネＮＢｂと当接可能に配置される。本実施形態において、解除状態においてねじりバネＮＢｂと当接し、ねじりバネＮＢｂの腕部を本体板部６１１から離間させる（図１３４（ａ）参照）一方、固定状態へ状態変化する過程で、ねじりバネＮＢｂの上方へ退避することで、ねじりバネＮＢｂは本体板部６１１と当接し始める。
【０９３８】
これにより、作業者が遊技盤１３を盤面支持装置６００に押し込み始める際には、ねじりバネＮＢｂの反発力が作業者側へ生じることを防止する一方で、遊技盤１３が盤面支持装置６００に固定され終える直前においては、ねじりバネＮＢｂの反発力を作業者側へ生じさせることができる。即ち、押し込み開始時に必要な力を低くしながらも、盤面支持装置６００に遊技盤１３が固定される直前には、遊技盤１３の回転の勢いを反発力により抑制することができる。
【０９３９】
下垂背面板部６２１ｄは、組立状態（図８９参照）において、遊技盤１３と正面側から当接し、遊技盤１３の前後位置を規制する部分である。正面側延設板６２１ｅは、遊技盤１３を下垂背面板部６２１ｄの背面側に入れ込む際の案内ガイドとして機能する。
【０９４０】
第２軸部材Ｐ６２には、ねじりバネＮＢａが巻き付けられる。ねじりバネＮＢａは、規制前爪部材６３０と下垂背面板部６２１ｄとを近接させる方向の付勢力を発生させる。第３軸部材Ｐ６３には、ねじりバネＮＢｂが巻き付けられる。ねじりバネＮＢｂは、回転後爪部材６４０の下端部を本体板部６１１の背面側壁から離反させる方向の付勢力を発生させる。
【０９４１】
規制前爪部材６３０は、板金部材が角部で直角に折り曲げられることで側面視への字形状に形成される本体板部６３１と、その本体板部６３１の一部であって左右に対向配置される板部６３１ａに一直線上に貫通形成されると共に第２軸部材Ｐ６２に軸支される一対の被支持孔６３２と、板部６３１ａを連結する正面連結板６３１ｂの下端部から正面側へ傾斜して延設される傾斜延設板６３３と、板部６３１ａの上端面として湾曲形成される湾曲面６３４と、を主に備える。
【０９４２】
傾斜延設板６３３は、正面枠１４と対向配置される板部であって、盤面支持装置６００が解除状態とされた場合に、正面枠１４に前後方向で最接近する部分である。
【０９４３】
湾曲面６３４は、組立状態（図１２６参照）において、規制棒６１５と当接する面であり、これにより、規制前爪部材６３０の自由な姿勢変化が規制される。
【０９４４】
回転後爪部材６４０は、板金部材が角部で直角に折り曲げられることで側面視縦長矩形状に形成される本体板部６４１と、その本体板部６４１の一部であって左右に対向配置される板部６４１ａに一直線上に貫通形成されると共に第３軸部材Ｐ６３に軸支される一対の被支持孔６４２と、一対の板部６４１ａを連結する正面連結板６４１ｂの下端部から背面側へ傾斜して延設される傾斜延設板６４３と、を主に備える。
【０９４５】
正面連結板６４１ｂは、組立状態（図８９参照）において、遊技盤１３の背面側に当接し、遊技盤１３の前後位置を規制する部分である。

【０９４６】
傾斜延設板６４３は、遊技盤１３を押し込む際に遊技盤１３から負荷を受ける部分であって、解除状態（図１２９（ａ）参照）において、遊技盤１３の背面と面当たりする傾斜角度で形成される。
【０９４７】
図１３４（ａ）、図１３４（ｂ）、図１３５（ａ）及び図１３５（ｂ）は、盤面支持装置６００の側面図である。なお、図１３４（ａ）、図１３４（ｂ）、図１３５（ａ）及び図１３５（ｂ）では、盤面支持装置６００が解除状態から固定状態に変化する過程が時系列で図示される。また、図１３４（ａ）、図１３４（ｂ）、図１３５（ａ）及び図１３５（ｂ）では、盤面支持装置６００と近接配置された多機能カバー部材１７１及び盤面支持装置６００に固定される遊技盤１３の配置が想像線で図示される。
【０９４８】
即ち、図１３４（ａ）では、盤面支持装置６００の解除状態が、図１３５（ｂ）では、盤面支持装置６００の固定状態が、それぞれ図示される。なお、図１３５（ｂ）に示す固定状態において、第３軸部材Ｐ６３は、第１軸部材Ｐ６１の真後ろ（水平方向背面側）に配置される。これにより、遊技盤１３を介して回転後爪部材６４０を背面側へ押進するという簡易な作業をするだけで、回転後爪部材６４０が第１軸部材Ｐ６１を中心に回転しすぎる（第３軸部材Ｐ６３が第１軸部材Ｐ６１よりも上方へ移動する）ことを防止することができる。従って、回転後爪部材６４０を固定状態における位置に的確に移動させることができる。
【０９４９】
ここで、規制前爪部材６３０は、上述したように、ねじりバネＮＢａにより下垂背面板部６２１ｄに近接する方向の付勢力を付加されている。そのため、他の外力が作用しない場合において、規制前爪部材６３０は下垂背面板部６２１ｄに近接配置される。一方で、規制前爪部材６３０の湾曲面６３４と規制棒６１５とが当接することにより、規制前爪部材６３０の姿勢変化が規制される。
【０９５０】
即ち、図１３４（ａ）、図１３４（ｂ）、図１３５（ａ）及び図１３５（ｂ）に示すように、盤面支持装置６００が解除状態から固定状態に変化するにつれて、回転前爪部材６２０は延設部６２１ａ２が配設される正面側が傾倒する一方、規制前爪部材６３０は下垂背面板部６２１ｄから離反する態様で正面側が起き上がる。
【０９５１】
詳述すると、規制棒６１５が、湾曲面６３４の内、正面側部分であって、第２軸部材Ｐ６２を中心とした円と交差する抵抗部６３４ａと当接する間（図１３４（ａ）から図１３５（ａ）までの間）は、規制前爪部材６３０は回転前爪部材６２０の傾倒動作に伴い正面側端部が起き上がる。換言すれば、回転前爪部材６２０の移動方向とは逆方向へ、規制前爪部材６３０が移動する。
【０９５２】
一方、その抵抗部６３４ａの背面側に連設される部分であって、第２軸部材Ｐ６２を中心とした円に沿った円弧形状とされる非抵抗部６３４ｂが規制棒６１５と対向配置され、規制棒６１５と湾曲面６３４とが第２軸部材Ｐ６２を中心とする円方向で当接しなくなると、規制前爪部材６３０の起き上がり動作は解除され、規制前爪部材６３０の傾斜延設板６３３側先端部が下垂背面板部６２１ｄに近接配置される（図１３５（ａ）から図１３５（ｂ）参照）。
【０９５３】
規制前爪部材６３０が起き上がり動作する角度範囲（図１３４（ａ）から図１３５（ａ）の間の範囲）においては、規制前爪部材６３０に対して、規制前爪部材６３０の正面側端部を傾倒させる方向の負荷である下向き負荷を加えたとしても、その下向き負荷により動作する際の規制前爪部材６３０の姿勢変化が、その下向き負荷に対向する方向へ向けた姿勢変化（起き上がり方向の姿勢変化）となるので、下向き負荷に対する反力が過大とな

り下向き負荷に対する規制前爪部材６３０の姿勢変化が規制される。
【０９５４】
加えて、遊技盤１３が背面側延設板６２１ｃの背面と当接することで、遊技盤１３が奥に押し込まれないままでは、回転前爪部材６２０の回転が遊技盤１３により規制される。
【０９５５】
これにより、規制前爪部材６３０に下向き負荷がかけられることで回転前爪部材６２０が回転することを抑制することができる。そのため、例えば、正面枠１４から規制前爪部材６３０に負荷がかけられた場合に、回転前爪部材６２０が傾倒動作することを抑制することができる。なお、本実施形態では、盤面支持装置６００の解除状態において、正面枠１４に配設される多機能カバー部材１７１が規制前爪部材６３０の傾斜延設板６３３と当接する位置関係となるように、正面連結板６３１ｂの形状、傾斜延設板６３３の長さ及び傾斜角度が設定される。
【０９５６】
また、図１３４（ｂ）に示す状態では、遊技盤１３が背面側延設板６２１ｃの背面と当接することにより、遊技盤１３が正面側に移動（傾倒）する際には背面側延設板６２１ｃと遊技盤１３との間に擦れ摩擦が生じる。これにより、図１３４（ｂ）の状態で遊技盤１３が正面側に移動（傾倒）することを防止することができる。従って、後述する下側の盤面支持装置６００（図１３６から図１３９参照）が、遊技盤１３に負荷を与えた場合に、その反動で遊技盤１３の上端部付近が正面側に移動（傾倒）することを抑制することができる。
【０９５７】
ここで、盤面支持装置６００の解除状態において、正面枠１４（図８９参照）を閉鎖した場合に、正面枠１４からの負荷により回転前爪部材６２０が回転する構造の場合、正面枠１４に配設される多機能カバー部材１７１と規制前爪部材６３０の当接の態様によって、盤面支持装置６００が固定状態まで達する場合と、盤面支持装置６００が固定状態まで達せず、中途半端な角度で安定する場合とが生じる可能性がある。
【０９５８】
盤面支持装置６００が中途半端な角度で安定し、その状態で正面枠１４（図８９参照）を閉じられるものとすると、ガラスユニット１６（図８６参照）の背面と遊技盤１３の前面との間の距離が短くなってしまい、遊技に支障をきたす可能性がある。
【０９５９】
これに対し、本実施形態では、正面枠１４（図８９参照）からの負荷により回転前爪部材６２０が回転することを抑制する構成を採用することで、正面枠１４に配設される多機能カバー部材１７１と規制前爪部材６３０とが当接する場合は、正面枠１４が閉鎖することを防止している。これにより、盤面支持装置６００が固定状態となっていないことに正面枠１４を閉鎖させる作業を行っていた店員に気づかせることができる。
【０９６０】
これに気づけば、店員は、盤面支持装置６００が固定状態となるまで遊技盤１３を押し込むことになり、正面枠１４（図８９参照）を閉鎖した時のガラスユニット１６の背面と遊技盤１３の正面との間隔を安定させることができる。
【０９６１】
加えて、本実施形態では、図１３５（ａ）に示すように、回転前爪部材６２０が固定状態となる直前の状態では、正面枠１４に配設される多機能カバー部材１７１と規制前爪部材６３０の当接の態様によって、盤面支持装置６００が固定状態まで達する場合と、盤面支持装置６００が固定状態まで達せず、中途半端な角度で安定する場合とが生じる可能性は低い（専ら、盤面支持装置６００が固定状態まで達する）。
【０９６２】
そのため、本実施形態では、正面枠１４が閉鎖位置とされた時に規制前爪部材６３０と当接可能な位置まで多機能カバー部材１７１が張り出されると共に、図１３５（ａ）に示す状態では、規制前爪部材６３０は規制棒６１５に姿勢を規制されないように構成される

。
【０９６３】
加えて、図１３５（ａ）に示す状態では、背面側延設板６２１ｃの背面と遊技盤１３との当接は解除され、遊技盤１３により回転前爪部材６２０の回転が規制されることは無い。
【０９６４】
即ち、回転前爪部材６２０が固定状態となる直前の状態において規制前爪部材６３０に下向き負荷がかけられる場合には、回転前爪部材６２０の正面側端部が傾倒動作することを許容している。
【０９６５】
これにより、遊技盤１３が、盤面支持装置６００を固定状態とする直前の位置に配置された場合（例えば、店員が遊技盤１３を押し込む力が若干足りなかった場合であって、９割方安定して設置されている場合）にまで、正面枠１４が閉鎖しないという事態を解消し、この場合に、正面枠１４に配設される多機能カバー部材１７１から盤面支持装置６００に負荷が与えられる場合には、その負荷で盤面支持装置６００を固定状態に変化させることができる。
【０９６６】
従って、遊技盤１３を盤面支持装置６００に固定する作業の作業性を向上させることができる。なお、本実施形態では、解除状態の盤面支持装置６００に、遊技盤１３を、遊技盤１３の背面と盤面支持装置６００の傾斜延設板６４３とが当接するように配置し（図１３４（ａ）参照）、遊技盤１３を背面側に押し込むことで遊技盤１３を固定することができる。即ち、遊技盤１３によって回転後爪部材６４０を変位させ、それに伴って回転前爪部材６２０を回転させ、盤面支持装置６００を固定状態に変化させる。この方法によれば、規制前爪部材６３０の正面側端部に下向き負荷が与えられないので、抵抗少なく盤面支持装置６００を解除状態から固定状態に状態変化させることができる。
【０９６７】
図１３５（ａ）に示す状態では、遊技盤１３の正面と、盤面支持装置６００の下垂背面板部６２１ｄの遊技盤１３と対向する面とが前後方向で当接する。この状態で遊技盤１３が正面側へ移動（傾倒）する際には、下垂背面板部６２１ｄを押しのけながら移動（傾倒）することになるので、回転後爪部材６４０を介して回転前爪部材６２０に与えられるねじりバネＮＢｂの付勢力が、遊技盤１３の正面側への移動（傾倒）に対する抵抗として付与される。これにより、図１３５（ａ）に示す状態で、遊技盤１３が正面側に移動（傾倒）する可能性を低くすることができる。従って、後述する下側の盤面支持装置６００（図１３６から図１３９参照）が、遊技盤１３に負荷を与えた場合に、その反動で遊技盤１３の上端部付近が正面側に移動（傾倒）することを抑制することができる。
【０９６８】
また、図１３５（ａ）に示す状態から図１３５（ｂ）に示す状態の間では、規制前爪部材６３０がねじりバネＮＢａの付勢力で傾倒し、非抵抗部６３４ｂが規制棒６１５と対向配置される（図１３５（ｂ）参照）。この状態において、遊技盤１３が正面側に移動（傾倒）し、遊技盤１３が下垂背面板部６２１ｄを押すことで回転前爪部材６２０が回転する場合には、第１軸部材Ｐ６１を中心とする円弧に沿う方向で、非抵抗部６３４ｂが規制棒６１５と当接し、その分、遊技盤１３の正面側への移動（傾倒）に対する抵抗が大きくなる。
【０９６９】
これにより、図１３５（ａ）に示す状態から図１３５（ｂ）に示す状態の間において、遊技盤１３が正面側に移動（傾倒）する可能性を低くすることができる。従って、後述する下側の盤面支持装置６００（図１３６から図１３９参照）が、遊技盤１３に負荷を与えた場合に、その反動で遊技盤１３の上端部付近が正面側に移動（傾倒）することを抑制することができる。
【０９７０】

また、湾曲面６３４の非抵抗部６３４ｂは、図１３５（ａ）に示す状態で規制棒６１５と当接する部分から、図１３５（ｂ）に示す状態で規制棒６１５と当接する部分へ向けて第２軸部材Ｐ６２を中心とした半径が徐々に大きくなる態様の湾曲面が形成される。

【０９７１】

これにより、図１３５（ａ）に示す状態から多機能カバー部材１７１により傾斜延設板６３３が背面側へ押進され、回転前爪部材６２０が回転することにより第２軸部材Ｐ６２が変位すると、非抵抗部６３４ｂと規制棒６１５とが一瞬だけ離間する。そのため、規制前爪部材６３０に規制棒６１５から与えられる抵抗が一瞬だけ低減することにより、規制前爪部材６３０は、ねじりバネＮＢａの付勢力により勢いよく下垂背面板部６２１ｄに近接し、図１３５（ｂ）に示す状態に状態変化する。

【０９７２】

従って、本実施形態のように、図１３５（ｂ）に示す盤面支持装置６００の固定状態において、多機能カバー部材１７１が規制前爪部材６３０や傾斜延設板６３３と離間する寸法関係であったとしても、図１３５（ａ）に示す盤面支持装置６００の固定状態の直前の状態において正面枠１４を閉鎖位置とすることで、多機能カバー部材１７１を規制前爪部材６３０や傾斜延設板６３３に当接させ、その後、盤面支持装置６００を固定状態とすることができる。

【０９７３】

なお、本実施形態では、遊技盤１３が盤面支持装置６００に固定されていない場合には、盤面支持装置６００の状態に関わらず正面枠１４を閉鎖位置に配置可能に構成される。即ち、背面側延設板６２１ｃの背側面が遊技盤１３と当接せず、遊技盤１３により回転前爪部材６２０の回転が規制されない状態では、盤面支持装置６００は、多機能カバー部材１７１との干渉を避けて動作可能とされる（例えば、図１３４（ａ）に示す状態から、図１３５（ａ）に示す状態まで状態変化可能とされる）。従って、遊技盤１３が配置されていない場合（例えば、盤面の交換時に、一時的に正面枠１４を閉鎖状態としたい場合）にまで、正面枠１４の閉鎖を規制することを避けることができるので、作業者の作業効率を向上させることができる。

【０９７４】

なお、盤面支持装置６００を固定状態から解除状態とする場合には、傾斜延設板６３３を正面上方側に引き、ねじりバネＮＢａの付勢力に抗して規制前爪部材６３０を回転させる。この際、規制棒６１５から受ける負荷は小さい（回転方向で湾曲面６３４と規制棒６１５とが当接していない）ので、軽い力で規制前爪部材６３０を回転させることができ、そのまま回転を継続させることで、盤面支持装置６００を解除状態とすることができる。

【０９７５】

なお、遊技盤１３が固定された状態で盤面支持装置６００を解除状態とすると、遊技盤１３は、変位する回転後爪部材６４０により正面側へ押し出される（図１３４（ａ）参照）。そのため、盤面支持装置６００が解除状態となった時に遊技盤１３の前後位置が変化しない場合に比較して、遊技盤１３を取り外す作業の作業性を向上させることができる。

【０９７６】

また、図１２９（ａ）及び図１３４（ａ）に示すように、解除状態において、遊技盤１３の上端面が盤面支持装置６００の背面側延設板６２１ｃの下面と当接する。これにより、上下の盤面支持装置６００を両方とも解除状態とした場合において遊技盤１３が正面側に倒れる虞を解消することができる。

【０９７７】

なお、上下の盤面支持装置６００は、片方ずつ解除状態と固定状態とを切り替える操作を行うことが可能である。ここで、本実施形態のように、盤面支持装置６００の状態変化に伴い遊技盤１３が前後に移動する構成において、片方ずつ盤面支持装置６００を操作すると、遊技盤１３の前後位置が上下で食い違い、遊技盤１３にかけられる負荷が過大となる虞がある。

【０９７８】

これに対し、本実施形態では、上述したように、盤面支持装置６００を解除状態とする際に操作される規制前爪部材６３０の動作と、回転前爪部材６２０及び回転後爪部材６４０の動作とが一致しない。換言すれば、図１３５（ａ）及び図１３５（ｂ）に示すように、規制前爪部材６３０を変位させる量に比較して、遊技盤１３を支持する回転前爪部材６２０及び回転後爪部材６４０が変位する量の方が小さい。

【０９７９】

従って、規制前爪部材６３０が固定状態に戻らない程度（規制棒６１５に戻りを規制される程度）に規制前爪部材６３０を変位させる場合の、回転前爪部材６２０及び回転後爪部材６４０の変位量を抑えることができるので、上下の盤面支持装置６００に支持される箇所における遊技盤１３の前後位置のずれを抑えることができる。従って、遊技盤１３にかけられる負荷を抑制できる。

【０９８０】

また、回転前爪部材６２０に回転後爪部材６４０が回転可能に軸支されていることからも、同様の効果が生じる。即ち、固定状態（図１３５（ｂ）参照）から解除状態（図１３４（ａ）参照）に移行する間に、回転後爪部材６４０はねじりバネＮＢｂの付勢力に抗して回転前爪部材６２０と回転後爪部材６４０との間の角度を広げる方向に変位可能とされる。

【０９８１】

従って、回転前爪部材６２０の変位量に比較して、遊技盤１３が回転後爪部材６４０に押し出される変位量を抑えることができるので、上下の盤面支持装置６００に支持される箇所における遊技盤１３の前後位置のずれを抑えることができる。これにより、遊技盤１３にかけられる負荷を抑制できる。

【０９８２】

次いで、図１３６から図１３９を参照して、下側に配置される盤面支持装置６００と正面枠１４との関係について説明する。図１３６から図１３９は、図８６のＣＸＸＸＶＩ－ＣＸＸＸＶＩ線におけるパチンコ機８０１０の部分断面図である。なお、図１３６から図１３９では、正面枠１４が簡易な形状で図示されると共に正面枠１４の閉鎖状態が図示される。

【０９８３】

また、図１３６では、盤面支持装置６００の解除状態が、図１３７では、盤面支持装置６００の固定状態が、図１３８では、盤面支持装置６００が解除状態から固定状態側へ所定角度（約２５°）回転した状態が、図１３９では、盤面支持装置６００が固定状態とされる直前の状態が、それぞれ図示されると共に、盤面支持装置６００に支えられる遊技盤１３の板厚部分が想像線で図示される。

【０９８４】

図１３６から図１３９では、盤面支持装置６００と、正面枠１４に固定される開閉規制部１５９との関係について説明する。なお、理解を容易とするために、図１３６及び図１３７で断面視された開閉規制部１５９を、図１３８及び図１３９では想像線で図示する。

【０９８５】

図１３６に示すように、盤面支持装置６００が解除状態とされる場合、正面枠１４を閉鎖位置に配置すると（図１３６参照）、開閉規制部１５９と盤面支持装置６００との干渉は回避されているものの、遊技盤１３と開閉規制部１５９の上方における操作部背面部材１５５とが干渉する。そのため、盤面支持装置６００の解除状態においては、遊技盤１３が外れた状態では正面枠１４を閉鎖することが許容されるが、遊技盤１３が配置された状態では、正面枠１４を閉鎖することが規制される。

【０９８６】

図１３７に示すように、盤面支持装置６００が固定状態とされる場合、正面枠１４を閉鎖位置に配置すると（図１３７参照）、開閉規制部１５９と盤面支持装置６００との干渉は回避される。加えて、遊技盤１３が盤面支持装置６００の解除状態の時の配置に比較して背面側に配置されることにより、遊技盤１３と開閉規制部１５９の上方における操作部

背面部材１５５との干渉が回避される。そのため、盤面支持装置６００の固定状態においては、遊技盤１３の有無に関わらず、正面枠１４を閉鎖することが許容される。

【０９８７】

図１３８に示すように、盤面支持装置６００の回転前爪部材６２０が解除状態から固定状態側へ所定角度回転した状態とされる場合、正面枠１４を閉鎖位置に配置すると（図１３８参照）、開閉規制部１５９と、盤面支持装置６００の傾斜延設板６３３とが干渉する。

【０９８８】

また、この状態において、傾斜延設板６３３に対して背面側向きの負荷を与えることで回転前爪部材６２０を回転させようとしても、規制棒６１５の作用により、回転前爪部材６２０の回転方向（図１３８時計回り方向）と規制前爪部材６３０の回転方向（図１３８反時計回り方向）とが逆方向となることにより反力が過大となるので、通常の負荷では困難であることについては上述の通りである（図１３４（ｂ）参照）。

【０９８９】

従って、図１３８に示す盤面支持装置６００の状態においては、遊技盤１３の有無に関わらず、正面枠１４を閉鎖することが規制される。特に、遊技盤１３が配設された状態においては、遊技盤１３の正面側下端部と、背面側延設板６２１ｃとが上下方向で当接する虞があることから（図１３８参照）、より正面枠１４の閉鎖を規制する作用が強くなる。

【０９９０】

図１３９に示すように、盤面支持装置６００の回転前爪部材６２０が固定状態となる直前の状態とされる場合、正面枠１４を閉鎖位置に配置すると（図１３９参照）、開閉規制部１５９と、盤面支持装置６００の傾斜延設板６３３とが干渉する。

【０９９１】

また、この状態において、傾斜延設板６３３に対して背面側向きの負荷を与えることで回転前爪部材６２０を回転させようとする場合、規制棒６１５の作用により、回転前爪部材６２０の回転方向（図１３８時計回り方向）と規制前爪部材６３０の回転方向（図１３８反時計回り方向）とが逆方向となることは無く、通常の負荷で容易に押し込めることについては、上述の通りである（図１３５（ａ）参照）。

【０９９２】

従って、図１３９に示す盤面支持装置６００の状態においては、正面枠１４を押し込むことで、開閉規制部１５９を介して規制前爪部材６３０を押し込み、盤面支持装置６００を固定状態とすることができるので、正面枠１４を閉鎖することが許容される。

【０９９３】

図１４０は、外枠１１及び内枠１２の分解正面斜視図であり、図１４１は、外枠１１及び内枠１２の分解背面斜視図である。なお、図１４０及び図１４１では、球発射ユニット１１２ａ及び裏パック９２の背面を閉じるカバー部材が内枠１２から分解された状態が図示される。

【０９９４】

球発射ユニット１１２ａの詳細な構造について、図１４２から図１４８を参照して説明する。図１４２（ａ）は、球発射ユニット１１２ａの正面斜視図であり、図１４２（ｂ）は、球発射ユニット１１２ａの背面斜視図である。図１４３（ａ）及び図１４３（ｂ）は、球発射ユニット１１２ａの分解正面斜視図である。なお、図１４３（ａ）では、カバー部材７２１が開放された後に分解された状態が図示され、図１４３（ｂ）では、球受部材７３１が分解された後に前後反転された状態が図示される。即ち、図１４３（ｂ）では、球受部材７３１のみは、背面側が図示される。

【０９９５】

図１４２及び図１４３に示すように、球発射ユニット１１２ａは、金属またはダイカストから形成されるベース部材７１０と、そのベース部材７１０に組み付けられる樹脂製の基礎部材７１１の右側辺を中心として、ベース部材７１０の正面を部分的に被覆する閉鎖状態（図１４２（ａ）参照）と、ベース部材７１０の正面を開放する開放状態（図２３（

ａ）参照）との間で回動可能に軸支持されるカバー部材７２１を有する球送り装置７２０と、を主に備える。

【０９９６】

ベース部材７１０は、カバー部材７２１を支持する部材であってベース部材７１０に弾性変形するフック等で係止されベース部材７１０の正面側に配設されると共に合成樹脂等から形成される基礎部材７１１と、正面側に配設される発射用ソレノイド７０１と、その発射用ソレノイド７０１によって打ち出された球Ｐ８を遊技領域へ向けて案内する発射レール７３０と、球受部材７３１の姿勢を規制するためにベース部材７１０から正面側へ一直線上に膨出される膨出部７１６ａの中間位置において正面側へ円筒状に凸設され球受部材７３１を締結固定するネジが螺入される締結部７１６と、複数の取付孔７１８と、複数の位置決め凸部７１９と、を主に備える。

【０９９７】

基礎部材７１１は、右隅部において棒状部７２２が挿通される一対の受部７１２と、その受部７１２の左右方向反対側においてフック部７２３を係止可能に穿設される係止部７１３と、その係止部７１３の右側に近接して正面側に凸設される凸設部７１４と、カバー部材７２１の閉鎖状態（図１４２（ａ）参照）において吸着力発生ソレノイド７４１と対向配置して凸設される不具合判定凸部７１５と、を主に備える。

【０９９８】

凸設部７１４は、カバー部材７２１の閉鎖状態（図１４２（ａ）参照）において切断用金属部材７２５の上面側を覆う部分であって、カバー部材７２１の閉鎖状態において球通過開口７２４の左内側面７２４ｃと対向配置されると共に左内側面７２４ｃと平行な平面として形成される対向平面７１４ａと、その対向平面７１４ａと左右反対側の面であって、背面側へ向かうほど右方へ傾斜する傾斜面７１４ｂと、を主に備える。

【０９９９】

不具合判定凸部７１５は、吸着力発生ソレノイド７４１がカバー部材７２１に締結固定される場合には、吸着力発生ソレノイド７４１とは当接しない一方で、吸着力発生ソレノイド７４１の締結が緩んだ状態（カバー部材７２１から浮いた状態）では当接し、カバー部材７２１の回転を規制する凸設高さで形成される。

【１０００】

そのため、吸着力発生ソレノイド７４１の締結が緩んだ状態でカバー部材７２１が閉鎖状態とされることを防止することができ、カバー部材７２１を閉鎖状態にできない場合を形成することにより、店員に吸着力発生ソレノイド７４１の締結が緩んでいることに気づかせることができる。従って、球発射ユニット１１２ａの不具合が発生する前に、未然に修理（吸着力発生ソレノイド７４１をカバー部材７２１に緩みなく締結固定すること）を行うことができる。

【１００１】

球送り装置７２０は、基礎部材７１１に回転可能に軸支持されるカバー部材７２１と、そのカバー部材７２１の内部へ進入した球Ｐ８の流下を規制する規制状態と、球Ｐ８（図１４４参照）の発射レール７３０への流下を許容する許容状態とで状態変化するように制御される切替装置７４０と、を主に備える。

【１００２】

カバー部材７２１は、光透過性の樹脂材料から背面側（図１４３（ａ）の姿勢において紙面手前側）が開放されたカップ形状に形成され、基礎部材７１１の受部７１２に遊嵌される一対の棒状部７２２と、その棒状部７２２の左右反対側において鉤状に形成されるフック部７２３と、そのフック部７２３よりも棒状部７２２側へ変位した位置において球Ｐ８（図１４４参照）が通過可能な大きさで前後方向に穿設される球通過開口７２４と、その球通過開口７２４の内側端部における下縁から若干上方へ張り出す位置関係で配設される切断用金属部材７２５と、切替装置７４０の球案内腕部材７４２を軸支する軸棒部７２６と、を主に備える。

【１００３】

切替装置７４０は、カバー部材７２１に締結固定される吸着力発生ソレノイド７４１と、一端が軸棒部７２６に遊嵌される合成樹脂製の部材であって、吸着力発生ソレノイド７４１が磁力を発生するか否かにより回転し姿勢が変化する球案内腕部材７４２と、その球案内腕部材７４２の上面に係止される板金部材であって吸着力発生ソレノイド７４１に吸着される金属板７４３と、球案内腕部材７４２の一部であって球通過開口７２４の下方に配置され球通過開口７２４から離れるほど下降傾斜する案内傾斜部７４４と、その案内傾斜部７４４の基部から上方へ球Ｐ８を収容可能な間隔だけ延設され、延設端が軸棒部７２６と直交する平面に沿って球通過開口７２４側へ張り出される規制張出部７４５と、を主に備える。

【１００４】

球通過開口７２４は、球Ｐ８（図１４４参照）を案内可能な通路を形成する開口であって、回動径方向に沿ってフック部７２３から離反する方向に下降傾斜する流下板部７２４ａと、その流下板部７２４ａの上方に対向配置され球通過開口７２４の上面から下方にリブ状に延設され、延設先端面が背面側へ向かうにつれて下降傾斜するリブ部７２４ｂと、流下板部７２４ａの左端部と連設され、面が上下方向に沿って形成される左内側面７２４ｃと、を主に備える。これらの構成により、球通過開口７２４に流入した球Ｐ８は、背面方向かつ右方へ向けて流下する。

【１００５】

カバー部材７２１の閉鎖状態（図１４２（ａ）参照）において、球Ｐ８（図１４４参照）が球通過開口７２４に進入した場合、その球Ｐ８は傾斜面７１４ｂと当接し、その傾斜面７１４ｂの傾斜に沿って右方へ位置ずれしながら背面側へ流下する。そのため、球Ｐ８は切断用金属部材７２５から左右方向に離反する態様で流下するので、切断用金属部材７２５を球通過開口７２４の内側に張り出す態様で配置しながらも、球Ｐ８と切断用金属部材７２５とが衝突することを防止することができる。

【１００６】

発射レール７３０は、ベース部材７１０の中間位置から左側に向けて上方に傾斜するように延設されるレール部材である。そのレール部材の下端付近において、球Ｐ８（図１４４参照）の直径よりも短い間隔を空けて配置される球受部材７３１が配設される。

【１００７】

球受部材７３１は、発射レール７３０の延設方向と、長尺とされる方向とを平行とする姿勢に規制されると共にベース部材７１０に締結固定される長尺板部材であって、長尺方向に沿って長い長孔として形成されると共に締結ネジを通過させるための貫通孔７３１ａと、膨出部７１６ａと同様に一直線（貫通孔７３１ａを通り貫通孔７３１ａの長孔方向を向く直線）状に形成され、膨出部７１６ａの幅よりも若干大きな幅かつ膨出部７１６ａの膨出高さよりも若干大きな溝深さで形成される規制溝７３１ｂと、を備える。

【１００８】

球受部材７３１をベース部材７１０に締結固定する際には、貫通孔７３１ａのどの位置を締結部７１６と合わせて締結固定するかを選択する際に、球受部材７３１を膨出部７１６ａが膨出される直線に沿ってスライドさせることができ、これにより、球Ｐ８（図１４４参照）の待機位置（プランジャ７０２との離間距離）を調整することができる。従って、球受部材７３１の位置を調整することにより、球Ｐ８１の発射強度（操作ハンドル５１（図８６参照）を同じだけ回転させたときの発射強度）を容易に調整することができる。なお、球受部材７３１の規制溝７３１ｂが膨出部７１６ａにガイドされるので、球受部材７３１の姿勢を不変とすることができる。

【１００９】

発射レール７３０は、金属板を屈曲することにより略Ｍ字形の断面形状に形成され、略Ｖ字形の断面形状に形成され左斜め上方に向けて延設される転動板部７３０ａと、転動板部７３０ａの前後辺から垂下される取付板部７３０ｂ，７３０ｃとを有し、取付板部７３０ｂ，７３０ｃに複数（本実施例では２つ）形成された取付孔７３２に挿通されるネジでベース部材７１０に取付けられる。

【１０１０】
　また、取付板部７３０ｂ，７３０ｃの間における長手方向にかけて合成樹脂材から形成されるレールガード７３３が設けられており、金属製のレールと金属製の遊技球との接触により生じる音や振動等が抑制されている。
【１０１１】
　転動板部７３０ａは、略Ｖ字形の断面形状をなす転動面を有し、球Ｐ８（図１４６（ｂ）参照）の周面における前後の２箇所にそれぞれ接触して球Ｐ８を上方へ案内するように構成される。
【１０１２】
　図１４４（ａ）から図１４４（ｃ）は、球送り装置７２０による球の送り出し状況を時系列で示す球発射ユニット１１２ａの正面図である。なお、図１４４（ａ）から図１４４（ｃ）では、理解を容易にするために、カバー部材７２１の図示が省略される。
【１０１３】
　球送り装置７２０は、図１４４（ａ）に示すように、切替装置７４０が規制状態（吸着力発生ソレノイド７４１への電力の供給が停止され、球案内腕部材７４２が重力で降りている状態）であるときは、球通過開口７２４の背面側開放端に対応する位置に規制張出部７４５が配置され、球通過開口７２４に進入した遊技球Ｐ８に当接して、背面側開放端からの流下が規制される。
【１０１４】
　次いで、図１４４（ｂ）に示すように、切替装置７４０が許容状態（吸着力発生ソレノイド７４１へ電力が供給され、球案内腕部材７４２が上昇した状態）に変化されると規制張出部７４５が球の上方へ退避し、球Ｐ８の流下規制が解除されることにより、球Ｐ８が案内傾斜部７４４上方に流入する。この状態において、球Ｐ８は基礎部材７１１の正面側壁と当接することでそれ以上の流下が規制されており、案内傾斜部７４４の上面で滞留する。
【１０１５】
　次いで、図１４４（ｃ）に示すように、再び球案内腕部材７４２が規制状態に復帰することにより、案内傾斜部７４４に乗った球Ｐ８が基礎部材７１１の正面側壁と当接しない位置まで下降される。これにより、球Ｐ８は、案内傾斜部７４４の傾斜に従って背面側に誘導され、発射レール７３０に誘導される。
【１０１６】
　なお、図１４４（ｃ）における球案内腕部材７４２の状態は、図１４４（ａ）に図示される状態と同じなので、図１４４（ｃ）に示す状態においても、球通過開口７２４に進入した球の流下が規制される。従って、球を１球ずつ、発射レール７３０へ供給することができる。なお、球通過開口７２４に進入する球Ｐ８は、上皿１７（図８６参照）の下流側端部に形成される開口から供給される球であって、上皿１７に貯留されていた球である。
【１０１７】
　図１４５は、切断用金属部材７２５の正面斜視図である。切断用金属部材７２５は、カバー部材７２１に締結固定される金属製の板部材であって、カバー部材７２１に螺入されるネジが挿通可能に穿設される貫通孔７２５ａと、流下板部７２４ａの上面とほぼ沿う上辺を有する下側刃部７２５ｂと、その下側刃部７２５ｂとの間に先端が鋭角の切れ込みを形成すると共に、下側刃部７２５ｂの基端側の板と同一の板から延設される上側刃部７２５ｃと、を主に備える。
【１０１８】
　上側刃部７２５ｃは、先端が下側刃部７２５ｂよりも背面側へ向けて傾斜し、下辺が流下板部７２４ａよりも上方へ張り出すように形成される。なお、上側刃部７２５ｃの下辺は基端側（左側）へ向かうほど下降傾斜し、下側刃部７２５ｂの上辺は基端側（左側）へ向かうほど上昇傾斜する。即ち、上側刃部７２５ｃ及び下側刃部７２５ｂは、正面視でテーパ形状を形成する。
【１０１９】

上側刃部７２５ｃと下側刃部７２５ｂとの間の切れ込みは、球に固着されたタコ糸などの糸部材を切断するためのものである。次いで、図１４６及び図１４７を参照して、球Ｐ８に糸Ｙ８を固着させて進入させた場合に糸Ｙ８がどのような扱いを受けるかについて説明する。

【１０２０】

図１４６（ａ）は、球発射ユニット１１２ａの正面図であり、図１４６（ｂ）は、図１４６（ａ）の矢印ＣＸＬＶＩｂ方向視における球発射ユニット１１２ａの部分上面図であり、図１４７（ａ）は、球発射ユニット１１２ａの正面図であり、図１４７（ｂ）は、図１４７（ａ）の状態における糸Ｙ８と切断用金属部材７２５との関係を示す、切断用金属部材７２５の正面斜視図であり、図１４８は、球Ｐ８の発射後における球発射ユニット１１２ａ、内レール６１及び外レール６２の部分正面図である。なお、図１４６及び図１４７では、理解を容易とするために、球発射ユニット１１２ａの一部の構成部材の図示が省略される。

【１０２１】

図１４６（ａ）及び図１４６（ｂ）に示すように、発射レール７３０へ誘導された球Ｐ８は、球受部材７３１の左側下縁部と当接した状態で留まり（図１４６（ａ）参照）、この状態から発射用ソレノイド７０１に電流が流され、プランジャ７０２が勢いよく張り出すことにより、球Ｐ８に発射力が与えられ、球Ｐ８が発射レール７３０に沿って打ち出される（図１４７（ａ）参照）。

【１０２２】

ここで、球Ｐ８に糸Ｙ８の一端を固着した状態で球Ｐ８を打ち出し、球Ｐ８を遊技領域に入れた状態で、手元に残してあった糸Ｙ８の他端を動かし、糸Ｙ８を引っ張ったり、緩めたりすることで、球Ｐ８を入賞口に繰り返し検出させる不正行為が知られている。

【１０２３】

これに対し、本実施形態では、球Ｐ８に固着される糸Ｙ８を、球Ｐ８の発射の勢いを利用して切断可能に構成される。詳述すると、球Ｐ８が発射待機位置に配置された場合（図１４６（ａ）参照）、糸Ｙ８は流下板部７２４ａの上面に、背面側に向かう程右側へ寄せられる姿勢で乗ることになる（図１４６（ｂ）参照）。

【１０２４】

この状態で球Ｐ８が打ち出されると、流下板部７２４ａの下側を通り発射レール７３０を転動する球Ｐ８に引っ張られて糸Ｙ８が移動するところ、糸Ｙ８の中間部分は流下板部７２４ａの上面に沿って移動するので、糸Ｙ８が流下板部７２４ａの上方に張り出す上側刃部７２５ｃの下側に入り込むことになり、下側刃部７２５ｂ及び上側刃部７２５ｃで形成される切込みに入り込む。

【１０２５】

糸Ｙ８の手前側の端部（他端）は遊技者が把持しているところ、球Ｐ８に固着されている糸Ｙ８の一端に球Ｐ８の発射に伴う負荷がかけられることで、糸Ｙ８には大きな引張力がかけられる。これにより、糸Ｙ８が下側刃部７２５ｂ及び上側刃部７２５ｃで形成される切込みに押し付けられることになり、ついには切断される（図１４８参照）。これにより、球Ｐ８を入賞口に繰り返し検出させる不正行為を防止することができる。

【１０２６】

なお、球Ｐ８の発射強度が弱い場合、糸Ｙ８に十分な引張力が加わらず、糸Ｙ８が切断されない虞が考えられるが、その場合には、球Ｐ８は遊技領域までは到達せず、内レール６１及び外レール６２の間を逆流し、ファール球受口部１４６を通過し、ファール球通路部１４５を流下し（図９８参照）、下皿５０へ排出される（図８６参照）。そのため、この状態では、糸Ｙ８にいくら負荷を加えても、球Ｐ８が入賞口を通過することは無いので、球Ｐ８を入賞口に繰り返し検出させる不正行為が発生することを無くすことができる。

【１０２７】

次いで、図１４９から図１７９を参照して、演出動作ユニット１０００について説明する。図１４９は、遊技盤１３の正面図であり、図１５０及び図１５１は、演出動作ユニッ

ト１０００の分解正面斜視図であり、図１５２は、演出動作ユニット１０００の分解背面斜視図である。なお、図１４９に示す遊技盤１３は、図２に示す遊技盤１３との比較において、センターフレーム８６の上枠部から花弁動作装置８００が視認可能とされることが主な違いであり、その他の構成は、略同一とされる。

【１０２８】

上記センターフレーム８６の上枠部には、図１５０から図１５２に示す演出動作ユニット１０００が配設されている。演出動作ユニット１０００は、花弁動作装置８００、側方基材１０００Ｓ、基板カバー１０００Ｃ、背面板１１００及びその背面板１１００に配設される進退動作ユニット９００等を有して構成されている。

【１０２９】

進退動作ユニット９００は、駆動モータ９２１の駆動力により花弁動作装置８００を上下に昇降動作（進退動作、即ち、第３図柄表示装置８１の表示領域の内方へ向けて進出する動作と、第３図柄表示装置８１の表示領域の外方へ向けて退避する動作との少なくとも一方を含む動作）させることに関わる複数の可動部材から構成され、一方の端部に花弁動作装置８００が連結され、他方の端部が背面板１１００に軸支されると共にアームギア９２４を介して駆動モータ９２１の駆動力が伝達されることで回動動作する駆動側アーム部材９１０と、その駆動側アーム部材９１０を駆動させる駆動力を発生する駆動モータ９２１と、その駆動モータ９２１の駆動力を駆動側アーム部材９１０に伝達する複数のギアから構成される伝達手段９２０と、駆動側アーム部材９１０の回動動作と連動して左右方向にスライド動作する薄板状のスライド板９３０と、そのスライド板９３０のスライド動作と連動して回動する薄板状の第２演出部材９４０と、駆動側アーム部材９１０の左右反対側において、背面板１１００及び花弁動作装置８００を連結する長尺板状の従動側アーム部材９５０と、を主に備える。

【１０３０】

次いで、花弁動作装置８００の構造について説明する。図１５３は、花弁動作装置８００の正面図であり、図１５４は、図１５３のＣＬＩＶ－ＣＬＩＶ線における花弁動作装置８００の断面図である。なお、図１５４では、支持基材８０１が想像線で模式的に図示される。

【１０３１】

花弁動作装置８００は、支持基材８０１に、花弁８０２等の部材が支持されて構成されている。支持基材８０１は、図１５２にも示すように、花弁８０２等の背面側に配置され、全体形状は他の部材に隠れて図に表れていないが、樹脂材料から形成され、略矩形の板状部と、その板状部の背面に配設される基板とを備える。

【１０３２】

支持基材８０１の中央本体部における上端部右寄りの位置には中央モータ８０４が後側から固定され、その中央モータ８０４の駆動軸が、支持基材８０１に形成される小幅の間隙部を通して前側に突出し、その先端に後述の第１ギア８０４Ｇ（図１５６参照）が固定されている。

【１０３３】

支持基材８０１の中央本体部における中央モータ８０４のやや左下方の位置には開口８０１Ｐが穿設され、その開口８０１Ｐの右方に配設され、後方へ一対の円筒状に延出し、内部に挿入穴を有し、先端部に螺子挿通孔を有する螺子挿通部８０１Ｓが一体的に形成されている。螺子挿通部８０１Ｓの周囲には、後述する遊嵌装置８８０の検出用円弧板８８０ｄが通過可能なドーナツ状に正面側から背面側へ凹設されるドーナツ状凹設部８０１Ｄ（図１５２参照）が形成される。

【１０３４】

中央モータ８０４が固定される支持基材８０１（図１５２参照）の、中央モータ８０４の下方には、オイルダンパ８０５が前側から固定されている（図１５６参照）。

【１０３５】

支持基材８０１の前側には、中央部の縦長の概略長円状の領域を開放しつつその周縁領

域を前方から覆うように、装飾部材８０７が配置固定されている。その装飾部材８０７は、上端部領域を構成する横長の上側部と、該上側部以下の領域を構成する概略Ｕ字形状の下側部とから分割構成されている。

【１０３６】

本実施形態では、支持基材８０１は全体として上下にやや長く延びる形状となっているが、花弁動作装置８００が後述するように上下に移動可能に配設されるものであるため、支持基材８０１が左右に長い形状に成形されるよりも上下に長い形状に成形されるほうが、動作スペースを少なくできる。

【１０３７】

このとき、中央モータ８０４およびオイルダンパ８０５はそれぞれ、後述するように開口８０１Ｐの位置に重ねるように同心に配置される第２ギア８３０Ｇ及び第３ギア８１０Ｇに連動連結（リンク）されるため、それぞれ第２ギア８３０Ｇ及び第３ギア８１０Ｇの外周であって互いに干渉しない位置であれば任意の位置に配置することができるが、本実施形態では、第２ギア８３０Ｇ及び第３ギア８１０Ｇを介してそれぞれ右方に配置される（図１５６参照）。

【１０３８】

これにより、図１５４に示すように、正面側に若干傾倒する姿勢で支持される花弁動作装置８００の右半分に重量を集めることで、逆側の左半分が下方に垂れることを防止することができる。そのため、支持基材８０１と、その支持基材８０１の左半分に連結される駆動側アーム部材９１０（図１５２参照）との間隔が開くことを防止することができ、駆動側アーム部材９１０を介して支持基材８０１に適切に駆動力を伝達することができる。

【１０３９】

図１５５は、花弁動作装置８００の分解正面斜視図であり、図１５６は、花弁動作装置８００の分解背面斜視図である。なお、図１５５及び図１５６では、理解を容易とするために、支持基材８０１の図示が省略される。

【１０４０】

花弁８０２は、図１５５及び図１５６に示すように、全体として開花状態のハイビスカスの花を構成する、互いに分離した５枚の花弁のうちの１枚の形状をそれぞれ模して成形された樹脂製の部材として形成され、背面側に板状の平板部材８０３を備える。

【１０４１】

図１５７（ａ）は、花弁８０２、平板部材８０３及びスライド部材８２０の分解正面斜視図であり、図１５７（ｂ）は、花弁８０２、平板部材８０３及びスライド部材８２０の分解背面斜視図である。

【１０４２】

花弁８０２のそれぞれは、配置状態で径方向に延びる略円弧形状の正面形状を有し、中心から外周へかけて、前方へ緩やかに膨出するように湾曲する形状となっている（図１５４参照）。

【１０４３】

花弁８０２の表面には多数の皺を含む不規則な凹凸が形成され、周縁も正面視不定形に凹凸する形状となっている。５枚の花弁８０２は互いに厳密には同一形状とはなっておらず、凹凸等に僅かな相違があるが、おおよそ同様の形状に成形されている。花弁８０２の大部分は、特定色（赤色）を有するがほぼ透明に近く、外周縁部は、内側領域との間に特に境界を形成することなく、上記特定色（赤色）が濃くなるように着色がなされている。

【１０４４】

各花弁８０２は、各花弁８０２の後側面における外周近傍と、径方向中央部との２箇所にそれぞれ、後方へ円筒状に延出し内部に螺子穴を有する螺入部８０２Ｓが一体的に形成されている。

【１０４５】

花弁８０２は、平板部材８０３に締結固定される位置から先端丸形状側（正面視反時計回り側、図１５７（ａ）紙面右側）に配置される後側部８０２ａよりも、その後側部８０

２ａから先端鋭利形状側（正面視時計回り側、図１５７（ａ）紙面左側）に配置される前側部８０２ｂの方が、正面側に配置される。換言すれば、前側部８０２ｂの方が、後側部８０２ａよりも、遊嵌装置８８０の背面カバー８８６に近接配置される。

【１０４６】

各花弁８０２の前側部８０２ｂは一方に隣接する花弁８０２の後側部８０２ａの前側に重ねられ、後側部８０２ａは他方に隣接する花弁８０２の前側部８０２ｂの後側に重ねられ、こうして５枚の花弁８０２が内周側の先端を同一中心にむけて集結するように配置されている。

【１０４７】

花弁８０２は、後側部８０２ａと前側部８０２ｂとが前後で位置ずれする形状とされることで、集結位置（図１７４及び図１７５参照）において後側部８０２ａと前側部８０２ｂとを前後で重ね合わせる位置関係とすることができるので、集結位置と、全開位置（図１７８及び図１７９参照）とにおける花弁８０２全体での形状の差（大きさの差）を顕著にすることができる。

【１０４８】

５個の花弁８０２は、配置状態で全体として、中心部に円状の開口部Ｓ１を有する円板形状（ドーナツ形状）の後側面を有する（図１５５参照）。

【１０４９】

平板部材８０３は、図１５５、図１５６及び図１５７に示すように、上記５枚の花弁８０２にそれぞれ固定される、互いに分離した長尺板状の樹脂製の部材となっている。

【１０５０】

平板部材８０３のそれぞれは、配置状態で中心から外周側へ概略長方形状に延設される正面形状を有し、さらにその外周縁部が前方へ延出する形状となっている。

【１０５１】

また、配置状態にある平板部材８０３の後側面における開口部Ｓ１の近傍（内周近傍）には、後方へ円筒状に延出し内部に螺子穴を有する一対の螺入部８０３Ｓが、周方向（平板部材８０３の短手方向）に離れた位置に一体的に形成されている。

【１０５２】

螺入部８０３Ｓは、各平板部材８０３の周方向（短手方向）の両側壁にほぼ面位置とされる配置で形成され、さらに、この平板部材８０３の両側壁に沿う部分に、一対の螺入部８０３Ｓを結ぶ直線に対し垂直であって平板部材８０３の後側面よりも後方へ矩形状に延出するスライドリブ８０３ａが、螺入部８０３Ｓの周面に外接する面方向に沿って両側へ延出するように、螺入部８０３Ｓの周壁と一体的に形成されている。

【１０５３】

図１５７（ｂ）に示すように、各平板部材８０３の後側面には、上記花弁８０２の螺入部８０２Ｓに対応する２箇所にそれぞれ、内部に螺子挿通孔を有し、正面側で花弁８０２の螺入部８０２Ｓが位置決めされる挿入穴を有する螺子挿通部８０３Ｈが一体的に形成されている。

【１０５４】

各平板部材８０３の螺子挿通部８０３Ｈにはそれぞれ、対応する花弁８０２の螺入部８０２Ｓが前方から当接されて、後側からネジが螺入され、これにより各平板部材８０３が対応する花弁８０２にそれぞれ固定される。

【１０５５】

図１５８は、スリット部材８１０の正面図であり、図１５９は、スリット部材８１０の正面斜視図である。なお、図１５８及び図１５９の説明では、図１５５及び図１５６を適宜参照する。平板部材８０３の後側には、図１５５及び図１５６に示すように、スリット部材８１０が配置される。

【１０５６】

スリット部材８１０は、図１５８に示すように、同様の５つの形状部分が円環状に連続する正面形状を有する樹脂製の板状部材となっており、中央部には円状開口８１１が穿設

され、図１５９に示すように、その円状開口８１１の周縁から前後両方向に概略円筒状の前側周壁部８１２及び後側周壁部８１３（図１５６参照）が延出している。

【１０５７】

図１５６に戻って説明する。後側周壁部８１３には、周方向に等間隔をおいた５箇所の内、隣り合う２箇所と、その２箇所を除く３箇所の内の真ん中の１箇所とにそれぞれ、前後に円筒状に延び内部に螺子穴を有する螺入部８１３Ｓが一体的に形成され、且つ、上述の５箇所の内、螺入部８１３Ｓが形成されなかった箇所の先端縁から、位置決めボス８１３ａが延出される。それら螺入部８１３Ｓ及び位置決めボス８１３ａに対応する５箇所で、後側周壁部８１３が外径方向に膨出するように構成される。この膨出部分の目的の一つとして、摺動摩擦を抑えることがあるが、詳細については後述する。

【１０５８】

スリット部材８１０は、図１５８に示すように、中央スリット８１４及び両側スリット８１５を備える。中央スリット８１４はそれぞれ、円状開口８１１よりやや外側の位置からさらに外側へ直線状に延びるように形成されている。ただし、円状開口８１１の中心から外側へ向かう方向、すなわち円状開口８１１の径方向Ｄ１１に対し、中央スリット８１４は正面視反時計回り方向に角度θ１１（本パチンコ機８０１０では約１５°）だけ傾斜した方向Ｄ１２に沿って延びている。

【１０５９】

両側スリット８１５は、中央スリット８１４の両側に若干の間隔をおいて平行に延びるように形成されている。

【１０６０】

このように中央スリット８１４及びその両側の両側スリット８１５の３本のスリットよりなる組が、周方向に５箇所、互いに等間隔（７２°間隔）で形成されている。なお、中央スリット８１４及び両側スリット８１５の各端部は正面視丸状（半円状）に形成されても良いし、矩形状に形成されても良い。

【１０６１】

本実施形態では、これら３本のスリットよりなる組において最外側に位置する両側スリット８１５の外側縁の一端、即ち３本のスリットにおける４隅部の内、小径側の２隅部は、両側スリット８１５の延長方向に概ね矩形状をなしてやや延出する（矩形状の切れ目が入る）形状となっている。この矩形状の延出部（切れ目）は、平板部材８０３におけるスライドリブ８０３ａを嵌入させるためのものである。

【１０６２】

スリット部材８１０は、中央スリット８１４及び両側スリット８１５が形成される平板の側端部に連結され、中央スリット８１４及び両側スリット８１５の外周側端部よりも小さな外径で形成されると共に、外径が円状開口８１１の中心と中心が一致する円弧形状で形成される円弧板８１６を備える。

【１０６３】

これにより、円弧板８１６により、中央スリット８１４及び両側スリット８１５が形成される平板の剛性が増強されている。従って、中央スリット８１４及び両側スリット８１５が形成される平板が周方向や軸方向に変形することを抑制することができる。

【１０６４】

また、上述の通り、図１５８に示すように中央スリット８１４及び両側スリット８１５よりなる組が、それぞれ円状開口８１１の径方向Ｄ１１に対して傾斜した方向Ｄ１２に沿って延びているので、その分、５組の中央スリット８１４及び両側スリット８１５が内側へ寄り合うようにして、より密に配置形成されており、これによってもスリット部材８１０の外形がコンパクト化されている。

【１０６５】

換言すれば、仮に５組の中央スリット８１４及び両側スリット８１５が円状開口８１１の径方向Ｄ１１に対して傾斜せずにこの径方向Ｄ１１に沿って放射状に延びるように配置形成されたとした場合よりも、上述の通り傾斜した方向Ｄ１２に沿って延びるように配置

形成された場合のほうが、５組の中央スリット８１４及び両側スリット８１５をより密にレイアウトすることができ、その分、スリット部材８１０の外周形状をより小さくすることができる。

【１０６６】

中央スリット８１４及び両側スリット８１５には、図１５５および図１５６に示すように、スリット部材８１０の後側から、スライド部材８２０が配置される。スライド部材８２０は、図１５７に示すように、長尺板状の正面形状を有する樹脂製の部材であって、スライド部材８２０の両端部において厚みが小とされ先端部が正面視半円形状に成形される延出部と、その延出部の間の位置において演出部よりも厚みが大きく膨出される中央部と、延出部に穿設される螺子挿通孔８２１と、スライド部材８２０の中央から正面側に凸設され組立状態において中央スリット８１４に挿通される案内ピン８２２と、スライド部材８２０の中央から背面側へ突出する態様で前後に貫通させるようにして固定されるスライドピン８２３と、を備える。

【１０６７】

スライド部材８２０は、図１５５及び図１５６に示すように、スリット部材８２０における中央スリット８１４及び両側スリット８１５の３本のスリットの延設方向と長尺方向を直角に交差させる姿勢で、中央スリット８１４及び両側スリット８１５に渡るように配置される。

【１０６８】

一方、スリット部材８１０における中央スリット８１４及び両側スリット８１５には、平板部材８０３の螺入部８０３Ｓが前側から嵌入される。十分に嵌入した状態では、平板部材８０３の螺入部８０３Ｓはスリット部材８１０の後側面よりもごく僅かに後方へ突出する。この状態で、スライド部材８２０の両側の螺子挿通孔８２１にそれぞれ後側から座金付ネジ（ワッシャヘッドネジ）８２４が挿通され、平板部材８０３の螺入部８０３Ｓに螺入されて固定される。

【１０６９】

これにより、スライド部材８２０が、間にスリット部材８１０を介在させて平板部材８０３の後側に固定される。このとき、スライド部材８２０の案内ピン８２２がスリット部材８１０における中央スリット８１４に殆ど隙間なく挿入され、平板部材８０３のスライドリブ８０３ａが、スリット部材８１０における両側スリット８１５の対応する外側縁に沿って殆ど隙間なく挿入される。

【１０７０】

これにより、平板部材８０３がスリット部材８１０における中央スリット８１４及び両側スリット８１５にスライド自在に保持され、このとき、平板部材８０３が、案内ピン８２２を中心に回ることなく一定の外側方向を向いた体勢でスライド移動するように、スライドリブ８０３ａにより規制される。

【１０７１】

図１６０は、スライド部材８２０及び中央モータ８０４の正面斜視図であり、図１６１（ａ）及び図１６１（ｂ）は、スライド部材８２０及び中央モータ８０４の背面斜視図である。なお、図１６１（ａ）では、第４ギア８８０Ｇの図示が省略される。なお、図１６０及び図１６１の説明では、図１５５及び図１５６を適宜参照する。

【１０７２】

上述のように平板部材８０３がスライド自在に取り付けられたスリット部材８１０には、さらに後側から回転板８３０が配置される。回転板８３０は、図１６０及び図１６１に示すように、中央に円状の枢支開口８３１を有する樹脂製の円板となっている。

【１０７３】

回転板８３０は、図１６０に示すように、前面側において、枢支開口８３１の周縁から周壁が前方へ延出し、その周壁の周りに形成されるガイドレール８３２を備える。

【１０７４】

ガイドレール８３２は、回転板８３０の前側面から周壁が前方へ延出し、この周壁が、

回転板８３０の面方向に沿って、正面視細長のループ状に閉じるように延びる形状となるように、回転板８３０に一体的に形成されている。

【１０７５】

ガイドレール８３２の周壁の延出高さは枢支開口８３１の周縁における周壁の延出高さと同一となっている。ガイドレール８３２の内側の幅は、遊び程度の僅かな隙間をもってスライドピン８２３を挿入し得る程度となっている。ガイドレール８３２の周壁の延出端における稜角部は角落ちするように形成されている。

【１０７６】

ガイドレール８３２は、枢支開口８３１の周縁における周壁の外側に接する位置から、枢支開口８３１の接線と法線との略中間の方向に沿って正面視時計回り方向側へ延び出し、この後、この中間の方向よりも、さらに正面視時計回り方向側へ向けて弧状に湾曲しながら、回転板８３０の外周近傍の位置まで延びている（図１７５（ａ）参照）。

【１０７７】

ガイドレール８３２における枢支開口８３１側端部、すなわち中心側端部において枢支開口８３１の周縁部に外接する部分の周壁は、枢支開口８３１の周縁における周壁と一体的に連続するように形成され、その前端部は枢支開口８３１の周縁における周壁の前端部よりの正面側に張り出している。

【１０７８】

枢支開口８３１の周縁における周壁の周りには、上述と同様にしてあと４本のガイドレール８３２が形成され、全体として５本のガイドレール８３２が、等間隔をおいて、枢支開口８３１の周りから外側へ渦巻き状に拡がるように延びている。

【１０７９】

回転板８３０の後側面においては、図１６１に示すように、枢支開口８３１の周縁から周壁状に後方へ延出し、その外周に歯を有する第２ギア８３０Ｇが一体的に形成されている。第２ギア８３０Ｇは、前記第１ギア８０４Ｇに噛み合うように配置され、中央モータ８０４により回転駆動される。

【１０８０】

回転板８３０は、図１５４に示すように枢支開口８３１をスリット部材８１０の後側周壁部８１３に外嵌するようにして取り付けられる。このとき、前記スライド部材８２０から後方へ突出している５本のスライドピン８２３の後端部を、それぞれ５本のガイドレール８３２に挿入する（図１７４（ｃ）参照）。

【１０８１】

スリット部材８１０における後側周壁部８１３の外周面は前述の通り５箇所で局部的に膨出しているので、回転板８３０の枢支開口８３１の内周面に対して面的にではなく線的に接触し、これにより回転板８３０の枢支開口８３１がスリット部材８１０の後側周壁部８１３に摩擦抵抗の少ない状態で外嵌されて回転板８３０がスムーズに回転自在に枢支される。

【１０８２】

第２ギア８３０Ｇの後側にはさらに、図１６１（ａ）に示すように、第２ギア８３０Ｇよりやや小径で枢支開口８３１より大径の第３ギア８１０Ｇが同心となるように配置固定され、オイルダンパ８０５のダンパギア８０５Ｇに噛み合うように配置される。

【１０８３】

第３ギア８１０Ｇの中央には、円状の枢支開口８１０ａが穿設され、その枢支開口８１０ａの周囲には、前記スリット部材８１０（図１５６参照）の後側周壁部８１３における３箇所の螺入部８１３Ｓに対応する位置に螺子挿通孔８１０ｂが、２箇所の位置決めボス８１３ａに対応する位置に位置決め孔８１０ｃが、それぞれが穿設されている。

【１０８４】

第３ギア８１０Ｇは、前記スリット部材８１０の後側周壁部８１３に外嵌された第２ギア８３０Ｇの後側に重ねるようにして配置され、スリット部材８１０の後側周壁部８１３に対し、位置決めボス８１３ａ（図１５６参照）を位置決め孔８１０ｃに挿入することに

より位置決めし、螺子挿通孔８１０ｂを通してネジ（図示せず）を螺入部８１３Ｓ（図１５６参照）に螺入することにより固定される。

【１０８５】

これにより、スリット部材８１０が第３ギア８１０Ｇを介してオイルダンパ８０５のダンパギア８０５Ｇに連動連結（リンク）されてオイルダンパ８０５により制動されるとともに、第３ギア８１０Ｇが抜け止めとなって回転板８３０がスリット部材８１０の後側周壁部８１３に離脱しないように保持される。

【１０８６】

図１５５及び図１５６に示すように、スリット部材８１０の前側からは、中央軸回転装置８５０が配置される。中央軸回転装置８５０は、支持基材８０１に締結固定される（図１５４参照）中央軸部材８５１と、その中央軸部材８５１を中心に回転可能に遊嵌される遊嵌装置８８０と、を主に備える。

【１０８７】

図１６２は、中央軸回転装置８５０及び遊嵌装置８８０の分解正面斜視図であり、図１６３は、中央軸回転装置８５０及び遊嵌装置８８０の分解背面斜視図である。

【１０８８】

図１６２及び図１６３に示すように、中央軸部材８５１は、円筒の周壁の一部が軸方向に沿って切り取られた不完全な円筒状に形成される軸部８５２と、その軸部８５２の前側端に拡径するように円板状に形成されるフランジ８５５と、を備え、軸部８５２及びフランジ８５５が一体的に形成される。

【１０８９】

フランジ８５５の中央部は軸部８５２の内部と連通して円状に開口し、これにより軸部８５２の内部を前後に貫通する内腔部８５６が形成されている。フランジ８５５の前側面における内腔部８５６の周囲には、内腔部８５６を挟んだ左右２箇所に、内部に螺子穴を有する前側螺入部８５７と、その前側螺入部８５７から内腔部８５６側へずれた位置において座グリを有する形状で背面側へ向けて穿設される保持部８５８と、円柱状に前方へやや短く延出する２つの支持突起８５９とがそれぞれ一体的に形成されている。前側螺入部８５７の正面側先端と、支持突起８５９の基部とは、同一の延出高さを有している。

【１０９０】

内腔部８５６の内周面には、対向する２箇所に並行するように軸部８５２の軸方向に沿って円柱状に延び、軸部８５２の後側端よりさらに後方まで延出し、内部に螺子穴を有する後側螺入部８５３が一体的に形成されている。また、軸部８５２の周壁の後側端において両後側螺入部８５３から等距離にある位置には、後側位置決めボス８５４が後方へ突出するように一体的に形成されている。

【１０９１】

図１６２及び図１６３に示すように、中央軸部材８５１の前側には、ＬＥＤ基板８６１が配置される。ＬＥＤ基板８６１は、中央軸部材８５１のフランジ８５５より若干小径の略円板状の基板となっている。

【１０９２】

ＬＥＤ基板８６１には、中央軸部材８５１の前側螺入部８５７および前側位置決めボス８５４に対応する位置に、螺子挿通孔８６２及び位置決め孔８６３がそれぞれ形成されている。

【１０９３】

中央軸部材８５１の前側位置決めボス８５４をＬＥＤ基板８６１の位置決め孔８６３に挿入して位置決めし、ＬＥＤ基板８６１の螺子挿通孔８６２を通してネジを中央軸部材８５１の前側螺入部８５７に螺入することにより、中央軸部材８５１のフランジ８５５の前側を覆うようにＬＥＤ基板８６１が固定される。

【１０９４】

また、ＬＥＤ基板８６１には、中央軸部材８５１の保持部８５８と対応する位置に、中心装飾部材８６８の螺入部８６９を内嵌可能な大きさで挿通孔８６４が穿設される。

【１０９５】
ＬＥＤ基板８６１の前側面には、図１６２に示すように、中央の１箇所と、この１箇所の周囲に多重（２重）に拡がる同心円上に等間隔をおいて並ぶ多数箇所とに、前向きＬＥＤ８６５がそれぞれ配置固定され、前方へ向けて発光するようになっている。
【１０９６】
ＬＥＤ基板８６１の前側面および後側面における外周縁近傍には、周方向に等間隔をおいて並ぶ多数箇所に、横向きＬＥＤ８６６が配置固定され、ＬＥＤ基板８６１の径方向に沿って外側へ向けて発光するようになっている。なお、ＬＥＤ基板８６１の前側面における横向きＬＥＤ８６６は、前向きＬＥＤ８６５と同心円状に交互に配設される。ＬＥＤ基板８６１の後側面には、コネクタ接続部８６７が後方へ向けて配置固定されている。
【１０９７】
ＬＥＤ基板８６１の前側には、中心装飾部材８６８が配置される。中心装飾部材８６８は、特定色（黄色）を有するがほぼ透明に近い樹脂材料から形成され、長尺板状の土台から背面側に円柱状に延設され、中央部にネジを螺入可能な螺子穴が形成される一対の螺入部８６９を備える。
【１０９８】
螺入部８６９は、ＬＥＤ基板８６１の挿通孔８６４と対応する位置に配置される。ＬＥＤ基板８６１を挟んでフランジ８５５の保持部８５８にＬＥＤ基板８６１の挿通孔８６４を通過した螺入部８６９が正面側から当接され、螺入部８６９にフランジ８５５の背面側からネジが螺入されることにより、中心装飾部材８６８がフランジ８５５に締結固定される。これにより、中心装飾部材８６８はＬＥＤ基板８６１の抜け止めとして機能する。
【１０９９】
遊嵌装置８８０は、中央軸部材８５１の軸部８５２の外周直径よりも若干大きな内径の内周面を有するフランジ付きの円筒形状から形成される小径円筒部材８８１と、その小径円筒部材８８１と同軸で配置されると共にスリット部材８１０の前側周壁部８１２の内径よりも若干小さな外径の外周面を有するフランジ付きの円筒形状から形成される大径円筒部材８８２と、それら小径円筒部材８８１及び大径円筒部材８８２に挟まれるフランジ付きの円筒形状の部材であって小径円筒部材８８１及び大径円筒部材８８２と互いに回転可能に遊嵌される本体円筒部材８８３と、を主に備える。
【１１００】
本体円筒部材８８３は、円筒部分の周方向に等間隔をおいた４箇所の内、一つ飛ばしの２箇所にそれぞれ、前後に円筒状に延び内部に螺子穴を有する螺入部８８３Ｓが一体的に形成され、且つ、上述の４箇所の内、螺入部８８３Ｓが形成されなかった箇所の先端縁から、位置決めボス８８３ａが延出される。
【１１０１】
それら螺入部８８３Ｓ及び位置決めボス８８３ａに対応する４箇所で、本体円筒部材８８３が外径方向に膨出するように構成される。加えて、本体円筒部材８８３には、対応する４箇所の周方向の中間の位置で、螺入部８８３Ｓ及び位置決めボス８８３ａと同様の突出長さで外径方向にリブ状に突出されると共に軸方向にわたって延設される摺動リブ８８３ｂが形成される。
【１１０２】
本体円筒部材８８３のフランジ部分には、ＬＥＤ基板８６１の外形よりも大きな外形から形成され、組立状態（図１４９参照）においてＬＥＤ基板８６１を正面側から覆う装飾部材８８４と、その装飾部材８８４が外径付近で締結固定され、その締結部分よりも外周側が正面側へ立ち上がる底の抜けたカップ形状を構成すると共に本体円筒部材８８３のフランジ部分に背面側から当接し、締結固定される背面カバー８８６と、が配設される。
【１１０３】
背面カバー８８６は、表裏の面に全体的にメッキ（本パチンコ機８０１０では黄色）が施され、これにより側面が鏡面状となっている。そのため、例えば、ＬＥＤ基板８６１の背側面に配設される横向きＬＥＤ８６６の光を外周付近で反射することで、発光演出を行

うことができる。
【１１０４】
装飾部材８８４は、ＬＥＤ基板８６１に配設されるＬＥＤ８６５，８６６から光が照射されることにより発光演出を行う部材であって、ハイビスカスの花の形状を構成し、特定色（赤色）で光透過性を有する樹脂材料から形成される正面側板部と、その背面側において周壁が背面側に立ち上がる円板形状を構成し、無色で光透過性を有する樹脂材料から形成される背面側板部と、を備え、中央部分に中心装飾部材８６８を挿通可能な大きさで開口部８８５が穿設される。
【１１０５】
このように構成される本体円筒部材８８３は、中央軸部材８５１に対して相対回転可能とされる。遊嵌装置８８０は、第３ギア８１０Ｇの後側に配置される第４ギア８８０Ｇに締結固定される（図１５６参照）。
【１１０６】
第３ギア８１０Ｇの後側には、図１６１（ａ）に示すように、第３ギア８１０Ｇよりやや小径で枢支開口８３１より大径の第４ギア８８０Ｇが同心となるように配置固定され、支持基材８０１に回転可能に軸支され互いに噛み合う一対の中間ギア８０８と歯合される。
【１１０７】
中間ギア８０８は、一方のギアが第３ギア８１０Ｇと歯合し、その一方のギアと噛み合う他方のギアが、第４ギア８８０Ｇと歯合する。即ち、第４ギア８８０Ｇは、中間ギア８０８を介して第３ギア８１０Ｇと逆方向に回転する。
【１１０８】
第４ギア８８０Ｇの中央には、円状の枢支開口８８０ａが穿設され、その枢支開口８８０ａの周囲には、本体円筒部材８８３の２箇所の螺入部８８３Ｓに対応する位置に螺子挿通孔８８０ｂが、２箇所の位置決めボス８８３ａに対応する位置に位置決め孔８８０ｃが、それぞれが穿設されている。
【１１０９】
第４ギア８８０Ｇは、中央軸回転装置８５０の本体円筒部材８８３に外嵌された第３ギア８１０Ｇの後側に重ねるようにして配置され、遊嵌装置８８０の本体円筒部材８８３に対し、位置決めボス８８３ａ（図１６３参照）を位置決め孔８８０ｃに挿入することにより位置決めし、螺子挿通孔８８０ｂを通してネジ（図示せず）を螺入部８８３Ｓ（図１６３参照）に螺入することにより固定される。
【１１１０】
これにより、遊嵌装置８８０が第３ギア８１０Ｇを介してオイルダンパ８０５のダンパギア８０５Ｇに連動連結（リンク）されてオイルダンパ８０５により制動されるとともに、第４ギア８８０Ｇが抜け止めとなって、スリット部材８１０が遊嵌装置８８０の本体円筒部材８８３に離脱しないように保持される。
【１１１１】
第４ギア８８０Ｇは、ネジ挿通孔８８０ｂ及び位置決め孔８８０ｃよりも外周側において回転軸を中心とした円弧状に背面側へ延設される検出用円弧板８８０ｄを備える。検出用円弧板８８０ｄは、同一形状の板が、周方向に等間隔で５箇所に配置される。
【１１１２】
検出用円弧板８８０ｄは、組立状態（図１５４参照）において、ドーナツ状凹設部８０１Ｄ（図１５２参照）に収容され、ドーナツ状凹設部８０１Ｄを通過する部材を検出可能に配設されるフォトカプラ方式の検出センサ８０１Ｃにより、検出される。即ち、本実施形態では、第４ギア８８０Ｇがどの姿勢から回転を開始したとしても、検出用円弧板８８０ｄの配置間隔（中心角度７２°）に対応した回転角度を検出可能とされる（最小角度７２°の検出を行うことができ、７２°以上の回転を検出により確保することができる）。
【１１１３】
中央軸回転装置８５０の組み付けについて説明する。ＬＥＤ基板８６１が配置固定され

た中央軸部材８５１の軸部８５２及び遊嵌装置８８０の本体円筒部材８８３は、スリット部材８１０の円状開口８１１に前側から挿入される。中央軸部材８５１の軸部８５２及び遊嵌装置８８０の本体円筒部材８８３が十分に挿入されると、それぞれの後端が第３ギア８１０Ｇの枢支開口８１０ａから僅かに後方へ突出する。

【１１１４】

軸部８５２の後端からさらに後方へ突出する後側位置決めボス８５４を支持基材８０１（図１５２参照）における位置決め切欠（図示せず）に挿入して位置決めし、同じく軸部８５２の後端からさらに後方へ突出する後側螺入部８５３を前記支持基材８０１における螺子挿通部８０１Ｓの挿入穴に挿入してネジ固定することにより、中央軸部材８５１が支持基材８０１に固定される。

【１１１５】

このとき、ＬＥＤ基板８６１のコネクタ接続部８６７には配線が接続され、その配線は中央軸部材８５１の内腔部８５６および支持基材８０１の開口８０１Ｐを通して後方へ導出される（図示せず）。

【１１１６】

以上の取付構造により、中央軸部材８５１の軸部８５２が支持基材８０１に対し前方へ突出するように固定され、図１５４にも示すように遊嵌装置８８０の本体円筒部材８８３にスリット部材８１０の後側周壁部８１３が外嵌し、大径円筒部材８８２に前側周壁部８１２が外嵌するようにして取り付けられる。

【１１１７】

このとき、本体円筒部材８８３の外周面は周方向に沿って８箇所で、螺入部８８３Ｓ、位置決めボス８８３ａ及び摺動リブ８８３ｂにより局部的に膨出しているので、スリット部材８１０の後側周壁部８１３の内周面に対して面的にではなく線的に接触し、これによりスリット部材８１０の後側周壁部８１３が本体円筒部材８８３に摩擦抵抗の少ない状態で外嵌されてスリット部材８１０がスムーズに回転自在に枢支される。

【１１１８】

図１６４は、花弁動作装置８００、駆動側アーム部材９１０及び従動側アーム部材９５０の背面斜視図であり、図１６５は、背面板１１００の正面斜視図である。花弁動作装置８００は、駆動側アーム部材９１０から上下方向の負荷を与えられることにより、上下に昇降動作（進退動作）する。なお、図１６４以降の説明においては、図１５０から図１５２を適宜参照する。

【１１１９】

背面板１１００は、遊技盤１３の背面に締結固定される背面ケース２００（図８８参照）の内側の最深部に締結固定される横に長尺矩形の部材であって、正面視左下隅部において正面側に円柱状に突出される支持柱１１１０と、その支持柱１１１０の上方において複数のギアが正面側から収容可能に凹設されるギア収容部１１２０と、左右中央位置において上下方向に一直線上に配置されるレール固定部１１３０と、そのレール固定部１１３０を挟んで支持柱１１１０の左右反対側においてレール固定部１１３０に近接するほど下降傾斜する長孔として穿設される支持長孔１１４０と、を主に備える。

【１１２０】

支持柱１１１０は、駆動側アーム部材９１０を回動可能に軸支する円柱部分であって、その正面側端部における外周付近において、左右一対に配置される穴であってネジを螺入可能に形成される螺入部１１１１と、その螺入部１１１１の先端縁と同一面において上下一対で正面側に延出される位置決めボス１１１２と、を備える。

【１１２１】

駆動側アーム部材９１０は、図１６４に示すように、背面視くの字に屈曲した長尺棒状の本体部材から構成され、一方の端部において前後方向に円状に穿設されると共に支持柱１１１０に回転可能に軸支される回動軸孔９１１と、長尺の本体部材において一方の端部寄りの位置において正面側に段付きの円柱状に凸設される連結凸部９１２と、長尺の本体部材の屈曲点から回動軸孔９１１側へ直線的な長孔状に穿設される伝達長孔９１３と、長

尺の本体部材の他方の端部において花弁動作装置８００を支持する支持部９１４と、を主に備える。

【１１２２】

駆動側アーム部材９１０は、伝達長孔９１３に内嵌される内嵌凸部９２５と、検出センサ１１６２に検出される位置まで径外方向に張り出すフランジ部９２６と、を備えるアームギア９２４の回転と連動して支持柱１１１０を軸に回動する。

【１１２３】

ギア収容部１１２０は、伝達手段９２０のギアが収容される凹設部であって、若干交差しながら連設される３つの円状凹部から構成され、左端側に配置されモータギア９２２が収容される第１収容部１１２１と、その第１収容部１１２１と連設される第２収容部１１２２と、その第２収容部１１２２を挟んで第１収容部１１２１の正反対に配置されると共に駆動側アーム部材９１０と嵌合されるアームギア９２４が収容される第３収容部１１２３と、を主に備える。

【１１２４】

レール固定部１１３０は、複数枚の金属板が前後に重ねられ、上下にスライド動作可能に支持される動作レール１０００Ｒ（図１５０参照、図１６５では図示を省略）を支持する部分であって、動作レール１０００Ｒを背面板１１００に締結固定するネジが挿通可能に穿設される挿通孔１１３１と、動作レール１０００Ｒと嵌合し動作レール１０００Ｒの位置決めを行う位置決めボス１１３２と、を備え、それらが上下一直線上に配置される。動作レール１０００Ｒの剛性により、花弁動作装置８００の姿勢が一定に維持される。

【１１２５】

支持長孔１１４０は、従動側アーム部材９５０をスライド可能に支持する長孔であって、正面視で約５０°の傾斜角度で左方へ向かう程に下降するように傾斜配置され、外周付近から正面側に延設される延設壁１１４１を備える。

【１１２６】

従動側アーム部材９５０は、図１６４に示すように、背面視で略一直線状に形成される長尺棒状の本体部材から構成され、一方の端部において背面側へ円柱状に凸設され、背面板１１００の支持長孔１１４０にスライド可能に支持される被支持凸部９５１と、他方の端部において花弁動作装置８００を支持する支持部９５２と、を主に備える。

【１１２７】

被支持凸部９５１は、円筒形状のカラーが遊嵌され、そのカラーが支持長孔１１４０に内嵌された状態で被支持凸部９５１の先端に形成される螺入部９５１ａにネジが締結されることで、従動側アーム部材９５０が背面板１１００にスライド可能に支持される。即ち、カラーの内径は被支持凸部９５１の外径よりも若干大きくされ、外径は支持長孔１１４０の幅よりも若干小さく形成される。

【１１２８】

図１６６は、背面板１１００、側方基材１０００Ｓ及び第２演出部材９４０の分解正面斜視図であり、図１６７は、駆動側アーム部材９１０、スライド板９３０及び第２演出部材９４０の分解正面斜視図である。

【１１２９】

スライド板９３０は、左右に延びる長孔状に前後方向に穿設される複数（本実施形態では３箇所の）被支持長孔９３１で側方基材１０００Ｓに左右にスライド移動可能に支持されると共に、左端部側に配設される上下方向に延びる長孔状に前後方向に穿設される基端側長孔９３２で駆動側アーム部材９１０の連結凸部９１２と連結され、右端部側に配設され前後方向に穿設される先端側挿通孔９３３で第２演出部材９４０と連結される。

【１１３０】

基端側長孔９３２は、上端部において連結凸部９１２が支持柱１１１０を中心に回転する軌跡に沿って形成される停留部９３２ａと、その停留部９３２ａの下端から鉛直下方に延設される変位部９３２ｂと、を主に備える。

【１１３１】

側方基材１０００Ｓは、図１６６に示すように、背面板１１００の正面視左方側で正面視略三角形状に配設される円柱状部であって先端にネジを螺入可能な螺入部１１５１を有する支持柱部１１５０に締結固定される板状部材であって、その支持柱部１１５０と対応した位置に配設されると共にネジを挿通可能な挿通孔を有する締結板部１００１Ｓと、スライド板９３０の被支持長孔９３１の配置関係と対応した位置関係（３箇所）で背面側へ円柱状に凸設される支持凸部１００２Ｓと、正面視右隅部において前後方向に円形に穿設されると共に第２演出部材９４０を回転可能に軸支する軸支孔１００３Ｓと、その軸支孔１００３Ｓの中心と同一中心の円弧形状に凹設される円弧凹部１００４Ｓと、同様に軸支孔１００３Ｓの中心と同一中心の円弧形状に沿って正面側に凸設される凸条部１００５Ｓと、を主に備える。

【１１３２】

支持凸部１００２Ｓは、スライド板９３０の被支持長孔９３１の幅よりも小さな直径の円柱状に形成され、その先端からフランジ付き円筒形状のカラーが、支持凸部１００２Ｓと被支持長孔９３１の間の隙間に配置され、その状態で支持凸部１００２Ｓの先端から抜け止め用のネジが螺入されることでスライド板９３０をスライド移動可能に支持する部分として構成される。

【１１３３】

軸支孔１００３Ｓは、第２演出部材９４０を回転可能に軸支する円形孔であって、円弧凹部１００４Ｓ及び凸条部１００５Ｓは、第２演出部材９４０の回転動作を滑らかにする目的で配置される部分である。なお、凸条部１００５Ｓは、第２演出部材９４０が正規の位置にある場合には当接しないが、正規の位置から変位したり、撓んだりしたら当接可能となる凸設高さで形成される。

【１１３４】

第２演出部材９４０は、下端部が二股に分かれて形成されると共に上端部が被軸支柱部９４１を中心とする円形に形成される本体部を有し、正面視右隅部において背面側に円柱状に凸設されると共に軸支孔１００３Ｓにカラーを挟んで軸支される被軸支柱部９４１と、その被軸支柱部９４１に近接配置され背面側へ円柱状に凸設される補助凸部９４２と、を主に備える。

【１１３５】

被軸支柱部９４１は、軸支孔１００３Ｓの内径よりも若干外径の小さなカラーの内径よりも若干小さな外径で形成される円柱状の部分であって、先端にネジが螺入される螺入部９４１ａを備える（図１５２参照）。被軸支柱部９４１がカラーを挟んで軸支孔１００３Ｓに挿入された状態で先端に軸支孔１００３Ｓの内径よりも外径の大きな円板形状の蓋部材９４５が配置された状態で螺入部９４１ａにネジが螺入されることにより、蓋部材９４５が抜け止めの役割を果たす。これにより、第２演出部材９４０が側方基材１０００Ｓに軸支される。

【１１３６】

補助凸部９４２は、スライド板９３０の先端側挿通孔９３３に挿通され（図１６９参照）、先端に円形で樹脂製のカラーが締結固定されることにより、スライド板９３０から抜けることが防止される。即ち、補助凸部９４２及び先端側挿通孔９３３の連結により、スライド板９３０と第２演出部材９４０とは連動する。

【１１３７】

補助凸部９４２は、円弧凹部１００４Ｓの幅の中央付近を変位する凸部であって、円弧凹部１００４Ｓの幅よりも若干小さな直径の円柱形状で形成される。これにより、第２演出部材９４０が撓みそうになっても、補助凸部９４２が円弧凹部１００４Ｓと当接し、抵抗を生じることにより、撓み変形を抑制することができる。

【１１３８】

図１６５を参照しながら説明する。背面板１１００は、駆動モータ９２１を支持する板状の支持板９２１ａの締結の際にネジを螺入可能に構成される３個の螺入部１１６１と、アームギア９２４から所定角度の範囲で径外方向に張り出されるフランジ部９２６を検出

する検出センサ１１６２と、花弁動作装置８００を持ち上げる方向の付勢力を生じるコイルスプリングＳＰ８を案内するカラーが回転可能に軸支される軸支柱１１６３と、支持長孔１１４０の右下方において基板カバー１０００Ｃを支持可能に正面視三角形状に配置されるカバー支持部１１６４と、そのカバー支持部１１６４に近接配置され基板カバー１０００Ｃに正面視で隠される配線止め部１１６５と、基板カバー１０００Ｃを締結するネジが螺入される螺入部１１６６と、を主に備える。

【１１３９】

同様に、側方基材１０００Ｓは、基板カバー１０００Ｃを締結するネジが螺入される螺入部１００６Ｓ，１００７Ｓを備える。螺入部１００６Ｓは、第２演出部材９４０の移動方向に、移動終端に配置された第２演出部材９４０と若干の間隔を空けて配置される（図１６８参照）。そのため、例えば、長期間の使用により補助凸部９４２が折れてしまい、第２演出部材９４０の正面視反時計回りの回転を規制する部分が欠けた場合であっても、螺入部１００６Ｓにより、第２演出部材９４０の変位を規制することができる。

【１１４０】

このように、基板カバー１０００Ｃは、単一の部材に固定されるのでは無く、前後に積層配置され互いに締結固定される側方基材１０００Ｓ及び背面板１１００のそれぞれに締結固定されることにより、基板カバー１０００Ｃと、側方基材１０００Ｓ及び背面板１１００とを、互いに強固に固定することができる。これにより、駆動側アーム部材９１０を回動させることにより花弁動作装置８００という重量の重い装置を昇降動作させる場合であっても、基板カバー１０００Ｃや側方基材１０００Ｓの振動や変位を抑制し易くすることができる。

【１１４１】

次いで、図１６８から図１７３を参照して、進退動作ユニット９００による花弁動作装置８００の昇降動作について説明する、図１６８、図１７０及び図１７２は、花弁動作装置８００、進退動作ユニット９００及び背面板１１００の正面図であり、図１６９、図１７１及び図１７３は、花弁動作装置８００及び進退動作ユニット９００の背面図である。

【１１４２】

なお、図１６８及び図１６９では、駆動側アーム部材９１０が移動範囲の上端側に配置された状態が図示され、図１７０及び図１７１では、駆動側アーム部材９１０の連結凸部９１２（図１６４参照）が基端側長孔９３２の停留部９３２ａと変位部９３２ｂとの連結位置に配置された状態が図示され、図１７２及び図１７３では、駆動側アーム部材９１０が移動範囲の下端側に配置された状態が図示される。

【１１４３】

図１６９及び図１７３に示すように、駆動側アーム部材９１０が移動範囲の端部に配置された状態において、駆動側アーム部材９１０の伝達長孔９１３は、アームギア９２４の内嵌凸部９２５（図１５１参照）を基点としてアームギア９２４の回転軸を中心とした円の接線方向に延びている。そのため、駆動モータ９２１の始動時においては、内嵌凸部９２５のみが変位し駆動側アーム部材９１０は姿勢を維持する範囲（空回りする範囲）が生じるので、駆動モータ９２１の始動時の抵抗を低減することができる。

【１１４４】

図１７０及び図１７１では、図１６８及び図１６９に示す状態に比較して、花弁動作装置８００は若干下降している一方、スライド板９３０及び第２演出部材９４０の配置は維持されている。即ち、駆動側アーム部材９１０が下降する方向に回動する際には、花弁動作装置８００がスライド板９３０や第２演出部材９４０に先行して動作する。

【１１４５】

図１７０及び図１７１から、図１７２及び図１７３の範囲においては、駆動側アーム部材９１０及びスライド板９３０が連動することにより、花弁動作装置８００及び第２演出部材９４０が連動しているように視認させることができる。

【１１４６】

ここで、第２演出部材９４０が花弁動作装置８００の元々配置されていた位置へめがけ

て張り出す態様で移動することにより、あたかも、第２演出部材９４０が花弁動作装置８００に追従して動作しているように視認させることができる。

【１１４７】

次いで、花弁動作装置８００の集散回転動作について説明する。図１７４（ａ）は、花弁動作装置８００の正面斜視図であり、図１７４（ｂ）は、花弁動作装置８００の正面図であり、図１７４（ｃ）は、中央軸回転装置８５０を省略し花弁動作装置８００を透過して示す正面図であり、図１７４（ｄ）は、スリット部材８１０及び回転板８３０の正面図である。

【１１４８】

図１７５（ａ）は、回転板８３０の正面図であり、図１７５（ｂ）は、花弁動作装置８００の背面図であり、図１７５（ｃ）は、花弁８０２及び平板部材８０３の背面図であり、図１７５（ｄ）は、花弁動作装置８００の背面斜視図である。

【１１４９】

同様に、図１７６（ａ）は、花弁動作装置８００の正面斜視図であり、図１７６（ｂ）は、花弁動作装置８００の正面図であり、図１７６（ｃ）は、中央軸回転装置８５０を省略し花弁動作装置８００を透過して示す正面図であり、図１７６（ｄ）は、スリット部材８１０及び回転板８３０の正面図である。

【１１５０】

図１７７（ａ）は、回転板８３０の正面図であり、図１７７（ｂ）は、花弁動作装置８００の背面図であり、図１７７（ｃ）は、花弁８０２及び平板部材８０３の背面図であり、図１７７（ｄ）は、花弁動作装置８００の背面斜視図である。

【１１５１】

同様に、図１７８（ａ）は、花弁動作装置８００の正面斜視図であり、図１７８（ｂ）は、花弁動作装置８００の正面図であり、図１７８（ｃ）は、中央軸回転装置８５０を省略し花弁動作装置８００を透過して示す正面図であり、図１７８（ｄ）は、スリット部材８１０及び回転板８３０の正面図である。

【１１５２】

図１７９（ａ）は、回転板８３０の正面図であり、図１７９（ｂ）は、花弁動作装置８００の背面図であり、図１７９（ｃ）は、花弁８０２及び平板部材８０３の背面図であり、図１７９（ｄ）は、花弁動作装置８００の背面斜視図である。

【１１５３】

花弁動作装置８００は、図１７２に示すように、昇降動作により降下して最下位置にあるとき、図１７４及び図１７５に示す初期位置（集結位置）から、図１７６及び図１７７に示す拡開中位置を経て、図１７８及び図１７９に示す全開位置へと拡開動作（第１動作）を行い、さらに全開位置で回転動作（第２動作）を行って、この後、集結動作（第３動作）を行い初期位置（集結位置）に復帰し得る構成となっている。

【１１５４】

初期位置（集結位置）においては、図１７４（ｄ）に示すように、スライド部材８２０（図１５７参照）のスライドピン８２３がスリット部材８１０における中央スリット８１４の内側端（円状開口８１１側端）に位置し、これにともない図１７４及び図１７５に示すように、５枚の花弁８０２が、中心部の中心装飾部材８６８にむけて最も集結した集結位置にあって、全体として開花状態のハイビスカスの花を構成する集結状態にある。

【１１５５】

花弁８０２が上述のように初期位置（集結位置）にあるとき、中央モータ８０４で第１ギア８０４Ｇを図１７５（ｃ）に矢印Ａ９で示すように背面視反時計回り方向に回転させると、これに第２ギア８３０Ｇ（図１７５（ｄ）参照）が連動することにより回転板８３０が矢印Ａ１０で示すように背面視時計回り方向に回転駆動される。

【１１５６】

このとき、回転板８３０は前述の通り、枢支開口８３１でスリット部材８１０の前側周壁部８１２に摩擦抵抗の少ない状態で外嵌しているので、小さいトルクで容易に前側周壁

部８１２の周りを回転することができる。他方、スリット部材８１０は、前述の通り円状開口８１１で遊嵌装置８８０の大径円筒部材８８２に回転可能に外嵌されているが、その一方で、前述の通り第３ギア８１０Ｇを介してオイルダンパ８０５のギア８０５Ｇに連動して制動されているので、上述の回転板８３０を初動させ得る程度の小さいトルクでは回転し得ないように保持されている。

【１１５７】

従って、中央モータ８０４で第１ギア８０４Ｇを回転させると、当初は、まず回転板８３０のみが上述のように回転駆動され、スリット部材８１０は停止した状態に保持される（図１７６及び図１７７参照）。

【１１５８】

回転板８３０が上述のように回転駆動されると、図１７５（ａ）に示すように、その前側面ではガイドレール８３２が矢印Ａ１１で示すように正面視反時計回り方向に回転し、これにともない、スライド部材８２０（図１５７参照）のスライドピン８２３に対し、ガイドレール８３２に案内されるようにして、径方向に沿って外側へ押し出される方向に力が付加される。

【１１５９】

このとき、スライドピン８２３の移動は図１７４（ｄ）に示すようにスリット部材８１０の中央スリット８１４により規制されているので、そのスライドピン８２３が中央スリット８１４に沿って内側端から外側へ直線的に案内されて移動する。

【１１６０】

またこのとき、回転するガイドレール８３２によってスライドピン８２３が案内されることにより、スリット部材８１０に対しても多少ともトルクがかかるが、このトルクよりもオイルダンパ８０５の制動力が上回っており、従ってスリット部材８１０は停止した状態に保持されたまま、回転板８３０の回転とともにスライドピン８２３が中央スリット８１４に沿って外側へ直線的に移動することとなる。

【１１６１】

これにより、図１７６及び図１７７に示すように、５組の花弁８０２が、集結位置から外側へ放射状に拡開する拡開動作を開始する。この拡開動作においては、スリット部材８１０の中央スリット８１４が、上述したように、図１７７に示すように円状開口８１１の径方向Ｄ１１に対し正面視反時計回り方向に角度θ１１だけ傾斜した方向Ｄ１２に沿って延びているので、外側へ移動するスライドピン８２３に対して比較的に大きな負荷がかかることとなるが、その一方で、この傾斜がある分、スライドピン８２３の移動速度は比較的に速くなる。

【１１６２】

即ち、このように中央スリット８１４を正面視反時計回り方向に傾斜させることにより、スライドピン８２３に対する負荷は比較的に大きくなる反面、回転板８３０の比較的に少ない回転量（角度）によってスライドピン８２３を所定距離だけ移動させることができ、これにより花弁８０２の拡開動作をより効率よく行うことができるようになっている。

【１１６３】

ここで、例えば、この傾斜がなく中央スリット８１４が径方向Ｄ１１に沿って放射状に延びていたと仮定すると、上述の場合に比して、スライドピン８２３に対する負荷は比較的に小となる一方、スライドピン８２３の移動速度は比較的に遅くなり、更には、例えば、中央スリット８１４が径方向Ｄ１１に対し正面視時計回り方向に傾斜していたと仮定すると、スライドピン８２３に対する負荷の減少ならびに移動速度の低下はいずれもいっそう顕著となる。

【１１６４】

また、このとき、ガイドレール８３２が前述の通り、図１７７に示すように中心側端部から枢支開口８３１の接線と法線との中間の方向Ｄ１５に沿って正面視時計回り側へ延び出し、この後、方向Ｄ１５よりも、さらに正面視時計回り側へ向けて弧状に湾曲しながら外側へ延び、５本のガイドレール８３２で全体として外側へ渦巻き状に拡がるように延び

る形状となっている。
【１１６５】
ガイドレール８３２がこのように正面視時計回り側へ傾斜するほど、スライドピン８２３に対する負荷が小さくなるとともに移動速度が遅くなる。さらに、ガイドレール８３２が方向Ｄ１５よりも正面視時計回り側へ向けて弧状に湾曲するほど、スライドピン８２３に対する負荷の減少ならびに移動速度の低下がいずれもより顕著となる。
【１１６６】
即ち、上述の中央スリット８１４の場合には、正面視反時計回り方向に傾斜させることにより、スライドピン８２３に対する負荷が比較的に大きくかつ移動速度が比較的に速くなっていたのに対し、ガイドレール８３２の場合には、正面視時計回り側へ傾斜させさらに弧状に湾曲させることにより、スライドピン８２３に対する負荷が比較的に小さくかつ移動速度が比較的に遅くなっている。
【１１６７】
ガイドレール８３２の場合には、前述の通り回転板８３０の前側面から前方へ延出する周壁により溝状に形成されており、スライドピン８２３の先端が前側から嵌装されるようになっているので、ガイドレール８３２とスライドピン８２３との間に大きな負荷がかかると、スライドピン８２３が移動の際にガイドレール８３２から逸脱する虞がある。このため、スライドピン８２３の移動速度を犠牲にして低くしつつ、スライドピン８２３に対する負荷を小さくするように構成されている。
【１１６８】
一方、中央スリット８１４の場合には、スライドピン８２３が貫通するようになっているので、逸脱の虞も少なく、このため、スライドピン８２３に対する負荷を大きくしながらスライドピン８２３の移動速度を上げるように構成されている。
【１１６９】
このように、ガイドレール８３２でスライドピン８２３に対する負荷を小さくすることにより逸脱のような不具合を防止して動力伝達の確実性を確保する一方、中央スリット８１４でスライドピン８２３の移動速度を上げるという、役割分担がなされた構成になっている。
【１１７０】
この後、図１７８及び図１７９に示すように、スライドピン８２３が中央スリット８１４における外側の移動限界である外側端まで到達すると（図１７８（ｄ）参照）、５組の花弁８０２が全開位置まで放射状に拡開して全開状態となり、拡開動作が終了する。
【１１７１】
この全開状態においては、図１７８及び図１７９に示すように、５枚の花弁８０２が放射状に離散するように移動することにより、正面視で装飾部材８８４の外方に連続的に視認される位置に花弁８０２が配置される。これにより、装飾部材８８４及び花弁８０２により装飾部材８８４のみが視認されていた場合（図１７４（ｂ）参照）に比較して、一回り大きなハイビスカスの花のように一体的に視認される（図１７８（ｂ）参照）。
【１１７２】
このようにスライドピン８２３が中央スリット８１４における外側の移動限界である外側端まで到達してこれ以上は外側へ移動できなくなると、この後は、スライドピン８２３が中央スリット８１４の外側端に係止されるため、オイルダンパ８０５の制動力を下回る程度の小トルクによっては、回転板８３０がこれまでと同方向へこれ以上回転できない。そこで、中央モータ８０４の稼動を停止すると、拡開動作を終了した後の全開状態を維持することができる。
【１１７３】
上記拡開動作の終了後に、中央モータ８０４からそれまでと同方向の回転動力を回転板８３０に伝達するようにし、回転板８３０にかかるトルクがオイルダンパ８０５の制動力よりも上回ると、スリット部材８１０が、オイルダンパ８０５による制動を振り切って回転板８３０と共に図１７８（ｄ）に矢印Ａ１２で示す正面視反時計回り方向の回転を開始

する。こうして、拡開動作の後に、花弁８０２が、図１７８（ｂ）に矢印Ａ１３で示すように全開状態で正面視反時計回り方向に回転する。

【１１７４】

このとき、拡開動作の後に中央モータ８０４を停止させずに引き続き回転板８３０に回転動力をかけ続けるようにするようにすれば、拡開動作から回転動作へと間をおかず連続するように直ちに移行させることができる。

【１１７５】

花弁８０２が矢印Ａ１３で示すように全開状態で正面視反時計回り方向に回転する際、装飾部材８８４は、図１７８（ｂ）に矢印Ａ１４で示すように、その逆方向（正面視時計回り）に回転する。従って、装飾部材８８４が停止している場合に比較して、装飾部材８８４の所定の位置を基準とした一枚の花弁８０２の移動量（相対的な移動量）が大きくなるので、花弁８０２の回転速度を実際の回転速度よりも高速に見せることができる。

【１１７６】

上記回転動作を終了し、中央モータ８０４で第１ギア８０４Ｇを、これまでとは逆に、図１７９（ｂ）に矢印Ａ１５で示すように背面視時計回り方向に回転させると、スリット部材８１０がオイルダンパ８０５により制動されて停止した状態に保持されながら、まず回転板８３０のみが図１７９（ｂ）に矢印Ａ１５で示すように背面視時計回り方向に回転駆動され、これにより上記拡開動作とは逆方向の集結動作がなされる。

【１１７７】

即ち、スライドピン８２３が中央スリット８１４における外側の移動限界である外側端から内側の移動限界である内側端まで復帰し、これとともに５組の花弁８０２が全開位置から中心部の中心装飾部材８６８にむけて集結して、図１７４及び図１７５に示す集結位置（初期位置）に復帰して集結状態に戻り、集結動作が終了する。

【１１７８】

この後は、中央モータ８０４を停止して花弁動作装置８００の動作を終了するようにしてもよいが、中央モータ８０４を停止させることなく連続して稼動させるか、あるいは中央モータ８０４を停止した後に再度稼動して、さらに中央モータ８０４で第１ギア８０４Ｇを図１７９（ｂ）に矢印Ａ１５で示す背面視時計回り方向に回転させると、花弁８０２が、図１７４（ｂ）に矢印Ａ１６で示すように集結状態で正面視時計回り方向に回転する。

【１１７９】

花弁８０２が矢印Ａ１６で示すように集結状態で正面視時計回り方向に回転する際、装飾部材８８４は、図１７４（ｂ）に矢印Ａ１７で示すように、その逆方向（正面視反時計回り）に回転する。従って、装飾部材８８４が停止している場合に比較して、装飾部材８８４の所定の位置を基準とした一枚の花弁８０２の移動量（相対的な移動量）が大きくなるので、花弁８０２の回転速度を実際の回転速度よりも高速に見せることができる。

【１１８０】

この集結動作から回転動作へも、上述の通り中央モータ８０４を制御することにより、一旦停止して間をおいてから移行するようにすることも、あるいは間をおかず連続するように直ちに移行するようにすることもできる。

【１１８１】

ここで、本実施形態では、検出用円弧板８８０ｄが検出センサ８０１ｃ（図１５３参照）を通過することにより第４ギア８８０Ｇの回転が検出されるので、中央モータ８０４の回転角度を制御せずとも、検出センサ８０１ｃの出力を判定することにより、花弁動作装置８００が回転動作を行っているか否かをＭＰＵ２２１（図４参照）が判断することができる。

【１１８２】

次いで、図１８０から図１８３を参照して第９実施形態について説明する。第８実施形態では、通路形成ユニット１４０と板部材１４ｄとの間に四方を壁で閉鎖されたトンネル状のファール球通路部１４５が形成される場合を説明したが、第９実施形態における通路

形成ユニット９１４０は、ファール球通路部９１４５を形成する壁部に切り欠き９１４５ｂが形成され、その切り欠き９１４５ｂに沿って板金部材９１５０が張り出す態様で構成される。なお、上述した各実施形態と同一の部分には同一の符号を付して、その説明は省略する。図１８０から図１８３を参照して、第８実施形態との差異について説明する。

【１１８３】

図１８０は、第９実施形態における通路形成ユニット９１４０の正面斜視図であり、図１８１は、通路形成ユニット９１４０の背面斜視図であり、図１８２及び図１８３は、球発射ユニット１１２ａの正面図である。図１８０及び図１８１に示すように、通路形成ユニット９１４０は、第８実施形態における通路形成ユニット１４０との比較において、ファール球通路部９１４５の内部構成と、ファール球通路部９１４５の下端部および前扉側下皿通路部９１４２の下端部の上下位置関係と、前扉側下皿通路部９１４２の下端部の形状と、仕切板部５３ａの構成とが異なる。

【１１８４】

即ち、第１に、ファール球通路部９１４５は、Ｓ字経路ＳＬ２の下側の湾曲内側部分において、通路形成ユニット９１４０の正面側端部から背面側へ向けて凹設される切り欠き９１４５ｂを備える。そして、板金部材９１５０が、切り欠き９１４５ｂを上から覆う態様で、板状部１５２の上部から上部へ延びる部分が正面側へ屈曲形成される薄板状の薄板刃部９１５３を備える。

【１１８５】

切り欠き９１４５ｂは、Ｓ字経路ＳＬ２の凹設方向端部を含む一連の範囲に形成され、その凹設深さは球の半径Ｒａと同程度とされる。

【１１８６】

薄板刃部９１５３の上面は、板部材１４ｄ（図９１参照）から背面側へ凸設される上止め凸部（図示せず）の下面と当接し、ファール球通路部９１４５の内部から生じる上向きの負荷に耐えるように構成される。

【１１８７】

この薄板刃部９１５３は、ファール球通路部９１４５に糸Ｙ８を通し、その糸Ｙ８を引っ張ったり緩めたりすることで、遊技領域の内部の球を不正に操作し、不正な利益を得る不正に対策するためのものであり、ファール球通路部９１４５に通された糸Ｙ８を切断する目的で配置される。ここで、考えられる不正行為について説明する。

【１１８８】

図１４８に戻って説明する。上述したように、第８実施形態の球発射ユニット１１２ａには、球に固着された糸Ｙ８を切断するために、切断用金属部材７２５が配設されている。この切断用金属部材７２５は、球の発射の勢いを利用して、球に固着された糸Ｙ８を切断しようとする部材であるところ、発射の勢いが弱い場合には、糸Ｙ８が切断されることなく、球が発射されることがあった。

【１１８９】

一方で、この球は、遊技領域には到達せず、ファール球受口部１４６へ流下し、ファール球通路部１４５を経て、下皿５０へ排出される。そのため、この球が直接的に遊技領域に進入する虞は無い。

【１１９０】

これに対し、例えば、糸Ｙ８の両端に球Ｐ８，Ｐ９が固着される場合を考えると、新たな問題点が生じる。即ち、図１８２に示すように、糸Ｙ８の一方の端部に固着された球Ｐ８を弱く打ち出し、球Ｐ８がファール球受口部１４６へ案内された状態において、糸Ｙ９の他方の端部に固着された球Ｐ９が発射レール７３０まで案内されると、糸Ｙ８は切断用金属部材７２５の背面側（発射用ソレノイド７０１側）に配置されるので、球Ｐ９を勢いよく打ち出したとしても、糸Ｙ８は切断用金属部材７２５に切断されることは無い。

【１１９１】

従って、図１８３に示すように、球Ｐ９を勢いよく打ち出せば、球Ｐ９は糸Ｙ８を切断されることなく、遊技領域へ到達する。事前に発射された球Ｐ８は、ファール球通路部１

４５を通過し、遊技者の正面側に排出され、下皿５０（図８６参照）に貯留される。
【１１９２】
そのため、不正行為を行う者は、下皿５０に貯留された球Ｐ８を掴んで、球Ｐ８を動かすことで、糸Ｙ８を引っ張ったり、緩めたりすることができ、これにより、球Ｐ９を入賞口６３（図２参照）等に繰り返し通すことができ、不正の利益を得ることができてしまう。
【１１９３】
これに対し、本実施形態では、上述したように両端に球Ｐ８，Ｐ９を固着した糸Ｙ８を利用して不正行為を行う場合に、糸Ｙ８が必然的に通るファール球通路部１４５に薄板刃部９１５３を配設することにより、糸Ｙ８を早期に切断することができるように構成される。
【１１９４】
即ち、不正行為を行う者が糸Ｙ８を引っ張る際に、糸Ｙ８が薄板刃部９１５３に擦れることで、糸Ｙ８に損傷が与えられ、早期に糸Ｙ８の切断を図ることができる（図１８０参照）。このとき、本実施形態のように、薄板刃部９１５３を露出させる切り欠き９１４５ｂは、正面側寄り、即ち、糸Ｙ８を正面側から引っ張る際に糸Ｙ８が寄せられる側に形成されることで、糸Ｙ８が引っ張られる際に糸Ｙ８を切り欠き９１４５ｂの内部に配置させることができ、糸Ｙ８を薄板刃部９１５３に擦らせることができる。
【１１９５】
また、上述したように、薄板刃部９１５３は、ファール球通路部９１４５の反対側において板部材１４ｄ（図９１参照）と当接することで、上向きの負荷に対する抵抗力を大きくすることができる。これにより、糸Ｙ８が引っ張られた際に、薄板刃部９１５３にファール球通路部９１４５の外方へ向いた負荷が与えられた場合に薄板刃部９１５３が反ったり、曲がったりすることを防止することができる。そのため、糸Ｙ８から薄板刃部９１５３へ向けて与えられる負荷の大半を、糸Ｙ８に損傷を与えるために用いることができる。
【１１９６】
また、本実施形態では、上述したように、切り欠き９１４５ｂの凹設深さは、球Ｐ８の半径Ｒａ程度とされるので、球Ｐ８が切り欠き９１４５ｂの正面側を通過することが防止され、同時に、球Ｐ８が薄板刃部９１５３に衝突することが防止される。これにより、薄板刃部９１５３が球Ｐ８と衝突することにより割れたり、欠けたりすることを防止することができるので、薄板刃部９１５３の耐久性を向上させることができる。
【１１９７】
第２に、通路形成ユニット９１４０では、ファール球通路部９１４５の下端部が、前扉側下皿通路部９１４２の下端部に比較して下側に配置される。詳細には、球の半径Ｒａ程度の上下差を有して配置される。これにより、払出球により、糸Ｙ８に損傷を与えやすくすることができる。即ち、不正行為を行う者は、不正行為の発覚を恐れているため、球Ｐ８を把持して以降は、店員に怪しまれることを防ぐために、球Ｐ８を体の近く（例えば、ズボンのポケットなど）に維持して、糸８を引っ張ったり、緩めたりという不正行為を行い易い。その場合には、糸Ｙ８が下皿５０の側壁の上面を伝って（上面に当接して）遊技者側に延びる状態が維持される。この時、糸Ｙ８は、球案内開口５３の底面よりも球の直径程度上方の位置を通り張られている（図８６参照）。
【１１９８】
この状態で、賞球の払出が行われると、前扉側下皿通路部９１４２の下端部から下皿５０に排出される球は、下皿５０に衝突して跳ね回る際に、球案内開口５３の正面側に配置される糸Ｙ８を踏んだり、糸Ｙ８と当たったりしながら下皿５０（図１参照）を右方へ向けて流下し、球抜きレバー５２の後方に配置される底面口を通して流下する。即ち、前扉側下皿通路部９１４２の下端部をファール球通路部９１４５の下端部よりも上方に配置することにより（跳ね回る際の上昇限界位置を高くすることにより）、前扉側下皿通路部９１４２から下皿５０へ排出される球が糸Ｙ８と当接して、糸Ｙ８に損傷を与える可能性を増加させることができ、糸Ｙ８を早期に切断することができる。

【１１９９】
そして、第３に、前扉側下皿通路部９１４２の下端部の底面には、右方へ向かう程下降傾斜する右傾斜面９１４２ａが形成される。右傾斜面９１４２ａにより、前扉側下皿通路部９１４２を経て球案内開口５３から下皿５０へ排出される球に右向きの速度を与えやすくすることができる。
【１２００】
これにより、下皿５０へ払い出された球の勢い（運動エネルギー）が衰える前に糸Ｙ８の方へ球を向けることができる。即ち、右傾斜面９１４２ａにより、下皿５０へ前後方向に沿って排出される球に強制的に右向き（ファール球通路部９１４５側向き）の速度成分を与えることができるので、払い出される球の内、糸Ｙ８を踏んだり、糸Ｙ８に当たったりする球の割合を増やすことができる。
【１２０１】
加えて、第４に、本実施形態では、前扉側下皿通路部９１４２の下端部は球案内開口５３の左部において球案内開口５３の左右幅寸法の２／３程度の領域を占め、ファール球通路部９１４５の下端部は球案内開口５３の右部において残りの領域（球案内開口５３の左右幅寸法の１／３程度の領域）を占め、その境界には、乗上規制段部９０５３ａが形成される。
【１２０２】
図１８０に示すように、乗上規制段部９０５３ａは、前扉側下皿通路部９１４２の下底部として形成される右傾斜面９１４２ａの右端部（右端辺）と、その右側に配設されるファール球通路部９１４５の出口付近の下底部の左端部（左端辺）とを連結すると共に鉛直方向に延びる平面部として構成される。
【１２０３】
球案内開口５３の背面側における乗上規制段部９０５３ａの上側において球の直径よりも大きな上下幅を有する空間Ｖ９が形成され、その空間Ｖ９により前扉側下皿通路部９１４２とファール球通路部９１４５とが連通される。従って、球案内開口５３を通過する前から、前扉側下皿通路部９１４２を通過してきた球を、空間Ｖ９伝いに右方へ流下させることができる。そのため、球を糸Ｙ８に近づけ易くすることができる。
【１２０４】
なお、乗上規制段部９０５３ａの鉛直方向の幅は、球の半径Ｒａと同等に設定される。これにより、ファール球通路部９１４５を転動し、乗上規制段部９０５３ａに当接した球が、右傾斜面９１４２ａ側まで乗り上がることを規制することができる。即ち、乗上規制段部９０５３ａは、空間Ｖ９における球の左右方向への通過を、一方向（左から右へ向く方向）で許容し、他方向（右から左へ向く方向）で規制する一方向弁として機能する。
【１２０５】
次いで、図１８４から図１８６を参照して、第１０実施形態について説明する。第８実施形態では、通路形成ユニット１４０と板部材１４ｄとの間に四方を壁で閉鎖されたトンネル状のファール球通路部１４５が形成される場合を説明したが、第１０実施形態における通路形成ユニット１０１４０は、ファール球通路部１０１４５を形成する壁部に切り欠き１０１４５ｃが形成され、その切り欠き１０１４５ｃに沿って板金部材１０１５０が張り出す態様で構成される。なお、上述した各実施形態と同一の部分には同一の符号を付して、その説明は省略する。図１８４から図１８６を参照して、第８実施形態との差異について説明する。
【１２０６】
図１８４から図１８６は、第１０実施形態における通路形成ユニット１０１４０の正面斜視図である。図１８４では、通路形成ユニット１０１４０を右斜め上から見た状態が図示され、図１８５では、通路形成ユニット１０１４０を左斜め上から見た状態が図示され、図１８６では、通路形成ユニット１０１４０を左斜め下から見た状態が図示される。
【１２０７】
図１８４から図１８６に示すように、通路形成ユニット１０１４０は、第８実施形態に

おける通路形成ユニット１４０との比較において、ファール球通路部１０１４５の内部構成のみが異なる。

【１２０８】

即ち、ファール球通路部１０１４５は、Ｓ字経路ＳＬ２の上側の湾曲内側部分において、通路形成ユニット１０１４０の正面側端部から背面側へ向けて凹設される切り欠き１０１４５ｃを備える。そして、板金部材１０１５０が、切り欠き１０１４５ｃの下方を覆う態様で正面側へ延設される薄板状の薄板刃部１０１５３，１０１５４を備える。

【１２０９】

切り欠き１０１４５ｃは、Ｓ字経路ＳＬ２の凹設方向端部を含む一連の範囲に形成され、その凹設深さは球の半径Ｒａ（図１８０参照）の２倍（直径）と同程度とされる。加えて、切り欠き１０１４５ｃは、通路部１４５ａへ球が案内される転動板部１０１４５ｄの下方においてその転動板部１０１４５ｄに沿って前後方向に穿設される貫通孔を備え、その貫通孔に板金部材１０１５０の薄板刃部１０１５３，１０１５４が背面側から挿通される。

【１２１０】

板部材１４ｄ（図９１参照）は、本実施形態において、切り欠き１０１４５ｃの内側に配設されると共に切り欠き１０１４５が形成される前のファール球通路部１０１４５の正面視形状の外形で板部材１４ｄの背面側の側面から背面側へ向けて凸設される補助凸部１４ｄ２を備える。なお、補助凸部１４ｄ２は、図１８４及び図１８５において、想像線で図示され、図１８６では図示が省略される。

【１２１１】

補助凸部１４ｄ２は、切り欠き１０１４５ｃを途中まで（球の半径Ｒａ（図１８０参照）程度）埋める態様で凸設され、これにより薄板刃部１０１５３，１０１５４が露出する前後方向の長さは、球Ｐ８の半径Ｒａ程度とされる。そのため、ファール球通路部１０１４５を流下する球が薄板刃部１０１５３，１０１５４に衝突することを防止することができるので、薄板刃部１０１５３，１０１５４が球Ｐ８と衝突することにより割れたり、欠けたりすることを防止することができ、薄板刃部１０１５３，１０１５４の耐久性を向上させることができる。

【１２１２】

補助凸部１４ｄ２の凸設先端１４ｄ３は、ファール球受口部１４６側へ向かうほど（右側ほど）背面側へ延びる傾斜形状から形成される。従って、切り欠き１０１４５ｃにおいて補助凸部１４ｄ２の凸設先端１４ｄ３の背面側の隙間の広さ（前後幅）は、通路部１４５ａに近いほど広くなる。これにより、通路部１４５ａに配置された糸Ｙ８を薄板刃部１０１５３，１０１５４が配置される隙間である補助凸部１４ｄ２の凸設先端１４ｄ３の背面側の隙間に入れ込みやすくなる。

【１２１３】

第１薄板刃部１０１５３は、切り欠き１０１４５ｃの背面側縁から正面側に張り出す薄板部分であって、第２薄板刃部１０１５４は、第１薄板刃部１０１５３の正面側において第１薄板刃部１０１５３と二股の刃部を構成する部分であって、第１薄板刃部１０１５３の正面側縁の右端から若干上昇傾斜する態様で左方へ延設される。これにより、第１薄板刃部１０１５３と第２薄板刃部１０１５４との間には凹設深部が鋭角の鋭角凹部１０１５５が形成される。

【１２１４】

なお、薄板刃部１０１５３，１０１５４は、第９実施形態における薄板刃部９１５３と同様に、糸Ｙ８を切断することを目的に配設される金属部材である。

【１２１５】

鋭角凹部１０１５５は、凸設先端１４ｄ３の背面側かつ切り欠き１０１４５ｃの背面側縁よりも正面側に配置される。これにより、補助凸部１４ｄ２の凸設先端１４ｄ３の背面側に糸Ｙ８が入り込んだ場合に、その糸Ｙ８を鋭角凹部１０１５５に入り込ませ、糸Ｙ８に損傷を与えやすくすることができる。

【１２１６】
なお、正面側に配置される第２薄板刃部１０１５４の方が第１薄板刃部１０１５３に比較して上側に配置されることにより、不正行為を行う者により正面側斜め下方に引っ張られる糸Ｙ８が鋭角凹部１０１５５の深部に入り込みやすくすることができる。
【１２１７】
薄板刃部１０１５３，１０１５４の右方に連設される板状部は、転動板部１０１４５ｄの下面と当接し、ファール球通路部１０１４５の内部から生じる上向きの負荷に耐えるように構成される。
【１２１８】
傾斜板部１４６ａの下端側の延設端と、補助凸部１４ｄ２の下端面とが、ファール球通路部１０１４５の内部通路が左右逆方向に屈曲する屈曲点において左右逆側を向いて配設される。即ち、この２点において、糸Ｙ８は左右逆方向に引っ張られる。
【１２１９】
例えば、不正行為を行う者が、手元に出てきていた球Ｐ８を手放して、球Ｐ８がファール球通路部１０１４５を逆流して遊技領域を経て排出されることで不正行為の発覚を回避しようとする場合が考えられるが、本実施形態によれば、傾斜板部１４６ａの下端側の延設端と、補助凸部１４ｄ２の下端面とにおいて糸Ｙ８又は球Ｐ８に左右逆方向の負荷が与えられるので、逆流する球Ｐ８が補助凸部１４ｄ２の下端面に引っかかって停留する事態を生じやすくすることができる。
【１２２０】
これにより、球Ｐ８及び糸Ｙ８をファール球通路部１０１４５の内部に留まらせ、糸Ｙ８が遊技領域に露出する時間を長くすることにより、不正行為の発覚を早めることができる。
【１２２１】
なお、鋭角凹部１０１５５の深部に粘着性の部材（糊やトリモチ等）を配設して、鋭角凹部１０１５５に入り込んだ糸Ｙ８と接着するようにしても良い。この場合、不正行為をする者の手元に来た球Ｐ８に固着された糸Ｙ８を切断しても、糸が鋭角凹部１０１５５に配設される粘着性の部材に接着され、球Ｐ９が遊技領域から排出されずその場に維持されるので、糸Ｙ８を用いた不正の発覚を早めることができる。
【１２２２】
次いで、図１８７から図１９０を参照して、第１１実施形態について説明する。第８実施形態では、発射強度が弱く遊技領域へ至らなかった球（ファール球）が下皿５０に排出される場合を説明したが、第１１実施形態における皿通路形成部材２１６０は、ファール球を受け入れるファール球受入口２１６４を備える。なお、上述した各実施形態と同一の部分には同一の符号を付して、その説明は省略する。
【１２２３】
図１８７は、第１１実施形態における内枠１２及び皿通路形成部材２１６０の正面図であり、図１８８は、外レール２０６２の部分拡大正面斜視図である。
【１２２４】
図１８７及び図１８８に示すように、外レール２０６２は、遊技盤１３の左下隅に配置されると共に第８実施形態における外レール６２と同様の円弧形状を遊技領域側に有するように樹脂材料から形成され、球発射ユニット１１２ａに近接配置される先端部材２０６２ａと、その先端部材２０６２ａとの間に球が流下可能幅の隙間Ｖ１１を有する位置関係で内枠１２の左端付近まで形成される案内部材２０６２ｂと、を備える。
【１２２５】
隙間Ｖ１１の下流には、本体側上皿通路部１６１の内部の右隅に形成されるファール球受入口２１６４に連通されるファール球通路２０６２ｃが形成される。ファール球通路２０６２ｃは、球１個が調度通過可能な幅よりも若干大きめの幅で形成され、その上方に戻り球防止部材６８のスペアが配置される。
【１２２６】

なお、本実施形態では、上述の実施形態において本体側下皿通路部１６２が配設された位置まで本体側上皿通路部１６１が左方へ移動されており、本体側下皿通路部１６２の形成が省略されている。即ち、遊技盤１３の背面側に配設される払出装置１３３（図８７参照）から払い出される球は専ら本体側上皿通路部１６１を経由して上皿１７に供給される。そして、上皿１７の球が許容量を超えると払出装置１３３の下流側において球の流路内側に張り出して配設される満タンスイッチ（図示せず）が球の負荷でＯＮとなり、払出装置１３３からの球の払い出しが停止するように構成される。

【１２２７】

即ち、本実施形態では、ファール球通路２０６２ｃを通過した球も、払出装置１３３（図８７参照）から払い出される球も、上皿１７に供給される。そのため、上述したような、糸Ｙ８の両端に球を接着し、ファール球通路２０６２ｃに一方の球を通すことで糸Ｙ８をファール球通路２０６２ｃ伝いに遊技領域内部に入れ込ませる不正行為を考える際に、糸Ｙ８に対して払出球を当てることで糸Ｙ８を損傷させる作用を、上皿１７の球のたまり具合に寄らず生じさせることができる。これにより、糸Ｙ８を早期に切断し易くすることができる。

【１２２８】

図１８９は、外レール２０６２の部分拡大正面斜視図である。なお、図１８９では、ファール球通路２０６２ｃの上部に配設される戻り球防止部材６８のスペアが分解され、背面斜視図として並べて図示される。また、図１８９の説明においては、図１８８を適宜参照する。

【１２２９】

戻り球防止部材６８は、傾倒するゲート部材６８ａを支持する支持部材６８ｂのベース部材６８ｂ１が、手前側に配置される姿勢で遊技盤１３に金属製の長尺ビスＢ１１により仮留めされる。

【１２３０】

詳細には、戻り球防止部材６８の背面側において、案内部材２０６２ｂは空洞とされる。その空洞には、案内部材２０６２ｂの背側面から正面側へ円筒状に突設されると共に内壁に長尺ビスＢ１１を螺入する螺入溝が形成される支持円筒部２０６２ｂ２が形成される。その支持円筒部２０６２ｂ２の先端には案内部材２０６２ｂの空洞を正面側から閉塞する閉塞板２０６２ｂ４が面当たりされ、その閉塞板２０６２ｂ４の正面にベース部材６８ｂ１が当接した状態で、ベース部材６８ｂ１に予め取付孔として穿設される貫通孔と、その貫通孔に位置を合致させて閉塞板２０６２ｂ４に穿設される貫通孔２０６２ｂ５とに長尺ビスＢ１１が挿通され、その状態で支持円筒部２０６２ｂ２に螺入されることで、戻り球防止部材６８が案内部材２０６２ｂに締結固定される。

【１２３１】

なお、閉塞板２０６２ｂ４は、案内部材２０６２ｂと当接する側である上面と左面とは、案内部材２０６２ｂの端面と形状が合致するように形成される一方で、下面は支持部材６８ｂとの干渉を避ける程度に凹設され、右面（図１８９正面側の面）は、案内部材２０６２ｂの勾配増加部２０６２ｄと同様の勾配の傾斜面として形成される。

【１２３２】

勾配増加部２０６２ｄは、案内部材２０６２ｂの遊技領域の外枠を構成する面に対して、先端部材２０６２ａに近づくほど下降傾斜する勾配とされる。即ち、勾配増加部２０６２ｄの面に沿って先端部材２０６２ａ側へ延ばした直線Ｌ１１は、先端部材２０６２ａの遊技領域の外枠を構成する面（上面）の上端部よりも下側（本実施形態では、球の直径の１／３程度下側）で先端部材２０６２ａと交差する。

【１２３３】

このように構成することで、遊技領域へ向けて球を発射する場合には、勾配増加部２０６２ｄが球の経路から退避しており、勾配増加部２０６２ｄの下側先端部と球とが衝突することを回避することができる。一方で、遊技領域に至らなかった球が逆流する場合には、勾配増加部２０６２ｄを転動する球の経路の内側に先端部材２０６２ａの上端部が張り

出しているので、その球が隙間Ｖ１１を左右に通過し先端部材２０６２ａを越えて球発射ユニット１１２ａ側まで戻る可能性を低くすることができる。

【１２３４】

勾配増加部２０６２ｄの正面側の側面２０６２ｄ１は、閉塞板２０６２ｂ４との間で、球の直径未満であって糸は進入可能な幅（本実施形態では約２［ｍｍ］）の切込み２０６２ｂ１を形成可能な位置まで背面側へ凹設される。なお、切込み２０６２ｂ１が形成される箇所は、遊技領域へ打ち込まれる球の経路と、ファール球通路２０６２ｃとが鋭角に交差する箇所である。

【１２３５】

正面視右側の支持円筒部２０６２ｂ２には、側面２０６２ｄ１よりも正面側において、勾配増加部２０６２ｄと対向配置される側に半円分の切り欠き２０６２ｂ３が設けられる。この切り欠き２０６２ｂは、長尺ビスＢ１１を露出させる目的で設けられる。

【１２３６】

このように、切込み２０６２ｂ１が形成される前後位置において正面視右側の支持円筒部２０６２ｂ２に螺入される長尺ビスＢ１１が露出するので、第９又は第１０実施形態で上述した方法と同様に、ファール球通路２０６２ｃに、両端に球Ｐ８，Ｐ９が固着された糸Ｙ８を通して行われる不正行為の際に、糸Ｙ８が長尺ビスＢ１１と擦れるようにすることができる。

【１２３７】

即ち、切込み２０６２ｂ１の配置から、糸Ｙ８は両端を引っ張られる負荷をうける際に、切込み２０６２ｂ１の深部に配置される長尺ビスＢ１１に押し付けられる（図１９０（ａ）参照）。その状態で、糸Ｙ８は長手方向にスライド動作することになるので、長尺ビスＢ１１との間で擦れが生じ、糸Ｙ８を早期に切断することができる。

【１２３８】

なお、本実施形態では、切込み２０６２ｂ１は、球の中心が通る位置よりも正面側に配置される。これにより、発射される球が外レール２０６２と当接する位置（球の中心の鉛直下部）に切込み２０６２ｂ１が配置されることを防止することができるので、発射される球に切込み２０６２ｂ１が衝突して球の向き等に影響を与えることを防止することができる。

【１２３９】

また、ファール球通路２０６２ｃに、両端に球Ｐ８，Ｐ９が固着された糸Ｙ８を通して行われる不正行為を行う者は、糸Ｙ８の遊技者側に張り出している側の端（球Ｐ８が固着されている側の端、図１８２参照）を手前側に引き、遊技領域内の球Ｐ９の位置を調整するので、遊技者側に近い隙間Ｖ１１付近では、糸Ｙ８は正面側に寄ることになる。従って、切込み２０６２ｃを正面寄りに配置することにより、切込み２０６２ｃが背面側寄りに配置されている場合に比較して、糸Ｙ８を切込み２０６２ｃに入り込み易くすることができる。

【１２４０】

案内部材２０６２ｂに形成される空洞部には、下方に張り出す検出部を備えるボタン式スイッチＳＷ１１が配設される。ボタン式スイッチＳＷ１１は、ゲート部材６８ａが錘部６８ａ２の重さで回転する際に発生する負荷よりも極端に弱い負荷で押し込み操作可能なスイッチとして構成される。そのため、ボタン式スイッチＳＷ１１がゲート部材６８ａの動作を妨害する可能性を低減することができる。ボタン式スイッチＳＷ１１は、ゲート部材６８ａの姿勢を検出するためのものであり、ゲート部材６８ａの姿勢が変わる際に、ＯＮ－ＯＦＦを切替可能に配設される。

【１２４１】

図１９０（ａ）及び図１９０（ｂ）は、ファール球通路２０６２ｃの部分正面拡大図である。なお、図１９０（ａ）では、戻り球防止部材６８のゲート部材６８ａの錘部６８ａ２の重さで錘部６８ａ２側がファール球通路２０６２ｃ側に傾倒した状態が図示され、図１９０（ｂ）では、錘部６８ａ２が、通過する球により押し上げられ、ゲート部材６８ａ

の開閉部６８ａ１側がファール球通路２０６２ｃ側に傾倒した状態が図示される。また、図１９０（ａ）では、不正行為で用いられる糸Ｙ８の経路が参考として図示されると共にボタン式スイッチＳＷ１１がＯＮとされていることが図示され、図１９０（ｂ）では、ボタン式スイッチＳＷ１１がＯＦＦとされていることが図示される。

【１２４２】

図１９０（ｂ）に示すように、戻り球防止部材６８は、通過する球に対しては、若干の抵抗を与えるのみであり、ファール球通路２０６２ｃを通過する球を留めるほどの抵抗を与えるものでは無い。これは、球が自重で流れ去るものであり、図１９０（ｂ）に示すように開閉部６８ａ１が傾倒することでファール球通路２０６２ｃの幅が狭められても、球が流れ去れば即座に図１９０（ａ）に示す状態に復帰するので、次にファール球通路２０６２ｃに球が案内されるタイミング（最短で、０．６秒後）までには、図１９０（ａ）に示す状態に復帰させることができるためである。

【１２４３】

一方で、球のように流れ去らない物体、例えば、内視鏡のように通路を埋めながら進行する物体に対しては、戻り球防止部材６８が大きな抵抗となる。これは、不正行為対策としての構造である。

【１２４４】

例えば、内視鏡のような装置の先端を、ファール球通路２０６２ｃを球の流下方向とは逆方向に進行させ、遊技領域の内部へ到達させ、遊技領域の内部に干渉しようとする（例えば、遊技盤１３に植設される釘（図示せず）を曲げたり、球を把持して入賞口に入れたり、装置の先端を入賞口への案内板として利用したり、先端からレーザーを出して釘を切断したりする）不正行為が考えられる。

【１２４５】

図１９１は、ファール球通路２０６２ｃの部分正面拡大図である。なお、図１９１では、不正に侵入する内視鏡などの装置の外形が想像線で図示される。

【１２４６】

内視鏡などの装置の先端を、ファール球通路２０６２ｃを球の流下方向とは逆方向に進行させる際、本実施形態では、戻り球防止部材６８のゲート部材６８ａを排斥しながら進行させることになる。ここで、図１９１に示す状態（錘部６８ａ２が内視鏡の先端部により排斥された状態）から図１９０（ａ）に示す状態へ移行する際に、内視鏡の先端部に連結される挿入部（長尺な軟性部分）が、なお錘部６８ａ２の下方に配置され、錘部６８ａ２を押し上げた状態で維持することになる。そのため、開閉部６８ａ１を排斥することを困難とでき、内視鏡の先端部がそれ以上奥に進行することを防止することができる。

【１２４７】

ここで、内視鏡を強引に進行させ、ゲート部材６８ａを破壊して内部に進入される場合には、このままでは不正の防止を図ることができない。一方で、この場合には、ボタン式スイッチＳＷ１１がＯＦＦの状態で維持されることになるので、ボタン式スイッチＳＷ１１がＯＦＦの状態で所定時間維持された場合に警報を鳴らすように制御することで、不正行為を早期に発見することができる。

【１２４８】

また、ボタン式スイッチＳＷ１１がＯＦＦの状態の時には、払出装置１３３（図８７参照）からの球の払い出しが停止するように制御しても良い。この場合であっても、通常使用においては、ボタン式スイッチＳＷ１１がＯＦＦとされる状態は、ファール球が通過するタイミング（図１９０（ｂ）参照）でのみ生じ、すぐにボタン式スイッチＳＷ１１はＯＮとされるので（図１９０（ａ）参照）、払出装置１３３からの球の払い出しが停止する期間を極力短くすることができ、遊技者が違和感を覚えることを防止することができる。その一方で、不正にゲート部材６８ａを破壊した場合には、払出装置１３３からの球の払い出しが停止される状態を維持することができる。

【１２４９】

なお、ファール球通路２０６２ｃの上方に配置される部材は、戻り球防止部材６８であ

る必要は無く、他の可動部材でも良い。ただし、本実施形態のように戻り球防止部材６８を配置することにより、長期使用により、遊技盤１３に配設されている側の戻り球防止部材６８が割れたり、曲がったりした場合に、早期に交換を行うことができる。これにより、戻り球防止部材６８の交換部材を単にオプションで購入する場合に比較して、交換前から不正行為の防止の役割を果たすことができるという効果と、保管場所を忘れて探す手間が省けるという効果とを奏することができる。また、戻り球防止部材６８の全構成を備える必要は無く、例えば、固定の軸棒に、ゲート部材６８ａが軸支される構成でも良い（支持部材６８ｂが配設されなくとも良い）。

【１２５０】

また、戻り球防止部材６８が割れたり、曲がったりして、交換した場合に、上述した不正行為の防止の効果を奏するか否かは、戻り球防止部材６８の破損の程度によるものであるが、不正行為を行う者からすれば、交換が行われたか否かが分からないこと、および、交換されていたとしても破損の程度が分からないことにより、不正行為の抑止力をなお維持することができる。

【１２５１】

次いで、図１９２から図１９７を参照して、第１２実施形態について説明する。第８実施形態では、花弁動作装置８００が集結位置または全開位置でのみ回転動作する場合を説明したが、第１２実施形態における花弁動作装置２８００は、拡開中位置においても回転動作が可能となる態様で構成される。なお、上述した各実施形態と同一の部分には同一の符号を付して、その説明は省略する。

【１２５２】

図１９２は、第１２実施形態における遊嵌装置２８８０の背面斜視図である。図１９２に示すように、遊嵌装置２８８０の背面カバー２８８６は、第８実施形態における背面カバー８８６の構成との比較において、後端外縁から径方向外側へ延設されるフランジ部２８８７と、そのフランジ部２８８７の延設先端から背面側へ突設される規制部２８８８と、を備える。本実施形態における遊嵌装置２８８０は、第８実施形態における遊嵌装置８８０との比較において背面カバー２８８６に差があるのみであり、他の部分においては遊嵌装置８８０と同じものを備えている。

【１２５３】

規制部２８８８は、花弁８０２の後側部８０２ａと前側部８０２ｂとの間の位置（中間位置）まで突設される。即ち、規制部２８８８は、前側部８０２ｂとは当接可能であるが、後側部８０２ａとは当接不能な位置まで突設される。

【１２５４】

なお、本実施形態では、フランジ部２８８７及び規制部２８８８が単数配置される場合を説明するが、これらを背面カバー２８８６の複数個所に点在させるようにしても良い。次いで、フランジ部２８８７及び規制部２８８８の作用について図１９３及び図１９４を参照して説明する。

【１２５５】

図１９３（ａ）及び図１９３（ｂ）は、花弁動作装置２８００の正面図であり、図１９４（ａ）及び図１９４（ｂ）は、スリット部材８１０及びスライド部材２８２０の部分拡大正面図である。なお、図１９３及び図１９４では、花弁動作装置２８００の動作例が時系列で図示され、図１９３（ａ）及び図１９４（ａ）、図１９３（ｂ）及び図１９４（ｂ）にそれぞれ同時点の状態が図示される。

【１２５６】

また、図１９４（ａ）及び図１９４（ｂ）では、便宜的に案内ピン８２２及びスライドピン８２３が断面視され、同じ断面において、平板部材２８０３の一対の螺入部２８０３Ｓが断面視される。また、図１９３では、規制部２８８８の作用で姿勢を変化させる花弁８０２を白抜きして示す（図１９５、図１９６においても同様である）。

【１２５７】

本実施形態では、図１９４（ａ）に示すように、両側スリット８１５の内側に配置され

る一対の螺入部２８０３Ｓは、互いに向かい合う側の面に、螺子挿通部８０３Ｈを中心として相手側の螺入部２８０３Ｓから遠ざかる態様で傾斜する傾斜面２８０３Ｔを備える。

【１２５８】

傾斜面２８０３Ｔは、スライド部材２８２０がスライド移動する方向に対して約３０°傾斜して形成される。規制部２８８８が花弁８０２に与える作用について説明する。

【１２５９】

図１９３（ａ）及び図１９３（ｂ）に示すように、花弁８０２の前側部８０２ｂの移動する方向に沿った径外方に規制部２８８８が配置される姿勢で、花弁８０２をスライド動作させる（回転板８３０（図１５５参照）を正面視反時計回りに回転させる）と、規制部２８８８と花弁８０２の前側部８０２ｂとが当接し、花弁８０２は規制部２８８８から負荷を受ける。

【１２６０】

花弁８０２が規制部２８８８から負荷を受けている状態で、更に、花弁８０２をスライド動作させる（回転板８３０（図１５５参照）を正面視反時計回りに回転させる）と、花弁８０２は負荷を受け流すために、姿勢を変化させる。

【１２６１】

この時、花弁８０２に締結固定されるスライド部材２８２０は、図１９４（ａ）に図示される平常時の姿勢（中央スリット８１４及び両側スリット８１５の長手方向と直交する方向に長手方向を向ける姿勢）から、図１９４（ｂ）に示すように、中央スリット８１４及び両側スリット８１５に対して傾斜する傾斜姿勢への姿勢変化が可能とされる。花弁８０２には、可能な限りにおいて、姿勢変化が生じる。

【１２６２】

このようにスライド部材２８２０及び花弁８０２が姿勢変化することにより規制部２８８８からの負荷が受け流される一方で、スライド部材２８２０とスリット部材８１０との間の抵抗が変化する。

【１２６３】

即ち、図１９４（ａ）に示す平常時の姿勢では、スライド部材２８２０は小幅のスライドリブ８０３ａが両側スリット８１５と当接するのみであるので、摩擦抵抗が抑制され、スライド部材２８２０はスリット８１４，８１５の長手方向に滑らかに移動可能とされる。

【１２６４】

これに対し、図１９４（ｂ）に示す傾斜姿勢では、スライド部材２８２０は、両側スリット８１５に対して、外側内壁とはスライドリブ８０３ａが、内側内壁とは傾斜面２８０３Ｔが、それぞれ当接される（押し付けられる）ので、摩擦抵抗が増大する。加えて、傾斜面２８０３Ｔの幅がスライドリブ８０３ａよりも大きく形成されていることからも、摩擦抵抗の増大が顕著となる。なお、傾斜面２８０３Ｔは、両側スリット８１５の内側内壁に対して、両側スリット８１５の短手方向における両方向から当接されているので、回転板８３０の回転方向に関わらず、摩擦抵抗の増大は生じる。

【１２６５】

従って、図１９４（ｂ）に示す傾斜姿勢では、スライド部材２８２０のスリット８１４，８１５の長手方向への移動に対する移動抵抗が増大することにより、スライド部材２８２０がスリット８１４，８１５の終端に到達することを待たずして、スライドピン８２３から回転板８３０（図１５６参照）にかかるトルクをオイルダンパ８０５（図１５６参照）の制動力よりも上回らせることができる（平常時の姿勢でのスライド部材２８２０の移動抵抗と、傾斜姿勢でのスライド部材２８２０の移動抵抗との間の大きさにオイルダンパ８０５の制動力を設定することができる）。

【１２６６】

この場合、スリット部材８１０が、オイルダンパ８０５による制動を振り切って回転板８３０（図１５５参照）と共に回転を開始する。即ち、図１９３（ｂ）に示す状態から、正面視反時計回り方向への回転を開始する。この方向は、花弁８０２が規制部２８８８か

ら離反する方向に対応するので、規制部２８８８から花弁８０２へ与えられていた負荷を解除することができる。

【１２６７】

図１９５は、花弁動作装置２８００の正面図である。なお、図１９５では、図１９３（ｂ）の状態から回転板８３０（図１５６参照）が同方向に回転を継続した後の状態が図示される。

【１２６８】

図１９５に示すように、拡開中の位置において花弁動作装置２８００を回転動作させることができる。このとき、回転板８３０（図１５５参照）の回転方向と逆方向（正面視時計回り方向）に背面カバー２８８６が回転する。なお、図１９５に示す状態では、スライドピン８２３から回転板８３０（図１５６参照）にかかるトルクがオイルダンパ８０５（図１５６参照）の制動力よりも上回っているので、拡開中の位置を維持した状態で、正逆両方向に花弁８０２を回転させることができる。

【１２６９】

図１９６（ａ）、図１９６（ｂ）及び図１９７は、花弁動作装置２８００の正面図である。なお、図１９６（ａ）、図１９６（ｂ）及び図１９７では、拡開中の位置から集結位置へ花弁８０２が移動する様子が時系列で図示される。

【１２７０】

図１９６（ａ）では、図１９５に示す状態から、回転板８３０（図１５６参照）が正面視時計回りに回転され、花弁８０２の前側部８０２ｂが規制部２８８８に押し当てられる。この状態から更に同方向に回転板８３０が回転すると、図１９６（ｂ）に示すように、規制部２８８８が前側部８０２ｂを押進し、花弁８０２及びスライド部材２８２０の姿勢が平常時の姿勢に戻される。

【１２７１】

更に、回転板８３０（図１５６参照）が同方向に回転すると、スライドピン８２３から回転板８３０にかかるトルクよりもオイルダンパ８０５（図１５６参照）の制動力の方が上回っていることから、花弁８０２の回転動作は収まり、花弁８０２は集結位置へ向けてスライド移動する。

【１２７２】

このように、本実施形態によれば、花弁８０２を拡開中の位置で回転動作させ、その後、集結位置へ向けて戻す動作を自動で行うことができる。

【１２７３】

なお、花弁８０２の前側部８０２ｂが規制部２８８８と当接する位置で拡開動作する場合について説明したが、若干の角度だけ花弁８０２を回転させれば（回転板８３０を正面視時計回りに回転させれば）、前側部８０２ｂと規制部２８８８との当接を避けられるので、全開位置まで花弁８０２を移動させ、全開位置で回転動作をさせることは本実施形態でも可能である。

【１２７４】

また、規制部２８８８の配置としては、集結位置または全開位置における花弁８０２と当接しない位置か、又は、全開位置で回転動作する花弁８０２と当接しても、花弁８０２が若干姿勢変化することにより規制部２８８８をすり抜けることができ、負荷を受け流せることができる位置とすることで、規制部２８８８が全開位置の花弁８０２の回転の障害となることを防止することができる。

【１２７５】

また、本実施形態に示すように、規制部２８８８を正面視で背面カバー８８６からはみ出た位置に配置することにより、規制部２８８８を演出装置の一部として用いることができる。例えば、規制部２８８８の正面側に星型の模様を配設することにより、花弁８０２が拡開する際に、星型の模様に近い位置を通るか、遠い位置を通るかについての目印とすることができ、その遠近の違いで、花弁８０２が最大まで拡開して回転動作を行うか、途中までの拡開で回転動作を行うかの違いを生じさせることができる。

【１２７６】
そして、例えば、回転時の拡開の程度により大当たり期待度が異なる演出を行うことにより、星型の模様と花弁８０２との遠近の程度に対する遊技者の注目力を向上させることができるので、星型の模様を演出部分として機能させることができる。これにより、規制部２８８８を演出装置の一部として用いることができる。
【１２７７】
なお、規制部２８８８を、正面視で背面カバー８８６に隠される位置に配設しても良い。この場合には、規制部２８８８の形状をデザインの面から設計する必要が無いので、規制部２８８８の設計自由度を向上させることができる。
【１２７８】
全開位置において、花弁８０２が規制部２８８８と当接して若干姿勢変化することを演出効果（例えば、大当たり期待度の大小を示唆する演出）として利用しても良い。この場合、花弁８０２が単に回転しているのか、規制部２８８８と当接して若干の姿勢変化を生じながら（ヒラヒラと）回転しているのかで、遊技者に伝える意味内容を変化させることができる。
【１２７９】
本実施形態では、花弁８０２が規制部２８８８と当接する位置が先端位置であったが、当接する位置が中央寄りになれば（花弁８０２の配置が異なれば）、花弁８０２が姿勢変化する際の拡開の程度は変化する。そのため、規制部２８８８が背面カバー２８８６に固定される構成であっても、花弁８０２が姿勢変化する際の拡開の程度を複数種類で変化させることができる。
【１２８０】
次いで、図１９８及び図１９９を参照して、第１２実施形態の別例について説明する。第１２実施形態では、拡開中位置において、回転板８３０の回転方向に関わらずスリット部材８１０が回転板８３０に連れ回り回転する場合を説明したが、第１２実施形態の別例における花弁動作装置３８００のスリット部材３８１０は、回転板８３０の回転方向によって、スリット部材３８１０が回転板８３０に連れ回り回転する場合と、回転板８３０が独立で回転する場合とを切替可能に構成される。なお、上述した各実施形態と同一の部分には同一の符号を付して、その説明は省略する。
【１２８１】
図１９８（ａ）、図１９８（ｂ）、図１９９（ａ）及び図１９９（ｂ）は、第１２実施形態の別例におけるスリット部材３８１０及びスライド部材２８２０の部分拡大正面図である。図１９８及び図１９９では、図１９８（ａ）に示す状態から回転板８３０が正面視時計回りに回転した場合の花弁動作装置３８００の動作例が時系列で図示される。また、図１９８（ａ）、図１９８（ｂ）、図１９９（ａ）及び図１９９（ｂ）では、回転板８３０のガイドレール８３２の配置および形状が想像線で図示される。
【１２８２】
なお、図１９８（ａ）に示す状態から回転板８３０を正面視反時計回りに回転させた場合に、スライド部材２８２０とスリット部材３８１０との間で生じる負荷がオイルダンパ８０５からスリット部材３８１０に与えられる抵抗を上回り、スリット部材３８１０と回転板８３０とが連れ回り回転することは第１２実施形態と同様であるので、ここでは説明を省略する。
【１２８３】
また、図１９８及び図１９９では、便宜的に案内ピン８２２及びスライドピン８２３が断面視され、同じ断面において、平板部材２８０３の一対の螺入部２８０３Ｓが断面視される。
【１２８４】
ここで、回転板８３０を正面視時計回りに回転させる場合、回転板８３０のガイドレール８３２にスライドピン８２３が挿通されているためにガイドレール８３２から負荷を受けるスライド部材２８２０は、ガイドレール８３２の変位に伴い、図１９８（ａ）の右下

方向に変位する（図１９８（ｂ）参照）。そして、本実施形態では、このように変位するスライド部材２８２０を受け入れる側に追加の凹設部３８１４ａ，３８１５ａ，３８１５ｂが形成される。

【１２８５】

即ち、スリット部材３８１０は、スリット部材８１０との差異点として、中央スリット８１４の径方向に沿って延びる壁部の内、正面視時計回り側の壁部に中央スリット８１４の幅を広げる態様で凹設される中央凹設部３８１４ａと、中央スリット８１４の正面視時計回り側に配置される両側スリット８１５の径方向に沿って延びる壁部の内、正面視時計回り側の壁部に両側スリット８１５の短手方向の幅を広げる態様で凹設される時計回り側凹設部３８１５ａと、中央スリット８１４の正面視反時計回り側に配置される両側スリット８１５の径方向に沿って延びる壁部の内、正面視時計回り側の壁部に両側スリット８１５の短手方向の幅を広げる態様で凹設される反時計回り側凹設部３８１５ｂと、を主に備える。

【１２８６】

時計回り側凹設部３８１５ａは、図１９８（ａ）に示す状態において、平板部材２８０３のスライドリブ８０３ａと対向配置される。

【１２８７】

中央凹設部３８１４ａは、図１９８（ａ）に示す状態において、スライド部材２８２０の案内ピン８２２と対向配置される位置からスリット部材３８１０の回転中心側（図１９８（ａ）下側）へ連続的に形成される。

【１２８８】

中央凹設部３８１４ａは、凹設深さが時計回り側凹設部３８１５ａよりも深くされ、径方向の長さが時計回り側凹設部３８１５ａよりも長くされる。

【１２８９】

反時計回り側凹設部３８１５ｂは、図１９８（ａ）に示す状態において、平板部材２８０３の傾斜面２８０３Ｔと対向配置される位置からスリット部材３８１０の回転中心側（図１９８（ａ）下側）へ連続的に形成される。

【１２９０】

反時計回り側凹設部３８１５ｂは、凹設深さが時計回り側凹設部３８１５ａよりも深くされ、径方向の長さが中央凹設部３８１４ａよりも長くされる。

【１２９１】

上述のように構成される花弁動作装置３８００の回転板８３０が正面視時計回りに回転した場合の作用について説明する。まず、図１９８（ａ）に示す状態から、回転板８３０が正面視時計回りに回転開始すると、スライド部材２８２０及び平板部材２８０３が、図１９８（ａ）右下方向（右端のスライドリブ８０３ａが時計回り側凹設部３８１５ａに入り込む方向）に移動する（図１９８（ｂ）参照）。

【１２９２】

これにより、両側スリット８１５の正面視反時計回り側の壁部と平板部材２８０３との当接は解除されるので、平板部材２８０３とスリット部材３８１０との間の摩擦抵抗が低減される。

【１２９３】

更に回転板８３０を正面視時計回りに回転させると、スライド部材２８２０及び平板部材２８０３は、時計回り側凹設部３８１５ａとスライドリブ８０３ａとの当接部分（スライド部材２８２０及び平板部材２８０３とスリット部材３８１０との間で、初めに当接する部分）を支点として、正面視反時計回りに回転する（図１９９（ａ）及び図１９９（ｂ）参照）。

【１２９４】

なお、中央スリット３８１４ａ及び反時計回り側凹設部３８１５ｂは、時計回り側凹設部３８１５ａよりも凹設深さが深いので、上述のスライド部材２８２０及び平板部材２８０３の回転中の、案内ピン８２２と中央凹設部３８１４ａとの当接、及び、螺入部２８０

３Ｓと反時計回り側凹設部３８１５ｂとの当接は、回避される。
【１２９５】
更に、スライド部材２８２０及び平板部材２８０３は、上述した回転中に、回転先端部分（図１９８及び図１９９の左側部分）が中央スリット８１４及び両側スリット８１５と当接しない程度の凹設深さで時計回り側凹設部３８１５ａが凹設される。
【１２９６】
従って、スリット部材３８１０にスライド部材２８２０及び平板部材２８０３を介して与えられる負荷は低減され、スライド部材２８２０とスリット部材３８１０との間で生じる負荷がオイルダンパ８０５からスリット部材３８１０に与えられる抵抗を下回る。これにより、スリット部材３８１０と回転板８３０とが連れ回り回転しなくなる。
【１２９７】
図１９９（ｂ）に示すように、スリット部材３８１０の中央スリット８１４の長手方向と、一対の螺入部２８０３Ｓを結ぶ方向（平板部材２８０３の長手方向）とが直交する姿勢に至る過程において、正面視時計回り側の両側スリット８１５に収容されている径方向中央側のスライドリブ８０３ａが両側スリット８１５の壁部と当接することで、その当接部分を支点としてスライド部材２８２０及び平板部材２８０３が正面視反時計回りに回転する。これにより、時計回り側凹設部３８１５ａに入り込んでいたスライドリブ８０３ａが、時計回り側凹設部３８１５ａの凹設基端よりも正面視反時計回り側に移動する。
【１２９８】
即ち、スライド部材２８２０及び平板部材２８０３が径方向に移動する状態（図１９４（ａ）参照）となるので、回転板８３０を継続して正面視時計回り方向に回転させることで、スライド部材２８２０及び平板部材２８０３を径方向中心側へ移動させることができる。
【１２９９】
従って、第１２実施形態の別例によれば、図１９８（ａ）に示す状態となってから、回転板８３０の回転方向の違いにより、回転板８３０にスリット部材３８１０が連れ回り回転する場合と、回転板８３０が独立して回転しスリット部材３８１０の姿勢は維持される場合とを切り替えることができる。
【１３００】
これにより、スライド部材２８２０、平板部材２８０３及び平板部材２８０３に締結固定される花弁８０２（図１９３（ａ）参照）に、第１２実施形態では実現不可能であった動作をさせることができる。
【１３０１】
換言すれば、第１２実施形態では、回転板８３０を正面視反時計回りに回転させることに伴う拡開動作の途中でスライド部材２８２０及び平板部材２８０３の姿勢が変化した後で（図１９４（ｂ）参照）、その変化した姿勢を復帰させるまでの間に、平板部材２８０３及び平板部材２８０３に締結固定される花弁８０２（図１９３（ａ）参照）の回転動作（スリット部材３８１０に連れ回り回転する回転動作）が介在する（図１９５、図１９６（ａ）及び図１９６（ｂ）参照）。
【１３０２】
一方、第１２実施形態の別例では、回転板８３０を正面視反時計回りに回転させることに伴う拡開動作の途中でスライド部材２８２０及び平板部材２８０３の姿勢が変化した後で（図１９８（ａ）参照）、回転板８３０を正面視時計回りに回転させることで、スライド部材２８２０及び平板部材２８０３の姿勢を戻すことができる（図１９９（ｂ）参照）。即ち、変化した姿勢を復帰させるまでの間の平板部材２８０３及び平板部材２８０３に締結固定される花弁８０２（図１９３（ａ）参照）の回転動作（スリット部材３８１０に連れ回り回転する回転動作）を省略することができる。
【１３０３】
従って、第１２実施形態の別例によれば、回転板８３０を正面視反時計回りに回転させることに伴う拡開動作の途中でスライド部材２８２０及び平板部材２８０３の姿勢が変化

した後において（図１９８（ａ）参照）、回転板８３０を任意の状態（位相または姿勢）から正面視時計回りに回転させることで、その任意の状態（位相または姿勢）に合致する平板部材２８０３及び平板部材２８０３に締結固定される花弁８０２の位置から、スライド部材２８２０及び平板部材２８０３を集結位置へ向けて移動開始させることができる。これにより、平板部材２８０３及び平板部材２８０３に締結固定される花弁８０２（図１９３（ａ）参照）が拡開途中（図１９８（ａ）参照）で回転動作（図１９５参照）した後、集結位置（図１９７参照）へ向けて集結動作する際の花弁８０２の配置を多様化することができるので、花弁動作装置３８００の動作を多様化することができる。

【１３０４】

次いで、図２００から図２０３を参照して、第１３実施形態について説明する。第１実施形態では、下枠部材３２０の正面側部を構成する湾曲面が開口の無い板から形成される場合を説明したが、第１３実施形態における操作デバイス８３００は、下枠部材８３２０の湾曲壁部８３２６に複数の貫通孔８３２６ａ～８３２６ｃが貫通形成される態様で構成される。なお、上述した各実施形態と同一の部分には同一の符号を付して、その説明は省略する。

【１３０５】

図２００、図２０１、図２０２（ａ）及び図２０２（ｂ）は、第１３実施形態における操作デバイス８３００の正面斜視図である。なお、図２００及び図２０２（ａ）では、傾倒装置３１０の第２状態が図示され、図２０１では、傾倒装置３１０の第１状態が図示され、図２０２（ｂ）では、傾倒装置３１０が第１状態から第２状態へ変化する途中の状態が図示される。

【１３０６】

図２００及び図２０１に示すように、本実施形態における操作デバイス８３００は、上述した各実施形態における操作デバイス３００～７３００との比較において、下枠部材８３２０の湾曲壁部８３２６における違いが未説明であり、その他の構成については、上述した各実施形態における操作デバイス３００～７３００において、ほぼ説明済みである。従って、以下においては下枠部材８３２０の詳細について説明し、その他の構成については、若干の補足説明に留める。

【１３０７】

下枠部材８３２０の湾曲壁部８３２６は、第１状態の傾倒装置３１０の保護レンズ部材３１１ｉと前後方向で対向配置される湾曲した板状部であって、左右中央位置において略卵形状に穿設される第１貫通孔８３２６ａと、振動装置５４００の左右において、傾倒装置３１０の回転軸に直交し底板部３２１の面に沿った方向視で横長矩形の断面形状で底板部３２１の上面の傾斜に沿って穿設され、底板部３２１の上面と下側面とが面位置でつながる一対の第２貫通孔８３２６ｂと、左右隅部において正面視で縦長矩形の断面形状で穿設される一対の第３貫通孔８３２６ｃと、を主に備える。

【１３０８】

各貫通孔８３２６ａ～８３２６ｃは、上述した飲料水などの液体を下方へ通過し易くする目的と、以下で説明する操作デバイス８３００の隙間Ｖ１３，Ｖ１４に挿入されたコイン状の異物を取り出しやすくする目的とを有する貫通孔である。コイン状の異物は、例えば、傾倒装置３００の動作を邪魔と感じた遊技者が傾倒装置３００の動作を無理やり停止させるため、又は、興味本位の遊技者により意味もなく、傾倒装置３１０と上枠部材３３０との間の隙間Ｖ１３，Ｖ１４に嵌め入れられることがある。

【１３０９】

ここで、操作デバイス８３００は、動作可能に構成される傾倒装置３１０を備えるので、上枠部材３３０と傾倒装置３１０との間には若干の隙間Ｖ１３，Ｖ１４が形成される。こうすることで、傾倒装置３１０の動作をスムーズにすることができる反面、隙間Ｖ１３，Ｖ１４に異物が挿入される可能性が高くなる。

【１３１０】

特に、本実施形態では、傾倒装置３１０が背面側端部に配置されるリング部材ＢＲ１（

図１４（ｂ）参照）を軸に回転動作する構成とされる、即ち、上枠部材３３０に支持される位置が後端に寄っているので、傾倒装置３１０の前後方向長さが長いほど、正面側端部付近で左右に位置ずれ（変形）し易い構成となっている。なお、この位置ずれ（変形）には、例えば、部材間に設計段階から組み込まれる設計誤差が合算されることで生じるガタつきを利用した位置ずれや、各部材を若干変形させることで生じる位置ずれ（変形）が含まれる。

【１３１１】

そのため、平常使用時には傾倒装置３１０の左右両側の上枠部材３３０との隙間Ｖ１３が、コイン状の異物（例えば、１円玉）を挿入するほどの隙間Ｖ１３にならないように設計した場合であっても、傾倒装置３１０を左右どちらか一方（例えば、左方）に位置ずれされた場合、他方（例えば、右方）にできる隙間Ｖ１３は、平常使用時に傾倒装置３１０の左右両側に上枠部材３３０との間で形成された隙間Ｖ１３を合算した大きさの隙間Ｖ１３となり、コイン状の異物を挿入することが可能な大きさになり得る。

【１３１２】

即ち、平常使用時の傾倒装置３１０の左右両側の上枠部材３３０との隙間Ｖ１３をコイン状の異物の厚みの半分以下（例えば、１円玉であれば、０．５ｍｍ以下）に設定していなかった場合、傾倒装置３１０を左右どちらか一方に位置ずれされた場合、コイン状の異物が挿入され得る。

【１３１３】

また、傾倒装置３１０の正面端部と上枠部材３３０との前後方向の隙間Ｖ１４も、傾倒装置３１０のリング部材ＢＲ１（図１４（ｂ）参照）付近のガタを利用して、傾倒装置３１０に背面側向きの負荷を与えること位置ずれ（変形）させれば、容易に隙間Ｖ１４を拡大可能とされるので、この隙間Ｖ１４にもコイン状の異物が挿入され得る。

【１３１４】

本実施形態では、傾倒装置３１０と上枠部材３３０との間の左右どちらかの隙間Ｖ１３又は前後方向の隙間Ｖ１４にコイン状の異物が挿入された状態で、傾倒装置３１０が傾倒動作すると、コイン状の異物が下枠部材８３２０に入り込む可能性がある。

【１３１５】

特に、図２０２（ａ）及び図２０２（ｂ）に示すように、傾倒装置３１０の左右壁部が上下中央ほど左右内側にくびれる形状で構成される場合には、遊技者の手指にフィットし易くなり良好な操作感を創出することができる一方、第２状態（図２０２（ａ）参照）で隙間Ｖ１３に嵌め込まれたコイン状の異物がケース本体３１１のくびれの上から外方へ張り出す部分から下向きの負荷を与えられ、より下枠部材８３２０に入り込み易くなる。

【１３１６】

コイン状の異物が隙間Ｖ１３，Ｖ１４に挿入された状態で傾倒装置３１０を動作させると、動作抵抗が過大となり、傾倒装置３１０の駆動に問題が生じる虞がある。また、コイン状の異物と保護レンズ部材３１１ｉが擦れることで、保護レンズ部材３１１ｉの透光性が悪くなり、発光演出に支障をきたす虞もある。

【１３１７】

そもそも、コイン状の異物が内部で引っかかり、傾倒装置３１０の動作を規制する事態に陥ると、操作デバイス８３００で意図する演出を実行不可能となるので、隙間Ｖ１３，Ｖ１４にコイン状の異物が挿入されたことが発覚したら、早急に取り除くことが望ましいが、下枠部材３２０に貫通孔が形成されていない状態では、コイン状の異物を取り除くために操作デバイス３００を分解する必要があった。

【１３１８】

これに対し、本実施形態では、湾曲壁部８３２６に貫通孔８３２６ａ～８３２６ｃが形成されるので、貫通孔８３２６ａ～８３２６ｃを通してコイン状の異物を取り除くことが可能となる。以下、貫通孔８３２６ａ～８３２６ｃの形状や配置について説明する。

【１３１９】

図２０３（ａ）は、操作デバイス８３００の正面図であり、図２０３（ｂ）は、図２０

３（ａ）の矢印ＣＣＩＩＩｂ方向視における操作デバイス８３００の側面図であり、図２０３（ｃ）は、操作デバイス８３００の底面図であり、図２０３（ｄ）は、図２０３（ａ）のＣＣＩＩＩｄ－ＣＣＩＩＩｄ線における操作デバイス８３００の部分断面図であり、図２０３（ｅ）は、図２０３（ａ）のＣＣＩＩＩｅ－ＣＣＩＩＩｅ線における操作デバイス８３００の断面図である。

【１３２０】

第１貫通孔８３２６ａは、振動装置５４００の左右方向中心と同一の左右方向中心を有し、振動装置５４００（の第１収容部５４３１、図５８参照）の左右幅より大きな左右幅で穿設される。従って、隙間Ｖ１４の左右中央位置付近に飲料水等の液体が注がれた場合であっても、その液体は振動装置５４００に到達する前に第１貫通孔８３２６ａを通って排出されるので、振動装置５４００に液体が到達することを防止することができる。

【１３２１】

第１貫通孔８３２６ａの下縁は、第１状態の傾倒装置３１０の延設部３１１ｈ（図１２参照）の上面よりも下方に配置される。そのため、隙間Ｖ１４に嵌め入れられたコイン状の異物が延設部３１１ｈの上面に乗っていた場合にあっては、その延設部３１１ｈの上面の傾斜（第２状態の上下方向視で左右に向けて湾曲形成されていることにより傾倒装置３１０の第１状態において左右中央へ向けて下降傾斜する傾斜Ｄ８１、及び傾倒装置３１０が傾倒していることにより正面側へ向けて下降傾斜する傾斜Ｄ８２、図２０１参照）に沿って、コイン状の異物が第１貫通孔８３２６ａを通して取り除き易くすることができる。

【１３２２】

これにより、コイン状の異物を取り除き易くしながら、第１貫通孔８３２６ａの大きさとして要する大きさを必要最小限に抑えることができるので、下枠部材８３２０の設計自由度を維持することができる。例えば、第１貫通孔８３２６ａを左右に大きく広げる必要がある場合に比較して、下枠部材８３２０の強度を確保し易くすることができる。

【１３２３】

なお、本実施形態では、第１貫通孔８３２６ａの大きさは、第１状態の傾倒装置３１０の延設部３１１ｈ（図１２参照）の上面よりも上側の部分が、コイン状の異物として想定される対象物の大きさ以上の大きさとされる。即ち、本実施形態では、第１状態の傾倒装置３１０の延設部３１１ｈの上面よりも上側の部分が、左右幅および上下幅が約３０［ｍｍ］で形成される。

【１３２４】

なお、第１貫通孔８３２６ａは、傾倒装置３１０が第１状態とされる場合において、球殻部３１３ａ（図１５参照）の正面側に位置する。球殻部３１３ａはＬＥＤ装置３４１ｆ（図２５参照）から照射される光を透光させる部分である。本実施形態では、球殻部３１３ａを除き、球殻部３１３の左右上下に連設されるレンズ部材３１３の板部分は、本実施形態では鏡面加工が施される（鏡面加工の施された部材が固定される）ことにより、球殻部３１３を通過した光を反射させる。

【１３２５】

この配置により、第１貫通孔８３２６ａを用いて、傾倒装置３１０が第１状態とされた場合に球殻部３１３ａ（図１５参照）を透過し遊技者に視認される光の光量に差を持たせることができ、特に、第１貫通孔８３２６ａにより、光の光量を弱める樹脂部材を取り払ったことで、左右方向中央部を明るく視認させることができる。

【１３２６】

なお、コイン状の異物が第１貫通孔８３２６ａを部分的に閉塞する位置に配置される場合、球殻部３１３ａ（図１５参照）を透過し遊技者に視認される光の光量は、コイン状の異物が無い場合に比較して弱くなる（コイン状の異物が影になる）。即ち、光量や、コイン状の異物の影を手掛かりとして、コイン状の異物が下枠部材８３２０に残留していることに気づき易くすることができるので、コイン状の異物が気づかれずに、下枠部材８３２０に残留し続ける可能性を低くすることができる。なお、この効果は、第１貫通孔８３２６ａを通して視認した場合に限らず、第２貫通孔８３２６ｂや第３貫通孔８３２６ｃを通

して視認した場合も同様である。

【１３２７】

第２貫通孔８３２６ｂは、底板部３２１に乗って倒れたコイン状の異物を、底板部３２１の面に沿った方向で排出可能な貫通孔として構成される。そのため、コイン状の異物として考えられる最大のもの（例えば、５００円玉）を排出可能な大きさとして、本実施形態では、第２貫通孔８３２６の左右幅が約３０［mm］、底板部３２１の法線方向の幅が約２［mm］で形成される。

【１３２８】

第２貫通孔８３２６ｂは、底板部３２１の左右中央付近に配置されることから、底板部３２１の前縁の湾曲形状に沿って下方にコイン状の異物がずり落ちた後であっても、容易にコイン状の異物を取り除くことができる。

【１３２９】

第２貫通孔８３２６ｂは、振動装置５４００の左右両側に配置されるので、例えば、湾曲壁部８３２６を伝い流れたり、底板部３２１を伝い流れたりする飲料水等の液体を振動装置５４００に到達する前に外方へ排出することに第２貫通孔８３２６ｂを利用することができる。

【１３３０】

第３貫通孔８３２６ｃは、傾倒装置３１０の左右縁に沿って中心軸が配置され（図２０３（ａ）参照）、傾倒装置３１０の左右側壁に沿って隙間Ｖ１３に入り込んだコイン状の異物を、そのままの起立した状態（姿勢）で取り除くことができる貫通孔として形成される。

【１３３１】

即ち、第３貫通孔８３２６ｃの長尺方向の長さは、底板部３２１の面に沿った方向視でコイン状の異物を排出可能な大きさで形成される必要があるところ、本実施形態では、第３貫通孔８３２６ｃの長尺方向の長さは、底板部３２１の面に沿った方向視において、約３０［mm］とされ、左右方向幅は約２［mm］で形成される。

【１３３２】

コイン状の異物を取り除く際には、被覆カバー３７０を取り外して操作デバイス８３００を正面視で露出させるだけで（図９２参照）、作業者は貫通孔８３２６ａ～８３２６ｃにアクセスすることができる。なお、被覆カバー３７０は、本体湾曲部３７１の締結部３７０ａ（図９１参照）が前後方向に挿通されるネジで正面枠１４に締結固定され、垂下部３７２が上下方向に挿通されるネジで凹設部１５ａが形成される底板に締結固定されているだけなので、正面枠１４を開放した状態（図８９参照）でネジを取り外せば、容易に被覆カバー３７０を取り外すことができる。従って、作業時間を短く抑えることができる。

【１３３３】

本実施形態の構成によれば、操作デバイス８３００を分解することなく、操作デバイス８３００の隙間Ｖ１３，Ｖ１４に入り込んだコイン状の異物を容易に取り除くことができる。

【１３３４】

なお、操作デバイス８３００に接続されるハーネスＨＮ３は、本体カバー３５１の右下隅に右外方へ向けて開放されるコネクタ部８３５３に接続される（図２０３（ｂ）参照）。上述した各実施形態も含め、ＭＰＵ２２１（図４参照）と信号を送受信するために操作デバイス８３００に接続されるのはハーネスＨＮ３のみである。

【１３３５】

従って、万が一、コイン状の異物が取り出せない事態が生じたとしても、正面枠１４と操作デバイス８３００とを締結するネジを取り外したうえで、ハーネスＨＮ３をコネクタ部８３５３から取り外すことで、容易に操作デバイス８３００を正面枠１４から取り外すことができる。従って、正常な操作デバイス８３００の替えを用意しておけば、コイン状の異物が挟まった操作デバイス８３００を正常な操作デバイス８３００と取り換えることを早急に行うことができる。

【１３３６】
これにより、操作デバイス８３００にコイン状の異物が入り込むことで正常な動作が行われずパチンコ機１０の稼働を停止した事態が生じても、パチンコ機１０の稼働を早急に再開させることができる。
【１３３７】
次いで、図２０４を参照して、第１４実施形態について説明する。第８実施形態では、盤面支持装置６００が固定状態とされると正面枠１４からの負荷を受けない場合を説明したが、第１４実施形態における盤面支持装置６００は、固定状態において、正面枠１４と当接可能に配置される前後変位部材２６５２を介して、正面枠１４からの負荷を受ける態様で配設される。なお、上述した各実施形態と同一の部分には同一の符号を付して、その説明は省略する。
【１３３８】
図２０４（ａ）及び図２０４（ｂ）は、図８６のＣＸＸＸＶＩ－ＣＸＸＸＶＩ線に対応する線における第１４実施形態における内枠１２の部分断面図である。なお、図２０４（ａ）では、正面枠１４が内枠１２に対して開放した状態が図示され（正面枠１４の図示が省略され）、図２０４（ｂ）では、正面枠１４が内枠１２に対して閉鎖した状態が図示される。また、図２０４（ａ）では内枠１２の形状が、図２０４（ｂ）では正面枠１４及び内枠１２の形状が、それぞれ簡略化され想像線で図示される。
【１３３９】
図２０４（ａ）及び図２０４（ｂ）に示すように、本実施形態における内枠１２は、第８実施形態との差異点として、負荷伝達装置２６５０を備える。負荷伝達装置２６５０は、本体板部６１１のうちで内枠１２に締結固定される板部（背面側に配置される板部）の正面側を上下変位可能に配置される上下変位部材２６５１と、その上下変位部材２６５１の下端に当接可能に配置され、前後方向に変位可能に支持される前後変位部材２６５２と、その前後変位部材２６５２から下方に突設される係止部２６５３と、前後変位部材２６５２を前後２箇所において変位可能に上下から挟持する部分であって板部６１１ａに固定される支持部２６５４と、その支持部２６５４と係止部２６５３とに当接し前後変位部材２６５２に正面側へ向けた付勢力を付加するコイルスプリング等の付勢部材２６５５と、を備える。
【１３４０】
上下変位部材２６５１は、盤面支持装置６００の固定状態におけるねじりバネＮＢｂと当接する状態と、離間する状態とで切り替えられる。即ち、図２０４（ａ）に示す下方位置では、ねじりバネＮＢｂからは退避し、図２０４（ｂ）に示す上方位置（下方位置よりも上方へ変位した位置）では、ねじりバネＮＢｂに当接し、ねじりバネＮＢｂを変形させる。なお、本実施形態では、図２０４（ａ）に示すように、下方位置において上下変位部材２６５１の上端が、ねじりバネＮＢｂとの間に若干の隙間を空けた位置に、上下変位部材２６５１の位置が設定される。
【１３４１】
前後変位部材２６５２は、付勢部材２６５５の付勢力により前方に押されることで配置される前方位置（図２０４（ａ）参照）と、正面枠１４に押されて後方に押し込まれることで配置される後方位置（図２０４（ｂ）参照）とで、変位可能に構成される。
【１３４２】
ここで、前後変位部材２６５２の後方先端部には、先端側へ向かう程下降傾斜する傾斜面２６５２ａが形成されている。傾斜面２６５２ａは、前後変位部材２６５２が前方位置に配置された状態における上下変位部材２６５１の鉛直下方位置から、前後変位部材２６５２が後方位置に配置された状態における上下変位部材２６５１の鉛直下方位置まで、連続的につながる傾斜面である。
【１３４３】
傾斜面２６５２ａは、前後変位部材２６５２の前方位置において上下変位部材２６５１が下方位置とされ、前後変位部材２６５２の後方位置において上下変位部材２６５１が上

方位置とされるように、傾斜角度や形成範囲が設定される。
【１３４４】
上述した構成により、本実施形態では、正面枠１４を閉鎖することにより、上下変位部材２６５１が上方位置に配置され、その前後方向の厚み分、ねじりバネＮＢｂを負荷が大となる側に変形させることができる。
【１３４５】
これにより、回転後爪部材６４０が遊技盤１３に背面側から与える負荷を大きくすることができ、遊技盤１３を回転前爪部材６２０の下垂背面板部６２１ｄに当接した状態を維持し易くすることができ、遊技盤１３の正面と正面枠１４の背面（正面枠１４に固定されるガラスユニット１６の背面）との間隔Ｄ１４を規定し易くすることができる。従って、遊技領域の厚みを規定し易くすることができ、球の流下を安定させることができる。
【１３４６】
ここで、第８実施形態における盤面支持装置６００と、本実施形態における盤面支持装置６００とに要求される仕様は同様であり、遊技盤１３を固定することである。その固定の際に、盤面支持装置６００は、遊技盤１３をねじりバネＮＢｂの付勢力で正面側へ押し込み、下垂背面板部６２１ｄに押し付けて固定する。
【１３４７】
本実施形態の構成によれば、正面枠１４を閉鎖することでねじりバネＮＢｂを更に縮めるので、ねじりバネＮＢｂに、第８実施形態で採用したバネに比較して、弾性係数の低いスプリングを採用することができる。
【１３４８】
そのため、遊技盤１３を盤面支持装置６００に固定する際にねじりバネＮＢｂから作業者に与えられる負荷（反力）を低減することができ、遊技盤１３を盤面支持装置６００に固定する際に必要となる力を小さくすることができるので、作業者の選択自由度、及び、作業性の向上を図ることができる。
【１３４９】
次いで、図２０５を参照して、第１５実施形態について説明する。第８実施形態では、逆カップ部１７８を熱したピアノ線で溶かし、そのまま内部へ浸入する不正に対して、逆カップ部１７８の上方にハーネスＨＮ１～ＨＮ３を這わし、そのハーネスＨＮ１～ＨＮ３が熱したピアノ線により焼損することを検出し、不正の早期発見を図る場合を説明したが、第１５実施形態における不正検出装置２２８０は、逆カップ部１７８が熱したピアノ線で溶かされた場合に、その熱を検出すると共に、ハーネスＨＮ１～ＨＮ３の焼損を防止するように構成される。
【１３５０】
図２０５（ａ）は、第１５実施形態における正面枠１４の部分背面図であり、図２０５（ｂ）及び図２０５（ｃ）は、不正検出装置２２８０の背面図である。なお、図２０５（ｂ）では、形状記憶スプリング２２８８が縮小形状で維持された状態が図示され、図２０５（ｃ）では、熱の付与により引張形状（記憶された形状）に復帰した状態が図示される。また、図２０５（ｂ）及び図２０５（ｃ）では、不正検出装置２２８０が、本体箱部２２８１の前後中間位置で断面視される。
【１３５１】
不正検出装置２２８０は、背面側および下面側が開口する箱状に構成され逆カップ部２１７８の上方に重ねられる本体箱部２２８１と、その本体箱部２２８１の背面側開口に蓋をするように背面側から取り付けられる背面蓋部材２２８２と、を備え、本体箱部２２８１と背面蓋部材２２８２との間に空間が形成される。
【１３５２】
本体箱部２２８１は、金属材料から構成され、右下隅部から延設され逆カップ部２１７８の壁部２１７８ａの左面に当接する延設部２２８３と、下隅部から上方へ向けて開口を狭めるように内壁から延設される狭窄部２２８４と、その狭窄部２２８４の上端部開口の縁付近から上方に凸設される突設部２２８５と、本体箱部２２８１の左側壁部に背面側か

ら凹設される凹部に収容され、一端が本体箱部２２８１の外部に張り出し、他端が本体箱部２２８１の内部において左右方向に延設される第１導通部２２８６と、本体箱部２２８１の右側壁部に背面側から凹設される凹部に収容され、一端が本体箱部２２８１の外部に張り出し、他端が本体箱部２２８１の内部において左右方向に延設されると共に第１導通部２２８６の上面に当接可能な長さで形成される第２導通部２２８７と、その第２導通部２２８７を第１導通部２２８６に押し付ける付勢力を発生させるねじりバネＳＰ１５と、狭窄部２２８４の上面に乗り、突設部２２８５に支持されると共に第２導通部２２８７の下方に配置される形状記憶スプリング２２８８と、を備える。

【１３５３】

不正検出装置２２８０は、熱を検出した場合にエラー信号を出力するための装置である。第１導通部２２８６及び第２導通部２２８７は、本体箱部２２８１の外側に張り出す部分に別々の配線の一端が、それぞれ、はんだ付けなどの手法により連結され、配線の他端は主制御装置１１０（図４参照）に連結される。そして、第１導通部２２８６及び第２導通部２２８７が接触し導通する状態（図２０５（ｂ）参照）から、第１導通部２２８６及び第２導通部２２８７の接触が解除される（図２０５（ｃ）参照）ことで導通が断たれ、導通が断たれたことを入力としてエラー信号を出力するように制御される。

【１３５４】

エラー信号が主制御装置から出力されると、スピーカー４５１（図１２０参照）から大音量で警報を出力したり、払出装置１３３（図８７参照）からの球の払出を停止したりする等、継続して遊技を行うことが不可能となるように制御される。

【１３５５】

不正検出装置２２８０の詳細について説明する。図２０５（ａ）から図２０５（ｃ）に示すように、不正検出装置２２８０の本体箱部２２８１は、逆カップ部２１７８の左方および上方を覆う。ここで、本実施形態における逆カップ部２１７８は、第８実施形態に比較して、壁部２１７８ａの形成箇所が左方にずれており、長尺カバー部材１７３との間に延設部２２８３を収容可能な隙間が生じている。

【１３５６】

延設部２２８３が壁部２１７８ａと長尺カバー部材１７３との間の隙間を埋めることで、熱したピアノ線の先端により壁部２１７８ａを溶かされても、そのピアノ線がそのまま長尺カバー１７３を貫通することを防止することができる。

【１３５７】

本構成によれば、逆カップ部２１７８に下方から進入し、上壁部を溶かして更に進行するピアノ線は、狭窄部２２８４に案内され狭窄部２２８４の上部開口に配置される形状記憶スプリング２２８８まで案内される。

【１３５８】

形状記憶スプリング２２８８は、ニッケルチタン合金などの形状記憶合金から形成され、低温状態では変形後の形状を維持し、所定の変態温度以上に加熱されることで予め記憶した形状に復帰する特性を備える。なお、本実施形態では、形状記憶スプリング２２８８は、逆カップ部２１７８の融点程度の温度（約８０°）に変態温度が設定され、予め引張形状（図２０５（ｃ）参照）が記憶されている。

【１３５９】

そのため、熱したピアノ線により形状記憶スプリング２２８８が変態温度以上に熱されると、形状記憶スプリング２２８８が引張形状に戻るので、第２導通部２２８７が押し上げられ、第１導通部２２８６と第２導通部２２８７との導通が解除され、エラー信号が出力される。従って、不正行為の早期発見を図ることができる。

【１３６０】

形状記憶スプリング２２８８の上端部から正面側に延設される延設部２２８８ａは、背面蓋部材２２８２に上下方向長尺形状で前後方向に穿設される案内長孔２２８２ａに挿通され、正面側に張り出す。形状記憶スプリング２２８８が引張状態となった後、低温状態に戻ったら、作業者は、延設部２２８８ａを下方に押し下げることで、形状記憶スプリン

グ２２８８を変形させ、縮小状態（図２０５（ｂ）参照）に再度戻すことができる。即ち、不正行為が発覚した後も、不正行為の早期発見を図るために繰り返し使用することができる。

【１３６１】

次いで、図２０６を参照して、第１６実施形態について説明する。第８実施形態では、導光部材５４０に凹設される凹状部の形状が一様でも、導光部材５４０を湾曲形成することで、両面に出射される光の進行方向に違いを生じさせる場合を説明したが、第１６実施形態における右パネルユニット２５００は、領域ごとに形状の異なる凹状部を備える。なお、上述した各実施形態と同一の部分には同一の符号を付して、その説明は省略する。

【１３６２】

図２０６（ａ）は、第１６実施形態における右パネルユニット２５００の部分背面図であり、図２０６（ｂ）は、図２０６（ａ）の領域ＣＣＶＩｂにおいて導光部材２５４０に凹設される上向き凹状部２５４３ｂを模式的に表す導光部材２５４０の部分拡大斜視図であり、図２０６（ｃ）は、図２０６（ａ）の領域ＣＣＶＩｃにおいて導光部材２５４０に凹設される下向き凹状部２５４３ｃを模式的に表す導光部材２５４０の部分拡大斜視図であり、図２０６（ｄ）は、図２０６（ａ）の領域ＣＣＶＩｄにおいて導光部材２５４０に凹設される下向き凹状部２５４３ｄを模式的に表す導光部材２５４０の部分拡大斜視図であり、図２０６（ｅ）は、図２０６（ａ）の領域ＣＣＶＩｅにおいて導光部材２５４０に凹設される上向き凹状部２５４３ｅを模式的に表す導光部材２５４０の部分拡大斜視図である。なお、図２０６（ａ）では、支持板部５１０の図示が省略される。

【１３６３】

図２０６（ａ）に示すように、導光部材２５４０は、鉛直方向に真直に延びる板形状から形成される。なお、本実施形態では、基板部材５１２に配設されるＬＥＤ５１２ａ（図１０７参照）は、導光部材２５４０の形状に合わせて、上下真直に並んで配置される。

【１３６４】

導光部材２５４０の両面には、第８実施形態で上述した配置で凹状部が形成されるところ、本実施形態では、内レンズ部材５３０の湾曲を基準とした領域ごとに、凹状部２５４３の形状が変えられる。

【１３６５】

即ち、内レンズ部材５３０の湾曲の底を基準として、上方かつ内レンズ部材５３０側に配置される領域ＣＣＶＩｂと、上方かつ外レンズ部材５５０側に配置される領域ＣＣＶＩｃと、下方かつ内レンズ部材５３０側に配置される領域ＣＣＶＩｄと、下方かつ外レンズ部材５５０側に配置される領域ＣＣＶＩｅとで、凹状部２５４３の形状が変えられる。

【１３６６】

図２０６（ｂ）に示すように、領域ＣＣＶＩｂには、球を１／８等分に分割した形状の凸部を熱プレスすることにより凹設される上向き凹状部２５４３ｂが形成される。上向き凹状部２５４３ｂは、下側と正面側（ＬＥＤ５１２ａ（図１０７参照）が配置される側の反対側）とに平面が配置され、上側および背面側に湾曲面が配置される姿勢で、熱プレスに用いられる凸部が形成される。

【１３６７】

ここで、下側の平面はＬＥＤ５１２ａ（図１０７参照）の光軸方向と平行であり、正面側の平面は、ＬＥＤ５１２ａの光軸と垂直なので、ＬＥＤ５１２ａから導光部材２５４０に入射する光は、この位置において左右方向には反射し難い。そのため、上向き凹状部２５４３ｂは専ら湾曲部分で光を屈折させ、外レンズ部材５５０側へ光を出射させるところ、その出射された光は、その湾曲形状の影響により、上向きに屈折されやすい。そのため、領域ＣＣＶＩｂで屈折して外レンズ部材５５０へ出射される光は、図２０６（ａ）に示すように、上方傾斜する方向へ出射される。

【１３６８】

図２０６（ｃ）に示すように、領域ＣＣＶＩｃには、球を１／８等分に分割した形状の凸部を熱プレスすることにより凹設される下向き凹状部２５４３ｃが形成される。下向き

凹状部２５４３ｃは、上側と正面側（ＬＥＤ５１２ａ（図１０７参照）が配置される側の反対側）とに平面が配置され、下側および背面側に湾曲面が配置される姿勢で、熱プレスに用いられる凸部が形成される。

【１３６９】

ここで、上側の平面はＬＥＤ５１２ａ（図１０７参照）の光軸方向と平行であり、正面側の平面は、ＬＥＤ５１２ａの光軸と垂直なので、ＬＥＤ５１２ａから導光部材２５４０に入射する光は、この位置において左右方向には反射し難い。そのため、下向き凹状部２５４３ｃは専ら湾曲部分で光を屈折させ、内レンズ部材５３０側へ光を出射させるところ、その出射された光は、その湾曲形状の影響により、下向きに屈折されやすい。そのため、領域ＣＣＶＩｃで屈折して内レンズ部材５３０へ出射される光は、図２０６（ａ）に示すように、下方傾斜する方向へ出射される。

【１３７０】

図２０６（ｄ）に示すように、領域ＣＣＶＩｄには、球を１／８等分に分割した形状の凸部を熱プレスすることにより凹設される下向き凹状部２５４３ｄが形成される。下向き凹状部２５４３ｄは、上側と正面側（ＬＥＤ５１２ａ（図１０７参照）が配置される側の反対側）とに平面が配置され、下側および背面側に湾曲面が配置される姿勢で、熱プレスに用いられる凸部が形成される。

【１３７１】

ここで、上側の平面はＬＥＤ５１２ａ（図１０７参照）の光軸方向と平行であり、正面側の平面は、ＬＥＤ５１２ａの光軸と垂直なので、ＬＥＤ５１２ａから導光部材２５４０に入射する光は、この位置において左右方向には反射し難い。そのため、下向き凹状部２５４３ｄは専ら湾曲部分で光を屈折させ、外レンズ部材５５０側へ光を出射させるところ、その出射された光は、その湾曲形状の影響により、下向きに屈折されやすい。そのため、領域ＣＣＶＩｄで屈折して外レンズ部材５５０へ出射される光は、図２０６（ａ）に示すように、下方傾斜する方向へ出射される。

【１３７２】

図２０６（ｅ）に示すように、領域ＣＣＶＩｅには、球を１／８等分に分割した形状の凸部を熱プレスすることにより凹設される上向き凹状部２５４３ｅが形成される。上向き凹状部２５４３ｅは、上側と正面側（ＬＥＤ５１２ａ（図１０７参照）が配置される側の反対側）とに平面が配置され、下側および背面側に湾曲面が配置される姿勢で、熱プレスに用いられる凸部が形成される。

【１３７３】

ここで、上側の平面はＬＥＤ５１２ａ（図１０７参照）の光軸方向と平行であり、正面側の平面は、ＬＥＤ５１２ａの光軸と垂直なので、ＬＥＤ５１２ａから導光部材２５４０に入射する光は、この位置において左右方向には反射し難い。そのため、上向き凹状部２５４３ｅは専ら湾曲部分で光を屈折させ、内レンズ部材５３０側へ光を出射させるところ、その出射された光は、その湾曲形状の影響により、上向きに屈折されやすい。そのため、領域ＣＣＶＩｅで屈折して内レンズ部材５３０へ出射される光は、図２０６（ａ）に示すように、上方傾斜する方向へ出射される。

【１３７４】

なお、内レンズ部材５３０の湾曲の底と対向する領域において導光部材２５４０の両面に形成される凹状部は、第８実施形態と同様の形状（底面に対する傾斜角度４５°且つ底円の直径約１ｍｍの円錐形状）から形成される。そのため、この部分から内レンズ部材５３０又は外レンズ部材５５０へ出射される光は上下に屈折される程度は弱く、ほぼ水平方向に進行する。

【１３７５】

本実施形態によれば、上述した構成により、図２０６（ａ）に示すように、内レンズ部材５３０側へは光を集める方向に進行させ、外レンズ部材５５０側へは光を拡げる方向に進行させることができる。即ち、導光部材２５４０を平面板状に形成しながら、その両面から出射される光の進行方向に差を持たせることができるので、右パネルユニット２５０

０の左右幅を抑えながら、発光演出の演出効果を向上させることができる。
【１３７６】
次いで、図２０７から図２８１を参照して、第１７実施形態について説明する。上述した第１実施形態では、下皿ユニット１５の底面が平らに形成される場合を説明したが、第１７実施形態におけるパチンコ機１００１０は、下皿ユニット６４００の底面に凸形状部分が形成されることで、下皿ユニット６４００を備える正面枠１００１４の運搬性が向上している。なお、上述した各実施形態と同一の部分には同一の符号を付して、その説明は省略する。
【１３７７】
図２０７は、第１７実施形態におけるパチンコ機１００１０の正面図であり、図２０８は、パチンコ機１００１０の正面斜視図である。なお、以下の説明では、図２０７に示す状態のパチンコ機１００１０に対して、紙面手前側を前方（正面）側として、紙面奥側を後方（背面）側として説明する。また、図２０７に示す状態のパチンコ機１００１０に対して、上側を上方（上）側として、下側を下方（下）側として、右側を右方（右）側として、左側を左方（左）側としてそれぞれ説明する。さらに、図中の矢印Ｕ－Ｄ，Ｌ－Ｒ，Ｆ－Ｂは、パチンコ機１００１０の上下方向，左右方向，前後方向をそれぞれ示している。
【１３７８】
図２０７及び図２０８に示すように、パチンコ機１００１０は、図２０７において首振り装置部材１０３１０が上向き位置に配置された状態が図示される操作デバイス１０３００と、その操作デバイス１０３００の下方に配置され正面枠１００１４の下側を覆う下皿ユニット６４００と、正面枠１００１４の左右部分を覆い、主に発光演出が実行される横演出装置６７００と、正面枠１００１４の上部分を覆い、主に発光演出および音響演出が実行される上演出装置６５００と、を主に備える。
【１３７９】
なお、横演出装置６７００と上演出装置６５００とに囲われる領域に上述したガラスユニット１６が配設され、そのガラスユニット１６の背面側に遊技球が流下する遊技領域が構成されることは上記各実施形態と同様である。なお、図面が複雑となることを避けるために、図２０７では、ガラスユニット１６の背面側の状態の図示が省略され、図２０８では、ガラスユニット１６及び遊技盤１３（図２参照）の図示が省略され、ガラスユニット１６が配設される開口から外枠１１（図３参照）の内側が視認可能とされる。
【１３８０】
図２０９は、パチンコ機１００１０の正面斜視図である。なお、図２０９では、操作デバイス１０３００のレバー部材（例えば、レバー部材１０３４０（図８０参照））の長手方向に沿った方向視（操作デバイス１０３００のレバー部材の回転軸の径方向視）が図示される。
【１３８１】
操作デバイス１０３００は、薄肉板状に形成され撓み変形可能な程度の柔軟性を備えて形成される左前カバー１０３２１、右前カバー１０３２２を備える。図２０９に示すように、収容凹部１７ａは、左右中心へ近づくほど背面側へ向けた窪みの程度が大きくなる略左右対称形状の凹部として形成され、且つ、収容凹部１７ａの左右中心と、操作デバイス１０３００の左右中心とが一致するように配置される。
【１３８２】
左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の背面側端部は、収容凹部１７ａに嵌合支持される。そのため、その嵌合位置は、左右中心へ近づくほど背面側へ移動する。換言すれば、嵌合位置は、左右中心へ近づくほど、正面枠１００１４の本体枠（金属本体部１００１４ａ）側へ移動する。
【１３８３】
従って、操作デバイス１０３００の操作時の負荷の伝達量が大きくなり易い左右中心位置においては、金属本体部１００１４ａから嵌合位置までの前後位置を短くすることで、

嵌合位置の上下変位を抑制して操作デバイス１０３００が上下方向（負荷方向）に変位することを抑制することができる。

【１３８４】

一方で、操作デバイス１０３００の操作時の負荷の伝達量が小さくなり易い左右位置（中心から左右に離れた位置）においては、金属本体部１００１４ａから嵌合位置までの前後位置を長くしても操作デバイス１０３００の上下方向の変位の抑制効果に支障がなく、又、このように嵌合位置を配置することで、嵌合位置と金属本体部１００１４ａとの間に空間を形成することができるので、上皿１７や、枠ボタン２２等の配置領域を広く確保することができる。

【１３８５】

図２１０は、パチンコ機１００１０の正面斜視図である。なお、図２１０では、外枠１１に対して、正面枠１００１４がヒンジ１９に軸支される左端部を中心に手前側に開放された状態が図示される。

【１３８６】

正面枠１００１４は、ヒンジ１９に軸支される棒状部を備えており、その棒状部はヒンジ１９に着脱可能に構成される。棒状部をヒンジ１９から取り外すことにより、正面枠１００１４を内枠１２から分離させることができる。新たに説明する構成は、それぞれ正面枠１００１４に配設されるので、以下では、正面枠１００１４に注目して説明を進める。

【１３８７】

図２１１は、正面枠１００１４の分解背面斜視図であり、図２１２は、正面枠１００１４の分解正面斜視図である。なお、図２１１及び図２１２では、下皿ユニット６４００及び操作デバイス１０３００が正面枠１００１４から取り外された状態が図示される。

【１３８８】

正面枠１００１４は、骨格を形成する枠状の金属部材であり、前扉取付金具５８と一体的に構成される金属本体部１００１４ａを備え、下皿ユニット６４００及び操作デバイス１０３００は、金属本体部１００１４ａに締結固定される。即ち、下皿ユニット６４００にも、操作デバイス１０３００にも、金属本体部１００１４ａ側（背面側）に開放する締結部（雌ネジ形成部）が構成されており、金属本体部１００１４ａには、締結部と対応する位置に貫通孔が穿設されている。金属本体部１００１４ａの背面側から締結部材（雄ネジ）を貫通孔に挿通し、締結部に螺合させ締め付けることにより、下皿ユニット６４００や、操作デバイス１０３００が正面枠１００１４に締結固定される。

【１３８９】

図２１１及び図２１２に示すように、操作デバイス１０３００は、上皿１７と下皿ユニット６４００とに挟み込まれる態様で保持される。即ち、上皿１７は、操作デバイス１０３００の上部後方から操作デバイス１０３００を保持し、下皿ユニット６４００は、操作デバイス１０３００の下部前方から操作デバイス１０３００を保持する。以下で、操作デバイス１０３００が正面枠１００１４に保持される構成について順に説明する。

【１３９０】

図２１３は、正面枠１００１４の分解正面斜視図であり、図２１４は、正面枠１００１４の分解正面図である。なお、図２１３及び図２１４では、正面枠１００１４の上半部および下皿ユニット６４００の図示が省略される。また、図２１３では、操作デバイス１０３００は、金属本体部１００１４ａから分解された上で、背面側からの方向視で図示されると共に、理解を容易とするために、挿通孔６８０１Ｒ，６８０１Ｌと、その締結箇所とを繋ぐ組み付け方向線が想像線で図示される。

【１３９１】

操作デバイス１０３００を正面枠１００１４に正面側からはめ込むように組み付ける際、内側ケース部材１０３３０の下方に配置される底部材Ｄｅの下面が、正面枠１００１４の正面側に板状に突設される板状凸部Ｔ１０の上面に乗り上げるように当接する。

【１３９２】

操作デバイス１０３００の下側には、内側ケース部材１０３３０の底面に下方から締結

固定される底部材Ｄｅが配設されている。底部材Ｄｅは、正面側へ開口形成される嵌合凹部Ｄｅ１（図２１２参照）と、内側ケース部材１０３３０側の反対側（下側）および背面側が開放される凹設部Ｄｅ２と、を主に備える。

【１３９３】

凹設部Ｄｅ２は、下方が開放される背面視コ字状に形成されるものであり、板状凸部Ｔ１０に嵌合可能な大きさで形成される即ち、板状凸部Ｔ１０と凹設部Ｄｅ２との嵌合により、操作デバイス１０３００の正面枠１００１４に対する位置合わせを行うことができる。また、板状凸部Ｔ１０が厚肉板状に形成されることから、板状凸部Ｔ１０の剛性により操作デバイス１０３００の上下位置を維持することができる。なお、ここでの嵌合とは、隙間の有無に関係なく、板状凸部Ｔ１０に対する底部材Ｄｅの位置合わせが可能とされていれば良い。

【１３９４】

板状凸部Ｔ１０の先端には、左右一対で正面側へ細い円柱状に突設される円柱突設部と、一対の円柱突設部の中間位置において締結ネジを螺入可能に形成される雌ネジ孔とが形成される。

【１３９５】

一対の円柱突設部は、凹設部Ｄｅ２の対応する壁部（正面側壁部）に凹設される窪みに差し込まれることで板状凸部Ｔ１０と底部材Ｄｅとの位置合わせを行う目的で形成されるものであり、雌ネジ孔に螺入される締結ネジは凹設部Ｄｅ２の対応する位置に穿設される挿通孔に挿通され、この締結ネジを締めることにより板状凸部Ｔ１０と底部材Ｄｅとが締結固定される。

【１３９６】

上述のように、底部材Ｄｅの後半部に形成される凹設部Ｄｅ２が板状凸部Ｔ１０に乗る一方で、その反対側の前側半部（図２１５（ａ）参照）が、板状支持部６４２６の平面板状部６４２６ａの上方に配置される。即ち、底部材Ｄｅの前側半部は、樹脂部材６４２７を挟んで平面板状部６４２６ａと上下方向で対向配置され、樹脂部材６４２７と当接可能に形成される。

【１３９７】

なお、ここでの当接可能とは、何ら状況が限定されるものではない。例えば、操作デバイス１０３００の自重で普段から樹脂部材６４２７と当接している態様でも良いし、普段は樹脂部材６４２７と底部材Ｄｅとは離間している一方、操作デバイス１０３００に負荷が与えられたり、振動演出を実行したりして操作デバイス１０３００が下降変位した場合に樹脂部材６４２７と底部材Ｄｅとが当接する態様でも良い。

【１３９８】

操作デバイス１０３００を正面枠１００１４にはめ込んだ後、正面枠１００１４に背面側から挿通される締結ネジが締結されることにより、操作デバイス１０３００が正面枠１００１４に固定される。

【１３９９】

即ち、操作デバイス１０３００の内側ケース部材１０３３０は、締結ネジを螺入可能に形成される複数（本実施形態では３箇所）の締結部１０３３３と、その締結部１０３３３の内の一つに覆設される金属板であり、締結ネジを挿通可能な挿通孔が穿設され、締結固定に伴い圧縮力を受け得る金属板部１０３３４と、を主に備える。

【１４００】

締結部１０３３３は、金属本体部１００１４ａに締結ネジを挿通可能な直径で穿設される挿通孔Ｈ１０ａの縁部に当接可能に形成される。金属本体部１００１４ａの正面側には、硬質樹脂製の中間板が配設されているが、挿通孔Ｈ１０ａ周辺において中間板に貫通孔が穿設されることで、その貫通孔を通して締結部１０３３３を金属本体部１００１４ａに当接させることができる。

【１４０１】

ここで、金属板部１０３３４が配置される締結部１０３３３と対応する挿通孔Ｈ１０ａ

の周囲は、他の挿通孔Ｈ１０ａに比較して、中間板の貫通孔が大きくされる。この貫通孔の形状は、締結部１０３３３の背面側に覆設される金属板部１０３３４と干渉しない大きさとして設計される。

【１４０２】

これにより、操作デバイス１０３００を正面枠１００１４に締結固定することに伴い、金属板部１０３３４を金属本体部１００１４ａに密着させることができる。即ち、金属板部１０３３４と金属本体部１００１４ａとを電気的に導通させることができるので、所謂アース線と同じ役割を持たせることができる。これにより、操作デバイス１０３００を操作する遊技者の安全を担保することができる。

【１４０３】

また、間に金属板部１０３３４を配置することにより、金属板部１０３３４に座金の機能を持たせることができる。これにより、操作デバイス１０３００を金属本体部１００１４ａに強固に固定することができる。

【１４０４】

なお、金属板部１０３３４の形状は、本実施形態に限定されるものではなく、種々の態様が例示される。例えば、貫通孔が形成される代わりに、締結部１０３３３の螺入孔を跨ぐ一対の爪を備えるように構成しても良い。加えて、この爪が前後に位置ずれて形成される場合には、スプリングワッシャの機能を持たせることができ、締結強度を増大させることができる。

【１４０５】

操作デバイス１０３００が正面枠１００１４に締結される箇所は、挿通孔６８０１Ｒ，６８０１Ｌを除き背面側に集中している。締結に必要な箇所を背面側に集中させることにより、正面側の設計自由度を向上させることができ、意匠性の向上を図ることができる。

【１４０６】

一方で、背面側で締結固定するだけでは、操作デバイス１０３００の正面側に沈み込み方向（下方向）の負荷がかけられた場合に、操作デバイス１０３００が下降変位し易くなるので問題である。そこで、本実施形態では、締結箇所を背面側に集中させながら、操作デバイス１０３００の正面側の沈み込み変位を抑制するような構造を採用している。これについて、以下で順に説明する。

【１４０７】

まず、嵌合凹部Ｄｅ１の作用について説明する。操作デバイス１０３００は、正面下側に形成される嵌合凹部Ｄｅ１が嵌合部６４２６ｄと嵌合する（図２１１及び図２１２参照）。これにより、操作デバイス１０３００の正面側部は嵌合部６４２６ｄに上下方向の移動が規制されることになり、沈み込み変位が抑制される。

【１４０８】

次いで、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の作用について説明する。図２１３及び図２１４に示すように、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２は、首振り操作部材１０３１０の背面側に配置される上半部の背面側縁に、板状に張り出す部分を備える。

【１４０９】

即ち、左前カバー１０３２１は、上半部の背面側縁に沿って板状に張り出す板状張出部１０３２１ｃと、その板状張出部１０３２１ｃから更に張り出す複数の部分張出部１０３２１ｄと、を主に備える。

【１４１０】

また、同様に、右前カバー１０３２２は、上半部の背面側縁に沿って板状に張り出す板状張出部１０３２２ｃを備える。なお、右前カバー１０３２２には、部分張出部１０３２１ｄに対応する部分は形成されておらず、板状張出部１０３２２ｃの周辺を任意に設計することができる。

【１４１１】

板状張出部１０３２１ｃ，１０３２２ｃ及び部分張出部１０３２１ｄは、収容凹部１７

ａに差し込まれ、嵌合される部分として構成される。ここで、本実施形態の収容凹部１７ａの構成について説明する。

【１４１２】

図２１３及び図２１４に示すように、収容凹部１７ａは、下縁が収容凹部１７ａの左右に亘り略同等の張出幅で正面側に張り出す下縁張出部１００１７ｂと、収容凹部１７ａの左右両側で下縁張出部１００１７ｂの下方に板状張出部１０３２１ｃ，１０３２２ｃの板厚よりも若干長い間隔を空けた位置において、正面側へ張り出す態様で下縁張出部１００１７ｂと対向配置され下縁張出部１００１７ｂとの間に溝を形成する複数の対向張出部１００１７ｃと、上辺が下縁張出部１００１７ｂと面位置の長孔として前後方向に穿設される複数の位置決め孔１００１７ｄと、右側の対向張出部１００１７ｃと横並びとされる位置において前後方向に穿設される逃げ孔１００１７ｅと、を主に備える。

【１４１３】

操作デバイス１０３００を収容凹部１７ａに組み付ける際には、板状張出部１０３２１ｃ，１０３２２ｃが下縁張出部１００１７ｂと対向張出部１００１７ｃとの間の溝に差し込まれ、複数の部分張出部１０３２１ｄが複数の位置決め孔１００１７ｄにそれぞれ挿入されることで、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２が収容凹部１７ａに嵌合支持される。

【１４１４】

この場合において、板状張出部１０３２１ｃ，１０３２２ｃが下縁張出部１００１７ｂと対向張出部１００１７ｃとの間の溝に嵌合されることで、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２が上下方向に変位することが抑制される。

【１４１５】

加えて、複数の部分張出部１０３２１ｄが複数の位置決め孔１００１７ｄにそれぞれ挿入される（嵌合される）ことで、収容凹部１７ａに対する左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の位置合わせを容易に行うことができ、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２が上下左右方向に変位することを抑制することができる。

【１４１６】

更に、収容凹部１７ａが正面側の開放されるアーチ状に形成されており、そのアーチの内側に左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２が面で当接して収容されるので、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２が左右方向や背面側方向へ変位することを抑制することができる。

【１４１７】

この構成により、操作デバイス１０３００の首振り操作部材１０３１０が上向き位置とされ、遊技者が首振り操作部材１０３１０に対して後方へ向けた負荷を与えた場合の、操作デバイス１０３００の位置ずれを抑制する（早期に元の位置に復帰させる）ことができる。

【１４１８】

ここで、遊技者が首振り操作部材１０３１０を操作する場合、主に左手で操作することになるところ、一般的な遊技姿勢（パチンコ機１００１０に正対する姿勢）では、パチンコ機１００１０の左右中央に配置される操作デバイス１０３００の操作にあたり、左手を斜め右前へ伸ばすことになるので、その操作時の負荷が左右方向成分を有しないことは稀である。

【１４１９】

そのため、首振り操作部材１０３１０に対して後方へ向けた負荷が与えられるのと同時に、左右方向の負荷が与えられることから、操作デバイス１０３００は後方および左右方向に位置ずれする虞がある。

【１４２０】

これに対し、本実施形態では、操作デバイス１０３００が収容凹部１７ａのアーチ状部に囲われており、間に左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２が配置されるので、操作デバイス１０３００が位置ずれした場合に生じ得る左前カバー１０３２１、右前カ

バー１０３２２の変形の復元力は、左右方向および前後方向で、操作デバイス１０３００を基の位置に復帰させる方向へ生じる。これにより、操作デバイス１０３００に位置ずれが生じても、早期に位置を復帰させることができる。

【１４２１】

上記各構成から、収容凹部１７ａに対する左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の変位の抑制を図ることができる。即ち、収容凹部１７ａに対する操作デバイス１０３００の変位の抑制を図ることができる。

【１４２２】

なお、逃げ孔１００１７ｅは、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の後述する固定組部６８０２が挿通される貫通孔として機能する。逃げ孔１００１７ｅが形成されることにより、固定組部６８０２を板状張出部１０３２１ｃよりも外方に張り出す位置に配設することができる。

【１４２３】

次いで、操作デバイス１０３００周りについて説明する。まず、操作デバイス１０３００の内部構造の概略について説明する。図２１５（ａ）、図２１５（ｂ）、図２１６（ａ）及び図２１６（ｂ）は、図２０７のＣＣＸＶａ－ＣＣＸＶａ線における操作デバイス１０３００の部分断面図である。

【１４２４】

図２１５（ａ）では、首振り操作部材１０３１０が上向き位置（本実施形態における初期位置）に配置された状態が図示され、図２１５（ｂ）、図２１６（ａ）及び図２１６（ｂ）では、首振り操作部材１０３１０が下向き位置（本実施形態における押し下げ位置）に配置された状態が図示される。

【１４２５】

図２１５（ａ）及び図２１５（ｂ）に示すように、操作デバイス１０３００は、首振り操作部材１０３１０を軸支棒１０３６３で軸支するレバー部材１０３４０が内側ケース部材１０３３０に固定されるレバー支持軸１０３３１ｄ１で軸支される。従って、遊技者が操作可能な首振り操作部材１０３１０は、レバー支持軸１０３３１ｄ１を中心とした円弧軌跡上に配置される軸支棒１０３６３の移動に伴う変位と、その軸支棒１０３６３を中心とする回転方向の変位とが組み合わされた態様で変位可能とされ、遊技者の操作によりその変位を生じさせるように構成される。

【１４２６】

即ち、上向き位置に配置された首振り操作部材１０３１０を把持し、後方へ向けて負荷を加えることで、首振り操作部材１０３１０を軸支棒１０３６３を中心とした回転変位の態様で押し込むことができる（押し込み操作）。

【１４２７】

また、上向き位置に配置された首振り操作部材１０３１０を把持し、手前側下方へ向けて負荷を加えることで、首振り操作部材１０３１０を、レバー支持軸１０３３１ｄ１を中心とした回転変位の態様で押し下げることができる（押し下げ操作）。

【１４２８】

また、首振り操作部材１０３１０が下向き位置に配置された状態では、姿勢修正装置１０３１２の作用（首振り操作部材１０３１０に対して壁部材１０３２２ｂから離反する方向の負荷を与える作用）により、首振り操作部材１０３１０がレバー部材１０３４０に対して後方に押し込まれた姿勢（後転姿勢、初期位置からレバー部材１０３４０に対して角度θ１７ｙだけ後転した姿勢）とされる。そのため、レバー支持軸１０３３１ｄ１の回転角度に比較して、首振り操作部材１０３１０の姿勢変化の角度は小さいので、レバー部材１０３４０の回転変位による振動装置１０３６６の振動方向の変化の抑制を図ることができる。

【１４２９】

また、首振り操作部材１０３１０が下向き位置に配置された状態で首振り操作部材１０３１０に変位可能に支持されるレンズ部材１０３１７を押す操作（プッシュ操作）を行う

と、その操作時の負荷により首振り操作部材１０３１０が軸支棒１０３６３を中心に回転変位し、前側へ倒れ込む態様で変位させ、振動装置１０３６６の振動方向を方向Ｙ１７ｃに変化させることができる（図２１６（ｂ）参照）。

【１４３０】

このように、本実施形態では、首振り操作部材１０３１０に複数の方向から操作のための負荷を付与可能に構成されており、負荷の態様が異なれば、首振り操作部材１０３１０の変位の態様も異なるように構成することができる。

【１４３１】

レバー部材１０３４０は、駆動モータによってレバー支持軸１０３３１ｄ１を中心として回転駆動される。これにより、首振り操作部材１０３１０を押し下げ操作され、下向き位置に配置されたとしても、駆動モータによりレバー部材１０３４０を回転制御することにより、首振り操作部材１０３１０を上向き位置に復帰させることができる。

【１４３２】

レバー部材１０３４０の先端部には、直線的な振動を発生させるボイスコイルモータから構成される振動装置１０３６６が配設され、振動装置１０３６６の振動は直接的または間接的な当接によりレンズ部材１０３１７に伝達されるよう構成される。

【１４３３】

振動装置１０３６６は、電磁力により一対の部材を直線方向に近接離反させる態様で互いに動作させる装置であって、周囲に銅線が巻き付けられた筒状部材であるボビン部材（レバー部材１０３４０側に配置される部材）と、そのボビン部材の内周面よりも外径が小径とされる円筒およびボビン部材の外周面よりも内径が大径とされる円筒が同軸で配置され円板形状の板で連結される押し付け部材（レンズ部材１０３１７側に配置される部材）と、を主に備える。なお、押し付け部材は、内側の円筒が軸心方向で極性が変化する磁性体材料から形成される。

【１４３４】

振動装置１０３６６は、軸支棒１０３６３の中心を通る直線に沿う方向Ｙ１７ａに沿った直線的な振動を発生可能に構成される。加えて、本実施形態では、方向Ｙ１７ａがレンズ部材１０３１７の変位の方向と一致するように構成される。

【１４３５】

これにより、振動装置１０３６６の振動のエネルギーを最大限に利用して、レンズ部材１０３１７を振動（変位）させることができ、振動装置１０３６６の振動による演出効果を向上させることができる。

【１４３６】

次いで、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の詳細について順に説明する。図２１７は、操作デバイス１０３００の正面斜視図であり、図２１８は、操作デバイス１０３００の背面斜視図である。

【１４３７】

図２１７に示すように、操作デバイス１０３００の首振り操作部材１０３１０の後方に左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２が配設されている。左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２は、外側端部（首振り操作部材１０３１０の反対側の端部）が湾曲形成されるところ、その湾曲面の曲率半径の中心が首振り操作部材１０３１０側に配置される。これにより、首振り操作部材１０３１０の周囲に空間を大きく確保することができるので、首振り操作部材１０３１０の可動域を確保することができると共に、首振り操作部材１０３１０を遊技者が把持するために指を入れるスペースを確保することができる。

【１４３８】

また、端部の湾曲は、首振り操作部材１０３１０を囲うように一連で構成されるので、意匠性を向上させることができると共に、湾曲形状部の変形を全体に分けて生じさせることができるので、湾曲部の変形の許容幅を広げることができる。

【１４３９】

図２１７及び図２１８に示すように、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２は、収容凹部１７ａの左右両端部に締結される締結ネジを挿通可能に前後方向へ穿設される挿通孔６８０１Ｒ，６８０１Ｌと、締結ネジにより左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２を内側ケース部材１０３３０から分離不能に固定するための固定組部６８０２と、を備える。

【１４４０】

左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２は、左右両端部に配置される挿通孔６８０１Ｒ，６８０１Ｌで収容凹部１７ａに締結固定される。左右両端部は、操作デバイス１０３００に与えられる負荷（主に、左右方向中心を通り左右方向と直交する平面に沿う方向の負荷）から最も離れた箇所であり、負荷が伝達されにくいので、挿通孔６８０１Ｒ，６８０１Ｌに挿通され収容凹部１７ａに締結固定される締結ネジの緩みの発生を抑えることができる。

【１４４１】

固定組部６８０２は、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の境界面に形成されるところ、図２１８に示すように、固定組部６８０２の形成位置は、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の左右方向中心（板状張出部１０３２１ｃ，１０３２２ｃが最も背面側に位置する箇所）から右側にずれた位置とされる。即ち、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２は左右中心で分解される形状では形成されておらず、左前カバー１０３２１が左右中心を超えて右側まで形成され、右前カバー１０３２２の形成が左右中心よりも右側の位置に留まる。換言すれば、左前カバー１０３２１の方が、右前カバー１０３２２よりも広い範囲で形成される。

【１４４２】

本実施形態では、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の後側の境界が左右方向の中心からずれていることにより、収容凹部１７ａの中央部（最も背面側に位置する部分）に一方の部材（本実施形態では、左前カバー１０３２１）を差し込むことで収容凹部１７ａとの位置合わせを完了させることができるので、両部材で位置合わせを行う場合に比較して、組み付け易くすることができる。

【１４４３】

また、固定組部６８０２の位置を左右方向の中心からずらすことにより、操作デバイス１０３００の操作時に伝達される負荷を低減することができるという効果を奏する。ここで、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の背面側の箇所は、遊技者が操作する箇所としての首振り操作部材１０３１０が近接配置され得る（特に上向き位置（図２１８参照）で近接配置される）箇所なので、操作デバイス１０３００の操作時の負荷の伝達により、締結ネジが緩む虞がある。これに対し、本実施形態では、固定組部６８０２を操作時の負荷が最大となる左右中心から左右にずらして配置したことで、伝達される負荷を操作時の負荷に比較して低減することができる結果、固定組部６８０２における締結ネジの緩みの発生を抑えることができる。

【１４４４】

このように、固定組部６８０２を左右中心から左右にずらすと共に左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の境界を同様にずらすことで、組み付け効率を向上することができ、且つ、締結ネジの緩みの発生を生じにくくすることができる。

【１４４５】

なお、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２は、両方とも、固定組部６８０２において内側ケース部材１０３３０に直接は締結固定されない。即ち、固定組部６８０２において、右前カバー１０３２２に挿通された締結ネジが左前カバー１０３２１に締結される。

【１４４６】

しかし、内側ケース部材１０３３０に対しては、固定組部６８０２が内側ケース部材１０３３０の上側板部に形成される貫通孔に挿通される（図２２０にて想像線で図示）と共に、その上側板部を固定組部６８０２が両側から挟むに留まる（図２１８参照）。このよ

うに構成することで、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２をそれぞれ内側ケース部材１０３３０に締結する場合に比較して、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２に形成される締結箇所を減らすことができる。

【１４４７】

これにより、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の撓みを活用することができる。即ち、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２に締結箇所が多く設けられる場合、締結ネジの剛性により左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２が撓みにくくなり、破損し易くなる虞がある。

【１４４８】

一方で、締結箇所を維持したままで撓み易くするには左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の板厚を薄くすればいいが、この場合には、耐久性の低下を招いたり、不正行為を惹起したりする虞がある。

【１４４９】

これに対し、本実施形態のように、締結箇所を減らすことにより、締結ネジの剛性に影響されることなく、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２を十分に撓ませることが可能となる。これにより、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の板厚を過度に薄くすることなく、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の撓みを活用することができる。

【１４５０】

図２１９及び図２２１は、操作デバイス１０３００の分解正面斜視図であり、図２２０及び図２２２は、操作デバイス１０３００の分解背面斜視図である。図２１９及び図２２０に示すように、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２は左カバー部材１０３２３及び右カバー部材１０３２４とそれぞれ一体の状態で左右に分解可能な構成とされる。

【１４５１】

また、図２２１及び図２２２に示すように、左前カバー１０３２１は左カバー部材１０３２３に、右前カバー１０３２２は右カバー部材１０３２４に、それぞれ前後方向で１点（調整長孔１０３２３ａ，１０３２４ａ）にて締結固定される。

【１４５２】

そのため、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２を互いに締結固定する前においては、左前カバー１０３２１は左カバー部材１０３２３に対して、右前カバー１０３２２は右カバー部材１０３２４に対して、それぞれ相対移動可能とされるので、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の組み付け位置の調整を行いやすくすることができる。これについて、以下で説明する。

【１４５３】

操作デバイス１０３００は、カバー部材１０３４４，１０３４５（図２１５参照）の曲面に沿った形状で背面側が形成されカバー部材１０３４４，１０３４５の左右の縁を隠す態様で内側ケース部材１０３３０の正面側に配設される左前カバー１０３２１、右前カバー１０３２２と、内側ケース部材１０３３０に左右方向から締結固定される左カバー部材１０３２３，右カバー部材１０３２４と、を備える。

【１４５４】

左カバー部材１０３２３及び右カバー部材１０３２４は、外側上端部において、前後方向に穿設され左右方向に長尺に延設される調整長孔１０３２３ａ，１０３２４ａをそれぞれ備える。

【１４５５】

調整長孔１０３２３ａ，１０３２４ａは、それぞれ左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２を締結固定するための孔であり、左右方向に長尺とされることで、成型のばらつき等により左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の形状がばらついた場合でも、首振り操作部材１０３１０に対する左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の左右方向の位置を容易に調整することができる。

【１４５６】
左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２は、調整長孔１０３２３ａ，１０３２４ａに前後方向で締結固定されると共に、左右方向で対向する端面で、左右方向に締結固定される。
【１４５７】
図２１９に示すように、右前カバー１０３２２は、右前カバー１０３２２の左前カバー１０３２１と当接する端面から右方向に凹設される嵌合凹部１０３２２ａと、その嵌合凹部１０３２２ａに前後方向に抜け止めされる態様で装着される壁部材１０３２２ｂと、を備え、右前カバー１０３２２と左前カバー１０３２１とが組み立てられた状態（図２１７参照）において、左方への移動を左前カバー１０３２１の端面によって止められることにより壁部材１０３２２ｂが嵌合凹部１０３２２ａの内部に保持される。
【１４５８】
このような構成により、壁部材１０３２２ｂを交換する際には、右前カバー１０３２２を取り外すのみで壁部材１０３２２ｂを交換することができる（壁部材１０３２２ｂは、姿勢修正装置１０３１２（図２１５参照）からの負荷を繰り返し受ける箇所である）。従って、メンテナンス効率を向上させることができる。
【１４５９】
まず、組み付け作業の手順を説明すると、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２が左カバー部材１０３２３、右カバー部材１０３２４にそれぞれ組み付けられ（図２２１及び図２２２から図２１９及び図２２０へ移行することに相当）、締結固定された後、左カバー部材１０３２３及び右カバー部材１０３２４が内側ケース部材１０３３０に締結されることにより左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２が位置合わせされ、その後、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２が締結固定される。
【１４６０】
ここで、左前カバー１０３２１や右前カバー１０３２２が左カバー部材１０３２３や右カバー部材１０３２４に対して相対移動できない場合、左前カバー１０３２１や右前カバー１０３２２の位置ずれを修正する際に、わざわざ左カバー部材１０３２３や右カバー部材１０３２４の内側ケース部材１０３３０に対する締結を緩めて、左カバー部材１０３２３や右カバー部材１０３２４の配置をずらすことで修正を行う必要が生じる。
【１４６１】
また、これを見越して左カバー部材１０３２３や右カバー部材１０３２４を内側ケース部材１０３３０に本締めせず、弱めに締結固定して左前カバー１０３２１や右前カバー１０３２２の位置を決める場合には、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２を締結固定した（組立手順の下流側）後で、左カバー部材１０３２３及び右カバー部材１０３２４を内側ケース部材１０３３０に締結固定する（組立手順の上流側）という作業手順の戻りが発生し、作業自体が複雑化するので、作業の単純化（簡素化）という面で好ましくない。
【１４６２】
これに対し、本実施形態では、左前カバー１０３２１や右前カバー１０３２２が、左カバー部材１０３２３や右カバー部材１０３２４に対して相対移動可能とされるので、左カバー部材１０３２３及び右カバー部材１０３２４を内側ケース部材１０３３０に締結固定した後で、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の位置調整を行うことができる。従って、組立作業を単純化することができる。
【１４６３】
左前カバー１０３２１及び右前カバー部材１０３２２は、上部カバー部材１０３４４のガイド部１０３４４ａと前縁部が対向配置される遮蔽板部６８０３Ｌ，６８０３Ｒをそれぞれ備える。遮蔽板部６８０３Ｌ，６８０３Ｒは、上部カバー部材１０３４４と内側ケース部材１０３３０との間に生じる隙間を塞ぐ役割を有するところ（図２２０参照）、その隙間にピアノ線を進入させパチンコ機１００１０の内部に進入しようとする不正行為や液体を流し込む悪戯行為への対策として、ガイド部１０３４４ａとの間の隙間を小さく設計

している（本実施形態では、０．３ｍｍのクリアランスで設計している）。
【１４６４】
一方で、操作時の負荷（衝撃）などの影響で、遮蔽板部６８０３Ｌ，６８０３Ｒとガイド部１０３４４ａとの位置関係がずれ、隙間が塞がると、操作デバイス１０３００の動作時にガイド部１０３４４ａと遮蔽板部６８０３Ｌ，６８０３Ｒとが擦れ、樹脂の削り粉が発生する虞がある。樹脂の削り粉は、少ないうちは影響が少ないが、所謂フォトカプラ形式に代表される光透過タイプのスイッチの検出溝に大量に詰まると、削り粉が光を遮蔽し、誤検出を誘引する虞があると考えられる。そのため、採用できるスイッチの選択自由度が制限される虞があった。
【１４６５】
これに対し、本実施形態では、上述のように、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の締結箇所としての固定組部６８０２が左右中心位置（操作時の負荷や、動作時負荷が最大で生じる箇所）から左右に離れた位置に配置されるので、締結箇所に伝達される衝撃や負荷を低減することができ、締結ネジの緩みを生じ難くすることができる。
【１４６６】
これにより、遮蔽板部６８０３Ｌ，６８０３Ｒとガイド部１０３４４ａとの位置関係がずれることを抑制することができ、樹脂の削り粉の発生を防止することができ、誤検出を抑制することができるので、本実施形態では、遮蔽板部６８０３Ｌ，６８０３Ｒの正面側にフォトカプラ形式の検出スイッチＦＣを配設するようにしている。
【１４６７】
なお、検出スイッチＦＣは、首振り操作部材１０３１０の後転方向への押し込み操作を検出するためのスイッチであり、連結部１０３４４ｃに固定されている。その検出スイッチＦＣと向かい合うようにして、首振り操作部材１０３１０の内部に薄肉の金属板ＭＢが固定される。
【１４６８】
そして、首振り操作部材１０３１０に対して後転方向への押し込み操作がされると、金属板ＭＢが検出スイッチＦＣの検出溝に進入し検出光が遮蔽されるので、押し込み操作がされたと判定することができる。本実施形態では、検出スイッチＦＣにも金属板ＭＢにも負荷は与えられないので、負荷が与えられる場合に比較して、耐久性の向上を図ることができる。
【１４６９】
左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２は、遮蔽板部６８０３Ｌ，６８０３Ｒの正面側に連続的な湾曲面として形成される湾曲板部６８０４Ｌ，６８０４Ｒと、その湾曲板部６８０４Ｌ，６８０４Ｒの下側に正面視扇状の板部として連続的に形成される下板部６８０５Ｌ，６８０５Ｒと、を主に備える。
【１４７０】
湾曲板部６８０４Ｌ，６８０４Ｒは、背面側の面が、左カバー部材１０３２３及び右カバー部材１０３２４の正面側上部の湾曲形状部分と面で当接可能な湾曲形状（即ち、レバー支持軸１０３３１ｄ１（図２１５参照）を中心とする中心角度約９０度の円弧形状）の面として形成される。
【１４７１】
下板部６８０５Ｌ，６８０５Ｒは、背面側の面から背面側へ突出される突出干渉部６８０５ａを備える。突出干渉部６８０５ａは、左右方向において、左カバー部材１３３３１及び右カバー部材１３３３２の内側縁部Ｒｍ１よりも若干内側に配置され、前後方向において、左カバー部材１３３３１及び右カバー部材１３３３２の正面側の面よりも背面側へ張り出して形成される。
【１４７２】
これにより、突出干渉部６８０５ａは、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２と、左カバー部材１０３２３及び右カバー部材１０３２４とがそれぞれ組み立てられた状態（図２２０参照）において、左右外側への変位を内側縁部Ｒｍ１に規制される。従っ

て、左前カバー１０３２１又は右前カバー１０３２２が左右方向外側へ変位することを防止することができるので、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２が互いに離反する態様で分解することを防止することができる。

【１４７３】

左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２は、湾曲板部６８０４Ｌ，６８０４Ｒ及び下板部６８０５Ｌ，６８０５Ｒの外周をそれぞれ連結する部分であって正面視外側へ向けて広がり、その広がり先端で正面側へ湾曲する連結湾曲部６８０６Ｌ，６８０６Ｒを備える。

【１４７４】

左前カバー１０３２１は、右端部において締結ネジを螺入可能に形成され上下に複数配設される締結部６８０２Ｌ，６８０７Ｌ，６８０８Ｌを備える。また、右前カバー１０３２２は、左端部において上下に複数配設され締結ネジが挿通可能に穿設される挿通孔６８０２Ｒ，６８０７Ｒ，６８０８Ｒを備える。

【１４７５】

これら上下方向（操作デバイス１０３００の操作方向に沿う方向）に分散配置された複数の締結部、挿通孔により、左前カバー１０３２１、右前カバー１０３２２及び内側ケース部材１０３３０が互いに固定される。これにより、操作デバイス１０３００の操作に伴う負荷や衝撃を各締結部に分散させることができ、締結ネジの緩みの発生を抑制することができる。

【１４７６】

更に、左前カバー１０３２１と右前カバー１０３２２との間の切れ目の位置で、位置ずれが生じることを抑制することができるので、遊技者に視認されやすい意匠部分（特に、正面視で容易に視認可能な下板部６８０５Ｌ，６８０５Ｒや連結湾曲部６８０６Ｌ，６８０６Ｒ、図２０７参照）としての性能が低下することを防止できる。これら締結部、挿通孔は、それぞれ役割が異なる。以下、順に説明する。

【１４７７】

締結部６８０２Ｌ及び挿通孔６８０２Ｒは、内側ケース部材１０３３０の上面から張り出す部分に左右方向に穿設される挿通孔Ｈ２３ａを挟み込む態様で組み付けられ、締結ネジにより内側ケース部材１０３３０を挟んで固定される。なお、所謂「共締め」の態様では無く、締結部６８０２Ｌから右方へ延設される筒状部の先端が、挿通孔６８０２Ｒの形成される板部の左面に当接する態様で締結固定される。換言すれば、締結により、挿通孔Ｈ２３ａの穿設される部分に対して圧縮負荷が生じない態様とされる。

【１４７８】

加えて、締結部６８０２Ｌから右方へ延設される筒状部の外径が挿通孔Ｈ２３ａの内径よりも若干短く設計することにより隙間を設けている。操作デバイス１０３００への操作時の負荷により内側ケース部材１０３３０が下方へ変位した場合であっても、上述の隙間の範囲であれば締結部６８０２Ｌと内側ケース部材１０３３０との動作を独立させることができるので、内側ケース部材１０３３０に生じ得る微小な変位の発生時に、固定組部６８０２が同じように変位することを避けることができる。

【１４７９】

なお、締結部６８０２Ｌから右方へ延設される筒状部の延設長さを若干短くして、締結時に挿通孔Ｈ２３ａの穿設される部分に対して圧縮負荷をかけるようにしても良い。この場合、挿通孔Ｈ２３ａの穿設される部分の復元力が締結力を増大させるので、固定組部６８０２における締結ネジの緩みを回避することができる。

【１４８０】

締結部６８０７Ｌは、内側ケース部材１０３３０の正面側に張り出す部分において左右方向に穿設される挿通孔Ｈ２３ｂに挿通される締結ネジが螺入される部分である。この締結ネジの螺入により、左前カバー１０３２１が内側ケース部材１０３３０に締結固定される。なお、本実施形態において、左前カバー１０３２１及び内側ケース部材１０３３０のみが締結固定される箇所は、締結部６８０７Ｌ及び挿通孔Ｈ２３ｂによる締結箇所のみで

ある。
【１４８１】
挿通孔６８０７Ｒは、内側ケース部材１０３３０の正面側に張り出す部分において左右方向に沿って螺入可能に形成される締結部Ｔ２３ａに締結固定される締結ネジが挿通される貫通孔である。この締結ネジの螺入により、右前カバー１０３２２が内側ケース部材１０３３０に締結固定される。なお、本実施形態において、右前カバー１０３２２及び内側ケース部材１０３３０のみが締結固定される箇所は、締結部Ｔ２３ｂ及び挿通孔６８０７Ｒによる締結箇所のみである。
【１４８２】
締結部６８０８Ｌ及び挿通孔６８０８Ｒは、挿通孔６８０８Ｒに挿通される締結ネジが締結部６８０８Ｌに螺入されることにより直接的に締結固定される部分である。なお、本実施形態において、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２のみが締結固定される箇所は、締結部６８０８Ｌ及び挿通孔６８０８Ｒによる締結箇所のみである。
【１４８３】
このように、本実施形態では、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の対向部の形成方向に沿って複数箇所で締結部および挿通孔が形成されるが、各箇所において、締結される対象の組み合わせが異なるように構成されている。これにより、内側ケース部材１０３３０への左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２への組み付けにおいて、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２を一度に締結することが不要となるので、組み付け作業を容易とすることができる。組み付け手順について以下で説明する。
【１４８４】
まず初めに、左前カバー１０３２１又は右前カバー１０３２２の一方を内側ケース部材１０３３０に取り付けて、１箇所でも締結固定すれば、左前カバー１０３２１又は右前カバー１０３２２の一方が内側ケース部材１０３３０から外れることを防止することができる。
【１４８５】
この場合において、左前カバー１０３２１又は右前カバー１０３２２のどちらを先に取り付けても良い。左前カバー１０３２１を先に取り付ける場合には、挿通孔Ｈ２３ｂを通して締結部６８０７Ｌに締結ネジを螺入する態様で締結固定することで、左前カバー１０３２１を内側ケース部材１０３３０に固定することができるし、右前カバー１０３２２を先に取り付ける場合には、挿通孔６８０７Ｒを通して締結部Ｔ２３ａに締結ネジを螺入する態様で締結固定することで、右前カバー１０３２２を内側ケース部材１０３３０に固定することができる。
【１４８６】
次いで、左前カバー１０３２１又は右前カバー１０３２２の他方を内側ケース部材１０３３０に取り付け、同様に１箇所締結固定すれば、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２をそれぞれ独立して内側ケース部材１０３３０に締結した状態を構成できる。
【１４８７】
この後は、順序に指定は無いが、固定組部６８０２において締結ネジを螺入し締結固定することにより、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２を内側ケース部材１０３３０に一体的に固定することができる。また、締結部６８０８Ｌ及び挿通孔６８０８Ｒにおいて締結ネジを螺入し締結固定することにより、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２のみを互いに締結固定することができる。
【１４８８】
このように、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２を互いに締結する箇所も形成することにより、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２をそれぞれ内側ケース部材１０３３０に締結固定する締結態様のみで組み付ける場合に比較して、締結箇所の個数を減らすことができる。
【１４８９】
なお、本実施形態では、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の締結作業に

おいて、締結ネジは全て右から左へ挿通するように構成される。従って、締結ネジの挿通方向が左右双方向で構成される場合に比較して、締結作業の効率化を図ることができる。

【１４９０】

また、締結部６８０２Ｌ，６８０７Ｌ，６８０８Ｌに固定される締結ネジの螺入方向は、レバー部材１０３４０の回転軸に沿う左右方向に統一されている。操作デバイス１０３００は、各操作部の操作方向がレバー部材１０３４０の回転軸の方向と直交する平面に沿う方向とされるので、レバー部材１０３４０の回転軸に沿う方向は、操作デバイス１０３００の各操作部の操作方向と直交する方向である。即ち、操作時の負荷や衝撃が操作方向に沿って発生した場合、締結ネジの螺入方向の成分は生じない。これにより、操作デバイス１０３００の操作時の負荷や衝撃によって、締結ネジに緩みが発生することを抑制することができる。

【１４９１】

本実施形態では、操作デバイス１０３００が複数の操作部分（操作により動作する部分を含む。例えば、首振り操作部材１０３１０、レンズ部材１０３１７、レバー部材１０３４０等）を備えるが、全ての操作部分が、レバー部材１０３４０の回転軸と直交する方向に動作する設計なので、締結ネジの螺入方向をレバー部材１０３４０の回転軸に沿う左右方向とした。

【１４９２】

一方で、操作部分によって、レバー部材１０３４０の回転軸の方向と直交する平面上を動作しない場合には（例えば、左右斜め方向に押し込む動作をする操作部分がある場合には）、各操作部分の操作方向のバランス（平均）として見出される方向（例えば、中間の角度方向）を締結の方向として設定しても良いし、操作指示の頻度が多い操作部分を対象にして（操作指示が稀に発生するだけの操作部分は無視して）締結の方向を設定しても良い。

【１４９３】

図２２３（ａ）は、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の正面斜視図であり、図２２３（ｂ）は、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の背面斜視図である。図２２３（ａ）及び図２２３（ｂ）に示すように、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２は、湾曲板部６８０４Ｌ，６８０４Ｒの間にレバー部材１０３４０（図２２０参照）を配置するための隙間が形成される部分、及び嵌合凹部１０３２２ａが形成される部分を除いて、互いに対向配置される複数の面で上下に亘って接触する。

【１４９４】

接触する部分では、遊技者から視認されない側において、左前カバー１０３２１から右方に板状の部分が延設される。即ち、例えば、遮蔽板部６８０３Ｌは、その下面に沿って右方へ延設される下重ね部６８０３Ｌａを備える（図２２３（ａ）参照）。

【１４９５】

下重ね部６８０３Ｌａにより、遮蔽板部６８０３Ｒが下支えされるので、遮蔽板部６８０３Ｒが遮蔽板部６８０３Ｌに対して下方へ変位することが規制される。これにより、遮蔽板部６８０３Ｒ，６８０３Ｌの間に隙間が生じることを防止することができ、遮蔽板部６８０３Ｒ，６８０３Ｌの間を液体が通過することを抑制することができる。

【１４９６】

本実施形態では、遮蔽板部６８０３Ｒ，６８０３Ｌの下方に配置される内側ケース部材１０３３０や（図２１８参照）、その内部に背面側部が収容されるレバー部材１０３４０や、そのレバー部材１０３４０を駆動する駆動モータや、駆動モータの駆動力を伝達するカムやギアなどの伝達機構や、駆動モータを駆動させる電気系統（基板等）に液体が触れることを防止することができる。

【１４９７】

加えて、遮蔽板部６８０３Ｒ，６８０３Ｌの切れ目が首振り操作部材１０３１０の左右中央よりも右側に形成される一方で、内側ケース部材１０３３０を構成する左右部材の切れ目（結合面）は首振り操作部材１０３１０の左右中央位置と同様の面に配置される。そ

のため、遮蔽板部６８０３Ｒ，６８０３Ｌの間を液体が通過した場合であっても、その液体が内側ケース部材１０３３０を構成する左右部材の切れ目に即座に到達することを防止することができる。

【１４９８】

更に、本実施形態では、レバー部材１０３４０を駆動する駆動モータは、内側ケース部材１０３３０の左右中央に対して左側に寄って配置されているので（内側ケース部材１０３３０から左方への膨出部分に対応、図２１８参照）、遮蔽板部６８０３Ｒ，６８０３Ｌの間の下方が濡れた場合であっても、その箇所を濡らす液体を内側ケース部材１０３３０の右外面を伝って下方へ流すことができるので、駆動モータが濡れることを回避することができる。

【１４９９】

また、例えば、下板部６８０５Ｌは、嵌合凹部１０３２２ａの下方において、背面に沿って右方へ延設される後重ね部６８０５Ｌｂを備える。後重ね部６８０５Ｌｂにより、下板部６８０５Ｒが後ろから支えられるので、下板部６８０５Ｒが下板部６８０５Ｌに対して後方へ変位することが規制される。これにより、下板部６８０５Ｒ，６８０５Ｌの間に隙間が生じることを防止することができ、下板部６８０５Ｒ，６８０５Ｌの間を液体が通過することを抑制することができる。

【１５００】

下板部６８０５Ｒ，６８０５Ｌの下方へ通過した液体は板状支持部６４２６に到達し（図２３２，２３４参照）、更に多量の液体が通過を続けると覆設基礎部材６４１０の本体部６４１１と下皿形成部材６４２０の本体箱部６４２１の間を通り、貫通孔６４１２へ向けて流れたり、凹設形状部６４１４を伝って流れたりする可能性がある。特に、貫通孔６４１２から液体が下方へ流れると、その液体は正面枠１００１４の外枠下面から下方へ流れ、遊技者にかかったり、千両箱を濡らしたりする可能性がある。

【１５０１】

本実施形態では、後述するように、貫通孔６４１２を下皿形成部材６４２０と球排出装置６４３０とで挟み込む構成としているので、隙間なく挟み込むことで液体の通過を防止し易くしているが、本実施形態のように、下板部６８０５Ｒ，６８０５Ｌの間を液体が通過することを抑制することで、液体が遊技者にかかったり千両箱を濡らしたりする可能性を減らすことができるので、遊技者が快適に遊技できるパチンコ機１００１０を構成することができる。

【１５０２】

図２２３（ａ）及び図２２３（ｂ）に示すように、遮蔽板部６８０３Ｌ，６８０３Ｒ、湾曲板部６８０４Ｌ，６８０４Ｒ及び下板部６８０５Ｌ，６８０５Ｒは、表面側から裏面側へ押し出される態様で筋状に形成される筋状部Ｄ２３を備える。筋状部Ｄ２３は、その形成態様から、表面においては凹部として、裏面においては凸部として視認される。

【１５０３】

筋状部Ｄ２３は、遮蔽板部６８０３Ｌ，６８０３Ｒ、湾曲板部６８０４Ｌ，６８０４Ｒ及び下板部６８０５Ｌ，６８０５Ｒの剛性の調整を行う部分としての役割を持つ。即ち、肉薄の単なる板として形成する場合に比較して、筋状部Ｄ２３と直交する方向の剛性は維持しながら（又は低下させながら）、筋状部Ｄ２３が形成される方向に沿った剛性を向上させる（異方性）。これについて、湾曲板部６８０４Ｌ，６８０４Ｒを例にして説明する。

【１５０４】

湾曲板部６８０４Ｌ，６８０４Ｒは、レバー部材１０３４０と収容凹部１７ａとの間に配置され（図２１３参照）、その隙間を埋める部分としての役割を備える。ここで、レバー部材１０３４０を含む操作デバイス１０３００は、操作時に遊技者に返される反力が過大となることを防止する目的から、操作時の負荷や衝撃により若干量だけ下方に変位可能に構成されている一方で、上皿１７の配置を不変とする目的から、収容凹部１７ａを変位不能に構成している。

【１５０５】
即ち、操作デバイス１０３００の操作時に、レバー部材１０３４０と収容凹部１７ａとの間に隙間が生じる虞がある。本実施形態では、湾曲板部６８０４Ｌ，６８０４Ｒが上下方向に延ばされる（弾性変形する、撓む）ことにより、レバー部材１０３４０と収容凹部１７ａとの間の距離の変化に対応することができ、隙間の発生を防止することができる。
【１５０６】
加えて、本実施形態では、筋状部Ｄ２３が湾曲板部６８０４Ｌ，６８０４Ｒが変形する上下方向（操作時の負荷が主に向く方向）に沿って形成されることにより、上下方向の変形抵抗を大きくしているので（剛性を大きくしているので）、形状復帰時に振動が生じたり、必要以上に変形したりすることを抑制することができる。このように、本実施形態における筋状部Ｄ２３の設計は、操作デバイス１０３００の操作時に生じ得る不具合への対策を行うことを一つの目的として行われる。
【１５０７】
下板部６８０５Ｌ，６８０５Ｒの筋状部Ｄ２３は、正面視Ｕ字に形成されているので、中央で下向きの負荷がかけられた場合、左右両側で上向きに耐える（引っ張り力が生じる）ことになる。即ち、操作デバイス１０３００の操作時に下向きの負荷がかけられ、変位が生じたとしても、その変位を早期に戻すことができる。
【１５０８】
一方で、筋状部Ｄ２３と直交する方向へ負荷が生じたとしても、樹脂の柔軟性に基づき許容される変形が生じることで、下流側に配置されるＶ字意匠部材６４５０へ伝達される負荷を低減することができる。
【１５０９】
連結湾曲部６８０６Ｌ，６８０６Ｒは、表面側から裏面側へ押し出される態様で筋状に形成される端筋状部Ｄ２４を備える。筋状部Ｄ２４は、その形成態様から、表面においては凹部として、裏面においては凸部として視認される。
【１５１０】
端筋状部Ｄ２４は、左右側に形成される左右筋部Ｄ２４ａと、中央側に形成される中央筋部Ｄ２４ｂと、を主に備え、それぞれ、異なる方向の負荷への対策として形成される。
【１５１１】
左右筋部Ｄ２４ａは、締結部６８０７Ｌ（正面側の締結箇所の内の最上部）よりも上側に配置される筋状部であり、背面側へ向かう程に下降傾斜する形状から形成される。この下降傾斜は、首振り操作部材１０３１０のレンズ部材１０３１７を押し込む操作などの負荷の方向に対応する（負荷の方向に沿う）。即ち、左右筋部Ｄ２４ａにより連結湾曲部６８０６Ｌ，６８０６Ｒの剛性を左右筋部Ｄ２４ａの方向で向上させることにより、操作負荷への抵抗力を向上させることができる。
【１５１２】
なお、左右筋部Ｄ２４ａの傾斜角度は、左右側に配置されるものの方が、左右中央側に配置されるものに比較して、前後方向に対する角度が段階的に大きく形成される。即ち、複数の方向に筋状部が延びている。これにより、首振り操作部材１０３１０の配置に関わらず、レンズ部材１０３１７の操作時の負荷に対する抵抗力を向上させることができる。
【１５１３】
且つ、左右筋部Ｄ２４ａが形成される連結湾曲部６８０６Ｌ，６８０６Ｒの形成幅は、左右側に配置されるものの方が、左右中央側に配置されるものに比較して短くされる。即ち、前後方向に対する傾斜が大きな力に対応する側（左右側）ほど、形成幅が短くされていることから、連結湾曲部６８０６Ｌ，６８０６Ｒに許容される変形量が小さくなり、抵抗力を大きくすることができる。これにより、操作時の負荷が大きくなり易い方向（手を振り下ろす方向）としての前後方向に対する傾斜が大きな方向への負荷に対する抵抗力を向上させることができる。
【１５１４】
一方、中央筋部Ｄ２４ｂは、締結部６８０７Ｌ（正面側の締結箇所の内の最上部）と同

等の位置から下側に配置される筋状部であり、背面側へ向かう程に上昇傾斜する形状から形成される。この上昇傾斜は、操作デバイス１０３００（の内側ケース部材１０３３０）が前倒れする際の負荷の方向に対応する。

【１５１５】

即ち、中央筋部Ｄ２４ｂにより連結湾曲部６８０６Ｌ，６８０６Ｒの剛性を中央筋部Ｄ２４ｂの方向で向上させることにより、レバー部材１０３４０の回転軸を中心とした傾倒操作時の負荷により操作デバイス１０３００（の内側ケース部材１０３３０）が前倒れ変位することに対する抵抗力を向上させることができる。

【１５１６】

且つ、中央筋部Ｄ２４ｂは中央に１本、左右側に３本ずつの計７本で形成され、左右の中央筋部Ｄ２４ｂは背面側へ向かう程に左右中央側へ傾斜する。これにより、レバー部材１０３４０の回転軸を中心とした傾倒操作時の負荷で操作デバイス１０３００（の内側ケース部材１０３３０）が前倒れ変位する場合に、合わせて左右方向の変位が生じたとしても、その変位に対する抵抗力（左右方向の抵抗力）を向上させることができる。

【１５１７】

中央筋部Ｄ２４ｂは、左右筋部Ｄ２４ａよりも密に形成される。これにより、特に連結湾曲部６８０６Ｌ，６８０６Ｒにおいて、上下方向の撓み（上下方向に沿って伸縮する変形）に比較して、左右方向の撓み（左右方向に沿って伸縮する変形）の方が程度の大きな撓みとなる。

【１５１８】

そのため、例えば、下皿ユニット６４００（図２０８，２１２参照）に下方向の負荷が与えられ、Ｖ字意匠部材６４５０に連結湾曲部６８０６Ｌ，６８０６Ｒの下縁部が押し下げられる場合（下縁部の位置が下方に変位する態様で連結湾曲部６８０６Ｌ，６８０６Ｒが変形する場合）には、連結湾曲部６８０６Ｌ，６８０６Ｒの上下中間部や上縁部が左右方向に撓むことで左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２にかけられる負荷（応力）を逃がすことができる（応力集中を避けることができる）。

【１５１９】

このように撓み変形する場合であっても、連結湾曲部６８０６Ｌ，６８０６Ｒから連続的に形成される板状張出部１０３２１ｃ，１０３２２ｃが背面側から左右前側へ亘り取り囲まれるように下縁張出部１００１７ｂ及び対向張出部１００１７ｃの間に支持されており（図２１３，２１４参照）、板状張出部１０３２１ｃ，１０３２２ｃは左右外側ほど形成長さが前後方向に長くされているので、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２と収容凹部１７ａとの間に隙間が生じ難くすることができる。

【１５２０】

また、連結湾曲部６８０６Ｌ，６８０６Ｒの撓み易さを方向により異ならせていることで、操作デバイス１０３００の振動装置１０３６６の振動や、操作デバイス１０３００の操作により生じる負荷の、下流側（Ｖ字意匠部材６４５０、図２３２参照）への伝達のし易さを振動や負荷の方向によって変化させることができる。

【１５２１】

即ち、上下方向に沿う振動や、操作負荷を、Ｖ字意匠部材６４５０を介して操作ハンドル５１（図２０７参照）や下皿５０へ伝達し易くすることができる一方で、左右方向の振動や操作負荷（例えば、下皿５０から上皿１７へ球を移し替える際に、球をつかんでいる手が首振り操作部材１０３１０に衝突する際に生じる負荷等）は操作ハンドル５１や下皿５０へ伝達し難くすることができる。これにより、遊技者が意図せず首振り操作部材１０３１０に負荷をかけた場合にまで操作ハンドル５１や下皿５０に振動や負荷が伝達されて、遊技者に違和感を与えることを防止することができる。

【１５２２】

また、湾曲板部６８０４Ｌ，６８０４Ｒの左右外側には連結湾曲部６８０６Ｌ，６８０６Ｒが連続的に形成されているところ、その上縁に形成される板状張出部１０３２１ｃ，１０３２２ｃは、左右に長尺な下縁張出部１００１７ｂと対向張出部１００１７ｃとの間

に差し込まれる（図２１４参照）。
【１５２３】
ここで、板状張出部１０３２１ｃ，１０３２２ｃの形状と、下縁張出部１００１７ｂ及び対向張出部１００１７ｃの形状との対比において、成形誤差等により左右端部付近が前後方向にずれている場合（例えば、連結湾曲部６８０６Ｌ，６８０６Ｒの正面側上端部が収容凹部１７ａの正面側にはみ出している場合）、板状張出部１０３２１ｃ，１０３２２ｃの湾曲を緩くする（左右端部を背面側へ変位させる）ように変形させることで、成形誤差に対応できることが好ましい。
【１５２４】
この点において、本実施形態では、湾曲板部６８０４Ｌ，６８０４Ｒに筋状部Ｄ２３が上下に沿って形成されるので、湾曲板部６８０４Ｌ，６８０４Ｒの左右方向の剛性が、上下方向の剛性に比較して低くされる。そのため、板状張出部１０３２１ｃ，１０３２２ｃを、湾曲が緩くなる側へ変形をさせる際に、湾曲板部６８０４Ｌ，６８０４Ｒの変形で板状張出部１０３２１ｃ，１０３２２ｃの変形を補助することができるので、板状張出部１０３２１ｃ，１０３２２ｃの変形幅を大きくすることができる。従って、対応可能な成形誤差の寸法を大きくすることができる。
【１５２５】
このように、筋状部Ｄ２３は、形成方向と垂直方向（左右方向）の剛性を向上させないこと（弱くすること）によって、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の組み付け時に生じ得る不具合への対策を行うことができる。
【１５２６】
これらのことから、筋状部Ｄ２３によって、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の組み付け時（操作デバイス１０３００の組み付け時と同じ、図２１３参照）に生じ得る不具合と、操作デバイス１０３００の操作時に生じ得る不具合との両方に対応することができる。
【１５２７】
図２１２に戻って説明する。本実施形態では、正面枠１００１４の金属本体部１００１４ａの左下側正面部に、金属本体部１００１４ａに沿う平板状の平面板部（球案内開口５３（図２１４参照）が形成される板状部）と、その平面板部の上部の内、右へ向かうほど下降傾斜する態様で構成される上端部において折曲形成されるように正面側に延設される板状の上板部と、を備える態様で樹脂材料から形成される背後覆設部１００１４ｂが配設される。即ち、背後覆設部１００１４ｂは、矢印Ｌ－Ｒに沿う直線と直交する平面における断面形状が略Ｌ字形状に形成されている。
【１５２８】
背後覆設部１００１４ｂは、下皿５０の上方限界位置および右方限界位置を規定する部分である。即ち、下皿５０は、その後端部で平面板部と当接され（連結され）、その右端部で上板部と当接される（連結される）。このようにして形成される、下皿５０と背後覆設部１００１４ｂとが対向する側に形成される領域（空間）に、上皿１７に貯留しきれなかった球や所謂ファール球等が貯留されることになる。次いで、下皿５０を構成する下皿ユニット６４００の詳細について説明する。
【１５２９】
図２２４は、下皿ユニット６４００の分解正面斜視図であり、図２２５は、下皿ユニット６４００の分解背面斜視図である。なお、図２２５では、下皿ユニット６４００の各部を下から見上げる角度で図示される。
【１５３０】
図２２４及び図２２５に示すように、下皿ユニット６４００は、正面枠１００１４（図２１１又は図２１２参照）の金属本体部１００１４ａの正面側を覆う態様で金属本体部１００１４ａに締結固定される覆設基礎部材６４１０と、その覆設基礎部材６４１０に上側から嵌合され下皿５０を形成する下皿形成部材６４２０と、覆設基礎部材６４１０に下側から取り付けられる板形状の装置であって下皿形成部材６４２０に締結固定される球排出

装置６４３０と、覆設基礎部材６４１０の左端部において背面側からの下皿形成部材６４２０の抜け止めを可能とする態様で覆設基礎部材６４１０に組み付けられる一方、その反対側（後ろ側）において金属本体部１００１４ａに締結固定される中間保持部材６４４０と、覆設基礎部材６４１０の正面側上部に配設され樹脂材料から正面視Ｖ字形状に形成されるＶ字意匠部材６４５０と、を主に備える。

【１５３１】

覆設基礎部材６４１０は、下底面が略平面状に形成され、背面および上面を開放した略箱状に形成される本体部６４１１と、その本体部６４１１の下底部において前後に若干の骨組み部分を残して貫通形成される貫通孔６４１２と、その貫通孔６４１２を基準として本体部６４１１の左右方向中心側において、その本体部６４１１の下面から下方に突設される突設形状部６４１３と、その突設形状部６４１３の裏側において、突設形状部６４１３における板厚が本体部６４１１の他の部分と略同等となるように凹設される凹設形状部６４１４と、を主に備える。

【１５３２】

凹設形状部６４１４を構成することで、突設形状部６４１３付近において板厚が過度に大きくなることを防止できるので、樹脂成型の歩留まりを向上させると共に、突設形状部６４１３において応力集中が生じることを抑制することができる。突設形状部６４１３及び凹設形状部６４１４は、操作デバイス１０３００を下から保持する箇所において、複数な有利な効果を奏するものであるが、詳細は後述する。

【１５３３】

貫通孔６４１２は、後述する下皿５０の底面形状の広さと略同等の大きさとされ、球抜きレバー５２をスライドさせることで開放される底面口６４３２の大きさよりも、遥かに大きく形成される。

【１５３４】

このように、貫通孔６４１２を予め大きく形成しておくことで、覆設基礎部材６４１０を交換することなく、下皿５０からの球の排出速度を、パチンコ機１００１０で実現される遊技性に対応する球の排出速度に対応させることができる。

【１５３５】

即ち、下皿５０からの球の排出速度は、底面口６４３２の開口面積に依存するところ、例えば貫通孔６４１２の大きさが底面口６４３２と同等の大きさである場合、球の排出速度をそれ以上大きくすることができない。これに対し、本実施形態では、貫通孔６４１２が予め大きく形成されるので、貫通孔６４１２を超えない範囲で底面口６４３２の大きさを変えたり、底面口６４３２の配置を変更したりすれば（下皿形成部材６４２０及び球排出装置６４３０の設計変更を行えば）、覆設基礎部材６４１０の交換を行うことなく下皿５０からの球の排出速度（排出態様）を変更することができる。換言すれば、遊技者が視認する下皿ユニット６４００の外観を変化させることなく（意匠を変化させることなく）、球の排出速度（排出態様）を変更することができる。

【１５３６】

球の排出速度の変更の需要は、パチンコ機１００１０の遊技性が変更された場合に限られない。例えば、遊技店では、パチンコ機１００１０が払い出し球を千両箱に移し替えることを要する態様で設置される場合と、払い出し球を千両箱に移し替えることが不要な態様で設置される場合（所謂「パーソナル」の場合）とがある。

【１５３７】

払い出し球を千両箱に移し替えることを要する場合、球の排出が高速で行われると千両箱から球が溢れる事態が頻発する虞があるので、球の排出が所定の速度よりも低速となるように設計されることが望ましい。

【１５３８】

なお、本実施形態では、底面口６４３２は、直径が約３５［ｍｍ］の円形開口から形成されており、開口面積と球の形状（直径約１１［ｍｍ］の球形状）との対比から、開口から同時に排出される球の上限が約７個に制限されている。

【１５３９】
これに対し、払い出し球を千両箱に移し替えることが不要な場合、千両箱から球が溢れることに対する心配は無くなるので、望まれる球の排出速度の上限は増大方向に大きく変化する。このような設置態様では、払い出された球がパチンコ機１００１０各台に配設される自動計数機に流入することになるので、排出速度の上限の一例としては、自動計数機に内蔵される球流し装置の動作速度が例示される。
【１５４０】
このように、貫通孔６４１２を大きく形成することにより、正面視における意匠を変更することなく、球の排出速度を変更することができるという利点がある一方で、本体部６４１１の強度が低下する虞がある。特に、本体部６４１１の底面部は、遊技者が操作デバイス１０３００を操作した場合の負荷（主に下方向への負荷）が伝達される虞がある箇所であるので、貫通孔６４１２の大きさや配置が、操作時の負荷を耐えられる程度までに制限される虞がある。
【１５４１】
これに対し、本実施形態では、貫通孔６４１２による強度低下を補う態様で、下皿形成部材６４２０及び球排出装置６４３０が覆設基礎部材６４１０に組み付けられる。下皿形成部材６４２０及び球排出装置６４３０は、覆設基礎部材６４１０を上下から挟む態様で、図２２４及び図２２５に想像線で図示する線を締結方向として互いに締結固定されるところ、この締結により、貫通孔６４１２の縁部分が下皿形成部材６４２０及び球排出装置６４３０に押さえつけられる。これにより、貫通孔６４１２の周囲部分（例えば、貫通孔６４１２の背後に位置する左右に長尺の骨組み部分）を、下皿形成部材６４２０及び球排出装置６４３０の強度で補強することができる。
【１５４２】
なお、貫通孔６４１２の縁部分が下皿形成部材６４２０及び球排出装置６４３０に押さえつけられる設計態様は、何ら限定されるものでは無い。例えば、下皿形成部材６４２０及び球排出装置６４３０の締結前（締結準備位置に配置した状態）から貫通孔６４１２の縁部分と下皿形成部材６４２０及び球排出装置６４３０とが当接する設計でも良いし（図２３３参照）、締結前は互いに隙間が生じているが、締結ネジを締め付けることにより隙間を埋めることができ圧をかけられる設計態様でも良い。
【１５４３】
また、押さえつけられる箇所は貫通孔６４１２の縁部分の全周である必要はなく、縁部分の一部であっても良い。この場合、特に操作デバイス１０３００付近（突設形状部６４１３付近の右辺部）や、開閉の度に衝撃を受ける虞がある背面側部分（貫通孔６４１２の背後に配置される長尺板部）では、大きな負荷が発生し易いので、押さえつける設計態様を取り入れることが好ましい。
【１５４４】
このように、貫通孔６４１２の縁部分を下皿形成部材６４２０と球排出装置６４３０とで挟み込むことで、貫通孔６４１２の縁部分の強度を十分に確保することができるので、底面口６４３２を形成することによる強度低下を気にすることなく、底面口６４３２を任意位置で配置することができる。即ち、底面口６４３２の配置の自由度を向上することができる。
【１５４５】
下皿形成部材６４２０は、下皿５０が上面を開放した略箱状に形成される本体箱部６４２１と、その本体箱部６４２１の底面に上下方向で開口される排出口６４２２と、本体箱部６４２１の底面裏側から下面視Ｌ字形状で突設されるＬ字板部６４２３と、そのＬ字板部６４２３で囲われる範囲の内側（前側）において下方に円筒形状で突設され球排出装置６４３０を締結する締結ネジが螺合される複数の締結部６４２４と、排出口６４２２の縁部を基端として左右方向に沿ってリブ状に延設される一対の案内リブ６４２５と、本体箱部６４２１の右端部から右方へ延設される板状支持部６４２６と、その板状支持部６４２６の上面に載置される柔軟な樹脂部材６４２７と、を主に備える。

【１５４６】
排出口６４２２は、下皿５０の前側端部であって右側端部である位置に形成される。下皿５０の底部上面は、排出口６４２２へ向けて下降傾斜する態様の傾斜面として構成されており、パチンコ機１００１０から下皿５０に流入した球は排出口６４２２へ向けて流下するところ、排出口６４２２が遊技者に近い正面側に配設されるので、下皿５０に貯留される球が少数である場合であっても下皿５０から球をスムーズに取り出すことができる。
【１５４７】
排出口６４２２は、操作デバイス１０３００からの負荷が生じ易い板状支持部６４２６の付近に形成されており、貫通孔を構成したことによる強度低下の影響が考えられるところ、球排出装置６４３０との組み合わせにより対策を図っているが、詳細については後述する。
【１５４８】
Ｌ字板部６４２３は、図２２５に示すように、その突設長さが左右位置で違うが、これは、下皿５０の傾斜に対応したものである。即ち、本体部６４１１の下底部上面が略平面状に形成される一方、下皿５０は下底部下面が右へ向かう程下降傾斜して形成されるので、本体部６４１１の下底部上面（貫通孔６４１２の縁部の上面）と当接させるためには、Ｌ字板部６４２３の突設長さを右方へ向かう程短くする必要があり、それに対応したものである。この対応により、組立状態（図２０７参照）において、Ｌ字板部６４２３の突設端部（下端部）が、貫通孔６４１２の縁部に当接される（線接触または面接触で当接される）。
【１５４９】
締結部６４２４は、遊技者からの負荷が生じやすい正面側端部に２箇所と、正面枠１００１４の開閉時に負荷が生じやすい背面側端部に１箇所とが形成される。負荷が生じ易い箇所に優先的に締結箇所を設けることで、締結箇所を限定しつつも、負荷の発生時に固定がずれて、下皿形成部材６４２０の位置ずれが生じることを防止することができる。
【１５５０】
また、締結部６４２４は、Ｌ字板部６４２３付近に配置されているので、貫通孔６４１２の内側における締結でありながら（即ち、本体部６４１１に通す締結ネジの位置決めを行うための貫通孔を別で形成することなく行われる締結ながら）、Ｌ字板部６４２３と覆設基礎部材６４１０の貫通孔６４１２の縁部との当接を維持し易くすることができる（相対位置を維持し易くすることができる）。従って、貫通孔６４１２以外の貫通孔の形成を不要としつつ、下皿形成部材６４２０の位置安定性を向上することができる。
【１５５１】
案内リブ６４２５は、球抜きレバー５２の移動を案内する目的と、下皿５０の底面部を補強する目的とに兼用されている。特に、本実施形態では、下皿５０の底面部が左右に長尺の板形状から形成され、左右方向に沿った補強が必要となることが考えられるところ、球抜きレバー５２は、長尺方向と一致する左右方向に沿ってスライドするので、球抜きレバー５２の移動の案内と、下皿５０の底面部の補強とが好適に実現される。
【１５５２】
なお、上述したように案内リブ６４２５は一対で形成されるので、与えられる負荷を分散させることができる。また、一方が破損しても、他方が残る限り使用には問題ないので、下皿ユニット６４００の耐用年数を延ばすことができる。
【１５５３】
樹脂部材６４２７の材質については、任意に設計することができる。例えば、ウレタン製でも良いし、シリコーン製でも良いし、他の柔軟であって適度な反発力（形状復元力）のある部材でも良い。
【１５５４】
球排出装置６４３０は、上述の球抜きレバー５２が配設される板状の本体板部６４３１と、その本体板部６４３１に上下方向に貫通形成される円形の底面口６４３２と、下皿形成部材６４２０の締結部６４２４と上下に重なる位置に配置され締結部６４２４に締結ネ

ジが螺入されることにより締め付けられる複数の締結孔６４３３と、その締結孔６４３３を囲う矩形の枠状とされ、その枠の外形が覆設基礎部材６４１０の貫通孔６４１２の内形よりも若干小さく形成される嵌合枠部６４３４と、を主に備える。

【１５５５】

球抜きレバー５２は、左右にスライド移動する態様で遊技者が操作可能とするために前方に張り出される把持部５２ａと、組立状態（図２０７参照）において排出口６４２２を閉塞する閉塞板部５２ｂと、その閉塞板部５２ｂの上面から上方に突設され左右方向に沿って延設される一対のリブ状部であって、案内リブ６４２５に案内される被案内リブ５２ｃと、を備え、それらが一体的に硬質樹脂材料から成型される。

【１５５６】

底面口６４３２は、下皿形成部材６４２０の排出口６４２２と上下で対向配置され、間に球抜きレバー５２の閉塞板部５２ｂが配設される。上述したように、非操作時においては、球抜きレバー５２は排出口６４２２と底面口６４３２との間に配置されることになるので、開口を形成したことにより強度が低下する度合いを、閉塞板部５２ｂの剛性によって低減することができる。

【１５５７】

これにより、排出口６４２２及び底面口６４３２が脆弱になることを防止できるので、本実施形態のように、排出口６４２２及び底面口６４３２を操作デバイス１０３００の下部付近に配置する（操作デバイス１０３００に近接配置する）構成を採用しながらも、下皿ユニット６４００の耐久性が低下することを防止することができる。

【１５５８】

下皿形成部材６４２０と球排出装置６４３０との締結態様の詳細について説明する。本体板部６４３１は、正面側を除く３方向（平面側および左右両側）に嵌合枠部６４３４よりも外方に張り出す鍔部６４３１ａを備えている。嵌合枠部６４３４は、組立状態（図２０７参照）において、覆設基礎部材６４１０の貫通孔６４１２に隙間を有して内嵌され、そのまま球排出装置６４３０を貫通孔６４１２に嵌め入れると、鍔部６４３１ａが貫通孔６４１２の縁部分の下面部に当接する。

【１５５９】

一方で、下皿形成部材６４２０のＬ字板部６４２３の内側面は、嵌合枠部６４３４の外方から前後左右方向で当接可能な形状で形成され、Ｌ字板部６４２３の下端部は、上述したように、貫通孔６４１２の縁部分と上下方向で当接する。

【１５６０】

このように、覆設基礎部材６４１０に球排出装置６４３０を位置決め可能とされ、その球排出装置６４３０に下皿形成部材６４２０を位置決め可能に構成されており、各構成の位置を合わせた後で締結孔６４３３に締結ネジを通し締め付けることで各構成を固定することができる。従って、組立作業を容易とすることができる。

【１５６１】

中間保持部材６４４０は、覆設基礎部材６４１０に締結固定される締結ネジが挿通される部分であって正面側に突設される複数の貫通孔６４４１と、金属本体部１００１４ａ（図２１１参照）に形成される貫通孔に挿通されるネジが締結固定される部分であって背面側に突設される複数の締結部６４４２と、覆設基礎部材６４１０の左側上端部と前後方向で干渉する部分であり板状に形成される干渉部６４４３と、を主に備える。

【１５６２】

図２２６は、下皿ユニット６４００の分解正面斜視図であり、図２２７は、下皿ユニット６４００の分解背面斜視図である。図２２６及び図２２７では、図２２４及び図２２５からＶ字意匠部材６４５０を分解した状態が図示される。

【１５６３】

Ｖ字意匠部材６４５０は、背面側が開放され、左右中央へ向かう程に開放幅が狭くされる溝形状を有し、左右中央へ向かう程に下方に配置されるＶ字形状の本体部６４５１と、その本体部６４５１の下縁に締結ネジを挿通可能な貫通孔として形成される複数の挿通孔

６４５２と、本体部６４５１の下縁中央部付近において形成される位置決め部６４５３と、本体部６４５１の左右端部付近において背面側へ張り出され締結ネジを螺入可能に形成される複数の張出締結部６４５４と、本体部６４５１の右側部において本体部６４５１の溝の幅方向に延びる板形状で形成され本体部６４５１の長尺方向に整列する複数の右側補強リブ６４５５と、本体部６４５１の左側部において本体部６４５１の溝の幅方向に延びる板形状で形成され本体部６４５１の長尺方向に整列する複数の左側補強リブ６４５６と、を主に備える。

【１５６４】

Ｖ字意匠部材６４５０は、上述した左前カバー１０３２１や右前カバー１０３２２に比較して、剛性が高く形成される。これにより、不正行為を行う者が、不正な部材をパチンコ機１００１０の内部に侵入させるために貫通孔を形成されやすい箇所を限定することができる。即ち、Ｖ字意匠部材６４５０に貫通孔をあける場合に比較して、左前カバー１０３２１や右前カバー１０３２２に貫通孔をあける場合の方が、難易度が低いので、不正な貫通孔が左前カバー１０３２１や右前カバー１０３２２に空けられるように仕向けることができる。

【１５６５】

そのため、不正を発見するために定期的にチェックする箇所を狭めることができる。即ち、本実施形態によれば、貫通孔は左前カバー１０３２１や右前カバー１０３２２に形成される可能性が高いので、Ｖ字意匠部材６４５０をチェックすることを不要とすることができる。これにより、Ｖ字意匠部材６４５０およびカバー１０３２１，１０３２２を平等にチェックする必要がある場合に比較して、チェック負担を下げることができる。

【１５６６】

本体部６４５１は、薄肉で形成されており、溝幅を狭める方向に撓み変形可能（上下につぶれる態様で撓み変形可能）とされる。Ｖ字意匠部材６４５０は、操作デバイス１０３００の左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の下縁と嵌合することから、操作デバイス１０３００の操作時に発生し得る上下変位が左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２を介して伝達される。この上下変位の発生時に、本体部６４５１の溝の溝幅を狭める方向にＶ字意匠部材６４５０が撓み変形することにより、操作デバイス１０３００の上下変位の少なくとも一部をＶ字意匠部材６４５０の撓みで吸収することができる。

【１５６７】

即ち、操作デバイス１０３００から伝達される負荷の少なくとも一部をＶ字意匠部材６４５０の変形で操作した後で、その下流（例えば、覆設基礎部材６４１０）へ伝達することができる。従って、Ｖ字意匠部材６４５０の下方に配置される覆設基礎部材６４１０の本体部６４１１に伝達される負荷を抑制することができるので、操作により、Ｖ字意匠部材６４５０の下方の部材の変位量や、振動の度合いを抑制することができる。

【１５６８】

位置決め部６４５３は、左右中央を基準として左側に締結ネジを螺入可能に形成される締結部６４５３Ｌと、その締結部６４５３Ｌの反対側において背面側へ板状に突設される板状突設部６４５３Ｒとを主に備える。

【１５６９】

挿通孔６４５２は、正面側に形成される窪みに覆設基礎部材６４１０の締結部が正面側から入り込んだ状態で締結ネジが螺入されることで、覆設基礎部材６４１０と固定される部分である。即ち、Ｖ字意匠部材６４５０は、覆設基礎部材６４１０の背面側から近づく態様で組み付けられる（図２２６及び図２２７でＶ字意匠部材６４５０の移動軌跡の一例を想像線で図示）。

【１５７０】

なお、複数の挿通孔６４５２の少なくとも一部（本実施形態において、右下の挿通孔６４５２）は、組立状態において、下皿形成部材６４２０に締結ネジの挿通方向視で視認不能とされる（図２３０（ｂ）参照）。即ち、下皿形成部材６４２０が覆設基礎部材６４１０に組み付けられた状態では、少なくとも一部の挿通孔６４５２に挿通される締結ネジを

緩めることができず、覆設基礎部材６４１０からＶ字意匠部材６４５０を分解する前段階として下皿形成部材６４２０を分解する必要が生じることから、Ｖ字意匠部材６４５０を分解するまでに必要な工数を増やすことができる。

【１５７１】

加えて、下皿形成部材６４２０は、後述する前側縦長部６４２６ｃに前後方向に穿設され、左下の締結部６４５３Ｌに螺入される締結ネジが挿通され、その螺入により右下の締結部６４５３Ｌと固定される挿通部６４２６ｃ１を備える。加えて、その挿通部６４２６ｃ１を背面視で遮蔽する態様で操作デバイス１０３００が配設される（図２３２参照）。

【１５７２】

そのため、下皿形成部材６４２０を分解する前提として、操作デバイス１０３００を取り外して、挿通部６４２６ｃ１を遮蔽する位置から移動させることが必要とされる。即ち、Ｖ字意匠部材６４５０を分解するために、操作デバイス１０３００を取り外し、下皿形成部材６４２０を分解するといった必要な工数を増やすことができる。これにより、不正にＶ字意匠部材６４５０を取り外し、できた隙間から内部に進入する不正行為を抑制することができる。

【１５７３】

板状突設部６４５３Ｒは、組立状態において板状支持部６４２６の前側縦長部６４２６ｃの上面に当接する（図２３０（ｂ）参照）。即ち、板状突設部６４５３Ｒの下降変位は板状支持部６４２６により抑制され、逆に、板状支持部６４２６の上昇変位は板状突設部６４５３Ｒにより抑制される。

【１５７４】

これにより、例えば、操作デバイス１０３００（図２０８参照）が遊技者からを持ち上げ方向の負荷を与えられた場合であっても、操作デバイス１０３００の嵌合凹部Ｄｅ１（図２１９参照）と嵌合部６４２６ｄとが嵌合していることから、操作デバイス１０３００の上昇方向の変位に伴い板状支持部６４２６の前側部が上昇方向に変位する。

【１５７５】

この変位が板状突設部６４５３Ｒにより抑制されることから、操作デバイス１０３００の上昇変位を抑制することができる。

【１５７６】

左右の張出締結部６４５４は、正面枠１００１４の金属本体部１００１４ａに固定される樹脂製の中間部材（図示せず）に挿通される締結ネジが螺入される部分であり、その締結位置は、締結部６４５３Ｌの締結位置よりも背面側（金属本体部１００１４ａに近接する側）とされる。

【１５７７】

右側補強リブ６４５５及び左側補強リブ６４５６は、本体部６４５１の溝幅方向の補強を行うリブとしての機能と、自らも撓み変形可能な薄肉形状とされることにより自らの変形により下流への変位伝達を抑制する緩衝手段（変位伝達抑制手段）としての機能とを併せ持つ。図２２７に示すように、左側補強リブ６４５６の方が、右側補強リブ６４５５に比較して、密集した配置とされる。以下、順に説明する。

【１５７８】

図２２８（ａ）は、右側補強リブ６４５５の模式断面図であり、図２２８（ｂ）は、左側補強リブ６４５６の模式断面図である。なお、図２２８（ａ）及び図２２８（ｂ）では、補強リブ６４５５，６４５６を厚さ方向で分断する平面における断面が図示される。また、補強リブ６４５５，６４５６は、厚さは共通で形成される一方で、本体部６４５１の溝幅に対応して溝幅方向や溝深さ方向の寸法を変化させるように設計されるが、基本的な構成は共通であるので代表的な例を説明する。

【１５７９】

図２２８（ａ）に示すように、右側補強リブ６４５５は、本体部６４５１の溝底部から背面側に延設される板状部であって、本体部６４５１の上板部と結合される結合部６４５５ａと、本体部６４５１の上板部に対して平行に対向配置され隙間を形成する上対向部６

４５５ｂと、本体部６４５１の下板部に対して背面側へ向かう程に離間幅が大きくなる態様で傾斜する態様で対向配置される下対向部６４５５ｃと、を主に備える。

【１５８０】

上対向部６４５５ｂは、本体部６４５１の上板部との間に右前カバー１０３２２の下縁部が嵌合され、右前カバー１０３２２からの負荷が伝達される部分である。本体部６４５１と上対向部６４５５ｂとが略平行に配置されるので、右前カバー１０３２２と一点で接触することを避けることができ、負荷を前後位置で分散させることができる。これにより、右側補強リブ６４５５の耐荷重を増大させることができる。

【１５８１】

なお、本実施形態では、上対向部６４５５ｂと本体部６４５１の上板部との間の隙間が、右前カバー１０３２２の下縁部の厚みと同等となるように形成される。これにより、嵌合後の右前カバー１０３２２の下縁部が、上対向部６４５５ｂや本体部６４５１の上板部から離間することを防止することができ、互いに衝突し擦れることを防止することができるので、粉（粉塵）の発生を抑制することができる。

【１５８２】

下対向部６４５５ｃは、操作デバイス１０３００に近い側（背面側、右前カバー１０３２２の変位が大きくなりがちな側）へ向かうほど本体部６４５１の下板との離間幅が長くされているので、右側補強リブ６４５５自体の下方変位の許容量を大きくすることができると共に、変位発生時に本体部６４５１の下板部と衝突（当接）することを回避することができる。

【１５８３】

従って、右側補強リブ６４５５が緩衝部材としての役割を果たすので、右前カバー１０３２２を介して伝達される変位や負荷が、本体部６４５１の下板部に伝達される割合を低減することができる。

【１５８４】

本実施形態では、右前カバー１０３２２を起点とした右側補強リブ６４５５の下流側（右下側）に操作ハンドル５１が配置されるが、右側補強リブ６４５５が緩衝部材としての役割を果たすことにより、操作デバイス１０３００の操作や駆動に伴う、負荷や変位や振動が、操作ハンドル５１に伝達される割合を低減することができる。これにより、遊技者が違和感なく操作ハンドル５１を自由に操作可能な遊技性を担保することができる。

【１５８５】

図２２８（ｂ）に示すように、左側補強リブ６４５６は、本体部６４５１の溝底部から背面側に延設される板状部であって、本体部６４５１の上板部と結合される結合部６４５６ａと、本体部６４５１の上板部に対して平行に対向配置され隙間を形成する上対向部６４５６ｂと、本体部６４５１の上板部の背面側縁よりも背面側へ張り出す張出部６４５６ｃと、本体部６４５１の下板部に対して平行に対向配置され隙間を形成する下対向部６４５６ｄと、を主に備える。

【１５８６】

上対向部６４５６ｂは、本体部６４５１の上板部との間に左前カバー１０３２１の下縁部が嵌合され、左前カバー１０３２１からの負荷が伝達される部分である。本体部６４５１と上対向部６４５６ｂとが略平行に配置されるので、左前カバー１０３２１と一点で接触することを避けることができ、負荷を前後位置で分散させることができる。これにより、左側補強リブ６４５６の耐荷重を増大させることができる。

【１５８７】

なお、本実施形態では、上対向部６４５６ｂと本体部６４５１の上板部との間の隙間が、左前カバー１０３２１の下縁部の厚みと同等となるように形成される。これにより、嵌合後の左前カバー１０３２１の下縁部が、上対向部６４５６ｂや本体部６４５１の上板部から離間することを防止することができ、互いに衝突し擦れることを防止することができるので、粉（粉塵）の発生を抑制することができる。

【１５８８】

張出部６４５６ｃは、背面側へ向かう程に本体部６４５１の上面部から離反する方向（下方）に傾斜する上縁部を備える。これにより、張出部６４５６ｃは、左前カバー１０３２１の下縁部と常時当接する部分では無く、左前カバー１０３２１の下方への変位量がある程度大きくされた際に初めて当接する部分として形成される。即ち、張出部６４５６ｃを、左前カバー１０３２１の変位量が異常に大きくなった際にその変位を抑制するための部分（フェイルセーフ）として機能させることができる。

【１５８９】

なお、張出部６４５６ｃの上面を上対向部６４５６ｂの上面と面位置で形成しても良い。この場合、左前カバー１０３２１を介して伝達される負荷を分散可能な前後位置の長さを長くすることができるので、左側補強リブ６４５６の耐荷重を更に増大させることができる。

【１５９０】

下対向部６４５６ｄは、本体部６４５１の下板部との間に正面枠１００１４の背後覆設部１００１４ｂ（図２１２参照）が差し込まれた場合に、その背後覆設部１００１４ｂの上面と当接する部分である。背後覆設部１００１４ｂに複数の左側補強リブ６４５６の下対向部６４５６ｄが当接するので、伝達される負荷を分散させることができ、背後覆設部１００１４ｂの下方への変位量を低減することができる。

【１５９１】

これにより、背後覆設部１００１４ｂの配置を維持し易くすることができるので、下皿５０の上方の空間（球が貯留される空間であり、遊技者が手を入れる可能性がある空間）が狭められることを防止することができる。

【１５９２】

即ち、背後覆設部１００１４ｂはＶ字意匠部材６４５０を介して左前カバー１０３２１と連結されるが、左前カバー１０３２１を介して操作デバイス１０３００側から伝達される負荷が背後覆設部１００１４ｂを変位させることを抑制することができる。これにより、例えば、下皿５０を構成する面が変位し、遊技球と衝突して異音を発生させる事態を回避することができる。

【１５９３】

上述したように、左側補強リブ６４５６は、右側補強リブに６４５５の配置間隔に比較して、密集して配置される。そのため、より大きな荷重に対して対応可能に構成される。本実施形態では、左側に配置される上皿１７に貯留された球に触れる遊技者の手の重さがかけられやすく、左右で荷重の不均等が生じやすいところ、左側補強リブ６４５６を密集して配置することで、荷重の不均等に対応することができる。

【１５９４】

上述したように、本実施形態では、右側補強リブ６４５５と左側補強リブ６４５６とで形状を異ならせることで、異なる態様の荷重に対応することができる。即ち、右側補強リブ６４５５では、本体部６４５１の下板部と下対向部６４５５ｃとの間に十分な隙間を形成し負荷の伝達を遮断することで、操作デバイス１０３００を介する瞬間的な負荷や衝撃が操作ハンドル５１に伝達することを防止できる一方、左側補強リブ６４５６では、負荷を分散して支持することにより、上皿１７を介して長時間にわたって体重がかけられた場合であっても、背後覆設部１００１４ｂが変位することを防止できる。このように、本実施形態では、問題となりやすい負荷の態様に対応できるように、補強リブ６４５５，６４５６の形状を設計している。

【１５９５】

図２２９（ａ）は、下皿ユニット６４００の上面図であり、図２２９（ｂ）は、下皿ユニット６４００の正面図であり、図２３０（ａ）は、下皿ユニット６４００の下面図であり、図２３０（ｂ）は、下皿ユニット６４００の背面図であり、図２３１（ａ）は、下皿ユニット６４００の矢印Ｌ方向視における右面図であり、図２３１（ｂ）は、下皿ユニット６４００の矢印Ｒ方向視における左面図である。

【１５９６】

図２２９（ａ）及び図２３０（ｂ）に示すように、覆設基礎部材６４１０の凹設形状部６４１４を左右に跨ぐ態様で下皿形成部材６４２０の板状支持部６４２６が配設されており、その板状支持部６４２６は、本体部６４１１の底面上部に面接触する態様で載置される一方、凹設形状部６４１４からは離れて配置される。以下で、突設形状部６４１３及び凹設形状部６４１４の詳細について説明する。

【１５９７】

突設形状部６４１３及び凹設形状部６４１４は、覆設基礎部材６４１０の本体部６４１１の一部を上から押圧する場合の変形と同様に、下面から下方に膨出（延出）する部分の表裏を構成する部分であり、表裏の一方の形状と他方の形状とが類似している。換言すれば、突設形状部６４１３の下面視の外形と、凹設形状部６４１４の上面視の内側形状とは、本体部６４１１の板厚を確保できる分だけ縮尺が変更された形状として形成される。そのため、一方の形状から、他方の形状を容易に想像することができる。

【１５９８】

図２３０（ａ）に示すように、突設形状部６４１３は、正面側へ向かう程、左右幅が漸増する。そして、図２２９（ａ）に示すように、下皿形成部材６４２０の板状支持部６４２６は、凹設形状部６４１４の前後方向中心よりも前側に寄って配置されているので、突設形状部６４１３及び凹設形状部６４１４の左右幅が大きい箇所で板状支持部６４２６を下支えすることができる。これにより、板状支持部６４２６が下方へ沈み込む態様で変位する場合に、本体部６４１１を部分的に十分に撓ませることができることになるが、詳細は後述する。

【１５９９】

ここで、遊技可能な状態においては、板状支持部６４２６に操作デバイス１０３００が載置され、操作デバイス１０３００を遊技者が操作することに伴って、板状支持部６４２６が上下に変位し得る。この変位に関連して、板状支持部６４２６及び本体部６４１１は樹脂材料から形成されており、板状支持部６４２６と覆設基礎部材６４１０の本体部６４１１との間で負荷が発生したり、衝突したり、擦れたりすることにより、削り粉が発生する虞がある。

【１６００】

操作デバイス１０３００の周囲で削り粉が発生すると、例えば、隙間に削り粉が入り込みクリアランスが確保できなくなることにより動作不良が発生したり、検出センサの検出領域に削り粉が入り込み誤検知を誘発させたりすることが考えられるので、削り粉の発生は抑制することが望ましい。

【１６０１】

これに対し、本実施形態では、板状支持部６４２６と本体部６４１１との接触面積を減らすことにより、削り粉の発生を抑制したり、その発生量を減らしたりすることができる。

【１６０２】

上述したように、本実施形態では、板状支持部６４２６と本体部６４１１とは直接的には締結固定されていない。これは、板状支持部６４２６の変位が本体部６４１１に直接的に伝達されることを防止する目的に基づく。

【１６０３】

即ち、操作デバイス１０３００に押し下げ方向の負荷が与えられ、板状支持部６４２６が下降変位する場合には、その変位が突設形状部６４１３及び凹設形状部６４１４に受け止められることで、本体部６４１１等の他の部分の変位を不要とすることができる。

【１６０４】

一方で、操作デバイス１０３００に持ち上げ方向の負荷が与えられ、板状支持部６４２６が上昇変位する場合には、その変位が板状突設部６４５３Ｒ（図２３２参照）に受け止められ、Ｖ字意匠部材６４５０の変形に変換されるので、本体部６４１１等の他の部分の変位を不要とすることができる。

【１６０５】

このように、本実施形態では、板状支持部６４２６と本体部６４１１とを直接的に締結固定しておらず、操作デバイス１０３００に与えられる負荷が間接的に本体部６４１１に伝達されるに留まるように構成することで、本体部６４１１が変形したり、破損したりすることを防止することができる。

【１６０６】

図２３１（ａ）及び図２３１（ｂ）に示すように、突設形状部６４１３の下面は前後方向に沿う平面として形成される一方、覆設基礎部材６４１０の本体部６４１１の下面は、正面側へ向かう程上昇傾斜する傾斜平面として形成される。この構成は、例えば、正面枠１００１４を単体で保管する場合に好適に作用する。

【１６０７】

正面枠１００１４を単体で保管する場合、一般的には、正面枠１００１４の下面を床と当接させる態様でコンクリートやフローリングの床に置くことが多いと考えられる。この時、下面全体が床と当接する方が、安定感や、負荷の集中を避けるという観点から好ましいとも考えられるが、この場合、下面全体に床の汚れが付着する可能性が生じる。本体部６４１１の下面は遊技者からは見え難い位置であるが、製品である以上、汚れが付着することは避けることが好ましい。

【１６０８】

これに対し、本実施形態では、突設形状部６４１３の下面が前後方向に沿う平面として形成され、本体部６４１１の下面は正面側へ向かう程、上昇傾斜する傾斜面として形成されるので、突設形状部６４１３が床面と当接すると、床面と本体部６４１１の下面との間に隙間が生じることになるので、床面と当接し汚れが付着する箇所を突設形状部６４１３に限定することができる。従って、遊技店側は、正面枠１００１４を遊技可能な状態に設置する際に、突設形状部６４１３の汚れのみを拭き取れば良く、本体部６４１１の下面全体を拭くことを不要とすることができる。

【１６０９】

また、突設形状部６４１３は、正面枠１００１４を持ち運ぶ際に指を掛ける指掛け部としても機能する。従来は、下皿部分が正面枠の左右中央に配置されていたので、下皿部分に手を引っかけて正面枠を持ち上げ、背後の枠（外枠１１、内枠１２）に組み付けることが容易にできたが、本実施形態の正面枠１００１４では、下皿５０が左右方向左側（開閉軸側）に配置されているので、下皿５０に手を引っかけて正面枠１００１４を持ち上げ、組み付けることが困難な構成とされている。

【１６１０】

一方で、操作ハンドル５１に手を引っかけて正面枠１００１４を持ち上げると、正面枠１００１４の自重が操作ハンドル４１の根元側にかけられることになるので、操作ハンドル５１が破損する虞があり、推奨することは好ましくない。

【１６１１】

そこで、本実施形態では、下皿ユニット６４００の底面に手を引っかけて正面枠１００１４を持ち上げることを推奨できるように、指掛け部としても機能する突設形状部６４１３が左右中央位置に配置される。作業者は、突設形状部６４１３に手を引っかけて正面枠１００１４を持ち上げ、背後の枠に軸支させることで、正面枠１００１４を背後の枠に容易に組み付けることができる。

【１６１２】

そして、指を掛ける時点の前後に汚れを拭き取る作業を入れる作業手順とすることで、汚れの拭き取りが必要な箇所を持ち運び動作と関連して作業者に意識させることができる。従って、汚れの拭き取り忘れを防止することができる。

【１６１３】

ここで、床面と本体部６４１１との隙間は、突設形状部６４１３に予想される変形量の大小に対応して、過不足ない隙間として構成される。詳述すれば、本体部６４１１の下面の形状から、正面側に向かう程、床面との間の隙間が大きくなるところ、これは、突設形状部６４１３が正面側に向かう程、幅広に形成されており、負荷による変形可能量（撓み

量）が大きくなることに対応している。
【１６１４】
即ち、正面枠１００１４を床面に置く場合に、突設形状部６４１３が正面枠１００１４の重みで撓み変形した場合にも、本体部６４１１の下面と床との間の隙間を確保し易くすることができる。一方で、突設形状部６４１３が限界まで撓み変形し、本体部６４１１の下面と床面との間の隙間が無くなる場合には、本体部６４１１の下面全体が床面と当接し易くすることができるので、本体部６４１１の下面全体で正面枠１００１４の重さを支えることができる。
【１６１５】
従って、床面に載置された正面枠１００１４が想定以上の重さとなっていたり、床面に載置された正面枠１００１４に過大な荷重がかけられたりしても、本体部６４１１の一部に負荷が集中することを防止することができる。
【１６１６】
また、突設形状部６４１３の正面側ほど変形可能量を大きく形成していることは。遊技実行中においても好適に作用する。例えば、千両箱の交換時には、遊技店の店員が、本体部６４１１の下面および突設形状部６４１３の下側において千両箱を前後にスライド移動させるが、この際に、千両箱と正面枠１００１４の下面とが衝突することがある。この衝突による衝撃や負荷が疲労として構成部材に蓄積されると、その許容量を超えた時点で構成部材が破壊される（例えば、割れる）ことになり、遊技を継続することが困難になる虞がある。
【１６１７】
これに対し、本実施形態では、千両箱と衝突し易い正面側に向かう程、突設形状部６４１３の変形可能量が大きくなるように構成されている。従って、千両箱との衝突による衝撃や負荷を変形（撓み変形）により逃がしやすくすることができ、突設形状部６４１３の破壊を抑制することができる。従って、遊技者の快適な遊技環境を維持し易くすることができる。
【１６１８】
また、突設形状部６４１３の左右側において、本体部６４１１の下底面は正面側へ向けてせり上がる態様で傾斜形成される（図２３１（ａ）参照）。これにより、千両箱の交換時に突設形状部６４１３の左右側において千両箱と本体部６４１１とが衝突する可能性を低くすることができる。これにより、本体部６４１１の下底面が破損する可能性を低くすることができるので、遊技者の快適な遊技環境を維持し易くすることができる。
【１６１９】
図２３２は、下皿ユニット６４００の背面図である。なお、図２３２では、左前カバー１０３２１及び右側カバー１０３２２の組立状態が図示され、それ以外の操作デバイス１０３００の外形が模式的に想像線で図示される。
【１６２０】
図２３２に図示されるように、左前カバー１０３２１及び右側カバー１０３２２の下縁部が、Ｖ字意匠部材６４５０の補強リブ６４５５，６４５６（上対向部６４５５ｂ，６４５６ｂ（図２２８（ａ）及び図２２８（ｂ）参照））に下支えされる。
【１６２１】
Ｖ字意匠部材６４５０の本体部６４５１が背面視Ｖ字形状に形成され、補強リブ６４５５，６４５６が本体部６４５１の溝幅方向に延びる板状とされるので、補強リブ６４５５，６４５６からの反力は、左前カバー１０３２１及び右側カバー１０３２２を左右中央へ返す方向成分を有する方向（上斜め方向）へ向けられる。例えば、補強リブ６４５５，６４５６の撓み変形からの復元力が上斜め方向へ向けられる。
【１６２２】
これにより、操作デバイス１０３００の上下方向の変位だけでなく、左右方向への変位にも対応することができる。例えば、本実施形態のように、操作デバイス１０３００の操作部分（例えば、首振り操作部材１０３１０）の移動方向が左右方向成分を持たない場合

であっても、遊技者から与えられる下向きの負荷は左右方向成分を備えることがあり、そのような負荷が与えられた場合には、操作デバイス１０３００全体が下降変位すると共に左右方向に若干変位する（振動する）可能性がある。

【１６２３】

これに対して、左前カバー１０３２１及び右側カバー１０３２２は、自身の湾曲形状に基づき撓み変形することで操作デバイス１０３００の左右方向の変位に対応でき（左右方向の変位分を吸収したり、復元力で操作デバイス１０３００の配置を戻したりでき）、更に、補強リブ６４５５，６４５６からの反力が上向き且つ左右中央を向くことにより、操作デバイス１０３００を変位前の位置に早期に復帰させることができる。従って、正面枠１００１４の正面視における意匠（図２０７参照）を維持し易くすることができる。

【１６２４】

図２３３（ａ）は、図２２９（ａ）のＣＣＸＸＸＩＩＩａ－ＣＣＸＸＸＩＩＩａ線における下皿ユニット６４００の断面図であり、図２３３（ｂ）は、図２２９（ａ）のＣＣＸＸＸＩＩＩｂ－ＣＣＸＸＸＩＩＩｂ線における下皿ユニット６４００の断面図であり、図２３３（ｃ）は、図２２９（ａ）のＣＣＸＸＸＩＩＩｃ－ＣＣＸＸＸＩＩＩｃ線における下皿ユニット６４００の断面図である。なお、図２３３（ａ）から図２３３（ｃ）では、断面における貫通孔６４１２の縁部付近が拡大して図示される。

【１６２５】

図２３３（ａ）から図２３３（ｃ）に示すように、下皿ユニット６４００の組立状態において、貫通孔６４１２の縁部分が下皿形成部材６４２０（背面側部分において、Ｌ字板部６４２３の突設端部（下端部））及び球排出装置６４３０（の鍔部６４３１ａ）に押さえつけられる。これにより、貫通孔６４１２の周囲部分を、下皿形成部材６４２０及び球排出装置６４３０の強度で補強することができる。

【１６２６】

下皿形成部材６４２０のＬ字板部６４２３（図２２５参照）の内側面は、嵌合枠部６４３４（図２２４参照）の外方から前後左右方向で当接可能な形状で形成され、Ｌ字板部６４２３の下端部は、上述したように、貫通孔６４１２の縁部分と上下方向で当接する（図２３３（ｃ）参照）。これにより、貫通孔６４１２の縁部分を補強することができるので、貫通孔６４１２の設計自由度を向上させることができる。

【１６２７】

上述したように、球抜きレバー５２は、非操作時において、排出口６４２２と底面口６４３２との間に配置されることになるので、開口を形成したことにより強度が低下する度合いを、閉塞板部５２ｂの剛性によって低減することができる（図２３３（ｂ）参照）。

【１６２８】

これにより、排出口６４２２及び底面口６４３２が脆弱になることを防止できるので、本実施形態のように、排出口６４２２及び底面口６４３２を操作デバイス１０３００の下部付近に配置する（操作デバイス１０３００に近接配置する）構成を採用しながらも、下皿ユニット６４００の耐久性が低下することを防止することができる。

【１６２９】

図２３３（ａ）から図２３３（ｃ）に示すように、凹設形状部６４１４の形状は、正面側へ向かうほど、幅が広くされ、凹設深さが増す態様で形成される。即ち、正面側へ向かうほど、凹設形状部６４１４が撓みやすくなるように形成される。

【１６３０】

これにより、遊技者が操作デバイス１０３００を操作する際に生じる負荷が大きくなり易い正面側付近において、凹設形状部６４１４に十分な撓み性能を付与することができるので、操作デバイス１０３００の操作時の負荷により操作デバイス１０３００を支持する覆設基礎部材６４１０が破損する（例えば、割れる）事態の発生を抑制することができる。これについて、詳しく説明する。

【１６３１】

操作デバイス１０３００は、上述したように、複数の操作態様で操作可能なデバイスで

ある。表示装置などにより操作タイミング及び操作態様が報知され、その報知に合わせて遊技者に操作デバイス１０３００を操作させ、遊技者を遊技に引き込む役割を有している。ここで、報知における操作態様ごとの頻度は、一定では無い。

【１６３２】

例えば、制御の一例として、遊技の開始時から特定のリーチ演出が実行されるまでの間は、首振り操作部材１０３１０が初期位置に停止制御される（図２１５（ａ）参照）。この状態が、営業時間における首振り操作部材１０３１０の配置の大半を占める。

【１６３３】

この状態において、表示演出における操作を促す報知（「ボタンを押せ！」等の報知）に対する操作や、ステージの切り替え等のために、レンズ部材１０３１７の押し込み操作（プッシュ操作）が遊技者によって実行される。従って、操作に伴い生じる負荷は、大半がレンズ部材１０３１７を押し込み操作する時に生じる負荷であり、方向Ｙ１７ａ（図２１５（ａ）参照）に沿った負荷となる。報知の発生頻度が高いことから、この負荷の発生頻度が高くなる。

【１６３４】

これに対し、特定のリーチ演出が実行される場合には、操作デバイス１０３００は、首振り操作部材１０３１０を上下に変位させるように駆動制御され、例えば、下向き位置に首振り操作部材１０３１０が配置される状態（図２１５（ｂ）参照）で操作を促す報知が実行される。

【１６３５】

この場合の操作方向は、首振り操作部材１０３１０が上向き位置に配置される状態に比較して、前後方向に更に角度θ１７ｙだけ傾斜した方向Ｙ１７ｂ（図２１５（ｂ）参照）となり、その方向Ｙ１７ｂに沿った負荷が発生する。報知の発生が特定のリーチ演出実行時に限られることから、発生頻度は低いものとなる。

【１６３６】

即ち、方向Ｙ１７ａに沿う負荷の発生頻度の方が、方向Ｙ１７ｂに沿う負荷の発生頻度に比較して高くなるように制御される。これに対し、本実施形態において、凹設形状部６４１４の形状は、正面側へ向かうほど、幅が広くされ、凹設深さが増す態様とされているので、正面側へ向かうほど、負荷への対応性能が高くなるように形成されている。

【１６３７】

即ち、前後方向で共通形状とされる場合に比較して、負荷の発生頻度の違いに適所で対応できるように構成することができ、与えられる負荷により変形のしすぎが生じたり、変形不足となり破損し易くなったりすることを回避し易くすることができる。

【１６３８】

なお、上述したように、本実施形態では、遊技者に近い側、及び操作時の負荷の発生頻度が高い側が共に正面側であることから、凹設形状部６４１４が正面側へ向かう程に幅広、深底に形成されたが、必ずしもこれに限られるものでは無い。例えば、首振り操作部材１０３１０の初期位置が下向き位置に設定される場合には、操作時の負荷の発生頻度が逆となるので、この場合には、凹設形状を背面側へ向かう程に幅広、深底に形成することで、前後方向で共通形状とされる場合に比較して、負荷の発生頻度の違いに適所で対応できるように構成することができ、与えられる負荷により変形のしすぎが生じたり、変形不足となり破損し易くなったりすることを回避し易くすることができる。

【１６３９】

樹脂部材６４２７の中心断面に相当する図２３３（ｂ）に示すように、垂下板状部６４２６ｂは、凹設形状部６４１４の左右幅両端部よりも左右外側の位置で本体部６４１１に上下で当接する。

【１６４０】

これにより、凹設形状部６４１４の上縁部に垂下板状部６４２６ｂが当接する場合に比較して、操作デバイス１０３００からの負荷の凹設形状部６４１４に伝達される割合を低くすることができる。これにより、凹設形状部６４１４が操作デバイス１０３００を操作

する際の負荷により破損することを抑制することができる。
【１６４１】
　また、負荷に対する対応として、凹設形状部６４１４の撓みだけでなく、凹設形状部６４１４の上縁部から垂下板状部６４２６ｂ及び本体部６４１１の当接位置までの板状部の撓みも利用することができるので、負荷の許容量を大きくすることができる。
【１６４２】
　図２３４は、図２２９（ａ）のＣＣＸＸＸＩＶ－ＣＣＸＸＸＩＶ線における下皿ユニット６４００の断面図である。図２３４に示すように、下皿形成部材６４２０の板状支持部６４２６は、樹脂部材６４２７が載置される平面板状部６４２６ａと、その平面板状部６４２６ａの左右および後ろ縁部から下方へ板状に垂下される垂下板状部６４２６ｂと、平面板状部６４２６ａの正面側縁に結合され平面板状部６４２６ａよりも背が高く形成される部分であって下方が開放される前側縦長部６４２６ｃと、その前側縦長部６４２６ｃから背面側へ延設され操作デバイス１０３００と嵌合される嵌合部６４２６ｄと、を主に備える。なお、図２３４の説明においては、図２２４から図２２９を適宜参照する。
【１６４３】
　平面板状部６４２６ａは、凹設形状部６４１４の左右幅よりも幅広に形成され、凹設形状部６４１４の前側半部を覆うように構成される。平面板状部６４２６ａと覆設基礎部材６４１０の本体部６４１１との間（上下間）には、垂下板状部６４２６ｂが形成される。即ち、平面板状部６４２６ａは本体部６４１１に当接せず、下面視コの字に形成される（図２２５参照）垂下板状部６４２６ｂの延設端部が本体部６４１１と当接することで、平面板状部６４２６ａの覆設基礎部材６４１０に対する位置が決まる。
【１６４４】
　このように、平面板状部６４２６ａ及び垂下板状部６４２６ｂがブロック状では無く、下方が開放された箱状に形成されるので、平面板状部６４２６ａ及び垂下板状部６４２６ｂは撓み変形し易い構成とされる。従って、操作デバイス１０３００（図２１１参照）を介する負荷に対して、本体部６４１１の突設形状部６４１３及び凹設形状部６４１４が撓み変形するだけでなく、平面板状部６４２６ａ及び垂下板状部６４２６ｂも撓み変形することができ、操作デバイス１０３００の下方に配置される板状支持部６４２６や覆設基礎部材６４１０（の本体部６４１１や、突設形状部６４１３や、凹設形状部６４１４）が破損することを更に防止することができる。
【１６４５】
　垂下板状部６４２６ｂは、本体部６４１１の底部上面まで延設される一方、凹設形状部６４１４に入り込むまで延設されるものでは無い。即ち、垂下板状部６４２６ｂと凹設形状部６４１４との間には、空間が生じている（図２３４の平面板状部６４２６ａの後端部の下方を参照）。これにより、凹設形状部６４１４の内部に骨組みが無い状態を維持することができるので、突設形状部６４１３の変形が阻害されないようにすることができる。
【１６４６】
　また、垂下板状部６４２６ｂと凹設形状部６４１４との間の空間は、水抜きとしての役割も果たしている。例えば、操作デバイス１０３００と下皿ユニット６４００との隙間から液体が浸入した場合であっても、板状支持部６４２６の後ろ側を伝った液体が凹設形状部６４１４の前部へ浸入可能に構成されるので、液体が背後へ浸入する流れを弱くすることができる。これにより、液体の浸入を正面枠１００１４で留め易くすることができる。
【１６４７】
　前側縦長部６４２６ｃは、背面側へ延設される嵌合部６４２６ｄにより操作デバイス１０３００を介した負荷を受ける部分であり、正面側下部がＶ字意匠部材６４５０に下支えされる。これにより、操作デバイス１０３００へ遊技者から与えられる負荷を、本体部６４１１だけでなく、Ｖ字意匠部材６４５０にも受け持たせることで負荷を分散できるので、各構成に与えられる荷重を弱めることができる。
【１６４８】
　また、前側縦長部６４２６ｃと、凹設形状部６４１４との間にも空間が生じている。こ

れにより、凹設形状部６４１４の内部に骨組みが無い状態を維持することができるので、突設形状部６４１３の変形が阻害されないようにすることができる。

【１６４９】

また、前側縦長部６４２６ｃと凹設形状部６４１４との間の空間は、水抜きとしての役割も果たしている。例えば、操作デバイス１０３００と下皿ユニット６４００との隙間から液体が浸入した場合であっても、板状支持部６４２６の後ろ側を伝った液体が凹設形状部６４１４の前部へ浸入可能に構成されるので、液体が背後へ浸入する流れを弱くすることができる。これにより、液体の浸入を正面枠１００１４で留め易くすることができる。

【１６５０】

嵌合部６４２６ｄは、嵌合凹部Ｄｅ１（図２１２参照）と嵌合可能に横方向に長尺で形成され、操作デバイス１０３００から負荷を受ける部分である。嵌合部６４２６ｄは、下面と延設基端側に形成される前側縦長部６４２６ｃとに結合される一対の板状の補強リブ６４２６ｄ１を備える。

【１６５１】

補強リブ６４２６ｄ１により、嵌合部６４２６ｄの上下変位（変形）を抑制することができるので、操作デバイス１０３００を下方へ変位させる負荷がかけられた場合であっても、嵌合部６４２６ｄの剛性で耐えられることで、操作デバイス１０３００の変位が過度に生じないようにすることができる。

【１６５２】

ここで、樹脂部材６４２７の上側に操作部材１０３００が載置される。そのため、遊技者の操作部材１０３００の操作や振動に伴う負荷は、樹脂部材を介して板状支持部６４２６に伝達され、その下流に配置される覆設基礎部材６４１０へ伝達されるところ、板状支持部６４２６は、本体部６４１１の底面に下支えされる（図２３３参照）。

【１６５３】

本実施形態では、本体部６４１１の底面は、正面側へ向かう程上昇傾斜する傾斜面として形成されているので（図２３４参照）、操作部材１０３００から本体部６４１１へ伝達される負荷の方向の前後方向の成分を正面側へ向けることができる（負荷を正面側へ逃がすことができる）。

【１６５４】

即ち、操作デバイス１０３００から生じる負荷が背面側（外枠１１及び内枠１２側）へ伝達されることにより生じ得る不具合を回避することができる。例えば、遊技盤１３（図２参照）が揺れてしまい、発射された球の流下態様に影響を与えたり、基板ボックス１００～１０４や電子基板に負荷が伝達されることで基板が割れるなどの不具合が発生したりすることを防止することができる。

【１６５５】

次いで、図２３５から図２６４を参照して、上演出装置６５００について説明する。図２３５は、正面枠１００１４の分解正面斜視図であり、図２３６は、正面枠１００１４の分解背面斜視図である。なお、図２３５及び図２３６では、上述した下皿ユニット６４００及び操作デバイス１０３００の図示が省略され、上演出装置６５００が金属本体部１００１４ａから前方に分解された状態が図示される。

【１６５６】

図２３５に示すように、上演出装置６５００は、左右一対で配設される音響装置６６１０の正面側を覆う装置であって、内部にＬＥＤ等の発光手段が配設される電飾基板６５７０と、ＬＥＤから照射された光を遊技者へ届ける仲立ちとなる各構成部材とが配設される。

【１６５７】

図２３６に示すように、上演出装置６５００の背面側には、金属本体部１００１４ａとの間で離反方向の付勢力を生じる板状金属バネ部材（板バネ）６５８４ｄが配設される。これにより、上演出装置６５００を金属本体部１００１４ａに固定する締結ネジの締結力を増大させる（安定して締結固定する）ことができる。

【１６５８】
図２３７は、上演出装置６５００の分解正面斜視図であり、図２３８は、上演出装置６５００の分解背面斜視図である。なお、図２３７及び図２３８では、上演出装置６５００の上蓋部材６５１０が上方へ分解された状態が図示される。
【１６５９】
上演出装置６５００は、板状の上蓋部材６５１０と、その上蓋部材６５１０の下方において前側部分を占める前側ユニット６５２０～６５５０と、その前側ユニット６５２０～６５５０の後方に配設される後側ユニット６５６０～６５８０と、を主に備える。
【１６６０】
上蓋部材６５１０は、上演出装置６５００の上面を覆い、金属本体部１００１４ａに締結固定される部材であって、左右に長い楕円を前後で分断した半楕円形状の板状部として構成される本体板部６５１１と、その本体板部６５１１の正面側縁部付近に上下に穿設され締結ネジを挿通可能に構成される複数の挿通孔６５１２と、本体板部６５１１の背面側部分から下方に延設され、延設先端の背面から雌ネジ孔が形成され、その雌ネジ孔へ金属本体部１００１４ａに挿通される締結ネジを締結可能に構成される複数の締結部６５１３と、を主に備える。
【１６６１】
上蓋部材６５１０は、締結部６５１３が延設される背面側部分が金属本体部１００１４ａに締結固定され、挿通孔６５１２に挿通される締結ネジにより上演出装置６５００の他の構成部材が支持される。即ち、上蓋部材６５１０の機械的剛性を利用して、上演出装置６５００の正面端側部分の下方への変位を抑制することができる。
【１６６２】
締結部６５１３は、その正面側に、本体板部６５１１と連結される板状の板部６５１３ａを備える。これにより、本体板部６５１１が前倒れする態様で変形したり、変位したりすることを抑制することができる。
【１６６３】
締結部６５１３は、音響装置６６１０に挿通され、板部６５１３は音響装置６６１０の挿通孔が形成される板の前面と対向配置される。このような構成により（上述した対応する図１２５（ａ）参照、締結部４１９が締結部６５１３に、板部６５１３ａが拡大リブ４１９ａに相当）、上蓋部材６５１０は、音響装置６６１０が金属本体部１００１４ａから外れることを防止することができる。
【１６６４】
上蓋部材６５１０は、上面から下面側へ凹設され、下面からは下方へ張り出す態様で形成される凹凸形状部６５１４が、面全体に装飾として形成される。この凹凸形状部６５１４により、同じ厚さの上蓋部材６５１０が平滑な表面の板状部材で構成する場合に比較して、面垂直方向に対する負荷に抵抗する力を大きくすることができる（形状維持し易くすることができる）。
【１６６５】
図２３９は、上演出装置６５００の分解正面斜視図であり、図２４０は、上演出装置６５００の分解背面斜視図である。なお、図２３９及び図２４０では、上演出装置６５００の上蓋部材６５１０の図示が省略され、前側ユニット６５２０～６５５０が後側ユニット６５６０～６５８０の前方に分解された状態が図示される。なお、本実施形態では、前側ユニット６５２０～６５５０を後側ユニット６５６０～６５８０に対して前斜め下方向（延設板部６５５２の形成方向、面が沿う方向）に移動させることで上演出装置６５００を分解可能に構成されるが、詳細は後述する。
【１６６６】
本実施形態では、前側ユニット６５２０～６５５０が、ＬＥＤ等の発光手段から照射された光を受光し、屈折させたり、透過させたりする役割を備え、後側ユニット６５６０～６５８０が、ＬＥＤ等の発光手段としての役割や、ＬＥＤ等の発光手段が配設される電飾基板を支持する役割を備える。まず、後側ユニット６５６０～６５８０について、詳述す

る。
【１６６７】
図２４１（ａ）は、後側ユニット６５６０～６５８０の正面図であり、図２４１（ｂ）は、電飾基板６５７０の正面図であり、図２４２は、後側ユニット６５６０～６５８０の分解正面斜視図であり、図２４３は、後側ユニット６５６０～６５８０の分解背面斜視図である。
【１６６８】
図２４１から図２４３に示すように、後側ユニット６５６０～６５８０は、内部空間を正面視で複数に区画する態様で形成される区画部材６５６０と、その区画部材６５６０へ光を照射するＬＥＤが複数配設される電飾基板６５７０と、区画部材６５６０の背面側に積層配置され外形の内部領域では電飾基板６５７０に対して若干の隙間を有して配置されており外形部において面支持する一対の背面支持部材６５８０と、を主に備える。
【１６６９】
なお、若干の隙間を有した状態で面支持するとは、電飾基板６５７０の姿勢を維持可能であって、区画部材６５６０と背面支持部材６５８０との間で隙間分だけ前後に変位可能に支持することを意味する。
【１６７０】
区画部材６５６０は、電飾基板６５７０の正面側に近接して対向配置され、電飾基板６５７０の各照明部６５７４～６５７６から照射される光を電飾基板６５７０付近から区画分けするように構成される。このように区画することで、各照明部６５７４～６５７６から照射される光を区画ごとに視認させることができ、各照明部６５７４～６５７６から照射される光の発光態様が大きく異なる場合であっても、遊技者に与える違和感を少なくすることができる。
【１６７１】
区画部材６５６０は、電飾基板６５７０と対向配置される対向板部６５６１と、その対向板部６５６１の左右中央部において穿設される中央光用孔６５６２と、対向板部６５６１の左右下部において穿設される左右光用孔６５６３と、背面支持部材６５８０に挿通される締結ネジが締結される複数の締結部６５６４と、対向板部６５６１の背面へ延設される一対の大径円筒部６５６５と、中央光用孔６５６２を囲う矩形筒状に対向板部６５６１の正面側へ延設される中央筒部６５６６と、左右光用孔６５６３を囲う長尺筒状に対向板部６５６１の正面側へ延設される左右筒部６５６７と、正面視Ｔ字状の板状部から形成され対向板部６５６１の正面側において対向板部６５６１、中央筒部６５６６及び左右筒部６５６７を結合する板状結合部６５６８と、を主に備える。
【１６７２】
対向板部６５６１は、その上縁部から背面側に左右長尺形状で突設されるフランジ部６５６１ａ～６５６１ｃを備える。第１フランジ部６５６１ａは、中央光用孔６５６２の上方に形成される。第２フランジ部６５６１ｂは、左右一対で形成され、第１フランジ部６５６１ａの左右端部から切れ目を空けた位置から締結部６５６４の近傍まで延設される。第３フランジ部６５６１ｃは、左右一対で形成され、締結部６５６４を挟んで第２フランジ部６５６１ｂの端部の反対側の位置から、板状結合部６５６８の左右端部近傍まで延設される。
【１６７３】
各フランジ部６５６１ａ～６５６１ｃは、区画部材６５６０と電飾基板６５７０との間から光が出入りすることを防止する遮蔽板としての役割を備えており、その切れ目は、少なくとも電飾基板６５７０に配設されるＬＥＤから照射される光が漏れにくい箇所に構成される。この箇所は、換言すれば、外部から光が入射しても、その光がＬＥＤから照射される光と混じりにくい箇所である。
【１６７４】
第１フランジ部６５６１ａと第２フランジ部６５６１ｂとの間の切れ目は、中央光用孔６５６２と左右光用孔６５６３との間の箇所に形成されるものであり、敢えて電飾基板６

５７０にＬＥＤが配置されない箇所を切れ目としたものである。そのため、光漏れの原因となるＬＥＤがそもそも無いので、切れ目から光が漏れる事象の発生を抑制することができる。

【１６７５】

第２フランジ部６５６１ｂと第３フランジ部６５６１ｃとの間の切れ目は、締結部６５６４が配設される箇所に形成されるものであり、敢えて、光を遮る代替部が配置される箇所を切れ目としたものである。即ち、光が切れ目へ進行したとしても、その切れ目を通過しようとする光が締結部６５６４に遮られることになるので、切れ目から光が漏れる事象の発生を抑制することができる。

【１６７６】

ここで、フランジ部６５６１ａ～６５６１ｃを、切れ目の無い一連の部分として構成することもできるが、その場合、フランジ部６５６１ａ～６５６１ｃの剛性を十分に確保できず、区画部材６５６０にかけられる下方向の負荷（区画部材６５６０よりも前方に配置される部材にかけられる下方向の負荷、重力や遊技者から与えられる負荷を想定）に、締結部６５６４を締結固定する締結ネジが発生する力のみで対抗する必要が生じる。本実施形態では、締結部６５６４の個数が増えるほど、締結ネジを締め付ける作業工数が増えるばかりか、電飾基板６５７０の表面積が減り、ＬＥＤを配置できる箇所が制限されることになり、電飾基板６５７０の設計自由度を減らすことになる。

【１６７７】

これに対し、フランジ部６５６１ａ～６５６１ｃを、剛性を確保できる程度の長さに分断することにより、フランジ部６５６１ａ～６５６１ｃの剛性で区画部材６５６０にかけられる下方向の負荷に対抗することができる。従って、締結部６５６４の個数を限定することができ、作業工数の削減、電飾基板６５７０の設計自由度の向上を図ることができる。

【１６７８】

また、本実施形態では、フランジ部６５６１ａ～６５６１ｃに要求される剛性の程度により、長尺方向の長さを設計している。本実施形態では、上演出装置６５００の形状が、上面視で左右中央へ向かう程に前後方向の幅が長くなる半楕円形状から形成されている（図２３７参照）。一般的に、遊技者から与えられる負荷（例えば、ぶら下がりの負荷）は、上演出装置６５００の正面側端部においてかけられるので、上演出装置６５００の左右中央部において遊技者から与えられる負荷は最大となり、左右端部へ近づくにつれて徐々に小さくなる。

【１６７９】

これに対し、フランジ部６５６１ａ～６５６１ｃは、敢えて長さを異ならせている。詳述すると、負荷が最大となる中央部に形成される第１フランジ部６５６１ａの左右長さに比較して、その左右に配置される第２フランジ部６５６１ｂの左右長さの方が長くされ、また、第２フランジ部６５６１ｂの左右長さに比較して、その左右に配置される第３フランジ部６５６１ｃの方が長くされる。即ち、左右中央部において左右長さが最短となり、左右端部へ近づくにつれて徐々に長くなる。これにより、上演出装置６５００に与えられる負荷に過不足無く対抗力を発生させることができる。

【１６８０】

これにより、区画部材６５６０の変形および変位を抑制することができるので、区画部材６５６０と電飾基板６５７０との相対関係（位置関係）を安定的に維持することができる。なお、相対関係（位置関係）の維持は、離間方向の変形や変位により電飾基板６５７０を保持する力が低下し電飾基板６５７０が変位することを防止する場合に限らず、近づく方向の変形や変位により電飾基板６５７０に圧縮方向の負荷が生じ電飾基板６５７０が破壊されたり変形したりすることを防止する場合も含む。

【１６８１】

中央光用孔６５６２及び左右光用孔６５６３は、電飾基板６５７０に配置されるＬＥＤのパターンに対応して穿設される複数の貫通孔である。中央光用孔６５６２は、単一のＬ

ＥＤの外形よりも若干大きな貫通孔の組として構成される一方、左右光用孔６５６３は、複数のＬＥＤを囲う大きさの貫通孔の組として構成される。

【１６８２】

締結部６５６４は、背面支持部材６５８０の前板部６５８１に締結固定され、大径円筒部６５６５は、締結部６５６４よりも背面側へ張り出して形成される。これにより、大径円筒部６５６５が前板部６５８１の位置決め孔６５８１ｂに挿通され、区画部材６５６０と背面支持部材６５８０とが位置合わせされる。

【１６８３】

大径円筒部６５６５は、同径の円筒状に正面側へ延設される正面側筒部を備え、その先端底部に締結ネジを挿通可能に穿設される挿通孔６５６５ａを備える。この挿通孔６５６５ａには、背面側から大径円筒部６５６５の内側を通った締結ネジが挿通され、その締結ネジが後述する区画ユニット６５４０に締結固定される。このように構成されることで、挿通孔６５６５ａに締結ネジを挿通し、区画ユニット６５４０に螺入する工程を、後側ユニット６５６０～６５８０の組立状態（図２３９及び図２４０参照）で行うことができる。

【１６８４】

中央筒部６５６６及び左右筒部６５６７は、前側ユニット６５２０～６５５０の背面側端部に到達するまで延設される。そのため、中央筒部６５６６及び左右筒部６５６７を通る光は、大部分（又は全て）が、前側ユニット６５２０～６５５０へ入射する。

【１６８５】

板状結合部６５６８は、上演出装置６５００に負荷（例えば、ぶら下がりの負荷）が与えられた場合に上蓋部材６５１０（図２３７参照）を介して負荷が伝達される部分であり、中央筒部６５６６の上端部よりも若干高い位置に上面が配置される。これにより、中央筒部６５６６に先立って板状結合部６５６８が負荷を受け持つことになるので、中央筒部６５６６に負荷が与えられる事態の発生を抑制でき、中央筒部６５６６が変形したり変位したりする事態を回避し易くすることができる。

【１６８６】

板状結合部６５６８は、下方へ向けて板状部が左右筒部６５６７に到達するまで延設される。これにより、板状結合部６５６８に上蓋部材６５１０（図２３７参照）を介して負荷が伝達された場合には、この左右筒部６５６７に到達する板状部が発生する抵抗力によっても負荷に対抗することができる。この場合、板状部で形成されることから、板状部自体の撓み変形により対抗力を発生させることができるので、左右筒部６５６７の変位や変形を抑制することができる。

【１６８７】

電飾基板６５７０は、所謂プリント基板であって、板状の基板部６５７１と、その基板部６５７１に穿設され、又は切り欠かれる部分であって区画部材６５６０の締結部６５６４が挿通される締結挿通部６５７２と、基板部６５７１に穿設され区画部材６５６０の大径円筒部６５６５が挿通される大径挿通部６５７３と、基板部６５７１の左右中央部に配置される複数のＬＥＤ（図２４１（ｂ）に画一的な長方形で図示）から形成される第１照明部６５７４と、その第１照明部６５７４を基準として左右対称に配置される複数のＬＥＤから形成され、基板部６５７１の上下中央部付近に配置される第２照明部６５７５と、基板部６５７１の下端部に沿って左右対称で配置される第３照明部６５７６と、電気配線（図示せず）を連結するコネクタ６５７７と、を主に備える。

【１６８８】

図２４１（ａ）及び図２４１（ｂ）に示すように、各照明部６５７４～６５７６は、前後方向に沿って正面側に光を出射可能な複数のＬＥＤから形成され、区画部材６５６０との相対的な位置関係に応じて配置されている。即ち、第１照明部６５７４は、中央光用孔６５６２と対応する位置に、第２照明部６５７５は、左右光用孔６５６３に囲われる位置に、第３照明部６５７６は、区画部材６５６０の下縁よりも下方の位置に、それぞれ配置される。これにより、各照明部６５７４～６５７６は、区画部材６５６０により区画され

る別々の領域を光らせる。なお、第１照明部６５７４及び第２照明部６５７５は、区画部材６５６０の内側の領域を光らせるのに対し、第３照明部６５７６は、区画部材６５６０の外側の領域を光らせる。

【１６８９】

なお、第３照明部６５７６は、正面視で区画部材６５６０に部分的に遮蔽されているように図示される。後述するように、第３照明部６５７６から照射された光は受光部材６５５８により斜め下方へ向けて進行するので、第３照明部６５７６から照射される光が区画部材６５６０により遮られる事態を避けることができ、これにより、第３照明部６５７６と区画部材６５６０とが、少なくとも部分的に前後方向で重なる配置とすることができる。

【１６９０】

基板部６５７１の厚さは、締結挿通部６５７２において区画部材６５６０の締結部６５６４と背面支持部材６５８０との締結における締結力が作用しない寸法で設計される。即ち、電飾基板６５７０は、締結固定されることなく区画部材６５６０と背面支持部材６５８０との間に支持される。

【１６９１】

締結挿通部６５７２は、正面視で縦長の長円形状（又は長円を半分にした形状）から形成される。これにより、組立効率の向上を図ることができるが、詳細については後述する。

【１６９２】

背面支持部材６５８０は、音響装置６６１０を正面側から覆う部材であり、互いに略対称形状から構成される一対の部材であって、電飾基板６５７０と対向配置される前板部６５８１と、その前板部６５８１の上縁から正面側へ延設されるフランジ部６５８２と、そのフランジ部６５８２の上面と同平面を有して背面側へ板状に延設される上板部６５８３と、前板部６５８１の左右縁部（一対の部材が対向する側の反対側の縁部）および下縁部に連結され背面側へ開放される箱状に形成される後面箱部６５８４と、一対の後面箱部６５８４の部分であって相手側の後面箱部６５８４に近い側において平滑な上面を有し下方へ開放される箱状に形成される下面箱部６５８５と、その下面箱部６５８５と前板部６５８１とに連結される板状部であって相手部材（背面支持部材６５８０）と対向配置される対向板部６５８６と、その対向板部６５８６と下面箱部６５８５との間において上下に貫通する切欠きである切欠き部６５８７と、を主に備える。

【１６９３】

前板部６５８１は、区画部材６５６０の締結部６５６４を支持可能な長円形状のリブと締結部６５６４に締結される締結ネジが挿通される挿通孔とが組で構成される複数の締結用支持部６５８１ａと、区画部材６５６０の大径円筒部６５６５の直径よりも若干長い左右幅の縦長の長円形状から形成される貫通孔であって大径円筒部６５６５と前後で重なる位置に配置される複数の位置決め孔６５８１ｂと、後面箱部６５８４との境界を構成する下縁部に主に穿設され前側ユニット６５２０～６５５０を締結固定する締結ネジを挿通可能な複数のネジ挿通部６５８１ｃと、そのネジ挿通部６５８１ｃと同様に後面箱部６５８４との境界を構成する下縁部に沿って長孔状に穿設され前側ユニット６５２０～６５５０の位置決めに利用される複数の位置決め長孔６５８１ｄと、電飾基板６５７０のコネクタ６５７７と対応する箇所に穿設され、電気配線を前後に通すことができる配線用孔６５８１ｅと、を主に備える。

【１６９４】

締結用支持部６５８１ａのリブは、短径を構成する左右方向の内幅が、区画部材６５６０の締結部６５６４の外径よりも若干長くされる一方、左右方向の外幅が、電飾基板６５７０の締結挿通部６５７２の左右幅よりも長くされる。従って、組立状態（図２３５参照）において、締結部６５６４が締結用支持部６５８１ａの長円形状のリブの内側に差し込まれ、電飾基板６５７０は長円形状のリブの先端部に面支持される（図２４４（ａ）参照）。

【１６９５】
ネジ挿通部６５８１ｃ及び位置決め長孔６５８１ｄは、背面支持部材６５８０と前側ユニット６５２０～６５５０との組み付けに用いられる孔部であり、前側ユニット６５２０～６５５０の移動方向に沿って開口される。即ち、ネジ挿通部６５８１ｃ及び位置決め長孔６５８１ｄは、正面側へ向かう程に下降傾斜する態様で形成される（図２４４（ａ）及び図２４６（ｂ）参照）。
【１６９６】
前側ユニット６５２０～６５５０は、ネジ挿通部６５８１ｃ及び位置決め長孔６５８１ｄの形成される傾斜方向に沿って後側ユニット６５６０～６５８０に組み付けられ、締結ネジが、その下降傾斜の方向に沿って螺入される（図２４７参照）。
【１６９７】
これにより、前後方向に開口される場合に比較して前側ユニット６５２０～６５５０と電飾基板６５７０との干渉を避け易くなり、ネジ挿通部６５８１ｃ及び位置決め長孔６５８１ｄの位置を電飾基板６５７０に寄せることができるので、前板部６５８１が同じ大きさで形成される場合に電飾基板６５７０の配設領域を広く確保することができると共に、電飾基板６５７０が同じ大きさで形成される場合にネジ挿通部６５８１ｃ及び位置決め長孔６５８１ｄを形成する領域を狭めることができる（コンパクトに形成することができる）。
【１６９８】
フランジ部６５８２は、区画部材６５６０のフランジ部６５６１ａ～６５６１ｃの上面と当接する部分である。区画部材６５６０に下方向の負荷（ぶら下がり方向の負荷）がかけられた場合には、フランジ部６５８２が区画部材６５６０の前倒れを抑制する部分として機能する。
【１６９９】
上板部６５８３は、締結部６５１３（図２３８参照）と対応する位置に配置され、締結部６５１３と嵌合可能に凹設される複数の嵌合凹設部６５８３ａを備える。嵌合凹設部６５８３ａは、上方および後方が開放され左右方向視矩形（締結部６５１３の正面側の板部６５１３ａの形状に対応する形状）に形成される。
【１７００】
後面箱部６５８４は、前板部６５８１よりも正面側へ張り出す張出部６５８４ａと、その張出部６５８４ａに形成される開口に覆設されるパンチングメタルからなる音伝送部６５８４ｂと、右側部材の張出部６５８４ａの右端部に配設される光透過性部材から形成される受光部６５８４ｃと、上端部の最も中央寄りの位置（前板部６５８１寄りの位置）において配設され、組立状態（図２０７参照）において金属本体部１００１４ａから反発する方向の付勢力を発生可能に形成される一対の板状金属バネ部材６５８４ｄと、上蓋部材６５１０の挿通孔６５１２（図２３７参照）に挿通される締結ネジが締結される一対の締結部６５８４ｅと、を主に備える。
【１７０１】
張出部６５８４ａは、上縁部が電飾基板６５７０の下縁形状に沿う形状から形成され（図２４１参照）、その上面が前側ユニット６５２０～６５５０を案内する案内面を構成する。
【１７０２】
音伝送部６５８４ｂは、音響装置６６１０（図２３５参照）から発生する音声の波が通過する部分である。この音伝送部６５８４ｂは、音響装置６６１０の振動膜６６１１（図２３５参照）と対向する位置に配設される。
【１７０３】
受光部６５８４ｃは、正面枠１００１４の右上隅部に配設される単一のＬＥＤから形成される照明部１００１４ｃ（図２３５参照）から照射される光を受光し、遊技者に発光演出として見せる部分である。この照明部１００１４ｃは、本実施形態では、電飾基板６５７０とは異なる態様で発光制御される。即ち、電飾基板６５７０の発光演出が、発生確率

の高い変動演出や、通常の変動演出およびリーチ演出や、デモ演出などの時に実行される一方で、照明部１００１４ｃの発光演出は、発生確率が極めて低く遊技者にとって極めて有利な演出の発生時に実行される。従って、遊技者の照明部１００１４ｃに対する注目力を向上させることができる。

【１７０４】

下面箱部６５８５は、前側ユニット６５２０～６５５０が下側から進入する部分であって、金属本体部１００１４ａに背面側から挿通される締結ネジが締結される締結部６５８５ａを備える。

【１７０５】

切欠き部６５８７は、音響装置６６１０の左右中央部分（振動膜６６１１から最も距離が離れた部分）の下面に上下に穿設される排圧伝送孔６６１２から出射される音声を通す通孔の一辺を形成する。即ち、音響装置６６１０の背面側を支持する支持板部１００１４ｄと切欠き部６５８７とが周囲を形成する通孔を排圧伝送孔６６１２から出射される音声が通過する。

【１７０６】

排圧伝送孔６６１２を通過する音声は、振動膜６６１１の振動に伴い正面側へ向かう音声として出力されるものとは逆に、振動膜６６１１の振動に伴い背面側へ向かう音声として出力されるものであって、音響装置６６１０の内部空洞（バスレフ型スピーカーのダクトに対応）を通り排圧伝送孔６６１２から外部へ出射される音声である。このように音声を出射する経路を複数設けることで、音色の異なる音声を同時に発生させることができる。

【１７０７】

図２４４（ａ）は、図２４１のＣＣＸＬＩＶａ－ＣＣＸＬＩＶａ線における区画部材６５６０、電飾基板６５７０、背面支持部材６５８０及び音響装置６６１０の部分断面図であり、図２４４（ｂ）は、図２４１のＣＣＸＬＩＶｂ－ＣＣＸＬＩＶｂ線における区画部材６５６０、電飾基板６５７０、背面支持部材６５８０及び音響装置６６１０の部分断面図であり、図２４５（ａ）は、図２４１のＣＣＸＬＶａ－ＣＣＸＬＶａ線における区画部材６５６０、電飾基板６５７０、背面支持部材６５８０及び音響装置６６１０の部分断面図であり、図２４５（ｂ）は、図２４１のＣＣＸＬＶｂ－ＣＣＸＬＶｂ線における区画部材６５６０、電飾基板６５７０、背面支持部材６５８０及び音響装置６６１０の部分断面図であり、図２４６（ａ）は、図２４１のＣＣＸＬＶＩａ－ＣＣＸＬＶＩａ線における区画部材６５６０、電飾基板６５７０、背面支持部材６５８０及び音響装置６６１０の部分断面図であり、図２４６（ｂ）は、図２４１のＣＣＸＬＶＩｂ－ＣＣＸＬＶＩｂ線における区画部材６５６０、電飾基板６５７０、背面支持部材６５８０及び音響装置６６１０の部分断面図である。

【１７０８】

なお、図２４４（ａ）から図２４６（ｂ）において、フランジ部６５８２周辺が拡大して図示される。この拡大図からわかるように、電飾基板６５７０の上端と、フランジ部６５８２の下縁とには、若干の隙間が形成される。これにより、音響装置６６１０の振動の伝達により背面支持部材６５８０が振動した場合であっても、背面支持部材６５８０の振動により電飾基板６５７０が振動すること（振動の幅）を抑制することができる。

【１７０９】

図２４４（ａ）及び図２４５（ａ）に示すように、電飾基板６５７０を挟んで、区画部材６５６０の締結部６５６４に背面支持部材６５８０の締結用支持部６５８１ａに挿通された締結ネジが螺入されることにより、区画部材６５６０と背面支持部材６５８０とが締結固定されるが、その締結力は電飾基板６５７０に伝えられない。即ち、電飾基板６５７０は、締結部６５６４に締結挿通部６５７２が位置合わせされるのみであり、締結箇所において、区画部材６５６０及び背面支持部材６５８０に対して非固定とされる。

【１７１０】

また、締結用支持部６５８１ａのリブが電飾基板６５７０の背面と当接する一方で、そ

の前後位置において区画部材６５６０は電飾基板６５７０から離れている。即ち、本実施形態では、電飾基板６５７０が前後位置で挟まれているわけでは無いので、電飾基板６５７０は前後方向に変位（例えば、傾倒変位）することができる。

【１７１１】

また、電飾基板６５７０の下縁部は、背面支持部材６５８０にも、区画部材６５６０にも支えられていない。これは、以下で説明する図２４４（ｂ）から図２４６（ｂ）においても同様である。

【１７１２】

図２４４（ｂ）に示すように、大径円筒部６５６５は、電飾基板６５７０の大径挿通部６５７３と、背面支持部材６５８０の位置決め孔６５８１ｂとに挿通される。ここで、大径挿通部６５７３及び位置決め孔６５８１ｂは、大径円筒部６５６５の下方に隙間を形成可能な程度の長円形状で形成されている。同様に、締結用支持部６５８１ａのリブは、締結部６５６４の下方に隙間を形成可能な程度の長円形状で形成されている（図２４４（ａ）参照）。このように形成することで、背面支持部材６５８０への区画部材６５６０の組み付けの容易化を図っていることについて説明する。

【１７１３】

従来のように、例えば、締結部６５６４の外形よりも若干大きな内形で締結用支持部６５８１ａのリブが形成される場合、背面支持部材６５８０に対して上下左右位置を合わせた状態で区画部材６５６０を組み付ける必要が生じる。

【１７１４】

しかし、本実施形態では、区画部材６５６０と背面支持部材６５８０との間に電飾基板６５７０が非固定の状態で配置されることから、区画部材６５６０の組み付け時には電飾基板６５７０の背面支持部材６５８０に対する位置合わせもする必要があり、作業が困難となる虞がある。

【１７１５】

そこで、本実施形態では、上述のように締結挿通部６５７２、大径挿通部６５７３、締結用支持部６５８１ａのリブ及び位置決め孔６５８１ｂが縦長の長円形状（又は長円形状を半分にした形状）で形成されるので、上下の位置合わせが正確でなくても、組み立てることが可能となる。

【１７１６】

組立順序の一例としては、まず区画部材６５６０の大径円筒部６５６５を電飾基板６５７０の大径挿通部６５７３に挿通させるように電飾基板６５７０を区画部材６５６０に取り付ける。この際、電飾基板６５７０の区画部材６５６０に対する配置は大径挿通部６５７３の長尺方向に定める必要はなく、任意位置で良い。

【１７１７】

なお、本実施形態では、フランジ部６５６１ａ～６５６１ｃが電飾基板６５７０と当接可能な位置に形成されることで、電飾基板６５７０を区画部材６５６０に組み付けた時点で電飾基板６５７０の区画部材６５６０に対する位置ずれは大幅に抑制される。

【１７１８】

次に、区画部材６５６０の締結部６５６４を背面支持部材６５８０の締結用支持部６５８１ａのリブの内側に挿通する。この際、締結部６５６４の締結用支持部６５８１ａに対する配置は、締結用支持部６５８１ａのリブの長尺方向に定める必要はなく、任意位置で良い。即ち、大まかな位置決め（例えば、配線用孔６５８１ｅ（図２４２参照）にコネクタ６５７７（図２４３参照）を通す程度の位置決め、上下方向の許容幅が十分に長い位置決め）を行えば良いので、締結部６５６４を締結用支持部６５８１ａのリブの内側に挿通する作業効率を向上させることができる。

【１７１９】

次に、区画部材６５６０を背面支持部材６５８０に対して、締結用支持部６５８１ａのリブの長尺方向（上下方向）に移動させ、締結部６５６４と締結用支持部６５８１ａの貫通孔とを位置合わせし、締結ネジを螺入する（図２４４（ａ）参照）。

【１７２０】
この状態で、電飾基板５６７０の位置がずれていても、大径円筒部６５６５に大径挿通部６５７３が支えられる位置（図２４４（ｂ）参照）まで自重で下降することで、区画部材６５６０及び背面支持部材６５８０に対し位置合わせされる。
【１７２１】
このように、本実施形態によれば、電飾基板６５７０が区画部材６５６０と背面支持部材との間に非固定で配置されるという、一般的には電飾基板６５７０の位置合わせに苦労し易い組立態様でありながら、締結挿通部６５７２、大径挿通部６５７３、締結用支持部６５８１ａのリブ及び位置決め孔６５８１ｂを縦長の長円形状（又は長円形状を半分にした形状）で形成することにより、組立効率の向上を図ることができる。加えて、電飾基板５６７０が位置ずれしても、自重により元の位置に修正されるよう構成されているので、電飾基板５６７０の位置ずれにより遊技中における発光演出の演出効果が長期に亘り低下することを防止することができる。
【１７２２】
図２４５（ｂ）を参照して、拡大孔６５６２ａについて説明する。中央光用孔６５６２は、左右中央部において逆Ｔ字状に配置される（４箇所で配置される、図２４１参照）拡大孔６５６２ａと、その外方で略瓢箪形状（略壺形状）で配置される（８箇所で配置される、図２４１参照）直入孔６５６２ｂとを主に備える。なお、直入孔６５６２ｂについては、図２６３で後述する。
【１７２３】
拡大孔６５６２ａは、第１照明部６５７４から出射した光を通過させる長尺矩形の貫通孔であって、外縁を形成する部分が正面側へ嵩上げされ、内壁が、正面側（光源から離れる側）へ向かう程に対向間隔が広がる態様に傾斜して形成される。
【１７２４】
これにより、第１照明部６５７４から出射した光の照射幅を規定することができる。即ち、拡大孔６５６２ａの設計態様（内壁の傾斜角度や、嵩上げ高さ等）により、遊技者への光の見せ方を変化させることができる。
【１７２５】
なお、本実施形態では、拡大孔６５６２ａの正面側へ嵩上げされる部分の先端部は、透明筒状部材６５２１の閉塞部６５２１ｃと当接する位置まで嵩上げされる（図２６３参照）。これにより、拡大孔６５６２ａを通過した光を漏らさず透明筒状部材６５２１の内側へ入射させることができる。
【１７２６】
図２４６（ａ）では、ネジ挿通部６５８１ｃが図示され、図２４６（ｂ）では、位置決め長孔６５８１ｄが図示される。ネジ挿通部６５８１ｃ及び位置決め長孔６５８１ｄは、上述したように、正面側へ向かう程に下降傾斜する態様で形成されており、この傾斜方向に沿って、前側ユニット６５２０～６５５０が後側ユニット６５６０～６５８０に組み付けられ、締結固定される。
【１７２７】
ネジ挿通部６５８１ｃ及び位置決め長孔６５８１ｄに沿って前側ユニット６５２０～６５５０が組み付けられることから、前後方向で組み付けられる場合に比較して、構成部材の配置の自由度を向上させることができる。
【１７２８】
例えば、図２４６（ａ）に示すように、ネジ挿通部６５８１ｃの正面側の領域に被る程度まで電飾基板６５７０を位置させることができるので、電飾基板６５７０の大きさを確保することができる。一方で、前側ユニット６５２０～６５５０の後側下方の領域も広く利用することができることから、後面箱部６５８４や、収容される音響装置６６１０の大きさを確保することができる。
【１７２９】
特に、本実施形態では、スピーカーの振動膜６６１１が配置される左右外側においてネ

ジ挿通部６５８１ｃ及び位置決め長孔６５８１ｄが正面側へ向かう程に下降傾斜する態様で形成されるので、振動膜６６１１を大きく形成することができる（図２３５及び図２４６参照）。

【１７３０】

なお、図２４６（ａ）及び図２４６（ｂ）に示すように、ネジ挿通部６５８１ｃの上縁および位置決め長孔６５８１ｄの下縁が正面側へ向かう程に下降傾斜する一方、上縁が前後方向に沿って形成される（傾斜していない）のは、背面支持部材６５８０を製造する際に利用する樹脂型の抜き方向が前後方向であることに起因している。

【１７３１】

換言すれば、樹脂型を簡素に構成する（前後方向に離反させる２つの樹脂型から構成する）ためには、ネジ挿通部６５８１ｃや位置決め長孔６５８１ｄを、背面支持部材６５８０に形成される締結用支持部６５８１ａや嵌合凹設部６５８３ａ等と同じ抜き方向で形成できる形状にする必要がある。本実施形態では、この抜き方向を締結用支持部６５８１ａや嵌合凹設部６５８３ａの形成方向と同じ前後方向に設定した関係上、ネジ挿通部６５８１ｃや位置決め長孔６５８１ｄの形状が、いびつな形状（孔の形成方向（深さ方向）で形状が変化する形状）で形成されている。

【１７３２】

特に、ネジ挿通部６５８１ｃは、背面側締結部６５５５（図２４０参照）に螺入される締結ネジが挿通される貫通孔であって、締結固定に伴い発生する負荷を受ける部分である。ネジ挿通部６５８１ｃの形状は、締結に伴う負荷がかけられる部分の上縁部の肉厚が、孔の中心部に向かう程に薄くされているので、上縁とそれ以外とで負荷の不均衡が生じ易く、使用状態や使用年数によっては締結ネジの緩みが生じる虞がある。

【１７３３】

締結ネジの緩みを防止するために、頭部の直径が大きな締結ネジを採用しても良いが、他の締結箇所に使用する締結ネジの要する品質との違いにより、コスト高を招く結果となる。即ち、問題となる締結箇所だけに頭部の直径の大きな締結ネジを採用すると、締結ネジを共通部品化できないことによるコスト高を招く一方で、全ての締結箇所に頭部の直径の大きな締結ネジを採用すると、締結ネジに必要な材料が嵩むことになり、材料費用の面でコスト高を招くことになる。

【１７３４】

これに対し、本実施形態では、ネジ挿通部６５８１ｃに挿通される締結ネジの頭部を挟んで対向配置される音響装置６６１０の前壁６６２０が、その前壁６６２０に窪み状に形成される（凹設形成される）部分の一部であって、ネジ挿通部６５８１ｃが形成される板部と平行な板上部として形成される抜け止め板部６６２１を備える。

【１７３５】

抜け止め板部６６２１により、背面支持部材６５８０との間に締結ネジの頭部を配置可能な領域を確保することができる。また、締結ネジに緩みが生じた場合に締結ネジの頭部が変位する方向に抜け止め板部６６２１が配置されることから、締結ネジのそれ以上の進行を規制し、締結ネジが抜け落ちることを防止することができる。

【１７３６】

抜け止め板部６６２１は、締結ネジが緩んでいない場合にはネジの頭部と若干の間隔を空ける寸法で形成される。そのため、締結ネジの頭部を介して音響装置６６１０の振動が伝達することを回避することができる。

【１７３７】

一方、締結ネジが緩んだ場合には、その締結ネジの進行を当接により規制することから、抜け止め板部６６２１と締結ネジの頭部との間隔は埋められる。この時に音響装置６６１０から音声を出力する場合には、締結ネジの頭部を介して音響装置６６１０の振動を前側ユニットに６５２０～６５５０に伝達することができる。

【１７３８】

また、前壁６６２０は、組立状態（図２０７参照）における締結用支持部６５８１ａ（

図２４２参照）の貫通孔の背面位置で凹設される複数の接触回避凹部６６２２を備える。接触回避凹部６６２２は、締結用支持部６５８１ａに挿通され締結部６５６４（図２４３参照）に螺入される締結ネジの頭部との接触を回避可能な程度（頭部との間に若干の隙間ができる寸法）に凹設される。

【１７３９】

これにより、音響装置６６１０の振動が締結ネジを介して区画部材６５６０に伝達されることを防止することができる。また、締結用支持部６５８１ａの貫通孔の軸方向は、樹脂型の抜き方向と同じ前後方向なので、締結ネジの締結力が付与される板部の肉厚は孔方向で一定であり、十分な締結力を生じさせることができる。そのため、締結用支持部６５８１ａに挿通される締結ネジに緩みが生じる可能性は低いが、もしも締結ネジに緩みが発生した場合には、上述した抜け止め板部６６２１と同様の機能を、接触回避凹部６６２２に生じさせることができる。

【１７４０】

即ち、締結ネジが緩んだ場合には、その締結ネジの進行を当接により規制することから、接触回避凹部６６２２と締結ネジの頭部との間隔は埋められる。この時に音響装置６６１０から音声を出力する場合には、締結ネジの頭部を介して音響装置６６１０の振動を前側ユニットに６５２０～６５５０に伝達することができる。

【１７４１】

上述のように、締結ネジの緩みの発生により締結ネジの頭部と抜け止め板部６６２１又は接触回避凹部６６２２とが接触することで生じる振動の伝達を把握可能に構成することで、締結ネジの緩みの発生に気付くことができ、締結ネジが緩んだまま放置される事態を回避し易くすることができる。

【１７４２】

例えば、振動の伝達により、異音が発生するように構成したり、振動を検出するようにしたりすることが例示される。

【１７４３】

図２４４（ａ）から図２４６（ｂ）で説明したように、本実施形態では、電飾基板６５７０が背面支持部材６５８０に近接配置される一方で、背面支持部材６５８０に固定されることなく配置される。これにより、背面支持部材６５８０を挟んで音響装置６６１０と電飾基板６５７０とを近接配置できる一方で、音響装置６６１０の振動に起因する背面支持部材６５８０の振動が電飾基板６５７０に伝達され電飾基板６５７０が割れることを回避することができる。

【１７４４】

ここで、区画部材６５６０は、電飾基板６５７０の演出部分（即ち、照明部６５７４～６５７６）を除く位置で背面支持部材６５８０に連結されるところ、電飾基板６５７０の表面における演出部分の割合を大きく確保する目的から、区画部材６５６０と背面支持部材６５８０との連結部分の面積が狭められ易い。

【１７４５】

そのため、区画部材６５６０の固定が不十分になり易いという課題が生じ易く、対策なしでは、区画部材６５６０は背面支持部材６５８０を介して音響装置６６１０の振動が伝達される可能性があり、区画部材６５６０が振動することで、演出効果が不良となったり、締結箇所が緩んだり、区画部材６５６０自体が破損する虞がある。

【１７４６】

これに対し、本実施形態では、区画部材６５６０を別方向から固定することで、区画部材６５６０の振動の抑制を図っている。これに対し、図２４７を参照して説明する。

【１７４７】

図２４７は、上演出装置６５００の側面模式図である。図２４７では、上演出装置６５００の各構成部材の締結箇所と、締結の方向と、締結の向きとが模式的に図示される。即ち、図２４７において、締結ネジがＴ字で示され、Ｔ字の横線が締結ネジの頭部を示し、その横線の中央から延びる縦線が締結ネジのネジ部を示している。

【１７４８】
図２４７に示すように、上演出装置６５００は、後側ユニット６５６０～６５８０の正面および下面を前側ユニット６５２０～６５５０が取り囲み、その前側ユニット６５２０～６５５０を上蓋部材６５１０が支持する態様で構成されているが、上蓋部材６５１０は、背面支持部材６５８０と前側ユニット６５２０～６５５０とに締結されるに留まり、区画部材６５６０とは締結固定されていない。
【１７４９】
これにより、上蓋部材６５１０の剛性が補強されることを回避している。本実施形態では、上蓋部材６５１０が薄肉の板形状から形成されているので（図２３８参照）、音響装置６６１０の振動が背面支持部材６５８０を介して伝達されると、上蓋部材６５１０は厚み方向（上下方向）に変位（変形）し易い。
【１７５０】
この変位（変形）に伴い、上蓋部材６５１０の前後方向幅が短縮される。例えば、上蓋部材６５１０の前後中央を基準として湾曲するように変形する場合、前後に離れて形成されている挿通孔６５１２の前後間隔が短縮される。これにより、区画ユニット６５４０を背面側に変位させる負荷が生じ、区画部材６５６０に対して前後方向への圧縮負荷を加えることができる。
【１７５１】
即ち、背面支持部材６５８０と区画ユニット６５４０とで区画部材６５６０を挟み込み負荷を与えることができるので、音響装置６６１０の振動により区画部材６５６０が振動する場合であっても、その振動の抑制を図ることができる。
【１７５２】
ここで、上蓋部材６５１０の前後方向幅が短縮されたとしても、区画ユニット６５４０の下側が正面側へ変位（区画部材６５６０から離反する側へ変位）する場合、区画ユニット６５４０から区画部材６５６０へ与えられる負荷は不十分となり易く、区画部材６５６０の振動の抑制を図る作用が不十分となる虞がある。
【１７５３】
これに対し、本実施形態では、区画ユニット６５４０の下端の前後方向の変位が被案内ユニット６５５０により規制されるので、区画ユニット６５４０の下側が正面側へ変位することを防止することができる。これにより、区画ユニット６５４０から区画部材６５６０へ与えられる負荷を十分確保することができる。
【１７５４】
この時、被案内ユニット６５５０の端部において延設板部６５５２の板面に沿う方向で締結ネジが締結固定されることから（図２５４（ａ）参照）、背面支持部材６５８０を介する音響装置６６１０の振動の伝達方向を延設板部６５５２の板面に沿う方向とすることができる。
【１７５５】
これにより、被案内ユニット６５５０の湾曲変形を抑制することができ、前後の締結箇所が前後方向に移動することを抑制することができる。従って、被案内ユニット６５５０に振動が伝達された場合であっても、区画ユニット６５４０の下端の前後方向の変位を抑制する機能を十分に確保することができる。
【１７５６】
図２４７で示すように締結箇所を工夫することにより、振動が発生し易い音響装置６６１０に電飾基板６５７０を非固定の状態で近接配置することで電飾基板６５７０の破損防止を図りながら、その電飾基板６５７０が音響装置６６１０（又は背面支持部材６５８０）から許容量以上に離間することを防止する区画部材６５６０に振動が伝達されることによる区画部材６５６０の振動の抑制を図ることができる。
【１７５７】
即ち、音響装置６６１０に近接配置される電飾基板６５７０の耐久性を向上させながら、上演出装置６５００の形状維持性能を向上させることができる。

【１７５８】
　また、本実施形態における締結ネジの締結方向の設定の一つの目的には、上蓋部材６５１０の変位量に対応することが挙げられる。即ち、上蓋部材６５１０は、締結部６５１３で背面側が固定され、前後に薄板状に延設されているという構成から、背面側に比較して正面側の変位量が大きくなる態様で湾曲変位し易いことに対するものである。
【１７５９】
　例えば、上蓋部材６５１０の正面側先端部に下向きの負荷が与えられた場合、上蓋部材６５１０の形状から、背面側端部を起点として、上蓋部材６５１０の下方に曲率半径の中心が配置される態様で湾曲変位し得る。この場合、上蓋部材６５１０自体には前後方向への引っ張り負荷が与えられる一方、その下方に配置される他の部材には圧縮負荷が与えられる。
【１７６０】
　この圧縮負荷の方向は、上蓋部材６５１０の面に沿うので、基端側となる背面側では前後方向に沿っているが、変位量が大きくなるにつれて（正面側へ向かうにつれて）前後方向に対して正面側へ向けて下降傾斜する方向に沿うようになる。
【１７６１】
　本実施形態では、挿通板部６５４７の挿通孔６５４７ｂに挿通される締結ネジの締結方向が前後方向に対して正面側へ向けて下降傾斜する方向とされるので、締結ネジの締結方向と、上蓋部材６５１０の変位に伴い生じる圧縮負荷の方向とを近づけることができる。
【１７６２】
　これにより、圧縮負荷に対する抵抗力を締結位置で十分発生させることができることに加え、締結ネジをせん断する方向（締結方向と直交する方向）に与えられる圧縮負荷の成分が小さくなるので締結ネジの破断を抑制することができる。
【１７６３】
　正面側へ向けて下降傾斜する方向に締結方向が形成される締結ビスは板案内ユニット６５５０の締結に利用されるところ、板案内ユニット６５５０は電飾基板６５７０の下側および背面側に近接配置される（図２４６（ａ）のネジ挿通部６５８１ｃ等参照）。本実施形態では、電飾基板６５７０が非固定で配設され、変位し易い構成とされるところ、板案内ユニット６５５０により電飾基板６５７０の変位許容量を制限することができる。即ち、電飾基板６５７０が変位したとしても、変位量が過大となった場合には板案内ユニット６５５０と当接可能とすることにより、電飾基板６５７０の過度な変位を規制することができる。
【１７６４】
　また、板案内ユニット６５５０が電飾基板６５７０の背面側（音響装置６６１０が配置される側）に近接配置されるので、電飾基板６５７０の背面側への変位を特に抑制することができる。これにより、振動発生源としての音響装置６６１０に電飾基板６５７０が近づくことを抑制することができる。
【１７６５】
　本実施形態では、締結方向が前後方向に沿う締結部（締結用支持部６５８１ａ、挿通孔６５６５ａ等）は、左右中心側に集まっており（図２４２参照）、締結方向が正面側へ向けて下降傾斜する方向に沿う締結部（ネジ挿通部６５８１ｃ、挿通板部６５４７等）は、左右外側に集まっており（図２４２及び図２５６参照）、それらは、近接配置はされていない。
【１７６６】
　これにより、一方の締結部に生じる変形（変位）が、他方の締結部に与える影響を抑制することができる。即ち、前後方向に沿う締結部に緩みが生じ、前後方向への変位が生じた場合であっても、その影響を受ける箇所を前後方向に沿う締結部に限定することができるので、下降傾斜する方向に沿う締結部に対して、締結方向と傾斜する（前後方向に沿う）方向の負荷が生じることを回避することができる。これにより、ネジの緩みの発生を抑制することができる。

【１７６７】
　また、左右中央側という前後方向に長尺となる箇所を、締結方向が前後方向に沿う締結部で固定することにより、押し下げ方向の負荷に対する上演出装置６５００の抵抗力を向上させることができる。
【１７６８】
　一方で、締結方向が正面側へ向けて下降傾斜する方向に沿う締結部は、締結方向が前後方向に沿う締結部に比較して押し下げ方向の負荷に対する抵抗力が低下し易いと考えられるところ、本実施形態では、締結方向が正面側へ向けて下降傾斜する方向に沿う締結部を、前後方向に沿って短く形成される左右外側に配置することによって、押し下げ方向の負荷に対する抵抗力が低下することの影響を最小限に抑えながら、電飾基板６５７０や音響装置６６１０の配置領域を確保することができる。
【１７６９】
　図２４８は、図２４１（ａ）のＣＣＸＬＶＩＩＩ－ＣＣＸＬＶＩＩＩ線における後側ユニット６５６０～６５８０の断面図である。なお、特定箇所が拡大して図示される。
【１７７０】
　図２４８に示すように、電飾基板６５７０は、大径挿通部６５７３が区画部材６５６０の大径円筒部６５６５と左右方向で当接する。また、前後の面が区画部材６５６０の左右側部、背面支持部材６５８０の左右側部とそれぞれ当接する一方、その当接位置は前後で一致しないように形成される。
【１７７１】
　このように構成することで、電飾基板６５７０の耐久性の向上と、変位の生じ易さの調整とを行うことができる。以下で順に説明する。まず、電飾基板６５７０の耐久性の向上について説明する。
【１７７２】
　ここで、電飾基板６５７０の前後の面が、前後で一致する位置で区画部材６５６０及び背面支持部材６５８０とそれぞれ当接する場合、何らかの理由（樹脂成型時の誤差や、締結不良など）により、区画部材６５６０及び背面支持部材６５８０のそれぞれの当接部どうしの間隔が、電飾基板６５７０の板厚よりも短くなると、電飾基板６５７０に圧縮力が付与され、付与される負荷が大きいと、電飾基板６５７０が割れる虞がある。
【１７７３】
　また、組立時には電飾基板６５７０に圧縮力が付与されていない場合であっても、可動中の音響装置６６１０の振動により背面支持部材６５８０が振動することで、負荷（例えば、圧縮方向の負荷）が付与される可能性もあり、この負荷により電飾基板６５７０が割れる虞がある。
【１７７４】
　これに対し、本実施形態では、電飾基板６５７０の前後の面で、区画部材６５６０や背面支持部材６５８０と当接する位置は、前後で一致しない（ずれた位置で当接する箇所がある）ので、上述したような態様で電飾基板６５７０に荷重が付与されても、その荷重は電飾基板６５７０を圧縮する負荷ではなく、電飾基板６５７０を湾曲させる負荷となる。そのため、電飾基板６５７０が撓み変形することで対処することができるので、電飾基板６５７０の割れが生じる可能性を低くすることができる。
【１７７５】
　次に、電飾基板６５７０の変位の生じ易さの調整について説明する。電飾基板６５７０は、区画部材６５６０の締結部６５６４（図２４３参照）や大径円筒部６５６５が挿通され、位置ずれの防止が図られるところ、それらは本実施形態では左右中央付近に密集して配置される（図２４３参照）。
【１７７６】
　加えて、大径円筒部６５６５に対して電飾基板６５７０が左右方向で当接（接触）しているので、電飾基板６５７０と大径円筒部６５６５との接触抵抗が確保される。大径円筒部６５６５６は締結部６５６４よりも大径に形成されるので、当然のことながら、接触面

積が大きくなり、摩擦抵抗を十分に確保することができる。
【１７７７】
従って、電飾基板６５７０の左右中央部付近において、電飾基板６５７０の変位の発生を抑制し易くすることができる。そのため、音響装置６６１０の振動により周辺の部材が振動する場合であっても、電飾基板６５７０の第１照明部６５７４から出射される光の方向を維持し易くすることができる。
【１７７８】
これに対し、電飾基板６５７０の左右側（特に下側）は、大径円筒部６５６５も締結部６５６４は配置されておらず、前後から圧縮される負荷が生じるわけでもないので、電飾基板６５７０の左右中央部に比較して、変位を発生し易くすることができる。
【１７７９】
そのため、音響装置６６１０の振動により周辺の部材が振動する場合に、電飾基板６５７０の第２照明部６５７５や、第３照明部６５７６から出射される光の方向を変化させ易くすることができる。
【１７８０】
本実施形態では、音響装置６６１０が左右一対で配置されているので、各音響装置６６１０の振動態様に基づいて電飾基板６５７０の振動態様が変化することになる。即ち、右側の音響装置６６１０からのみ音声を出力させ電飾基板６５７０の右側を優先的に振動させる場合と、左側の音響装置６６１０からのみ音声を出力させ電飾基板６５７０の左側を優先的に振動させる場合と、左右両方の音響装置６６１０から音声を出力させ電飾基板６５７０の左右両側を振動させる場合とで、少なくとも３種類の異なる振動態様で電飾基板６５７０を振動させることができる。
【１７８１】
次いで、前側ユニット６５２０～６５５０について説明する。図２４９は、前側ユニット６５２０～６５５０の分解正面斜視図であり、図２５０は、前側ユニット６５２０～６５５０の分解背面斜視図である。なお、図２４９及び図２５０では、理解を容易とするために、細部構成の符号の図示が省略される。
【１７８２】
図２４９及び図２５０では、電飾基板６５７０の第１照明部６５７４から入射する光を正面側へ伝える光伝送ユニット６５２０と、その光伝送ユニット６５２０を囲うように形成され外枠を形成する外枠部材６５３０と、区画部材６５６０と前後で当接し同様に光を区画する区画ユニット６５４０及び背面支持部材６５８０の張出部６５８４ａの上面に案内される被案内ユニット６５５０とが分解された状態が図示される。
【１７８３】
前側ユニット６５２０～６５５０を介する発光演出の際には、光伝送ユニット６５２０が第１照明部６５７４からの光を受光し、区画ユニット６５４０が第２照明部６５７５からの光を受光し、被案内ユニット６５５０が第３照明部６５７６からの光を受光する。次いで、区画ユニット６５４０及び被案内ユニット６５５０について詳しく説明する。
【１７８４】
図２５１（ａ）は、区画ユニット６５４０及び被案内ユニット６５５０の正面図であり、図２５１（ｂ）は、区画ユニット６５４０及び被案内ユニット６５５０の背面図であり、図２５２（ａ）は、区画ユニット６５４０の正面図であり、図２５２（ｂ）は、区画ユニット６５４０の背面図であり、図２５３（ａ）は、板案内ユニット６５５０の正面図であり、図２５３（ｂ）は、板案内ユニット６５５０の背面図である。
【１７８５】
図２５４（ａ）は、図２５１（ｂ）のＣＣＬＩＶａ－ＣＣＬＩＶａ線における区画ユニット６５４０及び被案内ユニット６５５０の断面図であり、図２５４（ｂ）は、図２５１（ｂ）のＣＣＬＩＶｂ－ＣＣＬＩＶｂ線における区画ユニット６５４０及び被案内ユニット６５５０の断面図であり、図２５４（ｃ）は、図２５１（ｂ）のＣＣＬＩＶｃ－ＣＣＬＩＶｃ線における区画ユニット６５４０及び被案内ユニット６５５０の断面図である。

【１７８６】
図２５５は、区画ユニット６５４０及び被案内ユニット６５５０の分解正面斜視図であり、図２５６は、区画ユニット６５４０及び被案内ユニット６５５０の分解背面斜視図である。
【１７８７】
区画ユニット６５４０は、乳白色の光透過性の樹脂材料から形成され正面視で略逆三角形に形成される乳白色部材６５４１と、その乳白色部材６５４１の中央部において前後方向に貫通形成され光伝送ユニット６５２０の後側部分を挿通可能に形成される貫通孔６５４２と、その貫通孔６５４２の内方へ張り出す部分であって光伝送ユニット６５２０が締結固定される一対の締結部６５４３と、外枠部材６５３０を締結固定する締結ネジが挿通可能に穿設される複数の挿通孔６５４４と、背面側へ筒状に延設され区画部材６５６０の挿通孔６５６５ａを通る締結ネジが締結される一対の案内後締結部６５４５と、乳白色部材６５４１の左右下縁に沿って背面側へ開放される箱状に形成される一対の箱状受光部６５４６と、その箱状受光部６５４６の下縁から下方へ延設される板状部であって、板案内ユニット６５５０に区画ユニット６５４０を締結固定するための締結ネジが挿通可能に穿設される挿通孔６５４７ｂが形成される複数の挿通板部６５４７と、無色透明の光透過性の樹脂材料から箱状受光部６５４６の正面側を覆う形状で形成され、乳白色部材６５４１に嵌合支持される透明覆設部材６５４８と、を主に備える。
【１７８８】
区画ユニット６５４０は、正面側縁部が、上蓋部材６５１０と同様に上面視で正面側へ膨らむ湾曲形状から形成され、正面視で略逆三角形に形成され、側面視で背面側に中心が配置される略円弧形状から形成される（図２５４（ａ）参照）。
【１７８９】
乳白色部材６５４１は、上面に上蓋部材６５１０の挿通孔６５１２（図２３７参照）に挿通される締結ネジが締結される一対の締結部６５４１ａを備える。この締結部６５４１ａと上蓋部材６５１０とが締結固定される。
【１７９０】
貫通孔６５４２の正面側は、後述する光伝送ユニット６５２０の当接板部６５２５（図２５８（ｂ）参照）の傾斜に対応して、背面側へ向けて下降傾斜して形成される。これにより、貫通孔６５４２の正面側端部と当接板部６５２５（図２５８（ｂ）参照）とを面で当接させることができ、光伝送ユニット６５２０の姿勢が変化することを防止することができる。
【１７９１】
締結部６５４３は、正面側へ締結孔を向けた状態で形成される。即ち、締結ネジは、正面側から螺入される。また、案内後締結部６５４５は、背面側へ締結孔を向けた状態で形成される。即ち、締結ネジは、背面側から螺入される。
【１７９２】
箱状受光部６５４６は、電飾基板６５７０の第２照明部６５７５（図２４１（ｂ）参照）と対向配置される部分であり、箱状受光部６５４６の前底部背面と下板部上面とには、左右幅が短いギザギザ形状の装飾が形成される。このギザギザ形状は、断面三角形状の突条が密に整列する態様の凹凸形状により形成される。
【１７９３】
この形状によって、背面側から入射した光を散乱（拡散）させることができるので、正面視において箱状受光部６５４６及びその前面を覆う透明覆設部材６５４８を均一に発光させることができる。
【１７９４】
なお、このギザギザ形状は、光が照射される面に施される加工として説明されるものであり、その形状は何ら限定されるものでは無い。例えば、ドット形状が密に形成される形状加工でも良いし、波状の縞形状加工でも良い。
【１７９５】

挿通板部６５４７は、背面視形状で上方が開放されるコの字形状で形成されるコの字壁部６５４７ａと、前後方向に穿設される挿通孔６５４７ｂと、その挿通孔６５４７ｂの下側を囲う半長円形状で正面側へ突設される突設リブ６５４７ｃと、を主に備える。

【１７９６】

コの字壁部６５４７ａが被案内ユニット６５５０の正面側締結部６５５４に位置合わせされることで、区画ユニット６５４０を被案内ユニット６５５０に容易に組み付けることができる。

【１７９７】

挿通板部６５４７は、螺入部６５５４ａ（図２５６参照）に螺入される締結ネジが挿通される挿通孔が形成され、締結固定に伴い発生する負荷を受ける部分である。挿通板部６５４７に形成される挿通孔の形状は、樹脂型の抜き方向（本実施形態では、前後方向）との関係で、締結に伴う負荷がかけられる部分の上縁部の肉厚が、孔の中心部に向かう程に薄くされている（図２５４（ｂ）参照）。

【１７９８】

この場合、上縁部とそれ以外とで負荷の不均衡が生じ易いので、区画ユニット６５４０と板案内ユニット６５５０との間で小さな位置ずれが繰り返し発生した場合に締結ネジの緩みが発生する虞がある。

【１７９９】

締結ネジの緩みを防止するために、頭部の直径が大きな締結ネジを採用しても良いが、他の締結箇所に使用する締結ネジの要する品質との違いにより、コスト高を招く結果となる。即ち、問題となる締結箇所だけに頭部の直径の大きな締結ネジを採用すると、締結ネジを共通部品化できないことによるコスト高を招く一方で、全ての締結箇所に頭部の直径の大きな締結ネジを採用すると、締結ネジに必要な材料が嵩むことになり、材料費用の面でコスト高を招くことになる。

【１８００】

これに対し、本実施形態では、区画ユニット６５４０に対する板案内ユニット６５５０の位置ずれを複数箇所で防止するように構成されている。即ち、第１に板案内ユニット６５５０の螺入部６５５４ａが区画ユニット６５４０の突設リブ６５４７ｃで下支えされることで、板案内ユニット６５５０の下方への変位を防止することができる（図２４７及び図２５４（ｂ）参照）。

【１８０１】

第２に、板案内ユニット６５５０の正面側上端部が、乳白色部材６５４１に係止凸部６５４８ｂで係止される透明覆設部材６５４８の背面側下端部と前後方向で係合する構成とされる（図２５４（ｂ）参照）。これにより、板案内ユニット６５５０の区画ユニット６５４０に対する正面側への変位を防止することができる。

【１８０２】

第３に、挿通板部６５４７の下端部が、板案内ユニット６５５０の本体樹脂部材６５５１の上面と面で当接する構成とされる（図２５４（ｂ）参照）。これにより、板案内ユニット６５５０の区画ユニット６５４０に対する上方への変位を防止することができる。

【１８０３】

これら主に第１から第３の当接構造により、板案内ユニット６５５０の区画ユニット６５４０に対する変位を抑制することができるので、螺入部６５５４ａに螺入される締結ネジの緩みの発生を抑制することができる。

【１８０４】

透明覆設部材６５４８は、正面視略Ｖ字形状に形成されており、Ｖ字の下縁連結部分において背面側へ板状に延設される下縁板状部６５４８ａと、上縁部から背面側へ板状に突設される複数の係止凸部６５４８ｂと、を備える。箱状受光部６５４６の左右中央部が背面側から正面側へ切り欠かれており、この空隙を埋めるように下縁板状部６５４８ａが進入する。

【１８０５】

下縁板状部６５４８ａの上面には、箱状受光部６５４６と同様にギザギザ形状の装飾が形成される。これにより、箱状受光部６５４６の中央部分を切り欠く設計であっても、切欠き部分を下縁板状部６５４８ａの装飾形状で補うことができるので、透明覆設部材６５４８の左右方向に亘って均一に発光させることができる。

【１８０６】

なお、このギザギザ形状は、光が照射される面に施される加工として説明されるものであり、その形状は何ら限定されるものでは無い。例えば、ドット形状が密に形成される形状加工でも良いし、波状の縞形状加工でも良い。

【１８０７】

ここで、本実施形態では、後述するように被案内ユニット６５５０の下底面が背面側へ向かう程に上昇傾斜する傾斜面として形成されるところ（図２５４（ｃ）参照）、下縁板状部６５４８ａを被案内ユニット６５５０の下底面と面位置で形成するために、下縁板状部６５４８ａが被案内ユニット６５５０の下底面と同様に背面側へ向かう程に上昇傾斜する傾斜面として形成される。

【１８０８】

この傾斜面を箱状受光部６５４６で形成しようとすると、箱状受光部６５４６を形成するための金型の抜き方向が複雑になる。即ち、抜き方向が、貫通孔６５４２付近では前後方向となる一方、箱状受光部６５４６の下縁付近では背面側へ向かう程に上昇傾斜する方向となるので、金型設計の難易度が上がるだけでなく、製造工程も複雑になる虞がある。

【１８０９】

これに対し、本実施形態では、傾斜面を乳白色部材６５４１で形成することはせず、代わりに透明覆設部材６５４８で形成している（図２５４（ｃ）参照）。更に、組立状態において、傾斜面を構成する透明覆設部材６５４８の下縁板状部６５４８ａの裏側には白色の区画部材６５６０が対向配置されるので、遊技者に対して、透明覆設部材６５４８の全体を均一な色味（白色）で視認させることができる。

【１８１０】

これにより、乳白色部材６５４１の成形金型の抜き方向を前後方向に統一し、乳白色部材６５４１の正面側に覆設される透明覆設部材６５４８の形状を前後の抜き方向で干渉する側に傾斜する形状（透明覆設部材６５４８の下縁板状部６５４８ａが、正面視で区画ユニット６５４０の内方に入り込む方向に傾斜する形状）としながら、透明覆設部材６５４８の発光を均一な発光態様で遊技者に視認させることができる。

【１８１１】

換言すれば、区画ユニット６５４０を、背面側へ向けて先細りする（上下の間隔が狭まる）形状としながら、互いに隣接される乳白色部材６５４１の背面部と透明覆設部材６５４８の下縁板状部６５４８ａの上面部とに同様の装飾形状（カット）を連続的に施すことができる（図２４０の拡大図参照）ので、均一な発光態様の発光演出を行うことができる。

【１８１２】

この場合、透明覆設部材６５４８の成形金型の抜き方向を前後方向とすることが難しくなるが、そもそも透明覆設部材６５４８には前後方向に沿って形成される部分があるわけでは無い。そのため、下縁板状部６５４８ａに沿う方向（上昇傾斜する方向）を成形金型の抜き方向として設定することで、抜き方向が前後方向（一方向）の金型で樹脂成型される製造工程と何ら変わらない製造工程で透明覆設部材６５４８を製造することができる。

【１８１３】

従って、乳白色部材６５４１及び透明覆設部材６５４８を容易に製造できるようにできると共に、透明覆設部材６５４８を通して視認される箇所を均一に発光させることができる。

【１８１４】

係止凸部６５４８ｂは、乳白色部材６５４１の箱状受光部６５４６と対応する位置における正面側への膨出部の上縁に係止される部分である。即ち、透明覆設部材６５４８が乳

白色部材６５４１に組み付けられる際には、係止凸部６５４８ｂが乳白色部材６５４１に係止される。

【１８１５】

被案内ユニット６５５０は、有色不透明の樹脂材料から正面視略Ｖ字形状で形成され背面支持部材６５８０の張出部６５８４ａの上面に沿って案内される本体樹脂部材６５５１と、その本体樹脂部材６５５１の左右中央部の下縁に沿って背面側に板状に延設される延設板部６５５２と、その延設板部６５５２の背面側端部において穿設される左右一対の排圧通孔６５５３と、本体樹脂部材６５５１の左右上縁部に沿って配置され区画ユニット６５４０の挿通板部６５４７と対向配置され締結ネジが締結固定される複数の正面側締結部６５５４と、本体樹脂部材６５５１の左右下縁部に沿って配置され背面支持部材６５８０のネジ挿通部６５８１ｃ（図２４１（ａ）参照）を通った締結ネジが締結固定される複数の背面側締結部６５５５と、その背面側締結部６５５５の間においてリブ状に突設され背面支持部材６５８０の位置決め長孔６５８１ｄ（図２４１（ａ）参照）に差し込まれる複数の差し込みリブ部６５５６と、左右腕部において前後方向に穿設される複数の貫通孔６５５７と、無色透明の光透過性樹脂材料から形成され複数の貫通孔６５５７に嵌入固定される一対の受光部材６５５８と、を主に備える。

【１８１６】

被案内ユニット６５５０は、背面支持部材６５８０の張出部６５８４ａの上面に沿って案内される方向が金型の抜き方向とされる。即ち、各構成部材は、背面側へ向かう程に上昇傾斜する傾斜方向か、その傾斜方向と垂直な方向に沿って形成される。

【１８１７】

排圧通孔６５５３は、音響装置６６１０の排圧伝送孔６６１２（図２３５参照）と対向する位置に形成される。即ち、排圧伝送孔６６１２を通して出力される音声は、排圧通孔６５５３を通過してから遊技者へ到達する。

【１８１８】

排圧通孔６５５３は、排圧伝送孔６６１２（図２３５参照）と対向する範囲において、単一の大きな孔として形成されるのではなく、複数の小さい孔形状で形成される（範囲を小分けにして形成される）。これにより、ピアノ線などの細線材を進入させる不正行為を抑制することができる。

【１８１９】

また、排圧通孔６５５３は、孔の端に近づくほど、また、背面側へ向かうほど、孔幅が狭められるように形成される。これにより、孔に細線材を詰まらせることができるので、排圧通孔６５５３に進入させた後、更に細線材を奥へ進行させたり、特定の部材に引っかけて負荷をかけたりする場合の、細線材の移動抵抗を高めることができる。これにより、不正行為に要する時間を引き延ばすことができるので、不正行為の抑制を図ることができる。

【１８２０】

正面側締結部６５５４は、締結ネジが締結される螺入部６５５４ａと、その螺入部６５５４ａの左右に一対の壁状に形成される位置決め壁部６５５４ｂと、を備える。位置決め壁部６５５４ｂは、コの字壁部６５４７ａの幅長さよりも若干長い間隔で対向配置される。そのため、位置決め壁部６５５４ｂにコの字壁部６５４７ａを挿入することにより、区画ユニット６５４０と被案内ユニット６５５０との位置合わせを行うことができる。

【１８２１】

受光部材６５５８は、本体樹脂部材６５５１の下縁の上面に沿って（前後方向に対して傾斜する方向に沿って）案内される部分であって長尺方向と垂直な断面がＬ字形状から形成される被案内部６５５８ａと、その被案内部６５５８ａの正面側に膨出し背面側が開放される箱状に形成され貫通孔６５５７に嵌入可能に形成される複数の後面箱状部６５５８ｂと、被案内部６５５８ａの中央側端部（一対の受光部材６５５８が対向する側の端部）の上縁に沿って背面側へ板状に延設される上縁延設部６５５８ｃと、を主に備える。

【１８２２】

受光部材６５５８は、電飾基板６５７０の第３照明部６５７６（図２４１（ｂ）参照）から照射される光を受ける部材である。後面箱状部６５５８ｂの内面には、上述した装飾用のギザギザ形状が形成される。これにより、後面箱状部６５５８ｂの内部において何度も光を屈折させることができるので、貫通孔６５５７に対応するＬＥＤの個数が少ない（図２４１（ｂ）では、１～２個）場合であっても、後面箱状部６５５８ｂ全体に均一な光として視認させることができる。従って、ＬＥＤの個数が少ないことに遊技者が気づき難くすることができる（点光源感を薄れさせることができる）。

【１８２３】

また、上述のように、受光部材６５５８は前後方向に対して傾斜する姿勢で取り付けられる（板案内ユニット６５５０の組み付け方向に光の進行方向が沿うように傾斜する姿勢（受光面が板案内ユニット６５５０の組み付け方向と交差する姿勢）で取り付けられる）ので、受光部材６５５８の背面側において電飾基板６５７０の第３照明部６５７６に配設されるＬＥＤから前後方向に沿って出射される光を、受光部材６５５８の通過時に屈折させ、受光部材６５５８の正面側へ向けて斜め下方へ傾斜する方向に進行させることができる。

【１８２４】

なお、このギザギザ形状は、光が照射される面に施される加工として説明されるものであり、その形状は何ら限定されるものでは無い。例えば、ドット形状が密に形成される形状加工でも良いし、波状の縞形状加工でも良い。

【１８２５】

後面箱状部６５５８ｂは、左右外側に配置される物の方が、左右内側に配置される物に比較して、正面側への膨出長さが短くなるように形成される。これにより、後面箱状部６５５８ｂの正面を、区画ユニット６５４０や、その下方に連結される被案内ユニット６５５０の正面側縁の湾曲形状に沿って形成することができる。

【１８２６】

上縁延設部６５５８ｃは、被案内ユニット６５５０と区画部材６５６０とを組立易くするための部分である。区画部材６５６０と対向配置される被案内ユニット６５５０の本体樹脂部材６５５１は、特に中央部分の延設板部６５５２において平面形状から形成されており、仕切りが無いので、区画部材６５６０との位置合わせを行い難い。これに対し、本実施形態では、上縁延設部６５５８ｃが、延設板部６５５２の上方の領域を区画する仕切りとしての役割を果たすので、区画部材６５６０を容易に位置合わせすることができる。

【１８２７】

図２４９に戻って説明する。ここまでの説明で、左右に配置される第２照明部６５７５及び第３照明部６５７６から照射される光を受光する部分については説明した。以降、第１照明部６５７４から照射される光を受光する部分である光伝送ユニット６５２０について説明する。

【１８２８】

図２５７（ａ）は、光伝送ユニット６５２０及び外枠部材６５３０の正面図であり、図２５７（ｂ）は、光伝送ユニット６５２０及び外枠部材６５３０の背面図であり、図２５８（ａ）は、光伝送ユニット６５２０及び外枠部材６５３０の分解正面斜視図であり、図２５８（ｂ）は、光伝送ユニット６５２０及び外枠部材６５３０の分解背面斜視図である。

【１８２９】

外枠部材６５３０は、有色（本実施形態では橙色）の光不透過の樹脂材料から形成される部材であって、正面視略逆三角形状に形成される本体部６５３１と、その本体部６５３１の中央部において略瓢箪形状（略壺形状）で前後方向に穿設される開口部６５３２と、本体部６５３１の下縁部に沿う形状で背面側にリブ状に突設される突設リブ６５３３と、区画ユニット６５４０の挿通孔６５４４（図２５４参照）と対応する位置に配設され挿通孔６５４４に挿通される締結ネジを螺入可能に形成される複数の締結部６５３４と、を主に備える。

【１８３０】
外枠部材６５３０は、本体部６５３１が光を不透過とされるので、外形の内側において光を透過する箇所は、開口部６５３２に限定される。この開口部６５３２の形状は、第１照明部６５７４の配置パターンと対応する。換言すれば、開口部６５３２の縁が、第１照明部６５７４のＬＥＤを正面視（図２４１（ａ）参照）で囲う形状と相似な形状（拡大された形状）から形成される。
【１８３１】
第１照明部６５７４から照射された光は透明筒状部材６５２１を通過することになるが、透明筒状部材６５２１の形状が前後位置の違いにより異なるように形成されるので、開口部６５３２の手前から視認する遊技者に対して、第１照明部６５７４の配置パターンと異なるパターンの光を視認させることができる。
【１８３２】
例えば、透明筒状部材６５２１の上板部は、開口部６５３２へ近づくにつれて横幅が長くなるように（左右両縁が幅広方向に傾斜するように）形成されているので、透明筒状部材６５２１の上板部と前後で重なる位置の周辺において開口部６５３２の手前から視認される光は、第１照明部６５７４の配置パターンに比較して横に広がったパターンで視認されることになる。
【１８３３】
このように、本実施形態によれば、遊技者に視認される光の範囲を広げながら、その後方で光を出射する第１照明部６５７４の配置範囲を狭めることができる。従って、第１照明部６５７４（や電飾基板６５７０）の大きさを抑えながら、広範な範囲で光を視認させる演出を行うことができる。なお、透明筒状部材６５２１の形状の詳細については、後述する。
【１８３４】
突設リブ６５３３は、透明覆設部材６５４８の係止凸部６５４８ｂ（図２５５参照）と対応する位置で切り欠かれ、係止凸部６５４８ｂの形成が省略される箇所において配設される。本実施形態では、突設リブ６５３３及び係止凸部６５４８ｂは、正面視で同一曲線上に形成される（互いに補完し合うようにして外枠部材６５３０の下縁と同形状の曲線上に形成される）。
【１８３５】
図２５９は、光伝送ユニット６５２０の分解正面斜視図であり、図２６０は、光伝送ユニット６５２０の分解背面斜視図である。光伝送ユニット６５２０は、無色透明の光透過性樹脂から前後方向に延設される有底筒状に形成される透明筒状部材６５２１と、その透明筒状部材６５２１の途中位置に配置される平面に沿って外周に亘って外方へフランジ状に延設されるフランジ部６５２２と、無色で光透過性の樹脂から透明筒状部材６５２１に被されるカップ状に形成されるカップ状部材６５２３と、有色（本実施形態では白色）で光不透過の樹脂材料からカップ状部材６５２３が被される側の反対側部分を挿通可能に筒状に形成される遮蔽部材６５２４と、その遮蔽部材６５２４の正面側端部においてフランジ部６５２２と面当接可能な平板面部として形成される当接板部６５２５と、その当接板部６５２５の左右縁および下縁に沿って正面側に延設される外枠延設部６５２６と、を主に備える。
【１８３６】
有底筒状部材６５２１は、前後に筒状に延設される部材であって、左右壁部が内側に括れる態様で湾曲した形状とされ、第１照明部６５７４に配置されるＬＥＤと前後で重なる外形から形成される背面外形部６５２１ａと、ＬＥＤと対向配置される位置において背面外形部６５２１ａから背面側へ突設される複数の受光突設部６５２１ｂと、背面外形部６５２１ａに囲われる領域を板状に塞ぐ閉塞部６５２１ｃと、ＬＥＤと対向配置される位置において閉塞部６５２１ｃに穿設される複数の通光孔６５２１ｄと、少なくとも上壁の左右幅および左右壁部の間隔が正面側へ向かう程に長くなる本体筒部６５２１ｅと、その本体筒部６５２１ｅの形状に沿ってフランジ部６５２２の正面側へ延設される枠状延設部６

５２１ｆと、を主に備える。
【１８３７】
受光突設部６５２１ｂは、区画部材６５６０の中央光用孔６５６２に差し込まれる部分である。即ち、区画部材６５６０と電飾基板６５７０との間隔を縮めることで（図２６３参照）、区画部材６５６０の対向板部６５６１の厚みほども隙間を空けることなく受光突設部６５２１ｂに第１照明部６５７４のＬＥＤから光を入射させることができる。これにより、全反射を発生させ易くすることができる。
【１８３８】
このように、第１照明部６５７４のＬＥＤから照射される光は至近距離で入射し、全反射して正面側へ進行することに比べ、上述した第２照明部６５７５及び第３照明部６５７６のＬＥＤから照射される光は、ＬＥＤから離反する方向に向けて凹設される箱状受光部６５４６や後面箱状部６５５８ｂの凹設の内側の領域分だけ空気中を進行し、箱状受光部６５４６や後面箱状部６５５８ｂの正面側壁部を発光させる。そのため、第１照明部６５７４から照射される光に比較して、第２照射部６５７５や第３照射部６５７６から照射される光を、光量が低く、均一な光として遊技者に視認させることができる。
【１８３９】
また、箱状受光部６５４６が形成される区画ユニット６５４０は光透過性の乳白色の樹脂材料から形成され、後面箱状部６５５８ｂが形成される受光部材６５５８は無色透明で光透過性の樹脂材料から形成されるので、第２照射部６５７５や第３照射部６５７６から照射される光の見え方を段階的に変化させることができる。
【１８４０】
枠状延設部６５２１ｆは、概ね背面外形部６５２１ａの相似形状から形成されるが、本体筒部６５２１ｅを介する関係上、枠状延設部６５２１ｆの外形の方が背面外形部６５２１ａの外形に比較して大きくされる。
【１８４１】
そのため、第１照明部６５７４におけるＬＥＤが配置される領域の大きさに比較して、大きな領域を光らせる光として遊技者に視認させることができる。
【１８４２】
枠状延設部６５２１ｆの延設先端の形状は、各箇所が、カップ状部材６５２３の底部裏側面（背面）と概ね同じ距離だけ離れて配置されるような形状とされる。即ち、カップ状部材６５２３の形状に依存して、枠状延設部６５２１ｆの延設先端の形状が設計される。これにより、枠状延設部６５２１ｆを一様な発光態様で光らせることができる。
【１８４３】
フランジ部６５２２は、区画ユニット６５４０の締結部６５４３（図２５１（ａ）参照）の円形の螺入部を挿通可能な大きさで穿設される左右一対の挿通孔６５２２ａを備える。
【１８４４】
カップ状部材６５２３は、背面側が平面状に形成されると共に、挿通孔６５２２ａと前後方向で重なる位置に締結部６５４３を支持可能な有底筒状に形成され、底部に挿通される締結ネジで締結部６５４３が締結固定される一対の終端締結部６５２３ａと、カップ形状の裏底部に光拡散形状（断面三角形状の突条よりなる装飾形状）が形成される装飾形状部６５２３ｂと、その装飾形状部６５２３ｂの周囲を囲う領域において平坦面状に形成される平坦面部６５２３ｃと、を主に備える。
【１８４５】
装飾形状部６５２３ｂは、カップ状部材６５２３に背面から照射される光を乱反射させる。これにより、カップ状部材６５２３を正面側から見る遊技者に対して、面発光しているように視認させることができるので、正面視におけるカップ状部材６５２３の視認性を向上させることができる。
【１８４６】
平坦面部６５２３ｃは、枠状延設部６５２１ｆと対向配置される領域に形成されている

ので（図２６３参照）、枠状延設部６５２１ｆの肉厚の内部を通過した光を乱反射させずに正面側へ通過させることができる。これにより、枠状延設部６５２１ｆを通過して進行する光を、くっきりとした光として遊技者に視認させることができる。

【１８４７】

遮蔽部材６５２４は、背面側端部が区画部材６５６０の中央筒部６５６６と同等の形状から形成され、区画ユニット６５４０の締結部６５４３（図２５１（ａ）参照）を案内可能な大きさで凹設される左右一対の案内凹設部６５２４ａを備える。

【１８４８】

当接板部６５２５は、区画ユニット６５４０の締結部６５４３（図２５１（ａ）参照）の円形の螺入部を挿通可能な大きさで穿設される左右一対の挿通孔６５２５ａを備える。

【１８４９】

外枠延設部６５２６は、フランジ部６５２２を収容可能にフランジ部６５２２よりも若干大きな内側形状から形成されており、その延設長さは、フランジ部６５２２の厚みと、カップ状部材６５２３の背面側板状部の縁部の厚みとを足した長さ以上とされる。

【１８５０】

即ち、光伝送ユニット６５２０の組立状態において、外枠延設部６５２６の内側にフランジ部６５２２及びカップ状部材６５２３の板状部が収容される（図２５８（ａ）参照）ので、光伝送ユニット６５２０の組立状態を安定して維持することができる。更に、区画ユニット６５４０の締結部６５４３（図２５１（ａ）参照）の円形の螺入部が、挿通孔６５２５ａ、挿通孔６５２２ａ、終端締結部６５２３ａの順に挿通され、締結固定されるので、光伝送ユニット６５２０の組立状態をより強固に維持することができる。

【１８５１】

光伝送ユニット６５２０によれば、受光突設部６５２１ｂの背面側端面から入射した光を本体筒部６５２１ｅの厚み内で全反射させて前方へ進ませ、枠状延設部６５２１ｆの正面側端部から出射させ、カップ状部材６５２３に照射することができる。カップ状部材６５２３は、枠状延設部６５２１ｆとの間隔が短く設定されるので、カップ状部材６５２３の正面側から光を視認する遊技者に対して、ライン状（カップ状部材６５２３の角に沿った外形線状）に光らせる発光態様で視認させることができる。これにより、カップ状部材６５２３の発光態様と、上述した透明覆設部材６５４８で見られる均一な発光態様との違いを際立たせることができるので、メリハリのある発光演出を実行することができる。これについて、以下で詳述する。

【１８５２】

図２６１では、透明筒状部材６５２１の６面図が図示され、図２６２では、組立状態における光伝送ユニット６５２０の６面図が図示される。なお、光伝送ユニット６５２０が左右対称に構成されていることから、左側面図の図示が省略される。

【１８５３】

図２６１（ａ）は、透明筒状部材６５２１の正面図であり、図２６１（ｂ）は、透明筒状部材６５２１の上面図であり、図２６１（ｃ）は、透明筒状部材６５２１の底面図であり、図２６１（ｄ）は、透明筒状部材６５２１の矢印Ｌ方向視における右面図であり、図２６１（ｅ）は、透明筒状部材６５２１の背面図である。

【１８５４】

図２６２（ａ）は、光伝送ユニット６５２０の正面図であり、図２６２（ｂ）は、光伝送ユニット６５２０の上面図であり、図２６２（ｃ）は、光伝送ユニット６５２０の底面図であり、図２６２（ｄ）は、光伝送ユニット６５２０の矢印Ｌ方向視における右面図であり、図２６２（ｅ）は、光伝送ユニット６５２０の背面図である。なお、図２６２（ｅ）では、理解を容易とするために、装飾形状部６５２３ｂの模様の図示が省略される。

【１８５５】

図２６１（ｂ）及び図２６１（ｄ）に示すように、透明筒状部材６５２１は、正面側へ向かう程に左右幅や、上下幅が漸増するように左右面部や下底面部が傾斜する形状とされる。一方で、樹脂型の抜き方向を前後方向で設定する関係上、抜き方向で樹脂型と干渉す

る部分を傾斜面として形成することはできない。
【１８５６】
例えば、本体筒部６５２１ｅの外面は、傾斜面として形成しても、抜き方向（後方）に背面側の樹脂型を移動させる際に干渉しないが、その後側部に形成される外形部６５２１ａの内面を同様の傾斜とすると、背面側の樹脂型を移動させる際に干渉することになるので、外形部６５２１ａの内面は前後方向に沿った面（非傾斜の面）として形成される（図２６３参照）。
【１８５７】
また、同様に、本体筒部６５２１ｅの内面は、傾斜面として形成しても、抜き方向（前方）に正面側の樹脂型を移動させる際に干渉しないが、その前側部に形成される枠状延設部６５２１ｆの外面を同様の傾斜とすると、樹脂型を移動させる際に干渉することになるので、枠状延設部６５２１ｆの外面は前後方向に沿った面（非傾斜の面）として形成される（図２６３参照）。
【１８５８】
ここで、本実施形態では、前方へ抜く正面側の樹脂型と、後方へ抜く背面側の樹脂型との境界が、閉塞部６５２１ｃ及びフランジ部６５２２で構成され、その前後の一方で上述の傾斜面が形成され、他方で上述の非傾斜の面が形成されるところ、閉塞部６５２１ｃ及びフランジ部６５２２は、非傾斜の面の前後方向の長さが、傾斜面の前後方向の長さに比較して短くなる側に形成されている。
【１８５９】
これにより、透明筒状部材６５２１を上述したような漸増形状としながら、前後位置の変化による板厚の変化の抑制を図ることができるので、透明筒状部材６５２１の肉厚内部を通過する光の進行態様の前後位置での変化を抑制することができる。従って、肉厚内部に光を入射させ、最初に光が到達する境界で全反射が生じたら、その後、透明筒状部材６５２１の前端に到達するまで全反射を繰り返させ易くすることができ、光の漏れを抑制できるので、透明筒状部材６５２１を正面側から見る遊技者に十分な光を視認させることができる。
【１８６０】
案内凹設部６５２４ａは、正面側へ向かうほど上下幅が小さくなる（先細りする）ように形成される。これにより、前後方向で上下幅が同等で形成される場合に比較して、光伝送ユニット６５２０と区画ユニット６５４０との組み付け時（図２４９及び図２５０参照）に、案内凹設部６５２４ａに締結部６５４３（図２５５参照）を容易に入れ込むことができるようになるので、組み付けの難易度を低くすることができる。
【１８６１】
図２６３は、図２４１のＣＣＬＸＩＩＩ－ＣＣＬＸＩＩＩ線における後側ユニット６５６０～６５８０、音響装置６６１０及び光伝送ユニット６５２０の部分断面図である。図２６３では、説明の便宜上、光伝送ユニット６５２０及び音響装置６６１０が後側ユニット６５６０～６５８０に対する組立位置に配置された状態が図示される。
【１８６２】
図２６３に示すように、透明筒状部材６５２１の受光突設部６５２１ｂは、区画部材６５６０の直入孔６５６２ｂに挿通する際に若干の隙間が生じる寸法で形成されており、その先端が対向板部６５６１の面位置まで差し入れられる。これにより、対向板部６５６１の板厚に影響されることなく、第１照明部６５７４と受光突設部６５２１ｂとの間の距離を設定することができる。
【１８６３】
受光突設部６５２１ｂは、背面外形部６５２１ａの形状に沿う方向が長手方向とされる板形状から形成されている（図２６０参照）。長手方向と交差する短手方向の寸法は、対向配置される第１照明部６５７４のＬＥＤの幅寸法と略同等に設定されている。
【１８６４】
これにより、受光突設部６５２１ｂの短手方向においては、第１照明部６５７４から正

面側へ略直進する光（光軸に対する角度が非常に小さい光）のみを入射させ、その他の光の入射を防止することができる。

【１８６５】

このように入射した光は、透明筒状部材６５２１の肉厚内部を正面側へ進行し易いし、境界で反射する場合にも透明筒状部材６５２１と光の方向との成す角度が小さいことから全反射を生じ易いので、透明筒状部材６５２１の正面側端部に到達する前に光が弱まることを抑制することができる。

【１８６６】

受光突設部６５２１ｂの長手方向の寸法は、短手方向の寸法の約２倍で設定される。従って、透明筒状部材６５２１の面の広がり方向に関しては、面の肉厚方向で説明した場合に比較して、第１照明部６５７４から出射される光であって光軸からの角度が大きな光も受光突設部６５２１ｂに入射可能とされる。

【１８６７】

一方で、受光突設部６５２１ｂの長手方向と結合される背面外形部６５２１ａは、対向板部６５６１と当接せず、若干間隔を空けて配置される。これにより、第１照明部６５７４から出射される光の内、背面外形部６５２１ａの端面から入射する光（光軸と光の進行方向との成す角度が大きい光）を反射して、遊技者に視認されることを回避することができる。

【１８６８】

即ち、受光突設部６５２１ｂ内を通り、そのまま本体筒部６５２１ｅの肉厚内を進行する光のみを遊技者に視認させ、それ以外の光（弱光）をカットすることができる。換言すれば、受光突設部６５２１ｂの長手方向を設定することで、本体筒部６５２１ｅへ入射させる光の光軸を基準とした角度の限界値の設定を行うことができる。

【１８６９】

受光突設部６５２１ｂと対向配置されていない第１照明部６５７４のＬＥＤから照射される光は、拡大孔６５６２ａの内部を通過し、透明筒状部材６５２１の通光孔６５２１ｄ（図２６０参照）を通過し、カップ状部材６５２３（図２６０参照）へ照射される。この光は、部材の肉厚内を通過するものでは無く、空気中を進行するので、遊技者に均一な光として視認させることができる。

【１８７０】

なお、拡大孔６５６２ａの嵩上げ先端と閉塞部６５２１ｃとは前後で当接される。そのため、嵩上げ先端と閉塞部６５２１ｃとの隙間から光が漏れることを抑制することができる。

【１８７１】

次いで、図２６４を参照して、光伝送ユニット６５２０の透明筒状部材６５２１の肉厚内を通過した光の見え方について説明する。図２６４（ａ）は、第１照明部６５７４の配置を模式的に図示した正面模式図であり、図２６４（ｂ）は、光伝送ユニット６５２０越しに視認される光の配置を模式的に図示した正面模式図である。なお、図２６４の説明では、適宜、図２６１及び図２６３を参照する。

【１８７２】

まず、上述したように、透明筒状部材６５２１の形状は、正面側へ向かうにつれて幅が漸増するように形成されているので、透明筒状部材６５２１の肉厚内を（全反射して）通過する光（左右外側の８箇所のエッジ発光部６５７４ａから照射された光）は、エッジ発光部６５７４ａが配置により成す形状（略瓢箪形状）が拡大されたような形状で視認される。

【１８７３】

加えて、上述したように、透明筒状部材６５２１の肉厚方向の光は弱められることなく正面側端部へ進行するので、光伝送ユニット６５２０の正面視においてもエッジ発光部６５７４ａの配置に対応する位置が強発光（点光源のように発光）する。

【１８７４】

ここで、光源間距離は、エッジ発光部６５７４ａの実際の配置間距離Ｌ１７ａに比較して、光伝送ユニット６５２０の正面視における強発光配置間距離Ｌ１７ｂの方が長いので、このままでは光を点としてしか視認させることができず、光の演出効果が不十分となりやすい。この問題点は、エッジ発光部６５７４ａの実際の配置間距離Ｌ１７ａに比較して、視認される光の強発光配置間距離Ｌ１７ｂが長くなることに起因するので、実際に配置するＬＥＤの数を増やしたり、ＬＥＤの間隔を狭めたりしても解決し難いものである。

【１８７５】

これに対し、本実施形態では、上述したように、エッジ発光部６５７４ａの光を透明筒状部材６５２１の側面に沿う方向（受光突設部６５２１ｂの長手方向）には放射状に進行させているので、隣合うＬＥＤから照射された光が重なり、光源間位置において視認される光の強度が補強される。

【１８７６】

これにより、第１照明部６５７４のＬＥＤが配置されていない箇所（ＬＥＤ間）においても、光伝送ユニット６５２０の正面視でライン状の光を視認させることができる（図２６４（ｂ）の想像線参照）。従って、光が点として視認される状態を改善することができる。

【１８７７】

特に、第１照明部６５７４の下端に配置される左右２箇所のＬＥＤは、本体筒部６５２１ｅの側面６５２１ｅ１と、底面６５２１ｅ２との境界位置に配置されている（図２６２（ｅ）参照）。そのため、光軸よりも上側を進行する光は、その上方のＬＥＤの光と重なり、光軸よりも下側を進行する光は、底面６５２１ｅ２を通過することで枠状延設部６５２１ｆの下側左右中央で重なる。

【１８７８】

これにより、図２６４（ａ）に示すように、第１照明部６５７４の下端部左右中央にＬＥＤが配置されていないにも関わらず、図２６４（ｂ）に示すように、光伝送ユニット６５２０を介すると、下側左右中央にライン状の光が視認可能とされる。

【１８７９】

このように、本実施形態によれば、第１照明部６５７４の配置スペースを小さくしながら、光伝送ユニット６５２０を介して視認される光が形成する形状を大きくし、加えて、光が点として視認される程度を弱め、くっきりとしたライン状の光を視認させることができる。

【１８８０】

なお、光伝送ユニット６５２０を正面視で見る際、その内部はカップ状部材６５２３の底部に施される装飾形状により見え難くされているので、透明筒状部材６５２１の肉厚の内側を進行する光が交差する位置を把握することは困難とされる。従って、光が交差する位置が不定であっても、発光演出の演出効果が低下することを防止することができる。

【１８８１】

また、光が重なる位置を枠状延設部６５２１ｆの先端付近とすると、あたかもエッジ発光部６５７４ａのＬＥＤ間に新たな点光源が配置されたかのように視認させることができる。即ち、実際のＬＥＤの個数よりも多くのＬＥＤ光源が配設されているかのように錯覚させることができるので、少数のＬＥＤであっても、多数のＬＥＤを使用した場合と同程度にまで発光演出の演出効果を向上させることができる。

【１８８２】

正面視で透明筒状部材６５２１の内方に配置される面発光部６５７４ｂ（第１照明部６５７４の左右中央側の４箇所のＬＥＤ）から照射される光は、透明筒状部材６５２１の内方を通過する。ここで、面発光部６５７４ｂから出射される光は透明筒状部材６５２１の肉厚内を進行するものでは無く、加えて、対向配置される拡大孔６５６２ａの形状（図２４５（ｂ）参照）に沿って放射状に進行する。

【１８８３】

従って、面発光部６５７４ｂから照射された光は、正面視において、面発光部６５７４

ｂのＬＥＤを中心とする領域Ａ１７として広がる面状の光として視認される。また、その光はカップ状部材６５２３の背面側のギザギザ形状からなる装飾形状部６５２３ｂ（図２６０参照）に照射されることで乱反射し、正面視において面状の光として視認される。

【１８８４】

即ち、面発光部６５７４ｂから放射状に照射される光が到達する領域（図２６４（ｂ）想像線参照）に限らず、その外方であってカップ状部材６５２３の背面側の装飾形状部６５２３ｂが形成される領域（例えば、正面視における領域Ａ１７と枠状延設部６５２１ｆとの間の領域）を明るく光らせることができる。

【１８８５】

このように、本実施形態によれば、第１照明部６５７４から照射される光をエッジ状の光と、面状の光という、それぞれ印象の異なる光として視認させることができる。加えて、エッジ状の光と面状の光との境界に乱反射した光が照射されるように構成することで、境界が暗くなることを回避することができる。従って、段階的に、且つ連続的に、視認される光の印象を変化させることができる。

【１８８６】

ここで、視認される光の印象の変化としては、種々の態様が例示される。例えば、明暗や点滅などの発光事態の印象の変化でも良いし、光の色の変化でも良い。

【１８８７】

なお、このギザギザ形状は、光が照射される面に施される加工として説明されるものであり、その形状は何ら限定されるものでは無い。例えば、ドット形状が密に形成される形状加工でも良いし、波状の縞形状加工でも良い。

【１８８８】

カップ状部材６５２３の左右において正面視で視認される区画ユニット６５４０は、上述のように、正面視および側面視において正面側へ膨らむ湾曲形状とされる。そのため、カップ状部材６５２３の左右において視認される光は、カップ状部材６５２３から左右および上下に離れる向き（背面側の点を基準として拡散する向き）に進行する。

【１８８９】

更に、区画ユニット６５４０の左右下方に配置される受光部材６５５８は、上述のように、左右外側ほど正面側縁が背面側に位置することと、取り付けられる姿勢から、受光部材６５５８を通過する光は、カップ状部材６５２３から左右および上下に離れる向き（背面側の点を基準として拡散する向き）に進行する。

【１８９０】

これにより、光を前後方向に沿って進行させる態様のみで演出する場合に比較して、遊技者に近づくほどに光が大きくなるような印象を遊技者に与えることができ、光の演出効果を向上させることができる。

【１８９１】

次いで、図２６５から図２８１を参照して、横演出装置６７００について説明する。図２６５は、正面枠１００１４の分解正面斜視図であり、図２６６は、横演出装置６７００の分解正面斜視図である。

【１８９２】

なお、図２６５では、上演出装置６５００、操作デバイス１０３００及び下皿ユニット６４００の図示が省略され、金属本体部１００１４ａから横演出装置６７００が分解された状態における右斜め前方からの方向視が図示され、図２６６では、横演出装置６７００の左斜め前方からの方向視が図示される。

【１８９３】

図２６５及び図２６６に示すように、横演出装置６７００は、金属本体部１００１４ａの左右の縦長部分の正面側に配設される演出装置であって、側面視で縦長の楕円形状を半分に分断した形状から形成される。

【１８９４】

なお、横演出装置６７００は、類似の形状の装置が左右一対で配設されるが、内部の構

成は同等であるので、右側の横演出装置６７００について詳しく説明し、左側の横演出装置６７００の説明は省略する。

【１８９５】

図２６６の上端部分において前後の積層関係が視認されるように、横演出装置６７００は、金属本体部１００１４ａに嵌合されるベース部材６７１０の前側に、そのベース部材６７１０の正面側を覆う覆設ユニット６７３０～６７６０が配設される態様で構成される。

【１８９６】

ベース部材６７１０と金属本体部１００１４ａとの締結について説明する。ベース部材６７１０を金属本体部１００１４ａに組み付ける際には、ベース部材６７１０の背面から突設される位置決め凸部（図示せず）を金属本体部１００１４ａに形成される位置決め凹部１００１４ｅに挿通することで位置決めし、ベース部材６７１０の背面側に形成される締結孔（図示せず）に金属本体部１００１４ａの貫通孔に挿通された締結ネジを締結固定する。

【１８９７】

なお、横演出装置６７００の構成部材の内、金属本体部１００１４ａに締結固定されるのはベース部材６７１０のみである。換言すれば、横演出装置６７００の構成部材の内、ベース部材６７１０を除いて、金属本体部１００１４ａに締結固定される構成部材は無い。

【１８９８】

図２６６に示すように、遊技領域に向かう側において、湾曲板部材６７５０の本体湾曲部６７５１がベース部材６７１０の側面を完全に覆う位置（ベース部材６７１０の背面側端部と面位置となる位置）まで形成されている。湾曲板部材６７５０の後端部は、図２６５において左側のユニットで示すように、ガラスユニット１６と前後で近接して対向配置される。

【１８９９】

このように配置されることから、湾曲板部材６７５０の後端部付近から出射された光と、ガラスユニット１６の背面側から出射される光とが一体的に視認可能な演出を、容易に実行することができる。

【１９００】

図２６７は、横演出装置６７００の分解正面斜視図であり、図２６８は、横演出装置６７００の分解背面斜視図である。図２６７及び図２６８では、覆設ユニット６７３０～６７６０がベース部材６７１０から正面側へ分解された状態が図示される。

【１９０１】

図２６７に示すように、ベース部材６７１０の正面側には発光可能に構成される複数のＬＥＤチップＤ１が実装される電飾基板６７２０が配設されており、その電飾基板６７２０に正面側から被さる態様で覆設ユニット６７３０～６７６０がベース部材６７１０に組み付けられる。

【１９０２】

即ち、横演出装置６７００は、ランプ表示装置２２７（図４参照）の一つとして機能する装置であって、音声ランプ制御装置１１３により発光制御される電飾基板６７２０及びその電飾基板６７２０を支持するベース部材６７１０から構成される発光側ユニットと、その発光側ユニットから照射された光を受光し、遊技者に視認させる覆設ユニット６７３０～６７６０から構成される受光側ユニットと、を主に備える。まず、発光側ユニットについて説明する。

【１９０３】

図２６９（ａ）は、ベース部材６７１０及び電飾基板６７２０の正面図であり、図２６９（ｂ）は、ベース部材６７１０の左側面図であり、図２６９（ｃ）は、ベース部材６７１０の右側面図であり、図２６９（ｄ）は、ベース部材６７１０の上面図であり、図２６９（ｅ）は、ベース部材６７１０の下面図であり、図２６９（ｆ）は、図２６９（ａ）の

ＣＣＬＸＩＸｆ－ＣＣＬＸＩＸｆ線におけるベース部材６７１０及び電飾基板６７２０の断面図である。

【１９０４】

図２６９（ａ）から図２６９（ｆ）に示すように、ベース部材６７１０は、電飾基板６７２０と対向配置され電飾基板６７２０の背面側に配置される平板状の支持板部６７１１と、電飾基板６７２０の外形に沿う枠状に支持板部６７１１の正面側へ突設される枠状突設部６７１２と、その枠状突設部６７１２よりも正面側へ突設される位置決め突設部６７１３と、電飾基板６７２０の外方であって電飾基板６７２０と正面視で近接する位置において締結ネジが挿通可能に穿設される複数の挿通孔６７１４と、上下２箇所において挿通孔６７３６に挿通される締結ネジが締結される一対の締結部６７１５と、その支持板部６７１１の部分（外枠板部６７１７の段部）であって枠状突設部６７１２よりも右側（遊技領域を囲う窓部の反対側、ガラスユニット１６の反対側）の領域において上下に長い長孔として穿設される複数の位置合わせ孔６７１６と、支持板部６７１１の右縁から背面側へ段付きの板状に延設される外枠板部６７１７と、支持板部６７１１の左縁から背面側へ板状に延設される内枠板部６７１８と、を主に備える。

【１９０５】

枠状突設部６７１２は、突設先端が電飾基板６７２０の外形部付近の背面部と対向配置され、電飾基板６７２０と面接触する。これにより、電飾基板６７２０の外形部付近を除く箇所の背面側には、支持板部６７１１との間に空隙が設けられる（図２６９（ｆ）参照）。そのため、支持板部６７１１と電飾基板６７２０との間に空気の層（断熱層）を設けることができる。

【１９０６】

これにより、金属本体部１００１４ａにベース部材６７１０が締結固定され、金属本体部１００１４ａに伝達された熱がベース部材６７１０に伝達し得る構成であっても、電飾基板６７２０に伝達される熱の量を抑制する（低く抑える）ことができるので、電飾基板６７２０が高温になり誤作動が生じるなどの不具合の発生を抑制することができる。

【１９０７】

位置決め突設部６７１３は、電飾基板６７２０の２箇所に形成される位置決め孔６７２２に挿通されることで、ベース部材６７１０に対する電飾基板６７２０の位置合わせをするための部分である。即ち、電飾基板６７２０には、ベース部材６７１０と電飾基板６７２０との組立状態における配置（図２６９（ａ）参照）を基準として、位置決め突設部６７１３に対応する位置に位置決め孔６７２２が穿設される。

【１９０８】

挿通孔６７１４は、覆設ユニット６７３０～６７６０の平板部材６７４０の締結部６７４４や、湾曲板部材６７５０の締結部６７５３が正面から嵌合可能なカップ状部を備え（図２６８参照）、それらを位置合わせ可能に形成されると共に、締結固定される締結ネジが挿通される貫通孔である。

【１９０９】

締結部６７１５は、受光部材６７３０の挿通孔６７３６と嵌合して位置合わせされ（図２７１参照）、挿通孔６７３６に挿通される締結ネジを螺入可能に形成される。受光部材６７３０は、上下２箇所の締結部６７１５に締結固定されることで、ベース部材に固定される。

【１９１０】

位置合わせ孔６７１６は、覆設ユニット６７３０～６７６０の突設部６７４３，６７６６（図２６８参照）が挿通される孔である。覆設ユニット６７３０～６７６０は、薄肉板状の１対の部材（平板部材６７４０及び湾曲板部材６７５０）が左右で対向配置され、背面側に開放する略カップ形状から形成されるところ（図２６８参照）、背面側部（エッジ状部）でベース部材６７１０と固定される。

【１９１１】

ここで、ベース部材６７１０と覆設ユニット６７３０～６７６０との結合部は、遊技者

が触ることができる部分（外形部）に位置しており、遊技者から与えられる負荷（例えば、遊技者が衝突することで発生する負荷）により変位し得る。上述の通り、ベース部材６７１０に薄肉形状の背面側端部で固定されることから、平板部材６７４０又は湾曲板部材６７５０の厚み方向（例えば、左右方向）を向く負荷が与えられた場合に、変形したり、ベース部材６７１０に対する位置ずれが生じたりする虞がある。これを防止するために、平板部材６７４０及び湾曲板部材６７５０とベース部材６７１０との固定箇所（締結箇所）を増やしても良いが、組立作業の工数が増えるという問題が生じる虞がある。

【１９１２】

これに対し、本実施形態では、固定箇所の個数増加は抑制する一方で、複数の位置合わせ孔６７１６に突設部６７４３，６７６６を挿通することにより、平板部材６７４０及び湾曲板部材６７５０がベース部材６７１０に対して位置ずれ（左右方向へ位置ずれ）することの抑制を図ることができる。

【１９１３】

加えて、平板部材６７４０の本体板部６７４１の内側面（左側面）が枠状突設部６７１２の外側面（右側面）と対向して近接配置されるので、遊技者から平板部材６７４０に左方向の負荷がかけられたとしても、平板部材６７４０は枠状突設部６７１２に面で当接するので、平板部材６７４０の移動が規制される。従って、覆設ユニット６７３０～６７６０がベース部材６７１０に対して変形したり、位置ずれしたりすることを抑制することができる。

【１９１４】

従って、組立作業の工数が増えることを抑制しながら、横演出装置６７００の耐久性を向上させることができる。なお、本体板部６７４１は、枠状突設部６７１２との当接範囲に細かな凹凸形状が形成される凹凸形成部６７４１ａを備えることで、負荷を分散することができるが、詳細は後述する。

【１９１５】

外枠板部６７１７は、金属本体部１００１４ａの右側面と対向配置され面接触し、金属本体部１００１４ａの右側を覆う（カバーする）。これにより、金属本体部１００１４ａが遊技者から視認されることを防止することができる。

【１９１６】

外枠板部６７１７は、一部の位置合わせ孔６７１６から前後方向に沿って凹設される支持凹部６７１７ａを備える。支持凹部６７１７ａは、位置合わせ孔６７１６の正面側において位置合わせ孔６７１６の左側に沿って凹設される一方、位置合わせ孔６７１６の背面側において位置合わせ孔６７１６の右側に沿って凹設される。

【１９１７】

支持凹部６７１７ａは、横演出装置６７００の組立状態（図２６５参照）において、突設部６７４３と嵌合する、又は若干の隙間を空けて対向配置される寸法で形成されている。そのため、突設部６７４３を位置合わせ孔６７１６のみで支持する場合に比較して、突設部６７４３を支持可能な面積を増大させる（支持凹部６７１７ａの面で支持する）ことができるので、平板部材６７４０がベース部材６７１０に対して位置ずれすることを抑制することができる。換言すれば、平板部材６７４０を、ベース部材６７１０に対して安定して支持することができる。

【１９１８】

内枠板部６７１８は、湾曲板部材６７５０の本体湾曲部６７５１と対向配置される部分であり、遊技領域側（内側）を向く面状に形成されている。

【１９１９】

電飾基板６７２０は、所謂プリント基板であって、板状に形成される本体板部６７２１と、その本体板部６７２１の２箇所に穿設される位置決め孔６７２２と、本体板部６７２１に任意のパターンで複数が実装されるＬＥＤチップＤ１と、を主に備える。

【１９２０】

本体板部６７２１は、締結固定されることなく、ベース部材６７１０に保持される。即

ち、位置決め突設部６７１３（図２６９（ｃ）参照）が位置決め孔６７２２に挿通されることで左右上下への移動を規制され、前後への移動は、ベース部材６７１０及び受光部材６７３０（図２８０参照）に挟まれることで移動を規制される。

【１９２１】

本実施形態におけるＬＥＤチップＤ１は、同様のチップが実装されているが、受光側ユニット６７３０～６７６０の構成を示す領域の境界として図２６９（ａ）において想像線で図示される領域との関係で、２種類に分けられる。

【１９２２】

即ち、ＬＥＤチップＤ１は、図２６９（ａ）に示される想像線の枠の内側に配設されるエッジ発光部Ｄ１ａと、想像線の枠の外側に配設される面発光部Ｄ１ｂと、を主に備える。これら発光部Ｄ１ａ，Ｄ１ｂの違いは、発光部Ｄ１ａから出射された光がライン状（エッジ状）の光として視認され易い一方、発光部Ｄ１ｂから出射された光が面状の光として視認され易いという、遊技者に視認させる発光態様の違いと対応するが、詳しくは後述する。

【１９２３】

次いで、電飾基板６７２０の正面側に配設される覆設ユニット６７３０～６７６０（図２６７参照）について説明する。図２７０は、覆設ユニット６７３０～６７６０の分解正面斜視図であり、図２７１は、覆設ユニット６７３０～６７６０の分解背面斜視図である。

【１９２４】

図２６７及び図２６８に示す状態から、図２７０及び図２７１に分解して示すことで明らかなように、覆設ユニット６７３０～６７６０は、その内部に光透過性樹脂から形成され内部を通過する光を屈折可能とされ電飾基板６７２０を前側から覆う受光部材６７３０を備え、その前方を他の構成部材で覆うように構成される。

【１９２５】

図２７２（ａ）は、受光部材６７３０の正面斜視図であり、図２７２（ｂ）は、受光部材６７３０の正面図であり、図２７２（ｃ）は、受光部材６７３０の正面斜視図であり、図２７３（ａ）は、図２７２（ａ）の範囲ＣＣＬＸＸＩＩＩａにおける受光部材６７３０の部分拡大図であり、図２７３（ｂ）は、図２７２（ｂ）の範囲ＣＣＬＸＸＩＩＩｂにおける受光部材６７３０の部分拡大図である。

【１９２６】

また、図２７４（ａ）は、受光部材６７３０の背面斜視図であり、図２７４（ｂ）は、受光部材６７３０の背面図であり、図２７４（ｃ）は、受光部材６７３０の背面斜視図である。

【１９２７】

なお、図２７２（ａ）は、受光部材６７３０を左側から見た正面斜視図であり、図２７２（ｃ）は、受光部材６７３０を右側から見た正面斜視図であり、図２７４（ａ）は、受光部材６７３０を右側から見た背面斜視図であり、図２７４（ｃ）は、受光部材６７３０を左側から見た背面斜視図である。また、図２７２（ｂ）では、理解を容易とするために覆設ユニット６７３０～６７６０がまとめて図示される。

【１９２８】

受光部材６７３０は、光透過性の樹脂材料から形成される部材であって、電飾基板６７２０の外形と同等の外形で平板状に形成され電飾基板６７２０に対向配置される受光面部６７３１と、組立状態（図２０７）における受光面部６７３１の内側縁（図２７２における左側縁）から折曲されるように背面側へ延設される内側延設部６７３２と、組立状態における受光面部６７３１の外側縁（図２７４における右側縁）から折曲されるように背面側へ延設される外側延設部６７３３と、受光面部６７３１の背面から長尺のリブ状に突設される複数（本実施形態では５箇所）の長尺リブ６７３４と、その長尺リブ６７３４の基端（受光面部６７３１と結合される側）と受光面部６７３１の表裏で合致する位置の正面から長尺のフィン状に延設される複数（本実施形態では５箇所）のフィン６７３５と、上

下端部に配置され締結部６７１５（図２６９（ａ）参照）に締結される締結ネジが挿通される複数の挿通孔６７３６と、湾曲板部材６７５０の装飾突設部６７５１ａ（図２７６参照）と嵌合可能な形状から形成される嵌合部６７３７と、を主に備える。

【１９２９】

受光面部６７３１は、ＬＥＤチップＤ１からの照射される光を屈折させる部分であって、背面側に複雑なカットが入った装飾模様が形成されている。その装飾模様は、面発光部Ｄ１ｂと対向配置される箇所を中心として、同心で直径の異なる複数の円に沿って並ぶ長尺の突起が形成されている（図２７４（ｂ）の拡大図参照）。ここで、面発光部Ｄ１ｂと対向配置される位置における小径の突起の外周面は外向きに傾斜しており（背後から照射された光を受光面部６７３１の面に沿って外向きに屈折させる態様で傾斜しており、図２７５（ｂ）参照）、大径の突起の外周面も同様に傾斜している（受光面部６７３１の面に沿って進行した光を受光面部６７３１の正面側へ屈折させる態様で傾斜している、図２７５（ｂ）参照）。

【１９３０】

そのため、面発光部Ｄ１ｂから照射された光が、長尺の突起の軸部付近で屈折し、長尺の突起の外径側へ進行した後に、更に長尺の突起の軸から離れた大径箇所で屈折し正面側へ進行することで、受光面部６７３１の広い範囲を発光させることができる。

【１９３１】

更に、受光面部６７３１の正面側には、正面視三角形状であり略中央部が正面側へ膨らむ基本形状が規則的に密に整列する態様で形成されており、受光面部６７３１は、面発光部Ｄ１ｂの正面側位置に略６角錐形状で凹設される装飾凹設部６７３１ａを備える。

【１９３２】

装飾凹設部６７３１ａにより、受光面部６７３１における面発光に強弱をつけることができる（段階的な強弱をつけることができる）。即ち、装飾凹設部６７３１ａの形状により光が凹部の中央側に集められることになるので、装飾凹設部６７３１ａを、他の部分に比較して、強い発光態様で視認させることができる。

【１９３３】

内側延設部６７３２及び外側延設部６７３３は、延設端部が電飾基板６７２０と前後で当接するように構成されており、内側延設部６７３２の延設端部が上下全体に亘って電飾基板６７２０と当接する一方、外側延設部６７３３の延設端部には一部当接しない箇所が形成される。

【１９３４】

即ち、外側延設部６７３３は、延設長さが電飾基板６７２０の板厚程度短く形成されることで電飾基板６７２０と当接せず離間する離間端部６７３３ａを備える。本実施形態では、離間端部６７３３ａにより、電飾基板６７２０と受光部材６７３０との間の領域に対する空気の出入りを良好にできるので熱がこもることを防止することができる。

【１９３５】

また、内側延設部６７３２のように、上下全体に亘って電飾基板６７２０と当接する場合、電飾基板６７２０の本体板部６７２１の表面から張り出すように配設されるＬＥＤチップＤ１を内側延設部６７３２の背後に配置することはできない。そのため、内側延設部６７３２の板厚を厚くするほど、ＬＥＤチップＤ１を配置する領域が制限される。

【１９３６】

これに対し、外側延設部６７３３の離間端部６７３３ａと電飾基板６７２０との間には隙間が形成されることになるので、ＬＥＤチップＤ１を外側延設部６７３２の離間端部６７３３ａの背後に配置することができる。従って、外側延設部６７３３の板圧を十分に確保しながら、ＬＥＤチップＤ１の配置領域を最大限確保することができる。

【１９３７】

外側延設部６７３３の左右壁部は平滑面として形成される一方、内側延設部６７３２の左側（外側延設部６７３３と反対側）の壁部には、断面半円形状の突条が密に整列される態様で形成される凹凸形状が形成される。これにより、内側延設部６７３２を通り左方へ

出射される光は、面発光する（放射状に広がる）ことになり、遊技者に対して一様な光を視認させ易くすることができる。

【１９３８】

内側延設部６７３２には、後述するように、電飾基板６７２０から正面側へ出射される光の一部が通過するところ、その光の強度が領域ごとに変化する。即ち、フィン６７３５の端部の周辺位置においては、エッジ発光部Ｄ１ａから出射され長尺リブ６７３４を進行する光と面発光部Ｄ１ｂから出射された光との両方が合わさった光Ｄ１ｍが視認されるが、フィン６７３５から離れた位置においては、長尺リブ６７３４を進行する光が到達せず、面発光部Ｄ１ｂから出射された光Ｄ１ｐが視認されることになり、光Ｄ１ｍの方が光Ｄ１ｐよりも強い光として視認される（光の強度の大小が、矢印の長短に対応）。

【１９３９】

これにより、内側延設部６７３２を介して視認される光の強度の大小を、上下に並ぶ領域ごとに変化させて視認させることができる。なお、内側延設部６７３２を介して視認される光の態様の違いは、何も強度に限ったことでは無い。

【１９４０】

例えば、エッジ発光部Ｄ１ａから出射される光の色と、面発光部Ｄ１ｂから出射される光の色とを異ならせることにより、内側延設部６７３２を介して視認される光の色を、上下に並ぶ領域ごとに変化させて視認させることができる。

【１９４１】

長尺リブ６７３４は、横演出装置６７００の組立状態（図２６５参照）でエッジ発光部Ｄ１ａ（図２６９（ａ）参照）の正面側に配置され、前後で先細りせず同等の厚さで形成されるものであって、背面視略直線状に形成される複数の直線状リブ６７３４ａと、背面視で折曲され略Ｖ字形状に形成されるＶ字状リブ６７３４ｂと、を主に備える。

【１９４２】

長尺リブ６７３４の側面は、平滑面として形成される。即ち、長尺リブ６７３４の表面にライン上のギザギザ加工が形成される場合と異なり、長尺リブ６７３４の側面に光が到達し通過する際には、広がらず（面発光せず）、一方向へ進行する。従って、長尺リブ６７３４の側面が一様に発光することを回避することができるので、左右方向から横演出装置６７００を見た場合に、エッジ発光部Ｄ１ａから照射された光と、面発光部Ｄ１ｂから照射された光とが混じって視認される程度を下げることができる。

【１９４３】

即ち、長尺リブ６７３４を上下に長く形成され、左右方向視で見ることができる部分として構成しながら、長尺リブ６７３４を通過した光が面発光の態様で遊技者の目に届くことを抑制することができるので、左右から横演出装置６７００を視認する遊技者が、面発光部Ｄ１ｂから照射される光の色や明るさを視認し易くすることができる。

【１９４４】

なお、このギザギザ形状は、光が照射される面に施される加工として説明されるものであり、その形状は何ら限定されるものでは無い。例えば、ドット形状が密に形成される形状加工でも良いし、波状の縞形状加工でも良い。

【１９４５】

直線状リブ６７３４ａは、上下２本ずつで配置され、左方（正面枠１００１４の中央側、図２６５参照）へ向かう程上下中央位置へ向けて傾斜する方向へ延びる態様で形成され、左側端部６７３４ａ１が内側延設部６７３２と連結される一方、右側端部６７３４ａ２は外側延設部６７３３に対して離間する。

【１９４６】

そのため、直線状リブ６７３４ａの内部を進行する光は、左側端部６７３４ａ１を通り内側延設部６７３２に直接的に入射可能とされる一方、右側端部６７３４ａ２を通過する光は外側延設部６７３３との間の隙間で光のエネルギーが低下する。

【１９４７】

これにより、直線状リブ６７３４ａの左右端部付近において視認される明るさが異なる

ことになる。即ち、内側延設部６７３２を通して視認される箇所が明るく視認され、それに比較して外側延設部６７３３を通して視認される箇所が暗く視認される。

【１９４８】

上述したように、本実施形態において、長尺リブ６７３４の側面を通した面発光が抑制され、左右方向からの光の視認性が悪くされる一方、直線状リブ６７３４ａの左側端部６７３４ａ１を通って内側延設部６７３２に進入した光は、内側延設部６７３２の表面を通して面発光される。

【１９４９】

従って、エッジ発光部Ｄ１ａから照射される光は、左側端部６７３４ａ１を通って内側延設部６７３２に進入した光に限って、左右方向視で視認し易くなる。即ち、左側端部６７３４ａ１付近ではエッジ発光部Ｄ１ａから照射される光の色や明るさで視認され、左側端部６７３４ａ１から離れた位置（間の位置）では面発光部Ｄ１ｂから照射される光の色や明るさで視認されるようにすることができるので、左右方向から横演出装置６７００を視認する遊技者に対して、異なる色や明るさの光を視認させることができる。

【１９５０】

Ｖ字状リブ６７３４ｂは、上下中央位置に配置され、折曲位置付近の中間連結部６７３４ｂ１で内側延設部６７３２と連結される一方、両端部６７３４ｂ２は外側延設部６７３３に対して離間する。なお、折曲位置と中間連結部６７３４ｂ１とを若干ずらしたのは、エッジ発光部Ｄ１ａ（図２６９（ａ）参照）が折曲位置と対向配置されていることによる。

【１９５１】

即ち、エッジ発光部Ｄ１ａから照射される光を受光する位置を中間連結部６７３４ｂ１からずらすことにより、エッジ発光部Ｄ１ａから前後方向に直線的に照射される光（主となる光）が連結位置に入射することを抑制することができるので、Ｖ字状リブ６７３４ｂからフィン６７３５へ入射させる光の損失を少なくすることができる。

【１９５２】

Ｖ字状リブ６７３４ｂは、上述した直線状リブ６７３４ａの機能と同様の機能を備える。即ち、Ｖ字状リブ６７３４ｂの内部を進行する光は、中間連結部６７３４ｂ１を通り内側延設部６７３２に直接的に入射可能とされる一方、両端部６７３４ｂ２を通過する光は外側延設部６７３３との間の隙間で光のエネルギーが低下する。

【１９５３】

これにより、Ｖ字状リブ６７３４ｂの左右端部付近において視認される明るさが異なることになる。即ち、内側延設部６７３２を通して視認される箇所が明るく視認され、それに比較して外側延設部６７３３を通して視認される箇所が暗く視認される。

【１９５４】

上述したように、本実施形態において、長尺リブ６７３４の側面を通した面発光が抑制され、左右方向からの光の視認性が悪くされる一方、Ｖ字状リブ６７３４ｂの中間連結部６７３４ｂ１を通って内側延設部６７３２に進入した光は、内側延設部６７３２の表面を通して面発光される。

【１９５５】

従って、エッジ発光部Ｄ１ａから照射される光は、中間連結部６７３４ｂ１を通って内側延設部６７３２に進入した光に限って、左右方向視で視認し易くなる。即ち、中間連結部６７３４ｂ１付近ではエッジ発光部Ｄ１ａから照射される光の色や明るさで視認され、中間連結部６７３４ｂ１から離れた位置（間の位置）では面発光部Ｄ１ｂから照射される光の色や明るさで視認されるようにすることができるので、左右方向から横演出装置６７００を視認する遊技者に対して、異なる色や明るさの光を視認させることができる。

【１９５６】

フィン６７３５は、延設基端から先端側へ向けて厚みが薄くなるよう形成されており、直線状リブ６７３４ａと対応する先端湾曲フィン６７３５ａと、Ｖ字状リブ６７３４ｂと対応する先端屈曲フィン６７３５ｂと、を主に備える。

【１９５７】
先端湾曲フィン６７３５ａは、上下内側の縁部が湾曲形成され、左側面（正面枠１００１４の内側面）に三角波状（ギザギザ形状）の切欠きが密に形成されることにより光拡散部が形成され、右側面（正面枠１００１４の外側面）が平滑面として形成される。
【１９５８】
先端屈曲フィン６７３５ｂは、延設先端が、上下端部から上下中央へ向かうにつれて背面側へ傾斜し、Ｖ字状リブ６７３４ｂの折曲位置の正面側で交わる傾斜面を備え、左側面（正面枠１００１４の内側面）に三角波状（ギザギザ形状）の切欠きが密に形成されることにより光拡散部が形成され、右側面（正面枠１００１４の外側面）が平滑面として形成される。
【１９５９】
これらフィン６７３５は、左面側へ向かう程に延設長さが短くなるように形成されている。特に、先端湾曲フィン６７３５ａでは、左面側の端部が受光面部６７３１と結合していることから、エッジ発光部Ｄ１ａから照射され先端湾曲フィン６７３５ａの正面側端部から出射する光量の大きな光（主となる光）が受光面部６７３１付近でフィン６７３５から出射されることになる。そのため、その光を内側延設部６７３２側（背面側、根元側）まで到達させることが可能となり、受光部材６７３０の左面側を明るくし易くすることができる。
【１９６０】
加えて、先端湾曲フィン６７３５ａが受光面部６７３１と結合する位置の背後において、長尺リブ６７３４と内側延設部６７３２とが結合されており、長尺リブ６７３４の内側を通過する光によっても内側延設部６７３２を照らすことができる。即ち、先端湾曲フィン６７３５ａが受光面部６７３１と結合する位置の付近において、長尺リブ６７３４の内側を通過する光と、先端湾曲フィン６７３５ａを通過する光とで合わせて発光演出を行うことができるので、発光演出の演出効果を向上させることができる。
【１９６１】
なお、このギザギザ形状は、光が照射される面に施される加工として説明されるものであり、その形状は何ら限定されるものでは無い。例えば、ドット形状が密に形成される形状加工でも良いし、波状の縞形状加工でも良い。
【１９６２】
フィン６７３５の左側面と右側面との形成態様の違いから、側面を通過する光の通過態様を変化させることができる。即ち、切欠きによる面発光作用から、左側面を通過する光を一様な光として視認させることができる一方、右側面を通過する光には面発光作用は及ばないことから、右側面を通過する光は局所的な光として視認させることができる。また、長尺リブ６７３４及びフィン６７３５は、その形状から、ベース部材６７１０の補強する補強部分として機能することは言うまでもない。
【１９６３】
挿通孔６７３６は、横演出装置６７００の組立状態（図２６６）において１箇所が露出した状態とされ、且つ、受光部材６７３０の上下端部に２箇所だけが配置される。そのため、露出している挿通孔６７３６に挿通されている締結ネジを緩め、受光面部６７３１に負荷を与えることで、受光部材６７３０を位置ずれさせることができる。
【１９６４】
これにより、長尺リブ６７３４及びフィン６７３５と、ＬＥＤチップＤ１のエッジ発光部Ｄ１ａとの位置関係がずれた場合（例えば、遊技者の操作による振動や、正面枠１００１４の開閉に伴う振動によりずれた場合）に位置を戻すメンテナンス作業を、横演出装置６７００を分解することなく行うことができるので、メンテナンス性の向上を図る（難易度は低く、時間は短縮する）ことができる。
【１９６５】
嵌合部６７３７は、背面側へ向かう程先細りする傾斜形状で左右方向に凹設され、受光部材６７３０と、その受光部材６７３０以外の覆設ユニット６７３０～６７６０の構成部

材との位置合わせ及び姿勢合わせを嵌合により行う部分であって、更に凹設されるようにして単一の凹部６７３７ａを備える。

【１９６６】

このように、本実施形態では、内側延設部６７３２側における凹部６７３７ａの配設箇所（締結部６７５３が配設される箇所）を１箇所に限定しながら（少なくしながら）、受光部材６７３０と、その受光部材６７３０以外の覆設ユニット６７３０～６７６０の構成部材との位置ずれ及び姿勢ずれの抑制を図っている。これについて以下で詳述する。

【１９６７】

ここで、横演出装置６７００の左右側面を締結固定する場合において、締結ネジは光を透過させないので、締結箇所が多いほど、影が生じ易くなる。そのため、横演出装置６７００の表面積を大きく形成しても、締結箇所で光が区切られることになってしまい、光演出の演出効果が低くなる虞があった。一方で、締結箇所を減らすと支持力の低下を招き、遊技者から与えられる負荷や、正面枠１００１４の開閉時に生じる負荷によって横演出装置６７００が根元から変形する可能性が高まる虞がある。

【１９６８】

これに対し、本実施形態によれば、締結箇所は凹部６７３７ａに限定しながら、嵌合部６７３７と装飾突設部６７５１ａ（図２７６参照）とを嵌合させることにより、支持力の維持を図っている。

【１９６９】

これにより、遊技領域（ガラスユニット１６、図２６５参照）側における横演出装置６７００の締結箇所（本実施形態において、光演出箇所としての本体湾曲部６７５１と電飾基板６７２０との間に配設される締結箇所）を減らしながら、横演出装置６７００の耐久性の向上を図ることができる。

【１９７０】

また、本実施形態では、凹部６７３７ａを介して光が背面側へ進行可能に形成されている。このことについて、図２７５を参照して説明する。

【１９７１】

図２７５（ａ）は、図２７４（ｂ）のＣＣＬＸＸＶａ－ＣＣＬＸＸＶａ線における横演出装置６７００の断面図であり、図２７５（ｂ）は、図２７４（ｂ）のＣＣＬＸＸＶｂ－ＣＣＬＸＸＶｂ線における受光部材６７３０の断面図である。

【１９７２】

図２７５（ａ）に示すように、凹部６７３７ａは、エッジ発光部Ｄ１ａと対向配置されるＶ字状リブ６７３４ｂの中間連結部６７３４ｂ１と同一断面に配置されている。Ｖ字状リブ６７３４ｂは、エッジ発光部Ｄ１ａから照射された光が進行可能な部分であり（図２８１参照）、凹部６７３７ａに嵌合される締結部６７５３を介して、縞状装飾部６７５１ｅが形成される本体湾曲部６７５１の背面側部へ光を進行可能に形成される。即ち、電飾基板６７２０の背面側（光の照射方向の反対側）へ向けて光が進行可能に形成されている。

【１９７３】

ここで、締結部６７５３は締結ネジが締結される箇所であり、締結ネジが影になり易いことから発光演出には不向きと考えられるが、本実施形態では、締結部６７５３の上下両側において中間連結部６７３４ｂ１が形成されているので、光が締結ネジを上下に避けることで、締結ネジの影ができる影響を抑えながら遊技者に光を視認させることができる。即ち、締結ネジの上下両側から光を進行させることで、遊技者に視認される締結ネジの影を消失させる（薄める）ことができる。

【１９７４】

図２７５（ｂ）では、受光面部６７３１が拡大して図示される。面発光部Ｄ１ｂから照射された光の内、前後方向に沿う光軸に対する角度が小さい方向に進行する光は、緩く屈折しながら受光面部６７３１の内部に進入し、装飾凹設部６７３１ａを通過する際に更に屈折され、集光される。これにより、装飾凹設部６７３１ａを介して視認される光の発光

強度を増大させることができる。
【１９７５】
このように、受光面部６７３１の正面側の発光態様は、集光により光の強度が増大される装飾凹設部６７３１ａを中心として、その装飾凹設部６７３１ａからの距離が長くなるほど光の強度が低くなる態様とされる。
【１９７６】
この時、装飾凹設部６７３１ａでは光が集光されているので、面発光部Ｄ１ｂを単品で視認する場合に比較して光が光軸側に寄せ集められることになることから、面発光部Ｄ１ｂから照射される光を受光面部６７３１無しで視認する場合に比較して、視認される光の強度を上げることができる。
【１９７７】
即ち、受光面部６７３１の作用により、面発光部Ｄ１ｂから照射される光を直接見る場合によりも強度の高い光（装飾凹設部６７３１ａ付近で視認可能な光）から、面発光部Ｄ１ｂから照射される光を直接見るよりも強度の低い光まで段階的に光の強度が落とされ、それら強度の異なる光を受光面部６７３１の表面を介して遊技者に視認させることができる。
【１９７８】
図２７０に戻って受光部材６７３０を覆う部材について説明する。受光部材６７３０の正面側には、背面側が開放したカップ状の部材が配設される。そのカップ状の部材を構成する平板部材６７４０、湾曲板部材６７５０及びカバー部材６７６０について説明する。
【１９７９】
図２７６は、平板部材６７４０、湾曲板部材６７５０及びカバー部材６７６０の分解正面斜視図であり、図２７７は、平板部材６７４０、湾曲板部材６７５０及びカバー部材６７６０の分解正面斜視図であり、図２７８は、平板部材６７４０、湾曲板部材６７５０及びカバー部材６７６０の分解背面斜視図であり、図２７９は、平板部材６７４０、湾曲板部材６７５０及びカバー部材６７６０の分解背面斜視図である。
【１９８０】
平板部材６７４０及び湾曲板部材６７５０が左右方向から組み付けられ締結固定により合体した後、カバー部材６７６０が正面側から組み付けられ嵌合されることにより、各部材が分離不能に固定される。
【１９８１】
平板部材６７４０は、無色透明で光透過性の樹脂から形成される部材であって、長円形状を分割した形状の平板から形成される本体板部６７４１と、その本体板部６７４１が形成される平面から左側に平行移動した平面に配設される平板部であって本体板部６７４１の正面側縁に段差を付けて連結される被嵌合板部６７４２と、本体板部６７４１の背面側端部から背面側へ突設される複数の突設部６７４３と、その突設部６７４３から離間する位置において配設され背面側から締結ネジが螺入可能に構成される複数の締結部６７４４と、本体板部６７４１に締結ネジを挿通可能な大きさで穿設される複数の挿通孔６７４５と、を主に備える。
【１９８２】
本体板部６７４１は、左側の面から左方へ凹設され、その凹設と対応して右側の面から右方へ突設される装飾形状を備えており、本体板部６７４１の右端部は、本体板部６７４１の右側の面と一致する。
【１９８３】
凹凸形成部６７４１ａは、左方へ先細りするように配設される６角錐が充填される態様でハニカム構造を形成し、反射板と類似の作用を生じる。これにより、本体板部６７４１の後側部（組立状態においてベース部材６７１０の外枠板部６７１７（図２６８参照）と当接し得る箇所）の強度を向上させることができるので、外力が与えられることで割れたりかけたりすることを防止することができる。また、ベース部材６７１０に平板部材６７４０、湾曲板部材６７５０及びカバー部材６７６０の組立体を組み付けるためにスライド

移動させる時の接触摩擦を低減することができる。
【１９８４】
従って、横演出装置６７００が正面枠１００１４に組み付けられた後で、遊技者から衝撃を与えられたり、正面枠１００１４の開閉の際に負荷が与えられたりした場合に外枠板部６７１７が破損し難くすることで耐久性の向上を図ることができることに加え、横演出装置６７００の組み立てを容易にすることができる。
【１９８５】
被嵌合板部６７４２は、右側の面に、前後方向に沿う細溝として切り欠かれる複数の溝部６７４２ａと、本体板部６７４１との間の段に溝部６７４２ａに沿う方向で穿設される前後方向孔６７４２ｂと、を備える。溝部６７４２ａ及び前後方向孔６７４２ｂは、平板部材６７４０とカバー部材６７６０との位置合わせの機能を備えるが、詳細は後述する。
【１９８６】
突設部６７４３は、ベース部材６７１０の位置合わせ孔６７１６（図２６９（ａ）参照）に挿通される部分であり、締結部６７４４は、ベース部材６７１０の挿通孔６７１４（図２６９（ａ）参照）を通る締結ネジにより締結固定される部分である。
【１９８７】
また、突設部６７４３及び締結部６７４４は、電飾基板６７２０及び受光部材６７３０の右縁の外側に正面視で近接する位置に配置される。特に締結部６７４４は、電飾基板６７２０及び受光部材６７３０の凹部に入り込む態様で配置される（図２６９（ａ）、図２７４（ｂ）参照）ので、平板部材６７４０に対する電飾基板６７２０及び受光部材６７３０の位置ずれを抑制することができる。
【１９８８】
挿通孔６７４５は、湾曲板部材６７５０に螺入する締結ネジが挿通される貫通孔であり、上下に４箇所配設される。４箇所の締結位置で湾曲板部材６７５０を平板部材６７４０に対して強固に締結可能であるので、湾曲板部材６７５０の背面側に形成される締結部６７５３が少ない場合であっても、固定力不足となることを回避することができる。
【１９８９】
湾曲板部材６７５０は、平板部材６７４０の本体板部６７４１と対向配置され背面側へ向かう程に左方へ膨らむ態様で湾曲形成され受光部材６７３０の正面側を覆うように形成され無色透明で光透過性の樹脂から形成され内側面に複数の縞形状を有する本体湾曲部６７５１と、その本体湾曲部６７５１から右側に平行移動して配設される湾曲板部であって本体湾曲部６７５１の正面側縁に段差を付けて連結され被嵌合板部６７４２と対向配置される被嵌合板部６７５２と、背面側から締結ネジが螺入可能に構成される複数の締結部６７５３と、挿通孔６７４５と対応する位置において締結ネジが螺入可能に形成される複数の締結部６７５４と、本体湾曲部６７５１の正面側縁部において締結ネジが前後方向に挿通可能に穿設される複数の挿通孔６７５５と、被嵌合板部６７５２の正面側縁部において締結ネジが前後方向に挿通可能に穿設される複数の挿通孔６７５６と、を主に備える。
【１９９０】
本体湾曲部６７５１は、上下中央の締結部６７５３を含む領域において、背面側へ向かう程先細りする三角形状で右側面から右方へ突設される装飾突設部６７５１ａと、その装飾突設部６７５１ａの正面側部分において前後方向に穿設される前後方向孔６７５１ｂと、縞形状を平坦面で区画する平坦区画部６７５１ｃと、上下中央位置で前後方向を向く平坦面から形成される中央平坦部６７５１ｄと、後側端部付近の内側面に細い縞状に形成される縞状装飾部６７５１ｅと、を主に備える。
【１９９１】
装飾突設部６７５１ａは、受光部材６７３０の嵌合部６７３７と嵌合する部分として構成される。また、前後方向孔６７５１ｂは、連結延設部６７６３と湾曲板部材６７５０との位置合わせをする機能を備える。
【１９９２】
これにより、装飾突設部６７５１ａを、装飾部としての機能と、受光部材６７３０との

位置合わせをする部分としての機能とを併せ持つ部分として構成することができる。これにより、本実施形態のように締結部６７５３が上下中央部に１箇所しか配設されていない（少ない）構成であっても、湾曲板部材６７５０がぐらつくことを抑制することができる。

【１９９３】

平坦区画部６７５１ｃは、先端湾曲フィン６７３５ａ（図２７２（ａ）参照）の前縁部と前後方向視および側面視で合致する位置を含む領域に形成される。これにより、先端湾曲フィン６７３５ａの前縁部から出射される光を正面から視認する場合（図２０７参照）、その光は平坦区画部６７５１ｃを通過することになるので、くっきりとした光のまま視認させることができる。

【１９９４】

一方で、先端湾曲フィン６７３５ａの内側側面（遊技領域に臨む側面）へ出射された光は、平坦区画部６７５１ｃに区画される複数の縞形状部で乱反射することになる。そのため、先端湾曲フィン６７３５ａの内側側面から出射される光を側面から視認する場合、その光の発光態様を面発光とすることができ、光をぼやかせて視認させることができる。

【１９９５】

中央平坦部６７５１ｄは、先端屈曲フィン６７３５ｂ（図２７２（ａ）参照）の前縁部と前後方向視および側面視で合致する位置を含む領域に形成される。これにより、先端屈曲フィン６７３５ｂの前縁部から出射される光を正面から視認する場合（図２０７参照）、その光は中央平坦部６７５１ｄを通過することになるので、くっきりとした光のまま視認させることができる。

【１９９６】

一方で、先端屈曲フィン６７３５ｂの内側側面（遊技領域に臨む側面）へ出射された光は、複数の縞形状部で乱反射することになる。そのため、先端屈曲フィン６７３５ｂの内側側面から出射される光を側面から視認する場合、その光の発光態様を面発光とすることができ、光をぼやかせて視認させることができる。

【１９９７】

被嵌合板部６７５２は、平板部材６７４０の被嵌合板部６７４２と同様に、左側の面に、前後方向に沿う細溝として切り欠かれる複数の溝部６７５２ａと、本体湾曲部６７５１との間の段に溝部６７５２ａに沿う方向で穿設される前後方向孔６７５２ｂと、を備える。溝部６７５２ａ及び前後方向孔６７５２ｂは、湾曲板部材６７５０とカバー部材６７６０との位置合わせの機能を備えるが、詳細は後述する。

【１９９８】

締結部６７５３は、ベース部材６７１０の挿通孔６７１４（図２６９（ａ）参照）を通る締結ネジにより締結固定される部分である。締結部６７５３は、電飾基板６７２０及び受光部材６７３０の左縁の外側に正面視で近接する位置に配置され、電飾基板６７２０及び受光部材６７３０の凹部に入り込む態様で配置される（図２６９（ａ）、図２７４（ｂ）参照）ので、湾曲板部材６７５０に対する電飾基板６７２０及び受光部材６７３０の位置ずれを抑制することができる。

【１９９９】

締結部６７５４は、挿通孔６７４５に挿通された締結ネジが螺入する部分であり、挿通孔６７４５と対応する位置（４箇所）に配設される。締結部６７５４が複数配置されることから、左右方向の締結のみで、平板部材６７４０と湾曲板部材６７５０とを強固に固定することができる。

【２０００】

一方で、平板部材６７４０は、突設部６７４３及び締結部６７４４によりベース部材６７１０に強固に固定されるので、湾曲板部材６７５０の締結部６７５３の配設個数を少なくした場合に、湾曲板部材６７５０がぐらつくことを抑制することができる。これにより、湾曲板部材６７５０の背面側端部付近における締結部６７５３の数を減らせるので、締結ネジにより光が遮られる箇所を減らすことができる結果、光が遮られることなく発光演

出を視認可能な領域を大きく確保することができる。
【２００１】
挿通孔６７５５及び挿通孔６７５６は、締結ネジを背面側から挿通可能な貫通孔であり、その正面側に、カバー部材６７６０の締結部６７６４（図２７９参照）を案内する案内壁部６７５５ａ，６７５６ａが形成される（図２７７参照）。
【２００２】
案内壁部６７５５ａ，６７５６ａは、カバー部材６７６０の締結部６７６４の外径よりも若干大きな直径の内側面が、締結部６７６４の右側（平板部材６７４０に近接する側）に対向配置されるように形成される。これにより、横演出装置６７００の組立状態（図２６５参照）における湾曲板部材６７５０の左方向への移動をカバー部材６７６０の締結部６７６４により規制することができるので、湾曲板部材６７５０が不用意に取り外されることを防止することができる。
【２００３】
カバー部材６７６０は、締結部６７６４が案内壁部６７５５ａ，６７５６ａに沿う態様で前後にスライド移動することで平板部材６７４０及び湾曲板部材６７５０に組み付けられる。カバー部材６７６０は、平板部材６７４０の被嵌合板部６７４２を右側から覆う形状の平板部である本体板部６７６１と、その本体板部６７６１の正面側縁で折曲形成され湾曲板部材６７５０の被嵌合板部６７４２を左側から覆う形状の湾曲板部である湾曲板部６７６２と、上下中央位置から上下に略同等な距離離間した２位置から湾曲板部６７６２の左後方へ延設され、延設端部で連結される連結延設部６７６３と、湾曲板部６７６２の背面に配設され、湾曲板部材６７５０の挿通孔６７５５，６７５６に挿通される締結ネジが螺入可能に形成される複数の締結部６７６４と、湾曲板部６７６２の上端部の背面側端部に配設されベース部材６７１０の上端部付近の挿通孔６７１４に挿通される締結ネジを螺入可能に形成される基端締結部６７６５（図２７９参照）と、本体板部６７６１の背面側端部から背面側へ突設される複数の突設部６７６６と、を主に備える。
【２００４】
本体板部６７６１は、平板部材６７４０の溝部６７４２ａと対応する位置において、その溝部６７４２ａの内側を摺動可能な態様とされ、前後方向の直線に沿うリブ形状で左方へ向けて突設される複数の突設リブ６７６１ａを備える。
【２００５】
突設リブ６７６１ａは、本体板部６７６１の背面側縁部よりも後方へ張り出して形成されており、この張出部分が前後方向孔６７４２ｂに挿通される。即ち、張出部分が本体板部６７４１の左側面と対向配置され、本体板部６７４１の移動を規制することができる。これにより、横演出装置６７００の組立状態（図２６５）において、平板部材６７４０がカバー部材６７６０に対して左方へ位置ずれすることを防止することができる。
【２００６】
湾曲板部６７６２は、湾曲板部材６７５０の溝部６７５２ａと対応する位置において、その溝部６７５２ａの内側を摺動可能な態様とされ、前後方向の直線に沿うリブ形状で右方へ向けて突設される複数の突設リブ６７６２ａを備える。
【２００７】
突設リブ６７６２ａは、湾曲板部６７６２の背面側縁部よりも後方へ張り出して形成されており、この張出部分が前後方向孔６７５２ｂに挿通される。即ち、張出部分が本体湾曲部６７５１の右側面と対向配置され、本体湾曲部６７５１の移動を規制することができる。これにより、横演出装置６７００の組立状態（図２６５）において、湾曲板部材６７５０がカバー部材６７６０に対して右方へ位置ずれすることを防止することができる。
【２００８】
連結延設部６７６３は、前後方向孔６７５１ｂと対応する位置において、前後方向の直線に沿うリブ形状で右方へ向けて突設される突設リブ６７６３ａを備える。
【２００９】
突設リブ６７６３ａは、連結延設部６７６３の連結位置における背面側縁部よりも後方

へ張り出して形成されており、この張出部分が前後方向孔６７５１ｂに挿通される。即ち、張出部分が装飾突設部６７５１ａの右側面と対向配置され、本体湾曲部６７５１の移動を規制することができる。これにより、横演出装置６７００の組立状態（図２６５）において、湾曲板部材６７５０がカバー部材６７６０に対して右方へ位置ずれすることを防止することができる。

【２０１０】

締結部６７６４は、上述のように、横演出装置６７００の組立状態（図２６５参照）における湾曲板部材６７５０の左方向への移動を規制可能な部分として構成され、これにより、湾曲板部材６７５０が不用意に取り外されることを防止することができる。

【２０１１】

このように、カバー部材６７６０は、湾曲板部材６７５０の左右への移動を構造的に規制する。即ち、突設リブ６７６２ａ，６７６３ａと前後方向孔６７５１ｂ，６７５２ｂとの関係により湾曲板部材６７５０の右方への移動を規制し、締結部６７６４と案内壁部６７５５ａ，６７５６ａとの関係により湾曲板部材６７５０の左方への移動を規制している。従って、カバー部材６７６０に対する湾曲板部材６７５０の配置を安定させることができる。

【２０１２】

基端締結部６７６５は、湾曲板部６７６２の上端部の背面側端部に配設され、ベース部材６７１０の上端部付近の挿通孔６７１４（図２６７参照）に挿通される締結ネジが螺入可能に形成される。即ち、ベース部材６７１０の挿通孔６７１４（図２６９（ａ）参照）を通る締結ネジが基端締結部６７６５に螺入され、基端締結部６７６５はベース部材６７１０に締結固定される。

【２０１３】

突設部６７６６は、ベース部材６７１０の位置合わせ孔６７１６（図２６９（ａ）参照）に挿通される部分である。また、突設部６７６６及び基端締結部６７６５は、電飾基板６７２０及び受光部材６７３０の右縁または上縁の外側に正面視で近接する位置に配置されるカバー部材６７６０に対する電飾基板６７２０及び受光部材６７３０の位置ずれを抑制することができる。

【２０１４】

図２８０（ａ）は、図２７２（ｂ）のＣＣＬＸＸＸａ－ＣＣＬＸＸＸａ線におけるベース部材６７１０、電飾基板６７２０及び受光部材６７３０の断面図であり、図２８０（ｂ）は、図２７２（ｂ）のＣＣＬＸＸＸｂ－ＣＣＬＸＸＸｂ線におけるベース部材６７１０、電飾基板６７２０及び受光部材６７３０の断面図であり、図２８０（ｃ）は、図２７２（ｂ）のＣＣＬＸＸＸｃ－ＣＣＬＸＸＸｃ線におけるベース部材６７１０、電飾基板６７２０及び受光部材６７３０の断面図である。

【２０１５】

図２８０（ａ）に示すように、長尺リブ６７３４とＬＥＤチップＤ１との前後間隔は、ＬＥＤチップＤ１が本体板部６７２１の表面から隆起する高さ程度に抑えられている。そのため、エッジ発光部Ｄ１ａから照射される光を漏れなく長尺リブ６７３４へ入射させ、且つ、長尺リブ６７３４の内部を全反射（図２８１参照）して正面側へ進行させ易くすることができる。

【２０１６】

また、長尺リブ６７３４が配置されていない箇所において、面発光部Ｄ１ｂと受光面部６７３１との前後間隔は長尺リブ６７３４の前後幅（形成長さ）以上に維持される。そのため、ＬＥＤチップＤ１から照射される光が受光面部６７３１に到達可能な箇所としての面積を広くすることができる。

【２０１７】

このように、本実施形態によれば、ＬＥＤチップＤ１から照射される光が放射状に出射されるとの前提の基で、エッジ発光部Ｄ１ａから照射される光と、面発光部Ｄ１ｂから照射される光とを区別して視認させ易くすることができる。

【２０１８】
即ち、エッジ発光部Ｄ１ａから照射される光は、長尺リブ６７３４及びフィン６７３５の内部を全反射して進行するライン状のくっきりとした光として、又は長尺リブ６７３４を介して光が進行可能な小規模な範囲を明るくする光として視認される一方で、面発光部Ｄ１ｂから照射される光は、受光面部６７３１や内側延設部６７３２の光屈折面部を介して一様な光（淡い光）として視認される。
【２０１９】
これにより、従来のように、電飾基板６７２０から出射した光を集光させるレンズを電飾基板６７２０に対向配置させ、小面積で煌びやかな光を視認させる演出態様に比較して、本実施形態によれば、小面積で煌びやかな光（ライン状の光）を視認させながらも、電飾基板６７２０の面積で広がる光（面状の光）を視認させることができる。そして、これら異なる光は、一方のみを視認させたり、両方ともを視認させたりする演出を、制御で容易に実行することができる。従って、光演出の演出自由度を向上させることができる。
【２０２０】
そのため、例えば、エッジ発光部Ｄ１ａ及び面発光部Ｄ１ｂに同じＬＥＤチップを採用する場合であっても、エッジ発光部Ｄ１ａから照射される光と、面発光部Ｄ１ｂから照射される光とで、光の色味や、明るさを異ならせることにより、グラデーションに富む発光演出（異なる色や明るさの発光演出）を実行することができる。
【２０２１】
図２８０（ｂ）に示すように、フィン６７３５の板厚方向の側面は、右側面（正面枠１００１４の外側面）が長尺リブ６７３４と前後方向で面位置とされ、左側面（正面枠１００１４の内側面）が正面側端部へ向けて先細りする（右側面側へ寄る）傾斜面とされる。そのため、左側面の法線は、真横（電飾基板６７２０の本体板部６７２１の面と平行な方向、即ち、前後方向と直交する方向）を向くわけでは無く、正面側を向く成分を有する方向を向く。これにより、フィン６７３５の左側面から出射する光を、真横だけでは無く、正面側へも向けることができる。
【２０２２】
図２８０（ｃ）に示すように、長尺リブ６７３４は内側延設部６７３２に連結されるので、エッジ発光部Ｄ１ａから照射され長尺リブ６７３４へ入射した光は、内側延設部６７３２へ向けて進行され得る。この光の進行について模式図を利用して説明する。
【２０２３】
図２８１は、図２８０（ａ）の断面を模式的に示すベース部材６７１０、電飾基板６７２０及び受光部材６７３０の模式図である。図２８１では、エッジ発光部Ｄ１ａから照射される光を示す矢印Ｌ２３ａ～Ｌ２３ｅが模式的に図示される。
【２０２４】
ＬＥＤから照射される光の強度は、電飾基板６７２０の面と直交する軸線Ｘ２３との間の角度が大きくなるほど小さくなるものの、光自体は放射状に照射される。本実施形態では、光の進行方向で、その後の到達位置が異なるので、以下、順に説明する。
【２０２５】
矢印Ｌ２３ａは、長尺リブ６７３４の端部に入射し、長尺リブ６７３４及びフィン６７３５の内部を全反射して進行し、フィン６７３５の正面側端部まで到達する光の進行方向を示している。矢印２３ａに沿ってフィン６７３５に到達した光は、全反射して進行しているため、長尺リブ６７３４やフィン６７３５の側面から光が部分的に透過する（出射される）場合に比較して、光のエネルギー損失を減らすことができる。従って、エッジ発光部Ｄ１ａからの距離が遠い場合であっても、十分な明るさの光を遊技者に視認させ易くすることができる。
【２０２６】
矢印Ｌ２３ｂは、フィン６７３５の正面側端部に到達する前に、左側（正面枠１００１４の内側）側面から出射される光の進行方向を示している。フィン６７３５の左側面には、上述したように、ギザギザ形状の加工が施してあるので、光は面発光の態様で出射され

る。
【２０２７】
矢印Ｌ２３ｃは、長尺リブ６７３４を通り、直接的に内側延設部６７３２に進行し、その表面から出射される光の進行方向を示している。この光は長尺リブ６７３４に進入してから端面での屈折が生じておらず、光のエネルギー損失が抑制されているので、明るく視認させることができる。また、内側延設部６７３２の外側面（外側延設部６７３３の反対側の面）には、ギザギザ形状の加工が施してあるので、光は面発光の態様で出射される。
【２０２８】
矢印Ｌ２３ｄは、長尺リブ６７３４とフィン６７３５との結合位置としての受光面部６７３１に到達した後で、フィン６７３５の内部に進行することができず反射される光の進行方向を示している。即ち、上述したように、フィン６７３５は、正面側へ向かう程に厚さ方向の長さが長尺リブ６７３４に比較して短く形成され、且つ、左側面（正面枠１００１４の内側面）に、ギザギザ形状の凹設部が形成されるので、前後方向視で、長尺リブ６７３４がフィン６７３５から部分的にはみ出る態様とされる。
【２０２９】
従って、同じように前後方向へ進行する光であっても、長尺リブ６７３４と受光面部６７３１との結合位置の全てにおいてフィン６７３５に進入可能であるわけでは無く、一部（特に、長尺リブ６７３４の左側面付近）の領域においてはフィン６７３５への進入が抑制されることになり、この領域に到達した光は受光面部６７３１で反射されることになる。
【２０３０】
その後、矢印Ｌ２３ｄは、内側延設部６７３２に到達し、出射される。なお、内側延設部６７３２の外側面（外側延設部６７３３の反対側の面）には、ギザギザ形状の加工が施してあるので、光は面発光の態様で出射される。
【２０３１】
ここで、図２８１に示すように、矢印Ｌ２３ｄの光には、電飾基板６７２０の背面側へ進行する光が含まれる。従って、本実施形態によれば、正面側へ光を照射するＬＥＤチップＤ１を正面側に備える電飾基板６７２０により、電飾基板６７２０の背面側の部分を発光させることができる（少なくとも、電飾基板６７２０の背面側へ光を進行させることができる、図２８１参照）。
【２０３２】
そして、矢印Ｌ２３ｄの下流側に配置される湾曲板部材６７５０の背面側端部の内面は、背面視で細かな半円形状断面が上下に並ぶレンズ形状から形成される（図２７６参照）。これにより、矢印Ｌ２３ｄで進行し湾曲板部材６７５０の背面側端部へ到達した光を上下に均一な態様で左方へ出射させることができ、この光によりガラスユニット１６を明るく照らすことができる。
【２０３３】
そのため、ガラスユニット１６の背面側に配置される照射装置からガラスユニット１６へ向けて照射される光と、矢印Ｌ２３ｄで進行した光とを組み合わせて光演出を実行することができるので、光による演出の設計自由度を向上させることができる。
【２０３４】
なお、本実施形態によれば、矢印Ｌ２３ｃで示される光と、矢印Ｌ２３ｄで示される光との明るさの違いを緩和することができる。即ち、長尺リブ６７３４への入射時においては、軸線Ｘ２３との間の角度の違いから、矢印Ｌ２３ｄで示される光の方が矢印Ｌ２３ｃで示される光に比較して明るいが、矢印Ｌ２３で示される光は受光面部６７３１で反射する際に透過する光の分のエネルギー損失が生じるので、内側延設部６７３２に光が到達する際には、略同等の明るさの光として視認される。このように、照射方向に伴う光の明るさの違いを緩和することができ、内側延設部６７３２の明るさを前後に亘り一様にし易くすることができる。
【２０３５】

ここで、本実施形態では、左側に配設される横演出装置６７００の構成において、右側の横演出装置６７００の構成とほとんどが略左右対称の形状（又は相似形状）に形成されるが、左右対称ではない特別な部分として、長尺リブ６７３４の形成（背面への突設）が省略されている（フィン６７３５の形成は維持される）。これにより、遊技領域（ガラスユニット１６、図２６５参照）の範囲ごとに光演出の態様を調整している。

【２０３６】

本調整は、遊技者の視認性の確保のための調整である。即ち、フィン６７３５に光を進行させることに伴う演出効果は左側でも維持したいが、一方で、長尺リブ６７３４に進行する光により遊技領域側へ光が進行することは抑制したいという意図である。

【２０３７】

即ち、遊技領域の左側という、発射球が遊技領域に進入する箇所における遊技球の視認性を向上させるために横演出装置６７００から内側（遊技領域側）へ出射される光の強度を低減させることを狙うものである。これにより、光演出が眩しいことで発射球を視認し難くなり、発射強度の調整や遊技球の発射の確認が困難となることを事前に防止することができる。

【２０３８】

一方で、遊技領域の右側は、右打ち（最強の発射強度）で発射された球が流下することがほとんどであり、遊技者にとって、球の発射強度の調整のために視認する必要性に乏しい。加えて、短い時間にまとまった個数の遊技球が狭い箇所を連続で流下することになるので、その箇所に光を照射して、遊技球に反射させることにより、光を用いた演出の演出効果を容易に向上させることができる。従って、遊技領域の右側においては光の強度を弱める必要はなく、本実施形態のように、横演出装置６７００から遊技領域（ガラスユニット１６、図２６５参照）側へ光を出射し易くすることにより、演出効果の向上を図ることができる。

【２０３９】

矢印Ｌ２３ｅは、長尺リブ６７３４の長手方向と交差する方向に出射される光であって、軸線Ｘ２３との間の角度が大きい方向に照射される光（長尺リブ６７３４に進入しない光）の進行方向を示している。この光は、左右の延設部６７３２，６７３３の内側面で反射されるか、受光面部６７３１に到達して面発光をすることになるが、長尺リブ６７３４がエッジ発光部Ｄ１ａに非常に近い位置まで延設されている関係上、矢印Ｌ２３ｅで進行する光の強度がそもそも非常に小さいので、遊技者からは視認され難い光として構成することができる。

【２０４０】

従って、矢印Ｌ２３ｅに沿って進行する光が、面発光部Ｄ１ｂから照射される光と混じって視認されることにより、光の演出効果が低下することを防止することができる。

【２０４１】

図２８０（ａ）に戻って、嵌合部６７３７の役割と、嵌合部６７３７付近の発光演出について説明する。Ｖ字状リブ６７３４ｂは、中間連結部６７３４ｂ１において嵌合部６７３７の内部に形成される凹部６７３７ａと連結される（図２７４参照）。そのため、矢印Ｌ２３ｃ，Ｌ２３ｄで上述した内容と同様に、Ｖ字状リブ６７３４ｂに入射した光の一部は、凹部６７３７ａの両壁部を通り嵌合部６７３７の左側表面まで到達する。

【２０４２】

凹部６７３７ａは、湾曲板部材６７５０の締結部６７５３（図２７８参照）が前後にスライド可能な凹部として構成され、締結部６７５３には締結ネジが螺入されるので、凹部６７３７ａ付近において締結ネジが光を遮ることになるので、発光演出の演出効果が低下する虞がある。

【２０４３】

これに対し、本実施形態では、嵌合部６７３７と装飾突設部６７５１ａとの形状の合致により十分な位置合わせ（位置ずれ防止）を行うことができるので、受光部材６７３０とＬＥＤチップＤ１との位置ずれの防止を図りながら締結ネジの個数を削減することができ

、発光演出の演出効果が低下する箇所を削減することができる。
【２０４４】
加えて、締結ネジの付近に凹部６７３７ａが締結ネジとの干渉を避けて配設され、その凹部６７３７ａを通る光が内側延設部６７３２の表面から出射されるように構成することで締結ネジの付近が暗くなりすぎることを防止している。これにより、発光演出の演出効果の低下の程度を抑えることができる。
【２０４５】
次いで、図２８２から図２８４を参照して、第１８実施形態について説明する。上述した第１７実施形態では、正面枠１００１４上部の音響装置６６１０の正面側に電飾基板６５７０が配設される場合を説明したが、第１８実施形態におけるパチンコ機１８０１０は、操作デバイス１０３００の右下方に電飾基板１８８３０を備える演出装置１８８００が配設されることで、正面枠１８０１４の下部においても発光演出を実行可能とされる。なお、上述した各実施形態と同一の部分には同一の符号を付して、その説明は省略する。
【２０４６】
図２８２は、第１８実施形態におけるパチンコ機１８０１０の正面図であり、図２８３は、パチンコ機１８０１０の正面斜視図である。パチンコ機１８０１０は、正面枠１８０１４が第１７実施形態における正面枠１００１４と対比して演出装置１８８００を備えていることが第１７実施形態におけるパチンコ機１００１０と異なり、それ以外の構成は同じなので、演出装置１８８００についてのみ説明し、その他の構成についての説明は省略する。
【２０４７】
図２８２及び図２８３に示すように、演出装置１８８００は、下皿ユニット６４００の正面側において背面側および上面側が覆設基礎部材６４１０に結合される発光演出用の装置であって、操作デバイス１０３００と操作ハンドル５１との間に配設される。
【２０４８】
この演出装置１８８００は、構造的な工夫により、操作デバイス１０３００の操作演出への参加の有無により、発光演出の見え方が変化するように構成されている。次いで、構造的な工夫についての説明をするために、演出装置１８８００の内部構造について説明する。
【２０４９】
図２８４（ａ）は、図２８２のＣＣＬＸＸＸＩＶａ－ＣＣＬＸＸＸＩＶａ線における演出装置１８８００の断面図であり、図２８４（ｂ）は、図２８４（ａ）の矢印ＣＣＬＸＸＸＩＶｂ方向視における演出装置１８８００の電飾基板１８８３０の模式図である。なお、図２８４（ｂ）では、電飾基板１８８３０の支持態様が模式的に示されている。
【２０５０】
図２８４（ａ）に示すように、演出装置１８８００は、下皿ユニット６４００に結合されている結合基礎部材１８８１０と、その結合基礎部材１８８１０の正面側に面状の隙間を空けて配設される枠状の部材であって結合基礎部材１８８１０に固定される中間固定部材１８８２０と、結合基礎部材１８８１０と中間固定部材１８８２０との間の隙間に配置される電飾基板１８８３０と、その電飾基板１８８３０のＬＥＤチップＤ１から照射される光が内部を進行可能に形成され中間固定部材１８８２０の正面側に固定される受光部材１８８４０と、その受光部材１８８４０の外面を覆うように貼り付けられる覆設部材１８８５０と、を主に備える。
【２０５１】
結合基礎部材１８８１０は、電飾基板１８８３０と対向配置される正面側の壁面が、背面側へ向かう程、下降傾斜する傾斜面として形成される。この傾斜面の傾斜角度は、操作デバイス１０３００の首振り装置部材１０３１０が上向き位置に配置され、且つ、操作前の姿勢とされている場合の振動装置１０３６６の振動の方向Ｙ１７ａ（図２１５参照）と傾斜面とが平行となる傾斜角度で形成される。
【２０５２】

電飾基板１８８３０は結合基礎部材１８８１０の正面側の壁面と平行に配設される。そのため、振動装置１０３６６の振動の方向Ｙ１７ａは、電飾基板１８８３０の面と平行となる。電飾基板１８８３０は、ＬＥＤチップＤ１と、上下方向に長尺な形状で穿設される長孔１８８３１と、上向きの付勢力を発生する板バネ１８８３２と、を主に備える。

【２０５３】

長孔１８８３１は、電飾基板１８８３０の支持のために中間固定部材１８８２０の固定部１８８２１が挿通される孔である。そのため、長孔１８８３１の上下方向の長さと、固定部１８８２１の直径との違い（長さ）が、電飾基板１８８３０が機械的に位置ずれ可能な長さ（許容長さ）として設計される。

【２０５４】

電飾基板１８８３０の正面側にはＬＥＤチップＤ１が任意のパターン（本実施形態では、５角形の頂点）で配設され、電飾基板１８８３０の面の法線方向に光を照射する。そのため、ＬＥＤチップＤ１から照射される光は、正面側へ向かうにつれて下降傾斜する方向に照射される。一方で、この光を受光する受光部材１８８４０は、光の進行方向を前後方向に沿う向きに変化させるように形成される。

【２０５５】

即ち、遊技者は、受光部材１８８４０により進行方向が変化した光を視認することになるので、ＬＥＤチップＤ１から照射される光の進行方向が正面側へ向けて下降傾斜する方向（遊技者の目線から離れる方向）であっても、光演出の演出効果が下がることを防止することができる。

【２０５６】

受光部材１８８４０は、無色透明の光透過性の樹脂材料から形成され、中間固定部材１８８２０の正面側の開口を閉塞可能に構成される板状部１８８４１と、その板状部１８８４１の背面から板状に延設される複数の延設板部１８８４２とを主に備える。

【２０５７】

中間固定部材１８８２０は、光透過性の低い樹脂材料から正面側が開放される容器状に形成され、結合基礎部材１８８１０側へ円柱形状で突設され結合基礎部材１８８１０と締結固定される複数の固定部１８８２１と、背面側底部に延設板部１８８４２を受け入れ可能な位置および大きさで穿設される複数の挿通孔１８８２２とを主に備える。

【２０５８】

なお、本実施形態では、受光部材１８８４０の樹脂型の抜き方向が左右方向で設定される関係上、延設板部１８８４２が左右方向で同一断面の板状で形成される。そのため、ＬＥＤチップＤ１が５角形の頂点で配置されることに対し、中間位置と下位置とで左右に並ぶＬＥＤチップＤ１を共通の延設板部１８８４２に対応付けることができる。これにより、延設板部１８８４２を、上下３本のそれぞれ幅の異なる板状部として形成することができる。同様に、中間固定部材１８８２０の挿通孔１８８２２も、上下３箇所でそれぞれ幅の異なる形状で穿設される。

【２０５９】

ここで、延設板部１８８４２は、図２８４に示すように、板状部１８８４１の法線方向に沿って延設され始めるものの、緩やかに湾曲する湾曲板状に形成される。湾曲の曲率半径は任意に設定可能であるが、本実施形態では、電飾基板１８８３０のＬＥＤチップＤ１から照射される光を板状部１８８４１に到達させるまで全反射を継続させられる程度に、曲率半径が大きな湾曲形状で設計される。これにより、延設板部１８８４２の延設先端（背面側端部）に入射した光を、強度を維持した状態で板状部１８８４１に到達させ易くすることができる。

【２０６０】

覆設部材１８８５０は、受光部材１８８４０の外面において光演出を望まない部位の光漏れを抑制するための部材であり、種々の態様で実現可能である。例えば、貼り付け可能に形成される遮光テープ（絶縁テープ）でも良いし、樹脂材料からカップ状に形成される部材でも良い。

【２０６１】
本実施形態では、覆設部材１８８５０が、正面側から嵌合可能に形成されるカップ状の部材として構成され、正面側に配置されるカップの底部には、ＬＥＤチップＤ１の配置に基づく５角形の頂点位置に光通過用に穿設される複数の貫通孔１８８５１が形成されている。
【２０６２】
なお、貫通孔１８８５１の配置は、ＬＥＤチップＤ１の配置と同一配置とする必要はなく、若干大きさの異なる相似形状とすることが可能であることは、上述の通りである。ＬＥＤチップＤ１から照射される光の進行態様を考慮すれば、ＬＥＤチップＤ１の配置よりも、受光部材１８８４０の形成態様の方が、貫通孔１８８５１の配置を設計する際に重要となる。そのため、本実施形態では、受光部材１８８４０の延設板部１８８４２の根元の位置と正面視で合致する位置に貫通孔１８８５１が形成されるよう、設計される。
【２０６３】
演出装置１８８００の作用について説明する。上述したように、電飾基板１８８３０はＬＥＤチップＤ１が配設される面と平行な第１ずれ方向に長孔１８８３１分の許容幅で移動可能とされており、その第１ずれ方向は、操作デバイス１０３００の振動装置１０３６６の振動の方向Ｙ１７ａと一致している。
【２０６４】
即ち、操作デバイス１０３００が振動演出を行うと、その振動により電飾基板１８８３０がスライド可能に構成されている。電飾基板１８８３０がスライドすると、ＬＥＤチップＤ１の位置と延設板部１８８４２の端部との位置関係がずれるので、ＬＥＤチップＤ１から出射される光が延設板部１８８４２に入射し難くなる。
【２０６５】
この場合、ＬＥＤチップＤ１から光が出射している状態でも、光が延設板部１８８４２を進行し難いために、貫通孔１８８５１が暗く視認される。即ち、ＬＥＤチップＤ１が発光しているか否かを把握することができない。一方で、操作デバイス１０３００では、上述のように、首振り操作部材１０３１０を操作することで振動装置１０３６６の振動の方向Ｙ１７ａが第１ずれ方向とは異なる方向に変化する。
【２０６６】
この場合、操作デバイス１０３００の振動による電飾基板１８８３０への影響が抑制されることとなり、板バネ１８８３２の付勢力で電飾基板１８８３０が初期位置（上端位置）に復帰する。電飾基板１８８３０の初期位置では、ＬＥＤチップＤ１と延設板部１８８４２の背面側端部とが対向配置され、ＬＥＤチップＤ１から出射された光が延設板部１８８４２に入射し、その後全反射で正面側へ進行可能に形成される。
【２０６７】
即ち、ＬＥＤチップＤ１から光が出射している状態で、操作デバイス１０３００が振動演出を行っている場合（貫通孔１８８５１が暗く視認される場合）でも、首振り操作部材１０３１０を押し込み操作することで、貫通孔１８８５１を明るく視認させることが可能となる。
【２０６８】
そのため、振動演出を行っている場合であって、貫通孔１８８５１が暗く視認される場合に、ＬＥＤチップＤ１が発光しているのか否かを、首振り操作部材１０３１０を操作することにより把握することができる。ここで、例えば、ＬＥＤチップＤ１を、大当たりが発生する場合や、遊技者にとって有利な遊技状態へ移行する場合など（即ち、遊技者にとって有利な変化が生じる場合）に発光させるように制御することで、ＬＥＤチップＤ１の発光の有無に対する遊技者の興味を向上させることができる。
【２０６９】
これにより、遊技者の首振り操作部材１０３１０への操作意欲を高めることができるので、首振り操作部材１０３１０を操作する演出を実行した際に、遊技者の参加意欲を高め、実際に遊技者に首振り操作部材１０３１０を操作するように仕向けることができる。

【２０７０】
なお、本実施形態では、電飾基板１８８３０が覆設基礎部材６４１０の外側に配置される場合について説明したが、これに限られるものでは無い。例えば、電飾基板１８８３０が覆設基礎部材６４１０を貫通して内部に進入する態様で配設され、操作デバイス１０３００と当接可能とされても良い。
【２０７１】
この場合、操作デバイス１０３００の振動を電飾基板１８８３０に伝達し易くすることができ、振動だけでなく、レンズ部材１０３１７への押し込み操作（プッシュ操作）に伴っても電飾基板１８８３０がスライド移動するように構成することができる。
【２０７２】
この場合において、例えば、報知演出としての押し込み指示が発生するタイミング以外のタイミングでＬＥＤチップＤ１が発光するように制御しても良い。ＬＥＤチップＤ１が発光するタイミングでレンズ部材１０３１７を押し込み操作（プッシュ操作）すると、ＬＥＤチップＤ１の発光の有無を正面視で把握することが困難となる構成を実現することができる。
【２０７３】
換言すれば、報知外のタイミングでレンズ部材１０３１７を押し込み操作（プッシュ操作）した場合に、遊技者にとって有利な報知を見逃しやすくなるように構成することができる。押し込み指示が発生するタイミング以外でのレンズ部材１０３１７への押し込み操作を抑制し易くすることができるので、操作デバイス１０３００が早期に故障したり、操作デバイスを不必要に多く操作して騒音を発生させる迷惑行為を抑制したりすることができる。
【２０７４】
次いで、図２８５を参照して第１９実施形態について説明する。上述した第１７実施形態では、操作デバイス１０３００のカバー１０３２１，１０３２２が左右に分割可能に形成される場合を説明したが、第１９実施形態におけるカバー１９３２１，１９３２２は、前後に分割可能に形成されている。なお、上述した各実施形態と同一の部分には同一の符号を付して、その説明は省略する。
【２０７５】
図２８５は、第１９実施形態におけるカバー１９３２１，１９３２２の側面図である。図２８５に示すように、本実施形態では、上側カバー１９３２１及び下側カバー１９３２２が首振り操作部材１０３１０（図２０７参照）を囲うように配設される。なお、カバー１９３２１，１９３２２の主要な構成は、上述したカバー１０３２１，１０３２２と略同一の形状とされており、主に分割の方向を変えた例として説明される。
【２０７６】
カバー１９３２１，１９３２２は、図２８５に示す基準線Ｘ１９と一致する分割面で分割可能に形成されており、上側カバー１９３２１に穿設される挿通孔１９３２１ａに分割面に直交する方向で挿通され下側カバー１９３２２の締結部１９３２２ａに螺入される締結ネジにより締結固定可能に形成される。
【２０７７】
ここで、基準線Ｘ１９は、首振り操作部材１０３１０が上向き位置における操作前の振動装置１０３６６の振動の方向Ｙ１７ａ（図２１５参照）と平行な方向として設定される。即ち、締結部１９３２２ａに締結される締結ネジの締結方向は、振動の方向Ｙ１７ａと側面視（図２８５参照）で直交するので、振動の衝撃で締結ネジが緩むことを抑制することができる。
【２０７８】
また、首振り操作部材１０３１０は、振動の方向Ｙ１７ａがレンズ部材１０３１７の押し込み操作方向（プッシュ方向）と同じとされるので（図２１６（ａ）参照）、レンズ部材１０３１７の押し込み操作方向と締結ネジの締結方向とが側面視（図２８５参照）で直交するので、レンズ部材１０３１７の操作により発生する衝撃で締結ネジが緩むことを抑

制することができる。
【２０７９】
次いで、図２８６を参照して第２０実施形態について説明する。上述した第１７実施形態では、突設形状部６４１３及び凹設形状部６４１４が断面視で平たい皿状に形成され、傾斜部分において板厚が略一定とされる場合について説明したが、第２０実施形態における突設形状部１６４１３及び凹設形状部１６４１４は、若干傾斜が上下方向寄りに形成されている。なお、上述した各実施形態と同一の部分には同一の符号を付して、その説明は省略する。
【２０８０】
図２８６は、図２２９のＣＣＸＸＩＩＩｂ－ＣＣＸＸＩＩＩｂ線に対応する線における第２０実施形態における下皿ユニット１６４００の断面図である。図２８６に示すように、本実施形態では、突設形状部１６４１３及び凹設形状部１６４１４の左右端の傾斜が第１７実施形態で上述した突設形状部６４１３及び凹設形状部６４１４に比較して上下方向寄りに設定される。
【２０８１】
加えて、突設形状部１６４１３（第１７実施形態の突設形状部６４１３に対応）の下端部と、凹設形状部１６４１４（第１７実施形態の凹設形状部６４１４に対応）の上端部（凹設の基端）とが、上下方向（鉛直方向）で同一線上に配置される。
【２０８２】
下皿形成部材６４２０の板状支持部６４２６の垂下板状部６４２６ｂが凹設形状部１６４１４の基端部（本体部６４１１の上面）に当接され、支持されるところ、その支持位置において本体部６４１１の上下方向（鉛直方向）の支持厚さを十分に確保することができるので、操作デバイス１０３００（図２０７参照）の操作時の負荷による本体部６４１１の変形を抑制することができる。
【２０８３】
なお、本実施形態では、突設形状部６４１３及び凹設形状部６４１４に比較して左右端部の傾斜が変更される場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものでは無い。例えば、傾斜が全くなく、突設形状部６４１３の左右外面および凹設形状部６４１４左右内面が上下方向（断面視において上下方向）に沿って形成されても良い。この場合であっても、本体部６４１１の支持厚さを十分確保することができる。
【２０８４】
一方、本実施形態のように、断面視逆ハの字に傾斜して形成することにより、突設形状部６４１３及び凹設形状部６４１４が外力を受けた場合に変形する方向を、左右中央側へ向け易くすることができる。これにより、左右両方向に変形可能な場合に比較して、外力により与えられる疲労の度合いを低くすることができ、突設形状部６４１３及び凹設形状部６４１４を形成する板部分が早期に破損することを防止することができる。換言すれば、下皿ユニット６４００の耐久性を向上することができる。
【２０８５】
次いで、図２８７から図３０１を参照して、第２１実施形態について説明する。上述した第１７実施形態では、下皿ユニット６４００への電気の供給が不要とされる場合について説明したが、第２１実施形態における下皿ユニット２１４００は、電気の導通により振動可能に構成される振動装置２１５００を備えており、下皿ユニット２１４００への電気の供給が必要となる。なお、上述した各実施形態と同一の部分には同一の符号を付して、その説明は省略する。
【２０８６】
図２８７は、第２１実施形態における正面枠１００１４、操作デバイス１０３００及び下皿ユニット２１４００の分解正面斜視図である。なお、図２８７では、正面枠１００１４の上半部の図示が省略され、下皿ユニット２１４００及び操作デバイス１０３００は、金属本体部１００１４ａから分解された上で、背面側からの方向視で図示される。
【２０８７】

また、理解を容易とするために、挿通孔６８０１Ｒ，６８０１Ｌと、その締結箇所とを繋ぐ組み付け方向線が想像線で図示され、更に、振動装置２１５００に電気を供給可能に接続される電気配線２１５１３の正面枠１００１４、操作デバイス１０３００及び下皿ユニット２１４００に対する配置の関係が部分的に図示される。

【２０８８】

図２８７に示すように、操作デバイス１０３００の下底側に、上述の底部材Ｄｅを設計変更した底部材２１Ｄｅが締結固定される。底部材２１Ｄｅは、上述の底部材Ｄｅの構成に加えて、右側へ張り出し形成される張出部Ｄｅ３を備える。

【２０８９】

張出部Ｄｅ３は、振動装置２１５００に負荷を与える機能と、振動装置２１５００に連結される電気配線２１５１３の変位を規制する機能とを併せ持つ。即ち、図２８７に示すように、電気配線２１５１３が張出部Ｄｅ３の下側を這うように取り回されることで、メンテナンスのために下皿ユニット２１４００を取り外す際に、電気配線２１５１３と右前カバー１０３２２とが擦れることを防止することができる。

【２０９０】

張出部Ｄｅ３は、張出端へ向けて細幅となる態様で背面側が傾斜して形成される一方、正面側は、前後方向と直交する平面と平行な平面を構成する。このように構成することで、張出部Ｄｅ３の剛性の確保を図りながら、張出部Ｄｅ３の背面側に金属本体部１００１４ａとの間の隙間を作ることができる。

【２０９１】

この隙間は、メンテナンス時に下皿ユニット２１４００を取り外す際に必要な長さの電気配線２１５１３（下皿ユニット２１４００が金属本体部１００１４ａから離れる長さ分を埋める長さの配線）を、下皿ユニット２１４００の非取り外し時（金属本体部１００１４ａに締結固定されている時）において弛ませて配置させておく領域として有効利用される。これにより、下皿ユニット２１４００の非取り外し時において電気配線２１５１３が窮屈に配置される場合に比較して、電気配線２１５１３が周囲から受ける負荷を小さく抑えることができる。

【２０９２】

図２８７に示すように、操作ハンドル５１はハンドル支持板２１０５１に内嵌支持されており、そのハンドル支持板２１０５１は、金属本体部１００１４ａに締結固定されている。組立状態（図２０８参照）では、ハンドル支持板２１０５１の左側縁部と、下皿ユニット２１４００の右側縁部とが前後で重ねられることになるが、ハンドル支持板２１０５１の左側縁部の全域に亘り締結部は形成されておらず、下皿ユニット２１４００との連結は締結では無く係合（前後方向への嵌め込みによる嵌合）により行われる。

【２０９３】

そのため、下皿ユニット２１４００とハンドル支持板２１０５１とは、機械的に固定されているものでは無く、前後方向に相対変位可能に構成される。

【２０９４】

これにより、下皿ユニット２１４００の右側縁部とハンドル支持板２１０５１の左側縁部が全域に亘り締結固定される場合に比較して、下皿ユニット２１４００の右側縁部が前後方向に変位することに伴ってハンドル支持板２１０５１の左側縁部が前後方向に変位することを抑制することができる。従って、後述する振動装置２１５００の振動がハンドル支持板２１０５１を介して操作ハンドル５１に伝達されることを防止することができる。

【２０９５】

即ち、振動装置２１５００の振動を、あくまで下皿ユニット２１４００から遊技者へ伝達するものとして構成することができる。例えば、操作ハンドル５１を把持する遊技者に対して伝達される振動の伝達経路を、操作ハンドル５１を介する経路としてでは無く、操作ハンドル５１を把持する遊技者の手指または腕が接触する下皿ユニット２１４００の右側面部を介する経路に限定することができる。

【２０９６】

図２８８は、下皿ユニット２１４００の分解正面斜視図であり、図２８９は、下皿ユニット２１４００の分解背面斜視図である。図２８８及び図２８９では、覆設基礎部材２１４１０、下皿形成部材２１４２０及びＶ字意匠部材２１４５０と、振動装置２１５００との固定箇所に対応する部分が想像線で対応付けて図示される。

【２０９７】

覆設基礎部材２１４１０は、上述の覆設基礎部材６４１０の構成に加え、本体部６４１１の凹設形状部６４１４の右側の領域において締結ネジを螺入可能に形成される複数（本実施形態では一対）の締結部２１４１５を備える。締結部２１４１５には、振動装置２１５００の右側に上下一対で配設される挿通部２１５３５に挿通された締結ネジが螺入される。即ち、右側の挿通部２１５３５は、覆設基礎部材２１４１０に締結固定される。

【２０９８】

下皿形成部材２１４２０は、上述の下皿形成部材６４２０の構成に加え、前側縦長部６４２６ｃの上面から上方へ延設される板状部に前後方向に穿設される支持孔２１４２８を備える。支持孔２１４２８は、Ｖ字意匠部材２１４５０と振動装置２１５００との連結部分であるＶ字意匠部材２１４５０の締結部２１４５７が挿通される。

【２０９９】

Ｖ字意匠部材２１４５０は、上述のＶ字意匠部材６４５０の構成に加え、板状突設部６４５３Ｒ（図２２７参照）の代替部として背面側へ柱状に突設され、締結ネジを螺入可能に形成される締結部２１４５７と、板状に形成され締結部２１４５７と挿通孔６４５２との間を連結する連結板状部２１４５８とを備える。

【２１００】

締結部２１４５７は、組立状態（図２０８参照）において、支持孔２１４２８に挿通され、振動装置２１５００の左側の挿通部２１５３５に挿通された締結ネジが螺入され、締結固定される。即ち、左側の挿通部２１５３５は、下皿形成部材２１４２０及びＶ字意匠部材２１４５０に締結固定される。

【２１０１】

従って、振動装置２１５００は、単一の部材に締結固定されるものではなく、複数の部材（覆設基礎部材２１４１０、下皿形成部材２１４２０及びＶ字意匠部材２１４５０）に締結固定されている。これにより、これらの部材の締結強度を、振動装置２１５００により補強することができる。

【２１０２】

ここで、Ｖ字意匠部材２１４５０は、上述のように、左右端部に配設される張出締結部６４５４が中間部材を介して金属本体部１００１４ａに締結固定されている。そのため、背面側へ開口する略袋状に構成され、主に背面側縁部で金属本体部１００１４ａに締結固定される覆設基礎部材２１４１０に比べて構造的に固い。

【２１０３】

即ち、覆設基礎部材２１４１０は、金属本体部１００１４ａに対して背面側下端部および左端部における複数位置で締結固定される一方、上部や右縁部における締結位置の個数は抑制され（無いか、あっても少数に限定され）ており、肉薄の略箱状（略袋状）に形成されていることから、特に右縁部における変位自由度が高い（低抵抗な）構造とされている。

【２１０４】

更に、覆設基礎部材２１４１０の正面上側の縁部にＶ字意匠部材２１４５０が締結固定されていることから、覆設基礎部材２１４１０の上下方向（鉛直方向）変位をＶ字意匠部材２１４５０で抑制でき、覆設基礎部材２１４１０の変位自由度を前後方向（水平方向）で向上させることができる。これにより、覆設基礎部材２１４１０が変位することで、例えば、下皿５０が上下に変位して下皿５０に貯留されている球が跳ねる不具合の発生を防止することができる。

【２１０５】

本実施形態によれば、固く構成されるＶ字意匠部材２１４５０を土台（基準）として、

Ｖ字意匠部材２１４５０に比較して柔軟な（変位自由度の高い）覆設基礎部材２１４１０を振動させることができるので、振動装置２１５００の駆動によって覆設基礎部材２１４１０の右側部を集中的に振動（強振動）させることができる。

【２１０６】

加えて、Ｖ字意匠部材２１４５０や下皿形成部材２１４２０への振動伝達を抑制することができるので、操作デバイス１０３００が振動装置２１５００の振動により振動したり、下皿５０に貯留された球が振動装置２１５００の振動により振動したりすることを回避でき、このことからも、振動装置２１５００の駆動によって覆設基礎部材２１４１０の右側部を集中的に振動（強振動）させることができるといえる。

【２１０７】

連結板状部２１４５８は、後述する殻状張出部２１５４１の長手方向に沿って長尺の板状に形成される。これにより、殻状張出部２１５４１の長手方向に亘り連結板状部２１４５８と殻状張出部２１５４１とを当接させることができ、負荷発生面積を大きく確保することができるので、当接時（押し付け時）の応力集中を回避することができる。

【２１０８】

本実施形態では、組立状態（図２０８参照）において、殻状張出部２１５４１が連結板状部２１４５８に当接する（押し付けられる）寸法関係で構成される（図２９８参照）。そのため、少なくとも殻状張出部２１５４１と連結板状部２１４５８との当接位置を介して振動を受けることができる。

【２１０９】

この構成は、本実施形態のように、複数の部材に振動装置２１５００を締結固定する構成において効果的である。即ち、単一の部材に締結固定する場合に比較して、複数の部材に振動装置２１５００を締結固定する場合の方が、各部材の設計寸法からのずれが積み重なる可能性がある分、寸法のずれが大きくなり易い。そのため、振動装置２１５００の配置が不安定となり、振動の伝達強度を安定させることが困難となる。

【２１１０】

これに対し、本実施形態では、寸法のずれが生じる可能性があることを見越して、寸法のずれがどのように生じたとしても（大小の限界値内のどの寸法となったとしても）殻状張出部２１５４１が連結板状部２１４５８と当接する（間隔が短い場合には、殻状張出部２１５４１を押しつぶすように変形させながら当接する）寸法に設計することで、安定して殻状張出部２１５４１と連結板状部２１４５８とを接触させることができる。従って、振動を安定して受けることができる。

【２１１１】

なお、本実施形態では、殻状張出部２１５４１と連結板状部２１４５８との当接方向が、締結ネジの螺入方向と同様に前後方向に設定される。そのため、上述したような操作デバイス１０３００の操作によってＶ字意匠部材２１４５０が下方へ変位した場合であっても、Ｖ字意匠部材２１４５０は殻状張出部２１５４１に対して滑るようにして変位することになり、押し下げ変位が伝達することを回避することができる。従って、振動装置２１５００が操作デバイス１０３００の操作に伴い押し下げられることを抑制することができる。

【２１１２】

なお、本実施形態において振動装置２１５００が配設される箇所は、覆設基礎部材２１４１０の柔軟な箇所であるので、パチンコ機Ａ１０の外殻を破壊して内部に侵入する（例えば、金属細線を侵入させる）不正行為の際に破られ易い箇所である。即ち、本実施形態では、不正行為を行う者が侵入経路として選択し易い箇所に振動装置２１５００が配設される。

【２１１３】

そのため、覆設基礎部材２１４１０を破る際に、同時に振動装置２１５００が破壊されたり、断線したりする可能性があり、この場合、振動装置２１５００に接続され電気配線２１５１３の導通が遮断される。これを音声ランプ制御装置１１３が検知することに伴い

エラー信号を出力するように制御することで、不正行為の早期発見を図ることができる。
【２１１４】
　また、振動装置２１５００の代わりに、エラー信号を出力する装置を配設しても良いが、本実施形態では敢えて振動装置２１５００を配設することで、不正行為が発生していない場合には振動演出に利用することができる。即ち、振動装置２１５００を、振動演出と、不正行為の発見とに兼用することができる（多機能な装置として構成できる）ので、装置の配設スペースの抑制を図ることができる。
【２１１５】
　図２９０は、振動装置２１５００の分解正面斜視図であり、図２９１は、振動装置２１５００の分解背面斜視図である。図２９０及び図２９１に図示されるように、振動装置２１５００は、偏心錘２１５１２が回転するように制御されることで振動を発生可能な振動モータ２１５１０と、軟質性の樹脂材料（シリコン樹脂等）から形成され、振動モータ２１５１０を被覆する被覆部材２１５２０と、その被覆部材２１５２０に比較して硬質な材料（例えば、樹脂材料または金属材料）から形成され、被覆部材２１５２０を背面側から部分的に覆うことが可能な形状で形成される覆設カバー部材２１５３０と、被覆部材２１５２０を挟んで覆設カバー部材２１５３０に対向配置される平板状の対向板部材２１５４０とを備える。
【２１１６】
　覆設カバー部材２１５３０及び対向板部材２１５４０は、振動モータ２１５１０と被覆部材２１５２０とを前後から囲うように保持し、締結ネジにより締結固定される。即ち、覆設カバー２１５３０は、締結ネジのネジ部を挿通可能な複数（本実施形態では２箇所）の挿通孔２１５３２を備え、対向板部材２１５４０は、挿通孔２１５３２に挿通した締結ネジを螺入可能に形成される複数の締結部２１５４２を備える。以下、保持される対象である振動モータ２１５１０及び被覆部材２１５２０を先に説明し、その後で覆設カバー部材２１５３０及び対向板部材２１５４０の詳細を説明する。
【２１１７】
　図２９２は、振動モータ２１５１０及び被覆部材２１５２０の分解正面斜視図であり、図２９３は、振動モータ２１５１０及び被覆部材２１５２０の分解背面斜視図であり、図２９４は、被覆部材２１５２０の正面斜視図である。図２９４では、被覆部材２１５２０を斜め前上方から見下げる方向視の斜視図が図示される。
【２１１８】
　振動モータ２１５１０は、通電により軸部が回転制御される本体部２１５１１と、軸部に固定され軸部とは異なる位置に重心が配置される上面視扇状の偏心錘２１５１２と、本体部２１５１１の下面から下方へ向けて延設される（下面に形成される端子に電気的に接続される）電気配線２１５１３とを備える。
【２１１９】
　被覆部材２１５２０は、振動モータ２１５１０の本体部２１５１１の外形よりも若干小さな内形の筒状に形成される筒状本体部２１５２１と、その筒状本体部２１５２１の背面に沿って上下に亘り突条として形成される一対の突条部２１５２２と、筒状本体部２１５２１の下面に沿って左右方向に板状に突設される板状突部２１５２３と、筒状本体部２１５２１の下面から下面視長円形状で下方に張り出す張出部２１５２４とを備える。
【２１２０】
　張出部２１５２４は、振動モータ２１５１０の本体部２１５１１と電気配線２１５１３との連結位置を下面視で囲う大きさの長円形状で形成され、上面側が電気配線２１５１３を受け入れ可能に凹設される。
【２１２１】
　即ち、図２９４で示すように、張出部２１５２４は、筒状本体部２１５２１の下面側から下方へ凹設される凹設部２１５２４ａと、その凹設部２１５２４ａに挟まれた領域において上下方向に穿設される配線通し孔２１５２４ｂと、凹設部２１５２４ａを挟んだ配線通し孔２１５２４ｂの反対側位置において上下方向に穿設される一対の予備孔２１５２４

ｃとを備える。
【２１２２】
上記の構成により、電気配線２１５１３は、凹設部２１５２４ａに保持されながら配線通し孔２１５２４ｂへ案内され、配線通し孔２１５２４ｂの開口方向（下方）へ案内される。即ち、本実施形態では、被覆部材２１５２０に、電気配線２１５１３の自重による垂れ下がりを防止して保持する機能、電気配線２１５１３を束ねる機能および電気配線２１５１３を案内する機能を賄わせることができる。これにより、必要な結束バンドの個数を削減することができ、材料コストの低減や、製造工数の削減を図ることができる。
【２１２３】
また、被覆部材２１５２０を組み付けていない状態では覆設カバー２１５３０と対向板部２１５４０との間に隙間が生じることから、組み付け作業を行う者が被覆部材２１５２０を付け忘れることの防止を図ることができる。そのため、結束バンドを別で用意して電気配線２１５１３の保持を行う場合に比較して、電気配線２１５１３の保持のための部材の組み付け忘れを抑制することができる。
【２１２４】
なお、本実施形態では、電気配線２１５１３は音声ランプ制御装置１１３の入出力ポート２２５に接続される（図４参照）。即ち、振動装置２１５００の振動モータ２１５１０はその他装置２２８の一部として構成され、音声ランプ制御装置１１３から伝送される制御信号により振動制御される。
【２１２５】
予備孔２１５２４ｃは、電気配線２１５１３と本体部２１５１１との連結位置と上下方向で対応する位置に形成される。即ち、電気配線２１５１３が本体部２１５１１から抜けそうになった場合であっても、予備孔２１５２４ｃを通して細い棒を入れ込み、電気配線２１５１３を押し込むことで、電気配線２１５１３を本体部２１５１１側に押し込むことができる。これにより、電気配線２１５１３の本体部２１５１１からの脱落を回避することができる。
【２１２６】
本実施形態では、振動装置２１５００が下皿ユニット２１４００に配設されている（図２８７参照）。下皿ユニット２１４００は、金属本体部１００１４ａから脱着可能に形成されているので、メンテナンス作業を行う作業者が下皿ユニット２１４００を取り外す際に誤って金属本体部１００１４ａから離しすぎると、電気配線２１５１３に過度な負荷がかけられ、断線する虞がある。また、振動装置２１５００の振動発生時に電気配線２１５１３に過度な負荷がかけられる場合にも、断線する虞がある。
【２１２７】
これに対し、本実施形態では、電気配線２１５１３と本体部２１５１１との連結位置を覆うようにして張出部２１５２４が形成されているので、電気配線２１５１３と本体部２１５１１との連結位置が過度に変位することを防止することができる。
【２１２８】
更に、配線通し孔２１５２４ｂの手前において、凹設部２１５２４ａに保持される長さの電気配線２１５１３が確保されているので、この長さ分は、電気配線２１５１３に断線が生じないようにすることができる（余裕を持たせることができる）。また、電気配線２１５１３に負荷がかけられても、電気配線２１５１３と本体部２１５１１との連結方向では無く、凹設部２１５２４ａに保持される電気配線２１５１３の長さ方向（即ち、張出部２１５２４の長尺方向）に沿って負荷がかけられるので、電気配線２１５１３が本体部２１５１１から抜け落ちることを回避することができる。
【２１２９】
加えて、上述したように、電気配線２１５１３が本体部２１５１１から抜け落ちた場合であっても、予備孔２１５２４ｃを通して細い棒を入れ込めば、容易に電気配線２１５１３を本体部２１５１１に再連結させることができる。従って、下皿ユニット２１４００を取り外す工程を含むメンテナンス作業の作業効率の向上を図ることができる。

【２１３０】
なお、振動モータ２１５１０を被覆部材２１５２０に挿入する（組み付ける）工程において、電気配線２１５１３は本体部２１５１１に対して被覆部材２１５２０側に配置されている。そのため、振動モータ２１５１０を被覆部材２１５２０に挿入する作業と同時に、電気配線２１５１３を配線通し孔２１５２４ｂに挿通する作業を行うことができるので、組立作業の効率化を図ることができる。
【２１３１】
図２９５は、覆設カバー部材２１５３０の正面図である。なお、図２９５の説明では、適宜、図２９０及び図２９１を参照する。覆設カバー部材２１５３０は、正面側および下側が開放される枠を形成する本体部２１５３１と、上述の挿通孔２１５３２と、本体部２１５３１の正面側に凹設され振動モータ２１５１０を受け入れる受入凹部２１５３３と、その受入凹部２１５３３の左右内側面から内側に突設される突条であって前後方向に亘り延設される複数の突条部２１５３４と、挿通孔２１５３２の上下位置において前後方向に穿設され、覆設基礎部材２１４１０、下皿形成部材２１４２０及びＶ字意匠部材２１４５０（図２８８及び図２８９参照）に締結固定される締結ネジを挿通可能とされる複数の挿通部２１５３５とを備える。
【２１３２】
受入凹部２１５３３は、偏心錘２１５１２を受け入れる錘受入凹部２１５３３ａと、本体部２１５１１を受け入れる本体受入凹部２１５３３ｂと、本体部２１５１１の回転軸を左右方向の中心位置に配置する態様で錘受入凹部２１５３３ａ及び本体受入凹部２１５３３ｂを連結する軸受入凹部２１５３３ｃとを備える。
【２１３３】
本体受入凹部２１５３３ｂは、軸受入凹部２１５３３ｃに対して、右側の方が、左側に比較して余分な長さ凹設されている。逆に、突条部２１５３４は、右側の方が、左側に比較して、余分な長さ突設されることで、突条部２１５３４の突設先端は、軸受入凹部２１５３３ｃに対して略左右対称位置に配置される。
【２１３４】
これにより、被覆部材２１５２０の保持態様として、振動モータ２１５１０の非励磁状態（停止状態）においては突条部２１５３４の突設先端で保持する一方、振動モータ２１５１０の励磁状態（振動状態）では、本体受入凹部２１５３３ｂの右側に形成される深い凹部（上下に並列配置される突条部２１５３４間に形成される凹部）によって被覆部材２１５２０の変形（変位、流動）に対応することができる。これにより、覆設カバー部材２１５３０に過負荷が与えられることを防止することができ、覆設カバー部材２１５３０の耐久性を向上することができる。
【２１３５】
突条部２１５３４が前後方向に沿って形成されることから、突条部２１５３４に対して左右に当接して支持される被覆部材２１５２０の変位は、突条部２１５３４との係合や食い込みの影響で、前後左右（水平方向）に生じ易く、上下方向へは抑制される。
【２１３６】
従って、偏心錘２１５１２を本体部２１５１１の上端に配設するような、振動発生時に本体部２１５１１が下端を支点に傾倒動作しがちな構成においても、その振動の上下方向成分が抑制されることで、振動モータ２１５１０の変位方向を水平方向に矯正することができる。
【２１３７】
突条部２１５３４は、本体部２１５３１の左右中間部において左右側部の半分の上下幅の平面板状に形成される中間部２１５３１ａ側（背面側）へ近づくにつれて突設長さが増す態様（被覆部材２１５２０の外形に倣う態様）で形成されることから、被覆部材２１５２０を左右および背面側から支持することができる。
【２１３８】
加えて、突条部２１５３４は、中間部２１５３１ａの下面を構成する中間下面２１５３

１ｂよりも下側において直近の突条部２１５３４から、中間下面２１５３１ｂへ向けてせり上がる奥傾斜部２１５３４ａを備える。

【２１３９】

奥傾斜部２１５３４ａと、その真上の突条部２１５３４との間隔は背面側へ向かう程に狭まる。そのため、上下の突条部２１５３４同士の間隔が狭まらない場合に比較して、振動モータ２１５１０の励磁状態において振動モータ２１５１０が背面側へ変位し被覆部材２１５２０が変形する場合に、奥傾斜部２１５３４ａと、その真上の突条部２１５３４との間に入り込む被覆部材２１５２０の部分に与えられる負荷（反力）を増大させることができる。これにより、被覆部材２１５２０が背面側へ過度に変位することを防止することができる。

【２１４０】

突条部２１５３４は、完全に左右対称となる配置では無く、部分的に上下にずれて配置される。これにより、突条部２１５３４が完全に左右対称な位置に配置される場合に比較して、被覆部材２１５２０へ、同じ水平面上で左右両方向から負荷が与えられることを回避し易くすることができるので、被覆部材２１５２０に与えられる圧縮負荷を小さくすることができる。

【２１４１】

なお、突条部２１５３４は、完全に左右対称に配置しても良い。この場合には、被覆部材２１５２０の材料として、脆弱でない材料を選択することが好ましい。

【２１４２】

本体部２１５３１の背面側壁部は、下半部の形成が省略される。従って、被覆部材２１５２０の保持態様として、本体部２１５３１の上半部においては被覆部材２１５２０の変位を規制する一方、本体部２１５３１の下半部においては被覆部材２１５２０の変位を許容する。

【２１４３】

そのため、振動モータ２１５１０の励磁に伴い被覆部材２１５２０が背面側へ変位した場合、本体部２１５３１の上半部に規制される突条部２１５２２の上半部と、変位を許容される下半部とが、共に本体部２１５３１の下半部において開放される領域へ進行する（流動する）ように変形させることができ、振動装置２１５００の振動演出を向上させるように働くが、詳細は後述する。

【２１４４】

被覆部材２１５２０の板状突部２１５２３は、右側部が覆設カバー部材２１５３０の突条部２１５３４に下側から支持される。また、左側部は覆設カバー部材２１５３０に対して開放される一方で、対向板部材２１５４０の支持延設部２１５４３に支持される（図２９１参照）。これにより、振動モータ２１５１０及び被覆部材２１５２０の自重を支えることができることに加え、被覆部材２１５２０の下側に外方からアクセス可能な開放部を構成することができる。

【２１４５】

即ち、被覆部材２１５２０に対して、覆設カバー部材２１５３０は右側後方から下部を覆い、対向板部材２１５４０は左側前方から下部を覆う態様で被覆部材２１５２０の下面が支持されることになるので、被覆部材２１５２０の下部の左側後方部を開放部として開放することができる。この開放部は、張出部Ｄｅ３と被覆部材２１５２０との当接を確保する箇所として機能する。

【２１４６】

対向板部材２１５４０は、覆設カバー部材２１５３０の開放部側から覆設カバー部材２１５３０に対向配置される板状の部材であって、正面側に張り出して形成される殻状張出部２１５４１と、上述の締結部２１５４２と、左下端部から背面側へ延設される支持延設部２１５４３とを備える。

【２１４７】

殻状張出部２１５４１は、対向板部材２１５４０と同様に肉薄で形成されており、その

張出先端部と被覆部材２１５２０との間に隙間が形成されるので、殻状張出部２１５４１に対して押し込まれる方向（背面向き）の負荷が与えられ、殻状張出部２１５４１が変形したとしても、被覆部材２１５２０に大きな負荷が伝達されることを回避することができる。

【２１４８】

図２９６（ａ）は、下皿ユニット２１４００の上面図であり、図２９６（ｂ）は、図２９６（ａ）のＣＣＸＣＶＩｂ－ＣＣＸＣＶＩｂ線における下皿ユニット２１４００の断面図であり、図２９７は、下皿ユニット２１４００の背面図であり、図２９８は、図２９６（ａ）のＣＣＸＣＶＩＩＩ－ＣＣＸＣＶＩＩＩ線における下皿ユニット２１４００の断面図である。

【２１４９】

図２９６（ｂ）に示すように、被覆部材２１５２０の突条部２１５２２と底部材２１Ｄｅの張出部Ｄｅ３とが前後方向で当接する寸法関係で構成され、振動モータ２１５１０が非励磁状態（停止状態）とされる場合において、突条部２１５２２に張出部Ｄｅ３が若干食い込む（突条部２１５２２が若干変形している）。

【２１５０】

張出部Ｄｅ３から突条部２１５２２へ負荷が与えられることにより、振動装置２１５００内における振動モータ２１５１０及び被覆部材２１５２０の配置を前側へ寄せることができる。これにより、意図せず振動モータ２１５１０や被覆部材２１５２０が背面側へ寄る位置で停止することを防止することができる。

【２１５１】

図２９９（ａ）は、下皿ユニット２１４００を模式的に図示する下皿ユニット２１４００の部分上面模式図であり、図２９９（ｂ）は、図２９９（ａ）の矢印ＣＣＸＣＩＸｂ方向視における下皿ユニット２１４００の部分側面模式図であり、図３００（ａ）は、下皿ユニット２１４００を模式的に図示する下皿ユニット２１４００の部分上面模式図であり、図３００（ｂ）は、図３００（ａ）の矢印ＣＣＣｂ方向視における下皿ユニット２１４００の部分側面模式図である。

【２１５２】

図２９９（ａ）及び図２９９（ｂ）では、振動モータ２１５１０の非励磁状態と同様に、振動装置２１５００が振動変位の正面側限界位置に配置された状態が図示され、図３００（ａ）及び図３００（ｂ）では、振動モータ２１５１０が励磁状態とされ、振動装置２１５００が振動変位の背面側限界位置に配置された状態が図示される。即ち、振動モータ２１５１０が励磁され、偏心錘２１５１２が回転し振動が生じると、振動装置２１５００は図２９９に示す状態と図３００に示す状態とで繰り返し変位する。なお、図３００に示す状態では、偏心錘２１５１２が本体部２１５３１と前後方向で当接しており、直接的にも振動が伝達される。

【２１５３】

図２９９及び図３００を参照して、振動装置２１５００の振動の伝達態様について説明する。上述のように、振動装置２１５００は、意図的に、複数の部位が剛性の異なる部材に締結固定される。これは、振動装置２１５００の振動を特定の部位に効果的に生じさせることを目的とする。

【２１５４】

詳述すると、振動装置２１５００の全体が固定される部材が硬すぎると、振動が抑制され過ぎる一方で、柔らかすぎると、振動が減衰され過ぎてしまう虞があることから、振動装置２１５００の一部を固い側の部材に固定し、その固定位置を軸として振動装置２１５００の他部に固定される柔らかい側の部材を振動させるように構成している。これにより、振動装置２１５００の他部に固定される部分を十分に変位させることができる。

【２１５５】

即ち、振動装置２１５００の左側に形成される挿通部２１５３５がＶ字意匠部材２１４５０（固い側）に締結固定されると共に殻状張出部２１５４１が連結板状部２１４５８と

当接される一方、振動装置２１５００の右側に形成される挿通部２１５３５が覆設基礎部材２１４１０（柔らかい側）に締結固定される。
【２１５６】
そのため、振動装置２１５００の振動は、左側に形成される挿通部２１５３５を固定された基準（振動の軸）として、右側に形成される挿通部２１５３５が変位（回転変位）する態様で覆設基礎部材２１４１０に伝達されることで、操作ハンドル５１を握る遊技者の手指に近い位置を振動させることができる。
【２１５７】
振動装置２１５００の振動に伴い振動装置２１５００が背面側へ変位すると、被覆部材２１５２０の突条部２１５２２が張出部Ｄｅ３に押し当てられる（図３００参照）。これにより、突条部２１５２２は張出部Ｄｅ３から正面側へ向けた負荷を受けることになるので、張出部Ｄｅ３が形成されていない場合に比較して振動装置２１５００が正面側へ復帰する勢いを増大させることができる。
【２１５８】
また、振動装置２１５００が振動に伴い、左端部を軸として後方に回転する態様で変位するところ、この変位に伴い左側の板状突部２１５２３が底部材２１Ｄｅの左側面に押し当てられる（図３００（ａ）参照）。これにより、板状突部２１５２３は底部材２１Ｄｅから右側へ向けた負荷を受けることになり、振動装置２１５００が左端部を軸とした回転方向前方へ復帰する勢いを増大させることができる。
【２１５９】
振動モータ２１５１０及び被覆部材２１５２０が背面側へ変位した場合、覆設カバー部材２１５３０の中間部２１５３１に変位を規制された分の被覆部材２１５２０の体積は中間下面２１５３１ｂよりも下方へ流動可能とされることから、被覆部材２１５２０を構成する樹脂材料を張出部Ｄｅ３との間に集中させることで部分的に被覆部材２１５２０を固くすることができるので、張出部Ｄｅ３から受ける反力を増大させることができる。なお、張出部Ｄｅ３を備える底部材２１Ｄｅは、前後方向の変位が想定される部材ではないので、張出部Ｄｅ３の変位により被覆部材２１５２０が変形する事態は想定し難い。
【２１６０】
これにより、振動装置２１５００と張出部Ｄｅ３との間で生じる負荷を、振動モータ２１５１０の励磁状態において限定的に増大させることができる。この場合、操作デバイス１０３００の操作時や、操作デバイス１０３００の振動装置１０３６６（図２１６参照）の振動演出時において、振動装置２１５００が非励磁とされる状態では、振動装置２１５００と張出部Ｄｅ３との間で生じる負荷を小さく維持することで振動装置２１５００側へ振動が伝達されることを抑制できる一方で、振動モータ２１５１０の励磁状態においては、振動装置２１５００と張出部Ｄｅ３との間で生じる負荷を増大させることで振動装置２１５００の振動を補助する作用を大きくすることができる。
【２１６１】
従って、振動装置２１５００の非励磁状態においては、被覆部材２１５２０を介して振動装置２１５００へ伝達される負荷を十分に抑制できるように構成する（被覆部材２１５２０の柔軟性を十分に発揮させる）一方で、振動装置２１５００の励磁状態においては突条部２１５２２に圧縮変形（ひずみ）が生じることで、被覆部材２１５２０を介して振動装置２１５００へ伝達される負荷（反力）を大きくすることができる。
【２１６２】
一方で、突条部２１５２２は柔軟な樹脂材料から形成される突条であるので、突条部２１５２２が押し当てられることで張出部Ｄｅ３に変位が生じることを抑制することができる。従って、張出部Ｄｅ３に振動が伝達されることを抑制することができるので、振動装置２１５００の振動に伴って操作デバイス１０３００に振動が生じることを避けることができる。
【２１６３】
振動装置２１５００の振動に伴い振動装置２１５００が背面側へ変位してから、正面側

へ戻るように変位すると、殻状張出部２１５４１が連結板状部２１４５８に押し当てられる。これにより、殻状張出部２１５４１は連結板状部２１４５８から背面側へ向けた負荷を受けることになるので、殻状張出部２１５４１が形成されていない場合に比較して振動装置２１５００が背面側へ再復帰する勢いを増大させることができる。

【２１６４】

このように、本実施形態では、振動装置２１５００の前後両方向への変位を補助するように構成されるので、振動装置２１５００を励磁状態としてから、遊技者が体感する程度にまで振動が強くなるまでの期間を短縮することができる。

【２１６５】

なお、上述の説明では、操作デバイス１０３００の操作時や、操作デバイス１０３００の振動装置１０３６６の振動演出時において振動装置２１５００が非励磁とされる状態について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、振動装置２１５００の振動中に、操作デバイス１０３００の操作が実行されても良い。

【２１６６】

この場合、被覆装部材２１５２０と張出部Ｄｅ３との間に生じる負荷は増大することになるが、操作デバイス１０３００の操作に伴う張出部Ｄｅ３の変位方向（上下方向）と、被覆装部材２１５２０と張出部Ｄｅ３との間に生じる負荷の方向とが交差することから、振動装置２１５００から生じる負荷と操作デバイス１０３００に与えられる負荷との相互作用を抑制することができる。従って、振動装置２１５００と操作デバイス１０３００とから同時に負荷が生じることで振動装置２１５００や操作デバイス１０３００が故障する事態（悪影響）の発生を回避することができる。

【２１６７】

図３０１は、下皿ユニット２１４００を模式的に図示する下皿ユニット２１４００の部分上面模式図である。図３０１では、振動モータ２１５１０の本体部２１５１１が覆設カバー部材２１５３０の軸受入凹部２１５３３ｃの右端部に規制された状態、即ち、振動モータ２１５１０が変位可能領域の右側限界位置に配置された状態が図示される。

【２１６８】

本実施形態において、振動モータ２１５１０は被覆部材２１５２０を介して覆設カバー部材２１５３０に保持されているので、被覆部材２１５２０の変形等により振動モータ２１５１０が覆設カバー２１５３０に対して変位可能に構成されている。更に、上述したように、振動装置２１５００は左側の挿通部２１５３５（図２９０参照）を基準（振動の軸）として、右側に形成される挿通部２１５３５が変位（回転変位）するので、変位の遠心力は右向きに負荷される。

【２１６９】

即ち、振動装置２１５００の振動が激しくなると、振動装置２１５００に生じる遠心力によって振動モータ２１５１０が右向きに変位する（図３０１参照）。覆設カバー２１５３０の右側に形成される突条部２１５３４は、背面側端部において左方へ寄る湾曲形状に形成されているので（図２９５参照）、振動モータ２１５１０が右方へ寄るほど、振動モータ２１５１０が背面側へ変位する際に覆設カバー２１５３０から受ける抵抗が増大する。これにより、振動モータ２１５１０の前後方向の変位を抑制することができる。

【２１７０】

従って、本実施形態によれば、振動モータ２１５１０の振動が過大となった場合であっても、振動モータ２１５１０が主な振動方向（前後方向）と交差する方向に変位することで振動を抑制する作用が生じるので、振動モータ２１５１０の制御を行わずとも（例えば、制御による振動モータ２１５１０の停止が実行される前から）振動を抑制することができる。これにより、振動モータ２１５１０の過振動による不具合の発生を抑制することができる。

【２１７１】

また、振動モータ２１５１０の過振動に伴う振動モータ２１５１０の変位により振動を抑制可能に構成することで、振動モータ２１５１０の過振動による変位を検出するための

検出センサの配置を不要とすることができる。これにより、本実施形態における下皿ユニット２１４００の製品コストを低減することができると共に、検出センサの配設を省略することで空いた領域を、配線が通ったり、振動モータ２１５１０から生じる熱を放散したりするための空間として有効利用することができる。

【２１７２】

次いで、図３０２から図３８１を参照して、第２２実施形態について説明する。上記第１実施形態では、主に遊技機枠について説明したが、第２２実施形態では、窓部１４ｃを通して視認される動作ユニットＡ３００について説明する。

【２１７３】

図３０２は、第２２実施形態におけるパチンコ機Ａ１０の遊技盤Ａ１３の正面図である。図３０２に示すように、遊技盤Ａ１３は、正面視略正方形状に切削加工したベース板Ａ６０に、球案内用の多数の釘（図示せず）や風車（図示せず）の他、レール６１，６２、一般入賞口６３、第１入賞口６４、第２入賞口６４０、可変入賞装置６５、スルーゲート６７、可変表示装置ユニットＡ８０等を組み付けて構成され、その周縁部が内枠１２（図１参照）に固定される。

【２１７４】

ベース板Ａ６０は光透過性の樹脂材料からなり、その正面側からベース板Ａ６０の背面側に配設された各種構造体を遊技者に視認させることが可能に形成される。一般入賞口６３、第１入賞口６４、第２入賞口６４０、可変表示装置ユニットＡ８０は、ルータ加工によってベース板Ａ６０に形成された貫通穴に配設され、遊技盤Ａ１３の正面側からタッピングネジ等により固定されている。

【２１７５】

遊技盤Ａ１３の正面中央部分は、正面枠１４の窓部１４ｃ（図１参照）を通じて内枠１２の正面側から視認することができる。以下に、主に図３０２を参照して、遊技盤Ａ１３の構成について説明する。

【２１７６】

遊技盤Ａ１３の正面には、帯状の金属板を略円弧状に屈曲加工して形成した外レール６２が植立され、その外レール６２の内側位置には外レール６２と同様に帯状の金属板で形成した円弧状の内レール６１が植立される。この内レール６１と外レール６２とにより遊技盤Ａ１３の正面外周が囲まれ、遊技盤Ａ１３とガラスユニット１６（図１参照）とにより前後が囲まれることにより、遊技盤Ａ１３の正面には、球の挙動により遊技が行われる遊技領域が形成される。遊技領域は、遊技盤Ａ１３の正面であって２本のレール６１，６２とレール間を繋ぐ樹脂製の外縁部材Ａ７３とにより区画して形成される領域（入賞口等が配設され、発射された球が流下する領域）である。

【２１７７】

なお、本実施形態では、外縁部材Ａ７３に金属製の金属板状部材７５（図３０８参照）が組み込まれることにより遊技盤Ａ１３及び外縁部材Ａ７３を合わせた強度（剛性）が強化するよう構成されているが、詳細は後述する。

【２１７８】

遊技領域には、球が入賞することにより５個から１５個の球が賞球として払い出される複数の一般入賞口６３が配設されている。本実施形態では、配置ごとに一般入賞口６３を配設する狙いが異なっている。以下、このことについて説明する。

【２１７９】

本実施形態では、通常中の遊技では、第３図柄表示装置８１の左側を通るルートで第１入賞口６４へ球を入賞させることを狙って球の発射を行うことになるが、第１入賞口６４に到達することなく第１入賞口６４の左側の領域を流下する球の一部が、遊技領域の左側に配設される一般入賞口６３に入賞する。即ち、遊技領域の左側に配設される一般入賞口６３は、通常中の遊技に影響を与えることを狙って配設されている。例えば、この一般入賞口６３への入賞可能性が高いほど、通常中に、少ない個数の球で第１入賞口６４への入賞回数を多く発生させ易くなる。

【２１８０】
一方で、時短中または確変中の遊技では、第３図柄表示装置８１の右側を通るルートで第２入賞口６４０へ球を入賞させることを狙って球の発射を行うことになるが、第２入賞口６４０に到達することなく第２入賞口６４０の右側の領域を流下する球の一部が、遊技領域の右側に配設される一般入賞口６３に入賞する。即ち、遊技領域の右側に配設される一般入賞口６３は、確変中または時短中の遊技に影響を与えることを狙って配設されている。例えば、この一般入賞口６３への入賞可能性が高いほど、確変中や時短中の球減りを抑制することができる。
【２１８１】
球減りを抑制することで、確変中にタイミングよく球の発射を止める発射態様で遊技をしなくとも（打ちっぱなしでも）、上皿１７に保持された球が無くなる前に次の大当たりを獲得し易くなるので、遊技に伴い遊技者が受けるストレス（疲労感）を低減することができる。そのため、確変中に次の大当たりまでの回転数が頻繁に多くなる（例えば、１００回転以上になる）場合であっても、遊技者に快適に遊技を実行させることができる。
【２１８２】
特別遊技状態における遊技では、第３図柄表示装置８１の右側を通るルートで特定入賞口６５ａへ球を入賞させることを狙って球の発射を行うことになるが、第２入賞口６４０の右側の領域を流下する球の一部が、特定入賞口６５ａ側（左側）ではなく、一般入賞口６３側（右側）へ流下し、一般入賞口６３ａへ入賞する。この一般入賞口６３への入賞に伴う賞球は、特定入賞口６５ａへの賞球とは別の賞球として払い出されるので、遊技者は、特別遊技状態の終了までに、その特別遊技状態により予定される特定入賞口６５ａへの入賞個数に基づく賞球に加えて、一般入賞口６３への入賞個数に基づく賞球を得ることができる。
【２１８３】
即ち、遊技領域の右側に配設される一般入賞口６３は、特別遊技状態において遊技者が獲得可能な払い出し賞球個数を増大させることを狙って配設されている。ここで、一般入賞口６３への入賞個数が多くなるほど、特定入賞口６５ａへの入賞の時間効率が下がることから、特別遊技状態が終了するまでの経過時間が長くなる傾向になる。換言すれば、この一般入賞口６３の配設箇所、配設個数および上流側流路の設計により、特別遊技状態のラウンド数やカウント数（ラウンド毎の規定入賞個数）が制御上同一であっても、特別遊技状態の終了までに要する時間（長短）や、遊技者に払い出される賞球個数（多少）を異ならせることができる。
【２１８４】
なお、特別遊技状態において第３図柄表示装置８１に払い出し賞球個数に対応する数字を表示する場合の表示態様は何ら限定されるものではない。例えば、特定入賞口６５ａへの入賞に基づく払い出し賞球個数と一般入賞口６３への入賞に基づく払い出し賞球個数とを分けて表示しても良いし、特定入賞口６５ａへの入賞に基づく払い出し賞球個数と一般入賞口６３への入賞に基づく払い出し賞球個数とを合計した数字を表示しても良いし、それらを組み合わせて表示しても良い。
【２１８５】
上述した通り、確変中および時短中は、通常中と比して第２図柄の当たり確率が高く、また、第２図柄の変動表示にかかる時間も短いので、第２図柄の変動表示において「○」の図柄が表示され易くなって、電動役物６４０ａが開放状態（拡大状態）となる回数が増える。更に、確変中および時短中は、電動役物６４０ａが開放される時間も、通常中より長くなる。よって、確変中および時短中は、通常時と比して、第２入賞口６４０へ球が入賞しやすい状態を作ることができる。
【２１８６】
ここで、第１入賞口６４に球が入賞した場合と第２入賞口６４０へ球が入賞した場合とで、大当たりとなる確率は、低確率状態であっても高確率状態でも同一である。しかしながら、大当たりとなった場合に選定される大当たりの種別として１５Ｒ確変大当たりとな

る確率は、第２入賞口６４０へ球が入賞した場合のほうが第１入賞口６４へ球が入賞した場合よりも高く設定されている。一方、第１入賞口６４は、第２入賞口６４０にあるような電動役物は有しておらず、球が常時入賞可能な状態となっている。

【２１８７】

よって、通常中においては、第２入賞口６４０に付随する電動役物６４０ａが閉鎖状態にある場合が多く、第２入賞口６４０に入賞しづらいので、電動役物のない第１入賞口６４へ向けて、可変表示装置ユニットＡ８０の左方を球が通過するように球を発射し（所謂「左打ち」）、第１入賞口６４への入賞によって大当たり抽選の機会を多く得て、大当たりとなることを狙った方が、遊技者にとって有利となる。

【２１８８】

一方、確変中や時短中は、スルーゲート６７に球を通過させることで、第２入賞口６４０に付随する電動役物６４０ａが開放状態となりやすく、第２入賞口６４０に入賞しやすい状態であるので、第２入賞口６４０へ向けて、可変表示装置８０の右方を球が通過するように球を発射し（所謂「右打ち」）、スルーゲート６７を通過させて電動役物６４０ａを開放状態にすると共に、第２入賞口６４０への入賞によって１５Ｒ確変大当たりとなることを狙った方が、遊技者にとって有利となる。

【２１８９】

なお、本実施形態におけるパチンコ機Ａ１０は、遊技盤Ａ１３の構成が左右非対称とされ、遊技状態に応じて球を左右で打ち分けることが要求されたが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、遊技盤Ａ１３の構成を左右対称としても良い（図３０２参照）。この場合、「右打ち」で第１入賞口６４を狙うことも、「左打ち」で第２入賞口６４０を狙うこともできる。そのため、遊技状態（確変中であるか、時短中であるか、通常中であるか）に応じて、遊技者に対し、球の発射の仕方を「左打ち」と「右打ち」とに変えさせることを不要にできる。よって、球の打ち方を変化させる煩わしさを解消することができる。

【２１９０】

なお、本実施形態では、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン２２４を介して入出力ポート２２５が接続されている。入出力ポート２２５には、主制御装置１１０、表示制御装置１１４、音声出力装置２２６、ランプ表示装置２２７、その他装置２２８、枠ボタン２２などがそれぞれ接続されている（図４参照）。その他装置２２８には、駆動モータＡＭＴ１や、駆動モータＡＭＴ２や、演出ユニットＡ７１０を昇降動作させるための駆動モータ等が含まれる。

【２１９１】

図３０３は、内枠１２に対して正面枠１４を開放（展開）した状態を示すパチンコ機Ａ１０の正面斜視図であり、図３０４は、正面枠１４を取り外した状態におけるパチンコ機Ａ１０の正面斜視図である。なお、図３０４では、内枠１２から遊技盤Ａ１３が分離された状態が図示され、図３０３及び図３０４では、便宜上、遊技盤Ａ１３の内部構成の符号を省略している。

【２１９２】

次いで、図３０５から図３２３を参照して、遊技盤Ａ１３及び動作ユニットＡ３００の構造について説明する。図３０５は、遊技盤Ａ１３、センターフレームＡ８６、抽選ユニットＡ６００及び動作ユニットＡ３００の分解正面斜視図であり、図３０６は、遊技盤Ａ１３、センターフレームＡ８６、抽選ユニットＡ６００及び動作ユニットＡ３００の分解背面斜視図である。なお、図３０５及び図３０６では、遊技盤Ａ１３の右側面の一部が拡大視される。また、図３０５及び図３０６の説明においては、図３０２を適宜参照する。

【２１９３】

センターフレームＡ８６は、光透過性の樹脂材料から形成され、遊技盤Ａ１３に穿設される貫通孔１３ａに正面側から嵌合され周縁部付近で締結固定される環状部材であって、遊技盤Ａ１３に覆設される覆設部８６ｈと、左側部において球を振分可能に覆設部８６ｈから正面側へ延設される振分延設部８６ａと、上端部から左方へ向けて下降傾斜する形状

で覆設部８６ｈから正面側へ延設される左傾斜部８６ｂと、上端部から右方へ向けて下降傾斜する形状で覆設部８６ｈから正面側へ延設される右傾斜部８６ｃと、その右傾斜部８６ｃの下側端部に連結され返しゴム６９と対向配置される位置から下方へ延びる態様で覆設部８６ｈから正面側へ延設される右流路形成壁部８６ｄと、その右流路形成壁部８６ｄの前後幅に亘る突条として流路側（右側）へ突設される複数の横突条部８６ｅと、その横突条部８６ｅと互い違い（てれこ）となる位置関係で右流路形成壁部８６ｄ及び外縁部材Ａ７３の間の領域の流路幅に亘る突条として覆設部８６ｈから流路側（正面側）へ突設される複数の前突条部８６ｆと、右流路形成壁部８６ｄの下端部から下方へ延設され貫通孔１３ａの右下隅部をその他の部分と分離可能に構成される分離壁部８６ｇと、を主に備える。

【２１９４】

図３０７（ａ）は、図３０２の範囲Ａ５ａにおける遊技盤Ａ１３の拡大正面図であり、図３０７（ｂ）は、図３０７（ａ）のＣＣＣＶＩＩｂ－ＣＣＣＶＩＩｂ線における遊技盤Ａ１３の部分断面図である。

【２１９５】

遊技者が操作ハンドル５１を強度に右回転し、右打ち遊技をする場合、球は、右流路形成壁部８６ｄと外縁部材Ａ７３との間を流下する。図３０７（ａ）に示すように、右流路形成壁部８６ｄと外縁部材Ａ７３との間の間隔は球が流下可能な間隔（球の直径が１１ｍｍであるのに対し、間隔は約１６ｍｍという若干の隙間を有する長さ）となるように設定されるので、球は右流路形成壁部８６ｄ又は外縁部材Ａ７３に接触しつつ流下することになる。

【２１９６】

より詳細に説明すると、返しゴム６９に到達した球は、返しゴム６９からの反力で遊技領域の左右中央側へ跳ね返され、右流路形成壁部８６ｄに衝突する。右流路形成壁部８６ｄが右方へ向かうほど下降傾斜する傾斜壁として形成されているので、自重で流下する球は右流路形成壁部８６ｄを転がるように流下しようとする。

【２１９７】

流下の過程において、球は横突条部８６ｅに乗り上げる。本実施形態では、横突条部８６ｅの突設長さが約２ｍｍ（球の直径の２０％弱の長さ）、配設間隔が１６ｍｍ（流路幅と同様の長さ）で設計されるので、流下する球の減速と、球詰まりの発生の防止とをバランスよく達成することができる。

【２１９８】

加えて、本実施形態では、複数の横突条部８６ｅの中間位置において、前突条部８６ｆが横突条部８６ｅと同様の突設長さ（２ｍｍ）で形成される。これにより、突条部の形成間隔を流路幅の半分として減速作用を向上させながら、球詰まりの発生を防止し易くすることができる。

【２１９９】

通常、パチンコ機Ａ１０が遊技店に設置される際には、垂直の状態から奥側へ若干（１度弱程度）寝かせて設置される。そのため、覆設部８６ｈは正面側へ向かうほど下降傾斜する傾斜壁として配設されることになり、自重で流下する球は覆設部８６ｈを転がるように流下しようとする。このように構成されることから、ガラスユニット１６側（正面側）から流路へ向けて突設部を形成する場合に比較して、覆設部８６ｈから突設される前突条部８６ｆと球との衝突を良好に生じさせることができる。なお、図３０７（ｂ）では、傾斜を把握し易くするために、遊技盤Ａ１３の傾斜角度が通常よりも大きく図示される（約５度）。

【２２００】

分離壁部８６ｇは、抽選ユニットＡ６００と対向配置される壁部であり、貫通孔１３ａの領域の内、抽選ユニットＡ６００が配設される領域を閉塞し分離する役割を持つ。以下、抽選ユニットＡ６００の遊技盤Ａ１３への組み付けについて説明する。

【２２０１】

抽選ユニットＡ６００が配設される領域において、遊技盤Ａ１３の貫通孔１３ａには、センターフレームＡ８６を受け入れる略円形部から右方へ張り出す小凹部１３ｂと、その小凹部１３ｂの下方において右下方へ張り出す大凹部１３ｃとが形成される。このように、抽選ユニットＡ６００の配設領域としての小凹部１３ｂ及び大凹部１３ｃを、貫通孔１３ａのセンターフレームＡ８６を受け入れる開放部とつながる凹設部として形成することによって、独立の貫通孔を複数形成する場合（境界を形成する部分の幅として必要となる領域を占める場合）に比較してセンターフレームＡ８６や抽選ユニットＡ６００の配設領域として利用できる領域を広く確保することができる。なお、抽選ユニットＡ６００の詳細については後述する。

【２２０２】

図３０５及び図３０６に示すように、動作ユニットＡ３００は、底壁部Ａ３１１と、その底壁部Ａ３１１の外縁から立設される外壁部Ａ３１２とから正面側が開放された箱状に形成される背面ケースＡ３１０を備える。

【２２０３】

背面ケースＡ３１０は、底壁部Ａ３１１の中央に矩形状の開口Ａ３１１ａが開口形成されることで、正面視矩形の枠状に形成される。開口Ａ３１１ａは、第３図柄表示装置８１の表示領域の外形（外縁）に対応した（即ち、第３図柄表示装置８１の表示領域を正面視で区切ることが可能な）大きさに形成される。

【２２０４】

動作ユニットＡ３００は、背面ケースＡ３１０の内部空間に、略同等の構成の可動装置が内部空間の上側周縁部を覆う態様で配設される複数の第１動作ユニットＡ４００と、その第１動作ユニットＡ４００の配設が省略される下側において配設される第２動作ユニットＡ７００とがそれぞれ収容され、これを１ユニットとして構成される。

【２２０５】

具体的には、第１動作ユニットＡ４００は、開口Ａ３１１ａの上側および左右側となる位置において、第２動作ユニットＡ７００は、開口Ａ３１１ａの下方となる位置において、それぞれ背面ケースＡ３１０の底壁部Ａ３１１に配設される。なお、図３０５及び図３０６では、第１動作ユニットＡ４００及び第２動作ユニットＡ７００が背面ケースＡ３１０に装着された状態が図示される。

【２２０６】

背面ケースＡ３１０は、外壁部Ａ３１２の正面側端部に遊技盤Ａ１３の背面に沿う（例えば、平行に配置される）平面板として延設され、組立状態（図３０４参照）において遊技盤Ａ１３を面支持する支持板部Ａ３１３を備える。

【２２０７】

支持板部Ａ３１３は、遊技盤Ａ１３の背面から背面側へ向けて突設される円柱状部であって中央に雌ネジ部が形成される締結凸部１３ｄを位置決め可能な形状で突設される位置決め凸部Ａ３１３ａを備え、その位置決め凸部Ａ３１３ａの略中心位置（締結凸部１３ｄの雌ネジと合致する位置）には締結凸部１３ｄに螺入される締結ネジを挿通可能な大きさの挿通孔Ａ３１３ｂが穿設されている。

【２２０８】

即ち、締結凸部１３ｄを位置決め凸部Ａ３１３ａにより位置決めし、締結ネジを締結凸部１３ｄに螺入することにより、遊技盤Ａ１３と動作ユニットＡ３００とを一体的に固定することができるので、遊技盤Ａ１３及び動作ユニットＡ３００の全体としての剛性の向上を図ることができる。

【２２０９】

なお、位置決め凸部Ａ３１３ａの形状は何ら限定されるものではなく、種々の態様が例示される。例えば、締結凸部１３ｄの外形（本実施形態では、円形）よりも若干大きな内径の円環形状に沿う形状の凸部でも良いし、組み付け時の作業性を考慮して、支持板部Ａ３１３が形成される方向に沿う長円形状に沿う凸部でも良い。また、締結凸部１３ｄが矩形の柱状に形成される場合には、それに対応して位置決め凸部Ａ３１３ａの形状も矩形状

に沿う形状とされることは当然想定される。
【２２１０】
図３０５及び図３０６に示すように、本実施形態では、背面ケースＡ３１０の左側および上側に支持板部Ａ３１３が多く配設され、右側および下側では支持板部Ａ３１３の形成が少なくされるが、これは遊技盤Ａ１３及び動作ユニットＡ３００の全体としての剛性の向上と、スペース効率とのバランスを考慮して設計した結果である。
【２２１１】
即ち、本実施形態のように遊技盤Ａ１３を光透過性の樹脂材料から形成する場合、遊技盤Ａ１３の背面側に配設される可動部材は遊技盤Ａ１３を通して視認可能となるので、可動部材を配設する演出用の領域として遊技盤Ａ１３の背面側全体が有効となる。これに対し、支持板部Ａ３１３を形成する箇所においては、支持板部Ａ３１３の正面視における面積の分だけ背面ケースＡ３１０の内部空間が内側に侵食されることになるので、その分、可動部材を配設可能な領域が狭まることになる。そのため、支持板部Ａ３１３を省略しても強度的な問題が解消されたまま維持可能であれば、支持板部Ａ３１３を省略することで可動部材の配設範囲が制限されることを回避できるということである。
【２２１２】
本実施形態において背面ケースＡ３１０の左側および上側に支持板部Ａ３１３が多く配設されているのは、遊技領域等の発射された球を遊技者が視認可能な領域の範囲と関連がある。即ち、発射された球が視認される範囲以外の箇所において、支持板部Ａ３１３を形成している。
【２２１３】
より詳しく説明すると、本実施形態において、発射装置１１２ａ（図３０４）から発射された球は、内レール６１及び外レール６２の間を通り、戻り球防止部材６８を通過するようにして遊技領域に導入され、それ以降は遊技領域を流下するように構成される。弾球遊技において、もっとも注目が集まると考えられる箇所は球が通る箇所であり、その他の外方領域（例えば、外レール６２や内レール６１を挟んで第３図柄表示装置８１の反対側の領域）への注目力は低いことが通常である。
【２２１４】
そのため、球が到達し得ない範囲としての、外レール６２により形成される左に凸の円弧を基準とした左下部および左上部と、上に凸の円弧を基準とした左上部および右上部とへの遊技者の注目力は低くなると考えられる。
【２２１５】
加えて、本実施形態では、上述の外縁部材Ａ７３と、外レール６２の左下部および左上部における外レール６２に対する面が外レール６２に沿う形状に形成され遊技盤Ａ１３の正面側に配設されるブロック状部材７４とは、光不透過の樹脂材料から形成されるので、遊技盤Ａ１３の正面側から外縁部材Ａ７３やブロック状部材７４を介して遊技盤Ａ１３の背面側を視認することはできないように構成されている。
【２２１６】
本実施形態では、これらの注目力が低くなる箇所や、視認不能な箇所に、優先的に支持板部Ａ３１３を配設している。現に、支持板部Ａ３１３が多く形成される左側部および上側部においても、支持板部Ａ３１３は、外レール６２の張出端部としての中央部は避けて、背面ケースＡ３１０の隅部付近に形成される。
【２２１７】
換言すれば、支持板部Ａ３１３を形成することによりスペースが侵食される箇所を、そもそも視認性の低い（演出能力の低い）箇所から選択することにより、動作ユニットＡ３００及び遊技盤Ａ１３全体の剛性の確保を図るという効果を奏しながら、球に注目する遊技者の視界に入る領域は依然として広く確保することができる。
【２２１８】
この観点において、球発射ユニット１１２ａにより発射された球を外レール６２に沿って転動させ遊技領域に導入するというパチンコ機に共通の構成があることから、球が流下

しない範囲を左下部、左上部および右上部に求めることは容易である。一方で、その球の運動エネルギーを一端吸収し、その後の流下の態様を調整可能な部分としての返しゴム６９の下流側においては、球が流下しない共通の範囲を特定することは困難である。

【２２１９】

即ち、返しゴム６９の下流では、遊技領域の外縁を形成する部材との関係だけでは無く、抽選ユニットＡ６００や可変入賞装置６５の構成や状態に応じて球の流下経路が変化することになるので、遊技盤Ａ１３側の仕様が決まるまで支持板部Ａ３１３の配置箇所を決定することができなくなる。

【２２２０】

パチンコ機Ａ１０の出球性能に関わる遊技盤Ａ１３の構成に比較して、動作ユニットＡ３００は自由に設計できることから、動作ユニットＡ３００の設計の方が遊技盤Ａ１３の設計に比較して先に進行することが通常であり、また、これによって動作ユニットＡ３００の内部構成を入念に作り込むことができる。仮に、遊技盤Ａ１３の仕様変更（構成変更）が開発スケジュールの終盤に発生した場合、それによって支持板部Ａ３１３の位置を変更することになると、背面ケースＡ３１０だけでなく、動作ユニットＡ３００の内部空間に配設される他の装置の設計変更を招くことになり、設計変更のコストが大きくなる。

【２２２１】

これに対し、本実施形態では、返しゴム６９の下流に対応する位置において支持板部Ａ３１３の形成を省略している。これにより、遊技盤Ａ１３の仕様変更（構成変更）によって支持板部Ａ３１３の配置を変化させる事態が発生することを回避することができる。

【２２２２】

加えて、返しゴム６９の下流の領域において背面ケースＡ３１０の内部空間が支持板部Ａ３１３に侵食されることを避け、演出用の第１動作ユニットＡ４００を配設するための十分なスペースを確保することができると共に、球が流下する経路と第１動作ユニットＡ４００が配設される範囲とを前後で重ねることができることから、球に注目する遊技者の視界に第１動作ユニットＡ４００を自然に入り込ませることができる。

【２２２３】

また、本実施形態では、外縁部材Ａ７３の背後位置に形成される支持板部Ａ３１３は、外壁部Ａ３１２の右側最外端よりも内側（左側）に形成されている。一方で、背面ケースＡ３１０の左側部に形成される支持板部Ａ３１３は、外壁部Ａ３１２の左側最外短よりも外側（左側）に形成されている。即ち、支持板部Ａ３１３の形成態様（外壁部Ａ３１２に対する形成方向）が左右非対称とされる。

【２２２４】

これにより、外壁部Ａ３１２の左側最外端と遊技盤Ａ１３の左側端部との距離に比べて、外壁部Ａ３１２の右側最外端と遊技盤Ａ１３の右側端部との距離を短くすることができるので、背面ケースＡ３１０の内部空間の右端を、遊技盤Ａ１３の右端に寄せることができる。

【２２２５】

右側の外壁部Ａ３１２は、支持板部Ａ３１３を除き遊技盤Ａ１３と対向配置される面が形成されておらず、正面側の縁部が遊技盤Ａ１３の背面と当接する。換言すれば、右側の外壁部Ａ３１２は、遊技盤Ａ１３に対して線接触で当接する。

【２２２６】

右側の外壁部Ａ３１２の略下半部には、背面側へ向けて切り欠かれる（切欠き形成される）切り欠き部Ａ３１２ａを備える。この切り欠き部Ａ３１２ａは、抽選ユニットＡ６００の上端縁よりも下方において切り欠かれており、組立状態（図３０４参照）において、遊技盤Ａ１３との間に隙間を形成する。

【２２２７】

このように切り欠き部Ａ３１２ａが形成されることにより、以下のような効果を奏することができる。例えば、切り欠き部Ａ３１２ａにより形成される隙間を、抽選ユニットＡ６００や、可変入賞装置６５に連結される配線が背面ケースＡ３１０の外方へ通過する配

線通しとして機能させることができる。これにより、配線を上下へ引き回す場合に比較して、配線が第１動作ユニットＡ４００や第２動作ユニットＡ７００側と干渉する可能性を低くすることができる。

【２２２８】

また、切り欠き部Ａ３１２ａにより形成される隙間を、抽選ユニットＡ６００や可変入賞装置６５に必要となる構成の配置スペースとして利用することができる。なお、抽選ユニットＡ６００や可変入賞装置６５に必要となる構成としては、例えば、駆動力を発生させるソレノイドや、球を流す流路や、発光演出に伴う基板や、球を検出する検出センサや、その他構造物等が例示される。本実施形態では、抽選ユニットＡ６００の第２入賞口６４０に入賞した球が排出される排出路ＥＲが切り欠き部Ａ３１２ａと遊技盤Ａ１３との間の隙間を通るようにして構成される（図３１７参照）。

【２２２９】

また、切欠き部Ａ３１２ａの近傍にＬＥＤ等の発光手段を配置することで、その発光手段から照射される光を、輪郭のぼやけた光として遊技者に視認させ易くすることができる。換言すると、背面ケースＡ３１０の全周が遊技盤Ａ１３と連結されている場合（遊技盤Ａ１３の背面側から照射される光の境界が背面ケースＡ３１０の形状に沿って形成される場合）に比較して、遊技盤Ａ１３を通して視認される光の境界を曖昧にすることができる。これにより、遊技盤Ａ１３を通して視認される光の境界が背面ケースＡ３１０の形状に依存することを避けることができ、発光演出の自由度を向上することができる。

【２２３０】

なお、切り欠き部Ａ３１２ａの形成長さ（上下方向長さ）は何ら限定されるものではない。例えば、上下の支持板部Ａ３１３の間の全領域（上下幅）に亘って切り欠き部Ａ３１２ａが形成されるようにしても良い。

【２２３１】

上述したように、本実施形態では、背面ケースＡ３１０の右側部において遊技盤Ａ１３との締結固定が省略されるので、遊技盤Ａ１３の右側部における剛性を考えるにあたり、動作ユニットＡ３００の剛性に頼ることはできない。

【２２３２】

この対策として、本実施形態では、遊技盤Ａ１３の右端部に対応する位置において外縁部７３に金属製の金属板状部材７５が配設される。以下、金属板状部材７５について説明する。

【２２３３】

図３０８は、遊技盤Ａ１３、外縁部材Ａ７３及び金属板状部材７５の分解正面斜視図であり、図３０９は、遊技盤Ａ１３、外縁部材Ａ７３及び金属板状部材７５の分解背面斜視図である。なお、図３０８及び図３０９では、理解を容易とするために、遊技盤Ａ１３が単体で図示され、遊技盤Ａ１３に配設される他の部材の図示が省略される。

【２２３４】

外縁部材Ａ７３は、樹脂材料から形成され、上側部を構成し内側面が円弧形状とされる円弧壁部７３ａと、その円弧壁部７３ａの下端部から下方へ向けて薄壁状に延設される縦壁部７３ｂと、その縦壁部７３ｂの下端部から左方へ向けて下降傾斜する上面を有して形成される傾斜壁部７３ｃと、を備える。このように、外縁部材Ａ７３を、上下方向のほぼ全域を覆う単一の部材で構成することで、外縁部材Ａ７３が上下に分かれる複数の部材から形成される場合に比較して、外縁部材Ａ７３の遊技盤Ａ１３への組み付け工数を少なくすることができる。

【２２３５】

縦壁部７３ｂは、右面部に沿って背面側へ板状に突設される複数の板状突設部７３ｂ１と、右面部の正面側縁部から上下方向視コ字状に折曲形成される複数の折曲部７３ｂ２と、円弧壁部７３ａ及び傾斜壁部７３ｃとの継ぎ目部分において背面側へ円柱状に突設される円柱突設部７３ｂ３と、その円柱突設部７３ｂ３に併設され締結ネジを螺入可能に形成される締結部７３ｂ４と、を備える。

【２２３６】
折曲部７３ｂ２は、板状突設部７３ｂ１の配設間隔の中間位置に配置される。これにより、後述する金属板状部材７５との関係において、金属板状部材７５に形成される継ぎ目貫通部７５ｃの形成個数の抑制を図りながら、縦壁部７３ｂに対する金属板状部材７５の保持力を向上させることができる。
【２２３７】
換言すれば、３箇所の板状突設部７３ｂ１のみで金属板状部材７５の湾曲に抵抗する場合に比較して、板状突設部７３ｂ１と、折り曲げ部７３ｂ２とで金属板状部材７５の湾曲に対する抵抗力を生じさせることができるので、一箇所に発生する負荷を低減することができる。加えて、板状突設部７３ｂ１及び折り曲げ部７３ｂ２が等間隔で配設されることで、金属板状部材７５の湾曲発生時に生じる負荷を均等に割り当てることができるので、いずれか一か所に過大な負荷が生じることを防止することができる。
【２２３８】
金属板状部材７５は、短手方向が複数回折り返される一方、長手方向には折り目無く形成される本体板部７５ａと、その本体板部７５ａの背面側縁において左方へ折曲形成される折曲部７５ｂと、本体板部７５ａ及び折曲部７５ｂとの継ぎ目部分に前後方向へ貫通形成される複数の継ぎ目貫通部７５ｃと、折曲部７５ｂの上下端部において前後方向に貫通形成される貫通孔７５ｄと、その貫通孔７５ｄの形成された板部に併設され正面側へ段付けされた板部に締結ネジが挿通可能に穿設される挿通孔７５ｅと、を備える。
【２２３９】
金属板状部材７５は、本体板部７５ａの折り目の付き方に加えて、折曲部７５ｂが上下方向に亘って形成されることから長尺方向の湾曲に特に強い抵抗を発生させる。そのため、長尺方向で湾曲し易い縦壁部７３ｂと一体的に配設することで、縦壁部７３ｂを効率的に補強することができる。
【２２４０】
継ぎ目貫通部７５ｃは、縦壁部７３ｂの板状突設部７３ｂ１を挿通可能な大きさで形成される。本実施形態では、継ぎ目貫通部７５ｃに板状突設部７３ｂ１を挿通させることで、縦壁部７３ｂと金属板状部材７５を一体化することができるように形成される。
【２２４１】
金属板状部材７５を縦壁部７３ｂに一体化するように組み付けると、本体板部７５ａの正面側縁は折曲部７３ｂ２と縦壁部７３ｂの外側面との間に挟まれ、円柱突設部７３ｂ３が貫通孔７５ｄに挿通される。このように、金属板状部材７５と縦壁部７３ｂとは、上下方向に亘り複数箇所で互いに位置決めされる。この状態で、挿通孔７５ｅに挿通した締結ネジを締結部７３ｂ４に螺入することで、外縁部材Ａ７３と金属板状部材７５とを締結固定することができる。
【２２４２】
上記構成から、金属板状部材７５は縦壁部７３ｂの上下に亘って配設されるので、縦壁部７３ｂの全体を補強することができる。ここで、縦壁部７３ｂの板状突設部７３ｂ１及び円柱突設部７３ｂ３は、金属板状部材７５を突き抜け、背面側まで延びており、その先端部は遊技盤Ａ１３に係合する。以下、金属板状部材７５と遊技盤Ａ１３との係合について説明する。
【２２４３】
遊技盤Ａ１３は、正面の右側縁に板状突設部７３ｂ１を受け入れ可能に凹設される複数の凹設部１３ｅと、その凹設部１３ｅの上側および下側において円柱突設部７３ｂ３を受け入れ可能な上下に長い長孔として貫通形成される複数の位置決め孔１３ｆと、を備える。
【２２４４】
外縁部材Ａ７３及び金属板状部材７５が一体化した状態で遊技盤Ａ１３に組み付けられると、板状突設部７３ｂ１が凹設部１３ｅに、円状突設部７３ｂ３が位置決め孔１３ｆに、それぞれ受け入れられ、位置決めされる。即ち、板状突設部７３ｂ１及び円状突設部７

３ｂ３は、金属板状部材７５との位置決めだけでなく、遊技盤Ａ１３との位置決めにも兼用される。これにより、位置決め個数の低減を図ることができる。

【２２４５】

本実施形態では、上述のように、金属板状部材７５が縦壁部７３ｂの湾曲を抑制するように組み付けられるので、縦壁部７３ｂに単体で十分な剛性を付与する必要が無く、縦壁部７３ｂを、単体では容易に左右方向へ湾曲する程に薄く形成することができる。

【２２４６】

更に、金属板部材７５の剛性により遊技盤Ａ１３の変形を抑制できる（剛性を向上することができる）ので、遊技盤Ａ１３と背面ケースＡ３１０（図３０６参照）とを離した状態においても、遊技盤Ａ１３の形状を維持することができる。これにより、図３０９に示すように、遊技盤Ａ１３の右端位置において、締結凸部１３ｄの形成を省略することができる。

【２２４７】

従って、遊技盤Ａ１３の右端との距離が短い位置（右端に極めて近い位置）に小凹部１３ｂや大凹部１３ｃの右縁を配置することができる。これにより、遊技盤Ａ１３に対する貫通孔１３ａ、小凹部１３ｂ及び大凹部１３ｃの右側限界位置を、より右側へ移動させることができると共に、その開口形状を大きくすることができる。

【２２４８】

この場合、上下幅および左右幅が同じ長さの遊技盤Ａ１３と、同じ開口の大きさのセンターフレームＡ８６とを利用して遊技領域を形成する場合に、遊技盤Ａ１３に対する遊技領域の右端を右方へ移動させることができるので、センターフレームＡ８６の左側の領域を広げることができる。即ち、左打ちの際に遊技球が流下する経路の設計自由度（釘の位置、球案内流路、球通過口の位置等の設計自由度）を向上することができる。

【２２４９】

更に、右打ち遊技の際に球が流下する不図示の振分装置（例えば、球の到達順に経路を切り替えて流下させる装置）や、抽選ユニットＡ６００や、可変入賞装置６５（図３０５参照）の配設領域を大きく確保することができるので、不図示の振分装置、抽選ユニットＡ６００及び可変入賞装置６５の設計自由度を向上することができる。

【２２５０】

図３１０は、抽選ユニットＡ６００の分解正面斜視図であり、図３１１は、抽選ユニットＡ６００の分解背面斜視図である。抽選ユニットＡ６００は、上述した電動役物６４０ａと、その電動役物６４０ａが開放状態となるか閉鎖状態となるかによって球が通過可能な状態と通過不能な状態とが切り替えられる第２入賞口６４０を構成する組立体である。

【２２５１】

抽選ユニットＡ６００は、第２入賞口６４０が貫通形成され正面側に球が流下する流下経路を構成し遊技盤Ａ１３（図３０５参照）に締結固定される本体部材Ａ６１０と、その本体部材Ａ６１０の背面側に回転可能に軸支され電動役物６４０ａと係合する係合部材Ａ６２０と、その係合部材Ａ６２０を動作させる駆動力を発生する駆動装置ユニットＡ６３０と、本体部材Ａ６１０の正面側に配置され球の流下経路を規定する覆設部材Ａ６５０と、本体部材Ａ６１０の背面側に配設され球の流下経路に対応する領域に光を照射する主照射装置Ａ６６０と、本体部材Ａ６１０の背面側に配設され覆設部材Ａ６５０によって視認性が低くされる領域であって球の流下経路とは異なる領域に光を照射する補助照射装置Ａ６７０とを備える。

【２２５２】

本体部材Ａ６１０は、遊技盤Ａ１３の正面と平行な平面を正面側に有する本体板部Ａ６１１と、その本体板部Ａ６１１の左縁部から正面側へ壁状に延設される左延設壁部Ａ６１２と、本体板部Ａ６１１の右縁部を含む位置から正面側へ壁状に延設される右延設障害壁部Ａ６１３と、第２入賞口６４０を背面視で囲う矩形枠状に背面側へ延設される延設矩形枠Ａ６１４と、その延設矩形枠Ａ６１４の内側の第２入賞口６４０の上方において背面側へ突設される突設受け部Ａ６１５と、延設矩形枠Ａ６１４の右辺部を含む枠状で背面側へ

延設される主発光保持枠Ａ６１６と、延設矩形枠Ａ６１４の左方において枠状で背面側へ延設される補助発光保持枠Ａ６１７と、を備える。

【２２５３】

本体板部Ａ６１１の上端位置には、スルーゲート６７が挿通固定されている。即ち、本実施形態では、抽選ユニットＡ６００の内部へ進入しようとする球の少なくとも一部が、スルーゲート６７を通過して下流へ流れる。

【２２５４】

左延設壁部Ａ６１２は、センターフレームＡ８６の分離壁部８６ｇ（図３０５参照）と対向配置される壁部である。即ち、組立状態（図３０４参照）において、センターフレームＡ８６の分離壁部８６ｇと左延設壁部Ａ６１２とが係合（当接）し、剛性を確保することになる。これにより、貫通孔１３ａをセンターフレームＡ８６も抽選ユニットＡ６００も共に入る十分大きな形状で形成しながら、センターフレームＡ８６及び抽選ユニットＡ６００の位置ずれを抑制する態様で安定して保持することができる。

【２２５５】

右延設障害壁部Ａ６１３は、球の転動面を構成する壁部である。即ち、抽選ユニットＡ６００を流下する球は、右延設障害壁部Ａ６１３の上面を転動して下流へ流れる。

【２２５６】

延設矩形枠Ａ６１４は、係合部材Ａ６２０を回転可能に軸支する部位として穿設される軸支孔Ａ６１４ａを備え、その延設端縁が駆動装置ユニットＡ６３０の正面側端部を受け入れ可能な形状から形成される。即ち、延設矩形枠Ａ６１４の延設端に駆動装置ユニットＡ６３０の正面側端部が組み付けられた状態で締結することで、駆動装置ユニットＡ６３０が延設矩形枠Ａ６１４に固定される。

【２２５７】

突設受け部Ａ６１５は、係合部材Ａ６２０や、駆動装置ユニットＡ６３０の駆動装置としての電磁ソレノイドＡＳＯＬの動作部材Ａ６３２と当接可能に構成され、その移動終端位置を規定する部分であるが、詳細は後述する。

【２２５８】

主発光保持枠Ａ６１６は、主照射装置Ａ６６０から照射される光の外枠を構成する枠であり、その内側に締結ネジが挿通される挿通孔Ａ６１６ａが穿設される。この挿通孔Ａ６１６ａに挿通される締結ネジは覆設部材Ａ６５０の締結部Ａ６５２ａに螺入されるが、後述するように、締結部Ａ６５２ａは、覆設部材Ａ６５０の低透過範囲Ａ６５１ｂと正面視で重なる位置に形成される。これにより、挿通孔Ａ６１６ａに挿通される締結ネジが正面視で視認され難くすることができ、抽選ユニットＡ６００の意匠を損なうことを回避することができる。

【２２５９】

補助発光保持枠Ａ６１７は、補助照射装置Ａ６７０から照射される光の外枠を構成する枠であり、覆設部材Ａ６５０の低透過範囲Ａ６５１ｂと正面視で重なる位置に形成される。

【２２６０】

係合部材Ａ６２０は、延設矩形枠Ａ６１４の軸支孔Ａ６１４ａに回転可能に軸支され、回転先端部に配置される爪状部Ａ６２２と電動役物６４０ａとが係合するように構成される。これにより、係合部材Ａ６２０の姿勢の変化に伴って、電動役物６４０ａの状態（開放状態または閉鎖状態）の変化が生じるように構成される。次いで、図３１２を参照して係合部材Ａ６２０の詳細について説明する。

【２２６１】

図３１２（ａ）は、係合部材Ａ６２０を回転軸Ｊ１方向から視認した係合部材Ａ６２０の側面図であり、図３１２（ｂ）は、図３１２（ａ）の矢印ＣＣＣＸＩＩｂ方向視における係合部材Ａ６２０の正面図であり、図３１２（ｃ）は、図３１２（ｂ）のＣＣＣＸＩＩｃ－ＣＣＣＸＩＩｃ線における係合部材Ａ６２０の断面図である。

【２２６２】

係合部材Ａ６２０は、可撓性を有する樹脂材料から形成され、回転軸Ｊ１と交差（直交）する板状部から構成される一対の回転腕部Ａ６２１と、その回転腕部Ａ６２１の回転先端にＣ字の爪状に形成される爪状部Ａ６２２と、回転軸Ｊ１を中心とする円柱状に回転腕部Ａ６２１から突設される一対の突設軸部Ａ６２３と、回転腕部Ａ６２１の回転基端側から径方向に延設される棒状部であって、その延設端で相手側へ向けて湾曲した後に結合される態様で正面視Ｕ字形状に形成される基端側連結棒部Ａ６２４と、回転腕部Ａ６２１の回転先端側から基端側連結棒部Ａ６２４と平行な方向に延設される棒状部であって、その延設端部で相手側へ向けて湾曲した後に結合される態様で正面視Ｕ字形状に形成される先端側連結棒部Ａ６２５と、を備える。

【２２６３】

一対の回転腕部Ａ６２１は、球の直径よりも大きな間隔を空けて対向配置される。これにより、回転腕部Ａ６２１の間を球が通過するように球の流路を形成することができるので（図３１３参照）、抽選ユニットＡ６００で構成する球の流下経路の設計自由度を向上することができる。

【２２６４】

基端側連結棒部Ａ６２４は、棒の長尺方向に沿って略同一の断面形状から形成される本体棒部Ａ６２４ａと、その本体棒部Ａ６２４ａの中間位置において先端側連結棒部Ａ６２５側へ突設される突設規制部Ａ６２４ｂと、を備える。突設規制部Ａ６２４ｂは、係合部材Ａ６２０の過回転を規制するための部分として構成されるが詳細は後述する。

【２２６５】

先端側連結棒部Ａ６２５は、回転軸Ｊ１と平行に延びる棒状部Ａ６２５ａにおいて、断面形状が基端側連結棒部Ａ６２４とは異なるように形成される。即ち、棒状部Ａ６２５ａは、回転腕部Ａ６２１と対向する側の面が、回転腕部Ａ６２１との間隔を維持する平面状に形成される一方、回転腕部Ａ６２１の反対側の面が、回転先端側へ向かう程に回転腕部Ａ６２１から離れる方向へ向けて傾斜する傾斜面Ａ６２５ｂとして形成される。即ち、棒状部Ａ６２５ａは、回転先端側へ向かう程に厚みが増し、剛性が高くなる（変形抵抗が増加する）ように形成される。

【２２６６】

加えて、棒状部Ａ６２５ａは、回転腕部Ａ６２１の反対側の面が、回転軸Ｊ１方向中央側へ向かうにつれて、回転腕部Ａ６２１と対向する側の面へ向けて近づく態様で傾斜する態様で凹設される凹設面Ａ６２５ｃとして形成される。

【２２６７】

この凹設面Ａ６２５ｃは、傾斜面Ａ６２５ｂの傾斜に沿って凹設される。即ち、傾斜面Ａ６２５ｂの傾斜方向視で視認した場合、先端側連結棒部Ａ６２５の厚み方向（回転腕部Ａ６２１と対向する側の面の幅方向）のみが違う凹設面Ａ６２５ｃの各点が同じ点として視認される。

【２２６８】

凹設面Ａ６２５ｃは、駆動装置ユニットＡ６３０の動作部材Ａ６３２を受け入れ可能となるように、動作部材Ａ６３２の形状に対応して凹設されるが、詳細は後述する。

【２２６９】

図３１３は、本体部材Ａ６１０、係合部材Ａ６２０及び駆動装置ユニットＡ６３０の分解背面斜視図である。図３１３では、係合部材Ａ６２０が本体部材Ａ６１０の軸支孔Ａ６１４ａに軸支された状態が図示される。

【２２７０】

本体部材Ａ６１０への係合部材Ａ６２０の組み付けは、係合部材Ａ６２０に圧縮力を負荷し変形させた状態で延設矩形枠Ａ６１４の内側へ嵌め入れ、軸支孔Ａ６１４ａと係合部材Ａ６２０の突設軸部Ａ６２３との位置を合わせた状態で負荷を取り除き変形を解除することで実行される。

【２２７１】

即ち、係合部材Ａ６２０を回転軸Ｊ１方向から指で挟むようにしてつかみ、圧縮力を加

え、突設軸部Ａ６２３の配置幅が延設矩形枠Ａ６１４の内幅よりも短くなる程度まで変形させてから延設矩形枠Ａ６１４の内側に係合部材Ａ６２０を進入させ、位置を合わせて指を離すことで、係合部材Ａ６２０を本体部材Ａ６１０に組み付けることができる。

【２２７２】

本実施形態では、一対の回転腕部Ａ６２１が、その回転腕部Ａ６２１よりも細幅で変形し易い基端側連結棒部Ａ６２４及び先端側連結棒部Ａ６２５で連結されるように形成されることから、組み付けのための負荷を与える場合の変形の大半を基端側連結棒部Ａ６２４及び先端側連結棒部Ａ６２５に生じさせることができる。そのため、電動役物６４０ａを開閉する機能に関わる回転腕部Ａ６２１の変形を抑制することができるので、組み付け時の変形で係合部材Ａ６２０が機能不良となることを防止することができる。

【２２７３】

加えて、一対の回転腕部Ａ６２１が、単一の棒状部ではなく、一対の棒状部（基端側連結棒部Ａ６２４及び先端側連結棒部Ａ６２５）により連結されているので、負荷が解除された後で回転腕部Ａ６２１同士の姿勢がずれることを回避し易くすることができる。

【２２７４】

更に、一対の棒状部の内、動作時の負荷が大きくなり易い回転先端側に、回転基端側よりも幅広の棒状部を配設することで（図３１２（ｃ）参照）、電磁ソレノイドＡＳＯＬの駆動力により動作する場合に回転腕部Ａ６２１同士の姿勢がずれることを抑制することができる。

【２２７５】

更に加えて、回転基端側の棒状部の幅を狭くすることで（図３１２（ｃ）参照）、組み付け時に必要な係合部材Ａ６２０の変形を回転基端側の突設軸部Ａ６２３付近に集中的に生じさせることができる。従って、係合部材Ａ６２０を利用した安定した動作を実現しながら、係合部材Ａ６２０の組み付けの容易化を図ることができる。

【２２７６】

図３１３に示すように、係合部材Ａ６２０の前端は突設受け部Ａ６１５の下端部と当接することで、それ以上の回転が規制される。係合部材Ａ６２０は、上述したように、電動役物６４０ａを開閉動作させるための部分であり、電動役物６４０ａの開放状態において球が第２入賞口６４０へ入球する可能性がある。第２入賞口６４０へ入球した球は、係合部材Ａ６２０と、延設矩形枠Ａ６１４を構成する面であって係合部材Ａ６２０に対向配置され、背面側へ向かう程に下降傾斜する傾斜面として形成される下底傾斜面Ａ６１４ｂとの間を流下して、駆動装置ユニットＡ６３０へ流入する。

【２２７７】

本実施形態では、上述したように、回転腕部Ａ６２１が球の直径（１１ｍｍ）よりも長い間隔を空けて配置されるので、回転腕部Ａ６２１の対向間に球を流すことができる。これにより、球の流下経路を上側から囲う態様で係合部材Ａ６２０を配置することができるので、係合部材Ａ６２０と球の流下経路とをコンパクトに配置することができる。

【２２７８】

駆動装置ユニットＡ６３０は、本体部材Ａ６１０の延設矩形枠Ａ６１４の背面側端部に連結固定される正面側が開放された箱状の本体箱部Ａ６３１と、その本体箱部Ａ６３１の上側部に保持される電磁ソレノイドＡＳＯＬと、その電磁ソレノイドＡＳＯＬの励磁によって前後方向にスライド移動する動作部材Ａ６３２と、その動作部材Ａ６３２に付勢力を負荷するコイルスプリングＡ６３３と、本体箱部Ａ６３１の下側部に保持され球の通過を検出する検出センサＡ６３４と、を備える。

【２２７９】

電磁ソレノイドＡＳＯＬが非励磁の状態では、コイルスプリングＡ６３３の付勢力により動作部材Ａ６３２は正面側位置（図３１４（ａ）参照）に配置され、電磁ソレノイドＡＳＯＬが励磁された状態では、コイルスプリングＡ６３３の付勢力に抗して動作部材Ａ６３２が駆動され背面側位置（図３１４（ｂ）参照）に配置される。動作部材Ａ６３２の正面側位置は、動作部材Ａ６３２の先端に固定される円盤形状の円盤部Ａ６３２ａが突設受

け部Ａ６１５と当接する状態の位置として構成される。次いで、図３１４を参照して、電磁ソレノイドＡＳＯＬの駆動力の伝達経路について説明する。

【２２８０】

図３１４（ａ）及び図３１４（ｂ）は、電動役物６４０ａ、係合部材Ａ６２０及び電磁ソレノイドＡＳＯＬの側面図である。図３１４（ａ）及び図３１４（ｂ）では、理解を容易とするために、電動役物６４０ａ、係合部材Ａ６２０及び電磁ソレノイドＡＳＯＬのみを図示し、これらの部材を保持する他の構成についての図示を省略している。

【２２８１】

また、図３１４（ａ）では、電磁ソレノイドＡＳＯＬの非励磁の状態（電動役物６４０ａの閉鎖状態）が図示され、図３１４（ｂ）では、電磁ソレノイドＡＳＯＬの励磁状態（電動役物６４０ａの開放状態）が図示される。

【２２８２】

電磁ソレノイドＡＳＯＬが非励磁の状態とされ、動作部材Ａ６３２が正面側位置に配置されると、係合部材Ａ６２０は下傾斜姿勢とされ（図３１４（ａ）参照）、電磁ソレノイドＡＳＯＬが励磁状態とされ、動作部材Ａ６３２が背面側位置に配置されると、係合部材Ａ６２０は上傾斜姿勢とされる（図３１４（ｂ）参照）。

【２２８３】

電動役物６４０ａは、覆設部材Ａ６５０の軸支柱状部Ａ６５３に回転可能に軸支され、その回転軸に対して偏心する位置から背面側へ突設される偏心突設部６４０ｂを備える。この偏心突設部６４０ｂは、係合部材Ａ６２０の爪状部Ａ６２２と上下で当接可能に配置されており、偏心突設部６４０ｂが爪状部Ａ６２２と連動して変位することに伴って、電動役物６４０ａの状態が変化する。

【２２８４】

なお、本実施形態では、電動役物６４０ａが単一の羽根状部材から構成されたが、係合部材Ａ６２０の爪状部Ａ６２２が２組あることからも分かるように、電動役物６４０ａを互いに向かい合う一対の羽根状部材から構成するようにしても良い。この場合において、本実施形態の係合部材Ａ６２０を流用することができる。

【２２８５】

図３１０及び図３１１に戻って説明する。覆設部材Ａ６５０は、無色で光透過性を有する樹脂材料から形成され、電動役物６４０ａを挟んで本体部材Ａ６１０の正面側に配設される部材であって、本体部材Ａ６１０の本体板部Ａ６１１との間に球の流下経路を構成する本体板部Ａ６５１と、その本体板部Ａ６５１の背面側へ壁状に突設され球の流下を規制する規制壁部Ａ６５２と、本体板部Ａ６５１の背面側へ柱状に突設され電動役物６４０ａを回転可能に軸支する軸支柱状部Ａ６５３と、を備える。

【２２８６】

本体板部Ａ６５１は、正面視において背面側を視認し易い高透過範囲Ａ６５１ａと、その高透過範囲Ａ６５１ａよりも光透過性が低く、背面側が視認し難い低透過範囲Ａ６５１ｂとを備える。

【２２８７】

なお、本実施形態では、本体板部Ａ６５１の正面側に透過性の高い範囲と透過性の低い範囲とを構成する態様で印刷面が設計されたシールが張り付けられることで、高透過範囲Ａ６５１ａと低透過範囲Ａ６５１ｂとを構成するようにしているが、その方法はこれに限られるものではない。例えば、本体板部Ａ６５１を樹脂の二色成形で製造しても良いし、本体板部Ａ６５１に削り加工を施し表面を荒くすることで透過性の低い範囲を形成するようにしても良い。

【２２８８】

本実施形態では、高透過範囲Ａ６５１ａは、球の流下経路の正面側（主に右側部）に形成されており、低透過範囲Ａ６５１ｂは、球の流下を規制する規制壁部Ａ６５２が配設される側（主に左側部）に形成される。これにより、球の流下経路の視認性を確保しながら、球が流下しない範囲においては遊技者から内部構造が視認されないように視界を遮るこ

とができる。
【２２８９】
規制壁部Ａ６５２は、本体部材Ａ６１０との締結固定のために例えば挿通孔Ａ６１６ａに挿通される締結ネジが螺入される締結部Ａ６５２ａを備える。締結部Ａ６５２ａに螺入される締結ネジは金属製で非透過のため、正面視において影を作り易い。これに対し、本実施形態では、締結部Ａ６５２ａが球の流下経路の外方に配置されるので、締結ネジにより生じる影が球の流下経路に入ることで、遊技者に違和感を与えることを防止することができる。これによって、球の流下態様を視認する遊技者の集中力が締結ネジの影により削がれることを防止することができる。
【２２９０】
主照射装置Ａ６６０は、本体部材Ａ６１０の主発光保持枠Ａ６１６の内部に収容される拡散板Ａ６６１と、その拡散板Ａ６６１側にＬＥＤ等の発光手段Ａ６６３が配設される電飾基板Ａ６６２と、その電飾基板Ａ６６２の外形と略同形状の外形で形成され、主発光支持枠Ａ６１６の背面側端部に締結固定される後蓋部Ａ６６４と、を備える。
【２２９１】
拡散板Ａ６６１は、主発光保持枠Ａ６１６の内形よりも若干小さい外形とされ、前後両面に光を拡散する拡散形状が形成される板状部材であって、外形縁部から背面側へ向けて板状に延設される複数の延設部Ａ６６１ａを備える。この延設部Ａ６６１ａは、拡散板Ａ６６１が主発光保持枠Ａ６１６に収容された状態で拡散板Ａ６６１が傾かないようにするための姿勢維持用部である。拡散板Ａ６６１が傾きそうになると、いずれかの延設部Ａ６６１ａが主発光保持枠Ａ６１６の内側面と当接し、傾きを戻す方向への抵抗が生じるので、拡散板Ａ６６１の姿勢が維持される。
【２２９２】
なお、主照射装置Ａ６６０を本体部材Ａ６１０に組み付けた状態では、電飾基板Ａ６６２の正面が延設部Ａ６６１ａの延設端部と当接することで拡散板Ａ６６１の背面側への抜けが規制される。
【２２９３】
電飾基板Ａ６６２の外形は、主発光保持枠Ａ６１６の外側面の外形と略同形状とされ、後蓋部Ａ６６４の外形は、電飾基板Ａ６６２の外形と略同形状の外形で形成されている。即ち、電飾基板Ａ６６２の外周縁部付近が、主発光保持枠Ａ６１６と後蓋部Ａ６６４とに前後から挟まれる態様で保持される（面での当接で保持される）。
【２２９４】
これにより、後蓋部Ａ６６４の厚みが薄く、後蓋部Ａ６６４単体では剛性が低い場合であっても、主発光保持枠Ａ６１６の剛性を利用して電飾基板Ａ６６２を安定的に保持することができる。
【２２９５】
ここで、締結ネジが挿通される挿通孔Ａ６１６ａが、拡散板Ａ６６１の正面側に形成される。そのため、締結ネジを外すには、拡散板Ａ６６１を主発光保持枠Ａ６１６から抜き取る必要があるので、締結ネジを外すまでに必要な工数を増やすことで悪戯行為を抑制することができる。
【２２９６】
また、上述したように、締結ネジは非透過であり、影を生じ易いが、本実施形態によれば、締結ネジの背面側に複数の発光手段Ａ６６３と、その発光手段Ａ６６３から出射される光を拡散可能な拡散板Ａ６６１が配置される。従って、拡散光によって締結ネジの影を薄くする（影を飛ばす）ことができ、締結ネジの影を目立たなくすることができる。
【２２９７】
特に、発光手段Ａ６６３は、前後方向に沿って向けられる光軸上に挿通孔Ａ６１６ａが重ならない位置（前後方向で投影した外形が重ならない位置）に配設される。これにより、締結ネジの影を薄くする（影を飛ばす）ことができ、締結ネジの影を目立たなくすることができる効果をより顕著にすることができる。

【２２９８】
主照射装置Ａ６６０は、上述したように球の流下経路の背面側に配置されており、発光手段Ａ６６３から出射される光は球の流下経路に照射されるところ、本実施形態では拡散板Ａ６６１を介して光が流下経路に到達する。従って、発光手段Ａ６６３から拡散板を介さずに照射される光に比較して、淡く広がりのある光とすることができる。これにより、球の流下経路に注目する遊技者の目に与える疲労感を低減することができる。
【２２９９】
補助照射装置Ａ６７０は、補助発光保持枠Ａ６１７の背面側に配設され複数の発光手段Ａ６７２が配設される電飾基板Ａ６７１と、その電飾基板Ａ６７１の背面側に配置され電飾基板Ａ６７１の外形と略同形状の外形から形成される後蓋部Ａ６７３と、を備える。
【２３００】
電飾基板Ａ６７１は、電飾基板Ａ６６２の保持態様と同様の保持態様で固定される。即ち、電飾基板Ａ６７１の外周縁部付近が、補助発光保持枠Ａ６１７と後蓋部Ａ６７３とに前後から挟まれる態様で保持される（面での当接で保持される）。
【２３０１】
これにより、後蓋部Ａ６７３の厚みが薄く、後蓋部Ａ６７３単体では剛性が低い場合であっても、補助発光保持枠Ａ６１７の剛性を利用して電飾基板Ａ６７１を安定的に保持することができる。
【２３０２】
ここで、主照射装置Ａ６６０と異なり、補助照射装置Ａ６７０では、電飾基板Ａ６７１の正面側に拡散板が配設されない。即ち、発光手段Ａ６７２から出射される光は、拡散されることなく発光強度を維持した状態で本体部材Ａ６１０へ照射される。
【２３０３】
このような態様で光を照射しているが、本実施形態では、発光手段Ａ６７２が、正面視で低透過範囲Ａ６５１ｂと重なる位置に配置されているので、発光手段Ａ６７２から出射された光は低透過範囲Ａ６５１ｂを通り遊技者に視認される。従って、遊技者は、低透過範囲Ａ６５１ｂで弱められた光を視認することになるので、その光を見た遊技者の目に過度な疲労感を与えることを避けることができる。
【２３０４】
加えて、発光強度を維持した光とすることで、低透過範囲Ａ６５１ｂで完全に光が遮られることを防止することができる。これにより、例えば、低透過範囲Ａ６５１ｂにパチンコ機Ａ１０に応じたキャラクターが描かれている場合に、そのキャラクターを、発光手段Ａ６７２から出射される光によって明るく照らす演出を実行することができる。
【２３０５】
図３１５（ａ）及び図３１５（ｂ）は、図３１２（ｂ）のＣＣＣＸＩＩｃ－ＣＣＣＸＩＩｃ線に対応する線における抽選ユニットＡ６００の断面図である。図３１５（ａ）では、電磁ソレノイドＡＳＯＬの非励磁の状態、即ち、電動役物６４０ａの閉鎖状態（図３１４（ａ）参照）が図示され、図３１５（ｂ）では、電磁ソレノイドＡＳＯＬの励磁状態、即ち、電動役物６４０ａの開放状態（図３１４（ｂ）参照）が図示される。
【２３０６】
図３１５（ａ）に示すように、電磁ソレノイドＡＳＯＬの非励磁の状態において、動作部材Ａ６３２の先端の円盤部の下端部と、係合部材Ａ６２０の凹設面Ａ６２５ｃとが当接している。ここで、動作部材Ａ６３２の円盤部は凹設面Ａ６２５ｃの幅方向中間位置付近と対向配置する程度まで正面側へ進行していることに加え、凹設面Ａ６２５ｃが動作部材Ａ６３２の移動する前後方向と略平行な面とされることによって、係合部材Ａ６２０から動作部材Ａ６３２へ与えられる負荷が、上下方向（前後方向と直交する方向）の成分を主とする負荷となる。
【２３０７】
そのため、係合部材Ａ６２０からの負荷で動作部材Ａ６３２を移動（退避）させるようにして、係合部材Ａ６２０の姿勢を変化させることを困難とすることができるので、パチ

ンコ機Ａ１０の隙間からピアノ線等の線材を進入させ可動役物６４０ａに負荷を与えることで開放状態へ変化させようとする不正行為への対策を行うことができる。

【２３０８】

ここで、従来からパチンコ機には、不正行為が検出された場合にはエラー報知を出力する機能が備わっているが、正面側から視認できる可動役物６４０ａに不正に負荷を与えることで電磁ソレノイドＡＳＯＬの状態に関わらず可動役物６４０を開放状態にすることができる場合、不正行為への抑止力が十分では無かった。

【２３０９】

これに対し、本実施形態のパチンコ機Ａ１０では、可動役物６４０に負荷が与えられ状態が変化されそうになっても、可動役物６４０ａの偏心突設部６４０ｂを介して可動役物６４０ａと係合部材Ａ６２０とが係合しているので（図３１４（ａ）参照）、係合部材Ａ６２０の姿勢変化が困難とされる本実施形態の構成においては、可動役物６４０ａに負荷を与えることで可動役物６４０ａを開放させることも困難とすることができる。

【２３１０】

また、可動役物６４０ａに負荷を与える上記の不正行為に対して、本実施形態では、係合部材Ａ６２０の回転先端側へ向かう程に棒状部Ａ６２５ａが厚肉となるように凹設面Ａ６２５ｃが傾斜しているので、図３１５（ａ）の状態から係合部材Ａ６２０が無理矢理に（例えば、先端側連結棒部Ａ６２５を変形させながら）起き上がり方向へ変位する場合には、動作部材Ａ６３２との棒状部Ａ６２５ａの当接位置が厚肉側（回転先端側）へ移行し、先端側連結棒部Ａ６２５が変形し難くなる。

【２３１１】

そのため、係合部材Ａ６２０が起き上がり方向へ変位するごとに、更に係合部材Ａ６２０を変位させるために必要な負荷を増大させるように構成することができるので、可動役物６４０ａに負荷を与えることで可動役物６４０ａを開放させようとする不正行為を抑制することができる。

【２３１２】

また、棒状部Ａ６２５ａの凹設面Ａ６２５ｃの反対側の平面は、正面側へ向かうほど下降傾斜する傾斜面とされている。従って、図３１５（ａ）に示す状態で、棒状部Ａ６２５ａが動作部材Ａ６３２から受ける負荷により厚さ方向に撓み変形する場合に動作部材Ａ６３２へ与える反力を正面側へ向かう程に上昇傾斜する方向へ向けることができる。

【２３１３】

これにより、棒状部Ａ６２５ａから動作部材Ａ６３２へ与えられる前後方向の負荷を正面側への負荷として生じさせることができ、棒状部Ａ６２５ａからの負荷により動作部材Ａ６３２が後方へ退避することを防止することができるので、より確実に係合部材Ａ６２０の起き上がり変位を規制することができる。

【２３１４】

図３１５（ｂ）に示すように、電磁ソレノイドＡＳＯＬの励磁状態では、動作部材Ａ６３２の円盤部の下端と係合部材Ａ６２０の突設規制部Ａ６２４ｂとが当接することで、電磁ソレノイドＡＳＯＬの本体ボックス部と衝突する前に、係合部材Ａ６２０のそれ以上の後転動作（起き上がり方向の動作）が規制される。即ち、基端側連結棒部Ａ６２４の回転の規制を、電磁ソレノイドＡＳＯＬの本体ボックス部との衝突を生じさせることなく行うことができるので、基端側連結棒部Ａ６２４が電磁ソレノイドＡＳＯＬの本体ボックス部と衝突して割れたり、曲がったりする不具合を回避することができる。

【２３１５】

図３１６（ａ）は、動作ユニットＡ３００の上面図であり、図３１６（ｂ）は、図３０２の矢印Ｌ方向視における動作ユニットＡ３００の側面図であり、図３１７は、遊技盤Ａ１３及び動作ユニットＡ３００の背面図である。

【２３１６】

図３１６（ａ）及び図３１６（ｂ）に示すように、第１動作ユニットＡ４００の前端面は、背面ケースＡ３１０の前端よりも正面側へ張り出すように配設される。このように第

１動作ユニットＡ４００を配設しながら、遊技盤Ａ１３をベニヤ板から形成する場合、遊技盤Ａ１３の背面側に第１動作ユニットＡ４００との干渉を避けるための窪みや孔を形成する必要があるが、本実施形態では、遊技盤Ａ１３が樹脂製のベース板Ａ６０から形成されているので、第１動作ユニットＡ４００との干渉を避けられる形状で予め設計し、金型を製造すれば、干渉を避ける形状で遊技盤Ａ１３を容易に形成することができる。

【２３１７】

即ち、本実施形態では、遊技盤Ａ１３のベース板Ａ６０の左右および上部の面に沿って背面側から正面側へ凹設されているので（図３０６参照）、第１動作ユニットＡ４００の前端面を背面ケースＡ３１０の前端よりも正面側へ張り出すように構成しながら、遊技盤Ａ１３と第１動作ユニットＡ４００との干渉を容易に避けることができる。これにより、第１動作ユニットＡ４００の配置を遊技者側に近づけることができるので、第１動作ユニットＡ４００を視認させる演出の演出効果を向上することができる。

【２３１８】

図３１６（ｂ）及び図３１７に示すように、背面ケースＡ３１０の上部に配置される支持板部Ａ３１３は、外壁部Ａ３１２の外側面（上面）よりも内側（下側）に配置される。これにより、支持板部Ａ３１３の配設されない左右中央における外壁部Ａ３１２の配置をより外側（上側）に寄せながら、その外壁部Ａ３１２の外方に支持板部Ａ３１３が配設される場合に比較して背面ケースＡ３１０の上端位置を下げることができる。

【２３１９】

即ち、背面ケースＡ３１０に対する第１動作ユニットＡ４００（や、第２動作ユニットＡ７００）の配設自由度を向上しながら、遊技盤Ａ１３に対する背面ケースＡ３１０の配設自由度を向上することができる。

【２３２０】

加えて、背面ケースＡ３１０上部の支持板部Ａ３１３が配設されている左右位置は、上述したように、正面視において遊技領域の外側に位置するので、支持板部Ａ３１３が外壁部Ａ３１２の下側に配置されることによって遊技に与える影響（不利益）を少なく抑えることができる。

【２３２１】

図３１７に示すように、背面ケースＡ３１０の右面側には、左面側と異なり、支持板部Ａ３１３の配設が上端位置を除いて省略される。即ち、上端位置よりも下側において、支持板部Ａ３１３が配設される場合に占めるスペースを省略することができるので、その分、背面ケースＡ３１０の外壁部Ａ３１２を遊技盤Ａ１３の右端に寄せることができる。

【２３２２】

図３１８は、図３０２のＣＣＣＸＶＩＩＩ－ＣＣＣＸＶＩＩＩ線における遊技盤Ａ１３及び動作ユニットＡ３００の部分断面図である。図３１８に示すように、ベース板Ａ６０は、外縁に沿って背面側へ延設される外縁延設部６０ａに比較して、外縁延設部６０ａよりも内側の領域であって遊技領域と少なくとも一部が前後で重なる領域において背面側へ張り出す中央張出部６０ｂの方が、前後幅が短く形成される。

【２３２３】

ベース板Ａ６０の前端面は略同一平面上に形成されるので、外縁延設部６０ａの背面側端部よりも、中央張出部６０ｂの背面側端部の方が正面側は配置され、これによりベース板Ａ６０と第１動作ユニットＡ４００との干渉が回避される。

【２３２４】

外縁延設部６０ａと中央張出部６０ｂとの間には正面側へ向けて凹設される凹設部６０ｃが形成されており、この凹設部６０ｃの形成範囲において、ベース板Ａ６０は、外縁延設部６０ａ及び中央張出部６０ｂよりも薄肉に形成される。即ち、ベース板Ａ６０を通過する光のエネルギーの減少の度合いを、凹設部６０ｃの形成範囲において、外縁延設部６０ａ及び中央張出部６０ｂよりも低くすることができる。

【２３２５】

ベース板Ａ６０の正面側にはセンターフレームＡ８６が覆設されるところ、そのセンタ

ーフレームＡ８６の覆設部８６ｈは、図３１８に示すように、外縁部材Ａ７３との間に隙間を保って形成されており、この隙間が、前後方向視で凹設部６０ｃと重なる位置に配置される。即ち、ベース板Ａ６０を通る光のエネルギー減少を抑える効果を、ベース板Ａ６０の正面側においても維持することができる。

【２３２６】

これらエネルギー減少が抑制された光は、センターフレームＡ８６と外縁部材Ａ７３との間を流下する球に照射されることで、球を照らす演出に利用される。このように、本実施形態では、球に光を照射する演出で利用される光が遊技盤Ａ１３を通過する際のエネルギーの減少度合いを低くすることができるので、より弱い光で、効果的に球を光らせる演出を実行することができる。

【２３２７】

加えて、図３１８に示すように、外縁部材Ａ７３の内側面がベース板Ａ６０の外縁延設部６０ａの内側面よりも正面視で外方に配置されているので、球の流下経路を、凹設部６０ｃと前後で重なる位置に配置し易くすることができる。従って、凹設部６０ｃを通過した光を球に照射し易くすることができる。

【２３２８】

図３１８に示すように、外縁部材Ａ７３とベース板Ａ６０とに金属板状部材７５の折曲部７５ｂが挟み込まれている。これにより、外縁部材Ａ７３、ベース板Ａ６０及び金属板状部材７５を、剛性の観点から、一体的に、且つ相互に補助し合うように構成することができる。

【２３２９】

また、折曲部７５ｂに光を照射すると金属に光が反射することを利用して、外縁部材Ａ７３とベース板Ａ６０との間における発光強度を局所的に高くすることができる。この局所的に強度を高くした発光は、折曲部７５ｂの幅方向内側端部（左端部）が外縁部材Ａ７３を介して視認し得る箇所で発生することから、その発光の箇所を縦壁部７３ｂ（図３０８参照）の形成範囲に限定することができる（円弧壁部７３ａや傾斜壁部７３ｃを除くことができる）。

【２３３０】

これにより、背面側から金属板状部材７５の上下全体へ向けて光を照射する場合であっても、局所的に発光強度が高くなる箇所を縦壁部７３ｂの上下長さ範囲に限定することができるので、遊技者の視線を縦壁部７３ｂと対向配置される抽選ユニットＡ６００や、その上方の流路の形成範囲に集中させ易くすることができる。

【２３３１】

図３１９、図３２０、図３２１及び図３２２は、動作ユニットＡ３００の正面図である。なお、図３１９、図３２０、図３２１及び図３２２の説明において、全ての第１動作ユニットＡ４００や複数の第１動作ユニットＡ４００との記載は、５個の第１動作ユニットＡ４００，Ａ４００Ａ，Ａ４００Ｂ，Ａ４００Ｃ，Ａ４００Ｄのことを意味する。また、５個の第１動作ユニットＡ４００，Ａ４００Ａ，Ａ４００Ｂ，Ａ４００Ｃ，Ａ４００Ｄに共通して採用可能な構成や機能を代表して第１動作ユニットＡ４００で説明する場合がある。

【２３３２】

図３１９では、全ての第１動作ユニットＡ４００及び第２動作ユニットＡ７００が第３図柄表示装置８１側に張り出さず、退避する退避状態を維持する様子が図示され、図３２０では、全ての第１動作ユニットＡ４００が励磁され第３図柄表示装置８１側に張り出す張出状態とされ、第２動作ユニットＡ７００は退避状態を維持する様子が図示される。

【２３３３】

図３２１では、全ての第１動作ユニットＡ４００が退避状態を維持し、第２動作ユニットＡ７００が第３図柄表示装置８１側に張り出す張出状態とされる様子が図示され、図３２２では、一部の第１動作ユニットＡ４００Ｂ，Ａ４００Ｃが退避状態とされ、その他の第１動作ユニットＡ４００，Ａ４００Ａ，Ａ４００Ｄが張出状態とされ、第２動作ユニッ

トＡ７００が張出状態で維持される様子が図示される。
【２３３４】
図３１９から図３２２で示すように、複数の第１動作ユニットＡ４００は、有色（本実施形態では、群青色）のカバー部材Ａ５９１により区画される範囲において、遊技者に、目立つ色で形成される（本実施形態では、前表面に金メッキの施された）正面カバーＡ４１０及び第１変位部材Ａ４４０が主に視認されるように構成され、第１変位部材Ａ４４０の第３図柄表示装置８１側の縁部が隣の第１動作ユニットＡ４００と最接近する箇所となるように配置される。
【２３３５】
即ち、正面カバーＡ４１０及び第１変位部材Ａ４４０は、第３図柄表示装置８１の内方（中央）から外方へ向けて広がる放射線に沿う姿勢で配設されているので、この放射線の中心としての第３図柄表示装置８１の内方へ向けて遊技者の視線を集中させることができる。
【２３３６】
第１変位部材Ａ４４０の第３図柄表示装置８１側の側面が、隣の第１変位部材Ａ４４０と最も近接することになるので、図３１９に示すように、第１変位部材Ａ４４０の横側面（隣の第１変位部材Ａ４４０と隣合う側面を含む側面）は、先端側（第３図柄表示装置８１側）へ向かう程に先細りするように面取りされる。これにより、隣の第１変位部材Ａ４４０と干渉することを避けている。
【２３３７】
なお、面取りの開始点については何ら限定されるものでは無いが、本実施形態では、第１変位部材Ａ４４０の横側面に沿って伸ばした直線が、隣の第１変位部材Ａ４４０から同様に伸ばした直線と交差する交差点の直前までは面取りをせず、その交差点の直前から面取りするようにしている。これにより、第１変位部材Ａ４４０同士の干渉を避けながら、第１変位部材Ａ４４０を視認させる範囲を広く確保することができる。
【２３３８】
図３１９に示すように、第１動作ユニットＡ４００の退避状態では、第１変位部材Ａ４４０が遊技盤Ａ１３の背面側から第３図柄表示装置８１の正面側までに亘る範囲を占めるように前後に幅広となる姿勢で配置されている。そのため、第１変位部材Ａ４４０の姿勢が発光側面（図３２０において正面側を向く面）を正面側へ向けた姿勢に限定される場合に比較して、第１変位部材Ａ４４０が正面視で占める面積を抑制できると共に、正面視における変位量を抑制しながら視覚的な変化を大きくすることができる。
【２３３９】
本構成は、駆動モータＡＭＴ１により回転する駆動ギアＡＭＧ１（図３３５参照）の回転角度範囲において、第１変位部材Ａ４４０の変位に利用可能な範囲が限定される事情がある場合に有効となるが、詳細については後述する。
【２３４０】
図３２０に示すように、第１動作ユニットＡ４００の張出状態では、第２変位部材Ａ４９０が張出位置に配置される一方で、第１変位部材Ａ４４０が張出位置（第３図柄表示装置８１から離れた位置）に配置される。
【２３４１】
詳細に説明すると、第１変位部材Ａ４４０は、遊技盤Ａ１３の背面側から第３図柄表示装置８１の正面側までに亘る範囲を占めるように前後に幅広となる姿勢で配置され、第２変位部材Ａ４９０の移動軌跡と干渉する状態（第１動作ユニットＡ４００の退避状態）から、第２変位部材Ａ４９０の移動を許容するために遊技盤Ａ１３側に寄り、第２変位部材Ａ４９０よりも正面側に配置される状態（第１動作ユニットＡ４００の張出状態）に状態変化する。
【２３４２】
これにより、第１変位部材Ａ４４０は、第１動作ユニットＡ４００が退避状態なのか、張出状態なのかに関わらず、第２変位部材Ａ４９０に光を遮断されることなく、遊技者側

へ光を出射する発光演出を行うことが可能とされる。特に、第１変位部材Ａ４４０の張出状態において、第３図柄表示装置８１の周囲に配置される長孔Ａ４１２ａ（図３２５参照）の発光態様を切替可能とされ、第３図柄表示装置８１へ視線を誘導可能に構成されるが、詳細については後述する。

【２３４３】

図３２１に示すように、第２動作ユニットＡ７００は、演出ユニットＡ７１０が第３図柄表示装置８１の中央側へ上下移動可能とされている。また、第２動作ユニットＡ７００は、演出ユニットＡ７１０の上下位置に関わらず動作可能に構成される回転体Ａ７２０を備えており、この回転体Ａ７２０の回転により光を多方向に進行させる発光演出を実行可能とされるが、詳細については後述する。

【２３４４】

図３２２に示すように、複数の第１動作ユニットＡ４００は、それぞれ個別の駆動装置を備えているので、各第１動作ユニットＡ４００で独立して状態変化、状態維持を行うことができる。即ち、第１動作ユニットＡ４００で退避状態と張出状態とを構成する組み合わせは、図３２２に図示されるものに限られず、任意に設定することができる。

【２３４５】

例えば、いずれか一つの第１動作ユニットＡ４００の状態変化のみを実行することも可能であるし、その状態変化を順番に異なる第１動作ユニットＡ４００で実行することも可能である。例えば、左下の第１動作ユニットＡ４００から、正面視時計回りに順に状態変化を実行することもできるし、左下から時計回りに３個目の第１動作ユニットＡ４００Ｂから、両回りに順に状態変化を実行することもできる。このように、第１動作ユニットＡ４００を用いて多様な演出を実行することができる。

【２３４６】

また、例えば、図３２２において退避状態とされる第１動作ユニットＡ４００Ｂ，Ａ４００Ｃの第２変位部材Ａ４９０が張出位置に配置されることで第２動作ユニットＡ７００と干渉するように構成される場合には、第２動作ユニットＡ７００と干渉する虞のある第１動作ユニットＡ４００Ｂ，Ａ４００Ｃについては退避状態とし、それ以外の第１動作ユニットＡ４００，Ａ４００Ａ，Ａ４００Ｄは張出状態とすることができる。これにより、全ての第１動作ユニットＡ４００が同一の駆動装置で同期動作する場合に比較して、第１動作ユニットＡ４００と第２動作ユニットＡ７００との動作（状態）の組み合わせのバリエーションを増やすことができる。

【２３４７】

図３２３は、動作ユニットＡ３００の正面図である。図３２３では、遊技盤Ａ１３の外形、内レール６１及び外レール６２が想像線で図示される。図３２３に示すように、第１動作ユニットＡ４００の正面カバーＡ４１０は、遊技領域を効果的に装飾可能に配設される。これについて、以下で説明する。

【２３４８】

まず、内レール６１と外レール６２との間を通過した球が流下する領域として遊技領域を定義する場合に、内レール６１と外レール６２とが対向配置され球を案内する区間（球発射ユニット１１２ａ側から球戻り防止部材６８（図３０２参照）までの区間）は遊技領域には含まれず、この区間において遊技領域の外枠は内レール６１となる。そのため、内レール６１の背面側に配置される第１動作ユニットＡ４００，Ａ４００Ａ（左下から２個目まで）の正面カバーＡ４１０の外側端部は、内レール６１の付近（外方側）に配置される（外レール６２まで伸ばすことは不要とされる）。

【２３４９】

一方、内レール６１と外レール６２との間を球が通過した後の領域（特に、右打ちされた球が流下する領域）における遊技領域の外枠は外レール６２となる。そのため、外レール６２の背面側に配置される第１動作ユニットＡ４００Ｂ，Ａ４００Ｃ（左下から３個目および４個目）の正面カバーＡ４１０の外側端部は、外レール６２の付近（外方側）に配置される。

【２３５０】
更に、外レール６２が途切れ、外縁部材Ａ７３が配設される領域における遊技領域の外枠は外縁部材Ａ７３となる。そのため、外縁部材Ａ７３の背面側に配置される第１動作ユニットＡ４００Ｄ（右下１個目）の正面カバーＡ４１０の外側端部は、外縁部材Ａ７３の内側面付近（外方側）に配置される。これは、本実施形態において、背面ケースＡ３１０の右側中腹部で支持板部Ａ３１３の配設を省略し、遊技盤Ａ１３の右端部に背面ケースＡ３１０の右端部を寄せていることから、実現可能となるものである。
【２３５１】
即ち、背面ケースＡ３１０の内部領域を、正面視で遊技盤Ａ１３の右端部に寄せて形成することで、第１動作ユニットＡ４００Ｄを遊技盤Ａ１３の右端部付近に詰めて配置することができる。これにより、右打ちされた球が流下する流路として遊技盤Ａ１３の右端部付近に配置される流路（右流路形成壁部８６ｄと外縁部材Ａ７３とに挟まれる流路、図３０２参照）よりも外方（右側）に正面カバーＡ４１０の外方側端部を配置する態様で第１動作ユニットＡ４００Ｄを配設することができる。
【２３５２】
換言すれば、一般的な右打ち機（例えば、左右対称機では無いパチンコ機）のように、右打ち流路が左打ち流路に比較して極端に細くされ、遊技盤Ａ１３の右端に寄せて配設される場合には、本実施形態のように、背面ケースＡ３１０の内部領域に右詰めで第１動作ユニットＡ４００のような可動装置を配設できるように構成することで遊技領域の背面側全域に可動装置を配置できるようになる。
【２３５３】
その一方で、背面ケースＡ３１０の左側においては、正面視で内レール６１と外レール６２とに挟まれた案内部が形成されることになり、この案内部にまでは遊技者の視線は集中し難いことから、本実施形態のように背面ケースＡ３１０の左側に支持板部Ａ３１３を配設したとしても、遊技領域の装飾の向上度合いを下げることを回避できる。従って、本実施形態において、支持板部Ａ３１３を背面ケースＡ３１０の左側に配設し、背面ケースＡ３１０の右側では支持板部Ａ３１３を省略することが、遊技領域の装飾の向上という観点から、最適な選択であるといえる。
【２３５４】
図３２３で複数通り上述したように、複数の正面カバーＡ４１０が効果的に遊技領域内に配置されているので、遊技領域に注目する遊技者に視認させる模様や図形を、遊技盤Ａ１３を通して視認される複数の正面カバーＡ４１０で構成することができる。
【２３５５】
これにより、遊技盤Ａ１３の表面にキャラクター等が印刷されたシール等を貼り付けることで遊技領域に装飾を行うことを不要とすることができる。また、正面カバーＡ４１０が配設される領域は、第１動作ユニットＡ４００の一部として各変位部材の配置や発光手段の発光態様によって見え方が変化可能に構成されているので、上述したように遊技盤Ａ１３にシール等を貼り付ける場合に比較して遊技領域を装飾する態様のバリエーションを増やすことができる。なお、見え方の変化の詳細については後述する。
【２３５６】
なお、遊技領域の外方は、ブロック状部材７４（図３０５参照）により隠されるので、ここに構造が露出する部分や、駆動装置を配置したとしても、見栄えが悪くなることを回避することができる。
【２３５７】
図３２３に示すように、隣り合う第１動作ユニットＡ４００は、若干の隙間を空けて近接配置され、間に配置されるカバー部材Ａ５９１は、隣り合う第１動作ユニットＡ４００同士を連結する態様で第１動作ユニットＡ４００に締結固定される。即ち、本実施形態では、第３図柄表示装置８１の周りに配置される複数（本実施形態では、５個）の第１動作ユニットＡ４００が互いに結合し合うことで、一体構造として構成される。
【２３５８】

更に、第１動作ユニットＡ４００の外方側面は、背面ケースＡ３１０の内側面に近接配置される（図３２４参照）。従って、第１動作ユニットＡ４００全体の剛性を向上させることができると共に、背面ケースＡ３１０の変形を第１動作ユニットＡ４００の剛性で補助することができるので、上述した背面ケースＡ３１０を補強するという観点において、金属板状部材７５（図３０８参照）に頼り過ぎることを回避することができる。従って、金属板状部材７５に必要とされる強度（剛性、板厚）を低くすることができるので、金属板状部材７５の設計自由度を向上することができる。

【２３５９】

これにより、金属板状部材７５の本来の機能としての、ノイズ対策や、内枠１２の内側面と接触することによるアース（図３０３及び図３０４参照）を行い易い形状に容易に設計することができる。

【２３６０】

図３２４は、動作ユニットＡ３００の分解正面斜視図である。図３２４では、複数（本実施形態では、５個）の第１動作ユニットＡ４００が背面ケースＡ３１０から正面側に取り外され、第２動作ユニットＡ７００が背面ケースＡ３１０に装着された状態が図示される。

【２３６１】

第１動作ユニットＡ４００は、それぞれが概略共通の動作態様で動作可能に構成され、複数が背面ケースＡ３１０の内部空間の周囲の一部を囲うように配設される。各第１動作ユニットＡ４００は、図３１９及び図３２０に示すように、背面ケースＡ３１０の内部空間の中央へ向けた移動方向（背面ケースＡ３１０の内部空間の中央から放射される放射線に沿った方向）で移動するように構成される。

【２３６２】

従って、例えば、重力から与えられる影響は各第１動作ユニットＡ４００で変化し得るので、本実施形態では、重力に頼らずに動作を実現できるように構成を工夫しているが、詳細については後述する。上述したように、各第１動作ユニットＡ４００は、概略共通の構成を備えているので、左下に配設される第１動作ユニットＡ４００について詳しく説明し、その他の第１動作ユニットＡ４００についての説明を省略する。

【２３６３】

図３２５は、第１動作ユニットＡ４００の正面斜視図であり、図３２６は、第１動作ユニットＡ４００の背面斜視図である。図３２５及び図３２６に示すように、第１動作ユニットＡ４００の領域は、正面カバーＡ４１０に覆われる正面視略矩形の領域であって、主に発光演出が実行される本体領域Ａ４００ｂと、その本体領域Ａ４００ｂの端部に併設される併設領域Ａ４００ｖとから構成される。

【２３６４】

併設領域Ａ４００ｖは、組立状態において遊技者に視認されることを想定した領域では無い。特に、遊技者から視認される虞のある中央側には目隠しのカバー部材Ａ５９１が覆設され、そのカバー部材Ａ５９１の背面側が遊技者から視認不能となるように構成している。

【２３６５】

この併設領域Ａ４００ｖに、遊技者に視認させる目的では無く、本体領域Ａ４００ｂで実行する演出に伴い必然的に生じる構成（例えば、駆動モータＡＭＴ１、位置を検出する検出センサＡ４２６、配線やコネクタ等）を配設することで、本体領域Ａ４００ｂを遊技者に視認させることを想定した部材の配設のために最大限利用することができる。即ち、本体領域Ａ４００ｂが遊技者に視認させる目的では無い構成に侵食されることを回避できるので、本体領域Ａ４００ｂの広さを精一杯利用して、大きな部材を配置することができる。

【２３６６】

図３２７は、第１動作ユニットＡ４００の分解正面斜視図であり、図３２８は、第１動作ユニットＡ４００の分解背面斜視図である。なお、図３２７及び図３２８では、正面カ

バーＡ４１０が取り外された状態が図示される。
【２３６７】
図３２７及び図３２８に示すように、第１動作ユニットＡ４００は、正面カバーＡ４１０と、その正面カバーＡ４１０との間に進入する態様で変位可能な第１変位部材Ａ４４０を備える前側ユニットＦＵと、その前側ユニットＦＵの背面側に配設される後側ユニットＢＵと、を主に備える。
【２３６８】
正面カバーＡ４１０は、前側ユニットＦＵの正面側において前側ユニットＦＵの正面側を覆うように薄板がコの字形状に折曲された形状から構成され、後側ユニットＢＵに締結固定される本体部Ａ４１１と、前側ユニットＦＵとの関係で規定される位置に穿設される複数の貫通孔Ａ４１２と、前側ユニットＦＵの第１変位部材Ａ４４０の変位を案内する案内部Ａ４１３と、を主に備える。
【２３６９】
正面カバーＡ４１０は、上述した構成により、前側ユニットＦＵの大半の領域を遊技者から視認不能に隠す一方で貫通孔Ａ４１２を通して特定の領域を視認可能とする機能と、前側ユニットＦＵの第１変位部材Ａ４４０の変位を案内する機能とを主に備える。
【２３７０】
図３２９は、正面カバーＡ４１０の分解正面斜視図であり、図３３０は、正面カバーＡ４１０の分解背面斜視図である。図３２９及び図３３０に示すように、正面カバーＡ４１０は、本体部Ａ４１１の演出中央部Ａ４１１ａの背面側に積層配置される構成として、演出中央部Ａ４１１ａに対向配置され、演出中央部Ａ４１１ａの形状に対応した外形の板状に光透過性の樹脂材料から形成される拡散板Ａ４１５と、その拡散板Ａ４１５に対向配置され拡散板Ａ４１５側へ光軸を向けたＬＥＤ（図３２９において略正方形のチップ形状で図示される）等の発光手段Ａ４１６ａが配設される電飾基板Ａ４１６と、その電飾基板Ａ４１６に対向配置され、電飾基板Ａ４１６を固定し、前側ユニットＦＵに締結固定される基板固定板Ａ４１７と、を主に備える。
【２３７１】
以下、拡散板Ａ４１５、電飾基板Ａ４１６及び基板固定板Ａ４１７の構成と、その構成により位置ずれが抑制されることについて説明する。
【２３７２】
拡散板Ａ４１５は、締結ネジ等で締結されるのではなく、本体部Ａ４１１と基板固定板Ａ４１７とで前後方向から挟むことで支持され、背面側に発光手段Ａ４１６ａと対向配置される軸対応位置Ａ４１５ａを中心として同心円状に広がる形状の突条から形成される波模様が形成され、外形縁から内側へ凹設される凹設部Ａ４１５ｂと、発光手段よりも小さい細径の貫通孔として穿設される複数の細径孔Ａ４１５ｃと、上下端を構成する辺から背面側へ板状に突設される複数の突設板部Ａ４１５ｄと、を主に備える。
【２３７３】
拡散板Ａ４１５の背面側に波模様を形成する突条は、軸対応位置Ａ４１５ａ側に照射された光を屈折させることで、軸対応位置Ａ４１５ａを中心とする円の径方向に進行させた後で正面側へ進行させる形状から形成される。即ち、軸対応位置Ａ４１５ａ側に入射した光は軸対応位置Ａ４１５ａから離れた（径方向外側）位置において遊技者に視認されるが、その逆は無いように構成される。即ち、軸対応位置Ａ４１５ａから離れた位置に入射した光が軸対応位置Ａ４１５ａ側に進行することを防止するように形成される。
【２３７４】
凹設部Ａ４１５ｂは、部材の干渉を避けるために形成される切り欠きであり、本実施形態では、基板固定板Ａ４１７に電飾基板Ａ４１６を締結固定する締結ネジのネジ頭との干渉を避ける目的で形成される。
【２３７５】
細径部４１５ｃは、正面視で視認困難とするために、本体部Ａ４１１の貫通孔Ａ４１２に対向しない位置（本体部Ａ４１１の板部に対向する位置）であって、基板固定板Ａ４１

７の挿通柱状部Ａ４１７ｆと対応する位置に形成される貫通孔であり、拡散板Ａ４１５、電飾基板Ａ４１６及び基板固定板Ａ４１７の位置合わせに利用されるものであるが、詳細は後述する。

【２３７６】

突設板部Ａ４１５ｄは、基板固定板Ａ４１７の切欠き部Ａ４１７ｈに嵌め入れられることで、基板固定板Ａ４１７に対する拡散板Ａ４１５の位置合わせが可能に形成される。突設板部Ａ４１５ｄの突設長さが約４ｍｍ、幅が約１０ｍｍを上限に形成されており、ある程度の剛性を備えているので、組立時やメンテナンス時に生じる負荷（例えば、他の部材との衝突、擦れ等で生じる負荷）で突設板部Ａ４１５ｄが撓んだり、折れたりすることを防止することができ、位置合わせの機能を長く維持することができる。

【２３７７】

拡散板Ａ４１５は、背面側全域に波模様が形成され全域において光拡散の機能を奏することができるが、演出態様からは、第１領域ＡＣ１と、第２領域ＡＣ２に明確に分けられる。即ち、第１領域ＡＣ１は、正面視で電飾基板Ａ４１６と重なる領域であり、第２領域ＡＣ２は、正面視で電飾基板Ａ４１６と重ならない領域である。

【２３７８】

第１領域ＡＣ１は、電飾基板Ａ４１６の発光手段Ａ４１６ａの光軸が通り、発光演出としても強い発光態様で遊技者に視認させることが可能である。一方、第２領域ＡＣ２は、基板固定板Ａ４１７の右側の側壁Ａ４１７ａ３から基板固定板Ａ４１７の外方（右方）にはみ出るように形成される領域に相当し、電飾基板Ａ４１６の発光手段Ａ４１６ａの光軸は通らず、発光手段Ａ４１６ａからの光は弱まって到達する。

【２３７９】

一方、第２領域ＡＣ２は、前側ユニットＦＵの第１変位部材Ａ４４０による発光演出において演出効果を高める機能を備えるが、詳細は後述する。

【２３８０】

電飾基板Ａ４１６は、上述した発光手段Ａ４１６ａと、外形縁から内側へ凹設される凹設部Ａ４１６ｂと、位置決め用に大径で穿設される複数の大径孔Ａ４１６ｃと、細径の貫通孔の組として配設される複数の組締結孔４１６ｄと、表裏に配設され配線の端部が連結される複数のコネクタＡ４１６ｅと、第１変位部材Ａ４４０へ電気を供給する電気配線ＦＣ（本実施形態では、平型（フラット）ケーブル）が連結される中間コネクタＡ４１６ｆと、を主に備える。

【２３８１】

発光手段Ａ４１６ａは、遊技者に視認させる光の強度が最大となり易い位置であり、本実施形態では、正面カバーＡ４１０の貫通孔Ａ４１２が形成される位置と前後方向で合う位置に優先的に配置される。これにより、貫通孔Ａ４１２を通して遊技者が視認する光の強度を確保し易くすることができる。

【２３８２】

凹設部Ａ４１６ｂは、基板固定板Ａ４１７を前側ユニットＦＵに締結固定するために貫通孔Ａ４１７ｂに挿通される締結ネジのネジ頭との干渉を避けるために形成される切り欠きである。

【２３８３】

大径孔Ａ４１６ｃは、基板固定板Ａ４１７の挿通柱状部Ａ４１７ｆの最外径よりも若干大きな内径で穿設される貫通孔であり、挿通柱状部Ａ４１７ｆと対応する位置に穿設される。大径孔Ａ４１６ｃに挿通柱状部Ａ４１７ｆを挿通することにより、電飾基板Ａ４１６を基板固定板Ａ４１７に対して位置合わせすることができる。

【２３８４】

組締結部Ａ４１６ｄは、上下に沿って並ぶ一対の小径の貫通孔から構成される。一対の貫通孔の内、上側の貫通孔に締結ネジが挿通されるよう構成することで、メンテナンス効率の向上を図っている。

【２３８５】

例えば、メンテナンス対応として、背面ケースＡ３１０に第１動作ユニットＡ４００が固定された状態で本体部Ａ４１１及び拡散板Ａ４１５を取り外し、故障した電飾基板Ａ４１６を基板固定板Ａ４１７から取り外し、正常な電飾基板Ａ４１６を基板固定板Ａ４１７に取り付ける作業が想定されるところ、締結固定の前においては電飾基板Ａ４１６が自重で前倒れしている。これに対し、本実施形態では、組締結部Ａ４１６ｄの上下一対の貫通孔の内の上側の貫通孔（前倒れによる正面側への変位が大きい側）を締結ネジで固定するので、自重により前倒れしているのを締結ネジにより良好に後ろ倒れ方向に姿勢を戻すことができる。従って、メンテナンスの締結固定時に電飾基板Ａ４１６の姿勢が誤って固定されることを防止することができる。

【２３８６】

なお、組締結部Ａ４１６ｄの内、下側の貫通孔は、基板固定板Ａ４１７の正面側に突設される基板締結部Ａ４１７ｃの柱状部が挿通され電飾基板Ａ４１６の位置決め及び電飾基板Ａ４１６の仮留めを行う機能を備える。即ち、締結ネジの締結前においても、下側の貫通孔が基板締結部Ａ４１７ｃの柱状部に引っかけられることで、電飾基板Ａ４１６が自重で落下することを抑制することができる。

【２３８７】

コネクタＡ４１６ｅは、表側に配置され、電力の供給と発光手段Ａ４１６ａの発光制御を行うための配線が連結される第１コネクタＡ４１６ｅ１と、前側ユニットＦＵに固定される検出センサＡ４２６に連結される配線が連結される第２コネクタＡ４１６ｅ２と、後側ユニットＢＵに配設される第２変位部材Ａ４９０に連結される配線が連結される第３コネクタＡ４１６ｅ３と、を主に備える。

【２３８８】

これらのコネクタＡ４１６ｅは、配線が連結される相手部材の位置が固定されていたり（第１コネクタＡ４１６ｅ１、第２コネクタＡ４１６ｅ２）、相手部材が可動であってもコネクタ間に十分な距離があったり（第３コネクタＡ４１６ｅ３）との理由から、任意位置に配置可能である。本実施形態では、他の部材との干渉が生じ難く、遊技者から視認される虞も生じないように、電飾基板Ａ４１６の下端部に相当する位置であって併設領域Ａ４００ｖに含まれる箇所に配置されている。

【２３８９】

一方で、中間コネクタＡ４１６ｆが配線により連結される相手部材としての第１変位部材Ａ４４０は、基板固定板Ａ４１７を挟み電飾基板Ａ４１６の反対側の領域（基板固定板Ａ４１７と案内板部Ａ４３０（図３３５参照）との間に形成される隙間）を変位するように構成されていることから、コネクタ間の間隔（前後間隔）が短くなるため、コネクタの配置の仕方を誤ると配線に過度な負荷を与える虞がある。

【２３９０】

本実施形態では、配線の方向が任意の方向でよいコネクタＡ４１６ｅ（本実施形態では、配線はコネクタＡ４１６ｅに下方から連結される）とは異なり、中間コネクタＡ４１６ｆの姿勢を、前側ユニットＦＵの第１変位部材Ａ４４０の移動方向である方向Ａ４１６ｘと、電気配線ＦＣの伸縮可能な（平型（フラット）ケーブルの帯が延び、容易に折れ曲がり可能で、断線の可能性が少ない）方向とが沿うように設定している。

【２３９１】

基板固定板Ａ４１７は、正面側が開放され電飾基板Ａ４１６を収容可能な箱状に形成される本体部Ａ４１７ａと、その本体部Ａ４１７ａの背面側に前側ユニットＦＵの締結部を受け入れる突条部を有し、その締結部に螺入される締結ネジが挿通可能に構成される複数の貫通孔Ａ４１７ｂと、締結ネジが螺入される締結部およびその締結部の先端面と共通の平面から正面側へ突設される細径の柱状部の組で構成される複数の基板締結部Ａ４１７ｃと、を備える。

【２３９２】

また、基板固定板Ａ４１７の本体部Ａ４１７ａは、基板締結部Ａ４１７ｃの後端部に連結される板状の深底板状部Ａ４１７ａ１と、その深底板状部Ａ４１７ａ１と平行であり正

面が基板締結部Ａ４１７ｃの締結部の先端面と同一の平面上に形成される浅底板状部Ａ４１７ａ２と、を備える。

【２３９３】

即ち、複数の基板締結部Ａ４１７ｃの締結部の先端面と、浅底板状部Ａ４１７ａ２とにより電飾基板Ａ４１６の背面を面支持することができる。

【２３９４】

基板固定板Ａ４１７は、深底板状部Ａ４１７ａ１から先端が鋭利な形状で正面側へ張り出される鋭利張出部Ａ４１７ｄと、その鋭利張出部Ａ４１７ｄの左下部において鋭利張出部Ａ４１７ｄの上下幅と同等の幅の矩形状で穿設される挿通孔Ａ４１７ｅとを備える。

【２３９５】

鋭利張出部Ａ４１７ｄは、組立状態における中間コネクタＡ４１６ｆの左下部に配置され、電飾基板Ａ４１６との間に平型（フラット）ケーブルである電気配線ＦＣの厚み程度の間隔を空ける態様で断面三角形状の直線的に延びる突条として形成され、その突条の延設方向が方向Ａ４１６ｘに対して正面視で交差する（直交する）。そして、中間コネクタＡ４１６ｆに連結している配線は、挿通孔Ａ４１７ｅを通り背面側へ引き回されるので、中間コネクタＡ４１６ｆに連結される電気配線ＦＣは、基板固定板Ａ４１７と鋭利張出部Ａ４１７ｄとの間に挟まれる。

【２３９６】

このように、電気配線ＦＣを基板固定板Ａ４１７と鋭利張出部Ａ４１７ｄとの間で挟み支持することで、第１変位部材Ａ４４０の変位により電気配線ＦＣの変位を受ける箇所を、中間コネクタＡ４１６ｆに連結される電気配線ＦＣの端部位置から、基板固定板Ａ４１７と鋭利張出部Ａ４１７ｄとの間に挟まれる位置にずらすことができる。これにより、中間コネクタＡ４１６ｆから電気配線ＦＣが脱落する事態を回避することができる。

【２３９７】

基板固定板Ａ４１７は、大径孔Ａ４１６ｃに対応する位置において浅底板状部Ａ４１７ａ２から正面側へ柱状に突設される複数の挿通柱状部Ａ４１７ｆと、浅底板状部Ａ４１７ａ２や、その浅底板状部Ａ４１７ａ２及び深底板状部Ａ４１７ａ１の境界において貫通形成される複数の貫通孔Ａ４１７ｇと、本体部Ａ４１７ａの外形から正面側へ延設される側壁Ａ４１７ａ３に拡散板Ａ４１５の突設板部Ａ４１５ｄを受け入れ可能な幅で形成される複数の切欠き部Ａ４１７ｈと、正面視右側において斜めに形成される側壁Ａ４１７ａ３の正面側端部に沿って本体部Ａ４１７ａの内側へ向けて突設される複数の突設片Ａ４１７ｉと、を備える。

【２３９８】

挿通柱状部Ａ４１７ｆは、電飾基板Ａ４１６ｃの大径孔Ａ４１６ｃの内径よりも若干小さな直径で電飾基板Ａ４１６の厚さを超えて、側壁Ａ４１７ａ３の先端が形成する平面めで突設される大径基部と、その大径基部の先端から拡散板Ａ４１５の細径孔Ａ４１５ｃの内径よりも若干小さな直径で突設される細径先端部とを備える。

【２３９９】

これにより、大径基部で電飾基板Ａ４１６の位置合わせ及び拡散板Ａ４１５の面支持を行い、細径先端部で拡散板Ａ４１５の位置合わせを行うことができる。即ち、拡散板Ａ４１５は、細径先端部で位置合わせされ、側壁Ａ４１７ａ３と、挿通柱状部Ａ４１７ｆの大径基部の先端とに面支持される。このように構成することで、直接的には締結固定していない態様ながらも、拡散板Ａ４１５の姿勢がずれることを抑制することができる。

【２４００】

貫通孔Ａ４１７ｇは、空気の通り道を形成し、電飾基板Ａ４１６の発熱を抑える機能を持つ。本実施形態では、電飾基板Ａ４１６の発光手段Ａ４１６ａの正面側を塞ぐ態様で拡散板Ａ４１５が配置され、正面側へは空気の通り道を形成し難い構成であることから、背面側において貫通孔Ａ４１７ｇを形成している。これにより、発光手段Ａ４１６ａによる演出効果を低くすることなく、電飾基板Ａ４１６の発熱を抑えることができる。

【２４０１】

切欠き部Ａ４１７ｈは、拡散板Ａ４１５の突設板部Ａ４１５ｄを受け入れ、側壁Ａ４１７ａ３に沿う方向で係合する。これにより、経年劣化により挿通柱状部Ａ４１７ｆの細径先端部が折れたり、製造不良で細径先端部が脱落したりする場合であっても、拡散板Ａ４１５が基板固定板Ａ４１７に対して突設板部Ａ４１５ｄの長手方向（側壁Ａ４１７ａ３の形成方向に沿う方向、右上方向）に位置ずれすることを防止することができる。従って、上述のように拡散板Ａ４１５を締結固定しない支持態様において、拡散板Ａ４１５が位置ずれすることを防止することができる。

【２４０２】

突設片Ａ４１７ｉは、浅底板状部Ａ４１７ａ２との間に電飾基板Ａ４１６を進入可能な薄板状に形成される。本実施形態では、組立状態において、突設片Ａ４１７ｉが電飾基板Ａ４１６と正面視で干渉する突設長さで形成されていることに加えて、突設片Ａ４１７ｉが側壁Ａ４１７ａ３から下方（斜め下方）へ突設されているので、電飾基板Ａ４１６が重力などにより前倒れする方向の負荷を受けた場合であっても、この突設片Ａ４１７ｉが電飾基板Ａ４１６の傾倒先端側（右上側）を係止する（正面側から止める）ことになるので、電飾基板Ａ４１６が前倒れすることを防止することができる。

【２４０３】

突設片Ａ４１７ｉは、動作ユニットＡ３００の内部空間内側に形成され、電飾基板Ａ４１６の正面側への変位を規制する（バタつきを抑制する）。そのため、動作ユニットＡ３００の内部空間内側における締結ネジの配設を省略しながら、電飾基板Ａ４１６を安定して固定することができる。これにより、遊技者の注目力が高くなり易い動作ユニットＡ３００の内部空間内側に締結ネジを配設することによる（締結ネジにより影が生じてしまうことによる）発光演出効果の低減を回避しながら、電飾基板Ａ４１６を基板固定板Ａ４１７に安定して固定することができる。

【２４０４】

電飾基板Ａ４１６を基板固定板Ａ４１７に組み付ける際には、電飾基板Ａ４１６の右側縁部を浅底板状部Ａ４１７ａ２と突設片Ａ４１７ｉとの間に斜めに進入させる態様で奥まで差し込み、差し込み先端を起点として電飾基板Ａ４１６を後方へ押し込むことでスムーズに組み付けることができる。このことについて、図３３１及び図３３２を参照して説明する。

【２４０５】

図３３１（ａ）は、電飾基板Ａ４１６及び基板固定板Ａ４１７の正面図であり、図３３１（ｂ）は、図３３１（ａ）のＣＣＣＸＸＸＩｂ－ＣＣＣＸＸＸＩｂ線における電飾基板Ａ４１６及び基板固定板Ａ４１７の断面図であり、図３３２（ａ）は、電飾基板Ａ４１６及び基板固定板Ａ４１７の正面図であり、図３３２（ｂ）は、図３３２（ａ）のＣＣＣＸＸＸＩＩｂ－ＣＣＣＸＸＸＩＩｂ線における電飾基板Ａ４１６及び基板固定板Ａ４１７の断面図である。

【２４０６】

図３３１（ａ）及び図３３１（ｂ）では、電飾基板Ａ４１６が基板固定板Ａ４１７に対して差し入れられた状態が図示され、図３３２（ａ）及び図３３２（ｂ）では、電飾基板Ａ４１６が基板固定板Ａ４１７に組み付けられた状態が図示される。

【２４０７】

電飾基板Ａ４１６は、基板本体の右側辺の上下端から面取りされる面取り部Ａ４１６ｇ，Ａ４１６ｈを備えている。面取り部Ａ４１６ｇ，Ａ４１６ｈの形成態様は、基板固定板Ａ４１７の右側辺の上下端から近接する切欠き部Ａ４１７ｈまでの長さに対応する。即ち、基板固定板Ａ４１７の右側辺の上端における切欠き部Ａ４１７ｈまでの長さに比較して、下端における切欠き部Ａ４１７ｈまでの長さの方が短いことに対応して、電飾基板Ａ４１６の上端部の第１面取り部Ａ４１６ｇに比較して、下端部の第２面取り部Ａ４１６ｈの方が、電飾基板Ａ４１６の右側辺からの距離が短く形成される。

【２４０８】

図３３１では、図３３２に示す状態に比較して、電飾基板Ａ４１６が基板固定板Ａ４１

７の左側辺の傾斜に沿って上方に変位した状態が図示される。この変位の程度は、第１面取り部Ａ４１６ｇにより基板固定板Ａ４１７の上側面との間に形成される空間の長さが上限とされるものであり、図３３１の状態において、第１面取り部Ａ４１６ｇの縁部は切欠き部Ａ４１７ｈが形成する隙間に入り込んでいる。

【２４０９】

図３３１に図示する状態とは逆に、電飾基板Ａ４１６を下方へ変位させる場合には、第２面取り部Ａ４１６ｈにより基板固定板Ａ４１７の下側面との間に形成される空間の長さを上限として図３３２の状態から電飾基板Ａ４１６を下方へずらすことができ、その下方へずれた状態において第２面取り部Ａ４１６ｈの縁部は切欠き部Ａ４１７ｈが形成する隙間に入り込むことになる。

【２４１０】

このように、電飾基板Ａ４１６に面取り部Ａ４１６ｇ，Ａ４１６ｈを形成することにより、電飾基板Ａ４１６を基板固定板Ａ４１７に差し入れる際の電飾基板Ａ４１６の位置の自由度を向上することができる。即ち、電飾基板Ａ４１６の右側辺と基板固定板Ａ４１７の右側辺とを図３３２に示すような位置関係としなくても、若干の上下方向のずれを許容して、電飾基板Ａ４１６を基板固定板Ａ４１７に差し入れることができる。これにより、電飾基板Ａ４１６を基板固定板Ａ４１７に容易に差し入れることができる。

【２４１１】

図３３１で示す状態から図３３２で示す状態とするには、電飾基板Ａ４１６を、その右側辺を傾倒の軸として基板固定板Ａ４１７に近づけるように傾倒させればいい。この際、図３３１に示すように、電飾基板Ａ４１６の大径孔Ａ４１６ｃを通して基板固定板Ａ４１７の挿通柱状部Ａ４１７ｆが見えていることからも分かるように、先細り形状の挿通柱状部Ａ４１７ｆ（図３２９参照）により大径孔４１７ｃが案内されることで、電飾基板Ａ４１６の上下方向の位置ずれが修正され、図３３２の状態に収まる。従って、意図的に電飾基板Ａ４１６の上下ずれを修正せずとも電飾基板Ａ４１６の上下ずれが修正されるので、電飾基板Ａ４１６を基板固定板Ａ４１７に容易に組み付けることができる。

【２４１２】

なお、切欠き部Ａ４１７ｈには、組立状態（図３２５参照）において突設板部Ａ４１５ｄが嵌め入れられ、隙間が埋められる。従って、組立後に切欠き部Ａ４１７ｈに電飾基板Ａ４１６が入り込むことを回避することができる。即ち、切欠き部Ａ４１７ｈに対して、電飾基板Ａ４１６の組み付け時における隙間を広げる機能を持たせながら、組立状態となった後は、その隙間を埋めることで電飾基板Ａ４１６の配置を維持する機能を持たせることができる。

【２４１３】

図３３２（ｂ）に示すように、電飾基板Ａ４１６が基板固定板Ａ４１７に組み付けられた状態において、突設片Ａ４１７ｉが電飾基板Ａ４１６の正面側に張り出して電飾基板Ａ４１６の抜けに対して干渉しているので、電飾基板Ａ４１６の右側辺が基板固定板Ａ４１７から脱落することを防止することができる。

【２４１４】

このような抜け止め構造により電飾基板Ａ４１６の脱落防止を図ることにより、本実施形態では、電飾基板Ａ４１６及び基板固定板Ａ４１７の右側辺付近に基板締結部Ａ４１７ｃを配設しないよう構成している（締結ネジの配設を省略している）。これにより、電飾基板Ａ４１６及び基板固定板Ａ４１７の右側辺付近における発光手段Ａ４１６ａの配設領域を確保することができると共に、締結ネジにより影が生じることを回避することができる。従って、電飾基板Ａ４１６及び基板固定板Ａ４１７の右側辺付近における発光演出の演出効果を向上することができる。

【２４１５】

電飾基板Ａ４１６が不良となり、電飾基板Ａ４１６を取り替えるメンテナンス作業の際には、図３３２（ｂ）に示す状態から図３３１（ｂ）に示すように電飾基板Ａ４１６を基板固定板Ａ４１７に対して傾ける必要がある。この時、電飾基板Ａ４１６は基板固定板Ａ

４１７に周囲を囲われているので、電飾基板Ａ４１６を直接傾けることは困難である。これに対し、本実施形態では、正面側に第１コネクタＡ４１６ｅ１が配設されており、その第１コネクタＡ４１６ｅ１に連結される配線を手前に引くようにすることで、容易に電飾基板Ａ４１６を基板固定板Ａ４１７に対して傾けることができる。

【２４１６】

更に、第１コネクタＡ４１６ｅ１は、電飾基板Ａ４１６の姿勢変化の起点となる右側端部（側壁Ａ４１７ａ３と対向配置される端部）とは反対側の位置に配設されているので、第１コネクタＡ４１６ｅ１に連結される配線に与えられる負荷により効率的に電飾基板Ａ４１６を回転変位させることができる。換言すれば、配線に与えられる負荷により電飾基板Ａ４１６に与えられる力のモーメントを大きくすることができる。これにより、メンテナンス作業時に電飾基板Ａ４１６や配線に余計（過大）な負荷が与えられることを回避することができる。

【２４１７】

図３３３は、前側ユニットＦＵ及び後側ユニットＢＵの分解正面斜視図であり、図３３４は、前側ユニットＦＵ及び後側ユニットＢＵの分解背面斜視図である。図３３３及び図３３４に示すように、後側ユニットＢＵは、正面側が開放された箱状に形成され、その開放された正面側に前側ユニットＦＵが蓋をする態様で固定される。即ち、後側ユニットＢＵの正面側に配設されている第２変位部材Ａ４９０は、後側ユニットＢＵと前側ユニットＦＵとの間の隙間を進退可能に構成される。

【２４１８】

図３３３に示すように、それぞれの第１動作ユニットＡ４００に配設される駆動装置は、駆動モータＡＭＴ１の１つのみである。駆動モータＡＭＴ１の駆動力が前側ユニットＦＵの第１変位部材Ａ４４０と、後側ユニットＢＵの第２変位部材Ａ４９０とに伝達されることで、第１動作ユニットＡ４００の可動演出が実行される。

【２４１９】

なお、本実施形態では、ユニットとして分解可能な単位として、前側ユニットＦＵ、後側ユニットＢＵと呼んでいるに過ぎず、可動演出を実行する際には、前側ユニットＦＵ及び後側ユニットＢＵの構成がそれぞれ単独で動作するのではなく、関連して動作する。例えば、駆動モータＡＭＴ１は前側ユニットＦＵに配設されている一方で、その駆動モータＡＭＴ１の駆動力を伝達する伝達ギアＡ４６１は後側ユニットＢＵに配設されている。

【２４２０】

図３３５は、第１動作ユニットＡ４００の前側ユニットＦＵ及び後側ユニットＢＵの分解正面斜視図であり、図３３６は、第１動作ユニットＡ４００の前側ユニットＦＵ及び後側ユニットＢＵの分解背面斜視図である。即ち、図３３５及びＢ１１は、正面カバーＡ４１０を取り外した状態における第１動作ユニットＡ４００の分解斜視図である。なお、図３３５及び図３３６では、配線ＨＣ等の図示が省略されている。まず、第１動作ユニットＡ４００の構成の概要について説明する。

【２４２１】

図３３５及び図３３６に示すように、第１動作ユニットＡ４００は、前側ユニットＦＵを構成するものとして、光透過性で有色（本実施形態では黒色）の樹脂材料から板状に形成される支持板部Ａ４２０と、光透過性で無色の樹脂材料から形成され、支持板部Ａ４２０の正面側に第１変位部材Ａ４４０が進退可能な隙間を空けて配設され、支持板部Ａ４２０に対して締結固定される案内板部Ａ４３０と、その案内板部Ａ４３０と支持板部Ａ４２０との間の隙間に案内されて進退変位（スライド変位、図３３９から図３４４参照）する第１変位部材Ａ４４０と、その第１変位部材Ａ４４０に駆動モータＡＭＴ１の駆動力を伝達する機構であって第１変位部材Ａ４４０の変位と連動して変位するスライドリンクＡ４５０と、支持板部Ａ４２０に締結固定される駆動モータＡＭＴ１及びその駆動モータＡＭＴ１に締結固定される駆動ギアＡＭＧ１と、を主に備える。

【２４２２】

また、第１動作ユニットＡ４００は、後側ユニットＢＵを構成するものとして、駆動ギ

アＡＭＧ１と歯合しており駆動ギアＡＭＧ１の回転に伴い各構成部材が回転動作する伝達ギア群Ａ４６０と、その伝達ギア群Ａ４６０を回転可能に軸支し、光透過性で有色（本実施形態では黒色）の樹脂材料から正面側が開放された箱状に形成される支持箱部Ａ４７０と、光透過性で無色の樹脂材料から形成され、支持箱部Ａ４７０の背面側に隙間を空けて配設され支持箱部Ａ４７０に締結固定される後板部Ａ４８０と、支持箱部Ａ４７０の正面側に形成される隙間（支持板部Ａ４２０及び支持箱部Ａ４７０の間の隙間）に進退変位（回動変位、回転変位、図３５６から図３５８参照）する第２変位部材Ａ４９０と、その第２変位部材Ａ４９０に駆動モータＡＭＴ１の駆動力を伝達するラックピニオン機構であり支持箱部Ａ４７０の背面側に締結固定されるラックピニオンＡ５１０と、を主に備える。

【２４２３】

上述したように、第１変位部材Ａ４４０及び第２変位部材Ａ４９０は、その背面側に配設される板状部（支持板部Ａ４２０、支持箱部Ａ４７０の底部）を挟んで背面側に伝達機構（スライドリンクＡ４５０、ラックピニオンＡ５１０）が配設されるという共通の構成を備えており、支持板部Ａ４２０と支持箱部Ａ４７０との間の隙間にスライドリンクＡ４５０と第２変位部材Ａ４９０とが共に配設される。

【２４２４】

即ち、板状部を挟んで変位部材Ａ４４０，Ａ４９０と伝達機構（スライドリンクＡ４５０、ラックピニオンＡ５１０）とを前後に配設するという前後に嵩張り易い構成としながら、正面側の第１変位部材Ａ４４０の伝達機構としてのスライドリンクＡ４５０と、第２変位部材Ａ４９０とを前後に独立した隙間に配設する場合に比較して、その独立した隙間を形成するための板部材の配設を省略することができるので、第１変位部材Ａ４４０及び第２変位部材Ａ４９０の変位機構部の占める前後幅を抑制することができる。これにより、前後幅を抑制できた分で形成可能な前後隙間に他の演出機構部を配置することができるので、第１動作ユニットＡ４００の演出効果を向上することができる。

【２４２５】

次いで、第１動作ユニットＡ４００の各構成について詳しく説明する。上述したように、第１動作ユニットＡ４００は、変位態様の異なる第１変位部材Ａ４４０及び第２変位部材Ａ４９０を備えており、それぞれの変位に必要な構成が部分的に異なるので、先に第１変位部材Ａ４４０の変位を実現するために必要となる構成を説明し、後で第２変位部材Ａ４９０の変位に必要となる残りの構成を説明する。

【２４２６】

支持板部Ａ４２０は、第１動作ユニットＡ４００の骨組みを構成すると共に第１変位部材Ａ４４０の変位方向を案内する部分であって、駆動モータＡＭＴ１が締結固定される矩形板状に構成される本体板部Ａ４２１と、方向Ａ４１６ｘと平行に延びる長孔として貫通形成される複数の案内孔Ａ４２２と、その案内孔Ａ４２２の一つに同様の長孔として併設される抜き孔Ａ４２３と、方向Ａ４１６ｘと平行な突条として正面側に突設される複数の案内凸条Ａ４２４と、本体板部Ａ４２１の右側縁部から方向Ａ４１６ｘに沿って凹設され凹設端部が正面側へ向かう程に本体板部Ａ４２１の右側縁部から離反する方向に傾斜する傾斜面として形成される凹設部Ａ４２５と、第１変位部材Ａ４４０が初期位置に配置されていることを検出する検出センサＡ４２６と、スライドリンクＡ４５０の被軸支孔Ａ４５２を軸支可能な断面円形状で本体板部Ａ４２１から背面側へ突設される軸支部Ａ４２７と、伝達ギア群Ａ４６０の配置に対応する位置で本体板部Ａ４２１から背面側へ円筒状に突設される複数の抜け止め円筒部Ａ４２８と、を主に備える。

【２４２７】

案内孔Ａ４２２は、第１変位部材Ａ４４０の変位を案内する第１案内孔Ａ４２２ａと、スライドリンクＡ４５０の被案内突設部Ａ４５５ｃの変位を案内する複数の第２案内孔Ａ４２２ｂと、を備える。

【２４２８】

抜き孔Ａ４２３は、スライドリンクＡ４５０のバネ掛け部Ａ４５５ｄが正面側へ向けて通過するための貫通孔であって、そのバネ掛け部Ａ４５５ｄは本体板部Ａ４２１の正面側

に張り出した状態でコイルスプリングＡＳＰ１の端部を係止する（引っかける）。
【２４２９】
コイルスプリングＡＳＰ１のもう一方の端部は本体板部Ａ４２１の左下隅部に係止されており（引っかけられており）、コイルスプリングＡＳＰ１は、縮む方向（左下方向）への付勢力を発生する。
【２４３０】
案内凸条Ａ４２４は、第１変位部材Ａ４４０の案内溝Ａ４４１ｇに跨がれ、第１変位部材Ａ４４０の変位を案内する機能を備える。凹設部Ａ４２５は、第１変位部材Ａ４４０に連結される電気配線ＦＣの撓みを案内するために形成されているが、詳細については後述する。
【２４３１】
検出センサＡ４２６は、第１変位部材Ａ４４０が初期位置に配置されていることを判定可能に配設されるフォトカプラ式のセンサである。検出センサＡ４２６は、本実施形態では、第１変位部材Ａ４４０の位置を直接検出しているのではなく、スライドリンクＡ４５０の被検出板部Ａ４５５ｅの位置を検出している。
【２４３２】
本実施形態では、第１変位部材Ａ４４０及び第２変位部材Ａ４９０の配置を判定するために配置されるセンサは検出センサＡ４２６であり、第１変位部材Ａ４４０及び第２変位部材Ａ４９０が張出位置に配置されたことを判定する検出センサの配設が省略されている。
【２４３３】
これにより、部材コストの低減や、他の変位部材を配設するためのスペースの捻出を行うことができる一方で、第１変位部材Ａ４４０や第２変位部材Ａ４９０が張出位置に既に配置されているにもかかわらず、駆動モータＡＭＴ１が停止しない等の不具合が生じることも想定される。これに対し、駆動モータＡＭＴ１が停止しない場合であっても、第１変位部材Ａ４４０の変位に関わる箇所に過負荷が生じることを回避し、第１変位部材Ａ４４０の配置も維持できるよう対策しているが、詳細は後述する。
【２４３４】
抜け止め円筒部Ａ４２８は、伝達ギア群Ａ４６０の伝達ギアＡ４６１の最外径の略半分の内径で形成される円筒形状で突設されており、その突設先端が若干の隙間を空けて伝達ギア群Ａ４６０に対向配置される。即ち、抜け止め円筒部Ａ４２８は、伝達ギアＡ４６１が軸側脱落方向に変位することを抑制する機能を奏する。
【２４３５】
なお、本実施形態では、伝達ギアＡ４６１の軸支部の先端に抜け止め用のネジが固定される（図示せず）。そのため、ネジが緩んだり、脱落したりしない限りは、そのネジによって伝達ギアＡ４６１が軸側脱落方向に変位することを規制することができる。このように、本実施形態では、ネジと、抜け止め円筒部Ａ４２８とによって、伝達ギアＡ４６１の抜け止めを２段階で抑制するように構成しているので、伝達ギアＡ４６１が軸から抜け落ちることの確実な防止を図ることができる。
【２４３６】
案内板部Ａ４３０は、右側縁が本体板部Ａ４２１の右側縁と平行とされ、本体板部Ａ４２１の形成する面と平行な面上に沿う姿勢で対向配置される板状の本体板部Ａ４３１と、その本体板部Ａ４３１の背面側に方向Ａ４１６ｘに沿う長尺矩形状に凹設される複数の長尺凹部Ａ４３２と、本体板部Ａ４３１の正面において右側縁に方向Ａ４１６ｘに沿って左下方へ向かうほど正面側へ向かう態様で傾斜形成され、第１変位部材Ａ４４０（の後蓋部４４３）の変位を補助可能に構成される傾斜面Ａ４３３と、支持板部Ａ４２０の凹設部Ａ４２５の幅に対応する幅で方向Ａ４１６ｘに沿う長尺板状に形成される案内板部Ａ４３４と、を主に備える。
【２４３７】
本体板部Ａ４３１は、周縁部に締結ネジが挿通される複数の挿通孔部Ａ４３１ａを備え

ている。本体板部Ａ４３１の左側縁部は、支持板部Ａ４２０の本体板部Ａ４２１の左側縁から正面側へ嵩上げされる側壁部Ａ４２１ａに面（辺）で支えられているので、本体板部Ａ４３１の左側縁部に配設される挿通孔部Ａ４３１ａを１箇所としながらも、案内板部Ａ４３０を支持板部Ａ４２０に安定して締結固定することができる。

【２４３８】

また、第１変位部材Ａ４４０が進退動作する際に表裏を通る位置としての本体板部Ａ４３１の右縁部においては、挿通孔部Ａ４３１ａを上下幅の略中央位置に１箇所のみ配置しているので、挿通孔部Ａ４３１ａを偏った位置に配置する場合に比較して本体板部Ａ４３１の右縁部と支持板部Ａ４２０との間隔のずれを右縁部の全箇所に亘って抑制することができると共に、挿通孔部Ａ４３１ａが複数配置される場合に比較して第１変位部材Ａ４４０の設計自由度を向上させることができる。

【２４３９】

長尺凹部Ａ４３２は、第１変位部材Ａ４４０の変位止め突設部Ａ４４１ｅを変位する方向である方向Ａ４１６ｘに案内する凹部であって、第１変位部材Ａ４４０の変位止め突設部Ａ４４１ｅの変位可能長さと略同等の長さで凹設される。即ち、第１変位部材Ａ４４０は、支持板部Ａ４２０の案内孔Ａ４２２に背面側が案内されるのみではなく、長尺凹部Ａ４３２によって正面側も案内される。

【２４４０】

案内板部Ａ４３４は、右縁側に平型（フラット）ケーブルから構成される電気配線ＦＣの厚みよりも若干広い間隔を空けて配設される複数の爪部Ａ４３４ａを備え、この爪部Ａ４３４ａの間の隙間に第１変位部材Ａ４４０に端部が連結される電気配線ＦＣが通され仮止めされる。これにより。第１変位部材Ａ４４０の変位により撓み変位する電気配線ＦＣの撓み変位の一端を爪部Ａ４３４ａの位置とすることができ、爪部Ａ４３４ａよりも左方における電気配線ＦＣの位置を安定させることができる。

【２４４１】

そのため、平型（フラット）ケーブルから構成される電気配線ＦＣを案内板部Ａ４３４に接するほどに近づけた状態で維持することができるので、第１変位部材Ａ４４０が案内板部Ａ４３４の正面側まで変位し、電気配線ＦＣも同様に変位する場合に（図３４６参照）、第１変位部材Ａ４４０と電気配線ＦＣとが干渉することを回避することができる。第１変位部材Ａ４４０については、図３３７及び図３３８を参照して、詳しく説明する。

【２４４２】

図３３７は、第１変位部材Ａ４４０の分解正面斜視図であり、図３３８は、第１変位部材Ａ４４０の分解背面斜視図である。なお、図３３８では、説明の便宜上、図３３６とは異なる方向視で図示される。

【２４４３】

図３３７及び図３３８に示すように、第１変位部材Ａ４４０は、支持板部Ａ４２０及び案内板部Ａ４３０の間を方向Ａ４１６ｘに沿って案内される板状部である被案内板部Ａ４４１と、有色（本実施形態では金色のメッキが施される）で光不透過の樹脂材料から形成され、被案内板部Ａ４４１に軸支され、被案内板部Ａ４４１と連動して変位する板状部である連動板部Ａ４４２と、その連動板部Ａ４４２の背面側に締結固定され連動板部Ａ４４２との間に隙間を形成する後蓋部４４３と、無色の光透過性の樹脂材料から板状に形成され連動板部Ａ４４２の背面側に対向配置される拡散板Ａ４４４と、その拡散板Ａ４４４の背面側に対向配置され拡散板Ａ４４４の外形と略同等の外形で形成され、後蓋部４４３に対向配置される電飾基板Ａ４４５と、を主に備える。

【２４４４】

ここで、連動板部Ａ４４２、後蓋部４４３、拡散板Ａ４４４及び電飾基板Ａ４４５は、ひとまとまりに固定されるので、これらについて先に説明する。即ち、連動板部Ａ４４２の背面から突設される複数の位置決めピンＡ４４２ａが拡散板Ａ４４４の複数の挿通孔Ａ４４４ａに挿通されることで連動板部Ａ４４２及び拡散板Ａ４４４が互いに位置決めされ、拡散板Ａ４４４の背面から突設される複数の位置決めピンＡ４４４ｂが電飾基板Ａ４４

５の複数の挿通孔Ａ４４５ａに挿通されることで拡散板Ａ４４４及び電飾基板Ａ４４５が互いに位置決めされる。

【２４４５】

そして、連動板部Ａ４４２の複数の螺入部Ａ４４２ｂに後蓋部４４３の複数の挿通孔４４３ａを通過した締結ネジが締結固定されることで連動板部Ａ４４２と後蓋部４４３との間に拡散板Ａ４４４及び電飾基板Ａ４４５が位置決めピンＡ４４２ａ，Ａ４４４ｂの脱落が生じない程度の変位（位置決めピンの高さ未満の変位）を許容する態様で保持される。これにより、拡散板Ａ４４４や電飾基板Ａ４４５に直接締結ネジを挿通することなく、拡散板Ａ４４４及び電飾基板Ａ４４５を安定して固定することができる。

【２４４６】

なお、本実施形態では、後蓋部４４３の外周付近において正面側へ突設される複数の突設リブ４４３ｂが電飾基板Ａ４４５に当接して、連動板部Ａ４４２及び拡散板Ａ４４４に対して押し付ける負荷が生じる寸法関係で形成される。この押し付け力により、拡散板Ａ４４４及び電飾基板Ａ４４５を連動板部Ａ４４２に安定して固定することができる。

【２４４７】

電飾基板Ａ４４５は、正面側に拡散板Ａ４４４側へ光軸を向けたＬＥＤ（図３３７において略正方形のチップ形状で図示される）等の複数の発光手段Ａ４４５ｂを備える。

【２４４８】

拡散板Ａ４４４は、背面側に発光手段Ａ４４５ｂと対向配置される軸対応位置Ａ４４４ｃを中心として同心円状に広がる形状の突条から形成される波模様が形成され、その波模様の外縁は連動板部Ａ４４２の開口Ａ４４２ｃと対応する位置に形成される。

【２４４９】

拡散板Ａ４４４の正面側には、連動板部Ａ４４２の開口Ａ４４２ｃの内形状よりも若干小さな外形で正面側へ張り出す嵌め込み部Ａ４４４ｄが形成され、組立状態において、嵌め込み部Ａ４４４ｄは、開口Ａ４４２ｃに嵌め込まれる。

【２４５０】

このように構成することで、発光手段Ａ４４５ｂから出射される光で、拡散板Ａ４４４を通過した光の内、開口Ａ４４２ｃを通過した光を遊技者は視認可能となる。

【２４５１】

電飾基板Ａ４４５は、背面側に配設され、平型（フラット）ケーブルから構成される電気配線ＦＣが連結されるコネクタＡ４４５ｃを備える。コネクタＡ４４５ｃに連結される電気配線ＦＣは、連動板部Ａ４４２の回転先端側からコネクタＡ４４５ｃに連結される。これにより、電気配線ＦＣの湾曲位置を連動板部Ａ４４２の回転先端側に構成することができ、その湾曲の程度を緩やかにすることができる。

【２４５２】

後蓋部４４３は、コネクタＡ４４５ｃや不図示の回路構成装置（コンデンサや抵抗等）と対応する位置に開口形成される通気開口４４３ｃと、その通気開口４１６ｃに対して方向Ａ４１６ｘの方向に併設して貫通形成される通し孔Ａ４４３ｄと、を備える。

【２４５３】

コネクタＡ４４５ｃに連結される電気配線ＦＣの先端はコネクタＡ４４５ｃが位置する通気開口４４３ｃに配置されることになるが、電気配線ＦＣは通し孔Ａ４４３ｄを通り後蓋部４４３の背面側へ引き回される。これにより、電気配線ＦＣを通気開口４４３ｃ及び通し孔Ａ４４３ｄの間を仕切る細径棒状部４４３ｅと、電飾基板Ａ４４５とで挟み込むことができるので、コネクタＡ４４５ｃと細径棒状部４４３ｅとの間において電気配線ＦＣが変位することを防止することができる。なお、通し孔Ａ４４３ｄは電気配線ＦＣを配置する空間を形成する役割も有しており、通し孔Ａ４４３ｄが方向Ａ４１６ｘに沿って十分な長さで形成されていない場合に比較して、電気配線ＦＣに与えられる負荷を低減することができる。

【２４５４】

加えて、本実施形態では、細径棒状部４４３ｅが、突設リブ４４３ｂと同様に電飾基板

Ａ４４５側へ張り出して形成される。そのため、細径棒状部４４３ｅと電飾基板Ａ４４５との間の間隔が狭められることになる。このような構成から、後蓋部４４３から電飾基板Ａ４４５へ負荷が与えられる点を限定することができる。即ち、後蓋部４４３から電飾基板Ａ４４５へは、突設リブ４４３ｂ及び細径棒状部４４３ｅのみが負荷を与えるように構成される。

【２４５５】

これにより、第１変位部材Ａ４４０の変位により電気配線ＦＣが変位した場合であっても、コネクタＡ４４５ｃから電気配線ＦＣが抜けることを回避することができる。

【２４５６】

次に、連動板部Ａ４４２と被案内板部Ａ４４１との連結態様と、被案内板部Ａ４４１の詳細について説明する。連動板部Ａ４４２は、外形円状に突設される支持軸部Ａ４４２ｄと、その支持軸部Ａ４４２ｄの中心軸と同軸の円形開口である被軸支孔Ａ４４２ｅと、支持軸部Ａ４４２ｄの中心軸と平行な軸を中心に回転可能に連動板部Ａ４４２に軸支される樹脂製部材であって外形円状に形成されるローラー部材Ａ４４２ｆと、を備える。

【２４５７】

被案内板部Ａ４４１は、樹脂材料から長尺板状に形成される本体板部Ａ４４１ａと、その本体板部Ａ４４１ａの上方の端部から外形円状に突設される支持軸部Ａ４４１ｂと、その支持軸部Ａ４４１ｂの中心軸と同軸の円形状で本体板部Ａ４４１ａの下方の端部に穿設される被軸支孔Ａ４４１ｃと、本体板部Ａ４４１ａの正面から正面側へ長尺の直線状に突設される複数の案内突条部Ａ４４１ｄと、その案内突条部Ａ４４１ｄと交差（直交）する方向に沿う長尺形状で正面側へ突設される複数の変位止め突設部Ａ４４１ｅと、電飾基板Ａ４４５のコネクタＡ４４５ｃに連結される電気配線ＦＣに対向配置される位置において正面側へ向かうほど外側（左下側）へ向けて傾斜する傾斜面Ａ４４１ｆと、本体板部Ａ４４１ａの背面側において方向Ａ４１６ｘに沿う細径溝として形成される複数の案内溝Ａ４４１ｇと、本体板部Ａ４４１ａの右上側縁部から方向Ａ４１６ｘに沿って凹設される凹設部Ａ４４１ｈと、本体板部Ａ４４１ａの背面側へ締結ネジを締結可能な態様で突設される締結部Ａ４４１ｉと、を備える。

【２４５８】

支持軸部Ａ４４１ｂ及び被軸支孔Ａ４４１ｃは、連動板部Ａ４４２との連結に利用される。組み付け方としては、連動板部Ａ４４２の被軸支孔Ａ４４２ｅが支持軸部Ａ４４１ｂの軸状に配置されるように連動板部Ａ４４２を配置した後で、その軸に沿って連動板部Ａ４４２を被案内板部Ａ４４１に対して移動させることで被軸支孔Ａ４４２ｅに支持軸部Ａ４４１ｂを、被軸支孔Ａ４４１ｃに支持軸部Ａ４４２ｄをそれぞれ挿通し、軸支状態を構成することができる。なお、被軸支孔Ａ４４２ｅ及び支持軸部Ａ４４１ｂや、被軸支孔Ａ４４１ｃ及び支持軸部Ａ４４２ｄは、回転可能に間に若干の隙間が形成される寸法で構成される。

【２４５９】

なお、本実施形態では、上述の方法で連動板部Ａ４４２と被案内板部Ａ４４１との軸支状態を構成した後で、支持軸部Ａ４４１ｂの先端に抜け止め用のビスが固定され、そのビスの頭部の直径が被軸支孔Ａ４４２ｅの内径よりも大きく構成されることにより、連動板部Ａ４４２が被案内板部Ａ４４１から抜けることを防止している。

【２４６０】

案内突条部Ａ４４１ｄは、案内板部Ａ４３０の背面との当接面積を狭くするための細径部である。これにより、案内板部Ａ４３０の本体板部Ａ４３１との間で生じる摩擦力を低減することができ、被案内板部Ａ４４１を滑らかに変位させることができる。

【２４６１】

変位止め突設部Ａ４４１ｅは、案内板部Ａ４３０の長尺凹部Ａ４３２の幅よりも若干短い幅で形成され、第１動作ユニットＡ４００の組立状態（図３２４参照）において、長尺凹部Ａ４３２に進入する突設長さで形成される。

【２４６２】

被案内板部Ａ４４１が変位終端に配置された場合に、変位止め突設部Ａ４４１ｅが長尺凹部Ａ４３２の長尺方向の端部に配置されるように変位止め突設部Ａ４４１ｅの形成位置が設計される。従って、被案内板部Ａ４４１が変位終端で正常に停止しなかった場合であっても、変位止め突設部Ａ４４１ｅを長尺凹部Ａ４３２で係止することで被案内板部Ａ４４１の変位を規制することができる。

【２４６３】

傾斜面Ａ４４１ｆは、電飾基板Ａ４４５のコネクタＡ４４５ｃに連結される電気配線ＦＣを受け入れ、案内するための平面である。傾斜して形成することにより、被案内板部Ａ４４１の変位に伴い電気配線ＦＣに与えられる負荷を抑えることができる。なお、平型（フラット）ケーブルから構成される電気配線ＦＣの撓みの態様については後述する。

【２４６４】

案内溝Ａ４４１ｇは、支持板部Ａ４２０の案内凸条Ａ４２４を跨ぐ溝であり、案内凸条Ａ４２４の厚みよりも大きな溝幅で形成され、各溝の終端付近に溝内側へ向けて両側から断面半円状に張り出す張出部を備える。この張出部の先端間の間隔は、案内凸条Ａ４２４の厚みよりも若干長い寸法とされる。これにより、案内溝Ａ４４１ｇの延びる方向が案内凸条Ａ４２４の長尺方向からずれることを抑制しつつ、案内溝Ａ４４１ｇと案内凸条Ａ４２４との間に生じる摩擦力を低減することができる。

【２４６５】

凹設部Ａ４４１ｈは、案内板部Ａ４３０の右側の挿通孔部Ａ４３１ａに挿通される締結ネジによる締結に利用される箇所との干渉を避けるために凹設される逃げ部である。これにより、本実施形態では、被案内板部Ａ４４１の右端部が挿通孔部Ａ４３１ａよりも右側に配置可能に構成される。

【２４６６】

締結部Ａ４４１ｉは、組立状態（図３２４参照）において支持板部Ａ４２０の第１案内孔Ａ４２２ａに挿通され、スライドリンクＡ４５０の変位側長孔Ａ４５３に連結される。即ち、スライドリンクＡ４５０を介して、締結部Ａ４４１ｉに駆動力が伝達されることで、被案内板部Ａ４４１を含む第１変位部材Ａ４４０が変位する。

【２４６７】

図３３５及び図３３６に戻って説明する。スライドリンクＡ４５０は、支持板部Ａ４２０の軸支部Ａ４２７に回転可能に軸支される長尺リンクＡ４５１と、その長尺リンクＡ４５１と連結され方向Ａ４１６ｘに沿って平行移動可能に支持される異形スライド部材Ａ４５５と、を備える。

【２４６８】

長尺リンクＡ４５１は、長尺棒状に形成される部材であって、軸支部Ａ４２７を挿通可能な直径で穿設される被軸支孔Ａ４５２と、その被軸支孔Ａ４５２を基準として長い側の端部に長尺方向に沿う長孔状に穿設される変位側長孔Ａ４５３と、その変位側長孔Ａ４５３が配設される側の反対側の端部に長尺方向に沿う長孔状に穿設される伝達側長孔Ａ４５４と、を備える。

【２４６９】

異形スライド部材Ａ４５５は、支持板部Ａ４２０の軸支部Ａ４２７が突設される基端面よりも正面側に凹設される本体板部Ａ４２１の凹み部Ａ４２１ｂに配置され本体板部Ａ４２１と長尺リンクＡ４５１との間に挟まれる板状の本体板部Ａ４５５ａと、その本体板部Ａ４５５ａの背面側へ外形円状に突設され長尺リンクＡ４５１の伝達側長孔Ａ４５４に挿通される伝達突設部Ａ４５５ｂと、本体板部Ａ４５５ａの正面側へ外形円状に突設され支持板部Ａ４２０の第２案内孔Ａ４２２ｂに挿通される複数の被案内突設部Ａ４５５ｃと、本体板部Ａ４５５ａの正面側へ先端鉤状に突設され支持板部Ａ４２０の抜き孔Ａ４２３に挿通されコイルスプリングＡＳＰ１の端部が引っかけられる（係止される）バネ掛け部Ａ４５５ｄと、検出センサＡ４２６の検出隙間に進入可能な薄さの板状に形成される被検出板部Ａ４５５ｅと、伝達ギア群Ａ４６０から駆動力が伝達される異形被伝達部Ａ４５６と、を備える。

【２４７０】
伝達ギア群Ａ４６０は、支持箱部Ａ４７０に回転可能に軸支される一対のギアから構成され一方のギアが駆動ギアＡＭＧ１と歯合される一対の伝達ギアＡ４６１と、その一対の伝達ギアＡ４６１に対して駆動ギアＡＭＧ１の反対側で歯合されるピン付きギアＡ４６２と、そのピン付きギアＡ４６２に位相を合わせて追従する同位相部材Ａ４６５とを備える。
【２４７１】
ピン付きギアＡ４６２は、偏心した位置から正面側へ外形円状に突設される伝達突部Ａ４６３と、その伝達突部Ａ４６３を基端としてピン付きギアＡ４６２の回転軸を中心とした円弧形状の壁部として形成される円弧壁部Ａ４６４とを備える。
【２４７２】
円弧壁部Ａ４６４は、中心角度が約２３０度とされ、伝達突部Ａ４６３に比較して正面側への形成長さが短くされる。従って、後述するように、伝達突部Ａ４６３も円弧壁部Ａ４６４も同様に異形被伝達部Ａ４５６への負荷伝達を行う部分でありながら、その負荷発生箇所は前後方向で異なる。即ち、伝達突部Ａ４６３を介した負荷の発生位置（複数点で負荷が生じる場合はその中間点または平均点）の方が、円弧壁部Ａ４６４を介した負荷の発生位置に比較して正面側となる。上述した構成により、第１変位部材Ａ４４０の変位態様について説明することができるので、以下において、第１変位部材Ａ４４０の変位態様について説明する。
【２４７３】
図３３９（ａ）は、前側ユニットＦＵの正面図であり、図３３９（ｂ）は、前側ユニットＦＵの背面図であり、図３３９（ｃ）は、図３１９のＣＣＣＸＸＸＩＸｃ－ＣＣＣＸＸＸＩＸｃ線における第１動作ユニットＡ４００の部分断面図である。
【２４７４】
なお、理解を容易とするため、図３３９（ａ）では、案内板部Ａ４３０が想像線で図示され、図３３９（ｂ）では、伝達ギアＡ４６１及び電気配線ＦＣの図示が省略され、ピン付きギアＡ４６２については伝達突部Ａ４６３及び円弧壁部Ａ４６４のみが図示され、図３３９（ｃ）では、正面カバーＡ４１０が想像線で図示される。また、図３３９（ａ）及び図３３９（ｂ）では、特に説明する場合を除き後側ユニットＢＵの図示が省略される。また、以下の図３４０から図３４５においても同じである。
【２４７５】
図３３９（ａ）から図３３９（ｃ）では、第１変位部材Ａ４４０が駆動モータＡＭＴ１の励磁前における退避位置に配置された状態が図示される。この状態では、異形スライド部材Ａ４５５は、最も外方（左方）に配置されており、コイルスプリングＡＳＰ１の長さが最も短くされることから、コイルスプリングＡＳＰ１から異形スライド部材Ａ４５５に負荷される付勢力は最弱となる。
【２４７６】
図３３９（ｂ）に示すように、異形被伝達部Ａ４５６は、ピン付きギアＡ４６２と係合する部分であって、伝達突部Ａ４６３よりも張出位置（右上）側において本体板部Ａ４５５ａから背面側へ板状に突設される突設板部Ａ４５６ａと、その突設板部Ａ４５６ａの退避位置（左下）側において伝達突部Ａ４６３の直径以上の間隔を空けて突設板部Ａ４５６ａに対向配置される対向配置部Ａ４５６ｂと、それら突設板部Ａ４５６ａと対向配置部Ａ４５６ｂとの間に形成される挿通隙間Ａ４５６ｃと、を備える。
【２４７７】
突設板部Ａ４５６ａの突設長さは、対向配置部Ａ４５６ｂの同方向の長さに比較して長く形成され、組立状態（図３２４参照）において、伝達突部Ａ４６３及び円弧壁部Ａ４６４に対して移動方向で当接可能とされる。
【２４７８】
対向配置部Ａ４５６ｂは、伝達突部Ａ４６３ａに対して移動方向で当接可能とされる（重なる）一方、円弧壁部Ａ４６４に対しては移動方向で非当接とされる（重ならない）。

即ち、対向配置部Ａ４５６ｂと円弧壁部Ａ４６４とは、前後隙間が生じる寸法関係で形成される。

【２４７９】

挿通隙間Ａ４５６ｃは、伝達突部Ａ４６３を受け入れ可能に構成されており、開放端側に、伝達突部Ａ４６３の移動方向に沿う形状として形成される逃げ部Ａ４５６ｄが形成される。この逃げ部Ａ４５６ｄにより、伝達突部Ａ４６３の挿通隙間Ａ４５６ｃに対する進退変位を滑らかに（低抵抗で）行うことができる。

【２４８０】

図３３９（ｂ）では、伝達ギアＡ４６１の図示が省略されているが、実際の組立状態（図３２４参照）では、同形状のギアである一対の伝達ギアＡ４６１が駆動ギアＡＭＧ１とピン付きギアＡ４６２との間に配置され、駆動ギアＡＭＧ１の駆動力をピン付きギアＡ４６２に伝達する。

【２４８１】

図３３９（ｂ）に示すように、第１案内孔Ａ４２２ａに案内される第１変位部材Ａ４４０と、第２案内孔Ａ４２２ｂに案内される異形スライド部材Ａ４５５とが、長尺リンクＡ４５１により連結される。即ち、軸支部Ａ４２７を軸に回転変位する長尺リンクＡ４５１によって、第１変位部材Ａ４４０と異形スライド部材Ａ４５５とが方向Ａ４１６ｘと平行の逆方向にそれぞれ変位する。

【２４８２】

図３３９（ｂ）に示すように、第１変位部材Ａ４４０が退避位置に配置される状態において被検出板部Ａ４５５ｅは検出センサＡ４２６の検出隙間に進入している。

【２４８３】

図３３９（ｃ）に示すように、第１変位部材Ａ４４０は、支持箱部Ａ４７０の案内壁部Ａ４７１ｂと正面カバーＡ４１０の案内部Ａ４１３との間にローラー部材Ａ４４２ｆが配置されており、このローラー部材Ａ４４２ｆの配置が支持箱部Ａ４７０の案内壁部Ａ４７１ｂと正面カバーＡ４１０の案内部Ａ４１３との間に規制されるので、被案内板部Ａ４４１のスライド変位に伴って連動板部Ａ４４２が被軸支孔Ａ４４２ｅを起点に回転するよう構成される。第１変位部材Ａ４４０の変位態様を時系列で説明するための作用図について説明する。

【２４８４】

図３４０（ａ）は、前側ユニットＦＵの正面図であり、図３４０（ｂ）は、前側ユニットＦＵの背面図であり、図３４０（ｃ）は、図３１９のＣＣＣＸＸＸＩＸｃ－ＣＣＣＸＸＸＩＸｃ線における第１動作ユニットＡ４００の部分断面図である。

【２４８５】

図３４０（ａ）から図３４０（ｃ）では、駆動モータＡＭＴ１が励磁回転され、ローラー部材Ａ４４２ｆが図３３９（ｃ）に対して前後方向視で同位置とされ、支持箱部Ａ４７０の案内壁部Ａ４７１ｂの折れ曲がり角部に当接した状態が図示される。

【２４８６】

図３３９の状態から図３４０の状態に変位するまでに、ピン付きギアＡ４６２は初期角度ｄ０から第１角度ｄ１だけ回転している。この回転に伴って伝達突部Ａ４６３が突設板部Ａ４５６ａを押進することで、異形スライド部材Ａ４５５がスライド変位し、そのスライド変位が長尺リンクＡ４５１を介して第１変位部材Ａ４４０に伝達される。なお、上述したように、円弧壁部Ａ４６４と対向配置部Ａ４５６ｂとの間には前後隙間が空けられているので、円弧壁部Ａ４６４は対向配置部Ａ４５６ｂに対して前後に重なって配置可能とされる（図３４０（ｂ）参照）。

【２４８７】

なお、本実施形態では、初期角度ｄ０においてピン付きギアＡ４６２の回転軸と伝達突部Ａ４６３の中心とを結ぶ直線が方向Ａ４１６ｘと平行となるように構成されるが、これに限られるものではない。

【２４８８】

例えば、初期角度ｄ０においてピン付きギアＡ４６２の回転軸と伝達突部Ａ４６３の中心とを結ぶ直線が方向Ａ４１６ｘに対して１０度だけ傾いた（ピン付きギアＡ４６２の回転方向の逆方向に１０度だけ傾いた）直線として形成されてもいい。この場合、初期角度ｄ０から１０度分の区間は、突設板部Ａ４５６ａに対して進行方向の負荷を与えない区間として構成することができるので、回転開始直後に過大な駆動抵抗が生じることを回避することができる。

【２４８９】

即ち、初期角度ｄ０から１０度分の区間を助走区間として利用することができ、初期角度ｄ０から１０度回転してから突設板部Ａ４５６ａを勢いよく押進させることができるので、駆動抵抗の抑制を図ることができる。また、初期角度ｄ０へ戻る方向に駆動する場合には、１０度分の区間を減速区間として利用することができる。

【２４９０】

図３４１（ａ）は、前側ユニットＦＵの正面図であり、図３４１（ｂ）は、前側ユニットＦＵの背面図であり、図３４１（ｃ）は、図３１９のＣＣＣＸＸＸＩＸｃ－ＣＣＣＸＸＸＩＸｃ線における第１動作ユニットＡ４００の部分断面図である。

【２４９１】

図３４１（ａ）から図３４１（ｃ）では、駆動モータＡＭＴ１が励磁回転され、ローラー部材Ａ４４２ｆが支持箱部Ａ４７０の案内壁部Ａ４７１ｂの中間部と当接した状態が図示される。

【２４９２】

図３３９の状態から図３４１の状態に変位するまでに、ピン付きギアＡ４６２は初期角度ｄ０から第２角度ｄ２だけ回転している。この回転に伴って伝達突部Ａ４６３が突設板部Ａ４５６ａを押進することで、異形スライド部材Ａ４５５がスライド変位し、そのスライド変位が長尺リンクＡ４５１を介して第１変位部材Ａ４４０に伝達される。なお、上述したように、円弧壁部Ａ４６４と対向配置部Ａ４５６ｂとの間には前後隙間が空けられているので、円弧壁部Ａ４６４は対向配置部Ａ４５６ｂに対して前後に重なって配置可能とされる（図３４１（ｂ）参照）。

【２４９３】

図３４２（ａ）は、前側ユニットＦＵの正面図であり、図３４２（ｂ）は、前側ユニットＦＵの背面図であり、図３４２（ｃ）は、図３１９のＣＣＣＸＸＸＩＸｃ－ＣＣＣＸＸＸＩＸｃ線における第１動作ユニットＡ４００の部分断面図である。

【２４９４】

図３４２（ａ）から図３４２（ｃ）では、駆動モータＡＭＴ１が励磁回転され、長尺リンクＡ４５１の長尺方向が方向Ａ４１６ｘと略直交している状態が図示される。

【２４９５】

図３３９の状態から図３４２の状態に変位するまでに、ピン付きギアＡ４６２は初期角度ｄ０から第３角度ｄ３だけ回転している。この回転に伴って伝達突部Ａ４６３が突設板部Ａ４５６ａを押進することで、異形スライド部材Ａ４５５がスライド変位し、そのスライド変位が長尺リンクＡ４５１を介して第１変位部材Ａ４４０に伝達される。なお、上述したように、円弧壁部Ａ４６４と対向配置部Ａ４５６ｂとの間には前後隙間が空けられているので、円弧壁部Ａ４６４は対向配置部Ａ４５６ｂに対して前後に重なって配置可能とされる（図３４２（ｂ）参照）。

【２４９６】

なお、本実施形態では、第１変位部材Ａ４４０が前後方向に直交する平面に沿うスライド移動を開始する状態（図３４２参照）において、長尺リンクＡ４５１の長手方向と、異形スライド部材Ａ４５５の変位方向（方向Ａ４１６ｘと平行な方向）とが略直交するように構成されることから、第１変位部材Ａ４４０の一方向（同一平面）でのスライド変位を滑らかに実行することができる。

【２４９７】

即ち、変位側長孔Ａ４５３から締結部Ａ４４１ｉへ与えられる負荷の方向を、異形スラ

イド部材Ａ４５５の変位方向（方向Ａ４１６ｘと平行な方向）を基準とする一側（本実施形態では、下側）に限定することができる。これにより、第１変位部材Ａ４４０のスライド変位中に、第１変位部材Ａ４４０の変位方向と交差する方向で第１変位部材Ａ４４０へ与えられる負荷が反転する場合に比較して、第１変位部材Ａ４４０のスライド変位のがたつきを抑制することができる。

【２４９８】

図３４３（ａ）は、前側ユニットＦＵの正面図であり、図３４３（ｂ）は、前側ユニットＦＵの背面図であり、図３４３（ｃ）は、図３１９のＣＣＣＸＸＸＩＸｃ－ＣＣＣＸＸＸＩＸｃ線における第１動作ユニットＡ４００の部分断面図である。

【２４９９】

図３４３（ａ）から図３４３（ｃ）では、駆動モータＡＭＴ１が励磁回転され、ローラー部材Ａ４４２ｆが、図３４２（ｃ）の状態から第１変位部材Ａ４４０の張出位置（図３４４（ｃ）参照）の状態へ到達するまでの変位の略中間位置に配置された状態が図示される。

【２５００】

図３３９の状態から図３４３の状態に変位するまでに、ピン付きギアＡ４６２は初期角度ｄ０から第４角度ｄ４だけ回転している。この回転に伴って伝達突部Ａ４６３が突設板部Ａ４５６ａを押進することで、異形スライド部材Ａ４５５がスライド変位し、そのスライド変位が長尺リンクＡ４５１を介して第１変位部材Ａ４４０に伝達される。なお、上述したように、円弧壁部Ａ４６４と対向配置部Ａ４５６ｂとの間には前後隙間が空けられているので、円弧壁部Ａ４６４は対向配置部Ａ４５６ｂに対して前後に重なって配置可能とされる（図３４３（ｂ）参照）。

【２５０１】

図３４４（ａ）は、前側ユニットＦＵの正面図であり、図３４４（ｂ）は、前側ユニットＦＵの背面図であり、図３４４（ｃ）は、図３１９のＣＣＣＸＸＸＩＸｃ－ＣＣＣＸＸＸＩＸｃ線における第１動作ユニットＡ４００の部分断面図である。

【２５０２】

図３４４（ａ）から図３４４（ｃ）では、駆動モータＡＭＴ１が励磁回転され、第１変位部材Ａ４４０が張出位置に配置された状態（張出状態とも称する）が図示される。

【２５０３】

図３３９の状態から図３４４の状態に変位するまでに、ピン付きギアＡ４６２は初期角度ｄ０から第５角度ｄ５だけ回転している。この回転に伴って伝達突部Ａ４６３が突設板部Ａ４５６ａを押進することで、異形スライド部材Ａ４５５がスライド変位し、そのスライド変位が長尺リンクＡ４５１を介して第１変位部材Ａ４４０に伝達される。なお、上述したように、円弧壁部Ａ４６４と対向配置部Ａ４５６ｂとの間には前後隙間が空けられているので、円弧壁部Ａ４６４は対向配置部Ａ４５６ｂに対して前後に重なって配置可能とされる（図３４４（ｂ）参照）。

【２５０４】

図３４４に示す状態から更にピン付きギアＡ４６２が回転すると、方向Ａ４１６ｘに対して、伝達突部Ａ４６３は反対方向へ変位し始める。ここで、円弧壁部Ａ４６４と突設板部Ａ４５６ａとは方向Ａ４１６ｘで当接する寸法関係で形成されているので、伝達突部Ａ４６３が突設板部Ａ４５６ａから離反した後においても、円弧壁部Ａ４６４が突設板部Ａ４５６ａと当接した状態で異形スライド部材Ａ４５５の変位が規制される。

【２５０５】

円弧壁部Ａ４６４と突設板部Ａ４５６ａとの当接点は、ピン付きギアＡ４６２の回転軸を通り方向Ａ４１６ｘと平行な直線状に配置される。そのため、突設板部Ａ４５６ａから円弧壁部Ａ４６４へ与えられる負荷がピン付きギアＡ４６２の回転軸を通るように構成されるので、突設板部Ａ４５６ａからの負荷でピン付きギアＡ４６２が回転することを防止することができる。

【２５０６】

更に、円弧壁部Ａ４６４が湾曲形成されていることから、円弧壁部Ａ４６４と突設板部Ａ４５６ａとの当接面積を抑制することができる（理論上、線接触とすることができるので接触面積は０）。従って、図３４４に示す状態から更にピン付きギアＡ４６２が回転する際に、円弧壁部Ａ４６４と突設板部Ａ４５６ａとの間で生じる摩擦力を低減することができる（理論上、０にすることができる）ので、異形スライド部材Ａ４５５の変位を規制するための駆動力が余計に必要となることを回避することができる。即ち、ピン付きギアＡ４６２を回転させるのに必要な駆動力のみで、異形スライド部材Ａ４５５の変位を規制することができる。

【２５０７】

加えて、実際は円弧壁部Ａ４６４や突設板部Ａ４５６ａを構成する樹脂材料の摩耗による変形を考慮すれば、経年的に接触面積は増大し、円弧壁部Ａ４６４と突設板部Ａ４５６ａとの間で生じる摩擦力が大きくなると考えられる。これに対し、円弧壁部Ａ４６４及び突設板部Ａ４５６ａに低摩擦シールを貼ったり、潤滑材（グリス等）を塗ったりして対策しても良い。本実施形態では、理想的な接触面積を小さく形成しているので、低摩擦シールや潤滑剤で対策する必要がある面積を小さくできる。従って、対策費用を抑えることができる。

【２５０８】

なお、図３４４（ｂ）に示すように、伝達突部Ａ４６３の外側面と円弧壁部Ａ４６４の外側面とは、ピン付きギアＡ４６２の回転軸と同軸の同じ円形状に形成されるので、伝達突部Ａ４６３との当接状態から円弧壁部Ａ４６４との当接状態へ移行するタイミングを遊技者が把握することを困難とすることができる。

【２５０９】

図３４５は、前側ユニットＦＵの背面図である。図３４５では、駆動モータＡＭＴ１が励磁回転され、第１変位部材Ａ４４０が張出位置に配置され、伝達突部Ａ４６３が異形被伝達部Ａ４５６と当接した状態が図示される。

【２５１０】

図３３９の状態から図３４５の状態に変位するまでに、ピン付きギアＡ４６２は初期角度ｄ０から第６角度ｄ６だけ（３６０度以上）回転している（図３６０参照）。図３４４の状態以降は、伝達突部Ａ４６３は突設板部Ａ４５６ａを押進することなく、他の部材とも非当接で変位する。また、突設板部Ａ４５６ａは、図３４５に示すように、円弧壁部Ａ４６４と当接することで変位を規制され、図３４４（ｂ）の状態で維持される（戻り方向の変位が規制される）。即ち、伝達突部Ａ４６３と異形被伝達部Ａ４５６との当接は、第１変位部材Ａ４４０が張出位置に配置された状態で生じる。

【２５１１】

図３４５に示すように、伝達突部Ａ４６３と異形被伝達部Ａ４５６との当接位置は、挿通隙間Ａ４５６ｃに対して第１変位部材Ａ４４０の張出位置側の位置とされる。即ち、第１変位部材Ａ４４０の変位のために異形被伝達部Ａ４５６に負荷が与えられる箇所（挿通隙間Ａ４５６ｃ）と、図３４５において異形被伝達部Ａ４５６に負荷が与えられる箇所を異ならせている。これにより、ピン付きギアＡ４６２が意図せず過回転し、伝達突部Ａ４６３や異形被伝達部Ａ４５６に過負荷が生じた場合であっても、挿通隙間Ａ４５６ｃの形状が変化することを回避することができる。従って、過負荷が生じた後において、異形スライド部材Ａ４５５の変位が影響を受ける可能性を低くすることができる。

【２５１２】

図３４５の状態において、伝達突部Ａ４６３から異形スライド部材Ａ４５５へ与えられる負荷の方向は第１変位部材Ａ４４０の退避位置側へ向かう方向（右上方向）とされる。この方向の移動範囲の端部に異形スライド部材Ａ４５５は配置されているので、伝達突部Ａ４６３から与えられる負荷によって異形スライド部材Ａ４５５が変位することは回避される。

【２５１３】

このように、異形スライド部材Ａ４５５が変位することを回避しながら、伝達突部Ａ４

６３から与えられる負荷を対向配置部Ａ４５６ｂの弾性変形（撓みや伸縮）により和らげることができる。

【２５１４】

図３４５に示すように、伝達突部Ａ４６３が当接する箇所は、対向配置部Ａ４５６ｂの被検出板部Ａ４５５ｅ側の側壁であり、伝達突部Ａ４６３は当接により被検出板部Ａ４５５ｅに負荷を与えている。本実施形態では、ピン付きギアＡ４６２の過回転により異形被伝達部Ａ４５６に過負荷が生じた場合に、優先的に被検出板部Ａ４５５ｅが折れるように構成される。即ち、伝達突部Ａ４６３に比較して、被検出板部Ａ４５５ｅの方が脆弱に構成される。

【２５１５】

これにより、ピン付きギアＡ４６２の過回転による負荷で、異形被伝達部Ａ４５６の構造のうち異形スライド部材Ａ４５５の変位に関わる構造が破壊されることを回避することができる。従って、異形スライド部材Ａ４５５の耐久性を向上することができる。

【２５１６】

被検出板部Ａ４５５ｅが折れると、第１変位部材Ａ４４０が退避位置に戻っても被検出板部Ａ４５５ｅが検出センサＡ４２６に検出されないようになることから、被検出板部Ａ４５５ｅの検出不良を基に、ピン付きギアＡ４６２の過回転が生じた可能性を想定することができ、適時のメンテナンスを実行することができる。

【２５１７】

なお、被検出板部Ａ４５５ｅの設計態様は、何ら限定されるものではなく、種々の態様が例示される。例えば、第１変位部材Ａ４４０の一連の変位動作毎に伝達突部Ａ４６３が異形被伝達部Ａ４５６と当接し、若干の負荷を与えるまで駆動モータＡＭＴ１を励磁するように制御し、長期使用により疲労破壊が生じやすい箇所（例えば、伝達突部Ａ４６３）の耐用動作回数と同程度の当接回数の負荷の蓄積により被検出板部Ａ４５５ｅが折れるように設計しても良い。この場合、ピン付きギアＡ４６２の過回転の発生の可能性を想定できることに加え、伝達突部Ａ４６３の交換時期を知らせることができるので、適時のメンテナンスを実行させることができる。

【２５１８】

図３４６（ａ）は、図３３９（ａ）のＣＣＣＸＬＶＩａ－ＣＣＣＸＬＶＩａ線における第１動作ユニットＡ４００の断面図であり、図３４６（ｂ）は、図３４４（ａ）のＣＣＣＸＬＶＩｂ－ＣＣＣＸＬＶＩｂ線における第１動作ユニットＡ４００の断面図である。図３４６（ａ）では、第１変位部材Ａ４４０が退避位置の状態（退避状態とも称する）が図示され、図３４６（ｂ）では、第１変位部材Ａ４４０が張出位置の状態（張出状態とも称する）が図示される。

【２５１９】

図３４６（ａ）及び図３４６（ｂ）に示すように、第１変位部材Ａ４４０のコネクタＡ４４５ｃには、平型（フラット）ケーブルとして形成される電気配線ＦＣが連結される。電気配線ＦＣは、被案内板部Ａ４４１と後蓋部４４３との間の空間に弛み配置されている。

【２５２０】

図３４６（ａ）に示すように、被案内板部Ａ４４１の傾斜面Ａ４４１ｆは電気配線ＦＣと当接しないように形成される。即ち、傾斜面Ａ４４１ｆの上縁は、案内板部Ａ４３０の傾斜面Ａ４３３の端部（第１変位部材Ａ４４０に対向する端部）よりも若干奥まった位置（第１変位部材Ａ４４０から離れる側へ引き込んだ位置）に形成されており、傾斜面Ａ４４１ｆと電気配線ＦＣとの間隔を確保することができる。

【２５２１】

電気配線ＦＣは、第１変位部材Ａ４４０の張出状態では第２変位部材Ａ４９０の変位軌跡から退避する一方、第１変位部材Ａ４４０の退避状態では第２変位部材Ａ４９０の変位軌跡に入り込んで配置される。これにより、後述する空間ＶＥを、電気配線ＦＣが進入する空間と、第２変位部材Ａ４９０が進入する空間とに兼用することができるので、配置に

必要なスペースを小さくすることができる。
【２５２２】
電気配線ＦＣは、第１変位部材Ａ４４０の退避状態において、第１変位部材Ａ４４０の背面側に形成される空間ＶＥに配置される。これにより、第１変位部材Ａ４４０が電気配線ＦＣへの視界を遮蔽する遮蔽手段として機能し、前後左右からの方向視で電気配線ＦＣが視認されることを防止することができる。空間ＶＥについて説明する。
【２５２３】
空間ＶＥは、第１変位部材Ａ４４０が退避状態において、遊技者に視認させる側の面（連動板部Ａ４４２側の開口Ａ４４２ｃが形成される面）を第３図柄表示装置８１側へ向けた傾斜姿勢で構成されることに付随して形成される背後の空間である。このように空間ＶＥは、第１変位部材Ａ４４０が板状に形成されること、及び第１変位部材Ａ４４０が前後方向に幅広な姿勢とされる退避状態において遊技者に見せやすい傾斜姿勢で構成されることで容易に形成される。
【２５２４】
一方で、この空間ＶＥは、後述する第２変位部材Ａ４９０が変位により進入する空間でもあるので、第２変位部材Ａ４９０の視認性を考慮すれば、正面視における視界を広く維持できる方が好ましい。正面視における視界は遊技者の目を中心として角度をもって広がるので、空間ＶＥの外郭は背面側へ向かう程第３図柄表示装置８１から離れる方向に傾斜するように形成されることが好ましいが、本実施形態では、製造の容易さから、空間ＶＥの外郭（第３図柄表示装置８１から遠い側の境界面）が前後方向に非傾斜の面で形成される。
【２５２５】
このように、本実施形態によれば、第１変位部材Ａ４４０及び第２変位部材Ａ４９０の視認性向上のために生じる空間ＶＥが、配線を弛ませ配置する領域として有効利用される。これにより、電気配線ＦＣの弛む部分を張出位置の第１変位部材Ａ４４０に対して第３図柄表示装置８１の反対側に配置する場合に配線を弛ませるために必要となる領域（換言すれば、背面ケースＡ３１０の外壁部Ａ３１２と第１変位部材Ａ４４０との間の領域）の確保を不要とすることができる。
【２５２６】
従って、電気配線ＦＣの弛む部分を張出位置の第１変位部材Ａ４４０に対して第３図柄表示装置８１の反対側に配置する場合に比較して、電気配線ＦＣを背面ケースＡ３１０の内方に収容可能としながら、第１変位部材Ａ４４０の変位終端を背面ケースＡ３１０の外壁部Ａ３１２に近接させる（寄せる）ことができる。
【２５２７】
図３４６に示すように、第１変位部材Ａ４４０は、張出位置（図３４６（ｂ）参照）において連動板部Ａ４４２の正面が正面限界線ＦＬ上に配置され、退避位置（図３４６（ａ）参照）までの変位過程において、連動板部Ａ４４２の少なくとも一部（主に、張出位置側部）が正面限界線ＦＬよりも正面側に張り出す。この張り出しは、第１変位部材Ａ４４０が退避位置から変位する過程において、第１変位部材Ａ４４０が退避位置（図３３９（ｃ）参照）の状態から、第１変位部材Ａ４４０の姿勢変化が完了する（図３４２（ｃ）参照）までの間に生じるので、特に第１変位部材Ａ４４０の退避位置側（図３４６左側）において、正面限界線ＦＬを超えて正面側へ第１変位部材Ａ４４０が張り出し得る。
【２５２８】
そのため、正面限界線ＦＬの正面側に第１変位部材Ａ４４０との衝突を避けるための空間を形成する必要があるので、電飾基板Ａ４１６の配置が第１変位部材Ａ４４０から余計に離す（正面側へ寄せる）必要性が生じるが、本実施形態では、電飾基板Ａ４１６を第１変位部材Ａ４４０の退避位置側（図３４６左側）に形成しないことで、第１変位部材Ａ４４０が張り出すための空間を形成している。加えて、拡散板Ａ４１５のみを第１変位部材Ａ４４０の退避位置側に張り出し形成することで、電飾基板Ａ４１６に配設される発光手段Ａ４１６ａから照射される光が視認される領域が電飾基板Ａ４１６の形成範囲に限定さ

れることを回避している。
【２５２９】
このように、電飾基板Ａ４１６の形成範囲を限定すると共に拡散板Ａ４１５は電飾基板Ａ４１６の外縁から張り出して形成することで、電飾基板Ａ４１６と第１変位部材Ａ４４０との配置の前後間隔を狭めながら、電飾基板Ａ４１６による発光演出を視認させる範囲を十分確保することができる。
【２５３０】
図３４７から図３５２を参照して、発光演出の観点から第１変位部材Ａ４４０の変位に伴い生じる第１動作ユニットＡ４００の外観の変化について説明する。この外観の変化は、第１変位部材Ａ４４０が張出位置（励磁後の位置）に配置された状態において、正面カバーＡ４１０の貫通孔Ａ４１２を通して部分的に視認可能に構成されることから生じる変化である。
【２５３１】
図３４７（ａ）、図３４７（ｂ）及び図３４８は、第１動作ユニットＡ４００の正面図である。図３４７（ａ）では、第１変位部材Ａ４４０の退避状態が図示され、図３４７（ｂ）では、第１変位部材Ａ４４０が変位区間の途中位置（図３４２で図示される位置）に配置された状態が図示され、図３４８では、第１変位部材Ａ４４０の張出状態が図示される。なお、図３４７（ｂ）及び図３４８では、第１変位部材Ａ４４０の正面カバーＡ４１０に隠される部分の形状が隠れ線で図示される。
【２５３２】
正面カバーＡ４１０の背面側には電飾基板Ａ４１６に配設される発光手段Ａ４１６ａから照射される光を拡散する拡散板Ａ４１５が配設されているところ、拡散板Ａ４１５は、上述した第１領域ＡＣ１と第２領域ＡＣ２とに区分けされる（図３３０参照）。
【２５３３】
第１変位手段４４０は、少なくとも張出位置において拡散板Ａ４１５の背面側に配置され、発光手段Ａ４４５ｂ（図３３７参照）から照射され開口Ａ４４２ｃを通過した光が拡散板Ａ４１５へ向けて進行する。ここで、第１変位手段４４０の開口Ａ４４２ｃは正面視で第１領域ＡＣ１と重なる位置まで変位するものの、第１領域ＡＣ１には電飾基板Ａ４１６が配設されているので、開口Ａ４４２ｃを通過した光は電飾基板Ａ４１６で遮蔽される。
【２５３４】
従って、開口Ａ４４２ｃを通過した光は、第２領域ＡＣ２において拡散板Ａ４１５に到達し得る。換言すれば、第２領域ＡＣ２においては、電飾基板Ａ４１６に配設される発光手段Ａ４１６ａ（図３２９参照）から照射され拡散板Ａ４１５に拡散された光と、第１変位手段４４０の発光手段Ａ４４５ｂ（図３３７参照）から照射された光とが混ざった状態で視認され得る。
【２５３５】
詳細に説明すれば、第２領域ＡＣ２の態様は、発光手段Ａ４１６ａを点灯し発光手段Ａ４４５ｂを消灯する態様と、発光手段Ａ４１６ａを消灯し発光手段Ａ４４５ｂを点灯する態様と、発光手段Ａ４１６ａ及び発光手段Ａ４４５ｂの双方を点灯する態様と、発光手段Ａ４１６ａ及び発光手段Ａ４４５ｂの双方を消灯する態様という少なくとも４種類の態様で切替可能に構成される。
【２５３６】
本実施形態では、第２領域ＡＣ２の態様を正面カバーＡ４１０の貫通孔Ａ４１２を通して視認可能とされており、正面カバーＡ４１０は、貫通孔Ａ４１２として、正面カバーＡ４１０の第３図柄表示装置８１側の縁部に沿って一直線上に３箇所で形成される複数の長孔Ａ４１２ａを備えている。
【２５３７】
図３４８に示すように、複数の長孔Ａ４１２ａの内、中央の長孔Ａ４１２ａが第１変位手段４４０の開口Ａ４４２ｃに対向配置され、その両側の長孔Ａ４１２ａは開口Ａ４４２

ｃの外方に配置される（対向配置しない）。これにより、両側の長孔Ａ４１２ａを通して視認する場合に比較して、中央の長孔Ａ４１２ａを通して視認する場合の方が発光手段Ａ４４５ｂから照射される光の視認性を高くすることができる。

【２５３８】

例えば、第１変位部材Ａ４４０が張出位置に配置された状態において、発光手段Ａ４４５ｂから照射された光を、中央の長孔Ａ４１２ａを通して視認可能とする一方で、両側の長孔Ａ４１２ａを通しては視認不能とするように構成することができる。これにより、中央の長孔Ａ４１２ａを通しては、発光手段Ａ４１６ａ及び発光手段Ａ４４５ｂから照射された光が混ざった状態で視認され、両側の長孔Ａ４１２ａを通しては、発光手段Ａ４１６ａから照射された光が視認される（発光手段Ａ４４５ｂから照射された光が視認困難とされる）ように構成することができる。

【２５３９】

ここで、正面カバーＡ４１０の態様（発光色や、明るさ等）は、第１変位部材Ａ４４０の発光手段Ａ４４５ｂが消灯している間は、発光手段Ａ４１６ａ（図３２９参照）の発光態様に依存する。そのため、第１変位部材Ａ４４０が張出位置（図３４８参照）に配置された状態においても、発光手段Ａ４４５ｂが消灯していれば、発光手段４１６ｂによる発光演出に与える影響を少なくすることができる。即ち、正面カバーＡ４１０の正面視での態様の変化を生じさせることなく、第１変位部材Ａ４４０を張出位置に変位させることが可能とされる。

【２５４０】

一方で、張出位置４４０に配置された状態で発光手段Ａ４４５ｂを点灯させると、各第１動作ユニットＡ４００に共通して第３図柄表示装置８１側に寄る位置に形成されている長孔Ａ４１２ａの発光態様が変化することから、遊技者の視線を第３図柄表示装置８１側に誘導することができる。

【２５４１】

なお、貫通孔Ａ４１２を通して視認される態様の変化の効果は、これに限定されるものでは無い。例えば、５個１セットで配設される第１動作ユニットＡ４００の第１変位部材Ａ４４０を張出位置に配置した状態で、まず、左下に配置される第１変位部材Ａ４４０の発光手段Ａ４４５ｂを点灯し、その発光手段Ａ４４５ｂを消灯させるタイミングで、次は正面視時計回りに隣り合う第１変位部材Ａ４４０の発光手段Ａ４４５ｂを点灯し、消灯させるタイミングで、次は正面視時計回りに隣り合う第１変位部材Ａ４４０の発光手段Ａ４４５ｂを点灯するというように、発光手段Ａ４４５ｂを正面視時計回りに順に点灯させる態様で発光させても良い。

【２５４２】

この場合、発光手段４１６ｂを点灯させたままにすることで、正面カバーＡ４１０自体の明るさは維持しながら、長孔Ａ４１２ａを通して視認される光の態様のみを正面視時計回りに順に変化させる演出を実行することができる。

【２５４３】

ここで、他の第１動作ユニットＡ４００Ａ，Ａ４００Ｂ，Ａ４００Ｃ，Ａ４００Ｄの発光態様について説明する。第１動作ユニットＡ４００Ａは、正面視左下から時計回りに２個目のユニットであり、第１動作ユニットＡ４００Ｂは、正面視左下から時計回りに３個目のユニットであり、第１動作ユニットＡ４００Ｃは、正面視左下から時計回りに４個目のユニットであり、第１動作ユニットＡ４００Ｄは、正面視左下から時計回りに５個目のユニットである。第１動作ユニットＡ４００Ａ，Ａ４００Ｂ，Ａ４００Ｃ，Ａ４００Ｄの第１動作ユニットＡ４００との主な違いは、第１変位部材Ａ４４０の変位方向および開口Ａ４４２ｃの形状である。そのため、第１動作ユニットＡ４００Ａ，Ａ４００Ｂ，Ａ４００Ｃ，Ａ４００Ｄの開口Ａ４４２ｃと対応する開口を、それぞれ開口ＷＡ，ＷＢ，ＷＣ，ＷＤとして図示し、その他の構成については便宜的に第１動作ユニットＡ４００と同様の符号を付す。

【２５４４】

図３４９（ａ）及び図３４９（ｂ）は、第１動作ユニットＡ４００Ａの正面図である。なお、図３４９（ａ）では、第１変位部材Ａ４４０が途中位置（図３４２で図示される位置と同様の位置）に配置された状態が図示され、図３４９（ｂ）では、第１変位部材Ａ４４０が張出位置に配置された状態が図示される。

【２５４５】

図３４９（ａ）及び図３４９（ｂ）に示すように、第１動作ユニットＡ４００Ａでは、第１動作ユニットＡ４００と異なり、正面視で開口ＷＡが両端の長孔Ａ４１２ａと重なるように構成される。更に、開口ＷＡの幅長さが第１変位部材Ａ４４０の変位方向に沿って変化する（退避位置側の方が長い）ので、第１変位部材Ａ４４０が張出位置へ近づくにつれて開口ＷＡと両端の長孔Ａ４１２ａとの重なる面積を増加させることができる。これにより、第１変位部材Ａ４４０の配置と、長孔Ａ４１２ａを通して視認される光の見え方とを連動して変化させることができる。

【２５４６】

図３５０（ａ）及び図３５０（ｂ）は、第１動作ユニットＡ４００Ｂの正面図である。なお、図３５０（ａ）では、第１変位部材Ａ４４０が途中位置（図３４２で図示される位置と同様の位置）に配置された状態が図示され、図３５０（ｂ）では、第１変位部材Ａ４４０が張出位置に配置された状態が図示される。

【２５４７】

図３５０（ａ）及び図３５０（ｂ）に示すように、第１動作ユニットＡ４００Ｂでは、第１動作ユニットＡ４００と異なり、正面視で開口ＷＢが両端の長孔Ａ４１２ａと重なる場合が生じるように構成されることに加え、開口ＷＢの幅長さが第１変位部材Ａ４４０の変位方向に沿って拡大と縮小を繰り返すように変化するように構成される。これにより、第１変位部材Ａ４４０が退避位置から張出位置まで変位する間における中央の長孔Ａ４１２ａと開口ＷＢとが重なる面積を、図３５０（ａ）に示す状態を最大として、第１変位部材Ａ４４０の変位に伴い一端減少させ、再度図３５０（ｂ）に示す状態で増大するように構成することができる。これにより、第１変位部材Ａ４４０が一方向へ変位する間に、中央の長孔Ａ４１２ａを通して視認される光の見え方の変化を２方向（拡大方向と縮小方向）で構成することができる。

【２５４８】

図３５１（ａ）及び図３５１（ｂ）は、第１動作ユニットＡ４００Ｃの正面図である。なお、図３５１（ａ）では、第１変位部材Ａ４４０が途中位置（図３４２で図示される位置と同様の位置）に配置された状態が図示され、図３５１（ｂ）では、第１変位部材Ａ４４０が張出位置に配置された状態が図示される。

【２５４９】

図３５１（ａ）及び図３５１（ｂ）に示すように、第１動作ユニットＡ４００Ｃでは、第１動作ユニットＡ４００と異なり、正面視で開口ＷＣが両端の長孔Ａ４１２ａと重なる場合が生じるように構成されることに加え、開口ＷＣの幅長さが第１変位部材Ａ４４０の変位方向に沿って拡大と縮小を繰り返すように変化するように構成される。即ち、開口ＷＣが、上端部付近において第１変位部材Ａ４４０の変位方向と交差する方向に先細り形状で拡幅されている。

【２５５０】

これにより、第１変位部材Ａ４４０が退避位置から張出位置まで変位する間における左右の長孔Ａ４１２ａと開口ＷＣとが重なる面積を、第１変位部材Ａ４４０の変位に伴い一端減少させ、再び増大するように構成することができる。これにより、第１変位部材Ａ４４０が一方向へ変位する間に、両端の長孔Ａ４１２ａを通して視認される光の見え方の変化を２方向（拡大方向と縮小方向）で構成することができる。

【２５５１】

図３５２（ａ）及び図３５２（ｂ）は、第１動作ユニットＡ４００Ｄの正面図である。なお、図３５２（ａ）では、第１変位部材Ａ４４０が途中位置（図３４２で図示される位置と同様の位置）に配置された状態が図示され、図３５２（ｂ）では、第１変位部材Ａ４

４０が張出位置に配置された状態が図示される。
【２５５２】
図３５２（ａ）及び図３５２（ｂ）に示すように、第１動作ユニットＡ４００Ｄでは、第１動作ユニットＡ４００と異なり、正面視で開口ＷＤが枝分かれする形状で構成される。即ち、開口ＷＤが、下端部付近において第１変位部材Ａ４４０の退避位置側へ向けて広がる態様で枝分かれする形状で構成されている。
【２５５３】
これにより、第１変位部材Ａ４４０が退避位置から張出位置まで変位する間における中央の長孔Ａ４１２ａと開口ＷＤとが重なる範囲を分断することができる。即ち、中央の長孔Ａ４１２ａを通して視認される光の態様を、中央の長孔Ａ４１２ａ全体が一様に発光する態様（図３５２（ａ）参照）から、中央の長孔Ａ４１２ａが複数の範囲に分断されて発光する態様（図３５２（ｂ）参照）に変化させることができる。
【２５５４】
なお、第１動作ユニットＡ４００Ｄでは、中央の長孔Ａ４１２ａを開口ＷＤの縁部が分断する場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、３個の長孔Ａ４１２ａ全体を対象として、光を視認可能な範囲を分断するように構成しても良い。即ち、３個の長孔Ａ４１２ａと開口ＷＤとが重なり３個の長孔Ａ４１２ａを通して一様な光を視認可能な場合と、開口ＷＤが、３個の長孔Ａ４１２ａの内、中央の長孔Ａ４１２ａとは重ならず両端の長孔Ａ４１２ａとのみ重なることで、光を視認可能な範囲が中央の長孔Ａ４１２ａに分断され、両側の長孔Ａ４１２ａに限定される場合とを切換可能に構成しても良い。
【２５５５】
図３３５及び図３３６に戻って説明する。支持箱部Ａ４７０は、正面および右上側が開放された箱状に形成される本体箱部Ａ４７１と、その本体箱部Ａ４７１に穿設され伝達ギア群Ａ４６０のピン付きギアＡ４６２の回転軸が通る軸孔Ａ４７２と、第２変位部材Ａ４９０を軸支可能に穿設される軸支孔Ａ４７３と、その軸支孔Ａ４７３を中心とした円弧に沿う形状で切り欠き形成される切欠き部Ａ４７４と、その切欠き部Ａ４７４の近傍において柱状に突設され後板部Ａ４８０の貫通孔Ａ４８２に挿通される締結ネジが螺入可能となるように先端が形成される締結部Ａ４７５と、ラックピニオンＡ５１０のスライドラックＡ５１１をスライド移動可能に支持するラック支持部Ａ４７６と、そのラック支持部Ａ４７６に支持されるスライドラックＡ５１１と歯合するピニオンＡ５１７を支持するピニオン支持部Ａ４７７と、を備える。
【２５５６】
本体箱部Ａ４７１は、裏底縁部から背面側へ壁状に突設される突設壁部Ａ４７１ａと、正面上縁部から正面側へ壁状に突設され、第１動作ユニットＡ４００の組立状態（図３２４参照）においてローラー部材Ａ４４２ｆと対向配置される案内壁部Ａ４７１ｂと、切欠き部Ａ４７４を挟んで軸孔Ａ４７２（図３３５参照）の反対側において突設壁部Ａ４７１ａに対向配置される配線案内部Ａ４７１ｃとを備える。
【２５５７】
案内壁部Ａ４７１ｂの詳細形状については後述するが、この案内壁部Ａ４７１ｂの縁部にローラー部材Ａ４４２ｆが当接し、滑る又は転動する態様で第１変位部材Ａ４４０の変位が案内される（図３３９から図３４４参照）。
【２５５８】
配線案内部Ａ４７１ｃは、その形状が後述する配線ＨＣの配置を適切に矯正可能に設計されるが、詳細は後述する。
【２５５９】
軸支孔Ａ４７３及び切欠き部Ａ４７４を通して第２変位部材Ａ４９０とラックピニオンＡ５１０の補強腕部Ａ５１８とが連結される。特に、切欠き部Ａ４７４は、第２変位部材Ａ４９０に連結される配線が通る領域として幅広に形成されるが、詳細は後述する。
【２５６０】

ラック支持部Ａ４７６は、本体箱部Ａ４７１の背面側へ突設される一対の柱状部であってラックピニオンＡ５１０の支持孔Ａ５１２に挿通される支持柱状部Ａ４７６ａと、ラックピニオンＡ５１０のスライドラックＡ５１１のスライド移動方向（方向Ａ４１６ｘと平行な方向）に沿って延び、支持柱状部Ａ４７６ａが配設される側の面よりも背面側へ向けて張り出す段状に形成される段状部Ａ４７６ｂと、を備える。

【２５６１】

ピニオン支持部Ａ４７７は、ラックピニオンＡ５１０のピニオンＡ５１７が回転可能に支持されるピニオン軸Ａ４７７ａと、そのピニオン軸Ａ４７７ａを中心とした円弧に沿って本体箱部Ａ４７１の底部から背面側へ壁状（板状）に延設される円弧壁部Ａ４７７ｂとを備える。

【２５６２】

軸孔Ａ４７２を通して、伝達ギア群Ａ４６０のピン付きギアＡ４６２と、同位相部材Ａ４６５とが連結される。ここで、図３５３を参照して、ピン付きギアＡ４６２及び同位相部材Ａ４６５の連結態様について説明する。

【２５６３】

図３５３（ａ）は、ピン付きギアＡ４６２及び同位相部材Ａ４６５の分解斜視図であり、図３５３（ｂ）は、左側がピン付きギアＡ４６２及び同位相部材Ａ４６５の正面斜視図であり、右側がピン付きギアＡ４６２及び同位相部材Ａ４６５の背面斜視図である。なお、図３５３（ａ）では、ピン付きギアＡ４６２及び同位相部材Ａ４６５が、互いに連結される側が手前となる姿勢で図示される。

【２５６４】

図３５３（ａ）に示すように、ピン付きギアＡ４６２は、同位相部材Ａ４６５と対向配置される側の面から同位相部材Ａ４６５側へ向けて突設される複数の位相合わせ周突部Ａ４６２ａを備える。

【２５６５】

同位相部材Ａ４６５は、ピン付きギアＡ４６２と対向配置される側の面からピン付きギアＡ４６２側へ向けて突設される位相合わせ径突部Ａ４６５ａと、偏心した位置から背面側へ外形円状に突設される伝達突部Ａ４６６と、その伝達突部Ａ４６６を基端として同位相部材Ａ４６５の回転軸を中心とした円弧形状の壁部として形成される円弧壁部Ａ４６７とを備える。伝達突部Ａ４６６に比較して、円弧壁部Ａ４６７は背面側への形成長さが短くされる。

【２５６６】

位相合わせ周突部Ａ４６２ａ及び位相合わせ径突部Ａ４６５ａについて説明する。位相合わせ周突部Ａ４６２ａは、ピン付きギアＡ４６２の回転軸を中心とした円状の壁部に軸方向に沿って切り込みが入れられることによって複数の円弧形状の壁部が形成されている。

【２５６７】

また、位相合わせ径突部Ａ４６５ａは、位相合わせ周突部Ａ４６２ａの内径よりも若干短い外径の円筒状の突設部から径方向外側へ突設される突条を備え、その突条が位相合わせ周突部Ａ４６２ａに切り込みが入れられる角度（位相）と合致するように形成されている。その突条を位相合わせ周突部Ａ４６２ａの切り込みに進入させることで、ピン付きギアＡ４６２に対する同位相部材Ａ４６５の位相を合わせた状態でピン付きギアＡ４６２及び同位相部材Ａ４６５を連結することができ、ピン付きギアＡ４６２の中心軸に沿って締結ギアを挿通し位相合わせ径突部Ａ４６５ａの先端部に螺入することでピン付きギアＡ４６２及び同位相部材Ａ４６５を固定することができる。

【２５６８】

ここで、本実施形態では、位相合わせ周突部Ａ４６２ａの切り込み間の角度を均等（本実施形態のように３分割であれば１２０度間隔）にするのではなく、不均等とすることで、特定の角度関係（図３５３（ｂ）参照）でのみピン付きギアＡ４６２と同位相部材Ａ４６５とが連結されるように構成している。

【２５６９】
即ち、位相合わせ周突部Ａ４６２ａの切り込み間の角度を１００度、１２０度、１４０度で組み合わせることで（不均等とすることで）、ピン付きギアＡ４６２と同位相部材Ａ４６５とが連結可能な角度関係を１種類に限定することができる。
【２５７０】
なお、本実施形態では、位相合わせ周突部Ａ４６２ａの切り込み（位相合わせ径突部Ａ４６５ａ）が３箇所に形成される場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、１箇所や２箇所でも良く、また、４以上の複数箇所でも良く、ピン付きギアＡ４６２と同位相部材Ａ４６５との組み付け状態における剛性を考慮して適宜選択可能である。
【２５７１】
図３３５及び図３３６に戻って説明する。後板部Ａ４８０は、無色の光透過性の樹脂材料から板状に形成される本体板部Ａ４８１と、その本体板部Ａ４８１に穿設され支持箱部Ａ４７０の締結部Ａ４７５に螺入される締結ネジが挿通される貫通孔Ａ４８２と、支持箱部Ａ４７０の円弧壁部Ａ４７７ｂの外周側へ向けて突設され、その外周側と当接することで位置合わせに利用される複数の位置合わせ突部Ａ４８３と、ラックピニオンＡ５１０のスライドラックＡ５１１の移動範囲の外形に沿う板状となるように本体板部Ａ４８１から正面側へ突設される複数の突設板部Ａ４８４と、を備える。
【２５７２】
後板部Ａ４８０の外側縁部（図３３５及び図３３６において、左側縁部）は、本体箱部Ａ４７１の突設壁部Ａ４７１ａの背面側端部と面で当接し、左右方向の位置決めとしては突設板部Ａ４８４のみが機能する。
【２５７３】
これに対し、後板部Ａ４８０の内側縁部（図３３５及び図３３６において、右側縁部）においては、位置合わせ突部Ａ４８３と円弧壁部Ａ４７７ｂとの当接により、複数方向（上下左右方向）の位置合わせを行うことができる。これにより、後板部Ａ４８０の支持箱部Ａ４７０に対する位置合わせを良好に行いながら、外側縁部付近から位置合わせ用の部分を排除することで外側縁部付近の空間を広く確保することができる。本実施形態では、この確保した空間が配線ＨＣ（図３５６（ａ）参照）の配設スペースとして活用されるが、詳細は後述する。
【２５７４】
突設板部Ａ４８４は、その突設先端が本体箱部Ａ４７１の裏底部に近接して（当接するか、又は配線が通過不能な程度の若干の隙間を空けて）対向配置され、ラックピニオンＡ５１０のスライドラックＡ５１１の移動範囲と、外方の領域とを区画するように機能する。これにより、第２変位部材Ａ４９０に連結される配線ＨＣがラックピニオンＡ５１０のスライドラックＡ５１１の移動範囲に入り込むことを防止することができるが、詳細は後述する。
【２５７５】
図３５４は、第２変位部材Ａ４９０の分解正面斜視図であり、図３５５は、第２変位部材Ａ４９０の分解背面斜視図である。図３５４及び図３５５に示すように、第２変位部材Ａ４９０は、無色で光透過性の樹脂材料から形成され支持箱部Ａ４７０の軸支孔Ａ４７３に軸支される被軸支板Ａ４９１と、その被軸支板Ａ４９１の外形と同様の内形で形成され被軸支板Ａ４９１を正面側から覆う態様で被軸支板Ａ４９１に嵌合され、無色の光透過性の樹脂材料から形成される覆設部材Ａ４９２と、ＬＥＤ等から構成される発光部Ａ４９３ａが配設され被軸支板Ａ４９１及び覆設部材Ａ４９２に収容される電飾基板Ａ４９３と、を備える。
【２５７６】
被軸支板Ａ４９１は、背面側へ外形円状に突設され軸支孔Ａ４７３に挿通される被軸支突部Ａ４９１ａと、その被軸支突部Ａ４９１ａよりも突設長さの短く突設される締結突部Ａ４９１ｂと、締結ネジが挿通可能に穿設される複数の挿通孔Ａ４９１ｃと、被軸支突部

Ａ４９１ａの径方向に沿って長尺矩形に穿設される長尺孔Ａ４９１ｄと、挿通孔Ａ４９１ｃを中心とした円（弧）形状で正面側へ突設される複数の円状支持部Ａ４９１ｅと、外周を形成する側壁部に沿って細形突形状で正面側へ突設される複数の細形突部Ａ４９１ｆとを備える。

【２５７７】

円状支持部Ａ４９１ｅ及び細形突部Ａ４９１ｆは、第２変位部材Ａ４９０の組立状態（図３３５及び図３３６参照）において、電飾基板Ａ４９３の外周縁部と当接され電飾基板Ａ４９３を背面側から支持する。

【２５７８】

特に、細形突部Ａ４９１ｆは、収容される電飾基板Ａ４９３の形状が括れる箇所、即ち、被軸支板Ａ４９１の外周側壁が内側へ向けて凹む箇所において形成されているので、電飾基板Ａ４９３の形状が括れる箇所を選択的に支持することができる。これにより、幅寸法が短くなることで剛性が低下し易いと想定される括れ箇所における電飾基板Ａ４９３の変形の抑制を図ることができ、電飾基板Ａ４９３が破断することを回避することができる。

【２５７９】

覆設部材Ａ４９２は、電飾基板Ａ４９３の被支持部Ａ４９３ｂに挿通され、挿通孔Ａ４９１ｃに挿通される締結ネジが螺入される複数の締結部Ａ４９２ａと、その締結部Ａ４９２ａの基部側において径方向に突設され覆設部材Ａ４９２の板状部と結合している複数の突設支持部Ａ４９２ｂと、被軸支板Ａ４９１の細形突部Ａ４９１ｆと態様する位置において、外周を形成する側壁部に沿って細形突形状で背面側へ突設される複数の細形突部Ａ４９２ｃとを備える。

【２５８０】

上記構成により、電飾基板Ａ４９３は、外周縁部を細形突部Ａ４９１ｆ，Ａ４９２ｃにより支持され、締結ネジの周囲において円状支持部Ａ４９１ｅ及び突設支持部Ａ４９２ｂにより支持される。これにより、電飾基板Ａ４９３を被軸支板Ａ４９１及び覆設部材Ａ４９２に対して良好に固定することができる。

【２５８１】

なお、電飾基板Ａ４９３の支持態様は何ら限定されるものではない。例えば、電飾基板Ａ４９３に締結方向に沿って負荷がかけられることで固定されるものでも良いし、圧縮負荷の生じない寸法関係（例えば、細形突部Ａ４９１ｆ，Ａ４９２ｃの前後間隔が電飾基板Ａ４９３の厚みと同等の寸法関係）で形成されることで負荷が生じることなく電飾基板Ａ４９３の配置を維持するものでも良い。

【２５８２】

電飾基板Ａ４９３は、上述の複数の発光部Ａ４９３ａと、締結部Ａ４９２ａと前後方向視で非干渉となるように穿設または凹設形成される複数の被支持部Ａ４９３ｂと、背面側に配設され配線の端部（コネクタ）が連結される基板側コネクタＡ４９３ｃとを備える。

【２５８３】

基板側コネクタＡ４９３は、被軸支板Ａ４９１の長尺孔Ａ４９１ｄの長尺方向に沿って配線が延びる姿勢で固定されており、長尺孔Ａ４９１ｄには、短手方向側の内縁部から長尺方向と交差する方向へ、反対側の内縁部との間隔が基板側コネクタＡ４９３ｃ（又は連結される配線束）の幅寸法よりも短くなるまで延びる区画延設部Ａ４９１ｄ１と、その区画延設部Ａ４９１ｄ１を基準として基板側コネクタＡ４９３ｃの反対側の縁部から背面側へ幅広で突設される突条部Ａ４９１ｄ２とが形成される。

【２５８４】

区画延設部Ａ４９１ｄ１を基準として、第３図柄表示装置８１の視認領域側（図３５５左側）に基板側コネクタＡ４９３ｃが配設され、その逆側において基板側コネクタＡ４９３ｃに連結された配線が長尺孔Ａ４９１ｄを通過する。即ち、基板側コネクタＡ４９３ｃに連結された配線は区画延設部Ａ４９１ｄ１と電飾基板Ａ４９３との間に挟まれ、支持される。

【２５８５】
これにより、第２変位部材Ａ４９０が変位しても、基板側コネクタＡ４９３ｃと区画延設部Ａ４９１ｄ１との間における配線の変位を抑制することができるので、第２変位部材Ａ４９０の変位時に基板側コネクタＡ４９３ｃから配線が抜ける可能性を低くすることができる。
【２５８６】
突条部Ａ４９１ｄ２は、支持箱部Ａ４７０の切欠き部Ａ４７４に進入する程度の突設長さで形成される。これにより、基板側コネクタＡ４９３ｃに端部が連結される配線ＨＣを、被軸支板Ａ４９１の背面側へ（突条部Ａ４９１ｄ２の突設方向へ）向けて立ち上がるように引き回すことができるので、配線が被軸支板Ａ４９１の背面に近接配置され支持箱部Ａ４７０の裏面へ引き回される場合に比較して、配線ＨＣが切欠き部Ａ４７４と接触することを回避することができる。従って、配線が断線することを回避することができる。
【２５８７】
加えて、突条部Ａ４９１ｄ２は、被軸支板Ａ４９１の背面に対して直角に突設されているので、配線ＨＣの立ち上がりの角度を直角側に寄せることができ、配線ＨＣとの接触を避けるための切欠き部Ａ４７４の幅を抑制することができる。これにより、本体箱部Ａ４７１の締結部Ａ４７５側の領域（面積）を大きく確保することができるので、本体箱部Ａ４７１の剛性を確保することができると共に、締結部Ａ４７５の配置自由度を向上することができる。
【２５８８】
図３３５及び図３３６に戻って説明する。ラックピニオンＡ５１０は、方向Ａ４１６ｘに沿ってスライド移動可能に支持されるスライドラックＡ５１１と、そのスライドラックＡ５１１のギア部と歯合され、支持箱部Ａ４７０のピニオン軸Ａ４７７ａに軸支され、スライドラックＡ５１１のスライド移動と同期して回転するピニオンＡ５１７と、そのピニオンＡ５１７と歯合されピニオンＡ５１７の回転と同期して回転する補強腕部Ａ５１８と、を備える。
【２５８９】
補強腕部Ａ５１８は、上述した第２変位部材Ａ４９０と連結固定され、これにより第２変位部材Ａ４９０が支持箱部Ａ４７０に引き抜き不能に支持される。即ち、補強腕部Ａ５１８の回転中心位置において第２変位部材Ａ４９０の被軸支突部Ａ４９１ａと締結され、補強腕部Ａ５１８の回転先端側部において締結突部Ａ４９１ｂと締結される（図３５５参照）。従って、補強腕部Ａ５１８が回転変位することは、第２変位部材Ａ４９０が回転変位することと同義である。
【２５９０】
スライドラックＡ５１１は、支持箱部Ａ４７０の支持柱状部Ａ４７６ａが挿通可能な大きさで方向Ａ４１６ｘに沿って延びる長孔状に形成される一対の支持孔Ａ５１２と、ギア部に沿う板状に形成される被支持板部Ａ５１３と、支持孔Ａ５１２から支持孔Ａ５１２の長手方向に離れた位置において正面側へ板状に突設される突設板部Ａ５１４と、同位相部材Ａ４６５と対向配置され同位相部材Ａ４６５から駆動力が伝達される異形被伝達部Ａ５１５とを備える。
【２５９１】
支持孔Ａ５１２は、支持箱部Ａ４７０の支持柱状部Ａ４７６ａの先端細径部が挿通され、基端側の大径部は支持孔Ａ５１２の幅よりも大きな直径で形成される。この大径部が支持孔Ａ５１２の正面側に配置されることで、スライドラックＡ５１１が正面側へ変位しそうになったとしても、その変位を支持柱状部Ａ４７６ａの大径部で防止することができる。このように、スライドラックＡ５１１は、本体箱部Ａ４７１の裏底部との間に、少なくとも支持柱状部Ａ４７６ａの大径部の高さ程度の隙間を空けて板状部が対向配置され、その間隔を保った状態で方向Ａ４１６ｘに沿ってスライド移動可能に構成される。
【２５９２】
被支持板部Ａ５１３は、支持箱部Ａ４７０の段状部Ａ４７６ｂの背面側端部と若干の隙

間を空けて対向配置され、突設板部Ａ５１４は、本体箱部Ａ４７１の裏底部と若干の隙間を空けて対向配置される。即ち、スライドラックＡ５１１が正面側へ変位しそうになったとしても、被支持板部Ａ５１３及び突設板部Ａ５１４により、その変位の発生を防止することができる。

【２５９３】

なお、スライドラックＡ５１１が前後方向に変位する原因としては、種々のものが例示される。例えば、遊技者がパチンコ機Ａ１０に衝撃を与える（所謂、ドツキ）場合や、隙間に細かな粒子が詰まるなどして歯合抵抗が過多となり歯合位置において過剰な負荷が生じる場合等が例示される。

【２５９４】

図３５６（ａ）、図３５６（ｂ）、図３５７（ａ）、図３５７（ｂ）、図３５８は、後側ユニットＢＵの背面図である。なお、図３５６（ａ）、図３５６（ｂ）、図３５７（ａ）、図３５７（ｂ）、図３５８では、理解を容易とするために、後板部Ａ４８０の図示が省略され、異形被伝達部Ａ５１５を視認できるようにスライドラックＡ５１１の板部が破られた状態が図示される。また、図３５８では、理解を容易とするために、同位相部材Ａ４６５及び異形被伝達部Ａ５１５が拡大して図示される。

【２５９５】

図３５６（ａ）、図３５６（ｂ）、図３５７（ａ）、図３５７（ｂ）、図３５８では、第２変位部材Ａ４９０が退避位置（図３５６（ａ）参照）から張出位置（図３５８参照）へ変位する様子が時系列で図示される。

【２５９６】

第２変位部材Ａ４９０は、補強腕部Ａ５１８に固定されている。同位相部材Ａ４６５が回転すると、その回転に伴い伝達突部Ａ４６６がスライドラックＡ５１１を押進する。スライドラックＡ５１１が押進されると、ピニオンＡ５１７を介して補強腕部Ａ５１８へ駆動力が伝達される。このように、第２変位部材Ａ４９０の変位は、同位相部材Ａ４６５の回転によって生じる。

【２５９７】

同位相部材Ａ４６５は、上述したようにピン付きギアＡ４６２と同位相で回転する。従って、図３５６（ａ）、図３５６（ｂ）、図３５７（ａ）、図３５７（ｂ）、図３５８で説明する同位相部材Ａ４６５の回転と同期して、図３３９から図３４５で上述したピン付きギアＡ４６２の回転が生じることになるが、これらの関係については後述する。

【２５９８】

図３５６（ｂ）に示すように、異形被伝達部Ａ５１５は、同位相部材Ａ４６５と係合する部分であって、伝達突部Ａ４６６が進入可能とされ単独で移動可能（スライドラックＡ５１１に負荷を与えることなく移動可能）に凹設される非伝達凹部Ａ５１５ａと、その非伝達凹部Ａ５１５ａの端部に連結される同じ深さの凹部である連結凹部Ａ５１５ｂと、その連結凹部Ａ５１５ｂよりも細幅であって、連結凹部Ａ５１５ｂに対して非伝達凹部Ａ５１５ａの反対側に連結される同じ深さの凹部である挿通隙間Ａ５１５ｃと、伝達突部Ａ４６６よりも退避位置（左下）側においてスライドラックＡ５１１から正面側へ板状に突設され、挿通隙間Ａ５１５ｃの左側面を構成する突設板部Ａ５１５ｄと、その突設板部Ａ５１５ｄの張出位置（右上）側において伝達突部Ａ４６６の直径以上の間隔を空けて突設板部Ａ５１５ｄに対向配置され、挿通隙間Ａ５１５ｃの右側面を構成する対向配置部Ａ５１５ｅとを備える。

【２５９９】

突設板部Ａ５１５ｄの突設長さは、対向配置部Ａ５１５ｅの同方向の長さに比較して長く形成され、組立状態（図３２４参照）において、伝達突部Ａ４６６及び円弧壁部Ａ４６７に対して移動方向で当接可能とされる。

【２６００】

対向配置部Ａ５１５ｅは、伝達突部Ａ４６６に対して移動方向で当接可能とされる（重なる）一方、円弧壁部Ａ４６７に対しては移動方向で非当接とされる（重ならない）。即

ち、対向配置部Ａ５１５ｅと円弧壁部Ａ４６７とは、前後隙間が生じる寸法関係で形成される。

【２６０１】

突設板部Ａ５１５ｄ及び対向配置部Ａ５１５ｅの側面は、スライドラックＡ５１１の移動方向（方向Ａ４１６ｘと平行な方向）と直交する平面として構成される。

【２６０２】

連結凹部Ａ５１５ｂは、異形被伝達部Ａ４５６の逃げ部Ａ４５６ｄと同様の機能を持つ。即ち、連結凹部Ａ５１５ｂは、伝達突部Ａ４６６を受け入れ可能に構成されており、非伝達凹部Ａ５１５ａと連結される側が伝達突部Ａ４６６の移動方向に沿う形状として形成される。これにより、伝達突部Ａ４６６の挿通隙間Ａ５１５ｃに対する進退変位を滑らかに（低抵抗で）行うことができる。

【２６０３】

図３５６（ａ）、図３５６（ｂ）、図３５７（ａ）、図３５７（ｂ）、図３５８には図示されていないが、同位相部材Ａ４６５は、ピン付きギアＡ４６２と同様に、駆動モータＡＭＴ１の駆動力が駆動ギアＡＭＧ１及び一対の伝達ギアＡ４６１により伝達されることで、回転する（図３３５参照）。以下、駆動モータＡＭＴ１が励磁され駆動ギアＡＭＧ１が回転し、第２変位部材Ａ４９０が退避位置から張出位置へ向けて変位する変位態様を時系列に沿って説明する。

【２６０４】

図３５６（ａ）では、駆動ギアＡＭＧ１が回転する前の状態であって、スライドラックＡ５１１が移動範囲の退避位置側端部に配置されており、それに伴い第２変位部材Ａ４９０が退避位置に配置された状態が図示される。

【２６０５】

この状態では、伝達突部Ａ４６６は異形被伝達部Ａ５１５と移動方向（方向Ａ４１６ｘ）で非当接とされる一方で、円弧壁部Ａ４６７が、突設板部Ａ５１５ｄに対向配置される当接部Ａ４６７ａで突設板部Ａ５１５ｄに対して移動方向（方向Ａ４１６ｘ）に沿って右上（張出位置側）から当接する。これにより、円弧壁部Ａ４６７により突設板部Ａ５１５ｄの変位を規制することができるので、駆動モータＡＭＴ１が非励磁（非駆動）の状態において負荷される外力によって、スライドラックＡ５１１が意図せず変位することを防止することができる。

【２６０６】

円弧壁部Ａ４６７と突設板部Ａ５１５ｄとの当接点は、同位相部材Ａ４６５の回転軸を通り方向Ａ４１６ｘと平行な直線状に配置される。そのため、突設板部Ａ５１５ｄから円弧壁部Ａ４６７へ与えられる負荷が同位相部材Ａ４６５の回転軸を通るように構成されるので、突設板部Ａ５１５ｄからの負荷で同位相部材Ａ４６５が回転することを防止することができる。

【２６０７】

更に、円弧壁部Ａ４６７が湾曲形成されていることから、円弧壁部Ａ４６７と突設板部Ａ５１５ｄとの当接面積を抑制することができる（理論上、線接触とすることができるので接触面積は０）。従って、図３５６（ａ）に示す状態から同位相部材Ａ４６５が回転する際に、円弧壁部Ａ４６７と突設板部Ａ５１５ｄとの間で生じる摩擦力を低減することができる（理論上、０にすることができる）ので、スライドラックＡ５１１の変位を規制するための駆動力が余計に必要となることを回避することができる。即ち、同位相部材Ａ４６５を回転させるのに必要な駆動力のみで、スライドラックＡ５１１の変位を規制することができる。

【２６０８】

加えて、実際は円弧壁部Ａ４６７や突設板部Ａ５１５ｄを構成する樹脂材料の摩耗による変形を考慮すれば、経年的に接触面積は増大し、円弧壁部Ａ４６７と突設板部Ａ５１５ｄとの間で生じる摩擦力が大きくなると考えられる。これに対し、円弧壁部Ａ４６７及び突設板部Ａ５１５ｄに低摩擦シールを貼ったり、潤滑剤（グリス等）を塗ったりして対策

しても良い。本実施形態では、理想的な接触面積を小さく形成しているので、低摩擦シールや潤滑剤で対策する必要がある面積を小さくできる。従って、対策費用を抑えることができる。

【２６０９】

なお、外力としては、重力や、地震時の振動によって生じる負荷や、遊技者がパチンコ機Ａ１０を叩いたり揺らしたりする場合に生じる力等が例示される。

【２６１０】

図３５６（ｂ）では、駆動モータＡＭＴ１が励磁回転され、伝達突部Ａ４６６が連結凹部Ａ５１５ｂに進入を開始した状態が図示される。図３５６（ａ）の状態から図３５６（ｂ）の状態に変位するまでに、同位相部材Ａ４６５は初期角度ｄ１０から第１角度ｄ１１だけ回転しているが、伝達突部Ａ４６６は依然として異形被伝達部Ａ５１５と移動方向（方向Ａ４１６ｘ）で非当接とされる。

【２６１１】

一方、円弧壁部Ａ４６７は、依然として、当接部Ａ４６７ａで突設板部Ａ５１５ｄに対して移動方向（方向Ａ４１６ｘ）に沿って右上（張出位置側）から当接している。図３５６（ａ）及び図３５６（ｂ）に示すように、当接部Ａ４６７ａが円弧壁部Ａ４６７の外側面に形成されることから、当接部Ａ４６７ａはスライドラックＡ５１１の移動方向（方向Ａ４１６ｘ）で変位しない。従って、図３５６（ｂ）の状態においても、図３５６（ａ）に示す状態と同様に、スライドラックＡ５１１の配置は、移動範囲の退避位置側端部に維持される。

【２６１２】

なお、上述したように、円弧壁部Ａ４６７と対向配置部Ａ５１５ｅとの間には前後隙間が空けられているので、円弧壁部Ａ４６７は対向配置部Ａ５１５ｅに対して前後に重なって配置可能とされる（図３５６（ｂ）参照）。

【２６１３】

図３５７（ａ）では、駆動モータＡＭＴ１が励磁回転され、伝達突部Ａ４６６が挿通隙間Ａ５１５ｃに進入開始した状態が図示される。図３５６（ａ）の状態から図３５７（ａ）の状態に変位するまでに、同位相部材Ａ４６５は初期角度ｄ１０から第２角度ｄ１２だけ回転し、伝達突部Ａ４６６が突設板部Ａ５１５ｄと当接する。

【２６１４】

図３５７（ａ）では、同位相部材Ａ４６５の回転中心および伝達突部Ａ４６６の中心を通る直線と、スライドラックＡ５１１の移動方向（方向Ａ４１６ｘと平行な方向）とが平行である。即ち、伝達突部Ａ４６６は、同位相部材Ａ４６５の回転中心から最も遠い部分が、突設板部Ａ５１５ｄと当接するので、同位相部材Ａ４６５が図３５７（ａ）に示す状態を超えて回転すると、同位相部材Ａ４６５による規制が解除され、スライドラックＡ５１１が張出位置側（右上側）へ変位可能となる。

【２６１５】

なお、上述したように、円弧壁部Ａ４６７と対向配置部Ａ５１５ｅとの間には前後隙間が空けられているので、円弧壁部Ａ４６７は対向配置部Ａ５１５ｅに対して前後に重なって配置可能とされる（図３５７（ａ）参照）。

【２６１６】

図３５７（ｂ）では、駆動モータＡＭＴ１が励磁回転され、伝達突部Ａ４６６が挿通隙間Ａ５１５ｃの内部に進入した状態が図示される。図３５６（ａ）の状態から図３５７（ｂ）の状態に変位するまでに、同位相部材Ａ４６５は初期角度ｄ１０から第３角度ｄ１３だけ回転する。この回転に伴って伝達突部Ａ４６６が対向配置部Ａ５１５ｅを押進することで、スライドラックＡ５１１がスライド変位し、そのスライド変位がピニオンＡ５１７を介して第２変位部材Ａ４９０に伝達される。

【２６１７】

図３５７（ｂ）では、同位相部材Ａ４６５の回転中心および伝達突部Ａ４６６の中心を通る直線と、スライドラックＡ５１１の移動方向（方向Ａ４１６ｘと平行な方向）とが直

交する。即ち、第３角度ｄ１３から第２角度ｄ１２を差し引いた角度は９０度とされる。
【２６１８】
なお、上述したように、円弧壁部Ａ４６７と対向配置部Ａ５１５ｅとの間には前後隙間が空けられているので、円弧壁部Ａ４６７は対向配置部Ａ５１５ｅに対して前後に重なって配置可能とされる（図３５７（ｂ）参照）。
【２６１９】
図３５８では、駆動モータＡＭＴ１が励磁回転され、伝達突部Ａ４６６が対向配置部Ａ５１５ｅを押進し、スライドラックＡ５１１が移動範囲の張出位置側端部に配置され、第２変位部材Ａ４９０が張出位置に配置された状態が図示される。
【２６２０】
図３５６（ａ）の状態から図３５８の状態に変位するまでに、同位相部材Ａ４６５は初期角度ｄ１０から第４角度ｄ１４だけ回転する（１回転以上の回転をする）。この回転に伴って伝達突部Ａ４６６が対向配置部Ａ５１５ｅを押進することで、スライドラックＡ５１１がスライド変位し、そのスライド変位がピニオンＡ５１７を介して第２変位部材Ａ４９０に伝達される。
【２６２１】
図３５８では、同位相部材Ａ４６５の回転中心および伝達突部Ａ４６６の中心を通る直線と、スライドラックＡ５１１の移動方向（方向Ａ４１６ｘと平行な方向）とが平行となる。即ち、第４角度ｄ１４から第３角度ｄ１３を差し引いた角度は９０度とされる。
【２６２２】
なお、上述したように、円弧壁部Ａ４６７と対向配置部Ａ５１５ｅとの間には前後隙間が空けられているので、円弧壁部Ａ４６７は対向配置部Ａ５１５ｅに対して前後に重なって配置可能とされる（図３５８参照）。
【２６２３】
図３５８において、伝達突部Ａ４６６は、同位相部材Ａ４６５の回転中心から最も遠い部分が、対向配置部Ａ５１５ｅと当接するので、同位相部材Ａ４６５が図３５８に示す状態を超えて回転すると、スライドラックＡ５１１が退避位置側（左下側）へ変位する虞がある。本実施形態では、図３５８に拡大して図示されるように、スライドラックＡ５１１が移動範囲の張出位置側端部に配置された状態において、第４角度ｄ１４（図３５８参照）の配置から許容角度ｄｄ１までは同位相部材Ａ４６５の回転を許容できるように構成される。
【２６２４】
即ち、許容角度ｄｄ１だけ同位相部材Ａ４６５が回転して初めて伝達突部Ａ４６６と突設板部Ａ５１５ｄとが当接するように構成されるので、許容角度ｄｄ１の回転までは、伝達突部Ａ４６６と突設板部Ａ５１５ｄとが非当接とされ負荷の伝達が生じないことから、スライドラックＡ５１１の配置を移動範囲の張出位置側端部に維持することができる。
【２６２５】
従って、図３５６から図３５８に図示する一連の変位態様において、同位相部材Ａ４６５の回転を第４角度ｄ１４で停止させる制御において、実際は同位相部材Ａ４６５が第４角度ｄ１４を超えて回転する場合であっても、回転角度の超過が許容角度ｄｄ１までであればスライドラックＡ５１１を移動範囲の張出位置側端部に維持することができ、第２変位部材Ａ４９０を張出位置で維持することができる。
【２６２６】
換言すれば、同位相部材Ａ４６５の停止位置の精度が厳密でなくても（許容角度ｄｄ１以下の誤差があっても）、第２変位部材Ａ４９０の配置を張出位置に維持することができるので、簡易な構成で、同位相部材Ａ４６５の回転速度の増加および第２変位部材Ａ４９０の高精度な変位の実現を図ることができる（同位相部材Ａ４６５を急激に減速させ停止させずとも第２変位部材Ａ４９０を張出位置で急激に減速させ停止させることができる）。
【２６２７】

また、第４角度ｄ１４から許容角度ｄｄ１以下の回転角度超過を敢えて生じさせることにより、その超過分を、第２変位部材Ａ４９０を退避位置へ向けて駆動させる場合（駆動方向が反転する場合）の助走区間として利用することができる。

【２６２８】

また、同位相部材Ａ４６５の伝達突部Ａ４６６が第４角度ｄ１４の位置（図３５８参照）に配置されると、伝達突部Ａ４６６と対向配置部Ａ５１５ｅとがスライドラックＡ５１１の移動方向（方向Ａ４１６ｘと平行な方向）で当接することで、スライドラックＡ５１１が退避位置側へ戻り動作（バウンド変位）することを防止することができる。

【２６２９】

これにより、図３５８の状態でピニオンＡ５１７の回転を規定することができる（戻り回転を防止できる）ので、そのピニオンＡ５１７と歯合されている補強腕部Ａ５１８及びその補強腕部Ａ５１８に締結固定される第２変位部材Ａ４９０が張出位置（図３５８参照）から戻り回転することを防止することができる。

【２６３０】

図３５９は、図３５６（ａ）のＣＣＣＬＩＸ－ＣＣＣＬＩＸ線における後側ユニットＢＵの断面図である。なお、図３５９では、理解を容易にするために、後板部Ａ４８０の位置合わせ突部Ａ４８３の図示を省略し、主に本体板部Ａ４８１の形状を図示している。

【２６３１】

以下、図３５９を参照して、第２変位部材Ａ４９０に連結される配線ＨＣについて説明する。なお、配線ＨＣの説明においては、図３５６から図３５８を適宜参照する。配線ＨＣは、第２変位部材Ａ４９０の基板側コネクタＡ４９３ｃに連結される断面丸形の複数本のケーブルから構成される電気配線であって、支持箱部Ａ４７０と後板部Ａ４８０とに囲まれる空間に配設される。

【２６３２】

図３５９に示すように、配線ＨＣの基板側コネクタＡ４９３ｃに連結される側の部分は、区画延設部Ａ４９１ｄ１と電飾基板Ａ４９３との間を通り、突条部Ａ４９１ｄ２に沿って支持箱部Ａ４７０と後板部Ａ４８０とに囲まれる空間に案内される。

【２６３３】

上述したように、突条部Ａ４９１ｄ２が支持箱部Ａ４７０の切欠き部Ａ４７４に進入する程度の突設長さで形成されているので、配線ＨＣは、切欠き部Ａ４７４から離反するように案内され、切欠き部Ａ４７４との接触が回避される。これにより、配線ＨＣが切欠き部Ａ４７４と擦れて断線することを回避することができる。

【２６３４】

一方、配線ＨＣが突条部Ａ４９１ｄ２に案内されることで後板部Ａ４８０に近接するように案内されることになり、対策なしでは配線ＨＣが後板部Ａ４８０と擦れ、短期間で断線する虞があるところ、本実施形態では、後板部Ａ４８０との間に配線ＨＣの中間部ＨＣａを好適に入り込ませることで、後板部Ａ４８０との間の摩擦を抑制するようにしている。これについて、以下で詳述する。

【２６３５】

本実施形態では、支持箱部Ａ４７０の締結部Ａ４７５に、配線ＨＣが一周巻きつけられている。詳述すると、電飾基板Ａ４１６（図３３０参照）の第３コネクタＡ４１６ｅ３から延びる配線ＨＣは、突設壁部Ａ４７１ａの中間位置に結束バンドＫＢを巻きつけ可能に形成される巻き部Ａ４７１ａ１に巻き付けられた結束バンドＫＢにより結束され、その結束位置を基準として第２変位部材Ａ４９０の基板側コネクタＡ４９３ｃに連結される側が締結部Ａ４７５に１周巻きつけられ、その先端が基板側コネクタＡ４９３ｃに連結される。

【２６３６】

配線ＨＣは、締結部Ａ４７５に巻き付けられることにより、弛んだ状態（図３５６（ａ）参照）においても、配線ＨＣが締結部Ａ４７５から離れる上方（結束バンドＫＢで結束される配線ＨＣが延びる方向）への変位量を抑制することができる。これにより、締結部

Ａ４７５の上方に大きな隙間を形成せずとも、配線ＨＣに与えられる負荷を低減することができる。

【２６３７】

本実施形態では、配線ＨＣを巻き付ける箇所を締結部Ａ４７５としていることで、組立易さの面でも有利な点がある。即ち、支持箱部Ａ４７０に後板部Ａ４８０を締結固定する組立工程において、配線ＨＣを締結部Ａ４７５に巻き付けた後で、後板部Ａ４８０を通して締結部Ａ４７５に締結ネジを螺入することになるが、この際、締結固定が完了する前に配線ＨＣが締結部Ａ４７５から脱落することを螺入途中の締結ネジによって防止することができる。

【２６３８】

加えて、この締結固定の際、支持箱部Ａ４７０の背面側（締結部Ａ４７５が張り出す側）を上向きにし、配線ＨＣを締結部Ａ４７５に巻き付けた後で、支持箱部Ａ４７０に後板部Ａ４８０を乗せて締結部Ａ４７５に締結ネジを螺入することで、本体箱部Ａ４７１で配線ＨＣが重力方向に垂れることを防止しながら組み付けを行うことができるので、組立を容易に完了することができる。即ち、締結部Ａ４７５が下向きの姿勢での組み付けを強いられるように設計されている場合に比較して、配線ＨＣを締結部Ａ４７５に巻き付けて支持箱部Ａ４７０と後板部Ａ４８０との組み立てを容易にすることができる。

【２６３９】

巻き部Ａ４７１ａ１は、突設壁部Ａ４７１ａの突設端側に形成されているので、結束バンドＫＢによって仮留めされた配線ＨＣは、後板部Ａ４８０側へ案内される（寄せられる）。これにより、配線ＨＣが締結部Ａ４７５に巻き付けられる際に、締結部Ａ４７５と最も近接する締結部Ａ４７５の上部において、配線ＨＣは後板部Ａ４８０と最接近することになる（図３５９参照）。

【２６４０】

そして、第２変位部材Ａ４９０の変位時に配線ＨＣに引っ張り負荷が与えられないように配線ＨＣの長さに余裕を持たせつつ基板側コネクタＡ４９３ｃへ向けて配線ＨＣを延ばし、配線ＨＣ同士が交差する位置においては、基板側コネクタＡ４９３ｃに連結される側の配線ＨＣの端部を、既に配置されている配線ＨＣと支持箱部Ａ４７０との間に滑り込ませる態様で巻かれている。

【２６４１】

これにより、中間部ＨＣａが基板側コネクタＡ４９３ｃ側の配線ＨＣの後板部Ａ４８０側から当接する状態を構成することができ（図３５６（ａ）参照）、配線ＨＣが突条部Ａ４９１ｄ２により後板部Ａ４８０側へ近接する度合いを抑制することができる。

【２６４２】

第２変位部材Ａ４９０の変位発生時における、配線ＨＣの変位態様について説明する。配線ＨＣは、結束バンドＫＢと第２変位部材Ａ４９０の基板側コネクタＡ４９３ｃとの間において、支持箱部Ａ４７０や後板部Ａ４８０により位置固定されてはいない。そのため、結束バンドＫＢと第２変位部材Ａ４９０の基板側コネクタＡ４９３ｃとの間の配線ＨＣの長さ全体を利用して第２変位部材Ａ４９０の変位に対応した変位（撓み）を生じさせることで変位に伴う負荷（疲労）を均一化することができるので、配線ＨＣに局所的に大負荷が生じることを回避することができる。

【２６４３】

基板側コネクタＡ４９３ｃは、第２変位部材Ａ４９０の回転軸として機能する被軸支突部４９１ａや、第２変位部材Ａ４９０の張出位置側に形成される補強腕部Ａ５１８に比較して、退避位置側に配設される。即ち、第２変位部材Ａ４９０が退避位置に配置された場合において第２変位部材Ａ４９０へ向けた視線を遮蔽する支持板部４２０の部材内方（図３４６（ａ）参照、右方）に基板側コネクタＡ４９３が配設される。

【２６４４】

これにより、支持板部Ａ４２０や支持箱部Ａ４７０の外形の外方へ配線ＨＣがはみ出す可能性を低くすることができる。即ち、被軸支突部Ａ４９１ａや補強腕部Ａ５１８を張出

位置側（第３図柄表示装置８１側）に寄せて配置することで第２変位部材Ａ４９０の張出量を大きく確保しながら、配線ＨＣが遊技者に視認されることを回避することができる。
【２６４５】
図３５６（ａ）に示すように、基板側コネクタＡ４９３ｃは、被軸支突部Ａ４９１ａを中心とした円の径方向に沿って配線ＨＣの端部を受け入れ可能に構成される。そして、基板側コネクタＡ４９３ｃは、被軸支突部Ａ４９１ａの中心と締結部Ａ４７５の中心とを結ぶ直線に対して、一側に配置される場合（右下側、図３５６（ａ）参照）と、他側に配置される場合（左上側、図３５８参照）とが、第２変位部材Ａ４９０の変位により切り替えられる。
【２６４６】
これにより、第２変位部材Ａ４９０の往路、復路で配線ＨＣの、基板側コネクタＡ４９３ｃに連結される側の部分の変位態様に違いが生じることを抑制することができる。これにより、配線ＨＣにかけられる負荷の変動を抑制することができるので、配線ＨＣの断線を防止することができる。
【２６４７】
また、配線ＨＣの、基板側コネクタＡ４９３ｃに連結される側の部分の変位態様を、被軸支突部Ａ４９１ａの中心と締結部Ａ４７５の中心とを結ぶ直線側への変位に寄せやすくできることから変位量を低減することができ、配線ＨＣにかけられる負荷の絶対値を低減することができる。これについて、以下に詳述する。
【２６４８】
図３５７（ｂ）では、第２変位部材Ａ４９０が、退避位置から張出位置へ変位を開始し、約４５度回転した状態が図示されている。この状態において、基板側コネクタＡ４９３ｃに連結される配線ＨＣが延びる方向は、被軸支突部Ａ４９１ａの中心と締結部Ａ４７５の中心とを結ぶ直線と略平行となっている。
【２６４９】
換言すれば、本実施形態では、締結部Ａ４７５は、被軸支突部Ａ４９１の中心を通る第２変位部材Ａ４９０の回転角度の二等分線上に配設される。即ち、配線ＨＣが緩く巻き付けられる位置としての締結部Ａ４７５が、第２変位部材Ａ４９０の回転角度の中間位置とされることで、配線ＨＣの変形量（撓み量）を最小限に抑えることができる。
【２６５０】
退避状態（図３５７（ａ）参照）との比較において、配線ＨＣの局所的な変位を説明すると、締結部Ａ４７５の上部に当接していた箇所および締結部Ａ４７５の下方に配置されていた箇所が若干上昇している。また、中間部ＨＣａは、基板側コネクタＡ４９３ｃから延びる配線ＨＣとの前後方向で干渉しない位置に配置されている。
【２６５１】
即ち、第２変位部材Ａ４９０が、図３５７（ｂ）に示す状態から張出位置側へ変位する際には、基板側コネクタＡ４９３ｃ側の配線ＨＣは、中間部ＨＣａが後板部Ａ４８０との間に入り込むことによる効果は得られない一方で、配線ＨＣ同士が擦れることなく第２変位部材Ａ４９０を高速変位させることができる。
【２６５２】
ここで、第２変位部材Ａ４９０が図３５７（ｂ）の状態から図３５８に示す張出位置へ変位するに伴って、基板側コネクタＡ４９３ｃに連結される側の配線ＨＣが左右方向に沿う姿勢となる。そのため、配線ＨＣへ与えられる負荷として、左右方向に沿う姿勢に維持するための負荷が生じることになり、第２変位部材Ａ４９０が退避位置とされる場合（図３５７（ａ）参照）に比較して、突条部Ａ４９１ｄ２により与えられる負荷が配線ＨＣの配置に与える影響が小さくなる。
【２６５３】
従って、中間部ＨＣａが後板部Ａ４８０との間に入り込んでいなくとも、配線ＨＣと後板部Ａ４８０との間に過度な摩擦力が生じることが防止される。即ち、本実施形態では、後板部Ａ４８０との間に過度な摩擦力が生じる虞がある場合に限って、後板部Ａ４８０と

基板側コネクタＡ４９３ｃから延びる配線ＨＣとの間に中間部ＨＣａを入り込ませ、配線ＨＣを後板部Ａ４８０から離す作用が生じるようにしている。

【２６５４】

一方で、過度な摩擦力が生じる可能性が低い場合には、図３５７（ｂ）に示すように、中間部ＨＣａと基板側コネクタＡ４９３ｃから延びる配線ＨＣとの前後の重なりを解消することで、第２変位部材Ａ４９０の変位に余分な抵抗が生じることを防止することができ、第２変位部材Ａ４９０の高速変位を図ることができる。

【２６５５】

第２変位部材Ａ４９０の張出状態（図３５８参照）では、図３５７（ｂ）に示す状態との比較において、配線ＨＣの局所的な変位を説明すると、締結部Ａ４７５の上方に配置されていた箇所が若干下降し、締結部Ａ４７５の下方に配置されていた箇所が若干上昇している。即ち、配線ＨＣの変位が、被軸支突部Ａ４９１ａの中心と締結部Ａ４７５の中心とを結ぶ直線側へ近接する態様の変位とされる。

【２６５６】

図３５８に示すように、第２変位部材Ａ４９０が張出位置に配置された状態（即ち、退避位置から９０度回転した状態）において、配線ＨＣは配線案内部Ａ４７１ｃに接触することで、その配置が矯正される。配線案内部Ａ４７１ｃは、この矯正される配置における配線ＨＣに与えられる負荷を低減させることを一つの目的として設計される。

【２６５７】

詳述すると、第２変位部材Ａ４９０の張出状態において、基板側コネクタＡ４９３ｃを通り、配線案内部Ａ４７１ｃの下端部に接する円弧が、配線ＨＣの通り道である締結部Ａ４７５と突設壁部Ａ４７１ａとの間を通過するように構成される。これにより、配線ＨＣに過度な負荷が与えられることを回避することができ、配線ＨＣの耐久性向上を図ることができる。

【２６５８】

図３６０は、初期角度ｄ０，ｄ１０を基準とするピン付きギアＡ４６２及び同位相部材Ａ４６５の回転角度を示す模式図である。なお、図３６０の説明では、別途説明しない場合は、角度ｄ０～ｄ６，ｄ１０～ｄ１４，ｄｄ１は、ピン付きギアＡ４６２及び同位相部材Ａ４６５の回転角度を示す。

【２６５９】

上述したように、第１変位部材Ａ４４０は、初期角度ｄ０から第５角度ｄ５までの間、継続して変位し、第５角度ｄ５以降は停止する一方で、第２変位部材Ａ４９０は、初期角度ｄ１０から第２角度ｄ１２までの間は停止する一方で、第２角度ｄ１２から第４角度ｄ１４まで継続して変位する。

【２６６０】

ここで、図３６０に示すように、第５角度ｄ５と第２角度ｄ１２との間に１０度分の隙間が構成されている。即ち、本実施形態では、第１変位部材Ａ４４０を変位させるための駆動力を発生させるピン付きギアＡ４６２及び同位相部材Ａ４６５の回転角度範囲と、第２変位部材Ａ４９０を変位させるための駆動力を発生させるためのピン付きギアＡ４６２及び同位相部材Ａ４６５の回転角度範囲との間に、駆動力を発生させない角度範囲が挿入される。これにより、第１変位部材Ａ４４０及び第２変位部材Ａ４９０を安定的に駆動することができる。

【２６６１】

なお、角度範囲の設定態様はこれに限られるものではない。例えば、第５角度ｄ５及び第２角度ｄ１２が同じ角度で構成されても良い。この場合、第１変位部材Ａ４４０が変位を継続する状態から停止状態に切り替えられるのと同時に、第２変位部材Ａ４９０が停止状態から変位を開始する。従って、駆動モータＡＭＴ１の駆動力で第１変位部材Ａ４４０及び第２変位部材Ａ４９０を同時に変位させるタイミングが生じないように構成されるので、単一の駆動モータＡＭＴ１で複数の部材（第１変位部材Ａ４４０及び第２変位部材Ａ４９０）を駆動する構成を採用しながら、駆動モータＡＭＴ１が受ける負荷を低減するこ

とができる（単一の部材から加えられる負荷に留めることができる）。
【２６６２】
また、例えば、初期角度ｄ０と第５角度ｄ５との間に第２角度ｄ１２が配置されても良い。この場合、第１変位部材Ａ４４０と第２変位部材Ａ４９０とが同時変位する区間を構成しながら、第１変位部材Ａ４４０及び第２変位部材Ａ４９０の両部材の駆動力を発生させる必要がある区間を第２角度ｄ１２から第５角度ｄ５の間に限定することができる。
【２６６３】
本実施形態によれば、第５角度ｄ５又は第２角度ｄ１２を境に変位が生じる部材が切り替えられるので、第５角度ｄ５又は第２角度ｄ１２を基準とする片側の角度範囲においてピン付きギアＡ４６２及び同位相部材Ａ４６５を反転して回転することで、一方の部材（第１変位部材Ａ４４０又は第２変位部材Ａ４９０）を停止させたまま、他方の部材（第２変位部材Ａ４９０又は第１変位部材Ａ４４０）を反転動作させることができる。
【２６６４】
なお、一方の部材（第１変位部材Ａ４４０又は第２変位部材Ａ４９０）を停止させるために大きな駆動力を追加する必要が無いように構成されていることは、上述の通りである。即ち、一方の部材の変位を規制するための当接位置において、部材同士が線接触で当接する（擦れる）ため、理論上摩擦力が発生しない。これにより、駆動モータＡＭＴ１に必要な駆動力を抑制できるので、駆動モータＡＭＴ１として小型の駆動装置を選定することができる。
【２６６５】
また、第５角度ｄ５又は第２角度ｄ１２まで駆動させ、停止し、駆動モータＡＭＴ１を逆回転させることで、第１変位部材Ａ４４０の変位のみを生じさせ、第２変位部材Ａ４９０は退避状態で維持するという駆動態様も可能となる。
【２６６６】
図３６０に示すように、第６角度ｄ６は、第４角度ｄ１４に許容角度ｄｄ１を加えた角度を超えない角度として設定される。従って、ピン付きギアＡ４６２及び同位相部材Ａ４６５が、第４角度ｄ１４から許容角度ｄｄ１だけ回転するよりも前に、第６角度ｄ６回転した時点で機械的に回転が規制される（図３４５参照）。従って、許容角度ｄｄ１を超えて回転することが無いので、同位相部材Ａ４６５を第４角度ｄ１４で停止させる精度が低く、過回転し易い構成（制御態様）であっても、第２変位部材Ａ４９０を張出位置（図３５８参照）に維持することができる。
【２６６７】
なお、第６角度ｄ６の数値はこれに限定されるものではない。例えば、第６角度ｄ６が、第４角度ｄ１４に許容角度ｄｄ１を加えた角度を若干超えた角度として設定されても良い（例えば、第４角度ｄ１４を約２０度超えた角度として設定されても良い）。この場合、ピン付きギアＡ４６２及び同位相部材Ａ４６５が第４角度ｄ１４を超えて許容角度ｄｄ１の分だけ回転することは許容しつつ、許容角度ｄｄ１を超えて回転を継続し、第６角度ｄ６に到達した場合には、機械的な規制により即座に第２変位部材Ａ４９０の変位を停止されることができる。
【２６６８】
これにより、駆動モータＡＭＴ１の停止タイミングのずれに対する許容量（即ち、第４角度ｄ１４を若干超える角度（許容量）で停止制御することで、第２変位手段Ａ４９０が張出位置まで到達しないことを避け、第２変位手段Ａ４９０を張出位置で停止可能）を大きく確保することができると共に、駆動モータＡＭＴ１の停止タイミングのずれが意図せず大きくなった場合において第２変位部材Ａ４９０が誤って大変位することの防止を図ることができる。
【２６６９】
円弧壁部Ａ４６４は、上述したように中心角度が約２３０度で形成されるので、回転角度が第６角度まで到達した場合でも、第１変位部材Ａ４４０を規制する位置（第５角度ｄ５の位置で第１変位部材Ａ４４０と当接する位置）にまで円弧壁部Ａ４６４が配設される

ことになることから、第１変位部材Ａ４４０の張出位置での変位規制を維持することができる。

【２６７０】

なお、同位相部材Ａ４６５の円弧壁部Ａ４６７が突設板部Ａ５１５ｄと当接する状態は、検出センサＡ４２６に被検出板部Ａ４５５ｅが検出されることで停止制御された状態に対応することから、円弧壁部Ａ４６７が突設板部Ａ５１５ｄと当接する角度状態付近で駆動モータＡＭＴ１の停止タイミングのずれが意図せず大きくなる蓋然性は少ない。そのため、円弧壁部Ａ４６７は、初期角度ｄ１０から第２角度ｄ１２まで第２変位部材Ａ４９０を退避位置で維持するために最低限必要な角度範囲として、円弧壁部Ａ４６４よりも小さな角度（本実施形態では、約２１０度）で形成される。これにより、円弧壁部Ａ４６７に必要な材料費用を抑制することができる。

【２６７１】

次いで、図３６１から図３８１を参照して、第２動作ユニットＡ７００について説明する。図３６１は、第２動作ユニットＡ７００及び背面ケースＡ３１０の正面分解斜視図である。図３６１に示すように、第２動作ユニットＡ７００は、第３図柄表示装置８１の表示の視認領域の左右幅を超える左右幅で形成され、第３図柄表示装置８１の表示の視認領域の下側に配置される。

【２６７２】

図３６２は、第２動作ユニットＡ７００の正面分解斜視図であり、図３６３は、第２動作ユニットＡ７００の背面分解斜視図である。図３６２及び図３６３に示すように、第２動作ユニットＡ７００は、左右長尺の矩形状の板状部材に保持され、昇降動作可能に構成される昇降部Ａ７０２を備える昇降ユニットＡ７０１と、昇降部Ａ７０２の昇降動作により退避位置と張出位置との間で変位可能とされ、複数態様で動作可能（演出可能）に構成される演出ユニットＡ７１０とを備える。

【２６７３】

昇降ユニットＡ７０１は、左右長尺の昇降部Ａ７０２を左右で支持し、左右側端部を軸に回転可能に軸支される一対のアーム部材Ａ７０３と、不図示の駆動機構を介してアーム部材Ａ７０３に駆動力を伝達する一対の駆動モータＡ７０４とを備える。

【２６７４】

なお、駆動モータＡ７０４からアーム部材Ａ７０３へ駆動力を伝達する機構としては、例えば、アーム部材Ａ７０３の回転軸側端部にギア歯が形成され、そのギア歯に駆動モータＡ７０４の駆動軸に固定されるギアが歯合するギア伝達機構が例示される。

【２６７５】

また、アーム部材Ａ７０３に長孔が形成され、その長孔に挿通されるピンが偏心する位置で軸方向に突設されると共に外周にギア歯が形成される回転体が配設され、その回転体のギア歯と駆動モータＡ７０４の駆動軸に固定されるギアとが歯合するギアリンク伝達機構でも良い。

【２６７６】

また、アーム部材Ａ７０３に長孔が形成され、その長孔に駆動モータＡ７０４の駆動軸に固定される不図示の補助アーム部材の回転外径方向端部に形成されるピンが挿通されることで、補助アーム部材からアーム部材Ａ７０３へ駆動力が伝達されるリンク伝達機構でも良い。

【２６７７】

なお、本実施形態では、第２動作ユニットＡ７００の正面側に対向配置される遊技盤Ａ１３の背面側形状が左右非対称であることに対応して（図３０６参照）、駆動モータＡ７０４の配置が左右非対称とされている。即ち、遊技盤Ａ１３の背面側構成の隙間（空間）に駆動モータＡ７０４を入れ込むことで、遊技盤Ａ１３と第２動作ユニットＡ７００との配置に必要な前後幅の抑制を図っている。

【２６７８】

このように、駆動モータＡ７０４の配置を遊技盤Ａ１３の形状に合わせて設定したいと

いう事情があるので、本実施形態においては、リンク伝達機構よりも、ギアリンク伝達機構や、ギア伝達機構を採用する方が好ましい。

【２６７９】

図３６４は、演出ユニットＡ７１０の正面分解斜視図であり、図３６５は、演出ユニットＡ７１０の背面分解斜視図である。図３６４及び図３６５では、演出ユニットＡ７１０の演出範囲を区画する環状フロントカバーＡ７１１と、その環状フロントカバーＡ７１１の下方に配置され後述する上蓋部Ａ７４０に締結固定されるスカート形状の上カバーＡ７１２と、その上カバーＡ７１２の下側において背面側に重ねて配置され昇降ユニットＡ７０１の昇降部に締結固定されるスカート形状の下カバーＡ７１３とが分解され、正面側へ離された状態が図示される。

【２６８０】

図３６４及び図３６５では、環状フロントカバーＡ７１１と前後方向視で略同等の環状に形成され環状フロントカバーＡ７１１との間に環状の内部空間ＩＥを構成する環状リアカバーＡ７１４が上蓋部Ａ７４０に固定され、その環状リアカバーＡ７１４の円中心部において回転可能に配設される回転体Ａ７２０が図示される。

【２６８１】

回転体Ａ７２０は、環状フロントカバーＡ７１１の内周面が構成する円に正面視で収まる大きさの部材が、上下方向に延びる軸を中心に回転可能に構成されており、環状リアカバーＡ７１４に固定される複数の電飾基板Ａ７１５に配設されるＬＥＤ等の発光手段Ａ７１５ａから出射される光を受光可能とされる。発光手段Ａ７１５ａは、電飾基板Ａ７１５が形作る五角形の一辺に、辺方向に等間隔で３個ずつ配置される。

【２６８２】

なお、本実施形態では、電飾基板Ａ７１５は、発光手段Ａ７１５ａと同様に５角形の一辺に、辺方向に等間隔で３個ずつ配置されるＬＥＤ等から構成され、正面側へ光軸を向ける前発光手段Ａ７１５ｂを備える。前発光手段Ａ７１５ｂは、環状フロントカバーＡ７１１の背面側に光を照射することで、環状フロントカバーＡ７１１を発光させる。即ち、環状フロントカバーＡ７１１に部分的に形成される光透過性の部分を通して、遊技者に発光演出を視認させることができる。

【２６８３】

本実施形態では、５枚の平板状の電飾基板Ａ７１５のそれぞれが五角形の一辺を構成する態様で、回転体Ａ７２０の上方の電飾基板Ａ７１５が水平な姿勢で、且つ左右下方の電飾基板Ａ７１５の下側端部が回転軸側を向く姿勢で配置され、各電飾基板Ａ７１５の内向きの面の法線方向に光軸を向ける態様で発光手段Ａ７１５ａが配設される。即ち、発光手段Ａ７１５ａから出射される光は、五角形の中心付近で交差するように五角形の中心側へ向けて出射される。

【２６８４】

そのため、回転体Ａ７２０が回転する際に、回転体Ａ７２０の回転外側部が発光手段Ａ７１５ａから出射される光の光軸を横切るように構成することができる。これにより、発光手段Ａ７１５ａから出射される光が回転体Ａ７２０に反射される場合の光の進行方向を、回転体Ａ７２０の回転に伴い変化させることができるので、煌びやかな演出を実行することができる。

【２６８５】

なお、本実施形態では、回転体Ａ７２０により光を反射させ易くするために、回転体Ａ７２０の外側面に鍍金（金メッキや銀メッキ等）が施される。外側面の態様は、鍍金に限らず、その他種々の態様とすることができる。例えば、反射し易い色のテープを貼り付けるようにしても良い。

【２６８６】

上述したように、回転体Ａ７２０が上下方向に延びる回転軸を中心に回転するので、その回転軸上を進行する光は、回転体Ａ７２０の回転の有無に関わらず、回転体Ａ７２０の回転軸上の同じ箇所に照射される。本実施形態では、その箇所に光通過凹部Ａ７２２ａが

形成されることで回転体Ａ７２０の上部が開放され、光が通過するように構成されるが、詳細は後述する。

【２６８７】

環状フロントカバーＡ７１１及び環状リアカバーＡ７１４は、対向側の縁部に発光手段Ａ７１５ａから出射される光を通過させる窓部を構成する凹設部Ａ７１１ａ，Ａ７１４ａと、回転体Ａ７２０の回転軸を囲うために断面半円状に凹設される半円凹設部Ａ７１１ｂ，Ａ７１４ｂとを備える。

【２６８８】

その凹設部Ａ７１１ａ，Ａ７１４ａにより構成される窓部を除く円環の内周面と、その他外側の面とは、鍍金加工が施される。そのため、発光手段Ａ７１５ａから出射され、回転体Ａ７２０に当たり反射した光を、更に環状フロントカバーＡ７１１や環状リアカバーＡ７１４に当てて反射させることができるので、同一の発光手段Ａ７１５ａから出射された光を、複数の点から進む（反射する）光として遊技者に視認させることができる。これにより、煌びやかな演出を実行しながら、発光手段Ａ７１５ａの配設個数を削減することができる。

【２６８９】

この点において、発光手段Ａ７１５ａからの光を通過させるために必要となる窓部を可能な限度で小さく形成する方が、その他の光を反射させる領域（鍍金加工が施される領域）を広く確保できることから有利である。本実施形態では、凹設部Ａ７１１ａ，Ａ７１４ａにより構成される窓部の形状が発光手段Ａ７１５ａを構成するＬＥＤの外形よりも若干大きく形成されており、発光手段Ａ７１５ａから出射される光の明るさを損なうことなく、光を反射させる領域を広く確保することができる。

【２６９０】

図３６６は、演出ユニットＡ７１０の回転体Ａ７２０の分解正面斜視図であり、図３６７は、演出ユニットＡ７１０の回転体Ａ７２０の分解背面斜視図である。図３６６及び図３６７では、演出ユニットＡ７１０の環状フロントカバーＡ７１１、上カバーＡ７１２及び下カバーＡ７１３の図示が省略される。

【２６９１】

回転体Ａ７２０は、複数の回転部材から構成され、その複数の回転部材を支持する複数の支持部Ａ７３０にそれぞれ支持される部材の組であって、一対の略半球形状の外形を有する部材を有する第１回転部材Ａ７２１と、その第１回転体７２１の外側を回転可能な形状で有色（本実施形態では青色）の光透過性の樹脂材料から形成され一対の部材から構成される第２回転部材Ａ７２８とを備える。

【２６９２】

第１回転部材Ａ７２１は、前後に分割され光透過性の低い樹脂材料から略半球形状の殻状の骨格を有して形成され下側部において支持部Ａ７３０に締結固定される一対の殻部Ａ７２２と、正面側の殻部Ａ７２２の背面側に形成される円環状の凹設部に回転可能に支持される円環状部材であって、背面側にギア歯が刻設される環状ギア部材Ａ７２３と、その環状ギア部材Ａ７２３の背面側に配置され、一対の殻部Ａ７２２に挟まれる態様で回転可能に軸支され、軸部に刻設されるギア歯Ａ７２４ａが環状ギア部材Ａ７２３のギア歯と歯合される中央回転部材Ａ７２４とを主に備える。

【２６９３】

一対の殻部Ａ７２２は、その上部において互いに離れる方向へ凹設される光通過凹部Ａ７２２ａを備える。少なくとも正面側の殻部Ａ７２２においては、この光通過凹部Ａ７２２ａは、環状ギア部材Ａ７２３の上下双方共に形成され、この光通過凹部Ａ７２２ａの凹設端よりも正面側に環状ギア部材Ａ７２３の大半が進入する態様で配置される。

【２６９４】

即ち、上面視で光通過凹部Ａ７２２ａにより囲まれる貫通孔を覗いたとしても、その方向視では環状ギア部材Ａ７２３の大半が視認されないので、環状ギア部材Ａ７２３の内方に配置される中央回転部材Ａ７２４を視認することができる。従って、上下方向に進行す

る光が光通過凹部Ａ７２２ａにより囲まれる貫通孔を通過する際に、環状ギア部材Ａ７２３がその光を遮蔽することを回避することができ、その光を中央回転部材Ａ７２４へ到達させることができる。ここで、図３６８を参照して、第１回転部材Ａ７２１の動作態様の概要について説明する。

【２６９５】

図３６８は、第１回転部材Ａ７２１の背面図である。図３６８では、内部を視認可能とするために、背面側の殻部Ａ７２２の図示が省略され、説明の便宜のために、支持部Ａ７３０の上方において回転不能に配置される固定ギアＳＧが環状ギア部材Ａ７２３と歯合した状態で図示される。

【２６９６】

第１回転部材Ａ７２１の動作態様の概要について説明する。上述したように、第１回転部材Ａ７２１は上下方向に延びる回転軸（固定ギアＳＧの中心軸と同軸）を中心に回転するように構成されている。この回転が生じると、第１回転部材Ａ７２１の内部に配置される環状ギア部材Ａ７２３と固定ギアＳＧとの相対位置が変化することになり、それに伴って環状ギア部材Ａ７２３と固定ギアＳＧとが相対変位する（歯合関係が変化する）。

【２６９７】

本実施形態では、固定ギアＳＧは箱状部Ａ７５０の軸棒部Ａ７５１の先端に回転不能に固定されているので、環状ギア部材Ａ７２３が回転することで固定ギアＳＧとの相対変位が確保される。環状ギア部材Ａ７２３が回転すると、その回転に伴って環状ギア部材Ａ７２３と歯合される中央回転部材Ａ７２４が回転する。中央回転部材Ａ７２４の回転軸は、第１回転部材Ａ７２１の回転軸としての上下方向に延びる軸（固定ギアＳＧの中心軸と同軸）と交差する方向（直交する方向）に延びているので、第１回転部材Ａ７２１の殻部Ａ７２２の回転（鉛直方向軸の横回転）に伴って、中央回転部材Ａ７２４が異なる態様で回転（水平方向軸の縦回転）する。なお、回転方向の関係については後述する。

【２６９８】

中央回転部材Ａ７２４の回転軸は、殻部Ａ７２２の回転と共に（回転角度と同期して）同一平面内で変化し続けるので、遊技者に対して、中央回転部材Ａ７２４を上下左右の複数の回転軸で回転するように見せることができる。従って、殻部Ａ７２２に一方向の回転を生じさせることで、中央回転部材Ａ７２４に複数方向の回転を生じさせることができる。

【２６９９】

なお、本実施形態では、ギア歯Ａ７２４ａの歯数と、固定ギアＳＧの歯数とが同数（共に１０歯）で構成されるので、殻部Ａ７２２の回転角度の絶対値と中央回転部材Ａ７２４の回転角度の絶対値とが同期する。これにより、殻部Ａ７２２の回転中に、図３６８で図示されるように正面視でリング形状が視認可能となる姿勢に殻部Ａ７２２がなる度（半回転毎）に、中央回転部材Ａ７２４が図３６８で図示されるように円板部側を正面側へ向ける姿勢になる（復帰する）。従って、回転演出の再現性を維持することができる。

【２７００】

図３６６及び図３６７に戻って説明する。第２回転部材Ａ７２８は、第１回転部材Ａ７２１よりも下側で支持部Ａ７３０に締結固定される略対称形状の一対の部材から構成され、第１回転部材Ａ７２１の下側から第１回転部材Ａ７２１の外側を通り第１回転部材Ａ７２１に上側から被さる位置に到達する態様で上方へ延びる棒状に形成される棒状延設部Ａ７２８ａを備える。

【２７０１】

棒状延設部Ａ７２８ａは、第１回転部材Ａ７２１の外形よりも細幅に形成されており、配置の違いによって、第１回転部材Ａ７２１の一部を隠す場合と、第１回転部材Ａ７２１の外側に見える場合（第１回転部材Ａ７２１とほとんど重ならない場合）とを構成することができるが、詳細は後述する。

【２７０２】

なお、第１回転部材Ａ７２１及び第２回転部材Ａ７２８の外形は、環状リアカバーＡ７

１４の内周径よりも若干小さく構成されており、上下方向の隙間が短くされる。これにより、環状リアカバーＡ７１４が第１回転部材Ａ７２１及び第２回転部材Ａ７２８に対する抜け止めとしての機能を果たし、環状リアカバーＡ７１４が配設されている状態で第１回転部材Ａ７２１や第２回転部材Ａ７２８を上方へ引き抜く（分解する）という不用意な分解を防止することができる。

【２７０３】

上述したように、回転体Ａ７２０は、支持部Ａ７３０に締結固定される複数の回転部材（第１回転部材Ａ７２１及び第２回転部材Ａ７２８）から構成され、それらは支持部Ａ７３０の回転に伴って回転する。次いで、この支持部Ａ７３０について説明する。

【２７０４】

図３６９（ａ）は、支持部Ａ７３０の正面分解斜視図であり、図３６９（ｂ）は、第２支持部Ａ７３５の正面分解斜視図である。図３７０（ａ）は、支持部Ａ７３０の背面分解斜視図であり、図３７０（ｂ）は、第２支持部Ａ７３５の背面分解斜視図である。

【２７０５】

図３６９及び図３７０に示すように、支持部Ａ７３０は、有色（本実施形態では白色）で光非透過性の樹脂材料から本体が円筒状に形成される第１支持部Ａ７３１と、無色で光透過性の樹脂材料から本体が第１支持部Ａ７３１の本体の外径よりも若干長い内径の円筒状に形成され、径方向に２分割される分割体の組として構成される第２支持部Ａ７３５とを備え、それら第１支持部Ａ７３１及び第２支持部Ａ７３５の内側に後述する箱状部Ａ７５０に固定される軸棒部Ａ７５１が差し込まれ、その軸棒部Ａ７５１の先端側部において異形の軸との嵌合により回転不能に固定される金属リング状のＣリングＣ１及び固定ギアＳＧにより抜去不能に支持される。

【２７０６】

第１支持部Ａ７３１は、箱状部Ａ７５０の軸棒部Ａ７５１の直径よりも若干長い内径とされ軸棒部Ａ７５１が挿通可能に形成される貫通孔Ａ７３１ａを有する円筒状の本体部と、その本体部の上端部から一直線上の両方向へ板状に延設され締結ネジを挿通可能な貫通孔が形成される複数の支持板部Ａ７３２と、本体部の下端における２位置から下方へ突設される一対の突設部Ａ７３３とを備える。

【２７０７】

突設部Ａ７３３は、後述する下層伝達機構Ａ７７０の切欠き部Ａ７７２ａと対応する位置に配設され、嵌合によって回転方向の力の伝達を可能とする部分であって、互いに幅違いに形成される。これにより、一対の突設部Ａ７３３の幅を同じで形成する場合に比較して、嵌合時における下層伝達機構Ａ７７０の筒状延設部Ａ７７２と第１支持部Ａ７３１との角度合致を行い易くすることができる。

【２７０８】

図３６９（ｂ）及び図３７０（ｂ）に示すように、第２支持部Ａ７３５は、筒状部を構成する半筒部Ａ７３６と、その半筒部Ａ７３６の上端部から一直線上の両方向へ板状に延設され締結ネジを挿通可能な貫通孔が形成される複数の半支持板部Ａ７３７とを備える略対称形状の一対の分割体から構成される。

【２７０９】

半筒部Ａ７３６は、下端側部において円弧の中心位置で下端から上方へ矩形状に凹設される凹設嵌合部Ａ７３６ａと、円弧の端部から径方向外方へ矩形状に突設される突設嵌合部Ａ７３６ｂとを備える。

【２７１０】

凹設嵌合部Ａ７３６ａは、後述する上層伝達機構Ａ７６０の内側突部Ａ７６２ｄ（図３７３参照）に嵌合する凹部であり、突設嵌合部Ａ７３６ｂは、上層伝達機構Ａ７６０の切欠き部Ａ７６２ｃに嵌合する突部である。

【２７１１】

凹設嵌合部Ａ７３６ａの嵌合位置では、凹設嵌合部Ａ７３６ａの周囲の壁部が円筒突条部Ａ７６２ｂの内壁と対向配置されており、その内壁に半筒部Ａ７３６の径方向外方への

変位が規制され、突設嵌合部Ａ７３６ｂが切欠き部Ａ７６２ｃと嵌合することで、第２支持部Ａ７３５を構成する分割体を分割不能に支持することができる。

【２７１２】

更に、凹設嵌合部Ａ７３６ａ及び突設嵌合部Ａ７３６ｂは、上層伝達機構Ａ７６０の切欠き部Ａ７６２ｃと軸棒部Ａ７５１を回転軸とした回転の周方向で当接する態様で嵌合されることから、大径ギアＬＧ１２の回転が第２支持部Ａ７３５へ伝達されるための伝達部としても機能する。従って、凹設嵌合部Ａ７３６ａ及び突設嵌合部Ａ７３６ｂを、第２支持部Ａ７３６の分割防止と、第２支持部Ａ７３６への回転伝達との両方に機能させることができる。

【２７１３】

半支持板部Ａ７３７が形成される半筒形状部の内面には、周方向に沿って凹設される溝部Ａ７３５ａが形成される。溝部Ａ７３５ａにより、第２支持部Ａ７３５の内側面と第１支持部Ａ７３１の外側面との接触面積を減らすことができ、発生する摩擦力を低減することができる。

【２７１４】

特に、半支持板部Ａ７３７の間に配置される箇所においては、第２回転部材Ａ７２８の締結固定の際の負荷が生じる虞があり、設計時の寸法に比較して内径が締まる可能性がある。これに対し、本実施形態では、半支持板部Ａ７３７の間の位置において溝部Ａ７３５ａが形成されるので、第２支持部Ａ７３５と第１支持部Ａ７３１との間で摺動摩擦が生じやすい箇所で接触面積を低減することができる。これにより、溝部Ａ７３５ａを形成することによる剛性の低下を最小限に抑えながら、第２支持部Ａ７３５と第１支持部Ａ７３１との間で生じる摩擦力を効果的に低減することができる。

【２７１５】

半支持板部Ａ７３７は、第２支持部Ａ７３５が分割される方向に沿って相手部材の反対側へ突設される一対の組み付け突部Ａ７３７ａと、一方の分割体から突設される一対の位置合わせ突部Ａ７３７ｂと、その位置合わせ突部Ａ７３７ｂを挿通可能な大きさの貫通孔として他方の分割体に穿設される挿通孔Ａ７３７ｃと、厚さ方向に穿設され第２回転部材Ａ７２８の締結部Ａ７２８ｂ（図３６７参照）が挿通可能な大きさで形成される一対の締結用孔Ａ７３７ｄとを備える。

【２７１６】

半支持板部Ａ７３７は、位置合わせ突部Ａ７３７ｂを挿通孔Ａ７３７ｃに挿通することで互いに位置合わせされ、その分割方向外側から組み付けられる第２回転部材Ａ７２８（図３６７参照）を締結部Ａ７２８ｂに締結ネジを螺入して締結固定することで、互いに結合される。即ち、第２回転部材Ａ７２８の締結固定に利用される締結ネジを、半支持板部Ａ７３７の締結固定にも兼用することができるので、締結ネジの個数を削減することができる。

【２７１７】

組み付け突部Ａ７３７ａは、第２回転部材Ａ７２８の対応する位置に形成される凹部に挿通され位置決めに利用されるものであり、その突設間隔は、第２支持部Ａ７３５を構成する一対の分割体同士で異なる。即ち、正面側に配置される分割体に配設される組み付け突部Ａ７３７ａの間隔の方が、背面側に配置される分割体に配設される組み付け突部Ａ７３７ａの間隔よりも広い。

【２７１８】

組み付け突部Ａ７３７ａを間隔違いで形成することにより、第２回転部材Ａ７２８を構成する一対の部材のそれぞれを、第２支持部Ａ７３５の正しい方向から組み付けさせることができる。即ち、正しい方向から組み付けた場合にのみ、組み付け突部Ａ７３７ａと第２回転部材Ａ７２８とが適切に嵌合するようにすることができ、誤った方向である場合には、組み付け突部Ａ７３７ａと第２回転部材Ａ７２８の凹部との位置が合わず、組み付けられないことにより組み付け方向の誤りに気付かせることができる。

【２７１９】

また、第２回転部材Ａ７２８は、締結部Ａ７２８ｂの有無が大きな違いであり、その他の構成が略同等であるため、取り扱いの際に一対の部材の組で組み付けを行うつもりが、一対の部材の組の一方の部材を２つ組み付けようとする誤りが生じる虞がある。本実施形態によれば、組み付け突部Ａ７３７ａの形成間隔が異なるので（共通の態様では無いので）、第２支持部Ａ７３５に組み付ける第２回転部材Ａ７２８の部材を、双方共に一方の部材（組み合わせの片側の部材）にして組み付けようとする誤りに、締結ネジの挿通前に気付かせることができる。

【２７２０】

第２支持部Ａ７３５は、分解前は径方向の離間を上層伝達機構Ａ７６０の円筒突条部Ａ７６２ｂに規制される（図３６６参照）ので、第１支持部Ａ７３１及び第２支持部Ａ７３５の組み付けは、専ら、軸方向への平行移動により行われ、その平行移動に伴い突設部Ａ７３３が切欠き部Ａ７７２ａと、凹設嵌合部Ａ７３６ａが内側突部Ａ７６２ｄ（図３７３参照）と、突設嵌合部Ａ７３６ｂが切欠き部Ａ７６２ｃと、それぞれ嵌合される。ここで、その形状から、先に第２支持部Ａ７３５が組み付けられ、その状態で第１支持部Ａ７３１が組み付けられる。

【２７２１】

ここで、組み付けられる相手側の部材との形状の関係上、第１支持部Ａ７３１及び第２支持部Ａ７３５共に組み付けられる際の姿勢は任意の姿勢では無く、特定の姿勢に限定される。そのため、第１支持部Ａ７３１を組み付ける際に第２支持部Ａ７３５が視界を遮り第１支持部Ａ７３１を組み付け難くなる可能性が考えられる。

【２７２２】

これに対し、本実施形態では、第２支持部Ａ７３５が光透過性の樹脂材料から形成され、第１支持部Ａ７３１が光非透過性の樹脂材料から形成されるので、第２支持部Ａ７３５を組み付けた後において第２支持部Ａ７３５の内側を視認することができる。加えて、第１支持部Ａ７３１を組み付ける下層伝達機構Ａ７７０の筒状延設部Ａ７７２は上蓋部Ａ７４０の上方に長く張り出して配設されるので、第１支持部Ａ７３１の突設部Ａ７３３が嵌合する位置を上蓋部Ａ７４０に隠されることが無く、視認し易く構成することができる。

【２７２３】

そのため、第１支持部Ａ７３１を組み付ける際に、適した姿勢に容易に調整することができるので、第１支持部Ａ７３１及び第２支持部Ａ７３５の組み付けを容易に行うことができる。

【２７２４】

ここで、後述する上層伝達機構Ａ７６０や下層伝達機構Ａ７７０を箱状部Ａ７５０との間に配置する（収容する）上蓋部Ａ７４０には、支持部Ａ７３０の中心軸を囲う貫通孔Ａ７４１が穿設されているので、上蓋部Ａ７４０を分解して上層伝達機構Ａ７６０や下層伝達機構Ａ７７０に手を加えるためには、貫通孔Ａ７４１から箱状部Ａ７５０に固定される軸棒部Ａ７５１を抜去するために上蓋部Ａ７４０を箱状部Ａ７５０に対して上方へ変位させる必要がある。

【２７２５】

この時、支持部Ａ７３０が組み付けられたままでは、支持板部Ａ７３２や半支持板部Ａ７３７が干渉して上蓋部Ａ７４０を上方へ変位させることができない。従って、上蓋部Ａ７４０を分解する前に、支持部Ａ７３０を分解する必要がある。そして、上述したように、支持部Ａ７３０を分解するためにはＣリングＣ１及び固定ギアＳＧを分解する必要があり、固定ギアＳＧは第１回転部材Ａ７２１の内側に配置されるので（図３６８参照）、固定ギアＳＧを分解するために回転体Ａ７２０を分解する必要がある。

【２７２６】

このように、上層伝達機構Ａ７６０や下層伝達機構Ａ７７０へアクセスするために、複数の部材を順番に分解することが必要な構成とすることで、上層伝達機構Ａ７６０や下層伝達機構Ａ７７０へ不正にアクセスし難くすることができ、上層伝達機構Ａ７６０や下層伝達機構Ａ７７０をいじることで誤作動を起こさせる不正行為を防止し易くすることがで

きる。
【２７２７】
図３７１及び図３７２は、上蓋部Ａ７４０及び箱状部Ａ７５０の正面分解斜視図である。なお、図３７１では、斜め上方から見下げる方向視が図示され、図３７２では、斜め下方から見上げる方向視（鉛直方向に対して２２．５度傾斜する方向視）が図示される。
【２７２８】
図３７１及び図３７２に示すように、上蓋部Ａ７４０は、左右中央位置に上下に穿設される貫通孔Ａ７４１を備え、箱状部Ａ７５０と対向する下面に上層伝達機構Ａ７６０の各伝達部材を支持するための形状（凹凸等の形状）が形成される。
【２７２９】
箱状部Ａ７５０は、上蓋部Ａ７４０の下方に配置され少なくとも上面側が開放される箱状に形成され、その開放位置に上層伝達機構Ａ７６０及び下層伝達機構Ａ７７０が配設されるものであって、箱の底板部Ａ７５０ａに固定され、上蓋部Ａ７４０の貫通孔Ａ７４１の中心軸と同軸で上下方向に延びる金属製（本実施形態では、真鍮製）の軸棒部Ａ７５１と、箱状部Ａ７５０の上面側に配設されるフォトカプラ方式で構成される検出装置からなる第１検出センサＡ７５２と、箱状部Ａ７５０の下面側に配設されるフォトカプラ方式で構成される検出装置からなる第２検出センサＡ７５３と、下面側へ本体部が張り出して締結固定される駆動モータＡＭＴ２と、その駆動モータＡＭＴ２の励磁により回転する駆動ギアＡＭＧ２と、底板部Ａ７５０ａの下方に配置され各種センサＡ７５２，Ａ７５３や駆動モータＡＭＴ２等に連結される配線が中継される中継基板Ａ７５４とを備える。
【２７３０】
図３７３及び図３７４は、箱状部Ａ７５０、上層伝達機構Ａ７６０及び下層伝達機構Ａ７７０の分解正面斜視図である。図３７３及び図３７４では、上層伝達機構Ａ７６０が下層伝達機構Ａ７７０から上下方向に離された状態が図示され、図３７３では、斜め上方から見下げた方向視で図示され、図３７４では、斜め下方から見上げた方向視で図示される。
【２７３１】
上層伝達機構Ａ７６０及び下層伝達機構Ａ７７０は、双方共に４個のギアが歯合されることで構成され、各ギアは２種類の形状（大きさ）のギアに限定されている。即ち、下層伝達機構Ａ７７０は、駆動ギアＡＭＧ２と、その駆動ギアＡＭＧ２と歯合される小型の小径ギアＰＧ１と、その小径ギアＰＧ１に歯合される同形状の小径ギアＰＧ２と、その小径ギアＰＧ２に歯合され駆動ギアＡＭＧ２と同形状の大径ギアＬＧ１とで構成される。
【２７３２】
また、上層伝達機構Ａ７６０は、駆動ギアＡＭＧ２と同形状の大径ギアＬＧ１１と、その大径ギアＬＧ１１に歯合される同形状の大径ギアＬＧ１２と、その大径ギアＬＧ１２に歯合され小径ギアＰＧ１と同形状の小径ギアＰＧ１１と、その小径ギアＰＧ１１に歯合され駆動ギアＡＭＧ２と同形状の大径ギアＬＧ１３とで構成される。
【２７３３】
駆動ギアＡＭＧ２側を上流として、最も下流側に配置される大径ギアＬＧ１３，ＬＧ１に、それぞれ第１検出センサＡ７５２及び第２検出センサＡ７５３に検出される被検出片Ａ７６３，Ａ７７３が形成される。
【２７３４】
伝達機構Ａ７６０，Ａ７７０のそれぞれの駆動力伝達の過程で、小径のギアを介するが、下流側で再度大径のギアを配置していることから、大径ギアＬＧ１３，ＬＧ１の双方が回転している場合の回転角度の絶対値は、駆動ギアＡＭＧ２の回転角度の絶対値と等しくなる。
【２７３５】
本実施形態では、大径ギアＬＧ１３のギア歯を上方から覆設する傘部から径方向外側へ延設される被検出片Ａ７６３が円周上等間隔で２箇所（１８０度間隔）に形成されており、大径ギアＬＧ１のギア歯を下方から覆設する傘部から軸方向へ延設される被検出片Ａ７

７３が円周上等間隔で４箇所（９０度間隔）に形成されているので、第１検出センサＡ７５２及び第２検出センサＡ７５３の双方に被検出片Ａ７６３，Ａ７７３が検出されている状態（図３７２参照）から、駆動ギアＡＭＧ２が１８０度回転することで、再び第１検出センサＡ７５２及び第２検出センサＡ７５３の双方に被検出片Ａ７６３，Ａ７７３が検出されている状態に戻ることになる。このように、本実施形態では、第１検出センサＡ７５２及び第２検出センサＡ７５３の検出タイミングを関連させることができる。

【２７３６】

一方で、第１検出センサＡ７５２と第２検出センサＡ７５３との複数の検出センサを配設しているのは、片方の検出センサのみを機能させるタイミングが生じるためであるが、詳細については後述する。

【２７３７】

上層伝達機構Ａ７６０及び下層伝達機構Ａ７７０の詳細の説明において、上層伝達機構Ａ７６０は、複数箇所で下層伝達機構Ａ７７０に支持されるので、理解を容易とするために、まず下層伝達機構Ａ７７０について説明する。下層伝達機構Ａ７７０は、箱状部Ａ７５０の下層に配設され、上述したように４個の互いに歯合されるギアＡＭＧ２，ＰＧ１，ＰＧ２，ＬＧ１から構成される伝達機構である。

【２７３８】

下層伝達機構Ａ７７０の駆動ギアＡＭＧ２の上面側には、嵌合用の凹部Ａ７７１が周方向等間隔で複数形成され、その内の一つの凹部Ａ７７１に径方向内側へ突設される突部Ａ７７１ａが形成される。これにより、一つの凹部Ａ７７１の内部形状が他の凹部Ａ７７１の内部形状と異なるように形成される。

【２７３９】

下層伝達機構Ａ７７０の小径ギアＰＧ２は、軸棒部Ａ７５１を囲うように上面から上方へ筒状に延設される筒状延設部Ａ７７２を備える。筒状延設部Ａ７７２の上端部には、軸棒部Ａ７５１を挟んだ対称位置において矩形状に切り欠かれる一対の切欠き部Ａ７７２ａが形成される。この切欠き部Ａ７７２ａは、支持部の突設部Ａ７３３と嵌合する部分であって、突設部Ａ７３３の形成態様と対応して、互いに幅の異なる切欠きとして形成される。

【２７４０】

大径ギアＬＧ１は、箱状部Ａ７５０の底板部Ａ７５０ａよりも上層に形成される中間板部Ａ７５０ｂの下側に配置されており、その中間板部Ａ７５０ｂによって上方への抜き取りが規制される。即ち、大径ギアＬＧ１を抜き取るためには、上下方向視で干渉する第２検出センサＡ７５３を取り外す必要があるので、大径ギアＬＧ１を抜き取るまでに要する工数を増加することができる。これにより、大径ギアＬＧ１が不用意に抜き取られることを回避し易くすることができる。

【２７４１】

また、中間板部Ａ７５０ｂが領域を区画することによって、大径ギアＬＧ１と、上層伝達機構Ａ７６０の構成部材との接触を回避し易くすることができる。これにより、大径ギアＬＧ１と上層伝達機構Ａ７６０とで（駆動力の伝達経路の下流側で）駆動力の伝達が行われることを回避することができる。

【２７４２】

次いで、上層伝達機構Ａ７６０の詳細について説明する。上層伝達機構Ａ７６０は、箱状部Ａ７５０の上層に配設され、上述したように４個の互いに歯合されるギアＬＧ１１，ＬＧ１２，ＰＧ１１，ＬＧ１３から構成される伝達機構である。

【２７４３】

上層伝達機構Ａ７６０の大径ギアＬＧ１１は、内部に収容されるワンウェイクラッチにより一方向（上面視時計回り）に回転する場合にのみ駆動力が伝達され、その反対方向（上面視反時計回り）に回転する場合には空回りするように構成されており、ワンウェイクラッチの下側面から下方へ突設される複数の突条部Ａ７６１を備える。

【２７４４】

突条部Ａ７６１は、駆動ギアＡＭＧ２の凹部Ａ７７１と嵌合する湾曲壁形状の突部であり、突部Ａ７７１ａに対応する対応部Ａ７６１ａが、径方向内側に入り込んだ形状（径方向外方への張り出しが抑えられた直線形状）とされる。これにより、駆動ギアＡＭＧ２の突部Ａ７７１ａと大径ギアＬＧ１１の対応部Ａ７６１ａとが合致する姿勢でのみ組み付け可能に構成することができる。

【２７４５】

上層伝達機構Ａ７６０の大径ギアＬＧ１２は、中央部に小径ギアＰＧ２の筒状延設部Ａ７７２の外径よりも若干長い内径の貫通孔Ａ７６２ａが穿設され、上面側から大径円筒状に突設される円筒突条部Ａ７６２ｂと、その円筒突条部Ａ７６２ｂの突設先端において軸棒部Ａ７５１の中心軸を挟んで反対位置に矩形状に切欠き形成される一対の切欠き部Ａ７６２ｃと、その切欠き部Ａ７６２ｃと軸棒部Ａ７５１の中心軸とを上面視で通る直線に対して、軸棒部Ａ７５１の中心軸を通り上面視で直交する直線に沿って突設される一対の内側突部Ａ７６２ｄとを備える。

【２７４６】

円筒突条部Ａ７６２ｂは、第２支持部Ａ７３５の下端部を受け入れ（図３６６参照）、第２支持部Ａ７３５の分割方向への変位を規制する部分であり、切欠き部Ａ７６２ｃ及び内側突部Ａ７６２ｄは、それぞれ第２支持部Ａ７３５の突設嵌合部Ａ７３６ｂ及び凹設嵌合部Ａ７３６ａと嵌合し、駆動力を伝達可能に構成される部分である。

【２７４７】

上層伝達機構Ａ７６０の大径ギアＬＧ１３は、上述した一対の被検出片Ａ７６３と、その被検出片Ａ７６３から同方向に同角度ずれが位置において傘部の形成が省略され軸方向に亘って形成される長尺化ギア歯Ａ７６４と、同軸回転可能に大径ギアＬＧ１３の内側に配設され、大径ギアＬＧ１３と相対回転可能に構成される円柱状機能部Ａ７６５とを備える。

【２７４８】

円柱状機能部Ａ７６５は、回転軸を挟んで対称の位置に配設され、箱状部Ａ７５０の上面に溝状に形成される支持溝部Ａ７５０ｃに支持される一対の回転規制突部Ａ７６５ａを備える。ここで、円柱状機能部Ａ７６５の内部には、大径ギアＬＧ１３との間で所謂トルクリミッタ（安全クラッチ）として機能する機能装置が収容される。

【２７４９】

即ち、大径ギアＬＧ１３と円柱状機能部Ａ７６５との間で生じる負荷が基準よりも小さい（僅かである）場合にはトルクの伝達を維持し、大径ギアＬＧ１３と円柱状機能部Ａ７６５との間で生じる負荷が過大である場合にはトルクの伝達を遮断するように構成されている。

【２７５０】

本実施形態では、駆動ギアＡＭＧ２が上面視反時計回りに回転し、大径ギアＬＧ１１の内部のワンウェイクラッチが空回りすることで上層伝達機構Ａ７６０への駆動力伝達を遮断する際の上層伝達機構Ａ７６０の回転の防止を、より確実にするための抵抗を生じるものとしてトルクリミッタが利用される。そのため、この観点で言えば、常時抵抗を生じる抵抗部材や、ダンパギアなどの粘性抵抗を生じる部材と同様に機能する。

【２７５１】

一方で、駆動ギアＡＭＧ２が上面視時計回りに回転し、大径ギアＬＧ１１の内部のワンウェイクラッチが空回りせずに回転することで上層伝達機構Ａ７６０を通して駆動力が伝達される際には、トルクリミッタによりトルクの伝達が遮断され、大径ギアＬＧ１３側からの抵抗を減らすことができるので、駆動モータＡＭＴ２にかけられる負荷を抑制し駆動モータＡＭＴ２の発熱を抑えることができる。

【２７５２】

ここで、駆動ギアＡＭＧ２が上面視時計回りに回転し、大径ギアＬＧ１１の内部のワンウェイクラッチが空回りせずに回転する際に、回転開始時はトルクリミッタがトルクを伝達する状態とされており、ある程度回転が持続した後（ある程度の角度回転した後）でト

ルク伝達を解除する状態に切り替わる。そのため、その切り替えが生じる前においては、小径ギアＰＧ１１と大径ギアＬＧ１３との間に大きな負荷が生じる。

【２７５３】

本実施形態では、この大きな負荷を受ける部位として、長尺化ギア歯Ａ７６４が形成される。即ち、駆動ギアＡＭＧ２が上面視時計回りに回転開始する際の大径ギアＬＧ１３の姿勢を、被検出片Ａ７６３が第１検出センサＡ７５２の隙間に進入している姿勢（図３７３参照）に限定するように制御することで、駆動ギアＡＭＧ２が上面視時計回りに回転を開始する時に小径ギアＰＧ１１と歯合するギア歯を特定のギア歯に限定することができる。

【２７５４】

その特定のギア歯を長尺化ギア歯Ａ７６４として軸方向に長尺で形成することで、軸方向の単位長さ当たりで生じる負荷を下げることができる。これにより、大径ギアＬＧ１３の耐久性を向上することができる。

【２７５５】

なお、第１検出センサＡ７５２は、大径ギアＬＧ１３の被検出片Ａ７６３の検出を行うことにより、複数の対象を検出することができる。まず、第１に、上層伝達機構Ａ７６０が駆動力伝達のために回転動作し、その後で停止する場合において、上層伝達機構Ａ７６０が適切な姿勢（角度）で停止したことを検出することができる。

【２７５６】

第２に、大径ギアＬＧ１１の内部に配設されるワンウェイクラッチを空回りさせて上層伝達機構Ａ７６０への駆動力伝達を解除している場合（駆動ギアＡＭＧ２が上面視反時計回りに回転する場合）において、その駆動力伝達の解除が良好に機能していることを検出することができる。即ち、例えば、ワンウェイクラッチの内部構造の損傷などにより駆動力伝達の遮断（空回り）が不十分となっている場合や、トルクリミッタのトルク発生機能が不具合により不十分となっている場合に、大径ギアＬＧ１３に伝達される駆動力がトルクリミッタの抵抗を超えると、大径ギアＬＧ１３が回転することになる。

【２７５７】

駆動ギアＡＭＧ２を上面視反時計回りに回転制御している場合に、被検出片Ａ７６３が変位したことを第１検出センサＡ７５２により検出した場合にエラー信号を報知することで、第１検出センサＡ７５２を利用して、ワンウェイクラッチや、トルクリミッタに生じている不具合を発見することができる。

【２７５８】

なお、上述のような、ワンウェイクラッチを利用した駆動力伝達の解除を、トルクリミッタの機能で補う機構は、本実施形態のように、伝達される駆動力が水平方向を向く場合に効果的である。即ち、本実施形態では、上下方向に延びる回転軸を中心に回転する複数の伝達部材によって駆動力が伝達されることになるが、この構成においては、重力を利用することができない。

【２７５９】

伝達される駆動力が重力方向の成分を有する場合、駆動力が伝達される部材の自重を利用して駆動力伝達が解除される方向への移動を抑制する構造とすることもできるが、本実施形態では自重を利用することができず、ワンウェイクラッチの解除方向の空回りで生じる弱い負荷によっても駆動力の伝達が生じる虞がある。

【２７６０】

また、空回りによる変位を抑制する構造として、他の部材との摩擦を生じさせることも考えられるが、この場合、摩擦以上の駆動力を発生させて部材を駆動する必要が生じるので、別の問題が生じる虞がある。このような観点から、本実施形態では、トルクリミッタを採用して、駆動方向の切り替えに伴う駆動力伝達の解除を確実に発生させられるように構成している。

【２７６１】

図３７５（ａ）は、上蓋部Ａ７４０、箱状部Ａ７５０、上層伝達機構Ａ７６０及び下層

伝達機構Ａ７７０の上面図であり、図３７５（ｂ）は、上蓋部Ａ７４０、箱状部Ａ７５０、上層伝達機構Ａ７６０及び下層伝達機構Ａ７７０の正面図である。

【２７６２】

図３７５（ａ）及び図３７５（ｂ）を参照して、駆動モータＡＭＴ２の駆動力の伝達について説明する。駆動モータＡＭＴ２の励磁により駆動ギアＡＭＧ２が回転すると、その駆動ギアＡＭＧ２の凹部Ａ７７１（図３７３参照）と嵌合する突条部Ａ７６１（図３７４参照）も回転する。

【２７６３】

駆動ギアＡＭＧ２の回転方向が、上面視反時計回りの場合、上述したように、大径ギアＬＧ１１の内部に収容されるワンウェイクラッチが空回りし、突条部Ａ７６１と大径ギアＬＧ１１とが相対回転することで、駆動ギアＡＭＧ２が回転しても、大径ギアＬＧ１１はそのままの状態を維持する。

【２７６４】

即ち、下層伝達機構Ａ７７０を伝わる下伝達経路ＤＬ１でのみ駆動力が伝達され、上層伝達機構Ａ７６０を伝わる上伝達経路ＵＬ１での駆動力伝達が遮断される。従って、支持部Ａ７３０（図３６９参照）に嵌合する筒状延設部Ａ７７２及び円筒突条部Ａ７６２ｂの内、筒状延設部Ａ７７２のみが回転し、円筒突条部Ａ７６２ｂはそのままの状態を維持する。

【２７６５】

これにより、演出ユニットＡ７１０の組立状態（図３６２参照）においては、第１支持部Ａ７３１及び第２支持部Ａ７３５の内、筒状延設部Ａ７７２に嵌合する第１支持部Ａ７３１（図３６９参照）のみが回転し、第２支持部Ａ７３５はそのままの状態を維持するので、第１回転部材Ａ７２１及び第２回転部材Ａ７２８の内、第１支持部Ａ７３１に締結固定される第１回転部材Ａ７２１（図３６７参照）のみが回転し、第２回転部材Ａ７２８はそのままの状態を維持する。

【２７６６】

一方、駆動ギアＡＭＧ２の回転方向が、上面視時計回りの場合、上述したように、大径ギアＬＧ１１の内部に収容されるワンウェイクラッチにより十分に駆動力が伝達され、突条部Ａ７６１と大径ギアＬＧ１１とが同期して（一体的に）回転する。即ち、駆動ギアＡＭＧ２が回転すると、大径ギアＬＧ１１も同様に回転する。

【２７６７】

即ち、下伝達経路ＤＬ１のみでなく、上伝達経路ＵＬ１でも駆動力が伝達される。従って、支持部Ａ７３０（図３６９参照）に嵌合する筒状延設部Ａ７７２及び円筒突条部Ａ７６２ｂの双方が回転する。

【２７６８】

これにより、演出ユニットＡ７１０の組立状態（図３６２参照）においては、第１支持部Ａ７３１及び第２支持部Ａ７３５（図３６９参照）の双方が回転し、第１支持部Ａ７３１及び第２支持部Ａ７３５にそれぞれ締結固定される第１回転部材Ａ７２１及び第２回転部材Ａ７２８（図３６７参照）の双方が回転する。

【２７６９】

ここで、第１回転部材Ａ７２１及び第２回転部材Ａ７２８の回転方向について説明する。まず、第２回転部材Ａ７２８（図３６７参照）は、上伝達経路ＵＬ１で伝達される駆動により回転する。駆動ギアＡＭＧ２が上面視時計回りに回転することに伴い大径ギアＬＧ１１が上面視時計回りに回転し、その大径ギアＬＧ１１と歯合する大径ギアＬＧ１２は逆方向の上面視反時計回りに回転するので、第２回転部材Ａ７２８の回転方向は、上面視反時計回りとなる。

【２７７０】

次に、第１回転部材Ａ７２１（図３６７参照）は、下伝達経路ＤＬ１で伝達される駆動により回転する。駆動ギアＡＭＧ２が上面視時計回りに回転することに伴い、駆動ギアＡＭＧ２と歯合される小径ギアＰＧ１が上面視反時計回りに回転し、小径ギアＰＧ１と歯合

される小径ギアＰＧ２（図３７３参照）が上面視時計回りに回転するので、第１回転部材Ａ７２１の回転方向は、上面視時計回りとなる。

【２７７１】

即ち、第１回転部材Ａ７２１及び第２回転部材Ａ７２８の回転方向は、軸棒部Ａ７５１を回転軸とする逆方向となる。これにより、第１回転部材Ａ７２１及び第２回転部材Ａ７２８の回転方向が同方向である場合に比較して、高速で回転しているように（大きな角度変化で）遊技者に視認させることができたり、第１回転部材Ａ７２１と第２回転部材Ａ７２８とが独立して回転しているように見せることができたりする演出を実行し易くすることができる。

【２７７２】

図３７６（ａ）は、第１回転部材Ａ７２１の正面図であり、図３７６（ｂ）は、図３７６（ａ）の矢印Ｄ方向視における第１回転部材Ａ７２１の上面図であり、図３７６（ｃ）は、第１回転部材Ａ７２１の正面図であり、図３７６（ｄ）は、図３７６（ｃ）の矢印Ｄ方向視における第１回転部材Ａ７２１の上面図である。

【２７７３】

図３７６（ａ）及び図３７６（ｂ）では、第１回転部材Ａ７２１の初期状態が図示され、図３７６（ｃ）及び図３７６（ｄ）では、第１回転部材Ａ７２１の殻部Ａ７２２が初期状態から上面視反時計回りに４５度回転した後の状態（第１状態）が図示される。

【２７７４】

図３７７（ａ）は、第１回転部材Ａ７２１の正面図であり、図３７７（ｂ）は、図３７７（ａ）の矢印Ｄ方向視における第１回転部材Ａ７２１の上面図であり、図３７７（ｃ）は、第１回転部材Ａ７２１の正面図であり、図３７７（ｄ）は、図３７７（ｃ）の矢印Ｄ方向視における第１回転部材Ａ７２１の上面図である。

【２７７５】

図３７７（ａ）及び図３７７（ｂ）では、第１回転部材Ａ７２１の殻部Ａ７２２が第１状態から上面視反時計回りに４５度回転した後の状態（第２状態）が図示され、図３７７（ｃ）及び図３７７（ｄ）では、第１回転部材Ａ７２１の殻部Ａ７２２が第２状態から上面視反時計回りに４５度回転した後の状態（第３状態）が図示される。

【２７７６】

図３７８（ａ）は、第１回転部材Ａ７２１の正面図であり、図３７８（ｂ）は、図３７８（ａ）の矢印Ｄ方向視における第１回転部材Ａ７２１の上面図であり、図３７８（ｃ）は、第１回転部材Ａ７２１の正面図であり、図３７８（ｄ）は、図３７８（ｃ）の矢印Ｄ方向視における第１回転部材Ａ７２１の上面図である。

【２７７７】

図３７８（ａ）及び図３７８（ｂ）では、第１回転部材Ａ７２１の殻部Ａ７２２が第３状態から上面視反時計回りに４５度回転した後の状態（第４状態）が図示され、図３７８（ｃ）及び図３７８（ｄ）では、第１回転部材Ａ７２１の殻部Ａ７２２が第４状態から上面視反時計回りに４５度回転した後の状態（第５状態）が図示される。

【２７７８】

図３７９（ａ）は、第１回転部材Ａ７２１の正面図であり、図３７９（ｂ）は、図３７９（ａ）の矢印Ｄ方向視における第１回転部材Ａ７２１の上面図であり、図３７９（ｃ）は、第１回転部材Ａ７２１の正面図であり、図３７９（ｄ）は、図３７９（ｃ）の矢印Ｄ方向視における第１回転部材Ａ７２１の上面図である。

【２７７９】

図３７９（ａ）及び図３７９（ｂ）では、第１回転部材Ａ７２１の殻部Ａ７２２が第５状態から上面視反時計回りに４５度回転した後の状態（第６状態）が図示され、図３７９（ｃ）及び図３７９（ｄ）では、第１回転部材Ａ７２１の殻部Ａ７２２が第６状態から上面視反時計回りに４５度回転した後の状態（第７状態）が図示される。

【２７８０】

第７状態から殻部Ａ７２２が上面視反時計回りに４５度回転すると、第１回転部材Ａ７

２１は初期状態に戻る。即ち、図３７６から図３７９では、第１回転部材Ａ７２１の回転の一区間（一周期）が図示される。

【２７８１】

なお、第１回転部材Ａ７２１の初期状態（図３７６（ａ）参照）において、殻部Ａ７２２の正面視で視認される側を正面殻部Ａ７２２Ｆ、その逆側を背面殻部Ａ７２２Ｂとして説明する。また、同様に、第１回転部材Ａ７２１の初期状態において、中央回転部材Ａ７２４の正面視で視認される側を部材正面Ａ７２４Ｆ、その逆側を部材背面Ａ７２４Ｂとして説明する。

【２７８２】

なお、図３７６（ａ）、図３７６（ｃ）、図３７７（ａ）、図３７７（ｃ）、図３７８（ａ）、図３７８（ｃ）、図３７９（ａ）及び図３７９（ｃ）では、電飾基板Ａ７１５（図３６４参照）の発光手段Ａ７１５ａを構成するＬＥＤの光軸ＫＪが想像線で図示され、図３７６（ｂ）、図３７６（ｄ）、図３７７（ｂ）、図３７７（ｄ）、図３７８（ｂ）、図３７８（ｄ）、図３７９（ｂ）及び図３７９（ｄ）では、所定の仮想平面ＶＳが図示される。この仮想平面ＶＳ上を光軸ＫＪが通ることになる。

【２７８３】

また、図３７６（ｄ）、図３７７（ｄ）、図３７８（ｄ）及び図３７９（ｄ）では、光の反射方向を模式的に示す矢印ＨＬ，ＶＬが図示される。矢印ＨＬは、中央回転部材Ａ７２４の左右側に配置される発光手段Ａ７１５ａから照射される光が殻部Ａ７２２で反射されて進行する方向を表しており、矢印ＶＬは、中央回転部材Ａ７２４の上側に配置される発光手段Ａ７１５ａから照射される光が中央回転部材Ａ７２４で反射されて進行する方向を表している。

【２７８４】

図３７６（ｄ）、図３７７（ｄ）、図３７８（ｄ）及び図３７９（ｄ）に示すように、第１回転部材Ａ７２１が上面視で反時計回りに１回転することに対応して、矢印ＶＬの方向は、上面視で時計回りに１回転分変化する。即ち、本実施形態では、中央回転部材Ａ７２４の上方に配置される発光手段Ａ７１５ａから照射される光を、中央回転部材Ａ７２４を介して第１回転部材Ａ７２１の回転軸を中心とした円の径方向に進行させることができると共に、その方向を第１回転部材Ａ７２１の回転方向とは逆回りに変化させることができる。

【２７８５】

これは、例えば、殻部Ａ７２２や中央回転部材Ａ７２４の側面に発光手段を配設するような構成では実現し難いものである。例えば、殻部Ａ７２２の側面に発光手段を配設する場合、発光手段から照射される光の方向の変化は第１回転部材Ａ７２１の回転方向と同じ回転方向で変化することになる。

【２７８６】

また、例えば、中央回転部材Ａ７２４の部材正面Ａ７２４Ｆが第１回転部材Ａ７２１の回転に際し常に正面側を向いていることから、部材正面Ａ７２４Ｆや部材背面Ａ７２４Ｂに発光手段を配置した場合に面の法線方向に照射される光の進行方向の変化は、第１回転部材Ａ７２１の回転軸を中心とした変化とはならない（前後方向に回転軸を有する回転方向の変化となる）。

【２７８７】

従って、第１回転部材Ａ７２１の側面に発光手段を配置して発光演出を行う構成を採用する場合に比較して、意外性のある発光演出を実行することができる。例えば、光の進行方向の変化の回転方向と、第１回転部材Ａ７２１の回転方向とが逆であることで、実際の回転速度に比較して、高速で回転しているかのように遊技者に感じさせることができる。

【２７８８】

図３７６から図３７９に示すように、第１回転部材Ａ７２１の回転に伴って中央回転部材Ａ７２４も回転するが、遊技者から視認される面は、部材正面Ａ７２４Ｆに限定されている。そのため、中央回転部材Ａ７２４を締結固定するための締結ネジが背面側に露出し

ていたとしても（図３６８参照）、締結ネジが遊技者に視認されることを防止することができる。
【２７８９】
即ち、中央回転部材Ａ７２４の部材背面Ａ７２４Ｂは、遊技者に視認させる領域としてではなく、別のことを目的とした領域として構成できるので、見栄えは問わず、その目的（本実施形態では、光を反射させる目的）をより達成し易い構成を選択することができる。例えば、本実施形態では、締結ネジを敢えて露出させることで、締結ネジの部材表面の光沢を利用した光の反射を生じさせることができる。
【２７９０】
なお、締結ネジの部材表面の態様は任意に設定可能である。例えば、締結ネジの部材表面を黒色に塗装して影を作り易くしても良いし、締結ネジの部材表面を有色で塗装してその色を反射するようにしても良いし、締結ネジにＬＥＤ等の発光手段を付けても良い。
【２７９１】
第１回転部材Ａ７２１へ照射される光の作用について説明する。なお、以下の説明では、図３６４を適宜参照する。第１回転部材Ａ７２１へ光を照射する発光手段Ａ７１５ａを備える電飾基板Ａ７１５は、上述したように、５角形の各辺を構成するように配置されており、各辺と直交する方向（互いに傾斜する方向）に沿って光軸ＫＪが配置されている。先に第１回転部材Ａ７２１の上方に配置される電飾基板Ａ７１５（図３６４参照）について説明し、後で第１回転部材Ａ７２１の左右に配置される電飾基板Ａ７１５について説明する。
【２７９２】
第１回転部材Ａ７２１の上方に配置される電飾基板Ａ７１５は、発光手段Ａ７１５ａから下方へ向けて光が照射される。この光は、第１回転部材Ａ７２１の状態に関わらず、光通過凹部Ａ７２２ａを通り中央回転部材Ａ７２４まで到達する。即ち、第１回転部材Ａ７２１の上方に配置される電飾基板Ａ７１５に配置される発光手段Ａ７１５ａから光を照射することにより、常に中央回転部材Ａ７２４に光を当て続けることができる。
【２７９３】
なお、発光手段Ａ７１５ａは３個のＬＥＤが横に並列配置されるところ、第１回転部材Ａ７２１の状態によって中央回転部材Ａ７２４に到達する光の光量は変化し得る。即ち、初期状態（図３７６（ｂ）参照）では、発光手段Ａ７１５ａが並列配置される方向と同じ方向に光通過凹部Ａ７２２ａが長尺に形成されるので左右の発光手段Ａ７１５ａから照射された光も中央回転部材Ａ７２４へ届き易い。
【２７９４】
一方で、第２状態（図３７７（ｂ）参照）では、発光手段Ａ７１５ａが並列配置される方向に光通過凹部Ａ７２２ａが延びておらず、左右の発光手段Ａ７１５ａから照射された光が光通過凹部Ａ７２２ａに入り難いため、中央回転部材Ａ７２４の上方に配置される電飾基板Ａ７１５から照射される光のうち、中央回転部材Ａ７２４へ到達する光は中央の発光手段Ａ７１５ａから照射された光が主となる。従って、第１回転部材Ａ７２１の状態の違いと、中央回転部材Ａ７２４の発光強度の違いとを対応付けることができる。
【２７９５】
この観点において、中央回転部材Ａ７２４の部材正面Ａ７２４Ｆを正面視で視認し易い初期状態や第４状態において、中央回転部材Ａ７２４の上方に配置される電飾基板Ａ７１５から照射され中央回転部材Ａ７２４に到達する光の強度を最大とし、中央回転部材Ａ７２４の部材正面Ａ７２４Ｆを正面視で視認し難い第２状態や第６状態において、中央回転部材Ａ７２４の上方に配置される電飾基板Ａ７１５から照射され中央回転部材Ａ７２４に到達する光の強度を最小とすることができる。即ち、中央回転部材Ａ７２４の正面視での見易さと、中央回転部材Ａ７２４に到達する光の強度の大きさとを対応して変化させることができる。
【２７９６】
第１回転部材Ａ７２１の左右に配置される電飾基板Ａ７１５は、殻部Ａ７２２の回転軸

を通る平面（仮想平面ＶＳ）上に光軸ＫＪが配置される発光手段Ａ７１５ａを備えている。この発光手段Ａ７１５ａから、第１回転部材Ａ７２１へ向けて光が照射されるが、第１回転部材Ａ７２１の状態に応じて、光が到達する箇所が異なる。

【２７９７】

即ち、殻部Ａ７２２が中央回転部材Ａ７２４と発光手段Ａ７１５ａとの間に配置される状態（初期状態（図３７６（ａ）及び図３７６（ｂ）参照）又は第４状態（図３７８（ａ）及び図３７８（ｂ）参照））では、発光手段Ａ７１５ａから照射される光が殻部Ａ７２２で反射されることになり、中央回転部材Ａ７２４まで到達しない。

【２７９８】

殻部Ａ７２２は、外周縁部において径方向外方へ向かう程に幅小となる態様で湾曲しており、殻部Ａ７２２の開口の縁同士を異形のアーチ状の橋渡しで連結する連結部Ａ７２２ｂを備える。従って、第１回転部材Ａ７２１の初期状態や第４状態においても、発光手段Ａ７１５ａから殻部Ａ７２２へ照射された光の一部を、殻部Ａ７２２の外周縁部の湾曲や、連結部Ａ７２２ｂのアーチの湾曲に反射させることで、遊技者へ向けて進行させることができる。

【２７９９】

加えて、殻部Ａ７２２が第１回転部材Ａ７２１の初期状態と第４状態との間の状態において、発光手段Ａ７１５ａから照射された光を遊技者側へ向けて反射させる（矢印ＨＬに沿って反射させる）傾斜姿勢とされるので、初期状態および第４状態からわずかに角度ずれした状態において遊技者側へ進行する光の光量と、その他の状態における光量との違いを際立たせることができる。即ち、第１回転部材Ａ７２１の初期状態および第４状態において瞬間的（パルス的）に中央回転部材Ａ７２４を暗く視認させ、初期状態および第４状態からわずかに角度ずれした状態では中央回転部材Ａ７２４を明るく視認させる状態に切り替えるという発光演出を実行することができる。

【２８００】

一方で、第１回転部材Ａ７２１の回転変位における初期状態と第４状態との間の状態では、発光手段Ａ７１５ａの光軸の全てと殻部Ａ７２２とが重なっているわけでは無いので、少なくとも一部の光は中央回転部材Ａ７２４に到達する。

【２８０１】

このように、第１回転部材Ａ７２１の左右に配置される電飾基板Ａ７１５の発光手段Ａ７１５ａから照射される光が中央回転部材Ａ７２４に到達する状態と、中央回転部材Ａ７２４に到達しない状態とを、第１回転部材Ａ７２１の状態で切り替えることができる。これにより、発光手段Ａ７１５ａの発光態様（例えば、点滅態様）を制御せずとも、中央回転部材Ａ７２４に到達する光が点滅しているように視認させる発光演出を実行することができる。

【２８０２】

例えば、発光手段Ａ７１５ａから照射される光は点灯状態を維持しつつ、第１回転部材Ａ７２１の回転速度を変更することで、異なる点灯または消灯時間で点滅しているように視認させることができる（異なる点滅周期の発光演出として視認させることができる）。

【２８０３】

この場合において、中央回転部材Ａ７２４を静止画として追うことができず、残像が生じる程度の速度（例えば、２０［ｒｐｓ］）を超える速度で中央回転部材Ａ７２４が回転するように駆動する場合、その速度の大小に寄らず、中央回転部材Ａ７２４はあたかも停止しているように視認される一方で、速度の違いにより、中央回転部材Ａ７２４に照射される光の点滅周期を異ならせることができる。

【２８０４】

即ち、第１回転部材Ａ７２１の回転速度が高速であるほど、第１回転部材Ａ７２１の初期状態や第４状態に到達するまでの間隔を短くすることができ、殻部Ａ７２２により発光手段Ａ７１５ａ（中央回転部材Ａ７２４の左右に配置される発光手段Ａ７１５ａ）から照射される光が遮られる周期を短くすることができるので、中央回転部材Ａ７２４に照射さ

れる光の点滅周期を短くすることができる。従って、本実施形態では、第１回転部材Ａ７２１の回転速度を変化させることにより、中央回転部材Ａ７２４に照射される光の点滅周期を変化させる演出を行うことができる。

【２８０５】

なお、本実施形態では、第１回転部材Ａ７２１の初期状態や第４状態として図示されるように、発光手段Ａ７１５ａの光軸と殻部Ａ７２２とが対向配置される状態において、中央回転部材Ａ７２４は、回転軸方向視（又は発光手段Ａ７１５ａの光軸方向視）において、長手方向が殻部Ａ７２２に重なるように構成される。本実施形態では、中央回転部材Ａ７２４の長手方向が部材正面Ａ７２４Ｆや部材背面Ａ７２４Ｂと平行な方向（例えば、図３７６（ａ）の矢印Ｌ－Ｒ方向、矢印Ｕ－Ｄ方向、又は矢印Ｆ－Ｂに直交する方向）として定義され、短手方向が部材正面Ａ７２４Ｆと部材背面Ａ７２４Ｂとを結ぶ方向（図３７６（ｂ）の矢印Ｆ－Ｂ方向）として定義される。

【２８０６】

換言すれば、中央回転部材Ａ７２４は、第１回転部材Ａ７２１の初期状態や第４状態において、回転軸方向視（又は発光手段Ａ７１５ａの光軸方向視）で長手方向が殻部Ａ７２２の肉厚の内側に入り込む（収まる）姿勢となる。これにより、第１回転部材Ａ７２１の初期状態や第４状態における殻部Ａ７２２の光遮蔽効果を向上させることができる。即ち、殻部Ａ７２２により光を遮蔽することで、発光手段Ａ７１５ａから照射される光を中央回転部材Ａ７２４へ到達させないようにし易くすることができるので、例えば、発光手段Ａ７１５ａからの光は殻部Ａ７２２を照らす一方で中央回転部材Ａ７２４は照らさないという状況を構成し易くすることができる。

【２８０７】

なお、第１回転部材Ａ７２１を等速回転させる場合、回転が継続される時間に対して第１回転部材Ａ７２１が初期状態または第４状態に維持される時間の合計（割合）は、その回転速度に寄らず同じである。これにより、第１回転部材Ａ７２１の回転速度が変化することで、遊技者が視認する第１回転部材Ａ７２１の明るさが変化しないようにすることができる。即ち、第１回転部材Ａ７２１を高速回転させた場合に、第１回転部材Ａ７２１が暗く視認されることを回避することができる。

【２８０８】

なお、本実施形態では、発光手段Ａ７１５ａを点灯させた状態で、第１回転部材Ａ７２１を回転させることによって中央回転部材Ａ７２４に到達する光の点滅周期を変化させることができる。これによれば、発光手段Ａ７１５ａ自体を点滅させる場合と同様の効果を奏しながら、発光手段Ａ７１５ａの点滅を生じさせるための回路の形成を不要とすることができる。従って、電飾基板Ａ７１５の小型化を図ることができる。

【２８０９】

上述のように、中央回転部材Ａ７２４の上方から光を照射する発光手段Ａ７１５ａと、中央回転部材Ａ７２４の左右から光を照射する発光手段Ａ７１５ａとは、第１回転部材Ａ７２１の状態に対して第１回転部材Ａ７２１をどのように照らすかが異なるように構成されている。そのため、別々で制御することで、以下で例示する発光演出を実行することができる。

【２８１０】

例えば、第１回転部材Ａ７２１の初期状態（図３７６（ａ）及び図３７６（ｂ）参照）または第４状態（図３７８（ａ）及び図３７８（ｂ）参照）において、中央回転部材Ａ７２４の上方に配置される発光手段Ａ７１５ａは消灯し、中央回転部材Ａ７２４の左右に配置される発光手段Ａ７１５ａを点灯または点滅するように制御することで、中央回転部材Ａ７２４は暗く視認させ、殻部Ａ７２２を明るく照らす光演出を実行することができる。

【２８１１】

また、例えば、中央回転部材Ａ７２４の上方に配置される発光手段Ａ７１５ａ（の中央の発光手段Ａ７１５ａ）のみを点灯または点滅し、中央回転部材Ａ７２４の左右に配置される発光手段Ａ７１５ａを消灯するように制御することで、中央回転部材Ａ７２４を明る

く照らし、殻部Ａ７２２を暗く視認させる光演出を実行することができる。
【２８１２】
　また、例えば、左右方向は両方向から光が照射されているが、上下方向は片側方向（上側）からしか光が照射されていない（半回転毎に、中央回転部材Ａ７２４から正面側へ反射される場合と、背面側へ反射される場合とが切り替わる）という違いを利用して、複雑な発光演出を実行することができる。例えば、中央回転部材Ａ７２４の左右に配置される発光手段Ａ７１５ａからは青色光を照射し、中央回転部材Ａ７２４の上方に配置される発光手段Ａ７１５ａからは赤色光を照射するように構成することで、正面から視認する遊技者に対して、青色の光で視認される状況と、青色の光と赤色の光とが混ざって視認される状況とを、第１回転部材Ａ７２１の半回転毎に切り替えることができる。
【２８１３】
　この場合、光を点滅させずとも、継続的に点灯する制御を実行しながら、第１回転部材Ａ７２１の回転速度を変化させることによって、光の見え方が変わる周期を任意に変化させることができる。
【２８１４】
　第１回転部材Ａ７２１の停止制御の一例について説明する。上述のように、第１回転部材Ａ７２１を回転駆動する駆動力は、下伝達経路ＤＬ１（図３７５（ｂ）参照）を通り伝達されるところ、下伝達経路ＤＬ１に配置される大径ギアＬＧ１の被検出片Ａ７７３（図３７４参照）が９０度間隔で第２検出センサＡ７５３に検出されるので、音声ランプ制御装置１１３（図４参照）は、第１回転部材Ａ７２１が９０度回転する毎に、回転の発生を判定することができる。この判定を第１回転部材Ａ７２１の回転方向別で分け、結果を累積し、その累積結果を別途判定することで、第１回転部材Ａ７２１の状態を判定することができる。
【２８１５】
　即ち、例えば、上面視で殻部Ａ７２２が反時計回りに回転する回転方向（正方向）で駆動モータＡＭＴ２が回転駆動されている場合に被検出片Ａ７７３が第２検出センサＡ７５３に検出される毎に累積カウンタの数値を１加算する一方、上面視で殻部Ａ７２２が時計回りに回転する回転方向（逆方向）で駆動モータＡＭＴ２が回転駆動されている場合に被検出片Ａ７７３が第２検出センサＡ７５３に検出される毎に累積カウンタの数値を１減算する。
【２８１６】
　そして、累積カウンタの数値が、０又は４の倍数であれば初期状態であり、（０又は４の倍数）＋１であれば第２状態であり、（０又は４の倍数）＋２であれば第４状態であり、（０又は４の倍数）＋３であれば第６状態であると判定することができる。
【２８１７】
　従って、本実施形態によれば、駆動モータＡＭＴ２の回転角度を指定することができない場合であっても、累積カウンタの数値を判定して駆動モータＡＭＴ２の停止制御を行うことで、初期状態、第２状態、第４状態または第６状態のいずれかで第１回転部材Ａ７２１を停止させることができる。
【２８１８】
　従って、第１回転部材Ａ７２１が停止する姿勢が、別々の意味を持つように演出を実行することができる。例えば、大当たり期待度の違いを報知したり、時間の情報を報知したり（２時間ごとに停止姿勢が変化する等）する演出手段として活用することができる。
【２８１９】
　なお、本実施形態では被検出片Ａ７７３が等間隔で４箇所に形成される場合について説明したが、必ずしもこれに限るものではない。被検出片Ａ７７３の配置は非等間隔でも良いし、３箇所や、５以上の複数箇所に形成されても良いし、１箇所に形成されても良い。
【２８２０】
　図３８０（ａ）は、演出ユニットＡ７１０の正面図であり、図３８０（ｂ）は、図３８０（ａ）の矢印Ｄ方向視における演出ユニットＡ７１０の上面図であり、図３８０（ｃ）

は、演出ユニットＡ７１０の正面図であり、図３８０（ｄ）は、図３８０（ｃ）の矢印Ｄ方向視における演出ユニットＡ７１０の上面図である。

【２８２１】

図３８１（ａ）は、演出ユニットＡ７１０の正面図であり、図３８１（ｂ）は、図３８１（ａ）の矢印Ｄ方向視における演出ユニットＡ７１０の上面図であり、図３８１（ｃ）は、演出ユニットＡ７１０の正面図であり、図３８１（ｄ）は、図３８１（ｃ）の矢印Ｄ方向視における演出ユニットＡ７１０の上面図である。

【２８２２】

図３８０及び図３８１では、回転体Ａ７２０の回転の様子が時系列で図示される。即ち、第１回転部材Ａ７２１が上面視反時計回りに回転する回転方向で駆動され、図３８０（ａ）及び図３８０（ｂ）では第１回転部材Ａ７２１の初期状態が、図３８０（ｃ）及び図３８０（ｄ）では第１回転部材Ａ７２１の第１状態が、図３８１（ａ）及び図３８１（ｂ）では第１回転部材Ａ７２１の第２状態が、図３８１（ｃ）及び図３８１（ｄ）では第１回転部材Ａ７２１の第３状態が、それぞれ図示される。

【２８２３】

第１回転部材Ａ７２１が上面視反時計回りに回転する回転方向で駆動される場合、上述のように、上伝達経路ＵＬ１を通り駆動力が伝達されるので、第２回転部材Ａ７２８も第１回転部材Ａ７２１と同じ回転角度で逆回転する。

【２８２４】

即ち、図３８０（ａ）及び図３８０（ｂ）では、棒状延設部Ａ７２８ａが第１回転部材Ａ７２１の左右側に配置される第２回転部材Ａ７２８の初期状態が図示され、図３８０（ｃ）及び図３８０（ｄ）では、棒状延設部Ａ７２８ａが初期状態から上面視時計回りに４５度回転した第２回転部材Ａ７２８の第１状態が図示され、図３８１（ａ）及び図３８１（ｂ）では、棒状延設部Ａ７２８ａが第１状態から上面視時計回りに４５度回転した第２回転部材Ａ７２８の第２状態が図示され、図３８１（ｃ）及び図３８１（ｄ）では、棒状延設部Ａ７２８ａが第２状態から上面視時計回りに４５度回転した第２回転部材Ａ７２８の第３状態が図示される。

【２８２５】

なお、一対の棒状延設部Ａ７２８ａは、略回転対称な形状から形成されているので、第２回転部材Ａ７２８は、第３状態から更に上面視時計回りに４５度回転することで初期状態に復帰する。

【２８２６】

なお、図３８０（ｂ）、図３８０（ｄ）、図３８１（ｂ）及び図３８１（ｄ）では、理解を容易とするために、環状フロントカバーＡ７１１及び環状リアカバーＡ７１４が模式図（簡易形状図）として想像線で図示される。

【２８２７】

なお、図３８０（ａ）、図３８０（ｃ）、図３８１（ａ）及び図３８１（ｃ）では、電飾基板Ａ７１５の外形が想像線で図示され、図３８０（ｂ）、図３８０（ｄ）、図３８１（ｂ）及び図３８１（ｄ）では、仮想平面ＶＳが図示される。

【２８２８】

図３８０及び図３８１に示すように、第２回転部材Ａ７２８は、その回転に伴い、第１回転部材Ａ７２１の左右側に配置される電飾基板Ａ７１５（左右に２枚ずつ配設される基板）から照射される光の光軸を通過する。そのため、第１回転部材Ａ７２１と同様に、電飾基板Ａ７１５の発光手段Ａ７１５ａから照射される光の進行態様を、第２回転部材Ａ７２８の回転に対応して変化させることができる。

【２８２９】

ここで、第１回転部材Ａ７２１の殻部Ａ７２２が光透過性の低い樹脂材料から形成されていたのと異なり、第２回転部材Ａ７２８は、光透過性の樹脂材料から形成されているので、光の光軸を通過する際に光を遮蔽するのではなく、光の屈折態様や、光の色の変化を生じさせるように作用する。本実施形態では、第２回転部材Ａ７２８が青色の樹脂材料か

ら形成されているので、第２回転部材Ａ７２８が光軸を通過するタイミングで、第１回転部材Ａ７２１に到達する光を青寄りの色（青が混ざった色）に変化させることができる。
【２８３０】
本実施形態では、第２回転部材Ａ７２８が回転軸に沿った方向へ延び、且つ回転の周方向に沿って屈曲する棒状に形成されており、中央回転部材Ａ７２４の左右に配置される発光手段Ａ７１５ａの光軸の全てとは重ならないように構成される。
【２８３１】
例えば、図３８０（ｄ）に示す状態では、中央回転部材Ａ７２４の左右上側に配置される電飾基板Ａ７１５に配設される発光手段Ａ７１５ａの光軸と第２回転部材Ａ７２８とが重なり、その他の電飾基板Ａ７１５に配設される発光手段Ａ７１５ａの光軸と第２回転部材Ａ７２８とは重ならないが、一方で、図３８１（ｄ）に示す状態では、中央回転部材Ａ７２４の左右下側に配置される電飾基板Ａ７１５に配設される発光手段Ａ７１５ａの光軸と第２回転部材Ａ７２８とが重なり、その他の電飾基板Ａ７１５に配設される発光手段Ａ７１５ａの光軸と第２回転部材Ａ７２８とは重ならない。なお、図３８０（ｂ）及び図３８１（ｂ）に示す状態では、いずれの発光手段Ａ７１５ａの光軸とも第２回転部材Ａ７２８が重ならないように構成される。
【２８３２】
これにより、中央回転部材Ａ７２４の左右に配置される全ての発光手段Ａ７１５ａの光軸と、第２回転部材Ａ７２８とが重なるか、重ならないかが切り替えられる場合に比較して、中央回転部材Ａ７２４に到達する光の態様の種類を増やすことができる。即ち、第２回転部材Ａ７２８を通過した光が中央回転部材Ａ７２４に到達する態様を、左右上側から到達する光のみが第２回転部材Ａ７２８を通過する態様と、左右下側から到達する光のみが第２回転部材Ａ７２８を通過する態様とに増やすことができる。
【２８３３】
この場合において、第２回転部材Ａ７２８と光軸が重なる発光手段Ａ７１５ａを点灯させて第２回転部材Ａ７２８と光軸が重ならない発光手段Ａ７１５ａは消灯するか、逆に第２回転部材Ａ７２８と光軸が重なる発光手段Ａ７１５ａを消灯させて第２回転部材Ａ７２８と光軸が重ならない発光手段Ａ７１５ａは点灯するかによって、中央回転部材Ａ７２４の見え方を変化させることができる。即ち、中央回転部材Ａ７２４を第２回転部材Ａ７２８の色が混じった態様で発光させるか、第２回転部材Ａ７２８の色とは無関係で発光させるかを切り替えることができる。
【２８３４】
加えて、第２回転部材Ａ７２８と重なる光軸の方向を、第２回転部材Ａ７２８の配置によって、左右上側から左右下側かで変化させられることから、同様に、第２回転部材Ａ７２８の色が混じった態様に発光させられる中央回転部材Ａ７２４の部位を切り替えることができる。
【２８３５】
なお、図３８０及び図３８１で図示されるように、上面視において、第２回転部材Ａ７２８は光通過凹部Ａ７２２ａと重ならないように構成される。これにより、中央回転部材Ａ７２４の上方に配置される発光手段Ａ７１５ａから照射される光の光軸は、第２回転部材Ａ７２８の配置に寄らず、第２回転部材Ａ７２８を通過することなく光通過凹部Ａ７２２ａへ向かう。
【２８３６】
従って、例えば、中央回転部材Ａ７２４の上方に配置される発光手段Ａ７１５ａから照射される光のみを点灯させ、中央回転部材Ａ７２４の左右に配置される発光手段Ａ７１５ａは消灯するように構成することで、中央回転部材Ａ７２４に到達する光の色が第２回転部材Ａ７２８により変化することを回避することができる。
【２８３７】
これを中央回転部材Ａ７２４の左右に配置される発光手段Ａ７１５ａにより実現しようとすると、第２回転部材Ａ７２８が発光手段Ａ７１５ａの光軸と交差しないタイミングに

おいて発光手段Ａ７１５ａを点灯させ、第２回転部材Ａ７２８が光軸と交差するタイミングにおいて発光手段Ａ７１５ａを消灯させるという制御（第２回転部材Ａ７２８の回転と同期した制御）が必要になるが、本実施形態では、中央回転部材Ａ７２４の上方に配置される発光手段Ａ７１５ａの働きにより、このような制御を不要とすることができる。

【２８３８】

第２回転部材Ａ７２８は、中央回転部材Ａ７２４の部材正面Ａ７２４Ｆが正面を向いておらず、中央回転部材Ａ７２４の演出機能が低くなる姿勢において、遊技者の視界から中央回転部材Ａ７２４を部分的に隠すように配置され（図３８１（ａ）参照）、第２回転部材Ａ７２８により屈折される光を遊技者へ進行させ易く構成される。これにより、回転継続中における回転体Ａ７２０の演出機能の低下を抑制することができる。

【２８３９】

ここで、第２回転部材Ａ７２８の棒状延設部Ａ７２８ａは回転対称形状から形成されているため、正面視における形状（外形）は１８０度間隔で切り替えられる。即ち、図３８１（ａ）に示す第２回転部材Ａ７２８の形状（外形）は、図３８１（ａ）に示す状態から第２回転部材Ａ７２８が１８０度回転した状態における形状（外形）と同等となる。

【２８４０】

一方で、第２回転部材Ａ７２８の内方で回転する第１回転部材Ａ７２１は、１８０度間隔で同じ状態とはならない。即ち、図３８１（ａ）に示す第２状態（図３７７（ａ）参照）から第１回転部材Ａ７２１が１８０度回転すると、第６状態（図３７９（ａ）参照）になる。本実施形態では、上述したように、第２回転部材Ａ７２８が第１回転部材Ａ７２１の前後に配置されるような姿勢（図３８１（ａ）参照）では、第２回転部材Ａ７２８により第１回転部材Ａ７２１が部分的に隠されることから、遊技者に対して第１回転部材Ａ７２１が第２状態なのか、第６状態なのかを判定し難くさせることができる。

【２８４１】

そして、第２回転部材Ａ７２８が図３８１（ａ）に図示される配置とされる状態から、第２回転部材Ａ７２８と第１回転部材Ａ７２１とを同期して４５度回転させる間において、第１回転部材Ａ７２１が第２状態（図３７７（ａ）参照）であった場合には、第１回転部材Ａ７２１の上方に配置される発光手段Ａ７１５ａから照射される光が中央回転部材Ａ７２４により反射される方向は正面側へ向いた方向（図３７７（ｄ）の矢印ＶＬ参照）となり、中央回転部材Ａ７２４が遊技者に明るく視認される一方で、第１回転部材Ａ７２１が第６状態（図３７９（ａ）参照）であった場合には、第１回転部材Ａ７２１の上方に配置される発光手段Ａ７１５ａから照射される光が中央回転部材Ａ７２４により反射される方向は背面側へ向いた方向（図３７９（ｄ）の矢印ＶＬ参照）となり、中央回転部材Ａ７２４が遊技者に暗く視認される。

【２８４２】

即ち、視認される第２回転部材Ａ７２８の変位中の外形を同等としながら、第１回転部材Ａ７２１の見え方（中央回転部材Ａ７２４の明るさ）を変化させることを、発光手段Ａ７１５ａの点灯態様を変化させることなく生じさせることができる。この場合において、中央回転部材Ａ７２４が明るく見えるか、暗く見えるかの違いを、例えば、特別図柄の抽選の大当たり期待度の高低と関連付けることにより、図３８１（ａ）の状態で第２回転部材Ａ７２８が停止した場合に、その後の動作態様に対する期待感を高めることができ、回転体Ａ７２０に対する注目力を向上することができる。

【２８４３】

また、この場合において、第２回転部材Ａ７２８が図３８１（ａ）に図示される配置とされる状態から、第２回転部材Ａ７２８と第１回転部材Ａ７２１とを同期して９０度回転させる間に、中央回転部材Ａ７２４の部材正面Ａ７２４Ｆが上向きの姿勢から、前後向きの姿勢に９０度回転する。これに伴い、第１回転部材Ａ７２１及び第２回転部材Ａ７２８の回転角度が９０度に到達する直前まで、中央回転部材Ａ７２４を介して反射される光の向きが鉛直方向から前後方向へ向けて徐々に変化する（第１回転部材Ａ７２１の回転角度と同期して変化する）一方で、第１回転部材Ａ７２１及び第２回転部材Ａ７２８の回転角

度が９０度に到達すると、部材正面Ａ７２４Ｆが前後方向を向くことから（上方からの光軸ＫＪに対する傾斜が無くなることから）、中央回転部材Ａ７２４を介して反射される光の向きの前後方向成分は０に近くなり、光の反射方向は鉛直方向に戻る。

【２８４４】

このように、第１回転部材Ａ７２１を第２状態または第６状態から回転させることに同期して、中央回転部材Ａ７２４の上方に配置される発光手段Ａ７１５ａから照射される光が中央回転部材Ａ７２４で反射した場合における光の前後方向の成分を漸増させることができる。これにより、第１回転部材Ａ７２１の回転時間が長くなるほど、第１回転部材Ａ７２１が第２状態であったのか、第６状態であったのかを判別し易くなるので、第１回転部材Ａ７２１が回転し始めた瞬間だけでなく、回転した後においても第１回転部材Ａ７２１への注目力を高く維持することができる。

【２８４５】

なお、本実施形態では、図３８１（ａ）に示す状態から、第１回転部材Ａ７２１が上面視時計回りで回転する方向に回転体Ａ７２０を駆動することで、第２回転部材Ａ７２８を停止させたまま、第１回転部材Ａ７２１を回転させることも可能である。この場合には、中央回転部材Ａ７２４に反射された光（矢印ＶＬに沿う光）が第２回転部材Ａ７２８を通り遊技者の目に届きやすいことから、中央回転部材Ａ７２４が色付きで視認され易くなる。

【２８４６】

即ち、図３８１（ａ）に示す状態において第１回転部材Ａ７２１の姿勢が１８０度間隔の２通りで構成可能とされ、図３８１（ａ）に示す状態から第２回転部材Ａ７２８の回転と同期させて第１回転部材Ａ７２１を回転させる態様と、図３８１（ａ）に示す状態から第２回転部材Ａ７２８の姿勢を維持し第１回転部材Ａ７２１のみ回転させる態様とで構成可能とされるので、中央回転部材Ａ７２４の遊技者への見せ方として、合計４通りの見せ方を実行することができる。

【２８４７】

なお、中央回転部材Ａ７２４を介して反射する光は、中央回転部材Ａ７２４自体の明るさを変化させるものとして機能するだけでなく、中央回転部材Ａ７２４の周りに配置される部材を照らす機能を備える。

【２８４８】

例えば、中央回転部材Ａ７２４を介して左方正面側へ光が反射される場合（図３７７（ｄ）参照）には、遊技盤Ａ１３の正面側に形成される遊技領域における、左側流路（遊技領域の左右幅の中心を基準として左側の領域に構成される流路）を明るく照らす光として利用することができ、中央回転部材Ａ７２４を介して右方正面側へ光が反射される場合（図３７６（ｄ）参照）には、遊技盤Ａ１３の正面側に形成される遊技領域における、右側流路（遊技領域の左右幅の中心を基準として右側の領域に構成される流路、主に右打ちで発射された球が通過する流路）を明るく照らす光として利用することができる。

【２８４９】

また、例えば、中央回転部材Ａ７２４を介して左方背面側へ光が反射される場合（図３７８（ｄ）参照）には、第３図柄表示装置８１の正面側左方に配置される第１動作ユニットＡ４００，Ａ４００Ａ，Ａ４００Ｂ等を明るく照らす光として利用することができ、中央回転部材Ａ７２４を介して右方背面側へ光が反射される場合（図３７９（ｄ）参照）には、第３図柄表示装置８１の正面側右方に配置される第１動作ユニットＡ４００Ｃ，Ａ４００Ｄ等を明るく照らす光として利用することができる。このように、中央回転部材Ａ７２４を介して反射する光を、異なる部材へ向く方向に切り替えることができるので、光の向きを切り替えることで、異なる部材（箇所）へ遊技者の視線を誘導することができる。

【２８５０】

また、第２回転部材Ａ７２８は、正面視における環状フロントカバーＡ７１１の内側領域を左右に区切ることが可能な上下長さで構成される（図３８１（ａ）参照）。これにより、第２回転部材Ａ７２８が停止している状態において、例えば、演出ユニットＡ７１０

が第３図柄表示装置８１の正面側に配置されている状態で（図３２１参照）、環状フロントカバーＡ７１１の内側領域を通して視認される第３図柄表示装置８１の表示領域を左右に分断するように仕切ることができる。即ち、第２回転部材Ａ７２８を、回転動作による演出を実行する部材としてだけでなく、その停止時において、表示装置の表示領域を分断する部材として活用することができる。

【２８５１】

また、本実施形態では、上述したように、駆動ギアＡＭＧ２の回転方向が上面視反時計回りである場合に、第２回転部材Ａ７２８を停止したまま第１回転部材Ａ７２１を回転させることができるので、表示装置の表示領域を分断した状態で第１回転部材Ａ７２１を回転させる演出を実行することができる。

【２８５２】

本実施形態では、第２回転部材Ａ７２８は、第１回転部材Ａ７２１が上面視反時計回りの回転方向で駆動される場合にのみ回転するように構成され、逆回り（第１回転部材Ａ７２１が上面視時計回りの回転方向）の駆動態様では第２回転部材Ａ７２８は停止する。

【２８５３】

換言すれば、一方の回転方向では、第１回転部材Ａ７２１が左右に配置される発光手段Ａ７１５ａの光軸を通過することによる中央回転部材Ａ７２４に到達する光の点滅周期を任意に変化させる作用が生じ、他方の回転方向では、点滅周期を変化させる作用に加えて、第２回転部材Ａ７２８が左右に配置される光軸を通過することによる中央回転部材Ａ７２４に到達する光の発光態様（色、幅等）の変化を生じさせることができる。

【２８５４】

このように、回転駆動の方向を異ならせることで、発光演出の視認性を変化させることができる。第２回転部材Ａ７２８が光軸を通過する頻度は第２回転部材Ａ７２８の回転速度に依存するので、中央回転部材Ａ７２４に到達する光の発光態様（色、幅等）の変化のバリエーションは、第２回転部材Ａ７２８の回転速度の分解能（切替可能数）に依存する。

【２８５５】

第２回転部材Ａ７２８の回転速度には、当然許容限界があり、この許容限界が光の発光態様の変化のバリエーションの限界を規定することになるが、本実施形態では、回転方向を異ならせることで第２回転部材Ａ７２８が動作するか停止するかが切り替えられるので、同じ回転速度であっても、回転方向を異ならせれば、中央回転部材Ａ７２４に到達する光の発光態様（色、幅等）を異ならせることができる。

【２８５６】

従って、第１回転部材Ａ７２１や第２回転部材Ａ７２８が一方向にしか回転しない場合や、回転方向が異なっても光に対する影響が変化しない場合（例えば、第２回転部材Ａ７２８が無い場合や、第１回転部材Ａ７２１の回転方向のみが変化して第２回転部材Ａ７２８は回転を維持する場合等）に比較して、中央回転部材Ａ７２４に到達する光の視認性の変化態様を２倍に増やすことができるので、中央回転部材Ａ７２４の見え方のバリエーションを増加させることができる。

【２８５７】

中央回転部材Ａ７２４の見え方の詳細について説明する。上述したように、中央回転部材Ａ７２４は部材正面Ａ７２４Ｆが正面側を向く姿勢を維持しながら、部材正面Ａ７２４Ｆの上下が反転する動作を繰り返す。

【２８５８】

従って、中央回転部材Ａ７２４を静止画として追うことができず、残像が生じる程度の速度（例えば、２０［ｒｐｓ］）を超える速度で中央回転部材Ａ７２４が回転するように駆動する場合、中央回転部材Ａ７２４は、正面視で、部材正面Ａ７２４Ｆの上下が反転した形状が合体したかのように視認される。即ち、本実施形態で中央回転部材Ａ７２４が角を５個有する星形状に形成されているものが、角を１０個有する星形状に視認される。

【２８５９】

なお、本実施形態では、中央回転部材Ａ７２４の部材正面Ａ７２４Ｆが上下非対称の形状から形成されたが、これに限るものではない。例えば、中央回転部材Ａ７２４の部材正面Ａ７２４Ｆを上下対称の形状から形成しても良い。この場合には、回転中に残像として視認される形状（上下反転した形状が合体した形状）と、部材正面Ａ７２４Ｆの形状とに差が無いので、中央回転部材Ａ７２４があたかも停止しているかのように視認させることができる。

【２８６０】

また、例えば、中央回転部材Ａ７２４の回転軸を境に上下いずれか一方に特徴的な形状や図形が形成され、この形状や図形を上下反転させ合体させることで別の概念を想起させるように構成しても良い。

【２８６１】

例えば、中央回転部材Ａ７２４の回転軸の上方において正面視で回転軸に一辺が重なる態様で部材正面Ａ７２４Ｆに正三角形状の図形を描画しておくことで、中央回転部材Ａ７２４を回転させると正三角形が上下で合体することで菱形の図形を視認させることができるし、中央回転部材Ａ７２４の回転軸の上方において正面視で回転軸に下端部が重なる態様で部材正面Ａ７２４Ｆに平仮名の「つ」の文字（図形）を描画しておくことで、中央回転部材Ａ７２４を回転させると反転した形状が上下で合体することで数字の「３」の文字（図形）を視認させることができる。これにより、意外性のある演出を実行することができる。

【２８６２】

図３８２において、第２動作ユニットＡ７００を用いた演出の一例について説明する。図３８２は、環状フロントカバーＡ７１１及び回転体Ａ７２０の正面図である。図３８２では、演出ユニットＡ７１０が張出位置（図３２１参照）に配置された状態、即ち、第３図柄表示装置８１の正面側に環状フロントカバーＡ７１１及び回転体Ａ７２０が配置された状態が図示される。

【２８６３】

図３８２では、第１回転部材Ａ７２１及び第２回転部材Ａ７２８の第２状態（図３８１（ａ）参照）が図示され、第１回転部材Ａ７２１及び第２回転部材Ａ７２８の左右側であって環状フロントカバーＡ７１１の内方（円形開口の内側）の領域においては、第３図柄表示装置８１により表示される画像が図示される。

【２８６４】

即ち、第３図柄表示装置８１には、回転する表示上の第２回転部材Ａ７２８Ｖが表示される。これにより、第２回転部材Ａ７２８を停止させている状態においても、あたかも第２回転部材Ａ７２８が回転しているかのように遊技者に視認させることができる。

【２８６５】

なお、表示上の第２回転部材Ａ７２８Ｖを表示する手段は、第２回転部材Ａ７２８の背面側に配置される第３図柄表示装置８１に限定されるものではない。例えば、第２回転部材Ａ７２８の正面側に透過液晶が配設され、その透過液晶で第２回転部材Ａ７２８が回転する様子を表示しても良いし、第２回転部材Ａ７２８の正面側または背面側にイルミネーションプレートを配設し、そのイルミネーションプレートに形成される図形と第３図柄表示装置８１の画像とを組み合わせて表示上の第２回転部材Ａ７２８Ｖとして視認可能に構成しても良いし、これらの手段を含む複数の表示手段の組み合わせで表示上の第２回転部材Ａ７２８Ｖを表示するようにしても良い。

【２８６６】

この状態で電飾基板Ａ７１５の発光手段Ａ７１５ａから光を照射する場合、遊技者としては第２回転部材Ａ７２８の回転状態における光演出の態様を予想しているが、第２回転部材Ａ７２８の停止状態における態様で光演出を実行することができるので、意外性の高い演出を実行することができる。

【２８６７】

また、このことは第２動作ユニットＡ７００の演出ユニットＡ７１０が張出位置に停止

している状態に限られるものではなく、演出ユニットＡ７１０が昇降変位する間においても同様である。例えば、演出ユニットＡ７１０は、退避位置では回転体Ａ７２０の左右位置を通して第３図柄表示装置８１を視認することはできないように構成されている（図３２０参照）一方で、張出位置では回転体Ａ７２０の左右位置を通して第３図柄表示装置８１を視認することができる（図３２１参照）。

【２８６８】

即ち、演出ユニットＡ７１０が張出位置へ向けて上昇動作することに対応して、第１回転部材Ａ７２１及び第２回転部材Ａ７２８の左右側であって環状フロントカバーＡ７１１の内方（円形開口の内側）の領域を通して視認される第３図柄表示装置８１の表示領域が徐々に広くなる。この徐々に視認される第３図柄表示装置８１の領域に、上述した表示上の第２回転部材Ａ７２８Ｖを表示することで、第２回転部材Ａ７２８が停止した状態で演出ユニットＡ７１０を上昇動作させるように制御した場合に、遊技者に、第２回転部材Ａ７２８がいつの間にか回転開始していたと感じさせるような演出を実行することができる（目の錯覚を利用して演出を行うことができる）。

【２８６９】

この場合の演出ユニットＡ７１０の上昇動作時において、第２回転部材Ａ７２８が実際に回転している場合と、第２回転部材Ａ７２８が停止している場合とで遊技者に視認させる回転体Ａ７２０の外形を同様に保つことができる一方で、発光手段Ａ７１５ａから光を照射した場合においては、第２回転部材Ａ７２８が実際に回転している場合と、第２回転部材Ａ７２８が停止している場合とで遊技者に視認させる回転体Ａ７２０の発光態様（光の反射態様）を変化させることができる。これにより、意外性の高い演出を実行することができる。

【２８７０】

次いで、図３８３を参照して、第２３実施形態について説明する。第２２実施形態では、発光手段Ａ７１５ａから照射された光の光軸ＫＪを第２回転部材Ａ７２８が通過する場合について説明したが、第２３実施形態では、光軸ＫＪを通過する部材が前後方向へ平行移動するスライド部材Ａ２７２９として構成される。なお、上述した各実施形態と同一の部分には同一の符号を付して、その説明は省略する。

【２８７１】

図３８３は、第２３実施形態における第１回転部材Ａ２７２１を模式的に示す上面模式図である。図３８３に示すように、スライド部材Ａ２７２９は、仮想平面ＶＳと交差する背面側位置と、仮想平面ＶＳと交差しない正面側位置とでスライド移動可能に構成される。

【２８７２】

従って、スライド部材Ａ２７２９が背面側位置において光軸ＫＪと交差する位置に配置されていた場合であっても、正面側位置に移動することで光軸ＫＪとの交差が解消することができ、第１回転部材Ａ２７２１への光の到達の仕方を変化させることができる。そして、スライド部材Ａ２７２９の移動は前後方向へのスライド移動であるので、スライド部材Ａ２７２９を正面側から視認する遊技者が、スライド部材Ａ２７２９が移動していることを把握し難くすることができる。

【２８７３】

即ち、第１回転部材Ａ２７２１及びスライド部材Ａ２７２９の正面視における形状（外形）を維持しながら（残しながら）、発光手段Ａ７１５ａを構成するＬＥＤ等を点灯させた場合における第１回転部材Ａ２７２１の演出態様（光り方）を変化させることができる。これにより、点灯させるＬＥＤを変化させる制御を行うことなく意外性のある演出を構成することができる。

【２８７４】

なお、スライド部材Ａ２７２９の材料は何ら限定されるものではない。例えば、光透過性の樹脂材料から形成されても良いし、光不透過の樹脂材料から形成されても良いし、金属材料から形成されても良い。

【２８７５】
次いで、第２４実施形態について説明する。第２２実施形態では、ピン付きギアＡ４６２の円弧壁部Ａ４６４の外側面が伝達突部Ａ４６３の移動軌跡に沿う円弧形状で形成される場合について説明したが、第２４実施形態では、ピン付きギアＡ３４６２が、円弧壁部Ａ４６４の外側面から径方向外方へ向けて断面半円形状で突設される複数の外径突部Ａ３４６４を備える。なお、上述した各実施形態と同一の部分には同一の符号を付して、その説明は省略する。
【２８７６】
図３８４は、第２４実施形態における前側ユニットＦＵの背面図である。図３８４に示すように、外径突部Ａ３４６４は、円弧壁部Ａ４６４の周方向の長さを背面視で略５等分する４箇所に形成される。
【２８７７】
なお、第２４実施形態では、第１変位部材Ａ４４０を変位させるために形成される長孔（第１長孔Ａ４２２ａ、第２長孔Ａ４２２ｂ、変位側長孔Ａ４５３及び伝達側長孔Ａ４５４）が第２２実施形態に比較して長尺に形成されることで、第２２実施形態における張出位置側の変位終端を超えて第１変位部材Ａ４４０が変位可能に構成される。
【２８７８】
図３８４に示す状態において、異形スライド部材Ａ４５５が円弧壁部Ａ４６４に当接し、移動を規制されることで、第１変位部材Ａ４４０が張出位置で停止する。ピン付きギアＡ３４６２を背面視反時計回り方向に回転させると、外径突部Ａ３４６４が突設板部Ａ４５６ａと当接する度に図３８４に示す状態から異形スライド部材Ａ４５５が右上方向へ押進され、それに伴い長尺リンクＡ４５１が回転し、第１変位部材Ａ４４０が張出位置よりも左方へ変位するように構成することができる。
【２８７９】
これにより、第２変位部材Ａ４９０が変位するタイミング（図３６０参照）において、第１変位部材Ａ４４０が変位するように構成することができる。
【２８８０】
なお、図３８４では、外径突部Ａ３４６４の大きさがランダムに図示されているが、これに限られるものではない。例えば、全て同じ大きさで突設されても良いし、大きさ違いの外形突部Ａ３４６４が形成されても良い。この場合において、全て異なる大きさである必要はない。
【２８８１】
本実施形態では、外径突部Ａ３４６４が、伝達突部Ａ４６３に近い側の２個の方が伝達突部Ａ４６３から遠い側の２個に比較して大きく形成される。従って、第１変位部材Ａ４４０が張出位置に到達した後に継続してピン付きギアＡ３４６２を回転させる場合に外形突部Ａ３４６４と異形スライド部材Ａ４５５とが当接することで生じる変位は、先の２回に比較して、後の２回の方が小さくなる。即ち、張出位置に到達した後の第１変位部材Ａ４４０の変位（往復微小変位）が徐々に収まるように演出することができる。
【２８８２】
この観点で、外径突部Ａ３４６４を、伝達突部Ａ４６３側から円弧壁部Ａ４６４に沿って遠ざかるほど小さくなるように形成しても良いし、その逆で形成しても良い。これにより、第１変位部材Ａ４４０の変位（往復微小変位）の変位幅が徐々に変化する演出を実行することができる。
【２８８３】
また、外径突部Ａ３４６４の形成箇所に、円弧壁部Ａ４６４から径方向内方へ向けて凹設される凹設部が形成されても良い。この場合、第２４実施形態での説明とは逆に、凹設部が突設板部Ａ４５６ａと対向配置される度に図３８４に示す状態から異形スライド部材Ａ４５５が左下方向へコイルスプリングＳＰ１の付勢力で引き戻され、それに伴い長尺リンクＡ４５１が回転し、第１変位部材Ａ４４０が張出位置よりも右方（退避位置側）へ変位するように構成することができる。

【２８８４】
　また、外径突部Ａ３４６４の形成位置を、第１動作ユニットＡ４００，Ａ４００Ａ，Ａ４００Ｂ，Ａ４００Ｃ，Ａ４００Ｄ（図３１９参照）で異ならせる（ずらす）ようにしても良い。これにより、第１動作ユニットＡ４００，Ａ４００Ａ，Ａ４００Ｂ，Ａ４００Ｃ，Ａ４００Ｄに構成される各駆動モータＡＭＴ１の動作タイミングを同期させる場合（第１変位部材Ａ４４０や第２変位部材Ａ４９０が同じタイミングで動作開始する場合）において、外径突部Ａ３４６４との関係で第１変位部材Ａ４４０が変位するタイミングを異ならせることができる。即ち、各駆動モータＡＭＴ１を一斉に励磁する制御態様において、外径突部Ａ３４６４の配置により予め規定されたずれ幅で、外径突部Ａ３４６４との関係で第１変位部材Ａ４４０に生じる変位（微小変位）のタイミングをずらすことができる。
【２８８５】
　例えば、各第１動作ユニットＡ４００，Ａ４００Ａ，Ａ４００Ｂ，Ａ４００Ｃ，Ａ４００Ｄ（図３１９参照）の各第１変位部材Ａ４４０が張出位置（図３２０参照）に到達するタイミング及び各第２変位部材Ａ４９０が張出位置（図３２０参照）に到達するタイミングは同じとしつつ、第１変位部材Ａ４４０が張出位置に到達した後において外径突部Ａ３４６４との関係で第１変位部材Ａ４４０に生じる変位（微小変位）の発生タイミングを、正面視左下方に配置される第１動作ユニットＡ４００から時計回りに順次発生させるように調整することができる。
【２８８６】
　これにより、第１変位部材Ａ４４０の変位に注目する遊技者の視線を正面視時計回り方向に誘導し易くすることができる。また、上述したように、第１変位部材Ａ４４０の変位と連動して、長孔Ａ４１２ａ（図３２０参照）を通して視認される光の態様を変化させることができるので、その光を視認する遊技者の視線を正面視時計回り方向に誘導し易くすることができる。例えば、大当たり遊技（特別遊技）時に第３図柄表示装置８１等で実行される右打ちを示唆する演出を、第１変位部材Ａ４４０の変位の順序を利用して行うことができる。
【２８８７】
　次いで、第２５実施形態について説明する。第２２実施形態では、第１変位部材Ａ４４０が電飾基板Ａ４１６の背面側を変位する場合について説明したが、第２５実施形態では、電飾基板Ａ４１６の正面側へ変位する装飾部材Ａ４５５０を備える。なお、上述した各実施形態と同一の部分には同一の符号を付して、その説明は省略する。
【２８８８】
　図３８５（ａ）は、第２５実施形態における第１動作ユニットＡ４４００の図３３９（ａ）のＣＣＣＸＬＶＩａ－ＣＣＣＸＬＶＩａ線に対応する線における断面図であり、図３８５（ｂ）は、図３４４（ａ）のＣＣＣＸＬＶＩｂ－ＣＣＣＸＬＶＩｂ線に対応する線における第１動作ユニットＡ４４００の断面図である。
【２８８９】
　図３８５（ａ）及び図３８５（ｂ）に示すように、装飾部材Ａ４５５０は、正面カバーＡ４１０の正面側を変位可能に配設される板状の装飾板部Ａ４５５１と、本体部Ａ４１１の側面に方向Ａ４１６ｘに平行な直線に沿って穿設される長孔Ａ４４１１ｂに案内される一対の被案内部Ａ４５５２とを備え、それらが正面カバーＡ４１０の外側に形成される一対の連結腕部Ａ４５５３に一体的に連結固定されている。
【２８９０】
　一対の被案内部Ａ４５５２は、双方共に長孔Ａ４４１１ｂに挿通されていることから、被案内部Ａ４５５２は長孔Ａ４４１１ｂに沿った変位のみが許容される。これにより、装飾板部Ａ４５５１の姿勢変化を抑制することができる。即ち、装飾板部Ａ４５５１の変位は、長孔Ａ４４１１ｂの延設方向である方向Ａ４１６ｘと平行な方向へのスライド変位に限定される。
【２８９１】
　第１変位部材Ａ４４４０は、連動板部Ａ４４４２の左右端部から正面側に突設される一

対の突設部Ａ４４４２ｇを備えており、これを除き第１変位部材Ａ４４０の構成と同様である。

【２８９２】

本実施形態では、被案内部Ａ４５５２が、突設部Ａ４４４２ｇと変位方向で当接可能な位置まで正面カバーＡ４１０の内方に張り出し形成される。これにより、第１変位部材Ａ４４４０の変位中の、突設部Ａ４４４２ｇと被案内部Ａ４５５２とが当接するタイミングにおいて、装飾部材Ａ４５５０が第１変位部材Ａ４４４０と連動する。

【２８９３】

第１変位部材Ａ４４４０の連動板部Ａ４４４２は、被案内板部Ａ４４１の変位中に姿勢変化を伴い変位するよう構成されているところ、この姿勢変化に伴い被案内部Ａ４５５２の間に突設部Ａ４４４２ｇが進入可能なように突設部Ａ４４４２ｇの配置が設定される。これにより、第１変位部材Ａ４４４０の進退両方向の変位に連動して、装飾部材Ａ４５５０を進退両方向（図３８５（ａ）左右両方向）へ変位させることができる。

【２８９４】

本実施形態によれば、装飾板部Ａ４５５１が正面カバーＡ４１０の正面側に配設されるので、貫通孔Ａ４１２を装飾板部Ａ４５５１で隠すタイミングを構成することができる。これにより、貫通孔Ａ４１２を通って進行する光を物理的に遮蔽することができる。

【２８９５】

また、張出位置において正面カバーＡ４１０の背面側に隠れる第１変位部材Ａ４４４０と異なり、装飾板部Ａ４５５１は常に正面カバーＡ４１０に隠されることなく遊技者が視認可能に配置される。そのため、装飾板部Ａ４５５１を、第１変位部材Ａ４４４０の開口Ａ４４２ｃが、各第１動作ユニットＡ４４００で異なる形状で構成されており、退避位置においてはこれらが一連の意味を成すように構成されるが、隠される張出位置においては一連の意味で遊技者に視認させることができなくなる一方で、発光態様の一体感も出しにくいという問題点を解決する手段として利用することができる。

【２８９６】

即ち、各第１動作ユニットＡ４４４０の装飾板部Ａ４５５１の形状や、描かれる図形を同様に構成することで、第１変位部材Ａ４４４０が張出位置に配置され正面カバーＡ４１０に隠される状態（図３８５（ｂ）参照）における各第１動作ユニットＡ４４４０の一体感を、装飾板部Ａ４５５１により創出することができる。

【２８９７】

また、複数の第１動作ユニットＡ４４００の第１変位部材Ａ４４４０における同様の位置であって、第１変位部材Ａ４４４０が張出位置に配置された状態で貫通孔Ａ４１２を通して視認可能な位置に予め発光手段Ａ４４５ｂを配設しておき、上述のように第１変位部材Ａ４４４０が隠されている状態で、その発光手段Ａ４４５ｂを複数の第１動作ユニットＡ４４００で一斉に点灯させることで一体感のある発光演出を実現することができる。

【２８９８】

本実施形態では、長孔Ａ４４１１ｂが、電飾基板Ａ４１６が形成されないことで確保される隙間領域（第１変位部材Ａ４４４０の退避位置側の領域）を利用して形成される。即ち、電飾基板Ａ４１６の形成範囲を限定することで生まれた空間を、装飾部材Ａ４５５０の変位を実現するための構造を配置する空間として有効利用することができる。

【２８９９】

装飾部材Ａ４５５０の変位可能な範囲は、長孔Ａ４４１１ｂの形成範囲に限定される。即ち、電飾基板Ａ４１６の形成範囲を限定することで生まれた空間に限り、第１変位部材Ａ４４４０だけでなく、装飾部材Ａ４５５０も変位させることができる範囲とすることができる。従って、電飾基板Ａ４１６が形成されていない範囲（正面視の該当範囲）において、変位する部材の個数を増大させることができる。

【２９００】

また、装飾部材Ａ４５５０の変位の前後には、第１変位部材Ａ４４４０に姿勢変化（前後方向への変位）が生じる。従って、電飾基板Ａ４１６が形成されていない範囲（正面視

の該当範囲）において、第１変位部材Ａ４４４０の変位量（前後方向への変位量）を大きく確保することができる。

【２９０１】

なお、装飾部材Ａ４５５０の態様は何ら限定されるものではない。例えば、光透過性の樹脂材料から形成されても良いし、光透過性の低い樹脂材料から形成されても良いし、内部にＬＥＤ等や電飾基板が配置されても良い。また、装飾部材Ａ４５５０に前後方向に穿設される貫通孔を形成するようにしても良い。これにより、その貫通孔を通して電飾基板Ａ４１６から照射される光を視認可能とすることができる。

【２９０２】

次いで、図３８６を参照して、第２６実施形態について説明する。第２２実施形態では、円弧壁部Ａ４６４が伝達突部Ａ４６３の変位軌跡に沿って回転変位することで、伝達突部Ａ４６３が異形スライド部材Ａ４５５から離れた後においても異形スライド部材Ａ４５５の変位を規制する場合について説明したが、第２６実施形態では、変位態様が回転に限定されない場合について説明する。なお、上述した各実施形態と同一の部分には同一の符号を付して、その説明は省略する。

【２９０３】

図３８６（ａ）及び図３８６（ｂ）は、第２６実施形態における変位装置Ａ５０００の正面図である。図３８６（ａ）では、変位装置Ａ５０００の変位部材Ａ５００１の変位途中の状態が図示され、図３８６（ｂ）では、変位部材Ａ５００１が変位終端に配置された状態が図示される。

【２９０４】

変位装置Ａ５０００は、直線に沿ってスライド移動可能に構成され不図示の付勢部材（コイルスプリング等）により左方へ付勢される変位部材Ａ５００１と、その変位部材Ａ５００１の変位方向に沿って変位するための駆動力が伝達される伝達部材Ａ５００２と、その伝達部材Ａ５００２の端部において回転可能に軸支される被軸支部材Ａ５００３と、その被軸支部材Ａ５００３の両端部から回転方向片側に延設され互いに連結される薄肉部Ａ５００４と、被軸支部材Ａ５００３の軸支される端部の反対側の端部に配設されるローラー部材Ａ５００５と、そのローラー部材Ａ５００５が案内される案内溝Ａ５００６，Ａ５００７とを備える。

【２９０５】

案内溝Ａ５００６，Ａ５００７は、変位部材Ａ５００１の変位方向に沿って延びる第１領域Ａ５００６と、その第１領域Ａ５００６の端部を起点として変位部材Ａ５００１の変位方向に対して逸れる第２領域Ａ５００７とで構成される。本実施形態では、第２領域Ａ５００７が円弧形状に構成されるが、変位部材Ａ５００１の変位方向に対して逸れる形状であれば良く、円弧形状に限定されるものではない。

【２９０６】

変位装置５０００の作用について説明する。ローラー部材Ａ５００５が案内溝の第１領域Ａ５００６を案内される間において、変位部材Ａ５００１は伝達部材Ａ５００２の端部に押進される（図３８６（ａ）参照）。

【２９０７】

一方で、ローラー部材Ａ５００５が案内溝の第２領域Ａ５００７を案内される段階では（図３８６（ｂ）参照）、変位部材Ａ５００１と当接する箇所が薄肉部Ａ５００４に切り替えられ、この状態において変位部材Ａ５００１の左方への変位を規制することができる。

【２９０８】

また、薄肉部Ａ５００４の外形を、ローラー部材Ａ５００５が案内溝の第２領域Ａ５００７を変位する間の少なくとも一区間において変位部材Ａ５００１の位置を不変とする（変位部材Ａ５００１の当接位置が変位部材Ａ５００１の変位方向で不変となる）ように構成することで、被伝達部材Ａ５００３の変位中における変位部材Ａ５００１の変位を上述の一区間において規制することができる。

【２９０９】
　また、薄肉部Ａ５００４が被軸支部材Ａ５００３側につぶれるように変形可能に構成する場合には、変形を受けた薄肉部Ａ５００４の反発力と、変位部材Ａ５００１にかけられる付勢力とがバランスする位置で変位部材Ａ５００１を維持することができる。これにより、被軸支部材Ａ５００３と変位部材Ａ５００１との当接が解除された後においても、変位部材Ａ５００１の変位を抑制することができる。
【２９１０】
　次いで、図３８７及び図３８８を参照して、第２７実施形態について説明する。第２２実施形態では、配線ＨＣが締結部Ａ４７５の周囲に緩く巻かれることで締結部Ａ４７５から脱落不能に支えられる場合について説明したが、第２７実施形態では、支持箱部Ａ４７０に変位可能に支持される配線案内部材Ａ６５６０に配線ＨＣが相対変位可能に支えられる場合について説明する。なお、上述した各実施形態と同一の部分には同一の符号を付して、その説明は省略する。
【２９１１】
　図３８７（ａ）、図３８７（ｂ）及び図３８８は、第２７実施形態における後側ユニットＢＵの背面図である。図３８７（ａ）では、第２変位部材Ａ４９０が退避位置に配置される状態が、図３８８では、第２変位部材Ａ４９０が張出位置に配置される状態が、図３８７（ｂ）では、第２変位部材Ａ４９０が退避位置と張出位置との中間の位置（約４５度回転位置）に配置される状態が図示される。なお、図３８７（ａ）、図３８７（ｂ）及び図３８８では、後側ユニットＢＵの構造の理解を容易とするために後板部Ａ４８０の図示が省略される。
【２９１２】
　図３８７（ａ）、図３８７（ｂ）及び図３８８に示すように、本実施形態では、締結部Ａ４７５（図３５６参照）が形成されず、その代わりに配線案内部材Ａ６５６０が支持箱部Ａ６４７０と後板部Ａ４８０（図３５９参照）との間に支持される。
【２９１３】
　配線案内部材Ａ６５６０は、その上端部が支持箱部Ａ６４７０又は後板部Ａ４８０の少なくとも一方に回転可能に支持される。本実施形態では、支持箱部Ａ６４７０の背面側へ円柱形状で突設される支持突部Ａ６４７１ｄが配線案内部材Ａ６５６０の上端部に穿設される貫通孔に挿通された状態で後板部Ａ４８０を固定することで、配線案内部材Ａ６５６０が支持突部Ａ６４７１ｄに脱落不能に軸支される。
【２９１４】
　配線案内部材Ａ６５６０は、長尺板状に形成され、支持箱部Ａ６４７０の背面と間隔を空けて対向配置される本体板部Ａ６５６１と、その本体板部Ａ６５６１の下端部と、中腹部とから正面側（支持箱部Ａ６４７０側）へ突設される複数の突設部Ａ６５６２とを備える。
【２９１５】
　本体板部Ａ６５６１は、後板部Ａ４８０に近接配置される。これにより、本体板部Ａ６５６１の正面側のスペースを大きくすることができるので、配線ＨＣの配置スペースを大きく確保することができる。従って、配線ＨＣに余計な負荷がかかることを回避することができる。
【２９１６】
　加えて、本体板部Ａ６５６１が配線ＨＣと後板部Ａ４８０との間に配置されることから、配線ＨＣと後板部Ａ４８０とが擦れることを防止することができる。特に本実施形態においては、配線ＨＣが、突条部Ａ４９１ｄ２と結束バンドＫＢとによって背面側（後板部Ａ４８０側）へ向けて案内されるところ、それらの間の位置（左右方向で挟む位置）に本体板部Ａ６５６１が配置されているので、配線ＨＣが後板部Ａ４８０により近接する位置において本体板部Ａ６５６１を配線ＨＣと後板部Ａ４８０との間に配置することができ、配線ＨＣと後板部Ａ４８０との擦れを効果的に抑制することができる。
【２９１７】

更に、配線ＨＣが後板部Ａ４８０側に押し付けられる箇所を本体板部Ａ６５６１と重なる位置に設定することで、配線ＨＣの変位と同期して、その変位に沿った方向に本体板部Ａ６５６１が変位する状況を生じ易くすることができる。この場合、配線ＨＣと本体板部Ａ６５６１との相対変位の絶対値を低減することができるので、擦れの発生を抑制することができる。従って、配線ＨＣの摩耗を防ぎ、配線ＨＣの耐久性を向上することができる。

【２９１８】

配線案内部材Ａ６５６０の変位態様について説明する。図３８７（ａ）に示す状態では、配線案内部材Ａ６５６０が退避位置側の限界位置に配置される。図３８７（ｂ）に示す状態では、第２変位部材Ａ４９０が変位を開始するものの、基板側コネクタＡ４９３ｃの左右方向の変位は小さく、上下方向の変位が大きいことから、配線ＨＣの変位が主に上下方向に生じる。そのため、配線案内部材Ａ６５６０は図３８７（ａ）に示す姿勢を維持している。

【２９１９】

なお、図３８７（ｂ）に示す状態において、配線ＨＣの上方への変位が上側の突設部Ａ６５６２に規定されている。即ち、突設部Ａ６５６２を配線ＨＣの上下方向変位限界を規制する部分として機能させることができる。

【２９２０】

図３８８に示す状態では、基板側コネクタＡ４９３ｃの変位が主に左右方向に生じることから、配線ＨＣも左右方向に変位するので、配線ＨＣに押される態様で配線案内部材Ａ６５６０の姿勢が変化する。この場合において、配線ＨＣは余裕をもって配線案内部材Ａ６５６０に巻き付けられているものの、その変位の下限を下側の突設部Ａ６５６２により規定することができる。従って、配線ＨＣが勢い余ってピニオンＡ５１７や補強腕部Ａ５１８側へ進入する（垂れ落ちる）ことを防止することができる。

【２９２１】

このように、配線ＨＣが巻き付く箇所（本体板部Ａ６５６１の先端側の突設部Ａ６５６２）の配置を変化可能に構成することで、配線ＨＣが巻き付く箇所の配置が固定される場合（締結部Ａ４７５、図３５６（ａ）参照）に比較して、配線ＨＣの設計長さを短くすることができる。

【２９２２】

配線ＨＣが巻き付く箇所（本体板部Ａ６５６１の先端側の突設部Ａ６５６２）の配置を変化させる方針として、別視点で説明すると、図３８７（ａ）から図３８７（ｂ）への変位では、突設部Ａ６５５２に近づく態様で基板側コネクタＡ４９３ｃが変位する（配線ＨＣが突設部Ａ６５５２側へ変位する）ことで、配線ＨＣの突設部Ａ６５５２に巻かれている部分が緩む側へ変位する一方で、図３８７（ｂ）から図３８８への変位では、突設部Ａ６５５２から遠ざかる態様で基板側コネクタＡ４９３ｃが変位する（配線ＨＣが突設部Ａ６５５２から遠ざかる側へ変位する）ことで配線ＨＣの突設部Ａ６５５２に巻かれている部分が締まる側へ変位する。本実施形態では、配線案内部材Ａ６５６０は、図３８７（ｂ）と図３８８との状態変化の際に変位可能に構成されている。

【２９２３】

このことから、配線案内部材Ａ６５６０は、配線ＨＣの突設部Ａ６５５２に巻かれている部分が締まる側へ変位する場合において、その配線ＨＣの締まり側への変位を抑える（配線ＨＣを拡げる側へ変位させる）側へ変位可能に構成されているといえる。これにより、配線ＨＣの突設部Ａ６５５２に巻かれる部分の湾曲の曲率半径が過度に小さくなることを回避することができ、配線ＨＣの過度な変形（折れや欠け等）を防止することができる。

【２９２４】

本実施形態によれば、第２変位部材Ａ４９０と非連結とされる配線案内部材Ａ６５６０が配線ＨＣの変位に伴い変位する。そのため、例えば、配線案内部材Ａ６５６０と連動する部材であって、図３８７（ａ）、図３８７（ｂ）又は図３８８のいずれかの状態におい

て遊技者が視認可能に配置される（例えば、第３図柄表示装置８１側（図３８７（ａ）右側）に張り出し可能に構成される）装飾部材を配設することで、配線ＨＣの変位により変位する装飾部材で演出を実行することができる。

【２９２５】

この場合、上述のように、第２変位部材Ａ４９０と配線案内部材Ａ６５６０とが完全に連動するわけでは無く、第２変位部材Ａ４９０が退避位置から４５度回転する間は配線案内部材Ａ６５６０が停止し、第２変位部材Ａ４９０がそれ以上に回転する場合に配線案内部材Ａ６５６０が変位するように構成されるので（変位のタイミングがずれて構成されるので）、あたかも装飾部材が第２変位部材Ａ４９０と独立して変位しているように視認させることができる。

【２９２６】

なお、説明の便宜上、配線ＨＣを一回転巻く態様（一対の突設部Ａ６５６２の間を配線が２度通る態様）で図示したが、これに限られるものではない。例えば、複数の突設部Ａ６５６２の間を配線ＨＣが一度だけ通る（巻かれない）ように構成しても良い。

【２９２７】

以上、上記実施形態に基づき本発明を説明したが、本発明は上記形態に何ら限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲内で種々の変形改良が可能であることは容易に推察できるものである。

【２９２８】

上記各実施形態において、一の実施形態における構成の一部または全部を、他の実施形態における構成の一部または全部の構成と組み合わせて或いは置き換えて、別の実施形態としても良い。

【２９２９】

上記第１実施形態では、傾倒装置３１０が下方に押し下げ操作される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、傾倒装置３１０が下方へ垂れ下がった状態が初期位置とされ、傾倒装置３１０を押し上げ操作する態様でも良い。この場合、傾倒装置３１０を初期位置へ戻す力を重力によりまかなうことができるので、ねじりバネ３１５を不要とすることができる。

【２９３０】

上記第１実施形態では、傾倒装置３１０が押し込み終端まで移動した後でボイスコイルモータ３５２を駆動させる場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、傾倒装置３１０が第１状態とされる場合に予めボイスコイルモータ３５２を駆動させておいても良い。この場合、第１状態から傾倒装置３１０を押し込むのに必要な負荷を大きくすることができ、その負荷の変化を演出に利用することができる（例えば、「押し込めないボタン」の演出を行うことができる）。

【２９３１】

なお、この場合、ボイスコイルモータ３５２が動作終端（張り出し動作の終端）まで移動したとしても、ボイスコイルモータ３５２と下枠部材３２０との間に若干の隙間が生じる寸法関係で、ボイスコイルモータ３５２と下枠部材３２０とを配置することが好ましい。これにより、ボイスコイルモータ３５２の動作時に下枠部材３２０との衝突の衝撃音が生じることを抑制することができる。従って、ボイスコイルモータ３５２が予め張り出していることに遊技者が気付いてしまうことを防止でき、傾倒装置３１０を押し込み操作して初めて「押し込めないボタン」の状態になっていることに気付かせることができる。

【２９３２】

上記第１実施形態では、円板カム３４４の係合リブ３４４ｃと連結ピン３４４ｄとが相対的に固定される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、係合リブ３４４ｃが別部材から構成され、円板カム３４４に対して相対回転する態様で構成しても良い。この場合、例えば、第１張出部３４４ｃ１と係合部３４６ｄとが当接する状態における連結ピン３４４ｄの位置を変化させることができるので、その状態から係合リブ３４４ｃを前転方向に回転させて回転爪部材３４７の姿勢を変化させた直後に傾倒装置

３１０が上昇する度合いを変化させることができる。従って、傾倒装置３１０の煽り動作の動作状態を、第１実施形態よりも多く形成することができる。

【２９３３】

また、円板カム３４４を前転方向に回転させ続ける駆動態様により、傾倒装置３１０の動作状態を順次切り替えることができる（上昇終端を順次切り替えることができる）。これにより、駆動モータ３４２を一方向動作させることで駆動モータ３４２の劣化を抑えながら、傾倒装置３１０の上昇位置が順次切り替わる複雑な動作態様で演出を行うことができる。

【２９３４】

上記第３実施形態では、傾倒装置３１０に駆動力を付与するボイスコイルモータ３５２の動作タイミングを、傾倒装置３１０の動作速度や、動作の向きによって制御する場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、錘部材５４１２を回転駆動する駆動モータ５４１１の駆動態様を、傾倒装置３１０の動作速度や、動作の向きによって制御するようにしても良い。例えば、傾倒装置３１０が押し込み終端に到達するまで（下降動作している間）は錘部材５４１２の重心位置が回転軸の上方に配置される姿勢で駆動モータ５４１１を固定し、傾倒装置３１０が押し込み終端に到達してから上向きに移動し始める直前に、駆動モータ５４１１の回転動作を開始するようにしても良い。この場合、傾倒装置３１０を連打する際の押し込み中は、傾倒装置３１０を押し返す反発力を小さくする一方で、傾倒装置３１０の上向き動作開始時において傾倒装置３１０を押し返す反発力を大きくすることができる。

【２９３５】

上記第５実施形態では、底板部５３２１に収容部材５４３０が固定される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、傾倒装置３１０に収容部材５４３０を固定し、その内部で振動装置５４００を動作させるようにしても良い。傾倒装置３１０に収容部材５４３０を固定する場合には、例えば、凸設脚部５４２４を底板部５３２１に対向する側に配置し、傾倒装置３１０を下方の押し込み終端に移動させた場合に凸設脚部５４２４が底板部５３２１に押し付けられる態様とすることで、振動装置５４００内における柔軟部材５４２０の形状を変化させ、錘部材５４１２が収容部材５４３０に当接可能か否かを切り替えるように構成すれば良い。

【２９３６】

この場合、収容部材５４３０の内部に配置される柔軟部材５４２０が傾倒装置３１０の傾倒動作と連動して移動し、この際に、柔軟部材５４２０の形状の変化が生じる。柔軟部材５４２０の形状の変化の度合いは、傾倒装置３１０を操作する際の傾倒速度の大小と連動して変化することになるので、傾倒装置３１０を所定速度以上で動作させることにより、柔軟部材５４２０の変形量を大きくして、錘部材５４１２が収容部材５４３０に当接する状態を形成することができる。即ち、傾倒装置３１０を押し込み終端まで押し込む場合だけでなく、傾倒装置３１０を高速で動作させる場合にも遊技者に振動を感じさせることができるので、遊技者に傾倒装置３１０の操作を行わせるための演出のバリエーションを増加させることができる。

【２９３７】

例えば、傾倒装置３１０の操作を遊技者に行わせる場合、第３図柄表示装置８１に「ボタンを押せ。」などの表示を行うが、そこに「ボタンを押せ。高速で押し込め、振動を感じたら大チャンス。」のように表示を行うことで、遊技者にボタン（傾倒装置３１０）の押し方を指定する演出を行うことができる。この場合に、指定の押し方で遊技者がボタン（傾倒装置３１０）を押したかどうかを、遊技者に振動が伝達される条件とすることで、指定の押し方でボタン（傾倒装置３１０）を操作することに対する遊技者の意欲を高めることができると共に、ボタン（傾倒装置３１０）の操作が単調となることを防止することができる。

【２９３８】

なお、柔軟部材５４２０の形状の変化の度合いについては、傾倒装置３１０の押し込み

速度の度合いと、大小関係が反転しても良い。即ち、傾倒装置３１０の傾倒速度が遅い場合に、柔軟部材５４２０の変形量が大きくなり、錘部材５４１２と収容部材５４３０とが当接可能となる態様で形成されても良い。この場合、傾倒装置３１０の押し込み速度が小さいことを、振動装置５４００から生じる振動が遊技者に伝達される条件とすることができ、遊技者に、傾倒装置３１０の押し込み速度を遅くするように推奨することができる。これにより、遊技者が傾倒装置３１０を力任せに押し込み操作することを抑制することができ、傾倒装置３１０を力任せに押し込むことにより発生する故障を防止することができる。

【２９３９】

上記第５実施形態では、傾倒装置３１０を押し込むことにより、振動装置５４００から発生する振動を遊技者が感じることができるようになる場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、傾倒装置３１０が押し込まれていない状態において振動装置５４００の錘部材５４１２が収容部材５４３０に当接可能な配置とされる一方で、傾倒装置３１０が移動終端まで押し込まれることを条件として錘部材５４１２が収容部材５４３０に当接不能な配置となり得る態様で形成されても良い。この場合、傾倒装置３１０が操作されていない状態において振動を遊技者に伝達し演出を賑やかにできる一方で、押し込み時に振動を止めるという周囲に気づかれにくい方法で遊技者に演出態様の変化（期待度の違い）を認識させることができるので、周囲の遊技者を除いて、本機を遊技しているその遊技者だけが演出態様の変化を感じ取ることができるという、プレミア感を演出することができる。

【２９４０】

なお、演出のバリエーションとして、傾倒装置３１０を遊技者が押し込み操作することにより、錘部材５４１２と収容部材５４３０とが当接不能な配置となる場合と、錘部材５４１２と収容部材５４３０とが継続して当接可能な配置となる場合との両方を生じさせることが望まれるが、これは、錘部材５４１２の動作態様を変化させることで実現することができる。例えば、錘部材５４１２の回転方向の違いにより、異なる２つの場合を生じさせることができる。

【２９４１】

上記第５実施形態では、円板カム５３４４が軸倒れ変形することにより、円板カム５３４４と解除部材３４６とが当接することで摩擦力が生じる場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、本体部材３４１の軸支孔３４１ｂが穿設される板部分が、部分的に円板カム５３４４に近接する方向に張り出し、円板カム５３４４が軸倒れ変形した場合に当接する態様で構成されても良い。この場合、本体部材３４１は動作する部分では無いので、円板カム５３４４と動作可能な解除部材３４６とが当接する場合と比較して、円板カム５３４４との間で生じる摩擦力を大きく確保することができる。従って、円板カム５３４４と傾倒装置３１０とを連結するアーム部材３４５に加えられる負荷を十分に低減することができる。

【２９４２】

上記第８実施形態では、内枠１２の上下に配置される盤面支持装置６００の双方が正面枠１４と当接可能に構成される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、上下どちらかの盤面支持装置６００のみが正面枠１４と当接可能に構成されていても良い。例えば、上位置において、多機能カバー部材１７１の盤面支持装置６００と干渉する部分に面取りを行い、上位置に配置される盤面支持装置６００とは当接しないように構成しても良い。

【２９４３】

上記第８実施形態では、盤面支持装置６００に遊技盤１３を取り付ける際、遊技盤１３の上下位置が変化しない場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、遊技盤１３の下端面を下支えする支持底部１２ｃが、正面側へ向かうほど下降傾斜する傾斜面として構成され、その正面側端部が、解除状態における盤面支持装置６００の背面側延設板６２１ｃの上面よりも下方に配置されるように構成しても良い。この場

合、解除状態の盤面支持装置６００に遊技盤１３を乗せる際には、遊技盤１３は背面側延設板６２１ｃに下支えされ、そこから盤面支持装置６００を固定状態とする過程において、遊技盤１３を支持底部１２ｃに乗り上げさせることができる。従って、遊技盤１３を解除状態の盤面支持装置６００に乗せる高さを、遊技盤１３が固定される際の高さに比較して低くすることができるので、遊技盤１３を固定する作業の作業効率を向上することができる。

【２９４４】

上記第８実施形態では、ファール球通路部１４５が左右に屈曲する通路として構成される場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、前後への屈曲でも良いし、前後左右の屈曲の組み合わせでも良い。この場合において、球案内開口５３の真後ろにおいては、前後に長い経路が形成される方が、球の排出がスムーズとなることから、好ましい。また、前後へ屈曲する経路とすることで、遊技盤１３の面に沿ったファール球通路部１４５の範囲を狭めることができるので、発射経路と、ファール球通路部１４５とが干渉することを防止し易くすることができる。

【２９４５】

上記第８実施形態では、導光部材５４０が開口部５２４に対向する位置が凹面となるように湾曲する場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、開口部５２４に対向する位置が凸面とされても良い。この場合、開口部５２４を通して遊技者に到達する光が、淡く視認される。また、導光部材５４０は上下に亘って湾曲する必要は無く、例えば、湾曲する部分と、真直ぐ延びる部分とが上下位置で混在しても良い。

【２９４６】

上記第８実施形態では、通路形成リブ４６７，４８７により上下に屈曲する経路を形成する場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、経路の屈曲の方向は左右でも良いし、上下左右の組み合わせでも良い。

【２９４７】

上記第８実施形態では、後側組立４８０の補助凸部４８１Ｈａが、前側組立４６０の内側面４６１Ｈｉと厚み方向で当接する場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、補助凸部４８１Ｈａと内側面４６１Ｈｉとが背面側壁部４６１Ｈの厚み方向でスピーカー接続線４５３の直径程度離間する構成としても良い。この場合、補助凸部４８１Ｈａと内側面４６１Ｈｉとの間にスピーカー接続線４５３を挟み挟持することができるので、その挟持の抵抗により、スピーカー接続線４５３に、スピーカー組立体４５０の外方に引き抜く方向の負荷がかけられた場合であっても、スピーカー接続線４５３がスピーカー４５１から外れることを防止することができる。

【２９４８】

また、補助凸部４８１Ｈａは、配線通過凹部４６４の凹設深さに対応した突設長さの範囲では内側面４６１Ｈｉと背面側壁部４６１Ｈの厚さ方向で当接する一方で、それ以上の突設長さの範囲では内側面４６１Ｈｉと背面側壁部４６１Ｈの厚さ方向でスピーカー接続線４５３の直径程度離間するように途中で段が付く構成としても良い。この場合、背面側壁部４６１Ｈと正面側壁部４８１Ｈとで２重壁を形成する範囲は十分確保し、音漏れを抑制しながら、スピーカー接続線４５３を挟持することができる。

【２９４９】

上記第８実施形態では、スピーカー組立体４５０が、基端側本体部４６１Ｂ及び先端側本体部４６１Ｔがスピーカー室に対応し、中間本体部４６１Ｍがダクトに対応するダブルバスレフ型のスピーカーを構成する場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、中間本体部４６１Ｍの前後方向の幅を基端側本体部４６１Ｂ及び先端側本体部４６１Ｔと同等に拡張することで、基端側本体部４６１Ｂ、中間本体部４６１Ｍ及び先端側本体部４６１Ｔ共同で大きなスピーカー室を構成するようにしても良い。

【２９５０】

また、基端側本体部４６１Ｂの方が先端側本体部４６１Ｔよりも容積が大きいものとして説明したが、大小関係は逆でも良いし、同様の容積で構成しても良い。スピーカー４５

１の配置は左右端部に限らず、左右方向中央でも良いし、左右端部と左右方向中央との間の位置でも良い。

【２９５１】

上記第８実施形態では、通路形成リブ４６７，４８７を構成する各リブ部４６７ａ～４６７ｅ，４８７ａ～４８７ｅの内、隣り合うリブ部が左右方向（基端側本体部４６１Ｂ及び先端側本体部４６１Ｔを結ぶ方向、前側凹設部４７１及び後側凹設部４９１が形成する開口の開口方向と交差する方向）視で重ならない場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、隣り合うリブ部（例えば、リブ部４６７ｄ及びリブ部４６７ｃ）同士を左右方向視で重なるように構成しても良い。この場合、スピーカー組立体４５０の内部の経路を迷路状に屈曲させることができるので、例えば、前側凹設部４７１及び後側凹設部４９１が形成する開口からピアノ線等の金属細線を入れ、その先端を遊技領域へ侵入させる不正行為をやり難くさせ、その不正行為に要する時間を長期化させることで、不正行為の抑制を図ることができる。なお、ここで不正行為の抑制としては、不正行為自体の抑制や、不正行為により不正の利益を得ること（不正行為に成功すること）の抑制などが例示される。

【２９５２】

上記第８実施形態では、遊嵌装置８８０の第４ギア８８０Ｇが中間ギア８０８を介してスリット部材８１０の第３ギア８１０Ｇと連動する場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、中間ギア８０８が、回転板８３０の第２ギア８３０Ｇ及び遊嵌装置８８０の第４ギア８８０Ｇと歯合するように構成しても良い。この場合、回転板８３０と遊嵌装置８８０とを連動させることができるので、花弁動作装置８００の回転動作中のみでなく、拡開動作中や、集結動作中にも、遊嵌装置８８０を回転させることができる。これにより、花弁８０２の径方向へのスライド動作と、装飾部材８８４の回転動作とを同時に行わせることができ、演出効果の向上を図ることができる。

【２９５３】

なお、遊嵌装置８８０を回転板８３０と同軸で回転する装置として構成したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、回転板８３０の回転に伴い伸縮動作する構成としても良いし、回転板８３０の回転軸とは異なった軸で回転する構成としても良い。

【２９５４】

上記第８実施形態では、第２演出部材９４０が駆動側アーム部材９１０の動作によりスライド移動するスライド板９３０を介して駆動力が伝達されることにより動作する場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、花弁動作装置８００の支持基材８０１の上部と第２演出部材９４０の先端部とが連結されることにより、花弁動作装置８００の変位に基づいて、第２演出部材９４０が動作するようにしても良い。この場合、スライド板９３０を省略することができる。

【２９５５】

上記第８実施形態では、内枠１２の下側に配置される盤面支持装置６００が固定状態の時には、開閉規制部１５９の上方において操作部背面部材１５５と遊技盤１３とが離間する場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、内枠１２の下側に配置される盤面支持装置６００が固定状態の時に、開閉規制部１５９の上方において操作部背面部材１５５と遊技盤１３とが前後方向で当接するように構成しても良い。この場合、下側の盤面支持装置６００が固定状態となっていても、上側の盤面支持装置６００が固定状態となっていない場合には、遊技盤１３の上端部が正面側に変位する（遊技盤１３の右側辺が正面側に傾倒する）ことに伴い操作部背面部材１５５と対向配置する遊技盤１３の部分も正面側に変位するので、操作部背面部材１５５と遊技盤１３とを干渉させることができる。これにより、正面枠１４が内枠１２に対して閉鎖されることを防止することができる。

【２９５６】

この場合、内枠１２に遊技盤１３が設置されると共に、内枠１２の下側に配置される盤面支持装置６００が固定状態とされる時に、内枠１２の上側に配置される盤面支持装置６

００が固定状態となっているか否かを、下側の盤面支持装置６００と対向配置される操作部背面部材１５５と遊技盤１３との関係により判定し、内枠１２の上側に配置される盤面支持装置６００が固定状態では無い場合には、正面枠１４が内枠１２に対して閉鎖することを規制できる。これにより、多機能カバー部材１７１から、内枠１２の上側に設置される盤面支持装置６００の状態を判定する機能を外すことができるので、多機能カバー部材１７１の設計自由度を向上させることができる。例えば、多機能カバー部材１７１を、盤面支持装置６００の状態に関わらず盤面支持装置６００と当接しない位置まで凹ませる（面取りする）ように構成しても良い。この場合、合成樹脂から形成される多機能カバー部材１７１が金属製の盤面支持装置６００と衝突することにより、多機能カバー部材１７１が破損する虞を低くすることができることから、多機能カバー部材１７１を他の用途（例えば、配線カバーとしての用途）で長期間使用することができる。

【２９５７】

上記第８実施形態では、導光部材５４０の端面に照射された光が導光部材５４０の両面から出射される右パネルユニット５００が、正面枠１４の右端かつ正面側に配置される場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、センターフレーム８６の内方に配置されても良い。この場合、例えば、右パネルユニット５００の一面が正面側に配置される状態と、他面が正面側に配置される場合とで切替可能に構成する（例えば、支持板部５１０の長手方向と平行な軸を中心に右パネルユニット５００が回転するように構成する）ことで、センターフレーム８６に照射される光の態様を切り替えることができる。また、センターフレーム８６に照射される光の態様と、センターフレーム８６の内方に張り出し動作する移動役物と対応を切り替えることにより、演出の多様化を図ることができる。

【２９５８】

即ち、例えば、複数の開口部５２４の内、最上部の開口部５２４に対応する上下位置のＬＥＤ５１２ａのみを発光させ、右パネルユニット５００を、一面が正面側に配置される状態と、他面が正面側に配置される場合とで切り替えることを考える。内カバー部材５２０側の面が移動役物側を向いた時には、最上部の開口部５２４に対応する箇所（端寄りの箇所）と対向配置される移動役物が発光する一方で、外カバー部材５６０側の面が移動役物側を向いた時には、開口部５６５の広域にわたって（最上部の開口部５２４に比較して広い範囲で）対向配置される移動役物が発光する。従って、発光させるＬＥＤ５１２ａを切り替えることなく、右パネルユニット５００の姿勢を切り替えることで、移動役物の発光箇所を切り替えることができる。

【２９５９】

この場合、例えば、移動役物を、発光箇所の変化のタイミングと合わせて動作させることで、演出効果を向上させることができる。例えば、内カバー部材５２０側の面が移動役物を向くタイミングでは、最上部の開口部５２４に対応する箇所に収まるように縮小変化する一方で、外カバー部材５６０側の面が移動役物側を向くタイミングでは、右パネルユニット５００の長手方向に沿った方向に拡大（伸張）変化するように、移動役物を伸縮動作するように構成しても良い。これにより、移動役物の動作に合わせて発光させる箇所を変化させる切替を、発光制御するＬＥＤ５１２ａの切り替えを不要としながら、右パネルユニット５００の姿勢を切り替えることにより実現することができる。

【２９６０】

また、右パネルユニット５００は、内カバー部材５２０側から出射される光は集光され（輝度が高くなり、光量が大となり、明瞭な発光となり）、外カバー部材５６０側から出射される光は拡散される（輝度が低くなる、光量が小となる、淡い発光となる）。そのため、右パネルユニット５００の姿勢を切り替えることで、発光対象（液晶や、移動役物）の発光態様を変化させることができる。

【２９６１】

更に、外レンズ部材５５０の正面側端部５５１ａを移動役物や液晶に向ける姿勢に右パネルユニット５００を変化させる（例えば、右パネルユニット５００が移動役物や液晶の

正面側に配置される場合において、外レンズ部材５５０の正面側端部５５１ａが支持板部５１０の背面側に配置される姿勢に変化させる）ことで、移動役物や液晶にはビーム状（幅の細い状態）の光を照射しながら、移動役物や液晶へ向かう方向と垂直な方向に向かって広範囲に光を出射することができる。これにより、移動役物や液晶の細部のみを発光させつつ、移動役物や液晶とは離れた位置を広範に発光させることができる。

【２９６２】

上記第９実施形態および第１０実施形態では、ファール球通路部９１４５，１０１４５に配置される板金部材９１５０，１０１５０により、糸Ｙ８を切断する場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、板金部材が糸Ｙ８からの負荷により部分的に折れ、折れた部分が落下する程に脆弱な構成とされ、その折れた部分が落下する際に通る位置に検出センサが配置される構成としても良い。この場合、板金部材が検出センサにより検出されることに起因して、警報を出すと共に球の打ち出しを強制的に停止するように制御することで、不正行為の早期発見を図ると共に、不正行為により不正行為を行う者が得られる利益（遊技機ホールが受ける損失）を最小限に抑えることができる。

【２９６３】

上記第１２実施形態では、傾斜面２８０３Ｔを傾斜する面として形成する場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、摩擦力を向上する各種構成を加えても良い。例えば、傾斜面２８０３Ｔに、ラバーシートを張り付けることで摩擦力の向上を図っても良いし、スパイク状の硬質部材（スリット部材８１０の材質よりも固い部材）を配置することで、樹脂製のスリット部材８１０に食い込むことによる動作抵抗の向上を図っても良い。

【２９６４】

また、例えば、スライド部材２８２０が中央スリット８１４の長手方向に対して傾斜する姿勢となった場合に傾斜面２８０３Ｔと対向配置される両側スリット８１５の壁部に、傾斜面２８０３Ｔが入り込むことができる程度の凹設部を形成しても良い。この場合、傾斜面２８０３Ｔが凹設部ぶ入り込むことによる動作抵抗の向上を図ることができる。

【２９６５】

上記第１６実施形態では、導光部材２５４０の各領域に形成される凹状部２５４３の形状を変えることにより、光の進行方向を、光を集める方向としたり、光を拡げる方向としたりする場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、各領域ＣＣＶＩｂ～ＣＣＶＩｅ全てに上向き凹状部２５４３ｂ，２５４３ｅを形成しても良い。この場合、導光部材２５４０の両面から出射される光の進行方向は、各領域ＣＣＶＩｂ～ＣＣＶＩｅ全てにおいて上方傾斜する方向となるので、遊技する機体を選ぶために歩いている人の目線の高さへ向けて、光を進行させやすくすることができる。これにより、パチンコ機８０１０の集客効果の向上を図ることができる。

【２９６６】

また、例えば、内レンズ部材５３０へ光を出射する領域である領域ＣＣＶＩｃ，ＣＣＶＩｅに下向き凹状部２５４３ｃを形成し、外レンズ部材５５０へ光を出射する領域である領域ＣＣＶＩｂ，ＣＣＶＩｄに上向き凹状部２５４３ｂを形成しても良い。この場合、パチンコ８０１０を遊技している遊技者とは反対側の方向に進行する光であって、外レンズ部材５５０へ出射される光は上方傾斜する方向となるので、遊技する機体を選ぶために歩いている人の目線の高さへ向けて、光を進行させやすくすることができる一方、遊技者側に進行する光であって、内レンズ部材５３０へ出射される光は下方傾斜する方向となるので、例えば、上皿１７に貯留される球を光で照らし、球を煌びやかに見せる演出を行うことができる。従って、パチンコ機８０１０の集客効果の向上を図りながら、遊技している遊技者の興趣の向上を図ることができる。

【２９６７】

上記第１７実施形態において、突設形状部６４１３及び凹設形状部６４１４が左右中央付近に形成される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、操作デバイス１０３００の配置に対応して位置を変更しても良い。

【２９６８】
　また、操作デバイス１０３００の配置に対応して形成するものと、左右中央付近に形成するものとの両方を設けても良い。即ち、操作デバイス１０３００の操作負荷に対応するための突設形状部６４１３及び凹設形状部６４１４と、正面枠１００１４単体での課題（持ちやすさや耐久性等）に対応するための突設形状部６４１３及び凹設形状部６４１４とを別で設けても良い。
【２９６９】
　上記第１７実施形態において、突設形状部６４１３及び凹設形状部６４１４の上方に遊技者が操作可能に構成される操作デバイス１０３００が組み付け（交換）可能に配置される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。即ち、組み付け（交換）可能なものであれば何でも良い。例えば、音声を出力するスピーカーボックス等の音響装置でも良いし、遊技者の操作は不可能に構成され振動演出を行う振動装置でも良いし、発光演出を実行する電飾基板でも良いし、基板ボックスなどの直接的には遊技者に視認させることを目的としない物でも良い。
【２９７０】
　上記第１７実施形態において、突設形状部６４１３及び凹設形状部６４１４が前後方向に亘り形成される溝状に形成される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、上面視で三角形状や円形状の凹部および凸部が形成されても良い。この場合、凹部および凸部を複数形成しても良く、各凹部および凸部の大きさを、操作デバイス１０３００の操作負荷の内で向けられる量や負荷が与えられる頻度の大小に基づいて設計しても良い。
【２９７１】
　また、同じ溝状であっても複数の溝が形成されるものであっても良い。この場合、溝の幅を狭く形成しながら、溝の本数を多く形成することで、操作デバイス１０３００との接触面積を減らすことに関して幅広の溝が１本形成される場合と同様の効果を奏することができる。複数の溝を形成する場合、各溝は必ずしも前後方向に沿う必要はなく、例えば、上面視で放射状に形成されるものでも良い。
【２９７２】
　上記第１７実施形態において、突設形状部６４１３が正面枠１００１４の外形下方に突設されることで、正面枠１００１４を持ち運ぶ際の指かけ部として利用できる場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、板状支持部６４２６の下面と凹設形状部６４１４との間の隙間を、正面枠１００１４を持ち運ぶ作業員の指よりも上下方向に長く形成しても良い。この場合、板状支持部６４２６の下面と凹設形状部６４１４との間の隙間に指を入れることが可能となる（指かけ部として利用できる）ので、正面枠１００１４を持ち運びやすくすることができる。
【２９７３】
　上記第１７実施形態において、樹脂部材６４２７が操作デバイス１０３００の下方に配置され、操作デバイス１０３００の負荷の伝達を和らげる場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、弾性的な付勢力を生じる部材（コイルスプリング、トーションスプリング等）でも良いし、ダンパ等の制振を目的とした装置でも良い。
【２９７４】
　上記第１７実施形態において、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２が上皿１７や下皿ユニット６４００に締結固定される場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２が上皿１７や下皿ユニット６４００にフローティング機構を介して連結されても良い。この場合、左前カバー１０３２１や右前カバー１０３２２に柔軟性や可撓性が乏しくても、操作デバイス１０３００に生じる負荷が上皿１７や下皿ユニット６４００に伝達されることを抑制することができる。
【２９７５】

上記第１７実施形態において、レバー部材１０３４０は、駆動モータによってレバー支持軸１０３３１ｄ１を中心として回転駆動される場合について説明したが、駆動モータの態様は、種々の態様が例示される。例えば、駆動モータで回転する回転ギアから、簡易な歯車機構の負荷伝達によりレバー部材１０３４０に負荷が伝達されても良いし、伝達経路に歯車機構に寄らない機構（例えば、回転カム）が介在しレバー部材１０３４０に負荷が伝達されても良いし、可動クラッチ３４３ｃ及び伝達ギア３４３ｂを介してレバー部材１０３４０に負荷を伝達することで過負荷発生時には空回り可能に形成されても良い。

【２９７６】

上記第１７実施形態において、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２が操作デバイス１０３００の操作時負荷がかけられる平面と直交する方向で締結固定される場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、その平面上を動作しない操作部分が配設される場合には（例えば、左右斜め方向に押し込む動作をする操作部分がある場合には）、各操作部分の操作方向のバランス（平均）として見出される方向（例えば、中間の角度方向）を締結の方向として設定しても良いし、操作指示の頻度が多い操作部分を対象にして（操作指示が稀の操作部分は無視して）締結の方向を設定しても良い。これにより、操作時負荷による締結緩みの発生を抑制することができる。

【２９７７】

上記第１７実施形態において、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２が締結により合体する場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、接着材で合体する態様でも良いし、形状の合致による嵌合で合体しても良い。

【２９７８】

上記第１７実施形態において、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の剛性が高い方向（上下に沿う方向）と、振動装置１０３６６の振動方向とが沿う場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、振動装置１０３６６の振動方向を左右方向としても良い。この場合、振動装置１０３６６の振動の発生により左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の形状が変化し易くすることができるので、振動発生時に操作デバイス１０３００周辺の意匠を動的に変化させる演出を行うことができる。また、振動装置１０３６６の態様は何ら限られるものではない。例えば、ボイスコイルモータ等に代表される直動式のものでも良いし、バイブレータ等に代表される回転式のものでも良いし、それらを組み合わせたものでも良い。

【２９７９】

また、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２を不透明の樹脂では無く、透明な樹脂材料から形成しても良い。この場合、所定の照射装置から照射される光が左前カバー１０３２１や右前カバー１０３２２に照射されるように構成することで、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の形状の変化に伴って左前カバー１０３２１や右前カバー１０３２２を介して視認される光の見え方を変えるように演出することができる。

【２９８０】

上記第１７実施形態では、左右筋部Ｄ２４ａを傾斜違いで形成することで首振り操作部材１０３１０の配置によらず撓みを抑制し易い場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、左右筋部Ｄ２４ａの傾斜角度を位置に寄らず同様とすることで、左右筋部Ｄ２４ａにより剛性が向上される方向と、その方向に対して剛性が弱くなる方向との、剛性の程度の差を大きくすることができる。

【２９８１】

この場合、例えば、左右筋部Ｄ２４ａの形成方向を方向Ｙ１７ａに沿う方向とすることで、首振り操作部材１０３１０が上向き位置に配置される場合に振動装置１０３６６が発生する振動による左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の撓みを抑制する一方で、その撓みに対して、首振り操作部材１０３１０が下向き位置に配置される場合に振動装置１０３６６が発生する振動による左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の撓みを大きくすることができる。即ち、首振り操作部材１０３１０の配置が変化することにより、振動装置１０３６６の振動により生じる左前カバー１０３２１及び右前カバー１

０３２２の撓みの程度を異ならせることができる。
【２９８２】
なお、逆に、左右筋部Ｄ２４ａの形成方向を、方向Ｙ１７ｂに沿う方向としても良い。この場合、首振り操作部材１０３１０が下向き位置に配置される場合に振動装置１０３６６が発生する振動による左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の撓みを抑制する一方で、その撓みに対して、首振り操作部材１０３１０が上向き位置に配置される場合に振動装置１０３６６が発生する振動による左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の撓みを大きくすることができる。即ち、首振り操作部材１０３１０の配置が変化することにより、振動装置１０３６６の振動により生じる左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の撓みの程度を異ならせることができる。
【２９８３】
上記第１７実施形態において、左カバー部材１０３２３及び右カバー部材１０３２４が内側ケース部材１０３３０から取り外すことができ、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の取り付けが容易である場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、左カバー部材１０３２３及び右カバー部材１０３２４が内側ケース部材１０３３０と一体形成されており、そこに左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２を組み付ける構成でも良い。この場合、内側ケース部材１０３３０への組み付け時には、左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の撓みにより容易に組み付けることができ、その後の正面枠１００１４への組み付け後は左前カバー１０３２１及び右前カバー１０３２２の撓みが抑制されることで、突出干渉部６８０５ａと内側縁部Ｒｍ１との干渉による変位抑制効果を効かせることができる。
【２９８４】
上記第１７実施形態において、Ｖ字意匠部材６４５０の板状突設部６４５３Ｒが板状支持部６４２６と上下で当接する場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、板状突設部６４５３Ｒの位置に前後方向で締結ネジが螺入される締結部が形成され、その締結ネジは締結部に対応して板状支持部６４２６の上方に延設される板部に形成される挿通孔に挿通されるように構成しても良い。この場合、板状支持部６４２６の上昇変位時のみならず、下降変位時にも、変位の基となる負荷をＶ字意匠部材６４５０へ伝達させることができ、負荷の分散を図ることができる。
【２９８５】
上記第１７実施形態において、Ｖ字意匠部材６４５０は、本体部６４５１と、上対向部６４５５ｂ，６４５６ｂとの間の隙間の寸法が、差し込まれるカバー１０３２１，１０３２２の厚さ寸法に対して、嵌合可能な厚み（隙間がほとんどない寸法関係）で形成される場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、隙間の寸法に対して、差し込まれるカバー１０３２１，１０３２２の厚さ寸法が短いように構成しても良い（組立時に部材間隙間が形成される寸法関係で構成しても良い）。この場合、カバー１０３２１，１０３２２の変位（操作デバイス１０３００の変位）が、部材間隙間よりも小さい場合には、カバー１０３２１，１０３２２とＶ字意匠部材６４５０とで当接（衝突）が生じることを防止することができるので、粉（粉塵）の発生を抑制することができる。
【２９８６】
上記第１７実施形態において、フランジ部６５８２が平面板状に形成される場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、フランジ部６５８２の正面側縁から下方に突設される鉤状の断面形状で形成され、区画部材６５６０の対向板部６５６１がその形状とかみ合う形状で形成され、組み付け時に互いに嵌合するようにしても良い。この場合、組立状態の位置に区画部材６５６０を位置させた状態で、区画部材６５６０が背面支持部材６５８０から正面側へ離反することを防止することができる。
【２９８７】
上記第１７実施形態において、拡大孔６５６２ａの対向する両側面が断面視で前後方向に対して傾斜する場合について説明したが、正面側へ向かうにつれて間隔が広がることが

要点であり、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、両側面のうち片側の側面のみが傾斜するようにしても良いし、両側面が湾曲形状から形成されても良い。

【２９８８】

上記第１７実施形態において、無色透明の樹脂材料から形成される透明覆設部材６５４８の下縁板状部６５４８ａを視認する遊技者に対して、その背後に配置される乳白色部材６５４１や区画部材６５６０の色味を視認可能とすることで、下縁板状部６５４８ａと箱状受光部６５４６の下縁とが一連の領域として視認され易いように構成される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、透明覆設部材６５４８を２色成形により形成することにより、下縁板状部６５４８ａを予め乳白色に形成しても良い。

【２９８９】

上記第１７実施形態において、板案内ユニット６５５０が正面側へ向かう程に下降傾斜する締結方向の締結ネジで締結される場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、背面側へ向かう程に下降傾斜する締結方向の締結ネジで締結されても良い。この締結方向は、締結位置付近に配置される部品が必要とする配置スペースや、変位を抑制したい側の選択により、任意に設定することができる。

【２９９０】

上記第１７実施形態において、上蓋部材６５１０の変形に伴い区画部材６５６０と背面支持部材６５８０との間に圧縮力を発生する構成について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、区画部材６５６０を、その前後幅が変化可能に駆動される態様で構成し、上蓋部材６５１０の変形に伴い発生し得る圧縮力の程度を変化させるようにしても良い。

【２９９１】

即ち、区画部材６５６０の背面側縁を正面側へ変位させる態様で区画部材６５６０の前後幅を短くするように駆動すれば、上蓋部材６５１０が変形しても区画部材６５６０と背面支持部材６５８０との間に依然として隙間を発生させることができ、圧縮力が生じにくくすることができる。圧縮力が生じにくいことで、電飾基板６５７０を保持する程度を下げることができることから、上蓋部材６５１０が同様に変形する状況において、電飾基板６５７０の変位の程度を変化させることができる。

【２９９２】

換言すれば、区画部材６５６０の前後幅を制御することで、上蓋部材６５１０の変形が生じ得る状況における電飾基板６５７０の挙動を変化させることができ、同様に、電飾基板６５７０の正面側へ照射される光の見え方を変化させることができる。

【２９９３】

なお、区画部材６５６０の前後幅を通常時に短くしておき（区画部材６５６０と背面支持部材６５８０との間の間隔を空けておき）、駆動制御により前後幅を広げて、区画部材６５６０と背面支持部材６５８０との間に圧縮力が生じ得る状況に変化させるように構成しても良い。

【２９９４】

上記第１７実施形態において、電飾基板６５７０を挟んで支持する区画部材６５６０及び背面支持部材６５８０が、正面枠１００１４の正面側に積層配置される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、電飾基板６５７０が背面支持部材６５８０の下方に配置されても良いし、電飾基板６５７０が区画部材６５６０（音響装置６６１０から離れている部材）に締結固定されても良いし、電飾基板６５７０が区画部材６５６０に挿通される透明筒状部材６５２１の受光突設部６５２１ｂに挿通（固定）されても良い。いずれの場合であっても、電飾基板６５７０に対して音響装置６６１０から振動が伝達されることを抑制することができる。

【２９９５】

また、背面支持部材６５８０（及び音響装置６６１０）は正面枠１００１４よりも背面側に配置される外枠１１又は内枠１２に固定される一方で、区画部材６５６０は正面枠１００１４に固定されるようにしても良い。この場合、正面枠１００１４を開放することで

、背面支持部材６５８０と区画部材６５６０との間を離すことができるので、正面枠１００１４の閉鎖状態で背面支持部材６５８０と区画部材６５６０との間に挟まれる電飾基板６５７０を取り替えたり、位置ずれを戻したりすることを容易とすることができる。

【２９９６】

上記第１７実施形態において、締結ビスの頭部に対して音響装置６６１０の板部を対向配置し、締結ビスが緩むと振動が伝達され異音が発生し得る構成とすることで締結ビスの緩みの把握を可能とする場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、締結ビスの頭部付近に光が進行し、締結ビスが緩むと締結ビスの影を正面側から視認できるように構成しても良い。この場合、影の有無を確認することで、締結ビスの緩みの発生を把握することができるので、騒がしい環境においては、異音で把握する場合に比較して、締結ビスの緩みの発生を発見し易くすることができる。

【２９９７】

上記第１７実施形態において、締結ビスの締結方向を前後方向に対して上下に傾斜する方向とする場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、前後方向に対して左右に傾斜する方向としても良いし、上下や左右に傾斜する箇所が混在しても良い。

【２９９８】

上記第１７実施形態において、長尺リブ６７３４やフィン６７３５が正面視で直線的に延びる形状から形成される場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、曲線的に延びる形状から形成されても良いし、網目状や格子状に形成されても良い。

【２９９９】

上記第１７実施形態において、長尺リブ６７３４の側面は平滑面とされ、側面からの光が拡散されることを抑制する場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、長尺リブ６７３４の側面に遮光テープを貼り付けることで、側面からの光漏れを防止するようにしても良い。この場合、フィン６７３５へ進行する光りのエネルギーの低下を抑制し易くすることができる。また、遮光テープをフィン６７３５の側面に貼り付けても良い。この場合、側面全体を覆うようにすると正面側縁部の光を強調することができるし、側面の一部を覆うようにすると（例えば、水玉模様の孔が開いた遮光テープを用いると）、遮光テープの形状に準ずる光として遊技者に視認させることができるので、フィン６７３５の側面を介して進行する光の演出効果を向上させることができる。

【３０００】

上記第１７実施形態において、パチンコ機１００１０の左側の横演出装置６７００では、長尺リブ６７３４が背面側に延設されない場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、長尺リブ６７３４が背面側に延設されるが、左右端部において内側延設部６７３２と結合しないように形成しても良い。この場合においても、ガラスユニット１６付近における光の強度を抑制することができる。

【３００１】

上記第１７実施形態において、長尺リブ６７３４を前後方向に沿って進行する光がフィン６７３５の正面側端部から出射されることで、フィン６７３５の正面視における光の演出効果を向上する場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、フィン６７３５を進行する光の少なくとも一部をフィン６７３５の前後幅の途中でフィン６７３５の側面から出射するための形状（切欠き（カット）等）が形成されても良い。

【３００２】

例えば、本実施形態で示すように、フィン６７３５が正面側へ向かう程に徐々に厚みが薄くなる態様で側面が傾斜することで、フィン６７３５の正面側先端に到達する前に光がフィン６７３５の側面の繰り返し到達し易く構成されることで、フィン６７３５の側面から光が出射し易いように構成しても良い。

【３００３】

上記第１７実施形態において、ベース部材６７１０に対する湾曲板部材６７５０の締結位置を少なく構成する場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、形状関係に基づく爪の嵌合や、噛み合いで固定するようにしても良い。この場合、締結ネジを無くすことができるので、締結ネジの影により光の演出効果が下がることを防止することができる。

【３００４】

上記第１８実施形態において、電飾基板１８８３０が操作デバイス１０３００の振動の影響でスライドする場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、結合基礎部材１８８１０の背面側に音響装置６６１０に類似するスピーカーボックスが近接配置され、このスピーカーボックスの振動によっても電飾基板１８８３０がスライドし得るように構成しても良い。この場合、操作デバイス１０３００の振動方向（方向Ｙ１７ａに沿う方向）と、スピーカーボックスの振動方向（概ね前後方向）とが異なるので、電飾基板１８８３０の変位態様を複雑化することができる。

【３００５】

また、スピーカーから可聴音域外の振動数の音声を発生させることで、遊技者は音声を聞くことができない状態を維持しながら、電飾基板１８８３０のスライド移動を発生させることができるサイレント演出を実行することができる。この時、電飾基板１８８３０の振動が操作デバイス１０３００へ伝達されるように構成することで、操作デバイス１０３００に触れる遊技者は、スピーカーから出力される音声由来の振動を把握することができる。これにより、例えば、サイレント演出が遊技者にとって有利な状況の変化が生じる場合に実行されるように制御することで、操作デバイス１０３００に触ることに対する興味を向上させることができる。

【３００６】

上記第１８実施形態において、電飾基板１８８３０が操作デバイス１０３００付近でフローティング可能（スライド可能）に支持される場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、上演出装置６５００の電飾基板６５７０をフローティング可能に支持するようにしても良い。この場合において、正面枠１００１４に固定され左右一対の音響装置６６１０の間の隙間から正面側へ延びる棒部材にフローティング可能に支持されても良いし、音響装置６６１０の壁部に固定される棒部材にフローティング可能に支持されても良い。また、スライド方向は、上下に限らず、左右や斜めでも良い。

【３００７】

上記第１９実施形態において、基準線Ｘ１９が、振動の方向Ｙ１７ａに沿う場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものでは無い。例えば、振動の方向Ｙ１７ａが複数設定される場合には、そのいずれかの振動の方向Ｙ１７ａに基準線Ｘ１９が沿うように構成しても良いし、複数の振動の方向Ｙ１７ａの間（たとえば、中間の角度）の方向に基準線Ｘ１９が沿うように構成しても良い。

【３００８】

また、振動の発生の頻度や、レンズ部材１０３１７の操作頻度を考慮して、基準線Ｘ１９の方向を設定しても良い。例えば、振動の方向Ｙ１７ａや操作方向が第１の方向とその他の方向とで複数設定される場合に、第１の方向での振動や操作の発生頻度が極端に高く、その他の方向での振動や操作の発生頻度が低い場合には、第１の方向に沿って基準線Ｘ１９を設定することで、挿通孔１９３２１ａ及び締結部１９３２２ａを締結固定する締結ネジの緩みの発生を抑制することができる。

【３００９】

上記第２１実施形態では、振動装置２１５００の振動が操作デバイス１０３００側へ伝達され難いように構成される場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、操作デバイス１０３００へも、覆設基礎部材２１４１０の本体部６４１１への振動伝達と同程度に振動が伝達されるように構成しても良い。この場合、振動装置２１５００によって複数の対象を振動させることができる。

【３０１０】

上記第２１実施形態では、振動装置２１５００の振動に伴い突条部２１５２２が押し付けられる張出部Ｄｅ３の正面部が前後方向と直交する平面で形成される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、張出部Ｄｅ３の正面部を前後方向に対して上下に傾斜する平面で形成しても良い。この場合、振動装置２１５００に対して張出部Ｄｅ３から与えられる負荷の方向（張出部Ｄｅ３の正面部の法線方向）が前後方向に対して傾斜する方向となるので、振動装置２１５００の振動時の変位（特に正面側へ向かう変位）に、前後方向と交差する方向（上下方向）の成分を付加することができる。これにより、振動装置２１５００の振動モータ２１５１０を上下方向へ変位させることができるので、偏心錘２１５１２と覆設カバー部材２１５３０との衝突態様として前後方向で衝突する場合に加え、上下方向（突条部２１５３４の案内方向と交差する非案内方向）で衝突する態様を構成することができ、振動の態様を複雑化することができる。

【３０１１】

上記第２１実施形態では、覆設カバー部材２１５３０の突条部２１５３４が、振動モータ２１５１０が振動する方向（偏心錘２１５１２の回転軸と直交する方向）である前後方向に沿って形成される場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、突条部２１５３４が前後方向に対して傾斜する方向に沿って形成されても良いし、湾曲する線に沿って形成されても良いし、任意形状の線に沿って形成されても良い。これにより、振動装置２１５００の振動発生時における振動モータ２１５１０及び被覆部材２１５２０が突条部２１５３４に案内される方向を任意に設定することができる。

【３０１２】

上記第２１実施形態では、Ｖ字意匠部材２１４５０の締結部２１４５７が下皿形成部材２１４２０の支持孔２１４２８を通して共締めされる場合について説明したが、必ずしもこれに限るものではない。例えば、締結部２１４５７の長さを若干長くし、支持孔２１４２８に締結力が加えられないように構成しても良い。これにより、振動装置２１５００の振動が支持孔２１４２８を有する板部を通して下皿形成部材２１４２０に伝達し難くすることができ、振動装置２１５００が振動することに伴い下皿５０に貯留された球が振動することを回避できるので、遊技者に違和感を与えることなく振動装置２１５００による振動演出を実行することができる。

【３０１３】

上記第２２実施形態では、背面ケースＡ３１０において切り欠き部Ａ３１２ａが形成される側において支持板部Ａ３１３の形成が省略され、端面がベース板Ａ６０に対向配置される場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、切り欠き部Ａ３１２ａが形成される側において支持板部Ａ３１３の形成を維持しても良い。この場合、ベース板Ａ６０と背面ケースＡ３１０とを組み付けた状態における剛性を維持しながら、遊技盤Ａ１３のベース板Ａ６０を通して視認される光の境界を曖昧にすることができるという効果を保持することができる。

【３０１４】

上記第２２実施形態では、背面ケースＡ３１０は正面側が開口する箱状に形成される場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、背面ケースＡ３１０が複数の部材から（分割部材の組立体として）構成されても良いし、背面側底部から正面側へ延設される柱状部で外縁が構成される（壁部が形成されない）ように構成しても良い。この場合において、背面ケースＡ３１０を第３図柄表示装置８１や、その他の可動ユニット（第１動作ユニットＡ４００や第２動作ユニットＡ７００）と締結固定することで、剛性の確保を図ることができる。

【３０１５】

上記第２２実施形態では、右側部において遊技盤Ａ１３と近接する部分が面ではなく線状に形成される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、線状の部分は左側部に形成されても良い。また、線状の部分が左右両側に形成される場合において、左右一方の形成割合（比率）を他方に比較して低くするように構成しても良い。

【３０１６】

上記第２２実施形態では、金属板状部材７５が遊技盤Ａ１３の外周側に配設される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、金属板が、外縁部材Ａ７３の内方側（遊技領域側）に配設されるようにしても良い。この場合において、外縁部材Ａ７３の内方側の湾曲形状に沿って金属板が形成されることで、金属板に対して、遊技盤Ａ１３及び動作ユニットＡ３００の剛性を向上する機能と、遊技領域を流下する球を案内する機能とを付与することができる。また、外縁部材Ａ７３の内部に隙間を設け、その隙間に金属製の部材を配設するようにしても良い。

【３０１７】

上記第２２実施形態では、遊技球に当接可能な前突条部Ａ８６ｆが、遊技領域の背面側から正面側へ向けて突設される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、センターフレームＡ８６の右流路形成壁部Ａ８６ｄの前端部から遊技領域側へ延設されるフランジ部を備え、そのフランジ部の背面から背面側へ突条部が突設されても良い。この場合、遊技領域の前側寄りの位置を遊技球が流下する場合においても突条部を遊技球に当接させることができるので、遊技球の減速を効率よく生じさせることができる。

【３０１８】

上記第２２実施形態では、電飾基板Ａ４１６が基板固定板Ａ４１７に組み付けられた状態において、電飾基板Ａ４１６の正面と突設片Ａ４１７ｉとが当接せず、隙間が空く場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、電飾基板Ａ４１６の正面と突設片Ａ４１７ｉとが当接するようにしても良いし、電飾基板Ａ４１６の正面と突設片Ａ４１７ｉとの間に別の部材（例えば、柔軟なゴム状部材）を介在させて、突設片Ａ４１７ｉから電飾基板Ａ４１６へ負荷を伝達可能に構成しても良い。これにより、電飾基板Ａ４１６を安定して支持することができる。

【３０１９】

上記第２２実施形態では、第１動作ユニットＡ４００の拡散板Ａ４１５の領域の内、第２領域ＡＣ２が第３図柄表示装置８１側に寄って配置され、複数の第１動作ユニットＡ４００の第２領域ＡＣ２で第３図柄表示装置８１を上側から囲う態様で構成される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、第２領域ＡＣ２が第３図柄表示装置８１の周りに点在するように構成しても良いし、第２領域ＡＣ２が第３図柄表示装置８１の前後に到達するように変位可能に構成されても良く、任意の配置で構成すれば良い。

【３０２０】

上記第２２実施形態では、第１変位部材Ａ４４０に電飾基板Ａ４４５が内包される場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、正面側へ光を照射するＬＥＤ等の発光手段が配設される電飾基板および拡散板が、案内板部Ａ４３０や支持板部Ａ４２０に配設されても良い。これにより、第１変位部材Ａ４４０の配置により、発光手段を遊技者から隠すように構成することができる。

【３０２１】

また、第１変位部材Ａ４４０が電飾基板Ａ４１６や拡散板Ａ４１５の正面側を移動するように構成されても良い。このように構成しても、同様の効果を奏することができる。この場合において、第１変位部材Ａ４４０に電飾基板Ａ４４５が配設されないように構成しても良い。例えば、第１変位部材Ａ４４０の厚さ方向に単数または複数の貫通孔が形成され、その貫通孔を通して光が通過可能に構成されても良い。これによれば、第１変位部材Ａ４４０の配置が異なることで貫通孔の位置が変わるので、第１変位部材Ａ４４０の背面側へ照射される光が漏れる位置を変化させることができる。

【３０２２】

上記第２２実施形態では、第１変位部材Ａ４４０が電飾基板Ａ４１６又は拡散板Ａ４１５の片側を変位する（電飾基板Ａ４１６を正面視で突っ切らない）場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、電飾基板Ａ４１６又は拡散板Ａ４１５を正面視で通過する（突っ切る）ように変位しても良い。また、第１変位部材Ａ４４０の全体

が正面視で拡散板Ａ４１５の背面側に入り込む必要は無く、第１変位部材Ａ４４０の一部は正面視で拡散板Ａ４１５の背面側まで到達しないように構成しても良い。

【３０２３】

上記第２２実施形態では、第１変位部材Ａ４４０に電飾基板Ａ４４５が内包される場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、第１変位部材Ａ４４０に電飾基板Ａ４４５が配設されていなくても良い。この場合において、第１変位部材Ａ４４０の背面側に電飾基板を配置し、正面側に光を照射するように構成することで、後蓋部Ａ４４３の通気開口Ａ４４３ｃや連動板部Ａ４４２の開口Ａ４４２ｃを通った光を遊技者が視認可能に構成することができる。

【３０２４】

上記第２２実施形態では、ピン付きギアＡ４６２の伝達突部Ａ４６３が異形スライド部材Ａ４５５から離れた後も、ピン付きギアＡ４６２の円弧壁部Ａ４６４により異形スライド部材Ａ４５５の変位が規制される場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、円弧壁部Ａ４６４が形成されない場合において、伝達突部Ａ４６３が異形スライド部材Ａ４５５から離れた位置に配置されることに伴い、円弧壁部Ａ４６４が配置されるはずだった位置へピン付きギアＡ４６２とは別部材として構成されるシャッター部材が張り出すように構成され、そのシャッター部材と当接することで異形スライド部材Ａ４５５の変位を規制しても良い。

【３０２５】

上記第２２実施形態では、異形スライド部材Ａ４５５に配設される複数の被案内突設部Ａ４５５ｃが、方向Ａ４１６ｘと交差する方向（左右）にずれて配置される場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、複数の被案内突設部Ａ４５５ｃを方向Ａ４１６ｘと平行な直線であって同一の直線上に配置しても良いし、方向Ａ４１６ｘと前後に交差する方向にずらして配置しても良い。いずれの場合であっても、異形スライド部材Ａ４５５の姿勢を安定させることができる。

【３０２６】

上記第２２実施形態では、第１変位部材Ａ４４０と第２変位部材Ａ４９０とが別々のタイミングで変位する場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、ピン付きギアＡ４６２の円弧壁部Ａ４６４の伝達突部Ａ４６３からの長さを短くし（同時に、突設板部Ａ４５６ａを円弧壁部Ａ４６４との当接に支障が無いように長くし）、異形スライド部材Ａ４５５が円弧壁部Ａ４６４に規制される角度幅を減らすことで、第２変位部材Ａ４９０が退避位置から張出位置へ向けて変位するのと同期して、第１変位部材Ａ４４０を張出位置から退避位置側へ変位させることができる。この時、第１変位部材Ａ４４０の姿勢が維持される区間で第１変位部材Ａ４４０の変位が収まるように円弧壁部Ａ４６４の長さを調整することで、第１変位部材Ａ４４０と第２変位部材Ａ４９０とが干渉することを回避することができる。

【３０２７】

また、この場合において、第１変位部材Ａ４４０が退避位置側へ変位した後で、伝達突部Ａ４６３と当接するのか、円弧壁部Ａ４６４の伝達突部Ａ４６３とは反対側の端部と当接するのかは、ピン付きギアＡ４６２の動作態様、即ち、駆動モータＡＭＴ１の駆動態様に依存する。即ち、駆動モータＡＭＴ１の駆動速度（一定速度でも良いし速度可変でも良い）や、停止タイミングを異なるように制御することで、第１変位部材Ａ４４０が退避位置側へ変位した後の停止位置を、異形スライド部材Ａ４５５（異形被伝達部Ａ４５６）が円弧壁部Ａ４６４に当接する場合と、伝達突部Ａ４６３に当接する場合とで異ならせることができる。

【３０２８】

なお、ここでは第１変位部材Ａ４４０に駆動力を伝達する異形スライド部材Ａ４５５（異形被伝達部Ａ４５６）が円弧壁部Ａ４６４又は伝達突部Ａ４６３の少なくとも一方と当接することを前提としたが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、円弧壁部Ａ４６４及び伝達突部Ａ４６３が所定の配置である場合において、そのいずれよりも方向Ａ

４１６ｘに沿って異形スライド部材Ａ４５５（異形被伝達部Ａ４５６）側へ張り出す固定壁部が形成されていても良い。この場合、第１変位部材Ａ４４０が退避位置側へ変位した後の停止位置を、異形スライド部材Ａ４５５（異形被伝達部Ａ４５６）が円弧壁部Ａ４６４に当接する場合と、伝達突部Ａ４６３に当接する場合と、固定壁部に当接する場合とで異ならせることができる。

【３０２９】

上記第２２実施形態では、配線ＨＣが第２変位部材Ａ４９０の回転軸外方部に配設される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、補強腕部Ａ５１８の回転軸が筒状に形成され、その筒内部を配線ＨＣが通り基板側コネクタＡ４９３ｃに到達するように構成しても良い。この場合、第２変位部材Ａ４９０の変位により、筒を介して第２変位部材Ａ４９０の反対側に配置される配線ＨＣの部分が変位する（引っ張られる）ことを防止することができる。

【３０３０】

上記第２２実施形態では、固定の締結部Ａ４７５の周りに配線ＨＣが巻き付けられる場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、締結部Ａ４７５と同様の形状で柔軟材料から形成される柔軟部材が後板部Ａ４８０の正面側に固着され、その柔軟部材の周りに配線ＨＣが巻き付けられても良い。また、柔軟部材の個数は１個である必要は無く、複数個でも良い。この場合、配線ＨＣが過度に引っ張られ柔軟部材と当接することがあっても、柔軟部材が変形することで、配線ＨＣに生じる負荷を緩和することができる。

【３０３１】

また、配線ＨＣを支持するのは、締結部Ａ４７５では無く、単なる柱状部（締結に利用されない部分）でも良い。この場合において、柱状部と後板部Ａ４８０との間に隙間（配線ＨＣの幅よりも狭い隙間）があっても良い。また、本体箱部Ａ４７１、後板部Ａ４８０又は配線案内部材Ａ６５６０等に別途形成される固定部に緩く巻き付けられる結束バンドでも良い。この場合、結束バンドに許容される変位により配線ＨＣの変位を吸収することができるので、配線ＨＣに与えられる負荷を低減することができる。

【３０３２】

また、締結部Ａ４７５が固定されるものではなく、配線ＨＣの変位方向に沿って変位可能に構成されるものでも良い。この場合、変位の方向はこれに限定されるものではなく、種々の態様が例示される。

【３０３３】

また、締結部Ａ４７５の変位が、第１変位部材Ａ４４０や第２変位部材Ａ４９０の変位と同期して生じるようにしても良い。例えば、第２変位部材Ａ４９０が張出位置へ近づくほど、それとは逆方向に変位するようにすることで、配線ＨＣが遊技者の目に入ることを防止することができる。

【３０３４】

なお、締結部Ａ４７５の変位の方法は、長孔に締結部Ａ４７５が変位可能に支持されるものでも良いし、締結部Ａ４７５が本体箱部Ａ４７１側を支点に傾倒可能に構成されても良い。この場合において、後板部Ａ４８０には、締結部Ａ４７５との結合状態を維持しながら締結部Ａ４７５の変位を許容するように案内溝、切欠き又は連動部が形成されることが望ましい。

【３０３５】

また、締結部Ａ４７５は配線ＨＣが巻き付けられる部分として説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、配線ＨＣの上下両側に壁状に形成され配線ＨＣの通過を規制する一対の支持壁部として構成されても良い。この場合、配線ＨＣが変位可能な範囲の幅を支持壁部で規定することができる。

【３０３６】

上記第２２実施形態では、配線ＨＣの一方の端部が、第２変位部材Ａ４９０の基板側コネクタＡ４９３ｃに背面側から連結され、他方の端部が基板側コネクタＡ４９３ｃよりも

正面側に配設される第３コネクタＡ４１６ｅ３に背面側から連結される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、他方の端部が連結される基板を、背面ケースＡ３１０の側面に内向きで配設するようにしても良い。この場合、配線ＨＣを背面ケースＡ３１０の側面へ延ばすことで基板に接続することができるので、配線ＨＣを正面側に取り廻すために必要な長さを省くことができる。

【３０３７】

また、例えば、他方の端部が連結される基板を、基板側コネクタＡ４９３ｃよりも背面側に配置される後板部Ａ４８０に配設するようにしても良い。この場合、配線ＨＣを正面側に取り廻すために必要な長さを省くことができる。

【３０３８】

上記第２２実施形態では、駆動モータＡＭＴ１が一方向に駆動（励磁）されることで第２変位部材Ａ４９０が退避位置から張出位置へ変位する場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、伝達突部Ａ４６３と当接する被検出板部Ａ４５５ｅの端面から対向配置部Ａ４５６ｂ側へ向けて凹設するように構成し、ピン付きギアＡ４６２の回転角度が第６角度を超えて許容されるように構成しても良い。この場合、同位相部材Ａ４６５が第４角度ｄ１４から許容角度ｄｄ１を超えて回転可能となることから、駆動モータＡＭＴ１を一方向に駆動（励磁）することで、第２変位部材Ａ４９０を退避位置から張出位置へ変位させ、更に退避位置側へ戻り変位させることができる。これにより、駆動モータＡＭＴ１を駆動（励磁）する長さを切り替えることで、第２変位部材Ａ４９０の変位態様を、退避位置から張出位置へ変位し配置が維持される態様と、退避位置から張出位置へ変位した後で更に退避位置側へ戻り変位する態様とで切り替えることができる。

【３０３９】

上記第２２実施形態では、上伝達経路ＵＬ１及び下伝達経路ＤＬ１をギアにより駆動力が伝達される経路として説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、カムでも良いし、ギアベルトでも良いし、直動のスライダでも良い。

【３０４０】

上記第２２実施形態では、回転体Ａ７２０へ光を照射する電飾基板Ａ７１５が平板状の部材から形成される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、可撓性の材料からシート状に形成されるシート状基板として構成しても良い。この場合、回転体Ａ７２０へ光を照射する発光手段を有する基板を、回転体Ａ７２０を囲う円周上に配置し易くすることができる。

【３０４１】

上記第２２実施形態では、回転体Ａ７２０が遊技者から常時視認可能な位置に配置される場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、回転体Ａ７２０を遊技者が視認不能な視認不能位置に移動可能に構成されても良い。この場合、回転体Ａ７２０を視認不能位置に配置した状態で、第１回転部材Ａ７２１を第２回転部材Ａ７２８に対して縦軸で横回転させ（第２回転部材Ａ７２８は停止している）、その状態で同期回転を開始させ、回転を継続したまま遊技者から視認可能な位置まで移動させることで、回転中の第１回転部材Ａ７２１と第２回転部材Ａ７２８との相対関係に注目させることができる。これにより、停止時の第１回転部材Ａ７２１及び第２回転部材Ａ７２８の相対関係に遊技者にとって有益な情報（例えば、大当たり期待度）を対応付ける演出を実行する場合における、回転体Ａ７２０の回転継続中の回転体Ａ７２０への注目力を向上させることができる。

【３０４２】

上記第２２実施形態では、第１動作ユニットＡ４００と第２動作ユニットＡ７００とが独立して動作する場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、第２動作ユニットＡ７００の演出ユニットＡ７１０を下端部から前方へ傾倒可能に構成し、第１動作ユニットＡ４００の第２変位部材Ａ４９０が張出位置の時に演出ユニットＡ７１０を昇降させることで互いに当接し負荷を受けることで演出ユニットＡ７１０が傾斜姿勢に変化するように構成しても良い。この場合、第２変位部材Ａ４９０の配置によって演出

ユニットＡ７１０の姿勢を変化させる演出を実行することができる。なお、演出ユニットＡ７１０を傾倒可能とする構成は何ら限定されるものではない。例えば、柔軟な部材で演出ユニットＡ７１０と昇降部とが連結されるようにしても良いし、昇降部に軸支されるように構成しても良い。

【３０４３】

上記第２２実施形態では、殻部Ａ７２２が不透過な材料から構成され、第１回転部材Ａ７２１の初期状態または第４状態において中央回転部材Ａ７２４へ向けて照射される光を遮蔽する場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、殻部Ａ７２２が光透過性の部分を有するように構成しても良い。これにより、第１回転部材Ａ７２１の姿勢と中央回転部材Ａ７２４へ到達する光の光量との関係を細かく調整することができる。

【３０４４】

上記第２２実施形態では、固定ギアＳＧと歯合される環状ギア部材Ａ７２３の回転軸が固定ギアＳＧの軸と交差する場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、環状ギア部材Ａ７２３が直線状に延びるラック形状とされても良いし（曲率半径が無限大に相当）、歯合されるギア部材の回転軸が固定ギアＳＧと平行に配置されても良い。歯合されるギア部材の回転軸が固定ギアＳＧの軸と交差する第１演出部材と、歯合されるギア部材の回転軸が固定ギアＳＧの軸と平行な第２演出部材とを組み合わせることで、複雑な演出を実行することができる。

【３０４５】

上記第２２実施形態では、拡散板Ａ４１５の第１領域ＡＣ１が動作ユニットＡ３００の外側寄りで形成される場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、電飾基板Ａ４１６を正面視で外方から内方へ向けて凹むＣ字形状に形成することで、第１領域ＡＣ１を動作ユニットＡ３００の内側寄りに形成し、第２領域ＡＣ２を動作ユニットＡ３００の外側寄りの位置に形成しても良い。この場合、遊技者の視線を動作ユニットＡ３００の外側寄りの位置に誘導し易くすることができる。

【３０４６】

上記第２２実施形態では、第２回転部材Ａ７２８に対して左右および上方から光が照射される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、回転体Ａ７２０の下方に電飾基板が配設され、その電飾基板に配設されるＬＥＤ等の発光手段から照射される光が、第２支持部Ａ７３５に導通され、第２支持部Ａ７３５に支持される第２回転部材Ａ７２８にまで到達し、第２回転部材Ａ７２８を導通した後に遊技者に視認されるようにしても良い。この場合において、第２支持部Ａ７３５と異なり第１回転部材Ａ７２１を支持する第１支持部Ａ７３１は光を透過し難いので、第１回転部材Ａ７２１を光らせることなく、第２回転部材Ａ７２８を光らせる演出を実行することができる。

【３０４７】

これは、発光手段Ａ７１５ａから照射される光では実現困難な演出を想定している。即ち、発光手段Ａ７１５ａから照射される光の光軸ＫＪは第１回転部材Ａ７２１へ向かっており、第１回転部材Ａ７２１と発光手段Ａ７１５ａとの間に配置可能な第２回転部材Ａ７２８は光を透過するので、発光手段Ａ７１５ａから照射される光を第２回転部材Ａ７２８のみに到達させ、第１回転部材Ａ７２１に到達させないように制御することは困難である。従って、第２支持部Ａ７３５を導通させて光を第２回転部材Ａ７２８に到達させることで、発光手段Ａ７１５ａから照射される光では実現困難な演出を実行することができる。

【３０４８】

上記第２２実施形態では、回転軸内側に配置される第１支持部Ａ７３１に支持される第１回転部材Ａ７２１が、回転軸外側に配置される第２支持部Ａ７３５に支持される第２回転部材Ａ７２８の回転軸内側に配置される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、第１回転部材Ａ７２１が、第１支持部Ａ７３１に支持される側の反対側が回転軸外側に延設され、その延設端側から第２回転部材Ａ７２８を回転軸外側から覆うように回転軸と平行な方向に延設部が形成されても良い。この場合、回転軸内側で支

持される第１回転部材Ａ７２１を、第２回転部材Ａ７２８の回転軸外側を回るように構成することができ、意外性のある演出を実行することができる。

【３０４９】

上記第２２実施形態では、中央回転部材Ａ７２４が回転変位することで、発光手段Ａ７１５ａの光軸方向視における中央回転部材Ａ７２４の面積が変化する場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、中央回転部材Ａ７２４が姿勢変化しない状態で膨張したり、内部から移動体が張り出したりすることで、発光手段Ａ７１５ａの光軸方向視における中央回転部材Ａ７２４の面積が変化するように構成されてもいい。

【３０５０】

上記第２２実施形態では、中央回転部材Ａ７２４と発光手段Ａ７１５ａとの間に介在する殻部Ａ７２２が回転変位する場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、所定の部材が中央回転部材Ａ７２４と発光手段Ａ７１５ａとの間に直動（スライド移動）により進退するよう構成されても良い。また、その所定の部材に発光手段Ａ７１５ａが配設されるように構成しても良い。

【３０５１】

上記第２２実施形態では、発光手段Ａ７１５ａの光軸が常に中央回転部材Ａ７２４へ向けられる場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、発光手段Ａ７１５ａの光軸が中央回転部材Ａ７２４の周囲で揺れ動くように構成され、所定のタイミングで中央回転部材Ａ７２４へ向くように構成しても良い。

【３０５２】

上記第２２実施形態では、中央回転部材Ａ７２４と殻部Ａ７２２とが同じ駆動源で駆動される場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、別駆動でも良いし、同じ駆動源で駆動されるタイミングと、別駆動のタイミングとが切り替えられるように構成しても良い。

【３０５３】

上記第２２実施形態では、第２回転部材Ａ７２８が中央回転部材Ａ７２４の左右に配置される発光手段Ａ７１５ａの光軸の全てとは重ならないように構成される場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、第２回転部材Ａ７２８が回転軸方向視で回転軸を通る平面を覆うように形成される板状部材から構成され、光軸の全てと重なるタイミングが生じるように構成しても良い。この場合、中央回転部材Ａ７２４の左右に配置される発光手段Ａ７１５ａから光が照射される場合に第２回転部材Ａ７２８の姿勢により中央回転部材Ａ７２４が受ける影響を大きくすることができる。

【３０５４】

上記第２２実施形態では、第１回転部材Ａ７２１の殻部Ａ７２２が１８０度姿勢変化した場合に、正面視における形状が異なるように構成されているが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、１８０度姿勢変化した場合に、正面視における形状が同じになる形状から形成しても良い。これにより、第１回転部材Ａ７２１の第２状態と第６状態とを、殻部Ａ７２２の形状の違いから認識することをできなくすることができる。

【３０５５】

上記第２２実施形態では、発光手段Ａ７１５ａが仮想平面ＶＳ上に光軸ＫＪを向けて配置される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、光軸ＫＪが配置される平面を複数設定しても良い。また、この場合において、光軸ＫＪが通る平面が回転体Ａ７２０の回転軸を通らなくても良い。

【３０５６】

上記第２３実施形態では、スライド部材Ａ２７２９が前後方向に変位する場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、第１回転部材Ａ２７２１が前後方向に変位可能に構成されても良いし、発光手段Ａ７１５が変位可能に構成され、発光手段Ａ７１５の変位（前後方向に限らず、前後左右上下の混ざった変位でも良い）によって仮想平面ＶＳが変化するように構成しても良い。いずれの場合であっても、正面視に

おける第１回転部材Ａ２７２１及びスライド部材Ａ２７２９の外形（形状）の変化を抑制しながら、発光手段Ａ７１５の点灯時における第１回転部材Ａ２７２１の見え方を変化させることができる。

【３０５７】

上記第２４実施形態では、異形スライド部材Ａ４５５に対するピン付きギアＡ３４６２の当接位置が円周方向に複数配置される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、伝達突部Ａ４６３の突設先端部が大径に形成されることで、伝達突部Ａ４６３が異形スライド部材Ａ４５５と当接する位置と、外形突部Ａ３４６４が異形スライド部材Ａ４５５と当接する位置とが前後方向でずれるように構成しても良い。

【３０５８】

上記第２４実施形態では、異形スライド部材Ａ４５５に対してピン付きギアＡ３４６２の複数の外径突部Ａ３４６４が同じ位置で当接する場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、突設板部Ａ４５６ａの長手方向（背面視で方向Ａ４１６ｘと直交する方向）内側（被検出板部Ａ４５５ｅの反対側）の端部から長手方向に沿って更に延設され、その延設された部分の側面と背面視で直交する壁部がピン付きギアＡ３４６２側に延びるように構成されても良い。

【３０５９】

この場合において、上記直交する壁部を、円弧壁部Ａ４６４とは当接せず、外径突部Ａ３４６４とは当接するように配置することで、上記直交する壁部と外径突部Ａ３４６４との当接時に、異形スライド部材Ａ４５５が方向Ａ４１６ｘと交差する方向に変位することを抑制しながら、ピン付きギアＡ３４６２に回転方向の負荷（制動させる方向の負荷）を生じさせることができる。

【３０６０】

更に、第２案内孔Ａ４２２ｂを、長手方向端部において短手方向に延びるように（Ｌ字形状に）変形することで、異形スライド部材Ａ４５５が方向Ａ４１６ｘと交差する方向に変位可能とし、その変位に連動して第１変位部材Ａ４４０が変位するように構成しても良い。即ち、外径突部Ａ３４６４に押進された異形スライド部材Ａ４５５が、第２案内孔Ａ４２２ｂの短手方向に延びる部分に進入することで、伝達突設部Ａ４５５ｂが方向Ａ４１６ｘに対して交差する方向に変位し、その変位が長尺リンクＡ４５１を介して第１変位部材Ａ４４０へ伝達されるように構成しても良い。

【３０６１】

この場合、異形スライド部材Ａ４５５が第２案内孔Ａ４２２ｂの短手方向に延びる部分に進入した場合に、第２案内孔Ａ４２２ｂと被案内突設部Ａ４５５ｃとを方向Ａ４１６ｘで係合させることで、異形スライド部材Ａ４５５の方向Ａ４１６ｘに沿った変位を規制することができる。これにより、突設板部Ａ４５６ａと円弧壁部Ａ４６４との当接が解除した後においても、異形スライド部材Ａ４５５の方向Ａ４１６ｘに沿った変位を規制することができる。

【３０６２】

なお、異形スライド部材Ａ４５５が第２案内孔Ａ４２２ｂの短手方向に延びる部分に進入した場合に第１変位部材Ａ４４０に生じる変位は何ら限定されるものではない。例えば、方向Ａ４１６ｘに沿った変位を生じるように構成しても良いし、方向Ａ４１６ｘと交差する方向への変位を生じるように構成しても良い。

【３０６３】

上記第２４実施形態では、外径突部Ａ３４６４を半円形状で説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、矩形状でも良いし、三角形状でも良いし、半楕円形状でも良く、任意形状で良い。一方で、耐久性を考慮すれば、外径突部Ａ３４６４の形状は、径外方へ向かうほど先細りする（幅が大きくならない）ように構成されることが好ましい。

【３０６４】

なお、これは外径突部Ａ３４６４の代わりとして凹部を形成する場合も同様である。即

ち、形状は任意形状でよい一方で、径内方へ向かう程先細りする（幅が大きくならない）ように構成されることが好ましい。

【３０６５】

外径突部Ａ３４６４の形状は、回転軸を通る直線に対して対称形状でも良いし、非対称形状でも良い。この場合において、非対称形状で構成すると、第１変位部材Ａ４４０の変位速度を方向ごとに変化させることができる。

【３０６６】

例えば、外形突部Ａ３４６４の背面視において、円弧壁部Ａ４６４の延設先端側（円弧壁部Ａ４６４の円周に沿って伝達突部Ａ４６３の反対側）の側面の方が、延設基端側（円弧壁部Ａ４６４の円周に沿って伝達突部Ａ４６３側）の側面に比較して、円弧壁部Ａ４６４の外周面に対する角度が小さくなるように構成しても良い。

【３０６７】

この場合、ピン付きギアＡ３４６２を等速回転させる状況下で外径突部Ａ３４６４と当接することで生じる第１変位部材Ａ４４０の変位として、張出位置から退避位置の反対側（張出位置を超えて張り出す側）へ向けて変位する場合の速度に比較して、退避位置側へ向けて変位する場合の速度を大きくすることができる。即ち、第１変位部材Ａ４４０の変位速度を、変位の方向ごとに変えることができる。

【３０６８】

なお、第１変位部材Ａ４４０が退避位置の反対側へ向けて変位する場合としては、外径突部Ａ３４６４が突設形状であれば張出位置を超えて退避位置の反対側へ変位する場合が例示され、外形突部Ａ３４６４の代わりに凹設部が形成される場合には、その凹設部の寸法分だけ異形スライド部材Ａ４５５がスライド移動することに伴い第１変位部材Ａ４４０が退避位置側へ変位した後で、円弧壁部Ａ４６４の外側面に異形スライド部材Ａ４５５が押し出されてスライド移動することに伴い第１変位部材Ａ４４０が張出位置へ変位する場合が例示される。

【３０６９】

また、第１変位部材Ａ４４０が退避位置側へ向けて変位する場合としては、外径突部Ａ３４６４が突設形状であれば、突設寸法分だけ異形スライド部材Ａ４５５がスライド移動することに伴い第１変位部材Ａ４４０が退避位置の反対側へ変位した後で、外径突部Ａ３４６４と異形スライド部材Ａ４５５との当接が解除されることで異形スライド部材Ａ４５５がスライド移動することに伴い第１変位部材Ａ４４０が張出位置（退避位置側）へ変位する場合が例示され、外形突部Ａ３４６４の代わりに凹設部が形成される場合には、その凹設部の寸法分だけ異形スライド部材Ａ４５５が変位することに伴い、第１変位部材Ａ４４０が張出位置から退避位置側へ変位する場合が例示される。

【３０７０】

上記第２７実施形態では、本体板部Ａ６５６１が後板部Ａ４８０側に寄って配設される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、本体板部Ａ６５６１が後板部Ａ４８０から離れた位置（支持箱部Ａ６４７０に寄った位置）に配設され、後板部Ａ４８０側へ突設部Ａ６５６２が突設されるようにしても良い。また、本体板部Ａ６５６１は、薄肉（例えば、シート状）に構成されても良い。この場合、配線ＨＣの変位する領域を広く確保することができる。

【３０７１】

また、本体板部Ａ６５６１が長尺形状から形成される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、本体板部Ａ６５６１を幅広の板形状にしても良い。この場合、広い範囲で後板部Ａ４８０と配線ＨＣとの間に部材を配置することができるので、配線ＨＣと本体板部Ａ６５６１とが同期して変位することで擦れを抑制できる可能性を上昇することができる。

【３０７２】

上記第２７実施形態では、突設部Ａ６５６２が本体板部Ａ６５６１に固定配置される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、突設部Ａ６５６２が本

体板部Ａ６５６１の長尺方向に変位可能に保持され、配線ＨＣから受ける負荷で突設部Ａ６５６２が変位することに応じて本体板部Ａ６５６１Ａが回転するように構成しても良い。即ち、例えば、突設部Ａ６５６２が挿通される長孔（溝）が本体箱部Ａ４７１に形成され、その長孔（溝）が、突設部Ａ６５６２が本体板部Ａ６５６１の長尺方向に変位することに伴い本体板部Ａ６５６１を回転変位させる形状で形成されるようにしても良い。この場合、配線ＨＣから配線案内部材Ａ６５６０に与えられる負荷の大きさに応じて、配線案内部材Ａ６５６０の配置を適切に変化させることができるので、配線ＨＣと配線案内部材Ａ６５６０との間に生じる負荷を程よく低減することができる。

【３０７３】

また、本体板部Ａ６５６１が回転可能に軸支される場合を説明したが、これに限られるものではない。例えば、スライド移動するものでも良いし、回転とスライドとを組み合わせた経路で移動するものでも良い。

【３０７４】

なお、第２変位部材Ａ４９０が往復回転変位する場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、第２変位部材Ａ４９０がスライド変位するものでも良いし、第２回転部材Ａ４９０が１回転以上の回転変位をするものでも良い。

【３０７５】

上記第２７実施形態では、配線案内部材Ａ６５６０が支持箱部Ａ６４７０の背面側に配設される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、本体板部Ａ６５６１は支持箱部Ａ６４７０の正面側に配置される一方で、支持箱部Ａ６４７０に突設部Ａ６５６２を案内する貫通長孔（本体板部Ａ６５６１の回転軸を中心とする円弧形状に沿う長孔）が穿設され、その貫通長孔を通り突設部Ａ６５６２が支持箱部Ａ６４７０の背面側へ突き出るように構成しても良い。この場合、支持箱部Ａ６４７０と後板部Ａ４８０との間に本体板部Ａ６５６１を配置する場合に比較して、本体板部Ａ６５６１の体積分の空間を空けることができる。これにより、配線ＨＣが変位する空間を確保し易くすることができると共に、本体板部Ａ６５６１の設計自由度を向上することができる（例えば、支持箱部Ａ６４７０と後板部Ａ４８０との隙間寸法よりも肉厚の部材として構成することができる）。

【３０７６】

＜第１制御例＞

次に、上述した各実施形態のパチンコ機に対して適用可能な各種制御例について説明を行う。まず、図３８９～図４７８を参照して、上記各実施形態のパチンコ機における第１制御例について説明する。なお、本第１制御例において用いられる構成にて、上記各実施形態と同一の構成に対して異なる符号を付しているものもあるが、それは、本第１制御例の発明を分かり易く説明するためのものであり、具体的な構成の内容については上記各実施形態の対応する構成と同一であるためその詳細な説明を省略する。

【３０７７】

まず、本第１制御例におけるパチンコ機１０の概要（仕様）について説明する。本第１制御例におけるパチンコ機１０は、特別図柄の抽選で大当たりになった場合に入球可能となる可変入賞装置６５の内部に、遊技球が入球可能な第１領域（Ｖ領域）と、その第１領域とは異なる第２領域（非Ｖ領域）と、可変入賞装置６５の内部へと流入した遊技球を第１領域と第２領域とのどちらかへと振り分ける振分装置（Ｖ役物）とが設けられている。１の大当たりの間に、少なくとも１個の遊技球が第１領域へと入球（通過）することにより、大当たり終了後に特別図柄の確変状態が付与される一方で、１の大当たりの間に第１領域へと遊技球が１個も入球しなかった場合には、大当たり終了後、最大で特別図柄の抽選が１００回実行されるまでの間、普通図柄の時短状態が付与される。よって、大当たり遊技が実行された場合には、振分装置（Ｖ役物）によって遊技球が第１領域（Ｖ領域）へと振り分けられることを期待して遊技を行わせることができる。

【３０７８】

振分装置（Ｖ役物）は、基本的に第２領域へと遊技球を振り分け可能な配置（第１領域

へと振り分け不可能な配置）に維持され、大当たりにおける所定のラウンド（例えば、５ラウンド目）において、特定期間（例えば、５ラウンド目の開始後５秒経過時～１０秒経過時の５秒間）の間のみ、第１領域へと遊技球を振り分けることが可能な配置に可変する。この特定期間の間に遊技球を特定入賞口６５ａへと入球させることで、遊技球を第１領域へと入球させることが可能となり、大当たり終了後の遊技状態を有利な特別図柄の確変状態へと移行させることができる。

【３０７９】

なお、本第１制御例では、５ラウンド目における特定期間の間に遊技球が振分装置へと到達可能となる開閉パターン（例えば、５ラウンド目の開始後５秒経過時～９．５秒経過時の４．５秒間の間、特定入賞口６５ａが開放される開閉パターン）で特定入賞口（大開放口）６５ａが開閉される大当たり種別（確変大当たり）と、特定期間の間に振分装置へと到達不可能となる開閉パターン（例えば、５ラウンド目の開始時点から４．５秒経過時までの４．５秒間の間、特定入賞口６５ａが開放される開閉パターン）で特定入賞口（大開放口）６５ａが開閉される大当たり種別（通常大当たり）と、が少なくとも設けられている。前者の大当たり種別（確変大当たり）では、大当たりの５ラウンド目において特定入賞口（大開放口）６５ａを狙って遊技球を発射し続けるだけで、容易に振分装置により第１領域へと遊技球を振り分けさせることができるので、大当たり終了後は、ほぼ、特別図柄の確変状態となる。一方、後者の大当たり種別（通常大当たり）では、大当たりの５ラウンド目において特定入賞口（大開放口）６５ａを狙って遊技球を発射し続けたとしても、振分装置に到達した遊技球は全て第２領域へと振り分けられるため、確変状態が付与されることはない（時短状態が付与される）。

【３０８０】

また、本第１制御例におけるパチンコ機１０では、特別図柄の確変状態へと移行した場合に、特別図柄の抽選条件が成立する毎に、特別図柄の低確率状態へと転落させるか否かの抽選を実行する構成としている。より詳述すると、特別図柄の確変状態において特別図柄の抽選条件が成立すると、まず、特別図柄の低確率状態へと転落させるか否かの抽選（転落確率１／５００）を実行し、転落に対応する抽選結果となった場合には、特別図柄の低確率状態における抽選確率（１／２５０）で大当たり抽選を実行する一方で、転落に対応する抽選結果でなければ、特別図柄の高確率状態における抽選確率（１／１２５）で大当たり抽選を実行する構成としている。一方で、本第１制御例におけるパチンコ機１０では、確変大当たりであるか、通常大当たりであるかによらず、大当たり終了後特別図柄の抽選が１００回終了するまでの間、普通図柄の時短状態に維持される構成としている。即ち、確変大当たりとなって大当たり終了後に特別図柄の確変状態が設定された場合には、特別図柄の抽選が１００回実行されるまでの間に転落に対応する抽選結果になったか否かによらず、大当たり終了後、１００回目の特別図柄の抽選条件が成立するまでの間は、普通図柄の通常状態が継続する。このため、大当たり終了後、特別図柄の抽選が１００回実行されるまでは、大当たり確率以外の動作がほぼ同一となるので、特別図柄の低確率状態であるのか、特別図柄の確変状態であるのかを遊技者に対して認識困難にすることができる。よって、前回の大当たりが通常大当たりであり、大当たり終了後から特別図柄の低確率状態であった場合や、前回の大当たりが確変大当たりであったものの、特別図柄の抽選が１００回実行されるまでの間に低確率状態へと転落してしまった場合でも、特別図柄の抽選が１００回実行されるまでの間、特別図柄の確変状態であることに対する期待感を遊技者に対して持続して抱かせ続けることができる。よって、遊技者の遊技に対するモチベーションを維持させることができる。

【３０８１】

なお、図３０２等を参照して上述した通り、第２入球口（第２入賞口）６４０は、第３図柄表示装置８１に対して正面視右側に設けられている流路を流下した遊技球が入球可能となる位置（正面視左側に設けられている流路を流下した遊技球が入球不可能（困難）となる位置）に設けられている。即ち、第２入球口６４０に付随する電動役物６４０ａが開放され易い（即ち、第２入球口６４０へと遊技球が入球し易い）普通図柄の時短状態が設

定される確変状態および時短状態においては、正面視右側の流路に向けて遊技球を発射することで、第２入球口６４０へと高い割合（例えば、３球に１球の割合）で遊技球が入球するので、効率よく遊技を行わせることができる。一方、普通図柄の通常状態が設定される通常状態においては、第２入球口６４０に付随する電動役物６４０ａが開放され難い（即ち、第２入球口６４０へと遊技球が入球し難い）ので、第３図柄表示装置８１に対して正面視左側に設けられている流路を流下した遊技球が入球可能となる位置（正面視右側に設けられている流路を流下した遊技球が入球不可能（困難）となる位置）に設けられている第１入球口（第１入賞口）６４を狙って遊技球を発射する遊技方法で遊技を行うことになる。以降、説明の簡略化のため、第３図柄表示装置８１に対して正面視左側の流路に向けて遊技球を発射することを「左打ち」と称し、正面視右側の流路に向けて遊技球を発射することを「右打ち」と称する。また、第１入球口（第１入賞口）６４へと遊技球が入球したことに基づいて実行される特別図柄の抽選のことを、第１特別図柄の抽選（特図１の抽選）と称し、第２入球口（第２入賞口）６４０へと遊技球が入球したことに基づいて実行される特別図柄の抽選のことを、第２特別図柄の抽選（特図２の抽選）と称する。

【３０８２】

次に、本制御例における第３図柄表示装置８１の表示内容について図３８９を参照して説明する。図３８９（ａ）は、本第１制御例における第３図柄表示装置８１の表示画面の構成を模式的に示した模式図であり、図３８９（ｂ）は、本第１制御例における第３図柄表示装置８１の表示内容を模式的に示した模式図である。第３図柄表示装置８１は、９インチサイズの液晶ディスプレイで構成されるものであり、表示制御装置１１４（図４０４参照）によって表示内容が制御されることにより、例えば左、中及び右の３つの図柄列が表示される。

【３０８３】

第３図柄表示装置８１に表示される第３図柄は、「１」から「９」の数字を付した９種類の主図柄により構成されている。各主図柄は、木箱よりなる後方図柄の上に「１」から「９」の数字を付して構成され、そのうち奇数番号（１，３，５，７，９）を付した主図柄は、木箱の前面ほぼ一杯に大きな数字が付加されている。これに対し、偶数番号（２，４，６，８）を付した主図柄は、木箱の前面ほぼ一杯に盾、剣、マント等のキャラクタを模した付属図柄が付加されており、付属図柄の右下側に偶数の数字が緑色で小さく、且つ、付属図柄の前側に表示されるように付加されている。

【３０８４】

また、本実施形態のパチンコ機１０においては、後述する主制御装置１１０（図４０４参照）により行われる特別図柄の抽選結果が大当たり（大当たりＡ～Ｅ）であった場合に、同一の主図柄が揃う変動表示が行われ、その変動表示が終わった後に大当たりが発生するよう構成されている。これに対し、特別図柄の抽選結果が外れであった場合は、同一の主図柄が揃わない変動表示が行われる。

【３０８５】

更に、当選した大当たりの種別が通常大当たりであれば、必ず偶数番号を付した同一の主図柄が揃う変動表示が行われる一方で、確変大当たりであれば、偶数番号を付した同一の主図柄が揃う変動表示と、奇数番号を付した同一の主図柄が揃う変動表示とのどちらかが実行される。つまり、奇数番号を付した同一の主図柄が揃う変動表示が実行されることにより、大当たりだけで無く、大当たり終了後の確変状態も確定する。なお、本第１制御例では、確変大当たりとなった場合に奇数番号を付した同一の主図柄が揃う変動表示が実行される割合は極めて低確率（例えば、１％の割合）に設定されている。これにより、大当たりに当選した際に揃った図柄の種別から確変大当たりであることを把握可能な場合を稀とすることができる。上述した通り、大当たり終了後１００回の特別図柄の抽選が実行されるまでの間は、普通図柄の時短状態に維持される（電動役物６４０ａの動作態様から確変状態であるか否かを見分けることが困難となる）ので、大当たり当選時に揃った主図柄の種別から確変大当たりであるか否かを把握し難く構成することにより、大当たりが終了してから特別図柄の抽選が１００回終了するまでの間、確変状態であるか、時短状態で

あるのか分からないという状況をより頻繁に発生させることができる。よって、確変大当たりになった場合も、通常大当たりになった場合も、その大当たりが終了してから１００回の特別図柄の抽選が終了するまでの間、確変状態となっていることに対する遊技者の期待感を持続させることができる。

【３０８６】

図３８９（ａ）に示すように、第３図柄表示装置８１の表示画面は、第３図柄を変動表示する際や、第３図柄を停止表示する際に第３図柄を表示させるための主表示領域Ｄｍと、第１特別図柄の保留球数を表示するための小領域Ｄｓ１と、第２特別図柄の保留球数を表示するための小領域Ｄｓ２と、所定の演出（例えば、後述する割込連打演出）を実行している間、第３図柄の変動演出を縮小して表示させるための小領域Ｄｓ３とによって構成されている。

【３０８７】

主表示領域Ｄｍは、左・中・右の３つの表示領域Ｄｍ１～Ｄｍ３に区分けされており、その３つの表示領域Ｄｍ１～Ｄｍ３に、それぞれ３つの図柄列Ｚ１，Ｚ２，Ｚ３が表示される。各図柄列Ｚ１～Ｚ３には、上述した第３図柄が規定の順序で表示される。即ち、各図柄列Ｚ１～Ｚ３には、数字の昇順または降順に主図柄が配列され、図柄列Ｚ１～Ｚ３毎に周期性をもって上から下へとスクロールして変動表示が行われる。特に、左図柄列Ｚ１においては主図柄の数字が降順に現れるように配列され、中図柄列Ｚ２及び右図柄列Ｚ３においては主図柄の数字が昇順に現れるように配列されている。

【３０８８】

また、主表示領域Ｄｍには、図柄列Ｚ１～Ｚ３毎に上・中・下の３段に第３図柄が表示される。この主表示領域Ｄｍの中段部が有効ラインＬ１として設定されており、毎回の遊技に際して、左図柄列Ｚ１→右図柄列Ｚ３→中図柄列Ｚ２の順に、有効ラインＬ１上に第３図柄が停止表示される。その第３図柄の停止時に有効ラインＬ１上に大当たり図柄の組合せ（本実施形態では、同一の主図柄の組合せ）が揃えば、大当たりとして大当たり動画が表示される。

【３０８９】

一方、小領域Ｄｓ１は、第１入球口６４に入球した球のうち変動が未実行である球（保留球）の数（第１特別図柄の保留球数）を表示する領域であり、小領域Ｄｓ２は、第２入球口６４０に入球した球のうち変動が未実行である球（保留球）の数（第２特別図柄の保留球数）を表示する領域であり、小領域Ｄｓ３は、主表示領域において変動演出とは異なる表示演出を実行する場合等に、変動演出を縮小して表示する領域である。変動演出を縮小して表示することにより、変動演出とは異なる表示演出が第３図柄により遮蔽されて見え難くなることを抑制することができる。

【３０９０】

実際の表示画面では、図３８９（ｂ）に示すように、主表示領域Ｄｍに第３図柄の主図柄が合計３個表示されると共に、第３図柄の背景において、大当たりの期待度を示す表示演出等が実行される。

【３０９１】

第３図柄表示装置８１（第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂ）において変動表示が行われている間に遊技球が第１入球口６４へ入球した場合、その入球回数は最大４回まで保留され、その保留球数は第１図柄表示装置３７Ａにより示されると共に、小領域Ｄｓ１においても示される。同様に、遊技球が第２入球口６４０へ入球した場合、その入球回数は最大４回まで保留され、その保留球数は第１図柄表示装置３７Ｂにより表示されると共に、小領域Ｄｓ２においても示される。小領域Ｄｓ１には、第１特別図柄の保留球数１球につき１つの保留球数図柄が表示され、小領域Ｄｓ２には、第２特別図柄の保留球数１球につき１つの保留球数図柄が表示される。即ち、小領域Ｄｓ１又は小領域Ｄｓ２に１つの保留球数図柄が表示されている場合は、保留球数が１球であることを示し、４つの保留球数図柄が表示されている場合は、保留球数が４球であることを示す。また、保留球数図柄が表示されていない場合は、第１特別図柄の保留球数が０球である、即ち、保留球が存在しない

ことを示す。図３８９（ｂ）では、第１特別図柄の保留球数が４であり、第２特別図柄の保留球数が０である場合を例示している。

【３０９２】

なお、本第１制御例においては、第１入球口６４および第２入球口６４０への入球は、それぞれ最大４回まで保留されるように構成したが、最大保留球数は４回に限定されるものでなく、３回以下、又は、５回以上の回数（例えば、８回）に設定しても良い。また、小領域Ｄｓ１，Ｄｓ２における保留球数図柄の表示に代えて、保留球数を第３図柄表示装置８１の一部に数字で、或いは、４つに区画された領域を保留球数分だけ異なる態様（例えば、色や点灯パターン）にして表示するようにしても良い。また、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂにより保留球数が示されるので、第３図柄表示装置８１に保留球数を表示させないものとしてもよい。更に、可変表示装置ユニット８０に、保留球数を示す保留ランプを最大保留数分の４つ設け、点灯状態の保留ランプの数に応じて、保留球数を表示するものとしてもよい。

【３０９３】

次に、図３９０から図４０３を参照して、本第１制御例におけるパチンコ機１０により実行される各種の興趣演出について説明する。まず、図３９０から図３９３を参照して、本第１制御例において、普通図柄の時短状態が設定される遊技状態（時短状態、または確変状態）の間に第３図柄表示装置８１において実行される表示演出について説明する。上述した通り、本第１制御例では、大当たり終了後、特別図柄の抽選が１００回実行されるまでの間、時短状態であるか、確変状態であるかを遊技者が区別困難となるように構成している。即ち、大当たり終了後の遊技状態が時短状態に設定された場合も、確変状態に設定された場合も、大当たりとならない限り、前回の大当たりが終了してから特別図柄の抽選が１００回実行されるまでの間、普通図柄の時短状態に維持される構成としている。この普通図柄の時短状態は、１００回実行されるまでの間に特別図柄の確変状態から特別図柄の低確率状態へと転落した場合であっても維持されるので、大当たり終了時に設定された遊技状態だけでなく、特別図柄の確変状態から低確率状態へと転落したタイミングについても、遊技者にとって識別困難にすることができる。

【３０９４】

しかしながら、パチンコ機１０の特別図柄の状態（特別図柄の確変状態であるか、低確率状態であるか）を全く識別不可能に構成してしまうと、普通図柄の時短状態が設定される遊技状態が継続している間の遊技が単調となってしまい、遊技者の遊技に対する興趣を十分に向上させることができなくなってしまう虞がある。そこで、本第１制御例では、第３図柄表示装置８１の表示態様によって、確変状態の可能性をある程度遊技者が予測することが可能に構成している。より具体的には、特別図柄の変動表示を実行する毎に、その実行時点における遊技状態等を加味して、確変状態の期待度を示唆する３種類の背面モードの中から１の背面モードを設定する構成としている。これにより、背面モードの態様から特別図柄の状態を予測する遊技性を実現することができるので、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【３０９５】

まず、図３９０（ａ）を参照して、現在の状態が確変状態である期待度が比較的低い表示態様（背面モード）について説明する。図３９０（ａ）に示した通り、確変状態である期待度が比較的低い背面モード（洞窟探索モード）が設定されると、冒険者を模したキャラクタ８０１が、剣と松明とを所持して洞窟内を探索する表示態様が表示される。また、第３図柄表示装置８１の表示画面における正面視右下側に、普通図柄の時短状態が終了する可能性がある抽選回数となるまでの残りの特別図柄の抽選回数（普通図柄の時短状態の保証回数）を示すための横長略長方形形状の表示領域８０２が表示される。図３９０（ａ）の例では、保証回数として９０回が表示されている場合を例示している。即ち、大当たりが終了してから特別図柄の抽選が１０回実行された後の状態を例示している。更に、第３図柄表示装置８１の表示画面における正面視下方に、横長略長方形形状の表示領域８０３が表示される。この表示領域８０３の内部には、「右打ち」という文字が表示された横

長略楕円形形状の右打ち画像が左右に表示されるとともに、これらの右打ち画像の間に、「洞窟探索モード」という文字が表示される。これらの表示態様により、少なくともあと９０回特別図柄の抽選が実行されるまでは、普通図柄の時短状態が継続すること（９０回の抽選が終了すると時短状態が終了する可能性があること）、および右打ちにより遊技を行えばよいことを遊技者に対して容易に理解させることができる。また、後述する神殿探索モード（図３９０（ｂ）参照）や、超神殿探索モード（図３９１参照）に比較して、地味な表示内容となることにより、遊技者に対して直感的に、確変状態が継続している可能性が比較的低いということを理解させることができる。

【３０９６】

図３９０（ｂ）は、洞窟探索モードに比較して、現在の状態が確変状態である期待度が高い背面モード（神殿探索モード）が設定された場合における表示態様を示した図である。神殿探索モードが設定されると、冒険者を模したキャラクタ８０１が神殿内を探索する表示態様が表示されると共に、表示領域８０３の内部における右打ち画像の間の文字が、「神殿探索モード」に変更される。神殿探索モードの表示内容は、洞窟探索モードよりも見た目が明るく、派手な印象を遊技者に抱かせ易い表示態様となるため、遊技者に対して確変状態である期待度が比較的高いということを直感的に理解させることができる。

【３０９７】

図３９１は、神殿探索モードよりも更に確変状態である期待度が高いことを示す背面モード（超神殿探索モード）が設定された場合における表示態様を示した図である。この超神殿探索モードが設定されると、神殿の柱に「ＣＨＡＮＣＥ」という文字が表示されると共に、神殿の柱に松明が設置される。更に、表示領域８０３における「神殿探索モード」という文字の左上側に、「超」という文字が表示された略円形形状の表示領域８０４が表示される。これらの表示態様により、神殿探索モード（図３９０（ｂ）参照）よりも更に派手な印象を遊技者に抱かせることができるので、確変状態であることに対する期待感をより向上させることができる。なお、この超神殿探索モードは、遊技状態が確変状態であり、且つ、保留内に転落の抽選結果が含まれていない場合にのみ設定される（移行する）可能性がある背面モードである。つまり、超神殿探索モードに移行した時点で、確変状態が確定するだけでなく、少なくとも移行時点における保留球を消化するまでは確変状態が継続することまで確定するので、超神殿探索モードへと移行することで、遊技者を喜ばせることができる。

【３０９８】

このように、本第１制御例では、普通図柄の時短状態が設定される遊技状態の間、確変状態の期待度が比較的低い洞窟探索モード、確変状態の期待度が比較的高い神殿探索モード、および確変状態であることが確定する上に保留内に転落に対応する抽選結果が含まれていない（保留を消化するまでは少なくとも確変状態が継続する）ことまで確定する超神殿探索モードの３種類の背面モードのいずれかを、特別図柄の抽選結果に基づく変動表示演出の実行時に設定する構成としている。このように構成することで、普通図柄の時短状態が設定されている間、遊技者に対して背面モードから現在の遊技状態を予測する楽しみを与えることができるので、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。また、超神殿探索モードが設定されることにより、遊技状態が確変状態であることが確定するので、確変状態であると予測している間に超神殿モードへと移行した場合は、遊技者に対して自己の予測が合っていたことに対する喜びを抱かせることができる。一方で、特別図柄の低確率状態であると予測していたにもかかわらず超神殿モードへと移行した場合は、予想よりも有利な遊技状態に設定されていたことに対する喜びを遊技者に抱かせることができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。更に、超神殿モードが設定されることにより、保留内に転落に対応する抽選結果が含まれないことまでが確定する（少なくとも保留球数分の抽選を、確変状態の大当たり確率で実行させることができる）ため、保留内で大当たりになることをより強く期待して遊技を行わせることができる。

【３０９９】

次に、図３９２および図３９３を参照して、本第１制御例において、普通図柄の時短状態が設定された状態で大当たりに当選せずに所定回数（例えば、９６回）の特別図柄の抽選が実行された場合に実行される確変継続示唆演出について説明する。図３９２は、この確変継続示唆演出の開始時における表示態様を示した図である。この確変継続示唆演出は、遊技状態が確変状態であるか否かを示唆するための演出であり、大当たり終了後、９６回目の変動表示演出から９９回目の変動表示演出に渡って実行される。即ち、時短状態の保証回数である１００回目の特別図柄の抽選が実行される直前まで実行される演出である。なお、本第１制御例では、時短状態において、特別図柄の変動開始時に残りの時短回数を減算する構成としている。即ち、時短状態においては、大当たり終了後、１００回目の変動表示の開始時に時短回数が０となるため、１００回目の変動表示の実行中は、既に、時短状態が終了した状態（通常状態に移行済みの状態）となる。よって、確変状態であっても、時短状態であっても確実に普通図柄の時短状態に維持される９９回目の変動表示演出にて、確変状態であるか否かの報知を行う構成としている。このように構成することで、確変継続示唆演出の結果を確認するまでは確変状態が継続しているか否かを特定することが困難となる（即ち、電動役物６４０ａの動作から時短状態であるか確変状態であるかを見抜くことが困難となる）ので、遊技者に対して確変継続示唆演出により注目して遊技を行わせることができる。

【３１００】

図３９２に示した通り、確変継続示唆演出が開始されると、冒険者を模したキャラクタ８０１の前に扉８０６が出現する演出が実行される。また、扉８０６の上方に、「扉突破モード開始！！」という文字と、「扉を突破すれば確変継続！？」という文字とが表示された表示領域８０５が表示される。更に、表示領域８０３における右打ち画像の間に表示される文字が、「扉突破モード」に変更される。これらの表示内容により、キャラクタ８０１が扉を突破することができれば確変状態が継続していることを意味するということを、遊技者に対して容易に理解させることができる。この確変継続示唆演出（扉突破モード）では、変動表示が実行される毎に扉８０６に対して攻撃を加える演出が実行され、最終的に扉８０６を破壊（突破）することができれば、確変状態の継続が報知される演出が実行される。

【３１０１】

図３９３（ａ）は、確変継続示唆演出（扉突破モード）において、確変状態が継続している期待度が比較的低いことを示唆する演出態様を示した図である。この低期待度の演出態様が実行されると、図３９３（ａ）に示した通り、冒険者を模したキャラクタ８０１が、剣によって扉８０６を切りつける攻撃を行うことにより、扉８０６を破壊（突破）しようとする演出が実行される。一方で、図３９３（ｂ）は、確変継続示唆演出（扉突破モード）において、確変状態が継続している期待度が比較的高いことを示唆する演出態様を示した図である。この高期待度の演出態様が実行されると、図３９３（ｂ）に示した通り、冒険者を模したキャラクタ８０１が、巨大なハンマーによって扉８０６を殴打する攻撃を行うことにより、扉８０６を破壊（突破）しようとする演出が実行される。

【３１０２】

扉８０６を破壊するためには、剣で切りつけるよりもハンマーで殴打した方が効果的であることは、多くの遊技者に取って直感的に明らかであるので、ハンマーで殴打する演出の方が、扉８０６を突破する期待度が高いということを、遊技者に対して容易に理解させることができる。よって、確変継続示唆演出の実行中において、より多くの回数、ハンマーで扉８０６を殴打する演出が実行されることを期待して遊技を行わせることができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【３１０３】

なお、本第１制御例では、確変継続示唆演出の開始時に、確変継続示唆演出の実行範囲である９６回目～９９回目までの抽選結果を先読みして、９９回目の特別図柄の抽選まで確変状態が継続しているか否かを判別し、９９回目の特別図柄の抽選まで確変状態が継続している場合には高期待度の攻撃パターンが発生し易い演出シナリオの選択率が高くなる

構成としている。一方、９９回目の特別図柄の抽選が実行されるよりも前に時短状態に転落している（若しくは前回の大当たり終了後が時短状態であった）場合には、低期待度の攻撃パターンが発生しやすい演出シナリオの選択率が高くなる構成としている。このように、演出の終了時における遊技状態に基づいて演出態様を設定する構成とすることにより、演出終了後の遊技状態をより正確に報知することができる。

【３１０４】

ここで、演出開始時における遊技状態のみに基づいて確変継続示唆演出を実行する構成とした場合、確変継続示唆演出の実行中に低確率状態へと転落してしまい、確変状態の継続が報知されたにもかかわらず１００回目の特別図柄の抽選の開始と共に時短状態が終了される虞がある。この場合、演出内容と実際の動作とが矛盾することにより、遊技者に対してパチンコ機１０やホールへの不信感を抱かせてしまう可能性がある。また、この対策として、確変継続示唆演出を、１変動で完結する演出によって構成するという方法も考えられるが、この方法では、演出期間を十分に確保することが困難となるため、演出態様を多様化し難くなってしまう。

【３１０５】

これに対して本第１制御例では、普通図柄の時短状態が保証される最後の４回の変動表示に渡って確変継続示唆演出を実行する構成とし、且つ、確変継続示唆演出の報知内容を、確変継続演出の実行範囲における最後の特別図柄の抽選が実行される時点における遊技状態に基づいて決定する構成としている。このように構成することで、演出終了時の遊技状態を正確に報知することを可能としつつ、演出態様を多様化することができる。なお、演出開始時において確変状態であり、且つ、演出終了分までの保留球が保留されていない場合には、比較的高期待度の攻撃パターンが発生し易い演出が選択されるように構成されている。これは、転落に対応する抽選結果となる確率が大当たりとなる確率よりも低く、演出期間内に特別図柄の低確率状態へと転落することは極めて稀である（比較的高い確率で確変状態のまま演出が終了する）ためである。

【３１０６】

次に、図３９４を参照して本第１制御例における確変大当たり終了後の各種状態の推移について説明する。まず、図３９４（ａ）を参照して、確変大当たりの終了後、１００回以内に低確率状態に転落する場合における状態の推移について説明する。図３９４（ａ）に示した通り、１００回以内に転落する場合は、転落した時点で特別図柄の低確率状態へと移行するものの、普通図柄の時短状態は、特別図柄の抽選が１００回実行されるまでの間継続する。そして、９６回目から９９回目の変動表示演出において実行される確変継続示唆演出では扉８０６の突破に失敗する演出が実行されて、通常状態への移行が報知される。

【３１０７】

一方で、図３９４（ｂ）は、確変大当たりの終了後１００回以降の特別図柄の抽選で特別図柄の低確率状態へと転落した場合における状態の推移を示した図である。図３９４（ｂ）に示した通り、大当たり終了後、１００回以降に転落する場合には、転落するまでの間、普通図柄の時短状態、および特別図柄の確変状態が維持される。このため、９６回目から９９回目の変動表示の実行期間に渡って実行される確変継続示唆演出では、扉８０６の突破に成功する演出が実行されて確変状態の継続が報知される。

【３１０８】

なお、本第１制御例では、１００回以降の特別図柄の抽選で転落した場合と同様に、普通図柄の時短状態の間に特別図柄の抽選で大当たりとなった場合にも、変動開始時に普通図柄の時短状態が終了する構成としている。このため、特別図柄の抽選回数が１００回以内（即ち、時短状態の保証回数内）において時短状態が終了された場合には、その時点で大当たりの当選が確定する。一方で、１００回以降（即ち、時短状態の保証回数経過後）において時短状態が終了された場合には、大当たりおよび転落の何れかであることを意味する。そして、転落する確率（１／５００）よりも、大当たりに当選する確率（１／１２５）の方が高いため、１００回以降において変動開始時に時短状態が終了された場合にも

、大当たりとなることを期待させることができる。よって、時短状態が継続しているか否かに注目して遊技を行わせることができるので、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【３１０９】

次に、図３９５を参照して、本第１制御例における押下停止演出について説明する。この押下停止演出は、首振り操作部材１０３１０に設けられているレンズ部材（ＰＵＳＨボタン）１０３１７を押下する毎に、各図柄列が停止表示される演出である。つまり、各図柄列の停止タイミングを、遊技者のＰＵＳＨボタン１０３１７に対する操作タイミングによって遊技者の任意のタイミングとすることができる演出である。

【３１１０】

図３９５（ａ）は、押下停止演出の実行中における第３図柄表示装置８１の表示態様の一例を示した図である。この押下停止演出では、図３９５（ａ）に示した通り、変動表示中の各図柄列の下方に、それぞれＰＵＳＨボタン１０３１７を模したボタン画像（左ボタン画像８０７ａＬ、中央ボタン画像８０７ａＣ、右ボタン画像８０７ａＲ）が表示される。また、各ボタン画像の下方には、各図柄列に対する停止操作が有効となる残り期間を示す有効期間ゲージ（左有効期間ゲージ８０７ｂＬ、中央有効期間ゲージ８０７ｂＣ、右有効期間ゲージ８０７ｂＲ）が表示される。これらの表示内容により、ＰＵＳＨボタン１０３１７を押下する毎に各図柄列が停止表示されるということを遊技者に対して容易に理解させることができる。

【３１１１】

図３９５（ｂ）は、押下停止演出の実行中において、遊技者がＰＵＳＨボタン１０３１７に対する１回目の操作（押下）を行った場合における表示態様の一例を示した図である。図３９５（ｂ）に示した通り、１回目の操作（押下）が実行されると、左図柄列が停止表示される。なお、操作有効期間内に２回目の操作が実行された場合は、右図柄列が停止表示され、３回目の操作が実行された場合は、中央図柄列が停止表示される。このように、図柄停止のタイミングを遊技者の任意に決定可能に構成することで、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【３１１２】

なお、遊技者の操作タイミングに応じて各図柄列を停止表示させる構成とした場合、遊技者の操作が早すぎると、全図柄列停止後に時間が余りすぎてしまう場合がある。この対策として、本第１制御例では、早期に（例えば、有効期間の開始後１秒以内に）３回の停止操作を実行された場合には、中央図柄列を即座に停止表示させずに、特定の演出を経て中央図柄列の停止表示を実行する構成とすることにより、停止表示後の期間が余りすぎてしまうことを抑制する構成としている。より具体的には、図３９６（ａ）に示した通り、３回目の操作（押下）が実行されたことに基づいて、特定の図柄（Ｃｈａｎｃｅ　Ｃｈａｒｇｅという文字が付された図柄）を含む複数（３つ）の図柄が中央図柄列において上下動作した後で（即ち、３つの図柄のいずれかが中央図柄列の停止図柄として表示される可能性があることを示唆した後で）、特定の図柄（チャンスチャージ図柄）以外の図柄が停止表示される演出（チャンスチャージ煽り演出）を実行する構成としている。このように、中央図柄列の停止操作（ＰＵＳＨボタン１０３１７に対する３回目の押下）を行った時点における残りの操作有効期間の長さに応じて、即座に中央図柄列を停止表示させるか、チャンスチャージ煽り演出により時間を埋めるかを切り替える構成とすることにより、全ての図柄列が停止表示された状態が不自然に長くなってしまうことを抑制することができる。よって、より自然な演出態様を実現することができる。

【３１１３】

なお、本第１制御例では、押下停止演出において、チャンスチャージ図柄が中央図柄列に停止表示されるパターンの演出も別途存在する。この場合は、中央図柄列に対する停止操作が実行されたタイミングとは無関係に、チャンスチャージ煽り演出（図３９６（ａ）参照）を経て、チャンスチャージ図柄が停止表示される。このチャンスチャージ図柄の停止表示が発生すると、後述するチャンスチャージ演出（図３９６（ｂ）参照）に発展する

。実際にチャンスチャージ図柄が停止表示される演出パターンを設定しておくことにより、単なる外れの演出として操作停止演出が選択され、チャンスチャージ煽り演出が発生したとしても、チャンスチャージ演出に発展する可能性があると遊技者に思わせることができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【３１１４】

次に、図３９６（ｂ）および図３９７を参照して、上述したチャンスチャージ演出の演出態様について説明する。図３９６（ｂ）は、チャンスチャージ演出が開始された時点における第３図柄表示装置８１の表示態様の一例を示した図である。チャンスチャージ演出が開始されると、第３図柄表示装置８１の表示画面における中央に、冒険者を模したキャラクタ８０１が表示されると共に、その周囲が発光した態様（オーラを纏った態様）に設定される。また、キャラクタ８０１の右方には、縦長略長方形形状の気合ゲージＫＧが表示される。この気合ゲージＫＧは、キャラクタ８０１の気合の貯まり具合をメーター形式で表示するためのものであり、１から６段階で表示することができる。また、キャラクタ８０１の上方に表示される表示領域８０５には、「気合が貯まる程チャンスがストックされるよ」という文字が表示される。更に、表示領域８０３に対して、「Ｃｈａｎｃｅ Ｃｈａｒｇｅ 残り５回」という文字が表示される。１のチャンスチャージ演出では、キャラクタ８０１が気合を貯めようと試みる動作が５回実行され、貯まった気合の量が、キャラクタ８０１の周囲の光の大きさ（纏うオーラの量）、および気合ゲージＫＧのメーター量によって報知される。これらの表示内容により、気合が貯まる程良いことがあるということを、遊技者に対して容易に理解させることができる。

【３１１５】

図３９７（ａ）は、チャンスチャージ演出の終了時における表示態様の一例を示した図である。図３９７（ａ）に示した通り、キャラクタ８０１の周囲の光の大きさ（纏うオーラの量）および気合ゲージＫＧのメーター量に加え、表示領域８０５に表示される文字によっても、気合の貯まり具合が報知される。図３９７（ａ）の例では、６段階中５段階目まで気合が貯まった状態を例示しており、表示領域８０５には、「チャージレベル５！！」という文字が表示される。これらの表示内容により、最終的に貯まった気合の量を、遊技者に対して容易に理解させることができる。

【３１１６】

なお、チャンスチャージ演出において貯まった気合ゲージは、チャンスチャージ演出の開始時における保留球を消化するまでにおける各タイミングで、何らかのチャンスアップ演出を発生させるために消費される。チャンスアップ演出とは、大当たりの期待度が高まる演出のことであり、例えば、保留球数図柄の表示態様の変化や、所謂擬似連の発生や、カットイン演出の発生や、赤文字の台詞の発生等が挙げられる。なお、気合ゲージは必ず０になるまで消費されるように構成されている。即ち、消費されずに破棄されることが無いように構成されている。このように構成することで、チャンスアップ演出の残り回数を遊技者に容易に把握させることができるので、次にどのようなチャンスアップ演出が発生するのかを楽しみにして遊技を行わせることができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【３１１７】

なお、本第１制御例では、主として、チャンスチャージ演出の開始時の保留球数に基づいて、チャンスチャージ演出で貯まる気合ゲージＫＧのゲージ量を決定する構成としている。そして、チャンスチャージ演出の終了後は、各保留球の抽選結果を加味して、チャンスアップ演出を実行する（即ち、気合ゲージを消費する）ペースを可変させる構成としている。このように構成することで、チャンスチャージ演出の開始時における処理負荷（ゲージ数を決定する際の処理負荷）を軽減することができる。

【３１１８】

図３９７（ｂ）は、気合ゲージを消費する際の表示態様の一例を示した図である。図３９７（ｂ）では、気合ゲージを１ゲージ消費して、チャンスアップ演出として、所謂保留変化演出が実行された場合を例示している。即ち、図３９７（ｂ）に示した通り、気合ゲ

ージＫＧのゲージ量が１ゲージ分少なくなる（消費される）と同時に、小領域Ｄｓ１における第３保留球数図柄Ｈｚ３の表示態様が白色から青色に変化する（期待度がアップする）演出が実行される。このように、気合ゲージＫＧのゲージ量の減少と共に、当たり期待度が高くなる何らかの演出（チャンスアップ演出）が実行される構成とすることにより、気合ゲージＫＧのゲージ量が残っている間、いつ、どのようなチャンスアップ演出が次に発生するのかを楽しみに遊技を行わせることができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【３１１９】

次に、図３９８を参照して、押下停止演出が設定された変動表示演出における表示態様（演出態様）の経時変化について説明する。まず、図３９８（ａ）を参照して、チャンスチャージ演出に発展しない押下停止演出において、３回目の停止操作（中図柄列に対する停止操作）が有効期間の開始から１秒以降に実行された場合の演出態様の経時変化について説明する。図３９８（ａ）に示した通り、押下停止演出のみが設定された（即ち、チャンスチャージ演出が実行されない）変動表示が実行されると、変動開始から６秒が経過するまでの間、通常の変動表示（単に各図柄列が縦方向に高速で変動する変動表示）が実行され、６秒経過時に、押下停止演出（図３９５（ａ）参照）が開始される。そして、押下停止演出の有効期間が開始されてから１秒以降（図３９８（ａ）の例では２秒経過時）に３回目の停止操作が実行されると、既に停止されている左図柄列、および右図柄列に加え、中央図柄列が擬似的に停止表示される。なお擬似的な停止表示とは、最終的な停止表示と区別し難い態様（例えば、極めて小さな振幅で振動する態様）で表示されることを意味する。この擬似停止は、本来の変動表示の停止表示タイミング（主制御装置１１０から停止コマンドを受信するタイミング）までの間継続し、停止表示タイミングとなることで各図柄列が完全に停止表示される。

【３１２０】

次に、図３９８（ｂ）を参照して、チャンスチャージ演出に発展しない押下停止演出において、３回目の停止操作（中図柄列に対する停止操作）が有効期間の開始から１秒以下の範囲で実行された場合の演出態様の経時変化について説明する。図３９８（ｂ）に示した通り、押下停止演出のみが設定された（即ち、チャンスチャージ演出が実行されない）変動表示が実行されると、変動開始から６秒が経過するまでの間、通常の変動表示が実行され、６秒経過時に、押下停止演出（図３９５（ａ）参照）が開始される。そして、押下停止演出の有効期間が開始されてから１秒以下の範囲（図３９８（ｂ）の例では０．５秒経過時）において３回目の停止操作が実行されると、チャンスチャージ煽り演出（図３９６（ａ）参照）が実行された後、停止表示タイミングにおいて外れ図柄の組合せが停止表示される演出が実行される。これにより、有効期間の開始後、比較的早い段階で３回の停止操作が実行されたとしても、チャンスチャージ煽り演出によって停止表示までの間の期間をつなぐ（埋める）ことができるので、外れ図柄の停止表示までの演出態様の推移を自然な形に見せることができる。よって、遊技者に対して違和感の少ない演出態様を提供することができる。

【３１２１】

次に、図３９８（ｃ）を参照して、チャンスチャージ演出に発展する場合の演出態様の経時変化について説明する。図３９８（ｃ）に示した通り、チャンスチャージ演出に発展する場合も、押下停止演出が実行されるまでの間はチャンスチャージ演出が実行されない場合と同一の演出態様の推移となる。そして、チャンスチャージ演出が設定された変動表示においては、押下停止演出において３回の停止操作が実行されると、３回目の停止操作のタイミングによらず、チャンスチャージ煽り演出（図３９６（ａ）参照）が発生して、その後、変動開始から１０秒経過時に、チャンスチャージ演出に発展する。

【３１２２】

このように、本第１制御例では、押下停止演出のみが設定される変動表示でも、停止操作の終了タイミングによって、チャンスチャージ煽り演出を実行させることができるので、チャンスチャージ演出が実行されることに対する期待感を、より多くの回数、抱かせる

ことができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。
【３１２３】
次に、図３９９から図４０１を参照して、本第１制御例における興趣演出の一種である割り込み連打演出について説明する。この割り込み連打演出は、通常の変動表示、若しくはリーチ変動中に、突如、それまで表示されていた表示演出とは異なる態様の演出が割り込んで来たかのような表示態様の演出である。より具体的には、図３９９（ａ）に示した通り、通常の変動表示演出（図３８９（ｂ）参照）の実行中に割り込み連打演出が実行されることにより、通常の変動表示演出の画像に重畳して（手前側のレイヤーに）、モンスターの顔がアップで表示されたカットイン領域ＣＲが形成（表示）される。即ち、図３９９（ａ）に示した通り、第３図柄表示装置８１の表示画面における左上側から右下側へと下る向きの帯状に形成された表示領域（カットイン領域ＣＲ）が表示される。このカットイン領域ＣＲは、図３９９（ａ）に示した通り、表示範囲が第３図柄表示装置８１の表示画面における７割程度の面積を占め、そのカットイン領域ＣＲの中央部分にモンスターを模した画像が拡大表示される。また、カットイン領域ＣＲにおけるモンスターを模した画像の上方に、「モンスター群強襲！！」という文字が表示された表示領域８０５が表示（形成）される。これらの表示内容により、遊技者に対して、そのカットイン領域ＣＲが表示されるまでの間に実行されていた演出とは全く異なる演出が実行された（割り込んできた）ということを容易に理解させることができる。カットイン領域ＣＲが形成されている間（即ち、割り込み連打演出が実行されている間）は、その直前まで実行されていた表示演出が中断される。即ち、カットイン領域ＣＲの背面側のレイヤーの表示演出は全て一時停止され、割り込み連打演出の終了と共に、中断時の状況から演出態様が再開される。なお、音声（楽曲）に関しては、状況に応じて一時停止（中断）されるか、再生を継続するかが切り替えられる。本第１制御例では、通常の変動表示の実行中に割り込み連打演出が実行されると、表示態様と音声態様との両方が、割り込み連打演出の終了まで中断されるように制御する一方で、リーチが発生した後（リーチ変動中）に割り込み連打演出が実行された場合は、表示態様のみを中断させる構成とした。これは、通常の変動表示の実行中に比較して、リーチ発生後の方が派手な楽曲（ＢＧＭ）が流れるので、比較的派手なＢＧＭが中断されることにより、遊技者に対して違和感を抱かせてしまうことを抑制する趣旨である。
【３１２４】
割り込み連打演出が実行されて、モンスターを模した画像等が表示されたカットイン領域ＣＲが形成された後は、遊技者に対して連続してＰＵＳＨボタン１０３１７に対する押下を行うこと（連打）を促す表示態様が表示される。より具体的には、図３９９（ｂ）に示した通り、カットイン領域ＣＲ内に、ＰＵＳＨボタン１０３１７を模したボタン画像ＢＧが表示されると共に、その下方に、ＰＵＳＨボタン１０３１７に対する操作が有効となる残りの期間をゲージ形式で示すゲージ画像ＧＧが表示される。また、ボタン画像ＢＧの上方には、「連打」という文字と、ＰＵＳＨボタン画像ＢＧを向いた３つの矢印の画像と、が表示される。更に、表示領域８０５に対して、「連打でモンスターを減らせ！！」という文字が表示されると共に、ボタン画像ＢＧの右側に、「残り１００体」という文字が表示された表示領域８０８が形成（表示）される。これらの表示内容により、連打有効期間内にＰＵＳＨボタン１０３１７を押下する程、モンスターの数を減らすことができるということを遊技者に対して容易に理解させることができる。
【３１２５】
なお、本第１制御例では、割り込み連打演出の種別として、連打有効期間の間に減らすことができるモンスター数の数（表示される残りのモンスター数の下限値）が少なくとも異なる複数の種別が設けられている。そして、基本的に、より多くのモンスターを討伐する（残りのモンスター数をより少なくする）ほど、大当たり期待度が高くなるように構成されている。より具体的には、大当たりの変動表示に対して割り込み連打演出が設定された場合には、１００体全てのモンスターを討伐する（残りのモンスター数を０にする）ことが可能となる種別の演出態様を選択可能となる一方で、外れの変動表示では、モンスタ

ー数を０まで減らすことが不可能となる（最大でも３体までしか減らすことができない）ように構成されている。

【３１２６】

なお、本第１制御例では、ＰＵＳＨボタン１０３１７に対する１回の押下によって討伐（減算）されるモンスターの数を、残りの有効期間の長さに応じて可変させる構成としている。より具体的には、残りの有効期間が長い程、１回の押下による討伐数（減算数）が少なくなるように構成している。このように構成することで、連打のペースが速い遊技者が遊技を行っている場合であっても、演出開始後、早期に下限のモンスター数まで減算されてしまうことを抑制することができる。

【３１２７】

ここで、従来より、興趣演出の一種として、操作ボタン等の操作手段を所定期間の間に連続して操作することにより、演出態様が可変していく操作演出が知られている。この操作演出では、演出毎に、演出態様の可変回数（発展回数）の上限値が設定されているものが一般的であり、操作回数が特定回数となることで、上限の発展態様まで可変するものが通常であった。しかしながら、かかる仕様の演出では、操作の速度が速い遊技者が遊技を行っている場合に、早期に当該演出における上限の段階まで発展（可変）しきってしまうため、その上限の段階が低期待度を示す段階であった場合に、遊技者の興趣を損ねてしまう可能性があるという問題点があった。更に、操作の速度が遅い遊技者が遊技を行っている場合には、積極的に操作を行っているにもかかわらず、上限の発展態様まで発展させるための規定回数の操作を行う前に操作有効期間が終了されてしまい、遊技者の興趣を損ねてしまう可能性がある。

【３１２８】

これに対して第１制御例におけるパチンコ機１０では、残りの有効期間の長さに応じて１回の押下によって討伐（減算）されるモンスターの数を可変させ、残りの有効期間が長い程、討伐数が少なくなるように構成したので、早いペースで押下したとしても、下限のモンスター数まで早期に討伐されてしまうことを抑制することができる。即ち、外れの場合に設定され易い残り１０体や、残り４体で押下に基づくモンスター数の減算がストップしてしまい、遊技者の大当たりに対する期待感を損ねてしまうことを抑制することができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。また、押下のペースが遅い遊技者が遊技を行っている場合においても、連打有効期間の後半において押下を行うと、比較的多い討伐数が選択され易くなるので、下限のモンスター数間で到達する可能性を高くすることができる。よって、押下のペースが遅い遊技者に対しても割り込み連打演出を楽しませることができるので、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【３１２９】

次に、図４００（ａ）を参照して、割り込み連打演出等、ＰＵＳＨボタン１０３１７に対する連続的な操作が有効となる演出において、当該演出の連打有効期間内にＰＵＳＨボタン１０３１７に対する操作（押下）を検出する毎に出力される音声の出力態様について説明する。図４００（ａ）に示した通り、連打有効期間の間にＰＵＳＨボタン１０３１７に対する押下（操作）を検出する毎に、後述する音声出力装置２２６（図４２３参照）における、音声データを再生するために設けられている複数のチャンネルのうち、ＣＮ２およびＣＮ３のどちらかに対して、押下に対応する音声データが再生される。より具体的には、連打有効期間において最初に押下が検出されると、ＣＮ２に対して第１の音声データ（第１連打音）が再生される。この第１連打音に対応する音声データは、図４００（ａ）に示した通り、再生することで、「ビシーーー」という音声が出力される音声データで構成される。また、連打有効期間において２回目に押下が検出されると、ＣＮ３に対して第２の音声データ（第２連打音）が再生される。この第２連打音に対応する音声データは、図４００（ａ）に示した通り、再生することで、「バシーーー」という音声が出力される音声データで構成される。以降も、押下を検出する毎に、ＣＮ２に対して第１連打音に対応する音声データを再生する制御と、ＣＮ３に対して第２連打音に対応する音声データを

再生する制御とが、交互に繰り返される。このように、押下を検出する毎に、異なる音声に対応する音声データを出力する構成とすることにより、連打を行っている間における音声態様を多様化させることができる。言い換えれば、音声態様が単調となってしまうことを抑制できるので、連打有効期間における遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。また、単に単一のチャンネルで第１連打音と第２連打音とを交互に再生する構成とした場合（即ち、再生中の一方の音声の出力を打ち切って他方の音声の出力を行う制御を繰り返す構成とした場合）に比較して、一方の音声が出力された状態を維持したまま、他方の音声も出力することができる（第１連打音と第２連打音とを重複させて出力することができる）ので、連打の実行中における音声態様をより賑やかにすることができる。より詳述すると、単一のチャンネルで第１連打音と第２連打音とを交互に再生する構成とした場合、連打の間隔が早い遊技者が連打操作を行うと、各音声データの先頭部分のみが交互に繰り返される単調な音声態様となってしまう。これに対して複数のチャンネルで複数の音声データを順番に再生する構成としておけば、１のチャンネルで再生された１の音声データの出力が中断されることなく、他のチャンネルにおいて他の音声データを再生させることができる。即ち、１の音声データに基づく音声と、他の音声データに基づく音声とを、合成して出力させることができる。よって、各音声における先頭部分以外の音声も出力され易くなるように構成できるので、音声態様をより多様化させることができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【３１３０】

なお、本第１制御例では、ＰＵＳＨボタン１０３１７に対する押下を検出する毎に、２種類の音声データを２つのチャンネルに対して交互に再生させることにより、音声態様を多様化する構成としていたが、これに限られるものではなく、３種類以上の音声データを順番にＣＮ１とＣＮ２とに交互に再生する構成としてもよい。これにより、音声態様をより多様化させることができる。また、この場合において、音声データを再生するためのチャンネル数も２つに限られるものではなく、３以上のチャンネルに対して音声データを順番に再生させる構成としてもよい。このように構成することで、１のチャンネルに対して１の音声データが再生されてから、同一のチャンネルに対して次に音声データが再生される（再生中の音声データが終了される）までの期間をより長くすることができるので、音声態様をより多様化させることができる。更に、連打の間隔に応じて、出力される音声データの種別を異ならせる構成としてもよい。具体的には、例えば、連打の間隔が比較的短い（例えば、０．５秒間隔以下）遊技者が遊技を行っている場合には、３種類の音声態様を３つのチャンネルに順番に再生する構成とする一方で、連打の間隔が比較的長い（例えば、０．５秒間隔よりも長い間隔）遊技者が遊技を行っている場合には、２種類の音声データを２つのチャンネルに順番に（交互に）再生する構成としてもよい。このように構成することで、連打間隔に応じても音声の出力態様を可変させることができるので、連打間隔を調節する遊技性を実現することができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣をより向上させることができる。

【３１３１】

本第１制御例では、連打操作に連動させていずれかの連打音を出力する構成としていたが、所定条件下では、連打操作が行われなくても連打音を出力可能に構成しても良い。より具体的には、例えば、連打操作の有効期間において最後に出力された連打音が第１連打音であった場合には、終了後に第２連打音を出力する構成としてもよい。このように構成することで、連打操作に応じて第１連打音と第２連打音とがセットで出力されていたにもかかわらず、最後に出力される音声が第１連打音となってしまい（即ち、対となる第２連打音が出力されなくなってしまい）、音声態様が中途半端になってしまうことを抑制することができる。よって、音声態様をより好適に設定することができる。なお、この場合において、最後に出力された連打音が第１連打音であった場合に、終了後に第２連打音を出力する制御を、所定の変動種別（抽選結果）に対応する変動表示（例えば、大当たり変動）の実行中のみ設定する構成としてもよい。このように構成することで、所定の変動種別であるか否かを知りたいと希望する遊技者に対して、割り込み連打演出の間に最後に出力

する連打音を、敢えて第１連打音にするという遊技性を実現することができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【３１３２】

本第１制御例では、遊技者の連打の間隔によらず、第１連打音と第２連打音とを交互に出力する構成としていたが、これに限られるものではない。例えば、音声が再生されていない状態で連打操作を検出した場合には、必ず第１連打音を出力するように構成しても良い。即ち、連打の間隔が長すぎて、１の連打音の再生が終了した後で次の連打操作が実行される連打間隔になっている場合には、第１連打音のみが出力され続けるように構成してもよい。このように構成することで、音声態様を多様化させたいと希望する遊技者に対して、より速いペースで連打操作を実行させることができるので、遊技者の割り込み連打演出に対する参加意欲を向上させることができる。

【３１３３】

次に、図４００（ｂ）を参照して、割り込み連打演出の連打有効期間における押下タイミングと、モンスターの減算数との対応関係について説明する。図４００の例では、最大で１００体のモンスターを討伐することが可能となる種別の割り込み連打演出における対応関係を例にとって説明を行う。図４００（ｂ）は、ＰＵＳＨボタン１０３１７に対する押下を検出した時点における経過時間（横軸）と、モンスターの討伐数（縦軸）との対応関係を示したグラフである。図４００（ｂ）に示した通り、押下のタイミングが遅くなる程、モンスターの減算数（討伐数）が多くなる。これにより、遊技者が早いペースでＰＵＳＨボタン１０３１７を押下したとしても、下限のモンスター数まで早期に討伐されてしまうことを抑制することができる。即ち、外れの場合に設定され易い残り１０体や、残り４体で押下に基づくモンスター数の減算がストップしてしまい、遊技者の大当たりに対する期待感を損ねてしまうことを抑制することができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。また、押下のペースが遅い遊技者が遊技を行っている場合においても、連打有効期間の後半において押下を行うと、比較的多い討伐数が選択され易くなるので、下限のモンスター数間で到達する可能性を高くすることができる。よって、押下のペースが遅い遊技者に対しても割り込み連打演出を楽しませることができるので、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【３１３４】

なお、押下タイミングと、モンスターの減算数との対応関係は、図４００（ｂ）に示すものに限られず、任意に定めることができる。具体的には、例えば、図４００（ｂ）にしめした対応関係に対して、傾きを小さくする（例えば、半分にする）ことにより、積極的に連打を行ったとしても、下限のモンスター数となるまでモンスターを減算することをより困難にすることができる。よって、より真剣に連打を行わせることができるので、遊技者の割り込み連打演出に対する参加意欲をより向上させることができる。一方で、逆に、傾きを大きくした場合は、連打により下限のモンスター数となるまでモンスター数を減算することが比較的容易となるため、連打操作が苦手な遊技者でも、下限のモンスター数を容易に確認することが可能となる。よって、連打が苦手な遊技者に対しても、積極的に割り込み連打演出に対して参加させることができる。また、本第１制御例では、押下タイミングとモンスターの減算数との対応関係が比例関係（一次関数）となるように構成していたが、二次関数的な対応関係や、対数関数的な対応関係や、指数関数的な対応関係など、設計者の任意の対応関係を設定することができる。また、対応関係は、割り込み連打演出の演出種別に応じて異ならせる構成としてもよい。このように構成することで、連打における減算数の推移からも、大当たり期待度を遊技者に予測させる遊技性を実現することができるので、遊技者の遊技に対する興趣をより向上させることができる。

【３１３５】

次に、図４０１を参照して、割り込み連打演出が設定された変動表示演出の実行中における演出態様の経時変化について説明する。まず、図４０１（ａ）を参照して、割り込み連打演出が実行されない変動表示演出の実行中における演出態様の経時変化を説明する。図４０１（ａ）に示した通り、割り込み連打演出が設定されていない変動演出が実行され

ると、１０秒間に渡って、通常の変動表示が実行される。そして、通常の変動表示が実行されている間、通常の変動表示に対応する変動表示ＢＧＭ（楽曲１）がループ再生される。この楽曲１は、Ａパート、Ｂパート、およびＣパートの３つのメロディーパートで公正されており、１０秒間の間ループ再生を行うことで、１０秒経過時に、丁度、末尾の再生位置となるように構成されている。

【３１３６】

そして、図４０１（ａ）に示した通り、１０秒経過時にノーマルリーチが発生して、ノーマルリーチの変動表示態様に変化する。このノーマルリーチ発生の際、図４０１（ａ）に示した通り、音声がノーマルリーチ変動に対応するＢＧＭ（楽曲２）に切り替えられる。この楽曲２も、楽曲１と同様に、ループ再生を行うことにより、ノーマルリーチ演出の演出時間に合わせて終了するように再生時間が設定されている。

【３１３７】

これに対して、ノーマルリーチ演出が発生するよりも前に割り込み連打演出が発生する変動表示演出では、図４０１（ｂ）に示した通り、通常の変動表示演出が開始されてから２秒経過時点で、通常の変動表示演出が中断されて、割り込み連打演出が開始される（割り込まれる）。割り込み連打演出が実行されると、表示態様（通常の変動表示演出）だけでなく、音声（通常の変動表示ＢＧＭ）も中断される。そして、変動開始後９秒経過時（割り込み連打演出の開始から７秒経過時）に割り込み連打演出が終了されて、通常の変動表示演出および変動表示ＢＧＭが中断箇所から再開される。その後、変動開始から１７秒が経過したタイミングで、通常の変動表示が終了されてノーマルリーチが発生する。即ち、通常の変動表示がトータル１０秒間実行された後で、ノーマルリーチが発生する。ノーマルリーチに発展した後は、割り込み連打演出が設定されていない変動表示における表示態様の推移（図４０１（ａ）参照）と同一であるため、ここではその説明については省略する。

【３１３８】

また、ノーマルリーチ演出が発生した後で割り込み連打演出が発生する変動表示演出では、図４０１（ｃ）に示した通り、１０秒間の通常の変動表示が実行された後で、リーチ演出に発展するところまでは、割り込み連打演出が設定されていない変動表示演出の表示態様の推移（図４０１（ａ）参照）と同一である。そして、ノーマルリーチ演出に発展してから５秒が経過すると、ノーマルリーチ演出が中断されて、割り込み連打演出が７秒間実行される。そして、７秒間の割り込み連打演出が終了すると、中断されていたノーマルリーチ演出が再開される。なお、リーチ発生後に割り込み連打演出が実行される場合は、表示態様のみが中断され、音声出力態様についてはそのまま維持される。つまり、リーチ演出用のＢＧＭの再生を維持しつつ、他のチャンネル（例えば、ＣＮ２～ＣＮ４）において、割り込み連打演出用のＢＧＭを再生する構成としている。このように構成することで、比較的賑やかなリーチ演出用のＢＧＭが突如として途切れてしまい、遊技者に対して違和感を抱かせてしまうことを抑制することができる。

【３１３９】

なお、本第１制御例では、ノーマルリーチが発生する変動種別として、変動時間が３０秒のノーマルリーチ（外れノーマルリーチＡ、当たりノーマルリーチＡ）と、変動時間が３７秒のノーマルリーチ（外れノーマルリーチＢ、当たりノーマルリーチＢ）とが設けられている。即ち、割り込み連打演出の演出時間である７秒間、変動時間が相違する異なる変動種別が設定されている。そして、割り込み連打演出は、変動時間が３７秒間の変動種別の場合にのみ、実行可否が抽選される構成としている。このように構成することで、３０秒間の変動パターンに対して設定され得る演出態様（３０秒分の演出態様）と、割り込み連打演出の演出態様とを組み合わせることで、丁度、３７秒間の変動時間を埋めることができる。即ち、割り込み連打演出が設定された場合専用の演出態様を設ける必要がなくなるため、表示データや音声データを削減することができる。よって、パチンコ機１０の記憶容量を削減することができる。なお、リーチが発生しない外れの変動種別や、スーパーリーチまで発展する変動種別についても同様に、変動時間が７秒間異なる複数の種別が

設定されているが、割り込み連打演出は、７秒間長い変動種別に対してのみ、設定され得る構成としている。これにより、７秒間短い変動種別において選択され得る演出態様と、割り込み連打演出の演出態様とを組み合わせるだけで、７秒長い変動時間を丁度埋めることができるので、パチンコ機１０の記憶容量を増加させずに、好適に演出を実行することができる。

【３１４０】

ここで、詳細については後述するが、本第１制御例では、特別図柄の抽選の実行に伴って、特別図柄の抽選結果を示すための第１図柄の変動時間を主制御装置１１０において抽選により決定し、その決定した変動時間を、変動パターンコマンドにより音声ランプ制御装置１１３に対して通知する構成としている。そして、音声ランプ制御装置１１３は、変動パターンコマンドにより通知された変動時間に適合する演出期間の変動表示演出を選択して、第１図柄の変動表示に同期させて、第３図柄の変動表示演出を実行する構成としている。そして、主制御装置１１０から出力される変動パターンコマンドは、基本の変動時間を示す基本時間コマンドと、追加の変動時間を示す追加時間コマンドとで構成されており、７秒長い変動時間であるか否かについては、追加時間コマンドにより通知される構成としている。より具体的には、３０秒の変動時間の変動パターンが決定された場合には、基本時間コマンドとして３０秒に対応するコマンドが通知されると共に、追加の変動時間として０秒に対応するコマンドが通知される。一方で、３７秒の変動時間の変動パターンが決定された場合には、基本時間コマンドとして３０秒に対応するコマンドが通知されると共に、追加の変動時間として７秒に対応するコマンドが通知される。つまり、追加時間コマンドの通知内容により、７秒長い変動種別であるか否かを識別可能に構成されている。これにより、追加時間コマンドの内容を確認するだけで、割り込み連打演出の実行可否の抽選対象の変動種別であるか否かを判別することができる。また、割り込み連打演出の実行が決定された場合には、基本時間コマンドにより通知された変動時間（７秒短い変動時間）に対応する演出態様を設定することにより、丁度、変動時間を埋めることができる。従って、割り込み連打演出専用の演出態様を用意すること無く、演出態様の終了タイミングと変動表示演出の終了タイミングとを容易に合致させることができるので、好適な演出態様を提供することができる。

【３１４１】

次に、図４０２から図４０３を参照して、本第１制御例における興趣演出の一種である保留一括変化演出について説明する。この保留一括変化演出は、複数の保留球が存在する場合に実行される可能性がある演出であり、複数の保留球数図柄のうち、少なくとも一部の保留球数図柄が、遊技者の１の操作に基づいて期待度の高い表示態様に変更される演出である。図４０２から図４０３では、４つの保留球が存在し、且つ、第２保留球数図柄Ｈｚ２が青色の表示態様に、第３保留球数図柄Ｈｚ３が緑色の表示態様にそれぞれ変更された状態で、保留一括変化演出が実行された場合を例にとって説明する。なお、保留球数図柄の表示態様としては、白色、青色、緑色、赤色の順に大当たりとなる期待度が高くなるように構成されている。保留球数図柄の表示態様は、基本的に、始動入賞（第１入球口６４又は第２入球口６４０に対する入球）が検出された際に、その始動入賞に基づいて取得された各種乱数値（カウンタ値）に基づいて決定される。より詳述すると、始動入賞時に取得された各種乱数値から、特別図柄の抽選が実行された場合の当否、および変動種別を予め予測（先読み）しておき、その予測結果（先読み結果）に応じた抽選確率で、保留球数図柄をいずれの表示態様に設定するかを抽選する。この抽選では、期待度が高い抽選結果に対応する先読み結果となる程、期待度が高い態様の保留球数図柄に設定される割合が高くなるように制御される。なお、始動入賞のタイミングは、遊技者の遊技の状況（遊技球の発射のペース等）に応じて可変するものであるため、保留一括変化演出は、変動表示演出とは独立して実行される。即ち、複数の変動表示演出の変動期間に跨がって実行される可能性がある（１の変動期間内に収まる可能性もある）演出である。

【３１４２】

図４０２（ａ）は、保留一括変化演出が実行された時点における表示態様を示した図で

ある。この保留一括変化演出は、新たな始動入賞を検出した時点で、複数の保留球が存在する場合に実行される可能性がある。保留一括変化演出が実行されると、まず、保留一括変化演出の開始を示唆する保留変化キャラクタＨＣが、表示画面の上方から表示が面内へとフレームインする。この保留変化キャラクタＨＣは、図４０２（ａ）に示した通り、顔に相当する部分が、ＰＵＳＨボタン１０３１７を模した態様で表示される。この保留変化キャラクタＨＣの表示態様により、ＰＵＳＨボタン１０３７１を押下する演出が実行されることを、予め遊技者に示唆することができる。

【３１４３】

保留変化キャラクタＨＣが出現した（フレームインした）後は、図４０２（ｂ）に示した通り、各保留球数図柄Ｈｚ１～Ｈｚ４が、全て、岩を模した表示態様に変更される。つまり、一時的に、保留球数図柄の示す期待度（保留球数図柄の表示色）が秘匿された状態に変更される。また、保留変化キャラクタＨＣの上方に、吹き出しを模した吹き出し画像ＦＧが表示されると共に、その吹き出し画像ＦＧの内部に、「ボタンＰＵＳＨで保留ランクＵＰ！？」という文字が表示される。この表示態様により、遊技者に対してＰＵＳＨボタン１０３１７を押下することにより、いずれかの保留球数図柄の期待度（表示色）が向上するということを遊技者に対して容易に理解させることができる。

【３１４４】

図４０３（ａ）は、保留一括変化演出の実行中に遊技者がＰＵＳＨボタン１０３１７を押下した場合の表示態様を示した図である。図４０３（ａ）に示した通り、遊技者がＰＵＳＨボタン１０３１７を押下すると、岩を模した表示態様に変更されていた全ての保留球数図柄の周囲の岩がはじけ飛んで、通常の保留球数図柄の表示態様に戻る演出が実行される。また、この際に、少なくとも一部の保留球数図柄の示す期待度が、保留一括変化演出の発生前よりも上昇する。図４０３（ａ）の例では、保留一括変化演出の実行前に青色の表示態様に設定されていた第２保留球数図柄Ｈｚ２が、保留一括変化演出を経て、赤色の表示態様に変更された場合を示している。

【３１４５】

この保留一括変化演出が実行されることにより、少なくとも１の保留球数図柄の示す期待度が上昇することが確定するため、遊技者の大当たりに対する期待感を向上させることができる。また、いずれの保留球数図柄が変化する（期待度が上昇する）のかが、ＰＵＳＨボタン１０３１７を押下するまで分からないため、どの保留球数図柄が変化されるのかを楽しみにＰＵＳＨボタン１０３１７に対する操作を行わせることができる。更に、ＰＵＳＨボタン１０３１７を押下することで期待度が報知されるので、報知タイミングを遊技者の好みのタイミングに調節することができる。よって、遊技者の利便性を向上させることができる。

【３１４６】

図４０３（ｂ）は、保留一括変化演出の有効期間において、保留変化キャラクタＨＣ（ミニキャラ）が画面外にフェードアウトした状態を示している。保留変化キャラクタＨＣが画面外にフェードアウトすると、保留一括変化演出における操作有効期間が残存していたとしても、その有効期間が中断される。よって、図４０３（ｂ）に示した通り、たとえ遊技者がＰＵＳＨボタン１０３１７を押下したとしても、各保留球数図柄の期待度が変化する演出（図４０３（ａ）参照）が実行されることはない。このミニキャラが不在になる演出は、例えば、ＰＵＳＨボタン１０３１７に対する操作を伴う他の操作演出と保留一括変化演出とが競合した場合に実行される。保留一括変化演出に対応する保留変化キャラクタＨＣが不在となることにより、操作有効期間が一時的に中断されたことを遊技者に対して容易に理解させることができる。よって、保留一括変化演出において、ＰＵＳＨボタン１０３１７に対する操作が有効であると勘違いして操作を行い、演出が発展しないことに対して不満感を抱かせてしまうことを抑制することができる。よって、より好適な演出態様を実現することができる。

【３１４７】

＜第１制御例における電気的構成＞

次に、図４０４を参照して、本パチンコ機１０の電気的構成について説明する。図４０４は、パチンコ機１０の電気的構成を示すブロック図である。

【３１４８】

主制御装置１１０には、演算装置である１チップマイコンとしてのＭＰＵ２０１が搭載されている。ＭＰＵ２０１には、該ＭＰＵ２０１により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶したＲＯＭ２０２と、そのＲＯＭ２０２内に記憶される制御プログラムの実行に際して各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリであるＲＡＭ２０３と、そのほか、割込回路やタイマ回路、データ送受信回路などの各種回路が内蔵されている。なお、払出制御装置１１１や音声ランプ制御装置１１３などのサブ制御装置に対して動作を指示するために、主制御装置１１０から該サブ制御装置へ各種のコマンドがデータ送受信回路によって送信されるが、かかるコマンドは、主制御装置１１０からサブ制御装置へ一方向にのみ送信される。

【３１４９】

主制御装置１１０では、大当たり抽選や第１図柄表示装置３７および第３図柄表示装置８１における表示の設定、第２図柄表示装置８３における表示結果の抽選といったパチンコ機１０の主要な処理を実行する。ＲＡＭ２０３には、これらの処理を制御するための各種カウンタを格納するカウンタ用バッファ（図４０５参照）が設けられている。

【３１５０】

ここで、図４０５を参照して、主制御装置１１０のＲＡＭ２０３内に設けられるカウンタ等について説明する。これらのカウンタ等は、大当たり抽選や第１図柄表示装置３７および第３図柄表示装置８１の表示の設定、第２図柄表示装置８３の表示結果の抽選などを行うために、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１で使用される。

【３１５１】

大当たり抽選や第１図柄表示装置３７および第３図柄表示装置８１の表示の設定には、大当たりの抽選に使用する特別当たり乱数カウンタＣ１と、大当たり図柄の選択に使用する特別当たり種別カウンタＣ２と、停止種別を選択するために使用する停止種別カウンタＣ３と、特別図柄の確変状態からの転落抽選に使用する転落抽選カウンタＣ４と、変動パターンの選択に使用する変動種別カウンタＣＳ１と、特別当たり乱数カウンタＣ１の初期値設定に使用する初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１とが用いられる。また、普通図柄（第２図柄表示装置８３）の抽選には、普通当たり乱数カウンタＣ５が用いられ、普通当たり乱数カウンタＣ５の初期値設定には普通初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２が用いられる。これら各カウンタは、更新の都度前回値に１が加算され、最大値に達した後０に戻るループカウンタとなっている。

【３１５２】

各カウンタは、例えば、タイマ割込処理（図４２５参照）の実行間隔である２ミリ秒間隔で更新され、また、一部のカウンタは、メイン処理（図４３４参照）の中で不定期に更新されて、その更新値がＲＡＭ２０３の所定領域に設定されたカウンタ用バッファに適宜格納される。ＲＡＭ２０３には、４つの保留エリア（保留第１～第４エリア）からなる特別図柄１保留球格納エリア２０３ａが設けられており、これらの各エリアには、第１入球口６４への入球タイミングに合わせて、特別当たり乱数カウンタＣ１、特別当たり種別カウンタＣ２、停止種別選択カウンタＣ３、転落抽選カウンタＣ４、および変動種別カウンタＣＳ１の各値がそれぞれ格納される。また、ＲＡＭ２０３には、４つの保留エリア（保留第１～第４エリア）からなる特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂが設けられており、これらの各エリアには、第２入球口６４０への入球タイミングに合わせて、特別当たり乱数カウンタＣ１、特別当たり種別カウンタＣ２、停止種別選択カウンタＣ３、転落抽選カウンタＣ４、および変動種別カウンタＣＳ１の各値がそれぞれ格納される。また、ＲＡＭ２０３には、特別図柄保留球実行エリアが設けられており、抽選を実行する対象となる特別当たり乱数カウンタＣ１、特別当たり種別カウンタＣ２、停止種別選択カウンタＣ３、転落抽選カウンタＣ４、および変動種別カウンタＣＳ１の各値が格納される。更に、ＲＡＭ２０３には、１つの実行エリアと４つの保留エリア（保留第１～第４エリア）とからな

る普通図柄保留球格納エリア２０３ｃが設けられており、これらの各エリアには、遊技球が普通入球口（スルーゲート）６７を通過したタイミングに合わせて、普通当たり乱数カウンタＣ５の値が格納される。

【３１５３】

各カウンタについて詳しく説明する。特別当たり乱数カウンタＣ１は、所定の範囲（例えば、０～９９９）内で順に１ずつ加算され、最大値（例えば、０～９９９の値を取り得るカウンタの場合は９９９）に達した後０に戻る構成となっている。特に、特別当たり乱数カウンタＣ１が１周した場合、その時点の初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１の値が当該特別当たり乱数カウンタＣ１の初期値として読み込まれる。

【３１５４】

また、初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１は、特別当たり乱数カウンタＣ１と同一範囲で更新されるループカウンタとして構成される。即ち、例えば、特別当たり乱数カウンタＣ１が０～９９９の値を取り得るループカウンタである場合には、初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１もまた、０～９９９の範囲のループカウンタである。この初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１は、タイマ割込処理（図４２５参照）の実行毎に１回更新されると共に、メイン処理（図４３４参照）の残余時間内で繰り返し更新される。

【３１５５】

特別当たり乱数カウンタＣ１の値は、例えば定期的に（本実施形態ではタイマ割込処理毎に１回）更新され、遊技球が第１入球口６４に入球した場合には、その値がＲＡＭ２０３の特別図柄１保留球格納エリア２０３ａに格納される。一方、遊技球が第２入球口６４０に入球した場合には、その値が特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂに格納される。

【３１５６】

特別図柄の大当たりとなる乱数の値は、主制御装置１１０のＲＯＭ２０２に格納される特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａ（図４０７（ａ）参照）によって設定されており、特別当たり乱数カウンタＣ１の値が、特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａによって設定された大当たりとなる乱数の値と一致する場合に、特別図柄の大当たりと判定する。また、この特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａは、特別図柄の低確率時（特別図柄の低確率状態である期間）用と、その低確率時より特別図柄の大当たりとなる確率の高い高確率時（特別図柄の確変状態である期間）用との２種類に分けられ、それぞれに含まれる大当たりとなる乱数の個数が異なって設定されている（図４０７（ａ）参照）。このように、大当たりとなる乱数の個数を異ならせることにより、特別図柄の低確率時と特別図柄の高確率時とで、大当たりとなる確率が変更される。

【３１５７】

特別当たり種別カウンタＣ２は、特別図柄の大当たりとなった場合に、第１図柄表示装置３７の表示態様を決定するものであり、所定の範囲（例えば、０～９９）内で順に１ずつ加算され、最大値（例えば、０～９９の値を取り得るカウンタの場合は９９）に達した後０に戻る構成となっている。特別当たり種別カウンタＣ２の値は、例えば、定期的に（本実施形態ではタイマ割込処理毎に１回）更新され、遊技球が第１入球口６４に入球した場合には、その値がＲＡＭ２０３の特別図柄１保留球格納エリア２０３ａ（特別図柄の抽選が実行中でない場合は特別図柄保留球実行エリア）に格納される。一方、遊技球が第２入球口６４０へと入球した場合には、その値がＲＡＭ２０３の特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂ（特別図柄の抽選が実行中でない場合は特別図柄保留球実行エリア）に格納される。

【３１５８】

ここで、特別図柄保留球実行エリアに格納された特別当たり乱数カウンタＣ１の値が、特別図柄の大当たりとなる乱数でなければ、即ち、特別図柄の外れとなる乱数であれば、第１図柄表示装置３７に表示される停止図柄に対応した表示態様は、特別図柄の外れ時のものとなる。

【３１５９】

一方で、特別図柄保留球実行エリアに格納された特別当たり乱数カウンタＣ１の値が、

特別図柄の大当たりとなる乱数であれば、第１図柄表示装置３７に表示される停止図柄に対応した表示態様は、特別図柄の大当たり時のものとなる。この場合、その大当たり時の具体的な表示態様は、同じ特別図柄１保留球格納エリア２０３ａ、または特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂに格納されている特別当たり種別カウンタＣ２の値が示す表示態様となる。

【３１６０】

本実施形態のパチンコ機１０における特別当たり乱数カウンタＣ１は、０～９９９の範囲の２バイトのループカウンタとして構成されている。この特別当たり乱数カウンタＣ１において、特別図柄の低確率時に、特別図柄の大当たりとなる乱数値は４個あり、その乱数値である「０～３」は、低確率時用の特別図柄大当たり乱数テーブルに格納されている（図４０７（ａ）参照）。このように特別図柄の低確率時には、乱数値の総数が１０００ある中で、大当たりとなる乱数値の総数が４なので、特別図柄の大当たりとなる確率は、「１／２５０」となる。なお、大当たりとなる乱数値（カウンタ値）は、第１特別図柄の抽選と、第２特別図柄の抽選とで共通である。

【３１６１】

一方で、特別図柄の高確率時に、特別図柄の大当たりとなる乱数値は８個あり、その値である「４～１１」は、高確率時用の特別図柄大当たり乱数テーブルに格納されている（図４０７（ａ））。このように特別図柄の高確率時には、乱数値の総数が１０００ある中で、大当たりとなる乱数値の総数が８なので、特別図柄の大当たりとなる確率は、「１／１２５」となる。

【３１６２】

また、本実施形態のパチンコ機１０における特別当たり種別カウンタＣ２の値は、０～９９の範囲のループカウンタとして構成されている。そして、図４０８（ｂ）に示すように、第１特別図柄の抽選で大当たりとなり、特別当たり種別カウンタＣ２の値が「０～９」であった場合の大当たり種別は、「大当たりＡ」（１５ラウンド確変大当たり）となる。また、値が「１０～４９」であった場合の大当たり種別は、「大当たりＢ」（５ラウンド確変大当たり）となり、値が「５０～９９」であった場合の大当たり種別は、「大当たりＣ」（５ラウンド通常大当たり）となる。

【３１６３】

一方、第２特別図柄の抽選で大当たりとなり、特別当たり種別カウンタＣ２の値が「０～７９」であった場合の大当たり種別は、「大当たりＤ」（１５ラウンド確変大当たり）となる。また、値が「８０～９９」であった場合の大当たり種別は、「大当たりＥ」（１５ラウンド通常大当たり）となる。

【３１６４】

このように、本実施形態のパチンコ機１０は、特別図柄の種類、および特別当たり種別カウンタＣ２が示す乱数の値によって、５種類の大当たり種別（大当たりＡ～Ｅ）の中から１の大当たり種別が決定されるように構成されている。

【３１６５】

停止種別選択カウンタＣ３は、例えば０～２５０の範囲内で順に１ずつ加算され、最大値（つまり２５０）に達した後０に戻る構成となっている。本実施形態では、停止種別選択カウンタＣ３によって、第３図柄表示装置８１で表示される停止図柄の停止種別が選択される。停止種別としては、例えば、リーチが発生した後、最終停止図柄がリーチ図柄の前後に１つだけずれて停止する「前後外れリーチ」や、同じくリーチ発生した後、最終停止図柄がリーチ図柄の前後以外で停止する「前後外れ以外リーチ」や、リーチ発生しない「完全外れ」等が選択される。停止種別選択カウンタＣ３の値は、例えば定期的に（本実施形態ではタイマ割込処理毎に１回）更新され、遊技球が第１入球口６４に入球した場合は、その値がＲＡＭ２０３の特別図柄１保留球格納エリア２０３ａ（特別図柄の抽選が実行中でない場合は特別図柄保留球実行エリア）に格納される。また、遊技球が第２入球口６４０に入球した場合は、その値がＲＡＭ２０３の特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂ（特別図柄の抽選が実行中でない場合は特別図柄保留球実行エリア）に格納される。

【３１６６】
変動種別カウンタＣＳ１は、例えば０～１９８の範囲内で順に１ずつ加算され、最大値（つまり１９８）に達した後０に戻る構成となっている。変動種別カウンタＣＳ１によって、いわゆるノーマルリーチ、スーパーリーチ等の大まかな表示態様が決定される。表示態様の決定は、具体的には、図柄変動の変動時間の決定である。変動種別カウンタＣＳ１により決定された変動時間に基づいて、音声ランプ制御装置１１３や表示制御装置１１４により第３図柄表示装置８１で表示される第３図柄のリーチ種別や細かな図柄変動態様が決定される。変動種別カウンタＣＳ１の値は、後述するメイン処理（図４３４参照）が１回実行される毎に１回更新され、当該メイン処理内の残余時間内でも繰り返し更新される。なお、変動種別カウンタＣＳ１の値（乱数値）から、図柄変動の変動時間を一つ決定する乱数値を格納した変動パターンテーブル２０２ｂ（図４０９（ａ）参照）は、主制御装置１１０のＲＯＭ２０２内に設けられている。
【３１６７】
次に、図４０９、及び図４１０を参照して、主制御装置１１０が変動パターンを選択する場合に使用する変動パターン選択テーブル２０２ｂについて説明する。図４０９（ａ）は、変動パターン選択テーブル２０２ｂの構成を示した図である。図４０９（ａ）に示した通り、本第１制御例における変動パターン選択テーブル２０２ｂは、通常状態において特別図柄の抽選が実行された場合に、その特別図柄の抽選結果を示すための図柄変動の変動時間を決定するために参照される通常用テーブル２０２ｂ１と、普通図柄の時短状態が設定される遊技状態（確変状態、および時短状態）において特別図柄の抽選が実行された場合に、図柄変動の変動時間を決定するために参照される確変・時短用テーブル２０２ｂ２と、で少なくとも構成されている。
【３１６８】
まず、図４０９（ｂ）を参照して、通常用テーブル２０２ｂ１について説明する。図４０９（ｂ）は、この通常用テーブル２０２ｂ１の規定内容を示した図である。この通常用テーブル２０２ｂ１には、特別図柄の抽選結果に対応させて、各種変動パターンがそれぞれ規定されており、その変動パターンのそれぞれに対して、停止種別選択カウンタＣ３の値と、変動種別カウンタＣＳ１との値が割り付けされている。また、当否判定結果が当たりである場合には、決定される大当たり種別（取得している特別当たり種別カウンタＣ２の値により大当たり種別選択テーブル２０２ｄより決定される大当たり種別）に対応してそれぞれ変動パターンが設定されている。具体的には、特別図柄の種別（図柄種別）が第１特別図柄（特図１）で、当否判定結果が大当たりであって、取得した停止種別選択カウンタＣ３の値が「０～５０」で、取得した変動種別選択カウンタＣＳ１の値が「０～１８０」の場合は、変動パターンとして変動時間が３０秒の当たりノーマルリーチＡが規定されている。この当たりノーマルリーチＡが決定されると、変動パターンコマンドとして、基本時間が３０秒間、追加時間が０秒間を示す組合せのコマンドが出力される。追加時間が０秒であるため、この当たりノーマルリーチＡが音声ランプ制御装置１１３に対して通知された場合には、上述した通り、割り込み連打演出（図３９９参照）が実行されることはない。また、取得した停止種別選択カウンタＣ３の値が「０～５０」で、取得した変動種別選択カウンタＣＳ１の値が「１８１～１９８」の場合は、変動パターンとして変動時間が３７秒の当たりノーマルリーチＢが規定されている。この当たりノーマルリーチＢが決定されると、変動パターンコマンドとして、基本時間が３０秒間、追加時間が７秒間を示す組合せのコマンドが出力される。追加時間が７秒であるため、この当たりノーマルリーチＢが音声ランプ制御装置１１３に対して通知された場合には、上述した通り、割り込み連打演出（図３９９参照）の実行可否が抽選される。
【３１６９】
また、図４０９（ｂ）に示した通り、停止種別選択カウンタＣ３の値が「５１～２５０」であって、変動種別選択カウンタＣＳ１の値が「０～１５０」の範囲には、変動パターンとして、変動時間が６０秒の当たりスーパーリーチＡが規定され、変動種別選択カウンタＣＳ１の値が「１５１～１９８」の範囲には、変動時間が６７秒の当たりスーパーリー

チＢが規定されている。当たりスーパーリーチＡでは、追加時間が０秒であるため、割り込み連打演出が実行される可能性が無い一方で、当たりスーパーリーチＢでは、追加時間が７秒間であることを示す追加時間コマンドが音声ランプ制御装置１１３に対して通知されるので、割り込み連打演出の実行可否が抽選される。

【３１７０】

また、図柄種別が特図１で、当否判定結果が外れの場合についても同様に、図４０９（ｂ）に示した通り、停止種別選択カウンタＣ３の値と、変動種別カウンタＣＳ１の値とに応じて、８秒～６７秒の変動時間が設定される変動パターンが規定されている。外れの場合についても、７秒の追加時間に対応する追加時間コマンドが規定されている変動パターンでは、音声ランプ制御装置１１３において割り込み連打演出の実行可否が抽選される一方で、０秒の追加時間に対応する追加時間コマンドが規定されている変動パターンでは、割り込み連打演出が実行されることはない。

【３１７１】

一方、図４０９（ｂ）に示した通り、図柄種別が特図２の場合は、当否判定結果が当たり（大当たりＤ、大当たりＥ）の場合、停止種別選択カウンタＣ３の値、および変動種別選択カウンタＣＳ１の値に関わらず、変動パターンとして変動時間が１５０秒の当たりロング変動Ａが規定されており、当否判定結果が外れの場合は、停止種別選択カウンタＣ３の値、および変動種別選択カウンタＣＳ１の値に関わらず、変動時間が１５０秒の外れロング変動が規定されている。これは、通常状態において大当たりの振り分けが有利な（即ち、確変大当たりとなる割合が高い）第２特別図柄の抽選を実行させようとして右打ちを行った場合に、遊技効率を悪化させることにより、通常時に右打ちを行う変則的な遊技方法を抑制する趣旨である。

【３１７２】

次に、図４１０を参照して、確変・時短用テーブル２０２ｂ２の規定内容について説明する。確変・時短用テーブル２０２ｂ２においても、図４１０に示した通り、特別図柄の抽選結果に対応させて、各種変動パターンがそれぞれ設定されており、その変動パターンのそれぞれに対して、停止種別選択カウンタＣ３の値と、変動種別カウンタＣＳ１との値が割り付けされている。なお、確変・時短用テーブル２０２ｂ２では、通常用テーブル２０２ｂ１に対して、比較的短い変動時間が設定され易くなる点、および第１特別図柄の抽選と第２特別図柄の抽選とで共通の変動時間が選択されるように構成されている点が相違しているのみであるため、ここではその詳細な説明については省略する。短い変動時間が設定され易くなるように構成することにより、普通図柄の時短状態が設定される確変状態、および時短状態の間は、他の遊技状態よりも効率良く特別図柄の抽選を実行可能にすることができる。

【３１７３】

図４０５に戻って説明を続ける。普通当たり乱数カウンタＣ５は、例えば０～２３９の範囲内で順に１ずつ加算され、最大値（つまり２３９）に達した後０に戻るループカウンタとして構成されている。また、普通当たり乱数カウンタＣ５が１周した場合、その時点の普通初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２の値が当該普通当たり乱数カウンタＣ５の初期値として読み込まれる。普通当たり乱数カウンタＣ５の値は、本実施形態ではタイマ割込処理毎に、例えば定期的に更新され、遊技球がスルーゲート６７を通過したことが検知された時に取得され、ＲＡＭ２０３の普通図柄保留球格納エリア２０３ｄに格納される。

【３１７４】

そして、普通図柄の当たりとなる乱数の値は、主制御装置のＲＯＭ２０２に格納される普通当たり乱数テーブル２０２ｃ（図４０７（ｂ）参照）に規定されており、普通当たり乱数カウンタＣ５の値が、普通当たり乱数テーブル２０２ｃに規定された当たりとなる乱数の値と一致する場合に、普通図柄の当たりと判定する。また、この普通当たり乱数テーブルは、普通図柄の低確率時（普通図柄の通常状態である期間）用と、その低確率時より普通図柄の当たりとなる確率の高い高確率時（普通図柄の時短状態である期間）用との２種類に分けられ、それぞれに含まれる大当たりとなる乱数の個数が異なって設定されてい

る（図４０７（ｂ）参照）。このように、当たりとなる乱数の個数を異ならせることにより、普通図柄の低確率時と普通図柄の高確率時とで、当たりとなる確率が変更される。

【３１７５】

図４０７（ｂ）に示すように、普通図柄の低確率時に、普通図柄の当たりとなる乱数値は２個あり、その値は「５，６」である。このように、普通図柄の低確率時には、乱数値の総数が２４０ある中で、大当たりとなる乱数値の総数が２なので、特別図柄の大当たりとなる確率は、「１／１２０」となる。

【３１７６】

パチンコ機１０が普通図柄の低確率時である場合に、遊技球が普通入球口（スルーゲート）６７を通過すると、普通当たり乱数カウンタＣ５の値が取得されると共に、第２図柄表示装置８３において普通図柄の変動表示が３０秒間実行される。そして、取得された普通当たり乱数カウンタＣ５の値が「５，６」の範囲内であれば当選と判定されて、第２図柄表示装置８３における変動表示が終了した後に、停止図柄（第２図柄）として「○」の図柄が点灯表示されると共に、第２入球口６４０に付随する電動役物６４０ａが「０．２秒間×１回」だけ開放される。なお、本実施形態では、パチンコ機１０が普通図柄の低確率時である場合に、普通図柄の当たりとなったら電動役物６４０ａが「０．２秒間×１回」だけ開放されるが、開放時間や回数は任意に設定すれば良い。例えば、「０．５秒間×２回」開放しても良い。

【３１７７】

一方で、普通図柄の高確率時に、普通図柄の大当たりとなる乱数値は２００個あり、その範囲は「５～２０４」となっている。これらの乱数値は、高確率時用の普通当たり乱数テーブルに格納されている。このように特別図柄の低確率時には、乱数値の総数が２４０ある中で、大当たりとなる乱数値の総数が２００なので、特別図柄の大当たりとなる確率は、「１／１．２」となる。

【３１７８】

パチンコ機１０が普通図柄の高確率時である場合に、遊技球が普通入球口（スルーゲート）６７を通過すると、普通当たり乱数カウンタＣ５の値が取得されると共に、第２図柄表示装置８３において普通図柄の変動表示が３秒間実行される。そして、取得された普通当たり乱数カウンタＣ５の値が「５～２０４」の範囲であれば普通図柄の当たりと判定される。この場合、第２図柄表示装置８３における変動表示が終了した後に、停止図柄（第２図柄）として「○」の図柄が点灯表示されると共に、電動役物６４０ａが「１秒間×２回」開放される。このように、普通図柄の高確率時には、普通図柄の低確率時と比較して、変動表示の時間が「３０秒→３秒」と非常に短くなり、更に、電動役物６４０ａの開放期間が「０．２秒×１回→１秒間×２回」と非常に長くなるので、第２入球口６４０へ遊技球が入球し易い状態となる。なお、本実施形態では、パチンコ機１０が普通図柄の高確率時である場合に、普通図柄の当たりとなったら電動役物６４ａが「１秒間×２回」だけ開放されるが、開放時間や回数は任意に設定すれば良い。例えば、「３秒間×２回」開放しても良い。

【３１７９】

普通初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２は、普通当たり乱数カウンタＣ５と同一範囲で更新されるループカウンタとして構成され（値＝０～２３９）、タイマ割込処理（図４２５参照）毎に１回更新されると共に、メイン処理（図４３４参照）の残余時間内で繰り返し更新される。

【３１８０】

このように、ＲＡＭ２０３には種々のカウンタ等が設けられており、主制御装置１１０では、このカウンタ等の値に応じて大当たり抽選や第１図柄表示装置３７および第３図柄表示装置８１における表示の設定、第２図柄表示装置８３における表示結果の抽選といったパチンコ機１０の主要な処理を実行することができる。

【３１８１】

図４０４に戻り、説明を続ける。ＲＡＭ２０３は、図４０５に図示したカウンタ用バッ

ファのほか、ＭＰＵ２０１の内部レジスタの内容やＭＰＵ２０１により実行される制御プログラムの戻り先番地などが記憶されるスタックエリアと、各種のフラグおよびカウンタ、Ｉ／Ｏ等の値が記憶される作業エリア（作業領域）とを有している。なお、ＲＡＭ２０３は、パチンコ機１０の電源の遮断後においても電源装置１１５からバックアップ電圧が供給されてデータを保持（バックアップ）できる構成となっており、ＲＡＭ２０３に記憶されるデータは、すべてバックアップされる。

【３１８２】

停電などの発生により電源が遮断されると、その電源遮断時（停電発生時を含む。以下同様）のスタックポインタや、各レジスタの値がＲＡＭ２０３に記憶される。一方、電源投入時（停電解消による電源投入を含む。以下同様）には、ＲＡＭ２０３に記憶される情報に基づいて、パチンコ機１０の状態が電源遮断前の状態に復帰される。ＲＡＭ２０３への書き込みはメイン処理（図３０参照）によって電源遮断時に実行され、ＲＡＭ２０３に書き込まれた各値の復帰は電源投入時の立ち上げ処理（図４３３参照）において実行される。なお、ＭＰＵ２０１のＮＭＩ端子（ノンマスカブル割込端子）には、停電等の発生による電源遮断時に、停電監視回路２５２からの停電信号ＳＧ１が入力されるように構成されており、その停電信号ＳＧ１がＭＰＵ２０１へ入力されると、停電時処理としてのＮＭＩ割込処理（図４３２参照）が即座に実行される。

【３１８３】

次に、ＲＯＭ２０２の具体的な内容について、図４０６（ａ）を参照して説明する。図４０６（ａ）は、本実施形態における主制御装置１１０内に設けられたＲＯＭ２０２の構成を示すブロック図である。主制御装置１１０のＲＯＭ２０２には、上記した固定値データの一部として、特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａ、変動パターン選択テーブル２０２ｂ、普通当たり乱数テーブル２０２ｃ、大当たり種別選択テーブル２０２ｄ、転落抽選テーブル２０２ｅ、開放パターン選択テーブル２０２ｆが少なくとも記憶されている。

【３１８４】

特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａ（図４０７（ａ）参照）は、第１当たり乱数カウンタＣ１の値と、抽選結果との対応関係が規定されているデータテーブルである。具体的には、特別図柄の低確率状態において、大当たりと判定される判定値の範囲として「０～３」が規定され、特別図柄の高確率状態（確変状態）において、大当たりと判定される判定値の範囲として「４～１１」が規定されている（図４０７（ａ）参照）。始動入賞に基づいて取得した第１当たり乱数カウンタＣ１の値が、この特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａ（図４０７（ａ）参照）に規定されている大当たりに対応する判定値のいずれかと一致した場合に、特別図柄の大当たりであると判別される。

【３１８５】

大当たり種別選択テーブル２０２ｂ（図４０８（ａ）参照）は、大当たり種別を決定するための判定値が特別図柄の種別毎に記憶されているデータテーブルであり、特別当たり種別カウンタＣ２の判定値が、各大当たり種別に対応付けて規定されている。本実施形態のパチンコ機１０では、特別図柄の大当たりと判定された場合に、始動入賞に基づいて取得した特別当たり種別カウンタＣ２の値と、大当たり種別選択テーブル２０２ｂとが比較され、特別当たり種別カウンタＣ２の値に対応する大当たり種別が選択される。

【３１８６】

図４０８（ａ）に示した通り、大当たり種別選択テーブル２０２ｂは、第１特別図柄の抽選（特図１の抽選）で大当たりとなった場合に、大当たり種別を決定するために参照される特図１大当たり用テーブル２０２ｄ１と、第２特別図柄の抽選（特図２の抽選）で大当たりとなった場合に、大当たり種別を決定するために参照される特図２大当たり用テーブル２０２ｄ２とで少なくとも構成されている。まず、図４０８（ａ）を参照して、特図１大当たり用テーブル２０２ｄ１の詳細について説明する。

【３１８７】

図４０８（ｂ）に示した通り、特別当たり種別カウンタＣ２の値が「０～９」の範囲には、「大当たりＡ」が対応付けられて規定されている（図４０８（ｂ）参照）。この「大

当たりＡ」は、ラウンド数が１５ラウンドであり、大当たり終了後に、確変状態が付与される（Ｖ領域に振り分けられる期間に特定入賞口６５ａへと入球可能となる開閉パターンが設定される）大当たりである。特別当たり種別カウンタＣ２の取り得る１００個のカウンタ値のうち、「大当たりＡ」となるカウンタ値は１０個なので、第１特別図柄の抽選で大当たりとなった場合に「大当たりＡ」が決定される割合は１０％（１０／１００）である。この「大当たりＡ」は、第１特別図柄の大当たりの中で最もラウンド数が多く、且つ、大当たり終了後に有利な確変状態が付与されるので、第１特別図柄の大当たりの中で最も有利な大当たり種別である。

【３１８８】

また、特別当たり種別カウンタＣ２の値が「１０～４９」の範囲には、「大当たりＢ」が対応付けられて規定されている（図４０８（ｂ）参照）。この「大当たりＢ」は、ラウンド数が５ラウンドであり、大当たり終了後に、確変状態が付与される（Ｖ領域に振り分けられる期間に特定入賞口６５ａへと入球可能となる開閉パターンが設定される）大当たりである。特別当たり種別カウンタＣ２の取り得る１００個のカウンタ値のうち、「大当たりＢ」となるカウンタ値は４０個なので、第１特別図柄の抽選で大当たりとなった場合に「大当たりＢ」が決定される割合は４０％（４０／１００）である。この「大当たりＢ」は、「大当たりＡ」よりもラウンド数が少ないものの、大当たり終了後に有利な確変状態が付与されるので、比較的有利な大当たり種別である。

【３１８９】

また、特別当たり種別カウンタＣ２の値が「５０～９９」の範囲には、「大当たりＣ」が対応付けられて規定されている（図４０８（ｂ）参照）。この「大当たりＣ」は、ラウンド数が５ラウンドであり、大当たり終了後に、時短状態が付与される（Ｖ領域に振り分けられる期間に特定入賞口６５ａへと入球不可能となる開閉パターンが設定される）大当たりである。特別当たり種別カウンタＣ２の取り得る１００個のカウンタ値のうち、「大当たりＣ」となるカウンタ値は５０個なので、第１特別図柄の抽選で大当たりとなった場合に「大当たりＣ」が決定される割合は５０％（５０／１００）である。この「大当たりＣ」は、ラウンド数が最も少なく、且つ、大当たり終了後の遊技状態も比較的不利な時短状態に設定されるので、第１特別図柄の大当たりの中で最も不利な大当たり種別である。よりも低い割合で確変となるように構成されている。

【３１９０】

次に、図４０８（ｃ）を参照して、特図２大当たり用テーブル２０２ｄ２の詳細について説明する。図４０８（ｃ）に示した通り、特別当たり種別カウンタＣ２の値が「０～７９」の範囲には、「大当たりＤ」が対応付けられて規定されている（図４０８（ｂ）参照）。この「大当たりＤ」は、ラウンド数が１５ラウンドであり、大当たり終了後に、確変状態が付与される（Ｖ領域に振り分けられる期間に特定入賞口６５ａへと入球可能となる開閉パターンが設定される）大当たりである。特別当たり種別カウンタＣ２の取り得る１００個のカウンタ値のうち、「大当たりＤ」となるカウンタ値は８０個なので、第２特別図柄の抽選で大当たりとなった場合に「大当たりＤ」が決定される割合は８０％（８０／１００）である。この「大当たりＤ」は、大当たりの中で最もラウンド数が多く、且つ、大当たり終了後に有利な確変状態が付与されるので、最も有利な大当たり種別である。

【３１９１】

また、図４０８（ｃ）に示した通り、特別当たり種別カウンタＣ２の値が「８０～９９」の範囲には、「大当たりＥ」が対応付けられて規定されている（図４０８（ｂ）参照）。この「大当たりＥ」は、ラウンド数が１５ラウンドであり、大当たり終了後に、時短状態が付与される（Ｖ領域に振り分けられる期間に特定入賞口６５ａへと入球不可能となる開閉パターンが設定される）大当たりである。特別当たり種別カウンタＣ２の取り得る１００個のカウンタ値のうち、「大当たりＥ」となるカウンタ値は２０個なので、第２特別図柄の抽選で大当たりとなった場合に「大当たりＥ」が決定される割合は２０％（２０／１００）である。この「大当たりＥ」は、大当たりの中で最もラウンド数が多いものの、大当たり終了後に不利な時短状態が付与されるので、大当たり終了後の遊技状態の面では

不利となる大当たり種別である。

【３１９２】

このように、本第１制御例では、第１特別図柄の抽選で大当たりになると、確変大当たり（大当たりＡ，Ｂ）が５０％の割合で決定されるように構成されている一方で、第２特別図柄の抽選で大当たりになると、確変大当たり（大当たりＤ）が８０％の割合で決定されるように構成されている。よって、第２特別図柄の抽選で大当たりとなった場合に、遊技者に対して確変状態をより強く期待させることができる。なお、上述した通り、本第１制御例では、大当たり種別が遊技者に明示される場合は極めて稀（確変大当たりとなった場合の１％）となるように構成されている。そして、大当たり終了後は、特別図柄の抽選が１００回実行されるまでの間、普通図柄の時短状態に維持される。よって、大当たりが終了してから特別図柄の抽選が１００回実行されるまでの間、確変状態が設定されたのか、時短状態が設定されたのかを遊技者に把握困難にすることができるので、たとえ不利な時短状態が設定されていたとしても、特別図柄の抽選が１００回実行されるまでの間、確変状態であることを期待して遊技を行わせることができる。また、１００回以内に大当たりとなった場合には、それがたとえ時短状態における大当たりだったとしても、確変状態中に大当たりになったかのように思わせることができるので、本来よりも確変状態の突入率、および継続率が高いかのように感じさせることができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【３１９３】

普通当たり乱数テーブル２０２ｃ（図４０７（ｂ）参照）は、普通図柄の当たり判定値が規定（記憶）されているデータテーブルである。具体的には、普通図柄の通常状態において、普通図柄の当たりとなる判定値として、「５，６」が規定されている（図４０７（ｂ）参照）。また、普通図柄の高確率状態において、普通図柄の当たりとなる判定値として、「５～２０４」が規定されている（図４０７（ｂ）参照）。本第１制御例のパチンコ機１０では、普通入球口（スルーゲート）６７を遊技球が通過することに基づいて取得される普通当たり乱数カウンタＣ４の値と、普通当たり乱数テーブル２０２ｃとを参照し、普通図柄の当たりであるか否かを判定している。

【３１９４】

変動パターン選択テーブル２０２ｄ（図４０９（ａ）参照）は、変動パターンの表示態様を決定するための変動種別カウンタＣＳ１の判定値が表示態様毎にそれぞれ規定されているデータテーブルである。なお、変動パターン選択テーブル２０２ｄの詳細については、変動種別カウンタＣＳ１の説明において上述した通りであるので、ここではその詳細な説明について省略する。

【３１９５】

転落抽選テーブル２０２ｅは、転落と判定される転落抽選カウンタＣ４の判定値が規定されているデータテーブルである。特別図柄の確変状態において、第１入球口６４、または第２入球口６４０へ球が入球した際（始動入賞の際）に取得された転落抽選カウンタＣ４の値が、転落抽選テーブル２０２ｅに規定されているいずれかの判定値と一致した場合に、特別図柄の低確率状態へと移行するように（転落するように）設定される。

【３１９６】

より具体的には、特別図柄の確変状態において転落と判定される判定値として、「０，１」の２つの判定値が規定されている。ここで、転落抽選カウンタＣ４は、「０～９９９」の範囲で値が更新されるループカウンタである。転落抽選カウンタＣ４の取り得る１０００個の値のうち、転落と判定される判定値が２個存在するので、特別図柄の確変状態において、転落する（特別図柄の低確率状態へと移行する）確率は、１／５００（２／１０００）となる。

【３１９７】

なお、本実施形態における転落抽選テーブル２０２ｅには、特別図柄の確変状態において転落か否かを判定するための判定値（特別図柄の確変状態用の判定値）のみが規定されており、特別図柄の低確率状態用の判定値は規定されていない。既に特別図柄の低確率状

態となっている場合において、特別図柄の低確率状態へと移行させるか否かを判定するのは処理の無駄だからである。

【３１９８】

本実施形態では、この転落抽選テーブル２０２ｅと、定期的に更新される転落抽選カウンタＣ４とが比較されて、特別図柄の確変状態から特別図柄の低確率状態へと移行させる（転落させる）か否かが判定される。即ち、確変状態から時短状態に移行するタイミングをランダムにすることができる。よって、確変状態へと移行した場合に、いつ確変状態が終了するか分からないことに対する緊張感を抱かせながら遊技を行わせることができるので、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【３１９９】

なお、本第１制御形態では、特別図柄の確変状態から特別図柄の低確率状態へと移行（転落）するか否かが抽選（判定）されていたが、他の状態へと移行することを抽選（判定）可能に構成してもよい。例えば、普通図柄の時短状態から普通図柄の通常状態へと移行するか否かを、変動毎に実行される抽選により判別してもよい。これにより、普通図柄の時短状態の継続回数をランダムとすることができるので、この場合も、緊張感を抱かせながら遊技を行わせることができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【３２００】

開放パターン選択テーブル２０２ｆは、大当たりの５ラウンド目における開放パターン（特定入賞口６５ａの開閉パターン）として、大当たり種別に応じたパターンを設定するためのデータが規定されたデータテーブルである。図示については省略したが、確変大当たり（大当たりＡ，Ｂ，Ｄ）の５ラウンド目では、振分装置（Ｖ役物）が第１領域（Ｖ領域）へと遊技球を振り分ける状態に配置されている期間（５ラウンド目の開始後５秒経過時～１０秒経過時）の間に振分装置へと遊技球が到達可能となる開放期間（５ラウンド目の開始から５秒経過時～９．５秒経過時までの開放期間）を設定するためのデータが読み出される。一方、通常大当たり（大当たりＣ，Ｅ）の５ラウンド目では、振分装置（Ｖ役物）が第２領域（非Ｖ領域）へと遊技球を振り分ける状態に配置されている期間（５ラウンド開始直後～５秒経過時までの期間）の間に振分装置へと遊技球が到達可能となる開放期間（５ラウンド目の開始直後から４．５秒経過時までの４．５秒間）を設定するためのデータが読み出される。

【３２０１】

次に、ＲＡＭ２０３の詳細について、図４０６（ｂ）を参照して説明する。図４０６（ｂ）は、主制御装置１１０のＲＡＭ２０３の構成を示すブロック図である。図４０３（ｂ）に示した通り、ＲＡＭ２０３は、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａ、特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂ、普通図柄保留球格納エリア２０３ｃ、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄ、特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅ、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆ、時短中カウンタ２０３ｇ、確変フラグ２０３ｈ、大当たり開始フラグ２０３ｉ、大当たり中フラグ２０３ｊ、確変設定フラグ２０３ｋ、確変通過カウンタ２０３ｍ、入賞個数カウンタ２０３ｎ、残球タイマフラグ２０３ｐ、残球タイマ２０３ｑ、確変有効フラグ２０３ｒ、確変有効タイマ２０３ｓ、排出個数カウンタ２０３ｔ、その他メモリエリア２０３ｚを少なくとも有している。

【３２０２】

特別図柄１保留球格納エリア２０３ａは、４つの保留エリア（保留第１エリア～保留第４エリア）を有しており、これらの各エリアには、第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２、及び停止種別選択カウンタＣ３の各値がそれぞれ格納される。

【３２０３】

より具体的には、遊技球が第１入球口６４へ入賞（始動入賞）したタイミングで、各カウンタＣ１～Ｃ４，ＣＳ１の各値が取得され、その取得されたデータが、４つの保留エリア（保留第１エリア～保留第４エリア）の空いているエリアの中で、エリア番号（第１～第４）の小さいエリアから順番に記憶される。つまり、エリア番号の小さいエリアほど、

時間的に古い入賞に対応するデータが記憶され、保留第１エリアには、時間的に最も古い入賞に対応するデータが記憶される。なお、４つの保留エリアの全てにデータが記憶されている場合には、新たに何も記憶されない。

【３２０４】

その後、主制御装置１１０において、特別図柄の抽選が行われる場合には、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａの保留第１エリアに記憶されている各カウンタＣ１～Ｃ４，ＣＳ１の値が、特別図柄保留球特別図柄保留球実行エリア（図４０５参照）へシフトされ（移動させられ）、その実行エリアに記憶された各カウンタＣ１～Ｃ４，ＣＳ１の各値に基づいて、特別図柄の抽選などの判定が行われる。

【３２０５】

なお、保留第１エリアから特別図柄保留球実行エリアへデータをシフトすると、保留第１エリアが空き状態となる。そこで、他の保留エリア（保留第２エリア～保留第４エリア）に記憶されている入賞のデータを、エリア番号の１小さい保留エリア（保留第１エリア～保留第３エリア）に詰めるシフト処理が行われる。本第１制御例では、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａにおいて、入賞のデータが記憶されている保留エリア（保留第２エリア～保留第４エリア）についてのみデータのシフトが行われる。

【３２０６】

特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂは、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａと同様に、４つの保留エリアを有している。この特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂには、第２入球口６４０への始動入賞に基づいて取得される各カウンタ値が記憶される。カウンタ値の格納方法等については、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａと同様であるため、その詳細な説明については省略する。

【３２０７】

普通図柄保留球格納エリア２０３ｃは、１つの実行エリアと、４つの保留エリア（保留第１エリア～保留第４エリア）とを有している。これらの各エリアには、普通当たり乱数カウンタＣ５が格納される。より具体的には、遊技球が普通入球口（スルーゲート）６７を通過したタイミングで、カウンタＣ５の値が取得され、その取得されたデータが、４つの保留エリア（保留第１エリア～保留第４エリア）の空いているエリアの中で、エリア番号（第１～第４）の小さいエリアから順番に記憶される。つまり、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａや、特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂと同様に、入賞した順序が保持されつつ、入賞に対応するデータが格納される。尚、４つの保留エリアの全てにデータが記憶されている場合には、新たに何も記憶されない。

【３２０８】

その後、主制御装置１１０において、普通図柄の当たりの抽選が行われる場合には、普通図柄保留球格納エリア２０３ｃの保留第１エリアに記憶されているカウンタＣ５の値が、実行エリアへシフトされ（移動させられ）、その実行エリアに記憶されたカウンタＣ５の値に基づいて、普通図柄の当たりの抽選などの判定が行われる。

【３２０９】

なお、保留第１エリアから実行エリアへデータをシフトすると、保留第１エリアが空き状態となるので、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａや、特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂの場合と同様に、他の保留エリアに記憶されている入賞のデータを、エリア番号の１小さい保留エリアに詰めるシフト処理が行われる。また、データのシフトも、入賞のデータが記憶されている保留エリアについてのみ行われる。

【３２１０】

特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄは、第１入球口６４への入球（始動入賞）に基づいて第１図柄表示装置３７で行われる特別図柄（第１図柄）の変動表示（第３図柄表示装置８１で行われる変動表示）の保留球数（待機回数）を最大４回まで計数するカウンタである。この特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄは、初期値がゼロに設定されており、第１入球口６４へ遊技球が入球して変動表示の保留球数が増加する毎に、最大値４まで１ずつ加算される（図４２８のＳ４０４参照）。一方、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄ

は、新たに特別図柄の変動表示が実行される毎に、１減算される（図４２６のＳ２１０参照）。

【３２１１】

この特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（第１特別図柄における変動表示の保留回数Ｎ１）は、保留球数コマンドによって音声ランプ制御装置１１３に通知される（図４２６のＳ２１１、図４２８のＳ４０５参照）。保留球数コマンドは、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｅの値が変更される度に、主制御装置１１０から音声ランプ制御装置１１３に対して送信されるコマンドである。

【３２１２】

音声ランプ制御装置１１３は、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値が変更される度に、主制御装置１１０より送信される保留球数コマンドによって、主制御装置１１０に保留された変動表示の保留球数そのものの値を取得することができる。これにより、音声ランプ制御装置１１３の特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａによって管理される変動表示の保留球数が、ノイズ等の影響によって、主制御装置１１０に保留された実際の変動表示の保留球数からずれてしまった場合であっても、次に受信する保留球数コマンドによって、そのずれを修正することができる。

【３２１３】

なお、音声ランプ制御装置１１３は、保留球数コマンドに基づいて保留球数を管理し、保留球数が変化する度に表示制御装置１１４に対して、保留球数を通知するための表示用保留球数コマンドを送信する。表示制御装置１１４は、この表示用保留球数コマンドによって通知された保留球数を基に、第３図柄表示装置８１に保留球数図柄を表示する。

【３２１４】

特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅは、第２入球口６４０への入球（始動入賞）に基づいて第１図柄表示装置３７で行われる特別図柄（第１図柄）の変動表示（第３図柄表示装置８１で行われる変動表示）の保留球数（待機回数）を最大４回まで計数するカウンタである。この特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅは、初期値がゼロに設定されており、第２入球口６４０へ遊技球が入球して変動表示の保留球数が増加する毎に、最大値４まで１ずつ加算される（図４２８のＳ４１０参照）。一方、特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｆは、新たに特別図柄の変動表示が実行される毎に、１減算される（図４２６のＳ２０５参照）。この特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値も、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値と同様に、保留球数コマンドによって音声ランプ制御装置１１３へと通知される。

【３２１５】

普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆは、普通入球口（スルーゲート）６７における遊技球の通過に基づいて第２図柄表示装置８３で行われる普通図柄（第２図柄）の変動表示の保留球数（待機回数）を最大４回まで計数するカウンタである。この普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆは、初期値がゼロに設定されており、遊技球がスルーゲート６７を通過して変動表示の保留球数が増加する毎に、最大値４まで１加算される（図４３１のＳ７０４参照）。一方、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆは、新たに普通図柄（第２図柄）の変動表示が実行される毎に、１減算される（図４３０のＳ６０５参照）。

【３２１６】

遊技球がスルーゲート６７を通過した場合に、この普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆの値（普通図柄における変動表示の保留回数Ｍ）が４未満であれば、普通当たり乱数カウンタＣ４の値が取得され、その取得されたデータが、普通図柄保留球格納エリア２０３ｃに記憶される（図４３１のＳ７０５）。一方、遊技球がスルーゲート６７を通過した場合に、この普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆの値が４であれば普通図柄保留球格納エリア２０３ｃには新たに何も記憶されない（図４３１のＳ７０３：Ｎｏ）。

【３２１７】

時短中カウンタ２０３ｇは、パチンコ機１０が普通図柄の時短状態であるか否かを示すカウンタであり、時短中カウンタ２０３ｇの値が１以上であれば、パチンコ機１０が普通

図柄の時短状態であることを示し、時短中カウンタ２０３ｇの値が０、且つ、確変フラグ２０３ｈがオフであれば、パチンコ機１０が普通図柄の通常状態であることを示す。この時短中カウンタ２０３ｇは、初期値がゼロに設定されており、主制御装置１１０において特別図柄の抽選が行われ、大当たりとなる度に、その大当たりの終了時に１００がセットされる（図４３７のＳ１３０３参照）。また、大当たり種別に関わらず、特別図柄の抽選により大当たりとなった場合は、その大当たりを示す変動表示の開始時に値が０に設定される（図４２７のＳ３１０参照）。大当たりを示す変動表示の開始時に値が０に設定される構成とすることにより、普通図柄の時短状態において実行された変動表示中に普通図柄の外れとなる等、時短状態が終了された可能性がある挙動となった場合に、大当たりに対する期待感を向上させることができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【３２１８】

普通図柄の当たりの抽選が行われる場合には、時短中カウンタ２０３ｇの値、および確変フラグ２０３ｈの状態が参照され、時短中カウンタ２０３ｇの値が１以上であるか、確変フラグ２０３ｈがオンであれば、普通図柄の時短中と判別される。この場合、高確率時用の普通当たり乱数テーブルに基づいて、普通図柄の抽選が行われる（図４３０のＳ６０９参照）。一方、時短中カウンタ２０３ｇの値が０であり、且つ、確変フラグ２０３ｈがオフであれば、普通図柄の通常状態と判別されて、低確率時用の普通当たり乱数テーブルに基づいて、普通図柄の抽選が行われる（図４３０のＳ６１０参照）。

【３２１９】

確変フラグ２０３ｈは、パチンコ機１０が特別図柄の確変状態であるか否かを示すフラグであり、確変フラグ２０３ｈがオンであれば、パチンコ機１０が特別図柄の確変状態であることを示し、確変フラグ２０３ｈがオフであれば、パチンコ機１０が特別図柄の低確率状態であることを示す。また、上述した通り、特別図柄の確変状態の間は、普通図柄の時短状態となる。よって、確変フラグ２０３ｈがオンであれば、特別図柄の確変状態であると共に、普通図柄の時短状態であることも示している。

【３２２０】

確変フラグ２０３ｈは、初期値がオフに設定されており、大当たりの５ラウンド目において遊技球が可変入賞装置６５内の第１領域（Ｖ領域）へと入球した場合に、その大当たりの終了時にオンに設定される（図４３７のＳ１３０２参照）。また、確変フラグ２０３ｈは、確変状態において転落に対応する抽選結果となった場合（図４２７のＳ３０５参照）、および大当たりの変動表示が開始される場合に（図４２７のＳ３１０参照）オフにリセット設定される。

【３２２１】

この確変フラグ２０３ｈは、特別図柄変動開始処理において遊技状態が確変状態であるか否かを判別するために参照される（図４２７のＳ３０２参照）。具体的には、特別図柄変動開始処理（図４２７、Ｓ２０８）が実行されると、特別図柄の抽選が行われる。特別図柄変動開始処理（図４２７、Ｓ２０８）では、確変フラグ２０３ｈが参照され、オンであれば、まず、転落抽選を実行し、転落していなければ、高確率時用の第１当たり乱数テーブル２０２ａ（図４０７（ａ）参照）に基づいて、特別図柄の抽選が行われる。一方、確変フラグ２０３ｈがオフであるか、確変フラグ２０３ｈがオンで、且つ、転落抽選により転落と判定された場合には、低確率時用の特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａ（図４０７（ａ）参照）に基づいて、特別図柄の抽選が行われる。

【３２２２】

また、確変フラグ２０３ｈは、普通図柄変動処理において遊技状態が時短状態であるか否かを判別するためにも参照される（図４３０のＳ６０８，Ｓ６１４，Ｓ６２０）。具体的には、普通図柄変動処理の中で確変フラグ２０３ｈ、および上述した時短中カウンタ２０３ｇが参照され、確変フラグ２０３ｈがオンであるか、または時短中カウンタ２０３ｇの値が１以上であれば、普通図柄の時短状態中と判別されて、高確率時用の普通当たり乱数テーブル２０２ｃ（図４０７（ｂ）参照）に基づいて、普通図柄の抽選が行われる（図

４３０のＳ６０９参照）。一方、確変フラグ２０３ｈがオフであり、且つ、時短中カウンタ２０３ｇの値が０であれば、普通図柄の通常状態中と判別されて、低確率時用の第２当たり乱数テーブル２０２ｃ（図４０７（ｂ）参照）に基づいて普通図柄の抽選が行われる（図４３０のＳ６１０参照）。また、普通図柄変動処理では、普通図柄の変動時間や、普通図柄の当たりとなった場合における電動役物６４０ａの開放時間を決定する際にも確変フラグ２０３ｈが参照される（図４３０のＳ６１４，Ｓ６２０参照）。

【３２２３】

大当たり開始フラグ２０３ｉは、大当たりを開始させるか否かを示すフラグである。この大当たり開始フラグ２０３ｉがオンであれば、大当たりを開始させるタイミングであることを意味し、オフであれば、大当たりを開始させるタイミングではないことを意味する。この大当たり開始フラグ２０３ｉは、大当たりを示す変動表示の終了タイミングとなった場合にオンに設定される（図４２６のＳ２１７参照）。また、大当たり開始フラグ２０３ｉは、大当たりの開始を設定した場合にオフに設定される（図４３５のＳ１１０３参照）。

【３２２４】

大当たり中フラグ２０３ｊは、大当たり（特別遊技状態）中であるか否かを示すフラグである。この大当たり中フラグ２０３ｊがオンであれば、大当たり中であることを意味し、オフであれば大当たり中でないことを意味する。大当たり中フラグ２０３ｊは、特別図柄の抽選により大当たりとなり、大当たり（特別遊技状態）が開始されると共にオンに設定される（図４３５のＳ１１０３参照）。また、大当たり（特別遊技状態）の終了時にオフに設定される（図４３７のＳ１３０５参照）。特別図柄変動処理（図４２６参照）では、この大当たり中フラグ２０３ｊが参照されて、大当たり中であるか否かが判別される（図４２６のＳ２０１参照）。

【３２２５】

確変設定フラグ２０３ｋは、大当たり遊技後に遊技状態を確変状態に移行させるか否かを示すフラグである。本パチンコ機１０では、遊技状態が確変状態に設定されるか否かは、大当たり遊技中に第１領域（Ｖ領域）に遊技球が入球したか否かにより決定される。ここで、この第１領域へと遊技球が入球したこと（第１領域に設けられている確変スイッチの通過）を検出すると、確変設定フラグ２０３ｋがオンに設定される（図４３８のＳ１４１５）。一方、この確変設定フラグ２０３ｋは、大当たりの終了時にオフに設定される（図４３７のＳ１３０５参照）。なお、この確変設定フラグ２０３ｋは、電源断時にはバックアップされ、復帰時（電源投入時）には電源断直前の状態に設定される。また、パチンコ機１０が初期化された状態ではオフに設定される。

【３２２６】

なお、電源投入時に確変設定フラグ２０３ｋがオンに設定されている場合には、確変スイッチに電源断前に通過したかを判別して、通過していると判別できた場合に、確変設定フラグ２０３ｋを正式にオンに設定して復帰するように構成してもよい。この場合、電源断前に確変スイッチを通過しているかの判別は、後述する確変通過カウンタ２０３ｍが０より大きい値であるかにより判別できる。このように構成することで、電源断されている状態で、確変設定フラグ２０３ｋのみをオンに書き換えて電源を再投入されるような不正を判別して、遊技店側の被害を低減することができる。

【３２２７】

確変通過カウンタ２０３ｍは、大当たり遊技中の１つのラウンド（本実施形態では、大当たりの１ラウンド）で確変スイッチを通過した（Ｖ領域に入球した）遊技球の数をカウントするためのカウンタである。なお、この確変通過カウンタ２０３ｍと後述する排出個数カウンタ２０３ｕとの合計により可変入賞装置６５の特定入賞口６５ａに入賞した遊技球が全て排出されたかを判別することができる。この確変通過カウンタ２０３ｍは、確変スイッチを通過した（Ｖ領域への入球を検出した）場合に１ずつ加算されて更新される（図４３８のＳ１４１４）。また、可変入賞装置６５に入賞した遊技球の数と排出個数が一致するか否かの判定処理を実行した後に、初期値である「０」にリセットされる（図４３

９のＳ１５１１）。なお、この確変通過カウンタ２０３ｍは、電源断時にはバックアップされる。また、初期化された状態では、０に設定される。

【３２２８】

入賞個数カウンタ２０３ｐは、大当たり遊技における１つのラウンドで可変入賞装置６５の特定入賞口６５ａに入賞した遊技球の数をカウントするためのカウンタであり、特定入賞口６５ａへの入賞が検出されたことに基づいて、１ずつ加算されて更新される（図４３８のＳ１４０３）。一方、１つのラウンドが終了した場合に、可変入賞装置６５に入賞した個数（入賞個数カウンタ２０３ｐの値）と排出された個数（排出個数カウンタ２０３ｕと確変通過カウンタ２０３ｍとの合計値）とが一致しているか判別された後に、初期値である「０」にリセットされる（図４３９のＳ１５１１参照）。なお、この入賞個数カウンタ２０３ｐの値は、電源断時にはバックアップされる。また、初期化された状態では、０に設定される。

【３２２９】

残球タイマフラグ２０３ｑは、１のラウンドが終了し、特定入賞口６５ａが閉鎖した後の球はけ期間であるか否かを示すフラグである。この残球タイマフラグ２０３ｑがオンに設定されている場合は、球はけ期間であることを意味する。この残球タイマフラグ２０３ｑがオンに設定されている間は、後述する残球タイマ２０３ｒが１ずつ加算されて更新される（図４３９のＳ１５０５参照）。残球タイマ２０３ｒは、特定入賞口６５ａが閉鎖されてからの時間を判別するためのカウンタであり、可変入賞装置６５内の遊技球が排出されるのに必要な時間が経過したかを判別するためのカウンタである。

【３２３０】

残球タイマ２０３ｒは、予め設定されている１のラウンドが終了して可変入賞装置６５の特定入賞口６５ａが閉鎖した場合に、可変入賞装置６５に入賞した遊技球が排出されるのに必要な時間が経過したかを判別するためのカウンタである。本実施形態では、可変入賞装置６５に入賞した遊技球が排出されるまでに必要な時間は０．５秒であり、本実施形態では、予め０．８秒に対応するカウンタ値が残球タイマ２０３ｒの上限値として設定されている。この残球タイマ２０３ｒの上限値（本実施形態では、０．８秒）となったことに基づいて、可変入賞装置６５への入賞個数とその排出個数とが一致しているかの判別が実行される（図４３９のＳ１５０７）。一致しない場合には、エラーコマンドが設定されて、その旨が報知される。よって、可変入賞装置６５内に遊技球が球詰まりしていることを早期に知らせることができる。また、不正に可変入賞装置６５内に球を残存させておき、大当たりＣや大当たりＥの５ラウンド目の開始から５秒が経過したタイミングを見計らって遊技球を振分装置（Ｖ役物）へと流下させる不正を抑制できる。

【３２３１】

なお、入賞個数と排出個数が一致しない場合には、専用のフラグをオンに設定しておき、そのフラグがオンである場合には確変スイッチを遊技球が通過しても確変設定フラグ２０３ｋをオンに設定しない構成にしてもよい。このように構成することで、不正に確変状態が付与されることを抑制できる。

【３２３２】

確変有効フラグ２０３ｓは、Ｖ役物が第１領域（Ｖ領域）に振り分け不可能な配置に切り替わった後に、遊技球が確変スイッチを通過した（Ｖ領域に入球した）場合に、その通過（入球）を有効とするか否かを判別するためのフラグである。この確変有効フラグ２０３ｓがオンに設定されている場合には、確変スイッチを遊技球が通過することが正常な期間であることを示している。

【３２３３】

確変有効タイマ２０３ｔは、上述した確変有効フラグ２０３ｓがオンに設定されてからの時間をカウントする為のカウンタである。この確変有効タイマ２０３ｔによりＶ役物が非Ｖ側の配置に切り替わった後に、確変スイッチを正常に通過するのに必要な期間を判別することができる。本実施形態では、Ｖ役物に到達した遊技球が確変スイッチを通過するのに要する時間は０．３秒である。確変有効タイマ２０３ｔの上限値は０．５秒に対応す

るカウンタ値に設定されており、それ以後に確変スイッチを通過しても不正と判別して通過と判別しない。

【３２３４】

これにより、不正に遊技球をＶ領域に入球させて確変スイッチを通過させたり、確変スイッチの下方よりピアノ線等で遊技球を押し上げて通過させたり、電波等により磁気センサを通過と誤検出させたりする不正による被害を抑制できる。

【３２３５】

排出個数カウンタ２０３ｕは、１のラウンドで可変入賞装置６５から排出された遊技球の数をカウントするためのカウンタである。この排出個数カウンタ２０３ｕは、可変入賞装置６５に入賞した球の数と排出個数との一致が判別された後に、初期値である０にリセットされる（図４３９のＳ１５１１）。

【３２３６】

その他メモリエリア２０３ｚは、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１が使用するその他カウンタ値等を一時的に記憶しておくためのエリアである。

【３２３７】

このように、主制御装置１１０のＲＡＭ２０３には、各種のカウンタやフラグが設けられている。

【３２３８】

次に、ＲＯＭ２０２に規定された各種テーブルと、ＲＡＭ２０３に設けられた各種フラグおよびカウンタに基づいて制御をおこなうことにより実現される、本パチンコ機１０の状態移行の方法について、図４１１を参照して説明する。図４１１は、本第１制御例におけるパチンコ機１０の状態移行の方法を示した図である。

【３２３９】

図４１１に示した通り、本第１制御例のパチンコ機１０には、大別して３つの遊技状態が設けられている。即ち、図４１１の上部に示した通常状態と、図４１１の中段に示した確変状態と、図４１１の下部に示した時短状態とが設けられている。

【３２４０】

通常状態は、上述した通り、特別図柄の低確率状態、且つ、普通図柄の通常状態のことを示しており、大当たりとなる確率が低く、遊技球が第２入球口６４０へ入球し難い（電動役物６４０ａが開放され難い）ため遊技者にとって最も不利な遊技状態となる。また、確変状態は、上述した通り、特別図柄の確変状態、且つ、普通図柄の時短状態のことを示しており、大当たり確率が高く、且つ、右打ちを行うことにより第２入球口６４０へと遊技球が頻繁に入球するので遊技者にとって最も有利な遊技状態となる。また、時短状態は、特別図柄の低確率状態、且つ、普通図柄の時短状態のことを示しており、大当たり確率は低いものの、右打ちを行うことにより第２入球口６４０へと遊技球が頻繁に入球するので、遊技者にとって比較的有利となる遊技状態となる。

【３２４１】

図４１１の上部に示した通り、通常状態から他の状態へは、大当たりとなった場合にのみ移行する可能性がある。具体的には、図４１１に示した通り、第１特別図柄の大当たりとなり、大当たり種別として大当たりＡ，Ｂのいずれかが選択された場合には、大当たりの５ラウンド目に遊技球がＶ領域へと入球したことを条件として、大当たり終了後に確変状態へと移行する。大当たりＡ，Ｂでは、単に５ラウンドにおいて右打ちを行うだけで、ほぼＶ領域に遊技球を入球させることができる。なお、５ラウンド目に遊技者が遊技球を打ち出さなかった等により、５ラウンド目にＶ領域へと遊技球が１個も入球しなかった場合は、大当たり終了後の遊技状態が時短状態に設定される。一方、図４１１の上部に示した通り、第１特別図柄の大当たり種別として大当たりＣが選択された場合には、大当たりの５ラウンド目に遊技球をＶ領域に入球させることは不可能（困難）となるため、大当たり終了後に時短状態へと移行する。

【３２４２】

また、図４１１の中断に示した通り、確変状態から他の状態へは、大当たりとなった場

合の他、転落抽選で転落した場合にも、他の遊技状態に移行する可能性がある。具体的には、確変状態において大当たりとなり、２０％の割合で決定される大当たりＥになると、大当たり終了後の遊技状態が時短状態に設定される。また、確変状態に設定されてから特別図柄の抽選が１００回実行されるよりも前に、転落抽選で転落に対応する抽選結果となった場合も、時短状態へと移行する。更に、確変状態に設定されてから、特別図柄の抽選が１００回以上実行された後で、転落抽選で転落に対応する抽選結果となった場合は、通常状態へと移行する。これらに対して、確変状態において大当たりとなり、８０％の割合で決定される大当たりＤになると、大当たり終了後の遊技状態が再度、確変状態に設定される（最も有利な確変状態をループする）。このため、確変状態においては、転落するよりも前に大当たりとなって、且つ、大当たりＤになることを期待して遊技を行わせることができる。

【３２４３】

また、図４１１の下部に示した通り、時短状態から他の遊技状態へは、大当たりに当選した場合の他、大当たり終了後、規定回数の特別図柄の抽選が実行された場合にも、他の状態へと移行する。より具体的には、時短状態において大当たりとなり、８０％の割合で決定される大当たりＤになると、大当たり終了後の遊技状態が最も有利な確変状態に設定される。また、前回の大当たりが終了してから特別図柄の抽選が１００回実行されることにより、最も不利な通常状態へと移行する。これに対し、第２特別図柄の大当たりとなった場合に２０％の割合で決定される大当たりＥになった場合は、大当たり終了後の遊技状態が、再度、時短状態に設定される（時短状態をループする）。時短状態においては、大当たりとなる確率が通常状態と同一の１／２５０となるため、１００回以内に再度大当たりに当選する可能性はさほど高くはない（約３３％の割合で再度大当たりになる）。よって、時短状態になると、通常状態へと移行する可能性が高くなる。なお、上述した通り、時短状態と、確変状態とを正確に区別することは困難である（電動役物６４０ａの動作態様等、大当たり確率以外の動作は同一になる）ため、普通図柄の時短状態が設定されている間は、遊技者に対して確変状態であることに対する期待感を抱かせ続けることができる。つまり、確変状態に比較して不利な（即ち、通常状態に移行し易い）時短状態が設定されていても、確変状態で遊技を行っているかのように思わせることができるので、遊技者の遊技に対するモチベーションを高く維持することができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【３２４４】

このように、本第１制御例では、３種類の遊技状態を行き来する斬新な遊技性を提供することができるので、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【３２４５】

図４０４に戻って、説明を続ける。主制御装置１１０のＭＰＵ２０１には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン２０４を介して入出力ポート２０５が接続されている。入出力ポート２０５には、払出制御装置１１１、音声ランプ制御装置１１３、第１図柄表示装置３７、第２図柄表示装置８３、特定入賞口６５ａを閉鎖または開放するための大開放口ソレノイドや電動役物を駆動するためのソレノイドなどからなるソレノイド２０９が接続され、ＭＰＵ２０１は、入出力ポート２０５を介してこれらに対し各種コマンドや制御信号を送信する。

【３２４６】

また、入出力ポート２０５には、図示しないスイッチ群やセンサ群などからなる各種スイッチ２０８や、電源装置１１５に設けられたＲＡＭ消去スイッチ回路２５３が接続され、ＭＰＵ２０１は各種スイッチ２０８から出力される信号や、ＲＡＭ消去スイッチ回路２５３より出力されるＲＡＭ消去信号ＳＧ２に基づいて各種処理を実行する。

【３２４７】

払出制御装置１１１は、払出モータ２１６を駆動させて賞球や貸出球の払出制御を行うものである。演算装置であるＭＰＵ２１１は、そのＭＰＵ２１１により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶したＲＯＭ２１２と、ワークメモリ等として使用される

ＲＡＭ２１３とを有している。
【３２４８】
払出制御装置１１１のＲＡＭ２１３は、主制御装置１１０のＲＡＭ２０３と同様に、ＭＰＵ２１１の内部レジスタの内容やＭＰＵ２１１により実行される制御プログラムの戻り先番地などが記憶されるスタックエリアと、各種のフラグおよびカウンタ、Ｉ／Ｏ等の値が記憶される作業エリア（作業領域）とを有している。ＲＡＭ２１３は、パチンコ機１０の電源の遮断後においても電源装置１１５からバックアップ電圧が供給されてデータを保持（バックアップ）できる構成となっており、ＲＡＭ２１３に記憶されるデータは、すべてバックアップされる。なお、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１と同様、ＭＰＵ２１１のＮＭＩ端子にも、停電等の発生による電源遮断時に停電監視回路２５２から停電信号ＳＧ１が入力されるように構成されており、その停電信号ＳＧ１がＭＰＵ２１１へ入力されると、停電時処理としてのＮＭＩ割込処理（図４３２参照）が即座に実行される。
【３２４９】
払出制御装置１１１のＭＰＵ２１１には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン２１４を介して入出力ポート２１５が接続されている。入出力ポート２１５には、主制御装置１１０や払出モータ２１６、発射制御装置１１２などがそれぞれ接続されている。また、図示はしないが、払出制御装置１１１には、払い出された賞球を検出するための賞球検出スイッチが接続されている。なお、該賞球検出スイッチは、払出制御装置１１１に接続されるが、主制御装置１１０には接続されていない。
【３２５０】
発射制御装置１１２は、主制御装置１１０により遊技球の発射の指示がなされた場合に、操作ハンドル５１の回転操作量に応じた遊技球の打ち出し強さとなるよう球発射ユニット１１２ａを制御するものである。球発射ユニット１１２ａは、図示しない発射ソレノイドおよび電磁石を備えており、その発射ソレノイドおよび電磁石は、所定条件が整っている場合に駆動が許可される。具体的には、遊技者が操作ハンドル５１に触れていることをタッチセンサ５１ａにより検出し、遊技球の発射を停止させるための打ち止めスイッチ５１ｂがオフ（操作されていないこと）を条件に、操作ハンドル５１の回動量に対応して発射ソレノイドが励磁され、操作ハンドル５１の操作量に応じた強さで遊技球が発射される。
【３２５１】
音声ランプ制御装置１１３は、音声出力装置２２６における音声の出力、ランプ表示装置（電飾部２９～３３、表示ランプ３４など）２２７における点灯および消灯の出力、変動表示演出（変動表示）といった表示制御装置１１４で行われる第３図柄表示装置８１の表示態様の設定などを制御するものである。演算装置であるＭＰＵ２２１は、そのＭＰＵ２２１により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶したＲＯＭ２２２と、ワークメモリ等として使用されるＲＡＭ２２３と、を有している。
【３２５２】
音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン２２４を介して入出力ポート２２５が接続されている。入出力ポート２２５には、主制御装置１１０、表示制御装置１１４、音声出力装置２２６、ランプ表示装置２２７、枠ボタン２２、ＰＵＳＨボタン１０３１７などがそれぞれ接続されている。
【３２５３】
また、音声ランプ制御装置１１３は、枠ボタン２２からの入力を監視し、遊技者によって枠ボタン２２が操作された場合は、第３図柄表示装置８１で表示されるステージを変更したり、スーパーリーチ時の演出内容を変更したりするように、音声出力装置２２６、ランプ表示装置２２７を制御し、また、表示制御装置１１４へ指示する。ステージが変更される場合は、変更後のステージに応じた背面画像を第３図柄表示装置８１に表示させるべく、変更後のステージに関する情報を含めた背面画像変更コマンドを表示制御装置１１４へ送信する。ここで、背面画像とは、第３図柄表示装置８１に表示させる主要な画像である第３図柄の背面側に表示される画像のことである。
【３２５４】

音声ランプ制御装置１１３は、主制御装置１１０からのコマンドや、音声ランプ制御装置１１３に接続された各種装置等の状況に応じてエラーを判定し、そのエラーの種別を含めてエラーコマンドを表示制御装置１１４へ送信する。表示制御装置１１４では、受信したエラーコマンドによって示されるエラー種別（例えば、振動エラー）に応じたエラーメッセージ画像を第３図柄表示装置８１に遅滞無く表示させる制御が行われる。

【３２５５】

次に、音声ランプ制御装置１１３の電気的構成の詳細について説明する。図４１２（ａ）は、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１のＲＯＭ２２２の内容を模式的に示した模式図である。ＲＯＭ２２２は、変動パターン選択テーブル２２２ａと、背面モード抽選テーブル２２２ｂと、保留変化抽選テーブル２２２ｃと、変化ポイント算出テーブル２２２ｄと、一括変化抽選テーブル２２２ｅと、チャンスチャージ抽選テーブル２２２ｆと、継続示唆演出選択テーブル２２２ｇと、割込連打抽選テーブル２２２ｈとを少なくとも有している。

【３２５６】

変動パターン選択テーブル２２２ａは、音声ランプ制御装置１１３は主制御装置１１０から出力された変動パターンコマンドに基づいて、その変動パターンコマンドが示す大まかな変動内容（変動時間、変動種別（リーチ、外れ等））から更に詳細な変動内容を決定するために用いられる。これにより、さらに多様な変動態様を決定することができる。ここでは、主制御装置１１０から指示された大まかな変動内容に対して、抽選により複数種類のうち１の変動態様が決定される。

【３２５７】

背面モード抽選テーブル２２２ｂは、普通図柄の時短状態が設定される遊技状態（確変状態、時短状態）において、確変状態が設定されている期待度を示すための背面モードの変更を抽選するためのデータが規定されているデータテーブルである。この背面モード抽選テーブル２２２ｂの詳細について、図４１３を参照して説明する。図４１３は、背面モード選択テーブル２２２ｂの規定内容を示した図である。

【３２５８】

図４１３に示した通り、背面モード抽選テーブル２２２ｂには、現状の遊技状態が確変状態であり、且つ、保留内に転落に対応する抽選結果が含まれていないことも確定した状態において背面モードの変更を抽選するために参照される確変継続用テーブルと、現状の遊技状態が確変状態であるものの、保留内に転落に対応する抽選結果が含まれている状態において背面モードの変更を抽選するために参照される未転落用テーブルと、既に時短状態に転落済みである状態において背面モードの変更を抽選するために参照される転落済み用テーブルと、で少なくとも構成されている。

【３２５９】

図４１３に示した通り、背面モード抽選テーブル２２２ｂは、現在の背面モードの種別と、移行先（変更後）の背面モードとの組合せ毎に、演出抽選カウンタ２２３ｙの値の範囲が対応付けて規定されている。ここで、演出抽選カウンタ２２３ｙは、定期的に値が更新される乱数カウンタで構成されており、更新タイミングとなる毎に、「０～９９」の範囲内のいずれかの値に更新される。この演出抽選カウンタ２２３ｙの値を用いて、各種演出の演出態様等が選択される。なお、演出抽選カウンタ２２３ｙは、抽選を実行する演出の種別毎に、別個独立した乱数カウンタが設けられている。つまり、演出抽選カウンタ２２３ｙとは、各種演出の抽選に用いられる乱数カウンタの総称である。

【３２６０】

図４１３に示した通り、確変継続用テーブルにおいて、現状の背面モードが洞窟探索モード、移行先の背面モードが神殿探索モードの組合せ（洞窟探索モードから神殿探索モードへのモード移行）に対して、演出抽選カウンタ２２３ｙの値の範囲「０～１９」が対応付けて規定されている。演出抽選カウンタ２２３ｙの取り得る１００個の乱数値（カウンタ値）のうち、洞窟探索モードから神殿探索モードへのモード移行に対応付けられている乱数値の個数が２０個なので、現在の遊技状態が確変状態で、且つ、保留内に転落の抽選

結果が含まれていない状態において、洞窟探索モードから神殿探索モードへと移行する（変更される）割合は２０％（２０／１００）である。また、図４１３に示した通り、洞窟探索モードから超神殿探索モードへのモード移行に対しては、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「２０，２１」が対応付けて規定されている。演出抽選カウンタ２２３ｙの取り得る１００個の乱数値のうち、洞窟探索モードから神殿探索モードへのモード移行に対応付けられている乱数値の個数が２個なので、現在の遊技状態が確変状態で、且つ、保留内に転落の抽選結果が含まれていない状態において、洞窟探索モードから超神殿探索モードへと移行する（変更される）割合は２％（２／１００）である。なお、演出抽選カウンタ２２３ｙの値の範囲が上記以外（即ち、「２２～９９」の範囲）である場合は、モード移行は行われない。即ち、洞窟探索モードが維持される。

【３２６１】

このように、洞窟探索モードが設定されている状態において、確変継続用テーブルが参照された場合（確変状態、且つ、保留内に転落の抽選結果が含まれていない場合）には、変動表示が実行される毎に洞窟探索モードから他のモードへと２２％の割合で移行する。即ち、洞窟探索モードの継続回数が平均５回程度と少なくなる。言い換えれば、洞窟探索モードに設定されても、比較的短期でより期待度の高い他のモードへと移行するので、洞窟探索モードに設定されている期間が短くなり易くなる（期待度の高いモードの滞在比率が高くなり易くなる）。よって、期待度の高いモードに滞在している期間が長い程、確変状態が継続していることに対する遊技者の期待感を向上させることができるので、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【３２６２】

また、図４１３に示した通り、確変継続用テーブルにおいて、神殿探索モードから洞窟探索モードへのモード移行に対して、演出抽選カウンタ２２３ｙの値の範囲「０」が対応付けて規定されている。演出抽選カウンタ２２３ｙの取り得る１００個の乱数値（カウンタ値）のうち、神殿探索モードから洞窟探索モードへのモード移行に対応付けられている乱数値の個数が１個なので、現在の遊技状態が確変状態で、且つ、保留内に転落の抽選結果が含まれていない状態において、神殿探索モードから洞窟探索モードへと移行する（変更される）割合は１％（１／１００）である。また、図４１３に示した通り、神殿探索モードから超神殿探索モードへのモード移行に対しては、演出抽選カウンタ２２３ｙの値の範囲「１～１０」が対応付けて規定されている。演出抽選カウンタ２２３ｙの取り得る１００個の乱数値のうち、神殿探索モードから超神殿探索モードへのモード移行に対応付けられている乱数値の個数が１０個なので、現在の遊技状態が確変状態で、且つ、保留内に転落の抽選結果が含まれていない状態において、神殿探索モードから超神殿探索モードへと移行する（変更される）割合は１０％（１０／１００）である。なお、演出抽選カウンタ２２３ｙの値の範囲が上記以外（即ち、「１１～９９」の範囲）である場合は、モード移行は行われない。即ち、神殿探索モードが維持される。

【３２６３】

このように、神殿探索モードが設定されている状態において、確変継続用テーブルが参照された場合（確変状態、且つ、保留内に転落の抽選結果が含まれていない場合）には、変動表示が実行される毎に１％の割合で洞窟探索モードへと移行し、１０％の割合で、確変状態が確定し、且つ、保留内に転落の抽選結果が含まれていないことが確定する超神殿モードへと移行する。即ち、期待度の低い洞窟探索モードへと移行し難く、期待度が高い超神殿モードへと移行し易い構成となっている。

【３２６４】

また、図４１３に示した通り、確変継続用テーブルにおいて、超神殿探索モードから洞窟探索モードへのモード移行には、演出抽選カウンタ２２３ｙの値が対応付けられていない。また、超神殿探索モードから神殿探索モードへのモード移行に対しては、演出抽選カウンタ２２３ｙの値の範囲「０～４」が対応付けて規定されている。演出抽選カウンタ２２３ｙの取り得る１００個の乱数値のうち、超神殿探索モードから神殿探索モードへのモード移行に対応付けられている乱数値の個数が５個なので、現在の遊技状態が確変状態で

、且つ、保留内に転落の抽選結果が含まれていない状態において、超神殿探索モードから神殿探索モードへと移行する（変更される）割合は５％（５／１００）である。なお、演出抽選カウンタ２２３ｙの値の範囲が上記以外（即ち、「５～９９」の範囲）である場合は、モード移行は行われない。即ち、超神殿探索モードが維持される。

【３２６５】

このように、超神殿探索モードが設定されている状態においては、５％の割合でしか他のモードへと移行せず、また、モードが移行されたとしても、比較的期待度の高い神殿探索モードに移行するため、最も期待度が高い超神殿モードから他の背面モードへと移行したとしても、遊技者の確変状態に対する期待感を持続させることができる。

【３２６６】

また、図４１３に示した通り、未転落用テーブルにおいて、洞窟探索モードから神殿探索モードへのモード移行には、演出抽選カウンタ２２３ｙの値の範囲「０～４」が対応付けて規定されている。演出抽選カウンタ２２３ｙの取り得る１００個の乱数値のうち、洞窟探索モードから神殿探索モードへのモード移行に対応付けられている乱数値の個数が５個なので、現在の遊技状態が確変状態で、且つ、保留内に転落の抽選結果が含まれている状態において、洞窟探索モードから神殿探索モードへと移行する（変更される）割合は５％（５／１００）である。一方、洞窟探索モードから超神殿探索モードへのモード移行に対しては、演出抽選カウンタ２２３ｙの値が対応付けられていない。なお、演出抽選カウンタ２２３ｙの値の範囲が上記以外（即ち、「５～９９」の範囲）である場合は、モード移行は行われない。即ち、洞窟探索モードが維持される。

【３２６７】

また、図４１３に示した通り、未転落用テーブルにおいて、神殿探索モードから洞窟探索モードへのモード移行には、演出抽選カウンタ２２３ｙの値の範囲「０～９」が対応付けて規定されている。演出抽選カウンタ２２３ｙの取り得る１００個の乱数値のうち、神殿探索モードから洞窟探索モードへのモード移行に対応付けられている乱数値の個数が１０個なので、現在の遊技状態が確変状態で、且つ、保留内に転落の抽選結果が含まれている状態において、神殿探索モードから洞窟探索モードへと移行する（変更される）割合は１０％（１０／１００）である。一方、神殿探索モードから超神殿探索モードへのモード移行に対しては、演出抽選カウンタ２２３ｙの値が対応付けられていない。なお、演出抽選カウンタ２２３ｙの値の範囲が上記以外（即ち、「１０～９９」の範囲）である場合は、モード移行は行われない。即ち、神殿探索モードが維持される。

【３２６８】

また、図４１３に示した通り、未転落用テーブルにおいて、超神殿探索モードから洞窟探索モードへのモード移行に対しては、演出抽選カウンタ２２３ｙの値が対応付けられていない。一方、超神殿探索モードから神殿探索モードへのモード移行には、演出抽選カウンタ２２３ｙの値の範囲「０～９９」が対応付けて規定されている。即ち、超神殿探索モードが設定されている状態において、未転落用テーブルが参照された場合には、必ず神殿探索モードに移行（転落）する。超神殿探索モードにおいて未転落用テーブルが参照される場合とは、前回の変動開始時点では、保留内に転落の抽選結果が含まれず、且つ、今回の変動表示の開始までに保留された新たな保留球が転落の抽選結果である場合のみである。よって、転落の抽選結果が含まれることとなったにもかかわらず、超神殿モードが維持されてしまうことを防止するため、この場合は必ず神殿探索モードへと移行させる構成としている。

【３２６９】

このように、未転落用テーブルが参照されて（即ち、保留内に転落に対応する抽選結果が含まれている状態で）背面モード移行抽選が実行された場合には、確変継続用テーブルが参照される場合よりも、洞窟探索モードから神殿探索モードへのモード移行率が低くなる上に、神殿探索モードへと移行したとしても、洞窟探索モードへと転落する割合が高くなる。即ち、期待度の低い洞窟探索モードの滞在割合が高くなる。よって、洞窟探索モードの滞在比率を手掛かりとして、現在の遊技状態が確変状態であるか否かを予測する遊技

性を実現することができるので、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。
【３２７０】
　また、図４１３に示した通り、転落済み用テーブルにおいて、洞窟探索モードから神殿探索モードへのモード移行には、演出抽選カウンタ２２３ｙの値の範囲「０，１」が対応付けて規定されている。演出抽選カウンタ２２３ｙの取り得る１００個の乱数値のうち、洞窟探索モードから神殿探索モードへのモード移行に対応付けられている乱数値の個数が２個なので、現在の遊技状態が時短状態である場合に、洞窟探索モードから神殿探索モードへと移行する（変更される）割合は２％（２／１００）である。一方、洞窟探索モードから超神殿探索モードへのモード移行に対しては、演出抽選カウンタ２２３ｙの値が対応付けられていない。なお、演出抽選カウンタ２２３ｙの値の範囲が上記以外（即ち、「２～９９」の範囲）である場合は、モード移行は行われない。即ち、洞窟探索モードが維持される。
【３２７１】
　また、図４１３に示した通り、転落済み用テーブルにおいて、神殿探索モードから洞窟探索モードへのモード移行には、演出抽選カウンタ２２３ｙの値の範囲「０～２９」が対応付けて規定されている。演出抽選カウンタ２２３ｙの取り得る１００個の乱数値のうち、神殿探索モードから洞窟探索モードへのモード移行に対応付けられている乱数値の個数が３０個なので、現在の遊技状態が確変状態で、且つ、保留内に転落の抽選結果が含まれている状態において、神殿探索モードから洞窟探索モードへと移行する（変更される）割合は３０％（３０／１００）である。一方、神殿探索モードから超神殿探索モードへのモード移行に対しては、演出抽選カウンタ２２３ｙの値が対応付けられていない。なお、演出抽選カウンタ２２３ｙの値の範囲が上記以外（即ち、「３０～９９」の範囲）である場合は、モード移行は行われない。即ち、神殿探索モードが維持される。
【３２７２】
　また、図４１３に示した通り、転落済み用テーブルにおいて、超神殿探索モードから洞窟探索モードへのモード移行に対しては、演出抽選カウンタ２２３ｙの値が対応付けられていない。一方、超神殿探索モードから神殿探索モードへのモード移行には、演出抽選カウンタ２２３ｙの値の範囲「０～９９」が対応付けて規定されている。即ち、超神殿探索モードが設定されている状態において、転落済み用テーブルが参照された場合には、未転落用テーブルが参照された場合と同様に、必ず神殿探索モードに移行（転落）する。超神殿探索モードにおいて転落済み用テーブルが参照される場合とは、前回の変動開始時点では、確変状態であり、且つ、今回の特別図柄の抽選で転落の抽選結果となった場合のみである。よって、転落の抽選結果が含まれることとなったにもかかわらず、超神殿モードが維持されてしまうことを防止するため、この場合は必ず神殿探索モードへと移行させる構成としている。
【３２７３】
　このように、転落済み用テーブルが参照されて（即ち、時短状態において）背面モード移行抽選が実行された場合には、未転落用テーブルが参照された場合よりも、更に、洞窟探索モードから神殿探索モードへのモード移行率が低くなる上に、神殿探索モードへと移行したとしても、洞窟探索モードへと転落する割合が大幅に高くなる。即ち、期待度の低い洞窟探索モードの滞在割合が高くなる。よって、洞窟探索モードの滞在比率を手掛かりとして、現在の遊技状態が確変状態であるか否かを予測する遊技性を実現することができるので、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。
【３２７４】
　図４１２（ａ）に戻って説明を続ける。保留変化抽選テーブル２２２ｃは、第１入球口６４または第２入球口６４０に対する始動入賞を検出したことに基づいて実行される先読み結果を参照して、当該始動入賞に対応する保留球数図柄の表示態様の抽選を実行する際に参照されるデータテーブルである。この保留変化抽選テーブル２２２ｃの詳細について、図４１４（ａ）を参照して説明する。図４１４（ａ）は、この保留変化抽選テーブル２２２ｃの規定内容を示した図である。

【３２７５】
図４１４（ａ）に示した通り、保留変化抽選テーブル２２２ｃには、先読み結果（変動種別）毎に、各保留図柄態様（白色、青色、緑色、赤色）が選択される演出抽選カウンタ２２３ｙの値の範囲が対応付けて規定されている。より具体的には、図４１４（ａ）に示した通り、変動種別が「長外れ」に対しては、演出抽選カウンタ２２３ｙの値が「０～９８」の範囲に対して、白色の保留図柄態様が対応付けて規定され、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「９９」に対して、青色の保留図柄態様が対応付けて規定されている。一方、緑色、および赤色の保留図柄態様に対しては、演出抽選カウンタ２２３ｙの値が対応付けられていない。よって、先読み結果が長外れの変動種別となった（入賞情報コマンドにより主制御装置１１０から長外れの先読み結果が通知された）場合には、始動入賞に対応する保留球数図柄として、９９％（９９／１００）の割合で白色の保留図柄態様が設定され、１％の割合（１／１００）で青色の保留図柄態様が設定される。即ち、長外れの場合には、ほぼ、白色の保留図柄態様が設定され、保留変化（白色以外の保留図柄態様）が設定される場合は極めて稀である。
【３２７６】
また、図４１４（ａ）に示した通り、変動種別が「外れノーマルリーチ」に対しては、演出抽選カウンタ２２３ｙの値が「０～９４」の範囲に対して、白色の保留図柄態様が対応付けて規定され、演出抽選カウンタ２２３ｙの値が「９５～９９」の範囲に対して、青色の保留図柄態様が対応付けて規定されている。一方、緑色、および赤色の保留図柄態様に対しては、演出抽選カウンタ２２３ｙの値が対応付けられていない。よって、先読み結果が外れノーマルリーチの変動種別となった場合には、始動入賞に対応する保留球数図柄として、９５％（９５／１００）の割合で白色の保留図柄態様が設定され、５％（５／１００）の割合で青色の保留図柄態様が設定される。即ち、外れノーマルリーチの場合にも、比較的高い割合で白色の保留図柄態様が設定され、保留変化（白色以外の保留図柄態様）が設定される割合は低くなるように構成されている。
【３２７７】
また、図４１４（ａ）に示した通り、変動種別が「外れスーパーリーチ」に対しては、演出抽選カウンタ２２３ｙの値が「０～７４」の範囲に対して、白色の保留図柄態様が対応付けて規定され、「７５～８９」の範囲に対して、青色の保留図柄態様が対応付けて規定され、「９０～９７」の範囲に対して、緑色の保留図柄態様が対応付けて規定され、「９８，９９」の範囲に対して、赤色の保留図柄態様が対応付けて規定されている。即ち、変動時間が長く、比較的派手な（賑やかな）演出態様が実行される外れスーパーリーチの変動種別の場合には、白色の保留図柄態様となる割合が７５％（７５／１００）と他の外れの変動種別よりも低くなり、青色の保留図柄態様となる割合が１０％（１０／１００）と高くなる。更に、緑色や赤色の保留図柄態様にも設定され得る。即ち、緑色の保留図柄態様となる割合が８％（８／１００）となり、赤色の保留図柄態様となる割合が２％（２／１００）となる。よって、緑色や赤色の保留図柄態様となった場合には、少なくともノーマルリーチ外れ以下の変動種別（期待度の低い変動種別）が否定されることとなるため、遊技者の大当たりに対する期待感を向上させることができる。
【３２７８】
また、図４１４（ａ）に示した通り、変動種別が「当たりノーマルリーチ」に対しては、演出抽選カウンタ２２３ｙの値が「０～７４」の範囲に対して、白色の保留図柄態様が対応付けて規定され、「７５～８４」の範囲に対して、青色の保留図柄態様が対応付けて規定され、「８５～９４」の範囲に対して、緑色の保留図柄態様が対応付けて規定され、「９５～９９」の範囲に対して、赤色の保留図柄態様が対応付けて規定されている。即ち、外れスーパーリーチの場合よりも、緑色や赤色の保留図柄態様に設定される割合が高くなる。
【３２７９】
更に、図４１４（ａ）に示した通り、変動種別が「当たりスーパーリーチ」に対しては、演出抽選カウンタ２２３ｙの値が「０～４９」の範囲に対して、白色の保留図柄態様が

対応付けて規定され、「５０～５９」の範囲に対して、青色の保留図柄態様が対応付けて規定され、「６０～８４」の範囲に対して、緑色の保留図柄態様が対応付けて規定され、「８５～９９」の範囲に対して、赤色の保留図柄態様が対応付けて規定されている。即ち、外れスーパーリーチや当たりノーマルリーチの変動種別よりも、保留変化の発生率自体が向上する上に、緑色や赤色の保留図柄態様が選択される割合も高くなる。よって、緑色や赤色の保留図柄態様に設定された場合に、大当たりに対する期待感をより向上させることができる。

【３２８０】

図４１２に戻って説明を続ける。変化ポイント算出テーブル２２２ｄは、保留一括変化演出（図４０２、図４０３参照）の実行可否を抽選する際の判断基準となる変化ポイントを算出する際に参照されるデータテーブルである。詳細については後述するが、この変化ポイントは、保留一括変化演出の抽選時点において、各保留球の変動種別と、保留図柄態様から示される大当たり期待度とが乖離している（期待度を低く報知しすぎている）程、多いポイント数に設定されるように構成されている。保留変化演出により比較的低めの期待度の保留図柄態様が設定されている程、保留一括変化演出によって期待度を向上させる演出が実行され易くなるように構成されている。これにより、保留図柄態様によってより適切に期待度を報知することができる。この変化ポイント算出テーブル２２２ｄの詳細について、図４１４（ｂ）を参照して説明する。

【３２８１】

図４１４（ｂ）に示した通り、変化ポイント抽選テーブル２２２ｄには、保留球の変動種別（先読み結果）、およびその保留球に対して設定されている保留図柄態様毎に、変化ポイントが対応付けて規定されている。本第１制御例では、始動入賞を検出した時点で複数の保留球が保留されている場合に、この変化ポイント抽選テーブル２２２ｄによって各保留球の変化ポイントを算出して、その変化ポイントの合計値に基づいて保留一括変化演出の実行可否を抽選する構成としている。即ち、変化ポイントの合計値が多いほど、保留一括変化演出の実行割合が高くなるように構成している。これにより、保留変化演出において一旦低めの期待度が報知されたとしても、保留一括変化演出により期待度を向上させる機会を与えることができるので、保留図柄態様により期待度をより適切に報知することができる。

【３２８２】

図４１４（ｂ）に示した通り、短外れ、および長外れの変動種別に対しては、保留図柄態様によらず、変化ポイントとして「０」が対応付けて規定されている。また、外れノーマルリーチの変動種別に対しては、白保留の保留図柄態様に対して、変化ポイントとして「１」が対応付けて規定され、その他の保留図柄態様に対して、変化ポイントとして「０」が対応付けて規定されている。また、外れスーパーリーチの変動種別に対しては、白保留の保留図柄態様に対して、変化ポイントとして「２」が対応付けて規定され、青保留の保留図柄態様に対して、変化ポイントとして「１」が対応付けて規定され、その他の保留図柄態様に対して、変化ポイントとして「０」が対応付けて規定されている。また、当たりノーマルリーチおよび当たりスーパーリーチの変動種別に対しては、白保留の保留図柄態様に対して、変化ポイントとして３が対応付けて規定され、青保留の保留図柄態様に対して、変化ポイントとして２が対応付けて規定され、緑保留の保留図柄態様に対して変化ポイントとして１が対応付けて規定され、赤保留の保留図柄態様に対して変化ポイントとして０が対応付けて規定されている。

【３２８３】

このように、本第１制御例では、期待度の高い変動種別の保留球に対して期待度の低い保留図柄態様が設定されている程、変化ポイントが多くなるように構成されている。即ち、保留図柄態様の期待度を向上させる余地が大きい程、変化ポイントが多くなることにより、保留一括変化演出の実行が許容され易くなるように構成されている。このように構成することで、保留図柄態様によって、より適切な期待度を報知することができる。

【３２８４】

図４１２（ａ）に戻って説明を続ける。一括変化抽選テーブル２２２ｅは、保留一括変化演出の実行可否の抽選を行う際に参照されるデータテーブルである。この一括変化抽選テーブル２２２ｅの詳細について、図４１５（ａ）を参照して説明する。図４１５（ａ）は、この一括変化抽選テーブル２２２ｅの規定内容を示した図である。図４１５（ａ）に示した通り、一括変化抽選テーブル２２２ｅには、変化ポイントの合計値毎に、保留一括変化演出の実行が決定される演出抽選カウンタ２２３ｙの値の範囲が対応付けて規定されている。具体的には、図４１５（ａ）に示した通り、変化ポイントの合計値が０に対しては、演出抽選カウンタ２２３ｙの値が対応付けられていない。また、変化ポイントの合計値が１に対しては、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「０～９」が対応付けて規定され、変化ポイントの合計値が２に対しては、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「０～２４」が対応付けて規定され、変化ポイントの合計値が３以上に対しては、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「０～４９」が対応付けて規定されている。つまり、変化ポイントが１であれば、１０％の割合で保留一括変化演出が選択され、変化ポイントが２であれば、２５％の割合で保留一括変化演出が選択され、変化ポイントが３であれば、５０％の割合で保留一括変化演出が選択される。

【３２８５】

このように、本第１制御例では、変化ポイントの合計が多くなる（期待度の高い変動種別の保留球に対して期待度の低い保留図柄態様が設定されている）程、保留一括変化演出の実行を決定する割合が高くなるように構成されている。これにより、保留図柄態様の期待度を向上させる余地が大きい程、変化ポイントが多くなることにより、保留一括変化演出の実行が許容され易くなるように構成されている。このように構成することで、保留図柄態様によって、より適切な期待度を報知することができる。

【３２８６】

図４１２（ａ）に戻って説明を続ける。チャンスチャージ抽選テーブル２２２ｆは、チャンスチャージ演出の実行可否を抽選するために参照されるデータテーブルである。このチャンスチャージ抽選テーブル２２２ｆの詳細について、図４１５（ｂ）を参照して説明する。図４１５（ｂ）は、チャンスチャージ抽選テーブル２２２ｆの規定内容を示した図である。図４１５（ｂ）に示した通り、チャンスチャージ抽選テーブル２２２ｆには、変動種別毎に、保留球数と、チャンスチャージ演出を実行すると判定される演出抽選カウンタ２２３ｙの値の範囲とが対応付けて規定されている。

【３２８７】

具体的には、図４１５（ｂ）に示した通り、外れノーマルリーチ、および外れスーパーリーチの変動パターンにおいて、保留球数が０，１に対しては、演出抽選カウンタ２２３ｙの値の範囲「０～４」が対応付けて規定されている。また、保留球数が２に対しては、演出抽選カウンタ２２３ｙの値の範囲「０～１４」が対応付けて規定され、保留球数が３以上に対しては、演出抽選カウンタ２２３ｙの値の範囲「０～２４」が対応付けて規定されている。つまり、保留球数が０又は１であれば、５％の割合でチャンスチャージ演出の実行が決定され、保留球数が２であれば、１５％の割合でチャンスチャージ演出の実行が決定され、保留球数が３以上であれば、２５％の割合でチャンスチャージ演出の実行が決定される。

【３２８８】

また、図４１５（ｂ）に示した通り、当たりノーマルリーチの変動パターンにおいて、保留球数が０，１に対しては、演出抽選カウンタ２２３ｙの値の範囲「０～３４」が対応付けて規定されている一方、保留球数が２以上に対しては、演出抽選カウンタ２２３ｙの値が対応付けられていない。つまり、保留球数が０又は１であれば、３５％の割合でチャンスチャージ演出の実行が決定される一方、保留球数が２以上であれば、チャンスチャージ演出の実行が決定されることはない。即ち、保留球数が１以下の場合、外れの変動パターンに比較して、チャンスチャージ演出の決定割合が高くなる。また、保留球数が２以上の場合にチャンスチャージ演出の実行を行わないのは、気合ゲージが貯まりすぎて、消費しきる前に大当たりが開始されてしまう不具合を抑制するためである。即ち、当たりノー

マルリーチの場合、比較的変動時間が短い（チャンスアップ演出を実行する機会が少ない）ため、チャンスアップが可能なタイミングを超えて、気合ゲージが貯まってしまう可能性が高くなる。そして、チャンスチャージ演出において貯まる気合ゲージの数は、保留球数のみに応じて決定される。つまり、保留球数が多いほど多い気合ゲージ数が設定される可能性が高くなる。よって、本制御例では、当該変動で当たりとなる状況下において、保留球数が多い場合には、チャンスチャージ演出の実行を回避する構成としている。これにより、気合ゲージ数を消費しきる前に大当たりが開始されてしまう不具合を抑制することができる。

【３２８９】

また、図４１５（ｂ）に示した通り、当たりスーパーリーチの変動パターンにおいて、保留球数が０～２に対しては、演出抽選カウンタ２２３ｙの値の範囲「０～４９」が対応付けて規定され、保留球数が３に対しては、演出抽選カウンタ２２３ｙの値の範囲「０～９」が対応付けて規定されている。一方、保留球数が４に対しては、演出抽選カウンタ２２３ｙの値が対応付けられていない。つまり、保留球数が０～２であれば、５０％の割合でチャンスチャージ演出の実行が決定され、保留球数が３であれば、１０％の割合でチャンスチャージ演出の実行が決定される一方、保留球数が４であれば、チャンスチャージ演出の実行が決定されることはない。即ち、保留球数が２以下の場合、外れの変動パターンや当たりノーマルリーチの変動パターンに比較して、チャンスチャージ演出の決定割合が高くなる。また、保留球数が３の場合には、チャンスチャージ演出の実行割合が低くなり、保留球数が４の場合には、チャンスチャージ演出の実行を行わない。これは、当たりノーマルリーチと同様に、気合ゲージを消費しきる前に大当たりが開始されてしまう不具合を抑制する趣旨である。

【３２９０】

図４１２（ａ）に戻って説明を続ける。継続示唆演出選択テーブル２２２ｇは、大当たり終了後（即ち、普通図柄の時短状態の開始後）、９６回～９９回目の変動表示演出に渡って実行される継続示唆演出の演出シナリオを選択する際に参照されるデータテーブルである。この継続示唆演出選択テーブル２２２ｇの詳細について、図４１６を参照して説明する。

【３２９１】

図４１６は、継続示唆演出選択テーブル２２２ｇの規定内容を示した図である。図４１６に示した通り、継続示唆演出選択テーブル２２２ｇは、継続示唆演出の終了時まで確変状態の継続が確定している場合に参照される継続確定用テーブルと、継続示唆演出の終了分までの保留球は保留されていないが、保留内では確変状態が維持されることが確定している場合に参照される継続濃厚用テーブルと、継続示唆演出の終了時が、時短状態であることが確定する非継続用テーブルと、で少なくとも構成されている。各テーブルには、９６回目～９９回目の変動表示において実行する演出態様の組合せ（シナリオ）が複数規定されている。

【３２９２】

図４１６に示した通り、継続確定用テーブルには、「０１Ｈ」～「０７Ｈ」の７つのシナリオに対して、それぞれ演出抽選カウンタ２２３ｙの値の範囲が対応付けて規定されている。具体的には、図４１６に示した通り、９６回目～９８回目の変動表示において、期待度の低い弱攻撃（図３９３（ａ）参照）が実行され、９９回目の変動表示において期待度の高い強攻撃（図３９３（ｂ）参照）が実行されて扉８０６を突破する態様の演出シナリオ「０１Ｈ」に対して、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「０～９」が対応付けて規定されている。また、９６，９７回目の変動表示において弱攻撃（図３９３（ａ）参照）が実行され、９８，９９回目の変動表示において強攻撃（図３９３（ｂ）参照）が実行されて扉８０６を突破する態様の演出シナリオ「０２Ｈ」に対して、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「１０～１９」が対応付けて規定され、９６回目の変動表示において弱攻撃（図３９３（ａ）参照）が実行され、９７～９９回目の変動表示において強攻撃（図３９３（ｂ）参照）が実行されて扉８０６を突破する態様の演出シナリオ「０３Ｈ」に対して、演出抽

選カウンタ２２３ｙの値「２０～５９」が対応付けて規定され、９６～９９回目の全ての変動表示において強攻撃（図３９３（ｂ）参照）が実行されて扉８０６を突破する態様の演出シナリオ「０４Ｈ」に対して、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「６０～８９」が対応付けて規定されている。即ち、強攻撃の回数が少ない演出シナリオの選択率が低く、強攻撃の回数が多い演出シナリオの選択率が高くなるように構成されている。

【３２９３】

また、図４１６に示した通り、継続確定用テーブルには、９９回未満の変動回数で扉８０６を突破する特別な態様の演出シナリオが設けられている。即ち、９６回目の変動演出で弱攻撃を行ってそのまま扉８０６を突破する態様の演出シナリオ「０５Ｈ」（演出抽選カウンタ２２３ｙの値「９０，９１」の範囲）と、９６回目に弱攻撃、９７回目に強攻撃を行って扉８０６を突破する態様の演出シナリオ「０６Ｈ」（演出抽選カウンタ２２３ｙの値「９２～９４」の範囲）と、９６回目、および９７回目に弱攻撃を行い、９８回目に強攻撃を行って扉８０６を突破する態様の演出シナリオ「０７Ｈ」（演出抽選カウンタ２２３ｙの値「９５～９９」の範囲）とが設定されている。これらの特別な態様のシナリオは、継続確定用テーブルが参照された場合にのみ設定される可能性がある。即ち、９９回目の変動表示が終了する時点まで、確変状態が継続していることが確定している状態でのみ実行される可能性があるため、特別な態様のシナリオが実行されることにより、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【３２９４】

また、図４１６に示した通り、継続濃厚用テーブルには、「０８Ｈ」～「０ＢＨ」の４つのシナリオが規定されている。演出シナリオ「０８Ｈ」～「０ＢＨ」の演出の流れは、それぞれ上述した演出シナリオ「０１Ｈ」～「０４Ｈ」と全く同一であるため、ここではその詳細については省略する。図４１６に示した通り、演出シナリオ「０８Ｈ」には、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「０～１４」が対応付けて規定され、演出シナリオ「０９Ｈ」には、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「１５～２９」が対応付けて規定され、演出シナリオ「０ＡＨ」には、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「３０～６９」が対応付けて規定され、演出シナリオ「０ＢＨ」には、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「７０～９９」が対応付けて規定されている。即ち、継続確定用テーブルと同様に、強攻撃の回数が少ない演出シナリオの選択率が低く、強攻撃の回数が多い演出シナリオの選択率が高くなるように構成されている。なお、継続濃厚用テーブルに規定されたシナリオの進行中に、転落に対応する抽選結果となった場合には、その転落の抽選結果となった変動表示から、非継続用テーブルに規定された演出シナリオの１つである、演出シナリオ「０ＣＨ」に切り替えられる。これにより、継続示唆演出の開始時点で９９回目の変動表示までの分の保留球が保留されていなかった場合でも、途中でシナリオを切り替えることにより、９９回目の変動終了時点における遊技状態を正確に報知することができる。

【３２９５】

また、図４１６に示した通り、非継続用テーブルには、「０ＣＨ」～「０ＦＨ」の４つのシナリオが規定されている。演出シナリオ「０ＣＨ」～「０ＦＨ」の演出の流れは、最終的に扉８０６の突破に失敗する点以外、それぞれ上述した演出シナリオ「０１Ｈ」～「０４Ｈ」と全く同一であるため、ここではその詳細については省略する。図４１６に示した通り、演出シナリオ「０ＣＨ」には、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「０～３９」が対応付けて規定され、演出シナリオ「０ＤＨ」には、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「４０～７９」が対応付けて規定され、演出シナリオ「０ＥＨ」には、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「８０～９４」が対応付けて規定され、演出シナリオ「０ＦＨ」には、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「９５～９９」が対応付けて規定されている。即ち、継続確定用テーブルや、継続濃厚用テーブルとは正反対に、強攻撃の回数が少ない演出シナリオの選択率が高く、強攻撃の回数が多い演出シナリオの選択率が低くなるように構成されている。よって、強攻撃の回数が多いほど、非継続用テーブルが参照されて演出シナリオが決定された可能性が低くなるので、継続示唆演出の実行中において、毎回の攻撃の内容に注目して遊技を行わせることができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることがで

きる。
【３２９６】
図４１２（ａ）に戻って説明を続ける。割込連打抽選テーブル２２２ｈは、割り込み連打演出（図３９９参照）の実行可否、および演出種別を抽選するために参照されるデータテーブルである。この割込連打抽選テーブル２２２ｈの詳細について、図４１７を参照して説明する。図４１７は、割込連打抽選テーブル２２２ｈの規定内容を示した図である。図４１７に示した通り、割込連打抽選テーブル２２２ｈには、変動種別毎に、演出種別と、演出抽選カウンタ２２３ｙの値の範囲とが対応付けて規定されている。
【３２９７】
より具体的には、図４１７に示した通り、長外れの変動パターンでは、通常の変動演出期間の間に実行され、最小で残り１０体までモンスターを減らすことができる演出態様の演出種別に対して、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「０～４」が対応付けて規定されている。このため、長外れの場合には、５％の割合（５／１００）で、割込連打演出が実行される。
【３２９８】
また、図４１７に示した通り、外れノーマルリーチの変動パターンでは、通常の変動演出期間の間に実行され、最小で残り５体までモンスターを減らすことができる演出態様の演出種別に対して、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「０～９」が対応付けて規定され、リーチ変動中に実行され、最小で残り４体までモンスターを減らすことができる演出態様の演出種別に対して、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「１０～１４」が対応付けて規定されている。このため、外れノーマルリーチの変動パターンでは、トータルで１５％の割合出割込連打演出の実行が決定される。即ち、長外れの場合よりも高い割合で割込連打演出の実行が決定される。
【３２９９】
また、図４１７に示した通り、外れスーパーリーチの変動パターンでは、通常の変動演出期間の間に実行される割込連打演出として、最小で残り５体までモンスターを減らすことができる演出態様の演出種別に対して、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「０～４」が対応付けて規定され、最小で残り４体までモンスターを減らすことができる演出態様の演出種別に対して、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「５～９」が対応付けて規定されている。また、リーチ変動中に実行される割込連打演出として、最小で４体までモンスターを減らすことができる演出態様の演出種別に対して、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「１０～１４」が対応付けて規定され、最小で３体までモンスターを減らすことができる演出態様の演出種別に対して、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「１５～１９」が対応付けて規定されている。即ち、外れノーマルリーチよりもトータルの割込連打演出の実行割合が高くなる上に、より少ないモンスター数までモンスターを減らすことができるので、遊技者の大当たりに対する期待感を向上させることができる。
【３３００】
また、図４１７に示した通り、当たりノーマルリーチの変動パターンでは、通常の変動演出期間の間に実行される割込連打演出として、最小で残り５体までモンスターを減らすことができる演出態様の演出種別に対して、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「０～３」が対応付けて規定され、０体までモンスターを減らすことができる演出態様の演出種別に対して、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「４」が対応付けて規定されている。また、リーチ変動中に実行される割込連打演出として、最小で４体までモンスターを減らすことができる演出態様の演出種別に対して、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「５～２４」が対応付けて規定され、０体までモンスターを減らすことができる演出態様の演出種別に対して、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「２５」が対応付けて規定されている。即ち、外れの場合よりも、トータルの割込連打演出の実行割合が高くなる上に、全てのモンスターを倒す可能性があるため、遊技者の大当たりに対する期待感を向上させることができる。
【３３０１】
また、図４１７に示した通り、当たりスーパーリーチの変動パターンでは、通常の変動

演出期間の間に実行される割込連打演出として、最小で残り４体までモンスターを減らすことができる演出態様の演出種別に対して、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「０，１」が対応付けて規定され、０体までモンスターを減らすことができる演出態様の演出種別に対して、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「２」が対応付けて規定されている。また、リーチ変動中に実行される割込連打演出として、最小で４体までモンスターを減らすことができる演出態様の演出種別に対して、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「３～１９」が対応付けて規定され、３体までモンスターを減らすことができる演出態様の演出種別に対して、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「２０～３９」が対応付けて規定され、０体までモンスターを減らすことができる演出態様の演出種別に対して、演出抽選カウンタ２２３ｙの値「４０，４１」が対応付けて規定されている。即ち、外れや当たりノーマルリーチの場合よりも、トータルの割込連打演出の実行割合が高くなる上に、全てのモンスターを倒す可能性がより高くなるため、遊技者の大当たりに対する期待感を向上させることができる。

【３３０２】

このように、本第１制御例では、割込連打演出の実行タイミング、および討伐可能なモンスターの数を、変動種別毎に異ならせる構成とし、大当たりの場合にのみ、モンスターを全て討伐する演出が選択され得る構成とした。このように構成することで、割込連打演出の実行中に、より積極的に連打操作を行わせることができるので、遊技者の割込連打演出に対する参加意欲を向上させることができる。

【３３０３】

次に、図４１２（ｂ）を参照して、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１におけるＲＡＭ２２３について説明する。図４１２（ｂ）は、ＲＡＭ２２３の内容を示したブロック図である。ＲＡＭ２２３には、特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａと、特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｂと、普通保留球数カウンタ２２３ｃと、変動開始フラグ２２３ｄと、停止種別選択フラグ２２３ｅと、遊技状態格納エリア２２３ｆと、時短保証回数カウンタ２２３ｇと、継続シナリオ格納エリア２２３ｈと、右打ち中当選フラグ２２３ｉと、連打種別格納エリア２２３ｊと、チャンスチャージ待機フラグ２２３ｋと、チャージ数カウンタ２２３ｍと、チャージ状態回数カウンタ２２３ｎと、一括変化フラグ２２３ｐと、変化ポイント格納エリア２２３ｑと、保留図柄状態格納エリア２２３ｒと、変動時間タイマ２２３ｓと、操作有効期間タイマ２２３ｔと、停止操作回数カウンタ２２３ｕと、連打有効期間タイマ２２３ｖと、一括変化期間タイマ２２３ｘと、演出抽選カウンタ２２３ｙと、その他メモリエリア２２３ｚとが少なくとも設けられている。

【３３０４】

特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａは、主制御装置１１０において保留されている第１特別図柄の抽選に対応する保留球数（待機回数）を最大４回まで計数するカウンタであり、特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｂは、第２特別図柄の抽選に対応する保留球数を最大４回まで計数するカウンタである。

【３３０５】

上述したように、音声ランプ制御装置１１３は、主制御装置１１０に直接アクセスして、主制御装置１１０のＲＡＭ２０３に格納されている特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄ、および特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値を取得することができない。よって、音声ランプ制御装置１１３では、主制御装置１１０から送信される保留球数コマンドに基づいて保留球数をカウントし、特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａ、および特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｂにて、その保留球数を特別図柄の種別毎に管理するようになっている。

【３３０６】

具体的には、主制御装置１１０では、第１入球口６４、第２入球口６４０への入球によって変動表示の保留球数が加算された場合、又は、主制御装置１１０において特別図柄における変動表示が実行されて保留球数が減算された場合に、加算後または減算後の特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値、または特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値を示す保留球数コマンドを、音声ランプ制御装置１１３へ送信する。

【３３０７】
音声ランプ制御装置１１３は、主制御装置１１０より送信される保留球数コマンドを受信すると、その保留球数コマンドから、主制御装置１１０の特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄ、または特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値を取得して、特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａ、または特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｂに格納する（図４５１のＳ３９１０参照）。このように、音声ランプ制御装置１１３では、主制御装置１１０より送信される保留球数コマンドに従って、特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａ、および特別図柄１保留球数カウンタ２２３ｂの値を更新するので、主制御装置１１０の特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄ、および特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値と同期させながら、その値を更新することができる。
【３３０８】
特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａ、および特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｂの値は、第３図柄表示装置８１における保留球数図柄の表示に用いられる。即ち、音声ランプ制御装置１１３は、保留球数コマンドの受信に応じて、そのコマンドにより示される保留球数を特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａ、および特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｂに格納すると共に、格納後の特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａ、および特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｂの値を表示制御装置１１４に通知するべく、表示用保留球数コマンドを表示制御装置１１４に対して送信する。
【３３０９】
表示制御装置１１４では、この表示用保留球数コマンドを受信すると、そのコマンドにより示される保留球数の値、即ち、音声ランプ制御装置１１３の特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａ、および特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｂの値分の保留球数図柄を第３図柄表示装置８１の副表示領域Ｄｓに表示するように、画像の描画を制御する。上述したように、特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａ、および特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｂは、主制御装置１１０の特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄ、特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅと同期しながら、その値が変更される。従って、第３図柄表示装置８１の小領域Ｄｓ１に表示される保留球数図柄の数も、主制御装置１１０の特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄ、特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値に同期させながら、変化させることができる。よって、第３図柄表示装置８１には、変動表示が保留されている保留球の数を正確に表示させることができる。
【３３１０】
普通保留球数カウンタ２２３ｃは、上述した特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａ、及び特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｂと同様の内容を、対象を特別図柄から普通図柄へと変更した点で相違しているだけであり、その技術的制御思想は同一であるため詳細な説明を省略する。
【３３１１】
変動開始フラグ２２３ｄは、主制御装置１１０から送信される第１特別図柄の変動パターンコマンド、または第２特別図柄の変動パターンコマンドを受信した場合にオンされ（図４５１のＳ３９０４参照）、第３図柄表示装置８１における変動表示の設定がなされるときにオフされる（図４５５のＳ４２０２参照）。変動開始フラグ２２３ｄがオンになると、受信した変動パターンコマンドから抽出された変動パターンに基づいて、表示用変動パターンコマンドが設定される。
【３３１２】
ここで設定された表示用変動パターンコマンドは、ＲＡＭ２２３に設けられたコマンド送信用のリングバッファに記憶され、ＭＰＵ２２１により実行されるメイン処理（図４４１参照）のコマンド出力処理（Ｓ３１０２）の中で、表示制御装置１１４に向けて送信される。表示制御装置１１４では、この表示用変動パターンコマンドを受信することによって、表示用変動パターンコマンドによって示される変動パターンで、第３図柄表示装置８１において第３図柄の変動表示が行われるように、その変動演出の表示制御が開始される。
【３３１３】

停止種別選択フラグ２２３ｅは、主制御装置１１０から送信される特別図柄の停止種別コマンドを受信した場合にそれぞれオンされ（図４５１のＳ３９０７参照）、第３図柄表示装置８１における停止種別の設定がなされるときにオフされる（図４５５のＳ４２０８参照）。停止種別選択フラグ２２３ｅがオンになると、受信した停止種別コマンドから抽出された停止種別（大当たりの場合には大当たり種別）に基づいて、停止種別が決定される。

【３３１４】

遊技状態格納エリア２２３ｆは、パチンコ機１０の遊技状態に応じたデータを格納しておくための記憶領域である。この遊技状態格納エリア２２３ｆは、主制御装置１１０から、パチンコ機１０の遊技状態に変更が生じる毎に出力される状態コマンドを受信する毎に更新される（図４５１のＳ３９０２参照）。なお、遊技状態格納エリア２２３ｆは、例えば１バイトの記憶領域で構成され、下位２ビットの状態によって遊技状態を特定可能に構成されている。より具体的には、例えば、最下位のビットが普通図柄の時短状態であるか否かを示し、下位２ビット目のビットが特別図柄の確変状態であるか否かを示す。よって、「特別図柄の低確率状態」、且つ「普通図柄の通常状態」では、下位２ビットが「００Ｂ」となり、「特別図柄の低確率状態」、且つ「普通図柄の時短状態」では、下位２ビットが「０１Ｂ」となり、「特別図柄の確変状態」、且つ「普通図柄の時短状態」では、下位２ビットが「１１Ｂ」となる。音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１は、この遊技状態格納エリア２２３ｆに格納されたデータに基づいて、音声ランプ制御装置１１３側でパチンコ機１０の遊技状態を把握することができる。

【３３１５】

時短保証回数カウンタ２２３ｆは、時短状態が保証される残りの変動回数をカウントするためのカウンタである。この時短保証回数カウンタ２２３ｆは、初期値が０に設定されており、大当たり終了時に値に１００が設定される（図４５４のＳ４１０７参照）。また、新たな変動表示の実行を設定する毎に、値が１ずつ減算される（図４５６のＳ４３０４参照）。上述した通り、本第１制御例では、大当たり終了後、特別図柄の抽選が１００回実行されるまでの間、普通図柄の時短状態が維持される構成としている。この時短保証回数カウンタ２２３ｆによって、時短保証回数をカウントしておくことにより、音声ランプ制御装置１１３側でも、保証回数を正確に把握することができる。

【３３１６】

継続シナリオ格納エリア２２３ｈは、確変継続示唆演出の開始時に継続示唆演出選択テーブル２２２ｇ（図４１６参照）から決定された演出シナリオの種別を示すデータを格納しておくための記憶領域である。この継続シナリオ格納エリア２２３ｈは、初期値が００Ｈに設定されており、確変継続示唆演出の開始タイミングで継続示唆演出選択テーブル２２２ｇ（図４１６参照）を用いた抽選により演出シナリオが決定されると、その演出シナリオを示すデータが格納される（図４５７のＳ４４０９参照）。確変継続示唆演出の実行中は、この継続シナリオ格納エリア２２３ｈのデータに基づいて、各変動表示の開始時における変動表示態様が決定される（図４５７のＳ４４１５参照）。

【３３１７】

右打ち中当選フラグ２２３ｉは、実行中の大当たりが、右打ち遊技状態（普通図柄の時短状態）の間に当選した大当たりであるか否かを示すフラグである。この右打ち中当選フラグ２２３ｉがオンであれば、右打ち遊技状態の間に当選した大当たりであることを示し、オフであれば、左打ち遊技状態の間に当選した大当たり（即ち、初当たり）であることを示す。大当たり終了時には、この右打ち中当選フラグ２２３ｉの状態に応じて背面モードを設定する。即ち、オンであれば神殿探索モードを設定し、オフであれば、洞窟探索モードを設定する（図４５４のＳ４１０９，Ｓ４１１０参照）。上述した通り、左打ち遊技状態で大当たりになった（即ち、第１特別図柄の抽選で大当たりになった）場合、５０％の割合でしか確変状態に移行しない一方で、右打ち遊技状態で大当たりになる（即ち、第２特別図柄の抽選で大当たりになる）と、８０％の割合で確変状態に移行する。この割合の差を背面モードにより示される期待度によって報知する構成としている。

【３３１８】
連打種別格納エリア２２３ｊは、割り込み連打演出の種別（演出の実行タイミング、およびモンスターの減算数の下限値）を示すデータを格納するための記憶領域である。この連打種別格納エリア２２３ｊのデータに応じて、割り込み連打演出の開始タイミングや、ＰＵＳＨボタン１０３１７の押下に対するモンスターの減算数等が設定される。
【３３１９】
チャンスチャージ待機フラグ２２３ｋは、チャンスチャージ演出の実行が決定されてから、チャンスチャージ演出が実際に開始されるまでの間の期間（チャンスチャージ待機期間）であるか否かを示すフラグであり、オンであればチャンスチャージ待機期間であることを示す。このチャンスチャージ待機フラグ２２３ｋは、初期値がオフに設定されており、チャンスチャージ演出の実行が決定された場合にオンに設定され（図４５９のＳ４５６４参照）、チャンスチャージ演出の実行が開始された場合にオフに設定される（図４４３のＳ３３１３参照）。このチャンスチャージ待機フラグ２２３ｋがオンの間に新たな始動入賞を検出した場合は、その後に実行されるチャンスチャージ演出において貯まる気合ゲージ数として予め決定されたゲージ数に対して、ゲージ数を上乗せするか否かが判別される。
【３３２０】
チャージ数カウンタ２２３ｍは、チャンスチャージ演出において報知される気合ゲージのゲージ数を示すカウンタである。このチャージ数カウンタ２２３ｍは、初期値が０に設定されており、チャンスチャージ演出の実行が決定された場合に、その決定時点の保留球数に１を加算した値が設定される（図４５９のＳ４５６３参照）。また、チャンスアップ演出が実行されることにより、気合ゲージが消費される毎に、その値が１ずつ減算して更新される（図４４６のＳ３５５９，Ｓ３５６１参照）。
【３３２１】
チャージ状態回数カウンタ２２３ｎは、チャンスチャージ演出によって貯まった気合ゲージの消費が完了するまでの残りの変動回数を示すカウンタである。このチャージ状態回数カウンタ２２３ｎは、チャンスチャージ演出の開始時に、現状の保留球数に応じた値が設定され（図４４３のＳ３３１４参照）、新たな変動表示演出の実行を設定する毎に、値が１ずつ減算される（図４５６のＳ４３０２参照）。このチャージ状態回数カウンタ２２３ｎの値が１以上の間は、チャンスアップ演出を実行可能なタイミングとなる毎に、気合ゲージを消費してチャンスアップ演出を実行させるか否かの判定が実行される。
【３３２２】
一括変化フラグ２２３ｐは、保留一括変化演出の実行中であるか否かを示すフラグであり、オンであれば、保留一括変化演出の実行中であることを意味し、オフであれば保留一括変化演出の実行中ではないことを示す。この一括変化フラグ２２３ｐは、初期値がオフに設定されており、保留一括変化演出の実行が設定された場合にオンに設定される（図４５３のＳ４０５９参照）。
【３３２３】
変化ポイント格納エリア２２３ｑは、上述した変化ポイント算出テーブル２２２ｄを参照して特定された変化ポイントを格納しておくための記憶領域である。この変化ポイント格納エリア２２３ｑには、各保留球の変化ポイントを別個に格納しておくことが可能に構成されている。
【３３２４】
保留図柄状態格納エリア２２３ｒは、各保留球数図柄の保留図柄態様を示すデータを格納しておくための記憶領域である。この保留図柄状態格納エリア２２３ｒに格納されたデータによって、各保留球数図柄の保留図柄態様を正確に把握することができる。
【３３２５】
変動時間タイマ２２３ｓは、変動時間を計測するためのタイマである。この変動時間タイマ２２３ｓのタイマ値によって、変動表示演出の進行状況を正確に判断することができる。

【３３２６】
操作有効期間タイマ２２３ｔは、押下停止演出（図３９５参照）において、ＰＵＳＨボタン１０３１７が有効となる期間を計測するためのタイマである。この操作有効期間タイマ２２３ｔにより、押下停止演出におけるＰＵＳＨボタン１０３１７に対する操作を有効として取り扱うか否かが判別される。なお、押下停止演出では、表示画面上は、図柄列ごとに別々のボタン画像および有効期間ゲージが表示されるが、実際には単一の操作有効期間により、ＰＵＳＨボタン１０３１７の操作を有効とするか否かが判別される。このように構成することで、各図柄列の停止操作を有効とするか否かの判別を簡素化することができるので、音声ランプ制御装置１１３の処理負荷を軽減することができる。
【３３２７】
停止操作回数カウンタ２２３ｕは、押下停止演出（図３９５参照）において実行可能な残りの停止操作の回数を示すカウンタである。この停止操作回数カウンタ２２３ｕの値が３の状態で、操作有効期間の間に停止操作が検出されると、左図柄列が停止表示され、値が２の状態で、操作有効期間の間に停止操作が検出されると、右図柄列が停止表示され、値が１の状態で、操作有効期間の間に停止操作が検出されると、中央図柄列が停止表示される。
【３３２８】
連打有効期間タイマ２２３ｓは、割り込み連打演出（図３９９参照）において、ＰＵＳＨボタン１０３１７に対する連打操作が有効となる期間を計測するためのタイマである。この連打有効期間タイマ２２３ｓにより、割り込み連打演出におけるＰＵＳＨボタン１０３１７に対する操作を有効として取り扱うか否かが判別される。
【３３２９】
一括変化期間タイマ２２３ｘは、保留一括変化演出（図４０３、図４０４参照）において、ＰＵＳＨボタン１０３１７が有効となる期間を計測するためのタイマである。この一括変化期間タイマ２２３ｘにより、保留一括変化演出におけるＰＵＳＨボタン１０３１７に対する操作を有効として取り扱うか否かが判別される。
【３３３０】
演出抽選カウンタ２２３ｙは、上述した通り、演出態様の抽選を実行するための乱数カウンタである。
【３３３１】
その他メモリエリア２２３ｚは上述したデータ以外のデータを格納する領域として設けられており、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１が使用するその他カウンタ値などを一時的に記憶しておくための領域である。このその他メモリエリア２２３ｚには、例えば、主制御装置１１０から受信した入賞情報コマンドに基づく入賞情報を格納するための入賞情報格納エリア等が設けられている。なお、入賞情報格納エリアは、４つのエリア（第１エリア～第４エリア）からなる記憶エリアを、第１特別図柄、および第２特別図柄のそれぞれに対して有している。加えて、１つの実行エリアを有している。各エリアには、入賞情報がそれぞれ格納される。本パチンコ機１０では、主制御装置１１０において始動入賞が検出された場合に、その始動入賞に応じて取得された第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２及び停止種別選択カウンタＣ３の各値から、その始動入賞に対応する特別図柄の抽選が行われた場合に得られる各種情報（当否、停止種別、変動パターン）が主制御装置１１０において予測（推定）され、その予測された各種情報が、主制御装置１１０から音声ランプ制御装置１１３へ入賞情報コマンドによって通知される。
【３３３２】
音声ランプ制御装置１１３では、入賞情報コマンドが受信されると、その入賞情報コマンドにより通知された各種情報（当否、停止種別、変動パターン）が入賞情報として抽出されて、その入賞情報が、入賞情報格納エリア２２３ａに記憶される。より具体的には、抽出された入賞情報が、４つのエリア（第１エリア～第４エリア）の空いているエリアの中で、エリア番号（第１～第４）の小さいエリアから順番に記憶される。つまり、エリア番号の小さいエリアほど、時間的に古い入賞に対応するデータが記憶され、第１エリアに

は、時間的に最も古い入賞に対応するデータが記憶される。

【３３３３】

ＲＡＭ２２３は、その他、主制御装置１１０より受信したコマンドを、そのコマンドに対応した処理が行われるまで一時的に記憶するコマンド記憶領域（図示せず）や、演出時間を計時する経時タイマなどを有している。なお、コマンド記憶領域はリングバッファで構成され、ＦＩＦＯ（Ｆｉｒｓｔ　Ｉｎ　Ｆｉｒｓｔ　Ｏｕｔ）方式によってデータの読み書きが行われる。音声ランプ制御装置１１３のコマンド判定処理（図３６参照）が実行されると、コマンド記憶領域に記憶された未処理のコマンドのうち、最初に格納されたコマンドが読み出され、コマンド判定処理によって、そのコマンドが解析されて、そのコマンドに応じた処理が行われる。

【３３３４】

表示制御装置１１４は、音声ランプ制御装置１１３及び第３図柄表示装置８１が接続され、音声ランプ制御装置１１３より受信したコマンドに基づいて、第３図柄表示装置８１における第３図柄の変動表示（変動演出）や連続予告演出を制御するものである。この表示制御装置１１４の詳細については、図４１８を参照して後述する。

【３３３５】

電源装置１１５は、パチンコ機１０の各部に電源を供給するための電源部２５１と、停電等による電源遮断を監視する停電監視回路２５２と、ＲＡＭ消去スイッチ１２２が設けられたＲＡＭ消去スイッチ回路２５３とを有している。電源部２５１は、図示しない電源経路を通じて、各制御装置１１０～１１４等に対して各々に必要な動作電圧を供給する装置である。その概要としては、電源部２５１は、外部より供給される交流２４ボルトの電圧を取り込み、各種スイッチ２０８などの各種スイッチや、ソレノイド２０９などのソレノイド、モータ等を駆動するための１２ボルトの電圧、ロジック用の５ボルトの電圧、ＲＡＭバックアップ用のバックアップ電圧などを生成し、これら１２ボルトの電圧、５ボルトの電圧及びバックアップ電圧を各制御装置１１０～１１４等に対して必要な電圧を供給する。

【３３３６】

停電監視回路２５２は、停電等の発生による電源遮断時に、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１及び払出制御装置１１１のＭＰＵ２１１の各ＮＭＩ端子へ停電信号ＳＧ１を出力するための回路である。停電監視回路２５２は、電源部２５１から出力される最大電圧である直流安定２４ボルトの電圧を監視し、この電圧が２２ボルト未満になった場合に停電（電源断、電源遮断）の発生と判断して、停電信号ＳＧ１を主制御装置１１０及び払出制御装置１１１へ出力する。停電信号ＳＧ１の出力によって、主制御装置１１０及び払出制御装置１１１は、停電の発生を認識し、ＮＭＩ割込処理を実行する。なお、電源部２５１は、直流安定２４ボルトの電圧が２２ボルト未満になった後においても、ＮＭＩ割込処理の実行に充分な時間の間、制御系の駆動電圧である５ボルトの電圧の出力を正常値に維持するように構成されている。よって、主制御装置１１０及び払出制御装置１１１は、ＮＭＩ割込処理（図４３２参照）を正常に実行し完了することができる。

【３３３７】

ＲＡＭ消去スイッチ回路２５３は、ＲＡＭ消去スイッチ１２２が押下された場合に、主制御装置１１０へ、バックアップデータをクリアさせるためのＲＡＭ消去信号ＳＧ２を出力するための回路である。主制御装置１１０は、パチンコ機１０の電源投入時に、ＲＡＭ消去信号ＳＧ２を入力した場合に、バックアップデータをクリアすると共に、払出制御装置１１１においてバックアップデータをクリアさせるための払出初期化コマンドを払出制御装置１１１に対して送信する。

【３３３８】

次に、図４１８を参照して、表示制御装置１１４の電気的構成について説明する。図４１８は、表示制御装置１１４の電気的構成を示すブロック図である。表示制御装置１１４は、ＭＰＵ２３１と、ワークＲＡＭ２３３と、キャラクタＲＯＭ２３４と、常駐用ビデオＲＡＭ２３５と、通常用ビデオＲＡＭ２３６と、画像コントローラ２３７と、入力ポート

２３８と、出力ポート２３９と、バスライン２４０，２４１とを有している。
【３３３９】
入力ポート２３８の入力側には音声ランプ制御装置１１３の出力側が接続され、入力ポート２３８の出力側には、ＭＰＵ２３１、ワークＲＡＭ２３３、キャラクタＲＯＭ２３４、画像コントローラ２３７がバスライン２４０を介して接続されている。画像コントローラ２３７には、常駐用ビデオＲＡＭ２３５及び通常用ビデオＲＡＭ２３６が接続されると共に、バスライン２４１を介して出力ポート２３９が接続されている。また、出力ポート２３９の出力側には、第３図柄表示装置８１が接続されている。
【３３４０】
なお、パチンコ機１０は、特別図柄の大当たりとなる抽選確率や、１回の特別図柄の大当たりで払い出される賞球数が異なる別機種であっても、第３図柄表示装置８１で表示される図柄構成が全く同じ仕様の機種があるので、表示制御装置１１４は共通部品化されコスト低減が図られている。
【３３４１】
以下では、先にＭＰＵ２３１、キャラクタＲＯＭ２３４、画像コントローラ２３７、常駐用ビデオＲＡＭ２３５、通常用ビデオＲＡＭ２３６について説明し、次いで、ワークＲＡＭ２３３について説明する。
【３３４２】
まず、ＭＰＵ２３１は、主制御装置１１０の変動パターンコマンドに基づく音声ランプ制御装置１１３から出力された表示用変動パターンコマンドに基づいて、第３図柄表示装置８１の表示内容を制御するものである。ＭＰＵ２３１は、命令ポインタ２３１ａを内蔵しており、命令ポインタ２３１ａで示されるアドレスに格納された命令コードを読み出してフェッチし、その命令コードに従って各種処理を実行する。ＭＰＵ２３１には、電源投入（停電からの復電を含む。以下、同じ。）直後に、電源装置１１５からシステムリセットがかけられるようになっており、そのシステムリセットが解除されると、命令ポインタ２３１ａは、ＭＰＵ２３１のハードウェアによって自動的に「０００００Ｈ」に設定される。そして、命令コードがフェッチされる度に、命令ポインタ２３１ａは、その値が１ずつ加算される。また、ＭＰＵ２３１が命令ポインタの設定命令を実行した場合は、その設定命令により指示されたポインタの値が命令ポインタ２３１ａにセットされる。
【３３４３】
なお、詳細については後述するが、本実施形態において、ＭＰＵ２３１によって実行される制御プログラムや、その制御プログラムで使用される各種の固定値データは、従来の遊技機のように専用のプログラムＲＯＭを設けて記憶させるのではなく、第３図柄表示装置８１に表示させる画像のデータを記憶させるために設けられたキャラクタＲＯＭ２３４に記憶させている。
【３３４４】
詳細については後述するが、キャラクタＲＯＭ２３４は、小面積で大容量化を図ることが可能なＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａによって構成されている。これにより、画像データだけでなく制御プログラム等を十分に記憶させておくことができる。そして、キャラクタＲＯＭ２３４に制御プログラム等を記憶させておけば、制御プログラム等を記憶する専用のプログラムＲＯＭを設ける必要がない。よって、表示制御装置１１４における部品点数を削減することができ、製造コストを削減できるほか、部品数増加による故障発生率の増加を抑制することができる。
【３３４５】
一方で、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリは、特にランダムアクセスを行う場合において読み出し速度が遅くなるという問題点がある。例えば、複数のページに連続して並んだデータの読み出しを行う場合において、２ページ目以降のデータは高速読み出しが可能であるが、最初の１ページ目のデータの読み出しには、アドレスが指定されてからデータが出力されるまでに大きな時間を要する。また、連続していないデータを読み出す場合は、そのデータを読み出す度に大きな時間を要する。このように、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリは

、その読み出しに係る速度が遅いため、ＭＰＵ２３１が直接キャラクタＲＯＭ２３４から制御プログラムを読み出して各種処理を実行するように構成すると、制御プログラムを構成する命令の読み出しに時間がかかる場合が発生し、ＭＰＵ２３１として高性能のプロセッサを用いても、表示制御装置１１４の処理性能を悪化させてしまうおそれがある。

【３３４６】

そこで、本実施形態では、ＭＰＵ２３１のシステムリセットが解除されると、まず、キャラクタＲＯＭ２３４のＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａに記憶されている制御プログラムを、各種データの一時記憶用に設けたワークＲＡＭ２３３に転送して格納する。そして、ＭＰＵ２３１はワークＲＡＭ２３３に格納された制御プログラムに従って、各種処理を実行する。ワークＲＡＭ２３３は、後述するようにＤＲＡＭ（Ｄｙｎａｍｉｃ　ＲＡＭ）によって構成され、高速でデータの読み書きが行われるので、ＭＰＵ２３１は遅滞なく制御プログラムを構成する命令の読み出しを行うことができる。よって、表示制御装置１１４において高い処理性能を保つことができ、第３図柄表示装置８１を用いて、多様化、複雑化させた演出を容易に実行することができる。

【３３４７】

キャラクタＲＯＭ２３４は、ＭＰＵ２３１において実行される制御プログラムや、第３図柄表示装置８１に表示される画像のデータを記憶したメモリであり、ＭＰＵ２３１とバスライン２４０を介して接続されている。ＭＰＵ２３１は、バスライン２４０を介してシステムリセット解除後にキャラクタＲＯＭ２３４に直接アクセスし、そのキャラクタＲＯＭ２３４の後述する第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶された制御プログラムを、ワークＲＡＭ２３３のプログラム格納エリア２３３ａへ転送する。また、バスライン２４０には画像コントローラ２３７も接続されており、画像コントローラ２３７はキャラクタＲＯＭ２３４の後述するキャラクタ記憶エリア２３４ａ２に格納された画像データを、画像コントローラ２３７に接続されている常駐用ビデオＲＡＭ２３５や通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送する。

【３３４８】

このキャラクタＲＯＭ２３４は、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａ、ＲＯＭコントローラ２３４ｂ、バッファＲＡＭ２３４ｃ、ＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄをモジュール化して構成されている。

【３３４９】

ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａは、キャラクタＲＯＭ２３４におけるメインの記憶部として設けられる不揮発性のメモリであり、ＭＰＵ２３１によって実行される制御プログラムの大部分や第３図柄表示装置８１を駆動させるための固定値データを記憶する第２プログラム記憶エリア２３４ａ１と、第３図柄表示装置８１に表示させる画像（キャラクタ等）のデータを格納するキャラクタ記憶エリア２３４ａ２とを少なくとも有している。

【３３５０】

ここで、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリは、小さな面積で大きな記憶容量が得られる特徴を有しており、キャラクタＲＯＭ２３４を容易に大容量化することができる。これにより、本パチンコ機において、例えば２ギガバイトの容量を持つＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａを用いることにより、第３図柄表示装置８１に表示させる画像として、多くの画像をキャラクタ記憶エリア２３４ａ２に記憶させることができる。よって、遊技者の興趣をより高めるために、第３図柄表示装置８１に表示される画像を多様化、複雑化することができる。

【３３５１】

また、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａは、多くの画像データをキャラクタ記憶エリア２３４ａ２に記憶させた状態で、更に、制御プログラムや固定値データも第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶させることができる。このように、制御プログラムや固定値データを、従来の遊技機のように専用のプログラムＲＯＭを設けて記憶させることなく、第３図柄表示装置８１に表示させる画像のデータを記憶させるために設けられたキャラクタＲＯＭ２３４に記憶させることができるので、表示制御装置１１４における部品点

数を削減することができ、製造コストを削減できるほか、部品数増加による故障発生率の増加を抑制することができる。

【３３５２】

ＲＯＭコントローラ２３４ｂは、キャラクタＲＯＭ２３４の動作を制御するためのコントローラであり、例えば、バスライン２４０を介してＭＰＵ２３１や画像コントローラ２３７から伝達されたアドレスに基づいて、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａ等から該当するデータを読み出し、バスライン２４０を介してＭＰＵ２３１又は画像コントローラ２３７へ出力する。

【３３５３】

ここで、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａは、その性質上、データの書き込み時にエラービット（誤ったデータが書き込まれたビット）が比較的多く発生したり、データを書き込むことができない不良データブロックが発生したりする。そこで、ＲＯＭコントローラ２３４ｂは、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａから読み出したデータに対して公知の誤り訂正を施し、また、不良データブロックを避けてＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａへのデータの読み書きが行われるように公知のデータアドレスの変換を実行する。

【３３５４】

このＲＯＭコントローラ２３４ｂにより、エラービットを含むＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａから読み出されたデータに対して誤り訂正が行われるので、キャラクタＲＯＭ２３４としてＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａを用いたとしても、誤ったデータに基づいてＭＰＵ２３１が処理を行ったり、画像コントローラ２３７が各種画像を生成したりすることを抑制することができる。

【３３５５】

また、ＲＯＭコントローラ２３４ｂによってＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａの不良データブロックが解析され、その不良データブロックへのアクセスが回避されるので、ＭＰＵ２３１や画像コントローラ２３７は、個々のＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａで異なる不良データブロックのアドレス位置を考慮することなく、キャラクタＲＯＭ２３４へのアクセスを容易に行うことができる。よって、キャラクタＲＯＭ２３４にＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａを用いても、キャラクタＲＯＭ２３４へのアクセス制御が複雑化することを抑制することができる。

【３３５６】

バッファＲＡＭ２３４ｃは、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａから読み出したデータを一時的に記憶するバッファとして用いられるメモリである。ＭＰＵ２３１や画像コントローラ２３７からバスライン２４０を介してキャラクタＲＯＭ２３４に割り振られたアドレスが指定されると、ＲＯＭコントローラ２３４ｂは、その指定されたアドレスに対応するデータを含む１ページ分（例えば、２キロバイト）のデータがバッファＲＡＭ２３４ｃにセットされているか否かを判断する。そして、セットされていなければ、その指定されたアドレスに対応するデータを含む１ページ分（例えば、２キロバイト）のデータをＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａ（またはＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄ）より読み出してバッファＲＡＭ２３４ｃに一旦セットする。そして、ＲＯＭコントローラ２３４ｂは、公知の誤り訂正処理を施した上で、指定されたアドレスに対応するデータを、バスライン２４０を介してＭＰＵ２３１や画像コントローラ２３７に出力する。

【３３５７】

このバッファＲＡＭ２３４ｃは、２バンクで構成されており、１バンク当たりＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａの１ページ分のデータがセットできるようになっている。これにより、ＲＯＭコントローラ２３４ｂは、例えば、一方のバンクにデータをセットした状態のまま他方のバンクを使用して、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａのデータを外部に出力したり、ＭＰＵ２３１や画像コントローラ２３７より指定されたアドレスに対応するデータを含む１ページ分のデータをＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａから一方のバンクに転送してセットする処理と、ＭＰＵ２３１や画像コントローラ２３７によって指定されたアドレスに対応するデータを他方のバンクから読み出してＭＰＵ２３１や画像コ

ントローラ２３７に対して出力する処理とを、並列して処理したりすることができる。よって、キャラクタＲＯＭ２３４の読み出しにおける応答性を向上させることができる。

【３３５８】

ＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄは、キャラクタＲＯＭ２３４におけるサブの記憶部として設けられる不揮発性のメモリであり、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａを補完することを目的にそのＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａよりも極めて小容量（例えば、２キロバイト）に構成されている。このＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄには、キャラクタＲＯＭ２３４に記憶される制御プログラムのうち、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａの第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶されていないプログラム、具体的には、ＭＰＵ２３１においてシステムリセット解除後に最初に実行されるブートプログラムの一部を格納する第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１が少なくとも設けられている。

【３３５９】

ブートプログラムは、第３図柄表示装置８１に対する各種制御が実行可能となるように表示制御装置１１４を起動するための制御プログラムであり、システムリセット解除後にＭＰＵ２３１が先ずこのブートプログラムを実行する。これにより、表示制御装置１１４において各種制御が実行可能に状態とすることができる。第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１は、このブートプログラムのうち、バッファＲＡＭ２３４ｃの１バンク分（即ち、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａの１ページ分）の容量の範囲で、システムリセット解除後にＭＰＵ２３１によって最初に処理すべき命令から所定数の命令（例えば、１ページの容量が２キロバイトであれば、１０２４ワード（１ワード＝２バイト）分の命令）を格納する。なお、第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に格納されるブートプログラムの命令数は、バッファＲＡＭ２３４ｃの１バンク分の容量以下に収まっていればよく、表示制御装置１１４の仕様に合わせて適宜設定されるものであってもよい。

【３３６０】

ＭＰＵ２３１は、システムリセットが解除されると、ハードウェアによって命令ポインタ２３１ａの値を「０００００Ｈ」に設定すると共に、バスライン２４０に対して命令ポインタ２３１ａにて示されるアドレス「０００００Ｈ」を指定するように構成されている。一方、キャラクタＲＯＭ２３４のＲＯＭコントローラ２３４ｂは、バスライン２４０にアドレス「０００００Ｈ」が指定されたことを検知すると、ＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄの第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶されたブートプログラムをバッファＲＡＭ２３４ｃの一方のバンクにセットして、対応するデータ（命令コード）をＭＰＵ２３１へ出力する。

【３３６１】

ＭＰＵ２３１は、キャラクタＲＯＭ２３４から受け取った命令コードをフェッチすると、そのフェッチした命令コードに従って各種処理を実行するとともに、命令ポインタ２３１ａを１だけ加算し、命令ポインタ２３１ａにて示されるアドレスをバスライン２４０に対して指定する。そして、キャラクタＲＯＭ２３４のＲＯＭコントローラ２３４ｂは、バスライン２４０によって指定されたアドレスがＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄに記憶されたプログラムを指し示すアドレスである間、先にＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄからバッファＲＡＭ２３４ｃにセットされたプログラムの中から、対応するアドレスの命令コードをバッファＲＡＭ２３４ｃより読み出して、ＭＰＵ２３１に対して出力する。

【３３６２】

ここで、本実施形態において、制御プログラムを全てＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａに格納するのではなく、ブートプログラムのうち、システムリセット解除後にＭＰＵ２３１によって最初に処理すべき命令から所定数の命令をＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄに格納するのは、次の理由による。即ち、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａは、上述したように、最初の１ページ目のデータの読み出しにおいて、アドレスを指定してからデータが出力されるまでに大きな時間を要する、というＮＡＮＤ型フラッシュメモリ特有の問題がある。

【３３６３】

このようなＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａに対して制御プログラムを全て格納す

ると、システムリセット解除後にＭＰＵ２３１が最初に実行すべき命令コードをフェッチするためにＭＰＵ２３１からバスライン２４０を介してアドレス「００００Ｈ」が指定された場合、キャラクタＲＯＭ２３４はアドレス「００００Ｈ」に対応するデータ（命令コード）を含む１ページ分のデータをＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａから読み出してバッファＲＡＭ２３４ｃにセットしなければならい。そして、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａの性質上、その読み出しからバッファＲＡＭ２３４ｃへのセットに多大な時間を要することになるので、ＭＰＵ２３１は、アドレス「００００Ｈ」を指定してからアドレス「００００Ｈ」に対応する命令コードを受け取るまでに多くの待ち時間を消費する。よって、ＭＰＵ２３１の起動にかかる時間が長くなるので、結果として、表示制御装置１１４における第３図柄表示装置８１の制御が即座に開始されないおそれがあるという問題点が生じる。

【３３６４】

これに対し、ＮＯＲ型ＲＯＭは高速にデータを読み出すことが可能なメモリであるので、ブートプログラムのうち、システムリセット解除後にＭＰＵ２３１によって最初に処理すべき命令から所定数の命令をＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄに格納することによって、システムリセット解除後にＭＰＵ２３１からバスライン２４０を介してアドレス「００００Ｈ」が指定されると、キャラクタＲＯＭ２３４は即座にＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄの第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶されたブートプログラムをバッファＲＡＭ２３４ｃにセットして、対応するデータ（命令コード）をＭＰＵ２３１へ出力することができる。よって、ＭＰＵ２３１は、アドレス「００００Ｈ」を指定してから短い時間でアドレス「０００ＯＨ」に対応する命令コードを受け取ることができ、ＭＰＵ２３１の起動を短時間で行うことができる。従って、読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａで構成されたキャラクタＲＯＭ２３４に制御プログラムを格納しても、表示制御装置１１４における第３図柄表示装置８１の制御を即座に開始することができる。

【３３６５】

さて、ブートプログラムは、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａの第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶されている制御プログラム、即ち、ＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄの第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶されているブートプログラムを除く制御プログラムや、その制御プログラムで用いられる固定値データ（例えば、後述する表示データテーブル、転送データテーブルなど）を、所定量（例えば、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａの１ページ分の容量）ずつワークＲＡＭ２３３のプログラム格納エリア２３３ａやデータテーブル格納エリア２３３ｂへ転送するようにプログラミングされている。そして、ＭＰＵ２３１は、まず、システムリセット解除後に第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１から読み出したブートプログラムに従って、第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶されている制御プログラムを、第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１のブートプログラムがセットされているバッファＲＡＭ２３４ｃのバンクとは異なるバンクを使用しながら、所定量だけプログラム格納エリア２３３ａに転送し、格納する。

【３３６６】

ここで、第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶されているブートプログラムは、上述したように、バッファＲＡＭ２３４ｃの１バンク分に相当する容量で構成されているので、内部バスのアドレスが「００００Ｈ」に指定されたことを受けて第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１のブートプログラムがバッファＲＡＭ２３４ｃにセットされる場合、そのブートプログラムはバッファＲＡＭ２３４ｃの一方のバンクにのみセットされる。よって、第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１のブートプログラムに従って、第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶されている制御プログラムをプログラム格納エリア２３３ａに転送する場合は、バッファＲＡＭ２３４ｃの一方のバンクにセットされた第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１のブートプログラムを残したまま、他方のバンクを使用してその転送処理を実行することができる。従って、その転送処理後に、第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１のブートプログラムを再度バッファＲＡＭ２３４ｃにセットし直すといった処理が不要であるので、ブート処理に係る時間を短くすることができる。

【３３６７】
第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶されているブートプログラムは、第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶されている制御プログラムを所定量だけプログラム格納エリア２３３ａに転送すると、命令ポインタ２３１ａをプログラム格納エリア２３３ａ内の第１の所定番地に設定するようにプログラミングされている。これにより、システムリセット解除後、ＭＰＵ２３１によって第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶されている制御プログラムが所定量だけプログラム格納エリア２３３ａに転送されると、命令ポインタ２３１ａがプログラム格納エリア２３３ａの第１の所定番地に設定される。
【３３６８】
よって、第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶されている制御プログラムのうち所定量のプログラムがプログラム格納エリア２３３ａに格納されると、ＭＰＵ２３１は、そのプログラム格納エリア２３３ａに格納された制御プログラムを読み出して、各種処理を実行することができる。即ち、ＭＰＵ２３１は、第２プログラム記憶エリア２３４ａ１を有するＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａから制御プログラムを読み出して命令フェッチするのではなく、プログラム格納エリア２３３ａを有するワークＲＡＭ２３３に転送された制御プログラムを読み出して命令フェッチし、各種処理を実行することになる。後述するように、ワークＲＡＭ２３３はＤＲＡＭによって構成されるため、高速に読み出し動作が行われる。よって、制御プログラムの殆どを読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａに記憶させた場合であっても、ＭＰＵ２３１は高速に命令をフェッチし、その命令に対する処理を実行することができる。
【３３６９】
ここで、第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶されている制御プログラムには、第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶されていない残りのブートプログラムが含まれている。一方、第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶されているブートプログラムは、ワークＲＡＭ２３３のプログラム格納エリア２３３ａに所定量だけ第２プログラム記憶エリア２３４ａ１から転送される制御プログラムの中に、その残りのブートプログラムが含まれるようにプログラミングされていると共に、プログラム格納エリア２３３ａに格納されたその残りのブートプログラムの先頭アドレスを第１の所定番地として命令ポインタ２３１ａを設定するようにプログラミングされている。
【３３７０】
これにより、ＭＰＵ２３１は、第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶されているブートプログラムによって、第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶されている制御プログラムを所定量だけプログラム格納エリア２３３ａに転送した後、その転送した制御プログラムに含まれる残りのブートプログラムを実行する。
【３３７１】
この残りのブートプログラムでは、プログラム格納エリア２３３ａに転送されていない残りの制御プログラムやその制御プログラムで用いられる固定値データ（例えば、後述する表示データテーブル、転送データテーブルなど）を全て第２プログラム記憶エリア２３４ａ１から所定量ずつプログラム格納エリア２３３ａ又はデータテーブル格納エリア２３３ｂに転送する処理を実行する。また、ブートプログラムの最後で、命令ポインタ２３１ａをプログラム格納エリア２３３ａ内の第２の所定番地に設定する。具体的には、この第２の所定番地として、プログラム格納エリア２３３ａに格納された、ブートプログラムによるブート処理（図４６０のＳ８００１参照）の終了後に実行される初期化処理（図４６０のＳ８００２参照）に対応するプログラムの先頭アドレスを設定する。
【３３７２】
ＭＰＵ２３１は、この残りのブートプログラムを実行することによって、第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶されている制御プログラムや固定値データが全てプログラム格納エリア２３３ａ又はデータテーブル格納エリア２３３ｂに転送される。そして、ブートプログラムがＭＰＵ２３１により最後まで実行されると、命令ポインタ２３１ａが第２の所定番地に設定され、以後、ＭＰＵ２３１は、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａ

を参照することなく、プログラム格納エリア２３３ａに転送された制御プログラムを用いて各種処理を実行する。

【３３７３】

よって、制御プログラムの殆どを読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａによって構成されるキャラクタＲＯＭ２３４に記憶させた場合であっても、システムリセット解除後にその制御プログラムをワークＲＡＭ２３３のプログラム格納エリア２３３ａに転送することで、ＭＰＵ２３１は、読み出し速度が高速なＤＲＡＭによって構成されるワークＲＡＭから制御プログラムを読み出して各種制御を行うことができる。従って、表示制御装置１１４において高い処理性能を保つことができ、第３図柄表示装置８１を用いて、多様化、複雑化させた演出を容易に実行することができる。

【３３７４】

また、上述したように、ＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄにブートプログラムを全て格納せずに、システムリセット解除後にＭＰＵ２３１によって最初に処理すべき命令から所定数の命令を格納しておき、残りのブートプログラムについては、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａの第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶させても、第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶されている制御プログラムを確実にプログラム格納エリア２３３ａに転送することができる。よって、キャラクタＲＯＭ２３４は、極めて小容量のＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄを追加するだけで、ＭＰＵ２３１の起動を短時間で行うことができるようになるので、その短時間化に伴うキャラクタＲＯＭ２３４のコスト増加を抑制することができる。

【３３７５】

画像コントローラ２３７は、画像を描画し、その描画した画像を所定のタイミングで第３図柄表示装置８１に表示させるデジタル信号プロセッサ（ＤＳＰ）である。画像コントローラ２３７は、ＭＰＵ２３１から送信される後述の描画リスト（図４２３参照）に基づき１フレーム分の画像を描画して、後述する第１フレームバッファ２３６ｂおよび第２フレームバッファ２３６ｃのいずれか一方のフレームバッファに描画した画像を展開すると共に、他方のフレームバッファにおいて先に展開された１フレーム分の画像情報を第３図柄表示装置８１へ出力することによって、第３図柄表示装置８１に画像を表示させる。画像コントローラ２３７は、この１フレーム分の画像の描画処理と１フレーム分の画像の表示処理とを、第３図柄表示装置８１における１フレーム分の画像表示時間（本実施形態では、２０ミリ秒）の中で並列処理する。

【３３７６】

画像コントローラ２３７は、１フレーム分の画像の描画処理が完了する２０ミリ秒毎に、ＭＰＵ２３１に対して垂直同期割込信号（以下、「Ｖ割込信号」と称す）を送信する。ＭＰＵ２３１は、このＶ割込信号を検出する度に、Ｖ割込処理（図４６２（ｂ）参照）を実行し、画像コントローラ２３７に対して、次の１フレーム分の画像の描画を指示する。この指示により、画像コントローラ２３７は、次の１フレーム分の画像の描画処理を実行すると共に、先に描画によって展開された画像を第３図柄表示装置８１に表示させる処理を実行する。

【３３７７】

このように、ＭＰＵ２３１は、画像コントローラ２３７からのＶ割込信号に伴ってＶ割込処理を実行し、画像コントローラ２３７に対して描画指示を行うので、画像コントローラ２３７は、画像の描画処理および表示処理間隔（２０ミリ秒）毎に、画像の描画指示をＭＰＵ２３１より受け取ることができる。よって、画像コントローラ２３７では、画像の描画処理や表示処理が終了していない段階で、次の画像の描画指示を受け取ることがないので、画像の描画途中で新たな画像の描画を開始したり、表示中の画像情報が格納されているフレームバッファに、新たな描画指示に伴って画像が展開されたりすることを防止することができる。

【３３７８】

画像コントローラ２３７は、また、ＭＰＵ２３１からの転送指示や、描画リストに含ま

れる転送データ情報に基づいて、画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５や通常用ビデオＲＡＭ２３６に転送する処理も実行する。

【３３７９】

尚、画像の描画は、常駐用ビデオＲＡＭ２３５および通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納された画像データを用いて行われる。即ち、描画の際に必要となる画像データは、その描画が行われる前に、ＭＰＵ２３１からの指示に基づき、キャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５または通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送される。

【３３８０】

ここで、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリは、ＲＯＭの大容量化を容易にする一方、読み出し速度がその他のＲＯＭ（マスクＲＯＭやＥＥＰＲＯＭなど）と比して遅い。これに対し、表示制御装置１１４では、ＭＰＵ２３１が、キャラクタＲＯＭ２３４に格納されている画像データのうち一部の画像データを電源投入後に常駐用ビデオＲＡＭ２３５に転送するように、画像コントローラ２３７に対して指示するよう構成されている。そして、後述するように、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に格納された画像データは、上書きされることなく常駐されるように制御される。

【３３８１】

これにより、電源が投入されてから常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき画像データの転送が終了した後は、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐された画像データを使用しながら、画像コントローラ２３７にて画像の描画処理を行うことができる。よって、描画処理に使用する画像データが常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐されていれば、画像描画時に読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａで構成されたキャラクタＲＯＭ２３４から対応する画像データを読み出す必要がないため、その読み出しにかかる時間を省略でき、画像の描画を即座に行って第３図柄表示装置８１に描画した画像を表示することができる。

【３３８２】

特に、常駐用ビデオＲＡＭ２３５には、頻繁に表示される画像の画像データや、主制御装置１１０または表示制御装置１１４によって表示が決定された後、即座に表示すべき画像の画像データを常駐させるので、キャラクタＲＯＭ２３４をＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａで構成しても、第３図柄表示装置８１に何らかの画像を表示させるまでの応答性を高く保つことができる。

【３３８３】

また、表示制御装置１１４は、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に非常駐の画像データを用いて画像の描画を行う場合は、その描画が行われる前に、キャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６に対して描画に必要な画像データを転送するように、ＭＰＵ２３１が画像コントローラ２３７に対して指示するよう構成されている。後述するように、通常用ビデオＲＡＭ２３６に転送された画像データは、画像の描画に用いられた後、上書きによって削除される可能性はあるものの、画像描画時には、読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａで構成されたキャラクタＲＯＭ２３４から対応する画像データを読み出す必要がなく、その読み出しにかかる時間を省略できるので、画像の描画を即座に行って第３図柄表示装置８１に描画した画像を表示することができる。

【３３８４】

また、通常用ビデオＲＡＭ２３６にも画像データを格納することによって、全ての画像データを常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐させておく必要がないため、大容量の常駐用ビデオＲＡＭ２３５を用意する必要がない。よって、常駐用ビデオＲＡＭ２３５を設けたことによるコスト増大を抑えることができる。

【３３８５】

画像コントローラ２３７は、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａの１ブロック分の容量である１３２キロバイトのＳＲＡＭによって構成されたバッファＲＡＭ２３７ａを有している。

【３３８６】

ＭＰＵ２３１が、転送指示や描画リストの転送データ情報によって画像コントローラ２３７に対して行う画像データの転送指示には、転送すべき画像データが格納されているキャラクタＲＯＭ２３４の先頭アドレス（格納元先頭アドレス）と最終アドレス（格納元最終アドレス）、転送先の情報（常駐用ビデオＲＡＭ２３５及び通常用ビデオＲＡＭ２３６のいずれに転送するかを示す情報）、及び転送先（常駐用ビデオＲＡＭ２３５又は通常用ビデオＲＡＭ２３６）の先頭アドレスが含まれる。なお、格納元最終アドレスに代えて、転送すべき画像データのデータサイズを含めてもよい。

【３３８７】

画像コントローラ２３７は、この転送指示の各種情報に従って、キャラクタＲＯＭ２３４の所定アドレスから１ブロック分のデータを読み出して一旦バッファＲＡＭ２３７ａに格納し、常駐用ビデオＲＡＭ２３５または通常用ビデオＲＡＭ２３６の未使用時に、バッファＲＡＭ２３７ａに格納された画像データを常駐ＲＡＭ２３５または通常用ビデオＲＡＭ２３６に転送する。そして、転送指示により示された格納元先頭アドレスから格納元最終アドレスに格納された画像データが全て転送されるまで、その処理を繰り返し実行する。

【３３８８】

これにより、キャラクタＲＯＭ２３４から時間をかけて読み出された画像データを一旦そのバッファＲＡＭ２３７ａに格納し、その後、その画像データをバッファＲＡＭ２３７ａから常駐用ビデオＲＡＭ２３５又は通常用ビデオＲＡＭ２３６へ短時間で転送することができる。よって、キャラクタＲＯＭ２３４から画像データが常駐用ビデオＲＡＭ２３５又は通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送される間に、常駐用ビデオＲＡＭ２３５又は通常用ビデオＲＡＭ２３６が、その画像データの転送で長時間占有されるのを防止することができる。従って、画像データの転送により常駐用ビデオＲＡＭ２３５や通常用ビデオＲＡＭ２３６が占有されることで、画像の描画処理にそれらのビデオＲＡＭ２３５，２３６が使用できず、結果として必要な時間までに画像の描画や、第３図柄表示装置８１への表示が間に合わないことを防止することができる。

【３３８９】

また、バッファＲＡＭ２３４ｃから常駐用ビデオＲＡＭ２３５又は通常用ビデオＲＡＭ２３６への画像データへの転送は、画像コントローラ２３７によって行われるので、常駐用ビデオＲＡＭ２３５及び通常用ビデオＲＡＭ２３６が画像の描画処理や第３図柄表示装置８１への表示処理に未使用である期間を容易に判定することができ、処理の単純化を図ることができる。

【３３９０】

常駐用ビデオＲＡＭ２３５は、キャラクタＲＯＭ２３４より転送された画像データが、電源投入中、上書きされることがなく保持され続けるように用いられ、電源投入時主画像エリア２３５ａ、背面画像エリア２３５ｃ、キャラクタ図柄エリア２３５ｅ、エラーメッセージ画像エリア２３５ｆが設けられているほか、電源投入時変動画像エリア２３５ｂ、第３図柄エリア２３５ｄが少なくとも設けられている。

【３３９１】

電源投入時主画像エリア２３５ａは、電源が投入されてから常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき全ての画像データが格納されるまでの間に第３図柄表示装置８１に表示する電源投入時主画像に対応するデータを格納する領域である。また、電源投入時変動画像エリア２３５ｂは、第３図柄表示装置８１に電源投入時主画像が表示されている間に遊技者によって遊技が開始され、第１始動口６４ａへの入球が検出された場合に、主制御装置１１０において行われた抽選結果を変動演出によって表示する電源投入時変動画像に対応する画像データを格納する領域である。

【３３９２】

ＭＰＵ２３１は、電源部２５１から電源供給が開始されたときに、キャラクタＲＯＭ２３４から電源投入時主画像および電源投入時変動画像に対応する画像データを電源投入時主画像エリア２３５ａへ転送するように、画像コントローラ２３７へ転送指示を送信する（図４６０参照）。

【３３９３】
ここで、電源投入時変動画像について説明する。表示制御装置１１４は、電源投入直後に、キャラクタＲＯＭ２３４から電源投入時主画像および電源投入時変動画像に対応する画像データを、電源投入時主画像エリア２３５ａおよび電源投入時変動画像エリア２３５ｂへ転送すると、続いて、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に格納すべき残りの画像データを、キャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５に対して転送する。この残りの画像データの転送が行われている間、表示制御装置１１４は、先に電源投入時主画像エリア２３５ａに格納された画像データを用いて、電源投入時主画像（図４１９参照）を第３図柄表示装置８１に表示させる。
【３３９４】
このとき、変動開始の指示コマンドである主制御装置１１０からの変動パターンコマンドに基づき音声ランプ制御装置１１３から送信される表示用変動パターンコマンドを受信すると、表示制御装置１１４は、電源投入時主画像の表示画面上に、画面に向かって右下の位置に「○」図柄の電源投入時変動画像と、「○」図柄と同位置に「×」図柄の電源投入時変動画像とを、変動期間中、交互に繰り返して表示する。そして、主制御装置１１０からの変動パターンコマンドや停止種別コマンドに基づき音声ランプ制御装置１１３から送信される表示用変動パターンコマンドおよび表示用停止種別コマンドから、主制御装置１１０にて行われた抽選の結果を判断し、「特別図柄の大当たり」である場合は、それを示す画像を変動演出の停止後に一定期間表示させ、「特別図柄の外れ」である場合はそれを示す画像を変動演出の停止後に一定期間表示させる。
【３３９５】
ＭＰＵ２３１は、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき全ての画像データが常駐用ビデオＲＡＭ２３５に対して転送されるまで、画像コントローラ２３７に対し、電源投入時主画像エリア２３５ａに格納された画像データを用いて電源投入時主画像の描画を行うよう指示する。これにより、残りの常駐すべき画像データが常駐用ビデオＲＡＭ２３５に転送されている間、遊技者やホール関係者は、第３図柄表示装置８１に表示された電源投入時主画像を確認することができる。よって、表示制御装置１１４は、電源投入時主画像を第３図柄表示装置８１に表示させている間に、時間をかけて残りの常駐すべき画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５に転送することができる。また、遊技者等は、電源投入時主画像が第３図柄表示装置８１に表示されている間、何らかの処理が行われていることを認識できるので、残りの常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき画像データが、キャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５に転送されるまでの間、動作が停止していないか、といった不安を持つことなく、常駐用ビデオＲＡＭ２３５への画像データの転送が完了するまで待機することができる。
【３３９６】
また、製造時の工場等における動作チェックにおいても、電源投入時主画像がすぐに第３図柄表示装置８１に表示されることによって、第３図柄表示装置８１が電源投入によって問題なく動作が開始されていることをすぐに確認することができ、更に、キャラクタＲＯＭ２３４に読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａを用いることにより動作チェックの効率が悪化することを抑制できる。
【３３９７】
また、電源投入時主画像が第３図柄表示装置８１に表示されている間に遊技者が遊技を開始し、第１入口球６４に入球が検出された場合は、電源投入時変動画像エリア２３５ｂに常駐された電源投入時変動画像に対応する画像データを用いて電源投入時変動画像が描画され、「○」、「×」を示す画像が交互に第３図柄表示装置８１に表示されるように、ＭＰＵ２３１から画像コントローラ２３７に対して指示される。これにより、電源投入時変動画像を用いて簡単な変動演出を行うことができる。よって、遊技者は、電源投入時主画像が第３図柄表示装置８１に表示されている間であっても、その簡単な変動演出によって確実に抽選が行われたことを確認することができる。
【３３９８】

また、電源投入時主画像が第３図柄表示装置８１に表示される段階で、すでに電源投入時変動演出画像に対応する画像データが電源投入時変動画像エリア２３５ｂに常駐されているので、電源投入時主画像が第３図柄表示装置８１に表示されている間に第１入口球６４に入球が検出された場合は、対応する変動演出を第３図柄表示装置８１に即座に表示させることができる。

【３３９９】

図４１８に戻って、説明を続ける。背面画像エリア２３５ｃは、第３図柄表示装置８１に表示される背面画像に対応する画像データを格納する領域である。第３図柄エリア２３５ｄは、第３図柄表示装置８１に表示される変動演出において使用される第３図柄を常駐するためのエリアである。即ち、第３図柄エリア２３５ｄには、第３図柄である「１」から「９」の数字を付した上述の９種類の主図柄に対応する画像データが常駐される。これにより、第３図柄表示装置８１にて変動演出を行う場合、逐一キャラクタＲＯＭ２３４から画像データを読み出す必要がないので、キャラクタＲＯＭ２３４にＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａを用いても、第３図柄表示装置８１において素早く変動演出を開始することができる。よって、第１始動口６４ａまたは第２始動口６４ｂへの入球が発生してから、第１図柄表示装置３７では変動演出が開始されているにも関わらず、第３図柄表示装置８１において変動演出が即座に開始されないような状態が発生するのを抑制することができる。

【３４００】

キャラクタ図柄エリア２３５ｅは、第３図柄表示装置８１に表示される各種演出で使用されるキャラクタ図柄に対応する画像データを格納する領域である。本パチンコ機１０では、「少年」をはじめとする様々なキャラクタが各種演出にあわせて表示されるようになっており、これらに対応するデータがキャラクタ図柄エリア２３５ｅに常駐されることにより、表示制御装置１１４は、音声ランプ制御装置１１３より受信したコマンドの内容に基づいてキャラクタ図柄を変更する場合、キャラクタＲＯＭ２３４から対応の画像データを新たに読み出すのではなく、常駐用ビデオＲＡＭ２３５のキャラクタ図柄エリア２３５ｅに予め常駐されている画像データを読み出すことによって、画像コントローラ２３７にて所定の画像を描画できるようになっている。これにより、キャラクタＲＯＭ２３４から対応の画像データを読み出す必要がないので、キャラクタＲＯＭ２３４に読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａを用いても、キャラクタ図柄を即座に変更することができる。

【３４０１】

エラーメッセージ画象エリア２３５ｆは、パチンコ機１０内にエラーが発生した場合に表示されるエラーメッセージに対応する画像データを格納する領域である。本パチンコ機１０では、例えば、遊技盤１３の裏面に取り付けられた振動センサ（図示せず）の出力から、音声ランプ制御装置１１３によって振動を検出すると、音声ランプ制御装置１１３は振動エラーの発生をエラーコマンドによって表示制御装置１１４に通知する。また、音声ランプ制御装置１１３により、その他のエラーの発生が検出された場合にも、音声ランプ制御装置１１３は、エラーコマンドによって、そのエラーの発生をそのエラー種別と共に表示制御装置１１４へ通知する。表示制御装置１１４では、エラーコマンドを受信すると、その受信したエラーに対応するエラーメッセージを第３図柄表示装置８１に表示させるように構成されている。

【３４０２】

ここで、エラーメッセージは、遊技者の不正防止やエラーに対する遊技者の保護の観点から、エラーの発生とほぼ同時に表示されることが求められる。本パチンコ機１０では、エラーメッセージ画像エリア２３５ｆに、各種エラーメッセージに対応する画像データが予め常駐されているので、表示制御装置１１４は、受信したエラーコマンドに基づいて、常駐用ビデオＲＡＭ２３５のエラーメッセージ画象エリア２３５ｆに予め常駐されている画像データを読み出すことによって、画像コントローラ２３７にて各エラーメッセージ画像を即座に描画できるようになっている。これにより、キャラクタＲＯＭ２３４から逐次

エラーメッセージに対応する画像データを読み出す必要がないので、キャラクタＲＯＭ２３４に読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａを用いても、エラーコマンドを受信してから対応するエラーメッセージを即座に表示させることができる。

【３４０３】

通常用ビデオＲＡＭ２３６は、データが随時上書きされ更新されるように用いられるもので、画像格納エリア２３６ａ、第１フレームバッファ２３６ｂ、第２フレームバッファ２３６ｃが少なくとも設けられている。

【３４０４】

画像格納エリア２３６ａは、第３図柄表示装置８１に表示させる画像の描画に必要な画像データのうち、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐されていない画像データを格納するためのエリアである。画像格納エリア２３６ａは、複数のサブエリアに分割されており、サブエリア毎に、そのサブエリアに格納される画像データの種別が予め定められている。

【３４０５】

ＭＰＵ２３１は、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐されていない画像データのうち、その後の画像の描画で必要となる画像データを、キャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａに設けられたサブエリアのうち、その画像データの種別を格納すべき所定のサブエリアに転送するように、画像コントローラ２３７に対して指示をする。これにより画像コントローラ２３７は、ＭＰＵ２３１により指示された画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から読み出し、バッファＲＡＭ２３７ａを介して、画像格納エリア２３６ａの指定された所定のサブエリアにその読み出した画像データを転送する。

【３４０６】

尚、画像データの転送指示は、ＭＰＵ２３１が画像コントローラ２３７に対して画像の描画を指示する後述の描画リストの中に、転送データ情報を含めることによって行われる。これにより、ＭＰＵ２３１は、画像の描画指示と、画像データの転送指示とを、描画リストを画像コントローラ２３７に送信するだけで行うことができるので、処理負荷を低減することができる。

【３４０７】

第１フレームバッファ２３６ｂおよび第２フレームバッファ２３６ｃは、第３図柄表示装置８１に表示すべき画像を展開するためのバッファである。画像コントローラ２３７は、ＭＰＵ２３１からの指示に従って描画した１フレーム分の画像を、第１フレームバッファ２３６ｂおよび第２フレームバッファ２３６ｃのいずれか一方のフレームバッファに書き込むことによって、そのフレームバッファに１フレーム分の画像を展開すると共に、その一方のフレームバッファに画像を展開している間、他方のフレームバッファから先に展開された１フレーム分の画像情報を読み出し、駆動信号と共に第３図柄表示装置８１に対してその画像情報を送信することによって、第３図柄表示装置８１に、その１フレーム分の画像を表示させる処理を実行する。

【３４０８】

このように、フレームバッファとして、第１フレームバッファ２３６ｂおよび第２フレームバッファ２３６ｃの２つを設けることによって、画像コントローラ２３７は、一方のフレームバッファに描画した１フレーム分の画像を展開しながら、同時に、他方のフレームバッファから先に展開された１フレーム分の画像を読み出して、第３図柄表示装置８１にその読み出した１フレーム分の画像を表示させることができる。

【３４０９】

そして、１フレーム分の画像を展開するフレームバッファと、第３図柄表示装置８１に画像を表示させるために１フレーム分の画像情報が読み出されるフレームバッファとは、１フレーム分の画像の描画処理が完了する２０ミリ秒毎に、ＭＰＵ２３１によって、それぞれ第１フレームバッファ２３６ｂおよび第２フレームバッファ２３６ｃのいずれかが交互に入れ替えて指定される。

【３４１０】

即ち、あるタイミングで、１フレーム分の画像を展開するフレームバッファとして第１フレームバッファ２３６ｂが指定され、１フレーム分の画像情報が読み出されるフレームバッファとして第２フレームバッファ２３６ｃが指定されて、画像の描画処理および表示処理が実行されると、１フレーム分の画像の描画処理が完了する２０ミリ秒後に、１フレーム分の画像を展開するフレームバッファとして第２フレームバッファ２３６ｃが指定され、１フレーム分の画像情報が読み出されるフレームバッファとして第１フレームバッファ２３６ｂが指定される。これにより、先に第１フレームバッファ２３６ｂに展開された画像の画像情報が読み出されて第３図柄表示装置８１に表示させることができると同時に、第２フレームバッファ２３６ｃに新たな画像が展開される。

【３４１１】

そして、更に次の２０ミリ秒後には、１フレーム分の画像を展開するフレームバッファとして第１フレームバッファ２３６ｂが指定され、１フレーム分の画像情報が読み出されるフレームバッファとして第２フレームバッファ２３６ｃが指定される。これにより、先に第２フレームバッファ２３６ｃに展開された画像の画像情報が読み出されて第３図柄表示装置８１に表示させることができると同時に、第１フレームバッファ２３６ｂに新たな画像が展開される。以後、１フレーム分の画像を展開するフレームバッファと、１フレーム分の画像情報が読み出されるフレームバッファとを、２０ミリ秒毎に、それぞれ第１フレームバッファ２３６ｂおよび第２フレームバッファ２３６ｃのいずれかを交互に入れ替えて指定することによって、１フレーム分の画像の描画処理を行いながら、１フレーム分の画像の表示処理を２０ミリ秒単位で連続的に行わせることができる。

【３４１２】

ワークＲＡＭ２３３は、キャラクタＲＯＭ２３４に記憶された制御プログラムや固定値データを格納したり、ＭＰＵ２３１による各種制御プログラムの実行時に使用されるワークデータやフラグを一時的に記憶するためのメモリであり、ＤＲＡＭによって構成される。このワークＲＡＭ２３３は、プログラム格納エリア２３３ａ、データテーブル格納エリア２３３ｂ、簡易画像表示フラグ２３３ｃ、表示データテーブルバッファ２３３ｄ、転送データテーブルバッファ２３３ｅ、ポインタ２３３ｆ、描画リストエリア２３３ｇ、計時カウンタ２３３ｈ、格納画像データ判別フラグ２３３ｉ、描画対象バッファフラグ２３３ｊ、背景モード記憶エリア２３３ｋ、中断データ記憶エリア２３３ｍを少なくとも有している。

【３４１３】

プログラム格納エリア２３３ａは、ＭＰＵ２３１によって実行される制御プログラムを格納するためのエリアである。ＭＰＵ２３１は、システムリセットが解除されると、キャラクタＲＯＭ２３４から制御プログラムを読み出してワークＲＡＭ２３３へ転送し、このプログラム格納エリア２３３ａに格納する。そして、全ての制御プログラムをプログラム格納エリア２３３ａに格納すると、以後、ＭＰＵ２３１はプログラム格納エリア２３３ａに格納された制御プログラムを用いて各種制御を実行する。上述したように、ワークＲＡＭ２３３はＤＲＡＭによって構成されるため、高速に読み出し動作が行われる。よって、制御プログラムを読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａによって構成されるキャラクタＲＯＭ２３４に記憶させた場合であっても、表示制御装置１１４において高い処理性能を保つことができ、第３図柄表示装置８１を用いて、多様化、複雑化させた演出を容易に実行することができる。

【３４１４】

データテーブル格納エリア２３３ｂは、主制御装置１１０からのコマンドに基づき表示させる一の演出に対し、時間経過に伴い第３図柄表示装置８１に表示すべき表示内容を記載した表示データテーブルと、表示データテーブルにより表示される一の演出において使用される画像データのうち常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐されていない画像データの転送データ情報ならびに転送タイミングを規定した転送データテーブルとが格納される領域である。

【３４１５】

これらのデータテーブルは、通常、キャラクタＲＯＭ２３４のＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａに設けられた第２プログラム記憶エリア４３４に固定値データの一種として記憶されており、システムリセット解除後にＭＰＵ２３１によって実行されるブートプログラムに従って、これらのデータテーブルがキャラクタＲＯＭ２３４からワークＲＡＭ２３３へ転送され、このデータテーブル格納エリア２３３ｂに格納される。そして、全てのデータテーブルがデータテーブル格納エリア２３３ｂに格納されると、以後、ＭＰＵ２３１は、データテーブル格納エリア２３３ｂに格納されたデータテーブルを用いて第３図柄表示装置８１の表示を制御する。上述したように、ワークＲＡＭ２３３はＤＲＡＭによって構成されるため、高速に読み出し動作が行われる。よって、各種データテーブルを読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａによって構成されるキャラクタＲＯＭ２３４に記憶させた場合であっても、表示制御装置１１４において高い処理性能を保つことができ、第３図柄表示装置８１を用いて、多様化、複雑化させた演出を容易に実行することができる。

【３４１６】

ここで、各種データテーブルの詳細について説明する。まず、表示データテーブルは、主制御装置１１０からのコマンドに基づいて第３図柄表示装置８１に表示される各演出の演出態様毎に１つずつ用意されるもので、例えば、変動演出、ラウンド演出、エンディング演出、デモ演出に対応する表示データテーブルが用意されている。

【３４１７】

変動演出は、音声ランプ制御装置１１３からの表示用変動パターンコマンドを受信した場合に、第３図柄表示装置８１において開始される演出である。尚、表示用変動パターンコマンドが受信される場合には、変動演出の停止種別を示す表示用停止種別コマンドも受信される。例えば、変動演出が開始された場合に、その変動演出の停止種別が外れであれば、外れを示す停止図柄が最終的に停止表示される一方、その変動演出の停止種別が大当たりＡ、大当たりＢのいずれかであれば、それぞれの大当たり示す停止図柄が最終的に停止表示される。遊技者は、この変動演出における停止図柄を視認することで大当たり種別を認識でき、大当たり種別に応じて付与される遊技価値を容易に判断することができる。

【３４１８】

また、第１入球口６４は、球が入球すると５個の球が賞球として払い出される入賞口であるので、普通図柄の大当たりとなって電動役物が開放され、球が第２入球口６４０へ入り易くなると賞球が多くなる。これにより、パチンコ機１０は、遊技を行っても、持ち玉が減りにくい状態、又は、持ち玉が減らない状態になるので、遊技者は、持ち玉が減りにくい状態、又は、持ち玉が減らない状態で特別図柄の大当たりを得られるという期間感を得ることができる。従って、遊技者の遊技への参加意欲を高めることができるので、遊技者に遊技への参加意欲を継続して持たせることができる。

【３４１９】

尚、デモ演出は、上述したように、一の変動演出が停止してから所定時間経過しても、始動入賞に伴う次の変動演出が開始されない場合に、第３図柄表示装置８１に表示される演出であり、「０」から「９」の数字が付されていない主図柄からなる第３図柄が停止表示されると共に、背面画像のみが変化する。第３図柄表示装置８１にデモ演出が表示されていれば、遊技者やホール関係者が、当該パチンコ機１０において遊技が行われていないことを認識することができる。

【３４２０】

データテーブル格納エリア２３３ｂには、ラウンド演出、エンディング演出およびデモ演出に対応する表示データテーブルをそれぞれ１つずつ格納する。また、変動演出用の表示データテーブルである変動表示データテーブルは、設定される変動演出パターンが３２パターンあれば、１変動演出パターンに１テーブル、合計で３２テーブルが用意される。

【３４２１】

ここで、図４２１を参照して、表示データテーブルの詳細について説明する。図４２１は、表示データテーブルのうち、変動表示データテーブルの一例を模式的に示した模式図

である。表示データテーブルは、第３図柄表示装置８１において１フレーム分の画像が表示される時間（本実施形態では、２０ミリ秒）を１単位として表したアドレスに対応させて、その時間に表示すべき１フレーム分の画像の内容（描画内容）を詳細に規定したものである。

【３４２２】

描画内容には、１フレーム分の画像を構成する表示物であるスプライト毎に、そのスプライトの種別を規定すると共に、そのスプライトの種別に応じて、表示位置座標、拡大率、回転角度、半透明値、αブレンディング情報、色情報、フィルタ指定情報といった、スプライトを第３図柄表示装置８１に描画させるための描画情報が規定されている。

【３４２３】

スプライトの種別は、表示すべきスプライトを特定するための情報である。表示位置座標は、そのスプライトを表示すべき第３図柄表示装置８１上の座標を特定するための情報である。拡大率は、そのスプライトに対して予め設定された標準的な表示サイズに対する拡大率を指定するための情報で、その拡大率に従って表示されるスプライトの大きさが特定される。尚、拡大率が１００％より大きい場合は、そのスプライトが標準的な大きさよりも拡大されて表示され、拡大率が１００％未満の場合は、そのスプライトが標準的な大きさもよりも縮小されて表示される。

【３４２４】

回転角度は、スプライトを回転させて表示させる場合の回転角度を特定するための情報である。半透明値は、スプライト全体の透明度を特定するためのものであり、半透明値が高いほど、スプライトの背面側に表示される画像が透けて見えるように画像が表示される。αブレンディング情報は、他のスプライトとの重ね合わせ処理を行う場合に用いられる既知のαブレンディング係数を特定するための情報である。色情報は、表示すべきスプライトの色調を指定するための情報である。そして、フィルタ指定情報は、指定されたスプライトを描画する場合に、そのスプライトに対して施すべき画像フィルタを指定するための情報である。

【３４２５】

変動表示データテーブルでは、各アドレスに対応して規定される１フレーム分の描画内容として、１つの背面画像、９個の第３図柄（図柄１，図柄２，・・・）、その画像において光の差し込みなどを表現するエフェクト、少年画像や文字などの各種演出に用いられるキャラクタといった各スプライトに対する描画情報が、アドレス毎に規定されている。尚、エフェクトやキャラクタに関する情報は、そのフレームに表示すべき内容に合わせて、１つ又は複数規定される。

【３４２６】

ここで、背面画像は、表示位置は第３図柄表示装置８１の画面全体に固定され、拡大率、回転角度、半透明値、αブレンディング情報、色情報およびフィルタ指定情報は、時間経過に対して一定とされるので、変動表示データテーブルでは、背面画像の種別を特定するための情報である背面種別のみが規定されている。

【３４２７】

ＭＰＵ２３１は、この背面種別によって、背景モードに対応した背景（海中、浜辺、準備期間の背景、時間演出専用の背景）のいずれかを表示させることが特定される場合は、背景のうち遊技者によって指定されたステージに対応する背面画像を描画対象として特定し、また、そのフレームに対して表示すべき背面画像の範囲を時間経過に合わせて特定する。

【３４２８】

尚、本実施形態では、表示データテーブルにおいて、背面画像の描画内容として背面種別のみを規定する場合について説明するが、これに代えて、背面種別と、その背面種別に対応する背面画像のどの範囲を表示すべきかを示す位置情報とを規定するようにしてもよい。この位置情報は、例えば、初期位置に対応する範囲の背面画像が表示されてからの経過時間を示す情報であってもよい。この場合、ＭＰＵ２３１は、そのフレームに対して表

示すべき背面画像の範囲を、位置情報により示される初期位置に対応する範囲の背面画像が表示されてからの経過時間に基づいて特定する。

【３４２９】

また、位置情報は、この表示データテーブルに基づく画像の描画（もしくは、第３図柄表示装置８１の表示）が開始されてからの経過時間を示す情報であってもよい。この場合、ＭＰＵ２３１は、そのフレームに対して表示すべき背面画像の範囲を、表示用データベースに基づき画像の描画（もしくは、第３図柄表示装置８１の表示）が開始された段階で表示されていた背面画像の位置と、位置情報により示される該画像の描画（もしくは、第３図柄表示装置８１の表示）が開始されてからの経過時間とに基づいて特定する。

【３４３０】

更に、位置情報は、背面種別に応じて、初期位置に対応する範囲の背面画像が表示されてからの経過時間を示す情報および表示データテーブルに基づく画像の描画（もしくは、第３図柄表示装置８１の表示）が開始されてからの経過時間を示す情報のいずれかを示すものであってもよいし、背面種別および位置情報とともに、その位置情報の種別情報（例えば、初期位置に対応する範囲の背面画像が表示されてからの経過時間を示す情報であるか、表示用データベースに基づく画像の描画（もしくは、第３図柄表示装置８１の表示）が開始されてからの経過時間を示す情報であるかを示す情報）を、背面画像の描画内容として規定してもよい。その他、位置情報は、経過時間を示す情報ではなく、表示すべき背面画像の範囲が格納されたアドレスを示す情報であってもよい。

【３４３１】

第３図柄（図柄１，図柄２，・・・）は、表示すべき第３図柄を特定するための図柄種別情報として、図柄種別オフセット情報が記載されている。このオフセット情報は、各第３図柄に付された数字の差分を表す情報である。第３図柄の種別を直接特定するのではなく、オフセット情報を特定するのは、変動演出における第３図柄の表示は、１つ前に行われた変動演出の停止図柄および今回行われる変動演出の停止図柄に応じて変わるためであり、変動が開始されてから所定時間経過するまでの図柄オフセット情報では、１つ前に行われた変動演出の停止図柄からのオフセット情報を記載する。これにより、１つ前の変動演出における停止図柄から変動演出が開始される。

【３４３２】

一方、変動が開始されてから所定時間経過後は、音声ランプ制御装置１１３を介して主制御装置１１０より受信した停止種別コマンド（表示用停止種別コマンド）に応じて設定される停止図柄からのオフセット情報を記載する。これにより、変動演出を、主制御装置１１０より指定された停止種別に応じた停止図柄で停止させることができる。

【３４３３】

なお、各第３図柄には固有の数字が付されているので、１つ前の変動演出における変動図柄や、主制御装置１１０より指定された停止種別に応じた停止図柄を、その第３図柄に付された数字で管理し、また、オフセット情報を、各第３図柄に付された数字の差分で表すことにより、そのオフセット情報から容易に表示すべき第３図柄を特定することができる。

【３４３４】

また、図柄オフセット情報において、１つ前に行われた変動演出の停止図柄のオフセット情報から今回行われている変動演出の停止図柄のオフセット情報に切り替えられる所定時間は、第３図柄が高速に変動表示されている時間となるように設定されている。第３図柄が高速に変動表示されている間は、その第３図柄が遊技者に視認不能な状態であるので、その間に、図柄オフセット情報を１つ前に行われた変動演出の停止図柄のオフセット情報から今回行われている変動演出の停止図柄のオフセット情報に切り替えることによって、第３図柄の数字の連続性が途切れても、その数字の連続性の途切れを遊技者に認識させないようにすることができる。

【３４３５】

表示データテーブルの先頭アドレスである「００００Ｈ」には、データテーブルの開始

を示す「Ｓｔａｒｔ」情報が記載され、表示データテーブルの最終アドレス（図３６の例では、「０２Ｆ０Ｈ」）には、データテーブルの終了を示す「Ｅｎｄ」情報が記載されている。そして、「Ｓｔａｒｔ」情報が記載されたアドレス「００００Ｈ」と「Ｅｎｄ」情報が記載されたアドレスとの間の各アドレスに対して、その表示データテーブルで規定すべき演出態様に対応させた描画内容が記載されている。

【３４３６】

ＭＰＵ２３１は、主制御装置１１０からのコマンド等に基づき音声ランプ制御装置１１３から送信されるコマンド（例えば、表示用変動パターンコマンド）等に応じて、使用する表示データテーブルを選定し、その選定した表示データテーブルをデータテーブル格納エリア２３３ｂから読み出して、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納すると共に、ポインタ２３３ｆを初期化する。そして、１フレーム分の描画処理が完了する度にポインタ２３３ｆを１加算し、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納された表示データテーブルにおいて、ポインタ２３３ｆが示すアドレスに規定された描画内容に基づき、次に描画すべき画像内容を特定して後述する描画リスト（図４２３参照）を作成する。この描画リストを画像コントローラ２３７に送信することで、その画像の描画指示を行う。これにより、ポインタ２３３ｆの更新に従って、表示データテーブルで規定された順に描画内容が特定されるので、その表示データテーブルで規定された通りの画像が第３図柄表示装置８１に表示される。

【３４３７】

このように、本パチンコ機１０では、表示制御装置１１４において、主制御装置１１０からのコマンド等に基づき音声ランプ制御装置１１３から送信されるコマンド（例えば、表示用変動パターンコマンド）等に応じて、ＭＰＵ２３１により実行すべきプログラムを変更するのではなく、表示データテーブルを表示データテーブルバッファ２３３ｄに適宜置き換えるという単純な操作だけで、第３図柄表示装置８１に表示すべき演出画像を変更することができる。

【３４３８】

ここで、従来のパチンコ機のように、第３図柄表示装置８１に表示させる演出画像を変更する度にＭＰＵ２３１で実行されるプログラムを起動するように構成した場合、演出画像の多種多様化に伴って複雑かつ膨大化するプログラムの起動や実行の処理に多大な負荷がかかるため、表示制御装置１１４における処理能力が制限となって、制御可能な演出画像の多様化に限界が生じてしまうおそれがあった。これに対し、本パチンコ機１０では、表示データテーブルを表示データテーブルバッファ２３３ｄに適宜置き換えるという単純な操作だけで、第３図柄表示装置８１に表示すべき演出画像を変更することができるので、表示制御装置１１４の処理能力に関係なく、多種態様な演出画像を第３図柄表示８１に表示させることができる。

【３４３９】

また、このように各演出態様に対応して表示データテーブルを用意し、表示すべき演出態様に応じた表示データテーブルバッファを設定して、その設定されたデータテーブルに従い、１フレームずつ描画リストを作成することができるのは、パチンコ機１０では、始動入賞に基づいて行われる抽選の結果に基づいて、予め第３図柄表示装置８１に表示させる演出が決定されるためである。これに対し、パチンコ機といった遊技機を除くゲーム機などでは、ユーザの操作に基づいてその場その場で表示内容が変わるため、表示内容を予測することができず、よって、上述したような各演出態様に対応する表示データテーブルを持たせることはできない。このように、各演出態様に対応して表示データテーブルを用意し、表示すべき演出態様に応じた表示データテーブルバッファを設定して、その設定されたデータテーブルに従い、１フレームずつ描画リストを作成する構成は、パチンコ機１０が、始動入賞に基づいて行われる抽選の結果に基づき予め第３図柄表示装置８１に表示させる演出態様を決定する構成であることに基づいて初めて実現できるものである。

【３４４０】

次いで、図４２２を参照して、転送データテーブルの詳細について説明する。図４２２

は、転送データテーブルの一例を模式的に示した模式図である。転送データテーブルは、各演出毎に用意された表示データテーブルに対応して用意されるもので、上述したように、表示データテーブルで規定されている演出において使用されるスプライトの画像データのうち、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐されていない画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａに転送するための転送データ情報ならびにその転送タイミングが規定されている。

【３４４１】

尚、表示データテーブルに規定された演出において使用されるスプライトの画像データが、全て常駐用ビデオＲＡＭ２３５に格納されていれば、その表示データテーブルに対応する転送データテーブルは用意されていない。これにより、データテーブル格納エリア２３３ｂの容量増大を抑制することができる。

【３４４２】

転送データテーブルは、表示データテーブルにおいて規定されるアドレスに対応させて、そのアドレスで示される時間に転送を開始すべきスプライトの画像データ（以下、「転送対象画像データ」と称す）の転送データ情報が記載されている（図４２２のアドレス「０００１Ｈ」及び「００９７Ｈ」が該当）。ここで、表示データテーブルに従って所定のスプライトの描画が開始されるまでに、その所定のスプライトに対応する画像データが画像格納エリア２３６ａに格納されるように、その転送対象画像データの転送開始タイミングが設定されており、転送データテーブルでは、その転送開始タイミングに対応するアドレスに対応させて、転送対象画像データの転送データ情報が規定される。

【３４４３】

一方、表示データテーブルにおいて規定されるアドレスで示される時間に、転送を開始すべき転送対象画像データが存在しない場合は、そのアドレスに対応して転送を開始すべき転送対象画像データが存在しないことを意味するＮｕｌｌデータが規定される（図４２２のアドレス「０００２Ｈ」が該当）。

【３４４４】

転送データ情報としては、その転送対象画像データが格納されているキャラクタＲＯＭ２３４の先頭アドレス（格納元先頭アドレス）と最終アドレス（格納元最終アドレス）、及び、転送先（通常用ビデオＲＡＭ２３６）の先頭アドレスが含まれる。

【３４４５】

尚、転送データテーブルの先頭アドレスである「００００Ｈ」には、表示データテーブルと同様に、データテーブルの開始を示す「Ｓｔａｒｔ」情報が記載され、転送データテーブルの最終アドレス（図４２２の例では、「０２Ｆ０Ｈ」）には、データテーブルの終了を示す「Ｅｎｄ」情報が記載されている。そして、「Ｓｔａｒｔ」情報が記載されたアドレス「００００Ｈ」と「Ｅｎｄ」情報が記載されたアドレスとの間の各アドレスに対して、その転送データテーブルで規定すべき転送対象画像データの転送データ情報が記載されている。

【３４４６】

ＭＰＵ２３１は、主制御装置１１０からのコマンド等に基づき音声ランプ制御装置１１３から送信されるコマンド（例えば、表示用変動パターンコマンド）等に応じて、使用する表示データテーブルを選定すると、その表示データテーブルに対応する転送データテーブルが存在する場合は、その転送データテーブルをデータテーブル格納エリア２３３ｂから読み出して、後述するワークＲＡＭ２３３の転送データテーブルバッファ２３３ｅに格納する。そして、ポインタ２３３ｆの更新毎に、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納された表示データテーブルから、ポインタ２３３ｆが示すアドレスに規定された描画内容を特定して、後述する描画リスト（図４２３参照）を作成すると共に、転送データテーブルバッファ２３３ｅに格納された転送データテーブルから、その時点において転送を開始すべき所定のスプライトの画像データの転送データ情報を取得して、その転送データ情報を作成した描画リストに追加する。

【３４４７】

例えば、図４２２の例では、ポインタ２３３ｆが「０００１Ｈ」や「００９７Ｈ」となった場合に、ＭＰＵ２３１は、転送データテーブルの当該アドレスに規定された転送データ情報を、表示データテーブルに基づいて作成した描画リストに追加して、その追加後の描画リストを画像コントローラ２３７へ送信する。一方、ポインタ２３３ｆが「０００２Ｈ」である場合、転送データテーブルのアドレス「０００２Ｈ」には、Ｎｕｌｌデータが規定されているので、転送を開始すべき転送対象画像データが存在しないと判断し、生成した描画リストに転送データ情報を追加せずに、描画リストを画像コントローラ２３７へ送信する。

【３４４８】

そして、画像コントローラ２３７は、ＭＰＵ２３１より受信した描画リストに転送データ情報が記載されていた場合、その転送データ情報に従って、転送対象画像データを、キャラクタＲＯＭ２３４から画像格納エリア２３６ａの所定のサブエリアに転送する処理を実行する。

【３４４９】

ここで、上述したように、表示データテーブルに従って所定のスプライトの描画が開始されるまでに、その所定のスプライトに対応する画像データが画像格納エリア２３６ａに格納されるように、転送データテーブルでは、転送対象画像データの転送データ情報が所定のアドレスに対して規定されているので、この転送データテーブルに規定された転送データ情報に従って、画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から画像格納エリア２３６ａに転送することにより、表示データテーブルに従って所定のスプライトを描画する場合に、そのスプライトの描画に必要な常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐されていない画像データを、必ず画像格納エリア２３６ａに格納させておくことができる。そして、その画像格納エリア２３６ａに格納された画像データを用いて、表示データテーブルに基づき、所定のスプライトの描画を行うことができる。

【３４５０】

これにより、読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａによってキャラクタＲＯＭ２３４を構成しても、遅滞なく表示に必要な画像を予めキャラクタＲＯＭ２３４から読み出し、通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送しておくことができるので、表示データテーブルで指定された各スプライトの画像を描画しながら、対応する演出を第３図柄表示装置８１に表示させることができる。また、転送データテーブルの記載によって、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に非常駐の画像データだけを容易に且つ確実にキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送することができる。

【３４５１】

また、本パチンコ機１０では、表示制御装置１１４において、主制御装置１１０からのコマンド等に基づき音声ランプ制御装置１１３から送信されるコマンド（例えば、表示用変動パターンコマンド）等に応じて、表示データテーブルを表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定するのに合わせて、その表示データテーブルに対応する転送データテーブルが転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定されるので、その表示データテーブルで用いられるスプライトの画像データを、所望のタイミングで確実にキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送することができる。

【３４５２】

また、転送データテーブルでは、スプライトに対応する画像データ毎にキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ画像データが転送されるように、その転送データ情報を規定する。これにより、その画像データの転送をスプライト毎に管理し、また、制御することができるので、その転送に係る処理を容易に行うことができる。そして、スプライト単位でキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６への画像データの転送を制御することにより、その処理を容易にしつつ、詳細に画像データの転送を制御できる。よって、転送にかかる負荷の増大を効率よく抑制することができる。

【３４５３】

また、転送データテーブルは、表示データテーブルと同様のデータ構造を有し、表示デ

ータテーブルにおいて規定されるアドレスに対応させて、そのアドレスで示される時間に転送を開始すべき転送対象画像データの転送データ情報が規定されているので、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定された表示データテーブルに基づいて所定のスプライトの画像データが用いられる前に、確実にその画像データが通常用ビデオＲＡＭ２３６へ格納されるように、転送開始のタイミングを指示することができるので、読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａによってキャラクタＲＯＭ２３４を構成しても、多種多様な演出画像を容易に第３図柄表示装置８１に表示させることができる。

【３４５４】

簡易画像表示フラグ２３３ｃは、第３図柄表示装置８１に、図４１９に示す電源投入時画像（電源投入時主画像および電源投入時変動画像）を表示するか否かを示すフラグである。この簡易画像表示フラグ２３３ｃは、電源投入時主画像および電源投入時変動画像に対応する画像データが常駐用ビデオＲＡＭの電源投入時主画像エリア２３５ａ又は電源投入時変動画像エリア２３５ｂに転送された後に、ＭＰＵ２３１により実行されるメイン処理（図４６０参照）の中でオンに設定される（図４６０のＳ８００５参照）。そして、画像転送処理の常駐画像転送処理によって、全ての常駐対象画像データが常駐用ビデオＲＡＭ２３５に格納された段階で、第３図柄表示装置８１に電源投入時画像以外の画像を表示させるために、オフに設定される（図４７１（ｂ）のＳ９７０５参照）。

【３４５５】

この簡易画像表示フラグ２３３ｃは、画像コントローラ２３７から送信されるＶ割込信号を検出する毎にＭＰＵ２３１によって実行されるＶ割込処理の中で参照され（図４６２（ｂ）のＳ８３０１参照）、簡易画像表示フラグ２３３ｃがオンである場合は、電源投入時画像が第３図柄表示装置８１に表示されるように、簡易コマンド判定処理（図４６２（ｂ）のＳ８３０８参照）および簡易表示設定処理（図４６２（ｂ）のＳ８３０９参照）が実行される。一方、簡易画像表示フラグ２３３ｃがオフである場合は、主制御装置１１０からのコマンド等に基づき音声ランプ制御装置１１３から送信されるコマンドに応じて、種々の画像が表示されるように、コマンド判定処理（図４６３～図４６８参照）および表示設定処理（図４６９、図４７０参照）が実行される。

【３４５６】

また、簡易画像表示フラグ２３３ｃは、Ｖ割込処理の中でＭＰＵ２３１により実行される転送設定処理の中で参照され（図４７１（ａ）のＳ９６０１参照）、簡易画像表示フラグ２３３ｃがオンである場合は、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に格納されていない常駐対象画像データが存在するため、常駐対象画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ転送する常駐画像転送設定処理（図４７１（ｂ）参照）を実行し、簡易画像表示フラグ２３３ｃがオフである場合は、描画処理に必要な画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送する通常画像転送設定処理（図４７２参照）を実行する。

【３４５７】

表示データテーブルバッファ２３３ｄは、主制御装置１１０からのコマンド等に基づき音声ランプ制御装置１１３から送信されるコマンド等に応じて第３図柄表示装置８１に表示させる演出態様に対応する表示データテーブルを格納するためのバッファである。ＭＰＵ２３１は、その音声ランプ制御装置１１３から送信されるコマンド等に基づいて、第３図柄表示装置８１に表示させる演出態様を判断し、その演出態様に対応する表示データテーブルをデータテーブル格納エリア２３３ｂから選定して、その選定された表示データテーブルを表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納する。そして、ＭＰＵ２３１は、ポインタ２３３ｆを１ずつ加算しながら、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納された表示データテーブルにおいてそのポインタ２３３ｆで示されるアドレスに規定された描画内容に基づき、１フレーム毎に画像コントローラ２３７に対する画像描画の指示内容を記載した後述の描画リスト（図４２３参照）を生成する。これにより、第３図柄表示装置８１には、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納された表示データテーブルに対応する演出が表示される。

【３４５８】
ＭＰＵ２３１は、ポインタ２３３ｆを１ずつ加算しながら、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納された表示データテーブルにおいてそのポインタ２３３ｆで示されるアドレスに規定された描画内容に基づき、１フレーム毎に画像コントローラ２３７に対する画像描画の指示内容を記載した後述の描画リスト（図４２３参照）を生成する。これにより、第３図柄表示装置８１には、表示データテーブルに対応する演出が表示される。
【３４５９】
転送データテーブルバッファ２３３ｅは、主制御装置１１０からのコマンド等に基づき音声ランプ制御装置１１３から送信されるコマンド等に応じて、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納された表示データテーブルに対応する転送データテーブルを格納するためのバッファである。ＭＰＵ２３１は、表示データテーブルバッファ２３３ｄに表示データテーブルを格納するのに合わせて、その表示データテーブルに対応する転送データテーブルをデータテーブル格納エリア２３３ｂから選定して、その選定された転送データテーブルを転送データテーブルバッファ２３３ｅに格納する。尚、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納される表示データテーブルにおいて用いられるスプライトの画像データが全て常駐用ビデオＲＡＭ２３５に格納されている場合は、その表示データテーブルに対応する転送データテーブルが用意されていないので、ＭＰＵ２３１は、転送データテーブルバッファ２３３ｅに転送対象画像データが存在しないことを意味するＮｕｌｌデータを書き込むことで、その内容をクリアする。
【３４６０】
そして、ＭＰＵ２３１は、ポインタ２３３ｆを１ずつ加算しながら、転送データテーブルバッファ２３３ｅに格納された転送データテーブルにおいてそのポインタ２３３ｆで示されるアドレスに規定された転送対象画像データの転送データ情報が規定されていれば（即ち、Ｎｕｌｌデータが記載されていなければ）、１フレーム毎に生成される画像コントローラ２３７に対する画像描画の指示内容を記載した後述の描画リスト（図４２３参照）に、その転送データ情報を追加する。
【３４６１】
これにより、画像コントローラ２３７は、ＭＰＵ２３１より受信した描画リストに転送データ情報が記載されていた場合、その転送データ情報に従って、転送対象画像データを、キャラクタＲＯＭ２３４から画像格納エリア２３６ａの所定のサブエリアに転送する処理を実行する。ここで、上述したように、表示データテーブルに従って所定のスプライトの描画が開始されるまでに、その所定のスプライトに対応する画像データが画像格納エリア２３６ａに格納されるように、転送データテーブルでは、転送対象画像データの転送データ情報が所定のアドレスに対して規定されている。よって、この転送データテーブルに規定された転送データ情報に従って、画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から画像格納エリア２３６ａに転送することにより、表示データテーブルに従って所定のスプライトを描画する場合に、そのスプライトの描画に必要な常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐されていない画像データを、必ず画像格納エリア２３６ａに格納させておくことができる。
【３４６２】
これにより、読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａによってキャラクタＲＯＭ２３４を構成しても、遅滞なく表示に必要な画像を予めキャラクタＲＯＭ２３４から読み出し、通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送しておくことができるので、表示データテーブルで指定された各スプライトの画像を描画しながら、対応する演出を第３図柄表示装置８１に表示させることができる。また、転送データテーブルの記載によって、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に非常駐の画像データだけを容易に且つ確実にキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送することができる。
【３４６３】
ポインタ２３３ｆは、表示データテーブルバッファ２３３ｄおよび転送データテーブルバッファ２３３ｅの各バッファにそれぞれ格納された表示データテーブルおよび転送データテーブルから、対応する描画内容もしくは転送対象画像データの転送データ情報を取得

すべきアドレスを指定するためのものである。ＭＰＵ２３１は、表示データテーブルバッファ２３３ｄに表示データテーブルが格納されるのに合わせて、ポインタ２３３ｆを一旦０に初期化する。そして、画像コントローラ２３７から１フレーム分の画像の描画処理が完了する２０ミリ秒ごとに送信されるＶ割込信号に基づいてＭＰＵ２３１により実行されるＶ割込処理の表示設定処理（図４６２（ｂ）のＳ８３０３参照）の中で、ポインタ更新処理（図４７０（ｂ）のＳ９３０５参照）が実行され、ポインタ２３３ｆの値が１ずつ加算される。

【３４６４】

ＭＰＵ２３１は、このようなポインタ２３３ｆの更新が行われる毎に、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納された表示データテーブルから、ポインタ２３３ｆが示すアドレスに規定された描画内容を特定して、後述する描画リスト（図４２３参照）を作成すると共に、転送データテーブルバッファ２３３ｅに格納された転送データテーブルから、その時点において転送を開始すべき所定のスプライトの画像データの転送データ情報を取得して、その転送データ情報を作成した描画リストに追加する。

【３４６５】

これにより、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納された表示データテーブルに対応する演出が第３図柄表示装置８１に表示される。よって、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納する表示データテーブルを変更するだけで、容易に第３図柄表示装置８１に表示させる演出を変更することができる。従って、表示制御装置１１４の処理能力に関わらず、多種多様な演出を表示させることができる。

【３４６６】

また、転送データテーブルバッファ２３３ｅに格納された転送データテーブルが格納されている場合は、その転送データテーブルに基づいて、対応する表示データテーブルによって所定のスプライトの描画が開始されるまでに、そのスプライトの描画で用いられる常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐されていない画像データを、必ず画像格納エリア２３６ａに格納させておくことができる。これにより、読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａによってキャラクタＲＯＭ２３４を構成しても、遅滞なく表示に必要な画像を予めキャラクタＲＯＭ２３４から読み出し、通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送しておくことができるので、表示データテーブルで指定された各スプライトの画像を描画しながら、対応する演出を第３図柄表示装置８１に表示させることができる。また、転送データテーブルの記載によって、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に非常駐の画像データだけを容易に且つ確実にキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送することができる。

【３４６７】

描画リストエリア２３３ｇは、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納された表示データテーブル、及び、転送データテーブルバッファ２３３ｅに格納された転送データテーブルに基づいて生成される、１フレーム分の画像の描画を画像コントローラ２３７に指示する描画リストを格納するためのエリアである。

【３４６８】

ここで、図４２３を参照して、描画リストの詳細について説明する。図４２３は、描画リストの内容を模式的に示した模式図である。描画リストは、画像コントローラ２３７に対して、１フレーム分の画像の描画を指示する指示表であり、図４２３に示すように、１フレームの画像で使用する背面画像、第３図柄（図柄１，図柄２，・・・）、エフェクト（エフェクト１，エフェクト２，・・・）、キャラクタ（キャラクタ１，キャラクタ２，・・・，保留球数図柄１，保留球数図柄２，・・・，エラー図柄）といった各スプライト毎に、そのスプライトの詳細な描画情報（詳細情報）を記述したものである。また、描画リストには、画像コントローラ２３７に対して所定の画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送させるための転送データ情報もあわせて記述される。

【３４６９】

各スプライトの詳細な描画情報（詳細情報）には、対応するスプライト（表示物）の画像データが格納されているＲＡＭ種別（常駐用ビデオＲＡＭ２３５か、通常用ビデオＲＡＭ２３６か）を示す情報と、そのアドレスとが記述されており、画像コントローラ２３７は、そのＲＡＭ種別およびアドレスによって指定されるメモリ領域から、当該スプライトの画像データを取得する。また、その詳細な描画情報（詳細情報）には、表示位置座標、拡大率、回転角度、半透明値、αブレンディング情報、色情報およびフィルタ指定情報が含まれており、画像コントローラ２３７は、各種ビデオＲＡＭより読み出した当該スプライトの画像データにより生成される標準的な画像に対し、拡大率に応じて拡大縮小処理を施し、回転角度に応じて回転処理を施し、半透明値に応じて半透明化処理を施し、αブレンディング情報に応じて他のスプライトとの合成処理を施し、色情報に応じて色調補正処理を施し、フィルタ指定情報に応じてその情報により指定された方法でフィルタリング処理を施した上で、表示位置座標に示される表示位置に各種処理を施して得られた画像を描画する。そして、描画した画像は、画像コントローラ２３７によって、描画対象バッファフラグ２３３ｊで指定される第１フレームバッファ２３６ｂ又は第２フレームバッファ２３６ｃのいずれかに展開される。

【３４７０】

ＭＰＵ２３１は、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納された表示データテーブルにおいて、ポインタ２３３ｆによって示されるアドレスに規定された描画内容と、その他の描画すべき画像の内容（例えば、保留球数図柄を表示する保留画像や、エラーの発生を通知する警告画像など）とに基づき、１フレーム分の画像の描画に用いられる全スプライトに対する詳細な描画情報（詳細情報）を生成すると共に、その詳細情報をスプライト毎に並び替えることによって描画リストを作成する。

【３４７１】

ここで、各スプライトの詳細情報のうち、スプライト（表示物）のデータの格納ＲＡＭ種別とアドレスとは、表示データテーブルに規定されるスプライト種別や、その他の画像の内容から特定されるスプライト種別に応じて生成される。即ち、スプライト毎に、そのスプライトの画像データが格納される常駐用ビデオＲＡＭ２３５のエリア、又は、通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａのサブエリアが固定されているので、ＭＰＵ２３１は、スプライト種別に応じて、そのスプライトの画像データが格納されている格納ＲＡＭ種別とアドレスとを即座に特定し、それらの情報を描画リストの詳細情報に容易に含めることができる。

【３４７２】

また、ＭＰＵ２３１は、各スプライトの詳細情報のうち、その他の情報（表示位置座標、拡大率、回転角度、半透明値、αブレンディング情報、色情報およびフィルタ指定情報）について、表示データテーブルに規定されるそれらの情報をそのままコピーする。

【３４７３】

また、ＭＰＵ２３１は、描画リストを生成するにあたり、１フレーム分の画像の中で、最も背面側に配置すべきスプライトから前面側に配置すべきスプライト順に並び替えて、それぞれのスプライトに対する詳細な描画情報（詳細情報）を記述する。即ち、描画リストでは、一番最初に背面画像に対応する詳細情報が記述され、次いで、第３図柄（図柄１，図柄２，・・・）、エフェクト（エフェクト１，エフェクト２，・・・）、キャラクタ（キャラクタ１，キャラクタ２，・・・，保留球数図柄１，保留球数図柄２，・・・，エラー図柄）の順に、それぞれのスプライトに対応する詳細情報が記述される。

【３４７４】

画像コントローラ２３７では、描画リストに記述された順番に従って、各スプライトの描画処理を実行し、フレームバッファにその描画されたスプライトを上書きによって展開していく。従って、描画リストによって生成した１フレーム分の画像において、最初に描画したスプライトが最も背面側に配置させ、最後に描画したスプライトが最も前面側に配置させることができるのである。

【３４７５】

また、ＭＰＵ２３１は、転送データテーブルバッファ２３３ｅに格納された転送データテーブルにおいて、ポインタ２３３ｆによって示されるアドレスに転送データ情報が記載されている場合、その転送データ情報（転送対象画像データが格納されたキャラクタＲＯＭ２３４における格納元先頭アドレスおよび格納元最終アドレスと、その転送対象画像データを格納すべき画像格納エリア２３６ａに設けられたサブエリアの格納先先頭アドレス）を、描画リストの最後に追加する。画像コントローラ２３７は、描画リストにこの転送データ情報が含まれていれば、その転送データ情報に基づいて、キャラクタＲＯＭ２３４の所定の領域（格納元先頭アドレスおよび格納元最終アドレスによって示される領域）から画像データを読み出して、通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａに設けられた所定のサブエリア（格納先アドレス）に、転送対象となる画像データを転送する。

【３４７６】

計時カウンタ２３３ｈは、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納された表示データテーブルにより第３図柄表示装置８１にて表示される演出の演出時間をカウントするカウンタである。ＭＰＵ２３１は、表示データテーブルバッファ２３３ｄに一の表示データテーブルを格納するのに合わせて、その表示データテーブルに基づいて表示される演出の演出時間を示す時間データを設定する。この時間データは、演出時間を第３図柄表示装置８１における１フレーム分の画像表示時間（本実施形態では、２０ミリ秒）で割った値である。

【３４７７】

そして、１フレーム分の画像の描画処理および表示処理が完了する２０ミリ秒毎に画像コントローラ２３７から送信されるＶ割込信号に基づいて、ＭＰＵ２３１により実行されるＶ割込処理（図４６２（ｂ）参照）の表示設定処理が実行される度に、計時カウンタ２３３ｈが１ずつ減算される（図４６９のＳ９３０７参照）。その結果、計時カウンタ２３３ｈの値が０以下となった場合、ＭＰＵ２３１は、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納された表示データテーブルにより表示される演出が終了したことを判断し、演出終了に合わせて行うべき種々の処理を実行する。

【３４７８】

格納画像データ判別フラグ２３３ｉは、対応する画像データが常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐されない全てのスプライトに対して、それぞれ、そのスプライトに対応する画像データが通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａに格納されているか否かを表す格納状態を示すフラグである。

【３４７９】

この格納画像データ判別フラグ２３３ｉは、電源投入時にメイン処理の中でＭＰＵ２３１により実行される初期設定処理（図４６０のＳ８００２参照）によって生成される。ここで生成される格納画像データ判別フラグ２３３ｉは、全てのスプライトに対する格納状態が、画像格納エリア２３６ａに格納されていないことを示す「オフ」に設定される。

【３４８０】

そして、格納画像データ判別フラグ２３３ｉの更新は、ＭＰＵ２３１により実行される通常画像転送設定処理（図４７２参照）の中で、一のスプライトに対応する転送対象画像データの転送指示を設定した場合に行われる。この更新では、転送指示が設定された一のスプライトに対応する格納状態を、対応する画像データが画像格納エリア２３６ａに格納されていることを示す「オン」に設定する。また、その一のスプライトと同じ画像格納エリア２３６ａのサブエリアに格納されることになっているその他のスプライトの画像データは、一のスプライトの画像データが格納されることによって必ず未格納状態となるので、その他のスプライトに対応する格納状態を「オフ」に設定する。

【３４８１】

また、ＭＰＵ２３１は、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に画像データが常駐されていないスプライトの画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送する際に、格納画像データ判別フラグ２３３ｉを参照し、転送対象のスプライトの画像データが、既に通常用ビデオＲＡＭ２３５の画像格納エリア２３６ａに格納されているか否か

を判断する（図４７２のＳ９８１３参照）。そして、転送対象のスプライトに対応する格納状態が「オフ」であり、対応する画像データが画像格納エリア２３６ａに格納されていなければ、その画像データの転送指示を設定し（図４７２のＳ９８１４参照）、画像コントローラ２３７に対して、その画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から画像格納エリア２３６ａの所定サブエリアに転送させる。一方、転送対象のスプライトに対応する格納状態が「オン」であれば、既に対応する画像データが画像格納エリア２３６ａに格納されているので、その画像データの転送処理を中止する。これにより、無駄にキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６に対して転送されるのを抑制することができ、表示制御装置１１４の各部における処理負担の軽減や、バスライン２４０におけるトラフィックの軽減を図ることができる。

【３４８２】

描画対象バッファフラグ２３３ｉは、２つのフレームバッファ（第１フレームバッファ２３６ｂおよび第２フレームバッファ２３６ｃ）の中から、画像コントローラ２３７によって描画された画像を展開するフレームバッファ（以下、「描画対象バッファ」と称す）を指定するためのフラグで、描画対象バッファフラグ２３３ｊが０である場合は描画対象バッファとして第１フレームバッファ２３６ｂを指定し、１である場合は第２フレームバッファ２３６ｃを指定する。そして、この指定された描画対象バッファの情報は、描画リストと共に画像コントローラ２３７に送信される（図４７３のＳ９９０２参照）。

【３４８３】

これにより、画像コントローラ２３７は、描画リストに基づいて描画した画像を、指定された描画対象バッファ上に展開する描画処理を実行する。また、画像コントローラ２３７は、描画処理と同時並列的に、描画対象バッファとは異なるフレームバッファから先に展開済みの描画画像情報を読み出し、駆動信号と共に第３図柄表示装置８１に対して、その画像情報を転送することで、第３図柄表示装置８１に画像を表示させる表示処理を実行する。

【３４８４】

描画対象バッファフラグ２３３ｊは、描画対象バッファ情報が描画リストと共に画像コントローラ２３７に対して送信されるのに合わせて、更新される。この更新は、描画対象バッファフラグ２３３ｊの値を反転させることにより、即ち、その値が「０」であった場合は「１」に、「１」であった場合は「０」に設定することによって行われる。これにより、描画対象バッファは、描画リストが送信される度に、第１フレームバッファ２３６ｂと第２フレームバッファ２３６ｃとの間で交互に設定される。また、描画リストの送信は、１フレーム分の画像の描画処理および表示処理が完了する２０ミリ秒毎に画像コントローラ２３７から送信されるＶ割込信号に基づいて、ＭＰＵ２３１により実行されるＶ割込処理（図４６２（ｂ）参照）の描画処理が実行される度に、行われる（図４７３のＳ９９０２参照）。

【３４８５】

即ち、あるタイミングで、１フレーム分の画像を展開するフレームバッファとして第１フレームバッファ２３６ｂが指定され、１フレーム分の画像情報が読み出されるフレームバッファとして第２フレームバッファ２３６ｃが指定されて、画像の描画処理および表示処理が実行されると、１フレーム分の画像の描画処理が完了する２０ミリ秒後に、１フレーム分の画像を展開するフレームバッファとして第２フレームバッファ２３６ｃが指定され、１フレーム分の画像情報が読み出されるフレームバッファとして第１フレームバッファ２３６ｂが指定される。これにより、先に第１フレームバッファ２３６ｂに展開された画像の画像情報が読み出されて第３図柄表示装置８１に表示させることができると同時に、第２フレームバッファ２３６ｃに新たな画像が展開される。

【３４８６】

そして、更に次の２０ミリ秒後には、１フレーム分の画像を展開するフレームバッファとして第１フレームバッファ２３６ｂが指定され、１フレーム分の画像情報が読み出されるフレームバッファとして第２フレームバッファ２３６ｃが指定される。これにより、先

に第２フレームバッファ２３６ｃに展開された画像の画像情報が読み出されて第３図柄表示装置８１に表示させることができると同時に、第１フレームバッファ２３６ｂに新たな画像が展開される。以後、１フレーム分の画像を展開するフレームバッファと、１フレーム分の画像情報が読み出されるフレームバッファとを、２０ミリ秒毎に、それぞれ第１フレームバッファ２３６ｂおよび第２フレームバッファ２３６ｃのいずれかを交互に入れ替えて指定することによって、１フレーム分の画像の描画処理を行いながら、１フレーム分の画像の表示処理を２０ミリ秒単位で連続的に行わせることができる。

【３４８７】

背景モード記憶エリア２３３ｋは、現在設定されている背景モードに対応するデータを記憶しておくための記憶領域である。また、中断データ記憶エリア２３３ｍは、表示態様の中断が指示された場合に、その中断時における表示態様を示す情報を、中断期間の間、一時的に保持しておくための記憶領域である。

【３４８８】

次に、図４２４を参照して、本第１制御例における音声出力装置２２６について説明する。図４２４は、音声出力装置２２６の電気的構成を示したブロック図である。図４２４に示した通り、音声出力装置２２６は、演算装置である１チップマイコンとしてのＭＰＵ３０１が搭載されている。ＭＰＵ３０１には、当該ＭＰＵ３０１により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶したＲＯＭ３０２と、そのＲＯＭ３０２内に記憶される制御プログラムの実行に際して各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリであるＲＡＭ３０３とが内蔵されている。

【３４８９】

音声出力装置２２６のＭＰＵ３０１は、入出力ポート３０５、および音声合成部３０６と電気的に接続されている。音声ランプ制御装置１１３から音声出力装置２２６に対して、音声データを指定するコマンドを受信した場合には、そのコマンドが入出力ポート３０５を介してＭＰＵ３０１へ入力される。また、音声ランプ制御装置１１３によって指定された音声データは、ＲＯＭ３０２から読み出されて、音声合成部３０６の、音声種別に対応するチャンネルに対して出力される。

【３４９０】

音声合成部３０６は、各チャンネルに入力された音声データを合成して、合成音声データとしてアンプ部３０７へと出力する公知の音声合成ＬＳＩで構成されている。合成音声データは、アンプ部３０７によって増幅され、スピーカー部３０８に入力される。これにより、スピーカー部３０８から、音声ランプ制御装置１１３によって指定された各種音声を出力することができる。

【３４９１】

次に、図４２４を参照して、本第１制御例における音声出力装置２２６のＭＰＵ３０１に設けられたＲＯＭ３０２の構成について説明する。図４２４に示した通り、ＲＯＭ３０２には、音声ファイル記憶エリア３０２ａが少なくとも設けられている。

【３４９２】

音声ファイル記憶エリア３０２ａには、パチンコ機１０で実行される各種演出において楽曲や効果音等を出力するために用いる音声ファイル（音声データ）が記憶されている記憶領域である。各種演出の実行が音声ランプ制御装置１１３により通知された場合には、この音声ファイル記憶エリア３０２ａから演出に対応する音声ファイルが読み出され、音声合成部３０６の対応するチャンネルに出力される。

【３４９３】

次に、音声出力装置２２６に設けられたＲＡＭ３０３の構成について説明する。図４２４に示した通り、ＲＡＭ３０３は、連打音出力フラグ３０３ａと、再生位置格納エリア３０３ｂと、楽曲出力中フラグ３０３ｃと、が少なくとも設けられている。

【３４９４】

連打音出力フラグ３０３ａは、割り込み連打演出の実行中において、直近に出力した連打音の種別（第１連打音であるか、第２連打音であるか）を示すフラグである。この連打

音出力フラグ３０３ａが０１Ｈであれば、直近に出力した連打音が、第１連打音であることを示し、「０２Ｈ」であれば、第２連打音であることを示す。この連打音出力フラグ３０３ａにより、直近に出力した連打音の種別を把握可能に構成することで、連打操作を検出する毎に、異なるチャンネルに対して異なる種別の連打音を交互に再生することができる。よって、連打操作の実行中における音声態様を多様化することができるので、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【３４９５】

再生位置格納エリア３０３ｂは、楽曲の再生の中断を指示された場合に、その中断時の再生位置を示すデータを格納しておくための記憶領域である。楽曲の再生を再開する場合は、この再生位置格納エリア３０３ｂに格納されているデータに基づいて、中断された再生位置から正確に再生を再開させることができる。

【３４９６】

楽曲出力中フラグ３０３ｃは、変動表示演出等が実行され、音声ファイルに基づく楽曲の出力中であるか否かを示すフラグである。この楽曲出力中フラグ３０３ｃがオンであれば、楽曲の出力中であることを意味し、オフであれば、楽曲の出力中でないことを意味する。

【３４９７】

＜第１制御例における主制御装置の制御処理について＞

次に、図４２５から図４３９のフローチャートを参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される各制御処理を説明する。かかるＭＰＵ２０１の処理としては大別して、電源投入に伴い起動される立ち上げ処理と、その立ち上げ処理後に実行されるメイン処理と、定期的に（本制御例では２ｍ秒間隔で）起動されるタイマ割込処理と、ＮＭＩ端子への停電信号ＳＧ１の入力により起動されるＮＭＩ割込処理とがあり、説明の便宜上、はじめにタイマ割込処理とＮＭＩ割込処理とを説明し、その後、立ち上げ処理とメイン処理とを説明する。

【３４９８】

図４２５は、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１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。タイマ割込処理は、例えば２ミリ秒毎に実行される定期処理である。タイマ割込処理では、まず各種入賞スイッチの読み込み処理を実行する（Ｓ１０１）。即ち、主制御装置１１０に接続されている各種スイッチの状態を読み込むと共に、当該スイッチの状態を判定して検出情報（入賞検知情報）を保存する。

【３４９９】

次に、初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と普通初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２の更新を実行する（Ｓ１０２）。具体的には、初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１を１加算すると共に、そのカウンタ値が最大値（本制御例では９９９）に達した際、０にクリアする。そして、初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１の更新値を、ＲＡＭ２０３の該当するバッファ領域に格納する。同様に、普通初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２を１加算すると共に、そのカウンタ値が最大値（本制御例では２３９）に達した際、０にクリアし、その普通初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２の更新値をＲＡＭ２０３の該当するバッファ領域に格納する。

【３５００】

更に、特別当たり乱数カウンタＣ１、特別当たり種別カウンタＣ２、停止種別選択カウンタＣ３、転落抽選カウンタＣ４、変動種別カウンタＣＳ１、普通当たり乱数カウンタＣ５の更新を実行する（Ｓ１０３）。具体的には、特別当たり乱数カウンタＣ１、特別当たり種別カウンタＣ２、停止種別選択カウンタＣ３、転落抽選カウンタＣ４をそれぞれ１加算すると共に、それらのカウンタ値が最大値（本制御例ではそれぞれ、９９９，９９，２５０，９９９，１９８，２３９）に達した際、それぞれ０にクリアする。そして、各カウンタＣ１～Ｃ５，ＣＳ１の更新値を、ＲＡＭ２０３の該当するバッファ領域に格納する。

【３５０１】

次に、第１図柄表示装置３７において表示を行うための処理であると共に、第３図柄表示装置８１による第３図柄の変動パターンなどを設定する特別図柄変動処理を実行し（Ｓ

１０４）、その後、第１入球口６４、および第２入球口６４０への入賞（始動入賞）に伴う始動入賞処理を実行する（Ｓ１０５）。尚、特別図柄変動処理、始動入賞処理の詳細は、図４２６～図４２９を参照して後述する。

【３５０２】

始動入賞処理を実行した後は、第２図柄表示装置８３において表示を行うための処理である普通図柄変動処理を実行し（Ｓ１０６）、普通入球口における球の通過に伴うスルーゲート通過処理を実行する（Ｓ１０７）。尚、普通図柄変動処理、及び、スルーゲート通過処理の詳細は、図４３０および図４３１を参照して後述する。スルーゲート通過処理を実行した後は、発射制御処理を実行し（Ｓ１０８）、次に、その他入賞処理を実行する（Ｓ１０９）。更に、定期的に実行すべきその他の処理を実行して（Ｓ１１０）、タイマ割込処理を終了する。なお、発射制御処理は、遊技者が操作ハンドル５１に触れていることをタッチセンサ５１ａにより検出し、且つ、発射を停止させるための打ち止めスイッチ５１ｂが操作されていないことを条件に、球の発射のオン／オフを決定する処理である。主制御装置１１０は、球の発射がオンである場合に、発射制御装置１１２に対して球の発射指示をする。

【３５０３】

次に、図４２６を参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される特別図柄変動処理（Ｓ１０４）について説明する。図４２６は、この特別図柄変動処理（Ｓ１０４）を示すフローチャートである。この特別図柄変動処理（Ｓ１０４）は、タイマ割込処理（図４２５参照）の中で実行され、第１図柄表示装置３７において行う特別図柄（第１図柄）の変動表示や、第３図柄表示装置８１において行う第３図柄の変動表示などを制御するための処理である。

【３５０４】

この特別図柄変動処理では、まず、今現在が、特別図柄の大当たり中であるか否かを判定する（Ｓ２０１）。特別図柄の大当たり中としては、第１図柄表示装置３７及び第３図柄表示装置８１において特別図柄の大当たり（特別図柄の大当たり遊技中も含む）を示す表示がなされている最中と、特別図柄の大当たり遊技終了後の所定時間の最中とが含まれる。判定の結果、特別図柄の大当たり中であれば（Ｓ２０１：Ｙｅｓ）、そのまま本処理を終了する。

【３５０５】

特別図柄の大当たり中でなければ（Ｓ２０１：Ｎｏ）、第１図柄表示装置３７の表示態様が変動中であるか否かを判定し（Ｓ２０２）、第１図柄表示装置３７の表示態様が変動中でなければ（Ｓ２０２：Ｎｏ）、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（特別図柄における変動表示の保留回数Ｎ１）と、特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値（特別図柄における変動表示の保留回数Ｎ２）を取得する（Ｓ２０３）。次に、特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値（Ｎ２）が０よりも大きいか否かを判別し（Ｓ２０４）、特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値（Ｎ２）が０でなければ（Ｓ２０４：Ｙｅｓ）、特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値（Ｎ２）を１減算し（Ｓ２０５）、演算により変更された特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値を示す保留球数コマンドを設定する（Ｓ２０６）。ここで設定された保留球数コマンドは、ＲＡＭ２０３に設けられたコマンド送信用のリングバッファに記憶され、ＭＰＵ２０１により実行される後述のメイン処理（図４３４参照）の外部出力処理（Ｓ１００１）の中で、音声ランプ制御装置１１３に向けて送信される。音声ランプ制御装置１１３は、保留球数コマンドを受信すると、その保留球数コマンドから特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値を抽出し、抽出した値をＲＡＭ２２３の第２特別図柄保留球数カウンタ２２３ｂに格納する。

【３５０６】

Ｓ２０６の処理により保留球数コマンドを設定した後は、特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂに格納されたデータをシフトする（Ｓ２０７）。Ｓ２０７の処理では、特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂの保留第１エリア～保留第４エリアに格納されているデータを、実行エリア側に順にシフトさせる処理を行う。より具体的には、保留第１エリア→実

行エリア、保留第２エリア→保留第１エリア、保留第３エリア→保留第２エリア、保留第４エリア→保留第３エリアといった具合に各エリア内のデータをシフトする。Ｓ２０７の処理が実行された後には、Ｓ２０８の処理へ移行する。

【３５０７】

一方、Ｓ２０４の処理において、第２特別図柄保留球数カウンタ２０３ｄの値が０であると判別された場合には（Ｓ２０４：Ｎｏ）、Ｓ２０３の処理において取得した特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｎ１）が０であるか判別する（Ｓ２０９）。特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｎ１）が０であると判別した場合には（Ｓ２０９：Ｎｏ）、この処理を終了する。一方、Ｓ２０９の処理において、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｎ１）が０でないと判別した場合には（Ｓ２０９：Ｙｅｓ）、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｎ１）を１減算し（Ｓ２１０）、演算により変更された特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値を示す保留球数コマンドを設定する（Ｓ２１１）。ここで設定された保留球数コマンドは、ＲＡＭ２０３に設けられたコマンド送信用のリングバッファに記憶され、ＭＰＵ２０１により実行される後述のメイン処理（図４３４参照）の外部出力処理（Ｓ１００１）の中で、音声ランプ制御装置１１３に向けて送信される。音声ランプ制御装置１１３は、保留球数コマンドを受信すると、その保留球数コマンドから特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値を抽出し、抽出した値をＲＡＭ２２３の第１特別図柄保留球数カウンタ２２３ａに格納する。

【３５０８】

Ｓ２１１の処理により保留球数コマンドを設定した後は、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａに格納されたデータをシフトする（Ｓ２１２）。Ｓ２１２の処理では、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａの保留第１エリア～保留第４エリアに格納されているデータを、実行エリア側に順にシフトさせる処理を行う。より具体的には、保留第１エリア→実行エリア、保留第２エリア→保留第１エリア、保留第３エリア→保留第２エリア、保留第４エリア→保留第３エリアといった具合に各エリア内のデータをシフトする。データをシフトした後は、特別図柄（第１図柄）の変動開始を設定するための特別図柄変動開始処理を実行し（Ｓ２０８）、本処理を終了する。なお、特別図柄変動開始処理については、図４２７を参照して後述する。

【３５０９】

Ｓ２０２の処理において、第１図柄表示装置３７の表示態様が変動中であれば（Ｓ２０２：Ｙｅｓ）、第１図柄表示装置３７において実行している変動表示の変動時間が経過したか否かを判別する（Ｓ２１３）。第１図柄表示装置３７において実行される変動表示の変動時間は、変動種別カウンタＣＳ１により選択された変動パターンに応じて決められており（変動パターンコマンドに応じて決められており）、この変動時間が経過していなければ（Ｓ２１３：Ｎｏ）、第１図柄表示装置の表示を更新し（Ｓ２１４）、本処理を終了する。

【３５１０】

一方、Ｓ２１３の処理において、実行している変動表示の変動時間が経過していれば（Ｓ２１３：Ｙｅｓ）、第１図柄表示装置３７の停止図柄に対応した表示態様を設定する（Ｓ２１５）。停止図柄の設定は、図４２７を参照して後述する特別図柄変動開始処理（Ｓ２０８）によって予め行われる。この特別図柄変動開始処理（Ｓ２０８）が実行されると、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａと特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂとに共通して設けられた実行エリアに格納された各種カウンタの値に基づいて、特別図柄の抽選が行われる。より具体的には、特別当たり乱数カウンタＣ１の値に応じて特別図柄の大当たりか否かが決定されると共に、特別図柄の大当たりである場合には、特別当たり種別カウンタＣ２の値に応じて大当たり種別が決定される。

【３５１１】

尚、本制御例では、第１図柄（特別図柄）の停止図柄として、大当たりＡになる場合には、第１図柄表示装置３７において青色のＬＥＤを点灯させ、大当たりＢになる場合には赤色のＬＥＤを点灯させ、大当たりＣになる場合には、緑色のＬＥＤを点灯させ、大当た

りＤになる場合には、青色のＬＥＤと赤色のＬＥＤを点灯させ、大当たりＥになる場合には、赤色のＬＥＤと緑色のＬＥＤを点灯させる。また、外れである場合には青色のＬＥＤと緑色のＬＥＤとを点灯させるように設定されている。なお、各ＬＥＤの表示は、次の変動表示が開始される場合に点灯が解除されるが、変動の停止後数秒間のみ点灯させるものとしても良い。

【３５１２】

Ｓ２１５の処理が終了した後は、第１図柄表示装置３７において実行中の変動表示が開始されたときに、特別図柄変動開始処理（Ｓ２０８）によって行われた特別図柄の抽選結果（今回の抽選結果）が、特別図柄の大当たりであるかを判定する（Ｓ２１６）。今回の抽選結果が特別図柄の大当たりであれば（Ｓ２１６：Ｙｅｓ）、大当たり開始フラグ２０３ｉをオンに設定する（Ｓ２１７）。そして、停止コマンドを設定し（Ｓ２１８）、本処理を終了する。

【３５１３】

一方、Ｓ２１６の処理において、今回の抽選結果が大当たりではないと判別した場合には（Ｓ２１６：Ｎｏ）、Ｓ２１７の処理をスキップし、Ｓ２１８の処理を実行後、本処理を終了する。

【３５１４】

次に、図４２７を参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される特別図柄変動開始処理（Ｓ２０８）について説明する。図４２７は、特別図柄変動開始処理（Ｓ２０８）を示したフローチャートである。この特別図柄変動開始処理（Ｓ２０８）は、タイマ割込処理（図４２５参照）の特別図柄変動処理（図４２６参照）の中で実行される処理であり、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａおよび特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂの実行エリアに格納された各種カウンタの値に基づいて、「特別図柄の大当たり」又は「特別図柄の外れ」の抽選（当否判定）を行うと共に、第１図柄表示装置３７および第３図柄表示装置８１で行われる変動演出の演出パターン（変動演出パターン）を決定するための処理である。

【３５１５】

特別図柄変動開始処理（Ｓ２０８）では、まず、特別図柄保留球実行エリアに格納されている特別当たり乱数カウンタＣ１、特別当たり種別カウンタＣ２、停止種別カウンタＣ３、転落抽選カウンタＣ４、変動種別カウンタＣＳ１の各値を取得する（Ｓ３０１）。次に、現在、遊技状態が確変中（特別図柄の高確率状態）であるか判別する（Ｓ３０２）。なお、確変中であるか否かの判断は、確変フラグ２０３ｈの値が１以上であるか判別することにより実行される。ここで確変フラグ２０３ｈは、大当たり遊技が終了したことに基づいて予め定められた値が設定される。一方、大当たり遊技の開始に基づいて、その値が０に設定される。

【３５１６】

Ｓ３０２の処理において、確変中であると判別した場合には（Ｓ３０２：Ｙｅｓ）、パチンコ機１０が確変中（特別図柄の高確率状態）であるので、Ｓ３０１の処理で取得した転落抽選カウンタＣ４の値と、転落抽選テーブル２０２ｅ（図４０７（ｃ）参照）とを比較することにより、特別図柄の確変状態から特別図柄の低確率状態へと転落させるか否かの抽選（転落抽選）を行う（Ｓ３０３）。具体的には、転落抽選カウンタＣ４の値を、転落抽選テーブル２０２ｅに格納されている２個の乱数値と１つ１つ比較する。上述したように、確変中（特別図柄の高確率状態）において低確率状態への転落に対応する乱数値は、「０，１」の２個が設定されており、転落抽選カウンタＣ４の値と、これらの転落に対応する乱数値とが一致する場合に、低確率状態へ転落させると判定する。Ｓ３０３の処理で転落抽選の抽選結果を取得したら、Ｓ３０４の処理へ移行する。

【３５１７】

Ｓ３０４の処理では、特別図柄の低確率状態への転落に対応する抽選結果であるか否かを判別し（Ｓ３０４）、転落に対応する抽選結果であると判別した場合は（Ｓ３０４：Ｙｅｓ）、確変フラグ２０３ｈをオフに設定し（Ｓ３０５）、低確率状態への転落を示す状

態コマンドを設定して（Ｓ３０６）、Ｓ３０７の処理へ移行する。
【３５１８】
一方、Ｓ３０２の処理において、パチンコ機１０が確変中（特別図柄の高確率状態）では無い、即ち、特別図柄の低確率状態であると判別した場合には（Ｓ３０２：Ｎｏ）、Ｓ３０３～Ｓ３０６の処理をスキップし、Ｓ３０７の処理へ移行する。
【３５１９】
Ｓ３０７の処理では、Ｓ３０１の処理で取得した特別当たり乱数カウンタＣ１の値と、低確率時用の特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａ（図４０７（ａ）参照）とに基づいて、特別図柄の大当たりか否かの抽選結果を取得する（Ｓ３０７）。具体的には、特別当たり乱数カウンタＣ１の値を、特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａに格納されている４つの乱数値と１つ１つ比較する。特別図柄の低確率状態における特別図柄の大当たりとなる乱数値としては、「０～３」の４個が設定されており、特別当たり乱数カウンタＣ１の値と、これらの当たりとなる乱数値とが一致する場合に、特別図柄の大当たりであると判定する。特別図柄の抽選結果を取得したら、Ｓ３０９の処理へ移行する。
【３５２０】
一方、Ｓ３０４の処理において、転落に対応する抽選結果ではないと判別した場合は（Ｓ３０４：Ｎｏ）、Ｓ３０８の処理へ移行する。Ｓ３０８の処理では、Ｓ３０１の処理で取得した特別当たり乱数カウンタＣ１の値と、高確率時用の特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａ（図４０７（ａ）参照）とに基づいて、特別図柄の大当たりか否かの抽選結果を取得する（Ｓ３０８）。具体的には、特別当たり乱数カウンタＣ１の値を、特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａに格納されている８個の乱数値と１つ１つ比較する。特別図柄の高確率状態における特別図柄の大当たりとなる乱数値としては、「４～１１」の８個が設定されており、特別当たり乱数カウンタＣ１の値と、これらの当たりとなる乱数値とが一致する場合に、特別図柄の大当たりであると判定する。特別図柄の抽選結果を取得したら、Ｓ３０９の処理へ移行する。
【３５２１】
Ｓ３０９の処理では、Ｓ３０７またはＳ３０８の処理によって取得した特別図柄の抽選結果が、特別図柄の大当たりであるか（即ち、取得している特別当たり乱数カウンタＣ１の値と、特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａに設定されている判定値と一致するか）を判別し（Ｓ３０９）、特別図柄の大当たりであると判別された場合には（Ｓ３０９：Ｙｅｓ）、時短中カウンタ２０３ｇ、確変フラグの値を初期値にリセットし（Ｓ３１０）、Ｓ３０１の処理で取得した特別当たり種別カウンタＣ２の値に基づいて、大当たり時の表示態様を設定する（Ｓ３１１）。より具体的には、Ｓ３０１の処理で取得した特別当たり種別カウンタＣ２の値と、大当たり種別選択テーブル２０２ｄに格納されている乱数値とを比較し、５種類の特別図柄の大当たり種別（大当たりＡ～大当たりＥ）のうち、今回の大当たり種別が何れであるかを判別する。上述したように、第１特別図柄の大当たりにおいて、特別当たり種別カウンタＣ２の値が「０～９」の範囲にあれば、大当たりＡ（１５Ｒ確変大当たり）であると判別し、「１０～４９」の範囲にあれば、大当たりＢ（５Ｒ確変大当たり）であると判別し、「５０～９９」の範囲にあれば、大当たりＣ（５Ｒ通常大当たり）であると判別する（図４０８（ｂ）参照）。また、第２特別図柄の大当たりにおいて、特別当たり種別カウンタＣ２の値が「０～７９」の範囲にあれば、大当たりＤ（１５Ｒ確変大当たり）であると判別し、「８０～９９」の範囲にあれば、大当たりＥ（１５Ｒ通常大当たり）と判別する（図４０８（ｃ）参照）。
【３５２２】
このＳ３１１の処理では、判別された大当たり種別（大当たりＡ～Ｅ）に応じて、第１図柄表示装置３７の表示態様（ＬＥＤ３７Ａ，３７Ｂの点灯状態）が設定される。また、大当たり種別に対応した停止図柄を、第３図柄表示装置８１において停止表示させるべく、大当たり種別（大当たりＡ～Ｅ）が停止種別として設定される。このＳ３１１の処理において設定された停止図柄の表示態様が、上述した特別図柄変動処理（図４２６参照）のＳ２１５の処理によって停止表示される。

【３５２３】
次に、変動パターン選択テーブル２０２ｂ（図４０９（ａ）、図４１０参照）を参照して、大当たり当選時の変動パターンを選択する。ここで、本制御例では、図４０９（ｂ）、および図４１０を参照して上述した通り、設定されている遊技状態に応じて異なる変動パターンが設定され易くするために、設定されている遊技状態に応じて異なるデータテーブルを参照して特別図柄の変動時間が設定されるように構成している。具体的には、遊技状態が通常状態である場合には、変動パターン選択テーブル２２２ｂのうち通常用テーブル２２２ｂ１（図４０９（ａ）参照）を参照して変動パターンを決定する一方で、遊技状態が確変状態、又は時短状態である場合には、変動パターン選択テーブル２０２ｂのうち確変・時短用テーブル２２２ｂ２（図４１０参照）を参照して変動パターンを決定する（Ｓ３１２）。Ｓ３１２の処理が終了した後は、処理をＳ３１８へと移行する。Ｓ３１２の処理で変動パターンが設定されると、第１図柄表示装置３７における変動演出の変動時間（表示時間）が設定されると共に、第３図柄表示装置８１において大当たり図柄で停止するまでの第３図柄の変動時間が決定される。このとき、ＲＡＭ２０３の特別図柄保留球実行エリアに格納されている変動種別カウンタＣＳ１の値と、停止種別選択カウンタＣ３の値とに基づいて、ノーマルリーチ、スーパーリーチ等の図柄変動の変動時間を決定する。
【３５２４】
一方、Ｓ３０９の処理において、特別図柄の抽選結果が外れであると判別した場合には（Ｓ３０９：Ｎｏ）、次に、時短中カウンタ２０３ｇの値が０より大きい値であるか否かを判別する（Ｓ３１３）。Ｓ３１３の処理において、時短中カウンタ２０３ｇの値が０より大きい（即ち、１以上の値である）と判別した場合は（Ｓ３１３：Ｙｅｓ）、時短中カウンタ２０３ｇの値を１減算し（Ｓ３１４）、減算後の時短中カウンタ２０３ｇの値を示す状態コマンドを設定して（Ｓ３１５）、Ｓ３１６の処理へ移行する。一方、Ｓ３１３の処理において、時短中カウンタ２０３ｇの値が０であると判別した場合は（Ｓ３１３：Ｎｏ）、Ｓ３１４およびＳ３１５の処理をスキップし、Ｓ３１６の処理へ移行する。
【３５２５】
Ｓ３１６の処理では、第１図柄表示装置３７の表示態様を外れ図柄に対応した表示態様に設定すると共に、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａおよび特別図柄保留球実行エリアに格納されている停止種別選択カウンタＣ３および変動種別カウンタＣＳ１の値に基づいて、外れ時の変動パターン（変動時間）を決定する（Ｓ３１７）。ここでは、第１図柄表示装置３７の表示時間が設定されると共に、第３図柄表示装置８１において外れ図柄で停止するまでの第３図柄の変動時間が決定される。このとき、Ｓ３１２の処理と同様に、特別図柄保留球実行エリアに格納されている停止種別選択カウンタＣ３および変動種別カウンタＣＳ１の値に基づいてノーマルリーチ、スーパーリーチ等の図柄変動の変動時間を決定する。
【３５２６】
Ｓ３１２の処理、またはＳ３１７の処理が終了した後で実行されるＳ３１８の処理では、Ｓ３１２の処理、またはＳ３１７の処理で決定した変動パターンを表示制御装置１１４へ通知するための変動パターンコマンドを設定する（Ｓ３１８）。次いで、Ｓ３１２の処理またはＳ３１７の処理で設定された停止種別を表示制御装置１１４へ通知するための停止種別コマンドを設定する（Ｓ３１９）。Ｓ３１９の処理が終わると、特別図柄変動処理（Ｓ１０４）へ戻る。
【３５２７】
次に、図４２８を参照して、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１により実行される始動入賞処理（Ｓ１０５）を説明する。図４２８は、この始動入賞処理（Ｓ１０５）を示すフローチャートである。この始動入賞処理（Ｓ１０５）は、タイマ割込処理（図４２５参照）の中で実行され、第１入球口６４への入賞（始動入賞）の有無を判断し、始動入賞があった場合に、各種乱数カウンタが示す値の保留処理と、その保留された各種乱数カウンタが示す値から、特別図柄における抽選結果の先読みを実行するための処理である。
【３５２８】

始動入賞処理（Ｓ１０５）が実行されると、まず、遊技球が第１入球口６４に入賞（始動入賞）したか否かを判定する（Ｓ４０１）。ここでは、第１入球口６４への入球を３回のタイマ割込処理にわたって検出する。そして、遊技球が第１入球口６４に入賞したと判別すると（Ｓ４０１：Ｙｅｓ）、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（特別図柄における変動表示の保留回数Ｎ１）を取得する（Ｓ４０２）。そして、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｎ１）が上限値（本制御例では４）未満であるか否かを判定する（Ｓ４０３）。

【３５２９】

そして、Ｓ４０１の処理において、第１入球口６４への入賞がないと判別した場合は（Ｓ４０１：Ｎｏ）、Ｓ４０８の処理へ移行し、第１入球口６４への入賞があっても（Ｓ４０１：Ｙｅｓ）、Ｓ４０３の処理において、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｎ１）が４未満でない（即ち、上限値である４）と判別した場合は（Ｓ４０３：Ｎｏ）、Ｓ４０７の処理へ移行する。これらに対し、Ｓ４０１の処理において、第１入球口６４への入賞があったと判別し（Ｓ４０１：Ｙｅｓ）、且つ、Ｓ４０３の処理において、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｎ）が４未満であると判別した場合は（Ｓ４０３：Ｙｅｓ）、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｎ）を１加算する（Ｓ４０４）。そして、演算により変更された特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値を示す第１特別図柄の保留球数コマンドを設定する（Ｓ４０５）。

【３５３０】

ここで設定された保留球数コマンドは、ＲＡＭ２０３に設けられたコマンド送信用のリングバッファに記憶され、ＭＰＵ２０１により実行される後述のメイン処理（図４３４参照）の外部出力処理（Ｓ１００１）の中で、音声ランプ制御装置１１３に向けて送信される。音声ランプ制御装置１１３は、保留球数コマンドを受信すると、その保留球数コマンドから特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値を抽出し、抽出した値をＲＡＭ２２３の特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａに格納する。

【３５３１】

Ｓ４０５の処理により保留球数コマンドを設定した後は、上述したタイマ割込処理のＳ１０３で更新した特別当たり乱数カウンタＣ１、特別当たり種別カウンタＣ２、停止種別選択カウンタＣ３、転落抽選カウンタＣ４、変動種別カウンタＣＳ１の各値を、ＲＡＭ２０３の特別図柄１保留球格納エリア２０３ａの空き保留エリア（保留第１エリア～保留第４エリア）のうち最初のエリアに格納する（Ｓ４０６）。尚、Ｓ４０６の処理では、特別図柄１保留球カウンタ２０３ｄの値を参照し、その値が０であれば、保留第１エリアを最初のエリアとする。同様に、その値が１であれば保留第２エリアを、その値が２であれば保留第３エリアを、その値が３であれば保留第４エリアを、それぞれ最初のエリアとする。Ｓ４０６の処理を終えると、次に、先読み処理を実行し（Ｓ４０７）、Ｓ４０８の処理へ移行する。この先読み処理（Ｓ４０７）の詳細な内容については、図４２９を参照して後述するが、第１入球口６４または第２入球口６４０への入球に対して取得された各種カウンタの値に基づいて、変動開始時に実行される各抽選結果を事前に判定する（先読みする）処理を実行する。

【３５３２】

なお、Ｓ４０８～Ｓ４１３の各処理については、第１入球口６４への入球に基づく上述したＳ４０１～Ｓ４０７の各処理を、第２始動口６４０への入球に基づく処理に変更したのみで、Ｓ４０１～Ｓ４０６と実質的に同一の処理が実行されるので、その詳細な説明については省略する。Ｓ４１３の処理を実行した後には、先読み処理を実行し（Ｓ４１４（Ｓ４０７））、その後、本処理を終了する。

【３５３３】

なお、本制御例では、各カウンタの値を入球に基づいて取得するように構成したが、変動開始時に取得するように構成してもよい。このように構成することで、変動開始時まで、各カウンタの値を記憶しておく記憶領域が必要なく、ＲＡＭ２０３の記憶領域の使用を抑制できる。また、各カウンタのうち、一部のカウンタ（例えば、変動種別カウンタＣＳ

１のみ）を変動開始時に取得するように構成してもよい。このように構成することで、入球時に当否判定に関わるカウンタを取得し、当否判定に関わらないカウンタについては、後から取得することができ、遊技の公平性を保ちつつ、記憶するデータ量を抑制することができる。

【３５３４】

次に、図４２９を参照して、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１により実行される始動入賞処理（Ｓ１０５）内の一処理である先読み処理（Ｓ４０７（Ｓ４１４））について説明する。図４２９は、この先読み処理（Ｓ４０７（Ｓ４１４））を示したフローチャートである。

【３５３５】

先読み処理では、まず、新たな入賞があるかを判別する（Ｓ５０１）。このＳ５０１の処理では、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｎ１）、或いは、特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値（Ｎ２）が加算された場合に、新たな入賞があったと判別する。Ｓ５０１の処理において、新たな入賞が無いと判別した場合は（Ｓ５０１：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、新たな入賞があると判別した場合は（Ｓ５０１：Ｙｅｓ）、次に、今回の入賞が特別図柄１（第１特別図柄）であるかを判別し（Ｓ５０２）、特別図柄１であると判別した場合は（Ｓ５０２：Ｙｅｓ）、今回取得した各カウンタ値に対する抽選結果を、特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａ、特図１大当たり用テーブル２０２ｄ１に基づいて事前に取得し（Ｓ５０３）、Ｓ５０４の処理へ移行する。Ｓ５０４の処理では、事前に取得した抽選結果として、大当たり判定結果、大当たり種別を含む入賞情報コマンドを設定し（Ｓ５０４）、本処理を終了する。

【３５３６】

一方、Ｓ５０２の処理において、今回の入賞が特別図柄１（特図１）では無い、即ち、特別図柄２（特図２）であると判別した場合は（Ｓ５０２：Ｎｏ）、今回取得した各カウンタ値に対する抽選結果を、特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａ、特図２大当たり用テーブル２０２ｄ２に基づいて事前に取得し（Ｓ５０５）、事前に取得した抽選結果として、大当たり判定結果、大当たり種別を含む入賞情報コマンドを設定し（Ｓ５０４）、本処理を終了する。

【３５３７】

このように、変動開始となる前に、事前に当否判定をした結果が、保留球が成立した毎に音声ランプ制御装置１１３に対して入賞情報コマンドとして出力されるので、音声ランプ制御装置１１３は、事前に当否判定結果とその当たり種別を認識できる。よって、音声ランプ制御装置１１３によって、入賞情報コマンドに基づいて、遊技者に事前に保留球に対する当否判定結果を報知する予告演出（例えば、保留図柄の色について当否判定結果を示唆する色に可変させたり、保留球の中の当否判定結果を報知するための報知音を出力する等の演出）を実行させることができる。また、入賞情報コマンドは、保留球が成立した毎にその保留球に対して一つの入賞情報コマンドが出力されるので、音声ランプ制御装置１１３では、保留球の成立に対しても認識することができる。なお、本制御例における先読み処理（図４２９のＳ４０７参照）では、Ｓ５０１の処理において新たな入賞が無いと判別した場合（Ｓ５０１：Ｎｏ）に、そのまま本処理を終了するように構成しているが、これに限ること無く、例えば、既に特別図柄１保留球格納エリア２０３ａや特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂに格納されている各カウンタ値に対して再度入賞情報コマンドを設定するように構成しても良い。このように構成することで、音声ランプ制御装置１１３側で受信した入賞情報コマンドに対して、予告演出を実行しないと判別した場合であっても、同一の保留図柄に対して再度予告演出を実行するか否かの判別を行わせることができる。また、本制御例では、主制御装置１１０側で取得した各カウンタ値に基づく抽選結果を事前に判別し、その事前判別結果を示すための情報を入賞情報コマンドとして設定するように構成しているが、これに限ること無く、取得した各カウンタ値を示すための情報を入賞情報コマンドとして設定し、音声ランプ制御装置１１３側で受信した入賞情報コマンドに基づいて抽選結果を事前に判別するように構成しても良い。加えて、取得した各カウ

ンタ値を示すための情報を入賞情報コマンドとして設定する場合には、その入賞情報コマンドを不正に取得した遊技者に今回取得したカウンタ値が特定されないように暗号化したり、複数のタイミングに分けて入賞情報コマンドを出力したりするように構成すると良い。

【３５３８】

次に、図４３０を参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される普通図柄変動処理（Ｓ１０６）について説明する。図４３０は、この普通図柄変動処理（Ｓ１０６）を示すフローチャートである。この普通図柄変動処理（Ｓ１０６）は、タイマ割込処理（図４２５参照）の中で実行され、第２図柄表示装置８３において行う第２図柄の変動表示や、第２入球口６４０に付随する電動役物６４０ａの開放時間などを制御するための処理である。

【３５３９】

この普通図柄変動処理では、まず、今現在が、普通図柄（第２図柄）の当たり中であるか否かを判定する（Ｓ６０１）。普通図柄（第２図柄）の当たり中としては、第２図柄表示装置８３において当たりを示す表示がなされている最中と、第２入球口６４０に付随する電動役物６４０ａの開閉制御がなされている最中とが含まれる。判定の結果、普通図柄（第２図柄）の当たり中であれば（Ｓ６０１：Ｙｅｓ）、そのまま本処理を終了する。

【３５４０】

一方、普通図柄（第２図柄）の当たり中でなければ（Ｓ６０１：Ｎｏ）、第２図柄表示装置８３の表示態様が変動中であるか否かを判定し（Ｓ６０２）、第２図柄表示装置８３の表示態様が変動中でなければ（Ｓ６０２：Ｎｏ）、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆの値（普通図柄における変動表示の保留回数Ｍ）を取得する（Ｓ６０３）。次に、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆの値（Ｍ）が０よりも大きいか否かを判別し（Ｓ６０４）、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆの値（Ｍ）が０であれば（Ｓ６０４：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆの値（Ｍ）が０でなければ（Ｓ６０４：Ｙｅｓ）、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆの値（Ｍ）を１減算する（Ｓ６０５）。

【３５４１】

次に、普通図柄保留球格納エリア２０３ｃに格納されたデータをシフトする（Ｓ６０６）。Ｓ６０６の処理では、普通図柄保留球格納エリア２０３ｃの保留第１エリア～保留第４エリアに格納されているデータを、実行エリア側に順にシフトさせる処理を行う。より具体的には、保留第１エリア→実行エリア、保留第２エリア→保留第１エリア、保留第３エリア→保留第２エリア、保留第４エリア→保留第３エリアといった具合に各エリア内のデータをシフトする。データをシフトした後は、普通図柄保留球格納エリア２０３ｃの実行エリアに格納されている普通当たり乱数カウンタＣ５の値を取得し（Ｓ６０７）、Ｓ６０８の処理へ移行する。

【３５４２】

Ｓ６０８の処理では、時短中（普通図柄の高確率状態）であるか否かを判別する（Ｓ６０８）。このＳ６０８の処理では、時短中カウンタ２０３ｇの値と、確変フラグ２０３ｈの状態とを確認して、時短中カウンタ２０３ｇの値が１以上であるか、又は確変フラグ２０３ｈがオンであれば、時短中であると判別し、時短中カウンタ２０３ｇの値が０で、且つ、確変フラグ２０３ｈがオフであれば、時短中ではないと判別する。Ｓ６０８の処理において、時短中（普通図柄の高確率状態）である（時短中カウンタ２０３ｇの値が１以上であるか、又は確変フラグ２０３ｈがオンである）と判別した場合は（Ｓ６０８：Ｙｅｓ）、パチンコ機１０が普通図柄の高確率状態であるので、Ｓ６０３の処理で取得した普通当たり乱数カウンタＣ５の値と、高確率時用の普通当たり乱数テーブル２０２ｃ（図４０７（ｂ）参照）とに基づいて、普通図柄の当たりか否かの抽選結果を取得し（Ｓ６０９）、処理をＳ６１１へと移行する。Ｓ６０９の処理では、具体的には、普通当たり乱数カウンタＣ５の値と、高確率時用の普通当たり乱数テーブル２０２ｃ（図４０７（ｂ）参照）に格納されている乱数値と比較する。上述したように、普通当たり乱数カウンタＣ５の値が「５～２０４」の範囲にあれば、普通図柄の当たりであると判定し、「０～４，２０５

～２３９」の範囲にあれば、普通図柄の外れであると判定する（図４０７（ｂ）参照）。
【３５４３】
一方、Ｓ６０８の処理において、時短中（普通図柄の高確率状態）ではない（時短中カウンタ２０３ｇの値が０で、且つ、確変フラグ２０３ｈがオフである）と判別した場合は（Ｓ６０８：Ｎｏ）、パチンコ機１０が普通図柄の低確率状態（通常状態、潜確状態）であるので、Ｓ６０３の処理で取得した普通当たり乱数カウンタＣ５の値と、低確率時用の普通当たり乱数テーブル２０２ｃ（図４０７（ｂ）参照）とに基づいて、普通図柄の当たりか否かの抽選結果を取得する（Ｓ６１０）。具体的には、普通当たり乱数カウンタＣ５の値と、低確率時用の普通当たり乱数テーブル２０２ｃ（図４０７（ｂ）参照）に格納されている乱数値と比較する。上述したように、普通当たり乱数カウンタＣ５の値が「５，６」の範囲にあれば、普通図柄の当たりであると判定し、「０～４，７～２３９」の範囲にあれば、普通図柄の外れであると判定する（図４０７（ｂ）参照）。
【３５４４】
本制御例では、特別図柄の大当たり中は、普通図柄の抽選が当たりとなりにくくなるように構成されている。これは、特別図柄の大当たり中（即ち、特別遊技状態中）は、遊技者が特定入賞口６５ａに入賞させようとして球を打つので、第２入球口６４０に付随する電動役物６４０ａが開放されて、特定入賞口６５ａに入賞させようとした遊技球が、第２入球口６４０に入ることをできるだけ抑制するためである。
【３５４５】
Ｓ６０９またはＳ６１０の処理を実行後、Ｓ６１１の処理へ移行する。Ｓ６１１の処理では、Ｓ６０９またはＳ６１０の処理によって取得した普通図柄の抽選結果が、普通図柄の当たりであるかを判定し（Ｓ６１１）、普通図柄の当たりであると判定された場合には（Ｓ６１１：Ｙｅｓ）、当たり時の表示態様を設定し（Ｓ６１２）、Ｓ６１４の処理へ移行する。このＳ６１２の処理では、第２図柄表示装置８３における変動表示が終了した後に、停止図柄（第２図柄）として「○」の図柄が点灯表示されるように設定する。
【３５４６】
一方、Ｓ６１１の処理で、普通図柄の外れであると判定されると（Ｓ６１１：Ｎｏ）、外れ時の表示態様を設定し（Ｓ６１３）、Ｓ６１４の処理へ移行する。このＳ６１３の処理では、第２図柄表示装置８３における変動表示が終了した後に、停止図柄（第２図柄）として「×」の図柄が点灯表示されるように設定する。
【３５４７】
Ｓ６１４の処理では、現在が時短中か否か（普通図柄の高確率状態であるか否か）を判定し（Ｓ６１４）、時短中（普通図柄の高確率状態）であれば（Ｓ６１４：Ｙｅｓ）、第２図柄表示装置８３における変動表示の変動時間を３秒間に設定して（Ｓ６１５）、本処理を終了する。一方、Ｓ６１４の処理で時短中（普通図柄の高確率状態）ではない、即ち、普通図柄の低確率状態であれば（Ｓ６１４：Ｎｏ）、第２図柄表示装置８３における変動表示の変動時間を３０秒間に設定して（Ｓ６１６）、本処理を終了する。
【３５４８】
一方、Ｓ６０２の処理において、第２図柄表示装置８３の表示態様が変動中であれば（Ｓ６０２：Ｙｅｓ）、第２図柄表示装置８３において実行している変動表示の変動時間が経過したか否かを判別する（Ｓ６１７）。尚、ここでの変動時間は、第２図柄表示装置８３において変動表示が開始される前に、Ｓ６１５の処理またはＳ６１６の処理によって予め設定された時間である。
【３５４９】
Ｓ６１７の処理において、変動時間が経過していなければ（Ｓ６１７：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ６１７の処理において、実行している変動表示の変動時間が経過していれば（Ｓ６１７：Ｙｅｓ）、第２図柄表示装置８３の停止表示を設定する（Ｓ６１８）。Ｓ６１８の処理では、普通図柄の抽選が当たりとなって、Ｓ６１２の処理により表示態様が設定されていれば、第２図柄としての「○」図柄が、第２図柄表示装置８３において停止表示（点灯表示）されるように設定される。一方、普通図柄の抽選が外れ

となって、Ｓ６１３の処理により表示態様が設定されていれば、第２図柄としての「×」図柄が、第２図柄表示装置８３において停止表示（点灯表示）されるように設定される。Ｓ６１８の処理により、停止表示が設定されると、次にメイン処理（図４３４参照）の第２図柄表示更新処理（Ｓ１００９参照）が実行された場合に、第２図柄表示装置８３における変動表示が終了し、Ｓ６１２の処理またはＳ６１３の処理で設定された表示態様で、停止図柄（第２図柄）が第２図柄表示装置８３に停止表示（点灯表示）される。

【３５５０】

次に、第２図柄表示装置８３において実行中の変動表示が開始されたときに、普通図柄変動処理によって行われた普通図柄の抽選結果（今回の抽選結果）が、普通図柄の当たりであるかを判定する（Ｓ６１９）。今回の抽選結果が普通図柄の当たりでなければ（Ｓ６１９：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、今回の抽選結果が普通図柄の当たりであれば（Ｓ６１９：Ｙｅｓ）、次いで、現在が時短中であるか否かを判別する（Ｓ６２０）。時短中であると判別した場合は（Ｓ６２０：Ｙｅｓ）、第２入球口６４０に付随する電動役物６４０ａの開放時間及び回数を１秒間×２回に設定し（Ｓ６２２）、Ｓ６２３の処理へ移行する。

【３５５１】

一方、Ｓ６２０の処理において、時短中ではないと判別した場合は（Ｓ６２０：Ｎｏ）、第２入球口６４０に付随する第１電動役物６４０ａの開放時間及び回数を０．２秒間×１回に設定し（Ｓ６２２）、Ｓ６２３の処理へ移行する。

【３５５２】

Ｓ６２１２、またはＳ６２２の処理後に実行されるＳ６２３の処理では、第２入球口６４０に付随する電動役物６４０ａの開閉制御開始を設定し（Ｓ６２３）、本処理を終了する。Ｓ６２３の処理によって、電動役物６４０ａの開閉制御開始が設定されると、次にメイン処理（図４３４参照）の電動役物開閉処理（Ｓ１００７参照）が実行された場合に、電動役物６４０ａの開閉制御が開始され、図４３０のＳ６２１の処理またはＳ６２２の処理で設定された開放時間および開放回数が終了するまで電動役物６４０ａの開閉制御が継続される。

【３５５３】

このように、特別図柄の大当たり中を除き、普通図柄の高確率状態では、普通図柄の低確率状態と比較して、変動表示の時間が「３０秒→３秒」と非常に短くなり、更に、第２入球口６４０の解放期間が「０．２秒×１回→１秒間×２回」と非常に長くなるので、第２入球口６４０へ球が入球し易い状態となる。

【３５５４】

なお、本制御例では、長時間当たりにおける開放時間や開放回数を、通常状態、潜確状態で同一の動作としたが、それに限らず、異なる開放時間、開放回数で設定するように構成してもよい。また、本制御例では、普通図柄の変動開始時（抽選時）において設定されている遊技状態に基づいて第１電動役物６４０ａの開放動作内容を設定するように構成しているが、これに限ること無く、例えば、普通図柄の変動開始時（抽選時）において設定されている遊技状態に基づいて普通図柄の当否判定を実行し、当たりに当選した普通図柄の変動時間が経過した時点における遊技状態に基づいて第１電動役物６４０ａの開放動作内容を設定するように構成しても良い。つまり、本制御例では、特別図柄の抽選に基づいて遊技状態が可変設定されるように構成されていることから、普通図柄の変動中に遊技状態が可変設定される場合がある。このような場合において、通図柄の変動開始時（抽選時）において設定されている遊技状態に基づいて第１電動役物６４０ａの開放動作内容を設定してしまうと、例えば、大当たり遊技中や普通図柄の高確率状態中に第１電動役物６４０ａが長時間開放してしまうという問題がある。これに対して、当たりに当選した普通図柄の変動時間が経過した時点における遊技状態に基づいて第１電動役物６４０ａの開放動作内容を設定するように構成することで、第１電動役物６４０ａの開放動作を設定されている遊技状態に適した内容で実行することができる。

【３５５５】

次に、図４３１のフローチャートを参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行されるスルーゲート通過処理（Ｓ１０７）を説明する。図４３１は、このスルーゲート通過処理（Ｓ１０７）を示すフローチャートである。このスルーゲート通過処理（Ｓ１０７）は、タイマ割込処理（図４２５参照）の中で実行され、普通入球口（スルーゲート）６７における球の通過の有無を判断し、球の通過があった場合に、普通当たり乱数カウンタＣ５が示す値を取得し保留するための処理である。

【３５５６】

スルーゲート通過処理では、まず、遊技球が普通入球口（スルーゲート）６７を通過したか否かを判定する（Ｓ７０１）。ここでは、普通入球口（スルーゲート）６７における球の通過を３回のタイマ割込処理にわたって検出する。そして、遊技球が普通入球口（スルーゲート）６７を通過したと判定されると（Ｓ７０１：Ｙｅｓ）、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆの値（普通図柄における変動表示の保留回数Ｍ）を取得する（Ｓ７０２）。そして、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆの値（Ｍ）が上限値（本制御例では４）未満であるか否かを判定する（Ｓ７０３）。

【３５５７】

遊技球が普通入球口（スルーゲート）６７を通過していないか（Ｓ７０１：Ｎｏ）、或いは、遊技球が普通入球口（スルーゲート）６７を通過していても普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆの値（Ｍ）が４未満でなければ（Ｓ７０３：Ｎｏ）、本処理を終了する。一方、遊技球が普通入球口（スルーゲート）６７を通過し（Ｓ７０１：Ｙｅｓ）、且つ、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆの値（Ｍ）が４未満であれば（Ｓ７０３：Ｙｅｓ）、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆの値（Ｍ）を１加算する（Ｓ７０４）。そして、上述したタイマ割込処理のＳ１０３で更新した普通当たり乱数カウンタＣ５の値を、ＲＡＭ２０３の普通図柄保留球格納エリア２０３ｃの空き保留エリア（保留第１エリア～保留第４エリア）のうち最初のエリアに格納し（Ｓ７０５）、その後、本処理を終了する。尚、Ｓ７０５の処理では、普通図柄保留球カウンタ２０３ｄの値を参照し、その値が０であれば、保留第１エリアを最初のエリアとする。同様に、その値が１であれば保留第２エリアを、その値が２であれば保留第３エリアを、その値が３であれば保留第４エリアを、それぞれ最初のエリアとする。

【３５５８】

次に、図４３２を参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行されるＮＭＩ割込処理について説明をする。図４３２は、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行されるＮＭＩ割込処理を示すフローチャートである。ＮＭＩ割込処理は、停電の発生等によるパチンコ機１０の電源遮断時に、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１により実行される処理である。このＮＭＩ割込処理により、電源断の発生情報がＲＡＭ２０３に記憶される。即ち、停電の発生等によりパチンコ機１０の電源が遮断されると、停電信号ＳＧ１が停電監視回路２５２から主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１のＮＭＩ端子に出力される。すると、ＭＰＵ２０１は、実行中の制御を中断してＮＭＩ割込処理を開始し、電源断の発生情報の設定として、電源断の発生情報をＲＡＭ２０３に記憶し（Ｓ８０１）、ＮＭＩ割込処理を終了する。

【３５５９】

なお、上記のＮＭＩ割込処理は、払出発射制御装置１１１でも同様に実行され、かかるＮＭＩ割込処理により、電源断の発生情報がＲＡＭ２１３に記憶される。即ち、停電の発生等によりパチンコ機１０の電源が遮断されると、停電信号ＳＧ１が停電監視回路２５２から払出制御装置１１１内のＭＰＵ２１１のＮＭＩ端子に出力され、ＭＰＵ２１１は実行中の制御を中断して、ＮＭＩ割込処理を開始するのである。

【３５６０】

次に、図４３３を参照して、主制御装置１１０に電源が投入された場合に主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される立ち上げ処理について説明する。図４３３は、この立ち上げ処理を示すフローチャートである。この立ち上げ処理は電源投入時のリセットにより起動される。立ち上げ処理では、まず、電源投入に伴う初期設定処理を実行する（

Ｓ９０１）。例えば、スタックポインタに予め決められた所定値を設定する。次いで、サブ側の制御装置（音声ランプ制御装置１１３、払出制御装置１１１等の周辺制御装置）が動作可能な状態になるのを待つために、ウエイト処理（本制御例では１秒のウエイト時間を設定するための処理）を実行する（Ｓ９０２）。そして、ＲＡＭ２０３のアクセスを許可する（Ｓ９０３）。

【３５６１】

その後は、電源装置１１５に設けたＲＡＭ消去スイッチ１２２がオンされているか否かを判別し（Ｓ９０４）、オンされていれば（Ｓ９０４：Ｙｅｓ）、処理をＳ９１３へ移行する。一方、ＲＡＭ消去スイッチ１２２がオンされていなければ（Ｓ９０４：Ｎｏ）、更にＲＡＭ２０３に電源断の発生情報が記憶されているか否かを判別し（Ｓ９０５）、記憶されていなければ（Ｓ９０５：Ｎｏ）、前回の電源遮断時の処理が正常に終了しなかった可能性があるので、この場合も、処理をＳ９１３へ移行する。

【３５６２】

ＲＡＭ２０３に電源断の発生情報が記憶されていれば（Ｓ９０５：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ判定値を算出し（Ｓ９０６）、算出したＲＡＭ判定値が正常でなければ（Ｓ９０７：Ｎｏ）、即ち、算出したＲＡＭ判定値が電源遮断時に保存したＲＡＭ判定値と一致しなければ、バックアップされたデータは破壊されているので、かかる場合にも処理をＳ９１３へ移行する。なお、図４３４のＳ１０１６の処理で後述する通り、ＲＡＭ判定値は、例えばＲＡＭ２０３の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。このＲＡＭ判定値に代えて、ＲＡＭ２０３の所定のエリアに書き込まれたキーワードが正しく保存されているか否かによりバックアップの有効性を判断するようにしても良い。

【３５６３】

Ｓ９１３の処理では、サブ側の制御装置（周辺制御装置）となる払出制御装置１１１を初期化するために払出初期化コマンドを送信する（Ｓ９１３）。払出制御装置１１１は、この払出初期化コマンドを受信すると、ＲＡＭ２１３のスタックエリア以外のエリア（作業領域）をクリアし、初期値を設定して、遊技球の払い出し制御を開始可能な状態となる。主制御装置１１０は、払出初期化コマンドの送信後は、ＲＡＭ２０３の初期化処理（Ｓ９１４，Ｓ９１５）を実行する。

【３５６４】

上述したように、本パチンコ機１０では、例えばホールの営業開始時など、電源投入時にＲＡＭデータを初期化する場合にはＲＡＭ消去スイッチ１２２を押しながら電源が投入される。従って、立ち上げ処理の実行時にＲＡＭ消去スイッチ１２２が押されていれば、ＲＡＭの初期化処理（Ｓ９１４，Ｓ９１５）を実行する。また、電源断の発生情報が設定されていない場合や、ＲＡＭ判定値（チェックサム値等）によりバックアップの異常が確認された場合も同様に、ＲＡＭ２０３の初期化処理（Ｓ９１４，Ｓ９１５）を実行する。ＲＡＭの初期化処理（Ｓ９１４，Ｓ９１５）では、ＲＡＭ２０３の使用領域を０クリアし（Ｓ９１４）、その後、ＲＡＭ２０３の初期値を設定する（Ｓ９１５）。ＲＡＭ２０３の初期化処理の実行後は、Ｓ９１１の処理へ移行する。

【３５６５】

一方、ＲＡＭ消去スイッチ１２２がオンされておらず（Ｓ９０４：Ｎｏ）、電源断の発生情報が記憶されており（Ｓ９０５：Ｙｅｓ）、更にＲＡＭ判定値（チェックサム値等）が正常であれば（Ｓ９０７：Ｙｅｓ）、時短中カウンタ２０３ｇの値、および確変フラグ２０３ｈの状態（即ち、立ち上げ時の遊技状態）を示す状態コマンドを送信する（Ｓ９０８）。次に、ＲＡＭ２０３にバックアップされたデータを保持したまま、電源断の発生情報をクリアする（Ｓ９０９）。次に、サブ側の制御装置（周辺制御装置）を駆動電源遮断時の遊技状態に復帰させるための復電時の払出復帰コマンドを送信し（Ｓ９１０）、Ｓ９１１の処理へ移行する。払出制御装置１１１は、この払出復帰コマンドを受信すると、ＲＡＭ２１３に記憶されたデータを保持したまま、遊技球の払い出し制御を開始可能な状態となる。

【３５６６】

Ｓ９１１の処理では、演出許可コマンドを音声ランプ制御装置１１３へ送信し、音声ランプ制御装置１１３および表示制御装置１１４に対して各種演出の実行を許可する。次いで、割込みを許可して（Ｓ９１２）、後述するメイン処理に移行する。

【３５６７】

次に、図４３４を参照して、上記した立ち上げ処理後に主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行されるメイン処理について説明する。図４３４は、このメイン処理を示すフローチャートである。このメイン処理では遊技の主要な処理が実行される。その概要として、４ｍ秒周期の定期処理としてＳ１００１～Ｓ１００７の各処理が実行され、その残余時間でＳ１０１０，Ｓ１０１１のカウンタ更新処理が実行される構成となっている。

【３５６８】

メイン処理においては、まず、タイマ割込処理（図４２５参照）の実行中に、ＲＡＭ２０３に設けられたコマンド送信用のリングバッファに記憶されたコマンド等の出力データをサブ側の各制御装置（周辺制御装置）に送信する外部出力処理を実行する（Ｓ１００１）。具体的には、タイマ割込処理（図４２５参照）におけるＳ１０１のスイッチ読み込み処理で検出した入賞検知情報の有無を判別し、入賞検知情報があれば払出制御装置１１１に対して獲得球数に対応する賞球コマンドを送信する。また、特別図柄変動処理（図４２６参照）や始動入賞処理（図４２８参照）で設定された保留球数コマンドを音声ランプ制御装置１１３に送信する。また、始動入賞処理（図４２８参照）や先読み処理（図４２９参照）で設定された入賞コマンドを音声ランプ制御装置１１３に送信する。更に、この外部出力処理により、第３図柄表示装置８１による第３図柄の変動表示に必要な変動パターンコマンド、停止種別コマンド等を音声ランプ制御装置１１３に送信する。

【３５６９】

次に、変動種別カウンタＣＳ１の値を更新する（Ｓ１００２）。具体的には、変動種別カウンタＣＳ１を１加算すると共に、そのカウンタ値が最大値（本制御例では１９８）に達した際、０にクリアする。そして、変動種別カウンタＣＳ１の更新値を、ＲＡＭ２０３の該当するバッファ領域に格納する。

【３５７０】

変動種別カウンタＣＳ１の更新が終わると、払出制御装置１１１より受信した賞球計数信号や払出異常信号を読み込み（Ｓ１００３）、次いで、特別図柄の大当たり状態である場合に、大当たり演出の実行や、可変入賞装置６５の特定入賞口（大開放口）６５ａを開放又は閉鎖するための大当たり制御処理を実行する（Ｓ１００４）。大当たり制御処理では、実行される大当たり遊技の内容（大当たり種別）に応じて特定入賞口６５ａを開放し、特定入賞口６５ａの最大開放時間が経過したか、又は特定入賞口６５ａに球が規定数入賞したかを判定する。そして、これら何れかの条件が成立すると特定入賞口６５ａを閉鎖する。この特定入賞口６５ａの開放と閉鎖とを所定ラウンド数繰り返し実行する。この大当たり制御処理（Ｓ１００４）の詳細については、図４３５～図４３９を参照して後述する。尚、本制御例では、大当たり制御処理（Ｓ１００４）をメイン処理において実行しているが、タイマ割込処理において実行しても良い。また、本制御例では、大当たり種別に対応した大当たり遊技内容（開放される入球口の種別、開放時間、開放回数（ラウンド数）、及び、オープニング期間、インターバル期間、エンディング期間）が大当たりシナリオとして予め記憶されており、大当たり当選時に設定された大当たり種別に対応した大当たりシナリオが読み出され、読み出された大当たりシナリオに基づいた大当たり遊技が実行される。

【３５７１】

次に、第２入球口６４０に付随する電動役物６４０ａの開閉制御を行う電動役物開閉処理を実行する（Ｓ１００５）。電動役物開閉処理では、普通図柄変動処理（図４３０参照）のＳ６２３の処理によって電動役物６４０ａの開閉制御開始が設定された場合に、電動役物６４０ａの開閉制御を開始する。尚、この第１電動役物６４０ａの開閉制御は、普通図柄変動処理における図４３０のＳ６２１の処理またはＳ６２２の処理で設定された開放時間および開放回数が終了するまで継続される。

【３５７２】
次に、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂの表示を更新する第１図柄表示更新処理を実行する（Ｓ１００６）。第１図柄表示更新処理では、特別図柄変動開始処理（図４２７参照）のＳ３１２の処理またはＳ３１７の処理によって変動パターンが設定された場合に、その変動パターンに応じた変動表示を、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂにおいて開始する。本制御例では、変動が開始されてから変動時間が経過するまでは、例えば、現在点灯しているＬＥＤが赤であれば、その赤のＬＥＤを消灯すると共に緑のＬＥＤを点灯させ、緑のＬＥＤが点灯していれば、その緑のＬＥＤを消灯すると共に青のＬＥＤを点灯させ、青のＬＥＤが点灯していれば、その青のＬＥＤを消灯すると共に赤のＬＥＤを点灯させる。
【３５７３】
なお、メイン処理は４ミリ秒毎に実行されるが、そのメイン処理の実行毎にＬＥＤの点灯色を変更すると、ＬＥＤの点灯色の変化を遊技者が確認することができない。そこで、遊技者がＬＥＤの点灯色の変化を確認することができるように、メイン処理が実行される毎にカウンタ（図示せず）を１カウントし、そのカウンタが１００に達した場合に、ＬＥＤの点灯色の変更を行う。即ち、０．４ｓ毎にＬＥＤの点灯色の変更を行う。尚、カウンタの値は、ＬＥＤの点灯色が変更されたら、０にリセットされる。
【３５７４】
また、第１図柄表示更新処理では、特別図柄変動開始処理（図４２７参照）のＳ３１２の処理またはＳ３１７の処理によって設定された変動パターンに対応する変動時間が終了した場合に、第１図柄表示装置３７において実行されている変動表示を終了し特別図柄変動開始処理（図４２７参照）のＳ３１１の処理またはＳ３１６の処理によって設定された表示態様で、停止図柄（第１図柄）を第１図柄表示装置３７に停止表示（点灯表示）する。
【３５７５】
次に、第２図柄表示装置８３の表示を更新する第２図柄表示更新処理を実行する（Ｓ１００７）。第２図柄表示更新処理では、普通図柄変動処理（図４３０参照）のＳ６１５の処理またはＳ６１６の処理によって第２図柄の変動時間が設定された場合に、第２図柄表示装置８３において変動表示を開始する。これにより、第２図柄表示装置８３では、第２図柄としての「○」の図柄と「×」の図柄とを交互に点灯させる変動表示が行われる。また、第２図柄表示更新処理では、普通図柄変動処理（図４３０参照）のＳ６１８の処理によって第２図柄表示装置８３の停止表示が設定された場合に、第２図柄表示装置８３において実行されている変動表示を終了し、普通図柄変動処理（図４３０参照）のＳ６１２の処理またはＳ６１３の処理によって設定された表示態様で、停止図柄（第２図柄）を第２図柄表示装置８３に停止表示（点灯表示）する。
【３５７６】
その後は、ＲＡＭ２０３に電源断の発生情報が記憶されているか否かを判別し（Ｓ１００８）、ＲＡＭ２０３に電源断の発生情報が記憶されていなければ（Ｓ１００８：Ｎｏ）、停電監視回路２５２から停電信号ＳＧ１は出力されておらず、電源は遮断されていない。よって、かかる場合には、次のメイン処理の実行タイミングに至ったか否か、即ち今回のメイン処理の開始から所定時間（本制御例では４ｍ秒）が経過したか否かを判別し（Ｓ１００９）、既に所定時間が経過していれば（Ｓ１００９：Ｙｅｓ）、処理をＳ１００１へ移行し、上述したＳ１００１以降の各処理を繰り返し実行する。
【３５７７】
一方、今回のメイン処理の開始から未だ所定時間が経過していなければ（Ｓ１００９：Ｎｏ）、所定時間に至るまで間、即ち、次のメイン処理の実行タイミングに至るまでの残余時間内において、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１、第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２および変動種別カウンタＣＳ１の更新を繰り返し実行する（Ｓ１０１０，Ｓ１０１１）。
【３５７８】
まず、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２との更新を実行する（Ｓ１０１０）。具体的には、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と第２初

期値乱数カウンタＣＩＮＩ２を１加算すると共に、そのカウンタ値が最大値（本制御例では９９９、２３９）に達した際、０にクリアする。そして、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２の更新値を、ＲＡＭ２０３の該当するバッファ領域にそれぞれ格納する。次に、変動種別カウンタＣＳ１の更新を、Ｓ１００２の処理と同一の方法によって実行する（Ｓ１０１１）。

【３５７９】

ここで、Ｓ１００１～Ｓ１００７の各処理の実行時間は遊技の状態に応じて変化するため、次のメイン処理の実行タイミングに至るまでの残余時間は一定でなく変動する。故に、かかる残余時間を使用して第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２の更新を繰り返し実行することにより、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２（即ち、特別当たり乱数カウンタＣ１の初期値、普通当たり乱数カウンタＣ５の初期値）をランダムに更新することができ、同様に変動種別カウンタＣＳ１についてもランダムに更新することができる。

【３５８０】

また、Ｓ１００８の処理において、ＲＡＭ２０３に電源断の発生情報が記憶されていれば（Ｓ１００８：Ｙｅｓ）、停電の発生または電源のオフにより電源が遮断され、停電監視回路２５２から停電信号ＳＧ１が出力された結果、図４３２のＮＭＩ割込処理が実行されたということなので、Ｓ１０１２以降の電源遮断時の処理が実行される。まず、各割込処理の発生を禁止し（Ｓ１０１２）、電源が遮断されたことを示す電源断コマンドを他の制御装置（払出制御装置１１１や音声ランプ制御装置１１３等の周辺制御装置）に対して送信する（Ｓ１０１３）。そして、ＲＡＭ判定値を算出して、その値を保存し（Ｓ１０１４）、ＲＡＭ２０３のアクセスを禁止して（Ｓ１０１５）、電源が完全に遮断して処理が実行できなくなるまで無限ループを継続する。ここで、ＲＡＭ判定値は、例えば、ＲＡＭ２０３のバックアップされるスタックエリア及び作業エリアにおけるチェックサム値である。

【３５８１】

なお、Ｓ１００８の処理は、Ｓ１００１～Ｓ１００７で行われる遊技の状態変化に対応した一連の処理の終了時、又は、残余時間内に行われるＳ１０１０とＳ１０１１の処理の１サイクルの終了時となるタイミングで実行されている。よって、主制御装置１１０のメイン処理において、各設定が終わったタイミングで電源断の発生情報を確認しているので、電源遮断の状態から復帰する場合には、立ち上げ処理の終了後、処理をＳ１００１の処理から開始することができる。即ち、立ち上げ処理において初期化された場合と同様に、処理をＳ１００１の処理から開始することができる。よって、電源遮断時の処理において、ＭＰＵ２０１が使用している各レジスタの内容をスタックエリアへ退避したり、スタックポインタの値を保存しなくても、初期設定の処理において、スタックポインタが所定値（初期値）に設定されることで、Ｓ１００１の処理から開始することができる。従って、主制御装置１１０の制御負担を軽減することができると共に、主制御装置１１０が誤動作したり暴走することなく正確な制御を行うことができる。

【３５８２】

次に、図４３５のフローチャートを参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される大当たり制御処理（Ｓ１００４）を説明する。図４３５は、この大当たり制御処理（Ｓ１００４）を示すフローチャートである。この大当たり制御処理（Ｓ１００４）は、メイン処理（図４３４参照）の中で実行され、パチンコ機１０が特別図柄の大当たり状態である場合に、大当たりに応じた各種演出の実行や、特定入賞口（大開放口）６５ａを開放又は閉鎖するための処理である。

【３５８３】

大当たり制御処理（Ｓ１００４）では、まず、大当たり開始フラグ２０３ｉがオンであるか否かを判別する（Ｓ１１０１）。大当たり開始フラグ２０３ｉがオンであると判別した場合は（Ｓ１１０１：Ｙｅｓ）、大当たり用オープニングコマンドを設定し（Ｓ１１０２）、大当たり開始フラグ２０３ｉをオフ、大当たり中フラグ２０３ｊをオンにそれぞれ

設定し（Ｓ１１０３）、本処理を終了する。一方、Ｓ１１０１の処理において、大当たり開始フラグ２０３ｉがオフであると判別した場合は（Ｓ１１０１：Ｎｏ）、次に、現在が特別図柄の大当たり中であるか（即ち、大当たり中フラグ２０３ｊがオンであるか）否かを判別する（Ｓ１１０４）。Ｓ１１０４の処理において、現在が大当たり中ではない（大当たり中フラグ２０３ｊがオフである）と判別した場合は（Ｓ１１０４：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ１１０４の処理において、現在が大当たり中である（大当たりフラグ２０３ｊがオンである）と判別した場合は（Ｓ１１０４：Ｙｅｓ）、次いで、新たなラウンドの開始タイミングであるか否かを判別する（Ｓ１１０５）。

【３５８４】

Ｓ１１０５の処理において、新たなラウンドの開始タイミングであると判別した場合は（Ｓ１１０５：Ｙｅｓ）、ラウンド数に応じた特定入賞口６５ａの開閉動作を設定するための大当たり動作設定処理を実行し（Ｓ１１０６）、本処理を終了する。この大当たり動作設定処理の詳細については図４３６を参照して後述する。

【３５８５】

一方、Ｓ１１０５の処理において、新たなラウンドの開始タイミングではないと判別した場合は（Ｓ１１０５：Ｎｏ）、次に、現在実行されているラウンドのエンディング期間の開始タイミングであるかを判別する（Ｓ１１０７）。ここで、本制御例では、大当たりの最終ラウンドが終了した場合に、エンディング期間の開始タイミングであると判別する。エンディング期間の開始タイミングであると判定した場合は（Ｓ１１０７：Ｙｅｓ）、エンディングコマンドを設定し（Ｓ１１０８）、本処理を終了する。ここで設定されたエンディングコマンドは、ＲＡＭ２０３に設けられたコマンド送信用のリングバッファに記憶され、ＭＰＵ２０１により実行されるメイン処理（図４３４参照）の外部出力処理（Ｓ１００１）の中で、音声ランプ制御装置１１３に向けて送信される。音声ランプ制御装置１１３は、エンディングコマンドを受信すると、表示用エンディングコマンドを表示制御装置１１４へ送信する。表示制御装置１１４によって表示用エンディングコマンドが受信されると、第３図柄表示装置８１において大当たりの終了を示すエンディング演出が開始される。

【３５８６】

一方、Ｓ１１０７の処理において、現在実行されているエンディング期間の開始タイミングではないと判別した場合は（Ｓ１１０７：Ｎｏ）、次に、大当たりの終了タイミングであるかを判別する（Ｓ１１０９）。ここで、大当たりの終了タイミングとは、エンディング演出の実行期間が経過した場合を示す。Ｓ１１０９の処理において、大当たりの終了タイミングであると判別した場合は（Ｓ１１０９：Ｙｅｓ）、大当たり終了後の遊技状態を設定するための大当たり終了処理を実行し（Ｓ１１１０）、本処理を終了する。この大当たり終了処理の詳細については図４３７を参照して後述する。一方、Ｓ１１０９の処理において、大当たり終了のタイミングではないと判別した場合には（Ｓ１１０９：Ｎｏ）、特定入賞口６５ａへの入賞に応じた制御を行うための入賞処理を実行し（Ｓ１１１１）、特定入賞口６５ａに対して入球した球が正常に排出されたかを判別するための異常処理を実行し（Ｓ１１１２）、その後、本処理を終了する。入賞処理および異常処理の詳細については図４３８および図４３９を参照して後述する。

【３５８７】

次に、図４３６のフローチャートを参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される大当たり動作設定処理（Ｓ１１０６）の詳細について説明する。図４３６は、この大当たり動作設定処理（Ｓ１１０６）を示すフローチャートである。この大当たり動作設定処理（Ｓ１１０６）は、大当たり制御処理（図４３５参照）の中で実行され、上述した通り、ラウンド数に応じた特定入賞口６５ａの開閉動作を設定するための処理である。

【３５８８】

この大当たり動作設定処理（図４３６参照）が開始されると、まず、５ラウンド（即ち、Ｖ役物が作動するラウンド）の開始タイミングであるかを判別する（Ｓ１２０１）。Ｓ

１２０１の処理において、５ラウンドの開始タイミングであると判別した場合は（Ｓ１２０１：Ｙｅｓ）、Ｖ役物の動作シナリオの開始を設定し（Ｓ１２０２）、大当たり種別に対応する特定入賞口６５ａの開放パターンを設定して（Ｓ１２０３）、処理をＳ１２０５へと移行する。

【３５８９】

なお、上述した通り、本第１制御例では、大当たり種別によらず（無関係に）、Ｖ役物に対して共通の動作シナリオが設定されるように構成している。具体的には、５ラウンド開始後５秒経過時～１０秒経過時までＶ領域へと遊技球を振り分け可能となる配置に可変した状態となる動作シナリオが設定される。一方、上述した通り、特定入賞口６５ａの開放パターンについては、確変大当たりであるか、通常大当たりであるかによって異なる開放パターンが設定される。具体的には、確変大当たりの場合は、Ｖ役物がＶ領域へと遊技球を振り分ける配置に可変している間に遊技球がＶ役物へと到達可能となる開閉パターン（５ラウンド目の開始後５秒経過時～９．５秒経過時の４．５秒間の間、特定入賞口６５ａが開放される開閉パターン）で特定入賞口（大開放口）６５ａが開閉される一方で、通常大当たりの場合は、Ｖ役物がＶ領域へと遊技球を振り分ける配置に可変している間にＶ役物へと到達不可能となる開閉パターン（５ラウンド目の開始時点から４．５秒経過時までの４．５秒間の間、特定入賞口６５ａが開放される開閉パターン）で特定入賞口（大開放口）６５ａが開閉される。

【３５９０】

一方、Ｓ１２０１の処理において、５ラウンド目の開始タイミングではないと判別した場合は（Ｓ１２０１：Ｎｏ）、特定入賞口６５ａの開放を設定し（Ｓ１２０４）、処理をＳ１２０５へと移行する。Ｓ１２０３、またはＳ１２０４の処理後に実行されるＳ１２０５の処理では、新たに開始するラウンド数を示すラウンド数コマンドを設定して（Ｓ１２０５）、本処理を終了する。

【３５９１】

ここで設定されたラウンド数コマンドは、ＲＡＭ２０３に設けられたコマンド送信用のリングバッファに記憶され、ＭＰＵ２０１により実行されるメイン処理（図４３４参照）の外部出力処理（Ｓ１００１）の中で、音声ランプ制御装置１１３に向けて送信される。音声ランプ制御装置１１３は、ラウンド数コマンドを受信すると、新たに開始されたラウンド数を第３図柄表示装置８１において表示するための表示用ラウンド数コマンドを設定する。これにより、大当たりのラウンド数に合わせて第３図柄表示装置８１の表示内容を更新することができる。

【３５９２】

この大当たり動作設定処理（図４３６参照）を実行することにより、大当たりの各ラウンドにおいて特定入賞口６５ａを開放することができると共に、５ラウンド目にＶ領域に入球可能となる状態に設定することができる。これにより、大当たりＡ，Ｂ，Ｄでは、５ラウンド目に遊技者が右打ちを行うだけで、ほぼ確実に遊技球がＶ領域へと入球して確変スイッチを通過するので、大当たりの終了後に確変状態（特別図柄の確変状態、且つ、普通図柄の時短状態）へと移行させることができる。また、大当たりＣ，Ｅの場合は、右打ちを行ってもＶ領域へと遊技球を入球させることが困難になるので、大当たり終了後を時短状態に設定することができる。これにより、大当たりとなった場合に比較的高い割合（５０％の割合）で大当たりＣが決定される第１特別図柄の抽選を、遊技者にとって不利な抽選とし、大当たりとなった場合に比較的低い割合（２０％の割合）で大当たりＥが決定される第２特別図柄の抽選を、遊技者にとって有利な抽選とすることができる。

【３５９３】

次に、図４３７のフローチャートを参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される大当たり終了処理（Ｓ１１１０）の詳細について説明する。図４３７は、この大当たり終了処理（Ｓ１１１０）を示すフローチャートである。この大当たり終了処理（Ｓ１１１０）は、大当たり制御処理（図４３５参照）の中で実行され、上述した通り、大当たり終了後の遊技状態を設定するための処理である。

【３５９４】
この大当たり終了処理（Ｓ１１１０）では、まず、確変設定フラグ２０３ｋがオンであるかを判別する（Ｓ１３０１）。Ｓ１３０１の処理において、確変設定フラグ２０３ｋがオンであると判別した場合は（Ｓ１３０１：Ｙｅｓ）、大当たり中に確変スイッチを遊技球が通過したことを意味するので、確変フラグ２０３ｈをオンに設定することで大当たり後の状態を確変状態に設定し（Ｓ１３０２）、Ｓ１３０３の処理へ移行する。一方、Ｓ１３０１の処理において、確変設定フラグ２０３ｋがオフであれば（Ｓ１３０１：Ｎｏ）、大当たりの間に確変スイッチを遊技球が通過していないことを意味するため、Ｓ１３０２の処理をスキップすることにより、大当たり終了後を特別図柄の低確率状態に設定して、Ｓ１３０３の処理へ移行する。

【３５９５】
Ｓ１３０３の処理では、時短中カウンタ２０３ｇの値に１００を設定し（Ｓ１３０３）、確変フラグ２０３ｈおよび時短中カウンタ２０３ｇの状態に基づいて、大当たり終了後の遊技状態を示すための状態コマンド（大当たり終了コマンド）を設定する（Ｓ１３０４）。ここで設定された状態コマンド（大当たり終了コマンド）は、ＲＡＭ２０３に設けられたコマンド送信用のリングバッファに記憶され、ＭＰＵ２０１により実行されるメイン処理（図４３４参照）の外部出力処理（Ｓ１００１）の中で、音声ランプ制御装置１１３に向けて送信される。音声ランプ制御装置１１３は、状態コマンドを受信すると、その状態コマンドで通知された遊技状態に合わせて遊技状態格納エリア２２３ｆを更新する。これにより、音声ランプ制御装置１１３において、パチンコ機１０の遊技状態を正確に把握することができる。次いで、大当たり中フラグ２０３ｊおよび確変設定フラグ２０３ｋを共にオフに設定して（Ｓ１３０５）、本処理を終了する。

【３５９６】
この大当たり終了処理（図４３７参照）を実行することにより、大当たり中に確変スイッチを遊技球が通過したか否かに応じて大当たり終了後の遊技状態を正確に設定することができる。

【３５９７】
次に、図４３８のフローチャートを参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される入賞処理（Ｓ１１１１）の詳細について説明する。図４３８は、この入賞処理（Ｓ１１１１）を示すフローチャートである。この入賞処理（Ｓ１１１１）は、大当たり制御処理（図４３５参照）の中で実行され、上述した通り、特定入賞口６５ａへの入賞に応じた制御を行うための処理である。

【３５９８】
この入賞処理（Ｓ１１１１）では、まず、現在がラウンド有効期間であるかを判別する（Ｓ１４０１）。ここで、ラウンド有効期間とは、ラウンド遊技が設定されている期間、即ち、特定入賞口６５ａの開放状態からインターバル期間が終了するまでの期間である。Ｓ１４０１の処理において、ラウンド有効期間でなければ（Ｓ１４０１：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【３５９９】
一方、Ｓ１４０１の処理において、現在がラウンド有効期間であると判別した場合は（Ｓ１４０１：Ｙｅｓ）、次いで、特定入賞口６５ａへの入賞を検出したかを判別し（Ｓ１４０２）、特定入賞口６５ａに対する入賞を検出していれば（Ｓ１４０２：Ｙｅｓ）、入賞個数カウンタ２０３ｐの値に１を加算して更新し（Ｓ１４０３）、特定入賞口６５ａへの入賞を検出したことを示す入賞コマンドを設定して（Ｓ１４０４）、Ｓ１４０５の処理へ移行する。これに対し、Ｓ１４０２の処理において、特定入賞口６５ａへの入賞を検出していなければ（Ｓ１４０２：Ｎｏ）、Ｓ１４０３，Ｓ１４０４の処理をスキップし、Ｓ１４０５の処理へ移行する。

【３６００】
Ｓ１４０５の処理では、入賞個数カウンタ２０３ｐの値が１０以上であるかを判別し（Ｓ１４０５）、入賞個数カウンタ２０３ｐの値が１０以上であれば（Ｓ１４０５：Ｙｅｓ

）、Ｓ１４０７の処理へ移行する。一方、Ｓ１４０５の処理において、入賞個数カウンタの値が９以下であると判別した場合は（Ｓ１４０５：Ｎｏ）、ラウンド時間が経過したかを判別し（Ｓ１４０６）、ラウンド時間が経過していれば（Ｓ１４０６：Ｙｅｓ）、Ｓ１４０７の処理へと移行する。なお、このＳ１４０６の処理では、ラウンドの開始から３０秒間が経過した場合にラウンド時間が経過したと判別する。

【３６０１】

Ｓ１４０７の処理では、特定入賞口６５ａの閉鎖を設定し（Ｓ１４０７）、特定入賞口６５ａの閉鎖が設定されたことを示す閉鎖コマンドを設定する（Ｓ１４０８）。次いで、今回の特定入賞口６５ａの閉鎖が１ラウンドの終了に基づく閉鎖であるかを判別し（Ｓ１４０９）５ラウンドの終了に基づく閉鎖であると判別した場合は（Ｓ１４０９：Ｙｅｓ）、Ｖ役物を可変させるための流路ソレノイドをオフに設定することで、Ｖ役物の状態を、非Ｖ領域へと遊技球が振り分けられる配置に設定して（Ｓ１４１０）、処理をＳ１４１１へと移行する。一方、Ｓ１４０９の処理において、今回の特定入賞口６５ａの閉鎖が５ラウンド以外のラウンドが終了したことによる閉鎖であると判別した場合は（Ｓ１４０９：Ｎｏ）、流路ソレノイドがオンに設定されている可能性がないため、Ｓ１４１０の処理をスキップして、処理をＳ１４１１へと移行する。

【３６０２】

Ｓ１４１１の処理では、残球タイマフラグ２０３ｑ、確変有効フラグ２０３ｓ、ラウンド終了フラグをオンに設定し（Ｓ１４１１）、処理をＳ１４１２へと移行する。また、Ｓ１４０５の処理において入賞個数カウンタ２０３ｐの値が９以下と判別され（Ｓ１４０５：Ｎｏ）、且つ、Ｓ１４０６の処理においてラウンド時間が経過していないと判別された場合には（Ｓ１４０６：Ｎｏ）、Ｓ１４０７～Ｓ１４１１の処理をスキップして、処理をＳ１４１２へと移行する。

【３６０３】

Ｓ１４１２の処理では、ラウンド終了フラグがオンであるかを判定し（Ｓ１４１２）、ラウンド終了フラグがオフであれば（Ｓ１４１２：Ｎｏ）、Ｓ１４１３の処理へ移行する。一方、Ｓ１４１２の処理においてラウンド終了フラグがオンであると判定した場合は（Ｓ１４１２：Ｙｅｓ）、次いで、確変有効フラグ２０３ｓがオンであるかを判別する（Ｓ１４１６）。Ｓ１４１６の処理において、確変有効フラグ２０３ｓがオフであれば（Ｓ１４１６：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【３６０４】

一方、確変有効フラグ２０３ｓがオンであれば（Ｓ１４１６：Ｙｅｓ）、確変有効タイマ２０３ｔの値に１を加算し（Ｓ１４１７）、次いで、確変有効タイマ２０３ｔの値が上限値であるかを判別する（Ｓ１４１８）。そして、確変有効タイマ２０３ｔの値が上限値でなければ（Ｓ１４１８：Ｎｏ）、Ｓ１４１３の処理へ移行し、確変スイッチを監視して確変設定フラグ２０３ｋを更新する処理を実行する。これにより、確変有効タイマ２０３ｔが上限値でないと、確変スイッチを球が通過したか判別されるので、球はけの時間を考慮して確変状態を設定できる。また、有効と判別される時間に上限があるので、不正に確変スイッチに遊技球を通過させて確変状態が付与されることを抑制できる。

【３６０５】

一方、確変有効タイマ２０３ｔの値が上限値であれば（Ｓ１４１８：Ｙｅｓ）、確変有効フラグ２０３ｓ、ラウンド終了フラグをオフに設定し（Ｓ１４１９）、確変有効タイマ２０３ｔの値をリセットして（Ｓ１４２０）、本処理を終了する。

【３６０６】

また、Ｓ１４１３の処理では、遊技球が確変スイッチを通過したか否かを判別し（Ｓ１４１３）、遊技球が確変スイッチを通過していなければ（Ｓ１４１３：Ｎｏ）、本処理を終了する。一方、遊技球が確変スイッチを通過していれば（Ｓ１４１３：Ｙｅｓ）、確変通過カウンタ２０３ｍの値に１を加算し（Ｓ１４１４）、確変設定フラグ２０３ｋをオンに設定して（Ｓ１４１５）、本処理を終了する。

【３６０７】

次に、図４３９のフローチャートを参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される異常処理（Ｓ１１１２）を説明する。図４３９は、この異常処理（Ｓ１１１２）を示すフローチャートである。この異常処理（Ｓ１１１２）は、大当たり制御処理（図４３５参照）の中で実行される処理であり、上述した通り、特定入賞口６５ａに対して入球した球が正常に排出されたかを判別するための処理である。

【３６０８】

異常処理（Ｓ１１１２）では、まず、現在がラウンド有効期間であるかを判別し（Ｓ１５０１）、ラウンド有効期間でなければ（Ｓ１５０１：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、ラウンド有効期間であると判別した場合は（Ｓ１５０１：Ｙｅｓ）、次いで、遊技球が球排出口スイッチを通過したか（可変入賞装置６５から排出された遊技球を検出したか）否かを判別する（Ｓ１５０２）。

【３６０９】

Ｓ１５０２の処理において、遊技球が球排出口スイッチを通過した（可変入賞装置６５から遊技球が排出された）と判別した場合は（Ｓ１５０２：Ｙｅｓ）、排出個数カウンタ２０３ｕの値に１を加算し（Ｓ１５０３）、Ｓ１５０４の処理へ移行する。一方、Ｓ１５０２の処理において、遊技球が球排出口スイッチを通過していなければ（Ｓ１５０２：Ｎｏ）、Ｓ１５０３の処理をスキップしＳ１５０４の処理へ移行する。

【３６１０】

Ｓ１５０４の処理では、残球タイマフラグ２０３ｑがオンであるかを判別する（Ｓ１５０４）。残球タイマフラグ２０３ｑがオフであると判別した場合は（Ｓ１５０４：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、残球タイマフラグ２０３ｑがオンであれば（Ｓ１５０４：Ｙｅｓ）、球はけ期間中であるので、残球タイマ２０３ｒの値に１を加算して更新する（Ｓ１５０５）。次に、残球タイマ２０３ｒの値が上限値であるかを判別し（Ｓ１５０６）、残球タイマ２０３ｒの値が上限値でなければ（Ｓ１５０６：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、残球タイマ２０３ｒの値が上限値であると判別した場合は（Ｓ１５０６：Ｙｅｓ）、次いで、排出個数（確変通過カウンタ２０３ｍの値と、排出個数カウンタ２０３ｕの値との合計値）が入賞個数（入賞個数カウンタ２０３ｐの値）と一致しているかを判別する（Ｓ１５０７）。

【３６１１】

Ｓ１５０７の処理において、排出個数と入賞個数とが一致していないと判別した場合は（Ｓ１５０７：Ｎｏ）、エラーコマンドを設定し（Ｓ１５０８）、Ｓ１５０９の処理へ移行する。エラーコマンドを音声ランプ制御装置１１３が受信することにより、エラー表示（例えば、入賞個数不一致エラーの文字を表示）がされ、ホールコンピュータに対して、エラー信号の出力がされる。よって、Ｖ領域が閉鎖されている期間に、不正に遊技球をＶ領域へと入球させて確変スイッチを通過させる不正行為を抑制できる。

【３６１２】

一方、Ｓ１５０７の処理において、排出個数と入賞個数とが一致したと判別した場合は（Ｓ１５０７：Ｙｅｓ）、Ｓ１５０８の処理をスキップし、Ｓ１５０９の処理へと移行する。Ｓ１５０９の処理では、残球タイマフラグ２０３ｑをオフに設定し（Ｓ１５０９）、次いで、残球タイマ２０３ｒの値をリセットする（Ｓ１５１０）。その後、入賞個数カウンタ２０３ｐ、排出個数カウンタ２０３ｕ、確変通過カウンタ２０３ｍの値をそれぞれリセットし（Ｓ１５１１）、本処理を終了する。

【３６１３】

この異常処理（図４３９参照）を実行することにより、可変入賞装置６５の内部で球詰まりが生じる等により、特定入賞口６５ａへと入球した球が正常に排出されなくなってしまう不具合の発生を早期に検出し、報知することができる。

【３６１４】

＜第１制御例における音声ランプ制御装置の制御処理について＞

次に、図４４０から図４５８を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される各制御処理を説明する。かかるＭＰＵ２２１の処理としては大別して、

電源投入に伴い起動される立ち上げ処理と、その立ち上げ処理後に実行されるメイン処理とがある。

【３６１５】

まず、図４４０を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される立ち上げ処理を説明する。図４４０は、この立ち上げ処理を示したフローチャートである。この立ち上げ処理は電源投入時に起動される。

【３６１６】

立ち上げ処理が実行されると、まず、電源投入に伴う初期設定処理を実行する（Ｓ３００１）。具体的には、スタックポインタに予め決められた所定値を設定する。その後、電源断処理中フラグがオンしているか否かによって、今回の立ち上げ処理が瞬間的な電圧降下（瞬間的な停電、所謂「瞬停」）によって、Ｓ３１１９の電源断処理（図４４１参照）の実行途中に開始されたものであるか否かが判断される（Ｓ３００２）。図４４１を参照して後述する通り、音声ランプ制御装置１１３は、主制御装置１１０から電源断コマンドを受信すると（図４４１のＳ３１１６参照）、Ｓ３１１９の電源断処理を実行する。かかる電源断処理の実行前に、電源断処理中フラグがオンされ、該電源断処理の終了後に、電源断処理中フラグはオフされる。よって、Ｓ３１１９の電源断処理が実行途中であるか否かは、電源断処理中フラグの状態によって判断できる。

【３６１７】

電源断処理中フラグがオフであれば（Ｓ３００２：Ｎｏ）、今回の立ち上げ処理は、電源が完全に遮断された後に開始されたか、瞬間的な停電が生じた後であってＳ３１１９の電源断処理の実行を完了した後に開始されたか、或いは、ノイズなどによって音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１にのみリセットがかかって（主制御装置１１０からの電源断コマンドを受信することなく）開始されたものである。よって、これらの場合には、ＲＡＭ２２３のデータが破壊されているか否かを確認する（Ｓ３００３）。

【３６１８】

ＲＡＭ２２３のデータ破壊の確認は、次のように行われる。即ち、ＲＡＭ２２３の特定の領域には、Ｓ３００６の処理によって「５５ＡＡｈ」のキーワードとしてのデータが書き込まれている。よって、その特定領域に記憶されるデータをチェックし、該データが「５５ＡＡｈ」であればＲＡＭ２２３のデータ破壊は無く、逆に「５５ＡＡｈ」でなければＲＡＭ２２３のデータ破壊を確認することができる。ＲＡＭ２２３のデータ破壊が確認されれば（Ｓ３００３：Ｙｅｓ）、Ｓ３００４へ移行して、ＲＡＭ２２３の初期化を開始する。一方、ＲＡＭ２２３のデータ破壊が確認されなければ（Ｓ３００３：Ｎｏ）、Ｓ３００８の処理へ移行する。

【３６１９】

なお、今回の立ち上げ処理が、電源が完全に遮断された後に開始された場合には、ＲＡＭ２２３の特定領域に「５５ＡＡｈ」のキーワードは記憶されていないので（電源断によってＲＡＭ２２３の記憶は喪失するから）、ＲＡＭ２２３のデータ破壊と判断され（Ｓ３００３：Ｙｅｓ）、Ｓ３００４へ移行する。一方、今回の立ち上げ処理が、瞬間的な停電が生じた後であってＳ３１１９の電源断処理の実行を完了した後に開始されたか、或いは、ノイズなどによって音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１にのみリセットがかかって開始された場合には、ＲＡＭ２２３の特定領域には「５５ＡＡｈ」のキーワードが記憶されているので、ＲＡＭ２２３のデータは正常と判断されて（Ｓ３００３：Ｎｏ）、Ｓ３００８の処理へ移行する。

【３６２０】

電源断処理中フラグがオンであれば（Ｓ３００２：Ｙｅｓ）、今回の立ち上げ処理は、瞬間的な停電が生じた後であって、Ｓ３１１９の電源断処理の実行途中に、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１にリセットがかかって開始されたものである。かかる場合は電源断処理の実行途中なので、ＲＡＭ２２３の記憶状態は必ずしも正しくない。よって、かかる場合には制御を継続することはできないので、処理をＳ３００４へ移行して、ＲＡＭ２２３の初期化を開始する。

【３６２１】
　Ｓ３００４の処理では、ＲＡＭ２２３の全範囲の記憶領域をチェックする（Ｓ３００４）。チェック方法としては、まず、１バイト毎に「０ＦＦｈ」を書き込み、それを１バイト毎に読み出して「０ＦＦｈ」であるか否かを確認し、「０ＦＦｈ」であれば正常と判別する。かかる１バイト毎の書き込み及び確認を、「０ＦＦｈ」に次いで、「５５ｈ」、「０ＡＡｈ」、「００ｈ」の順に行う。このＲＡＭ２２３の読み書きチェックにより、ＲＡＭ２２３のすべての記憶領域が０クリアされる。
【３６２２】
　ＲＡＭ２２３のすべての記憶領域について、読み書きチェックが正常と判別されれば（Ｓ３００５：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ２２３の特定領域に「５５ＡＡｈ」のキーワードを書き込んで、ＲＡＭ破壊チェックデータを設定する（Ｓ３００６）。この特定領域に書き込まれた「５５ＡＡｈ」のキーワードを確認することにより、ＲＡＭ２２３にデータ破壊があるか否かがチェックされる。一方、ＲＡＭ２２３のいずれかの記憶領域で読み書きチェックの異常が検出されれば（Ｓ３００５：Ｎｏ）、ＲＡＭ２２３の異常を報知して（Ｓ３００７）、電源が遮断されるまで無限ループする。ＲＡＭ２２３の異常は、表示ランプ３４により報知される。なお、音声出力装置２２６により音声を出力してＲＡＭ２２３の異常報知を行うようにしても良いし、表示制御装置１１４にエラーコマンドを送信して、第３図柄表示装置８１にエラーメッセージを表示させるようにしてもよい。
【３６２３】
　Ｓ３００８の処理では、電源断フラグがオンされているか否かを判別する（Ｓ３００８）。電源断フラグはＳ３１１９の電源断処理の実行時にオンされる（図４４１のＳ３１１８参照）。つまり、電源断フラグは、Ｓ３１１９の電源断処理が実行される前にオンされるので、電源断フラグがオンされた状態でＳ３００８の処理に至るのは、今回の立ち上げ処理が、瞬間的な停電が生じた後であってＳ３１１９の電源断処理の実行を完了した状態で開始された場合である。従って、かかる場合には（Ｓ３００８：Ｙｅｓ）、音声ランプ制御装置１１３の各処理を初期化するためにＲＡＭの作業エリアをクリアし（Ｓ３００９）、ＲＡＭ２２３の初期値を設定した後（Ｓ３０１０）、割込み許可を設定する（Ｓ３０１１）。なお、ＲＡＭ２２３の作業エリアとしては、主制御装置１１０から受信したコマンド等を記憶する領域以外の領域をいう。Ｓ３０１１の処理が終了すると、次に、主制御装置１１０より状態コマンドを受信したか判別する（Ｓ３０１２）。なお、この状態コマンドは、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１が実行する立ち上げ処理（図４３３参照）のＳ９０８の処理において設定されるコマンドである。Ｓ３０１２の処理において、状態コマンドを受信していると判別した場合には（Ｓ３０１２：Ｙｅｓ）、受信した状態コマンドを示す情報を状態設定エリアに設定し（Ｓ３０１３）、メイン処理（図４４１参照）へと移行する。一方、Ｓ３０１２の処理において、状態コマンドを受信していないと判別した場合には（Ｓ３０１２：Ｎｏ）、Ｓ３０１３の処理をスキップし、メイン処理（図４４１参照）へと移行する。
【３６２４】
　一方、電源断フラグがオフされた状態でＳ３００８の処理に至るのは、今回の立ち上げ処理が、例えば電源が完全に遮断された後に開始されたためにＳ３００４からＳ３００６の処理を経由してＳ３００８の処理へ至ったか、或いは、ノイズなどによって音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１にのみリセットがかかって（主制御装置１１０からの電源断コマンドを受信することなく）開始された場合である。よって、かかる場合には（Ｓ３００８：Ｎｏ）、ＲＡＭ２２３の作業領域のクリア処理であるＳ３００９をスキップして、処理をＳ３０１０へ移行し、上述したＳ３０１０～Ｓ３０１３の処理を実行して、メイン処理（図４４１参照）へと移行する。
【３６２５】
　このように、電源投入時に、普通図柄の長時間当たり中であるか否かを判別できるコマンドが主制御装置１１０より出力されることで、音声ランプ制御装置１１３側も、その状態を判別することができる。

【３６２６】
なお、Ｓ３００９のクリア処理をスキップするのは、Ｓ３００４からＳ３００６の処理を経由してＳ３００８の処理へ至った場合には、Ｓ３００４の処理によって、既にＲＡＭ２２３のすべての記憶領域はクリアされているし、ノイズなどによって音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１にのみリセットがかかって、立ち上げ処理が開始された場合には、ＲＡＭ２２３の作業領域のデータをクリアせず保存しておくことにより、音声ランプ制御装置１１３の制御を継続できるからである。
【３６２７】
次に、図４４１を参照して、音声ランプ制御装置１１３の立ち上げ処理後に音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行されるメイン処理について説明する。図４４１は、このメイン処理を示したフローチャートである。メイン処理が実行されると、まず、メイン処理が開始されてから、又は、今回のＳ３１０１の処理が実行されてから１ｍ秒以上が経過したか否かが判別され（Ｓ３１０１）、１ｍ秒以上経過していなければ（Ｓ３１０１：Ｎｏ）、Ｓ３１０２～Ｓ３１１３の処理を行わずにＳ３１１４の処理へ移行する。Ｓ３１０１の処理で、１ｍ秒経過したか否かを判別するのは、Ｓ３１０２～Ｓ３１１３が主に表示（演出）に関する処理であり、短い周期（１ｍ秒以内）で編集する必要がないのに対して、Ｓ３１１４のコマンド判定処理や、Ｓ３１１５の変動表示設定処理や、図示を省略した各種カウンタ値を更新する処理を短い周期で実行する方が好ましいからである。即ち、Ｓ３１１４の処理が短い周期で実行されることにより、主制御装置１１０から送信されるコマンドの受信洩れを防止でき、Ｓ３１１５の処理が短い周期で実行されることにより、コマンド判定処理によって受信されたコマンドに基づき、変動演出に関する設定を遅滞なく行うことができる。
【３６２８】
Ｓ３１０１の処理で１ｍ秒以上経過していれば（Ｓ３１０１：Ｙｅｓ）、まず、Ｓ３１０３～Ｓ３１１５の処理によって設定された、表示制御装置１１４に対する各種コマンドを、表示制御装置１１４に対して送信する（Ｓ３１０２）。次いで、表示ランプ３４の点灯態様の設定や後述するＳ３１０８の処理で編集されるランプの点灯態様となるよう各ランプの出力を設定し（Ｓ３１０３）、その後電源投入報知処理を実行する（Ｓ３１０４）。電源投入報知処理は、電源が投入された場合に所定の時間（例えば３０秒）電源が投入されたことを知らせる報知を行うものであり、その報知は音声出力装置２２６やランプ表示装置２２７により行われる。また、第３図柄表示装置８１の画面において電源が供給されたことを報知するようコマンドを表示制御装置１１４に送信するものとしても良い。なお、電源投入時でなければ、電源投入報知処理による報知は行わずにＳ３１０５の処理へ移行する。
【３６２９】
Ｓ３１０５の処理では客待ち演出処理が実行され、その後、保留個数表示更新処理が実行される（Ｓ３１０６）。客待ち演出処理では、パチンコ機１０が遊技者により遊技されない時間が所定時間経過した場合に、第３図柄表示装置８１の表示をタイトル画面に切り替える設定などが行われ、その設定がコマンドとして表示制御装置１１４に送信される。保留個数表示更新処理では、特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａ、特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｂの値や、普通保留球数カウンタ２２３ｃの値に応じて保留ランプ（図示せず）を点灯させる処理が行われる。
【３６３０】
その後、枠ボタン入力監視・演出処理が実行される（Ｓ３１０７）。この枠ボタン入力監視・演出処理では、演出効果を高めるために遊技者に操作される枠ボタン２２が押されたか否かの入力を監視し、枠ボタン２２の入力が確認された場合に対応した演出を行うよう設定する処理である。
【３６３１】
枠ボタン入力監視・演出処理が終わると、ランプ編集処理を実行し（Ｓ３１０８）、その後音編集・出力処理を実行する（Ｓ３１０９）。ランプ編集処理では、第３図柄表示装

置８１で行われる表示に対応するよう電飾部２９～３３の点灯パターンなどが設定される。音編集・出力処理では、第３図柄表示装置８１で行われる表示に対応するよう音声出力装置２２６の出力パターンなどが設定され、その設定に応じて音声出力装置２２６から音が出力される。

【３６３２】

Ｓ３１０９の処理後、液晶演出実行管理処理が実行され（Ｓ３１１０）、Ｓ３１１１の処理へ移行する。液晶演出実行管理処理では、主制御装置１１０から送信される変動パターンコマンドに基づいて第３図柄表示装置８１で行われる変動表示に要する時間と同期した時間が設定される。この液晶演出実行監視処理で設定された時間に基づいてＳ３１０８のランプ編集処理が実行される。Ｓ３１０９の音編集・出力処理も第３図柄表示装置８１で行われる変動表示に要する時間と同期した時間で実行される。

【３６３３】

Ｓ３１１０の処理が終わると、次いで、変動表示演出の実行中において実行される各種演出の演出態様を更新するための演出更新処理を実行する（Ｓ３１１１）。この演出更新処理（Ｓ３１１１）については、図４４２～４４６を参照して後述する。演出更新処理（Ｓ３１１１）を実行した後には、次いで、ＰＵＳＨボタン１０３１７の操作状況（押下の有無）を監視して、押下を検出した場合に、その押下の状況に応じた制御を実行するための押下検出処理を実行する（Ｓ３１１２）。この押下検出処理（Ｓ３１１２）の詳細については、図４４７～４５０を参照して後述する。

【３６３４】

Ｓ３１１２の処理が終わると、カウンタ更新処理を実行する（Ｓ３１１３）。このカウンタ更新処理（Ｓ３１１３）では、各種演出を実行する際に必要となるカウンタ（例えば、演出態様を抽選するための演出抽選カウンタ２２３ｙ）の値を更新するための処理を実行する。

【３６３５】

Ｓ３１１３の処理が終了すると、次に、主制御装置１１０から受信した各種のコマンドに応じた制御を実行するためのコマンド判定処理を実行する（Ｓ３１１４）。このコマンド判定処理の詳細（Ｓ３１１４）については、図４５１～４５４を参照して後述する。コマンド判定処理（Ｓ３１１４）を実行した後には、変動表示設定処理が実行される（Ｓ３１１５）。変動表示設定処理では、第３図柄表示装置８１において変動演出を実行させるために、主制御装置１１０より受信した変動パターンコマンドに基づいて表示用変動パターンコマンドが生成されて設定される。その結果、そのコマンドが表示制御装置１１４に送信される。尚、この変動表示設定処理の詳細については、図４５５～４５９を参照して後述する。

【３６３６】

Ｓ３１１５の処理が終わると、ワークＲＡＭ２３３に電源断の発生情報が記憶されているか否かを判別する（Ｓ３１１６）。電源断の発生情報は、主制御装置１１０から電源断コマンドを受信した場合に記憶される。Ｓ３１１６の処理で電源断の発生情報が記憶されていれば（Ｓ３１１６：Ｙｅｓ）、電源断フラグ及び電源断処理中フラグを共にオンして（Ｓ３１１８）、電源断処理を実行する（Ｓ３１１９）。電源断処理の実行後は、電源断処理中フラグをオフし（Ｓ３１２０）、その後、処理を、無限ループする。電源断処理では、割込処理の発生を禁止すると共に、各出力ポートをオフして、音声出力装置２２６およびランプ表示装置２２７からの出力をオフする。また、電源断の発生情報の記憶も消去する。

【３６３７】

一方、Ｓ３１１６の処理で電源断の発生情報が記憶されていなければ（Ｓ３１１６：Ｎｏ）、ＲＡＭ２２３に記憶されるキーワードに基づき、ＲＡＭ２２３が破壊されているか否かが判別され（Ｓ３１１７）、ＲＡＭ２２３が破壊されていなければ（Ｓ３１１７：Ｎｏ）、Ｓ３１０１の処理へ戻り、繰り返しメイン処理が実行される。一方、ＲＡＭ２２３が破壊されていれば（Ｓ３１１７：Ｙｅｓ）、以降の処理の実行を停止させるために、処

理を無限ループする。ここで、ＲＡＭ破壊と判別されて無限ループするとメイン処理が実行されないので、その後、第３図柄表示装置８１による表示が変化しない。よって、遊技者は、異常が発生したことを知ることができるので、ホールの店員などを呼びパチンコ機１０の修復などを頼むことができる。また、ＲＡＭ２２３が破壊されていると確認された場合に、音声出力装置２２６やランプ表示装置２２７によりＲＡＭ破壊の報知を行うものとしても良い。

【３６３８】

次に、図４４２を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される演出更新処理（Ｓ３１１１）について説明する。図４４２は、この演出更新処理（Ｓ３１１１）を示したフローチャートである。この演出更新処理（Ｓ３１１１）は、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行されるメイン処理（図４４１参照）の中で実行され、上述した通り、変動表示演出の実行中において実行される各種演出の演出態様を更新するための処理である。

【３６３９】

演出更新処理（Ｓ３１１１）では、まず、変動時間タイマ２２３ｓの値が０より大きい値であるか否かを判別し（Ｓ３２０１）、値が０であると判別した場合は（Ｓ３２０１：Ｎｏ）、現在が変動表示の実行中ではないことを意味し、更新するべき演出を実行している可能性が無いことを意味するため、そのまま本処理を終了する。一方、変動時間タイマ２２３ｓの値が０より大きい値である（即ち、１以上の値である）と判別した場合は（Ｓ３２０１：Ｙｅｓ）、変動時間タイマの値を減算し（Ｓ３２０２）、次いで、押下停止演出（図３９５参照）の実行中における演出態様を更新するための押下停止演出処理を実行する（Ｓ３２０３）。なお、この押下停止演出処理の詳細については、図４４３を参照して後述する。

【３６４０】

Ｓ３２０３の処理が終了すると、次いで、割り込み連打演出（図３９９参照）の実行中における演出態様を更新するための割込連打演出処理を実行する（Ｓ３２０４）。なお、この割込連打演出処理（Ｓ３２０４）の詳細については、図４４４を参照して後述する。また、Ｓ３２０４の処理が終了すると、次に、保留一括変化演出（図４０２、図４０３参照）の実行中における演出態様を更新するための一括変化演出処理を実行する（Ｓ３２０５）。なお、この一括変化演出処理（Ｓ３２０５）の詳細については、図４４５を参照して後述する。Ｓ３２０５の処理が終了すると、チャンスチャージ演出（図３９７参照）においてチャージされた気合ゲージの消費を設定するためのチャージ消費処理を実行し（Ｓ３２０６）、本処理を終了する。このチャージ消費処理の詳細については図４４６を参照して後述する。

【３６４１】

次に、図４４３を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される押下停止演出処理（Ｓ３２０３）について説明する。図４４３は、この押下停止演出処理（Ｓ３２０３）を示したフローチャートである。この押下停止演出処理（Ｓ３２０３）は、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される演出更新処理（図４４２参照）の中で実行され、上述した通り、押下停止演出（図３９５参照）の実行中における演出態様を更新するための処理である。

【３６４２】

この押下停止演出処理（図４４３参照）では、まず、押下停止演出（図３９５参照）の開始タイミングであるか否かを判別する（Ｓ３３０１）。Ｓ３３０１の処理において、押下停止演出（図３９５参照）の開始タイミングであると判別した場合は（Ｓ３３０１：Ｙｅｓ）、押下停止演出の開始を設定し（Ｓ３３０２）、操作有効期間タイマ２２３ｔの値に３秒に対応するタイマ値を設定する（Ｓ３３０３）。次いで、停止操作回数カウンタ２２３ｕの値に３を設定して（Ｓ３３０４）、本処理を終了する。

【３６４３】

一方、Ｓ３３０１の処理において、押下停止演出の開始タイミングではないと判別した

場合は（Ｓ３３０１：Ｎｏ）、次いで、操作有効期間タイマ２２３ｔの値が０より大きいか否かを判別する（Ｓ３３０５）。Ｓ３３０５の処理において、操作有効期間タイマ２２３ｔの値が０より大きいと判別した場合は（Ｓ３３０５：Ｙｅｓ）、操作有効期間タイマ２２３ｔの値を更新し（Ｓ３３０６）、次いで、更新後の操作有効期間タイマ２２３ｔの値が０であるか否かを判別する（Ｓ３３０７）。Ｓ３３０７の処理において、更新後の操作有効期間タイマ２２３ｔの値が０ではないと判別した場合は（Ｓ３３０７：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。更新後の操作有効期間タイマ２２３ｔの値が０であると判別した場合は（Ｓ３３０７：Ｙｅｓ）、次に、チャンスチャージ待機フラグ２２３ｋがオンであるか否かを判別する（Ｓ３３０８）。Ｓ３３０８の処理において、チャンスチャージ待機フラグ２２３ｋがオンであると判別した場合は（Ｓ３３０８：Ｙｅｓ）、チャンスチャージ図柄の停止表示を設定し（Ｓ３３０９）、本処理を終了する。これに対し、Ｓ３３０８の処理において、チャンスチャージ待機フラグ２２３ｋがオフであると判別した場合は（Ｓ３３０８：Ｎｏ）、今回の変動表示演出に対して押下停止演出（図３９５参照）のみが設定されていた（チャンスチャージ演出の実行が設定されていなかった）状態で、遊技者による停止操作が行われずに操作有効期間（３秒間）が経過したことを意味するため、外れ図柄の停止表示を設定して（Ｓ３３１０）、本処理を終了する。

【３６４４】

一方、Ｓ３３０５の処理において、操作有効期間タイマ２２３ｔの値が０であると判別した場合は（Ｓ３３０５：Ｎｏ）、次いで、チャンスチャージ図柄の停止表示期間が経過したか否かを判別する（Ｓ３３１１）、チャンスチャージ図柄の停止表示期間が経過していないと判別した場合は（Ｓ３３１１：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ３３１１の処理において、チャンスチャージ図柄の停止表示期間が経過したと判別した場合は（Ｓ３３１１：Ｙｅｓ）、チャージ数カウンタ２２３ｍの値に対応するチャンスチャージ演出の開始を設定し（Ｓ３３１２）、チャンスチャージ待機フラグ２２３ｋをオフに設定する（Ｓ３３１３）。次いで、チャージ状態回数カウンタ２２３ｎの値に現在の保留球数に対応する値を設定して（Ｓ３３１４）、本処理を終了する。

【３６４５】

次に、図４４４を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される割込連打演出処理（Ｓ３２０４）について説明する。図４４４は、この割込連打演出処理（Ｓ３２０４）を示したフローチャートである。この割込連打演出処理（Ｓ３２０４）は、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される演出更新処理（図４４２参照）の中で実行され、割り込み連打演出（図３９９参照）の実行中における演出態様を更新するための処理である。

【３６４６】

この割込連打演出処理（図４４４参照）が実行されると、まず、割込連打演出の開始タイミングであるか否かを判別する（Ｓ３４０１）。Ｓ３４０１の処理において、割込連打演出の開始タイミングであると判別した場合は（Ｓ３４０１：Ｙｅｓ）、次いで、変動時間タイマ２２３ｓの値から、現在の変動時間がリーチ前を示す時間であるか否かを判別する（Ｓ３４０２）。Ｓ３４０２の処理において、リーチ前を示す変動時間であると判別した場合は（Ｓ３４０２：Ｙｅｓ）、表示と音声との両方の一時停止を設定した上で、一時停止フラグに「０１Ｈ」を設定し（Ｓ３４０４）、Ｓ３４０５の処理へ移行する。具体的には、Ｓ３４０４の処理では、表示態様の停止（中断）の開始を示す表示用中断コマンドを表示制御装置１１４に対して出力するように設定すると共に、ＢＧＭの出力停止（中断）の開始を示す音声用中断コマンドを音声出力装置２２６に対して出力するように設定する。

【３６４７】

一方、Ｓ３４０２の処理において、変動時間タイマ２２３ｓの値がリーチ前を示すタイマ値ではないと判別した場合は（Ｓ３４０２：Ｎｏ）、表示態様のみの一時停止（中断）を設定すると共に、一時停止フラグに「０２Ｈ」を設定し（Ｓ３４０３）、Ｓ３４０５の処理へ移行する。Ｓ３４０３、又はＳ３４０４の処理が終了した後で実行されるＳ３４０

５の処理では、割込連打演出（図３９９参照）の開始を設定して（Ｓ３４０５）、本処理を終了する。

【３６４８】

一方、Ｓ３４０１の処理において、割込連打演出の開始タイミングではないと判別した場合は（Ｓ３４０１：Ｎｏ）、次に、連打期間の開始タイミングであるか否かを判別する（Ｓ３４０６）。Ｓ３４０６の処理において、連打期間の開始タイミングであると判別した場合は（Ｓ３４０６：Ｙｅｓ）、連打有効期間タイマ２２３ｖの値に５秒に対応するタイマ値を設定し（Ｓ３４０７）、本処理を終了する。

【３６４９】

一方、Ｓ３４０６の処理において、連打期間の開始タイミングではないと判別した場合は（Ｓ３４０６：Ｎｏ）、次に、連打有効期間タイマ２２３ｖの値が０より大きいか否かを判別する（Ｓ３４０８）。連打有効期間タイマ２２３ｖの値が０より大きいと判別した場合は（Ｓ３４０８：Ｙｅｓ）、連打有効期間タイマ２２３ｖの値を１減算し（Ｓ３４０９）、次に、減算後の連打有効期間タイマ２２３ｖの値が０であるか否かを判別する（Ｓ３４１０）。減算後の連打有効期間タイマ２２３ｖの値が０であると判別した場合は（Ｓ３４１０：Ｙｅｓ）、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ３４１０の処理において、減算後の連打有効期間タイマ２２３ｖの値が０ではないと判別した場合は（Ｓ３４１０：Ｎｏ）、割込連打演出の終了画像の表示を設定し（Ｓ３４１１）、その後、本処理を終了する。

【３６５０】

一方、Ｓ３４０８の処理において、連打有効期間タイマ２２３ｖの値が０であると判別した場合は（Ｓ３４０８：Ｎｏ）、次に、割込連打演出の終了タイミングであるか否かを判別する（Ｓ３４１２）。Ｓ３４１２の処理において、割込連打演出の終了タイミングであると判別した場合は（Ｓ３４１２：Ｙｅｓ）、一時停止フラグの値が「０１Ｈ」であるか否かを判別する（Ｓ３４１３）。一時停止フラグの値が「０１Ｈ」であると判別した場合は（Ｓ３４１３：Ｙｅｓ）、割込連打演出の開始時に、表示および音声の両方を停止（中断）させていたことを意味するので、表示態様および音声態様の両方を、一時停止位置から再開するように設定する（Ｓ３４１４）。即ち、表示制御装置１１４に対して、表示態様の中断の終了を示す表示用中断コマンドの出力を設定すると共に、音声出力装置２２６に対して、音声態様の中断の終了を示す音声用中断コマンドの出力を設定する。Ｓ３４１４の処理が終了すると、処理をＳ３４１５へと移行する。

【３６５１】

一方、Ｓ３４１３の処理において、一時停止フラグの値が「０１Ｈ」ではないと判別した場合は（Ｓ３４１３：Ｎｏ）、一時停止フラグの値が「０２Ｈ」であることを意味し、表示態様のみが一時停止（中断）されていることを意味するため、一時停止位置からの表示態様の再開を設定（即ち、表示制御装置１１４に対して、表示態様の中断の終了を示す表示用中断コマンドの出力を設定）して（Ｓ３４１６）、処理をＳ３４１５へと移行する。Ｓ３４１４、またはＳ３４１６の処理後に実行されるＳ３４１５の処理では、一時停止フラグに初期値である「００Ｈ」を設定することで（Ｓ３４１５）、音声および表示のいずれも一時停止（中断）されていないことを示し、本処理を終了する。

【３６５２】

これに対し、Ｓ３４１２の処理において、割込連打演出の終了タイミングではないと判別した場合は（Ｓ３４１２：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【３６５３】

次に、図４４５を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される一括変化演出処理（Ｓ３２０５）について説明する。図４４５は、この一括変化演出処理（Ｓ３２０５）を示したフローチャートである。この一括変化演出処理（Ｓ３２０５）は、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される演出更新処理（図４４２参照）の中で実行され、保留一括変化演出（図４０２、図４０３参照）の実行中における演出態様を更新するための処理である。

【３６５４】
一括変化演出処理（図４４５参照）では、まず、一括変化フラグ２２３ｐがオンであるか否かを判別し（Ｓ３５０１）、一括変化フラグ２２３ｐがオンではない（オフである）と判別した場合は（Ｓ３５０１：Ｎｏ）、保留一括変化演出（図４０２、図４０３参照）の実行期間中ではないことを意味し、保留一括変化演出に関する設定を行う可能性が無いため、そのまま本処理を終了する。一括変化フラグ２２３ｐがオンであると判別した場合は（Ｓ３５０１：Ｙｅｓ）、次に、保留一括変化演出において、保留図柄態様を一括変化させるためのＰＵＳＨボタン１０３１７に対する操作の有効期間が開始されるタイミングであるか否かを判別する（Ｓ３５０２）。Ｓ３５０２の処理において、ＰＵＳＨボタン１０３１７に対する操作の有効期間の開始タイミングであると判別した場合は（Ｓ３５０２：Ｙｅｓ）、一括変化期間タイマ２２３ｘの値に３秒に対応するタイマ値を設定することで（Ｓ３５０３）、ＰＵＳＨボタン１０３１７に対する操作の有効期間を３秒間に設定して、本処理を終了する。

【３６５５】
一方、３５０２の処理において、有効期間の開始タイミングではないと判別した場合は（Ｓ３５０２：Ｎｏ）、次に、一括変化期間タイマ２２３ｘの値が０より大きいか（即ち、ＰＵＳＨボタン１０３１７に対する操作の有効期間内であるか）否かを判別する（Ｓ３５０４）。Ｓ３５０４の処理において、一括変化期間タイマ２２３ｘの値が０より大きいと判別した場合は（Ｓ３５０４：Ｙｅｓ）、一括変化期間タイマ２２３ｘの値を１減算し（Ｓ３５０５）、減算後の一括変化期間タイマ２２３ｘの値が０であるか否かを判別する（Ｓ３５０６）。Ｓ３５０６の処理において、減算後の一括変化期間タイマ２２３ｘの値が０ではないと判別した場合は（Ｓ３５０６：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ３５０６の処理において、減算後の一括変化期間タイマ２２３ｘの値が０であると判別した場合は（Ｓ３５０６：Ｙｅｓ）、保留図柄態様格納エリア２２３ｒのデータが示す保留図柄態様に各保留球数図柄が変更されて表示されるように設定し（Ｓ３５０７）、一括変化フラグ２２３ｐ、変化ポイント格納エリア２２３ｑ、一括変化期間タイマ２２３ｘの値を全てリセットして（Ｓ３５０８）、本処理を終了する。これに対し、Ｓ３５０４の処理において、一括変化期間タイマ２２３ｘの値が０であると判別した場合は（Ｓ３５０４：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【３６５６】
次に、図４４６を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行されるチャージ消費処理（Ｓ３２０６）について説明する。図４４６は、このチャージ消費処理（Ｓ３２０６）を示したフローチャートである。このチャージ消費処理（Ｓ３２０６）は、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される演出更新処理（図４４２参照）の中で実行され、上述した通り、チャンスチャージ演出（図３９７参照）においてチャージされた気合ゲージの消費を設定するための処理である。

【３６５７】
チャージ消費処理（Ｓ３２０６）では、まず、チャージ数カウンタ２２３ｍの値が０より大きいか否かを判別し（Ｓ３５５１）、チャージ数カウンタ２２３ｍの値が０であると判別した場合は（Ｓ３５５１：Ｎｏ）、気合ゲージを消費してチャンスアップ演出を発生させる余地が無いことを意味するため、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ３５５１の処理において、チャージ数カウンタ２２３ｍの値が０より大きいと判別した場合は（Ｓ３５５１：Ｙｅｓ）、次に、チャージ消費演出の実行可能タイミングであるか否かを判別する（Ｓ３５５２）。Ｓ３５５２の処理において、チャージ消費演出の実行可能タイミングではないと判別した場合は（Ｓ３５５２：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【３６５８】
これに対し、Ｓ３５５２の処理において、チャージ消費演出の実行可能タイミングであると判別した場合は（Ｓ３５５２：Ｙｅｓ）、次に、チャージ状態回数カウンタ２２３ｎの値が０であるか否かを判別する（Ｓ３５５３）。チャージ状態回数カウンタ２２３ｎの値が０であると判別した場合は（Ｓ３５５３：Ｙｅｓ）、気合ゲージを消費することが可

能となる最後の変動表示であることを意味し、この変動表示内で気合ゲージを消費しきる必要があるため、気合ゲージを消費してチャンスアップ演出を設定するための処理（Ｓ３５６０，Ｓ３５６１の各処理）を実行する。

【３６５９】

一方、Ｓ３５５３の処理において、チャージ状態回数カウンタ２２３ｎの値が０ではないと判別した場合は（Ｓ３５５３：Ｎｏ）、次に、現在実行中の変動表示（当該変動）がスーパーリーチ以上の期待度を示す演出態様が設定された変動表示であるか否かを判別する（Ｓ３５５４）。当該変動がスーパーリーチ以上の期待度ではない（ノーマルリーチ演出以下である）と判別した場合は（Ｓ３３５４：Ｎｏ）、次に、チャージ状態の範囲内にスーパーリーチ以上の保留が含まれているか否かを判別する（Ｓ３５５５）。チャージ状態の範囲内にスーパーリーチ以上の保留が含まれていると判別した場合は（Ｓ３５５５：Ｙｅｓ）、次に、チャージ数カウンタ２２３ｍの値がチャージ範囲内の保留球数に２を足した値より大きいか否かを判別する（Ｓ３５５６）。チャージ数カウンタ２２３ｍの値がチャージ範囲内の保留球数に２を足した値より大きいと判別した場合は（Ｓ３５５６：Ｙｅｓ）、チャンスアップ演出の実行可能機会が多いスーパーリーチ演出以上の保留球が含まれていることを加味しても、保留球数に対して気合ゲージのゲージ数（チャージ数）が多く残存していることを意味するため、当該変動において気合ゲージを減らしておくべく、気合ゲージを消費してチャンスアップ演出を設定するための処理（Ｓ３５５８，Ｓ３５５９の各処理）を実行する。

【３６６０】

一方、Ｓ３５５６の処理において、チャージ数カウンタ２２３ｍの値がチャージ範囲内の保留球数に２を足した値以下であると判別した場合は（Ｓ３５５６：Ｎｏ）、スーパーリーチ演出が設定された変動表示における複数回のチャンスアップ演出の実行タイミングにおいて気合ゲージを消費させることにより、チャージ状態回数カウンタ２２３ｎの値の範囲内で十分に気合ゲージを消費しきることが可能であることを意味するため、当該変動における気合ゲージの消費を設定せずに、そのまま本処理を終了する。

【３６６１】

また、Ｓ３５５５の処理において、チャージ状態の範囲内にスーパーリーチ以上の保留が含まれていると判別した場合は（Ｓ３５５５：Ｎｏ）、次に、チャージ数カウンタ２２３ｍの値がチャージ範囲内の保留球数より大きいか否かを判別する（Ｓ３５５７）。チャージ数カウンタ２２３ｍの値がチャージ範囲内の保留球数以下であると判別した場合は（Ｓ３５５７：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ３５５７の処理において、チャージ数カウンタ２２３ｍの値がチャージ範囲内の保留球数より大きいと判別した場合は（Ｓ３５５７：Ｙｅｓ）、保留球数に対して気合ゲージのゲージ数（チャージ数）が多く残存していることを意味するため、当該変動において気合ゲージを減らしておくべく、気合ゲージを消費してチャンスアップ演出を設定するための処理（Ｓ３５５８，Ｓ３５５９の各処理）を実行する。

【３６６２】

Ｓ３５５８の処理では、実行タイミングに応じた演出態様のチャージ消費演出を設定し（Ｓ３５５８）、チャージ数カウンタ２２３ｍの値を１減算し（Ｓ３５５９）、その後、本処理を終了する。一方、Ｓ３５５４の処理において、当該変動はスーパーリーチ以上であると判別した場合は（Ｓ３３５４：Ｙｅｓ）、実行タイミングに応じた演出態様のチャージ消費演出を設定し（Ｓ３５６０）、チャージ数カウンタ２２３ｍの値を１減算し（Ｓ３５６１）、その後、本処理を終了する。

【３６６３】

次に、図４４７を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される押下検出処理（Ｓ３１１２）について説明する。図４４７は、この押下検出処理（Ｓ３１１２）を示したフローチャートである。この押下検出処理（Ｓ３１１２）は、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行されるメイン処理（図４４１参照）の中で実行され、ＰＵＳＨボタン１０３１７の操作状況（押下の有無）を監視して、押下を検

出した場合に、その押下の状況に応じた制御を実行するための処理である。
【３６６４】
押下検出処理（Ｓ３１１２）では、まず、ＰＵＳＨボタン１０３１７に対する押下を検出したか否かを判別し（Ｓ３６０１）、ＰＵＳＨボタン１０３１７に対する押下を検出していないと判別した場合は（Ｓ３６０１：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、ＰＵＳＨボタン１０３１７に対する押下を検出したと判別した場合は（Ｓ３６０１：Ｙｅｓ）、次に、操作有効期間タイマ２２３ｔの値が０より大きいか否かを判別する（Ｓ３６０２）。操作有効期間タイマ２２３ｔの値が０より大きいと判別した場合は（Ｓ３６０２：Ｙｅｓ）、押下停止演出（図３９５参照）における有効期間の間にＰＵＳＨボタン１０３１７が押下（操作）されたことを意味するので、押下停止演出の実行中における停止操作に対応する制御を行うための停止操作検出処理を実行し（Ｓ３６０３）、本処理を終了する。なお、この停止操作検出処理の詳細については、図４４８を参照して後述する。
【３６６５】
Ｓ３６０２の処理において、操作有効期間タイマ２２３ｔの値が０であると判別した場合は（Ｓ３６０２：Ｎｏ）、次に、連打有効期間タイマ２２３ｖの値が０より大きいか（即ち、割り込み連打演出における連打操作の有効期間であるか）否かを判別する（Ｓ３６０４）。連打有効期間タイマ２２３ｖの値が０より大きいと判別した場合は（Ｓ３６０４：Ｙｅｓ）、割り込み連打演出の実行中における連打操作に対応する制御を実行するための連打操作検出処理を実行し（Ｓ３６０５）、その後、本処理を終了する。なお、この連打操作検出処理の詳細については、図４４９を参照して後述する。
【３６６６】
Ｓ３６０４の処理において、連打有効期間タイマ２２３ｖの値が０であると判別した場合は（Ｓ３６０４：Ｎｏ）、次に、一括変化期間タイマ２２３ｘの値が０より大きいか（即ち、保留一括変化演出におけるＰＵＳＨボタン１０３１７の有効期間であるか）否かを判別する（Ｓ３６０６）。一括変化期間タイマ２２３ｘの値が０より大きいと判別した場合は（Ｓ３６０６：Ｙｅｓ）、保留一括変化演出の実行中において、一括変化を設定するための制御を行うための変化操作検出処理を実行し（Ｓ３６０７）、その後、本処理を終了する。なお、この変化操作検出処理の詳細については、図４５０を参照して後述する。一方、Ｓ３６０６の処理において、一括変化期間タイマ２２３ｘの値が０であると判別した場合は（Ｓ３６０６：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。
【３６６７】
次に、図４４８を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される停止操作検出処理（Ｓ３６０３）について説明する。図４４８は、この停止操作検出処理（Ｓ３６０３）を示したフローチャートである。この停止操作検出処理（Ｓ３６０３）は、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される押下検出処理（図４４７参照）の中で実行され、上述した通り、押下停止演出の実行中における停止操作に対応する制御を行うための処理である。
【３６６８】
停止操作検出処理（Ｓ３６０３）では、まず、停止操作回数カウンタ２２３ｕの値が１より大きいか否かを判別し（Ｓ３７０１）、停止操作回数カウンタ２２３ｕの値が１より大きいと判別した場合は（Ｓ３７０１：Ｙｅｓ）、停止操作回数カウンタ２２３ｕの値に対応する図柄列の停止表示を設定し（Ｓ３７０２）、Ｓ３７０９の処理へ移行する。Ｓ３７０２の処理では、停止操作回数カウンタ２２３ｕの値が３であれば、左図柄列の停止操作を設定する一方で、停止操作回数カウンタ２２３ｕの値が２であれば、右図柄列の停止操作を設定する。
【３６６９】
一方、Ｓ３７０１の処理において、停止操作回数カウンタ２２３ｕの値が１以下であると判別した場合は（Ｓ３７０１：Ｎｏ）、チャンスチャージ待機フラグ２２３ｋがオンであるか否かを判別する（Ｓ３７０３）。Ｓ３７０３の処理において、チャンスチャージ待機フラグ２２３ｋがオンであると判別した場合は（Ｓ３７０３：Ｙｅｓ）、チャンスチャ

ージ演出の実行が設定されている変動表示の実行中であることを意味するため、残余期間でチャンスチャージ図柄の停止表示演出を設定することで、チャンスチャージ演出が開始されることを報知して（Ｓ３７０７）、Ｓ３７０８の処理へ移行する。

【３６７０】

一方、Ｓ３７０３の処理において、チャンスチャージ待機フラグ２２３ｋがオフであると判別した場合は（Ｓ３７０３：Ｎｏ）、次に、操作有効期間が２秒以上残っているか否かを判別する（Ｓ３７０４）。操作有効期間が２秒以上残っていると判別した場合は（Ｓ３７０４：Ｙｅｓ）、残余期間でチャンスチャージ煽り演出（図３９６（ａ）参照）の実行を設定し（Ｓ３７０５）、Ｓ３７０８の処理へ移行する。Ｓ３７０５の処理を実行することにより、押下停止演出のみが設定された変動表示において、有効期間における早い段階（開始後１秒以内）に３回の押下が完了されてしまった場合に、即座に外れ図柄を停止させるよりも演出期間の長いチャンスチャージ煽り演出を実行することができる。よって、遊技者の操作（押下）の早さに合わせて演出期間を可変させることができるので、より好適な演出態様を実現することができる。

【３６７１】

Ｓ３７０４の処理において、操作有効期間が２秒以上残っていない（２秒未満である）と判別した場合は（Ｓ３７０４：Ｎｏ）、外れ図柄の組み合わせとなるように中図柄列の停止表示を設定し（Ｓ３７０６）、Ｓ３７０８の処理へ移行する。

【３６７２】

Ｓ３７０５～Ｓ３７０７の各処理のいずれかが実行された後で実行されるＳ３７０８の処理では、操作有効期間タイマ２２３ｔの値を０にリセットし（Ｓ３７０８）、Ｓ３７０９の処理へ移行する。Ｓ３７０２、またはＳ３７０８の処理が実行された後で実行されるＳ３７０９の処理では、停止操作回数カウンタ２２３ｕの値を１減算して更新し（Ｓ３７０９）、本処理を終了する。

【３６７３】

次に、図４４９を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される連打操作検出処理（Ｓ３６０５）について説明する。図４４９は、この連打操作検出処理（Ｓ３６０５）を示したフローチャートである。この連打操作検出処理（Ｓ３６０５）は、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される押下検出処理（図４４７参照）の中で実行され、上述した通り、割り込み連打演出の実行中における連打操作に対応する制御を実行するための処理である。

【３６７４】

連打操作検出処理（Ｓ３６０５）では、まず、連打有効期間タイマ２２３ｖの値から残りの有効期間（Ｔ）を特定し（Ｓ３７５１）、次いで、今回の割込連打演出の演出種別に対応するモンスター数の下限値（Ｄ）を算出する（Ｓ３７５２）。なお、モンスター数の下限値は、上述した通り割込連打抽選テーブル２２２ｈ（図４１７参照）において、演出種別毎に予め規定されている。Ｓ３７５２の処理が終了すると、次に、「Ｔ／５秒×（１００体－Ｄ）」を算出し（Ｓ３７５３）、算出した値を、現状の残りのモンスター数から減算した値を算出する（Ｓ３７５４）。なお、Ｓ３７５４の処理では、小数点以下の値は四捨五入される。Ｓ３７５４の処理が終了すると、次に、算出したモンスター数が、今回の割り込み連打演出の演出種別における下限値未満であるか否かを判別する（Ｓ３７５５）。

【３６７５】

Ｓ３７５５の処理において、下限値を下回るモンスター数が算出されたと判別した場合は（Ｓ３７５５：Ｙｅｓ）、残りのモンスター数の表示を下限値に更新し（Ｓ３７５６）、本処理を終了する。一方、Ｓ３７５５の処理において、算出したモンスター数が下限値以上であると判別した場合は（Ｓ３７５５：Ｎｏ）、残りのモンスター数の表示から特定した減算数を減算して更新し（Ｓ３７５７）、その後、本処理を終了する。

【３６７６】

次に、図４５０を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行さ

れる変化操作検出処理（Ｓ３６０７）について説明する。図４５０は、この変化操作検出処理（Ｓ３６０７）を示したフローチャートである。この変化操作検出処理（Ｓ３６０７）は、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される押下検出処理（図４４７参照）の中で実行され、上述した通り、保留一括変化演出の実行中において、一括変化を設定するための制御を行うための処理である。

【３６７７】

変化操作検出処理（Ｓ３６０７）では、まず、変化ポイント格納エリア２２３ｑのデータから各保留球に対応する変化ポイントを特定し（Ｓ３８０１）、変化ポイントが１以上の保留球の態様が一律１段階アップするように保留図柄態様格納エリア２２３ｒのデータを更新する（Ｓ３８０２）。次に、保留１の変動種別を特定し（Ｓ３８０３）、特定した変動種別と、保留変化抽選テーブル２２２ｃと、演出抽選カウンタとに応じて保留図柄態様を特定する（Ｓ３８０４）。そして、特定した保留図柄態様が保留図柄態様格納エリア２２３ｒのデータよりも高期待度であるか否かを判別する（Ｓ３８０５）。特定した保留図柄態様が保留図柄態様格納エリア２２３ｒのデータよりも高期待度であると判別した場合は（Ｓ３８０５：Ｙｅｓ）、保留図柄態様格納エリア２２３ｒのデータを、特定した保留図柄態様を示すデータに更新し（Ｓ３８０６）、Ｓ３８０７の処理へ移行する。

【３６７８】

一方、Ｓ３８０５の処理において、特定した保留図柄態様が保留図柄態様格納エリア２２３ｒのデータよりも高期待度ではないと判別した場合は（Ｓ３８０５：Ｎｏ）、Ｓ３８００６の処理をスキップし、Ｓ３８０７の処理へ移行する。

【３６７９】

Ｓ３８０７の処理では、Ｓ３８０４～Ｓ３８０６の処理による保留図柄態様のランクアップ抽選が、全ての保留球に対して完了したか否かを判別し（Ｓ３８０７）、全ての保留球に対する抽選が終了していないと判別した場合は（Ｓ３８０７：Ｎｏ）、今回の抽選の対象となった保留球よりも、始動入賞を検出した時間が新しい保留球の変動種別を特定し（Ｓ３８０８）、Ｓ３８０４の処理へ戻る。

【３６８０】

Ｓ３８０７の処理において、全ての保留球に対するランクアップ抽選が終了したと判別した場合は（Ｓ３８０７：Ｙｅｓ）、保留図柄態様格納エリア２２３ｒのデータが示す保留図柄態様の表示を設定し（Ｓ３８０９）、一括変化フラグ２２３ｐ、変化ポイント格納エリア２２３ｑ、一括変化期間タイマ２２３ｘの値を全てリセットして（Ｓ３８１０）、本処理を終了する。

【３６８１】

次に、図４５１を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行されるコマンド判定処理（Ｓ３１１４）について説明する。図４５１は、このコマンド判定処理（Ｓ３１１４）を示したフローチャートである。このコマンド判定処理（Ｓ３１１４）は、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行されるメイン処理（図４４１参照）の中で実行され、上述したように、主制御装置１１０から受信したコマンドを判定する。

【３６８２】

コマンド判定処理（Ｓ３１１４）では、まず、ＲＡＭ２２３に設けられたコマンド記憶領域から、主制御装置１１０より受信した未処理のコマンドを読み出し、解析して、主制御装置１１０より受信した未処理のコマンドの中に状態コマンドが含まれているか否かを判別する（Ｓ３９０１）。Ｓ３９０１の処理において、主制御装置１１０より受信した未処理のコマンドの中に状態コマンドが含まれていると判別した場合は（Ｓ３９０１：Ｙｅｓ）、受信したコマンドにより通知された遊技状態に応じて遊技状態格納エリア２２３ｆのデータを更新し（Ｓ３９０２）、その後、本処理を終了する。一方、Ｓ３９０１の処理において、状態コマンドを受信していないと判別した場合は（Ｓ３９０１：Ｎｏ）、次に、主制御装置１１０より変動パターンコマンドを受信している（未処理のコマンドの中に変動パターンコマンドが含まれている）か否かを判別する（Ｓ３９０３）。Ｓ３９０３の

処理において、変動パターンコマンドを受信したと判別した場合には（Ｓ３９０３：Ｙｅｓ）、変動開始フラグ２２３ｄをオンに設定し（Ｓ３９０４）、受信した変動パターンコマンドから変動パターンを抽出し（Ｓ３９０５）、その後、本処理を終了する。

【３６８３】

一方、Ｓ３９０３の処理において、変動パターンコマンドを受信していないと判別した場合は（Ｓ３９０３：Ｎｏ）、次いで、主制御装置１１０から停止種別コマンドを受信しているか否かを判別する（Ｓ３９０６）。Ｓ３９０６の処理において、停止種別コマンドを受信したと判別した場合には（Ｓ３９０６：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ２２３に設けられた停止種別選択フラグ２２３ｅをオンに設定し（Ｓ３９０７）、受信したコマンドから停止種別を抽出して（Ｓ３９０８）、本処理を終了する。

【３６８４】

一方、Ｓ３９０９の処理において、停止種別コマンドを受信していないと判別した場合には（Ｓ３９０６：Ｎｏ）、次いで、保留球数コマンドを受信したか否かを判別する（Ｓ３９０９）。Ｓ３９０９の処理において、保留球数コマンドを受信したと判別した場合には（Ｓ３９０９：Ｙｅｓ）、受信したコマンドから保留球数を抽出し、対応する特別図柄保留球数カウンタ（特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａ、特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｂ）の値を更新して（Ｓ３９１０）、本処理を終了する。ここでは、第１特別図柄に対応する保留球数については、特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａに格納され、第２特別図柄に対応する保留球数については、特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｂに格納される。また、普通図柄の保留球数を示す保留球数コマンドを受信した場合には、その保留球数を示すための情報を普通保留球数カウンタ２２３ｃに格納する。本制御例では主制御装置１１０から送信される保留球数コマンドに現在の保留球数を示す情報が含まれているため、例えば、停電等により音声ランプ制御装置１１３側の各保留球数カウンタの値が消去されたとしても、次に送信される保留球数コマンドを受信することで各保留球数カウンタの値を適正な値に復元することができる。この場合、主制御装置１１０の立ち上げ処理（図４３３参照）の状態コマンドを送信する処理（図４３３のＳ９０８参照）において、各保留球数コマンドを送信するように構成すると良い。

【３６８５】

一方、Ｓ３９０９の処理において、保留球数コマンドを受信しなかった場合には（Ｓ３９０９：Ｎｏ）、次いで、主制御装置１１０から入賞情報コマンドを受信しているか否かを判別する（Ｓ３９１１）。Ｓ３９１１の処理において、入賞情報コマンドを受信していると判別した場合には（Ｓ３９１１：Ｙｅｓ）、入賞情報コマンドにより通知された入賞情報の種別に応じて、各種の演出（先読み演出）を設定するための入賞情報コマンド処理を実行し（Ｓ３９１２）、本処理を終了する。この入賞情報コマンド処理（Ｓ３９１２）の詳細については、図４５２および図４５３を参照して後述する。

【３６８６】

Ｓ３９１１の処理において、入賞情報コマンドを受信していないと判別した場合には（Ｓ３９１１：Ｎｏ）、次いで、当たりに関連する各種のコマンド（オープニングコマンド、ラウンド数コマンド、大当たり終了コマンド、およびエンディングコマンドのいずれか）を受信しているか否かを判別し（Ｓ３９１３）、当たり関連のコマンドを受信していると判別した場合は（Ｓ３９１３：Ｙｅｓ）、当たりに関連するコマンドの種別に応じた制御を実行するための当たり関連コマンド処理を実行し（Ｓ３９１４）、本処理を終了する。この当たり関連コマンド処理（Ｓ３９１４）については、図４５４を参照して後述する。一方、Ｓ３９１３の処理において、主制御装置１１０から当たりに関連するコマンドを受信していないと判別した場合は（Ｓ３９１３：Ｎｏ）、その後、本処理を終了する。

【３６８７】

次に、図４５２を参照して、コマンド判定処理（Ｓ３１１４）内の一処理である入賞情報コマンド処理（Ｓ３９１２）の詳細について説明する。図４５２は、この入賞情報コマンド処理（Ｓ３９１２）を示したフローチャートである。この入賞情報コマンド処理（Ｓ３９１２）では、まず、コマンドにより通知された抽選結果を示すデータを、入賞情報格

納エリアの空きエリアに格納し（Ｓ４００１）、Ｓ４００２の処理へ移行する。Ｓ４００１の処理では、入賞情報格納エリアの第１エリア～第４エリアのうち、最も番号の小さい空きエリアに対して、コマンドにより通知された入賞情報を示すデータを格納する。

【３６８８】

Ｓ４００２の処理では、チャンスチャージ待機フラグ２２３ｋがオンであるか否かを判別する（Ｓ４００２）。チャンスチャージ待機フラグ２２３ｋがオンであると判別した場合は（Ｓ４００２：Ｎｏ）、チャンスチャージ演出が設定された変動表示演出の実行中であり、且つ、チャンスチャージ演出が未だ開始されていないことを意味するので、新たに検出された始動入賞の内容に応じて、チャンスチャージ演出においてチャージされる気合ゲージのゲージ数（チャージ数）を、変動開始時に予め決定されていた値に対して上乗せするための処理を実行する。より具体的には、まず、今回の入賞情報コマンドが、当たりを示す入賞情報コマンドであるか否かを判別し（Ｓ４００３）、当たりを示す入賞情報コマンドであると判別した場合は（Ｓ４００３：Ｙｅｓ）、チャージ数カウンタ２２３ｍの値に２を加算して更新し（Ｓ４００４）、Ｓ４００６の処理へ移行する。一方、Ｓ４００３の処理において、今回の入賞情報コマンドが、当たりを示す入賞情報コマンドではない（外れを示す入賞情報コマンドである）と判別した場合は（Ｓ４００３：Ｎｏ）、チャージ数カウンタ２２３ｍの値に１を加算して更新し（Ｓ４００５）、Ｓ４００６の処理へ移行する。

【３６８９】

一方、Ｓ４００２の処理において、チャンスチャージ待機フラグ２２３ｋがオフであると判別した場合は（Ｓ４００２：Ｎｏ）、気合ゲージのゲージ数（チャージ数）を上乗せする可能性が無いため、Ｓ４００３～Ｓ４００６の各処理をスキップして、Ｓ４００６の処理へ移行する。Ｓ４００６の処理では、転落に対応する抽選結果が通知されたか否かを判別する（Ｓ４００６）。Ｓ４００６の処理において、転落に対応する抽選結果が通知されたと判別した場合は（Ｓ４００６：Ｙｅｓ）、次いで、確変継続示唆演出における継続濃厚用シナリオに対応する演出態様を実行中であるか否かを判別する（Ｓ４００７）。このＳ４００７の処理では、継続シナリオ格納エリア２２３ｈのデータが継続濃厚用のシナリオに対応する「０８Ｈ」～「０ＢＨ」のいずれかである場合に、継続濃厚用シナリオに対応する演出態様を実行中であると判別する。

【３６９０】

Ｓ４００７の処理において、継続濃厚用シナリオの継続示唆演出が実行中であると判別した場合は（Ｓ４００７：Ｙｅｓ）、次に、今回の入賞情報コマンドにより通知された入賞情報が、確変継続示唆演出の実行中に消化される入賞情報であるか否かを判別する（Ｓ４００８）。即ち、新たな入賞情報により、確変継続示唆演出の実行中に、特別図柄の確変状態から低確率状態へと転落することが確定するか否かを判別し、継続示唆演出の実行中に消化される入賞情報である（確変継続示唆演出の実行中に転落することが確定した）と判別した場合は（Ｓ４００８：Ｙｅｓ）、継続示唆演出選択テーブル２２２ｇ（図４１６参照）の非継続用テーブルを参照して、継続示唆演出シナリオを決定し（Ｓ４００９）、選択したシナリオを示すデータを継続シナリオ格納エリア２２３ｈに上書きし（Ｓ４０１０）、Ｓ４０１１の処理へ移行する。Ｓ４００９，Ｓ４０１０の各処理では、非継続テーブルのうち、「０ＣＨ」の演出シナリオを継続シナリオ格納エリア２２３ｈに格納する。

【３６９１】

なお、本第１制御例では、新たな始動入賞が、確変継続示唆演出の実行範囲内の変動回数における転落に対応する抽選結果である場合に、必ず「０ＣＨ」の演出シナリオを設定する構成としていたが、これに限られず、非継続用テーブルに規定されている４つの演出シナリオ（「０ＣＨ」～「０ＦＨ」のいずれか）の中から１のシナリオを抽選により決定する構成としてもよい。このように構成することで、転落時の演出態様をより多様化することができる。

【３６９２】

一方、Ｓ４００６の処理において、転落に対応する抽選結果が通知されていないと判別

した場合（Ｓ４００６：Ｎｏ）、継続濃厚用シナリオの確変継続示唆演出が実行中ではないと判別した場合（Ｓ４００７：Ｎｏ）、および今回の入賞情報コマンドにより通知された新たな入賞情報が、確変継続示唆演出の実行中に消化される入賞情報ではないと判別した場合は（Ｓ４００８：Ｎｏ）、確変継続示唆演出における演出シナリオを非継続用テーブルのシナリオに書き換える必要が無いため、そのままＳ４０１１の処理へ移行する。

【３６９３】

このＳ４００６～Ｓ４０１０の各処理を実行することにより、確変継続示唆演出の開始時が確変状態であり、且つ、確変継続示唆演出が終了する変動回数までの分の保留球が貯まっていない状況で確変継続示唆演出が実行され、その後に転落に対応する始動入賞が発生した場合に、非継続用の演出シナリオ（「０ＣＨ」の演出シナリオ）に切り替えることにより、確変継続示唆演出の結果において、転落済みであることを報知することができる。即ち、転落済みであるにもかかわらず、継続したかのような演出態様となってしまうことを抑制できるので、より好適な演出態様を実現することができる。

【３６９４】

また、Ｓ４０１１の処理では、入賞情報コマンドにより通知された入賞情報に基づいて、保留変化演出、および保留一括変化演出の実行可否を抽選するための保留予告抽選処理を実行し（Ｓ４０１１）、本処理を終了する。この保留予告抽選処理の詳細について、図４５３を参照して説明する。

【３６９５】

図４５３は、この保留予告抽選処理（Ｓ４０１１）を示したフローチャートである。この保留予告抽選処理（Ｓ４０１１）では、まず、保留図柄態様格納エリア２２３ｒの空きエリアに、白保留の保留図柄態様を示すデータを格納する（Ｓ４０５１）。より具体的には、保留図柄態様格納エリア２２３ｒの空きエリアのうち、最も番号が小さいエリアに対して、白保留の保留図柄態様を示すデータを格納する。Ｓ４０５１の処理が終了すると、次いで、一括変化フラグ２２３ｐがオンであるか否かを判別し（Ｓ４０５２）、一括変化フラグ２２３ｐがオンであると判別した場合は（Ｓ４０５２：Ｙｅｓ）、白保留の保留図柄態様を、新たな入賞情報に対応する保留図柄として表示するように設定し（Ｓ４０５３）、本処理を終了する。このＳ４０５３の処理を実行することにより、保留一括変化演出により岩を模した態様に変更された保留球数図柄と、保留一括変化演出の開始後に新たに検出された始動入賞に基づく保留球数図柄とで保留図柄態様を異ならせることができるので、保留一括変化演出の対象となる保留球数図柄の範囲を遊技者に対して容易に理解させることができる。よって、遊技者にとってより分かり易い演出態様を実現することができる。

【３６９６】

なお、本第１制御例では、保留一括変化演出の開始後に検出された始動入賞に基づく保留球数図柄を、一律で白保留の保留図柄態様に設定する構成としていたが、これに限られるものではない。例えば、新たな保留球数図柄について、保留変化抽選テーブル２２２ｃ（図４１４（ａ）参照）を用いた保留図柄態様の抽選を実行する構成としてもよい。これにより、保留一括変化演出の対象となっている保留球数図柄だけでなく、新たな始動入賞に基づく保留球数図柄に対しても、大当たりとなる期待感を抱かせることができる。また、例えば、保留一括変化演出の開始後に検出された新たな始動入賞についても、保留一括変化演出の対象に追加するように構成しても良い。この場合において、新たな始動入賞に基づく保留球数図柄を、必ず保留一括変化演出の対象に追加する構成としてもよいし、所定の条件下でのみ、保留一括変化演出の対象に追加する構成としてもよい。なお、所定の条件としては、例えば、新たな始動入賞に対応する入賞情報がスーパーリーチ外れ以上の大当たり期待度を示すものである場合に、保留一括変化演出の実行対象に含める構成としてもよいし、例えば、保留一括変化演出が設定されている範囲の保留球よりも期待度が高い変動種別に対応する入賞情報が新たに通知された場合にのみ、保留一括変化演出の実行対象に含める構成としてもよい。このように構成することで、新たな始動入賞に基づく保留球数図柄が保留一括変化演出の実行対象に追加された場合に、遊技者の大当たりに対す

る期待感をより向上させることができる。
【３６９７】
Ｓ４０５２の処理において、一括変化フラグ２２３ｐがオフであると判別した場合は（Ｓ４０５２：Ｎｏ）、次に、保留球数が１より大きいか否かを判別し（Ｓ４０５４）、保留球数が１以下であると判別した場合は（Ｓ４０５４：Ｎｏ）、保留一括変化演出を実行する可能性が無いため、新たな入賞情報に対応する保留球数図柄の保留図柄態様を抽選するためのＳ４０６０の処理へ移行する。これに対し、Ｓ４０５４の処理において、保留球数が１より大きい（２以上である）と判別した場合は（Ｓ４０５４：Ｙｅｓ）、入賞情報格納エリアのデータと、保留図柄態様格納エリア２２３ｒのデータと、変化ポイント算出テーブル２２２ｄとに応じて変化ポイントを算出し（Ｓ４０５５）、算出した変化ポイントと、一括変化抽選テーブル２２２ｅと、演出抽選カウンタとの値に応じて保留一括変化演出の実行可否を判定する（Ｓ４０５６）。次に、Ｓ４０５６の処理による判定結果が、保留一括変化演出の実行に対応する判定結果となったか否かを判別し（Ｓ４０５７）、保留一括変化演出の実行に対応する判定結果ではないと判別した場合は（Ｓ４０５７：Ｎｏ）、新たな入賞情報に対応する保留球数図柄の保留図柄態様を抽選するためのＳ４０６０の処理へ移行する。一方、Ｓ４０５７の処理において、保留一括変化演出の実行に対応する判定結果になった判別した場合は（Ｓ４０５７：Ｙｅｓ）、保留一括変化演出の実行を設定し（Ｓ４０５８）、一括変化フラグ２２３ｐをオンに設定して（Ｓ４０５９）、本処理を終了する。
【３６９８】
Ｓ４０６０の処理では、保留変化抽選テーブル２２２ｃ（図４１４（ａ）参照）を読み出し（Ｓ４０６０）、読み出した保留変化抽選テーブル２２２ｃと、コマンドにより通知された入賞情報と、演出抽選カウンタの値とに応じて保留図柄態様を決定する（Ｓ４０６１）。次いで、Ｓ４０６１の処理で決定した保留図柄態様に応じて、保留図柄態様格納エリア２２３ｒのうち最新の入賞情報に対応するデータを更新し（Ｓ４０６２）、更新後のデータが示す態様の保留図柄態様の表示を設定して（Ｓ４０６３）、本処理を終了する。
【３６９９】
この保留予告抽選処理（図４５３参照）を実行することにより、保留球数図柄を用いた各種演出態様を好適に設定することができる。
【３７００】
次に、図４５４を参照して、上述した当たり関連コマンド処理（Ｓ３９１４）の内容について説明する。図４５４は、当たり関連コマンド処理（Ｓ３９１４）の内容を示したフローチャートである。この当たり関連コマンド処理（Ｓ３９１４）は、音声ランプ制御装置１１３のコマンド判定処理（図４５１参照）にて実行されるものであって、主制御装置１１０から当たりに関連するコマンドを受信した場合に、その受信したコマンドの種別に応じた制御を行うための処理である。
【３７０１】
当たり関連コマンド処理（図４５４参照）では、まず、今回受信したコマンドがオープニングコマンドであるか否かを判別し（Ｓ４１０１）。今回受信したコマンドがオープニングコマンドであると判別した場合は（Ｓ４１０１：Ｙｅｓ）、受信したオープニングコマンドに応じた表示用オープニングコマンドを設定し（Ｓ４１０２）、その後、本処理を終了する。
【３７０２】
Ｓ４１０１の処理において、今回受信したコマンドがオープニングコマンドではないと判別した場合は（Ｓ４１０１：Ｎｏ）、次に、今回受信したコマンドがラウンド数コマンドであるかを判別し（Ｓ４１０３）、ラウンド数コマンドであると判別した場合は（Ｓ４１０３：Ｙｅｓ）、受信したラウンド数コマンドに含まれるラウンド数情報が示すラウンド数に基づいて表示用ラウンド数コマンドを設定し（Ｓ４１０４）、本処理を終了する。
【３７０３】
Ｓ４１０３の処理で、今回受信したコマンドがラウンド数コマンドでは無いと判別した

場合は（Ｓ４１０３：Ｎｏ）、今回受信したコマンドが大当たり終了コマンドであるかを判別し（Ｓ４１０５）、大当たり終了コマンドであると判別した場合は（Ｓ４１０５：Ｙｅｓ）、受信した大当たり終了コマンドに含まれる大当たり終了後の遊技状態を示す情報に応じて、遊技状態格納エリア２２３ｆのデータを更新し（Ｓ４１０６）、次に、右打ち中当選フラグ２２３ｉがオンであるか否かを判別する（Ｓ４１０７）。右打ち中当選フラグ２２３ｉがオンであると判別した場合は（Ｓ４１０７：Ｙｅｓ）、右打ちにより遊技を行う確変状態、若しくは時短状態の間に大当たりになった（即ち、所謂連荘が発生した）ことを意味し、確変大当たりの割合が高い第２特別図柄の抽選で大当たりになったことを意味するため、高期待度用の背面モード（図３９０（ｂ）参照）を設定し（Ｓ４１０９）、本処理を終了する。一律に高期待度用の背面モードを設定するのは、時短状態が設定されたのか、確変状態が設定されたのかを分かり難くすることにより、現在の遊技状態を遊技者に予測させる遊技性を実現するためである。

【３７０４】

一方、Ｓ４１０７の処理において、右打ち中当選フラグ２２３ｉがオフであると判別した場合は（Ｓ４１０７：Ｎｏ）、左打ちにより遊技を行う通常状態において大当たりになった（所謂、初当たりに当選した）ことを意味し、確変大当たりの割合が低い第１特別図柄の抽選で大当たりになったことを意味するので、低期待度用の背面モード（図３９０（ａ）参照）を設定し（Ｓ４１０８）、その後、本処理を終了する。一律に低期待度用の背面モードを設定するのは、時短状態が設定されたのか、確変状態が設定されたのかを分かり難くすることにより、現在の遊技状態を遊技者に予測させる遊技性を実現するためである。

【３７０５】

また、Ｓ４１０５の処理において大当たり終了コマンドを受信していないと判別した場合は（Ｓ４１０５：Ｎｏ）、次に、今回受信したコマンドがエンディングコマンドであるかを判別し（Ｓ４１１０）、エンディングコマンドであると判別した場合は（Ｓ４１１０：Ｙｅｓ）、表示用エンディングコマンドを設定し（Ｓ４１１１）、本処理を終了する。また、Ｓ４１１０の処理においてエンディングコマンドを受信していないと判別した場合は（Ｓ４１１０：Ｎｏ）、その後、本処理を終了する。

【３７０６】

次に、図４５５を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される変動表示設定処理（Ｓ３１１５）について説明する。図４５５は、この変動表示設定処理（Ｓ３１１５）を示したフローチャートである。この変動表示設定処理（Ｓ３１１５）は、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行されるメイン処理（図４４１参照）の中で実行され、第３図柄表示装置８１において変動演出を実行させるために、主制御装置１１０より受信した変動パターンコマンドに基づいて表示用変動パターンコマンドを生成し設定するための処理である。

【３７０７】

変動表示設定処理（Ｓ３１１５）では、まず、ＲＡＭ２２３に設けられた変動開始フラグ２２３ｄがオンか否かを判別する（Ｓ４２０１）。そして、変動開始フラグ２２３ｄがオンではない（即ち、オフである）と判別した場合には（Ｓ４２０１：Ｎｏ）、主制御装置１１０より変動パターンコマンドを受信していない状態であるので、Ｓ４２０７の処理へ移行する。一方、変動開始フラグ２２３ｄがオンであると判別した場合には（Ｓ４２０１：Ｙｅｓ）、変動開始フラグ２２３ｄをオフし（Ｓ４２０２）、表示用変動パターンコマンドから抽出した変動演出における変動パターン種別を、ＲＡＭ２２３より取得する（Ｓ４２０３）。

【３７０８】

次いで、抽出した変動パターン（変動時間）で実行する演出態様を設定するための変動演出設定処理を実行する（Ｓ４２０４）。この変動演出設定処理の内容については、図４５６を参照して後述する。Ｓ４２０４の処理が終了すると、Ｓ４２０４の処理で決定した演出態様を表示制御装置１１４へ通知するための表示用変動パターンコマンドを生成して

、そのコマンドを表示制御装置１１４へ送信するために設定する（Ｓ４２０５）。表示制御装置１１４では、この表示用変動パターンコマンドを受信することによって、この表示用変動パターンコマンドによって示される変動パターンで、第３図柄表示装置８１において第３図柄の変動表示が行われるように、その変動演出の表示制御が開始される。

【３７０９】

次に、入賞情報格納エリアに格納されたデータをシフトする（Ｓ４２０６）。この処理では、入賞情報格納エリアの第１エリア～第４エリアに格納されているデータを、実行エリア側に順にシフトさせる処理を行う。より具体的には、第１エリア→実行エリア、第２エリア→第１エリア、第３エリア→第２エリア、第４エリア→第３エリアといった具合に各エリア内のデータをシフトする。データをシフトした後は、Ｓ４２０７の処理へ移行する。

【３７１０】

Ｓ４２０７の処理では、ＲＡＭ２２３に設けられた停止種別選択フラグ２２３ｅがオンか否かを判別する（Ｓ４２０７）。そして、停止種別選択フラグ２２３ｅがオンではない（即ち、オフである）と判別した場合には（Ｓ４２０７：Ｎｏ）、本処理を終了する。一方、停止種別選択フラグ２２３ｅがオンであると判別した場合には（Ｓ４２０７：Ｙｅｓ）、停止種別選択フラグ２２３ｅをオフし（Ｓ４２０８）、停止種別コマンドから抽出された変動演出における停止種別を、ＲＡＭ２２３より取得する（Ｓ４２０９）。次に、主制御装置１１０からの停止種別コマンドによって指示された停止種別をそのまま、第３図柄表示装置８１における変動演出の停止種別として設定し（Ｓ４２１０）、Ｓ４２１１の処理へ移行する。

【３７１１】

Ｓ４２１１の処理では、設定された停止種別に基づいて、表示制御装置１１４へ通知するための表示用停止種別コマンドを生成して、そのコマンドを表示制御装置１１４へ送信するために設定する（Ｓ４２１１）。表示制御装置１１４では、この表示用停止種別コマンドを受信することによって、この表示用停止種別コマンドによって示される停止種別に応じた停止図柄が、第３図柄表示装置８１で停止表示されるように、変動演出の停止表示が制御される。Ｓ４２１１の処理が実行された後、本処理を終了する。

【３７１２】

次に、図４５６を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される変動表示設定処理（図４５５参照）内の一処理である変動演出設定処理（Ｓ４２０４）の内容について説明をする。図４５６は、変動演出設定処理（Ｓ４２０４）の内容を示したフローチャートである。この変動演出設定処理（Ｓ４２０４）では、特別図柄の変動に対応した第３図柄の変動演出の詳細な演出態様（予告内容）を設定するための処理が実行される。

【３７１３】

変動演出設定処理（Ｓ４２０４）では、まず、チャージ状態回数カウンタ２２３ｎの値が０より大きいか否かを判別し（Ｓ４３０１）、チャージ状態回数カウンタ２２３ｎの値が０より大きいと判別した場合は（Ｓ４３０１：Ｙｅｓ）、チャージ状態回数カウンタ２２３ｎの値を１減算し（Ｓ４３０２）、Ｓ４３０３の処理へ移行する。一方、Ｓ４３０１の処理において、チャージ状態回数カウンタ２２３ｎの値が０であると判別した場合は（Ｓ４３０１：Ｎｏ）、Ｓ４３０２の処理をスキップし、Ｓ４３０３の処理へ移行する。

【３７１４】

Ｓ４３０３の処理では、時短保証回数カウンタ２２３ｇの値が０より大きいか否かを判別する（Ｓ４３０３）。時短保証回数カウンタ２２３ｇの値が０であると判別した場合は（Ｓ４３０３：Ｎｏ）、Ｓ４３１１の処理へ移行する。一方、Ｓ４３０３の処理において、時短保証回数カウンタ２２３ｇの値が０より大きいと判別した場合は（Ｓ４３０３：Ｙｅｓ）、時短保証回数カウンタ２２３ｇの値を１減算し（Ｓ４３０４）、次に、減算後の時短保証回数カウンタ２２３ｇの値が０より大きいか否かを判別する（Ｓ４３０５）。Ｓ４３０５の処理において、減算後の時短保証回数カウンタ２２３ｇの値が０であると判別

した場合は（Ｓ４３０５：Ｎｏ）、Ｓ４３１１の処理へ移行する。一方、Ｓ４３０５の処理において、減算後の時短保証回数カウンタ２２３ｇの値が０より大きいと判別した場合は（Ｓ４３０５：Ｙｅｓ）、次に、減算後の時短保証回数カウンタ２２３ｇの値が４より大きいか否かを判別する（Ｓ４３０６）。Ｓ４３０６の処理において、減算後の時短保証回数カウンタ２２３ｇの値が４より大きいと判別した場合は（Ｓ４３０６：Ｙｅｓ）、Ｓ４３１２の処理へ移行する。

【３７１５】

Ｓ４３１１の処理では、現在の遊技状態が確変状態であるかを判別する（Ｓ４３１１）。ここでは、遊技状態格納エリア２２３ｆに格納されているデータに基づいて現在の遊技状態が確変状態であるかを判別する。Ｓ４３１１の処理において、現在が確変状態であると判別した場合は（Ｓ４３１１：Ｙｅｓ）、大当たり終了後、１００回を超えて確変状態が継続していることを意味するので、背面モードの抽選を行うために、Ｓ４３１２の処理へ移行する。一方、Ｓ４３１１の処理において、現在が確変状態ではないと判別した場合は（Ｓ４３１１：Ｎｏ）、Ｓ４３１２の処理をスキップし、Ｓ４３１３の処理へ移行する。

【３７１６】

Ｓ４３１２の処理では、右打ちで遊技を行う遊技状態（時短状態、確変状態）において、遊技状態に応じた抽選確率で確変状態の期待度を示す複数の背面モードの中から１の背面モードを抽選するための背面モード抽選処理を実行し（Ｓ４３１２）、Ｓ４３１３の処理へ移行する。なお、この背面モード抽選処理の詳細については、図４５８を参照して後述する。

【３７１７】

Ｓ４３１３の処理では、変動表示演出における演出態様を選択するための演出態様選択処理を実行し（Ｓ４３１３）、その後、本処理を終了する。なお、この演出態様選択処理の詳細については、図４５９を参照して後述する。

【３７１８】

また、本第１制御例における変動演出設定処理では、Ｓ４３０６の処理において、減算後の時短保証回数カウンタ２２３ｇの値が４以下であると判別した場合は（Ｓ４３０６：Ｎｏ）、確変継続示唆演出の実行期間（大当たり終了後９６～９９回目の変動表示の変動期間）であることを意味するため、次に、特別図柄の抽選結果が大当たりであるか否かを判別する（Ｓ４３０７）。Ｓ４３０７の処理において、抽選結果が大当たりであると判別した場合は（Ｓ４３０７：Ｙｅｓ）、継続示唆演出の実行期間専用の大当たり用演出態様を今回の変動表示態様として設定し（Ｓ４３０８）、右打ち中当選フラグをオンに設定して（Ｓ４３０９）、本処理を終了する。なお、継続示唆演出の実行期間専用の大当たり用演出態様としては、例えば、扉８０６を突破する演出により扉８０６を突破した冒険者が、扉８０６の向こう側で宝物を発見する演出が実行されて、大当たりが報知される演出等が実行される。

【３７１９】

一方、Ｓ４３０７の処理において、特別図柄の抽選結果が、特別図柄の大当たりではないと判別した場合は（Ｓ４３０７：Ｎｏ）、確変継続示唆演出の実行期間における演出態様を設定するための継続示唆演出設定処理を実行し（Ｓ４３１０）、本処理を終了する。なお、この継続示唆演出設定処理（Ｓ４３１０）の詳細については、図４５７を参照して後述する。

【３７２０】

次に、図４５７を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される変動演出設定処理（図４５６参照）内の一処理である継続示唆演出設定処理（Ｓ４３１０）の内容について説明をする。図４５７は、継続示唆演出設定処理（Ｓ４３１０）の内容を示したフローチャートである。

【３７２１】

継続示唆演出設定処理（Ｓ４３１０）が実行されると、まず、時短保証回数カウンタ２２３ｇの値が４であるか否かを判別し（Ｓ４４０１）、時短保証回数カウンタ２２３ｇの

値が４ではない（３以下である）と判別した場合は（Ｓ４４０１：Ｎｏ）、継続シナリオ格納エリア２２３ｈのデータを読み出し（Ｓ４４１１）、読み出したシナリオが継続濃厚用のシナリオであるか否かを判別する（Ｓ４４１２）。Ｓ４４１２の処理において、読み出したシナリオが継続濃厚用のシナリオではないと判別した場合は（Ｓ４４１２：Ｎｏ）、Ｓ４４１５の処理へ移行する。一方、Ｓ４４１２の処理において、読み出したシナリオが継続濃厚用のシナリオであると判別した場合は（Ｓ４４１２：Ｙｅｓ）、今回の特別図柄の抽選結果が転落の抽選結果であるか否かを判別し（Ｓ４４１３）、転落の抽選結果ではないと判別した場合は（Ｓ４４１３：Ｎｏ）、Ｓ４４１５の処理へ移行する。一方、Ｓ４４１３の処理において、転落の抽選結果であると判別した場合は（Ｓ４４１３：Ｙｅｓ）、演出シナリオを「０ＣＨ」に切り替えて（Ｓ４４１４）、Ｓ４４１５の処理へ移行する。

【３７２２】

Ｓ４４１５の処理では、継続シナリオ格納エリア２２３ｈから読み出したシナリオから、時短保証回数カウンタ２２３ｇの値に対応する変動回数の演出態様を読み出し（Ｓ４４１５）、読み出した演出態様を今回の変動パターンの表示態様として設定する（Ｓ４４１６）。次に、シナリオの最後の演出態様を設定したか否かを判別して（Ｓ４４１７）、シナリオの最後の演出態様を設定したと判別した場合は（Ｓ４４１７：Ｙｅｓ）、継続シナリオ格納エリア２２３ｈのデータを「００Ｈ」にリセットし（Ｓ４４１８）、本処理を終了する。一方、Ｓ４４１７の処理において、シナリオの最後の演出態様を設定していないと判別した場合は（Ｓ４４１７：Ｎｏ）、Ｓ４４１８の処理をスキップし、そのまま本処理を終了する。

【３７２３】

一方、Ｓ４４０１の処理において、時短保証回数カウンタ２２３ｇの値が４であると判別した場合は（Ｓ４４０１：Ｙｅｓ）、確変継続示唆演出（図３９２参照）の開始タイミングであることを意味するので、確変継続示唆演出の演出シナリオを決定するための処理を実行する。具体的には、まず、現在の遊技状態が確変状態であるかを判別する（Ｓ４４０２）。Ｓ４４０２の処理において、現在の遊技状態が確変状態であると判別した場合は（Ｓ４４０２：Ｙｅｓ）、入賞情報格納エリアのデータを読み出し（Ｓ４４０３）、入賞情報の中に転落の抽選結果が含まれているか否かを判別する（Ｓ４４０４）。Ｓ４４０４の処理において、入賞情報の中に転落の抽選結果が含まれていないと判別した場合は（Ｓ４４０４：Ｎｏ）、次に、４つの入賞情報が格納されているか（即ち、確変継続示唆演出の終了までの保留球が既に保留されている化）否かを判別する（Ｓ４４０５）。

【３７２４】

Ｓ４４０５の処理において、４つの入賞情報が格納されていると判別した場合は（Ｓ４４０５：Ｙｅｓ）、継続示唆演出選択テーブル２２２ｇ（図４１６参照）における継続確定用テーブルを参照して、継続示唆演出シナリオを決定し（Ｓ４４０６）、Ｓ４４０９の処理へ移行する。一方、Ｓ４４０５の処理において、４つの入賞情報が格納されていないと判別した場合は（Ｓ４４０５：Ｎｏ）、継続示唆演出選択テーブル２２２ｇ（図４１６参照）における継続濃厚用テーブルを参照して、継続示唆演出シナリオを決定し（Ｓ４４０７）、Ｓ４４０９の処理へ移行する。

【３７２５】

これに対して、Ｓ４４０２の処理において、現在の遊技状態が確変状態ではないと判別した場合は（Ｓ４４０２：Ｎｏ）、およびＳ４４０４の処理において、入賞情報の中に転落の抽選結果が含まれていると判別した場合は（Ｓ４４０４：Ｙｅｓ）、継続示唆演出選択テーブル２２２ｇ（図４１６参照）における非継続用テーブルを参照して、演出シナリオを決定し（Ｓ４４０８）、処理をＳ４４０９へと移行する。

【３７２６】

Ｓ４４０６～Ｓ４４０８の各処理の何れかが実行された後で実行されるＳ４４０９の処理では、選択した演出シナリオを示すデータを継続シナリオ格納エリア２２３ｈに格納し（Ｓ４４０９）、決定したシナリオにおける１変動目の演出態様を、今回の変動パターン

の演出態様として設定して（Ｓ４４１０）、本処理を終了する。
【３７２７】
次に、図４５８を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される変動演出設定処理（図４５６参照）内の一処理である背面モード抽選処理（Ｓ４３１２）の内容について説明をする。図４５８は、背面モード抽選処理（Ｓ４３１２）の内容を示したフローチャートである。
【３７２８】
背面モード抽選処理（Ｓ４３１２）が実行されると、まず、現在の変動パターンが大当たりの変動パターンであるか否かを判別する（Ｓ４５０１）。現在の変動パターンが大当たりの変動パターンであると判別した場合は（Ｓ４５０１：Ｙｅｓ）、変動表示態様として、大当たり用の変動表示態様を選択し（Ｓ４５０２）、右打ち中当選フラグ２２３ｉをオンに設定して（Ｓ４５０３）、本処理を終了する。
【３７２９】
一方、Ｓ４５０１の処理において、現在の変動パターンが大当たりの変動パターンではないと判別した場合は（Ｓ４５０１：Ｎｏ）、次に、現在の遊技状態が確変状態であるか否かを判別する（Ｓ４５０４）。現在の遊技状態が確変状態ではないと判別した場合は（Ｓ４５０４：Ｎｏ）、背面モード抽選テーブル２２２ｂ（図４１３参照）における転落済み用テーブルと、演出抽選カウンタ２２３ｙの値とを参照して背面モードを抽選し（Ｓ４５０５）、Ｓ４５１０の処理へ移行する。
【３７３０】
一方、Ｓ４５０４の処理において、現在の遊技状態が確変状態であると判別した場合は（Ｓ４５０４：Ｙｅｓ）、入賞情報格納エリアのデータを読み出し（Ｓ４５０６）、次に、入賞情報内に転落の抽選結果が含まれているか否かを判別する（Ｓ４５０７）。Ｓ４５０７の処理において、入賞情報内に転落の抽選結果が含まれていると判別した場合は（Ｓ４５０７：Ｙｅｓ）、背面モード抽選テーブル２２２ｂ（図４１３参照）における未転落用テーブルと、演出抽選カウンタ２２３ｙの値とを参照して背面モードを抽選し（Ｓ４５０８）、Ｓ４５１０の処理へ移行する。
【３７３１】
一方、Ｓ４５０７の処理において、入賞情報内に転落の抽選結果が含まれていないと判別した場合は（Ｓ４５０７：Ｎｏ）、背面モード抽選テーブル２２２ｂ（図４１３参照）における確変継続用テーブルと、演出抽選カウンタ２２３ｙの値とを参照して背面モードを抽選し（Ｓ４５０９）、Ｓ４５１０の処理へ移行する。
【３７３２】
Ｓ４５０５，Ｓ４５０８，Ｓ４５０９の各処理の何れかが実行された後で実行されるＳ４５１０の処理では、各処理の抽選結果が、現状の背面モードとは異なる背面モードへの変更を示す抽選結果であるか否かを判別する（Ｓ４５１０）。Ｓ４５１０の処理において、背面モードの変更に対応する抽選結果であると判別した場合は（Ｓ４５１０：Ｙｅｓ）、変更後の背面モードを示す表示用背面変更コマンドを設定し（Ｓ４５１１）、本処理を終了する。一方、Ｓ４５１０の処理において、背面モードを変更しないと判別した場合は（Ｓ４５１０：Ｎｏ）、Ｓ４５１１の処理をスキップし、そのまま本処理を終了する。
【３７３３】
次に、図４５９を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される変動演出設定処理（図４５６参照）内の一処理である演出態様選択処理（Ｓ４３１３）の内容について説明をする。図４５９は、演出態様選択処理（Ｓ４３１３）の内容を示したフローチャートである。
【３７３４】
演出態様選択処理（Ｓ４３１３）が実行されると、まず、追加時間コマンドを含む（７秒の追加時間を示す追加時間コマンドを含む）変動パターンコマンドを受信したか否かを判別する（Ｓ４５５１）。追加時間コマンドを含む変動パターンコマンドを受信していないと判別した場合は（Ｓ４５５１：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ４５５

１の処理において、追加時間コマンドを含む変動パターンコマンドを受信したと判別した場合は（Ｓ４５５１：Ｙｅｓ）、割込連打抽選テーブル２２２ｈ（図４１７参照）を読み出して（Ｓ４５５２）、演出抽選カウンタ２２３ｙの値に応じて割り込み連打演出の実行可否および種別を判定し（Ｓ４５５３）、次に、割り込み連打演出の実行に対応する抽選結果となったか否かを判別する（Ｓ４５５４）。Ｓ４５５４の処理において、割り込み連打演出の実行に対応する抽選結果になったと判別した場合は（Ｓ４５５４：Ｙｅｓ）、実行する割り込み連打演出の種別に応じたデータを連打種別格納エリア２２３ｊに格納し（Ｓ４５５５）、次に、割り込み連打演出の種別が、リーチ前に実行される種別であるか否かを判別する（Ｓ４５５６）。Ｓ４５５６の処理において、リーチ前に実行される種別の割り込み連打演出であると判別した場合は（Ｓ４５５６：Ｙｅｓ）、基本時間コマンドが示す変動時間に対応する音声態様を決定し（Ｓ４５５８）、Ｓ４５５９の処理へ移行する。

【３７３５】

一方、Ｓ４５５６の処理において、決定された割り込み連打演出の種別が、リーチ前に実行される種別ではないと判別した場合は（Ｓ４５５６：Ｎｏ）、基本時間コマンドが示す変動時間と、追加時間コマンドが示す変動時間との和に対応する音声態様を決定し（Ｓ４５５７）、Ｓ４５５９の処理へ移行する。

【３７３６】

Ｓ４５５９の処理では、基本時間コマンドが示す変動時間に対応する表示態様を決定し（Ｓ４５５９）、本処理を終了する。このように、本第１制御例では、追加時短コマンドの有無によって、７秒長い変動種別であるか否かを容易に識別可能に構成されている。これにより、追加時間コマンドの内容を確認するだけで、割り込み連打演出の実行可否の抽選対象の変動種別であるか否かを判別することができる。また、割り込み連打演出の実行が決定された場合には、基本時間コマンドにより通知された変動時間（７秒短い変動時間）に対応する演出態様を設定することにより、丁度、変動時間を埋めることができる。従って、割り込み連打演出専用の演出態様を用意すること無く、演出態様の終了タイミングと変動表示演出の終了タイミングとを容易に合致させることができるので、好適な演出態様を提供することができる。

【３７３７】

一方、Ｓ４５５４の処理において、割込連打演出を実行していないと判別した場合は（Ｓ４５５４：Ｎｏ）、チャンスチャージ抽選テーブル２２２ｆ（図４１５（ｂ）参照）を読み出し（Ｓ４５６０）、今回の変動種別と、保留球数と、演出抽選カウンタ２２３ｙの値とに応じてチャンスチャージ演出（図３９６（ｂ）、図３９７（ａ）参照）の実行可否を判定し（Ｓ４５６１）、次に、Ｓ４５６１の処理による判定（抽選）でチャンスチャージ演出の実行が決定されたか否かを判別する（Ｓ４５６２）。Ｓ４５６２の処理において、チャンスチャージ演出の実行が決定されていないと判別した場合は（Ｓ４５６２：Ｎｏ）、変動パターンコマンドが示す変動種別に対応する演出態様を決定し（Ｓ４５６６）、本処理を終了する。

【３７３８】

一方、Ｓ４５６２の処理において、チャンスチャージ演出の実行が決定されたと判別した場合は（Ｓ４５６２：Ｙｅｓ）、チャージ数カウンタ２２３ｍの値に、保留球数に１加算した値を設定し（Ｓ４５６３）、チャンスチャージ待機フラグ２２３ｋをオンに設定し（Ｓ４５６４）、今回の変動表示態様として、チャンスチャージ演出を含む演出態様を決定して（Ｓ４５６５）、本処理を終了する。このように、本第１制御例では、チャンスチャージ演出の実行が決定された場合に、その決定時点における保留球数に基づいて、チャンスチャージ演出で貯まる気合ゲージＫＧのゲージ量（チャージ数カウンタ２２３ｍの値）を決定する構成としている。そして、チャンスチャージ演出の終了後は、各保留球の抽選結果を加味して、チャンスアップ演出を実行する（即ち、気合ゲージを消費する）ペースを可変させる構成としている。このように構成することで、チャンスチャージ演出の開始時における処理負荷（ゲージ数を決定する際の処理負荷）を軽減することができる。

【３７３９】

＜第１制御例における表示制御装置の制御処理について＞

次に、図４６０から図４７３を参照して、表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１により実行される各制御について説明する。かかるＭＰＵ２３１の処理としては大別して、電源投入後から繰り返し実行されるメイン処理と、音声ランプ制御装置１１３よりコマンドを受信した場合に実行されるコマンド割込処理と、画像コントローラ２３７より１フレーム分の画像の描画処理が完了する２０ミリ秒毎に送信されるＶ割込信号をＭＰＵ２３１が検出した場合に実行されるＶ割込処理とがある。ＭＰＵ２３１は、通常、メイン処理を実行し、コマンドの受信やＶ割込信号の検出に合わせて、コマンド割込処理やＶ割込処理を実行する。尚、コマンドの受信とＶ割込信号の検出とが同時に行われた場合は、コマンド受信処理を優先的に実行する。これにより、音声ランプ制御装置１１３より受信したコマンドの内容を素早く反映して、Ｖ割込処理を実行させることができる。

【３７４０】

まず、図４６０を参照して、表示制御装置１１４内のＭＰＵ２３１により実行されるメイン処理について説明する。図４６０は、このメイン処理を示したフローチャートである。メイン処理は、電源投入時の初期化処理を実行するものである。

【３７４１】

このメイン処理の起動は、具体的には、以下の流れに従って行われる。電源回路１１５から表示制御装置１１４に対して電源が投入され、システムリセットが解除されると、ＭＰＵ２３１は、そのハードウェア構成によって、ＭＰＵ２３１内に設けられた命令ポインタ２３１ａを「００００Ｈ」に設定すると共に、命令ポインタ２３１ａにて示されるアドレス「００００Ｈ」をバスライン２４０に対して指定する。キャラクタＲＯＭ２３４のＲＯＭコントローラ２３４ｂは、バスライン２４０に指定されたアドレスが「００００Ｈ」であることを検知すると、ＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄの第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶されたブートプログラムをバッファＲＡＭ２３４ｃにセットして、対応するデータ（命令コード）をＭＰＵ２３１へ出力する。そして、ＭＰＵ２３１は、キャラクタＲＯＭ２３４から受け取った命令コードをフェッチし、そのフェッチした命令に応じた処理の実行を開始することで、メイン処理を起動する。

【３７４２】

ここで、仮にシステムリセット解除後にＭＰＵ２３１によって最初に処理されるブートプログラムを全てＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａに記憶させた場合、キャラクタＲＯＭ２３４は、バスライン２４０に指定されたアドレスが「００００Ｈ」であることを検知すると、アドレス「００００Ｈ」に対応するデータ（命令コード）を含む１ページ分のデータをＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａから読み出してバッファＲＡＭ２３４ｃにセットしなければならない。そして、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａの性質上、その読み出しからバッファＲＡＭ２３４ｃへのセットに多大な時間を要するので、ＭＰＵ２３１は、アドレス「００００Ｈ」を指定してからアドレス「００００Ｈ」に対応する命令コードを受け取るまでに多くの待ち時間を消費することとなる。よって、ＭＰＵ２３１の起動にかかる時間が長くなるので、結果として、表示制御装置１１４における第３図柄表示装置８１の制御が即座に開始されないおそれがあるという問題点が生じる。

【３７４３】

これに対し、本制御例のように、ブートプログラムのうち、システムリセット解除後にＭＰＵ２３１によって最初に処理すべき命令から所定数の命令がＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄに格納されることにより、ＮＯＲ型ＲＯＭは高速にデータを読み出すことが可能なメモリであるため、システムリセット解除後にＭＰＵ２３１からバスライン２４０を介してアドレス「００００Ｈ」が指定されると、キャラクタＲＯＭ２３４は即座にＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄの第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶されたブートプログラムをバッファＲＡＭ２３４ｃにセットして、対応するデータ（命令コード）をＭＰＵ２３１へ出力することができる。よって、ＭＰＵ２３１は、アドレス「００００Ｈ」を指定してから短い時間でアドレス「００００Ｈ」に対応する命令コードを受け取ることができるので、ＭＰＵ２３１においてメイン処理の起動を短時間で行うことができる。従って、読み出し速度の

遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａで構成されたキャラクタＲＯＭ２３４に制御プログラムを格納しても、表示制御装置１１４における第３図柄表示装置８１の制御を即座に開始することができる。

【３７４４】

以上のようにしてメイン処理が実行されると、まず、ブートプログラムによって実行されるブート処理を実行し（Ｓ８００１）、第３図柄表示装置８１に対する各種制御が実行可能となるように表示制御装置１１４を起動する。

【３７４５】

ここで、図４６１を参照して、ブート処理（Ｓ８００１）について説明する。図４６１は、表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１において、メイン処理の中で実行されるブート処理（Ｓ８００１）を示すフローチャートである。

【３７４６】

上述したように、本制御例では、ＭＰＵ２３１によって実行される制御プログラムや固定値データは、従来の遊技機のように専用のプログラムＲＯＭを設けて記憶させるのではなく、第３図柄表示装置８１に表示させる画像のデータを記憶させるために設けられたキャラクタＲＯＭ２３４に記憶させている。そしてキャラクタＲＯＭ２３４は、小面積で大容量化を図ることが可能なＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａによって構成されているため、画像データだけでなく制御プログラム等を十分に記憶させておくことができる一方、制御プログラム等を記憶する専用のプログラムＲＯＭを設ける必要がない。よって、表示制御装置１１４における部品点数を削減することができ、製造コストを削減できるほか、部品数増加による故障発生率の増加を抑制することができる。

【３７４７】

一方、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリは、特にランダムアクセスを行う場合において読み出し速度が遅いため、ＭＰＵ２３１がＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａに格納された制御プログラムや固定値データを直接読み出して処理していては、ＭＰＵ２３１として高性能のプロセッサを用いても、表示制御装置１１４の処理性能を悪化させてしまうおそれがある。そこで、本ブート処理では、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａの第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶されている制御プログラム及び固定値データを、ＤＲＡＭによって構成されるワークＲＡＭ２３３に設けられたプログラム格納エリア２３３ａやデータテーブル格納エリア２３３ｂへ転送し格納する処理を実行する。

【３７４８】

具体的には、まず、上述のＭＰＵ２３１及びキャラクタＲＯＭ２３４のハードウェアによる動作に基づき、システムリセット解除後にＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄの第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１より読み出されバッファＲＡＭ２３４ｃにセットされたブートプログラムに従って、第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶されている制御プログラムのうち、所定量だけプログラム格納エリア２３３ａへ転送する（Ｓ８１０１）。ここで転送される所定量の制御プログラムには、第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶されていない残りのブートプログラムが含まれる。

【３７４９】

そして、命令ポインタ２３１ａをプログラム格納エリア２３３ａの第１の所定番地、即ち、プログラム格納エリア２３３ａに格納されたその残りのブートプログラムの先頭アドレスを設定する（Ｓ８１０２）。これにより、ＭＰＵ２３１は、Ｓ８１０１の処理によってプログラム格納エリア２３３ａに転送され格納された制御プログラムに含まれる残りのブートプログラムの実行を開始する。

【３７５０】

また、Ｓ８１０２の処理により命令ポインタ２３１ａをプログラム格納エリア２３３ａの所定番地に設定することで、ＭＰＵ２３１は、そのワークＲＡＭ２３３のプログラム格納エリア２３３ａに格納された制御プログラムを読み出しながら、各種処理を実行することになる。即ち、ＭＰＵ２３１は、第２プログラム記憶エリア２３４ａ１を有するＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａから制御プログラムを読み出して命令フェッチするのでは

なく、プログラム格納エリア２３３ａを有するワークＲＡＭ２３３に転送された制御プログラムを読み出して命令フェッチし、各種処理を実行する。上述したように、ワークＲＡＭ２３３はＤＲＡＭによって構成されるため、高速に読み出し動作が行われる。よって、制御プログラムを読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａによって構成されるキャラクタＲＯＭ２３４に記憶させた場合であっても、ＭＰＵ２３１は高速に命令をフェッチし、その命令に対する処理を実行することができる。

【３７５１】

Ｓ８１０２の処理により命令ポインタ２３１ａが設定されると、続いて、その設定された命令ポインタ２３１ａによって実行が開始される残りのブートプログラムに従って、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａの第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶されている制御プログラムのうちプログラム格納エリア２３３ａに未転送である残りの制御プログラムと固定値データとを、所定量ずつプログラム格納エリア２３３ａ又はデータテーブル格納エリア２３３ｂへ転送する（Ｓ８１０３）。具体的には、制御プログラムおよび一部の固定データを、ワークＲＡＭ２３３のプログラム格納エリア２３３ａに格納し、また、固定値データのうち上述の各種データテーブル（表示データテーブル、転送データテーブル）をデータテーブル格納エリア２３３ｂに転送する。

【３７５２】

そして、ブート処理に必要なその他の処理を実行（Ｓ８１０４）した後、命令ポインタ２３１ａをプログラム格納エリア２３３ａの第２の所定番地、即ち、このブート処理（図４６０のＳ８００１参照）の終了後に実行すべき初期化処理（図４６０のＳ８００２参照）に対応するプログラムの先頭アドレスを設定することで（Ｓ８１０５）、ブートプログラムの実行を終え、本ブート処理を終了する。

【３７５３】

このように、ブート処理（Ｓ８００１）が実行されることによって、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａの第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶されている制御プログラム及び固定値データは、全てＤＲＡＭによって構成されたワークＲＡＭ２３３のプログラム格納エリア２３３ａ及びデータテーブル格納エリア２３３ｂに転送され、格納される。そして、ブート処理の終了時に、命令ポインタ２３１ａが上述の第２の所定番地に設定され、以後、ＭＰＵ２３１は、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａを参照することなく、プログラム格納エリア２３３ａに転送された制御プログラムを用いて各種処理を実行する。

【３７５４】

よって、制御プログラムを読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａによって構成されるキャラクタＲＯＭ２３４に記憶させた場合であっても、システムリセット解除後にその制御プログラムや固定値データをワークＲＡＭ２３３のプログラム格納エリア２３３ａ及びデータテーブル格納エリア２３３ｂに転送することで、ＭＰＵ２３１は、読み出し速度が高速なＤＲＡＭによって構成されるワークＲＡＭから制御プログラムや固定値データを読み出して各種制御を行うことができるので、表示制御装置１１４において高い処理性能を保つことができ、補助演出部を用いて、多様化、複雑化させた演出を容易に実行することができる。

【３７５５】

一方、ＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄにブートプログラムを全て格納せずに、システムリセット解除後にＭＰＵ２３１によって最初に処理すべき命令から所定数の命令を格納しておき、残りのブートプログラムについては、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａの第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶させても、第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶されている制御プログラムを確実にプログラム格納エリア２３３ａに転送することができる。よって、キャラクタＲＯＭ２３４は、極めて小容量のＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄを追加するだけで、ＭＰＵ２３１の起動を短時間で行うことができるようになるので、その短時間化に伴うキャラクタＲＯＭ２３４のコスト増加を抑制することができる。

【３７５６】

尚、図４６１に示すブート処理では、Ｓ８１０１の処理によってプログラム格納エリア２３３ａに転送される所定量の制御プログラムに、第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶されていない残りのブートプログラムが全て含まれるように構成されているが、必ずしもこれに限られるものではなく、Ｓ８１０１の処理によってプログラム格納エリア２３３ａに転送される所定量の制御プログラムは、Ｓ８１０２の処理に続いて処理すべきブート処理を実行するブートプログラムの一部としてもよい。ここで転送されるブートプログラムは、残りのブートプログラムを全て含む制御プログラムを所定量だけプログラム格納エリア２３３ａに転送し、更に、これによりプログラム格納エリア２３３ａに格納されたブートプログラムの先頭アドレスを命令ポインタ２３１ａに設定する処理を実行するものであってもよい。そして、プログラム格納エリア２３３ａに格納された残り全てのブートプログラムによって、Ｓ８１０３～Ｓ８１０５の処理を実行するようにしてもよい。

【３７５７】

また、Ｓ８１０１の処理によって転送されるブートプログラムは、残りのブートプログラムの一部を更に所定量だけプログラム格納エリア２３３ａに転送し、続いて、これによりプログラム格納エリア２３３ａに格納されたブートプログラムの先頭アドレスを命令ポインタ２３１ａに設定する処理を実行するものであってもよい。また、この処理によってプログラム格納エリア２３３ａに格納された一部のブートプログラムは、更に残りのブートプログラムの一部を所定量だけプログラム格納エリア２３３ａに転送し、続いて、これによりプログラム格納エリア２３３ａに格納されたブートプログラムの先頭アドレスを命令ポインタ２３１ａに設定する処理を実行するものであってもよい。そして、残りのブートプログラムの一部を所定量だけプログラム格納エリア２３３ａに転送し、続いて、これによりプログラム格納エリア２３３ａに格納されたブートプログラムの先頭アドレスを命令ポインタ２３１ａに設定する処理を、Ｓ８１０１及びＳ８１０２の処理を含めて複数回繰り返した後、Ｓ８１０３～Ｓ８１０５の処理を実行するようにしてもよい。

【３７５８】

これにより、ブートプログラムのプログラムサイズが大きく、第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶されていない残りのブートプログラムが一度にプログラム格納エリア２３３ａへ転送できなくても、ＭＰＵ２３１はプログラム格納エリア２３３ａに既に格納されたブートプログラムを使用して、所定量ずつプログラム格納エリア２３３ａに転送することができる。

【３７５９】

また、本制御例では、第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に、ブートプログラムのうち、システムリセット解除時にまずＭＰＵ２３１によって実行されるブートプログラムの一部を記憶させる場合について説明したが、全てのブートプログラムを第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶させてもよい。この場合、ＭＰＵ２３１は、ブート処理を開始すると、Ｓ８１０１及びＳ８１０２の処理を行わずに、Ｓ８１０３～Ｓ８１０５の処理を実行してもよい。これにより、ブートプログラムをプログラム格納エリア２３３ａへ転送する処理が不要となるので、キャラクタＲＯＭ２３４かプログラム格納エリア２３３ａへのプログラムの転送処理回数が減るため、ブート処理の処理時間を減らすことができる。よって、ブート処理後に可能となるＭＰＵ２３１における補助演出部の制御の開始をより早く行うことができる。

【３７６０】

ここで、図４６０の説明に戻る。ブート処理を終了すると、次いで、ワークＲＡＭ２３３のプログラム格納エリア２３３ａに転送され格納された制御プログラムに従って、初期設定処理を実行する（Ｓ８００２）。具体的には、スタックポインタの値をＭＰＵ２３１内に設定すると共に、ＭＰＵ２３１内のレジスタ群や、Ｉ／Ｏ装置等に対する各種の設定などを行う。また、ワークＲＡＭ２３３、常駐用ビデオＲＡＭ２３５、通常用ビデオＲＡＭ２３６の記憶をクリアする処理などが行われる。更に、ワークＲＡＭ２３３に各種フラグを設け、それぞれのフラグに初期値を設定する。尚、各フラグの初期値として、特に明示した場合を除き、「オフ」又は「０」が設定される。

【３７６１】
更に、初期設定処理では、画像コントローラ２３７の初期設定を行った後、第３図柄表示装置８１に特定の色の画像が画面全体に表示されるように、画像コントローラ２３７に対して、画像の描画および表示処理の実行を指示する。これにより、電源投入直後において、第３図柄表示装置８１には、まず、特定の色の画像が画面全体に表示される。ここで、電源投入直後に第３図柄表示装置８１の画面全体に表示される画像の色が、パチンコ機の機種に応じて異なる色となるように設定されている。これにより、製造時の工場等における動作チェックにおいて、電源投入直後に、その機種に応じた色の画像が第３図柄表示装置８１に表示されるか否かを検査することで、パチンコ機１０が正常に起動開始できるか否かを簡易かつ即座に判断することができる。
【３７６２】
次いで、電源投入時主画像に対応する画像データを常駐用ビデオＲＡＭ２３５の電源投入時主画像エリア２３５ａへ転送するように、画像コントローラ２３７に対して転送指示を送信する（Ｓ８００３）。この転送指示には、電源投入時主画像に対応する画像データが格納されているキャラクタＲＯＭ２３４の先頭アドレスおよび最終アドレスと、転送先の情報（ここでは、常駐用ビデオＲＡＭ２３５）と、転送先である電源投入時主画像エリア２３５ａの先頭アドレスとが含まれており、画像コントローラ２３７は、この転送指示に従って、電源投入時主画像に対応する画像データがキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５の電源投入時主画像エリア２３５ａに転送される。
【３７６３】
そして、転送指示により示された画像データの転送が全て完了すると、画像コントローラ２３７は、ＭＰＵ２３１に対して転送終了を示す転送終了信号を送信する。ＭＰＵ２３１はこの転送終了信号を受信することにより、転送指示で指定した画像データの転送が終了したことを把握することができる。なお、画像コントローラ２３７は、転送指示により示された画像データの転送を全て完了した場合、画像コントローラ２３７の内部に設けられたレジスタまたは内蔵メモリの一部領域に、転送終了を示す転送終了情報を書き込むようにしてもよい。そして、ＭＰＵ２３１は随時このレジスタまたは内蔵メモリの一部領域の情報を読み出し、画像コントローラ２３７による転送終了情報の書き込みを検出することによって、転送指示で指定した画像データの転送が終了したことを把握するようにしてもよい。
【３７６４】
電源投入時主画像エリア２３５ａに転送された画像データは、電源が遮断されるまで上書きされないように保持される。Ｓ８００３の処理により画像コントローラ２３７に対して送信された転送指示に基づき、電源投入時主画像に対応する画像データの電源投入時主画像エリア２３５ａへの転送が終了すると、次いで、電源投入時変動画像に対応する画像データを常駐用ビデオＲＡＭ２３５の電源投入時変動画像エリア２３５ｂへ転送するように、画像コントローラに対して転送指示を送信する（Ｓ８００４）。この転送指示には、電源投入時変動画像に対応する画像データが格納されているキャラクタＲＯＭ２３４の先頭アドレスと、その画像データのデータサイズと、転送先の情報（ここでは、常駐用ビデオＲＡＭ２３５）と、転送先である電源投入時変動画像エリア２３５ｂの先頭アドレスとが含まれており、画像コントローラは、この転送指示に従って、電源投入時変動画像に対応する画像データがキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５の電源投入時変動画像エリア２３５ｂに転送される。そして、電源投入時変動画像エリア２３５ｂに転送された画像データは、電源が遮断されるまで上書きされないように保持される。
【３７６５】
Ｓ８００４の処理により画像コントローラ２３７に対して送信された転送指示に基づき、電源投入時変動画像に対応する画像データの電源投入時変動画像エリア２３５ｂへの転送が終了すると、次いで、簡易画像表示フラグ２３３ｃをオンする（Ｓ８００５）。これにより、簡易画像表示フラグ２３３ｃがオンの間は、後述する転送設定処理（図４７１（ａ）参照）において、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき全ての画像データをキャラ

クタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ転送するように画像コントローラ２３７へ転送を指示する常駐画像転送設定処理が実行される（図４７１（ａ）のＳ９６０２参照）。

【３７６６】

また、簡易画像表示フラグ２３３ｃは、この常駐画像転送設定処理による画像コントローラ２３７への転送指示に基づき、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき全ての画像データのキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５への転送が終了するまでの間、オンに維持される。これにより、その間は、Ｖ割込処理（図４６２（ｂ）参照）において、図４１９（ａ）～（ｃ）に示す電源投入時画像（電源投入時主画像や電源投入時変動画像）が描画されるように、簡易コマンド判定処理（図４６２（ｂ）のＳ８３０８参照）および簡易表示設定処理（図４６２（ｂ）のＳ８３０９参照）が実行される。

【３７６７】

上述したように、本パチンコ機１０では、キャラクタＲＯＭ２３４にＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａを用いているため、その読み出し速度が遅いことに起因して、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に格納すべき全ての画像データが、キャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５に転送されるまでに多くの時間を要する。そこで、本メイン処理のように、電源が投入された後、まず先に電源投入時主画像および電源投入時変動画像をキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ転送し、電源投入時主画像を第３図柄表示装置８１に表示することで、残りの常駐すべき画像データが常駐用ビデオＲＡＭ２３５に転送されている間、遊技者やホール関係者は、第３図柄表示装置８１に表示された電源投入時主画像を確認することができる。よって、表示制御装置１１４は、電源投入時主画像を第３図柄表示装置８１に表示させている間に、時間をかけて残りの常駐すべき画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５に転送することができる。一方、遊技者等は、電源投入時主画像が第３図柄表示装置８１に表示されている間、何らかの初期化処理が行われていることを認識できるので、残りの常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき画像データがキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５に転送されるまでの間、動作が停止していないか、といった不安を持つことなく、初期化が完了するまで待機することができる。

【３７６８】

また、製造時の工場等における動作チェックにおいても、電源投入時主画像がすぐに第３図柄表示装置８１に表示されることによって、第３図柄表示装置８１が電源投入によって問題なく動作が開始されていることをすぐに確認することができ、キャラクタＲＯＭ２３４に読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａを用いることにより動作チェックの効率が悪化することを抑制できる。

【３７６９】

また、パチンコ機１０の表示制御装置１１４では、電源投入後に電源投入時主画像とあわせて電源投入時変動画像もキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ転送するので、電源投入時主画像が第３図柄表示装置８１に表示されている間に遊技者が遊技を開始したことにより、第１始動口６４へ入球（始動入賞）があり、変動演出の開始指示が主制御装置１１０より音声ランプ制御装置１１３を介してあった場合、即ち、表示用変動パターンコマンドを受信した場合は、図示を省略した電源投入時変動画像をその変動演出期間中に即座に表示させ、簡単な変動演出を行うことができる。よって、遊技者は、電源投入時主画像が第３図柄表示装置８１に表示されている間であっても、その簡単な変動演出によって確実に抽選が行われたことを確認することができる。

【３７７０】

また、上述したように、残りの常駐すべき画像データがキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５に転送されている間は、第３図柄表示装置８１に電源投入時主画像が表示され続けるが、キャラクタＲＯＭ２３４は読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａによって構成されているので、その転送に時間がかかるので、電源投入後、電源投入時主画像が表示され続ける時間も長くなる。しかしながら、本パチンコ機

１０では、電源投入後に常駐用ビデオＲＡＭ２３５に転送された電源投入時変動画像を用いて簡易的な変動演出を行うことができるので、電源が投入された直後、例えば、停電復帰直後などにおいて、電源投入時主画像が表示されている間であっても、遊技者に安心して遊技を行わせることができる。

【３７７１】

Ｓ８００５の処理の後、割込許可を設定し（Ｓ８００６）、以後、メイン処理は電源が切断されるまで、無限ループ処理を実行する。これにより、Ｓ８００６の処理によって割込許可が設定されて以降、コマンドの受信およびＶ割込信号の検出に従って、コマンド割込処理およびＶ割込処理を実行する。

【３７７２】

次いで、図４６２（ａ）を参照して、表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１で実行されるコマンド割込処理について説明する。図４６２（ａ）は、コマンド割込処理を示すフローチャートである。上述したように、音声ランプ制御装置１１３からコマンドを受信すると、ＭＰＵ２３１によってコマンド割込処理が実行される。

【３７７３】

このコマンド割込処理では、受信したコマンドデータを抽出し、ワークＲＡＭ２３３に設けられたコマンドバッファ領域に、その抽出したコマンドデータを順次格納して（Ｓ８２０１）、終了する。このコマンド割込処理によってコマンドバッファ領域に格納された各種コマンドは、後述するＶ割込処理のコマンド判定処理または簡易コマンド判定処理によって読み出され、そのコマンドに応じた処理が行われる。

【３７７４】

次いで、図４６２（ｂ）を参照して、表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１で実行されるＶ割込処理について説明する。図４６２（ｂ）は、そのＶ割込処理を示すフローチャートである。このＶ割込処理では、コマンド割込処理によってコマンドバッファ領域に格納されたコマンドに対応する各種処理を実行すると共に、第３図柄表示装置８１に表示させる画像を特定した上で、その画像の描画リスト（図４２３参照）を作成し、その描画リストを画像コントローラ２３７に送信することで、画像コントローラ２３７に対し、その画像の描画処理および表示処理の実行を指示するものである。

【３７７５】

上述したように、このＶ割込処理は、画像コントローラ２３７からのＶ割込信号が検出されることによって実行が開始される。このＶ割込信号は、画像コントローラ２３７において、１フレーム分の画像の描画処理が完了する２０ミリ秒毎に生成され、ＭＰＵ２３１に対して送信される信号である。よって、このＶ割込信号に同期させてＶ割込処理を実行することにより、画像コントローラ２３７に対して描画指示が、１フレーム分の画像の描画処理が完了する２０ミリ秒毎に行われることになる。よって、画像コントローラ２３７では、画像の描画処理や表示処理が終了していない段階で、次の画像の描画指示を受け取ることがないので、画像の描画途中で新たな画像の描画を開始したり、表示中の画像情報が格納されているフレームバッファに、新たな描画指示に伴って画像が展開されたりすることを防止することができる。

【３７７６】

ここでは、まず、Ｖ割込処理のフローの概略について説明し、次いで、各処理の詳細について他の図面を参照して説明する。このＶ割込処理では、図４６２（ｂ）に示すように、まず、簡易画像表示フラグ２３３ｃがオンであるか否かを判別し（Ｓ８３０１）、簡易画像表示フラグ２３３ｃがオンではない、即ち、オフであれば（Ｓ８３０１：Ｎｏ）、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき全ての画像データの転送が完了していることを意味するので、電源投入時画像ではなく、通常の演出画像を第３図柄表示装置８１に表示させるべく、コマンド判定処理（Ｓ８３０２）を実行し、次いで、表示設定処理（Ｓ８３０３）を実行する。

【３７７７】

コマンド判定処理（Ｓ８３０２）では、コマンド割込処理によってコマンドバッファ領

域に格納された音声ランプ制御装置１１３からのコマンドの内容を解析し、そのコマンドに応じた処理を実行すると共に、表示用デモコマンドや表示用変動パターンコマンドが格納されていた場合は、デモ用表示データテーブル又は変動パターン種別に応じた変動表示データテーブルを表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定すると共に、設定された表示データテーブルに対応する転送データテーブルを転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定する。

【３７７８】

このコマンド判定処理では、その時点でコマンドバッファ領域に格納されている全てのコマンドを解析して、処理を実行する。これは、コマンド判定処理が、Ｖ割込処理の実行される２０ミリ秒間隔で行われるため、その２０ミリ秒の間に複数のコマンドがコマンドバッファ領域に格納されている可能性が高いためである。特に、主制御装置１１０において、変動演出の開始が決定された場合、表示用変動パターンコマンドや表示用停止種別コマンドなどが同時にコマンドバッファ領域に格納されている可能性が高い。従って、これらのコマンドを一度に解析して実行することによって、主制御装置１１０や音声ランプ制御装置１１３によって選定された変動演出の態様や停止種別を素早く把握し、その態様に応じた演出画像を第３図柄表示装置８１に表示させるように、画像の描画を制御することができる。尚、このコマンド判定処理の詳細については、図４６３～図４６８を参照して後述する。

【３７７９】

表示設定処理（Ｓ８３０３）では、コマンド判定処理（Ｓ８３０２）などによって表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定された表示データテーブルの内容に基づき、第３図柄表示装置８１において次に表示すべき１フレーム分の画像の内容を具体的に特定する。また、処理の状況などに応じて、第３図柄表示装置８１に表示すべき演出態様を決定し、その決定した演出態様に対応する表示データテーブルを表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定する。尚、この表示設定処理の詳細については、図４６９～図４７０を参照して後述する。

【３７８０】

表示設定処理が実行された後、次いで、タスク処理を実行する（Ｓ８３０４）。このタスク処理では、表示設定処理（Ｓ８３０３）もしくは簡易表示設定処理（Ｓ８３０９）によって特定された、第３図柄表示装置８１に表示すべき次の１フレーム分の画像の内容に基づき、その画像を構成するスプライト（表示物）の種別を特定すると共に、スプライト毎に、表示座標位置や拡大率、回転角度といった描画に必要な各種パラメータを決定する。

【３７８１】

次に、転送設定処理を実行する（Ｓ８３０５）。この転送設定処理では、簡易画像表示フラグ２３３ｃがオンである間は、画像コントローラ２３７に対して、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５の所定エリアへ転送させる転送指示を設定する。また、簡易画像表示フラグ２３３ｃがオフである間は、転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定される転送データテーブルの転送データ情報に基づき、画像コントローラ２３７に対して、所定の画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａの所定サブエリアへ転送させる転送指示を設定すると共に、音声ランプ制御装置１１３から連続予告コマンド（図示省略）を受信した場合にも、画像コントローラ２３７に対して、連続予告演出で使用する連続予告画像の画像データや変更後の背面画像の画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａの所定サブエリアへ転送させる転送指示を設定する。尚、転送設定処理の詳細については、図４７１および図４７２を参照して後述する。

【３７８２】

次いで、描画処理を実行する（Ｓ８３０６）。この描画処理では、タスク処理（Ｓ８３０４）で決定された、１フレームを構成する各種スプライトの種別やそれぞれのスプライトの描画に必要なパラメータと、転送設定処理（Ｓ８３０５）により設定された転送指示

とから、図４２３に示す描画リストを生成し、描画対象バッファ情報と共に、その描画リストを画像コントローラ２３７に対して送信する。これにより、画像コントローラ２３７では、描画リストに従って、画像の描画処理を実行する。尚、描画処理の詳細については、図４７３を参照して後述する。

【３７８３】

次いで、表示制御装置１１４に設けられた各種カウンタの更新処理を実行する（Ｓ８３０７）。そして、Ｖ割込処理を終了する。Ｓ８３０７の処理によって更新されるカウンタとしては、例えば、停止図柄を決定するための停止図柄カウンタ（図示せず）がある。この停止図柄カウンタの値は、ワークＲＡＭ２３３に格納され、Ｖ割込処理が実行される度に、更新処理が行われる。そして、コマンド判定処理において、表示用停止種別コマンドの受信が検出されると、表示用停止種別コマンドにより示される停止種別に対応する停止種別テーブルと停止種別カウンタとが比較され、第３図柄表示装置８１に表示される変動演出後の停止図柄が最終的に設定される。

【３７８４】

一方、Ｓ８３０１の処理において、簡易画像表示フラグ２３３ｃがオンであると判別すると（Ｓ８３０１：Ｙｅｓ）、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき全ての画像データの転送が完了していないことを意味するので、電源投入時画像（図示省略）を第３図柄表示装置８１に表示させるべく、簡易コマンド判定処理（Ｓ８３０８）を実行し、次いで、簡易表示設定処理（Ｓ８３０９）を実行して、Ｓ８３０４の処理へ移行する。

【３７８５】

次いで、図４６３～図４６８を参照して、表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１で実行されるＶ割込処理の一処理である上述のコマンド判定処理（Ｓ８３０２）の詳細について説明する。まず、図４６３は、このコマンド判定処理を示すフローチャートである。

【３７８６】

このコマンド判定処理（図４６３、Ｓ８３０２）では、図４６３に示すように、まず、コマンドバッファ領域に未処理の新規コマンドがあるか否かを判別し（Ｓ８４０１）、未処理の新規コマンドがなければ（Ｓ８４０１：Ｎｏ）、コマンド判定処理を終了してＶ割込処理に戻る。一方、未処理の新規コマンドがあれば（Ｓ８４０１：Ｙｅｓ）、オン状態で新規コマンドを処理したことを表示設定処理（Ｓ８３０３）に通知する新規コマンドフラグをオンに設定し（Ｓ８４０２）、次いで、コマンドバッファ領域に格納されている未処理のコマンドすべてについて、そのコマンドの種別を解析する（Ｓ８４０３）。

【３７８７】

そして、未処理のコマンドの中に、まず、表示用変動パターンコマンドがあるか否かを判別し（Ｓ８４０４）、表示用変動パターンコマンドがあれば（Ｓ８４０４：Ｙｅｓ）、変動パターンコマンド処理を実行して（Ｓ８４０５）、Ｓ８４０１の処理へ戻る。

【３７８８】

ここで、図４６４（ａ）を参照して、変動パターンコマンド処理（Ｓ８４０５）の詳細について説明する。図４６４（ａ）は、変動パターンコマンド処理を示すフローチャートである。この変動パターンコマンド処理は、音声ランプ制御装置１１４より受信した表示用変動パターンコマンドに対応する処理を実行するものである。

【３７８９】

変動パターンコマンド処理では、まず、表示用変動パターンコマンドによって示される変動演出パターンに対応した変動表示データテーブルを決定し、その決定した変動表示データテーブルをデータテーブル格納エリア２３３ｂから読み出して、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定する（Ｓ８５０１）。

【３７９０】

ここで、主制御装置１１０において変動の開始の判断は、必ず数秒以上離れて行われるので、２０ミリ秒以内に２以上の表示用変動パターンコマンドを受信することはなく、したがって、コマンド判定処理を実行する場合に、コマンドバッファ領域に２以上の表示用変動パターンコマンドが格納されている場合はあり得ないが、ノイズ等の影響によってコ

マンドの一部が変化し、別のコマンドが誤って表示用変動パターンコマンドとして解釈されるおそれもあり得る。Ｓ８５０１の処理では、このような場合に備え、２以上の表示用変動パターンコマンドがコマンドバッファ領域に格納されていると判断される場合は、変動時間が最も短い変動パターンに対応する変動表示データテーブルを表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定する。

【３７９１】

仮に、変動時間の長い変動パターンに対応する変動表示データテーブルを表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定してしまうと、実際には、設定した表示データテーブルよりも短い変動時間を有する変動演出が主制御装置１１０によって指示されていた場合に、設定された変動表示データテーブルに従った変動演出を第３図柄表示装置８１に表示させている最中に主制御装置１１０から次の表示用変動パターンコマンドを受信することとなり、別の変動表示が急に開始されてしまうので、遊技者に対して違和感を持たせるおそれがあった。

【３７９２】

これに対し、本制御例のように、変動時間が最も短い変動パターンに対応する変動表示データテーブルを表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定することで、実際には、設定した表示データテーブルよりも長い変動時間を有する変動演出が主制御装置１１０によって指示されていた場合であっても、後述するように、表示データテーブルバッファ２３３ｄに従った変動演出が終了したのち、主制御装置１１０から次の表示用パターンコマンドを受信するまでの間、デモ演出が表示されるように、表示設定処理によって、第３図柄表示装置８１の表示が制御されるので、遊技者は違和感なく第３図柄表示装置８１における第３図柄の変動を見続けることができる。

【３７９３】

次いで、Ｓ８５０１で設定された表示データテーブルに対応する転送データテーブルを決定してデータテーブル格納エリア２３３ｂから読み出し、それを転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定する（Ｓ８５０２）。そして、各変動パターンに対応する変動表示データテーブル毎に設けられたデータテーブル判別フラグのうち、Ｓ８５０１の処理によって設定された変動表示データテーブルに対応するデータテーブル判別フラグをオンすると共に、その他の変動表示データテーブルに対応するデータテーブル判別フラグをオフに設定する（Ｓ８５０３）。表示設定処理では、Ｓ８５０３の処理によって設定されるデータテーブル判別フラグを参照することによって、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定された変動表示データテーブルが、どの変動パターンに対応するものであるかを容易に判断することができる。

【３７９４】

次いで、Ｓ８５０１の処理によって表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定された変動表示データテーブルに対応する変動パターンの変動時間を基に、その変動時間を表す時間データを計時カウンタ２３３ｈに設定し（Ｓ８５０４）、ポインタ２３３ｆを０に初期化する（Ｓ８５０５）。そして、デモ表示フラグおよび確定表示フラグをいずれもオフに設定して（Ｓ８５０６）、変動パターンコマンドを終了し、コマンド判定処理に戻る。

【３７９５】

この変動パターンコマンド処理が実行されることにより、表示設定処理では、Ｓ８５０５の処理によって初期化されたポインタ２３３ｆを更新しながら、Ｓ８５０１の処理によって表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定された変動表示データテーブルから、ポインタ２３３ｆに示されるアドレスに規定された描画内容を抽出し、第３図柄表示装置８１において次に表示すべき１フレーム分の画像の内容を特定すると同時に、Ｓ８５０２の処理によって転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定された転送データテーブルから、ポインタ２３３ｆに示されるアドレスに規定された転送データ情報を抽出し、設定された変動表示データテーブルにおいて必要なスプライトの画像データが、予めキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａに転送されるように、画像コントローラ２３７を制御する。

【３７９６】
　また、表示設定処理では、Ｓ８５０４の処理によって時間データが設定された計時カウンタ２３３ｈを用いて、変動表示データテーブルで規定された変動演出の時間を計時し、変動表示データテーブルにおける変動演出が終了すると判断された場合、主制御装置１１０からの表示用停止種別コマンドに応じた停止図柄を第３図柄表示装置８１に表示するように、その停止表示の設定を制御する。
【３７９７】
　ここで、図４６３の説明に戻る。Ｓ８４０４の処理において、表示用変動パターンコマンドがないと判別すると（Ｓ８４０４：Ｎｏ）、次いで、未処理のコマンドの中に、表示用停止種別コマンドがあるか否かを判別し（Ｓ８４０６）、表示用停止種別コマンドがあれば（Ｓ８４０６：Ｙｅｓ）、停止種別コマンド処理を実行して（Ｓ８４０７）、Ｓ８４０１の処理へ戻る。
【３７９８】
　ここで、図４６４（ｂ）を参照して、停止種別コマンド処理（Ｓ８４０７）の詳細について説明する。図４６４（ｂ）は、停止種別コマンド処理を示すフローチャートである。この停止種別コマンド処理は、音声ランプ制御装置１１４より受信した表示用変動種別コマンドに対応する処理を実行するものである。
【３７９９】
　停止種別コマンド処理では、まず、表示用停止種別コマンドによって示される停止種別情報に対応する停止種別テーブルを決定し（Ｓ８６０１）、その停止種別テーブルと、Ｖ割込処理（図４６２（ｂ）参照）が実行されるたびに更新される停止種別カウンタの値とを比較して、第３図柄表示装置８１に表示される変動演出後の停止図柄を最終的に設定する（Ｓ８６０２）。
【３８００】
　そして、各停止図柄に設けられた停止図柄判別フラグのうち、Ｓ８６０２の処理によって設定された停止図柄に対応する停止図柄判別フラグをオンすると共に、その他の停止図柄に対応する停止図柄判別フラグをオンに設定する（Ｓ８６０３）。その後、図４６３のＳ８４０１の処理に戻る。
【３８０１】
　ここで、上述したように、変動表示データテーブルでは、そのデータテーブルに基づく変動が開始されてから所定時間経過後において、第３図柄表示装置８１に表示すべき第３図柄を特定する種別情報として、Ｓ８６０２の処理によって設定された停止図柄からのオフセット情報（図柄オフセット情報）が記載されている。上述のタスク処理（Ｓ８３０４）では、変動が開始されてから所定時間が経過した後、Ｓ８６０３によって設定された停止図柄判別フラグからＳ８６０２の処理によって設定された停止図柄を特定すると共に、その特定した停止図柄に対して表示設定処理により取得された図柄オフセット情報を加算することによって、実際に表示すべき第３図柄を特定する。そして、この特定された第３図柄に対応する画像データが格納されたアドレスを特定する。尚、第３図柄に対応する画像データは、上述したように、常駐用ビデオＲＡＭ２３５の第３図柄エリア２３５ｄに格納されている。
【３８０２】
　図４６３に戻り、説明を続ける。Ｓ８４０６の処理において、表示用停止種別コマンドがないと判別すると（Ｓ８４０６：Ｎｏ）、次いで、未処理のコマンドの中に、表示用中断コマンドがあるか判別する（Ｓ８４０８）。表示用中断コマンドを受信していると判別した場合には（Ｓ８４０８：Ｙｅｓ）、中断コマンド処理を実行する（Ｓ８４０９）。中断コマンド処理（Ｓ８４０９）の詳細については、図４６５を参照して、詳細について説明する。
【３８０３】
　ここで、図４６５を参照して、中断コマンド処理（Ｓ８４０９）について説明する。図４６５は、この中断コマンド処理（Ｓ８４０９）を示したフローチャートである。

【３８０４】
中断コマンド処理（図４６５、Ｓ８４０９）では、まず、受信したコマンドが中断の開始を示すコマンドであるか否かを判別する（Ｓ８７０１）。Ｓ８７０１の処理において、受信したコマンドが中断の開始を示すコマンドであると判別した場合は（Ｓ８７０１：Ｙｅｓ）、現状の表示データテーブルの種別、ポインタの値、計時カウンタの値を示すデータを中断データ記憶エリア２３３ｍに格納し（Ｓ８７０２）、割込連打演出表示データテーブルを表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定する（Ｓ８７０３）。次いで、割込連打演出表示データテーブルに対応する転送データテーブルを転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定し（Ｓ８７０４）、割込連打演出表示データテーブルを基に時間データを計時カウンタ２３３ｈに設定し（Ｓ８７０５）、ポインタ２３３ｆを初期化して（Ｓ８７０６）、本処理を終了する。
【３８０５】
一方、Ｓ８７０１の処理において、受信したコマンドが中断の開始を示すコマンドではない（即ち、中断の終了を示すコマンドである）と判別した場合は（Ｓ８７０１：Ｎｏ）、中断データ記憶エリア２３３ｍに格納されているデータを基に表示データテーブルの種別、ポインタ２３３ｆの値、計時カウンタ２３３ｈの値を特定し（Ｓ８７０７）、特定結果に基づいて、表示データテーブルバッファ２３３ｄ、ポインタ２３３ｆ、計時カウンタ２３３ｈをそれぞれ更新して（Ｓ８７０８）、本処理を終了する。
【３８０６】
この中断コマンド処理を実行することで、割り込み連打演出の開始時に一時停止（中断）した表示演出の進行状況を中断データ記憶エリア２３３ｍに保持しておき、割り込み連打演出の終了時には、中断データ記憶エリア２３３ｍに保持しておいた中断時の表示態様から表示態様を再開させることができる。
【３８０７】
図４６３に戻って説明を続ける。Ｓ８４０８の処理において、表示用中断コマンドがないと判別した場合には（Ｓ８４０８：Ｎｏ）、未処理のコマンドの中に、表示用オープニングコマンドがあるか否かを判別し（Ｓ８４１０）、表示用オープニングコマンドがあれば（Ｓ８４１０：Ｙｅｓ）、オープニングコマンド処理を実行して（Ｓ８４１１）、Ｓ８４０１の処理へ戻る。
【３８０８】
ここで、図４６６（ａ）を参照して、オープニングコマンド処理（Ｓ８４１１）の詳細について説明する。図４６６（ａ）は、オープニングコマンド処理を示すフローチャートである。このオープニングコマンド処理は、音声ランプ制御装置１１３より受信した表示用オープニングコマンドに対応する処理を実行するものである。
【３８０９】
オープニングコマンド処理では、まず、オープニング表示データテーブルをデータテーブル格納エリア２３３ｂから読み出して、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定する（Ｓ８８０１）。次いで、Ｓ８８０１の処理で設定された表示データテーブルに対応する転送データテーブルを決定してデータテーブル格納エリア２３３ｂから読み出し、それを転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定する（Ｓ８８０２）。
【３８１０】
そして、Ｓ８８０１の処理によって表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定されたオープニング表示データテーブルを基に、その演出時間を表す時間データを計時カウンタ２３３ｈに設定し（Ｓ８８０３）、ポインタ２３３ｆを０に初期化する（Ｓ８８０４）。そして、デモ表示フラグ、確定表示フラグをいずれもオフに設定して（Ｓ８８０５）、本処理を終了し、コマンド判定処理に戻る。
【３８１１】
このオープニングコマンド処理が実行されることにより、表示設定処理では、Ｓ８８０４の処理によって初期化されたポインタ２３３ｆを更新しながら、Ｓ８８０１の処理によって表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定されたオープニング表示データテーブル

から、ポインタ２３３ｆに示されるアドレスに規定された描画内容を抽出し、第３図柄表示装置８１において次に表示すべき１フレーム分の画像の内容を特定すると同時に、Ｓ８８０２の処理によって転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定された転送データテーブルから、ポインタ２３３ｆに示されるアドレスに規定された転送データ情報を抽出し、設定されたオープニング表示データテーブルにおいて必要なスプライトの画像データが、予めキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａに転送されるように、画像コントローラ２３７を制御する。

【３８１２】

図４６３に戻り、説明を続ける。Ｓ８４１０の処理において、表示用オープニングコマンドがないと判別されると（Ｓ８４１０：Ｎｏ）、次いで、未処理のコマンドの中に、表示用ラウンド数コマンドがあるか否かを判別し（Ｓ８４１２）、表示用ラウンド数コマンドがあれば（Ｓ８４１２：Ｙｅｓ）、ラウンド数コマンド処理を実行して（Ｓ８４１３）、Ｓ８４０１の処理へ戻る。

【３８１３】

ここで、図４６６（ｂ）を参照して、ラウンド数コマンド処理（Ｓ８４１３）の詳細について説明する。図４６６（ｂ）は、ラウンド数コマンド処理を示すフローチャートである。このラウンド数コマンド処理は、音声ランプ制御装置１１３より受信した表示用ラウンド数コマンドに対応する処理を実行するものである。

【３８１４】

ラウンド数コマンド処理では、まず、表示用ラウンド数コマンドによって示されるラウンド数に対応したラウンド数表示データテーブルを決定し、その決定したラウンド数表示データテーブルをデータテーブル格納エリア２３３ｂから読み出して、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定する（Ｓ８９０１）。次いで、転送データテーブルバッファ２３３ｅにＮｕｌｌデータを書き込むことで、その内容をクリアする（Ｓ８９０２）。

【３８１５】

そして、Ｓ８９０１の処理によって表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定されたラウンド数表示データテーブルを基に、その演出時間を表す時間データを計時カウンタ２３３ｈに設定し（Ｓ８９０３）、ポインタ２３３ｆを０に初期化する（Ｓ８９０４）。そして、デモ表示フラグ、確定表示フラグをいずれもオフに設定して（Ｓ８９０５）、ラウンド数コマンド処理を終了し、コマンド判定処理に戻る。

【３８１６】

ここで、図４６３の説明に戻る。Ｓ８４１２の処理において、表示用ラウンド数コマンドがないと判別されると（Ｓ８４１２：Ｎｏ）、次いで、未処理のコマンドの中に、表示用エンディングコマンドがあるか否かを判別し（Ｓ８４１４）、表示用エンディングコマンドがあれば（Ｓ８４１４：Ｙｅｓ）、エンディングコマンド処理を実行して（Ｓ８４１５）、Ｓ８４０１の処理へ戻る。

【３８１７】

ここで、図４６７を参照して、エンディングコマンド処理（Ｓ８４１５）の詳細について説明する。図４６７は、エンディングコマンド処理を示すフローチャートである。このエンディングコマンド処理は、音声ランプ制御装置１１３より受信した表示用エンディングコマンドに対応する処理を実行するものである。

【３８１８】

エンディングコマンド処理では、まず、表示用エンディングコマンドによって示されるエンディング演出の表示態様に対応したエンディング表示データテーブルを決定し、その決定したエンディング表示データテーブルをデータテーブル格納エリア２３３ｂから読み出して、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定する（Ｓ９００１）。次いで、転送データテーブルバッファ２３３ｅにＮｕｌｌデータを書き込むことで、その内容をクリアする（Ｓ９００２）。

【３８１９】

次いで、Ｓ９００１の処理によって表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定された

エンディング表示データテーブルを基に、その演出時間を表す時間データを計時カウンタ２３３ｈに設定し（Ｓ９００３）、ポインタ２３３ｆを０に初期化する（Ｓ９００４）。そして、デモ表示フラグ、確定表示フラグをいずれもオフに設定して（Ｓ９００５）、エンディングコマンド処理を終了し、コマンド判定処理に戻る。

【３８２０】

ここで、図４６３の説明に戻る。Ｓ８４１４の処理において、表示用エンディングコマンドがないと判別されると（Ｓ８４１４：Ｎｏ）、次いで、未処理のコマンドの中に、背面画像変更コマンドがあるか否かを判別し（Ｓ８４１６）、背面画像変更コマンドがあれば（Ｓ８４１６：Ｙｅｓ）、背面画像変更コマンド処理を実行して（Ｓ８４１７）、Ｓ８４０１の処理へ戻る。

【３８２１】

ここで、図４６８（ａ）を参照して、背面画像変更コマンド処理（Ｓ８４１７）の詳細について説明する。図４６８（ａ）は、背面画像変更コマンド処理を示すフローチャートである。この背面画像変更コマンド処理は、音声ランプ制御装置１１３より受信した背面画像変更コマンドに対応する処理を実行するものである。

【３８２２】

背面画像変更コマンド処理では、まず、オン状態で背面画像変更コマンドを受信したことに伴う背面画像の変更を通常画像転送設定処理（Ｓ９６０３）に通知する背面画像変更フラグをオンに設定する（Ｓ９１０１）。そして、背面画像種別）毎に設けられた背面画像判別フラグのうち、背面画像変更コマンドによって示された背面画像種別に対応する背面画像判別フラグをオンすると共に、その他の背面画像種別に対応する背面画像判別フラグをオフに設定して（Ｓ９１０２）、この背面画像変更コマンド処理を終了し、コマンド判定処理に戻る。

【３８２３】

通常画像転送設定処理では、Ｓ９１０１の処理により設定される背面画像変更フラグがオンされていることを検出すると、Ｓ９１０２の処理によって設定される背面画像判別フラグから、変更後の背面画像種別を特定する。そして、その特定された背面画像種別が背面Ｂ又は背面Ｃである場合は、上述したように、それらの背面画像に対応する画像データの一部が常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに常駐されていないので、所定の範囲の背面画像に対応する画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａの所定のサブエリアに転送するよう、画像コントローラ２３７に対する転送指示の設定を行う。

【３８２４】

また、タスク処理では、表示データテーブルに規定された背面画像の背面種別によって、複数の背面種別のいずれかを表示させることが規定されていた場合、Ｓ９１０２の処理によって設定された背面画像判別フラグから、その時点において表示すべき背面画像種別を特定し、更に、表示すべき背面画像の範囲を時間経過に合わせて特定して、その背面画像の範囲に対応する画像データが格納されているＲＡＭ種別（常駐用ビデオＲＡＭ２３５か、通常用ビデオＲＡＭ２３６か）と、そのＲＡＭのアドレスを特定する。

【３８２５】

なお、遊技者が枠ボタン２２を２０ミリ秒以下で連続して操作することはないので、２０ミリ秒以内に２以上の背面画像変更コマンドを受信することはなく、したがって、コマンド判定処理を実行する場合に、コマンドバッファ領域に２以上の背面画像変更コマンドが格納されている場合はないはずであるが、ノイズ等の影響によってコマンドの一部が変化し、別のコマンドが誤って背面画像変更コマンドとして解釈されるおそれもあり得る。Ｓ９１０２の処理では、２以上の背面画像コマンドがコマンドバッファ領域に格納されていると判断される場合、先に受信した背面画像コマンドによって示される背面画像種別に対応する背面画像判別フラグをオンしてもよいし、後に受信した背面画像コマンドによって示される背面画像種別に対応する背面画像判別フラグをオンしてもよい。また、任意の１の背面画像変更コマンドを抽出し、そのコマンドによって示される背面画像種別に対応

する背面画像判別フラグをオンしてもよい。この背面画像の変更は、パチンコ機１０における遊技価値に直接影響を与えるものではないので、パチンコ機１０の特性や操作性に応じて、適宜設定するのが好ましい。

【３８２６】

ここで、図４６３の説明に戻る。Ｓ８４１６の処理において、背面画像変更コマンドがないと判別されると（Ｓ８４１６：Ｎｏ）、次いで、未処理のコマンドの中に、エラーコマンドがあるか否かを判別し（Ｓ８４１８）、エラーコマンドがあれば（Ｓ８４１８：Ｙｅｓ）、エラーコマンド処理を実行して（Ｓ８４１９）、Ｓ８４０１の処理へ戻る。

【３８２７】

ここで、図４６８（ｂ）を参照して、エラーコマンド処理（Ｓ８４１９）の詳細について説明する。図４６８（ｂ）は、エラーコマンド処理を示すフローチャートである。このエラーコマンド処理は、音声ランプ制御装置１１３より受信したエラーコマンドに対応する処理を実行するものである。

【３８２８】

エラーコマンド処理では、まず、オン状態でエラーが発生していることを示すエラー発生フラグをオンに設定する（Ｓ９２０１）。そして、エラー種別毎に設けられたエラー判別フラグのうち、エラーコマンドによって示されるエラー種別に対応するエラー判別フラグをオンすると共に、その他のエラー判別フラグをオフに設定して（Ｓ９２０２）、エラーコマンド処理を終了し、コマンド判定処理に戻る。

【３８２９】

表示設定処理では、Ｓ９２０１の処理によって設定されたエラー発生フラグに基づいて、エラーの発生を検出すると、Ｓ９２０２の処理によって設定されたエラー判別フラグから発生したエラー種別を判断し、そのエラー種別に対応する警告画像を第３図柄表示装置８１に表示させるように処理を実行する。

【３８３０】

なお、２以上のエラーコマンドがコマンドバッファ領域に格納されていると判断される場合、Ｓ９２０２に処理では、それぞれのエラーコマンドによって示される全てのエラー種別に対応するエラー判別フラグをオンに設定する。これにより、全てのエラー種別に対応する警告画像が第３図柄表示装置８１に表示されるので、遊技者やホール関係者が、エラーの発生状況を正しく把握することができる。

【３８３１】

ここで、図４６３の説明に戻る。Ｓ８４１８の処理において、エラーコマンドがないと判別すると（Ｓ８４１８：Ｎｏ）、次いで、その他の未処理のコマンドに対応する処理を実行し（Ｓ８４２０）、Ｓ８４０１の処理へ戻る。

【３８３２】

各コマンドの処理が実行された後に再び実行されるＳ８４０１の処理では、再度、コマンドバッファ領域に未処理の新規コマンドがあるか否かを判別し、未処理の新規コマンドがあれば（Ｓ８４０１：Ｙｅｓ）、再びＳ８４０２～Ｓ８４２０の処理を実行する。そして、コマンドバッファ領域に未処理の新規コマンドがなくなるまで、Ｓ８４０１～Ｓ８４２０の処理が繰り返し実行され、Ｓ８４０１の処理で、コマンドバッファ領域に未処理の新規コマンドがないと判別すると、このコマンド判定処理を終了する。

【３８３３】

尚、Ｖ割込処理（図４６２（ｂ）参照）において簡易画像表示フラグ２３３ｃがオンの場合に実行される簡易コマンド判定処理（Ｓ８３０８）も、コマンド判定処理と同様の処理が行われる。ただし、簡易コマンド判定処理では、コマンドバッファ領域に格納されている未処理のコマンドから、図４１９に示す電源投入時画像を表示するのに必要なコマンド、即ち、表示用変動パターンコマンドおよび表示用停止種別コマンドだけを抽出して、それぞれのコマンドに対応する処理である、変動パターンコマンド処理（図４６４（ａ）参照）および停止種別コマンド処理（図４６４（ｂ）参照）を実行すると共に、その他のコマンドについては、そのコマンドに対応する処理を実行せずに破棄する処理を行う。

【３８３４】
ここで、この場合に実行される、変動パターンコマンド処理（図４６４（ａ）参照）では、Ｓ８５０１の処理で、電源投入時変動画像の表示に対応した表示データテーブルバッファが表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定され、また、その場合に必要となる電源投入時主画像および電源投入時変動画像の画像データは常駐用ビデオＲＡＭ２３５の電源投入時主動画像エリア２３５ａおよび電源投入時変動動画像エリア２３５ｂに格納されているので、Ｓ８５０２の処理では、転送データテーブルバッファ２３３ｅにはＮｕｌｌデータを書き込み、その内容をクリアする処理が行われる。
【３８３５】
次いで、図４６９～図４７０を参照して、表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１で実行されるＶ割込処理の一処理である上述の表示設定処理（Ｓ８３０３）の詳細について説明する。図４６９は、この表示設定処理を示すフローチャートである。
【３８３６】
この表示設定処理では、図４６９に示すように、新規コマンドフラグがオンであるか否かを判別し（Ｓ９３０１）、新規コマンドフラグがオンではない、即ち、オフであれば（Ｓ９３０１：Ｎｏ）、先に実行されるコマンド判定処理おいて新規コマンドが処理されていないと判断して、Ｓ９３０２～Ｓ９３０４の処理をスキップし、Ｓ９３０５の処理へ移行する。一方、新規フラグがオンであれば（Ｓ９３０１：Ｙｅｓ）、先に実行されるコマンド判定処理おいて新規コマンドが処理されたと判断し、新規コマンドフラグをオフに設定した後（Ｓ９３０２）、Ｓ９３０３～Ｓ９３０４の処理によって、新規コマンドに対応する処理を実行する。
【３８３７】
Ｓ９３０３の処理では、エラー発生フラグがオンであるか否かを判別する（Ｓ９３０３）。そして、エラー発生フラグがオンであれば（Ｓ９３０３：Ｙｅｓ）、警告画像設定処理を実行する（Ｓ９３０４）。
【３８３８】
ここで、図４７０（ａ）を参照して、警告画像設定処理の詳細について説明する。図４７０（ａ）は、警告画像設定処理を示すフローチャートである。この処理は、発生したエラーに対応する警告画像を第３図柄表示装置８１に表示させる画像データを展開するための処理で、まず、エラー判別フラグを参照し、オンが設定された全てのエラー判別フラグに対応したエラーの警告画像を第３図柄表示装置８１に表示させる警告画像データを展開する（Ｓ９４０１）。
【３８３９】
タスク処理では、この展開された警告画像データを元に、その警告画像を構成するスプライト（表示物）の種別を特定すると共に、各スプライト毎に、表示座標位置や拡大率、回転角度といった描画に必要な各種パラメータを決定する。
【３８４０】
そして、警告画像設定処理では、Ｓ９４０１の処理の後、エラー発生フラグをオフに設定して（Ｓ９４０２）、表示設定処理に戻る。
【３８４１】
ここで、図４６９の説明に戻る。警告画像設定処理（Ｓ９３０４）の後、又は、Ｓ９３０３の処理において、エラー発生フラグがオンではない、即ち、オフであると判別すると（Ｓ９３０３：Ｎｏ）、次いで、Ｓ９３０５の処理へ移行する。
【３８４２】
Ｓ９３０５では、ポインタ更新処理を実行する（Ｓ９３０５）。ここで、図４７０（ｂ）を参照して、ポインタ更新処理の詳細について説明する。図４７０（ｂ）は、ポインタ更新処理を示すフローチャートである。このポインタ更新処理は、表示データテーブルバッファ２３３ｄおよび転送データテーブルバッファ２３３ｅの各バッファにそれぞれ格納された表示データテーブルおよび転送データテーブルから、対応する描画内容もしくは転送対象画像データの転送データ情報を取得すべきアドレスを指定するポインタ２３３ｆの

更新を行う処理である。
【３８４３】
このポインタ更新処理では、まず、ポインタ２３３ｆに１を加算する（Ｓ９５０１）。即ち、ポインタ２３３ｆは、原則、Ｖ割込処理が実行される度に１だけ加算されるように更新処理が行われる。また、上述したように、各種データテーブルは、アドレス「００００Ｈ」には、Ｓｔａｒｔ情報が記載されており、それぞれのデータの実体はアドレス「０００１Ｈ」以降に規定されているところ、表示データテーブルが表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納されるのに合わせてポインタ２３３ｆの値が０に初期化された場合は、このポインタ更新処理によってその値が１に更新されるので、アドレス「０００１Ｈ」から順に、それぞれのデータテーブルから実体的なデータを読み出すことができる。
【３８４４】
Ｓ９５０１の処理によって、ポインタ２３３ｆの値を更新した後、次いで、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定された表示データテーブルにおいて、その更新後のポインタ２３３ｆで示されるアドレスのデータがＥｎｄ情報であるか否かを判別する（Ｓ９５０２）。その結果、Ｅｎｄ情報であれば（Ｓ９５０２：Ｙｅｓ）、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定された表示データテーブルにおいて、その実体データが記載されたアドレスを過ぎてポインタ２３３ｆが更新されたことを意味する。
【３８４５】
そこで、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納されている表示データテーブルがデモ用表示データテーブルであるか否かを判別して（Ｓ９５０３）、デモ用表示データテーブルであれば（Ｓ９５０３：Ｙｅｓ）、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定されているデモ用表示データテーブルの演出時間に対応する時間データを計時カウンタ２３３ｈに設定し（Ｓ９５０４）、ポインタ２３３ｆを１に設定して初期化し（Ｓ９５０５）、本処理を終了し、表示設定処理に戻る。これにより、表示設定処理では、デモ用表示データテーブルの先頭から順に描画内容を展開することができるので、第３図柄表示装置８１には、デモ演出を繰り返し表示させることができる。
【３８４６】
一方、Ｓ９５０３の処理において、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納されている表示データテーブルがデモ用表示データテーブルでないと判別された場合は（Ｓ９５０３：Ｎｏ）、ポインタ２３３ｆの値を１だけ減算して（Ｓ９５０６）、本処理を終了し、表示設定処理に戻る。これにより、表示設定処理では、表示データテーブルバッファ２３３ｄにデモ用表示データテーブル以外の表示データテーブル、例えば、変動表示データテーブルが設定されている場合は、Ｅｎｄ情報が記載された１つ前のアドレスの描画内容が常に展開されるので、第３図柄表示装置８１には、その表示データテーブルで規定される最後の画像を停止させた状態で表示させることができる。一方、Ｓ９５０２の処理において、更新後のポインタ２３３ｆで示されるアドレスのデータがＥｎｄ情報でなければ（Ｓ９５０２：Ｎｏ）、本処理を終了し、表示設定処理に戻る。
【３８４７】
ここで、図４６９に戻り説明を続ける。ポインタ更新処理の後、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定されている表示データテーブルから、ポインタ更新処理によって更新されたポインタ２３３ｆで示されるアドレスの描画内容を取得する（Ｓ９３０６）。タスク処理では、先に展開された警告画像などと共に、Ｓ９３０６の処理で展開された描画内容を元に、画像を構成するスプライト（表示物）の種別を特定すると共に、各スプライト毎に、表示座標位置や拡大率、回転角度といった描画に必要な各種パラメータを決定する。
【３８４８】
次いで、計時カウンタ２３３ｈの値を１だけ減算し（Ｓ９３０７）、減算後の計時カウンタ２３３ｈの値が０以下であるか否かを判別する（Ｓ９３０８）。そして、計時カウンタ２３３ｈの値が１以上である場合は（Ｓ９３０８：Ｎｏ）、そのまま表示設定処理を終了してＶ割込処理に戻る。一方、計時カウンタ２３３ｈの値が０以下である場合は（Ｓ９

３０８：Ｙｅｓ）、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定されている表示データテーブルに対応する演出の演出時間が経過したことを意味する。このとき、表示データテーブルバッファ２３３ｄに変動表示データテーブルが設定されている場合は、その変動表示を終了すると共に停止表示を行うタイミングであるので、確定表示フラグがオンであるか否かを確認する（Ｓ９３０９）。

【３８４９】

その結果、確定表示フラグがオフであれば（Ｓ９３０９：Ｎｏ）、まだ確定表示の演出を行っておらず、確定表示の演出を行うタイミングなので、まず、確定表示データテーブルを表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定し（Ｓ９３１０）、次いで、転送データテーブルバッファ２３３ｅにＮｕｌｌデータを書き込むことで、その内容をクリアする（Ｓ９３１１）。そして、確定表示データテーブルの演出時間に対応する時間データを計時カウンタ２３３ｈに設定し（Ｓ９３１２）、更に、ポインタ２３３ｆの値を０に初期化する（Ｓ９３１３）。そして、オン状態で確定表示演出中であることを示す確定表示フラグをオンに設定した後（Ｓ９３１４）、停止図柄判別フラグの内容をそのままワークＲＡＭ２３３に設けられた前回停止図柄判別フラグにコピーして（Ｓ９３１５）、Ｖ割込処理に戻る。

【３８５０】

これにより、表示データテーブルバッファ２３３ｄに変動表示データテーブルが設定されている場合などにおいて、その演出の終了に合わせて、変動演出における停止図柄の確定表示演出が第３図柄表示装置８１に表示されるように、その描画内容を設定することができる。また、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定される表示データテーブルを確定表示データテーブルに変更するだけで、容易に、第３図柄表示装置８１に表示させる演出を確定表示演出に変更することができる。そして、従来のように、別のプログラムを起動させることによって表示内容を変更する場合と比較して、プログラムが複雑かつ肥大化することなく、よって、ＭＰＵ２３１に多大な負荷がかかることがないので、表示制御装置１１４の処理能力に関係なく、多種態様な演出画像を第３図柄表示８１に表示させることができる。

【３８５１】

尚、Ｓ９３１５の処理によって設定された前回停止図柄判別フラグは、次に行われる変動演出において第３図柄表示装置８１に表示すべき第３図柄を特定するために用いられる。即ち、上述したように、変動演出における第３図柄の表示は、１つ前に行われた変動演出の停止図柄に応じて変わるためであり、変動表示データテーブルでは、そのデータテーブルに基づく変動が開始されてから所定時間経過するまでは、１つ前に行われた変動演出の停止図柄からの図柄オフセット情報が記載されている。タスク処理（Ｓ８３０４）では、変動が開始されてから所定時間が経過するまで、Ｓ９３１５によって設定された前回停止図柄判別フラグから、１つ前に行われた変動演出の停止図柄を特定すると共に、その特定した停止図柄に対して表示設定処理により取得された図柄オフセット情報を加算することによって、実際に表示すべき第３図柄を特定する。これにより、１つ前の変動演出における停止図柄から変動演出が開始される。

【３８５２】

一方、Ｓ９３０９の処理において、確定表示フラグがオフではなくオンであれば（Ｓ９３０９：Ｙｅｓ）、デモ表示フラグがオンであるか否かを判別する（Ｓ９３１６）。そして、デモ表示フラグがオフであれば（Ｓ９３１６：Ｎｏ）、確定表示演出の終了に伴って計時カウンタ２３３ｈの値が０以下になったことを意味するので、デモ用表示データテーブルを表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定し（Ｓ９３１７）、次いで、転送データテーブルバッファ２３３ｅにＮｕｌｌデータを書き込むことで、その内容をクリアする（Ｓ９３１８）。そして、デモ表示データテーブルの演出時間に対応する時間データを計時カウンタ２３３ｈに設定する（Ｓ９３１９）。そして、ポインタ２３３ｆを０に初期化し（Ｓ９３２０）、オン状態でデモ演出中であることを示すデモ表示フラグをオンに設定して（Ｓ９３２１）、本処理を終了し、Ｖ割込処理に戻る。

【３８５３】
Ｓ９３１６の処理において、デモ表示フラグがオンであれば（Ｓ９３１６：Ｙｅｓ）、確定表示演出が終了した後にデモ演出が行われ、そのデモ演出が終了したことを意味するので、そのまま表示設定処理を終了し、Ｖ割込処理に戻る。そして、この場合、次回のＶ割込処理の中で実行されるポインタ更新処理によって、上述したように、再びデモ演出が開始されるように、各種設定が行われるので、音声ランプ制御装置１１３より新たな表示用変動パターンコマンドを受信するまでは、デモ演出を繰り返し第３図柄表示装置８１に表示させることができる。
【３８５４】
尚、Ｖ割込処理（図４６２（ｂ）参照）において簡易画像表示フラグ２３３ｃがオンの場合に実行される簡易表示設定処理（Ｓ８３０９）でも、表示設定処理と同様の処理が行われる。ただし、簡易表示設定処理では、電源投入時変動画像による変動演出の演出時間が終了した後、所定時間、表示用停止種別コマンドに基づいて設定された停止図柄に応じた電源投入時変動画像の一方の画像（図４１９（ｂ），（ｃ）参照）を停止表示させることを規定した表示データテーブルを、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定する処理が行われる。
【３８５５】
次いで、図４７１及び図４７２を参照して、表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１で実行されるＶ割込処理の一処理である上述の転送設定処理（Ｓ８３０５）の詳細について説明する。まず、図４７１（ａ）は、この転送設定処理を示すフローチャートである。
【３８５６】
この転送設定処理では、まず、簡易画像表示フラグ２３３ｃがオンか否かを判別する（Ｓ９６０１）。そして、簡易画像表示フラグ２３３ｃがオンであれば、（Ｓ９６０１：Ｙｅｓ）、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき全ての画像データがキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５に転送されていないので、常駐画像転送設定処理を実行して（Ｓ９６０２）、転送設定処理を終了し、Ｖ割込処理へ戻る。これにより、画像コントローラ２３７に対して、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ転送させるための転送指示が設定される。なお、常駐画像転送設定処理の詳細については、図４７１（ｂ）を参照して後述する。
【３８５７】
一方、Ｓ９６０１の処理の結果、簡易画像表示フラグ２３３ｃがオンではない、即ち、オフであれば、（Ｓ９６０１：Ｎｏ）、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき全ての画像データがキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５に転送されている。この場合は、通常画像転送設定処理を実行し（Ｓ９６０３）、転送設定処理を終了して、Ｖ割込処理へ戻る。これにより、以後のキャラクタＲＯＭ２３４からの画像データの転送は、通常用ビデオＲＡＭ２３６に対して行われるように転送指示が設定される。なお、通常画像転送設定処理の詳細については、図４７２を参照して後述する。
【３８５８】
次いで、図４７１（ｂ）を参照して、表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１で実行される転送設定処理（Ｓ８３０５）の一処理である常駐画像転送設定処理（Ｓ９６０２）について説明する。図４７１（ｂ）は、この常駐画像転送設定処理（Ｓ９６０２）を示すフローチャートである。
【３８５９】
この常駐画像転送設定処理では、まず、画像コントローラ２３７に対して、未転送の画像データの転送指示をしているか否かを判別し（Ｓ９７０１）、転送指示を送信していれば（Ｓ９７０１：Ｙｅｓ）、更に、その転送指示に基づき画像コントローラ２３７により行われる画像データの転送処理が終了したか否かを判別する（Ｓ９７０２）。このＳ９７０２の処理では、画像コントローラ２３７に対して画像データの転送指示を行った後、画像コントローラ２３７から、転送処理の終了を示す転送終了信号を受信した場合に、転送処理が終了したと判断する。そして、Ｓ９７０２の処理により、転送処理が終了していな

いと判別した場合（Ｓ９７０２：Ｎｏ）、画像コントローラ２３７において画像の転送処理が継続して行われているので、この常駐画像転送設定処理を終了する。一方、転送処理が終了したと判別した場合（Ｓ９７０２：Ｙｅｓ）、Ｓ９７０３の処理へ移行する。また、Ｓ９７０１の処理の結果、画像コントローラ２３７に対して、未転送の画像データの転送指示を送信していない場合も（Ｓ９７０１：Ｎｏ）、Ｓ９７０３の処理へ移行する。

【３８６０】

Ｓ９７０３の処理では、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき全ての常駐対象画像データを転送したか否かを判別し（Ｓ９７０３）、未転送の常駐対象画像データがあれば（Ｓ９７０３：Ｎｏ）、その未転送の常駐対象画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ転送するように、画像コントローラ２３７に対する転送指示を設定し（Ｓ９７０４）、常駐画像転送設定処理を終了する。

【３８６１】

これにより、描画処理において画像コントローラ２３７に対して送信される描画リストに、未転送の常駐対象画像データに関する転送データ情報が含められることになり、画像コントローラ２３７は、その描画リストに記載された転送データ情報を基に、常駐対象画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３６へ転送することができる。尚、転送データ情報には、常駐対象画像データが格納されているキャラクタＲＯＭ２３４の先頭アドレスと最終アドレス、転送先の情報（この場合は、常駐用ビデオＲＡＭ２３５）、及び転送先（ここで転送される常駐対象画像データを格納すべき常駐用ビデオＲＡＭ２３５に設けられたエリア）の先頭アドレスが含められる。画像コントローラ２３７は、この転送データ情報に基づいて画像転送処理を実行し、転送処理で指定された画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から読み出して一旦バッファＲＡＭ２３７ａに格納した後、常駐用ビデオＲＡＭ２３６の未使用期間中に、常駐用ビデオＲＡＭ２３６の指定されたアドレスに転送する。そして、転送が完了すると、ＭＰＵ２３１に対して、転送終了信号を送信する。

【３８６２】

Ｓ９７０３の処理の結果、全ての常駐対象画像データが転送されていれば（Ｓ９７０３：Ｙｅｓ）、簡易画像表示フラグ２３３ｃをオフに設定して（Ｓ９７０５）、常駐画像転送設定処理を終了する。これにより、Ｖ割込処理（図４６２（ｂ）参照）において、簡易コマンド判定処理（図４６２（ｂ）のＳ８３０８参照）および簡易表示設定処理（図４６２（ｂ）のＳ８３０９参照）ではなく、コマンド判定処理（図４６３～図２８２参照）および表示設定処理（図４６９～図４７０（ａ），（ｂ）参照）が実行されるので、通常時の画像の描画が設定されることになり、第３図柄表示装置８１には通常時の画像が表示される。また、以後のキャラクタＲＯＭ２３４からの画像データの転送は、通常画像転送設定処理（図４７２参照）により、通常用ビデオＲＡＭ２３６に対して行われる（図４７１（ａ）のＳ９６０１：Ｎｏ参照）。

【３８６３】

ＭＰＵ２３１は、この常駐画像転送設定処理を実行することにより、既にメイン処理の中で転送されている電源投入時主画像および電源投入時変動画像を除く、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき全ての常駐対象画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５に対して転送することができる。そして、ＭＰＵ２３１は、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に転送された画像データを、電源投入中、上書きすることなく保持され続けるよう制御する。これにより、常駐画像転送設定処理によって常駐用ビデオＲＡＭ２３５に転送された画像データは、電源投入中、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐されることになる。

【３８６４】

よって、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき全ての画像データが常駐用ビデオＲＡＭ２３５に転送された後、表示制御装置１１４は、この常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐された画像データを使用しながら、画像コントローラ２３７にて画像の描画処理を行うことができる。これにより、描画処理に使用する画像データが常駐用ビデオＲＡＭ２３５に

常駐されていれば、画像描画時に読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａで構成されたキャラクタＲＯＭ２３４から対応する画像データを読み出す必要がないため、その読み出しにかかる時間を省略でき、画像の描画を即座に行って第３図柄表示装置８１に描画した画像を表示することができる。

【３８６５】

特に、常駐用ビデオＲＡＭ２３５には、背面画像や、第３図柄、キャラクタ図柄、エラーメッセージといった、頻繁に表示される画像の画像データや、主制御装置１１０、音声ランプ制御装置１１３や表示制御装置１１４などによって表示が決定された後、即座に表示すべき画像の画像データを常駐させるので、キャラクタＲＯＭ２３４をＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａで構成しても、遊技者によって任意のタイミングで行われる種々の操作から、第３図柄表示装置８１に何らかの画像を表示させるまでの応答性を高く保つことができる。

【３８６６】

次いで、図４７２を参照して、表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１で実行される転送設定処理（Ｓ８３０５）の一処理である通常画像転送設定処理（Ｓ９６０３）について説明する。図４７２は、この通常画像転送設定処理（Ｓ９６０３）を示すフローチャートである。

【３８６７】

この通常画像転送設定処理では、まず、転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定されている転送データテーブルから、先に実行された表示設定処理（Ｓ８３０３）のポインタ更新処理（Ｓ９３０５）によって更新されたポインタ２３３ｆで示されるアドレスに記載された情報を取得する（Ｓ９８０１）。そして、取得した情報が転送データ情報であるか否かを判別し（Ｓ９８０２）、転送データ情報であれば（Ｓ９８０２：Ｙｅｓ）、その転送データ情報から、転送対象画像データが格納されているキャラクタＲＯＭ２３４の先頭アドレス（格納元先頭アドレス）と最終アドレス（格納元最終アドレス）、及び、転送先（通常用ビデオＲＡＭ２３６）の先頭アドレスを抽出して、ワークＲＡＭ２３３に設けられた転送データバッファに格納し（Ｓ９８０３）、更に、ワークＲＡＭ２３３に設けられ、オン状態で転送開始すべき画像データが存在することを示す転送開始フラグをオンに設定して（Ｓ９８０４）、Ｓ９８０５の処理へ移行する。

【３８６８】

また、Ｓ９８０２の処理において、取得した情報が転送データ情報ではなく、Ｎｕｌｌデータであれば（Ｓ９８０２：Ｎｏ）、Ｓ９８０３及びＳ９８０４の処理をスキップして、Ｓ９８０５の処理へ移行する。Ｓ９８０５の処理では、画像コントローラ２３７に対して、前回行われた画像データの転送が終了した後に、新たに画像データの転送指示を設定したか否かを判別し（Ｓ９８０５）、転送指示を設定していれば（Ｓ９８０５：Ｙｅｓ）、更に、その転送指示に基づき画像コントローラ２３７により行われる画像データの転送が終了したか否かを判別する（Ｓ９８０６）。

【３８６９】

このＳ９８０６の処理では、画像コントローラ２３７に対して画像データの転送指示を設定した後、画像コントローラ２３７から、転送処理の終了を示す転送終了信号を受信した場合に、転送処理が終了したと判断する。そして、Ｓ９８０６の処理により、転送処理が終了していないと判別される場合（Ｓ９８０６：Ｎｏ）、画像コントローラ２３７において画像の転送処理が継続して行われているので、本処理を終了する。一方、転送処理が終了したと判別される場合は（Ｓ９８０６：Ｙｅｓ）、Ｓ９８０７の処理へ移行する。また、Ｓ９８０５の処理の結果、前回の転送処理の終了後に、画像コントローラ２３７に対して画像データの転送指示を設定していない場合も（Ｓ９８０５：Ｎｏ）、Ｓ９８０７の処理へ移行する。

【３８７０】

Ｓ９８０７の処理では、転送開始フラグがオンか否かを判別し（Ｓ９８０７）、転送開始フラグがオンであれば（Ｓ９８０７：Ｙｅｓ）、転送開始すべき画像データが存在して

いるので、転送開始フラグをオフにし（Ｓ９８０８）、Ｓ９８０３の処理によって転送データバッファに格納した各種情報によって示されるスプライトの画像データを転送対象画像データに設定した上で、Ｓ９８１３の処理へ移行する。一方、転送開始フラグがオンではなく、オフであれば（Ｓ９８０７：Ｎｏ）、次いで、背面画像変更フラグはオンか否かを判別する（Ｓ９８０９）。そして、背面画像変更フラグがオンではなく、オフであれば（Ｓ９８０９：Ｎｏ）、転送開始すべき画像データが存在していないので、そのまま通常画像転送設定処理を終了する。

【３８７１】

一方、背面画像変更フラグがオンであれば（Ｓ９８０９：Ｙｅｓ）、背面画像の変更を意味するので、背面画像変更フラグをオフに設定した後（Ｓ９８１０）、背面画像種別毎に設けられた背面画像判別フラグのうち、オン状態にある背面画像判別フラグに対応する背面画像の画像データを特定し、その画像データを転送対象画像データに設定する（Ｓ９８１１）。更に、オン状態にある背面画像判別フラグに対応する背面画像の画像データが格納されているキャラクタＲＯＭ２３４の先頭アドレス（格納元先頭アドレス）と最終アドレス（格納元最終アドレス）、及び、転送先（通常用ビデオＲＡＭ２３６）の先頭アドレスを取得し（Ｓ９８１２）、Ｓ９８１３の処理へ移行する。

【３８７２】

なお、オン状態にある背面画像判別フラグが背面Ａのものである場合、対応する画像データは全て常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに常駐されているので、通常用ビデオＲＡＭ２３６に転送すべき画像データが存在しない。よって、Ｓ９８１２の処理では、オン状態にある背面画像判別フラグが背面Ａのものであれば、そのまま通常画像転送処理を終了する。

【３８７３】

Ｓ９８１３の処理では、転送対象画像データが通常用ビデオＲＡＭ２３６に既に格納されているか否かを判別する（Ｓ９８１３）。このＳ９８１３の処理における判別では、格納画像データ判別フラグ２３３ｉを参照することによって行われる。即ち、転送対象画像データとされたスプライトに対応する格納状態を格納画像データ判別フラグ２３３ｉより読み出して、その格納状態が「オン」であれば、転送対象となったスプライトの画像データが通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納されていると判断し、格納状態が「オフ」であれば、転送対象となったスプライトの画像データが通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納されていないと判断する。

【３８７４】

そして、Ｓ９８１３の処理の結果、転送対象画像データが通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納されていれば（Ｓ９８１３：Ｙｅｓ）、キャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６に対して、その画像データを転送する必要がないので、そのまま通常画像転送設定処理を終了する。これにより、無駄に画像データがキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６に対して転送されるのを抑制することができ、表示制御装置１１４の各部における処理負担の軽減や、バスライン２４０におけるトラフィックの軽減を図ることができる。

【３８７５】

一方、Ｓ９８１３の処理の結果、転送対象画像データが通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納されていなければ（Ｓ９８１３：Ｎｏ）、その転送対象画像データの転送指示を設定する（Ｓ９８１４）。これにより、描画処理において画像コントローラ２３７に対して送信される描画リストに、転送対象画像データの転送データ情報が含められることになり、画像コントローラ２３７は、その描画リストに記載された転送データ情報を基に、転送対象画像の画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送することができる。なお、転送データ情報には、転送対象画像の画像データが格納されているキャラクタＲＯＭ２３４の先頭アドレスと最終アドレス、転送先の情報（この場合は、通常用ビデオＲＡＭ２３６）、及び転送先（ここで転送される転送対象画像の画像データを格納すべき通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａに設けられたサブエリア）

の先頭アドレスが含められる。画像コントローラ２３７は、この転送データ情報に基づいて画像転送処理を実行し、転送処理で指定された画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から読み出して、指定されたビデオＲＡＭ（ここでは、通常用ビデオＲＡＭ２３６）の指定されたアドレスに転送する。そして、転送が完了すると、ＭＰＵ２３１に対して、転送終了信号を送信する。

【３８７６】

Ｓ９８１４の処理の後、格納画像データ判別フラグ２３３ｉを更新し（Ｓ９８１５）、この通常用転送設定処理を終了する。格納画像データ判別フラグ２３３ｉの更新は、上述したように、転送対象画像データとなったスプライトに対応する格納状態を「オン」に設定し、また、その一のスプライトと同じ画像格納エリア２３６ａのサブエリアに格納されることになっているその他のスプライトに対応する格納状態を「オフ」に設定することによって行われる。

【３８７７】

このように、この通常用画像転送処理を実行することによって、先に実行されたコマンド判定処理の中で、表示用停止種別コマンドに対応する処理が実行され、その結果、表示用停止種別コマンドによって示される停止種別情報が大当たりの停止種別であると判別された場合は、オープニング演出において使用する画像データを遅滞なくキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６に転送させることができる。また、先に実行されたコマンド判定処理の中で背面画像変更コマンドの受信に基づいて背面画像の変更が行われた場合は、その背面画像で用いられる画像データのうち、常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに格納されていない画像データを、遅滞なく、キャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６に転送させることができる。

【３８７８】

また、本実施例では、主制御装置１１０からのコマンド等に基づき音声ランプ制御装置１１３から送信されるコマンド（例えば、表示用変動パターンコマンド）等に応じて、表示データテーブルが表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定されるのに合わせて、その表示データテーブルに対応する転送データテーブルが転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定される。そして、ＭＰＵ２３１は、通常画像転送設定処理を実行することにより、転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定された転送データテーブルのポインタ２３３ｆで示されるエリアに記載されている転送データ情報に従って、画像コントローラ２３７に対し転送対象画像データの転送指示を設定するので、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定された表示データテーブルで用いられるスプライトの画像データを、所望のタイミングで確実にキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送することができる。

【３８７９】

ここで、表示データテーブルに従って所定のスプライトの描画が開始されるまでに、その所定のスプライトに対応する画像データが画像格納エリア２３６ａに格納されるように、転送データテーブルでは、転送対象画像データの転送データ情報が所定のアドレスに対して規定されているので、この転送データテーブルに規定された転送データ情報に従って、画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から画像格納エリア２３６ａに転送することにより、表示データテーブルに従って所定のスプライトを描画する場合に、そのスプライトの描画に必要な常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐されていない画像データを、必ず画像格納エリア２３６ａに格納させておくことができる。

【３８８０】

これにより、読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａによってキャラクタＲＯＭ２３４を構成しても、遅滞なく表示に必要な画像を予めキャラクタＲＯＭ２３４から読み出し、通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送しておくことができるので、表示データテーブルで指定された各スプライトの画像を描画しながら、対応する演出を第３図柄表示装置８１に表示させることができる。また、転送データテーブルの記載によって、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に非常駐の画像データだけを容易に且つ確実にキャラクタＲＯＭ２

３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送することができる。
【３８８１】
また、転送データテーブルでは、スプライトに対応する画像データ毎にキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ画像データが転送されるように、その転送データ情報を規定する。これにより、その画像データの転送をスプライト毎に管理し、また、制御することができるので、その転送に係る処理を容易に行うことができる。そして、スプライト単位でキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６への画像データの転送を制御することにより、その処理を容易にしつつ、詳細に画像データの転送を制御できる。よって、転送にかかる負荷の増大を効率よく抑制することができる。
【３８８２】
次いで、図４７３を参照して、表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１で実行されるＶ割込処理の一処理である上述の描画処理（Ｓ８３０６）の詳細について説明する。図４７３は、この描画処理を示すフローチャートである。
【３８８３】
描画処理では、タスク処理（Ｓ８３０４）で決定された１フレームを構成する各種スプライトの種別ならびにそれぞれのスプライトの描画に必要なパラメータ（表示位置座標、拡大率、回転角度、半透明値、αブレンディング情報、色情報、フィルタ指定情報）、及び、転送設定処理（Ｓ８３０５）により設定された転送指示から、図４２３に示す描画リストを生成する（Ｓ９９０１）。即ち、Ｓ９９０１の処理では、タスク処理（Ｓ８３０４）で決定された１フレームを構成する各種スプライトの種別から、各スプライト毎に、そのスプライトの画像データが格納されている格納ＲＡＭ種別とアドレスとを特定し、その特定された格納ＲＡＭ種別とアドレスとに対して、タスク処理で決定されたそのスプライトに必要なパラメータを対応付ける。そして、各スプライトを、１フレーム分の画像の中で最も背面側に配置すべきスプライトから前面側に配置すべきスプライト順に並び替えた上で、その並び替え後のスプライト順に、それぞれのスプライトに対する詳細な描画情報（詳細情報）として、スプライトの画像データが格納されている格納ＲＡＭ種別ならびにアドレスおよびそのスプライトの描画に必要なパラメータを記述することで、描画リストを生成する。また、転送設定処理（Ｓ８３０５）により転送指示が設定された場合は、その描画リストの末尾に、転送データ情報として、転送対象画像データが格納されているキャラクタＲＯＭ２３４の先頭アドレス（格納元先頭アドレス）と最終アドレス（格納元最終アドレス）、及び、転送先（通常用ビデオＲＡＭ２３６）の先頭アドレスを追記する。
【３８８４】
尚、上述したように、スプライト毎に、そのスプライトの画像データが格納される常駐用ビデオＲＡＭ２３５のエリア、又は、通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａのサブエリアが固定されているので、ＭＰＵ２３１は、スプライト種別に応じて、そのスプライトの画像データが格納されている格納ＲＡＭ種別とアドレスとを即座に特定し、それらの情報を描画リストの詳細情報に容易に含めることができる。
【３８８５】
描画リストを生成すると、その生成した描画リストと、描画対象バッファフラグ２３３ｊによって特定される描画対象バッファ情報とを画像コントローラへ送信する（Ｓ９９０２）。ここでは、描画対象バッファフラグ２３３ｊが０である場合は、描画対象バッファ情報として第１フレームバッファ２３６ｂに描画された画像を展開するよう指示する情報を含め、描画対象バッファフラグ２３３ｊが１である場合は、描画対象バッファ情報として第２フレームバッファ２３６ｃに描画された画像を展開するよう指示する情報を含める。
【３８８６】
画像コントローラ２３７は、ＭＰＵ２３１より受信した描画リストに基づいて、その描画リストの先頭に記述されたスプライトから順に画像を描画し、それを描画対象バッファ情報によって指示されたフレームバッファに上書きによって展開する。これにより、描画リストによって生成された１フレーム分の画像において、最初に描画したスプライトが最も背面側に配置させ、最後に描画したスプライトが最も前面側に配置させることができる。

【３８８７】
　また、描画リストに転送データ情報が含まれている場合は、その転送データ情報から、転送対象画像データが格納されているキャラクタＲＯＭ２３４の先頭アドレス（格納元先頭アドレス）と最終アドレス（格納元最終アドレス）、及び、転送先（通常用ビデオＲＡＭ２３６）の先頭アドレスを抽出し、その格納元先頭アドレスから格納元最終アドレスまでに格納された画像データを順にキャラクタＲＯＭ２３４から読み出してバッファＲＡＭ２３７ａに一時的に格納した後、通常用ビデオＲＡＭ２３６が未使用状態にあるときを見計らって、バッファＲＡＭ２３７ａに格納した画像データを通常用ビデオＲＡＭ２３６の転送先先頭アドレスによって示されるエリアに順次転送する。そして、この通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納された画像データは、その後にＭＰＵ２３１より送信される描画リストに基づいて使用され、描画リストに従った画像の描画が行われる。
【３８８８】
　尚、画像コントローラ２３７は、描画対象バッファ情報によって指示されたフレームバッファとは異なるフレームバッファから、先に展開された画像の画像情報を読み出して、駆動信号と共にその画像情報を第３図柄表示装置８１に送信する。これにより、第３図柄表示装置８１に対して、フレームバッファに展開した画像を表示させることができる。また、一方のフレームバッファに描画した画像を展開しながら、一方のフレームバッファから展開した画像を第３図柄表示８１に表示させることができ、描画処理と表示処理とを同時並列的に処理することができる。
【３８８９】
　描画処理は、Ｓ９９０２の処理の後、描画対象バッファフラグ２３３ｊを更新する（Ｓ９９０３）。そして、描画処理を終了して、Ｖ割込処理に戻る。描画対象バッファフラグ２３３ｊの更新は、その値を反転させることにより、即ち、値が「０」であった場合は「１」に、「１」であった場合は「０」に設定することによって行われる。これにより、描画対象バッファは、描画リストが送信される度に、第１フレームバッファ２３６ｂと第２フレームバッファ２３６ｃとの間で交互に設定される。
【３８９０】
　ここで、描画リストの送信は、１フレーム分の画像の描画処理および表示処理が完了する２０ミリ秒毎に画像コントローラ２３７から送信されるＶ割込信号に基づいて、ＭＰＵ２３１により実行されるＶ割込処理（図４６２（ｂ）参照）の描画処理が実行される度に、行われることになる。これにより、あるタイミングで、１フレーム分の画像を展開するフレームバッファとして第１フレームバッファ２３６ｂが指定され、１フレーム分の画像情報が読み出されるフレームバッファとして第２フレームバッファ２３６ｃが指定されて、画像の描画処理および表示処理が実行されると、１フレーム分の画像の描画処理が完了する２０ミリ秒後に、１フレーム分の画像を展開するフレームバッファとして第２フレームバッファ２３６ｃが指定され、１フレーム分の画像情報が読み出されるフレームバッファとして第１フレームバッファ２３６ｂが指定される。よって、先に第１フレームバッファ２３６ｂに展開された画像の画像情報が読み出されて第３図柄表示装置８１に表示させることができると同時に、第２フレームバッファ２３６ｃに新たな画像が展開される。
【３８９１】
　そして、更に次の２０ミリ秒後には、１フレーム分の画像を展開するフレームバッファとして第１フレームバッファ２３６ｂが指定され、１フレーム分の画像情報が読み出されるフレームバッファとして第２フレームバッファ２３６ｃが指定される。よって、先に第２フレームバッファ２３６ｃに展開された画像の画像情報が読み出されて第３図柄表示装置８１に表示させることができると同時に、第１フレームバッファ２３６ｂに新たな画像が展開される。以後、１フレーム分の画像を展開するフレームバッファと、１フレーム分の画像情報が読み出されるフレームバッファとを、２０ミリ秒毎に、それぞれ第１フレームバッファ２３６ｂおよび第２フレームバッファ２３６ｃのいずれかを交互に指定することによって、１フレーム分の画像の描画処理を行いながら、１フレーム分の画像の表示処理を２０ミリ秒単位で連続的に行わせることができる。

【３８９２】
＜第１制御例における音声出力装置の制御処理について＞
次に、図４７４から図４７８を参照して、本第１制御例における音声出力装置２２６のＭＰＵ３０１により実行される各種制御処理について説明する。まず、図４７４（ａ）を参照して、音声出力装置２２６のＭＰＵ３０１により実行されるメイン処理について説明する。図４７４（ａ）は、このメイン処理の内容を示したフローチャートである。
【３８９３】
この音声出力装置２２６のメイン処理が実行されると、まず、音声ランプ制御装置１１３から受信した各種コマンドに応じた制御を行うためのコマンド判定処理を実行する（２０００１）。このコマンド判定処理（Ｓ２０００１）の詳細については、図４７５を参照して後述する。Ｓ２０００１の処理後、演出に応じた音声データ（音声ファイル）を再生する音声設定処理を実行する（Ｓ２０００１）。この音声設定処理（Ｓ２０００１）の詳細については、図４７８を参照して後述する。
【３８９４】
Ｓ２０００１の処理が終わると、ワークＲＡＭ３０３に電源断の発生情報が記憶されているか否かを判別する（Ｓ２０００３）。Ｓ２０００３の処理で電源断の発生情報が記憶されていれば（Ｓ２０００３：Ｙｅｓ）、電源断フラグ及び電源断処理中フラグを共にオンして（Ｓ２０００５）、電源断処理を実行する（Ｓ２０００６）。電源断処理の実行後は、電源断処理中フラグをオフし（Ｓ２０００７）、その後、処理を無限ループする。
【３８９５】
一方、Ｓ２０００３の処理で電源断の発生情報が記憶されていなければ（Ｓ２０００３：Ｎｏ）、ＲＡＭ３０３に記憶されるキーワードに基づき、ＲＡＭ３０３が破壊されているか否かが判別され（Ｓ２０００４）、ＲＡＭ３０３が破壊されていなければ（Ｓ２０００４：Ｎｏ）、Ｓ２０００１の処理へ戻り、繰り返しメイン処理が実行される。一方、ＲＡＭ３０３が破壊されていれば（Ｓ２０００４：Ｙｅｓ）、以降の処理の実行を停止させるために、処理を無限ループする。
【３８９６】
次に、図４７４（ｂ）を参照して、音声出力装置２２６のＭＰＵ３０１により実行されるコマンド割込処理について説明する。図４７４（ｂ）は、このコマンド割込処理の内容を示したフローチャートである。このコマンド割込処理（図４７４（ｂ）参照）は、音声ランプ制御装置１１３からコマンドを受信する毎に実行する処理である。
【３８９７】
このコマンド割込処理では、受信したコマンドデータを抽出し、ＲＡＭ３０３に設けられたコマンドバッファ領域に、その抽出したコマンドデータを順次格納して（Ｓ２０１０１）、終了する。このコマンド割込処理によってコマンドバッファ領域に格納された各種コマンドは、後述するコマンド判定処理によって読み出され、そのコマンドに応じた処理が行われる。
【３８９８】
次に、図４７５を参照して、音声出力装置２２６のＭＰＵ３０１により実行されるメイン処理（図４７４（ａ）参照）内の一処理であるコマンド判定処理（Ｓ２０００１）について説明する。図４７５は、このコマンド判定処理（Ｓ２０００１）の内容を示したフローチャートである。
【３８９９】
コマンド判定処理（Ｓ２０００１）では、まず、コマンドバッファ領域に未処理の新規コマンドがあるか否かを判別し（Ｓ２０２０１）、未処理の新規コマンドがなければ（Ｓ２０２０１：Ｎｏ）、コマンド判定処理を終了してメイン処理に戻る。一方、未処理の新規コマンドがあれば（Ｓ２０２０１：Ｙｅｓ）、オン状態で新規コマンドを処理したことを示す新規コマンドフラグをオンに設定し（Ｓ２０２０２）、次いで、コマンドバッファ領域に格納されている未処理のコマンドすべてについて、そのコマンドの種別を解析する（Ｓ２０２０３）。

【３９００】
そして、未処理のコマンドの中に、まず、音声用変動パターンコマンドがあるか否かを判別する（Ｓ２０２０４）。この音声用変動パターンコマンドは、音声ランプ制御装置１１３の変動表示設定処理（図４５５参照）の中で、表示用変動パターンコマンドを出力する際に（図４５５のＳ４２０５参照）、あわせて、その表示態様に対応して再生すべき音声の種別および出力タイミングを通知するために設定される。
【３９０１】
Ｓ２０２０４の処理において、未処理のコマンドの中に音声用変動パターンコマンドがあると判別されると（Ｓ２０２０４：Ｙｅｓ）、通知された変動パターンコマンドの実行中に用いる楽曲、効果音を特定し（Ｓ２０２０５）、特定した楽曲、効果音の出力チャンネル、出力タイミングを設定して（Ｓ２０２０６）、Ｓ２０２０１の処理へ戻る。
【３９０２】
一方、Ｓ２０２０４の処理において、音声用変動パターンコマンドがないと判別されると（Ｓ２０２０４：Ｎｏ）、次いで、未処理のコマンドの中に、音声用連打コマンドが含まれているか否かを判別し（Ｓ２０２０７）、音声用連打コマンドが含まれていれば（Ｓ２０２０７：Ｙｅｓ）、遊技者によって連打操作が行われたことを意味するため、連打音の再生（出力）を設定するための連打音コマンド処理を実行して（Ｓ２０２０８）、Ｓ２０２０１の処理に戻る。この連打音コマンド処理（Ｓ２０２０８）の詳細については、図４７６を参照して後述する。
【３９０３】
一方、Ｓ２０２０７の処理において、未処理のコマンドの中に音声用連打音コマンドが含まれていないと判別した場合は（Ｓ２０２０７：Ｎｏ）、次いで、音声用中断コマンドが含まれているか否かを判別し（Ｓ２０２０９）、未処理のコマンドの中に音声用連打音コマンドが含まれていると判別した場合は（Ｓ２０２０９：Ｙｅｓ）、再生中のＢＧＭの中断および再開を設定するための中断コマンド処理を実行して（Ｓ２０２１０）、Ｓ２０２０１の処理に戻る。なお、この中断コマンド処理の詳細については、図７４７を参照して後述する。一方、Ｓ２０２０９の処理において、未処理のコマンドの中に音声用中断コマンドがなければ（Ｓ２０２０９：Ｎｏ）、その他の未処理のコマンドに対応する処理を実行し（Ｓ２０２１１）、Ｓ２０２０１の処理へ戻る。
【３９０４】
次に、図４７６を参照して、連打音コマンド処理（Ｓ２０２０８）の詳細について説明する。図４７６は、連打音コマンド処理（Ｓ２０２０８）を示すフローチャートである。この連打音コマンド処理（Ｓ２０２０８）は、音声出力装置２２６のＭＰＵ３０１におけるコマンド判定処理（図４７５）の中で実行され、上述した通り、連打音の再生（出力）を設定するための処理である。
【３９０５】
この連打音コマンド処理（Ｓ２０２０８）では、まず、連打音出力フラグ３０３ａの値に「００Ｈ」が設定されているか否かを判別する（Ｓ２０３０１）。Ｓ２０３０１の処理において、連打音出力フラグ３０３ａの値に「００Ｈ」が設定されていると判別した場合は（Ｓ２０３０１：Ｙｅｓ）、割り込み連打演出（図３９９参照）における初回の連打操作に対する連打音コマンドを受信したことを意味するため、第１連打音を再生するために、Ｓ２０３０５の処理へ移行する。
【３９０６】
一方、連打音出力フラグ３０３ａの値に「００Ｈ」が設定されていないと判別した場合は（Ｓ２０３０１：Ｎｏ）、次に、連打音出力フラグ３０３ａの値に「０１Ｈ」が設定されているか否かを判別する（Ｓ２０３０２）。Ｓ２０３０２の処理において、連打音出力フラグ３０３ａの値に「０１Ｈ」が設定されていない（即ち、連打音出力フラグ３０３ａの値が「０２Ｈ」である）と判別した場合は（Ｓ２０３０２：Ｎｏ）、１の割り込み連打演出において前回出力された連打音が第２連打音であることを意味するため、この場合も、第１連打音を再生するために、Ｓ２０３０５の処理へ移行する。

【３９０７】
Ｓ２０３０５の処理では、音声合成部３０６（図４２４参照）のＣＮ２対して、第１連打音に対応する音声ファイルの再生を設定し（Ｓ２０３０５）、連打音出力フラグ３０３ａを第１連打音に対応する「０１Ｈ」に更新（設定）して（Ｓ２０３０６）、本処理を終了する。
【３９０８】
一方、Ｓ２０３０２の処理において、連打音出力フラグ３０３ａの値に「０１Ｈ」が設定されている（即ち、前回出力された連打音が第１連打音である）と判別した場合は（Ｓ２０３０２：Ｙｅｓ）、音声合成部３０６（図４２４参照）のＣＮ３に対して、第２連打音に対応する音声ファイルの再生を設定し（Ｓ２０３０３）、連打音出力フラグ３０３ａを第２連打音に対応する「０２Ｈ」に更新（設定）して（Ｓ２０３０４）、本処理を終了する。
【３９０９】
この連打音コマンド処理を実行することにより、連打操作が実行される毎に、２種類の音声データを２つのチャンネルに対して交互に再生させることができるので、音声態様を多様化することができる。また、単に単一のチャンネルで第１連打音と第２連打音とを交互に再生する構成とした場合（即ち、再生中の一方の音声の出力を打ち切って他方の音声の出力を行う制御を繰り返す構成とした場合）に比較して、一方の音声が出力された状態を維持したまま、他方の音声も出力することができる（第１連打音と第２連打音とを重複させて出力することができる）ので、連打の実行中における音声態様をより賑やかにすることができる。より詳述すると、単一のチャンネルで第１連打音と第２連打音とを交互に再生する構成とした場合、連打の間隔が早い遊技者が連打操作を行うと、各音声データの先頭部分のみが交互に繰り返される単調な音声態様となってしまう。これに対して複数のチャンネルで複数の音声データを順番に再生する構成としておけば、１のチャンネルで再生された１の音声データの出力が中断されることなく、他のチャンネルにおいて他の音声データを再生させることができる。即ち、１の音声データに基づく音声と、他の音声データに基づく音声とを、合成して出力させることができる。よって、各音声における先頭部分以外の音声も出力され易くなるように構成できるので、音声態様をより多様化させることができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。
【３９１０】
なお、本第１制御例では、連打操作を検出する毎に、２つのチャンネルに対して２種類の音声データ（連打音）を交互に出力する構成としていたが、これに限られるものではなく、３種類以上の音声データを順番にＣＮ１とＣＮ２とに交互に再生する構成としてもよい。これにより、音声態様をより多様化させることができる。また、この場合において、音声データを再生するためのチャンネル数も２つに限られるものではなく、３以上のチャンネルに対して音声データを順番に再生させる構成としてもよい。このように構成することで、１のチャンネルに対して１の音声データが再生されてから、同一のチャンネルに対して次に音声データが再生される（再生中の音声データが終了される）までの期間をより長くすることができるので、音声態様をより多様化させることができる。更に、連打の間隔に応じて、出力される音声データの種別を異ならせる構成としてもよい。具体的には、例えば、連打の間隔が比較的短い（例えば、０．５秒間隔以下）遊技者が遊技を行っている場合には、３種類の音声態様を３つのチャンネルに順番に再生する構成とする一方で、連打の間隔が比較的長い（例えば、０．５秒間隔よりも長い間隔）遊技者が遊技を行っている場合には、２種類の音声データを２つのチャンネルに順番に（交互に）再生する構成としてもよい。このように構成することで、連打間隔に応じても音声の出力態様を可変させることができるので、連打間隔を調節する遊技性を実現することができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣をより向上させることができる。
【３９１１】
本第１制御例では、連打操作に連動させていずれかの連打音を出力する構成としていたが、所定条件下では、連打操作が行われなくても連打音を出力可能に構成しても良い。よ

り具体的には、例えば、連打操作の有効期間において最後に出力された連打音が第１連打音であった場合には、終了後に第２連打音を出力する構成としてもよい。このように構成することで、連打操作に応じて第１連打音と第２連打音とがセットで出力されていたにもかかわらず、最後に出力される音声が第１連打音となってしまい（即ち、対となる第２連打音が出力されなくなってしまい）、音声態様が中途半端になってしまうことを抑制することができる。よって、音声態様をより好適に設定することができる。なお、この場合において、最後に出力された連打音が第１連打音であった場合に、終了後に第２連打音を出力する制御を、所定の変動種別（抽選結果）に対応する変動表示（例えば、大当たり変動）の実行中のみ設定する構成としてもよい。このように構成することで、所定の変動種別であるか否かを知りたいと希望する遊技者に対して、割り込み連打演出の間に最後に出力する連打音を、敢えて第１連打音にするという遊技性を実現することができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【３９１２】

本第１制御例では、遊技者の連打の間隔によらず、第１連打音と第２連打音とを交互に出力する構成としていたが、これに限られるものではない。例えば、音声が再生されていない状態で連打操作を検出した場合には、必ず第１連打音を出力するように構成しても良い。即ち、連打の間隔が長すぎて、１の連打音の再生が終了した後で次の連打操作が実行される連打間隔になっている場合には、第１連打音のみが出力され続けるように構成してもよい。このように構成することで、音声態様を多様化させたいと希望する遊技者に対して、より速いペースで連打操作を実行させることができるので、遊技者の割り込み連打演出に対する参加意欲を向上させることができる。

【３９１３】

次に、図４７７を参照して、中断コマンド処理（Ｓ２０２１０）について説明する。図４７７は、この中断コマンド処理（Ｓ２０２１０）を示したフローチャートである。中断コマンド処理（Ｓ２０２１０）は、音声出力装置２２６のＭＰＵ３０１におけるコマンド判定処理（図４７５）の中で実行され、再生中のＢＧＭの中断および再開を設定するための処理である。

【３９１４】

中断コマンド処理（Ｓ２０２１０）では、まず、受信したコマンドが中断の開始を示すコマンドであるか否かを判別する（Ｓ２０４０１）。受信したコマンドが中断の開始を示すコマンドであると判別した場合は（Ｓ２０４０１：Ｙｅｓ）、再生中の変動用ＢＧＭの再生位置を示すデータを再生位置格納エリア３０３ｂに格納し（Ｓ２０４０２）、ＣＮ１において割込連打演出用のＢＧＭの再生を設定し（Ｓ２０４０３）、その後、本処理を終了する。

【３９１５】

一方、Ｓ２０４０１の処理において、受信したコマンドが中断の開始を示すコマンドではない（即ち、中断の終了を示すコマンドである）と判別した場合は（Ｓ２０４０１：Ｎｏ）、割込連打演出用のＢＧＭの再生を終了し（Ｓ２０４０４）、再生位置格納エリア３０３ｂのデータを読み出し（Ｓ２０４０５）、読み出した再生位置からの変動用ＢＧＭの再生をＣＮ１において再開し（Ｓ２０４０６）、その後、本処理を終了する。

【３９１６】

次に、図４７８を参照して、音声設定処理（Ｓ２０００２）の詳細について説明する。図４７８は、音声設定処理（Ｓ２０００２）を示すフローチャートである。この音声設定処理（Ｓ２０００２）は、音声出力装置２２６のＭＰＵ３０１におけるメイン処理（図４７４）の中で実行される。

【３９１７】

この音声設定処理（Ｓ２０００２）では、まず、現在が楽曲の出力タイミングであるか否かを判別する（Ｓ２０５０１）。現在が楽曲の出力タイミングではないと判別した場合は（Ｓ２０５０１：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【３９１８】

一方、Ｓ２０５０１の処理において、現在が楽曲の出力タイミングであると判別した場合は（Ｓ２０５０１：Ｙｅｓ）、今回の楽曲に対応する音声ファイルを読み出し（Ｓ２０５０２）、読み出した音声ファイルを対応するチャンネルに再生し（Ｓ２０５０３）、楽曲出力中フラグ３０３ｃをオンに設定して（Ｓ２０５０４）、本処理を終了する。

【３９１９】

以上説明した通り、本第１制御例におけるパチンコ機１０では、大当たりに当選すると、その大当たり種別にかかわらず、大当たり終了後、特別図柄の抽選が１００回実行されるまでの間、普通図柄の時短状態が継続する構成とした。即ち、確変大当たりと通常大当たりとで、大当たり終了後１００回の特別図柄の抽選が実行されるまでの間の動作（電動役物６４０ａの動作態様）が共通となるように構成した。そして、大当たり終了後１００回の特別図柄の抽選が終了した時点において、遊技状態が確変状態である場合にのみ、１００回以降も普通図柄の時短状態が継続する構成とした。即ち、大当たり終了後の遊技状態として、時短状態が設定されていた場合、および大当たり終了後の遊技状態として確変状態が設定され、且つ、１００回以内に特別図柄の低確率状態へと移行していた場合には、１００回目の特別図柄の抽選が実行されるタイミングで普通図柄の時短状態が終了されて、通常状態に移行する構成とした。このように構成することで、大当たり終了後に比較的不利な時短状態が設定されていた場合や、確変状態が設定された後、１００回以内に低確率状態へと転落していた場合であっても、１００回の特別図柄の抽選が実行されるまでの間は、時短状態であるか、確変状態であるかを遊技者が区別困難になるので、少なくとも１００回の特別図柄の抽選が実行されるまでの間、遊技状態が確変状態であることに対する期待感を遊技者に抱かせ続けることができる。

【３９２０】

また、本第１制御例では、大当たり当選時点において普通図柄の時短状態であった場合には、その大当たりを示すための変動表示の開始時に遊技状態を通常状態に設定する（普通図柄の時短状態を終了させる）構成としている。このように構成することで、大当たり終了後、１００回以内に普通図柄の時短状態が終了される場合を、大当たりの変動パターンが開始される場合に限定することができるので、大当たり終了後、１００回以内における変動表示演出の実行中に、普通図柄の時短状態が終了された可能性が高い挙動（例えば、普通図柄の変動時間が３秒間を超えた場合や、普通図柄の抽選で外れになった場合や、電動役物６４０ａの開放パターンとして０．２秒×１回のパターンが実行された場合）となった時点で、遊技者を喜ばせることができる。よって、大当たり終了後、特別図柄の抽選が１００回実行されるまでの間、普通図柄の抽選結果や、電動役物６４０ａの動作態様等に注目して遊技を行わせることができる。

【３９２１】

また、本第１制御例では、第３図柄表示装置８１の表示態様によって、確変状態の可能性をある程度遊技者が予測することが可能に構成している。より具体的には、普通図柄の時短状態が設定される遊技状態の間、確変状態の期待度が比較的低い洞窟探索モード、確変状態の期待度が比較的高い神殿探索モード、および確変状態であることが確定する上に保留内に転落に対応する抽選結果が含まれていない（保留を消化するまでは少なくとも確変状態が継続する）ことまで確定する超神殿探索モードの３種類の背面モードのいずれかを、特別図柄の抽選結果に基づく変動表示演出の実行時に設定する構成としている。このように構成することで、普通図柄の時短状態が設定されている間、遊技者に対して背面モードから現在の遊技状態を予測する楽しみを与えることができるので、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。また、超神殿探索モードが設定されることにより、遊技状態が確変状態であることが確定するので、確変状態であると予測している間に超神殿モードへと移行した場合は、遊技者に対して自己の予測が合っていたことに対する喜びを抱かせることができる。一方で、特別図柄の低確率状態であると予測していたにもかかわらず超神殿モードへと移行した場合は、予想よりも有利な遊技状態に設定されていたことに対する喜びを遊技者に抱かせることができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。更に、超神殿モードが設定されることにより、保留内に転落に

対応する抽選結果が含まれないことまでが確定する（少なくとも保留球数分の抽選を、確変状態の大当たり確率で実行させることができる）ため、保留内で大当たりになることをより強く期待して遊技を行わせることができる。

【３９２２】

また、本第１制御例では、遊技状態によらず、普通図柄の時短状態が保証される１００回の特別図柄の抽選が終了するよりも前に実行される特定範囲の変動表示に渡って（即ち、１００回の特別図柄の抽選が終了する直前の、大当たり終了後９６回目～９９回目の変動表示に渡って）、確変状態が継続しているか否かを報知するための確変継続示唆演出を実行する構成としている。この確変継続示唆演出を開始する際は、確変継続示唆演出の実行範囲である９６回目～９９回目までの抽選結果を先読みして、９９回目の特別図柄の抽選まで確変状態が継続しているか否かを判別し、９９回目の特別図柄の抽選まで確変状態が継続している場合には高期待度の攻撃パターンが発生し易い演出シナリオの選択率が高くなる構成としている。一方、９９回目の特別図柄の抽選が実行されるよりも前に時短状態に転落している（若しくは前回の大当たり終了後が時短状態であった）場合には、低期待度の攻撃パターンが発生しやすい演出シナリオの選択率が高くなる構成としている。このように、演出の終了時における遊技状態に基づいて演出態様を設定する構成とすることにより、演出終了後の遊技状態をより正確に報知することができる。ここで、演出開始時における遊技状態のみに基づいて確変継続示唆演出を実行する構成とした場合、確変継続示唆演出の実行中に低確率状態へと転落してしまい、確変状態の継続が報知されたにもかかわらず１００回目の特別図柄の抽選の開始と共に時短状態が終了される虞がある。この場合、演出内容と実際の動作とが矛盾することにより、遊技者に対してパチンコ機１０やホールへの不信感を抱かせてしまう可能性がある。また、この対策として、確変継続示唆演出を、１変動で完結する演出によって構成するという方法も考えられるが、この方法では、演出期間を十分に確保することが困難となるため、演出態様を多様化し難くなってしまう。これに対して本第１制御例では、普通図柄の時短状態が保証される最後の４回の変動表示に渡って確変継続示唆演出を実行する構成とし、且つ、確変継続示唆演出の報知内容を、確変継続演出の実行範囲における最後の特別図柄の抽選が実行される時点における遊技状態に基づいて決定する構成としている。このように構成することで、演出終了時の遊技状態を正確に報知することを可能としつつ、演出態様を多様化することができる。なお、演出開始時において確変状態であり、且つ、演出終了分までの保留球が保留されていない場合には、比較的高期待度の攻撃パターンが発生し易い演出が選択されるように構成されている。これは、転落に対応する抽選結果となる確率が大当たりとなる確率よりも低く、演出期間内に特別図柄の低確率状態へと転落することは極めて稀である（比較的高い確率で確変状態のまま演出が終了する）ためである。

【３９２３】

また、本第１制御例では、興趣演出の一種として、遊技者のＰＵＳＨボタン１０３１７に対する操作タイミングに応じて、各図柄列の停止操作が実行される押下停止演出を実行可能に構成した。この押下停止演出は、基本的に、チャンスチャージ演出に発展する可能性があることを示唆する演出である。この押下停止演出では、チャンスチャージ演出に発展しない場合は、遊技者の押下タイミングに応じて、各図柄列が単なる外れの組み合わせで停止表示される一方で、チャンスチャージ演出に発展する場合は、チャンスチャージ図柄が（擬似的に）停止表示されてチャンスチャージ演出への発展が報知される。このように、遊技者の押下タイミングに応じて各図柄列の停止タイミングを可変させる構成とすることで、チャンスチャージ演出に発展するか否かが報知されるタイミングを、遊技者の好みのタイミングに調節させることができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。また、チャンスチャージ演出に発展しない押下停止演出では、全ての図柄列に対する停止操作が行われたタイミングに応じて、少なくとも中央図柄列の停止表示時の態様を異ならせる構成としている。より具体的には、停止操作の有効期間の開始後、所定期間（１秒間）以内（即ち、比較的早い段階）で規定回数（３回）の停止操作が完了した場合には、比較的演出時間が長いチャンスチャージ煽り演出によって中央図柄列の

停止表示が行われる一方で、所定期間（１秒間）が経過した後で規定回数の停止操作が完了した場合には、即座に中央図柄列が外れ図柄で停止表示される演出（即ち、比較的短い演出）が実行される。このように構成することで、遊技者の停止操作の完了タイミングによって、停止表示後の期間が長くなりすぎてしまったり、逆に短くなってしまうことを抑制し、停止操作の完了タイミングによらず外れ図柄の停止表示までの演出態様の推移を自然な形に見せることができる。よって、遊技者に対して違和感の少ない演出態様を提供することができる。また、本第１制御例における押下停止演出では、表示画面上は、図柄列ごとに別々のボタン画像および有効期間ゲージが表示されるが、実際には単一の操作有効期間により、ＰＵＳＨボタン１０３１７の操作を有効とするか否かが判別される。そして、１の操作有効期間において停止操作（ＰＵＳＨボタン１０３１７に対する押下）が実行された回数に応じて、停止表示を設定する図柄列を可変させる（全ての図柄列に対する停止操作が実行されたかを判別する）構成としている。これにより、各図柄列の停止操作を有効とするか否かの判別を簡素化することができるので、音声ランプ制御装置１１３の処理負荷を軽減することができる。

【３９２４】

また、本第１制御例では、興趣演出の一種として、チャンスチャージ演出を実行可能に構成している。このチャンスチャージ演出は、所定の変動回数内（演出開始時点で保留されている保留球を全て消化するまでの間）において特定の演出態様（チャンスアップ演出）が行われる回数（最低保障回数）を予め遊技者に示唆（報知）する態様の演出である。このチャンスチャージ演出において報知されたチャンスアップ演出の保証回数（貯まった気合ゲージのゲージ数）は、チャンスチャージ演出の開始時における保留球を消化するまでにおける各タイミングで、何らかのチャンスアップ演出を発生させるために消費される。ここで、チャンスアップ演出とは、大当たりの期待度が高まる演出のことであり、例えば、保留球数図柄の表示態様の変化や、所謂擬似連の発生や、カットイン演出の発生や、赤文字の台詞の発生等が挙げられる。なお、気合ゲージは必ず０になるまで消費されるように構成されている。即ち、消費されずに破棄されることが無いように構成されている。このように構成することで、チャンスアップ演出の残り回数を遊技者に容易に把握させることができるので、次にどのようなチャンスアップ演出が発生するのかを楽しみにして遊技を行わせることができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。なお、本第１制御例では、主として、チャンスチャージ演出の開始時の保留球数に基づいて、チャンスチャージ演出で貯まる気合ゲージのゲージ量を決定する構成としている。そして、チャンスチャージ演出の終了後は、各保留球の抽選結果を加味して、チャンスアップ演出を実行する（即ち、気合ゲージを消費する）ペースを可変させる構成としている。このように構成することで、チャンスチャージ演出の開始時における処理負荷（ゲージ数を決定する際の処理負荷）を軽減することができる。

【３９２５】

また、本第１制御例では、興趣演出の一種として、割り込み連打演出を実行可能に構成している。この割り込み連打演出は、通常の変動表示、若しくはリーチ変動中に、突如、それまで表示されていた表示演出とは異なる態様の演出が割り込んで来たかのような表示態様の演出であり、遊技者に対してＰＵＳＨボタン１０３１７を特定の操作態様（連打操作態様）で操作するように促す演出態様の演出で構成される。この割り込み連打演出では、遊技者の連打操作に応じて演出態様の段階が発展していく（表示されるモンスターの数が減らされていく）程、大当たりとなる期待度が高いことを示す演出である。これにより、遊技者に対して積極的に連打操作を行わせることができるので、遊技者の割り込み連打演出に対する参加意欲を向上させることができる。この割り込み連打演出は、変動パターンコマンドを構成する基本時間コマンドと、追加時間コマンドとのうち、追加時間コマンドが０秒を示すコマンドではない（７秒を示すコマンドである）と判別された場合に実行される可能性がある演出である。ここで、変動時間は、基本時間コマンドにより通知された基本時間と、追加時間コマンドにより通知された追加時間との和によって設定される。そして、割り込み連打演出の実行が決定された場合には、追加時間コマンドにより通知さ

れた追加時間と同一の長さの期間で割り込み連打演出を実行し、通常の変動表示演出（割り込み連打演出の実行期間以外の期間の演出態様）については、基本時間コマンドにより通知された基本時間と同一の長さの期間の演出態様を設定する構成としている。このように構成することで、割り込み連打演出が設定された変動表示演出が実行されたとしても、基本時間コマンドに対応する演出態様を使い回すことができるので、パチンコ機１０の記憶容量を削減することができる。

【３９２６】

また、本第１制御例における割り込み連打演出では、連打操作が実行される毎に、複数の種別の音声データ（第１連打音に対応する音声データと、第２連打音に対応する音声データと）の中から１の音声データを再生する構成としている。より具体的には、１の割り込み連打演出における連打操作の有効期間において、奇数回目の連打操作を検出した場合は、第１連打音に対応する音声データを音声合成部３０６におけるＣＮ２に対して再生する一方で、偶数回目の連打操作を検出した場合は、第２連打音に対応する音声データを音声合成部３０６におけるＣＮ３に対して再生する構成としている。このように、連打操作が実行される毎に、異なる複数の音声データのいずれかを、複数の異なるチャンネルのいずれかに出力する（第１連打音と第２連打音とをＣＮ１とＣＮ２とに交互に出力する）構成とすることで、連打操作を行っている間における音声態様を多様化させることができる。言い換えれば、音声態様が単調となってしまうことを抑制できるので、連打有効期間における遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。また、単に単一のチャンネルで第１連打音と第２連打音とを交互に再生する構成とした場合（即ち、再生中の一方の音声の出力を打ち切って他方の音声の出力を行う制御を繰り返す構成とした場合）に比較して、一方の音声が出力された状態を維持したまま、他方の音声も出力することができる（第１連打音と第２連打音とを重複させて出力することができる）ので、連打の実行中における音声態様をより賑やかにすることができる。より詳述すると、単一のチャンネルで第１連打音と第２連打音とを交互に再生する構成とした場合、連打の間隔が早い遊技者が連打操作を行うと、各音声データの先頭部分のみが交互に繰り返される単調な音声態様となってしまう。これに対して複数のチャンネルで複数の音声データを順番に再生する構成としておけば、１のチャンネルで再生された１の音声データの出力が中断されることなく、他のチャンネルにおいて他の音声データを再生させることができる。即ち、１の音声データに基づく音声と、他の音声データに基づく音声とを、合成して出力させることができる。よって、各音声における先頭部分以外の音声も出力され易くなるように構成できるので、音声態様をより多様化させることができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【３９２７】

また、本第１制御例における割り込み連打演出では、連打操作が有効となる有効期間において、押下のタイミングが遅くなる（有効期間の残り時間が少なくなる）程、モンスターの減算数が多くなる（より高期待度の段階の演出態様が設定され易くなる）ように構成している。これにより、遊技者が早いペースでＰＵＳＨボタン１０３１７を押下したとしても、下限のモンスター数まで早期に討伐されてしまうことを抑制することができる。即ち、外れの場合に設定され易い残り１０体や、残り４体で押下に基づくモンスター数の減算がストップしてしまい、遊技者の大当たりに対する期待感を損ねてしまうことを抑制することができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。また、押下のペースが遅い遊技者が遊技を行っている場合においても、連打有効期間の後半において押下を行うと、比較的多い討伐数が選択され易くなるので、下限のモンスター数間で到達する可能性を高くすることができる。よって、押下のペースが遅い遊技者に対しても割り込み連打演出を楽しませることができるので、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【３９２８】

また、本第１制御例では、興趣演出の一種として、保留されている複数の保留球数図柄が通常の保留図柄態様とは異なる特定の態様（岩のような見た目の表示態様）に変更され

る保留一括変化演出を実行可能に構成している。この保留一括変化演出では、複数の保留球数図柄が特定の態様に可変された後で、遊技者が特定の操作（ＰＵＳＨボタン１０３１７に対する押下操作）を行うことにより、少なくとも１の保留球数図柄が、特定の態様に変更される前の保留図柄態様よりも期待度が高い態様に変更される演出が実行される。この保留一括変化演出が実行されることにより、少なくとも１の保留球数図柄の示す期待度が上昇することが確定するため、遊技者の大当たりに対する期待感を向上させることができる。また、いずれの保留球数図柄が変化する（期待度が上昇する）のかが、ＰＵＳＨボタン１０３１７を押下するまで分からないため、どの保留球数図柄が変化されるのかを楽しみにＰＵＳＨボタン１０３１７に対する操作を行わせることができる。更に、ＰＵＳＨボタン１０３１７を押下することで期待度が報知されるので、報知タイミングを遊技者の好みのタイミングに調節することができる。よって、遊技者の利便性を向上させることができる。

【３９２９】

なお、本第１制御例では、割り込み連打演出の実行中において、ＰＵＳＨボタン１０３１７に対する押下を検出する毎に、２種類の音声データを２つのチャンネルに対して交互に再生させることにより、音声態様を多様化する構成としていたが、これに限られるものではなく、３種類以上の音声データを順番にＣＮ１とＣＮ２とに交互に再生する構成としてもよい。これにより、音声態様をより多様化させることができる。また、この場合において、音声データを再生するためのチャンネル数も２つに限られるものではなく、３以上のチャンネルに対して音声データを順番に再生させる構成としてもよい。このように構成することで、１のチャンネルに対して１の音声データが再生されてから、同一のチャンネルに対して次に音声データが再生される（再生中の音声データが終了される）までの期間をより長くすることができるので、音声態様をより多様化させることができる。更に、連打の間隔に応じて、出力される音声データの種別を異ならせる構成としてもよい。具体的には、例えば、連打の間隔が比較的短い（例えば、０．５秒間隔以下）遊技者が遊技を行っている場合には、３種類の音声態様を３つのチャンネルに順番に再生する構成とする一方で、連打の間隔が比較的長い（例えば、０．５秒間隔よりも長い間隔）遊技者が遊技を行っている場合には、２種類の音声データを２つのチャンネルに順番に（交互に）再生する構成としてもよい。このように構成することで、連打間隔に応じても音声の出力態様を可変させることができるので、連打間隔を調節する遊技性を実現することができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣をより向上させることができる。

【３９３０】

本第１制御例では、割り込み連打演出の実行中において、連打操作に連動させていずれかの連打音を出力する構成としていたが、所定条件下では、連打操作が行われなくても連打音を出力可能に構成しても良い。より具体的には、例えば、連打操作の有効期間において最後に出力された連打音が第１連打音であった場合には、終了後に第２連打音を出力する構成としてもよい。このように構成することで、連打操作に応じて第１連打音と第２連打音とがセットで出力されていたにもかかわらず、最後に出力される音声が第１連打音となってしまい（即ち、対となる第２連打音が出力されなくなってしまい）、音声態様が中途半端になってしまうことを抑制することができる。よって、音声態様をより好適に設定することができる。なお、この場合において、最後に出力された連打音が第１連打音であった場合に、終了後に第２連打音を出力する制御を、所定の変動種別（抽選結果）に対応する変動表示（例えば、大当たり変動）の実行中のみ設定する構成としてもよい。このように構成することで、所定の変動種別であるか否かを知りたいと希望する遊技者に対して、割り込み連打演出の間に最後に出力する連打音を、敢えて第１連打音にするという遊技性を実現することができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【３９３１】

本第１制御例では、割り込み連打演出の実行中において、遊技者の連打の間隔によらず、第１連打音と第２連打音とを交互に出力する構成としていたが、これに限られるもので

はない。例えば、音声が再生されていない状態で連打操作を検出した場合には、必ず第１連打音を出力するように構成しても良い。即ち、連打の間隔が長すぎて、１の連打音の再生が終了した後で次の連打操作が実行される連打間隔になっている場合には、第１連打音のみが出力され続けるように構成してもよい。このように構成することで、音声態様を多様化させたいと希望する遊技者に対して、より速いペースで連打操作を実行させることができるので、遊技者の割り込み連打演出に対する参加意欲を向上させることができる。

【３９３２】

本第１制御例では、連打操作を検出する毎に、第１連打音に対応する音声データ（音声ファイル）と、第２連打音に対応する音声データ（音声ファイル）と、を異なるチャンネルに交互に再生させる構成としていたが、所定の条件下で、音声データの再生方法を異ならせる（若しくは音声データに対して所定の加工を施す）構成としてもよい。より具体的には、例えば、遊技者の連打操作の間隔に応じて、各連打音の出力期間が可変するように再生速度を可変させる（若しくは音声データを加工する）ように構成してもよい。即ち、遊技者の連打操作の間隔が所定間隔（例えば、１秒間隔）よりも長い場合には、出力期間が長く（例えば、１．５秒以上に）なるように構成してもよい。このように構成することで、連打間隔が長い遊技者が遊技を行っている場合においても、一方の連打音の出力中に他方の連打音を重ねて出力させることが比較的容易となるので、音声態様を多様化させることができる。なお、本第１制御例では、連打操作が実行されたことに基づいて、第１連打音と第２連打音とを異なるチャンネルに対して交互に出力（再生）する構成としていたが、本制御は、連打操作に基づく場合に限定されるものではない。始動入賞に基づく始動入賞音を出力する際や、特定入賞口６５ａへの入賞を検出したことに基づく入賞音を出力する際にも同様の制御を実行してもよい。このように構成することで、音声をより好適に出力することができるので、遊技者の遊技に対する興趣をより向上させることができる。また、単に、変動表示演出の一部として予め出力期間が設定されている効果音を出力する際にも、本制御を採用することができる。このように構成することで、効果音等が比較的短時間で連続的に出力される場合に、音声をより好適に出力することができるので、遊技者の遊技に対する興趣をより向上させることができる。

【３９３３】

本第１制御例では、割り込み連打演出の実行タイミングがリーチ前であれば、表示態様および音声態様の両方を中断して割り込み連打演出を実行する一方で、割り込み連打演出の実行タイミングがリーチ演出中であれば、表示態様のみを中断して割り込み連打演出を実行する構成としていたが、これに限られるものではない。例えば、リーチ前に実行される割り込み連打演出では、表示態様のみを中断する構成とする一方で、リーチ発生後に実行される割り込み連打演出では、表示態様と音声態様との両方を中断する構成としてもよい。リーチ前に出力される音声は、比較的地味なため、出力を中断しなくても、割り込み連打演出の音声を妨害し難くなる。一方、リーチ後は派手な音声が出力されやすいため、音声態様を中断しておくことにより、割り込み連打演出の音声が聞こえ難くなることを防止できる。よって、割り込み連打演出の音声態様をより好適に設定することができる。また、例えば、割り込み連打演出の実行タイミングによらず、表示態様と音声態様との両方を中断する構成としてもよいし、逆に、実行タイミングによらず、表示態様のみを中断する構成としてもよい。また、割り込み連打演出の実行タイミングに応じて中断する対象（音声態様、および表示態様の少なくとも一方）を切り替える制御に限定されるものでもなく、他の条件に応じて切り替えるように制御しても良い。より具体的には、例えば、割り込み連打演出の開始時に抽選により音声と表示との両方を中断させるか、片方のみを中断させるかを決定する構成としてもよい。この場合において、大当たりであるか、外れであるかに応じて、両方を中断させると決定される確率を異ならせる構成としてもよい。このように構成することで、音声と表示の両方が中断されたのか、片方のみが中断されたのかに注目して遊技を行わせることができるので、割り込み連打演出の開始時における遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。また、本第１制御例では、割り込み連打演出として、演出時間が７秒間の演出のみを設ける構成としていたが、演出時間が異なる

複数の割り込み連打演出を設ける構成としてもよい。この場合において、追加時間コマンドとして、０秒間および７秒間とは異なる追加時間を示すコマンドを設けることにより、その追加時間コマンドにより通知された追加時間に応じた演出時間の割り込み連打演出を実行するように構成しても良い。これにより、演出態様をより多様化させることができるので、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。また、追加時間コマンドにより通知可能な追加時間のバリエーションを増加させるのに代えて、または加えて、変動パターンコマンドにより通知されたトータル（即ち、基本時間コマンドにより通知された基本時間と、追加時間コマンドにより通知された追加時間との和）の変動時間と、割り込み連打演出の演出時間との差分が、基本時間コマンドにより通知され得る基本時間となるように、割り込み連打演出の演出時間を決定する構成としてもよい。より具体的には、例えば、変動時間が６７秒間の外れスーパーリーチＢの変動パターン通知された場合において、外れノーマルリーチの基本時間となる３０秒間が残るように、割り込み連打演出の演出時間として３７秒間を設定する構成としてもよい。このように構成することで、基本時間である３０秒分の演出態様を設定するだけで、割り込み連打演出の演出時間と合わせて、丁度、変動時間の終了に合わせて変動表示演出を終了させることができるので、割り込み連打演出の専用の変動表示態様を設けることなく、割り込み連打演出が設定された変動表示演出の演出態様を好適に設定することができる。なお、本制御（基本時間分の変動時間が余るように割り込み連打演出の演出時間を決定する制御）を採用する場合は、追加時間が０秒であっても、割り込み連打演出を実行することができる。即ち、追加時間コマンドがそもそも存在しないような仕様のパチンコ機１０にも適用することができる。よって、割り込み連打演出の実行機会を増加させることができるので、遊技者の遊技に対する興趣をより向上させることができる。

【３９３４】

本第１制御例では、大当たり終了後、特別図柄の抽選回数が１００回を超えて確変状態が継続している場合に、転落に対応する抽選結果となったことに基づいて、特別図柄の低確率状態へと転落させると共に、普通図柄の時短状態を終了させる構成としていたが、これに限られるものではない。特別図柄の抽選回数が１００回を超えた後においても、普通図柄の時短状態を終了させる条件を、特別図柄の低確率状態に転落する条件と異ならせる構成としてもよい。具体的には、例えば、普通図柄の時短状態から普通図柄の通常状態へと転落させるか否かの抽選を、確変状態からの転落抽選とは別に、変動開始時に実行するように構成してもよい。また、例えば、特別図柄の抽選で特定の抽選結果となった場合に、時短状態のみを終了させる構成としてもよい。このように構成することで、普通図柄の時短状態が終了されたとしても、特別図柄の確変状態が継続している可能性があるように構成できるので、普通図柄の時短状態が終了した直後に遊技者が遊技を辞めてしまうことを抑制し、特別図柄の確変状態が継続していることを期待して遊技を継続させることができる。よって、パチンコ機１０の稼働率を向上させることができる。

【３９３５】

本第１制御例では、保留一括変化演出の開始後に検出された始動入賞に基づく保留球数図柄を、一律で白保留の保留図柄態様に設定する構成としていたが、これに限られるものではない。例えば、新たな保留球数図柄について、保留変化抽選テーブル２２２ｃ（図４１４（ａ）参照）を用いた保留図柄態様の抽選を実行する構成としてもよい。これにより、保留一括変化演出の対象となっている保留球数図柄だけでなく、新たな始動入賞に基づく保留球数図柄に対しても、大当たりとなる期待感を抱かせることができる。また、例えば、保留一括変化演出の開始後に検出された新たな始動入賞についても、保留一括変化演出の対象に追加するように構成しても良い。この場合において、新たな始動入賞に基づく保留球数図柄を、必ず保留一括変化演出の対象に追加する構成としてもよいし、所定の条件下でのみ、保留一括変化演出の対象に追加する構成としてもよい。なお、所定の条件としては、例えば、新たな始動入賞に対応する入賞情報がスーパーリーチ外れ以上の大当たり期待度を示すものである場合に、保留一括変化演出の実行対象に含める構成としてもよいし、例えば、保留一括変化演出が設定されている範囲の保留球よりも期待度が高い変動

種別に対応する入賞情報が新たに通知された場合にのみ、保留一括変化演出の実行対象に含める構成としてもよい。このように構成することで、新たな始動入賞に基づく保留球数図柄が保留一括変化演出の実行対象に追加された場合に、遊技者の大当たりに対する期待感をより向上させることができる。

【３９３６】

＜第２制御例＞

次に、図４７９から図５１６を参照して、第２制御例について説明をする。上述した第１制御例では、図４１１を参照して上述した通り、遊技状態として通常状態（特別図柄の低確率状態、普通図柄の低確率状態）、確変状態（特別図柄の高確率状態、普通図柄の高確率状態）、時短状態（特別図柄の低確率状態、普通図柄の高確率状態）を設定可能に構成し、特別図柄抽選（特図抽選）の大当たり当選、転落抽選の転落当選、特図変動回数（特図抽選回数）に基づいて、遊技状態が可変設定されるように構成していた。

【３９３７】

これに対して、本第２制御例では、遊技状態として、通常状態、確変状態、時短状態、に加え、潜確状態（特別図柄の高確率状態、普通図柄の低確率状態）を設定可能に構成している。また、特図抽選において大当たり当選しなかった場合の一部において小当たりに当選するように構成している。ここで、特図抽選において当選し得る小当たりについて説明をする。

【３９３８】

特図抽選にて小当たりに当選した場合には、大当たり当選した場合に実行される大当たり遊技とは異なる小当たり遊技が実行されるように構成されている。本制御例では、小当たり遊技のほうが大当たり遊技よりも遊技者に付与される特典量（賞球数）が少なくなるように構成しており、具体的には、大当たり遊技では可変入賞装置６５を開放動作させるラウンド遊技を５ラウンド以上実行するように構成しているのに対して、小当たり遊技では可変入賞装置６５を開放動作させるラウンド遊技を１ラウンドのみ実行するように構成している。また、大当たり遊技の終了後には、当選した大当たり種別に応じた遊技状態が設定される。即ち、大当たりに当選した時点における遊技状態と、大当たり遊技終了後に設定される遊技状態と、を可変させることが可能なように構成しているのに対して、小当たりに当選した場合は、小当たりに当選した時点における遊技状態と、小当たり遊技終了後に設定される遊技状態を可変させることができないように構成している。

【３９３９】

さらに、本制御例では、普通図柄の高確率状態が設定されている状態（確変状態、時短状態）において、特図抽選で小当たりに当選したことに基づいて普通図柄の高確率状態を低確率状態へと移行させるように構成している。つまり、普通図柄の高確率状態を低確率状態へと移行させるための条件（時短終了条件）として、上述した第１制御例にも設けられている第１時短終了条件（特図変動回数１００回に到達）に加え、第２時短終了条件（小当たり当選）を設けている。このように構成することで、普通図柄の高確率状態を低確率状態へと移行させるタイミングを遊技者に分かり難くすることができる。

【３９４０】

本制御例では、小当たり当選した場合に設定される小当たり種別を複数（小当たりＡ、小当たりＢ）設け、設定された小当たり種別が特定の小当たり種別（小当たりＡ）である場合に、上述した第２時短終了条件が成立するように構成している。このように構成することで、特定の小当たり種別に当選した場合にのみ、普通図柄の高確率状態が低確率状態へと移行するため、小当たり当選に基づいて普通図柄の高確率状態が終了する場合と、終了しない場合と、を設定することが可能となる。よって、普通図柄の高確率状態を低確率状態へと移行させるタイミングを遊技者に分かり難くすることができる。

【３９４１】

なお、本制御例では、上述した第１制御例と同様に、特図変動の開始タイミングで普通図柄の高確率状態を低確率状態へと移行させるように構成しており、小当たり当選に基づいて普通図柄の高確率状態を低確率状態へと移行させる場合においても、特図変動の開始

タイミングで普通図柄の高確率状態を低確率状態へと移行させるように構成している。このように、普通図柄の高確率状態を終了させる契機が何であっても普通図柄の高確率状態を終了させるタイミングを同じにすることで、遊技者に対して普通図柄の高確率状態を終了させるための契機が何であるかを分かり難くすることができる。

【３９４２】

さらに、本制御例では、特定の小当たり種別（小当たりＡ）に所定回数（２回）当選した場合に、上述した第２時短終了条件が成立するように構成している。このように構成することで、普通図柄の高確率状態を低確率状態へと移行させるタイミングを遊技者に分かり難くすることができる。

【３９４３】

上述した説明においては、電動役物６４０ａを開放動作させ易い遊技状態（時短状態、確変状態）を総じて普通図柄の高確率状態としているが、説明の便宜上、以降、電動役物６４０ａを開放動作させ易い遊技状態（普図の高確率状態が設定されている遊技状態）を単に時短状態ともいう。

【３９４４】

また、本制御例では、特図抽選で小当たり当選した場合に、複数の小当たり種別を設定可能にしているが、何れの小当たり種別が設定された場合においても、同一の小当たり遊技が実行されるように構成している。このように構成することで、小当たり遊技の遊技態様（可変入賞装置６５の開放動作態様）に基づいて、今回設定された小当たり種別を遊技者に分かり難くすることができる。よって、小当たり遊技が実行される毎に、特定の小当たり種別（小当たりＡ）が設定されたか否かを予測させることにより、時短状態を終了させるための時短終了条件（第２時短終了条件）が成立するまでの期間を楽しませることができる。

【３９４５】

なお、本制御例では、時短状態を終了させるための時短終了条件として、時短状態が設定されている期間における特図変動回数、或いは、特定小当たり（小当たりＡ）当選回数に基づいて設定される時短終了条件を設定するように構成しているが、これに限ることなく、例えば、特図変動の回数として特定の特図種別（例えば、第２特別図柄（特図２））の変動回数（抽選回数）のみを累積した特定特図変動回数や、特図抽選の結果が外れ（大当たり当選、小当たり当選以外の抽選結果）である外れ回数や、球が特定領域を通過した通過回数が予め定められた所定回数となった場合に成立する時短終了条件を設けても良い。

【３９４６】

上述した第１制御例では、大当たり遊技終了後に確変状態、或いは時短状態が設定された場合に、特図変動回数が１００回に到達するまでは、時短状態（普通図柄の高確率状態）を保証するように構成しているのに対して、本第２制御例では、特図変動回数が１００回に到達するよりも前に、第２時短終了条件が成立し得るように構成している。そして、特図変動回数が１００回に到達するよりも前に第２時短終了条件が成立した場合は、第２時短終了条件が成立したことに基づいて時短状態（普通図柄の高確率状態）を終了させるように構成している。

【３９４７】

このように構成された第２制御例では、上述した第１制御例の図３９０、図３９１を参照して説明をした背面モード演出（転落抽選の抽選結果に基づいて特別図柄の高確率状態が終了したか否かを遊技者に示唆するための演出）にて、時短状態が終了したことを報知するように構成している。これにより、転落抽選の抽選結果、及び、時短終了条件の成立の有無に応じて可変設定される遊技状態に応じた背面モード演出を実行することができる。この背面モード演出の詳細な内容については、後述する。

【３９４８】

＜第２制御例のパチンコ機における演出内容について＞

次に、図４７９～図４８７を参照して、本第２制御例のパチンコ機１０において実行される演出内容について説明をする。

【３９４９】
ここで、図４７９～図４８１を参照して、上述した背面モード演出の内容について説明をする。図４７９（ａ）は、神殿探索モード中において第２時短終了条件が成立することを示す入賞情報（小当たりＡ当選を示す入賞情報）が保留記憶されている場合に実行される演出の一例を示した模式図であり、図４７９（ｂ）は、神殿探索モード中に小当たりＡに当選した特図２変動を開始した場合に実行される演出の一例を示した模式図である。なお、各図において示した表示要素のうち、上述した第１制御例と同一の表示要素については、同一の符号を付してその詳細な説明を省略する。
【３９５０】
図４７９（ａ）は、大当たり遊技が終了してからの特図変動回数が７７回目となる特図２変動中の表示画面を示したものであって、表示領域８０２には、特図変動回数が１００回に到達するまでの残期間（残変動期間）を示す残期間表示態様として「２３回」が表示されている。そして図４７９（ａ）に示した通り、小当たりＡに当選することを示す入賞情報を有する特図２保留（図では、「小」の文字を付して表示）がある場合には、神殿の柱が揺れる演出が実行されると共に、神殿の柱に「ピンチ」の文字が表示される。そして、遊技状況を示唆するためのコメントが表示される表示領域８１２には「何だ、何だ！？」のコメントが表示される。
【３９５１】
このような表示態様を設定することにより、特図変動回数が１００回に到達するまでに時短状態が成立するのではと遊技者に思わせることができるため、第１制御例のように時短状態が実行される保証回数を設定する場合に比べて、遊技が単調になることを抑制することができる。
【３９５２】
また、本制御例では、上述した第２時短終了条件が成立した場合、或いは、特図抽選にて大当たりに当選した場合に、大当たり遊技が終了してから特図変動回数が１００回に到達するまでに、時短状態が終了するように構成している。よって、図４７９（ａ）に示した時短状態が終了することを示唆する終了示唆演出を実行することにより、遊技者に有利となる大当たり当選、或いは、遊技者に不利となる時短状態の終了の何れかが設定されることを示唆することができる。これにより、終了示唆演出の演出結果を遊技者に注視させることができ、遊技に早期に飽きてしまうことを抑制することができる。
【３９５３】
なお、本制御例では、保留記憶されている特図保留内に、時短状態を終了させる条件を満たす入賞情報が含まれている場合に終了示唆演出（図４７９（ａ）参照）を実行するように構成しているが、これに限ること無く、例えば、本制御例のように、小当たり当選時に設定された小当たり種別と、特定の小当たり種別が設定される小当たり当選回数と、に基づいて第２時短終了条件を成立させるように構成しているパチンコ機１０では、小当たり当選に基づいて終了示唆演出を実行したり、設定される小当たり種別の種類に基づいて終了示唆演出を実行したりしても良い。また、この場合は、第２時短終了条件の成立契機となり得る小当たり種別に当選したほうが、成立契機となり得ない小当たり種別に当選するよりも終了示唆演出が実行され易くなるように構成し、さらに、成立契機となり得る小当たり種別の当選回数が、第２時短終了条件が成立する当選回数に近づくほど終了示唆演出が実行され易くなるように構成すると良い。
【３９５４】
このように構成することで、終了示唆演出の実行頻度に応じて、時短終了条件が成立し易い状態か否かを遊技者に予測することが可能となるため、どれくらいの頻度で終了示唆演出が実行されているのか遊技者に注視させることができる。よって、演出効果を高めることができる。また、特別図柄の高確率状態（確変状態）が設定されているか否かに基づいて終了示唆演出の実行頻度を可変させても良く、例えば、確変状態が設定されている場合のほうが、時短状態が設定されている場合よりも終了示唆演出が実行され易くするように構成すると良い。

【３９５５】
つまり、確変状態が設定されている状態では、時短状態が設定されている場合よりも、特図抽選にて大当たりに当選する確率が高くなっているため、終了示唆演出が実行された後に、時短状態が終了したとしても大当たり当選を契機に時短状態を終了させている割合を高くすることが可能となる。よって、確変状態が設定されている場合のほうが、時短状態が設定されている場合よりも終了示唆演出が実行され易くすることで終了示唆演出に対して遊技者に期待感を抱かせることができる。
【３９５６】
なお、これに限ること無く、確変状態が設定されている場合のほうが、時短状態が設定されている場合よりも終了示唆演出が実行され難くなるように構成しても良いし、大当たり遊技終了後から時短状態が設定されている場合と、大当たり遊技終了後は確変状態が設定され、その後転落抽選に当選したことに基づいて時短状態へと移行した場合とで、終了示唆演出の実行頻度を異ならせるように構成しても良い。また、確変状態が設定されてから転落当選するまでに要した期間（特図変動回数）や、転落当選してからの経過期間（特図変動回数）に基づいて終了示唆演出の実行頻度を異ならせるように構成しても良い。
【３９５７】
そして、図４７９（ａ）に示した状態から時間が経過し、第２時短終了条件が成立する特図変動が開始されると、図４７９（ｂ）に示した表示画面が表示される。本制御例では、第２時短終了条件が成立する特図変動の開始タイミングで時短状態（普通図柄の高確率状態）を終了させるように構成し、特図抽選の抽選結果が大当たり当選である場合も、特図変動の開始タイミングで時短状態（普通図柄の高確率状態）を終了させるように構成しているため、何れの場合であっても、図４７９（ｂ）に示した表示画面が表示される。
【３９５８】
図４７９（ｂ）では、主人公であるキャラクタ８０１が落とし穴８２０に落下してしまう演出の一場面を示しており、表示領域８０６には、時短状態が終了したことを示す終了報知態様８２２として「神殿探索終了」の文字が表示され、時短状態終了後の遊技方法を遊技者に案内するための案内報知態様８２１として「左打ち」の文字が表示される。そして、実行中の演出内容を遊技者に報知するための表示態様８１２として「落とし穴だ！！」のコメントが表示される。また、表示領域８０２には、特図変動回数が１００回に到達するまでの残期間（残変動期間）を示す残期間表示態様として「？回」が表示される。
【３９５９】
次に、図４７９（ｂ）に示した演出の続きを、図４８０、図４８１を参照して説明をする。図４８０（ａ）は、落とし穴演出の演出結果が大当たりである場合に表示される演出内容の一例を模式的に示した模式図であって、図４８０（ｂ）は、落とし穴演出の演出結果が時短状態の終了である場合に表示される演出内容の一例を模式的に示した模式図である。４８０（ａ）は、大当たり遊技終了後から９９回転目の特図変動に対応した変動演出中に表示される演出内容の一例を模式的に示した模式図であり、図４８１（ｂ）は、大当たり遊技終了後から９９回転目の特図変動に対応した変動演出の演出結果を示す表示画面の一例を模式的に示した模式図である。
【３９６０】
上述した図４７９（ｂ）に示した落とし穴演出が、特図抽選の大当たり当選に基づいて実行されていた場合は、図４８０（ａ）に示した通り、キャラクタ８０１が宝箱８０７を発見する表示態様が表示され、特別図柄の抽選結果を示す表示領域Ｄｓ３には大当たり当選を示す「３３３」の表示態様が表示される。そして、表示領域８２１，８２３には、大当たり遊技中の遊技方法を示すための案内表示態様として「右打ち」が表示され、表示領域８０６には、大当たり当選を示すための抽選結果報知態様として「お宝発見！！」のコメントが表示される。
【３９６１】
一方、上述した図４７９（ｂ）に示した落とし穴演出が、第２時短終了条件の成立に基づいて実行されていた場合は、図４８０（ｂ）に示した通り、キャラクタ８０１が森の中

を彷徨う背景モード（迷子モード）が設定される。この迷子モードは、確変状態（特別図柄の高確率状態、普通図柄の高確率状態）中に第２時短終了条件が成立したことにより潜確状態（特別図柄の高確率状態、普通図柄の低確率状態）が設定された場合と、時短状態（特別図柄の低確率状態、普通図柄の高確率状態）中に第２時短終了条件が成立したことにより通常状態（特別図柄の低確率状態、普通図柄の低確率状態）が設定された場合に設定される。

【３９６２】

上述した通り、迷子モードが設定された場合は、普通図柄の低確率状態であるため、遊技者に対して遊技方法を示すための案内表示態様として「左打ち」が表示領域８２１，８２３に表示され、表示領域８０６には、背景モードとして「迷子モード」が設定されたことを示すための「迷子モード突入」の文字が表示される。また、特別図柄の抽選結果を示す表示領域Ｄｓ３には小当たり当選（小当たりＡ当選）を示す「３４１」の表示態様が表示される。

【３９６３】

この「迷子モード」は、大当たり遊技が終了してから実行された特図変動回数が９９回に到達するまでは継続して設定されるように構成しており、大当たり終了後９９回目の特図変動が実行されると、図４８１（ａ）に示した通り、キャラクタ８０１が分岐路に立って進行方向を選ぶ演出が実行される。そして、選択した進行方向に向かってキャラクタ８０１が歩いて行くと、図４８１（ｂ）に示したように、現在の遊技状態を示すための遊技状態報知態様８２１が表示される。

【３９６４】

図４８１（ｂ）に示した例によれば、現在の遊技状態が通常状態であることを示す遊技状態報知態様８２１が表示され、表示領域８０６には通常状態であることを示す「残念、通常モードへ」の文字が表示され、背景モード演出を終了する。一方、図示は省略するが、大当たり終了後９９回目の特図変動が実行される段階で、現在の遊技状態が潜確状態である場合には、遊技状態報知態様８２１として「継続」の文字が表示され、転落抽選によって遊技状態が潜確状態から通常状態へと移行するまでの間、迷子モードが継続する。

【３９６５】

つまり、本制御例では、大当たり終了後９９回目の特図変動が実行された後も迷子モードが設定されている場合は、潜確状態が設定されていることが確定するように構成している。このように、大当たり遊技が終了してから所定期間（特図変動９９回分）の間は、時短状態が終了したとしても、現在の遊技状態が通常状態であるか潜確状態であるかを遊技者に分かり難くし、所定期間（特図変動９９回分）が経過した後には、現在の遊技状態を遊技者に分かり易くするように演出を実行することにより、大当たり遊技が終了してから所定期間（特図変動９９回分）が経過するまでの間に遊技者が遊技を止め難くすることができるため、遊技の稼働を向上させることが可能となる。また、所定期間（特図変動９９回分）が経過した後には、現在の遊技状態を遊技者に分かり易く報知することで、遊技者に対して過剰に不利な遊技を実行させてしまうことを抑制することができる。

【３９６６】

なお、本制御例では、現在の遊技状態を遊技者に報知するタイミングを、大当たり遊技が終了してから特図変動が９９回実行されるタイミングに固定しているが、これに限ること無く、例えば、遊技状態報知可能タイミングとして、複数のタイミング（例えば、大当たり遊技終了後の特図変動回数が１０，３０，７０，９０となるタイミング）を設定しておき、当該タイミングに到達した時点で時短状態が終了しているか否か（第２時短終了条件が成立しているか否か）を判別し、時短状態が終了していると判別した場合に現在の遊技状態を報知するための演出（図４８１（ｂ）参照）を実行するように構成しても良い。また、第２時短終了条件が成立してから（迷子モードが設定されてから）の特図変動回数を計測する計測手段を設け、その計測手段の計測結果が所定数（例えば、２０，３０，４０）となったタイミングで現在の遊技状態を報知するための演出（図４８１（ｂ）参照）を実行するか否かの抽選を行い、その抽選結果に基づいて現在の遊技状態を報知するため

の演出（図４８１（ｂ）参照）を実行するように構成しても良い。
【３９６７】
このように構成することで、時短状態（普通図柄の高確率状態）が設定された直後に第２時短終了条件が成立し、時短状態（普通図柄の高確率状態）が終了した場合に、無用に長い期間、迷子モード中の遊技を行わせてしまうことを抑制することができる。
【３９６８】
なお、本制御例では、迷子モードが設定されている最中に大当たりに当選した場合も、図４８１（ａ）及び図４８１（ｂ）で示した演出が実行され、遊技状態報知態様８２１が「大当たり」の文字で表示されるように構成している。これにより、現在の遊技状態を報知するための演出（図４８１（ｂ）参照）が開始された場合であっても、大当たり当選を期待しながら演出結果を待つことができるため、最後まで演出効果を高めることができる。
【３９６９】
また、詳細な説明は省略するが、上述した第１制御例のように、特図保留の先読み結果に基づいて、今後実行される特図変動の実行タイミングにおける遊技状態を予測し、その予測結果に基づいて事前に遊技状態報知態様８２１を表示させるように構成しても良い。
【３９７０】
以上、説明をした通り、本制御例では、大当たり遊技終了後に時短状態（普通図柄の高確率状態）が設定された場合において、様々なタイミングで時短状態（普通図柄の高確率状態）が終了するように構成しているため、第２時短終了条件が成立するタイミングと、転落抽選により転落当選するタイミングとによって遊技状態の移行過程が異なることになるため、遊技者に様々な遊技状態での遊技を行わせることができ、遊技の興趣を向上させることができる。また、背景モード演出として、各遊技状態に対応させた背景モードを設定するように構成し、且つ、時短状態（普通図柄の高確率状態）が終了した場合には潜確状態が設定されているのか通常状態が設定されているのかを遊技者に分かり難くするための背景モード（迷子モード）を設定するように構成しているため、遊技者に遊技を継続して行わせることができる。
【３９７１】
また、背景モード演出中（右打ち遊技中）に大当たり当選した場合は、その大当たり当選を示す特図変動期間中は「左打ち」を報知し、特図変動が停止表示（確定表示）後に「右打ち」を報知するように構成することで、背景モード演出中（左打ち遊技中）に時短状態が終了した場合における演出態様（図４７９（ｂ）参照）を、時短状態を終了させた契機に関わらず統一化することができる。なお、本制御例では、時短状態が終了した場合に、「左打ち」を統一して報知（表示）するように構成しているが、これに限ること無く、時短状態を終了させた特図変動が停止表示（確定表示）されるまでの期間「右打ち」を統一して報知（表示）するように構成しても良い。
【３９７２】
また、本制御例では、時短状態を終了させる契機を遊技者に分かり難くするための演出例について説明をしたが、これに限ること無く、実行される演出の一部の演出態様を可変させることにより、今回成立した時短状態の終了契機を遊技者に示唆するように構成しても良く、例えば、図４７９（ａ）に示した終了示唆演出において、神殿の柱の色や、柱に表示される文字の種類を可変させることで、今回成立する時短状態の終了契機を遊技者に示唆するように構成しても良いし、図４７９（ｂ）に示した落とし穴演出において、落とし穴８２０の蓋の色や、表示領域８１２の表示態様を可変させることで、今回成立した時短状態の終了契機を遊技者に示唆するように構成しても良い。
【３９７３】
本制御例では、大当たり遊技終了後に時短状態（普通図柄の高確率状態）が設定された場合において、特図変動の回数に基づいて時短状態（普通図柄の高確率状態）を終了させる第１時短終了条件（特図変動１００回）が設定され、その第１時短終了条件が成立するまでに、特図抽選によって、特定の小当たりに所定回数当選した場合に成立する第２時短終了条件が成立した場合、或いは、大当たりに当選した場合に、その時点で時短状態（普

通図柄の高確率状態）を終了させるように構成している。
【３９７４】
さらに、本制御例では、上述した時短状態を終了させるため各種条件が成立する特図変動の開始タイミングにおいて時短状態を終了させるように構成している。つまり、第１時短終了条件として特図変動回数１００回を設定する場合には、時短状態が設定されている状態で１００回目となる特図変動の開始タイミングで時短状態を終了し、第２時短終了条件として特定小当たり（小当たりＡ）に２回当選することを設定する場合には、時短状態が設定されている状態で２回目の小当たりＡ当選した（する）特図変動の開始タイミングで時短状態を終了し、時短状態が設定されている状態で大当たりに当選した（する）特図変動の開始タイミングで時短状態を終了するように構成している。
【３９７５】
このように構成することで、第１時短終了条件の非成立中に時短状態が終了した場合に、実行中の特図変動が大当たりを示す抽選結果、或いは、小当たりを示す抽選結果を示す表示態様で停止表示することを遊技者に報知することができるため、時短状態が終了した際に実行している特図変動が停止表示されるまでの間、遊技者に興味を持たせて特図変動に対応して実行される変動演出を注視させることができる。
【３９７６】
加えて、本制御例では、第２時短終了条件として複数回の小当たりに当選した場合に成立する条件を設定しているため、例えば、時短状態中に実行される特図抽選結果を注視し、小当たり当選の有無を判別しておくことにより、第１時短終了条件が成立しておらず、且つ、一度も小当たり当選していない状態において時短状態が終了した場合には、実行中の特図変動の抽選結果が大当たりであることを把握することが可能となる。このように、時短状態の終了タイミングだけでは、今回成立した時短終了条件を特定困難とし、時短状態（普通図柄の高確率状態）中の遊技内容（特図抽選結果）と、時短状態の終了タイミングと、に基づいて今回成立した時短終了条件を特定可能とすることにより、遊技者に対して、時短状態中の遊技内容（特図抽選結果）により興味を持たせることができ、遊技者に有利な遊技状態である時短状態中の遊技が単調になることを抑制することができる。
【３９７７】
なお、本制御例では、特図変動で大当たりに当選した場合に実行される大当たり遊技の遊技内容（例えば、ラウンド遊技、１５ラウンド遊技）と、小当たりに当選した場合に実行される小当たり遊技の遊技内容（１ラウンド遊技）と、を異ならせているため、実行される当たり遊技の内容に基づいて特図抽選の抽選結果を事後的に判別することが可能に構成しているが、これに限ること無く、例えば、特図抽選にて大当たり当選したことに基づいて実行される大当たり遊技の遊技種別として、小当たり遊技と同一（遊技者が識別困難な程度の差異も含む概念）の当たり遊技が実行される遊技種別を設定可能に構成しても良い。
【３９７８】
このように構成することで、特図抽選で大当たりに当選したことに基づいて実行される大当たり遊技の一部と、特図抽選で小当たりに当選したことに基づいて実行される小当たり遊技とで、当たり遊技の遊技内容（可変入賞装置６５に対する開放動作内容）を統一することができるため、実行される当たり遊技の遊技内容に基づいて今回実行された当たり遊技が大当たり遊技であるか小当たり遊技であるかを遊技者に識別させ難くすることができる。
【３９７９】
また、この場合、小当たり遊技と同一の当たり遊技内容が設定される大当たり遊技が実行された場合、大当たり遊技の終了後に、潜確状態（特別図柄の高確率状態、普通図柄の低確率状態）を設定可能に構成すると良い。このように構成することで、第２時短終了条件が成立した小当たり当選に基づく小当たり遊技の終了後の遊技（左打ち遊技）と、大当たり遊技の終了後の遊技（左打ち遊技）と、を同一にすることが可能となる。よって、第１時短終了条件の非成立中に時短状態が終了した場合において、実行される当たり遊技（

大当たり遊技、小当たり遊技）の遊技内容（可変入賞装置６５に対する開放動作内容）、及び、当たり遊技（大当たり遊技、小当たり遊技）終了後に実行される遊技内容（左打ち遊技）に基づいて、今回成立した時短終了条件が何であるかを遊技者により分かり難くすることができる。

【３９８０】

さらに、本制御例では大当たり当選に基づいて特別図柄の確率状態、及び普通図柄の確率状態を可変設定可能に構成しているのに対して、小当たり当選した場合には、普通図柄の高確率状態から低確率状態へと可変可能にのみ構成している。つまり、大当たり当選は、遊技状態を１の範囲で可変設定可能なトリガとなり、小当たり当選は、遊技状態を１の範囲よりも狭い２の範囲で可変設定可能なトリガとなるように構成している。このように、特図抽選の抽選結果に基づいて、可変設定し得る遊技状態の範囲を異ならせることにより、特図抽選の抽選結果を把握した時点で今後設定される遊技状態を遊技者に予測させ易くすることができる。

【３９８１】

次に、図４８２、及び図４８３を参照して、本制御例のパチンコ機１０にて実行されるセリフゾーン中の演出内容について説明をする。本制御例では、主制御装置１１０から受信した変動パターンコマンドに基づいてセリフゾーンを設定可能に構成している。このセリフゾーンが設定されると、第３図柄表示装置８１の表示画面に停止表示される第３図柄のうち、最初に停止表示される左第３図柄ＬＺ（図４８２（ａ）参照）のキャラクタに対応させて各第３図柄がセリフを発する演出が実行される。

【３９８２】

ここで、最初に停止表示される左第３図柄ＬＺ（図４８２（ａ）参照）の表示態様（例えば、キャラクタ）に対応させて各第３図柄がセリフを発する演出を実行する場合において、最初に停止表示される左第３図柄ＬＺ（図４８２（ａ）参照）の表示態様（例えば、キャラクタ）として同一の表示態様が連続してしまうと、同一のセリフ演出が実行されてしまい、演出効果が低下してしまうという問題があった。

【３９８３】

これに対して、本第２制御例では、過去に停止表示された左第３図柄ＬＺ（図４８２（ａ）参照）のキャラクタ、及び、設定されたセリフを示す情報（過去情報）を記憶可能に構成し、記憶された過去情報に基づいて、新たに実行するセリフ演出の演出態様（キャラクタ、セリフ）を設定するように構成している。これにより、セリフ演出の演出態様として多彩な演出態様を設定することができ演出効果を高めることができる。

【３９８４】

さらに、本第２制御例では、新たなセリフ演出の演出態様を設定する際に、特別図柄抽選（特図抽選）の結果に基づいて演出態様を設定するように構成している。これにより、例えば、特図抽選の結果が大当たりである場合に、遊技者に違和感を与える演出態様（例えば、同一のキャラクタを連続して設定する演出態様）を意図的に設定することが可能となる。よって、セリフ演出の演出態様に基づいて特図抽選の抽選結果を予測することが可能となるため、遊技者に対して演出を注視させることができ遊技の興趣を向上させることができる。

【３９８５】

また、本第２制御例では、左第３図柄ＬＺ（図４８２（ａ）参照）に停止表示可能な複数のキャラクタが複数のグループ（本制御例では、陸の生物グループと、海の生物グループ）に大別されるように構成し、同一グループ内のキャラクタに対応した各第３図柄を停止表示させる場合と、異なるグループのキャラクタに対応した第３図柄を停止表示される場合とでセリフの内容を異ならせるように構成している。これにより、セリフが表示されるタイミング（各第３図柄が停止表示されるタイミング）よりも前に、停止表示される第３図柄を把握することにより、表示されるセリフを予測することが可能となる。よって、予測したセリフの内容と、実際に表示されるセリフの内容とが一致するか否かを楽しませることができる。

【３９８６】
ここで、セリフ演出に用いられるキャラクタの選択方法や、具体的なセリフ内容については図４９５～図４９７を参照して後述し、まず、セリフ演出中に表示される演出内容について図４８２、及び、図４８３を参照して説明する。図４８２（ａ）は、セリフ演出にて左第３図柄ＬＺが停止表示した場合の表示画面の一例を模式的に示した模式図であり、図４８２（ｂ）は、セリフ演出にて右第３図柄ＲＺが停止表示した場合の表示画面の一例を模式的に示した模式図である。そして、図４８３（ａ）は、セリフ演出にてリーチ状態となった場合の表示画面の一例を模式的に示した模式図であり、図４８３（ｂ）は、セリフ演出にて異なるグループに属するキャラクタが停止表示した場合の表示画面の一例を模式的に示した模式図である。
【３９８７】
図４８２（ａ）に示した通り、セリフゾーンが設定されると表示領域８０６は、セリフゾーンが設定されていることを遊技者に報知するための演出報知態様として「セリフゾーン」の文字が表示される。そして、表示画面中央には、左第３図柄ＬＺ、中第３図柄ＣＺ、右第３図柄ＲＺが変動表示され、各第３図柄が停止表示されるタイミングで停止表示された第３図柄に付されたキャラクタに対応したセリフが表示される。セリフゾーンが設定されている状態では、第３図柄が、特別図柄の抽選結果を示すための識別情報である数字態様と、その数字態様に対応させたキャラクタ態様とを融合した融合第３図柄として形成されており、図４８２（ａ）に示した図では、左第３図柄ＬＺとして、「ゾウ」のキャラクタ態様と、「１」の数字態様とを融合させた融合第３図柄が停止表示し、セリフＬＺ１として「こんにちは」の文字が表示されている。
【３９８８】
なお、本制御例では、９種類の数字態様のそれぞれに対して、異なるキャラクタ態様が対応付けられている。各融合第３図柄の表示態様についての詳細な説明は、図４９５（ａ）を参照して後述する。
【３９８９】
また、本制御例では、セリフ演出にて表示されるセリフが音声出力装置２２６によって音声出力されるように構成している。これにより、実行される演出を聴覚で識別することが可能となるため、演出効果を高めることができる。また、第３図柄表示装置８１の表示画面を視認することが困難な近くの遊技者に対してもセリフ演出の演出態様（音声態様）を識別させることが可能となるため、例えば、大当たり当選の期待度が高いセリフ演出が実行された場合に、優越感を得ることが可能となる。
【３９９０】
図４８２（ｂ）は、上述した図４８２（ａ）の状態から演出が進展し、右第３図柄ＲＺが停止表示された状態を示している。図４８２（ｂ）では、右第３図柄ＲＺとして、「ライオン」のキャラクタ態様と、「２」の数字態様とを融合させた融合第３図柄が停止表示し、セリフＲＺ１として「久しぶり」の文字が表示されている。ここで、図４８２（ｂ）では、左第３図柄ＬＺと、右第３図柄ＲＺとが共に同一グループ（陸の生物グループ）に属するキャラクタを有する融合第３図柄で停止表示しているため、会話が成立するセリフ演出が実行されている。
【３９９１】
図４８２（ｂ）にて表示された変動表示は、図４８３（ａ）では、左第３図柄ＬＺと、右第３図柄ＲＺとが、ともに「ゾウ」のキャラクタ態様と、「１」の数字態様とを融合させた融合第３図柄が停止表示しており、左第３図柄ＬＺと、右第３図柄ＲＺとが同一の融合第３図柄で停止表示するリーチ状態が表示されている。そして、セリフＬＺ１として「天気いいね」、セリフＲＺ１として「アツイアツイ」の文字が表示されている。
【３９９２】
次に、図４８４、図４８５を参照して、可変操作演出について説明をする。本第２制御例では、第１位置（原点位置）と、第２位置（作動位置）との間を移動可能なレバー部材１０３４０を遊技者に操作させる可変操作演出を実行可能に構成している。この可変操作

演出は、通常第１位置に位置しているレバー部材１０３４０を第２位置へと移動させる演出準備処理期間（２秒）中に実行される準備演出と、第２位置に位置したレバー部材１０３４０を遊技者に操作させるための操作指示期間（３秒）中に実行される操作指示演出と、その操作指示期間中にレバー部材１０３４０を遊技者が操作したことを示す操作対応演出と、可変操作演出の演出結果を示す結果表示期間（２秒）中に実行される結果演出とを実行するように構成している。

【３９９３】

また、操作指示期間（３秒）が設定されている期間に対応させて、操作手段（レバー部材１０３４０）への遊技者の操作を有効に判別するための可変操作有効期間が設定される。この操作指示期間中に遊技者がレバー部材１０３４０を操作し、その操作が有効に判別された場合には、操作指示期間の経過を待つこと無く、操作対応演出が実行され、その後、結果演出が表示されるように構成している。これにより、遊技者が実行する操作手段への操作に対応して結果演出を表示することができるため、遊技者に対して、意欲的に操作手段を操作させることが可能となる。なお、これに限ること無く、操作指示期間中に遊技者がレバー部材１０３４０を操作し、その操作が有効に判別された場合に、操作対応演出のみを実行し、操作指示期間の経過後に、結果演出を実行するように構成しても良い。

【３９９４】

ここで、可変操作演出中に実行される各種演出の内容について簡単に説明をする。まず、準備演出中は、遊技者に対して、間もなくレバー部材１０３４０を操作させる演出が実行されることを示唆する演出が実行される。具体的には、第３図柄表示装置８１の表示画面にレバー部材１０３４０を模した画像が表示され、レバー部材１０３４０が第１位置から第２位置へと移動していることを遊技者に報知するための演出態様で準備演出が実行される。

【３９９５】

本制御例では、可変操作演出中に操作手段を第２位置から第１位置に向けて操作させるように構成しているため、このように、レバー部材１０３４０が第１位置から第２位置へと移動していることを示す準備演出を遊技者に報知することにより、今回の可変操作演出によって遊技者がレバー部材１０３４０を操作する方向を容易に把握させることが可能となる。なお、操作手段が第１位置から第２位置へと移動した後に、遊技者によって第２位置から、第１位置とは異なる第３位置へと操作させる可変操作演出を実行する場合には、準備演出中に操作手段が第１位置、第２位置、第３位置へと移動する旨を遊技者に報知し、且つ、演出準備処理完了時に操作手段が第２位置に位置していることを遊技者に報知するための演出態様を設定するように構成すると良い。つまり、準備演出を用いて、操作手段に対して遊技者が実行すべき操作手段に対する操作内容を報知するように構成すると良い。

【３９９６】

そして、準備演出が終了すると次いで、遊技者に対して操作手段（レバー部材１０３４０）を操作させるための操作指示演出が実行される。ここで、図４８４（ａ）を参照して、操作指示演出の内容について説明をする。図４８４（ａ）は、操作指示演出中に表示される演出画面の一例を模式的に示した模式図である。図４８４（ａ）に示した通り、操作指示演出が実行されると、第３図柄表示装置８１の表示画面にレバー部材１０３４０を模した画像が表示され、レバー部材１０３４０を下方向（第１位置方向）へと押し下げる操作を促す表示態様と、「レバーを押せ」のコメントが表示される。

【３９９７】

なお、図４８４（ａ）では、図示を省略しているが、操作指示期間（３秒）の経過期間、残期間を示すための期間ゲージも表示される。そして、図示は省略するが、操作指示期間中に遊技者がレバー部材１０３４０を押し下げると、操作有効期間中に操作手段が操作されたことを示す操作対応演出（例えば、操作完了を示すコメントの表示）が表示され、その後、演出結果が表示される。この演出結果については、上述した第１制御例に用いられた操作手段を用いた各種演出の演出結果と同様であるため、その詳細な説明を省略する。

【３９９８】
このように、本制御例では、可変操作演出として、第１位置（原点位置）に位置している操作手段（レバー部材１０３４０）を第２位置（作動位置）へと移動させ、その後、遊技者によって操作手段を第２位置から第１位置へと移動させる操作を実行させる演出を実行可能に構成している。これにより、上述した第１制御例のように、操作演出として、ＰＵＳＨボタン１０３１７を押下させるだけの演出を実行する場合に比べ、遊技者の操作感を向上させることができ、演出効果を高めることができる。
【３９９９】
しかしながら、上述した可変操作演出を実行した場合において、遊技者が操作有効期間中に操作手段（レバー部材１０３４０）を操作しなかった場合には、可変操作演出の終了後にもレバー部材１０３４０が第２位置に位置することになり、レバー部材１０３４０を有する操作デバイス１０３００の構造が不安定になるという問題があった。また、本制御例で用いられる操作デバイス１０３００には、レバー部材１０３４０以外にも操作手段（ＰＵＳＨボタン１０３１７）が設けられており、レバー部材１０３４０が第２位置に位置したままだと、他の操作手段（ＰＵＳＨボタン１０３１７）を押下し難くなるという問題があった。
【４０００】
このような問題に対して、可変操作演出の終了タイミングにて、レバー部材１０３４０の位置を判別し、レバー部材１０３４０が第１位置に位置していない場合には、駆動手段を用いて、レバー部材１０３４０を第１位置へと強制的に復帰させる動作制御（復帰動作制御）を実行することが考えられるが、遊技者の操作手段への操作感を向上させるためにレバー部材１０３４０を第２位置へ移動させたにも関わらず、遊技者の操作を介さずに第２位置から第１位置へと移動させてしまうことになるため演出効果を高めることができないという問題が残るものであった。
【４００１】
これに対して、本制御例では、可変操作演出の終了タイミングにて、レバー部材１０３４０の位置を判別し、レバー部材１０３４０が第１位置に位置していない場合には、次の可変操作演出が実行され易くなるように構成している。このように構成することで、一度、第２位置へと移動させたレバー部材１０３４０を遊技者の操作によって第１位置へと移動させ易くすることができるため、演出効果を高めながら、レバー部材１０３４０を第１位置（原点位置）へと移動させることができる。
【４００２】
さらに、本制御例では、次の可変操作演出が実行され易くなる期間に上限を設け、その期間が経過した後にも、レバー部材１０３４０が第２位置に位置している場合には、駆動手段（駆動モータ）を用いて、レバー部材１０３４０を第１位置へと移動させる復帰動作制御を実行するように構成している。これにより、遊技者に対して過剰に可変操作演出が実行されることを抑制することができる。
【４００３】
ここで、復帰動作制御を実行する際に、第２位置に位置するレバー部材１０３４０が第１位置に向けて移動する際に生じる力に抗する方向に対して遊技者が力を付与していると、即ち、レバー部材１０３４０が第１位置に移動しないように遊技者がレバー部材１０３４０を押し上げていると、復帰動作制御によってレバー部材１０３４０を第１位置へと移動させることができないという問題が生じる。
【４００４】
そこで、遊技者が付与可能な力よりも強い力でレバー部材１０３４０を第１位置へと移動させるように復帰動作制御を実行してしまうと遊技者が怪我をする虞があり、また、レバー部材１０３４０が第１位置へと移動されるまで継続して復帰動作制御を実行してしまうと、レバー部材１０３４０を駆動させる駆動モータに過剰に負荷が掛かり故障の原因となるという問題があった。
【４００５】

これに対して、本第２制御例では、所定期間（５秒）の復帰動作制御を終えた状態で、レバー部材１０３４０が第２位置に位置している場合には、レバー部材１０３４０の初期位置を第１位置から第２位置へと切り替える処理を実行するように構成し、第２位置が初期位置となる演出が実行されるように構成している。

【４００６】

第２位置が初期位置となった状態で可変操作演出が実行されると、演出準備処理が実行される演出準備期間中のレバー部材１０３４０が第２位置から第１位置へと移動し、操作指示演出として、第１位置から第２位置へとレバー部材１０３４０を操作させる演出（図４８４（ｂ）参照）が実行される。このように、可変操作演出の演出態様を可変させることにより、遊技者に対して可変操作演出に興味を持たせることができ、演出効果を高めることができる。

【４００７】

また、可変操作演出の終了後に、レバー部材１０３４０の位置が第１位置でも第２位置でもないと判別された場合、即ち、後述する原点検知フラグ２２３ａｅも作動位置検知フラグ２２３ａｆもオンに設定されていない場合は、遊技者が第１位置と第２位置との中間位置でレバー部材１０３４０を把持している場合が考えられるため、次の可変操作演出の演出態様として、レバー部材１０３４０から手を離させるために、第３図柄表示装置８１の表示画面と重なる位置に形成された検出領域を有するタッチセンサを用いた演出態様が設定されるように構成している。

【４００８】

具体的には、図４８５に示した通り、第３図柄表示装置８１の表示画面に表示されるタッチセンサの検出領域８９０に対応させて手を模した画像８９１を表示し、検出領域８９０を触れるように表示領域８９２に「タッチ」の文字を表示させ、表示領域８０６に、今回の操作演出の操作内容を示すための「液晶をタッチしろ」のコメントを表示する。このように液晶をタッチさせる演出（タッチ演出）を実行することにより、遊技者がレバー部材１０３４０から手を離し、液晶をタッチさせることが可能となる。そして、本制御例では、タッチ演出の実行期間に合わせてレバー部材１０３４０の復帰動作制御を実行するように構成している。これにより、レバー部材１０３４０を第１位置に確実に移動させることができる。

【４００９】

なお、本第２制御例では、タッチセンサを片手で操作可能に構成していたが、この場合、操作ハンドルから手を離すことによってレバー部材１０３４０を把持したままタッチセンサを操作することが可能となるため、タッチセンサを操作させるためのタッチ演出に加え、遊技者に操作ハンドルと操作することで球を発射させることを促す発射演出も合わせて実行するように構成すると良い。これにより、遊技者の手をレバー部材１０３４０からより離させやすくすることができる。

【４０１０】

また、上述した発射演出のみを実行しても良いし、タッチ演出として両手を用いた演出態様、例えば、遊技盤１３のうち、片手では届かないように２０センチ以上の間隔を設けて検出範囲が形成されるように複数のタッチセンサを設け、複数のタッチセンサを同時に操作させるタッチ演出を実行するように構成しても良い。

【４０１１】

次に、図４８６から図４８８を参照して、本第２制御例における保留演出の内容について説明をする。本制御例では、上述した第１制御例と同様に、特別図柄の抽選結果を示すための特図変動に対応して実行可能な特図変動演出と、特別図柄の始動入賞に基づいて特図保留を獲得した場合に実行可能な保留演出と、を有しており、何れの演出においても遊技者に対して操作手段を操作させるための操作演出を設定可能に構成している。

【４０１２】

上述した通り、特図変動演出は特図変動に基づいて実行され、保留演出は特図保留の獲得に基づいて実行されるものであり、特図変動演出が実行されている最中も保留演出を実

行可能に構成しているため、様々なタイミングで操作演出を実行させることができ、遊技の興趣を向上させるものであったが、特図変動演出由来の操作演出と、保留演出由来の操作演出と、が同時に実行されてしまい、遊技者が実行した操作手段への操作結果に基づいて何れの操作演出が可変するのかが遊技者に分かり難くなるという問題があった。

【４０１３】

これに対して、本制御例では、一方の操作演出の実行条件が成立した場合に、他方の操作演出の実行状況を判別し、その判別結果に基づいて、一方の操作演出の実行開始タイミングを可変させるように構成している。これにより、複数の操作演出が同時に実行されてしまうことを抑制し、遊技者に分かり易い操作演出を提供することが可能となる。さらに、操作演出の実行条件が成立してから実際に操作演出が実行されるまでの期間を用いて、操作演出の実行を待機している状態であることを示唆する示唆演出を実行可能に構成している。これにより、現在実行中の操作演出が終了した後に新たな操作演出が実行されることを示唆することができるため、遊技者に今後実行される演出を期待させながら遊技を行わせることができる。

【４０１４】

ここで、図４８６を参照して、操作演出が重複した場合において実行される待機演出の内容について説明をする。図４８６（ａ）は、特図変動演出にて操作演出が実行されている最中に保留演出として操作演出を実行可能な条件が成立した場合に表示画面に表示される待機演出の一例を模式的に示した模式図であって、図４８６（ｂ）は、待機演出終了後に表示画面に表示される表示内容の一例を模式的に示した模式図である。なお、本制御例において実行される特図変動演出由来の操作演出については、上述した第１制御例と同一であるため、その演出内容や実行契機についての詳細な説明を省略する。

【４０１５】

図４８６（ａ）は、第３図柄表示装置８１の表示画面（図３８９参照）のうち、左上側の表示領域、具体的には、第１特別図柄（特図１）の保留球数を示すための表示態様（保留球図柄）が表示される表示領域Ｄｓ１近傍を拡大した模式図である。上述した通り、図４８６（ａ）に示した待機演出は、特図変動演出由来の操作演出が実行されている場合に実行するものであるため、図４８６（ａ）では図示を省略しているが、第３図柄表示装置８１の表示画面の略中央部にて特図変動演出由来の操作演出が実行されている。

【４０１６】

図４８６（ａ）では、特図１の保留図柄として第１保留球図柄Ｈｚ１～第４保留球図柄Ｈｚ４が表示されている状態で、第４保留球図柄Ｈｚ４が表示画面に表示されたことに基づいて（特図１の４個目の保留球となる入賞情報を示す入賞情報コマンドを音声ランプ制御装置１１３が受信したことに基づいて）、待機演出が実行されている状態を示している。

【４０１７】

つまり、特図１の４個目の保留球となる入賞情報を示す入賞情報コマンドを受信したことに基づいて、保留演出として遊技者に操作手段を操作させる操作演出（保留操作演出）を実行すると判別し（保留操作演出の実行条件が成立し）、さらに、その時点で特図変動演出として操作演出（特図操作演出）を実行していると判別した場合（保留操作演出の待機条件が成立した場合）に、保留操作演出が実行されることを示唆する待機演出が実行される。

【４０１８】

この待機演出では、示唆キャラクタＨＣ１が複数の表示面を有する表示部位（図４８６（ａ）では、頭部）を回転させながら表示画面内に登場（フレームイン）する演出が実行される。この示唆キャラクタＨＣ１は、３つの表示面を有しており、それぞれに「ＰＵＳＨ」、「赤」、「チャンス」の文字が表示されている。そして、待機演出中は表示部位を回転させた後に、待機演出の演出結果として特定の表示部位を他の表示部位よりも視認し易い位置に停止表示される。

【４０１９】

例えば、待機演出の後に、保留操作演出を実行する場合には、待機演出の演出結果とし

て「ＰＵＳＨ」の文字が表示される特定表示部位が他の表示部位よりも視認し易い位置に停止表示され、保留操作演出が実行される。

【４０２０】

このように、待機演出が実行されている場合は、表示画面内にフレームインした示唆キャラクタＨＣ１の表示部位を回転させる演出を実行し、さらに、回転中の表示部位の一部に、遊技者に操作手段を操作させるための表示態様（「ＰＵＳＨ」）を表示させることで、遊技者に対して、保留操作演出が待機状態であることを示唆することができる。また、遊技者に操作手段を操作させるための表示態様（「ＰＵＳＨ」）を回転表示させることにより、現時点（待機演出中）において保留操作演出の操作有効期間が設定されていないことを遊技者に分かり易く報知することができる。

【４０２１】

なお、本制御例では、待機演出が実行されている最中に示唆キャラクタＨＣ１が表示画面内にフレームインする演出態様を示しているが、待機演出期間のうち、一部の期間のみ示唆キャラクタＨＣ１をフレームインさせるように構成しても良い。また、待機演出として、示唆キャラクタＨＣ１の表示部位となる複数の表示面に所定の表示態様（「ＰＵＳＨ」、「赤」、「チャンス」）を表示させた状態で回転させる演出が実行されるように構成しているが、これに限ること無く、示唆キャラクタＨＣ１の表示部位となる複数の表示面に表示される表示態様を待機演出中に可変させても良いし、表示態様を表示させることなく表示部位を回転させる演出を実行するように構成しても良い。

【４０２２】

また待機演出中に実行される示唆キャラクタＨＣ１の表示部位を回転させる演出において、表示部位の回転速度を待機演出の経過度合いに応じて可変させても良く、例えば、待機演出の終了タイミングに近づくほど回転速度を低下させるように構成しても良い。このように構成することで、待機演出が実行された直後は示唆キャラクタＨＣ１が何を示唆しているのかを分かり難くし、時間の経過と共に、示唆キャラクタＨＣ１の示唆内容を遊技者に把握させ易くすることができる。よって、待機演出の演出内容に対して遊技者に興味を持たせることができる。

【４０２３】

さらに、実行中の特図操作演出における操作手段への操作内容に基づいて示唆キャラクタＨＣ１の表示部位の回転速度を可変させるように構成しても良く、例えば、特図操作演出中に遊技者が操作手段を操作したことに基づいて回転速度を上げるように構成すると良い。このように構成することで、特図操作演出中に積極的に操作手段を操作している状態では、示唆キャラクタＨＣ１の表示部位が高速回転することになり、示唆キャラクタＨＣ１の表示部位に表示される「ＰＵＳＨ」の文字を識別し難くすることができる。よって、遊技者に対して、特図操作演出に集中させて遊技を行わせることができる。

【４０２４】

なお、特図操作演出に対する遊技者の操作手段への操作態様と、待機演出中に表示される演出態様との関連性はこれに限ること無く、特図操作演出中に遊技者が操作手段を操作したことに基づいて、示唆キャラクタＨＣ１の表示部位の各表示面に表示される表示態様を可変させるように構成しても良い。

【４０２５】

本制御例では、図４８６（ａ）に示した待機演出が終了した時点において、保留操作演出を実行可能かを再度判別し、実行可能であると判別した場合は、示唆キャラクタＨＣ１の表示部位を「ＰＵＳＨ」の文字が識別可能となるように停止表示させるが、待機演出の終了後に保留操作演出を実行できないと判別した場合は、示唆キャラクタＨＣ１の表示部位を「赤」、又は「チャンス」の文字が識別可能となるように停止表示させるように構成している。

【４０２６】

そして、図４８６（ｂ）に示した通り、示唆キャラクタＨＣ１の表示部位を「赤」の文字が識別可能となるように停止表示させた場合には、操作演出を実行すること無く、保留

球図柄の表示態様を可変（図４８６（ａ）では、青色の表示態様であった第２保留球図柄を、赤色の表示態様に可変）させる保留演出が実行される。

【４０２７】

このように、保留操作演出の実行条件が成立し、即座に保留操作演出を実行することが出来ない場合に、待機演出を実行し、その待機演出の終了タイミングにおいて、保留操作演出を実行可能か再度判別し、その判別結果に基づいて待機演出の演出結果を可変させるように構成することで、待機演出の実行条件の判別を簡素化することができる。

【４０２８】

次に、図４８７及び、図４８８を参照して、本第２制御例における操作演出の設定の流れについて説明をする。本第２制御例では、特図変動に対応する変動演出の演出態様を、特図変動期間の前半期間（第１期間）と、後半期間（第２期間）と、で異なるタイミングで設定するように構成している。具体的には、特図変動期間の前半期間（第１期間）に対応する特図変動演出の演出態様は、特図変動の開始タイミング（変動パターンコマンドを受信したタイミング）で設定し、特図変動期間の後半期間（第２期間）に対応する特図変動演出の演出態様は、特図変動が経過してから所定期間経過後に設定するように構成している。

【４０２９】

さらに、本制御例では、特図変動期間の第１期間に対応する変動演出の演出態様（第１演出態様）を設定するために用いる情報（第１情報）と、第特図変動期間の２期間に対応する変動演出の演出態様（第２演出態様）を設定するために用いる情報（第２情報）と、を異ならせており、具体的には、第１演出態様は、主制御装置１１０から出力された変動パターンコマンドに基づいて演出態様が設定され、第２演出態様は、第１演出態様を設定した際に記憶された演出情報（演出情報記憶エリア２２３ａｋに記憶された情報）と、保留演出（保留操作演出）が待機中であるかを示す情報（待機フラグ２２３ａｈの設定状況）と、に基づいて設定されるように構成している。

【４０３０】

ここで、特図変動演出と、保留演出との設定方法について図４８７、及び図４８８を参照して説明をする。図４８７は、特図変動期間の第１期間中に保留演出として保留操作演出の実行条件が成立した場合における各種演出の設定方法を示した図であって、図４８８は、特図変動期間の第２期間中に保留演出として保留操作演出の実行条件が成立した場合における各種演出の設定方法を示した図である。

【４０３１】

図４８７に示した通り、特図変動が実行されるタイミングで変動パターンコマンドが主制御装置１１０から音声ランプ制御装置１１３へと出力される。そして、音声ランプ制御装置１１側では、受信した変動パターンコマンドに含まれる特図変動時間を示す情報、特図抽選の抽選結果を示す情報、特図の停止種別を示す情報に基づいて、変動パターンテーブル２２３ａを参照して第１期間の変動演出を設定する。具体的には、第１期間の変動演出態様と、第２期間の長さを示す演出情報と、を設定し、演出情報記憶エリア２２３ａｋに記憶する。

【４０３２】

ここで、設定された第１期間の変動演出態様として操作演出（特図操作演出）が設定された場合には、特図操作演出の実行タイミングに合わせて特図操作演出を実行すると共に、遊技者が操作手段に対して実行する操作を有効に判別する操作有効期間を設定する。そして、第１期間の変動演出が実行されている期間中に、特別図柄の始動入賞（第１入賞口６４への球の入賞）が発生し、主制御装置１１０から始動入賞に対応する先読み結果を含む入賞情報コマンドが音声ランプ制御装置１１３に向けて出力されると、音声ランプ制御装置１１３側で受信した入賞情報コマンドに基づいて保留演出を実行するか否かの判定処理を実行し、更に、保留演出を実行したと判定した場合には、その保留演出の演出態様を設定する処理を実行する。

【４０３３】

保留演出の演出態様として操作演出（保留操作演出）以外の演出態様（例えば、遊技者による操作手段の操作を用いること無く、経過時間に基づいて特図保留球図柄Ｈｚ１～Ｈｚ４の何れかの表示態様を可変させる演出態様）が設定された場合は、実行中の特図変動演出の演出態様を判別すること無く、保留演出を実行する。一方、保留演出の演出態様として操作演出（保留操作演出）が設定された場合、現時点が保留操作演出を実行可能な状況であるかを判別するために、実行中の特図変動演出（第１期間中の特図変動演出）の演出内容を解析し、操作演出が重複しないかを判別する、ここでは、演出情報記憶エリア２２３ａｋに記憶されている演出情報を読み出すことで特図変動演出の演出内容を解析する。

【４０３４】

この解析によって、操作演出が重複すると判別した場合、即ち、現時点が特図操作演出が実行されている期間内である、或いは、保留操作演出を実行してしまうと、その保留操作演出中に特図操作演出が実行されてしまうと判別した場合は、特図変動期間の第１期間内で保留操作演出を実行しないようにし、待機演出を実行する（図４８６（ａ）参照）。

【４０３５】

そして、特図変動期間の第２期間（特図変動期間のうち３０秒～６０秒の期間）の演出態様を設定するタイミング（特図変動開始から２８秒経過したタイミング）にて、第１期間中における各種演出の演出結果（例えば、操作演出に対する演出結果）と、演出情報記憶エリア２２３ａｋに記憶されている演出情報と、保留操作演出の待機状況と、に基づいて第２期間中の演出態様を設定する。なお、詳細な説明は省略するが、第２期間中の演出態様を設定する際に参照する情報には優先順位が設けられており、演出態様を設定する際に重複してしまう情報については、高い優先順位が設定されている情報に基づいて演出態様が設定されるように構成している。具体的には、実行中の特図変動の抽選結果が大当たりである場合には、保留操作演出の待機情報よりも、当該変動の抽選結果を示すための各種情報のほうが優先度を高く設定し、実行中の特図変動の抽選結果が外れである場合には、実行中の特図変動の抽選結果よりも保留操作演出の待機情報のほうが、優先度が高くなるように構成すると良い。このように構成することで、第３図柄表示装置８１の表示画面にて実行される演出を遊技者の興味に合わせて実行することができる。

【４０３６】

次に、図４８８を参照して、特図変動期間のうち、第２期間中に、新たな特図入賞が発生した場合についての演出設定方法について説明をする。図４８８に示した通り、入賞情報コマンドを受信し、保留操作演出を実行すると判別したタイミングが特図変動演出の第２期間中である場合には、その時点において、保留操作演出が実行可能か否かを判別し、実行可能と判別した場合には、そのまま保留操作演出を実行し、実行不能（困難）と判別した場合は、今回の保留演出として保留操作演出を実行しない保留演出を実行する。

【４０３７】

以上、説明をした通り、本制御例では、特別図柄の変動演出（特図変動演出）の実行開始タイミングにおいて、受信した変動パターンコマンドに含まれる変動時間情報に基づいて第１期間の長さと第２期間の長さとを設定し、設定された期間の長さに応じて、演出態様を設定するように構成しているが、これに限ること無く、前半期間に実行する演出態様を設定し、設定された演出態様の実行期間を第１期間として設定し、残りの期間を第２期間として設定するように構成しても良い。このように構成することで、演出期間を気にすること無く前半期間に実行する変動演出の演出態様を設定することができるため、実行される演出の種類を用意に増加させることができる。

【４０３８】

また、本制御例では、第１期間中に待機状態となった保留操作演出を、第２期間中に実行可能に構成しているが、第１期間中から実行される保留操作演出の演出態様（演出内容、演出期間）と、第２期間後に実行される（待機後に実行される）保留操作演出の演出態様と、を異ならせるように構成しても良く、例えば、第１期間中に実行される保留操作演出の演出態様のほうが、第２期間中に実行される保留操作演出の演出態様よりも演出期間が短くなるように構成すると良い。

【４０３９】
このように構成することで、待機演出が実行され、その後、保留操作演出が実行された場合のほうが、長い期間を用いた保留操作演出が実行されるため、保留操作演出の演出効果を高め易くすることができる。よって、待機演出が実行された場合に、保留操作演出が実行されることを期待させながら遊技を行わせることができる。
【４０４０】
さらに、保留操作演出が待機中の待機期間中において、新たな特図保留を獲得した場合には、その新たに獲得した特図保留に対応する先読み結果も反映させた保留操作演出を実行するように構成すると良い。このように構成することで、待機演出が実行されている間も、遊技者に対して意欲的に遊技を行わせることができる。また、待機演出後に実行される保留操作演出にて、複数の特図保留の表示態様を可変させることが可能な演出を実行することができるため、演出効果を高めることができる。
【４０４１】
次に、ＲＯＭ２０２に規定された各種テーブルと、ＲＡＭ２０３に設けられた各種フラグおよびカウンタに基づいて制御をおこなうことにより実現される、本パチンコ機１０の状態移行の方法について、図４８９を参照して説明する。図４８９は、本第２制御例におけるパチンコ機１０の状態移行の流れを示した遷移図である。図４８９に示した通り、本第２制御例では、上述した第１制御例におけるパチンコ機１０に対して、パチンコ機１０の遊技状態として潜確状態（特別図柄の高確率状態、普通図柄の低確率状態）を設定可能にした点と、特図抽選で大当たりに当選した場合において、大当たり遊技の終了後に通常状態（特別図柄の低確率状態、普通図柄の低確率状態）を設定可能にした点と、特図抽選において小当たりに当選したことに基づいて時短状態（普通図柄の高確率状態）を終了させる状態移行を設けた点で大きく相違している。
【４０４２】
つまり、上述した第１制御例では、普通図柄の低確率状態が設定される遊技状態として通常状態のみを設定可能に構成していたため、時短状態が終了した後に大当たり遊技が実行されなかった場合において、現在設定されている遊技状態が通常状態であることを遊技者が容易に判別できてしまうものであったが、本第２制御例では、普通図柄の低確率状態が設定される遊技状態として通常状態と潜確状態とを設定可能に構成しているため、時短状態が終了した後に大当たり遊技が実行されなかった場合において、設定されている遊技状態を遊技者に容易に判別され難くすることができる。
【４０４３】
また、普通図柄の低確率状態が設定される遊技状態のうち、潜確状態は特別図柄の高確率状態が設定され、通常状態は特別図柄の低確率状態が設定されることから、通常状態よりも潜確状態のほうが、特別図柄抽選で大当たりに当選し易い遊技状態、即ち、遊技者に有利な遊技状態となるように構成している。よって、時短状態が終了した後であっても、遊技者に対して、現在設定されている遊技状態が潜確状態であることを期待させながら遊技を行わせることが可能となるため、時短状態の終了を契機に遊技を止め難くすることができる。
【４０４４】
ここで、図４８９を参照して、本第２制御例におけるパチンコ機１０の遊技状態移行の流れについて具体的に説明をする。なお、上述した第１制御例と同一の流れについては、その詳細な説明を省略する。まず、通常状態（特別図柄の低確率状態、普通図柄の低確率状態）が設定されている場合は、普通図柄が低確率状態であり、第２特別図柄（特図２）の始動契機となる第２入賞口６４０へ球を入賞させ難い遊技状態であることから、上述した第１制御例と同様に第１特別図柄（特図１）の始動契機となる第１入賞口６４へ球を入賞させる特図１遊技（左打ち遊技）が実行される。
【４０４５】
そして、特図１抽選によって大当たりに当選（大当たり確率１／２５０）した場合には、当選した大当たり種別に応じて大当たり終了後に異なる遊技状態が設定される。具体的

には、当選した大当たりの種別が「大当たりＡ，Ｂ」である場合（大当たり全体の５０％）は、大当たり遊技終了後に確変状態（特別図柄の高確率状態、普通図柄の高確率状態）が設定され、「大当たりＣ」である場合（大当たり全体の３０％）は、大当たり遊技終了後に時短状態（特別図柄の低確率状態、普通図柄の高確率状態）が設定され、「大当たりＦ」である場合（大当たり全体の２０％）は、大当たり遊技終了後に、再度、通常状態が設定されるように構成している。

【４０４６】

次に、時短状態が設定されている場合は、普通図柄が高確率状態であり、特図２の始動契機となる第２入賞口６４０へ球を入賞させ易い遊技状態であることから、上述した第１制御例と同様に、特図２の始動契機となる第２入賞口６４０へ球を入賞させる特図２遊技（右打ち遊技）が実行される。

【４０４７】

そして、特図２抽選において大当たりに当選（大当たり確率１／２５０）した場合には、当選した大当たり種別に応じて大当たり終了後に異なる遊技状態が設定される。具体的には、当選した大当たりの種別が「大当たりＤ」である場合（大当たり全体の８０％）は、大当たり遊技終了後に確変状態が設定され、「大当たりＥ，Ｇ」である場合（大当たり全体の２０％）は、大当たり遊技終了後に再度時短状態が設定されるように構成している。つまり、確変状態中に特図２抽選で大当たりに当選した場合には、その大当たり遊技終了後に、必ず普通図柄の高確率状態が設定されるように構成している。

【４０４８】

また、本制御例では、上述した第１制御例と同様に、特別図柄の抽選条件が成立する毎に、特別図柄の低確率状態へと転落させるか否かの抽選（所謂、転落抽選）を実行する構成としている。さらに、時短状態（普通図柄の高確率状態）を普通図柄の低確率状態へと移行させるための条件を複数有しており、第１制御例においても設定されていた時短状態が設定されてからの特図変動回数が所定回数（例えば、１００回）に到達した場合に成立する第１時短終了条件に加え、時短状態中における特図抽選の結果として大当たり当選以外の特定の抽選結果（例えば、小当たりＡ当選）に当選した回数が所定回数（例えば、２回）に到達した場合に成立する第２時短終了条件を設定し、いずれかの時短終了条件が成立した場合に、時短状態（普通図柄の高確率状態）を普通図柄の低確率状態へと移行させるように構成している。

【４０４９】

このように、本制御例では、大当たり遊技終了後に確変状態（特別図柄の高確率状態、普通図柄の高確率状態）が設定された場合には、確変状態中に、特図抽選によって大当たりを目指す遊技を実行しながら、特別図柄の高確率状態を低確率状態へと移行させる遊技（転落抽選）と、普通図柄の高確率状態を低確率状態へと移行させる遊技（特図抽選）と、を並行して実行することになる。加えて、転落抽選に基づいて特別図柄の確率状態を移行させるタイミングと、特図抽選に基づいて普通図柄の確率状態を移行させるタイミングと、に関連性を持たせること無く、何れのタイミングが早く到来するのかが所定の抽選結果に基づいて決定されるように構成しているため、遊技者に対して遊技状態の遷移を複雑に設定することができる。

【４０５０】

図４８９に戻り説明を続ける。確変状態において小当たりに当選（１／１００）した場合は、その小当たり種別が特定の小当たり種別以外（小当たりＢ）の場合（小当たり全体の５０％）、又は１回目の特定の小当たり種別（小当たりＡ）である場合は、遊技状態を移行させること無く、２回目の特定の小当たり種別（小当たりＡ）である場合は、普通図柄の高確率状態を低確率状態へと移行させるように構成している。さらに、上述した第１制御例と同様に転落抽選が実行され、確変状態が設定されてからの特図抽選回数が１００回未満のタイミングで転落抽選にて転落当選（転落確率１／５００）した場合は時短状態へと移行し、確変状態が設定されてからの特図抽選回数が１００回以上のタイミングで転落抽選にて転落当選（転落確率１／５００）した場合は通常状態へと移行するように構成

している。
【４０５１】
なお、本制御例では、確変状態中に転落当選すること無く、且つ、時短終了条件が成立しない場合には、特図抽選にて大当たり当選するまで確変状態が継続するように構成しているが、これに限ること無く、特図変動回数（特図抽選回数）が所定回数（例えば、１５０回）に到達した場合に、特別図柄の高確率状態を低確率状態へと移行させる構成を設けても良い。このように構成することで、遊技者に有利な遊技状態（確変状態）が長期間設定され難くすることができ、遊技者に過剰に有利な遊技状態が提供されてしまうことを抑制することができる。また、この場合、特別図柄の高確率状態を低確率状態へと移行させるタイミングにおいて、普通図柄の高確率状態が設定されている場合には、普通図柄の高確率状態も合わせて低確率状態へと移行させるように構成しても良い。
【４０５２】
最後に、潜確状態が設定された場合は、普通図柄が低確率状態であり、特図２の始動契機となる第２入賞口６４０へ球を入賞させ難い遊技状態であることから、通常状態と同様に、特図１の始動契機となる第１入賞口６４へ球を入賞させる特図１遊技（左打ち遊技）が実行される。
【４０５３】
そして、特図１抽選において大当たりに当選（大当たり確率１／１２５）した場合には、当選した大当たり種別に応じて大当たり終了後に異なる遊技状態が設定される。具体的には、当選した大当たりの種別が「大当たりＡ，Ｂ」である場合（大当たり全体の５０％）は、大当たり遊技終了後に確変状態が設定され、「大当たりＣ，Ｆ」である場合（大当たり全体の５０％）は、大当たり遊技終了後に時短状態が設定されるように構成している。
【４０５４】
つまり、潜確状態中に大当たりに当選した場合のほうが、通常状態中に大当たりに当選した場合よりも、大当たり遊技の終了後に遊技者に有利な遊技状態が設定され易くなるように構成している。このように構成することで、通常状態よりも潜確状態のほうが遊技者により有利な遊技状態とすることができるため、時短状態が終了した後であっても、遊技者に対して、現在設定されている遊技状態が潜確状態であることを期待させながら遊技を行わせることが可能となるため、時短状態の終了を契機に遊技を止め難くすることができる。また、潜確状態中は、普通図柄の低確率状態が設定されているため、転落抽選に当選し、特別図柄の高確率状態を低確率状態へと移行させた場合には、特図抽選回数に関わらず、通常状態へと移行することになる。
【４０５５】
上述した通り、本第２制御例では、大当たり遊技の終了後に普通図柄の高確率状態（確変状態、或いは時短状態）が設定され、その後、特図変動が１００回に到達するまでに（第１時短終了条件が成立するまでに）普通図柄の高確率状態が終了した場合は、特図抽選において大当たりに当選、或いは、小当たり当選に基づいて時短終了条件（第２時短終了条件）が設定されたことになる。よって、第１時短終了条件が成立するよりも前に普通図柄の高確率状態が終了した場合に、特図抽選で大当たりに当選したか否かを期待させながら遊技を行わせることができる。
【４０５６】
さらに、本制御例では上述した第１制御と同様に、特図変動が１００回に到達するまでの期間に、転落抽選に当選したとしても、遊技者に転落当選を報知しないように構成している。そして、特図変動が１００回に到達するまでの期間で普通図柄の高確率状態が終了した場合には、遊技状態（通常状態、或いは、潜確状態）に関わらず同一の背面モード（迷子モード）が設定されるように構成している。このように構成することで、大当たり終了後に普通図柄の高確率状態が設定された場合において、現在が確変状態（特別図柄の高確率状態、普通図柄の高確率状態）であるか時短状態（特別図柄の低確率状態、普通図柄の高確率状態）であるのかを分かり難くすると共に、普通図柄の高確率状態が終了した後も、現在が潜確状態（特別図柄の高確率状態、普通図柄の低確率状態）であるか通常状態

（特別図柄の低確率状態、普通図柄の低確率状態）であるかを遊技者に分かり難くすることができる。

【４０５７】

よって、現在設定されている遊技状態が遊技者に不利な遊技状態（例えば、通常状態）であることを容易に判別されてしまい、遊技を早期に止められてしまうことを抑制することができる。

【４０５８】

＜第２制御例における電気的構成＞

次に、図４９０～図４９８を参照して、本第２制御例における電気的構成について説明をする。本制御例では、上述した第１制御例の電気的構成に対して、主制御装置１１０が有する各種カウンタの構成と、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１のＲＯＭ２０２の構成と、ＲＡＭ２０３の構成と、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１のＲＯＭ２２２の構成と、ＲＡＭ２２３の構成に対して新たな要素を追加した点で相違している。第１制御例と同一の要素については、同一の符号を付してその詳細な説明を省略する。

【４０５９】

まず、図４９０を参照して、本第２制御例における各種カウンタの構成について説明をする。図４９０は、本第２制御例におけるカウンタ構成を模式的に示した模式図である。本第２制御例は、上述した第１制御例に対して、特別図柄の抽選にて小当たりに当選可能に構成しており、特図抽選にて大当たりに当選しなかった場合に、取得した特別当たり乱数カウンタＣ１の値に基づいて小当たり乱数２テーブル２０２ａｂ（図４９３（ａ）参照）を用いて小当たり当選の有無を判別するように構成している。そして、特図抽選において小当たりに当選した場合は、当選した小当たりの小当たり種別を選択するために、取得した小当たり種別カウンタＣ６の値に基づいて小当たり種別選択２テーブル２０２ａｃを用いて小当たり種別を選択可能に構成している。なお、本制御例で選択可能な小当たり種別の詳細な内容については後述する。

【４０６０】

このように構成された本第２制御例では、パチンコ機１０の主制御装置１１０が有する各種カウンタに上述した小当たり種別カウンタＣ６を追加している点と、取得した小当たり種別カウンタＣ６の値を一時的に格納するための小当たり種別カウンタバッファをカウンタ用バッファに設けた点と、特別図柄１保留球数格納エリア２０３ａ、及び特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂに小当たり種別カウンタ格納エリアを設けた点で相違している。また、図４９０では図示を省略しているが、特別図柄保留球実行エリアにも、特別図柄１保留球数格納エリア２０３ａ、及び特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂに設けられている各カウンタの格納エリアが設けられており、小当たり種別カウンタ格納エリアも設けられている点で第１制御例と相違している。

【４０６１】

なお、詳細は後述するが、本第２制御例では、第１特別図柄の抽選（特図１抽選）では小当たりに当選しないようにし、第２特別図柄の抽選（特図２抽選）でのみ小当たりに当選し得るように構成している。このように、小当たり当選し得ない特図（特図１）に対応する特別図柄１保留球格納エリア２０３ａに対しても、小当たり種別格納エリアを設けることで、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａと、特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂとの構成を統一化することができる。また、各種カウンタの値を取得する取得条件が成立した場合に実行される処理（情報取得処理）の内容を統一化することができる。つまり、特図１抽選では小当たりに当選することが無いため不要となる小当たり種別カウンタＣ６の値を取得する処理と、取得した小当たり種別カウンタＣ６の値を格納する構成を敢えて設けることにより、特図１の取得条件が成立した場合（第１入賞口６４に球が入賞した場合）と、特図２の取得条件が成立した場合（第２入賞口６４０に球が入賞した場合）と、で共通の処理を実行させることができ、主制御装置１１０の処理負荷を軽減することができる。

【４０６２】

さらに、特図１抽選でも小当たり当選させるように遊技性を変更する場合において、その変更処理を容易に実行することができるため、遊技性の多様化を容易に実行することが可能となる。なお、本制御例のように、不要となる処理を設けることにより処理全体の簡素化を図る構成を用いること無く、特図１の取得条件が成立した場合には、小当たり種別カウンタＣ６の値を取得しないように構成しても良い。これにより、実際に遊技に用いられない情報（小当たり種別カウンタＣ６の値）を取得することが無くなるため、不要に取得した情報に基づいて遊技内容を解析される行為を確実に防止することができる。

【４０６３】

上述した通り、本第２制御例では、特別図柄の抽選（特図抽選）のうち小当たり当選の有無を抽選する小当たり抽選には、特別当たり乱数カウンタＣ１が用いられ、小当たり種別を選択する際には、小当たり種別カウンタＣ６が用いられる。小当たり種別カウンタＣ６の初期値設定には初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と、特別図柄の変動パターン選択に使用する変動種別カウンタＣＳ１と、が用いられる。これら各カウンタは、更新の都度、前回値に１が加算され、最大値に達した後０に戻るループカウンタとなっている。

【４０６４】

各カウンタは、例えば、タイマ割込処理（図４２５参照）の実行間隔である２ミリ秒間隔で更新され、また、一部のカウンタは、メイン処理（図４３４参照）の中で不定期に更新されて、その更新値がＲＡＭ２０３の所定領域に設定されたカウンタ用バッファに適宜格納される。ＲＡＭ２０３には、４つの保留エリア（保留第１～第４エリア）とからなる第１入賞口６４への入賞に対応する第１特別図柄保留球格納エリア２０３ａと、４つの保留エリア（保留第１～第４エリア）とからなる第２入賞口６４０への入賞に対応する第２特別図柄保留球格納エリア２０３ｂと、が設けられており、第１特別図柄保留球格納エリア２０３ａには、第１入賞口６４への入賞タイミングに合わせて（取得条件の成立に合わせて）、特別当たり乱数カウンタＣ１、特別当たり種別カウンタＣ２、停止種別選択カウンタＣ３、変動種別カウンタＣＳ１、転落抽選カウンタＣ４、小当たり種別カウンタＣ６の各値がそれぞれ格納される。

【４０６５】

そして、第１特別図柄（特図１）の始動条件（変動条件）が成立した場合に、第１特別図柄保留球格納エリア２０３ａの保留第１エリアに格納されている各種値を第１特別図柄実行エリアへシフトし、格納されている各種値に基づいた特別図柄変動が開始される。また、第２特別図柄保留球格納エリア２０３ａには、第２入賞口６４０への入賞タイミングに合わせて（取得条件の成立に合わせて）、特別当たり乱数カウンタＣ１、特別当たり種別カウンタＣ２、停止種別選択カウンタＣ３、変動種別カウンタＣＳ１、転落抽選カウンタＣ４、小当たり種別カウンタＣ６の各値がそれぞれ格納される。

【４０６６】

そして、第２特別図柄（特図２）の始動条件（変動条件）が成立した場合に、第１特別図柄保留球格納エリア２０３ａの保留第１エリアに格納されている各種値を第１特別図柄実行エリアへシフトし、格納されている各種値に基づいた特別図柄変動が開始される。

【４０６７】

なお、本制御例では、小当たり当選の有無を抽選する際に、特別当たり乱数カウンタＣ１の値を用いている。つまり、１回の特図抽選にて大当たりと小当たりの両方に当選することが無いように、まず特図抽選にて大当たりに当選しているかを判定し、大当たりに当選していないと判別された場合に小当たりに当選しているかを判定するように構成しているため、共通のカウンタ（特別当たり乱数カウンタＣ１）を用いて大当たり当選と小当たり当選とを判定することができるように構成している。これに限ること無く、小当たり当選の有無を判定するための専用のカウンタ（例えば、小当たり乱数カウンタ）を設けるように構成しても良い。

【４０６８】

また、本制御例では、第１入賞口６４、或いは第２入賞口６４０に球が入賞したことに基づいて取得条件が成立した場合（例えば、第１特別図柄保留球格納エリア２０３ａ、或

いは第２特別図柄保留球格納エリア２０３ｂの記憶領域に空きが存在する状態で新たな入賞があった場合）に、上述した各主カウンタの値を取得し、取得した値を対応する各保留球格納エリアに格納するように構成しているが、これに限ること無く、例えば、第１特別図柄保留球格納エリア２０３ａ、或いは第２特別図柄保留球格納エリア２０３ｂの記憶領域に空きが存在する状態で新たな入賞があった場合に、各種カウンタの値を取得するための権利だけを対応する各保留球格納エリアに格納し、特別図柄の変動条件が成立したことに基づいて、各種カウンタの値を取得するように構成しても良いし、特定のカウンタ値のみ第１入賞口６４、或いは第２入賞口６４０に球が入賞したことに基づいて取得し、残りのカウンタ値を変動条件が成立した場合に取得するように構成しても良い。

【４０６９】

以上、上述した通り、本制御例では、上述した第１制御例に対して、特別図柄の抽選（特図抽選）にて小当たりに当選し得るように構成しており、取得した小当たり種別カウンタＣ６の値に基づいて様々な制御を実行するように構成している。なお、図示は省略するが、取得した小当たり種別カウンタＣの値については、他のカウンタと同様に各種処理に用いられるように構成しており、始動入賞処理（図４２８参照）におけるＳ４０６、及びＳ４１３の処理では、他のカウンタと同様に取得した小当たり種別カウンタＣ６の値が対応する保留球格納エリアに格納される処理が実行される。また、先読み処理（図４２９参照）におけるＳ５０３、及びＳ５０５の処理では、新たな入賞に対応する小当たり抽選の結果を取得し、Ｓ５０４の処理において設定される入賞情報コマンドとして、小当たり当選の有無、及び、設定される小当たり種別を示す情報が含まれる入賞情報コマンドが設定される。

【４０７０】

さらに、詳細な説明は省略するが、特図抽選で小当たりに当選した場合は、その特図抽選の抽選結果を示すための特図変動が停止表示（確定表示）した後に、小当たり当選を示すフラグ（小当たり開始フラグ）をオンに設定し、主制御装置１１０のメイン処理（図４３４参照）にて４ミリ秒毎に実行される小当たり制御処理によって、小当たり当選に基づく小当たり遊技を実行させるための処理が実行される。

【４０７１】

この小当たり制御処理が実行されると、まず、小当たり当選を示すフラグ（小当たり開始フラグ）がオンに設定されているかを判別し、オンに設定されていると判別した場合は、設定される小当たり種別に応じた小当たり遊技を実行するための開放動作を設定し、小当たり中フラグをオンに設定し、小当たり開始フラグをオフに設定する処理が実行される。本制御例では、小当たり遊技が実行されると、可変入賞装置６５が開放動作されるように構成しており、具体的には、小当たり遊技のオープニング期間（可変入賞装置６５の閉鎖期間（０．２秒））、ラウンド遊技期間（可変入賞装置６５の開放期間（０．２秒））、エンディング期間（可変入賞装置６５の閉鎖期間（０．２秒））となるように小当たり遊技の開放動作が設定される。

【４０７２】

なお、本制御例では、複数の小当たり種別の何れが設定された場合であっても、上述した開放動作が設定されるように構成している。これにより、今回当選した小当たりに設定される小当たり種別を小当たり遊技の遊技内容（可変入賞装置６５の開放動作内容）に基づいて遊技者に容易に識別されてしまうことを抑制することができる。

【４０７３】

小当たり遊技の遊技内容については、これに限ること無く、例えば、小当たり種別に応じて異なる遊技内容が設定されても良く、例えば、時短終了条件が成立し得る小当たり種別と、それ以外の小当たり種別とで実行される小当たり遊技の遊技内容を異ならせても良い。また、上述した通り、本制御例では、小当たり遊技中に開放動作される可変入賞装置６５が開放状態となる期間が、大当たり遊技よりも短くなるように構成されており、大当たり遊技よりも特定入賞口６５に球を入賞させ難い当たり遊技が実行されるように構成している。なお、本制御例における小当たり遊技の具体的な内容については、可変入賞装置

６５が開放状態となる期間や閉鎖状態となる期間を異ならせているだけであり、それ以外は第１制御例で上述した大当たり遊技と同一である。

【４０７４】

よって、小当たり遊技中に実行される各種処理内容については、上述した第１制御例の大当たり制御に関する処理（図４３４～図４３６参照）と同一となるため、その詳細な説明を省略する。

【４０７５】

図４９１（ａ）は、本第２制御例における主制御装置１１０のＭＰＵ２０１が有するＲＯＭ２０２の内容を模式的に示した模式図である。図４９１（ａ）に示した通り、本第２制御例では、上述した第１制御例に対して、大当たり種別選択テーブル２０２ｃ（図４０８参照）に替えて大当たり種別選択２テーブル２０２ａａを設けた点と、小当たり当選の有無を判定する際に参照される小当たり乱数２テーブル２０２ａｂ、小当たり当選した場合に設定される小当たり種別を選択する際に参照される小当たり種別選択テーブル２０２ａｃと、時短状態（普通図柄の高確率状態）を終了させるための時短終了条件が規定されている時短終了条件選択テーブル２０２ａｄと、を追加した点で相違している。それ以外の要素については同一であり、同一の要素についてはその詳細な説明を省略する。

【４０７６】

大当たり種別選択２テーブル２０２ａａは、大当たり当選時に設定される大当たり種別を選択する際に用いられるものであり、第１制御例の大当たり種別選択テーブル２０２ｄ（図４０８（ａ）参照）に対して、規定されている大当たり種別を追加した点で相違している。具体的には、特図１抽選で大当たり当選した場合に大当たり種別として「大当たりＦ」が選択され得るようにし、特図２抽選で大当たりに当選した場合に大当たり種別として「大当たりＧ」が選択され得るように構成している点で相違している。また、大当たり遊技終了後に設定される遊技状態を、設定されている大当たり種別と、大当たり当選時の遊技状態とに基づいて設定するように構成している点で相違している。

【４０７７】

ここで、図４９２を参照して、大当たり種別選択２テーブル２０２ａａの内容について説明をする。図４９２（ａ）は、大当たり種別選択２テーブル２０２ａａの内容を模式的に示した模式図である。図４９２（ａ）に示した通り、大当たり種別選択２テーブル２０２ａａは、特図１抽選で大当たりに当選した場合に参照される特図１大当たり用２テーブル２０２ａａ１と、特図２抽選で大当たりに当選した場合に参照される特図２大当たり用２テーブル２０２ａａ２と、を有している。

【４０７８】

次に、特図１大当たり用２テーブル２０２ａａ１の内容について、図４９２（ｂ）を参照して説明をする。図４９２（ｂ）は、特図１大当たり用２テーブル２０２ａａ１に規定されている内容を模式的に示した模式図である。この特図１大当たり用２テーブル２０２ａａ１は、上述した特図１大当たり用テーブル２０２ｄ１と同様に特図１抽選で大当たり当選した場合に用いられるデータテーブルである。図４９２（ｂ）に示した通り、本制御例では、特図１抽選で大当たりに当選した場合に、大当たり種別として「大当たりＡ」、「大当たりＢ」、「大当たりＣ」、「大当たりＦ」の４種類を設定可能に構成されている。そして、設定された大当たり種別に対応させて大当たり遊技の内容（ラウンド遊技数）が規定されている。さらに、大当たり当選時の遊技状態に対応させて、大当たり遊技終了後に設定される遊技状態が大当たり種別毎に規定されている。

【４０７９】

具体的には、取得した特別当たり種別カウンタＣの値が「０～９」の範囲には「大当たりＡ」が、「１０～４９」の範囲には「大当たりＢ」が、「５０～７９」の範囲には「大当たりＣ」が、「８０～９９」の範囲には「大当たりＦ」が規定されている。大当たり種別として「大当たりＡ」が設定されると、大当たり遊技として「１５ラウンド（Ｒ）のラウンド遊技」が実行される。そして、大当たり当選時の遊技状態に関わらず、大当たり遊技終了後に「確変状態」が設定される。

【４０８０】
大当たり種別として「大当たりＢ」が設定されると、大当たり遊技として「５ラウンド（Ｒ）のラウンド遊技」が実行される。そして、大当たり当選時の遊技状態に関わらず、大当たり遊技終了後に「確変状態」が設定される。
【４０８１】
また、大当たり種別として「大当たりＣ」が設定されると、大当たり遊技として「５ラウンド（Ｒ）のラウンド遊技」が実行される。そして、大当たり当選時の遊技状態が通常状態である場合には、大当たり遊技終了後に「時短状態」が設定され、大当たり当選時の遊技状態が通常状態以外（潜確状態、確変状態、時短状態）である場合には、大当たり遊技終了後に「時短状態」が設定される。
【４０８２】
最後に、大当たり種別として「大当たりＦ」が設定されると、大当たり遊技として「５ラウンド（Ｒ）のラウンド遊技」が実行される。そして、大当たり当選時の遊技状態が通常状態である場合には、大当たり遊技終了後に「通常状態」が設定され、大当たり当選時の遊技状態が通常状態以外（潜確状態、確変状態、時短状態）である場合には、大当たり遊技終了後に「時短状態」が設定される。
【４０８３】
本制御例では、特図１抽選が実行される遊技（左打ち遊技）が通常状態と、潜確状態とで実行されるように構成しており、第３図柄表示装置８１の表示画面にて実行される演出（背景モード演出）の演出態様では、通常状態が設定されている場合と、潜確状態が設定されている場合とで、同一の演出態様（迷子モード）が設定されるように構成している。
【４０８４】
そして、上述した通り、通常状態中の特図１抽選で大当たりに当選する場合よりも、潜確状態中の特図１抽選で大当たりに当選した場合のほうが、遊技者に不利な遊技状態（通常状態）が設定され難くなるように構成している。このように構成することで、通常状態よりも潜確状態のほうが遊技者に有利な遊技状態とすることができるため、背景モード演出にて迷子モードが実行されている期間中において、遊技者に潜確状態が設定されていることを期待しながら遊技を行わせることができる。加えて、上述した通り、特別図柄の低確率状態である通常状態よりも、特別図柄の高確率状態である潜確状態のほうが、特図抽選で大当たりに当選する確率が高くなるように構成しているため、通常状態よりも潜確状態のほうが遊技者により有利な遊技状態とすることができる。
【４０８５】
また、特図２抽選が実行される遊技（右打ち遊技）が実行される確変状態、時短状態中に特図１抽選が実行されるパターンとしては、例えば、大当たり当選時において既に獲得している特図１保留に基づく特図１抽選が、大当たり遊技終了後に設定された確変状態、或いは時短状態中に実行されるパターンがある。本制御例では、このようなパターンにて特図１抽選で大当たりに当選した場合には、潜確状態中に特図１抽選で大当たりに当選した場合と同一内容で遊技状態を設定するように構成している。
【４０８６】
このように構成することで、遊技者に右打ち遊技を行わせる遊技状態（確変状態、時短状態）が設定された直後に、特図１保留に基づく特図１抽選で大当たりに当選し、その大当たり遊技終了後に左打ち遊技を行わせる遊技状態（通常状態）が設定されることを抑制することができる。よって、遊技者に有利な右打ち遊技が一旦設定されたにも関わらず、右打ち遊技によって特図２抽選を実行させることなく左打ち遊技が設定されてしまい、遊技者の遊技意欲を低下させてしまう事態を抑制することができる。
【４０８７】
次に、図４９２（ｃ）を参照して、大当たり種別選択２テーブル２０２ａａが有する特図２大当たり用２テーブル２２２ａａ２の内容について説明をする。図４９２（ｃ）は、特図２大当たり用２テーブル２２２ａａ２に規定されている内容を模式的に示した模式図である。この特図２大当たり用２テーブル２２２ａａ２は、特図２抽選で大当たりに当選

した場合において大当たり種別を選択する際に参照されるデータテーブルである。
【４０８８】
図４９２（ｃ）に示した通り、本制御例では、特図２抽選で大当たりに当選した場合に、大当たり種別として「大当たりＤ」、「大当たりＥ」、「大当たりＧ」の３種類を設定可能に構成している。そして、設定された大当たり種別に対応させて大当たり遊技の内容（ラウンド遊技数）が規定されている。さらに、大当たり当選時の遊技状態に対応させて、大当たり遊技終了後に設定される遊技状態が大当たり種別毎に規定されている。
【４０８９】
具体的には、取得した特別当たり種別カウンタＣの値が「０～７９」の範囲には「大当たりＤ」が、「８０～８９」の範囲には「大当たりＥ」が、「９０～９９」の範囲には「大当たりＧ」が規定されている。本制御例では、特図２抽選で大当たり当選した場合には、設定される大当たり種別に関わらず、大当たり遊技として「１５ラウンド（Ｒ）のラウンド遊技」が実行されるように構成している。そして、設定される大当たり種別に応じて、大当たり遊技終了後に設定される遊技状態を異ならせるように構成している。
【４０９０】
具体的には、「大当たりＤ」が設定された場合には、大当たり当選時の遊技状態に関わらず、大当たり遊技終了後に「確変状態」が設定され、「大当たりＥ」が設定された場合には、大当たり当選時の遊技状態に関わらず、大当たり遊技終了後に「時短状態」が設定される。そして、「大当たりＧ」が設定された場合には、大当たり当選時の遊技状態が「確変状態」である場合には、大当たり遊技終了後に「通常状態」が設定され、確変状態以外（通常状態、潜確状態、時短状態）が設定された場合には大当たり遊技終了後に「時短状態」が設定される。
【４０９１】
小当たり乱数２テーブル２０２ａｂは、特図抽選において小当たり当選したかを判別するためのデータテーブルであって、特図抽選において大当たりに当選しなかった場合（外れに当選した場合）に参照されるものである。この小当たり乱数２テーブル２０２ａｂは、特別図柄変動開始処理２（図４９９のＳ２５８参照）にて実行される外れ時変動処理（図５００のＳ３５１参照）にて抽選結果が小当たりであるかを判別する際に参照される。
【４０９２】
ここで、小当たり乱数２テーブル２０２ａｂの内容について図４９３（ａ）を参照して説明をする。図４９３（ａ）は、小当たり乱数２テーブル２０２ａｂに規定されている内容を模式的に示した模式図である。図４９３（ａ）に示した通り、小当たり乱数２テーブル２０２ａｂは、図柄種別（特別図柄の種別）毎に小当たり当選となる特別当たり乱数カウンタＣ１の値が規定されており、各特別図柄種別の抽選が実行される場合に、取得した特別当たり乱数カウンタＣ１の値と、小当たり乱数２テーブル２０２ａｂに規定されている判定値とを比較することにより、特図抽選の結果が小当たりであるか否かを判定している。
【４０９３】
具体的には、図柄種別が「特図１」には小当たり当選となる特別当たり乱数カウンタＣ１の値が規定されておらず、図柄種別が「特図２」には小当たり当選となる特別当たり乱数カウンタＣ１の値として「０～４」が規定されている。つまり、本制御例では、特図２抽選でのみ小当たり当選するようにし、特図２抽選における小当たり当選確率が１／１００となるように規定している。このように構成することで、特図１抽選と特図２抽選とで抽選結果を異ならせることが可能となるため、遊技の多様化を実現することができ、遊技の興趣を向上させることができる。
【４０９４】
また、詳細は後述するが、本制御例では時短状態（普通図柄の高確率状態）中に特定の小当たり（小当たりＡ）に所定回数（２回）当選すると、時短終了条件（第２時短終了条件）が成立し、時短状態が終了するように構成している。上述した通り、本制御例は、特図１抽選によって小当たりに当選することが無いため、時短状態が設定された直後に特図

１保留に基づく特図１抽選が実行され、その特図１抽選に基づいて第２時短終了条件が成立することが無い。

【４０９５】

よって、通常状態にて実行される特図１抽選で大当たり当選し、その大当たり遊技終了後に時短状態が設定された場合、即ち、特図２保留を獲得していない状態で時短状態が設定された場合に実行される特図１抽選によって時短状態が終了してしまうことを抑制することができる。また、本制御例は、上述した第１制御例と同様に、特図変動の開始タイミングで時短状態が終了するように構成しているため、例えば、時短状態が設定された直後に実行される特図抽選（時短状態が設定されてから１回目の特図抽選）に基づいて時短終了条件が成立した場合には、時短状態中の遊技（時短遊技）、即ち、電動役物６４０ａを開放動作させて第２入賞口６４０に球を入賞させる遊技を行わせること無く時短状態が終了してしまうという問題があった。

【４０９６】

これに対して、本制御例では、特図１抽選によって第２時短終了条件が成立することが無いように構成しているため、通常状態にて実行される特図１抽選で大当たり当選し、その大当たり遊技終了後に時短状態が設定された場合、即ち、特図２保留を獲得していない状態で時短状態が設定された場合において、時短遊技を行わせること無く時短状態が終了してしまうことを抑制することができる。また、本制御例では、第２時短終了条件が成立する小当たりの当選回数を「２回」としているため、時短状態中の１回の特図抽選によって時短状態が終了しないように構成している。よって、時短状態が設定されたにも関わらず、時短遊技を行わせること無く時短状態が終了してしまうことを抑制することができる。

【４０９７】

ここで、特図抽選（特図２抽選）で小当たりに当選した場合には、大当たりに当選した場合とは異なる当たり遊技が実行されるように構成しており、具体的には、可変入賞装置６５を所定期間（例えば、０．２秒）開放動作される当たり遊技、即ち、大当たり遊技よりも少ない特典を遊技者に付与可能な当たり遊技が実行される。

【４０９８】

なお、本制御例では、小当たり当選した場合と、大当たり当選した場合とで同一の入賞口（特定入賞口６５ａ）が球を入賞させ難い第１状態（閉鎖状態）から球を入賞させ易い第２状態（開放状態）へと可変するように可変入賞装置６５を開放動作させる当たり遊技が実行されるように構成しているが、これに限ること無く、大当たり遊技と小当たり遊技とで異なる可変入賞装置を開放動作させるように構成しても良い。

【４０９９】

この場合、小当たり遊技中に開放動作させる可変入賞装置が有する入賞口に球が入賞した場合に付与される特典（球が入賞した場合に払い出される賞球数）を、大当たり遊技中に開放動作させる可変入賞装置が有する入賞口に球が入賞した場合よりも少なくなるように構成しても良いし、大当たり遊技中に開放動作させる可変入賞装置が有する入賞口よりも、小当たり遊技中に開放動作させる可変入賞装置が有する入賞口のほうが、球を入賞させ難くなるように構成しても良い。

【４１００】

本制御例では、特図抽選において、大当たりに当選したかを判別するためのデータテーブル（特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａ）と、小当たりに当選したかを判別するためのデータテーブル（小当たり乱数２テーブル２０３ａｂ）と、を別々に用いているが、これに限ること無く、一つのデータテーブルを用いて、今回の特図抽選が大当たり、或いは小当たりに当選しているかを判別するように構成しても良い。この場合、例えば、大当たり乱数テーブル２０２ａに小当たり当選に対応する特別当たり乱数カウンタＣ１の値を、大当たり当選に対応する特別当たり乱数カウンタＣ１の値と重複すること無く規定すれば良い。このように構成することで、パチンコ機１０の主制御装置１１０が有するデータテーブルの数を減らすことができる。

【４１０１】

小当たり種別選択２テーブル２０２ａｃは、小当たり当選時に設定される小当たり種別を選択する際に参照されるデータテーブルであって、特図抽選にて小当たりに当選した場合に参照されるものである。本制御例の小当たり種別選択２テーブル２０２ａｃは、小当たり種別として小当たりＡと小当たりＢとを選択可能に構成されており、特別図柄変動開始処理２（図４９９のＳ２５８参照）にて実行される外れ変動処理（図５００のＳ３５１参照）にて今回の特図抽選結果が小当たりであると判別した場合（図５００のＳ３７１参照）に、小当たり種別を決定するために参照される（図５００のＳ３７４参照）。

【４１０２】

ここで、図４９３（ｂ）を参照して、小当たり種別選択２テーブル２０２ａｃの内容について説明をする。図４９３（ｂ）は、小当たり種別選択２テーブル２０２ａｃに規定されている内容を模式的に示した模式図である。この小当たり種別選択２テーブル２０２ａｃでは、取得した小当たり種別カウンタＣ６の値に対応させて異なる小当たり種別が規定されている。具体的には、取得した小当たり種別カウンタＣ６の値が「０～６４」の範囲に「小当たりＡ」が、「６５～９９」の範囲に「小当たりＢ」が規定されている。詳細な説明は後述するが、本制御例では、時短状態（普通図柄の高確率状態）が設定されている状態（時短状態、確変状態）において所定の小当たり（例えば、小当たりＡ）に所定回数（例えば、２回）当選した場合に、時短状態（普通図柄の高確率状態）を終了させるように構成している。つまり、時短状態（普通図柄の高確率状態）を普通図柄の低確率状態へと移行させるための条件（時短終了条件）として、小当たり当選に基づく時短終了条件（第２時短終了条件）が設定されるように構成している。

【４１０３】

ここで、時短状態（特別図柄の低確率状態、普通図柄の高確率）が設定されている状態で、時短終了条件が成立すると、通常状態（特別図柄の低確率状態、普通図柄の低確率）が設定される。本制御例は、上述した第１制御例と同様に、通常状態よりも時短状態のほうが、遊技者に有利な遊技状態となるように構成しているため、遊技者は出来るだけ長い期間時短状態が設定されることを期待しながら遊技を行うことになる。

【４１０４】

これに対して、本制御例では上述した通り、小当たり当選に基づいて時短終了条件が成立するように構成しているため、遊技者に対して、どのタイミングで時短状態が終了するのかを分かり難くすることができる。よって、時短状態中の遊技を行っている遊技者に対して、緊張感を持たせて遊技を行わせることができる。

【４１０５】

また、本制御例は、上述した第１制御例と同一の時短終了条件として、普通図柄の高確率状態が設定されている状態で実行される特別図柄の抽選回数（変動回数）が所定回数（例えば、１００回）に到達する場合に成立する時短終了条件も設定されるように構成している。これにより、遊技者が有利となる遊技状態が設定される期間（時短状態が設定される期間）に上限を設けることができるため、遊技者に対して過剰に特典が付与されてしまうことを抑制することができる。

【４１０６】

同様に、確変状態（特別図柄の高確率状態、普通図柄の高確率）が設定されている状態で、時短終了条件が成立すると、潜確状態（特別図柄の高確率状態、普通図柄の低確率）が設定される。この場合においても、確変状態のほうが潜確状態よりも遊技者に有利な遊技状態となる。なお、本制御例も、上述した第１制御例と同様に、大当たり遊技終了後に普通図柄の高確率状態が設定される場合においては、大当たり遊技終了後の所定期間（特図変動回数が１００回に到達するまでの期間）にて、特殊なモード演出が実行されるように構成しており、そのモード演出中に通常状態、或いは潜確状態が設定された場合には、同一のモード（迷子モード）が設定され、第３図柄表示装置８１の表示画面にて迷子モードに対応するモード演出が実行されるように構成している。

【４１０７】

このように構成することで、モード演出の実行中は現在が通常状態であるか潜確状態で

あるかを遊技者に分かり難くしている。ここで、通常状態と潜確状態との相違点について説明をする。通常状態と潜確状態とは、何れも普通図柄の低確率状態が設定されており、普図当たりに基づいて電動役物６４０ａが開放動作し、第２入賞口６４０に球が入賞し難い状態となるため、第１入賞口６４に球を入賞させる左打ち遊技（特図１遊技）が実行される遊技状態となるが、通常状態は特別図柄の低確率状態であるのに対して、潜確状態は特別図柄の高確率状態であるため、特別図柄の抽選（特図抽選）において大当たりに当選する確率が通常状態（大当たり当選確率１／２５０）よりも、潜確状態（大当たり当選確率１／１２５）のほうが高くなる。

【４１０８】

さらに、大当たりに当選した場合において、その大当たり当選に基づく大当たり遊技の終了後に設定される遊技状態を、通常状態中に大当たり当選した場合と、潜確状態中に大当たりに当選した場合とで異ならせるように構成しており、通常状態中に大当たり当選した場合よりも、潜確状態中に大当たりに当選した場合のほうが、遊技者に有利な遊技状態が設定され易くなるように構成している。具体的には、通常状態において大当たりに当選した場合における大当たり遊技終了後に設定される遊技状態の割合が、確変状態５０％、時短状態３０％、通常状態２０％となるように構成しているのに対して、潜確状態において大当たりに当選した場合における大当たり遊技終了後に設定される遊技状態の割合が、確変状態５０％、時短状態５０％となるように構成している。よって、通常状態よりも潜確状態のほうが遊技者に有利な遊技状態となる。

【４１０９】

以上、説明をした通り、本制御例では、大当たり遊技終了後の所定期間（特図変動回数が１００回に到達するまでの期間）に実行されるモード演出中に通常状態が設定される場合と、潜確状態が設定される場合と、で同一のモード（迷子モード）が設定され、同一の演出態様でモード演出が実行されるように構成している。このように構成することで、迷子モード（通常状態、或いは、潜確状態を示すためのモード）に対応するモード演出が実行されている間は、現在が通常状態であるか潜確状態であるかを遊技者に容易に識別されないようにすることができる。よって、時短状態、或いは確変状態が終了した場合に遊技者が遊技を即座に止めてしまう事態を抑制することができる。

【４１１０】

さらに、本制御例では、モード演出が終了するタイミング（大当たり遊技終了後に実行された特図変動回数が１００回に到達するタイミング）にて、遊技者に対して、現在の遊技状態が通常状態であるか潜確状態であるかを識別可能な報知演出を実行可能に構成している。これにより、現在が通常状態であるか潜確状態であるかを分かり難くする演出を長期間実行することにより遊技者に不利な遊技（例えば、通常状態が設定されているにも関わらず、潜確状態が設定されていると思わせる遊技）を実行させてしまう事態を抑制することができる。

【４１１１】

時短終了条件選択テーブル２０２ａｄは、大当たり遊技終了後に設定される時短状態（普通図柄の高確率状態）を終了させるための条件（時短終了条件）を設定するためのデータテーブルであって、時短状態を設定するタイミング（大当たり遊技の終了タイミング）において参照されるものである。

【４１１２】

ここで、時短終了条件選択テーブル２０２ａｄの内容について、図４９３（ｃ）を参照して説明をする。図４９３（ｃ）は、時短終了条件選択テーブル２０２ａｄに規定されている内容を模式的に示した模式図である。図４９３（ｃ）に示した通り、時短終了条件選択テーブル２０２ａｄは、設定された大当たり種別に応じて異なる時短終了条件が設定されるように規定されており、具体的には、大当たり種別として「大当たりＡ，Ｅ，Ｆ，Ｇ」が設定された大当たり遊技の終了後には、時短中カウンタ２０３ｊの値に「１００」をセットし、小当たりカウンタ２０３ａａには値をセットしない時短終了条件が設定される。

【４１１３】

詳細は後述するが、時短中カウンタ２０３ｊは、時短状態中において特図変動が実行される毎にその値が１減算されるカウンタであって、カウンタの値が「０」となった場合に、時短状態を終了させる条件（第１時短終了条件）が成立したと判別されるものである。また、小当たりカウンタ２０３ａａは、時短状態中に特定の小当たり（小当たりＡ）に当選する毎に（特定の小当たりに当選した特図変動が実行される毎に）、その値が１減算されるカウンタであって、カウンタの値が「０」となった場合に、時短状態を終了させる条件（第２時短終了条件）が成立したと判別されるものである。

【４１１４】

即ち、「大当たりＡ，Ｅ，Ｆ，Ｇ」が設定された大当たり遊技の終了後には、第２時短終了条件（小当たり当選に基づいて成立する時短終了条件）が設定されない時短状態が設定される。

【４１１５】

一方、大当たり種別として「大当たりＢ，Ｃ，Ｄ」が設定された大当たり遊技の終了後には、時短中カウンタ２０３ｊの値に「１００」をセットし、小当たりカウンタ２０３ａａの値に「２」をセットする時短終了条件が設定される。即ち、「大当たりＢ，Ｃ，Ｄ」が設定された大当たり遊技の終了後には、第２時短終了条件（小当たり当選に基づいて成立する時短終了条件）として小当たりＡに２回当選した場合に成立する時短終了条件が設定された時短状態が設定される。

【４１１６】

本制御例では、上述した通り、時短状態（普通図柄の高確率状態）が設定される遊技状態のほうが、普通図柄の低確率状態が設定される遊技状態よりも遊技者に有利な遊技状態となるように構成しているため、第２時短終了条件が設定される時短状態と、第２時短終了条件が設定されない時短状態とを設けることにより、遊技者に有利な遊技状態が継続し易い時短状態と、継続し難い時短状態とを設定することが可能となる。

【４１１７】

なお、本制御例では、どの大当たり種別に基づいて時短状態が設定された場合であっても、第１時短終了条件として特別図柄の変動回数（特図変動回数）「１００回」が設定されるように構成しているが、これに限ること無く、大当たり種別に応じて異なる第１時短終了条件を設定しても良いし、第１時短終了条件を設定しない大当たり種別を設けても良い。さらに、第２時短終了条件を設定する大当たり種別と設定しない大当たり種別とを設けているが、大当たり種別に応じて第２時短終了条件として異なる終了条件を設定可能に構成しても良い。さらに、本制御例では、第１時短終了条件、或いは、第２時短終了条件の何れかが成立した場合に時短状態を終了させるように構成しているが、これに限ること無く、第１時短終了条件および第２時短終了条件が成立した場合に時短状態を終了させるように構成しても良い。

【４１１８】

加えて、本制御例では、何れの時短終了条件が成立した場合であっても、特図変動の開始タイミングで時短状態を終了させるように構成しているが、これに限ること無く、成立した時短終了条件の種別に応じて異なるタイミングで時短状態を終了させても良く、例えば、第１時短終了条件が成立した場合には、成立した特図変動が停止表示するタイミングや、停止表示が終了するタイミング（図柄確定表示期間が経過したタイミング）で時短状態を終了させても良いし、第２時短終了条件が成立した場合には、第２時短終了条件が成立する小当たり当選に対応する特図変動が停止表示するタイミングや、停止表示が終了するタイミング（図柄確定表示期間が経過したタイミング）、或いは、第２時短終了条件が成立した小当たり当選に基づく小当たり遊技が実行されるタイミングや、その小当たり遊技が終了するタイミングで時短状態を終了させても良い。このように構成することで、時短状態が終了するタイミングを把握することにより、今回成立した時短終了条件を遊技者に予測させることが可能となる。

【４１１９】

次に、図４９１（ｂ）を参照して、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１が有するＲＡＭ２

０３の構成について説明をする。本第２制御例のＲＡＭ２０３は、上述した第１制御例のＲＡＭ２０３の構成に対して、小当たり中フラグ２０３ａａと、小当たりカウンタ２０３ａｂを追加した点で相違し、それ以外は同一である。同一の要素については、同一の符号を付して、その詳細な説明を省略する。

【４１２０】

小当たり中フラグ２０３ａａは、現在が小当たり遊技中であるか否かを判別するための用いられるフラグであって、小当たり遊技が実行されている場合にオンに設定されるものである。具体的な処理内容については詳細な説明を省略するが、本制御例では、上述した第１制御例の特図変動処理（図４２６のＳ１０４参照）にて変動時間が経過したと判別され（図４２６のＳ２１３：Ｙｅｓ）、今回の抽選結果が大当たりでは無いと判別された場合（図４２６のＳ２１６；Ｎｏ）に、今回の抽選結果が小当たりであるかを判別する処理を追加し、その処理にて今回の抽選結果が小当たりであると判別された場合に、小当たり遊技を開始させるための制御処理を実行すると共に、小当たり遊技を実行可能な状態であることを示すフラグ（例えば、小当たり開始フラグ）をオンに設定する。そして、上述した第１制御例の主制御装置１１０のメイン処理（図４３４参照）にて、小当たり遊技を実行可能な状態であることを示すフラグ（例えば、小当たり開始フラグ）がオンに設定されているかを定期的（４ミリ秒毎）に判別するように構成し、オンに設定されていると判別された場合に、予め定められた開放動作規則に従った小当たり遊技を実行させるための制御処理を実行すると共に、小当たり中フラグ２０３ａａがオンに設定される。そして、小当たり遊技を実行させるための制御処理によって実行される小当たり遊技が終了した場合に、小当たり中フラグ２０３ａａがオフに設定される。

【４１２１】

本制御例では、小当たり遊技中に可変入賞装置６５を開放動作させるように構成しているが、この小当たり遊技中は、可変入賞装置６５に入賞した球が第２領域へと遊技球を振り分け可能な配置（第１領域へと振り分け不可能な配置）に振分装置（Ｖ役物）が維持されるように構成しており、小当たり遊技中に球が可変入賞装置６５に入賞したとしても、第１領域（Ｖ領域）を通過しないように構成している。これにより、可変入賞装置６５が開放動作されている期間中に球が第１領域（Ｖ領域）を通過したにも関わらず、確変状態（特別図柄の高確率状態）が付与されない事態が発生することを抑制している。

【４１２２】

なお、本制御例では、小当たり遊技によって開放動作される入賞装置と、大当たり遊技によって開放動作される入賞装置とを、同一にすることで遊技盤１３に配設する装置の数を減らし、コスト削減を図っているが、これに限ること無く、小当たり遊技専用の入賞装置を可変入賞装置６５とは別に設けても良い。この場合、小当たり遊技専用の入賞装置（小当たり用入賞装置）を、小当たり当選し得る特図２抽選の始動条件となる第２入賞口６４０とは離れた位置に設けると良く、例えば、右打ち遊技によって第２入賞口６４０に球を入賞させることが可能な遊技盤１３の構成を用いたパチンコ機１０であれば、左打ち遊技によって発射された球が流下可能な領域（右打ち遊技によって発射された球が流下困難（不可能）な領域）に、小当たり用入賞装置を配設するように構成すると良い。このように構成することで、特図２抽選を実行するために右打ち遊技を実行している遊技者に対して、小当たり遊技が実行されたことを気付かれ難くすることが可能となる。よって、上述した第２時短終了条件が成立する契機を遊技者に分かり難くすることができる。また、この場合、特図２抽選の結果が外れである場合の一部において、特図抽選の結果が停止表示される期間（確定表示期間）が長くなるように構成すると良い。これにより、特図抽選の結果が停止表示されてから、次の特図抽選が実行されるまでの期間を長くすることができるため、小当たり遊技が実行されていることにより、次の特図抽選が実行されるまでに所定期間を要しているのか、確定表示期間が長い停止表示がされているため次の特図抽選が実行されるまでに所定期間を要しているのかを遊技者に把握させ難くすることができる。

【４１２３】

小当たりカウンタ２０３ａｂは、特図２抽選において小当たり当選し、小当たり種別と

して小当たりＡが設定される回数を計測するためのカウンタであって、大当たり遊技終了後に、時短終了条件選択テーブル２０２ａｄを参照して第２時短終了条件となる値が設定される。そして、時短状態中に小当たりＡが設定されると値が１減算される。そして、減算後の小当たりカウンタ２０３ａｂの値が、時短状態を終了させるか否かの判別を行う際に参照され、減算後の値が０となった場合に、時短状態を終了させるための制御が実行される。

【４１２４】

次に、図４９４～図４９８を参照して、本制御例における音声ランプ制御装置１１３の電気的構成について説明をする。本制御例では、上述した第１制御例に対して、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１の有するＲＯＭ２２２とＲＡＭ２２３に構成を追加した点で相違している。まず、図４９４（ａ）を参照して、本制御例における音声ランプ制御装置１１３のＲＯＭ２２２の構成について説明をする。図４９４（ａ）は、本制御例における音声ランプ制御装置１１３のＲＯＭ２２２の内容を模式的に示した模式図である。本制御例における音声ランプ制御装置１１３のＲＯＭ２２２は、上述した第１制御例における音声ランプ制御装置１１３のＲＯＭ２２２に対して、セリフモード関連テーブル２２２ａａと、操作演出切替テーブル２２２ａｂと、を追加した点で相違し、それ以外は同一である。なお、図４９４（ａ）では、第１制御例と同一の要素の一部について記載を省略しているが、同一の要素を有しているものであり、その詳細な説明は省略する。

【４１２５】

セリフモード関連テーブル２２２ａａは、セリフモードが設定されている場合において実行されるセリフ演出の演出態様を設定するためのデータテーブルである。ここで、本制御例で設定されるセリフモードについて簡単に説明をする。セリフモードとは、主制御装置１１０から出力された変動パターンコマンドに基づいて設定される演出態様の一つであって、セリフモードが設定されると、図４８３、図４８４にて上述した「セリフゾーン」が表示され、第３図柄の停止表示態様に応じたセリフが表示（音声出力装置２２６から出力）される演出が実行される。

【４１２６】

次に、セリフモード関連テーブル２２２ａａの詳細な内容について、図４９５を参照して説明をする。まず、図４９５（ａ）を参照して、セリフモードが設定されている際に第３図柄（融合第３図柄）として変動表示される各図柄の表示態様について説明をする。図４９５（ａ）は、各図柄の対応関係を示した図である。図４９５（ａ）に示した通り、融合第３図柄は、特図抽選の抽選結果を示すための識別情報である数字態様と、セリフを発するキャラクタを示すキャラクタ態様とが融合した表示態様で形成されており、各キャラクタ態様に対応させて数字態様が付されている。この融合第３図柄の画像データは、表示制御装置１１４のキャラクタＲＯＭに格納されており、音声ランプ制御装置１１３から表示制御装置１１４に対してセリフモードが設定されることを示す表示用コマンドを出力した場合に、特別図柄の抽選結果を示すための識別情報を示す画像データとして用いられる。

【４１２７】

本制御例では、１～９の数字態様に対して異なるキャラクタ態様が対応付けられており、さらに、数字態様の「１～４」と、「５～９」とで対応付けられるキャラクタ態様の大別が分かれるように融合第３図柄が形成されている。具体的には、数字態様の「１～４」に対応する融合第３図柄には、陸の生物グループに含まれるキャラクタ態様が設定され、「５～９」に対応する融合第３図柄には、海の生物グループに含まれるキャラクタ態様が設定されている。

【４１２８】

次に、図４９５（ｂ）を参照して、セリフモード関連テーブル２２２ａａの内容について説明をする。図４９５（ｂ）は、セリフモード関連テーブル２２２ａａの内容を示した模式図である。図４９５（ｂ）に示した通り、セリフモード関連テーブル２２２ａａは、現状のセリフ進展度を設定するためのセリフ状態設定テーブル２２２ａａ１と、セリフを発するキャラクタを選択するためのキャラクタ選択テーブル２２２ａａ２と、実際のセリ

フ内容を設定するためのセリフ選択テーブル２２２ａａ３とを有しており、各テーブルを参照して、セリフモード中に停止表示される融合第３図柄を選択し、さらに、各融合第３図柄が発するセリフの種別を選択するように構成している。

【４１２９】

まず、図４９５（ｃ）を参照して、セリフ状態設定テーブル２２２ａａ１の内容について説明をする。図４９５（ｃ）は、セリフ状態設定テーブル２２２ａａ１の内容を模式的に示した模式図である。このセリフ状態設定テーブル２２２ａａ１は、セリフモードが設定された状態において停止表示された融合第３図柄の履歴情報が記憶される停止図柄情報記憶エリア２２３ａｃに記憶されている履歴情報に基づいて現在のセリフ状態を設定する際に参照されるデータテーブルであって、図４９５（ｃ）に示した通り、停止図柄情報記憶エリア２２３ａｃに記憶されている情報に基づいて各セリフ状態が規定されている。ここで選択されたセリフ状態に基づいて、次に停止表示される融合第３図柄の種別やセリフモード中に表示（出力）されるセリフ内容（セリフ態様）が選択される。

【４１３０】

次に、図４９６を参照して、キャラクタ選択テーブル２２２ａａ２の内容について説明をする。図４９６は、キャラクタ選択テーブル２２２ａａ２の内容を模式的に示した模式図である。このキャラクタ選択テーブル２２２ａａ２は、セリフ状態設定テーブル２２２ａａ１を用いて設定されたセリフ状態と、対象となる特図変動の当否判定結果と、取得したキャラ選択用カウンタ２２３ａｄの値とに基づいて異なるキャラクタ（最初に停止される左融合第３図柄）が選択されるように構成している。

【４１３１】

次に、図４９７を参照して、セリフ選択テーブル２２２ａａ３の内容について説明をする。図４９７は、セリフ選択テーブル２２２ａａ３の内容を模式的に示した模式図である。このセリフ選択テーブル２２２ａａ３は、セリフ状態設定テーブル２２２ａａ１を用いて設定されたセリフ状態と、キャラクタ選択テーブル２２２ａａ２によって選択されたキャラクタとに基づいて、右融合第３図柄、中融合第３図柄の種別、及び、各融合第３図柄のセリフ内容（セリフ態様）を選択するためのデータテーブルである。

【４１３２】

操作演出切替テーブル２２２ａｂは、主制御装置１１０から出力された変動パターンに基づいて可変操作演出が設定された場合に、実行する可変操作演出の演出態様を切り替えるためのデータテーブルである。本制御例では、可変操作演出が設定された場合には、操作デバイス１０３００のレバー部材１０３４０（以下、レバー部材１０３４０と称す）を原点位置から作動位置（上昇位置）へと移動させた後に、図４８４（ａ）に示した通り、遊技者に対してレバー部材１０３４０を操作（押し下げ操作）させるための可変操作演出が実行されるように構成している。

【４１３３】

しかしながら、可変操作演出の演出期間（操作有効期間）が経過した状態において、レバー部材１０３４０に対して押し下げ操作が実行されていない場合は、可変操作演出の演出期間（操作有効期間）が経過したにも関わらず、レバー部材１０３４０が作動位置（上昇位置）に位置したままの状態となる。この場合、レバー部材１０３４０を可変動作させるための駆動手段（モータ等）を用いて、レバー部材１０３４０を作動位置（上昇位置）から原点位置へと移動させ、レバー部材１０３４０を初期状態（原点位置）に位置させるための復帰処理を実行することで、レバー部材１０３４０を可変操作演出が開始される前の状態へと復帰させることは可能であるが、この構成を用いてしまうと、演出効果を高める目的でレバー部材１０３４０を作動位置へと移動させたにも関わらず、作動位置に位置したレバー部材１０３４０を遊技者に操作させることなくレバー部材１０３４０が初期位置へと戻ってしまうため、演出効果を高めることが出来ないという問題があった。

【４１３４】

これに対して、本第２制御例では、可変操作演出の演出期間が経過した状態において、レバー部材１０３４０が作動位置に位置している場合には、通常状態（レバー部材１０３

４０が初期位置に位置している状態）よりも、レバー部材１０３４０に対して押し下げ操作を実行させる押し下げ操作演出が実行され易くなるように構成している。つまり、一の可変操作演出を実行するために、操作手段（レバー部材１０３４０）を第１位置（原点位置）から第２位置（作動位置）へと移動させる演出準備処理を実行し、演出準備処理が完了した後に、遊技者に対して、操作手段を第２位置から第１位置へと移動させる可変操作演出を実行するように構成し、その可変操作演出中に遊技者が操作手段を操作することなく、操作手段（レバー部材１０３４０）が第１位置へと移動しなかった場合（第２位置に位置し続けた場合）には、可変操作演出が終了した後も、操作手段が第２位置（作動位置）に位置する状態（演出準備処理が完了した状態）を維持するように構成し、演出準備処理が完了している状態では、上述した押し下げ操作演出が実行され易くなるように構成している。

【４１３５】

このように構成することで、一の押し下げ操作演出を実行するために、演出準備処理が実行された操作手段（レバー部材１０３４０）に対して、複数回の押し下げ操作演出を実行させることが可能となるため、遊技者の操作によって操作手段を初期位置へと移動させ易くすることができる。

【４１３６】

また、本制御例では、演出準備処理が完了した状態（操作手段が作動位置に位置している状態）において、所定回数（２回）の押し下げ操作演出が実行されたにも関わらず、操作手段が第２位置（作動位置）に位置している場合には、操作手段（レバー部材１０３４０）を可変動作させるための駆動手段（モータ等）を用いて操作手段を第１位置（原点位置）に移動させる（復帰処理を実行する）ように構成している。このように構成することで、執拗に押し下げ操作演出が実行される事態を抑制することができる。よって、操作手段に対する操作を行いたくない遊技者に不満感を与える演出の実行頻度を抑えることができる。また、この場合、復帰処理を実行したことを記憶可能な記憶手段を設け、復帰処理が実行された場合、即ち、演出準備処理が完了した状態（操作手段が作動位置に位置している状態）において、所定回数（２回）の押し下げ操作演出が実行されたにも関わらず、操作手段が第２位置（作動位置）に位置している状態が現出したことが記憶されている場合には、可変操作演出が実行され難くなるように構成しても良い。これにより、遊技者の嗜好に対応した演出を提供することができる。

【４１３７】

ここで、図４９８を参照して、操作演出切替テーブル２２２ａｂの内容について説明をする。図４９８は、操作演出切替テーブル２２２ａｂの内容を模式的に示した模式図である。この操作演出切替テーブル２２２ａｂは、初期位置変動フラグ２２３ａｇと、原点検知フラグ２２３ａｅと、作動位置検知フラグ２２３ａｆの設定状況に応じて、実行する可変操作演出の演出態様を切り替える際に参照されるものである。

【４１３８】

具体的には、初期位置切替フラグ２２３ａｇがオフ、原点検知フラグ２２３ａｅがオフであって、作動位置検知フラグ２２３ａｆがオフの場合は、可変操作演出の演出態様としてタッチ演出（図４８５参照）が設定され、作動位置検知フラグ２２３ａｆがオンに場合は、レバー押上演出（図４８４（ｂ）参照）が設定される。そして、初期位置切替フラグ２２３ａｇがオフ、原点検知フラグ２２３ａｅがオンの場合は、作動位置検知フラグ２２３ａｆの設定状況に関わらず、レバー押下演出（図４８４（ａ）参照）が設定される。

【４１３９】

また、初期位置切替フラグ２２３ａｇがオン、原点検知フラグ２２３ａｅがオフであって、作動位置検知フラグ２２３ａｆがオフの場合は、タッチ演出が設定され、作動位置検知フラグ２２３ａｆがオンの場合は、レバー押上演出が設定される。最後に、初期位置切替フラグ２２３ａｇがオン、原点検知フラグ２２３ａｅがオンの場合は、作動位置検知フラグ２２３ａｆの設定状況に関わらず、レバー押下演出が設定される。

【４１４０】

次に、図４９４（ｂ）を参照して、本第２制御例における音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３の構成について説明をする。図４９４（ｂ）は、本第２制御例における音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３の内容を模式的に示した模式図である。図４９４（ｂ）に示した通り、本第２制御例における音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３は、上述した第１制御例における音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３に対して、特図変動回数カウンタ２２３ａａ、演出モード記憶エリア２２３ａｂ、停止図柄情報記憶エリア２２３ａｃ、キャラ選択用カウンタ２２３ａｄ、原点検知フラグ２２３ａｅ、作動位置検知フラグ２２３ａｆ、初期位置変更フラグ２２３ａｇ、復帰動作用タイマ２２３ａｈ、操作演出中フラグ２２３ａｉ、演出待機フラグ２２３ａｊ、演出情報記憶エリア２２３ａｋ、可変操作有効期間タイマ２２３ａｍ、第２変動時間タイマ２２３ａｎ、押下演出禁止フラグ２２３ａｏ、可変演出優先フラグ２２３ａｐを追加した点で相違し、それ以外は同一である。なお、図４９４（ｂ）に示した通り、説明の便宜上、上述した第１制御例の音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３が有する要素の一部を省略しているが、本制御例の音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３は、上述した第１制御例の音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３が有する要素を全て有しているものであり、その詳細な説明を省略する。

【４１４１】

特図変動回数カウンタ２２３ａａは、特別図柄（特図）の変動回数を計測するためのカウンタであって、大当たり遊技終了後に時短状態（普通図柄の高確率状態）が設定される場合において、大当たり遊技終了後に実行される特図変動回数が１００回に到達するまでの期間を計測するためのものである。なお、本制御例では、第２時短終了条件が成立した場合に、大当たり遊技終了後に実行される特図変動回数が１００回に到達するよりも前に時短状態（普通図柄の高確率状態）が終了する場合があるため、その名称、及び構成を分けているが、特図変動回数カウンタ２２３ａａの具体的な内容は、上述した第１制御例における時短保証回数カウンタ２２３ｇと同一である。

【４１４２】

演出モード記憶エリア２２３ａｂは、背景モード演出によって設定された演出モードを記憶するための記憶領域であって、背面モード抽選処理２（図５１５のＳ４３６２参照）にて設定された背面モードを一時的に記憶するものである。

【４１４３】

停止図柄情報記憶エリア２２３ａｃは、セリフモードが設定されている状態において、停止図柄情報（左図柄の種別、設定されたセリフ）を記憶するための記憶領域である。

【４１４４】

キャラ選択用カウンタ２２３ａｄは、演出カウンタの一種であるループカウンタであり、キャラクタ選択テーブル２２２２ａａ２を参照してキャラを設定する際に、その値が参照されるものである。

【４１４５】

原点検知フラグ２２３ａｅ、作動位置検知フラグ２２３ａｆは、レバー部材１０３４０の位置を示すためのフラグであって、レバー部材１０３４０が初期位置（原点位置）に位置していることを原点検知センサ（図示せず）が検知した場合に原点検知フラグ２２３ａｅがオンに設定され、レバー部材１０３４０が作動位置に位置していることを作動位置検知センサ（図示せず）が検知した場合に作動位置検知フラグ２２３ａｆがオンに設定される。

【４１４６】

なお、原点検知フラグ２２３ａｅ、作動位置検知フラグ２２３ａｆの何れもオフに設定されている場合は、レバー部材１０３４０が初期位置と作動位置との間に位置している状態と判別され、原点検知フラグ２２３ａｅ、作動位置検知フラグ２２３ａｆとが共にオンに設定されている場合は、レバー部材１０３４０の位置を検知するための検知手段（原点検知センサ、作動位置検知センサ）の故障、或いは、レバー部材１０３４０の故障が考えられるため、異常状態と判別される。

【４１４７】
詳細な説明は省略するが、ここでレバー部材１０３４０の異常状態と判別された場合は、レバー部材１０３４０を用いた可変操作演出が選択されることの無い異常時選択テーブルを用いて操作演出の演出態様が設定されると共に、レバー部材１０３４０が異常状態であることを示すエラーコマンドが外部に向けて出力される。
【４１４８】
初期位置変更フラグ２２３ａｇは、レバー部材１０３４０の初期位置を変更させるためのフラグであって、レバー部材１０３４０の初期位置が原点位置である正常状態中はオフに設定されており、レバー部材１０３４０の作動位置を原点位置とする場合にオンに設定される。この初期位置変更フラグ２２３ａｇの設定状況に応じて、可変操作演出の演出態様が設定される。
【４１４９】
これにより、操作演出の実行期間が経過後に実行される復帰処理を繰り返し実行する必要が無くなる。また、作動位置を維持させる力に抗して復帰処理を実行することにより操作デバイス１０３００が故障してしまうことを抑制することができる。
【４１５０】
復帰動作用タイマ２２３ａｈは、レバー部材１０３４０を初期位置に向けて駆動させるための復帰処理中の経過時間を計測するためのタイマであって、復帰処理が実行された場合に所定値（例えば、５秒を示す値）が設定される。そして復帰動作用タイマ２２３ａｈの値は、定期的に実行される音声ランプ制御装置１１３のメイン処理２（図５０２参照）のカウンタ更新処理（図５０２のＳ３１１３参照）によって減算されていき、値が０となるまで復帰処理が実行されるように構成している。なお、この復帰動作用タイマ２２３ａｆに設定される値（時間）は、１回の復帰処理に要する時間よりも長くなるように設定されており、一度復帰処理が実行された場合には、レバー部材１０３４０に対して複数回の復帰処理を実行させるように構成している。
【４１５１】
操作演出中フラグ２２３ａｉは、現在が操作演出中であるかを判別するためのフラグであって、操作演出が実行される場合にオンに設定され、操作演出が終了した場合にオフに設定される。本制御例は、異なる契機で操作演出を設定（実行）可能に構成しており、具体的には、特図変動に対応する演出（変動演出）を設定する場合と、特図始動口（第１入賞口６４、第２入賞口６４０）に球が入賞したことに基づく演出（保留演出）を設定する場合とで、操作演出を実行可能に構成している。
【４１５２】
演出待機フラグ２２３ａｊは、操作演出が実行待機状態であることを示すためのフラグであって、操作演出の実行を待機させる場合にオンに設定されるものである。この演出待機フラグ２２３ａｊは、保留演出として操作演出を実行可能と判別したタイミングが、変動演出の第１期間中であって、且つ、変動演出として操作演出が実行されているタイミングである場合に、オンに設定される。
【４１５３】
そして、変動演出の第２期間に対する演出態様を設定するタイミングにおいて、フラグの設定状況に基づいて演出態様が設定される。
【４１５４】
演出情報記憶エリア２２３ａｋは、各演出に関する情報を一時的に記憶させておくための記憶エリアである。この演出情報記憶エリア２２３ａｋに記憶された情報を用いて各種演出態様が設定される。
【４１５５】
可変操作有効期間タイマ２２３ａｍは、操作演出として可変操作演出が設定された場合において、遊技者が実行する操作手段（レバー部材１０３４０）に対する操作を有効に判別するための可変操作有効期間を計測するためのタイマであって、可変操作演出を実行する場合に、実行される可変操作演出に対応した値がセットされ、定期的に実行される音声

ランプ制御装置１１３のメイン処理２（図５０２参照）のカウンタ更新処理（図５０２のＳ３１１３参照）によって減算される。そして、可変操作有効期間タイマ２２３ａｍの値が０になったと判別されるまでの期間が可変操作有効期間として設定される。

【４１５６】

第２変動時間タイマ２２３ａｎは、特図変動に対応して実行される変動演出の経過期間を計測するためのタイマであって、変動演出の演出期間のうち第２期間の演出態様を設定するタイミングに到達したかの判別を行う際に参照されるものである。この第２変動時間タイマ２２３ａｎには、通常演出設定処理（図５１３のＳ４３５１参照）にて、第２期間の演出態様を設定するタイミングとして算出された値が設定され（図５１３のＳ５２１５参照）、定期的に実行される音声ランプ制御装置１１３のメイン処理２（図５０２参照）のカウンタ更新処理（図５０２のＳ３１１３参照）によって減算される。そして、演出更新処理２（図５０３のＳ３１５１参照）において、値が０であると判別された場合に（図５０３のＳ３２５５：Ｙｅｓ）、第２期間に対応する演出態様を設定するための第２期間設定処理が実行される（図５０５のＳ３２５６参照）。

【４１５７】

押下演出禁止フラグ２２３ａｏは、特図変動に対応する変動演出として、ＰＵＳＨボタン１０３１７を操作させる押下演出が選択されることを禁止する期間を示すためのフラグであって、押下演出が選択されることを禁止する期間中にオンに設定されるものである。

【４１５８】

本制御例では、図２０７～図２１１を参照して上述した通り、一つの操作デバイス１０３００がＰＵＳＨボタン１０３１７と、レバー部材１０３４０とを有しており、レバー部材１０３４０が移動することにより、ＰＵＳＨボタン１０３１７も連動して移動するように構成されている。そこで、本制御例では、レバー部材１０３４０を初期位置へと移動させる復帰処理が実行されている期間中は、遊技者にＰＵＳＨボタン１０３１７を操作させる押下演出が実行されないように構成している。

【４１５９】

このように構成することで、押下演出が実行されたことに基づいて、遊技者がＰＵＳＨボタン１０３１７を押下しようとした状態でレバー部材１０３４０の移動に連動してＰＵＳＨボタン１０３１７が移動してしまい円滑にＰＵＳＨボタン１０３１７を押下出来ないという不具合を抑制することができる。

【４１６０】

また、レバー部材１０３４０の復帰処理が実行中に押下演出が実行されることにより、復帰処理中の操作デバイス１０３００が遊技者に注視されてしまい、演出に対する違和感を遊技者に与えてしまうことを抑制することができる。なお、本制御例では、レバー部材１０３４０の復帰処理中に押下演出が実行されないように押下演出禁止フラグ２２３ａｏを設定する構成を用いているが、これに限ること無く、例えば、押下演出が実行されている最中は、レバー部材１０３４０の復帰処理を実行しないように構成しても良く、この場合においても上述した効果と同様の効果を奏することができる。

【４１６１】

可変演出優先フラグ２２３ａｐは、遊技者に対して操作手段（例えば、レバー部材１０３４０、ＰＵＳＨボタン１０３１７）を操作させる操作演出（可変操作演出、押下演出等）を設定する場合において、優先的に可変操作演出が設定される期間を示すためのフラグであって、優先的に可変操作演出が設定される期間中にオンに設定されるものである。

【４１６２】

この可変演出優先フラグ２２３ａｐは、レバー部材１０３４０が第２位置（作動位置）に位置している状態で可変操作演出が終了した場合に、オンに設定される。これにより、レバー部材１０３４０が第２位置（作動位置）に位置している状態では、レバー部材１０３４０が初期位置（原点位置）に位置している状態よりも、可変操作演出が設定され易くすることができる。また、レバー部材１０３４０が第２位置（作動位置）に位置している状態にて、他の操作演出（例えば、押下演出）を実行させ難くすることができる。

【４１６３】
上述した通り、本制御例では、操作デバイス１０３００がＰＵＳＨボタン１０３１７とレバー部材１０３４０とを有する構成を用いており、レバー部材１０３４０が作動位置に位置している場合は、初期位置に位置している場合よりも、操作デバイス１０３００の基部からレバー部材１０３４０が離間した状態となる。そして、ＰＵＳＨボタン１０３１７は、レバー部材１０３４０の先端側（操作デバイス１０３００の基部とは反対側）に設けられていることから、レバー部材１０３４０が作動位置に位置している状態でＰＵＳＨボタン１０３１７に対して押下操作が行われると、レバー部材１０３４０が初期位置に位置している状態でＰＵＳＨボタン１０３１７に対して押下操作が行われる場合に加えて、操作デバイス１０３００の各種構造体（例えば、レバー部材１０３４０）に対して大きな負荷が掛かり、操作デバイス１０３００の故障に繋がる虞がある。これに対して、本制御例では、レバー部材１０３４０が作動位置に位置している状態では、操作演出として優先して可変操作演出が選択されるように構成しているため、作動位置に位置するレバー部材１０３４０を遊技者の操作によって初期位置へと移動させ易くすることができると共に、操作デバイス１０３００の故障を抑制することができる。
【４１６４】
なお、本制御例では、レバー部材１０３４０が作動位置に位置している状態において操作演出が設定される場合に、他の操作演出よりも優先して可変操作演出が選択されるように構成しているが、これに限ること無く、例えば、操作演出が設定されない変動演出が設定される場合であっても、その変動演出の演出態様に替えて可変操作演出を設定するように構成しても良く、レバー部材１０３４０が初期位置に位置している場合よりも作動位置に位置している場合のほうが、可変操作演出が選択され易く構成されていれば良い。また、特図変動に対応して実行される変動演出以外に、例えば、普通図柄変動（普図変動）に対応されて実行する普図変動演出や、大当たり遊技、小当たり遊技中に実行される当たり遊技演出にて、レバー部材１０３４０が初期位置に位置している場合よりも作動位置に位置している場合のほうが、可変操作演出が選択され易く構成しても良い。
【４１６５】
＜第２制御例における主制御装置の制御処理について＞
次に、図４９９から図５０１のフローチャートを参照して、第２制御例における主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される各制御処理を説明する。以下、第１制御例と同一の制御処理については同一の符号を付し、その図示と説明とを省略する。
【４１６６】
まず、図４９９のフローチャートを参照して、本第２制御例における特別図柄変動開始処理２（Ｓ２５８）の詳細について説明する。この特別図柄変動開始処理２（Ｓ２５８）は、第１制御例における特別図柄変動開始処理（図４２７参照）に代えて実行される処理である。
【４１６７】
この第２制御例における特別図柄変動開始処理２（Ｓ２５８）のうち、Ｓ３０１～Ｓ３０９、Ｓ３１０～３１３、Ｓ３１５、Ｓ３１８およびＳ３１９の各処理では、それぞれ第１制御例における特別図柄変動開始処理（図４２７参照）のＳ３０１～Ｓ３０９、Ｓ３１０～３１３、Ｓ３１５、Ｓ３１８およびＳ３１９の各処理と同一の処理が実行される。
【４１６８】
Ｓ３０９の処理において、特別図柄の大当たりであると判別された場合には（Ｓ３０９：Ｙｅｓ）、大当たり種別選択２テーブル２０２ａａに基づいて、大当たり種別を決定し（Ｓ３５２）、Ｓ３１０の処理へ移行する。
【４１６９】
また、Ｓ３１３の処理において、Ｓ３１３の処理を実行後は、Ｓ３１４の処理を行わず、Ｓ３１５の処理を実行する。Ｓ３１５の処理を実行後は、Ｓ３１６およびＳ３１７の処理を実行せず、外れ時変動処理を実行し（Ｓ３５１）、Ｓ３１８の処理へ移行する。なお、外れ時変動処理の詳細については、図５００を参照して後述する。

【４１７０】
次に、図５００のフローチャートを参照して、本第２制御例における外れ時変動処理（Ｓ３５１）の詳細について説明する。この外れ時変動処理（Ｓ３５１）は、第２制御例における特別図柄変動開始処理２（図４９９参照）の中で実行される処理であって、特図抽選の結果が大当たり以外（外れ、又は小当たり）である場合に実行されるものである。
【４１７１】
外れ時変動処理（Ｓ３５１）を実行すると、まず、今回の抽選結果が小当たりであるかを判別して（Ｓ３７１）、今回の抽選結果が小当たりではない（外れである）と判別した場合は（Ｓ３７１：Ｎｏ）、外れ時の表示態様を設定し（Ｓ３７２）、外れ時の変動パターンを決定し（Ｓ３７３）、Ｓ３８１の処理へ移行する。ここでは、第１図柄表示装置３７の表示時間が設定されると共に、第３図柄表示装置８１において外れ図柄で停止するまでの第３図柄の変動時間が決定される。このとき、Ｓ３０７の処理と同様に、ＲＡＭ２０３のカウンタ用バッファに格納されている変動種別カウンタＣＳ１の値と、変動パターンテーブル２０２ｄとを比較し、変動種別カウンタＣＳ１の値に対応する変動パターン（変動時間）を決定する。
【４１７２】
Ｓ３７１の処理において、今回の抽選結果が小当たりであると判別した場合は（Ｓ３７１：Ｙｅｓ）、小当たり種別選択２テーブル２０２ａｃに基づいて小当たり種別を決定する（Ｓ３７４）。
【４１７３】
ここでは、Ｓ３０１の処理で取得した小当たり種別カウンタＣ６の値と、小当たり種別選択２テーブル２０２ａｃ（図４９３（ｂ）参照）に格納されている乱数値とを比較して、小当たり種別を設定する。具体的には、小当たり種別カウンタＣ６の値が「０～６４」の範囲にあれば、小当たりＡを設定し、「６５～９９」の範囲にあれば小当たりＢを設定する。
【４１７４】
Ｓ３７４の処理を終えると、次に、決定された小当たり種別が小当たりＡであるかを判別する（Ｓ３７５）。小当たり種別が小当たりＡでは無い（小当たりＢである）と判別した場合は（Ｓ３７５：Ｎｏ）、Ｓ３８１の処理へ移行する。一方、小当たり種別が小当たりＡであると判別した場合は（Ｓ３７５：Ｙｅｓ）、小当たりカウンタ２０３ａｂの値を１加算し（Ｓ３７６）、次に、加算後の小当たりカウンタ２０３ａｂの値が２であるかを判別する（Ｓ３７７）。
【４１７５】
加算後の小当たりカウンタ２０３ａｂの値が２ではないと判別した場合は（Ｓ３７７：Ｎｏ）、Ｓ３８０の処理へ移行する。加算後の小当たりカウンタ２０３ａｂの値が２であると判別した場合（Ｓ３７７：Ｙｅｓ）、即ち、今回の小当たり当選によって第２時短終了条件が成立したと判別した場合は、時短状態（普通図柄の高確率状態）を低確率状態へと移行させるために、時短中カウンタ２０３ｇの値を初期値にリセットし（Ｓ３７８）、時短終了を示す状態コマンドを設定し（Ｓ３７９）、Ｓ３８０の処理へ移行する。
【４１７６】
Ｓ３８０の処理では、今回当選した小当たりに対応する変動パターン（小当たり変動パターン）を決定する。なお詳細な説明は省略するが、特図抽選で小当たりに当選した場合は、上述した第１制御例におけるパチンコ機１０において大当たりに当選した場合と同様の変動パターンが設定される。つまり、変動パターン選択テーブル２０２ｂのうち特図抽選にて大当たり当選した場合に参照される変動パターンが決定される。このように構成することで、小当たり当選に基づいて決定される変動パターンと、大当たり当選に基づいて決定される変動パターンとを同一にすることが可能となる。よって、決定された変動パターンに基づいて実行される特図変動演出の演出態様も同一にすることができるため、遊技者に大当たり当選したのか小当たり当選したのかを分かり難くすることができる。
【４１７７】

Ｓ３８１の処理では、Ｓ３７３，Ｓ３８０の処理で決定した変動パターンを音声ランプ制御装置１１３へ通知するための変動パターンコマンドを設定する（Ｓ３８１）。そして、停止種別を表示制御装置１１４へ通知するための停止種別コマンドを設定する（Ｓ３８２）。これらの変動パターンコマンドおよび停止種別コマンドは、ＲＡＭ２０３に設けられたコマンド送信用のリングバッファに記憶され、第１制御例におけるメイン処理（図４３４参照）のＳ１００１の処理で、音声ランプ制御装置１１３に送信される。Ｓ３８２の処理が終わると、特別図柄変動処理へ戻る。

【４１７８】

次に、図５０１のフローチャートを参照して、本第２制御例における大当たり終了処理２（Ｓ１１６０）の詳細について説明する。この大当たり終了処理２（Ｓ１１６０）は、第１制御例における大当たり終了処理（図４３７参照）に代えて実行される処理である。

【４１７９】

この第２制御例における大当たり終了処理２（Ｓ１１６０）のうち、Ｓ１３０１～Ｓ１３０２、およびＳ１３０５の各処理では、それぞれ第１制御例における大当たり終了処理２（図４３７参照）のＳ１３０１～Ｓ１３０２、およびＳ１３０５の各処理と同一の処理が実行される。

【４１８０】

Ｓ１３０１およびＳ１３０２の処理を実行した後、大当たり当選時の遊技状態を読み出し（Ｓ１３５１）、読み出した遊技状態と、大当たり種別とに基づいて時短状態設定の有無を決定する（Ｓ１３５２）。ここで、本第２制御例では、主制御装置１１０のＲＡＭ２０３のその他メモリエリア２０３ｚとして、現在の遊技状態、当たり当選時（特図抽選によって当たり判定がされた時点）の遊技状態、及び、当たり遊技開始時の遊技状態を一時的に記憶可能な記憶手段（遊技状態記憶手段）を有している。そして、上述したＳ１３５１の処理では、その他メモリエリア２０３ｚが有する遊技状態記憶手段から大当たり当選時の遊技状態を読み出す処理が実行される。このように構成するとで、現時点で設定されている遊技状態に限らず、過去の遊技状態（遊技状態の設定条件が成立した時点における遊技状態）に基づいて新たな遊技状態を設定することが可能となるため、多彩の遊技を提供することができる。

【４１８１】

次に、時短状態の設定があるか否かを判別する（Ｓ１３５３）。時短状態の設定があると判別した場合は（Ｓ１３５３：Ｙｅｓ）、時短終了条件選択テーブル２０２ａｄに規定されている内容に基づいて、各種カウンタに値を設定し（Ｓ１３５４）、大当たり終了後の遊技状態を示す大当たり終了コマンドを設定し（Ｓ１３５５）、Ｓ１３０５の処理へ移行する。

【４１８２】

一方、Ｓ１３５３の処理において、時短状態の設定がないと判別した場合は（Ｓ１３５３：Ｎｏ）、Ｓ１３５４の処理をスキップし、Ｓ１３５５の処理へ移行する。

【４１８３】

＜第２制御例における音声ランプ制御装置の制御処理について＞

次に、図５０２から図５１６のフローチャートを参照して、第２制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される各制御処理を説明する。本第２制御例では、上述した第１制御例に対して、可変操作部材であるレバー部材１０３４０を操作させるための可変操作演出を実行するための処理を追加した点と、変動演出としてセリフモードを設定するための処理を追加した点と、変動パターンコマンドを受信した場合に設定する変動演出の演出態様を設定するための処理内容を変更した点と、入賞情報コマンドを受信した場合に設定可能な保留演出（保留予告演出）を設定するための処理内容を変更した点と、背面モードを選択する処理において、潜確状態、或いは通常状態が設定される場合に実行する迷子モードを選択するための処理を追加した点と、で相違し、それ以外は同一である。以下、第１制御例と同一の制御処理については同一の符号を付し、その図示と説明とを省略する。

【４１８４】
まず、図５０２のフローチャートを参照して、本第２制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行されるメイン処理２について説明する。図５０２は、このメイン処理２を示したフローチャートである。このメイン処理２は、第１制御例におけるメイン処理（図４４１参照）に代えて実行される処理である。
【４１８５】
この第２制御例におけるメイン処理２のうち、Ｓ３１０２～Ｓ３１１０およびＳ３１１６～３１２０の各処理では、それぞれ第１制御例におけるメイン処理（図４４１参照）のＳ３１０２～Ｓ３１１０およびＳ３１１６～３１２０の各処理と同一の処理が実行される。
【４１８６】
Ｓ３１１０の処理を実行後、演出更新処理２を実行する（Ｓ３１５１）。なお、この演出実行処理２の詳細については図５０３～５０５を参照して後述する。Ｓ３１５１の処理を実行後、押下検出処理２を実行する（Ｓ３１５２）。なお、この押下検出処理２の詳細については図５０６および図５０７を参照して後述する。Ｓ３１５２の処理を実行後、操作演出管理処理を実行する（Ｓ３１５３）。なお、この操作演出管理処理の詳細については図５０８を参照して後述する。Ｓ３１５３の処理を実行後、可変操作手段管理処理を実行する（Ｓ３１５４）。なお、この可変操作手段管理処理の詳細については図５０９を参照して後述する。Ｓ３１５４の処理を実行後、コマンド判定処理２を実行する（Ｓ３１５５）。Ｓ３１５５の処理を実行後、変動表示設定処理２を実行し（Ｓ３１５６）、Ｓ３１１６の処理へ移行する。
【４１８７】
次に、図５０３のフローチャートを参照して、本第２制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される演出更新処理２（Ｓ３１５１）について説明する。図５０３は、この演出更新処理２（Ｓ３１５１）を示したフローチャートである。この演出更新処理２（Ｓ３１５１）は、第１制御例における演出更新処理（図４４２参照）に代えて実行される処理であり、特図変動の変動時間に対応する値を設定し、定期的にその値を更新することにより特図変動の変動時間（変動経過時間、変動残期間）を計測する変動時間タイマ２２３ｓの値に基づいて変動演出（変動表示演出）の進行状況を判別しながら、可変操作演出の演出内容を更新したり、第２期間（実行中の特図変動の後半期間）に対応する変動演出を実行したりするための処理を、上述した第１制御例における演出更新処理（図４４２参照）に追加した処理が実行される。
【４１８８】
また、特図変動の開始タイミングから、第２期間に対応する変動演出の演出態様を設定するまでの期間を計測する第２変動時間タイマ２２３ａｎを、上述した変動時間タイマ２２３ｓと同様に更新する処理を実行し、その値が０となった場合（第２期間の演出態様を設定するタイミングであると判別した場合）に、第２期間の演出態様を設定するための処理を実行するように構成している。
【４１８９】
この第２制御例における演出更新処理２（Ｓ３１５１）のうち、Ｓ３２０１～Ｓ３２０６の各処理では、それぞれ第１制御例における演出更新処理（図４４２参照）のＳ３２０１～Ｓ３２０６の各処理と同一の処理が実行される。
【４１９０】
Ｓ３２０１の処理において、変動時間タイマ２２３ｓの値が０であると判別した場合、即ち、現在が特図変動中では無いと判別した場合は（Ｓ３２０１）、Ｓ３２５５の処理へ移行する。
【４１９１】
一方、Ｓ３２０６の処理を実行後は、可変操作演出処理を実行し（Ｓ３２５１）、Ｓ３２５２の処理へ移行する。なお、この可変操作演出処理の詳細については、図５０４を参照して後述する。
【４１９２】

Ｓ３２５２の処理では、変動時間タイマ２２３ｓの値が、第２期間の開始タイミングを示しているかを判別する（Ｓ３２５２）。変動時間タイマ２２３ｓの値が、第２期間開始タイミングを示していると判別した場合は（Ｓ３２５２：Ｙｅｓ）、演出情報記憶エリア２２３ａｋに記憶されている第２期間の変動表示態様を示す情報を読み出し（Ｓ３２５３）、読み出した情報に基づいて、表示用変動パターンコマンドを設定し（Ｓ３２５４）、Ｓ３２５５の処理へ移行する。

【４１９３】

詳細な説明は後述するが、本制御例では変動パターンコマンドを受信した際に、変動パターンコマンドに含まれる変動時間の全期間に対して変動表示演出の演出態様を設定するのでは無く、前半期間（第１期間）のみ演出態様を設定するように構成している。具体的には、図４８７を参照して上述した通り、受信した変動パターンコマンドに変動時間６０秒を示す情報が含まれている場合には（６０秒の変動時間に対応する変動演出を設定する場合には）、変動パターンコマンドを受信した場合に、今回の変動時間が６０秒であることを示す演出期間情報と、その演出期間を第１期間（３０秒）、第２期間（３０秒）に分けた各期間情報と、第１期間に対して設定した演出態様を示す第１期間演出態様情報と、を演出情報記憶エリア２２３ａｋに記憶する。そして、第２期間に対応する演出態様を設定するタイミングを示す第２期間演出態様設定タイミング（変動開始から２８秒後）を計測するために第２変動時間タイマ２２３ａｎに対応する値を設定する。

【４１９４】

このように構成することで、特図変動を開始してから２８秒後に第２期間演出の演出態様を設定するための処理を実行することが可能となる。そして、演習情報記憶エリア２２３ａｋには、第１期間中に実行された演出に対する演出結果（例えば、第１期間中に実行された操作演出の演出結果）も記憶されるように構成しており、第２期間演出の演出態様は、演出情報記憶エリア２２３ａｋに記憶されている各種情報に基づいて設定される。

【４１９５】

これにより、主制御装置１１０から変動パターンコマンドを受信したタイミングとは異なるタイミングにおいても、特図変動期間の残期間（第２期間）に対応した変動演出の演出態様を設定することが可能となる。さらに、既に実行されている演出（第１期間中に実行される演出）の演出結果を示す情報に基づいて第２期間演出を設定することが可能となるため、特図変動の開始タイミングに特図変動期間の全期間に対して変動演出の演出態様を設定する場合よりも、多彩な演出態様を設定し易くすることができる。

【４１９６】

なお、本制御例では、特図変動期間を第１期間（前半期間）と第２期間（後半期間）との２つの期間に分けた例を示したが、これに限ること無く３つ以上の変動期間に分け、各変動期間に到達する前に各変動期間に対応する演出態様を設定するように構成しても良い。また、本制御例では、第２期間の到達タイミング（図４８７に示した例では特図変動開始から３０秒経過のタイミング）では無く、第２期間の到達タイミングよりも前のタイミング（図４８７に示した例では特図変動開始から２８秒経過のタイミング）にて、第２期間中の演出態様を設定し、一旦、演出情報記憶エリア２２３ａｋに格納した後に、第２期間の到達タイミングにて、演出情報記憶エリア２２３ａｋに格納した演出態様で変動演出を実行するように構成することで、第２期間の到達タイミングにおいて実行される処理を簡素化することができるように構成しているが、これに限ること無く、第２期間の到達タイミングにおいて、第２期間中の演出態様を設定するための処理を実行するように構成しても良い。このように構成することで、第２期間の到達タイミングにおいて実行される処理が増加することになるが、第２期間に対応して設定した演出態様を演出情報記憶エリア２２３ａｋに格納すること無く、そのまま実行することが可能となるため、変動演出の演出態様を示す情報を記憶する記憶領域を簡素化することができる。

【４１９７】

Ｓ３２５２の処理において、変動時間タイマ２２３ｓの値が、第２期間の開始タイミング（図４８７の例では、特図変動開始から３０秒経過のタイミング）を示していないと判

別した場合は（Ｓ３２５２：Ｎｏ）、Ｓ３２５３およびＳ３２５４の処理をスキップし、Ｓ３２５５の処理へ移行する。

【４１９８】

Ｓ３２５５の処理では、第２変動時間タイマ２２３ａｎの値が０であるかを判別する（Ｓ３２５５）。第２変動時間タイマ２２３ａｎの値が０ではないと判別した場合は（Ｓ３２５５：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。第２変動時間タイマ２２３ａｎの値が０であると判別した場合（Ｓ３２５５：Ｙｅｓ）、即ち、第２期間の演出態様を設定するタイミングであると判別した場合は、第２期間設定処理を実行し（Ｓ３２５６）、その後、本処理を終了する。なお、この第２期間設定処理の詳細については、図５０５を参照して後述する。

【４１９９】

次に、図５０４のフローチャートを参照して、本第２制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される可変操作演出処理（Ｓ３２５１）について説明する。図５０４は、この可変操作演出処理（Ｓ３２５１）を示したフローチャートである。この可変操作演出処理（Ｓ３２５１）は、第２制御例における演出更新処理２（図５０３）内で実行される処理である。

【４２００】

この可変操作演出処理（Ｓ３２５１）では、可変操作演出の演出態様を設定するための処理、及び、可変操作演出を終了させるための処理が実行される。図４８５、及び図４８６を参照して説明をした通り、本制御例では、可変操作演出の演出態様として、レバー部材１０３４０を押し下げる押し下げ操作演出と、レバー部材１０３４０を押し上げる押し上げ演出と、レバー部材１０３４０に替えてタッチセンサの検出範囲に手を触れさせるタッチ演出と、を設定可能に構成しており、可変操作演出の実行タイミングにおけるレバー部材１０３４０の位置状況に応じて演出態様を設定するように構成している。

【４２０１】

このように構成することで、実行される可変操作演出の演出態様と、レバー部材１０３４０の位置状況とに矛盾が発生してしまう事態を抑制することができる。具体的には、レバー部材１０３４０が既に下がっている状態で、押し下げ操作演出が実行されてしまう事態を抑制することができる。

【４２０２】

なお、本制御例では、説明の便宜上、可変操作演出の一部として、レバー部材１０３４０に対する操作を遊技者に行わせないタッチ演出が含まれるように説明をする。このタッチ演出は上述した通り、タッチセンサを用いた操作演出であり、可変操作部材であるレバー部材１０３４０を用いない操作演出となる。しかし、タッチセンサの検出範囲に手を触れさせるための演出を実行することにより、レバー部材１０３４０から遊技者の手が離れている状態を創出するための操作演出であることから、例えば、レバー部材１０３４０を継続して把持している遊技者に対しては、可変操作部材であるレバー部材１０３４０から手を離させるための演出となる。よって、広義的な概念で見れば可変操作演出の一部となる。つまり、本制御例では、可変操作演出として、第２位置（作動位置）に位置している可変操作部材（レバー部材１０３４０）を第１位置（原点位置）に向けて移動させる押し下げ操作演出（図４８４（ａ）参照）と、第１位置（原点位置）に位置している可変操作部材（レバー部材１０３４０）を第２位置（原点位置）に向けて移動させる押し上げ操作演出（図４８４（ｂ）参照）と、可変操作部材（レバー部材１０３４０）から手を離させるためのタッチ演出（図４８５参照）と、を実行可能に構成している。

【４２０３】

可変操作演出処理（Ｓ３２５１）が開始されると、まず、現在が可変操作演出の開始タイミングであるか否かを判別する（Ｓ４６０１）。ここでは、演出情報記憶エリア２２３ａｋに記憶されている演出態様情報と、変動時間カウンタ２２３ｓの値とに基づいて判別が実行される。

【４２０４】

Ｓ４６０１の処理において、現在が可変操作演出の開始タイミングであると判別した場合は（Ｓ４６０１：Ｙｅｓ）、操作演出切替テーブル２２２ａｂを参照して、今回の可変操作演出の演出態様を設定し（Ｓ４６０２）、設定した演出態様に対応した可変操作有効期間タイマ２２３ａｍに操作演出期間に対応する値をセットし（Ｓ４６０３）、操作演出中フラグ２２３ａｉをオンに設定し（Ｓ４６０４）、Ｓ４６０８の処理へ移行する。

【４２０５】

一方、Ｓ４６０１の処理において、現在が可変操作演出の開始タイミングではないと判別した場合は（Ｓ４６０１：Ｎｏ）、次に、可変操作有効期間タイマ２２３ａｍの値が０であるかを判別する（Ｓ４６０５）。可変操作有効期間タイマ２２３ａｍの値が０であると判別した場合は（Ｓ４６０５：Ｙｅｓ）、可変操作演出の終了を示す演出態様を設定し（Ｓ４６０６）、操作演出中フラグ２２３ａｉをオフに設定し（Ｓ４６０７）、Ｓ４６０８の処理へ移行する。一方、可変操作有効期間タイマ２２３ａｍの値が０ではない判別した場合は（Ｓ４６０５：Ｎｏ）、Ｓ４６０６およびＳ４６０７の処理をスキップし、Ｓ４６０８の処理へ移行する。

【４２０６】

Ｓ４６０８の処理では、今回設定された演出態様を示す表示用コマンドを設定し（Ｓ４６０８）、その後、本処理を終了する。これにより、可変操作演出の開始タイミング、及び終了タイミングに対応させた演出を実行することができる。

【４２０７】

次に、図５０５のフローチャートを参照して、本第２制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される第２期間設定処理（Ｓ３２５６）について説明する。図５０５は、この第２期間設定処理（Ｓ３２５６）を示したフローチャートである。

【４２０８】

この第２期間設定処理（Ｓ３２５６）は、第２制御例における演出更新処理２（図５０３）内で実行される処理である。この第２期間設定処理（Ｓ３２５６）では、実行中の特図変動に対応する変動演出の演出期間のうち、第２期間（後半期間）に対応する演出態様を設定するための処理が実行される。また、保留操作演出が待機中（演出待機フラグ２２３ａｈがオンに設定されている）である場合において、第２期間中に保留操作演出を実行させるための演出態様を設定するための処理を実行する。

【４２０９】

第２期間設定処理（Ｓ３２５６）が開始されると、まず、演出情報記憶エリア２２３ａｋから、実行中の特図変動に関する情報（対応する変動パターンコマンドに含まれていた各種情報に対応する情報）、第１期間の演出結果に関する情報、および第２期間に関する情報（第２期間の長さを示す情報）を読み出し（Ｓ４７０１）、次に、演出待機フラグ２２３ａｈがオンであるかを判別する（Ｓ４７０２）。演出待機フラグ２２３ａｈがオンでは無い（オフである）と判別した場合は（Ｓ４７０２：Ｎｏ）、次に、第１演出期間中に追加演出情報があるか否かを判別する（Ｓ４７０３）。Ｓ４７０３の処理で判別される追加演出情報とは、第１期間（第１演出期間）中に実行される演出のうち、遊技者が操作手段（例えば、ＰＵＳＨボタン１０３１７、レバー部材１０３４０）に対して実行した操作内容に基づいて演出結果が可変する演出（例えば、特図操作演出）の演出結果を示すための情報のように、第１期間（第１演出期間）中に実行される変動演出の演出態様として、第１期間中に成立した選択条件（操作手段に対する操作）に応じて複数の演出態様から一の演出態様が選択されるように構成した演出のうち、実際に選択された（設定された）演出態様を示すための情報を示すものである。この追加演出情報は、複数の演出態様の中から成立した選択条件に基づいて演出態様を選択した場合に、その選択された演出態様を示すための情報が追加演出情報として演出情報記憶エリア２２３ａｋに格納される。

【４２１０】

演出情報記憶エリア２２３ａｋに格納されている情報に基づいて、第１演出期間中に追加演出情報があると判別した場合は（Ｓ４７０３：Ｙｅｓ）、追加演出情報に対応する変

動表示態様を設定し（Ｓ４７０５）、Ｓ４７１０の処理へ移行する。第１演出期間中に追加演出情報がないと判別した場合は（Ｓ４７０３：Ｎｏ）、演出情報記憶エリア２２３ａｋに記憶されている第２期間に関する情報に基づいて変動表示態様を設定し（Ｓ４７０４）、Ｓ４７１０の処理へ移行する。

【４２１１】

このように、本制御例では、第１期間（第１演出期間）中に取得した（演出情報記憶エリア２２３ａｋに格納した）追加演出情報の内容に基づいて第２期間（第２演出期間）の演出態様を設定することができるように構成しているため、１回の特図変動の変動時間に対応させて実行する変動演出の演出態様を複数の演出期間に分けて異なるタイミングで設定するように構成した場合において、各演出期間にて設定される演出態様を組み合わせた場合に遊技者に違和感を与え難くすることが可能となる。よって、変動演出全体における演出効果を高めることができる。

【４２１２】

一方、Ｓ４７０２の処理において、演出待機フラグ２２３ａｈがオンであると判別した場合は（Ｓ４７０２：Ｙｅｓ）、第２演出期間中に保留一括変化演出が可能であるかを判別する（Ｓ４７０６）。第２演出期間中に保留一括変化演出が可能であると判別した場合は（Ｓ４７０６：Ｙｅｓ）、保留一括変化演出に対応する変動表示態様を設定し（Ｓ４７０７）、Ｓ４７０９の処理へ移行する。第２演出期間中に保留一括変化演出が可能ではないと判別した場合は（Ｓ４７０６：Ｎｏ）、演出情報記憶エリア２２３ａｋに記憶されている第２期間に関する情報に基づいて変動表示態様を設定し（Ｓ４７０８）、Ｓ４７０９の処理へ移行する。

【４２１３】

ここで、Ｓ４７０６にて実行される処理内容について具体的に説明をすると、本制御例では、今回の特図変動が大当たり当選した特図変動である場合や、特図抽選の抽選結果は外れであるが、変動パターンとして大当たり当選の期待度が高い変動パターン（例えば、長時間の変動時間が設定される変動パターン）で有る場合には、特図変動演出の後半部分（第２期間に相当）にて、遊技者に今回の特図変動が大当たり当選している可能性が高いことを示唆するための特図変動演出（例えば、スーパーリーチ演出）が実行され易くなるように構成している。

【４２１４】

このような場合、即ち、遊技者に対して実行中の特図変動の抽選結果に興味を持たせるための演出が実行されている場合には、新たに獲得した入賞情報（特図保留）の内容を示唆するための保留演出を特図変動演出の後半期間（第２期間）に実行してしまうことで、特図変動演出に対する興味が薄らいでしまい、演出効果が低下してしまうという問題があった。よって、本制御例では、第２期間の演出態様を設定するための情報（演出情報記憶エリア２２３ａｋに格納されている各種情報）に基づいて、保留操作演出の実行の有無を判別するように構成している。これにより、第２期間中に遊技者に注視させるべき演出（特図変動演出、保留演出）を分かり易くすることができる。なお、これに限ること無く、単に、第２期間の長さが保留操作演出（保留一括変化演出）の実行期間よりも長いかを判別し、第２期間中の保留操作演出を実行可能な期間を確保可能なを判別するように構成しても良いし、第１期間中に実行される演出の演出結果として、第２期間中に保留操作演出を実行させない旨を示す演出結果が表示（実行）されたかを判別し、その判別結果に基づいて判別するように構成しても良い。

【４２１５】

また、上述したＳ４７０８の処理、即ち、第１期間中に演出待機フラグ２２３ａｈをオンに設定したにも関わらず、第２期間中の保留操作演出（保留一括変化演出）を実行することが出来ないと判別した場合は、図４８６（ｂ）に示した通り、示唆キャラクタＨＣ１の表示部位を、操作手段を操作させることが無い表示態様（「ＰＵＳＨ」以外の表示態様）で停止表示させ、その停止表示された表示態様に応じた演出態様に可変される演出が実行される。

【４２１６】
本制御例では、図４８６（ａ）に示した通り、保留操作演出の実行が待機状態となった場合に、示唆キャラクタＨＣ１を表示し、その示唆キャラクタＨＣ１の表示部位を回転させる演出を実行するように構成している。このように表示部位を回転表示させることにより、後に保留操作演出が実行される可能性を示唆する演出を実行することができると共に、上述したように保留操作演出が実行されない事態が発生したとしても、遊技者に不満感を与えること無く遊技を継続させることができる。
【４２１７】
Ｓ４７０９の処理では、演出待機フラグ２２３ａｈをオフに設定し（Ｓ４７０９）、Ｓ４７１０の処理へ移行する。Ｓ４７１０の処理では、今回設定した各情報を演出情報記憶エリア２２３ａｋに記憶し（Ｓ４７１０）、その後、本処理を終了する。
【４２１８】
次に、図５０６のフローチャートを参照して、本第２制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される押下検出処理２（Ｓ３１５２）について説明する。図５０６は、この押下検出処理２（Ｓ３１５２）を示したフローチャートである。この押下検出処理２（Ｓ３１５２）は、第１制御例における押下検出処理（図４４７参照）に代えて実行されるものであり、ＰＵＳＨボタン１０３１７への押下操作が実行された場合に参照される処理と、レバー部材１０３４０を可変操作した場合に実行される可変操作検出処理と、を実行可能に構成する点で相違している。
【４２１９】
この第２制御例における押下検出処理２（Ｓ３１５２）のうち、Ｓ３６０１～Ｓ３６０７の各処理では、それぞれ第１制御例における押下検出処理（図４４７参照）のＳ３６０１～Ｓ３６０７の各処理と同一の処理が実行される。
【４２２０】
Ｓ３６０１の処理において、ＰＵＳＨボタンに対する押下を検出していないと判別した場合は（Ｓ３６０１：Ｎｏ）、Ｓ３６５３の処理へ移行する。また、Ｓ３６０６の処理において、一括変化期間タイマ２２３ｘの値が０であると判別した場合は（Ｓ３６０６：Ｎｏ）、次に、その他押下有効期間タイマの値が０より大きいか否かを判別する（Ｓ３６５１）。その他押下有効期間タイマの値が０より大きいと判別した場合は（Ｓ３６５１：Ｙｅｓ）、実行中の演出に対応する演出態様を設定し（Ｓ３６５２）、その後、Ｓ３６５３の処理へ移行する。また、その他押下有効期間タイマの値が０であると判別した場合は（Ｓ３６５１：Ｎｏ）、Ｓ３６５３の処理へ移行する。
【４２２１】
Ｓ３６５３の処理では、可変操作演出に用いられる操作手段（レバー部材１０３４０、タッチセンサ）に対する操作を検出したかを判別する（Ｓ３６５３）。可変操作演出に用いられる操作手段に対する操作を検出したと判別した場合は（Ｓ３６５３：Ｙｅｓ）、可変操作検出処理を実行する（Ｓ３６５４）。なお、この可変操作検出処理の詳細については、図５０７を参照して後述する。
【４２２２】
ここで、Ｓ３６５３の処理内容について説明をする。上述した通り、本制御例では、レバー部材１０３４０を第１位置（原点位置）と第２位置（作動位置）との間で可変操作可能に構成している。そして、レバー部材１０３４０が第１位置に位置していることを検知するための検知センサ（図示せず）がレバー部材１０３４０を検知している場合に、原点検知フラグ２２３ａｅがオンに設定され、レバー部材１０３４０が第２位置に位置していることを検知するための検知センサ（図示せず）はレバー部材１０３４０を検知している場合に、作動位置検知フラグ２２３ａｆがオンに設定されるように構成している。
【４２２３】
そして、オン状態であった原点検知フラグ２２３ａｅがオフに設定された後、オフ状態であった作動位置検知フラグ２２３ａｆがオンに設定された場合や、オン状態であった作動位置検知フラグ２２３ａｆがオフに設定された後、オフ状態であった原点検知フラグ２

２３ａｅがオンに設定された場合に、Ｓ３６５３の処理において、レバー部材１０３４０に対する操作を検出したと判別するように構成している。

【４２２４】

なお、レバー部材１０３４０に対する操作を検出したと判別する手法は本制御例の手法に限ること無く、例えば、一方の検知フラグ（原点検知フラグ２２３ａｅ、作動位置検知フラグ２２３ａｆ）の設定状態（オン状態、オフ状態）が切り替わったことを判別した場合に、レバー部材１０３４０に対する操作を検出したと判別するように構成しても良いし、一方の検知フラグ（原点検知フラグ２２３ａｅ、作動位置検知フラグ２２３ａｆ）の設定状態（オン状態、オフ状態）が切り替わったことを判別した場合に第１操作が実行されたと判別し、両方の検知フラグ（原点検知フラグ２２３ａｅ、作動位置検知フラグ２２３ａｆ）の設定状態（オン状態、オフ状態）が切り替わったことを判別した場合（本制御例における操作検出内容により操作を検出したと判別した場合）に、第２操作が実行されたと判別し、第１操作が成立した場合と、第２操作が成立した場合とで異なる検出結果となるように構成しても良い。さらに、上述した第２操作が成立した場合において、一方の検知フラグの設定状態が切り替わってから、他方の設定状態が切り替わるまでの期間、即ち、原点位置に位置しているレバー部材１０３４０を作動位置まで移動させる、或いは、作動位置に位置しているレバー部材１０３４０を原点位置まで移動させるのに要した期間に基づいて異なる検出結果となるように構成しても良い。

【４２２５】

Ｓ３６５３の処理において、可変操作演出に用いられる操作手段に対する操作を検出していないと判別した場合は（Ｓ３６５３：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【４２２６】

次に、図５０７のフローチャートを参照して、本第２制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される可変操作検出処理（Ｓ３６５４）について説明する。図５０７は、この可変操作検出処理（Ｓ３６５４）を示したフローチャートである。この可変操作検出処理（Ｓ３６５４）は、第２制御例における押下検出処理２（図５０６）内で実行される処理である。

【４２２７】

可変操作検出処理（Ｓ３６５４）が開始されると、まず、可変操作有効期間タイマ２２３ａｍの値が０より大きいか否かを判別する（Ｓ４８０１）。即ち、現在が可変操作演出の実行中であるかを判別する。Ｓ４８０１の処理において可変操作有効期間タイマ２２３ａｍの値が０より大きいと判別した場合は（Ｓ４８０１：Ｙｅｓ）、可変操作演出に対して設定された可変操作有効期間内に操作手段（レバー部材１０３４０、タッチセンサ）が操作された場合であるため、実行中の演出に対応する演出態様を設定し（Ｓ４８０２）、可変操作有効期間タイマ２２３ａｍの値を０にリセットし（Ｓ４８０３）、その後、本処理を終了する。

【４２２８】

一方、可変操作有効期間タイマ２２３ａｍの値が０よりも大きく無い（０である）と判別した場合は（Ｓ４８０１：Ｎｏ）、次に、原点検知フラグ２２３ａｅがオンであるか否かを判別する（Ｓ４８０４）。原点検知フラグ２２３ａｅがオンであると判別した場合は（Ｓ４８０４：Ｙｅｓ）、次に、初期位置変更フラグ２２３ａｇがオンであるか否かを判別する（Ｓ４８０５）。初期位置変更フラグ２２３ａｇがオンであると判別した場合は（Ｓ４８０５：Ｙｅｓ）、初期位置変更フラグ２２３ａｇをオフに設定し（Ｓ４８０６）、Ｓ４８０７の処理へ移行する。初期位置変更フラグ２２３ａｇがオフであると判別した場合は（Ｓ４８０５：Ｎｏ）、Ｓ４８０６の処理をスキップし、Ｓ４８０７の処理へ移行する。Ｓ４８０７の処理では、可変操作手段を原点位置で固定させるためのロック処理を設定し（Ｓ４８０７）、その後、本処理を終了する。

【４２２９】

上述した処理を実行することにより、可変操作有効期間が設定されていない期間中に、原点位置に位置していないレバー部材１０３４０を原点位置へと移動させた場合には、レ

バー部材１０３４０が原点位置でロックされることになる。よって、可変操作演出が実行されている間に、原点位置以外の位置にレバー部材１０３４０を位置させた状態でレバー部材１０３４０が放置されていたとしても、そのレバー部材１０３４０を原点位置に移動させるだけで確実にロックすることができる。

【４２３０】

一方、Ｓ４８０４の処理において、原点検知フラグ２２３ａｅがオフであると判別した場合は（Ｓ４８０４：Ｎｏ）、次に、作動位置検知フラグ２２３ａｆがオンであるか否かを判別する（Ｓ４８０８）。作動位置検知フラグ２２３ａｆがオフであると判別した場合は（Ｓ４８０８：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。作動位置検知フラグ２２３ａｆがオンであると判別した場合は（Ｓ４８０８：Ｙｅｓ）、次に、初期位置変更フラグ２２３ａｇがオンであるか否かを判別する（Ｓ４８０９）。初期位置変更フラグ２２３ａｇがオンであると判別した場合は（Ｓ４８０９：Ｙｅｓ）、初期位置変更フラグ２２３ａｇをオフに設定し（Ｓ４８１０）、その後、本処理を終了する。初期位置変更フラグ２２３ａｇがオフであると判別した場合は（Ｓ４８０９：Ｎｏ）、Ｓ４８１０の処理をスキップし、本処理を終了する。

【４２３１】

次に、図５０８のフローチャートを参照して、本第２制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される操作演出管理処理（Ｓ３１５３）について説明する。図５０８は、この操作演出管理処理（Ｓ３１５３）を示したフローチャートである。この操作演出管理処理（Ｓ３１５３）は、第２制御例におけるメイン処理２（図５０２）内で実行される処理であって、可変操作演出期間中において、可変操作有効期間タイマ２２３ａｍの値を更新するための処理が実行される。

【４２３２】

操作演出管理処理（Ｓ３１５３）が開始されると、まず、可変操作有効期間タイマ２２３ａｍの値が０より大きいか否かを判別する（Ｓ４９０１）。可変操作有効期間タイマ２２３ａｍの値が０であると判別した場合は（Ｓ４９０１：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。可変操作有効期間タイマ２２３ａｍの値が０より大きいと判別した場合は（Ｓ４９０１：Ｙｅｓ）、可変操作有効期間タイマ２２３ａｍの値を更新し（Ｓ４９０２）、次に、更新した可変操作有効期間タイマ２２３ａｍの値が０であるか否かを判別する（Ｓ４９０３）。更新した可変操作有効期間タイマ２２３ａｍの値が０ではないと判別した場合は（Ｓ４９０３：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。更新した可変操作有効期間タイマ２２３ａｍの値が０であると判別した場合は（Ｓ４９０３：Ｙｅｓ）、次に、初期位置変更フラグ２２３ａｇがオンであるか否かを判別する（Ｓ４９０４）。初期位置変更フラグ２２３ａｇがオンであると判別した場合は（Ｓ４９０４：Ｙｅｓ）、初期復帰動作シナリオを設定し（Ｓ４９０５）、復帰動作用タイマ２２３ａｈの値に５秒に対応する値を設定し（Ｓ４９０６）、押下演出禁止フラグ２２３ａｏをオンに設定し（Ｓ４９０７）、その後、本処理を終了する。

【４２３３】

一方、Ｓ４９０４の処理において、初期位置変更フラグ２２３ａｇがオフであると判別した場合は（Ｓ４９０４：Ｎｏ）、次に、原点検知フラグ２２３ａｅがオンであるか否かを判別する（Ｓ４９０８）。原点検知フラグ２２３ａｅがオンであると判別した場合は（Ｓ４９０８：Ｙｅｓ）、そのまま本処理を終了する。原点検知フラグ２２３ａｅがオフであると判別した場合は（Ｓ４９０８：Ｎｏ）、可変演出優先フラグ２２３ａｐをオンに設定し（Ｓ４９０９）、その後、本処理を終了する。

【４２３４】

次に、図５０９のフローチャートを参照して、本第２制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される可変操作手段管理処理（Ｓ３１５４）について説明する。図５０９は、この可変操作手段管理処理（Ｓ３１５４）を示したフローチャートである。この可変操作手段管理処理（Ｓ３１５４）は、第２制御例におけるメイン処理２（図５０２）内で実行される処理である。

【４２３５】
可変操作手段管理処理（Ｓ３１５４）が開始されると、まず、復帰動作用タイマ２２３ａｈの値が０より大きいか否かを判別する（Ｓ５００１）。復帰動作用タイマ２２３ａｈの値が０であると判別した場合は（Ｓ５００１：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。復帰動作用タイマ２２３ａｈの値が０より大きいと判別した場合は（Ｓ５００１：Ｙｅｓ）、復帰動作用タイマ２２３ａｈの値を更新し（Ｓ５００２）、更新した復帰動作用タイマ２２３ａｈの値が０であるか否かを判別する（Ｓ５００３）。更新した復帰動作用タイマ２２３ａｈの値が０ではないと判別した場合は（Ｓ５００３：Ｎｏ）、復帰動作用タイマ２２３ａｈの値に対応する復帰動作を設定し（Ｓ５００４）、その後、本処理を終了する。
【４２３６】
Ｓ５００３の処理において、更新した復帰動作用タイマ２２３ａｈの値が０であると判別した場合は（Ｓ５００３：Ｙｅｓ）、押下演出禁止フラグ２２３ａｏをオフに設定し（Ｓ５００５）、次に、原点検知フラグ２２３ａｅがオンであるか否かを判別する（Ｓ５００６）。原点検知フラグ２２３ａｅがオンであると判別した場合は（Ｓ５００６：Ｙｅｓ）、可変操作手段が正常位置であることを示す情報を演出情報記憶エリア２２３ａｋに記憶し（Ｓ５００７）、その後、本処理を終了する。
【４２３７】
Ｓ５００６の処理において、原点検知フラグ２２３ａｅがオフであると判別した場合は（Ｓ５００６：Ｎｏ）、次に、作動位置検知フラグ２２３ａｆがオンであるか否かを判別する（Ｓ５００８）。作動位置検知フラグ２２３ａｆがオンであると判別した場合は（Ｓ５００８：Ｙｅｓ）、初期位置変更フラグ２２３ａｇをオンに設定し（Ｓ５００９）、可変操作手段が反対位置であることを示す情報を演出情報記憶エリア２２３ａｋに記憶し（Ｓ５０１０）、その後、本処理を終了する。
【４２３８】
Ｓ５００８の処理において、作動位置検知フラグ２２３ａｆがオフであると判別した場合は（Ｓ５００８：Ｎｏ）、可変操作手段が不明位置であることを示す情報を演出情報記憶エリア２２３ａｋに記憶し（Ｓ５０１１）、その後、本処理を終了する。
【４２３９】
次に、図５１０のフローチャートを参照して、本第２制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される保留予告抽選処理２（Ｓ４０３１）について説明する。図５１０は、この保留予告抽選処理２（Ｓ４０３１）を示したフローチャートである。この保留予告抽選処理２（Ｓ４０３１）は、第１制御例における保留予告抽選処理（図４５３参照）に代えて実行される処理である。
【４２４０】
この第２制御例における保留予告抽選処理２（Ｓ４０３１）のうち、Ｓ４０５１～Ｓ４０５７およびＳ４０６０～Ｓ４０６３の各処理では、それぞれ第１制御例における保留予告抽選処理（図４５３参照）のＳ４０５１～Ｓ４０５７およびＳ４０６０～Ｓ４０６３の各処理と同一の処理が実行される。
【４２４１】
Ｓ４０５７の処理において、保留一括変化演出を実行したと判別した場合は（Ｓ４０５７：Ｙｅｓ）、実行タイミング設定処理を実行し（Ｓ４０８１）、その後、本処理を終了する。なお、この実行タイミング設定処理の詳細については、図５１１を参照して後述する。
【４２４２】
次に、図５１１のフローチャートを参照して、本第２制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される実行タイミング設定処理（Ｓ４０８１）について説明する。図５１１は、この実行タイミング設定処理（Ｓ４０８１）を示したフローチャートである。この実行タイミング設定処理（Ｓ４０８１）は、第２制御例における保留予告抽選処理２（図５１０）内で実行される処理である。
【４２４３】

実行タイミング設定処理（Ｓ４０８１）が開始されると、まず、演出情報記憶エリア２２３ａｋに記憶されている情報を読み出し（Ｓ５１０１）、次に、操作演出中フラグ２２３ａｉがオンであるか否かを判別する（Ｓ５１０２）。操作演出中フラグ２２３ａｉがオフであると判別した場合は（Ｓ５１０２：Ｎｏ）、次に、保留一括変化演出の実行期間確保が可能であるか否かを判別する（Ｓ５１０３）、保留一括変化演出の実行期間確保が可能であると判別した場合は（Ｓ５１０３：Ｙｅｓ）、保留一括変化演出の実行を設定し（Ｓ５１０４）、一括変化フラグ２２３ｐをオンに設定し（Ｓ５１０５）、その後、本処理を終了する。また、Ｓ５１０３の処理において、保留一括変化演出の実行期間確保が可能ではないと判別した場合は（Ｓ５１０３：Ｎｏ）、Ｓ５１０４およびＳ５１０５の処理をスキップし、本処理を終了する。

【４２４４】

一方、Ｓ５１０２の処理において、操作演出中フラグ２２３ａｉがオンであると判別した場合は（Ｓ５１０２：Ｙｅｓ）、次に、現在の変動演出が第１期間の演出中であるか否かを判別する（Ｓ５１０６）。現在の変動演出が第１期間の演出中であると判別した場合は（Ｓ５１０６：Ｙｅｓ）、演出待機フラグ２２３ａｊをオンに設定し（Ｓ５１０７）、待機中を示す保留図柄態様の表示を設定し（Ｓ５１０８）、その後、本処理を終了する。

【４２４５】

一方、Ｓ５１０６の処理において、現在の変動演出が第１期間の演出中ではないと判別した場合は（Ｓ５１０６：Ｎｏ）、次に、現在の変動演出が第２期間の演出中であるか否かを判別する（Ｓ５１０９）、現在の変動演出が第２期間の演出中ではないと判別した場合は（Ｓ５１０９：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。現在の変動演出が第２期間の演出中であると判別した場合は（Ｓ５１０９：Ｙｅｓ）、最新の入賞情報に対応する保留図柄態様の表示を設定し（Ｓ５１１０）、その後、本処理を終了する。

【４２４６】

次に、図５１２のフローチャートを参照して、本第２制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される変動演出設定処理２（Ｓ４２５２）について説明する。図５１２は、この変動演出設定処理２（Ｓ４２５２）を示したフローチャートである。この変動演出設定処理２（Ｓ４２５２）は、第１制御例における変動演出設定処理（図４５６参照）に代えて実行される処理である。

【４２４７】

この第２制御例における変動演出設定処理２（Ｓ４２５２）のうち、Ｓ４３０１～Ｓ４３１１およびＳ４３１３の各処理では、それぞれ第１制御例における変動演出設定処理（図４５６参照）のＳ４３０１～Ｓ４３１１およびＳ４３１３の各処理と同一の処理が実行される。

【４２４８】

Ｓ４３１１の処理において、現在が確変状態であると判別した場合は（Ｓ４３１１：Ｙｅｓ）、背面モード抽選処理２を実行し（Ｓ４３５２）、Ｓ４３１２の処理へ移行する。なお、この背面モード抽選処理２の詳細については、図５１５および図５１６を参照して後述する。

【４２４９】

一方、Ｓ４３１１の処理において、現在が確変状態ではないと判別した場合は（Ｓ４３１１：Ｎｏ）、通常演出設定処理を実行し（Ｓ４３５１）、Ｓ４３１３の処理へ移行する。なお、この通常演出設定処理の詳細については、図５１３および図５１４を参照して後述する。

【４２５０】

次に、図５１３のフローチャートを参照して、本第２制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される通常演出設定処理（Ｓ４３５１）について説明する。図５１３は、この通常演出設定処理（Ｓ４３５１）を示したフローチャートである。この通常演出設定処理（Ｓ４３５１）は、第２制御例における変動演出設定処理２（図５１２）内で実行される処理である。

【４２５１】
通常演出設定処理（Ｓ４３５１）が開始されると、まず、現在が通常状態であるか否かを判別する（Ｓ５２０１）。現在が通常状態ではないと判別した場合は（Ｓ５２０１：Ｎｏ）、Ｓ５２１４の処理へ移行する。現在が通常状態であると判別した場合は（Ｓ５２０１：Ｙｅｓ）、次に、現在がセリフモード中であるか否かを判別する（Ｓ５２０２）。現在がセリフモード中であると判別した場合は（Ｓ５２０２：Ｙｅｓ）、セリフモード設定処理を実行し（Ｓ５２０３）、Ｓ５２０４の処理へ移行する。なお、このセリフモード設定処理の詳細については、図５１４を参照して後述する。
【４２５２】
Ｓ５２０２の処理において、現在がセリフモード中ではないと判別した場合は（Ｓ５２０２：Ｎｏ）、Ｓ５２０３の処理をスキップし、Ｓ５２０４の処理へ移行する。
【４２５３】
Ｓ５２０４の処理では、変動時間が３０秒以上であるか否かを判別する（Ｓ５２０４）。変動時間が３０秒以上ではないと判別した場合は（Ｓ５２０４：Ｎｏ）、受信した変動パターンに対応する変動表示態様を設定し（Ｓ５２０５）、その後、Ｓ５２１４の処理へ移行する。Ｓ５２０４の処理において、変動時間が３０秒以上であると判別した場合は（Ｓ５２０４：Ｙｅｓ）、受信した変動パターンに対応する第１期間（前半）を抽出し（Ｓ５２０６）、次に、操作演出中フラグ２２３ａｉがオンであるか否かを判別する（Ｓ５２０７）。操作演出中フラグ２２３ａｉがオンであると判別した場合は（Ｓ５２０７：Ｙｅｓ）、第１期間の演出態様として、操作演出を用いない演出態様群の中から変動表示態様を設定し（Ｓ５２０８）、その後、Ｓ５２１４の処理へ移行する。
【４２５４】
一方、Ｓ５２０７の処理において、操作演出中フラグ２２３ａｉがオフであると判別した場合は（Ｓ５２０７：Ｎｏ）、次に、設定された演出態様に操作演出ありか否かを判別する（Ｓ５２１０）。設定された演出態様に操作演出ありと判別した場合は（Ｓ５２１０：Ｙｅｓ）、次に、可変演出優先フラグ２２３ａｐがオンであるか否かを判別する（Ｓ５２１１）。可変演出優先フラグ２２３ａｐがオンであると判別した場合は（Ｓ５２１１：Ｙｅｓ）、操作演出として可変操作演出を設定し（Ｓ５２１２）、可変演出優先フラグ２２３ａｐをオフに設定し（Ｓ５２１３）、Ｓ５２１４の処理へ移行する。
【４２５５】
また、Ｓ５２１０の処理において、設定された演出態様に操作演出なしと判別した場合と（Ｓ５２１０：Ｎｏ）、Ｓ５２１１の処理において、可変演出優先フラグ２２３ａｐがオフであると判別した場合は（Ｓ５２１１：Ｎｏ）、Ｓ５２１４の処理へ移行する。
【４２５６】
Ｓ５２１４の処理では、第１期間に対応する秒数から２秒を差し引いた値を算出し（Ｓ５２１４）、算出した値に対応するデータ値を第２変動時間タイマ２２３ａｎに設定し（Ｓ５２１５）、今回設定した各情報を演出情報記憶エリア２２３ａｋに記憶し（Ｓ５２１６）、その後、本処理を終了する。
【４２５７】
次に、図５１４のフローチャートを参照して、本第２制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行されるセリフモード設定処理（Ｓ５２０３）について説明する。図５１４は、このセリフモード設定処理（Ｓ５２０３）を示したフローチャートである。このセリフモード設定処理（Ｓ５２０３）は、第２制御例における通常演出設定処理（図５１３）内で実行される処理である。
【４２５８】
セリフモード設定処理（Ｓ５２０３）が開始されると、まず、停止図柄情報記憶エリア２２３ａｃに記憶されている情報を読み出し（Ｓ５３０１）、２回目の停止図柄情報の記憶があるか否かを判別する（Ｓ５３０２）。２回目の停止図柄情報の記憶がないと判別した場合は（Ｓ５３０２：Ｎｏ）、抽選結果に対応する停止キャラ、セリフをランダムに選択し、セリフ演出の演出態様を設定し（Ｓ５３０３）、Ｓ５３０６の処理へ移行する。

【４２５９】
Ｓ５３０２の処理において、２回目の停止図柄情報の記憶があると判別した場合は（Ｓ５３０２：Ｙｅｓ）、セリフ状態設定テーブル２２２ａａ１基づいて、セリフ状態を設定し（Ｓ５３０４）、設定したセリフ状態と、当否判定結果とに基づいて、キャラクタ選択テーブル２２２ａａ２を参照して停止キャラを選択し（Ｓ５３０５）、Ｓ５３０６の処理へ移行する。
【４２６０】
Ｓ５３０６の処理では、セリフ選択テーブル２２２ａａ３を参照して、今回のセリフ演出の演出態様を設定し（Ｓ５３０６）、停止図柄情報記憶エリア２２３ａｃに記憶されている情報を１つシフトし（Ｓ５３０７）、今回設定した演出態様を１回前の記憶エリアに記憶し（Ｓ５３０８）、その後、本処理を終了する。
【４２６１】
次に、図５１５のフローチャートを参照して、本第２制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される背面モード抽選処理２（Ｓ４３６２）について説明する。図５１５は、この背面モード抽選処理２（Ｓ４３６２）を示したフローチャートである。この背面モード抽選処理２（Ｓ４３６２）は、第１制御例における背面モード抽選処理（図４５８参照）に代えて実行される処理である。
【４２６２】
この第２制御例における背面モード抽選処理２（Ｓ４３６２）のうち、Ｓ４５０１～Ｓ４５０４およびＳ４５０６～Ｓ４５１１の各処理では、それぞれ第１制御例における背面モード抽選処理（図４５８参照）のＳ４５０１～Ｓ４５０４およびＳ４５０６～Ｓ４５１１の各処理と同一の処理が実行される。
【４２６３】
Ｓ４５０４の処理において、現在の遊技状態が確変状態ではないと判別した場合は（Ｓ４５０４：Ｎｏ）、時短終了後背面モード設定処理を実行し（Ｓ４５５１）、Ｓ４５１０の処理へ移行する。なお、この時短終了後背面モード設定処理の詳細については、図５１６を参照して後述する。
【４２６４】
次に、図５１６のフローチャートを参照して、本第２制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される時短終了後背面モード設定処理（Ｓ４５５１）について説明する。図５１６は、この時短終了後背面モード設定処理（Ｓ４５５１）を示したフローチャートである。この時短終了後背面モード設定処理（Ｓ４５５１）は、第２制御例における背面モード抽選処理２（図５１５）内で実行される処理である。
【４２６５】
時短終了後背面モード設定処理（Ｓ４５５１）が開始されると、まず、現在の遊技状態が通常状態、又は潜確状態であるか否かを判別する（Ｓ４５６１）。現在の遊技状態が通常状態、又は潜確状態であると判別した場合は（Ｓ４５６１：Ｙｅｓ）、迷子モードに対応する背面モードを決定し（Ｓ４５６２）、その後、本処理を終了する。
【４２６６】
一方、Ｓ４５６１の処理において、現在の遊技状態が通常状態、又は潜確状態ではないと判別した場合は（Ｓ４５６１：Ｎｏ）、転落済み用テーブルと、演出抽選カウンタの値とを参照して背面モードを抽選し（Ｓ４５６３）、その後、本処理を終了する。
【４２６７】
＜第２制御例の第１変形例について＞
次に、本第２制御例における第１変形例について説明をする。上述した第２制御例では、特図変動演出にて操作手段を操作させるための操作演出（特図操作演出）が実行されている最中に、保留演出として操作手段を操作させるための操作演出（保留操作演出）を実行するための実行条件が成立した場合に、各操作演出の実行タイミングが重複しないように構成していた。これに対して、本第１変形例では、パチンコ機１０が音声出力装置２２６から出力される音量レベルや、第３図柄表示装置８１の表示画面の明るさ等を調整可能

な遊技環境調整手段を有しており、遊技者が調整用操作手段（例えば、操作内容を選択可能な第１ボタン（例えば、上矢印ボタンと下矢印ボタンから構成されるボタン）と、第３図柄表示装置８１の表示画面にメニュー画面を表示させたり、選択内容を決定したりする場合に操作される第２ボタン（例えば、ボタンの押下面にメニュー／決定と表示されたボタン））を操作することにより、遊技者の好みに合わせた遊技環境を設定可能に構成している。

【４２６８】

ここで、遊技環境の調整方法について簡単に説明をすると、パチンコ機１０に電源が投入されている状態で上述した第２ボタンを押下すると、第３図柄表示装置８１の表示画面の一部に、遊技環境を調整するためのメニュー画面が表示される。メニュー画面には、音量レベルを調整するための音量調整表示態様と、明るさを調整するための光量調整表示態様と、パチンコ機１０の遊技情報を確認するための遊技情報表示態様と、メニュー画面を終了させる終了表示態様と、が表示されており、上述した第１ボタンを操作することで任意の表示態様を選択し、第２ボタンを押下すると、対応する画面が表示される。

【４２６９】

第１ボタンを操作し、音量調整表示態様を選択した状態で第２ボタンを押下すると、音量調整画面が表示される。この音量調整画面には、パチンコ機１０の音量を段階的に示した音量インジケータが表示されており、第１ボタンを操作し音量インジケータを可変させることでパチンコ機１０の音量レベルを可変操作可能に構成されている。この場合、第１ボタンを操作し音量インジケータを可変させる毎に、選択されている音量レベルに対応させた音量でデモ音声（例えば、キャラクタ８０１のセリフ）が出力されるように構成している。これにより、現在選択中の音量レベルに対応した音量がどの程度なのかを遊技者に容易に把握させることができる。そして、音量調整画面が表示されている状態で第２ボタンを操作することにより、現在選択中の音量レベルを決定し、音量調整を完了する。

【４２７０】

また、光量表示態様を選択した状態で第２ボタンを押下すると、光量調整画面が表示される。この光量調整画面には、パチンコ機１０の第３図柄表示装置８１の表示画面の明るさ（光量）を段階的に示した光量インジケータが表示されており、上述した音量調整と同様に、第１ボタンへの操作内容に基づいて光量を調整可能に構成されている。ここで決定された光量に基づいて第３図柄表示装置８１の表示画面の明るさ（具体的には、第３図柄表示装置８１を構成する液晶ディスプレイの表示面を照射するためのバックライトの輝度）を調整することができる。

【４２７１】

さらに、遊技状態表示態様を選択した状態で第２ボタンを押下すると、パチンコ機１０のゲーム性や、過去の遊技履歴が表示される。

【４２７２】

このように第２ボタンを操作し、第３図柄表示装置８１の表示画面にメニュー画面を表示させた状態では、特別図柄の変動演出や、特別図柄の始動入賞に基づいて獲得した特図保留に基づく保留演出が視認困難な状態となる。さらに、パチンコ機１０の限られたスペース内に複数の操作手段を設ける必要があることから、上述した各制御例に用いられる操作手段（レバー部材１０３４０。ＰＵＳＨボタン１０３１７）と、遊技環境を調整するための調整操作手段（第１ボタン、第２ボタン）とを近傍に配置する必要がある。

【４２７３】

よって、遊技環境の調整中（第１ボタン、第２ボタンを操作している際中）に、特別図柄の変動演出として特図操作演出を実行したり、保留演出として保留操作演出を実行したりしてしまうと、遊技環境の調整時に調整操作手段では無く、誤って操作手段を操作してしまい、意図しない演出が実行されてしまうという問題があった。

【４２７４】

これに対して、本第１変形例では、上述した第２制御例と同様に、操作手段を操作させるための操作演出（特図操作演出、保留操作演出）を実行させるための実行条件が成立し

た場合に、調整操作手段を操作する期間（メニュー画面を表示してる期間）中であるかを判別し、調整操作手段を操作する期間であると判別した場合に、操作演出の実行を待機するように構成している。

【４２７５】

このように構成することで、同時期に異なる操作手段を操作させる状態が発生することを抑制することができるため、遊技者に分かり易い遊技を提供することができる。さらに、待機演出が実行され、操作演出の実行が待機中であることを示唆する示唆キャラクタＨＣ１（図４８６（ａ）参照）が表示されている状態で、遊技者が遊技環境を調整するために第１ボタンを操作すると、示唆キャラクタＨＣ１の表示部位の回転速度が上がり、高速回転表示されるように構成している。

【４２７６】

これにより、遊技環境を調整している際中に待機演出が実行されている場合において、遊技環境を調整するために調整操作手段を操作すると、待機演出の演出態様によって示唆表示される表示内容を分かり難くすることができる。具体的には、示唆キャラクタＨＣ１の表示部位に表示される操作手段を操作させることを促す「ＰＵＳＨ」の文字を遊技者に把握させ難くすることができる。よって、示唆キャラクタＨＣ１にて回転表示される「ＰＵＳＨ」の文字を認識した遊技者が操作手段、或いは、調整操作手段を誤って操作してしまうことを抑制することができる。

【４２７７】

一方で、操作手段を用いる操作演出が実行されている場合は、第２ボタンへの操作を有効に判別可能な有効期間が設定されないように構成しているため、遊技者が操作手段の替わりに誤って第２ボタンを操作したとしても、メニュー画面が表示されないように構成している。これにより、操作手段の近傍に調整操作手段を配置し、操作演出中に第２ボタンを誤って操作した場合に、メニュー画面が表示されてしまい演出効果を著しく低下させてしまう事態を抑制することができる。

【４２７８】

なお、本第１変形例の構成に限ること無く、操作演出が実行されている期間中は、第１ボタン、或いは、第２ボタンを操作した場合にも、操作手段（レバー部材１０３４０、ＰＵＳＨボタン１０３１７）を操作した場合と同様の演出が実行されるように構成しても良いし、第１ボタン、第２ボタンに対して操作有効期間が設定されていない期間中は、第１ボタン、第２ボタンを遊技者が押下できないように物理的に制限を設ける構成を用いても良い。

【４２７９】

＜第２制御例の第２変形例について＞

次に、本第２制御例における第２変形例について説明をする。上述した第２制御例では、特図変動演出にて操作手段を操作させるための操作演出（特図操作演出）が実行されている最中に、保留演出として操作手段を操作させるための操作演出（保留操作演出）を実行するための実行条件が成立した場合に、各操作演出の実行タイミングが重複しないように構成することで、遊技者に分かり難い遊技、即ち、一方の操作演出（例えば、特図操作演出）に対して操作手段を操作したにも関わらず、他方の操作演出（例えば、保留操作演出）の演出態様が操作手段の操作に基づいて可変してしまうという遊技が実行されないように構成していた。これに対して、本第２変形例では、特図変動演出にて操作手段を操作させるための操作演出（特図操作演出）と、保留演出として操作手段を操作させるための操作演出（保留操作演出）と、が重複して実行される（各操作演出に対して設定される操作有効期間が重複する）場合に、特殊な操作演出態様を設定することにより、遊技者に分かり易い操作演出を実行可能に構成している。具体的には、特図操作演出と保留操作演出とを融合させた融合操作演出を実行可能に構成している。

【４２８０】

この融合操作演出は、操作手段が操作されたことに基づいて実行される演出の演出態様として、特図操作演出の演出結果や保留操作演出の演出結果を示すための演出態様が設定

される操作演出であり、具体的には、例えば、特図変動の開始から５秒後から１５秒後までの１０秒間において操作手段に対する操作を有効に判別可能な操作有効期間が設定される特図操作演出として、遊技者が操作手段を操作した回数に基づいて演出態様を可変させる操作演出（所謂、連打演出）が設定されている状態で、遊技者が操作手段を１回操作することで演出態様（保留図柄の表示態様）を可変させる保留操作演出の実行条件が成立した場合には、特図操作演出の操作有効期間である１０秒間が設定された融合操作演出が実行される。

【４２８１】

そして融合操作演出が実行されている際中は、最終的な演出結果（特図操作演出の演出結果、及び保留操作演出の演出結果）が操作有効期間の経過タイミングにて表示されるように構成されており、操作有効期間中に遊技者が操作手段を操作する毎に、特図操作演出の演出態様、及び、保留操作演出の演出態様を徐々に可変させる演出が実行される。

【４２８２】

つまり、上述した保留操作演出のように、単体では１回の操作に基づいて演出結果が表示されるように設定される操作演出に対して、融合操作演出とすることで、演出結果が表示されるまでに要する操作手段への操作内容を異ならせるように構成し、特定の演出期間（操作有効期間）の経過を持って演出結果を報知するように構成している。

【４２８３】

このように、操作演出の演出結果を表示させるための表示条件（操作条件）が異なる複数の操作演出の実行タイミングが重複した場合において、重複した各操作演出の表示条件（操作条件）が特定条件となるように補正した融合操作演出を実行することにより、重複して操作演出が実行された場合において、意図しない側の操作演出が先に演出結果を表示してしまい、遊技者に分かり難い演出を提供してしまうことを抑制することができる。

【４２８４】

また、上述した例では、操作演出の演出結果を表示させるための表示条件（操作条件）が異なる複数の操作演出の実行タイミングが重複した場合において、表示条件が成立し難くなるように特定条件を設定するように構成している。これにより、融合操作演出が実行される期間を、単体で操作演出が実行される期間よりも長くすることができるため、融合操作演出が実行されていることを遊技者に認知させ易くすることができる。

【４２８５】

さらに、上述した例では、融合操作演出に設定される操作有効期間を、重複した各操作演出の何れかに設定される操作有効期間と同一となるように構成している。これにより、融合操作演出専用で操作有効期間を新たに設定すること無く、融合操作演出を実行することができるため、音声ランプ制御装置１１３の処理負荷を軽減させることができる。なお、これに限ること無く、融合操作演出専用の操作有効期間を設定するように構成しても良い。

【４２８６】

上述した融合操作演出の演出内容について、詳細に説明をすると、この融合操作演出では、見た目上は、各操作演出が重複して実行されているように見せる演出が実行される。つまり、特図操作演出と、保留操作演出とがそれぞれ実行されている演出が実行される。そして、各操作演出に対する操作手段への操作内容を示唆する操作示唆態様と、操作手段に対して操作を行った場合に設定される演出態様とを、各操作演出が単体で実行される場合とは異なるように構成している。

【４２８７】

具体的には、融合操作演出が実行された場合には、遊技者に対して融合操作演出が実行されたことを示す表示態様として「セット操作開始」のコメントが第３図柄表示装置８１の表示画面に表示されると共に、操作手段（例えば、ＰＵＳＨボタン１０３１７）を操作させるための表示態様が第３図柄表示装置８１の表示画面に一つ表示される。

【４２８８】

そして、融合操作演出の操作有効期間中に遊技者が操作手段（ＰＵＳＨボタン１０３１

７）を操作（押下）すると、今回の操作内容が操作判別手段により判別され、融合操作演出のうち、何れの演出態様を可変させるかを決定する。そして、可変させる演出態様の対象となる操作演出の演出態様を可変させる。この場合、例えば、上述した保留操作演出のように、単体で実行される場合には、１回の操作によって保留操作演出の演出結果を示す表示態様（例えば、保留図柄の色を青から赤へと可変させる表示態様）が表示されるように構成している操作演出を含んだ融合操作演出が実行される場合には、融合操作演出の演出態様として、現在表示されている表示態様（青色の保留図柄）を保留操作演出の演出結果を示す表示態様（赤色の保留図柄）とは異なる表示態様（例えば、青色でヒビの入った保留図柄）へと可変させる演出が実行される。

【４２８９】

これにより、融合操作演出の一部として保留操作演出が実行されていることを遊技者に報知することができると共に、保留操作演出の演出結果が表示されるまでの期間を遅延させることができる。よって、融合操作演出が終了するまで、遊技者に意欲的に操作手段を操作させることが可能となる。なお、この場合、実行される操作演出の演出が、特定の表示態様を段階的に可変させる演出である場合には、現在の段階を示す表示態様と、演出結果が示す段階の表示態様と、の間に位置する段階の表示態様を、融合操作演出中に表示させるように構成すると良い。このように構成することで、融合操作演出の演出結果を遊技者に予測させる楽しみを提供することができる。

【４２９０】

また、融合操作演出が実行されている際中は、次に操作手段を操作した場合に、何れの操作演出の演出態様が可変し得るのかを遊技者に報知する報知手段（例えば、第３図柄表示装置８１の表示画面に表示される操作手段の位置を、実行中の複数の操作演出の演出位置の何れかに近づけることで報知）を設けると良い。これにより、遊技者に分かり易い演出を提供することができる。なお、本変形例では、融合操作演出が実行された場合に、第３図柄表示装置８１の表示画面に一つの操作手段のみ表示させるように構成しているが、これに限ること無く、実行中の操作演出の個数に応じた数の操作手段を表示するように構成し、上述した報知手段として、対応する操作手段を交互に表示させるように構成しても良い。

【４２９１】

さらに、上述した第２変形例では、融合操作演出として２つの操作演出を融合させた例について説明をしたが、これに限ること無く、３つ以上の操作演出を融合するように構成しても良い。また、上述した第２制御例の構成と、本第２変形例の構成と、を用いて、何れか一方、或いは両方に対して、操作演出の実行条件が成立してからの待機期間を設定し、複数の操作演出が同時に実行されるように実行期間を調整した上で、融合操作演出を実行するように構成しても良い。

【４２９２】

＜第２制御例の第３変形例について＞

次に、上述した第２制御例の第３変形例について説明をする。上述した第２制御例では、可変操作手段として第１位置（原点位置）と第２位置（作動位置）との間を移動可能なレバー部材１０３４０を設け、可変操作演出を実行する場合におけるレバー部材１０３４０の位置状況に応じて可変操作演出の演出態様を可変させるように構成することで、可変操作演出の演出内容と、実際にレバー部材１０３４０に対して実行可能な操作内容と、が相違しないように構成するものであった。そして、遊技者の操作に関わらず、第１位置（原点位置）に位置していないレバー部材１０３４０を、第１位置（原点位置）に戻すための復帰制御として駆動モータを用いてレバー部材１０３４０を移動させる構成を用いていた。また、第１位置（原点位置）に位置しているレバー部材１０３４０を可変操作演出が実行されている期間以外では遊技者によって操作（第２位置方向に向けて移動させる操作）されないようにするためのロック構成を用いることで、第１位置（原点位置）に位置するレバー部材１０３４０を不要に移動させる操作が行われないように構成していた。

【４２９３】

しかしながら、上述した第２制御例の構成では、第１位置以外の位置（例えば、第２位置や、第１位置と第２位置との中間位置）に位置するレバー部材１０３４０は常に遊技者によって操作されてしまうため、レバー部材１０３４０が不要に移動させられる虞が残るものであった。

【４２９４】

これに対して、本第３変形例では、レバー部材１０３４０に対して、常時、第１位置方向に向けた付勢力を付与する付勢手段（例えば、バネ部材）を設け、第１位置以外に位置するレバー部材１０３４０が常時、第１位置方向へと移動するように構成している。さらに、レバー部材１０３４０が第２位置に位置した場合に、その位置を維持させるための第２ロック構成を有している。

【４２９５】

このように構成された本第３変形例では、レバー部材１０３４０を第１位置、或いは、第２位置の何れかに維持させることができると共に、第１位置と第２位置との間の中間位置に位置しているレバー部材１０３４０が付勢手段により第１位置へと移動されるため、遊技者が把持していない状態でレバー部材１０３４０が中間位置に位置することが無いようにすることができる。

【４２９６】

このように構成された本第３変形例においても、遊技者がレバー部材１０３４０を把持することにより中間位置に位置していると判別した場合（即ち、原点検知フラグ２２３ａｅ、作動位置検知フラグ２２３ａｆが何れもオフに設定されている状態であると判別した場合）には、遊技者に対してレバー部材１０３４０から手を離させるための演出（タッチ演出）が実行される。そして、タッチ演出に基づいて遊技者がレバー部材１０３４０から手を離すと、付勢手段の作用によってレバー部材１０３４０が第１位置（原点位置）に移動される。

【４２９７】

以上、説明をした通り、本第３変形例では、遊技者がレバー部材１０３４０を把持することにより、中間位置に位置するレバー部材１０３４０を第１位置へと移動させる際に、遊技者の手がレバー部材１０３４０から離れ易くするための演出（例えば、タッチ演出）を実行するだけで良く、上述した第２制御例のように、タッチ演出に合わせて復帰動作制御を実行する必要が無いため、レバー部材１０３４０を第１位置へと移動させるための構成を簡素化することができる。

【４２９８】

また、本第３変形例では、レバー部材１０３４０を第１位置方向へと移動させるための手段として、駆動手段（駆動モータ）を用いた第１移動手段と、付勢手段を用いた第２移動手段と、を有しており、第１移動手段と第２移動手段とで、レバー部材１０３４０を移動させる移動速度を異ならせている。具体的には、第１移動手段のほうが第２移動手段よりも移動速度が速くなるように構成している。

【４２９９】

これにより、例えば、レバー部材１０３４０を用いた可変操作演出を実行するタイミングが既に設定されており、所定期間内にレバー部材１０３４０を第１位置へと位置させなければならない場合には、タッチ演出の実行と共に、第１移動手段を用いてレバー部材１０３４０を第１位置へと移動させるように構成し、次にレバー部材１０３４０を用いた可変操作演出が実行されるタイミングが設定されていない場合、即ち、レバー部材１０３４０を第１位置へと移動させるまでの期間に制限が設けられていない場合は、第２移動手段を用いてレバー部材１０３４０を第１位置へと移動させるように構成することができる。このように状況に応じてレバー部材１０３４０を移動させる速度を可変させることにより、必要以上にレバー部材１０３４０に対して負荷を掛けてしまうことを抑制することができる。

【４３００】

なお、上述した第２制御例や第３変形例のように、遊技者の操作に基づいて第１位置と

第２位置との間を移動可能に構成された可変操作手段を用いて第１位置から第２位置方向に向けて可変操作手段を移動させる第１可変操作演出と、第２位置から第１位置方向に向けて可変操作手段を移動させる第２可変操作演出と、を実行可能に構成し、さらに、遊技者の操作に基づくこと無く、第１位置或いは第２位置へと可変操作手段を移動させる移動制御を実行可能に構成したパチンコ機１０において、第２可変操作演出を実行し、遊技者が可変操作手段を第１位置方向に向けて移動させる操作を実行している間、第１移動手段や第２移動手段等を用いて可変操作手段を第１位置方向に向けて移動させる場合と、第１移動手段や第２移動手段等を用いることの無い場合と、を設けても良い。

【４３０１】

このように構成することで、遊技者が可変操作手段を操作する場合において、可変操作手段に対して遊技者が付与する力（押し下げ力）を可変させることが可能となる。よって、可変操作演出として可変操作手段を同一方向に向けて移動させる場合における遊技者の操作感を異ならせることにより、演出効果を高めることができる。なお、この場合、可変操作演出の演出結果に応じて可変操作手段に対して遊技者が付与する力（押し下げ力）を可変させるように構成すると良い。また、上述した第１可変操作演出を実行する場合において第１移動手段や第２移動手段等を用いて、可変操作演出の演出結果に応じて可変操作手段に対して遊技者が付与する力（押し上げ力）を可変させるように構成しても良い。

【４３０２】

以上、説明をした通り、本第２制御例では、普通図柄の高確率状態が設定されている状態（確変状態、時短状態）において、特図抽選で小当たりに当選したことに基づいて普通図柄の高確率状態を低確率状態へと移行させるように構成している。つまり、普通図柄の高確率状態を低確率状態へと移行させるための条件（時短終了条件）として、上述した第１制御例にも設けられている第１時短終了条件（特図変動回数１００回に到達）に加え、第２時短終了条件（小当たり当選）を設けている。このように構成することで、普通図柄の高確率状態を低確率状態へと移行させるタイミングを遊技者に分かり難くすることができる。

【４３０３】

本制御例では、小当たり当選した場合に設定される小当たり種別を複数（小当たりＡ、小当たりＢ）設け、設定された小当たり種別が特定の小当たり種別（小当たりＡ）である場合に、上述した第２時短終了条件が成立するように構成している。このように構成することで、特定の小当たり種別に当選した場合にのみ、普通図柄の高確率状態が低確率状態へと移行するため、小当たり当選に基づいて普通図柄の高確率状態が終了する場合と、終了しない場合と、を設定することが可能となる。よって、普通図柄の高確率状態を低確率状態へと移行させるタイミングを遊技者に分かり難くすることができる。

【４３０４】

さらに、本制御例は、上述した第１制御例と同様に、特図変動の開始タイミングで普通図柄の高確率状態を低確率状態へと移行させるように構成しており、小当たり当選に基づいて普通図柄の高確率状態を低確率状態へと移行させる場合においても、特図変動の開始タイミングで普通図柄の高確率状態を低確率状態へと移行させるように構成している。このように、普通図柄の高確率状態を終了させる契機が何であっても普通図柄の高確率状態を終了させるタイミングを同じにすることで、遊技者に対して普通図柄の高確率状態を終了させるための契機が何であるかを分かり難くすることができる。

【４３０５】

さらに、本制御例では、特定の小当たり種別（小当たりＡ）に所定回数（２回）当選した場合に、上述した第２時短終了条件が成立するように構成している。このように構成することで、普通図柄の高確率状態を低確率状態へと移行させるタイミングを遊技者に分かり難くすることができる。

【４３０６】

なお、本制御例では、上述した第１時短終了条件、或いは、第２時短終了条件が成立した場合に、普通図柄の高確率状態を低確率状態へと移行させるように構成しているが、こ

れに限ること無く、例えば、第１時短終了条件と第２時短終了条件とが共に成立した場合に普通図柄の高確率状態を低確率状態へと移行させるように構成しても良い。また、第１時短終了条件と第２時短終了条件との成立順序を規定しても良く、例えば、第１時短終了条件が成立した後に、第２時短終了条件が成立した場合に、普通図柄の高確率状態を低確率状態へと移行させるように構成しても良い。

【４３０７】

また、本制御例では、特図抽選で小当たりに当選したことに基づいて第２時短終了条件が成立した場合に、普通図柄の高確率状態を低確率状態へと移行させるように構成しているが、これに限ること無く、例えば、特図抽選で小当たりに当選したことに基づいて特別図柄の高確率状態を低確率状態へと移行するように構成しても良い。これにより、特別図柄の高確率状態が低確率状態へと移行するタイミングを遊技者に分かり難くすることができる。

【４３０８】

上述した第２制御例では、特定の小当たり（小当たりＡ）に所定回数（２回）当選した場合に第２時短終了条件が成立するように構成しているが、普通図柄の高確率状態が設定されている状態で、第２時短終了条件が成立し得る特定の小当たり（小当たりＡ）に当選したことを示唆する示唆演出を実行可能に構成しても良く、実行される示唆演出の演出態様を、第２時短終了条件が成立し得る特定の小当たり（小当たりＡ）に当選した回数が、第２時短終了条件が成立する当選回数よりも少ない準成立回数に到達した場合に可変するように構成すると良い。

【４３０９】

このように構成することで、普通図柄の高確率状態が設定されている状態において、第２時短終了条件が成立するまでの期間を予測させることが可能となる。また、上述した示唆演出は、特定の小当たり（小当たりＡ）に当選したことを示すための特別図柄の変動表示中に実行しても良いし、特定の小当たり（小当たりＡ）に当選したことを示す表示態様で特別図柄が停止表示（確定表示）したタイミングで実行しても良いし、特定の小当たり（小当たりＡ）に対応する小当たり遊技中に実行しても良いし、特定の小当たり（小当たりＡ）に対応する小当たり遊技が終了した後の特別図柄の変動中に実行しても良い。

【４３１０】

また、特定の小当たり（小当たりＡ）に当選した場合に設定され得る特別図柄の変動時間として、他の抽選結果では設定され得ない変動時間を設け、特別図柄の変動時間の長さによって遊技者に特定の小当たり（小当たりＡ）に当選したことを示唆するように構成しても良い。さらに、特定の小当たり（小当たりＡ）に当選した次の特別図柄の変動時間として、他の抽選結果では設定され得ない変動時間を設け、特別図柄の変動時間の長さによって遊技者に特定の小当たり（小当たりＡ）に当選したことを示唆するように構成しても良い。

【４３１１】

上述した第２制御例では、第１位置（原点位置）と、第２位置（作動位置）との間を移動可能な可変操作手段（レバー部材１０３４０）を設け、その可変操作手段を用いた可変操作演出を実行可能に構成している。そして、電気的駆動手段（駆動モータ等）を用いて、可変操作手段を第１位置から第２位置へと移動させる制御（演出準備制御）を実行した後に、遊技者に対して可変操作手段を第１位置方向に向けて移動させる可変操作演出を実行可能に構成している。

【４３１２】

このように可変操作演出を用いることで、遊技者に対して操作手段を大きく変位させる演出を実行することができるため、遊技者に迫力のある演出を提供することができる。また、遊技者の操作によって、可変操作手段を第１位置方向へと移動させることができるため、可変操作演出の実行後に可変操作手段を第１位置（原点位置）へ戻すための処理を省略し易くすることができる。

【４３１３】

そして、可変操作演出の実行期間が経過したタイミングにおける可変操作手段を位置を判別する位置判別手段を設け、その位置判別手段の判別結果が、可変操作手段が第１位置に位置していないと判別した場合には、可変操作演出を実行し易くするように構成している。

【４３１４】

これにより、遊技者による可変操作手段に対する操作によって、可変操作手段を第１位置へと戻し易くすることができる。なお、上述した可変操作演出を実行し易くする状態が設定されている期間において、所定回数、可変操作演出を実行したにも関わらず、可変操作手段が第１位置に位置しないと判別した場合は、電気的駆動源（駆動モータ）を用いて、可変操作手段を第１位置へと戻すための復帰処理を実行するように構成している。

【４３１５】

よって、可変操作手段を操作したくない遊技者に対して、過度に可変操作演出を実行してしまい遊技意欲を低下させてしまうことを抑制することができる。さらに、本第２制御例では、遊技者が可変操作手段から手を離した状態で上述した復帰処理を実行させ易くするために、可変操作手段以外の操作手段（タッチセンサ）を操作させるためのタッチ演出を実行するように構成している。

【４３１６】

これにより、遊技者がタッチセンサを操作している間に復帰処理を実行することができるため、遊技者に復帰処理が実行されたことを分かり難くすることができる。また、遊技者が可変操作手段を把持している状態で復帰処理が行われてしまい、可変操作手段に過度な負荷が掛かり故障してしまうことを抑制することができる。

【４３１７】

なお、上述した第２制御例では、第１位置と第２位置との間を移動可能なレバー部材１０３４０を可変操作手段として用いているが、可変操作手段の構成はこれに限ること無く、第１位置と、第２位置と、さらに異なる第３位置との間を移動可能に構成しても良いし、第１位置から第２位置へと移動させた状態で初めて第３位置へと移動可能な構成にしても良い。また、押下操作と移動操作とを複合させた構成にしても良く、たとえば、所定の押下部を押下操作することにより第１位置と第２位置の間を移動可能にする構成としても良い。

【４３１８】

また、可変操作手段に対する電気的駆動源（駆動モータ）の駆動制御として、パチンコ機１０の電源投入時に実行される立ち上げ処理（音声ランプ制御装置１１３の立ち上げ処理）にて、可変操作手段が原点位置へと移動させる原点復帰処理を実行しても良いし、特定の演出が実行されている場合は、電気的駆動源（駆動モータ）を用いて、可変操作手段が移動しないようにするロック制御実行しても良い。また、可変操作手段の移動を規制するロック制御としては、可変操作手段の移動経路にストッパー（例えば、ソレノイド駆動により突出させるピン）を設けるように構成しても良い。

【４３１９】

上記各制御例では、主制御装置１１０において特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｎ）が更新される度（即ち、増加した場合や、減少した場合にそれぞれ）に、保留球数コマンドを主制御装置１１０から音声ランプ制御装置１１３へ送信する場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、主制御装置１１０において特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｎ）が増加する場合だけ、保留数コマンドを主制御装置１１０から音声ランプ制御装置１１３へ送信する。また、音声ランプ制御装置１１３では、主制御装置１１０より送信された変動パターンコマンドを受信すると、特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｂの値を１減らすように構成する。これにより、主制御装置１１０が音声ランプ制御装置１１３へ保留数コマンドを送信する回数と、音声ランプ制御装置１１３が保留数コマンドを受信する回数とをそれぞれ減らすことができるので、主制御装置１１０および音声ランプ制御装置１１３の制御的負担を軽減することができる。

【４３２０】

上記各制御例においては、第１入球口６４への入賞およびスルーゲート６７の通過は、それぞれ最大４回まで保留されるように構成したが、最大保留球数は４回に限定されるものでなく、３回以下、又は、５回以上の回数（例えば、８回）に設定してもよい。また、第１入球口６４への入賞に基づく変動表示の保留球数を、第３図柄表示装置８１の一部において、数字で、或いは、４つに区画された領域を保留球数分だけ異なる態様（例えば、色や点灯パターン）にして表示するようにしてもよく、第１図柄表示装置３７とは別体でランプ等の発光部材を設け、該発光部材によって保留球数を通知するように構成してもよい。

【４３２１】

また、上記各制御例に示すように、動的表示の一種である変動表示は、第３図柄表示装置８１の表示画面上で識別情報としての図柄を縦方向にスクロールさせるものに限定されず、縦方向あるいはＬ字形等の所定経路に沿って図柄を移動表示して行うものであってもよい。また、識別情報の動的表示としては、図柄の変動表示に限られるものではなく、例えば、１又は複数のキャラクタを図柄と共に、若しくは、図柄とは別に多種多様に動作表示または変化表示させて行われる演出表示なども含まれるのである。この場合、１又は複数のキャラクタが、第３図柄として用いられる。

【４３２２】

上述した各制御例では、遊技者に各図柄の抽選結果を示すための第３図柄表示を１つの表示手段（第３図柄表示装置８１）にて実行しているが、それ以外の構成を用いてもよく、例えば、第３図柄のうち、遊技者に強調して表示される主図柄を表示する表示手段と、従図柄を表示する表示手段とで異なる表示手段を設けてもよい。また、表示手段の構成として、液晶ディスプレイ以外の構成を用いても良い。

【４３２３】

上述した各制御例では、遊技者に有利となる遊技状態（時短状態）の場合に遊技盤１３の右側領域を狙う右打ち遊技が実行され、通常の遊技状態の場合に遊技盤１３の左側領域を狙う左打ち遊技が実行されるように構成しているが、遊技状態に応じて遊技盤１３の狙う領域を異ならせていればよく、時短状態中に左打ち遊技を実行させ、通常状態中に右打ち遊技を実行させてもよい。また、同一の領域を狙いながら異なる遊技状態における遊技を実行可能に構成してもよい。

【４３２４】

上述した各制御例では、遊技者が操作可能な操作手段として、遊技者が押下動作することにより、操作手段が操作されたことが判別される枠ボタン２２を用いているが、それ以外の構成を用いてもよく、遊技者が左右または前後に傾倒させることで操作されたことを判別可能なレバー状に構成された操作手段や、遊技者が接触または近接したことで操作されたことを判別可能なタッチセンサ式の操作手段や、所定の電波を発信することで操作されたことを判別可能な無線式の操作手段等を用いても良い。また、可動弁７５０や貯留装置（第１貯留装置７７０、第２貯留装置７７１）や第２枠ボタン（解除用ボタン）２２ｂ（１０２２ｂ、１１２２ｂ）や第３枠ボタン（解除用ボタン）２２ｃの各動作制御の一部または全部を主制御装置１１０ではなく、音声ランプ制御装置１１３側で実行するように構成してもよい。

【４３２５】

上述した各制御例では、第３図柄表示装置８１の表示画面を用いて実行される演出における表示態様を設定するための処理を音声ランプ制御装置１１３が行い、遊技（抽選）そのものは、音声ランプ制御装置１１３とは異なる主制御装置１１０が実行するように構成しているが、これに限ること無く、遊技（抽選）を実行するための処理と、遊技（抽選）の結果を演出として表示するための処理とを、同一の制御装置で実行するように構成しても良い。このように構成することで、一つの制御装置にて複数の異なる処理を実行することが可能となる。

【４３２６】

本発明を上記各実施形態とは異なるタイプのパチンコ機等に実施してもよい。例えば、

一度大当たりすると、それを含めて複数回（例えば２回、３回）大当たり状態が発生するまで、大当たり期待値が高められるようなパチンコ機（通称、２回権利物、３回権利物と称される）として実施してもよい。また、大当たり図柄が表示された後に、所定の領域に球を入賞させることを必要条件として遊技者に所定の遊技価値を付与する特別遊技を発生させるパチンコ機として実施してもよい。また、Ｖゾーン等の特別領域を有する入賞装置を有し、その特別領域に球を入賞させることを必要条件として特別遊技状態となるパチンコ機に実施してもよい。また、大当たり抽選に係る確率の組み合わせ（通称、設定と称される）が複数段階設けられ、遊技店側で設定を変更することが可能に構成されているパチンコ機として実施してもよい。更に、パチンコ機以外にも、アレパチ、雀球、スロットマシン、いわゆるパチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機などの各種遊技機として実施するようにしてもよい。

【４３２７】

なお、複数段階の設定が設けられているパチンコ機としては、大当たり確率の組み合わせ（低確率状態における大当たり確率と、確変状態における大当たり確率との組み合わせ）を複数段階（例えば、６段階）のいずれかに設定することが可能なものが代表例として挙げられるが、これに限られるものではない。大当たり確率の組み合わせに代えて、又は加えて、例えば、大当たりとなった場合に決定される各大当たり図柄（各大当たり種別）の割合を、設定に応じて可変させることが可能なパチンコ機として実施してもよい。即ち、設定に応じて遊技者に有利な種別の大当たりが決定される割合を可変させたり、遊技者に不利な種別の大当たりが決定される割合を可変させたりしてもよい。より具体的には、例えば、ラウンド数が多い（例えば、１６ラウンドの）大当たりが決定される割合を、設定に応じて可変させたり、ラウンド数が少ない（例えば、２ラウンドの）大当たりが決定される割合を、設定に応じて可変させたりすることにより、設定毎の有利度合いを可変させる構成としてもよい。また、例えば、大当たり終了後に多い時短回数（例えば、１００回）が付与される大当たりが決定される割合を、設定に応じて可変させたり、少ない時短回数（例えば、０回）が付与される大当たりが決定される割合を、設定に応じて可変させたりしてもよい。更に、大当たり終了後に有利な遊技状態（例えば、確変状態）へと移行する（若しくは移行し易い）大当たりが決定される割合を、設定に応じて可変させたり、不利な遊技状態（例えば、通常状態）へと移行する（若しくは移行し易い）大当たりが決定される割合を、設定に応じて可変させたりしてもよい。また、特定の設定でのみ決定される割合が大幅に高くなる（他の設定ではほぼ決定されることがない）大当たり種別を設ける構成としてもよい。具体的には、例えば、設定を１から６の６段階で設定可能に構成しておき、最も有利な設定を設定６とする。そして、設定６では、大当たりとなった場合に２％の割合でラウンド数が６ラウンドの大当たりが決定される一方で、他の設定では０．０１％の割合でしか６ラウンドの大当たりが決定されない構成としてもよい。このように構成することで、大当たりが６ラウンドで終了した時点で、最も有利な設定６である可能性が極めて高くなるので、遊技者に対して大当たりのラウンド数に注目して遊技を行わせることができる。また、これに代えて、又は加えて、例えば、設定６では、大当たり終了後に６６回の時短回数が付与される大当たり種別となる割合が他の設定よりも高くなるように構成してもよい。このように構成することで、時短状態が終了する回数に注目して遊技を行わせることができる。また、これらに代えて、又は加えて、例えば、大当たり遊技の実行中に他の大当たり種別とは異なる作動パターンで大入賞口（若しくは大入賞口の内部の役物等）が作動する大当たり種別を設ける構成とし、当該大当たり種別が特定の設定で決定され易くなる（決定される割合が高くなる）ように構成してもよい。また、大当たりの確率の組み合わせを設定に応じて可変させる場合において、低確率状態では、遊技者に有利な設定であるほど大当たり確率を高くする一方で、確変状態では、遊技者に不利な設定であるほど大当たり確率を高くする構成としてもよい。本構成は、特に、確変状態において、特別図柄の抽選回数が多くなる程持ち球を増加させ易い（発射された遊技球の数よりも、払い出される賞球数の方が多くなり易い）タイプの遊技機において有効である。より具体的には、例えば、確変状態が次に大当たりに当選するまで継続する構成であり

、且つ、確変状態では高確率で小当たりとなるタイプの遊技機に適用することで、高設定の優位性をより高めることができる。即ち、確変状態において大当たりとなる確率が低いと、次に大当たりとなるまでの抽選回数が多くなり易いので、小当たりとなって賞球を獲得する機会も多くなる。よって、確変状態になると、次に大当たりとなるまでの間により多くの賞球を獲得し易くなるので、遊技者にとって有利となる。

【４３２８】

さらに、上記各実施形態では、複数の特別図柄種別として第１特別図柄と第２特別図柄との２種類の特別図柄を用いているが、特別図柄の種別はこれに限ること無く、３つ以上の特別図柄種別を用いても良いし、１つの特別図柄種別のみ用いるように構成しても良い。また、上述した各実施形態では、複数の特別図柄が予め定められた規則に従って抽選（変動）が行われる遊技性と、個々に独立して抽選（変動）が行われる遊技性と、を説明したが、各実施形態にて説明をした遊技性のそれぞれを入れ替えたり、組み合わせたりしても良い。

【４３２９】

なお、スロットマシンは、例えばコインを投入して図柄有効ラインを決定させた状態で操作レバーを操作することにより図柄が変動され、ストップボタンを操作することにより図柄が停止されて確定される周知のものである。従って、スロットマシンの基本概念としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を変動表示した後に識別情報を確定表示する表示装置を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の変動表示が開始され、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、識別情報の変動表示が停止して確定表示され、その停止時の識別情報の組合せが特定のものであることを必要条件として、遊技者に所定の遊技価値を付与する特別遊技を発生させるスロットマシン」となり、この場合、遊技媒体はコイン、メダル等が代表例として挙げられる。

【４３３０】

また、パチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機の具体例としては、複数の図柄からなる図柄列を変動表示した後に図柄を確定表示する表示装置を備えており、球打出用のハンドルを備えていないものが挙げられる。この場合、所定の操作（ボタン操作）に基づく所定量の球の投入の後、例えば操作レバーの操作に起因して図柄の変動が開始され、例えばストップボタンの操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、図柄の変動が停止され、その停止時の確定図柄がいわゆる大当たり図柄であることを必要条件として遊技者に所定の遊技価値を付与する特別遊技が発生させられ、遊技者には、下部の受皿に多量の球が払い出されるものである。かかる遊技機をスロットマシンに代えて使用すれば、遊技ホールでは球のみを遊技価値として取り扱うことができるため、パチンコ機とスロットマシンとが混在している現在の遊技ホールにおいてみられる、遊技価値たるメダルと球との別個の取扱による設備上の負担や遊技機設置個所の制約といった問題を解消し得る。

【４３３１】

上記した各実施形態、および各制御例について、その全部またはその一部を組み合わせて構成してもよい。

【４３３２】

以下に、本発明の遊技機に加えて上述した実施形態に含まれる各種発明の概念を示す。

【４３３３】

＜遊技者の押し込み方向を、奥から手前方向とするポイント＞

遊技者が押し込み操作する操作手段を有する操作デバイスにおいて、その操作デバイスは、通常時の第１状態と、その第１状態よりも前記操作手段が遊技者に対して張り出した位置に配置される第２状態とを構成可能とされ、前記操作手段を第１状態から第２状態へ向けて付勢する付勢手段を備え、前記第２状態における操作手段の押し込み方向が遊技者にとって奥側から手前側へ向けた方向とされることを特徴とする遊技機Ａ１。

【４３３４】

パチンコ機等の遊技機において、遊技者が操作可能な操作手段が第１位置と第２位置との間を進退移動する態様で構成される遊技機がある（例えば、特開２０１４－１４４２１８号公報を参照）。しかし、上述した従来の遊技機では、進出位置において遊技者に対して大当たりの期待感を高める態様で演出を行うことから、遊技者は進出位置にある操作手段を大きな加速度で操作し易くなるため、操作手段の強度を高く設計しておく必要があった。この場合、操作手段が全体として重くなり、操作手段を駆動させる駆動手段が大型化するという問題点があった。

【４３３５】

これに対し、遊技機Ａ１によれば、第２状態で押し込み操作する場合に、操作手段の押し込み方向が遊技者にとって奥側から手前側へ向けた方向とされるので、素直な上下の直動では操作仕切れない分を、遊技者の手と操作手段との間の滑りとして生じさせることにより、押し込みの勢いを逃がすことができる。

【４３３６】

また、遊技者の遊技姿勢からして、肩や肘を中心に操作手段を押し込み操作する場合、手前方向へは力をかけづらくなるので、遊技者が操作手段にかける力を自然と弱めさせることができる。

【４３３７】

遊技機Ａ１において、前記操作デバイスは、遊技者にとって奥側に配置される軸棒を中心に回転可能とされ、その軸棒を中心に上下に傾倒動作可能に構成されると共に前記操作手段を有する傾倒手段を備え、その傾倒手段は、前記第２状態において前記操作手段を遊技者の反対方向へ向けて配置することを特徴とする遊技機Ａ２。

【４３３８】

遊技機Ａ２によれば、操作手段を有する傾倒手段を回転動作する態様で構成し、第２状態において操作手段を遊技者の反対方向へ向けて配置することにより、第２状態のときに、遊技者が操作手段を叩きつける操作を行うことを抑制することができる。

【４３３９】

また、軸棒付近に手を置き、その位置を支点として手を傾倒動作させることにより、操作手段を押し込み操作し易い構成となるので、押し込みの加速度の付きにくい新たな押し込み操作の方法を提供でき、遊技者の押し込み操作により操作デバイスが破損することを防止することができる。

【４３４０】

新たな押し込み操作の方法とは、例えば、左手小指の外側の側面を軸棒付近に置き、手の平が上下方向に起つ姿勢で手を操作手段付近に配置した状態から親指側を操作手段へ向けて倒す態様で操作する方法や、中指の先端を軸棒付近に置き、手の平が操作手段と対向配置する姿勢で配置した状態から、手の平を操作手段へ向けて落とす態様で操作する方法等が例示される。

【４３４１】

遊技機Ａ１又はＡ２において、前記第１状態において、操作手段の押し込み操作の方向が、上下方向とされることを特徴とする遊技機Ａ３。

【４３４２】

遊技機Ａ３によれば、遊技機Ａ１又はＡ２の奏する効果に加え、第１状態における操作手段の押し込み操作の方向が上下方向とされるので、第１状態における操作性を確保しながら、第２状態での押し込み操作による破壊防止を図ることができる。

【４３４３】

遊技機Ａ３において、前記操作デバイスは、前記操作手段が自動動作可能に構成されると共に、その自動動作の駆動力を発生する駆動手段を備え、その駆動装置の駆動力は、遊技者が押し込み操作する方向へ作用し、その逆方向へは作用しない態様とされることを特徴とする遊技機Ａ４。

【４３４４】

遊技機Ａ４によれば、遊技機Ａ３の奏する効果に加え、操作デバイスを自動動作させる

駆動手段の駆動力が、押し込み操作方向にのみ作用するので、遊技者の操作方向と対向する方向へ駆動力が作用することを防止することができる。従って、駆動手段が遊技者の操作により損傷することを防止することができる。

【４３４５】

例えば、ボタンを押し込み操作のみが可能な構成とすることで、ボタンを退避させる動作をおこなうときに逆方向に遊技者から引っ張られて、駆動手段が高負荷を受けることを防止することができる。

【４３４６】

遊技機Ａ４において、前記操作デバイスを第１状態または第２状態で維持する維持状態を形成可能とすると共に、前記駆動手段で動作する維持手段を備え、前記駆動手段は、偏心部分を介して前記操作手段に駆動力を伝達する回転手段を有し、前記維持手段を維持状態としたまま、前記回転手段が第１位相と、その第１位相と異なる第２位相とで位相変化可能とされ、それら第１位相と第２位相とでは、前記維持状態が解除された場合に前記操作手段が移動可能な範囲が変化され、それら第１位相と第２位相とのいずれにおいても、同一の回転により前記維持状態を解除可能に構成される遊技機Ａ５。

【４３４７】

遊技機Ａ５によれば、遊技機Ａ４の奏する効果に加え、維持手段を維持状態としたまま、駆動手段の位相を変化可能とされ、その変化後の位相において、維持状態を解除する動きを回転手段にさせることにより、付勢手段により操作デバイスが移動する移動幅を変化させることができる。従って、付勢手段による動作態様を複数通り構成することができる。

【４３４８】

遊技機Ａ５において、前記維持手段は、前記維持状態において前記付勢手段の付勢方向に移動可能とされ、その維持手段の移動速度が前記回転手段の回転速度に対応して増減する態様とされ、前記維持手段の移動に追従して前記操作手段が移動する態様で構成される遊技機Ａ６。

【４３４９】

遊技機Ａ６によれば、遊技機Ａ５の奏する効果に加え、付勢手段の付勢力の方向への移動は、その付勢力によってのみ生じていたために、移動の態様が一通りに限定されていた操作手段に対して、維持手段に追従して移動するという移動態様を追加することができるので、操作手段の移動態様の種類を増加させることができる。これにより、操作デバイスの注目度を向上させることができる。

【４３５０】

遊技機Ａ１からＡ６のいずれかにおいて、前記操作デバイスの内部に配設されると共に遊技者へ向けて光を照射する発光手段を備え、前記第１状態に比較して、前記第２状態の方が、遊技者視点において、前記操作手段の面積が減少すると共に、前記発光手段により照射される光の照射範囲が拡大されることを特徴とする遊技機Ａ７。

【４３５１】

遊技機Ａ７によれば、遊技機Ａ１からＡ６のいずれかの奏する効果に加え、発光手段を備え、第１状態に比較して、第２状態の方が、遊技者視点において、発光手段により照射される光の照射範囲が拡大されると共に操作手段の面積が減少するので、遊技者に光に注目させることができ演出効果を向上させることができると共に、狙わなければ操作手段を押すことが困難である態様とすることで操作時の遊技者の力を軽減させることができる。

【４３５２】

遊技機Ａ７において、操作手段が非透過性の材料から構成され、操作手段が表示手段との間において表示手段と近接離反する移動を行うことにより前記発光手段の露光部分の面積が変化することを特徴とする遊技機Ａ８。

【４３５３】

遊技機Ａ８によれば、遊技機Ａ７の奏する効果に加え、操作手段が非透過性の材料から構成され、操作手段が表示手段との間において表示手段と近接離反する移動を行うことに

より発光手段の露光部分の面積が変化するので、発光した光が表示手段に写り込み、表示手段の映像が見づらくなることを防止することができる。

【４３５４】

＜連打への対応を可能としながら、通常時の反発力は小とするポイント＞

遊技者が終端位置までの操作を行うことが可能とされる操作手段を有する操作デバイスにおいて、第１状態と、その第１状態に比較して終端位置までの操作の可動域が広い第２状態とを形成可能とされ、第２状態から第１状態へ移動させる駆動力を発生する第１駆動手段を備え、第１状態から第２状態へ移動させる付勢力を発生する付勢手段を備える遊技機において、遊技者の操作に応じて、第１状態から第２状態へ向けて操作手段を移動させる駆動力を発生させる第２駆動手段を備えることを特徴とする遊技機Ｂ１。

【４３５５】

パチンコ機等の遊技機において、遊技者が操作可能な操作手段が第１位置と第２位置との間を進退移動する態様で構成される遊技機がある（例えば、特開２０１４－１４４２１８号公報を参照）。しかし、上述した従来の遊技機では、操作手段を初期位置に復帰する力はバネにより発生され、操作手段を自動動作させるのは駆動モータで行うところ、バネの弾性定数を低くした方が駆動モータの駆動力を低く抑えられるが、その場合、操作手段の復帰が遅くなり、遊技者の操作が速い場合に操作手段が遊技者の操作に追随しないので、遊技者が連打操作をしづらくなるという問題点があった。

【４３５６】

遊技機Ｂ１によれば、付勢力を弱く設定する事で、第１駆動手段で操作手段を移動させる際にはモータの駆動力を低減できる一方で、操作手段の復帰を速くしたい場合には第２駆動手段で操作手段を押し戻すことで復帰を速くできるので、遊技者に連打操作を楽しませることができる。

【４３５７】

遊技機Ｂ１において、所定時間内のストロークの操作手段のセンサ検出値により連打操作を行っているか否かの判別を行う連打判別手段を備え、その連打判別手段の検出値により、第２駆動手段を駆動させるか否かを決定することを特徴とする遊技機Ｂ２。

【４３５８】

遊技機Ｂ２によれば、連打判別手段の検出値により、第２駆動手段を駆動させるか否かを決定するので、遊技者が連打操作を行っていない（例えば、単発の押し込み操作や、長押し操作などを行っている）場合にまで第２駆動手段が動作し、遊技者が手を押し戻される負荷を感じることを防止することができる。

【４３５９】

遊技機Ｂ２において、操作手段の位置を検出すると共に操作手段が終端位置に配置されたか否かを検出する終端検出手段と、操作手段が終端位置から所定量変化した位置に配置されたか否かを検出する位置差検出手段と、それら終端検出手段の検出値と位置差検出手段の検出値との時間関係から操作手段の移動の向きを判断する移動向き判断手段と、を備え、移動向き判断手段によって判断される移動の向きが押し込み終端から第１状態へ戻る向きである場合に、前記第２駆動手段が駆動されることを特徴とする遊技機Ｂ３。

【４３６０】

遊技機Ｂ３によれば、遊技機Ｂ２の奏する効果に加え、移動向き判断手段によって判断される移動の向きが押し込み終端から第１状態へ戻る向きである場合、即ち、遊技者の手がボタンから離反する方向に移動するタイミングで、前記第２駆動手段が駆動されるので、遊技者の動きにシンクロする形で操作手段を押し返す負荷を発生させることができる。

【４３６１】

従って、遊技者の手の移動向きと対向する向きに第２駆動装置が動作して、遊技者の手に高負荷がかけられることを抑制することができる。

【４３６２】

遊技機Ｂ１からＢ３のいずれかにおいて、第２駆動手段が、前記操作手段の前記第１状態と前記第２状態とを結ぶ方向に沿って振動変位するボイスコイルモータにより構成され

ることを特徴とする遊技機Ｂ４。
【４３６３】
遊技機Ｂ４によれば、遊技機Ｂ１からＢ３のいずれかの奏する効果に加え、ボイスコイルモータの振動変位を効果的に利用して、操作手段を移動させる駆動力を発生させることができる。
【４３６４】
遊技機Ｂ１からＢ３のいずれかにおいて、前記操作手段を支持する支持枠を備え、前記第２駆動手段は、偏心錘を回転させる駆動モータと、その駆動モータを前記支持枠に弾性的に支持する支持手段と、を備え、その支持手段は、前記操作手段が前記終端位置に近づくほどその操作手段を前記第１状態の位置から前記第２状態の位置へ向けて移動させる駆動力が大きくなる態様とされ、前記偏心錘は、前記操作手段が前記終端位置に配置された状態において前記支持枠に当接し、駆動力を発生させることを特徴とする遊技機Ｂ５。
【４３６５】
遊技機Ｂ５によれば、遊技機Ｂ１からＢ３のいずれかの奏する効果に加え、第２駆動手段による駆動力を、支持手段により発生する駆動力と、偏心錘と支持枠との当接により生じる駆動力とで別々に発生させることにより、駆動モータの回転を維持したままで、操作手段に与えられる駆動力の調節を行うことができる。このとき、駆動モータの回転を、開始または停止させる制御を行うことは不要であり、駆動モータの回転を維持したままで行うことができる。
【４３６６】
遊技機Ｂ５において、前記偏心錘は、前記操作手段が前記終端位置に配置されることに基づいて、前記操作手段の移動方向で前記支持枠に対して近接動作し、前記支持枠と当接することを特徴とする遊技機Ｂ６。
【４３６７】
遊技機Ｂ６によれば、遊技機Ｂ５の奏する効果に加え、偏心錘が操作手段の移動方向で支持枠に対して近接動作し、支持枠と当接するので、その当接により生じる反発力を利用して駆動モータを操作手段の移動方向で支持枠から離反する方向に移動させることができる。これにより、駆動モータを支持する支持手段ごと支持枠から離反する方向（操作手段に近接する方向）に移動するので、操作手段を押し戻す駆動力をより上昇させることができる。
【４３６８】
＜ＶＣＭを制動装置、兼、振動演出装置として用いるポイント＞
操作手段の終端位置付近の位置を検出する検出センサを備え、その検出センサは、複数個のセンサから構成され、前記検出センサの検出間隔から操作手段の速度を測定する測定手段と、その測定手段により測定された測定値が所定の閾値以上か否かを判断する閾値判定手段と、操作手段の押し込み方向の反対方向へ向けた駆動力を発生する反発手段と、を備え、前記閾値判定手段により測定される閾値が所定の閾値以上である場合の方が、前記閾値判定手段により測定される閾値が所定の閾値以下の場合に比較して、前記反発手段が発生する駆動力が増加することを特徴とする遊技機Ｃ１。
【４３６９】
パチンコ機等の遊技機において、遊技者が操作可能な操作手段が第１位置と第２位置との間を進退移動する態様で構成される遊技機がある（例えば、特開２０１４－１４４２１８号公報を参照）。しかし、上述した従来の遊技機では、遊技者が軽く操作できることを重視すると操作抵抗が低くなり遊技者の操作により操作手段が破損する恐れがある一方で、固めに支持すると操作手段の動き自体を低速にでき操作手段が破損する可能性を低減させることができるが、遊技者の操作に必要な力が増加し、非力な遊技者にとっては操作手段の操作が負担となるという問題点があった。
【４３７０】
これに対し、遊技機Ｃ１によれば、閾値判定手段により、操作手段の速度が閾値以上かを判定し、閾値以上である場合には、反発手段が発生する駆動力を増加させる態様で構成

されるので、操作手段の速度が閾値以下の時の操作抵抗は軽くしつつ、必要時にのみ操作手段の減速を行うことができる。従って、反発手段により操作性の向上と、破壊防止とを図ることができる。

【４３７１】

遊技機Ｃ１において、前記反発手段は、前記操作手段の押し込み方向の反対方向へ向けた駆動力を発生するボイスコイルモータを備え、閾値判定手段により測定される閾値が所定の閾値以上である場合に、前記ボイスコイルモータを伸張位置に押し出す制御が実行され、前記操作手段が前記ボイスコイルモータと当接可能な位置に配置されるよりも前に、前記ボイスコイルモータを予め駆動することを特徴とする遊技機Ｃ２。

【４３７２】

遊技機Ｃ２によれば、遊技機Ｃ１の奏する効果に加え、ボイスコイルモータを駆動制御し、操作手段の減速を行うことができると共に、操作手段がボイスコイルモータと当接可能な位置に配置される前にボイスコイルモータを駆動させておくことにより、操作手段とボイスコイルモータとの間で生じる衝撃を抑制することができる。

【４３７３】

遊技機Ｃ１又はＣ２において、前記操作手段と前記ボイスコイルモータとが当接した後で、そのボイスコイルモータに流す電流を増強させる制御を行うことを特徴とする遊技機Ｃ３。

【４３７４】

遊技機Ｃ３によれば、遊技機Ｃ１又はＣ２の奏する効果に加え、操作手段とボイスコイルモータとが当接した後で、そのボイスコイルモータに流す電流を増強させる制御を行うことにより、操作手段とボイスコイルモータとの当接の瞬間に大きな負荷が生じることを抑制しながら、操作手段を制動させる度合いを徐々に向上させることができ、操作時に遊技者が感じる違和感を低減することができる。

【４３７５】

遊技機Ｃ１において、前記反発手段は、前記操作手段と当接可能に配置され、前記操作手段の移動により変形する変形量に対応した駆動力をバネ弾性により発生させることを特徴とする遊技機Ｃ４。

【４３７６】

遊技機Ｃ４によれば、遊技機Ｃ１の奏する効果に加え、反発手段が変形量に対応した駆動力をバネ弾性により発生させるので、操作手段の移動速度が高速な場合でも、時間遅れなく駆動力を発生させることができる。

【４３７７】

遊技機Ｃ４において、前記反発手段は、前記閾値判定手段により測定される値が所定の閾値以上である場合の方が、前記閾値判定手段により測定される値が所定の閾値以下の場合に比較して、前記反発手段の端部であって前記操作手段と当接する側の反対側の端部の移動可能領域が、狭められることを特徴とする遊技機Ｃ５。

【４３７８】

遊技機Ｃ５によれば、遊技機Ｃ４の奏する効果に加え、反発手段の端部であって操作手段と当接する側の反対側の端部の移動可能領域が狭められることにより、操作手段の操作速度が速い場合の方が、反発手段が生じる弾性力を増加させることができる。

【４３７９】

＜クラッチで駆動力の伝達を遮断することにより、駆動手段の破損を防止＞

遊技者が操作する操作手段を有する操作デバイスにおいて、その操作デバイスは、前記操作手段を動作させる駆動力を発生する駆動手段と、その駆動手段の駆動力を前記操作手段に伝達する伝達手段と、駆動力の伝達を解除する解除手段と、を備え、その解除手段は、前記伝達手段を介して前記駆動手段と前記操作手段との間に生じる負荷が所定量以上となった場合に駆動力の伝達を解除することを特徴とする遊技機Ｄ１。

【４３８０】

パチンコ機等の遊技機において、遊技者が操作可能な操作手段が第１位置と第２位置と

の間を進退移動する態様で構成される遊技機がある（例えば、特開２０１４－１４４２１８号公報を参照）。しかし、上述した従来の遊技機では、演出のために操作手段を自動で動作させる場合の、その自動動作中に、操作手段が操作された場合に、駆動系に大きな負荷が生じる恐れがあるという問題点があった。

【４３８１】

これに対し、遊技機Ｄ１によれば、解除手段が、伝達手段を介して駆動手段と操作手段との間に生じる負荷が所定量以上となった場合に駆動力の伝達を解除する態様で構成されるので、操作手段が自動動作している場合に遊技者が操作手段を操作したとしても、駆動系への負荷の伝達が解除（不通と）され、駆動系にかけられる負荷を抑制することができる。

【４３８２】

遊技機Ｄ１において、前記駆動手段は、第１方向への駆動と、その第１方向とは逆方向である第２方向への駆動とを可能とされ、前記第１方向への駆動中か、前記第２方向への駆動中かによらず、前記解除手段による解除が機能することを特徴とする遊技機Ｄ２。

【４３８３】

ここで、駆動手段の動作方向によって駆動力の伝達を解除可能か否かが分かれる場合、駆動力の伝達を解除不能な動作方向で駆動手段を駆動する際に操作手段が遊技者に操作されると、駆動手段に大きな負荷が生じる恐れがある。そのため、操作手段を動作させて演出する際の演出自由度が低減される。

【４３８４】

ボタンを第１位置と第２位置との間で駆動する場合に、駆動手段が正回転するか、逆回転するかにより、ボタンをロックするロック部材を解除方向へ移動させるか、その解除方向の逆方向へ移動させるかを切り替える。この場合、ボタンの動作を２態様つくることができる（解除パターンと、解除しないパターンとの２通り）が、その両方において、駆動力の不通は行われる必要がある。

【４３８５】

これに対し、遊技機Ｄ２によれば、遊技機Ｄ１の奏する効果に加え、駆動手段の駆動方向によらず、駆動方向の両方向において、駆動力の伝達を解除（不通と）することができるので、操作手段を自動動作させる演出の、動作の自由度を向上させることができる。

【４３８６】

なお、伝達の解除の方法としては、駆動手段の動作方向と交差する方向にクラッチが移動することが例示される。交差する方向とは、例えば、駆動手段が回転動作する場合の周方向を除く趣旨であって、クラッチが回転軸方向に移動しても良いし、径方向に移動しても良い。

【４３８７】

遊技機Ｄ１又はＤ２において、前記駆動手段と前記伝達手段とを駆動力伝達が可能な状態へ付勢する付勢手段を備え、前記解除手段が、前記駆動手段と前記伝達手段との当接部にそれぞれ形成される凸設部分であると共に、それらが噛み合う状態において駆動力を伝達させる係合歯を備え、その係合歯は、前記駆動手段の動作方向と対向する両面が前記当接面から遠ざかるほど先細りする態様で前記当接面に対して傾斜する形状から構成されることを特徴とする遊技機Ｄ３。

【４３８８】

遊技機Ｄ３によれば、遊技機Ｄ１又はＤ２の奏する効果に加え、付勢手段が駆動手段と伝達手段とを押し付け、その押し付けられる当接面において、解除手段が、噛み合った状態で駆動力を伝達する一方で、駆動手段の動作方向と対向する両面が当接面から遠ざかる程に先細りする態様で傾斜する係合歯を備えるので、係合歯同士の係合により、伝達手段を駆動手段から離反させることができ、これにより、駆動力の伝達を解除することができる。

【４３８９】

また、駆動手段と伝達手段との間において、付勢手段による付勢力が常時かけられてお

り、伝達手段が駆動手段から離反する際において係合歯を介して駆動手段の動作方向に付勢力による負荷がかけられる。そのため、駆動力が伝達される状態と、伝達が解除された状態との間で駆動手段にかけられる負荷が急変することを抑制することができる。

【４３９０】

なお、係合歯の係合部分の大きさは、伝達手段が駆動手段から遠ざかる程、伝達手段の周方向において小さくなる。そのため、伝達手段と駆動手段との位相差が大きくなった際に、伝達手段の周方向に生じる負荷が、過大となることを防止することができる。

【４３９１】

加えて、解除状態において、離れて完全に抵抗がなくなるのではなく、周期的に抵抗が復活する。これにより、遊技者が手を離すと、短時間の内にボタンを動作させ始めることができる。

【４３９２】

即ち、「演出として」、ボタンが駆動する場合に、遊技者がボタンを把持していると、ボタンの動作の１フェーズを経過してしまう。そして、途中で遊技者が手を離した場合に、その１フェーズの終わりから動くのでは、ボタンが停止している期間が長くなるし、「遊技者の負荷が解けたから動き出した」感が削がれる。

【４３９３】

これに対し、遊技機Ｄ３によれば、遊技者が手を離し、負荷が解除された後、短時間の内に操作手段を始動させることができる。これにより、遊技者の負荷が解けたから動き出した感を演出できる。

【４３９４】

遊技機Ｄ１からＤ３のいずれかにおいて、前記伝達手段と前記解除手段との係合面は、互いに係合しあう鋸歯形状から形成されることを特徴とする遊技機Ｄ４。

【４３９５】

遊技機Ｄ４によれば、遊技機Ｄ１からＤ３のいずれかの奏する効果に加え、遊技者からの負荷が解除された場合に解除手段を伝達手段との係合位置に早期に復帰し易くできる。即ち、係合面の先端部に、伝達手段と解除手段とが近接離反する方向に対して平行な平面が有る場合、伝達手段と解除手段とが、その平面で突き当たって、解除手段の、伝達手段に対して近接離反する方向に沿っての移動が停止されることを抑制することができる。そのため、遊技者からの負荷が解除された後に、操作手段を早期に動作開始させることができる。

【４３９６】

遊技機Ｄ１からＤ４のいずれかにおいて、前記駆動手段を正方向に継続して動作させる場合と、前記駆動手段を逆方向に継続して動作させる場合とで、前記操作手段の動作態様が異なることを特徴とする遊技機Ｄ５。

【４３９７】

遊技機Ｄ５によれば、遊技機Ｄ１からＤ４のいずれかの奏する効果に加え、操作手段の動作態様を複数用意しながら、いずれかの動作態様に限定されることなく、駆動力伝達の解除を行うことができる。

【４３９８】

遊技機Ｄ５において、前記操作手段の動作態様は、前記駆動手段が正方向に動作するか逆方向に動作するかの違いがある場合に、前記駆動手段の動作開始時から所定期間の動作態様は同様で、その所定期間経過後の動作が異なることを特徴とする遊技機Ｄ６。

【４３９９】

遊技機Ｄ６によれば、遊技機Ｄ５の奏する効果に加え、操作手段の動作態様で、駆動手段の動作方向の違いがある場合に、駆動手段の動作開始時から所定期間の動作態様は同様で、その所定期間経過後の動作が異なるので、操作手段に対する遊技者の注目力を向上させることができる。

【４４００】

ここで、操作手段の動作態様の違いを、大当たり期待度などの、遊技者にとって利益と

なる情報と絡めることにより、操作手段の動作態様が変化するまでの所定期間、遊技者に操作手段の動作を見守らせることができる。

【４４０１】

また、この動作態様の違いは駆動手段の動作方向の違いにより生じるので、駆動手段の動作方向を予め確認できれば、遊技者は操作手段の動作を見守ることなく大当たり期待度などの違いを把握することができる。しかし、通常、駆動手段は遊技者から隠されるものであり、また、動作方向の違いは振動音などからは認識不可能なため、駆動手段の動作方向を予め確認することはできず、遊技者に操作手段の動作を見守らせることができる。

【４４０２】

＜カムの突起の位置を、カムの回転に基づいて変化させる＞

遊技者が操作する操作手段を有する操作デバイスにおいて、その操作デバイスは、前記操作手段を動作させる駆動力を発生する駆動手段と、その駆動手段の駆動力を前記操作手段に伝達する伝達手段と、前記操作手段を第１位置と、その第１位置とは異なる第２位置との間で動作する態様で構成され前記操作手段の位置が前記第１位置から変化することを抑制する第１手段と、前記操作手段を前記第１位置から前記第２位置へ向けた方向へ付勢する付勢手段と、その付勢手段の付勢力により前記第１位置から第２位置へ向けて移動する操作手段の移動終端を変化可能に形成する終端手段と、を備える遊技機において、前記第１手段は、前記操作手段と係合することで前記操作手段の位置変化を抑制するものであって、前記第１手段の、前記操作手段との係合を解除する負荷を前記第１手段に与える解除負荷手段を備え、その解除負荷手段による係合の解除と、前記終端手段における前記操作手段の移動終端の変化とが、単一の駆動手段により行われることを特徴とする遊技機Ｅ１。

【４４０３】

パチンコ機等の遊技機において、カムにより動作され、移動可能な操作手段を第１位置で固定し、その固定を解除負荷手段により解除することにより、付勢手段の付勢力で張出動作させると共に、その張出動作の変位量を終端手段により変化可能な遊技機がある（例えば、特開２０１４－１４４２１８号公報を参照）。しかし、上述した従来の遊技機では、固定解除時のカムの位相により操作手段の張出動作の変位量を変えることから、固定解除時のカムの位相を様々に変化させることになるので、操作手段を移動させるカムと、固定を解除する解除負荷手段とが別々の駆動力で動作していた。従って、駆動手段が複数個必要であり、駆動手段の配置スペースが大きくなるという問題点があった。

【４４０４】

これに対し、遊技機Ｅ１では、操作手段の固定を解除する解除負荷手段が、操作手段を駆動させる駆動手段により駆動される。これにより、終端手段により操作手段の終端位置を変化させる駆動手段と、解除負荷手段を動かす駆動手段と、を兼用できるので、駆動手段の個数を減少させることができる。

【４４０５】

遊技機Ｅ１において、前記解除負荷手段の位置の変化が、前記伝達手段の動作に基づいて行われることを特徴とする遊技機Ｅ２。

【４４０６】

遊技機Ｅ２によれば、遊技機Ｅ１の奏する効果に加え、解除負荷手段の位置の変化を伝達手段の動作に基づいて生じさせることができるので、伝達手段の動作量を検出することにより、解除負荷手段の状態を判定することができる。これにより、解除負荷手段の状態を検出する位置センサ等の検出手段の配設個数を削減することができ、部品個数を低減することができる。

【４４０７】

なお、解除負荷手段の状態の切替方法としては、伝達手段をカムから構成し、解除負荷手段をそのカムと同軸で回転する突起から構成する場合において、カムと突起との回転周期をずらす方法や、カムが所定の位相に配置された場合においてカムの回転と突起の回転との同期を外し、その他の位相ではカムの回転と突起の回転とを同期させる方法などが、

例示される。
【４４０８】
遊技機Ｅ２において、前記解除負荷手段は、前記第１手段から与えられる負荷により、前記伝達手段に対して動作可能に配設され、その解除負荷手段の動作により、前記解除負荷手段と前記伝達手段とが同期動作するか否かが切り替えられることを特徴とする遊技機Ｅ３。
【４４０９】
遊技機Ｅ３によれば、遊技機Ｅ２の奏する効果に加え、解除負荷手段が第１手段からの負荷により伝達手段に対して動作可能に配設され、その解除負荷手段の動作により、解除負荷手段と伝達手段とが同期動作するか否かが切り替わるので、部材を追加することなく解除負荷手段と伝達手段との同期状態を変化させることができる。
【４４１０】
遊技機Ｅ２において、前記伝達手段は、回転する第１回転部材を備え、その第１回転部材の回転軸に対して偏心して前記操作手段が支持され、前記解除負荷手段は、回転する第２回転部材を備え、前記第１回転部材と、前記第２回転部材との回転周期が異なることを特徴とする遊技機Ｅ４。
【４４１１】
遊技機Ｅ４によれば、遊技機Ｅ２の奏する効果に加え、第１回転部材と第２回転部材とは単一の駆動手段により動作するが、回転周期が異なるので、第２回転手段が所定の位相で第１手段と当接することにより第１手段が解除される場合の、第１回転部材の位相を複数種類用意することができる。
【４４１２】
本構成によれば、操作手段が第１位置で維持された状態から、第１手段の作用が解除され、第２位置へ向けて移動する場合の、終端位置を複数種類用意することができるので、演出の幅を広げることができる。例えば、終端位置を第１位置から徐々に離す演出や、第１位置へ徐々に近づける演出を、同様の構成で実現することができる。
【４４１３】
＜ソフトケースに支持される振動装置＞
遊技者が操作する操作手段を有する操作デバイスにおいて、その操作デバイスは、前記操作手段が第１位置と、その第１位置から遊技者が操作を行うことにより前記操作手段が到達する第２位置との間を移動可能に構成され、振動する振動部を有する振動手段と、前記振動部と当接可能に配置される受け手段と、を備える遊技機において、前記操作手段が前記第１位置に配置されると、前記振動部が前記受け手段に当接不能な離間状態となる一方で、前記操作手段が前記第２位置に配置されると、前記振動部が前記受け手段に当接可能な当接状態となることを特徴とする遊技機Ｆ１。
【４４１４】
パチンコ機等の遊技機において、遊技者が操作可能な操作手段と、その操作手段または遊技機の枠体を介して遊技者に振動を伝える振動手段とを備える遊技機がある（例えば、特開２０１４－１４４２１８号公報を参照）。しかし、上述した従来の遊技機では、操作手段を操作しているか否かに関わらず、振動手段が振動すると、その振動が操作手段または遊技機の枠体に伝達されることから、その操作手段または遊技機の枠体に触れる遊技者に伝達されるので、操作手段を操作した直後に振動を伝達させるという演出を行う場合、操作手段の操作を検出してから振動手段を動作させる必要がある。そのため、遊技者が操作手段を操作した後、操作手段から手を離す前に振動手段を動作させる必要があり、遊技者の操作の態様（例えば、操作手段を押し込んだ瞬間に離すというような操作の態様）によっては、振動の開始が手を離す前に間に合わないことがあり、振動に遊技者が気付かない恐れがあるという問題点があった。
【４４１５】
これに対し、遊技機Ｆ１によれば、操作手段が第１位置に配置されるか、遊技者に操作され第２位置に配置されるかによって、振動部が受け手段に当接するか否かが変化するの

で、振動部を継続的に振動させる場合においても、遊技者が操作手段を操作することにより初めて振動を遊技者に感じさせることができる。また、振動部の振動は遊技者が押し込み操作する前から生じているので、遊技者の操作の態様に関わらず、遊技者が手を離す前から振動部を振動させておくことができ、遊技者に振動を伝達させることができる。

【４４１６】

遊技機Ｆ１において、前記振動手段は、前記離間状態において、前記操作手段が前記第２位置に配置された場合に占める占有領域に張り出して配置され、前記操作手段が前記第２位置へ移動することにより、前記振動手段が前記占有領域から出されることにより、前記当接状態へ変化することを特徴とする遊技機Ｆ２。

【４４１７】

遊技機Ｆ２によれば、遊技機Ｆ１の奏する効果に加え、操作手段の移動に基づいて振動手段が移動することにより、離間状態から当接状態へ変化するので、操作手段の移動の程度によって、操作手段または受け手段と、振動部との当接強度を変化させることができ、伝わる振動の強度も変化させることができる。従って、遊技者の操作強度に対して、伝わる振動の強度を変化させる演出を、特段の駆動態様の変化無く、振動手段を同様に振動させることで行うことができる。

【４４１８】

遊技機Ｆ１又はＦ２において、前記振動手段が、バネ弾性を有する支持手段を介して前記受け手段に支持されることを特徴とする遊技機Ｆ３。

【４４１９】

遊技機Ｆ３によれば、遊技機Ｆ１又はＦ２の奏する効果に加え、支持手段によって、振動手段の振動が受け手段に伝達されることを抑制しながら、受け手段に対する位置決めを行うことができる。これにより、受け手段と振動手段とを離間させ、振動の伝達を防止することができると共に、振動時に振動手段に生じる変位を抑制することができる。

【４４２０】

遊技機Ｆ３において、前記当接状態において、前記振動部の振動に基づいて、前記支持手段が伸縮することを特徴とする遊技機Ｆ４。

【４４２１】

遊技機Ｆ４によれば、遊技機Ｆ３の奏する効果に加え、支持手段の弾性を利用して、振動部と受け手段との当接時に生じる負荷を増加させることができる。即ち、支持手段の伸縮により、振動部が受け手段に近接する方向に移動する際に、勢いを付けることができる。

【４４２２】

遊技機Ｆ３において、前記支持手段は、前記操作手段の動作方向に沿った変形抵抗が、前記操作手段の動作方向と垂直な方向の変形抵抗に比較して低くされることを特徴とする遊技機Ｆ５。

【４４２３】

遊技機Ｆ５によれば、遊技機Ｆ３の奏する効果に加え、支持手段の変形抵抗の違いによって、操作手段が操作され支持手段と干渉した場合に、支持手段が変形する方向を細かく設定することができる。

【４４２４】

これにより、操作手段の移動量の違いが僅かであっても、支持手段の伸縮量に違いを持たせることができ、振動部と受け手段との間で生じる負荷に違いを持たせることができる。

【４４２５】

なお、変形抵抗を異ならせる方法としては、支持手段が振動手段を囲うゴム部材から構成される場合において操作手段の動作方向に沿ってゴム脚を延設する方法や、支持手段が振動手段を囲うゴム部材から構成される場合においてゴム部材を二色成型で製造し方向ごとの変形抵抗を変化させる方法や、支持手段を、操作手段を動作方向に沿った方向に動作するようにガイドするレールと、操作手段の動作方向に沿って振動手段を付勢するコイル

スプリングと、から構成する方法などが例示される。
【４４２６】
遊技機Ｆ３において、前記振動部が当接する部分が、前記受け手段であって、前記受け手段が前記操作手段とは別手段として構成されることを特徴とする遊技機Ｆ６。
【４４２７】
遊技機Ｆ６によれば、遊技機Ｆ３の奏する効果に加え、操作手段を介して遊技者に振動が伝わるのでは無く、操作手段とは別手段である受け手段を介して遊技者に振動が伝わるので、振動手段の振動が操作手段と伝達手段とを介して駆動手段に伝わることを抑制することができるので、駆動手段に負荷がかかる状態となることを抑制することができる。これにより、駆動手段の耐久性を向上させることができる。
【４４２８】
また、操作手段を操作する遊技者の手に振動が伝わることを抑制できるので、操作時に、振動に驚いた遊技者が操作を止めてしまうことを防止することができる。
【４４２９】
なお、受け手段としては、例えば、遊技機の枠体の部分の内、遊技球が供給される上皿付近の部分や、ガラス枠の縁部分など、遊技中に遊技者が、意識せずに手を触れる可能性がある部分や、操作手段を部分的に囲う収容部分等が例示される。
【４４３０】
＜カムと軸とのワンタッチ取り付け。取り付け部分で形状変形（弾性変形）可能＞
遊技者が操作する操作手段を有する操作デバイスにおいて、その操作デバイスは、前記操作手段が第１位置と、その第１位置と異なる第２位置との間を移動可能に構成され、前記操作手段を駆動させる駆動力を発生させる駆動手段と、その駆動手段の駆動力を前記操作手段に伝達する伝達手段と、を備え、前記伝達手段は、過負荷により弾性変形する変形部を備えることを特徴とする遊技機Ｇ１。
【４４３１】
パチンコ機等の遊技機において、遊技者が操作可能な操作手段と、その操作手段を駆動する駆動力を発生させる駆動手段と、その駆動手段から操作手段へ駆動力を伝達させる伝達手段と、を備える遊技機がある（例えば、特開２０１４－１４４２１８号公報を参照）。しかし、上述した従来の遊技機では、操作手段を遊技者が把持固定した場合に、駆動手段が操作手段を駆動させる駆動力を発生させると、伝達手段と操作手段との連結部分や、伝達手段と駆動手段との連結部分に負荷が蓄積され、これらの連結部分が破損する恐れがあるという問題点があった。
【４４３２】
これに対し、遊技機Ｇ１によれば、操作デバイスに過負荷がかけられた場合、伝達手段の変形部が弾性変形することにより、操作手段と伝達手段との連結部分や、駆動手段と伝達手段との連結部分に与えられる負荷を緩和することができる。
【４４３３】
遊技機Ｇ１において、前記伝達手段が、回転可能に支持されるカム部材を備え、前記変形部が、前記カム部材の回転軸との連結部分を構成し、前記変形部の弾性により、回転軸への固定力が生じることを特徴とする遊技機Ｇ２。
【４４３４】
遊技機Ｇ２によれば、変形部が、伝達手段の回転軸に対するカム部材の弾性変形を担う部分としての役割と、回転軸に対するカム部材の支持力を発生する部分としての役割と、を備える。そのため、機能の兼用により、伝達部材の構成を簡素化することができる。例えば、ｅリングなどの個別の固定部材を省略できる。
【４４３５】
遊技機Ｇ２において、前記カム部材は、回転軸と平行に凸設される凸設部を備え、その凸設部と前記操作手段とが連結され、前記変形部の弾性変形は、前記カム部材に対して前記回転軸が傾倒する態様とされることを特徴とする遊技機Ｇ３。
【４４３６】

ここで、伝達手段の弾性変形は、例えば、凸設部をカム部材の周方向に沿って変位させることによっても行うことができる。しかし、この場合、カム部材と凸設部とを１部材で構成することが困難となり、部材個数が増加する恐れがある。

【４４３７】

これに対し、遊技機Ｇ３によれば、遊技機Ｇ２の奏する効果に加え、変形部の弾性変形は、カム部材に対して回転軸が傾倒する態様とされるので、凸設部をカム部材に対してスライド移動させる場合に比較して、カム部材を単一部材から容易に構成でき、部材の簡素化をすることができる。

【４４３８】

遊技機Ｇ３において、前記変形部の弾性変形の抵抗が、前記カム部材を、前記回転軸と前記凸設部とを結ぶ直線を軸に回転させる第１回転方向に比較して、前記回転軸と前記凸設部とを結ぶ直線と前記回転軸の延設方向との両方に対して直角な直線を軸に回転させる第２回転方向の方が、変形抵抗が大きくなることを特徴とする遊技機Ｇ４。

【４４３９】

遊技機Ｇ４によれば、遊技機Ｇ３の奏する効果に加え、変形部の変形抵抗を、方向ごとに異ならせることによって、回転軸方向視において、変形部が弾性変形した後の状態の方が、弾性変形する前の状態に比較して、凸設部の凸設先端をカム部材の周方向に沿った方向へ変位させることができる。これにより、カム部材の凸設部が移動しようとする方向に沿って凸設部を変位させることができるので、変形部の弾性変形により、凸設部と操作手段との間に生じる負荷を緩和することができる。

【４４４０】

遊技機Ｇ３又はＧ４において、前記カム部材の回転軸と平行な方向に沿って所定距離だけ離間配置される摩擦部材を備え、前記変形部が弾性変形することにより、前記カム部材が姿勢変化し、前記カム部材と前記摩擦部材とが当接することを特徴とする遊技機Ｇ５。

【４４４１】

遊技機Ｇ５によれば、遊技機Ｇ３又はＧ４の奏する効果に加え、操作手段に過負荷が与えられると、変形部が弾性変形することにより、カム部材が姿勢変化され、カム部材と摩擦部材とが当接するので、カム部材自体の動作抵抗を増加させることができ、これにより、カム部材と操作手段との連結部分にかけられる負荷を低減することができる。

【４４４２】

遊技機Ｇ３からＧ５のいずれかにおいて、前記カム部材の少なくとも一部が軸に対して傾斜変位することを検出する検出手段を備えることを特徴とする遊技機Ｇ６。

【４４４３】

ここで、操作デバイスに過負荷が与えられ、駆動手段が動作しているのに操作手段が動作していない状況において、例えば、駆動手段の駆動により予想される変位と、操作手段の実際の変位とのずれを根拠として過負荷が生じていることを検出する場合、過負荷の発生を検出するまでに、駆動手段を所定期間駆動させる必要がある。この期間は、変位のずれを検出する検出手段の配置間隔が小さい程、短くできるが、検出手段の配置間隔を小さくする程、検出手段の構成が複雑になり、高価になってしまう。そのため、安価に、尚かつ、過負荷の発生を早期に検出する構成とすることが困難であるという問題点があった。

【４４４４】

これに対し、遊技機Ｇ６によれば、遊技機Ｇ３からＧ５のいずれかの奏する効果に加え、検出手段が、カム部材の少なくとも一部が軸に対して傾斜変位したか否かを検出することで、検出手段の追加個数を抑えながら、駆動手段を所定期間駆動させる必要なく、検出手段がカム部材の少なくとも一部を検出すると同時に過負荷が生じていると判定することができる。これにより、過負荷の発生時に、駆動手段にかけられる負荷を低減することができる。

【４４４５】

＜糸付き球ゴト防止構造。遊技機Ｈ＞

遊技領域へ発射された遊技球の内、発射装置へ向けて戻り流下するファール球が通過可

能なファール球通路を備える遊技機において、そのファール球通路は、流下する遊技球の通過は許容すると共に逆流する物体の進行を妨害する一方向妨害手段を備えることを特徴とする遊技機Ｈ１。

【４４４６】

パチンコ機等の遊技機において、上皿から発射装置へ遊技球を案内する案内経路内部に糸切り刃を配設し、糸が連結された遊技球を遊技領域内へ打ち込むことで行われる不正行為を防止する（糸を切断する）機能を備えた遊技機がある（例えば、特開２０１５－０２４１７９号公報を参照）。しかし、上述した従来の遊技機では、発射時に糸が糸切り歯に押し付けられ、その際に生じる張力で糸を切断するところ、遊技球の発射強度が弱い場合、糸を切断しきれないまま遊技球がファール球として遊技者側へ返却されることがある。そのため、例えば、糸の両端に遊技球を連結した不正道具を用意し、糸の一端に連結された一方の遊技球を発射強度弱で発射することでファール球通路へ流し、遊技者側へ返却されたその一方の遊技球を把持した状態で、糸の他端に連結された他方の遊技球を遊技領域へ打ち込むことで、案内経路からは糸を外すことができると共に、ファール球通路を通して一方の遊技球と他方の遊技球とが糸で連結された状態を作ることができるので、他方の遊技球に連結された糸に外部から負荷を与え、遊技領域内に配置される他方の遊技球を操り、不正の利益を得ることができる虞があるという問題点があった。

【４４４７】

これに対し、遊技機Ｈ１によれば、ファール球通路を通して遊技領域に案内された糸を利用して他方の遊技球に負荷を与える不正行為が行われた場合であっても、一方向妨害手段が、遊技球の逆流方向への糸の移動を妨害することにより、不正の利益を発生し難くすることができる。

【４４４８】

遊技機Ｈ１において、前記ファール球通路は、遊技球の流下経路を折り曲げる折曲部を備えることを特徴とする遊技機Ｈ２。

【４４４９】

遊技機Ｈ２によれば、遊技機Ｈ１の奏する効果に加え、遊技球の経路に沿って案内される糸を折曲部と擦れさせることができるので、糸を早期に切断できる。

【４４５０】

遊技機Ｈ２において、前記折曲部は、折れ曲がりの内角側に、流下する遊技球に負荷を与えず、逆流する前記物体に負荷を与える負荷手段を備えることを特徴とする遊技機Ｈ３。

【４４５１】

遊技機Ｈ３によれば、遊技機Ｈ２の奏する効果に加え、負荷手段によって、逆流する物体（例えば、糸状の部材）に負荷を与えることができる。

【４４５２】

遊技機Ｈ３において、前記負荷手段は、遊技球の直径未満の幅で凹設される凹設部に配置されることを特徴とする遊技機Ｈ４。

【４４５３】

遊技機Ｈ４によれば、遊技機Ｈ３の奏する効果に加え、凹設部の凹みに遊技球が入り込むことを防止することで、負荷手段と遊技球とが衝突することを避け、負荷手段が破損することを防止することができる。

【４４５４】

遊技機Ｈ３又はＨ４において、前記ファール球通路の外方への前記負荷手段の移動を規制する規制手段を備えることを特徴とする遊技機Ｈ５。

【４４５５】

遊技機Ｈ５によれば、遊技機Ｈ３又はＨ４の奏する効果に加え、規制手段により、負荷手段のファール球通路の外方への移動が規制されるので、糸状の部材と負荷手段との間で負荷が生じる際に、負荷手段がファール球通路の外方へ変形することで、糸上の部材に与えられる負荷が弱まることを防止することができる。

【４４５６】
遊技機Ｈ１からＨ５のいずれかにおいて、ファール球が前扉の手前側において初めに到達する皿である受容皿を備え、その受容皿に、払出装置から払い出される遊技球を排出する部分である払出球排出部は、前記ファール球通路の排出側出口よりも上方に配置されることを特徴とする遊技機Ｈ６。
【４４５７】
遊技機Ｈ６によれば、遊技機Ｈ１からＨ５のいずれかの奏する効果に加え、払出装置から払い出される遊技球がファール球通路の排出側出口の手前を通る態様とすることで、ファール球通路を通して遊技領域に案内された糸を利用して他方の遊技球に負荷を与える不正行為が行われた場合に、払い出される遊技球を意図的に当てて、負荷を与え、糸の耐久性を低下させることができる。
【４４５８】
遊技機Ｈ１からＨ６のいずれかにおいて、ファール球が前扉の手前側において初めに到達する皿である受容皿に、払出装置から払い出される遊技球を排出する部分である払出球排出部の下端は、前記ファール球通路の排出側出口の下端よりも下方とされることを特徴とする遊技機Ｈ７。
【４４５９】
遊技機Ｈ７によれば、遊技機Ｈ１からＨ６のいずれかの奏する効果に加え、ファール球通路を通して遊技領域に案内された糸を利用して他方の遊技球に負荷を与える不正行為が行われた場合に、払い出される遊技球により糸に損傷を与えやすくすることができる。
【４４６０】
＜盤面押さえの構造。遊技機Ｉ＞
遊技中に使用される遊技手段と、その遊技手段と対向する側である一側が開口し、その一側から遊技手段を受け入れ可能な受入手段と、を備え、その受入手段は、前記遊技手段を使用不可能な状態である使用不可能状態から、前記遊技手段を使用可能な状態である使用可能状態にすることができる状態変化手段を備え、その状態変化手段は、前記遊技手段を前記使用状態とする際に、前記遊技手段に対して前記一側から近接する近接手段を備えることを特徴とする遊技機Ｉ１。
【４４６１】
パチンコ機等の遊技機において、遊技盤の前面に平行な回転方向で回転可能とされ、遊技盤を内枠に固定する固定状態と、遊技盤を内枠から取り外し可能な解除状態とで状態変化する固定手段を備える遊技機がある（例えば、特開２００５－２３０４２０号公報を参照）。しかし、上述した従来の遊技機では、遊技盤を使用状態の位置に押し込んだ後でのみ固定手段が状態変化可能に構成されるので、遊技盤の押し込みが中途半端だった場合に、再度の押し込みという繰り返しの作業を行う必要が生じ、作業効率が低下する虞があるという問題点があった。
【４４６２】
これに対し、遊技機Ｉ１によれば、状態変化手段が、遊技手段を使用状態とする際に遊技手段に対して受け入れ側（一側）から近接する近接手段を備えるので、遊技盤の押し込みが中途半端であったとしても、近接手段が遊技盤と当接し、押進力を付加することで、遊技盤を使用状態の位置まで押し込むことができるという効果を奏する。
【４４６３】
遊技機Ｉ１において、前記状態変化手段は、前記遊技手段を使用不可能とする使用不可能状態に状態変化することに伴い、前記遊技手段を前記一側へ変位させることを特徴とする遊技機Ｉ２。
【４４６４】
遊技機Ｉ２によれば、遊技機Ｉ１の奏する効果に加え、遊技手段が使用不可能状態に状態変化されることに伴い、遊技手段が受け入れ側（一側）へ変位するので、遊技手段の取り外し作業の作業効率を向上させることができるという効果を奏する。
【４４６５】

遊技機Ｉ１又はＩ２において、前記状態変化手段は、前記遊技手段を使用不可能とする使用不可能状態とすることに伴い、前記近接手段が、前記遊技手段の外方へ退避することを特徴とする遊技機Ｉ３。

【４４６６】

遊技機Ｉ３によれば、遊技機Ｉ１又はＩ２の奏する効果に加え、近接手段が遊技手段の外方へ退避するので、遊技手段の取り外し作業の作業効率を向上させることができると共に、それが遊技手段を使用不可能状態とすることに伴い行われるので、作業効率をより向上させることができる。

【４４６７】

遊技機Ｉ１からＩ３のいずれかにおいて、前記状態変化手段は、使用可能状態へ状態変化する際に前記遊技手段から負荷を受ける当接手段を備える遊技機Ｉ４。

【４４６８】

遊技機Ｉ４によれば、当接手段が遊技手段から負荷を受けることで状態変化手段が使用可能状態へ状態変化するので、状態変化手段に遊技手段を押しつける操作により、一連の流れとして使用可能状態へ状態変化させることができる。

【４４６９】

遊技機Ｉ４において、前記遊技手段は、前記受入手段の一側を軸に支持され、他側を近接されることで前記受入手段に受け入れられるように構成され、前記状態変化手段は、前記受入手段の前記他側に配設されることを特徴とする遊技機Ｉ５。

【４４７０】

遊技機Ｉ５によれば、遊技機Ｉ４の奏する効果に加え、遊技手段の幅寸法を利用して、遊技手段を介して当接手段に効率的に負荷を与えることができる。

【４４７１】

遊技機Ｉ１からＩ５のいずれかにおいて、前記受入手段の前記一側の開口を閉塞する閉塞手段を備え、その閉塞手段は、前記状態変化手段が、前記遊技手段を使用不可能とする使用不可能状態を維持する際には、前記遊技手段の一側の開口を閉塞不能とする閉塞規制部を備えることを特徴とする遊技機Ｉ６。

【４４７２】

遊技機Ｉ６によれば、遊技機Ｉ１からＩ５のいずれかの奏する効果に加え、閉塞手段が遊技手段の一側の開口を閉塞できるか否かにより、状態変化手段が遊技手段を使用可能状態とするか否かを判別することができる。これにより、遊技手段が使用不可能状態を維持しているにも関わらず、閉塞手段が遊技手段の一側の開口を閉塞する事態の発生を防止することができる。

【４４７３】

＜逆カップとハーネスバンドとで、ピアノ線ゴト防止。遊技機Ｊ＞

遊技中に使用される遊技手段と、その遊技手段と対向する側である一側が開口し、その一側から遊技手段を受け入れ可能な受入手段と、を備え、その受入手段は、前記遊技手段と外部との間で連通される経路に配設される配置手段を備え、その配置手段は、外部からの物体の進入を複数個所で抑制可能に構成されることを特徴とする遊技機Ｊ１。

【４４７４】

パチンコ機等の遊技機において、正面枠の回転軸側からピアノ線を挿入する不正行為に対する不正防止を図るための不正防止部を備える遊技機がある（例えば、特開２０１６－２６５７３号公報を参照）。しかし、上述した従来の遊技機では、不正防止部が１箇所にしかなく、不正防止の効果が十分でないという問題点があった。

【４４７５】

これに対し、遊技機Ｊ１では、ピアノ線が挿入される虞のある経路に配置手段が配設され、その配置手段は、ピアノ線の進入を複数個所で抑制可能に構成されるので、不正防止の効果を向上させることができる。

【４４７６】

遊技機Ｊ１において、前記配置手段は、第１の箇所において外部からの部材の進入を抑

制する第１手段と、第２の箇所において外部からの部材の進入を抑制する第２手段とが、異なる方法で外部からの部材の進入を抑制することを特徴とする遊技機Ｊ２。
【４４７７】
遊技機Ｊ２によれば、遊技機Ｊ１の奏する効果に加え、配置手段が、第１の箇所と、第２の箇所とで、外部からの部材の進入を抑制する方法が異なるので、単に配置手段の数を増やした場合に比較して、外部からの部材の進入を更に抑制することができる。
【４４７８】
なお、外部からの進入を抑制する方法は何ら限定されるものでは無い。例えば、経路を塞ぐことで進入を抑制する方法でも良いし、熱を検出して警報を鳴らすことで不正行為を抑制する方法でも良い。
【４４７９】
遊技機Ｊ１又はＪ２において、前記配置手段は、前記受入手段の外方へ向けて開放されるカップ形状から形成される侵入規制部を備えることを特徴とする遊技機Ｊ３。
【４４８０】
遊技機Ｊ３によれば、遊技機Ｊ１又はＪ２の奏する効果に加え、侵入規制部がカップ形状から形成されることにより、侵入してきた部材の、それ以上の侵入を防止することができる。
【４４８１】
遊技機Ｊ３において、前記配置手段は、電気配線を支持する支持手段を備え、その支持手段は、前記外部から前記遊技手段へ向かう経路において、前記進入規制部よりも下流側に配置されることを特徴とする遊技機Ｊ４。
【４４８２】
遊技機Ｊ４によれば、遊技機Ｊ３の奏する効果に加え、進入規制部を高熱により貫通させる不正の発生時に、その高熱により配線に生じる変化（熱による断線等）を検出することで外部からの部材の進入を抑制する効果を生じやすくすることができる。
【４４８３】
遊技機Ｊ１からＪ４のいずれかにおいて、前記配置手段は、外部から進入した部材を、遊技手段から遠い解消領域へ案内する解消手段を備えることを特徴とする遊技機Ｊ５。
【４４８４】
遊技機Ｊ５によれば、遊技機Ｊ１からＪ４のいずれかの奏する効果に加え、配置手段により外部から進入した部材が遊技手段から遠い解消領域へ案内されるため、外部から進入した部材の進入の度合いが強くなったとしても、外部から進入した部材が遊技手段へ到達することを防止することができる。
【４４８５】
＜５枚構造の装飾板の構造。不正防止も絡めて。遊技機Ｋ＞
第１方向に沿って対向配置されると共に少なくとも一の辺が連結される第１手段および第２手段と、前記第１方向に沿って前記第１手段と第２手段との間に配設される第３手段と、を備える遊技機において、前記第１手段および第２手段を連結する連結部を備え、その連結部の連結方向が、前記第１方向と交差する第２方向に設定されることを特徴とする遊技機Ｋ１。
【４４８６】
パチンコ機等の遊技機において、対向配置されると共に少なくとも一の辺で連結される第１手段および第２手段と、第１方向に沿って第１手段と第２手段との間に配設される第３手段と、を備える遊技機がある（例えば、特開２０１６－２６５７３号公報を参照）。しかし、上述した従来の遊技機では、接着やビス止めなどの既存の方法で各部材の連結が行われるところ、第１手段と第２手段との連結時に、第１方向に沿った負荷が第３手段にかけられ、第３手段が破損する虞があるという問題点があった。
【４４８７】
これに対し、遊技機Ｋ１によれば、第１手段および第２手段を連結する連結部の連結方向が、第１方向と交差する第２方向に設定されるので、第３手段に第１方向からかけられ

る負荷を低減することができる。これにより、第３手段が破損することを防止することができる。

【４４８８】

遊技機Ｋ１において、前記連結部は、前記第３手段と離間して配置されることを特徴とする遊技機Ｋ２。

【４４８９】

遊技機Ｋ２によれば、遊技機Ｋ１の奏する効果に加え、連結部から第３手段へ負荷が与えられることを防止することができる。

【４４９０】

遊技機Ｋ１又はＫ２において、前記第１手段および第２手段の他の辺と連結固定される被連結手段を備え、前記第１手段および第２手段の前記一の辺は、前記被連結手段に近接する第３方向に前記第１手段に対して前記第２手段を変位させ、互いに嵌合させることで連結されることを特徴とする遊技機Ｋ３。

【４４９１】

遊技機Ｋ３によれば、遊技機Ｋ１又はＫ２の奏する効果に加え、第１手段および第２手段の他の辺と連結される被連結手段を備え、第１手段および第２手段の一の辺は、被連結手段に近接する第３方向に第１手段に対して第２手段を変位させることにより生じる嵌合により連結固定されるので、第３方向と交差する方向に向けた第１手段および第２手段の分解に対する抵抗を向上させることができる。

【４４９２】

遊技機Ｋ３において、前記第１手段および第２手段の前記一の辺が、外方に露出して配置されることを特徴とする遊技機Ｋ４。

【４４９３】

遊技機Ｋ４によれば、遊技機Ｋ３の奏する効果に加え、第１手段および第２手段の一の辺が、外方に露出して配置されるので、嵌合部分の状態を容易に確認することができる。これにより、嵌合部分を破壊して、第１手段および第２手段を分解する不正行為が生じた場合であっても、その不正行為の発覚を早めることができる。

【４４９４】

遊技機Ｋ３又はＫ４において、前記第１手段および第２手段は、前記被連結手段に締結固定され、その締結固定の方向は、前記第３方向と同方向であることを特徴とする遊技機Ｋ５。

【４４９５】

遊技機Ｋ５によれば、遊技機Ｋ３又はＫ４の奏する効果に加え、第１手段および第２手段と、被連結手段との締結方向が、第３方向と同方向に設定されるので、締結による締め強度により、嵌合強さを補強することができる。

【４４９６】

遊技機Ｋ３からＫ５のいずれかにおいて、前記第１手段または第２手段側へ向けて光を照射すると共に前記被連結手段に固定される光照射手段と、前記第１手段または第２手段の一方の部材に固定されると共に前記光照射手段が照射した光を内部に導入可能に構成される導光手段と、を備えることを特徴とする遊技機Ｋ６。

【４４９７】

遊技機Ｋ６によれば、遊技機Ｋ３からＫ５のいずれかの奏する効果に加え、第１手段および第２手段と、導光手段との位置ずれを防止することができる。

【４４９８】

遊技機Ｋ６において、前記第１手段または第２手段の他方の部材と、前記導光手段との対向する領域に、面当接する当接手段を備えることを特徴とする遊技機Ｋ７。

【４４９９】

遊技機Ｋ７によれば、遊技機Ｋ６の奏する効果に加え、第１手段または第２手段の他方の部材と、導光手段との対向領域に、当接手段の寸法分の間隔を維持することができる。これにより、第１手段または第２手段が対向方向に負荷を受け変位した場合に第１手段ま

たは第２手段の他方の部材と、導光手段との間の間隔が変化することを防止することができる。
【４５００】
これにより、第１手段または第２手段が不正に分解を試みられる際に、対向方向に負荷を受けたとしても、第１手段、第２手段および導光手段の位置関係が変化することを防止することができる。
【４５０１】
＜湾曲する導光手段を活用するポイントＬ。ポイントとしては、未達＞
内部を通過する光の照射方向視で湾曲波状に形成される導光手段と、その導光手段と対向配置され前記導光手段を通過した光が投影される被投影手段と、を備え、前記被投影手段は、前記導光手段の凹面部と対向配置される凹面対向部と、前記導光手段の凸面部と対向配置される凸面対向部とを備えることを特徴とする遊技機Ｌ１。
【４５０２】
パチンコ機等の遊技機において、端面より入れた光を均一に面発光させる導光板を備える遊技機がある（例えば、特開２０１６－２６５７３号公報を参照）。しかし、上述した従来の遊技機では、導光板は平面板状に形成されるので、面発光する光の強度を部分的に変化させるためには、入射する光の強度を変化させる必要があるという問題点があった。
【４５０３】
これに対し、遊技機Ｌ１によれば、被投影手段が凹面対向部と、凸面対向部とを備えるので、導光手段に入射される光の強度を一定としても、凹面対向部と、凸面対向部とで、被投影手段の発光強度を変化させることができる。
【４５０４】
遊技機Ｌ１において、前記被投影手段は、前記凹面対向部が光透過性の材料から構成され、前記凸面対向部が、前記凹面対向部よりも光を透過し難い材料から構成されることを特徴とする遊技機Ｌ２。
【４５０５】
遊技機Ｌ２によれば、遊技機Ｌ１の奏する効果に加え、凸面対向部を透過する光の強度を意識的に弱くすることで、導光手段から出射された光が集光する凹面対向部での光による演出の演出効果を向上させることができる。
【４５０６】
遊技機Ｌ２において、前記導光手段を挟んで前記被投影手段の反対側に配設されると共に導光手段を通過した光が投影される反対投影手段を備え、その反対投影手段は、前記導光手段の凹面部と対向配置される部分と、前記導光手段の凸面部と対向配置される部分とが、光透過性が略同一の材料から形成されることを特徴とする遊技機Ｌ３。
【４５０７】
遊技機Ｌ３によれば、遊技機Ｌ２の奏する効果に加え、反対投影手段の導光手段の凹面部と対向配置される部分と、導光手段の凸面部と対向配置される部分とが、光透過性が略同一の材料から形成されるので、導光手段に同一の光を入射させることで、被投影手段を通して視認される光の演出態様と、反対投影手段を通して視認される光の演出態様とを異ならせることができる。
【４５０８】
＜バスレフスピーカーの配置構造。遊技機Ｍ＞
対向配置されると共に互いに固定され、固定された状態で内部空間を構成する第１手段および第２手段と、前記内部空間に少なくとも一部を進入させた状態で配設される音響手段と、前記内部空間に屈曲経路を構成する屈曲手段と、を備えることを特徴とする遊技機Ｍ１。
【４５０９】
パチンコ機等の遊技機において、正面枠の左右両端部にスピーカーが配設され、そのスピーカーから出力される音声により演出を行う遊技機がある（例えば、特開２０１６－１６０８８号公報を参照）。そして、このような遊技機では、スピーカー本体の背面側へ進

行する振動波を遊技機左右中央位置まで進行させ、遊技機の外方へ送出することにより、低音を聞かせる演出が行われやすいところ、振動波の経路長が遊技機の左右幅に規定されるという問題点があった。

【４５１０】

これに対し、遊技機Ｍ１によれば、屈曲手段により第１手段および第２手段の内部空間に屈曲経路が構成されるので、一片の長さ以上に長い経路を構成することで、遊技機の左右幅の規定を解除して、振動波を任意の距離で進行させることができる。

【４５１１】

遊技機Ｍ１において、前記第１手段および第２手段は対向する方向に負荷がかかる態様で締結固定され、前記屈曲手段は、前記第１手段または第２手段の少なくとも一方から他方へ向けてリブ状に突設される突設部を備え、その突設部の突設先端が、前記第１手段または第２手段の他方と当接することを特徴とする遊技機Ｍ２。

【４５１２】

遊技機Ｍ２によれば、遊技機Ｍ１の奏する効果に加え、第１手段および第２手段に締結力がかけられる方向で、突設部の突設先端と、第１手段または第２手段の他方とが当接されることにより、締結固定を行うことに伴って、突設部と、第１手段または第２手段の他方との間で隙間が発生することを防止することができる。従って、屈曲経路の隙間から振動波などの流体が通過することを防止することができる。

【４５１３】

遊技機Ｍ１又はＭ２において、前記内部空間と、外部とを連結する開口部を備え、その開口部は、その開口部を通して前記内部空間と外部とに渡されると共に前記音響手段に接続される通過部材により閉塞されることを特徴とする遊技機Ｍ３。

【４５１４】

遊技機Ｍ３によれば、遊技機Ｍ１又はＭ２の奏する効果に加え、音響手段に接続される通過部材によって開口部が閉塞されるので、追加の閉塞用の部材を用意することを不要としながら、内部空間から外部へ通過部材を通した状態で内部空間を構成する壁を適切に閉塞することができる。

【４５１５】

遊技機Ｍ３において、前記開口部は、前記突設部よりも前記音響手段に近接する側に配設されることを特徴とする遊技機Ｍ４。

【４５１６】

遊技機Ｍ４によれば、遊技機Ｍ３の奏する効果に加え、開口部を通して音響手段の配線を内部空間から外部へ通す場合に、音響手段の配線が突設部に挟まれ断線することを防止することができる。

【４５１７】

遊技機Ｍ１からＭ４のいずれかにおいて、前記第１手段または第２手段の少なくとも一方が締結固定される支持締結手段と、その支持締結手段の下方に配置されると共に遊技に伴う演出を行う演出手段と、を備え、その演出手段が前記支持締結手段を下方から支持することを特徴とする遊技機Ｍ５。

【４５１８】

遊技機Ｍ５によれば、遊技機Ｍ１からＭ４のいずれかの奏する効果に加え、支持締結手段が演出手段に下方から支えられる構成により、演出に用いるスペースを圧迫することなく、支持締結手段に重量物を採用することができる。

【４５１９】

＜可動ユニット、逆回転する花。途中で止まる花びら。遊技機Ｎ＞

ベース部材と、そのベース部材に変位可能に支持される第１変位手段と、その第１変位手段に駆動力を付与する駆動手段と、前記第１変位手段の変位方向に変位する追従状態と、前記第１変位手段の変位方向とは異なる方向に変位する非追従状態とで切替可能な第２変位手段と、を備える遊技機において、少なくとも前記第２変位手段が追従状態とされる場合において、前記駆動手段の駆動力により記第２変位手段の変位方向の逆方向に変位す

る第３変位手段を備えることを特徴とする遊技機Ｎ１。
【４５２０】
パチンコ機等の遊技機において、第１変位手段が伸縮動作するのに伴って第２変位手段が第１変位手段の伸縮動作方向に変位する一方で、第１変位手段が伸張端部付近において動作する際に、第２変位手段が第１変位手段の伸縮動作方向とは異なる方向に変位する遊技機がある（例えば、特開２０１１－２２９５８０号公報を参照）。しかし、上述した従来の遊技機では、第１変位手段が伸縮動作する際に第１変位手段と第２変位手段の変位の方向が同じなので、緩慢な演出となり、演出効果が十分で無いという問題点があった。
【４５２１】
これに対し、遊技機Ｎ１によれば、少なくとも第２変位手段の追従状態において、第３変位手段が、第２変位手段の変位方向の逆方向に変位するので、第２変位手段の変位速度を、第３変位手段を基準とした速度として視認させることができる。そのため、第２変位手段が実際に駆動される速度に比較して、遊技者が体感として感じる第２変位手段の速度を大きくすることができる。
【４５２２】
遊技機Ｎ１において、前記第２変位手段の変位に対する抵抗を発生させる抵抗手段を備え、その抵抗手段は、前記追従状態と前記非追従状態との切り替え点を変化可能に構成されることを特徴とする遊技機Ｎ２。
【４５２３】
遊技機Ｎ２によれば、遊技機Ｎ１の奏する効果に加え、抵抗手段の作用により、第１変位手段に対して第２変位手段が追従動作する追従状態と、追従状態から外れる非追従状態との切り替え点が変化可能とされるので、第１変位手段に対する第２変位手段の変位の態様の種類を増加させることができる。これにより、演出効果を向上させることができる。
【４５２４】
遊技機Ｎ２において、前記抵抗手段は、前記第２変位手段を前記非追従状態で動作させる際の駆動力を利用して前記第２変位手段の状態を変化可能に構成されることを特徴とする遊技機Ｎ３。
【４５２５】
遊技機Ｎ３によれば、遊技機Ｎ２の奏する効果に加え、第２変位手段の状態を切り替える駆動力を、第１変位手段を駆動させる駆動手段により発生させることができるので、駆動手段を兼用することができる。
【４５２６】
遊技機Ｎ２又はＮ３において、前記抵抗手段は、前面から視認可能に配設されることを特徴とする遊技機Ｎ４。
【４５２７】
遊技機Ｎ４によれば、遊技機Ｎ２又はＮ３の奏する効果に加え、抵抗手段を視認可能に構成することにより、抵抗手段を、第１変位手段の状態を変化させる機能と、遊技者に視認させる演出装置としての機能とで兼用することができる。
【４５２８】
遊技機Ｎ４において、前記ベース部材に固定される棒状の軸手段を備え、その軸手段は、前記第１変位手段、第２変位手段および前記抵抗手段を同軸で回転可能に軸支することを特徴とする遊技機Ｎ５。
【４５２９】
遊技機Ｎ５によれば、遊技機Ｎ４の奏する効果に加え、第１変位手段、第２変位手段および抵抗手段の回転軸として機能する軸手段がベース部材に固定されるので、第１変位手段、第２変位手段または抵抗手段のいずれか一つの姿勢が変化することに伴い、その他の部材または手段の姿勢も追従して変化することになるので、変位抵抗が過度に上昇することを防止することができる。
【４５３０】
＜貝ボタン、抜き孔の活用。ポイントとしては、未達＞

第１手段と、その第１手段を収容可能に構成される収容手段と、を備える遊技機において、前記収容手段は、前記第１手段を収容する際にその第１手段を受け入れる開口である第１開口部と、その第１開口部と前記第１手段との間の隙間の幅以上の幅で開口される第２開口部と、を備えることを特徴とする遊技機Ｏ１。

【４５３１】

パチンコ機等の遊技機において、遊技者が操作可能な操作手段と、その操作手段を下方から覆う上皿とを備え、上皿に対して操作手段が昇降動作する遊技機がある（例えば、特開２０１２－０４８９７０号公報を参照）。しかし、上述した従来の遊技機では、上皿と操作手段との間の隙間に異物が挿入された場合、その異物が内部に残留し、誤作動を誘引する虞があるという問題点があった。

【４５３２】

これに対し、遊技機Ｏ１では、収容手段の第１開口部と第１手段との間の隙間の幅以上の幅で形成される第２開口部を備えるので、第２開口部を通して異物を収容手段の外部に容易に取り除くことができる。これにより、異物が内部に残留する事態を避けることができる。

【４５３３】

遊技機Ｏ１において、前記収容手段は、前記第１手段を支持する支持部を備え、前記第２開口部は、前記第１手段を挟んで前記支持部の反対側に配置されることを特徴とする遊技機Ｏ２。

【４５３４】

遊技機Ｏ２によれば、遊技機Ｏ１の奏する効果に加え、前記支持部の支持強度を維持しながら、第２開口部を形成することができる。

【４５３５】

遊技機Ｏ１又はＯ２において、前記収容手段は、耐水性の低い低耐水部を備え、前記第２開口部は、前記低耐水部の周囲に配設されることを特徴とする遊技機Ｏ３。

【４５３６】

遊技機Ｏ３によれば、遊技機Ｏ１又はＯ２の奏する効果に加え、水が低耐水部に到達する前に、その水を第２開口部伝いに外方へ排出することができる。即ち、第２開口部を所定の固形の対象物を通過させる目的と、水などの液体を排出する目的とで兼用することができる。

【４５３７】

遊技機Ｏ１からＯ３のいずれかにおいて、前記第２開口部は複数形成され、それら複数の第２開口部は、前記固形の対象物の方向違いで投影される形状に基づく形状から構成されることを特徴とする遊技機Ｏ４。

【４５３８】

遊技機Ｏ４によれば、遊技機Ｏ１からＯ３のいずれかの奏する効果に加え、複数の第２開口部が、固形の対象物の方向違いの形状に基づく形状から構成されるので、第２開口部を通して固形の対象物を取り除き易くすることができる。

【４５３９】

遊技機Ｏ１からＯ４のいずれかにおいて、前記第２開口部は、前記第１手段よりも遊技者に近接する側に配設されることを特徴とする遊技機Ｏ５。

【４５４０】

遊技機Ｏ５によれば、遊技機Ｏ１からＯ４のいずれかの奏する効果に加え、第２開口部の一部を固形の対象物が閉塞した状態において、固形の対象物の影を遊技者に視認させることができる。これにより、固形の対象物が第１手段と収容手段との間に挿入されていることを遊技者に気づかせることができるので、固形の対象物が残留し続ける可能性を低くすることができる。

【４５４１】

＜ガラス枠（正面枠）の底部形状の工夫に関するポイント＞

第１手段と、その第１手段を支持する第１支持手段と、を備える遊技機において、前記

第１支持手段は、下面から突設される突設形状部を備えることを特徴とする遊技機Ｐ１。
【４５４２】
ここで、パチンコ機等の遊技機において、操作ハンドルが配設されるガラス枠（正面枠）が、遊技盤が配設される外枠から取り外し可能に構成される遊技機がある（例えば特開２０１５－１５９８３７号公報を参照）。しかし、上述した従来の遊技機では、ガラス枠の底面が平面形状から形成されているため、底面に指をかけて持つ際に滑る虞があり、取り扱い易さの観点から改良の余地があるという問題点があった。
【４５４３】
これに対し、遊技機Ｐ１によれば、第１支持手段の底面から突設される突設形状部が指を掛ける部分として機能することで、第１支持手段が手から滑り落ちる事態の発生を抑制することができるので、取り扱い易さの観点から改良することができる。
【４５４４】
なお、突設形状部の配置は、何ら限定されるものでは無く、第１支持手段の外方へ突設されるものであれば良い。例えば、上下方向へ突設されるものでも良いし、正面側へ突設されるものでも良い。
【４５４５】
遊技機Ｐ１において、前記第１支持手段を着脱可能に支持する前記第２支持手段を備え、前記突設形状部は、前記第１支持手段が前記第２支持手段に支持される支持位置から離れて配置されることを特徴とする遊技機Ｐ２。
【４５４６】
遊技機Ｐ２によれば、遊技機Ｐ１の奏する効果に加え、支持位置として第１支持手段の重量が中心的にかかる位置から離れた位置において、突設形状部が下底面から下方へ突設されるので、第１支持手段を更に持ちやすくすることができる。これにより、第１支持手段の第２支持手段への着脱作業を容易にすることができる。
【４５４７】
なお、支持位置から離れた位置としては、何ら限定されるものでは無い。例えば、第１支持手段が第２支持手段の前側において支持される場合における前側寄りの位置でも良いし、第１支持手段が第２支持手段に一方の端部で軸支される場合における他方の端部寄りの位置でも良いし、遊技球を貯留する皿を基準とする軸支位置の反対側の位置でも良い。
【４５４８】
遊技機Ｐ１又はＰ２において、前記第１支持手段は、内側から外方へ凹設される凹設形状部を備え、前記第１手段は、前記凹設形状部との間に隙間を空けて前記凹設形状部と対向配置されることを特徴とする遊技機Ｐ３。
【４５４９】
遊技機Ｐ３によれば、遊技機Ｐ１又はＰ２の奏する効果に加え、第１手段と第１支持手段との支持位置の一部が凹設形状部による隙間とされることで、第１手段が位置ずれすることにより第１手段と第１支持手段とが擦れる際に発生する虞のある粉（削れ粉、粉塵）の、発生量を低減することができる。即ち、粉が溜まり可動部分に詰まって動作不良を起こしたり、検出装置の検出箇所に粉が溜まり誤感知したりすることを抑制することができる。
【４５５０】
このように、凹設形状部は、非動作時（例えば、エラー解除のためにガラス枠を開放している時、メンテナンス時、又はガラス枠交換時など）だけでなく、動作時（例えば、遊技中、又は遊技待ち状態（デモ画面表示状態）など）においても、効果を奏する。
【４５５１】
遊技機Ｐ３において、前記凹設形状部は、前記突設形状部が突設される範囲の内側に配設されることを特徴とする遊技機Ｐ４。
【４５５２】
遊技機Ｐ４によれば、遊技機Ｐ３の奏する効果に加え、凹設形状部が形成されている箇所が、他の箇所に比較して極端に薄くなり、強度不足に陥ることを防止することができる

。また、突設形状部の裏に凹設形状部が形成されることにより、突設形状部が内外方向に撓み変形可能となるので、突設形状部に大きな負荷が加えられたとしても、突設形状部の割れを抑制することができる。

【４５５３】

なお、突設形状部に加えられる負荷としては、例えば、搬送時や仮置き時に加えられる可能性がある第１支持手段の自重や、第１支持手段を動かす際に加えられる負荷や、第１支持手段の近くで遊技者や店員により動かされるもの（千両箱など）が衝突することで加えられる負荷等が例示される。

【４５５４】

遊技機Ｐ４において、前記第１手段は、前記凹設形状部の外方における第１支持手段の部分であって前記突設形状部と内外方向で重なる重なり部に当接する態様で支持される当接手段と、その当接手段に位置決めされ遊技者が操作可能に構成される操作部と、を備えることを特徴とする遊技機Ｐ５。

【４５５５】

遊技機Ｐ５によれば、遊技機Ｐ４の奏する効果に加え、凹設形状部の効果を維持しつつも、当接手段を支持する重なり位置の支持厚さを十分に確保できるので、操作部の操作時に第１支持手段が変形することを抑制することができる。

【４５５６】

遊技機Ｐ５において、前記当接手段は、前記操作部との間に連続的に形成され、衝撃を減衰可能に構成される衝撃減衰手段を備え、その衝撃減衰手段は、前記凹設形状部の幅に比較して短い幅で形成されることを特徴とする遊技機Ｐ６。

【４５５７】

遊技機Ｐ６によれば、遊技機Ｐ５の奏する効果に加え、操作部から当接手段へ伝達される衝撃を衝撃減衰手段によって減衰できることに加え、衝撃減衰手段と重なり部との間の距離を空けることで、衝撃を当接手段の変形（撓み）によっても減衰させることができる。

【４５５８】

なお、衝撃減衰手段としては、種々の態様が例示される。例えば、可撓性材料から形成される塊部材でも良いし、コイルスプリング等の弾性部材でも良いし、ダンパ等の装置でも減衰装置でも良い。

【４５５９】

遊技機Ｐ３からＰ６のいずれかにおいて、前記凹設形状部は、前記第１手段と対向する第１部分と、その第１部分から延設される第２部分とを備え、前記第１部分の方が、前記第２部分に比較して、凹設度合いが大きく形成されることを特徴とする遊技機Ｐ７。

【４５６０】

遊技機Ｐ７によれば、遊技機Ｐ３からＰ６のいずれかの奏する効果に加え、大負荷が付与されることが予想される第１部分には十分な空間を用意し、第１部分に比較して付与される負荷が小さいと予想される第２部分の空間は小さく形成することで、耐久性を高く維持しながら、凹設形状部の設計自由度を向上することができる。

【４５６１】

なお、凹設度合いとは、例えば、凹設深さ（凹設度合いが大きいほど、深い）や、凹設幅（凹設度合いが大きいほど、幅広）などが例示される。

【４５６２】

なお、第１手段の構造が複雑であり、第１手段と対向する部分の方が、他の部分に比較して、付与される負荷が小さい場合には、他の部分に対応する凹設形状部の凹設度合いを大きく形成しても良い。

【４５６３】

また、負荷の大小に限定されず、例えば、負荷の発生頻度の大小に基づいて、凹設形状部を設計しても良い。この場合、負荷の発生頻度は、遊技店の営業時間全体における発生頻度の大小を基準としても良いし、遊技機の所定状態（所定の演出状態や、特定遊技状態

などの遊技状態）における発生頻度の大小を基準としても良い。
【４５６４】
遊技機Ｐ１からＰ７のいずれかにおいて、前記突設形状部は、前記第１支持手段の底面部の下方に前後方向に沿って形成され、前方へ向かう程、形成範囲が幅広になることを特徴とする遊技機Ｐ８。
【４５６５】
遊技機Ｐ８によれば、遊技機Ｐ１からＰ７のいずれかの奏する効果に加え、第１支持手段を単体で立たせる際に負荷が集中する前方部分の耐荷重を向上させることができるので、第１支持手段を単体で床置きする保管方法でも第１支持手段が倒れることなく、第１支持手段を長期間保管することができる。
【４５６６】
なお、突設形状部の設計の際に検討するのは、第１支持手段の自重に限定されるものでは無い。例えば、第１手段の操作時に生じる負荷の大きさや、負荷発生の頻度を検討して突設形状部の形状を設計しても良い。
【４５６７】
遊技機Ｐ１からＰ８のいずれかにおいて、前記第１支持手段の下面は、前記第２支持手段から離反する方向へ向けて上昇傾斜する傾斜面として形成されることを特徴とする遊技機Ｐ９。
【４５６８】
遊技機Ｐ９によれば、遊技機Ｐ１からＰ８のいずれかの奏する効果に加え、第１支持手段を単体で自立し易くすることができ、更に、床との接触部分を突設形状部に限定することができるので、突設形状部以外の部分が汚れることを回避することができる。
【４５６９】
＜襟巻の支持構造および形状に基づく変形態様に関するポイント＞
遊技者が操作可能な操作手段と、その操作手段を支持する第１支持手段と、その第１支持手段又は前記操作手段の少なくとも一方を支持する第２支持手段と、を備える遊技機において、前記第１支持手段は、前記操作手段と前記第２支持手段との間の隙間を狭める方向に変形可能に構成されることを特徴とする遊技機Ｑ１。
【４５７０】
ここで、パチンコ機等の遊技機において、演出ボタン等の操作手段がガラス枠に支持される遊技機がある（例えば特開２０１６－１０６８３０号公報を参照）。しかし、上述した従来の遊技機では、操作手段の操作時の負荷により操作手段の周囲の領域に生じる位置ずれに対する対策が不十分であり、操作手段の周囲の領域に生じる位置ずれへの対策という観点で改良の余地があるという問題点があった。
【４５７１】
例えば、操作手段に遊技者の体重がかけられ、操作手段が下降した場合に、第２支持手段も同時に下降する。この時、第２支持手段の正面側部の下降距離は、操作手段の下降距離よりも長くなりがちである。この時、下降距離の違いによって、正面側部分において、操作手段と第２支持手段との間に隙間が生じる可能性がある。
【４５７２】
これに対し、遊技機Ｑ１によれば、第２支持手段が余分に下降したとしても、第１支持手段が変形することで、操作手段と第２支持手段との間に隙間が生じることを抑制することができる。即ち、操作手段が余分に下降すること（沈み込み）を許容できることから、操作手段の支持態様を簡素化することができる。
【４５７３】
なお、操作方向は何ら限定されるものでは無い。例えば、下降する方向でも良いし、上昇する方向でも良いし、前後に沿って押し込む方向でも良いし、回転（回動）方向でも良いし、それらの組み合わせでも良い。
【４５７４】
また、操作方向から当接する態様としては、当接面から延びる法線が操作方向と一致す

る場合の他、様々な態様が例示される。例えば、当接面が、操作方向に対してすり鉢形状（断面Ｖ字形状）に広がる面として形成されても良い。この場合、操作方向を当接面が形成するすり鉢（Ｖ字形状）の底部中心側へ寄せることができ、加えて底部中心側へ寄るほど反力が大きくなることから、操作手段の支持を効果的に行うことができる。

【４５７５】

また、第１支持手段と第２支持手段とを共通で支持する共通支持手段を備えるようにしても良い。この場合において、第１支持手段と第２支持手段とが、共通支持手段により支持される支持位置の反対側の位置において連結（結合、嵌合）されるようにしても良い。

【４５７６】

遊技機Ｑ１において、前記第１支持手段は、可撓性材料から構成され、前記操作手段を支持する支持部と、遊技球を保持可能に構成され、前記第１支持手段を介して前記操作手段と連結される遊技球保持部とを備えることを特徴とする遊技機Ｑ２。

【４５７７】

遊技機Ｑ２によれば、遊技機Ｑ１の奏する効果に加え、操作手段と遊技球保持部との間に隙間が生じることを抑制することができる。

【４５７８】

また、第１支持手段が柔軟な部材により構成される場合や、操作手段または遊技球保持部に対してフローティング構造で連結される場合には、操作手段を操作した際の振動がそのまま遊技球保持部に伝達されることを防止することができるので、操作手段を操作する度に遊技球保持部に保持される遊技球が位置ずれして異音が発生することを防止することができる。

【４５７９】

なお、振動伝達防止（抑制）の構造としては、種々の態様が例示される。例えば、第１の方向では振動伝達が防止される一方、第２の方向では振動伝達が維持されるように構成しても良い。この場合、第２の方向で振動を発生させることにより、敢えて異音を発生させることができ、音による演出を実行することができる。

【４５８０】

遊技機Ｑ２において、前記操作手段は、遊技者が操作可能に構成される操作部を備え、前記第１支持手段は、前記遊技球保持部との連結位置が、前記操作部から遠くなるほど、正面側に配置されることを特徴とする遊技機Ｑ３。

【４５８１】

遊技機Ｑ３では、遊技機Ｑ２の奏する効果に加え、操作に伴い位置ずれし易い位置である操作部周辺においては、連結位置を背面側に寄せることで位置ずれの絶対量を低減することで遊技球保持部および第１支持手段の隙間の発生を抑制する一方で、操作に伴い位置ずれし難い位置である操作部遠方においては、連結位置を正面側に配置する（遊技者に近づける）ことで、意匠性の向上を図ることができる。

【４５８２】

遊技機Ｑ１からＱ３のいずれかにおいて、前記操作手段は、遊技者が操作可能に構成される操作部と、前記第１支持手段に支持される本体部と、前記操作部と前記本体部とを連結する連結部と、を備え、前記操作部は、前記連結部よりも幅広に形成され、前記第１支持手段は、複数の分割体から形成され、前記連結部を挟む方向で付け外し可能とさえ、前記連結部を囲う態様で構成されることを特徴とする遊技機Ｑ４。

【４５８３】

遊技機Ｑ４によれば、遊技機Ｑ１からＱ３のいずれかの奏する効果に加え、操作部の大きさを十分に確保しながら、第１支持手段の組み付けを容易とすることができる。

【４５８４】

なお、分割体から形成される第１支持手段の固定の手法は、種々の態様が例示される。例えば、複数の分割体がそれぞれ操作手段に連結されても良いし、複数の分割体の内で操作手段に連結される一の分割体と、分割体に連結される他の分割体とを備えさせても良い。

【４５８５】
　また、分割体の固定位置および固定態様は、種々の態様が例示される。例えば、嵌め合わせで行っても良いし、締結で行っても良い。
【４５８６】
　なお、締結で行う場合、操作部の操作方向に沿う複数位置で分割体を固定することにより、操作部が操作された時に生じる衝撃を複数の固定位置で分散して受け持たせることができ、分割体の固定の耐久性を向上させることができるので、第１支持手段の位置ずれの発生を抑制することができる。
【４５８７】
　更に、締結方向を操作部の操作方向と交差（例えば、直交）する方向に設定することで、操作部の操作による負荷の方向と、締結ネジの締め付けの方向とを異ならせることができるので、操作時の衝撃で締結ネジが緩むことを抑制することができる。
【４５８８】
　遊技機Ｑ４において、前記分割体を締結する締結手段の締結方向が、前記操作部の操作方向に対して交差することを特徴とする遊技機Ｑ５。
【４５８９】
　遊技機Ｑ５によれば、遊技機Ｑ４の奏する効果に加え、操作部の操作時の負荷が締結方向にかけられることを抑制することができるので、操作時に締結手段による締結が緩み、分割体の固定が解除されることを防止することができる。
【４５９０】
　なお、操作方向に対して交差する方向としては、種々の態様が例示される。例えば、操作方向が所定の回転軸を中心とした円に沿った回転方向である場合、操作方向に対して交差する方向は、所定の回転軸と直交する平面と交差する方向（例えば、所定の回転軸に沿った方向）が例示される。
【４５９１】
　また、例えば、操作方向が所定の直線に沿った方向である場合（押し込み操作や、引き出し操作である場合）、操作方向に対して交差する方向は、所定の直線に対して交差する平面に沿った方向が例示される。
【４５９２】
　この場合において、遊技中に、所定の直線（操作における割合（頻度）が高い操作方向に沿う直線）が複数想定される場合には、それぞれの直線に対して交差する複数の平面の内、少なくとも一つの平面に沿った方向に締結方向が設定されても良いし、複数の平面の交差部分、即ち、複数の所定の直線のいずれとも交差する方向に締結方向が設定されても良い。
【４５９３】
　遊技機Ｑ４又はＱ５において、前記分割体の締結箇所が複数箇所で構成され、一の締結箇所を含む第１平面と、他の締結箇所を含む第２平面とが、異なる平面として構成されることを特徴とする遊技機Ｑ６。
【４５９４】
　遊技機Ｑ６によれば、遊技機Ｑ４又はＱ５の奏する効果に加え、一の締結箇所（を含む第１平面）に大きな負荷がかけられた場合であっても、同時に他の締結箇所に大きな負荷がかけられることを防止することができるので、双方の締結箇所において分割体が同時に位置ずれしたり、締結が緩んだりすることを防止することができる。
【４５９５】
　なお、分割体の締結箇所は、操作部が操作される際に、負荷が集中する箇所に配置されても良い。この場合においても、別の締結箇所が負荷の集中する平面とは別の平面に配置されることになるので、操作時の負荷によって分割体が位置ずれしたり、締結が緩んだりすることを未然に防ぐことができる。
【４５９６】
　遊技機Ｑ４からＱ６のいずれかにおいて、操作手段は、前記操作部の所定の操作を検出

可能に構成される検出手段を備え、その検出手段は、前記分割体の分割位置から離れた位置に配設されることを特徴とする遊技機Ｑ７。

【４５９７】

遊技機Ｑ７によれば、遊技機Ｑ４からＱ６のいずれかの奏する効果に加え、分割位置では保持力が不十分となりがちであり、分割位置において操作部の操作に伴う操作部の移動に際して操作部と分割体とが擦れ、粉（粉塵など）が発生する虞があるところ、分割位置から検出手段を離して配設しているので、粉（粉塵など）が検出手段に検出されることを抑制することができる。これにより、誤検出の発生を抑制することができる。

【４５９８】

遊技機Ｑ４からＱ７のいずれかにおいて、前記操作手段は、遊技可能時において、前記分割体の分割方向（近接離反方向）で離反する側において前記分割体に対して分割方向視で干渉する干渉手段を備えることを特徴とする遊技機Ｑ８。

【４５９９】

遊技機Ｑ８によれば、遊技機Ｑ４からＱ７のいずれかの奏する効果に加え、干渉手段によって、分割体に対する操作手段の分割方向への位置ずれを抑制することができる。

【４６００】

なお、干渉手段は、組立状態において操作手段と干渉する一方、組立状態となる前の前の、例えば、組み付け作業時には、操作手段と干渉しないように形成しても良い。例えば、分割体が可撓性の材料から形成される場合には、組む付け作業時に分割体を撓ませることができるので、干渉手段との干渉を避けやすくすることができ、組立易さを維持することができる。

【４６０１】

また、例えば、分割体が硬質材料から形成されている場合であっても、組み付ける過程においては干渉手段と干渉しないように構成しても良い。即ち、締結前における組み付け方向視（例えば、分割体同士を組み付けのために近づける方向の方向視）で非干渉となる形状から形成しても良い。この場合、組み付け容易性を担保しながら、遊技可能時における分割体の位置ずれの抑制を図ることができる。

【４６０２】

遊技機Ｑ１からＱ８のいずれかにおいて、前記第２支持手段は、前記第１支持手段を受け入れ可能に凹設される受入凹設部を備えることを特徴とする遊技機Ｑ９。

【４６０３】

遊技機Ｑ９によれば、遊技機Ｑ１からＱ８のいずれかの奏する効果に加え、第１支持手段が受入凹設部に受け入れられているので、操作手段が位置ずれする影響で第１支持手段が位置ずれした場合であっても、受入凹設部からの反発力により操作手段および第１支持手段を早期に元の位置に復帰させることができる。

【４６０４】

遊技機Ｑ１からＱ９のいずれかにおいて、前記第１支持手段は、前記操作手段の操作部側に曲率半径の中心が配置される円に沿った湾曲形状で形成されることを特徴とする遊技機Ｑ１０。

【４６０５】

遊技機Ｑ１０によれば、遊技機Ｑ１からＱ９のいずれかの奏する効果に加え、操作部を配置可能な領域を大きく確保することができ、加えて、遊技者が操作部を把持した際に窮屈に感じることを防止することができる。これにより、操作部の意匠性の向上と、操作部の操作性の向上とを図ることができる。

【４６０６】

遊技機Ｑ１からＱ１０のいずれかにおいて、前記第１支持手段は、補強のために筋状に加工される筋状部を備え、その筋状部の延設方向が、領域ごとに異なる方向で形成されることを特徴とする遊技機Ｑ１１。

【４６０７】

遊技機Ｑ１１によれば、遊技機Ｑ１からＱ１０のいずれかの奏する効果に加え、筋状部

の延設方向が領域ごとに異なる方向とされるので、剛性に異方性のある第１支持手段を構成することができる。
【４６０８】
なお、筋状部の延設方向の設計基準は何ら限定されるものでは無い。例えば、第１支持手段の形状から歩留まりの良い延設方向として設計しても良いし、操作手段の操作時に生じる負荷が領域ごとに異なる態様で作用する場合に、その負荷への対応として最善な方向として筋状部の延設方向を設計しても良い。
【４６０９】
＜スピーカーと基板との支持構造に関するポイント＞
振動手段と、その振動が伝達される位置に配置され発光可能に構成される発光手段と、を備える遊技機において、前記発光手段は、前記振動手段に対して変位可能幅を備えることを特徴とする遊技機Ｒ１。
【４６１０】
ここで、パチンコ機等の遊技機において、スピーカーと発光素子とが横並びに配置される遊技機がある（例えば特開２０１６－１６０８８号公報を参照）。しかし、上述した従来の遊技機では、発光演出の観点から改良の余地があるという問題点があった。
【４６１１】
詳述すると、上述した従来の遊技機では、スピーカーの振動を基板が受けることを避けるために、スピーカーの背後に発光素子（ＬＥＤ、蛍光ランプ、放電管等）が配置されており、スピーカーが配置される箇所では発光演出ができないために暗くなる。この場合、遊技機が視認されやすい正面領域において、煌びやかに演出できる領域が狭くなる。そもそも、パチンコ機等に代表される遊技機は、規格から大体の大きさが決まっているので、発光演出領域を確保することは重要な課題と認められる。
【４６１２】
これに対し、遊技機Ｒ１によれば、発光手段が振動手段に対して変位可能幅を持つので、発光手段は振動装置の振動を受け流すことができ、発光手段の配置を振動手段の振動発生箇所に近づけることができる。これにより、振動手段の振動発生箇所に関わらず、正面領域を明るく視認させることができるので、発光演出の観点から改良することができる。
【４６１３】
なお、振動手段の態様は、何ら限定されるものでは無い。例えば、音声を出力可能に構成される音響手段でも良いし、振動装置を内蔵する操作手段でも良い。また、能動的に振動可能な手段に限られず、外力の負荷に対して振動可能（受動的に振動可能）に構成される手段でも良い。
【４６１４】
音響手段としては、種々の態様が例示される。例えば、スピーカーが備える振動膜や、例えば、バスレフ型スピーカーにみられるスピーカーの振動の背圧が排出される排出口や、その排出口まで振動部分から連結される経路などが例示される。
【４６１５】
振動装置としては、回転駆動による振動装置（例えば、バイブレーター）でも良いし、直線的な駆動により振動を発生させる振動装置（例えば、ボイスコイルモーター）でも良い。
【４６１６】
なお、近接配置の態様は、何ら限定されるものでは無く、遊技者が発光手段の光を視認可能な態様であれば良い。例えば、振動手段に発光手段が積層配置されるものでもよく、その場合の積層方向は、前後方向でも良いし、前後方向に対して上または下へ傾斜する方向でも良いし、左右端から左右内向きに傾斜する方向でも良い。
【４６１７】
遊技機Ｒ１において、前記振動手段を複数備え、前記発光手段が配設される発光用基板を備え、前記発光用基板は、複数の前記振動手段に積層配置されることを特徴とする遊技機Ｒ２。

【４６１８】
遊技機Ｒ２によれば、遊技機Ｒ１の奏する効果に加え、振動手段が音声を出力する際に生じる振動の影響で発光用基板が変位（振動や、位置ずれ等）しがちになり、これにより発光手段の演出態様を変化させることができるところ、音声を出力する振動手段を異ならせることによって、発光用基板の変位態様を異ならせることができるので、発光手段の演出態様の変化の種類（バリエーション）を増やすことができる。
【４６１９】
なお、発光用基板は１枚でも良いし、複数枚でも良い。複数枚の時は、少なくとも一枚の発光用基板が複数の振動手段に積層配置されていれば良い。この場合、振動手段から生じる振動で変位する発光用基板と、変位しない発光用基板との組み合わせを設けることができるので、発光手段の演出態様の変化の種類を更に増やすことができる。
【４６２０】
遊技機Ｒ２において、前記振動手段を保持する保持手段を備え、前記発光用基板は、前記保持手段に対して前記積層方向に非固定とされ、前記保持手段は、前記積層方向に沿って前記発光用基板の変位を抑制する方向の負荷が生じるように構成されることを特徴とする遊技機Ｒ３。
【４６２１】
遊技機Ｒ３によれば、遊技機Ｒ２の奏する効果に加え、発光用基板が変位すると共に保持手段が変位することを抑制することができる。
【４６２２】
なお、非固定の態様は、発光用基板と保持手段とが機械的に連結されていない場合に限定されない。例えば、発光用基板と保持手段とがビスで連結されてはいても、締結力が作用しない（例えば、単なる抜け止め）状態であれば、非固定であるといえる。
【４６２３】
また、非固定との表現は、大きな変位を許容することを想定するものでは無い。例えば、発光用基板の前後位置を規定する２枚の板部材を保持手段に固定することで発光用基板の前後位置を規定（前後位置安定、小さな振動を許容）し、発光用基板の形状よりも若干大きな枠形状の枠部材で前後と直交する方向を囲うことで、前後方向とは別方向（上下左右）への変位を抑制することができる。
【４６２４】
これにより、振動手段と同様に発光用基板が保持手段に固定される場合に比較して振動手段から生じる振動が発光用基板へ与える影響を小さくすることができるので、発光用基板の位置安定性を高めることができる。
【４６２５】
遊技機Ｒ２又はＲ３において、前記積層方向における前記発光用基板の両側に配置される第１部材および第２部材と、それら第１部材および第２部材を前記保持手段へ固定する固定手段と、前記第１部材および第２部材の移動方向を前記積層方向に規制する規制手段と、を備え、前記固定手段は、前記積層方向に対して傾斜する方向に沿って前記保持手段へ向けて進行することを特徴とする遊技機Ｒ４。
【４６２６】
遊技機Ｒ４によれば、遊技機Ｒ２又はＲ３の奏する効果に加え、第１部材および第２部材が積層される方向と、固定手段の進行方向とが一致せず、第１部材および第２部材は固定手段の進行方向への移動が規制されることから、固定手段による固定に緩みが発生しても（一部の固定手段が緩んだ場合であっても）、固定手段の変位に比較して第１部材および第２部材の変位を小さくすることができる。
【４６２７】
これにより、第１部材および第２部材の位置関係を維持し易くすることができる。換言すれば、第１部材および第２部材が想定以上に離間したり、近づいたりすることを防止することができる。
【４６２８】

なお、進行する態様としては、種々の態様が例示される。例えば、貫通孔に棒状部材が挿通される態様でも良いし、ネジ穴に締結ネジが締結される態様でも良い。

【４６２９】

遊技機Ｒ２からＲ４のいずれかにおいて、前記発光用基板は、変位可能に構成される第１変位領域と、その第１変位領域に比較して変位が抑制される第２変位領域と、を備えることを特徴とする遊技機Ｒ５。

【４６３０】

遊技機Ｒ５によれば、遊技機Ｒ２からＲ４のいずれかの奏する効果に加え、振動手段の振動の影響で発光用基板が変位する場合における発光態様の変化を、発光用基板の領域ごとに変化させることができる。

【４６３１】

これにより、第１変位領域における発光演出の態様と、第２変位領域における発光演出の態様とを異なる態様で設計することで、優れた演出効果を奏することができる。例えば、第１変位領域から照射される光を受け屈折させる第１屈折手段として、面発光により均一な発光演出を行う面発光手段を配置する一方、第２変位領域から照射される光を受け屈折ささせる第２屈折手段として、一方の端部（エッジ）から入射した光を全反射させ他方の端部（エッジ）から出射させることで遊技者に高輝度の光を見せるエッジ発光手段を配置することで、領域ごとに発光態様（例えば、輝度）の異なる斬新な発光演出を行うことができる。

【４６３２】

なお、変位の抑制の態様は、何ら限定されるものではない。例えば、発光用基板と複数の振動手段との位置関係から規定される抑制の態様でも良いし、発光用基板の保持態様から規定される態様でも良い。

【４６３３】

例えば、複数の振動手段と発光用基板との位置関係として、各振動手段から等位置とされる領域は、一方の振動手段からの影響が、他方の振動手段からの影響により相殺されることで、変位が抑制される場合がある。

【４６３４】

遊技機Ｒ１からＲ５のいずれかにおいて、締結固定用の締結ネジと、その締結ネジの頭部と対向配置される対向部と、を備え、前記締結ネジに緩みが生じると、前記締結ネジの頭部と前記対向部とが当接可能に配置されることを特徴とする遊技機Ｒ６。

【４６３５】

遊技機Ｒ６によれば、遊技機Ｒ１からＲ５のいずれかの奏する効果に加え、対向部により締結ネジの進行を規制することにより、締結ネジに緩みが発生した場合に、締結関係がそれ以上悪化することを防止することができる。

【４６３６】

なお、締結ネジに緩みが発生した後の対応については、種々の態様が例示される。例えば、締結ネジに緩みが発生した場合には、電気的にその緩みを検出できるように構成しても良いし、対向部を振動装置の表面に形成することにより締結ネジに緩みが発生している場合に振動させると異音が発生し緩みに気付けるように構成しても良いし、特別な報知を設けず定期メンテナンスで緩んだ箇所を直すように構成しても良い。

【４６３７】

遊技機Ｒ１からＲ６のいずれかにおいて、前記発光用基板の両側に配置される第１部材および第２部材と、前記第１部材および第２部材に締結固定される連結手段と、を備え、前記連結手段は、前記第１部材と前記第２部材とを結ぶ連結方向への変形に比較して、その連結方向と交差する方向への変形の方が容易に生じる態様で構成されることを特徴とする遊技機Ｒ７。

【４６３８】

ここで、連結手段を連結方向への変形が容易に生じる態様で構成する場合、連結位置の間隔は延びたり縮んだりする両方向の変化が生じることになり、有利な影響と不利な影響

とが周期的に生じるようになり、好ましくない。
【４６３９】
これに対し、遊技機Ｒ７によれば、遊技機Ｒ１からＲ６のいずれかの奏する効果に加え、連結方向と交差する方向へ連結手段が変形することで、連結位置の間隔を縮む側のみに変化させることができ、第１部材および第２部材を互いに押し付け合う方向の負荷を優先的に生じさせることができる。
【４６４０】
これにより、連結手段が変形する状況（例えば、連結手段に負荷が生じる状況）に限定して、第１部材および第２部材を押し付け合う方向の負荷を増大させることができるので、通常は第１部材および第２部材の対向方向の負荷を低く設定しながら、振動手段による振動で発光用基板が揺れやすい時にのみ第１部材および第２部材を押し付け合う方向の負荷を増大することができ、発光用基板の揺れの抑制を図ることができる。
【４６４１】
なお、所定の方向で変形が容易に生じる態様は、何ら限定されるものでは無い。例えば、連結手段の形状が、方向毎に厚みが異なる態様で形成されるようにしても良いし、連結手段に生じる負荷の大きさが方向毎に変わるように構成しても良い。
【４６４２】
また、押し付け合う方向の負荷の切り替え態様は、何ら限定されるものでは無い。例えば、第１部材または第２部材のいずれかを変位させる駆動装置を備えるようにしても良い。これによれば、駆動装置の制御により、任意のタイミングで、第１部材および第２部材を押し付け合う方向の負荷を変化させることができる。
【４６４３】
遊技機Ｒ１からＲ７のいずれかにおいて、前記振動手段は、振動の方向を前記変位可能幅に沿う第１方向と、その第１方向と交差する第２方向とで変更可能に構成されることを特徴とする遊技機Ｒ８。
【４６４４】
遊技機Ｒ８によれば、遊技機Ｒ１からＲ７のいずれかの奏する効果に加え、振動手段の振動の発光手段への作用を複数種類構成することができる。
【４６４５】
＜サイドの発光手段の技術思想。エッジ光が、部材の側面や背面へ進行＞
発光可能に構成される発光手段と、光を導光可能とする導光手段と、を備え、その導光手段は、前記発光手段から照射される光を第１の態様で導光する第１導光手段と、前記発光手段から照射される光を前記第１の態様とは異なる態様で導光する第２導光手段とを備えることを特徴とする遊技機Ｓ１。
【４６４６】
ここで、パチンコ機等の遊技機において、ＬＥＤ光を板状部材の端部から入射させ、その板状部材の表面から出射させるように構成される遊技機がある（例えば特開２０１５－１５９８７５号公報を参照）。しかし、上述した従来の遊技機では、発光演出の演出効果の観点から改良の余地があるという問題点があった。
【４６４７】
詳述すると、上述した従来の遊技機のように、平板から形成されるＬＥＤ基板で発光演出を行う場合、基板の価格を安くできるのでコストダウンには役立つが、そのままでは立体的な発光演出との両立を図ることが困難であった。
【４６４８】
即ち、ＬＥＤを基準として近い位置と、遠い位置とで発光態様（明暗、強度、輝度など）に差が生じることにより演出効果が低下しがちであり、これを解消するために、発光態様が弱く（暗く）なりがちな部分のＬＥＤを増やしても良いが、その場合には、演出に必要なＬＥＤ素子の個数がＬＥＤ基板の面積に対して増加してしまい、コストダウンを阻害する結果を招くことになる。従って、演出効果の向上か、コストダウンかを、選択することを避けられなかった。

【４６４９】
これに対し、遊技機Ｓ１によれば、導光手段が、発光手段からの光を異なる態様で導光可能に構成されるので、発光手段を基準とした距離が違っても、演出効果が下がる（変化する）ことを抑制できる。従って、コストダウンを図りながら、発光演出の演出効果の観点から改良することができる。
【４６５０】
なお、導光手段の態様としては、種々の態様が例示される。例えば、無色または有色の透明部材からなる光透過性の部材でも良いし、擦りガラスのように光を均一に近い形で面発光させる部材でも良いし、乳白色材料の樹脂等を硬化することで形成される白色部材でも良いし、網戸や障子に類似して隙間から光を通過させる部材でも良いし、透過液晶に類似してその部材自体に表示が映写（投影）されるものでも良いし、その他の態様の部材でも良い。
【４６５１】
遊技機Ｓ１において、前記導光手段は、前記発光手段からの距離の違いに対応して、光らせ方が段階的に変化するように構成されることを特徴とする遊技機Ｓ２。
【４６５２】
遊技機Ｓ２によれば、遊技機Ｓ１の奏する効果に加え、導光手段が配設される基板が平板から形成される場合であっても、導光手段が曲面を形成する板状に構成される場合に、その曲面を一様（均一）に発光させる演出を実行することができる。
【４６５３】
遊技機Ｓ１又はＳ２において、前記発光手段を収容する収容手段と、前記発光手段が配設される発光用基板と、を備え、前記収容手段は、前記発光用基板を支持し、前記導光手段が少なくとも第１位置で固定される支持手段と、前記導光手段と遊技者との間を遮蔽可能に構成される遮蔽手段と、を備え、前記第１位置は、前記遮蔽手段の外形の外方に配置されることを特徴とする遊技機Ｓ３。
【４６５４】
遊技機Ｓ３では、遊技機Ｓ１又はＳ２の奏する効果に加え、遮蔽手段が組み付けられたままの状態で、第１位置における固定を緩めることができるので、支持手段に対する導光手段の位置を容易に調整することができる。従って、発光手段と導光手段との位置ずれを修復することが容易となり、メンテナンス性の向上を図ることができる。
【４６５５】
なお、遮蔽手段の遮蔽の態様は、何ら限定されるものでは無い。例えば、遊技者が導光手段に触れることができないように遮蔽する一方で、見ることはできるように構成しても良いし、遊技者が導光手段に触れることも見ることもできないように構成しても良い。
【４６５６】
なお、第１位置が複数箇所で形成される場合は、全ての第１位置が遮蔽手段の外形の外方に配置されるようにしても良いし、複数の第１位置の内、少なくとも一つが遮蔽手段の外形の外方に配置されるようにしても良い。
【４６５７】
遊技機Ｓ３において、前記発光用基板は、前記支持手段および導光手段に対して非固定とされ、前記導光手段は、長尺板形状とされ、前記第１位置は、前記導光手段の長尺方向の端部に配置されることを特徴とする遊技機Ｓ４。
【４６５８】
遊技機Ｓ４によれば、遊技機Ｓ３の奏する効果に加え、導光手段が長尺板形状とされ、長尺方向の端部に第１位置が配置されるので、第１位置の固定を緩め導光手段の短手方向に負荷を与えることで導光手段の位置ずれを容易に補正することができる。
【４６５９】
詳述すれば、導光手段の位置ずれの補正を、導光手段の短手方向への変形で補ったり、強い負荷を与えることに寄る滑りで補ったりすることで、長尺方向の一方の端部だけ固定を緩め、他方の端部において固定が維持されている場合であっても、導光手段の位置ずれ

を容易に修復することができる。
【４６６０】
　また、導光手段によって発光用基板を支持手段に押し付ける支持態様の場合、導光手段の撓み変形に伴って、発光用基板を支持手段に支持する度合いを弱くすることができる。そのため、導光手段を支持手段から取り外さなくとも、第１位置での固定を緩めて導光手段を撓み変形させることによって、発光用基板の支持度合いを弱くでき、その状態で発光用基板に負荷を与えることで、発光用基板の位置ずれを修正することができる。
【４６６１】
　なお、位置調整の調整幅は、何ら限定されるものでは無い。例えば、発光用基板に配設される発光手段の外形から導光手段の照射対象となる部分が、照射方向視で完全に外れるほどには位置ずれしないように機械的に規制される設計の基での位置ずれを修正する程度の調整幅でも良いし（調整幅小）、予め調整幅を大きく確保する設計の基で、発光手段の外形から導光手段の照射対象となる部分が、照射方向視で完全に外れる位置に導光手段の位置を調整可能としても良い（調整幅大）。
【４６６２】
　この場合、発光手段および導光手段は同じ構造のままで、同じ演出の時に視認される発光演出の態様を変化させることができる。この場合、例えば、同じ構成の遊技機を、別の遊技性で遊技可能に用意する場合（例えば、スペック違いの遊技機を構成する場合）に、各部の機械的構成を大きく変化させることなく、導光手段の位置調整で発光演出の態様を変化させることができるので、遊技機の製造に係る負担（例えば、コスト）を低減することができる。
【４６６３】
　なお、非固定の態様は何ら限定されるものでは無い。例えば、締結ネジなどの固定具により固定される場合以外の態様を、総じて非固定と表現しても良い。また、端部とは、端に限定されることを避ける意図の表現である。即ち、長尺方向端の周辺を含む位置に、第１位置が配置されれば良い。
【４６６４】
　遊技機Ｓ３又はＳ４において、前記遮蔽手段は、前記支持手段に固定され、前記導光手段および前記遮蔽手段は、互いの距離を短くするほど相対位置のずれを縮小可能に構成される位置ずれ防止部を備え、その位置ずれ防止部は、前記支持手段との固定部を備えることを特徴とする遊技機Ｓ５。
【４６６５】
　ここで、発光用基板には電気を導通する配線を接続する必要があるところ、配線のずれや欠けは発光手段の動作不良に直接的に影響するので、それを防止する目的からも、発光用基板と支持手段との位置ずれが容易に生じないように構成することが好ましい。
【４６６６】
　演出効果を考えると、導光手段は、発光用基板との位置ずれが容易に生じないようにすることは前提として、位置ずれが生じてしまった場合には位置合わせが容易であることが好ましく、支持手段側に保持させることが良いとも考えられる。一方で、導光手段と遮蔽手段との間で位置ずれが生じると、導光手段と遮蔽手段とが衝突し見栄えが悪くなる虞があり、遮蔽手段側に保持させることが良いとも考えられる。
【４６６７】
　遮蔽手段は、遊技者が触れることができる箇所であるので、強度面を考えて、ベースとなる支持手段に固定することが好ましい。このように、各手段に期待される支持態様が様々であった。
【４６６８】
　遊技機Ｓ５によれば、遊技機Ｓ３又はＳ４の奏する効果に加え、位置ずれ防止部の作用により、導光手段と遮蔽手段とを直接固定しないでも、組み付け時の互いの位置合わせを容易に行うことができるだけでなく、遊技中における導光手段と遮蔽手段との位置関係を維持し易くすることができる。

【４６６９】
なお、位置ずれ防止部の態様は、何ら限定されるものでは無い。例えば、同様の形状とされ嵌合可能な凹凸でも良いし、また、嵌合可能な凹凸は、組み付け方向に沿う形状が不変とされるものでも良いし、相手部材に近い側程、先細りする凸形状と拡大する凹形状とで構成されるものでも良い。
【４６７０】
遊技機Ｓ１からＳ５のいずれかにおいて、前記導光手段は、本体部と、前記発光手段から離反する側へ前記本体部から延設される離反延設部と、その延設部の外形に相当する断面形状で前記発光手段へ向けて延設される対向延設部と、を備え、前記発光手段は、前記対向延設部に入射した光が全反射する態様で配設される全反射発光部を備えることを特徴とする遊技機Ｓ６。
【４６７１】
遊技機Ｓ６によれば、全反射発光部から照射される光が対向延設部以外の部分に入ることを抑制することができるので、離反延設部および対向延設部と、それ以外の部分との境界を明確にでき、短い幅の境界で光の態様を変化させる（光を分離する）演出を実行可能とすることができる。
【４６７２】
なお、全反射する態様としては、何ら限定されるものでは無い。例えば、導光手段と発光手段との位置関係、照射される光の方向、照射される光の幅、導光手段の材質や形状、及びそれらの組み合わせ等で特定することができる。
【４６７３】
遊技機Ｓ６において、前記導光手段は、前記発光用基板に覆設される覆設部と、その覆設部の外形を形成し、前記発光用基板の外形と同様の形状の枠形状から形成される枠部と、を備え、前記対向延設部は、前記覆設部から延設され、前記枠部に結合されていることを特徴とする遊技機Ｓ７。
【４６７４】
遊技機Ｓ７によれば、遊技機Ｓ６の奏する効果に加え、結合箇所から枠部へ光を入射させることができるので、枠部の発光演出の演出効果を向上でき、且つ、対向延設部が補強用のリブとして機能することで、導光手段の強度向上を図ることができる。
【４６７５】
これによれば、枠部が発光手段から出射される光の方向に沿って発光手段の背後まで延設されていれば、出射方向の反対側を光らせる演出を行うことができる。
【４６７６】
遊技機Ｓ７において、前記対向延設部は、前記覆設部に沿って長尺形状に形成され、長手方向の一方の端部において前記枠部と結合し、他方の端部において前記枠部から離間することを特徴とする遊技機Ｓ８。
【４６７７】
遊技機Ｓ８によれば、遊技機Ｓ７の奏する効果に加え、対向延設部の設計に基づいて、長手方向で枠部に光を入射可能な端部と、入射が規制される端部とを構成することができるので、枠部を用いた発光演出の設計自由度を向上することができる。
【４６７８】
遊技機Ｓ６からＳ８のいずれかにおいて、前記発光手段は、前記対向延設部および前記離反延設部の投影位置に配置され、前記離反延設部の先端形状の光の照射方向に対する傾斜角度が小さいほど、前記対向延設部および前記離反延設部の断面形状の端寄りに配置されることを特徴とする遊技機Ｓ９。
【４６７９】
遊技機Ｓ９によれば、遊技機Ｓ６からＳ８のいずれかの奏する効果に加え、離反延設部の先端形状が発光用基板の平面に対して傾斜する形状であっても、発光手段の発光強度を一律としたままで、遊技者に違和感を与えることなく発光演出を行うことができる。即ち、離反延設部の断面形状の全体を同程度に発光させることができる。

【４６８０】
＜トップの発光手段の技術思想。発光手段からの距離で光らせ方を変えるポイント＞
発光可能に構成される発光手段と、光を受光可能とする受光手段と、を備え、その受光手段は、前記発光手段から照射される光を第１の態様で受光する第１受光手段と、前記発光手段から照射される光を前記第１の態様とは異なる態様で受光する第２受光手段とを備えることを特徴とする遊技機Ｔ１。
【４６８１】
ここで、パチンコ機等の遊技機において、ＬＥＤ光を面状部材のエッジから入射させ、その面状部材の表面から出射させるように構成される遊技機がある（例えば特開２０１５－１５９８７５号公報を参照）。しかし、上述した従来の遊技機では、発光演出の演出効果の観点から改良の余地があるという問題点があった。
【４６８２】
詳述すると、上述した従来の遊技機のように、平板から形成されるＬＥＤ基板で発光演出を行う場合、基板の価格を安くできるのでコストダウンには役立つが、そのままでは立体的な発光演出との両立を図ることが困難であった。
【４６８３】
即ち、ＬＥＤを基準として近い位置と、遠い位置とで発光態様（明暗、強度、輝度など）に差が生じることにより演出効果が低下しがちであり、これを解消するために、発光態様が弱く（暗く）なりがちな部分のＬＥＤを増やしても良いが、その場合には、演出に必要なＬＥＤ素子の個数がＬＥＤ基板の面積に対して増加してしまい、コストダウンを阻害する結果を招くことになる。従って、演出効果の向上か、コストダウンかを、選択することを避けられなかった。
【４６８４】
これに対し、遊技機Ｔ１によれば、受光手段が、発光手段からの光を異なる態様で受光可能に構成されるので、発光手段を基準とした距離が違っても、演出効果が下がる（変化する）ことを抑制できる。従って、コストダウンを図りながら、発光演出の演出効果の観点から改良することができる。
【４６８５】
なお、受光手段の態様としては、種々の態様が例示される。例えば、無色または有色の透明部材からなる光透過性の部材でも良いし、擦りガラスのように光を均一に近い形で面発光させる部材でも良いし、乳白色材料の樹脂等を硬化することで形成される白色部材でも良いし、網戸や障子に類似して隙間から光を通過させる部材でも良いし、透過液晶に類似してその部材自体に表示が映写（投影）されるものでも良いし、その他の態様の部材でも良い。
【４６８６】
遊技機Ｔ１において、前記受光手段は、前記発光手段からの距離の違いに対応して、光らせ方が段階的に変化するように構成されることを特徴とする遊技機Ｔ２。
【４６８７】
遊技機Ｔ２によれば、遊技機Ｔ１の奏する効果に加え、受光手段が配設される基板が平板から形成される場合であっても、受光手段が曲面を形成する板状に構成される場合に、その曲面を一様（均一）に発光させる演出を実行することができる。
【４６８８】
遊技機Ｔ１又はＴ２において、前記発光手段を収容する収容手段と、前記発光手段が配設される発光用基板と、を備え、前記収容手段は、前記発光用基板の一方の面と対向配置される領域を区画する区画手段を備え、前記受光手段は、前記区画手段で区画される領域ごとに光らせ方が変化するように構成されることを特徴とする遊技機Ｔ３。
【４６８９】
遊技機Ｔ３によれば、遊技機Ｔ１又はＴ２の奏する効果に加え、受光手段の光らせ方が変化する境界に区画手段の枠が配置されることになるので、受光手段の光らせ方を急激に変化させた場合に遊技者に与える違和感を少なくすることができる。これにより、発光用

基板の枚数が少ない場合であっても、発光用基板を用いた発光演出の演出効果を向上させることができる。

【４６９０】

遊技機Ｔ３において、前記発光用基板に与えられる付勢力に対抗する方向から、前記発光用基板を前記区画手段が支えることで位置合わせされることを特徴とする遊技機Ｔ４。

【４６９１】

遊技機Ｔ４によれば、遊技機Ｔ３の奏する効果に加え、発光用基板と区画手段との位置合わせを容易とすることで組立作業の容易化を図ることができることに加え、使用時に発光用基板と区画手段とが位置ずれすることを抑制することができる。

【４６９２】

遊技機Ｔ３又はＴ４において、前記区画手段は、前記発光用基板に配設される発光部の形状に対応して形成される貫通孔を備え、前記受光手段は、前記貫通孔に挿通される挿通部を備えることを特徴とする遊技機Ｔ５。

【４６９３】

遊技機Ｔ５によれば、遊技機Ｔ３又はＴ４の奏する効果に加え、区画手段の寸法に影響されず、発光部と受光手段との間隔を狭めることができ、挿通部の内部に入射した光を全反射させ易くなり、発光手段から出射される光の強度が落ちることを防止することができる。

【４６９４】

遊技機Ｔ５において、前記区画手段は、前記発光用基板に配設される発光部の形状に対応して穿設され、前記挿通部を受け入れない非挿通貫通孔を備え、その非挿通貫通孔は、前記発光用基板から離反するほど開口が拡大する態様で形成され、前記発光用基板の反対側から前記受光手段に面で当接されることを特徴とする遊技機Ｔ６。

【４６９５】

遊技機Ｔ６によれば、遊技機Ｔ５の奏する効果に加え、挿通部が挿通されない貫通孔を、発光部から出射された光を広い角度で出射させる手段として構成することができ、加えて受光手段との間の隙間を狭めることで光の漏れを抑制することができる。

【４６９６】

遊技機Ｔ１からＴ６のいずれかにおいて、前記受光手段は、前記発光手段に近い側よりも、前記発光手段から遠い側の方が、断面形状の外形が大きく形成されることを特徴とする遊技機Ｔ７。

【４６９７】

遊技機Ｔ７によれば、遊技機Ｔ１からＴ６のいずれかの奏する効果に加え、発光手段が形成される領域に比較して、受光手段を介して遊技者が光を視認する領域を大きくすることができる。

【４６９８】

遊技機Ｔ７において、前記受光手段は、前記発光手段側から延設される光導通部と、その光導通部と交差する抜き境界面部とを備え、その抜き境界面は、前記光導通部の、延設方向における前後方向面部の方が傾斜面部よりも短くなる位置に配置されることを特徴とする遊技機Ｔ８。

【４６９９】

遊技機Ｔ８によれば、遊技機Ｔ７の奏する効果に加え、受光手段が前方へ向かうほど断面形状の外形が大きくなる態様で形成される場合であっても、抜き境界面部を形成した場合であっても、光導通部の肉厚を均一にし易くすることができる。これにより、光導通部の延設方向に亘って全反射を維持し易くすることができる。

【４７００】

遊技機Ｔ７又はＴ８において、前記受光手段は、前記発光手段側から延設される光導通部を備え、その光導通部は、前記挿通部の基端部を含むライン状に形成されることを特徴とする遊技機Ｔ９。

【４７０１】

遊技機Ｔ９によれば、遊技機Ｔ７又はＴ８の奏する効果に加え、発光手段のＬＥＤから出射される光をライン状の光（点光源からの光が交じりあった光）として視認させ易くすることができるので、ＬＥＤの配設個数を増加させることなく、点光源のような感じを低下させることができる。

【４７０２】

＜締結方向が傾斜する２方向で構成されるポイント＞

第１手段と、その第１手段に固定手段で固定される第２手段と、を備える遊技機において、前記固定手段は、第１方向に固定力を発生させる第１固定手段と、前記第１方向に対し傾斜する第２方向で固定力を発生させる第２固定手段と、を備えることを特徴とする遊技機Ｕ１。

【４７０３】

ここで、パチンコ機等の遊技機において、正面枠を、前後方向で挿通される締結ネジで複数の構造体を合体して構成する遊技機がある（例えば特開２０１６－４１１８５号公報を参照）。しかし、上述した従来の遊技機では、固定手段の配置に構造体の形状が規定されてしまい、構造体の設計自由度が低くなるという問題点があった。

【４７０４】

例えば、固定手段に前後方向で挿通する締結ネジを挿通させる場合、締結ネジが挿通される一の断面において正面視で締結ネジと干渉する位置にＬＥＤ等の発光部材を配置することはできない。即ち、固定手段を配置可能な領域が、事実上、発光部材の外形の限界位置と一致することになるため、固定手段の配置可能な位置に構造体の大きさが制限されることになる。

【４７０５】

換言すれば、発光用基板を背面側から支持する支持板の形状を、固定手段を配置する分だけ発光用基板よりも大きく形成する必要があるので、支持板の配置可能な領域の大きさに発光用基板の大きさが制限されることになる。

【４７０６】

これに対し、遊技機Ｕ１によれば、固定手段を固定する締結ネジの挿通方向が、互いに傾斜する第１方向と第２方向とで構成されるので、全ての固定手段が前後方向に沿って挿通される場合に比較して、遊技者に視認させる側の演出領域を広く確保することができる。

【４７０７】

遊技機Ｕ１において、前記固定手段は、前記第１方向に沿って形成される第１面と、前記第２方向に沿って形成される第２面と、を外形面に備えることを特徴とする遊技機Ｕ２。

【４７０８】

遊技機Ｕ２によれば、遊技機１の奏する効果に加え、外形面が固定手段にかけられる固定力の方向に沿って形成されるので、外力により外形面が変形しそうになっても、十分な抵抗力を生じさせることができ、外形面の変形を抑制することができる。

【４７０９】

遊技機Ｕ１又はＵ２において、前記固定手段の固定箇所の少なくとも一つにおいて、固定力の低下を抑制する抑制手段を備えることを特徴とする遊技機Ｕ３。

【４７１０】

ここで、第１手段や第２手段が樹脂成型品から構成され、製造用の樹脂型の抜き方向が１方向であるとすると、互いに傾斜する第１方向または第２方向と、抜き方向とが傾斜することになるので、その傾斜した側に対応する第１又は第２固定手段で固定力が弱くなる虞がある。

【４７１１】

これに対し、遊技機Ｕ３によれば、遊技機Ｕ１又はＵ２の奏する効果に加え、抑制手段により固定力の低下を抑制することができるので、固定手段の締結に利用する締結ネジを共通部品とすることができる。

【４７１２】
なお、前記抑制手段の構成は何ら限定されるものではない。例えば、固定の緩みが生じることを防止する緩み防止手段でも良いし、固定の緩みが生じた場合にそれ以上の緩みを規制する緩み規制手段であっても良い。
【４７１３】
遊技機Ｕ３において、前記抑制手段は、前記固定手段の固定不良を報知可能な報知手段を備えることを特徴とする遊技機Ｕ４。
【４７１４】
遊技機Ｕ４によれば、遊技機Ｕ３の奏する効果に加え、報知手段により固定手段の固定不良が報知されるので、締結ネジに緩みが生じたことの早期発見を図ることができる。
【４７１５】
なお、報知手段の構成は何ら限定されるものではない。例えば、センサ等の検出手段のように電気的に報知する手段でも良いし、外観の変化を惹起する構造的な手段でも良い。構造的な手段としては、例えば、遊技機内部で生じる振動の遊技機外側への伝達強度を変化させる伝達変化手段や、内部からの発光を遮り外観で分かる影を発生させる光演出変化手段や、振動装置の振動箇所と当接させ異音を発生させたり振動を強化させたりして遊技者に気付かせる振動報知手段などが例示される。
【４７１６】
前記遊技機Ｕ２からＵ４のいずれかにおいて、前記第１手段と前記第２手段との間に配設される第３手段を備え、その第３手段は、前記第１面と第２面との間に配設されることを特徴とする遊技機Ｕ５。
【４７１７】
遊技機Ｕ５によれば、遊技機Ｕ２からＵ４のいずれかの奏する効果に加え、第１手段および第２手段が固定手段の固定力の成分方向として抵抗力を発生可能な方向を複数方向とすることができるので、第３手段を安全に保持し易くすることができる。
【４７１８】
なお、第３手段の構成は何ら限定されるものではない。例えば、第３手段を、第１手段側を遊技者に視認させる一方、第２手段側を遊技者に視認させない構成としても良い。この場合、第１面と第２面との間隔が広がる側を第１手段側、狭まる側を第２手段側とすることで、遊技者に視認させる領域を広く確保しながら、視認させない側の構成の占める領域を狭めることができる。
【４７１９】
遊技機Ｕ５において、前記第１面を挟んで前記第３手段の反対側に配設される第４手段を備え、前記第１面は、前後方向に対して傾斜して形成されることを特徴とする遊技機Ｕ６。
【４７２０】
遊技機Ｕ６によれば、遊技機Ｕ５の奏する効果に加え、正面視における第３手段の占める領域と第４手段の占める領域とを干渉可能とすることができるので、第３手段および第４手段の配置可能領域を大きく確保することができる。
【４７２１】
遊技機Ｕ１からＵ６のいずれかにおいて、前記第１固定手段および第２固定手段は、それぞれ、所定の間隔を空けて組で配置されることを特徴とする遊技機Ｕ７。
【４７２２】
遊技機Ｕ７によれば、遊技機Ｕ１からＵ６のいずれかの奏する効果に加え、第１固定手段および第２固定手段がそれぞれ所定の間隔を空けて組で配置されるので、一方の固定手段における固定力の発生方向に沿う変形が、他方の固定手段に生じることを回避することができる。即ち、固定力の発生方向と交差する方向への変形を抑制することができるので、固定手段に緩みが生じることを回避することができる。
【４７２３】
＜背面ケース横の切り欠き（貫通孔）による剛性低下を遊技盤の剛性で補助＞

遊技盤と、その遊技盤に縁部が対向配置される対向手段とを備える遊技機において、前記対向手段は、左右側の前記縁部に前記遊技盤に近接配置される近接部が配設され、その近接部の形成態様が左右非対称とされることを特徴とする遊技機ＺＡ１。

【４７２４】

パチンコ機等の遊技機において、遊技領域を構成する遊技盤と、可動ユニット等が配設される背面ケースとを備える遊技機がある（例えば、特開２０１６－７７６２７号公報を参照）。しかし、上述した従来の遊技機では、背面ケースの内部スペースが遊技盤と背面ケースとの連結位置が占めるスペースに侵食されることが原因で、可動ユニット等の配置スペースを十分に確保することが困難となるという問題点があった。

【４７２５】

特に、確変状態（高確率状態）や大当たり遊技（特別遊技状態）において右打ちで遊技を行うような右打ち機においては、遊技者の視線が遊技領域の右側に集中する場合が多いため、右打ちされた遊技球が流下する流路（液晶装置の右側の流路）の背面側における背面ケースの内部スペースを確保することが求められていた。

【４７２６】

これに対し、遊技機ＺＡ１によれば、近接部の形成態様が左右非対称とされることで、遊技盤に対する対向手段の左右縁部の配置を左右非対称とすることができることから、左右いずれか一方の対向手段の内部領域を犠牲にする代わりに、左右いずれか他方の対向手段の内部領域を確保し易くすることができる。これにより、遊技盤に対する対向手段の配置自由度を向上することができ、可動ユニット等の配置スペースを十分に確保することができ、遊技盤を通して遊技者に視認させる演出の自由度の向上を図ることができる。例えば、遊技盤の端部付近（例えば、右打ち流路）を移動役物の発光手段で照らしたり、液晶表示装置から出射される光で照らしたりすることができる。

【４７２７】

なお、近接部の形成の態様は、何ら限定されるものではない。例えば、遊技盤に接触しているものでも良いし、遊技盤から離れて配置されているものでも良いし、それらの組み合わせでも良い。

【４７２８】

なお、近接部の形成態様は何ら限定されるものではない。例えば、遊技盤との連結に用いられる連結部（接触部）を広い範囲で形成しない領域を確保するようにしても良いし、連結部（接触部）の占める面積を抑制した上で連結部（接触部）を配置するようにしても良い。

【４７２９】

また、左右非対称の態様としては、何ら限定されるものではない。例えば、近接部が形成される面積を非対称としても良いし、近接部の形成の向きを左右非対称としても良いし、近接部に配設される機能部（締結ネジが締結固定される雌ネジが形成される締結部など）の形成位置、形成方向（例えば、締結ネジの挿通方向が前後方向、左右方向またはその他の方向で設定されるための方向）または形成個数を左右非対称としても良い。

【４７３０】

遊技機ＺＡ１において、前記対向手段は、前記近接部が前記遊技盤側の端部に形成され、左右方向で対向配置される配置部を備え、前記近接部は、前記配置部に対する形成方向が左右非対称に構成されることを特徴とする遊技機ＺＡ２。

【４７３１】

遊技機ＺＡ２によれば、遊技機ＺＡ１の奏する効果に加え、配置部の間の領域を、遊技盤に対して左右非対称に構成することができる。なお、形成方向が左右非対称とされる態様は何ら限定されるものではない。例えば、左右対称方向に対して逆向き（左右とも同方向）の形成方向とされても良いし、左右で交差する方向（例えば、直交する方向）の形成方向とされても良い。

【４７３２】

また、形成方向としては、例えば、板状部が延設される延設方向（設ける方向）や、切

欠きとして凹設される凹設部の凹設方向（削る方向）等が例示される。
【４７３３】
遊技機ＺＡ１又はＺＡ２において、前記近接部は、前記遊技盤に対向する面である対向面と、前記遊技盤に対向する辺である対向辺とを備え、前記遊技盤の左側部に対する部分に比較して、前記遊技盤の右側部に対する部分の方が、前記対向面よりも前記対向辺の割合が多いことを特徴とする遊技機ＺＡ３。
【４７３４】
遊技機ＺＡ３によれば、遊技機ＺＡ１又はＺＡ２の奏する効果に加え、近接部の占める左右幅を、遊技盤の左側部に比較して、遊技盤の右側部の方が狭くすることができる。
【４７３５】
遊技機ＺＡ１からＺＡ３のいずれかにおいて、前記遊技盤または対向手段の、対向方向への変位を抑制する抑制手段を備えることを特徴とする遊技機ＺＡ４。
【４７３６】
遊技機ＺＡ４によれば、遊技機ＺＡ１からＺＡ３のいずれかの奏する効果に加え、抑制手段により対向手段の剛性を補強することができる。なお、抑制手段の配置は何ら限定されるものではない。例えば、遊技盤から離れた位置（対向手段に当接する位置を含む）に配設されても良いし、対向手段から離れた位置（遊技盤に当接する位置を含む）に配設されても良いし、遊技盤と対向手段との間の位置（遊技盤または対向手段の少なくとも一方と当接する位置を含む）に配設されても良い。
【４７３７】
遊技機ＺＡ４において、前記抑制手段は、前記遊技盤側に配設されることを特徴とする遊技機ＺＡ５。
【４７３８】
遊技機ＺＡ５によれば、遊技機ＺＡ４の奏する効果に加え、対向手段に特別な部材を設けることなく、遊技ユニット全体としての強度の維持（剛性の確保）を図ることができる。
【４７３９】
遊技機ＺＡ４又はＺＡ５において、前記抑制手段は、前記対向手段の最外側面と正面視で重なる重なり部を備えることを特徴とする遊技機ＺＡ６。
【４７４０】
遊技機ＺＡ６によれば、遊技機ＺＡ４又はＺＡ５の奏する効果に加え、遊技盤の内部の設計自由度を犠牲にすることを防止できるので、遊技領域における右打ち流路のスペースを確保しながら、遊技ユニット全体としての強度の維持（剛性の確保）を図ることができる。
【４７４１】
遊技機ＺＡ１からＺＡ６のいずれかにおいて、前記対向手段は、前記所定方向の最外側面の前記遊技盤側の縁部に、前記遊技盤に対して非当接な非当接部を備えることを特徴とする遊技機ＺＡ７。
【４７４２】
遊技機ＺＡ７によれば、遊技機ＺＡ１からＺＡ６のいずれかの奏する効果に加え、遊技盤と非当接部との間の隙間を、可変入賞口の駆動装置の配置箇所としたり、その駆動装置や入賞センサや発光装置に連結される配線の通り道としたり、発光装置の配置箇所としたりすることで有効に活用することができる。
【４７４３】
遊技機ＺＡ１からＺＡ７のいずれかにおいて、前記遊技盤は、樹脂材料から形成され、前記対向手段は、前記遊技盤との間に配設される演出手段を備え、その演出手段の前端は、前記対向手段の前端よりも前側に配置可能に構成されることを特徴とする遊技機ＺＡ８。
【４７４４】
遊技機ＺＡ８によれば、遊技機ＺＡ１からＺＡ７のいずれかの奏する効果に加え、演出

手段の配置スペースを前側にも広げることができる。
【４７４５】
＜可動役物に多様な発光態様＞
所定の発光領域へ光を照射する発光手段と、所定方向視で前記発光領域と少なくとも一部が重なる第１位置が変位区間の少なくとも一部に含まれるよう構成される変位手段と、を備える遊技機において、前記発光領域は、前記変位手段の配置に対応して複数種類の発光態様で視認可能に構成される可能領域を備えることを特徴とする遊技機ＺＢ１。
【４７４６】
パチンコ機等の遊技機において、正面視において発光手段と変位手段とが重なるように構成される遊技機がある（例えば、特開２０１６－１５９１７８号公報を参照）。しかし、上述した従来の遊技機では、発光手段および変位手段がそれぞれ単独で視認されるに留まり、重なることを利用した演出効果が不十分となるという問題点があった。即ち、変位手段が発光手段の手前側に配置されることで発光手段が変位手段に隠される構成であり、演出効果が不十分となるという問題点があった。
【４７４７】
これに対し、遊技機ＺＢ１によれば、発光手段が、変位手段の態様との絡みで異なる発光態様で視認可能に構成されるので、演出態様の多様化を図ることができる。
【４７４８】
なお、変位手段の態様としては、例えば、変位手段の配置態様や、変位手段の変位態様や、変位手段の向き（姿勢）の態様や、変位手段に配設された発光手段の発光態様等が例示される。変位手段の配置態様としては、変位手段の一部が発光手段と重なる場合や、変位手段の全体が発光手段と重なる場合などが例示される。変位手段の変位態様としては、変位手段が発光手段側へ変位する場合や、変位手段が発光手段から離反して変位する場合などが例示される。変位手段の向き（姿勢）の態様としては、変位手段の表面が発光手段側を向く場合や、変位手段の裏面が発光手段側を向く場合や、その間の面が発光手段側を向く場合などが例示される。
【４７４９】
発光手段の発光態様としては、変位手段側へ向けて発光する発光手段が点灯、点滅または消灯する態様や、変位手段から離反する側へ向けて発光する発光手段が点灯、点滅または消灯する態様などが例示される。
【４７５０】
遊技機ＺＢ１において、前記可能領域は、前記変位手段が前記第１位置に配置される第１状態と、前記変位手段が前記第１位置と異なる第２位置に配置される第２状態とで、前記所定方向から視認される発光態様が異なる場合を構成可能とされることを特徴とする遊技機ＺＢ２。
【４７５１】
遊技機ＺＢ２によれば、遊技機ＺＢ１の奏する効果に加え、変位手段の位置の変化によって発光態様を異ならせることができるので、変位手段単体の発光態様が同じままとしながら、遊技者に与える印象を突然変化させることができる。
【４７５２】
遊技機ＺＢ１又はＺＢ２において、前記発光手段は、発光部が配設される基板と、前記発光部から出射される光を屈折可能に配置される屈折手段と、を備え、前記基板は、前記所定方向視で前記可能領域の外側に配置され、前記屈折手段は、前記所定方向視で前記可能領域と重なる第１屈折部を備えることを特徴とする遊技機ＺＢ３。
【４７５３】
遊技機ＺＢ３によれば、遊技機ＺＢ１又はＺＢ２の奏する効果に加え、第１屈折部を通して視認される光の態様を、発光部から出射される光と、変位手段に基づく色や明暗との組み合わせにより現すことができる。
【４７５４】
また、基板の形成範囲を狭めることにより、他の構成部材、例えば変位手段の駆動力を

発生する駆動装置を配置する領域や、変位手段が変位するための空間を確保することができる。

【４７５５】

遊技機ＺＢ３において、前記変位手段は、前記所定方向視で前記可能領域と重なる位置における変位の方が、その他の位置における変位に比較して大きいことを特徴とする遊技機ＺＢ４。

【４７５６】

遊技機ＺＢ４によれば、遊技機ＺＢ３の奏する効果に加え、発光手段が大きな空間を占める位置では変位手段の変位を抑制し、発光手段が占める空間が小さな位置では変位手段の変位を大きくすることができるので、発光手段および変位手段が共同で占める空間を抑えながら、変位手段の変位の自由度を最大限確保することができる。

【４７５７】

なお、変位の大小の態様は何ら限定されるものではない。例えば、変位手段の変位の絶対値で比較しても良いし、相反する方向に正負を設けて比較しても良いし、変位手段の所定方向（成分）の変位で比較しても良いし、変位手段に構成され変位する部材の個数の多少を含めて比較しても良い。

【４７５８】

遊技機ＺＢ１からＺＢ４のいずれかにおいて、前記変位手段は、前記所定方向から視認可能な態様で発光する第２発光手段と、その第２発光手段から出射される光を透過させる透過手段と、を備え、前記透過手段は、前記変位手段の変位方向に沿って、その方向と交差する方向の幅が変化する形状であることを特徴とする遊技機ＺＢ５。

【４７５９】

遊技機ＺＢ５によれば、遊技機ＺＢ１からＺＢ４のいずれかの奏する効果に加え、可能領域を通して視認される第２発光手段の光の幅を、変位手段が変位区間のどの位置に配置されているかによって変化させることができる。

【４７６０】

遊技機ＺＢ１からＺＢ５のいずれかにおいて、前記可能領域は、液晶表示領域を視認可能に開口される窓部の中央側に配置されることを特徴とする遊技機ＺＢ６。

【４７６１】

遊技機ＺＢ６によれば、遊技機ＺＢ１からＺＢ５のいずれかの奏する効果に加え、可能領域の発光態様の変化を、液晶表示領域側へ遊技者の視線を誘導することに利用することができる。

【４７６２】

なお、可能領域の配置態様は何ら限定されるものではなく、様々な態様が例示される。例えば、窓部の周囲に点在する（可能領域が一か所である場合を含む）態様でも良いし、窓部を囲う円（弧）状の態様でも良い。

【４７６３】

遊技機ＺＢ１からＺＢ６のいずれかにおいて、前記発光手段が配設される基板を備え、その基板は、前記可能領域側の端部において締結用の締結手段が配設されないことを特徴とする遊技機ＺＢ７。

【４７６４】

遊技機ＺＢ７によれば、遊技機ＺＢ１からＺＢ６のいずれかの奏する効果に加え、可能領域側部における発光手段の配置スペースを確保することができると共に、締結手段の影が可能領域に生じることを回避することができる。

【４７６５】

遊技機ＺＢ７において、前記所定方向視で、前記可能領域と前記基板との間を覆う態様で覆設される覆設手段を備えることを特徴とする遊技機ＺＢ８。

【４７６６】

遊技機ＺＢ８によれば、遊技機ＺＢ７の奏する効果に加え、覆設手段により、可能領域と基板との境界位置を隠しているので、基板の端部付近において光の視認性が悪化する場

合であっても、それを遊技者に見せることを回避することができる。
【４７６７】
遊技機ＺＢ７又はＺＢ８において、前記基板を保持する基板保持手段を備え、その基板保持手段は、前記基板の組み付けを容易にするために隙間を形成する隙間形成部を備え、その隙間形成部は、組立状態において閉塞されることを特徴とする遊技機ＺＢ９。
【４７６８】
遊技機ＺＢ９によれば、遊技機ＺＢ７又はＺＢ８の奏する効果に加え、隙間形成部によって基板の組み付けを容易にする効果を奏しながら、隙間形成部から光が漏れるなどの不具合を回避することができる。また、この隙間形成部を他の部材との係合に利用し、他の部材の位置合わせに活用しても良い。
【４７６９】
遊技機ＺＢ７からＺＢ９のいずれかにおいて、前記基板は、配線が連結されるコネクタ部を備え、そのコネクタ部は、前記可能領域側の端部から離れた位置に配設されることを特徴とする遊技機ＺＢ１０。
【４７７０】
遊技機ＺＢ１０によれば、遊技機ＺＢ７からＺＢ９のいずれかの奏する効果に加え、コネクタ部に連結される配線に負荷を与えることで、可能領域側の端部を起点とするモーメントを生じさせることができるので、基板を直接取り出せない状況であっても、基板を容易に取り出すことができる。
【４７７１】
＜複数部材への駆動力の伝達、伝達と遮断との切替＞
変位可能に構成される変位手段と、その変位手段を変位させるための駆動力を発生させる駆動手段と、その駆動手段が発生させる駆動力を所定の状態で前記変位手段へ伝達可能に構成される伝達手段と、を備える遊技機において、前記伝達手段は、前記変位手段の所定の被伝達部に駆動力を伝達する伝達部を備え、前記駆動手段の駆動状態において、前記伝達部が前記被伝達部に非当接とされる場合に前記変位手段の変位を抑制可能に構成されることを特徴とする遊技機ＺＣ１。
【４７７２】
パチンコ機等の遊技機において、駆動力伝達に利用される円柱部が変位部材の凹部に案内されるよう構成され、円柱部の配置と変位部材の姿勢とが対応する遊技機がある（例えば、特開２０１０－２３４１５２号公報を参照）。しかし、上述した従来の遊技機では、変位部材の姿勢の維持が円柱部による支持で行われることから、変位部材の姿勢を維持した状態において円柱部を利用した他の演出を行うことが困難となるという問題点があった。
【４７７３】
これに対し、遊技機ＺＣ１によれば、伝達部が非当接の状態でも変位手段の変位を抑制可能に構成されているので、変位手段の姿勢を維持した状態において伝達部を他の演出に利用することができる。
【４７７４】
なお、伝達手段の態様は、何ら限定されるものではない。例えば、変位手段と駆動手段との間に配置される単一または複数のギアでも良いし、複数の部材が相互に影響し合うスライダクランクやカム等の機構に例示される態様でも良い。
【４７７５】
なお、変位を抑制可能とする態様は、何ら限定されるものではない。例えば、重力やバネ部材に基づく弾性力により付勢される態様でも良いし、爪状の部材で係止（係合）される態様でも良いし、ストッパとしての機能を有する部材に当接して抑制される態様でも良い。また、抑制可能としては、変位手段の変位を低減する態様や、変位手段の変位を防止する（規制する）態様等が例示される。
【４７７６】
遊技機ＺＣ１において、前記伝達手段は、前記伝達部の移動軌跡に沿って形成される形

成部を備え、その形成部は、前記伝達部が前記変位手段に対して前記変位手段の移動方向で非当接である状態において前記変位手段と当接可能に構成されることを特徴とする遊技機ＺＣ２。

【４７７７】

遊技機ＺＣ２によれば、遊技機ＺＣ１の奏する効果に加え、形成部と変位手段との当接により変位手段の変位を抑制することができるので、外力に対する変位手段の配置の安定性を向上することができる。

【４７７８】

遊技機ＺＣ２において、前記形成部は、前記伝達部から前記伝達手段の変位方向に沿って延設され、前記変位手段との間隔が前記伝達部と前記変位手段との間隔に比較して長くなるよう構成されることを特徴とする遊技機ＺＣ３。

【４７７９】

遊技機ＺＣ３によれば、遊技機ＺＣ２の奏する効果に加え、変位手段と伝達手段との対向方向において、駆動力の伝達時に負荷が発生する箇所と、変位抑制時に負荷が発生する箇所とを部分的にずらすことができる。

【４７８０】

遊技機ＺＣ３において、前記変位手段は、前記被伝達部に対して前記変位手段の移動方向一側に形成される一側機能部と、前記被伝達部に対して前記変位手段の移動方向他側に形成される他側機能部と、を備え、前記一側機能部は、前記形成部の移動軌跡と同一平面で構成され、前記他側機能部は、前記形成部の移動軌跡の外方に構成されることを特徴とする遊技機ＺＣ４。

【４７８１】

遊技機ＺＣ４によれば、遊技機ＺＣ３の奏する効果に加え、形成部により移動が抑制される移動方向を、片側方向に設定することができる。

【４７８２】

遊技機ＺＣ１からＺＣ４のいずれかにおいて、前記変位手段は、第１変位手段と、その第１変位手段とは異なる第２変位手段とを備え、前記伝達手段は、前記第１変位手段および第２変位手段への伝達態様を動作区間ごとに変化可能に構成されることを特徴とする遊技機ＺＣ５。

【４７８３】

なお、伝達態様の切り替え方は何ら限定されるものではない。例えば、第１変位手段または第２変位手段の一方に駆動力が伝達される場合には、他方への駆動力伝達を遮断する態様でも良いし、第１変位手段と第２変位手段とに伝達される駆動力の割合を変化させる態様でも良い。

【４７８４】

遊技機ＺＣ５によれば、遊技機ＺＣ１からＺＣ４のいずれかの奏する効果に加え、一の伝達手段により複数の変位手段を異なる変位態様で変位させることができる。

【４７８５】

遊技機ＺＣ５において、前記第１変位手段は、前記伝達手段の一側に配設され、前記第２変位手段は、前記伝達手段の他側に配設されることを特徴とする遊技機ＺＣ６。

【４７８６】

遊技機ＺＣ６によれば、遊技機ＺＣ５の奏する効果に加え、第１変位手段と第２変位手段の変位態様の組み合わせの設定自由度を向上することができる。

【４７８７】

なお、第１変位手段と第２変位手段との変位態様の組み合わせは何ら限定されるものではない。例えば、第１変位手段と第２変位手段とが同期して変位するタイミングを含むものでも良いし、第１変位手段と第２変位手段とに対する駆動力の伝達または遮断が反転するよう構成され同期して変位することは無いものでも良い。

【４７８８】

また、同期して変位するタイミングを含む場合において、第１変位手段および第２変位

手段の相対速度が変化することで変位態様を変化させるものでも良い。
【４７８９】
遊技機ＺＣ５又はＺＣ６において、前記第１変位手段の変位の方向と、前記第２変位手段の変位の方向とが逆方向に設定されることを特徴とする遊技機ＺＣ７。
【４７９０】
遊技機ＺＣ７によれば、遊技機ＺＣ５又はＺＣ６の奏する効果に加え、共通の領域において第１変位手段と第２変位手段とを相互に視認させることができるので、第１変位手段および第２変位手段が変位する演出領域が狭い場合であっても、効果的な演出を実行することができる。
【４７９１】
なお、第１変位手段と第２変位手段との態様は何ら限定されるものではない。例えば、前後積層される複数の変位手段を別タイミングで共通の領域に張り出させる態様でも良いし、初期の配置は前後積層としながら複数の可動部材の移動中に共通の範囲を通過するように構成しても良い。
【４７９２】
＜負荷発生部が追い付いて当接することで停止位置のずれを防止＞
変位可能に構成される第１変位手段と、所定方向に変位することで前記第１変位手段を変位可能に構成される第２変位手段と、を備える遊技機において、前記第２変位手段は、前記第１変位手段を変位させるために前記所定方向に沿う方向の負荷を与える負荷発生部を備え、前記第１変位手段は、前記負荷発生部から負荷を受ける被負荷部を備え、前記負荷発生部は、前記所定方向に沿った変位中に前記被負荷部から離れ、前記第１変位手段の被負荷部とは異なる所定部に対して当接可能に構成されることを特徴とする遊技機ＺＤ１。
【４７９３】
パチンコ機等の遊技機において、駆動力伝達に利用される円柱部が変位部材の凹部に案内されるよう構成され、円柱部の配置と変位部材の姿勢とが対応する遊技機がある（例えば、特開２０１０－２３４１５２号公報を参照）。しかし、上述した従来の遊技機では、駆動伝達の不具合で円柱部が過度に移動した場合、変位部材の位置が移動端からずれてしまい、遊技者に対して違和感を与える虞があるという問題点があった。
【４７９４】
これに対し、遊技機ＺＤ１によれば、負荷発生部は変位中に被負荷部から離れ、被負荷部とは異なる所定部に当接されることから、第２変位手段に過度な変位が生じても、それによって第１変位手段が意図しない位置に配置されることを回避することができる。
【４７９５】
遊技機ＺＤ１において、前記負荷発生部は、前記第１変位手段が変位可能区間の一方側の端部に配置された状態で、前記所定方向の他方側から一方側へ向けた負荷を前記所定部に対して付与可能に構成されることを特徴とする遊技機ＺＤ２。
【４７９６】
遊技機ＺＤ２によれば、遊技機ＺＤ１の奏する効果に加え、第１変位手段が所定方向の一方の端部に配置された場合に、負荷発生部から第１変位手段に対して、所定方向の他方側から一方側へ向かう方向の負荷が与えられるので、第１変位手段を所定方向の一方側の端部に負荷により押し付けることができる。
【４７９７】
遊技機ＺＤ１又はＺＤ２において、前記第２変位手段を駆動可能に構成される駆動手段を備え、前記負荷発生部は、前記被負荷部よりも前記所定方向の他方側において前記第１変位手段に当接することを特徴とする遊技機ＺＤ３。
【４７９８】
遊技機ＺＤ３によれば、遊技機ＺＤ１又はＺＤ２の奏する効果に加え、負荷発生部と第１変位手段との当接により第２変位手段を機械的に停止させることができるので、駆動力停止のタイミングの精度が低くとも第１変位手段および第２変位手段の終端位置を一定と

し易くすることができる。これにより、第１変位手段および第２変位手段の停止を急激に設定しながら、第１変位手段および第２変位手段が終端位置から位置ずれすることを抑制することができる。

【４７９９】

また、第２変位手段が過度に移動するという稀に発生する事象への対策を行う部位を、毎回の駆動力伝達で負荷を受ける被負荷部とは別の箇所に設けることにより、被負荷部が変形していても、問題なくフェイルセーフ機能が発揮できる。

【４８００】

遊技機ＺＤ１からＺＤ３のいずれかにおいて、前記第１変位手段を前記所定方向の一方の端部で規制可能な規制手段を備えることを特徴とする遊技機ＺＤ４。

【４８０１】

遊技機ＺＤ４によれば、遊技機ＺＤ１からＺＤ３のいずれかの奏する効果に加え、規制手段により第１変位手段を所定方向の一方の端部で規制している間において、第２変位手段を第１変位手段に対して独立して変位させることができる。

【４８０２】

なお、規制手段の態様は何ら限定されるものではない。例えば、第１変位手段の変位方向と交差する方向で出入りし、係合する爪状の部材でも良いし、重力や弾性部材による付勢力で規制しても良いし、第２変位手段の一部により構成されても良い。

【４８０３】

遊技機ＺＤ１からＺＤ４のいずれかにおいて、前記第１変位手段が前記所定方向の一方の端部に配置されたことを検出可能に構成される検出手段を備え、前記第１変位手段は、前記検出手段に位置を検出される被検出部を備え、前記負荷発生部は、前記被検出部と当接することを特徴とする遊技機ＺＤ５。

【４８０４】

遊技機ＺＤ５によれば、遊技機ＺＤ１からＺＤ４のいずれかの奏する効果に加え、当接時の負荷により破損する箇所を被検出部に限定することができる。

【４８０５】

なお、第２変位手段の変位回数（駆動回数）から算出可能な寿命と、検出片の耐久性とをリンクさせておくことで、検出片の破損に基づく検出不良を判定することで、第２変位手段の交換時期（メンテナンス時期）を把握することができる。

【４８０６】

遊技機ＺＤ１からＺＤ５のいずれかにおいて、前記負荷発生部から前記所定部に対して与えられる負荷の方向が、前記負荷発生部から前記被負荷部に対して与えられる負荷の方向に対して交差することを特徴とする遊技機ＺＤ６。

【４８０７】

遊技機ＺＤ６によれば、遊技機ＺＤ１からＺＤ５のいずれかの奏する効果に加え、第１変位手段の動作方向を複数通り容易することができる。

【４８０８】

遊技機ＺＤ１からＺＤ６のいずれかにおいて、前記被負荷部と前記所定部とは、前記所定方向に対して直交する方向に所定間隔離れて配設されることを特徴とする遊技機ＺＤ７。

【４８０９】

遊技機ＺＤ７によれば、遊技機ＺＤ１からＺＤ６のいずれかにおいて、被負荷部と所定部とが、所定方向に対して直交する方向から視認した場合に同じ位置に配置されるので、被負荷部と所定部との配置に必要な領域を狭めることができる。

【４８１０】

＜追従手段の柔軟性を利用して保持する技術思想＞

所定領域を変位可能に構成される変位手段と、前記変位手段の変位に追従する追従手段と、を備える遊技機において、前記追従手段の所定部が前記所定領域側に進入することを防止する防止手段を備えることを特徴とする遊技機ＺＥ１。

【４８１１】
パチンコ機等の遊技機において、柔軟な配線が変位手段の変位の方向に沿って取り回されるよう構成される遊技機がある（例えば、特開２０１２－１５７４７４号公報を参照）。しかし、上述した従来の遊技機では、配線の長さを変位手段との対比で設定することで変位手段の変位時に配線の撓みが生じにくいというメリットがある反面、変位手段への配線の噛み込みを防止するために変位手段の各所に配線が相対変位しないように仮固定する仮固定部を形成する必要が生じることに加え、その仮固定部に配線を這わせつつ変位手段を所定位置に配置しつつという組み付けとなるので組立に時間がかかるのが通常である。これにより、設計自由度の低下および組立効率の低下を招く可能性があるという問題点があった。

【４８１２】
これに対し、遊技機ＺＥ１によれば、防止手段によって、配線などに例示される追従手段が、所定領域側に変位することが防止されるので、追従手段が変位手段と擦れて損傷することを抑制することができる。これにより、変位手段に複数の仮固定部を形成する必要を無くすことができ、変位手段の設計自由度の向上および組立効率の向上を図ることができる。

【４８１３】
遊技機ＺＥ１において、前記防止手段は、前記変位手段の変位に伴い変位手段との距離の変化が生じる所定方向に前記追従手段を相対変位可能に支えることを特徴とする遊技機ＺＥ２。

【４８１４】
遊技機ＺＥ２によれば、遊技機ＺＥ１の奏する効果に加え、防止手段は、変位手段の変位に伴い防止手段と変位手段との距離に変化が生じる方向に変位可能な態様で追従手段を支えるので、結束バンドなどの固定部材で追従手段の位置を固定する場合に比較して、追従手段に与えられる負荷を低減することができる。

【４８１５】
なお、防止手段の態様は何ら限定されるものではない。例えば、追従手段を巻き付け可能な柱状部でも良いし、追従手段を挟み込み可能な爪状部でも良い。また、防止手段を柱状部として形成する場合に、例えば、その柱状部が部材同士を締結固定する場合に用いられる締結部として形成されても良いし、部材同士を組み付ける際の位置合わせに用いられる位置決め部として形成されても良い。

【４８１６】
また、追従手段の態様は何ら限定されるものではない。例えば、変位手段に電気を供給する電気配線でも良いし、変位手段の変位に基づいて変位する帯状部材であって、表面に図形や模様が描画され、その図形や模様を遊技者に視認させて演出を補助する帯状演出部材でも良いし、変位手段の変位を補助する付勢力を発生するコイルスプリング等の弾性手段でも良い。

【４８１７】
遊技機ＺＥ１又はＺＥ２において、前記追従手段は、前記変位手段に電気を供給可能に構成されることを特徴とする遊技機ＺＥ３。

【４８１８】
遊技機ＺＥ３によれば、遊技機ＺＥ１又はＺＥ２の奏する効果に加え、変位手段に良好に電気を供給することができる。

【４８１９】
遊技機ＺＥ１からＺＥ３のいずれかにおいて、前記所定方向は、前記変位手段が変位する方向と交差する方向であって、前記追従手段は、前記防止手段の周りを囲むように構成されることを特徴とする遊技機ＺＥ４。

【４８２０】
遊技機ＺＥ４によれば、遊技機ＺＥ１からＺＥ３のいずれかの奏する効果に加え、追従手段が片側に大きく張り出す事態を避けることができる。即ち、追従手段が変位可能な範

囲を防止手段の両側に配置することができるので、追従手段と他の部材との干渉を避ける必要がある領域を防止手段の周囲の範囲に限定することができる。

【４８２１】

また、変位手段の変位終端から変位方向外側に、追従手段を進入させるための逃げ部を構成することを不要にできる。これにより、変位手段を省スペースで配設することができる。

【４８２２】

遊技機ＺＥ１からＺＥ４のいずれかにおいて、前記変位手段の少なくとも一部を遮蔽する遮蔽手段を備え、前記追従手段は、前記変位手段に対して前記遮蔽手段の内方位置において連結されることを特徴とする遊技機ＺＥ５。

【４８２３】

遊技機ＺＥ５によれば、遊技機ＺＥ１からＺＥ４のいずれかの奏する効果に加え、追従手段と変位手段との連結部が遊技者に視認されることを、遮蔽手段で回避することができる。なお、ここでいう内方とは、正面視における縁部を外形とした場合における、内側方向を意味する。

【４８２４】

遊技機ＺＥ５において、前記変位手段は、第１軸を中心に回転可能に構成され、その第１軸は、前記遮蔽手段の外縁部に配設されることを特徴とする遊技機ＺＥ６。

【４８２５】

遊技機ＺＥ６によれば、遊技機ＺＥ５の奏する効果に加え、追従手段を遊技者の視界に入らないようにしながら、変位手段の遮蔽手段の外形（外縁部）からの張出量を大きく確保することができる。

【４８２６】

遊技機ＺＥ５又はＺＥ６において、前記防止手段は、前記第１軸を中心とする前記変位手段の回転可能角度を等分する直線であって、前記第１軸を通る直線上に配設されることを特徴とする遊技機ＺＥ７。

【４８２７】

遊技機ＺＥ７によれば、遊技機ＺＥ５又はＺＥ６の奏する効果に加え、追従手段の変位量の絶対値を抑えることができる。

【４８２８】

遊技機ＺＥ１からＺＥ７のいずれかにおいて、前記変位手段は、前記追従手段を変位軌跡から離反する方向に案内する案内部を備えることを特徴とする遊技機ＺＥ８。

【４８２９】

遊技機ＺＥ８によれば、遊技機ＺＥ１からＺＥ７のいずれかの奏する効果に加え、変位手段と擦れることを防止することができ、追従手段の耐久性の向上を図ることができる。

【４８３０】

遊技機ＺＥ８において、前記案内部は、前記所定領域の外形と直交する方向へ延設されることを特徴とする遊技機ＺＥ９。

【４８３１】

遊技機ＺＥ９によれば、遊技機ＺＥ８の奏する効果に加え、変位手段の付近において追従手段が占める領域を狭くすることができ、追従手段が通過可能な空隙の領域を狭くすることができるので、空隙が大きい場合に比較して変位手段を保持する外部手段の剛性を向上することができる。

【４８３２】

遊技機ＺＥ１からＺＥ９のいずれかにおいて、前記追従手段は、紐状または帯状に形成され、一方の端部が前記変位手段に連結され、他方の端部が遊技機に連結され、両端部へ向けて前記所定領域の一側から案内されることを特徴とする遊技機ＺＥ１０。

【４８３３】

遊技機ＺＥ１０によれば、遊技機ＺＥ１からＺＥ９のいずれかの奏する効果に加え、追従手段の両端部において、所定領域の一側から引っ張る方向の負荷をかけることができる

。これにより、追従手段全体で、案内部から与えられる負荷とのバランスをとることができる。

【４８３４】

遊技機ＺＥ１からＺＥ１０のいずれかにおいて、前記追従手段は、前記変位手段が変位前位置から変位後位置へ変位することにより緩む向きで前記防止手段に巻かれるよう構成されることを特徴とする遊技機ＺＥ１１。

【４８３５】

遊技機ＺＥ１１によれば、遊技機ＺＥ１からＺＥ１０のいずれかの奏する効果に加え、変位手段の変位を追従手段の緩み（たるみ）で吸収することにより、追従手段に過大な負荷が生じることを抑制することができる。

【４８３６】

遊技機ＺＥ１からＺＥ１１のいずれかにおいて、前記変位手段との間に前記追従手段が配置される配置手段を備え、その配置手段の位置合わせを行う位置合わせ部を備え、その位置合わせ部は、前記追従手段の移動軌跡の外方に配置されることを特徴とする遊技機ＺＥ１２。

【４８３７】

遊技機ＺＥ１２によれば、遊技機ＺＥ１からＺＥ１１のいずれかの奏する効果に加え、位置合わせ部が追従手段の変位スペースを侵食することを回避できるので、変位手段の変位に伴って追従手段に与えられる負荷を最小限に抑えることができる。

【４８３８】

遊技機ＺＥ１２において、前記追従手段は、前記防止手段の周囲に巻かれるよう構成され、前記追従手段は、第１変位部（弱変位部）と、その第１変位部よりも変位が大きく設定される第２変位部（強変位部）とを備え、前記第１変位部は、前記第２変位部と前記配置手段との間に配置されることを特徴とする遊技機ＺＥ１３。

【４８３９】

遊技機ＺＥ１３によれば、遊技機ＺＥ１２の奏する効果に加え、追従手段の配置手段と当接して損傷が生じやすい箇所を限定することができる。そのため、補強の必要な箇所を限定することができるので、低コストで耐久性向上を図ることができる。

【４８４０】

なお、第１変位部および第２変位部の変位の大小の比較の態様は何ら限定されるものではない。例えば、変位前後の位置の直線距離を比較するものでも良いし、変位が複数方向で生じる場合に、所定方向（又は所定面上）の変位に限定して比較するものでも良い。

【４８４１】

遊技機ＺＥ１２又はＺＥ１３において、前記防止手段は、前記配置手段から突設される突設部を備え、その突設部に前記追従手段が巻かれることを特徴とする遊技機ＺＥ１４。

【４８４２】

遊技機ＺＥ１４によれば、遊技機ＺＥ１２又はＺＥ１３の奏する効果に加え、配置手段により自重で垂れる追従手段を下支えしながら、上方から固定手段を配置手段に組み付けることができるので、追従手段、配置手段および固定手段の組み付けを容易に行うことができる。

【４８４３】

＜正逆回転で変位態様（伝達態様）が変わる技術思想＞

駆動手段と、その駆動手段の駆動力により変位可能に構成される変位手段と、前記駆動手段が発生する駆動力を前記変位手段へ伝達可能に構成される伝達手段と、を備える遊技機において、前記駆動手段は、第１方向へ駆動力を発生させる第１駆動態様と、前記第１方向と異なる第２方向へ駆動力を発生させる第２駆動態様とで動作可能に構成され、前記変位手段は、前記第１駆動態様で駆動される第１変位態様と、前記第２駆動態様で駆動される第２変位態様とで変位可能に構成されることを特徴とする遊技機ＺＦ１。

【４８４４】

パチンコ機等の遊技機において、共通の駆動装置による駆動力で変位する第１変位手段

と第２変位手段とを備え、駆動装置の駆動方向を正逆で反転することで変位の向きが反転するよう構成される遊技機がある（例えば、特開２０１３－１４６４１３号公報を参照）。しかし、上述した従来の遊技機では、駆動装置を正方向に駆動させる長さによって第１変位手段と第２変位手段との変位態様が変化するに留まり、駆動装置の駆動方向を正逆で入れ替たとしても、第１変位手段と第２変位手段とが共に変位するものであった。そのため、駆動装置として正逆方向に駆動可能な装置を採用したことによる演出効果の向上の程度が不十分であるという問題点があった。

【４８４５】

これに対し、遊技機ＺＦ１によれば、駆動力を発生させる方向を変化させることで、変位手段の変位態様を変化可能に構成されるので、駆動力の発生方向を複数設定可能な駆動装置を利用した演出効果を十分に向上させることができる。

【４８４６】

遊技機ＺＦ１において、前記変位手段へ向けた光を発射する発光手段を備え、前記変位手段は、前記発光手段から発射される光の光軸を通過する態様で変位可能に構成されることを特徴とする遊技機ＺＦ２。

【４８４７】

遊技機ＺＦ２によれば、遊技機ＺＦ１の奏する効果に加え、発光手段から発射される光が変位手段と交差する位置を変位手段の変位中に変化させることができるので、変位手段の照らされる位置が時間経過で変化する煌びやかな演出を行うことができる。

【４８４８】

遊技機ＺＦ１又はＺＦ２において、前記伝達手段の少なくとも一部の変位を抑制する変位抑制手段を備え、前記伝達手段は、前記第１駆動態様または前記第２駆動態様の少なくとも一方において、前記駆動手段の駆動力の伝達が抑制される抑制領域を備え、前記変位抑制手段は、前記抑制領域における所定の変位を抑制可能に構成されることを特徴とする遊技機ＺＦ３。

【４８４９】

遊技機ＺＦ３によれば、遊技機ＺＦ１又はＺＦ２の奏する効果に加え、変位抑制手段によって、伝達手段が駆動力の伝達が抑制されている時に意図せず変位することにより、意図しない変位態様で変位手段が変位することを防止することができる。

【４８５０】

また、変位手段を他の部材に直接的に当接させることで変位手段を停止させる場合に比較して、変位手段の視認性を高く維持することができる。そのため、適切な変位態様の変位手段を遊技者から見やすく構成することができる。

【４８５１】

なお、変位抑制手段の態様は何ら限定されるものではない。例えば、ダンパ装置などに代表される粘性の抵抗を生じる係合装置でも良いし、自重により抵抗力を生じる抵抗装置でも良いし、自重による抵抗力が不十分となり易い場合（例えば、変位手段の変位方向が水平方向に沿う場合）では、重力の付勢で空回り動作を抑制することできないので、例えば、トルクリミッタ等の変位態様に応じて抵抗が可変となる装置でも良い。

【４８５２】

遊技機ＺＦ３において、前記変位抑制手段の変位を検出可能に構成される検出手段を備え、前記変位抑制手段は、前記抑制領域における伝達手段の動作速度が所定速度よりも低い場合に抵抗を発生させ、前記抑制領域における伝達手段の動作速度が所定速度以上の場合に抵抗が抑制されるよう構成され、前記検出手段は、前記変位抑制手段が抵抗を発生させる位置において前記変位抑制手段の被検出部を検出可能に配置されることを特徴とする遊技機ＺＦ４。

【４８５３】

遊技機ＺＦ４によれば、遊技機ＺＦ３の奏する効果に加え、検出手段を、変位抑制手段の停止位置の検出と、変位抑制手段における伝達手段の抑制領域における変位の抑制が良好に機能しているかの検出との両方に利用することができる。

【４８５４】
遊技機ＺＦ１からＺＦ４のいずれかにおいて、前記変位手段は、第１軸を中心に回転変位する第１変位手段と、前記第１軸を中心として前記第１変位手段の外側を回転変位する第２変位手段を備え、前記第１駆動態様または前記第２駆動態様において、前記第２変位手段の変位を抑制可能に構成されることを特徴とする遊技機ＺＦ５。
【４８５５】
遊技機ＺＦ５によれば、遊技機ＺＦ１からＺＦ４のいずれかの奏する効果に加え、第１駆動態様または第２駆動態様において、第２変位手段の変位を抑制可能に構成されるので、この抑制される状態において、第２変位手段が遊技者と第１変位手段との間に配置され視界を遮る場合と、第２変位手段が遊技者と第１変位手段との間の外方に配置され視界を遮らない場合の２通りの演出態様を構成可能であり、加えて、第２変位手段の変位を抑制しない駆動態様でも変位可能なので、合わせて３通りの変位態様で変位手段による演出を構成することができる。
【４８５６】
遊技機ＺＦ１からＺＦ５のいずれかにおいて、前記伝達手段は、前記変位手段との連結位置側に光透過性材料から形成される光透過手段を備えることを特徴とする遊技機ＺＦ６。
【４８５７】
遊技機ＺＦ６によれば、遊技機ＺＦ１からＺＦ５のいずれかの奏する効果に加え、光透過手段により、変位手段の組み付けを容易にする効果と、変位手段へ向けて光を導通させることによる発光演出を可能とする効果とを奏することができる。
【４８５８】
遊技機ＺＦ１からＺＦ６のいずれかにおいて、前記変位手段は、第１軸を中心に回転変位する第１変位手段と、前記第１軸を中心として回転変位し前記第１変位手段の前記伝達手段との連結位置よりも外方で前記伝達手段に連結される第２変位手段とを備え、前記第１軸方向視において、前記第２変位手段が前記第１変位手段と重なって構成されることを特徴とする遊技機ＺＦ７。
【４８５９】
遊技機ＺＦ７によれば、遊技機ＺＦ１からＺＦ６のいずれかの奏する効果に加え、第２変位手段の抜け止めを第１変位手段で行うことができる。これにより、別途の抜け止め部材の配設を不要とすることができる。
【４８６０】
＜デバイスの隣に振動装置（Ｐ９方針１）＞
遊技者が操作可能に構成される第１操作手段と、その第１操作手段とは違う位置に配設され遊技者が操作可能に構成される第２操作手段と、前記第１操作手段に対して前記第２操作手段側に配設され、前記第１操作手段および第２操作手段へ向けた負荷を発生可能に構成される負荷発生手段とを備えることを特徴とする遊技機ＺＧ１。
【４８６１】
パチンコ機等の遊技機において、複数の操作デバイスと、それら操作デバイスを駆動させる演出をするための駆動装置とを備える遊技機がある（例えば、特開２０１６－１５９１７８号公報を参照）。しかし、上述した従来の遊技機では、各操作デバイスに振動装置が配設されているので、各操作デバイスを配置するために必要なスペースが嵩み、配置可能な操作デバイスの個数が限定され易かったり、駆動装置の個数が多くなることでコスト高になったりするという問題点があった。
【４８６２】
これに対し、遊技機ＺＧ１によれば、負荷発生手段が、第１操作手段に対して第２操作手段側に配設されるので、負荷発生手段を第１操作手段および第２操作手段（即ち、複数の操作手段）を駆動させるために兼用することができる。これにより、第１操作手段および第２操作手段の配置に必要なスペースを削減することができ、配置可能な操作手段の個数の上限を引き上げることができる。加えて、負荷発生手段の個数も低減することができ

るので、遊技機を構成するための費用を抑えることができる。
【４８６３】
なお、負荷発生手段の態様は何ら限定されるものではない。例えば、振動（高速繰り返し変位）可能に構成される手段でも良いし、ポンプのように所定の周期で負荷を発生させる手段でも良いし、カムの変位により姿勢変化するアーム部材から構成される手段でも良い。また、負荷の態様は何ら限定されるものではない。例えば、当接状態で機械的に伝達される負荷でも良いし、非当接の状態で伝達される負荷（風圧、音圧、高圧等）でも良い。
【４８６４】
遊技機ＺＧ１において、前記負荷発生手段は、前記第１操作手段と前記第２操作手段との間に配設されることを特徴とする遊技機ＺＧ２。
【４８６５】
遊技機ＺＧ２によれば、遊技機ＺＧ１の奏する効果に加え、第１操作手段および第２操作手段の双方に同程度に負荷を伝達することができる。
【４８６６】
遊技機ＺＧ１又はＺＧ２において、前記第１操作手段は、遊技領域へ向けて遊技球を発射させるために操作され、前記負荷発生手段は、前記第１操作手段を所定方向から少なくとも部分的に覆う覆設手段に配設されることを特徴とする遊技機ＺＧ３。
【４８６７】
遊技機ＺＧ３によれば、遊技機ＺＧ１又はＺＧ２の奏する効果に加え、第１操作手段を操作する遊技者の手指を第１操作手段との間に挟む位置に負荷発生手段が配設されることで、遊技者の手指に負荷発生手段から発生する負荷が伝達し易く構成することができる。
【４８６８】
例えば、第１操作手段に手指を近づけ操作し、操作終了後に第１操作手段から手指を離すという遊技者の手指の移動の過程において、遊技者の手指が通り易い位置に覆設手段を配置する（手指と干渉し易い方向から覆うように覆設手段を配置する）ことで、手指の移動中に特に負荷発生手段の負荷を遊技者に伝達し易いように構成することができる。
【４８６９】
また、例えば、覆設手段を、遊技者が第１操作手段を操作する際に高い確率で手指が接触する位置に配置することで、第１操作手段の操作中に亘り負荷発生手段の負荷が遊技者に伝達し易い状態を構成することができる。
【４８７０】
なお、本思想は、第１操作手段に負荷発生手段を配設する思想とは異なるものである。即ち、負荷発生手段は、第１操作手段に対して第２操作手段側に配設されているので、負荷発生手段は、第１操作手段とは異なる位置に配設されている。
【４８７１】
遊技機ＺＧ３において、前記負荷発生手段と、前記第１操作手段および前記第２操作手段との間に介在し、前記第１操作手段および第２操作手段へ負荷を伝達可能に構成される介在手段を備え、その介在手段は、前記第１操作手段への振動伝達の強度が、前記第２操作手段への振動伝達の強度よりも高くなるように構成されることを特徴とする遊技機ＺＧ４。
【４８７２】
遊技機ＺＧ４によれば、遊技機ＺＧ３の奏する効果に加え、負荷伝達を第１操作手段側へ集中させることができる。
【４８７３】
遊技機ＺＧ４において、介在手段は、前記負荷発生手段の駆動に伴いその負荷発生手段が変位することにより、負荷伝達の強度を変化可能に構成されることを特徴とする遊技機ＺＧ５。
【４８７４】
遊技機ＺＧ５によれば、遊技機ＺＧ４の奏する効果に加え、負荷発生手段の非駆動時に

比較して、負荷発生手段の駆動時の方が、介在手段を介して伝達される負荷の強度を向上することができるので、遊技者がパチンコ機に与える負荷等で第１操作手段と第２操作手段とが連動して動作（振動）する度合いを抑制しつつ、負荷発生手段の駆動時には、第１操作手段と第２操作手段とを強く動作（振動）させる演出を実行することができる。

【４８７５】

遊技機ＺＧ１からＺＧ５のいずれかにおいて、前記負荷発生手段を変位可能に保持する保持手段を備え、その保持手段は、負荷発生手段の変位を案内する案内部を備えることを特徴とする遊技機ＺＧ６。

【４８７６】

遊技機ＺＧ６によれば、遊技機ＺＧ１からＺＧ５のいずれかの奏する効果に加え、負荷発生手段の変位方向を規定することで、遊技者の安全を確保することができる。即ち、負荷発生手段の振動により変位する被変位部材が、意図せず遊技者に衝突する等の不具合の発生を防止することができる。

【４８７７】

また、負荷発生手段自体の構造に関わらず、望みの方向に案内すれば負荷発生手段を望みの方向に変位させることができるので、望みの動作（振動）演出を実現するために採用する負荷発生手段の自由度を向上させることができる。

【４８７８】

遊技機ＺＧ６において、前記保持手段は、前記案内部に案内される方向と交差する交差方向への前記負荷発生手段の変位を許容する態様で構成されることを特徴とする遊技機ＺＧ７。

【４８７９】

遊技機ＺＧ７によれば、遊技機ＺＧ６の奏する効果に加え、非駆動状態と駆動状態との切替時に交差方向へ変位するように負荷発生手段を構成でき、切替時と、駆動状態（安定状態）とで異なる態様で負荷発生手段を変位させることができる。これにより、負荷発生手段による演出効果を向上することができる。

【４８８０】

なお、変位を許容する態様としては、種々の態様が例示される。例えば、保持手段を案内する第２保持手段を備え、その第２保持手段による案内方向が案内部の案内方向と交差するように構成しても良いし、負荷発生手段が保持手段との間に柔軟な部材を介在するように構成され、その柔軟な部材の変形により変位が生じるものでも良い。

【４８８１】

＜覆設手段に振動手段（Ｐ９方針２）＞

枠形状に構成される枠手段と、前記枠手段の少なくとも一部を正面側から覆う覆設手段と、その覆設手段に配設され振動可能に構成される振動手段とを備え、前記覆設手段は、変位が許容される許容部を備え、その許容部を介して前記振動手段の振動を伝達可能に構成されることを特徴とする遊技機ＺＨ１。

【４８８２】

パチンコ機等の遊技機において、正面枠と、その正面枠の前側に配設される振動手段とを備える遊技機がある（例えば、特開２０１５－１５９８３７号公報を参照）。しかし、上述した従来の遊技機では、振動手段の振動を正面枠側（内部機構側）に所定強度以上の振動が伝達しない程度に抑える必要があり、振動演出の観点から改善の余地があるという問題点があった。

【４８８３】

これに対し、遊技機ＺＨ１によれば、振動手段が、覆設手段に配設され、覆設手段の変位が許容されることから、覆設手段を介して遊技者側へ振動を伝達可能な一方、覆設手段の変位により振動を吸収することで、枠手段側への振動の伝達を抑制することができる。これにより、振動手段の振動強度として許容される程度を高めることができる。

【４８８４】

なお、許容部の態様は何ら限定されるものではない。例えば、スライド、リン又はギア

等の変位を前提とした連結態様で構成され、スライド、リンク又はギア等が動作することで変位が生じるものでも良いし、他の部分に比較して材質または構造から柔軟に構成され、過負荷が与えられることで変位が生じるものでも良い。

【４８８５】

遊技機ＺＨ１において、前記覆設手段は、水平方向への変位の許容量に比較して、鉛直方向への変位の許容量の方が小さくなるように構成されることを特徴とする遊技機ＺＨ２。

【４８８６】

遊技機ＺＨ２によれば、遊技機ＺＨ１の奏する効果に加え、許容部の効果は水平方向の変位で維持しながら、遊技者が覆設手段に手を乗せるなど覆設手段に対して重力方向の負荷が与えられた場合に、覆設手段が過度に変位して、遊技者の姿勢が乱れることを防止することができる。即ち、鉛直方向の変位の許容量を小さく抑えることで、製品としての構造安定化を図ることができる。

【４８８７】

遊技機ＺＨ１又はＺＨ２において、前記覆設手段は、前記枠手段側が開放した袋状に構成されることを特徴とする遊技機ＺＨ３。

【４８８８】

遊技機ＺＨ３によれば、遊技機ＺＨ１又はＺＨ２の奏する効果に加え、枠手段側が開放した袋状に構成されることから、その袋の縁部と枠手段とが対向配置されることになり、接触し振動伝達が行われる覆設手段と枠手段との接触面積を小さくすることができる。これにより、枠手段側への振動伝達を抑制することができるので、枠手段側に配設される主要基板や球通路や主要な電気構成に振動が伝達されることを回避できる。

【４８８９】

遊技機ＺＨ１からＺＨ３のいずれかにおいて、前記振動手段は、前記枠手段側に配設される配設部を備え、前記枠手段は、前記配設部を支持する支持部を備え、前記配設部は、前記支持部に比較して変形抵抗が低く構成されることを特徴とする遊技機ＺＨ４。

【４８９０】

遊技機ＺＨ４によれば、遊技機ＺＨ１からＺＨ３のいずれかの奏する効果に加え、枠手段側への振動伝達の抑制を維持しながら、振動手段の変位範囲を制限し、更に、配設部が硬く構成される場合に比較して、変形抵抗が低いことを利用して食い込みを生じさせることができ、振動手段の枠手段側への変位量の絶対値を大きく確保することができる。これにより、振動手段が配設される覆設手段を大きく変位させ易くすることができる。

【４８９１】

遊技機ＺＨ１からＺＨ４のいずれかにおいて、前記覆設手段は、第１覆設部と、その第１覆設部に比較して変形抵抗の低い第２覆設部とを備え、前記振動手段は、前記第１覆設部および第２覆設部に連結され、前記第１覆設部と局所的に当接可能な当接部を備えることを特徴とする遊技機ＺＨ５。

【４８９２】

遊技機ＺＨ５によれば、遊技機ＺＨ１からＺＨ４のいずれかの奏する効果に加え、変形抵抗の高い第１覆設部と、当接部とを局所的に当接させることにより、その当接位置を振動の不動点（基準点）として利用することができる。即ち、当接位置を基準とした振動手段および第２覆設部の変位の絶対値を大きくすることができる。

【４８９３】

遊技機ＺＨ１からＺＨ５のいずれかにおいて、遊技領域へ向けて遊技球を発射させるために操作される球発射用操作手段を備え、前記覆設手段は、前記球発射用操作手段との間に少なくとも所定部材を介することを特徴とする遊技機ＺＨ６。

【４８９４】

遊技機ＺＨ６によれば、遊技機ＺＨ１からＺＨ５のいずれかの奏する効果に加え、球発射用操作手段への振動伝達を抑制することができる。

【４８９５】

＜役物の変位により光自体を遮ることを特徴としたポイント＞
発光手段と、前記発光手段からの光が照射される被照射手段とを備える遊技機において、前記被照射手段の所定方向視における外形を残しながら、前記被照射手段の見え方を変化させることを特徴とする遊技機ＺＩ１。
【４８９６】
パチンコ機等の遊技機において、可動役物に搭載され、発光演出を実行可能に構成される発光手段を備える遊技機がある（例えば、特開２０１５－２０８３６０号公報を参照）。しかし、上述した従来の遊技機では、発光手段の光軸に干渉するように変位する部材は配設されておらず、発光演出の態様を変化させるためには発光手段の制御をおこなう必要があり、その制御のためにデータ容量が圧迫されたり、基板が大型化したりすることから、発光演出の実現手法に関して改善の余地があるという問題点があった。
【４８９７】
これに対し、遊技機ＺＩ１によれば、例えば、変位手段が第１位置と第２位置とを変位可能に構成され、変位手段が変位することで発光手段から照射される光に干渉することができるよう構成することで、発光演出の態様を変位手段の変位で切り替えることができる。従って、発光手段の制御を行うことなく発光演出の態様を変化させることができ、制御のためのデータを不要としたり、制御のための回路を不要とすることで基板を小型化したりすることができる。これにより、発光演出の実現手法に関して改善することができる。
【４８９８】
なお、変位の態様は何ら限定されるものでは無く種々の態様が例示される。例えば、回転でも良いし、直線的なスライドでも良いし、所定の曲線に沿う変位でも良い。変位手段の変位の態様が直線的なスライドの場合において、そのスライドの方向が所定方向と一致する場合の方が、スライドの方向が所定方向に対して交差する場合に比較して、変位手段の外形の維持を行い易くすることができる。
【４８９９】
なお、被照射手段の態様は、何ら限定されるものではない。例えば、光軸と交差する回転軸で回転するように構成され、姿勢の違いで投影面積が変化しても良いし、姿勢変化が生じずとも、内部から部材が張り出すように構成され拡大縮小変位することで相対的な投影面積が変化するとしても良い。
【４９００】
変位手段の態様は、何ら限定されるものではない。例えば、被照射手段の周りを回転変位するように構成されても良いし、平面上をスライドして被照射手段の側方（発光手段との間）に入り込むようにしても良い。
【４９０１】
また、変位手段の外形を残すようにする場合の態様は、何ら限定されるものではない。例えば、変位手段が停止しているように視認される態様でも良いし、被照射手段に比較して変位量の絶対値が小さくされ、変位手段の変位が遊技者に認識されないように構成される態様でも良い。
【４９０２】
また、発光手段に関連して変位手段が変位するようにしても良い。その変位のいずれかのタイミングで発光手段が被照射手段側へ向くように構成すればよい。
【４９０３】
発光手段の態様は、何ら限定されるものではない。例えば、位置を固定されるものでも良いし、変位可能に構成されても良い。変位可能な状態において、発光手段が変位手段に配設されていても良いし、発光手段と変位手段とが別々に（独立して）変位するものでも良い。また、照射方向を固定されるものでも良いし、照射方向を可変とするものでも良い。
【４９０４】
発光手段の変位の態様は、被照射手段へ光軸を向けて被照射手段に近接離反する態様でスライドするものでも良いし、被照射手段へ光軸を向けた状態で被照射手段の周りを回転

するものでも良い。
【４９０５】
発光手段の発光態様は何ら限定されるものではない。例えば、常に点灯状態を維持するものでも良いし、点灯と消灯とが切り替えられるものでも良い。
【４９０６】
遊技機ＺＩ１において、前記被照射手段の見え方の違いは、前記被照射手段が前記発光手段から照射される光を反射することで生じることを特徴とする遊技機ＺＩ２。
【４９０７】
遊技機ＺＩ２によれば、遊技機ＺＩ１の奏する効果に加え、発光手段が光を照射したら直ちに被照射手段の違いを認識することができるので、光照射のタイミングに対する注目力を向上することができる。なお、これによれば、被照射手段は、変位可能な手段でも、変位不可能な手段でも良い。
【４９０８】
遊技機ＺＩ１又はＺＩ２において、前記被照射手段の見え方の違いの程度は、前記被照射手段の変位に基づいて変化することを特徴とする遊技機ＺＩ３。
【４９０９】
遊技機ＺＩ３によれば、遊技機ＺＩ１又はＺＩ２の奏する効果に加え、被照射手段に対する注目力を向上させることができる。
【４９１０】
なお、被照射手段の見え方の違いの基礎となる変位の態様は、何ら限定されるものではない。例えば、一定速度で継続する一定（周期）の変位でも良いし、不規則な変位でも良い。また、瞬間的な変位でも良いし、遅速（遊技者が変位を把握し難い程に遅速、例えば、１［ｍｍ／ｍｉｎ］の変位等でも良い。
【４９１１】
遊技機ＺＩ１からＺＩ３のいずれかにおいて、前記被照射手段は、前記発光手段からの光を反射させる向きを変化させるように構成可能であることを特徴とする遊技機ＺＩ４。
【４９１２】
遊技機ＺＩ４によれば、遊技機ＺＩ１からＺＩ３のいずれかにおいて、被照射手段の外形を維持しながら、被照射手段を介して反射する光によって照らして目立たせる箇所を異ならせることができる。
【４９１３】
遊技機ＺＩ１からＺＩ３のいずれかにおいて、前記被照射手段が光を反射させる向きは同一である一方、光の光量または色の少なくとも一方が異なるように構成可能であることを特徴とする遊技機ＺＩ５。
【４９１４】
遊技機ＺＩ５によれば、遊技機ＺＩ１からＺＩ３のいずれかの奏する効果に加え、被照射手段の発光態様に対する注目力を向上することができる。
【４９１５】
遊技機ＺＩ１からＺＩ５のいずれかにおいて、光軸が前記被照射手段の周囲に配置される変位手段の移動軌跡と非干渉となる照射態様で前記被照射手段に光を照射可能に構成される非遮蔽発光手段を備えることを特徴とする遊技機ＺＩ６。
【４９１６】
遊技機ＺＩ６によれば、遊技機ＺＩ１からＺＩ５のいずれかの奏する効果に加え、非遮蔽発光手段から光を照射することで変位手段の配置に寄らず被照射手段に光を当てることができるので、被照射手段が必要以上に暗く視認されることを回避することができる。
【４９１７】
遊技機ＺＩ１からＺＩ６のいずれかにおいて、前記被照射手段は、第１被照射手段と、その第１被照射手段へ向けて前記発光手段から照射される光を遮蔽可能な遮蔽位置に配置可能に構成される第２被照射手段とを備え、前記第１被照射手段は、前記発光手段の光軸方向視の面積が、前記第２被照射手段が前記遮蔽位置に配置されない場合に比較して、前

記第２被照射手段が前記遮蔽位置に配置される場合の方が小さくなるように構成されることを特徴とする遊技機ＺＩ７。
【４９１８】
遊技機ＺＩ７によれば、遊技機ＺＩ１からＺＩ６のいずれかの奏する効果に加え、第１被照射手段へ光が到達し難くすることができる。即ち、光を遮蔽する効果を向上することができる。なお、第１被照射手段の面積の変化は、発光手段から光が照射されている場合に限り生じるようにしても良い。
【４９１９】
遊技機ＺＩ１からＺＩ７のいずれかにおいて、前記発光手段は、複数の光軸で前記被照射手段へ光を照射するよう構成され、前記被照射手段は、所定位置において複数の光軸と交差可能に構成されることを特徴とする遊技機ＺＩ８。
【４９２０】
遊技機ＺＩ８によれば、遊技機ＺＩ１からＺＩ７のいずれかの奏する効果に加え、発光手段の光軸を増加させる（例えば、ＬＥＤの個数を増やす）ことによって被照射手段が受ける光の光量を増加させることができる。
【４９２１】
遊技機ＺＩ１からＺＩ８のいずれかにおいて、前記被照射手段と、その被照射手段の周囲に配置される変位手段とを同期駆動可能に構成される駆動手段を備え、前記被照射手段は、変位中に所定の第１面が同じ側へ向くように構成され、前記変位手段は、前記第１位置と前記第２位置とを周期的に変位するように構成されることを特徴とする遊技機ＺＩ９。
【４９２２】
遊技機ＺＩ９によれば、遊技機ＺＩ１からＺＩ８のいずれかの奏する効果に加え、被照射手段の視認性が大きく変化することを抑制しつつ、変位手段の配置により生じる被照射手段の発光態様（例えば、明暗）の切り替えタイミングを変位手段の速度変化により変化させることができる。
【４９２３】
なお、被照射手段の変位態様は何ら限定されるものではない。例えば、スライド変位でも良いし、回転変位でも良いし。回転変位としては、例えば、表示装置の表示面に沿う回転軸で生じる回転変位でも良いし、表示領域の表示面に直交する回転軸で生じる回転変位でも良い。
【４９２４】
遊技機ＺＩ１からＺＩ９のいずれかにおいて、前記被照射手段の周囲に配置される変位手段または前記被照射手段の少なくとも一方は、発光手段側の面が、前記変位手段が前記第２位置に配置されることに伴って前記発光手段から照射される光の進行方向を遊技者側へ変化可能に構成されることを特徴とする遊技機ＺＩ１０。
【４９２５】
遊技機ＺＩ１０によれば、遊技機ＺＩ１からＺＩ９のいずれかの奏する効果に加え、変位手段が第１位置に配置される場合と、第２位置に配置される場合とで、発光手段から照射される光が遊技者側へ進行する程度の差を大きくすることができる。
【４９２６】
＜特徴ＡＡ群＞　（レバーＵＰ制御）
所定の第１位置から第１方向に少なくとも遊技者が操作可能な操作手段と、その操作手段が操作されることに基づいて、その操作に対応した演出を実行可能な演出実行手段と、を有した遊技機において、前記操作手段を前記第１方向に操作させることを示唆する操作示唆態様を報知可能な報知手段と、前記第１方向へと操作された後に解除条件が成立した状態において、前記操作手段が特定位置に位置していない場合に、特定演出を設定することが可能な特定演出設定手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機ＡＡ１。
【４９２７】
従来より、パチンコ機などの遊技機では、遊技盤面上に設けられた始動口に遊技球が入

球すると、遊技の当否が抽選され、その抽選結果が当たりであった場合に、遊技者に有利となる特典遊技が実行されるものがあった。そして、抽選結果が報知されるよりも前に、抽選結果を示唆するための示唆演出として遊技者に操作手段を操作させるための操作演出を実行可能にし、抽選結果が報知されるまでの期間を遊技者に楽しませるものがあった。また、上述した遊技機において、演出効果をより高めるために操作手段を初期位置から可動させた状態で遊技者に操作させるものがあった（例えば、特開２０１３－０９０７８０号公報）。このような遊技機では、操作手段を初期位置から可動させたにも関わらず、遊技者が操作手段を操作しなかった場合において、遊技者の操作とは関係無く、可動状態の操作手段を初期位置へと戻す制御を実行する必要があり、演出効果が低下してしまい遊技の興趣が低下してしまうという問題があった。上記した遊技機において、遊技の興趣を向上させた遊技を提供することを目的とする。

【４９２８】

遊技機ＡＡ１によれば、解除条件が成立した状態において、操作手段が特定位置に位置していない場合に、特定演出設定手段により特定演出が設定されるため、操作手段が特定位置に位置していない場合ならでは演出を遊技者に提供することが可能となる。よって、操作手段を可動させた後に、操作手段が操作されなかったとしても、演出効果が低下してしまうことを抑制することができ、遊技の興趣を向上させることができるという効果がある。

【４９２９】

遊技機ＡＡ１において、前記操作手段を前記特定位置に向けて常に付勢する付勢手段と、前記操作手段を、前記特定位置からその特定位置とは異なる前記第１位置へと移動させることが可能な移動制御手段を有し、前記操作手段は、前記第１位置から前記第１方向に操作することで、前記特定位置に位置するものであることを特徴とする遊技機ＡＡ２。

【４９３０】

遊技機ＡＡ２によれば、第１位置に位置した操作手段を遊技者が操作することにより、操作手段を特定位置へと移動させることが可能となるため、遊技者に操作手段を操作させる楽しみと、操作手段を特定位置に移動させる行為とを同時に実行することができる。よって、操作演出を円滑に行わせることができ、演出効果を高めることができるという効果がある。

【４９３１】

遊技機ＡＡ２において、前記操作手段とは異なる遊技者が操作可能な第２操作手段を有し、前記特定演出は、前記第２操作手段を操作することを示唆する示唆態様が少なくとも含まれているものであることを特徴とする遊技機ＡＡ３。

【４９３２】

遊技機ＡＡ３によれば、遊技機ＡＡ２の奏する効果に加え、第２操作手段を操作することを示唆する示唆態様が含まれる特定演出が実行されることから、第２操作手段を操作させ易くすることが可能となる。よって、遊技者が操作手段から手を離し、付勢手段により操作手段を特定位置へと移動させ易くすることができるため、操作手段を所定の位置に位置させ易くすることができ、操作演出を実行し易くすることができるという効果がある。

【４９３３】

遊技機ＡＡ１からＡＡ３のいずれかにおいて、前記特定位置で前記操作手段が操作困難となるように固定する固定手段を有するものであることを特徴とする遊技機ＡＡ４。

【４９３４】

遊技機ＡＡ４によれば、遊技機Ａ１からＡ３のいずれかの奏する効果に加え、操作手段が特定位置に位置している場合は、固定手段により操作手段の移動が制限されるため、操作演出とは関係無く操作手段が操作されてしまうことを抑制することができる。よって、操作手段が無用に操作され故障の原因となることを抑制することができるという効果がある。

【４９３５】

遊技機ＡＡ１からＡＡ４のいずれかにおいて、遊技球を遊技者の操作に基づいて発射可

能な発射手段を有し、前記特定演出には、遊技球の発射を遊技者に促すための態様が含まれているものであることを特徴とする遊技機ＡＡ５。

【４９３６】

遊技機ＡＡ５によれば、遊技機ＡＡ１からＡＡ４のいずれかの奏する効果に加え、特定演出として遊技球の発射を遊技者に促すための態様が含まれるため、特定演出が実行された場合に、遊技者に対して積極的に遊技球の発射を促すことができる。これにより、遊技者が操作手段から手を離し易くする演出を実行することができるため、操作手段を特定位置へと移動させ易くすることができるため、操作手段を所定の位置に位置させ易くすることができ、操作演出を実行し易くすることができるという効果がある。

【４９３７】

＜特徴ＡＢ群＞　（保留ＰＵＳＨとＰＵＳＨ予告との複合制御）

情報を取得可能な取得手段と、その取得手段により取得された前記情報が記憶される記憶手段と、その記憶手段に記憶された情報に基づいて判別を実行可能な判別手段と、その判別手段による判別結果を示すための識別情報が表示される表示手段と、その表示手段に前記識別情報を動的表示させる動的表示手段と、前記記憶手段に記憶されている前記情報に対応した識別図柄を前記表示手段に表示させる識別図柄表示手段と、を有した遊技機において、遊技者が操作可能な操作手段と、前記操作手段が操作されることで演出態様が可変する操作演出を実行可能な操作演出実行手段と、前記操作手段が操作されることで表示されている前記識別図柄の態様を可変させることが可能となる識別図柄演出を実行可能な識別図柄演出実行手段と、前記操作演出と前記識別図柄演出とが重複する期間で実行されることを規制する規制手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機ＡＢ１。

【４９３８】

従来より、パチンコ機などの遊技機では、遊技盤面上に設けられた始動口に遊技球が入球すると、遊技の当否が抽選され、その抽選結果が当たりであった場合に、遊技者に有利となる特典遊技が実行されるものがあった。そして、抽選結果が報知されるよりも前に、抽選結果を示唆するための示唆演出として遊技者に操作手段を操作させるための操作演出を実行可能にし、抽選結果が報知されるまでの期間を遊技者に楽しませるものがあった。（例えば、特開２０１３－０９０７８０号公報）。また、上述した構成を有する遊技機において、演出効果をより高めるために操作演出を実行させる条件を複数設けるものがあった。この場合、複数の操作演出が重複して実行され、遊技者に分かり難い演出となってしまい遊技の興趣が低下してしまうという問題があった。上記した遊技機において、遊技の興趣を向上させた遊技を提供することを目的とする。

【４９３９】

遊技機ＡＢ１によれば、操作演出と識別図柄演出とが重複する期間で実行されることを規制手段により規制することができるため、複数の操作演出が重複して実行されることを防止することが可能となる。よって、遊技の興趣を向上させることができるという効果がある。

【４９４０】

遊技機ＡＢ１において、前記規制手段は、前記識別情報が動的表示される期間において、前記操作演出態様の実行を規制する期間を設定し、その期間内で前記識別図柄演出を実行するように構成するものであることを特徴とする遊技機ＡＢ２。

【４９４１】

遊技機ＡＢ２によれば、遊技機ＡＢ１の奏する効果に加え、識別情報が動的表示される期間中に、規制手段により、操作演出態様の実行を規制する期間が設定され、その期間内で識別図柄演出が実行されるため、複数の操作演出を円滑に実行することが可能となる。よって、遊技者に分かり易く複数の操作演出を実行することができ、演出効果を高めることができるという効果がある。

【４９４２】

遊技機ＡＢ１またはＡＢ２において、前記操作演出が実行される期間には、前記操作手段が操作されずに前記識別図柄の態様が可変して表示される態様可変演出が実行可能に構

成されているものであることを特徴とする遊技機ＡＢ３。
【４９４３】
遊技機ＡＢ３によれば、遊技機ＡＢ１またはＡＢ２の奏する効果に加え、操作演出が実行される期間中に態様可変演出が実行可能に構成しているため、態様可変演出が実行されるのか、識別図柄演出が実行されるのかを遊技者に分かり難くすることができ、遊技の興趣を向上させることができるという効果がある。
【４９４４】
＜特徴ＡＣ群＞　（転落によって電サポ終了制御）
遊技球が入球可能な入球手段と、その入球手段に遊技球が入球可能な第１状態と、その第１状態よりも入球が困難となる第２状態とに可変可能な可変部材と、前記入球手段に遊技球が入球したことに基づいて情報を取得可能な取得手段と、その取得手段により取得された情報に基づいて判別を実行可能な判別手段と、その判別手段による判別結果を示すための識別情報が表示される表示手段と、その表示手段に表示される前記識別情報を動的表示させる動的表示手段と、前記表示手段の特定の前記判別結果を示すための識別情報が表示された場合に、遊技者に有利な特典を付与可能な特典付与手段と、前記特定の判別結果と判別される確率として第１確率と、その第１確率よりも高い第２確率とを設定可能な確率設定手段と、その確率設定手段により前記第２確率が設定されている場合に、判定を実行可能な判定手段と、その判定手段により特定の判定結果と判定されたことに基づいて前記第１確率を設定させる確率制御手段と、通常遊技状態よりも前記可変部材が前記第２状態から前記第１状態へと可変され易い特定遊技状態を設定可能な設定手段と、その設定手段により特別遊技状態が設定された場合に、前記通常遊技状態を設定させる終了条件の成立を判別する終了条件判別手段と、を有した遊技機において、前記設定手段は、前記第２確率が設定される場合に前記特別遊技状態を設定することが可能に構成され、前記終了条件判別手段は、前記特別遊技状態が設定された後に、所定期間を経過している状態で、記第２確率から前記第１確率へと設定されたことに基づいて、前記終了条件の成立と判別するものであることを特徴とする遊技機ＡＣ１。
【４９４５】
従来より、パチンコ機などの遊技機では、遊技盤面上に設けられた始動口に遊技球が入球すると、遊技の当否が抽選され、その抽選結果が当たりであった場合に、遊技者に有利となる特典遊技が実行されるものがあった。そして、遊技状態として当たりに当選し易い高確率状態と、当たりに当選し難い低確率状態とを設定可能にし、高確率状態が設定されている場合に遊技状態を低確率状態へと移行させるための抽選（所謂、転落抽選）を実行するものがあった。さらに、上述した遊技機において、遊技の当否抽選が実行され易い特定遊技状態と、実行され難い通常遊技状態とを設定可能に構成するものがあった。（例えば、特開２０１０－２６９００７号公報）。しかしながら、上記遊技機では、高確率状態から低確率状態へと移行させるタイミングと、特定遊技状態から通常遊技状態へと移行させるタイミングとに関連が無く、各遊技状態の遷移状況が遊技者に分かり難くなり、遊技の興趣が低下してしまうという問題があった。上記した遊技機において、遊技の興趣を向上させた遊技を提供することを目的とする。
【４９４６】
遊技機ＡＣ１によれば、確率制御手段により第１確率が設定される場合に通常遊技状態が設定されるため、確率設定手段の設定状況と、設定手段の設定状況とを関連付けて可変させることができる。よって、遊技状態の遷移状況が遊技者に分かり易くすることができ、遊技の興趣を向上させることができるという効果がある。
【４９４７】
遊技機ＡＣ１において、前記判定手段は、前記判別手段が前記判別を実行するための判別条件が成立する場合に前記判定を実行するものであることを特徴とする遊技機ＡＣ２。
【４９４８】
遊技機ＡＣ２によれば、判別条件が成立した場合に判定手段による判定を実行させることができるため、第２確率が設定されている状態で判別手段により過剰に判別が実行され

ることを抑制することができる。よって、適正な遊技を遊技者に提供することができるという効果がある。

【４９４９】

遊技機ＡＣ２において、前記判定手段は、前記取得手段により取得された前記情報に基づいて前記識別情報の動的表示が開始されるよりも前に判定を実行するものであることを特徴とする遊技機ＡＣ３。

【４９５０】

遊技機ＡＣ３によれば、遊技機ＡＣ２の奏する効果に加え、識別情報の動的表示が開始されるよりも前に判定手段による判定が実行されるため、判別条件が成立したことに基づいて実行された判別の結果を示すための識別情報の動的表示を、判定手段の判定結果に基づいて実行することが可能となる。これにより、判定手段により特定の判定結果と判定された場合において、その判定契機となった判別条件の成立に基づいて実行される判別手段の判別を第１確率で実行することができる。よって、適正な遊技を遊技者に提供することができるという効果がある。

【４９５１】

遊技機ＡＣ１からＡＣ３のいずれかにおいて、前記確率制御手段は、前記判定手段により前記特定の判定結果と判定されている場合に前記識別情報の動的表示の開始よりも前に前記第１確率を設定するものであることを特徴とする遊技機ＡＣ４。

【４９５２】

遊技機ＡＣ４によれば、遊技機ＡＣ１からＡＣ３のいずれかの奏する効果に加え、判定手段の判定結果が特定の判定結果である場合には、確率制御手段により、識別情報の動的表示の開始よりも前に第１確率が設定される。よって、特定の判定結果が判定された後に、第２確率に基づく識別情報の動的表示が実行されてしまうことを抑制することができるため、適正な遊技を遊技者に提供することができるという効果がある。

【４９５３】

遊技機ＡＣ１からＡＣ４のいずれかにおいて、前記設定手段は、前記特別遊技状態が設定されている状態で前記特定の判別結果と判別されたことに基づいて前記通常遊技状態を設定するものであることを特徴とする遊技機ＡＣ５。

【４９５４】

遊技機ＡＣ５によれば、遊技機ＡＣ１からＡＣ４のいずれかの奏する効果に加え、判別手段の判別結果が特定の判別結果である場合にも、設定手段により通常遊技状態が設定されるため、設定手段により通常遊技状態が設定された場合に、判別手段の判別結果が特定の判別結果となったのか、判定手段の判定結果が特定の判定結果となったのかを遊技者に分かり難くすることができ、予測させる楽しみを提供することができる。よって、遊技の興趣を向上させることができるという効果がある。

【４９５５】

＜特徴ＡＤ群＞　（バースト中断演出）

演出を実行可能な演出実行手段と、その演出実行手段により実行される演出の実行期間を決定する演出期間決定手段と、を有した遊技機において、前記演出実行手段により演出が実行されている期間に前記演出実行手段により実行されている演出の少なくとも一部を中断させて特定演出を実行可能な特定演出実行手段と、前記特定演出が実行される場合に前記演出実行手段により実行されている前記演出の状態に対応して前記中断させる演出を変更して設定することが可能な設定手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機ＡＤ１。

【４９５６】

従来より、パチンコ機などの遊技機では、遊技盤面上に設けられた始動口に遊技球が入球すると、遊技の当否が抽選され、その抽選結果が当たりであった場合に、遊技者に有利となる特典遊技が実行されるものがあった。そして、抽選結果が報知されるよりも前に、抽選結果を示唆するための示唆演出を実行可能にし、抽選結果が報知されるまでの期間を遊技者に楽しませるものがあった。さらに、示唆演出として様々な演出を様々なタイミン

グで実行させることにより示唆演出の演出効果をより高めた遊技機がある（例えば、特開２０１４－２０９９５２号公報）。このような遊技機では、一の示唆演出の実行中であっても、他の示唆演出の実行させることができるため、実行される演出の種類を増やし、演出効果を高めることが出来るという効果がある。しかしながら、上述した遊技機では、実行中の一の示唆演出の演出状況に関わることなく他の示唆演出を実行するように構成しているため、実行される示唆演出が急に切り替わることで遊技者を困惑させてしまい、遊技者の遊技意欲が低下してしまうという問題があった。さらに、実行中の示唆演出が所定の過程変化（例えば、ストーリー展開）を示すものであった場合には、示唆演出を切り替えてしまうことにより、所定の過程変化態様が途中で終了してしまうことから、遊技者をより困惑させてしまうという問題があった。上記した遊技機において、遊技者を困惑させること無く多彩な示唆演出を実行させることで遊技の興趣を向上させた遊技を提供することを目的とする。

【４９５７】

遊技機ＡＤ１によれば、特定演出が実行されることにより中断された演出の態様を設定手段により変更させることができるため、実行途中で演出が中断してしまい遊技者を困惑させてしまうことを抑制することができる。よって、複数の演出を重複させて実行可能な遊技機において、遊技者に分かり易い演出を提供することができるという効果がある。

【４９５８】

遊技機ＡＤ１において、前記演出実行手段により実行される前記演出は、音声による演出が含まれているものであり、前記設定手段は、前記演出の状態により前記音声による演出を中断させる場合と、前記音声による演出を中断させない場合とを設定するものであることを特徴とする遊技機ＡＤ２。

【４９５９】

遊技機ＡＤ２によれば、遊技機ＡＤ１の奏する効果に加え、演出を中断させた場合に、音声のみ継続させる場合と、音声も中断させる場合とを設定可能に構成されているため、中断される演出の内容に応じて演出の中断態様を可変させることが可能となる。よって、中断された演出に対する遊技者の興味度合いを異ならせることができ、演出効果を高めることができるという効果がある。

【４９６０】

なお、この場合、特定演出の演出態様と、中断された演出の演出態様とに基づいて、音声の出力を中断させるか否かを判別しても良く、特定演出の演出態様として設定される音声種別と、中断される演出の演出態様として設定される音声種別と、が同一の音声種別である場合には、音声の出力を中断させるように構成すると良い。このように構成することで、中断された演出の音声が出力され、特定演出の演出態様として設定される音声と混同してしまい分かり難い演出が提供されてしまうことを抑制することができる。

【４９６１】

また、演出の中断タイミングに応じて音声の出力を中断させるか否かを判別するように構成しても良い。この場合、中断される演出の残期間が所定期間以下（例えば、１秒以下）である場合には、演出を中断させても音声のみ最後まで出力することができる。よって、演出が中断させたことを遊技者に分かり難くすることができる。

【４９６２】

遊技機ＡＤ１またはＡＤ２において、前記演出実行手段により実行される演出の一つとして複数の識別図柄が動的表示される表示手段と、前記表示手段に特定の組み合わせで前記識別図柄が表示された場合に遊技者に有利となる特典を付与する特典付与手段と、を有し、前記設定手段は、前記複数の識別図柄のうち、１の識別図柄が動的表示された状態で他の識別図柄が前記特定の組み合わせとなることが可能な組み合わせで表示されたリーチ表示態様が表示された後であるか否かにより前記中断させる演出を変更して設定するものであることを特徴とする遊技機ＡＤ３。

【４９６３】

遊技機ＡＤ３によれば、遊技機ＡＤ１またはＡＤ２の奏する効果に加え、中断される演

出がリーチ表示の前であるか後であるかにより演出を変更することができる。つまり、演出実行手段により実行される演出の中断タイミングに基づいて、設定手段により設定される演出の態様を変更することが可能となる。よって、演出が中断されたことにより遊技者を困惑させてしまうことを抑制することができるという効果がある。

【４９６４】

遊技機ＡＤ３において、前記設定手段は、前記演出事項手段により実行される前記演出が、前記リーチ表示態様が表示される前に中断される場合には前記音声による演出を中断させ、前記リーチ表示態様が表示された後に中断される場合には前記音声による演出を中断させないように演出を設定するものであることを特徴とする遊技機ＡＤ４。

【４９６５】

遊技機ＡＤ４によれば、遊技機ＡＤ３の奏する効果に加え、リーチ表示態様が表示される前に演出が中断する場合は音声を中断し、リーチ表示態様が表示された後に演出が中断する場合は音声を中断させないようにすることができる。よって、リーチ表示態様が表示された後に演出が中断された場合であっても、音声を継続して出力させることができるため、リーチ表示態様が途中で破棄されたのではと遊技者を困惑させてしまうことを抑制することができるという効果がある。

【４９６６】

＜特徴ＡＥ群＞　（ボタン連打音制御）

遊技者が操作可能な操作手段と、その操作手段が操作されたことに基づいて演出が可変する演出実行手段と、を有した遊技機において、前記操作手段が操作される毎に、第１操作音と、その第１操作音とは異なる第２操作音とを交互に出力させることが可能な音声制御手段を有するものであることを特徴とする遊技機ＡＥ１。

【４９６７】

従来より、パチンコ機などの遊技機では、遊技盤面上に設けられた始動口に遊技球が入球すると、遊技の当否が抽選され、その抽選結果が当たりであった場合に、遊技者に有利となる特典遊技が実行されるものがあった。そして、抽選結果が報知されるよりも前に、抽選結果を示唆するための示唆演出として遊技者に操作手段を操作させるための操作演出を実行可能にし、抽選結果が報知されるまでの期間を遊技者に楽しませるものがあった（例えば、特開２０１３－０９０７８０号公報）。また、上記した遊技機において、遊技者が操作手段を操作した場合に、その操作を正確に受け付けたことを報知するために、操作音を出力するものがあった。このような遊技機では、遊技者が操作手段を操作できたか否かを出力された操作音によって容易に判別することができるものであったが、１回の操作音の出力が終了するまでの期間に次の操作が実行された場合、即ち、連打操作が行われた場合に、遊技者が各操作に対応して出力される操作音を聞き取りにくくなるという問題があった。また、出力される操作音が一音だと遊技が単調になるという問題があった。上記した遊技機において、出力される操作音を遊技者が聞き取りやすくし、さらにバリエーションに富んだ操作音を出力することにより、遊技の興趣を向上させた遊技を提供することを目的とする。

【４９６８】

遊技機ＡＥ１によれば、遊技者が操作手段を複数回操作した場合に、第１操作音と第２操作音とが交互に出力されるため、１種類の操作音のみが出力される場合に比べてバリエーションに富んだ操作音を出力することができるという効果がある。また、異なる操作音が交互に出力されるため、短い間隔（一つの操作音の出力期間よりも短い間隔）で操作手段が操作された場合であっても、遊技者に操作手段を操作したことを操作音によって容易に判別させ易くすることができる。よって、遊技の興趣を向上させることができるという効果がある。

【４９６９】

遊技機ＡＥ１において、前記音声制御手段は、第１期間の間、前記第１操作音を出力させ、前記第１期間が経過する前に、次に第１操作音が出力される操作がされた場合には、出力中の前記第１操作音を停止させて新たに前記第１操作音の出力を開始させるものであ

ることを特徴とする遊技機ＡＥ２。
【４９７０】
遊技機ＡＥ２によれば、遊技機ＡＥ１の奏する効果に加え、第１操作音が出力される第１期間内に次の第１操作音が出力される場合には、出力中の第１操作音を停止させ、新たな第１操作音を出力させるため、遊技者に対して新たな操作を実行したことを分かり易く報知することができるという効果がある。
【４９７１】
遊技機ＡＥ１またはＡＥ２において、前記音声制御手段は、第２期間の間、前記第２操作音を出力させ、前記第２期間が経過する前に、次に第２操作音が出力される操作がされた場合には、出力中の前記第２操作音を停止させて新たに前記第２操作音の出力を開始させるものであることを特徴とする遊技機Ｅ３。
【４９７２】
遊技機ＡＥ３によれば、遊技機ＡＥ１またはＡＥ２の奏する効果に加え、第２操作音が出力される第２期間内に次の第２操作音が出力される場合には、出力中の第２操作音を停止させ、新たな第２操作音を出力させるため、遊技者に対して新たな操作を実行したことを分かり易く報知することができるという効果がある。
【４９７３】
遊技機ＡＥ１からＡＥ３のいずれかにおいて、前記演出実行手段は、操作手段を連続して複数回操作することに対応して演出の態様が可変する連続操作演出を実行可能に構成されているものであることを特徴とする遊技機ＡＥ４。
【４９７４】
遊技機ＡＥ４によれば、遊技機ＡＥ１からＡＥ３のいずれかの奏する効果に加え、操作手段を連続して複数回操作することに対応して連続操作演出を実行させることで、演出態様の可変状況によって操作手段が操作されたことを遊技者に報知することができる。これにより、操作手段への操作が受け付けられたことを、操作音と演出とで判別することが可能となる。よって、遊技者に分かり易い遊技を提供することができるという効果がある。
【４９７５】
＜特徴ＡＦ群＞　（保留予告）
情報を取得可能な取得手段と、その取得手段により取得された前記情報が記憶される記憶手段と、その記憶手段に記憶された情報に基づいて判別を実行可能な判別手段と、その判別手段による判別結果を示すための識別情報が表示される表示手段と、その表示手段に前記識別情報を動的表示させる動的表示手段と、前記記憶手段に記憶されている前記情報に対応した識別図柄を前記表示手段に表示させる識別図柄表示手段と、を有した遊技機において、遊技者が操作可能な操作手段と、前記操作手段が操作されることで演出態様が可変する操作演出を実行可能な操作演出実行手段と、前記操作手段が操作されることで表示されている前記識別図柄の態様を可変させることが可能となる識別図柄演出を実行可能な識別図柄演出実行手段と、を有し、前記識別図柄演出実行手段は、複数の識別図柄が前記表示手段に表示されている場合に、２以上の前記識別図柄に対して前記識別図柄演出を実行するものであることを特徴とする遊技機ＡＦ１。
【４９７６】
従来より、パチンコ機等の遊技機には、始動入賞口への遊技球の入賞に基づいて、図柄を変動表示させ、その変動表示終了後に遊技者に抽選の結果を報知するものがある。さらに、始動入賞口への遊技球の入賞に基づいて実行される抽選を複数回、保留記憶可能に構成し、その保留記憶数に対応した保留図柄を表示するとともに、表示されている保留図柄を用いて対応する抽選に関する情報を事前に報知可能な保留予告演出を実行可能に構成しているものがある（例えば、特開２００９－２９７０７１号公報）。上記した遊技機では、保留図柄の色や形状を変化させることにより、その保留図柄に対応する変動表示で大当たりとなる期待度を示唆することにより、変動表示が開始されるよりも前に、遊技者の期待感を高めることを可能としていた。しかしながら、保留予告演出が発生した場合に、その保留予告の対象外の保留図柄に対して、遊技者が期待感を抱くことが困難となり、遊技

意欲を低下させてしまうという問題があった。上記例示した問題点等を解決することを目的とする。

【４９７７】

遊技機ＡＦ１によれば、１回の識別図柄演出として、２以上の識別図柄に対して識別図柄演出を実行するように構成しているため、識別図柄演出の対象範囲を広げることができ、識別図柄演出の対象外となる識別図柄の数を減らすことができる。よって、遊技者の遊技意欲が低下してしまうことを抑制することができ、遊技の興趣を向上させることができるという効果がある。

【４９７８】

遊技機ＡＦ１において、前記記憶手段に記憶されている前記情報が前記判別手段に判別されるよりも前に前記判別を実行可能な事前判別手段を有し、前記識別図柄演出実行手段は、前記事前判別手段による判別結果に基づいて前記識別図柄の態様を可変させるものであることを特徴とする遊技機ＡＦ２。

【４９７９】

遊技機ＡＦ２によれば、遊技機ＡＦ１の奏する効果に加え、事前判別手段の判別結果に基づいて識別図柄の態様を可変させることができるため、識別図柄演出の演出結果に対して遊技者に興味を持たせることができる。よって、遊技の興趣を向上させることができるという効果がある。

【４９８０】

遊技機ＡＦ１またはＡＦ２において、前記識別図柄演出実行手段は、前記操作手段が操作されることにより所定条件が成立したことに基づいて、前記２以上の識別図柄の態様を可変させるものであることを特徴とする遊技機ＡＦ３。

【４９８１】

遊技機ＡＦ３によれば、遊技機ＡＦ１またはＡＦ２の奏する効果に加え、操作手段への操作に基づいて２以上の識別図柄の態様を可変させることができるため、遊技者に対して実行される演出に対する参加意欲を高めることができるという効果がある。

【４９８２】

遊技機ＡＦ１からＡＦ３のいずれかにおいて、前記識別図柄演出実行手段は、前記識別情報が複数回動的表示される期間に跨がって前記識別図柄演出を実行するものであり、前記識別図柄演出が実行されている期間において、前記操作手段の操作を有効としない規制期間を設定する規制期間設定手段を有するものであることを特徴とする遊技機ＡＦ４。

【４９８３】

遊技機ＡＦ４によれば、遊技機ＡＦ１からＡＦ３のいずれかの奏する効果に加え、識別情報が複数回動的表示される期間に跨がって識別図柄演出が実行され、さらに、識別図柄演出の実行期間中に操作手段への操作を有効と判別しない規制期間が設けられる。これにより、遊技者に対してどのタイミングで操作手段を操作するかを楽しませることができ、遊技の興趣を向上させることができるという効果がある。

【４９８４】

遊技機ＡＦ４において、前記識別図柄演出が実行されている期間のうち、前記規制期間以外の期間では、特定演出が実行されるものであることを特徴とする遊技機ＡＦ５。

【４９８５】

遊技機ＡＦ５によれば、遊技機ＡＦ４の奏する効果に加え、特定演出を実行することにより、識別図柄演出中において、現在が操作手段の操作を有効としない規制期間中であるか否かを遊技者に容易に判別させることができるため、遊技者に分かり易い演出を実行することができるという効果がある。

【４９８６】

＜特徴ＡＧ群＞　（小当たり当選で確変転落）

遊技球が入球可能な入球手段と、その入球手段に遊技球が入球可能な第１状態と、その第１状態よりも入球が困難となる第２状態とに可変可能な可変部材と、前記入球手段に遊技球が入球したことに基づいて情報を取得可能な取得手段と、その取得手段により取得さ

れた情報に基づいて判別を実行可能な判別手段と、その判別手段による判別結果を示すための識別情報が表示される表示手段と、その表示手段に表示される前記識別情報を動的表示させる動的表示手段と、前記表示手段の特定の前記判別結果を示すための識別情報が表示された場合に、遊技者に有利な特典を付与可能な特典付与手段と、前記特定の判別結果と判別される判別確率として第１確率と、その第１確率よりも高い第２確率とを設定可能な確率設定手段と、遊技状態として、通常遊技状態と、その通常遊技状態よりも前記可変部材が前記第２状態から前記第１状態へと可変され易い特定遊技状態とを設定可能な設定手段と、を有した遊技機において、前記確率設定手段は、前記第２確率が設定されている状態で第１移行条件が成立した場合に、前記第１確率を設定するものであり、前記設定手段は、前記特定遊技状態が設定されている状態で第２移行条件が成立した場合に、前記通常遊技状態を設定するものであり、前記第１移行条件と前記第２移行条件との成立順序に基づいて異なる演出態様を設定可能な演出態様設定手段と、その演出態様設定手段により設定された前記演出態様に基づいて演出を実行可能な演出実行手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機ＡＧ１。

【４９８７】

従来より、パチンコ機などの遊技機では、遊技盤面上に設けられた始動口に遊技球が入球すると、遊技の当否が抽選され、その抽選結果が当たりであった場合に、遊技者に有利となる特典遊技が実行されるものがあった。そして、遊技状態として当たりに当選し易い高確率状態と、当たりに当選し難い低確率状態とを設定可能にし、高確率状態が設定されている場合に遊技状態を低確率状態へと移行させるための抽選（所謂、転落抽選）を実行するものがあった。さらに、上述した遊技機において、遊技の当否抽選が実行され易い特定遊技状態と、実行され難い通常遊技状態とを設定可能に構成するものがあった。（例えば、特開２０１０－２６９００７号公報）。しかしながら、上記遊技機では、高確率状態から低確率状態へと移行させるタイミングと、特定遊技状態から通常遊技状態へと移行させるタイミングとに関連が無く、各遊技状態の遷移状況が遊技者に分かり難くなり、遊技の興趣が低下してしまうという問題があった。上記した遊技機において、遊技の興趣を向上させた遊技を提供することを目的とする。

【４９８８】

遊技機ＡＧ１によれば、第１移行条件と第２移行条件との成立順序に基づいて異なる演出態様で演出が実行されるため、実行される演出内容に基づいて、現在の遊技状況を予測させることが可能となり、遊技の興趣を向上させることができるという効果がある。

【４９８９】

遊技機ＡＧ１において、前記判別手段は、前記特定の判別結果とは異なる前記特殊判別結果を判別可能なものであり、前記第２移行条件は、前記判別手段の判別結果が前記特殊判別結果であることに基づいて成立するものであることを特徴とする遊技機ＡＧ２。

【４９９０】

遊技機ＡＧ２によれば、遊技機ＡＧ１の奏する効果に加え、判別手段の判別結果に基づいて第２移行条件が成立するため、判別手段による判別が、遊技者により有利な判別結果となる場合と、遊技者に不利な判別結果となる場合とを提供することが可能となる。よって、判別手段の判別結果に対して遊技者に興味を持たせることができ、遊技の興趣を向上させることができるという効果がある。

【４９９１】

遊技機ＡＧ２において、前記特定遊技状態が設定されている状態において、前記判別手段の判別結果が前記特殊判別結果となる回数を計数可能な計数手段を有し、前記第２移行条件は、前記計数手段による前記計数の結果が、所定の計数結果となった場合に、前記第２移行条件が成立するものであることを特徴とする遊技機ＡＧ３。

【４９９２】

遊技機ＡＧ３によれば、遊技機ＡＧ２の奏する効果に加え、判別手段の判別結果が特殊判別結果となった回数が所定回数に到達した場合に第２移行条件が成立するため、判別手段の判別結果が特殊判別結果となったことを判別することにより、第２移行条件が成立す

るまでの期間を予測させる楽しみを提供することができ、遊技の興趣を向上させることができるという効果がある。

【４９９３】

遊技機ＡＧ１からＡＧ３のいずれかにおいて、前記演出態様設定手段は、前記確率設定手段により設定されている前記判別確率と、前記設定手段により設定されている前記遊技状態と、に基づいて前記演出態様を設定するものであることを特徴とする遊技機ＡＧ４。

【４９９４】

遊技機ＡＧ４によれば、遊技機ＡＧ１からＡＧ３のいずれかの奏する効果に加え、設定されている判別確率と遊技状態とに基づいて演出態様が設定されるため、実行される演出に基づいて、現在の遊技状況を予測させる楽しみを提供することができ、遊技の興趣を向上させることができるという効果がある。

【４９９５】

遊技機ＡＧ４において、前記演出態様設定手段は、前記確率設定手段により前記第１確率が設定され、前記設定手段により前記通常遊技状態が設定されている第１遊技状態と、前記確率設定手段により前記第２確率が設定され、前記設定手段により前記通常遊技状態が設定されている第２遊技状態とで、同一の演出態様を設定するものであることを特徴とする遊技機ＡＧ５。

【４９９６】

遊技機ＡＧ５によれば、遊技機ＡＧ４の奏する効果に加え、第１確率が設定され、通常遊技状態が設定されている第１遊技状態と、第２確率が設定され、通常遊技状態が設定されている第２遊技状態とで、同一の演出態様が設定されるため、第１遊技状態と第２遊技状態とを遊技者に判別させ難くすることができる。よって、遊技者に対して現在の遊技状況を予測させる楽しみを提供することができ、遊技の興趣を向上させることができるという効果がある。

【４９９７】

遊技機ＡＧ５において、前記確率設定手段により前記第２確率が設定されている場合に、判定を実行可能な判定手段を有し、前記判定手段は、前記判別手段が前記判別を実行するための判別条件が成立する場合に前記判定を実行するものであり、前記第１移行条件は、前記判定手段の判定結果が特定の判定結果である場合に成立するものであることを特徴とする遊技機ＡＣ６。

【４９９８】

遊技機ＡＣ６によれば、遊技機ＡＧ５の奏する効果に加え、判別条件が成立した場合に判定手段による判定を実行させることができるため、第２確率が設定されている状態で判別手段により過剰に判別が実行されることを抑制することができる。よって、適正な遊技を遊技者に提供することができるという効果がある。

【４９９９】

遊技機ＡＧ５またはＡＧ６において、前記演出態様設定手段は、前記特典付与手段により前記特典が付与された後、所定期間が経過した場合に、前記確率設定手段により設定されている前記判別確率を示唆するための示唆演出態様を設定するものであることを特徴とする遊技機ＡＣ７。

【５０００】

遊技機ＡＣ７によれば、遊技機ＡＧ５またはＡＧ６の奏する効果に加え、特典付与手段により特典が付与された後、所定期間が経過した場合に、示唆演出態様が設定されるため、第１遊技状態、或いは、第２遊技状態が設定されている場合において、示唆演出態様の内容に基づいて現在の遊技状態を遊技者に把握させることができる。よって、所定期間が経過するまで遊技者に遊技を継続させ易くすることができ、遊技の稼働を向上させることができるという効果がある。

【５００１】

＜特徴ＡＨ群＞　（保留ＰＵＳＨとＰＵＳＨ予告との複合制御発展）

情報を取得可能な取得手段と、その取得手段により取得された前記情報が記憶される記

憶手段と、その記憶手段に記憶された情報に基づいて判別を実行可能な判別手段と、その判別手段による判別結果を示すための識別情報が表示される表示手段と、その表示手段に前記識別情報を動的表示させる動的表示手段と、前記記憶手段に記憶されている前記情報に対応した識別図柄を前記表示手段に表示させる識別図柄表示手段と、を有した遊技機において、遊技者が操作可能な操作手段と、その操作手段が操作されることで演出態様が可変する操作演出を実行可能な操作演出実行手段と、前記操作手段が操作されることで表示されている前記識別図柄の態様を可変させることが可能となる識別図柄演出を実行可能な識別図柄演出実行手段と、前記操作演出と前記識別図柄演出とが重複する期間で実行される場合に、その重複する期間で前記操作手段が操作されたことに基づいて特定演出を実行することが可能な特定演出実行手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機ＡＨ１。

【５００２】

従来より、パチンコ機などの遊技機では、遊技盤面上に設けられた始動口に遊技球が入球すると、遊技の当否が抽選され、その抽選結果が当たりであった場合に、遊技者に有利となる特典遊技が実行されるものがあった。そして、抽選結果が報知されるよりも前に、抽選結果を示唆するための示唆演出として遊技者に操作手段を操作させるための操作演出を実行可能にし、抽選結果が報知されるまでの期間を遊技者に楽しませるものがあった。（例えば、特開２０１３－０９０７８０号公報）。また、上述した構成を有する遊技機において、演出効果をより高めるために操作演出を実行させる条件を複数設けるものがあった。この場合、複数の操作演出が重複して実行され、遊技者に分かり難い演出となってしまい遊技の興趣が低下してしまうという問題があった。上記した遊技機において、遊技の興趣を向上させた遊技を提供することを目的とする。

【５００３】

遊技機ＡＨ１によれば、操作演出と識別図柄演出とが重複する期間で実行される場合に、特定演出が実行されるため、操作演出と識別図柄演出とが重複した場合であっても遊技者に分かり易い演出を実行することができる。よって、演出効果を高め、遊技の興趣を向上させることができるという効果がある。

【５００４】

遊技機ＡＨ１において、前記重複する期間で前記操作手段が操作された場合に可変される対象となる前記操作演出または前記識別図柄演出を設定する設定手段を有し、前記特定演出には、前記操作手段が操作されることで可変される対象となる前記操作演出または前記識別図柄演出について示す示唆態様が含まれているものであることを特徴とするＡＨ２。

【５００５】

遊技機ＡＨ２によれば、遊技機ＡＨ１の奏する効果に加え、遊技機ＡＨの奏する効果特定演出によって操作手段を操作した場合に可変される対象となる演出を遊技者に示唆することが可能となるため、遊技者に分かり易い演出を実行することができる遊技機を提供することができるという効果がある。

【５００６】

遊技機ＡＨ１またはＡＨ２において、前記重複する期間では、前記操作手段が操作されたことに基づいて、前記操作演出または前記識別図柄演出が可変される操作回数が異なるように設定されるものであることを特徴とする遊技機ＡＨ３。

【５００７】

遊技機ＡＨ３によれば、遊技機ＡＡ１またはＡＡ２の奏する効果に加え、操作演出や可変操作演出が単独で実行される場合と、重複して実行される場合とで、可変される操作回数を異ならせることが可能となる。よって、特定演出の演出効果を高めることができるという効果がある。

【５００８】

遊技機ＡＨ１からＡＨ３のいずれかにおいて、前記操作演出と前記識別図柄演出とが重複する期間で実行される場合には、少なくともどちらか一方を前記操作手段が複数回操作されることで可変されるように設定する切替設定手段を有するものであることを特徴とす

る遊技機ＡＨ４。
【５００９】
遊技機ＡＨ４によれば、遊技機ＡＨ１からＡＨ３の奏する効果に加え、操作演出と識別図柄演出とが重複する期間で実行される場合には、少なくとも、どちらか一方の操作演出に対応する操作回数を増加させることができるため、特定演出が実行されていることを容易に把握させることができる。よって特定演出が短期間で終了してしまい、遊技者に分かり難い演出が実行されてしまうことを抑制することができるという効果がある。
【５０１０】
遊技機ＡＨ４において、前記特定演出は、可変された後の前記操作演出態様の実行期間が通常時よりも長く設定されたものが含まれるものであることを特徴とする遊技機ＡＨ５。
【５０１１】
遊技機ＡＨ５によれば、遊技機ＡＨ４の奏する効果に加え、特定演出中は、操作演出態様の実行期間が通常時よりも長く設定されるため、遊技者に対して特定演出が実行されていることを分かり易く報知することができるため、演出効果を高めることができるという効果がある。
【５０１２】
＜特徴ＡＩ群＞　（保留予告発展）
情報を取得可能な取得手段と、その取得手段により取得された前記情報が記憶される記憶手段と、その記憶手段に記憶された情報に基づいて判別を実行可能な判別手段と、その判別手段による判別結果を示すための識別情報が表示される表示手段と、その表示手段に前記識別情報を動的表示させる動的表示手段と、前記記憶手段に記憶されている前記情報に対応した識別図柄を前記表示手段に表示させる識別図柄表示手段と、を有した遊技機において、遊技者が操作可能な操作手段と、前記操作手段が操作されることで演出態様が可変する操作演出を実行可能な操作演出実行手段と、前記操作手段が操作されることで表示されている前記識別図柄の態様を可変させることが可能となる識別図柄演出を実行可能な識別図柄演出実行手段と、前記識別図柄演出実行手段により、前記識別図柄演出が実行されている期間中に所定の変更条件が成立したことに基づいて、実行中の前記識別図柄演出の演出態様を可変させる演出態様可変手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機ＡＩ１。
【５０１３】
従来より、パチンコ機等の遊技機には、始動入賞口への遊技球の入賞に基づいて、図柄を変動表示させ、その変動表示終了後に遊技者に抽選の結果を報知するものがある。さらに、始動入賞口への遊技球の入賞に基づいて実行される抽選を複数回、保留記憶可能に構成し、その保留記憶数に対応した保留図柄を表示するとともに、表示されている保留図柄を用いて対応する抽選に関する情報を事前に報知可能な保留予告演出を実行可能に構成しているものがある（例えば、特開２００９－２９７０７１号公報）。上記した遊技機では、保留図柄の色や形状を変化させることにより、その保留図柄に対応する変動表示で大当たりとなる期待度を示唆することにより、変動表示が開始されるよりも前に、遊技者の期待感を高めることを可能としていた。しかしながら、保留予告演出が発生した後の遊技状況の変化に対して、その保留予告演出の内容を対応させることができないため、保留予告演出の内容に対して、遊技者が期待感を抱くことが困難となり、遊技意欲を低下させてしまうという問題があった。上記例示した問題点等を解決することを目的とする。
【５０１４】
遊技機ＡＩ１によれば、識別図柄演出の実行中に変更条件が成立した場合には、実行中の識別図柄演出の演出態様を可変させることができるため、識別図柄演出の演出効果を高めることができる。よって、遊技意欲を低下させてしまうことを抑制し遊技の興趣を向上させることができるという効果がある。
【５０１５】
遊技機ＡＩ１において、前記識別図柄演出が実行されている期間中に、前記記憶手段に新たな前記情報が記憶されたことに基づいて前記変更条件が成立するものであることを特

徴とする遊技機ＡＩ２。
【５０１６】
遊技機ＡＩ２によれば、遊技機Ａ１の奏する効果に加え、記憶手段に新たな情報が記憶されたことに基づいて識別図柄演出の演出態様を可変させることができるため、識別図柄演出の実行中においても新たな情報を記憶手段に記憶させようと遊技者に意欲的に遊技を行わせることができ、遊技の稼働を向上させることができるという効果がある。
【５０１７】
遊技機ＡＩ２において、前記記憶手段に記憶されている前記情報が前記判別手段に判別されるよりも前に前記判別を実行可能な事前判別手段を有し、前記識別図柄演出実行手段は、前記事前判別手段による判別結果に基づいて前記識別図柄の態様を可変させるものであることを特徴とする遊技機ＡＩ３。
【５０１８】
遊技機ＡＩ３によれば、遊技機ＡＩ２の奏する効果に加え、事前判別手段の判別結果に基づいて、識別図柄の態様を可変させるものであるため、実行される識別図柄演出に興味を持たせることができ、演出効果を高めることができるという効果がある。
【５０１９】
遊技機ＡＩ３において、前記演出態様可変手段は、前記変更条件が成立した契機となる前記情報に対する前記事前判別手段の判別結果に基づいて前記演出態様を可変させるものであることを特徴とする遊技機ＡＩ４。
【５０２０】
遊技機ＡＩ４によれば、遊技機ＡＩ３の奏する効果に加え、新たに記憶された情報に対する事前判別の結果に基づいて識別図柄演出の演出態様を可変させることが可能となるため、実行された時点における識別図柄演出が示す識別図柄の範囲よりも広い範囲の識別図柄を演出の対象にすることができる。よって、識別図柄演出に対して遊技者に期待感を抱かせ易くすることができ、遊技の興趣を向上させることができるという効果がある。
【５０２１】
遊技機ＡＩ１からＡＩ４のいずれかにおいて、前記識別図柄演出実行手段は、前記識別情報が複数回動的表示される期間に跨がって前記識別図柄演出を実行するものであり、前記識別図柄演出が実行されている期間において、前記操作手段の操作を有効としない規制期間を設定する規制期間設定手段を有するものであることを特徴とする遊技機ＡＩ５。
【５０２２】
遊技機ＡＩ５によれば、遊技機ＡＩ１からＡＩ４のいずれかの奏する効果に加え、識別情報が複数回動的表示される期間に跨がって識別図柄演出が実行され、さらに、識別図柄演出の実行期間中に操作手段への操作を有効と判別しない規制期間が設けられる。これにより、遊技者に対してどのタイミングで操作手段を操作するかを楽しませることができ、遊技の興趣を向上させることができるという効果がある。
【５０２３】
遊技機ＡＩ５において、前記識別図柄演出が実行されている期間のうち、前記規制期間以外の期間では、特定演出が実行されるものであることを特徴とする遊技機ＡＩ６。
【５０２４】
遊技機ＡＩ６によれば、遊技機ＡＩ５の奏する効果に加え、特定演出を実行することにより、識別図柄演出中において、現在が操作手段の操作を有効としない規制期間中であるか否かを遊技者に容易に判別させることができるため、遊技者に分かり易い演出を実行することができるという効果がある。
【５０２５】
＜特徴ＡＪ群＞　（ボタン連打音制御）
遊技者が操作可能な操作手段と、その操作手段が操作されたことに基づいて演出が可変する演出実行手段と、を有した遊技機において、前記操作手段が操作される毎に、操作音として、少なくとも第１操作音と、その第１操作音とは異なる第２操作音とを出力させることが可能な音声制御手段と、その音声制御手段により出力される前記操作音の種別を設

定可能な音声設定手段と、前記音声制御手段により出力されている前記操作音の種別を判別可能な音声判別手段と、を有し、前記音声設定手段は、前記音声判別手段の判別結果に基づいて、前記操作音の種別を設定するものであることを特徴とする遊技機ＡＪ１。

【５０２６】

従来より、パチンコ機などの遊技機では、遊技盤面上に設けられた始動口に遊技球が入球すると、遊技の当否が抽選され、その抽選結果が当たりであった場合に、遊技者に有利となる特典遊技が実行されるものがあった。そして、抽選結果が報知されるよりも前に、抽選結果を示唆するための示唆演出として遊技者に操作手段を操作させるための操作演出を実行可能にし、抽選結果が報知されるまでの期間を遊技者に楽しませるものがあった（例えば、特開２０１３－０９０７８０号公報）。また、上記した遊技機において、遊技者が操作手段を操作した場合に、その操作を正確に受け付けたことを報知するために、操作音を出力するものがあった。このような遊技機では、遊技者が操作手段を操作できたか否かを出力された操作音によって容易に判別することができるものであったが、１回の操作音の出力が終了するまでの期間に次の操作が実行された場合、即ち、連打操作が行われた場合に、遊技者が各操作に対応して出力される操作音を聞き取りにくくなるという問題があった。また、出力される操作音が一音だと遊技が単調になるという問題があった。上記した遊技機において、出力される操作音を遊技者が聞き取りやすくし、さらにバリエーションに富んだ操作音を出力することにより、遊技の興趣を向上させた遊技を提供することを目的とする。

【５０２７】

遊技機ＡＪ１によれば、実際に出力されている操作音の種別に基づいて新たな操作音の種別を設定することができるため、遊技者に分かり易い操作音を出力することができ、遊技の興趣を向上させることができるという効果がある。

【５０２８】

遊技機ＡＪ１において、前記音声設定手段は、前記音声判別手段により判別された前記操作音の種別とは異なる種別の前記操作音を設定するものであることを特徴とする遊技機ＡＪ２。

【５０２９】

遊技機ＡＪ２によれば、遊技機ＡＪ１の奏する効果に加え、実際に出力されている操作音の種別とは異なる種別の操作音を設定することが可能となるため、様々な操作音を出力することでバリエーションに富んだ演出を実行することができ、遊技の興趣を向上させることができるという効果がある。

【５０３０】

遊技機ＡＪ１またはＡＪ２において、前記音声設定手段は、前記音声判別手段により前記操作音が出力されていないと判別された場合に、前記第１操作音を設定するものであることを特徴とする遊技機ＡＪ３。

【５０３１】

遊技機ＡＪ３によれば、遊技機ＡＪ１またはＡＪ２の奏する効果に加え、操作音が出力されていない場合は、音声設定手段により第１操作音が設定される。よって、操作手段の操作に対して所定の規則性を持たせて操作音を出力することができ、演出効果を高めることができるという効果がある。

【５０３２】

遊技機ＡＪ１からＡＪ３のいずれかにおいて、前記操作手段に対して実行される前記操作の間隔を判別可能な操作状況判別手段を有し、前記音声設定手段は、前記操作状況判別手段の判別結果が特定の状況判別結果となった場合に、前記第１操作音と、前記第２操作音とは異なる第３操作音を設定可能とするものであることを特徴とする遊技機ＡＪ４。

【５０３３】

遊技機ＡＪ４によれば、遊技機ＡＪ１からＡＪ３のいずれかの奏する効果に加え、操作状況判別手段の判別結果に基づいて、第３操作音を設定することができるため、遊技者に対して操作手段を操作する楽しみを提供することができる。よって、遊技者の遊技への参

加意欲を高めることができるという効果がある。
【５０３４】
遊技機ＡＪ４において、前記操作状況判別手段は、前記操作手段に対して実行される前記操作の間隔が所定期間よりも短い場合に、前記特定の状況判別結果と判別するものであることを特徴とする遊技機ＡＪ５。
【５０３５】
遊技機ＡＪ５によれば、遊技機ＡＪ４の奏する効果に加え、操作手段に対して実行される前記操作の間隔が所定期間よりも短い場合に、第３操作音が出力されることになるため、遊技者の遊技への参加意欲をより高めることができるという効果がある。
【５０３６】
遊技機ＡＪ１からＡＪ５のいずれかにおいて、前記演出実行手段は、所定の演出期間の間、前記演出を実行するものであり、前記演出期間が経過した時点における前記音声判別手段の判別結果に基づいて、前記演出期間の経過後に疑似音声を設定可能な疑似音声設定手段を有し、前記音声制御手段は、前記疑似音声設定手段により設定された前記疑似音声も出力させることが可能なものであることを特徴とする遊技機ＡＪ６。
【５０３７】
遊技機ＡＪ６によれば、遊技機ＡＪ１からＡＪ５のいずれかの奏する効果に加え、演出期間の経過時に出力される操作音の種別に基づいて、疑似音声を出力することができるため、演出期間終了時において出力されている操作音の種別が何れの種別であったとしても、遊技者に違和感を与えること無く、音声の出力制御を終了させることができるという効果がある。
【５０３８】
遊技機ＡＪ６において、前記疑似音声設定手段は、前記音声判別手段により前記第２操作音とは異ななる前記操作音の種別を判別した場合に、前記第２操作音に対応する疑似音声を設定するものであることを特徴とする遊技機ＡＪ７。
【５０３９】
遊技機ＡＪ７によれば、遊技機ＡＪ６の奏する効果に加え、演出期間の経過時に出力される操作音の種別が第２操作音以外である場合には、疑似音声によって第２操作音に対応する音声が出力されるため、音声制御手段により出力させる音声の終了音声を統一化することができる。よって、遊技者に違和感を与えることの無い演出を提供することができるという効果がある。
【５０４０】
遊技機ＡＪ７において、判別条件が成立した場合に判別を実行可能な判別手段と、その判別手段による判別結果を示すための識別情報が表示される表示手段と、その表示手段に前記識別情報を所定期間動的表示させる動的表示手段と、その動的表示手段により動的表示された前記識別情報が前記判別手段の判別結果が特定の判別結果であることを示す特定の表示態様で停止表示されたことに基づいて特典を付与する特典付与手段と、を有し、前記演出期間は、前記動的表示により前記識別情報が動的表示される動的表示期間中に設定されるものであり、前記疑似音声設定手段は、前記演出が実行されている間に動的表示される前記識別情報が前記特定の表示態様で停止表示される場合に、前記特定の表示態様で停止表示されない場合よりも、前記疑似音声を設定し易くするものであることを特徴とする遊技機ＡＪ８。
【５０４１】
遊技機ＡＪ８によれば、遊技機ＡＪ７の奏する効果に加え、判別手段の判別結果が特定の判別結果であることを示す識別情報の動的表示期間中に実行される演出にて、疑似音声が出力され易くしているため、音声制御手段により出力される音声の終了内容に対して遊技者に興味を持たせることができるという効果がある。
【５０４２】
上述した各遊技機のいずれかにおいて、前記遊技機はパチンコ遊技機であることを特徴とする遊技機Ｚ１。中でも、パチンコ遊技機の基本構成としては操作ハンドルを備え、そ

の操作ハンドルの操作に応じて球を所定の遊技領域へ発射し、球が遊技領域内の所定の位置に配設された作動口に入賞（又は作動口を通過）することを必要条件として、表示装置において動的表示されている識別情報が所定時間後に確定停止されるものが挙げられる。また、特別遊技状態の発生時には、遊技領域内の所定の位置に配設された可変入賞装置（特定入賞口）が所定の態様で開放されて球を入賞可能とし、その入賞個数に応じた有価価値（景品球のみならず、磁気カードへ書き込まれるデータ等も含む）が付与されるものが挙げられる。

【５０４３】

上述した各遊技機のいずれかにおいて、前記遊技機はスロットマシンであることを特徴とする遊技機Ｚ２。中でも、スロットマシンの基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の動的表示が開始され、停止用操作手段（ストップボタン）の操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備えた遊技機」となる。この場合、遊技媒体はコイン、メダル等が代表例として挙げられる。

【５０４４】

上述した各遊技機のいずれかにおいて、前記遊技機はパチンコ遊技機とスロットマシンとを融合させたものであることを特徴とする遊技機Ｚ３。中でも、融合させた遊技機の基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の変動が開始され、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備え、遊技媒体として球を使用すると共に、前記識別情報の動的表示の開始に際しては所定数の球を必要とし、特別遊技状態の発生に際しては多くの球が払い出されるように構成されている遊技機」となる。

＜その他＞

従来より、パチンコ機等の遊技機には、始動入賞口への遊技球の入賞に基づいて、図柄を変動表示させ、その変動表示終了後に遊技者に抽選の結果を報知するものがある。さらに、始動入賞口への遊技球の入賞に基づいて実行される抽選を複数回、保留記憶可能に構成し、その保留記憶数に対応した保留図柄を表示するとともに、表示されている保留図柄を用いて対応する抽選に関する情報を事前に報知可能な保留予告演出を実行可能に構成しているものがある（例えば、特許文献１：特開２０１３－２９７０７１号公報）。

しかしながら、遊技の興趣が低下してしまうという問題があった。

本技術的思想は、上記例示した問題点等を解決するためになされたものであり、遊技の興趣を向上させた遊技を提供することを目的とする。

＜手段＞

この目的を達成するために技術的思想１の遊技機は、情報を取得可能な取得手段と、その取得手段により取得された前記情報が記憶される記憶手段と、その記憶手段に記憶された情報に基づいて判別を実行可能な判別手段と、その判別手段による判別結果を示すための識別情報が表示される表示手段と、その表示手段に前記識別情報を動的表示させる動的表示手段と、前記記憶手段に記憶されている前記情報に対応した識別図柄を前記表示手段に表示させる識別図柄表示手段と、を有し、遊技者が操作可能な操作手段と、前記操作手段が操作されることで演出態様が可変する操作演出を実行可能な操作演出実行手段と、前記操作手段が操作されることで表示されている前記識別図柄の態様を可変させることが可能となる識別図柄演出を実行可能な識別図柄演出実行手段と、を有し、前記識別図柄演出実行手段は、複数の識別図柄が前記表示手段に表示されている場合に、２以上の前記識別図柄に対して前記識別図柄演出を実行するものである。

技術的思想２の遊技機は、技術的思想１記載の遊技機において、前記記憶手段に記憶さ

れている前記情報が前記判別手段に判別されるよりも前に前記判別を実行可能な事前判別手段を有し、前記識別図柄演出実行手段は、前記事前判別手段による判別結果に基づいて前記識別図柄の態様を可変させるものである。

技術的思想３の遊技機は、技術的思想１または２記載の遊技機において、前記識別図柄演出実行手段は、前記操作手段が操作されることにより所定条件が成立したことに基づいて、前記２以上の識別図柄の態様を可変させるものである。

＜効果＞

技術的思想１記載の遊技機によれば、情報を取得可能な取得手段と、その取得手段により取得された前記情報が記憶される記憶手段と、その記憶手段に記憶された情報に基づいて判別を実行可能な判別手段と、その判別手段による判別結果を示すための識別情報が表示される表示手段と、その表示手段に前記識別情報を動的表示させる動的表示手段と、前記記憶手段に記憶されている前記情報に対応した識別図柄を前記表示手段に表示させる識別図柄表示手段と、を有し、遊技者が操作可能な操作手段と、前記操作手段が操作されることで演出態様が可変する操作演出を実行可能な操作演出実行手段と、前記操作手段が操作されることで表示されている前記識別図柄の態様を可変させることが可能となる識別図柄演出を実行可能な識別図柄演出実行手段と、を有し、前記識別図柄演出実行手段は、複数の識別図柄が前記表示手段に表示されている場合に、２以上の前記識別図柄に対して前記識別図柄演出を実行するものである。

よって、遊技の興趣を向上させることができるという効果がある。

技術的思想２記載の遊技機によれば、技術的思想１記載の遊技機の奏する効果に加え、次の効果を奏するものである。即ち、前記記憶手段に記憶されている前記情報が前記判別手段に判別されるよりも前に前記判別を実行可能な事前判別手段を有し、前記識別図柄演出実行手段は、前記事前判別手段による判別結果に基づいて前記識別図柄の態様を可変させるものである。

よって、事前判別手段により判別結果に基づいて識別図柄の態様が可変されるので、識別図柄の情報量を増大させることが可能となり、遊技の興趣を向上することができるという効果がある。

技術的思想３記載の遊技機によれば、技術的思想１または２記載の遊技機の奏する効果に加え、次の効果を奏するものである。即ち、前記識別図柄演出実行手段は、前記操作手段が操作されることにより所定条件が成立したことに基づいて、前記２以上の識別図柄の態様を可変させるものである。

よって、操作手段を操作する機会を増大させることにより、遊技の興趣を向上できるという効果がある。

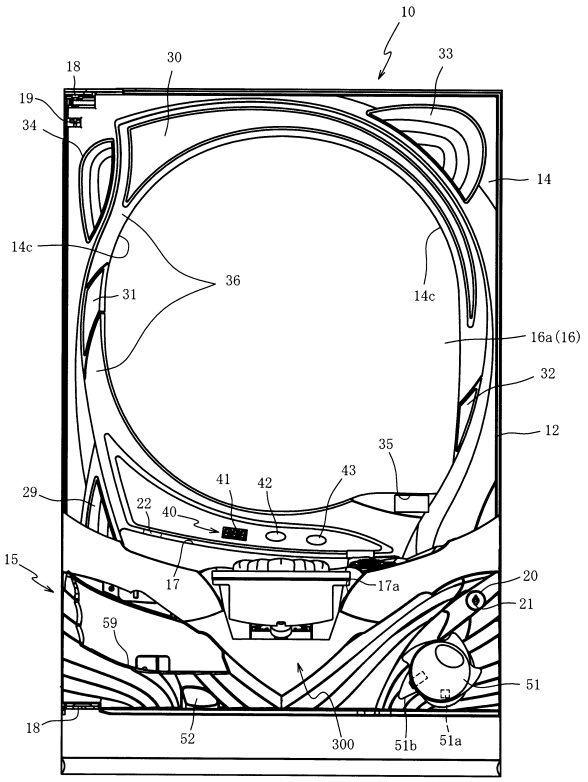
【符号の説明】

【５０４５】

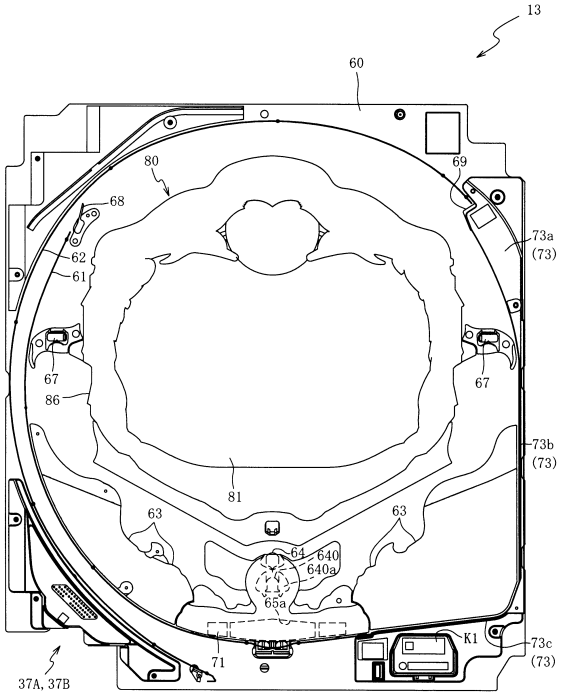
１０	パチンコ機（遊技機）
８１	第３図柄表示装置（表示手段）
１１４	表示制御装置（動的表示手段の一部）
１０３４０	レバー部材（操作手段）
Ｓ３０９	判別手段
Ｓ３１２，Ｓ３１７	動的表示態様決定手段の一部
Ｓ１００４	特典付与手段の一部
Ｓ３２５１	作動演出実行手段

【図面】

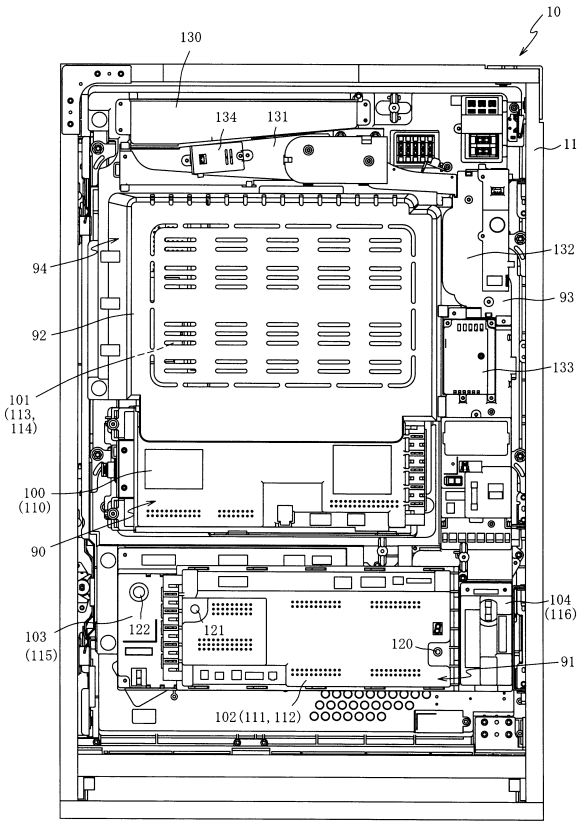
【図１】


10
18
30
33
19
34
14
14c
36
31
14c
16a(16)
32
12
35
29
41
42
43
22
40
15
17
17a
20
21
59
51
18
52
300
51b
51a

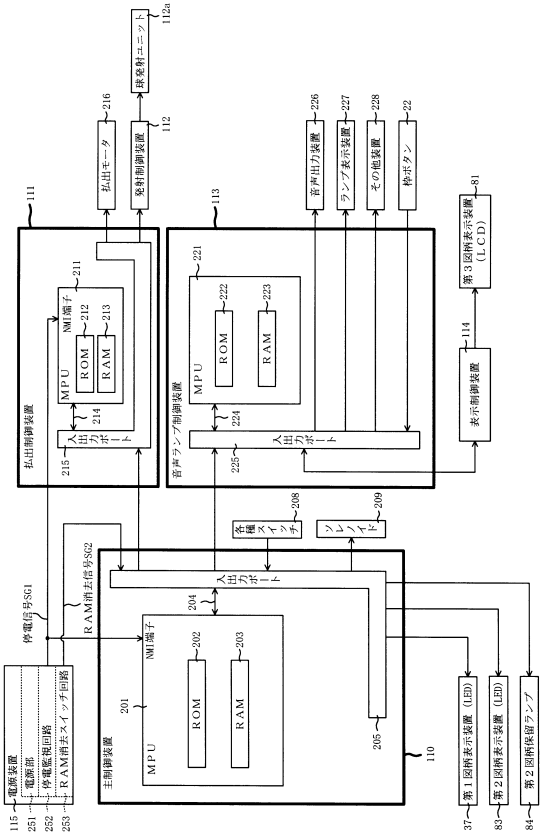
【図２】


13
60
80
69
68
73a
(73)
62
61
67
67
86
73b
(73)
81
63
63
64
640
640a
65a
K1
73c
(73)
71
37A, 37B

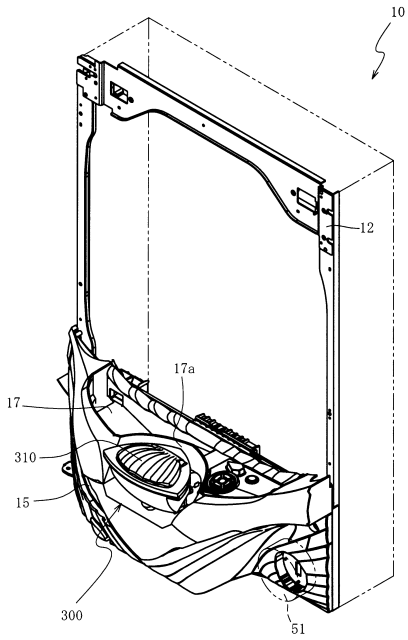
【図３】


10
130
134
131
11
132
94
93
92
133
101
(113,
114)
100
(110)
90
104
(116)
103
(115)
122
121
120
91
102(111, 112)

【図４】


112a
球発射ユニット
216
払出モータ
112
発射制御装置
226
音声出力装置
227
ランプ表示装置
228
その他装置
22
枠ボタン
111
113
81
第３図柄表示装置
(LCD)
211
NMI端子
212
ROM
213
RAM
MPU
214
入出力ポート
215
払出制御装置
221
222
223
224
225
入出力ポート
音声ランプ制御装置
114
表示制御装置
208
209
タッチスイッチ
リセットSW
入出力ポート
204
停電信号SG1
RAM消去信号SG2
NMI端子
202
203
201
ROM
RAM
MPU
205
110
主制御装置
電源装置
電源部
停電監視回路
RAM消去スイッチ回路
115
251
252
253
第１図柄表示装置(LED)
第２図柄表示装置(LED)
第２図柄保留ランプ
37
83
84

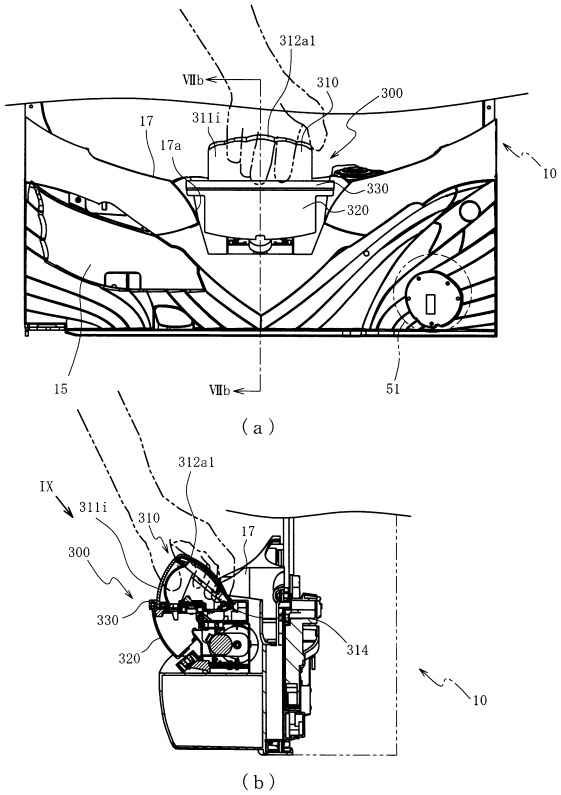
【図５】


10
12
17a
17
310
15
300
51

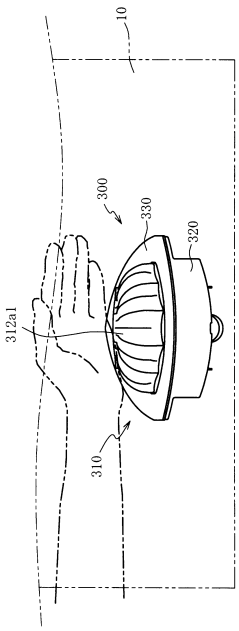
【図６】

XXII
VIb
300
17
17a
312a1
310
10
330
320
15
VIb
XXII
51
(a)
VIII
300
312a1
17
310
330
3111
320
314
10
(b)

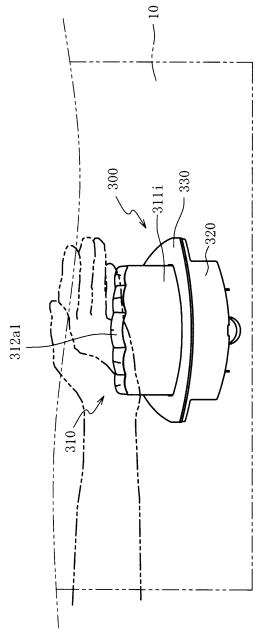
【図７】


312a1
VIIb
310
300
311i
17
17a
330
320
10
15
VIIb
51
(a)
IX
312a1
311i
310
17
300
330
320
314
10
(b)

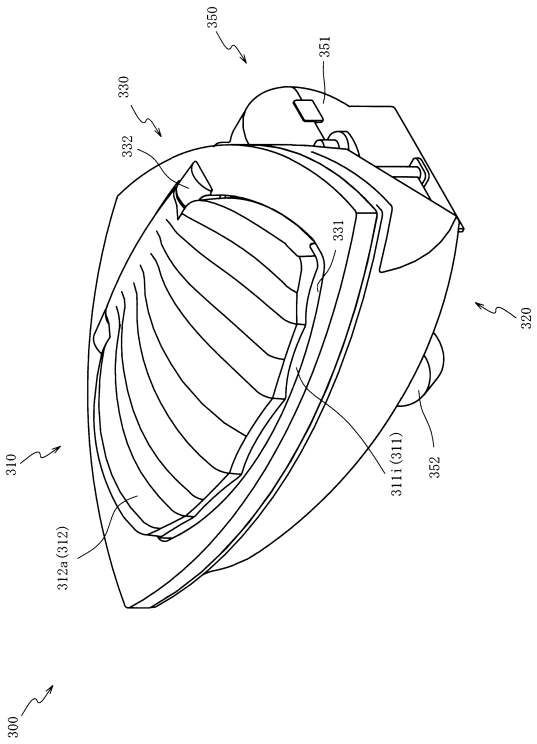
【図８】


10
300
330
320
312a1
310

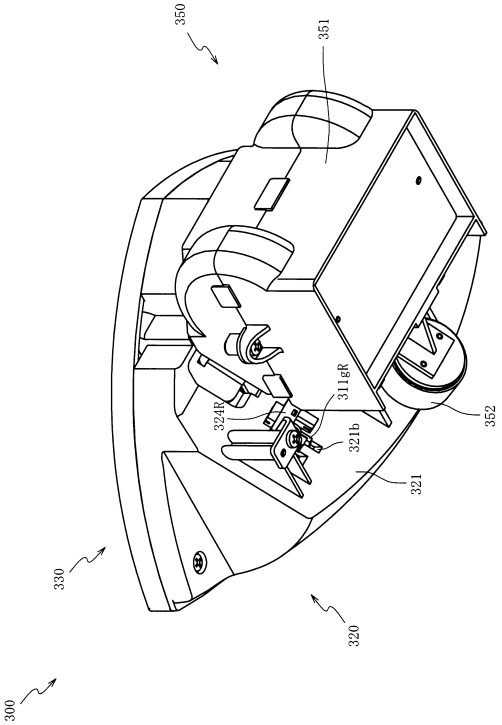
【図９】


10
300
311i
330
320
312a1
310

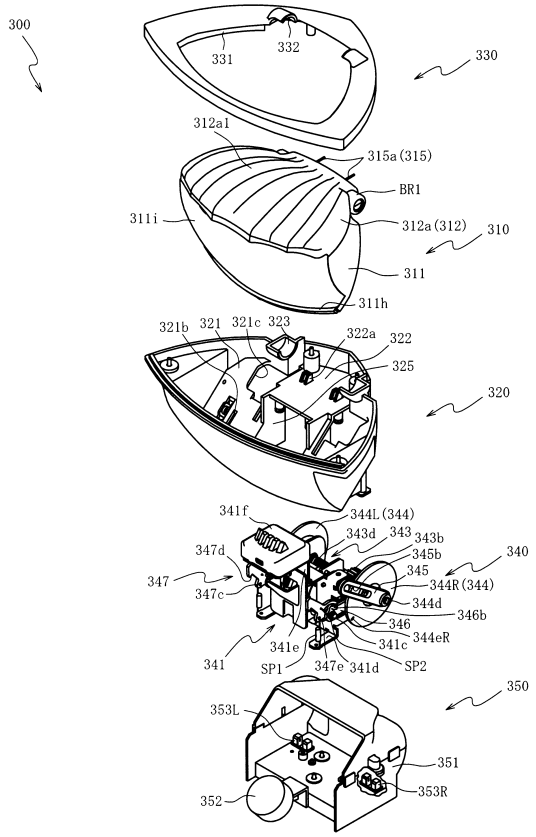
【図１０】


350
351
330
332
331
320
310
311i (311)
352
312a (312)
300

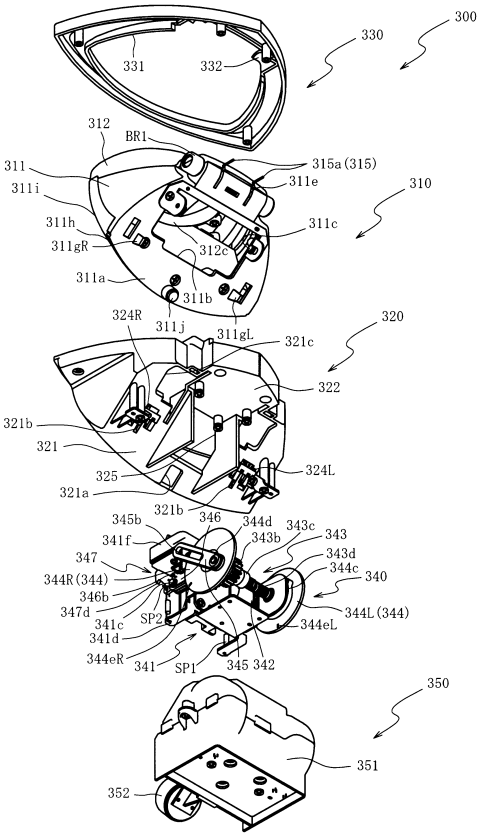
【図１１】



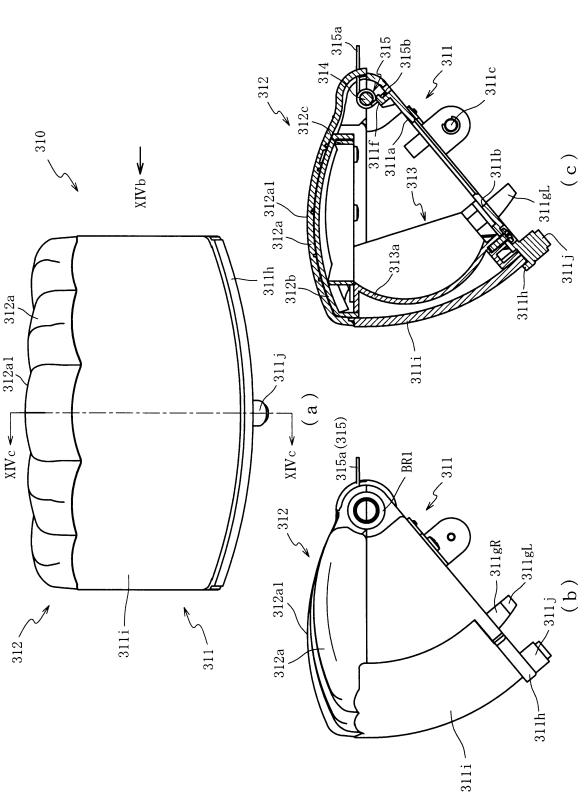
【図１２】



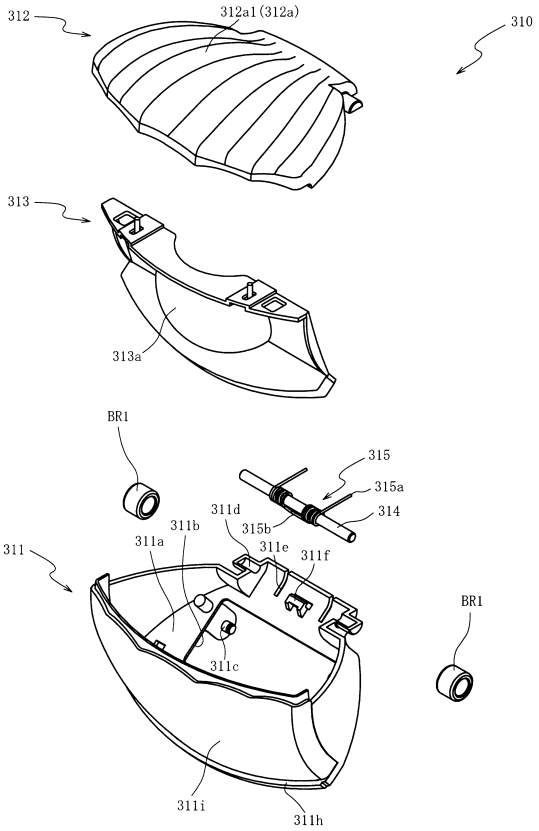
【図１３】



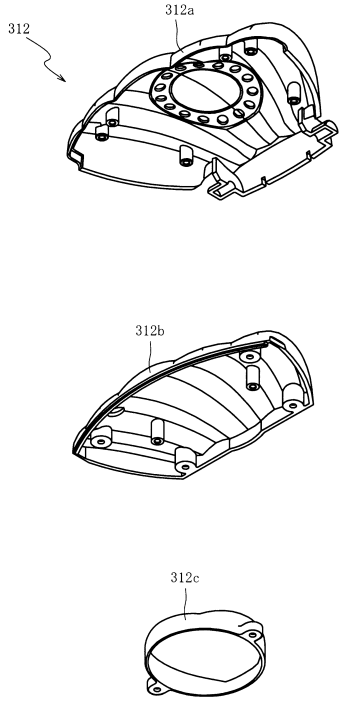
【図１４】



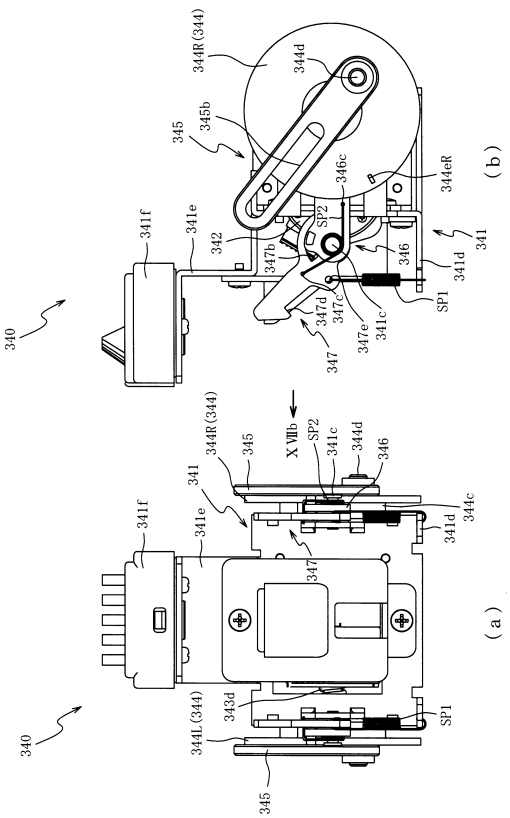
【図１５】



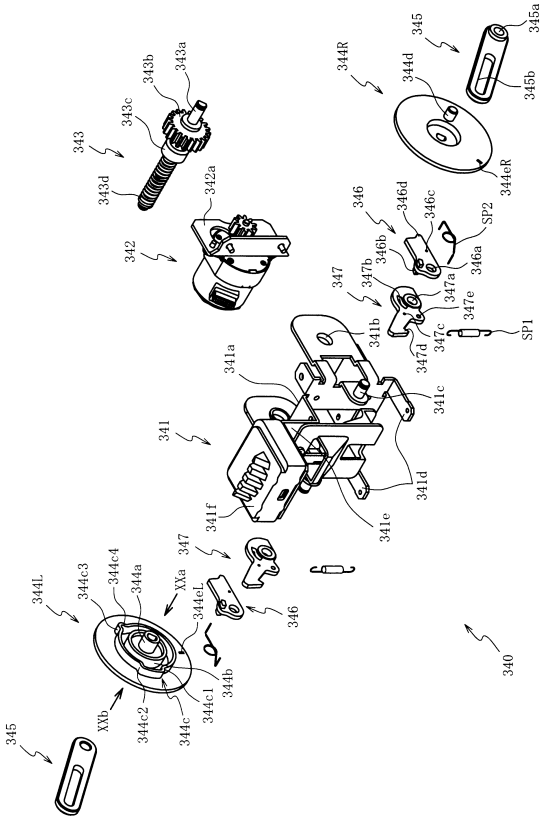
【図１６】



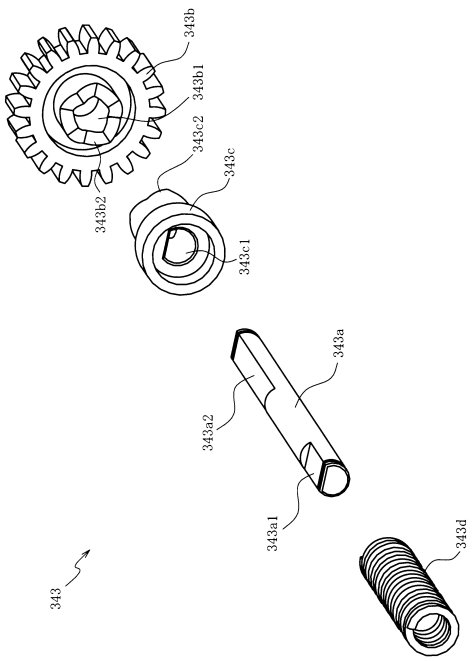
【図１７】



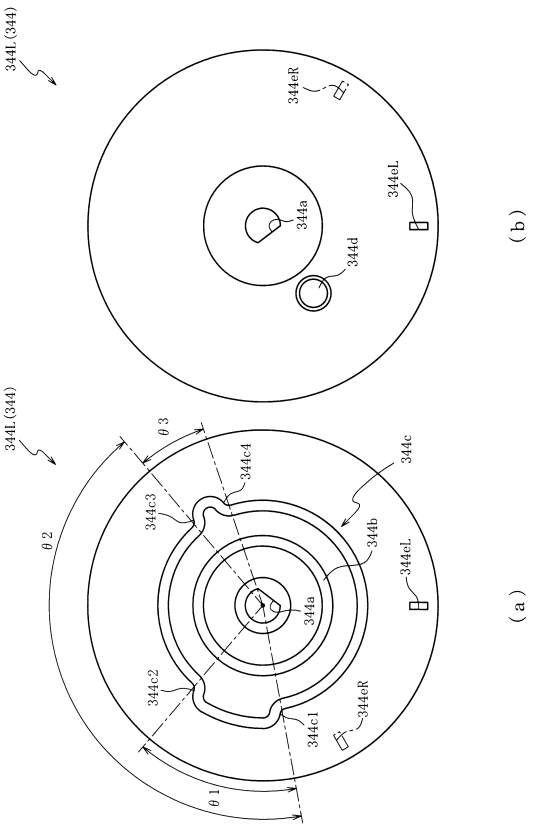
【図１８】



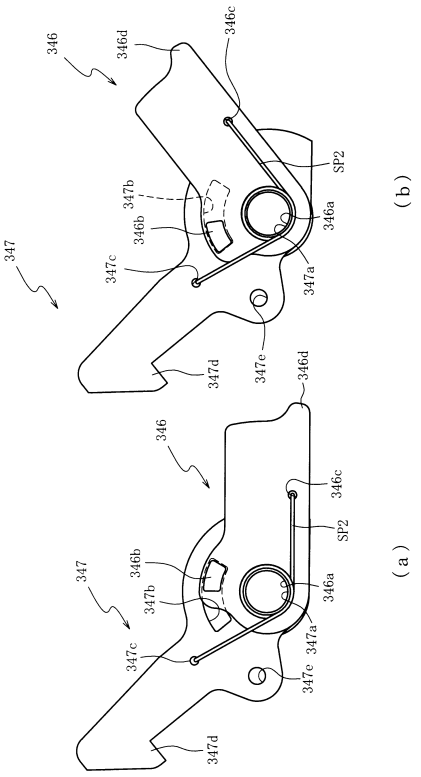
【図１９】



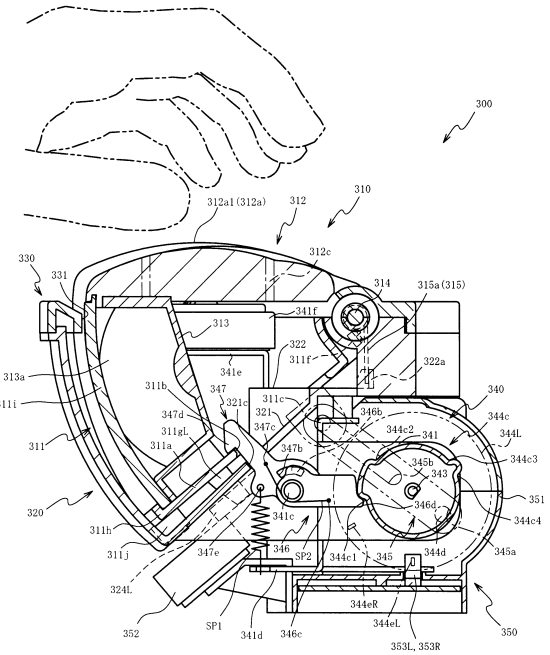
【図２０】



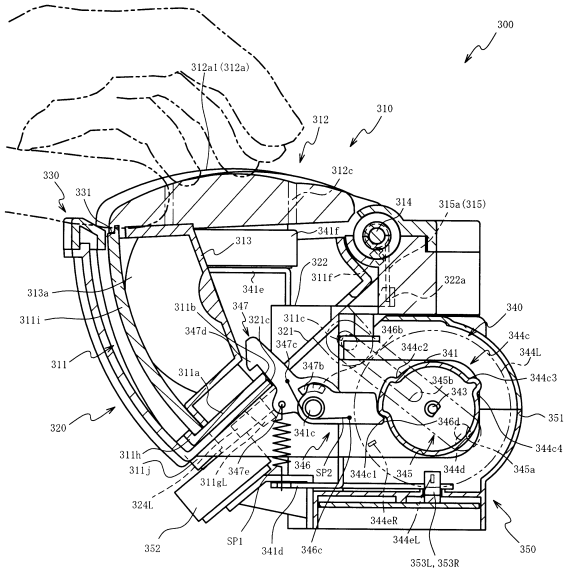
【図２１】



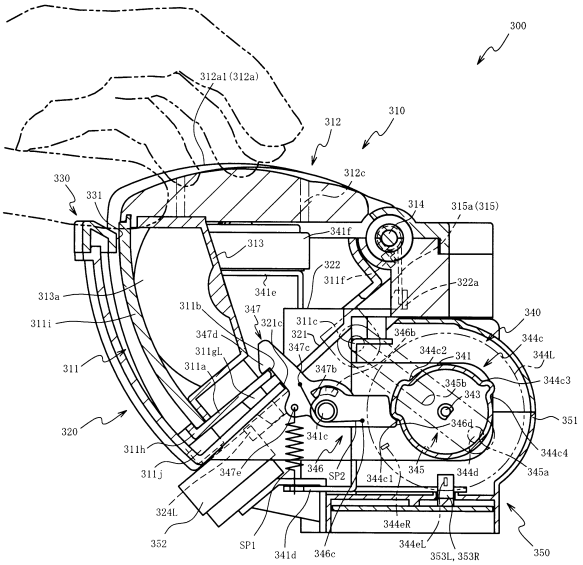
【図２２】



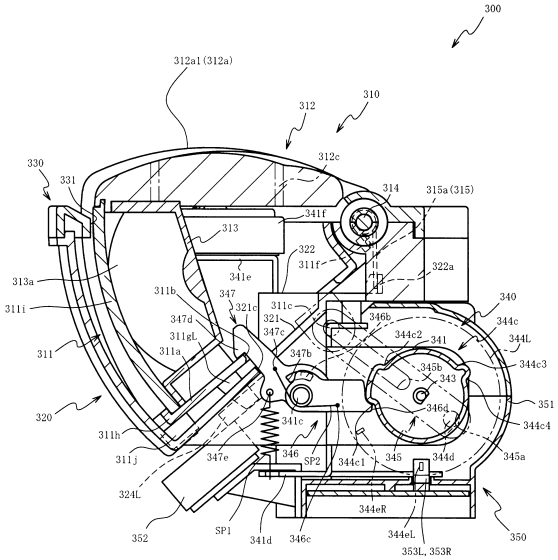
【図２３】



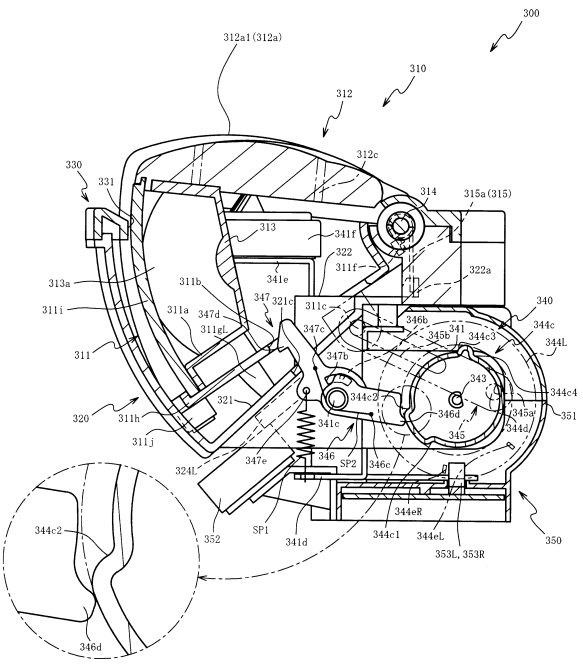
【図２４】



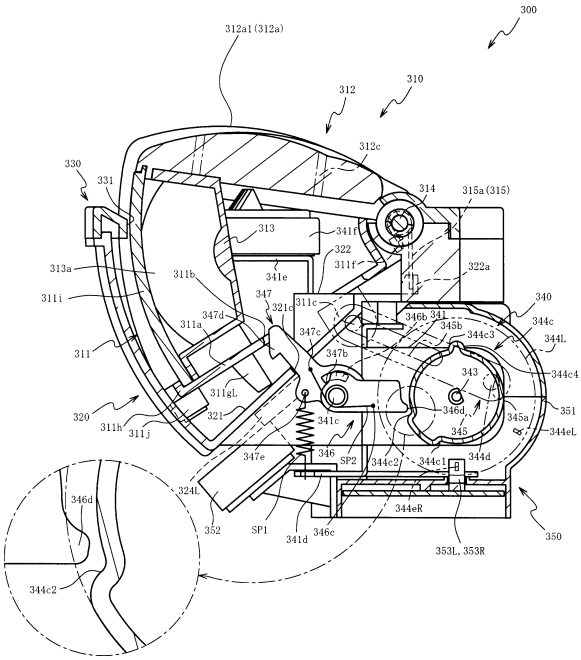
【図２５】



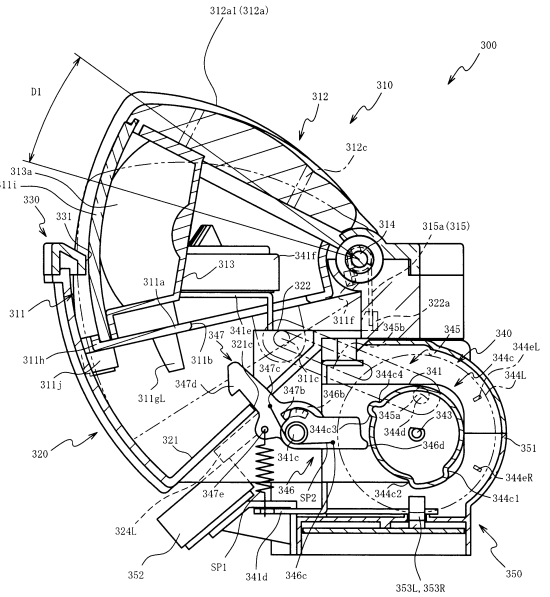
【図２６】



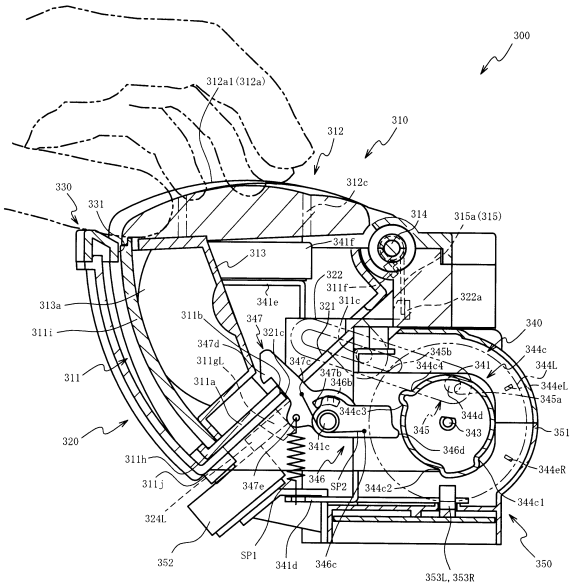
【図２７】



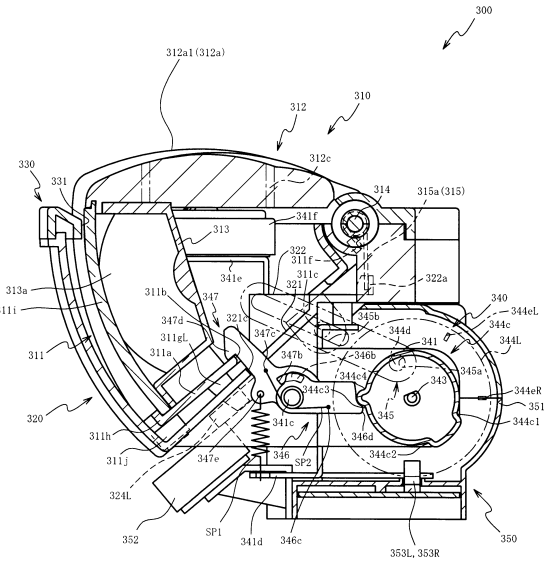
【図２８】



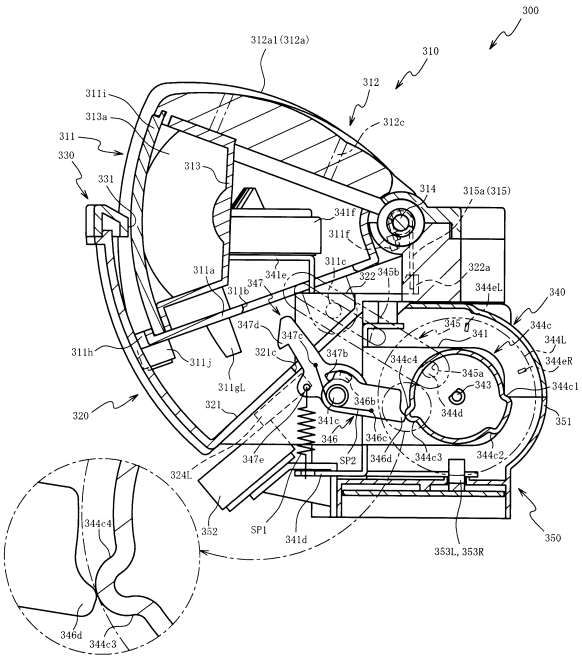
【図２９】



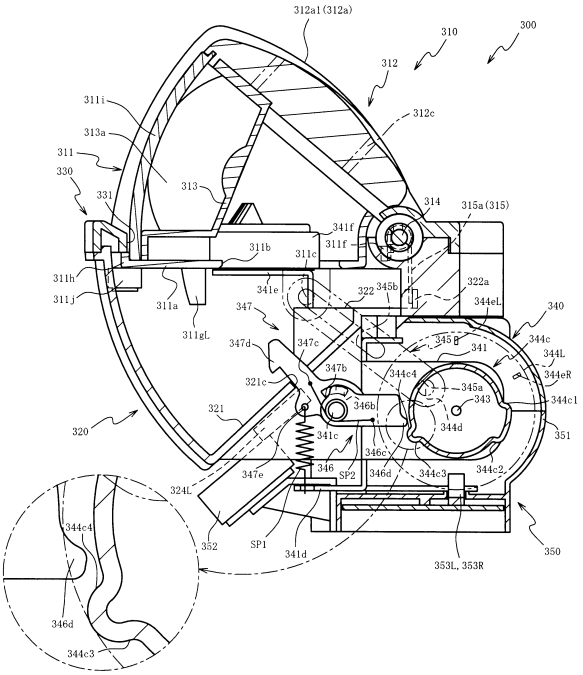
【図３０】



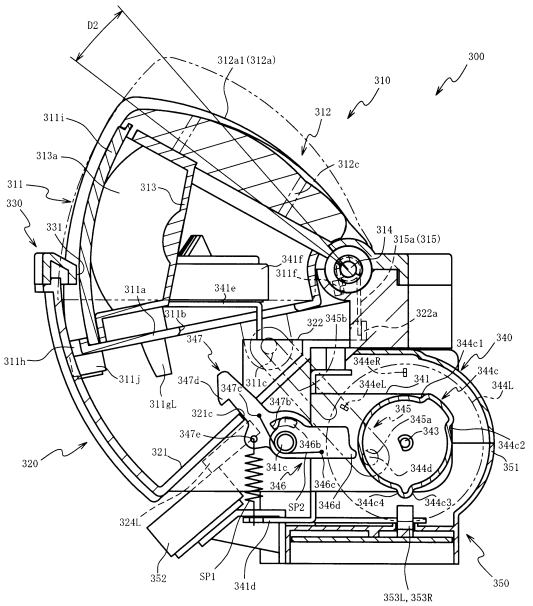
【図３１】



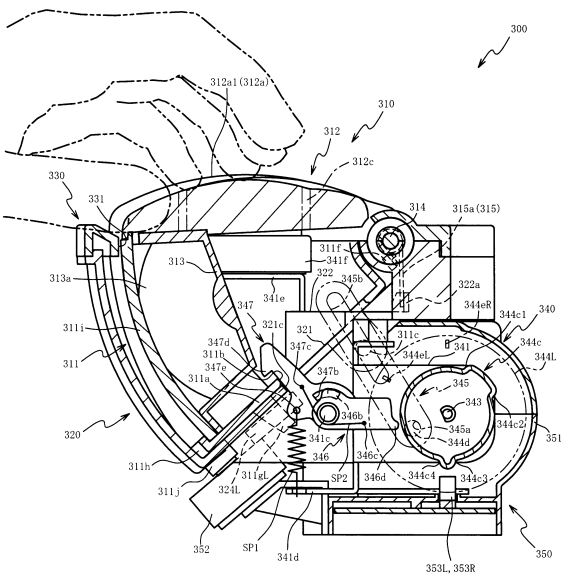
【図３２】



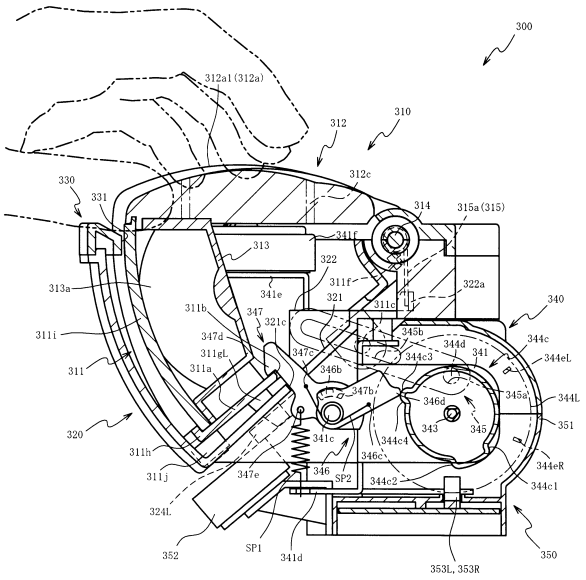
【図３３】



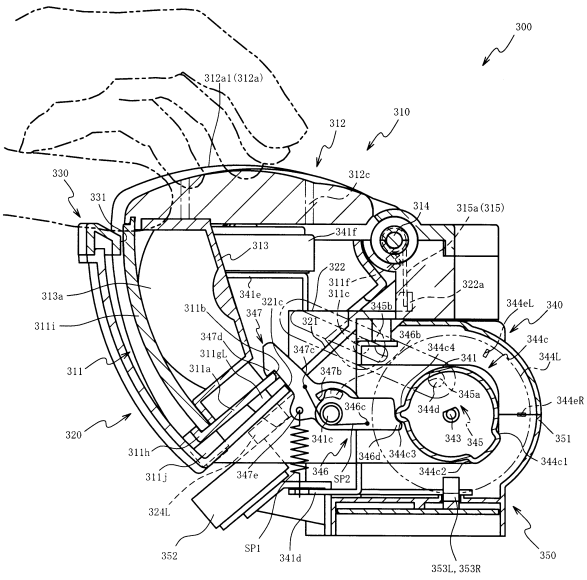
【図３４】



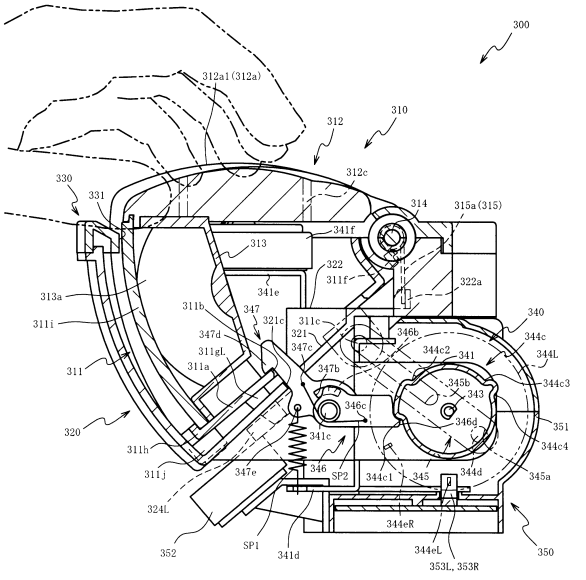
【図３５】



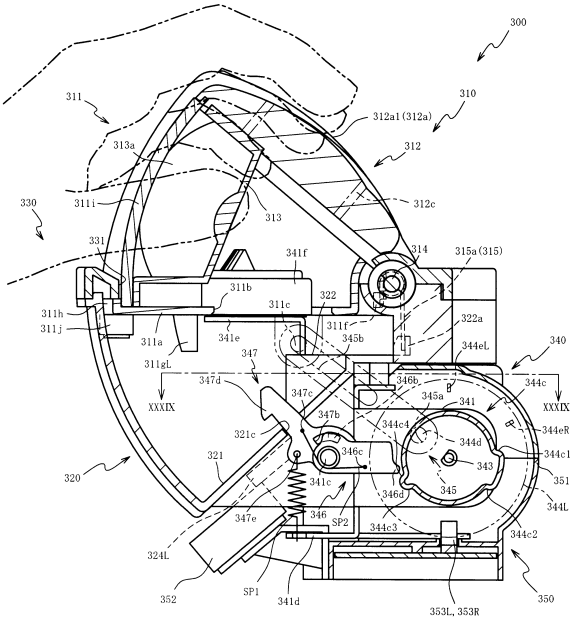
【図３６】



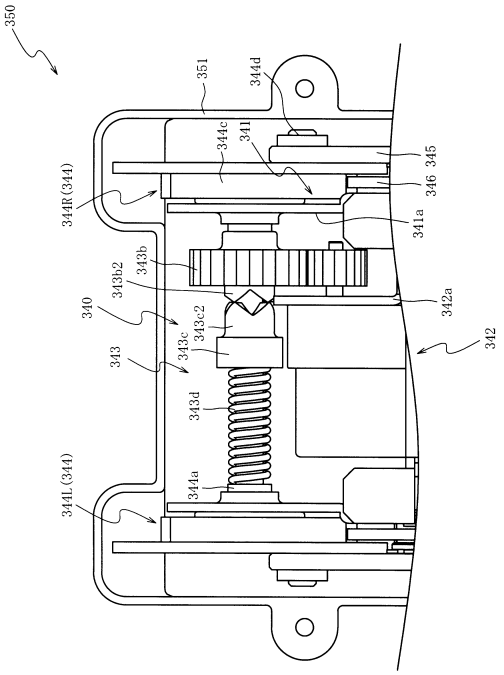
【図３７】



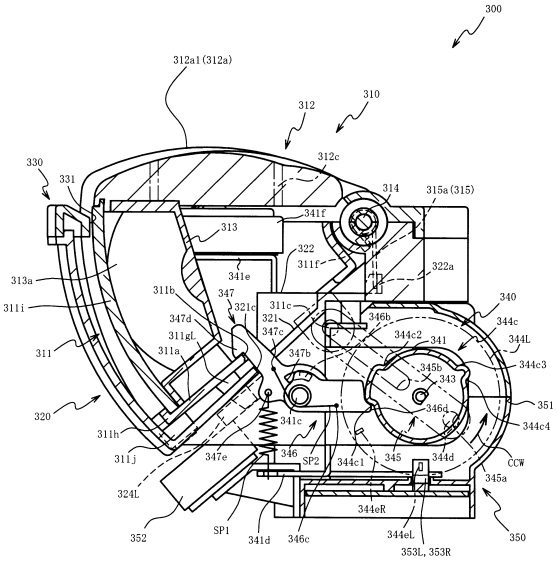
【図３８】



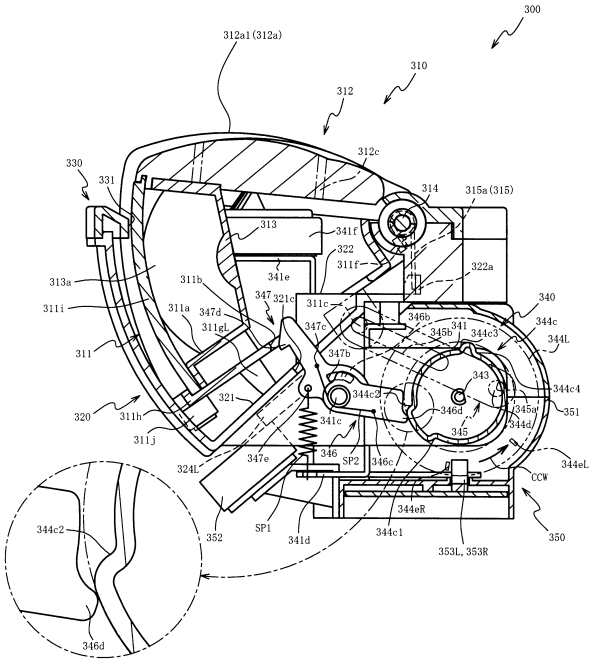
【図３９】



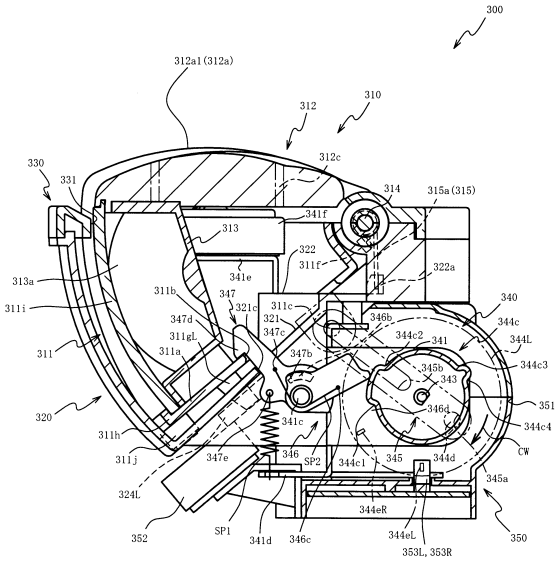
【図４０】



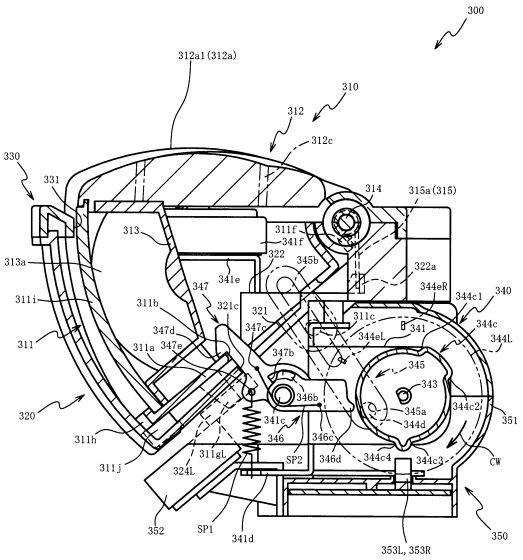
【図４１】



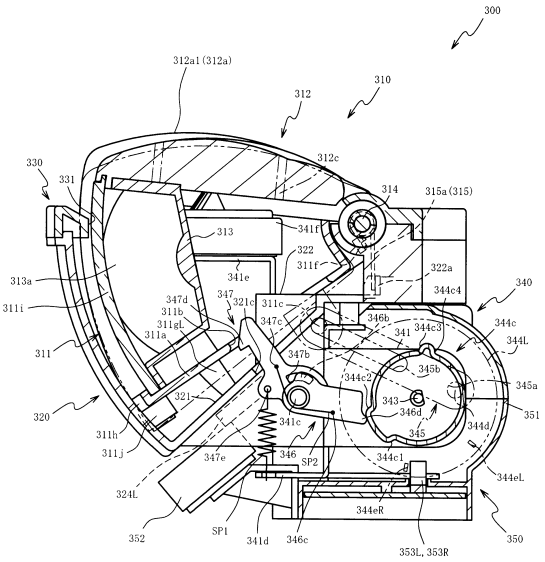
【図４２】



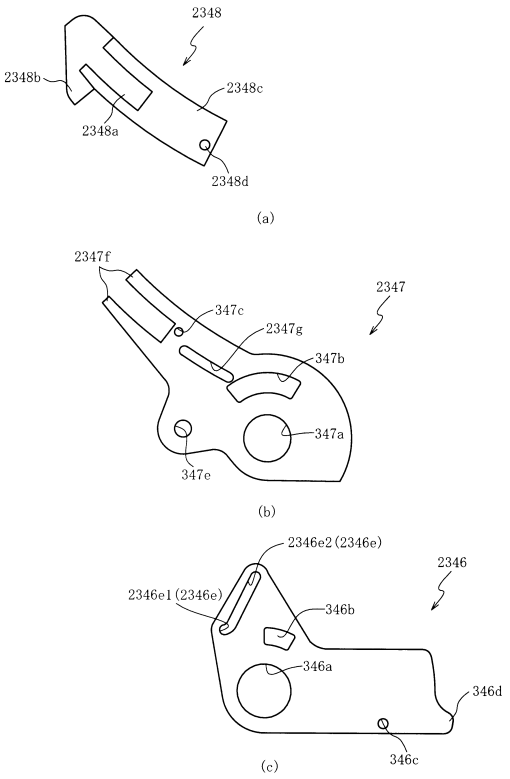
【図４３】



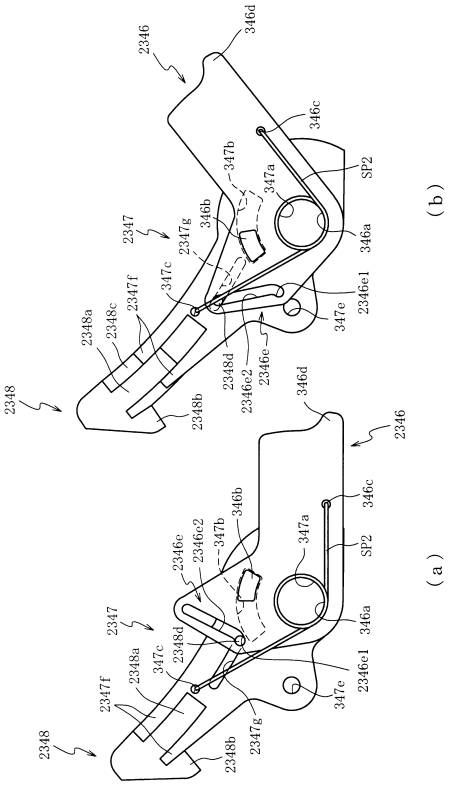
【図４４】



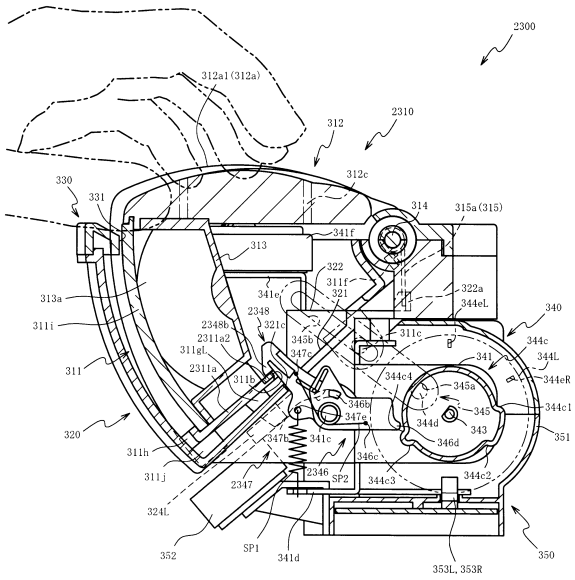
【図４５】



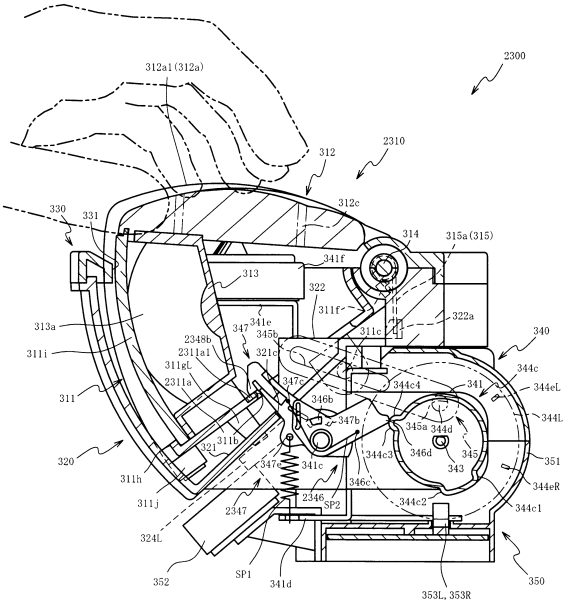
【図４６】



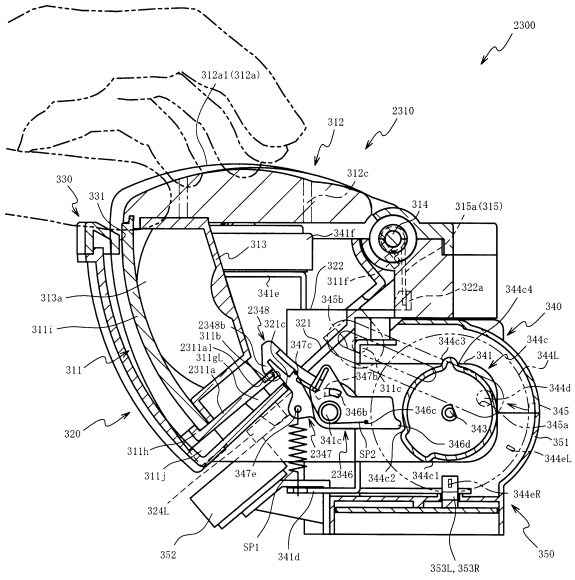
【図４７】



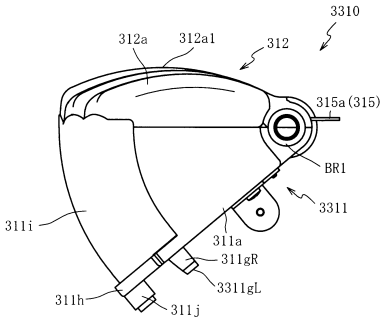
【図４８】



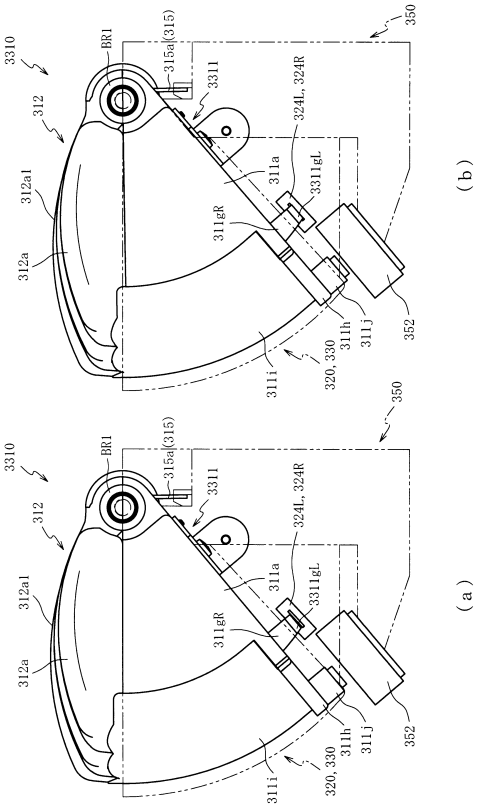
【図４９】



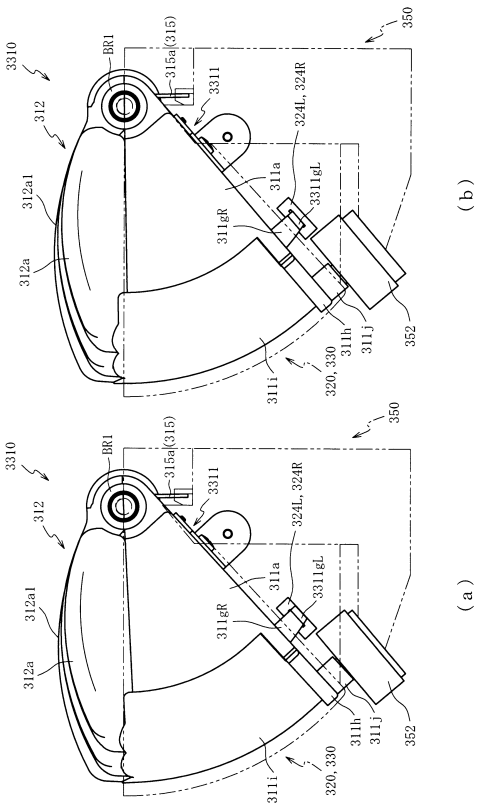
【図５０】



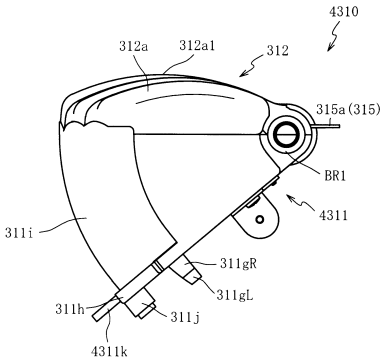
【図５１】



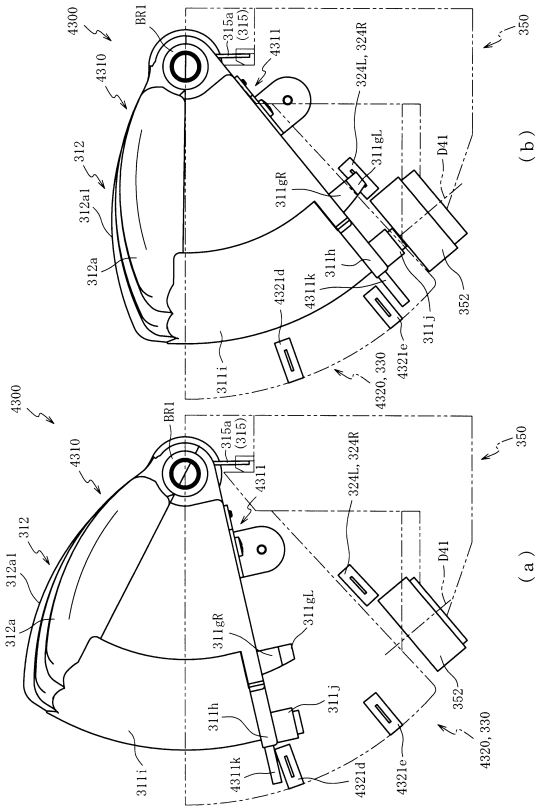
【図５２】



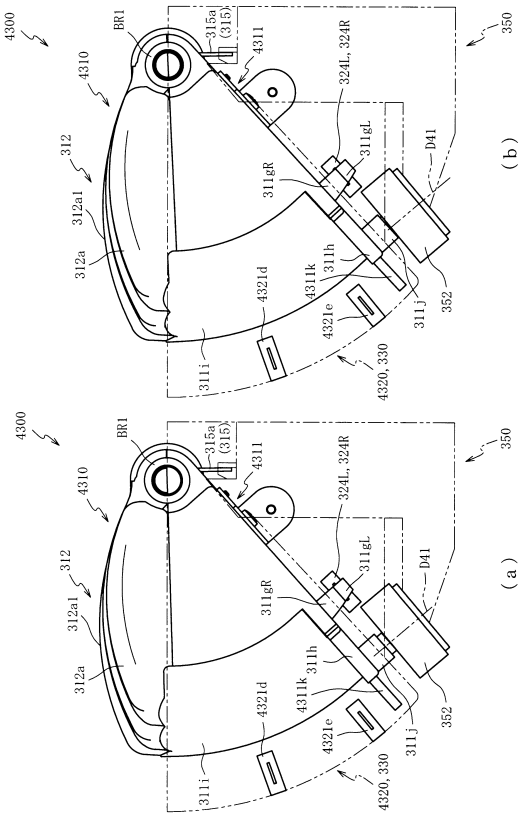
【図５３】



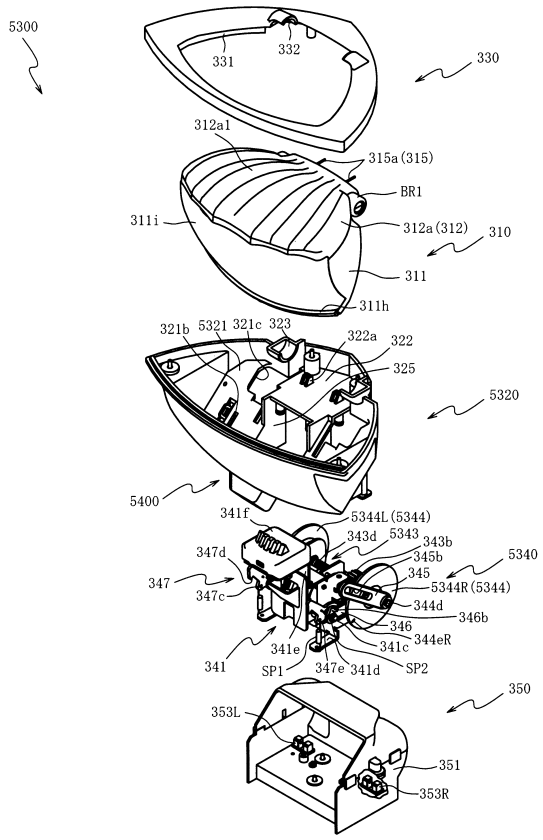
【図５４】



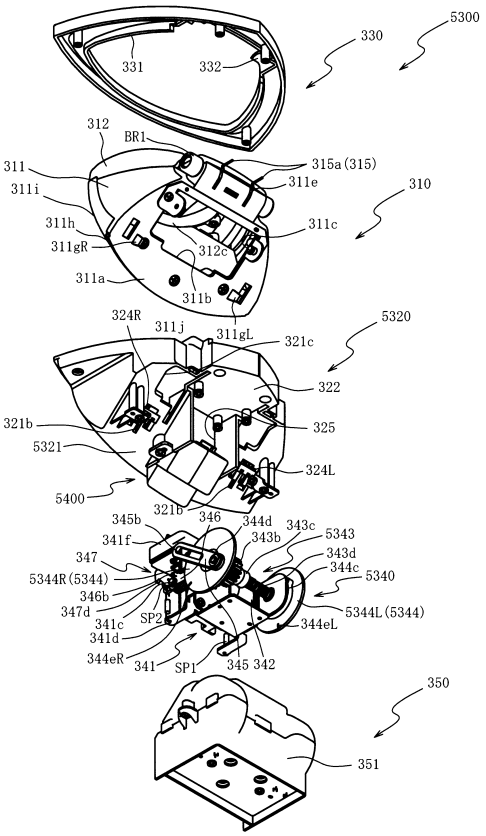
【図５５】



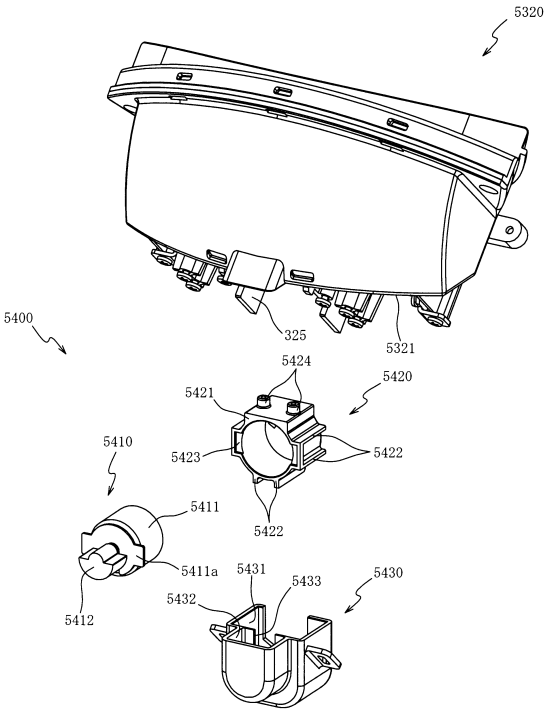
【図５６】



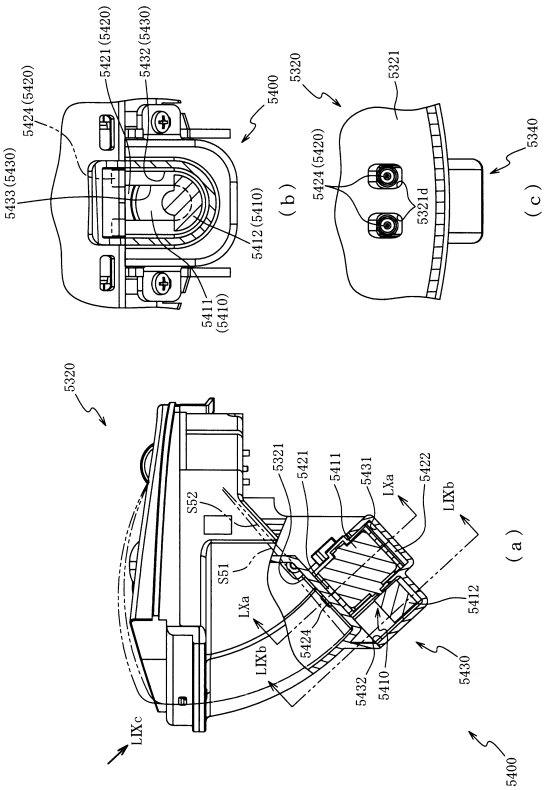
【図５７】



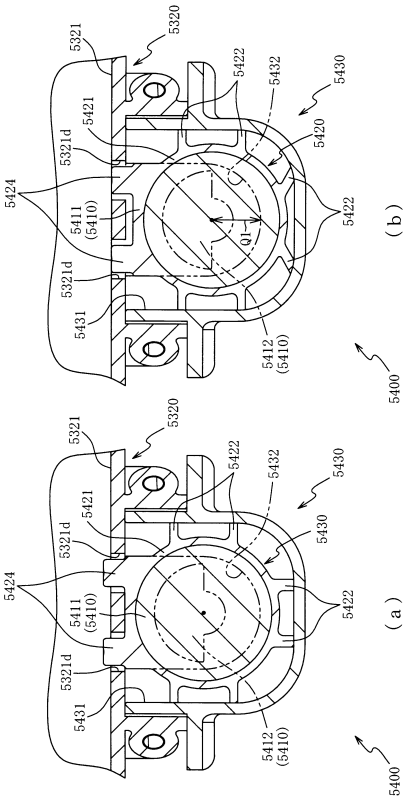
【図５８】



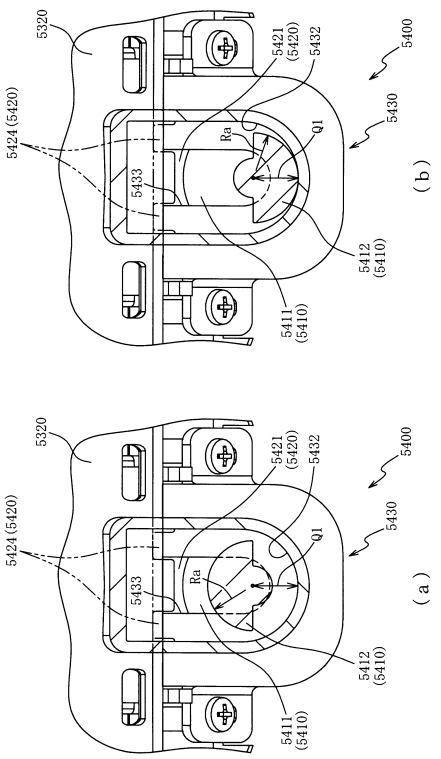
【図５９】



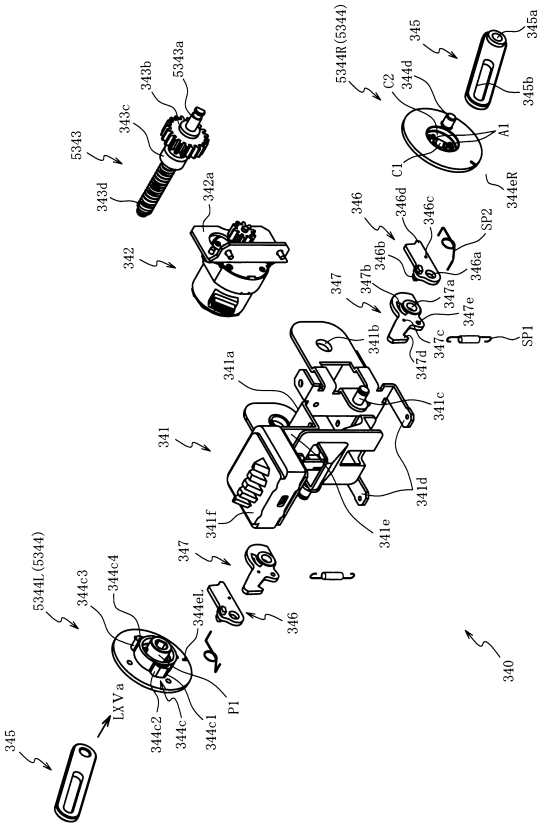
【図６０】



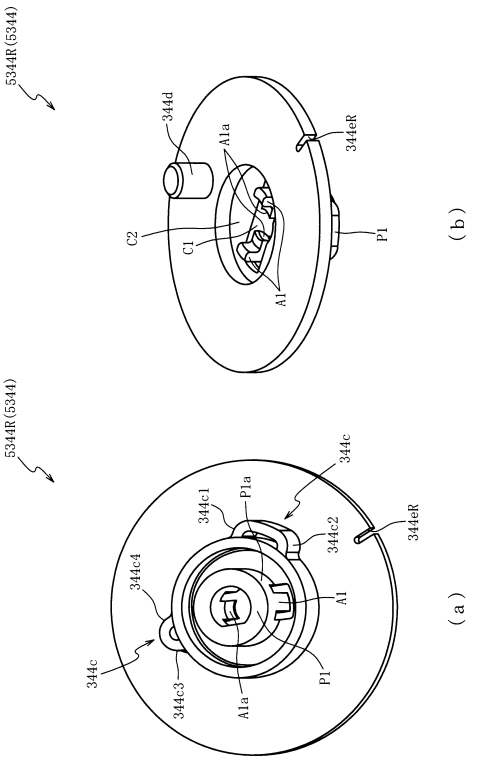
【図６１】



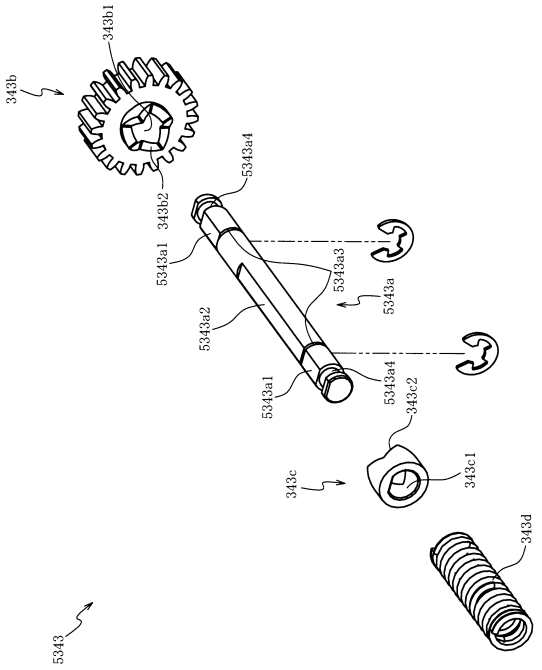
【図６２】



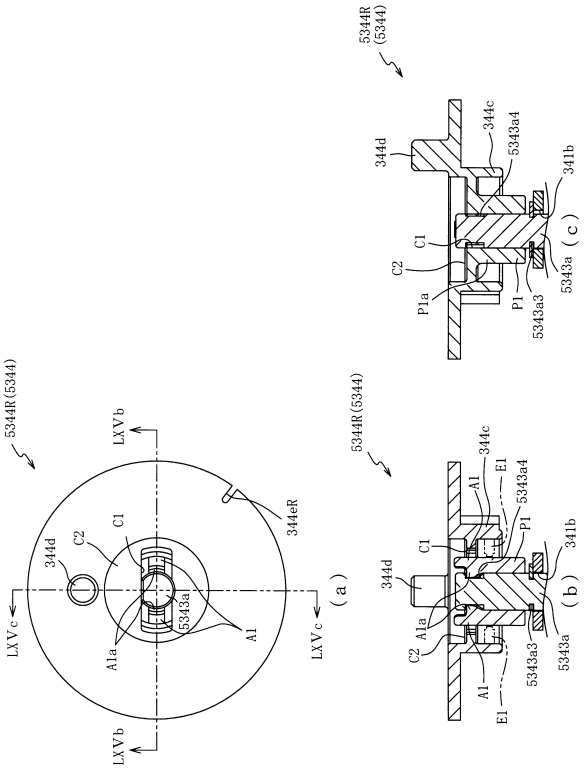
【図６３】



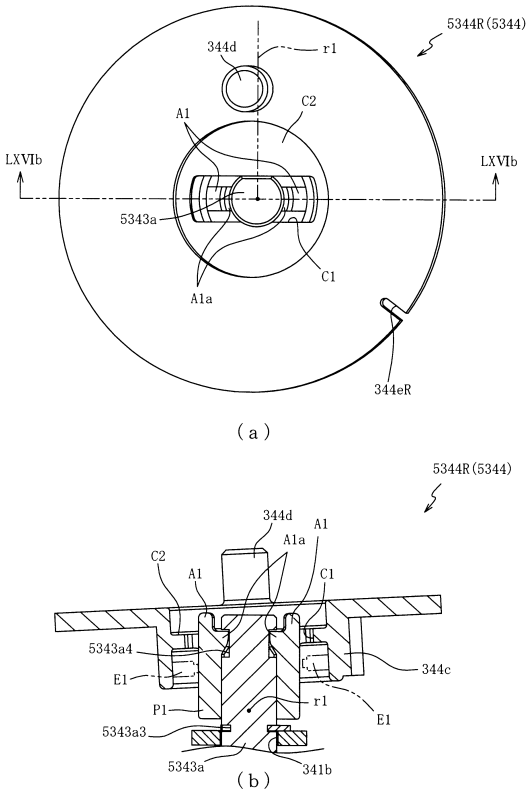
【図６４】



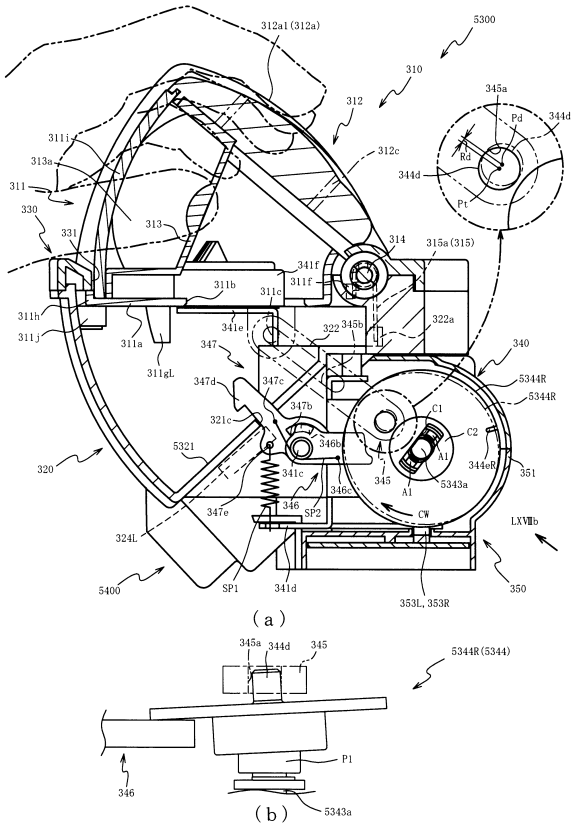
【図６５】



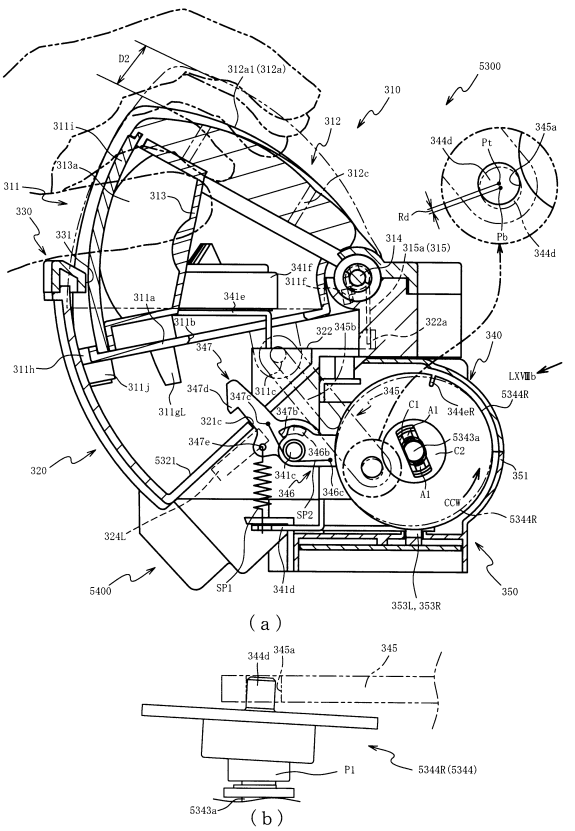
【図６６】



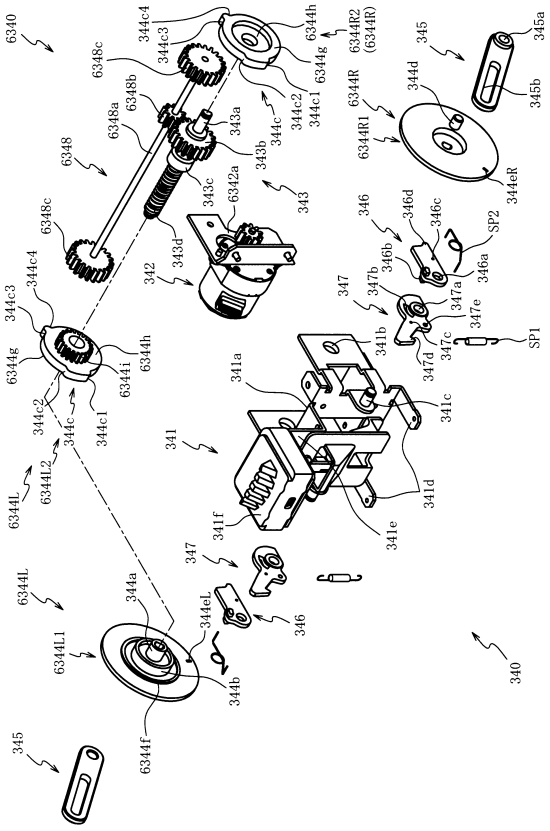
【図６７】



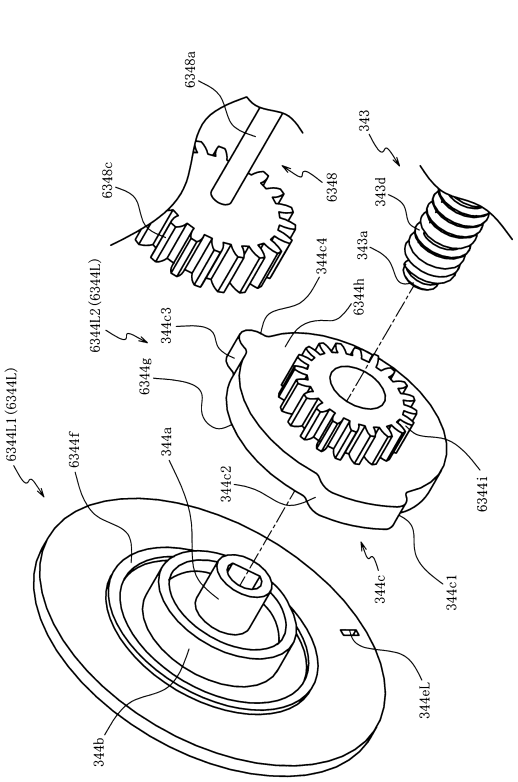
【図６８】



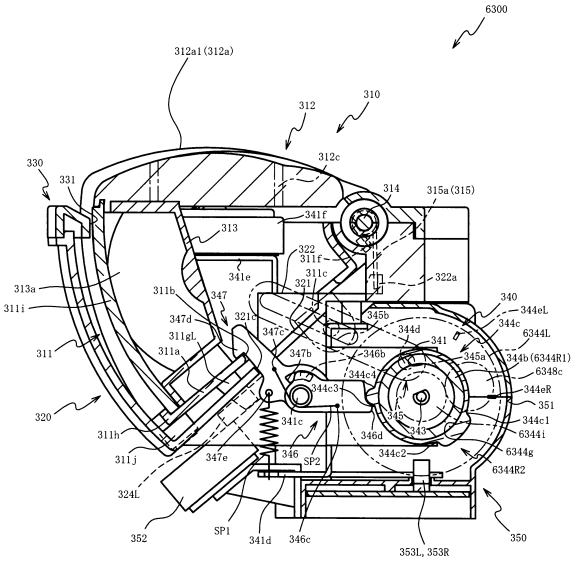
【図６９】



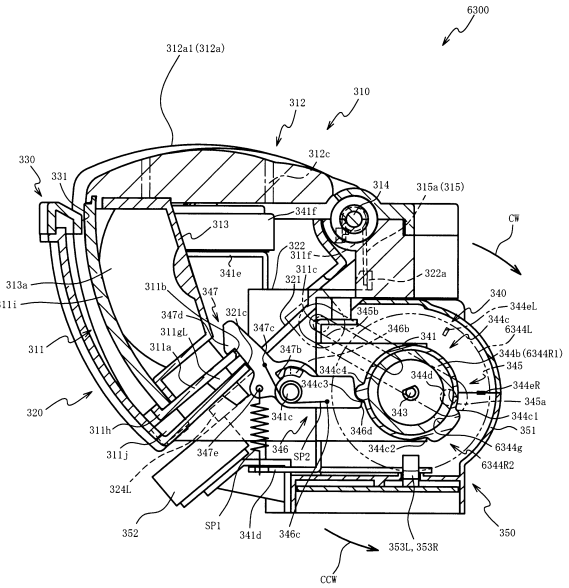
【図７０】



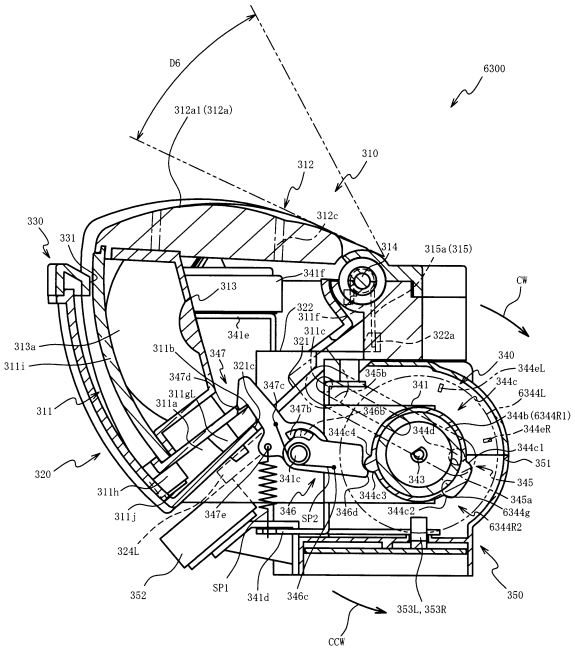
【図７１】



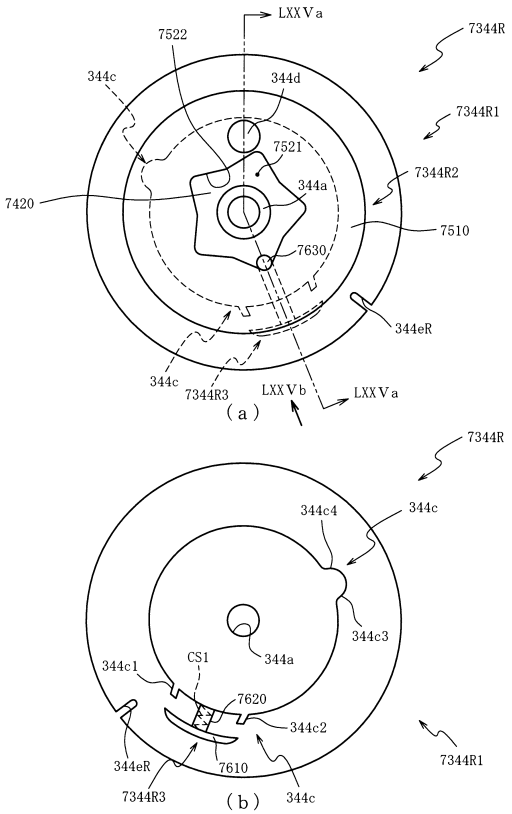
【図７２】



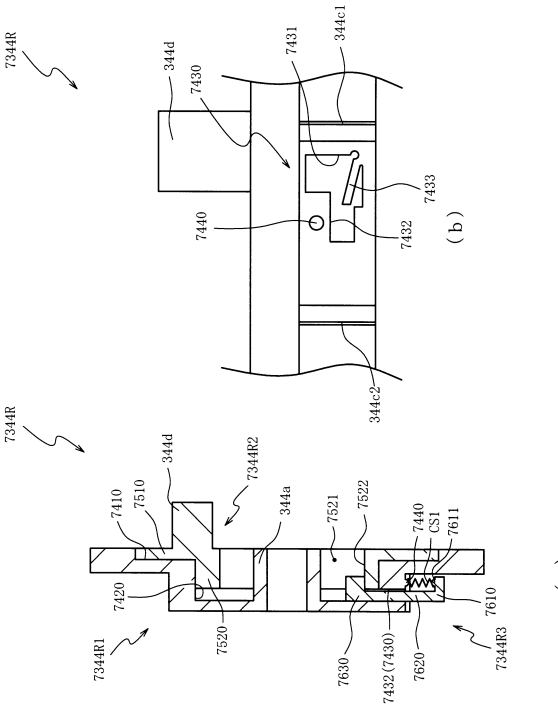
【図７３】



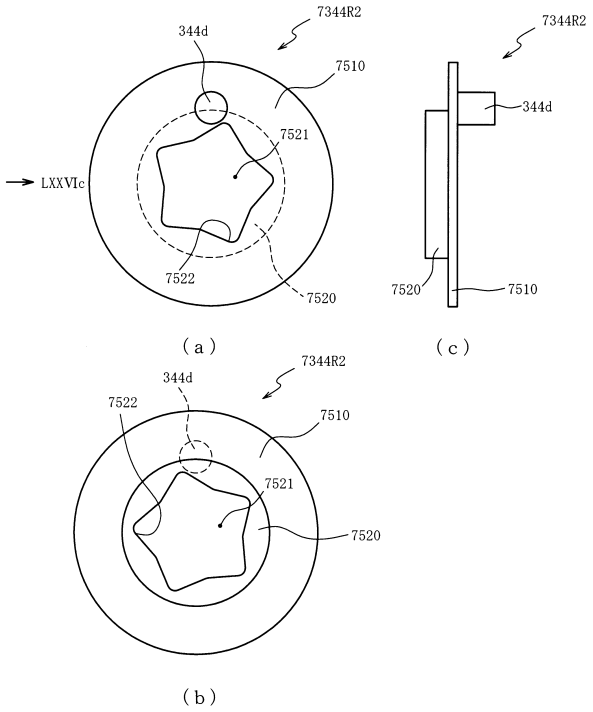
【図７４】



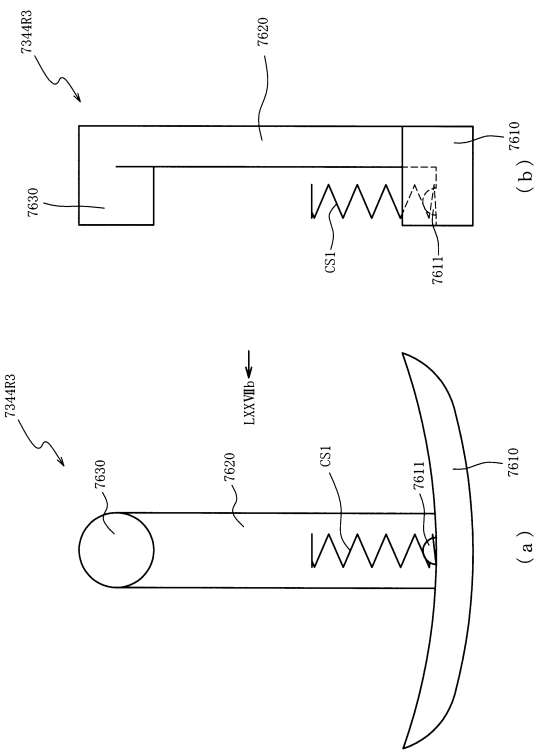
【図７５】



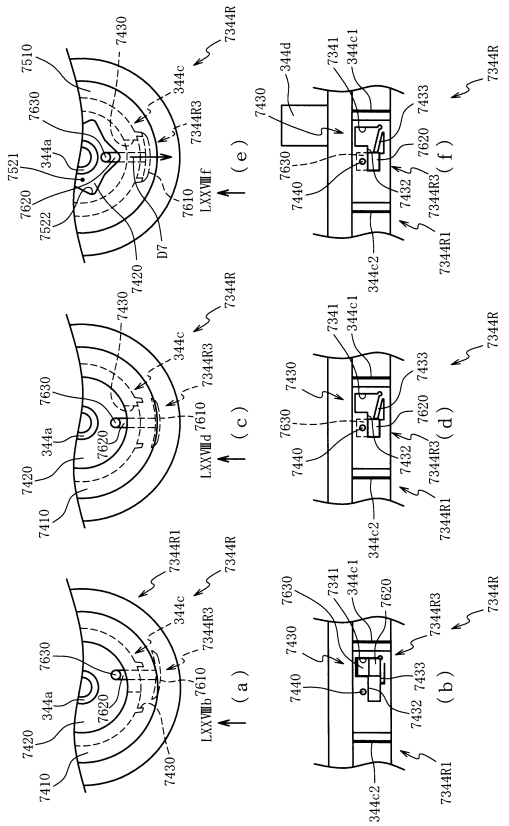
【図７６】



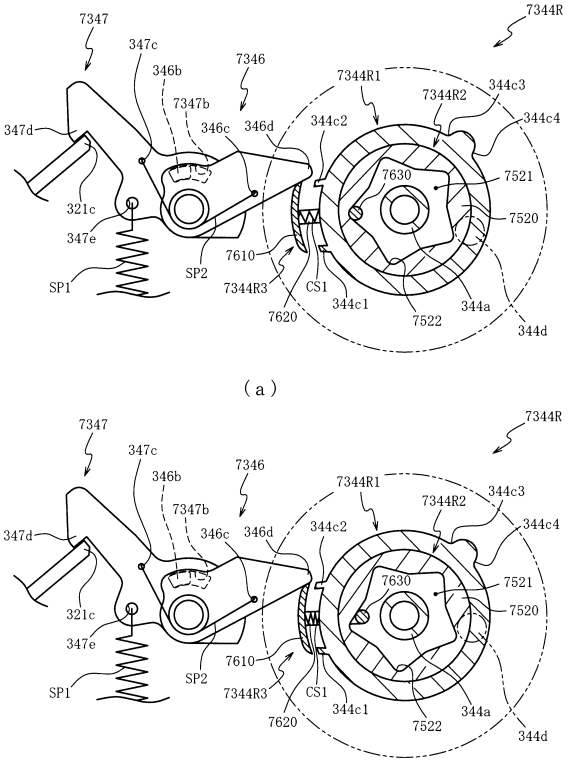
【図７７】



【図７８】



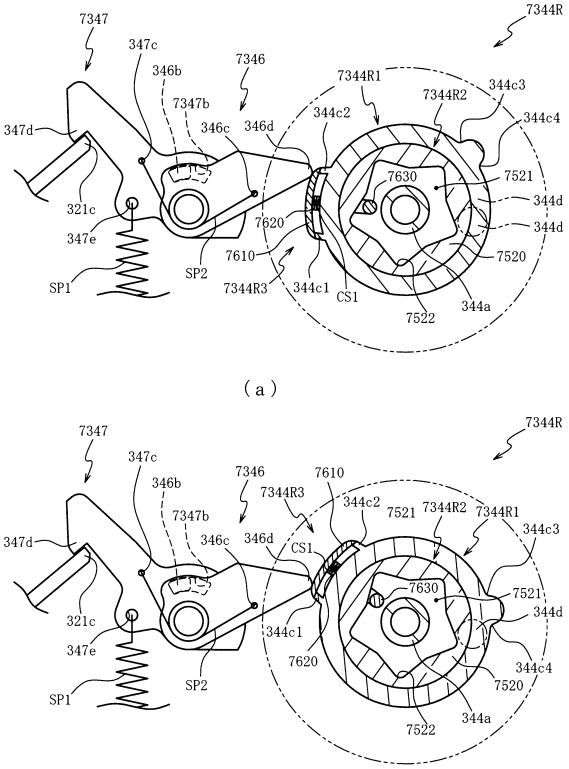
【図７９】



（ａ）

（ｂ）

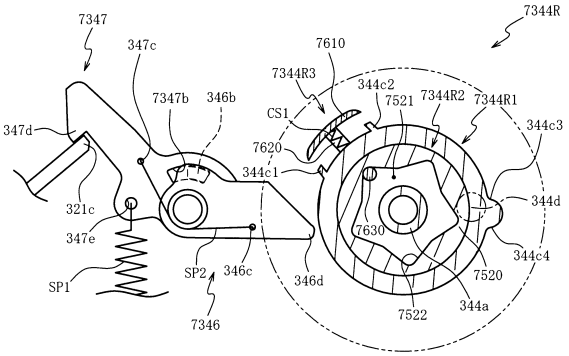
【図８０】



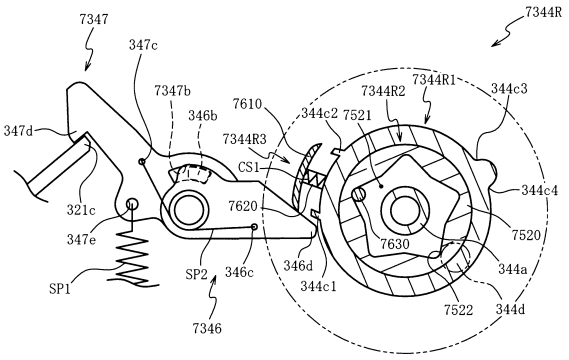
（ａ）

（ｂ）

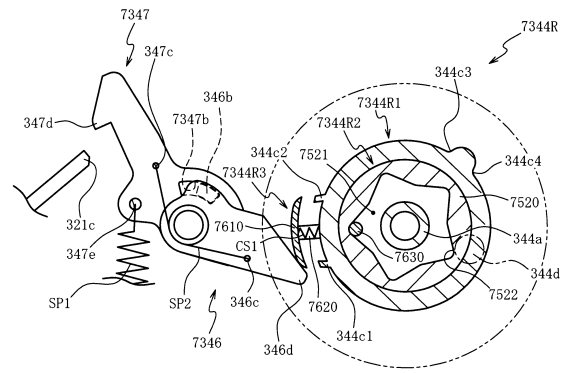
【図８１】



【図８２】

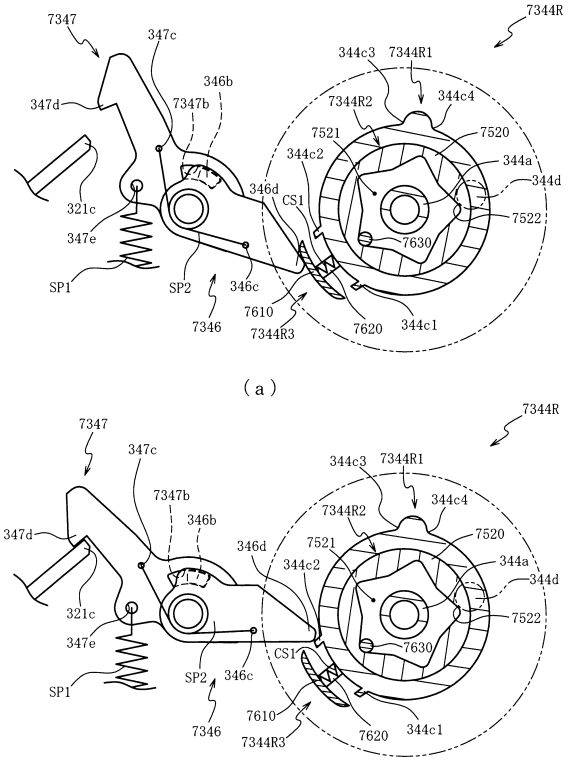


（ａ）

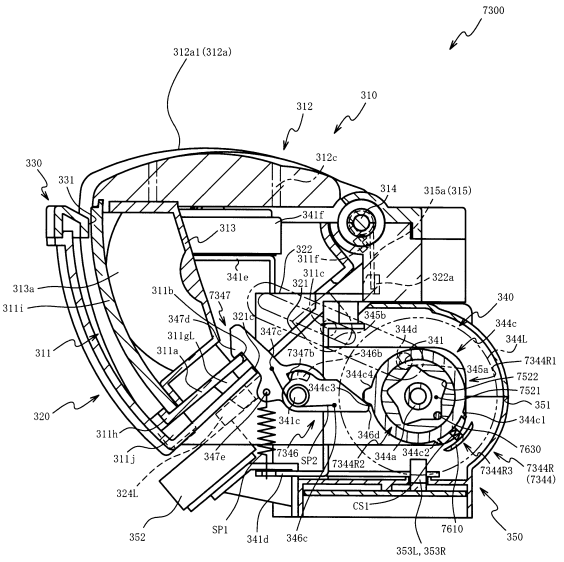


（ｂ）

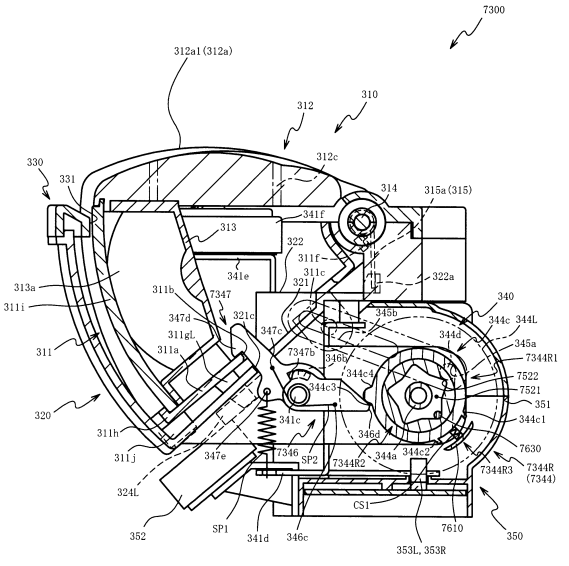
【図８３】



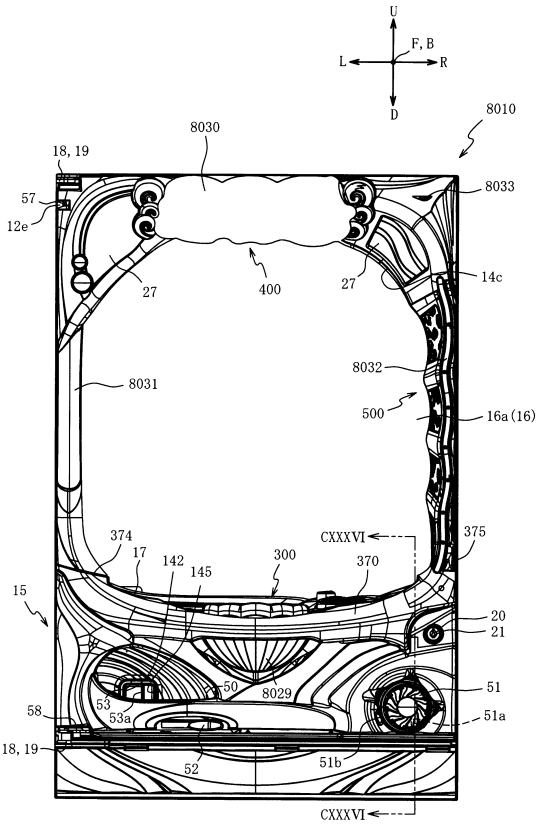
【図８４】



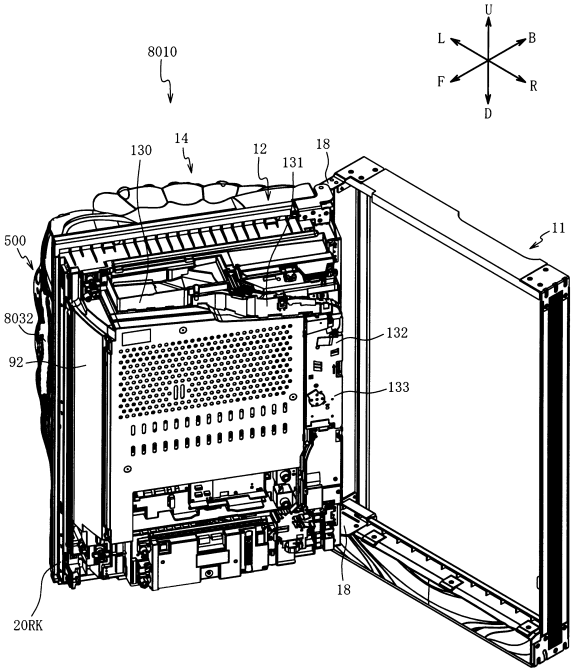
【図８５】



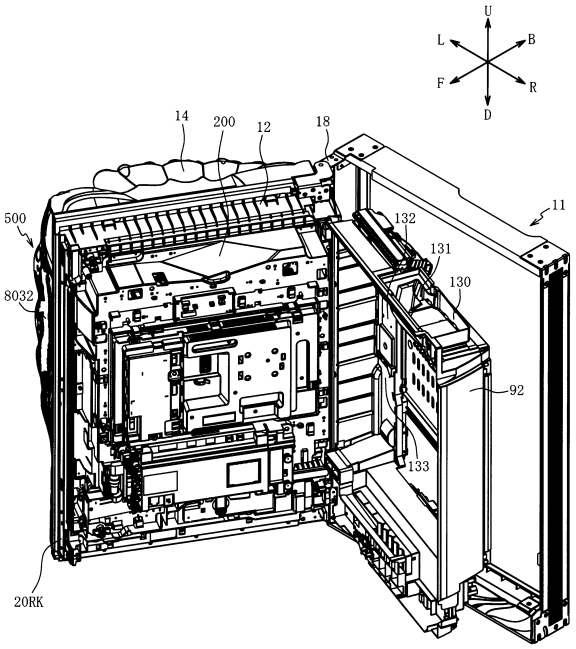
【図８６】



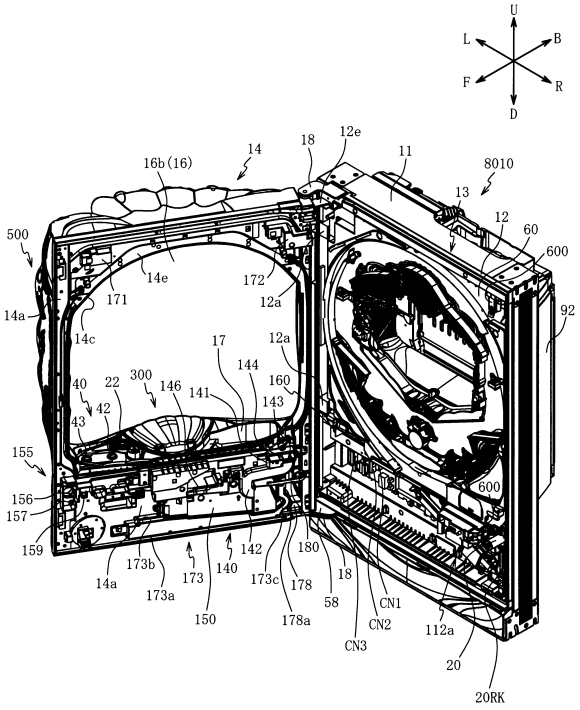
【図８７】



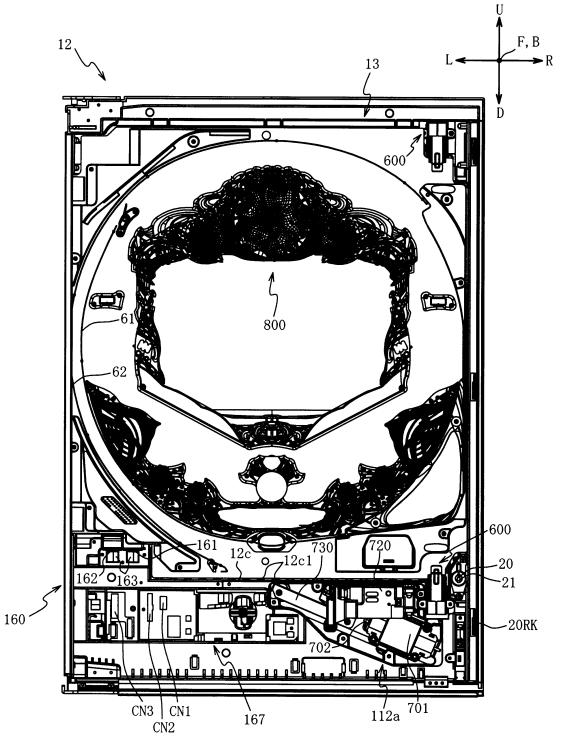
【図８８】



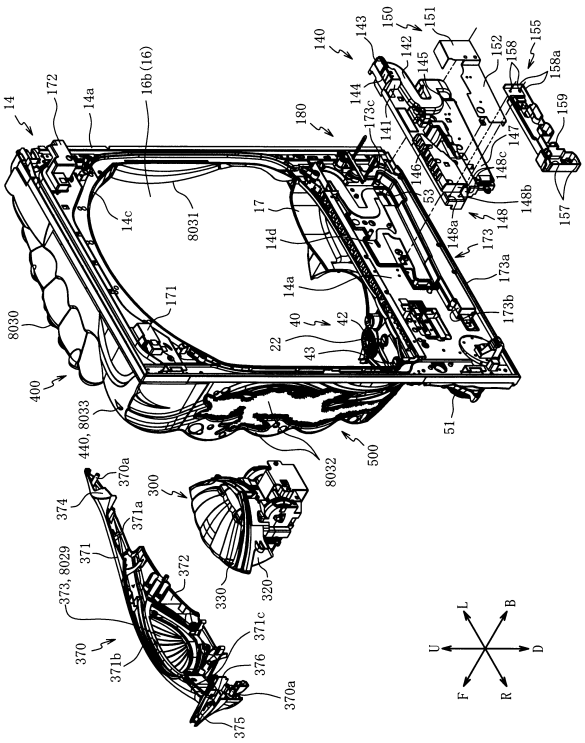
【図８９】



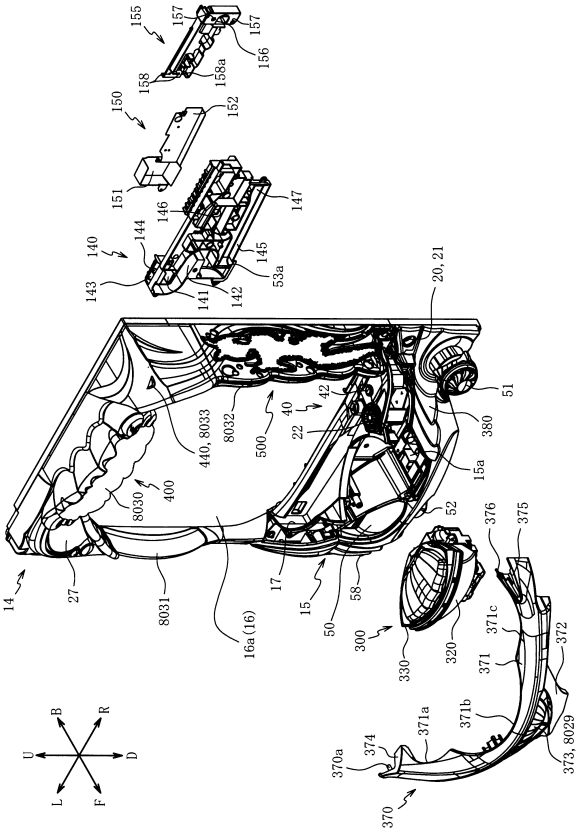
【図９０】



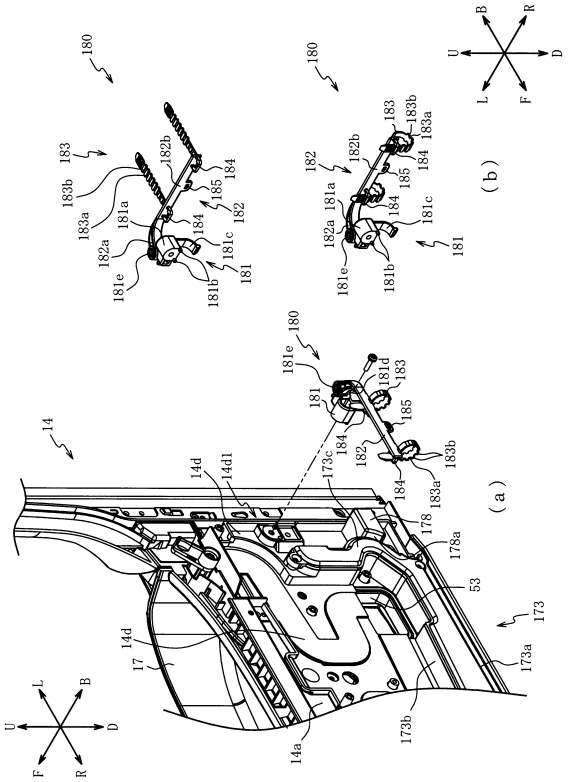
【図９１】



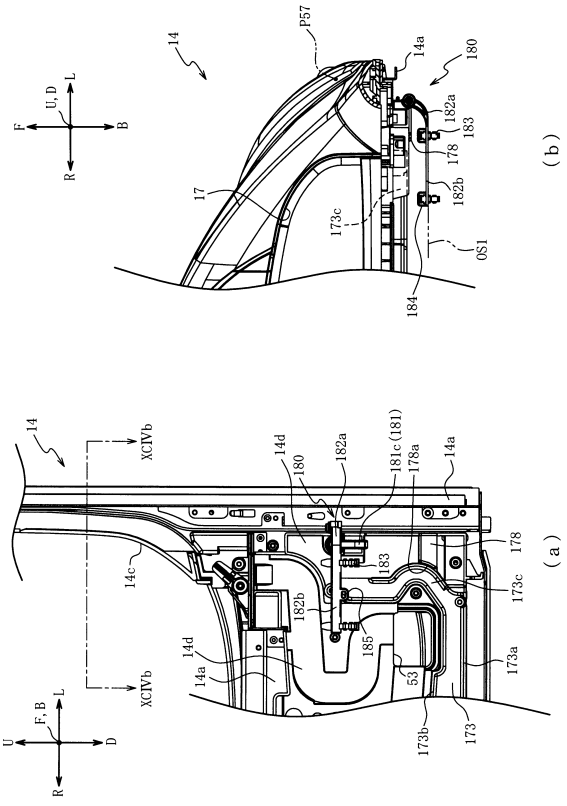
【図９２】



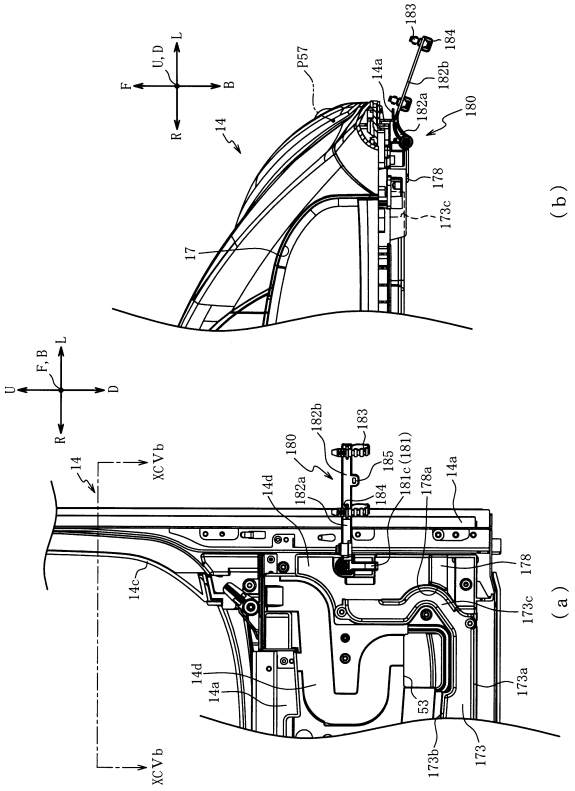
【図９３】



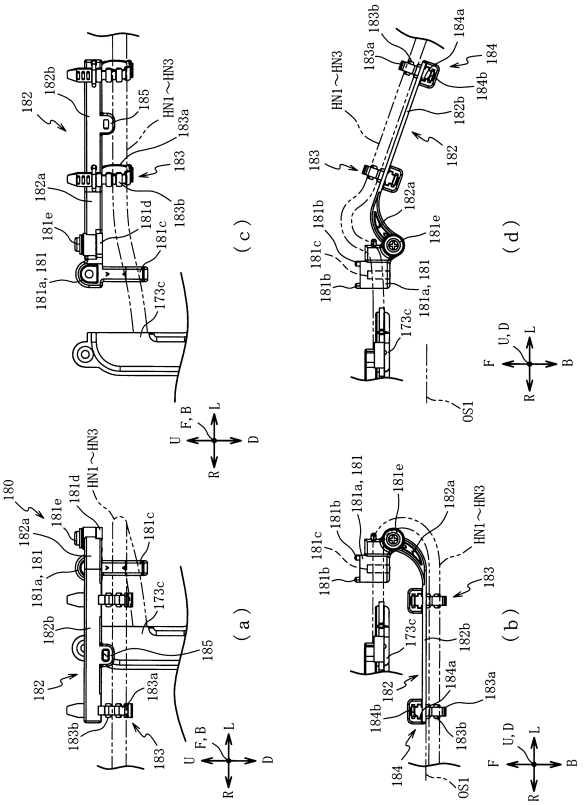
【図９４】



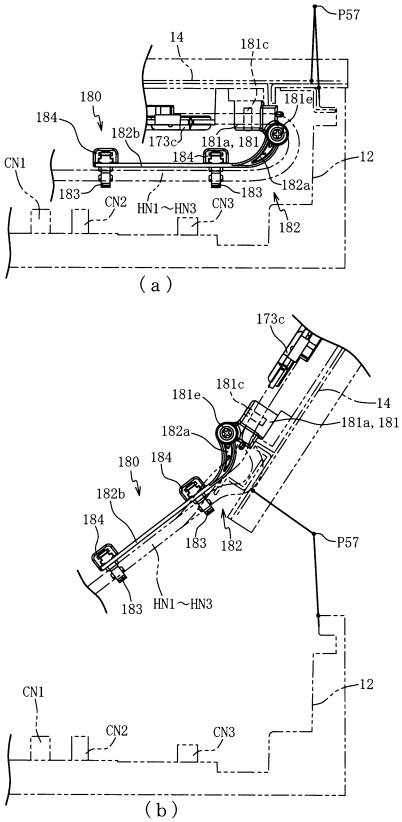
【図９５】



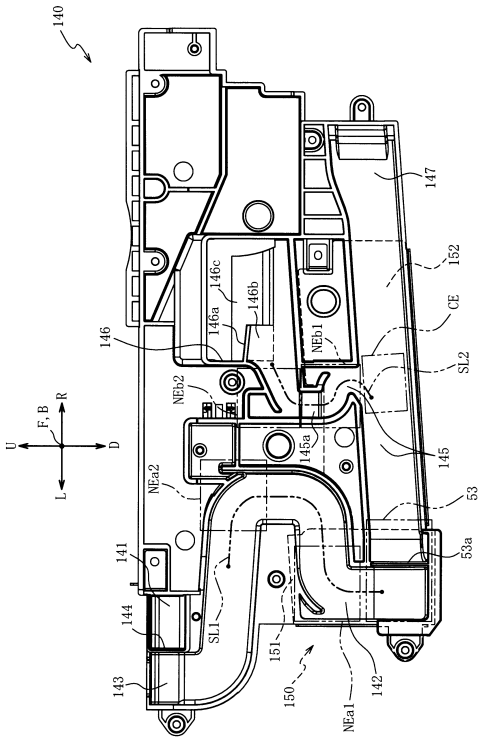
【図９６】



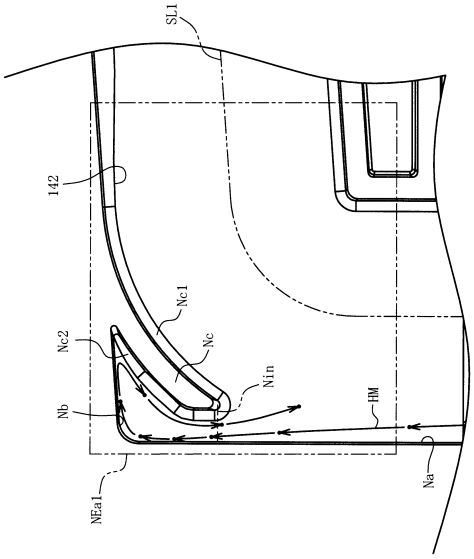
【図９７】



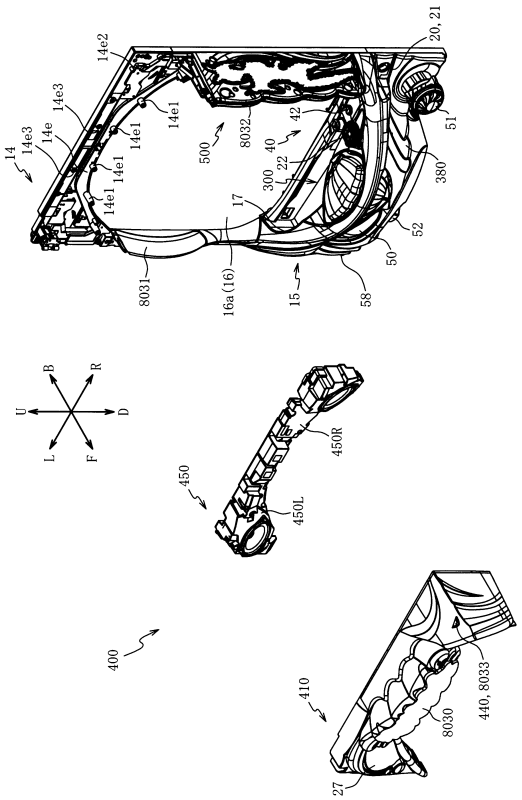
【図９８】



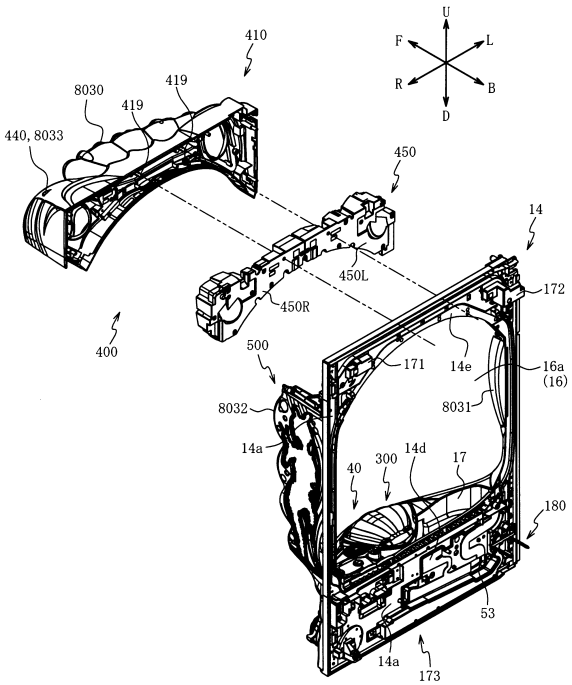
【図９９】



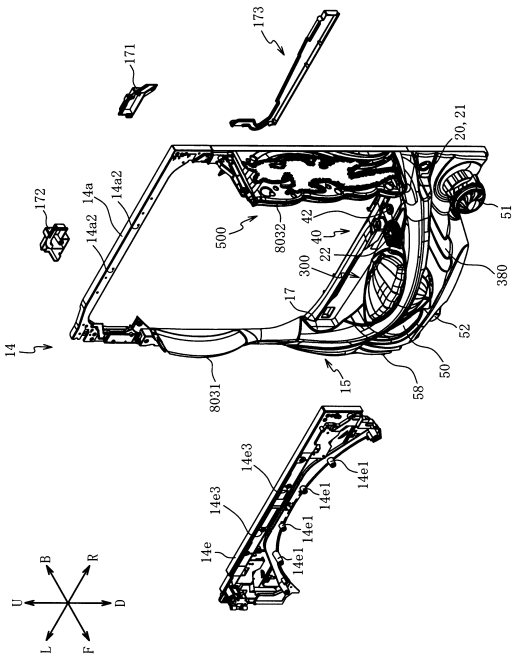
【図１００】



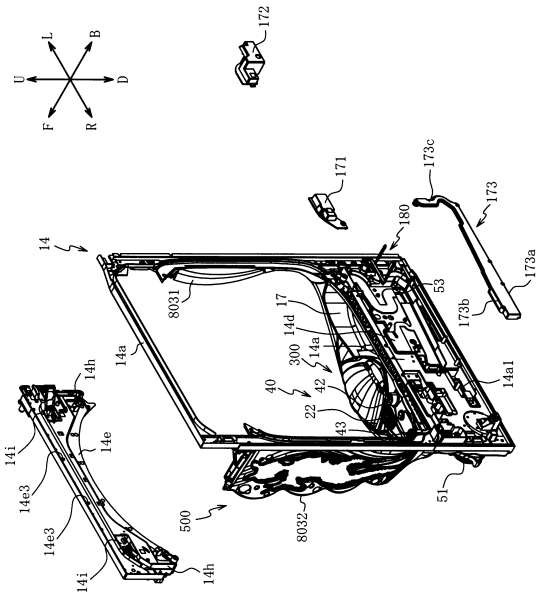
【図１０１】



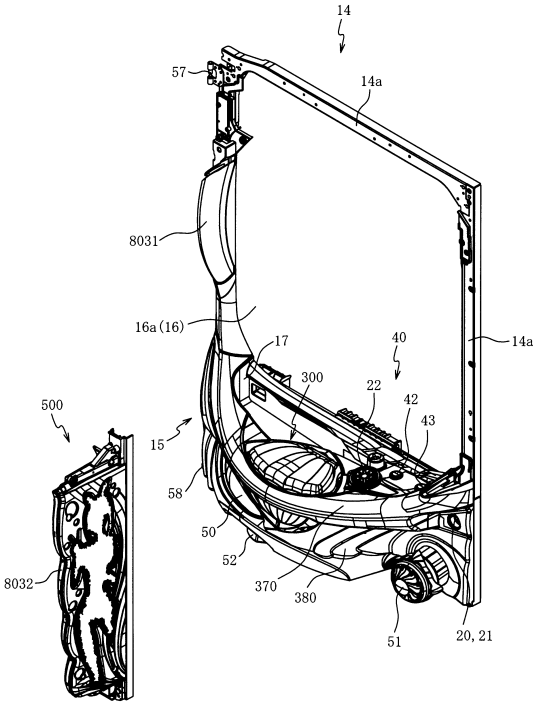
【図１０２】



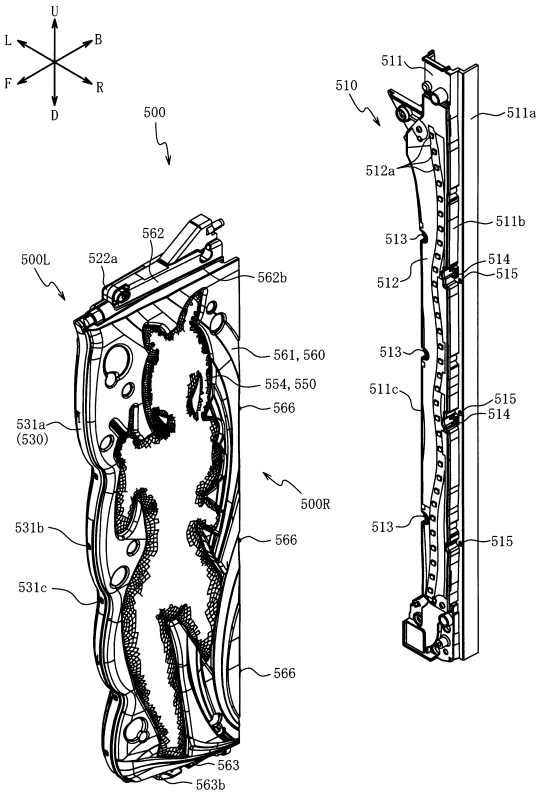
【図１０３】



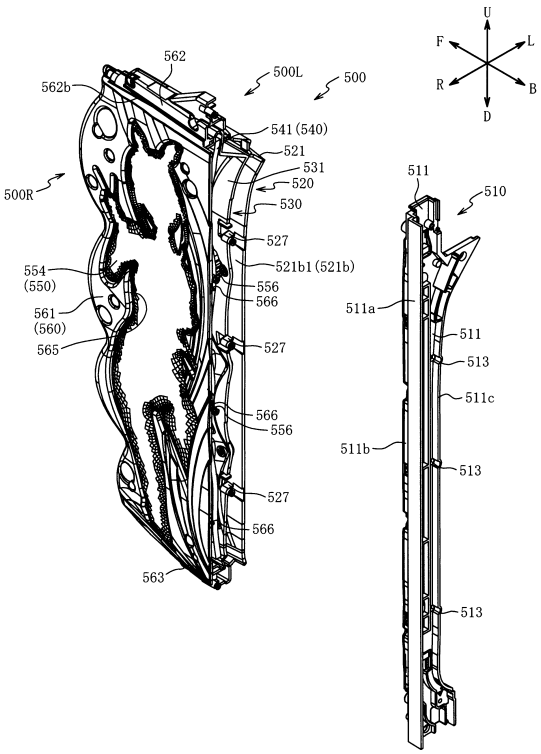
【図１０４】



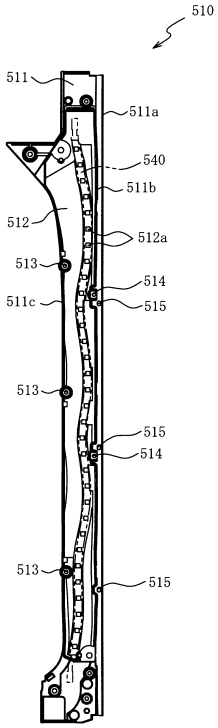
【図１０５】



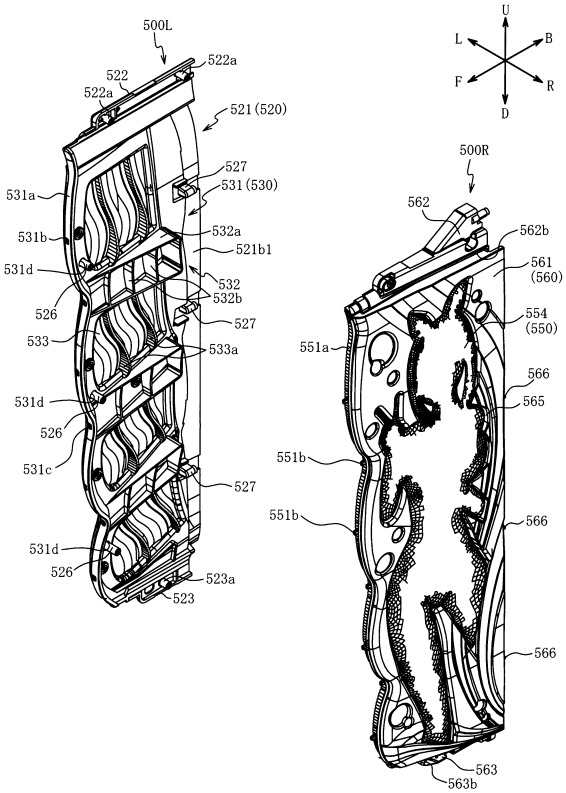
【図１０６】



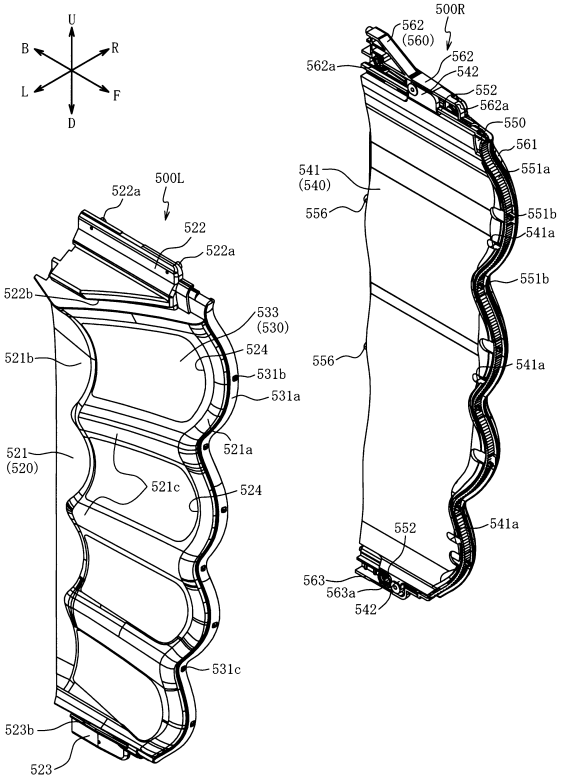
【図１０７】



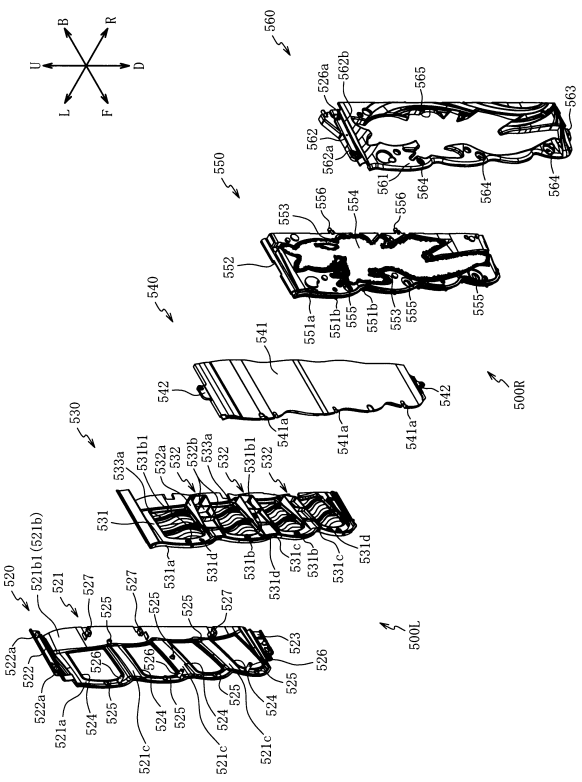
【図１０８】



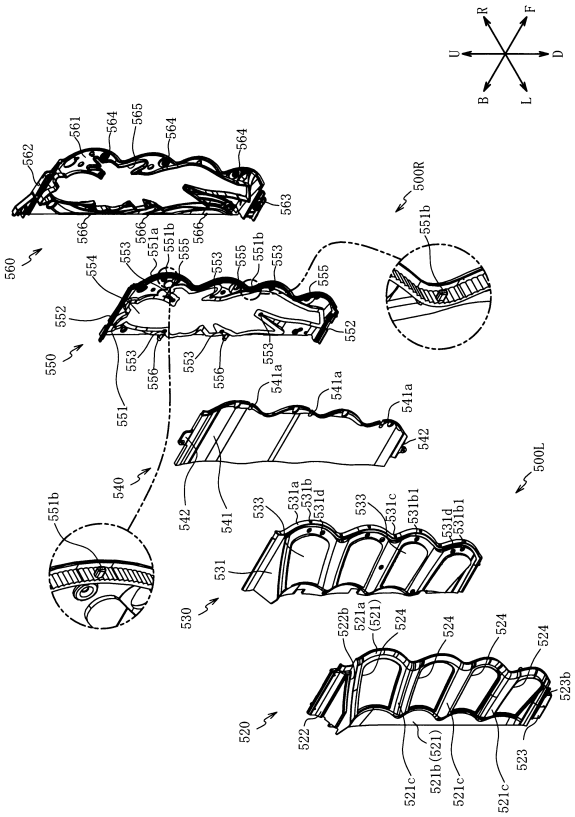
【図１０９】



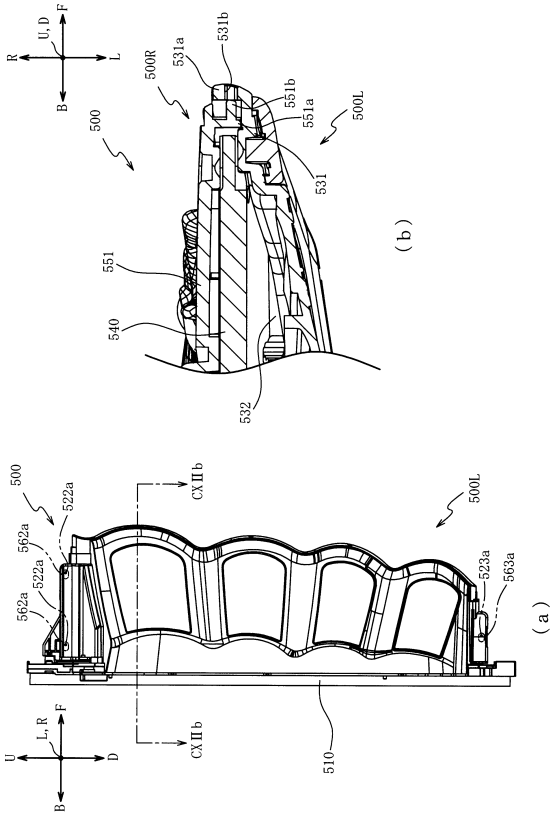
【図１１０】



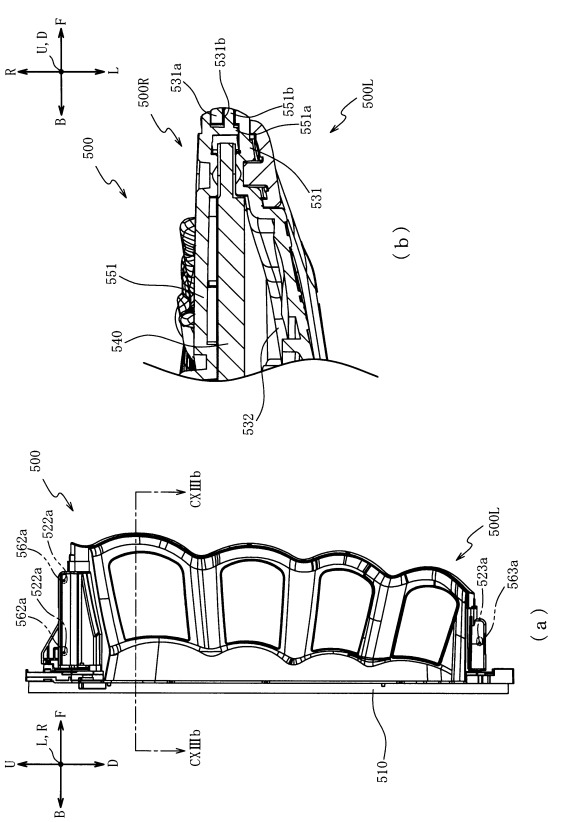
【図１１１】



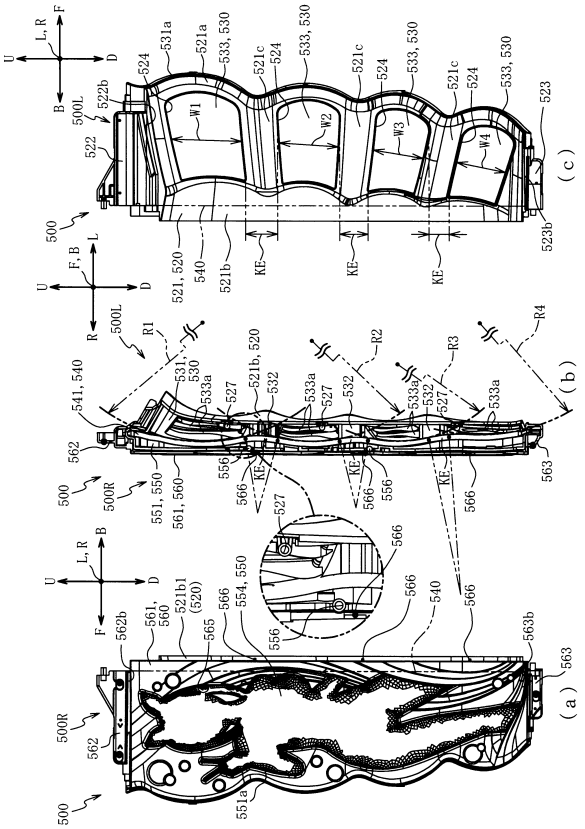
【図１１２】



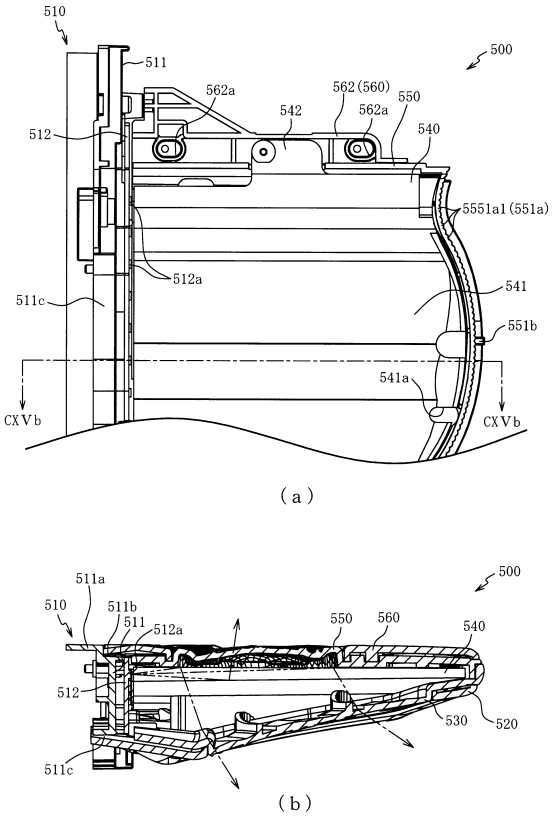
【図１１３】



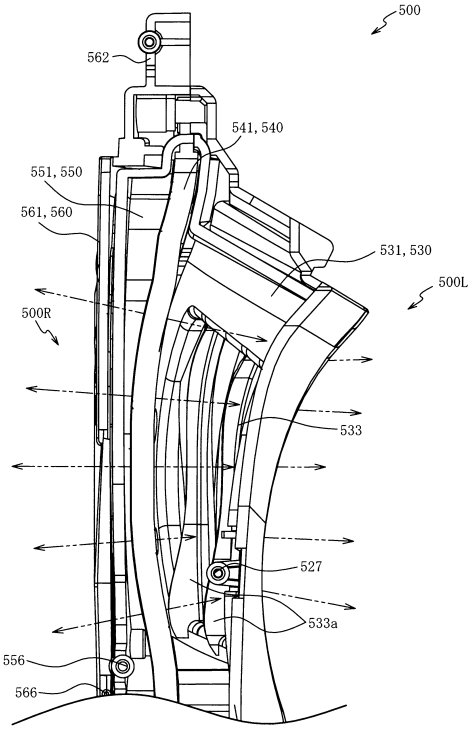
【図１１４】



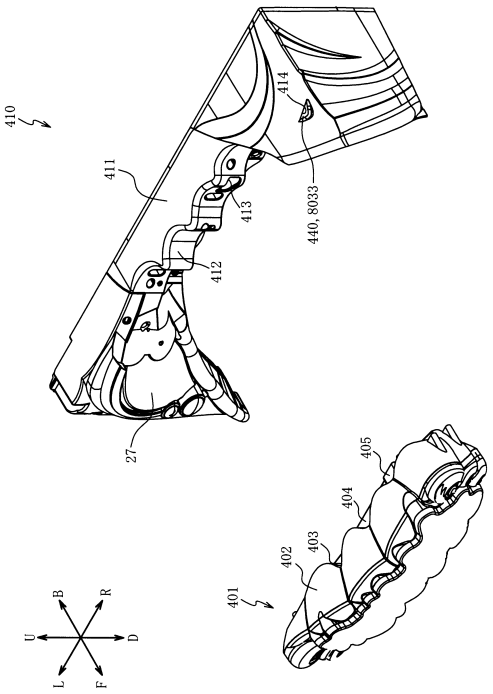
【図１１５】



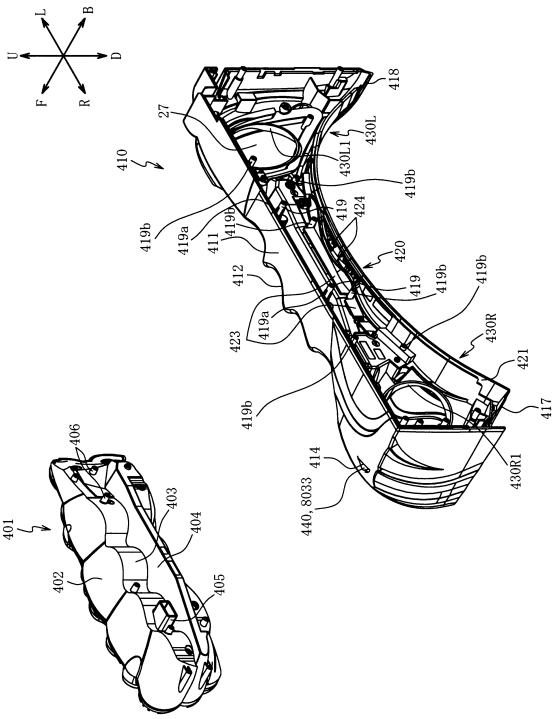
【図１１６】



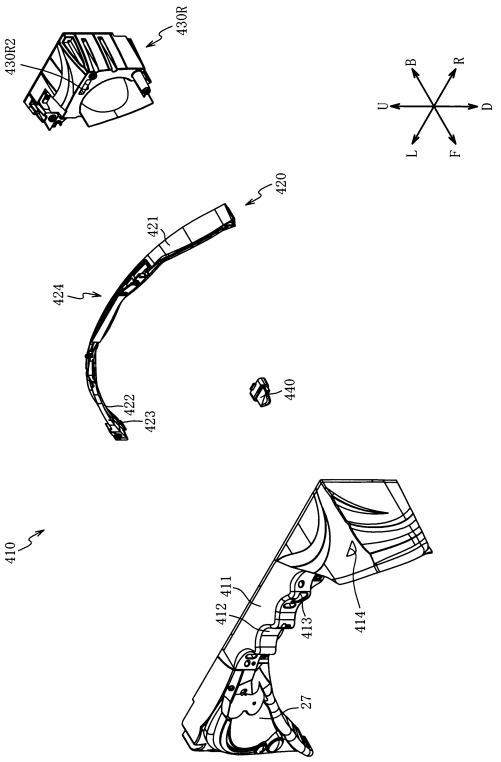
【図１１７】



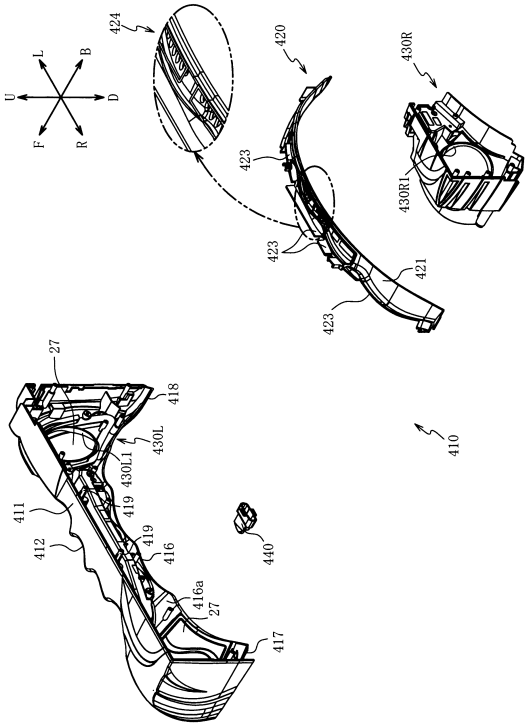
【図１１８】



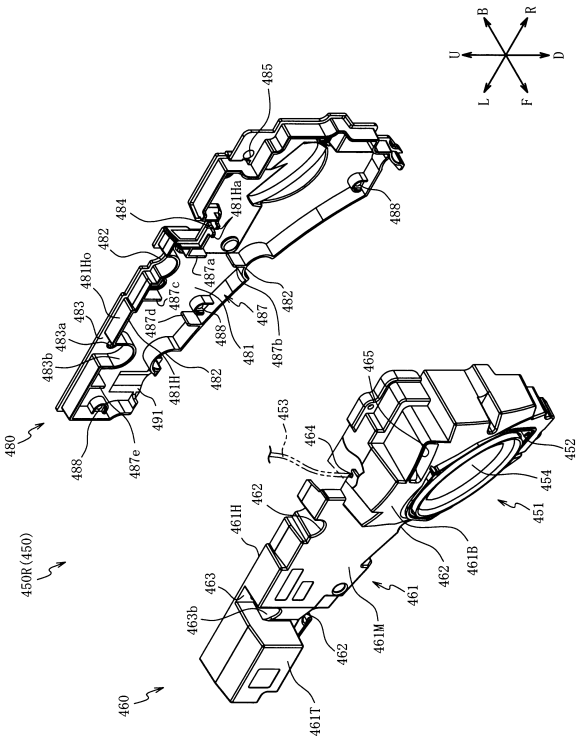
【図１１９】



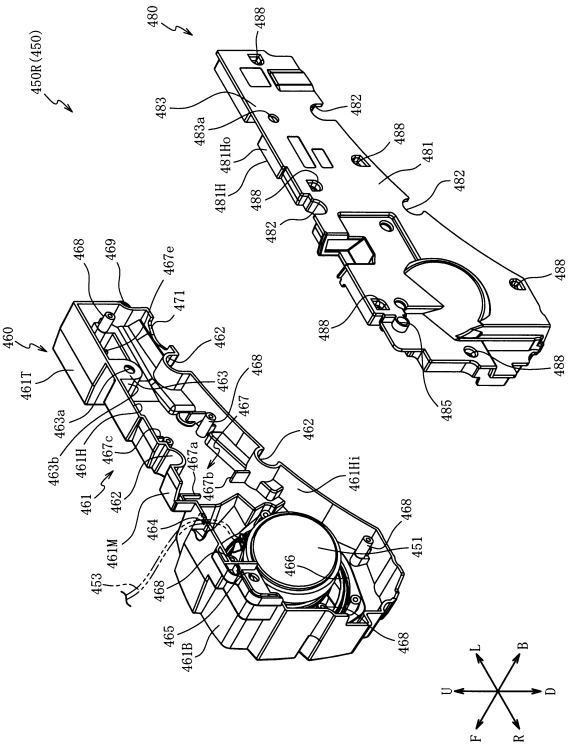
【図１２０】



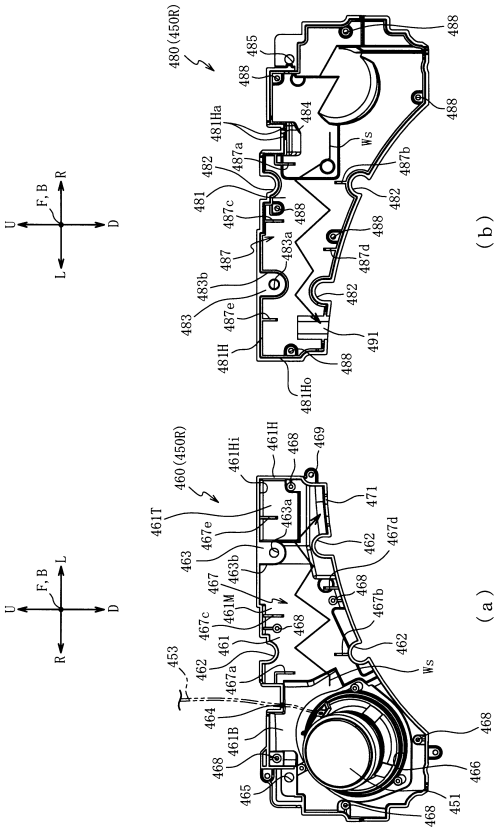
【図１２１】



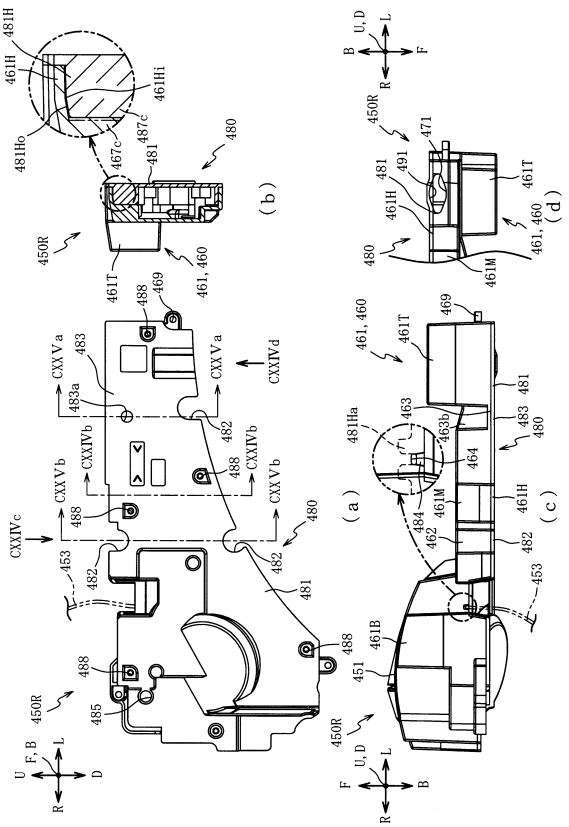
【図１２２】



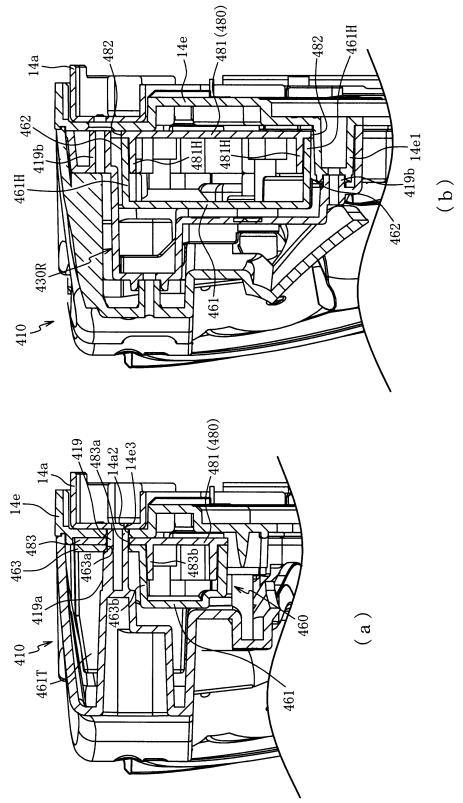
【図１２３】



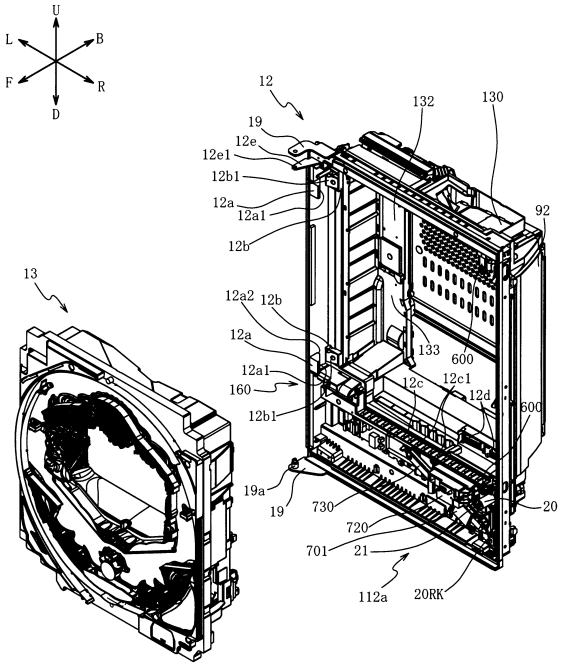
【図１２４】



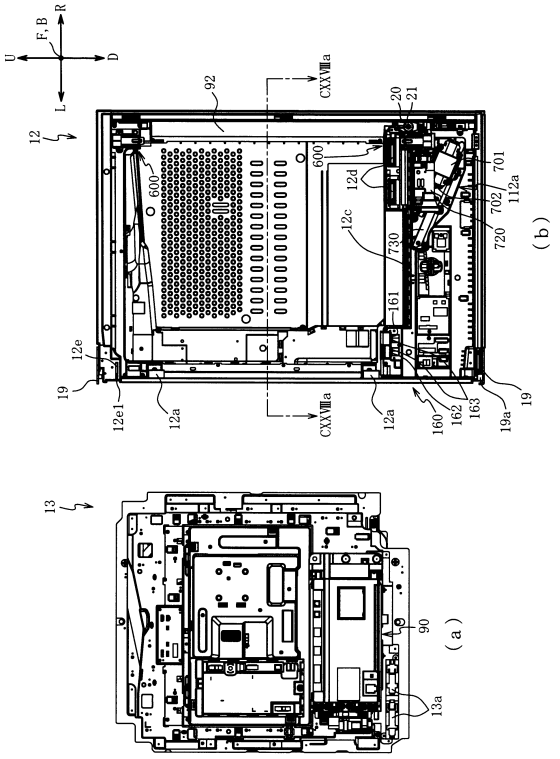
【図１２５】



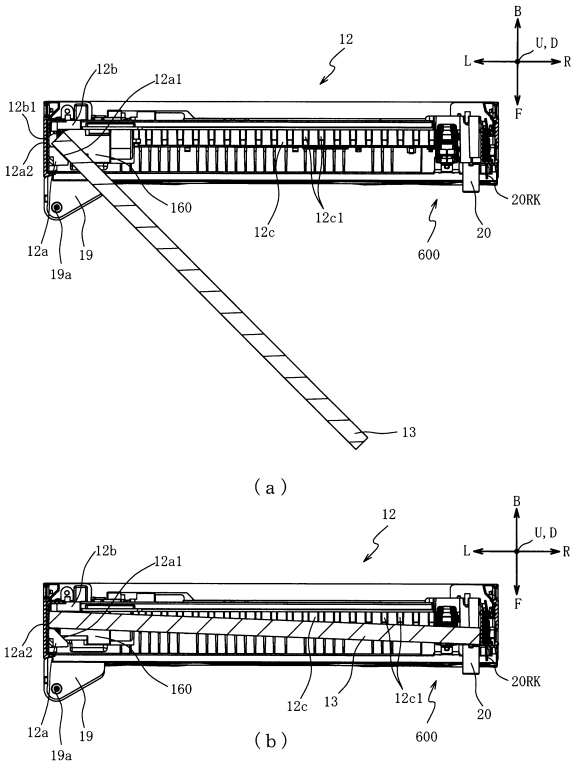
【図１２６】



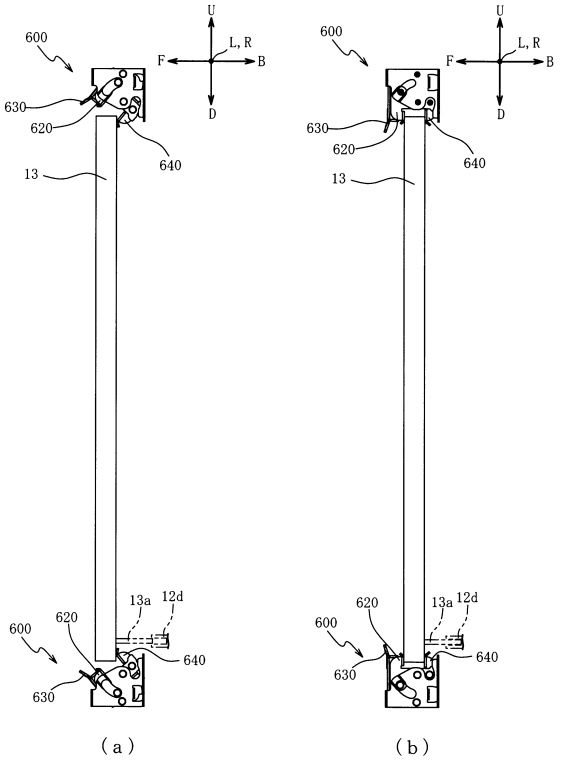
【図１２７】



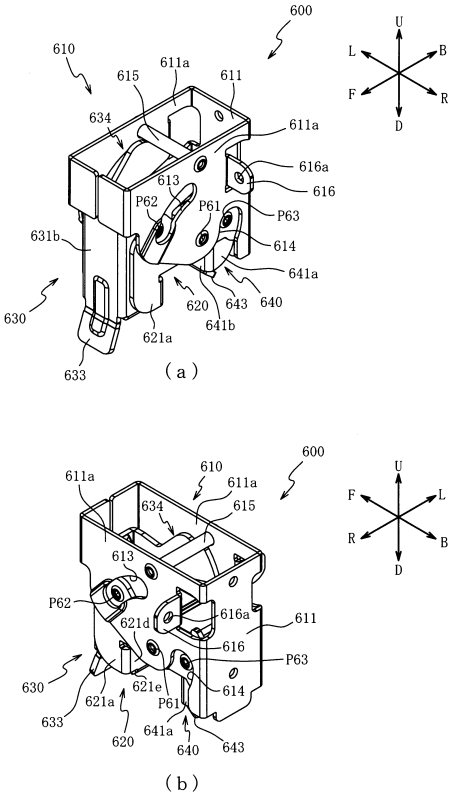
【図１２８】



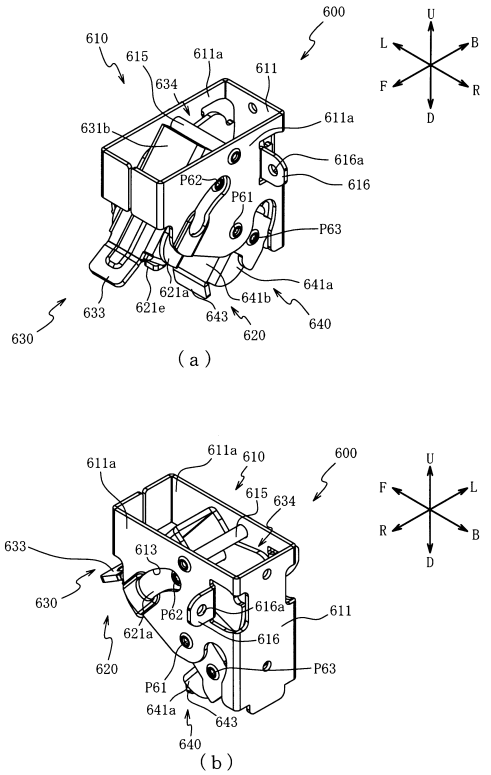
【図１２９】



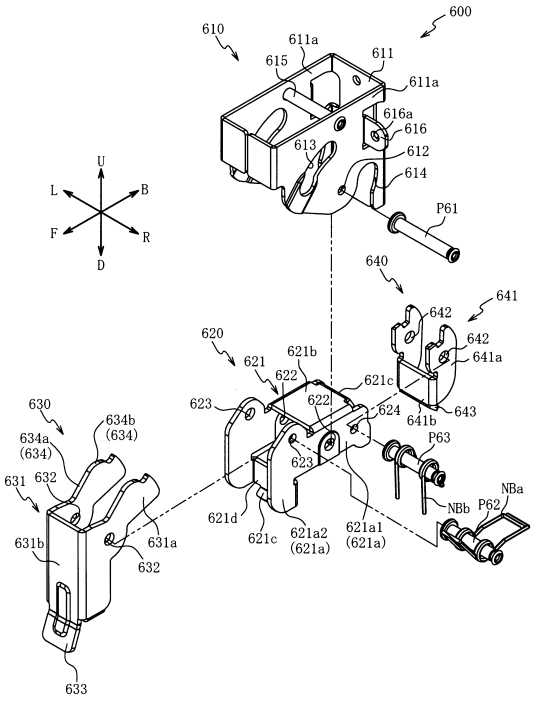
【図１３０】



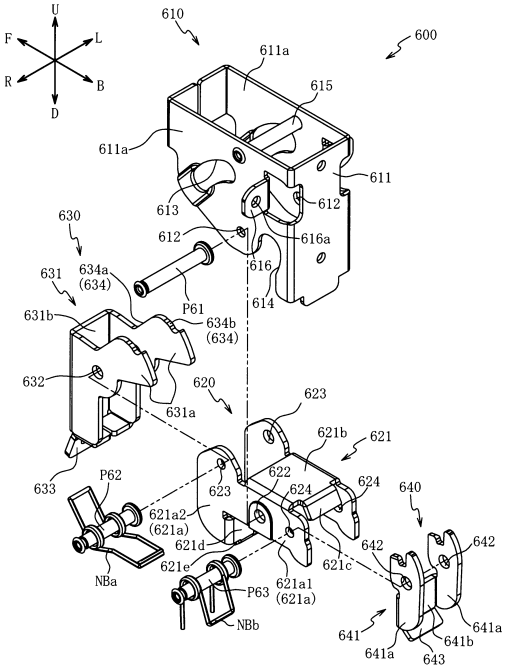
【図１３１】



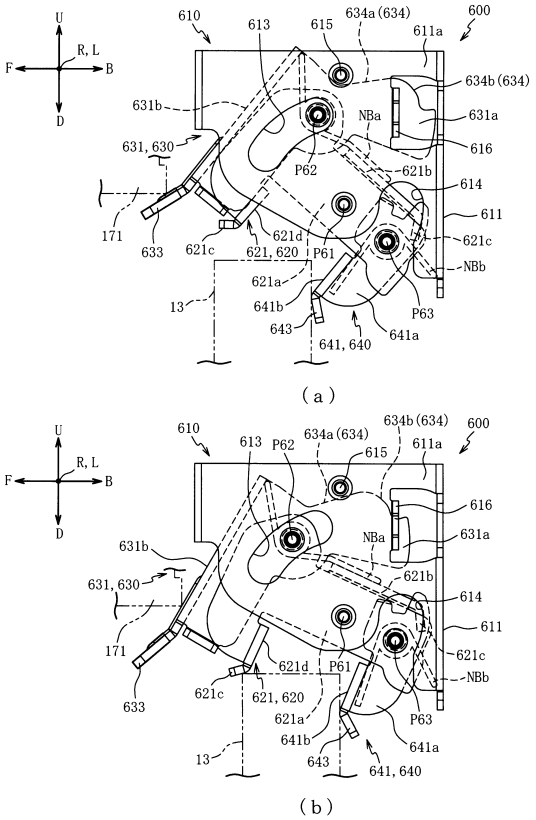
【図１３２】



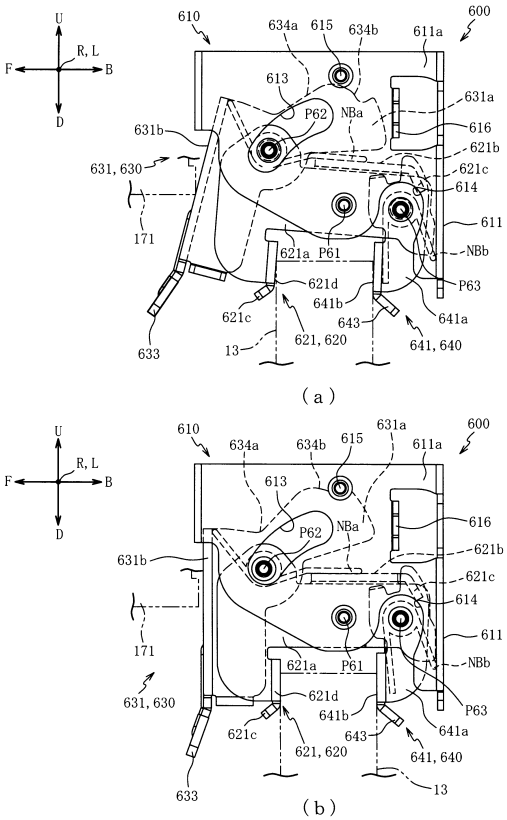
【図１３３】



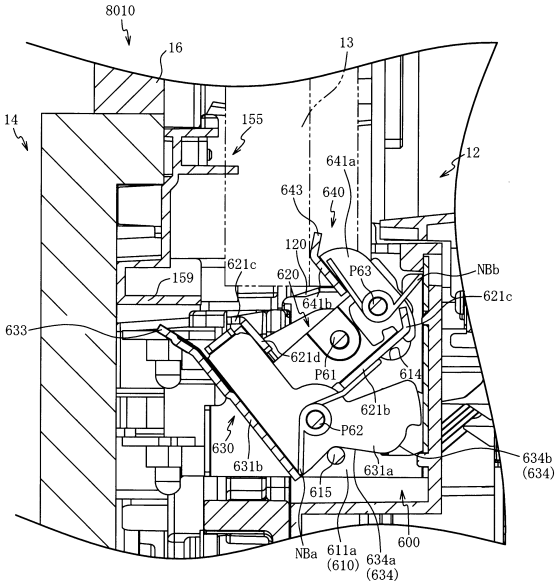
【図１３４】



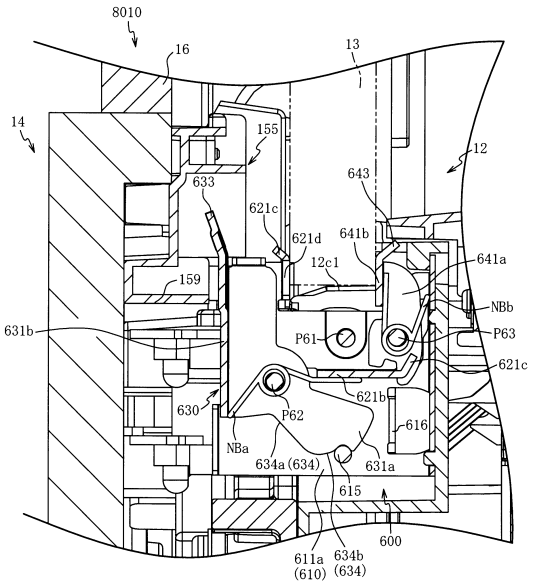
【図１３５】



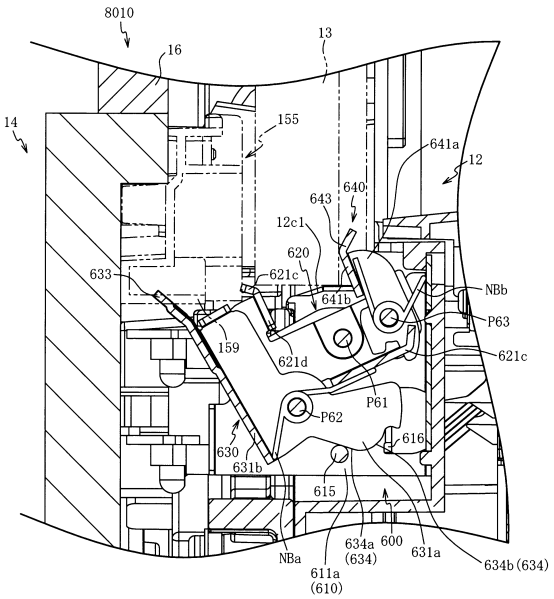
【図１３６】



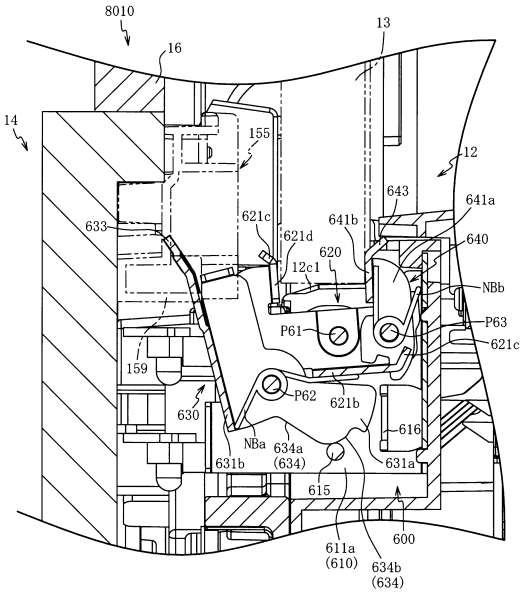
【図１３７】



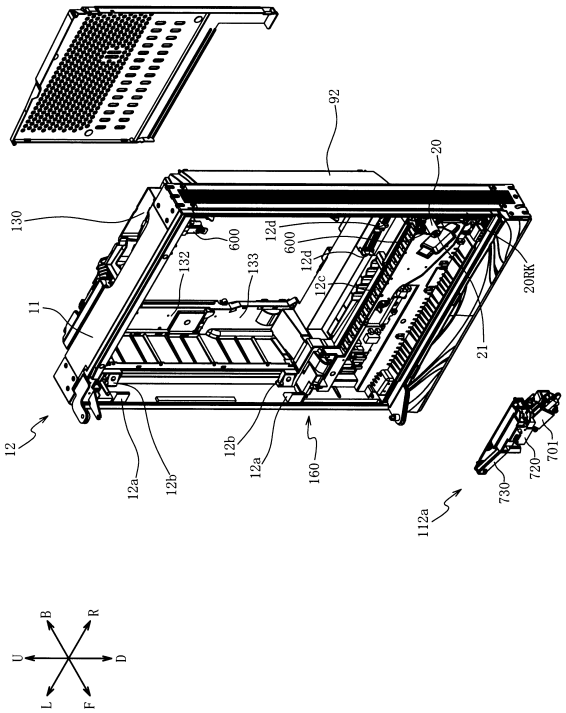
【図１３８】



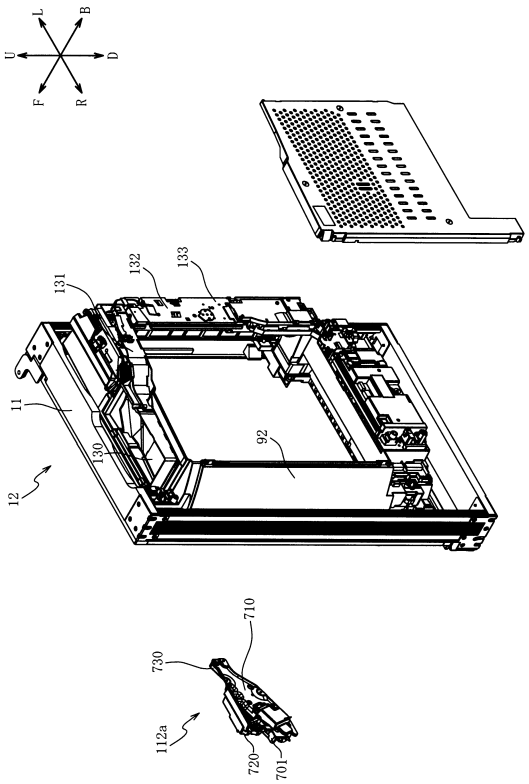
【図１３９】



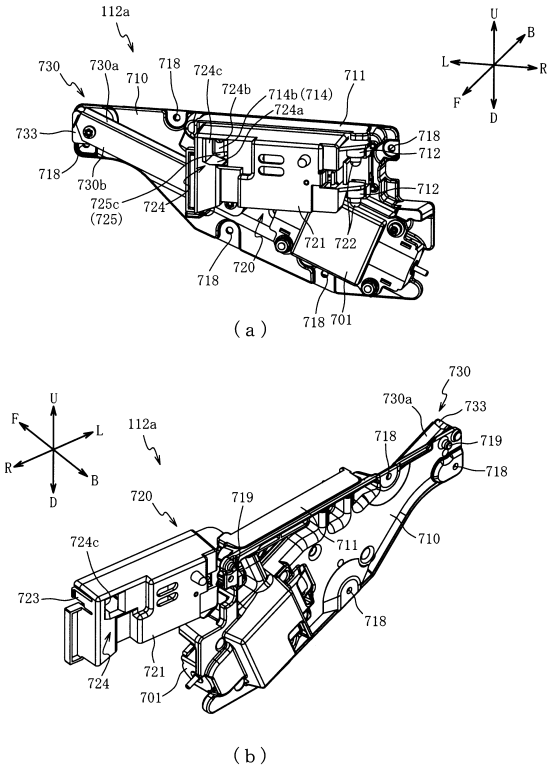
【図１４０】



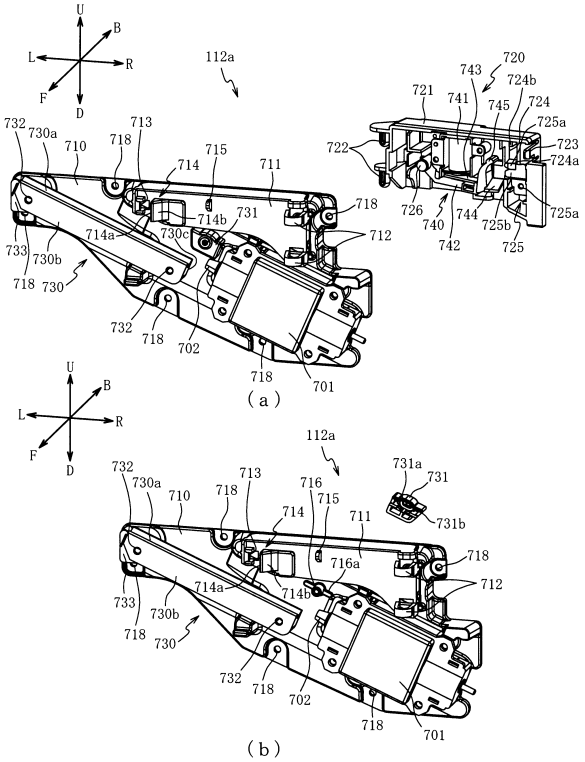
【図１４１】



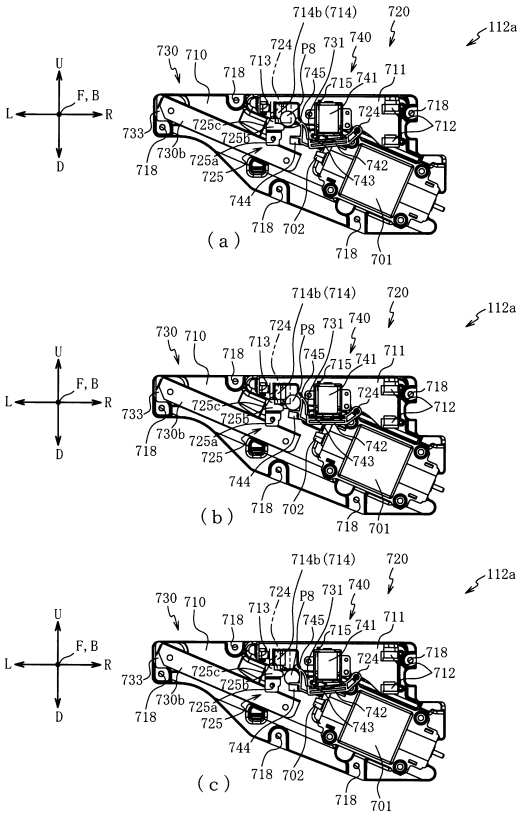
【図１４２】



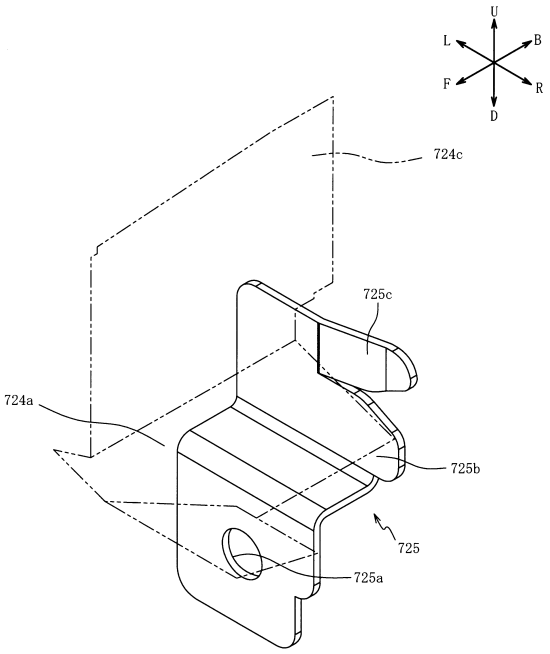
【図１４３】



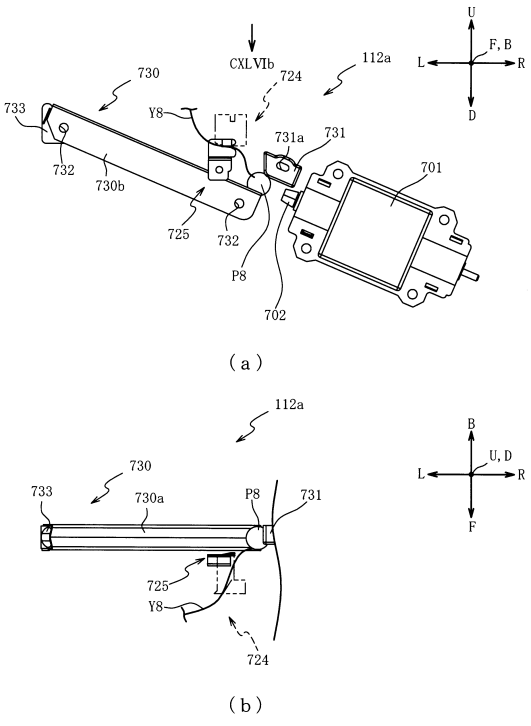
【図１４４】



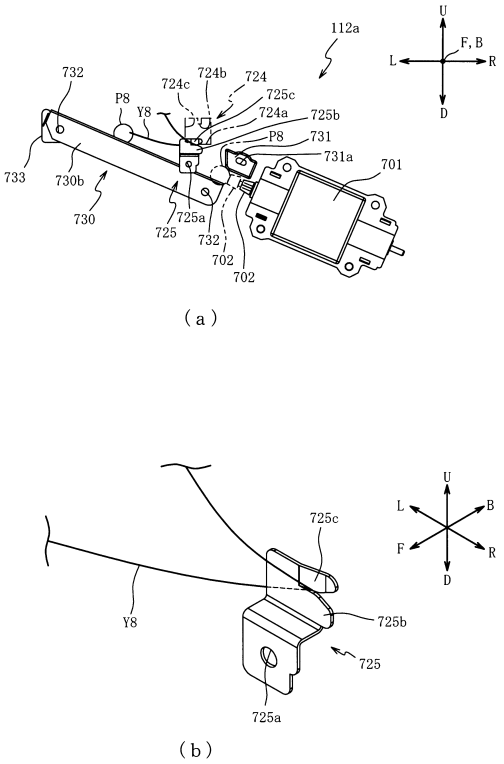
【図１４５】



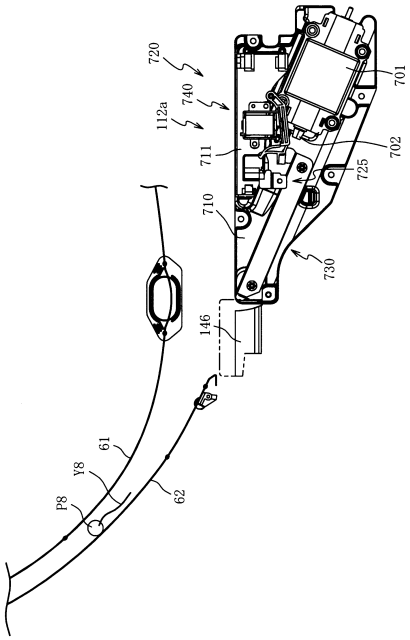
【図１４６】



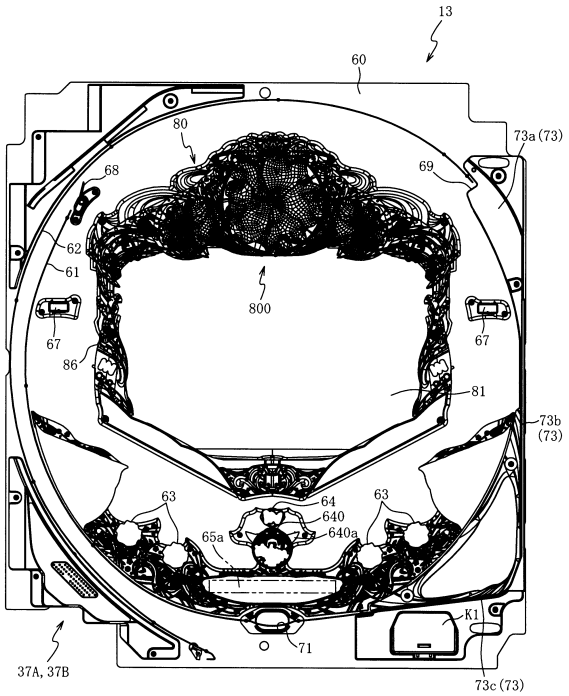
【図１４７】



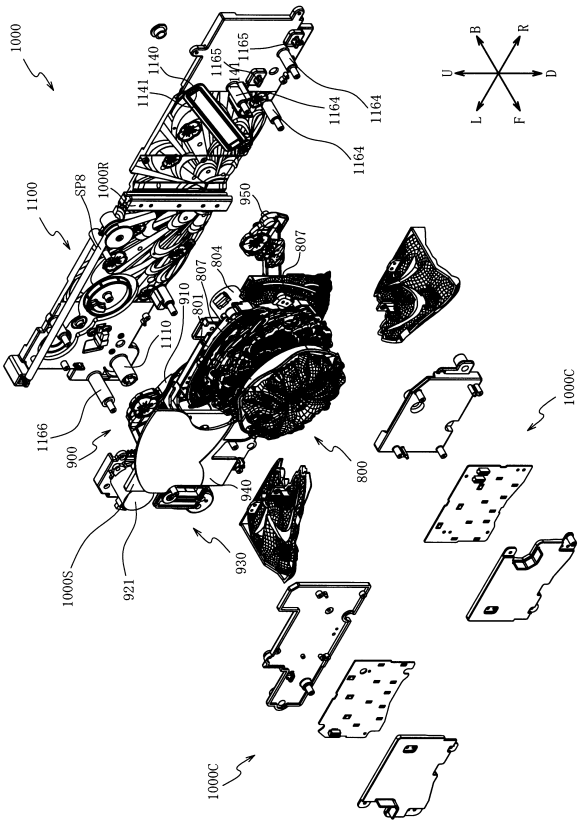
【図１４８】



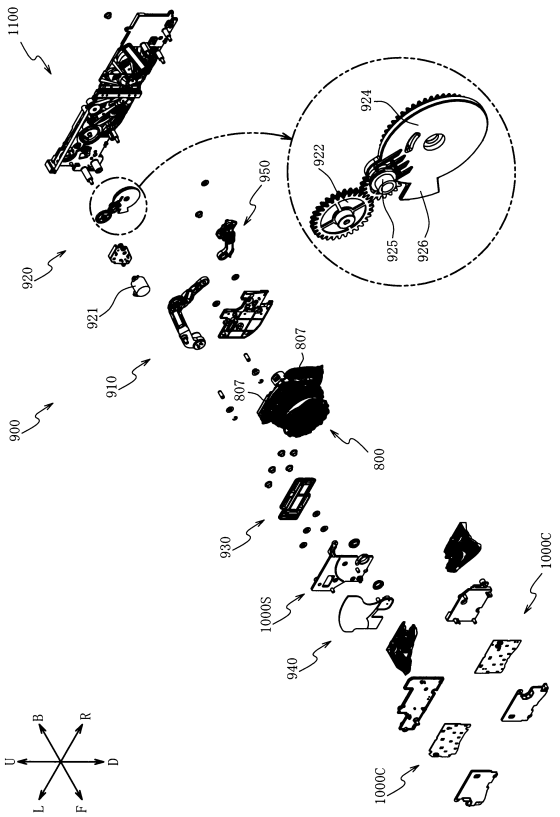
【図１４９】



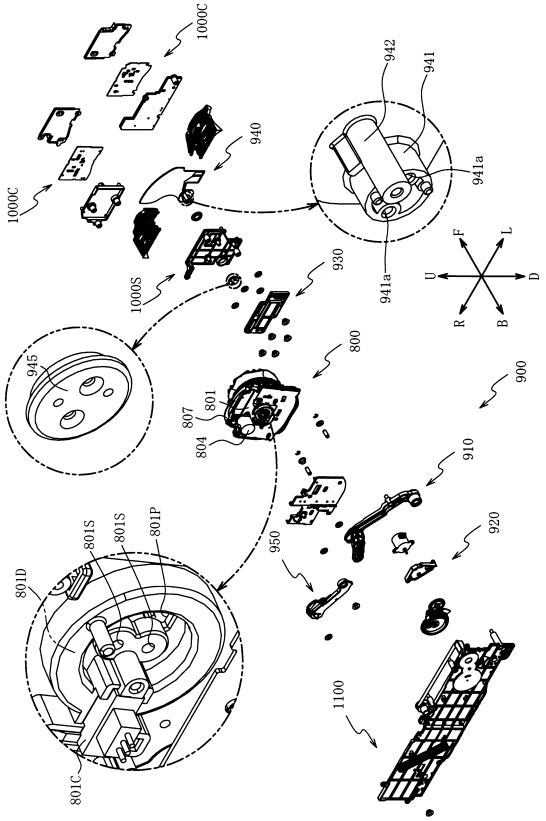
【図１５０】



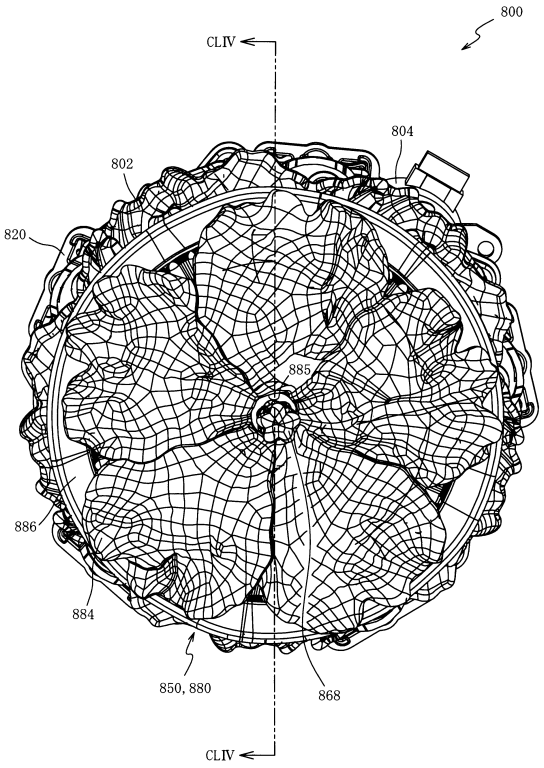
【図１５１】



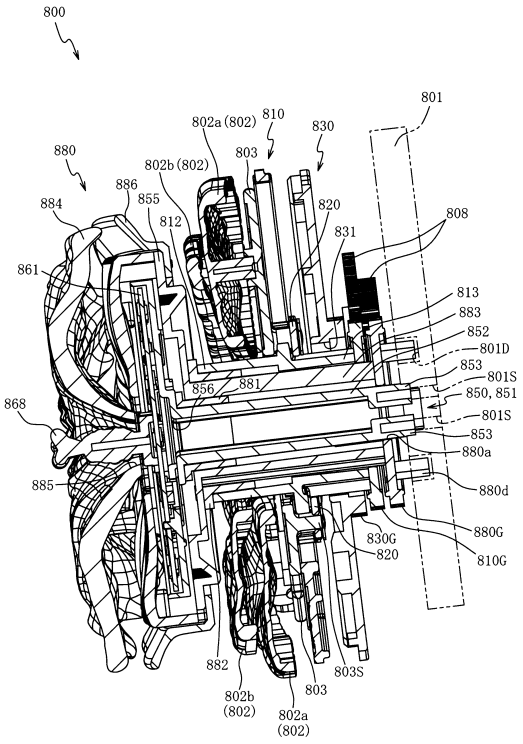
【図１５２】



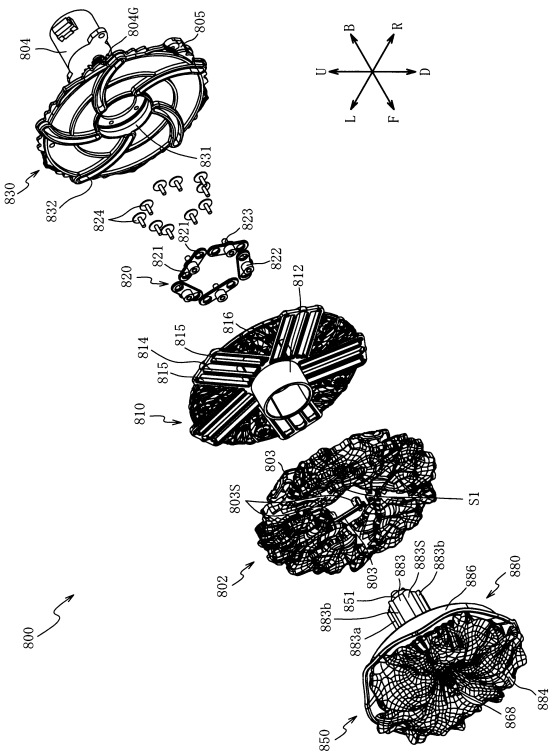
【図１５３】



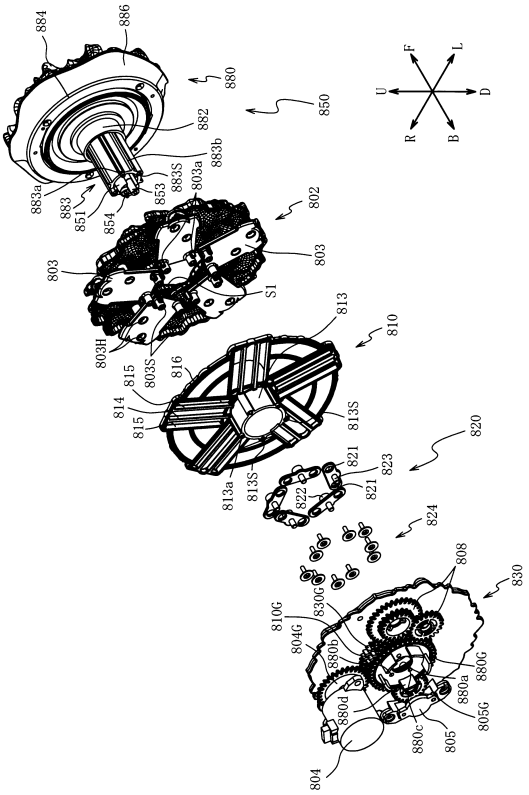
【図１５４】



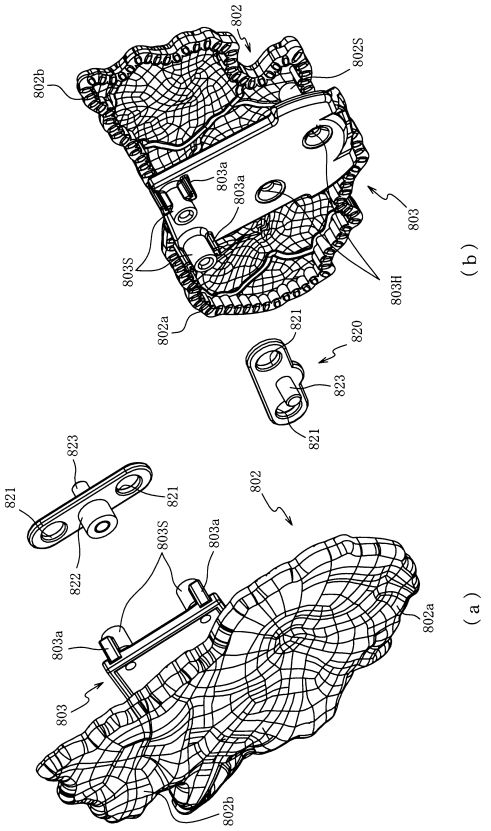
【図１５５】



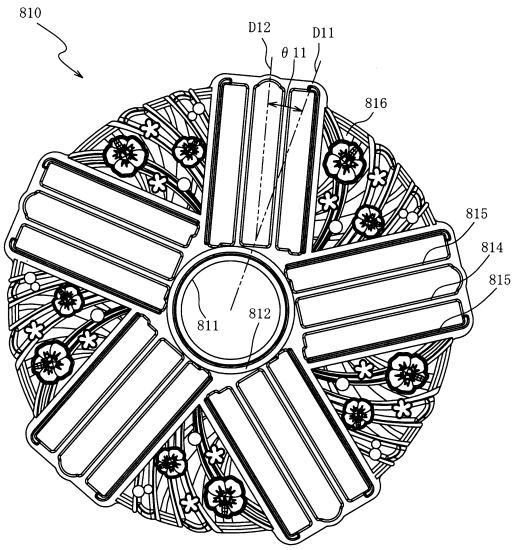
【図１５６】



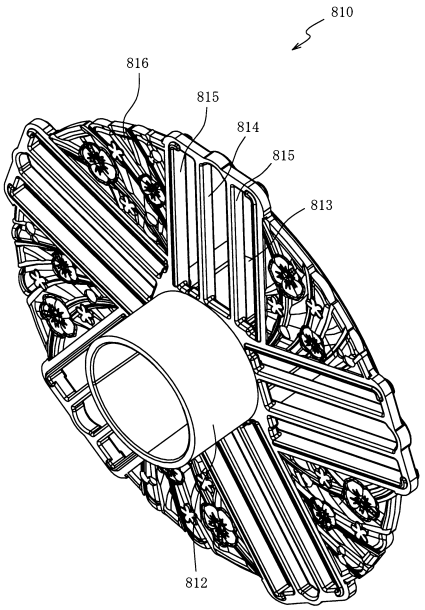
【図１５７】



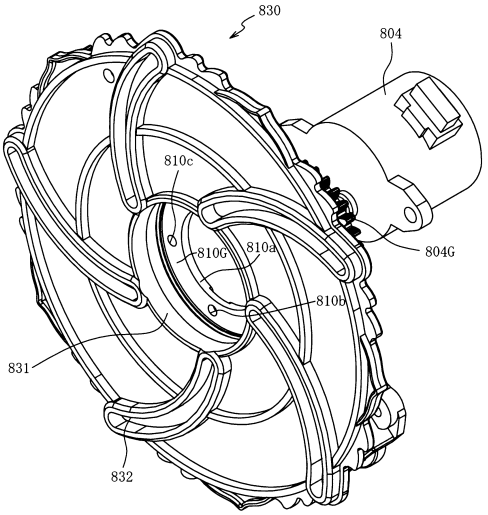
【図１５８】



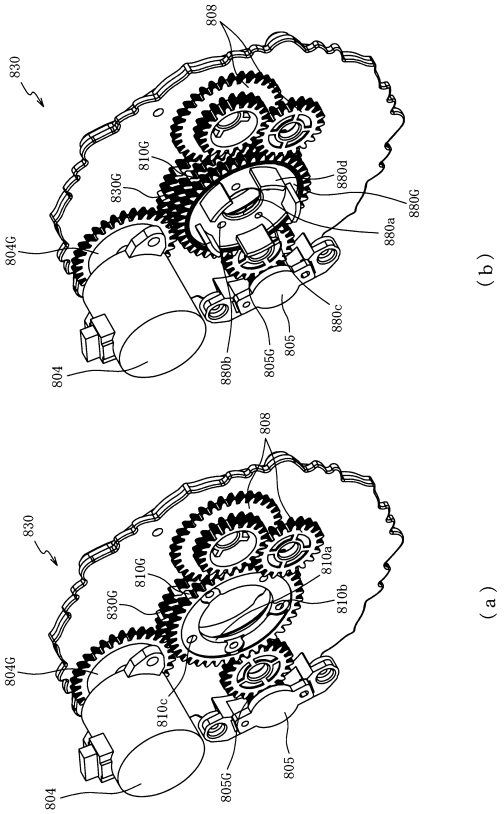
【図１５９】



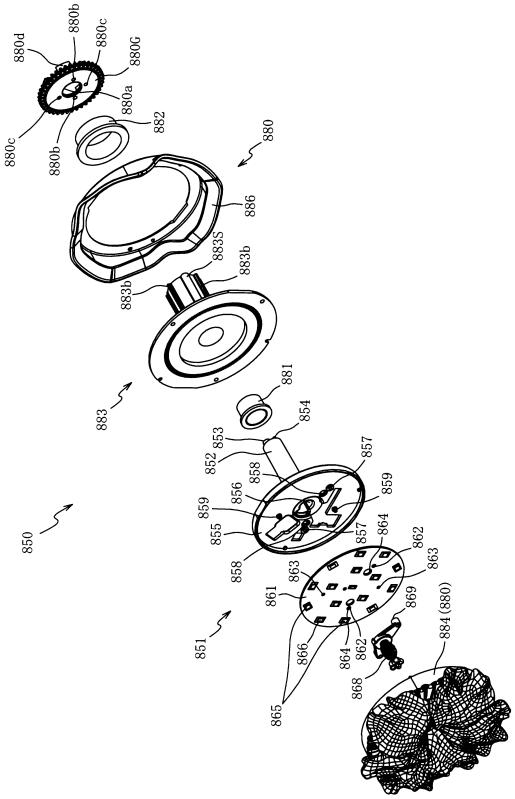
【図１６０】



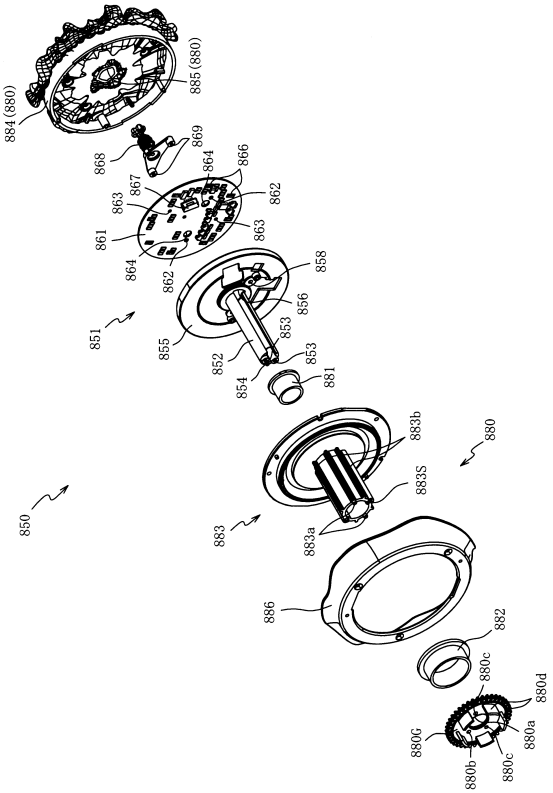
【図１６１】



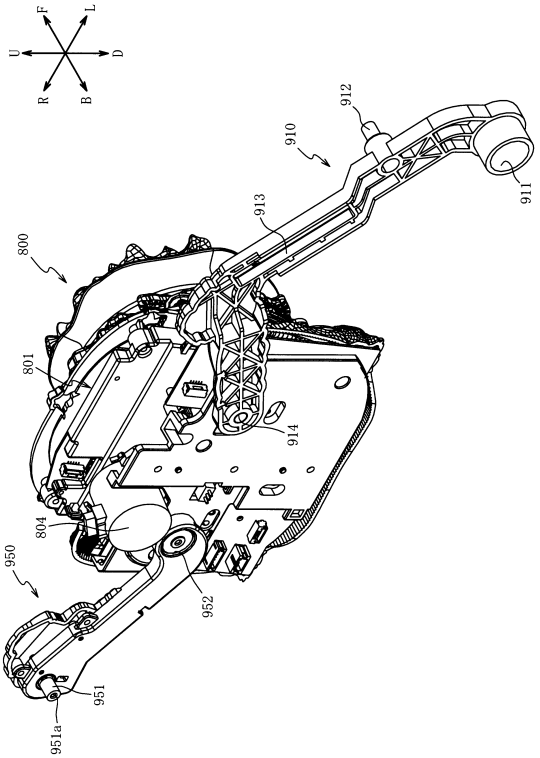
【図１６２】



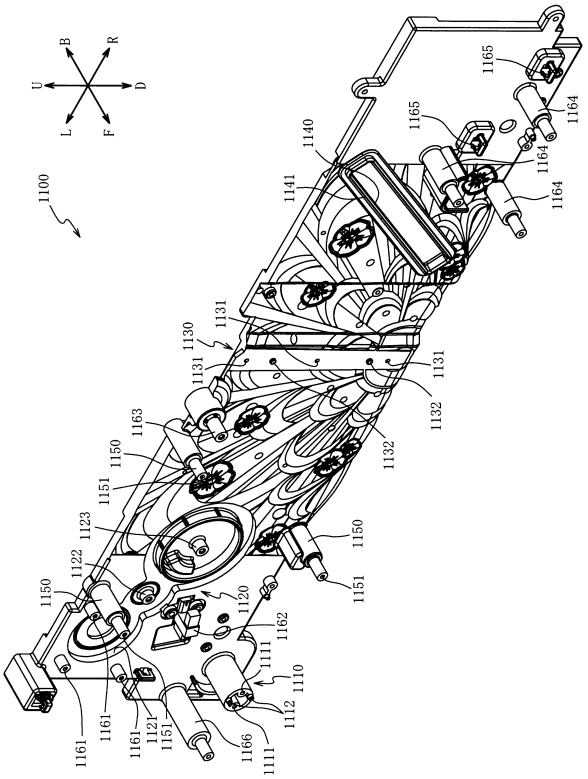
【図１６３】



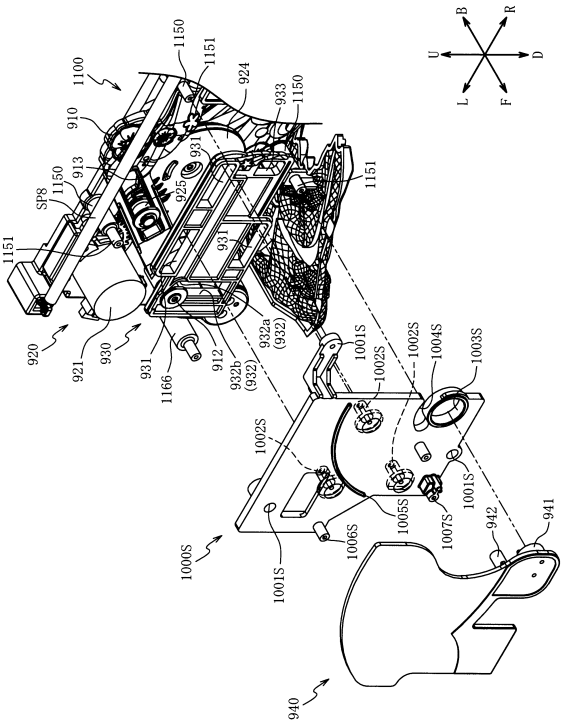
【図１６４】



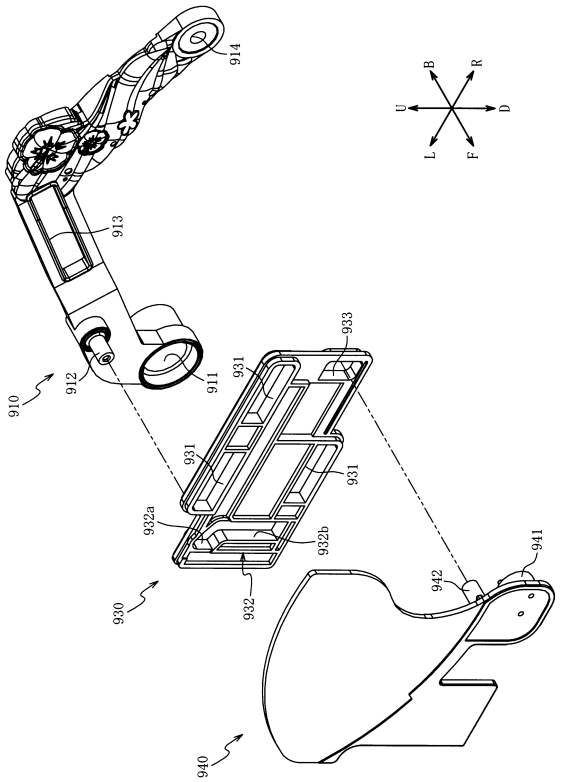
【図１６５】



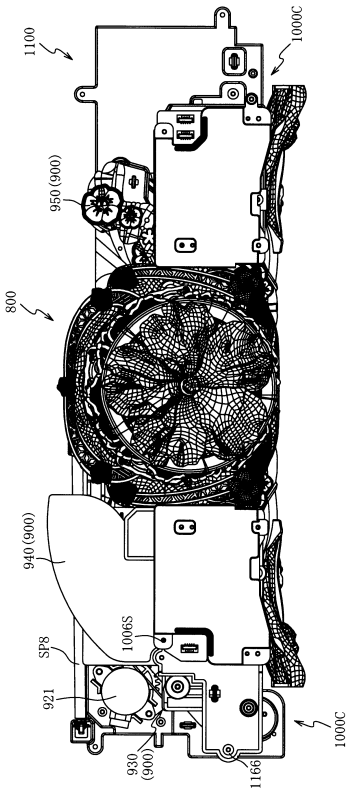
【図１６６】



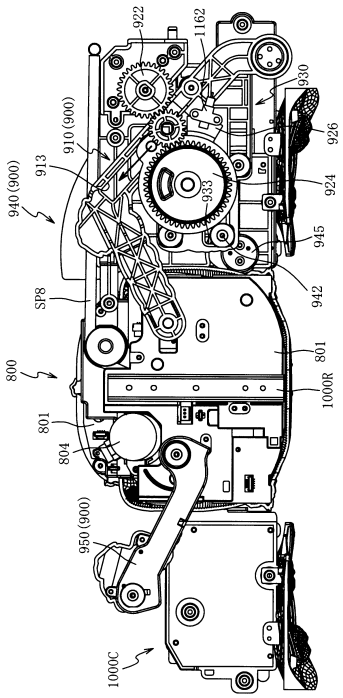
【図１６７】



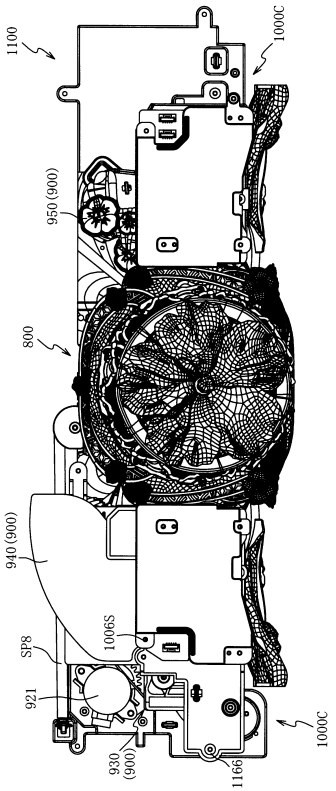
【図１６８】



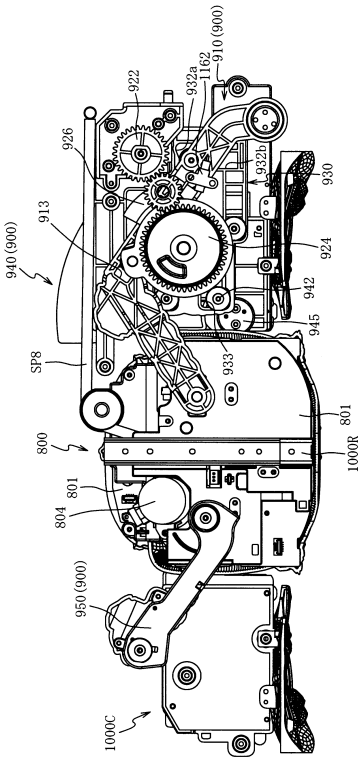
【図１６９】



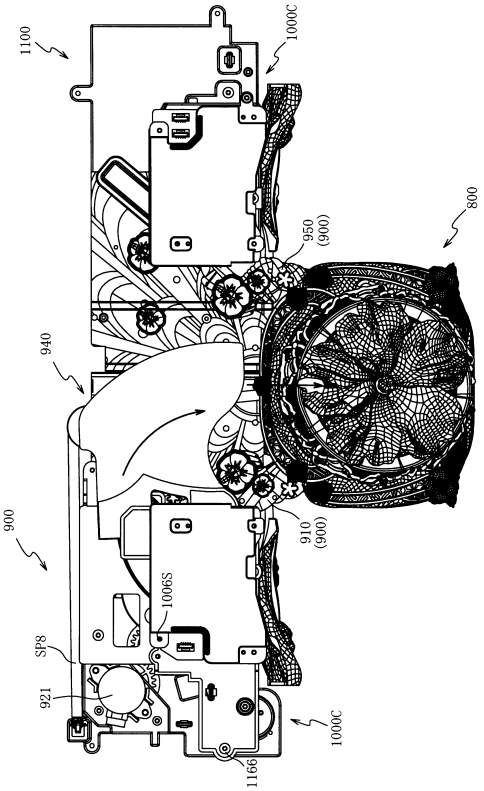
【図１７０】



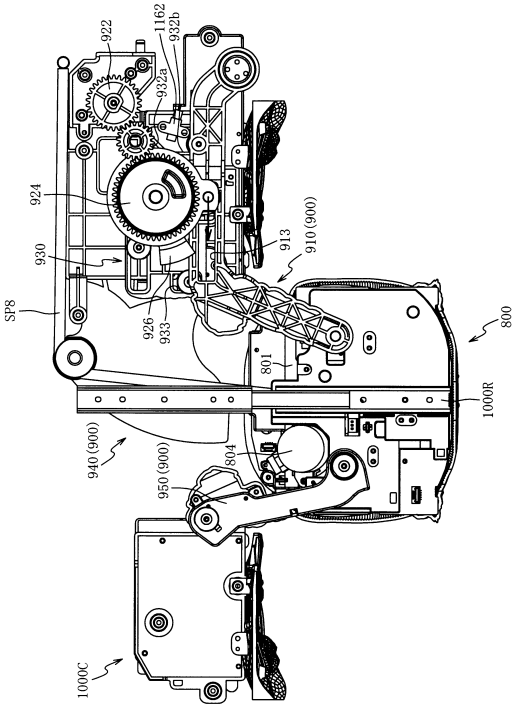
【図１７１】



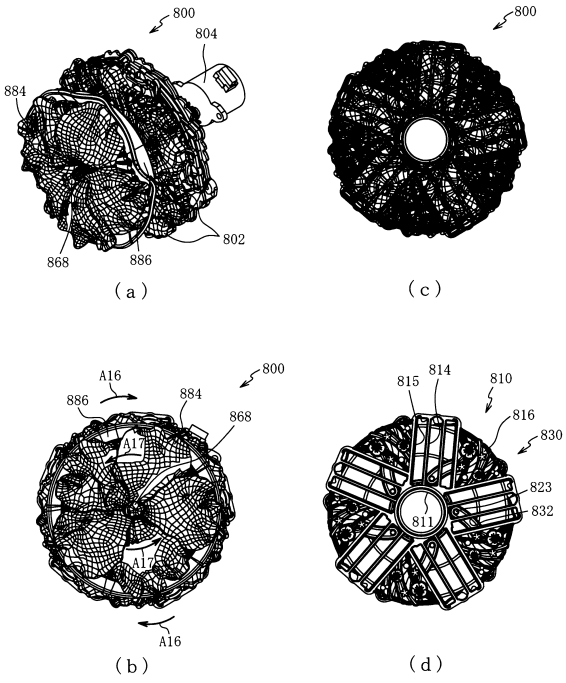
【図１７２】



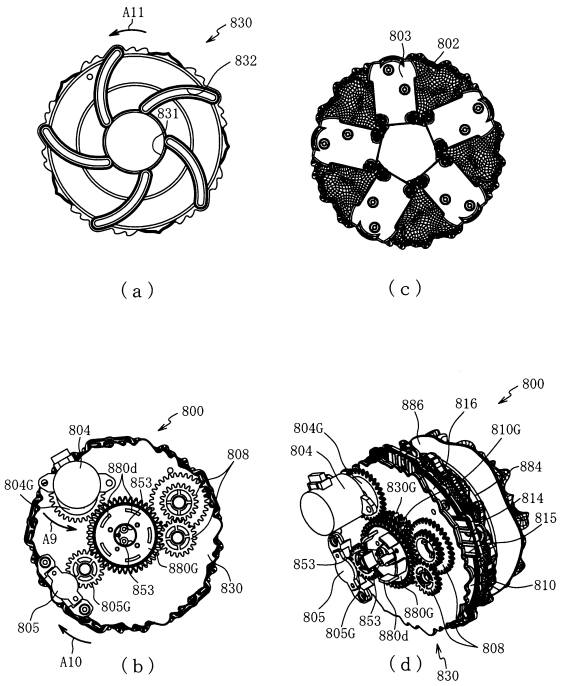
【図１７３】



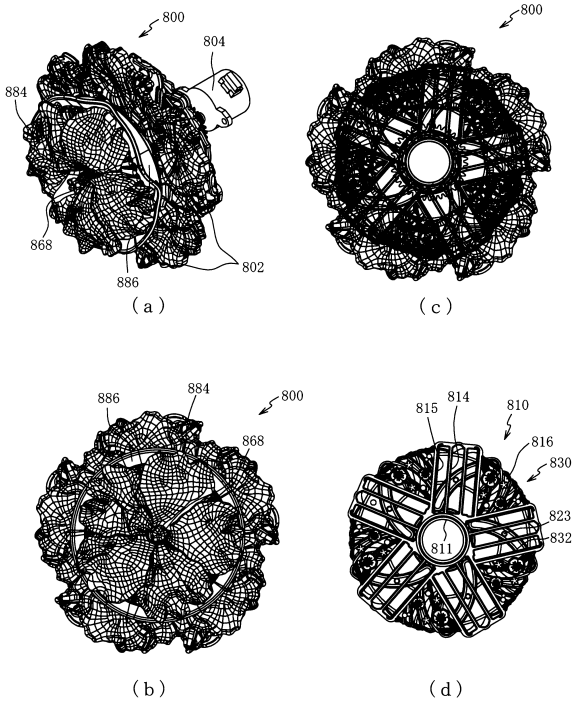
【図１７４】



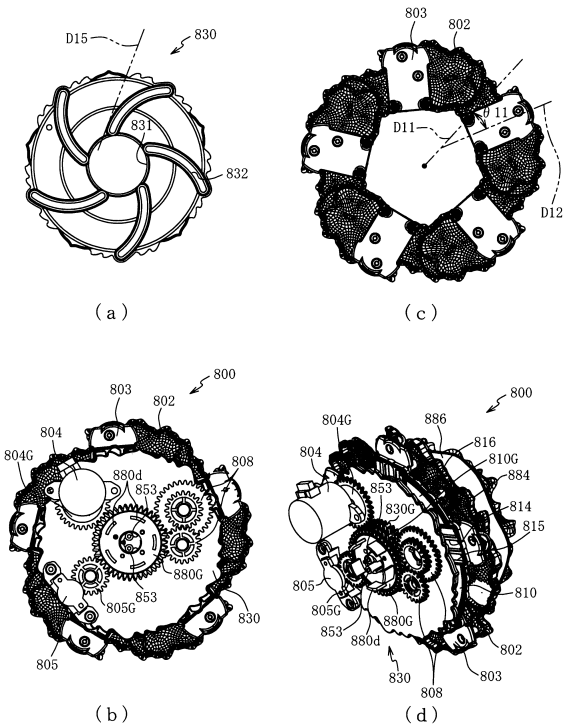
【図１７５】



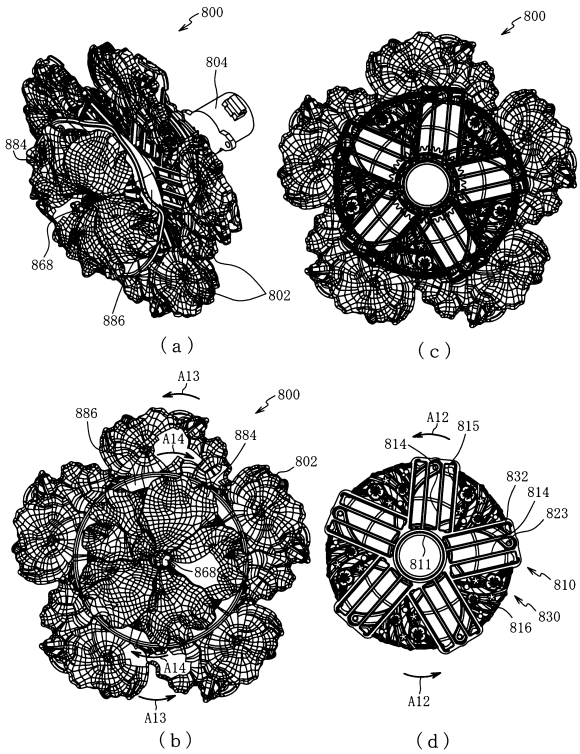
【図１７６】



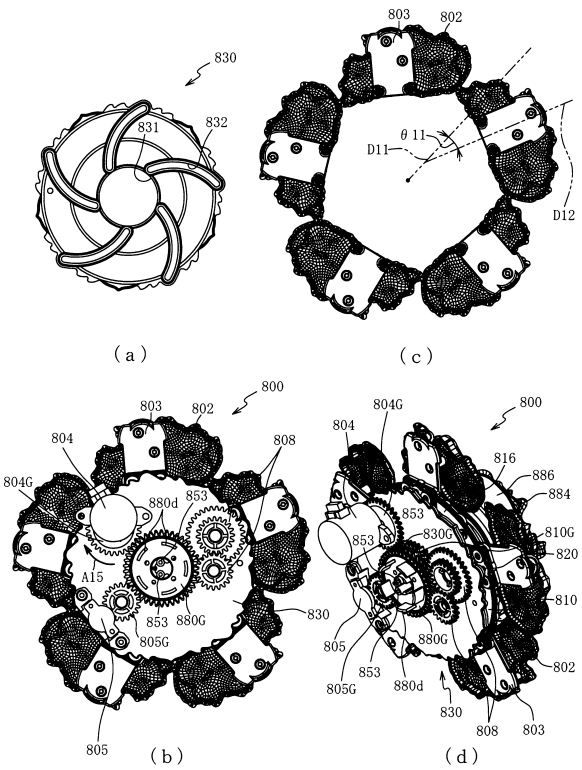
【図１７７】



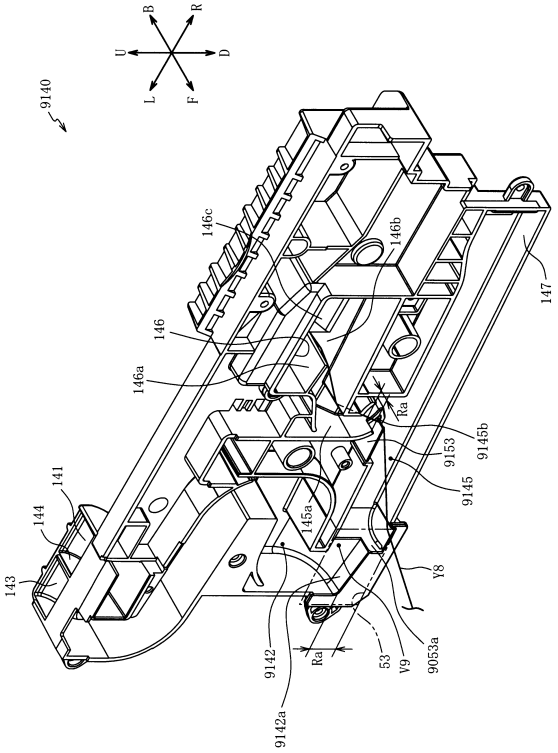
【図１７８】



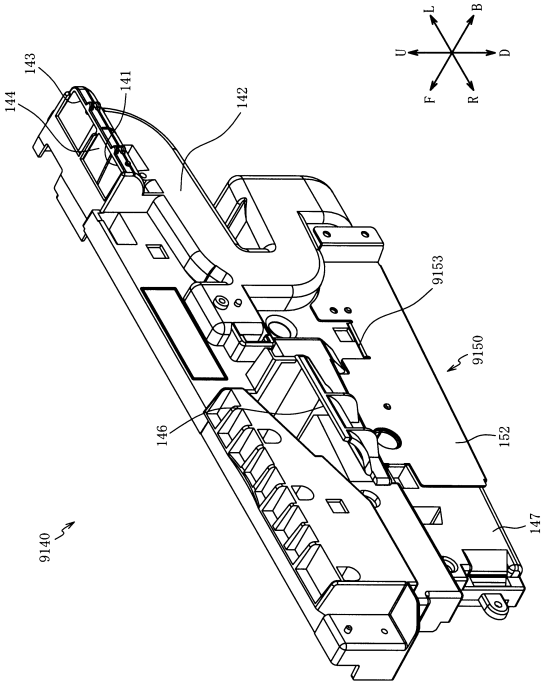
【図１７９】



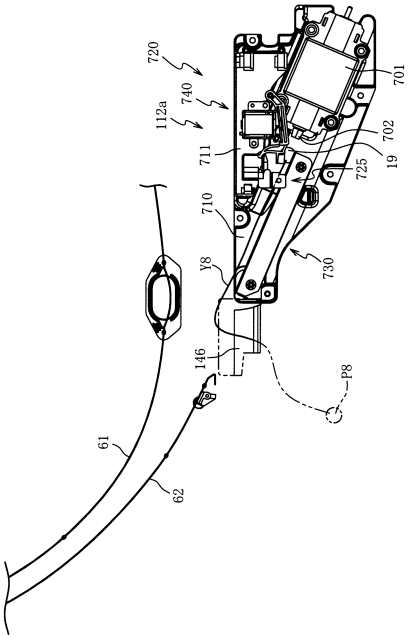
【図１８０】



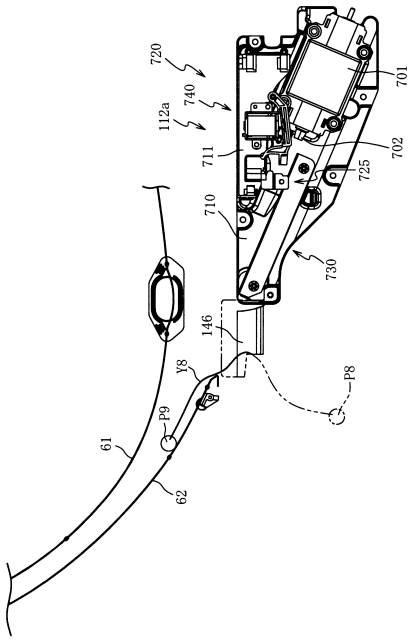
【図１８１】



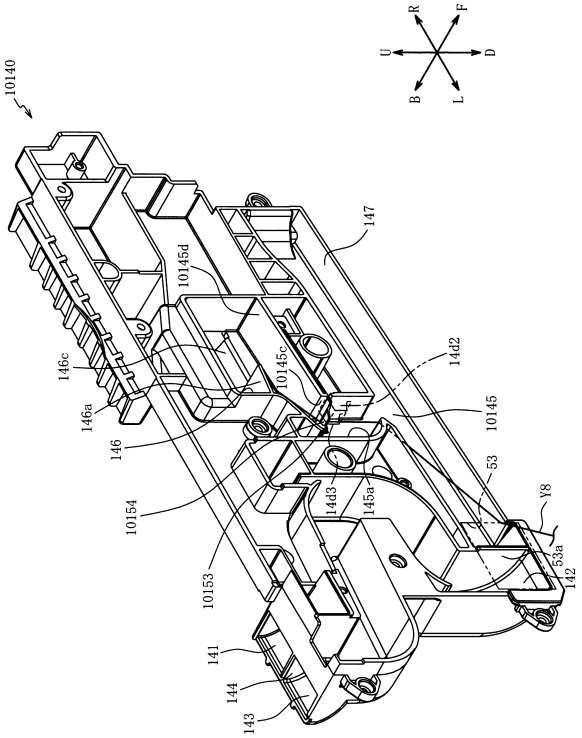
【図１８２】



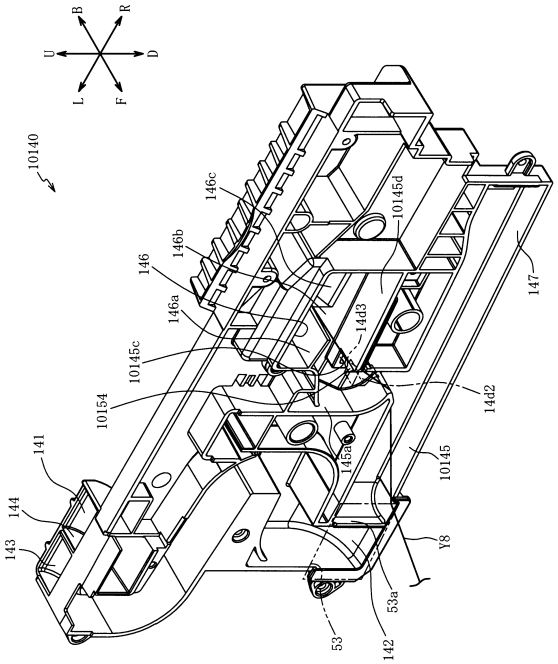
【図１８３】



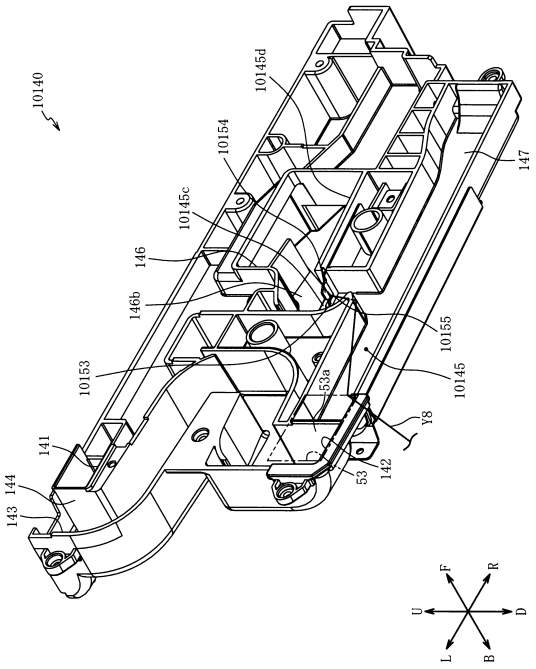
【図１８４】



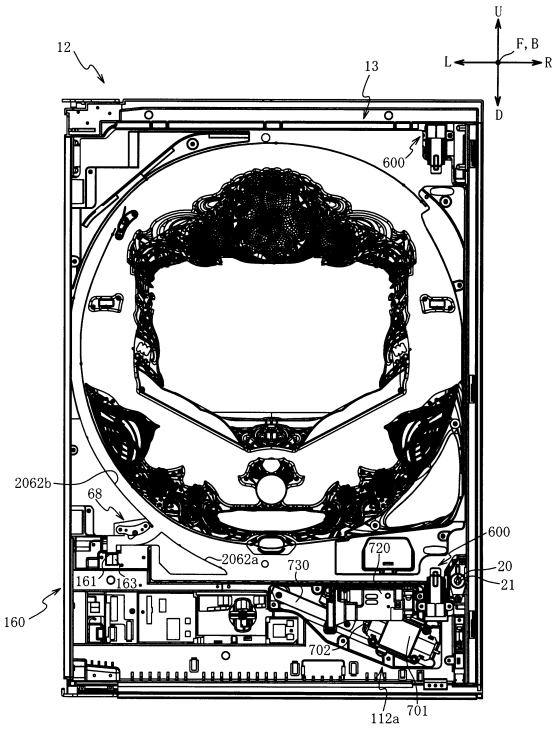
【図１８５】



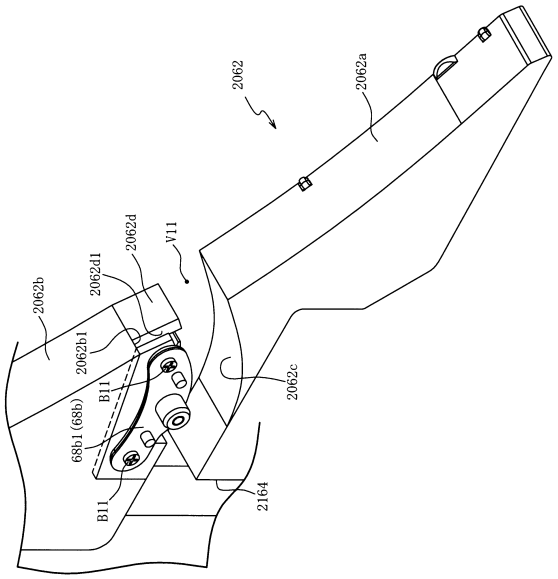
【図１８６】



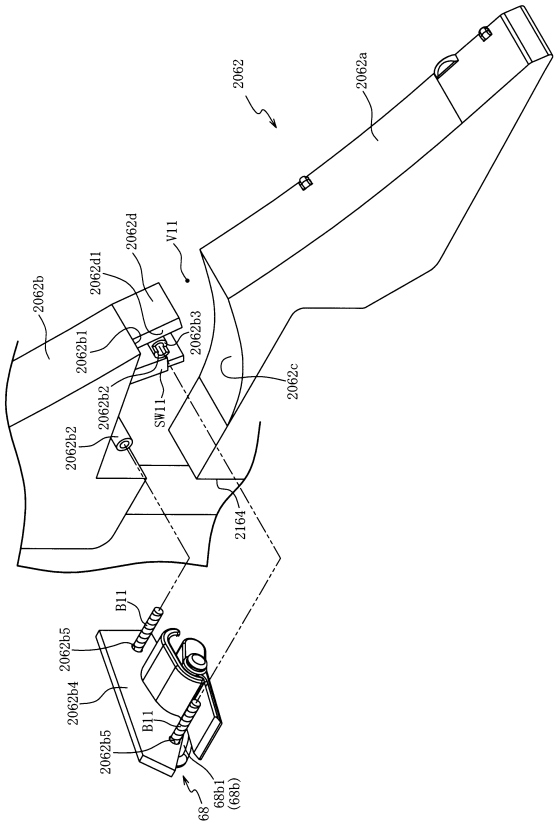
【図１８７】



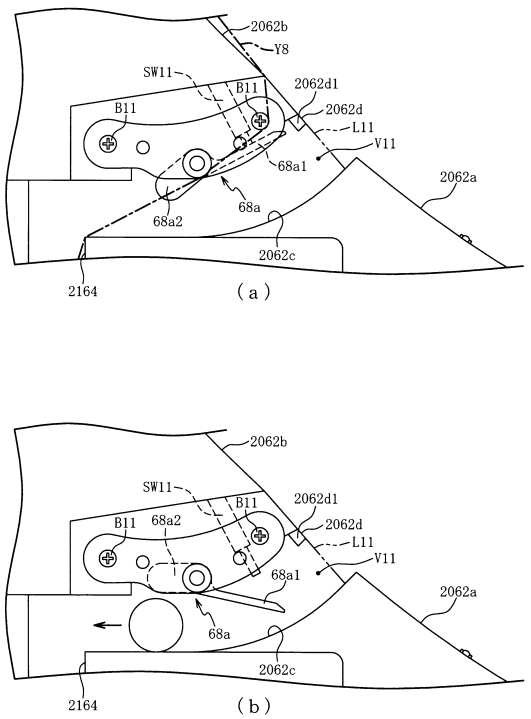
【図１８８】



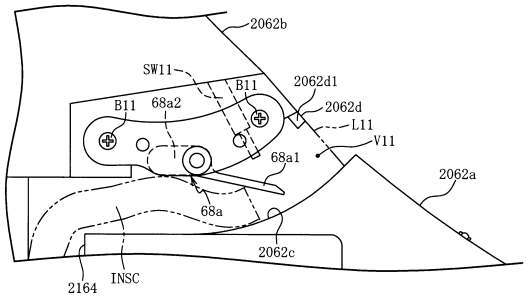
【図１８９】



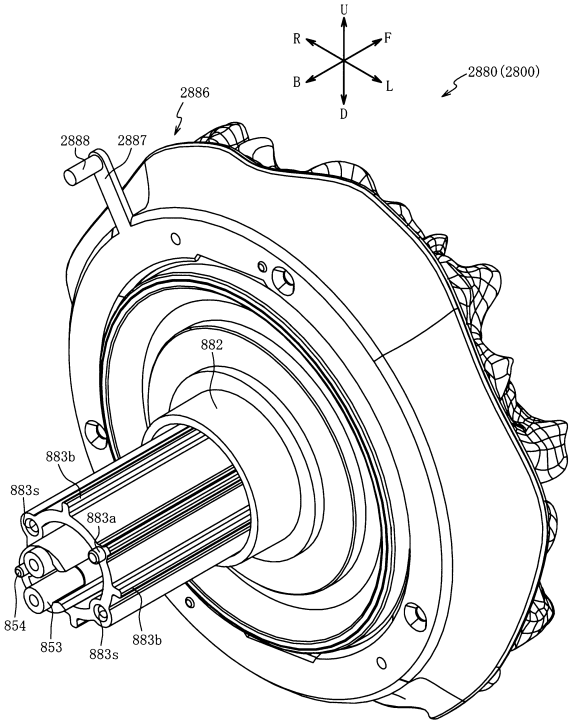
【図１９０】



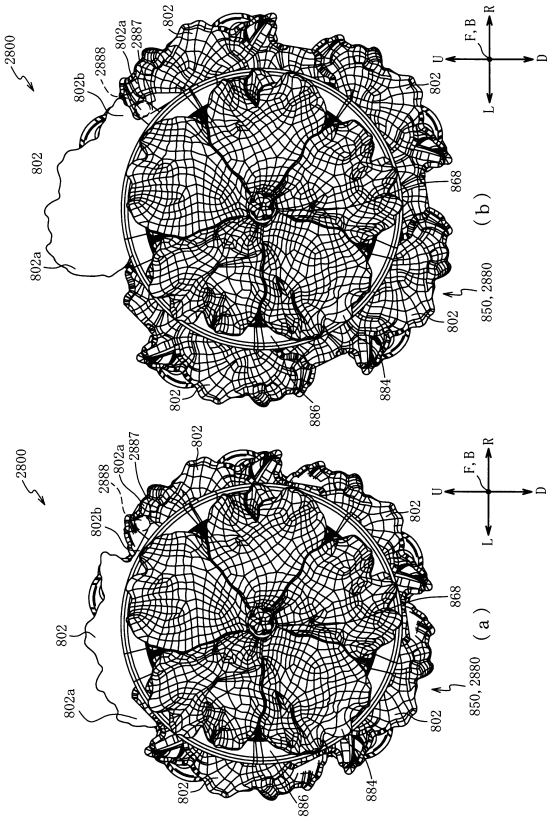
【図１９１】



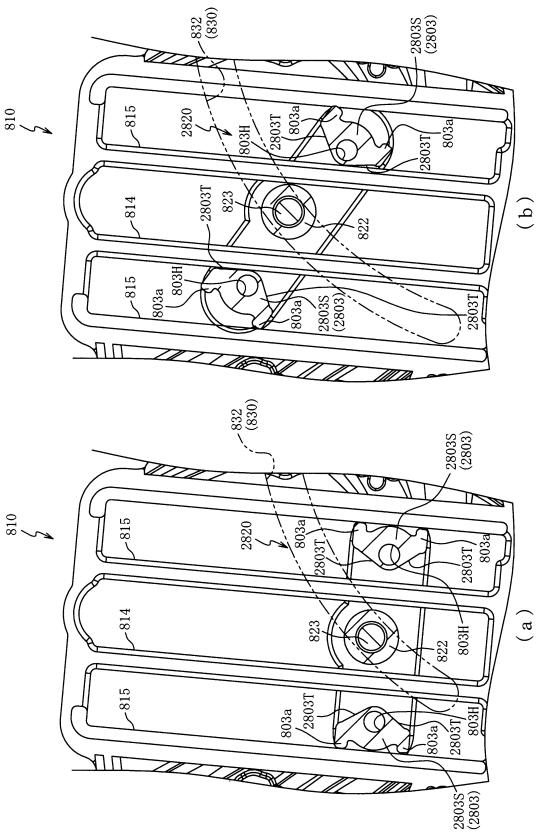
【図１９２】



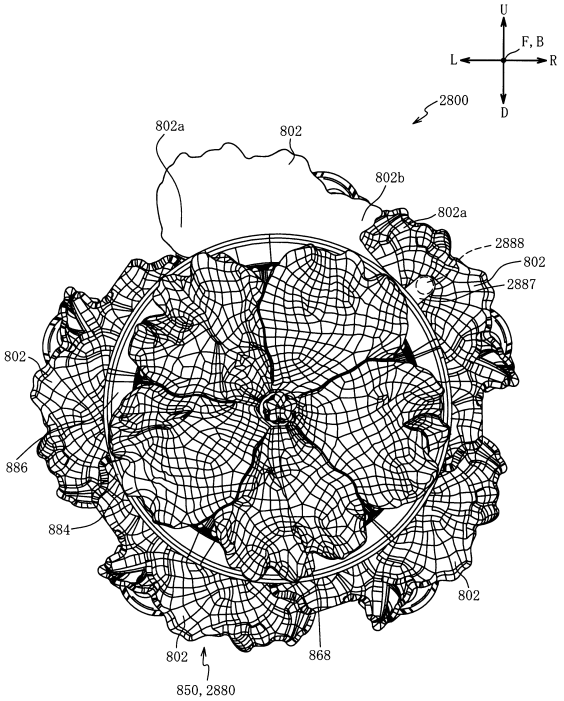
【図１９３】



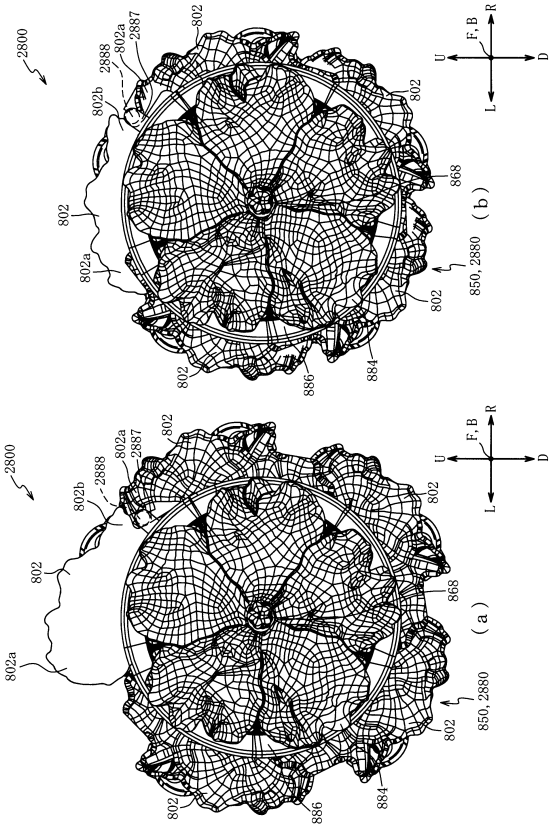
【図１９４】



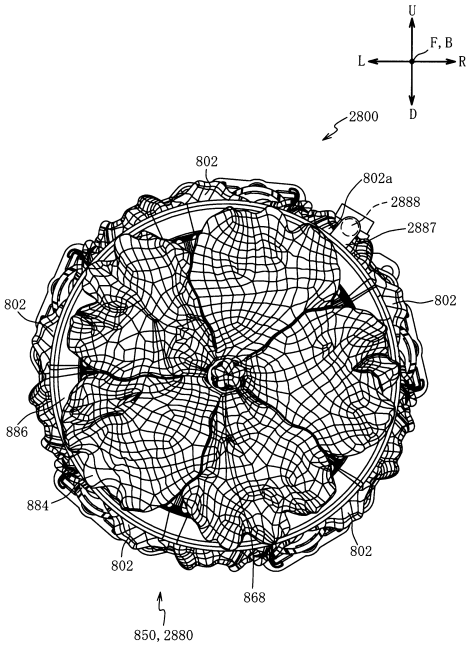
【図１９５】



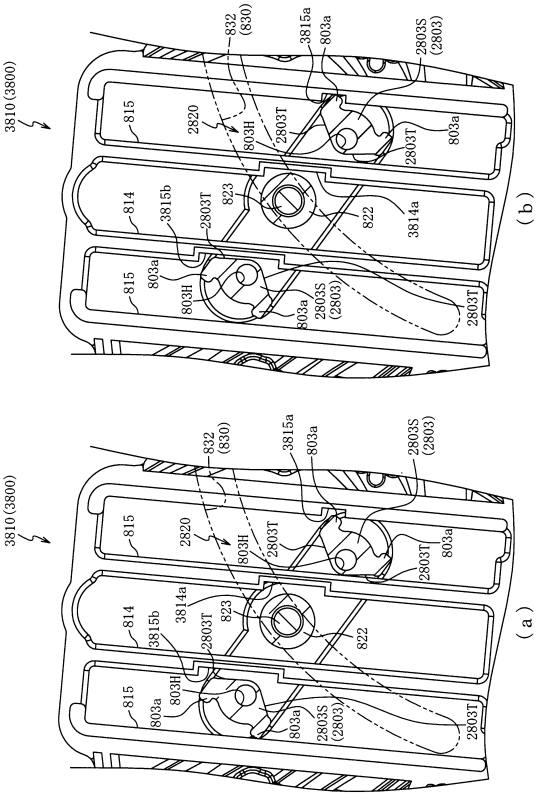
【図１９６】



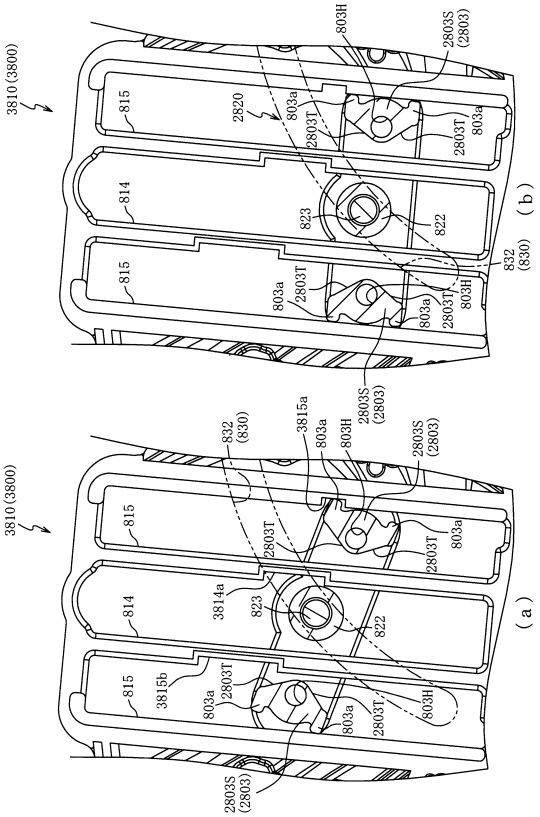
【図１９７】



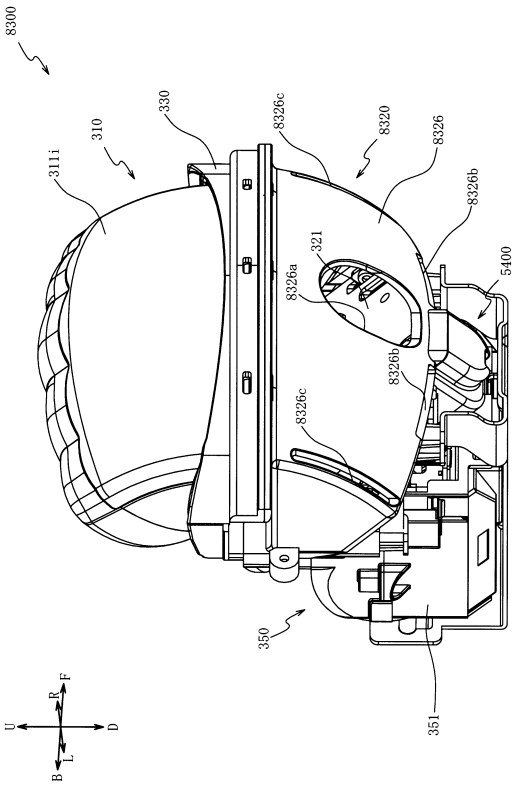
【図１９８】



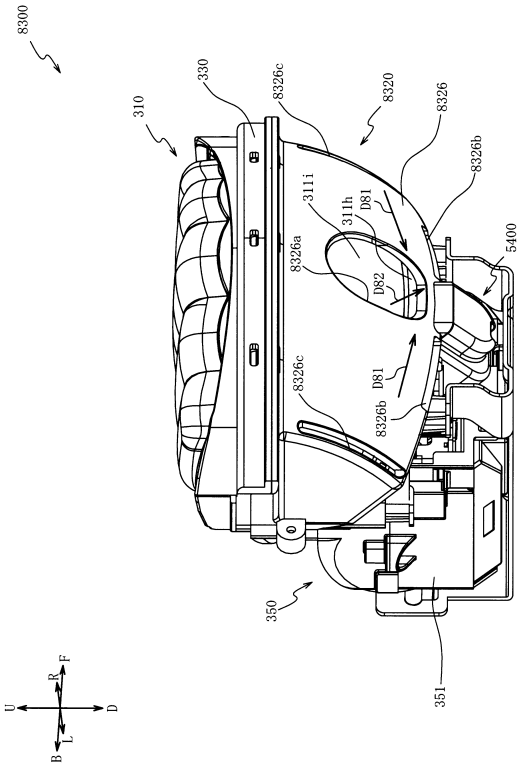
【図１９９】



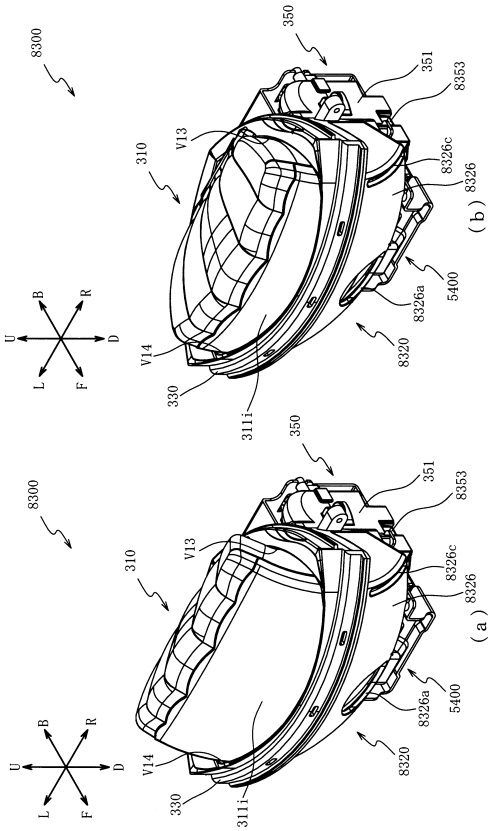
【図２００】



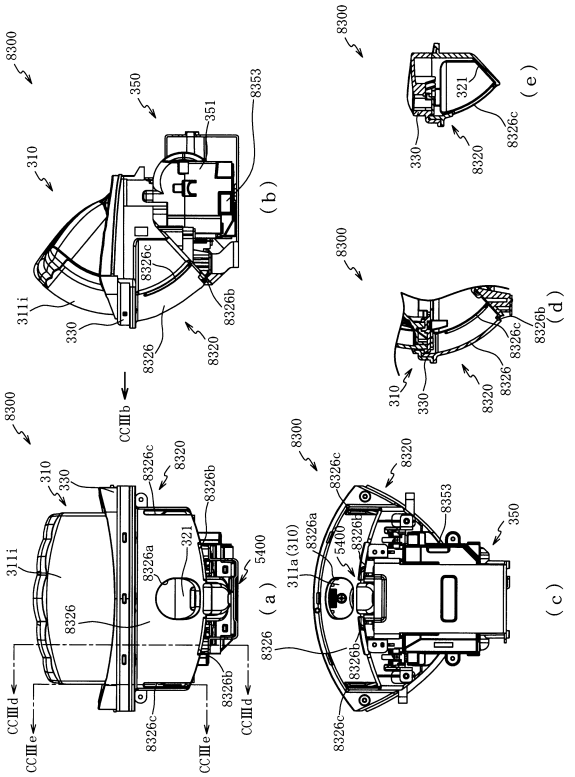
【図２０１】



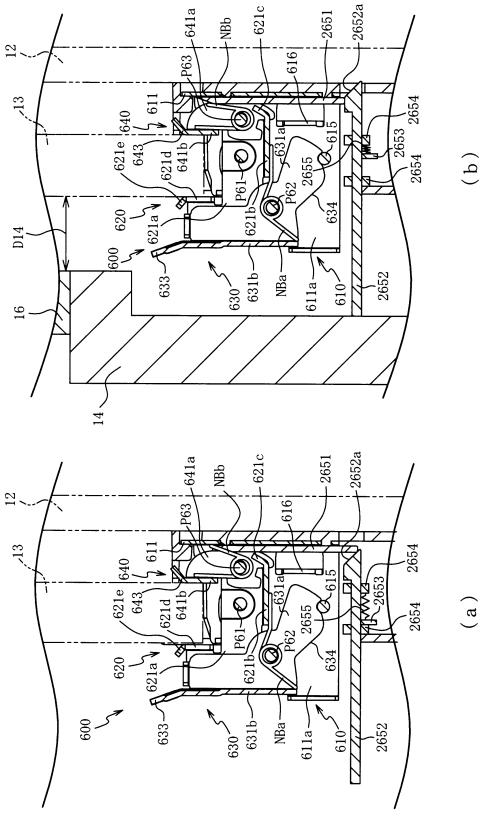
【図２０２】



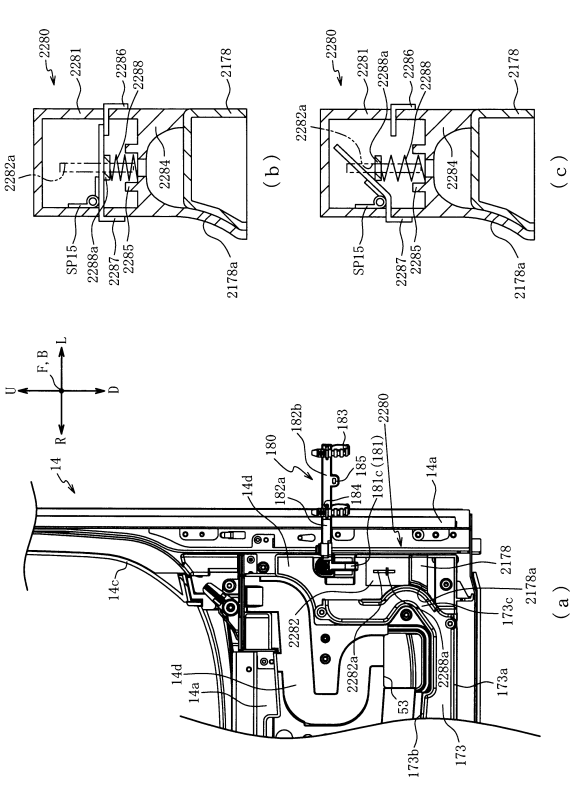
【図２０３】



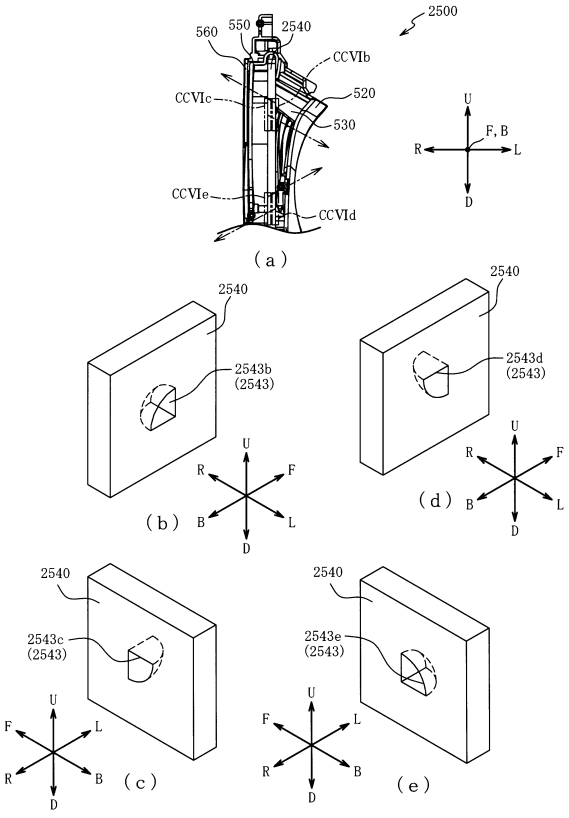
【図２０４】



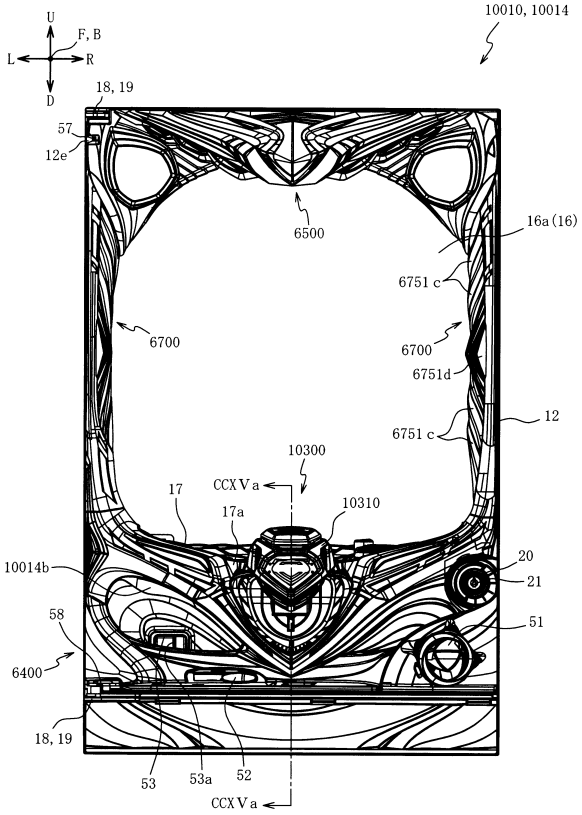
【図２０５】



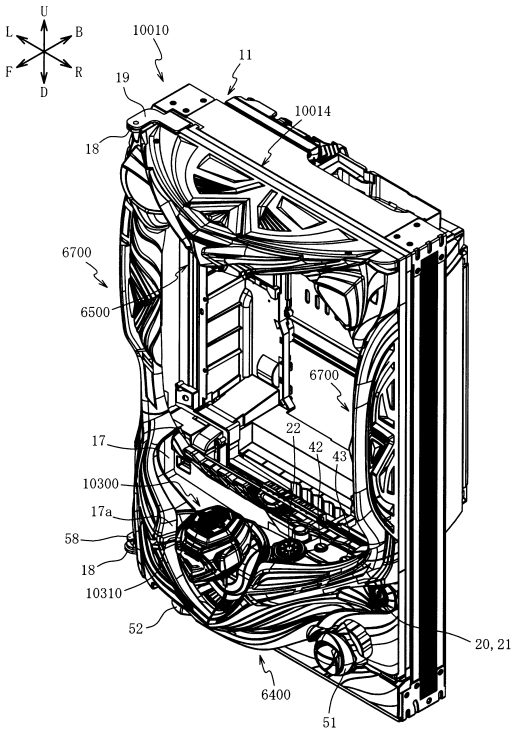
【図２０６】



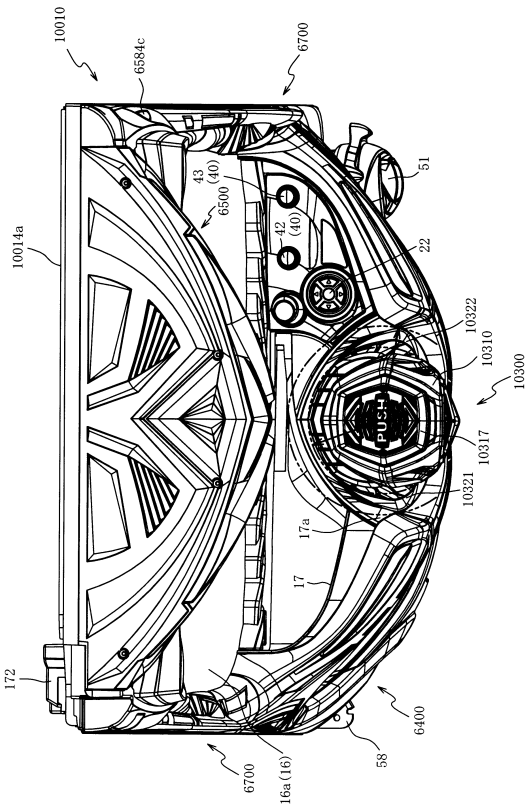
【図２０７】



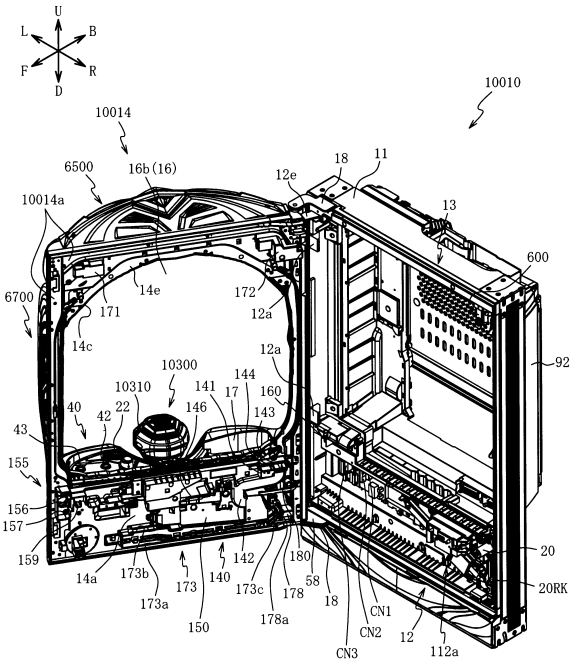
【図２０８】



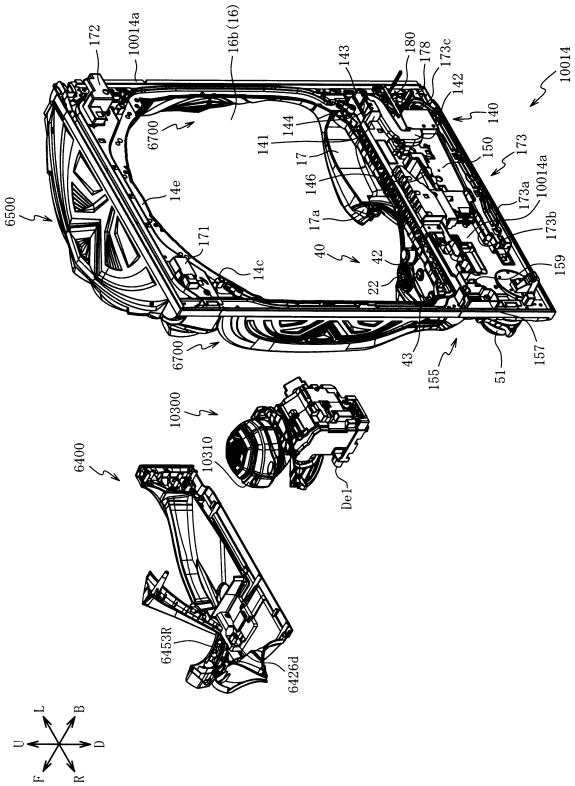
【図２０９】



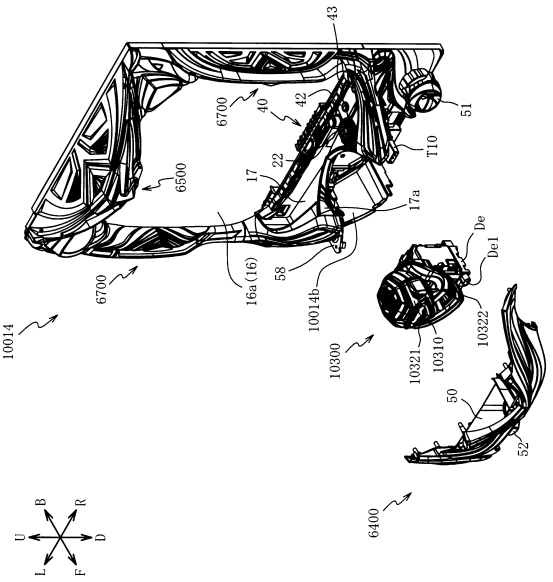
【図２１０】



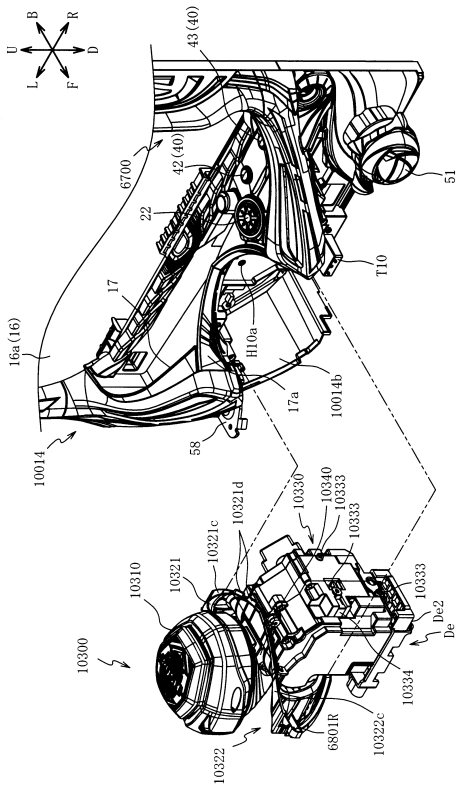
【図２１１】



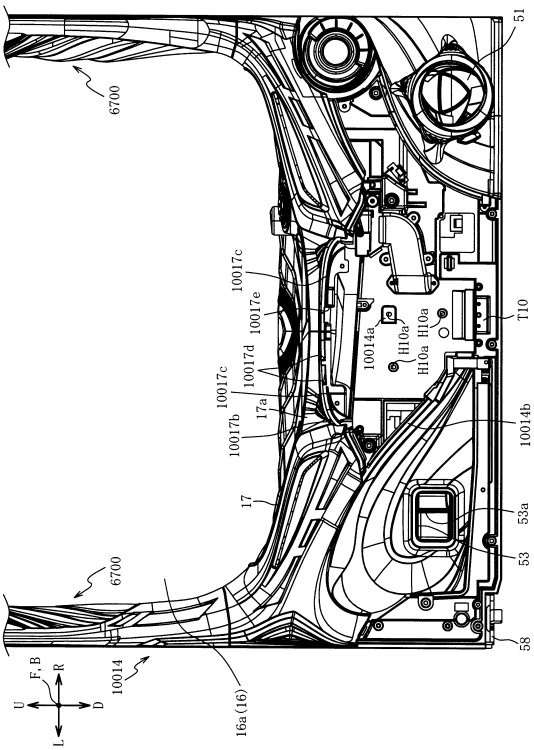
【図２１２】



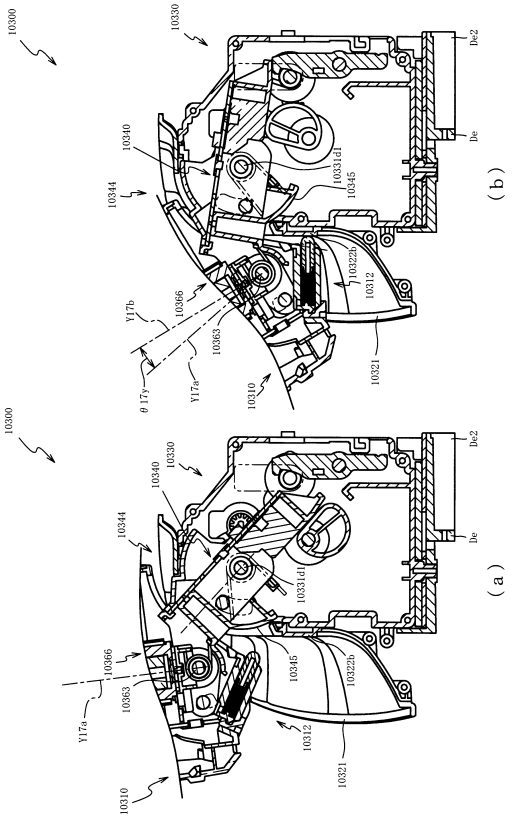
【図２１３】



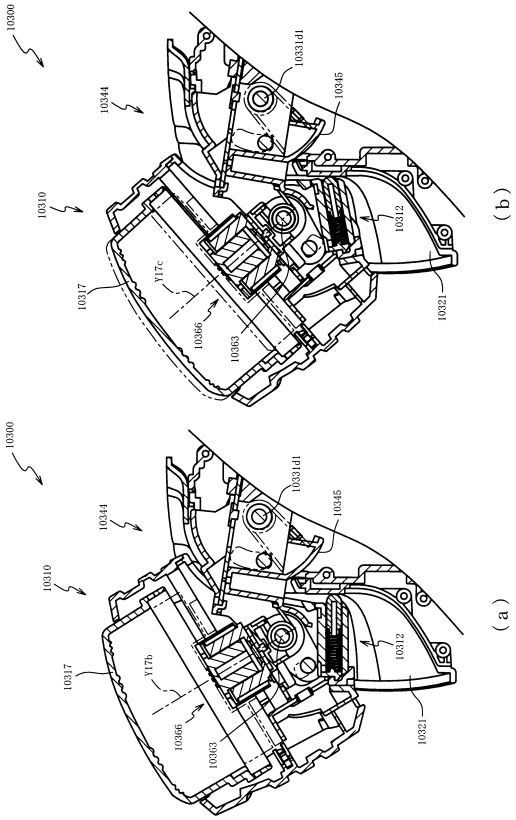
【図２１４】



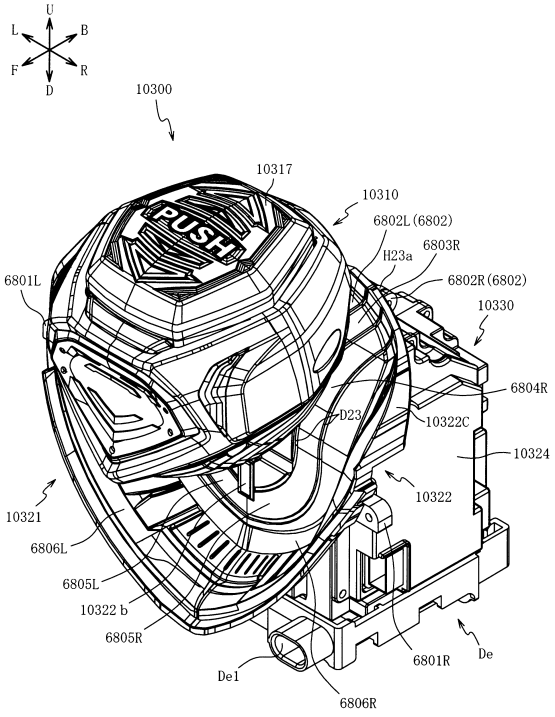
【図２１５】



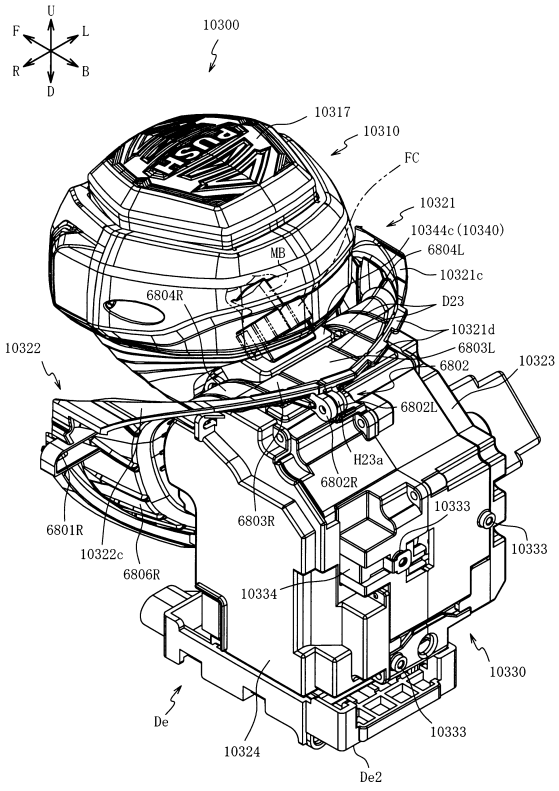
【図２１６】



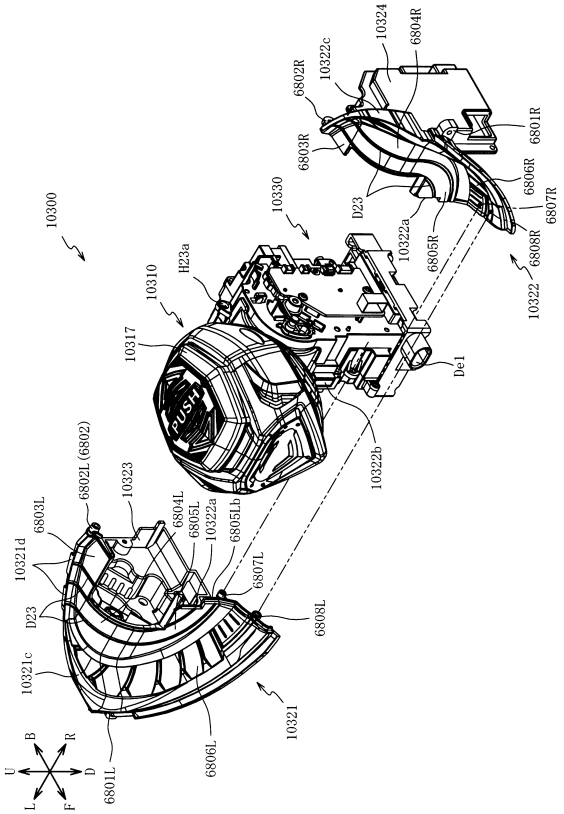
【図２１７】



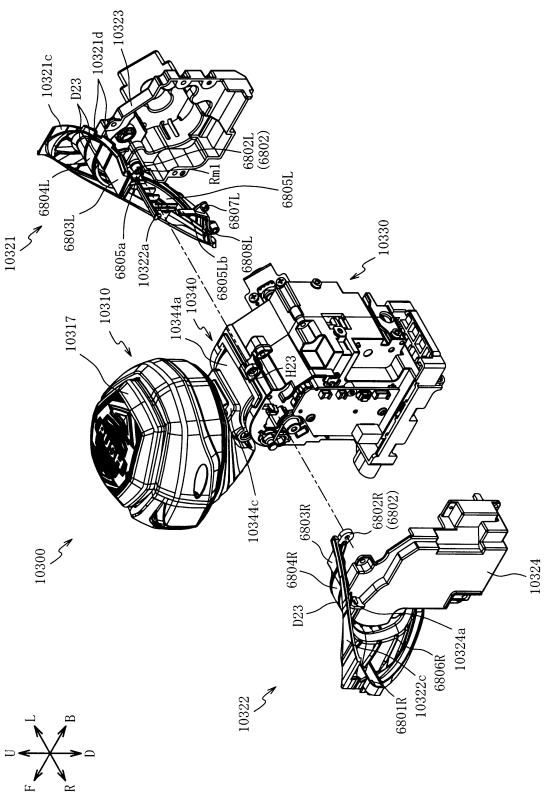
【図２１８】



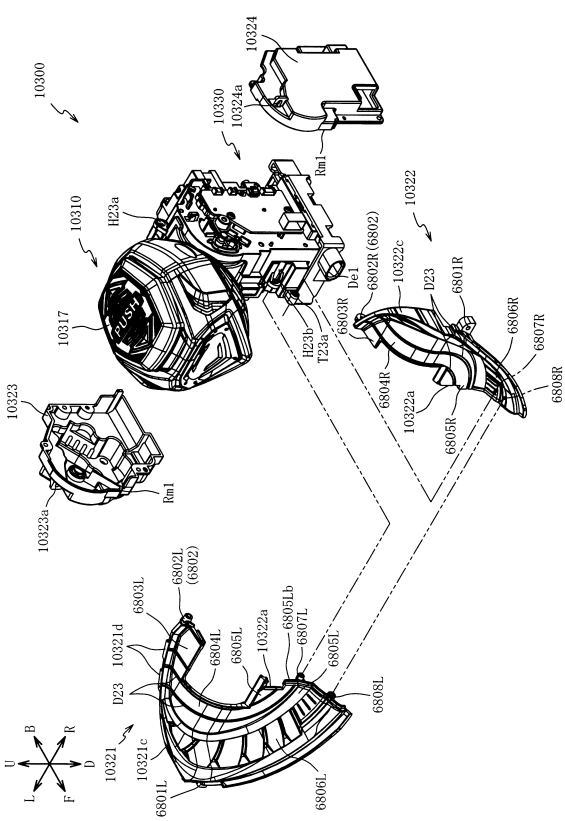
【図２１９】



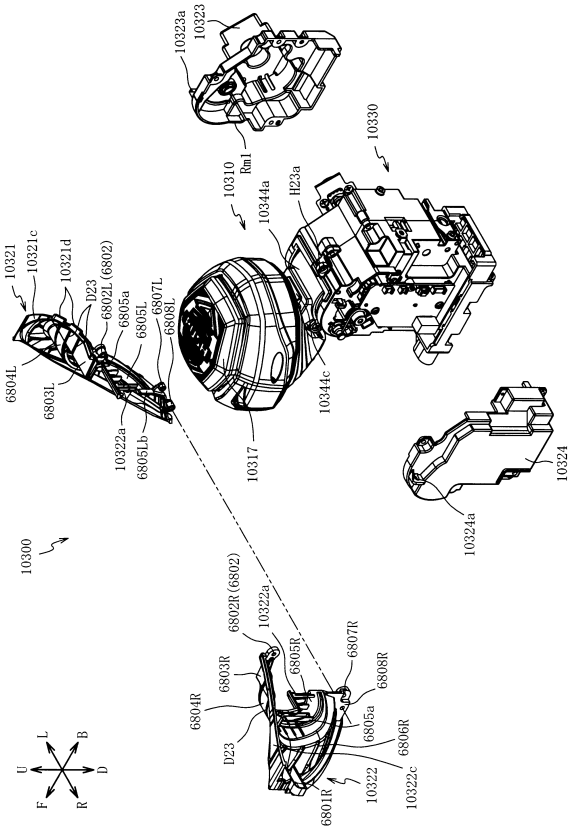
【図２２０】



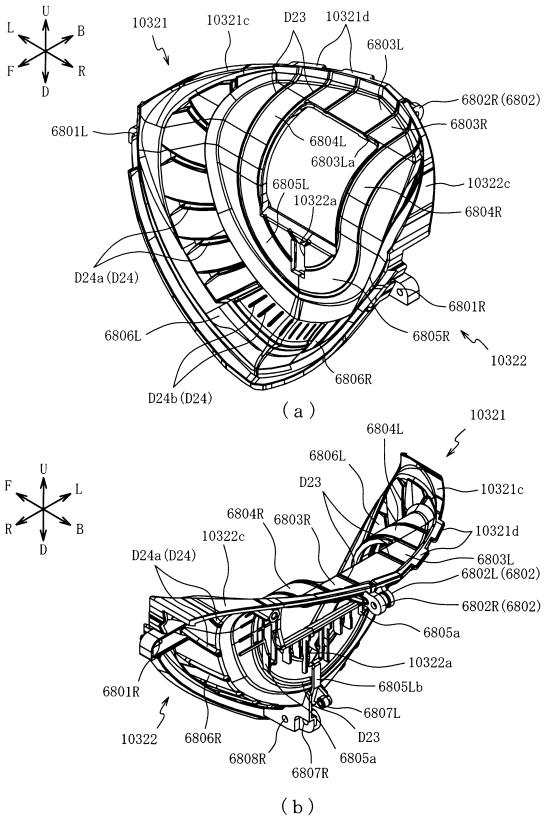
【図２２１】



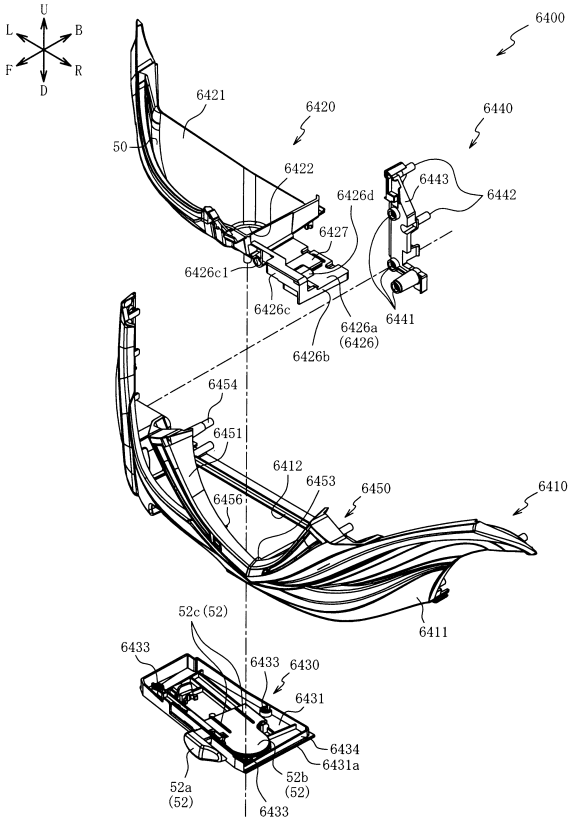
【図２２２】



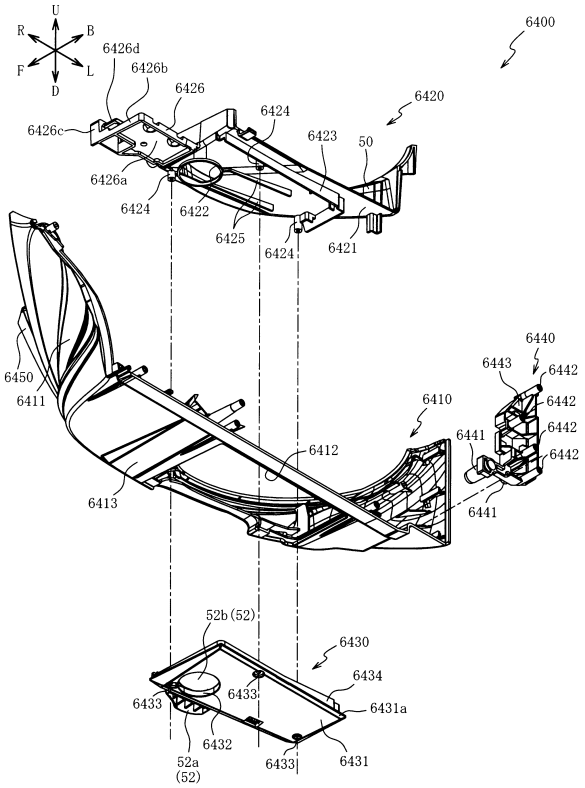
【図２２３】



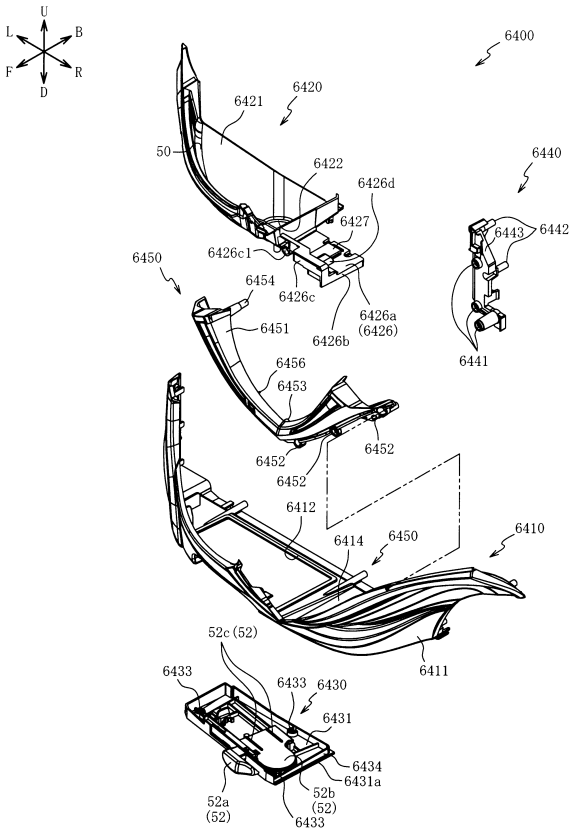
【図２２４】



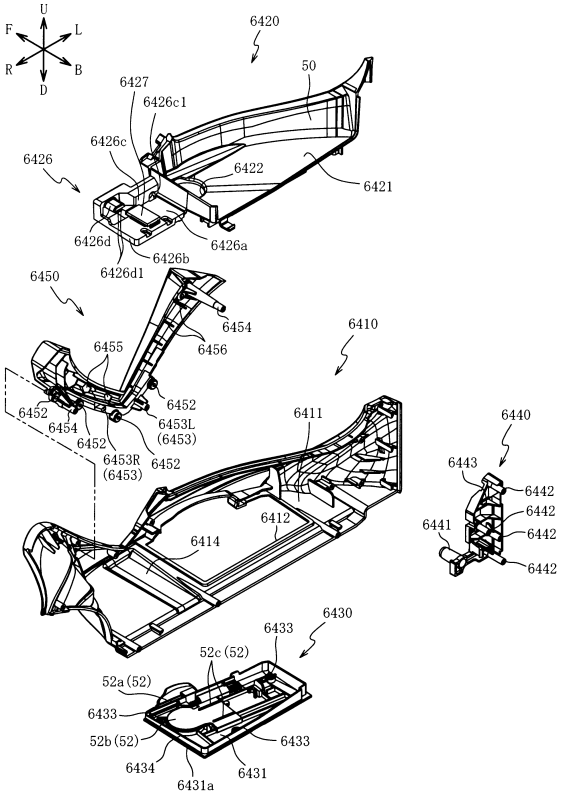
【図２２５】



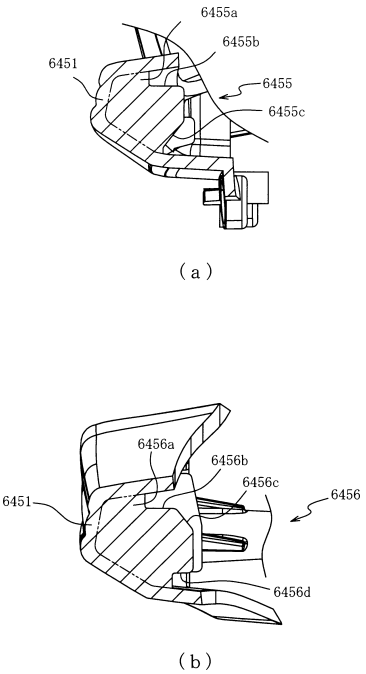
【図２２６】



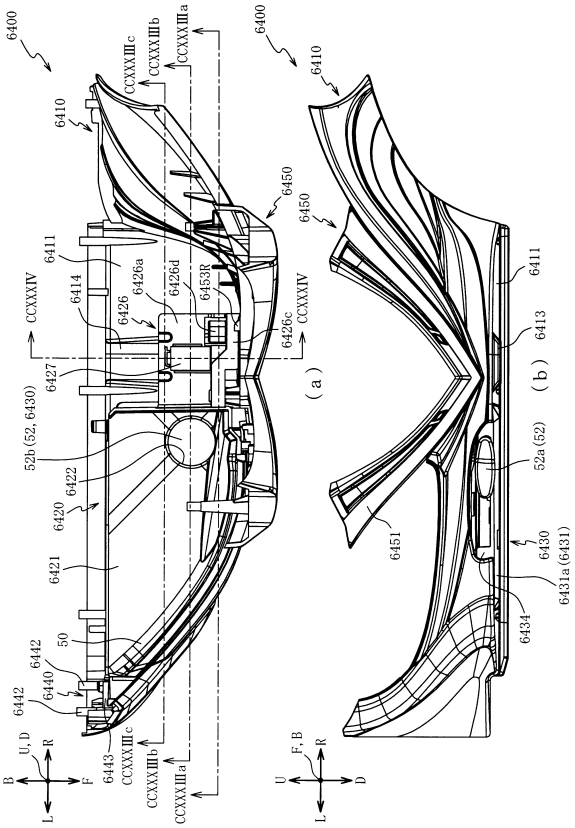
【図２２７】



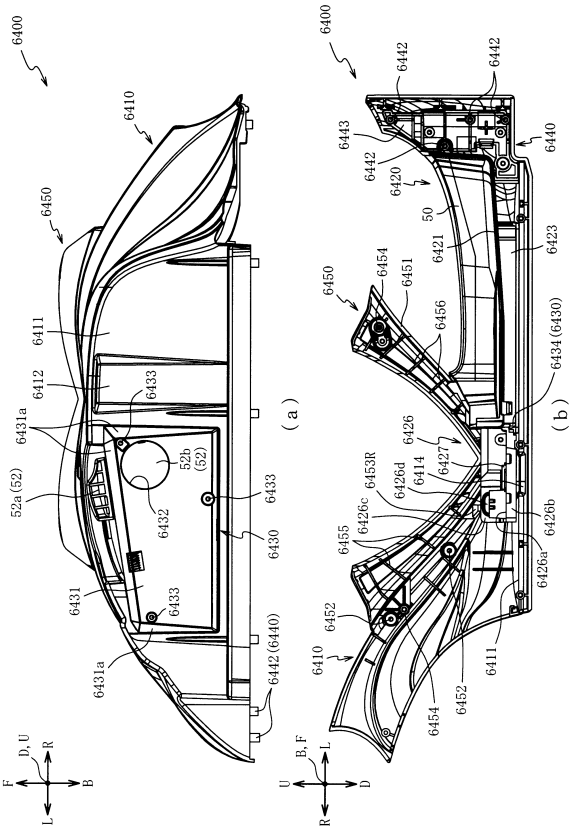
【図２２８】



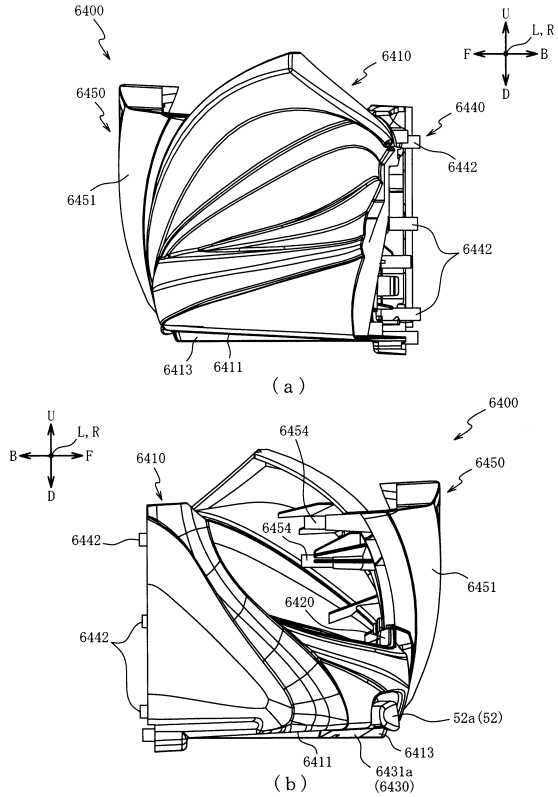
【図２２９】



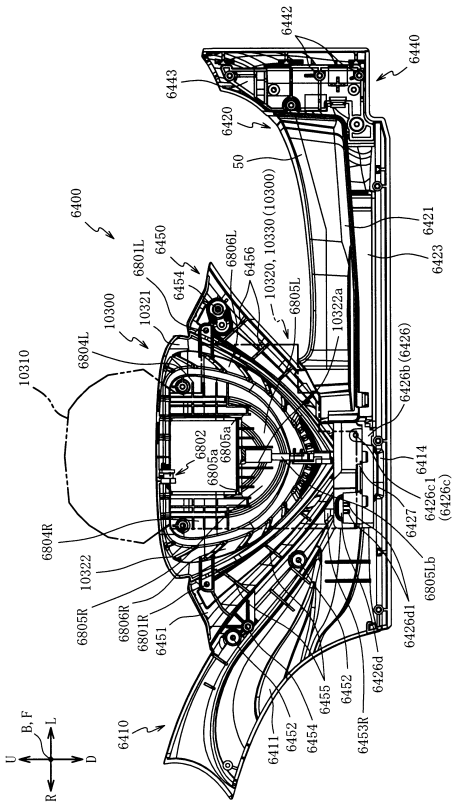
【図２３０】



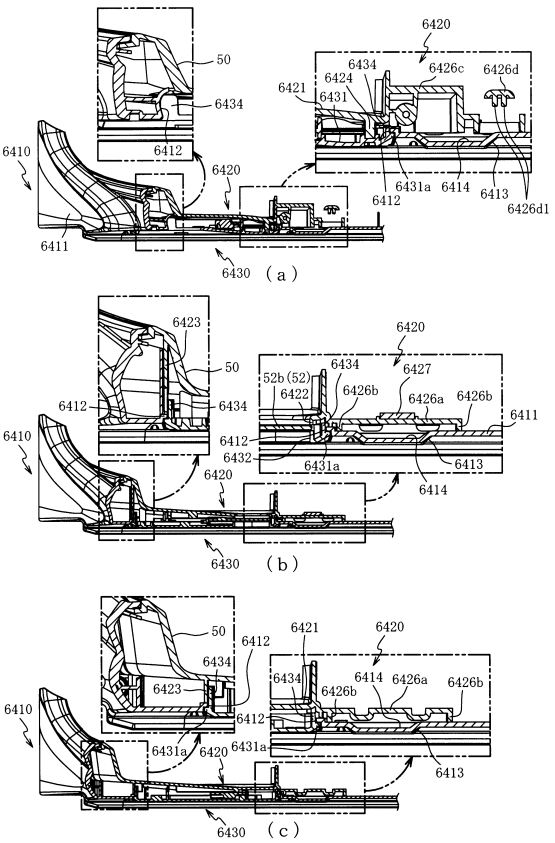
【図２３１】



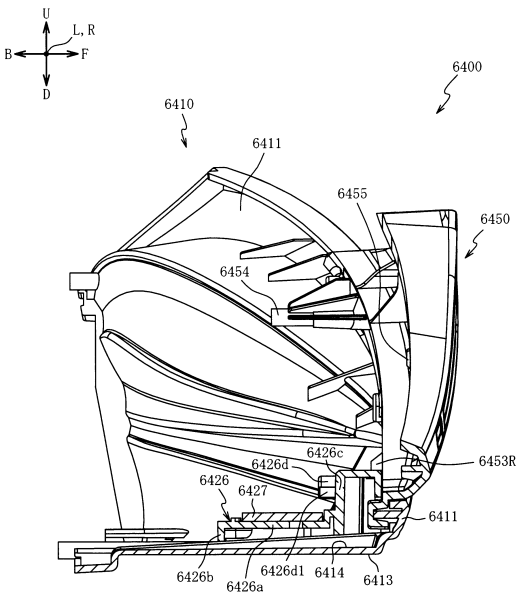
【図２３２】



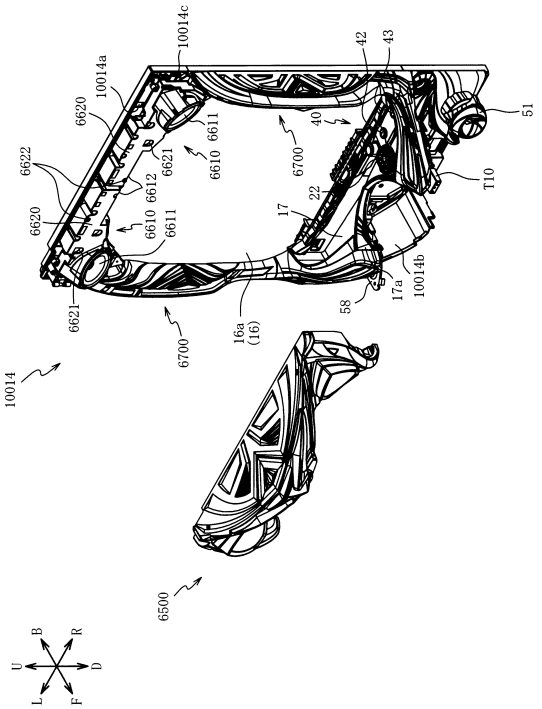
【図２３３】



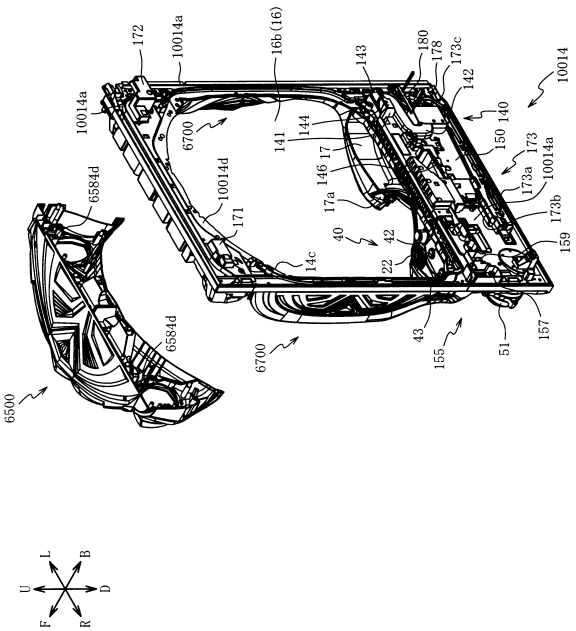
【図２３４】



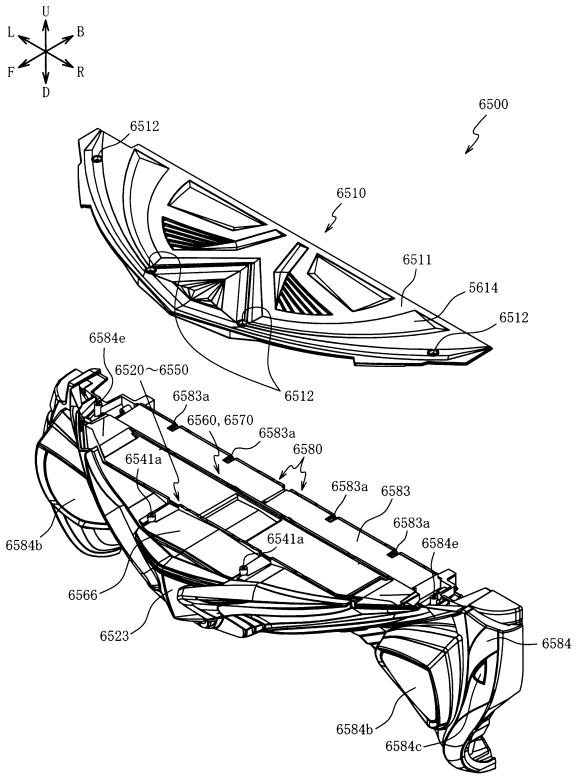
【図２３５】



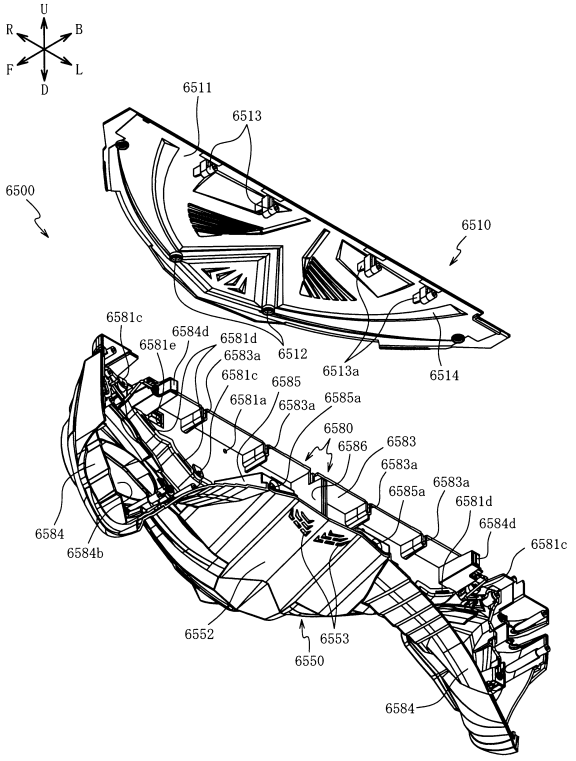
【図２３６】



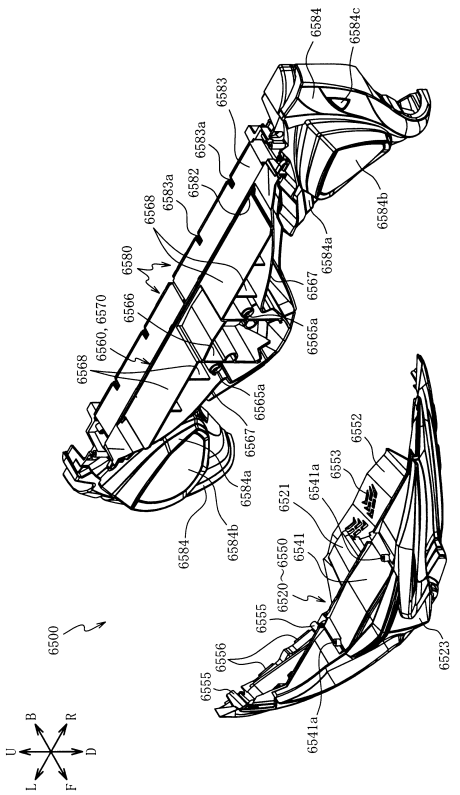
【図２３７】



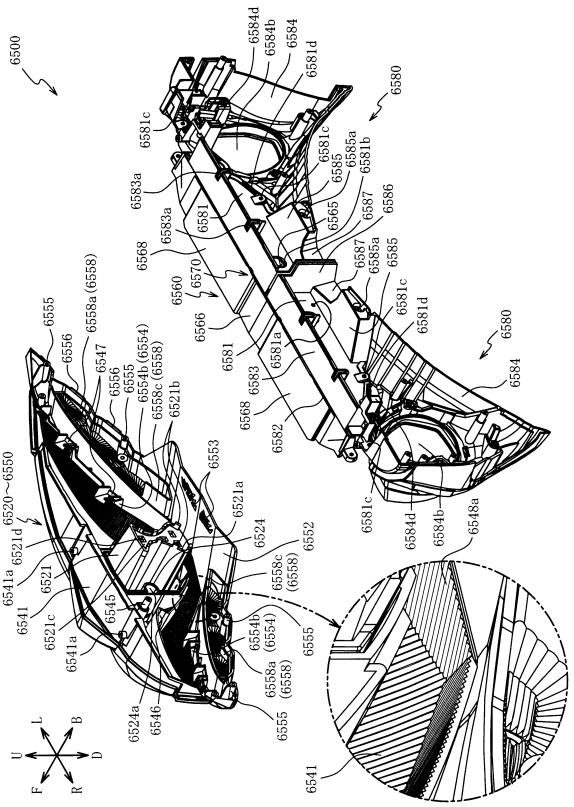
【図２３８】



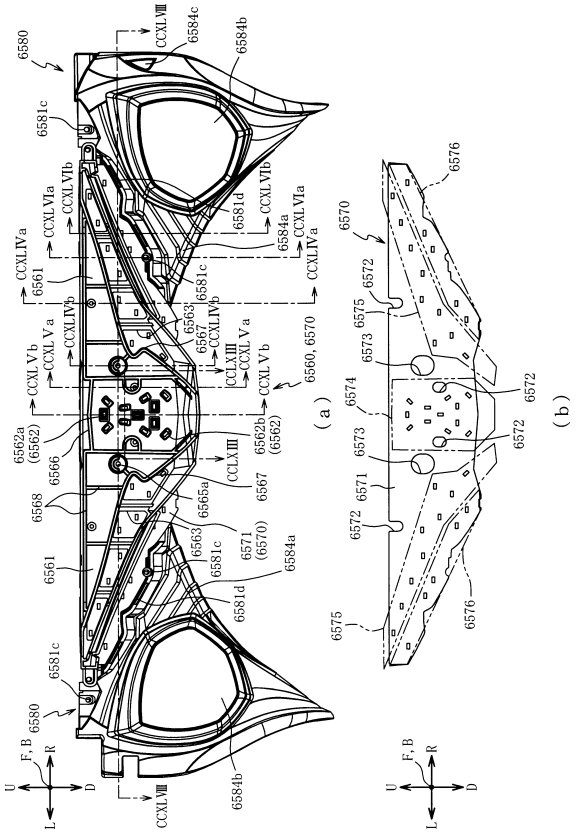
【図２３９】



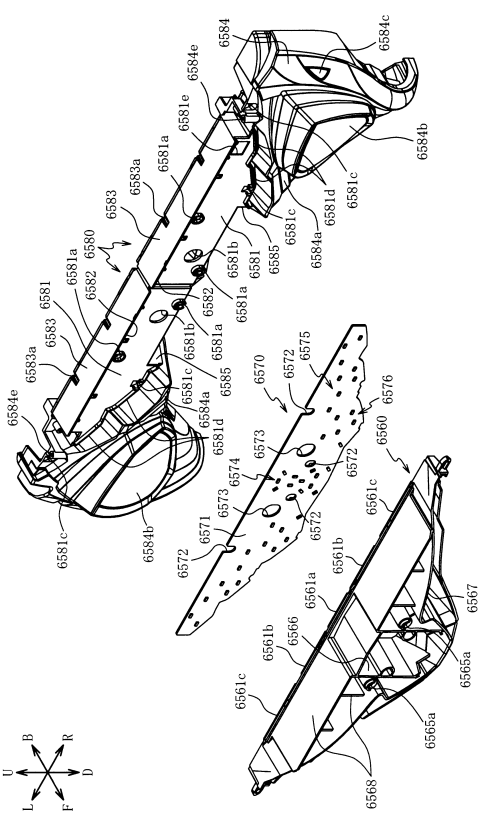
【図２４０】



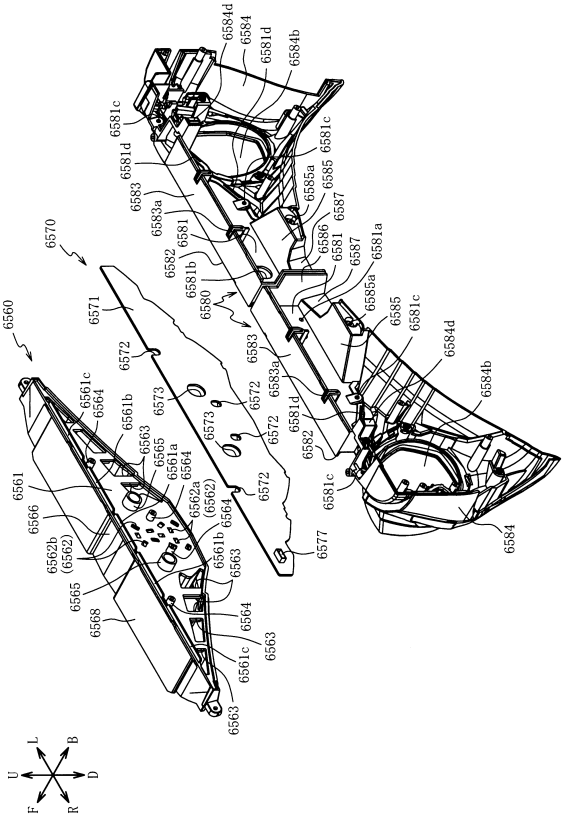
【図２４１】



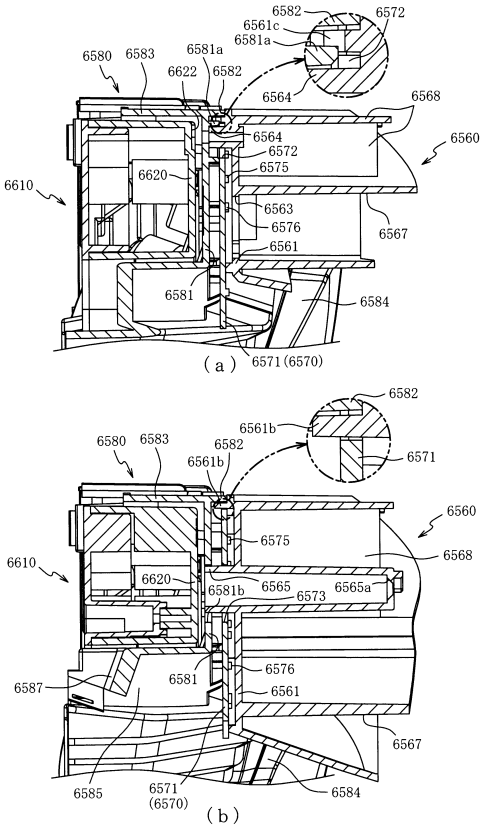
【図２４２】



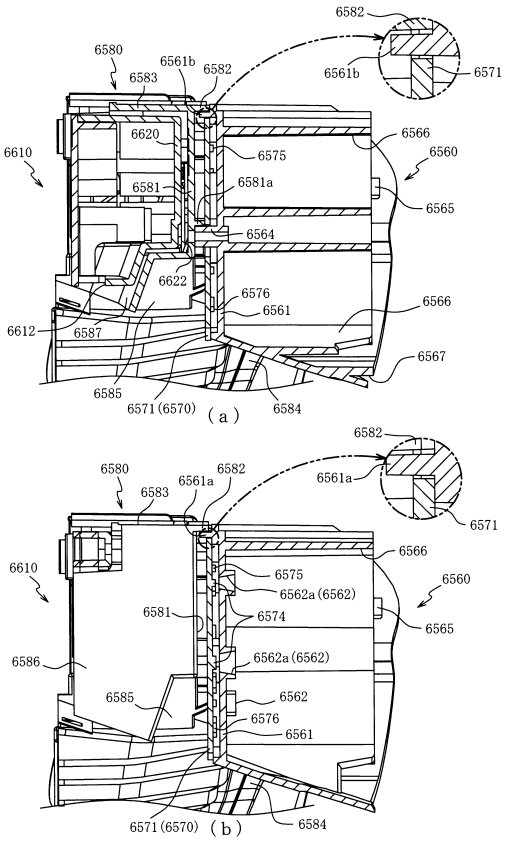
【図２４３】



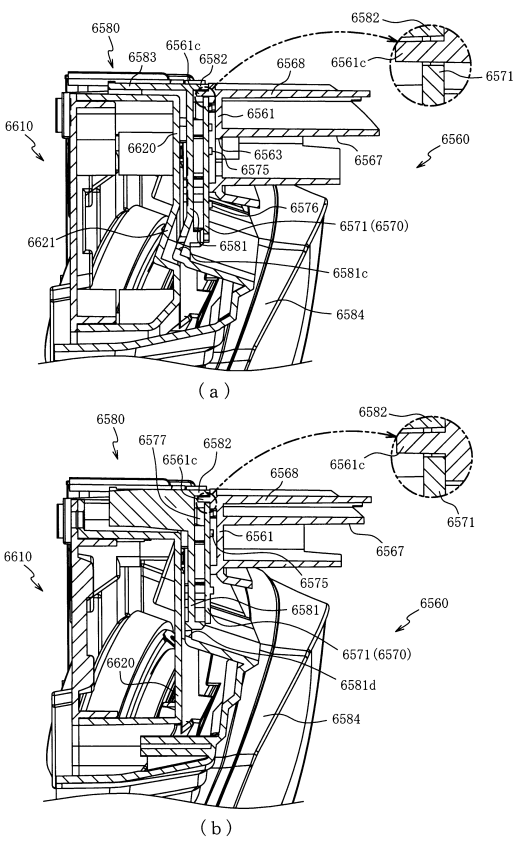
【図２４４】



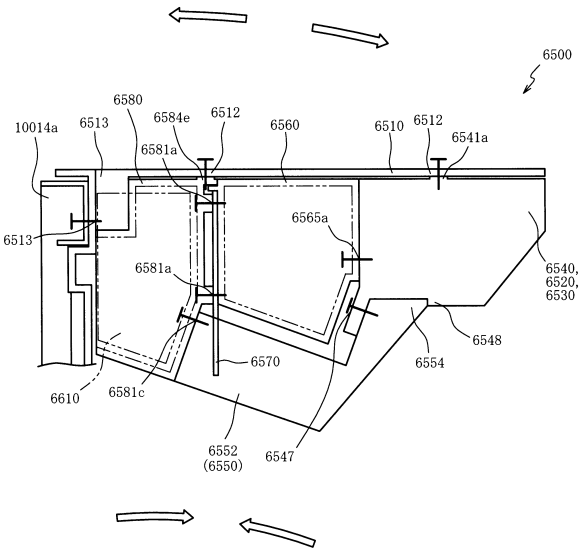
【図２４５】



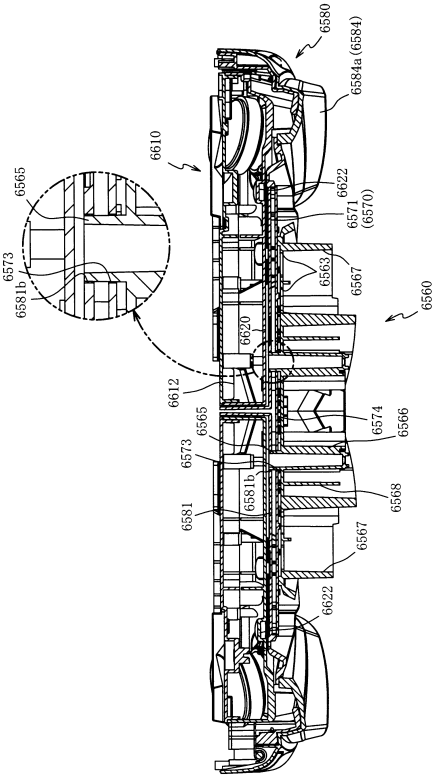
【図２４６】



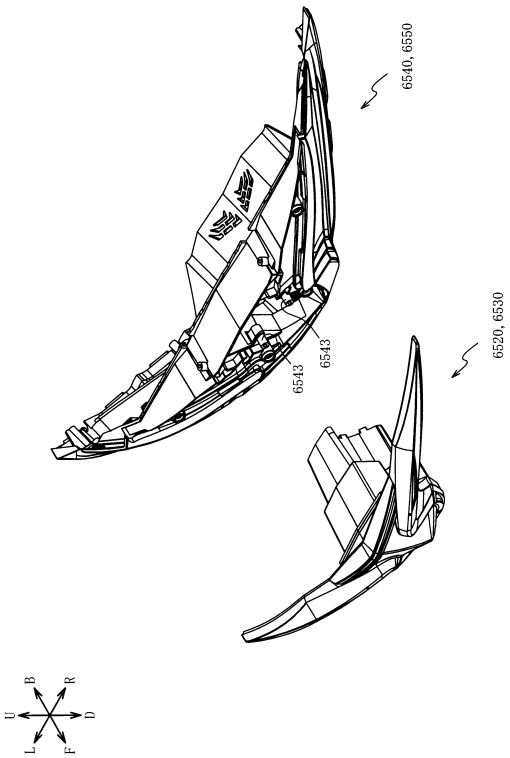
【図２４７】



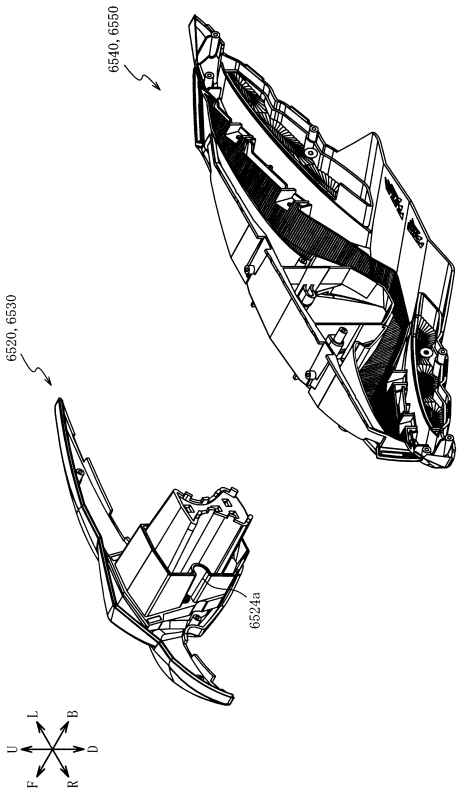
【図２４８】



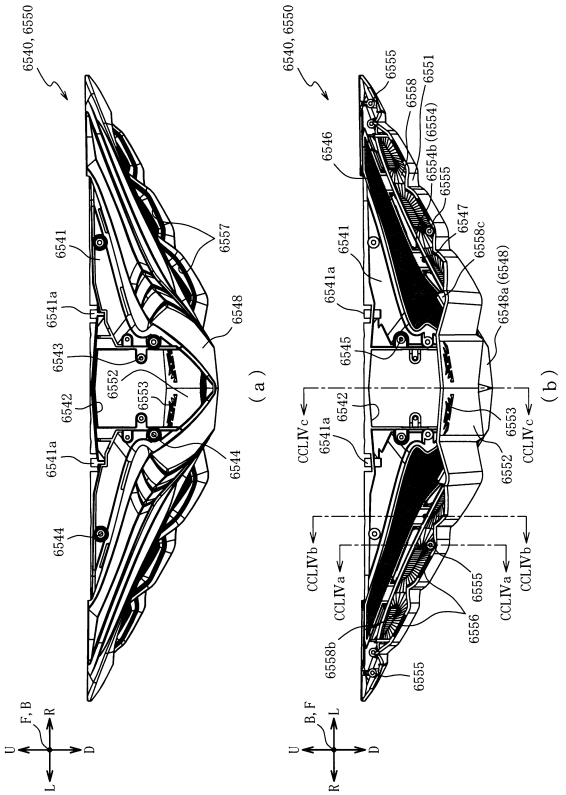
【図２４９】



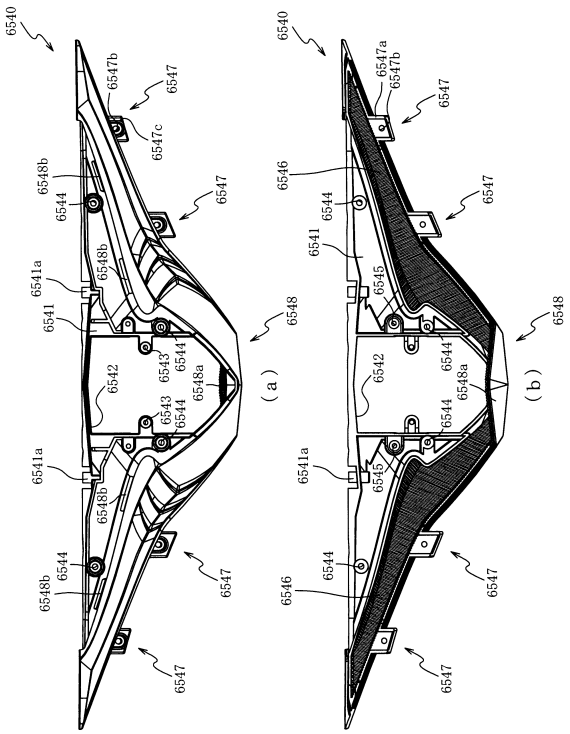
【図２５０】



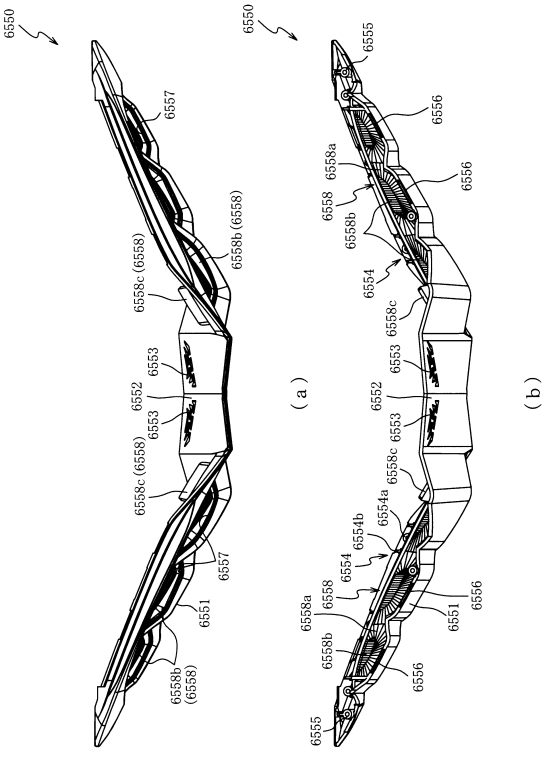
【図２５１】



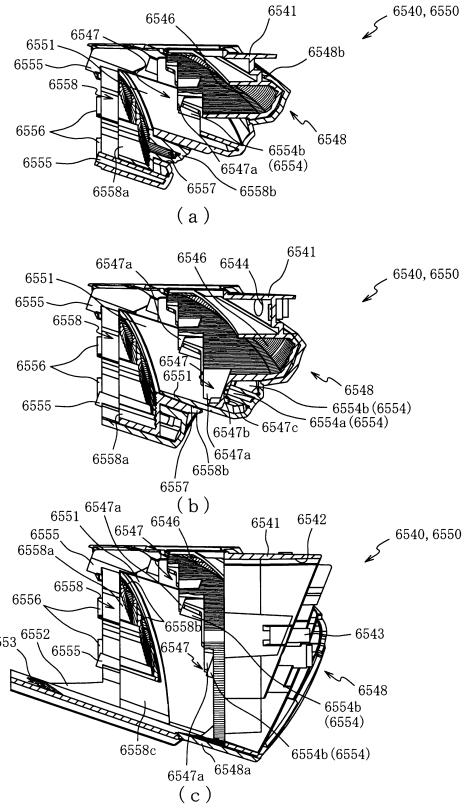
【図２５２】



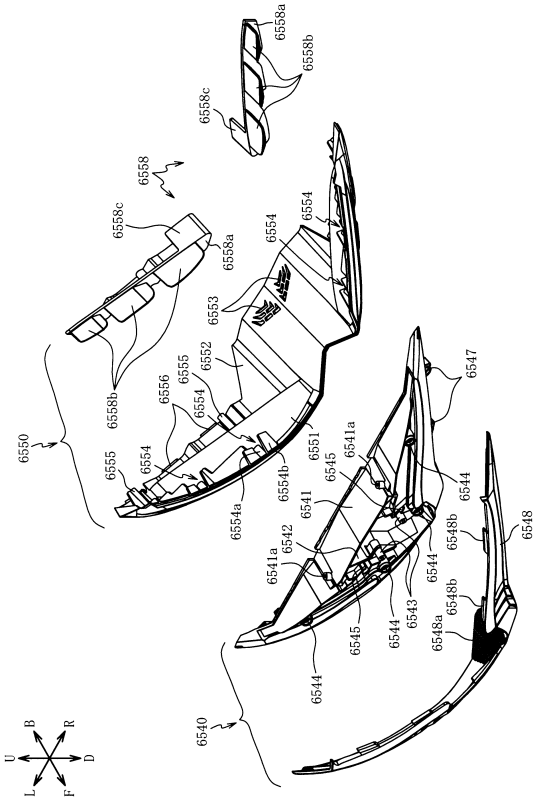
【図２５３】



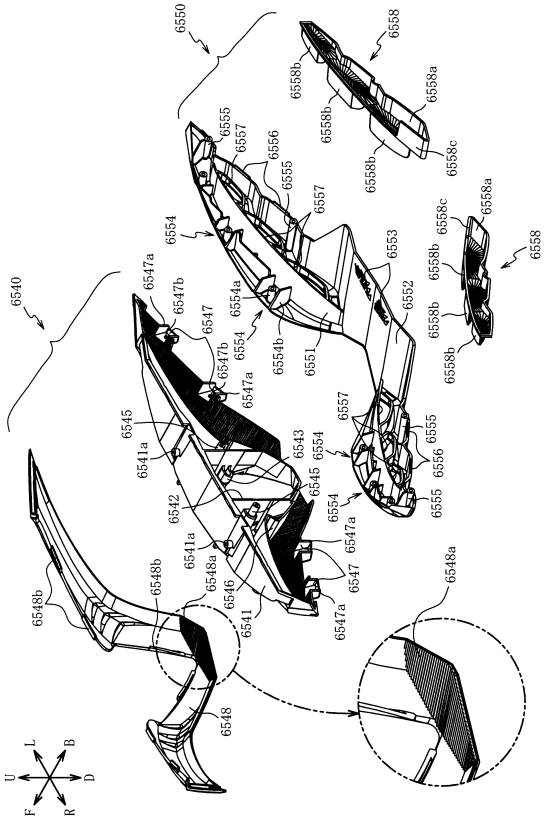
【図２５４】



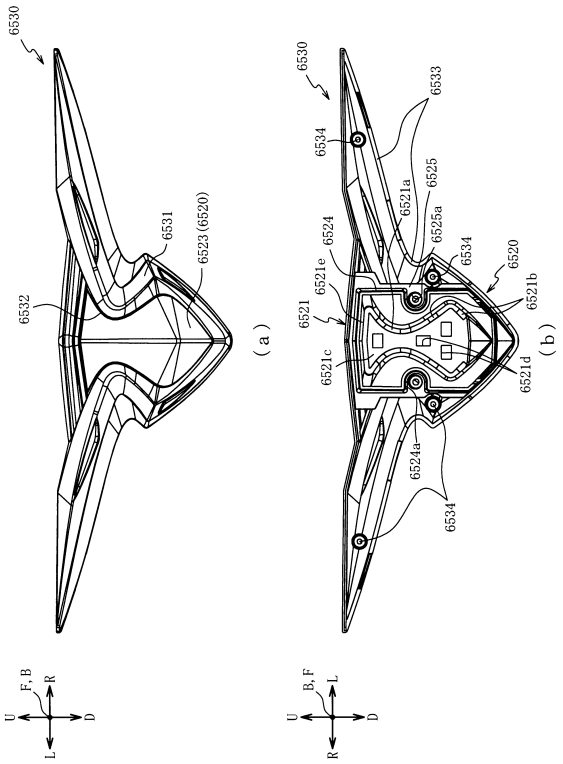
【図２５５】



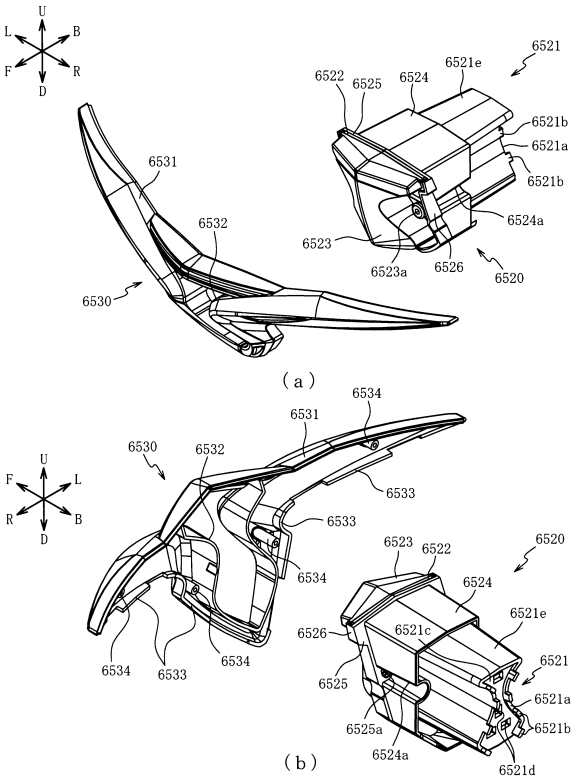
【図２５６】



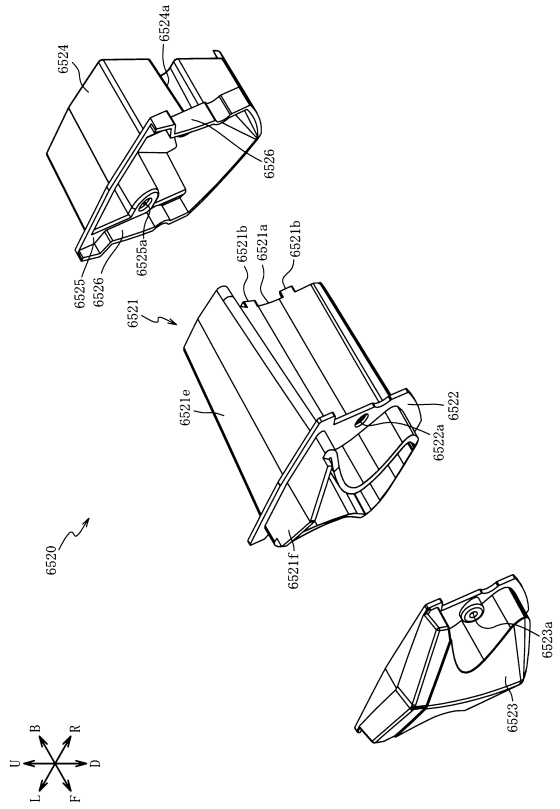
【図２５７】



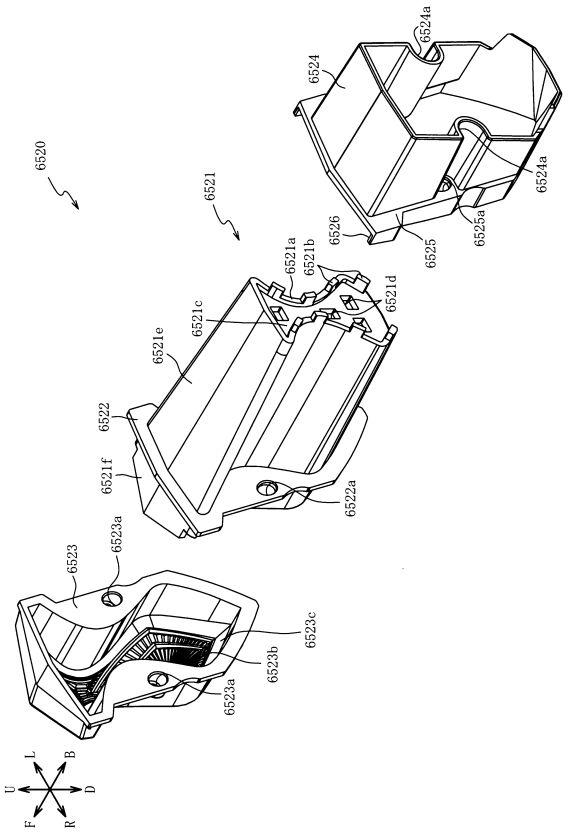
【図２５８】



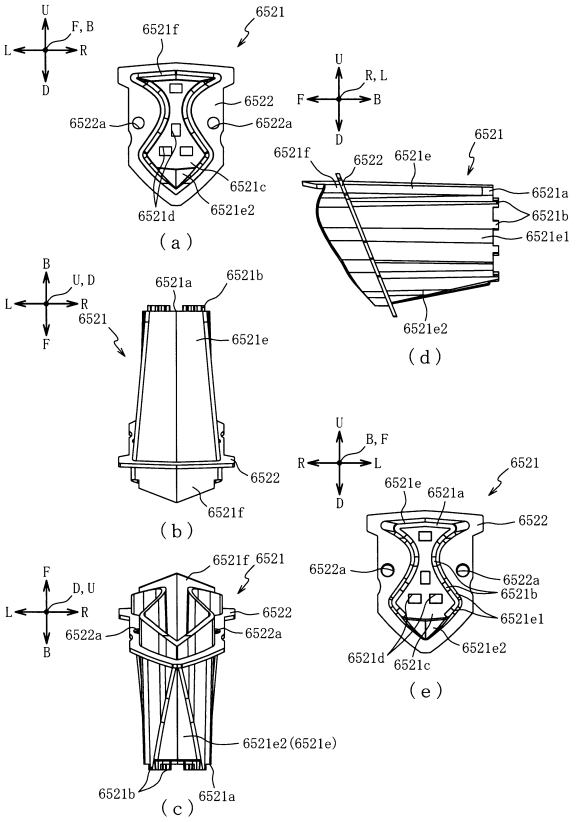
【図２５９】



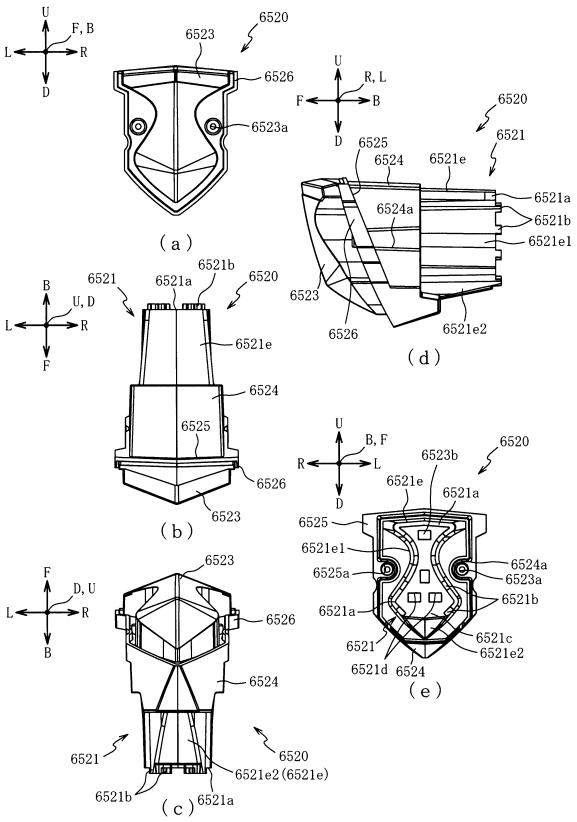
【図２６０】



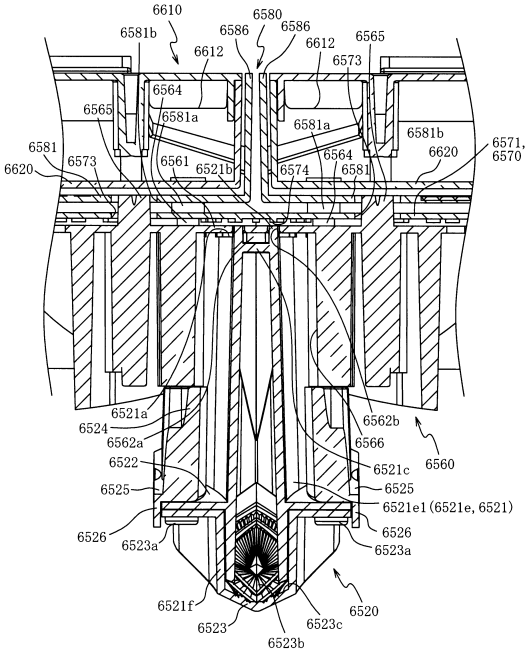
【図２６１】



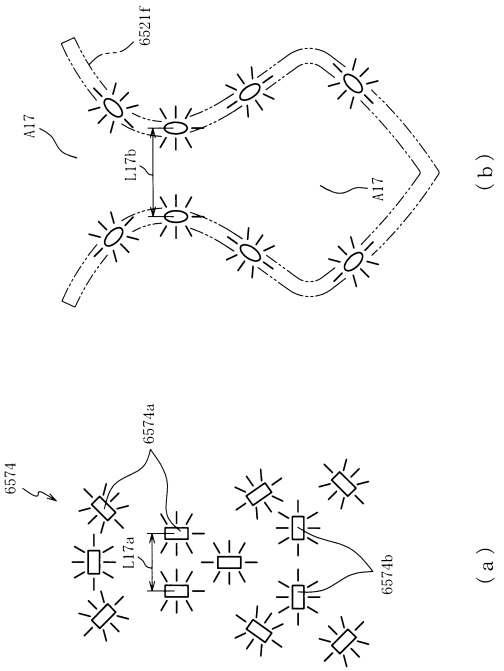
【図２６２】



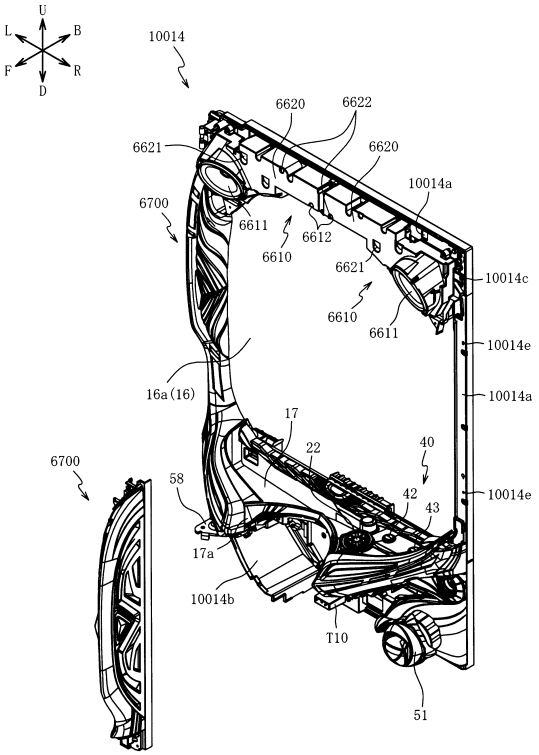
【図２６３】



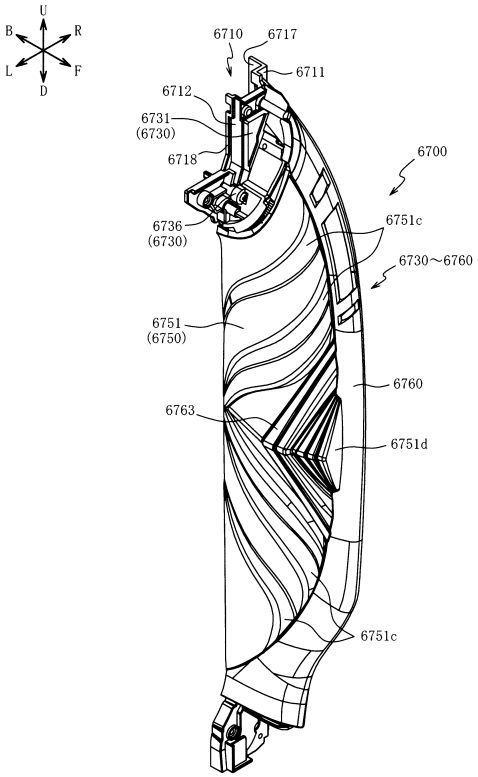
【図２６４】



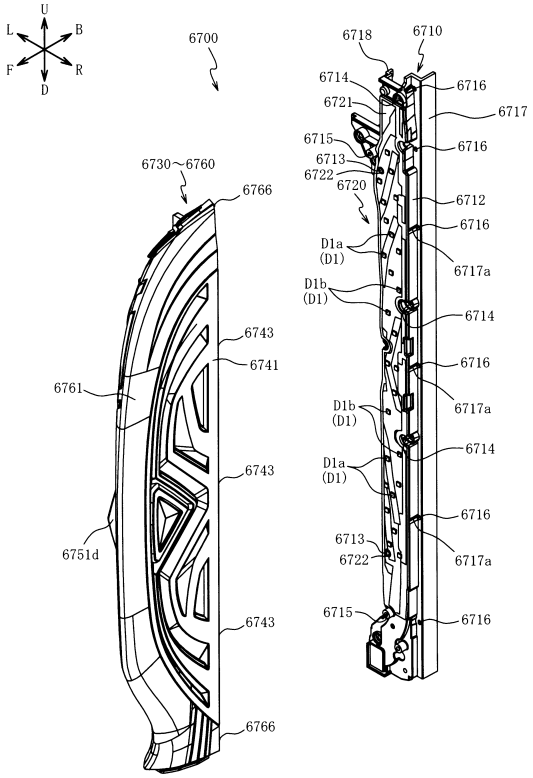
【図２６５】



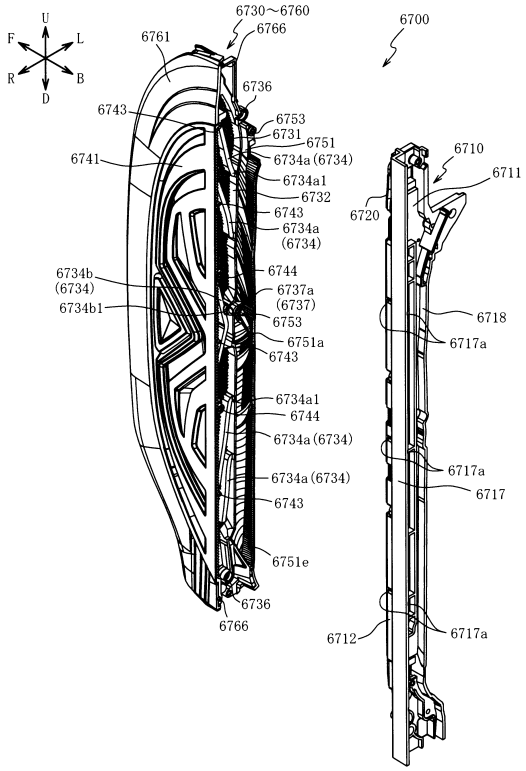
【図２６６】



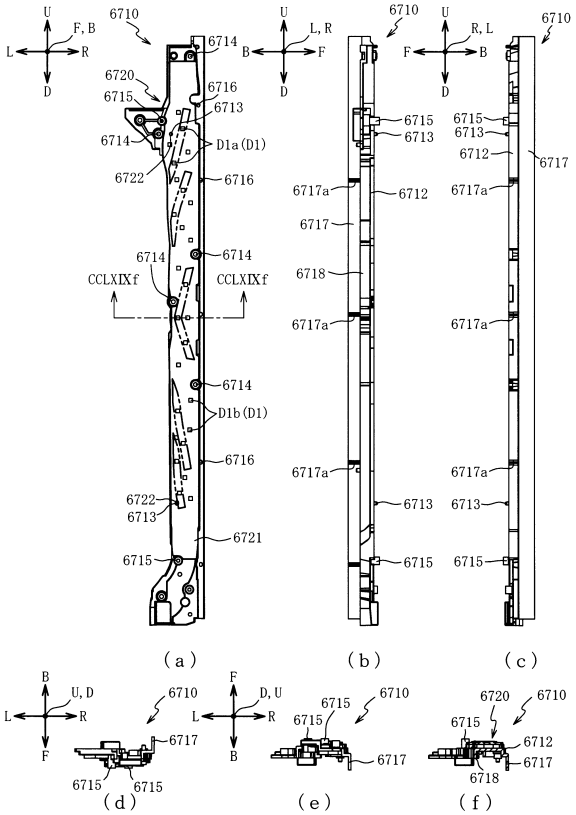
【図２６７】



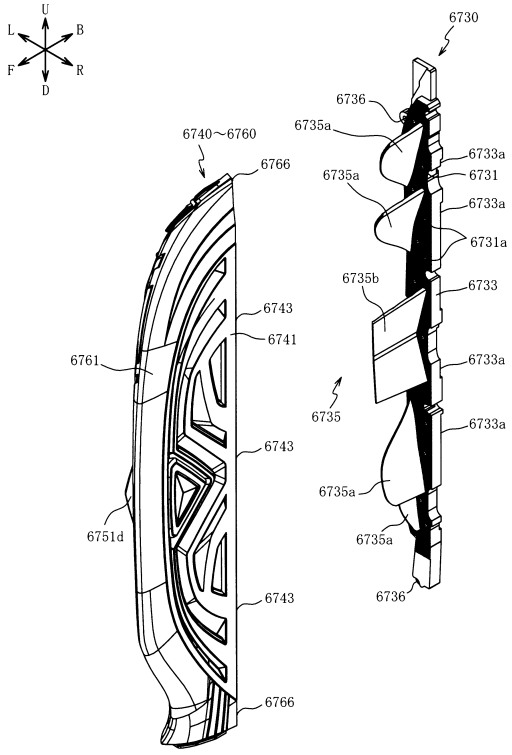
【図２６８】



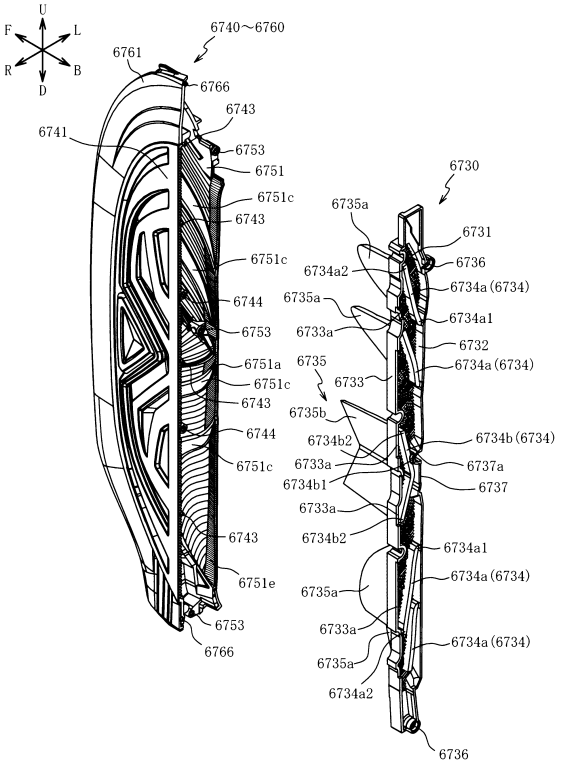
【図２６９】



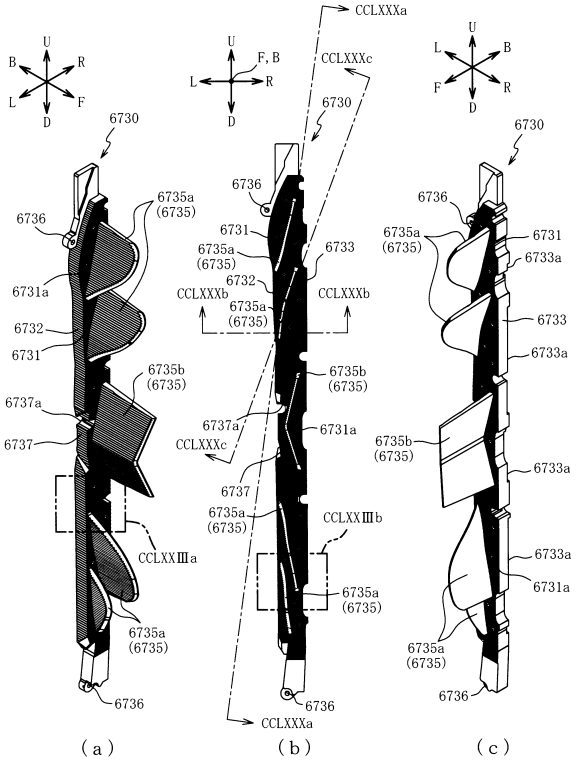
【図２７０】



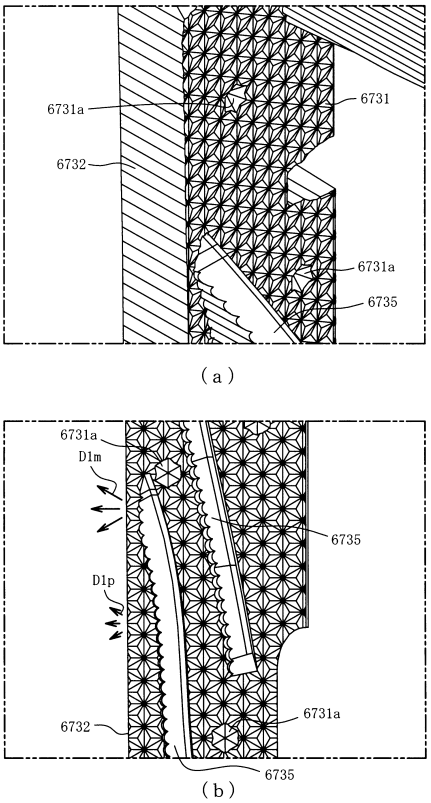
【図２７１】



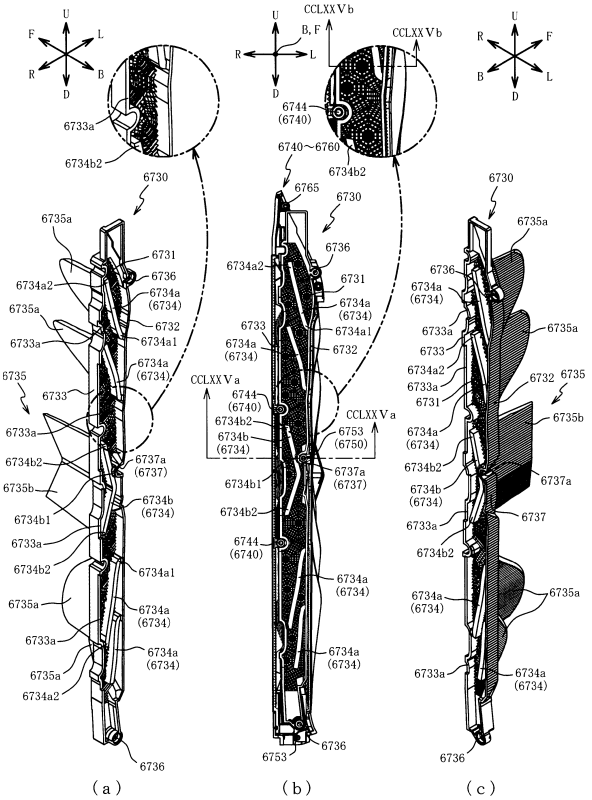
【図２７２】



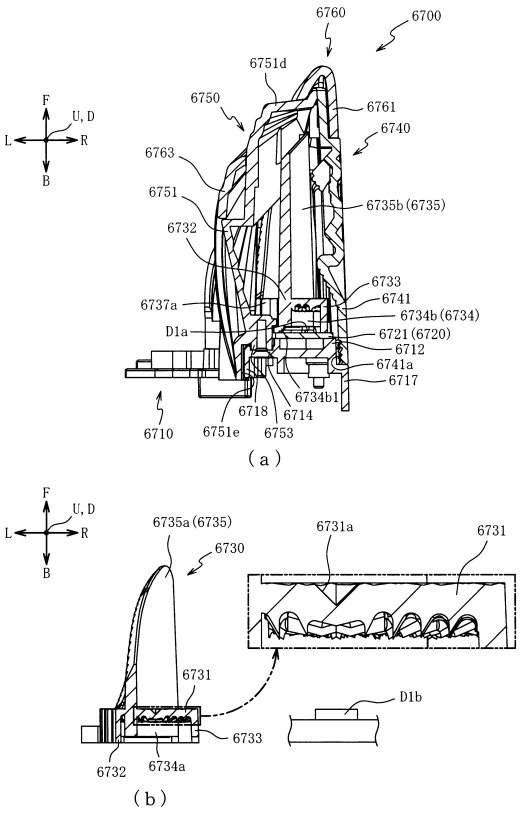
【図２７３】



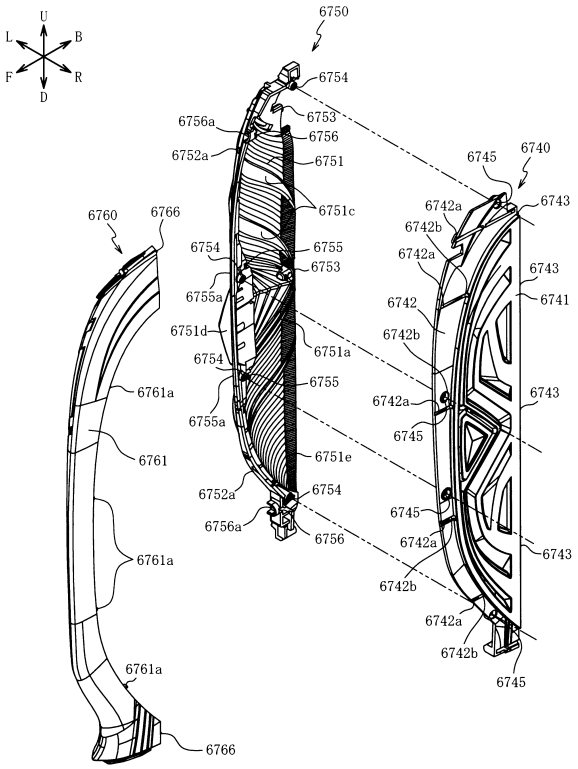
【図２７４】



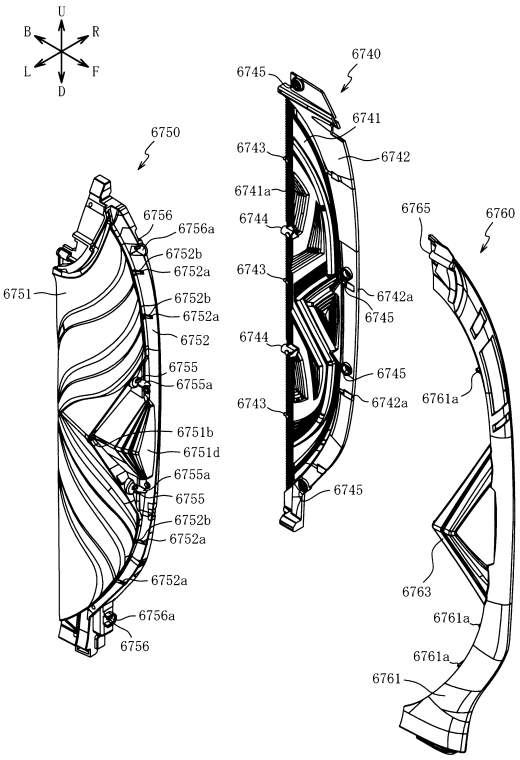
【図２７５】



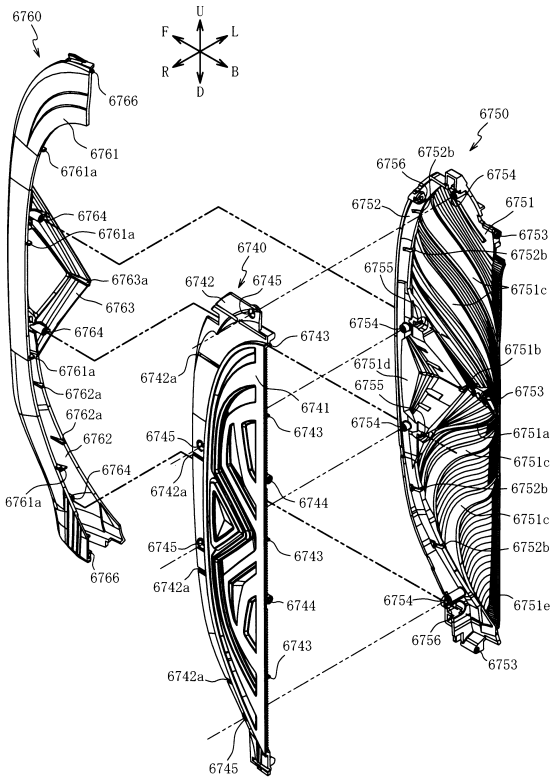
【図２７６】



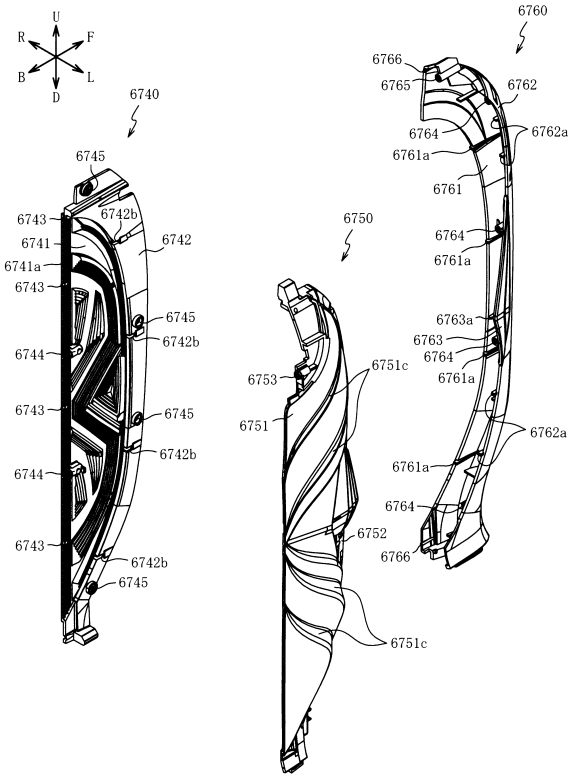
【図２７７】



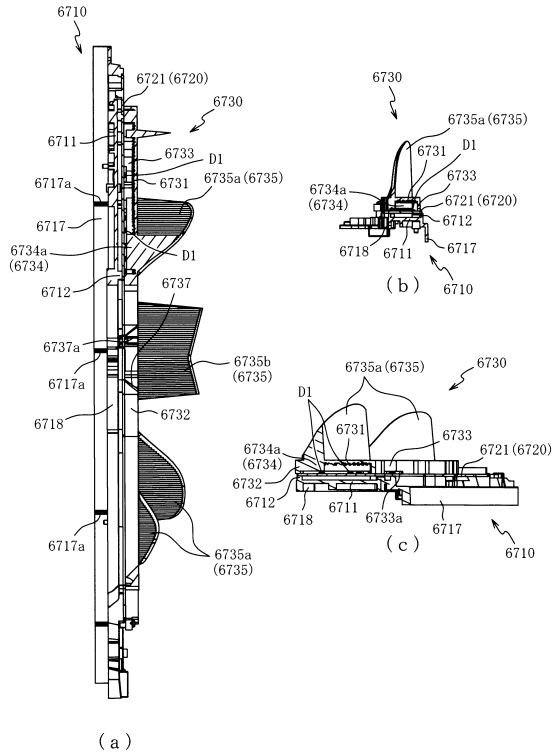
【図２７８】



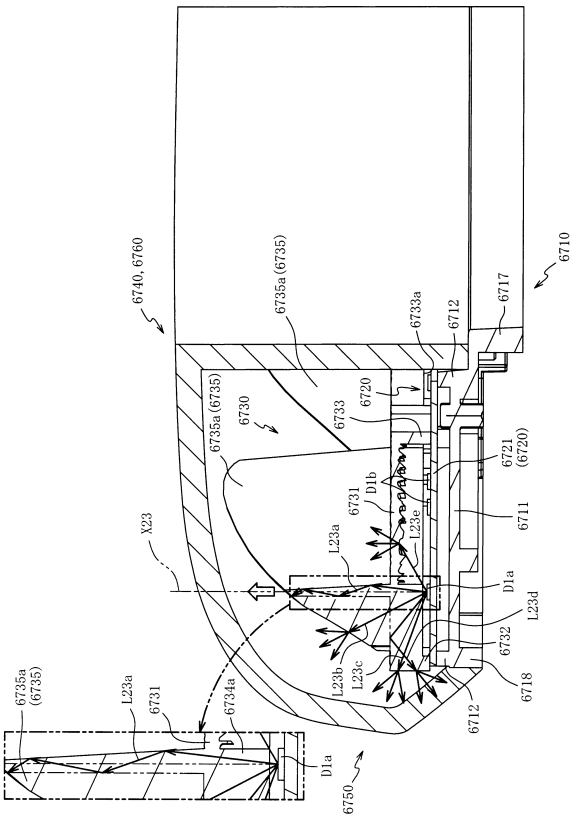
【図２７９】



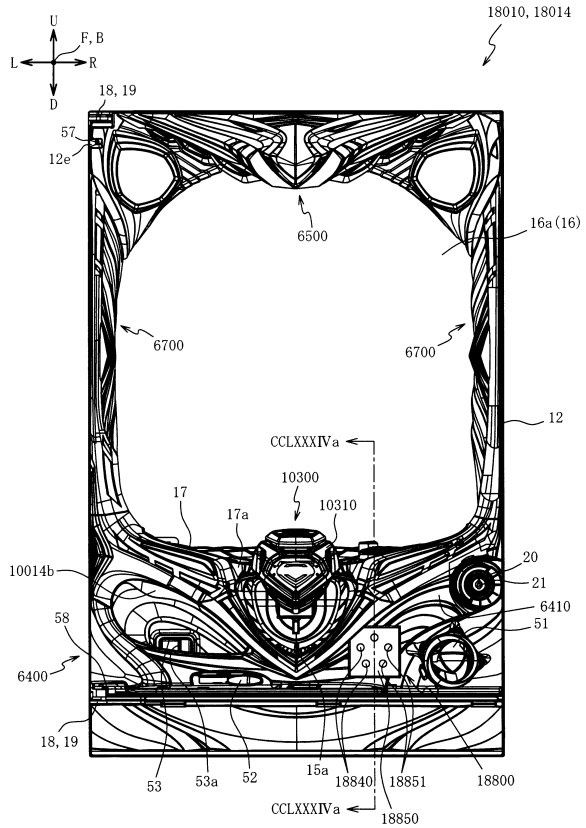
【図２８０】



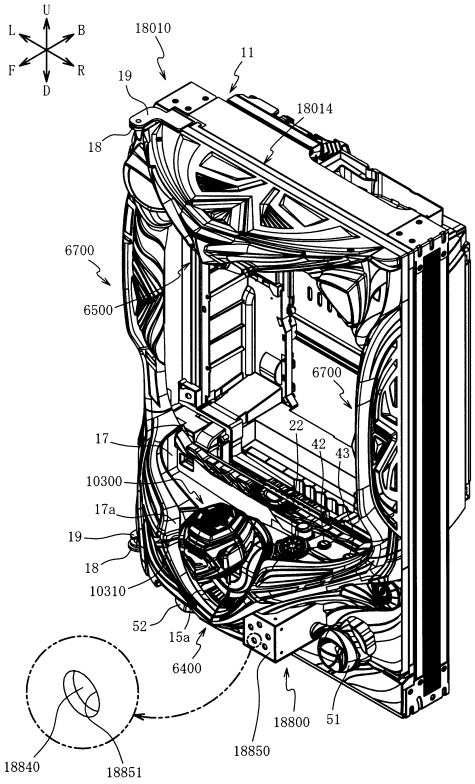
【図２８１】



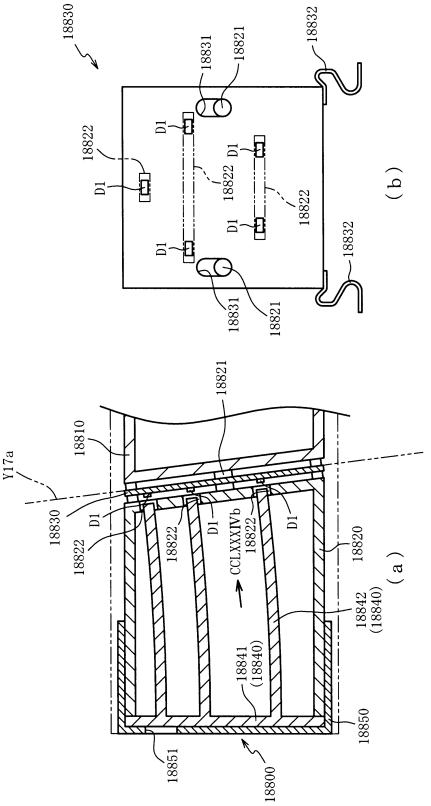
【図２８２】



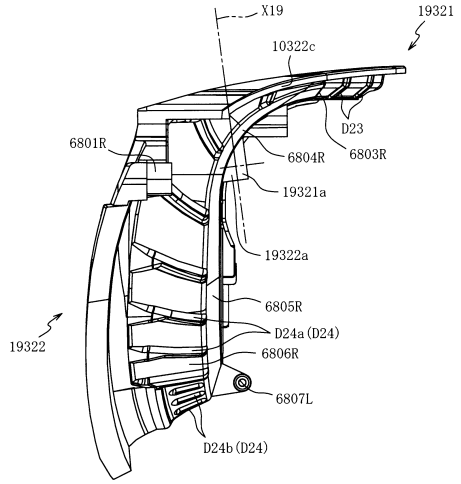
【図２８３】



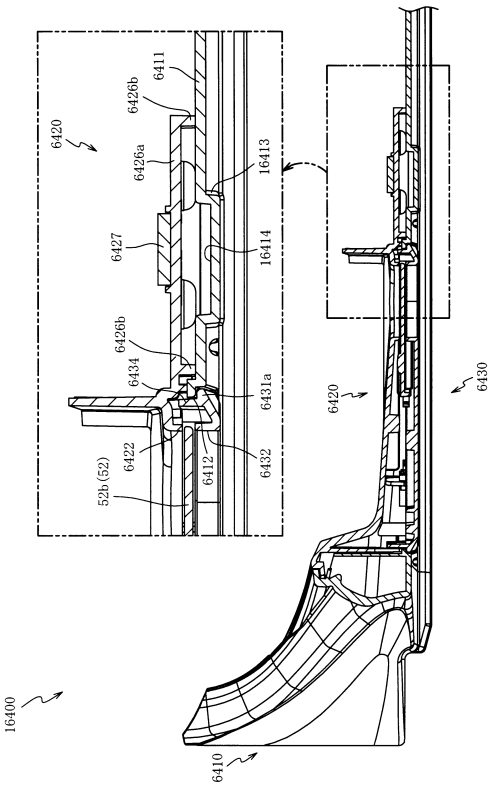
【図２８４】



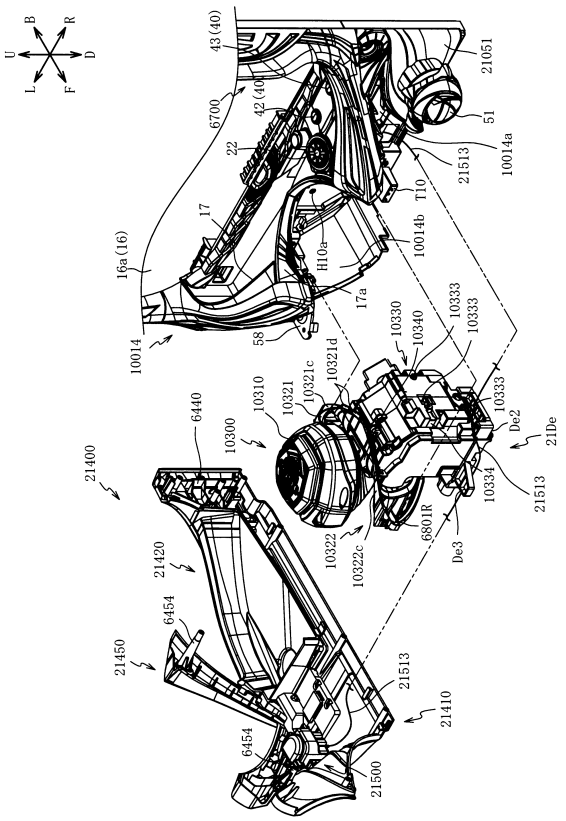
【図２８５】



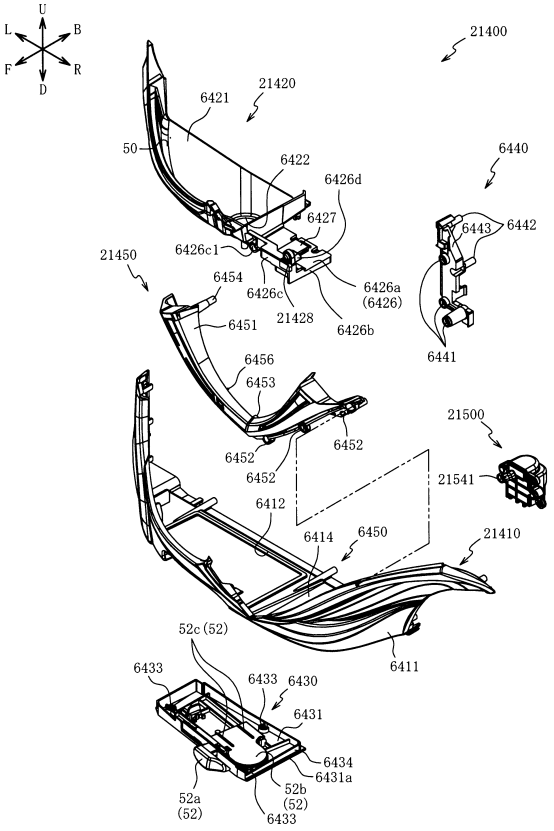
【図２８６】



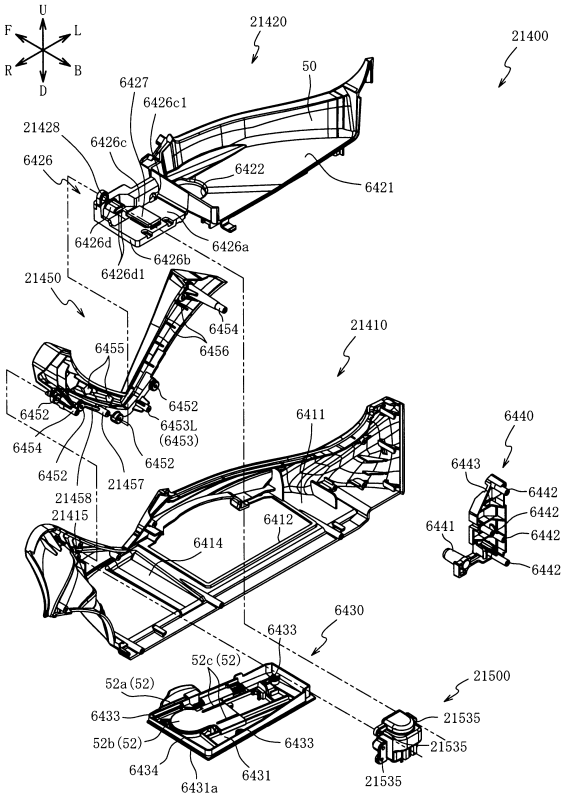
【図２８７】



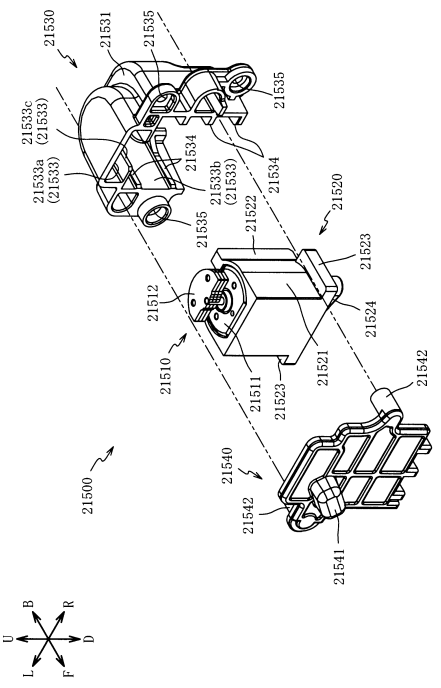
【図２８８】



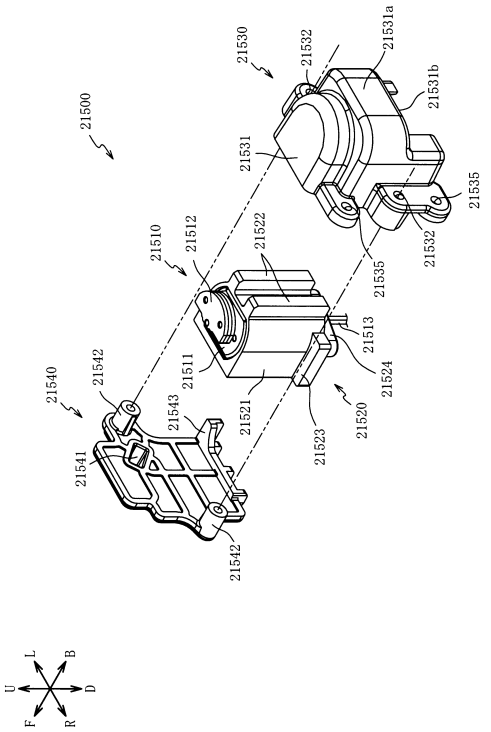
【図２８９】



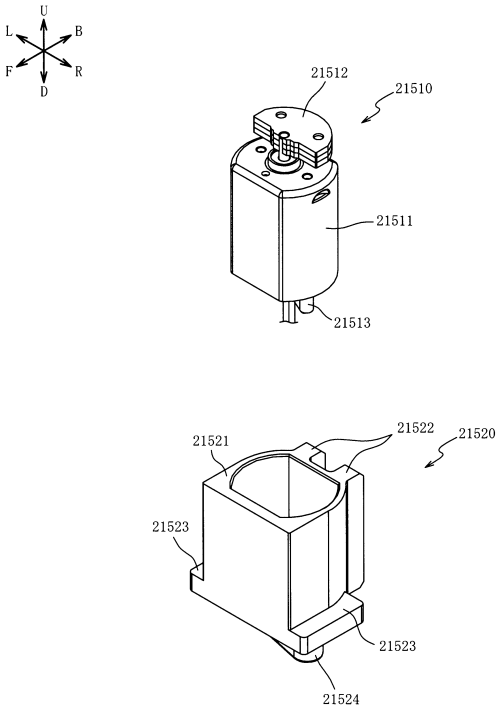
【図２９０】



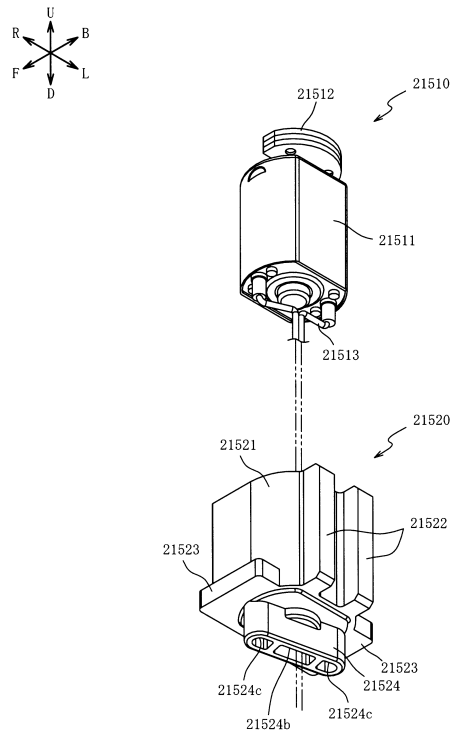
【図２９１】



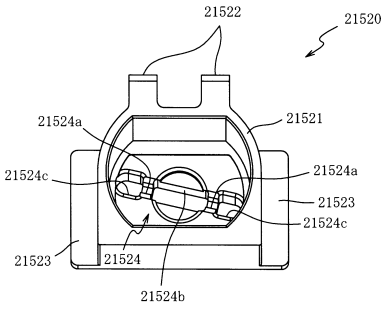
【図２９２】



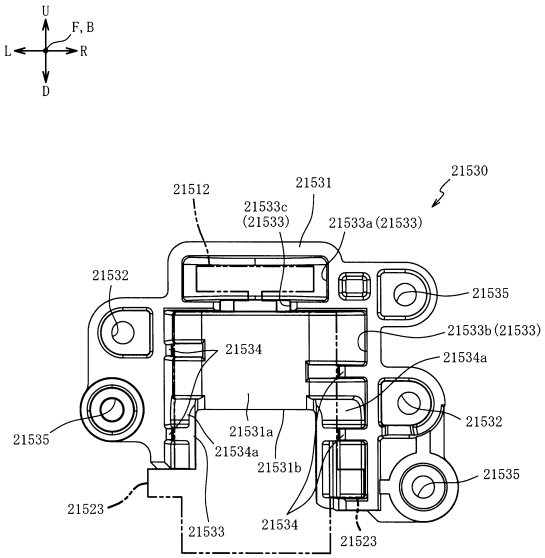
【図２９３】



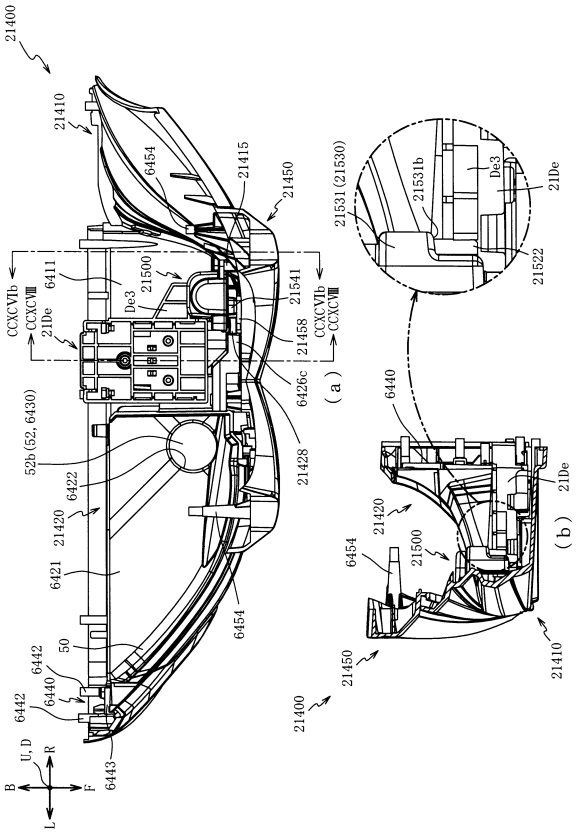
【図２９４】



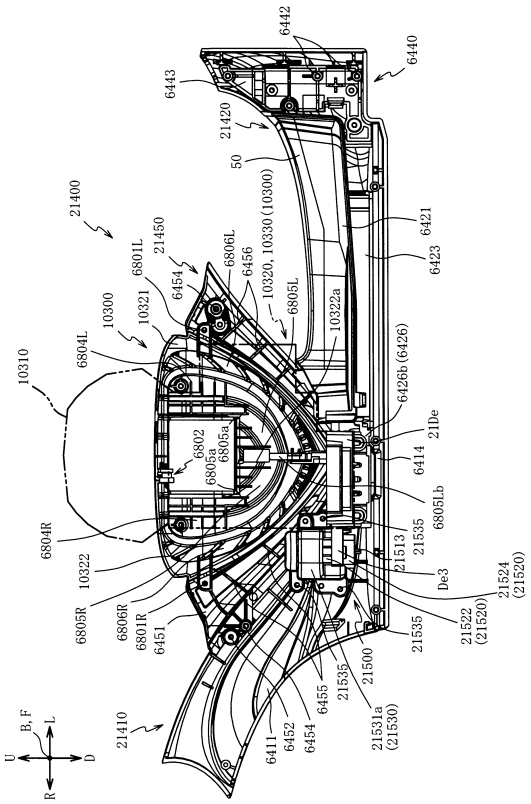
【図２９５】



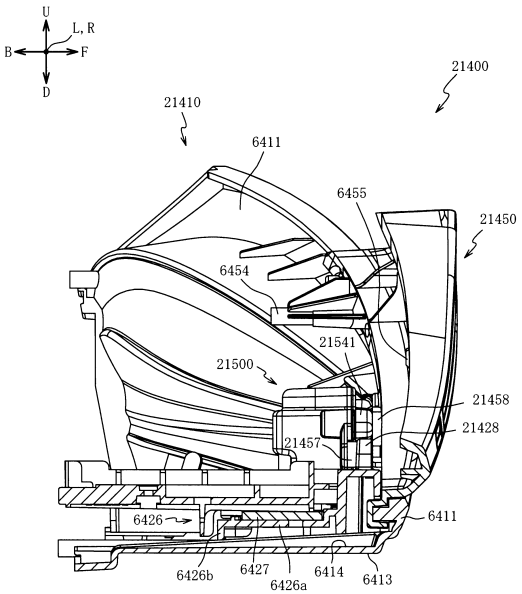
【図２９６】



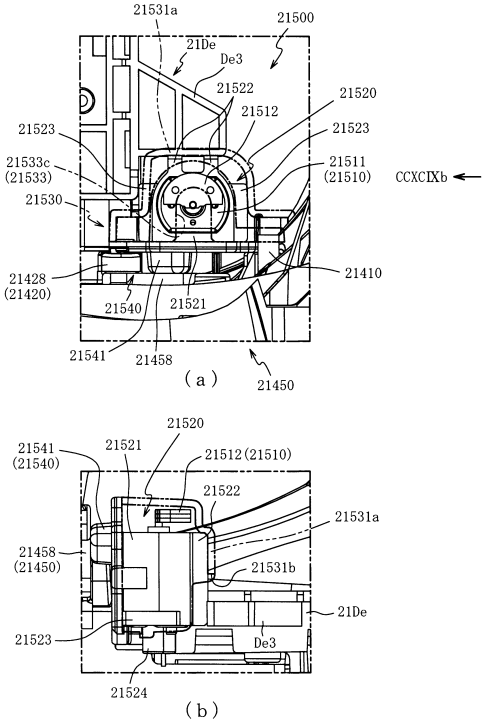
【図２９７】



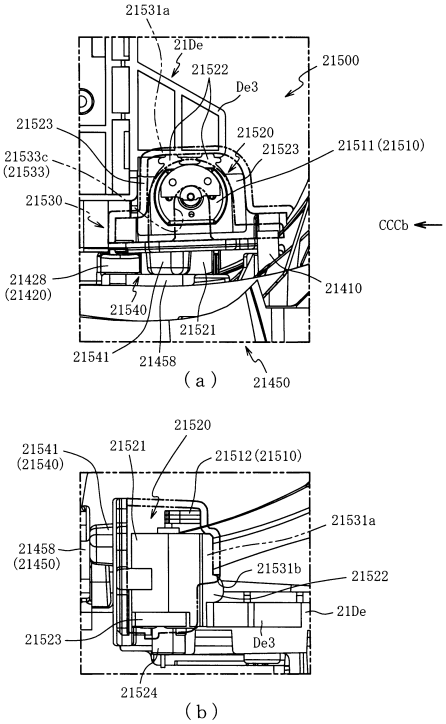
【図２９８】



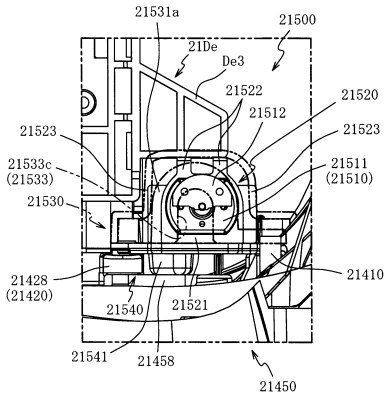
【図２９９】



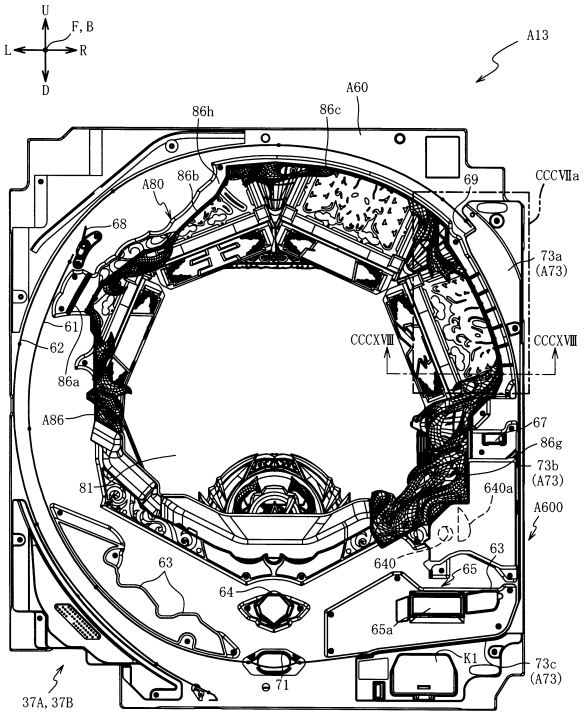
【図３００】



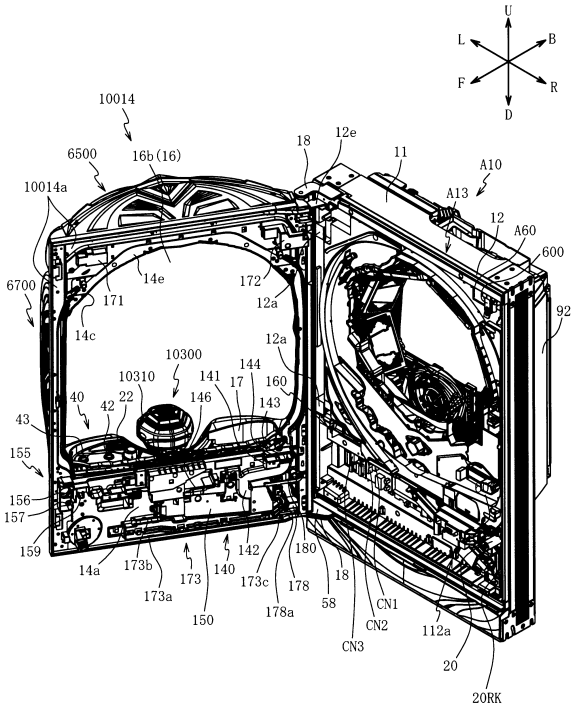
【図３０１】



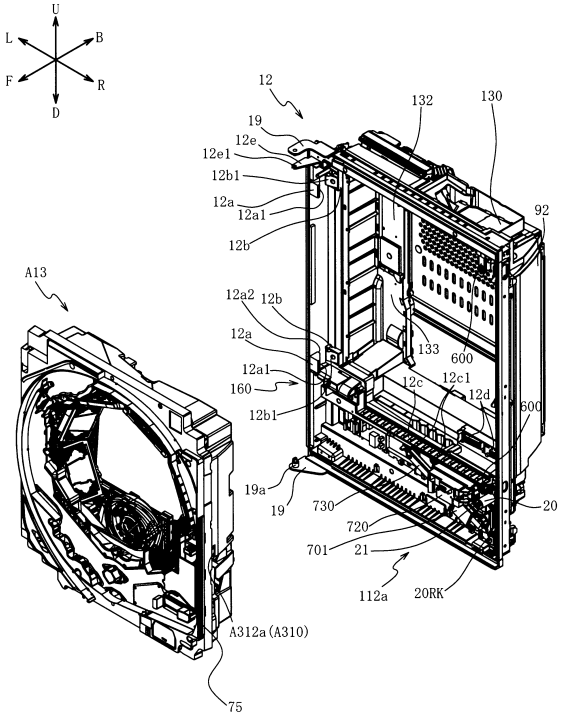
【図３０２】



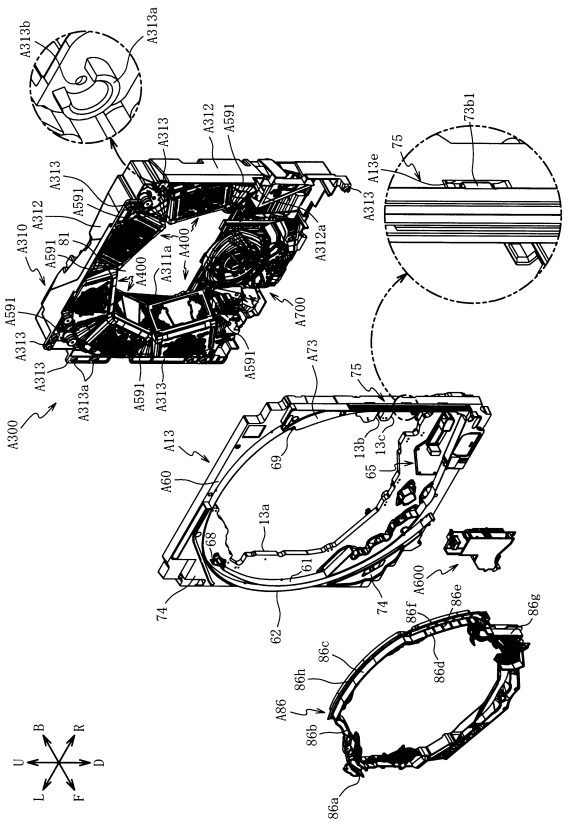
【図３０３】



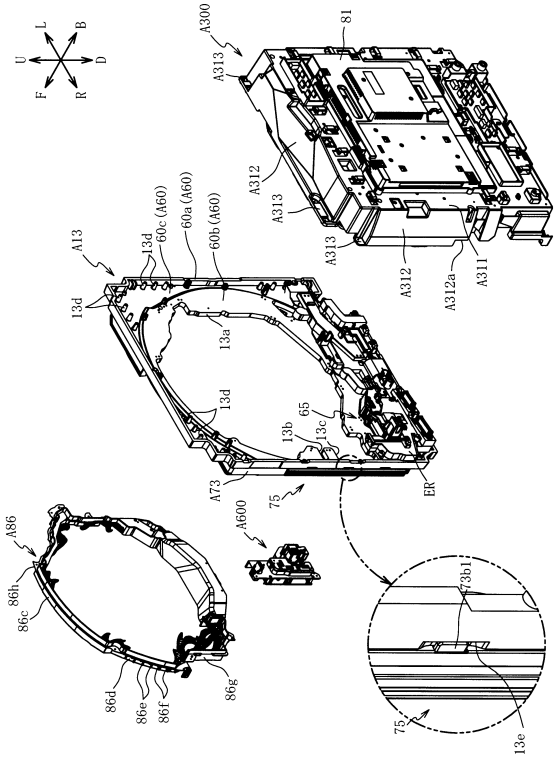
【図３０４】



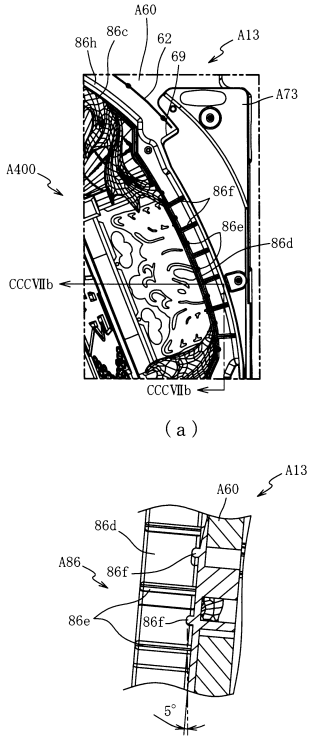
【図３０５】



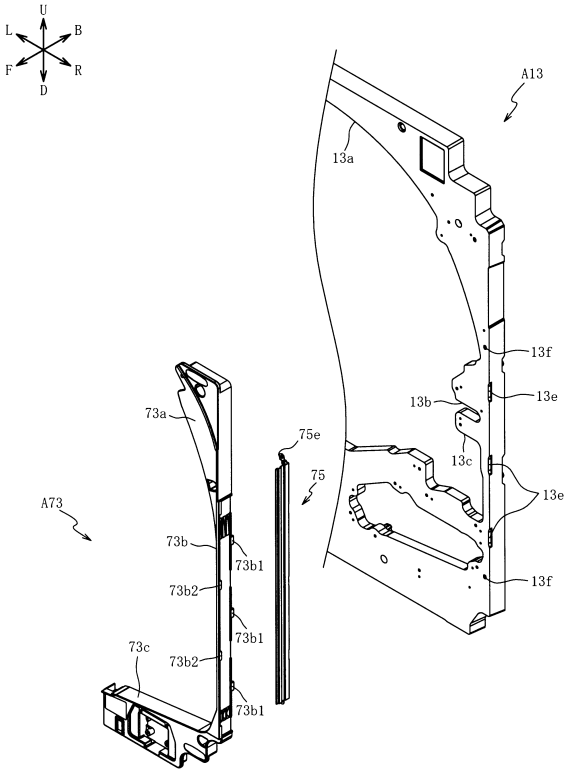
【図３０６】



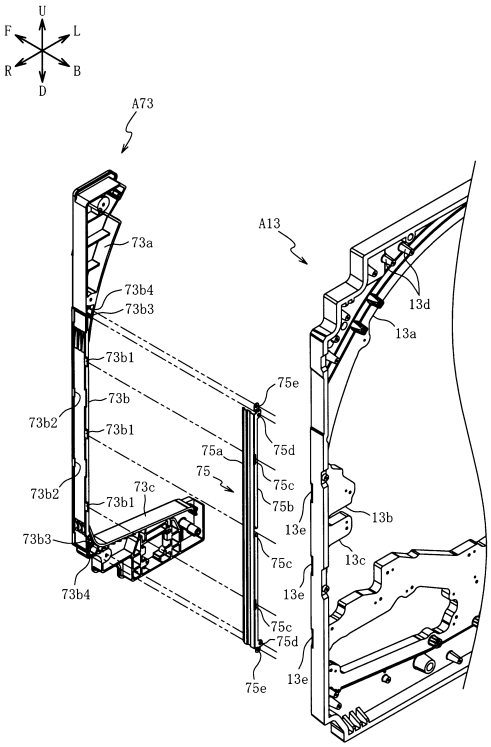
【図３０７】



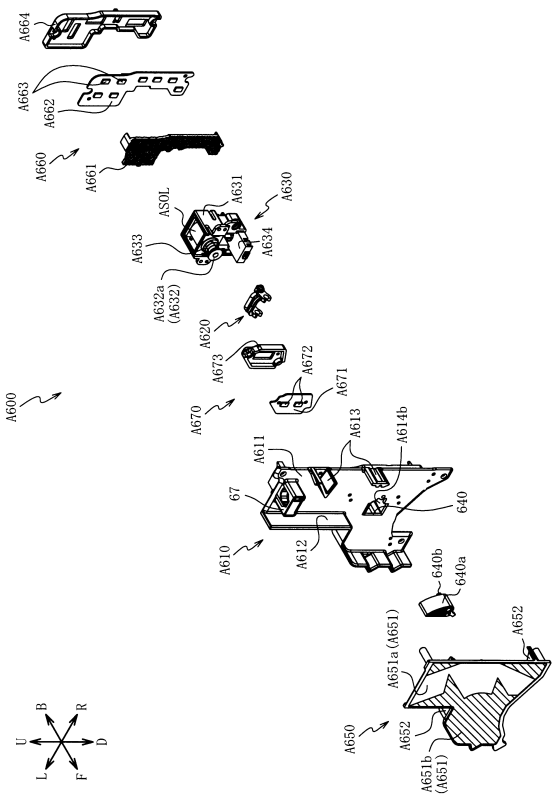
【図３０８】



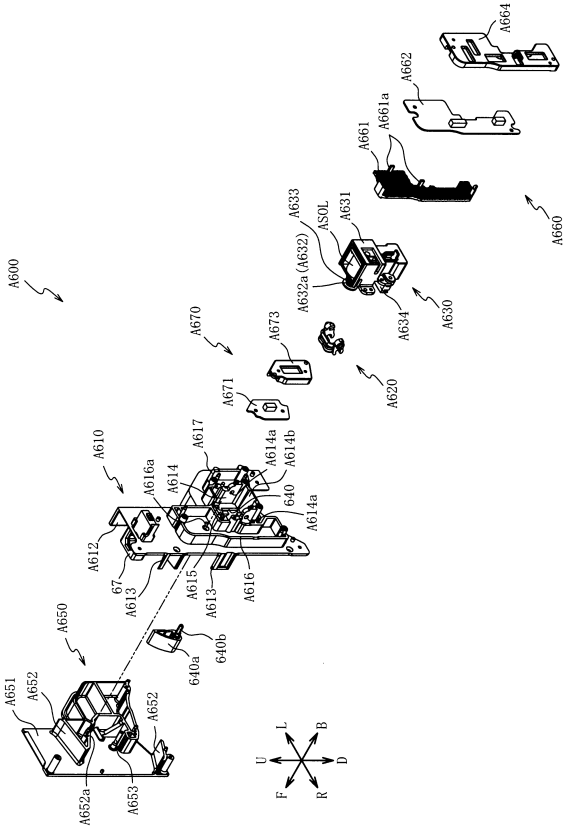
【図３０９】



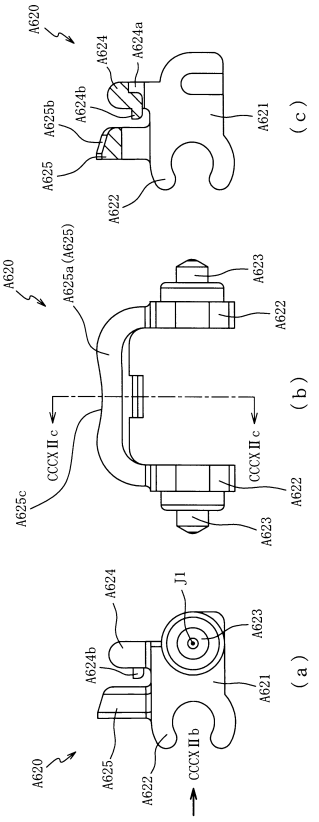
【図３１０】



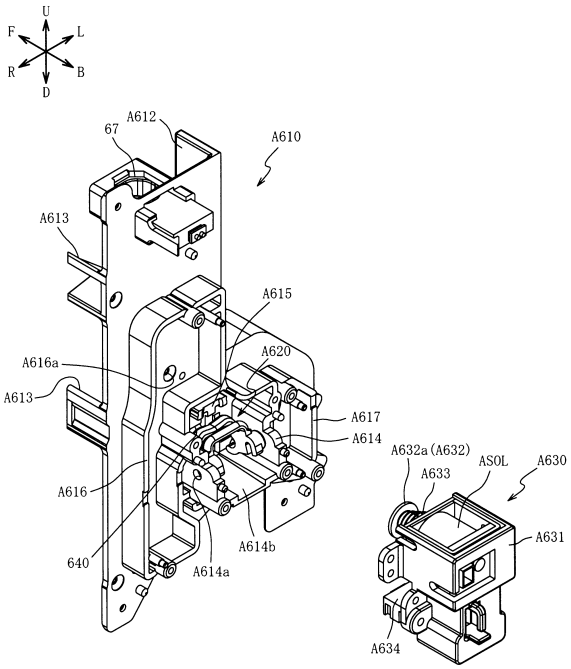
【図３１１】



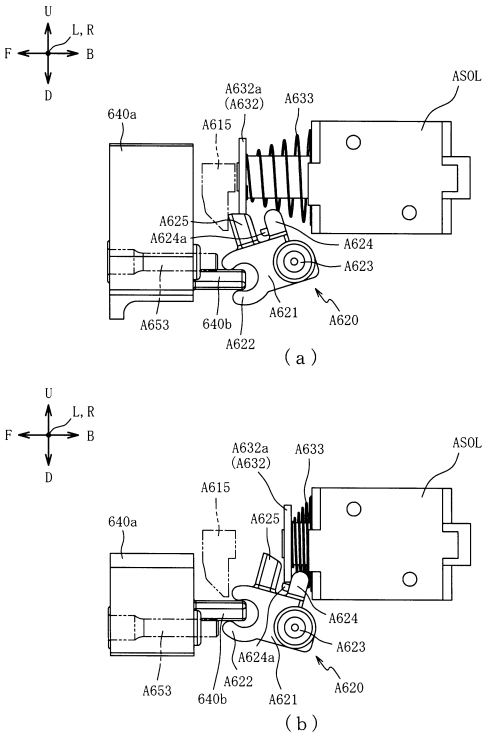
【図３１２】



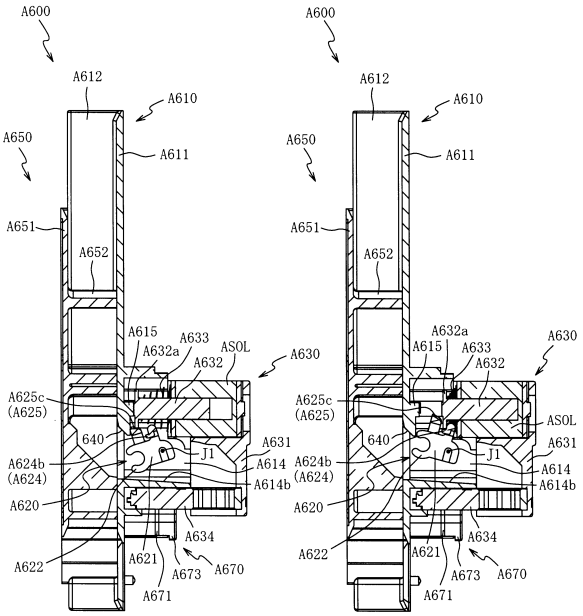
【図３１３】



【図３１４】

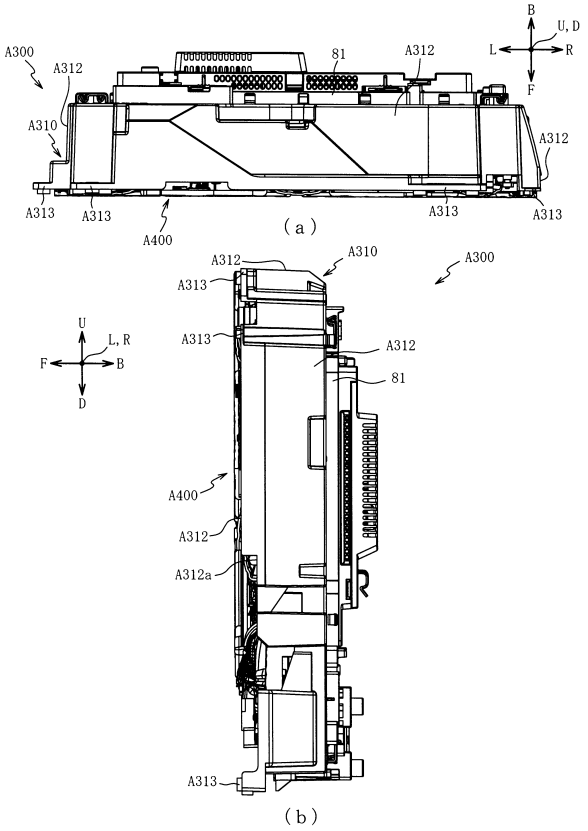


【図３１５】



（ａ）　（ｂ）

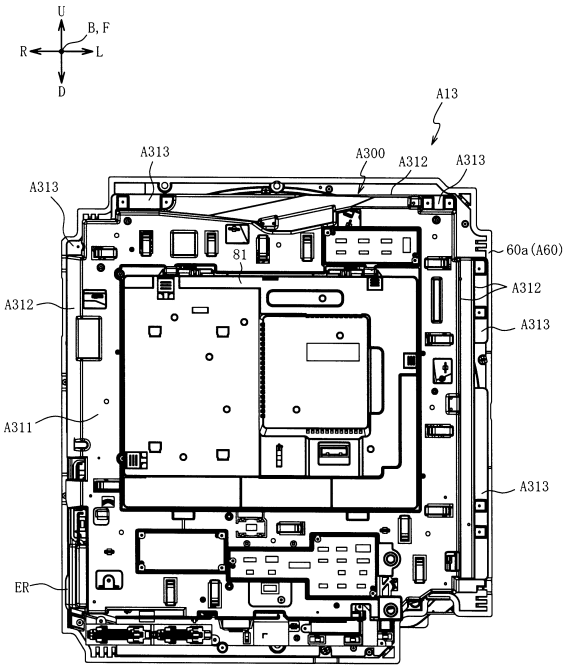
【図３１６】



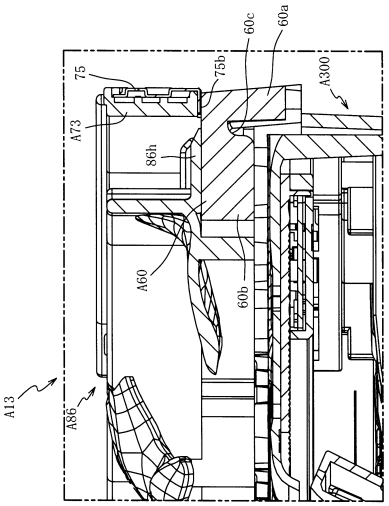
（ａ）

（ｂ）

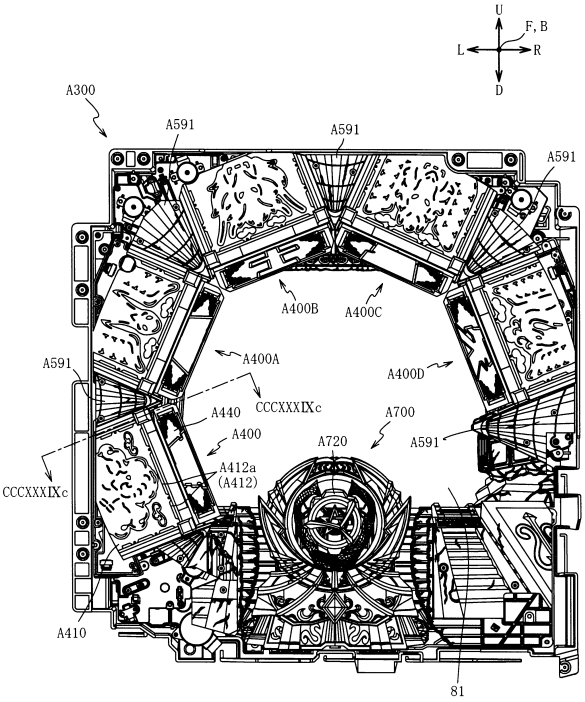
【図３１７】



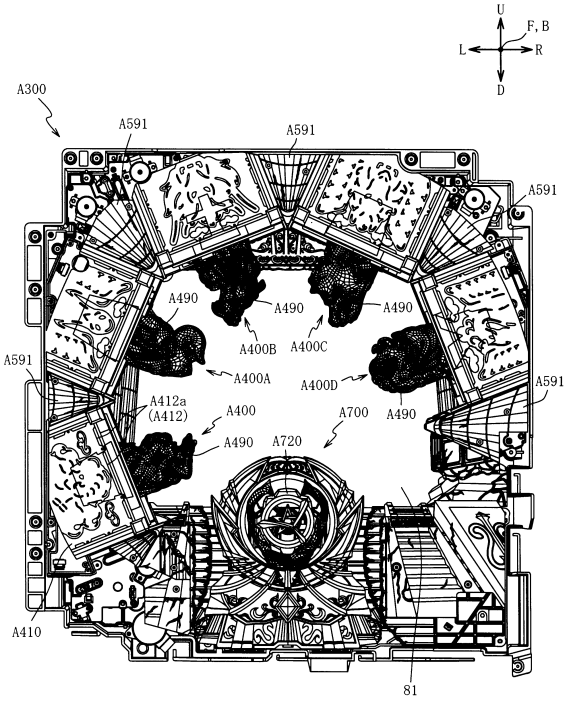
【図３１８】



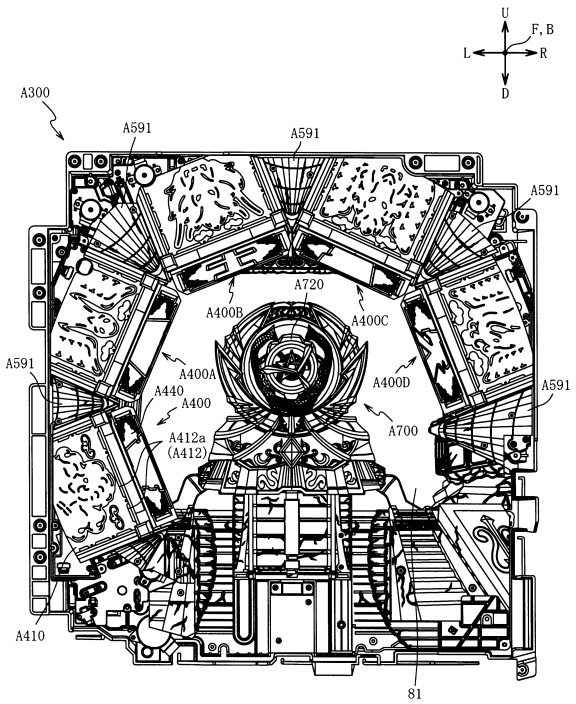
【図３１９】



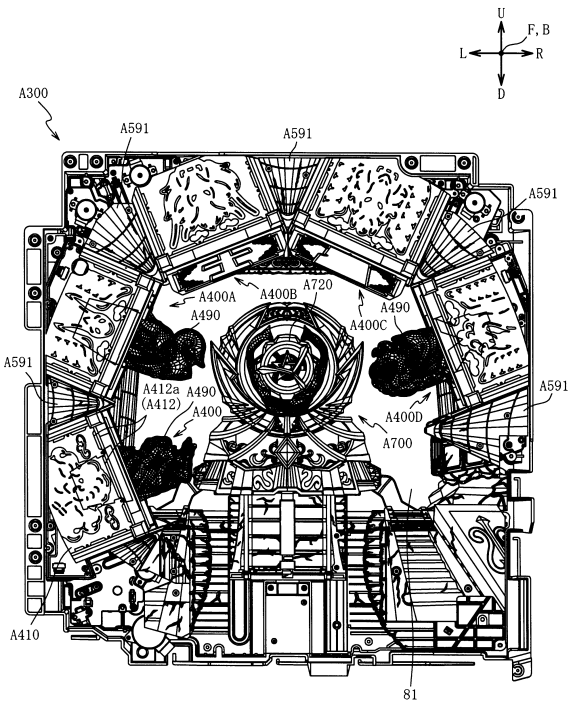
【図３２０】



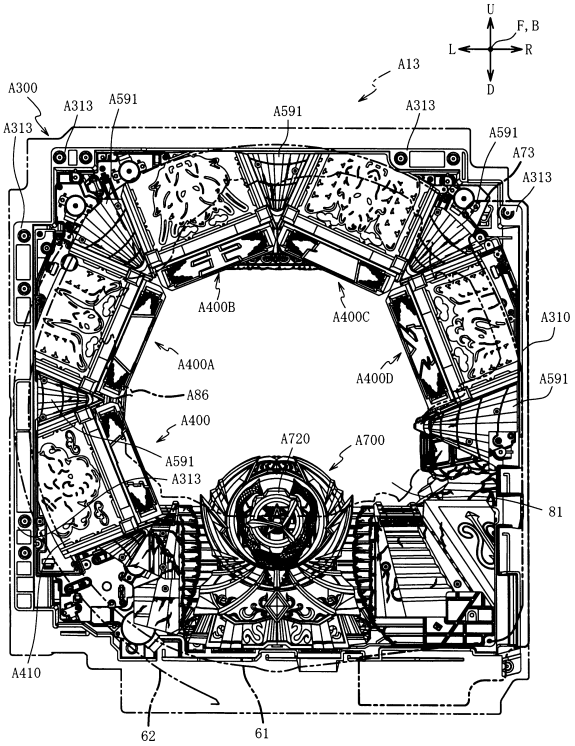
【図３２１】



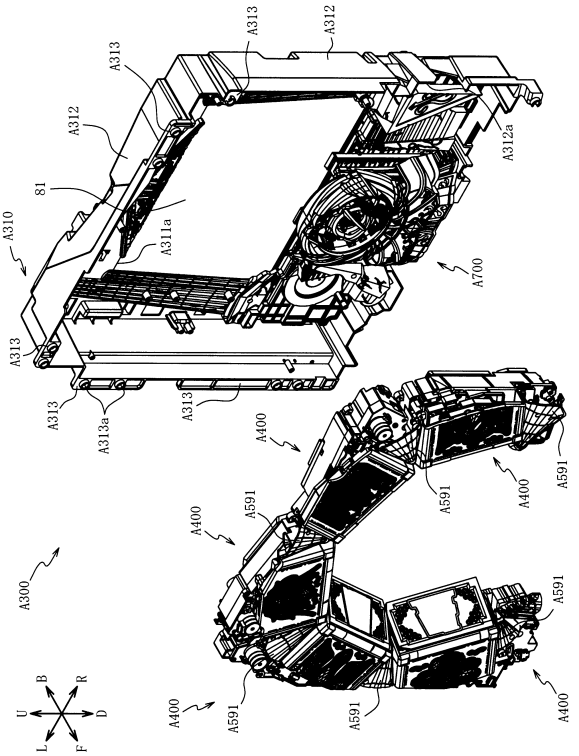
【図３２２】



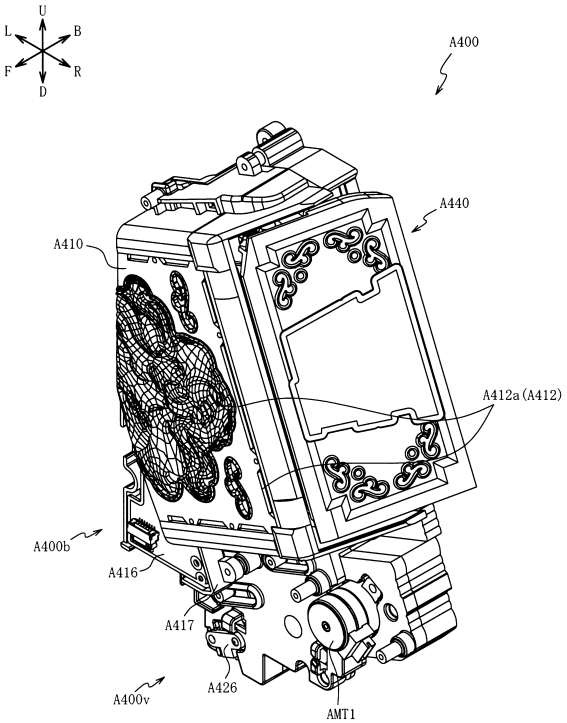
【図３２３】



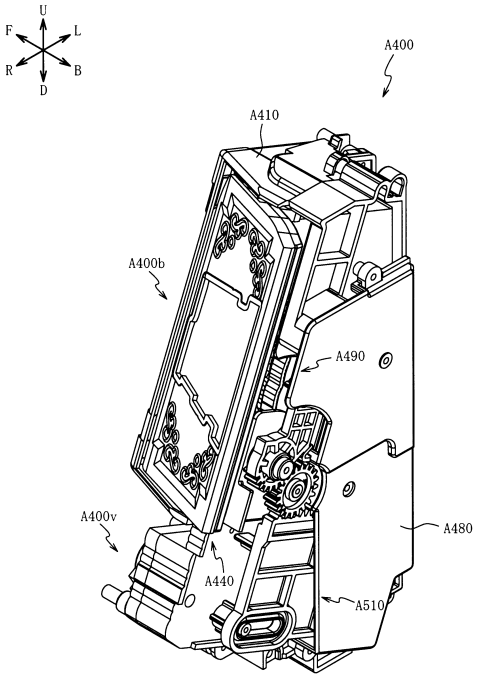
【図３２４】



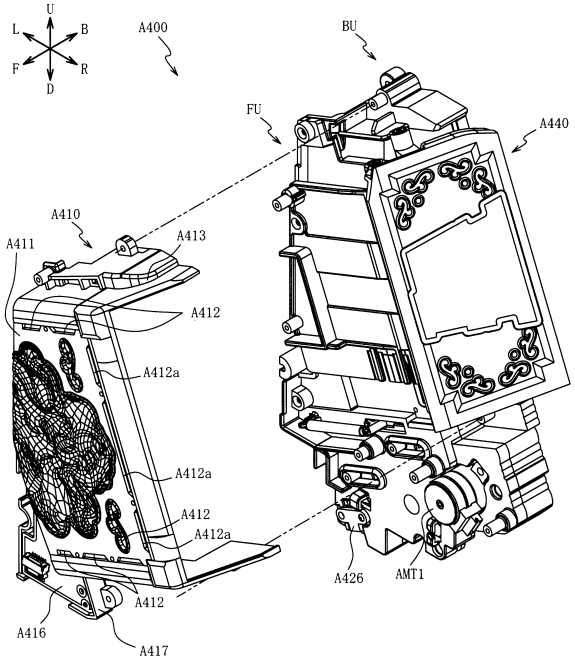
【図３２５】



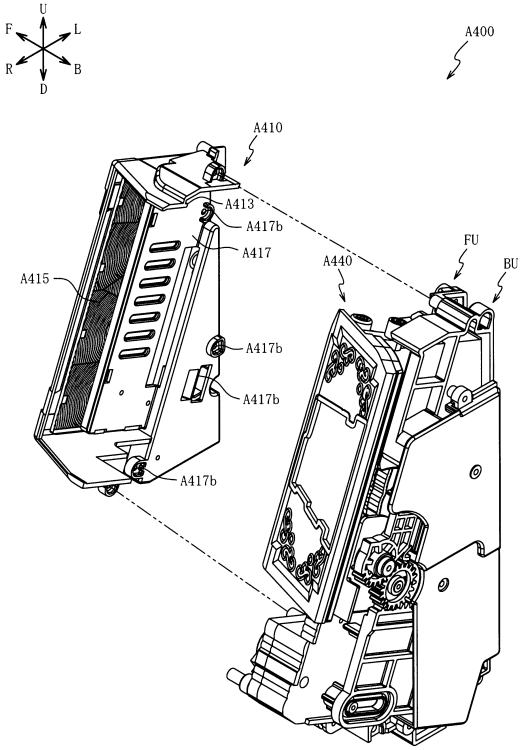
【図３２６】



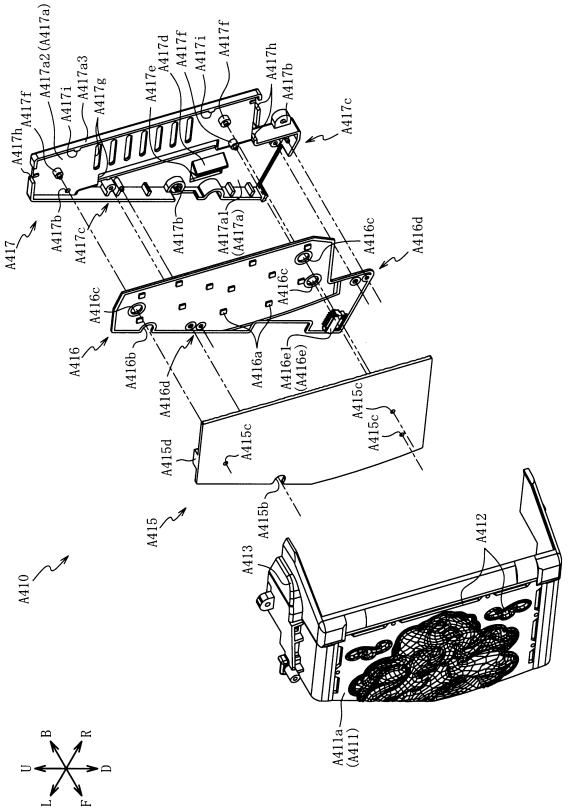
【図３２７】



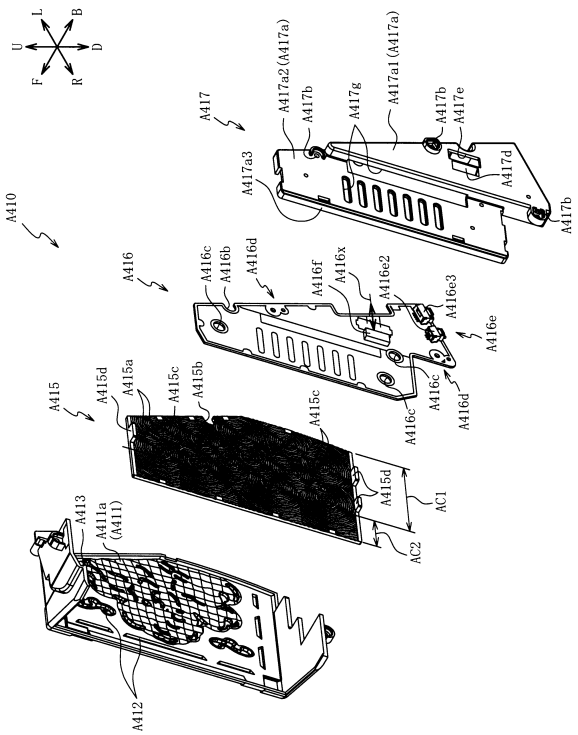
【図３２８】



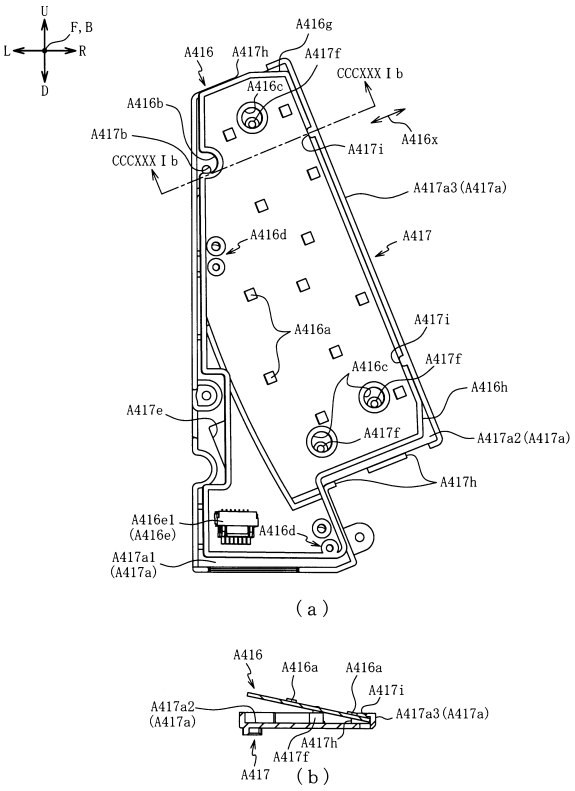
【図３２９】



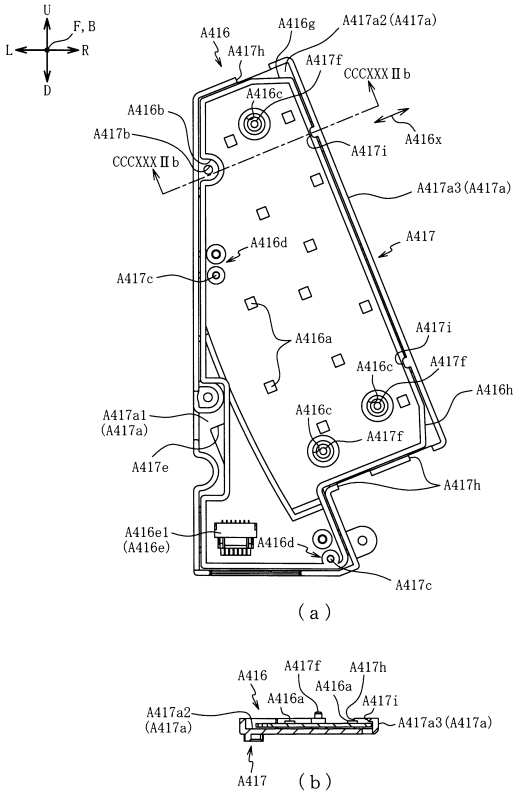
【図３３０】



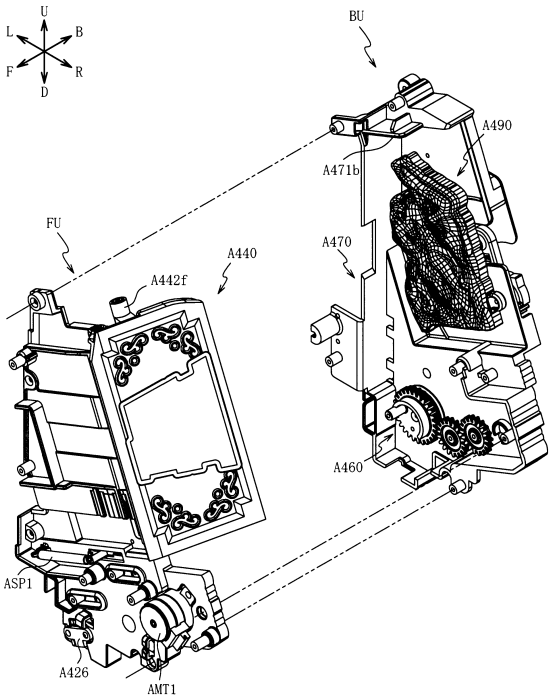
【図３３１】



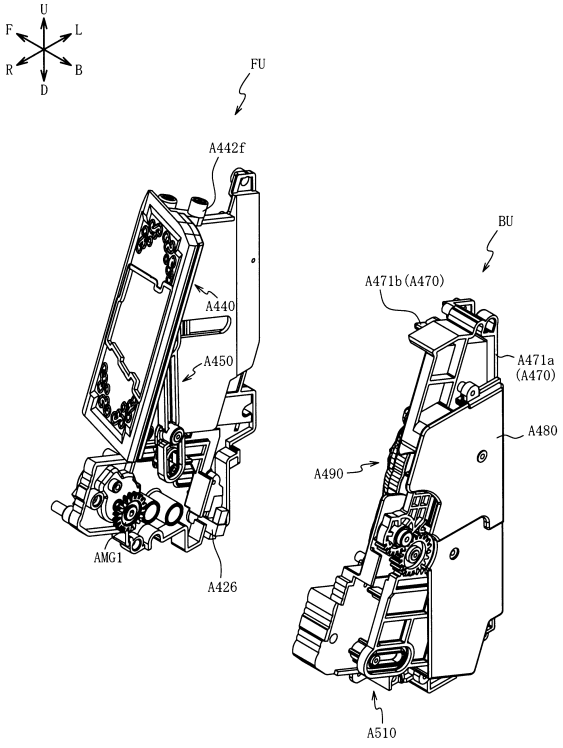
【図３３２】



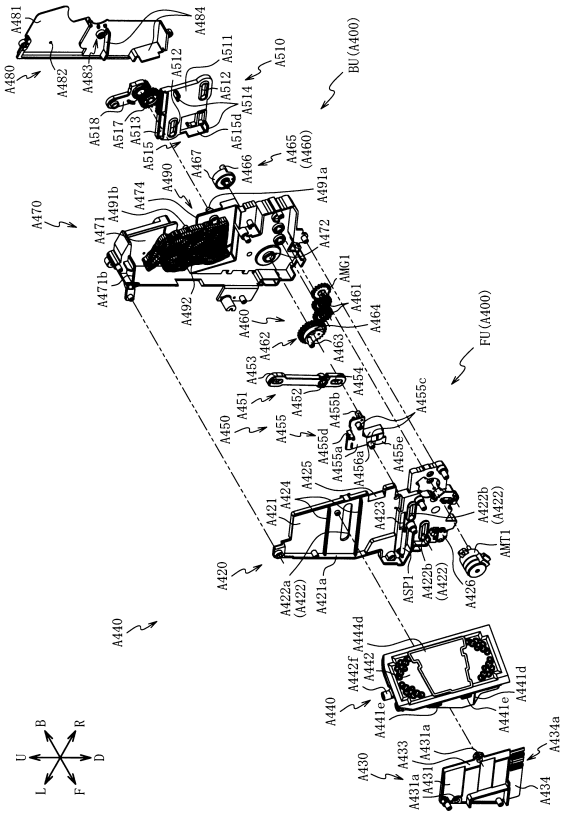
【図３３３】



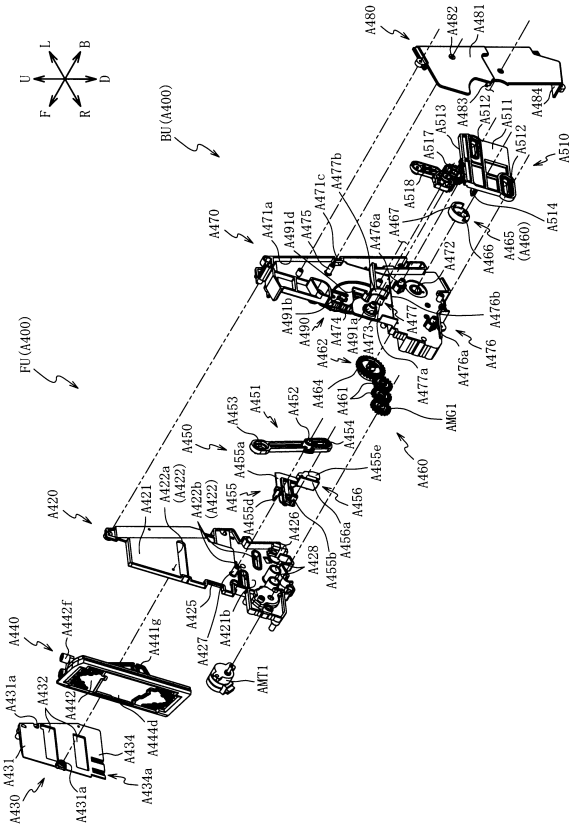
【図３３４】



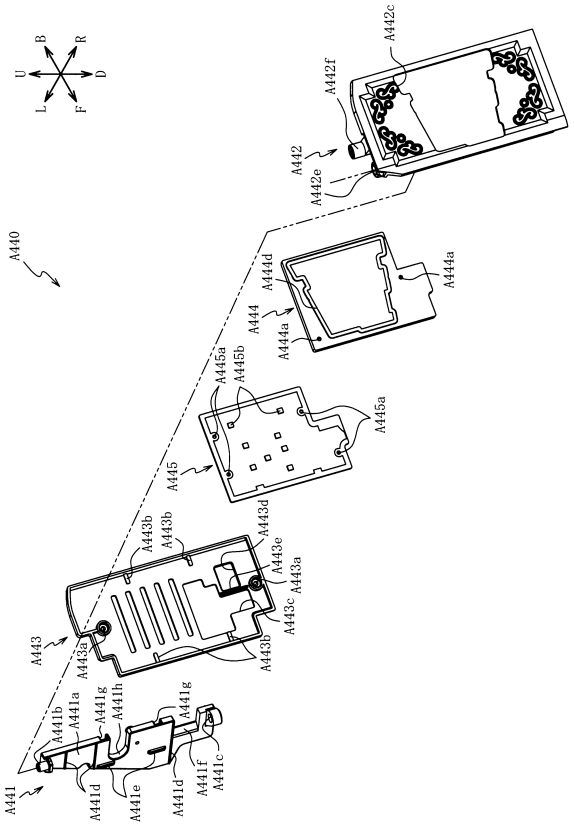
【図３３５】



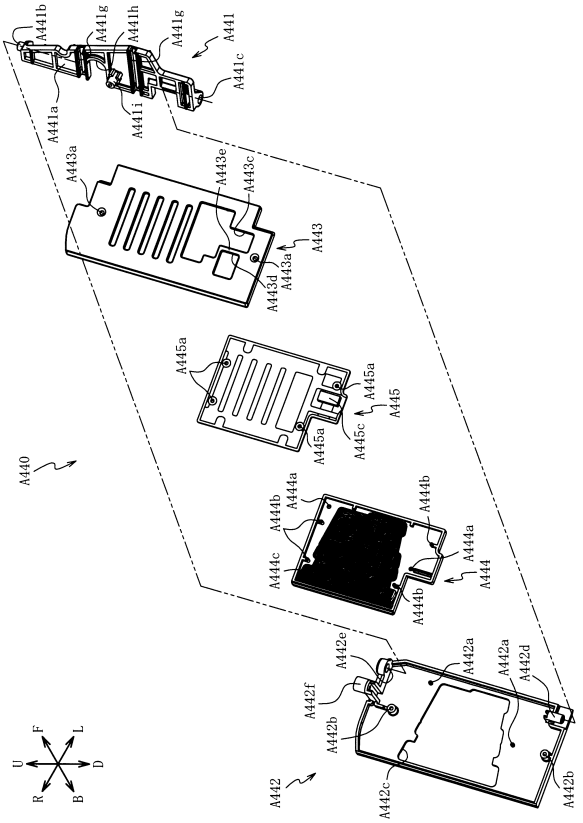
【図３３６】



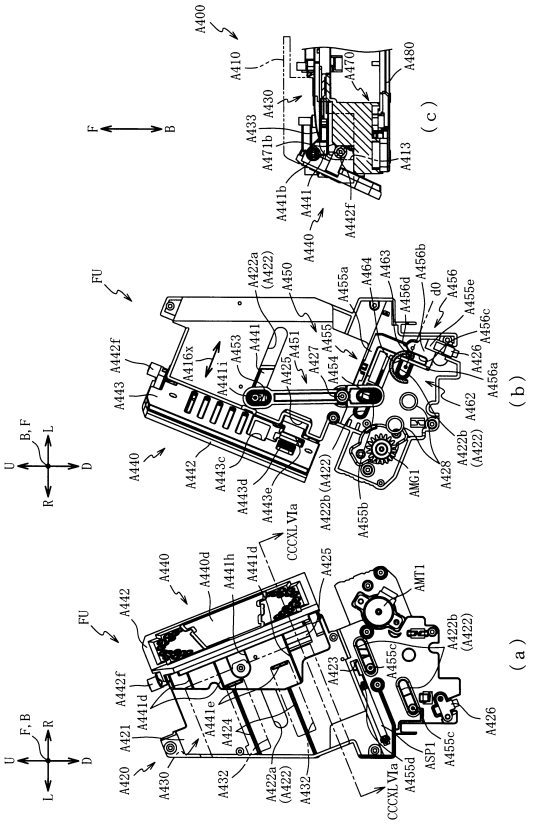
【図３３７】



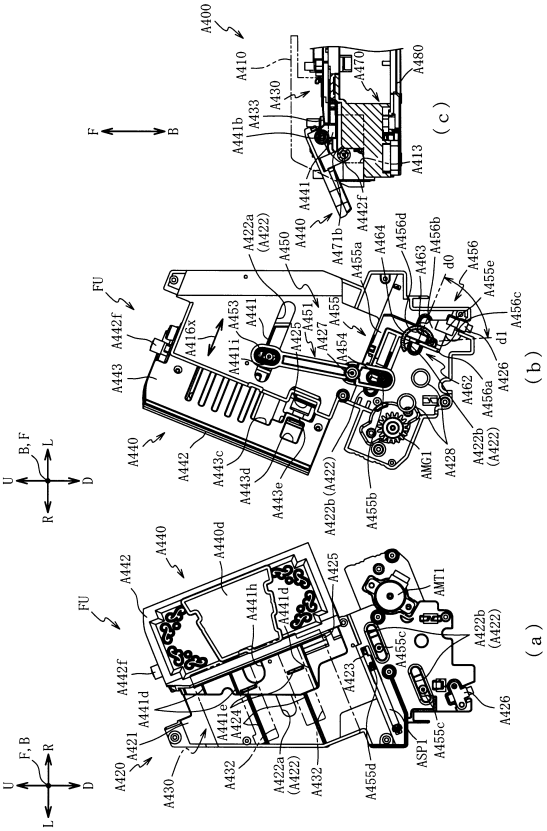
【図３３８】



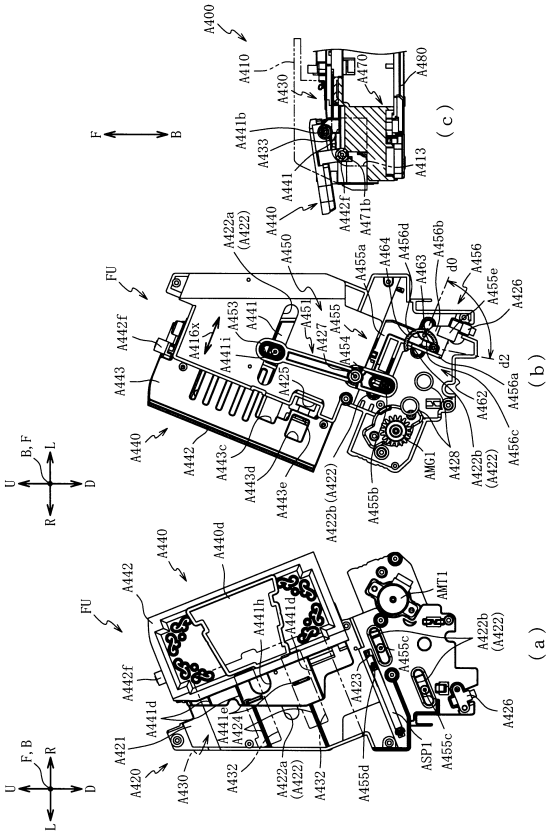
【図３３９】



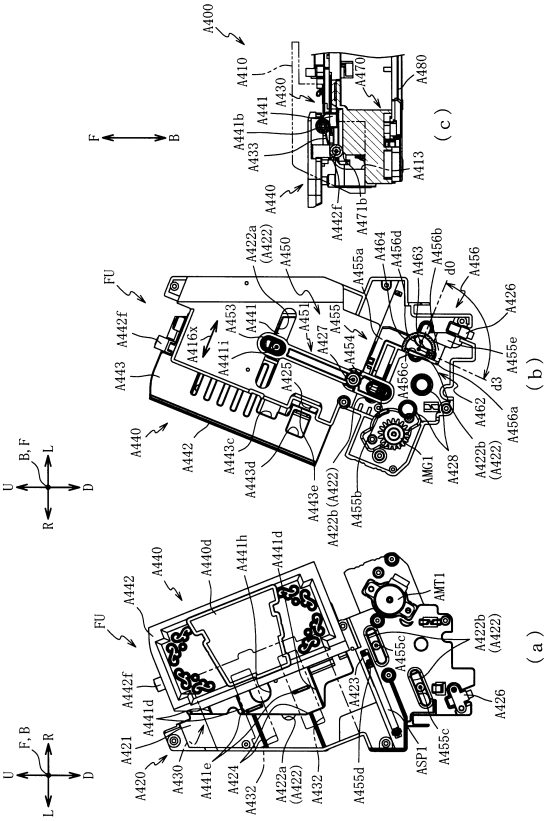
【図３４０】



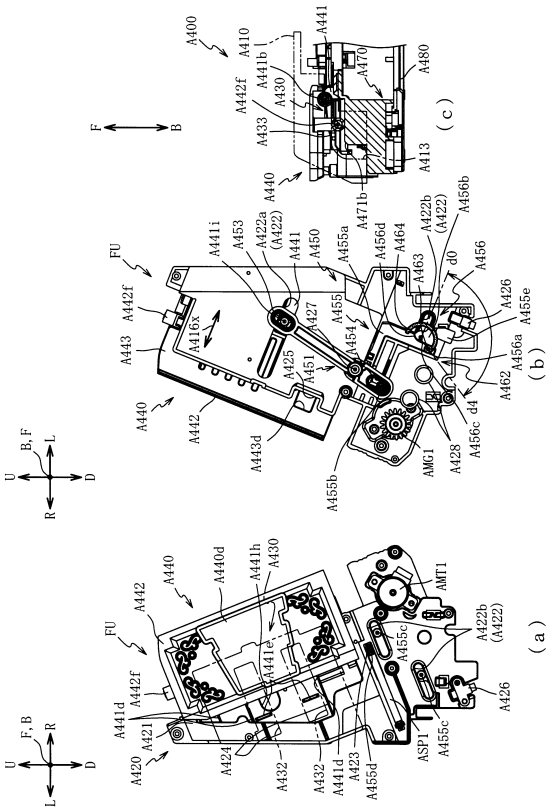
【図３４１】



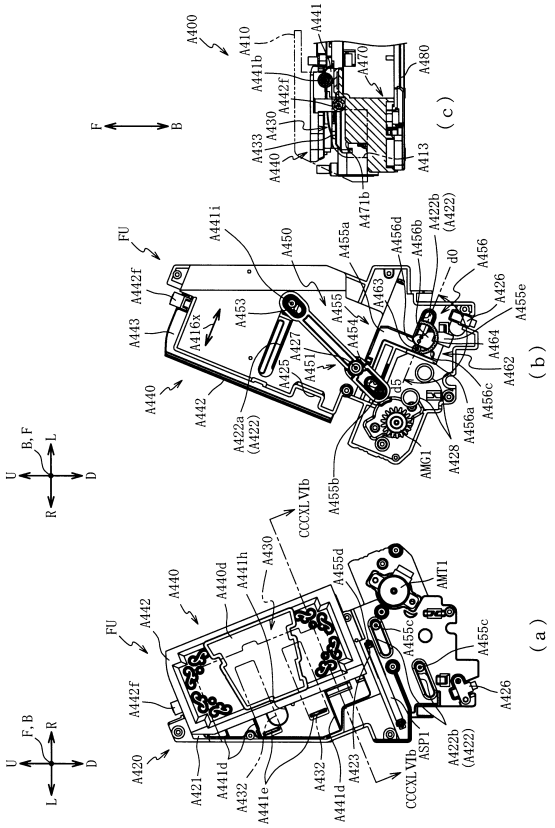
【図３４２】



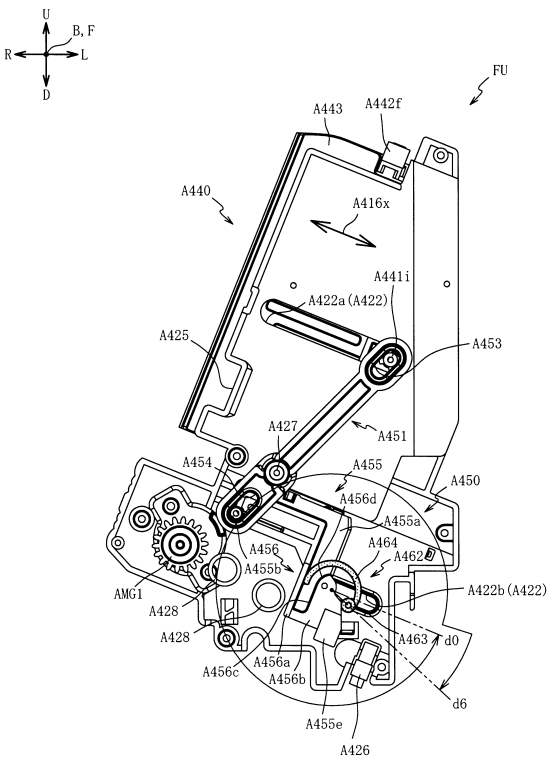
【図３４３】



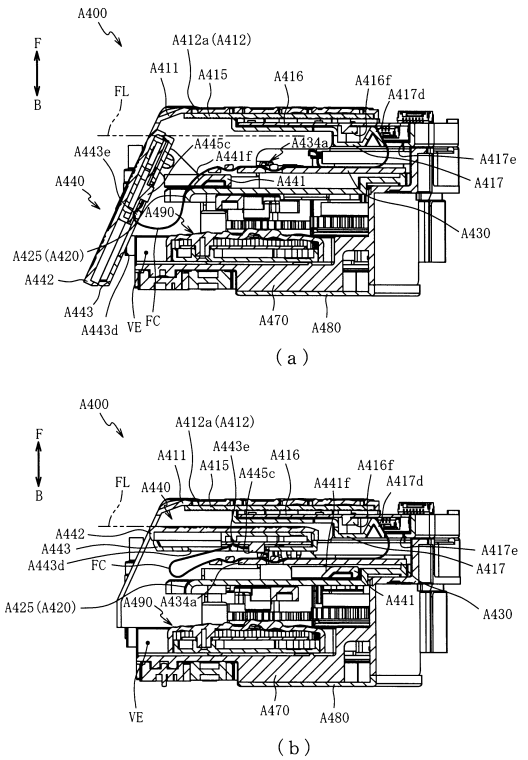
【図３４４】



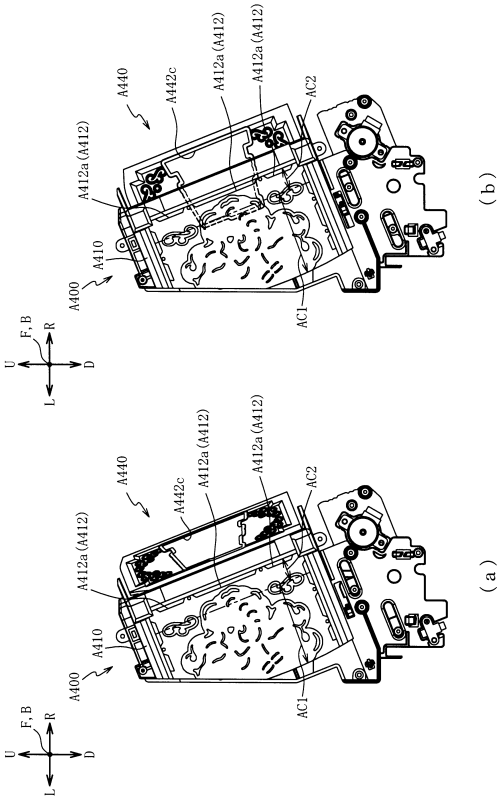
【図３４５】



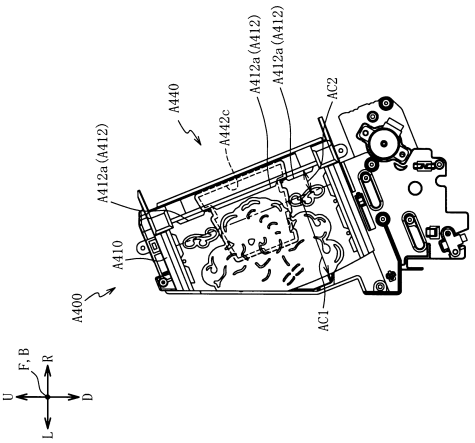
【図３４６】



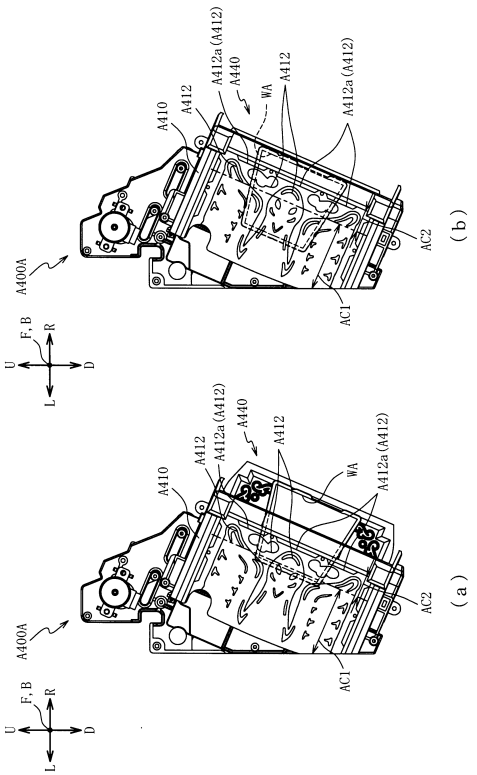
【図３４７】



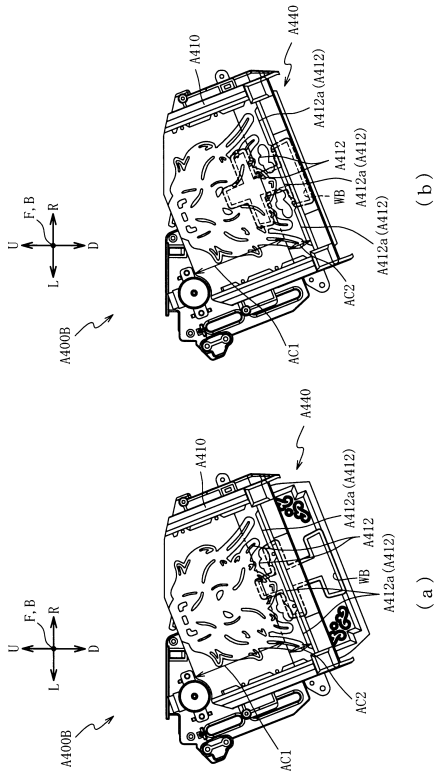
【図３４８】



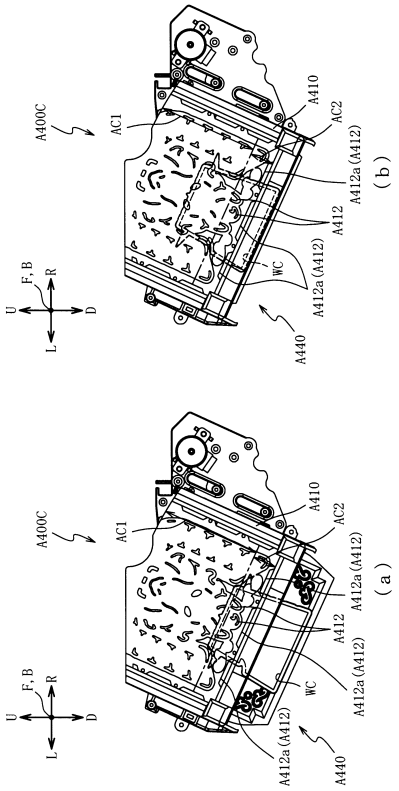
【図３４９】



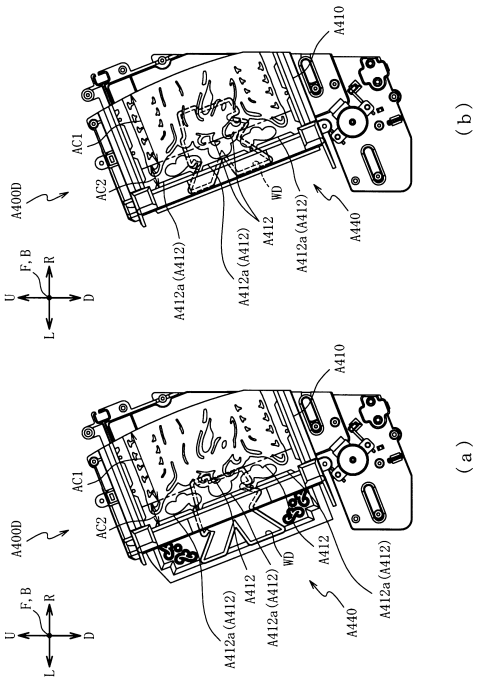
【図３５０】



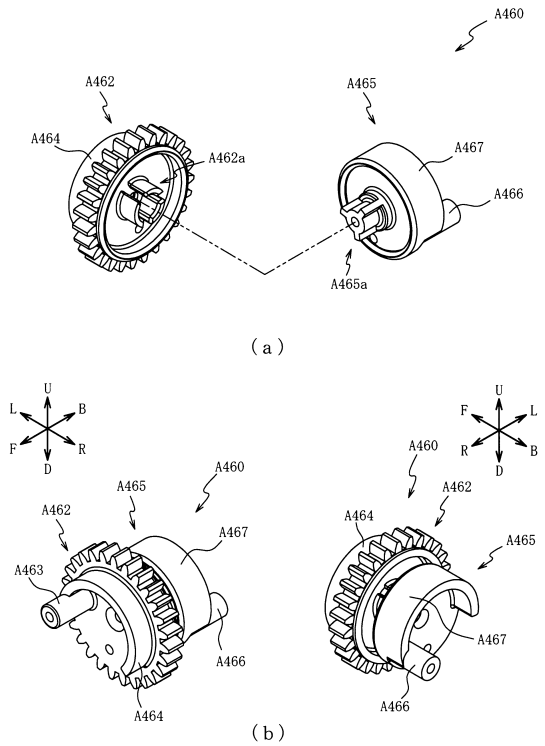
【図３５１】



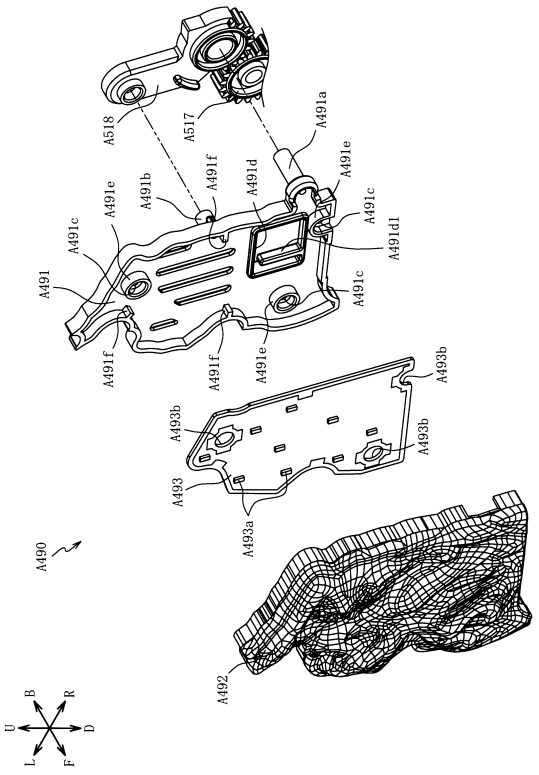
【図３５２】



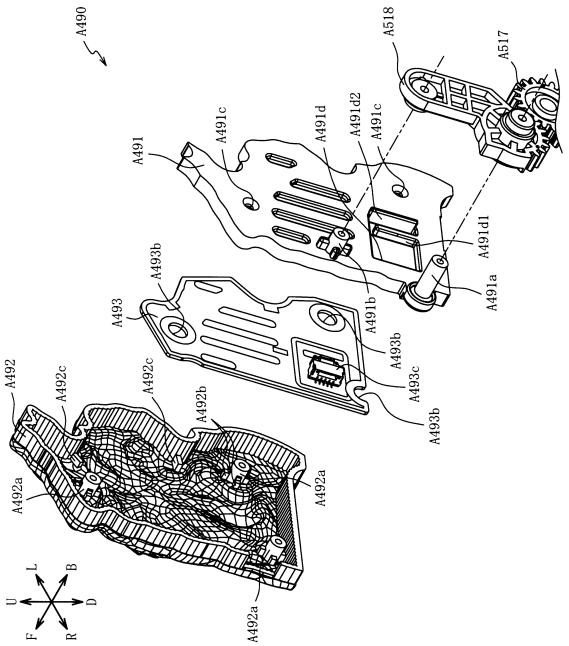
【図３５３】



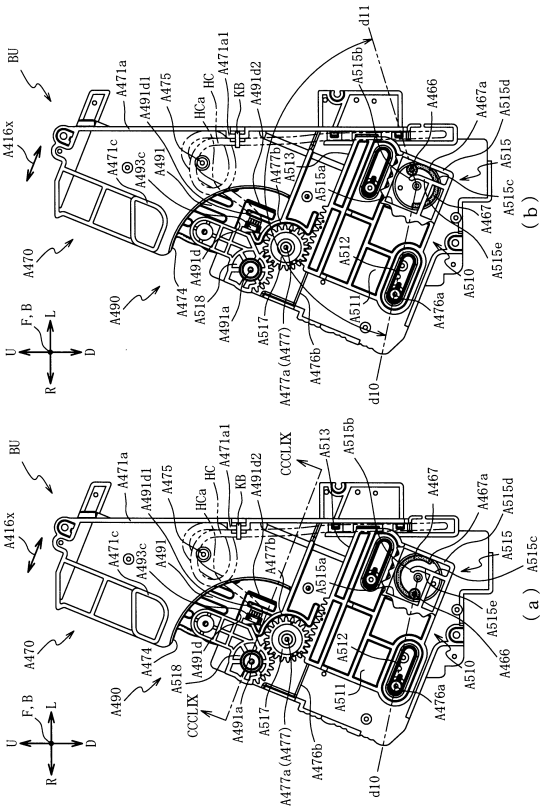
【図３５４】



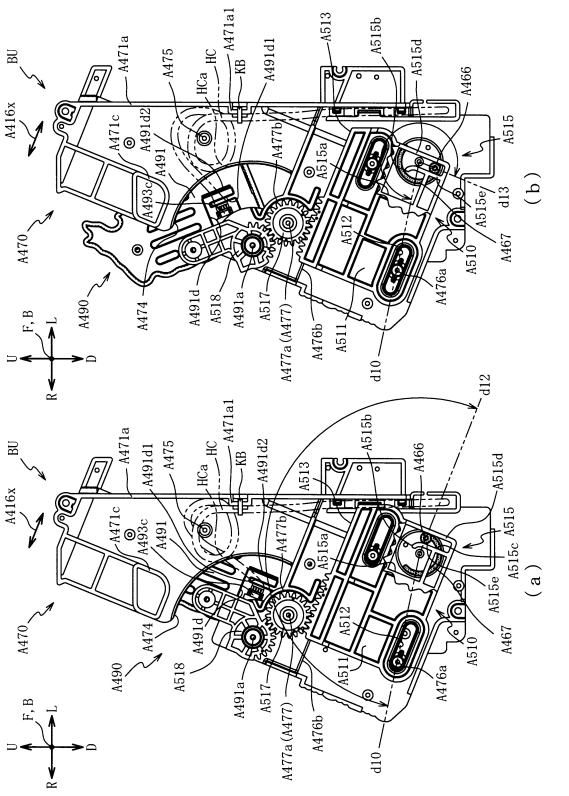
【図３５５】



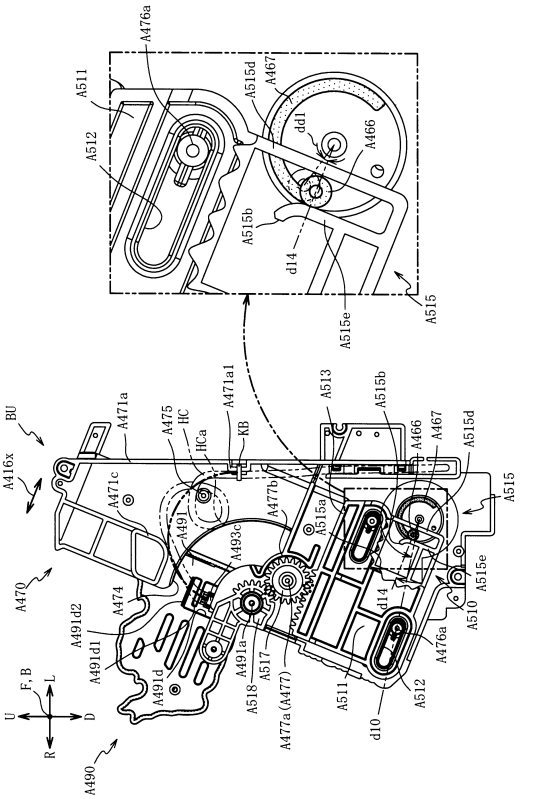
【図３５６】



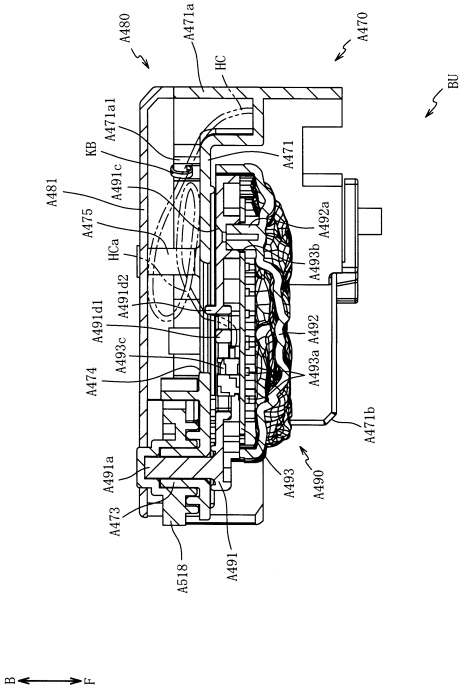
【図３５７】



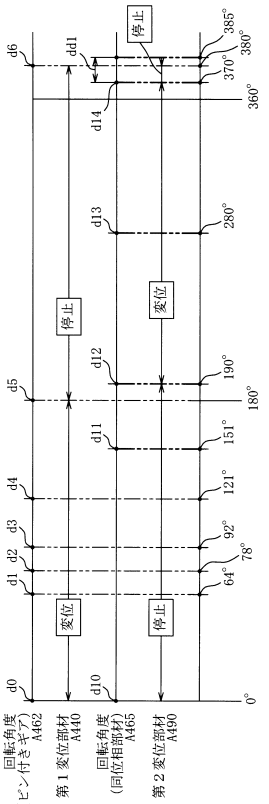
【図３５８】



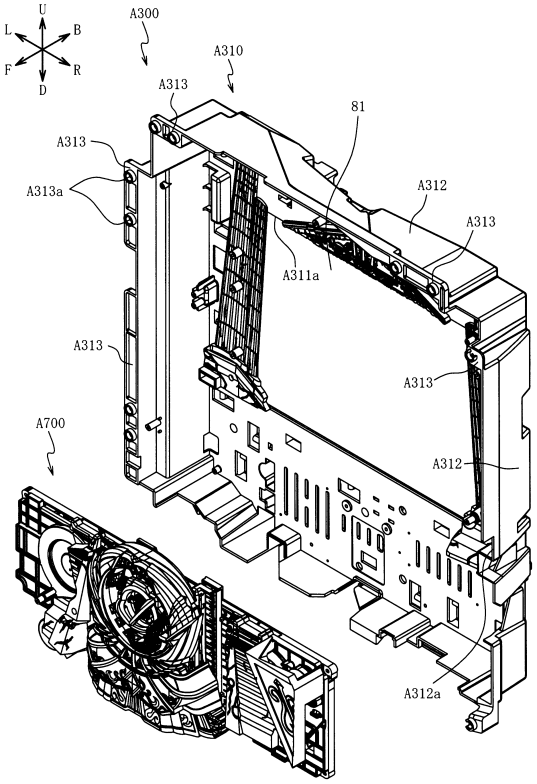
【図３５９】



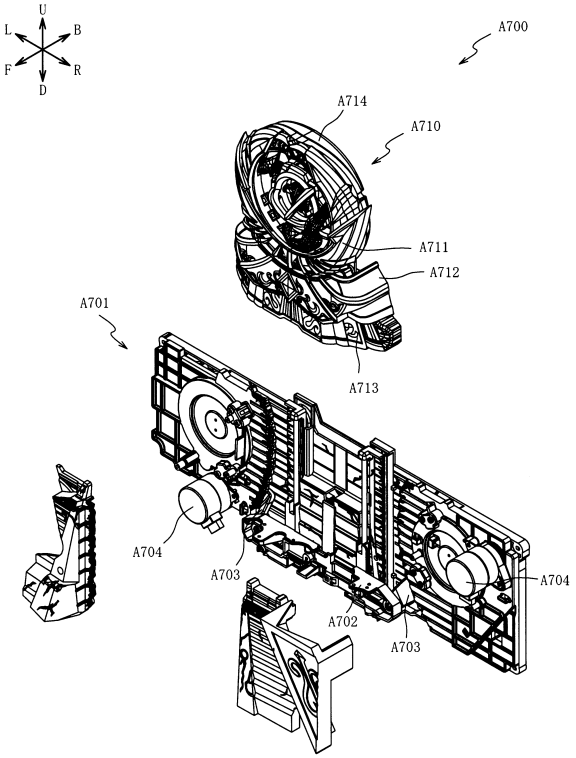
【図３６０】



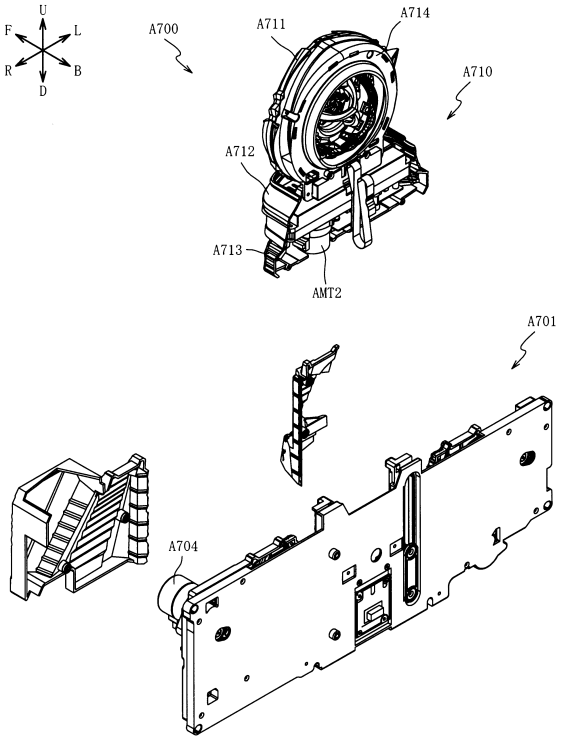
【図３６１】



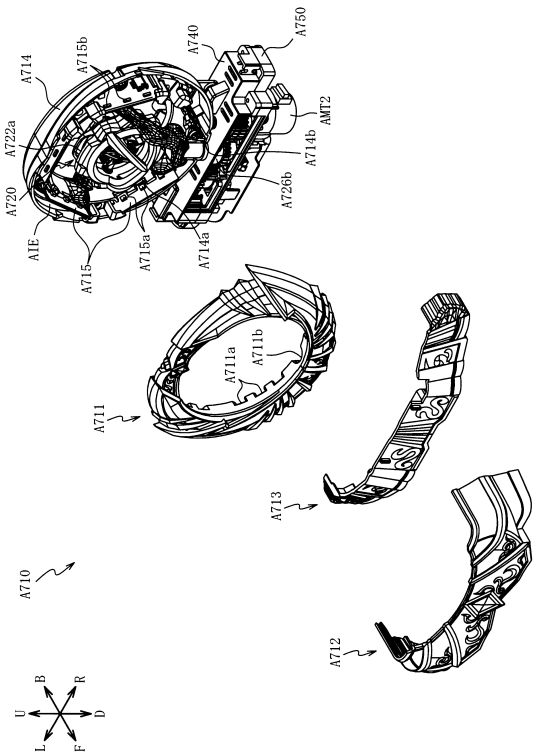
【図３６２】



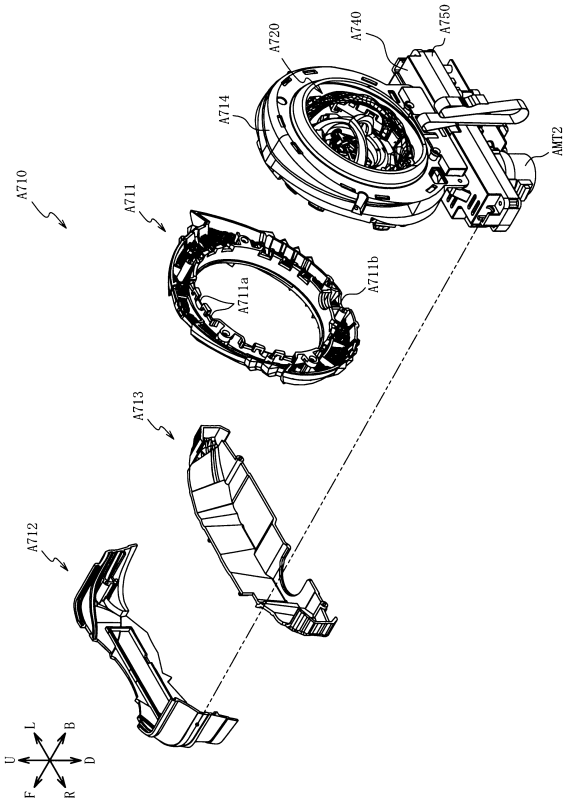
【図３６３】



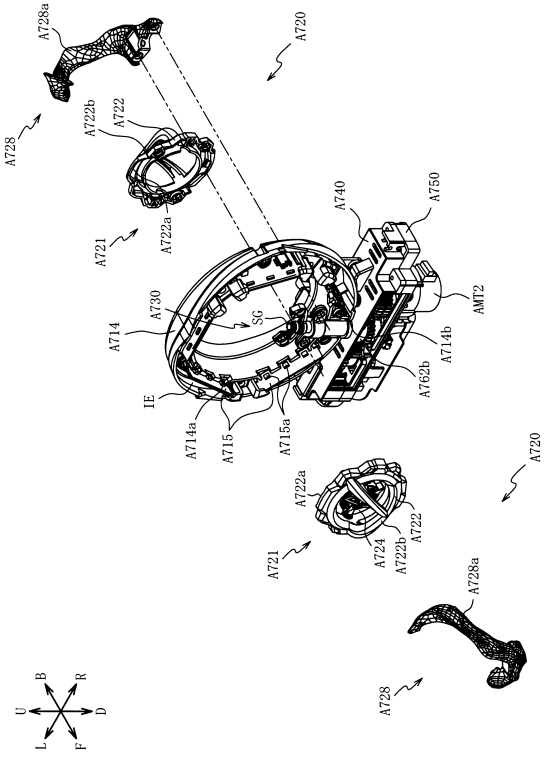
【図３６４】



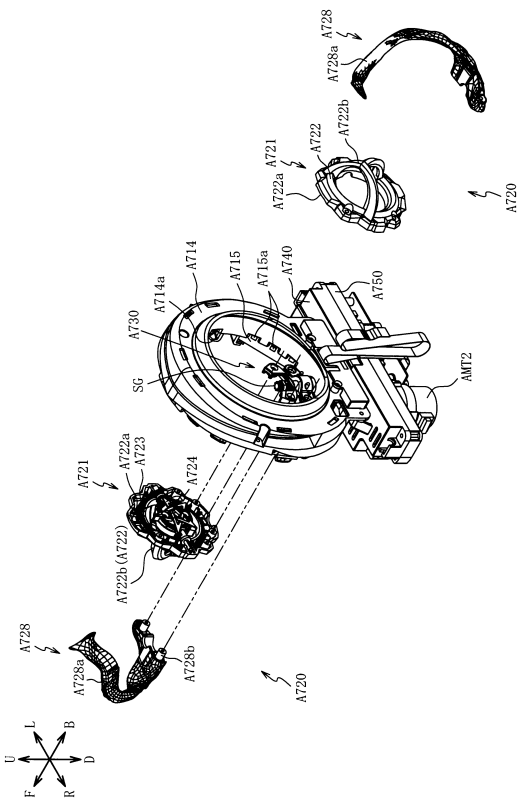
【図３６５】



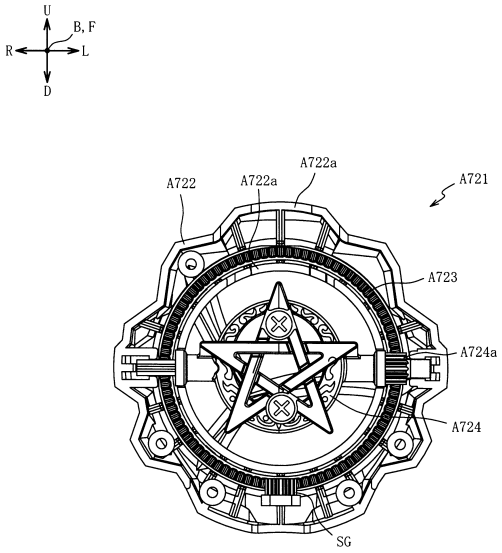
【図３６６】



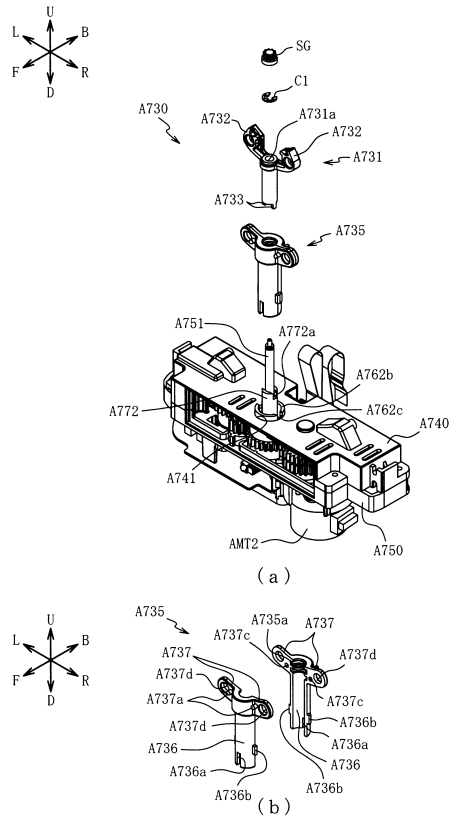
【図３６７】



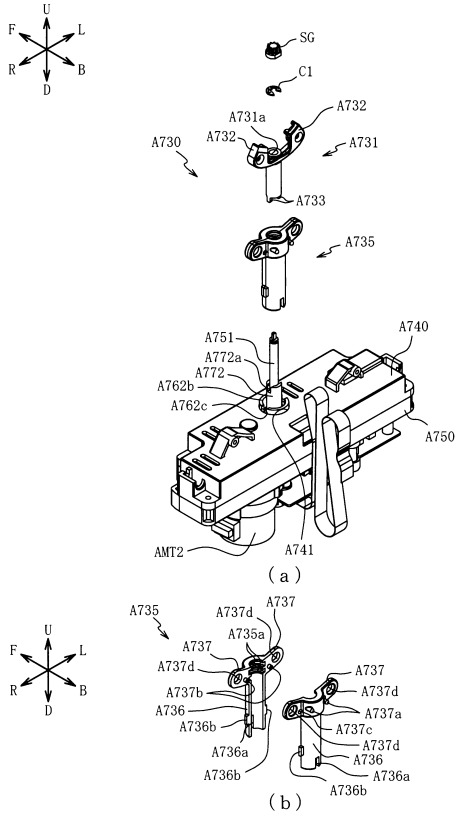
【図３６８】



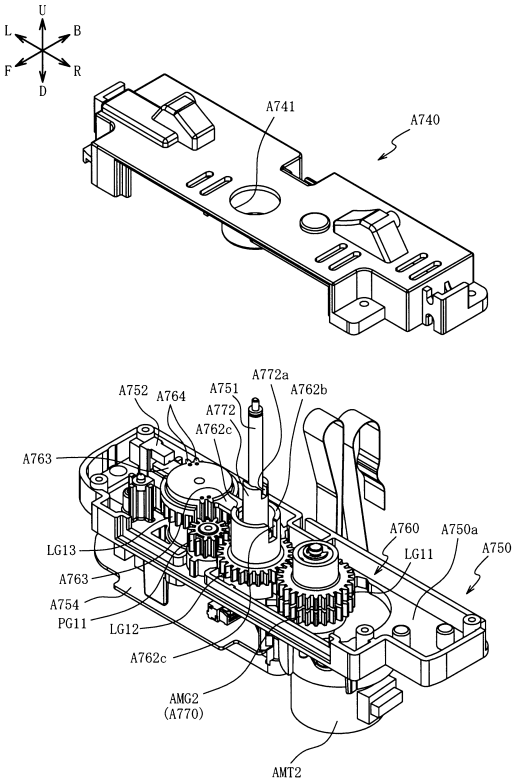
【図３６９】



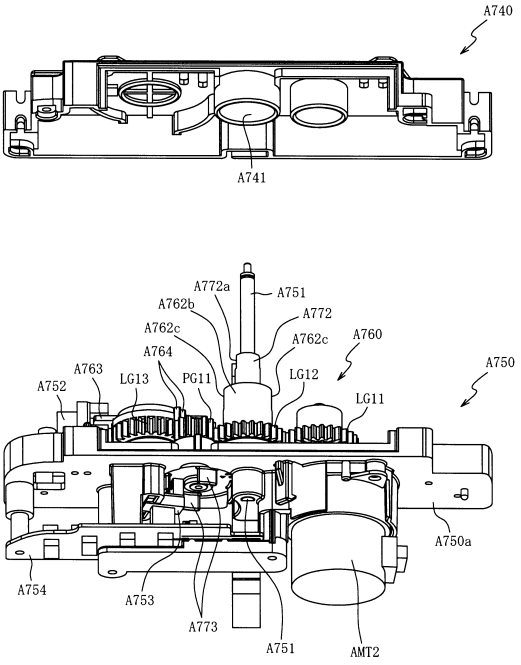
【図３７０】



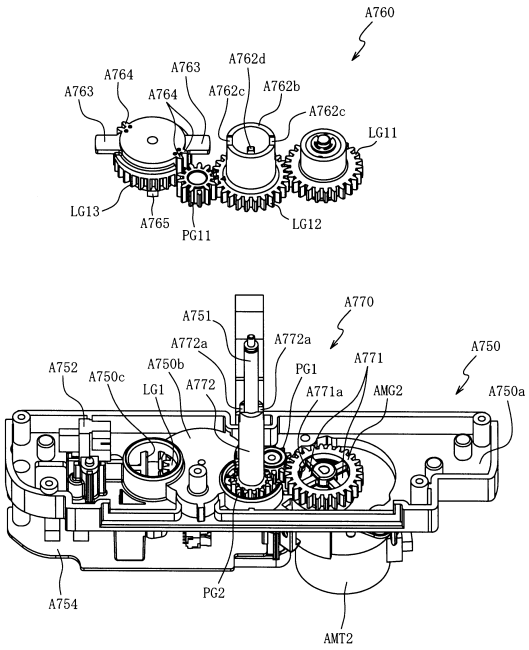
【図３７１】



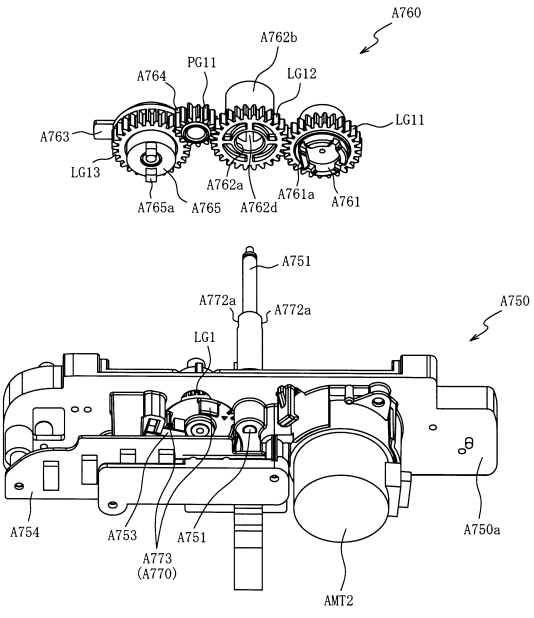
【図３７２】



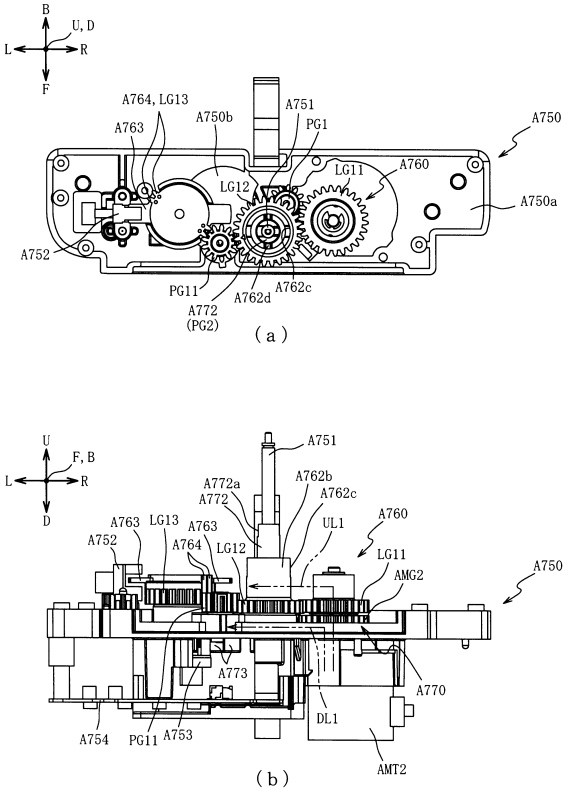
【図３７３】



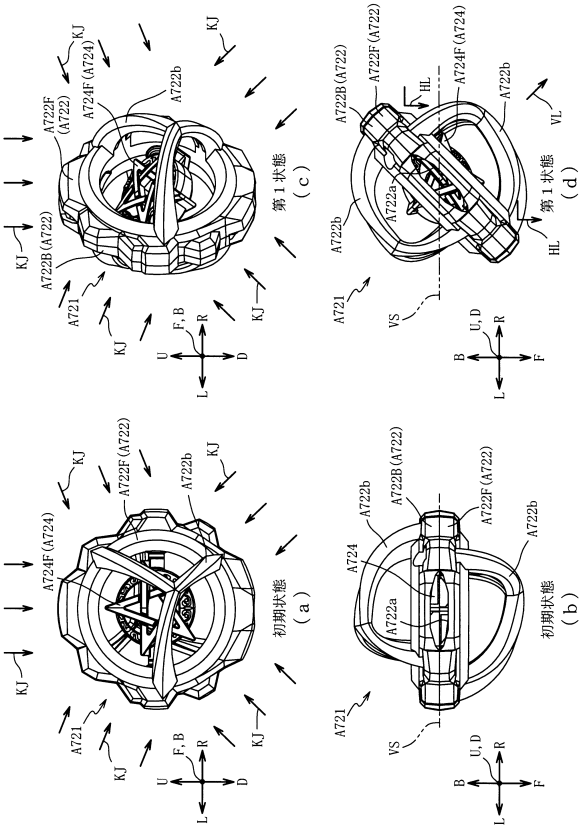
【図３７４】



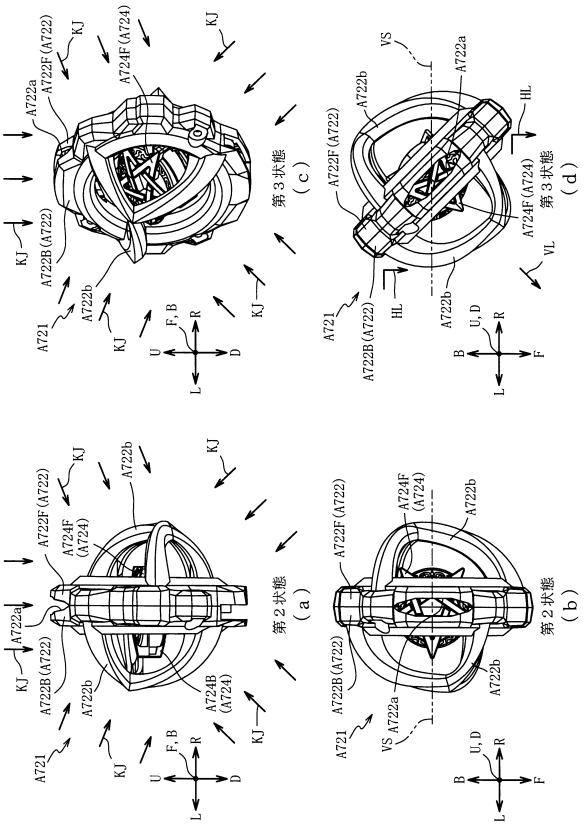
【図３７５】



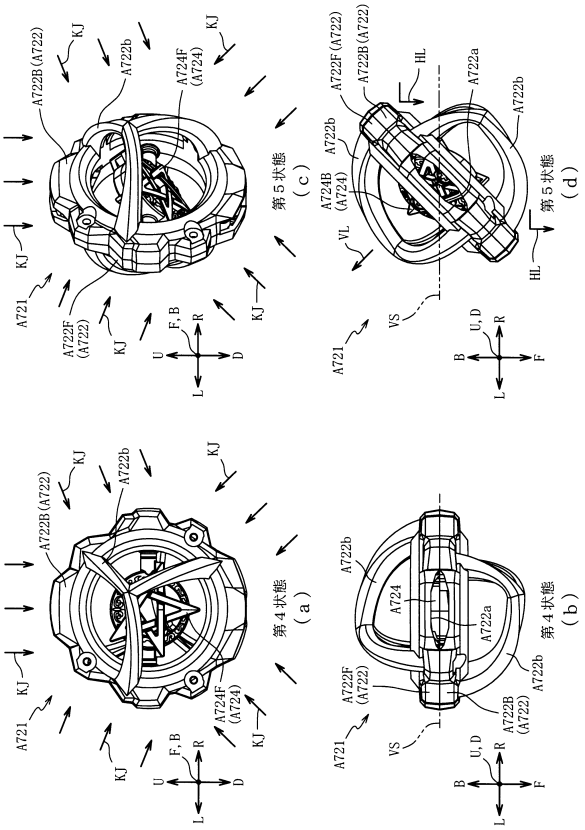
【図３７６】



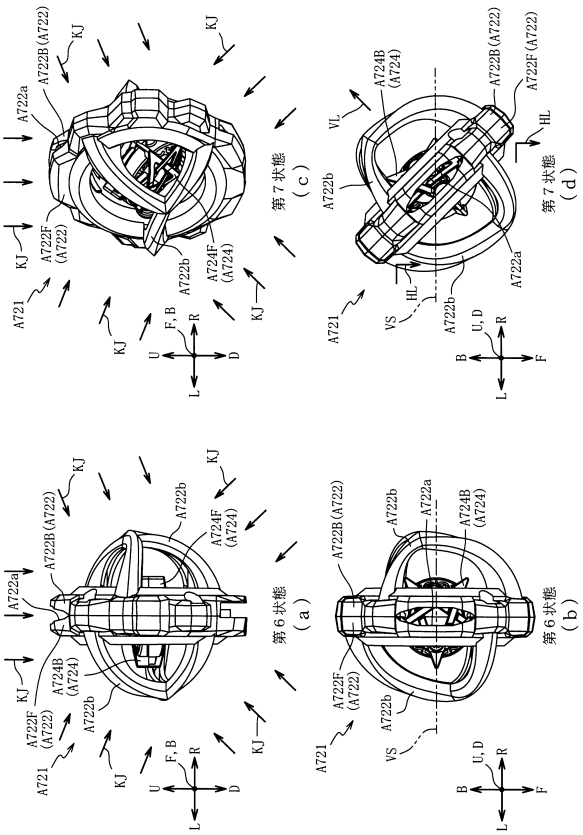
【図３７７】



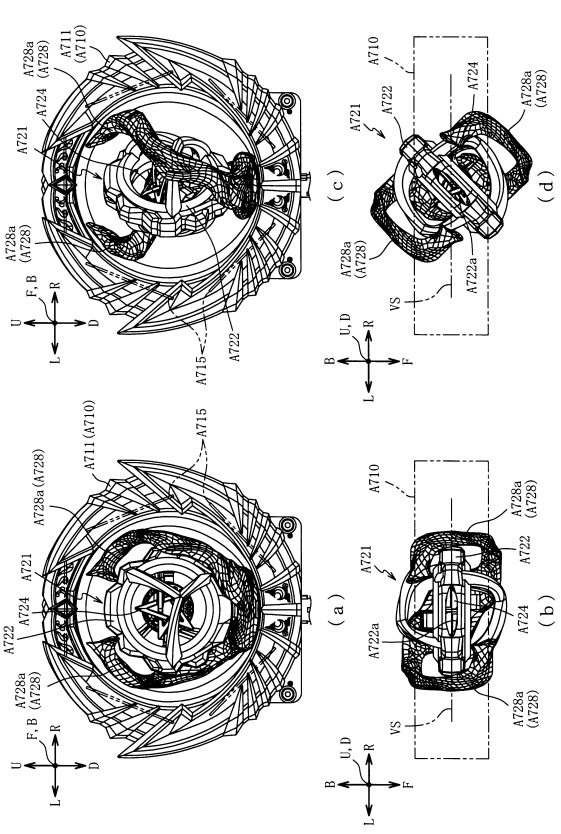
【図３７８】



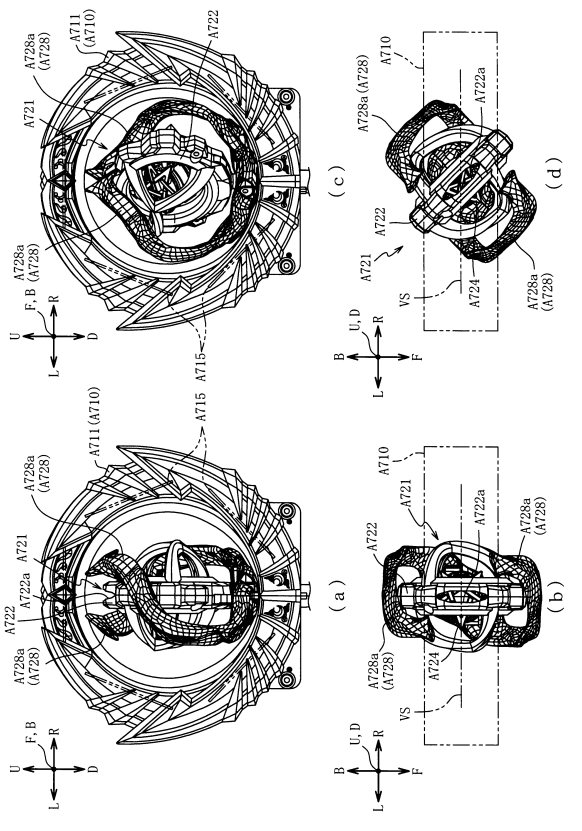
【図３７９】



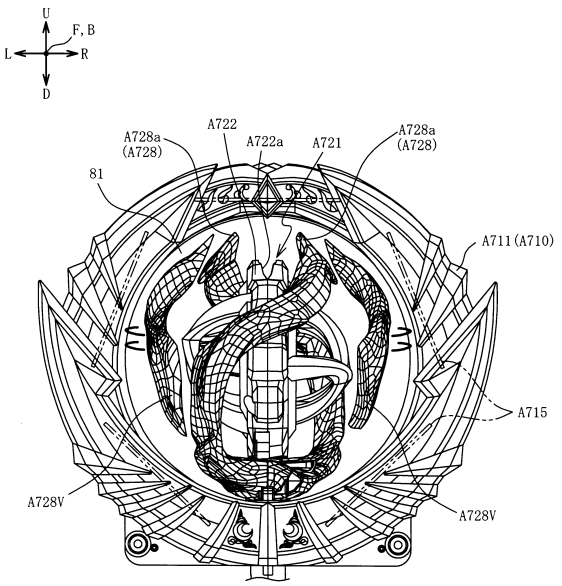
【図３８０】



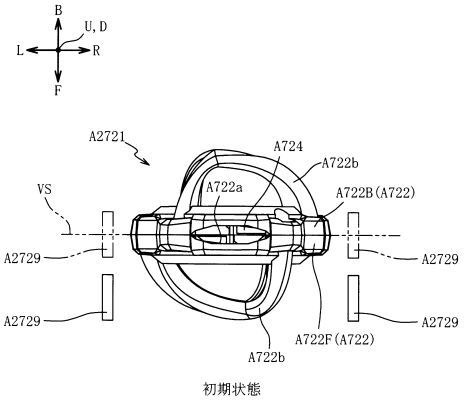
【図３８１】



【図３８２】

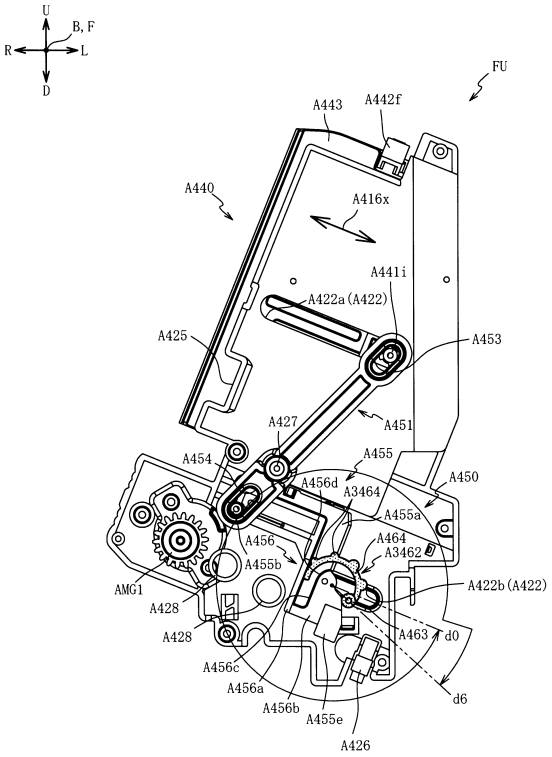


【図３８３】

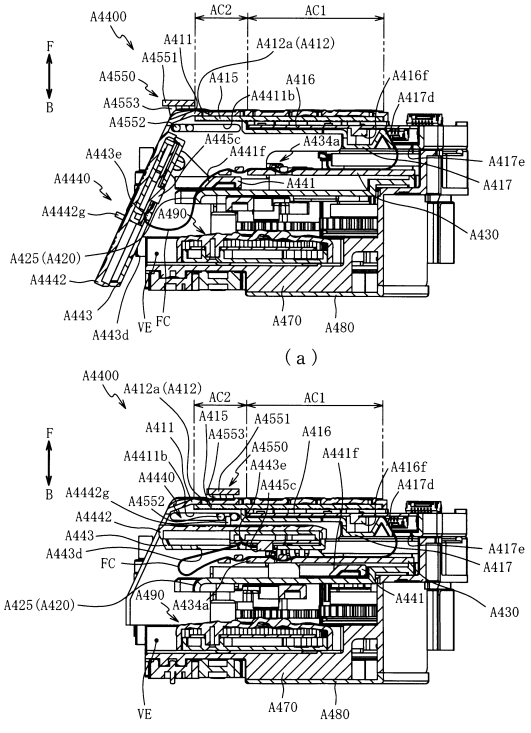


初期状態

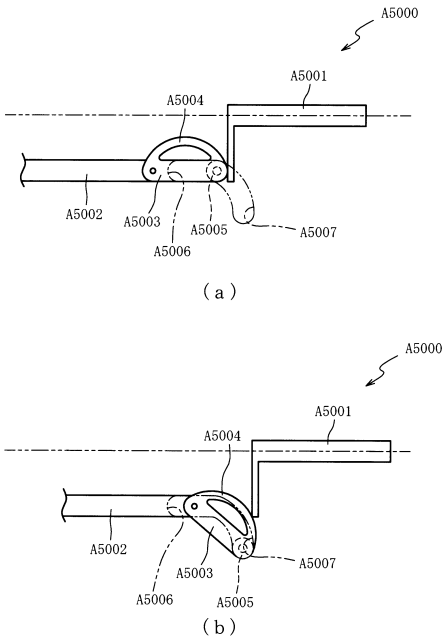
【図３８４】



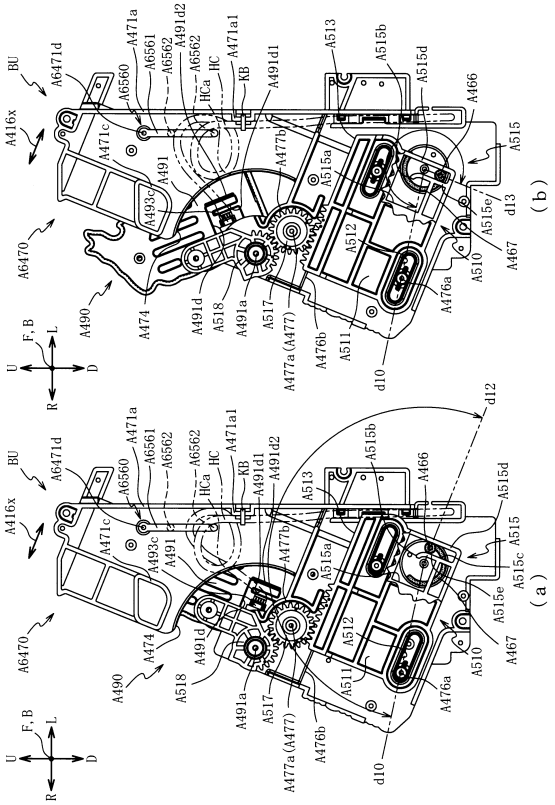
【図３８５】



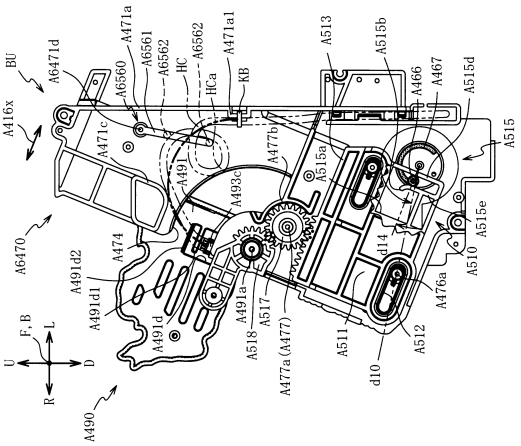
【図３８６】



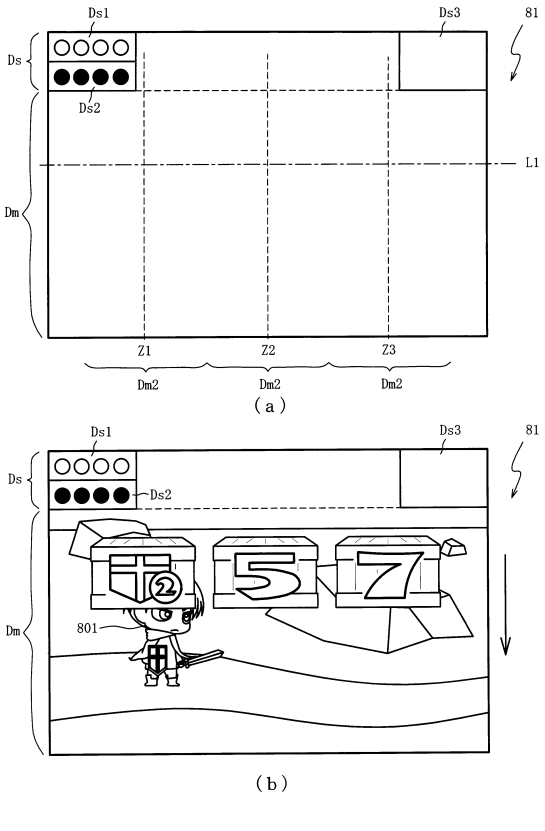
【図３８７】



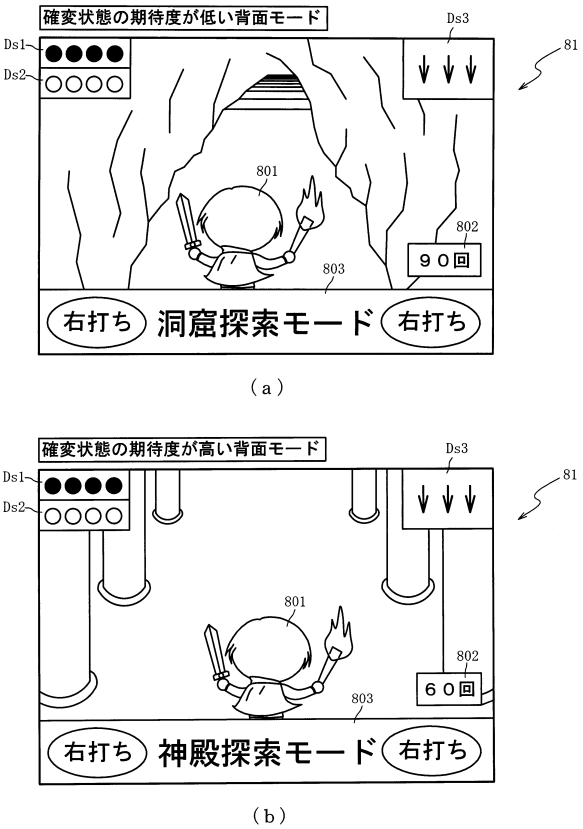
【図３８８】



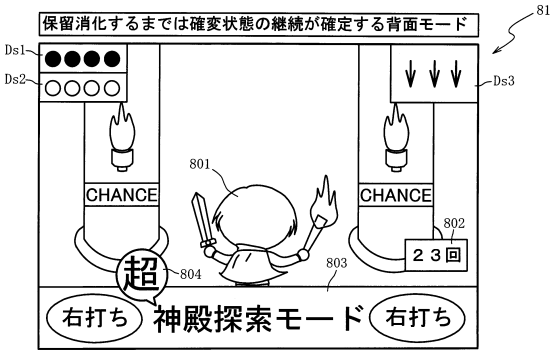
【図３８９】



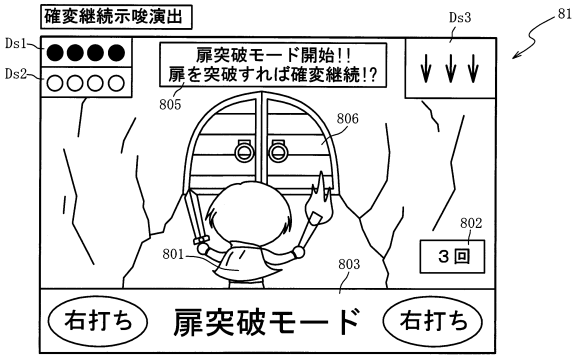
【図３９０】



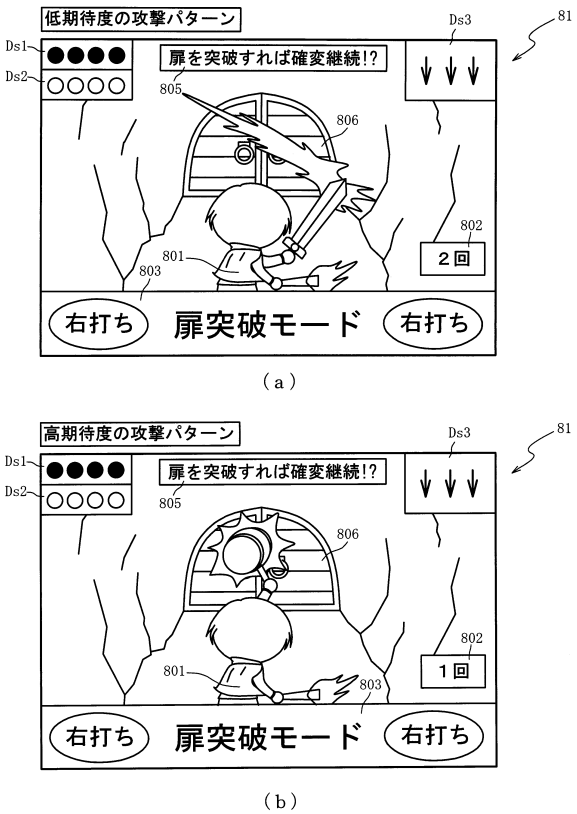
【図３９１】



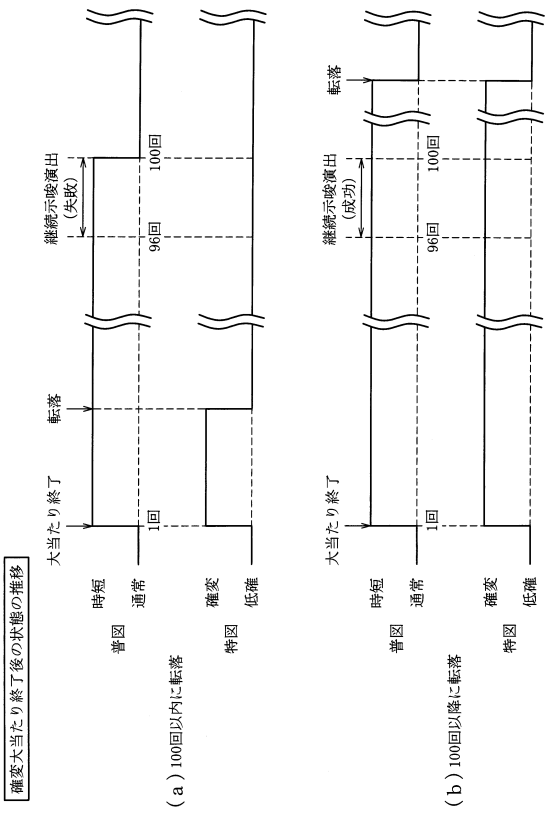
【図３９２】



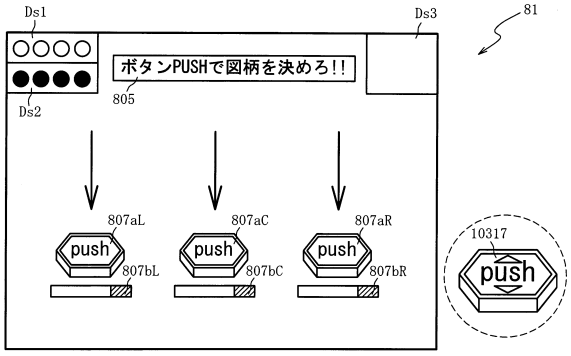
【図３９３】



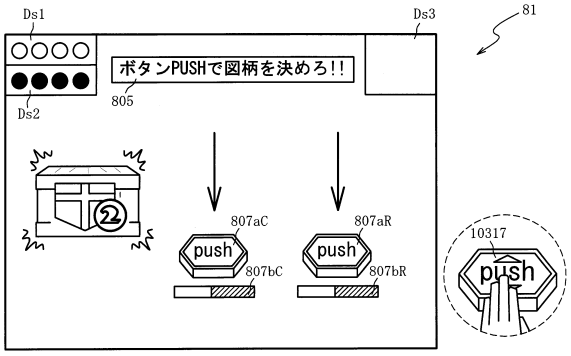
【図３９４】



【図３９５】

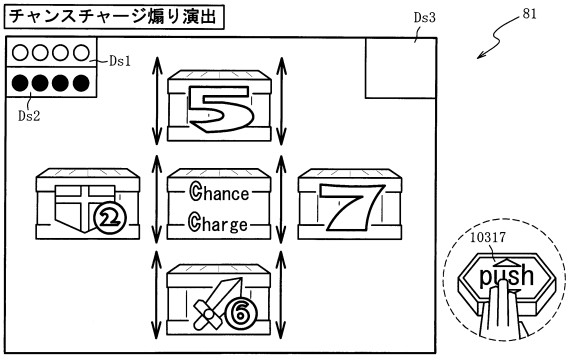


（ａ）

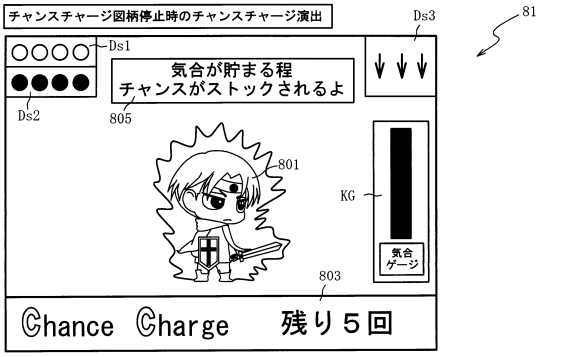


（ｂ）

【図３９６】

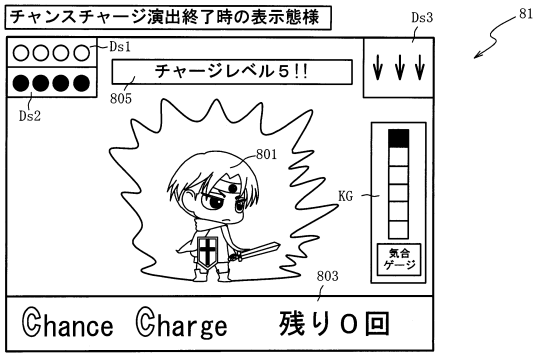


（ａ）

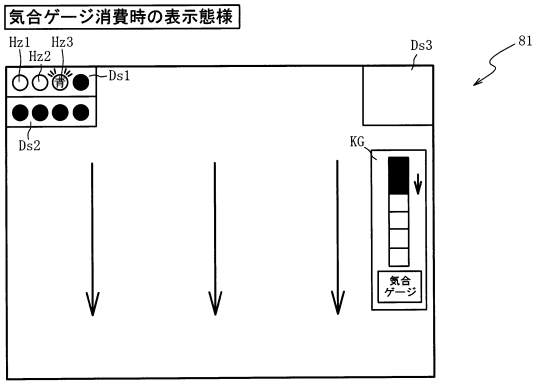


（ｂ）

【図３９７】

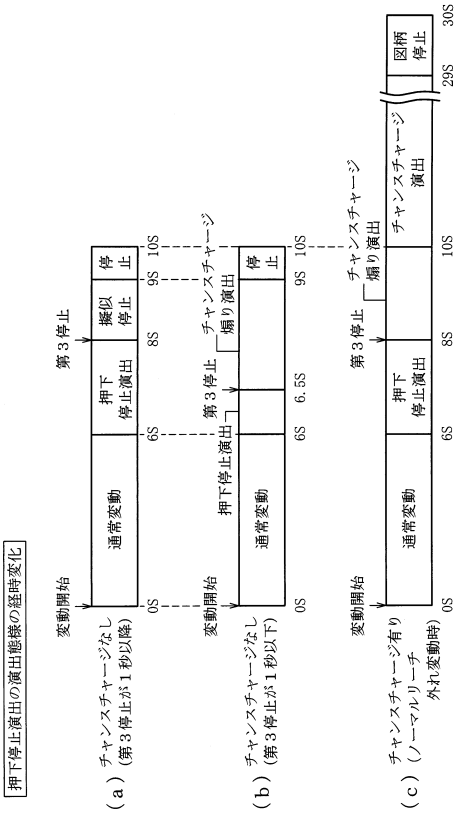


（ａ）

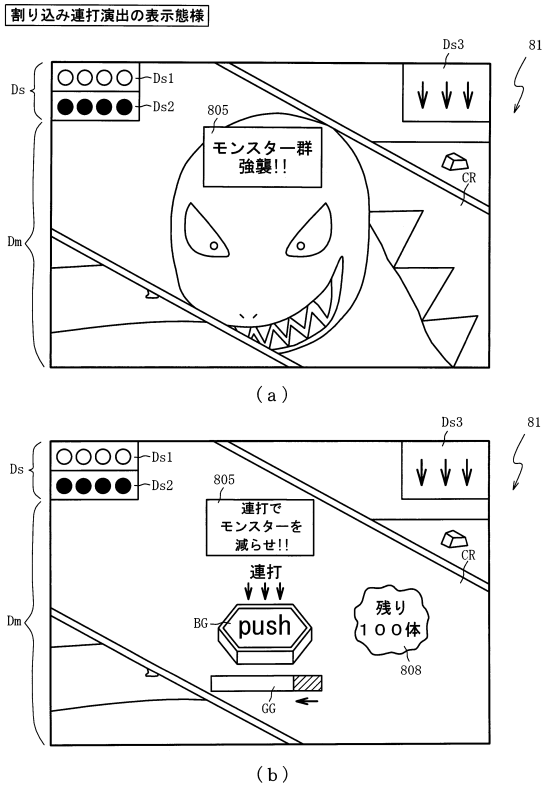


（ｂ）

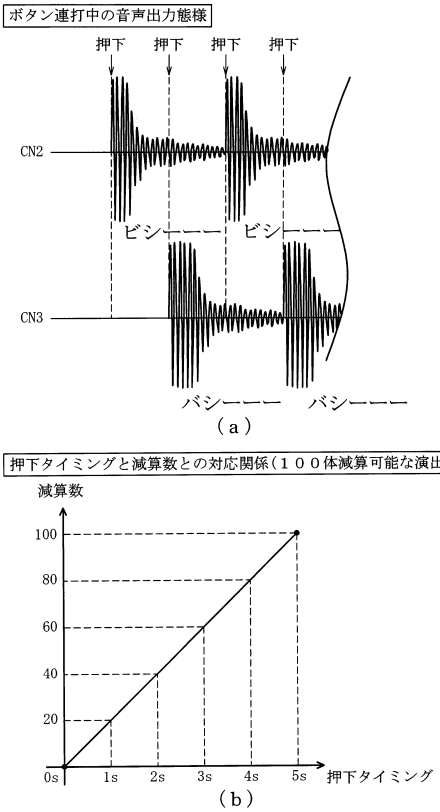
【図３９８】



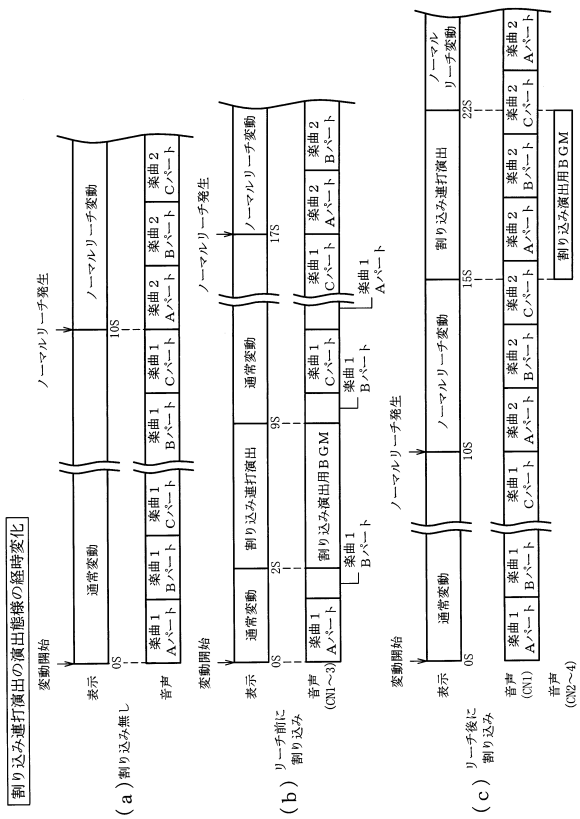
【図３９９】



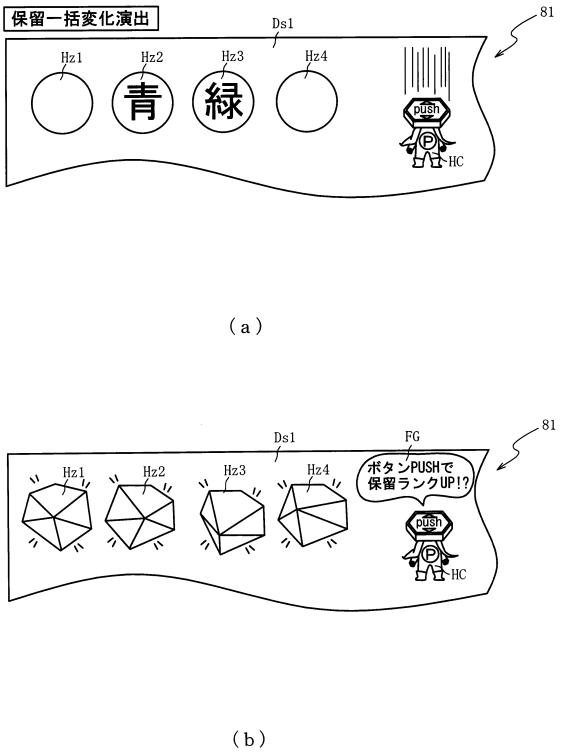
【図４００】



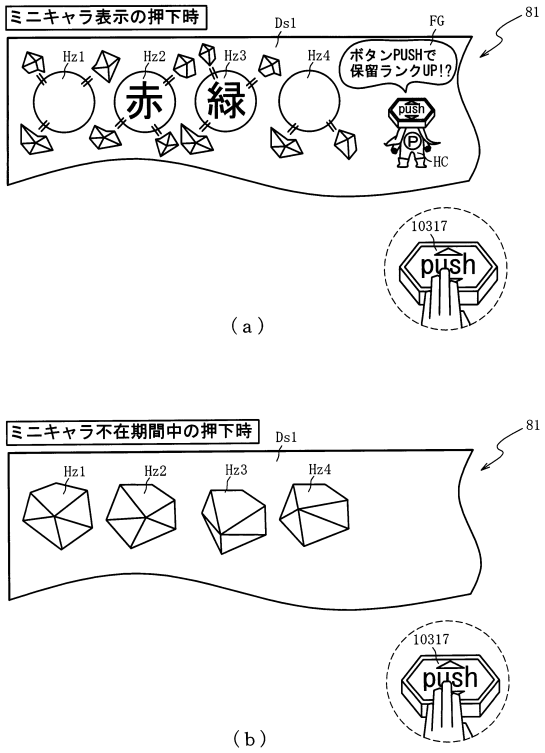
【図４０１】



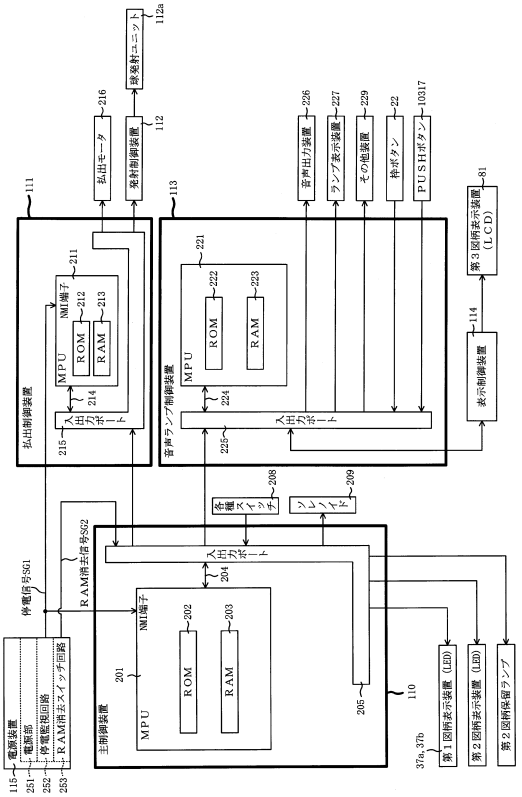
【図４０２】



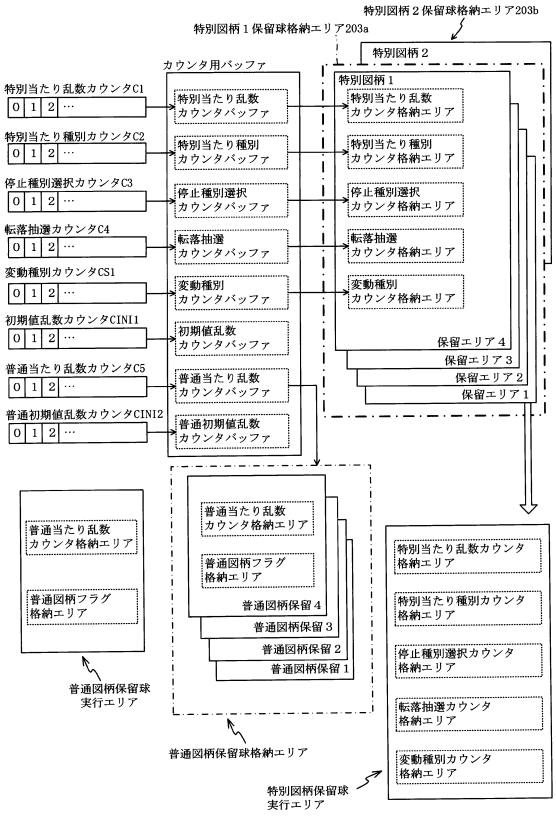
【図４０３】



【図４０４】



【図４０５】



【図４０６】

ＲＯＭ（主制御装置）	202
特別図柄大当たり乱数テーブル	202a
変動パターン選択テーブル	202b
普通当たり乱数テーブル	202c
大当たり種別選択テーブル	202d
転落抽選テーブル	202e
開放パターン選択テーブル	202f

（ａ）

ＲＡＭ（主制御装置）	203
特別図柄１保留球格納エリア	203a
特別図柄２保留球格納エリア	203b
普通図柄保留球格納エリア	203c
特別図柄１保留球数カウンタ	203d
特別図柄２保留球数カウンタ	203e
普通図柄保留球数カウンタ	203f
時短中カウンタ	203g
確変フラグ	203h
大当たり開始フラグ	203i
大当たり中フラグ	203j
確変設定フラグ	203k
確変通過カウンタ	203m
入賞個数カウンタ	203p
残球タイマフラグ	203q
残球タイマ	203r
確変有効フラグ	203s
確変有効タイマ	203t
排出個数カウンタ	203u
その他メモリエリア	203z

（ｂ）

【図４０７】

（ａ）

202

特別図柄大当たり乱数テーブル202a

遊技状態	特別当たり乱数 カウンタＣ１（0～999）
特別図柄の 低確率状態	0～3
特別図柄の 高確率状態	4～11

（ｂ）

202

普通当たり乱数テーブル202c

遊技状態	普通当たり乱数カウンタ Ｃ５（0～239）
普通図柄の低確率状態	5,6
普通図柄の高確率状態	5～204

（ｃ）

202

転落抽選テーブル202e

遊技状態	転落抽選 カウンタＣ４（0～999）
特別図柄の 低確率状態	－
特別図柄の 高確率状態	0,1

【図４０８】

（ａ）

大当たり種別選択テーブル 202d
- 特図１大当たり用テーブル 202d1
- 特図２大当たり用テーブル 202d2

（ｂ）

202

特図１大当たり用テーブル202d1

大当たり種別	特別当たり種別 カウンタＣ２ （0～99）
大当たりＡ （１５Ｒ確変大当たり）	0～9
大当たりＢ （５Ｒ確変大当たり）	10～49
大当たりＣ （５Ｒ通常大当たり）	50～99

（ｃ）

202

特図２大当たり用テーブル202d2

大当たり種別	特別当たり種別 カウンタＣ２ （0～99）
大当たりＤ （１５Ｒ確変大当たり）	0～79
大当たりＥ （１５Ｒ通常大当たり）	80～99

【図４０９】

（ａ）

202b 変動パターン選択テーブル
- 202b1 通常用テーブル
- 202b2 確変・時短用テーブル

（ｂ）

202

通常用テーブル202b1

図柄種別	当否判定結果	停止種別選択カウンタＣＳ３（0～250）	変動種別カウンタＣＳ１（0～198）	変動パターン	変動時間（s）	コマンド構成
特図１	当たり	0～50	0～180	当たりノーマルリーチＡ	30	基本：30秒、追加：0秒
			181～198	当たりノーマルリーチＢ	37	基本：30秒、追加：7秒
		51～250	0～150	当たりスーパーリーチＡ	60	基本：60秒、追加：0秒
			151～198	当たりスーパーリーチＢ	67	基本：30秒、追加：7秒
	外れ	0～209	0～198	短外れ	8	基本：8秒、追加：0秒
		210～229	0～198	長外れ	15	基本：8秒、追加：7秒
		230～239	0～196	外れノーマルリーチＡ	30	基本：30秒、追加：0秒
			197,198	外れノーマルリーチＢ	37	基本：30秒、追加：7秒
		240～250	0～189	外れスーパーリーチＡ	60	基本：60秒、追加：0秒
			190～198	外れスーパーリーチＢ	67	基本：30秒、追加：7秒
特図２	当たり	0～124	0～198	当たりロング変動Ａ	150	基本：150秒、追加：0秒
	外れ	0～250	0～198	外れロング変動	150	基本：150秒、追加：0秒

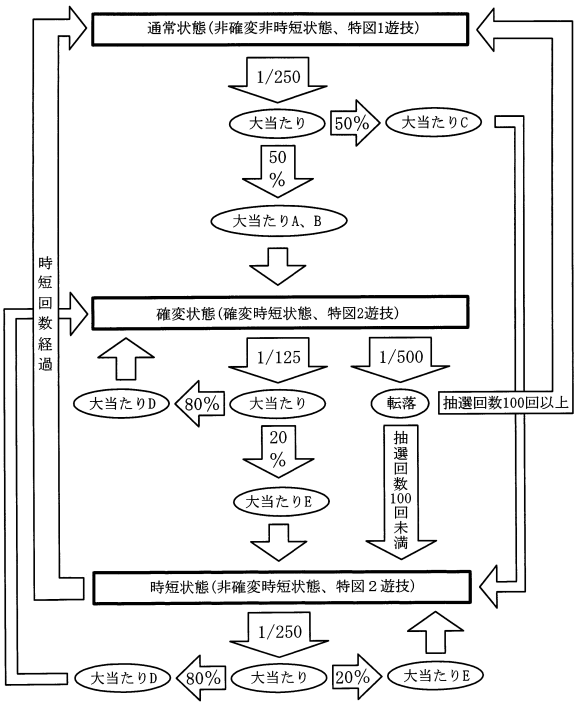
【図４１０】

202

確変・時短用テーブル202b2

図柄種別	当否判定結果	停止種別選択カウンタＣＳ３（0～250）	変動種別カウンタＣＳ１（0～198）	変動パターン	変動時間（s）	コマンド構成
共通	当たり	0～50	0～180	当たりノーマルリーチＣ	10	基本：10秒、追加：0秒
			181～198	当たりノーマルリーチＤ	17	基本：10秒、追加：7秒
		51～250	0～150	当たりスーパーリーチＣ	20	基本：20秒、追加：0秒
			151～198	当たりスーパーリーチＤ	27	基本：20秒、追加：7秒
	外れ	0～235	0～198	短外れ	2	基本：2秒、追加：0秒
		236～240	0～198	長外れ	9	基本：2秒、追加：7秒
		241～248	0～197	外れノーマルリーチＣ	10	基本：10秒、追加：0秒
			198,199	外れノーマルリーチＤ	17	基本：10秒、追加：7秒
		249,250	0～189	外れスーパーリーチＣ	20	基本：20秒、追加：0秒
			190～198	外れスーパーリーチＤ	27	基本：20秒、追加：7秒

【図４１１】



【図４１２】

（ａ）

ROM（音声ランプ制御装置）	222
変動パターン選択テーブル	222a
背面モード抽選テーブル	222b
保留変化抽選テーブル	222c
変化ポイント算出テーブル	222d
一括変化抽選テーブル	222e
チャンスチャージ抽選テーブル	222f
継続示唆演出選択テーブル	222g
割込連打抽選テーブル	222h

（ｂ）

RAM（音声ランプ制御装置）	223
特別図柄１保留球数カウンタ	223a
特別図柄２保留球数カウンタ	223b
普通保留球数カウンタ	223c
変動開始フラグ	223d
停止種別選択フラグ	223e
遊技状態格納エリア	223f
時短保証回数カウンタ	223g
継続シナリオ格納エリア	223h
右打ち中当選フラグ	223i
連打種別格納エリア	223j
チャンスチャージ待機フラグ	223k
チャージ数カウンタ	223m
チャージ状態回数カウンタ	223n
一括変化フラグ	223p
変化ポイント格納エリア	223q
保留図柄状態格納エリア	223r
変動時間タイマ	223s
操作有効期間タイマ	223t
停止操作回数カウンタ	223u
連打有効期間タイマ	223v
一括変化期間タイマ	223x
演出抽選カウンタ	223y
その他メモリエリア	223z

【図４１３】

背面モード抽選テーブル222b　222

テーブル種別	現状モード	移行先モード	演出抽選カウンタ(0～99)
確変継続用テーブル	洞窟	神殿	0～19
		超神殿	20,21
	神殿	洞窟	0
		超神殿	1～10
	超神殿	洞窟	－
		神殿	0～4
未転落用テーブル	洞窟	神殿	0～4
		超神殿	－
	神殿	洞窟	0～9
		超神殿	－
	超神殿	洞窟	－
		神殿	0～99
転落済み用テーブル	洞窟	神殿	0,1
		超神殿	－
	神殿	洞窟	0～29
		超神殿	－
	超神殿	洞窟	－
		神殿	0～99

【図４１４】

保留変化抽選テーブル222c　222

変動種別	演出抽選カウンタ(0～99)			
	白	青	緑	赤
長外れ	0～98	99	－	－
外れ ノーマルリーチ	0～94	95～99	－	－
外れ スーパーリーチ	0～74	75～89	90～97	98,99
当たり ノーマルリーチ	0～74	75～84	85～94	95～99
当たり スーパーリーチ	0～49	50～59	60～84	85～99

（ａ）

変化ポイント算出テーブル222d　222

変動種別	変化ポイント			
	白保留	青保留	緑保留	赤保留
短外れ	0	0	0	0
長外れ	0	0	0	0
外れ ノーマルリーチ	1	0	0	0
外れ スーパーリーチ	2	1	0	0
当たり ノーマルリーチ／当たり スーパーリーチ	3	2	1	0

（ｂ）

【図４１５】

222

一括変化抽選テーブル222e

変化ポイント合計値	演出抽選カウンタ(0～99)
0	－
1	0～9
2	0～24
3以上	0～49

（ａ）

222

チャンスチャージ抽選テーブル222f

当該変動の変動種別	保留球数	演出抽選カウンタ(0～99)
外れ ノーマルリーチ／外れ スーパーリーチ	0,1	0～4
	2	0～14
	3以上	0～24
当たり ノーマルリーチ	0,1	0～34
	2以上	－
当たり スーパーリーチ	0～2	0～49
	3	0～9
	4	－

（ｂ）

【図４１６】

222

継続示唆演出選択テーブル222g

テーブル種別	演出シナリオ	96回目	97回目	98回目	99回目	演出抽選カウンタ(0～99)
継続確定用テーブル	01H	弱攻撃	弱攻撃	弱攻撃	強攻撃→突破	0～9
	02H	弱攻撃	弱攻撃	強攻撃	強攻撃→突破	10～19
	03H	弱攻撃	強攻撃	強攻撃	強攻撃→突破	20～59
	04H	強攻撃	強攻撃	強攻撃	強攻撃→突破	60～89
	05H	弱攻撃→突破	－	－	－	90,91
	06H	弱攻撃	強攻撃→突破	－	－	92～94
	07H	弱攻撃	弱攻撃	強攻撃→突破	－	95～99
継続濃厚用テーブル	08H	弱攻撃	弱攻撃	弱攻撃	強攻撃→突破	0～14
	09H	弱攻撃	弱攻撃	強攻撃	強攻撃→突破	15～29
	0AH	弱攻撃	強攻撃	強攻撃	強攻撃→突破	30～69
	0BH	強攻撃	強攻撃	強攻撃	強攻撃→突破	70～99
非継続用テーブル	0CH	弱攻撃	弱攻撃	弱攻撃	強攻撃→失敗	0～39
	0DH	弱攻撃	弱攻撃	強攻撃	強攻撃→失敗	40～79
	0EH	弱攻撃	強攻撃	強攻撃	強攻撃→失敗	80～94
	0FH	強攻撃	強攻撃	強攻撃	強攻撃→失敗	95～99

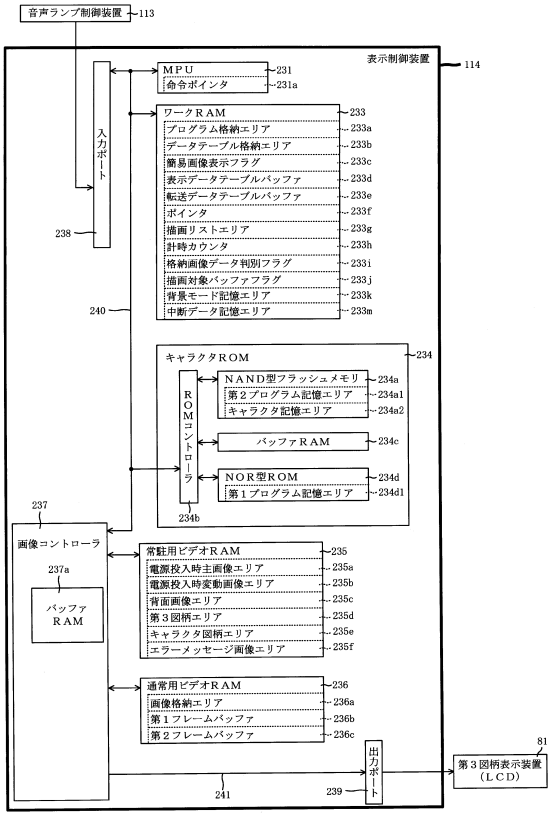
【図４１７】

222

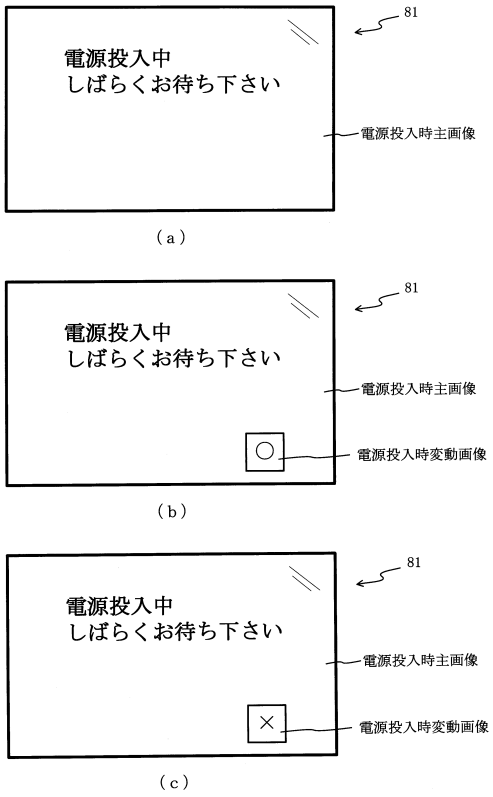
割込連打抽選テーブル222h

変動種別	演出種別		演出抽選カウンタ(0～99)
	演出タイミング	モンスター数の下限値	
長外れ	通常変動中	10	0～4
外れ ノーマルリーチ	通常変動中	5	0～9
	リーチ変動中	4	10～14
外れ スーパーリーチ	通常変動中	5	0～4
		4	5～9
	リーチ変動中	4	10～14
		3	15～19
当たりノーマルリーチ	通常変動中	5	0～3
		0	4
	リーチ変動中	4	5～24
		0	25
当たりスーパーリーチ	通常変動中	4	0,1
		0	2
	リーチ変動中	4	3～19
		3	20～39
		0	40,41

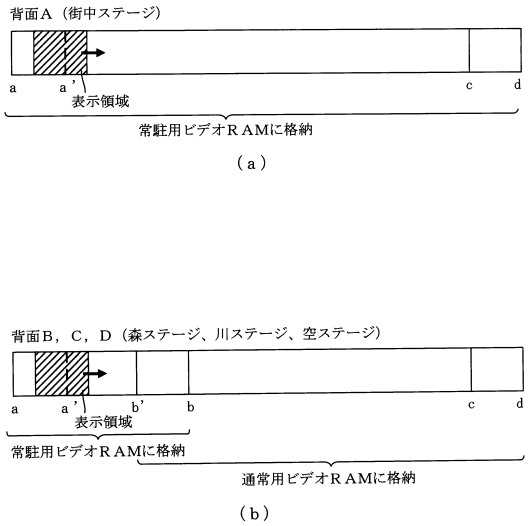
【図４１８】



【図４１９】



【図４２０】



【図４２１】

表示データテーブル

アドレス	描画内容
0000H	Start
0001H	背面画像　：背面種別 図柄１　：図柄種別オフセット 表示位置座標 拡大率 回転角度 半透明値 αブレンディング情報 色情報 フィルタ指定情報 図柄２　：… ⋮ エフェクト１：エフェクト種別 表示位置座標 拡大率 回転角度 半透明値 αブレンディング情報 色情報 フィルタ指定情報 エフェクト２：… ⋮ キャラクタ１：キャラクタ種別 表示位置座標 拡大率 回転角度 半透明値 αブレンディング情報 色情報 フィルタ指定情報 キャラクタ２：… ⋮
0002H	⋮
0003H	⋮
⋮	⋮
02F0H	End

【図４２２】

転送データテーブル

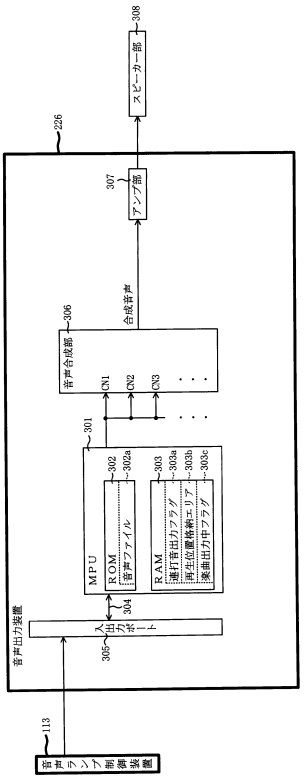
アドレス	描画内容
0000H	Start
0001H	転送対象画像データ：格納元先頭アドレス 格納元最終アドレス 格納先先頭アドレス
0002H	
⋮	
0097H	転送対象画像データ：格納元先頭アドレス 格納元最終アドレス 格納先先頭アドレス
⋮	⋮
02F0H	End

【図４２３】

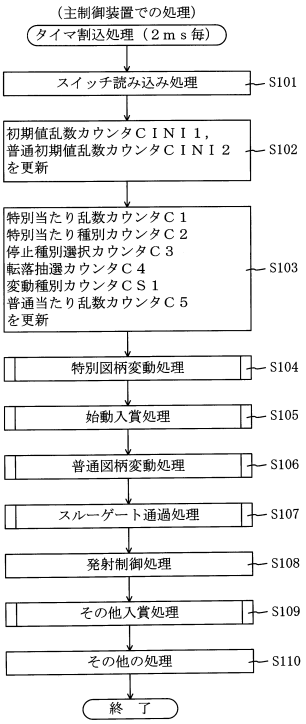
描画リスト

種別	詳細情報
背面画像	スプライト（表示物）のデータの格納ＲＡＭ種別とアドレス 表示位置座標 拡大率 回転角度 半透明値 αブレンディング情報 色情報 フィルタ指定情報
図柄１	⋮
図柄２	⋮
…	⋮
エフェクト１	⋮
エフェクト２	⋮
…	⋮
キャラクタ１	⋮
キャラクタ２	⋮
…	⋮
保留球数図柄１	⋮
…	⋮
エラー図柄１	⋮
転送データ	転送対象画像データの格納元先頭アドレス 格納元最終アドレス 格納先先頭アドレス

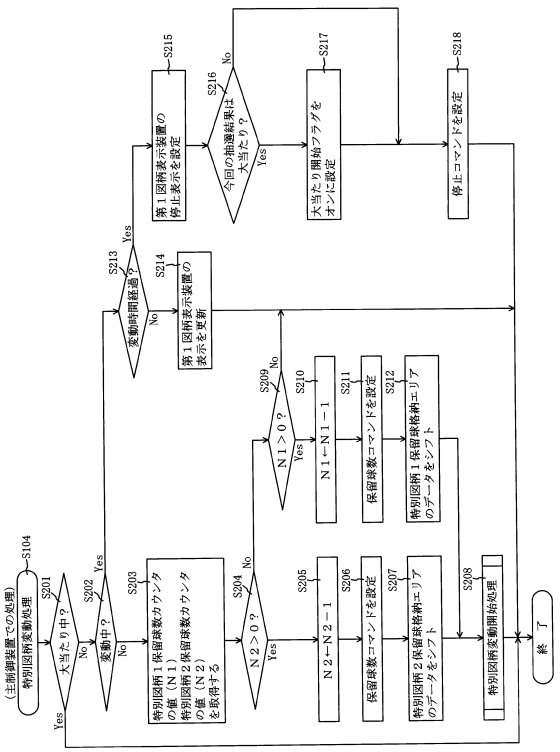
【図４２４】



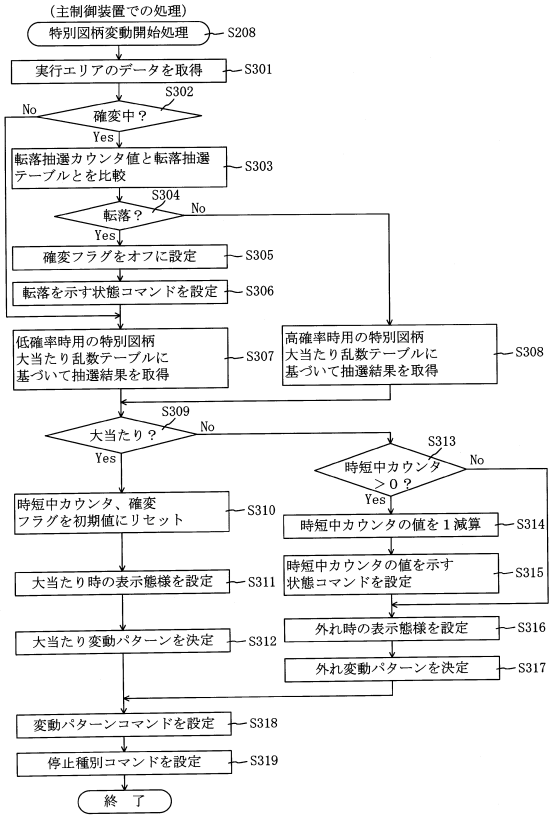
【図４２５】



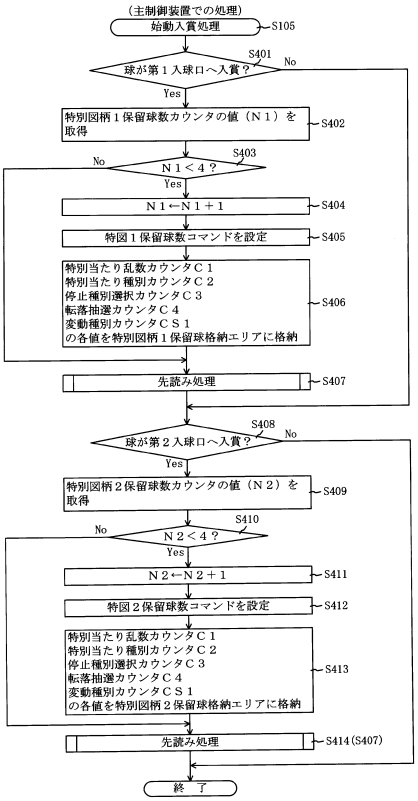
【図４２６】



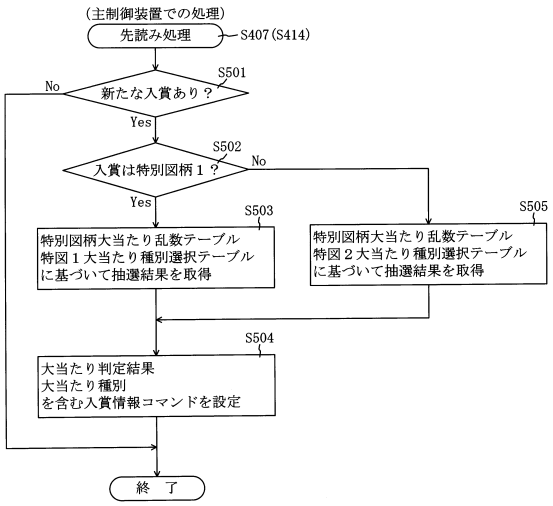
【図４２７】



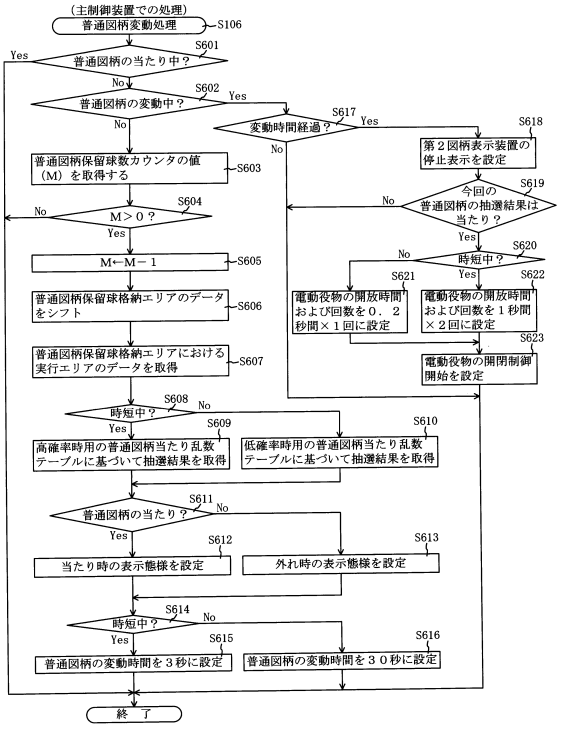
【図４２８】



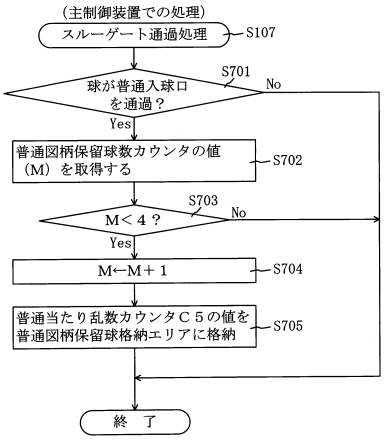
【図４２９】



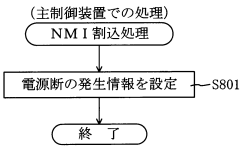
【図４３０】



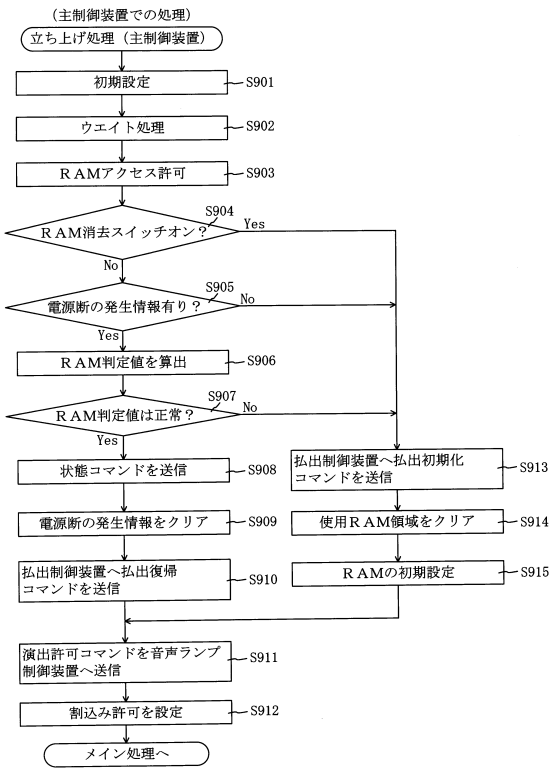
【図４３１】



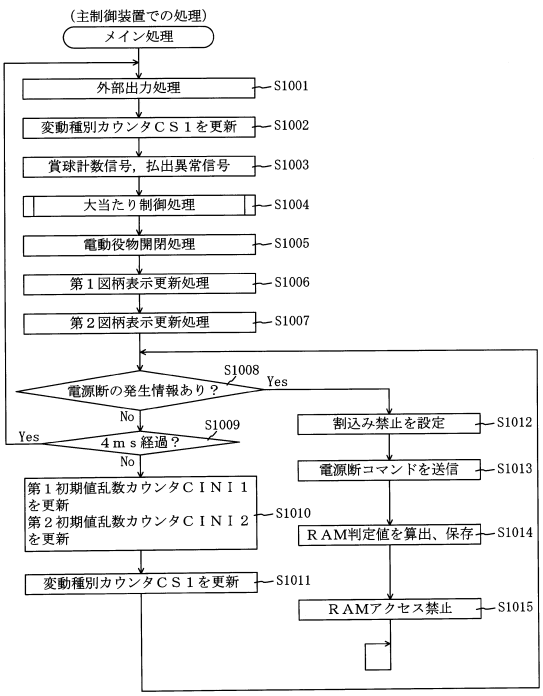
【図４３２】



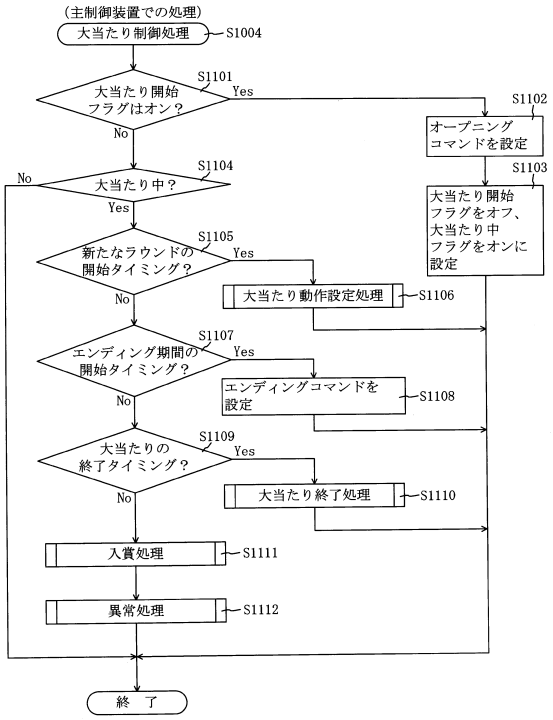
【図４３３】



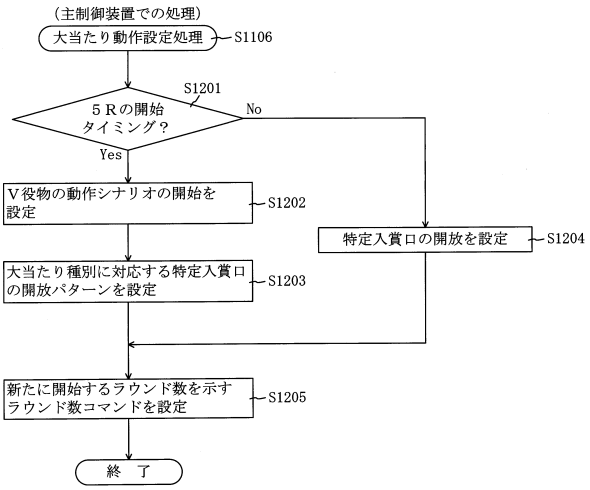
【図４３４】



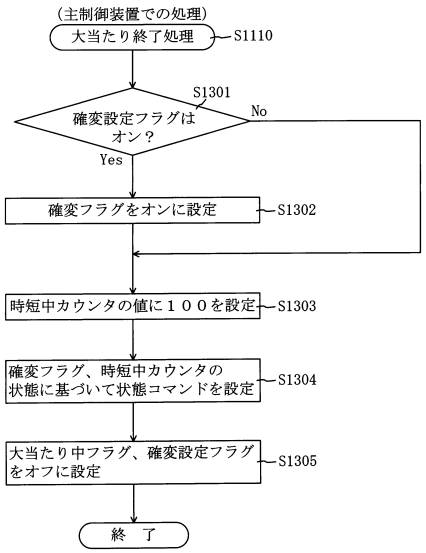
【図４３５】



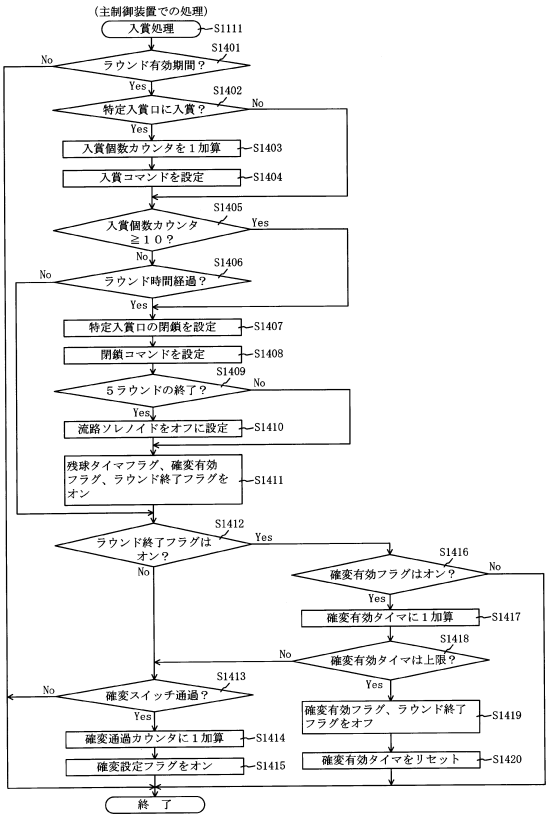
【図４３６】



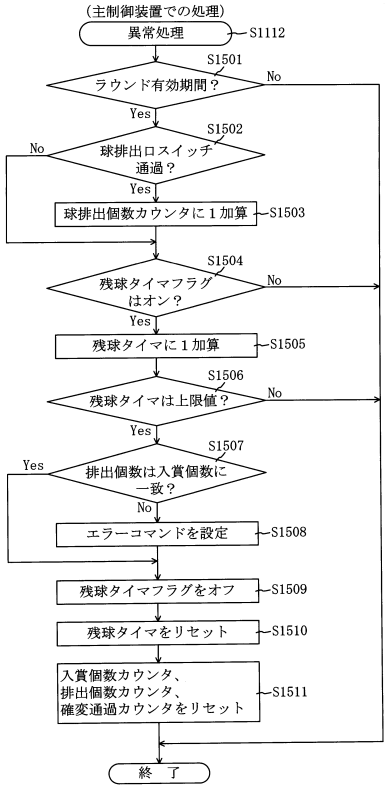
【図４３７】



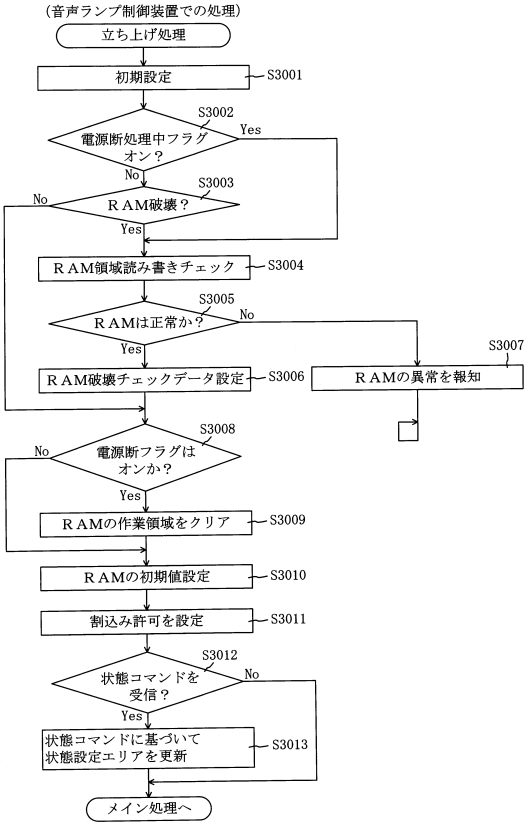
【図４３８】



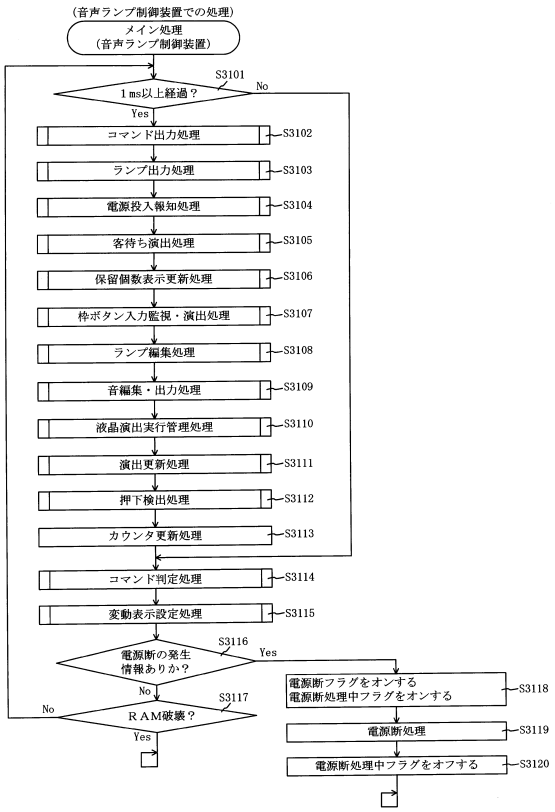
【図４３９】



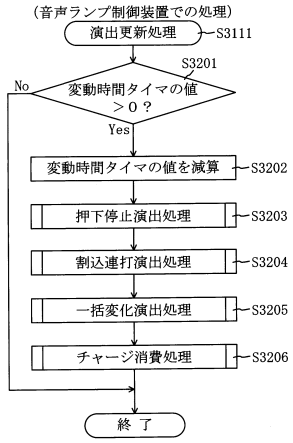
【図４４０】



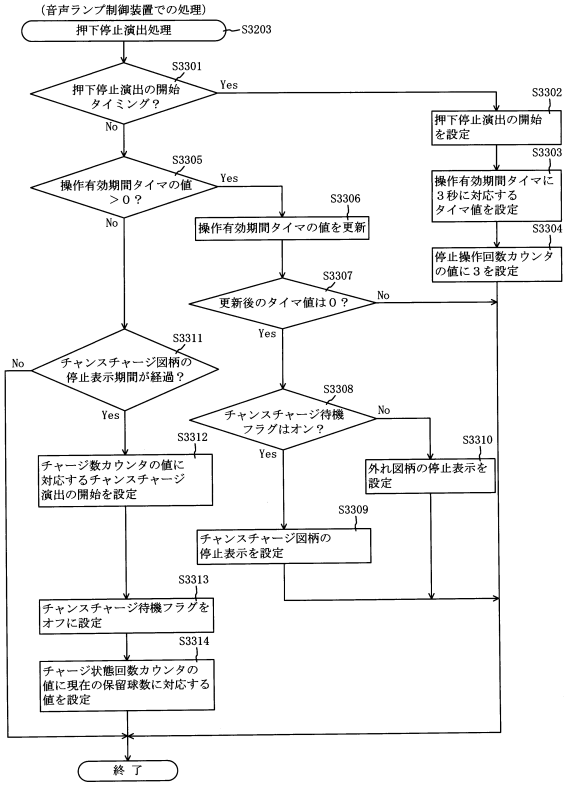
【図４４１】



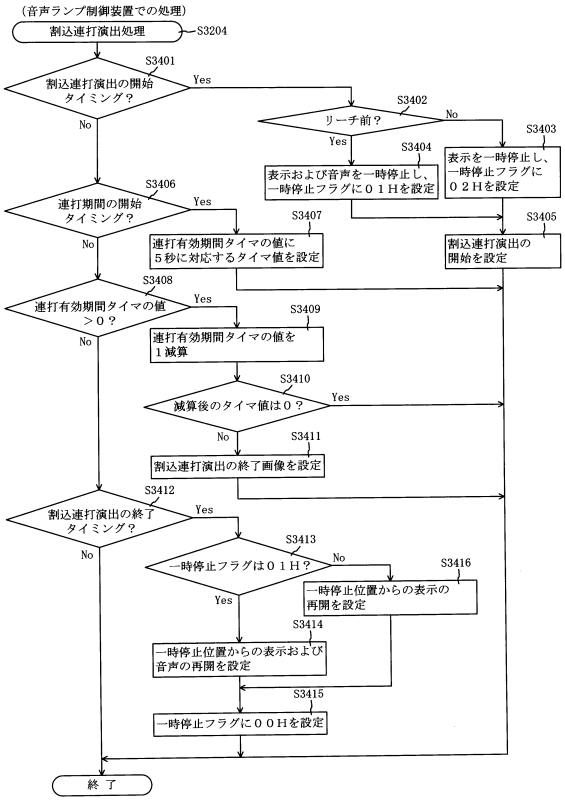
【図４４２】



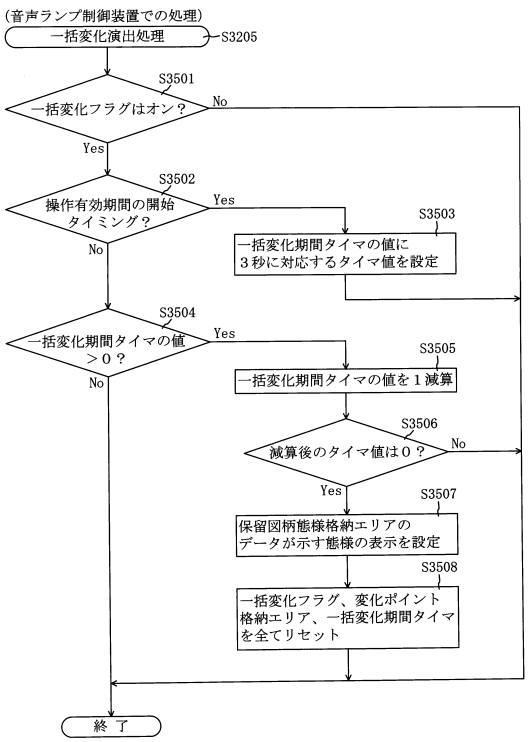
【図４４３】



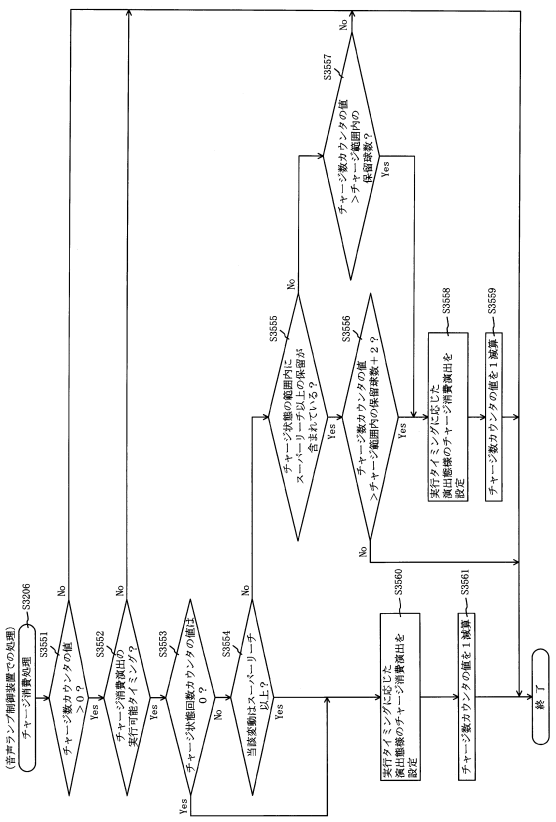
【図４４４】



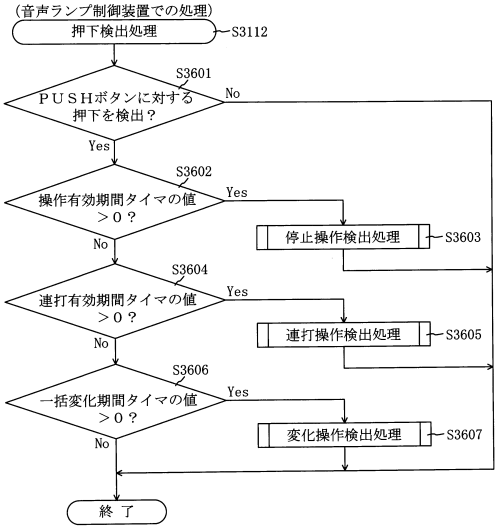
【図４４５】



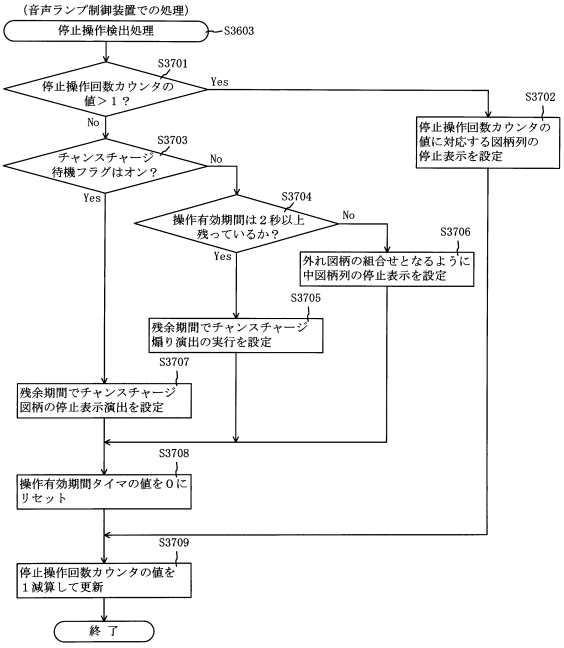
【図４４６】



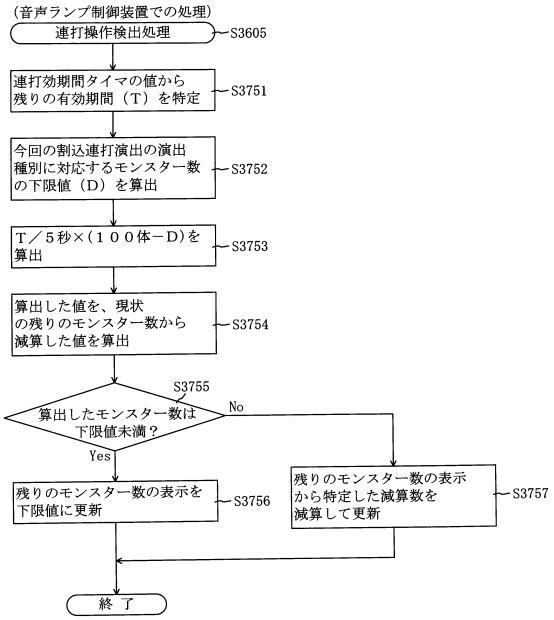
【図４４７】



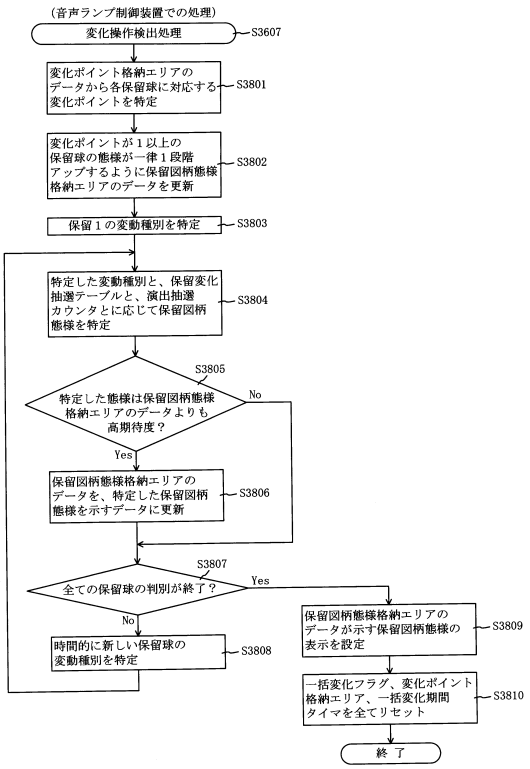
【図４４８】



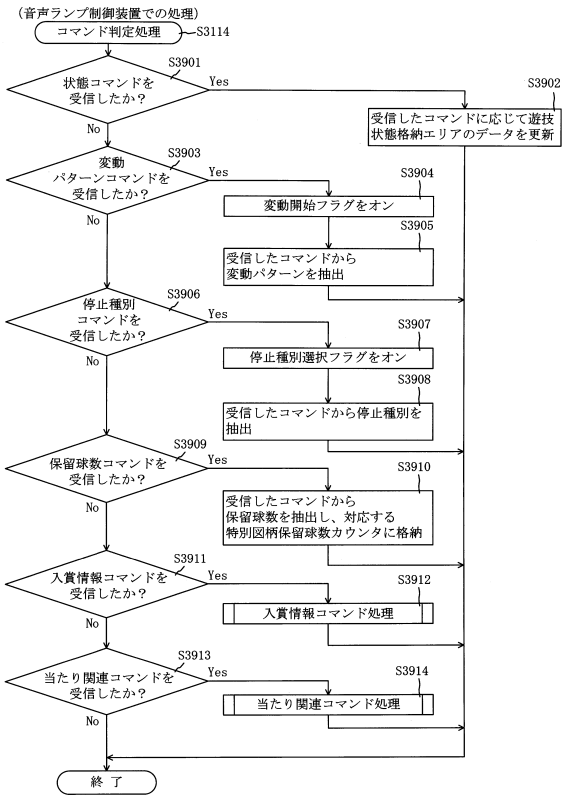
【図４４９】



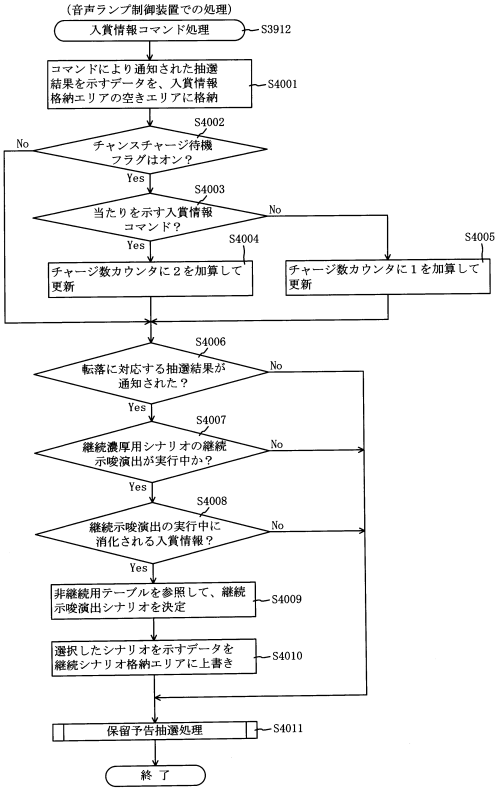
【図４５０】



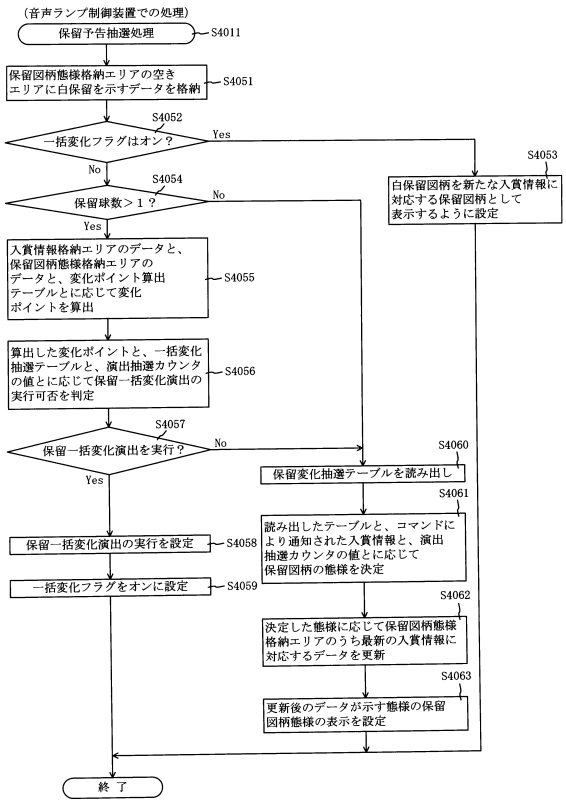
【図４５１】



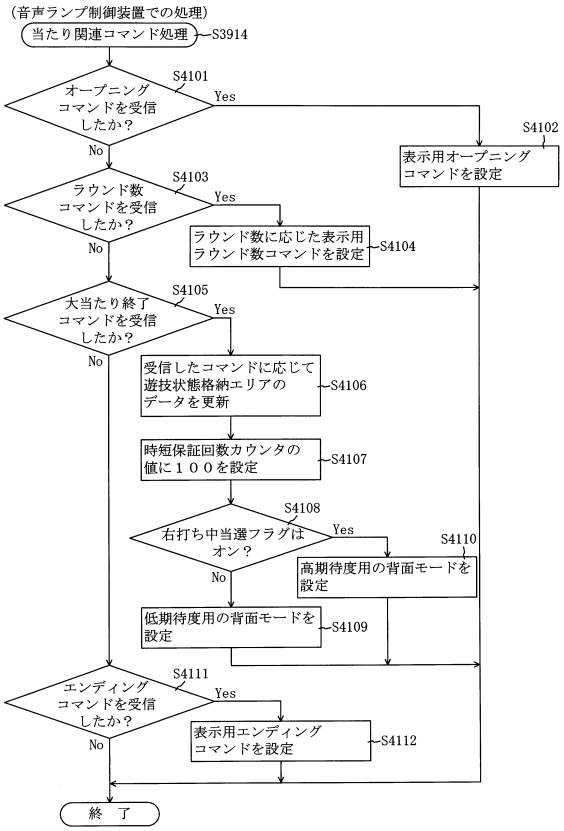
【図４５２】



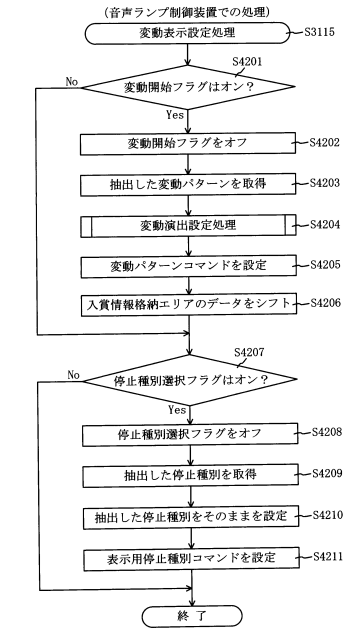
【図４５３】



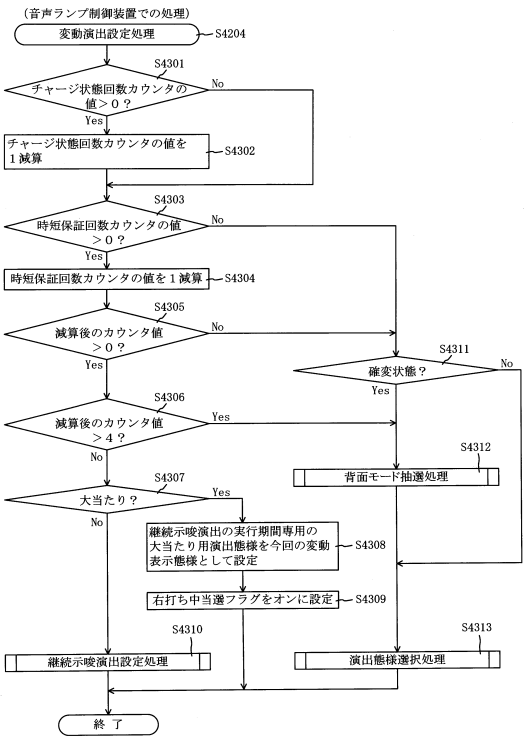
【図４５４】



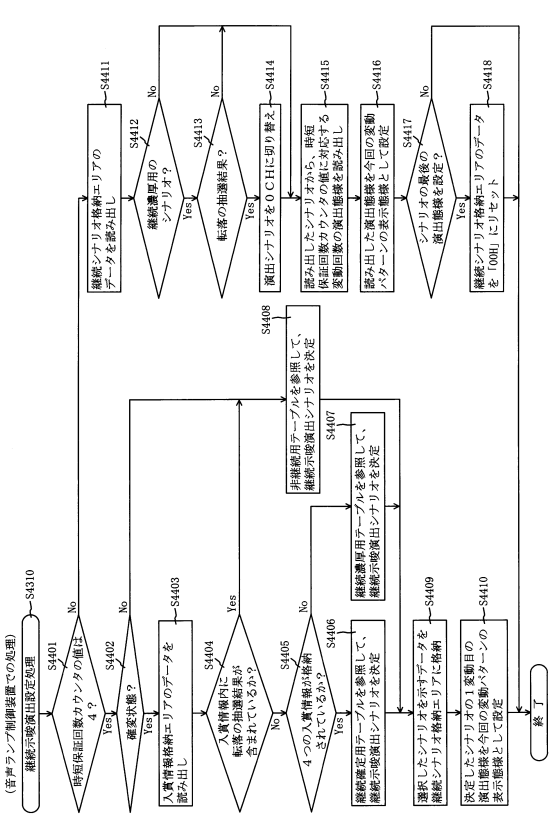
【図４５５】



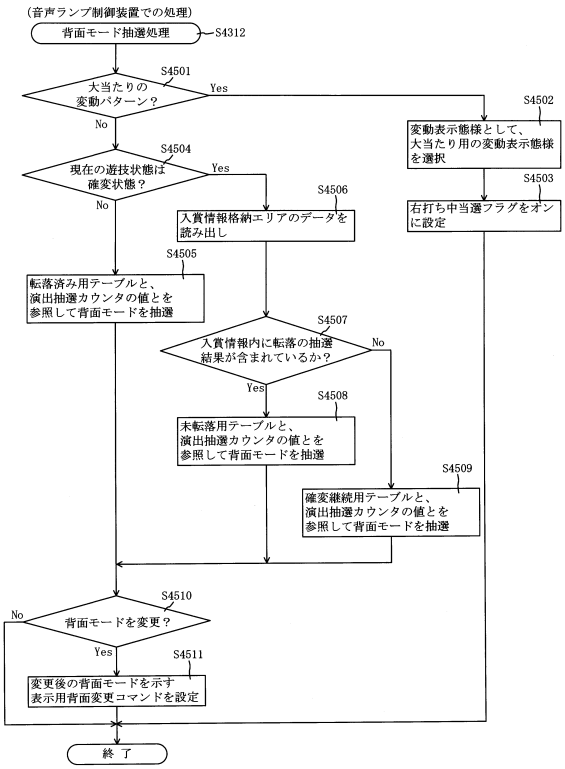
【図４５６】



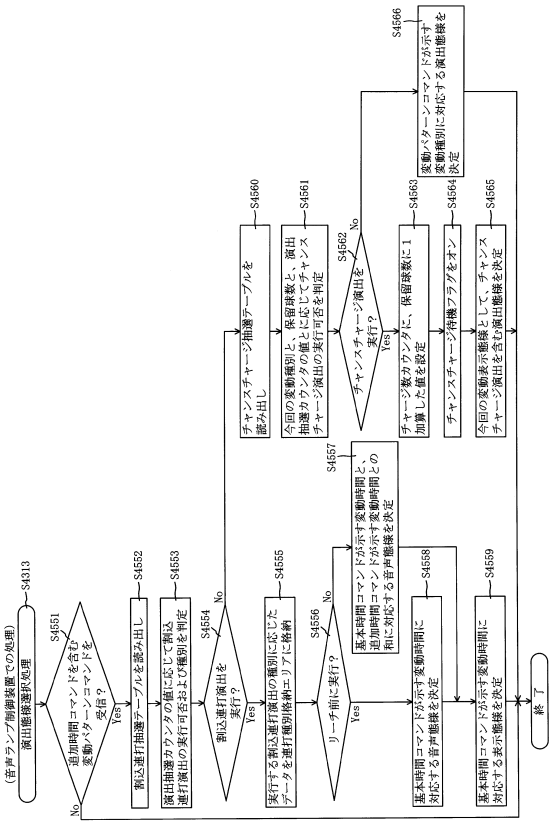
【図４５７】



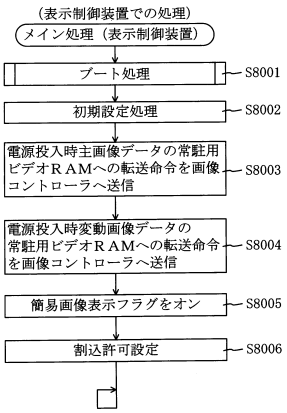
【図４５８】



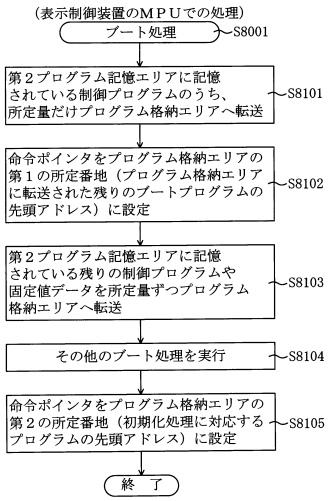
【図４５９】



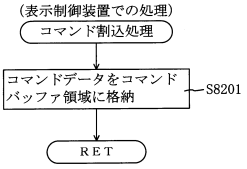
【図４６０】



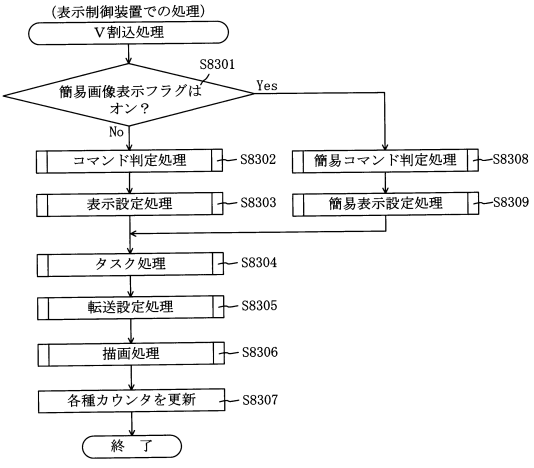
【図４６１】



【図４６２】

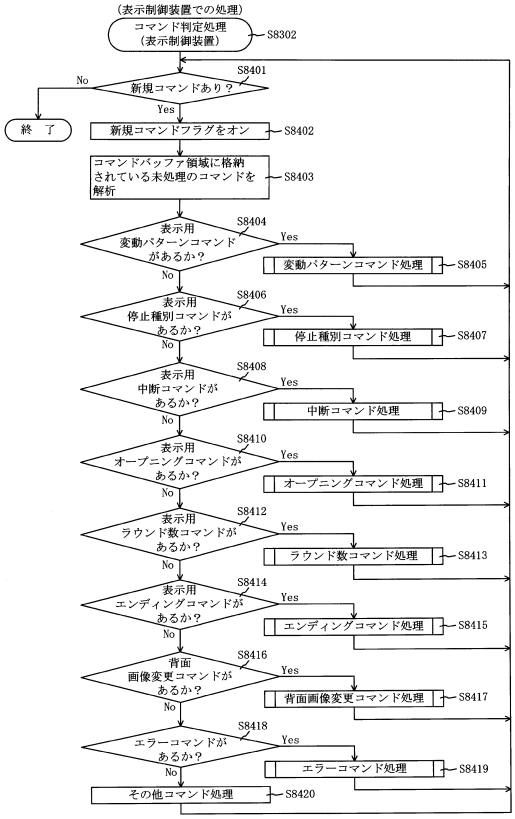


（ａ）

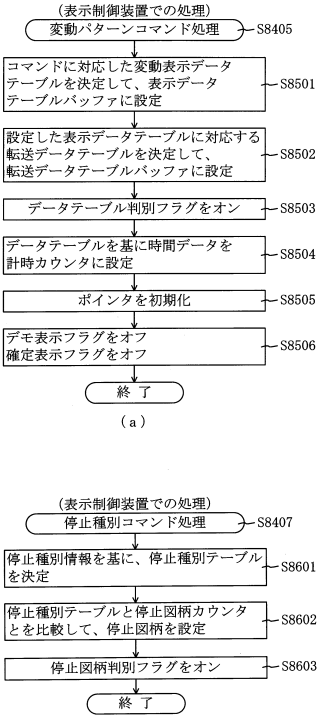


（ｂ）

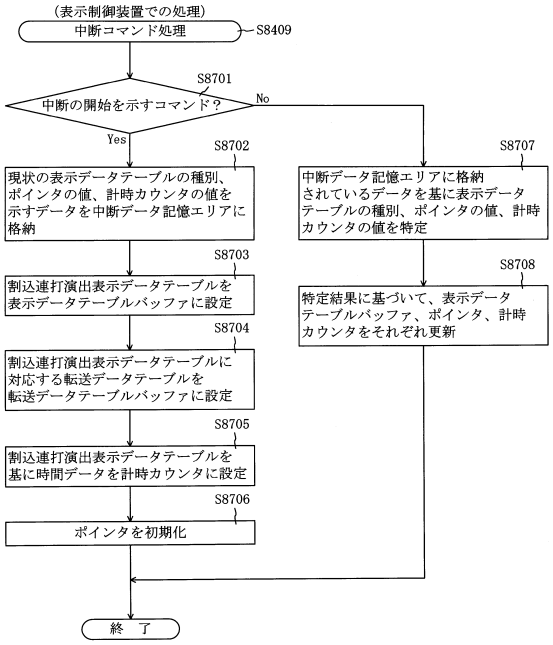
【図４６３】



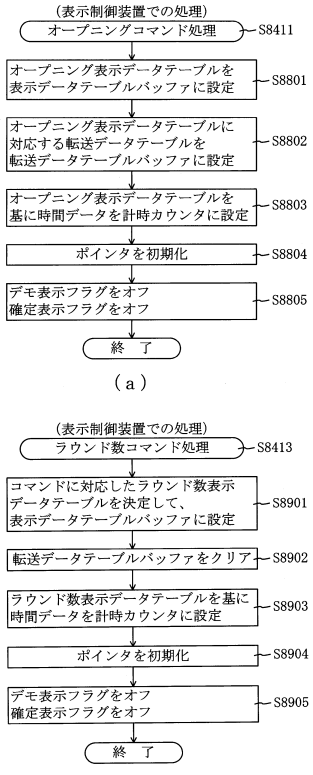
【図４６４】



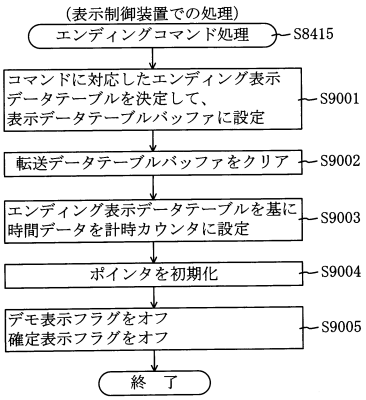
【図４６５】



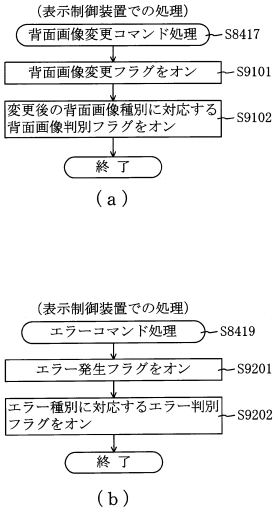
【図４６６】



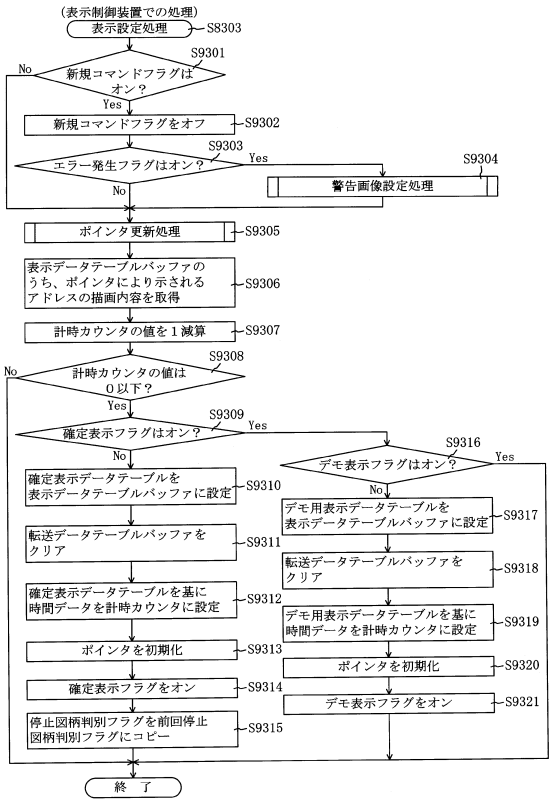
【図４６７】



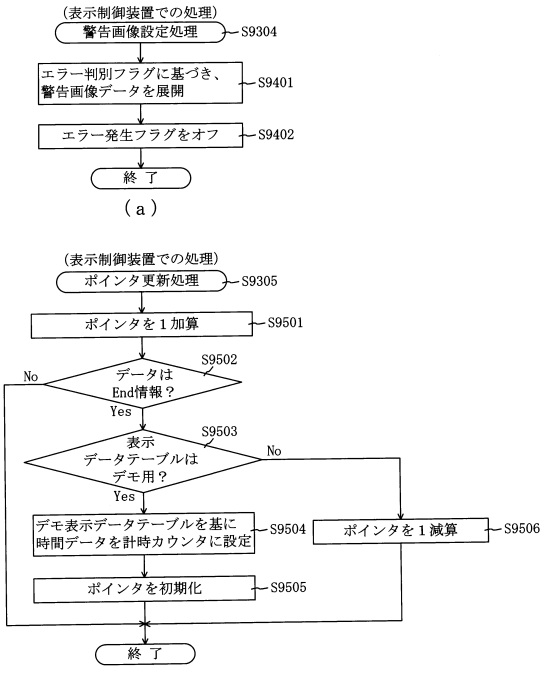
【図４６８】



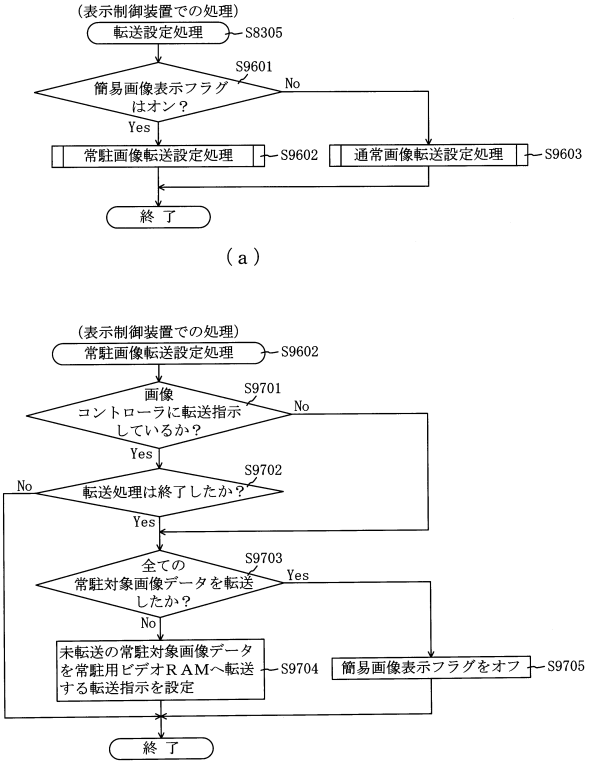
【図４６９】



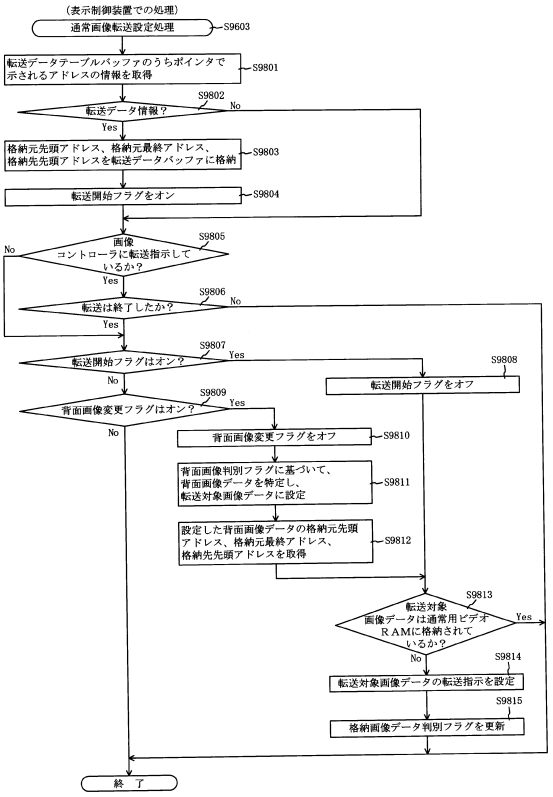
【図４７０】



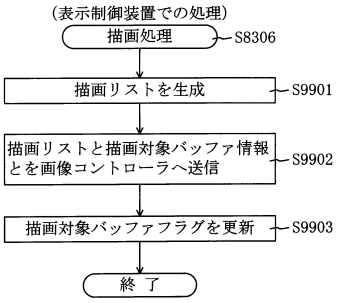
【図４７１】



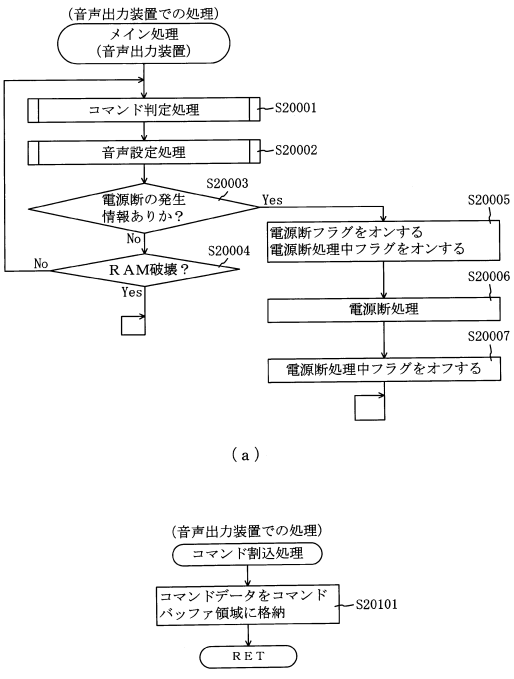
【図４７２】



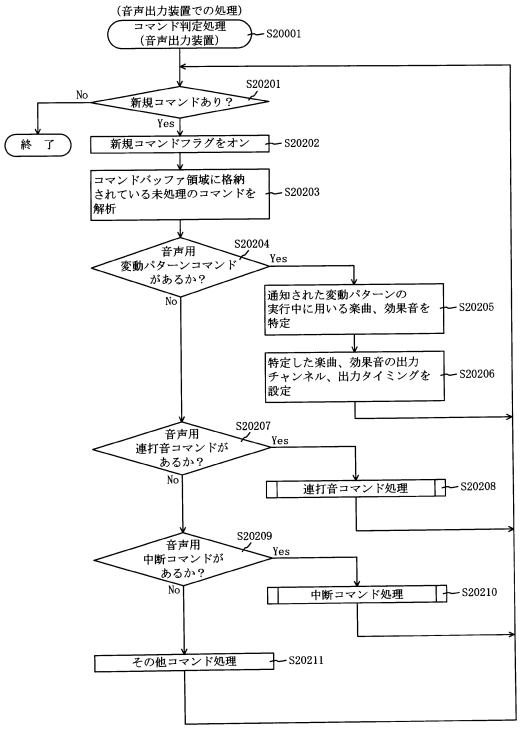
【図４７３】



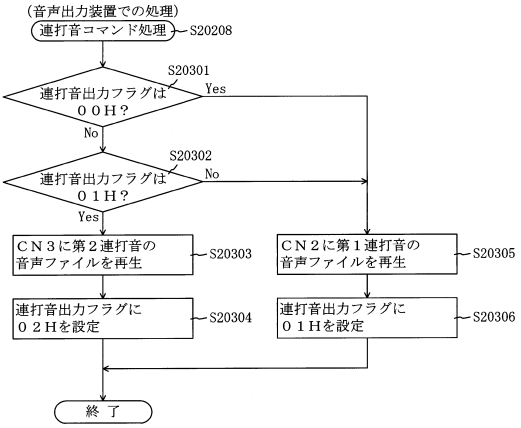
【図４７４】



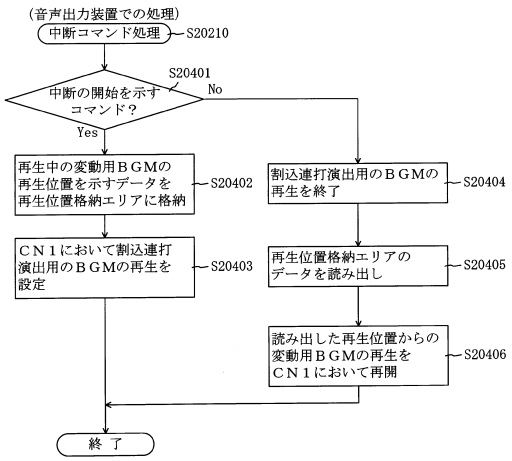
【図４７５】



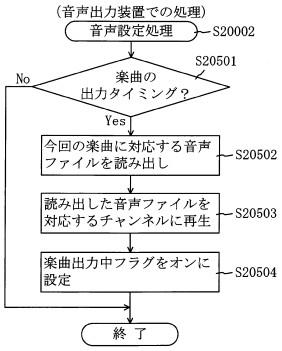
【図４７６】



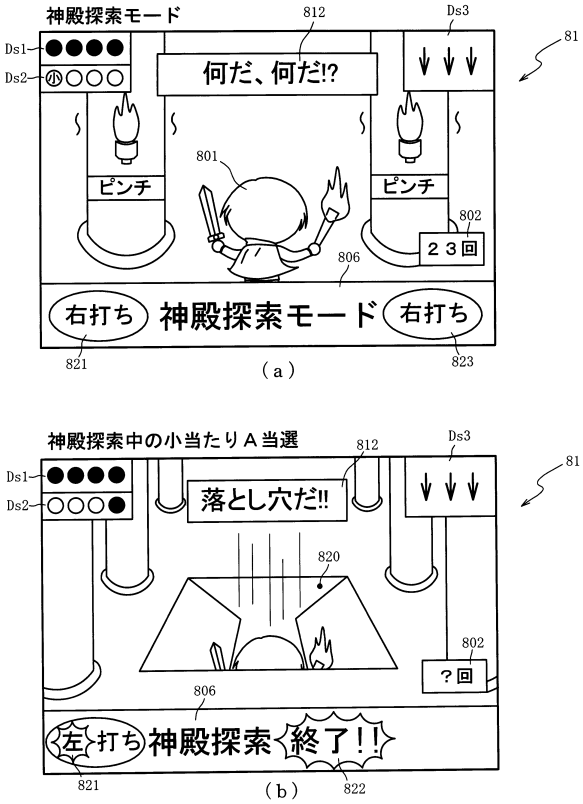
【図４７７】



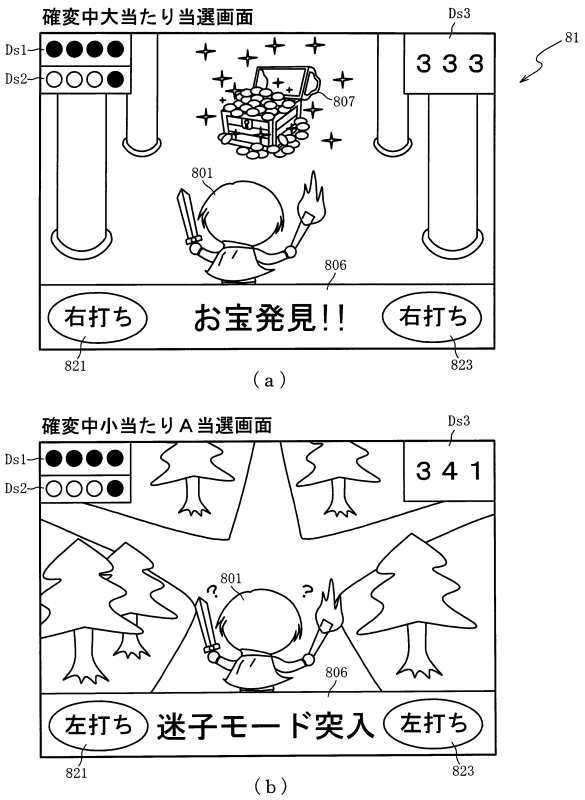
【図４７８】



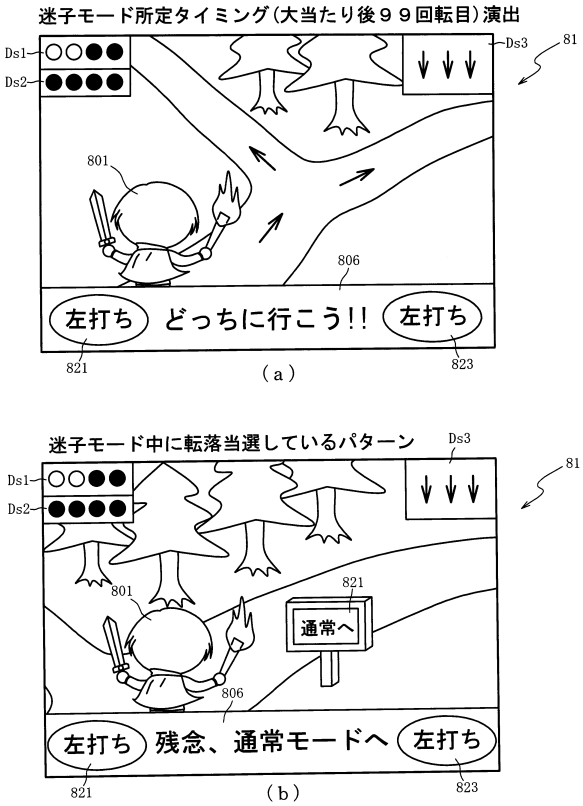
【図４７９】



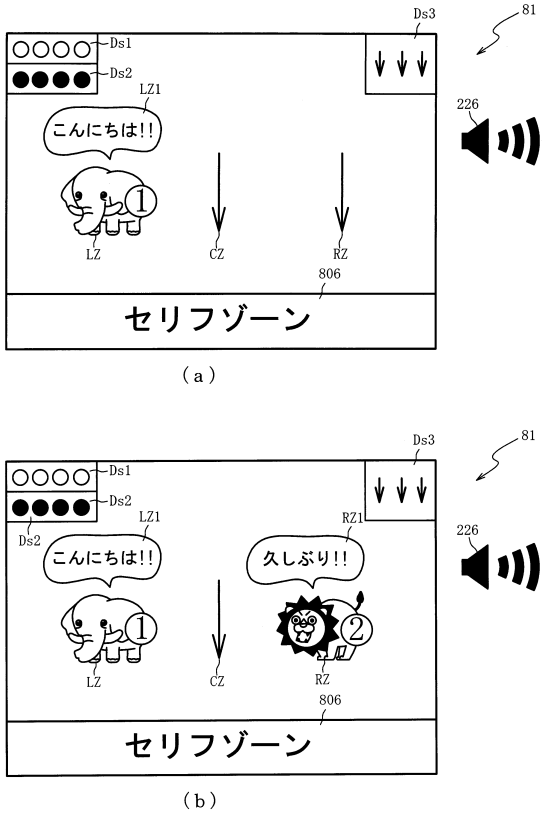
【図４８０】



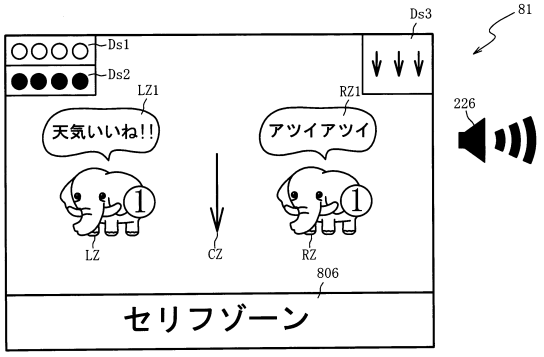
【図４８１】



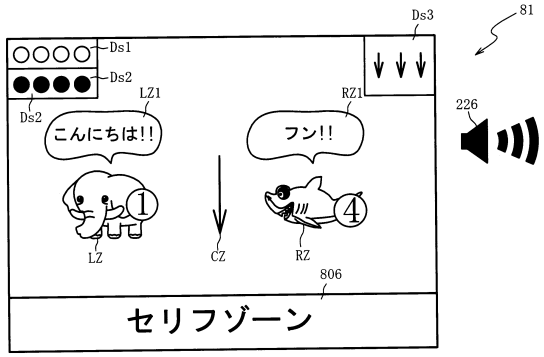
【図４８２】



【図４８３】

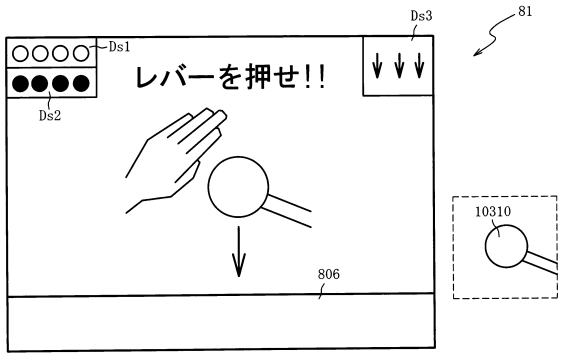


（ａ）

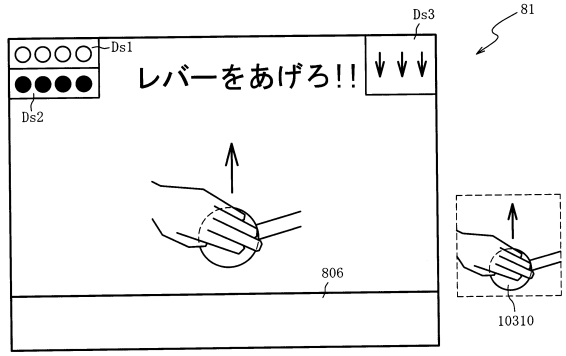


（ｂ）

【図４８４】

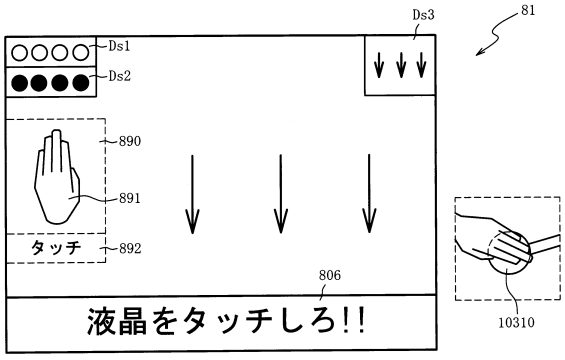


（ａ）



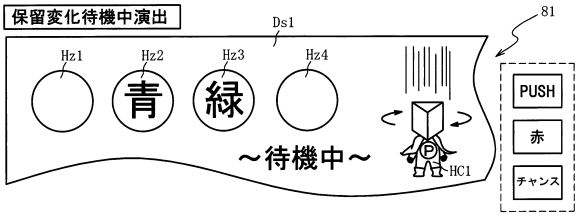
（ｂ）

【図４８５】

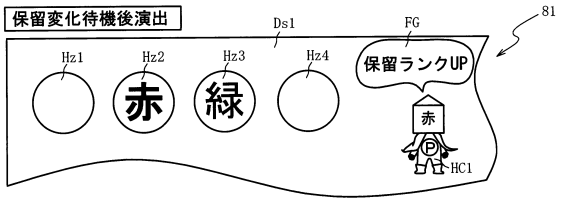


（ａ）

【図４８６】

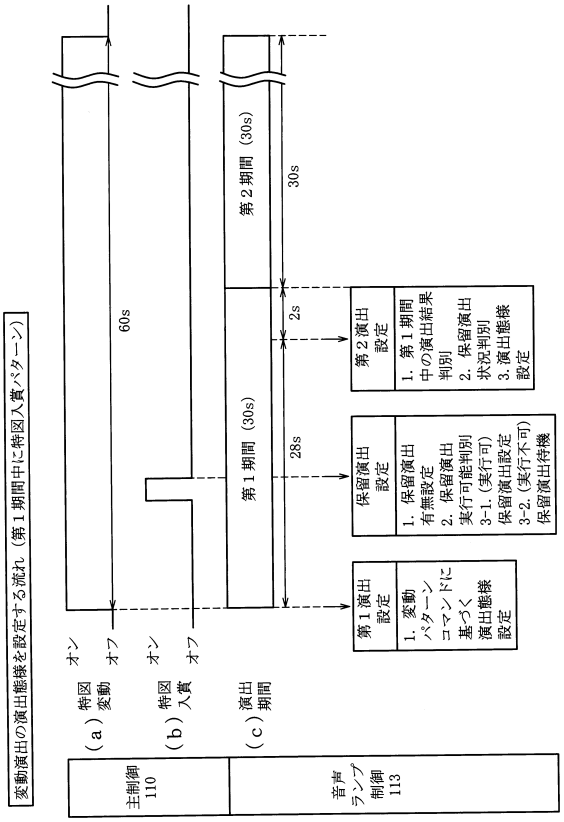


（ａ）

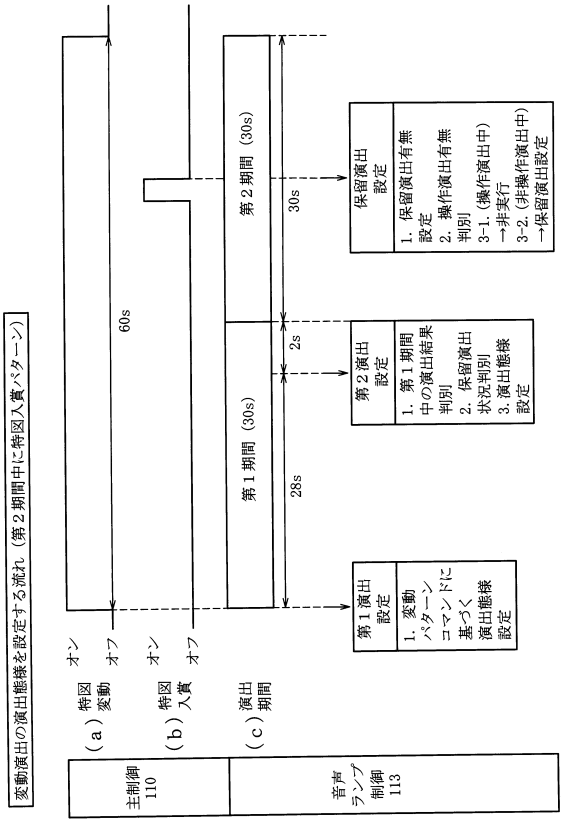


（ｂ）

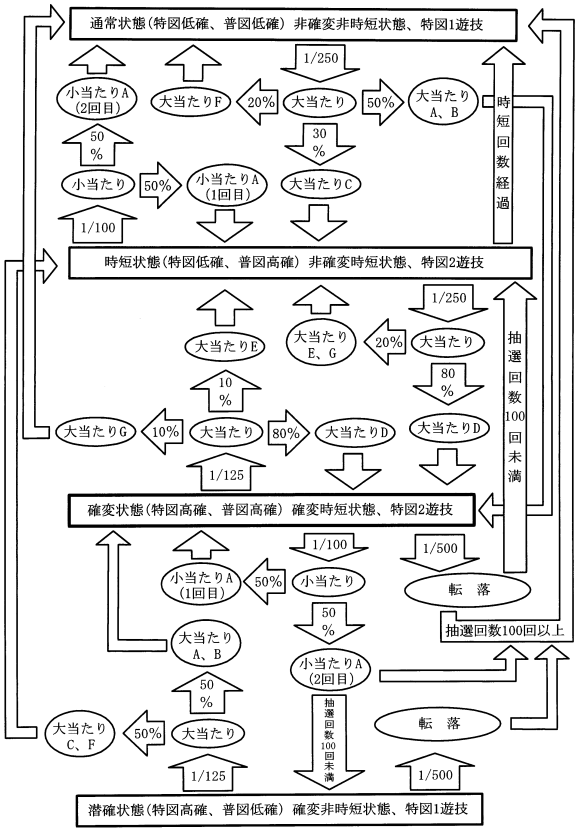
【図４８７】



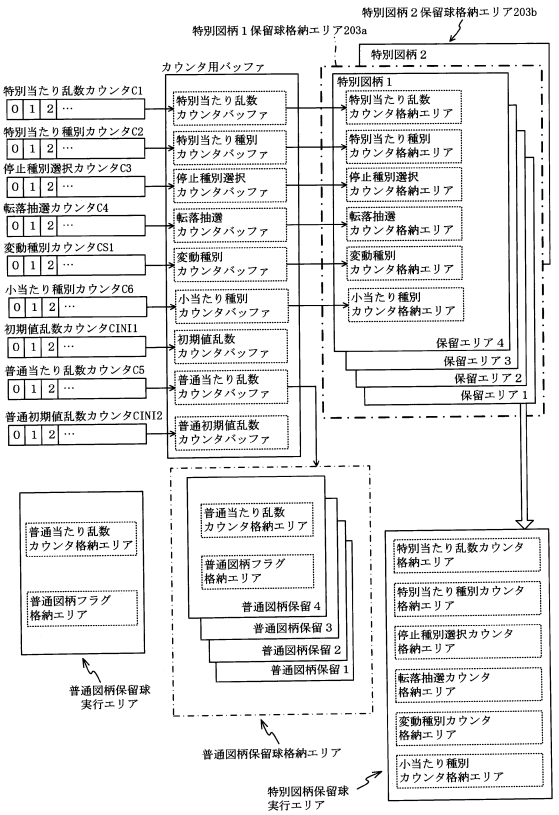
【図４８８】



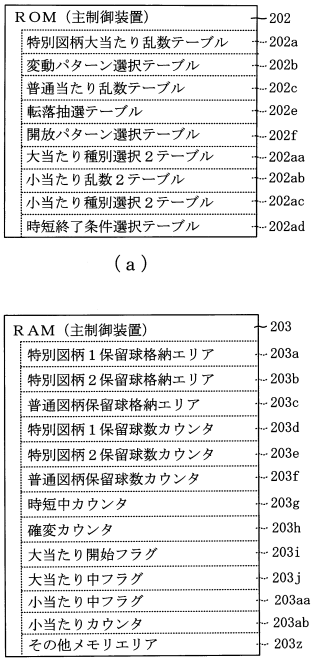
【図４８９】



【図４９０】



【図４９１】



【図４９２】

（ａ）

大当たり種別選択２テーブル	202aa
特図１大当たり用２テーブル	202aa1
特図２大当たり用２テーブル	202aa2

202

特図１大当たり用2テーブル202aa1

（ｂ）

大当たり種別	大当たり時の遊技状態		特別当たり種別カウンタＣ２（0～99）
	通常状態	潜確状態 確変状態 時短状態	
	大当たり終了後の遊技状態		
大当たりＡ（１５Ｒ大当たり）	確変状態		0～9
大当たりＢ（５Ｒ大当たり）			10～49
大当たりＣ（５Ｒ大当たり）	時短状態	時短状態	50～79
大当たりＦ（５Ｒ大当たり）	通常状態		80～99

202

特図２大当たり用２テーブル202aa2

（ｃ）

大当たり種別	大当たり時の遊技状態		特別当たり種別カウンタＣ２（0～99）
	確変状態	通常状態 潜確状態 時短状態	
	大当たり終了後の遊技状態		
大当たりＤ（１５Ｒ大当たり）	確変状態		0～79
大当たりＥ（１５Ｒ大当たり）	時短状態		80～89
大当たりＧ（１５Ｒ大当たり）	通常状態	時短状態	90～99

【図４９３】

202

小当たり乱数２テーブル202ab

（ａ）

図柄種別	特別当たり乱数カウンタＣ１（0～499）
特図１	－
特図２	0～4

202

小当たり種別選択２テーブル202ac

（ｂ）

小当たり種別	小当たり種別カウンタ値Ｃ６（0～99）
小当たりＡ	0～64
小当たりＢ	65～99

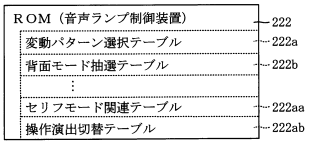
202

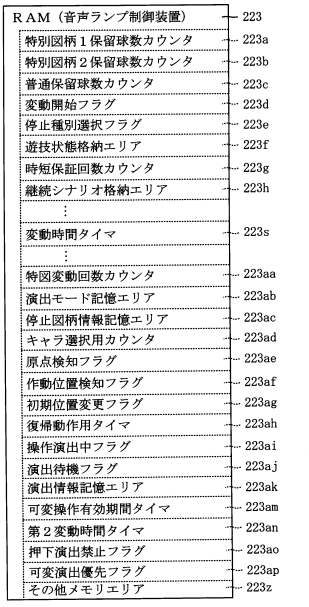
時短終了条件選択テーブル202ad

（ｃ）

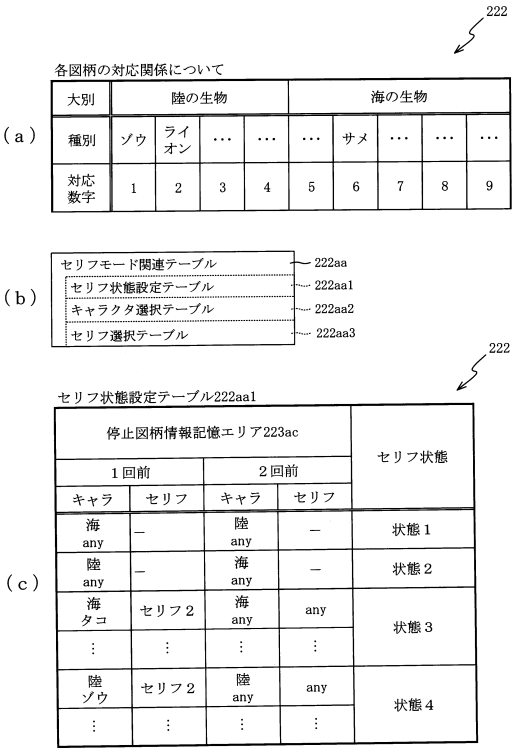
大当たり種別	時短中カウンタ 203g	小当たりカウンタ 203ab
大当たり Ａ，Ｅ，Ｆ，Ｇ	100	－
大当たり Ｂ，Ｃ，Ｄ	100	2

【図４９４】

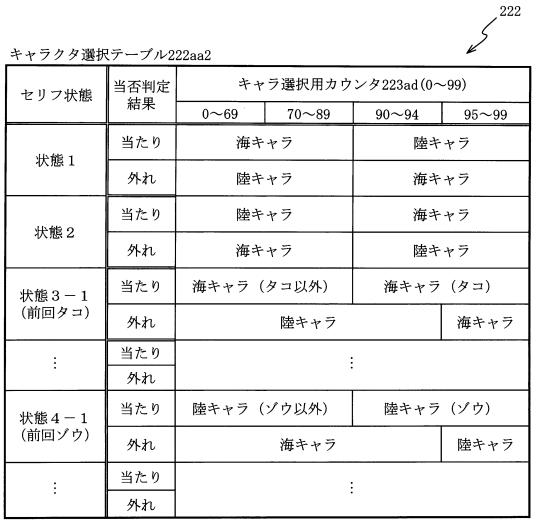




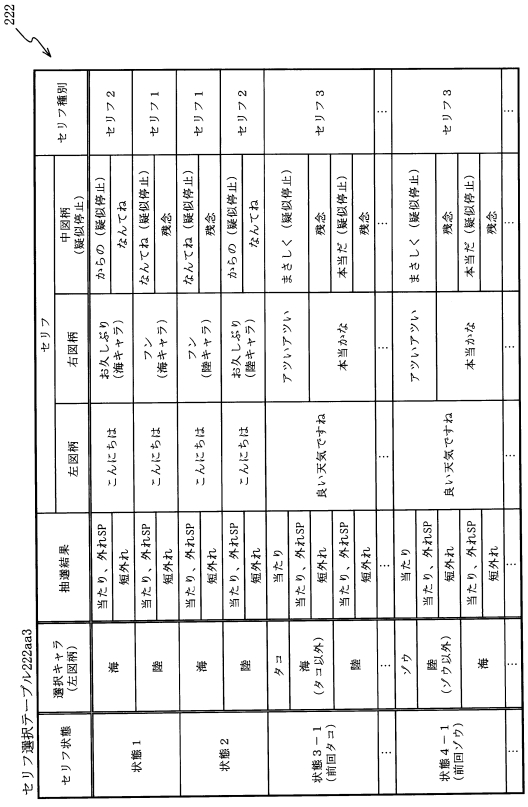
【図４９５】



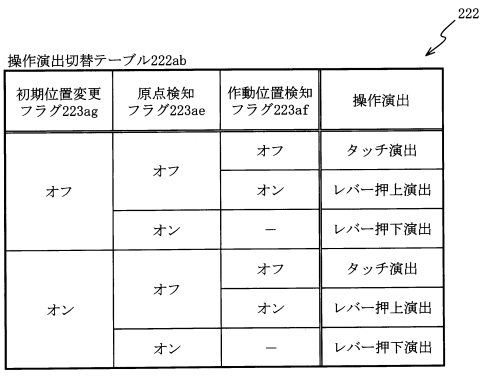
【図４９６】



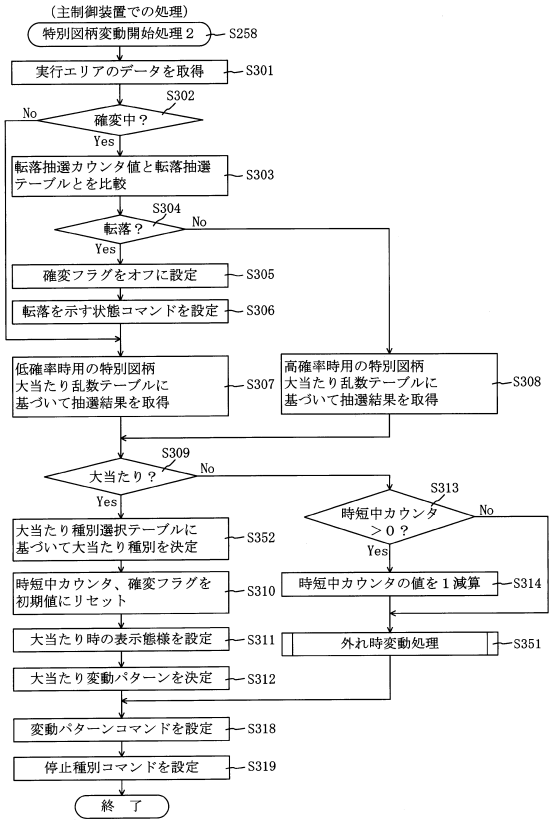
【図４９７】



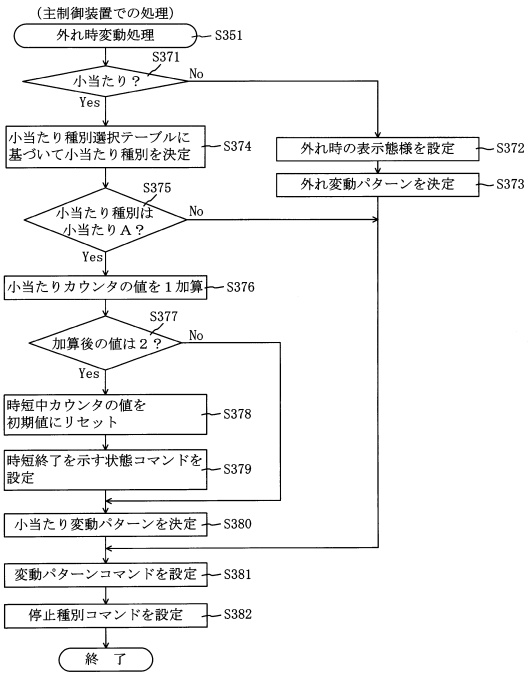
【図４９８】



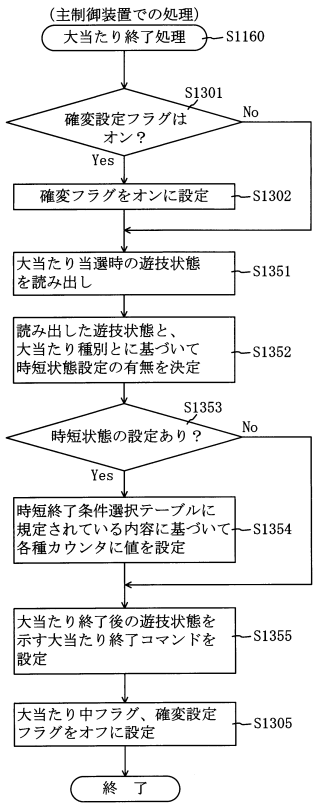
【図４９９】



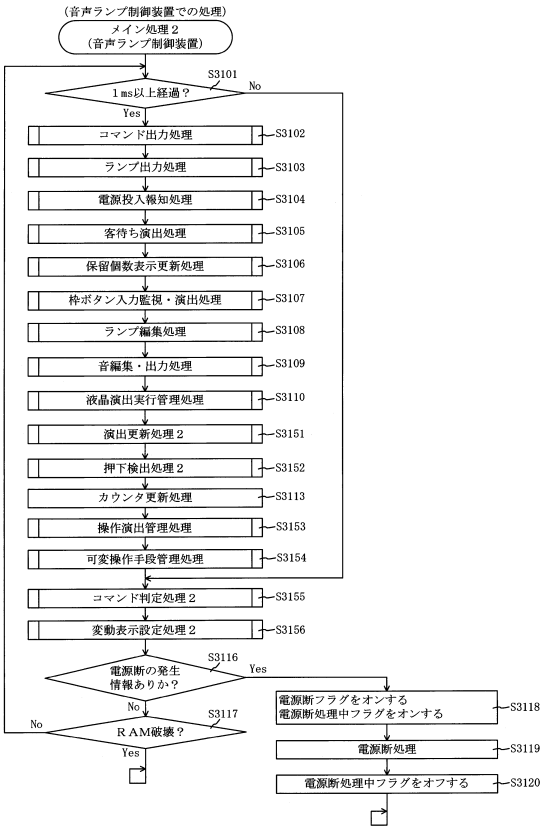
【図５００】



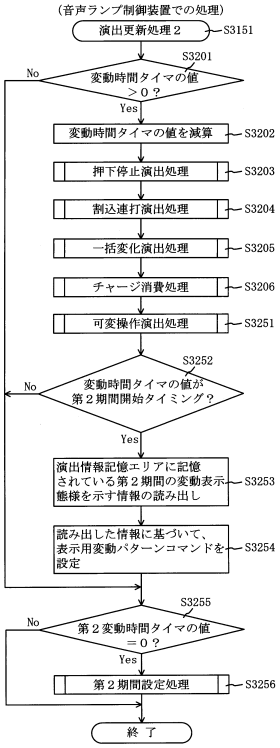
【図５０１】



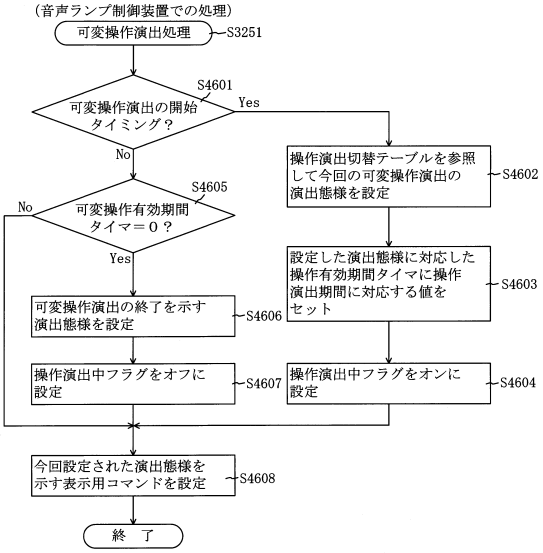
【図５０２】



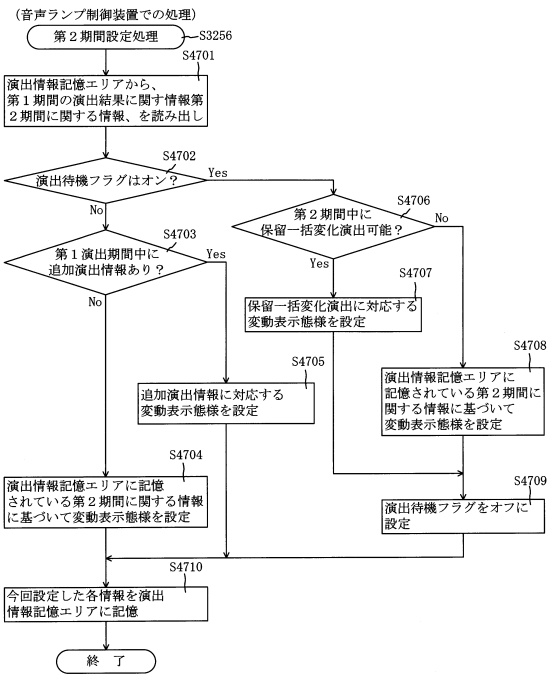
【図５０３】



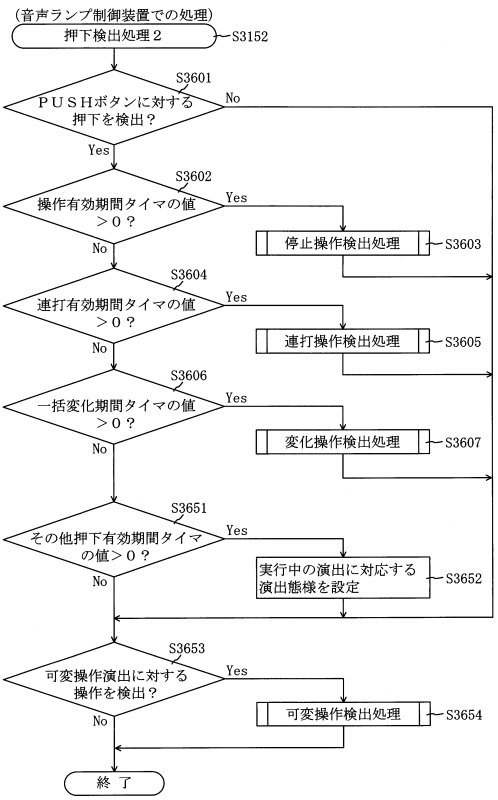
【図５０４】



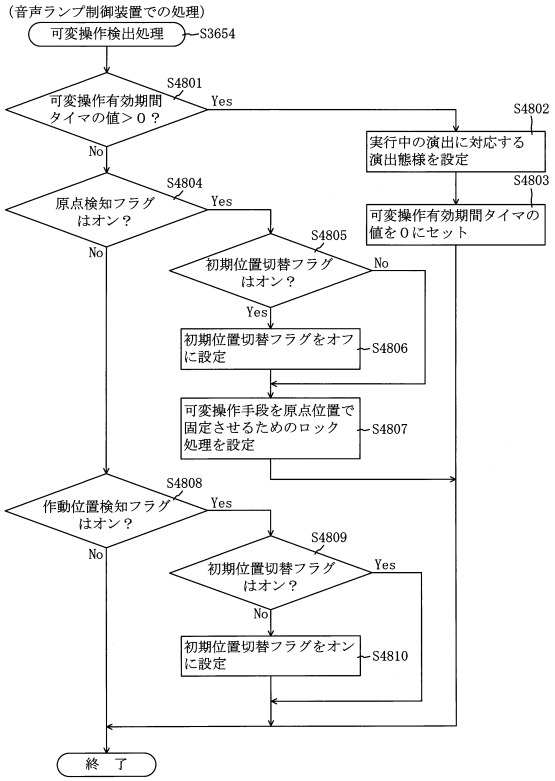
【図５０５】



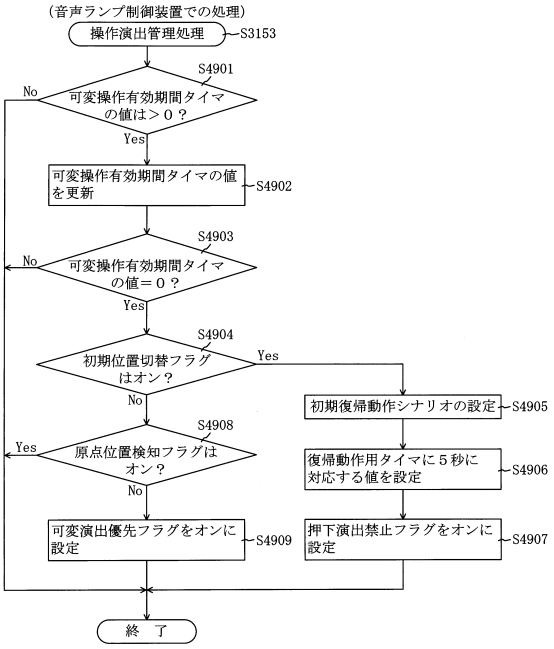
【図５０６】



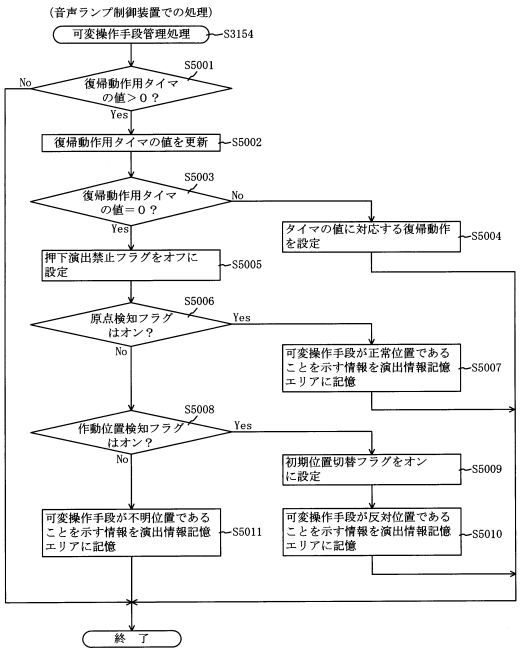
【図５０７】



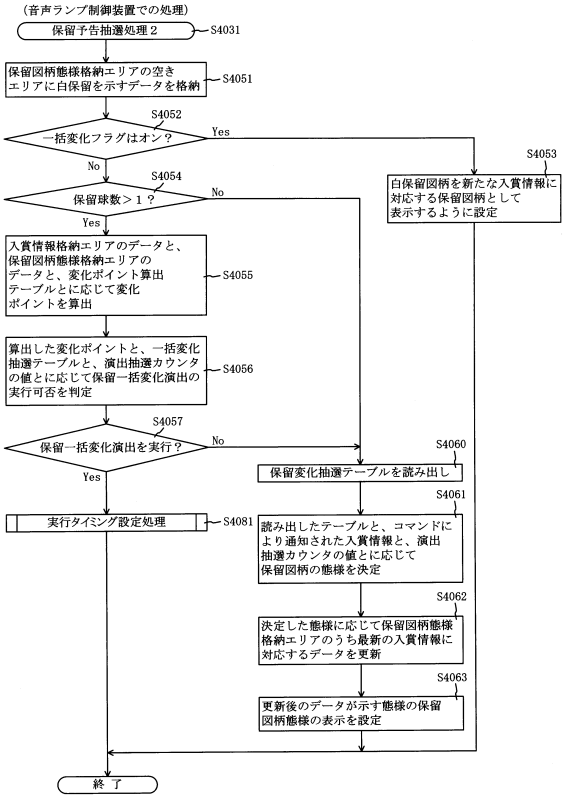
【図５０８】



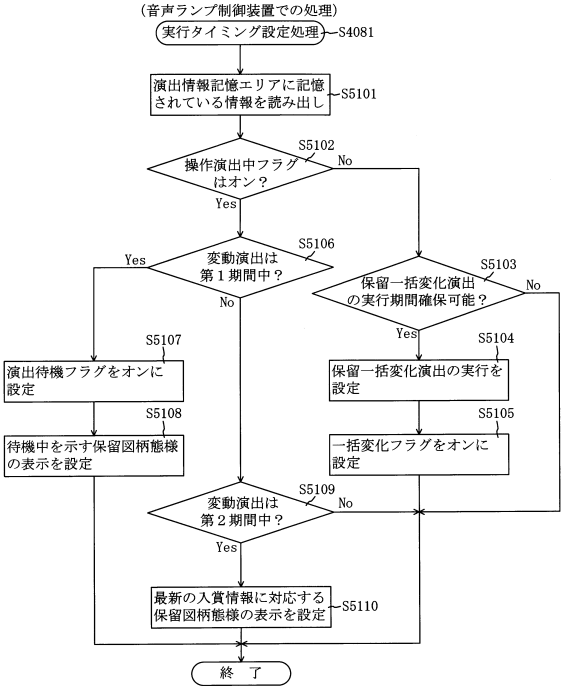
【図５０９】



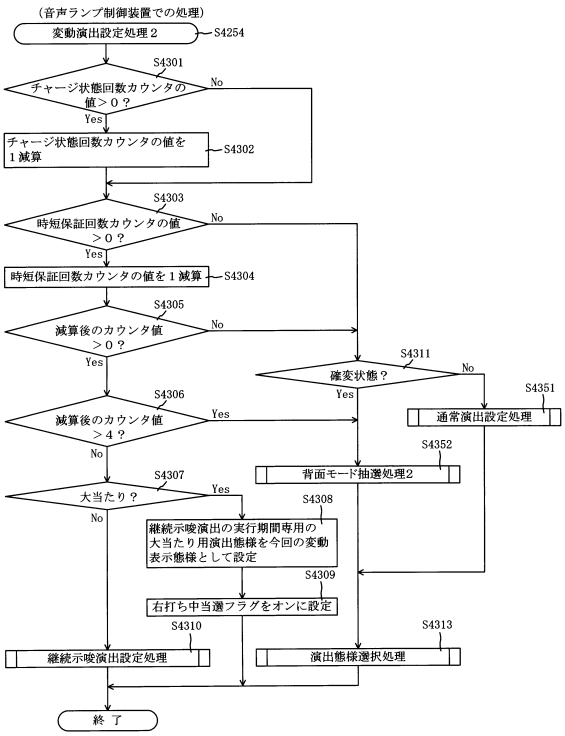
【図５１０】



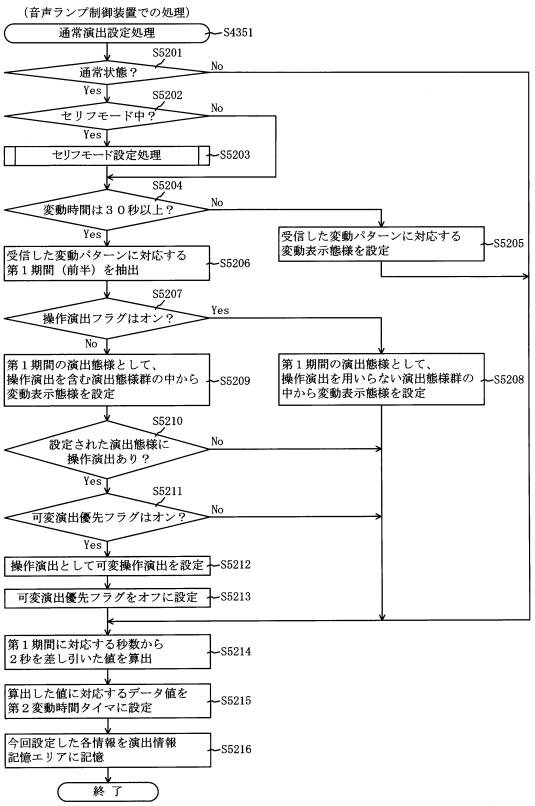
【図５１１】



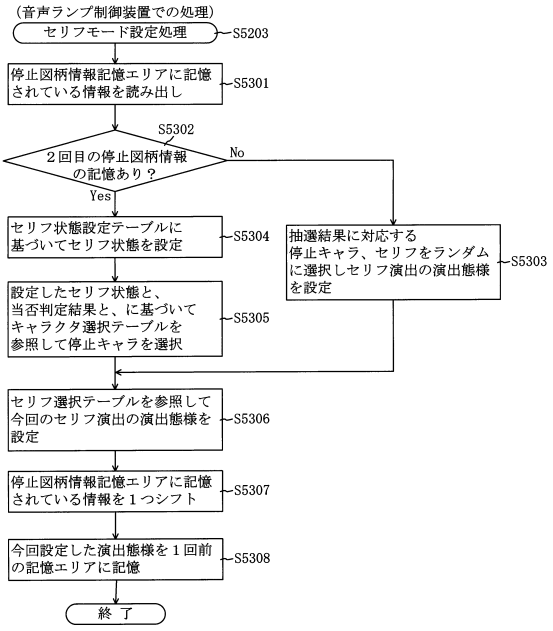
【図５１２】



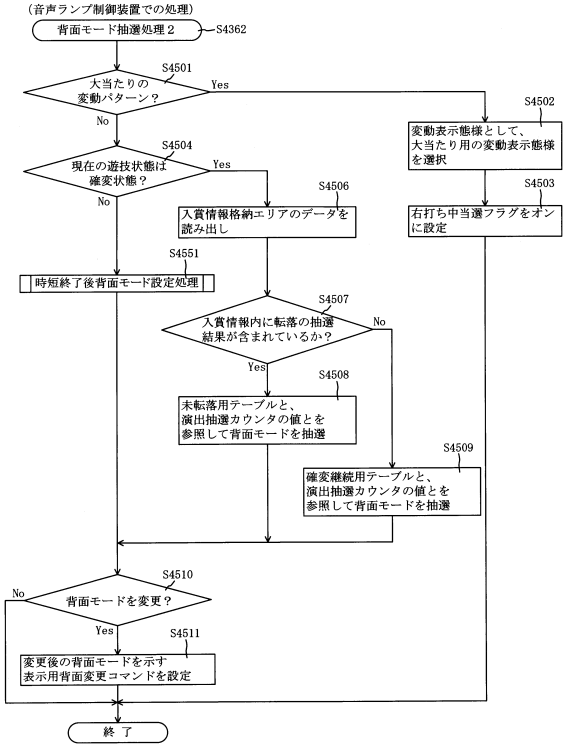
【図５１３】



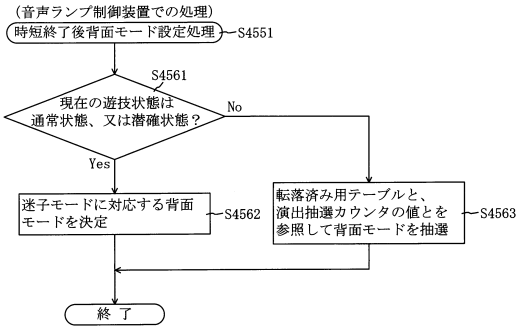
【図５１４】



【図５１５】


（音声ランプ制御装置での処理）
背面モード抽選処理２
S4362
S4501
大当たりの変動パターン？
Yes
No
S4502
変動表示態様として、大当たり用の変動表示態様を選択
S4504
現在の遊技状態は確変状態？
Yes
No
S4506
入賞情報格納エリアのデータを読み出し
S4503
右打ち中当選フラグをオンに設定
S4551
時短終了後背面モード設定処理
S4507
入賞情報内に転落の抽選結果が含まれているか？
No
Yes
S4508
末転落用テーブルと、演出抽選カウンタの値とを参照して背面モードを抽選
S4509
確変継続用テーブルと、演出抽選カウンタの値とを参照して背面モードを抽選
S4510
背面モードを変更？
No
Yes
S4511
変更後の背面モードを示す表示用背面変更コマンドを設定
終了

【図５１６】


（音声ランプ制御装置での処理）
時短終了後背面モード設定処理
S4551
S4561
現在の遊技状態は通常状態、又は潜確状態？
No
Yes
迷子モードに対応する背面モードを決定
S4562
転落済み用テーブルと、演出抽選カウンタの値とを参照して背面モードを抽選
S4563
終了

フロントページの続き

(56)参考文献　　特開２０１６－１９３１３４（ＪＰ，Ａ）
(58)調査した分野　(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６３Ｆ　７／０２