(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7035392号
(P7035392)

(45)発行日　令和4年3月15日(2022.3.15)

(24)登録日　令和4年3月7日(2022.3.7)

(51)国際特許分類
Ａ６３Ｆ　7/02 (2006.01)

ＦＩ
Ａ６３Ｆ　7/02　３２０
Ａ６３Ｆ　7/02　３２６Ｚ

請求項の数　1　（全761頁）

(21)出願番号　特願2017-173424(P2017-173424)
(22)出願日　平成29年9月8日(2017.9.8)
(65)公開番号　特開2019-47921(P2019-47921A)
(43)公開日　平成31年3月28日(2019.3.28)
審査請求日　令和2年9月7日(2020.9.7)

(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　100196151
弁理士　工藤 洋平
(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
審査官　大浜 康夫

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】
取得条件の成立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前記情報に基づいて判定を実行する判定手段と、
その判定手段による判定結果を示すための識別情報を所定期間、表示手段に動的表示することが可能な動的表示手段と、
前記表示手段に特定の前記判定結果を示すための前記識別情報が停止表示された場合に遊技者に有利となる特典遊技を実行することが可能な特典遊技実行手段と、を有した遊技機において、
前記識別情報は、複数の識別図柄列で構成され、特定の識別図柄の組み合わせで表示されることで、前記判定手段による判定結果が前記特定の判定結果であることを示すように構成されており、
前記動的表示手段は、前記複数の識別図柄列のうち、１の識別図柄列以外を前記特定の判定結果を示すための組み合わせとなることが可能なリーチ表示態様で表示可能な特定の動的表示態様で前記識別情報を動的表示させることが可能であり、
前記判定手段により判定される前の前記記憶手段に記憶されている前記情報の個数と同じ数の報知図柄を前記表示手段に表示させることが可能な報知図柄表示手段と、
前記報知図柄が表示される領域であることを示す領域情報を可変させることが可能な図柄表示領域可変手段と、を有し、

前記遊技機は、
前記報知図柄が表示される領域であることを示す領域情報を前記報知図柄が表示されていない状態であっても表示可能であり、
前記報知図柄が表示されていない領域の前記領域情報が可変されている状況下において特定演出を実行することが可能な手段を有し、
第１条件が成立することに基づいて前記報知図柄が表示されていない領域の前記領域情報が可変される場合に前記特定演出として第１特定演出を実行することが可能であり、前記第１条件とは異なる第２条件が成立することに基づいて前記報知図柄が表示されていない領域の前記領域情報が可変される場合に前記特定演出として前記第１特定演出とは異なる第２特定演出を実行することが可能であり、
前記報知図柄が表示されていない領域の前記領域情報は、前記領域情報の少なくとも一部が非表示にされることで可変されるものであり、
前記第２条件は、前記記憶手段に記憶されている前記情報の数が所定数以下の場合に、前記所定数より多い場合に比べて成立し易くなるように制御されることが可能にされており、
前記図柄表示領域可変手段は、前記リーチ表示態様で前記識別情報が動的表示されている場合に前記第２条件が成立することに基づいて前記領域情報を可変させることが可能にされており、
前記遊技機は、
前記特定の動的表示態様による前記動的表示が終了した後に新たに前記識別情報の動的表示が開始される場合に可変される前の態様で前記領域情報を表示させることが可能にされており、
前記リーチ表示態様で表示されている期間中に前記第２条件が成立したことに基づいて前記領域情報が非表示に可変されている状況下において予め定められた特定数まで前記情報が記憶された場合に前記報知図柄とは異なる報知態様で前記特定数まで前記情報が記憶されたことを報知することが可能にされており、
表示されている前記領域情報のうち前記特定数の前記情報に対応した前記領域情報は、前記リーチ表示態様が表示されている期間に前記第２条件が成立したことに基づいて非表示に可変されて表示されることが可能にされており、
前記特定数まで前記情報が記憶されている状況下において、前記リーチ表示態様で表示されていた前記識別図柄の組み合わせを可変させて表示させることが可能に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、パチンコ機に代表される遊技機に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
従来より、始動口への遊技球の入賞に伴って抽選を行い、その抽選結果に応じた変動演出や大当たり演出を、液晶画面上に表示するパチンコ機が知られている。かかる演出では、遊技者に期待感を持たせるための演出や、遊技者の遊技への参加意欲を高めるための演出など、様々なパターンの演出が実行され、遊技の興趣向上が図られている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【文献】特開２０１１－２０６５９４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、更なる興趣の向上が求められている。
【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、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００６】

この目的を達成するために本発明の遊技機は、取得条件の成立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前記情報に基づいて判定を実行する判定手段と、その判定手段による判定結果を示すための識別情報を所定期間、表示手段に動的表示することが可能な動的表示手段と、前記表示手段に特定の前記判定結果を示すための前記識別情報が停止表示された場合に遊技者に有利となる特典遊技を実行することが可能な特典遊技実行手段と、を有し、前記識別情報は、複数の識別図柄列で構成され、特定の識別図柄の組み合わせで表示されることで、前記判定手段による判定結果が前記特定の判定結果であることを示すように構成されており、前記動的表示手段は、前記複数の識別図柄列のうち、１の識別図柄列以外を前記特定の判定結果を示すための組み合わせとなることが可能なリーチ表示態様で表示可能な特定の動的表示態様で前記識別情報を動的表示させることが可能であり、前記判定手段により判定される前の前記記憶手段に記憶されている前記情報の個数と同じ数の報知図柄を前記表示手段に表示させることが可能な報知図柄表示手段と、前記報知図柄が表示される領域であることを示す領域情報を可変させることが可能な図柄表示領域可変手段と、を有し、前記遊技機は、前記報知図柄が表示される領域であることを示す領域情報を前記報知図柄が表示されていない状態であっても表示可能であり、前記報知図柄が表示されていない領域の前記領域情報が可変されている状況下において特定演出を実行することが可能な手段を有し、第１条件が成立することに基づいて前記報知図柄が表示されていない領域の前記領域情報が可変される場合に前記特定演出として第１特定演出を実行することが可能であり、前記第１条件とは異なる第２条件が成立することに基づいて前記報知図柄が表示されていない領域の前記領域情報が可変される場合に前記特定演出として前記第１特定演出とは異なる第２特定演出を実行することが可能であり、前記報知図柄が表示されていない領域の前記領域情報は、前記領域情報の少なくとも一部が非表示にされることで可変されるものであり、前記第２条件は、前記記憶手段に記憶されている前記情報の数が所定数以下の場合に、前記所定数より多い場合に比べて成立し易くなるように制御されることが可能にされており、前記図柄表示領域可変手段は、前記リーチ表示態様で前記識別情報が動的表示されている場合に前記第２条件が成立することに基づいて前記領域情報を可変させることが可能にされており、前記遊技機は、前記特定の動的表示態様による前記動的表示が終了した後に新たに前記識別情報の動的表示が開始される場合に可変される前の態様で前記領域情報を表示させることが可能にされており、前記リーチ表示態様で表示されている期間中に前記第２条件が成立したことに基づいて前記領域情報が非表示に可変されている状況下において予め定められた特定数まで前記情報が記憶された場合に前記報知図柄とは異なる報知態様で前記特定数まで前記情報が記憶されたことを報知することが可能にされており、表示されている前記領域情報のうち前記特定数の前記情報に対応した前記領域情報は、前記リーチ表示態様が表示されている期間に前記第２条件が成立したことに基づいて非表示に可変されて表示されることが可能にされており、前記特定数まで前記情報が記憶されている状況下において、前記リーチ表示態様で表示されていた前記識別図柄の組み合わせを可変させて表示させることが可能にされている。

【０００７】

【０００８】

【０００９】

【発明の効果】

【００１０】

本発明の遊技機によれば、取得条件の成立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前記情報に基づいて判定を実行する判定手段と、その判定手段による判定結果を示すため

の識別情報を所定期間、表示手段に動的表示することが可能な動的表示手段と、前記表示手段に特定の前記判定結果を示すための前記識別情報が停止表示された場合に遊技者に有利となる特典遊技を実行することが可能な特典遊技実行手段と、を有し、前記識別情報は、複数の識別図柄列で構成され、特定の識別図柄の組み合わせで表示されることで、前記判定手段による判定結果が前記特定の判定結果であることを示すように構成されており、前記動的表示手段は、前記複数の識別図柄列のうち、１の識別図柄列以外を前記特定の判定結果を示すための組み合わせとなることが可能なリーチ表示態様で表示可能な特定の動的表示態様で前記識別情報を動的表示させることが可能であり、前記判定手段により判定される前の前記記憶手段に記憶されている前記情報の個数と同じ数の報知図柄を前記表示手段に表示させることが可能な報知図柄表示手段と、前記報知図柄が表示される領域であることを示す領域情報を可変させることが可能な図柄表示領域可変手段と、を有し、前記遊技機は、前記報知図柄が表示される領域であることを示す領域情報を前記報知図柄が表示されていない状態であっても表示可能であり、前記報知図柄が表示されていない領域の前記領域情報が可変されている状況下において特定演出を実行することが可能な手段を有し、第１条件が成立することに基づいて前記報知図柄が表示されていない領域の前記領域情報が可変される場合に前記特定演出として第１特定演出を実行することが可能であり、前記第１条件とは異なる第２条件が成立することに基づいて前記報知図柄が表示されていない領域の前記領域情報が可変される場合に前記特定演出として前記第１特定演出とは異なる第２特定演出を実行することが可能であり、前記報知図柄が表示されていない領域の前記領域情報は、前記領域情報の少なくとも一部が非表示にされることで可変されるものであり、前記第２条件は、前記記憶手段に記憶されている前記情報の数が所定数以下の場合に、前記所定数より多い場合に比べて成立し易くなるように制御されることが可能にされており、前記図柄表示領域可変手段は、前記リーチ表示態様で前記識別情報が動的表示されている場合に前記第２条件が成立することに基づいて前記領域情報を可変させることが可能にされており、前記遊技機は、前記特定の動的表示態様による前記動的表示が終了した後に新たに前記識別情報の動的表示が開始される場合に可変される前の態様で前記領域情報を表示させることが可能にされており、前記リーチ表示態様で表示されている期間中に前記第２条件が成立したことに基づいて前記領域情報が非表示に可変されている状況下において予め定められた特定数まで前記情報が記憶された場合に前記報知図柄とは異なる報知態様で前記特定数まで前記情報が記憶されたことを報知することが可能にされており、表示されている前記領域情報のうち前記特定数の前記情報に対応した前記領域情報は、前記リーチ表示態様が表示されている期間に前記第２条件が成立したことに基づいて非表示に可変されて表示されることが可能にされており、前記特定数まで前記情報が記憶されている状況下において、前記リーチ表示態様で表示されていた前記識別図柄の組み合わせを可変させて表示させることが可能にされている。

【００１１】

よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上できるという効果がある。

【００１２】

【００１３】

【図面の簡単な説明】

【００１４】

【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ＸＸＩＸ－ＸＸＩＸ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ＣＸＶｂ－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１制御例におけるパチンコ機の遊技盤の正面図である。
【図２０８】振分装置の部分拡大正面図である。
【図２０９】（ａ）は、表示画面の領域区分設定と有効ライン設定とを模式的に示した図あり、（ｂ）は、実際の表示画面を例示した図である。
【図２１０】（ａ）は、第３図柄の変動中に３個の保留球が設定されている表示態様を示した図であり、（ｂ）は、第３図柄の変動中に４個の保留球が設定され、表示領域Ｃよりキャラ Ｊ０が出現した表示態様を示した図である。
【図２１１】（ａ）は、第３図柄の変動中に４個の保留球が設定され、空きなし推奨値増えずの表示態様を示した図であり、（ｂ）は、図６（ａ）の状態から更に保留球数が増え、推奨値超えをした場合の表示態様を示した図である。
【図２１２】（ａ）は、短期間で、保留球が増加した場合の表示態様を示した図であり、（ｂ）は、表示領域Ｃのキャラ Ｊ０が、状態に応じた最適な保留球数を指示する場合の表示態様を示した図である。
【図２１３】（ａ）は、第３図柄の変動中に、表示領域Ｃにキャラ Ｊ１が表示された場合の表示態様を示した図であり、（ｂ）は、第３図柄の変動中に保留球に変化があり、更に表示領域Ｃにキャラ Ｊ２が表示された場合の表示態様を示した図である。
【図２１４】（ａ）は、保留球数が最大個数に達した場合の表示態様を示した図であり、（ｂ）は、オーバー入賞した場合に、表示領域Ｃに表示されているキャラが変化した表示態様を示した図である。
【図２１５】（ａ）は、リーチ中に、遊技者に保留球数を６個まで貯めさせる場合の表示態様を示した図であり、（ｂ）は、保留球数が６個まで貯まり、図柄配列が変化した場合の表示態様を示した図である。
【図２１６】（ａ）は、前回大当たり保留のラッキー表示の表示態様を示した図であり、（ｂ）は、保留球数が６個まで貯まった後、遊技者がボタンを押下した場合の表示態様を示した図である。
【図２１７】（ａ）は、ロング開放中演出の表示態様を示した図であり、（ｂ）は、ロング開放入賞の変動演出の表示態様を示した図ある。
【図２１８】第１制御例におけるパチンコ機の電気的構成を示したブロック図である。
【図２１９】第１制御例における各種カウンタの概要を示した図である。
【図２２０】（ａ）は、第１制御例における主制御装置のＲＯＭの内容の一部を模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第１制御例における主制御装置のＲＡＭの内容の一部を模式的に示した模式図である。
【図２２１】（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を模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第１制御例における変動パターン選択テーブルの内容を模式的に示した模式図であり、（ｃ）は、第１制御例における普通当たり乱数テーブルを模式的に示した模式図である。
【図２２２】（ａ）は、第１制御例における大当たり種別選択テーブルの内容を模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第１制御例における特図１大当たり種別選択テーブルを模式的に示した模式図であり、（ｃ）は、第１制御例における特図２大当たり種別選択テーブルを模式的に示した模式図である。
【図２２３】第１制御例における変動パターン選択テーブルの一部である通常用変動パターン選択テーブルの一例を模式的に示した模式図である。
【図２２４】第１制御例における変動パターン選択テーブルの一部である時短用変動パターン選択テーブルの一例を模式的に示した模式図である。
【図２２５】第１制御例における入賞コマンドテーブルを模式的に示した模式図である。
【図２２６】（ａ）は、第１制御例における音声ランプ制御装置のＲＯＭの内容の一部を模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第１制御例における音声ランプ制御装置のＲＡ

Ｍの内容の一部を模式的に示した模式図である。
【図２２７】（ａ）は、第１制御例における保留変化選択テーブルを模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第１制御例における保留演出モード選択テーブルを模式的に示した模式図である。
【図２２８】（ａ）は、第１制御例における保留蓋範囲選択テーブルの内容を模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第１制御例におけるノーマル保留蓋範囲選択テーブルを模式的に示した模式図であり、（ｃ）は、第１制御例における予告Ａモード保留蓋範囲選択テーブルを模式的に示した模式図であり、（ｄ）は、第１制御例における予告Ｂモード保留蓋範囲選択テーブルを模式的に示した模式図である。
【図２２９】（ａ）は、第１制御例における短期入賞時保留蓋範囲選択テーブルを模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第１制御例におけるリーチ演出中保留蓋範囲選択テーブルを模式的に示した模式図である。
【図２３０】（ａ）は、第１制御例における保留蓋コマンド選択テーブルを模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第１制御例における保留蓋色変化選択テーブルを模式的に示した模式図である。
【図２３１】第１制御例におけるラッキー保留コマンドテーブルを模式的に示した模式図である。
【図２３２】（ａ）は、第１制御例における背景モード選択テーブルを模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第１制御例における保留キャラ選択テーブルを模式的に示した模式図である。
【図２３３】第１制御例における保留キャラ変更テーブルを模式的に示した模式図である。
【図２３４】（ａ）は、第１制御例における吹き出し選択テーブルの内容を模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第１制御例におけるノーマル吹き出し選択テーブルを模式的に示した模式図であり、（ｃ）は、第１制御例における予告Ａ吹き出し選択テーブルを模式的に示した模式図であり、（ｄ）は、第１制御例における予告Ｂ吹き出し選択テーブルを模式的に示した模式図である。
【図２３５】（ａ）は、第１制御例における短期入賞時吹き出しテーブルを模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第１制御例におけるリーチ演出中吹き出しテーブルを模式的に示した模式図である。
【図２３６】第１制御例におけるラッキー保留吹き出し選択テーブルを模式的に示した模式図である。
【図２３７】（ａ）は、第１制御例におけるリーチ中演出抽選テーブルを模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第１制御例におけるリーチ開始時間算出テーブルを模式的に示した模式図であり、（ｃ）は、第１制御例におけるラッキー保留抽選テーブルを模式的に示した模式図である。
【図２３８】第１制御例における表示制御装置の電気的構成を示したブロック図である。
【図２３９】（ａ）～（ｃ）は、電源投入時画像を説明する説明図である。
【図２４０】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模式図である。
【図２４１】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模式図である。
【図２４２】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模式図である。
【図２４３】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したフローチャートである。
【図２４４】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したフローチャートである。
【図２４５】第１制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行される変動実行判定処理を示したフローチャートである。
【図２４６】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１変動開始処理を示したフローチャートである。

【図２４７】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２変動開始処理を示したフローチャートである。
【図２４８】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したフローチャートである。
【図２４９】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したフローチャートである。
【図２５０】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したフローチャートである。
【図２５１】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開始処理を示したフローチャートである。
【図２５２】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したフローチャートである。
【図２５３】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割込処理を示したフローチャートである。
【図２５４】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したフローチャートである。
【図２５５】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したフローチャートである。
【図２５６】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したフローチャートである。
【図２５７】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したフローチャートである。
【図２５８】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したフローチャートである。
【図２５９】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したフローチャートである。
【図２６０】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パターン受信処理を示したフローチャートである。
【図２６１】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるラッキー表示判定処理を示したフローチャートである。
【図２６２】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるリーチ中保留演出設定処理を示したフローチャートである。
【図２６３】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蓋設定処理を示したフローチャートである。
【図２６４】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キャラ設定処理を示したフローチャートである。
【図２６５】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される吹き出し蓋設定処理を示したフローチャートである。
【図２６６】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コマンド受信処理を示したフローチャートである。
【図２６７】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される短期入賞判定処理を示したフローチャートである。
【図２６８】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるラッキー保留記憶処理を示したフローチャートである。
【図２６９】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したフローチャートである。
【図２７０】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される短期入賞管理処理を示したフローチャートである。
【図２７１】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるリーチ中保留演出管理処理を示したフローチャートである。

【図２７２】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される枠ボタン入力監視・演出処理を示したフローチャートである。
【図２７３】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるセンサ入力処理を示したフローチャートである。
【図２７４】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したフローチャートである。
【図２７５】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したフローチャートである。
【図２７６】（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Ｖ割込処理を示したフローチャートである。
【図２７７】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したフローチャートである。
【図２７８】（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により実行される停止種別コマンド処理を示したフローチャートである。
【図２７９】（ａ）は、第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される予告演出表示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により実行されるモード切替処理を示したフローチャートである。
【図２８０】（ａ）は、第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される保留蓋コマンド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により実行される保留キャラ表示処理を示したフローチャートである。
【図２８１】第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される吹き出し表示処理を示したフローチャートである。
【図２８２】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２８３】第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される表示設定処理を示したフローチャートである。
【図２８４】（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２８５】（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２８６】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２８７】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２８８】第２制御例におけるパチンコ機の遊技盤の正面図である。
【図２８９】第２制御例における特別図柄変動と連続演出の流れを示した模式図である。
【図２９０】第２制御例における連続演出と背景表示の関係を示した模式図である。
【図２９１】（ａ）は、第２制御例における連続演出中の表示画面を示した表示態様であり、（ｂ）は、第２制御例における特殊演出中の表示画面を示した表示態様である。
【図２９２】第２制御例における連続演出中の背景変化を示した表示態様である。
【図２９３】（ａ）は、第２制御例における音声ランプ制御装置のＲＯＭの内容の一部を模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第２制御例における音声ランプ制御装置のＲＡＭの内容の一部を模式的に示した模式図である。
【図２９４】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処理２を示したフローチャートである。

【図２９５】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を示したフローチャートである。
【図２９６】第２制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行される始動入賞処理２を示したフローチャートである。
【図２９７】第２制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行される先読み処理２を示したフローチャートである。
【図２９８】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を示したフローチャートである。
【図２９９】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるコマンド判定処理２を示したフローチャートである。
【図３００】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される入賞情報関連処理を示したフローチャートである。
【図３０１】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される停止コマンド処理を示したフローチャートである。
【図３０２】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中処理を示したフローチャートである。
【図３０３】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表示設定処理２を示したフローチャートである。
【図３０４】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設定処理を示したフローチャートである。
【図３０５】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される連続演出設定処理を示したフローチャートである。
【図３０６】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される特殊演出設定処理を示したフローチャートである。
【図３０７】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される枠ボタン入力監視・演出処理２を示したフローチャートである。
【図３０８】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復帰処理を示したフローチャートである。
【図３０９】第３制御例における音声ランプ制御装置のＲＡＭの内容の一部を模式的に示した模式図である。
【図３１０】第３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設定処理３を示したフローチャートである。
【図３１１】第３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続演出復帰処理を示したフローチャートである。
【図３１２】第３制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される特殊演出設定処理３を示したフローチャートである。
【図３１３】第４制御例におけるパチンコ機の正面図である。
【図３１４】（ａ）は、第４制御例における電源投入時の表示画面を示した図であり、（ｂ）は、第４制御例における電源投入時の客待ち画面を示した図である。
【図３１５】（ａ）は、第４制御例における電源投入後の客待ち画面を示した図であり、（ｂ）は、第４制御例における電源投入後１回転目の変動遊技画面を示した図である。
【図３１６】第４制御例におけるパチンコ機の電気的構成を示したブロック図である。
【図３１７】（ａ）は、第４制御例における音声ランプ制御装置のＲＯＭの内容の一部を模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第４制御例における音声ランプ制御装置のＲＡＭの内容の一部を模式的に示した模式図である。
【図３１８】第４制御例における音量テーブルを模式的に示した模式図である。
【図３１９】第４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４を示したフローチャートである。
【図３２０】第４制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される初期音量設定処理を示したフローチャートである。

【図３２１】第４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４を示したフローチャートである。
【図３２２】第４制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される音量設定処理を示したフローチャートである。
【図３２３】第４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コマンド処理４を示したフローチャートである。
【図３２４】第４制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される音量関連処理を示したフローチャートである。
【図３２５】（ａ）は、第５制御例における電源投入時の収納エラーＡ画面を示した図であり、（ｂ）は、第５制御例における遊技動作時の収納エラーＢ画面を示した図である。
【図３２６】第５制御例におけるパチンコ機の電気的構成を示したブロック図である。
【図３２７】傾倒装置においてリトライ動作をする場合のタイミングチャートである。
【図３２８】傾倒装置においてタッチセンサの検出がされた場合のタイミングチャートである。
【図３２９】第５制御例におけるパチンコ機の電気的構成を示したブロック図である。
【図３３０】第５制御例における音声ランプ制御装置のＲＯＭの内容の一部を模式的に示した模式図である。
【図３３１】第５制御例における音声ランプ制御装置のＲＯＭの内容の一部を模式的に示した模式図である。
【図３３２】（ａ）は、第５制御例における操作演出選択テーブルを模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第５制御例における傾倒動作シナリオテーブルを模式的に示した模式図である。
【図３３３】（ａ）は、第５制御例における傾倒動作シナリオＡテーブルを模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第５制御例における傾倒動作シナリオＢテーブルを模式的に示した模式図である。
【図３３４】（ａ）は、第５制御例における原点検出動作Ａテーブルを模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第５制御例における原点検出Ｂテーブルを模式的に示した模式図であり、（ｃ）は、第５制御例における傾倒初期動作テーブルを模式的に示した模式図である。
【図３３５】第５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したフローチャートである。
【図３３６】第５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したフローチャートである。
【図３３７】第５制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される枠ボタン入力監視・演出処理３を示したフローチャートである。
【図３３８】第５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ンサ入力処理２を示したフローチャートである。
【図３３９】第５制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるタッチ入力中リトライ処理を示したフローチャートである。
【図３４０】第５制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される傾倒装置制御処理を示したフローチャートである。
【図３４１】第５制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される操作演出設定処理を示したフローチャートである。
【図３４２】第５制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される傾倒初期動作処理を示したフローチャートである。
【図３４３】第５制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される操作演出中処理を示したフローチャートである。
【図３４４】第５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後戻り動作処理を示したフローチャートである。
【図３４５】第５制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるリトラ

イ動作処理を示したフローチャートである。
【図３４６】（ａ）は、保留球に大当たりＡの変動があり、第３図柄の変動中の表示態様を示した図であり、（ｂ）は、保留球が、図３４６（ａ）の状態から、更に１つ消化されて、大当たりＡとなった場合の表示態様を示した図である。
【図３４７】（ａ）は、保留球が、図３４６（ｂ）の状態から、更に１つ消化され、スーパータイム中の表示態様を示した図であり、（ｂ）は、保留球が、図３４７（ａ）の状態から、更に１つ消化され、今回の変動で大当たりになった場合の表示態様を示した図である。
【図３４８】（ａ）は、チャンスの表示態様を示した図であり、（ｂ）は、確変中の表示態様を示した図である。
【図３４９】（ａ）は、大当たりが開始された場合の表示態様を示した図であり、（ｂ）は、大当たり１Ｒ目の演出の表示態様を示した図である。
【図３５０】（ａ）は、大当たり中に、ボタン演出があることを報知する場合の表示態様を示した図であり、（ｂ）は、図３５０（ａ）の状態から、ボタン押下がされたことで、確変が付与されたことを遊技者に報知する場合の表示態様を示した図である。
【図３５１】（ａ）は、大当たりが終了した場合の表示態様を示した図であり、（ｂ）は、大当たりが終了し、確変モードに入る場合の表示態様を示した図である。
【図３５２】（ａ）は、第６制御例における音声ランプ制御装置のＲＯＭの内容の一部を模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第６制御例における昇格抽選テーブルを模式的に示した模式図である。
【図３５３】第６制御例における音声ランプ制御装置のＲＡＭの内容の一部を模式的に示した模式図である。
【図３５４】第６制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される大当たり制御処理２を示したフローチャートである。
【図３５５】第６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３を示したフローチャートである。
【図３５６】第６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パターン受信処理２を示したフローチャートである。
【図３５７】第６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図柄切替処理を示したフローチャートである。
【図３５８】第６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コマンド受信処理を示したフローチャートである。
【図３５９】第６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図柄変更処理を示したフローチャートである。
【図３６０】第６制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される大当たり関連コマンド受信処理を示したフローチャートである。
【図３６１】第６制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるオープニング処理を示したフローチャートである。
【図３６２】第６制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される大入賞入球処理を示したフローチャートである。
【図３６３】第６制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるラウンド処理を示したフローチャートである。
【図３６４】第６制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるエンディング処理を示したフローチャートである。
【図３６５】第６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２を示したフローチャートである。
【図３６６】第６制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される枠ボタン入力監視・演出処理４を示したフローチャートである。
【図３６７】第６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２を示したフローチャートである。

【図３６８】（ａ）は、第６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図柄差替処理を示したフローチャートであり、（ｂ）は、第６制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される遊技状態設定処理を示したフローチャートである。
【図３６９】第６制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される大当たり関連表示処理を示したフローチャートである。
【図３７０】第６制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される大入賞処理を示したフローチャートである。
【図３７１】第７制御例におけるパチンコ機の遊技盤の正面図である。
【図３７２】（ａ）は、第７制御例におけるロング開放に当選した場合の演出中の表示態様を表した図であり、（ｂ）は、第７制御例におけるロング開放中演出の場合の表示態様を表した図である。
【図３７３】第７制御例におけるロング開放演出規制中の表示態様を示した図である。
【図３７４】第７制御例における音声ランプ制御装置のＲＡＭの内容の一部を模式的に示した模式図である。
【図３７５】第７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したフローチャートである。
【図３７６】第７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したフローチャートである。
【図３７７】第７制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるロング開放演出処理を示したフローチャートである。
【図３７８】第７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３を示したフローチャートである。
【図３７９】第７制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるロング開放関連処理を示したフローチャートである。
【図３８０】第８制御例におけるパチンコ機の遊技盤の正面図である。
【図３８１】第８制御例におけるパチンコ機の背面図である。
【図３８２】（ａ）は、第８制御例における枠ボタンの正面斜視図であり、（ｂ）は、第８制御例の第１変形例における枠ボタンの正面斜視図である。
【図３８３】第８制御例における第２特定入賞口６００の内部流路における保持領域を正面視した部分拡大正面図である。
【図３８４】第８制御例における第２特定入賞口６００の内部流路における演出領域を、左上側を正面側へ向けた部分拡大斜視図である。
【図３８５】（ａ）は、第８制御例における第２特定入賞口６００の内部流路における演出領域を斜視した部分拡大斜視図であり、（ｂ）は、第８制御例における第２特定入賞口６００の内部流路における演出領域を上面視した部分拡大図である。
【図３８６】（ａ）および（ｂ）は、第８制御例における第２特定入賞口６００の内部流路における演出領域を斜視した部分拡大斜視図であり、（ｃ）は、第８制御例における第２特定入賞口６００の内部流路における演出領域を上面視した部分拡大図である。
【図３８７】（ａ）および（ｂ）は、第８制御例における回転演出装置２９６の正面拡大図である。
【図３８８】（ａ）および（ｂ）は、第８制御例における回転演出装置２９６の正面拡大図である。
【図３８９】（ａ）は、第８制御例における表示画面の領域区分設定と有効ライン設定とを模式的に示した図あり、（ｂ）は、第８制御例における実際の表示画面を例示した図である。
【図３９０】（ａ）および（ｂ）は、第８制御例における大当たりのエンディング期間に表示される表示態様を例示した図である。
【図３９１】（ａ）および（ｂ）は、第８制御例における回転振分演出の結果を表示する結果表示演出の表示態様を例示した図である。
【図３９２】第８制御例における回転振分演出の結果を表示する結果表示演出の表示態様

を例示した図である。
【図３９３】第８制御例における複合タッチ演出の表示態様を例示した図である。
【図３９４】第８制御例におけるパチンコ機の電気的構成を示したブロック図である。
【図３９５】第８制御例における各種カウンタの概要を示した図である。
【図３９６】（ａ）は、第８制御例における主制御装置のＲＯＭの内容の一部を模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第８制御例における主制御装置のＲＡＭの内容の一部を模式的に示した模式図である。
【図３９７】（ａ）は、第８制御例における特別図柄大当たり乱数テーブルを模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第８制御例における変動パターン選択テーブルの内容を模式的に示した模式図であり、（ｃ）は、第８制御例における普通当たり乱数テーブルを模式的に示した模式図である。
【図３９８】（ａ）は、第８制御例における大当たり種別選択テーブルの内容を模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第８制御例における状態設定テーブルを模式的に示した模式図である。
【図３９９】第８制御例における変動パターン選択テーブルの一部である通常用変動パターン選択テーブルの一例を模式的に示した模式図である。
【図４００】第８制御例における変動パターン選択テーブルの一部である時短用変動パターン選択テーブルの一例を模式的に示した模式図である。
【図４０１】第８制御例における入賞コマンドテーブルを模式的に示した模式図である。
【図４０２】（ａ）は、第８制御例における音声ランプ制御装置のＲＯＭの内容の一部を模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第８制御例における音声ランプ制御装置のＲＡＭの内容の一部を模式的に示した模式図である。
【図４０３】第８制御例における回転動作Ａにて１００へ入球する場合を示したタイミングチャートである。
【図４０４】第８制御例における回転動作Ａにてボタン押下で貯留解除し１００へ入球する場合を示したタイミングチャートである。
【図４０５】第８制御例における回転動作Ａにてボタン押下で貯留解除し切替動作Ａとなり１００へ入球する場合を示したタイミングチャートである。
【図４０６】第８制御例における回転動作ＢにてＬＵＣＫＹに入球する場合を示したタイミングチャートである。
【図４０７】第８制御例における回転動作Ｃにて１００へ入球し復活演出する場合を示したタイミングチャートである。
【図４０８】第８制御例における回転動作Ｂにてボタン押下で貯留解除しＬＵＣＫＹへ入球する場合を示したタイミングチャートである。
【図４０９】第８制御例における回転動作Ｂにてボタン押下で貯留解除し切替動作ＢとなりＬＵＣＫＹへ入球する場合を示したタイミングチャートである。
【図４１０】第８制御例における回転動作Ｃにてボタン押下で貯留解除となり１００へ入球し復活演出する場合を示したタイミングチャートである。
【図４１１】第８制御例における回転動作Ｃにてボタン押下で貯留解除し切替動作Ａにて１００へ入球し復活演出する場合を示したタイミングチャートである。
【図４１２】（ａ）は、第８制御例における回転演出選択テーブルの内容を模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第８制御例における回転動作時間設定テーブルを模式的に示した模式図である。
【図４１３】（ａ）は、第８制御例における回転装置動作テーブルを模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第８制御例における初期動作テーブルを模式的に示した模式図であり、（ｃ）は、第８制御例における反転戻し動作テーブルを模式的に示した模式図である。
【図４１４】第８制御例における回転動作Ａテーブルを模式的に示した模式図である。
【図４１５】第８制御例における回転動作Ｂテーブルを模式的に示した模式図である。
【図４１６】第８制御例における回転動作Ｃテーブルを模式的に示した模式図である。
【図４１７】第８制御例における切替動作Ａテーブルを模式的に示した模式図である。

【図４１８】第８制御例における切替動作Ｂテーブルを模式的に示した模式図である。
【図４１９】第８制御例における結果表示判定テーブルを模式的に示した模式図である。
【図４２０】第８制御例における入力演出設定テーブルを模式的に示した模式図である。
【図４２１】（ａ）は、第８制御例における有効タイマ設定テーブルを模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第８制御例における複合判定テーブルを模式的に示した模式図である。
【図４２２】第８制御例における表示制御装置の電気的構成を示したブロック図である。
【図４２３】（ａ）～（ｃ）は、第８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４２４】第８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模式図である。
【図４２５】第８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模式図である。
【図４２６】第８制御例における描画リストの一例を模式的に示した模式図である。
【図４２７】第８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したフローチャートである。
【図４２８】第８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したフローチャートである。
【図４２９】第８制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行される変動実行判定処理を示したフローチャートである。
【図４３０】第８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したフローチャートである。
【図４３１】第８制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行される遊技状態更新処理を示したフローチャートである。
【図４３２】第８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したフローチャートである。
【図４３３】第８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したフローチャートである。
【図４３４】第８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したフローチャートである。
【図４３５】第８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開始処理を示したフローチャートである。
【図４３６】第８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したフローチャートである。
【図４３７】第８制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行されるＮＭＩ割込処理を示したフローチャートである。
【図４３８】第８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したフローチャートである。
【図４３９】第８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したフローチャートである。
【図４４０】第８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したフローチャートである。
【図４４１】第８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したフローチャートである。
【図４４２】第８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したフローチャートである。
【図４４３】第８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したフローチャートである。
【図４４４】第８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パターン受信処理を示したフローチャートである。

【図４４５】第８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処理を示したフローチャートである。
【図４４６】第８制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される反転動作設定処理を示したフローチャートである。
【図４４７】第８制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される大当たり終了設定処理を示したフローチャートである。
【図４４８】第８制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される回転動作制御処理を示したフローチャートである。
【図４４９】第８制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される回転初期動作処理を示したフローチャートである。
【図４５０】第８制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される回転演出処理を示したフローチャートである。
【図４５１】第８制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される結果表示処理を示したフローチャートである。
【図４５２】第８制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される切替動作処理を示したフローチャートである。
【図４５３】第８制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される反転戻し処理を示したフローチャートである。
【図４５４】第８制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される枠ボタン入力監視・演出処理を示したフローチャートである。
【図４５５】第８制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される操作タイマ設定処理を示したフローチャートである。
【図４５６】第８制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される枠ボタン操作処理を示したフローチャートである。
【図４５７】第８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ンサ入力処理を示したフローチャートである。
【図４５８】第８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したフローチャートである。
【図４５９】第８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したフローチャートである。
【図４６０】第８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したフローチャートである。
【図４６１】（ａ）は、第８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したフローチャートであり、（ｂ）は、第８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割込処理を示したフローチャートである。
【図４６２】第８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したフローチャートである。
【図４６３】（ａ）は、第８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したフローチャートであり、（ｂ）は、第８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したフローチャートである。
【図４６４】（ａ）は、第８制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される予告演出表示処理を示したフローチャートであり、（ｂ）は、第８制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるモード切替処理を示したフローチャートである。
【図４６５】（ａ）は、第８制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される回転演出実行コマンド処理を示したフローチャートであり、（ｂ）は、第８制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される結果表示コマンド処理を示したフローチャートである。
【図４６６】第８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４６７】第８制御例における表示制御装置内の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４６８】（ａ）は、第８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８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４６９】（ａ）は、第８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８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４７０】第８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４７１】第８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４７２】第９制御例における第８制御例における複合操作演出の表示態様を例示した図である。
【図４７３】第９制御例における第８制御例における複合操作演出の表示態様を例示した図である。
【図４７４】（ａ）は、第９制御例における複合操作演出の一例の内容を示したタイミングチャートであり、（ｂ）は、第９制御例における複合操作演出に用いられる演出データを模式的に示した模式図である。
【図４７５】（ａ）は、第９制御例における音声ランプ制御装置のＲＯＭの内容の一部を模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第９制御例における音声ランプ制御装置のＲＡＭの内容の一部を模式的に示した模式図である。
【図４７６】第９制御例における演出内容設定テーブルを模式的に示した模式図である。
【図４７７】第９制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される枠ボタン入力監視・演出処理９を示したフローチャートである。
【図４７８】第９制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される操作レベル判別処理を示したフローチャートである。
【図４７９】第９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９を示したフローチャートである。
【図４８０】第９制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるなつかせ演出設定処理を示したフローチャートである。
【発明を実施するための形態】
【００１５】
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。
【００１６】
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。
【００１７】
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。

【００１８】
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。
【００１９】
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。
【００２０】
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。
【００２１】
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。
【００２２】
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。
【００２３】
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。
【００２４】
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。
【００２５】
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。
【００２６】
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。
【００２７】
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。
【００２８】
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。
【００２９】
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。
【００３０】

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。

【００３１】

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。

【００３２】

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。

【００３３】

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。

【００３４】

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。

【００３５】

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。

【００３６】

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。

【００３７】

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。

【００３８】

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。

【００３９】

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。

【００４０】

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。

【００４１】

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。
【００４２】
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。
【００４３】
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。
【００４４】
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。
【００４５】
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。
【００４６】
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。
【００４７】
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。
【００４８】
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。

【００４９】

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。

【００５０】

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。

【００５１】

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。

【００５２】

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。

【００５３】

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。

【００５４】

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。

【００５５】

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。

【００５６】

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。

【００５７】

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。

【００５８】

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。

【００５９】

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。

【００６０】

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。

【００６１】

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。

【００６２】

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。

【００６３】

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。

【００６４】

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。

【００６５】

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。

【００６６】

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。

【００６７】

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。

【００６８】

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。

【００６９】

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。

【００７０】

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。

【００７１】

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。

【００７２】

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２５５）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２５４）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２５３）が即座に実行される。

【００７３】

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。

【００７４】

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。

【００７５】

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。

【００７６】

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。

【００７７】

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。

【００７８】

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。

【００７９】

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。

【００８０】

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。

【００８１】

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。

【００８２】

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。

【００８３】

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。

【００８４】

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。

【００８５】

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。

【００８６】

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。

【００８７】

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。

【００８８】

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。
【００８９】
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）。
【００９０】
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。
【００９１】
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。
【００９２】
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。
【００９３】
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。
【００９４】
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。
【００９５】
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。
【００９６】
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。
【００９７】
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。
【００９８】
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。

【００９９】
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。
【０１００】
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。
【０１０１】
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。
【０１０２】
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。
【０１０３】
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。
【０１０４】
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。
【０１０５】
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。
【０１０６】
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。

【０１０７】
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。
【０１０８】
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。
【０１０９】
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。
【０１１０】
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。
【０１１１】
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。
【０１１２】
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。
【０１１３】
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。
【０１１４】
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。
【０１１５】
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。
【０１１６】
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。
【０１１７】

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。

【０１１８】

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。

【０１１９】

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。

【０１２０】

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。

【０１２１】

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。

【０１２２】

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。

【０１２３】

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。

【０１２４】

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。

【０１２５】

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。

【０１２６】

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。

【０１２７】

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。

【０１２８】

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。

【０１２９】

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。

【０１３０】

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。

【０１３１】

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。

【０１３２】

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。

【０１３３】

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。

【０１３４】

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。

【０１３５】

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。

【０１３６】

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。

【０１３７】

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。

【０１３８】

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。

【０１３９】

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。

【０１４０】

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。

【０１４１】

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。

【０１４２】

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。

【０１４３】

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。

【０１４４】

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。

【０１４５】

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。

【０１４６】

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。

【０１４７】

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。

【０１４８】

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。

【０１４９】

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。

【０１５０】

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。

【０１５１】

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。

【０１５２】

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。

【０１５３】

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。

【０１５４】

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。

【０１５５】

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。

【０１５６】

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。

【０１５７】

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。

【０１５８】

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。

【０１５９】

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。

【０１６０】

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。

【０１６１】

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。

【０１６２】

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。

【０１６３】
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。
【０１６４】
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。
【０１６５】
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。
【０１６６】
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）。
【０１６７】
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。
【０１６８】
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。
【０１６９】
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。
【０１７０】
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。
【０１７１】
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。
【０１７２】
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。
【０１７３】
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。
【０１７４】
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）。
【０１７５】
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）。
【０１７６】
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。
【０１７７】
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。
【０１７８】
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。
【０１７９】
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。
【０１８０】
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。
【０１８１】
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。
【０１８２】
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。
【０１８３】
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。
【０１８４】
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。
【０１８５】
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。
【０１８６】
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。
【０１８７】
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）。
【０１８８】
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。
【０１８９】
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。

【０１９０】

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。

【０１９１】

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。

【０１９２】

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。

【０１９３】

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。

【０１９４】

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。

【０１９５】

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。

【０１９６】

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。

【０１９７】

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）。
【０１９８】
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。
【０１９９】
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。
【０２００】
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。
【０２０１】
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。
【０２０２】
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。
【０２０３】
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。
【０２０４】
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。
【０２０５】
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。
【０２０６】
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。
【０２０７】
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。

【０２０８】

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。

【０２０９】

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。

【０２１０】

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。

【０２１１】

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。

【０２１２】

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。

【０２１３】

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。

【０２１４】

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。

【０２１５】

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。

【０２１６】

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。

【０２１７】

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。

【０２１８】

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。

【０２１９】

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。

【０２２０】

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。

【０２２１】

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。

【０２２２】

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）。

【０２２３】

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。

【０２２４】

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。

【０２２５】

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。

【０２２６】

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。

【０２２７】

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。

【０２２８】

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。

【０２２９】

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。

【０２３０】

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。

【０２３１】

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。

【０２３２】
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。
【０２３３】
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。
【０２３４】
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。
【０２３５】
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。
【０２３６】
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。
【０２３７】
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。
【０２３８】
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。
【０２３９】
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。
【０２４０】

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。

【０２４１】

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。

【０２４２】

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。

【０２４３】

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。

【０２４４】

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）。

【０２４５】

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。

【０２４６】

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。

【０２４７】

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。

【０２４８】

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。

【０２４９】

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。

【０２５０】

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。

【０２５１】

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。

【０２５２】

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。

【０２５３】

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。

【０２５４】

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。

【０２５５】

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。

【０２５６】

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。

【０２５７】

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。

【０２５８】

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。

【０２５９】

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。

【０２６０】

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。

【０２６１】

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。

【０２６２】

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。

【０２６３】

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。

【０２６４】

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。

【０２６５】

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。

【０２６６】

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）。

【０２６７】

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。

【０２６８】

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。

【０２６９】

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。

【０２７０】

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。

【０２７１】

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。

【０２７２】

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。

【０２７３】

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。

【０２７４】

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。

【０２７５】

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。

【０２７６】

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。

【０２７７】

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。

【０２７８】

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。

【０２７９】

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。

【０２８０】

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。

【０２８１】

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。

【０２８２】

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。

【０２８３】

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。

【０２８４】

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。

【０２８５】

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。

【０２８６】

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。

【０２８７】

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。

【０２８８】

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。

【０２８９】

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。

【０２９０】

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。
【０２９１】
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。
【０２９２】
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。
【０２９３】
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。
【０２９４】
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。
【０２９５】
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。
【０２９６】
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。
【０２９７】
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）。
【０２９８】
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）。

【０２９９】

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。

【０３００】

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。

【０３０１】

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。

【０３０２】

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）。

【０３０３】

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）。

【０３０４】

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。

【０３０５】

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。

【０３０６】

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。

【０３０７】

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。

【０３０８】

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。

【０３０９】

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。

【０３１０】

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。

【０３１１】

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。

【０３１２】

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。

【０３１３】

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。

【０３１４】

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。

【０３１５】

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。

【０３１６】

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。

【０３１７】

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。

【０３１８】

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。

【０３１９】

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。

【０３２０】

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。

【０３２１】

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。

【０３２２】

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。

【０３２３】

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。

【０３２４】

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。

【０３２５】

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。

【０３２６】

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。

【０３２７】

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。

【０３２８】

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。

【０３２９】

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。

【０３３０】

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。

【０３３１】

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。

【０３３２】

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。

【０３３３】

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。

【０３３４】

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。

【０３３５】

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。

【０３３６】

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。

【０３３７】

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。

【０３３８】

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。

【０３３９】

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。

【０３４０】

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。

【０３４１】

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。

【０３４２】

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。

【０３４３】

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。

【０３４４】

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。

【０３４５】

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。

【０３４６】

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。

【０３４７】

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。

【０３４８】

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。

【０３４９】

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。

【０３５０】

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。

【０３５１】

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。

【０３５２】

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。

【０３５３】

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。

【０３５４】

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。

【０３５５】

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。

【０３５６】

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。

【０３５７】

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。

【０３５８】

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。

【０３５９】

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。

【０３６０】

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。

【０３６１】

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。

【０３６２】

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。
【０３６３】
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。
【０３６４】
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。
【０３６５】
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。
【０３６６】
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。
【０３６７】
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）。
【０３６８】
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。
【０３６９】
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。
【０３７０】
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。
【０３７１】
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。
【０３７２】
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。
【０３７３】
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。
【０３７４】
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。
【０３７５】
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。
【０３７６】
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。
【０３７７】
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。
【０３７８】
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。
【０３７９】

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。

【０３８０】

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。

【０３８１】

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。

【０３８２】

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。

【０３８３】

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。

【０３８４】

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。

【０３８５】

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。

【０３８６】

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。

【０３８７】

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。

【０３８８】

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。

【０３８９】
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。
【０３９０】
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。
【０３９１】
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。
【０３９２】
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。
【０３９３】
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。
【０３９４】
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。
【０３９５】
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。
【０３９６】
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）。
【０３９７】
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。
【０３９８】
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。
【０３９９】
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。

【０４００】

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。

【０４０１】

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。

【０４０２】

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。

【０４０３】

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）。

【０４０４】

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。

【０４０５】

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。

【０４０６】

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。

【０４０７】

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。

【０４０８】

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。

【０４０９】

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。

【０４１０】

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。

【０４１１】

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。

【０４１２】

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。

【０４１３】

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。

【０４１４】

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。

【０４１５】

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。

【０４１６】

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。

【０４１７】

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。

【０４１８】

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）。

【０４１９】

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）。

【０４２０】

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。

【０４２１】

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。

【０４２２】

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。

【０４２３】

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。
【０４２４】
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。
【０４２５】
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。
【０４２６】
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。
【０４２７】
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。
【０４２８】
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。
【０４２９】
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）。
【０４３０】
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。
【０４３１】
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。
【０４３２】
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。
【０４３３】
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。
【０４３４】
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。
【０４３５】
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。
【０４３６】
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。
【０４３７】
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。
【０４３８】
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。
【０４３９】
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。
【０４４０】
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）。
【０４４１】
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。

【０４４２】

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。

【０４４３】

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。

【０４４４】

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。

【０４４５】

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。

【０４４６】

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。

【０４４７】

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。

【０４４８】

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。

【０４４９】

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。

【０４５０】

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。

【０４５１】

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。

【０４５２】

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。

【０４５３】

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。

【０４５４】

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。

【０４５５】

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。

【０４５６】

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。

【０４５７】

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。

【０４５８】

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。

【０４５９】

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。

【０４６０】

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。

【０４６１】

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。

【０４６２】

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。

【０４６３】

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。

【０４６４】

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。

【０４６５】

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。

【０４６６】

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。

【０４６７】

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。

【０４６８】

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。
【０４６９】
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。
【０４７０】
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。
【０４７１】
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）。
【０４７２】
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。
【０４７３】
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。
【０４７４】
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。
【０４７５】
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。
【０４７６】
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。
【０４７７】
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。
【０４７８】
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）。

【０４７９】

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。

【０４８０】

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。

【０４８１】

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。

【０４８２】

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。

【０４８３】

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。

【０４８４】

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。

【０４８５】

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。

【０４８６】

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。

【０４８７】

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。

【０４８８】

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。

【０４８９】

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）。

【０４９０】

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。

【０４９１】

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。

【０４９２】

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。

【０４９３】

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。

【０４９４】

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。

【０４９５】

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。

【０４９６】

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。

【０４９７】
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。
【０４９８】
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。
【０４９９】
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。
【０５００】
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。
【０５０１】
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。
【０５０２】
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。
【０５０３】
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。
【０５０４】
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。
【０５０５】
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。
【０５０６】
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。
【０５０７】
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。
【０５０８】
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。
【０５０９】
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。
【０５１０】
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。
【０５１１】
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。
【０５１２】
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。
【０５１３】
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。

【０５１４】

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。

【０５１５】

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。

【０５１６】

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。

【０５１７】

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。

【０５１８】

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。

【０５１９】

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。

【０５２０】

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。

【０５２１】

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。

【０５２２】

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。

【０５２３】

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。

【０５２４】

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。

【０５２５】

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。

【０５２６】

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。

【０５２７】

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。

【０５２８】

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。

【０５２９】

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。

【０５３０】

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。

【０５３１】

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。
【０５３２】
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。
【０５３３】
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。
【０５３４】
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。
【０５３５】
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。
【０５３６】
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。
【０５３７】
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。
【０５３８】
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。
【０５３９】
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。
【０５４０】

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。

【０５４１】

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。

【０５４２】

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。

【０５４３】

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。

【０５４４】

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。

【０５４５】

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。

【０５４６】

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。

【０５４７】

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。

【０５４８】

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。

【０５４９】

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。

【０５５０】

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。

【０５５１】

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。

【０５５２】

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。

【０５５３】

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。

【０５５４】

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。

【０５５５】

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。

【０５５６】

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。

【０５５７】

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。

【０５５８】

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。

【０５５９】

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。

【０５６０】

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。

【０５６１】

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。

【０５６２】

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１

７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。

【０５６３】

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。

【０５６４】

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。

【０５６５】

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。

【０５６６】

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。

【０５６７】

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。

【０５６８】

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。

【０５６９】

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。

【０５７０】

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。

【０５７１】

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。

【０５７２】

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。

【０５７３】

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。

【０５７４】

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。

【０５７５】

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。

【０５７６】

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。
【０５７７】
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。
【０５７８】
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。
【０５７９】
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。
【０５８０】
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。
【０５８１】
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。
【０５８２】
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。
【０５８３】
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。
【０５８４】
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。
【０５８５】
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。
【０５８６】
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。
【０５８７】
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。
【０５８８】
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。
【０５８９】
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。
【０５９０】
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。
【０５９１】
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。
【０５９２】

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。

【０５９３】

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。

【０５９４】

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。

【０５９５】

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。

【０５９６】

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。

【０５９７】

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。

【０５９８】

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。

【０５９９】

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。

【０６００】

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。
【０６０１】
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。
【０６０２】
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。
【０６０３】
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）。
【０６０４】
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。
【０６０５】
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。
【０６０６】
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。
【０６０７】
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。
【０６０８】
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。
【０６０９】
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。

【０６１０】

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）。

【０６１１】

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。

【０６１２】

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。

【０６１３】

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。

【０６１４】

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）。

【０６１５】

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。

【０６１６】

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）。

【０６１７】

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。

【０６１８】

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。

【０６１９】

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。

【０６２０】

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。

【０６２１】

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。

【０６２２】

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。

【０６２３】

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。

【０６２４】

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。

【０６２５】

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。

【０６２６】

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。

【０６２７】

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。

【０６２８】

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。
【０６２９】
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。
【０６３０】
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。
【０６３１】
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。
【０６３２】
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）。
【０６３３】
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。
【０６３４】
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）。
【０６３５】
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。
【０６３６】
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。
【０６３７】

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。

【０６３８】

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）。

【０６３９】

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。

【０６４０】

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。

【０６４１】

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。

【０６４２】

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。

【０６４３】

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。

【０６４４】

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。

【０６４５】

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。

【０６４６】

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。

【０６４７】

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。

【０６４８】

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。

【０６４９】

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。

【０６５０】

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。

【０６５１】

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。

【０６５２】

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。

【０６５３】

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。
【０６５４】
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。
【０６５５】
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。
【０６５６】
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。
【０６５７】
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。
【０６５８】
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。
【０６５９】
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。
【０６６０】
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。
【０６６１】
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。
【０６６２】
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１

４６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１４０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。

【０６６３】

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。

【０６６４】

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。

【０６６５】

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。

【０６６６】

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。

【０６６７】

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。

【０６６８】

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。

【０６６９】

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。

【０６７０】

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。

【０６７１】

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。

【０６７２】

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。

【０６７３】

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。

【０６７４】

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）。

【０６７５】

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。

【０６７６】

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。

【０６７７】

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。

【０６７８】

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。

【０６７９】

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。
【０６８０】
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。
【０６８１】
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。
【０６８２】
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）。
【０６８３】
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。
【０６８４】
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。
【０６８５】
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。
【０６８６】
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。
【０６８７】
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。

【０６８８】
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。
【０６８９】
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。
【０６９０】
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。
【０６９１】
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。
【０６９２】
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。
【０６９３】
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。
【０６９４】
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。
【０６９５】
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。
【０６９６】
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。
【０６９７】
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。
【０６９８】

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。

【０６９９】

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。

【０７００】

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）。

【０７０１】

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。

【０７０２】

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。

【０７０３】

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。

【０７０４】

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。

【０７０５】

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。

【０７０６】

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。

【０７０７】

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。

【０７０８】

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。

【０７０９】

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。

【０７１０】

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。

【０７１１】

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。

【０７１２】

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。

【０７１３】

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。

【０７１４】

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。

【０７１５】

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。

【０７１６】
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。
【０７１７】
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。
【０７１８】
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。
【０７１９】
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。
【０７２０】
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。
【０７２１】
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。
【０７２２】
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。
【０７２３】
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。
【０７２４】
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。

【０７２５】

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。

【０７２６】

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。

【０７２７】

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。

【０７２８】

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。

【０７２９】

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）。

【０７３０】

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。

【０７３１】

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。

【０７３２】

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。

【０７３３】

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。

【０７３４】

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。

【０７３５】

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。

【０７３６】

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。

【０７３７】

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。

【０７３８】

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。

【０７３９】

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。

【０７４０】

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。

【０７４１】

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。

【０７４２】

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。

【０７４３】

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。

【０７４４】

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。

【０７４５】

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。

【０７４６】

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。

【０７４７】

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。

【０７４８】

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。

【０７４９】

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。

【０７５０】

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。

【０７５１】

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。

【０７５２】

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。

【０７５３】

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。

【０７５４】

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。

【０７５５】

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。

【０７５６】

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）。

【０７５７】

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。

【０７５８】

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。

【０７５９】

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。

【０７６０】

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。

【０７６１】

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。

【０７６２】

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。

【０７６３】

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。

【０７６４】

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５４０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。

【０７６５】

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。

【０７６６】

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。

【０７６７】

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。

【０７６８】

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。

【０７６９】

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。

【０７７０】

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。

【０７７１】

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。

【０７７２】

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。

【０７７３】

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。
【０７７４】
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。
【０７７５】
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。
【０７７６】
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。
【０７７７】
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。
【０７７８】
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。
【０７７９】
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。
【０７８０】
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。
【０７８１】
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。
【０７８２】
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。
【０７８３】
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。
【０７８４】
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。
【０７８５】
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。
【０７８６】
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）。
【０７８７】
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。
【０７８８】
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。
【０７８９】
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。
【０７９０】
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。
【０７９１】
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。
【０７９２】
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。
【０７９３】

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。

【０７９４】

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。

【０７９５】

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。

【０７９６】

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。

【０７９７】

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。

【０７９８】

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。

【０７９９】

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。

【０８００】

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。

【０８０１】
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。
【０８０２】
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。
【０８０３】
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。
【０８０４】
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。
【０８０５】
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。
【０８０６】
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。
【０８０７】
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。
【０８０８】
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。
【０８０９】
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。
【０８１０】
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。
【０８１１】
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。
【０８１２】
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。
【０８１３】
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。
【０８１４】
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。
【０８１５】
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。
【０８１６】
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。
【０８１７】
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。
【０８１８】
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。
【０８１９】
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。

【０８２０】

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。

【０８２１】

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。

【０８２２】

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。

【０８２３】

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。

【０８２４】

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。

【０８２５】

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。

【０８２６】

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。

【０８２７】

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。

【０８２８】

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。

【０８２９】

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。

【０８３０】

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。

【０８３１】

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。

【０８３２】

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。

【０８３３】

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。

【０８３４】

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。

【０８３５】

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。

【０８３６】

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。
【０８３７】
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。
【０８３８】
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）。
【０８３９】
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。
【０８４０】
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。
【０８４１】
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。
【０８４２】
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。
【０８４３】
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。
【０８４４】
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。
【０８４５】
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４６７，４８７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）。

【０８４６】

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。

【０８４７】

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。

【０８４８】

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。

【０８４９】

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。

【０８５０】

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。

【０８５１】

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。

【０８５２】

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。

【０８５３】

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。

【０８５４】

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。

【０８５５】

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。

【０８５６】

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。

【０８５７】

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。

【０８５８】

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。

【０８５９】

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。

【０８６０】

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。

【０８６１】

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。

【０８６２】

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。

【０８６３】

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。

【０８６４】

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。
【０８６５】
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。
【０８６６】
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。
【０８６７】
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。
【０８６８】
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。
【０８６９】
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。
【０８７０】
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。
【０８７１】
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，４６７ｄ，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。

【０８７２】

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。

【０８７３】

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。

【０８７４】

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。

【０８７５】

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。

【０８７６】

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。

【０８７７】

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。

【０８７８】

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。

【０８７９】

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。

【０８８０】

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。

【０８８１】

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。

【０８８２】

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。

【０８８３】

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。

【０８８４】

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。

【０８８５】

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。

【０８８６】

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。

【０８８７】

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。

【０８８８】

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。

【０８８９】

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。

【０８９０】

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。

【０８９１】

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）。

【０８９２】

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。

【０８９３】

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。

【０８９４】

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。

【０８９５】

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。

【０８９６】

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。

【０８９７】

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。

【０８９８】

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。

【０８９９】

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。

【０９００】

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。

【０９０１】

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。

【０９０２】

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。

【０９０３】

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。
【０９０４】
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。
【０９０５】
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。
【０９０６】
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。
【０９０７】
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。
【０９０８】
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。
【０９０９】
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。
【０９１０】
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。
【０９１１】
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１２

ａ１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。

【０９１２】

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。

【０９１３】

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。

【０９１４】

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。

【０９１５】

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。

【０９１６】

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。

【０９１７】

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。

【０９１８】

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。

【０９１９】

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。

【０９２０】

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。

【０９２１】

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。

【０９２２】

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。

【０９２３】

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）。

【０９２４】

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。

【０９２５】

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。

【０９２６】

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）。

【０９２７】

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。

【０９２８】

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。
【０９２９】
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。
【０９３０】
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。
【０９３１】
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。
【０９３２】
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。
【０９３３】
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。
【０９３４】
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。
【０９３５】
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。
【０９３６】
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。
【０９３７】
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。
【０９３８】
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。
【０９３９】
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。
【０９４０】
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。
【０９４１】
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。
【０９４２】
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。
【０９４３】
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。
【０９４４】
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。
【０９４５】
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。
【０９４６】
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。
【０９４７】
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。
【０９４８】
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。
【０９４９】
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。
【０９５０】
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。
【０９５１】
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）。
【０９５２】
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。

【０９５３】

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。

【０９５４】

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。

【０９５５】

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。

【０９５６】

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。

【０９５７】

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。

【０９５８】

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。

【０９５９】

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。

【０９６０】

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）。

【０９６１】

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。

【０９６２】

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。

【０９６３】

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。

【０９６４】

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。

【０９６５】

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。

【０９６６】

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。

【０９６７】

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。

【０９６８】

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。

【０９６９】
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。
【０９７０】
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。
【０９７１】
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。
【０９７２】
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。
【０９７３】
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。
【０９７４】
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。
【０９７５】
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。
【０９７６】
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。

【０９７７】
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。
【０９７８】
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。
【０９７９】
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。
【０９８０】
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。
【０９８１】
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。
【０９８２】
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。
【０９８３】
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。
【０９８４】
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。
【０９８５】
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。

【０９８６】

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。

【０９８７】

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）。

【０９８８】

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。

【０９８９】

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。

【０９９０】

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）。

【０９９１】

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。

【０９９２】

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。

【０９９３】

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。

【０９９４】

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。

【０９９５】

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。

【０９９６】

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。

【０９９７】

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。

【０９９８】

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。

【０９９９】

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。

【１０００】

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。

【１００１】

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。

【１００２】
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。
【１００３】
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。
【１００４】
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。
【１００５】
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。
【１００６】
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。
【１００７】
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。
【１００８】
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。
【１００９】
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。
【１０１０】
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。
【１０１１】
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。
【１０１２】
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。
【１０１３】
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。
【１０１４】
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。
【１０１５】
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。
【１０１６】
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。
【１０１７】
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。

【１０１８】
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。
【１０１９】
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。
【１０２０】
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）。
【１０２１】
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。
【１０２２】
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）。
【１０２３】
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。
【１０２４】
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。
【１０２５】
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。
【１０２６】
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。

【１０２７】

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。

【１０２８】

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。

【１０２９】

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。

【１０３０】

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。

【１０３１】

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。

【１０３２】

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。

【１０３３】

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）。

【１０３４】

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。

【１０３５】

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。

【１０３６】

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）。

【１０３７】

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。

【１０３８】

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。

【１０３９】

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。

【１０４０】

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。

【１０４１】

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）。

【１０４２】

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。

【１０４３】

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。

【１０４４】

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８０２ａ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。

【１０４５】

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。

【１０４６】

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。

【１０４７】

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）。

【１０４８】

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。

【１０４９】

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。

【１０５０】

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。

【１０５１】

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。

【１０５２】

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。

【１０５３】

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。

【１０５４】

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。

【１０５５】

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。

【１０５６】

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。

【１０５７】

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。

【１０５８】

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。

【１０５９】

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。

【１０６０】

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。

【１０６１】

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。

【１０６２】

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。

【１０６３】

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。

【１０６４】

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。

【１０６５】

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。

【１０６６】

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。

【１０６７】

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。

【１０６８】

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。

【１０６９】

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。

【１０７０】

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。

【１０７１】

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。

【１０７２】

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。

【１０７３】

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。

【１０７４】

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。

【１０７５】

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）。

【１０７６】

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。

【１０７７】

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。

【１０７８】

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。

【１０７９】

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）。

【１０８０】

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。

【１０８１】

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。

【１０８２】

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。

【１０８３】

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。

【１０８４】

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。

【１０８５】

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。

【１０８６】

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。

【１０８７】

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。

【１０８８】

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。

【１０８９】

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。

【１０９０】

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。

【１０９１】

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。

【１０９２】

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。

【１０９３】

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。
【１０９４】
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。
【１０９５】
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。
【１０９６】
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。
【１０９７】
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。
【１０９８】
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。
【１０９９】
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。
【１１００】
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。
【１１０１】
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。
【１１０２】
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。

【１１０３】

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。

【１１０４】

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）。

【１１０５】

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。

【１１０６】

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。

【１１０７】

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。

【１１０８】

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。

【１１０９】

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。

【１１１０】

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。

【１１１１】

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）。

【１１１２】

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。

【１１１３】

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。

【１１１４】

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）。

【１１１５】

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。

【１１１６】

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。

【１１１７】

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。

【１１１８】

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。

【１１１９】

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。

【１１２０】

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。

【１１２１】

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。

【１１２２】

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。

【１１２３】

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。

【１１２４】

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。

【１１２５】

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。

【１１２６】

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。

【１１２７】

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。

【１１２８】

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。

【１１２９】

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。

【１１３０】
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。
【１１３１】
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。
【１１３２】
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。
【１１３３】
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。
【１１３４】
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。
【１１３５】
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。
【１１３６】
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。
【１１３７】
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。

【１１３８】

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。

【１１３９】

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。

【１１４０】

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。

【１１４１】

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。

【１１４２】

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。

【１１４３】

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。

【１１４４】

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。

【１１４５】

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。

【１１４６】

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。

【１１４７】

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。

【１１４８】

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。

【１１４９】

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。

【１１５０】

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。

【１１５１】

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。

【１１５２】

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。

【１１５３】

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。

【１１５４】

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。

【１１５５】

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。

【１１５６】

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）。

【１１５７】

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。

【１１５８】

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。

【１１５９】

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。

【１１６０】

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。

【１１６１】

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。

【１１６２】

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。

【１１６３】

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。

【１１６４】

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。

【１１６５】

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。

【１１６６】

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。

【１１６７】

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。

【１１６８】

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。

【１１６９】

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。

【１１７０】

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）。

【１１７１】

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。

【１１７２】

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。

【１１７３】

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。

【１１７４】

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。

【１１７５】

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。

【１１７６】

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。

【１１７７】

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。

【１１７８】

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。

【１１７９】

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。

【１１８０】

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。

【１１８１】

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。

【１１８２】

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。

【１１８３】

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。

【１１８４】

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。

【１１８５】

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。

【１１８６】

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。

【１１８７】

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。

【１１８８】

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。

【１１８９】

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。

【１１９０】

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１４５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。

【１１９１】

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。

【１１９２】

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。

【１１９３】

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。

【１１９４】

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。

【１１９５】

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。

【１１９６】

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）。

【１１９７】

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。
【１１９８】
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。
【１１９９】
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。
【１２００】
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。
【１２０１】
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。
【１２０２】
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。
【１２０３】
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。
【１２０４】
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。
【１２０５】
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。
【１２０６】

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。

【１２０７】

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。

【１２０８】

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。

【１２０９】

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。

【１２１０】

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。

【１２１１】

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。

【１２１２】

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。

【１２１３】

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。

【１２１４】

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。
【１２１５】
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。
【１２１６】
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。
【１２１７】
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。
【１２１８】
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。
【１２１９】
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。
【１２２０】
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。
【１２２１】
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。
【１２２２】
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。
【１２２３】
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。
【１２２４】
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。

【１２２５】
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。
【１２２６】
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。
【１２２７】
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。
【１２２８】
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。
【１２２９】
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。
【１２３０】
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。
【１２３１】
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。
【１２３２】
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。

【１２３３】

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。

【１２３４】

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。

【１２３５】

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。

【１２３６】

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。

【１２３７】

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。

【１２３８】

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。

【１２３９】

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。

【１２４０】

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。

【１２４１】

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。

【１２４２】

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。

【１２４３】

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。

【１２４４】

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。

【１２４５】

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。

【１２４６】

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。

【１２４７】

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。

【１２４８】

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）。

【１２４９】

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。

【１２５０】

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。

【１２５１】

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。

【１２５２】

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。

【１２５３】

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。

【１２５４】

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。

【１２５５】

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）。

【１２５６】

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。

【１２５７】

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。

【１２５８】

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。

【１２５９】

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。

【１２６０】

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。

【１２６１】

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。

【１２６２】

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。

【１２６３】

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。

【１２６４】

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）。

【１２６５】

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。

【１２６６】

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。

【１２６７】

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。

【１２６８】

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。

【１２６９】

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。

【１２７０】

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。

【１２７１】

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。

【１２７２】

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。

【１２７３】

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。

【１２７４】

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。
【１２７５】
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。
【１２７６】
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。
【１２７７】
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。
【１２７８】
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。
【１２７９】
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。
【１２８０】
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。
【１２８１】
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。
【１２８２】
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。
【１２８３】
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。

【１２８４】

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。

【１２８５】

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。

【１２８６】

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。

【１２８７】

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。

【１２８８】

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。

【１２８９】

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。

【１２９０】

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）。

【１２９１】

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。

【１２９２】

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）。

【１２９３】

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２８

０３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２８０３Ｓと反時計回り側凹設部３８１５ｂとの当接は、回避される。

【１２９４】

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。

【１２９５】

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。

【１２９６】

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。

【１２９７】

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。

【１２９８】

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。

【１２９９】

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。

【１３００】

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）。

【１３０１】

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。

【１３０２】

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。

【１３０３】

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。

【１３０４】

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。

【１３０５】

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。

【１３０６】

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。

【１３０７】

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。

【１３０８】

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。

【１３０９】

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。

【１３１０】

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。

【１３１１】

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。

【１３１２】

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。

【１３１３】

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。

【１３１４】

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。

【１３１５】

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。

【１３１６】

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。

【１３１７】

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。

【１３１８】

図２０３（ａ）は、操作デバイス８３００の正面図であり、図２０３（ｂ）は、図２０３（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。

【１３１９】

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。

【１３２０】

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。

【１３２１】

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。

【１３２２】

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。

【１３２３】

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。

【１３２４】

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。

【１３２５】

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８３２

６ａ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。

【１３２６】

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。

【１３２７】

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。

【１３２８】

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。

【１３２９】

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。

【１３３０】

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。

【１３３１】

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。

【１３３２】

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。

【１３３３】

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。

【１３３４】

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。
【１３３５】
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。
【１３３６】
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。
【１３３７】
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。
【１３３８】
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。
【１３３９】
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。
【１３４０】
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。
【１３４１】
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。
【１３４２】
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。

【１３４３】

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。

【１３４４】

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。

【１３４５】

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。

【１３４６】

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。

【１３４７】

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。

【１３４８】

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。

【１３４９】

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。

【１３５０】

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。

【１３５１】

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。

【１３５２】

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。

【１３５３】

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。

【１３５４】

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。

【１３５５】

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。

【１３５６】

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。

【１３５７】

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。

【１３５８】

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。

【１３５９】

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。

【１３６０】

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。

【１３６１】

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。

【１３６２】

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。

【１３６３】

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。

【１３６４】

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。

【１３６５】

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。

【１３６６】

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。

【１３６７】

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。

【１３６８】

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。

【１３６９】

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。

【１３７０】

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。

【１３７１】

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。

【１３７２】

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。

【１３７３】

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。

【１３７４】

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２５００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。

【１３７５】

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。

【１３７６】

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。

【１３７７】

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。

【１３７８】

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）。

【１３７９】

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。

【１３８０】

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。

【１３８１】

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。

【１３８２】

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。

【１３８３】

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。

【１３８４】

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。

【１３８５】

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。

【１３８６】

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。

【１３８７】

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。

【１３８８】

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。

【１３８９】

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。

【１３９０】

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。

【１３９１】

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。

【１３９２】

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。

【１３９３】

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。

【１３９４】

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。

【１３９５】

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。

【１３９６】

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。

【１３９７】

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。

【１３９８】

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４５１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。

【１３９９】

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。

【１４００】

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。

【１４０１】

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。

【１４０２】

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。

【１４０３】

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。

【１４０４】

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６００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。

【１４０５】

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。

【１４０６】

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。

【１４０７】

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。

【１４０８】

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。

【１４０９】

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。

【１４１０】

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。
【１４１１】
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。
【１４１２】
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。
【１４１３】
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。
【１４１４】
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。
【１４１５】
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。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良い。
【１４１６】
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。

【１４１７】

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。

【１４１８】

＜第１制御例＞

次に、図２０７～図２８７を参照して、本発明の第１制御例について説明する。なお、第１制御例は、上述した各実施形態に対して、一部構成を変更して、その制御例について説明するものであり、上記各実施形態と同様の構成については、その詳細な説明は省略する。

【１４１９】

図２０７は第１制御例におけるパチンコ機１０の遊技盤１３の正面図である。図２０７に示すように、第１制御例における遊技盤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）や風車の他、レール７６，７７、一般入球口６３、第２入球口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８０、振分装置７００等を組み付けて構成され、その周縁部が内枠４（図１参照）の裏面側に取り付けられる。ベース板６０は薄い板材を張り合わせた木材からなり、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目視できないように形成される。一般入球口６３、第２入球口６４０、可変入賞装置６５、可変表示装置ユニット８０、振分装置７００の開口部７１０ａ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の前面側からタッピングネジ等により固定されている。また、詳細については後述するが、振分装置７００の内部には、球が入球し得る第１入球口６４、および右第２入球口６４０ｒが設けられている。開口部７１０ａへと入球した球は、振分装置７００によって第１入球口６４、および右第２入球口６４０ｒのいずれかに振り分けられる（図２０８参照）。

【１４２０】

遊技盤１３の前面中央部分は、前扉５の窓部５ｃ（図１参照）を通じて内枠４の前面側から視認することができる。以下に、主に図２０７を参照して、遊技盤１３の構成について説明する。

【１４２１】

遊技盤１３の前面には、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７７が植立され、その外レール７７の内側位置には外レール７７と同様に帯状の金属板で形成した円弧状の内レール７６が植立される。この内レール７６と外レール７７とにより遊技盤１３の前面外周が囲まれ、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の前面には、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の前面であって２本のレール７６，７７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。

【１４２２】

２本のレール７６，７７は、球発射ユニット１１２ａ（図２１８参照）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７６の先端部分（図２０７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７７の先端部（図２０７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。

【１４２３】

遊技領域の正面視左側下部（図２０７の左側下部）には、発光手段である複数のＬＥＤおよび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２１８参照）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。本第１制御例では、第１図柄表示装置３７ａ，３７ｂは、球が、第１入球口６４へ入賞したか、第２入球口６４０または右第２入球口６４０ｒ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入球口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入球口６４０または右第２入球口６４０ｒ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。

【１４２４】

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（大当たりＡ，Ｃ）に対応した図柄か通常大当たり（大当たりＢ）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。

【１４２５】

なお、本パチンコ機１０では、第１入球口６４，第２入球口６４０，右第２入球口６４０ｒのいずれかに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、１６Ｒ時短１００回大当たり（大当たりＡ）、１６Ｒ確変奇数図柄大当たり（大当たりＢ１）、１６Ｒ確変偶数図柄大当たり（大当たりＢ２）、２Ｒ確変大当たり（大当たりＣ）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。

【１４２６】

ここで、「１６Ｒ時短１００回大当たり」（大当たりＡ）とは、第３図柄が同一の偶数図柄のぞろ目で停止表示することで大当たりであることが報知された後に、最大ラウンド数が１６ラウンドの大当たり遊技の後に、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。「１６Ｒ確変奇数大当たり」（大当たりＢ１）とは、第３図柄が最終的に同一の奇数図柄のぞろ目で停止表示することで大当たりであることが報知され、その後最大ラウンド数が１６ラウンドの大当たりの後に高確率状態へ移行すると共に、次の大当たり遊技が実行されるまでの間は電サポ状態となる確変大当たりのことである。「１６Ｒ確変偶数図柄大当たり」（大当たりＢ２）とは、第３図柄が最終的に同一の偶数図柄のぞろ目で停止表示することで大当たりであることが報知され、その後最大ラウンド数が１６ラウンドの大当たりの後に高確率

状態へ移行する（次の大当たり遊技が実行されるまでの間）と共に、次の大当たり遊技が実行されるまでの間は電サポ状態となる確変大当たりのことである。「２Ｒ確変大当たり」（大当たりＣ）とは、第３図柄が最終的に特定の図柄の組み合わせ（チャンス目）で表示され、その後、最大ラウンド数が２ラウンドの大当たりの後に高確率状態へ移行する（次の大当たり遊技が実行されるまでの間）確変大当たりのことである。なお、大当たりＣである場合には、大当たり遊技の後に電サポ状態は設定されない。

【１４２７】

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。また、「高確率状態」における「電サポ状態」とは、第２図柄の抽選確率が高く設定され、第２図柄の変動時間も短く設定される状態をいう。「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入球口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。

【１４２８】

確変中における電サポ中（電サポ遊技状態中）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入球口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入球口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入球口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。

【１４２９】

なお、確変中における電サポ中や時短中において、第２入球口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入球口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入球口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。

【１４３０】

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球口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入球口６４、第２入球口６４０、右第２入球口６４０ｒのいずれかの入賞（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。

【１４３１】

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。このセンターフレーム８６の中央に開口される開口部から第３図柄表示装置８１が視認可能とされる。また、センターフレーム８６は、遊技盤１３の前面側に突出して第３図柄表示装置８１の周囲を囲んでおり、第３図柄表示装置８１に遊技球が当接することを防止している。

【１４３２】
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２３８参照）によって表示内容が制御されることにより、例えば上、中および下の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２３８参照）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。
【１４３３】
第２図柄表示装置８３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２０７参照））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。
【１４３４】
パチンコ機１０は、第２図柄表示装置８３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入球口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。
【１４３５】
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、確変中における電サポ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、確変中における電サポ中および時短中は、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入球口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、確変中における電サポ中および時短中は、第２入球口６４０へ球が入賞しやすい状態とすることができる。
【１４３６】
なお、確変中における電サポ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入球口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。
【１４３７】
スルーゲート６７は、可変表示装置ユニット８０の両側の領域において遊技盤に組み付けられる。スルーゲート６７は、遊技盤に発射された球のうち、遊技盤１３を流下する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。
【１４３８】
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８４においても点灯表示される。第２図柄保留ランプ８４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。

【１４３９】
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および第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、スルーゲートの組み付け数は２つに限定されるものではなく、３つ以上の複数であっても良い。また、スルーゲートの組み付け位置は可変表示装置ユニット８０の左右両側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。
【１４４０】
可変表示装置ユニット８０の下方には、球が入賞し得る振分装置７００が配設されている。この振分装置７００に対して、開口部７１０ａを介して球が入賞（入球）すると、その入球した球が第１入球口６４、または右第２入球口６４０ｒへと交互に振り分けられる。球が第１入球口６４へ入賞（入球）すると、遊技盤１３の裏面側に設けられる第１入球口スイッチ（図示せず）がオンとなり、その第１入球口スイッチのオンに起因して主制御装置１１０（図２１８参照）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。また、球が右第２入球口６４０へ入賞すると、右第２入球口６４０ｒの場合と同様に、遊技盤１３の裏面側に設けられる第２入球口スイッチ（図示せず）がオンとなり、その第２入球口スイッチのオンに起因して主制御装置１１０（図２３８参照）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。
【１４４１】
一方、振分装置７００の正面視下方には、球が入賞し得る第２入球口６４０が配設されている。第２入球口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入球口スイッチ（図示せず）がオンとなり、その第２入球口スイッチのオンに起因して主制御装置１１０（図２３８参照）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。この第２入球口６４０は、通常時は羽根形状で構成された左右の電動役物６４０ａが直立した状態で遊技球が入球することを規制することにより遊技球が入球しない（し難い）構成とされ、後述する普通図柄の当たりとなった場合に、一定の動作パターンで電動役物６４０ａが開放動作として外側方向に約４５度回動して逆八の字となることで、第２入球口６４０へと遊技球を誘導して、第２入球口６４０へ遊技球が入球し易く構成している。
【１４４２】
また、第１入球口６４および右第２入球口６４０ｒ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、第２入球口６４０は、２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入球口６４へ球が入賞した場合に払い出される賞球数と、第２入球口６４０へ球が入賞した場合に払い出される賞球数と、右第２入球口６４０ｒ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に構成したが、第１入球口６４へ球が入賞した場合に払い出される賞球数と第２入球口６４０へ球が入賞した場合に払い出される賞球数と右第２入球口６４０ｒへ球が入賞した場合に払い出される賞球数とを同じ数として構成してもよい。
【１４４３】
第２入球口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入球口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入球口６４

０へ入賞しやすい状態となる。
【１４４４】
上述した通り、確変中における電サポ中および時短中は、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、確変中または時短中は、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、確変中または時短中は、通常時と比して、第２入球口６４０へ球が入賞しやすい状態を作ることができる。
【１４４５】
よって、通常中においては、第２入球口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入球口６４０に入賞しづらいので、基本的に開口部７１０ａへと球が入球し、その入球した球が第１入球口６４、または右第２入球口６４０ｒへと振り分けられることで大当たり抽選が実行される。
【１４４６】
一方、確変中における電サポ中や時短中は、左右どちらかのスルーゲート６７に球を通過させることで、第２入球口６４０に付随する電動役物６４０ａが開放状態となりやすく、第２入球口６４０に入賞しやすい状態であるので、開口部７１０ａへと入球した球が第１入球口６４、または右第２入球口６４０ｒへと振り分けられることに加えて、第２入球口６４０へと入球したことに伴う大当たり抽選も実行され易くなる。従って、通常中よりも大当たり抽選の機会が多くなるので、通常中に比較して遊技者に有利となる。
【１４４７】
このように、本実施形態のパチンコ機１０は、パチンコ機１０の遊技状態（確変中における電サポ中であるか、時短中であるか、通常中であるか）に応じて、遊技者に対し、球の発射の仕方を変えさせることができる。よって、遊技者に対して、球の打ち方に変化をもたらすことができるので、遊技を楽しませることができる。
【１４４８】
振分装置７００の下側には可変入賞装置６５が配設されており、その略中央部分に横長矩形状の特定入賞口（大開放口）６５ａが設けられている。パチンコ機１０においては、第１入球口６４、第２入球口６４０、右第２入球口６４０ｒのいずれか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。
【１４４９】
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１６回（１６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。
【１４５０】
可変入賞装置６５は、具体的には、特定入賞口６５ａを覆う横長矩形状の開閉板と、その開閉板の下辺を軸として前方側に開閉駆動するための大開放口ソレノイド（図示せず）とを備えている。特定入賞口６５ａは、通常時は、球が入賞できないか又は入賞し難い閉状態になっている。大当たりの際には大開放口ソレノイドを駆動して開閉板を前面下側に傾倒し、球が特定入賞口６５ａに入賞しやすい開状態を一時的に形成し、その開状態と通常時の閉状態との状態を交互に繰り返すように作動する。
【１４５１】
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、また配置位置も振分装置７００の正面視下側に限らず、例えば、可変表示装置ユニット８０の左方でも良い。

【１４５２】

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、前扉５の小窓３５（図１参照）を通じて視認することができる。

【１４５３】

遊技盤１３には、アウト口６６が設けられている。遊技領域を流下する球であって、いずれの入球口６３，６４，６５ａ，６４０，６４０ｒにも入賞しなかった球は、アウト口６６を通って図示しない球排出路へと案内される。アウト口６６は、振分装置７００の下方に配設される。

【１４５４】

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。

【１４５５】

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。

【１４５６】

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。

【１４５７】

なお、主制御装置１１０、音声ランプ制御装置１１３および表示制御装置１１４、払出制御装置１１１および発射制御装置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。

【１４５８】

また、基板ボックス１００（主制御装置１１０）および基板ボックス１０２（払出制御装置１１１および発射制御装置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。

【１４５９】

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２３８参照）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。

【１４６０】

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２３８参照）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。

【１４６１】

次に、図２１８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２１８は、パチンコ機１０の電気的構成を示すブロック図である。

【１４６２】

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。

【１４６３】

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。

【１４６４】

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。

【１４６５】

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２５５）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２５４）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２５３）が即座に実行される。
【１４６６】
主制御装置１１０のＭＰＵ２０１には、アドレスバスおよ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前方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。
【１４６７】
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。
【１４６８】
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。
【１４６９】
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。
【１４７０】
払出制御装置１１１のＭＰＵ２１１には、アドレスバスおよ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。
【１４７１】
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２９０により検出し、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。
【１４７２】
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。

【１４７３】

音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１には、アドレスバスおよ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、タッチセンサ２９０、設定スイッチ２９１、ＲＴＣ２９２、発射センサ２９３、枠ボタン２２などがそれぞれ接続されている。

【１４７４】

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。

【１４７５】

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。

【１４７６】

表示制御装置１１４は、音声ランプ制御装置１１３および第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。

【１４７７】

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２３８参照）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ボルトの電圧およ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。

【１４７８】

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および払出制御装置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および払出制御装置１１１へ出力する。停電信号ＳＧ１の出力によって、主制御装置１１０および払出制御装置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および払出制御装置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。

【１４７９】

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。

【１４８０】

次いで、図２０８を参照して、振分装置７００について説明する。図２０８は、振分装置７００の部分拡大正面図である。図２０８に示すように、振分装置７００は、遊技盤１３の可変表示装置ユニット８０の下側に配設される。遊技盤１３に形成された貫通孔に開口部７１０ａに入球した遊技球が流下する流路部と、第２入球口６４０に入球した遊技球が流下する流路部とが納められて振分装置７００のベース部材により遊技盤１３に前面側よりビス留めされるように構成されている。

【１４８１】

入賞部材７３０は、正面視横長矩形に形成されると共に、左右方向中央上部に位置する上述した開口部７１０ａと、開口部７１０ａの下側に位置する電動役物６４０ａと、その電動役物６４０ａの左右方向両側に位置し前後方向に貫通形成される貫通孔（図示せず）と、その貫通孔の下側に位置し前後方向に貫通形成される下側挿通孔（図示せず）と、を主に備えて形成される。

【１４８２】

振分け部材７６０は、正面視横長矩形に形成されると共に、正面側が開放された箱状体に形成される。また、振分け部材７６０は、正面視において左右方向略中央位置で屈曲されており、左右方向略中央位置から左右方向外側に向かうに従って下側に傾斜して形成される。また、振分け部材７６０の左右方向の両端部は、上述した入賞部材７３０の貫通孔７３１と対向する位置に設定される。

【１４８３】

振分け部材７６０は、正面視における左右方向中央位置から左右両側へ向けて下方傾斜する一対の傾斜面７６１と、その互いの傾斜面７６１の中央に配置される振分部材７６２と、振分部材７６２の上方に形成される送球口と、を主に備えて形成される。

【１４８４】

振分部材７６２は、円環形状に形成されると共に、その外縁部から軸周りに９０度の間隔を隔てて外側に突設される３つの突起７６２ａと、円環形状の内側に挿通される軸部７６２ｂと、を備えて形成される。

【１４８５】

軸部７６２ｂは、振分部材７６２を軸周りに回転させるための軸支部であり、円柱形状に形成されると共に、振分部材７６２の円環内側に挿通される。この状態で、軸部７６２ｂが、介設部材と振分部材７６０との間に挟持されることで、振分部材７６２は軸部７６２ｂを軸に回転可能に配置される。

【１４８６】
突起７６２ａは、開口部７１０ａを通過した球が送球される際に、球を左右の傾斜面７６１に交互に一球ずつ振り分けるための突起であり、中央部の突起７６２ａの先端が位置する方向と左右方向反対側に球が送球される。即ち、中央部の突起７６２ａにより開口部７１０ａより送球される球を左右方向に送球することができる。両端に突設される突起７６２ａは、振分部材７６２の変位を規制すると共に、球の通過した際にかかる重みにより、中央部の突起７６２ａの先端が位置する方向を変位させる（振分部材７６２を回転させる）部材であり、突起７６２ａの先端面と傾斜面とが当接することで振分部材７６２の回転が規制される。一方、傾斜面と当接していない突起７６２ａは、球が中央部の突起７６２ａに案内されると、案内された球がその突起７６２ａと衝突して下方に押し下げられる。これにより反対側の突起７６２ａが上方に変位されると共に、下方に変位された突起７６２ａの先端が傾斜面と当接してその変位が規制される。
【１４８７】
傾斜面は、上述した振分部材７６２によって左右に振り分けられた球が転動して送球される経路（以下、「第３送球経路ＫＲ３」と称す）の転動面であり、振分け部材７６０の左右方向中央位置から外側に向かって下降傾斜して形成される。これにより、振分け部材７６０の振分部材７６２によって左右に振り分けられた球は、傾斜面７６１上を転動されて、傾斜面７６１の下降側の端部に送球（転動）される。
【１４８８】
傾斜面７６１の下降側の端部には、その端部に向かうに従って、背面側の側面が前方に厚みを増すように介設部材へ近接する方向へ傾斜して形成される。これにより、傾斜面７６１を転動してその端部まで送球された球を、振分け部材７６０の前方に配設される介設部材の第１入球口６４、または右第２入球口６４０ｒに送球することができる。より具体的には、振分部材７６２によって正面視左側に振り分けられ、傾斜面７６１を転動した球が、第１入球口６４へと送球される（入球する）。一方、振分部材７６２によって正面視右側に振り分けられ、傾斜面７６１を転動した球が、右第２入球口６４０ｒへと送球される（入球する）。
【１４８９】
介設部材は、正面視横長矩形状に形成されると共に、正面視における左右方向の中央下部に上述した可変入賞装置６５と、左側に前後方向に貫通される第１入球口６４と、右側に前後方向に貫通される右第２入球口６４０ｒと、これらの第１入球口６４を主に備えて形成される。
【１４９０】
第１入球口６４、および右第２入球口６４０ｒは、それぞれ振分け部材７６０の左右両端部の正面側に形成されると共に、入賞部材７３０の貫通孔７３１の背面側に形成される。よって、振分け部材７６０の左右両端部の空間と、入賞部材７３０の貫通孔の内部空間とが第１入球口６４、および右第２入球口６４０ｒを介して連結される。従って、上述した振分け部材７６０の傾斜面７６１の上部を転動する球を、第１入球口６４を通過させて、入賞部材７３０の貫通孔に送球する経路と、右第２入球口６４０ｒを通過させて、入賞部材７３０の貫通孔に送球する経路とを形成することができる。
【１４９１】
以上のように構成される振分装置７００は、次のように送球される。開口部７１０ａから入る球は、振分け部材７６０に送球されて振分け部材７６０の振分部材７６２により左右方向どちらか一方の第３送球経路ＫＲ３に送球される。左方向の第３送球経路ＫＲ３を送球される球は、その第３送球経路ＫＲ３の端部まで送球されると、正面側に配置される介設部材７５０の第１入球口６４の内部の第４送球経路ＫＲ４に送球される。ここで、第１入球口６４に入球した遊技球は、検出スイッチ（センサ）により検出されて、第１入球口６４に遊技球が入球したことが検出される。
【１４９２】
一方、左方向の第３送球経路ＫＲ３を送球される球は、その第３送球経路ＫＲ３の端部ま

で送球されると、正面側に配置される介設部材７５０の右第２入球口６４０ｒの内部の第４送球経路ＫＲ４に送球される。ここで、第２入球口６４０に入球した遊技球は、検出スイッチ（センサ）により検出されて、右第２入球口６４０ｒに遊技球が入球したことが検出される。

【１４９３】

このように、開口部７１０ａに入球した遊技球は、振分け部材７６２により交互に第１入球口６４と右第２入球口６４０とに振分けられるので、均等に第１入球口６４と右第２入球口６４０ｒとに遊技球を入球させて、保留球を均一に発生させることが可能となる。これにより、第１特別図柄の保留球と第２特別図柄の保留球とを均等に発生させることができ、一方の保留球数が上限となり、保留球として記憶されないオーバーフローを抑制できる。

【１４９４】

なお、本実施形態では、第１特別図柄と第２特別図柄とは同時に変動しない構成としたが、それに限らず、同時に変動するように構成してもよい。このように構成することで、より多くの遊技の抽選が短時間で実行されて、その判定結果を表示することができるので、より時間効率よく遊技をすることができる。

【１４９５】

第３図柄は、「０」から「９」の数字の主図柄により構成されている。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２３８参照）により行われる特別図柄の抽選結果が大当たりであった場合に、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。一方、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。

【１４９６】

例えば、特別図柄の抽選結果が「大当たりＢ１」であれば、奇数番号である「１，３，４，７，９」の主図柄のうち、いずれかがぞろ目で揃って停止表示される変動表示が行われる。また、「大当たりＡ」または「大当たりＢ２」であれば、偶数番号である「０，２，４，６，８」の主図柄のうちいずれかがぞろ目で揃う変動表示が行われる。また、大当たりＣである場合には、「３４１」の組み合わせで構成されたチャンス目が表示されるように構成されている。なお、このチャンス目の組み合わせは、抽選結果が外れである場合には選択されないように構成されている。本実施形態では、チャンス目を特定の第３図柄の組み合わせで表示するように構成したが、それに限らず、０～９までの通常の第３図柄とは異なる特殊図柄（例えば、金色の魚図柄）を一つまたは、複数の組み合わせで表示するように構成してもよいし、「チャンス」等の文字を表示して報知するように構成してもよい。

【１４９７】

次に、図２０９～図２１７を参照して、本第１制御例における第３図柄表示装置８１で表示される演出表示態様について説明する。図２０９（ａ）に示すように、第３図柄表示装置８１の表示画面は、大きくは上下に２分割され、上側の２／３が第３図柄を変動表示する主表示領域Ｄｍ、それ以外の下側の１／３が予告演出、キャラクタおよび保留球数などを表示する副表示領域Ｄｓとなっている。

【１４９８】

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、数字の昇順に主図柄が配列され、各図柄列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。この主表示領域Ｄｍの略中央が有効ライン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）で揃えば大当たりとして大当たり動画が表示される。

【１４９９】
一方、副表示領域Ｄｓは、主表示領域Ｄｍよりも下方に横長に設けられており、さらに左右方向に２つの小領域Ｄｓ１～Ｄｓ２に区分されている。このうち、小領域Ｄｓ１は、主表示領域Ｄｍにおいて保留されていた保留球が変動表示（動的表示）される場合に、変動が実行される保留図柄が移動して表示される実行表示領域である。実行表示領域へと移動された保留図柄は、対応する特別図柄の変動が実行中であることが識別できるように、保留図柄よりも大きい図柄で表示される。なお、変動が実行される場合に、図柄の色を可変させたり、図柄の模様を可変させたりすることで、変動している特別図柄の抽選結果を示唆するように構成されている。
【１５００】
小領域Ｄｓ２は、第１入球口６４または右第２入球口６４０ｒ、第２入球口６４０に入球された球のうち変動が未実行である球（保留球）の数である保留球数や予告演出画像を表示する領域である。小領域Ｄｓ２には、保留球が所定個数以上となるとキャラクタの予告演出画像が表示されるキャラクタ表示領域Ｃが設定されている。
【１５０１】
実際の表示画面では、図２０９（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個停止表示される。なお、変動表示される場合には、中央部に表示される主図柄以外にも、その前後に配置された主図柄が視認可能に表示されるので、最大で合計９個主図柄が表示される場合もある。副表示領域Ｄｓにおいては、小領域Ｄｓ１には、実行中の特別図柄に対応する保留球が移動して表示されるエリアであることを示す実行中台座図柄ｍ０が表示されており、図２１０（ａ）に示すように特別図柄（第１特別図柄または第２特別図柄）の変動が実行される場合には、丸図柄が表示される。なお、小領域Ｄｓ２に表示されていた保留図柄（丸図柄）のうち、最も保留された順序が先であることを示す一番左側に表示されている丸図柄が非表示となり、その後に小領域Ｄｓ１に保留図柄よりも直径が大きい丸図柄が表示される。この場合、小領域Ｄｓ２に表示されていた保留図柄は、非表示となった一番左側の保留図柄が表示されていた位置へとその後に続けて並べて表示されている保留図柄が移動して表示される。保留図柄が小領域Ｄｓ１へと移動して実行中の図柄として表示される場合には、変動開始される特別図柄の抽選結果や、選択されている変動パターン等に基づいて所定の演出抽選が実行されて、実行中の図柄の色や図柄が決定されて表示される。このように構成することで、小領域Ｄｓ１に表示される実行中の図柄により、変動開始される特別図柄の抽選結果や選択されている変動パターンを早期に遊技者が判別することができ、遊技の興趣を向上できる。なお、小領域Ｄｓ１に表示される実行中の図柄は、変動開始時に色や模様等を可変させる演出に限らず、特別図柄が変動している期間内に可変させる演出も実行される。例えば、第３図柄が高速変動から低速変動に切り替わるタイミングや、リーチ表示態様（左図柄と右図柄とが同一の図柄で仮停止表示されて中図柄がスクロール表示されている表示態様）となったタイミングや、特定の演出（例えば、所定のムービー演出が実行される場合等）が実行されるタイミング等に実行される。
【１５０２】
図２０９（ｂ）に示すように、小領域Ｄｓ２には、最も変動順序が先となる保留順序であることを示す保留図柄が表示されるエリアであることを示す第１保留図柄用台座ｍ１が左端に表示されている。第１保留図柄用台座ｍ１の右側には、保留順序が２番目であることを示す第２保留図柄用台座ｍ２、保留順序が３番目であることを示す第３保留図柄用台座ｍ３、保留順序が４番目であることを示す第４保留図柄用台座ｍ４、保留順序が５番目であることを示す第５保留図柄用台座ｍ５、保留順序が６番目であることを示す第６保留図柄用台座ｍ６、保留順序が７番目であることを示す第７保留図柄用台座ｍ７、保留順序が８番目であることを示す第８保留図柄用台座ｍ８がそれぞれ保留図柄の表示されていない状態であっても表示されている。
【１５０３】
第５保留図柄用台座ｍ５～第８保留図柄用台座ｍ８の上部には、保留図柄が所定個数以上

表示されていない状態である場合には、それぞれ保留個数示唆図柄Ｐが表示されている。保留個数示唆図柄Ｐは、第５保留図柄用台座ｍ５の上部には、保留順序が５番目である事を示す「５」の文字が表示された可変蓋形状で構成されている。同様に、第６保留図柄用台座ｍ６の上部には、保留順序が６番目である事を示す「６」の文字が表示され、第７保留図柄用台座ｍ７の上部には、保留順序が７番目である事を示す「７」の文字が表示され、第８保留図柄用台座ｍ８の上部には、保留順序が８番目である事を示す「８」の文字がそれぞれ表示された可変蓋形状の図柄で構成されている。

【１５０４】

図２０９（ｂ）に示すように、保留個数が０個である場合には、第５保留図柄用台座ｍ５から第８保留図柄用台座ｍ８までの領域に跨がって保留個数示唆図柄Ｐが表示されており、遊技者が最大の保留個数は、第１特別図柄と第２特別図柄とを合わせて８個であることを認識できるように構成されている。なお、本実施形態では、第１特別図柄に対して最大４個、第２特別図柄に対して最大４個が設定されている。また、本制御例では、第１特別図柄と第２特別図柄とにそれぞれ最大個数を設定したが、それに限らず、第１特別図柄と第２特別図柄との保留数を合わせた最大個数を設定するようにして、オーバーフローが発生するのを抑制されるように構成してもよい。

【１５０５】

第８保留図柄用台座ｍ８の右側には、予告用キャラクタが表示される領域であることを示すキャラクタ表示台座Ｃ１が表示されている。このように構成することで、予告用キャラクタが表示されていない場合にも、遊技者がキャラクタの表示されるエリアを事前に確認することができ、分かりやすく遊技を行うことができる。

【１５０６】

図２１０（ａ）に示すように、主領域Ｄｍで第３図柄（特別図柄）が変動表示されている場合（特別図柄の変動表示期間中である場合）に、第１入球口６４または右第２入球口６４０ｒ、第２入球口６４０に遊技球が入球すると、入球した特別図柄に対応する保留個数が最大値未満である場合には、保留順序に対応した台座表示の上部に保留図柄が表示される。図２１０（ａ）では、保留個数が３個である場合の保留図柄の表示が示されている。

【１５０７】

図２１０（ａ）に示すように、保留球数が３個である場合までは、５個目から８個目までの保留図柄が表示される表示領域に保留個数示唆図柄Ｐが表示されている。また、図２１０（ｂ）に示すように、保留数が４個となると、保留個数示唆図柄Ｐの５個目の保留が表示される可変蓋図柄が非表示となって可変して表示される。このように構成することで、可変蓋図柄の近傍まで保留図柄が表示されると非表示となり、可変蓋図柄を遊技者が保留図柄と勘違いして、実際の保留球数を勘違いする不具合を抑制できる。また、図２１０（ｂ）に示すように、保留球数が４個となると、保留球数５個目の表示エリアにおける可変蓋図柄が非表示となるだけでなく、キャラクタ表示領域Ｃに女の子のキャラクタ図柄が表示されるように構成されている。

【１５０８】

なお、キャラクタ表示領域Ｃに表示されたキャラクタは、保留球数の上限値までの残り球数を示唆するコメント表示を吹き出しによって表示するように構成しており、遊技者に最大の保留球数までの残り個数を分かりやすく報知できる。具体的には、保留個数が７個となった場合には、コメント表示にて、「あと１個」という文字を表示して、あと１個保留球が記憶されると、保留個数の上限個数である８個の保留球が記憶された状態となることを示唆している。このように構成することで、遊技者は、保留個数の上限数までの個数を認識し易くなり、保留個数が上限数の状態で、第１入球口６４または第２入球口６４０、右第２入球口６４０ｒのいずれかに入球（保留上限となっていない特別図柄に対応した入球口）することで、保留記憶されることのないオーバーフローの発生を抑制することができる。

【１５０９】

なお、本制御例では、振分装置７００の開口部７１０ａに遊技球が入球すると、入窮した

遊技球は、振分装置７００の振分部材７６２により交互に第１入球口６４（第１特別図柄に対応）と右第２入球口６４０ｒ（第２特別図柄に対応）とに振分られる。これにより、第１特別図柄と、第２特別図柄との保留球は、交互に均等に貯まりやすく構成されている。これにより、遊技者は、全体（第１特別図柄と第２特別図柄とを合わせた）の保留球数が７個となった場合にも、オーバーフローを気にせずに、開口部７１０ａへと遊技球を入球させるように遊技を継続することができる。

【１５１０】

さらに、保留球数の上限値となると、上限値まで保留球が記憶されていることを示す「ＭＡＸ」の文字が表示されて、保留球数が上限値に達しているにも関わらず遊技者が遊技球を発射させ続けて、保留球のオーバーフローが発生してしまう不具合を抑制できる。

【１５１１】

図２１１（ａ）では、４個目の保留球が記憶され、その保留球を図２４８の始動入賞処理（Ｚ１０５）内の先読み処理（Ｚ３２０：図２４９参照）で判定された当否判定結果と、選択される変動パターン種別との情報が音声ランプ制御装置１１３に対して入賞コマンドとして出力され、その情報に基づいて、例えば、大当たりや、外れスーパーリーチ各種であると判定された場合に、遊技者に大当たりへの期待を持たせる演出として保留球の表示態様を可変（例えば、白色の保留図柄を赤色に可変）させて表示させて、保留個数示唆図柄Ｐの５個目の可変蓋図柄も非表示にせずそのまま表示させる。さらに、キャラクタ表示領域Ｃに女の子を表示させて、「そのまま」という文字を表示させて、保留個数をこれ以上増加させないように示唆する演出が実行される。ここで、５個目の保留球が記憶されると、図２１１（ｂ）に示すように、「ＯＶＥＲ」という文字がキャラクタ表示領域Ｃの女の子より吹き出しで表示されることにより、オーバーフローしてなくともあたかもオーバーフローしたかのような報知がされる。これにより、遊技者に、４個目の保留球が変動表示することに対して期待を持たせることができ、大当たりへの期待度が高い保留球が記憶されているのに、さらに持ち玉（遊技球）を無駄に遊技者が発射して消費させることを抑制できる。

【１５１２】

図２１２（ａ）に示したように、短期間（例えば、５秒間）で０個の保留球数が４個まで記憶された場合には、４個目の保留球が記憶されたタイミングで、保留個数示唆図柄Ｐの可変蓋図柄Ｐの５個目と６個目を非表示にして、キャラクタ表示領域Ｃに女の子を表示して、「早い」という文字を表示させて、保留された期間が短いために保留個数示唆図柄Ｐが特殊に可変して表示されていることを示唆する報知が実行される。ここでは、通常では、保留球が４個である場合には、保留個数示唆図柄Ｐの可変蓋図柄は、５個目が非表示となるが、５秒以内の間に、０個の保留球数が４個となるまで増加したことで、５個目および６個目の可変蓋図柄が非表示として表示される特殊な表示規則となっている。このように構成することで、保留球数の増加期間または保留球が記憶される間隔によって、実行される演出を可変させることができ、保留球が短期間で所定個数以上発生したことを遊技者が容易に認識できる。また、本制御例では、可変蓋図柄Ｐの表示態様を通常とは異なるように構成したが、それに限らず、可変蓋図柄Ｐの表示態様は可変させずに、保留図柄の表示態様（たとえば、保留図柄の色、模様、形状を可変）を可変するように構成してもよい。

【１５１３】

次に、図２１２（ｂ）を参照して、時短遊技状態における可変蓋図柄Ｐの可変表示例について説明する。時短遊技状態（普通図柄の当否判定確率が高確率）では、通常遊技状態（普通図柄の当否判定確率が低確率）と異なり、４個目の保留球が記憶されると、図２１２（ｂ）に示すように、５個目（ｍ５）、６個目（ｍ６）の可変蓋図柄Ｐが非表示となる。そして、女の子のキャラクタが表示されて、吹き出しによって「６まで入れて」という６個目の保留球まで記憶するように遊技を遊技者に促す報知を行う文字が表示される。時短遊技状態では、普通図柄の当否判定確率が高確率に設定され、普通図柄の変動時間も短時間に設定されるので、普通電動役物（電サポ）６４０ａが開放状態に設定され易くなり、第１入球口６４または右第２入球口６４０ｒに遊技球が入球し易くなる。よって、時短遊

技中には、保留球のオーバーフローが発生し易くなるので、時短遊技中には、通常遊技中と異なり、可変蓋図柄Ｐを多く非表示にして、保留球の上限値である８個よりも少ない６個となるように遊技することを遊技者に促すことで、上限値まで保留球が記憶されてオーバーフローが発生し易くなる状態になることを抑制させるように遊技をさせることができる。なお、時短遊技状態では、保留球が５個目となると、７個目（ｍ７）の可変蓋図柄Ｐが非表示となり、保留球が７個目となると８個目（ｍ８）の可変蓋図柄Ｐが非表示となる。

【１５１４】

なお、本制御例では、時短遊技中には、保留球が５個目となると７個目の可変蓋図柄Ｐを非表示としたが、それに限らず、保留球が６個までは、７個目および８個目の可変蓋図柄Ｐを表示した状態に維持するように構成してもよい。このように構成することで、遊技者が６個以上の保留球を発生させようと遊技を行うことを抑制できる。

【１５１５】

なお、４個目の保留球が記憶された場合に、可変蓋図柄の６個目と７個目が入賞コマンドの内容によって非表示となり、女の子が６個目まで保留球を増やすように促すことを示唆する「６まで入れて」という文字が表示されるように構成してもよい。このように、６まで入れることにより遊技者に特典として、大当たり遊技の種別（確変当たりであるか通常当たり）であるかを事前に報知することで、遊技者に保留球を貯めることへの意欲を増大させることができる。

【１５１６】

図２１３（ａ）～（ｂ）に示したように、キャラクタ表示エリアＣに表示されている女の子の種別が記憶されている保留球の先読み結果（入賞コマンドが示す情報）によって可変するように構成されている。図２１４（ａ）に示した例では、通常、保留球が４個となった場合に表示される女の子のキャラクタが表示された例であり、図２１３（ｂ）に示した例では、４個目の保留球が記憶された場合に、その先読み結果の抽選結果が特定の結果となったことに基づいて、通常時とは異なる特殊な女の子のキャラクタが選択されて表示された例を示している。ここで、特定の結果とは、通常時とは異なる女の子の種別を決定する抽選に当選した結果であり、先読み結果が大当たりや外れスーパーリーチである場合には、当選確率が高く設定されている。このように構成することで、遊技者に表示された女の子のキャラクタ種別によって、大当たりへの期待度を予測することが可能となり、遊技の興趣を向上できる。

【１５１７】

また、図２１４（ａ）～（ｂ）を参照して、保留個数が最大値となり、その後、オーバー入賞した場合の表示態様について説明する。図２１４（ａ）は、保留個数が上限値まで記憶された場合に、キャラクタ表示領域Ｃに表示されている女の子のキャラクタＪ１が吹き出しコメントにより、保留個数が上限値であることを示す「ＭＡＸ」の文字が表示される。その後、第１入球口６４または第２入球口６４０に遊技球が入球してオーバーフローが発生した場合には、キャラクタ表示領域Ｃに表示されていた女の子のキャラクタＪ１がキャラクタＪ２に可変して表示されて、オーバーフローしたことを示す「オーバーしたわね」という文字が表示される。このように、オーバーフローした場合には、遊技者にオーバーフローが発生していることを分かりやすく報知することで、オーバーフローが頻繁に発生することを抑制できる。

【１５１８】

また、本制御例では、オーバーフローを抑制する目的でキャラクタの種別を可変して表示したが、遊技店側の利益を増大する目的とする場合には、オーバーフローを発生させることで、表示されるキャラクタの種別やコメントの内容によって、変動表示されている特別図柄の当否判定結果や、記憶されている保留球の先読み結果（当否判定結果等）また、現在の遊技状態（通常遊技状態か確変遊技状態）の種別の報知を行うように構成してもよい。このように構成することで、オーバーフローを発生させながら遊技を行うことで、遊技者が多様な演出を楽しむことができ、遊技者に不利となるオーバーフローを楽しみながら発生させることができる。

【１５１９】
図２１５（ａ）～（ｂ）を参照して、リーチ中保留演出が実行される場合の表示態様について説明する。図２１５（ａ）に示すように、リーチ表示態様となる変動パターン（ノーマルリーチ各種、スーパーリーチ各種）の変動が実行される場合に、所定の抽選（図２６２のＺ２３２４参照）が実行され、抽選により特殊保留演出を実行すると判定されると、図２１５に示すように、リーチ表示態様となった時に、リーチ中保留演出の表示態様が設定される。リーチ中保留演出が実行されると、保留球数にかかわらず、５個目と６個目の可変蓋図柄Ｐが非表示となり、女の子のキャラクタＪ１が表示されて、吹き出しコメントにより「６まで貯める」という保留球をリーチ変動中に６個貯めるように遊技者に示唆する文字が表示される。

【１５２０】
図２１５（ｂ）に示すように、実際にリーチ表示中に保留球を６個まで貯めると、偶数図柄「６」のリーチ図柄が遊技者に有利となる図柄種別である奇数図柄「７」に可変されて表示される。さらに、女の子のキャラクタＪ１より吹き出しで「よくやった」という文字が表示されて、６個目の保留図柄の色が可変（例えば、青色から赤色等）されて表示される。このように構成することで、リーチ中であっても、遊技球の発射を遊技者が止めて遊技することを抑制でき、遊技店側の利益を増大させることができる。

【１５２１】
なお、本制御例では、保留球が指定された数（６個）となった場合に、リーチ図柄を可変させる例を示したが、当否判定結果が当たりで、偶数図柄に対応する当たり種別である場合には、リーチ図柄を奇数図柄に可変する演出ではなく、魚の群れを主表示領域Ｄｍに右から左へと泳ぐ演出等を表示させて、その魚の数や色等により大当たりの期待度を報知したり、「おめでとう」等の当否判定結果を示唆するような予告表示を行うように構成されている。

【１５２２】
図２１６（ａ）～（ｂ）を参照して、ラッキー保留演出における表示態様について説明する。特定の変動（ラッキー保留演出を実行する予告抽選に当選した変動）が実行されている場合前回大当たりした場合に、その変動に対応する保留球が記憶された時の保留球数を記憶しておき、その保留球数に対応する可変蓋図柄Ｐに図２１６（ａ）に示すようなマーク図柄ｎ６が表示され、キャラクタ表示領域Ｃの女の子のキャラクタＪ１より「６をねらえ」というマーク図柄ｎ６に対応した保留個数まで保留球を貯めるように遊技者に促す報知が実行される。図２１６（ｂ）に示すように、ラッキー保留演出中に６個まで保留球が記憶されると、「よくやった」という文字が表示されて、枠ボタン２２を押下することで主表示領域Ｄｍに「確変確定」という変動中の特別図柄において確変大当たりが付与されることを示す文字（予告表示態様）が表示される。

【１５２３】
このように、大当たり遊技となった場合の大当たり種別までを報知するように構成した。本制御例では、大当たりである場合に本演出が実行されるように構成したが、それに限らず、外れであっても、取得している大当たり種別の判定値によって、もし、大当たりした場合の大当たり種別を判定して、その種別を報知して、大当たりすることを期待させるように構成してもよい。

【１５２４】
なお、ラッキー保留演出は、可変蓋図柄Ｐ（保留５個～８個）に記憶された保留球が当たりとなる場合に、その保留球数が記憶され、次回の大当たり変動が実行される時にラッキー保留ナンバーとして表示されるように構成されている。このように構成することで、遊技者に、前回の大当たりが発生した場合に、記憶された保留数がいくつであったかを意識させることができ、なるべく保留数を多く貯めた状態にして、ラッキー保留演出が実行されやすいように遊技を行うようにさせることができる。

【１５２５】
また、図２１６（ａ）に示すように保留図柄には、入賞時の保留球数（第１特別図柄、第

２特別図柄の保留数の合計値）に対応する数字（入賞時保留数：図２１６に示すｉで示した数字）が付与されて表示される。この入賞時保留数は、保留図柄が消化された（保留図柄に対応する特別図柄の変動が開始された）場合に、一つ変動順序が若い保留図柄表示領域へとスライドして移動（可変）して表示されても同様の数字で表示される。このように構成することで、変動開始となった場合にも、その変動における入賞時の保留数を確認することができる。

【１５２６】

なお、大当たりとなった場合には、大当たり遊技中における演出（オープニング演出、ラウンド演出、エンディング演出等）で実行されている大当たり遊技の入賞時の保留数を数字や図柄等で表示して報知するように構成してもよい。

【１５２７】

次に、図２１７（ａ）～（ｂ）を参照して、普通図柄の当たり種別の一つである長時間当たり（電動役物６４０ａが通常の当たり時よりも長い期間開放状態となる当たり遊技）におけるロング開放演出が実行される場合の保留演出の表示態様について説明する。図２１７（ａ）に示すように、普通図柄の長時間当たりに当選し、長時間当たり遊技が開始されると、主表示領域Ｄｍに「開放中だよ」というコメント表示がされる。この表示により長時間当たり遊技が実行中であることが遊技者に報知され、遊技者に有利となる長時間当たり遊技中に遊技球を発射せずに第１入球口６４または右第２入球口６４０ｒに遊技球が入球させる機会を逃してしまう不具合を抑制できる。また、この長時間当たり遊技中に第１入球口６４または右第２入球口６４０ｒに遊技球が入球した場合には、その入球に対応する保留図柄は通常時とは異なる黒色の保留図柄で表示される。このように構成することで、長時間当たり遊技中に記憶された保留球と、それ以外の期間に記憶された保留球とを識別することができる。

【１５２８】

図２１７（ｂ）に示すように、長時間当たり遊技中に記憶された保留図柄に対応する特別図柄の変動表示が開始されると、第３図柄のスクロール表示が開始されるのに同期して、主表示領域Ｄｍに宝箱の図柄が表示されて、「宝箱が開いたら大チャンス！！」という文字が表示されて、第３図柄の変動中に宝箱が開く演出がされることで、変動中の特別図柄の抽選結果が大当たりである期待が高いことを遊技者に示唆される。

【１５２９】

このように構成することで、普通図柄の長時間当たりが実行されると、保留球の演出が可変され、その保留球に対応する特別図柄の変動表示中についても特殊な演出が実行されるので、長時間当たりが実行されることで遊技の演出を大きく可変させることができ、新鮮味のある遊技を提供できる。

【１５３０】

図２０７に戻って、説明を続ける。第２図柄表示装置８３は、球がスルーゲート６７を通過することに伴って行われる普通図柄の抽選が実行中であるか否かを点灯状態により示すことによって変動表示し、変動終了後の停止図柄として、その普通図柄の抽選結果に応じた普通図柄（第２図柄）を点灯状態により示すものである。

【１５３１】

より具体的には、第２図柄表示装置８３では、球がスルーゲート６７を通過する毎に、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。パチンコ機１０は、第２図柄表示装置８３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）で停止すると、電動役物６４０ａが所定時間だけ作動状態となり（開放される）、その結果、第１入球口６４または右第２入球口６４０ｒに球が入り易い状態となるように構成されている。球がスルーゲート６７を通過した通過回数は最大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３７により表示されると共に第２図柄保留ランプ８４においても点灯表示される。第２図柄保留ランプ８４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。

【１５３２】

なお、普通図柄（第２図柄）の変動表示は、本制御例のように、第２図柄表示装置８３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３７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８４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における球の通過は、第１入球口６４、右第２入球口６４０ｒと同様に、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、第１図柄表示装置３７により保留球数が示されるので、第２図柄保留ランプ８４により点灯表示を行わないものとしても良い。

【１５３３】

可変表示装置ユニット８０の下方には、振分装置７００が配置されており、振分装置７００の内部には、開口部７１０ａに入球した遊技球が振分部材７６２により交互に振分けられて球が入球し得る第１入球口６４、右第２入球口６４０ｒが配設されている。この第１入球口６４、右第２入球口６４０ｒへ球が入球すると遊技盤１３の裏面側に設けられる第１入球口スイッチ、第２入球口スイッチ（図示せず）がオンとなり、その第１入球口スイッチ、第２入球口スイッチのオンに起因して主制御装置１１０で第１特別図柄、第２特別図柄の抽選がなされ、その抽選結果に応じた表示が第１図柄表示装置３７のＬＥＤ３７ａで示される。また、第１入球口６４、右第２入球口６４０ｒは、球が入球するとそれぞれ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。

【１５３４】

なお、本実施形態では、第１入球口６４と第２入球口６４０とにそれぞれ入球した場合の賞球の数は、同じとしたが、それに限らず、異なる賞球の数としてもよい。例えば、第１入球口６４に入球した場合に、３個の賞球として、右第２入球口６４０ｒに入球した場合に４個の賞球として右第２入球口６４０ｒに対する賞球の数を第１入球口６４に対する賞球の数よりも多く設定するようにもよい。

【１５３５】

振分装置７００の下方には可変入賞装置６５が配設されており、その略中央部分に横長矩形状の特定入賞口（大開放口）６５ａが設けられている。パチンコ機１０においては、主制御装置１１０で行われる特別図柄の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３７のＬＥＤ３７ａを点灯させると共に、その大当たりに対応した第３図柄の停止図柄を第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、通常時より多量の賞球の払い出しが行われる特別遊技状態（１６ラウンドの大当たり）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。

【１５３６】

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、実行される大当たり遊技の種別に設定された回数（例えば、大当たりＡであれば、１６回（１６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。

【１５３７】

可変入賞装置６５は、具体的には、特定入賞口６５ａを覆う横長矩形状の開閉板と、その開閉板の下辺を軸として前方側に開閉駆動するための大開放口ソレノイド（図示せず）とを備えている。特定入賞口６５ａは、通常時は、球が入賞できないか又は入賞し難い閉状態になっている。大当たりの際には大開放口ソレノイドを駆動して開閉板を前面下側に傾倒し、球が特定入賞口６５ａに入賞しやすい開状態を一時的に形成し、その開状態と通常時の閉状態との状態を交互に繰り返すように作動する。

【１５３８】

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３７において大当たりに対応したＬＥＤ３７ａ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。

【１５３９】

遊技盤１３の下側における左右の隅部には、証紙や識別ラベル等を貼着するための貼着スペースＫ１，Ｋ２が設けられ、貼着スペースＫ１に貼られた証紙等は、前面枠１４の小窓３５（図１参照）を通じて視認することができる。

【１５４０】

更に、遊技盤１３には、アウト口６６が設けられている。いずれの入賞口６３，６４，６５ａにも入球しなかった球はアウト口６６を通って図示しない球排出路へと案内される。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）が配設されている。

【１５４１】

図２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。

【１５４２】

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。

【１５４３】

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。

【１５４４】

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。

【１５４５】

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２１８参照）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。

【１５４６】

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２１８参照）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。

【１５４７】

＜パチンコ機１０における電気的構成について＞

次に、図２１８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２１８は、パチンコ機１０の電気的構成を示すブロック図である。

【１５４８】

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。

【１５４９】

主制御装置１１０では、特別図柄の抽選、普通図柄の抽選、第１図柄表示装置３７における表示の設定、第２図柄表示装置８３における表示の設定、および、第３図柄表示装置８１における表示の設定といったパチンコ機１０の主要な処理を実行する。そして、ＲＡＭ２０３には、これらの処理を制御するための各種カウンタが設けられている。ここで、図２１９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、特別図柄の抽選、普通図柄の抽選、第１図柄表示装置３７における表示の設定、第２図柄表示装置８３における表示の設定、および、第３図柄表示装置８１における表示の設定などを行うために、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１で使用される。

【１５５０】

特別図柄の抽選や、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、特別図柄の抽選に使用する特別当たり乱数カウンタＣ１と、特別図柄の大当たり種別を選択するために使用する特別当たり種別カウンタＣ２と、特別図柄の停止種別（リーチ当たり種別、リーチ以外外れ（外れ長Ａ、外れ短Ａ）、リーチ外れ種別）を決定するための停止種別選択カウンタＣ３、変動パターン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、普通図柄の抽選には、普通当たり乱数カウンタＣ４が用いられ、普通当たり乱数カウンタＣ４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。

【１５５１】

各カウンタは、例えば、タイマ割込処理（図２４３参照）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２５５参照）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、第１特別図柄の保留球を記憶するための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と、第２特別図柄の保留球を記憶するための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とがそれぞれ設けられており、第１特別図柄と第２特別図柄との共通の特別図柄保留球実行エリアが設けられている。特別図柄１保留球格納エリア２０３ａ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、変動種別カウンタＣＳ１の各値がそれぞれ格納される。同様に、特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂの各エリアについても、右第２入球口６４０ｒへの入球タイミングに合わせて、同様の値がそれぞれ格納される。

【１５５２】

また、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、球が左右何れかの第２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Ｃ４の値が格納される。

【１５５３】

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、０～９５７）内で順に１ずつ加算され、最大値（例えば、０～９５７の値を取り得るカウンタの場合は９５７）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。

【１５５４】

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０～９５７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、０～９５７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２４３参照）の実行毎に１回更新されると共に、メイン処理（図２５５参照）の残余時間内で繰り返し更新される。

【１５５５】

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、球が第１入球口６４または右第２入球口６４０ｒに入賞したタイミングでＲＡＭ２０３の特別図柄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に格納される。そして、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２２１（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（特別図柄の高確率状態である期間）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。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。なお、特別図柄の高確率時用の特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａ（図２２１（ａ）参照）と、特別図柄の低確率時用の特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａ（図２２１（ａ）参照）とは、主制御装置１１０のＲＯＭ２０２内に設けられている。

【１５５６】

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、球が第１入球口６４または右第２入球口６４０ｒに入賞したタイミングでＲＡＭ２０３の特別図柄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に格納される。

【１５５７】

ここで、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。

【１５５８】

一方で、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。本実施形態では、大当たり種別は、「大当たりＡ」、「大当たりＢ１」、「大当たりＢ２」、「大当たりＣ」との４種類が設定されており、特別当たり種別カウンタＣ２によって、「大当たりＡ」、「大当たりＢ１」、「大当たりＢ２」、「大当たりＣ」とのいずれかが決定される。そして、その大当たり種別を示す表示態様が大当たり図柄として第１図柄表示装置３７に表示される。

【１５５９】

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、０～９５７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３個あり、その乱数値である「０～２」は、低確率時用の特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａ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９５８ある中で、大当たりとなる乱数値の総数が３なので、特別図柄の大当たりとなる確率は、「３／９５８」となる。

【１５６０】

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２７個あり、その値である「０～２６」は、高確率時用の特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａに格納されている。このように特別図柄の高確率時には、乱数値の総数が９５８ある中で、大当たりとなる乱数値の総数が２７なので、特別図柄の大当たりとなる確率は、「２７／９５８」となる。

【１５６１】

なお、本実施形態では、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大当たりとなる乱数値と、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大当たりとなる乱数値とで、重複した値とならないように、それぞれの大当たりとなる乱数値を設定している。ここで、大当たりとなる乱数値としてパチンコ機１０の状況にかかわらず常に用いられる値が存在すれば、その乱数値が外部より入力されて、不正に大当たりを引き当てられやすくなるおそれがある。これに対して、本実施形態のように、状況に応じて（即ち、パチンコ機１０が特別図柄の高確率状態か、特別図柄の低確率状態かに応じて）、大当たりとなる乱数値を変えることで、特別図柄の大当たりとなる乱数値が予測され難くすることができるので、不正に対する抑制を図ることができる。

【１５６２】

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２２２（ａ）に示すように、大当たり種別を決定するための大当たり種別選択テーブル２０２ｄには、第１特別図柄の抽選に対応して参照される特図１大当たり種別選択テーブル２０２ｄ１と第２特別図柄の抽選に対応して参照される特図２大当たり種別選択テーブル２０２ｄ２とがそれぞれ設定されている。

【１５６３】
特図１大当たり種別選択テーブル２０２ｄ１は、第１特別図柄の変動が停止する場合に、その変動における抽選結果が大当たりであると、特別図柄保留球実行エリアに設定（取得され記憶）されている特別当たり種別カウンタＣ２の値と照合（判定）するための判定値が大当たり種別に対応させて記憶されている。
【１５６４】
図２２２（ｂ）は、この特図１大当たり種別選択テーブル２０２ｄ１の内容を模式的に示したデータテーブルである。特図１大当たり種別選択テーブル２０２ｄ１では、取得している特別当たり種別カウンタにおける乱数値が「０～３９」であった場合の大当たり種別は、「大当たりＡ」となる。また、値が「４０～７５」であった場合の大当たり種別は、「大当たりＢ１」、「７６～７９」であった場合の大当たり種別は、「大当たりＢ２」、「８０～９９」であった場合の大当たり種別は、「大当たりＣ」がそれぞれ設定されている。
【１５６５】
このように、本実施形態のパチンコ機１０は、特別当たり種別カウンタＣ２が示す乱数の値によって、４種類の当たり種別（大当たりＡ、大当たりＢ１、大当たりＢ２、大当たりＣ）が決定されるように構成されている。
【１５６６】
また、特図２大当たり種別選択テーブル２０２ｄ２は、第２特別図柄の変動が停止する場合に、その変動における抽選結果が大当たりであると、特別図柄保留球実行エリアに設定（取得され記憶）されている特別当たり種別カウンタＣ２の値と照合（判定）するための判定値が大当たり種別に対応させて記憶されている。
【１５６７】
図２２２（ｃ）は、この特図２大当たり種別選択テーブル２０２ｄ２の内容を模式的に示したデータテーブルである。特図２大当たり種別選択テーブル２０２ｄ２では、取得している特別当たり種別カウンタにおける乱数値が「０～３９」であった場合の大当たり種別は、「大当たりＡ」となる。また、値が「４０～８７」であった場合の大当たり種別は、「大当たりＢ１」、「８８～９１」であった場合の大当たり種別は、「大当たりＢ２」、「９２～９９」であった場合の大当たり種別は、「大当たりＣ」がそれぞれ設定されている。
【１５６８】
このように、本実施形態のパチンコ機１０は、特別当たり種別カウンタＣ２が示す乱数の値によって、４種類の当たり種別（大当たりＡ、大当たりＢ１、大当たりＢ２、大当たりＣ）が決定されるように構成されている。また、第１特別図柄と第２特別図柄とで判定結果が大当たりとなった場合に選択される大当たり種別の選択割合が異ならせてあるので、遊技者に第１特別図柄、第２特別図柄とのどちらで抽選が実行されているかに興味を持たせることができる。また、第１特別図柄、第２特別図柄ともに確変が付与される確変大当たりの選択割合は同一（６０％）としたので、第１特別図柄と第２特別図柄とで確変割合が異なり、遊技機全体として確変割合が一定とならない不具合を抑制できる。また、第２特別図柄における大当たりＣの選択割合を低く設定したので、第１特別図柄よりも１６Ｒ確変大当たりが選択される確率が高く設定されており、遊技者に有利となるように構成されている。
【１５６９】
変動種別カウンタＣＳ１は、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。上述した停止種別選択カウンタＣ３と変動種別カウンタＣＳ１とによって、いわゆる短時間外れ、長時間外れ、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。停止種別選択カウンタＣ３、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２５５参照）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、停止種別選択カウンタＣ３、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決定する乱数値を格納した変動パターン選択テーブル２０２ｂ（図２２０ｂ参照）は、主制御装置１１０のＲＯＭ２０２内に設けられている。

【１５７０】

図２２１（ｂ）に示すように、変動パターン選択テーブル２０２ｂには、普通図柄の当否判定確率が低確率である場合の遊技状態（通常遊技状態）に使用される通常用変動パターン選択テーブル２０２ｂ１と、普通図柄の当否判定確率が高確率である場合の遊技状態（高確率遊技状態または時短遊技状態）に使用される時短用変動パターンテーブル２０２ｂ２とがそれぞれ設定されている。なお、後述する音声ランプ制御装置１１３における変動パターンの選択についての説明でさらに詳細に説明するが、主制御装置１１０では、当否判定結果と、保留球数と、停止種別選択カウンタＣ３の値と、変動種別カウンタＣＳ１の値とに基づいて、大まかな変動パターンの内容（リーチ、スーパーリーチ、非リーチ等）と変動時間とが決定されて、その決定内容を示した変動パターンコマンドが設定される。

【１５７１】

次に、図２２３～図２２４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２２３は、通常用変動パターン選択テーブル２０２ｂ１の内容を模式的に示したデータテーブルである。通常用変動パターン選択テーブル２０２ｂ１では、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。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。さらに、当否判定結果が外れである場合には、変動開始時の保留球数（１個～４個または５個～８個のいずれか）に対して、それぞれ変動パターンが設定されている。

【１５７２】

具体的には、図２２３に示すように、当否判定結果が当たりである場合には、大当たり種別が「大当たりＡ」である場合には、保留球数１個～８個（即ち、保留球数に関わらない）に対して、停止種別選択カウンタＣ３の値が「０～５０」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値「０～１９８」に対して、ノーマルリーチ大当たりＡ（変動Ｎｏ１）が選択される。停止種別選択カウンタＣ３の値が「５１～２５０」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１００」に対してスーパーリーチ大当たりＡ（変動Ｎｏ２）が選択され、変動種別カウンタＣＳ１の値が「１０１～１５９」に対してスーパーリーチ大当たりＢ（変動Ｎｏ３）が選択され、変動種別カウンタＣＳ１の値が「１６０～１９８」に対してスーパーリーチ大当たりＣ（変動Ｎｏ４）が選択される。

【１５７３】

大当たり種別が「大当たりＢ１」または「大当たりＢ２」である場合には、保留個数１個～８個（即ち、保留球数に関わらない）に対して、停止種別選択カウンタＣ３の値が「０～６０」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値「０～１９８」に対して、ノーマルリーチ大当たりＡ（変動Ｎｏ１）が選択される。停止種別選択カウンタＣ３の値が「６１～２５０」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１００」に対してスーパーリーチ大当たりＡ（変動Ｎｏ２）が選択され、変動種別カウンタＣＳ１の値が「１０１～１５９」に対してスーパーリーチ大当たりＢ（変動Ｎｏ３）が選択され、変動種別カウンタＣＳ１の値が「１６０～１９８」に対してスーパーリーチ大当たりＣ（変動Ｎｏ４）が選択される。

【１５７４】

大当たり種別が「大当たりＣ」である場合には、保留個数１個～８個（即ち、保留球数に

関わらない）に対して、停止種別選択カウンタＣ３の値が「０～２５０」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値「０～１００」に対して、スーパーリーチ大当たりＤ（変動Ｎｏ５）が選択され、変動種別カウンタＣＳ１の値が「１０１～１９８」に対してスーパーリーチ大当たりＥ（変動Ｎｏ６）が選択される。

【１５７５】

このように、当否判定結果が大当たりである場合には、保留個数に関係なく長い変動時間であるノーマルリーチやスーパーリーチとなる変動パターンが選択されるように構成されている。よって、変動時間の長い変動パターンが実行されることで、当否判定結果が大当たりであることを遊技者に期待させることができる。

【１５７６】

一方、当否判定結果が外れである場合には、保留球数１個～４個に対して、停止種別選択カウンタＣ３の値が「０～２０９」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値「０～１９８」に対して、外れ長Ａ（変動Ｎｏ７）が選択され、停止種別選択カウンタＣ３の値が「２１０～２３９」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１９８」に対してノーマルリーチ外れＡ（変動Ｎｏ８）が選択され、停止種別選択カウンタＣ３の値が「２４０～２４５」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１９８」に対してスーパーリーチ外れＡ（変動Ｎｏ９）が選択され、停止種別選択カウンタＣ３の値が「２４６～２５０」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１９８」に対してスーパーリーチ外れＢ（変動Ｎｏ．１０）が選択される。

【１５７７】

また、保留球数５個～８個に対して、停止種別選択カウンタＣ３の値が「０～２０９」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値「０～１９８」に対して、外れ短Ａ（変動Ｎｏ．１１）が選択され、停止種別選択カウンタＣ３の値が「２１０～２３９」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１９８」に対してノーマルリーチ外れＡ（変動Ｎｏ８）が選択され、停止種別選択カウンタＣ３の値が「２４０～２４５」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１９８」に対してスーパーリーチ外れＡ（変動Ｎｏ９）が選択され、停止種別選択カウンタＣ３の値が「２４６～２５０」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１９８」に対してスーパーリーチ外れＢ（変動Ｎｏ．１０）が選択される。

【１５７８】

このように、当否判定結果が外れである場合には、保留球数が少ない（１個～４個である場合）と変動時間が長い変動パターンが選択され易く設定されているので、その間に第１入球口６４または右第２入球口６４０ｒに遊技球を入球させることで、保留球が発生し易くなり、特別図柄の変動が停止している期間が発生（抽選遊技が行われない期間が発生）することで遊技者が遊技に飽きてしまう不具合を抑制できるように構成している。また、保留球数が多いときには、ノーマルリーチや、スーパーリーチの選択率を低く設定しておくことで、保留球が多い時にノーマルリーチやスーパーリーチの変動が実行されることで、遊技者に当否判定結果が当たりであることを期待させることができる。

【１５７９】

次に、図２２４を参照して、時短用変動パターンテーブル２０２ｂ２の内容を模式的に示したデータテーブルである。時短用変動パターンテーブル２０２ｂ２では、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。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。さらに、当否判定結果が外れである場合には、変動開始時の保留球数（１個～２個または３個～８個のいずれか）に対して、それぞれ変動パターンが設定されている。

【１５８０】

具体的には、図２２４に示すように、当否判定結果が当たりである場合には、大当たり種別が「大当たりＡ」である場合には、保留球数１個～８個（即ち、保留球数に関わらない）に対して、停止種別選択カウンタＣ３の値が「０～９０」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値「０～１９８」に対して、ノーマルリーチ大当たりＡ（変動Ｎｏ１）が選択される。停止種別選択カウンタＣ３の値が「９１～２５０」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１００」に対してスーパーリーチ大当たりＡ（変動Ｎｏ２）が選択され、変動種別カウンタＣＳ１の値が「１０１～１５９」に対してスーパーリーチ大当たりＢ（変動Ｎｏ３）が選択され、変動種別カウンタＣＳ１の値が「１６０～１９８」に対してスーパーリーチ大当たりＣ（変動Ｎｏ４）が選択される。

【１５８１】

大当たり種別が「大当たりＢ１」または「大当たりＢ２」である場合には、保留個数１個～８個（即ち、保留球数に関わらない）に対して、停止種別選択カウンタＣ３の値が「０～１００」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値「０～１９８」に対して、ノーマルリーチ大当たりＡ（変動Ｎｏ１）が選択される。停止種別選択カウンタＣ３の値が「１０１～２５０」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１００」に対してスーパーリーチ大当たりＡ（変動Ｎｏ２）が選択され、変動種別カウンタＣＳ１の値が「１０１～１５９」に対してスーパーリーチ大当たりＢ（変動Ｎｏ３）が選択され、変動種別カウンタＣＳ１の値が「１６０～１９８」に対してスーパーリーチ大当たりＣ（変動Ｎｏ４）が選択される。

【１５８２】

大当たり種別が「大当たりＣ」である場合には、保留個数１個～８個（即ち、保留球数に関わらない）に対して、停止種別選択カウンタＣ３の値が「０～２５０」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値「０～１００」に対して、スーパーリーチ大当たりＤ（変動Ｎｏ５）が選択され、変動種別カウンタＣＳ１の値が「１０１～１９８」に対してスーパーリーチ大当たりＥ（変動Ｎｏ６）が選択される。

【１５８３】

このように、当否判定結果が大当たりである場合には、保留個数に関係なく長い変動時間であるノーマルリーチやスーパーリーチとなる変動パターンが選択されるように構成されている。よって、変動時間の長い変動パターンが実行されることで、当否判定結果が大当たりであることを遊技者に期待させることができる。

【１５８４】

一方、当否判定結果が外れである場合には、保留球数１個～２個に対して、停止種別選択カウンタＣ３の値が「０～２０９」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値「０～１９８」に対して、外れ長Ａ（変動Ｎｏ７）が選択され、停止種別選択カウンタＣ３の値が「２１０～２２９」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１９８」に対してノーマルリーチ外れＡ（変動Ｎｏ８）が選択され、停止種別選択カウンタＣ３の値が「２３０～２３９」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１９８」に対してスーパーリーチ外れＡ（変動Ｎｏ９）が選択され、停止種別選択カウンタＣ３の値が「２４０～２５０」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１９８」に対してスーパーリーチ外れＢ（変動Ｎｏ．１０）が選択される。

【１５８５】

また、保留球数３個～８個に対して、停止種別選択カウンタＣ３の値が「０～１９９」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値「０～１９８」に対して、外れ短Ｂ（変動Ｎｏ．１２）が選択され、停止種別選択カウンタＣ３の値が「２００～２２９」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１９８」に対してノーマルリーチ外れＡ（変動Ｎｏ８）が選択され、停止種別選択カウンタＣ３の値が「２００～２２９」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１９８」に対してスーパーリーチ外れＡ（変動Ｎｏ９）が選択され、停止種別選択カウンタＣ３の値

が「２３０～２３９」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１９８」に対してスーパーリーチ外れＢ（変動Ｎｏ．１０）が選択される。

【１５８６】

ここで、外れ短Ｂの変動パターンにおける変動時間（変動期間）は２０００ｍｓ（２秒）に構成されており、通常用変動パターン選択テーブル２０２ｂ１で選択され得る変動時間よりも短い変動時間で構成されている。これにより、当否判定結果が外れであり、保留球数が３個以上である場合には、高確率で外れ短Ｂが選択されることで、特別図柄の変動を短時間で多く行うことができ、大当たりと判定されるまでの期間（大当たり間の期間）を短くし易くして、遊技の効率化を計ることができる。

【１５８７】

普通当たり乱数カウンタＣ４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Ｃ４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Ｃ４の初期値として読み込まれる。普通当たり乱数カウンタＣ４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、球が左右何れかの第２入球口（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２０３ｃに格納される。

【１５８８】

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２２１（ｃ）参照）によって設定されており、普通当たり乱数カウンタＣ４の値が、普通当たり乱数テーブル２０２ｃによって設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２０２ｃ（図２２１（ｃ）参照）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。さらに、普通図柄の当たりの種別は、通常当たりと長時間当たりとが設定されており、それぞれ普通当たり乱数カウンタＣ４の値が設定されている。

【１５８９】

ここで、普通図柄の通常当たりは、通常遊技状態（低確率遊技状態）、大当たり遊技状態では、０．２秒の開放時間で電動役物６４０ａが開放状態に作動される動作が、１回実行される当たりである。また、時短中、確変期間においては、２秒間の開放時間で電動役物６４０ａが開放状態に作動される動作が、２回繰り返される当たりである。一方、長時間当たりは、遊技状態に関わらず、２秒間の開放時間で電動役物６４０ａが開放状態に作動される動作が、２回繰り返される当たりである。

【１５９０】

なお、本実施形態では、通常当たりにおける時短中、確変期間で実行される電動役物６４０ａの開放動作と長時間当たりにおける開放動作とを同じに設定したが、それに限らず、長時間当たりを別の開放動作としてもよい。具体的には、例えば３秒間の間、開放状態となる動作を１回行うようにしてもよい。このように構成することで、長時間当たり時に、より第１入球口６４または右第２入球口６４０ｒへ球を入球させることができ、通常遊技中に、第２特別図柄での変動表示を実行させ易くすることができ、新鮮味のある予告表示等が表示される第２特別図柄の変動表示により遊技者に遊技演出の変化を楽しませることができる。

【１５９１】

なお、本実施形態では、図２２１（ｃ）に示すように、普通図柄の低確率時において、取得した普通当たり乱数カウンタＣ４の値が５から６のいずれかであれば、普通図柄の通常当たりであると判別される。また、７から８のいずれかであれば、普通図柄の長時間当たりであると判別される。一方、普通図柄の高確率時において、取得した普通当たり乱数カウンタＣ４の値が５から２０４のいずれかであれば、普通図柄の通常当たりであると判別

される。なお、普通図柄の高確率時には、普通図柄の長時間当たりが設定されない構成としたが、普通図柄の高確率時においては、電動役物６４０ａの開放動作が長時間当たりと同一であるので、通常当たりでも長時間当たりと実質同一である。

【１５９２】

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。よって、低確率時には、電動役物６４０ａが動作される頻度を低くして、第１入球口６４または右第２入球口６４０ｒへ入球する頻度を少なくすることができる。従って、遊技者の遊技球の消費を多くして、遊技店側の利益を増大させることができる。一方、高確率となる時短中と確変期間では、電動役物６４０ａが動作する機会を「１／１．２」の確率で与えることができ、第１入球口６４または右第２入球口６４０ｒへの入球機会を増大させることができる。よって、遊技者の遊技球の消費を抑制して、遊技者に有利な遊技状態を設定することができる。従って、遊技者が、高確率での遊技を目指して遊技をすることができ、より多くの時間遊技を行わせることができる。

【１５９３】

パチンコ機１０が普通図柄の低確率時である場合に、球がスルーゲート６７を通過すると、普通当たり乱数カウンタＣ４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Ｃ４の値が「５～８」の範囲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。そして、普通当たり乱数カウンタＣ４の値が「５～６」であれば、通常当たりとして、電動役物６４０ａが「０．２秒間×１回」だけ開放（開放作動）される。なお、本制御例では、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。また、普通当たり乱数カウンタＣ４の値が「２１～２８」であれば、長時間当たりとして、右第２入球口６４０ｒが「２秒×２回」だけ開放される。

【１５９４】

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２０２ｃ（図２２１（ｃ）参照）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。

【１５９５】

パチンコ機１０が普通図柄の高確率時である場合に、球がスルーゲート６７を通過すると、普通当たり乱数カウンタＣ４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Ｃ４の値が「５～２０４」の範囲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、電動役物６４０ａが「２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、右第２入球口６４０ｒの開放期間が「０．２秒×１回→２秒間×２回」と非常に長くなるので、第１入球口６４または右第２入球口６４０ｒへ球が入球し易い状態となる。尚、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右第２入球口６４０ｒが「２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×３回」開放しても良い。

【１５９６】

普通初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２は、普通当たり乱数カウンタＣ４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２４３参照）毎に１回更新されると共に、メイン処理（図２５５参照）の残余時間内で繰り返し更新

される。
【１５９７】
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。
【１５９８】
図２１８に戻り、説明を続ける。ＲＡＭ２０３は、図２１９に図示した各種カウンタのほか、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。
【１５９９】
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。
【１６００】
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２５５参照）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２５４参照）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２５３参照）が即座に実行される。
【１６０１】
図２２０（ａ）に示すように、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１のＲＯＭ２０２には、上記説明した特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａ（図２２１参照）、変動パターン選択テーブル２０２ｂ（図２２１（ｂ）参照）、普通当たり乱数テーブル２０２ｃ（図２２１（ｃ）参照）、大当たり種別選択テーブル２０２ｄ（図２２２（ａ）～（ｃ）参照）の他に、入賞コマンドテーブル２０２ｅが設定されている。また、本制御例では省略したが、ＲＯＭ２０２には、上記したものの他、遊技に必要な各種データや、プログラム等が記憶されている。
【１６０２】
図２２５は、入賞コマンドテーブル２０２ｅの内容を模式的に示したデータテーブルである。入賞コマンドテーブル２０２ｅは、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１が実行する先読み処理（Ｓ３２０：図２４９）において、記憶された保留球が変動開始時に選択される変動パターン等の判定結果が判別されて、その判定結果に対応した入賞コマンドを決定するためのテーブルである。図２２５に示すように、先読みにおける抽選結果が大当たりである場合には、決定される大当たり種別と選択される変動パターン種別とに対応した入賞コマンドが決定される。これにより、入賞コマンドにより変動パターン種別、当否判定結果だけでなく、大当たり種別まで通知することができ、より詳細な情報を通知することができる。また、抽選結果が外れである場合には、各変動パターン種別に対応した入賞コマンドが決定される。なお、変動パターン種別が、外れ長Ａ、外れ短Ａ、外れ短Ｂは、いずれも外れとして入賞コマンドテーブル２０２ｅでは同一の「Ｃ１００」という入賞コマンドが設定される。
【１６０３】
また、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１のＲＡＭ２０３は、図２２０（ｂ）に示すように、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、普

通図柄保留球格納エリア２０３ｃと、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄと、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と、開放回数カウンタ２０３ｇと、長時間開放フラグ２０３ｉと、時短中カウンタ２０３ｊと、変動実行フラグ２０３ｋと、確変フラグ２０３ｍと、大当たり中フラグ２０３ｎ、変動序格納エリア２０３ｐ、その他メモリエリア２０３ｚを有している。

【１６０４】

特別図柄１保留球格納エリア２０３ａは、第１特別図柄に対する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）とを有しており、これらの各エリアには、特別当たり乱数カウンタＣ１、特別当たり種別カウンタＣ２、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。

【１６０５】

より具体的には、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～Ｃ３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。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。

【１６０６】

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～Ｃ３の各値が、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各カウンタＣ１～Ｃ３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。

【１６０７】

尚、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。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。本実施形態では、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（第２保留エリア～第４保留エリア）についてのみデータのシフトが行われる。また、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に対して、第２特別図柄に対応する記憶エリアであることが相違するのみである。

【１６０８】

普通図柄保留球格納エリア２０３ｃは、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａと同様に、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Ｃ４が格納される。

【１６０９】

より具体的には、球が左右何れかのスルーゲート６７を通過したタイミングで、カウンタＣ４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。

【１６１０】

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Ｃ４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Ｃ４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。

【１６１１】

尚、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。

【１６１２】

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加算される（図３５のＺ４０４参照）。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３３のＺ２０５参照）。

【１６１３】

この特別図柄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Ｎ）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３３のＺ２０６、図３５のＺ４０５参照）。保留球数コマンドは、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。

【１６１４】

特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅは、右第２入球口６４０ｒに入賞したことに基づく保留球をカウントするカウンタであり、その他の構成については、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄと同一であるのでその詳細な説明は省略する。

【１６１５】

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、特別図柄２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、特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｂ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。

【１６１６】

尚、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の小領域Ｄｓ１に保留球数図柄を表示する。

【１６１７】

普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆは、スルーゲート６７における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、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２５２のＺ５０４参照）。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２５０のＺ４０６参照）。

【１６１８】

球が左右何れかのスルーゲート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２５２のＺ５０５）。一方、球が左右何れかのスルーゲート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２５２のＺ５０３：Ｎｏ）。
【１６１９】
開放回数カウンタ２０３ｇは、電動役物６４ｃの開放回数をカウントするためのカウンタである。開放時間カウンタ２０３ｈは、電動役物６４ｃの開放時間をカウントするためのカウンタである。
【１６２０】
長時間開放フラグ２０３ｉは、長時間当たり中であることを示すフラグである。この長時間開放フラグ２０３ｉは、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１により実行される普通図柄変動開始処理（Ｚ４０８：図２５１）内のＺ４２９の処理においてオンに設定される。また、普通図柄変動処理（Ｚ１０６：図２５０）内のＺ４０３の処理において、新たに普通図柄の変動が開始される場合（長時間当たり遊技が実行された後に、次の普通図柄の変動が開始された場合）にオフに設定される。
【１６２１】
時短中カウンタ２０３ｊ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２０３ｊ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２０３ｊの値が０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２０３ｊ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、特別図柄の大当たりと判定される度に、その大当たり種別に応じた値が設定される。即ち、特別図柄の大当たりになった場合には、時短中カウンタ２０３ｊの値が幾つであるかに関わらず、大当たり種別に応じた値が新たに設定される。
【１６２２】
変動実行フラグ２０３ｋは、第１特別図柄の変動を実行するか、第２特別図柄の変動を実行するかを識別するためのフラグである。本制御例では、第１入球口６４と右第２入球口６４０ｒとにそれぞれ入球した順序（保留記憶された順序）に従って変動が開始される。ここで、特別図柄の変動が停止して、保留球に対応する次の特別図柄の変動が開始される場合には、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１が実行する変動実行判定処理（Ｚ２０４：図２４５）により後述する変動順格納エリア２０３ｐに記憶されている保留記憶の順序データに基づいて次に記憶されている変動が第１特別図柄と第２特別図柄とのどちらに対応した保留データであるか判別されて、その判別結果に従って対応する変動実行フラグ２０３ｋがオンに設定される（図２４５のＺ２４５，Ｚ２４７）。
【１６２３】
確変フラグ２０３ｍは、現在の遊技状態が確変遊技状態であるかを判別するためのフラグである。この確変フラグ２０３ｍは、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１により実行される大当たり制御処理（Ｚ１１０４：図２５６）内のＺ１１１３の処理において、実行されていた大当たり遊技が大当たりＡ以外であると判別された場合（Ｚ１１１１：Ｎｏ）に、オンに設定される。また、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１が実行する特別図柄変動処理（Ｚ１０４：図２４４）内のＺ２２０の処理において、大当たりとなる特別図柄の変動表示を停止する場合にオフに設定される。
【１６２４】
大当たり中フラグ２０３ｎは、遊技状態が大当たり遊技中であることを示すフラグである。この大当たり中フラグ２０３ｎは、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１が実行する特別図柄変動処理（Ｚ１０４：図２４４）のＺ２２１の処理において、大当たり遊技の開始が設定されるとオンに設定される。また、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１により実行される大当たり制御処理（Ｚ２５６：図２５６）のＺ１１１４の処理において、大当たり遊技の終了タイミングとなるとオフに設定される。
【１６２５】
変動順格納エリア２０３ｐは、第１入球口６４または右第２入球口６４０ｒに遊技球が入球し、保留球として記憶される場合に、その保留順序が記憶されるエリアである。本制御

例では、特別図柄の変動は、保留記憶された順に実行されるように構成されており、どちらか一方の特別図柄が優先して実行されるものではない。また、本制御例では、振分装置７００により、第１入球口６４と右第２入球口６４０ｒとに交互に振分けられるように構成されているので、保留記憶された順に変動を開始することで、特別図柄の変動においても、第１特別図柄と第２特別図柄とが交互に実行されることとなり、どちらか一方の保留球のみが消化されることで、その特別図柄の保留球がオーバーフローしてしまう不具合を抑制することができる。

【１６２６】

その他メモリエリア２０３ｚには、主制御装置１１０のＭＰＵが実行するその他の制御処理における必要なフラグ、カウンタ、記憶データ等が設定されるが、詳細については省略する。

【１６２７】

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、第２図柄保留ランプ８４、特定入賞口６５ａの開閉板の下辺を軸として前方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。

【１６２８】

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。

【１６２９】

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。

【１６３０】

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２５３参照）が即座に実行される。

【１６３１】

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。

【１６３２】

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の回転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２９０により検出し、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球が発射される。

【１６３３】

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）や連続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。

【１６３４】

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などがそれぞれ接続されている。

【１６３５】

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で表示される背景モードを変更したり、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。

【１６３６】

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。

【１６３７】

音声ランプ制御装置１１３のＲＯＭ２２２には、図２２６（ａ）に示すように、変動パターン選択テーブル２２２ａ、保留変化選択テーブル２２２ｂ、保留演出モード選択テーブル２２２ｃ、保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ、保留蓋コマンド選択テーブル２２２ｅ、保留蓋色変化選択テーブル２２２ｆ、ラッキー保留コマンドテーブル２２２ｇ、背景モード選択テーブル２２２ｈ、保留キャラ選択テーブル２２２ｉ、保留キャラ変更テーブル２２２ｊ、吹き出し選択テーブル２２２ｋ、リーチ中演出抽選テーブル２２２ｍ、リーチ開始時間算出テーブル２２２ｎ、ラッキー保留抽選テーブル２２２ｐが格納されている。

【１６３８】

変動パターン選択テーブル２２２ａは、主制御装置１１０より出力された変動パターンコマンドに基づいて変動パターンを決定するための選択テーブルである。変動パターンコマンドに対応した変動時間、変動パターン種別に対応してそれぞれ複数の変動パターンが設定されており、図示しない選択用のカウンタ値を取得して１の変動パターンを決定する。

【１６３９】

保留変化選択テーブル２２２ｂは、第３図柄表示装置８１に表示される保留図柄を受信した入賞コマンドに基づいて可変して表示するか否かを決定し、その変化内容に応じて実行する演出に必要な保留変化値を取得するための選択テーブルである。

【１６４０】

図２２７（ａ）は、この保留変化選択テーブル２２２ｂの内容を模式的に示したものである。保留変化選択テーブル２２２ｂは、受信した入賞コマンドの種別に対して、演出カウ

ンタ２２３ｈの値が振分けられており、演出カウンタ２２３ｈの値（範囲）に対して副表示領域Ｄｓの保留図柄を変化させる表示態様（図２１１（ａ）参照）と、保留変化値が設定されている。尚、取得した保留変化値については、後述する保留演出モード選択テーブル２２２ｃにおいて、その詳細を説明する。

【１６４１】

具体的には、入賞コマンド種別が外れである場合には、演出カウンタ２２３ｈの値が「０～１８０」のいずれかである場合には、保留図柄の表示態様が通常の保留図柄から変化させないことが決定され、保留変化値は０を取得する。演出カウンタ２２３ｈの値が「１８１～１９８」のいずれかである場合には、保留図柄の表示態様が白色の丸図柄（通常の保留図柄の表示態様）から青色の丸図柄（変化Ａ）に可変させることが決定され、保留変化値は１を取得する。

【１６４２】

入賞コマンド種別がノーマルリーチ外れである場合には、演出カウンタ２２３ｈの値が「０～５０」のいずれかである場合には、変化なしが決定され、保留変化値は０を取得する。「５１～１００」のいずれかである場合には、変化Ａが決定され、保留変化値は１を取得する。「１０１～１９８」のいずれかである場合には、白色の丸図柄を緑色の丸図柄に可変させて表示させることが決定され、保留変化値は２を取得する。

【１６４３】

入賞コマンド種別がスーパーリーチ外れである場合には、演出カウンタ２２３ｈの値が「０～３０」のいずれかである場合には、変化なしが決定され、保留変化値は０を取得する。「３１～９０」のいずれかである場合には、変化Ａが決定され、保留変化値は１を取得する。「９１～１９８」のいずれかである場合には、変化Ｂが決定され、保留変化値は２を取得する。

【１６４４】

入賞コマンド種別がノーマルリーチ大当たりである場合には、演出カウンタ２２３ｈの値が「０～２０」のいずれかである場合には、変化なしが決定され、保留変化値は０を取得する。「２１～９０」のいずれかである場合には、変化Ａが決定され、保留変化値は１を取得する。「９１～１９８」のいずれかである場合には、変化Ｂが決定され、保留変化値は２を取得する。

【１６４５】

入賞コマンド種別がスーパーリーチ大当たりである場合には、演出カウンタ２２３ｈの値が「０～１０」のいずれかである場合には、変化なしが決定され、保留変化値は０を取得する。「１１～１００」のいずれかである場合には、変化Ａが決定され、保留変化値は１を取得する。「１０１～１８９」のいずれかである場合には、変化Ｂが決定され、保留変化値は２を取得する。「１９０～１９８」のいずれかである場合には、白色の丸図柄を赤色の丸図柄に可変させて表示させることが決定され、保留変化値は３が取得する。

【１６４６】

このように、入賞コマンドを受信することで、その内容により保留図柄の色が可変されて表示されるので、変動表示中の特別図柄だけでなく、表示されている保留図柄からも保留記憶されている保留図柄に対応する当否判定結果を予測することができる。また、変化Ｂで可変して表示されるとリーチ表示態様となることが事前に遊技者に報知することができるので、特別図柄が変動する前の状態であっても、保留記憶がされていれば、その変動が開始されることを遊技者に期待させることができ、その間に外れとなる特別図柄の変動が実行されたとしても、遊技に飽きてしまうことを抑制できる。さらに、リーチ種別ごとに保留変化値を設定することで、同一の保留変化であっても異なる実行演出を経由してリーチ演出に発展させることが可能であり、意外性のある演出で遊技者をひきつけることが可能である。

【１６４７】

保留演出モード選択テーブル２２２ｃは、第３図柄表示装置８１に表示される保留変化に応じて用意された複数のモードを選択するためのテーブルである。

【１６４８】
図２２７（ｂ）は、この保留演出モード選択テーブル２２２ｃの内容を模式的に示したものである。保留演出モード選択テーブル２２２ｃは、保留変化選択テーブル２２２ｂにて取得した保留変化値の値（範囲）によって、保留演出モードが設定される（図２６６のＺ２４０４参照）。具体的には、保留変化値が「０」の場合には、保留演出モードはノーマルモードが決定（選択）される。ノーマルモードとは、表示中の保留図柄が全て変化されていない場合（状態）で、保留球数が４個以上となる場合に、保留図柄と可変蓋図柄Ｐの表示範囲の間隔が１つで可変して表示されるモードである（図２１０（ｂ）参照）。
【１６４９】
保留変化値が「１～２」のいずれかである場合には、保留演出モードは予告Ａモードが決定（選択）される。予告Ａモードとは、表示中の保留図柄にいずれかの変化（変化Ａ～変化Ｃのいずれか）が設定されている場合（状態）で、保留球数が４個以上となる場合に、保留図柄と可変蓋図柄Ｐの表示範囲の間隔がなく表示される保留演出モードである（図２１１（ａ）参照）。なお、図２１１（ａ）は、厳密には、予告Ａモードを表した表示態様ではなく、後述する予告Ｂモードの保留演出モードの表示態様の一例である。予告Ａモードでは、図２１１（ａ）の状態における表示されるコメントの内容が相違する。予告Ａモードでは、色が可変した保留図柄よりも後に保留球が発生して保留図柄が表示されると、それに合わせて可変蓋図柄Ｐも一つ非表示（例えば、図２１１（ａ）の状態から保留球が１個増加（発生）することで、５の文字が付された可変蓋図柄Ｐが非表示となる）にされて、色が可変した保留図柄に対する大当たりへの期待度を示すコメント表示が吹き出しによって実行される。このように、予告Ａモードは、保留図柄の色が可変された後に、保留球を発生させるように遊技を行わせるようにするために、保留球が発生する毎に、可変した保留球に対する大当たりの期待度を報知するように構成したものである。
【１６５０】
保留変化値が「３」の場合には、保留演出モードは予告Ｂモードが決定される。予告Ｂモードとは、表示中の保留図柄に変化がある場合で、保留球数が４個以上となる場合に、予告Ａモードと同様に、表示中の保留図柄にいずれかの変化（変化Ａ、変化Ｂ、変化Ｃのいずれか）が設定されている場合（状態）で、保留球数が４個以上となる場合に、保留図柄と可変蓋図柄Ｐの表示範囲の間隔がなく表示されるか（図２１１（ａ）参照）、可変蓋図柄Ｐの表示範囲上に保留図柄が表示される（図２１１（ｂ）参照）モードである。
【１６５１】
このように構成することで、保留図柄の色の可変のみならず、保留球数の増減によって可変蓋図柄Ｐの表示範囲が様々に変化させることができ、その変化内容によって、当否判定結果を予測する楽しみが広がり、遊技者をひきつけることが可能である。また、予告Ａモードとは違い、遊技者にこれ以上、保留球を発生させないように遊技を行わせる保留演出であり、遊技者に遊技（遊技球の発射操作）を中断させて、色が可変した保留図柄に対応する特別図柄の変動（動的表示）が開始されるのに集中させて期待を高めることができる。よって、遊技の興趣を向上できる。
【１６５２】
保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄは、第３図柄表示装置８１の副表示領域Ｄｓに表示される可変蓋図柄Ｐの表示範囲を設定するために必要な保留蓋範囲値を取得するためのデータテーブルが複数設定されている。
【１６５３】
ここでノーマルモード中に行われる特別演出について説明をする。ノーマルモードには特別演出として、短期入賞演出、リーチ中保留演出、ラッキー保留演出が設けられている。
【１６５４】
短期入賞演出とは、保留球数が０個の状態から保留球が記憶され１個となってから４個となるまでの所要時間が５秒未満である場合に実行される演出であり、ノーマルモードでは保留蓋図柄Ｐと保留図柄との間隔は保留球１個分となるように設定される（保留蓋図柄Ｐが可変して表示される）が、短期入賞演出では、図２１２（ａ）のように保留蓋図柄Ｐと

保留図柄との間隔が２個となるように保留蓋図柄Ｐの数が可変して表示され、短期入賞演出であることを示す女の子のキャラクタＪ０が表示されて「早い」というコメントが表示される演出である。短期入賞演出では、遊技状態が通常状態の場合に、他の特別演出が実行されておらず（特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が０）、保留球数の値が０から１以上となった場合に、経過時間を計測する短期入賞タイマ２２３ｑが５秒を経過する以前に、保留球数が４個となった場合に特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が１に設定（図２６７のＺ２４２５参照）されて実行を開始（図２１２（ａ）参照）し、短期入賞タイマ２２３ｑが５秒を経過すると、特別演出ステータス記憶エリアに０を設定（図２７０のＺ２６０６参照）し、実行を終了する演出である。

【１６５５】

リーチ中保留演出とは、リーチ変動中に保留個数を所定個数（例えば、図２１５（ａ）では６個）まで貯めるように遊技を行うように遊技者に促す予告表示態様を設定する演出である。このリーチ中保留演出は、変動種別がリーチであった場合に、後述するリーチ中演出抽選テーブル２２２ｍに基づいて実行の可否が抽選され、実行が可となった場合に、後述するリーチ開始時間算出テーブル２２２ｎによって変動種別に基づいて設定される保留演出開始タイマ２２３ｒの値が、一定時間（例えば１０秒）が経過して０となり、リーチ演出が開始したタイミングにて、他の特別演出が実行されていない（特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が０）場合に、特別演出ステータス記憶エリアを２に設定（図２６２のＺ２３２７参照）することで実行を開始（図２１５（ａ）参照）し、当該変動終了時に終了となる演出である。

【１６５６】

ラッキー保留演出とは、保留球（保留図柄）が記憶（表示）された場合における保留個数を記憶しておき、大当たり（特定の判定結果）となった場合に、その大当たりとなった保留球が入球口に入球した時点における記憶されている保留数に対応する保留図柄表示領域に所定のマーク図柄（図２１６（ａ）参照）を表示して、そのマーク図柄まで保留球を貯めるように遊技者に遊技を行うように促す予告表示態様を表示させる演出である。マーク図柄まで保留図柄を貯めた場合には、図２１６（ｂ）に示すように、枠ボタン２２を押下することで現在の遊技状態（確変遊技状態（特別遊技状態）であるか、低確率遊技状態（通常遊技状態））を報知する演出が実行される。ラッキー保留演出では、他の特別演出が実行されておらず（特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が０）、過去に始動入賞した当否判定結果にて大当たりとなった際に、保留球数の値が５以上であった場合に記憶される、ラッキー保留記憶値２２３ｐが記憶されている場合に、後述するラッキー保留抽選テーブル２２２ｐに基づいて実行の可否が抽選され、実行が可となった場合に、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が３に設定（図２６１のＺ２３０７参照）することで実行を開始（図２１６（ａ）参照）し、次変動開始時に終了となる演出である。

【１６５７】

このように、保留変化がないノーマルモード中においても、保留図柄に関連する保留演出を、始動入賞の時間間隔や、リーチ変動中の保留球数の個数や、過去の始動入賞による当否判定結果の記憶内容等によって、様々な演出を提供でき演出効果を高めることができる。

【１６５８】

図２２８（ａ）は、保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄの構成を示した図である。保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄには、ノーマル保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ１、予告Ａモード保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ２、予告Ｂモード保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ３、短期入賞時保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ４、リーチ演出中保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ５、時短用保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ６が設けられている。

【１６５９】

ノーマル保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ１は、保留演出モードがノーマルモードである場合に、保留蓋範囲値を取得するために用いられるテーブルである。図２２８（ｂ）は、ノーマル保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ１の内容を模式的に示したものである。ノーマル保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ１は、保留球数の値（範囲）に対して、保留蓋範囲値

が取得される。また、ノーマルモードである場合とは、特別演出が実行中でなく（特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が０）、かつ遊技状態が通常状態（低確率遊技状態（大当たり確率が低確率で非時短遊技状態））で保留蓋範囲値を取得（図２６３のＺ２３５４参照）する場合と、ラッキー保留演出中（特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が３）の場合に保留蓋範囲値を取得（図２６３のＺ２３４６参照）する場合とがある。

【１６６０】

具体的には、保留球数の値が「０～３」の場合には、保留蓋範囲値は４が取得される。保留球数の値が「４」の場合には、保留蓋範囲値は３が取得される。保留球数の値が「３」の場合には、保留蓋範囲値は２が取得される。保留球数の値が「２」の場合には、保留蓋範囲値は１が取得される。保留球数の値が「１」の場合には、保留蓋範囲値は０が取得される。保留球数の値が「０」の場合には、保留蓋範囲値は０が取得される。

【１６６１】

予告Ａモード保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ２は、保留演出モードが予告Ａモードの場合に保留蓋範囲値を取得するために用いられるテーブルである。図２２８（ｃ）は、予告Ａモード保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ２の内容を模式的に示したものである。予告Ａモード保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ２は、保留球数の値（範囲）に対して、保留蓋範囲値が取得（図２６３のＺ２３５１参照）される。

【１６６２】

具体的には、保留球数の値が「０～３」の場合には、保留蓋範囲値は４が取得される。保留球数の値が「４」の場合には、保留蓋範囲値は４が取得される。保留球数の値が「３」の場合には、保留蓋範囲値は３が取得される。保留球数の値が「２」の場合には、保留蓋範囲値は２が取得される。保留球数の値が「１」の場合には、保留蓋範囲値は１が取得される。保留球数の値が「０」の場合には、保留蓋範囲値は０が取得される。

【１６６３】

予告Ｂモード保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ３は、保留演出モードが予告Ｂモードの場合に保留蓋範囲値を取得するために用いられるテーブルである。

【１６６４】

図２２８（ｄ）は、予告Ｂモード保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ３の内容を模式的に示したものである。予告Ｂモード保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ３は、保留球数の値（範囲）と、保留予告カウンタの値（範囲）とに対して、保留蓋範囲値が取得（図２６３のＺ２３４９参照）される。

【１６６５】

具体的には、保留球数の値が「０～４」の場合には、保留予告カウンタの値が「０～４」の場合に、保留蓋範囲値は４が取得される。保留球数の値が「５～８」の場合には、保留予告カウンタの値が「１～４」の場合に、保留蓋範囲値は４が取得され、保留予告カウンタの値が「５」の場合に、保留蓋範囲値は３が取得され、保留予告カウンタの値が「６」の場合に、保留蓋範囲値は２が取得され、保留予告カウンタの値が「７」の場合に、保留蓋範囲値は１が取得され、保留予告カウンタの値が「８」の場合に、保留蓋範囲値は０が取得される。

【１６６６】

短期入賞時保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ４（図２２９（ａ））は、短期入賞演出を実行する場合に保留蓋範囲値を取得するために用いられるテーブルである。図２２９（ａ）は、短期入賞時保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ４の内容を模式的に示したものである。短期入賞時保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ４は、保留球数の値（範囲）に対して、保留蓋範囲値が取得（図２６３のＺ２３４２参照）される。

【１６６７】

具体的には、保留球数の値が「４」の場合には、保留蓋範囲値は２が取得される。保留球数の値が「５」の場合には、保留蓋範囲値は１が取得される。保留球数の値が「６～８」の場合には、保留蓋範囲値は０が取得される。

【１６６８】

リーチ演出中保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ５は、リーチ中保留演出の場合に保留蓋範囲値を取得するために用いられるテーブルである。図２２９（ｂ）は、リーチ演出中保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ５の内容を模式的に示したものである。リーチ演出中保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ５は、保留球数の値（範囲）に対して、保留蓋範囲値が取得（図２６３のＺ２３４４参照）される。

【１６６９】

具体的には、保留球数の値が「０～８」の場合には、保留蓋範囲値は２が取得される。

【１６７０】

時短用保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ６は、特別演出が実行中でなく（特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が０）保留演出モードがノーマルモードかつ遊技状態が時短状態（時短中カウンタの値が０以外）にて保留蓋範囲値を取得するために用いられるテーブルである。

【１６７１】

図２２９（ｃ）は、時短用保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ６の内容を模式的に示したものである。時短用保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ６は、保留球数の値（範囲）に対して、保留蓋範囲値が取得（図２６３のＺ２３５３参照）される。

【１６７２】

具体的には、保留球数の値が「０～６」の場合には、保留蓋範囲値は２が取得される。保留球数の値が「７」の場合には、保留蓋範囲値は１が取得される。保留球数の値が「８」の場合には、保留蓋範囲値は０が取得される。

【１６７３】

このように構成することで、始動入賞時の当否判定や変動種別に応じて切替られた保留演出応じて、表示される可変蓋図柄Ｐの表示範囲を様々に変化させることで、遊技者に対して参加性を高めるような演出効果を表現することができる。

【１６７４】

保留蓋コマンド選択テーブル２２２ｅは、保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄにて取得された保留蓋範囲値より、第３図柄表示装置８１の副表示領域Ｄｓに表示される可変蓋図柄Ｐの表示範囲を設定するためのコマンドを選択するために用いられるテーブルである。

【１６７５】

図２３０（ａ）は、保留蓋コマンド選択テーブル２２２ｅの内容を模式的に示したものである。保留蓋コマンド選択テーブル２２２ｅは、保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄにより取得された保留蓋範囲値（範囲）に対して、表示制御装置へ送信する保留蓋コマンドを設定する。

【１６７６】

具体的には、保留蓋範囲値が「０」の場合には、保留蓋コマンドはＢＦ００が決定され、可変蓋図柄Ｐの表示範囲は最短の表示（図２１４（ａ）参照）となる。保留蓋範囲値が「１」の場合には、保留蓋コマンドはＢＦ０１が決定され、可変蓋図柄Ｐの表示範囲は１（保留８の領域のみ）となる。保留蓋範囲値が「２」の場合には、保留蓋コマンドはＢＦ０２が決定され、可変蓋図柄Ｐの表示範囲は２（保留７から８の領域（図２１２（ａ）参照））となる。保留蓋範囲値が「３」の場合には、保留蓋コマンドはＢＦ０３が決定され、可変蓋図柄Ｐの表示範囲は３（保留６から８の領域（図２１３（ａ）参照））となる。保留蓋範囲値が「４」の場合には、保留蓋コマンドはＢＦ０４が決定され、可変蓋図柄Ｐの表示範囲は４（保留５から８の領域（図２１１（ａ）参照））となる。

【１６７７】

保留蓋コマンドの設定は、始動入賞時には入賞コマンド受信処理（Ｚ２２０９）の中で実行される保留蓋設定処理（Ｚ２２２９）にて行われ、変動開始時には変動パターン受信処理（Ｚ２２０２）の中で実行される保留蓋設定処理（Ｚ２２２９）にて行わる。よって、可変蓋図柄Ｐの表示は、保留球数が変化する毎に、保留蓋範囲値に基づいて表示用保留蓋コマンドを設定（図２６３のＺ２３５５参照）し、変化させることができる。

【１６７８】

保留蓋色変化選択テーブル２２２ｆは、図２１１（ａ）に示す保留個数を増加させないことを示唆する予告演出が実行されている場合に、指示した個数（図２１１（ａ）に示した例では、４個）を越えて保留球が発生した場合に、その保留図柄が表示される領域に対応する保留蓋図柄Ｐを判別するためのデータテーブルである。保留蓋色変化選択テーブル２２２ｆで判別された保留蓋図柄Ｐは、通常（通常時は、黒色の枠で内部は透明度のある白色で、内部に保留表示領域に対応する保留個数を示す数字が表示された表示態様）とは異なる特定色（内部の色を透明度のある緑色）で可変して表示される。保留蓋色変化選択テーブル２２２ｆでは、後述する色変化させた保留図柄の表示位置を認識するための保留予告カウンタ２２３ｇと、現在の保留球数とに基づいて、第３図柄表示装置８１の副表示領域Ｄｓに表示される保留蓋図柄Ｐの色変化の範囲を設定するためのコマンドを選択するテーブルである。

【１６７９】

図２３０（ｂ）は、保留蓋色変化選択テーブル２２２ｆの内容を模式的に示した図である。保留蓋色変化選択テーブル２２２ｆは、保留演出モードが予告Ｂモードの場合に、保留予告カウンタ２２３ｇの値（範囲）と、保留球数の値（範囲）に対して、色変化範囲が指定されており、その変化範囲に応じて可変蓋図柄Ｐの表示範囲を通常の白色の表示態様から緑色に可変させる（図２１１の（ｂ）参照）ための保留蓋コマンドを設定（図２６３のＺ２３４８参照）する。

【１６８０】

具体的には、保留予告カウンタ２２３ｇの値が「０～４」のいずれかである場合には、保留球数の値が「０～４」のいずれかである場合には、保留蓋コマンドは設定されず、色変化範囲はない。保留球数の値が「５」である場合には、保留蓋コマンドはＢＦ１０が決定され、色変化範囲は保留球数が５の領域で指定される。保留球数の値が「６」である場合には、保留蓋コマンドはＢＦ１１が決定され、色変化範囲は保留球数が５から６の領域で指定される。保留球数の値が「７」である場合には、保留蓋コマンドはＢＦ１２が決定され、色変化範囲は保留球数が５から７の領域で指定される。保留球数の値が「８」である場合には、保留蓋コマンドはＢＦ１３が決定され、色変化範囲は保留球数が５から８の領域で指定される。

【１６８１】

保留予告カウンタ２２３ｇの値が「５」の場合には、保留球数の値が「５」の場合には、保留蓋コマンドは設定されず、色変化範囲はない。保留球数の値が「５」である場合には、保留蓋コマンドはＢＦ２０が決定され、色変化範囲は保留球数が６の領域で指定される。

【１６８２】

保留球数の値が「６」である場合には、保留蓋コマンドはＢＦ２１が決定され、色変化範囲は保留球数が６から７の領域で指定される。保留球数の値が「７」である場合には、保留蓋コマンドはＢＦ２２が決定され、色変化範囲は保留球数が６から８の領域で指定される。

【１６８３】

保留予告カウンタ２２３ｇの値が「６」の場合には、保留球数の値が「６」の場合には、保留蓋コマンドは設定されず、色変化範囲はない。保留球数の値が「７」である場合には、保留蓋コマンドはＢＦ３０が決定され、色変化範囲は保留球数が７の領域で指定される。保留球数の値が「８」である場合には、保留蓋コマンドはＢＦ３１が決定され、色変化範囲は保留球数が７から８の領域で指定される。

【１６８４】

保留予告カウンタ２２３ｇの値が「７」の場合には、保留球数の値が「７」の場合には、保留蓋コマンドは設定されず、色変化範囲はない。保留球数の値が「８」である場合には、保留蓋コマンドはＢＦ４０が決定され、色変化範囲は保留球数が８の領域で指定される。

【１６８５】

保留予告カウンタ２２３ｇの値が「８」の場合には、保留球数の値が「８」の場合には、保留蓋コマンドは設定されず、色変化範囲はない。

【１６８６】
このように、先の入賞での当否判定結果の判別（先読み判別）によって可変した保留図柄とは別の領域での表示態様を可変させることで、遊技者への注目をより高めることができると同時に、打ち出しを止めるか否かによって、保留球数を増やす度合を遊技者が自由に判断することで、保留図柄の態様や、後の変動予告演出を幅広く楽しむことが可能となる。
【１６８７】
ラッキー保留コマンドテーブル２２２ｇは、第３図柄表示装置８１の副表示領域Ｄｓに表示される可変蓋図柄Ｐの表示態様を、対象となる保留球数に基づいて可変させるコマンドを選択するテーブルである。
【１６８８】
図２３１は、ラッキー保留コマンドテーブル２２２ｇの内容を模式的に示したものである。ラッキー保留コマンドテーブル２２２ｇは、ラッキー保留演出中の場合に、対象となる保留球数の領域がラッキー保留記憶値２２３ｐによって記憶されており、その値に基づいて表示用保留蓋コマンドが設定（図２６１のＺ２３０６参照）される。
【１６８９】
具体的には、ラッキー保留記憶値２２３ｐが５の場合には、保留蓋コマンドＦＢ５０が決定され、可変蓋図柄Ｐの５の領域を丸印で囲むように可変させる。ラッキー保留記憶値２２３ｐが６の場合には、保留蓋コマンドＦＢ５１が決定され、可変蓋図柄Ｐの６の領域を丸印で囲むように可変させる（図２１６（ａ）参照）。ラッキー保留記憶値２２３ｐが７の場合には、保留蓋コマンドＦＢ５２が決定され、可変蓋図柄Ｐの７の領域を丸印で囲むように可変させる。ラッキー保留記憶値２２３ｐが８の場合には、保留蓋コマンドＦＢ５３が決定され、可変蓋図柄Ｐの８の領域を丸印で囲むように可変させる。
【１６９０】
このように、先の始動入賞にて当否判定結果が大当たりとなった保留球数を報知することで、遊技の興趣を高めると同時に、保留球数が少ない場合（５未満）は、遊技者に対して入賞を促すよう働きかけることができ、稼動を向上させる演出が実現できる。
【１６９１】
背景モード選択テーブル２２２ｈは、第３図柄表示装置８１に表示される背景を、背景モード記憶エリア２２３ｉに基づいて選択するためのテーブルである。図２３２（ａ）は、背景モード選択テーブル２２２ｈの内容を模式的に示したものである。背景モード選択テーブル２２２ｈは、背景モード記憶エリア２２３ｉの値に対して、背景モードが選択される。
【１６９２】
具体的には、背景モード記憶エリア２２３ｉの値が０の場合には、背景Ａ（海背景）が決定され、背景モード記憶エリア２２３ｉの値が１の場合には、背景Ｂ（山背景）が決定され、背景モード記憶エリア２２３ｉの値が２の場合には、背景Ｃ（川背景）が決定され、背景モード記憶エリア２２３ｉの値が３の場合には、背景Ｄ（街背景）が決定さる。
【１６９３】
保留キャラ選択テーブル２２２ｉは、第３図柄表示装置８１の副表示領域Ｄｓのキャラクタ表示領域Ｃに表示される保留キャラ（女の子）の内容（種別）を、背景と保留演出モードと演出カウンタ２２３ｈに基づいて選択（決定）するためのテーブルである。
【１６９４】
図２３２（ｂ）は、保留キャラ選択テーブル２２２ｉの内容を模式的に示したものである。保留キャラ選択テーブル２２２ｉは、背景モード記憶エリア２２３ｉに記憶された背景モードと、保留演出モード記憶エリア２２３ｍに記憶された保留演出モードと、演出カウンタ２２３ｈの値（範囲）とに対して、保留キャラの内容が設定（図２６４のＺ２３６３参照）される。また、保留キャラは、Ｊ０が髪の短い女の子（図２１０（ｂ）参照）、Ｊ１が髪を結わいた女の子（図２１３（ａ）参照）、Ｊ２が髪の長い女の子（図２１３（ｂ）参照）、Ｊ３が髪の長い金髪の女の子（図示せず）のように、遊技者が容易に識別可能な画像が用意されている。

【１６９５】
具体的には、背景モードが「背景Ａ」の場合には、保留演出モードが「ノーマルモード」の場合には、演出カウンタ２２３ｈの値が「０～１５０」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ０（図２１０（ｂ）参照）が決定される。演出カウンタ２２３ｈの値が「１５１～１８９」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ１（図２１３（ａ）参照）が決定される。演出カウンタ２２３ｈの値が「１９０～１９９」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ２（図２１３（ｂ）参照）が決定される。保留演出モードが「予告Ａモード」または「予告Ｂモード」の場合には、演出カウンタ２２３ｈの値が「０～５０」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ０が決定される。演出カウンタ２２３ｈの値が「５１～９９」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ１が決定される。演出カウンタ２２３ｈの値が「１００～１９９」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ２が決定される。
【１６９６】
背景モードが「背景Ｂ」、「背景Ｃ」、「背景Ｄ」のいずれかの場合には、保留演出モードが「ノーマルモード」の場合には、演出カウンタ２２３ｈの値が「０～１５０」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ０が決定される。演出カウンタ２２３ｈの値が「１５１～１８９」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ１が決定される。演出カウンタ２２３ｈの値が「１９０～１９９」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ３が決定される。保留演出モードが「予告Ａモード」または「予告Ｂモード」の場合には、演出カウンタ２２３ｈの値が「０～５０」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ０が決定される。演出カウンタ２２３ｈの値が「５１～９９」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ１が決定される。演出カウンタ２２３ｈの値が「１００～１９９」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ３が決定される。
【１６９７】
このように、始動入賞から変化した保留演出モードと背景の違いによって、期待度の高い保留キャラをそれぞれ決定することで、背景演出の雰囲気を損なうことなく、期待度の高い保留演出の表示態様が可能となる。また、保留図柄の変化内容や、保留キャラの変化を併せて、遊技者は期待度の高い予告を認識することが可能となる。
【１６９８】
また、遊技を行うにつれて実行された変動回数や、大当たり回数、スーパーリーチの実行回数、遊技演出中に、枠ボタン２２を押下することで表示されるポイントが付与された図柄やキャラクタを取得したことにより得られたポイント数等の履歴情報を記憶しておき、その履歴情報も加味して選択されるキャラクタを可変されるように構成してもよい。このように構成することで、遊技を行う程、選択されるキャラクタを変えることができ、遊技者が早期に遊技に飽きてしまう不具合を抑制できる。
【１６９９】
また、ＲＴＣ（リアルタイムクロック）を備えて、その日時情報等により選択されるキャラクタを可変するように構成してもよい。このように構成することで、パチンコ機１０が導入されてからの時間の経過によって、選択されるキャラクタを可変させることができ、遊技に飽きてしまう不具合を抑制できる。
【１７００】
保留キャラ変更テーブル２２２ｊは、第３図柄表示装置８１の副表示領域Ｄｓのキャラクタ表示領域Ｃに表示される保留キャラ（女の子）の内容を、背景と保留演出モードと現在の保留キャラと演出カウンタ２２３ｈに基づいて選択するためのテーブルである。
【１７０１】
図２３３は、保留キャラ変更テーブル２２２ｊの内容を模式的に示したものである。保留キャラ選択テーブル２２２ｉは、背景モード記憶エリア２２３ｉに記憶された背景モードと、保留演出モード記憶エリア２２３ｍに記憶された保留演出モードと、表示態様中の現在の保留キャラと、演出カウンタ２２３ｈの値（範囲）に対して、変更する保留キャラの内容が設定されている。保留キャラの変更は、保留球数が上限値の際に始動入賞して、オ

ーバー入賞となった場合（Ｚ２３６６：Ｙｅｓ）に選択され、表示用キャラコマンドが設定（図２６４のＺ２２６７参照）される。また、選択されたキャラが現在表示中の保留キャラと異なる場合は、キャラが変更（可変）することになり、選択されたキャラが現在表示中のキャラと同一である場合は、保留キャラは変更（可変）しない態様となる。

【１７０２】

具体的には、背景モードが「背景Ａ」の場合には、保留演出モードが「ノーマルモード」の場合には、現在の保留キャラが「Ｊ０」の場合には、演出カウンタ２２３ｈの値が「０～１８０」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ０が決定されて変更はない。演出カウンタ２２３ｈの値が「１８１～１８９」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ１が決定されて変更される。演出カウンタ２２３ｈの値が「１９０～１９９」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ２（図２１４（ｂ）参照）が決定されて変更される。現在の保留キャラが「Ｊ１」の場合には、演出カウンタ２２３ｈの値が「０～１９０」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ１が決定されて変更はない。演出カウンタ２２３ｈの値が「１９１～１８９」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ２が決定されて変更される。現在の保留キャラが「Ｊ２」の場合には、演出カウンタ２２３ｈの値が「０～１９９」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ２が決定されて変更はない。保留演出モードが「予告Ａ」、「予告Ｂ」のいずれか場合には、現在の保留キャラが「Ｊ０」の場合には、演出カウンタ２２３ｈの値が「０～８０」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ０が決定されて変更はない。演出カウンタ２２３ｈの値が「８１～１８９」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ１が決定されて変更される。現在の保留キャラが「Ｊ１」の場合には、演出カウンタ２２３ｈの値が「０～９０」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ１が決定されて変更はない。演出カウンタ２２３ｈの値が「９１～１９９」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ２が決定されて変更される。現在の保留キャラが「Ｊ２」の場合には、演出カウンタ２２３ｈの値が「０～１９９」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ２が決定されて変更はない。

【１７０３】

背景モードが「背景Ｂ」、「背景Ｃ」、「背景Ｄ」のいずれかの場合には、保留演出モードが「ノーマルモード」の場合には、現在の保留キャラが「Ｊ０」の場合には、演出カウンタ２２３ｈの値が「０～１５０」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ０が決定されて変更はない。演出カウンタ２２３ｈの値が「１５１～１９９」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ１が決定されて変更される。現在の保留キャラが「Ｊ１」の場合には、演出カウンタ２２３ｈの値が「０～１７０」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ１が決定されて変更はない。演出カウンタ２２３ｈの値が「１７１～１９９」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ３が決定されて変更される。現在の保留キャラが「Ｊ３」の場合には、演出カウンタ２２３ｈの値が「０～１９９」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ３が決定されて変更はない。保留演出モードが「予告Ａ」、「予告Ｂ」のいずれか場合には、現在の保留キャラが「Ｊ０」の場合には、演出カウンタ２２３ｈの値が「０～５０」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ０が決定されて変更はない。演出カウンタ２２３ｈの値が「５１～１８９」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ１が決定されて変更される。現在の保留キャラが「Ｊ１」の場合には、演出カウンタ２２３ｈの値が「０～７０」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ１が決定されて変更はない。演出カウンタ２２３ｈの値が「７１～１９９」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ３が決定されて変更される。現在の保留キャラが「Ｊ３」の場合には、演出カウンタ２２３ｈの値が「０～１９９」のいずれかである場合には、保留キャラとしてＪ３が決定されて変更はない。

【１７０４】

このように、オーバー入賞によって、保留キャラが変更されることで、現在の保留球数内の当否結果を、遊技者はオーバー入賞によって、確かめる手段を持つことができ、遊技に関する関心を高めることができる。また、変更する保留キャラは、変更前よりも変更後の

方が期待度の高いキャラが設定されおり、保留演出モードがノーマルモード中以外の場合は、保留キャラの変更する割合が高く設定されているので、保留演出モードに変化があった際に、遊技者はオーバー入賞を意図的に発生させる手段を通じて、当否判定結果を知り得る手段を持つことができ、稼動を高める遊技性の提供が可能となる。

【１７０５】

吹き出し選択テーブル２２２ｋは、第３図柄表示装置８１の副表示領域Ｄｓに表示される吹き出し（コメント）内容（図２１１（ａ）参照）を設定するためのデータテーブルが複数設定されている。

【１７０６】

図２３４（ａ）は、吹き出し選択テーブル２２２ｋの構成を示した図である。吹き出し選択テーブル２２２ｋには、ノーマル吹き出し選択テーブル２２２ｋ１、予告Ａ吹き出し選択テーブル２２２ｋ２、予告Ｂ吹き出し選択テーブル２２２ｋ３、短期入賞時吹き出し選択テーブル２２２ｋ４、リーチ演出中吹き出し選択テーブル２２２ｋ５、ラッキー保留吹き出し選択テーブル２２２ｋ６、時短用吹き出し選択テーブル２２２ｋ７が設けられている。また、設定される吹き出し内容とは、キャラクタ表示領域Ｃにある保留キャラが発するコメント表示の内容である。

【１７０７】

ノーマル吹き出し選択テーブル２２２ｋ１は、特別演出が実行中でなく（特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が０）、保留演出モードがノーマルモード（図２１０（ｂ）参照）かつ遊技状態が通常状態の場合に、吹き出し内容を取得するために用いられるテーブルである。

【１７０８】

図２３４（ｂ）は、ノーマル吹き出し選択テーブル２２２ｋ１の内容を模式的に示したものである。ノーマル吹き出し選択テーブル２２２ｋ１は、保留球数の値（範囲）に対して、吹き出し内容が取得（図２６５のＺ２３９３参照）される。

【１７０９】

具体的には、保留球数の値が「０～４」のいずれかである場合には、吹き出し内容は取得されず（図２１０（ｂ）参照）、保留球数の値が「５」の場合には、吹き出し内容はＹＥＳが取得され、保留球数の値が「６」の場合には、吹き出し内容はあと２個が取得され、保留球数の値が「７」の場合には、吹き出し内容はあと１個が取得され、保留球数の値が「８」の場合には、吹き出し内容はＭＡＸ（図２１４（ａ）参照）が取得される。

【１７１０】

予告Ａ吹き出し選択テーブル２２２ｋ２は、保留演出モードが予告Ａモード（図２１１（ａ）参照）の場合に吹き出し内容を取得するために用いられるテーブルである。

【１７１１】

図２３４（ｃ）は、予告Ａ吹き出し選択テーブル２２２ｋ２の内容を模式的に示したものである。予告Ａ吹き出し選択テーブル２２２ｋ２は、保留球数の値（範囲）と入賞情報コマンドの当否判定結果に対して、吹き出し内容が取得（図２６５のＺ２３９０参照）される。

【１７１２】

具体的には、保留球数の値が「０～３」のいずれかである場合には、吹き出し内容は取得されず、保留球数の値が「４」の場合には、当否判定結果が当たりの場合には、吹き出し内容はドキドキが取得され、外れの場合には、吹き出し内容はドキドキが取得される。保留球数の値が「５」の場合には、当否判定結果が当たりの場合には、吹き出し内容は期待してねが取得され、外れの場合には、期待してねが取得される。保留球数の値が「６」の場合には、当否判定結果が当たりの場合には、吹き出し内容は期待度７０％？が取得され、外れの場合には、吹き出し内容は期待度６０％？が取得される。保留球数の値が「７」の場合には、当否判定結果が当たりの場合には、吹き出し内容は期待度８０％？が取得され、外れの場合には、吹き出し内容は期待度７０％？が取得される。保留球数の値が「８」の場合には、当否判定結果が当たりの場合には、吹き出し内容は激熱よ！が取得され、

外れの場合には、吹き出し内容は何かが起きる！が取得される。
【１７１３】
このように構成したが、予告Ａ吹き出し選択テーブル２２２ｋ２は、保留球数の値（範囲）と入賞情報コマンドの当否判定結果に加え、演出カウンタ２２３ｈの値（範囲）も参照して、吹き出し内容を更に設けて、様々な期待感を表現する演出としてもよい。
【１７１４】
予告Ｂ吹き出し選択テーブル２２２ｋ３は、保留演出モードが予告Ｂモード（図２１１（ｂ）参照）の場合に吹き出し内容を取得するために用いられるテーブルである。
【１７１５】
図２３４（ｄ）は、予告Ｂ吹き出し選択テーブル２２２ｋ３の内容を模式的に示したものである。予告Ｂ吹き出し選択テーブル２２２ｋ３には、保留球数の値（範囲）と、保留演出カウンタの値（範囲）に対して、吹き出し内容が取得（図２６５のＺ２３８８参照）される。
【１７１６】
具体的には、保留球数の値が「０～４」のいずれかである場合には、吹き出し内容はそのまま（図２１１（ａ）参照）が取得され、保留球数の値が「５」の場合には、保留演出カウンタの値が「０～４」のいずれかの場合には、吹き出し内容はＯＶＥＲ（図２１１（ｂ）参照）が取得され、保留演出カウンタの値が「５」の場合には、吹き出し内容はＳＴＯＰが取得され、保留球数の値が「６」の場合には、保留演出カウンタの値が「０～５」のいずれかの場合には、吹き出し内容はＯＶＥＲが取得され、保留演出カウンタの値が「６」の場合には、吹き出し内容はＳＴＯＰが取得され、保留球数の値が「７」の場合には、保留演出カウンタの値が「０～６」のいずれかの場合には、吹き出し内容はＯＶＥＲが取得され、保留演出カウンタの値が「７」の場合には、吹き出し内容はＳＴＯＰが決定され、保留球数の値が「８」の場合には、吹き出し内容はＭＡＸが取得される。
【１７１７】
このように構成することで、期待度の高い保留図柄の変化が発生した際の入賞を吹き出し内容によって認識することができ、現在の保留球数の値より更に打ち出しを継続させて保留球数を増加させるか否かの判断を遊技者へ報知させることができ、無駄な打ち出しを発生させることを抑制させ、効率良く遊技を行うことが可能となる。また、期待度の高い保留図柄の変化が発生した場合にも、吹き出し内容の設定を変えて、打ち出しを継続させるような設定としても良い。
【１７１８】
短期入賞時吹き出し選択テーブル２２２ｋ４は、短期入賞時（図２１２（ａ）参照）の場合に吹き出し内容を取得するために用いられるテーブルである。
【１７１９】
図２３５（ａ）は、短期入賞吹き出し選択テーブル２２２ｋ４の内容を模式的に示したものである。短期入賞吹き出し選択テーブル２２２ｋ４は、保留球数の値（範囲）に対して、吹き出し内容が取得（図２６５のＺ２３８２参照）される。
【１７２０】
具体的には、保留球数の値が「４」の場合には、吹き出し内容は早い！（図２１２（ａ）参照）が取得され、保留球数の値が「５」の場合には、吹き出し内容はとても早い！が取得され、保留球数の値が「６」の場合には、吹き出し内容は超早い！が取得され、保留球数の値が「７」の場合には、吹き出し内容は音速ね！！が取得され、保留球数の値が「８」の場合には、吹き出し内容は高速ね！！！が取得される。
【１７２１】
このように構成することで、始動入賞の間隔が短く、保留球数が多く増加した度合を遊技者が保留キャラの吹き出しによって認識することができ、演出効果を高めることができる。
【１７２２】
リーチ演出中吹き出し選択テーブル２２２ｋ５は、リーチ演出中（図２１５（ａ）参照）の場合に吹き出し内容を取得するために用いられるテーブルである。

【１７２３】
図２３５（ｂ）は、リーチ演出中吹き出し選択テーブル２２２ｋ５の内容を模式的に示したものである。リーチ演出中吹き出し選択テーブル２２２ｋ５は、保留演出カウンタの値（範囲）と、保留球数の値（範囲）に対して、吹き出し内容が取得（図２６５のＺ２３８４）される。
【１７２４】
具体的には、保留演出カウンタの値が「０」の場合には、保留球数の値が「０～４」のいずれかの場合には、吹き出し内容は６まで貯める！（図２１５（ａ）参照）が取得され、「５」の場合には、吹き出し内容はあと１個が取得され、「６」の場合には、吹き出し内容はＯＫが取得され、「７～８」のいずれか場合には、吹き出し内容はＯＶＥＲが取得され、保留演出カウンタ２２３ｈの値が「０以外」の場合には、保留球数の値が「０～４」のいずれかの場合には、吹き出し内容は６まで貯める！が取得され、「５」の場合には、吹き出し内容はあと１個が取得され、「６」の場合には、吹き出し内容はよくやった（図２１５（ｂ）参照）が取得され、「７～８」のいずれか場合には、吹き出し内容はＯＶＥＲが取得される。
【１７２５】
このように構成することで、リーチ演出中に保留キャラの吹き出しを変化させることで、保留球数が少ない場合は、打ち出しを促すことができ、また、保留演出実行中のリーチ演出では、吹き出しを変化させて、退屈することなく遊技を行うことができる。
【１７２６】
ラッキー保留吹き出し選択テーブル２２２ｋ６は、ラッキー保留演出中（図２１６（ａ）参照）の場合に吹き出し内容を取得するために用いられるテーブルである。
【１７２７】
図２３６（ａ）は、ラッキー保留吹き出し選択テーブル２２２ｋ６の内容を模式的に示したものである。ラッキー保留吹き出し選択テーブル２２２ｋ６には、過去に入賞した当否判定結果が大当たりとなった際に、保留球数値に該当する値をラッキー保留球数として設定（Ｚ２６８のＺ２４４４参照）したラッキー保留記憶値２２３ｐの値と、保留球数の値（範囲）と、保留変化値の値（範囲）に対して、吹き出し内容が取得（図２６５のＺ２３８６）される。
【１７２８】
具体的には、ラッキー保留記憶値２２３ｐの値が「５」の場合には、保留球数の値が「０～４」のいずれかの場合には、保留変化値が「０～３」のいずれか場合には、吹き出し内容は５をねらえが取得され、保留球数の値が「５」の場合には、保留変化値が「０」の場合には、吹き出し内容はＯＫが取得され、保留変化値が「１～２」のいずれかの場合には、吹き出し内容はＧＯＯＤが取得され、保留変化値が「３」の場合には、吹き出し内容はよくやったが取得され、保留球数の値が「６～８」のいずれか場合には、保留変化値が「０～３」のいずれか場合には、吹き出し内容はＯＶＥＲが取得される。
【１７２９】
ラッキー保留記憶値２２３ｐの値が「６」の場合には、保留球数の値が「０～５」のいずれかの場合には、保留変化値が「０～３」のいずれか場合には、吹き出し内容は６をねらえ（図２１６（ａ）参照）が取得され、保留球数の値が「６」の場合には、保留変化値が「０」の場合には、吹き出し内容はＯＫが取得され、保留変化値が「１～２」のいずれかの場合には、吹き出し内容はＧＯＯＤが決定され、保留変化値が「３」の場合には、吹き出し内容はよくやったが取得され、保留球数の値が「７～８」のいずれか場合には、保留変化値が「０～３」のいずれか場合には、吹き出し内容はＯＶＥＲが取得される。
【１７３０】
ラッキー保留記憶値２２３ｐの値が「７」の場合には、保留球数の値が「０～６」のいずれかの場合には、保留変化値が「０～３」のいずれか場合には、吹き出し内容は７をねらえが取得され、保留球数の値が「７」の場合には、保留変化値が「０」の場合には、吹き出し内容はＯＫが取得され、保留変化値が「１～２」のいずれかの場合には、吹き出し内

容はＧＯＯＤが取得され、保留変化値が「３」の場合には、吹き出し内容はよくやったが取得され、保留球数の値が「８」の場合には、保留変化値が「０～３」のいずれか場合には、吹き出し内容はＯＶＥＲが取得される。

【１７３１】

ラッキー保留記憶値２２３ｐの値が「８」の場合には、保留球数の値が「０～７」のいずれかの場合には、保留変化値が「０～３」のいずれか場合には、吹き出し内容は８をねらえが取得され、保留球数の値が「８」の場合には、保留変化値が「０」の場合には、吹き出し内容はＯＫが取得され、保留変化値が「１～２」のいずれかの場合には、吹き出し内容はＧＯＯＤが取得され、保留変化値が「３」の場合には、吹き出し内容はよくやったが取得される。

【１７３２】

このように、ラッキー保留球数の違いによって、吹き出し内容を変化させることで、遊技者は入賞させるべき保留球数をねらって遊技を楽しむことができる。こうして始動入賞させた保留球数の当否判定結果が、保留５個から保留８個の範囲内で抽選結果が大当たりをした場合は、ラッキー保留の表示態様を更新することができ、飽きさせることなく遊技を継続することができる。

【１７３３】

時短用吹き出し選択テーブル２２２ｋ６は、特別演出が実行中でなく（特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が０）保留演出モードがノーマルモードかつ遊技状態が時短状態（時短中カウンタの値が０以外）にて吹き出し内容を取得するために用いられるテーブルである。

【１７３４】

図２３６（ｂ）は、時短用吹き出し選択テーブル２２２ｋ７を模式的に示したものである。時短用吹き出し選択テーブル２２２ｋ７は、保留球数の値（範囲）に対して、吹き出し内容が取得（図２６５のＺ２３９２）される。

【１７３５】

具体的には、保留球数が「０～５」のいずれかの場合には、吹き出し内容は６まで入れて（図２１２（ｂ）参照）が取得され、保留球数が「６～７」のいずれかの場合には、吹き出し内容はＯＫが取得される。

【１７３６】

このように構成することで、時短中での最適な保留球数が報知でき、遊技者はその報知態様によって保留球数の遷移状況を把握することができる。最適な保留球数の状況を維持できれば、変動が途切れて待機状態となって時間の効率が悪い状況や、保留球数の上限を超えて始動入賞したオーバー入賞の発生を回避でき、持ち球で効率よく遊技を行うことができる判断基準とすることができる。

【１７３７】

リーチ中演出抽選テーブル２２２ｍは、第３図柄表示装置８１に表示されるリーチ中の保留表示演出（図２１５（ａ）参照）を実行するか否かを選択するためのテーブルである。

【１７３８】

図２３７（ａ）は、このリーチ中演出抽選テーブル２２２ｍの内容を模式的に示したものである。リーチ中演出抽選テーブル２２２ｍは、保留球数の値（範囲）と、演出カウンタ２２３ｈの値（範囲）に対してリーチ中保留演出の実行可否が決定される。（図２６２のＺ２３２４参照）具体的には、保留球数の値が「０～３」のいずれかである場合には、演出カウンタ２２３ｈの値が「０～９９」の場合には、リーチ中保留演出の表示は行われず、「１００～１９９」の場合には、リーチ中保留演出の表示が可能となる。保留球数の値が「４～５」のいずれかである場合には、演出カウンタ２２３ｈの値が「０～１４０」の場合には、リーチ中保留演出の表示は行われず、「１４１～１９９」の場合には、リーチ中保留演出の表示が可能となる。保留球数の値が「６～８」のいずれかである場合には、演出カウンタ２２３ｈの値が「０～１９９」の場合には、リーチ中保留演出の表示は行われない。このように、保留球数が少ない場合にリーチ中保留演出の表示を行う割合を高く

設定することで、保留が少ない場合には保留を貯めるように遊技者に促す演出が実行される。

【１７３９】

リーチ開始時間算出テーブル２２２ｎは、実行するリーチ表示態様（左右図柄列の図柄が同一の第３図柄で停止表示（仮停止表示）される表示態様）の変動パターン（動的表示態様）において、リーチ表示態様となる時間（期間）におけるリーチ中保留演出を開始する開始時間（開始期間）を判別するためのデータテーブルである。リーチ開始時間算出テーブル２２２ｎでは、リーチ中演出抽選テーブル２２２ｍによって取得されたリーチ中保留演出（図２１５（ａ）参照）の実行可否と、変動種別とに基づいて、保留演出開始タイマを選択する。

【１７４０】

図２３７（ｂ）は、このリーチ開始時間算出テーブル２２２ｎの内容を模式的に示したものである。リーチ開始時間算出テーブル２２２ｎは、リーチ中演出抽選テーブル２２２ｍによって取得されたリーチ中保留演出の実行が可であると判定された場合に、変動種別に基づいて保留演出開始タイマが設定する（図２６２のＺ２３２６参照）。

【１７４１】

具体的には、変動種別がノーマルリーチ大当たりＡである場合には、保留演出開始タイマは１００００ｍｓが決定され、変動種別がスーパーリーチ大当たりＡである場合には、保留演出開始タイマは１００００ｍｓが決定され、変動種別がスーパーリーチ大当たりＢである場合には、保留演出開始タイマは１００００ｍｓが決定され、変動種別がスーパーリーチ大当たりＣである場合には、保留演出開始タイマは１２０００ｍｓが決定され、変動種別がスーパーリーチ大当たりＤである場合には、保留演出開始タイマは１２０００ｍｓが決定され、変動種別がスーパーリーチ大当たりＥである場合には、保留演出開始タイマは２００００ｍｓが決定され、変動種別がノーマルリーチ外れＡである場合には、保留演出開始タイマは１００００ｍｓが決定され、変動種別がノーマルリーチ外れＢである場合には、保留演出開始タイマは１００００ｍｓが決定され、変動種別がノーマルリーチ外れＣである場合には、保留演出開始タイマは１００００ｍｓが決定される。

【１７４２】

ラッキー保留抽選テーブル２２２ｐは、保留球数と演出カウンタ２２３ｈとに基づいて、ラッキー保留演出（図２１６（ａ）参照）の実行可否が取得される。図２３７（ｃ）は、このラッキー保留抽選テーブル２２２ｐの内容を模式的に示したものである。ラッキー保留抽選テーブル２２２ｐは、保留球数の値と、演出カウンタ２２３ｈの値（範囲）に対して、ラッキー保留演出の実行可否が取得（図２６１のＺ２３０４参照）される。

【１７４３】

具体的には、保留球数の値が「０～２」のいずれかである場合には、演出カウンタ２２３ｈの値が「０～９９」のいずれかである場合には、ラッキー保留演出の実行は行われず、「１００～１９９」のいずれかである場合には、ラッキー保留演出の実行が可能となる。保留球数の値が「３～４」のいずれかである場合には、演出カウンタ２２３ｈの値が「０～１８９」のいずれかである場合には、ラッキー保留演出の実行は行われず、「１９０～１９９」のいずれかである場合には、ラッキー保留演出の実行が可能となる。保留球数の値が「５～８」のいずれかである場合には、演出カウンタ２２３ｈの値が「０～１９９」のいずれかである場合には、ラッキー保留演出の実行は行われない。このように、保留球数が少ない場合にラッキー保留演出を行う割合を高く設定することで、保留が少ない場合には保留を貯めるように遊技者に促す演出が実行される。

【１７４４】

また、音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３には、図２２６（ｂ）に示すように、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、変動開始フラグ２２３ｄ、停止種別選択フラグ２２３ｅ、入賞情報格納エリア２２３ｆ、保留予告カウンタ２２３ｇ、演出カウンタ２２３ｈ、背景モード記憶エリア２２３ｉ、ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｋ、保留演出モード記憶エリア２２３ｍ、特別演出ステータス記憶エリア

２２３ｎ、ラッキー保留記憶値２２３ｐ、短期入賞タイマ２２３ｑ、保留演出開始タイマ２２３ｒ、センサ有効時間カウンタ２２３ｓ、タッチカウンタ２２３ｔ、その他メモリエリア２２３ｚが少なくとも設けられている。

【１７４５】

特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａは、第１図柄表示装置３７（および第３図柄表示装置８１）で行われる第１特別図柄の変動表示であって、主制御装置１１０において保留されている第１特別図柄の変動演出の保留球数（待機回数）を特別図柄の種別毎に最大４回まで計数するカウンタで、入賞情報コマンドを受信した場合や、変動パターンコマンドを受信した場合といった保留球数が増減するタイミングに合わせて更新する。

【１７４６】

特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｂは、特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａと同様に、第１図柄表示装置３７（および第３図柄表示装置８１）で行われる第２特別図柄の変動表示であって、主制御装置１１０において保留されている第２特別図柄の変動演出の保留球数（待機回数）を特別図柄の種別毎に最大４回まで計数するカウンタで、入賞情報コマンドを受信した場合や、変動パターンコマンドを受信した場合といった保留球数が増減するタイミングに合わせて更新する。

【１７４７】

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や特別図柄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。

【１７４８】

具体的には、主制御装置１１０では、始動入賞を検出し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、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。

【１７４９】

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のうち、コマンドに対応するカウンタに格納する（図２５９のＺ２２０７参照）。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２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。

【１７５０】

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、または特別図柄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、または特別図柄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。

【１７５１】

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、または特別図柄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は、主制御装置１１０の特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄと同期しながら、その値が変更され、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の副表示領域Ｄｓ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。

【１７５２】

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２６０のＺ２２２１参照）、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２６９のＺ２５０２参照）。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。

【１７５３】

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２５８参照）のコマンド出力処理（Ｚ２１０２）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。

【１７５４】

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２５９０のＺ２２０４参照）、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２６９のＺ２５０６参照）。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。

【１７５５】

入賞情報格納エリア２２３ｆは、１つの実行エリアと、第１特別図柄に対応する４つのエリア（第１エリア～第４エリア）と、第２特別図柄に対応する４つのエリア（第１エリア～第４エリア）とを有しており、これらの各エリアには、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において第１入球口６４、または第２入球口６４０に対する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特別当たり乱数カウンタＣ１、特別当たり種別カウンタＣ２、及び変動種別カウンタＣＳ１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、大当たりの場合の大当たり種別、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。

【１７５６】

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、大当たりの場合の大当たり種別、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２２３ｆに記憶される。より具体的には、抽出された入賞情報が、入球を検出した入球口の種別（第１入球口６４、または第２入球口６４０）に対応する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。
【１７５７】
なお、本第１制御例では、主制御装置１１０において、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、大当たりの場合の大当たり種別、変動パターン）に基づいて入賞情報コマンドを設定し、音声ランプ制御装置１１３へ通知する構成を用いているが、それ以外の構成を用いても良い。
【１７５８】
例えば、始動入賞が発生した場合に、その始動入賞に対応して予測された各種情報に、既に、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａ或いは特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂに格納されている各種情報を加えて入賞情報コマンドを設定する設定手段と、入賞情報コマンドを受信した場合に、既に、入賞情報格納エリア２２３ｆに格納されている各種情報（入賞情報）と、受信した入賞情報コマンドに含まれる各種情報（入賞情報）とが合致するかを判別する判別手段とを設ける構成としてもよい。これにより、入賞情報格納エリア２２３ｆに格納されている各種情報（入賞情報）が適切に格納されているかを判別することが可能となる。
【１７５９】
また、本第１制御例では、新たな始動入賞が発生した場合に入賞情報コマンドを設定し、音声ランプ制御装置１１３へ通知する構成を用いているが、入賞情報コマンドを音声ランプ制御装置１１３へ通知するタイミングは、上述したタイミング（入賞情報コマンドを設定したタイミング）に限定されるものでは無く、例えば、入賞情報コマンドを一時的に記憶する記憶手段を設け、始動入賞したタイミングに加え、定期的（例えば、５秒間隔）、遊技条件可変時（例えば、遊技状態が時短状態から通常状態へと移行した場合や、大当たり遊技が開始又は終了した場合等）、または、特別図柄の変動開始（又は停止）時に、記憶手段に記憶されている入賞情報コマンドを音声ランプ制御装置１１３へ通知する構成を用いても良い。このように構成することで、入賞情報格納エリア２２３ｆに格納されている入賞情報を用いた演出（所謂、先読み演出）を適切に実行することができる。
【１７６０】
本制御例では、入賞情報格納エリア２２３ｆに格納された各入賞情報に基づいて、先読み演出として、保留図柄の表示色の変更等の演出態様の設定等が実行される。このように、入賞情報格納エリア２２３ｆに格納された各入賞情報に基づいて各種演出（先読み演出）を実行することで、変動表示が開始されるよりも前から各保留球に対して遊技者に大当たりとなる期待感を抱かせることができる。また、複数回の変動表示期間を用いた長期間の演出を実行することも可能となる。
【１７６１】
保留予告カウンタ２２３ｇは、第３図柄表示装置８１に表示される保留図柄の保留色の変化を実行した場合に、保留個数が変化（保留球が消化されて保留色が変化した保留図柄の表示位置も変化）しても、その表示色が可変された保留図柄の位置を判別するためのカウンタである。保留予告カウンタ２２３ｇは、主制御装置１１０より送信される特別図柄の入賞コマンドを受信した際に実行される入賞コマンド受信処理（図２６６のＺ２２０９参照）にて、保留予告カウンタ２２３ｇの値が０である場合（Ｚ２４０３：ＹＥＳ）に、受信した特別図柄の入賞コマンドの変動種別より取得された保留変化値が、０以外（Ｚ２４０５：Ｎｏ）で保留図柄に変化がある場合（図２１１（ａ）参照）に、保留球数値が設定（図２６６のＺ２４０６参照）される。例えば、図２１１（ａ）に示す通り、始動入賞した際の保留球数の値が４である場合には、保留予告カウンタ２２３ｇは４が設定される。設定された保留予告カウンタ２２３ｇは、変動開始時に実行される変動パターン受信処理（図２６０のＺ２２０２参照）にて、特別図柄の変動開始毎に１ずつ減算され、減算された値が０であった場合（Ｚ２２２５：ＹＥＳ）は、保留変化値に０を設定し保留演出モード記憶エリアをクリア（Ｚ２２２６）することで、上述した保留演出モードをノーマルモードに設定する。
【１７６２】

演出カウンタ２２３ｈは、各種演出の選択に使用されるカウンタである。メイン処理が実行される毎に０から１９８の範囲で１ずつ加算されて繰り返し更新される。具体的には、演出カウンタ２２３ｈを用いて選択される各種演出の選択テーブルには、保留変化選択テーブル２２２ｂ、保留キャラ選択テーブル２２２ｉ（保留キャラ）、保留キャラ変更テーブル２２２ｊ（保留キャラ）、リーチ中演出抽選テーブル２２２ｍ（リーチ中保留演出の実行可否）、ラッキー保留抽選テーブル２２２ｐ（ラッキー保留演出の実行可否）があり、演出カウンタ２２３ｈの値（範囲）によって各種演出が選択される。

【１７６３】

また、これらの選択を行う際に、演出カウンタ２２３ｈと、その他のカウンタやタイマ値との更新周期が同期することを避けるために、更新範囲を素数（１９９）としており、選択結果が一部の選択結果に偏らないようにしている。

【１７６４】

背景モード記憶エリア２２３ｉは、第３図柄表示装置８１に表示される、背景モードを判別するために必要な数値が記憶される記憶エリアである。背景表示態様の切替については、枠ボタン入力監視・演出処理（Ｚ２１０７）において、デモ画面が表示された待ち受け状態であるか判別（Ｚ２８０１）し、待ち受け状態であると判別した場合（Ｚ２８０１：Ｙｅｓ）には、枠ボタン２２が押下されたか判別（Ｚ２８０２）し、枠ボタン２２が押下されたと判別した場合（Ｚ２８０２：Ｙｅｓ）には、背景モード記憶エリア２２３ｉの内容は１加算して設定（Ｚ２８０４）され、設定した背景モードに対応した表示用切替コマンドを設定（Ｚ２８０４）し、表示制御装置１１４に表示用切替コマンドが送信されると、背景画像が表示される。背景画像には、例えば背景Ａが海、背景Ｂが山、背景Ｃが川、背景Ｄが街などのように、遊技者が認識可能な異なる背景画像が用意されている。

【１７６５】

ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｋは、特別図柄の変動中等に行われる枠ボタン２２の押下を伴う演出において、その操作が可能となる有効時間（有効期間）を計数するためのカウンタである。ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｋには、枠ボタン入力監視・演出処理（Ｚ２１０７）において、ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｋの値が０であった場合（Ｚ２８０１：Ｎｏ）に、枠ボタン２２の押下を伴う変動パターンが設定された場合（Ｚ２８０３：Ｙｅｓ）に、設定された変動パターンに基づいて、ＳＷ有効時間が設定（Ｚ２８０４）される。設定されたＳＷ有効時間カウンタ２２３ｋは、０でない場合（Ｚ２８０１：Ｙｅｓ）は、ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｋの値が減算（Ｚ２８０２）され、枠ボタン２２が押下された場合（Ｚ２８０５：Ｙｅｓ）に、ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｋの値が０でない場合（Ｚ２８０６：Ｙｅｓ）に、予告演出中であれば（Ｚ２８０９：Ｙｅｓ）、ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｋの値をリセット（０を設定）し、表示用予告表示コマンドを設定（Ｚ２８１１）して、所定の演出が実行される。

【１７６６】

保留演出モード記憶エリア２２３ｍは、第３図柄表示装置８１にて表示される保留図柄に関する予告演出を実行する際に、保留変化に応じて用意された複数の保留予告モードを判別するための情報が記憶されている。

【１７６７】

保留演出モード記憶エリア２２３ｍは、主制御装置１１０より送信される特別図柄の入賞コマンドを受信した際に実行される入賞コマンド受信処理（図２６６のＺ２２０９参照）にて、保留予告カウンタ２２３ｇが０の場合（Ｚ２４０３：Ｙｅｓ）に、受信した特別図柄の入賞コマンドの変動種別に対して取得された保留変化値の値（範囲）によって、保留演出モードが設定（Ｚ２４０４）される。上述したように、保留変化値が「０」ならば保留演出モードはノーマルモードが設定され、保留変化値が「１～２」ならば予告Ａモードが設定され、保留変化値が「３」ならば予告Ｂモードが設定される。

【１７６８】

保留演出モード記憶エリア２２３ｍの内容は、特別図柄の変動開始時に実行される変動パターン受信処理（図２６０のＺ２２０２参照）にて、特別図柄の変動開始毎に１減算され

る保留予告カウンタ２２３ｇの値が０となった場合（Ｚ２２２５：ＹＥＳ）に、保留変化値に０を設定し保留演出モード記憶エリア２２３ｍをクリア（Ｚ２２２６）することで、保留演出モードをノーマルモードに変更する。

【１７６９】

特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎは、保留演出モードがノーマルモードである場合に実行される特別演出の内容を判別するための情報が記憶されている。特別演出とは、上述したように、短期入賞演出（図２１２（ａ）参照）と、リーチ中保留演出（図２１５（ａ）参照）と、ラッキー保留演出（図２１６（ａ）参照）とがあり、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの変化に応じて、特別演出が実行される。なお、特別演出ステータスは、実行されている保留演出の種別を示す（判別する）ためのステータス（状態データ）である。

【１７７０】

短期入賞演出は、入賞コマンドの受信時に実行される短期入賞判定処理（Ｚ２４０７）にて、遊技の状態が通常状態である場合（Ｚ２４２１：Ｙｅｓ）に、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が０であり（Ｚ２４２２：Ｙｅｓ）、特別図柄の保留球数が４個（Ｚ２４２３：Ｙｅｓ）で、特別図柄の保留球数が０個の時より発生した時間（５秒間）を計数している短期入賞タイマの値が０以外（Ｚ２４２４：Ｙｅｓ）である場合に、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎに１が設定（Ｚ２４２５）され、短期入賞演出が実行を開始する。一方、短期入賞演出中は、短期入賞管理処理（Ｚ２１１１）にて、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が１であり（Ｚ２６０４：Ｙｅｓ）、短期入賞タイマが０である場合（Ｚ２６０５：Ｙｅｓ）に、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎを０に設定（Ｚ２６０６）して、短期入賞演出が終了する。

【１７７１】

リーチ中保留演出は、特別図柄の変動開始時に実行される変動パターン受信処理（Ｚ２２０２）の中で実行されるリーチ中保留演出設定処理（Ｚ２２２８）にて、特別図柄の変動種別がリーチ変動であった場合（Ｚ２３２１：Ｙｅｓ）に、保留演出モードがノーマルモード中（Ｚ２３２２：Ｙｅｓ）で、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が０である場合（Ｚ２３２３：Ｙｅｓ）に、リーチ中演出抽選テーブル２２２ｍによって実行演出が可と判定された場合（Ｚ２３２５：Ｙｅｓ）に、変動種別に基づいて保留演出開始タイマ２２３ｒを設定（Ｚ２３２６）し、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎを２に設定（Ｚ２３２７）すると、その後の時間経過にて、リーチ中保留演出管理処理（Ｚ２１１２）にて、保留演出開始タイマ２２３ｒが０となった場合（Ｚ２７０４：Ｙｅｓ）に、リーチ中保留演出を行う予告用表示コマンドを設定（Ｚ２７０６）すことで、リーチ中保留演出が実行を開始する。リーチ中保留演出が実行中は、特別図柄の変動終了のタイミング（Ｚ２７０７：Ｙｅｓ）にて、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎを０に設定（Ｚ２７０８）して、リーチ中保留演出が終了する。

【１７７２】

ラッキー保留演出は、ラッキー表示判定処理（Ｚ２２２７）にて、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が０である場合（Ｚ２３０１：Ｙｅｓ）に、ノーマルモード中であり（Ｚ２３０２：Ｙｅｓ）、ラッキー保留記憶値が０である場合（Ｚ２３０３：Ｙｅｓ）に、ラッキー保留抽選テーブル２２２ｐに基づいて抽選された実行演出の結果が可とされた場合（Ｚ２３０５：Ｙｅｓ）に、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎに３が設定（Ｚ２３０７）され、ラッキー保留演出が実行を開始する。ラッキー保留演出実行中は、当該演出が開始された次の変動開始時において、ラッキー表示判定処理（Ｚ２２２７）にて、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が３である場合（Ｚ２３０８：Ｙｅｓ）に、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎを０に設定（Ｚ２３０９）して、ラッキー保留演出が終了する。

【１７７３】

ラッキー保留記憶値２２３ｐは、始動入賞したタイミングにより出力される入賞情報コマンドの当否判定結果が大当たりと判別された（先読み判別された）場合に、その大当たり

と判別された保留球に該当する入賞時の保留球数の値が記憶される記憶領域である。ラッキー保留記憶値２２３ｐは、始動入賞時に実行される入賞コマンド受信処理（Ｚ２２０９）の中で実行されるラッキー保留記憶処理（Ｚ２４０８）にて、当該入賞の抽選結果が大当たりである場合（Ｚ２４４２：Ｙｅｓ）に、保留球数の値が５以上（Ｚ２４４３：Ｙｅｓ）であれば、ラッキー保留記憶値２２３ｐに保留球数の値を設定（Ｚ２４４４）する。また、上述したように、保留演出モードがラッキー保留演出となった場合に、ラッキー保留記憶値２２３ｐに基づいて、表示用保留蓋コマンドが設定（図２６１のＺ２３０６参照）され、ラッキー保留演出が表示（図２１６（ａ）参照）される。

【１７７４】

短期入賞タイマ２２３ｑは、特別図柄の保留球数の値が０から１以上となった時から、４個以上となるまでの経過時間を計数するためのタイマである。短期入賞タイマ２２３ｑは、特別図柄の保留球数が０である場合（Ｚ２６０１：Ｙｅｓ）は、タイマ値として５秒が設定され、０以外である場合（Ｚ２６０１：Ｎｏ）は、０になるまで短期入賞タイマ２２３ｑを１減算（Ｚ２６０２）する。上述したように、保留演出モードが短期入賞演出（図２１２（ａ）参照）となった場合に、短期入賞タイマ２２３ｑが０となるまで、短期入賞演出が表示される。このように、短期入賞演出を短期入賞タイマ２２３ｑの残時間（残期間）で行うことで、４個入賞するまでの期間が短い（早い）ほど、短期入賞演出の実行期間が長くなり、遊技者に４個入賞するまでに要した期間の早さを認識させることができる。

【１７７５】

なお、短期入賞演出は、４個入賞した後に、所定期間（例えば、３秒間）実行するように構成してもよい。このようにすることで、５秒以内に４個入賞したことを遊技者に認識させやすくできるという効果がある。

【１７７６】

保留演出開始タイマ２２３ｒは、特別図柄のリーチ変動中に、保留図柄に関する演出であるリーチ中保留演出（図２１５（ａ）参照）を実行させるタイミングを計数するためのタイマである。

【１７７７】

保留演出開始タイマ２２３ｒは、特別図柄の変動開始時に実行される変動パターン受信処理（Ｚ２２０２）の中で実行されるリーチ中保留演出設定処理（Ｚ２２２８）にて、特別図柄の変動種別がリーチ変動である場合（Ｚ２３２１：Ｙｅｓ）に、保留演出モードはノーマルモードであって（Ｚ２３２２：Ｙｅｓ）、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が０である場合（Ｚ２３２３：Ｙｅｓ）に、リーチ中演出抽選テーブル２２２ｍより取得した実行演出の可否が可であった場合（Ｚ２３２５：Ｙｅｓ）に、リーチ開始時間算出テーブル２２２ｎによりタイマ値が設定（Ｚ２３２６）される。

【１７７８】

保留演出開始タイマ２２３ｒにタイマ値が設定されると、リーチ中保留演出管理処理（Ｚ２１１２）にて、リーチ中保留演出が実行開始されるまで、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が２でない場合（Ｚ２７０１：Ｙｅｓ）に、保留演出開始タイマ２２３ｒが０でない場合（Ｚ２７０２：Ｎｏ）は１減算される。また、上述したように、減算後のタイマの値が０となり（Ｚ２７０４：Ｙｅｓ）、その他の特別演出が行われておらず、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が２である場合（Ｚ２７０５：Ｙｅｓ）に、リーチ中保留演出を行う予告用表示コマンドを設定（Ｚ２７０６）することで、リーチ中保留演出が実行を開始する。

【１７７９】

センサ有効時間カウンタ２２３ｓは、タッチセンサ２９０の検出が有効となる時間を計数するカウンタである。センサ有効時間カウンタ２２３ｓは、枠ボタン入力監視・演出処理（Ｚ２１０７）の中で実行されるセンサ入力処理（Ｚ２８１３）にて、センサ有効時間カウンタ２２３ｓが０である場合（Ｚ２８２１：Ｎｏ）に、予告演出表示が設定されている場合（Ｚ２８２２：Ｙｅｓ）に、予告演出に設定されたセンサ有効時間をセンサ有効時間カウンタ２２３ｓに設定（Ｚ２８２３）する。設定されたセンサ有効時間カウンタ２２３

ｓは、０でない場合は減算され（Ｚ２８２４）、その間にタッチセンサの検出が有効となる。また、センサ有効時間カウンタ２２３ｓの値が０でない場合（Ｚ２８２１：Ｙｅｓ）に、タッチセンサがオンされ（Ｚ２８２５：Ｙｅｓ）、タッチカウンタ２２３ｔが１加算（Ｚ２８２６）された値が上限値に達した場合（Ｚ２８２８：Ｙｅｓ）に、リセット（Ｚ２８０９）される。

【１７８０】

タッチカウンタ２２３ｔは、タッチセンサ２９０の検出が有効となる期間中に、タッチセンサ２９０の検出がオンとなっている回数をカウントするためのカウンタである。タッチカウンタ２２３ｔは、枠ボタン入力監視・演出処理（Ｚ２１０７）の中で実行されるセンサ入力処理（Ｚ２８１３）にて、センサ有効時間カウンタ２２３ｓが０でない場合（Ｚ２８２１：Ｙｅｓ）に、タッチセンサ２９０がオンとなっている場合（Ｚ２８２５：Ｙｅｓ）に、１加算（Ｚ２８２６）され、加算された値が上限値である場合（Ｚ２８２８：Ｙｅｓ）にリセット（Ｚ２８２９）される。

【１７８１】

その他メモリエリア２２３ｚは、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１が実行する制御処理における各種データ、フラグ、カウンタ等が設定または記憶される領域である。

【１７８２】

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）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２５９参照）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。

【１７８３】

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）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２３８を参照して後述する。

【１７８４】

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２参照）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。

【１７８５】

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２５３参照）を正常に実行し完了することができる。

【１７８６】

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。

【１７８７】

次に、図２３８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２３８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。

【１７８８】

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。

【１７８９】

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。

【１７９０】

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。

【１７９１】

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「００００Ｈ」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。

【１７９２】

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。

【１７９３】

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。

【１７９４】

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。

【１７９５】

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。

【１７９６】

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。

【１７９７】

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。

【１７９８】

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。

【１７９９】

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。

【１８００】

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。

【１８０１】

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。

【１８０２】

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。

【１８０３】

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。

【１８０４】

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。

【１８０５】

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。

【１８０６】

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。

【１８０７】

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。

【１８０８】

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。

【１８０９】

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「００００Ｈ」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「００００Ｈ」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「００００Ｈ」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。

【１８１０】

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。

【１８１１】

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。

【１８１２】

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。

【１８１３】

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「００００Ｈ」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。

【１８１４】

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。
【１８１５】
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。
【１８１６】
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。
【１８１７】
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。
【１８１８】
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。
【１８１９】
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。
【１８２０】
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２７５のＺ３００１参照）の終了後に実行される初期化処理（図２７４のＺ３００２参照）に対応するプログラムの先頭アドレスを設定する。

【１８２１】

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。

【１８２２】

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。

【１８２３】

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。

【１８２４】

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２４２参照）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。

【１８２５】

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２７６（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。

【１８２６】

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。

【１８２７】

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。

【１８２８】

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。

【１８２９】

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。

【１８３０】

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。

【１８３１】

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。

【１８３２】

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。

【１８３３】

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。

【１８３４】

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。

【１８３５】

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。

【１８３６】

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。

【１８３７】

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。

【１８３８】

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。

【１８３９】

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。
【１８４０】
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入球口６４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。
【１８４１】
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２７４参照）。
【１８４２】
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２３９参照）を第３図柄表示装置８１に表示させる。
【１８４３】
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。
【１８４４】
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。
【１８４５】
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。

【１８４６】

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入球口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。

【１８４７】

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入球口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。

【１８４８】

図２３８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「０」から「９」の数字を付した上述の１０種類の主図柄（図２０９参照）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入球口６４または右第２入球口６４０ｒまたは第２入球口６４０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。

【１８４９】

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」、「女の子」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。

【１８５０】

エラーメッセージ画像エリア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。

【１８５１】

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像エリア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。

【１８５２】

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。

【１８５３】

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、各サブエリア毎に、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。

【１８５４】

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。

【１８５５】

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。

【１８５６】

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。
【１８５７】
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。
【１８５８】
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。
【１８５９】
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。
【１８６０】
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。
【１８６１】
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を少なくとも有している。
【１８６２】
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ＲＡＭ

２３３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。

【１８６３】

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。

【１８６４】

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２３４ａ１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。

【１８６５】

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。

【１８６６】

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。

【１８６７】

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待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。

【１８６８】

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る主図柄からなる第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。

【１８６９】

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。

【１８７０】

ここで、図２４０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２４０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。

【１８７１】

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。

【１８７２】

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。

【１８７３】

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。

【１８７４】

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。

【１８７５】

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。
【１８７６】
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。
【１８７７】
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。
【１８７８】
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。
【１８７９】
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。
【１８８０】
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。
【１８８１】
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。
【１８８２】
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。

【１８８３】
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。
【１８８４】
表示データテーブルの先頭アドレスである「０００００Ｈ」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２４０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。
【１８８５】
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２４２参照）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。
【１８８６】
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。
【１８８７】
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図柄表示装置８１に表示させることができる。
【１８８８】
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。

【１８８９】

次いで、図２４１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２４１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。

【１８９０】

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。

【１８９１】

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２４１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。

【１８９２】

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２４１のアドレス「０００２Ｈ」が該当）。

【１８９３】

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。

【１８９４】

尚、転送データテーブルの先頭アドレスである「０００００Ｈ」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２４１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「０００００Ｈ」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。

【１８９５】

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２４３参照）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。

【１８９６】

例えば、図２４３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。

【１８９７】

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。

【１８９８】

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。

【１８９９】

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。

【１９００】

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。
【１９０１】
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。
【１９０２】
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。
【１９０３】
簡易画像表示フラグ２３３ｃは、第３図柄表示装置８１に、図２３９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２７４参照）の中でオンに設定される（図２７４のＺ３００５参照）。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２８５（ｂ）のＺ４７０５参照）。
【１９０４】
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２７６（ｂ）のＺ３３０１参照）、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２７６（ｂ）のＺ３３０８参照）および簡易表示設定処理（図２７６（ｂ）のＺ３３０９参照）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２７７～図２８２参照）および表示設定処理（図２８３～図２８４（ｂ）参照）が実行される。
【１９０５】
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２８５（ａ）のＺ４６０１参照）、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２８５（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２８６参照）を実行する。
【１９０６】
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２４２参照）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。

【１９０７】

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２４２参照）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。

【１９０８】

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。

【１９０９】

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２４２参照）に、その転送データ情報を追加する。

【１９１０】

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。

【１９１１】

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。

【１９１２】

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２８３のＺ３３０３参照）の中で、ポインタ更新処理（図２８４（ｂ）のＺ４３０５参照）が実行され、ポインタ２３３ｆの値が１ずつ加算される。

【１９１３】

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２４２参照）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。

【１９１４】

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。

【１９１５】

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。

【１９１６】

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。

【１９１７】

ここで、図２４２を参照して、描画リストの詳細について説明する。図２４２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２４２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。

【１９１８】

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。

【１９１９】

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。

【１９２０】

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。

【１９２１】

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。

【１９２２】

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、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。
【１９２３】
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。
【１９２４】
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。
【１９２５】
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。
【１９２６】
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２７６（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２８３のＺ４３０７参照）。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。
【１９２７】
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。
【１９２８】
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２７４のＺ３００２参照）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。
【１９２９】
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２８６参照）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。

【１９３０】

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２８６のＺ４８０９参照）。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２８６のＺ４８１０参照）、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。

【１９３１】

描画対象バッファフラグ２３３ｊ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２８７のＺ４９０２参照）。

【１９３２】

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。

【１９３３】

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２７６（ｂ）参照）の描画処理が実行される度に、行われる（図２８７のＺ４９０２参照）。

【１９３４】

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。

【１９３５】

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。

【１９３６】

＜主制御装置１１０の制御処理について＞

次に、図２４３から図２５６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（本実施形態では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。

【１９３７】

図２４３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（Ｚ１０１）。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。

【１９３８】

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（Ｚ１０２）。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（本実施形態では２９９）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（本実施形態では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。

【１９３９】

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、普通当たり乱数カウンタＣ４の更新を実行する（Ｚ１０３）。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、普通当たり乱数カウンタ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（本実施形態ではそれぞれ、２９９，９９，２３９）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～Ｃ４の更新値を、ＲＡＭ２０３の該当するバッファ領域に格納する。

【１９４０】

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（Ｚ１０４）、その後、第１入球口６４への入賞（始動入賞）に伴う始動入賞処理を実行する（

Ｚ１０５）。尚、特別図柄変動処理、始動入賞処理の詳細は、図２４４～図２５６を参照して後述する。

【１９４１】

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（Ｚ１０６）、スルーゲート６７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（Ｚ１０７）。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２５１および図２５２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（Ｚ１０８）、更に、定期的に実行すべきその他の処理を実行して（Ｚ１０９）、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２９０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。

【１９４２】

次に、図２４４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（Ｚ１０４）について説明する。図２４４は、この特別図柄変動処理（Ｚ１０４）を示すフローチャートである。この特別図柄変動処理（Ｚ１０４）は、タイマ割込処理（図２４３参照）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。

【１９４３】

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別する（Ｚ２０１）。ここでは、大当たり中フラグ２０３ｎがオンであるか判別され、オンであれば、大当たり中であると判別される。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。判別の結果、特別図柄の大当たり中であれば（Ｚ２０１：Ｙｅｓ）、そのまま本処理を終了する。

【１９４４】

特別図柄の大当たり中でなければ（Ｚ２０１：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別し（Ｚ２０２）、第１図柄表示装置３７の表示態様が変動中でなければ（Ｚ２０２：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（Ｎ２）を取得する（Ｚ２０３）。各カウンタの値を取得した後、変動実行判定処理を実行する（Ｚ２０４）。尚、変動実行判定処理の詳細は図２４５を参照して、後述するが、この変動実行判定処理（Ｚ２０４）では、次に変動する順序となる特別図柄が判別される処理が実行される。

【１９４５】

次に、変動実行判定処理（Ｚ２０４）で判定された次の変動順序が特図１（第１特別図柄）であるか判断し（Ｚ２０５）、特図１（第１特別図柄）での変動実行であれば、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｎ１）を１減算し（Ｚ２０６）、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（Ｚ２０７）。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２５８参照）の外部出力処理（Ｚ１００１）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。

【１９４６】

Ｚ２０７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（Ｚ２０８）。Ｚ２０８の処理では、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａの保留エリア１～保留エリア４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エリア１→実行エリア、保留エリア２→保留エリア１、保留エリア３→保留エリア２、保留エリア４→保留エリア３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、第一図柄表示装置にて変動表示を開始するための特別図柄１変動開始処理を実行する（Ｚ２０９）。尚、特別図柄１変動開始処理（Ｚ２０９）については、図２４６を参照して後述する。特別図柄１変動開始処理（Ｚ２０９）では、第１特別図柄の変動を開始する上で必要な変動パターン（変動期間）の選択等の処理が実行される。

【１９４７】

Ｚ２０５の処理で、変動実行判定処理（Ｚ２０４）において判別された次の変動順序が特図１での変動実行ではないと判別された場合には（Ｚ２０５：Ｎｏ）、特図２（第２特別図柄）での変動実行か否か判別する（Ｚ２１０）。尚、特図２の変動実行でなければ（Ｚ２１０：Ｎｏ）、即ち、第１特別図柄、第２特別図柄共に保留球が記憶されていない状態であるので、本処理は終了する。一方、特図２での変動実行であれば（Ｚ２１０：Ｙｅｓ）、特別図柄２の保留球について、上述した特別図柄１の保留球についての処理と同様の処理を行う。

【１９４８】

具体的には、特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値（Ｎ２）の値を１減算し（Ｚ２１１）、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（Ｎ２）を示す保留球数コマンドを設定する（Ｚ２１２）。ここで設定された保留球数コマンドにより、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、ＭＰＵ２０１により実行される後述のメイン処理（図２５８参照）の外部出力処理（Ｚ１００１）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の特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｂに格納する。

【１９４９】

Ｚ２１２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（Ｚ２１３）。Ｚ２１３の処理では、特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂの保留エリア１～保留エリア４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エリア１→実行エリア、保留エリア２→保留エリア１、保留エリア３→保留エリア２、保留エリア４→保留エリア３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、第一図柄表示装置にて変動表示を開始するための特別図柄２変動開始処理を実行する（Ｚ２１４）。尚、特別図柄２変動開始処理については、図２４７を参照して後述する。

【１９５０】

Ｚ２０２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（Ｚ２０２：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（Ｚ２１５）。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（Ｚ２１５：Ｎｏ）、第１図柄表示装置の表示を更新し（Ｚ２１６）、本処理を終了する。

【１９５１】

一方、Ｚ２１５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（Ｚ２１５：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（Ｚ２１７）。停止図柄の設定は、図２４６を参照して後述する特別図柄１変動開始処理（Ｚ２０９）または、図２４７を参照して後述する特別図柄２変動開始処理（Ｚ２１４）によって予め行われる。この特別図柄変動開始処理が実行されると、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、第１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Ａとなるか、大当たりＢ１となるか、大当たりＢ２、大当たりＣとなるかが決定され、第２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Ａとなるか、大当たりＢ１となるか、大当たりＢ２、大当たりＣとなるかが決定される。

【１９５２】

尚、本実施形態では、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を点灯させる。大当たりＣになる場合には赤色のＬＥＤと青色のＬＥＤとを点灯させる。また、外れである場合には赤色のＬＥＤと緑色のＬＥＤとを点灯させる。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。

【１９５３】

Ｚ２１７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別する（Ｚ２１８）。今回の抽選結果が特別図柄の大当たりであれば（Ｚ２１８：Ｙｅｓ）、大当たり開始を設定し（Ｚ２１９）、確変フラグ２０３ｍをオフにし、時短中カウンタ２０３ｊの値を０に設定する（Ｚ２２０）。その後、大当たり中フラグ２０３ｎをオンに設定し（Ｚ２２１）、停止コマンドを設定し（Ｚ２２４）、本処理を終了する。即ち、大当たり遊技中には、低確率の遊技状態が設定されて、電サポ遊技状態（時短遊技状態）も解除されて非電サポ遊技状態が設定される。

【１９５４】

一方、Ｚ２１８の処理において、今回の抽選結果が特別図柄の外れであれば（Ｚ２１８：Ｎｏ）、時短中カウンタ２０３ｊの値が１以上であるかを判別し（Ｚ２２２）、時短中カウンタ２０３ｊの値が１以上であれば（Ｚ２２２：Ｙｅｓ）、時短中カウンタ２０３ｊの値を１減算して（Ｚ２２３）、本処理を終了する。一方、時短中カウンタ２０３ｊの値が０であれば（Ｚ２２２：Ｎｏ）、Ｚ２２３の処理をスキップして、本処理を終了する。

【１９５５】

次に、図２４５を参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される変動実行判定処理（Ｚ２０４）について説明する。図２４５は変動実行判定処理（Ｚ２０４）を示したフローチャートである。この変動実行判定処理（Ｚ２０４）は、タイマ割込処理（図２４３参照）の特別図柄変動処理（図２４４参照）の中で実行される処理であり、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、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の、どちら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実行するかを判定するための処理である。

【１９５６】

変動実行判定処理では、まず、変動実行フラグ２０３ｋをオフ（値として「０」）に設定することで、初期化を行い（Ｚ２４１）、ＲＡＭ２０３内に格納された変動順格納エリア２０３ｐのデータを取得する（Ｚ２４２）。次に、変動順格納エリア２０３ｐのデータをシフトする（Ｚ２４３）。次に、実行エリアのデータは特図１であるか否かを判別する（Ｚ２４４）。実行エリアのデータが特図１であれば（Ｚ２４４：Ｙｅｓ）、変動実行フラグ２０３ｋを特図１で変動実行に設定し（Ｚ２４５）、本処理を終了する。

【１９５７】

Ｚ２４４の処理において、実行エリアのデータが特図１での変動実行でなければ（Ｚ２４４：Ｎｏ）、実行エリアのデータは特図２での変動実行あるか判別し（Ｚ２４６）、特図２での変動実行であれば（Ｚ２４６：Ｙｅｓ）、変動実行フラグ２０３ｋを特図２で変動

実行に設定し（Ｚ２４７）、本処理を終了する。尚、Ｚ２４６の処理で、実行エリアのデータは特図２での変動実行ではないと判別された場合には（Ｚ２４６：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【１９５８】

次に、図２４６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１変動開始処理（Ｚ２０９）について説明する。図２４６は、特別図柄１変動開始処理（Ｚ２０９）を示したフローチャートである。この特別図柄１変動開始処理（Ｚ２０９）は、タイマ割込処理（図２４３参照）の特別図柄変動処理（図２４４参照）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。

【１９５９】

特別図柄１変動開始処理（Ｚ２０９）では、まず、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａの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、変動種別カウンタＣＳ１の各値を取得する（Ｚ２５１）。次に、現在、遊技状態が確変期間中（高確率遊技状態）であるか判別する（Ｚ２５２）。なお、確変期間であるか否かの判断は、確変フラグ２０３ｍがオンであるか判別することにより実行される。この確変フラグ２０３ｍは、大当たりＢ１、大当たりＢ２、大当たりＣに基づく大当たり遊技終了したことに基づいて、オンに設定される。一方、大当たり遊技の開始に基づいて、オフに設定される。

【１９６０】

確変中であると判別された場合には（Ｚ２５２：Ｙｅｓ）、パチンコ機１０が特別図柄の確変状態であるので、Ｚ２５３の処理に移行する。Ｚ２５３の処理では、Ｚ２５１の処理で取得した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（図２２１（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（Ｚ２５３）。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９５８の乱数値と１つ１つ比較する。上述したように、確変遊技状態（特別遊技状態）における特別図柄の大当たりとなる乱数値としては、「０～２６」の２７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、Ｚ２５５の処理へ移行する。

【１９６１】

一方、Ｚ２５２の処理において、パチンコ機１０が特別図柄の通常遊技状態であると判別した場合には（Ｚ２５２：Ｎｏ）、Ｚ２５４の処理を実行する。Ｚ２５４の処理では、Ｚ２５１の処理で取得した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（Ｚ２５４）。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９７８の乱数値と１つ１つ比較する。通常遊技状態（低確率遊技状態）における特別図柄の大当たりとなる乱数値としては、「０～２」の３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、Ｚ２５５の処理へ移行する。

【１９６２】

Ｚ２５５の処理では、Ｚ２５３またはＺ２５４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（Ｚ２５５）、特別図柄の大当たりであると判別された場合には（Ｚ２５５：Ｙｅｓ）、Ｚ２５１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（Ｚ２５６）。より具体的には、Ｚ２５１の処理で取得した特別

当たり種別カウンタＣ２の値と、特図１大当たり種別選択テーブル２０２ｄ１に格納されている乱数値とを比較し、４種類ある特別図柄の大当たり（大当たりＡ、大当たりＢ１、大当たりＢ２、大当たりＣ）のうち、大当たり種別が何であるかを判別する。上述したように、特別当たり種別カウンタＣ２の値が「０～３９」の範囲にあれば、大当たりＡ（１６Ｒ大当たり、時短１００回）であると判別し、「４０～７５」の範囲にあれば、大当たりＢ１（１６Ｒ確変奇数図柄大当たり）であると判別し、「７６～７９」の範囲にあれば、大当たりＢ２（１６Ｒ確変偶数図柄大当たり）であると判別し、「８０～９９」の範囲にあれば、大当たりＣであると判別する（図２２２（ｂ）参照）。

【１９６３】

このＺ２５６の処理では、判別された大当たり種別（大当たりＡ、大当たりＢ１、大当たりＢ２、大当たりＣ）に応じて、第１図柄表示装置３７の表示態様（ＬＥＤ３７ａ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、大当たりＢ１、大当たりＢ２、大当たりＣ）が停止種別として設定される。

【１９６４】

次に、大当たり時の変動パターンを通常用変動パターン選択テーブル２０２ｂ１に基づき決定する（Ｚ２５７）。Ｚ２５７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の値を確認し、停止種別選択カウンタＣ３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。なお、停止種別選択カウンタＣ３の数値と図柄変動の種別との関係は、通常用変動パターン選択テーブル２０２ｂ１に規定されている。具体的には、今回の判別された大当たり種別が大当たりＡであった場合、停止種別選択カウンタＣ３の値が「０～５０」の範囲であればノーマルリーチ、「５１～２５０」の範囲にあればスーパーリーチの変動パターンを決定する。

【１９６５】

なお、変動パターンにおいて、主制御装置１１０では、当否判定結果を報知する第３図柄の変動時間を決定し、音声ランプ制御装置１１３に対して通知する。音声ランプ制御装置１１３では、その変動時間と当否判定結果に従い、実際に第３図柄表示装置８１に表示する変動表示態様の内容（変動パターン）を決定する。主制御装置１１０では、外れリーチの表示態様であっても、音声ランプ制御装置１１３では、リーチ表示態様としない外れの表示態様に同じ変動時間であれば切り替えることもできるように構成されている。これにより、多様な表示態様を表示させることができ、演出を多様化することができる。

【１９６６】

例えば、外れ用の変動パターンとしては、「外れ（長時間用）」、「外れ（短時間用）」、「外れノーマルリーチ」各種、「外れスーパーリーチ」各種、「外れスペシャルリーチ」各種が規定されている。大当たりＡ・大当たりＢ・大当たりＢ２・大当たりＣ共用の変動パターンとしては、「ノーマルリーチ」各種、「スーパーリーチ」各種、が規定されている。

【１９６７】

一方、Ｚ２５５の処理において、特別図柄の外れであると判別された場合には（Ｚ２５５：Ｎｏ）、外れ時の表示態様を設定する（Ｚ２５８）。Ｚ２５８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の実行エリアに格納されている停止種別選択カウンタＣ３の値に基づいて、第３図柄表示装置８１において表示する変動時間（変動パターン）を設定する。

【１９６８】

次に、外れ時の変動パターンを決定する（Ｚ２５９）。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、Ｚ２５８の処理と同様に、特別図柄１保

留球格納エリア２０３ａの実行エリアに格納されている停止種別選択カウンタＣ３の値を確認し、停止種別選択カウンタＣ３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。

【１９６９】

Ｚ２５７の処理またはＺ２５９の処理が終わると、次に、Ｚ２５７の処理またはＺ２５９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（Ｚ２６０）。次いで、Ｚ２７５の処理またはＺ２５９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（Ｚ２６１）。Ｚ２６１の処理が終わると、特別図柄変動処理（Ｚ１０４）へ戻る。

【１９７０】

次に、図２４７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２変動開始処理（Ｚ２１４）について説明する。図２４７は、特別図柄２変動開始処理（Ｚ２１４）を示したフローチャートである。この特別図柄２変動開始処理（Ｚ２１４）は、タイマ割込処理（図２４３参照）の特別図柄変動処理（図２４４参照）の中で実行される処理であり、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。

【１９７１】

この特別図柄２変動開始処理（Ｚ２１４）では、特別図柄１変動開始処理（Ｚ２０９）と同様に、まずＺ２７１の処理によって取得した、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の各値を取得する（Ｚ２７１）。

【１９７２】

次に、現在、遊技状態が確変期間中（高確率遊技状態）であるか判別する（Ｚ２７２）確変期間中であると判別された場合には（Ｚ２７２：Ｙｅｓ）、パチンコ機１０が特別図柄の確変状態であるので、Ｚ２７３の処理に移行する。Ｚ２７３の処理では、Ｚ２７１の処理で取得した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（Ｚ２７３）。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９５８の乱数値と１つ１つ比較する。上述したように、特別図柄の大当たりとなる乱数値としては、「０～２６」の２７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別する。特別図柄の抽選結果を取得したら、Ｚ２７５の処理へ移行する。

【１９７３】

一方、Ｚ２７２の処理において、パチンコ機１０が確変状態でないと判別した場合には（Ｚ２７２：Ｎｏ）、Ｚ２７４の処理を実行する。Ｚ２７４の処理では、Ｚ２７１の処理で取得した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（Ｚ２５４）。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９７８の乱数値と１つ１つ比較する。特別図柄の大当たりとなる乱数値としては、「０～２」の３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別する。特別図柄の抽選結果を取得したら、Ｚ２７５の処理へ移行する。

【１９７４】

Ｚ２７５の処理では、Ｚ２７３またはＺ２７４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を判別し（Ｚ２７５）、特別図柄の大当たりであると判別された場合には（Ｚ２７５：Ｙｅｓ）、Ｚ２７１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（Ｚ２７６）。より具体的には、Ｚ２７１の処理で取得した特別当たり種別カウンタＣ２の値と、特図２大当たり種

別選択テーブル２０２ｄ２に格納されている乱数値とを比較し、４種類ある特別図柄の大当たり（大当たりＡ、大当たりＢ１、大当たりＢ２、大当たりＣ）のうち、大当たり種別が何であるかを判別する。上述したように、特別当たり種別カウンタＣ２の値が「０～３９」の範囲にあれば、大当たりＡ（１６Ｒ大当たり、時短１００回）であると判別し、「４０～８７」の範囲にあれば、大当たりＢ１（１６Ｒ確変奇数図柄大当たり）であると判別し、「８８～９１」の範囲にあれば、大当たりＢ２（１６Ｒ確変偶数図柄大当たり）であると判別し、「９２～９９」の範囲にあれば、大当たりＣであると判別する（図２２２（ｃ）参照）。

【１９７５】

このＺ２７６の処理では、判別された大当たり種別（大当たりＡ、大当たりＢ１、大当たりＢ２、大当たりＣ）に応じて、第１図柄表示装置３７の表示態様（ＬＥＤ３７ａ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、大当たりＢ１、大当たりＢ２、大当たりＣ）が停止種別として設定される。

【１９７６】

次に、大当たり時の変動パターンを通常用変動パターン選択テーブル２０２ｂ１に基づき決定する（Ｚ２７７）。Ｚ２７７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の値を確認し、停止種別選択カウンタＣ３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。なお、停止種別選択カウンタＣ３の数値と図柄変動の種別との関係は、通常用変動パターン選択テーブル２０２ｂ１に規定されている。具体的には、今回の判別された大当たり種別が大当たりＡであった場合、停止種別選択カウンタＣ３の値が「０～５０」の範囲であればノーマルリーチ、「５１～２５０」の範囲にあればスーパーリーチの変動パターンを決定する。

【１９７７】

なお、変動パターンにおいて、主制御装置１１０では、当否判定結果を報知する第３図柄の変動時間を決定し、音声ランプ制御装置１１３に対して通知する。音声ランプ制御装置１１３では、その変動時間と当否判定結果に従い、実際に第３図柄表示装置８１に表示する変動表示態様の内容（変動パターン）を決定する。主制御装置１１０では、外れリーチの表示態様であっても、音声ランプ制御装置１１３では、リーチ表示態様としない外れの表示態様に同じ変動時間であれば切り替えることもできるように構成されている。これにより、多様な表示態様を表示させることができ、演出を多様化することができる。

【１９７８】

例えば、外れ用の変動パターンとしては、「外れ（長時間用）」、「外れ（短時間用）」、「外れノーマルリーチ」各種、「外れスーパーリーチ」各種、「外れスペシャルリーチ」各種が規定されている。大当たりＡ・大当たりＢ・大当たりＢ２・大当たりＣ共用の変動パターンとしては、「ノーマルリーチ」各種、「スーパーリーチ」各種、が規定されている。

【１９７９】

Ｚ２７５の処理において、特別図柄の外れである判別された場合には（Ｚ２７５：Ｎｏ）、外れ時の表示態様を設定する（Ｚ２７８）。Ｚ２７８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の実行エリアに格納されている停止種別選択カウンタＣ３の値に基づいて、第３図柄表示装置８１において表示する変動時間（変動パターン）を設定する。

【１９８０】

次に、外れ時の変動パターンを決定する（Ｚ２７９）。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、Ｚ２７８の処理と同様に、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ている停止種別選択カウンタＣ３の値を確認し、停止種別選択カウンタＣ３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。

【１９８１】

Ｚ２７７の処理またはＺ２７９の処理が終わると、次に、Ｚ２７７の処理またはＺ２７９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（Ｚ２８０）。次いで、Ｚ２７７の処理またはＺ２７９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（Ｚ２８１）。Ｚ２８１の処理が終わると、特別図柄変動処理へ戻る。

【１９８２】

次に、図２４８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（Ｚ１０５）を説明する。図２４８は、この始動入賞処理（Ｚ１０５）を示すフローチャートである。この始動入賞処理（Ｚ１０５）は、タイマ割込処理（図２４３参照）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。

【１９８３】

始動入賞処理（Ｚ１０５：図２４８参照）が実行されると、まず、球が第１入球口６４に入賞（始動入賞）したか否かを判別する（Ｚ３０１）。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、球が第１入球口６４に入賞したと判別されると（Ｚ３０１：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（Ｚ３０２）。そして、第１特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｎ１）が上限値（本実施形態では４）未満であるか否かを判別する（Ｚ３０３）。

【１９８４】

そして、第１入球口６４への入賞がないか（Ｚ３０１：Ｎｏ）、或いは、第１入球口６４への入賞があっても特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｎ１）が４未満でなければ（Ｚ３０３：Ｎｏ）、オーバー入賞情報コマンドを設定し（Ｚ３０４）、Ｚ３０９の処理へ移行する。一方、第１入球口６４への入賞があり（Ｚ３０１：Ｙｅｓ）、且つ、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｎ１）が４未満であれば（Ｚ３０３：Ｙｅｓ）、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｎ１）を１加算する（Ｚ３０５）。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（Ｚ３０６）。

【１９８５】

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２５５参照）の外部出力処理（Ｚ１００１）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。

【１９８６】

Ｚ３０６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Ｚ１０３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、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（保留エリア１～保留エリア４）のうち最初のエリアに格納する（Ｚ３０７）。尚、Ｚ３０７の処理では、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値を参照し、その値が０であれば、保留エリア１を最初のエリアとする。同様に、その値が１であれば保留エリア２を、その値が２であれば保留エリア３を、その値が３であれば保留エリア４を、それぞれ最初のエリアとする。次に変動順格納エリア２０３ｐの最下位に特図１を設定し（Ｚ３０８）、先読み処理（Ｚ３２０）を実行する。先読み処理（

Ｚ３２０）については、図２４９を参照して後述する。
【１９８７】
次に、Ｚ３０９～Ｚ３１６については、上記説明したＺ３０１～Ｚ３２０の各処理について、第１入球口６４に入賞したことに対する処理が右第２入球口６４０ｒまたは第２入球口６４０に入賞したことに対する処理に変更されるのみで、同様の処理が実行されるので、その詳細な説明は省略する。なお、右第２入球口６４０ｒまたは第２入球口６４０に遊技球が入賞した場合に、保留球として記憶される場合にも、特別当たり乱数カウンタＣ１、特別当たり種別カウンタＣ２の各値が取得されて、対応する特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂの空き保留エリアに記憶される。
【１９８８】
このように、右第２入球口６４０ｒまたは第２入球口６４０への入球に基づく、第２特別図柄に対しても第１特別図柄と同様の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、変動種別選択カウンタＣＳ１の各値を取得することで、第１特別図柄と第２特別図柄とで共通の乱数を用いて抽選が実行できるので、第１特別図柄と第２特別図柄とでも当たり確率を一定にすることができる。
【１９８９】
Ｚ３０８の処理、または、Ｚ３１６の処理を実行した後には、先読み処理（Ｚ３２０）を実行する。先読み処理（Ｚ３２０）についての詳細は、上述したように、図２４９を参照して、詳細について説明するが、第１入球口６４または右第２入球口６４０ｒ、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処理を実行する。
【１９９０】
なお、本実施形態では、各カウンタの値を入球に基づいて、選択するように構成したが、変動開始時に選択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ＣＳ１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。
【１９９１】
次に、図２４９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（Ｚ１０５）内の一処理である先読み処理（Ｚ３２０）について説明する。図２４９は、この先読み処理（Ｚ３２０）を示したフローチャートである。
【１９９２】
先読み処理（Ｚ３２０）では、まず、取得した特別当たり乱数カウンタＣ１の値に基づいて、変動開始時の当否判定を判定する（Ｚ３５１）。この当否判定では、上述した特別図柄１変動開始処理（Ｚ２０９：図２４６参照）におけるＺ２５５の処理、特別図柄２変動開始処理（Ｚ２１４：図２４７参照）におけるＺ２７５の処理と同様の処理が実行される。なお、この当否判定は、変動開始時の当否判定（判別）（特別図柄１変動開始処理（Ｚ２０９：図２４６参照）におけるＺ２５５の処理、特別図柄２変動開始処理（Ｚ２１４：図２４７参照）におけるＺ２７５の処理）よりも先に実行される事前当否判定（事前判別）に該当する。次に、Ｚ３５１の処理において実行した判別結果が当たり（特定の判別結果とも言う）であるか判別する（Ｚ３５２）。判別結果が当たりであると判別した場合には（Ｚ３５２：Ｙｅｓ）、取得した停止種別カウンタＣ３と変動種別カウンタＣＳ１とに基づいて、通常用変動パターン選択テーブル２０２ｂ１より変動パターン種別を取得（判別）する（Ｚ３５３）。次に取得した変動パターン種別に基づいて、入賞コマンドテーブル２０２ｅより当たり入賞情報コマンドを設定（選択または生成）し（Ｚ３５４）、本処理を終了する。一方、Ｚ３５２の処理で、当否判定結果は外れと判別した場合には（Ｚ３５２：Ｎｏ）、取得した停止種別カウンタＣ３と変動種別カウンタＣＳ１とに基づいて、

通常用変動パターン選択テーブル２０２ｂ１より変動パターン種別を取得する（Ｚ３５５）。次に取得した変動パターン種別に基づいて、入賞コマンドテーブル２０２ｅより外れ入賞情報コマンドを設定し（Ｚ３５６）、本処理を終了する。

【１９９３】

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報知する色に可変させる、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。

【１９９４】

次に、図２５０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（Ｚ１０６）について説明する。図２５０は、この普通図柄変動処理（Ｚ１０６）を示すフローチャートである。この普通図柄変動処理（Ｚ１０６）は、タイマ割込処理（図２４３参照）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。

【１９９５】

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別する（Ｚ４０１）。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。判別の結果、普通図柄（第２図柄）の当たり中であれば（Ｚ４０１：Ｙｅｓ）、そのまま本処理を終了する。

【１９９６】

一方、普通図柄（第２図柄）の当たり中でなければ（Ｚ４０１：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別し（Ｚ４０２）、第２図柄表示装置８３の表示態様が変動中でなければ（Ｚ４０２：Ｎｏ）、長時間開放フラグ２０３ｉをオフに設定し（Ｚ４０３）、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（Ｚ４０４）。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（Ｚ４０５）、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆの値（Ｍ）が０であれば（Ｚ４０５：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（Ｚ４０５：Ｙｅｓ）、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆの値（Ｍ）を１減算する（Ｚ４０６）。

【１９９７】

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（Ｚ４０７）。Ｚ４０７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Ｃ４の値を取得する（Ｚ４０８）。

【１９９８】

次に、普通図柄変動開始処理を実行して（Ｚ４０９）、本処理を終了する。尚、普通図柄変動開始処理は図２５１を参照して後述するが、普通図柄（第２図柄）の当否判定を実行して、その当否判定結果に基づいて、普通図柄の変動期間（変動時間または動的表示時間）を決定して、当否判定結果が当たりである場合には、その当たり種別に対応して電動役物６４０ａの開放動作（普図当たり遊技の動作パターン）を設定する処理等が実行する。

【１９９９】
Ｚ４０２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（Ｚ４０２：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（Ｚ４１０）。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、図２５１のＺ４３７の処理またはＺ４３８の処理によって予め設定された時間である。
【２０００】
一方、Ｚ４１０の処理において、変動時間が経過していなければ（Ｚ４１０：Ｎｏ）、本処理を終了する。一方、Ｚ４１０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（Ｚ４１０：Ｙｅｓ）、第２図柄表示装置８３の停止表示を設定する（Ｚ４１１）。Ｚ４１１の処理では、普通図柄の抽選が当たりとなって、図２５１のＺ４２７の処理またはＺ４３１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、図２５１のＺ４３５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。Ｚ４１１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２５５参照）の第２図柄表示更新処理（Ｚ１００７参照）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、図２５１のＺ４２７の処理またはＺ４３１の処理またはＺ４３５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。なお、本制御例では、長時間当たり、通常当たりである場合にも「○」図柄を点灯表示するように構成したが、それに限らず、普通図柄の当たり種別に応じた図柄を点灯表示（例えば、長時間当たりであれば「◎」、通常当たりであれば「○」）するように構成してもよい。
【２００１】
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別する（Ｚ４１２）。今回の抽選結果が普通図柄の当たりであれば（Ｚ４１２：Ｙｅｓ）、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（Ｚ４１３）、本処理を終了する。Ｚ４１２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２５５参照）の電動役物開閉処理（Ｚ１００５参照）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２５１のＺ４３０の処理またはＺ４３４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。なお、後述する普通図柄変動開始処理（Ｚ４０８：図２５１参照）にて、普通図柄の当たり種別に対応した電動役物６４０ａの開放動作データが設定されているので、Ｚ４１３では、普通図柄の当たり種別に対応した開閉制御が設定されるように構成されている。一方、Ｚ４１２の処理において、今回の抽選結果が普通図柄の外れであれば（Ｚ４１２：Ｎｏ）、Ｚ４１３の処理をスキップして、本処理を終了する。
【２００２】
次に、図２５１のフローチャートを参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される普通図柄変動開始処理（Ｚ４０８）を説明する。図２５１は、この普通図柄変動開始処理（Ｚ４０８）を示すフローチャートである。この普通図柄変動開始処理（Ｚ４０８）は、タイマ割込処理（図２４３参照）の中で実行される普通図柄変動処理（図２５１参照）の中で実行される普通図柄の変動開始時の設定を実行するための処理である。
【２００３】
今現在が、特別図柄の大当たり中であるか否かを判別する（Ｚ４２１）。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。判別の結果、特別図柄の大当たり中であれば（Ｚ４２１：Ｙｅｓ）、Ｚ４２４の処理に移行する。Ｚ４２１の処理において

、特別図柄の大当たり中でなければ（Ｚ４２１：Ｎｏ）、確変または時短中であるか否かを判別する（Ｚ４２２）。確変でも時短中でもなければ（Ｚ４２２：Ｎｏ）、Ｚ４２４の処理に移行する。

【２００４】

確変または時短中であれば（Ｚ４２２：Ｙｅｓ）、パチンコ機１０が特別図柄の大当たり中でなくて、パチンコ機１０が普通図柄の時短状態であるので、図２５０のＺ４０７の処理で取得した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（図２２１（ｃ）参照）と基づいて、普通図柄の当たりか否かの抽選結果を取得する（Ｚ４２３）。具体的には、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（図２２１（ｃ）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、第２当たり種別カウンタＣ４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別し、「０～４，２０５～２３９」の範囲にあれば、普通図柄の外れであると判別する（図２２１（ｃ）参照）。

【２００５】

Ｚ４２４の処理では、パチンコ機１０が特別図柄の大当たり中であるか、又は、パチンコ機１０が普通図柄の通常状態であるので、図２５０のＺ４０７の処理で取得した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（図２２１（ｃ）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（Ｚ４２４）。具体的には、普通当たり乱数カウンタＣ４の値と、低確率時用の普通当たり乱数テーブル２０２ｃ（図２２１（ｃ）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、第２当たり種別カウンタＣ４の値が「５～６」の範囲にあれば、普通図柄の通常当たりであると判別し、「０～４，７～２３９」の範囲にあれば、普通図柄の外れであると判別する（図２２１（ｃ）参照）。

【２００６】

本実施形態では、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。尚、特定入賞口６５ａは、第２入球口６４０の直ぐ下に設けられているので、特別図柄の大当たり中に第２入球口６４０に球が入ることを抑制していても、第２入球口６４０には球が多く入球する。その結果、殆どの場合、パチンコ機１０が特別遊技状態に移行している間に、第２入球口６４０についての保留球数は最大（４回）になる。

【２００７】

次に、Ｚ４２３またはＺ４２４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別し（Ｚ４２５）、普通図柄の当たりであると判別された場合には（Ｚ４２５：Ｙｅｓ）、普通図柄の当たりの種別は長時間当りか判別する（Ｚ４２６）。この普通図柄の当たり種別については、図示しないスルーゲート６７を通過した場合に取得される普通当たり種別カウンタの値と、予め設定されている判定値とを照合して決定される。本制御例では、普通当たり種別カウンタの値は、０～１９８までの範囲で、他の特別当たり種別カウンタＣ２と同期したタイミングで繰り返し更新されるものであり、取得した普通当たり種別カウンタの値が「０～３」のいずれかであれば、長時間当たりと判別されて、「４～１９８」のいずれかであれば通常当たりと判別されるように構成されている。

【２００８】

普通図柄の当たりの種別が長時間当りと判別された場合には（Ｚ４２６：Ｙｅｓ）、長時間当たり時の表示態様を設定する（Ｚ４２７）。このＺ４２７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。次に、長時間当り開始コマンドを設定し（Ｚ４２８）、長時間開放フラグ２０３ｉをオンする（Ｚ４２９）。そして、Ｚ４３０の処理へ移行する。

【２００９】
Ｚ４２６の処理で、普通図柄の当たりの種別は通常当たりであると判別されると（Ｚ４２６：Ｎｏ）、通常当たり時の表示態様を設定する（Ｚ４３１）。次に、確変または時短中であるか否かを判別する（Ｚ４３２）。そして、確変または時短中であれば（Ｚ４３２：Ｙｅｓ）、今現在が、特別図柄の大当たり中であるか否かを判別する（Ｚ４３３）。判別の結果、特別図柄の大当たり中であれば（Ｚ４３３：Ｙｅｓ）、Ｚ４３４の処理に移行する。本実施形態では、特別図柄の大当たり中は、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に、普通図柄の当たりになった場合でも、普通図柄の外れとなった場合と同様に、電動役物６４０ａの開放回数および開放時間が設定される。
【２０１０】
Ｚ４３３の処理において、特別図柄の大当たり中でなければ（Ｚ４３３：Ｎｏ）、第２入球口６４０に付随する電動役物６４０ａの開放期間を２秒間に設定すると共に、その開放回数を２回に設定し（Ｚ４３０）、Ｚ４３６の処理へ移行する。Ｚ４３０の処理では、開放回数カウンタ２０３ｇに２を設定し、開放時間カウンタ２０３ｈに２秒に相当する値を設定する。
【２０１１】
Ｚ４３２の処理において、確変でも時短中でもなければ（Ｚ４３２：Ｎｏ）、Ｚ４３４の処理へ移行する。Ｚ４３２の処理では、パチンコ機１０が特別図柄の大当たり中であるか、又は、パチンコ機１０が普通図柄の通常状態であるので、第２入球口６４０に付随する電動役物６４０ａの開放期間を０．２秒間に設定すると共に、その開放回数を１回に設定し（Ｚ４３４）、Ｚ４３６の処理へ移行する。Ｚ４３４の処理では、開放回数カウンタ２０３ｇに１を設定し、開放時間カウンタ２０３ｈに０．２秒に相当する値を設定する。
【２０１２】
一方、Ｚ４２５の処理において、普通図柄の外れであると判別された場合には（Ｚ４２５：Ｎｏ）、外れ時の表示態様を設定する（Ｚ４３５）。このＺ４３５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。外れ時の表示態様の設定が終了したら、Ｚ４３６の処理へ移行する。
【２０１３】
Ｚ４３６の処理では、確変中か否かを判別し（Ｚ４３６）、確変中であれば（Ｚ４３６：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（Ｚ４３７）、本処理を終了する。一方、Ｚ４３６の処理で確変中でなければ（Ｚ４３６：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（Ｚ４３８）、本処理を終了する。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、第２入球口６４０の開放期間が「０．２秒×１回→２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。
【２０１４】
なお、本実施形態では、長時間当たりにおける開放時間や開放回数を確変状態、時短状態で普通図柄の当たりとなった場合と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。
【２０１５】
次に、図２５２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（Ｚ１０７）を説明する。図２５２は、このスルーゲート通過処理（Ｚ１０７）の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（Ｚ１０７）は、タイマ割込処理（図２４３参照）の中で実行され、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Ｃ４が示す値を取得し保留するための処理である。
【２０１６】
スルーゲート通過処理では、まず、球がスルーゲート６７を通過したか否かを判別する（

Ｚ５０１）。ここでは、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、球がスルーゲート６７を通過したと判別されると（Ｚ５０１：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（Ｚ５０２）。そして、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆの値（Ｍ）が上限値（本実施形態では４）未満であるか否かを判別する（Ｚ５０３）。

【２０１７】

球がスルーゲート６７を通過していないか（Ｚ５０１：Ｎｏ）、或いは、球がスルーゲート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（Ｚ５０３：Ｎｏ）、本処理を終了する。一方、球がスルーゲート６７を通過し（Ｚ５０１：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（Ｚ５０３：Ｙｅｓ）、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆの値（Ｍ）を１加算する（Ｚ５０４）。そして、上述したタイマ割込処理のＺ１０３で更新した普通当たり乱数カウンタＣ４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て（Ｚ５０５）、本処理は終了する。尚、Ｚ５０５の処理では、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆ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。

【２０１８】

図２５３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（Ｚ８０１）、ＮＭＩ割込処理を終了する。

【２０１９】

なお、上記のＮＭＩ割込処理は、払出制御装置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。

【２０２０】

次に、図２５４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２５４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（Ｚ９０１）。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（本実施形態では１秒）を実行する（Ｚ９０２）。そして、ＲＡＭ２０３のアクセスを許可する（Ｚ９０３）。

【２０２１】

その後は、電源装置１１５に設けたＲＡＭ消去スイッチ１２２（図２０８参照）がオンされているか否かを判別し（Ｚ９０４）、オンされていれば（Ｚ９０４：Ｙｅｓ）、処理をＺ９１３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（Ｚ９０４：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（Ｚ９０５）、記憶されていなければ（Ｚ９０５：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Ｚ９１３へ移行する。

【２０２２】

ＲＡＭ２０３に電源断の発生情報が記憶されていれば（Ｚ９０５：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ判定値を算出し（Ｚ９０６）、算出したＲＡＭ判定値が正常でなければ（Ｚ９０７：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Ｚ９１３へ移行する。なお、図２５５のＺ１０１４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。

【２０２３】

Ｚ９１３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（Ｚ９１３）。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（Ｚ９１４，Ｚ９１５）を実行する。

【２０２４】

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（Ｚ９１４，Ｚ９１５）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（Ｚ９１４，Ｚ９１５）を実行する。ＲＡＭの初期化処理（Ｚ９１４，Ｚ９１５）では、ＲＡＭ２０３の使用領域を０クリアし（Ｚ９１４）、その後、ＲＡＭ２０３の初期値を設定する（Ｚ９１５）。ＲＡＭ２０３の初期化処理の実行後は、Ｚ９１１の処理へ移行する。

【２０２５】

一方、ＲＡＭ消去スイッチ１２２がオンされておらず（Ｚ９０４：Ｎｏ）、電源断の発生情報が記憶されており（Ｚ９０５：Ｙｅｓ）、更にＲＡＭ判定値（チェックサム値等）が正常であれば（Ｚ９０７：Ｙｅｓ）、長時間開放フラグ２０３ｉに基づいて状態コマンドを送信する（Ｚ９０８）。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（Ｚ９０９）。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（Ｚ９１０）、Ｚ９１１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。

【２０２６】

Ｚ９１１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（Ｚ９１２）、後述するメイン処理に移行する。

【２０２７】

次に、図２５５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２５５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Ｚ１００１～Ｚ１００７の各処理が実行され、その残余時間でＺ１０１０，Ｚ１０１１のカウンタ更新処理が実行される構成となっている。

【２０２８】

メイン処理においては、まず、タイマ割込処理（図２４３参照）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（Ｚ１００１）。具体的には、タイマ割込処理（図２４３参照）におけるＺ１０１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２４４参照）や始動入賞処理（図２４８参照）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、始動入賞処理や先読み処理（図２４９参照）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。

【２０２９】

次に、変動種別カウンタＣＳ１の値を更新する（Ｚ１００２）。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（本実施形態では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。

【２０３０】

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（Ｚ１００３）、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（Ｚ１００４）。尚、大当たり制御処理（Ｚ１００４）の詳細については図２５６を参照して後述する。

【２０３１】

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（Ｚ１００５）。電動役物開閉処理では、普通図柄変動処理（図２５０参照）のＺ４１２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。

【２０３２】

次に、第１図柄表示装置３７の表示を更新する第１図柄表示更新処理を実行する（Ｚ１００６）。第１図柄表示更新処理では、特別図柄１変動開始処理（図２４６参照）のＺ２５７の処理またはＺ２５９の処理、または特別図柄２変動開始処理（図２４７参照）のＺ２７７の処理またはＺ２７９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３７において開始する。本実施形態では、第１図柄表示装置３７のＬＥＤ３７ａの内、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。

【２０３３】

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。

【２０３４】

また、第１図柄表示更新処理（Ｚ１００６）では、特別図柄１変動開始処理（図２４６参照）のＺ２５７の処理またはＺ２５９の処理、または特別図柄２変動開始処理（図２４７参照）のＺ２７７の処理またはＺ２７９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１変動開始処理（図２４６参照）のＺ２５６の処理またはＺ２５８の処理、または特別図柄２変動開始処理（図２４７参照）のＺ２７６の処理またはＺ２７８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。

【２０３５】
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（Ｚ１００７）。第２図柄表示更新処理（Ｚ１００７）では、普通図柄変動開始処理（図２５１参照）のＺ４３７の処理またはＺ４３８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２５０参照）のＺ４１０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、普通図柄変動開始処理（図２５１参照）のＺ４２７の処理またはＺ４３１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。
【２０３６】
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（Ｚ１００８）、ＲＡＭ２０３に電源断の発生情報が記憶されていなければ（Ｚ１００８：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（本実施形態では４ｍ秒）が経過したか否かを判別し（Ｚ１００９）、既に所定時間が経過していれば（Ｚ１００９：Ｙｅｓ）、処理をＺ１００１へ移行し、上述したＺ１００１以降の各処理を繰り返し実行する。
【２０３７】
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（Ｚ１００９：Ｎｏ）、所定時間に至るまでの間、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、初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１、普通初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２及び変動種別カウンタＣＳ１の更新を繰り返し実行する（Ｚ１０１０，Ｚ１０１１）。
【２０３８】
まず、初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と普通初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２との更新を実行する（Ｚ１０１０）。具体的には、初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と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（本実施形態では２９９、２３９）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と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それぞれ格納する。次に、変動種別カウンタＣＳ１の更新を、Ｚ１００２の処理と同一の方法によって実行する（Ｚ１０１１）。
【２０３９】
ここで、Ｚ１００１～Ｚ１００７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の更新を繰り返し実行することにより、初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と普通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Ｃ４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。
【２０４０】
また、Ｚ１００８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（Ｚ１００８：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２５３のＮＭＩ割込処理が実行されたということなので、Ｚ１０１２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（Ｚ１０１２）、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（Ｚ１０１３）。そして、ＲＡＭ判定値を算出して、その値を保存し（Ｚ１０１４）、ＲＡＭ２０３のアクセスを禁止して（Ｚ１０１５）、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、ＲＡＭ２

０３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。
【２０４１】
なお、Ｚ１００８の処理は、Ｚ１００１～Ｚ１００７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Ｚ１０１０とＺ１０１１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Ｚ１００１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Ｚ１００１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（Ｚ９０１）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、Ｚ１００１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。
【２０４２】
次に、図２５６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（Ｚ１００４）を説明する。図２５６は、この大当たり制御処理（Ｚ１００４）を示すフローチャートである。この大当たり制御処理（Ｚ１００４）は、メイン処理（図２５５）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を解放または閉鎖するための処理である。
【２０４３】
大当たり制御処理（Ｚ１１０４：図２５６参照）では、まず、特別図柄の大当たりが開始されるかを判別する（Ｚ１１０１）。特別図柄変動処理（図２４４）のＺ２１９の処理が実行され、特別図柄の大当たりの開始を設定し、特別図柄の大当たりが開始される場合には（Ｚ１１０１：Ｙｅｓ）、オープニングコマンドを設定して（Ｚ１１１５）、本処理を終了する。
【２０４４】
ここで設定されたオープニングコマンドは、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２５５参照）の外部出力処理の中で、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、オープニングコマンドを受信すると、表示用オープニ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、表示用オープニングコマンドを受信されると、第３図柄表示装置８１においてオープニング演出が開始される。
【２０４５】
一方、Ｚ１１０８の処理において、特別図柄の大当たりが開始されない場合には（Ｚ１１０１：Ｎｏ）、特別図柄の大当たり中であるかを判別する（Ｚ１１０２）。特別図柄の大当たり中としては、第１図柄表示装置３７および第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。Ｚ１１０２の処理において、特別図柄の大当たり中でなければ（Ｚ１１０２：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。
【２０４６】
一方、Ｚ１１０２の処理において、特別図柄の大当たり中であれば（Ｚ１１０２：Ｙｅｓ）新たなラウンドの開始タイミングであるかを判別する（Ｚ１１０３）。新たなラウンドの開始タイミングであれば（Ｚ１１０３：Ｙｅｓ）、特定入賞口（大開放口）６５ａを解放し（Ｚ１１０４）、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する（Ｚ１１０５）。ラウンド数コマンドを設定した後は、本処理を終了する。ここで設定されたラウンド数コマンドは、ＲＡＭ２０３内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２５５参照）の外部出力処理（Ｚ１００１）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、そのラウンド数コマンドからラウンド数を抽出する。そして、抽出したラウンド数に応じた表示用ラウンド数コマンドを表示制御装置１１４へ送信する。表示制御装置１１４によって表示用ラウンド数コマンドが受信されると、第３図柄表示装置８１において新たなラウンド演出が開始される。

【２０４７】

一方、Ｚ１１０３の処理において、新たなラウンド数開始のタイミングでなければ（Ｚ１１０３：Ｎｏ）、特定入賞口（大開放口）６５ａの閉鎖条件が成立したかを判別する（Ｚ１１０６）。具体的には、特定入賞口（大開放口）６５ａを開放した後に所定時間（例えば、３０秒）が経過した場合、または、特定入賞口（大開放口）６５ａを開放した後に球が所定数（例えば、１０個）入賞した場合に、閉鎖条件が成立したと判別する。

【２０４８】

Ｚ１１０６の処理において、特定入賞口（大開放口）６５ａの閉鎖条件が成立した場合には（Ｚ１１０６：Ｙｅｓ）、特定入賞口（大開放口）６５ａを閉鎖して（Ｚ１１０７）、本処理を終了する。一方、特定入賞口（大開放口）６５ａの閉鎖条件が成立していない場合には（Ｚ１１０６：Ｎｏ）、エンディング演出の開始タイミングであるかを判別する（Ｚ１１０８）。具体的には、通常時より多量の賞球の払い出しが行われる特別遊技状態（１６ラウンドまたは２ラウンド全て）が終了した場合に、エンディング演出の開始タイミングであると判別する。

【２０４９】

Ｚ１１０８の処理において、エンディング演出の開始タイミングである場合には（Ｚ１１０８：Ｙｅｓ）、エンディングコマンドを設定し（Ｚ１１０９）、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２５５参照）の外部出力処理（Ｚ１００１）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、ＲＡＭ２２３の入賞情報格納エリア２２３ｆに格納されている入賞情報に基づいて、エンディング演出の表示態様を選択する。そして、選択したエンディング演出の表示態様に応じた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においてエンディング演出が開始される。

【２０５０】

一方、Ｚ１１０８の処理において、エンディング開始タイミングではなければ（Ｚ１１０８：Ｎｏ）、大当たり終了のタイミングかどうか判別される（Ｚ１１１０）。大当たり終了タイミングとは、所定のエンディング期間（例えば、１０秒）が経過したタイミングである。大当たり終了のタイミングではないと判別された場合には（Ｚ１１１０：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【２０５１】

一方、Ｚ１１１０の処理において、大当たり終了のタイミングであると判別された場合には（Ｚ１１１０：Ｙｅｓ）、Ｚ１１１１の処理において、今回の大当たり種別が大当たりＡであるか判別する（Ｚ１１１１）。今回の大当たり種別が大当たりＡであれば（Ｚ１１１１：Ｙｅｓ）、時短中カウンタ２０３ｊの値を１００に設定する（Ｚ１１１２）。次に大当たり中フラグ２０３ｎをオフに設定し（Ｚ１１１４）、本処理を終了する。

【２０５２】

一方、今回の大当たり種別が、大当たりＡではない場合には（Ｚ１１１１：Ｎｏ）、確変フラグ２０３ｍをオンに設定し（Ｚ１１１３）、次に、大当たり中フラグ２０３ｎをオフに設定し（Ｚ１１１４）、本処理を終了する。

【２０５３】

＜音声ランプ制御装置１１３により実行される制御処理＞

次に、図２５７から図２７３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。

【２０５４】

まず、図２５７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２５７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。

【２０５５】

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（Ｚ２００１）。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、Ｚ２１１８の電源断処理（図２５８参照）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（Ｚ２００２）。図２５８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２５８のＺ２１１５参照）、Ｚ２１１８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、Ｚ２１１８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。

【２０５６】

電源断処理中フラグがオフであれば（Ｚ２００２：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Ｚ２１１８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（Ｚ２００３）。

【２０５７】

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、Ｚ２００６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（Ｚ２００３：Ｙｅｓ）、Ｚ２００４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（Ｚ２００３：Ｎｏ）、Ｚ２００８の処理へ移行する。

【２０５８】

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（Ｚ２００３：Ｙｅｓ）、Ｚ２００４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Ｚ２１１８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（Ｚ２００３：Ｎｏ）、Ｚ２２０８の処理へ移行する。

【２０５９】

電源断処理中フラグがオンであれば（Ｚ２００２：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、Ｚ１３１８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Ｚ２００４へ移行して、ＲＡＭ２２３の初期化を開始する。

【２０６０】
Ｚ２００４の処理では、ＲＡＭ２２３の全範囲の記憶領域をチェックする（Ｚ２００４）。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。
【２０６１】
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（Ｚ２００５：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（Ｚ２００６）。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（Ｚ２００５：Ｎｏ）、ＲＡＭ２２３の異常を報知して（Ｚ２００７）、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。
【２０６２】
Ｚ２００８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（Ｚ２００８）。電源断フラグはＺ２１１８の電源断処理の実行時にオンされる（図２５８のＺ２１１７参照）。つまり、電源断フラグは、Ｚ２１１８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Ｚ２００８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Ｚ２１１８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（Ｚ２００８：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（Ｚ２００９）、ＲＡＭ２２３の初期値を設定した後（Ｚ２０１０）、割込み許可を設定して（Ｚ２０１１）、メイン処理へ移行する。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。
【２０６３】
一方、電源断フラグがオフされた状態でＺ２００８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Ｚ２００４からＺ２００６の処理を経由してＺ２００８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（Ｚ２００８：Ｎｏ）、ＲＡＭ２２３の作業領域のクリア処理であるＺ２００９をスキップして、処理をＺ２０１０へ移行し、ＲＡＭ２２３の初期値を設定した後（Ｚ２０１０）、割込み許可を設定して（Ｚ２０１１）、メイン処理へ移行する。その後、主制御装置１１０より状態コマンドを受信したか判別する（Ｚ２０１２）。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２５４参照）のＺ９０８の処理において、長時間開放フラグ２０３ｉに基づいて普通図柄の長時間当たり中であるかを示すコマンドである。Ｚ２０１２の処理において、状態コマンドを受信していると判別された場合には（Ｚ２０１２：Ｙｅｓ）、受信した状態コマンドに基づいて、長時間開放フラグ２０３ｉを設定し、本処理を終了する（Ｚ２０１３）。ここでは、受信した状態コマンドが長時間当たり中であることを示している場合には、長時間開放フラグ２０３ｉをオンに、長時間当たりでないと示している場合には、長時間開放フラグ２０３ｉをオフに設定する。
【２０６４】
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。
【２０６５】
なお、Ｚ２００９のクリア処理をスキップするのは、Ｚ２００４からＺ２００６の処理を経由してＺ２００８の処理へ至った場合には、Ｚ２００４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。
【２０６６】
次に、図２５８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２５８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Ｚ２１０１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（Ｚ２１０１）、１ｍ秒以上経過していなければ（Ｚ２１０１：Ｎｏ）、Ｚ２１０２～Ｚ２１１２の処理を行わずにＺ２１１３の処理へ移行する。Ｚ２１０１の処理で、１ｍ秒経過したか否かを判別するのは、Ｚ２１０２～Ｚ２１１２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、Ｚ２１１３のコマンド判定処理や、Ｚ２１１４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。Ｚ２１１１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、Ｚ２１１２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。
【２０６７】
Ｚ２１０１の処理で１ｍ秒以上経過していれば（Ｚ２１０１：Ｙｅｓ）、まず、Ｚ２１０３～Ｚ２１１４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（Ｚ２１０２）。次いで、表示ランプ３４の点灯態様の設定や後述するＺ２１０８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（Ｚ２１０３）、その後電源投入報知処理を実行する（Ｚ２１０４）。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Ｚ２１０５の処理へ移行する。
【２０６８】
Ｚ２１０５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（Ｚ２１０６）。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２保留球数カウンタ２２３ｂ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。
【２０６９】
その後、枠ボタン入力監視・演出処理が実行される（Ｚ２１０７）。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。なお、この枠ボタン入力監視・演出処理（Ｚ２１０７）については、図２７２を参照して、詳細について後述する。
【２０７０】
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（Ｚ２１０８）、その

後音編集・出力処理を実行する（Ｚ２１０９）。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。

【２０７１】

Ｚ２１０９の処理後、液晶演出実行管理処理が実行され（Ｚ２１１０）、Ｚ２１１１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Ｚ２１０８のランプ編集処理が実行される。なお、Ｚ２１０９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。

【２０７２】

Ｚ２１１０の処理が終わると、短期入賞管理処理を実行する（Ｚ２１１１）。この短期入賞管理処理（Ｚ２１１１）については、図２７０を参照して、詳細について後述するが、所定数の保留球が発生した期間を計測して、所定期間以内であれば特定の演出（予告演出）を実行する処理が実行される。

【２０７３】

短期入賞管理処理（Ｚ２１１１）を実行した後には、リーチ中保留演出管理処理（Ｚ２１１２）の処理を実行する。このリーチ中保留演出管理処理（Ｚ２１１２）については、図２７１を参照して、詳細について後述するが、第３図柄（特別図柄）の変動態様がリーチ表示態様である期間に、保留球を所定数まで貯めるように遊技することを遊技者に報知する特定の演出（予告演出）を設定する処理が実行される。

【２０７４】

Ｚ２１１２の処理が終わると、コマンド判定処理を実行する（Ｚ２１１３）。このコマンド判定処理（Ｚ２１１３）については、図２５９を参照して、詳細について後述する。コマンド判定処理（Ｚ２１１３）を実行した後には、変動表示設定処理が実行される（Ｚ２１１４）。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２６９を参照して後述する。

【２０７５】

Ｚ２１１４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（Ｚ２１１５）。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。Ｚ２１１５の処理で電源断の発生情報が記憶されていれば（Ｚ２１１５：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（Ｚ２１１７）、電源断処理を実行する（Ｚ２１１８）。電源断処理の実行後は、電源断処理中フラグをオフし（Ｚ２１１９）、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。

【２０７６】

一方、Ｚ２１１５の処理で電源断の発生情報が記憶されていなければ（Ｚ２１１５：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（Ｚ２１１６）、ＲＡＭ２２３が破壊されていなければ（Ｚ２１１６：Ｎｏ）、Ｚ２１０１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（Ｚ２１１６：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１

０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。

【２０７７】

次に、図２５９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（Ｚ２１１３）について説明する。図２５９は、このコマンド判定処理（Ｚ２１１３）を示したフローチャートである。このコマンド判定処理（Ｚ２１１３）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２５８参照）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。

【２０７８】

コマンド判定処理（Ｚ２１１３：図２５９）では、まず、ＲＡＭ２２３に設けられたコマンド記憶領域から、未処理のコマンドのうち主制御装置１１０より受信した最初のコマンドを読み出し、解析して、主制御装置１１０より変動パターンコマンドを受信したか否かを判別する（Ｚ２２０１）。変動パターンコマンドを受信した場合には（Ｚ２２０１：Ｙｅｓ）、変動パターン受信処理を実行し（Ｚ２２０２）、本処理を終了する。変動パターン受信処理（Ｚ２２０２）の詳細については、図２６０を参照して、後述する。

【２０７９】

一方、Ｚ２２０１の処理において、変動パターンコマンドを受信しなかった場合には（Ｚ２２０１：Ｎｏ）、停止種別コマンドを受信したか否かを判別する（Ｚ２２０３）。停止種別コマンドを受信した場合には（Ｚ２２０３：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ２２３に設けられた停止種別選択フラグ２２３ｅをオンにし（Ｚ２２０４）、受信したコマンドから停止種別を抽出し（Ｚ２２０５）、本処理を終了する。

【２０８０】

Ｚ２２０３の処理において、停止種別コマンドを受信しなかった場合には（Ｚ２２０３：Ｎｏ）、保留球数コマンドを受信したか否かを判別する（Ｚ２２０６）。保留球数コマンドを受信した場合には（Ｚ２２０６：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に格納する（Ｚ２２０７）。その後、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。

【２０８１】

一方、Ｚ２２０６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（Ｚ２２０６：Ｎｏ）、特別図柄の入賞コマンドを受信したか否かを判別する（Ｚ２２０８）。特別図柄の入賞コマンドを受信した場合には（Ｚ２２０８：Ｙｅｓ）、入賞コマンド受信処理を開始し（Ｚ２２０９）、本処理を終了する。入賞コマンド受信処理（Ｚ２２０９）の詳細については、図２６６を参照して、後述するが、主制御装置１１０より出力された入賞コマンドに基づいて、保留された特別図柄の当否判定結果や変動種別等を判別する事前判別を実行して、その事前判別結果に基づいて実行すると決定された各保留演出を実行するための設定処理が実行される。一方、Ｚ２２０８の処理において、特別図柄の入賞コマンドを受信しなかった場合には（Ｚ２２０８：Ｎｏ）、その他のコマンドに応じた処理を実行し（Ｚ２２６１）、本処理を終了する。

【２０８２】

ここで、図２６０を参照して、コマンド判定処理（Ｚ２１１３：図２５９）内の一処理である変動パターン受信処理（Ｚ２２０２）の詳細について説明する。図２６０は、この変動パターン受信処理を示したフローチャートである。この変動パターン受信処理（Ｚ２１１３）では、受信した変動パターンコマンドに基づいて、詳細な特別図柄の変動パターン（演出態様）や予告表示態様、保留予告の表示態様等が設定される。

【２０８３】

変動パターン受信処理（Ｚ２２０２：図２６０）では、まず、ＲＡＭ２２３に設けられた

変動開始フラグ２２３ｄをオンに設定し（Ｚ２２２１）、受信したコマンドから変動パターンを抽出する（Ｚ２２２２）。その後、変動パターンに表示用予告表示コマンドを設定し（Ｚ２２２３）、ＲＡＭ２２３に設けられた保留予告カウンタ２２３ｇの値を１減算する（Ｚ２２２４）。ここで、表示用予告表示コマンドは、変動パターンに基づいて決定された各種予告演出（例えば、当否判定結果を示唆するコメント予告やミニキャラ予告等）を表示することを指示するためのコマンドである。

【２０８４】

Ｚ２２２４の処理が終わると、保留予告カウンタ２２３ｇの値が０であるか否か判別する（Ｚ２２２５）。保留予告カウンタ２２３ｇの値が０であると判別された場合には（Ｚ２２２５）、保留変化値に０を設定し、保留演出モード記憶エリア２２３ｍをクリアする（Ｚ２２２６）。尚、保留予告カウンタ２２３ｇの値が１以上であった場合には（Ｚ２２２５：Ｎｏ）、Ｚ２２２６の処理をスキップし、Ｚ２２２７の処理に移行する。次に、ラッキー表示判定処理（Ｚ２２２７）を実行する。このように構成することで、図２１３（ｂ）に示すように、先読み判別結果に基づいて保留球の色を変化させる演出を行った場合にも、保留予告カウンタ２２３ｇの値により、保留球の消化に合わせて表示位置を追随させて可変させ、保留球の色が可変された保留球に対応する特別図柄の変動が開始された後に、その変動が停止したことにより非表示となり、保留変化値も初期値である０に設定することができる。よって、保留球の色が変化された場合にも、その保留球の変動表示が開始される順序を正しく遊技者に報知できる。

【２０８５】

ここで、図２６１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パターン受信処理内で実行されるラッキー表示判定処理（Ｚ２２２７）について説明する。図２６１は、このラッキー表示判定処理（Ｚ２２２７）を示したフローチャートである。このラッキー表示判定処理（Ｚ２２２７）では、過去の大当たりとなった入賞時の保留球数を判別して、その保留球数に対応した表示領域にマーク図柄（保留演出）を表示設定する処理等を実行する。

【２０８６】

ラッキー表示判定処理（Ｚ２２２７：図２６１）では、まず、ＲＡＭ２２３に設けられた特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が０であるか否か判別する（Ｚ２３０１）。即ち、特殊な保留演出が実行されていない通常状態であるか判別する。特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が０であると判別された場合には（Ｚ２３０１：Ｙｅｓ）、ノーマルモード中か判別する（Ｚ２３０２）。ノーマルモード中ではない場合には（Ｚ２３０２：Ｎｏ）、本処理を終了する。Ｚ２３０２の処理において、ノーマルモード中であると判別された場合には（Ｚ２３０２：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ２２３に設けられているラッキー保留記憶値２２３ｐの値が、０であるか否か判別する（Ｚ２３０３）。ラッキー保留記憶値２２３ｐが０であると判別された場合には（Ｚ２３０３：Ｙｅｓ）、そのまま本処理を終了する。ここで、ラッキー保留記憶値２２３ｐの値が０である場合には、大当たりと判定された特別図柄の入賞時の保留球数が記憶されていないことを示している。

【２０８７】

ラッキー保留記憶値２２３ｐの値が１以上であると判別された場合には（Ｚ２３０３）、ＲＯＭ２２２に設けられているラッキー保留抽選テーブル２２２ｐ（図２３７（ｃ）参照）に基づいて、演出の可否を取得する（Ｚ２３０４）。ここで、ラッキー保留抽選テーブル２２２ｐでは、現在の保留球数に対応して設定されている演出カウンタ２２３ｈの判定値によりラッキー保留演出を実行するかを演出カウンタ２２３ｈの値を取得して判別する処理が実行される。

【２０８８】

Ｚ２３０４の処理に基づいて、ラッキー保留演出（実行演出）は実行可能か判別する（Ｚ２３０５）。可能ではない場合には（Ｚ２３０５：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。実行演出が可能であると判別された場合には（Ｚ２３０５：Ｙｅｓ）、ラッキー保留記憶値２２３ｐの値に基づいて、ラッキー保留コマンドテーブル２２２ｇ（図２３１）より表

示用保留蓋コマンドを設定する（Ｚ２３０６）。次に、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値を３に設定して（Ｚ２３０７）、本処理を終了する。

【２０８９】

一方、Ｚ２３０１の処理において、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が０ではないと判別された場合には（Ｚ２３０１：Ｎｏ）、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が３であるか判別する（Ｚ２３０８）。即ち、前変動でラッキー保留演出が実行されていたかを判別する。特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が３であると判別された場合には（Ｚ２３０８：Ｙｅｓ）、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値をクリア（初期値として０を設定）し（Ｚ２３０９）、本処理を終了する。尚、Ｚ２３０９の処理において、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が３ではないと判別された場合には（Ｚ２３０８：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。このように、ラッキー保留演出は、変動開始時に設定されて、次変動の開始時に特別演出ステータスが初期値に設定されることで終了される。なお、本制御例では、ラッキー保留演出は特別図柄が１回変動される期間の間実行される演出としたが、それに限らず、複数回の変動が実行される期間で実行するように構成してもよい。ラッキー保留演出の開始時に実行する特別図柄の変動回数を決定しておいて、その回数の変動が実行されたことにより終了するようにしてもよいし、毎変動ラッキー保留演出を終了するかの抽選を実行して、その終了抽選に当選した場合に終了したり、保留球が全て消化されたり、デモ表示となる場合に演出を終了するように設定してもよい。

【２０９０】

図２６０に戻り説明を続ける。ラッキー表示判定処理（Ｚ２２２７）を実行した後には、リーチ中保留演出設定処理（Ｚ２２２８）を実行する。リーチ中保留演出設定処理（Ｚ２２２８：図２６１）では、リーチ表示態様となる特別図柄の変動が実行される場合に、そのリーチ表示態様中に保留球を貯めさせるように遊技を行わせるリーチ中保留演出（特殊な保留演出の一つ）を実行するための処理を実行する。

【２０９１】

ここで、図２６２を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行されるリーチ中保留演出設定処理（Ｚ２２２８）について説明する。図２６２は、このリーチ中保留演出設定処理（Ｚ２２２８）を示したフローチャートである。

【２０９２】

リーチ中保留演出設定処理（Ｚ２２２８：図２６２）では、まず、リーチ変動中か判別する（Ｚ２３２１）。リーチ変動中でないと判別された場合には（Ｚ２３２１：Ｎｏ）、本処理は終了する。リーチ変動中であった場合には（Ｚ２３２１：Ｙｅｓ）、その変動がノーマルモード中であるか判別する（Ｚ２３２２）。ノーマルモードではないと判別された場合には（Ｚ２３２２：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。その変動がノーマルモードであった場合には（Ｚ２３２２：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ２２３内に設けられている特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が、０であるか判別する（Ｚ２３２３）。即ち、特殊な保留演出が実行されていない通常状態であるか判別する。特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が１以上であった場合には（Ｚ２３２３：Ｎｏ）、本処理を終了する。ここでは、特別演出ステータスが１以上である場合には、他の特殊な保留演出が実行されている状態であるので、さらに保留演出が重複しないようにするためにＺ２３２３の判別が実行されている。特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が０であった場合には（Ｚ２３２３：Ｙｅｓ）保留球数と演出カウンタ２２３ｈの値に基づいて、リーチ中演出抽選テーブル２２２ｍ（図２３７（ａ）参照）により実行演出の可否を取得する（Ｚ２３２４）。ここで、リーチ中演出抽選テーブル２２２ｍでは、現在の保留球数に対して演出カウンタ２２３ｈの判定値が設定されており、その判定値によりリーチ中保留演出の実行可否が判断される。

【２０９３】

Ｚ２３２４の処理によりリーチ中保留演出（実行演出）は実行可能か判別する（Ｚ２３２５）。実行演出は実行可能ではないと判別された場合には（Ｚ２３２５：Ｎｏ）、本処理

は終了する。実行演出が実行可能であると判断された場合には（Ｚ２３２５：Ｙｅｓ）、特別図柄の変動パターン種別（変動種別）に基づいてリーチ開始時間算出テーブル２２２ｎ（図２３７（ｂ））より、保留演出開始タイマ２２３ｒの値を設定し（Ｚ２３２６）、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎに特別演出ステータス２を示すデータを設定させて（Ｚ２３２７）、本処理を終了する。

【２０９４】

このように、リーチ中保留演出設定処理（Ｚ２２２８）によれば、リーチ表示態様となる変動パターン種別（動的表示態様種別）が決定されており、他の特殊な保留演出が実行されていない状態であれば、リーチ中保留演出を実行するかの抽選が実行されて、抽選に当選することによりリーチ中保留演出を実行開始するタイミングが設定されるので、リーチ表示態様となる特別図柄の変動が開始される場合には、リーチ中保留演出が現在の保留球数が少ない程実行頻度が高く設定されており、リーチ中に遊技者が遊技球の発射を止めることを抑制でき、遊技店側の利益を増大させることができる。また、遊技の効率を向上することができる。

【２０９５】

次に、図２６０に戻り説明を続ける。リーチ中保留演出設定処理（Ｚ２２２８）を実行した後、保留蓋設定処理（Ｚ２２２９）を実行する。この保留蓋設定処理（Ｚ２２２９）では、副表示領域Ｄｓに表示される可変蓋図柄Ｐの表示をするために必要な処理が実行される。

【２０９６】

ここで、図２６３を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される保留蓋設定処理（Ｚ２２２９）について説明する。図２６３は、この保留蓋設定処理（Ｚ２２２９）を示したフローチャートである。

【２０９７】

保留蓋設定処理（Ｚ２２２９：図２６３参照）では、まず、ＲＡＭ２２３に設けられている特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が、１であるか判別する（Ｚ２３４１）。即ち、特殊な保留演出の一つである短期入賞演出（短期入賞保留演出）が設定されているか判別する。特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が１であると判別された場合には（Ｚ２３４１：Ｙｅｓ）、ＲＯＭ２２２に設けられている保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ（図２２８（ａ）参照）における短期入賞時保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ４（図２２９（ａ）参照）に基づいて保留蓋範囲値を取得する（Ｚ２３４２）。Ｚ２３４２の処理で取得した保留蓋範囲値の値に基づいて表示用保留蓋コマンドを設定し（Ｚ２３５５）、本処理を終了する。このように、特別演出ステータスの値が１であり、短期入賞演出（図２１２（ａ）参照）の実行が設定されている場合には、現在の保留球に対応した可変蓋図柄Ｐの表示範囲値（表示態様）が短期入賞時保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ４（図２２９（ａ）参照）より選択されて設定されることで、通常時とは異なる可変蓋図柄Ｐの表示態様（通常時は保留図柄と１個の保留図柄分空けの間隔で表示する規則を２個の保留図柄分空けて表示させる規則で表示する表示態様）を設定させることができる。

【２０９８】

これにより、保留球が１個から４個まで記憶されるのに要した期間が所定期間以内である場合には、通常時とは異なる規則で可変蓋図柄Ｐが表示されるので、可変蓋図柄Ｐの表示態様からも保留球が記憶されるのに要した期間が短期間であることを認識させることができる。よって、より早く保留球を記憶させるように遊技者に遊技を行わせるように仕向けることができ、遊技の効率を向上できる。また、遊技の興趣も向上できる。

【２０９９】

一方、Ｚ２３４１の処理において、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が１でないと判別された場合には（Ｚ２３４１：Ｎｏ）、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が２であるか判別する（Ｚ２３４３）。即ち、リーチ中保留演出の実行が設定されているか判別する。特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が、２であると判別された場合には（Ｚ２３４３：Ｙｅｓ）、保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ（図２２８参照）内

の、リーチ演出中保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ５（図２２９（ｂ）参照）に基づいて保留蓋範囲値を取得する（Ｚ２３４４）。Ｚ２３４４の処理で取得した保留蓋範囲値に基づいて、表示用保留蓋コマンドを設定し（Ｚ２３５５）、本処理を終了する。ここで、リーチ演出中保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ５で取得された保留蓋範囲値を示す表示用保留蓋コマンドを表示制御装置１１４が受信すると、リーチ中保留演出を実行するタイミングであることを示すリーチ中保留予告演出を行う予告用表示コマンドを受信することにより、可変蓋図柄Ｐを表示用保留蓋コマンドに対応した表示態様に可変して表示する。

【２１００】

このように、リーチ中保留演出の実行が決定されている場合には、可変蓋図柄Ｐの表示を可変する態様が設定されて、リーチ中保留演出の実行タイミングに合わせて設定されている表示態様で可変蓋図柄Ｐが可変して表示されるので、可変蓋図柄Ｐにより通常時とは異なる特殊な保留演出が実行されたことを判別できる。

【２１０１】

一方、Ｚ２３４３の処置において、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が２ではないと判別された場合には（Ｚ２３４３：Ｎｏ）、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が３であるか判別する（Ｚ２３４５）。即ち、特殊な保留演出の一つであるラッキー保留演出の実行が設定されているか判別する。Ｚ２３４５の処理において、特別演出ステータスの値が３であると判別された場合には（Ｚ２３４５：Ｙｅｓ）、保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ（図２２８参照）内の、ノーマル保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ１（図２２８（ｂ）参照）に基づいて、保留蓋範囲値を取得する（Ｚ２３４４）。その後、上述したＺ２３５５の処理を実行し、本処理を終了する。このように、ラッキー保留演出（図２１６（ａ）～（ｂ）参照）の実行が設定されている場合には、通常状態の保留演出の実行と同様の可変蓋図柄Ｐの表示態様（表示されている最後尾の保留図柄から１個分の保留図柄を空ける規則で表示させる表示態様）が設定される。

【２１０２】

一方、Ｚ２３４５の処理において、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が、３ではないと判別された場合には（Ｚ２３４５：Ｎｏ）、予告Ｂモードであるか判別する（Ｚ２３４７）。即ち、図２１１（ａ）～（ｂ）に示すように、保留球が４個以上であり、保留図柄の色が可変した状態で、それ以上保留球を入球させないように遊技者に示唆する保留演出が実行されているか判別する。予告Ｂモードであった場合には（Ｚ２３４７：Ｙｅｓ）、ＲＯＭ２２２に設けられている保留蓋色変化選択テーブル２２２ｆ（図２３０（ｂ）参照）に基づいて、可変蓋図柄Ｐの色変化を示す表示用保留蓋コマンドを設定する（Ｚ２３４８）。ここでは、図２１１（ｂ）に示すように、保留図柄に色が可変して表示されており、それ以上の保留球の増加を規制するように遊技を行うことを遊技者に報知する予告Ｂモード（保留球数は４個以上）の遊技が行われている状態で、それ以上の保留球が記憶された場合に、可変蓋図柄Ｐと表示された保留図柄とが重なる位置における可変蓋図柄Ｐの表示色を通常時とは異なる色（例えば、緑色等）に可変して表示する設定が実行される。これにより、遊技者に保留球を記憶させないように遊技をするように報知した報知態様とは反した遊技を行ったことを分かり易く認識させることができる。

【２１０３】

Ｚ２３４８の処理を実行した後、予告Ｂモード保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ３（図２２８（ｄ）参照）に基づいて、保留蓋範囲値を取得し（Ｚ２３４９）、上述したＺ２３５５の処理を実行し、本処理を終了する。予告Ｂモード保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ３（図２２８（ｄ）参照）によって、図２１１（ａ）に示すように保留球が４個である場合のようにノーマルモードの保留演出であれば保留球５個目の位置に対応する可変蓋図柄Ｐが非表示にされるものが、表示状態となるような特殊な規則で表示されるように構成できる。これにより、保留球を増加させないように指示する保留演出が行われる予告Ｂモードでは、可変蓋図柄Ｐを利用して、あたかも４個の保留球が上限値であるかのように遊技者に思わせることができる。よって、可変蓋図柄Ｐの表示態様により保留球の上限値が可変するように報知することができる。

【２１０４】
一方、Ｚ２３４７の処理において、予告Ｂモードでないと判別された場合には（Ｚ２３４７：Ｎｏ）、予告Ａモードであるか判別される（Ｚ２３５０）。即ち、保留球が４個以上であり、保留図柄の色が可変されて設定されているまたは設定されており、可変蓋図柄Ｐをノーマルモード（通常状態）とは異なる規則である保留図柄との間隔を空けずに表示させる保留演出が実行されている状態であるか判別する。
【２１０５】
予告Ａモードが設定されていると判別された場合には（Ｚ２３５１：Ｙｅｓ）、予告Ａモード保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ２（図２２８（ｃ）参照）に基づいて、保留蓋範囲値を取得する（Ｚ２３５１）。その後、上述したＺ２３５５の処理を実行して、本処理を終了する。
【２１０６】
一方、Ｚ２３５０の処理において、予告Ａモードではないと判別された場合には（Ｚ２３５０）、時短中かどうか判別される（Ｚ２３５２）。ここで、時短中であるかどうかの判別は、主制御装置１１０から出力される変動パターンコマンドに付される遊技状態データによって判別される。主制御装置１１０から出力される変動パターンコマンドには、変動種別（リーチ外れ、当たり）データの他に、現在の遊技状態が時短遊技状態（電サポ遊技状態）であるか、確変遊技状態（高確率電サポ有り遊技状態）でありか、通常遊技状態（低確率電サポなし遊技状態）であるかを示すデータも付されて出力される。
【２１０７】
時短中（時短遊技状態または確変遊技状態が設定されている状態）であると判別された場合には（Ｚ２３５２：Ｙｅｓ）、時短用保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ６（図２２９（ｃ）参照）に基づいて、保留蓋範囲値を取得する（Ｚ２３５３）。その後、上述したＺ２３５５の処理を実行し、本処理を終了する。なお、時短中（電サポが有る状態）では、通常遊技状態とは異なり、保留球が０から６個までの状態では、可変蓋図柄Ｐは、保留球７個目、８個目の保留図柄が表示される位置のみ表示され、保留球が７個となることで、７個目の保留図柄が表示される位置に表示されている可変蓋図柄Ｐが非表示となり、保留球が８個となることで８個目の保留図柄表示される位置に表示されていた可変蓋図柄Ｐが非表示に設定される。これにより、電動役物６４０ａが開放状態となり易い電サポ有りの時短中では、可変蓋図柄Ｐは、通常遊技状態よりも少なく表示するように構成して、保留球が頻繁に多く発生する状態において、可変蓋図柄Ｐの表示制御の負荷が増大することを抑制している。
【２１０８】
一方、Ｚ２３５２の処理で、時短中ではないと判別された場合には（Ｚ２３５２：Ｎｏ）、即ち、ノーマルモードの保留演出中であると判別した場合には、ノーマル保留蓋範囲選択テーブル２２２ｄ１（図２２８（ｂ）参照）に基づいて、保留蓋範囲値を取得し（Ｚ２３５４）、上述したＺ２３５５の処理を実行して、本処理を終了する。
【２１０９】
図２６０に戻り説明を続ける。保留蓋設定処理（Ｚ２２２９）を実行した後、保留キャラ設定処理（Ｚ２２３０）を実行する。この保留キャラ設定処理（Ｚ２２３０）では、副表示領域Ｄｓのキャラクタ表示領域Ｃに表示する女の子のキャラクタ等を決定する処理等を実行する。
【２１１０】
ここで、図２６４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パターン受信処理（Ｚ２２０２；図２６０）内で実行される保留キャラ設定処理（Ｚ２２３０）について説明する。図２６４は、この保留キャラ設定処理（Ｚ２２３０）を示したフローチャートである。
【２１１１】
保留キャラ設定処理（Ｚ２２３０）では、まず、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が０であるか判別する（Ｚ２３６１）。即ち、保留演出の状態として通常状態である

ノーマルモードが設定されている状態であるか判別する。特別演出ステータスの値が０でないと判別された場合には（Ｚ２３６１：Ｎｏ）、本処理を終了する。一方、特別演出ステータスの値が０であると判別された場合には（Ｚ２３６１：Ｙｅｓ）、保留球数が３個から４個へ変化した状態であるかどうか判別する（Ｚ２３６２）。ここで、保留球数が３個から４個へ変化した状態である場合は、保留球が新たに変動を開始することにより１個消化された上でも、始動口である第１入球口６４、右第２入球口６４０ｒ、第２入球口６４０のいずれかに入球することにより保留球数が３個であった（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との値の合計が３である）状態から、保留球数が４個（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との値の合計が４である）である状態へと変化している状態である。

【２１１２】

保留球数が３個から４個へ変化した状態であると判別された場合には（Ｚ２３６２：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ２２３に設けられている背景モード記憶エリア２２３ｉの内容と、設定されている保留演出モードと演出カウンタ２２３ｈとに基づいて、保留キャラ選択テーブル２２２ｉ（図２３２（ｂ）参照）より保留キャラを選択し、表示用キャラコマンドを設定し（Ｚ２３６３）、本処理を終了する。このように、保留球が４個となると、キャラクタ表示領域Ｃに選択されている背景モードと、設定されている保留演出モードとに基づいて抽選により女の子のキャラクタ種別が決定されて表示設定される。これにより、背景種別や、保留演出モードによって表示されるキャラクタを異ならせることができ、保留演出を多様にすることができる。また、本制御例の構成に加えて、変動中の特別図柄の当否判定結果や変動パターン種別（例えば、スーパーリーチ等）によって、決定されるキャラクタの種別が可変するように構成してもよい。このように構成することで、当否判定結果が当たりである場合に選択率を高くしたキャラクタを設定しておけば、キャラクタ種別により、変動中の特別図柄や、保留されている中に当たりと事前判定されている保留球が記憶されていることを遊技者が認識することができる。また、キャラクタ種別によりスーパーリーチで表示される場合に選択率が高いキャラクタを設定しておけば、そのキャラクタが表示されることで、大当たりへの期待度の高い変動パターンであるスーパーリーチが実行されることを早期に期待することができる。

【２１１３】

また、本制御例においても、予告Ａモード、予告Ｂモードは、先読み判定により大当たりの期待度の高い変動パターン種別（例えば、スーパーリーチ種別）や、事前の当否判定結果大当たりである場合に設定されやすいので、Ｊ２のキャラクタやＪ３のキャラクタが表示されることで、スーパーリーチ種別の実行や、当否判定結果が大当たりであること等を遊技者に期待させることができる。

【２１１４】

一方、保留球数は３個から４個へ変化した状態ではないと判別された場合には（Ｚ２３６２：Ｎｏ）、保留球数は４個未満か判別される（Ｚ２３６４）。保留球数は４個未満であると判別された場合には（Ｚ２３６４：Ｙｅｓ）、保留キャラをクリアする表示用キャラコマンドを設定し（Ｚ２３６５）、本処理を終了する。このように、保留球数が４個未満となったタイミングでキャラクタが非表示に設定されるので、保留数の減少を遊技者に分かり易く報知することができる。

【２１１５】

Ｚ２３６４の処理において、保留球数が４個以上であると判別された場合には（Ｚ２３６４：Ｎｏ）、オーバー入賞の発生した状態であるか判別される（Ｚ２３６６）。ここで、オーバー入賞の発生した状態であるかは、主制御装置１１０から保留球数の上限値を越えて始動入賞した場合に出力されるオーバー入賞情報コマンドを受信しているかの判別により実行される。オーバー入賞の発生した状態であると判別された場合には（Ｚ２３６６：Ｙｅｓ）、背景モード記憶エリア２２３ｉの内容と、保留演出モードと演出カウンタ２２３ｈとに基づいて、保留キャラ変更テーブル２２２ｊによって変更する保留キャラを選択し、表示用キャラコマンドを設定し（Ｚ２２６７）、本処理を終了する。尚、Ｚ２３６６

でオーバー入賞が発生した状態ではないと判別された場合には（Ｚ２３６６：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。このように、本制御例では、オーバー入賞が発生すると、キャラクタ表示領域Ｃに表示されるキャラクタの変更が実行される。キャラクタの変更は、保留キャラ変更テーブル２２２ｊ（図２３３参照）からも明らかなように、現在設定されているキャラクタに基づいて決定されるように構成されており、例えば、保留球の事前判定で当否判定結果が大当たり（当たり）または変動パターン種別で大当たりの期待度が高い場合に設定され易い予告Ａモードや予告Ｂモードが決定されている状態で決定され易いＪ３のキャラクタが選択されている場合には、Ｊ３以外のキャラクタが選択されないように構成されている。また、Ｊ２のキャラクタが選択されている場合には、また、予告Ａモードまたは予告Ｂモードでは、選択され難いＪ０またはＪ１のキャラクタが選択されている場合には、Ｊ２またはＪ３のキャラクタが選択され易くなるように構成されている。即ち、大当たりや期待度の高い変動パターン種別が選択される期待度として高く設定されているＪ３へのステップアップが可能に構成されており、オーバー入賞を発生させることで遊技者が保留演出を楽しむことができるように構成されている。このキャラクタが変更されることは、遊技者にとって有利な特典に該当する。

【２１１６】

図２６０に戻り説明を続ける。保留キャラ設定処理（Ｚ２２３０）を実行した後、吹き出し設定処理（Ｚ２２３１）を実行し、本処理を終了する。この吹き出し設定処理（Ｚ２２３１）では、キャラクタ表示領域Ｃに表示されるキャラクタより吹き出しで表示されるコメントの内容を選択する処理等が実行される。

【２１１７】

次に、図２６５を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される吹き出し設定処理（Ｚ２２３１）について説明する。図２６５は、この吹き出し設定処理（Ｚ２２３１）を示したフローチャートである。

【２１１８】

吹き出し設定処理（Ｚ２２３１）では、まず特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値として１が設定されているか判別される（Ｚ２３８１）。即ち、短期入賞保留演出が設定されているか判別する。特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が１であると判別された場合には（Ｚ２３８１：Ｙｅｓ）、ＲＯＭ２２２に設けられている吹き出し選択テーブル２２２ｋ（図２３４（ａ）参照）内の短期入賞時吹き出し選択テーブル２２２ｋ４（図２３５（ａ）参照）に基づいて、吹き出し内容を取得する（Ｚ２３８２）。Ｚ２３８２の処理を実行した後取得した吹き出し内容に基づいて、表示用吹き出しコマンドを設定し（Ｚ２３９４）、本処理を終了する。

【２１１９】

一方、Ｚ２３８１の処理において、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が１ではないと判別された場合には（Ｚ２３８１：Ｎｏ）、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が２であるか判別される（Ｚ２３８３）。即ち、リーチ中保留演出が設定されているか判別される。特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が、２であれば（Ｚ２３８３：Ｙｅｓ）リーチ演出中吹き出し選択テーブル２２２ｋ５（図２３５（ｂ）参照）に基づいて吹き出し内容を取得し（Ｚ２３８４）、上述したＺ２３９４の処理を実行し、本処理を終了する。

【２１２０】

一方、Ｚ２３８３の処理において、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が２でないと判別された場合には（Ｚ２３８３：Ｎｏ）、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が３であるか判別される（Ｚ２３８５）。即ち、ラッキー保留演出が設定されているか判別される。特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が３であれば（Ｚ２３８５：Ｙｅｓ）、ラッキー保留吹き出し選択テーブル２２２ｋ６（図２３６（ａ）参照）に基づいて吹き出し内容を取得し（Ｚ２３８６）、上述したＺ２３９４の処理を実行し、本処理を終了する。

【２１２１】

Ｚ２３８７の処理において、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が３でないと判別された場合には（Ｚ２３８５：Ｎｏ）、予告Ｂモードが設定されているか判別される（Ｚ２３８７）。予告Ｂモードが設定されていると判別された場合には（Ｚ２３８７：Ｙｅｓ）、予告Ｂ吹き出し選択テーブル２２２ｋ３（図２３４（ｄ）参照）に基づいて吹き出し内容が取得され（Ｚ２３８８）、上述したＺ２３９４の処理が実行され、本処理を終了する。

【２１２２】

Ｚ２３８７の処理において、予告Ｂモードが設定されていないと判別された場合には（Ｚ２３８７：Ｎｏ）、予告Ａモードが設定されているか判別される（Ｚ２３８９）。予告Ａモードが設定されていると判別された場合には（Ｚ２３８９：Ｙｅｓ）、予告Ａ吹き出し選択テーブル２２２ｋ２（図２３４（ｃ）参照）に基づいて吹き出し内容が取得され（Ｚ２３９０）、上述したＺ２３９４の処理が実行され、本処理を終了する。

【２１２３】

Ｚ２３８９の処理において、予告Ａモードが設定されていないと判別された場合には（Ｚ２３８９：Ｎｏ）、時短中（時短遊技状態または確変遊技状態）が設定されているか判別する（Ｚ２３９１）。時短中が設定されていると判別された場合には（Ｚ２３９１）、時短用吹き出し選択テーブル２２２ｋ７（図２３６（ｂ）参照）に基づいて吹き出し内容を取得し（Ｚ２３９２）、上述したＺ２３９４の処理を実行し、本処理を終了する。

【２１２４】

Ｚ２３９１の処理において、時短中が設定されていないと判別された場合には（Ｚ２３９１：Ｎｏ）、ノーマル吹き出し選択テーブル２２２ｋ１（図２３４（ｂ）参照）に基づいて吹き出し内容を取得し（Ｚ２３９３）、上述したＺ２３９４の処理を実行し、本処理を終了する。

【２１２５】

このように、各保留演出モード毎にそれぞれ対応する内容のコメントが選択されるように制御されるので、保留演出モードに合わせたコメント内容を表示させて、遊技の興趣を向上させることができる。

【２１２６】

次に、図２６６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（Ｚ２１１３：図２５９参照）内の一処理である入賞コマンド受信処理（Ｚ２２０９）について説明する。図２６６は、この入賞コマンド受信処理（Ｚ２２０９）を示したフローチャートである。この入賞コマンド受信処理（Ｚ２２０９）は、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（図２５９参照）の中で実行される。

【２１２７】

入賞コマンド受信処理（Ｚ２２０９）では、まず受信したコマンドが示す入賞情報を、ＲＡＭ２２３に設けられている入賞情報格納エリア２２３ｆに設定する（Ｚ２４０１）。次に、受信したコマンドの変動種別と取得した演出カウンタ２２３ｈの値とに基づいて、ＲＯＭ２２２に設けられている保留変化選択テーブル２２２ｂ（図２２７（ａ））より保留変化値を取得する（Ｚ２４０２）。

【２１２８】

次に、ＲＡＭ２２３に設けられている保留予告カウンタ２２３ｇの値が０であるか判定される（Ｚ２４０３）。即ち、保留図柄の色が可変される予告Ａモードまたは予告Ｂモードが設定されているか判別される。保留予告カウンタ２２３ｇの値が０ではない場合には（Ｚ２４０３：Ｎｏ）、Ｚ２４０４～Ｚ２４０６の処理をスキップしてＺ２４０７の処理を実行する。一方、保留予告カウンタ２２３ｇの値が０であると判別された場合には（Ｚ２４０３：Ｙｅｓ）、保留変化値に基づいて、保留演出モード選択テーブル２２２ｃ（図２２７（ｂ）参照）より保留演出モードを設定する（Ｚ２４０４）。次に、保留変化値が、０であるか判別される（Ｚ２４０５）。保留変化値が０であると判別された場合には（Ｚ２４０５：Ｙｅｓ）、Ｚ２４０６の処理をスキップしてＺ２４０７の処理を実行する。一

方、保留変化値が０でないと判別された場合には（Ｚ２４０５：Ｎｏ）、保留予告カウンタ２２３ｇに現在の保留球数値（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との合計値）を設定する（Ｚ２４０６）。

【２１２９】

Ｚ２４０６の処理を終えると、短期入賞判定処理を実行する（Ｚ２４０７）。短期入賞判定処理（Ｚ２４０７）の詳細については、図２６７を参照して後述するが、短期入賞保留演出を実行するタイミングであるか判別して、実行するタイミングであれば（実行する条件が成立していれば）短期入賞保留演出の実行を設定する処理が実行される。次に、ラッキー保留処理を実行する（Ｚ２４０８）。ラッキー保留記憶処理（Ｚ２４０８）の詳細については、図２６８を参照して後述するが、ラッキー保留演出を実行するタイミング（条件が成立しているか）であるか判別して、実行タイミングであれば、ラッキー保留演出の実行を設定する。次に、上述した保留蓋設定処理（Ｚ２４０９）、保留キャラ設定処理（Ｚ２４１０）、吹き出し設定処理（Ｚ２４１１）を実行して、本処理を終了する。なお、保留蓋設定処理（Ｚ２４０９）は、図２６３を参照して既に説明した内容と同一であるので、その詳細な説明は省略する。また、吹き出し設定処理（Ｚ２４１１）は、図２６５を参照して既に説明した内容と同一であるのでその詳細な説明は省略する。

【２１３０】

次に、図２６７を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される短期入賞判定処理（Ｚ２４０７）について説明する。図２６７は、この短期入賞判定処理（Ｚ２４０７）を示したフローチャートである。この短期入賞判定処理（Ｚ２４０７）は、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される入賞コマンド受信処理（図２６６参照）の中で実行される。

【２１３１】

短期入賞判定処理（Ｚ２４０７）では、まず、現在の遊技状態が、確変遊技状態または時短遊技状態であるか判別する（Ｚ２４２１）。確変遊技状態または時短遊技状態（時短中）であると判別された場合には（Ｚ２４２１：Ｙｅｓ）、本処理を終了する。一方、確変遊技状態または時短遊技状態ではないと判別された場合には（Ｚ２４２１：Ｎｏ）、ＲＡＭ２２３に設けられている特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が０であるか判別される（Ｚ２４２２）。特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が０でないと判別された場合には（Ｚ２４２２：Ｎｏ）、本処理を終了する。特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が０であると判別された場合には（Ｚ２４２２：Ｙｅｓ）、保留球数が４個であるか判別される（Ｚ２４２３）。保留球数が４個ではないと判別された場合には（Ｚ２４２３：Ｎｏ）、本処理を終了する。一方、保留球数が４個である判別された場合には（Ｚ２４２３：Ｙｅｓ）、短期入賞タイマ２２３ｑの値が０でないか判別される（Ｚ２４２４）。短期入賞タイマ２２３ｑの値が０であると判別された場合には（Ｚ２４２４：Ｎｏ）、本処理を終了する。一方、短期入賞タイマ２２３ｑの値が０でないと判別された場合には（Ｚ２４２４：Ｙｅｓ）、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値を１に設定し（Ｚ２４２５）、本処理を終了する。このように、４個の保留球が成立するまでに要した期間が５秒未満である場合には、短期入賞保留演出の実行を設定することを示す特別演出ステータス１が設定される。

【２１３２】

次に、図２６８を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行されるラッキー保留記憶処理（Ｚ２４０８）について説明する。図２６８は、このラッキー保留記憶処理（Ｚ２４０８）を示したフローチャートである。このラッキー保留記憶処理（Ｚ２４０８）は、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される入賞コマンド受信処理（図２６６参照）の中で実行される。

【２１３３】

ラッキー保留記憶処理（Ｚ２４０８）では、まず、ＲＡＭ２２３に設けられている入賞情報格納エリア２２３ｆの内容により当該入賞の抽選結果を取得する（Ｚ２４４１）。次に、Ｚ２４４１の処理において、取得した抽選結果が大当たりであるか判別される（Ｚ２４

４２）。取得した抽選結果が大当たりでないと判別された場合には（２４４２：Ｎｏ）、本処理を終了する。一方、取得した抽選結果が大当たりであると判別された場合には（Ｚ２４４２：Ｙｅｓ）、保留球数が４個以上であるか判別される（Ｚ２４４３：Ｎｏ）。４個以上であると判別された場合には（Ｚ２４４３：Ｙｅｓ）、ラッキー保留記憶値２２３ｐに現在の保留球数の値を設定し（Ｚ２４４４）、本処理を終了する。一方、現在の保留球数の値が４個以下であると判別された場合には（Ｚ２４４３：Ｎｏ）、そのまま本処理は終了する。

【２１３４】

次に、図２６９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（Ｚ２１１４）について説明する。図２６９は、この変動表示設定処理（Ｚ２１１４）を示したフローチャートである。この変動表示設定処理（Ｚ２１１４）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２５８参照）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。

【２１３５】

変動表示設定処理（Ｚ２１１４：図２６９）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（Ｚ２５０１）。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）と判別された場合には（Ｚ２５０１：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、Ｚ２５０５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された場合には（Ｚ２５０１：Ｙｅｓ）、変動開始フラグ２２３ｄをオフし（Ｚ２５０２）、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（Ｚ２５０３）。

【２１３６】

そして、取得した変動パターン種別に基づいて、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（Ｚ２５０４）。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。

【２１３７】

次いで、図示は省略したが、入賞情報格納エリア２２３ｆに格納されたデータをシフトする。この処理では、入賞情報格納エリア２２３ｆ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、Ｚ２５０５の処理へ移行する。

【２１３８】

Ｚ２５０５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（Ｚ２５０５）。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）と判別された場合には（Ｚ２５０５：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された場合には（Ｚ２５０５：Ｙｅｓ）、停止種別選択フラグ２２３ｅをオフし（Ｚ２５０６）、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（Ｚ２５０７）。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（Ｚ２５０８）、Ｚ２５０９の処理へ移行する。

【２１３９】

Ｚ２５０９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（Ｚ２５０９）。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。Ｚ２５０９の処理が実行された後、本処理を終了する。

【２１４０】

次に、図２７０を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行されるメイン処理（図２５８参照）内の一処理である短期入賞管理処理（Ｚ２１１１）について説明する。図２７０は、この短期入賞管理処理（Ｚ２１１１）を示したフローチャートである。この短期入賞管理処理（Ｚ２１１１）では、短期入賞保留演出を実行するか否かの判別をするために必要な保留球が４個発生するまでの期間を計測する処理等が実行される。

【２１４１】

短期入賞管理処理（Ｚ２１１１）では、まず、現在の保留球数が０であるか判別する（Ｚ２６０１）。保留球数が０ではないと判別された場合には（Ｚ２６０１：Ｎｏ）、短期入賞タイマ２２３ｑの値を１減算する（Ｚ２６０２）。一方、保留球数が０であると判別された場合には（Ｚ２６０１：Ｙｅｓ）、短期入賞タイマ２２３ｑの値を５秒に設定し（Ｚ２６０３）、Ｚ２６０４の処理に移行する。

【２１４２】

Ｚ２６０４の処理では、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が１であるか判別する（Ｚ２６０４）。即ち、既に短期入賞保留演出が設定されているか判別される。特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が１ではないと判別された場合には（Ｚ２６０４：Ｎｏ）、本処理を終了する。一方、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が１であると判別された場合には（Ｚ２６０４：Ｙｅｓ）、保留球数が４より少ないか判別される（Ｚ２６０５）。保留球数が４より少ないと判別された場合には（Ｚ２６０５：Ｙｅｓ）、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値を０に設定し（Ｚ２６０５）、本処理を終了する。一方、Ｚ２６０４の処理において、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が１ではないと判別された場合には（Ｚ２６０４：Ｎｏ）、或いは、Ｚ２６０５の処理において、保留球数が４より多いと判別された場合には（Ｚ２６０５：Ｎｏ）、Ｚ２６０６の処理をスキップし、本処理を終了する。

【２１４３】

このように、既に短期入賞保留演出が設定されている場合には、保留球が４球未満となったことに基づいて、特別演出ステータスが０に設定されて初期値に設定される。なお、それに限らず、短期入賞保留演出の実行が終了したタイミング（５秒未満に４球まで保留球が入球して、その残り期間が経過したタイミング）で特別演出ステータスを０に設定するように構成してもよい。

【２１４４】

次に、図２７１を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行されるメイン処理（図２５８参照）内の一処理であるリーチ中保留演出管理処理（Ｚ２１１２）について説明する。図２７１は、このリーチ中保留演出開始処理（Ｚ２１１２）を示したフローチャートである。このリーチ中保留演出管理処理（Ｚ２１１２）では、リーチ中保留演出の実行タイミングを判別して、実行タイミングにおいてリーチ中保留演出の表示態様を設定するための処理が実行される。

【２１４５】

リーチ中保留演出管理処理（Ｚ２１１２）では、まず、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が２であるか判別する（Ｚ２７０１）。即ち、リーチ中保留演出の実行が設定されているか判別する。特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が２でないと判別された場合には（Ｚ２７０１：Ｎｏ）、この処理を終了する。一方、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が２であると判別された場合には（Ｚ２７０１：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ２２３に設けられている保留演出開始タイマ２２３ｒの値が０であるか判別される（Ｚ２

７０２）。保留演出開始タイマ２２３ｒの値が１以上であると判別された場合には（Ｚ２７０２：Ｎｏ）、保留演出開始タイマ２２３ｒの値を１減算する（Ｚ２７０３）。次に、Ｚ２７０３の処理で演算した保留演出開始タイマ２２３ｒの値が０であるか判別される（Ｚ２７０４）。演算後の保留演出開始タイマ２２３ｒの値が１以上であると判別された場合には（Ｚ２７０４：Ｎｏ）、本処理を終了する。一方、減算後の保留演出開始タイマ２２３ｒの値が０であると判別された場合には（Ｚ２７０４：Ｙｅｓ）、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が２であるか判別される（Ｚ２７０５）。特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が２でないと判別された場合には（Ｚ２７０５：Ｎｏ）、本処理を終了する。一方、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎの値が２であると判別された場合には（Ｚ２７０５：Ｙｅｓ）、リーチ中保留演出を実行することを示す予告用表示コマンドが設定される（Ｚ２７０６）。その後、この処理を終了する。

【２１４６】

Ｚ２７０２の処理において、保留演出開始タイマ２２３ｒの値が０であると判別された場合には（Ｚ２７０２：Ｙｅｓ）、変動中の特別図柄の変動時間（変動期間）が終了するタイミング（変動期間が経過するタイミング）であるか判別される（Ｚ２７０７）。変動終了タイミングであると判別された場合には（Ｚ２７０７：Ｙｅｓ）、特別演出ステータス記憶エリア２２３ｎに０が設定され（Ｚ２７０８）、その後、この処理を終了する。一方、Ｚ２７０７の処理において、変動終了タイミングでないと判別された場合には（Ｚ２７０７：Ｎｏ）、この処理を終了する。このように、リーチ中保留演出は、リーチ変動態様となる特別図柄の変動時間が経過するタイミングで特別演出ステータスが０に設定されて、ノーマルモードへと保留演出が初期設定される。

【２１４７】

次に、図２７２を参照して、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行されるメイン処理（図２５８参照）内の一処理である枠ボタン入力監視・演出処理（Ｚ２１０７）について説明する。図２７２は、この枠ボタン入力監視・演出処理（Ｚ２１０７）を示したフローチャートである。枠ボタン入力監視・演出処理（Ｚ２１０７）では、枠ボタン２２の押下動作が判別されて、押下されたことに基づいて、予告演出等の実行が設定される。

【２１４８】

枠ボタン入力監視・演出処理（Ｚ２１０７：図２７２参照）では、まず、ＳＷ（スイッチ）有効時間（有効期間）としてＳＷ有効時間カウンタ２２３ｋに０よりも大きい値が設定されているか判別される（Ｚ２８０１）。ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｋの値が０であると判別された場合には（Ｚ２８０１：Ｎｏ）、ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｋが０よりも大きい値が設定されていると判別された場合には（Ｚ２８０１：Ｙｅｓ）、ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｋの値と１減算して更新される（Ｚ２８０２）。その後、枠ボタン２２が押下（操作）されたか判別される（Ｚ２８０５）。枠ボタン２２が押下されたと判別された場合には（Ｚ２８０５：Ｙｅｓ）、ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｋの値が０よりも大きい値であるか判別される（Ｚ２８０６）。ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｋの値が０であると判別された場合には（Ｚ２８０６：Ｎｏ）、背景モードを１加算して、ＲＡＭ２２３に設けられている背景モード記憶エリア２２３ｉに設定する（Ｚ２８０７）。次に、Ｚ２８０７の処理で設定した背景モードに対応した変動パターンへの表示用切替コマンドを設定する（Ｚ２８０８）。次に、センサ入力処理（Ｚ２８１３）を実行し、本処理を終了する。このセンサ入力処理（Ｚ２８１３）については、図２７３を参照して後述する。

【２１４９】

一方、Ｚ２８０６の処理において、ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｋの値が０よりも大きいと判別された場合には（Ｚ２８０６：Ｙｅｓ）、予告演出が実行されている状態（予告演出中）であるか判別する（Ｚ２８０９）。予告演出中であると判別された場合には（Ｚ２８０９：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ２２３に設けられているＳＷ有効時間カウンタ２２３ｋの値をリセットし（Ｚ２８１０）、抽選で決定された予告演出を示す表示用予告コマンドを設定する（Ｚ２８１１）。次に、センサ入力処理（Ｚ２８１３）を実行し、本処理を終了する。

【２１５０】
ここで、図２７３を参照して、センサ入力処理（Ｚ２８１３）について説明する。図２７３は、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行される枠ボタン入力監視・演出処理（Ｚ１３０７：図２７２）内の一処理であるセンサ入力処理（Ｚ２８１３）を示したフローチャートである。このセンサ入力処理（Ｚ２８１３）では、タッチセンサ２９０の操作（入力）状態を判別して、操作されたことに基づいて、各種演出等の実行が設定される。
【２１５１】
センサ入力処理（Ｚ２８１３：図２７３）では、まず、センサ有効時間カウンタ２２３ｓが０より大きい値に設定されているか判別する（Ｚ２８２１）。即ち、タッチセンサ２９０の操作（入力）が有効な期間であるか判別される。センサ有効時間カウンタ２２３ｓの値が０であると判別した場合には（Ｚ２８２１：Ｎｏ）、タッチセンサ２９０を使用する予告演出表示が設定されているか判別する（Ｚ２８２２）。予告演出表示が設定されていると判別した場合には（Ｚ２８２２：Ｙｅｓ）、予告演出に設定されたセンサ有効時間をセンサ有効時間カウンタ２２３ｓに設定し（Ｚ２８２３）、本処理を終了する。一方、Ｚ２８２２の処理において、予告演出表示が設定されていないと判別した場合には（Ｚ２８２２：Ｎｏ）、この処理を終了する。
【２１５２】
一方、Ｚ２８２１の処理において、センサ有効時間カウンタ２２３ｓが０より大きい値であると判別した場合には（Ｚ２８２１：Ｙｅｓ）、センサ有効時間カウンタ２２３ｓの値を時間経過分だけ減算して更新する（Ｚ２８２４）。タッチセンサ２９０はオンであるか、即ち、タッチセンサ２９０に遊技者が手等を近づけて操作したか判別する（Ｚ２８２５）。タッチセンサ２９０がオンであると判別した場合には（Ｚ２８２５：Ｙｅｓ）、タッチカウンタ２２３ｔの値を１加算して更新し（Ｚ２８２６）、その更新したタッチカウンタ２２３ｔの値に対応した、表示用予告表示コマンドを設定する（Ｚ２８２７）。タッチカウンタ２２３ｔの値が選択しているタッチ予告演出表示に設定されている上限値であるか判別する（Ｚ２８２８）。タッチカウンタ２２３ｔの値が上限値であると判別した場合には（Ｚ２８２８：Ｙｅｓ）、タッチカウンタ２２３ｔの値を初期値である０にリセットする（Ｚ２８２９）。一方、タッチカウンタ２２３ｔの値が上限値でないと判別した場合には（Ｚ２８２８：Ｎｏ）、この処理を終了する。
【２１５３】
図２７２に戻って説明を続ける。Ｚ２８０１の処理において、待ち受け中ではない場合には（Ｚ２８０１：Ｎｏ）、或いは、Ｚ２８０２の処理において、枠ボタン２２が押下されていないと判別した場合には（Ｚ２８０２：Ｎｏ）、ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｋの値が１以上であるか判別する（Ｚ２８０５）。ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｋの値が１以上であった場合には（Ｚ２８０５：Ｙｅｓ）、ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｋを減算する（Ｚ２８０６）。次に、枠ボタン２２が押下されたか判別する（Ｚ２８０７）。枠ボタン２２が押下されたと判別した場合には（Ｚ２８０７：Ｙｅｓ）、予告演出が実行されている状態（予告演出中）であるか判別する（Ｚ２８０８）。予告演出中であると判別された場合には（Ｚ２８０８：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ２２３に設けられているセンサ有効時間カウンタ２２３ｓの値をリセットし（Ｚ２８０９）、抽選で決定された予告演出を示す表示用予告コマンドを設定する（Ｚ２８１０）。次に、センサ入力処理（Ｚ２８１３）を実行し、本処理を終了する。なお、センサ入力処理（Ｚ２８１３）については、図２７３を参照して既に詳細について説明したので、その詳細な説明は省略する。
【２１５４】
Ｚ２８０８の処理において、予告演出中でないと判別された場合には（Ｚ２８０８：Ｎｏ）、既に説明したＺ２８０３，Ｚ２８０４の処理が実行された後に、本処理を終了する。また、Ｚ２８０７の処理において枠ボタン２２が押下されなかったと判別した場合には（Ｚ２８０７：Ｎｏ）、Ｚ２８０８～Ｚ２８１０の処理をスキップし、既に、図２７３を参照して説明したセンサ入力処理（Ｚ２８１３）を実行し本処理を終了する。

【２１５５】
一方、Ｚ２８０５の処理において、ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｋの値が０であると判別された場合には（Ｚ２８０５：Ｎｏ）、変動パターンが設定されたか判別される（Ｚ２８１１）。変動パターンが設定されたと判別された場合には（Ｚ２８１１：Ｙｅｓ）、設定された変動パターンに基づいて、ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｋにＳＷ有効時間を設定し（Ｚ２８１２）、センサ入力処理（Ｚ２８１３）を実行し、本処理を終了する。尚、Ｚ２８１１の処理において、変動パターンが設定されていない場合には（Ｚ２８１１：Ｎｏ）、Ｚ２８１２の処理をスキップしてセンサ入力処理（Ｚ２８１３）を実行し、本処理を終了する。ここで、変動パターンには、枠ボタン２２を使用した演出が設定されているものと設定されていないものがあり、設定されていない場合には、ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｋには「０」が設定される。
【２１５６】
＜表示制御装置１１４における制御処理について＞
次に、図２７４から図２８７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。
【２１５７】
まず、図２７４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２７４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。
【２１５８】
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。電源装置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「０００００Ｈ」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「０００００Ｈ」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「０００００Ｈ」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。
【２１５９】
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「０００００Ｈ」であることを検知すると、アドレス「０００００Ｈ」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「０００００Ｈ」を指定してからアドレス「０００００Ｈ」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。
【２１６０】
これに対し、本実施形態のように、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。
【２１６１】
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（Ｚ３００１）、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。
【２１６２】
ここで、図２７５を参照して、ブート処理（Ｚ３００１）について説明する。図２７５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（Ｚ３００１）を示すフローチャートである。
【２１６３】
上述したように、本実施形態では、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。
【２１６４】
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。
【２１６５】
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（Ｚ３１０１）。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。

【２１６６】
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（Ｚ３１０２）。これにより、ＭＰＵ２３１は、Ｚ３１０１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。
【２１６７】
また、Ｚ３１０２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。
【２１６８】
Ｚ３１０２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（Ｚ３１０３）。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。
【２１６９】
そして、ブート処理に必要なその他の処理を実行（Ｚ３１０４）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２７５のＺ３００１参照）の終了後に実行すべき初期化処理（図２７４のＺ３００２参照）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（Ｚ３１０５）、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。
【２１７０】
このように、ブート処理（Ｚ３００１）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。
【２１７１】
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。
【２１７２】
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。
【２１７３】
尚、図２７５に示すブート処理では、Ｚ３１０１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、Ｚ３１０１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、Ｚ３１０２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、Ｚ３１０３～Ｚ３１０５の処理を実行するようにしてもよい。
【２１７４】
また、Ｚ３１０１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、Ｚ３１０１及びＺ３１０２の処理を含めて複数回繰り返した後、Ｚ３１０３～Ｚ３１０５の処理を実行するようにしてもよい。
【２１７５】
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。
【２１７６】
また、本実施形態では、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、Ｚ３１０１及びＺ３１０２の処理を行わずに、Ｚ３１０３～Ｚ３１０５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。

【２１７７】

ここで、図２７４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（Ｚ３００２）。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。

【２１７８】

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。

【２１７９】

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（Ｚ３００３）。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。

【２１８０】

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。

【２１８１】

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。Ｚ３００３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（Ｚ３００４）。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。

【２１８２】

Ｚ３００４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（Ｚ３００５）。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２８５（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２８５（ａ）のＺ４６０２参照）。

【２１８３】

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２７６（ｂ）参照）において、図２３９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２７６（ｂ）のＺ３３０８参照）および簡易表示設定処理（図２７６（ｂ）のＺ３３０９参照）が実行される。

【２１８４】

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。

【２１８５】

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。

【２１８６】

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入球口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。

【２１８７】

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。

【２１８８】

Ｚ３００５の処理の後、割込許可を設定し（Ｚ３００６）、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、Ｚ３００６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。

【２１８９】

次いで、図２７６（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２７６（ａ）は、その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。

【２１９０】

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（Ｚ３２０１）、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。

【２１９１】

次いで、図２７６（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２７６（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２４２参照）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。

【２１９２】

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。

【２１９３】
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２７６（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（Ｚ３３０１）、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（Ｚ３３０１：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、図２３９に示した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（Ｚ３３０２）を実行し、次いで、表示設定処理（Ｚ３３０３）を実行する。
【２１９４】
コマンド判定処理（Ｚ３３０２）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。
【２１９５】
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２７７を参照して後述する。
【２１９６】
表示設定処理（Ｚ３３０３）では、コマンド判定処理（Ｚ３３０２）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２８３～図２８４を参照して後述する。
【２１９７】
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（Ｚ３３０４）。このタスク処理では、表示設定処理（Ｚ３３０３）もしくは簡易表示設定処理（Ｚ３３０９）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、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。
【２１９８】
次に、転送設定処理を実行する（Ｚ３３０５）。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２８５および図２８６を参照して後述する。

【２１９９】

次いで、描画処理を実行する（Ｚ３３０６）。この描画処理では、タスク処理（Ｚ３３０４）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（Ｚ３３０５）により設定された転送指示とから、図２４２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２８７を参照して後述する。

【２２００】

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（Ｚ３３０７）。そして、Ｖ割込処理を終了する。Ｚ３３０７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（大当たりＡ、大当たりＢ１、大当たりＢ２、大当たりＣ）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。

【２２０１】

一方、Ｚ３３０１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されると（Ｚ３３０１：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２３９）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（Ｚ３３０８）を実行し、次いで、簡易表示設定処理（Ｚ３３０９）を実行して、Ｚ３３０４の処理へ移行する。

【２２０２】

次いで、図２７７～図２８２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（Ｚ３３０２）の詳細について説明する。まず、図２７７は、このコマンド判定処理を示すフローチャートである。

【２２０３】

このコマンド判定処理（Ｚ３３０２：図２７７）では、図２７７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（Ｚ３４０１）、未処理の新規コマンドがなければ（Ｚ３４０１：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（Ｚ３４０１：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（Ｚ３３０３）に通知する新規コマンドフラグをオンに設定し（Ｚ３４０２）、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（Ｚ３４０３）。

【２２０４】

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（Ｚ３４０４）、表示用変動パターンコマンドがあると判別した場合には（Ｚ３４０４：Ｙｅｓ）、変動パターンコマンド処理を実行して（Ｚ３４０５）、Ｚ３４０１の処理へ戻る。

【２２０５】

ここで、図２７８（ａ）を参照して、変動パターンコマンド処理（Ｚ３４０５）の詳細について説明する。図２７８（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１１３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。

【２２０６】

変動パターンコマンド処理（Ｚ３４０５：図２７８（ａ））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（Ｚ３５０１）。

【２２０７】

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。Ｚ３５０１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。

【２２０８】

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。

【２２０９】

これに対し、本実施形態のように、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。

【２２１０】

次いで、Ｚ３５０１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（Ｚ３５０２）。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、Ｚ３５０１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（Ｚ３５０３）。表示設定処理では、Ｚ３５０３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。

【２２１１】

次いで、Ｚ３５０１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（Ｚ３５０４）、ポインタ２３３ｆを０に初期化する（Ｚ３５０５）。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（Ｚ３５０６）、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。
【２２１２】
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、Ｚ３５０５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、Ｚ３５０１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、Ｚ３５０２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。
【２２１３】
また、表示設定処理では、Ｚ３５０４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。
【２２１４】
ここで、図２７７の説明に戻る。Ｚ３４０４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されると（Ｚ３４０４：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（Ｚ３４０６）、表示用変動種別コマンドがあれば（Ｚ３４０６：Ｙｅｓ）、停止種別コマンド処理を実行して（Ｚ３４０７）、Ｚ３４０１の処理へ戻る。
【２２１５】
ここで、図２７８（ｂ）を参照して、停止種別コマンド処理（Ｚ３４０７）の詳細について説明する。図２７８（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１１３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。
【２２１６】
停止種別コマンド処理（Ｚ３４０７：図２７８（ｂ））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（大当たりＡ、大当たりＢ１、大当たりＢ２、大当たりＣ）に対応する停止種別テーブルを決定し（Ｚ３６０１）、その停止種別テーブルと、Ｖ割込処理（図２７６（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（Ｚ３６０２）。
【２２１７】
そして、各停止図柄毎に設けられた停止図柄判別フラグのうち、Ｚ３６０２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フに設定する（Ｚ３６０３）。その後、図２７７のＺ３４０１の処理に戻る。
【２２１８】
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、Ｚ３６０２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（Ｚ３３０４）では、変動が開始されてから所定時間が経過した後、Ｚ３６０３によって設定された停止図柄判別フラグからＺ３６０２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。

【２２１９】

図２７７に戻り、説明を続ける。Ｚ３４０６の処理において、表示用停止種別コマンドがないと判別されると（Ｚ３４０６：Ｎｏ）、次いで、未処理のコマンドの中に、表示用予告表示コマンドがあるか判別する（Ｚ３４０８）。表示用予告表示コマンドを受信していると判別した場合には（Ｚ３４０８：Ｙｅｓ）、予告演出表示処理を実行する（Ｚ３４０９）。予告演出表示処理（Ｚ３４０９）の詳細については、図２７９（ａ）を参照して、詳細について説明するが、特別図柄の変動表示中において、第３図柄表示装置８１に表示する大当たりへの期待度や大当たりであることの報知等を遊技者に予告報知する予告表示態様の設定を実行する。

【２２２０】

ここで、図２７９（ａ）を参照して、予告演出表示処理（Ｚ３４０９）について説明する。図２７９（ａ）は、この予告演出表示処理（Ｚ３４０９）を示したフローチャートである。

【２２２１】

予告演出表示処理（図２７９（ａ）、Ｚ３４０９）では、まず、受信した表示用予告表示コマンドに対応した表示データテーブルを決定して表示データテーブルバッファに設定する（Ｚ３７０１）。受信した表示用予告表示コマンドが示す予告表示の表示タイミングに基づいた表示タイミングで表示するための設定した予告用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決定して転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定する（Ｚ３７０２）。

【２２２２】

次いで、データテーブル判別フラグをオンに設定し（Ｚ３７０３）、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（Ｚ３７０４）、ポインタ２３３ｆを０に初期化する（Ｚ３７０５）。

【２２２３】

このように、音声ランプ制御装置１１３より出力された表示用予告表示コマンドに基づいて、予告表示が設定され、指示されたタイミングで第３図柄表示装置８１に表示される。よって、多様な表示態様を第３図柄表示装置８１に表示させることができ、同じ変動パターンであっても異なる表示態様であるかのように遊技者に見せることができる。

【２２２４】

なお、本実施形態では、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により予告表示の内容や、表示タイミングを選択したが、それに限らず、表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１によって、予告表示の選択を実行するように構成してもよい。

【２２２５】

また、本実施形態では、予告用の表示データテーブルを設定するように構成したが、それに限らず、すでに設定されている表示データテーブルに予告表示の設定をして上書きするように構成してもよい。

【２２２６】

図２７７に戻って説明を続ける。Ｚ３４０８の処理において、表示用予告表示コマンドがないと判別した場合には（Ｚ３４０８：Ｎｏ）、未処理のコマンドの中に、表示用切替コマンドがあるか判別する（Ｚ３４１０）。表示用切替コマンドがあると判別した場合には（Ｚ３４１０：Ｙｅｓ）、モード切替処理を実行する（Ｚ３４１１）。このモード切替処理（Ｚ３４１１）については、図２７９（ｂ）を参照して、詳細について説明するが、枠ボタン２２の操作に基づいて、背景モードに対応した表示態様に切り替える処理が実行される。

【２２２７】

ここで、図２７９（ｂ）を参照して、モード切替処理について説明する（Ｚ３４１１）。図２７９（ｂ）は、このモード切替処理（Ｚ３４１１）を示したフローチャートである。モード切替処理（Ｚ３４１１）では、まず、受信したコマンドに対応する背景モードを背景モード記憶エリア２２３ｉに設定する（Ｚ３８０１）。特別図柄の変動中であるか判別する（Ｚ３８０２）。特別図柄の変動中であると判別した場合には（Ｚ３８０２：Ｙｅｓ）、受信したコマンドに対応する背景モードに対応した背景モードの表示データテーブルバッファをアクティブに設定する（Ｚ３８０３）。一方、特別図柄の停止中であると判別した場合には（Ｚ３８０２：Ｎｏ）、背景データを受信したコマンドに対応する背景データに変更して設定する（Ｚ３８０４）。

【２２２８】

このように、特別図柄の変動中であれば、背景モードに対応した変動パターンの表示態様に切り替える。一方、特別図柄の停止中であれば、待機状態の表示態様の背景を設定された背景で表示するように設定する。

【２２２９】

なお、背景モードに対応して背景等を変更する処理としては以下のように構成してもよい。

【２２３０】

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に通知する背面画像変更フラグをオンに設定する。そして、背面画像種別（背面Ａ～Ｃ）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、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。

【２２３１】

通常画像転送設定処理では、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、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。

【２２３２】

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、背面Ａ～Ｃのいずれかを表示させることが規定されていた場合、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。

【２２３３】

尚、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。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。
【２２３４】
図２７７に戻って説明を続ける。Ｚ３４１０の処理において、表示用切替コマンドがないと判別した場合には（Ｚ３４１０：Ｎｏ）、表示用保留蓋コマンドがあるか判別する（Ｚ３４１２）。表示用保留蓋コマンドがあると判別した場合には（Ｚ３４１２：Ｙｅｓ）、保留蓋コマンド処理を実行する（Ｚ３４１３）。
【２２３５】
ここで、図２８０を参照して、保留蓋コマンド処理（Ｚ３４１３）について説明する。図２８０は、この保留蓋コマンド処理（Ｚ３４１３）を示したフローチャートである。
【２２３６】
保留蓋コマンド処理（Ｚ３４１３：図２８０）では、まず、受信した表示用保留蓋コマンドに対応した表示演出の保留蓋用の表示データテーブルを決定して、表示データテーブルバッファに設定されている表示データテーブルに追加して設定する（Ｚ３９０１）。ここで、表示データテーブルは、選択されている背景モードに対応する表示データテーブルが設定されている（現在、アクティブに設定されている表示データテーブルバッファ２３３ｄの表示データテーブル）に追加して設定される。追加される位置としては、ＥＮＤデータの前に、追加して設定される。
【２２３７】
次いで、Ｚ３９０１で設定された保留蓋用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（Ｚ３９０２）。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、Ｚ３９０１の処理によって設定された保留蓋用の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、その他の保留蓋用の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に設定する（Ｚ３９０３）。
【２２３８】
次いで、Ｚ３９０１の処理によって表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定された保留蓋用の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（Ｚ３９０４）、ポインタ２３３ｆを０に初期化し、（Ｚ３９０５）コマンド判定処理に戻る。
【２２３９】
なお、保留蓋コマンドを受信した場合には、その保留蓋コマンドが示す時間データと設定されている変動パターン、背景モードとに基づいて、加算時間に対応して設定する変動パターンの表示態様を特定して、表示データテーブルを設定する。このように構成することで、複数のモードで異なる表示態様を切り替える必要がある場合でも、加算時間以降の表示態様については、設定されている背景モードに対応した表示態様を設定すればよく、表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１の制御負荷を軽減することができる。
【２２４０】
なお、本実施形態では、設定されている表示データテーブルに追加して設定するように構成したが、新たに表示データテーブルを設定するように構成してもよい。
【２２４１】
図２７７に戻って説明を続ける。Ｚ３４１２の処理において、表示用保留蓋コマンドがないと判別した場合には（Ｚ３４１２：Ｎｏ）、表示用保留キャラコマンドがあるか判別する（Ｚ３４１２）。表示用保留キャラコマンドがあると判別した場合には（Ｚ３４１２：Ｙｅｓ）、保留キャラコマンド処理を実行する（Ｚ３４１３）。
【２２４２】
ここで、図２８０（ｂ）を参照して、保留キャラコマンド処理（Ｚ３４１５）について説明する。図２８０（ｂ）は、この保留キャラコマンド処理（Ｚ３４１５）を示したフローチャートである。
【２２４３】

保留キャラコマンド処理（Ｚ３４１３：図２８０）では、まず、受信した表示用保留キャラコマンドに対応した表示演出の保留キャラ用の表示データテーブルを決定して、表示データテーブルバッファに設定されている表示データテーブルに追加して設定する（Ｚ４００１）。ここで、表示データテーブルは、選択されている背景モードに対応する表示データテーブルが設定されている（現在、アクティブに設定されている表示データテーブルバッファ２３３ｄの表示データテーブル）に追加して設定される。追加される位置としては、ＥＮＤデータの前に、追加して設定される。

【２２４４】

次いで、Ｚ４００１で設定された保留キャラ用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（Ｚ４００２）。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、Ｚ４００１の処理によって設定された保留キャラ用の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、その他の保留キャラ用の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（Ｚ４００３）。

【２２４５】

次いで、Ｚ４００１の処理によって表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定された保留キャラ用の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（Ｚ４００４）、ポインタ２３３ｆを０に初期化して（Ｚ４００５）、コマンド判定処理に戻る。

【２２４６】

なお、保留キャラコマンドを受信した場合には、その保留キャラコマンドが示す時間データと設定されている変動パターン、背景モードとに基づいて、加算時間に対応して設定する変動パターンの表示態様を特定して、表示データテーブルを設定する。このように構成することで、複数のモードで異なる表示態様を切り替える必要がある場合でも、加算時間以降の表示態様については、設定されている背景モードに対応した表示態様を設定すればよく、表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１の制御負荷を軽減することができる。

【２２４７】

なお、本実施形態では、設定されている表示データテーブルに追加して設定するように構成したが、新たに表示データテーブルを設定するように構成してもよい。

【２２４８】

図２７７に戻って説明を続ける。Ｚ３４１４の処理において、表示用保留キャラコマンドがないと判別した場合には（Ｚ３４１４：Ｎｏ）、表示用吹き出しコマンドがあるか判別する（Ｚ３４１６）。表示用吹き出しコマンドがあると判別した場合には（Ｚ３４１６：Ｙｅｓ）、吹き出しコマンド処理を実行する（Ｚ３４１７）。

【２２４９】

ここで、図２８１を参照して、吹き出しコマンド処理（Ｚ３４１７）について説明する。図２８１は、この吹き出しコマンド処理（Ｚ３４１７）を示したフローチャートである。

【２２５０】

吹き出しコマンド処理（Ｚ３４１７：図２８１）では、まず、受信した表示用吹き出しコマンドに対応した表示演出の吹き出し用の表示データテーブルを決定して、表示データテーブルバッファに設定されている表示データテーブルに追加して設定する（Ｚ４１０１）。ここで、表示データテーブルは、選択されている背景モードに対応する表示データテーブルが設定されている（現在、アクティブに設定されている表示データテーブルバッファ２３３ｄの表示データテーブル）に追加して設定される。追加される位置としては、ＥＮＤデータの前に、追加して設定される。

【２２５１】

次いで、Ｚ４１０１で設定された吹き出し用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（Ｚ４１０２）。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、Ｚ４１０１の処理によって設定された吹き出し用の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、その他の吹き出し用の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（Ｚ４１０３）。

【２２５２】

次いで、Ｚ４１０１の処理によって表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定された吹き出し用の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（Ｚ４１０４）、ポインタ２３３ｆを０に初期化して（Ｚ４１０５）、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。

【２２５３】

なお、吹き出しコマンドを受信した場合には、その吹き出しコマンドが示す時間データと設定されている変動パターン、背景モードとに基づいて、加算時間に対応して設定する変動パターンの表示態様を特定して、表示データテーブルを設定する。このように構成することで、複数のモードで異なる表示態様を切り替える必要がある場合でも、加算時間以降の表示態様については、設定されている背景モードに対応した表示態様を設定すればよく、表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１の制御負荷を軽減することができる。

【２２５４】

なお、本実施形態では、設定されている表示データテーブルに追加して設定するように構成したが、新たに表示データテーブルを設定するように構成してもよい。

【２２５５】

ここで、図２７７の説明に戻る。Ｚ３４１４の処理において、表示用吹き出しコマンドがないと判別されると（Ｚ３４１６：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（Ｚ３４１４）、エラーコマンドがあれば（Ｚ３４１４：Ｙｅｓ）、エラーコマンド処理を実行して（Ｚ３４１５）、Ｚ３４１５の処理へ戻る。

【２２５６】

ここで、図２８２を参照して、エラーコマンド処理（Ｚ３４１５）の詳細について説明する。図２８２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。

【２２５７】

エラーコマンド処理（Ｚ３４１５：図２８２）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（Ｚ４２０１）。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（Ｚ４２０２）、エラーコマンド処理を終了し、コマンド判定処理に戻る。

【２２５８】

表示設定処理では、Ｚ４２０１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、Ｚ４２０２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。

【２２５９】

尚、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、Ｚ４２０２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。

【２２６０】

ここで、図２７７の説明に戻る。Ｚ３４１４の処理において、エラーコマンドがないと判別されると（Ｚ３４１４：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（Ｚ３４１６）、Ｚ３４０１の処理へ戻る。
【２２６１】
各コマンドの処理が実行された後に再び実行されるＺ３４０１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（Ｚ３４０１：Ｙｅｓ）、再びＺ３４０２～Ｚ３４１６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、Ｚ３４０１～Ｚ３４１６の処理が繰り返し実行され、Ｚ３４１６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されると、このコマンド判定処理を終了する。
【２２６２】
尚、Ｖ割込処理（図２７６（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（Ｚ３３０８）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２３９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２７８（ａ）参照）および停止種別コマンド処理（図２７８（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。
【２２６３】
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２７８（ａ）参照）では、Ｚ３５０１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の電源投入時主画像エリア２３５ａおよび電源投入時変動画像エリア２３５ｂに格納されているので、Ｚ３５０２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。
【２２６４】
次いで、図２８３～図２８４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（Ｚ３３０３）の詳細について説明する。図２８３は、この表示設定処理を示すフローチャートである。
【２２６５】
この表示設定処理では、図２８３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（Ｚ４３０１）、新規コマンドフラグがオンではない、即ち、オフであれば（Ｚ４３０１：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、Ｚ４３０２～Ｚ４３０４の処理をスキップし、Ｚ４３０５の処理へ移行する。一方、新規フラグがオンであれば（Ｚ４３０１：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（Ｚ４３０２）、Ｚ４３０３～Ｚ４３０４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。
【２２６６】
Ｚ４３０３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（Ｚ４３０３）。そして、エラー発生フラグがオンであれば（Ｚ４３０３：Ｙｅｓ）、警告画像設定処理を実行する（Ｚ４３０４）。
【２２６７】
ここで、図２８４（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２８４（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（Ｚ４４０１）。
【２２６８】

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。

【２２６９】

そして、警告画像設定処理では、Ｚ４４０１の処理の後、エラー発生フラグをオフに設定して（Ｚ４４０２）、表示設定処理に戻る。

【２２７０】

ここで、図２８３の説明に戻る。警告画像設定処理（Ｚ４３０４）の後、又は、Ｚ４３０３の処理において、エラー発生フラグがオンではない、即ち、オフであると判別されると（Ｚ４３０３：Ｎｏ）、次いで、Ｚ４３０５の処理へ移行する。

【２２７１】

Ｚ４３０５では、ポインタ更新処理を実行する（Ｚ４３０５）。ここで、図２８４（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２８４（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。

【２２７２】

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（Ｚ４５０１）。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「０００００Ｈ」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。

【２２７３】

Ｚ４５０１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（Ｚ４５０２）。その結果、Ｅｎｄ情報であれば（Ｚ４５０２：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。

【２２７４】

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（Ｚ４５０３）、デモ用表示データテーブルであれば（Ｚ４５０３：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（Ｚ４５０４）、ポインタ２３３ｆを１に設定して初期化し（Ｚ４５０５）、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。

【２２７５】

一方、Ｚ４５０３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（Ｚ４５０３：Ｎｏ）、ポインタ２３３ｆの値を１だけ減算して（Ｚ４５０６）、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、Ｚ４５０２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（Ｚ４５０２：Ｎｏ）、本処理を終了し、表示設定処理に戻る。

【２２７６】

ここで、図２８４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展開する（Ｚ４３０６）。タスク処理では、先に展開された警告画像などと共に、Ｚ４３０６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。

【２２７７】

次いで、計時カウンタ２３３ｈの値を１だけ減算し（Ｚ４３０７）、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（Ｚ４３０８）。そして、計時カウンタ２３３ｈの値が１以上である場合は（Ｚ４３０８：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（Ｚ４３０８：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（Ｚ４３０９）。

【２２７８】

その結果、確定表示フラグがオフであれば（Ｚ４３０９：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（Ｚ４３１０）、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（Ｚ４３１１）。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（Ｚ４３１２）、更に、ポインタ２３３ｆの値を０に初期化する（Ｚ４３１３）。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（Ｚ４３１４）、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（Ｚ４３１５）、Ｖ割込処理に戻る。

【２２７９】

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図柄表示装置８１に表示させることができる。

【２２８０】

尚、Ｚ４３１５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（Ｚ３３０４）では、

変動が開始されてから所定時間が経過するまで、Ｚ４３１５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。

【２２８１】

一方、Ｚ４３０９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（Ｚ４３０９：Ｙｅｓ）、デモ表示フラグがオンであるか否かを判別する（Ｚ４３１６）。そして、デモ表示フラグがオフであれば（Ｚ４３１６：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（Ｚ４３１７）、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（Ｚ４３１８）。そして、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に設定する（Ｚ４３１９）。そして、ポインタ２３３ｆを０に初期化し（Ｚ４３２０）、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（Ｚ４３２１）、本処理を終了し、Ｖ割込処理に戻る。

【２２８２】

Ｚ４３１６の処理において、デモ表示フラグがオンであれば（Ｚ４３１６：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。

【２２８３】

尚、Ｖ割込処理（図２７６（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（Ｚ３３０９）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２３９）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。

【２２８４】

次いで、図２８５及び図２８６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（Ｚ３３０５）の詳細について説明する。まず、図２８５（ａ）は、この転送設定処理を示すフローチャートである。

【２２８５】

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（Ｚ４６０１）。そして、簡易画像表示フラグ２３３ｃがオンであれば、（Ｚ４６０１：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（Ｚ４６０２）、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２８５（ｂ）を参照して後述する。

【２２８６】

一方、Ｚ４６０１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、（Ｚ４６０１：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（Ｚ４６０３）、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２８６を参照して後述する。

【２２８７】

次いで、図２８５（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（Ｚ３３０５）の一処理である常駐画像転送設定処理（Ｚ４６０２）について説明する。図２８５（ｂ）は、この常駐画像転送設定処理（Ｚ４６０２）を示すフローチャートである。

【２２８８】

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（Ｚ４７０１）、転送指示を送信していれば（Ｚ４７０１：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（Ｚ４７０２）。このＺ４７０２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、Ｚ４７０２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には（Ｚ４７０２：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される場合には（Ｚ４７０２：Ｙｅｓ）、Ｚ４７０３の処理へ移行する。また、Ｚ４７０１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（Ｚ４７０１：Ｎｏ）、Ｚ４７０３の処理へ移行する。

【２２８９】

Ｚ４７０３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（Ｚ４７０３）、未転送の常駐対象画像データがあれば（Ｚ４７０３：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（Ｚ４７０４）、常駐画像転送設定処理を終了する。

【２２９０】

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。

【２２９１】

Ｚ４７０３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（Ｚ４７０３：Ｙｅｓ）、簡易画像表示フラグ２３３ｃをオフに設定して（Ｚ４７０５）、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２７６（ｂ）参照）において、簡易コマンド判定処理（図７２７６ｂ）のＺ３３０８参照）および簡易表示設定処理（図２７６（ｂ）のＺ３３０９参照）ではなく、コマンド判定処理（図２７７～図２８２参照）および表示設定処理（図２８３～図２８４（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

２８６参照）により、通常用ビデオＲＡＭ２３６に対して行われる（図２８５（ａ）のＺ４６０１：Ｎｏ参照）。

【２２９２】

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。

【２２９３】

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。

【２２９４】

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。

【２２９５】

次いで、図２８６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（Ｚ３３０５）の一処理である通常画像転送設定処理（Ｚ４６０３）について説明する。図２８６は、この通常画像転送設定処理（Ｚ４６０３）を示すフローチャートである。

【２２９６】

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（Ｚ３３０３）のポインタ更新処理（Ｚ４３０５）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（Ｚ４８０１）。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（Ｚ４８０２）、転送データ情報であれば（Ｚ４８０２：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（Ｚ４８０３）、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（Ｚ４８０４）、Ｚ４８０５の処理へ移行する。

【２２９７】

また、Ｚ４８０２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（Ｚ４８０２：Ｎｏ）、Ｚ４８０３及びＺ４８０４の処理をスキップして、Ｚ４８０５の処理へ移行する。Ｚ４８０５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（Ｚ４８０５）、転送指示を設定していれば（Ｚ４８０５：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（Ｚ４８０６）。

【２２９８】

このＺ４８０６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、Ｚ４８０６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には（Ｚ４８０６：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、この通常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される場合には（Ｚ４８０６：Ｙｅｓ）、Ｚ４８０７の処理へ移行する。また、Ｚ４８０５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（Ｚ４８０５：Ｎｏ）、Ｚ４８０７の処理へ移行する。

【２２９９】

Ｚ４８０７の処理では、転送開始フラグがオンか否かを判別し（Ｚ４８０７）、転送開始フラグがオンであれば（Ｚ４８０７：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（Ｚ４８０８）、Ｚ３６０３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、Ｚ４８０９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（Ｚ４８０７：Ｎｏ）、この処理を終了する。

【２３００】

Ｚ４８０９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（Ｚ４８０９）。このＺ４８０９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。

【２３０１】

そして、Ｚ４８０９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（Ｚ４８０９：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。

【２３０２】

一方、Ｚ４８０９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（Ｚ４８０９：Ｎｏ）、その転送対象画像データの転送指示を設定する（Ｚ４８１０）。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。尚、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。

【２３０３】

Ｚ４８１０の処理の後、格納画像データ判別フラグ２３３ｉを更新し（Ｚ４８１１）、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。

【２３０４】

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、ファンファーレ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。

【２３０５】

また、本実施形態では、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。

【２３０６】

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。

【２３０７】

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。

【２３０８】

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ＲＯＭ

２３４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。

【２３０９】

次いで、図２８７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（Ｚ３３０６）の詳細について説明する。図２８７は、この描画処理を示すフローチャートである。

【２３１０】

描画処理では、タスク処理（Ｚ３３０４）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（Ｚ３３０５）により設定された転送指示から、図２４２に示す描画リストを生成する（Ｚ４９０１）。即ち、Ｚ４９０１の処理では、タスク処理（Ｚ３３０４）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（Ｚ３３０５）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。

【２３１１】

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。

【２３１２】

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（Ｚ４９０２）。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。

【２３１３】

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。

【２３１４】

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。

【２３１５】

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図柄表示装置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。

【２３１６】

描画処理は、Ｚ４９０２の処理の後、描画対象バッファフラグ２３３ｊを更新する（Ｚ４９０３）。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。

【２３１７】

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２７６（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。

【２３１８】

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。

【２３１９】

また、上記制御例では、音声ランプ制御装置１１３と、表示制御装置１１４とを別々に設けているが、代わりに、それぞれの装置１１３，１１４を一体化し、一つの装置として設

けても良い。
【２３２０】
また、上記制御例では、まず、主制御装置１１０から音声ランプ制御装置１１３へコマンドが送信され、音声ランプ制御装置１１３によりコマンドが受信されると、音声ランプ制御装置１１３において表示制御装置１１４へ送信すべきコマンドが決定され、その後、音声ランプ制御装置１１３から表示制御装置１１４へコマンドが送信されるように構成されている。これに対して、まず、主制御装置１１０から表示制御装置１１４へコマンドが送信し、表示制御装置１１４によりコマンドが受信されたら、表示制御装置１１４において音声ランプ制御装置１１３へ送信すべきコマンドを決定させ、その後、表示制御装置１１４から音声ランプ制御装置１１３へコマンドを送信するように構成しても良い。
【２３２１】
また、上記制御例では、画像コントローラ２３７がキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５又は通常用ビデオＲＡＭ２３６へ画像データを転送する処理を実行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、ＭＰＵ２３１が直接キャラクタＲＯＭ２３４にアクセスし、キャラクタＲＯＭ２３４から画像データを読み出して、常駐用ビデオＲＡＭ２３５又は通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送してもよい。そして、この場合、ＭＰＵ２３１がキャラクタＲＯＭ２３４から読み出した画像データを一旦バッファＲＡＭ２３７ａに格納し、次いで、ＭＰＵ２３１が、転送先の常駐用ビデオＲＡＭ２３５又は通常用ビデオＲＡＭ２３６が未使用であるか否かを判別して、未使用であれば、バッファＲＡＭ２３７ａから転送先の常駐用ビデオＲＡＭ２３５又は通常用ビデオＲＡＭ２３６へ画像データを転送するようにしてもよい。
【２３２２】
この場合、転送先の常駐用ビデオＲＡＭ２３５又は通常用ビデオＲＡＭ２３６が未使用であるか否かの判別は、画像コントローラ２３７が常駐用ビデオＲＡＭ２３５にアクセスしていること（即ち、使用中であること）を示す常駐用ビデオＲＡＭアクセスフラグ（図示せず）と、画像コントローラ２３７が通常用ビデオＲＡＭ２３６にアクセスしていること（即ち、使用中であること）を示す通常用ビデオＲＡＭアクセスフラグ（図示せず）とを画像コントローラ２３７に設け、ＭＰＵ２３１が転送先のバッファＲＡＭに対応するアクセスフラグを確認することで行うようにしてもよい。
【２３２３】
或いは、画像コントローラ２３７と常駐用ビデオＲＡＭ２３５との間で送受信される信号、或いは、画像コントローラ２３７と通常用ビデオＲＡＭ２３６との間で送受信される信号をＭＰＵ２３１によって監視し、その信号の状態から常駐用ビデオＲＡＭ２３５や通常用ビデオＲＡＭ２３６が未使用であるか否かを確認してもよい。或いは、画像コントローラ２３７が常駐用ビデオＲＡＭ２３５や通常用ビデオＲＡＭ２３６に対してアクセスを開始する場合や、アクセスを終了する場合に、随時、その情報を画像コントローラ２３７からＭＰＵ２３１に通知することによって、ＭＰＵ２３１はその通知に基づいて常駐用ビデオＲＡＭ２３５や通常用ビデオＲＡＭ２３６が未使用であるか否かを判断してもよい。
【２３２４】
或いは、画像コントローラ２３７が第３図柄表示装置８１を走査する場合に、その走査がブランク期間中であるか否かを、ＭＰＵ２３１が画像コントローラ２３７の駆動状態を確認するか若しくは画像コントローラ２３７からの通知によって把握し、走査状態がブランク期間にある場合は、各ビデオＲＡＭ２３５，２３６が未使用中であると判断してもよい。これにより、画像コントローラ２３７は第３図柄表示装置８１の走査状態だけを確認して、未使用中であるか否かを判断するので、その判断を簡単に行うことができる。
【２３２５】
また、この場合、ＭＰＵ２３１は、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、又は、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、ポインタ２３３ｆで示されるアドレスにＮｕｌｌデータではない転送データ情報が存在する場合に、その転送データ情報に従って、キャラクタＲＯＭ２３４か

ら画像データを読み出して、通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送する処理を開始するようにしてもよい。ここで、表示データテーブル等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通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納されるように、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転送することにより、表示データテーブル等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、必ず通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納させておくことができる。そして、その通常用ビデオＲＡＭ２３６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。

【２３２６】

なお、キャラクタＲＯＭ２３４から画像データを読み出して、通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送する処理は、ＭＰＵ２３１によって実行される表示メイン処理またはメイン処理のループの中で行うようにしてもよい。これにより、ＭＰＵ２３１において、コマンド割込処理やＶ割込処理といった表示制御装置１１４における重要な処理が行われていない時間を利用して、画像データの転送処理を実行することができる。また、コマンド割込処理やＶ割込処理は、表示メイン処理などよりも優先して実行される処理であるので、コマンド割込処理やＶ割込処理に影響を与えることなく、ＭＰＵ２３１が画像データの転送処理を実行することができる。

【２３２７】

上記制御例において、ＭＰＵ２３１は、常駐用ビデオＲＡＭ２３５及び通常用ビデオＲＡＭ２３６のそれぞれが持つアドレスを用いて、各ビデオＲＡＭを管理するのではなく、常駐用ビデオＲＡＭ２３５及び通常用ビデオＲＡＭ２３６とで共通に用いられるアドレス体系の中で、各ビデオＲＡＭ毎に異なるアドレス領域を割り当てて、それぞれのビデオＲＡＭを管理してもよい。このようにすれば、ＭＰＵ２３１から画像コントローラ２３７に対して、アクセスしたいビデオＲＡＭ（常駐用ビデオＲＡＭ２３５か、通常用ビデオＲＡＭ２３６か）を直接指定することなく、単にアドレスを指定するだけで、そのアドレスで指定された領域が常駐用ビデオＲＡＭ２３５に対するものであるのか、通常用ビデオＲＡＭ２３６に対するものであるのかを画像コントローラ２３７が判断することができる。即ち、ＭＰＵ２３１から画像コントローラ２３７に対して、アクセスすべきビデオＲＡＭとそのビデオＲＡＭの領域のアドレスとを指定する場合に、単に共通のアドレス体系の中で設定されたアドレスを指定すればよいので、その指定を行う命令の構成を単純化することができる。例えば、ＭＰＵ２３１から画像コントローラ２３７に対して送信され描画リストにおいて、スプライトのデータの格納先を示す情報として、格納ＲＡＭ種別を含めることなく、単に共通のアドレス体系の中で設定されたアドレスを用いて格納先のアドレスを指定するだけでよいので、その描画リストの構成を単純化することができる。

【２３２８】

上記制御例では、キャラクタＲＯＭ２３４をＭＰＵ２３１と画像コントローラ２３７の接続される内部バス（バスライン２４０）に直接接続して設け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く、キャラクタＲＯＭ２３４を画像コントローラ２３７に直接接続して設けてもよい。また、キャラクタＲＯＭ２３４の入出力仕様を、マスクＲＯＭの入出力仕様に変換するブリッジ回路を設け、そのブリッジ回路を介してキャラクタＲＯＭ２３４を内部バス（バスライン２４０）または画像コントローラ２３７に接続して設けてもよい。

【２３２９】

このブリッジ回路を設けることにより、キャラクタＲＯＭとして一般的なマスクＲＯＭを用いることを前提に設計された既存の画像コントローラ２３７又は内部バス（バスライン２４０）をそのまま使用して、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａにより構成されたキャラクタＲＯＭ２３４を接続することができる。尚、キャラクタＲＯＭ２３４が画像コントローラ２３７やブリッジ回路を介して接続される場合であっても、ＭＰＵ２３１からキ

ャラクタＲＯＭ２３４に直接アクセスできるように構成してもよい。
【２３３０】
上記制御例では、キャラクタＲＯＭ２３４がＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａで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く、大容量で且つ安価な不揮発性の記憶手段、例えば、ハードディスクなどによって構成されてもよい。このような大容量で且つ安価な記憶手段は、一般的に読み出し速度が遅いが、表示制御装置１１４を上記制御例で説明した構成とすることにより、表示させたい時間に画像を問題なく表示させることができる。
【２３３１】
上記制御例では、キャラクタＲＯＭ２３４にＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄを設け、その第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に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く、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａよりも高速に読み出し動作が可能な不揮発性の記憶媒体によって構成されたメモリに第１プログラム格納エリアを設けて、そのエリアに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ようにしてもよい。例えば、ＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄに代えて、ＦｅＲＡＭ（Ｆｅｒｒｏｅｌｅｃｔｒｉｃ　ＲＡＭ）、ＭＲＡＭ（Ｍａｇｎｅｔｏｒｅｓｉｓｔｉｖｅ　ＲＡＭ）又はＰＲＡＭ（Ｐｈａｓｅ　ｃｈａｎｇｅ　ＲＡＭ）などをキャラクタＲＯＭ２３４に設け、それに第１プログラム格納エリアを設けて、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してもよい。
【２３３２】
また、上記制御例では、内部バス（バスライン２４０）に接続されたＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄに第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１を設け、そのエリアに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く、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａよりも高速に読み出し動作が可能な不揮発性の記憶媒体によって構成されたメモリを内部バス（バスライン２４０）に接続し、そのメモリに第１プログラム格納エリアを設けて、そのエリアに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ようにしてもよい。例えば、ＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄに代えて、ＦｅＲＡＭ（Ｆｅｒｒｏｅｌｅｃｔｒｉｃ　ＲＡＭ）、ＭＲＡＭ（Ｍａｇｎｅｔｏｒｅｓｉｓｔｉｖｅ　ＲＡＭ）又はＰＲＡＭ（Ｐｈａｓｅ　ｃｈａｎｇｅ　ＲＡＭ）などを内部バス（バスライン２４０）に設け、それに第１プログラム格納エリアを設けて、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してもよい。
【２３３３】
上記制御例では、ＲＯＭコントローラ２３４ｂにおいて、内部バス（バスライン２４０）のアドレスが「０００ＨＨ」に指定されたことを検知すると、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バッファＲＡＭ２３４ｃへセットした上で、指定されたアドレスに対応するデータ（命令コード）をバッファＲＡＭ２３４ｃから読み出して、内部バス（バスライン２４０）を介してＭＰＵ２３１へ出力する場合について説明した。これに対し、ＲＯＭコントローラ２３４ｂが電源装置１１５から電源が投入されたことを検出すると、ＲＯＭコントローラ２３４ｂが第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バッファＲＡＭ２３４ｃへセットしておき、次いで、ＲＯＭコントローラ２３４ｂにおいて内部バス（バスライン２４０）のアドレスが「０００ＨＨ」に指定されたことを検知すると、指定されたアドレスに対応するデータ（命令コード）をバッファＲＡＭ２３４ｃから読み出して、内部バス（バスライン２４０）を介してＭＰＵ２３１へ出力してもよい。この場合、ＭＰＵ２３１がシステムリセット解除後に内部バス（バスライン２４０）に対してアドレス「０００ＨＨ」を指定すると、既にバッファＲＡＭ２３４ｃに第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶されているブ

ートプログラムがセットされているか、セットされる途中であるので、キャラクタＲＯＭ２３４は、アドレス「０００００Ｈ」がＭＰＵ２３１によって指定されてからより少ないディレイで対応するデータ（命令コード）を出力することができる。従って、ＭＰＵ２３１は、アドレス「０００００Ｈ」を指定してから短い時間でアドレス「０００００Ｈ」に対応する命令コードを受け取ることができるので、ＭＰＵ２３１において表示メイン処理の起動を短時間で行うことができる。その結果、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における補助演出部または第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。

【２３３４】

また、ＲＯＭコントローラ２３４ｂは、内部バス（バスライン２４０）に指定されたアドレスが、第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶されている制御プログラムを指定するものであると検知すると、第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１から直接、指定されたアドレスに対応するデータ（命令コード）を読み出し、内部バス（バスライン２４０）を介してＭＰＵ２３１に対して出力するようにしてもよい。これにより、ＭＰＵ２３１は、アドレス「０００００Ｈ」を指定してから短い時間でアドレス「０００００Ｈ」に対応する命令コードを受け取ることができるので、ＭＰＵ２３１において表示メイン処理の起動を短時間で行うことができる。その結果、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における補助演出部または第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。また、この場合、第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶されている制御プログラム（ブートプログラム）をバッファＲＡＭ２３４ｃにセットする処理を行わないようにしてもよい。これにより、キャラクタＲＯＭ２３４における電力消費を抑制することができる。

【２３３５】

上記制御例では、常駐用ビデオＲＡＭ２３５を画像コントローラ２３７に接続して設け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く、ＭＰＵ２３１とキャラクタＲＯＭ２３４と画像コントローラ２３７とが接続される内部バス（バスライン２４０）に直接接続して設けてもよい。また、キャラクタＲＯＭ２３４が上記ブリッジ回路を介して内部バス（バスライン２４０）または画像コントローラ２３７に接続される場合、そのブリッジ回路に常駐用ビデオＲＡＭ２３５を接続して設けてもよい。ブリッジ回路に常駐用ビデオＲＡＭ２３５を接続するように構成すれば、既存の画像コントローラ２３７又は内部バス（バスライン２４０）が、常駐用ビデオＲＡＭ２３５を直接接続可能に構成されていなくても、常駐用ビデオＲＡＭ２３５を表示制御装置１１４に容易に設けることができる。

【２３３６】

上記制御例では、表示制御装置１１４に１つの常駐用ビデオＲＡＭ２３５と１つの通常用ビデオＲＡＭ２３６とを設ける場合について説明したが、各種ビデオＲＡＭの数はこれに限定されるものではなく、より多くのビデオＲＡＭを設けてもよい。また、常駐用ビデオＲＡＭを複数設け、それぞれに各種モードなどに応じた画像に対応する画像データを常駐させておき、そのモードに応じて使用する常駐用ビデオＲＡＭを選択するようにしてもよい。

【２３３７】

上記制御例では、常駐用ビデオＲＡＭ２３５や通常用ビデオＲＡＭ２３６を、１ポート型（入出力ポートが１ポート）のＤＲＡＭによっ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く、マルチポート型のＲＡＭを用いてもよい。これにより、常駐用ビデオＲＡＭ２３５や通常用ビデオＲＡＭ２３６への書き込みと読み出しを同時に行うことができるので、例えば、通常用ビデオＲＡＭ２３６から画像データを読み出して画像の描画を行いながら、キャラクタＲＯＭ２３４から読み出された画像データを通常用ビデオＲＡＭ２３６へ書き込む処理を並列処理することができる。よって、画像デー

タの書き込みによって描画処理が遅延するおそれを抑制することができる。
【２３３８】
また、上記制御例では、常駐用ビデオＲＡＭ２３５と通常用ビデオＲＡＭ２３６とを別のメモリによって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く、１つのＲＡＭを常駐領域と通常領域とに分割し、それぞれの領域に対して、常駐用ビデオＲＡＭ２３５及び通常用ビデオＲＡＭ２３６のそれぞれと同一の内容が記憶されるようにしてもよい。尚、１つのＲＡＭで常駐領域と通常領域とを構成する場合、そのメモリの入出力ポートが、常駐領域および通常領域のうち一方の領域によって、読み出し又は書き込み処理で占有されることを防止するため、マルチポート型のＲＡＭを用いるのが望ましい。
【２３３９】
上記制御例における常駐用ビデオＲＡＭ２３５に格納される画像データの種類は一例であり、その種類は、第３図柄表示装置８１に表示させる画像の内容に応じて適宜設定されるものであってもよい。この場合、主制御装置１１０または音声ランプ制御装置１１３から受信した受信コマンドやその他外部からの入力に応じて、即座に第３図柄表示装置８１へ表示すべき画像に対応する画像データを少なくとも常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ常駐させるのが好ましい。
【２３４０】
上記制御例では、キャラクタＲＯＭ２３４に格納された画像データの一部を常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ転送し、常駐させる場合について説明したが、キャラクタＲＯＭ２３４に格納された全ての画像データを常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ転送してもよい。この場合、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に非常駐のキャラクタＲＯＭ２３４に格納された画像データは存在しないので、通常用ビデオＲＡＭ２３６は、画像コントローラ２３７による描画によって得られた描画画像データを格納するための専用メモリとして用いてもよい。
【２３４１】
上記制御例では、常駐用ビデオＲＡＭ２３５は、電源投入中、上書きされずにその内容が保持され続け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く、主制御装置１１０または音声ランプ制御装置１１３から受信したコマンドに基づき、第３図柄表示装置８１に表示させる画像を大きく異ならせる場合など、所定の契機に基づいて、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐させる画像データを上書きして更新するようにしてもよい。この場合、第３図柄表示装置８１に表示させる画像を変更する間、移行期間として所定の移行画像を表示させてもよい。また、その移行画像に対応する画像データは、電源投入時に常駐用ビデオＲＡＭ２３５に格納され、その他の常駐用画像が更新されるときにも更新されずに常駐用ビデオＲＡＭ２３５に保持され続けるようにしておいてもよい。また、その移行画像を表示させている間に、ＭＰＵ２３１が直接キャラクタＲＯＭ２３４にアクセスして新たに常駐すべき画像データを読み出し、その読み出した画像データを、バッファＲＡＭ２３７ａを介して、常駐用ビデオＲＡＭ２３５の未使用中（即ち、移行画像に対応する画像データが読み出されていない期間中）に転送するようにしてもよい。或いは、その移行画像を表示させている間に、ＭＰＵ２３１が画像コントローラ２３７に対して新たに常駐すべき画像データの転送指示（転送データ情報）を送信し、画像コントローラ２３７が、その転送指令（転送データ情報）に従ってキャラクタＲＯＭ２３４から常駐すべき画像データを読み出し、バッファＲＡＭ２３７ａを介して、常駐用ビデオＲＡＭ２３５の未使用中（即ち、移行画像に対応する画像データが読み出されていない期間中）に転送するようにしてもよい。
【２３４２】
また、常駐用ビデオＲＡＭ２３５を更新する場合、予め移行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へ転送しておき、通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納された画像データを用いて移行画像を第３図柄表示装置８１に表示させもよい。そして、その移行画像が表示されている間に、ＭＰＵ２３１が直接キャラクタＲＯＭ２３４にアクセスして、新たに常駐すべき画像データを読み出し、その読み出した画

像データを、バッファＲＡＭ２３７ａを介して転送するようにしてもよい。或いは、ＭＰＵ２３１より常駐すべき画像データの転送指示を受けた画像コントローラ２３７がキャラクタＲＯＭ２３４にアクセスして、新たに常駐すべき画像データを読み出し、その読み出した画像データを、バッファＲＡＭ２３７ａを介して転送するようにしてもよい。移行画像を表示させている間に、常駐用ビデオＲＡＭ２３５の内容を更新することにより、遊技者に違和感を持たせることなく、その常駐用ビデオＲＡＭ２３５の更新を行うことができる。

【２３４３】

上記制御例において、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき画像データを全て常駐した後、停電解消時に常駐用ビデオＲＡＭ２３５のデータが正常か否かを判定するためのＲＡＭ判定値を記憶させておき、電源投入後に表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１で実行される表示メイン処理またはメイン処理の中で、電源投入時主画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ転送開始する前に、ＲＡＭ判定値を確認し、そのＲＡＭ判定値が正常な値であれば、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき画像データが正常に格納され続けていることを意味するので、常駐用ビデオＲＡＭ２３５への画像データの転送を非実行とするように構成してもよい。この場合、簡易画像表示フラグをオフにすることで、常駐用ビデオＲＡＭ２３５への画像データの転送を非実行となるようにしてもよい。これにより、瞬停の発生によって、表示制御装置１１４にシステムリセットが入力され、ＭＰＵ２３１によって表示メイン処理またはメイン処理の実行が開始された場合であっても、常駐用ビデオＲＡＭ２３５のデータが正常に格納されている場合は、無駄にキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５に画像データが転送されるのを防ぐことができ、停電復帰にかかる時間を短縮することができる。特に、キャラクタＲＯＭ２３４は、読み出し速度の遅いキャラクタＲＯＭ２３４ａによって構成されているので、キャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５に画像データを転送する場合には長い時間を要する。これに対し、本変形例のように常駐用ビデオＲＡＭ２３５にＲＡＭ判定値を記憶させることで、瞬停などにより常駐用ビデオＲＡＭ２３５のデータが正常に残っている場合は、その画像データの転送に要する時間を短縮できるので、第３図柄表示装置８１に対して、即座に通常の演出画像を表示させることができる。よって、遊技者に即座に遊技を開始させることができる。なお、ＲＡＭ判定値は、例えば常駐用ビデオＲＡＭ２３５に記憶される画像データのチェックサム値であってもよい。また、このＲＡＭ判定値に代えて、常駐用ビデオＲＡＭ２３５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データの有効性を判断するようにしても良い。

【２３４４】

上記制御例では、バッファＲＡＭ２３７ａを画像コントローラ２３７内に設け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く、画像コントローラ２３７の外に設けてもよい。例えば、バッファＲＡＭを単独で構成し、内部バス（バスライン２４０）に直接接続するように構成してもよい。また、キャラクタＲＯＭ２３４が上記ブリッジ回路を介して内部バス（バスライン２４０）または画像コントローラ２３７に接続される場合、そのブリッジ回路内にバッファＲＡＭを設けてもよい。更に、そのバッファＲＡＭを有するブリッジ回路に常駐用ビデオＲＡＭ２３５が直接接続されてもよい。この場合、ブリッジ回路に接続されたキャラクタＲＯＭ２３４から、ブリッジ回路に設けられたバッファＲＡＭを介して、常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ画像データを転送できるので、データ信号のやりとりが多い内部バス（バスライン２４０）に影響されることなく、効率的に転送を行うことができる。

【２３４５】

上記制御例では、バッファＲＡＭ２３７ａの記憶容量を、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａの１ブロック分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く、適宜設定されるものであってもよい。例えば、第３図柄表示装置８１が有する表示画面の走査期間のうち、実際の画像が表示される表示領域以外の走査領域であるブランク領域上を走査している期間（ブランク期間）中に、バッファＲＡＭ２３７ａから常駐用ビ

デオＲＡＭ２３５又は通常用ビデオＲＡＭ２３６へ画像データの転送が完了できる程度のデータ容量を、バッファＲＡＭ２３７ａの記憶容量としてもよい。これにより、バッファＲＡＭ２３７ａ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、このブランク期間に生じる各ビデオＲＡＭ２３５，２３６の未使用期間を利用することで、確実に行うことができる。

【２３４６】

上記制御例では、バッファＲＡＭ２３７ａを１つ設け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く、バッファＲＡＭを２つまたはそれ以上設けてもよい。この場合、一のバッファＲＡＭにキャラクタＲＯＭ２３４から読み出された画像データを格納している間に、別のバッファＲＡＭから常駐用ビデオＲＡＭ２３５又は通常用ビデオＲＡＭ２３６へ格納された画像データを転送するように構成してもよい。また、１つのバッファＲＡＭの中で領域を２つ又はそれ以上に分割し、一の領域にキャラクタＲＯＭ２３４から読み出された画像データを格納している間に、画像データが格納されている別の領域から常駐用ビデオＲＡＭ２３５又は通常用ビデオＲＡＭ２３６へ、その画像データを転送するように構成してもよい。いずれの場合であっても、キャラクタＲＯＭ２３４から読み出された画像データのバッファＲＡＭへの書き込みと、バッファＲＡＭに書き込まれた画像データの常駐用ビデオＲＡＭ２３５又は通常用ビデオＲＡＭ２３６への転送とを並列して処理できるので、その処理にかかる時間を短縮できる。

【２３４７】

上記制御例では、電源投入時主画像に対応する画像データを電源投入後にキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５の電源投入時主画像エリア２３５ａへ転送する場合について説明したが、この電源投入時主画像に対応する画像データを電源投入後にキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送してもよい。これにより、通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納された電源投入時主画像に対応する画像データを用いて、電源投入時主画像を表示させながら、キャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ常駐すべき画像データを転送することができる。そして、この間、常駐用ビデオＲＡＭ２３５からは画像データが読み出されないので、常駐用ビデオＲＡＭ２３５の使用状態を監視することなく、キャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ画像データを転送できるので、その画像データの転送を早く完了させることができると共に、処理の簡素化を図ることができる。

【２３４８】

同様に、上記制御例では、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を電源投入後にキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５の電源投入時主画像エリア２３５ａおよび電源投入時変動画像エリア２３５ｂへ転送する場合について説明したが、この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後にキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送してもよい。これにより、通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納された電源投入時主画像や電源投入時変動画像に対応する画像データを用いて、第３図柄表示装置８１に電源投入時画像を表示させながら、キャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ常駐すべき画像データを転送することができる。そして、この間、常駐用ビデオＲＡＭ２３５からは画像データが読み出されないので、常駐用ビデオＲＡＭ２３５の使用状態を監視することなく、キャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ画像データを転送できるので、その画像データの転送を早く完了させることができると共に、処理の簡素化を図ることができる。

【２３４９】

上記制御例では、電源投入時主画像に対応する画像データをキャラクタＲＯＭ２３４からバッファＲＡＭ２３７ａを介して常駐用ビデオＲＡＭ２３５の電源投入時主画像エリア２３５ａへ転送する場合について説明したが、電源投入時主画像に対応する画像データを転送する間は、常駐用ビデオＲＡＭ２３５から画像データの読み出しが行われないので、電源投入時主画像に対応する画像データをキャラクタＲＯＭ２３４からバッファＲＡＭ２３７ａを介さずに常駐用ビデオＲＡＭ２３５の電源投入時主画像エリア２３５ａへ直接転送

してもよい。また、電源投入時主画像に対応する画像データを電源投入後にキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送し、通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納された電源投入時主画像に対応する画像データを用いて電源投入時主画像を表示させることなどにより、キャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ常駐すべき画像データを転送する間、常駐用ビデオＲＡＭ２３５から画像データの読み出しが行われないように構成されている場合は、常駐すべき画像データをキャラクタＲＯＭ２３４からバッファＲＡＭ２３７ａを介さずに常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ直接転送してもよい。これにより、バッファＲＡＭ２３７ａを介さずに、より早く画像データの転送を終えることができる。

【２３５０】

同様に、上記制御例では、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をキャラクタＲＯＭ２３４からバッファＲＡＭ２３７ａを介して常駐用ビデオＲＡＭ２３５の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へ転送する場合について説明したが、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転送する間は、常駐用ビデオＲＡＭ２３５から画像データの読み出しが行われないので、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キャラクタＲＯＭ２３４からバッファＲＡＭ２３７ａを介さずに常駐用ビデオＲＡＭ２３５の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へ直接転送してもよい。また、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後にキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送し、通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納された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用いて第３図柄表示装置８１に電源投入時画像を表示させることなどにより、キャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ常駐すべき画像データを転送する間、常駐用ビデオＲＡＭ２３５から画像データの読み出しが行われないように構成されている場合は、常駐すべき画像データをキャラクタＲＯＭ２３４からバッファＲＡＭ２３７ａを介さずに常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ直接転送してもよい。これにより、バッファＲＡＭ２３７ａを介さずに、より早く画像データの転送を終えることができる。

【２３５１】

上記制御例では、遊技者によって枠ボタン２２が操作された場合に、音声ランプ制御装置１１３により背面画像変更コマンドや枠ボタン操作コマンドが生成され、表示制御装置１１４によってその背面画像変更コマンドや枠ボタン操作コマンドに基づき、第３図柄表示装置８１に表示される背面画像やスーパーリーチの演出態様を変更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、音声ランプ制御装置１１３は、主制御装置１１０より受信したコマンドの内容に基づいて、遊技機１０の遊技状態を把握し、その遊技状態に応じて、例えば、遊技状態の変更にあわせて、背面画像変更コマンドや遊技状態コマンドを生成してもよい。これにより、表示制御装置１１４では、その背面画像変更コマンドや遊技状態コマンドに基づき、遊技状態に応じて背面画像やスーパーリーチの演出態様を変更することができる。また、表示制御装置１１４が直接遊技機１０の遊技状態を把握し、その遊技状態に応じて、背面画像やスーパーリーチの演出態様を変更してもよい。そして、変更後の背面画像、または、変更後の演出態様のスーパーリーチに対応する背面画像の少なくとも一部の範囲に対応する画像データが常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに常駐されることによって、その常駐された範囲から、その背面画像を、背面画像エリア２３５ｃに常駐された画像データを用いて即座に表示させることができる。

【２３５２】

また、表示制御装置１１４は、表示データテーブル、転送データテーブル、追加データテーブルや合成データテーブルの規定に従って背面画像を変更してもよい。この場合、変更後の背面画像に対応する画像データは、転送データテーブル、合成データテーブルや表示データテーブルに記載された転送データ情報に従って、キャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ予め転送されるように構成してもよい。ここで、転送データテー

ブル、合成データテーブルや表示データテーブルに記載された転送データ情報によって背面画像の画像データを転送する場合、元々の背面画像が格納された通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａのサブエリアに新たな背面画像が格納されるように転送データテーブルの転送データ情報を規定してもよいし、元々の背面画像が格納された通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａのサブエリアとは別のエリアに新たな背面画像が格納されるように転送データテーブルの転送データ情報を規定してもよい。後者の場合、背面画像を遊技者によって選択されて表示されていた元の背面画像に戻す際に、改めて元の背面画像に対応する画像データを転送する必要がないので、表示制御装置１１４の処理負荷の増大を抑制することができる。

【２３５３】

また、上記制御例では、振動センサの出力信号を音声ランプ制御装置１１３に入力し、音声ランプ制御装置１１３にて振動エラーが検出された場合、エラーコマンドを表示制御装置１１４へ送信することにより、表示制御装置１１４にて第３図柄表示装置８１へ即座に警告画像を表示させ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く、振動センサの出力信号を主制御装置１１０へ入力し、主制御装置１１０にて振動エラーを検出して、主制御装置１１０からそのエラーを通知するエラーコマンドを音声ランプ制御装置１１３および表示制御装置１１４のいずれかへ送信するようにしてもよい。そして、音声ランプ制御装置１１３に対してエラーコマンドが送信される場合は、音声ランプ制御装置１１３がそのエラーコマンドを受けて、表示制御装置１１４へ更にそのエラーを通知するエラーコマンドを送信するようにしてもよい。

【２３５４】

一方、振動センサの出力信号を表示制御装置１１４に入力し、表示制御装置１１４にて振動エラーの有無を検出するように構成してもよい。そして、振動エラーが検出された場合、エラー発生フラグをオンにし、更に、振動エラーに対応するエラー判別フラグをオンすることによって、表示設定処理（図２８３参照）においてエラー発生フラグがオンであることを判別した場合に警告画像設定処理（図２８４（ａ）参照）を実行することで、第３図柄表示装置８１へ即座に警告画像を表示させてもよい。この場合、これにより、音声ランプ制御装置１１３から表示制御装置１１４へのエラーコマンドの送受信が不要となるため、より早く警告画像を第３図柄表示装置８１へ表示させることができる。

【２３５５】

また、上記制御例では、振動センサが遊技盤１３の裏面に取り付けられている場合について説明したが、振動センサに代えて、若しくは、振動センサと共に、磁石センサが遊技盤１３の裏面に取り付けられてもよい。この磁石センサは、磁石などの磁界によって球の流れが変えられ、意図的に入球口への入球が行われることを抑制するために、遊技盤に加えられた磁界を検出するためのセンサであり、磁石センサの出力信号は、主制御装置１１０，音声ランプ制御装置１１３および表示制御装置１１４のいずれかに入力されるようにしてもよい。そして、磁石センサの出力信号が主制御装置１１０に入力される場合は、その磁石センサの出力信号に基づき主制御装置１１０によって遊技盤１３に磁界が加えられたと判断されると、その磁界エラーを伝えるエラーコマンドが主制御装置１１０から音声ランプ制御装置１１３経由で、または、直接、表示制御装置１１４に対して送信されるようにしてもよい。また、磁石センサの出力信号が音声ランプ制御装置１１３に入力される場合は、その磁石センサの出力信号に基づき音声ランプ制御装置１１３によって遊技盤１３に磁界が加えられたと判断されると、その磁界エラーを伝えるエラーコマンドが音声ランプ制御装置１１３から表示制御装置１１４に対して送信されるようにしてもよい。そして、表示制御装置１１４の常駐用ビデオＲＡＭ２３５のエラーメッセージ画像エリア２３５ｆには、磁界エラーを第３図柄表示装置８１の表示によって報知するためのエラーメッセージ画像に対応する画像データが常駐されるように構成し、主制御装置１１０又は音声ランプ制御装置１１３から磁界エラーを伝えるエラーコマンドを受信すると、表示制御装置１１４は、第３図柄表示装置８１にその警告画像を表示するようにしてもよい。また、磁石センサの出力信号が表示制御装置１１４に入力される場合は、その磁石センサの出力信

号に基づき表示制御装置１１４によって遊技盤１３に磁界が加えられたと判断されると、表示制御装置１１４は、エラー発生フラグをオンすると共に、磁界エラーに対応するエラー種別フラグをオンに設定することで、第３図柄表示装置８１にその警告画像を表示するようにしてもよい。これにより、表示制御装置１１４は、主制御装置１１０又は音声ランプ制御装置１１３からのエラーコマンドを受信し、或いは、磁石センサからの出力信号に基づいて、磁界エラーの発生を把握すると、キャラクタＲＯＭ２３４をＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａで構成した場合であっても、常駐用ビデオＲＡＭ２３５のエラーメッセージ画像エリア２３５ｆに常駐されているエラーメッセージ画像を用いて、遅滞なく磁界エラーを報知するエラーメッセージ画像を第３図柄表示装置８１に表示させることができる。よって、遊技者により遊技盤に対して磁界が加えられると、第３図柄表示装置８１によるエラーメッセージ画像の表示によって、その磁界エラーが即座に報知されるので、遊技者に対して不正な行動を抑止させることができる。

【２３５６】

一の演出における一部または全部の色調を変化させるために必要な描画内容を追加データテーブル又は表示データテーブルによって規定する場合、その追加データテーブル又は表示データテーブルでは、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、その時間において、色調を変化させるスプライトの種別と、そのスプライトにおける変化後の色調を指定する色情報とを規定するものであってもよい。そして、ＭＰＵ２３１は、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規定される追加描画内容においてポインタ２３３ｆにより示されるアドレスに色調を変化させるスプライトの種別と、そのスプライトにおける変化後の色調を指定する色情報とが規定されていた場合、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規定される描画内容においてポインタ２３３ｆにより示されるアドレスに規定された対応のスプライト種別の色情報を、表示データテーブルの追加描画内容により規定された色情報に置き換えて、描画リストを作成するようにしてもよい。これにより、画像コントローラ２３７では、追加データテーブルによって規定された色情報に基づいて、そのスプライトの色調を変化させながら画像の描画を行うことができる。

【２３５７】

また、一の演出において表示される画像を変更して表示させるために必要な描画内容が表示データテーブルによって規定される場合、その表示データテーブルでは、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、その時間において、置き換え対象のスプライト種別と、新たに表示すべきスプライト種別と、その新たに表示すべきスプライトの描画情報とを規定するものであってもよい。そして、ＭＰＵ２３１は、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規定される追加描画内容において、ポインタ２３３ｆにより示されるアドレスに、置き換え対象のスプライト種別と、新たに表示すべきスプライト種別と、その新たに表示すべきスプライトの描画情報とが規定されていた場合、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規定される描画内容において、ポインタ２３３ｆにより示されるアドレスに規定された各種スプライトのうち、置き換え対象のスプライトに代えて、新たに表示すべきスプライト種別と、そのスプライトの描画情報とを描画リストに含めるようにしてもよい。これにより、画像コントローラ２３７では、新たに表示すべきスプライトを含む画像の描画を行うことができる。

【２３５８】

また、上記制御例では、表示データテーブルにおいて、その表示データテーブルに規定された描画内容に従って画像を描画する場合に必要となる画像データの転送データ情報を含める場合について説明したが、それに加えて、表示データテーブルに規定された追加描画内容に従って画像を描画する場合に必要となる画像データの転送データ情報（追加転送データ情報）を含めてもよい。この場合、追加転送データ情報は、各アドレス毎に、その追

加表示可能な演出を識別するための識別情報（「追加演出１」、「追加演出２」・・・等）に対応付けて、追加描画内容と共にまたは追加描画内容とは別個に規定されるものであってもよい。そして、ＭＰＵ２３１は、追加して表示すべき演出を決定すると、その決定された演出に対応する識別情報に対応付けられた追加描画内容と追加転送データ情報とを含めて、描画リストを作成するように構成してもよい。

【２３５９】

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、追加描画内容に従った描画で用いられるスプライトの画像データを、その画像データが用いられる前に予め通常用ビデオＲＡＭ２３６に転送しておくことができる。よって、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、追加して表示すべき演出を容易に且つ確実に第３図柄表示装置８１に表示させることができる。また、表示データテーブルに規定された追加転送データ情報を用いることによって、追加描画内容に基づく画像の描画を指示しながら、必要な画像データを通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送しておくことができるので、追加描画内容によって多くのスプライトの描画を指定することができる。よって、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、多種態様な演出を第３図柄表示装置８１に表示させることができる。

【２３６０】

上記制御例では、遊技者にスーパーリーチを選択させる変動パターンに対応する表示テーブルにおいて、遊技者により選択され得る全てのスーパーリーチに対応する描画内容を表示データテーブル内に規定しておき、遊技者によって選択されたスーパーリーチに対応する描画内容だけを特定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く、選択されたスーパーリーチに対応する描画内容を、表示データテーブルに追記するようにしてもよい。これによって、遊技者により選択されたスーパーリーチの描画内容を容易に特定することができる。また、表示データテーブルに全てのスーパーリーチに対応する描画内容を規定しておく必要がないので、表示データテーブルのデーターサイズが大きくなることを抑制できる。

【２３６１】

上記制御例では、表示データテーブルに、描画内容と、転送データ情報とを含め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く、表示データテーブルには、描画内容と転送データ情報とを規定し、追加して表示すべき演出の追加描画内容は、追加データテーブルに規定してもよい。この場合、ワークＲＡＭ２３３には、追加データテーブルバッファを設け、追加して表示すべき演出が決定された場合に、その演出に対応する追加データテーブルを追加データテーブルバッファに設定するようにしてもよい。また、その追加データテーブルは、追加描画内容だけでなく、その追加描画内容に従って行われる画像の描画に必要な画像データの転送データ情報（追加転送データ情報）を含めて規定するものであってもよい。これにより、追加データテーブルを用いて追加して表示すべき演出の描画内容と、その描画に必要な画像の転送データ情報とを特定することができるので、追加データテーブルおよび追加用転送データテーブルからそれぞれ描画内容と転送データ情報とを特定する場合と比較して、その特定に要する処理の負荷を軽くすることができる。

【２３６２】

上記制御例では、表示制御装置１１４において、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毎に表示データテーブルを用意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く、変動演出を、例えば、「変動立ち上げ」、「高速変動」、「予告演出」、「ノーマルリーチ」、「スーパーリーチ」といった各要素毎に表示データテーブルを用意し、表示用変動パターンコマンドに示される変動パターンに応じてその変動演出に必要な要素を特定した上で、その特定された変動演出に必要な用紙に対応する表示データテーブルを１つにまとめて、その変動パターンに対応する最終定期な表示データテーブルを生成するようにしてもよい。「変動立ち上げ」、「高速変動」、「ノーマル

リーチ」などは、それぞれの変動パターンに共通した表示が行われる場合が多い。よって、このように変動演出を要素化し、それぞれの要素に対応して表示データテーブルを用意することで、データテーブルを効率的に持たせることができる。

【２３６３】

上記制御例では、表示データテーブルおよび転送データテーブルで、共通のポインタ２３３ｆを用いて、そのポインタ２３３ｆによって示されるアドレスから描画内容や転送データ情報を特定する場合について説明したが、それぞれのデータテーブルに対して、ポインタを用意してもよい。

【２３６４】

上記制御例では、画像コントローラ２３７が、描画処理を終了する１フレーム分の画像の表示間隔毎（上記制御例では２０ミリ秒毎）に、Ｖ割込信号をＭＰＵ２３１に対して送信する場合について説明したが、画像コントローラ２３７は、第３図柄表示装置８１を駆動して１フレーム分の画像を表示させる度に、このＶ割込信号をＭＰＵ２３１に対して送信するようにしてもよい。第３図柄表示装置８１の駆動は、常に１フレーム分の画像を常に等時間間隔（２０ミリ秒間隔）で表示されるように行われるので、１フレーム分の画像の表示毎にＶ割込信号を送信することで、その時間間隔を計時しなくても正確に保つことができる。

【２３６５】

上記制御例では、画像コントローラ２３７は、ＭＰＵ２３１から送信される描画対象バッファ情報に基づいて、描画した画像を展開すべきフレームバッファを特定すると共に、もう一方のフレームバッファから先に展開された画像情報を読み出して、第３図柄表示装置８１に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く、画像コントローラ２３７が、描画リストを受信する毎に、描画した画像を展開すべきフレームバッファを交互に選択するようにし、その選択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情報を読み出して、第３図柄表示装置８１に送信するようにしてもよい。また、画像コントローラ２３７が、第３図柄表示装置８１に１フレーム分の画像情報を送信する度に、描画した画像を展開すべきフレームバッファと、第３図柄表示装置８１に対して画像情報を出力するフレームバッファとを入れ替えるようにしてもよい。

【２３６６】

上記制御例では、確定表示演出に対応する確定表示データテーブルが表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定された後、その確定表示演出が終了するまでに、音声ランプ制御装置１１３を介して主制御装置１１０より変動パターンコマンド（表示用変動パターンコマンド）及びデモコマンド（表示用デモコマンド）のいずれも受信しなかった場合は、デモ演出に対応する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に設定する場合について説明したが、これを、再び確定表示演出に対応する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に設定するようにしてもよい。また、この場合、音声ランプ制御装置１１３を介して主制御装置１１０より変動パターンコマンド（表示用変動パターンコマンド）及びデモコマンド（表示用デモコマンド）のいずれかが受信されるまで、確定表示演出が終了するたびに、確定表示演出に対応する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に再設定するようにしてもよい。これにより、主制御装置１１０から変動パターンコマンド又はデモコマンドを受信するまで、第３図柄表示装置８１に確定表示演出を表示させ続けることができる。

【２３６７】

上記制御例では、デモ演出が、背面画像を変化させると共に「０」から「９」の数字が付されていない主図柄からなる第３図柄を停止表示させるもの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く、数字の付された主図柄または数字の付されていない主図柄からなる第３図柄を、半透明状態で停止表示させるものであってもよい。また、第３図柄を表示させずに背面画像だけを変化させるものであってもよい。また、変動表示で用いられる第３図柄や背面画像とは全く異なるキャラクタや背面画像を表示させる

ものであってもよい。
【２３６８】
上記制御例では、表示制御装置１１４において、電源投入後にまず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および電源投入時変動画像エリア２３５ｂへ転送し、その転送完了後に電源投入時主画像を第３図柄表示装置８１に表示させてから、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へ転送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、表示制御装置１１４において、電源投入後にまず電源投入時主画像に対応する画像データのみをキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５の電源投入時主画像エリア２３５ａへ転送し、その転送完了後に電源投入時主画像を第３図柄表示装置８１に表示させてから、電源投入時変動画像に対応する画像データを含む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へ転送するようにしてもよい。これにより、電源投入時主画像を電源投入後により早く第３図柄表示装置８１へ表示させることができるので、遊技者やホール関係者、又は、製造時の工場等における動作チェックにおいて、パチンコ機１０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る。
【２３６９】
また、この場合、ＭＰＵ２３１が、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への転送完了を監視するようにしてもよい。これにより、電源投入時変動画像エリア２３５ｂに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以降に、音声ランプ制御装置１１３より表示用変動パターンコマンドを受信すれば、その表示用変動パターンコマンドに基づき、電源投入時変動画像エリア２３５ｂに格納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、簡易的な変動表示を第３図柄表示装置８１に表示させることができる。なお、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への転送は、電源投入時主画像を第３図柄表示装置８１に表示させた直後に行うのが望ましい。これにより、電源投入時変動画像による変動表示をより早く行えるようにすることができる。
【２３７０】
上記制御例において、表示データテーブルおよび転送データテーブルは、２０ミリ秒を１単位として表した時間に対応して、その時間に描画すべき画像の内容（描画内容）や、その時間に転送すべき画像データの情報（転送データ情報）を規定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く、所定の時間間隔毎に表示内容を規定するものであればよい。この所定の時間間隔は、第３図柄表示装置８１のフレームレートにあわせて設定するようにしてもよい。例えば、第３図柄表示装置８１のフレームレートが３０ｆｐｓ、即ち、第３図柄表示装置８１が、１秒間に３０フレームの画像を表示するものである場合は、第３図柄表示装置８１は１／３０秒毎に１フレームの画像が表示されるので、表示データテーブルは、１／３０秒間隔毎に表示内容を規定するものにしてもよい。
【２３７１】
また、表示データテーブルにおいて、所定の時間間隔毎に規定される描画すべきスプライト種別として、そのスプライト種別そのものを指示するのではなく、そのスプライト種別に対応する画像データが格納されたキャラクタＲＯＭ２３４のアドレスを規定するものであってもよい。表示制御装置１１４では、第３図柄表示装置８１に表示すべきスプライト種別に対応する画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から読み出すため、各スプライト種別に対応付けて、そのスプライト種別の画像データが格納されたキャラクタＲＯＭ２３４のアドレスを管理している。よって、表示データテーブルにおいて、所定の時間間隔毎に規定される表示内容として、そのスプライト種別に対応する画像データが格納されたキャラクタＲＯＭ２３４のアドレスを規定すれば、各スプライト種別に対応付けて、スプライトを特定する情報とキャラクタＲＯＭ２３４のアドレスとの両方を管理する必要がなくなるため、処理負担の軽減を図ることができる。

【２３７２】
上記制御例では、表示制御装置１１４のワークＲＡＭ２３３に格納画像データ判別フラグ２３３ｉを設け、スプライト毎に、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記憶させる場合について説明したが、これに代えて、画像格納エリア２３６ａに格納されているスプライト種別を示す情報をワークＲＡＭ２３３に記憶させてもよい。この場合、ＭＰＵ２３１は、所定のスプライト種別の画像データを転送指示する場合に、ワークＲＡＭ２３３に記憶された画像格納エリア２３６ａに格納されているスプライト種別を示す情報を参照して、その所定の画像データが既に画像格納エリア２３６ａに格納されているか否かを判別し、格納されていなければ、その所定のスプライト種別の画像データの転送指示を設定してもよい。また、ＭＰＵ２３１は、所定のスプライト種別の画像データの転送指示を設定した場合、その転送指示が設定されたスプライト種別を示す情報をワークＲＡＭ２３３に格納すると共に、そのスプライト種別の画像データが格納される画像格納エリア２３６ａのサブエリアに格納されていたスプライト種別を示す情報を消去するようにしてもよい。
【２３７３】
上記制御例では、キャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ所定のスプライト種別の画像データを転送する際に、格納画像データ判別フラグ２３３ｉに基づいて、そのスプライト種別の画像データが通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納されているか否かを判断し、通常用ビデオＲＡＭ２３６に、その所定のスプライト種別の画像データが格納されていれば、その転送処理を非実行とする処理を、ＭＰＵ２３１が行う場合について説明したが、この処理を、画像コントローラ２３７が行うようにしてもよい。この場合、画像コントローラ２３７に設けられたワークＲＡＭに、格納画像データ判別フラグ２３３ｉと同等のフラグを用意して、各スプライト毎に、対応する画像データが通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納されているかどうかを記憶させてもよい。また、画像コントローラ２３７に設けられたワークＲＡＭに、通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａに格納されているスプライト種別を記憶させるようにしてもよい。なお、この場合、ＭＰＵ２３１は、キャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６への所定のスプライト種別の画像データの転送が必要であれば、通常用ビデオＲＡＭ２３６における画像データの格納状態に関わらず、画像コントローラ２３７に対して、その画像データの転送データ情報を送信するようにしてもよい。
【２３７４】
上記制御例では、複数の背面画像のうち、「背面Ａ」に対応する画像データのみを常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに常駐させ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く、２以上の背面画像に対応する画像データを常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに常駐させるようにしてもよい。例えば、一部のスーパーリーチで用いられる背面画像の画像データを常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに常駐させてもよい。特に、出現頻度が高い又は高いと予想されるスーパーリーチの背面画像を常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに常駐させることにより、キャラクタＲＯＭ７３７から通常用ビデオＲＡＭ５３６への画像データの転送処理が実行される回数を抑制することができる。
【２３７５】
上記制御例では、転送データテーブル又は表示データテーブルによって、ポインタ２３３ｆで示されるアドレスに対応付けて画像データの転送指令が規定され、ＭＰＵ２３１は、その表示ポインタにより規定される所定の時間にその転送指令で指示された画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送するように画像コントローラ２３７を制御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く、表示データテーブルの先頭に、その表示データテーブルにおいて必要となるスプライト種別に関する情報を記載し、ＭＰＵ２３１は、その表示データテーブルの先頭に記載された情報に基づいて、必要な画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送するように画像コントローラ２３７を制御してもよい。若しくは、音声ランプ制

御装置１１３から受信したコマンドに基づき、ＭＰＵ２３１がそのコマンドに対応して第３図柄表示装置８１に表示すべきスプライト種別を判断して、その画像種別の画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送するように画像コントローラ２３７を制御してもよい。

【２３７６】

上記制御例では、「島ステージ」の背面画像である背面Ｃにおいて、その画像の一部の色調が時間と共に変化する場合について説明したが、画像全体の色調が時間と共に変化するものであってもよい。また、背面画像として、時間の経過と共にスクロールしたり、色調が変化したりするものだけではなく、また、そのような背面画像に代えて、時間の経過と共に、登場する物体（例えば、人物）が移動したり、変化したりするようなものであってもよい。

【２３７７】

上記制御例では、主制御装置１１０が、音声ランプ制御装置１１３に対して通知する始動入賞時に取得した各種カウンタ（特別当たり乱数カウンタＣ１，特別当たり種別カウンタＣ２）の情報を、保留球数コマンドに含め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く、別のコマンドによって、始動入賞時に取得した各種カウンタ（特別当たり乱数カウンタＣ１，特別当たり種別カウンタＣ２）の情報を音声ランプ制御装置１１３に通知してもよい。

【２３７８】

上記制御例では、変動演出を実行する場合に、全図柄Ｚ１～Ｚ３を遊技者が視認不可な程度に高速にスクロールする高速変動を表示させる場合について説明したが、この高速変動の表示に代えて、全図柄Ｚ１～Ｚ３をそれぞれ視認不可な程度に縮小して表示したり、全図柄Ｚ１～Ｚ３をそれぞれ多数の白い点がランダムに表示されるスノーノイズ状の画像として表示してもよい。

【２３７９】

上記制御例において、球が入球した場合に特別図柄の大当たりの抽選が開始される第１入球口６４が遊技盤１３に１つ配設されてい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く、それぞれ独立して入球が検出されて大当たりの抽選が開始される複数（例えば、２つ）の第１入球口が遊技盤１３に配設されていてもよい。この場合、各第１入球口において保留があった場合に主制御装置１１０が音声ランプ制御装置１１３へ送信する保留球数コマンドには、いずれの第１入球口による保留であるかを示す情報を含めてもよい。また、変動を開始する場合に主制御装置１１０が音声ランプ制御装置１１３へ送信する変動パターンコマンドにも、いずれの第１入球口により保留された変動演出であるかを示す情報を含めてもよい。これにより、音声ランプ制御装置１１３において、第１入球口毎にそれぞれ保留球数カウンタを用意しておき、保留球数コマンドを受信した場合、その保留球数コマンドに示された第１入球口に対する保留球数カウンタに保留球数を設定し、変動パターンコマンドを受信した場合、その変動パターンコマンドに示された第１入球口に対する保留球数カウンタを１減らせば、第１入球口毎に保留球数をカウントすることができる。

【２３８０】

上記制御例では、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。
【２３８１】
上記制御例においては、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。
【２３８２】
また、上記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。
【２３８３】
ここで、第１制御例について、概要を説明する。遊技盤１３には、始動口（入球手段、始動手段）として第１入球口６４、右第２入球口６４０ｒ、第２入球口６４０が配置されており、遊技球が始動口のいずれかに入球することで、所定の抽選確率で当たり、外れの抽選（判定）が実行される。抽選結果（判定結果）が当たり（特定の判定結果）である場合には、大当たり遊技（遊技者に有利となる特典遊技）が実行される。その大当たり遊技は、複数の種別が設定されており、種別により遊技者に付与される特典が異なるように設定されている。例えば、大当たりラウンド数の違い、大当たり遊技後に高確率遊技状態（第１特別遊技状態）が設定される当たり種別、大当たり遊技後に時短遊技状態（第１特別遊技状態よりも遊技者の利益が小となる第２特別遊技状態）が設定される当たり種別等が設定されている。
【２３８４】
当否判定結果は、第３図柄表示装置８１で表示される第３図柄（特別図柄（識別情報））または、第１図柄表示装置３７で表示される第１図柄（特別図柄（識別情報））を所定の変動表示期間（動的表示期間）で変動表示（動的表示）させた後に、当否判定結果（判定結果）を示すための表示態様で停止表示させて遊技者に判定結果が報知される。変動表示期間に始動口に遊技球が入球した場合には、その入球に対する抽選は、保留球として抽選される権利が記憶される。保留球は、第１入球口６４に対する入球（第１特別図柄の抽選）に対して４球まで、右第２入球口６４０ｒと第２入球口６４０とに対する入球（第２特別図柄の抽選）に対して合わせて４球までが上限値としてそれぞれ記憶されるように構成されている。
【２３８５】
保留球が記憶されると、保留球１つに対して、保留図柄（識別図柄、識別情報）が一つ表示されるように構成されている。保留球に対しては、その保留球に対応する抽選結果を示す特別図柄が変動表示されるよりも前に、変動開始時に判定される当否判定結果（判定結果）や、特別図柄の変動表示態様（変動パターン種別）が事前に判別される事前判別が実行される。その事前判別結果が特定の判別結果（例えば、当たりやスーパーリーチ種別が決定される等）である場合には、保留図柄の色が可変（特定の表示態様に可変）して表示される。保留図柄の色が可変して表示された場合には、その設定された色等により特殊な保留演出の種別が設定される。特殊な保留演出の一つとして、保留図柄の色が可変した場合に、保留球をさらに発生させる、または始動口に保留球の上限数以上入球させるオーバーフロー入賞を発生させることで、可変した保留球対する当たりの期待度や、実行される変動パターンの種別等を示唆するコメント表示（予告表示態様、示唆態様）が表示される

（予告Ａモード）。これにより、遊技者に始動口へ遊技球をより多く入賞させるようにでき、遊技店の利益を増大させることができる。また、始動口に遊技球を入球させることで、コメント表示が表示されて、そのコメント内容により当否判定結果や変動種別等を判別可能であるので、遊技者に特典（特典となる情報）を付与することができ、遊技の興趣を向上できる。

【２３８６】

また、特殊な保留演出の一つとして、保留球の色が可変した状態から保留球を発生させないように遊技を行わせるように実行する保留演出（予告Ｂモード）が設定されている。この保留演出では、保留図柄が表示される表示領域に、可変蓋図柄Ｐを表示させて、その可変蓋図柄Ｐを色が可変した保留図柄の次に入賞した場合に表示される保留図柄の位置に表示させることで、保留球が発生しないように遊技を行うことを遊技者に報知する。さらに、コメント表示により保留球を増加させないことを示唆する内容も表示される。

【２３８７】

また、第１特別図柄の保留球数として４個、第２特別図柄の保留球数として４個であり、合わせて８個までの保留図柄が第３図柄表示装置８１（表示手段の表示領域）には表示され、その保留図柄が表示される領域が予め確保されて設定されている。保留図柄が表示される領域には、保留図柄が表示される位置にそれぞれ台座図柄が表示されており、保留図柄が表示される領域であることを保留図柄が表示されていない状態であっても識別可能に構成されている。５個目から８個目までの保留図柄が表示される領域には、通常時にも可変蓋図柄Ｐが４個それぞれ保留図柄の表示される位置に対応して表示されており、それぞれの可変蓋図柄Ｐには、保留球数に対応する個数が識別可能となるように保留球数に対応した数字が表示されている。

【２３８８】

このように、可変蓋図柄Ｐを表示されることで、保留球数の上限値が８個であることが、可変蓋図柄Ｐの数字情報により保留図柄が表示されていない状態であっても判別することができる。さらに、保留球が発生して保留図柄が表示されることで、可変蓋図柄Ｐの表示態様も可変される。通常時のノーマルモードとなる保留演出では、可変蓋図柄Ｐは、保留球が３個となると、５個目の保留図柄が表示される位置に表示されている可変蓋図柄Ｐを非表示に可変し、その後、同様に、保留球４個で６個目の可変蓋図柄Ｐを非表示、保留球５個で７個目の可変蓋図柄Ｐを非表示、保留球６個で８個目の可変蓋図柄Ｐを非表示となるように可変され、即ち、３個以上の保留球に対して保留図柄に対して２個の保留図柄分が空くように可変蓋図柄Ｐが可変して表示される。このように構成することで、保留球の数によって、保留図柄の表示領域が可変するように遊技者に見せることができる。

【２３８９】

また、保留球の発生する期間により、可変蓋図柄Ｐの可変規則を変えたり、変動表示される変動種別によって可変規則を変える特殊な保留演出が実行されるように構成されている。このように構成することで、可変蓋図柄Ｐの可変規則により、特殊な保留演出が実行されていることを認識させることができる。さらに、特殊な保留演出は、保留されている事前判別の当否判定結果や、変動種別、また、変動表示されている特別図柄の当否判定結果や実行している変動種別によっても設定されるので、可変蓋図柄Ｐの可変規則が可変されることで、当たりを期待させたり、変動種別を予測させたりすることができる。

【２３９０】

なお、本制御例では、第３図柄表示装置８１の左側または右側に遊技球を発射させても、第１入球口６４、右第２入球口６４０ｒ、第２入球口６４０（電動役物６４０ａが開放状態）へは同様に入球する構成としたがそれに限らず、第２入球口６４０に入球し易いルート、第１入球口６４または右第２入球口６４０ｒに入球し易い流路を形成するように釘の配置等を設定してもよい。このように構成することで、第２特別図柄のみで抽選を行う演出や、第２入球口６４０へ遊技球を入球させないように遊技をおこなう等の遊技が可能となる。さらには、演出として、第２入球口へ入球させるように遊技者に示唆する演出を実行することができる。

【２３９１】
＜第２制御例＞
次に、図２８８～図３２４を参照して、第２制御例におけるパチンコ機１０について説明する。第１制御例におけるパチンコ機１０では、第１特別図柄と第１特別図柄が交互に変動が実行されるよう構成したが、本第２制御例におけるパチンコ機１０では、第１特別図柄が優先に変動される状態と、第１特別図柄と第１特別図柄が遊技状態によって順番を変えて、変動する点で第１制御例に対して相違している。その他の構成については、第１制御例と同一の構成であるので、その詳細な説明は省略する。
【２３９２】
図２８８を参照して、第２制御例におけるパチンコ機１０の遊技盤１３について説明する。図２８８は、本第２制御例におけるパチンコ機１０の遊技盤１３の正面図である。第１制御例では、振分装置７００の内部に第１入球口６４、第２入球口６４０を設置し、開口部７１０ａから球が入球すると、振分装置７００によって、第１入球口６４と第２入球口６４０に球が振り分けられるよう構成したが、本第２制御例では、振分装置７００を設置せず、そのまま第１入球口６４、第２入球口６４０を設置するよう構成している点で相違する。その他の構成については、第１制御例と同一の構成であるため、その詳細な説明は省略する。
【２３９３】
＜第２制御例の電気的構成について＞
次に、図２８９～図２９３を参照して、本第２制御例における主制御装置１１０と音声ランプ制御装置の電気的構成について説明する。本第２制御例では、上述した第１制御例に対して、第３図柄表示装置８１で表示される演出表示態様を一部変更した点と、音声ランプ制御装置１１３のＲＯＭ２２２の内容を一部変更した点と、音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３の内容を一部変更した点で相違している。それ以外の要素は同一であり、同一の要素に対しては同一の符号を付してその詳細な説明を省略する。
【２３９４】
図２８９～図２９１を参照して、本第２制御例における、第３図柄表示装置８１の表示態様について説明する。第１制御例では、変動開始が実行される特別図柄を第１特別図柄と第２特別図柄が交互に行われるよう構成したが、本第２制御例では、第２特別図柄から優先して変動実行が行われるよう変更している点が相違している。
【２３９５】
図２８９（ａ）および図２８９（ｂ）は、本第２制御例における特別図柄変動と連続演出の流れを模式的に示した図である。本第２制御例では、図２９１（ａ）が示すように、特別図柄変動が、第１特別図柄での変動実行が続いた場合、図２９１（ｂ）が示すように、演出表示は連続演出を実行する。連続演出は複数の変動に対して、設定される期間である。また、この連続演出は、連続演出の実行中の入賞に基づいて延長可能である。
【２３９６】
図２９１（ａ）は、連続演出中に第３図柄が変動している様子を示した図である。図２９１（ａ）に示した通り、本第２制御例では、第３図柄表示装置８１の下に設けられた副表示領域Ｄｓの小領域Ｄｓ１には、実行中台座図柄ｍ０が表示され、小領域Ｄｓ２には、第１保留図柄用台座ｍ１～第８保留図柄用台座ｍ８と保留図柄が表示される。また、表示領域Ｄｍの隅にはキャラＧ１～Ｇ３などが表示される。このキャラＧ１～Ｇ３で、ストーリー性を持たした演出を実行することで、遊技者に連続演出が実行されていることを容易に認識させることが出来る。また連続演出期間中でも、遊技者が枠ボタン２２を操作することで背景モードを変更することが出来る。連続演出期間中の背景モード変更についての詳細な説明は、図２９０、図２９２を参照して後述する。
【２３９７】
次に、連続演出中に第２特別図柄変動を実行した場合の演出の流れを説明する。図２９１（ｃ）（ｄ）は、連続演出中に第２特別図柄変動を実行した場合の演出の流れを示す図である。本第２制御例では、図２８９（ｃ）が示すように、第１特別図柄変動実行中に第２

特別図柄変動を実行した場合、図２８９（ｄ）に示すように、第１特別図柄での連続演出期間が中断され、その中断期間中で第２特別図柄変動での特殊演出が行われる。次に、特殊演出期間が終了すると、また第１特別図柄での連続演出期間が再開される。

【２３９８】

図２９１（ｂ）は、連続演出期間が中断し、特殊演出期間中に第３図柄が変動している様子を示した図である。特殊演出期間中では、図２９１（ｂ）に示したように、保留球を赤色に可変させて表示する。また、表示領域Ｄｍには、貝Ｋ１、貝Ｋ２、貝Ｋ３が表示され、ストーリー性をもつ表示態様で表示されている。これにより、遊技者が特殊演出実行期間であることを容易に認識することができる。更に、第３保留図柄用台座ｍ３～第５保留図柄用台座ｍ５には、白色保留図柄が表示され、第３保留図柄用台座ｍ３の白色保留図柄が小領域Ｄｓへと移動して実行中図柄として表示される際に、特殊演出期間により中断された連続演出期間が再開される。

【２３９９】

次に、連続演出期間中に第２特別図柄変動を実行した場合の演出の流れを、図２８９（ｃ）（ｄ）を参照して説明する。本第２制御例では、第１特別図柄での変動実行中であっても、第２入球口６４０に入球すれば、優先して第２特別図柄での変動実行が行われる。図２８９（ｃ）が示すように、第１特別図柄での連続演出が実行されている間、特図２での変動実行があった場合、図２８９（ｄ）が示すように第１特別図柄の変動実行中の連続演出を中断し、第２特別図柄での変動実行の間、特殊演出を実行する。具体的には、図２９１（ｂ）が示すように、第２特別図柄での変動実行があり、特殊演出が開始された場合、保留球数が特殊演出期間中だけ色を変えるよう構成されている。また表示領域Ｄｍの隅には貝のようなキャラＫ１～Ｋ３を表示し、ストーリー性を持たした演出を実行する。このように構成することで、遊技者が連続演出期間から特殊演出期間に入ったと分かりやすくなっており、遊技の興趣を高めることができる。また、実行されていた第１特別図柄での連続演出は、第２特別図柄での特殊演出の開始期間と同時に中断され、特殊演出期間が終了次第再開される。具体的には、第３保留図柄用台座ｍ３～第５保留図柄用台座ｍ５の保留球は、中断されていた連続演出期間を実行するために待機している。特殊演出期間である実行中台座図柄ｍ０～第２保留図柄用図柄ｍ２での変動実行が終了し、第３図柄保留図柄用台座ｍ３の保留球が実行用台座ｍ０に移動し、特殊演出期間によって中断されていた連続演出期間が再開される。

【２４００】

図２９０を参照して、連続演出と背景表示の関係について説明する。図２９０（ａ）～（ｃ）は特別図柄変動中の演出表示態様とその際の背景表示の流れを示した図である。上述したように、連続演出の期間中であっても、遊技者が枠ボタン２２を操作することで背景を変更することができる。本第２制御例では、連続演出が実行されている背景モードから、他の背景モードに変更する場合、変更された背景モード用の通常演出を表示する。

【２４０１】

図２９２は、連続演出期間中に背景変更がされた時の表示態様を示した図である。図２９２に示した通り、第３図柄の変動中の第３図柄表示装置８１の表示領域Ｄｍには、連続演出の期間であった海モードから、背景モードとして山モードに設定されている。上述したように山モードでは連続演出ではなく、山モードの通常演出を表示するが、遊技者が枠ボタン２２を操作し背景が海モードに再度変更された場合、海用の連続演出が復帰する。本第２制御例では、海モードが連続演出の期間中である場合、表示領域Ｄｍｂに「海モードで連続演出実行中！！」と表示され、遊技者に海モードが連続演出期間中であると容易に認識させることができるよう構成されている。また、表示領域Ｄｍａには、「ボタンＰＵＳＨで背景が変わるよ」と表示され、遊技者に第３図柄が変動している状態でも背景が変更可能であることを容易に認識させることができる。

【２４０２】

＜第２制御例における音声ランプ制御装置の電気的構成について＞

次に、図２９３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の電気的構成

について説明をする。本第２制御例では、上述した第１制御例に対しておける音声ランプ制御装置１１３のＲＯＭ２２２の内容を一部変更した点と、音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３の内容を一部変更して点で相違している。それ以外の要素は同一であり、同一の要素に対しては同一の符号を付してその詳細な説明を省略する。

【２４０３】

まず、図２９３（ａ）を参照して、音声ランプ制御装置１１３のＲＯＭ２２２の内容について説明をする。図２９３（ａ）は、本第２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。本第２制御例では連続演出実行選択テーブル２２２ａａを追加した点で上述した第１制御例と相違している。

【２４０４】

連続演出実行選択テーブル２２２ａａは、連続演出（図２９１（ａ））を行うか否かを判定（決定）するためのデータテーブルである。入賞情報関連処理（図３００のＺ２２５５参照）において、特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａの値が２以上であり（図３００のＺ５００３：Ｙｅｓ）、且つ、演出設定禁止フラグ２２３ａｇがオフに設定されている場合（図３００のＺ５００４：Ｎｏ）に読み出され（図３００のＺ５００５）、連続演出の実行を判定するのに使用される（図９６のＺ５００６）。

【２４０５】

この連続演出実行選択テーブル２２２ａａには、演出カウンタ群２２３ａａが有する１の演出カウンタの値と、現在の保留球数と、今回受信した入賞情報に含まれる特別図柄の抽選結果と、に対応して連続演出の実行の有無が規定されている。具体的には、現在の保留球数が多い程連続演出が実行され易く、又、今回受信した入賞情報に含まれる特別図柄の抽選結果が大当たりを示す抽選結果である方が、抽選結果が外れを示す場合よりも連続演出が実行され易くなるように規定されている。

【２４０６】

このように構成することで、実行期間（実行対象となる特別図柄変動回数）が長い連続演出が実行され易くなると共に、連続演出が実行された場合に、遊技者に対して大当たりへの期待感を高めさせることができる。よって、遊技者が大当たりに対して期待感を高めた状態で長い間遊技を行わせることができ、演出効果を高めることができる。

【２４０７】

加えて、本制御例では、連続演出が終了した場合、即ち、連続演出を実行すると判別した入賞情報に対応する変動演出が終了した場合（図３０１のＺ５１０２：Ｙｅｓ）に、特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａの値を読み出し（図３０１のＺ５１０４）、読み出したカウンタ値が２以上であると判別すると（図３０１のＺ５１０５：Ｙｅｓ）、連続演出を再度実行するかの判定を行うように構成しており、この場合においても連続演出実行選択テーブル２２２ａａを参照して連続演出を実行するか否かが判別される（図３０１のＺ５１０９）。

【２４０８】

このように構成することで、連続演出実行中に新たに入賞した遊技球に対しても連続演出を実行させることが可能となるため、連続演出が実行される頻度を高めることができる。また、連続演出が実行される期間を特別図柄１の保留上限数（４個）よりも長くすることが可能となるため、どの保留図柄を対象に連続演出が実行されているのかを遊技者に把握させ難くすることができ、遊技を予測させる楽しみを遊技者に提供することができる。

【２４０９】

なお、本制御例では、連続演出を実行するか否かを判定する際に参照される連続演出実行選択テーブル２２２ａａを上述した内容に規定しているが、それ以外の内容を規定しても良く、例えば、音声ランプ制御装置１１３に現在の時刻を計時する計時手段（例えば、リアルタイムクロック（ＲＴＣ））を設け、その計時手段の計時内容に対応付けて連続演出が実行される割合を変更するように規定しても良い。

【２４１０】

この場合、所定期間（例えば、午前１０時からの１時間）の間は、特別図柄の抽選結果が

大当たりの場合のみ連続演出が実行されるように構成すると良い。このように構成することで、同一の連続演出が実行される場合であっても、その連続演出が実行されるタイミング（時刻）によって大当たりへの期待度が可変するため、遊技者が早期に遊技に飽きてしまうことを抑制することができる。さらに、上述した所定期間中は、特別図柄の抽選結果が大当たりの場合のみ連続演出が実行される旨を遊技者に報知する案内報知手段と、上述した所定期間の残期間（或いは、経過期間）を報知する期間報知手段とを設けると良い。これにより、遊技者に対して連続演出が実行されるよう期待させながら遊技を行わせることができる。

【２４１１】

また、遊技者が操作可能な操作手段（例えば、枠ボタン２２）への操作内容を判別する手段や、遊技球の発射状況（或いは、入球状況）を判別する判別手段を設け、それら判別手段の判別結果に対応付けて連続演出が実行される割合を変更するように規定しても良いし、上述した複数の内容をそれぞれ適宜組み合わせたり、それぞれを個々に用いたりしても良い。

【２４１２】

さらに、本制御例では、入賞情報関連処理（図３００参照）において連続演出を実行するか否かを判定する際に参照される連続演出実行選択テーブル２２２ａａを用いて停止コマンド処理（図３０１７参照）でも連続演出を実行するか否かを判定する構成としているが、入賞情報関連処理（図３００参照）と、停止コマンド処理（図３０１参照）とで連続演出を実行するか否かを判定する際に参照する選択テーブルを異ならせるように構成しても良い。この場合、例えば、停止コマンド処理（図３０１参照）において参照する選択テーブルのほうが、入賞情報関連処理（図３００参照）において参照する選択テーブルよりも、連続演出が実行された場合における特別図柄の大当たり期待度が高くなるように選択テーブルの内容を規定すると良い。これにより、連続演出が連続して実行される期間が長い程、大当たりの期待度を高めることができ、遊技の興趣を向上させることができる。

【２４１３】

次に、図２９３（ｂ）を参照して、本第２制御例の音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３の内容について説明をする。図２９３（ｂ）は、本第２制御例の音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３を模式的に示した模式図である。本第２制御例では、上述した第１制御例に対して、演出カウンタ群２２３ａａと、連続演出フラグ２２３ａｂと、連続演出中フラグ２２３ａｃと、連続演出中断フラグ２２３ａｄと、連続演出更新エリア２２３ａｅと、演出回数カウンタ２２３ａｆと、演出設定禁止フラグ２２３ａｇと、設定禁止解除フラグ２２３ａｈと、時短カウンタ２２３ａｉと、変動回数カウンタ２２３ｊと、操作無効フラグ２２３ａｋと、状態格納エリア２２３ａｚと、を追加した点で相違している。

【２４１４】

演出カウンタ群２２３ａａは、複数の演出用のカウンタ手段で構成されている。この演出カウンタ群２２３ａａは、演出用変動パターン（第３図柄の変動パターン）の選択や、各種予告演出の選択等に使用される複数のカウンタである。この演出カウンタ群２２３ａａが有する複数のカウンタは、何れのカウンタも、音声ランプ制御装置１１３に対して電気的に接続された乱数生成用のＩＣ（図示せず）から取得した０から１９８の範囲の乱数値が格納される。乱数生成用のＩＣの動作クロック（動作周波数）は、少なくとも各演出カウンタのそれぞれに対して、別々の乱数値に更新して判定を実行できる程度の動作クロック（例えば、１ＭＨｚ）で動作可能なＩＣが採用される。

【２４１５】

この演出カウンタ群２２３ａａが有する複数のカウンタの値は、演出用変動パターン（第３図柄の変動パターン）や、連続演出の実行可否や、各種予告演出種別の決定等、音声ランプ制御装置１１３で実行される各種判定を実行する場合に用いられるものであり、各カウンタ値が同期することが無いように更新される。演出カウンタ群２２３ａａが有する複数のカウンタは、０から１４９の範囲で更新される１バイトのループカウンタで構成されており、音声ランプ制御装置１１３のメイン処理２（図２９８参照）が実行される毎に（

１ｍ秒毎に）、異なる値となるように更新処理が実行される。
【２４１６】
なお、本制御例では、複数の演出を演出カウンタの値に基づいて選択する際に、更新値が異なる複数の演出カウンタを用いているため、１回のメイン処理内で複数の演出を選択する場合であっても、同一のカウンタ値を参照してしまい、選択される演出が偏ってしまうことを抑制しているが、例えば、１回のメイン処理内の異なる処理において選択される複数の演出態様を同期させたい場合は、同一の演出カウンタを用いて演出態様を選択するように構成すればよい。
【２４１７】
また、本制御例では、カウンタ値の更新パターンが異なる複数のカウンタを用いているが、例えば、１つの演出カウンタの更新値を用いてランダムな値を算出し、その算出値を用いて各演出を選択するように構成してもよい。このように構成することで、音声ランプ制御装置１１３が有するカウンタの数を削減することができる。この場合、例えば、演出カウンタの更新値のうち、下１桁目の値と、下２桁目の値と、１桁目の値に２桁目の値を乗じた値の下１桁と下２桁目の値を加算した値というように、各値が規則性を有さないように算出するとよい。
【２４１８】
連続演出フラグ２２３ａｂは、連続演出を実行する条件が成立したことを示すためのフラグであって、連続演出を実行する条件が成立した場合にオンに設定される。具体的には、音声ランプ制御装置１１３の入賞情報関連処理（図３００参照）において、連続演出を実行すると判別した場合や（図３００のＺ５００７：Ｙｅｓ）、音声ランプ制御装置１１３の停止コマンド処理（図３０１参照）において、連続演出を実行すると判別した場合（図３０１のＺ５１１０：Ｙｅｓ）にオンに設定され（図３００のＺ５１１１）、変動表示設定処理２（図３０３参照）の演出設定処理（図３０４のＺ５２０４）において連続演出設定処理（図３０５のＺ５３０６）が実行されるとオフに設定される（図３０５のＺ５４０１参照）。
【２４１９】
つまり、この連続演出フラグ２２３ａｂは、第１入球口６４に新たな遊技球が入球した場合に主制御装置１１０から出力される入賞コマンドに含まれる入賞情報に基づいて連続演出を実行するかを判別し、その判別結果が連続演出を実行するとなったことを次回の特別図柄１の変動に対応する変動表示を設定するタイミングまで保持するものである。
【２４２０】
なお、本制御例では、入賞情報関連処理（図３００参照）において、連続演出を実行すると判別し（図３００のＺ５００７：Ｙｅｓ）、連続演出フラグ２２３ａｂをオンに設定した状態で（図３００のＺ５００８）、変動表示設定処理２（図３０３参照）が実行された場合に連続演出を実行するように構成しているが、それ以外の構成を用いても良く、例えば、連続演出フラグ２２３ａｂがオンに設定されている状態で、変動表示設定処理２（図３０３参照）が実行された場合に、今回の変動表示において連続演出を開始するか否かの抽選を行い、その抽選結果に基づいて連続演出を開始する変動表示を決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、第１入球口６４に新たな遊技球が入球したタイミングと、連続演出が開始されるタイミングとを異ならせる（遊技球が第１入球口６４に入球してから連続演出を実行しない変動表示を挟んで連続演出を開始する）ことができ、遊技者に対して連続演出の実行タイミングを予測させ難くすることができる。
【２４２１】
また、入賞情報関連処理（図３００参照）において、連続演出を実行すると判別した場合において実行中の変動表示に対応する演出を連続演出に変更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１入球口６４に新たな遊技球が入球したタイミングと、連続演出が開始されるタイミングとを近づけることができるため、連続演出の対象となる入球を遊技者に容易に把握させることができる。よって、連続演出を実行させるために、特別図柄の変動中（変動表示実行中）に意欲的に第１入球口６４に遊技球を入球させること

ができ、遊技の稼働を高めることができる。
【２４２２】
なお、実行中の変動表示に対応する演出を連続演出に変更する場合には、実行中の変動表示の表示内容又は経過期間を判別し、演出を変更可能な条件（例えば、第３図柄表示装置８１に表示されている変動表示が、遊技者が視認困難な表示態様（高速変動中）である）が成立している場合にのみ、実行中の変動表示に対応する演出を連続演出に変更するように構成すると良い。これにより、実行中の演出が急に変更したことにより遊技者が困惑してしまうことを抑制することができる。
【２４２３】
また、実行中の変動表示に対応する演出を連続演出に変更するのではなく、実行中の変動表示に対応する演出に、連続演出を追加して表示するように構成しても良い。この場合、連続演出専用の表示領域を設けると良い。これにより、急に連続演出が実行されたとしても遊技者が困惑してしまうことを抑制することができる。
【２４２４】
連続演出中フラグ２２３ａｃは、連続演出が実行されていることを示すためのフラグであって、連続演出が実行されている場合にオンに設定される。具体的には、変動表示設定処理２（図３０３参照）の演出設定処理（図３０３００のＺ５２０４参照）において、連続演出設定処理（図３０４のＺ５３０６参照）が実行され、表示用連続演出コマンドを設定した場合（図３０５のＺ５４０６）、オンに設定される（図３０５のＺ５４０８）。
【２４２５】
そして、第２特別図柄の変動表示に対応する演出を設定するための特殊演出設定処理（図３０４のＺ５３１１）において参照され（図３０６のＺ５５０５）、停止コマンド処理（図３０１参照）において、これ以上連続演出が継続しないと判別した場合（図３０１のＺ５１０６：Ｎｏ、或いは、Ｚ５１１０：Ｎｏ）にオフに設定される（図３０１のＺ５１１６参照）。
【２４２６】
連続演出中断フラグ２２３ａｄは、連続演出が中断していることを示すためのフラグであって、連続演出を中断する場合にオンに設定される。ここで、連続演出が中断する事象について簡単に説明をする。本制御例では、遊技状態が通常状態（確変状態や時短状態では無い状態）において実質的に実行される特別図柄変動である第１特別図柄（特図１）に関する入賞情報に基づいて連続演出を実行するように構成している。また、本制御例では、第１特別図柄（特図１）よりも第２特別図柄（特図２）のほうが優先して消化されるように構成されており、第２入球口６４０ａに遊技球が入球し易くなる確変状態や時短状態と、通常状態とで遊技性（実行される特別図柄変動の種別）を異ならせているように構成している。
【２４２７】
加えて、本制御例では遊技状態が通常状態であっても一時的に第２特別図柄（特図２）の抽選を受け易くするために、普通図柄の抽選結果が当たりである場合の一部において第２入球口６４０ａに付設され、遊技球が第２入球口６４０ａに入球することを規制する電動役物６４０ａが通常（０．２秒）よりも長期間（２秒）開放する当たり遊技を実行するように構成している。
【２４２８】
このように構成されたパチンコ機１０では、第１特別図柄に関する複数の入賞情報を用いて連続演出を実行している最中に、第２入球口６４０ａに遊技球が入球してしまい、第１特別図柄よりも優先して第２特別図柄の変動（抽選）が実行されてしまう事態が発生する場合があった。このような事態が発生してしまうと、第１特別図柄の入賞情報に基づいて実行される連続演出が実行されているにも関わらず、第２特別図柄の変動（抽選）が実行されてしまい、実行中の演出内容と、特別図柄の抽選結果とが相違してしまい遊技者に不信感を与えてしまうという問題があった。
【２４２９】

そこで、本制御例では、連続演出が実行されている最中に第２特別図柄（特図２）の変動が実行される場合には、実行中の連続演出を中断し、第１特別図柄（特図１）の変動が実行される場合に中断していた連続演出を再開させるように構成している。これにより、実行中の演出内容と、特別図柄の抽選結果とが相違してしまう事態を抑制することができ、遊技者に不信感を与えてしまうことを防ぐことができる。

【２４３０】

この連続演出中断フラグ２２３ａｄは、第２特別図柄の変動表示に対応する演出を設定するための特殊演出設定処理（図３０４のＺ５３１１参照）において、連続演出中フラグ２２３ａｃがオンに設定されていると判別した場合（図３０６のＺ５５０５：Ｙｅｓ）に、オンに設定される（図３０６のＺ５５０７）。そして、この連続演出中断フラグ２２３ａｄがオンに設定されると、第３図柄表示装置８１に連続演出が中断していることを示すための「待機中」表示（図２９１（ｂ）の中断表示態様ｍａ参照）を実行するための表示用中断コマンドを設定する（図３０６のＺ５５０８）。そして、演出設定処理（図３０４参照）において、対象となる特別図柄が第１特別図柄（特図１）である場合（図３０４のＺ５３０１：Ｙｅｓ）に、オフに設定される（図３０４のＺ５３０４）。

【２４３１】

このように構成することで、第１特別図柄（特図１）の変動を対象にして設定される連続演出の実行中に、第１特別図柄（特図１）よりも優先して変動（抽選）が行われる第２特別図柄（特図２）の変動（抽選）が開始された場合に連続演出を中断し、第１特別図柄（特図１）の変動が実行されるタイミング（特図２の変動が終了したタイミング）で中断していた連続演出を再開することができるため、第２特別図柄（特図２）の変動状況に関わること無く、第１特別図柄（特図１）の変動に対応させて連続演出を実行することができる。

【２４３２】

また、連続演出実行中に第２特別図柄（特図２）の変動が行われることに基づいて、連続演出を中断させている場合には、遊技者に対して連続演出を中断している旨を報知するように構成しているため、連続演出が急に終了したのではと遊技者に違和感を与えてしまうことを抑制し、且つ、連続演出が再開することを期待しながら遊技を行わせることができる。

【２４３３】

連続演出更新エリア２２３ａｅは、連続演出実行期間中において連続演出が第３図柄表示装置８１に表示されない場合、即ち、連続演出実行期間中に枠ボタン２２を操作し、表示画面の背景を「海背景」から別の背景（「山背景」、「川背景」）に変更した場合に、連続演出を内部的に更新させるためのデータを格納するための領域である。

【２４３４】

図８７（ａ）を参照して上述したように、本制御例では第３図柄表示装置８１の表示画面の背景として「海背景（海モード）」が選択されている場合に限り、連続演出が実行されるように構成されている。この表示画面の背景は遊技者が枠ボタン２２を操作することにより可変設定可能に構成されており、例えば、特別図柄変動が実行されていない状態（待機状態）や、特別図柄変動の開始直後（高速変動中）において、遊技者が枠ボタン２２を操作することにより、表示画面の背景が「海背景（海モード）」、「山背景（山モード）」（図２９２参照）、「川背景（川モード）」の順に切り替わるように構成されている。

【２４３５】

そして、設定された背景に対応した変動演出として、各背景専用の変動演出や、複数背景共通の変動演出が実行される。このように構成することで、遊技者が可変設定可能な表示態様（背景）に基づいて特別図柄の変動（抽選）結果を示すための変動演出の演出態様を異ならせることができるため、遊技者に対して多彩な演出を提供することができ遊技者が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。

【２４３６】

このように構成されたパチンコ機１０では、海モードが設定されている状態において海モ

ード専用の変動演出（例えば、連続予告）が実行されている最中に、表示画面の背景を可変設定した場合に、可変設定された後の背景に対応する変動演出が第３図柄表示装置８１の表示画面に表示されるように変動演出に関する表示データを書き換える処理が実行される。

【２４３７】

よって、連続演出の実行中に遊技者が誤って枠ボタン２２を操作してしまい表示画面の背景を「海モード」から「山モード」へと切り替えてしまうと、連続演出に関する表示データが消去されてしまい、再度、枠ボタン２２を操作し表示画面を「海モード」へと切り替えたとしても連続演出が実行されず、演出効果を低下させてしまうという問題があった。

【２４３８】

このような問題を解決するために、本制御例では、連続演出更新エリア２２３ａｅを設け、連続演出の実行中に表示画面の背景を「海モード」以外に切り替えた場合であっても、連続演出の実行データを連続演出更新エリア２２３ａｅに一時的に格納するように構成し、連続演出の実行中に表示画面の背景を「海モード」以外に切り替えた後に、再度、表示画面の背景を「海モード」に切り替えた場合に、残りの連続演出を実行することができるように構成している。これにより、遊技者の誤操作により連続演出が消滅してしまう事態を抑制することができる。

【２４３９】

この連続演出更新エリア２２３ａｅには、連続演出設定処理（図３０５参照）において、連続演出の演出態様を決定した後に（図３０５のＺ５４０３，Ｚ５４０４）、背景モードが「海モード」では無いと判別した場合に（図３０５のＺ５４０５：Ｎｏ）、決定した演出態様に関する表示データが格納される（図３０５のＺ５４０９参照）。

【２４４０】

そして、枠ボタン入力監視・演出処理２（図３０７参照）の演出復帰処理（図３０８参照）において、背景モードを「海モード」に切り替えた場合に（図３０８のＺ２８７１：Ｙｅｓ）、格納されている情報が参照され、その格納されている情報に対応する表示用演出コマンドを設定する（図３０８のＺ２８７４）。その後、連続演出が終了した場合にエリア内に格納されている情報（演出態様を示す表示データ）が消去される（図３０４のＺ５３１０参照）。

【２４４１】

演出回数カウンタ２２３ａｆは、連続演出が実行される期間（特図変動回数）を示すためのカウンタである。この演出回数カウンタ２２３ａｆは、入賞情報関連処理（図３００参照）において連続演出を実行すると判別した場合に（図３００のＺ５００７：Ｙｅｓ）、受信した入賞コマンドに対応する特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａの値が設定される（図３００のＺ５０１０）。そして、変動表示設定処理２（図３０３参照）の演出設定処理（図３０４参照）において、カウンタの値が０よりも大きいと判別した場合に（図３０４のＺ５３０５：Ｙｅｓ）、連続演出を設定するための連続演出設定処理が実行される（図３０４のＺ５３０６）。

【２４４２】

この演出回数カウンタ２２３ａｆは、連続演出設定処理（図３０５参照）が実行される毎にそのカウンタの値が１減算される（図３０５のＺ５４０７）。このように構成することで、入賞情報関連処理（図３００参照）により、連続演出を実行すると判別した入賞コマンドに対応する変動表示が実行されるまでの期間、即ち、連続演出フラグ２２３ａｂがオンに設定されている状態で実行される変動表示から連続演出を実行すると判別した入賞コマンドに対応する変動表示が実行されるまでの期間を用いて連続演出を実行することができる。

【２４４３】

なお、本制御例では、上述した期間を用いて連続演出を実行するように構成しているが、連続演出を実行するための期間としてそれ以外の期間を設定しても良く、例えば、連続演出を実行すると判別したタイミングにおいて実行中の変動表示の演出態様を可変させて連

続演出を開始しても良いし、連続演出フラグ２２３ａｂがオンに設定されている状態における第１特別図柄（特図１）の変動回数が２回となった場合に連続演出を実行するようにしても良い。また、連続演出フラグ２２３ａｂがオンに設定されている状態において、新たな変動表示の表示態様を設定する場合（変動表示設定処理２を実行する場合）に、連続演出を実行するか否かを判別する実行判別手段を設け、その実行判別手段により連続演出を実行すると判別した場合に連続演出を実行するよう構成しても良い。このように構成することで、連続演出が開始されるタイミングを遊技者に予測され難くすることができ、意外性のある演出を提供することができる。

【２４４４】

演出設定禁止フラグ２２３ａｇは、連続演出実行中に新たな連続演出が設定されることを防止するためのフラグであって、連続演出を実行している期間中にオンに設定されるものである。この演出設定禁止フラグ２２３ａｇは、入賞情報関連処理（図３００参照）において連続演出を実行すると判別した場合には（図３００のＺ５００７：Ｙｅｓ）、オンに設定される（図３００のＺ５０１１）。演出設定禁止フラグ２２３ａｇがオンに設定されると、入賞情報関連処理（図３００参照）において連続演出を実行するか否かを判別する処理（図３００のＺ５００５～Ｚ５００７の処理）がスキップされる。これにより、新たな連続演出が設定されることを防止することができる。よって、連続演出の進展に遊技者が注視している状態で新たな連続演出を開始してしまい、遊技者に不満感を与えてしまうことを抑制することができる。そして、停止コマンド処理（図３０１参照）において、連続演出が終了した（設定禁止解除フラグ２２３ａｈがオンに設定されている）と判別した場合（図３０１のＺ５１０２：Ｙｅｓ）に、オフに設定される（図３０１のＺ５１０３）。

【２４４５】

なお、本制御例では、連続演出を実行するか否かの判別を、新たな入賞コマンドを受信したタイミング、即ち、入賞情報関連処理（図３００参照）が実行されるタイミングに加え、連続演出が終了する場合の停止コマンドを受信したタイミング、即ち、停止コマンド処理（図３０１のＺ２２５９）において、設定禁止解除フラグ２２３ａｈがオンに設定されていると判別した場合（図３０１のＺ５１０２：Ｙｅｓ）にも実行するように構成している。よって、停止コマンド処理（図３０１参照）において、連続演出を実行すると判別した場合にもオンに設定される（図３０１のＺ５１１１）。

【２４４６】

時短カウンタ２２３ａｉは、遊技状態として時短状態が設定された場合において、その時短状態が設定される残回数（特別図柄の残変動回数）を把握するためのカウンタである。この時短カウンタ２２３ａｉは、遊技状態が時短状態へと移行したことを示す状態コマンドを主制御装置１１０から受信した場合に、設定される時短回数に対応する値（本制御例では１００）が設定され、停止コマンド処理（図３０１参照）において、現在の遊技状態が時短中であると判別した場合（図３０１のＺ５１０１：Ｙｅｓ）に実行される時短中処理（図３０２参照）が実行される毎に１減算される（図３０２のＺ５１５１参照）。

【２４４７】

そして、時短中処理（図３０２参照）において、時短カウンタ２２３ａｉの値が０であるかを判別し（図３０２のＺ５１５２）、０であると判別した場合に（図３０２のＺ５１５２：Ｙｅｓ）、変動回数カウンタ２２３ａｊの値に５が設定される。

【２４４８】

変動回数カウンタ２２３ａｊは時短状態が終了してからの特別図柄の変動回数を把握するためのカウンタである。本制御例では、遊技状態が通常状態の場合において第２特別図柄（特図２）の変動（抽選）が実行された場合に特殊演出（図２９１（ｂ）参照）を実行するように構成している。これは、第２入球口６４０に遊技球が入球し難い通常状態において、第２入球口６４０に遊技球が入球し、第２特別図柄（特図２）が変動したことに対して特典と付与するためのものである。しかしながら、遊技状態が時短状態、即ち、第２入球口６４０に遊技球が入球し易い状態（電動役物６４０ａが開放し易い状態）である場合に特図２の保留を獲得し、その保留（特図２保留）に対応する第２特別図柄の変動が時短

終了後の通常状態で実行される場合がある。このような場合においても特殊演出を実行してしまうと、時短終了後に特殊演出が頻繁してしまい、遊技者に対して特殊演出の特別感を付与することが困難になるという問題があった。

【２４４９】

上述した問題に対して、本制御例では時短終了後の所定期間内に実行される第２特別図柄の変動表示では特殊演出が実行されないように構成している。具体的には、時短終了後に実行される特別図柄の変動回数が所定回数（本制御例では５回）に到達したかを判別する判別処理を行い、所定回数（５回）に到達していないと判別した場合は特殊演出を設定しないように構成している。これにより、時短終了後に特殊演出が頻発してしまう事態を抑制することができる。

【２４５０】

なお、本制御例では、時短終了後に実行される特別図柄の変動回数が５回、即ち、第２特別図柄（特図２）の保留球数の上限（４個）よりも多い値を所定回数として設定しているため、第２特別図柄（特図２）の保留球数が上限の状態で時短状態が終了したとしても、時短状態中に獲得した特図２の保留球によって特殊演出が実行されることを確実に防止しているが、特殊演出が実行されない条件として上述した本制御例以外の条件を設定しても良く、例えば、第２特別図柄（特図２）の保留球数の上限（４）よりも少ない値（例えば、３）を所定回数として設定しても良い。このように構成することで、時短終了時に特図２の保留球数が上限に到達していれば特殊演出が実行されることになるため、遊技者に意欲的に特図２の保留球を貯めさせることができ、遊技の稼働を高めることができる。

【２４５１】

また、本制御例では、特殊演出を設定しない条件として特別図柄の変動回数を用いた条件を設定しているが、それ以外の条件を設定しても良く、例えば、時短状態が終了してからの経過時間を計測する計測手段を設け、その計測手段により計測された経過時間が所定時間（例えば、３０秒）を経過していないことを、特殊演出を設定しない条件として設定しても良い。このように経過時間に基づいて条件を設定することで、例えば、時短状態が終了して直ぐに遊技を終了した場合（時短状態が終了し、通常状態となってから特別図柄を変動させることなく遊技を終了した場合）において、次の遊技者が行う遊技に対して特殊演出の実行が規制されることを防止することができる。

【２４５２】

加えて、第２入球口６４０に遊技球が入球したタイミングにおける遊技状態を判別する遊技状態判別手段を設け、遊技状態判別手段により時短状態中に第２入球口６４０に遊技球が入球したと判別した場合には、その入球に対する変動表示として特殊演出が実行されることを規制（禁止）するように構成しても良い。

【２４５３】

この変動回数カウンタ２２３ａｊは、時短中処理（図３０２参照）において時短カウンタ２２３ａｉの値が０であると判別した場合に（図３０２のＺ５１５２：Ｙｅｓ）、特殊演出の実行を規制（禁止）する特別図柄の変動回数を示す値（本制御例では５）が設定され（図３０２のＺ５１５３）、変動表示設定処理２（図９９参照）が実行される毎にその値が１減算される。そして、特殊演出を設定するための特殊演出設定処理（図３０６参照）において、変動回数カウンタ２２３ａｊの値が参照され、その値が０では無いと判別した場合には（図３１２のＺ５５０２：Ｎｏ）、特殊演出の演出態様を設定すること無く通常演出の演出態様が設定される（図３１２のＺ５５１０）。

【２４５４】

操作無効フラグ２２３ａｋは、表示画面の背景を切り替える操作を無効にする期間を示すためのフラグであって、表示画面の背景を切り替える操作を無効にする期間中はオンに設定される。本制御例では、上述したように、第２特別図柄の変動表示中に特殊演出を実行可能に構成しており、この特殊演出が実行されている期間中は表示画面の背景を切り替えることが出来ないように構成している。このように構成することで、実行されにくい演出（特殊演出）が実行されている期間中に遊技者が誤って枠ボタン２２を操作してしまい。

特殊演出が実行されている最中に表示画面の背景が切り替わってしまうことを抑制することができる。

【２４５５】

この操作無効フラグ２２３ａｋは、特殊演出設定処理（図３０６参照）において特殊演出の演出態様を設定した場合にオンに設定され（図３０６のＺ５５０４）、演出設定処理（図３０４）において第１特別図柄（特図１）の変動演出を設定する場合に（図３０４のＺ５３０１：Ｙｅｓ）、オフに設定される（図３０４のＺ５３０２）。そして、この操作無効フラグ２２３ａｋがオンに設定されている間は、枠ボタン入力監視・演出処理２（図１０３参照）において表示画面の背景を変更する処理（図３０７のＺ２８０３～Ｚ２８５２の処理）がスキップされる。

【２４５６】

状態格納エリア２２３ａｚは、主制御装置１１０から出力される状態コマンドに基づいて現在の遊技状態を示すための状態情報を格納するためのエリアである。具体的には、コマンド判定処理２（図２９９参照）において、状態コマンドを受信したと判別した場合に（図２９９のＺ２２５６：Ｙｅｓ）、状態情報を格納する（図２９９のＺ２２５７）。なお、本制御例では音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３に記憶されている各情報はパチンコ機１０の電源がオフになった場合にその情報が消去されるように構成されているが、本パチンコ機１０では、パチンコ機１０の電源をオンにした場合に、主制御装置１１０から現在の遊技状態を示すための状態コマンドは出力されるように構成しているため、電源がオフされた場合（停電等）であっても、音声ランプ制御装置１１３側で遊技状態を適切に判別することができる。

【２４５７】

＜第２制御例における主制御装置による制御処理について＞

次に、図２９４～図２９７を参照して、本第２制御例における主制御装置１１０のＭＰＵ２０１により実行される制御処理について説明する。本第２制御例では、特別図柄変動処理（図２４４）が特別図柄変動処理２（図２９４）に、特別図柄１変動開始処理（図２４６）と特別図柄２変動開始処理（図２４７）が特別図柄変動開始処理２（図２９５）に、始動入賞処理（図２４８）が始動入賞処理２（図２９６）に、先読み処理（図２４９）が先読み処理２（図２９７）に変更されている点が主な相違点である。

【２４５８】

図２９４を参照して、本第２制御例における主制御装置１１０のＭＰＵ２０１が実行する特別図柄変動処理２（Ｚ１５４）について説明する。図２９４は、この特別図柄変動処理２（Ｚ１５４）の内容を示したフローチャートである。本第２制御例における特別図柄変動処理２（Ｚ２５６：図２９５）では、第１制御例における特別図柄変動処理（Ｚ１０４：図２４４）に対して、Ｚ２０３～Ｚ２１４の処理がＺ３３０～Ｚ３４０の処理に変更されている点で相違する。その他の処理については、第１制御例と同一であるので、その詳細な説明を省略する。

【２４５９】

この特別図柄変動処理２（Ｚ２５６：図２９５）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（Ｚ２０１）。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（Ｚ２０１：Ｙｅｓ）、そのまま本処理を終了する。

【２４６０】

特別図柄の大当たり中でなければ（Ｚ２０１：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（Ｚ２０２）、第１図柄表示装置３７の表示態様が変動中でなければ（Ｚ２０２：Ｎｏ）、特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値（Ｎ２）を取得する（Ｚ３３０）。

【２４６１】

次に、取得した特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値（Ｎ２）が１以上であるか判別する（Ｚ３３１）。１以上であると判別された場合（Ｚ３３１：Ｙｅｓ）、特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値（Ｎ２）の値を１減算し（Ｚ３３２）、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（Ｎ２）を示す保留球数コマンドを設定する（Ｚ３３３）。ここで設定された保留球数コマンドにより、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、ＭＰＵ２０１により実行される後述のメイン処理（図２５８参照）の外部出力処理（Ｚ１００１）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の特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｂに格納する。

【２４６２】

Ｚ３３３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２０３ａに格納されたデータをシフトする（Ｚ２６５）。Ｚ２６５の処理では、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａの保留エリア１～保留エリア４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エリア１→実行エリア、保留エリア２→保留エリア１、保留エリア３→保留エリア２、保留エリア４→保留エリア３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、第一図柄表示装置にて変動表示を開始するための特別図柄変動開始処理２を実行する（Ｚ３４０）。

【２４６３】

一方、Ｚ３３１の処理において、取得した特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値（Ｎ２）が０であると判別された場合（Ｚ３３１：Ｎｏ）、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｎ１）を取得する（Ｚ３３５）。

【２４６４】

次に、取得した特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｎ１）が１以上であるか判別する（Ｚ３３６）。１以上であると判別された場合（Ｚ３３６：Ｙｅｓ）、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｎ１）を１減算し（Ｚ３３７）、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（Ｚ３３８）。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により実行されるメイン処理（図２５８参照）の外部出力処理（Ｚ１００１）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。

【２４６５】

Ｚ３３８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（Ｚ３３９）。Ｚ３３９の処理では、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａの保留エリア１～保留エリア４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エリア１→実行エリア、保留エリア２→保留エリア１、保留エリア３→保留エリア２、保留エリア４→保留エリア３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、第一図柄表示装置にて変動表示を開始するための特別図柄変動開始処理２を実行する（Ｚ３４０）。尚、特別図柄変動開始処理２については、図２９５を参照して後述する。一方、Ｚ３３６の処理において、特別図柄１保留球数カウンタの値が０であった場合（Ｚ３３６：Ｎｏ）、本処理を終了する。

【２４６６】

ここで、図２９５を参照して、本第２制御例における主制御装置１１０のＭＰＵ２０１により実行される特別図柄変動開始処理２（Ｚ３４０：図２９５）について説明する。本第２制御例における特別図柄変動開始処理２（Ｚ３４０：図２９５）では、第１制御例における特別図柄１変動開始処理（Ｚ２０９：図２４６）と特別図柄２変動開始処理（２１４：図２４７）の処理をまとめて行うことが相違している。処理内容については、第１制御

例と同一であるので、その詳細な説明は省略する。
【２４６７】
図２９６を参照して、本第２制御例における主制御装置１１０のＭＰＵ２０１により実行される始動入賞処理２（Ｚ１５５：図２９６）について説明する。本第２制御例における始動入賞処理２（Ｚ１５５：図２９６）では、第１制御例における始動入賞処理（Ｚ１０５：図２４８）に対して、Ｚ３０８，Ｚ３１６の処理を実行しない点、また、Ｚ３２０の処理をＺ３６０の処理でまとめて実行することが相違している。処理内容については、第１制御例と同一であるので、その詳細な説明は省略する。
【２４６８】
図２９７を参照して、本第２制御例における主制御装置１１０のＭＰＵ２０１により実行される始動入賞処理２（Ｚ１５５）内の一処理である先読み処理２（Ｚ３６０）について説明する。図２９７は、この先読み処理２（Ｚ３６０）の内容を示したフローチャートである。
【２４６９】
先読み処理２（Ｚ３６０）では、まず、新たな入賞情報があったか判定する（Ｚ３６１）。新たな入賞情報がないと判定された場合（Ｚ３６１：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。新たな入賞情報があると判定された場合（Ｚ３６１：Ｙｅｓ）、特別図柄保留球格納エリアから今回の入賞に対応す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、変動種別カウンタＣＳ１のそれぞれの値を取得する（Ｚ３６２）。次に、特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａに規定されている判定結果のうち、取得した特別当たり乱数カウンタＣ１の値に対応する当たり判定結果を取得する（Ｚ３６３）。次に、大当たり種別選択テーブル２０２ｄに規定されている判定結果のうち、取得した特別当たり種別カウンタＣ２の値に対応する当たり種別判定結果を取得する（Ｚ３６４）。
【２４７０】
次に、停止種別選択テーブルに規定されている判定結果のうち、取得した停止種別選択カウンタＣ３の値に対応する停止種別判定結果を取得する（Ｚ３６５）。次に、変動パターン選択テーブル２０２ｂに規定されている判定結果のうち、取得した変動種別カウンタＣＳ１の値に対応する変動種別判定結果を取得する（Ｚ３６６）。次に、取得した当たり判定結果を示す当たり判定結果情報、当たり種別判定結果を示す当たり種別情報、停止種別判定結果を示す停止種別情報、変動種別判定結果を示すための変動種別情報を含む入賞情報コマンドを設定し（Ｚ３６７）、本処理を終了する。
【２４７１】
＜第２制御例における音声ランプ制御装置による制御処理について＞
次に、図２９８～図３０８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ＭＰＵ２２１により実行される制御処理について説明する。本第２制御例では、第１制御例に対して、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１が実行するメイン処理内の一処理である枠ボタン入力監視・演出処理（Ｚ２１０７）を枠ボタン入力監視・演出処理２（Ｚ２１５１）に、コマンド判定処理（Ｚ２１１３）をコマンド判定処理２（Ｚ２１５２）に、変動表示設定処理（Ｚ２１１４）を変動表示設定処理２（Ｚ２１５３）の処理に変更されている点が主な相違点である。
【２４７２】
図２９９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ＭＰＵ２２１が実行するメイン処理２内のコマンド判定処理２（Ｚ２１５２）について説明する。図２９９は、このコマンド判定処理２（Ｚ２１５２）の内容を示したフローチャートである。
【２４７３】
コマンド判定処理２（Ｚ２１５２）では、まず変動パターンコマンドを受信したか判別する（Ｚ２２０１）。受信したと判別された場合（Ｚ２２０１：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ２２３に設けられている変動開始フラグ２２３ｄをオンに設定し（Ｚ２２５１）、受信したコマンドから変動パターンを抽出して（Ｚ２２５２）、本処理を終了する。尚、Ｚ２２０３～Ｚ

２２０７の処理については、第１制御例と同一の処理であるので、その詳細な説明は省略する。

【２４７４】

次に、Ｚ２２０６の処理において保留球数コマンドを受信しなかったと判別された場合（Ｚ２２０６：Ｎｏ）、入賞コマンド情報を受信したか判別する（Ｚ２２５３）。入賞情報コマンドを受信した場合（Ｚ２２５３：Ｙｅｓ）、受信した入賞情報コマンドに基づいた入賞情報を入賞情報格納エリア２２３ｆに格納する（Ｚ２２５４）。次に、入賞情報関連処理（Ｚ２２５５）を実行して、本処理を終了する。入賞情報関連処理の詳細については、図３００を参照して、後述する。

【２４７５】

Ｚ２２５３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された場合（Ｚ２２５３：Ｎｏ）、状態コマンドを受信したか判別する（Ｚ２２５６）。状態コマンドを受信したと判別した場合（Ｚ２２５６：Ｙｅｓ）、受信した状態コマンドに対応する遊技状態を示す状態情報を状態格納エリア２２３ａｚに格納し（Ｚ２２５７）、本処理を終了する。

【２４７６】

Ｚ２２５６の処理において、状態コマンドを受信しなかったと判別された場合（Ｚ２２５６：Ｎｏ）、停止コマンドを受信したか判別する（Ｚ２２５８）停止コマンドを受信したと判定された場合（Ｚ２２５８：Ｙｅｓ）、停止コマンド処理（Ｚ２２５９）を実行する。停止コマンド処理（Ｚ２２５９）の詳細については、図３０１を参照して後述する。次に、第３図柄の停止表示を設定し（Ｚ２２６０）、本処理を終了する。一方、Ｚ２２５８の処理において、停止コマンドを受信しなかったと判別された場合（Ｚ２２５８：Ｎｏ）、その他のコマンドに応じた処理を実行し（Ｚ２２６１）、本処理を終了する。

【２４７７】

ここで、図３００を参照して、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行されるコマンド判定処理２（Ｚ２１５２）内の一処理である入賞情報関連処理（Ｚ２２５５）について説明する。図３００は、この入賞情報関連処理（Ｚ２２５５）の内容を示したフローチャートである。

【２４７８】

入賞情報関連処理（Ｚ２２５５）は、まず、受信した入賞情報コマンドの情報を対応する入賞情報格納エリア２２３ｆに格納する（Ｚ５００１）。次に、特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａの値の読み出しを実行する（Ｚ５００２）。次に、読み出した特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａの値は、２以上であるか判別する（Ｚ５００３）。２以上でなければ（Ｚ５００３：Ｎｏ）、本処理を終了する。

【２４７９】

Ｚ５００３の処理において、読み出した特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａの値が、２以上であった場合（Ｚ５００３：Ｙｅｓ）、演出設定禁止フラグ２２３ａｇはオンであるか判別する（Ｚ５００４）。演出設定禁止フラグ２２３ａｇがオンであると判別された場合（Ｚ５００４：Ｙｅｓ）、そのまま本処理を終了する。

【２４８０】

一方、演出設定禁止フラグ２２３ａｇがオフであった場合（Ｚ５００４）、連続演出実行選択テーブル２２２ａａを読み出し（Ｚ５５０５）、連続演出の実行を判定する（Ｚ５００６）。次に、連続演出を実行するか判別する（Ｚ５００７）。連続演出を実行しない場合（Ｚ５００７：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【２４８１】

一方、連続演出を実行する場合（Ｚ５００７：Ｙｅｓ）、連続演出フラグ２２３ａｂをオンに設定し（Ｚ５００８）、特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａの値を読み出し（Ｚ５００９），読み出したカウンタの値を、演出回数カウンタ２２３ａｆの値として設定する（Ｚ５０１０）。次に、演出設定禁止フラグ２２３ａｇをオンに設定し（Ｚ５０１１）、本処理を終了する。

【２４８２】
図３０１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ＭＰＵ２２１により実行されるコマンド判定処理２（Ｚ２１５２）内の一処理である停止コマンド処理（Ｚ２２５９）について説明する。図３０１は、この停止コマンド処理（Ｚ２２５９）の内容を示したフローチャートである。
【２４８３】
停止コマンド処理（Ｚ２２５９）では、まず、現在の遊技状態が、時短中であるか判別する（Ｚ５１０１）。時短中であると判別した場合（Ｚ５１０１：Ｙｅｓ）時短中処理（Ｚ５１１５）を実行し、本処理を終了する。時短中処理（Ｚ５１１５）の詳細については、図３０２を参照して後述する。一方、Ｚ５１０１の処理において、時短中ではないと判別された場合（Ｚ５１０１：Ｎｏ）、ＲＡＭ２２３に設けられている設定禁止解除フラグ２２３ａｈはオンであるか判別する（Ｚ５１０２）。設定禁止解除フラグ２２３ａｈがオフである場合（Ｚ５１０２：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、演出禁止解除フラグａｈがオンである場合には（Ｚ５１０２：Ｙｅｓ）、演出設定禁止フラグ２２３ａｇ、設定禁止解除フラグａｈをオフに設定し（Ｚ５１０３）、特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａの値を読み出す（Ｚ５１０４）。次に、読み出した特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａの値が２以上であるか判別する（Ｚ５１０５）。２以上でないと判別された場合（Ｚ５１０５：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。
【２４８４】
一方、Ｚ５１０５の処理において、読み出したカウンタの値が２以上であると判別された場合（Ｚ５１０５：Ｙｅｓ）、特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａの値が２以上に対応する入賞情報を、入賞情報格納エリア２２３ｆから読み出しを実行する（Ｚ５１０６）。次に、大当たりの入賞情報があるか判別する（Ｚ５１０７）。大当たり入賞がないと判別された場合（Ｚ５１０７：Ｎｏ）、連続演出中フラグ２２３ａｃをオフに設定し（Ｚ５１１６）、そのまま本処理を終了する。大当たり入賞情報がると判別された場合には（Ｚ５１０７：Ｙｅｓ）、ＲＯＭ２２２に設けられている連続演出実行選択テーブル２２２ａａの読み出しを実行し（Ｚ５１０８）、連続演出の実行を判定する（Ｚ５１０９）。Ｚ５１０９の処理を実行した後、連続演出を実行するタイミングであるか判別する（Ｚ５１１０）。連続演出を実行するタイミングでなければ（Ｚ５１１０：Ｎｏ）、上述したＺ５１１６の処理を実行し、そのまま本処理を終了する。
【２４８５】
一方、連続演出を実行するタイミングであれば（Ｚ５１１０：Ｙｅｓ）、連続演出フラグ２２３ａｂをオンに設定し（Ｚ５１１１）、特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａの値の読み出しを実行する（Ｚ５１１２）。次に、大当たり入賞に対応する特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａの値を、演出回数カウンタ２２３ａｆの値として設定し（Ｚ５１１３）、演出設定禁止フラグ２２３ａｇをオンに設定し（Ｚ５１１４）、本処理を終了する。
【２４８６】
図３０２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ＭＰＵ２２１により実行される停止コマンド処理（Ｚ２２５９）内の一処理である時短中処理（Ｚ５１１５）について説明する。図３０２は、この時短中処理（Ｚ５１１５）の内容を示したフローチャートである。
【２４８７】
時短中処理（Ｚ５１１５）では、まず、ＲＡＭ２２３に設けられている時短カウンタ２２３ａｉの値を１減算する（Ｚ５１５１）。次に、演算により変更された値が、０であるか判別する（Ｚ５１５２）。変更された値が０であると判別された場合（Ｚ５１５２：Ｙｅｓ）、変動回数カウンタａｊの値を５に設定し（Ｚ５１５３）、本処理を終了する。一方、Ｚ５１５２の処理において時短カウンタ２２３ａｉの値が、０より大きいと判別された場合（Ｚ５１５３：Ｎｏ）、Ｚ５１５３の処理をスキップし、本処理を終了する。
【２４８８】
図３０３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ＭＰＵ２２１が

実行するメイン処理２（図２９８）内の一処理である変動表示設定処理２（Ｚ２１５３）について説明する。図３０３は、変動表示設定処理２（Ｚ２１５３）の内容を示したフローチャートである。本第２制御例における変動表示設定処理２（Ｚ２１５３）は、第１制御例における変動表示設定処理（Ｚ２１１４）に対して、Ｚ５２０４～Ｚ５２０８の処理が追加されている点で相違する。その他の処理については、第１制御例と同一の処理であるので、その詳細な説明は省略する。

【２４８９】

Ｚ５２０２の処理で、抽出した変動パターンを取得する（Ｚ５２０３）。次に、演出設定処理（Ｚ５２０４）を実行する。演出設定処理（Ｚ５２０４）の詳細については、図３０４を参照して後述する。

【２４９０】

次に表示用変動パターンコマンドを設定し（Ｚ５２０５）、入賞情報格納エリア２２３ｆのデータをシフトし（Ｚ５２０６）、変動回数カウンタ２２３ａｊの値が１より大きいか判別する（Ｚ５２０７）。変動回数カウンタ２２３ａｊの値が１より大きいと判別された場合（Ｚ５２０７：Ｙｅｓ）、変動回数カウンタ２２３ａｊの値を１減算する（Ｚ５２０８）。Ｚ５２０７の処理において、変動回数カウンタ２２３ａｊの値が０であると判別された場合（Ｚ５２０７：Ｎｏ）、Ｚ５２０８の処理をスキップし、Ｚ５２０９の処理に移行する。

【２４９１】

図３０４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ＭＰＵ２２１により実行される変動表示設定処理２（Ｚ２１５３）内の一処理である演出設定処理（Ｚ５２０４）について説明する。図３０４はこの演出設定処理（Ｚ５２０４）の内容を示したフローチャートである。

【２４９２】

演出設定処理（Ｚ５２０４）では、まず、今回の変動は第１特別図柄での変動か判別する（Ｚ５３０１）。第１特別図柄での変動であれば（Ｚ５３０１：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ２２３に設けられている操作無効フラグ２２３ａｋをオフに設定する（Ｚ５３０２）。次に、連続演出中断フラグ２２３ａｄはオンに設定されているか判別する（Ｚ５３０３）。連続演出中断フラグ２２３ａｄがオンに設定されていると判別された場合（Ｚ５３０３：Ｙｅｓ）、連続演出中断フラグ２２３ａｄをオフに設定する（Ｚ５３０４）。一方、Ｚ５３０３の処理において、連続演出中断フラグ２２３ａｄがオフに設定されていると判別された場合（Ｚ５３０３：Ｙｅｓ）、上述したＺ５３０４の処理をスキップする。

【２４９３】

Ｚ５３０４の処理を実行した後、演出回数カウンタ２２３ａｆの値が０より大きいか判別する（Ｚ５３０５）。０より大きいと判別された場合（Ｚ５３０５：Ｙｅｓ）、連続演出設定処理（Ｚ５３０６）を実行し、本処理を終了する。連続演出設定処理（Ｚ５３０６）の詳細については、図３０５を参照して後述する。

【２４９４】

一方、Ｚ５３０５の処理において、演出回数カウンタ２２３ａｆの値が０であった場合（Ｚ５３０５：Ｎｏ）、連続演出を伴わない態様の変動パターンを決定する（Ｚ５３０７）。次に、演出設定禁止フラグ２２３ａｇはオンに設定されているか判別する（Ｚ５３０８）。演出設定禁止フラグ２２３ａｇがオフに設定されている場合（Ｚ５３０８：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。演出設定禁止フラグ２２３ａｇがオンに設定されていると判別された場合（Ｚ５３０８：Ｙｅｓ）、設定禁止解除フラグ２２３ａｈをオンに設定する（Ｚ５３０９）。次に、連続演出更新エリア２２３ａｅに格納されている情報をクリアし（Ｚ５３１０）、本処理を終了する。一方、Ｚ５３０１の処理において、今回の変動が第１特別図柄での変動ではないと判別された場合（Ｚ５３０１：Ｎｏ）、特殊演出設定処理（Ｚ５３１１）を実行する。特殊演出設定処理（Ｚ５３１１）の内容の詳細については、図３０６を参照して後述する。

【２４９５】

図３０５を参照して、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行される演出設定処理（Ｚ５２０４）内の一処理である連続演出設定処理（Ｚ５３０６）について説明する。図３０５は、連続演出設定処理（Ｚ５３０６）の内容を示したフローチャートである。

【２４９６】

連続演出設定処理（Ｚ５３０６）では、まず、連続演出フラグ２２３ａｂをオフに設定する（Ｚ５４０１）。次に、演出回数カウンタ２２３ａｆの値が１であるか判別する（Ｚ５４０２）。演出回数カウンタ２２３ａｆの値が１であると判別された場合（Ｚ５４０２：Ｙｅｓ）、特別図柄の抽選結果に対応する連続演出最終態様を決定する（Ｚ５４０３）。一方、演出回数カウンタ２２３ａｆの値が１以外であった場合（Ｚ５４０２：Ｎｏ）、連続演出継続態様を決定し（Ｚ５４０４）、Ｚ５４０５の処理を実行する。

【２４９７】

次に、現在背景モードは海モードに設定されているか判別する（Ｚ５４０５）。設定が海モードであると判別した場合（Ｚ５４０５：Ｙｅｓ）、決定した演出態様を示すための表示用連続演出コマンドを設定する（Ｚ５４０６）次に、演出回数カウンタ２２３ａｆの値を１減算し（Ｚ５４０７）、連続演出中フラグ２２３ａｃをオンに設定し（Ｚ５４０８）、本処理を終了する。一方、設定されたモードが海モードではないと判別された場合（Ｚ５４０５：Ｎｏ）、決定した演出態様を連続演出更新エリア２２３ａｅに格納し（Ｚ５４０９）、連続演出待機中を示す表示用報知コマンドを設定する（Ｚ５４１０）。その後、上述したＺ５４０７～Ｚ５４０８の処理を実行し、本処理を終了する。

【２４９８】

図３０６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ＭＰＵ２２１により実行される演出設定処理（Ｚ５２０４）の一処理である特殊演出設定処理（Ｚ５３１１）について説明する。図３０６は、特殊演出設定処理（Ｚ５３１１）の内容を示すフローチャートである。

【２４９９】

特殊演出設定処理（Ｚ５３１１）では、まず、現在の遊技状態が、時短中であるか判別する（Ｚ５５０１）。時短中でないと判別された場合（Ｚ５５０１：Ｎｏ）、変動回数カウンタ２２３ａｊの値が０であるか判別する（Ｚ５５０２）。変動回数カウンタ２２３ａｊの値が０であると判別された場合（Ｚ５５０２：Ｙｅｓ）、特別図柄の抽選結果に対応する特殊演出の演出態様を設定し（Ｚ５５０３）、操作無効フラグ２２３ａｋをオンに設定する（Ｚ５５０４）。

【２５００】

次に、連続演出中フラグ２２３ａｃがオンに設定されているか判別する（Ｚ５５０５）。オンに設定されている場合（Ｚ５５０５：Ｙｅｓ）、次に、連続演出中断フラグ２２３ａｄはオンに設定されているか判別する（Ｚ５５０６）。オフに設定されている場合（Ｚ５５０６：Ｎｏ）、連続演出中断フラグ２２３ａｄをオンに設定し（Ｚ５５０７）、表示用中断コマンドを設定する（Ｚ５５０８）。次に、決定した演出態様に対応する表示用演出コマンドを設定し（Ｚ５５０９）、本処理を終了する。

【２５０１】

一方、Ｚ５５０１の処理において、時短中であると判別された場合（Ｚ５５０１：Ｙｅｓ）、或いは、Ｚ５５０２の処理において、変動回数カウンタ２２３ａｊの値が０ではないと判別された場合（Ｚ５５０２：Ｎｏ）、特別図柄の抽選結果に対応する通常演出の演出態様を設定し（Ｚ５５１０）、上述したＺ５５０９の処理を実行し、本処理を終了する。また、Ｚ５５０５の処理において、連続演出中フラグ２２３ａｃがオフであると判別された場合（Ｚ５５０５：Ｎｏ）、或いは、Ｚ５５０６の処理において連続演出中断フラグ２２３ａｄがオンに設定されたと判別した場合（Ｚ５５０６：Ｙｅｓ）、上述したＺ５５０７～Ｚ５５０８の処理をスキップし、Ｚ５５０９の処理を実行し本処理を終了する。

【２５０２】

図３０７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ＭＰＵ２２１により実行されるメイン処理内の枠ボタン入力監視・演出処理２（Ｚ２１５１）について説

明する。図３０７は、枠ボタン入力監視・演出処理２（Ｚ２１５１）の内容を示したフローチャートである。本第２制御例では、第１制御例の枠ボタン入力監視・演出処理（Ｚ２１０７）に対して、Ｚ２８５１の処理とＺ２８５２の処理が追加されている点で相違する。その他の処理は、第１制御例と同一であるので、詳細な説明は省略する。

【２５０３】

Ｚ２８５１の処理は、操作無効フラグ２２３ａｋがオンに設定されているか判別する（Ｚ２８５１）。操作無効フラグ２２３ａｋがオフであると判別された場合（Ｚ２８５１：Ｎｏ）、第１制御例のＺ２８０３～Ｚ２８０４と同一の処理を実行し、次に、演出復帰処理（Ｚ２８５２）を実行する。

【２５０４】

ここで、図３０８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ＭＰＵ２２１により実行される枠ボタン入力監視・演出処理２（Ｚ２１５１）内の一処理である演出復帰処理（Ｚ２８５２）について説明する。図３０８は、演出復帰処理（Ｚ２８５２）の内容を示したフローチャートである。

【２５０５】

演出復帰処理（Ｚ２８５２）では、まず、設定した背景モードは「海モード」であるか判別する（Ｚ２８７１）。背景モードが「海モード」でない場合（Ｚ２８７１：Ｎｏ）、本処理を終了する。背景モードが「海モード」であると判別された場合（Ｚ２８７１：Ｙｅｓ）、連続演出更新エリア２２３ａｅに格納されている演出態様の読み出しを実行する（Ｚ２８７２）。次に、格納情報があるか判別する（Ｚ２８７３）。格納情報がない場合（Ｚ２８７３：Ｎｏ）、本処理を終了する。格納情報があると判別された場合（Ｚ２８７３：Ｙｅｓ）、格納されている演出態様に対応する表示用演出コマンドを設定し（Ｚ２８７４）、本処理を終了する。

【２５０６】

図３０７に戻り説明を続ける。演出復帰処理（Ｚ２８５２）を実行し、次にセンサ入力処理（Ｚ２８１３）を実行し、本処理を終了する。一方、操作無効フラグ２２３ａｋがオンに設定されていると判別した場合（Ｚ２８５１：Ｙｅｓ）、センサ入力処理（Ｚ２８１３）を実行し、本処理を終了する。

【２５０７】

＜第３制御例＞

次に、図３０９～図３１２を参照して、上述した第３制御例について説明をする。上述した第３制御例では、連続演出が実行されている最中に第２特別図柄（特図２）の変動が開始された場合に、実行中の連続演出を中断し、特図２の変動が終了した後の第１特別図柄の変動開始時に中断していた連続演出を再開させる構成を用いていた。これにより、第１特別図柄の変動に対応させて連続演出を実行することができ、連続演出を最後まで楽しませることができるものであった。

【２５０８】

しかしながら、上述した第２制御例の構成では、連続演出が中断した場合は、所定期間経過後（特図２変動終了後）に必ず連続演出が再開されるため、連続演出が再開するか否かを遊技者にドキドキさせることができないことから、演出効果をさらに高めることが求められていた。これに対して、本第３制御例では、連続演出が中断している場合における遊技内容（特図２の変動回数）や、連続演出の対象となる特図１の抽選結果に基づいて、中断中の連続演出を再開させるか否かを判別し、その判別結果に基づいて連続演出を再開させるように構成している。このように構成することで、連続演出が中断された場合において、特図２の変動演出として実行される特殊演出を楽しみながらも、連続演出が再開されるか否かを予測させることができ演出効果を高めることができる。

【２５０９】

さらに、本第３制御例では、連続演出の対象となる特図１の抽選結果が大当たりの場合に連続演出が再開され易くなるように構成している。これにより、遊技者に対して連続演出が再開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。また、第３制御例では

連続演出が中断している間に実行される特図２変動回数（特殊演出実行回数）が少ないほど、連続演出が再開され易くなるように構成している。これにより、連続演出が中断されてから再開されるまでの期間が短い場合には、連続演出が再開され易くすることができ、遊技者に違和感を与えてしまうことを抑制することができる。

【２５１０】

一方で、連続演出が中断されてから長期間が経過し、且つ、連続演出の対象となる特図１の抽選結果が外れの場合には、遊技者に大当たりに対する無用な期待感を持たせないようにするために、連続演出が再開され難くなるように構成している。

【２５１１】

＜第３制御例における電気的構成について＞

次に、図３０９を参照して本変形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３０９本変形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。本第３制御例では、上述した第２制御例のＲＡＭ２２３に加え、特図２変動カウンタ２２３ｂａ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、第２制御例と同一であり、同一の要素には同一の符号を付してその詳細な説明を省略する。

【２５１２】

特図２変動カウンタ２２３ｂａは、第２特別図柄の変動回数を計測するためのカウンタであって、特殊演出設定処理２（図３１２）が特殊演出の演出態様を設定した場合に、カウンタの値が１加算され（図３１２のＺ５５５１）、演出設定処理２（図３１０参照）における連続演出復帰処理（図３１１参照）においてカウンタの値が参照される（図３１１のＺ５６０２）。Ｚ５６０２の処理において、特図２変動カウンタ２２３ｂａの値が３よりも小さいと判別した場合は（図３１１のＺ５６０２：Ｙｅｓ）、特図２変動カウンタ２２３ｂａの値が０に設定される（図３１１のＺ５６０３）。一方で、特図２変動カウンタ２２３ｂａの値が３以上と判別した場合は（図３１１のＺ５６０２：Ｎｏ）、つまり、連続演出が中断している間に、第２特別図柄変動が３回以上実行された場合には、第１特別図柄に対応する入賞情報の中に大当たりを示す入賞情報があるかを判別し（図３１１のＺ５６０５）、無いと判別した場合は（図３１１のＺ５６０５：Ｙｅｓ）、演出回数カウンタ２２３ａｆの値を０に設定し（図３１１のＺ５６０６）、上述したＺ５６０３の処理を実行する。

【２５１３】

即ち、連続演出復帰処理（図３１１参照）では、中断されていた連続演出を復帰させる際に、連続演出中断中に実行された特図２の変動回数が所定回数（３回）以上であると、その時点の特図１の入賞情報に含まれる抽選結果に基づいて、連続演出を再開するか否かの判別が実行され、連続演出の演出結果が外れの場合には、連続演出を再開したとしても遊技者をがっかりさせるだけであるため、演出回数カウンタ２２３ａｆの値を０に設定し、連続演出が再開されないように構成している。これにより、連続演出が中断されてから長期間が経過し、且つ、連続演出の対象となる特図１の抽選結果が外れの場合には、遊技者に大当たりに対する無用な期待感を持たせてしまうことを抑制することができるとともに、連続演出が再開された場合において大当たりに対して期待を持たせることができ、演出効果を高めることができる。

【２５１４】

＜第３制御例における音声ランプ制御装置による制御処理について＞

次に、図３１０～図３１２を参照して、本第３制御例における音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行される制御処理について説明する。本第３制御例では、第２制御例に対して、変動演出設定処理２（Ｚ２１５３：図３０３）内の一処理である演出設定処理（Ｚ５２０４：図３０４）の内容を一部変更した点で主に相違している。それ以外の処理は同一であり、その詳細な説明は省略する。

【２５１５】

図３１０を参照して、本第３制御例における音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１に

より実行される変動表示設定の一処理である演出設定処理３（Ｚ５２０４）について説明する。本第３制御例における演出設定処理３（Ｚ５２０４：図３１０）は、第２制御例における演出設定処理（Ｚ５２０４：図３０４）に対して、Ｚ５３１０の処理を実行しない点と、特殊演出処理（Ｚ５３１１）の処理内容を変更した点と、連続演出復帰処理（Ｚ５３５１）を追加した点で相違している。その他の処理については、第２制御例と同一であり、その詳細な説明は省略する。

【２５１６】

図３１１を参照して、連続演出復帰処理（Ｚ５３５１）について説明する。図３１１は連続演出復帰処理（Ｚ５３５１）の内容を示したフローチャートである。

【２５１７】

連続演出復帰処理（Ｚ５３５１）では、まず、特図２変動カウンタ２２３ｂａの値の読み出しを実行する（Ｚ５６０１）。次に、読み出した特図２変動カウンタの値が３より少ないか判別される（Ｚ５６０２）。３より大きいと判別された場合には（Ｚ５６０２：Ｙｅｓ）、特図２変動カウンタ２２３ｂａの値を０に設定し（Ｚ５６０３）、本処理を終了する。一方、特図２変動カウンタ２２３ｂａの値が、３より少ないと判別された場合には（Ｚ５６０２：Ｎｏ）、入賞情報格納エリア２２３ｆに格納されている特図１に対応する入賞情報の読み出しを実行する（Ｚ５６０４）。次に読み出した入賞情報に当たり入賞があるか判別される（Ｚ５６０５）。当たり入賞がないと判別された場合には（Ｚ５６０５：Ｎｏ）、演出回数カウンタ２２３ａｆの値を０に設定し（Ｚ５６０６）、次に、上述したＺ５６０３の処理を実行し本処理を終了する。一方、Ｚ５６０５の処理において、当たり入賞があると判別された場合には（Ｚ５６０５：Ｙｅｓ）、Ｚ５６０３の処理を実行し、本処理を終了する。

【２５１８】

図３１２を参照して、本第３制御例における音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行される特殊演出設定処理２（Ｚ５３２０）について説明する。本第３制御例における特殊演出設定処理２（Ｚ５３２０：図３１２）は、第２制御例における特殊演出設定処理（Ｚ５３１１）に対して、Ｚ５５０４の処理を実行した後、特図２変動カウンタ２２３ｂａの値を１加算する（Ｚ５５５１）処理を追加する点で相違する。その他の処理については、第２制御例と同一の処理であり、その詳細な説明は省略する。

【２５１９】

＜第４制御例＞

次に、図３１３～図３２４を参照して、第４制御例について説明をする。本第４制御例では、上述した各制御例に対して、パチンコ機１０の音量を遊技者が調整可能な調整手段を有している点で相違している。

【２５２０】

まず、図３１３を参照して、本第４制御例のパチンコ機１０について説明する。図３１３は、第３制御例のパチンコ機１０の正面図である。図３１３に示した通り、本第４制御例のパチンコ機１０は、音量を調整するための音量ボタン２３（左音量ボタン２３ａ、右音量ボタン２３ｂ）を設けた点で上述した第１制御例と相違し、その他の構成は同一である。同一の構成については、同一の符号を付してその詳細な説明を省略する。

【２５２１】

ここで、音声ランプ制御装置１１３に設けられているリアルタイムクロック（ＲＴＣ）２９２について説明をする。ＲＴＣ２９２は、音声ランプ制御装置１１３に接続され、現在時刻を計時することができるリアルタイムクロックで構成されている。このＲＴＣ２９２は、入出力ポートと、装置制御部と、レジスタとを有している。また、ＲＴＣ２９２には、ＲＴＣ用電源が接続されている。このＲＴＣ用電源は、パチンコ機１０の電源とは異なるＲＴＣ２９２専用の電源であり、パチンコ機１０の電源が遮断された電断状態でもＲＴＣ２９２に電力を供給することができる。このＲＴＣ用電源３５３としては、例えば、ボタン型電池が用いられ、少なくとも３年間はＲＴＣ２９２に電力を供給することができるように構成されている。

【２５２２】
ＲＴＣ２９２の装置制御部には、入出力ポートと、レジスタとが接続されている。入出力ポートは音声ランプ制御装置１１３と相互通信可能に接続されている。装置制御部は、レジスタを制御して、現在時刻の計時やデータの書き込みなどの各種制御を行う。
【２５２３】
レジスタは、データを一時的に記憶したり、記憶したデータに対して演算を行ったりすることができる記憶領域である。レジスタには、計時レジスタと、時刻情報格納エリアとが少なくとも設けられている。
【２５２４】
計時レジスタは、現在時刻を計時するためのレジスタであり、所定時間毎（例えば、１／４０９６秒毎）にレジスタ値が更新される。この計時レジスタおいて計時される計時情報に基づいて、時間演出の実行期間であるか否かが判別される。
【２５２５】
なお、本実施形態では、電源投入時にＲＡＭ消去スイッチ１２２を押下されたか否かに基づいて、ＲＡＭ２２３の投入時刻格納エリアに対して、計時レジスタの値（ＲＴＣ２９２が計時する現在時刻に対応する計時情報）を記憶するか、時刻情報格納エリアに記憶された計時情報を記憶するかを判断するように構成している。即ち、ＲＡＭ消去スイッチ１２２が押下された状態で電源が投入された場合は、投入時刻格納エリアに対して時刻情報格納エリアに記憶された計時情報を記憶するように構成されている。一方、ＲＡＭ消去スイッチ１２２が押下されずに電源が投入された場合は、計時レジスタの値（ＲＴＣ２９２が計時する現在時刻に対応する計時情報）を投入時刻格納エリアに記憶するように構成されている。
【２５２６】
これにより、ホールの店員は、ホールの開店時間等に各パチンコ機１０のＲＡＭ消去スイッチ１２２を押下せずに一斉に電源投入を行うことにより、各パチンコ機１０の把握する電源投入からの経過時間を一致させることができる。よって、各パチンコ機１０において、時間演出の実行期間を一致させることができる。一方、ホールの営業時間中に一部のパチンコ機１０の電源を遮断する場合（例えば、エラーを解除する場合等）には、再度電源を投入する際に、ＲＡＭ消去スイッチ１２２を押下した状態でパチンコ機１０の電源を投入することにより、時刻情報格納エリアに記憶された計時情報を投入時刻格納エリアに格納することができる。よって、電源が遮断されたパチンコ機１０と、他のパチンコ機１０とで時間演出の実行タイミングがずれてしまうことを抑制することができる。
【２５２７】
次に、図３１４及びＸを参照して、第３図柄表示装置８１に表示される音量調整に関する表示画面について説明する。図３１４（ａ）は、パチンコ機１０に電源を投入した直後の第３図柄表示装置８１の表示画面を模式的に示した模式図であり、図３１４（ｂ）は、遊技が行われていない待機状態における第３図柄表示装置８１の表示画面（客待ち画面）を模式的に示した模式図であり、Ｘ（ａ）は、パチンコ機１０に電源が投入されてから特別図柄変動が実行されていない状態における客待ち画面を示した模式図であり、Ｘ（ｂ）は、パチンコ機１０に電源が投入されてから１回目の特別図柄変動中の表示画面を模式的に示した模式図である。
【２５２８】
図３１４（ａ）に示した通り、パチンコ機１０に電源が投入されると第３図柄表示装置８１の表示画面に主制御装置１１０や音声ランプ制御装置１１３等の制御装置の復帰処理が終了するまでの期間を報知する「しばらくお待ちください」のコメントが復帰中表示態様Ｓ１として表示されるとともに、現在設定されている音量を示すための音量ゲージＳ２が表示される。この音量ゲージＳ２は、現在の音量を視覚的に表示する横長のゲージと、そのゲージの右側に現在の音量を数値で示す設定値表示とで形成されており、図３１４では、設定値として「１」が表示されており、ゲージには設定値「１」に対応する斜線領域が表示されている。詳細は後述するが、本制御例では電源投入時には音量の設定値の初期値

として設定値「１」が設定されるように構成されている。
【２５２９】
次に、図３１４（ｂ）に示した通り、通常の客待ち画面が表示されている状態で左音量ボタン２３ａ或いは右音量ボタン２３ｂを押下すると、音量ゲージＳ２と、音量切替表示Ｓ３が表示される。音量切替表示Ｓ３は、音量を切替可能であることを示すための「切替」表示と、左音量ボタン２３ａを押下すると音量が下がることを示す音量低下表示態様Ｓ３ａと、右音量ボタン２３ｂを押下すると音量が上がることを示す音量上昇表示態様Ｓ３ｂとから形成されている。この音量切替表示Ｓ３が表示されている状態で、左音量ボタン２３ａ、右音量ボタン２３ｂを押下することでパチンコ機１０の音量を調整することができる。
【２５３０】
ここで、従来型の遊技機では、パチンコ機１０に対して不正行為（例えば、主制御装置１１０の制御内容を不正に操作し大当たりを狙う行為）を行う際に、パチンコ機１０の電源を一旦オフにし、不正行為を行うものがある。このような不正行為を発見し易くするために、パチンコ機１０の電源投入時には大きな音が発せられるように対策したものがある。
【２５３１】
しかしながら、近年のパチンコ機１０は演出効果を高める手法として一時的に大きな音を発するものが多く存在し、複数のパチンコ機１０が稼働している遊技場の中で、電源投入時に発せられる大音量を遊技場の店員が聞き逃してしまうという問題があった。これに対して、本第４制御例では、パチンコ機１０に電源が投入されてから１回目の特別図柄変動が終了するまでの間、遊技者が可変設定可能な音量の設定範囲の最小値よりも小さな音が出力されるように構成している。このように構成することで、通常遊技中において大きな音が発せられる遊技機において、必要以上に小さな音を発することにより、周りの遊技機と比較して違和感のある状態を作り出すことが可能となり、遊技場の店員に発見され易くすることができる。
【２５３２】
また、本制御例では、パチンコ機１０に電源が投入されてから１回目の特別図柄変動が終了するまでの間は遊技者が音量を調整することが出来ないように構成しているため、不正行為を行った遊技者が電源投入後に音量ボタン２３を操作して周りのパチンコ機１０と同一の音量を出力するようにパチンコ機１０の音量を調整することを防止することができる。
【２５３３】
具体的には、Ｘ（ａ）に示した通り、電源投入後の客待ち画面には、上述した図３１４（ｂ）と同一の音量ゲージＳ２が表示され、音量切替表示Ｓ３が表示されないように構成している。このように、内部的には音量の設定値「１」よりも小さな音量が出力される状態ではあるが、表示画面には設定値「１」に対応する音量ゲージＳ２を表示させることで、不正行為を行う遊技者に対して、第３図柄表示装置８１の表示画面を見て不正対策が施されているパチンコ機１０であることが察知されてしまうことを抑制することができる。
【２５３４】
同様に、Ｘ（ｂ）に示した通り、電源投入後１回転目の特別図柄変動中（設定値「１」よりも小さな音量が出力されている状態）において、音量ボタン２３を押下したとしても、音量切替表示Ｓ３が表示されず、音量ボタン２３を操作して音量の設定値を可変することができない。
【２５３５】
＜第４制御例における電気的構成について＞
次に、図３１６～図３１８を参照して、本第４制御例における電気的構成について説明をする。なお、上述した各制御例と同一の要素については同一の符号を付し、その詳細な説明を省略する。まず、図３１６を参照して本パチンコ機１０の電気的構成について説明をする。本第４制御例のパチンコ機１０では。上述した各制御例に対して、音量ボタン２３（左音量ボタン２３ａ、右音量ボタン２３ｂ）を設けた点で相違し、それ以外は同一である。

【２５３６】
次に図３１７（ａ）を参照して、本第４制御例の音声ランプ制御装置１１３のＲＯＭ２２２の内容について説明をする。図３１７（ａ）は、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。本第４制御例の音声ランプ制御装置１１３のＲＯＭ２２２は、上述した各制御例のＲＯＭに対して、音量テーブル２２２ｃａを設けた点で大きく相違している。それ以外の要素については同一である。
【２５３７】
音量テーブル２２２ｃａは、音量ボタン２３を操作することで設定可能な音量の設定値が規定されているデータテーブルである。ここで、音量テーブル２２２ｃａの内容について図３１８を参照して説明をする。図３１８は、音量テーブル２２２ｃａの内容を模式的に示した模式図である。図３１８に示した通り、音量テーブル２２２ｃａには、音量ボタン２３を操作することで設定可能な設定値（設定値「１」～「４」）に加え、電源投入後の所定条件が成立している場合に設定される設定値（設定値「Ａ」）が規定されており、状態に応じて所定の設定値が設定される。
【２５３８】
具体的には、電源投入後１回転目の特別図柄変動（特図変動）が終了するまでは設定値「Ａ」が設定される。設定値「Ａ」が設定されると、１５ｄｂ（デシベル）の大きさの音が出力される。また、音量ボタン２３を操作して設定値「１」が設定されると、３０ｄｂ（デシベル）の大きさの音が出力され、設定値「２」が設定されると、７５ｄｂ（デシベル）の大きさの音が出力され、設定値「３」が設定されると、８５ｄｂ（デシベル）の大きさの音が出力され、設定値「４」が設定されると、９５ｄｂ（デシベル）の大きさの音が出力される。
【２５３９】
なお、本制御例では、電源投入後の初期値として設定値「１」が設定されるように構成しているが、様々な条件に対応させて音量の初期値を設定するように構成しても良く、例えば、パチンコ機１０を出荷後初めて電源を投入した場合にのみオンに設定されるフラグを設け、そのフラグがオンに設定されている場合は、初期値として設定値「３」が設定されるように構成したり、電源投入時の時刻を判別し、その判別結果に基づいて初期値として異なる設定値を設定するように構成しても良い。
【２５４０】
次に、図３１７（ｂ）を参照して、本第３制御例における音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３の内容について説明をする。本第３制御例では、上述した第２制御例に対して、おける音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３に設定音量記憶エリア２２３ｃａと、音量操作無効フラグ２２３ｃｂと、音量変更待機フラグ２２３ｃｃと、を追加した点で相違している。それ以外の要素は同一であり、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。
【２５４１】
設定音量記憶エリア２２３ｃａは、現在設定されている設定音量を記憶（格納）するための領域であって、立ち上げ処理４（図３１９参照）の初期音量設定処理（図３２０参照）において、設定された設置値が格納される（図３２０のＺ６００３，Ｚ６００４）。また、音声ランプ制御装置１１３のメイン処理４（図３２１参照）の音量設定処理（図３２２参照）において設定された設定値が格納される（図３２２のＺ６１０６）。
【２５４２】
音量操作無効フラグ２２３ｃｂは、音量ボタン２３の操作に基づく音量の変更（設定値の変更）を無効にする期間を示すためのフラグであって、音量ボタン２３の操作に基づく音量の変更（設定値の変更）が無効となる期間中にオンに設定されるものである。この音量操作無効フラグ２２３ｃｂは、初期音量設定処理（図１１６参照）において、ＲＴＣの計時時間が営業時間中（例えば、午前１０時～午後１０時）であると判別した場合（図３２０のＺ６００２：Ｙｅｓ）に、オンに設定され（図３２０のＺ６００５）、音量設定処理（図３２２参照）で参照される（図３２２のＺ６１０７）。Ｚ６１０７の処理でオンに設

定されていると判別した場合は（図３２２のＺ６１０７参照）、音量切替表示Ｓ３（図３１４（ｂ）参照）を表示させずに音量ゲージＳ２（図３１４（ａ）参照）のみを表示させるための表示用音量コマンドを設定する（図３２２のＺ６１１０）。そして、停止コマンド処理４（図３２３）において実行される音量関連処理（図３２４参照）においてオフに設定される（図３２４のＺ５１２２）。つまり、特別図柄変動が停止する場合に音量操作無効フラグ２２３ｃｂがオンに設定されている場合に、オフに設定される。

【２５４３】

音量変更待機フラグ２２３ｃｃは、音量ボタン２３を操作することで音量の調整が可能な状態であることを示すためのフラグであって、音量の調整が可能な状態である場合にオンに設定されるものである。本第３制御例では、パチンコ機１０の音量を調整する際に、まず、音量ボタン２３を押下し第３図柄表示装置８１に音量切替表示Ｓ３を表示させる必要がある。そして、音量切替表示Ｓ３が表示されている状態で音量ボタン２３（左音量ボタン２３ａ、或いは右音量ボタン２３ｂ）を操作することで音量を調整するように構成している。このように構成することで、遊技中に誤って音量ボタン２３を押下した場合に、パチンコ機１０の音量が変更されることを防止することができる。

【２５４４】

なお、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ１２２が操作された状態（押下された状態）で電源投入動作が実行されることによりパチンコ機１０の制御状態が初期化される場合には、操作設定される最大音量または、操作設定される最大音量よりも大きい音量でＲＡＭクリアされたことを示す効果音を出力するように構成してもよい。このように構成することで、ＲＡＭクリアを不正に実行して当たり乱数値を狙い打ちするような不正を防ぐことができる。

【２５４５】

また、本制御例では、電源投入時の１変動が終了するまで、操作設定される最小音量よりも小さい音量で遊技の音声を出力するように構成したが、それに限らず、電源投入後は、操作設定される最小音量よりも小さい音量で、特別図柄が変動表示される際の、ＢＧＭ等の音声や効果音（演出用音声）を出力させて、第３図柄表示装置８１に音量の設定状態を示す表示を表示させて、遊技者が音量ボタン２３を操作するまでその音量を維持して出力するように構成してもよい。このように構成することで、電源投入後となる遊技店の開店の際における遊技開始時等に、前回の遊技者の音量設定（前日の音量設定）によって音声が出力されることで、大音量で出力されて遊技者が驚いてしまう不具合を抑制できる。さらに、最小音量よりも小さい音量とすることで、遊技者に音量が小さいことに遊技者に害を与えることを抑制しつつ気づかせることができ、音量の調整が音量ボタン２３の操作により可能に構成されていることを気づかせることができる。なお、電源投入時に関わらず、デモ画面に切り替わることで、音量を最小よりも小さい音量に切り替えて、音量設定画面を表示するように構成してもよい。さらに、遊技を開始した後（特別図柄の変動が開始）に、音量ボタン２３が操作されずに、最小音量よりも小さい音量の設定が継続されている期間には、変動されている特別図柄の当たり抽選結果や、保留記憶されているものの、抽選結果（先読み結果）によって、音量設定画面における表示色（音量図柄や音量ボタン（右操作で音量アップ、左操作で音量ダウン）の図柄）を可変させて当たりの期待度を報知するように構成してもよい。このように構成することで、期待度が高い変動や保留記憶がされるまでは、静かな音量で遊技を楽しみ、期待度が高くなったタイミングで音量を上げて遊技を行うことができる。

【２５４６】

＜第４制御例における音声ランプ制御装置による制御処理について＞

次に、図３１９～Ｚ３２４を参照して、本第４制御例における音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１が実行される制御処理について説明する。本第４制御例では、第１制御例に対して、立ち上げ処理に初期音量設定処理（Ｚ２０５１）を追加した点、メイン処理に音量設定処理（Ｚ２１７１）、音編集・出力処理（Ｚ２１０９）の処理を追加した点、またコマンド判定処理内の一処理である停止コマンド処理に音量関連処理（Ｚ５１２０）を

追加した点が、主な相違点である。
【２５４７】
図３１９を参照して、本第４制御例における音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行される立ち上げ処理について説明する。本第４制御例における立ち上げ処理（図３１９）は、第１制御例における立ち上げ処理（図２７５）に対して、初期音量設定処理（Ｚ２０５１）が追加されている点で相違する。その他の処理については、第１制御例と同一であるので、その詳細な説明は省略する。
【２５４８】
ここで、図３２０を参照して、本第４制御例における音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行される立ち上げ処理（図３１９）の一処理である初期音量設定（Ｚ２０５１）について説明する。図３２０は、この初期音量設定（Ｚ２０５１）の内容を示したフローチャートである。
【２５４９】
初期音量設定では、まず、ＲＴＣの計算時間の読み出しを実行する（Ｚ６００１）。次に、現在が営業時間中であるか判別する（Ｚ６００２）。営業時間中ではないと判別された場合（Ｚ６００２：Ｎｏ）、ＲＯＭ２２２に設けられている音量テーブル２２２ｃａより設定値２を読み出し、ＲＡＭ２２３に設けられている設定音量記憶エリア２２３ｃａに格納し（Ｚ６００３）、本処理を終了する。一方、営業時間中であると判別された場合（Ｚ６００４）、音量テーブル２２２ｃａより設定値１を読み出し、設定音量記憶エリア２２３ｃａに格納し（Ｚ６００４）、次に音量操作無効フラグ２２３ｃｂをオンに設定し（Ｚ６００５）、本処理を終了する。
【２５５０】
図３２１を参照して、本第４制御例における音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行されるメイン処理４について説明する。図３２１は、メイン処理４の内容を示したフローチャートである。本第４制御例におけるメイン処理（図３２１）は、第２制御例におけるメイン処理（図２５８）に対して、音量設定処理（Ｚ２１７１）が追加されている点で相違する。その他の処理については、第２制御例と同一の処理であるため、その詳細な説明は省略する。
【２５５１】
ここで、図３２２を参照して、本第４制御例における音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行されるメイン処理４（図３２１）の一処理である音量設定処理（Ｚ２１７１）について説明する。図３２２は、この音量設定処理（Ｚ２１７１）の内容を示したフローチャートである。
【２５５２】
音量設定処理（Ｚ２１７１）では、まず、音量ボタンが操作されたか判別する（Ｚ６１０１）。音量ボタンが操作されていないと判別した場合（Ｚ６１０１）、本処理を終了する。音量ボタンの操作があった場合（Ｚ６１０１：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ２２３に設けられている音量変更待機フラグ２２３ｃｃはオンに設定されているか判別する（Ｚ６１０２）。音量変更待機フラグ２２３ｃｃがオンに設定されていると判別された場合（Ｚ６１０２：Ｙｅｓ）、操作内容に対応した設定値を音量テーブル２２２ｃａから読み出す（Ｚ６１０３）。次に、読み出した設定値に対応する音量ゲージを表示するための表示用音量変更コマンドを設定する（Ｚ６１０４）。次に、読み出した設定値を示すための音声用設定コマンドを設定し（Ｚ６１０５）、読み出した設定値を設定音量記憶エリア２２３ｃａに格納し（Ｚ６１０６）、本処理を終了する。
【２５５３】
一方、Ｚ６１０２の処理において、音量変更待機フラグ２２３ｃｃがオフに設定されていると判別された場合（Ｚ６１０２：Ｎｏ）、音量操作無効フラグ２２３ｃｂがオンに設定されているか判別する（Ｚ６１０７）。音量操作無効フラグ２２３ｃｂがオフに設定されていると判別した場合（Ｚ６１０７：Ｎｏ）、音量ゲージと調整表示とを示すための表示用音量変更コマンドを設定する（６１０８）。次に、音量変更待機フラグ２２３ｃｃをオ

ンに設定し（Ｚ６１０９）、本処理を終了する。一方、Ｚ６１０７の処理において、音量操作無効フラグ２２３ｃｂがオンに設定されている場合（Ｚ６１０７：Ｙｅｓ）、音量ゲージを示すための表示用音量コマンドを設定し（Ｚ６１１０）、本処理を終了する。

【２５５４】

図３２３を参照して、本第４制御例における音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１が実行する停止コマンド処理４（Ｚ２２５９）について説明する。図３２３は、この停止コマンド処理４（Ｚ２２５９）の内容を示したフローチャートである。本第４制御例における停止コマンド処理４（Ｚ２２５９）は、第２制御例における停止コマンド処理（図３０１）に対して、音量関連処理（Ｚ５１２０）が追加されている点で相違する。その他の処理については、第２制御例と同一の処理であるため、その詳細な説明は省略する。

【２５５５】

図３２４を参照して、本第４制御例における停止コマンド処理４（Ｚ２２５９）内の一処理である音量関連処理（Ｚ５１２０）について説明する。図３２４は、音量関連処理（Ｚ５１２０）の内容を示したフローチャートである。

【２５５６】

音量関連処理（Ｚ５１２０）では、まず、ＲＡＭ２２３に設けられている音量操作無効フラグ２２３ｃｂはオンに設定されているか判別する（Ｚ５１５２）。音量操作無効フラグ２２３ｃｂがオンに設定されていると判別された場合（Ｚ５１２１：Ｙｅｓ）、音量操作無効フラグ２２３ｃｂをオフに設定し（Ｚ５１２２）、本処理を終了する。一方、Ｚ５１２１の処理において、音量操作無効フラグがオフであると判別された場合（Ｚ５１２１：Ｎｏ）、Ｚ５１２２の処理を実行せず、本処理を終了する。

【２５５７】

＜第５制御例について＞

次に、図３２５～図３４５を参照して、本第５制御例におけるパチンコ機１０について説明する。本第５制御例では、操作デバイス３００（図５参照）に備えられている傾倒装置３１０（図５参照）の動作に関する制御処理について説明する。なお、第１制御例に対して相違点のみを説明して、同一の構成についてはその説明を省略する。

【２５５８】

本第５制御例では、主に、パチンコ機１０に電源が投入された場合に、傾倒装置３１０の初期動作および初期動作時のエラー処理、通常遊技中において傾倒装置３１０の動作における制御処理とエラー処理について説明する。

【２５５９】

図３２５（ａ）～（ｂ）を参照して、傾倒装置３１０の動作において異常が検出された場合に表示される異常報知の表示態様について説明する。図３２５（ａ）は、電源投入時の初期動作（音声ランプ制御装置１１０のＭＰＵ２２１が実行する傾倒初期動作処理（Ｚ２９０７：図３４２））において、傾倒装置３１０が後述する傾倒動作タイマ２２３ｄｂが０（初期動作を終えて原点位置まで到達する初期動作期間の経過タイミング）となっても原点位置で検出されない場合に第３図柄表示装置８１の主表示領域Ｄｍに表示される異常報知の表示態様（エラー表示）を示した図である。

【２５６０】

図３２５（ａ）に示すように、傾倒装置３１０の初期動作が終了する動作期間が経過しても操作デバイス３００の原点センサにより傾倒装置３１０が原点位置まで移動したことが検出されないことに基づいて「ボタン戻りエラーＡ　係員をお呼びください」という文字が第３図柄表示装置８１に表示されて、傾倒装置３１０の初期動作により異常が発生したことをホールの従業員等に知らせるように構成されている。本制御例では、初期動作時には、初期動作期間が終了するタイミングで原点位置まで傾倒装置３１０が可動されていない場合には、図３２５（ａ）に示すようなエラー表示をするように構成している。また、詳細は後述するが、遊技者が傾倒装置３１０の動作を手等で押さえつける等の行為をして妨げることで、予め演出等で定められている正常な動作ができない場合がある通常の遊技中には、傾倒装置３１０の動作に異常を検出しても直ぐにはエラー表示をせずに、予め定

められた特定条件（例えば、特別図柄の３変動毎に傾倒装置３１０を動作させて４回連続して、傾倒装置３１０の動作で異常を検出した場合等）を満たすまで異常が検出された場合に、エラーを報知するように構成して、遊技の進行を機構的な異常でもないにも関わらず妨げてしまう不具合を抑制できるように構成されている。

【２５６１】

なお、初期動作時におけるエラー表示には、図３２５（ａ）に示すように「ボタン戻りエラーＡ」として識別可能な表示とすることで、機構的（制御的な異常を含む）な異常であることが容易に判別できるように構成されている。

【２５６２】

図３２５（ｂ）に示すように、通常遊技中（傾倒装置３１０の初期動作が完了した後の遊技中）に遊技の演出において傾倒装置３１０を動作させた後に、傾倒装置３１０を原点位置へと可動させる動作をする場合に、原点位置への移動が完了する期間となっても原点センサにより原点位置への可動（移動）が検出されないと、直ぐにはエラーを表示せずに、内部的に異常を検知した状態を示すステータスにしておき、その後、特別図柄の３変動毎に原点位置へ可動させる動作を行い、４連続して原点位置へと移動させることができければ、第３図柄表示装置８１の主表示領域Ｄｍに「ボタン戻りエラーＢ　係員をお呼びください」という文字を表示して、遊技者およびホール従業員等に傾倒装置３１０に異常が発生していることを報知するエラー表示が実行される。

【２５６３】

ここで、「ボタン戻りエラーＢ」という初期動作時とは異なる文字表示をすることで、通常遊技中の異常であることを分かりやすく識別できるように構成している。このように、本制御例では、通常遊技中であれば、遊技者が傾倒動作３１０の動作を妨げるような遊技をしていることも考慮して、エラー表示を実行することで、エラー表示が頻繁に実行される不具合を抑制できるように構成している。また、通常遊技中にエラー表示が実行されて、傾倒装置３１０に異常がないことが確認された時には、遊技者が長期に渡って傾倒装置３１０の動作を妨げるような遊技方法を行っていることになるので、ホール従業員等が遊技方法について確認することで傾倒装置３１０のエラー動作を早期に防ぐことができる。

【２５６４】

次に、図３２６～図３２８を参照して、傾倒装置３１０の動作と、特別図柄の変動、タッチセンサ演出との関係について説明する。図３２６は、特別図柄（第３図柄）の変動パターンとしてノーマルリーチ外れＡの変動が実行される場合に、傾倒装置３１０の動作演出が実行され、傾倒装置３１０が原点位置へと可動する期間（原点復帰が完了する期間）となっても原点センサにより検出されない例におけるタイミングチャートである。

【２５６５】

ノーマルリーチ外れＡ（変動時間（変動期間）３００００ｍｓ）の変動表示が決定されると、演出カウンタ２２３ｈの値を取得して、後述する操作演出選択テーブル２２２ｄａに設定されている判定値「０～１４９」のいずれかと照合され、取得している演出カウンタ２２３ｈの値と一致すれば、後述する傾倒動作シナリオＡテーブル２２２ｄｂ１（図３３３（ａ）参照）が決定される。傾倒動作シナリオＡテーブル２２２（図３３３（ａ）参照）は、傾倒装置３１０が最上昇位置（図３２参照）まで上昇した後、煽り動作として、図３３に示す位置に傾倒装置３１０が下降した位置と、最上昇位置（図３２参照）とを０．５秒間隔で繰り返す動作が実行された後に、原点位置である図２２に示す位置まで下降される動作が実行（設定）される。

【２５６６】

ノーマルリーチ外れＡが実行された場合には、特別図柄の変動開始から１８秒後（Ｔ１）に第３図柄がリーチ表示態様（左図柄列と右図柄列との第３図柄が同じ種別の図柄で仮停止（停止）される）となる。リーチ表示態様となると、特別図柄の変動開始から２０秒後に第３図柄表示装置８１に枠ボタン２２を押下することを示唆するための枠ボタン２２を模した図柄が表示される。ここで、特別図柄の変動開始から２３．３秒後（Ｔ３）から２６．８秒後（Ｔ４）までの３．５秒間、傾倒動作３２０が押下操作されて枠ボタン２２を

押下したことが後述する検出センサ３２４によって検出された場合にその検出が有効として判別される操作有効期間（Ｔ５）が設定される。

【２５６７】

図３２６および図３３３（ａ）に示すように、ノーマルリーチ外れＡの変動が開始されてから１８秒（１８０００ｍｓ）後（Ｔ１）に駆動モータ３４２が後転方向（図２２における右回り方向）に２１０ステップ回転することで、円盤カム３４４が原点位置（図２２の位置）から右回りに２１０度回転し、図３０に示すカム外し位置まで移動される（動作ポインタ１（図３３３（ａ）参照））。その後、３秒（３０００ｍｓ）間、駆動モータ３４２が停止状態となる（動作ポインタ２（図３３３（ａ）参照））。３秒間の停止期間の後、駆動モータ３４２が前転方向（図３０における反時計回り方向）に２０ステップ回転することで、円盤カム３４４が反時計回り方向に２０度回転して係止外し位置（図３２参照）まで移動される（動作ポインタ３（図３３３）（ａ）参照）。

【２５６８】

ここで、カム外し位置から係止外し位置へと移動する場合には、第１実施形態で既に説明したように、図３１で示すように、解除部材３４６が下方（反時計回り方向）へと回動されることで、回転爪部材３４７が時計回り方向へと回動されて、傾倒部材３２０と回転爪部材３４７との係止（係合）が解除されて、傾倒装置３１０がねじりばね３１５による付勢力により上昇される。この場合に、ボイスコイルモータ３５２も駆動動作されることにより、前後方向の助力が傾倒装置３２０に付与されて、上昇力が増加されて上昇スピードが向上するように構成されている。０．５秒間、駆動モータ３４２が停止動作されて、傾倒装置３２０が最上昇位置へと移動するまでの期間が待機される（動作ポインタ４（図３３３（ａ）参照））。その後、駆動モータ３４２が前転方向（図３２の反時計回り）に５０ステップ駆動することで円盤カム３４４が反時計回りに５０度回転して最上昇位置（図３２参照）から５０度下方へ回動した煽り下降位置（図３３参照）へと移動される（動作ポインタ５（図３３３（ａ）参照））。その後、０．５秒後に再び、駆動モータ３４２が後転方向（図３３における時計回り方向）に５０ステップ駆動することで円盤カム３４４が時計回り方向に５０度回転されて、再び傾倒装置３２０が最上昇位置（図３２参照）へと移動される（動作ポインタ６（図３３３（ａ）参照））。

【２５６９】

その後、再度、０．５秒後に、最上昇位置から煽り下降位置へと傾倒装置３２０が駆動され（動作ポインタ７（図３３３（ａ）参照））、その０．５秒後に煽り下降位置から最上昇位置へと傾倒装置３２０が駆動される（動作ポインタ８（図３３３（ａ）参照））。その後、１秒間、駆動モータ３４２が停止される（動作ポインタ９（図３３３（ａ）参照））。傾倒動作シナリオＡテーブル２２２ｄｂ１の動作が終了すると、演出後戻り動作処理（Ｚ２９１１：図３４０）が実行されることにより、後述する原点検出動作Ａテーブル２２２ｄ３（図３３４（ａ）参照）に基づいて、駆動モータ３４２が前転方向（図３２における反時計回り方向）に駆動されることにより、円盤カム３４４が反時計回りに回動されて、傾倒装置３２０が原点位置へと下降する方向へと駆動力が伝達される。

【２５７０】

ここで、図３２６で示した例では、傾倒装置３２０が最上昇位置で遊技者に下降しないように保持されて固定されている。このような場合には、既に第１実施形態で説明したように、可動クラッチ３４３ｃが伝達ギア３４３ｂから離反し、伝達ギア３４３ｂを空回りさせることで、駆動モータ３４２が駆動している状態であっても、円盤カム３４４が回転しないように構成されている。

【２５７１】

ここで、駆動モータ３４２が原点検出動作Ａテーブル２２２ｄｂ３（図３３４（ａ）参照）で設定されている傾倒動作タイマ２２３ｄｂ（１９００ｍｓ）が経過しても、検出センサ３２４により原点位置であることが検出されない場合には、後述する内部的（外部へと報知する状態ではない異常状態）な傾倒装置３１０の異常を示すデータとして傾倒動作ステータスを「４」に設定する。

【２５７２】
このように、傾倒装置３２０が遊技者により保持される等によって、最上昇位置から原点位置へ復帰できない虞がある構成であっても、可動クラッチ３４３ｃの構成により駆動モータ３４２（伝達ギア３４３ｂ）を空回りさせて駆動モータ３４２や伝達ギア３４３ｂ等の破損を抑制できる。また、原点復帰動作に異常があったことを傾倒動作ステータスにより判別できるように構成することで、内部的に異常状態であることが識別できるように構成されている。
【２５７３】
次に、図３２７を参照して、傾倒装置３１０が上昇する演出（例えば、図３２６で示した演出）が実行された場合に、原点検出動作期間（例えば、１９００ｍｓ）を経過しても原点センサがオンとならずに、傾倒動作ステータスが「４」に設定された後に実行される制御について説明する。図３２７は、傾倒動作ステータスが「４」に設定されている場合に、特別図柄（特図）の変動が３変動実行される毎に、傾倒装置３１０を原点位置へと復帰させるリトライ動作が実行される場合におけるタイミングチャートである。
【２５７４】
傾倒動作ステータスが「４」に設定されると、図３２７に示すように特別図柄の変動３変動毎に傾倒装置３１０を原点位置へと可動させるように駆動モータ３４２が動作されるリトライ動作が実行される。この場合に原点センサが検出されるまで傾倒動作ステータスの値として「４」を維持したまま、４回（３変動毎のリトライ動作が４回）連続してリトライ動作で原点センサがオンとならないと、図３２５（ｂ）に示したエラー表示が実行される。
【２５７５】
これにより、傾倒装置３１０が上昇する演出が実行され、傾倒装置３１０の原点検出動作が実行されても、その動作を妨げるように遊技者が傾倒装置３１０を保持する等の遊技を行って原点位置への移動がされない異常が発生した場合にも、初期動作時の異常のように直ぐに異常報知を行わずに、リトライ動作を特別図柄の変動が規定回数（３回）実行される毎にリトライ動作をして、それでも連続して原点位置へと移動できていないと判断した場合に、エラー表示をすることで、遊技者によるいたずら等で頻繁にエラー表示がされて遊技店の従業員による業務が多忙になる不具合を抑制することができる。
【２５７６】
次に、図３２８を参照して、傾倒動作ステータスが「４」に設定されている場合に、タッチセンサ２９０を使用した予告演出が選択されて実行される場合に、そのタッチセンサ２９０がオンとなったタイミングに基づいて原点検出動作（リトライ動作）を実行する場合における制御について説明する。図３２８は、タッチセンサ２９０を使用する演出が実行された場合に、実行される傾倒装置３１０の動作を示したタイミングチャートである。特別図柄の変動が開始して、タッチセンサ２９０の操作が有効となる予告演出が選択されておりタッチセンサ２９０の有効期間が設定されて、遊技者がタッチセンサ２９０の上部に手をかざす等の操作を実行して、タッチセンサ２９０がオンを検出したと判断したタイミングで傾倒装置３１０の駆動モータ３４２が駆動されて原点検出動作が実行される。図３２８では、原点センサがオンされたタイミングで駆動モータ３４２の駆動が停止され、傾倒動作ステータスが「０」に設定された場合が示されている。一方、原点検出期間（例えば、３６００ｍｓ）が経過しても原点センサがオンとならない場合には、駆動モータ３４２の駆動が停止されて、傾倒動作ステータスが「４」に設定されたままで維持される。これにより、引き続きリトライ動作が３変動毎に実行されることとなり、傾倒装置３１０の異常を解消するための制御を実行できる。
【２５７７】
遊技者は通常、発射ハンドルを右手で操作して、タッチセンサ２９０や枠ボタン２９０の操作等は左手で行うこととなる。傾倒装置３１０が原点位置に戻らないように遊技者が保持しながら遊技を行っている場合には、左手により傾倒装置３１０を保持していることが考えられることから、タッチセンサ２９０がオンしたタイミングで傾倒装置３１０を原点

検出動作させることで、傾倒装置３１０の保持が解除された状態で原点検出動作が実行されることとなり、傾倒装置３１０を原点位置へと移動させることができる。なお、本制御例では、タッチセンサ２９０がオンしているタイミングで原点検出動作を実行するように構成したが、発射ハンドルのタッチセンサがオンしている状態でタッチセンサ２９０がオンした場合のみに原点検出動作を実行するように構成して、より確実に遊技者の保持が解除されている状態で原点検出動作がされるようにしてもよい。また、タッチセンサ２９０に限らず、枠ボタン２９０でもよいし、第３図柄表示装置８１により両手を使用する予告演出（例えば、「両手を挙げろ」等の文字表示等）を実行しても良いし、携帯等で３次元コード等を読み取らせる演出を実行して、その期間に原点検出動作を実行するように構成してもよい。音声で両手を使用するように報知する演出であっても当然良い。

【２５７８】

＜第５制御例における電気的構成について＞

次に、図３２９から図３３４を参照して、本第５制御例における電気的構成について説明する。図３２９は、本第５制御例におけるパチンコ機１０のブロック図である。本第５制御例では、第１制御例に対して、傾倒装置３１０と、駆動モータ３４２、ボイスコイルモータ３５２、検出センサ３２４がそれぞれ追加されている。その他の構成については、第１制御例と同一であるので、その詳細な説明は省略する。

【２５７９】

傾倒装置３１０は、既に、図５～図８５を参照して、詳細な構成については説明したものと同一の構成であるので、その詳細な説明については省略します。

【２５８０】

駆動モータ３４２は、ステッピングモータで構成されており、傾倒装置３１０が下限位置にあるときは、傾倒装置３１０が下限位置で上昇を妨げるように係止されているのが解除されるように駆動され、係止が解除されると、駆動モータ３４２と同期して駆動される後述するボイスコイルモータ３５２のパチンコ機１０の前後方向への振動力が助力となりバネの付勢力によって最上昇位置まで上昇する。

【２５８１】

一方、最上昇位置に傾倒部材３１０が位置する状態では、駆動モータ３４２が上昇させる場合とは逆回転に回動させることで傾倒装置３１０を下方へと移動させて原点位置へと移動させる。傾倒装置３１０は、原点位置へと移動されると、回転爪部材３４７（図２２参照）により底板部３１１ａが係止されて傾倒装置３１０が上昇するのが規制される。

【２５８２】

検出センサ３２４は、既に図１３を参照して説明した透過型の検出センサで構成されており、左側検出センサ３２４Ｌと右側検出センサ３２４Ｒで構成されており、図２２に示す傾倒装置３１０が下限位置で規制されている状態では、左側検出センサ３２４Ｌは、左側検出片３１１ｇＬを検出しており（ＯＮ状態）、右側検出センサ３２４Ｒは、右側検出片３１１ｇＲを検出していない（ＯＦＦ状態）となることで、傾倒装置３１０が下限位置へと移動されたことを検出可能にしている。また、傾倒装置３１０が下限位置において、遊技者にさらに押下されると、右側検出センサ３２４Ｒが右側検出片３１１ｇＲを検出して（ＯＮ状態）、左側検出センサ３２４Ｌとの双方がＯＮ状態となるので、傾動装置３１０が遊技者によって下限位置で操作されたことが判別できる構成となっている。

【２５８３】

これにより、傾動装置３１０は、最上昇位置に移動されている場合だけでなく、最下限位置で規制されている場合にも、遊技者により押下（操作）される演出で使用することができ、多様な演出に利用することができる。例えば、傾動装置３１０が上昇し、押下する演出は、当否判定結果が当たりである特別図柄の変動中に実行される確率が高く設定しておけば、傾動装置３１０により当否判定結果の期待度を表すことができる。

【２５８４】

ボイスコイルモータ３５２は、傾動装置３１０の背面側に配置されており、駆動することで、傾動装置３１０の背面側方向から前面側方向への振動を繰り返すものであり、傾動装

置３１０を振動させて、遊技者が傾動装置３１０に触れた場合に振動を感じることができる演出を実行するためのものである。さらに、傾動装置３１０が上昇する場合には、重力に反してバネの付勢力により上昇するが、傾動装置３１０の自重により上昇力が弱まるが、ボイスコイルモータ３５２を上昇する場合に駆動させることで、ボイスコイルモータ３５２からの振動により上昇力が付与され、上昇力が自重により弱まってしまう不具合を抑制できる。

【２５８５】

＜第５制御例における電気的構成について＞

次に、図３３０を参照して本第５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。本第５制御例では、上述した第１制御例に対しておける音声ランプ制御装置１１３のＲＯＭ２２２の内容を一部変更した点と、音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３の内容を一部変更して点で相違している。それ以外の要素は同一であり、同一の要素に対しては同一の符号を付してその詳細な説明を省略する。

【２５８６】

まず、図３３０（ａ）を参照して、音声ランプ制御装置１１３のＲＯＭ２２２の内容について説明をする。図３３０（ａ）は、本第５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。本第５制御例では操作演出選択テーブル２２２ｄａ、傾倒動作シナリオテーブルｄｂ、原点検出動作Ａテーブル２２２ｄｃｃ、原点検出動作Ｂテーブル２２２ｄｄ、傾倒初期動作テーブル２２２ｄｅを追加した点で上述した第１制御例と相違している。

【２５８７】

操作演出選択テーブル２２２ｄａは、特別図柄の変動種別に応じて傾倒装置３１０を動作させるための動作データ（動作内容）を選択するためのテーブルである。図３３２（ａ）は、操作演出選択テーブル２２２ｄａの内容を模式的に示した図である。操作演出選択テーブル２２２ｄａは、特別図柄の変動種別によって所定の確率で傾倒装置３１０を使用した操作演出を実行するか否か決定する演出カウンタ２２３ｈの判定値が設定されている。操作演出を実行する判定値に対して傾倒動作シナリオの種別が設定されている。傾倒動作シナリオには、特別図柄の変動時間の経過に伴って、傾倒装置３１０の操作演出が開始となる契機を判定するタイマ値となる操作演出開始時間（操作演出開始期間）と、傾倒装置３１０の動作時間（動作期間）を設定するための傾倒動作タイマ２２３ｄｂのタイマ値と、傾倒装置３１０の操作が有効となる開始時間（開始期間）を判定するタイマ値である操作有効開始時間（操作有効開始期間）と、傾倒装置３１０の操作が有効となる期間が終了することを判定するためのタイマ値となる操作有効終了時間（操作有効終了期間）とが設定されている。即ち、操作演出選択テーブル２２２ｄａより選択される動作データによって、傾倒装置３１０を使用する演出の実行可否と、実行する場合には、傾倒装置３１０を使用した操作演出の開始タイミングと傾倒装置３１０を遊技者が押下した場合における操作を有効に判別する有効期間（Ｔ５）の設定が実行される。

【２５８８】

具体的には、特別図柄の変動パターンが、「ノーマルリーチ大当たりＡ」または、「ノーマルリーチ外れＡ」であった場合には、演出カウンタ２２３ｈの値を取得して操作演出を実行するかの判定が操作演出選択テーブル２２２ｄａより実行されて、操作演出を実行すると判定された場合には（取得した演出カウンタ２２３ｈの値が「０～１４９」のいずれかである場合）、傾倒装置３２０の動作シナリオとして、後述する傾倒動作シナリオＡテーブル２２２ｂｄ１が選択され、傾倒動作タイマ２２３ｄｂ（Ｔ２）に８８００ｍｓが設定（図３４１のＺ２９２３）され、操作演出開始時間（Ｔ１）に１８０００ｍｓが設定され、操作有効開始時間（Ｔ３）に２３３００ｍｓが設定され、操作有効終了時間（Ｔ４）に２６８００ｍｓが設定される。

【２５８９】

また、特別図柄の変動パターンが、「スーパーリーチ大当たりＡ」または、「スーパーリーチ外れＡ」であった場合には、演出カウンタ２２３ｈの値を取得して操作演出を実行す

るかの判定が操作演出選択テーブル２２２ｄａより実行されて、操作演出を実行すると判定された場合には（取得した演出カウンタ２２３ｈの値が「０～１４９」のいずれかである場合）、傾倒装置の動作シナリオとして後述する傾倒動作シナリオＢテーブル２２２ｂｄ２が選択され、傾倒動作タイマ２２３ｄｂ（Ｔ２）に７９００ｍｓが設定（図３４１のＺ２９２３）され、操作演出開始時間（Ｔ１）に３８０００ｍｓが設定され、操作有効開始時間（Ｔ３）に４１５００ｍｓが設定され、操作有効終了時間（Ｔ４）に４５９００ｍｓが設定される。このように、特別図柄の変動種別に応じて、傾倒装置３１０の実行動作とその操作が有効となる期間があらかじめ設定されており、時間の経過に伴って動作が行われる。

【２５９０】

傾倒動作シナリオテーブル２２２ｄｂは、操作演出選択テーブル２２２ｄａにて選択された傾倒動作シナリオの種別や傾倒動作シナリオを実行した後に、傾倒装置３２０を原点へ復帰させるための原点検出動作テーブルＡおよびＢとを設定するためのデータテーブルが設定されている。

【２５９１】

図３３２（ｂ）は、傾倒動作シナリオテーブル２２２ｄｂの構成を示した図である。傾倒動作シナリオテーブル２２２ｄｂには、傾倒動作シナリオＡテーブル２２２ｄｂ１、傾倒動作シナリオＢテーブル２２２ｄｂ２、原点検出動作Ａテーブル２２２ｄｂ３、原点検出動作Ｂテーブル２２２ｄｂ４、が設けられている。

【２５９２】

傾倒動作シナリオＡテーブル２２２ｄｂ１は、傾倒動作シナリオＡにおける動作内容が定義されたテーブルで、変動パターン種別がノーマルリーチＡ外れまたはノーマルリーチＡ当たりの場合に選択されうるものであり、傾倒装置３１０が可動する場合の動作データが記憶されている。上述したように、傾倒動作シナリオＡテーブル２２２ｄｂ１は、特別図柄の変動開始時に、操作演出選択テーブル２２２ｄａの抽選により設定される。図３３３（ａ）は、傾倒動作シナリオＡテーブル２２２ｄｂ１の内容を模式的に示した図である。特別図柄の変動が開始されてから、操作演出選択テーブル２２２ｄａにて設定した操作演出開始時間の契機となった場合に、傾倒動作シナリオＡテーブル２２２ｄｂ１の動作が開始される。

【２５９３】

傾倒動作シナリオＡテーブル２２２ｄｂ１の動作は、動作ポインタが「１」から順に、傾倒動作タイマ２２３ｄｂの時間の経過に対応された所要時間の間、動作ポインタに対応する動作内容を読み出し（図３４３のＺ２９５３）て、動作ポインタが「１０」となる（傾倒動作タイマ２２３ｄｂが０となる）まで、定義された動作を行う。

【２５９４】

具体的には、特別図柄の変動を開始してから、操作演出開始時間の契機（１８０００ｍｓ）となった場合に、動作ポインタが「１」の動作データ（２１００ｍｓの間は２１０ステップを後転方向へ可動）が実行され、カム外し動作（円盤カム３４４の第２引込部３４４ｃ４により解除部材３４６が時計回り方向に回動されて第２張出部３４４ｃ３が解除部材３４の上部（図３０参照）まで移動される動作（即ち、回転爪部材３４７を動作させずに、第２張出部３４４ｃ３が解除部材３４の上部（図３０参照）まで移動させる動作））されてカム外し位置となる。次に、動作ポインタが「２」の動作データ（３０００ｍｓの間は停止）が実行されることにより待機動作が行われる。動作ポインタが「３」の動作データ（２００ｍｓの間は２０ステップを前転方向へ可動）が実行され、係止外し動作（第２張出部３４４ｃ３が解除部材３４６を下方へ回動させることで、回転爪部材３４７を回動させて傾動装置３２０との係止を解除させる動作）することにより係止外し位置へと円盤カム３４４が移動されて、傾倒装置３２０の上昇が開始される。

【２５９５】

次に、動作ポインタが「４」の動作データ（５００ｍｓの間は停止）が実行され、上昇待ちを行い、動作ポインタが「５」の動作データ（５００ｍｓの間は５０ステップを前転方

向へ可動）が実行され図３３の位置となり、動作ポインタが「６」の動作データ（５００ｍｓの間は５０ステップを後転方向へ可動）が実行され図３２の位置となる煽り動作が実行される。動作ポインタが「７」の動作データ（５００ｍｓの間は５０ステップを前転方向へ可動）が実行され再び図３３の位置となり、動作ポインタが「８」の動作データ（５００ｍｓの間は５０ステップを後転方向へ可動）が実行され再び図３３の位置となり、この動作ポインタ「４」から「８」の２回反復した動作を煽り動作として、動作ポインタが「９」の動作データ（１０００ｍｓの間は停止）が実行され、図３２の位置で停止を行い、動作ポインタが「１０」となり動作を終了する。

【２５９６】

このように、傾倒動作シナリオＡテーブル２２２ｄｂ１に従って実行される傾倒装置３２０の動作は、傾倒装置３２０が原点位置にある状態から、最上昇位置へと移動された後に、傾倒装置３２０が最上昇位置で煽り動作を実行した後に、原点位置へと復帰する動作が実行される。ここで、図３２６に示すように、傾倒装置３２０が上昇を開始してから、３．５秒間の間、傾倒装置３２０が押下操作されて検出スイッチ３２４により検出された場合にその検出が有効として判別されて、第３図柄表示装置８１に特定の予告演出（例えば、当たりの期待度等を報知する演出）が表示され、音声出力装置２２６、ランプ表示装置２７からも予告演出に合わせた効果音やランプ点灯態様が点灯される。傾倒装置３２０が上昇を開始した後に、遊技者によって、操作有効期間（Ｔ５）の３．５秒間が経過するよりも前に、傾倒装置３２０が押下操作されると、傾倒装置３２０は、原点検出動作Ａテーブル２２２ｄｂ３による復帰動作が実行されるよりも前に、押下操作により原点位置へと移動して、回転爪部材３４７により傾倒装置３２０が係止されて原点位置に保持されると、原点検出動作Ａテーブル２２２ｄｂ３に基づく動作が実行されて、円盤カム３４４が初期位置（原点位置）へと移動される。

【２５９７】

なお、傾倒装置３２０が上昇した位置等で遊技者に保持されて伝達ギア３４３ｂが空回りした場合には、左側検出センサ３５３ＬがＯＮとなったことにより初期位置と判断して、円盤カム３４４の位置を原点位置へと復帰させる制御動作が実行される。

【２５９８】

傾倒動作シナリオＢテーブル２２２ｄｂ２は、傾倒動作シナリオＢにおける動作内容が定義されたテーブルで、変動パターン種別がスーパーリーチＡの場合に、傾倒装置３１０が可動する場合の動作データが記憶されている。上述したように、傾倒動作シナリオＢテーブル２２２ｄｂ２は、特別図柄の変動開始時に、操作演出選択テーブル２２２ｄａの抽選により設定さる。図３３３（ｂ）は、傾倒動作シナリオＢテーブル２２２ｄｂ２の内容を模式的に示した図である。特別図柄の変動が開始されてから、操作演出選択テーブル２２２ｄａにて設定した操作演出開始時間の契機となった場合に、傾倒動作シナリオＢテーブル２２２ｄｂ２の動作が開始される。

【２５９９】

傾倒動作シナリオＢテーブル２２２ｄｂ２は、動作ポインタが「１」から順に、傾倒動作タイマ２２３ｄｂの時間の経過に対応された所要時間の間、動作ポインタに対応する動作内容を読み出し（図３４３のＺ２９５３）て、動作ポインタが「１１」となる（傾倒動作タイマ２２３ｄｂが０となる）まで、定義された動作を行う。

【２６００】

具体的には、特別図柄の変動を開始してから、操作演出開始時間の契機（３８０００ｍｓ）となった場合に、動作ポインタが「１」の動作データ（５００ｍｓの間は５０ステップを前転方向へ可動）が実行され、係止外しとなり、動作ポインタが「２」の動作データ（３０００ｍｓの間は停止）が実行され、待機を行い、動作ポインタが「３」の動作データ（２００ｍｓの間は２０ステップを前転方向へ可動）が実行され、動作ポインタが「４」の動作データ（２００ｍｓの間は２０ステップを後転方向へ可動）が実行され、動作ポインタが「５」の動作データ（２００ｍｓの間は２０ステップを前転方向へ可動）が実行され、動作ポインタが「６」の動作データ（２００ｍｓの間は２０ステップを後転方向へ可

動）が実行され、動作ポインタが「７」の動作データ（２００ｍｓの間は２０ステップを前転方向へ可動）が実行され、動作ポインタが「８」の動作データ（２００ｍｓの間は２０ステップを後転方向へ可動）が実行され、この動作ポインタ「３」から「８」の３回の反復した動作を煽り動作として、動作ポインタが「９」の動作データ（１２００ｍｓの間１２０ステップを前転方向へ可動）が実行され、図３８の位置まで最上昇をし、動作ポインタが「１０」の動作データ（２０００ｍｓの間は停止）が実行され、図３８の位置で停止を行い、動作ポインタが「１１」となり動作を終了する。

【２６０１】

このように構成することで、リーチ演出中に傾倒装置３１０が煽り動作を行い、遊技者への操作を促すとともに、変動種別に応じてその煽り動作を変化させ、操作演出が実行されている間に、上昇する高さ（長さ）を異なるところで停止させることで、操作することへの関心が生まれ、遊技の興趣を高めるとことができる。

【２６０２】

なお、本制御例では、変動パターンの種別により傾倒動作シナリオの種別を対応させて設定したが、それに限らずに、当否判定結果が当たりの場合と外れの場合とでそれぞれ傾動動作シナリオＡおよびＢが演出カウンタ２２３ｈの判定値を振分けて設定することで、選択率を当否判定結果により変えて設定しておくように構成してもよい。このように構成することで、例えば、当否判定結果が当たりである場合に外れの場合よりも選択される確率が高く設定されている傾倒動作シナリオが実行されることで、遊技者に当否判定結果が当たりであることを期待させることができる。

【２６０３】

また、傾倒動作シナリオＢテーブル２２２ｄｂ２のように、動作開始時に煽り動作をした後に、最上昇位置まで上昇させずに、原点位置へと移動させるように動作させる傾倒動作シナリオ種別を設定しておいてもよい。このように構成することで、例えば、傾倒動作シナリオＢを当否判定結果が当たりの場合に選択されやすく設定しておき、当否判定結果が外れである場合には、煽り動作のみの傾倒動作シナリオが選択されやすく設定しておくことで、煽り動作がされることで、大当たりへの期待を高く持たせることができる。

【２６０４】

原点検出動作Ａテーブル２２２ｄｂ３は、傾倒装置３１０が傾倒動作シナリオＡの動作を行った後に、検出センサ３２４にて原点検出がされなかった場合に、傾倒装置３１０を元の位置（原点）に収納するための動作データが記憶されている。

【２６０５】

図３３４（ａ）は、原点検出動作Ａテーブル２２２ｄｂ３の内容を模式的に示した図である。傾倒動作シナリオテーブルの動作と同様に、動作ポインタが「１」の動作データから順に、動作ポインタが「２」となる（傾倒動作タイマ２２３ｄｂが０となる）まで行われる。

【２６０６】

具体的には、動作ポインタが「１」の動作データ（１９００ｍｓの間は１９０ステップを前転方向へ可動）が実行され、動作ポインタが「２」となり動作を終了する。

【２６０７】

原点検出動作Ａテーブル２２２ｄｂ３は、傾倒動作シナリオＡテーブルの動作が終了し、操作有効の期間中に遊技者が傾倒装置３１０の操作を行い、傾倒操作フラグがオンであった場合（Ｚ２９５７：Ｙｅｓ）、または、検出センサ３２４の原点検出がなかった場合（Ｚ２９６１：Ｎｏ）に、原点検出動作Ａテーブル２２２ｄｂ３に基づいて、傾倒動作タイマ２２３ｄｂの値として１９００ｍｓを設定し、傾倒動作ステータス２２３ｄａに３を設定（Ｚ２９５９）することで、演出後戻り動作処理（図３４４、Ｚ２９１１）にて、傾倒動作タイマ２２３ｄｂが０になるまで、原点検出動作Ａテーブル２２２ｄｂ３の動作内容の読み出し（Ｚ２９７４）を行い、原点検出がある（Ｚ２９７１：Ｙｅｓ）または、傾倒動作タイマ２２３ｄｂが０になる（Ｚ２９７３：Ｎｏ）まで、原点復帰動作が行われる。

【２６０８】

原点検出動作Ｂテーブル２２２ｄｂ４は、傾倒装置３１０が傾倒動作シナリオＢの動作を行った後に、検出センサ３２４にて原点検出がされなかった場合に、傾倒装置３１０を元の位置（原点）に収納するための動作データが記憶されている。

【２６０９】

図３３４（ｂ）は、原点検出動作Ｂテーブル２２２ｄｂ４の内容を模式的に示した図である。傾倒動作シナリオテーブルの動作と同様に、動作ポインタが「１」の動作データから順に、動作ポインタが「２」となる（傾倒動作タイマ２２３ｄｂが０となる）まで行われる。

【２６１０】

具体的には、動作ポインタが「１」の動作データ（１９００ｍｓの間は１９０ステップを前転方向へ可動）が実行され、動作ポインタが「２」となり動作を終了する。

【２６１１】

原点検出動作Ｂテーブル２２２ｄｂ４は、傾倒動作シナリオＢテーブルの動作が終了し、操作有効の期間中に遊技者が傾倒装置３１０の操作を行い、傾倒操作フラグがオンであった場合（Ｚ２９５７：Ｙｅｓ）、または、検出センサ３２４の原点検出がなかった場合（Ｚ２９６１：Ｎｏ）に実行される。原点検出動作Ｂテーブル２２２ｄｂ４に基づいて、傾倒動作タイマ２２３ｄｂの値として１９００ｍｓを設定し、傾倒動作ステータス２２３ｄａに３を設定（Ｚ２９５９）することで、演出後戻り動作処理（図３４４、Ｚ２９１１）にて、傾倒動作タイマ２２３ｄｂが０になるまで、原点検出動作Ｂテーブル２２２ｄｂ３の動作内容の読み出し（Ｚ２９７４）を行い、原点検出がある（Ｚ２９７１：Ｙｅｓ）または、傾倒動作タイマ２２３ｄｂが０になる（Ｚ２９７３：Ｎｏ）まで、原点復帰動作が行われる。

【２６１２】

リトライ動作テーブル２２２ｄｃは、傾倒装置３１０が傾倒動作シナリオを行った後に、原点検出動作を行ったにもかからず、原点検出がなかった場合に、原点検出を繰り返し行うための動作データが記憶されている。

【２６１３】

図３３４（ｃ）は、リトライ動作テーブル２２２ｄｃの内容を模式的に示した図である。リトライ動作テーブル２２２ｄｃは、上述した傾倒動作シナリオテーブルの動作と同様に、動作ポインタが「１」の動作データから順に、動作ポインタが「２」となる（傾倒動作タイマ２２３ｄｂが０となる）か、原点検出がある（Ｚ２９８９：Ｙｅｓ）まで行われる。

【２６１４】

具体的には、リトライ動作テーブル２２２ｄｃは、上述した原点検出動作において、傾倒動作タイマ２２３ｄｂが０となった場合（Ｚ２９７３：Ｎｏ）に終了し、傾倒動作ステータス２２３ｄａに４を設定（Ｚ２９７５）し、検出変動カウンタ２２３ｄｃに３を設定（Ｚ２９７６）し、検出チェックカウンタ２２３ｄｄに４を設定（Ｚ２９７７）することで実行されるリトライ動作処理（Ｚ２９１３）において、特別図柄の変動開始タイミング（Ｚ２９８１：Ｙｅｓ）に、検出チェックカウンタ２２３ｄｄが１以上である場合（Ｚ２９８２：Ｙｅｓ）に、１減算をした（Ｚ２９８３）検出変動カウンタ２２３ｄｃが０である場合（Ｚ２９８４：Ｎｏ）に、リトライ動作テーブルの内容に基づいてリトライ動作時間（９００ｍｓ）が傾倒動作タイマ２２３ｄｂに設定（Ｚ２９８５）され、検出チェックカウンタ２２３ｄｄを１減算（Ｚ２９８６）し、減算後の値が１以上（Ｚ２９８７：Ｙｅｓ）であれば、検出変動カウンタ２２３ｄｃを３に設定（Ｚ２９８８）する。そして、検出センサ３２４が原点位置でない（Ｚ２９８９：Ｎｏ）場合に、傾倒動作タイマ２２３ｄｂが０でない場合（Ｚ２９９０：Ｙｅｓ）に、対応する動作内容が読み出し（Ｚ２９９１）され、リトライ動作は、傾倒動作タイマ２２３ｄｂが０となるか、検出センサ３２４が原点位置となる（Ｚ２９８９：Ｙｅｓ）まで行われる。以上の動作を、図３２７にも示した通り、特別図柄の変動の３回に１回に動作設定が行われ、原点検出が行われなければ、最大４回行われる。

【２６１５】

傾倒初期動作テーブル２２２ｄｄは、電源投入時における傾倒装置３１０の初期動作設定を行うための動作データが記憶されている。

【２６１６】

図３３４（ｄ）は、傾倒初期動作テーブル２２２ｄｄの内容を模式的に示した図である。傾倒初期動作テーブル２２２ｄｄは、上述した傾倒動作シナリオテーブルの動作と同様に、動作ポインタが「１」の動作データから順に、動作ポインタが「２」となり、傾倒動作タイマ２２３ｄｂが０（Ｚ２９３１：Ｙｅｓ）となるか、原点検出がある（Ｚ２９３３：Ｙｅｓ）まで行われる。

【２６１７】

具体的には、電源投入時に実行される立ち上げ処理（図３３５）にて、ＲＡＭの内容が正常であった（Ｚ２２０５：Ｙｅｓ）場合に、傾倒初期動作テーブル２２２ｄｄに基づいて、動作時間（７２００ｍｓ）が傾倒動作タイマ２２３ｄｂに設定（Ｚ２０６１）され、傾倒動作ステータスを１に設定（Ｚ２０６２）することで、動作を開始する。

【２６１８】

次に、図３３１を参照して、本第３制御例の音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３の内容について説明をする。図３３１は、本第３制御例の音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３を模式的に示した模式図である。本第２制御例では、上述した第１制御例に対して、傾倒動作ステータス２２３ｄａと、傾倒動作タイマ２２３ｄｂと、検出変動カウンタ２２３ｄｃと、検出チェックカウンタ２２３ｄｄと、傾倒操作フラグ２２３ｄｅと、押下予告有効タイマ２２３ｄｆと、を追加した点で相違している。

【２６１９】

傾倒動作ステータス２２３ｄａは、傾倒装置３１０の動作状態を判別するための情報が記憶されている。傾倒動作ステータス２２３ｄａは、電源投入時に実行される立ち上げ処理（図３３５）にて、傾倒装置３１０の初期動作設定を行った場合に１が設定（Ｚ２０６２）され、初期動作状態となる。

【２６２０】

傾倒動作ステータス２２３ｄａは、枠ボタン入力監視・演出処理３（Ｚ２１６１）の中で実行される、傾倒装置制御処理（Ｚ２８９１）にて、傾倒動作ステータス２２３ｄａの値に応じて実行する処理が決定される。具体的には、傾倒動作ステータス２２３ｄの値が「０」の場合（Ｚ２９０４：Ｙｅｓ）は、操作演出設定処理（Ｚ２９０５）が実行され、傾倒動作は操作開始待ちの待機状態である。傾倒動作ステータス２２３ｄの値が「１」の場合（Ｚ２９０６：Ｙｅｓ）は、傾倒初期動作処理（Ｚ２９０７）が実行され、傾倒動作は電源投入後の初期動作の実行中である。傾倒動作ステータス２２３ｄの値が「２」の場合（Ｚ２９０８：Ｙｅｓ）は、操作演出中処理（Ｚ２９０９）が実行され、傾倒動作は特別図柄変動中における操作演出中の状態である。傾倒動作ステータス２２３ｄの値が「３」の場合（Ｚ２９１０：Ｙｅｓ）は、演出後戻り動作処理（Ｚ２９１１）が実行され、傾倒動作はシナリオ動作後の戻り動作中である。

【２６２１】

傾倒動作ステータス２２３ｄの値が「４」の場合（Ｚ２９１２：Ｙｅｓ）は、リトライ動作処理（Ｚ２９１３）が実行され、傾倒動作は原点検出を行うためのリトライ動作実行中である。傾倒動作ステータス２２３ｄの値がそれ以外（Ｚ２９１２：Ｎｏ）の場合は、傾倒動作ステータス２２３ｄの値が「５」の場合で、本処理内の実行を終了するが、上述した初期動作や戻り動作を行った際に、原点検出をすることができない場合のエラー状態であるが、エラー状態となった場合は、電源を再投入するまで傾倒動作の変化はない。

【２６２２】

操作演出設定処理（Ｚ２９０５：図３４１）では、上述した通り、特別図柄の変動を開始してから、操作演出開始時間の契機となった場合（Ｚ２９２１：Ｙｅｓ）に、傾倒動作ステータス２２３ｄａは２に設定（Ｚ２９２２）され、傾倒動作は特別図柄の変動動作中における操作演出中の状態となる。

【２６２３】

傾倒初期動作処理（Ｚ２９０７：図３４２）では、初期動作が傾倒動作タイマ２２３ｄｂが０になった場合（Ｚ２９３３：Ｙｅｓ）に、検出センサ３２４の原点検出がある場合（Ｚ２９３３：Ｙｅｓ）に０が設定され、傾倒動作は待機状態となり、検出センサ３２４の原点検出がない場合（Ｚ２９３３：Ｎｏ）は５が設定されエラー状態となる。

【２６２４】

操作演出中処理（Ｚ２９０９：図３４３）では、傾倒動作タイマ２２３ｄｂが０となり（Ｚ２９５１：Ｎｏ）、傾倒操作フラグがオフである場合（Ｚ２９５７：Ｎｏ）に、検出センサ３２４の原点検出がある場合（Ｚ２９６１：Ｙｅｓ）に、傾倒動作ステータス２２３ｄａに０が設定（Ｚ２９６２）され、傾倒動作は待機状態となる。

【２６２５】

演出後戻り動作処理（Ｚ２９１１：図３４４）では、検出センサ３２４の原点検出がある場合（Ｚ２９７１：Ｙｅｓ）に、傾倒動作ステータス２２３ｄａに０が設定（Ｚ２９７２）され、傾倒動作は待機状態となり、この処理を終了する。

【２６２６】

検出センサ３２４の原点検出がない場合（Ｚ２９７１：Ｎｏ）に、傾倒動作タイマ２２３ｄｂが０となった場合（Ｚ２９７３：Ｎｏ）は、傾倒動作ステータス２２３ｄａに４を設定し、傾倒動作はリトライ動作実行中となる。

【２６２７】

リトライ動作処理（Ｚ２９１３：図３４５）では、特別図柄の変動開始後（Ｚ２９８１：Ｎｏ）に、検出センサ３２４の原点検出がある場合（Ｚ２９８９：Ｙｅｓ）は、傾倒動作ステータス２２３ｄａに０が設定（Ｚ２９７２）され、傾倒動作は待機状態となり、検出センサ３２４の原点検出がない場合（Ｚ２９８９：Ｎｏ）に、検出チェックカウンタ２２３ｄｄが０の場合（Ｚ２９９２：Ｙｅｓ）は、傾倒動作ステータス２２３ｄａに５が設定（Ｚ２９９４）され、傾倒動作はエラー状態となる。

【２６２８】

傾倒動作タイマ２２３ｄｂは、傾倒装置３１０の動作を計数するためのタイマである。傾倒動作タイマ２２３ｄｂは、電源投入時には、初期動作時間が設定（Ｚ２０６１）され、。メイン処理（図３３６）が実行される毎に、１ずつ加算されて繰り返し更新される。

【２６２９】

傾倒動作ステータスの値が「０」である場合の待機状態では、傾倒動作シナリオテーブルに応じた動作時間が設定（Ｚ２９２３）される。傾倒動作ステータスの値が「２」である場合の、操作演出中の状態では、傾倒動作タイマ２２３ｄｂが０（Ｚ２９５１：Ｎｏ）となり、傾倒操作フラグがオンである場合（Ｚ２９５７：Ｙｅｓ）に、原点検出動作テーブルに基づいて、原点検出動作の時間が設定される。傾倒動作ステータスの値が「４」である場合の、リトライ動作実行中では、リトライ動作テーブル２２２ｄｃの内容に基づいてリトライ動作時間が設定（Ｚ２９８５）される。

【２６３０】

検出変動カウンタ２２３ｄｃは、傾倒装置３１０がシナリオ動作後の戻り動作にて、原点検出がされなかった場合に行うリトライ動作を実行する間の、変動回数を計数するカウンタである。検出変動カウンタ２２３ｄｃは、傾倒動作ステータスの値２２３ｄａが「３」である場合に実行される演出後戻り動作処理（Ｚ２９１１）にて、検出センサ３２４の原点検出がない場合（Ｚ２９７１：Ｎｏ）に、傾倒動作タイマ２２３ｄｂが０（Ｚ２９７３：Ｎｏ）となった場合に３が設定（Ｚ２９７６）され、傾倒動作はリトライ動作中となる。

【２６３１】

リトライ動作中は、特別図柄の変動開始のタイミング（Ｚ２９８１：Ｙｅｓ）にて、検出チェックカウンタ２２３ｄｄが０でない場合（Ｚ２９８２：Ｙｅｓ）は、リトライ動作が残っていると判断し、以下の判定処理を行う。まず、検出変動カウンタ２２３ｄｃを１減算（Ｚ２９８３）し、その減算結果が０である場合（Ｚ２９８４：Ｎｏ）は、リトライ動作を行う変動と判断し、リトライ動作テーブルの内容に基づいて傾倒動作タイマの設定（Ｚ２９８５）が行われた後に、検出チェックカウンタ２２３ｄｄを１減算（Ｚ２９８６）

した結果が０でない場合（Ｚ２９８７：Ｙｅｓ）は、リトライ動作が規定回数（最大４回）に到達していないものとして、検出変動カウンタ２２３ｄｃを３に設定（Ｚ２９８８）する。

【２６３２】

検出チェックカウンタ２２３ｄｄは、傾倒装置３１０がシナリオ動作後の戻り動作にて、原点検出がされなかった場合に行うリトライ動作回数を計数するカウンタである。検出チェックカウンタ２２３ｄｄは、傾倒動作ステータス２２３ｄａの値が「３」である場合に実行される演出後戻り動作処理（Ｚ２９１１）にて、検出センサ３２４の原点検出がない場合（Ｚ２９７１：Ｎｏ）に、傾倒動作タイマ２２３ｄｂが０（Ｚ２９７３：Ｎｏ）となった場合に、４が設定（Ｚ２９７６）され、傾倒動作はリトライ動作中となる。よって、リトライ動作は、原点検出がなければ最大４回行われる。

【２６３３】

傾倒操作フラグ２２３ｄｅは、傾倒動作シナリオＡまたは傾倒動作シナリオＢが実行されている場合に、操作有効期間中に傾倒装置３２０が遊技者によって押下操作されて原点位置へと移動されて、回転爪部材３４７によって係止されたことを示すフラグである。この傾倒操作フラグ２２３ｄｅは、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行される操作演出中処理（Ｚ２９０９）のＺ２９５６の処理によって、操作有効期間中に傾倒装置３２０が押下操作されて検出スイッチ３２４により検出された場合にオンに設定される。一方、Ｚ２９５７の処理により傾倒操作フラグ２２３ｄｅがオンである判別された後に、傾倒動作ステータスが３に設定されて、原点復帰動作が実行された後にオフに設定される（Ｚ２９６０参照）。

【２６３４】

押下予告有効タイマ２２３ｄｆは、傾倒装置３２０が上昇動作されない場合（即ち、原点位置で回転爪部材３４７により保持されている場合）に、傾倒装置３２０を演出用のスイッチとして押下動作されたことによる検出スイッチ３２４の検出を有効に判別する有効期間を判別するためのタイマである。この押下予告有効タイマ２２３ｄｆは、変動パターンが決定される場合に、予告演出として、傾倒装置３２０を演出用のスイッチとして使用する予告演出が決定された場合に、有効期間の開始タイミングに基づいて、定められている有効期間に対応したデータが記憶される。なお、この押下予告有効タイマ２２３ｄｆに有効期間に対応するデータが設定される（Ｚ２８７７：図３３７参照）場合に、カム外し動作が実行される。これにより、カム外しが実行される動作音やパチンコ機１０より遊技者に伝わる振動等により傾倒動作シナリオＡテーブル２２２ｄｂ１が実行されるのではないかという期待感を持たせることができる。また、押下予告有効タイマ２２３ｄｆは、押Ｚ２８７３（図３３７参照）により１ずつ減算されて更新される。

【２６３５】

＜第５制御例における主制御装置による制御処理について＞

次に、図３３５～３４５を参照して、本第５制御例における音声ランプ制御装置１１３による制御処理について説明する。本第５制御例では、第１制御例に対して、立ち上げ処理（図３３５）とメイン処理（図３３６）の一部の処理を追加した点、枠ボタン入力監視・演出処理（Ｚ２１０７：図２７２）を枠ボタン入力監視・演出処理３（Ｚ２１６１：図３３７）、センサ入力処理（Ｚ２８１３：図２７３）をセンサ入力処理２（Ｚ２８９０：図３３８）に変更した点、タッチ入力中リトライ処理（Ｚ２８６０：図３３９）、傾倒装置制御処理（Ｚ２８９１：図３４０）、操作演出設定処理（図３４１）、傾倒初期動作処理（Ｚ２９０７：図３４２）、操作演出中処理（Ｚ２９０９：図３４３）、演出後戻り動作処理（Ｚ２９１１：図３４４）、リトライ動作処理（Ｚ２９１３：図３４５）を追加した点点で相違する。その他の処理については、第１制御例と同一の処理であるため、その詳細な説明は省略する。

【２６３６】

図３３５を参照して、本第５制御例における音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行される立ち上げ処理（図３３５）について説明する。本第５制御例における立ち

上げ処理（図３３５）は、第１制御例における立ち上げ処理（図２５７）に対して、Ｚ２０６１～Ｚ２０６２の処理を追加した点で相違する。その他の処理については、第１制御例と同一であるため、その詳細な説明は省略する。

【２６３７】

本第５制御例における、立ち上げ処理（図３３５）では、Ｚ２０１２の処理、或いは、Ｚ２０１３の処理を実行した後、ＲＯＭ２２２に設けられている傾倒初期動作テーブル２２２ｄｅ（図３３４（ｄ）参照）に基づいて、ＲＡＭ２２３に設けられている傾倒動作タイマ２２３ｄｂを設定する（Ｚ２０６１）。次に、ＲＡＭ２２３に設けられている傾倒動作ステータス２２３ｄａの値を１に設定し（Ｚ２０６２）、後述するメイン処理（図３３６）を実行する。

【２６３８】

このように、電源投入時に傾倒動作ステータスが１に設定されるので、傾倒装置３２０の初期動作が電源投入時に後述する傾倒初期動作処理（Ｚ２９０７：図３４２）により実行される。よって、電源投入時に初期動作を実行して、原点位置へと移動させた状態で遊技を開始することができる。さらに、図示は、省略したが、初期動作により円盤カム３４４を動作させて、左側検出センサ３５３Ｌがオンとなったことに基づいて、ステップカウンタ等が初期値に設定されるので、駆動モータ３４２の制御を安定して行うことができる。

【２６３９】

図３３６を参照して、本第５制御例における音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行されるメイン処理（図３３６）について説明する。本第５制御例におけるメイン処理（図３３６）では、第１制御例におけるメイン処理（図２５８）に対して、枠ボタン入力監視・演出処理（Ｚ２１０７）を枠ボタン入力監視・演出処理３（Ｚ２１６１）に変更する点で相違する。その他の処理については、第１制御例と同一であるため、その詳細な説明は省略する。

【２６４０】

図３３７を参照して、本第５制御例における音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行されるメイン処理（図３３６）の一処理である枠ボタン入力監視・演出処理３（Ｚ２１６１：図３３７）について説明する。図３３７は、枠ボタン入力監視・演出処理３（Ｚ２１６１）の内容を示したフローチャートである。

【２６４１】

枠ボタン入力監視・演出処理３（Ｚ２１６１：図３３７）では、まず、本パチンコ機１０が、今現在、押下予告の実行が決定された特別図柄の変動中（押下予告の設定中）か判別される（Ｚ２８８１）。即ち、押下予告の実行が決定されているか判別される。押下予告の設定中であると判別された場合には（Ｚ２８８１：Ｙｅｓ）、押下予告有効期間中か判別される（Ｚ２８８２）。即ち、押下予告の実行中であるか判別され、押下予告有効タイマ２２３ｄｆが０より大きい値であるか判別される。押下予告有効期間中であると判別された場合には（Ｚ２８８２：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ２２３に設けられている押下予告有効タイマ２２３ｄｆを１減算して更新する（Ｚ２８８３）。次に、遊技者によって傾倒装置３２０が押下され、検出スイッチ３２４がオンであるか判別される（Ｚ２８８４）。傾倒装置３２０が押下されたと判別された場合には（Ｚ２８８４：Ｙｅｓ）、表示用押下予告態様コマンドを設定し（Ｚ２８８５）、Ｚ２８９０の処理に移行する。尚、Ｚ２８８１の処理において、押下予告の実行中ではない場合には（Ｚ２８８１：Ｎｏ）、或いは、Ｚ２８８４の処理において、遊技者によってボタン押下がされていないと判別した場合には（Ｚ２８８４：Ｎｏ）、その他の処理をスキップし、Ｚ２８９０の処理に移行する。

【２６４２】

一方、Ｚ２８８２の処理において、押下予告有効期間中ではないと判別された場合には（Ｚ２８８２：Ｎｏ）、押下予告を実行する開始タイミングである押下予告有効期間の開始タイミングであるか判別される（Ｚ２８８６）。なお、押下予告の開始タイミングは、特別図柄の変動開始時に図示しない開始タイマが設定され、その開始タイマの値（特定の値である「０」まで更新された場合）により判別される。

【２６４３】
有効期間の開始タイミングであると判別された場合には（Ｚ２８８６：Ｙｅｓ）、押下予告有効タイマ２２３ｄｆの値として定められている有効期間（例えば、５秒）が設定され、カム外し動作として２１００ｍｓの駆動モータ３４２の後転動作が設定される（Ｚ２８８７）。このように構成することで、傾倒装置３２０が上昇動作されない押下予告であってもカム外し動作が必ずされるので、遊技者に上昇演出が実行されることを期待させることができる。
【２６４４】
尚、押下予告有効期間の開始タイミングではない場合には（Ｚ２８８６：Ｎｏ）、Ｚ２８８７の処理をスキップしてＺ２８８８の処理を実行する。次に、押下予告有効期間の終了タイミングか判別される（Ｚ２８８８）。なお、ここでは、押下予告有効期間タイマ２２３ｄｆの値が０であるか判別される。押下予告有効期間の終了タイミングであると判別された場合には（Ｚ２８８８：Ｙｅｓ）、押下予告有効タイマ２２３ｄｆの値をリセットして、原点戻し動作として１５００ｍｓ後転動作を設定する（Ｚ２８８９）。一方、Ｚ２８８８の処理において、有効期間の終了タイミングではないと判別された場合には（Ｚ２８８８：Ｎｏ）、Ｚ２８８９の処理をスキップしてセンサ入力処理２（Ｚ２８９０）の処理を実行する。
【２６４５】
このセンサ入力処理２（Ｚ２８９０）の詳細については、図３３８を参照して後述する。次に、傾倒装置制御処理（Ｚ２８９１）を実行し、本処理を終了する。傾倒装置制御処理（Ｚ２８９１）の詳細については、図３４０を参照して後述する。
【２６４６】
図３３８を参照して、本第５制御例におけるセンサ入力処理２（Ｚ２８９０：図３３８）について説明する。本第５制御例におけるセンサ入力処理２（Ｚ２８９０：図３３８）では、第１制御例におけるセンサ入力処理（Ｚ２８１３：図２７３）に対して、Ｚ２８２６～Ｚ２８２９の処理を実行せず、タッチ入力中リトライ処理（Ｚ２８６０）を追加する点で相違する。その他の処理については、第１制御例と同一であるため、その詳細な説明は省略する。
【２６４７】
図３３９を参照して、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行されるタッチ入力中リトライ処理（Ｚ２８６０）について説明する。図３３９はタッチ入力中リトライ処理（Ｚ２８６０）の内容を示したフローチャートである。
【２６４８】
タッチ入力中リトライ処理（Ｚ２８６０：図３３９）では、まず、ＲＡＭ２２３に設けられている傾倒動作ステータス２２３ｄａの値が４であるか判別される（Ｚ２８６１）。傾倒動作ステータス２２３ｄａの値が４ではないと判別された場合には（Ｚ２８６１：Ｎｏ）、本処理を終了する。一方、傾倒動作ステータス２２３ｄａの値が４であると判別された場合には（Ｚ２８６１：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ２２３に設けられている傾倒動作タイマ２２３ｄｂの値が０より大きいか判別される（Ｚ２８６２）。傾倒動作タイマ２２３ｄｂの値が０より大きいと判別された場合には（Ｚ２８６２：Ｙｅｓ）、本処理を終了する。一方、傾倒動作タイマ２２３ｄｂの値が０であると判別された場合には（Ｚ２８６２：Ｙｅｓ）、検出センサは原点検出か判別される（Ｚ２８６３）。検出センサは原点検出ではないと判別された場合には（Ｚ２８６３：Ｎｏ）、駆動モータを１ステップ後転方向へ設定し（Ｚ２８６４）、本処理を終了する。一方、検出センサは原点検出であると判別された場合には（Ｚ２８６３：Ｙｅｓ）、傾倒動作ステータス２２３ｄａの値を０に設定し（Ｚ２８６５）、本処理を終了する。
【２６４９】
図３４０を参照して、傾倒装置制御処理（Ｚ２８９１）について説明する。図３４０は、傾倒装置制御処理（Ｚ２８９１）の内容を示したフローチャートである。
【２６５０】

傾倒装置制御処理（Ｚ２８９１：Ｎｏ）では、傾倒動作タイマ２２３ｄｂの値が０より大きいか判別される（Ｚ２９０１）。傾倒動作タイマ２２３ｄｂの値が０より大きいと判別した場合には（Ｚ２９０１：Ｙｅｓ）、傾倒動作タイマ２２３ｄｂの値を１減算する。尚、Ｚ２９０１の処理において、傾倒動作タイマ２２３ｄｂの値が０であると判別された場合には（Ｚ２９０１：Ｎｏ）、Ｚ２９０２の処理をスキップし、Ｚ２９０４の処理を実行する。次に、傾倒動作ステータス２２３ｄａの値が０であるか判別される（Ｚ２９０４）。傾倒動作ステータス２２３ｄａの値の値が０であると判別された場合には（Ｚ２９０４）、操作演出設定処理（Ｚ２９０５）を実行し、本処理を終了する。

【２６５１】

このように、タッチセンサ２９０がオンとなったタイミングで、傾倒装置３２０の原点復帰異常を示す傾倒動作ステータスが「４」である場合に、原点復帰のリトライ動作が実行されるので、遊技者が両手を使用（片手は、発射ハンドル、もう一方の手は、タッチセンサ２９０を操作）している確率の高いタイミングで原点復帰のリトライ動作をすることで、傾倒装置３２０を原点復帰させ易くすることができる。

【２６５２】

ここで、図３４１を参照して、傾倒装置制御処理（Ｚ２８９１：図３４０）の一処理である操作演出設定処理（Ｚ２９０５）について説明する。図３４１は、操作演出設定処理（Ｚ２９０５）の内容を示したフローチャートである。

【２６５３】

操作演出設定処理（Ｚ２９０５）では、操作演出開始時間に達したかどうか判別される（Ｚ２９２１）。操作時間演出開始時間に達していないと判別された場合には（Ｚ２９２１：Ｎｏ）、本処理を終了する。操作演出開始時間に達していると判別された場合には（Ｚ２９２１：Ｙｅｓ）、傾倒動作ステータス２２３ｄａの値を２に設定する（Ｚ２９２２）。次に、ＲＯＭ２２２に設けられている傾倒動作シナリオテーブル２２２ｄｂに基づいて、傾倒動作タイマ２２３ｄｂの値を設定し（Ｚ２９２３）、傾倒操作フラグ２２３ｄｅをオフに設定し（Ｚ２９２４）、本処理を終了する。

【２６５４】

図３４０に戻り説明を続ける。Ｚ２９０４の処理で、傾倒動作ステータス２２３ｄａの値が０ではないと判別された場合には（Ｚ２９０４：Ｙｅｓ）、傾倒動作ステータス２２３ｄａの値が１であるか判別される（Ｚ２９０６）。傾倒動作ステータス２２３ｄａの値が１であると判別された場合には（Ｚ２９０６：Ｙｅｓ）、傾倒初期動作処理（Ｚ２９０７）を実行し、本処理を終了する。

【２６５５】

図３４２を参照して、傾倒装置制御処理（Ｚ２８９１：図３４０）の一処理である傾倒初期動作処理（Ｚ２９０７）について説明する。図３４２は傾倒初期動作処理（Ｚ２９０７）の内容を示したフローチャートである。

【２６５６】

傾倒初期動作処理（Ｚ２９０７）では、まず、傾倒動作タイマ２２３ｄｂの値が０より大きいか判別される（Ｚ２９３１）。傾倒動作タイマ２２３ｄｂの値が０より大きいと判別された場合には（Ｚ２３９１：Ｙｅｓ）、傾倒初期動作テーブル２２２ｄｅの動作内容を読み出し（Ｚ２９３２：Ｙｅｓ）、本処理を終了する。一方、Ｚ２９３１の処理において、傾倒動作タイマ２２３ｄｂの値が０であるか判別された場合には（Ｚ２９３１：Ｎｏ）、検出センサは原点位置か判別される（Ｚ２９３３）。検出センサが原点位置だと判別された場合には（Ｚ２９３３：Ｙｅｓ）、傾倒動作ステータス２２３ｄａに０を設定し（Ｚ２９３４）、本処理を終了する。一方、検出センサが原点位置ではないと判別された場合には（Ｚ２９３３：Ｎｏ）、傾倒動作ステータスに５を設定する（Ｚ２９３５）。次に、表示用エラーコマンドとして傾倒エラーＡコマンドを設定し（Ｚ２９３６）、本処理を終了する。

【２６５７】

このように、電源投入時に実行される初期動作における原点復帰時の異常では、遊技中と

は異なり、直ぐにエラー表示（異常処理）をさせることで、傾倒装置３２０の不具合を早期に発見することができる。

【２６５８】

図３４０に戻り説明を続ける。Ｚ２９０６の処理において、傾倒動作ステータス２２３ｄａの値が１ではないと判別した場合には（Ｚ２９０６：Ｎｏ）、傾倒動作ステータス２２３ｄａの値が２であるか判別される（Ｚ２９０８）。傾倒動作ステータス２２３ｄａの値が２であると判別された場合には（Ｚ２９０８：Ｙｅｓ）、操作演出中処理（Ｚ２９０９）を実行する。

【２６５９】

図３４３を参照して、傾倒装置制御処理（Ｚ２８９１：図３４０）の一処理である操作演出中処理（Ｚ２９０９）について説明する。図３４３は、操作演出中処理（Ｚ２９０９）の内容を示したフローチャートである。

【２６６０】

操作演出中処理（Ｚ２９０９）では、まず、傾倒動作タイマ２２３ｄｂの値が０より大きいか判別される（Ｚ２９５１）。傾倒動作タイマ２２３ｄｂの値が０より大きいと判別された場合には（Ｚ２９５１：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ２２３に設けられている傾倒操作フラグ２２３ｄｅはオンにされているか判別される（Ｚ２９５２）。オンに設定されていると判別した場合には（Ｚ２９５２：Ｙｅｓ）、そのまま本処理を終了する。傾倒操作フラグ２２３ｄｅがオンに設定されていないと判別した場合には（Ｚ２９５２：Ｎｏ）、傾倒動作シナリオテーブル２２２ｄｂに対応する動作内容の読み出しを実行する（Ｚ２９５３）。次に、操作有効期間中か判別される（Ｚ２９４５）。操作有効期間中ではないと判別された場合には（Ｚ２９５４：Ｎｏ）、本処理を終了する。操作有効期間中であると判別された場合には（Ｚ２９５４：Ｙｅｓ）、押下検出があるかどうか判別される（Ｚ２９５５）。押下検出がないと判別された場合には（Ｚ２９５５）、本処理を終了する。押下検出があったと判別された場合には（Ｚ２９５５：Ｙｅｓ）、傾倒操作フラグ２２３ｄｅをオンに設定し（Ｚ２９５６）、本処理を終了する。

【２６６１】

一方、Ｚ２９５１の処理において、傾倒動作タイマ２２３ｄｂの値が０であると判別された場合には（Ｚ２９５１：Ｎｏ）、傾倒操作フラグ２２３ｄｅはオンに設定されているか判別される（Ｚ２９５７）。傾倒操作フラグ２２３ｄｅがオンに設定されていると判別された場合には（Ｚ２９５７：Ｙｅｓ）、ＲＯＭ２２２に設けられている原点検出動作Ｂテーブル２２２ｄｄに基づいて、傾倒動作タイマ２２３ｄｂの値を設定する（Ｚ２９５８）。次に、傾倒動作ステータス２２３ｄａの値を３に設定し（Ｚ２９５９）、傾倒操作フラグ２２３ｄｅをオフに設定し（Ｚ２９６０）、本処理を終了する。一方、Ｚ２９５７の処理において、傾倒操作フラグ２２３ｄｅがオンに設定されていないと判別された場合には（Ｚ２９５７：Ｎｏ）、検出センサは原点位置か判別される（Ｚ２９６１）。検出センサが原点位置ではない場合には（Ｚ２９６１：Ｎｏ）、上述したＺ２９５８～Ｚ２９６０の処理を実行し、本処理を終了する。尚、検出センサが原点位置であると判別された場合には（Ｚ２８６１：Ｙｅｓ）、傾倒動作ステータス２２３ｄａの値を０に設定し（Ｚ２９６２）、本処理を終了する。

【２６６２】

図３４０に戻り説明を続ける。Ｚ２９０８の処理において、傾倒動作ステータス２２３ｄａの値が２ではないと判別された場合には（Ｚ２９０８：Ｎｏ）、傾倒動作ステータス２２３ｄａの値が３であるか判別される（Ｚ２９１０）。傾倒動作ステータス２２３ｄａの値が３であると判別された場合には（Ｚ２９１０：Ｙｅｓ）、演出後戻り動作処理（Ｚ２９１１）を実行し、本処理を終了する。

【２６６３】

ここで、図３４４を参照して、傾倒装置制御処理（Ｚ２８９１：図３４０）の一処理である演出戻り動作処理（Ｚ２９１１）について説明する。図３４４は演出後戻り動作処理（Ｚ２９１１）の内容を示したフローチャートである。

【２６６４】
演出後戻り動作処理（Ｚ２９１１）では、まず、検出センサは原点位置か判別される（Ｚ２９７１）。検出センサが原点位置であると判別された場合には（Ｚ２９７１：Ｙｅｓ）、傾倒動作ステータス２２３ｄａの値に０を設定し（Ｚ２９７２）、本処理を終了する。一方、Ｚ２９７１の処理において、検出センサが原点位置ではないと判別された場合には（Ｚ２９７１：Ｎｏ）、傾倒動作タイマ２２３ｄｂの値が０より大きいか判別される（Ｚ２９７３）。傾倒動作タイマ２２３ｄｂの値が０より大きいと判別された場合には（Ｚ２９７３：Ｙｅｓ）、原点検出動作Ｂテーブル２２２ｄｄに対応する動作内容を読み出し（Ｚ２９７４）、本処理を終了する。一方、Ｚ２９７３の処理において、傾倒動作タイマ２２３ｄｂの値が０であると判別された場合には（Ｚ２９７３：Ｎｏ）、傾倒動作ステータス２２３ｄａに４を設定する（Ｚ２９７５）。次に、ＲＡＭ２２３に設けられている検出変動カウンタ２２３ｄｃに３を設定し（Ｚ２９７６）、検出チェックカウンタ２２３ｄｄに４を設定し（Ｚ２９７７）、本処理を終了する。

【２６６５】
図３４０に戻り説明を続ける。Ｚ２９１０の処理において、傾倒動作ステータス２２３ｄａの値が３ではないと判別された場合には（Ｚ２９１０：Ｎｏ）、傾倒動作ステータス２２３ｄａの値が４であるか判別される（Ｚ２９１２）。傾倒動作ステータス２２３ｄａの値が４であると判別された場合には（Ｚ２９１２：Ｙｅｓ）、リトライ動作処理（Ｚ２９１３）を実行し、本処理を終了する。一方、Ｚ２９１２の処理において、傾倒動作ステータス２２３ｄａの値が４ではないと判別された場合には（Ｚ２９１２）、そのまま本処理を終了する。

【２６６６】
図３４５を参照して、傾倒装置制御処理（Ｚ２８９１：図３４０）の一処理であるリトライ動作処理（Ｚ２９１３）について説明する。図３４５は、リトライ動作処理（Ｚ２９１３）の内容を示したフローチャートである。

【２６６７】
リトライ動作処理（Ｚ２９１３）では、まず、変動開始タイミングかどうか判別される（Ｚ２９８１）。変動開始タイミングであると判別された場合には（Ｚ２９８１：Ｙｅｓ）、検出チェックカウンタ２２３ｄｄの値が０より大きいか判別される（Ｚ２９８２）。検出チェックカウンタ２２３ｄｄの値が０であると判別された場合には（Ｚ２９８２：Ｎｏ）、本処理を終了する。一方、検出チェックカウンタ２２３ｄｄの値が０より大きいと判別された場合には（Ｚ２９８２：Ｙｅｓ）、検出変動カウンタ２２３ｄｃの値を１減算する（Ｚ２９８３）。次に、演算により変更された検出変動カウンタ２２３ｄｃの値が、０より大きいか判別される（Ｚ２９８４）。検出変動カウンタ２２３ｄｃの値が０より大きいと判別された場合には（Ｚ２９８４：Ｙｅｓ）、本処理を終了する。一方、検出変動カウンタ２２３ｄｃの値が０であると判別された場合には（Ｚ２９８４：Ｎｏ）、ＲＯＭ２２２に設けられている原点検出動作Ａテーブル２２２ｄｃの内容に基づいて、傾倒動作タイマ２２３ｄｂを設定し（Ｚ２９８５）、検出チェックカウンタ２２３ｄｄの値を１減算する（Ｚ２９８６）。次に、演算により変更された検出チェックカウンタ２２３ｄｄの値は０より大きいか判別される（Ｚ２９８７）。検出チェックカウンタ２２３ｄｄの値が０であると判別された場合には（Ｚ２９８７：Ｎｏ）、本処理を終了する。一方、Ｚ２９８７の処理において、検出チェックカウンタ２２３ｄｄの値が、検出変動カウンタ２２３ｄｃの値を３に設定し、本処理を終了する。

【２６６８】
一方、Ｚ２９８１の処理において、変動開始タイミングではないと判別された場合には（Ｚ２９８１：Ｎｏ）、検出センサは原点位置か判別される（Ｚ２９８９）。検出センサが原点位置ではないと判別された場合には（Ｚ２９８９：Ｎｏ）、傾倒動作タイマ２２３ｄｂの値が０より大きいか判別される（Ｚ２９９０）。傾倒動作タイマ２２３ｄｂの値が０より大きいと判別された場合には（Ｚ２９９０：Ｙｅｓ）、原点検出動作Ａテーブル２２２ｄｃに対応する動作内容を読み出し（Ｚ２９９１）、本処理を終了する。

【２６６９】
一方、Ｚ２９９０において、傾倒動作タイマ２２３ｄｂの値が０であると判別された場合には（Ｚ２９９０：Ｎｏ）、検出チェックカウンタ２２３ｄｄの値が０より大きいか判別される（Ｚ２９９２）。検出チェックカウンタ２２３ｄｄの値が０より大きいと判別された場合には（Ｚ２９９２：Ｙｅｓ）、本処理は終了する。検出チェックカウンタ２２３ｄｄの値が０であると判別された場合には（Ｚ２９９２：Ｎｏ）、表示用エラーコマンドとして、傾倒エラーＢコマンドを設定する（Ｚ２９９３）。次に、傾倒動作ステータス２２３ｄａの値を５に設定し（Ｚ２９９４）、本処理を終了する。一方、Ｚ２９８９の処理において、検出センサが原点位置だと判別された場合には（Ｚ２９８９：Ｙｅｓ）、傾倒動作ステータス２２３ｄａの値をクリアし（Ｚ２９９５）、本処理を終了する。

【２６７０】
なお、本制御例における傾倒動作シナリオＡテーブルに基づく動作では、動作開始時に傾倒装置３２０を遊技者が押さえつけるまたは押下する操作していると、係止外しの動作がされても直ぐに回転爪部材３４７により傾倒装置３２０が係止されてしまい上昇されない不具合が起きてしまう。このような対処として、係止外しの動作である動作ポインタ３（図３３３（ａ）参照）の動作データとして可動ステップ数を１０（前転；所要時間１００ｍｓ）とすることで、係止外し動作が図３１に示す位置で維持されるように構成し、煽り動作をしないように構成することで、手を離したタイミングで傾倒装置３２０が上昇するように構成できる。

【２６７１】
さらに、別の方法としては、傾倒動作ステータスＡが実行される場合または係止外し動作が実行されている場合に、検出スイッチ３２４により傾倒装置３２０が押下されているかまたは、傾倒装置３２０の上面にタッチセンサを配置して、タッチセンサがオンに鳴っているか判別して、オンであれば（押下されていれば）、係止外し動作をせずに待機して、オフ状態となるまで待機させて、オフとなったタイミングで係止外し動作を実行するように構成してもよい。また、傾倒装置３２０が押下されたり、遊技者が触っていると判別した場合には、表示報知や音声等によって、傾倒装置３２０から手を離す（遊技者による上昇動作の妨げを解除する）ように報知するように構成してもよい。

【２６７２】
＜第６制御例＞
次に、図３４６～図３７０を参照して、本パチンコ機１０における第６制御例について説明する。第１制御例では、大当たり遊技後に当否判定の確率が低確率（電サポは１００回まで付与）に設定される大当たりＡが実行された場合には、偶数図柄のぞろ目で表示して、大当たりＡであることが報知されたが、本第６実施形態では、大当たりＡが実行される場合に、保留球の中に大当たりとなる保留球が記憶されていれば、先に実行される大当たりＡの停止図柄や、大当たり中の演出等をあたかも大当たりＢ１または大当たりＢ２であるかのように見せて、大当たり遊技後も高確率遊技状態（確変遊技状態）が設定されているかのような演出を実行する点で、第１制御例とは相違する。また、第６制御例では、大当たりＡを示す偶数図柄の第３図柄が表示された場合にも、その大当たり遊技中に実は大当たりＢ１またはＢ２の確変遊技状態が設定される大当たり種別であったことを報知する昇格演出を複数設定しておき、大当たり遊技の開始時にその昇格演出の種別を抽選して決定して、昇格演出の実行内容（例えば、昇格の有無等）により、その後に実行する昇格演出の種別を切り替えて設定する点で第１制御例と相違する。なお、第１制御例と同一の点については、その詳細な説明は省略する。

【２６７３】
図３４６を参照して、本制御例における大当たりＡとなる当否判定結果の特別図柄の停止表示態様の一例について説明する。図３４６（ａ）は、１個目の保留球として記憶されている保留図柄ｈ１の先読み結果（事前判別結果）が大当たりＡであり、３個目に表示されている保留球の保留図柄ｈ２の先読み結果も大当たりＡである場合を示した例である。この場合に、保留図柄ｈ１に対応する特別図柄の変動が実行されると、通常であれば、偶数

図柄のぞろ目で表示されるが、変動開始時に奇数図柄のぞろ目が停止表示されるように切り替えて表示される。即ち、大当たりＢ１となる特別図柄の変動が実行された場合と同様の停止図柄が表示される。また、図３４６（ｂ）に示すように、「スーパー大当たり！！次も期待してね！！」と短期間に大当たり遊技が実行されることを示唆すると共に、あたかも確変遊技状態が設定される大当たりであるかのような報知が実行される。これにより、実際は、大当たりＡとなる保留球が大当たりＡの実行される場合にも記憶されていることで、大当たりＡが実行される場合にも大当たりＢ１が実行されたかのような演出を実行することで、大当たりＢ１が実行される割合が設計値よりも高いように遊技者に感じさせて、遊技の興趣を向上させることができる。

【２６７４】

図３４７（ａ）を参照して、図３４６に示した例における大当たり遊技後の時短遊技状態（低確率電サポあり遊技状態）における特別図柄の変動が実行される場合の演出態様について説明する。図３４７（ａ）は、大当たりＡとなる保留球が記憶されている状態（保留図柄ｈ２）で大当たりＡに対応する大当たり遊技が実行された後に、時短遊技状態が設定されている状態における第３図柄表示装置８１の表示態様の一例を示した図である。

【２６７５】

図３４７（ａ）に示すように、第３図柄表示装置８１の主表示領域Ｄｍには時短遊技状態であるにも関わらず、確変遊技状態である場合に表示される「スーパータイム中」という文字が表示され、さらに「大当たり期待度ＵＰ中」という文字を表示して、実際には当否判定確率が高く設定されているわけでなく、期待度が高いことを示唆する表示態様が表示される。これにより、遊技者に実際とは異なる虚偽の報知をすることで、遊技者の信頼を著しく損ねる不具合を抑制するように構成されている。このように、確変遊技状態と略近似する報知を疑似報知態様と称すこともできる。

【２６７６】

図３４７（ｂ）は、図３４７（ａ）で保留されていた保留図柄ｈ２に対応する特別図柄の停止表示態様を示した例である。保留図柄ｈ２は、大当たりＡの当否判定結果であり、保留球の中にも大当たり（大当たりＡ、大当たりＢ１、大当たりＢ２、大当たりＣのいずれか）となる保留球が記憶されていないので、通常時と同様に偶数図柄のぞろ目で停止表示させて、大当たりＡであることを示す報知が実行される。

【２６７７】

図３４８（ａ）は、図３４７（ｂ）で示した例における大当たりＡの大当たり遊技が実行された後に設定される時短遊技状態が設定されている場合に、第３図柄表示装置８１に表示される表示態様の一例を示した図である。時短遊技状態を示す表示態様としては、図３４８（ａ）に示すように、「チャンス（１００回）」という文字が表示されて特別図柄の変動が１００回変動されて停止するまでの間、時短遊技中が設定されることが報知される。また、特別図柄の変動が１回終了する毎に数字（回数）が１ずつ減算されて表示される。

【２６７８】

図３４８（ｂ）は、大当たりＢ１または大当たりＢ２における大当たり遊技が実行された後に、第３図柄表示装置８１で表示される表示態様である。確変遊技状態が設定されていることを示唆する表示態様として「スータイム中（確変中）」という文字が表示されて、遊技状態が確変遊技状態であることが遊技者に報知される。

【２６７９】

なお、本実施形態では、大当たりとなる保留球が記憶されている状態で時短遊技状態が設定される場合と、確変遊技状態が設定されている場合とで、一部のみ相違する表示態様としたが、それに限らず、同一の文字（例えば、スーパータイム中のみ）を表示するように構成してもよい。また、文字を表示せずに、背景色で遊技状態を報知するように構成して、確変遊技状態と、大当たりとなる保留球が記憶されている状態で時短遊技状態が設定される場合とで、近似する色（例えば、赤色の背景色（確変遊技状態）、ピンクの背景色（大当たりとなる保留球が記憶されている状態における時短遊技状態））で表示するように構成してもよい。このように構成することで、遊技者に時短遊技状態をあたかも確変遊技

状態であるかのように思わせることができる。
【２６８０】
次に、図３４９から図３５０を参照して、本制御例における第３図柄表示装置８１で表示される大当たり遊技中に実行される昇格演出について説明する。図３４９（ａ）は、大当たり遊技が開始される場合に実行されるオープニング演出の表示態様の一例である。大当たり遊技が開始されると、特定入賞口６５ａが開放状態となるまでの期間、「大当たり！！スタート！！」という文字が表示されて大当たり遊技の開始であることが遊技者に報知される。
【２６８１】
図３４９（ｂ）は、昇格演出の一つであるオーバー入賞昇格演出における表示態様の一例を示した図である。オーバー入賞昇格演出とは、１ラウンドで特定入賞口６５ａに１０球入賞することで、１ラウンドの終了条件となるが、特定入賞口６５ａに１０球の遊技球が入球したことに基づいて、開閉扉６５ｂが閉鎖状態に可変されるまでの期間にさらに遊技球が特定入賞口６５ａに入賞したことに基づいて、大当たり種別に関する情報が報知される昇格演出が実行される演出である。
【２６８２】
オーバー入賞昇格演出では、第３図柄表示装置８１に「アタッカーに球を入れてカギをＧＥＴ！！」という文字を表示して、特定入賞口６５ａ（アタッカーに相当）へ遊技球をいれてカギの図柄が表示される（遊技者に付与される）ことを示唆する表示がされている。さらに、「カギが１１個貯まったら宝箱チャンス！！」という文字が表示されることにより、カギを１１個貯めると「宝箱チャンス！！」が示す昇格演出（オーバー入賞昇格演出）が実行されることを遊技者に報知している。カギは、特定入賞口６５ａに入賞する毎に１個表示されるように構成されているので、１１個のカギが表示されたタイミングでは、１個オーバー入賞が発生していることとなる。よって、オーバー入賞が発生することで「宝箱チャンス！！」が実行されることとなる。ここで、「宝箱チャンス！！」は、宝箱が空いて中に財宝が入っている表示がされると、実行されている大当たり遊技の種別が大当たりＢ２または上述した大当たりとなる保留球が記憶されている状態における大当たりＡであること（昇格したこと）が報知される。また、宝箱の中に財宝が表示されない場合には、実行されている大当たり遊技の種別の報知が行われない。大当たりとなる保留球が記憶されておらず、実行されている大当たり遊技の種別が大当たりＡである場合には、昇格したことが報知される演出は実行されない。しかしながら、大当たり遊技の最中に大当たりとなる保留球が記憶されることに基づいて、昇格したことが報知する表示態様（宝箱の中に財宝が表示される演出）が表示されるように構成してもよい。
【２６８３】
次に、図３５０を参照して、昇格演出の一つであるラウンド中昇格演出における第３図柄表示装置８１で表示される表示態様の一例について説明する。図３５０（ａ）は、ラウンド中昇格演出が選択されている場合に、特定のラウンド（本制御例では５ラウンド目）となるとラウンド遊技中に「昇格チャンス！！ボタンを押して魚群が出たらラッキー！！」というコメントが表示されることで、ラウンド中昇格演出が実行され、枠ボタン２２を押下することで、大当たり遊技種別に関する情報が報知されることが示唆（報知）される。ここで、枠ボタン２２を遊技者が押下すると、図３５０（ｂ）に示すように、実行されている大当たり遊技の種別が大当たりＢ２または上述した大当たりとなる保留球が記憶されている状態における大当たりＡであれば、魚の群れが第３図柄表示装置８１の右方向から左方向へと泳ぐ表示態様が表示され、「確変ＧＥＴ！！」という高確率遊技状態が大当たり遊技後に設定されることが報知される。なお、上述した大当たりとなる保留球が記憶されている状態における大当たりＡである場合には、遊技者にあたかも確変遊技状態が設定されるかのような報知として「確変ＧＥＴ！！」という文字が表示される。
【２６８４】
次に、図３５１を参照して、昇格演出の一つであるエンディング昇格演出における第３図柄表示装置８１で表示される表示態様の一例について説明する。図３５０（ａ）は、大当

たり遊技の終了時（１６ラウンドの大当たりラウンドが終了（１６ラウンド目の特定入賞口６５ａの閉鎖条件（１０球入賞または３０秒経過）が成立））した後に、実行される大当たり遊技の終了を示す通常のエンディング演出における表示態様の一例である。

【２６８５】

一方、図３５１（ｂ）は、昇格演出の一つであるエンディング昇格演出における表示態様の一例である。エンディング昇格演出が選択されている場合に、大当たり遊技の終了時（１６ラウンドの大当たりラウンドが終了（１６ラウンド目の特定入賞口６５ａの閉鎖条件（１０球入賞または３０秒経過）が成立））した後に、実行される大当たり遊技の終了を示すエンディング演出が実行されている期間に、「ＬＵＣＹ！！スーパーチャンスタイム！！」という文字が表示されて、第３図柄表示装置８１の左方向から右方向へと魚の群れ（魚群）が泳ぐ特殊な表示態様（通常時とは異なる演出態様）が表示され、大当たり遊技後に確変遊技状態または上述した大当たりとなる保留球が記憶されている状態で時短遊技状態が設定されることを示唆する表示態様が表示される。

【２６８６】

＜第６制御例における電気的構成について＞

次に、図３５２～図３５３を参照して、本第６制御例における主制御装置１１０による制御処理について説明する。

【２６８７】

図３５２（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ＭＰＵ２２１のＲＯＭについて説明する。本第６制御例では、第１制御例に対して、昇格抽選テーブル２２２ｄｆが追加されている点で第１制御例とは相違する。その他の構成については、第１制御例と同一であるので、その詳細な説明は省略する。

【２６８８】

図３５２（ｂ）を参照して、昇格抽選テーブル２２２ｄｆの内容について説明する。図３５２（ｂ）は、この昇格抽選テーブル２２２ｄｆの内容を示した模式図である。昇格抽選テーブル２２２ｄｆは、ラウンド中に特定入賞口６５ａへのオーバー入賞が発生したことに基づいて取得した演出カウンタ２２３ｈの値により、オーバー入賞昇格演出として昇格したことを報知するか否かを決定するための抽選テーブルである。具体的には、実行している大当たり遊技種別が大当たりＢ２であるか、大当たりＡの実行を大当たりＢ２が実行されたように遊技者に示唆することを示す疑似確変フラグ２２３ｄｍがオンである場合に、演出カウンタ２２３ｈの値が「０～５９」のいずれかであれば、昇格したことを示す昇格演出（本制御例では、宝箱の中に財宝が表示される演出）が実行される。

【２６８９】

次に、図３５３を参照して、本制御例における音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭの内容について説明する。図３５３は、第６制御例における音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭの内容を示した模式図である。第６制御例では、第１制御例に対して、当たり変動中フラグ２２３ｄｇ、停止図柄差替フラグ２２３ｄｈ、大入賞カウンタ２２３ｄｉ、昇格済みフラグ２２３ｄｊ、昇格演出種別記憶エリア２２３ｄｋ、疑似確変フラグ２２３ｄｍがそれぞれ追加されている点で相違する。第１制御例と同一の構成については、その詳細な説明について省略する。

【２６９０】

当たり変動中フラグ２２３ｄｇは、大当たりＡとなる特別図柄の変動が、大当たりとなる保留球が記憶されていない状態で実行されていることを判別するためのフラグである。この当たり変動中フラグ２２３ｄｇがオンである場合に、入賞コマンドにより大当たりとなる保留球が新たに記憶されたタイミングで特別図柄の変動表示が差替可能な期間であれば、奇数図柄のぞろ目図柄に切り替える処理が実行される。これにより、大当たりＡとなる特別図柄の変動であっても、大当たりＢ１であるかのように遊技者に思わせることができる。

【２６９１】

停止図柄差替フラグ２２３ｄｈは、大当たりＡとなる特別図柄の変動を開始させる場合に

、既に大当たりとなる保留球が記憶されている状態であれば、所定確率で実行される差替抽選に当選することで、停止図柄を奇数のぞろ目図柄に切り替えることを指示するためのフラグである。この停止図柄差替フラグ２２３ｄｈがオンであることに基づいて、特別図柄の変動開始時に、奇数図柄のぞろ目に切り替えられて設定される。

【２６９２】

大入賞カウンタ２２３ｄｊは、大当たり遊技における１のラウンド中に特定入賞口６５ａに入賞した個数をカウントするためのカウンタである。

【２６９３】

昇格済みフラグ２２３ｄｊは、大当たり遊技中に実行されるオーバー入賞昇格演出において、昇格した演出（宝箱から財宝が表示される演出）が実行されたことを示すフラグである。このフラグにより、昇格した演出が実行された後にも、再度昇格演出が実行される不具合を抑制できる。

【２６９４】

昇格演出種別記憶エリア２２３ｄｋは、大当たり遊技が実行される場合に、大当たり遊技中に実行される昇格演出の種別が決定され、その決定された昇格演出の種別データが記憶される記憶エリアである。

【２６９５】

疑似確変フラグ２２３ｄｍは、大当たりＡとなる特別図柄の変動が開始される場合に、既に、大当たりとなる保留球が記憶されている状態において、特別図柄の停止図柄を奇数図柄のぞろ目で停止表示させるように制御する差替抽選に落選したことを示すフラグである。大当たり遊技中に昇格演出が実行されたり、大当たり遊技後に設定される時短遊技状態を確変遊技状態が設定されているかのような演出（図３４７（ａ）参照）が実行される。

【２６９６】

＜第６制御例における主制御装置による制御処理について＞

図３５４を参照して、本第６制御例における、主制御装置による制御処理について説明する。本第６制御例では、第１制御例に対して、大当たり制御処理（Ｚ１００４：図２５６）を大当たり制御処理２（Ｚ１００４：図３５４）に変更することが相違している。他の処理については、第１制御例と同一であるため、その詳細な説明は省略する。

【２６９７】

図３５４を参照して、本第６制御例における主制御装置１１０のＭＰＵ２０１が実行する大当たり制御処理２（Ｚ１００４：図３５４）について説明する。本第６制御例における大当たり制御処理２（Ｚ１００４）では、第１制御例における大当たり制御処理（Ｚ１００６：図２５６）に対して、Ｚ１１２０とＺ１１２１の処理を追加する点で相違している。それ以外の処理は、第１制御例と同一であるため、同一の符号を付してその詳細な説明は省略する。

【２６９８】

Ｚ１１１０の処理において、大当たり終了のタイミングではない場合には（Ｚ１１１０：Ｎｏ）、大入賞口に入球があったか判別される（Ｚ１１２０）。入球があった場合には（Ｚ１１２０：Ｙｅｓ）、入球コマンドを設定し（Ｚ１１２１）、本処理を終了する。尚、Ｚ１１２０の処理で、入球がないと判別された場合には（Ｚ１１２０：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。この入球コマンドにより音声ランプ制御装置１１３においてもラウンド中に特定入賞口６５ａに入賞した遊技球の数を判別でき、オーバー入賞の判別も可能となる。

【２６９９】

＜第６制御例における音声ランプ制御装置による制御処理について＞

図３５４～図３６６を参照して、本第６制御例における音声ランプ制御装置１１３による制御処理について説明する。本第６制御例では、第１制御例に対して、コマンド判定処理（Ｚ２１１３：図２５９）をコマンド判定処理３（Ｚ２１１３：図３５６）、変動パターン受信処理（Ｚ２２０２：図２６０）を変動パターン受信処理２（Ｚ２２４０：図３５５）、入賞コマンド受信処理（Ｚ２２０９：図２６６）を入賞コマンド受信処理２（Ｚ２２

７０：図３５８）、変動表示設定処理（Ｚ２１１４：図２６９）を変動表示設定処理２（Ｚ２１１４：図３６５）、枠ボタン入力監視・演出処理（Ｚ２１０７：図２７２）を枠ボタン入力監視・演出処理４（Ｚ２１０７：図３６６）に変更した点と、停止図柄切替処理（Ｚ２４５０：図３５７）、停止図柄変更処理（Ｚ２４６０：図３５９）、大当たり関連コマンド受信処理（Ｚ２２８０：図３５９）、オープニング処理（Ｚ２２８２：図３６０）、大入賞入球処理（Ｚ２２８４：図３６２）、ラウンド処理（Ｚ２２８６：図３６３）、エンディング処理（Ｚ２２８８：図３６４）を追加した点で相違している。その他の処理については、第１制御例と同一であるため、その詳細な説明は省略する。

【２７００】

図３５５を参照して、本第６制御例における音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行されるコマンド判定処理３（Ｚ２１１３）について説明する。図３５４は、コマンド判定処理３（Ｚ２１１３）の内容を示したフローチャートである。本第６制御例におけるコマンド判定処理３（Ｚ２１１３）は、第１制御例におけるコマンド判定処理（Ｚ２１１３）に対して、Ｚ２２７９とＺ２２８０の処理を追加した点と、Ｚ２２４０とＺ２２７０の処理を変更した点で相違する。

【２７０１】

Ｚ２２０８の処理において、特別図柄の入賞コマンドを主制御装置１１０より受信していないと判別された場合には（Ｚ２２０８：Ｎｏ）、主制御装置１１０より大当たり関連のコマンドを受信したか判別される（Ｚ２２７９）。大当たり関連のコマンドを受信したと判別された場合には（Ｚ２２７９：Ｙｅｓ）、大当たり関連コマンド受信処理（Ｚ２２８０）を実行する。大当たり関連コマンド受信処理については、図３６０を参照して、後述する。一方、Ｚ２２７９の処理において、大当たり関連コマンドを受信していないと判別された場合には（Ｚ２２７９：Ｎｏ）、その他のコマンドに応じた処理を実行し（Ｚ２２６１）、本処理を終了する。

【２７０２】

図３５５を参照して、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行されるコマンド判定処理２（図３５４参照）内の一処理である変動パターン受信処理２（Ｚ２２４０：図３５５）について説明する。図３５５は、変動パターン受信処理２（Ｚ２２４０）の内容を示したフローチャートである。本第６制御例における変動パターン受信処理２では、第１制御例における変動パターン受信処理に対して、Ｚ２４３０，Ｚ２４３１，Ｚ２４５０の処理を追加した点で、相違する。その他の処理については、第１制御例と同一であるため、その詳細な説明については省略する。

【２７０３】

Ｚ２２２６の処理を実行した後、遊技状態に変更があるか判別される（Ｚ２４３０）。ここで、遊技状態については、変動パターンコマンドに付されて主制御装置１１０から出されるように構成される。遊技状態としては、低確率電サポ無し遊技状態（通常遊技状態）、確変遊技状態（電サポあり）、時短遊技状態（低確率電サポあり遊技状態）が設定される。遊技状態に変更があると判別された場合には（Ｚ２４３０：Ｙｅｓ）、対応する遊技状態を背景モード記憶エリア２２３ｉに設定し、表示用状態コマンドを設定し（Ｚ２４３１）、Ｚ２２２７の処理を実行する。一方、Ｚ２４３０の処理において、遊技状態に変更がない場合には（Ｚ２４３０：Ｎｏ）、上述したＺ２４３１の処理を実行せず、そのままＺ２２２７の処理に移行する。

【２７０４】

図３５７を参照して、本第６制御例における音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行される変動パターン受信処理２（図３５６）内の一処理である停止図柄切替処理（Ｚ２４５０：図３５７）について説明する。図３５７は、停止図柄切替処理（Ｚ２４５０）の内容を示したフローチャートである。

【２７０５】

停止図柄切替処理（Ｚ２４５０：図３５７）では、まず、今回の変動は、大当たりＡの変動か判別される（Ｚ２４５１）。大当たりＡの変動ではないと判別された場合には（Ｚ２

４５１：Ｎｏ）、本処理は終了する。一方、今回の変動が大当たりＡの変動であると判別された場合には（Ｚ２４５１：Ｙｅｓ）、入賞情報格納エリア２２３ｆに他の当たりがあるか判別される（Ｚ２４５２）。他の当たりがあると判別された場合には（Ｚ２４５２：Ｙｅｓ）、演出カウンタ２２３ｈの値を取得し、差替抽選を実行する（Ｚ２４５３）。

【２７０６】

Ｚ２４５３の処理を実行した後、差替抽選に当選したか判別される（Ｚ２４５４）。差替抽選に当選していないと判別した場合には（Ｚ２４５４：Ｎｏ）、ＲＡＭ２２３に設けられている疑似確変フラグ２２３ｄｍをオンに設定し（Ｚ２４５５）、本処理を終了する。一方、差替抽選に当選したと判別された場合には（Ｚ２４５４：Ｙｅｓ）、停止図柄切替フラグをオンに設定し（Ｚ２４５６）、本処理を終了する。一方、Ｚ２４５２の処理において、入賞情報格納エリア２２３ｆに他の当たりがないと判別された場合には（Ｚ２４５２：Ｎｏ）、当たり変動中フラグ２２３ｄｇをオンに設定し（Ｚ２４５７）、本処理を終了する。

【２７０７】

このように、大当たりＡとなる特別図柄の変動を開始させる時点で、大当たりとなる保留球が記憶されている場合には、停止図柄を差し替えるかの抽選（判別）が実行され、差し替えると抽選（判別）された場合には、図柄の差替を実行することを示す停止図柄差替フラグ２２３ｄｈがオンに設定される。一方、差替抽選に落選した場合には、偶数のぞろ目で停止表示して、大当たり遊技を開始させて、大当たり遊技中に昇格演出を実行したり、大当たり遊技後に確変遊技状態であるかのような特殊報知がされる。

【２７０８】

図３５８を参照して、本第６制御例における音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行される入賞コマンド受信処理２（Ｚ２２７０：図３５８）について説明する。本第６制御例における入賞コマンド受信処理２（Ｚ２２７０）は、第１制御例における入賞コマンド受信処理（Ｚ２２０９：図２６６）に対して、停止図柄変更処理（Ｚ２４６０）を追加する点で相違する。その他の処理については、第１制御例と同一であるため、その詳細な説明は省略する。

【２７０９】

図３５９を参照して、本第６制御例における音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行される入賞コマンド受信処理２（Ｚ２２７０：図３５７）内の一処理である停止図柄変更処理（Ｚ２４７０）について説明する。図３５９は、停止図柄変更処理（Ｚ２４７０）の内容を示したフローチャートである。

【２７１０】

停止図柄変更処理（Ｚ２４６０：図３５９）は、まず、ＲＡＭ２２３に設けられている当たり変動中フラグ２２３ｄｇがオンに設定されているか判別される（Ｚ２４６１）。当たり変動中フラグ２２３ｄｇがオンではない（即ちオフである）と判別された場合には（Ｚ２４６１：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、当たり変動中フラグ２２３ｄｇがオンに設定されていると判別された場合には（Ｚ２４６１：Ｙｅｓ）、受信した入賞情報コマンドは大当たりか判別される（Ｚ２４６２）。受信した入賞情報コマンドが大当たりではないと判別された場合には（Ｚ２６４２：Ｎｏ）、本処理を終了する。一方、受信した入賞情報コマンドが大当たりであると判別された場合には（Ｚ２４６２：Ｙｅｓ）、疑似確変フラグ２２３ｄｍをオンに設定する（Ｚ２４６３）。Ｚ２４６３の処理を実行した後、高速変動期間か判別される（Ｚ２４６４）。高速変動期間であると判別された場合には（Ｚ２４６４：Ｙｅｓ）、表示用図柄差替コマンドを設定し（Ｚ２４６５）、本処理を終了する。一方、Ｚ２４６４の処理において、高速変動期間ではないと判別された場合には（Ｚ２４６４：Ｎｏ）、Ｚ２４６５の処理を実行せず、そのまま本処理を終了する。

【２７１１】

このように、大当たりＡとなる特別図柄を変動開始させる時点では、大当たりとなる保留球が記憶されていない状態であっても、その後の変動中（当該変動中）に大当たりとなる保留球が新たに記憶された場合には、特別図柄の高速変動期間であれば、停止図柄の差替

（奇数図柄のぞろ目への差替）が実行される。このように、高速変動期間中に限ったので、違和感のない差替を行うことができる。

【２７１２】

なお、高速変動期間が終了している場合であっても、滑り等の演出を行うことで、停止図柄を差し替えるように制御してもよい。

【２７１３】

図３６０を参照して、本第６制御例における音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行されるコマンド判定処理３（Ｚ２１１３：図３５６）内の一処理である大当たり関連コマンド受信処理（Ｚ２２８０：図３６０）について説明する。図３６０は、大当たり関連コマンド受信処理（Ｚ２２８０）の内容を示したフローチャートである。

【２７１４】

大当たり関連コマンド受信処理（Ｚ２２８０：図３６０）では、まず、オープニングコマンドを受信したか判別される（Ｚ２２８１）。オープニングコマンドを受信したと判別された場合には（Ｚ２２８１：Ｙｅｓ）、オープニング処理（Ｚ２２８２）を実行し、本処理を終了する。オープニング処理（Ｚ２２８２）の詳細については、図３６０を参照して、後述する。

【２７１５】

ここで、図３６１を参照して、本第６制御例における音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行される大当たり関連コマンド受信処理（Ｚ２２８０：図３６０）内の一処理であるオープニング処理（Ｚ２２８２：図３６１）について説明する。図３６１は、オープニング処理（Ｚ２２８２）の内容を示したフローチャートである。

【２７１６】

オープニング処理（Ｚ２２８２：図３６１）では、まず、演出カウンタ２２３ｈの値を取得する（Ｚ２２９１）。次に、Ｚ２２９１の処理で取得した演出カウンタ２２３ｈの値に基づいて、ＲＯＭ２２２に設けられた昇格抽選テーブル２２２ｄｆより昇格演出種別を選択する（Ｚ２２９２）。次に、Ｚ２２９２の処理で選択された昇格演出種別に対応するオープニング演出を抽選により設定する（Ｚ２２９３）。次に、Ｚ２２９３の処理において設定されたオープニング演出に対応する表示用オープニングコマンドを設定し（Ｚ２２９４）、Ｚ２２９５の処理に移行する。

【２７１７】

Ｚ２２９４の処理を実行した後、疑似確変フラグ２２３ｄｍはオンに設定されているか判別される（Ｚ２２９５）。疑似確変フラグ２２３ｄｍがオンに設定されていると判別された場合には（Ｚ２２９５：Ｙｅｓ）、入賞情報格納エリア２２３ｆに大当たりがあるか判別される（Ｚ２２９６）。大当たりがあると判別された場合には（Ｚ２２９６：Ｙｅｓ）、遊技状態を大当たり中に設定し（Ｚ２２９７）、表示用状態コマンドを設定し（Ｚ２３００）、本処理を終了する。Ｚ２２９５の処理において、Ｚ２２９５がオフであると判別された場合には（Ｚ２２９５：Ｎｏ）、Ｚ２２９６の処理をスキップしてＺ２２９７の処理に移行する。一方、Ｚ２２９６の処理において、入賞情報格納エリア２２３ｆに大当たりがないと判別された場合には（Ｚ２２９６：Ｎｏ）、疑似確変フラグ２２３ｄｍをオフに設定し（Ｚ２２９８）、遊技状態を疑似確変フラグ２２３ｄｍがオフの状態である大当たり遊戯中に設定し（Ｚ２２９９）、上述したＺ２３００の処理を実行し、本処理を終了する。

【２７１８】

図３６０に戻り説明を続ける。Ｚ２２８１の処理において、オープニングコマンドを受信していないと判別された場合には（Ｚ２２８１：Ｎｏ）、入球コマンドを受信したか判別される（Ｚ２２８３）。入球コマンドを受信したと判別された場合には（Ｚ２２８３：Ｙｅｓ）、大入賞入球処理（Ｚ２２８４）を実行し、本処理を終了する。

【２７１９】

ここで、図３６２を参照して、本第６制御例における音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行される大当たり関連コマンド受信処理（Ｚ２２８０：図３６０）内の一

処理である大入賞入球処理（Ｚ２２８４）について説明する。図３６２は、大入賞入球処理（Ｚ２２８４）の内容を示したフローチャートである。

【２７２０】

大入賞入球処理（Ｚ２２８４：図３６２）では、まず、ＲＡＭ２２３に設けられている大入賞カウンタ２２３ｄｉの値を１加算する（Ｚ２３１１）。次に、昇格演出種別はオーバー入賞か判別される（Ｚ２３１２）。昇格演出種別は、オーバー入賞ではないと判別された場合には（Ｚ２３１２：Ｎｏ）、大入賞カウンタ２２３ｄｉの値を示す表示用大入賞コマンドを設定し（Ｚ２３１３）、本処理を終了する。一方、昇格演出種別はオーバー入賞であると判別された場合には（Ｚ２３１２：Ｙｅｓ）、大入賞カウンタ２２３ｄｉの値が１０より大きいか判別される（Ｚ２３１４）。大入賞カウンタ２２３ｄｉの値が１０より小さいと判別された場合には（Ｚ２３１４：Ｎｏ）、オーバー入賞演出中に対応した大入賞カウンタ２２３ｄｉの値を示す表示用大入賞コマンドを設定し（Ｚ２３１５）、本処理を終了する。一方、大入賞カウンタ２２３ｄｉの値が１０より大きいと判別された場合には（Ｚ２３１４：Ｙｅｓ）、演出カウンタ２２３ｈの値を取得して、疑似確変フラグ２２３ｄｍまたは大当たり種別に基づいて、昇格抽選テーブル２２２ｄｆより昇格抽選を実行する（Ｚ２３１６）。

【２７２１】

Ｚ２３１６の処理を実行した後、昇格演出に当選したか判別される（Ｚ２３１７）。昇格演出に当選したと判別された場合には（Ｚ２３１７：Ｙｅｓ）、大入賞カウンタ２２３ｄｉの値と昇格演出の当選とを示す表示用大入賞コマンドを設定し（Ｚ２３１８）、本処理を終了する。一方、昇格演出に当選しなかったと判別された場合には（Ｚ２３１７：Ｎｏ）、大入賞カウンタ２２３ｄｉの値と昇格演出との外れを示す表示用大入賞コマンドを設定し（Ｚ２３１９）、本処理を終了する。

【２７２２】

図３６０に戻り説明を続ける。Ｚ２２８３の処理において、入球コマンドを受信していないと判別された場合には（Ｚ２２８３：Ｎｏ）、ラウンド数コマンドを受信したか判別される（Ｚ２２８５）。ラウンド数コマンドを受信したと判別された場合には（Ｚ２２８５：Ｙｅｓ）、ラウンド処理（Ｚ２２８６）を実行する。

【２７２３】

ここで、図３６３を参照して、本第６制御例における音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行される大当たり関連コマンド受信処理（Ｚ２２８０：図３６０）内の一処理であるラウンド処理（Ｚ２２８６）について説明する。図３６３はラウンド処理（Ｚ２２８６）の内容を示したフローチャートである。

【２７２４】

ラウンド処理（Ｚ２２８６：図３６３）は、まず、昇格演出種別はオーバー入賞かどうか判別される（Ｚ２３３１）。昇格演出種別がオーバー入賞ではないと判別された場合には（Ｚ２３３１：Ｎｏ）、昇格演出種別はエンディングかどうか判別される（Ｚ２３３２）。昇格演出種別がエンディングではないと判別された場合には（Ｚ２３３２：Ｎｏ）、ラウンド数は１２Ｒか判別される（Ｚ２３３３）。ラウンド数が１２Ｒであると判別された場合には（Ｚ２３３３：Ｙｅｓ）、大当たり種別又は疑似確変フラグ２２３ｄｍに対応した表示用ラウンドコマンドを設定し（Ｚ２３３４）、ラウンド演出に対応したＳＷ有効時間カウンタ２２３ｋに対応した値を設定し（Ｚ２３３５）、本処理を終了する。一方、Ｚ２３３１の処理において昇格演出種別はオーバー入賞であると判別された場合には（Ｚ２３３１：Ｙｅｓ）、或いは、Ｚ２３３２の処理において、昇格演出種別はエンディングであると判別された場合には（Ｚ２３３２：Ｙｅｓ）、或いは、Ｚ２３３３の処理において、ラウンド数が１２Ｒではないと判別された場合には（Ｚ２３３３：Ｎｏ）、ラウンド数に対応した表示用コマンドを設定し（Ｚ２３３６）、本処理を終了する。

【２７２５】

図３６０に戻り説明を続ける。Ｚ２２８５の処理において、ラウンド数コマンドを受信していないと判別された場合には（Ｚ２２８５：Ｎｏ）、エンディングコマンドを受信した

か判別される（Ｚ２２８７）。エンディングコマンドを受信した場合には（Ｚ２２８８：Ｙｅｓ）、エンディング処理（Ｚ２２８８）を実行し、本処理を終了する。エンディング処理（Ｚ２２８８）の詳細については、図３６４を参照して、後述する。一方、Ｚ２２８７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された場合には（Ｚ２２８７：Ｎｏ）、その他のコマンドに応じた処理を実行し（Ｚ２２８９）、本処理を終了する。

【２７２６】

図３６４を参照して、本第６制御例における音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行される大当たり関連コマンド受信処理（Ｚ２２８０：図３６０）内の一処理であるエンディング処理（Ｚ２２８８：図３６４）について説明する。図３６４は、エンディング処理（Ｚ２２８８）の内容を示したフローチャートである。

【２７２７】

エンディング処理（Ｚ２２８８：図３６４）では、まず、昇格演出の種別はエンディングであるかどうか判別される（Ｚ２３７１）。昇格演出種別がエンディングではないと判別された場合には（Ｚ２３７１：Ｎｏ）、ＲＡＭ２２３内に設けられている昇格済みフラグ２２３ｄｊはオンに設定されているか判別される（Ｚ２３７２）。昇格済みフラグ２２３ｄｊがオフに設定されていると判別された場合には（Ｚ２３７２：Ｎｏ）、今回の大当たり種別が大当たりＢ２であるか判別される（Ｚ２３７３）。今回の大当たり種別が大当たりＢ２であった場合には（Ｚ２３７３：Ｙｅｓ）、昇格を示す表示用エンディングコマンドを設定する（Ｚ２３７５）。一方、Ｚ２３７３の処理において、大当たり種別が大当たりＢ２以外であると判別された場合には（Ｚ２３７３：Ｎｏ）、疑似確変フラグ２２３ｄｍはオンに設定されているか判別される（Ｚ２３７４）。疑似確変フラグ２２３ｄｍがオフに設定されている場合には（Ｚ２３７４：Ｎｏ）、今回の大当たり種別に対応した表示用エンディングコマンドを設定する（Ｚ２３７６）。尚、Ｚ２３７２の処理において、昇格済みフラグ２２３ｄｊがオンに設定されていると判別された場合には（Ｚ２３７２：Ｙｅｓ）、上述したＺ２３７６の処理を実行する。一方、Ｚ２３７４の処理において、疑似確変フラグ２２３ｄｍがオンに設定されていると判別された場合には（Ｚ２３７４：Ｙｅｓ）、上述したＺ２３７５の処理を実行する。Ｚ２３７５の処理、或いは、Ｚ２３７６の処理を実行した後、遊技状態を大当たり終了時に設定し（Ｚ２３７７）、表示用状態コマンドを設定し（Ｚ２３７８）、本処理を終了する。

【２７２８】

このように、本制御例では、大当たり遊技の実行タイミングで昇格演出の種別が決定される。そして、オーバー入賞昇格演出が決定されている場合に、大当たり遊技中に、オーバー入賞昇格演出により昇格した内容が報知されたかの判別が実行され、実行されていなければ、エンディング昇格演出やラウンド中昇格演出へと切り替える処理が実行される。

【２７２９】

これにより、オーバー入賞昇格演出が決定されても、特定入賞口６５ａへと入球頻度が低い場合にも異なる昇格演出へと切り替えることで昇格演出を実行させることができる。

【２７３０】

図３６５を参照して、本第６制御例における音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行する変動表示設定処理２（Ｚ２１１４）について説明する。図３６５は、変動表示設定処理２（Ｚ２１１４）の内容を示したフローチャートである。本第６制御例における変動表示設定処理２（Ｚ２１１４）では、第１制御例における変動表示設定処理（Ｚ２１１４：図２６９）に対して、Ｚ２５０８及びＺ２５０９の処理を実行せず、Ｚ２５１１～Ｚ２５１５の処理を追加した点で相違する。その他の処理については同一であるため、その詳細な説明は省略する。

【２７３１】

Ｚ２５０７の処理を実行した後、停止図柄差替フラグ２２３ｄｈはオンに設定されているか判別される（Ｚ２５１１）。停止図柄差替フラグ２２３ｄｈがオフに設定されていると判別された場合には（Ｚ２５１１：Ｎｏ）、抽出した停止種別をそのまま設定し（Ｚ２５

１２）、表示用停止種別コマンドを設定し（Ｚ２５１３）、本処理を終了する。一方、Ｚ２５１１の処理において、停止図柄差替フラグ２２３ｄｈはオンに設定されていると判別された場合には（Ｚ２５１１：Ｙｅｓ）、奇数大当たり図柄を停止図柄とする停止種別を設定する（Ｚ２５１４）。次に、停止図柄差替フラグ２２３ｄｈをオフに設定し（Ｚ２５１５）、上述したＺ２５１３の処理を実行し、本処理を終了する。

【２７３２】

図３６６を参照して、本第６制御例における音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行する枠ボタン入力監視・演出処理４（Ｚ２１０７：図３６６）について説明する。図３６６は枠ボタン入力監視・演出処理４（Ｚ２１０７）の内容を示したフローチャートである。本第６制御例における枠ボタン入力監視・演出処理４（Ｚ２１０７）は、第１制御例における枠ボタン入力監視・演出処理（Ｚ２１０７：図２７２）に対して、Ｚ２８０８～Ｚ２８１０の処理を実行せず、Ｚ２８３０，Ｚ２８３１，Ｚ２８４０の処理を追加した点で相違する。その他の処理については同一であるため、詳細な説明は省略する。

【２７３３】

Ｚ２８０７の処理において、枠ボタンが押下されたと判別された場合には（Ｚ２８０７：Ｙｅｓ）、演出設定中かどうか判別される（Ｚ２８３０）。演出設定中であると判別された場合には（Ｚ２８３０：Ｙｅｓ）、設定されている演出に対応した表示用演出コマンドを設定し（Ｚ２８３１）、センサ入力処理を実行する（Ｚ２８１３）。センサ入力処理を実行した後、その他のＳＷ処理を実行し（Ｚ２８４０）、本処理を終了する。一方、Ｚ２８３０の処理で、演出設定中ではないと判別された場合には（Ｚ２８３０：Ｎｏ）、上述したＺ２８０３～２８０４の処理を実行し、センサ入力処理（Ｚ２８１３）、その他のＳＷ処理（Ｚ２８４０）を実行し、本処理を終了する。

【２７３４】

＜第６制御例における表示制御装置による制御処理について＞

次に、図３６７～図３７０を参照して、本第６制御例における表示制御装置１１４による制御処理について説明する。本第６制御例では、第１制御例に対して、コマンド判定処理（Ｚ３３０２：図２７７）をコマンド判定処理２（Ｚ３３０２：図３６７）に変更した点で相違する。その他の処理については同一であるため、その詳細な説明は省略する。

【２７３５】

図３６７を参照して、コマンド判定処理２（Ｚ３３０２：図３６７）について説明する。図３６７はコマンド判定処理２（Ｚ３３０２）の内容を示したフローチャートである。本第６制御例におけるコマンド判定処理２（Ｚ３３０２）は、第１制御例におけるコマンド判定処理（Ｚ３３０２：図２７７）に対して、Ｚ３４３０～Ｚ３４３５の処理を追加した点で相違する。その他の処理は同一であるため、その詳細な説明は省略する。

【２７３６】

Ｚ３４０８の処理において、表示用予告表示コマンドがないと判別された場合には（Ｚ３４０８：Ｎｏ）、表示用図柄差替コマンドがあるか判別される（Ｚ３４３０）。表示用図柄差替コマンドがあると判別された場合には（Ｚ３４３０：Ｙｅｓ）、図柄差替設定処理（Ｚ３４３１）を実行する。

【２７３７】

ここで、図３６８（ａ）を参照して、図柄差替設定処理（Ｚ３４３１）について説明する。図３６８（ａ）は、図柄差替設定処理（Ｚ３４３１）の内容を示したフローチャートである。

【２７３８】

図柄差替設定処理（Ｚ３４３１）では、まず、奇数大当たり図柄の停止種別テーブルに差し替えて設定する（Ｚ３４４１）。次に、停止種別テーブルと停止図柄カウンタとを比較して、停止図柄を設定する（Ｚ３４４２）。次に、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に設定し（Ｚ３４４３）、本処理を終了する。

【２７３９】

図３６７に戻り説明を続ける。Ｚ３４３０の処理において、表示用図柄差替コマンドがな

いと判別された場合には（Ｚ３４３０：Ｎｏ）、表示用状態コマンドがあるか判別される（Ｚ３４３２）。表示用状態コマンドがあると判別された場合には（Ｚ３４３２：Ｙｅｓ）、遊技状態設定処理（Ｚ３４３３）を実行する。

【２７４０】

ここで、図３６８（ｂ）を参照して、遊技状態設定処理（Ｚ３４３３）について説明する。図３６８（ｂ）は、遊技状態設定処理（Ｚ３４３３）の内容を示したフローチャートである。

【２７４１】

遊技状態設定処理（Ｚ３４３３）では、まず、コマンドが示す遊技状態を背景モード記憶エリア２２３ｉに設定する（Ｚ３４５１）。次に、Ｚ３４５１の処理において、背景モード記憶エリア２２３ｉに設定された遊技状態に対応した背景色を表示データテーブルに設定し（Ｚ３４５２）、本処理を終了する。

【２７４２】

図３６７に戻り説明を続ける。Ｚ３４３２の処理において、表示用状態コマンドがないと判別された場合には（Ｚ３４３２：Ｎｏ）、表示用大当たり関連コマンドがあるか判別される（Ｚ３４３４）。表示用大当たり関連コマンドがあると判別された場合には（Ｚ３４３４：Ｙｅｓ）、大当たり関連表示処理（Ｚ３４３５）を実行する。

【２７４３】

ここで、図３６９を参照して、大当たり関連表示処理（Ｚ３４３５）について説明する。図３６９は、大当たり関連表示処理（Ｚ３４３５）の内容を示したフローチャートである。

【２７４４】

大当たり関連表示処理（Ｚ３４３５）では、まず、表示用オープニングコマンドを受信したか判別される（Ｚ３４６１）。表示用オープニングコマンドを受信したと判別された場合には（Ｚ３４６１：Ｙｅｓ）、コマンドに対応したオープニングに対応した表示データテーブルを設定し（Ｚ３４６２）、本処理を終了する。一方、表示用大入賞コマンドを受信していないと判別した場合には（Ｚ３４６１：Ｎｏ）、表示用大入賞コマンドを受信したか判別される（Ｚ３４６３）。表示用大入賞コマンドを受信したと判別された場合には（Ｚ３４６３：Ｙｅｓ）、大入賞処理（Ｚ３４６４）を実行し、本処理を終了する。大入賞処理（Ｚ３４６４）の詳細については、図３６９を参照して、後述する。

【２７４５】

一方、Ｚ３４６３の処理において、表示用大入賞コマンドを受信していないと判別された場合には（Ｚ３４６３：Ｎｏ）、ラウンド数コマンドを受信したか判別される（Ｚ３４６５）。ラウンド数コマンドを受信したと判別された場合には（Ｚ３４６５：Ｙｅｓ）、コマンドのラウンド数に対応したラウンド表示の表示データテーブルを設定し、本処理を終了する。一方、Ｚ３４６５の処理において、ラウンド数コマンドを受信していないと判別された場合には（Ｚ３４６５：Ｎｏ）、表示用昇格ラウンドコマンドを受信したか判別される（Ｚ３４６７）。表示用昇格ラウンドコマンドを受信したと判別された場合には（Ｚ３４６７：Ｙｅｓ）、受信したコマンドに対応する種別の昇格ラウンド演出の表示データテーブルを設定し（Ｚ３４６８）、本処理を終了する。

【２７４６】

一方、Ｚ３４６７の処理において、表示用昇格ラウンドコマンドを受信していないと判別された場合には（Ｚ３４６７：Ｎｏ）、表示用エンディングコマンドを受信したか判別される（Ｚ３４６９）。表示用エンディングコマンドを受信したと判別された場合には（Ｚ３４６９：Ｙｅｓ）、受信したコマンドに対応したエンディング種別の表示データテーブルを設定し（Ｚ３４７０）、本処理を終了する。一方、Ｚ３４６９の処理において、表示用エンディングコマンドを受信していないと判別された場合には（Ｚ３４６９：Ｎｏ）、その他のコマンドに応じた処理を実行し（Ｚ３４７１）、本処理を終了する。

【２７４７】

図３７０を参照して、大当たり関連表示処理（Ｚ３４３５：図３６９）内の一処理である大入賞処理（Ｚ３４６４：図３７０）について説明する。図３７０は、大入賞処理（Ｚ３

４６４）の内容を示したフローチャートである。
【２７４８】
大入賞処理（Ｚ３４６４）では、まず、大当たり関連表示処理（Ｚ３４３５：図３６９）のＺ３４６３の処理で、受信した表示用大入賞コマンドは、昇格演出に当選したかどうか判別される（Ｚ３４８０）。昇格演出に当選したと判別された場合には（Ｚ３４８０：Ｙｅｓ）、受信したコマンドが示す入賞数と当選演出に対応した表示データテーブルを設定し（Ｚ３４８１）、本処理を終了する。一方、昇格演出に当選していないと判別された場合には（Ｚ３４８０：Ｎｏ）、受信したコマンドは昇格演出の外れか判別される（Ｚ３４８２）。受信したコマンドが昇格演出の外れであると判別された場合には（Ｚ３４８２：Ｙｅｓ）、コマンドが示す入賞数と外れ演出に対応したオーバー入賞の表示データテーブルを設定し（Ｚ３４８３）、本処理を終了する。
【２７４９】
一方、Ｚ３４８２の処理において、受信したコマンドが昇格演出の外れではないと判別された場合には（Ｚ３４８２：Ｎｏ）、受信したコマンドはオーバー入賞演出に対応したコマンドか判別される（Ｚ３４８４）。受信したコマンドがオーバー入賞演出に対応したコマンドであると判別された場合には（Ｚ３４８４：Ｙｅｓ）、コマンドが示す入賞数に対応したオーバー入賞の表示データテーブルを設定し（Ｚ３４８５）、本処理を終了する。一方、Ｚ３４８４の処理において、受信したコマンドはオーバー入賞演出に対応したコマンドではないと判別された場合には（Ｚ３４８４：Ｎｏ）、受信したコマンド数が示す入賞数は１０より大きいか判別される（Ｚ３４８６：Ｎｏ）。入賞数が１０より大きいと判別された場合には（Ｚ３４８６：Ｙｅｓ）、通常オーバー入賞演出に対応した表示データテーブルを設定し（Ｚ３４８７）、本処理を終了する。一方、Ｚ３４８６の処理において、受信したコマンド数が示す入賞数が１０より少ないと判別された場合には（Ｚ３４８６）、そのまま本処理を終了する。
【２７５０】
＜第７制御例＞
次に、図３７１～図３７９を参照して、本パチンコ機１０における第７制御例について説明する。第１制御例では、第１特別図柄に基づく抽選（変動）の契機となる入賞口と、その第１特別図柄よりも抽選結果が遊技者に有利な抽選結果となり易い第２特別図柄に基づく抽選（変動）の契機となる入賞口と、に交互に球を入賞させる振分装置７００に加え、第２特別図柄普通図柄の当否判定の結果、長時間当たりに当選した場合に電動役物６４０ａを長期間（２秒間）開放させ、第２入賞口６４０に球が入賞し易くするように構成していた。そして、普通図柄の長時間当たりに当選した場合には、その旨を第３図柄表示装置８１の表示画面にて演出表示することで、遊技者に対して第２入賞口６４０に球を入賞させる遊技を意欲的に行わせるように構成していた（図２０７参照）。
【２７５１】
また、第２制御例では、遊技状態として通常状態が設定されている場合には、第２入賞口６４０に球が入賞し難いように電動役物６４０ａを制御するように構成し、通常状態中に第２特別図柄の変動が開始された場合には、特殊演出（図２９１（ｂ）参照）を実行し、遊技者に対して特別感を提供するように構成していた。さらに、第２制御例では、時短状態が終了してからの所定期間（特別図柄の５変動分）は、遊技状態として通常状態が設定されている場合であっても、特殊演出が実行されないように構成していた。これにより、第２特別図柄の保留球を所定個数（最大で４個）確保した状態（時短状態中に確保した第２特別図柄の保留を残した状態で）、時短状態が終了した場合に実行される第２特別図柄変動において上述した特殊演出が実行されないように構成している。これにより、特殊演出の特別感を維持することができる。
【２７５２】
これに対して、本第７制御例では、普通図柄の抽選の結果、長時間当たりに当選した場合に、その抽選結果に対応する普通図柄の変動時間（動的表示期間）を用いて、遊技者に対して普通図柄の抽選にて長時間当たりに当選したことを示唆する演出（長時間開放演出）

を実行するように構成した点で、第１制御例とは相違する。
【２７５３】
また、普通図柄の抽選の結果、長時間当たりに当選したタイミングに応じて長時間開放演出の演出態様を異ならせるように構成している点で、第１制御例とは相違する。なお、上述した各制御例と同一の点については、その詳細な説明は省略する。
【２７５４】
図３７１を参照して、第７制御例におけるパチンコ機１０の遊技盤１３について説明する。図３７１は、本第７制御例におけるパチンコ機１０の遊技盤１３の正面図である。図３７１に示した通り、本第７制御例におけるパチンコ機１０の遊技盤１３は、上述した第１制御例に対して、可変表示装置ユニット８０の左側の領域（左側領域）に球を流下させるための遊技（左打ち遊技）を行う際に、球を発射させる位置の目安となる案内表示態様ＺＲ１として「魚」を模したキャラクタが遊技盤１３の表面（或いは、遊技盤１３の表面を形成する部材が透過性の高いアクリル樹脂の場合は遊技盤１３の内部）に装飾（配設）されており、遊技者が案内表示態様ＺＲ１を容易に視認できるように構成している。
【２７５５】
また、可変表示装置ユニット８０の右側の領域（右側領域）に球を流下させるための遊技（右打ち遊技）を行う際に、球を発射させる位置の目安となる案内表示態様ＺＲ２として「亀」を模したキャラクタが遊技盤１３の表面（或いは、遊技盤１３の表面を形成する部材が透過性の高いアクリル樹脂の場合は遊技盤１３の内部）に装飾（配設）されており、遊技者が案内表示態様ＺＲ１を容易に視認できるように構成している。
【２７５６】
このように構成することで、遊技者は遊技盤１３のどこを狙って球を発射することで右打ち遊技或いは左打ち遊技を実行することができるのかを容易に把握することができる。また、遊技盤１３の表面に右打ち遊技や左打ち遊技を案内するためのキャラクタ（魚、亀）を装飾しておくことで、第３図柄表示装置８１の表示画面にて遊技者に遊技方向（右打ち遊技、或いは左打ち遊技）を案内する演出（案内演出）を実行する場合において、遊技者に対して視覚的に容易に把握し易い演出を実行することができる。
【２７５７】
また、本第７制御例のパチンコ機１０の遊技盤１３は、上述した第１制御例に対して、左打ち遊技を行った場合に、第２入賞口６４０に入賞し得る領域（電動役物６４０ａが開放動作中であれば、第２入賞口６４０に入賞する領域）を球が流下する割合が低くなるように規制釘ＺＫ１を植設している。一方で、右打ち遊技を行った場合に、振分装置７００の開口部７１０を球が通過する割合が低くなるように釘を植設している点で相違している。このように構成することで、振分装置７００を狙い、第１特別図柄と第２特別図柄とを変動（抽選）させる左打ち遊技（第１遊技）と、第２入賞口６４０を狙い、第２特別図柄のみを変動（抽選）させる右打ち遊技（第２遊技）と、を遊技者に提供することができる。
【２７５８】
なお、上述した第１制御例同様に、遊技状態として通常状態が設定されている場合は、第２入賞口６４０に付設される電動役物６４０ａが開放し難い状態であるため、遊技者は必然的に左打ち遊技を行い、時短状態が設定されている場合は、電動役物６４０ａが開放し易い状態であるため、遊技者は必然的に右打ち遊技を行うことになる。加えて、例えば、遊技状態として時短状態が設定されている場合であっても、第２特別図柄の保留球数が上限（４個）に到達している場合は、それ以上右打ち遊技を行ったとしても特別図柄の保留（特別図柄を抽選（変動）させる権利）を獲得することができないため、左打ち遊技を行い、第１特別図柄の保留球を獲得する遊技も行うこともできる。
【２７５９】
次に、図３７２（ａ）を参照して、本第７制御例において、普通図柄の長時間当たりに当選した場合における普通図柄変動中に表示される演出態様について説明をする。図３７２（ａ）は、長時間当たりに当選した普通図柄変動中における第３図柄表示装置８１の表示態様（ロング開放演出）の一例を示した図である。なお、上述した第１制御例と同一の要

素については同一の符号を付し、その詳細な説明を省略する。
【２７６０】
図３７２（ａ）に示した通り、第３図柄表示装置８１の主表示領域Ｄｍには、普通図柄の長時間当たりに当選したことを示唆する演出（ロング開放演出）として「もうすぐＯＰＥＮするよ」の文字が表示され、開放動作される電動役物６４０ａを模した開放対象態様Ｚａ２と、遊技者に指示する遊技方向を示す「亀」を模した案内表示態様Ｚａ１とが表示される。これにより、遊技者に対して電動役物６４０ａが開放するので右打ち遊技を行わせる旨を視覚的に容易に把握させることができる。
【２７６１】
また、ロング開放演出が第３図柄表示装置８１に表示されている場合には、第３図柄が縮小表示領域Ｚａ３に表示される。なお、本第７制御例では、ロング開放演出が実行される場合に、第３図柄を縮小表示領域Ｚａ３に表示するように構成しているが、この構成に替えて、例えば、現在実行中の特別図柄変動の抽選結果が遊技者に有利な抽選結果（大当たり、小当たり等）であるかを判別する判別手段と、その判別手段の判別の結果に基づいて、ロング開放演出と第３図柄の変動演出との何れを優先して表示するかを判別する優先表示判別手段と、その優先表示判別手段の判別結果に基づいて第３図柄表示装置８１の表示態様を制御する表示制御手段と、を設けても良い。このように構成することで、遊技者にとって有利となる遊技結果を示すための演出表示を優先して表示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。
【２７６２】
なお、上述した例においては、優先して表示すると判別された演出（優先演出）を主表示領域Ｄｍの中央部分にて表示し、優先して表示しないと判別された演出（非優先演出）を縮小表示領域Ｚａ３に表示すればよいが、それ以外にも、例えば、縮小表示領域を領域を異ならせて複数用意しておき、非優先演出と判別された演出が示す遊技結果に応じて非優先演出を表示する領域の大きさを可変させるように構成しても良い。また、非優先演出と判別された側の演出表示を第３図柄表示装置８１に表示しないように構成しても良い。
【２７６３】
さらに、上述した例では、変動中の特別図柄の抽選結果と変動中の普通図柄の抽選結果とに基づいて、各演出（変動演出、ロング開放演出）の表示領域を可変させる構成を示したが、それ以外にも、例えば、第２特別図柄の保留球数が所定数（例えば３個）以上であるかを判別する保留球数判別手段を設け、その保留球数判別手段の判別結果に基づいてロング開放演出の表示領域を可変させるように構成しても良い。
【２７６４】
次に、図３７２（ｂ）を参照して、普通図柄の長時間当たり遊技中（ロング開放中）の演出態様について説明をする。図３７２（ｂ）は、長時間当たり中における第３図柄表示装置８１の表示態様（ロング開放中演出）の一例を示した図である。なお、上述した第１制御例と同一の要素については同一の符号を付し、その詳細な説明を省略する。
【２７６５】
図３７２（ｂ）に示した通り、現在がロング開放中であることを示す「ＯＰＥＮ」の文字が主表示領域Ｄｍの中央部に表示され、開放動作中の電動役物６４０ａを模した開放対象態様Ｚａ２が開放状態を示す表示態様で表示される。また、図３７２（ａ）と同様に、遊技者に指示する遊技方向を示す「亀」を模した案内表示態様Ｚａ１が表示され、縮小表示領域Ｚａ３に第３図柄が表示される。
【２７６６】
次に、図３７３を参照して、ロング開放演出が規制されている場合における第３図柄表示装置８１の表示態様について説明をする。図３７３は、長時間当たり中における第３図柄表示装置８１の表示態様のうち、ロング開放演出が規制されている場合における表示態様の一例を示した図である。なお、上述した第１制御例と同一の要素については同一の符号を付し、その詳細な説明を省略する。
【２７６７】

ここで、本第７制御例では、遊技状態として通常状態が設定されている場合に、図３７２（ａ）を参照して上述したロング開放演出が実行されるように構成し、通常状態（第２入賞口６４０に球を入賞させ難い状態）において、第２入賞口６４０に球が入賞し易くなる場合（普通図柄の長時間当たりに当選した場合）に、遊技者に有利な状態（第１特別図柄よりも遊技者に有利な抽選結果となり易い第２特別図柄の変動（抽選）を行い易くなる状態）を遊技者に確実に報知するように構成している。

【２７６８】

このように構成した場合には、時短状態が終了した直後の通常状態であって、例えば、第２特別図柄の保留球数が上限数（４個）に到達している状態において、普通図柄の長時間当たりに当選した場合にも、上述したロング開放演出が実行されることになる。このように、第２特別図柄の保留球が上限である状態においては、電動役物６４０ａがロング開放し、第２入球口６４０に球を複数入賞させたとしても、新たな保留球を獲得することができず、ロング開放演出の特別感を遊技者に提供することができないという問題があった。

【２７６９】

そこで、本第７制御例では、時短状態が終了してからの所定期間（特別図柄の変動が５回実行されるまでの期間）は、普通図柄の長時間当たりに当選したとしても、上述したロング開放演出が実行されない（ロング開放演出規制中の演出が実行される）ように構成している。これにより、ロング開放演出が実行されたことに対する遊技者の期待感を高めさせることができる。

【２７７０】

図３７３に示した通り、ロング開放演出が規制されている状態では、図３７２（ａ）に示したロング開放演出が実行されず、主表示領域Ｄｍの中央部分にて第３図柄の変動演出が表示される。そして、遊技者に指示する遊技方向として右打ち遊技を示す「魚」を模した案内表示態様Ｚａ１が表示される。このように、遊技状態として通常状態が設定されている状態において普通図柄の長時間当たりに当選した場合であっても、そのタイミングが所定期間（時短状態が終了してから特別図柄変動が５回実行されるまでの期間）内である場合には、ロング開放演出が実行されないようにすることで、遊技者に対して無意味なロング開放演出を提供してしまうことを確実に抑制することができる。また、第２特別図柄の変動が主となる時短状態を終えた直後に、再度多数の第２特別図柄の保留球を獲得させることで過剰に第２特別図柄の抽選（変動）が実行されてしまうことを抑制することができる。

【２７７１】

なお、本制御例では、第２特別図柄の保留球数が上限（４個）の場合にロング開放演出が実行されることを抑制するために、ロング開放演出を規制する期間（規制期間）を、時短状態の終了後、特別図柄の変動が５回実行されるまでの期間としているが、それ以外にも、例えば、時短状態が終了してから所定時間、即ち、特別図柄の変動が連続して５回実行されるのに要する時間が経過するまでの期間としても良いし。また、上述した規制期間中において、第２特別図柄の保留球数が所定数以下（例えば、２個以下）となった場合には、上述した規制期間をクリアしてロング開放演出が実行させるように構成しても良い。

【２７７２】

さらに、本制御例では、時短終了後の所定期間内はロング開放演出を規制するように構成しているが、それ以外の条件によってロング開放演出を規制するように構成しても良く、例えば、実行中の特別図柄変動が大当たりに当選している場合や、複数の特別図柄変動に跨がるように連続演出が設定されている場合や、特別図柄（第１特別図柄、第２特別図柄）の保留球に大当たりに当選する入賞情報が含まれている場合等を判別した場合に、ロング開放演出を規制するように構成しても良い。

【２７７３】

＜第７制御例における電気的構成について＞

次に、図３７４を参照して、本第７制御例における音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１のＲＡＭ２２３について説明する。本第７制御例では、第２制御例に対して、ロング

開放演出フラグ２２３ｅ１が追加されている点で相違する。その他の構成については、第２制御例と同一であるので、その詳細な説明は省略する。

【２７７４】

なお、本第７制御例における主制御装置１１０のＭＰＵ２１１のＲＯＭ２０２およびＲＡＭ２０３の構成は同一であるため、本第７制御例のパチンコ機１０の出玉に関わる各種制御処理は上述した第１制御例と同一である。一方、本第７制御例の演出に関わる各種制御処理（音声ランプ制御装置１１３の制御例）については、上述した点を除いて第２制御例と同一である。よって、出玉に関わる各種制御処理について第１制御例と同一の箇所は同一の符号を付してその説明を省略し、演出に関わる各種制御処理については第２制御例と同一の箇所は同一の符号を付してその説明を省略する。

【２７７５】

変動回数カウンタ２２３ａｊは、第２制御例にて上述しているため、詳細な説明は省略するが、時短状態が終了した場合に所定の値（５）が設定され、第３図柄の変動表示を設定する場合に（特別図柄の変動が行われた場合に）、１減算されるカウンタである。本第７制御例では、この変動回数カウンタ２２３ａｊの値が０となるまでは、ロング開放演出が実行されないように構成している。

【２７７６】

ロング開放演出フラグ２２３ｅ１は、ロング開放演出が実行中であることを示すためのフラグであって、オンに設定されることでロング開放演出が実行されていることを示すものである。このロング開放演出フラグ２２３ｅ１は、主制御装置１１０から送信される長時間当たり開放コマンドを受信した場合であって、変動回数カウンタ２２３ａｊが０では無いと判別した場合（図３７７のＺ２９０４：Ｎｏ）に、オンに設定され（図３７７のＺ２９０７参照）、普通図柄の長時間当たり終了コマンドを受信した場合にオフに設定される（図３７７のＺ２９１１）。

【２７７７】

＜第７制御例における主制御装置による制御処理について＞

次に、本第７制御例における、主制御装置による制御処理について説明する。本第７制御例では、第１制御例に対して、普通図柄変動処理（Ｚ１０６：図２５０参照）を普通図柄変動処理２（Ｚ１７１：図３７５参照）に変更することが相違している。他の処理については、第１制御例と同一であるため、その詳細な説明は省略する。

【２７７８】

図３７５を参照して、本第７制御例における主制御装置１１０のＭＰＵ２０１が実行する普通図柄変動処理２（Ｚ１７１）について説明する。本第７制御例における普通図柄変動処理２（Ｚ１７１）では、第１制御例における普通図柄変動処理（Ｚ１０６：図２５０参照）に対して、Ｚ４５１～Ｚ４５３の処理を追加する点で相違している。それ以外の処理は、第１制御例と同一であるため、同一の符号を付してその詳細な説明は省略する。

【２７７９】

図３７５に示すように、普通図柄変動処理２（Ｚ１７１）が実行されると、第１制御例と同一のＺ４０１，Ｚ４０２の処理を実行し、Ｚ４０２の処理において普通図柄の変動中では無いと判別した場合には（Ｚ４０２：Ｎｏ）、長時間開放フラグ２０３ｉがオンに設定されているかを判別する（Ｚ４５１）。この長時間開放フラグ２０３ｉは、第１制御例にて上述した通り、普通図柄変動開始処理（Ｚ４０８：図２５１）において、普通図柄が長時間当たりに当選したと判別した場合に（Ｚ４２６：Ｙｅｓ）、オンに設定され（Ｚ４２８）るフラグである。

【２７８０】

Ｚ４５１の処理において、長時間開放フラグ２０３ｉがオンに設定されていると判別した場合は（Ｚ４５１：Ｙｅｓ）、長時間開放フラグ２０３ｉをオフに設定し（Ｚ４０３）、長時間当たり終了コマンドを設定し（Ｚ４５２）、Ｚ４０４の処理へ移行する。一方、Ｚ４５１の処理において、長時間開放フラグ２０３ｉがオンではない（オフである）と判別した場合は（Ｚ４５１：Ｎｏ）、上述したＺ４０３，Ｚ４５２の処理をスキップしてＺ４

０４の処理へ移行する。そして、上述した第１制御例と同一のＺ４０４～Ｚ４０９の処理を実行し、本処理を終了する。

【２７８１】

つまり、上述した通り、長時間開放フラグ２０３ｉは、長時間当たりに当選した普通図柄の変動が開始されるタイミングから、その長時間当たりが終了するまでの間オンに設定されるフラグである。

【２７８２】

Ｚ４０２の処理において、現在が普通図柄の変動中であると判別した場合は（Ｚ４０２：Ｙｅｓ）、上述した第１制御例と同位置のＺ４１０～Ｚ４１３の処理を実行し、次に、長時間当たり中コマンドを設定し（Ｚ４５３）、本処理を終了する。Ｚ４５３で設定された長時間当たり中コマンドは、主制御装置１１０のメイン処理（図２５５）の外部出力処理（Ｚ１００１）によって音声ランプ制御装置１１３へと出力される。長時間当たり中コマンドを受信した音声ランプ制御装置１１３は、現在が長時間当たり中（ロング開放中）であることを遊技者に示すための表示用コマンドを作成し、表示制御装置１１４へと送信する。そして、表示制御装置１１４によって第３図柄表示装置８１の表示画面にロング開放中を示す演出表示が表示される（図３７２（ｂ）参照）。

【２７８３】

＜第７制御例における音声ランプ制御装置による制御処理について＞

図３７６および図３７７を参照して、本第７制御例における音声ランプ制御装置１１３による制御処理について説明する。本第７制御例では、第２制御例に対して、コマンド判定処理２（Ｚ２１５２：図２９９）をコマンド判定処理４（Ｚ２１８１：図３７６）に変更した点と、ロング開放演出処理（Ｚ２２７２）を追加した点で相違している。その他の処理については、第２制御例と同一であるため、その詳細な説明は省略する。

【２７８４】

図３７６を参照して、本第７制御例における音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行されるコマンド判定処理４（Ｚ２１８１）について説明する。図３７６は、コマンド判定処理４（Ｚ２１８１）の内容を示したフローチャートである。本第７制御例におけるコマンド判定処理４（Ｚ２１８１）は、第２制御例におけるコマンド判定処理２（Ｚ２１５２：図２９９）に対して、Ｚ２２７１～Ｚ２２７７の処理を追加した点で相違する。

【２７８５】

ここで、コマンド判定処理４（Ｚ２１８１）が実行されると、まず、上述した第２制御例のコマンド判定処理２（Ｚ２１５２：図２９９）と同一のＺ２２０１～Ｚ２２０９の処理を実行する。Ｚ２２０８の処理において特別図柄の入賞コマンドを受信していないと判別した場合は（Ｚ２２０８：Ｎｏ）、次に、長時間当たり関連コマンドを受信したかを判別し（Ｚ２２７１）、受信したと判別した場合は（Ｚ２２０８：Ｙｅｓ）、後述するロング開放演出処理を実行し（Ｚ２２７２）、本処理を終了する。このロング開放演出処理（Ｚ２２７２）では、普通図柄が長時間当たりに当選した場合における第３図柄表示装置８１の表示画面に表示する演出の表示態様を設定するための処理が実行される。

【２７８６】

一方、Ｚ２２７１の処理において、長時間当たり関連コマンドを受信していないと判別した場合は（Ｚ２２７１：Ｎｏ）、上述した第２制御例のコマンド判定処理２（Ｚ２１５２：図２９９）のＺ２２５６～Ｚ２２６０と同様のＺ２２７３～Ｚ２２７７の処理を実行し、本処理を終了する。つまり、本制御例では、主制御装置１１０にて普通図柄の抽選結果に基づいて設定されたコマンドを受信するように構成し、所定のコマンド（普通図柄の抽選において長時間当たりに当選したことを示すコマンド）を受信した場合に、その旨を遊技者に報知するための演出を設定できるように構成している。よって、遊技者に分かり易い演出を提供することができる。

【２７８７】

次に、図３７７を参照して、ロング開放演出処理（Ｚ２２７２）の内容について説明をする。図３７７は、ロング開放演出処理（Ｚ２２７２）の内容を示したフローチャートであ

る。このロング開放演出処理（Ｚ２２７２）は、普通図柄の長時間当たりに当選した場合におけるロング開放演出の演出態様を設定するための処理を実行するものであり、現在の遊技状態（通常状態、時短状態、或いは、時短状態終了後の所定期間内）や、普通図柄の動作状態（変動中、当たり遊技中）に応じた演出態様が設定される。

【２７８８】

ロング開放演出処理（Ｚ２２７２）が実行されると、まず、今回受信した長時間当たり関連コマンドが長時間当たり開放コマンドであるかを判別する（Ｚ２９０１）。この長時間当たり開放コマンドは、主制御装置１１０の普通図柄変動開始処理（Ｚ４０８：図２５１）において、普通図柄の長時間当たりに当選した場合に設定されるコマンドである。Ｚ２９０１の処理において長時間当たり開放コマンドであると判別した場合は（Ｚ２９０１：Ｙｅｓ）、次に、状態格納エリア２２３ａｚから現在の遊技状態を抽出する（Ｚ２９０２）。そして、抽出した遊技状態が時短中である（時短状態が設定されている）かを判別し（Ｚ２９０３）、時短中であると判別した場合は（Ｚ２９０３：Ｙｅｓ）、ロング開放演出を実行する対象期間では無いためそのまま本処理を終了する。

【２７８９】

一方、Ｚ２９０３の処理において、時短中ではない（通常状態中である）と判別した場合は（Ｚ２９０３：Ｎｏ）、次に変動回数カウンタ２２３ａｊが０よりも大きいか（１以上か）を判別する（Ｚ２９０４）。上述した第２制御例にて詳細な説明を行っているので簡単に説明をするが、この変動回数カウンタ２２３ａｊは、時短状態が設定されている最終変動が停止表示された場合に所定数（５）が設定され、変動表示設定処理が実行される度に値が１減算されるカウンタであって、時短状態が終了してから特別図柄の変動が所定回数（５回）実行されるまでの期間を判別するために参照されるカウンタである。

【２７９０】

Ｚ２９０４の処理において、変動回数カウンタ２２３ａｊの値が０よりも大きくない（０である）と判別した場合（Ｚ２９０４：Ｎｏ）、即ち、時短状態が終了してから少なくとも特別図柄の変動が５回実行されている状態であると判別した場合は、遊技状態として通常状態が設定されている状態の中で、ロング開放演出を実行可能な期間であるため、表示用ロング演出コマンドを設定し（Ｚ２９０６）、ロング開放演出フラグ２２３ｅ１をオンに設定し（Ｚ２９０７）、本処理を終了する。

【２７９１】

ここで、設定された表示用ロング演出コマンドは、音声ランプ制御装置１１３のメイン処理（図２５８参照）のコマンド出力処理（Ｚ２１０２：図２５８）によって、表示制御装置１１４へと送信される。表示制御装置１１４は表示用ロング演出コマンドを受信すると、ロング開放演出を示す表示態様を第３図柄表示装置８１の表示画面に表示する（図３７２（ａ）参照）。

【２７９２】

一方、Ｚ２９０４の処理において、変動回数カウンタ２２３ａｊの値が０よりも大きいと判別した場合（Ｚ２９０４：Ｙｅｓ）、即ち、時短状態が終了してから特別図柄の変動が５回実行されていない状態であると判別した場合は、遊技状態として通常状態が設定されている状態の中で、ロング開放演出を実行不可能な期間であるため、表示用左打ちロング演出コマンドを設定し（Ｚ２９０５）、本処理を終了する。

【２７９３】

ここで、設定された表示用左打ちロング演出コマンドは、音声ランプ制御装置１１３のメイン処理（図２５８参照）のコマンド出力処理（Ｚ２１０２：図２５８）によって、表示制御装置１１４へと送信される。表示制御装置１１４は表示用ロング演出コマンドを受信すると、ロング開放演出規制中を示す表示態様を第３図柄表示装置８１の表示画面に表示する（図３７３参照）。

【２７９４】

Ｚ２９０１の処理において、今回受信した長時間当たり関連コマンドが長時間当たり開放コマンドでは無いと判別した場合は（Ｚ２９０１：Ｎｏ）、次に、長時間当たり中コマン

ドを受信したかを判別する（Ｚ２９０８）。この長時間当たり中コマンドは、主制御装置１１０の普通図柄変動処理２（Ｚ１７１：図３７５）において、電動役物の開閉制御開始を設定した後に設定されるものであり、長時間当たり遊技中であることを示すコマンドである。

【２７９５】

Ｚ２９０８の処理において、長時間当たり中コマンドを受信したと判別した場合は（Ｚ２９０８：Ｙｅｓ）、次に、ロング開放演出フラグ２２３ｅ１がオンに設定されているかを判別し（Ｚ２９０９）、ロング開放演出フラグ２２３ｅ１がオンに設定されていると判別した場合は（Ｚ２９０９：Ｙｅｓ）、表示用ロング開放コマンドを設定し（Ｚ２９１０）、本処理を終了する。一方、Ｚ２９０９の処理において、ロング開放演出フラグ２２３ｅ１がオンに設定されていない（オフに設定されている）と判別した場合は（Ｚ２９０９：Ｎｏ）、Ｚ２９１０の処理をスキップして本処理を終了する。

【２７９６】

ここで、Ｚ２９０９の処理について説明をする。本第７制御例では、上述した第１制御例と同様に、普通図柄の変動を開始するタイミング（普通図柄変動開始処理が実行されるタイミング）で当たり抽選と、当たり当選時における電動役物６４０ａの動作態様（ロング開放か否か）を決定するように構成し、そのタイミングで長時間当たり開放コマンドを設定するように構成している。そして、長時間当たり開放コマンドを設定してから普通図柄の変動時間（最短で３秒、最長で３０秒）が経過した後に、普通図柄（第２図柄）の停止表示を設定し、その後、電動役物６４０ａの動作制御を開始するように構成している。

【２７９７】

よって、長時間当たり開放コマンドと、長時間当たり中コマンドとを受信する間に、最短で３秒、最長で３０秒のタイムラグが発生するため、時短状態が設定されている状態や、変動回数カウンタ２２３ａｊの値が０よりも大きい状態において、長時間当たり開放コマンドが設定され、その後、変動回数カウンタ２２３ａｊの値が０であるタイミングで長時間当たり中コマンドを受信する虞がある。

【２７９８】

本第７制御例では、そのような状態において、電動役物６４０ａのロング開放動作に合わせてロング開放演出が実行されてしまうことを防ぐために、長時間当たり開放コマンドを受信した場合の処理においてロング開放演出フラグ２２３ｅ１をオンに設定していない状態では、長時間当たり中コマンドを受信したとしても、表示用ロング開放コマンドを設定しないように構成している。このように構成することで、例えば、表示用左打ちロング演出コマンドに基づいた表示態様の演出（図３７３参照）が急に表示用ロング開放コマンドに基づいた表示態様の演出（図３７２（ｂ）参照）に切り替わってしまい遊技者に違和感を与えてしまうことを抑制することができる。

【２７９９】

図３７７に戻り説明を続ける。Ｚ２９０８の処理において、長時間当たり中コマンドを受信していないと判別した場合は（Ｚ２９０８：Ｎｏ）、次に、長時間当たり終了コマンドを受信したかを判別し（Ｚ２９１１）、長時間当たり終了コマンドを受信したと判別した場合は（Ｚ２９１１：Ｙｅｓ）、ロング開放演出フラグ２２３ｅ１をオフに設定し（Ｚ１９１２）、表示用ロング開放終了コマンドを設定し（Ｚ１９１３）、本処理を終了する。

【２８００】

Ｚ２２０８の処理において、特別図柄の入賞コマンドを主制御装置１１０より受信していないと判別された場合には（Ｚ２２０８：Ｎｏ）、主制御装置１１０より大当たり関連のコマンドを受信したか判別される（Ｚ２２７９）。大当たり関連のコマンドを受信したと判別された場合には（Ｚ２２７９：Ｙｅｓ）、大当たり関連コマンド受信処理（Ｚ２２８０）を実行する。大当たり関連コマンド受信処理については、図３６０を参照して、後述する。一方、Ｚ２２７９の処理において、大当たり関連コマンドを受信していないと判別された場合には（Ｚ２２７９：Ｎｏ）、その他のコマンドに応じた処理を実行し（Ｚ２２６１）、本処理を終了する。

【２８０１】
＜第７制御例における表示制御装置による制御処理について＞
次に、図３７８および図３７９を参照して、本第７制御例における表示制御装置１１４による制御処理について説明する。本第７制御例では、第６制御例に対して、コマンド判定処理２（Ｚ３３０２：図３６７）をコマンド判定処理３（Ｚ３３２１：図３７８）に変更した点で相違する。その他の処理については同一であるため、その詳細な説明は省略する。
【２８０２】
図３７８を参照して、コマンド判定処理３（Ｚ３３２１：図３７８）について説明する。図３７８はコマンド判定処理３（Ｚ３３２１）の内容を示したフローチャートである。本第７制御例におけるコマンド判定処理３（Ｚ３３２１）は、第６制御例におけるコマンド判定処理２（Ｚ３３０２：図３６７）に対して、Ｚ３４４１～Ｚ３４４２の処理を追加した点で相違する。その他の処理は同一であるため、その詳細な説明は省略する。
【２８０３】
Ｚ３４０８の処理において、表示用予告表示コマンドがないと判別した場合に（Ｚ３４０８：Ｎｏ）、Ｚ３４４１の処理を実行する。このＺ３４４１の処理において、表示用ロング開放関連コマンドがないと判別した場合は（Ｚ３４４１：Ｎｏ）、表示用状態コマンドがあるかを判別する（Ｚ３４３２）。一方、表示用ロング開放関連コマンドがあると判別した場合には（Ｚ３４４１：Ｙｅｓ）、ロング開放関連処理（Ｚ３４４２）を実行する。
【２８０４】
ロング開放関連処理（図３７９、Ｚ３４４２）では、まず、受信した表示用ロング開放演出コマンドに対応したロング開放演出用の表示データテーブルを決定して表示データテーブルバッファに設定する（Ｚ６２０１）。次いで、設定したロング開放演出用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決定して転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定する（Ｚ６２０２）。
【２８０５】
次に、データテーブル判別フラグをオンに設定し（Ｚ６２０３）、設定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（Ｚ６２０４）、ポインタ２３３ｆを０に初期化する（Ｚ６２０５）。
【２８０６】
以上、説明をしたように本第７制御例では、遊技状態として通常状態（第２特別図柄の抽選（変動）が実行され難い状態）が設定されている場合において、普通図柄の長時間当たりに当選すると、その普通図柄の変動時間中にロング開放演出を実行するように構成している。よって、遊技者に対して電動役物６４０ａが長時間開放し、第２入賞口６４０に球を入賞させる遊技を確実に行わせることができる。
【２８０７】
さらに、本第７制御例では、遊技状態として通常状態が設定されている場合あっても、通常状態において第２特別図柄の保留球を多く獲得している可能性の高い時短終了後の所定期間内である場合には、上述したロング開放演出の実行を規制するように構成している。これにより、ロング開放演出が実行された場合における遊技者に付与する特典（第２特別図柄の保留球を容易に確保させる特典）の質を高めることができる。
【２８０８】
なお、本制御例では、第２特別図柄の保留球数が上限（４個）の場合にロング開放演出が実行されることを抑制するために、ロング開放演出を規制する期間（規制期間）を、時短状態の終了後、特別図柄の変動が５回実行されるまでの期間としているが、それ以外にも、例えば、時短状態が終了してから所定時間、即ち、特別図柄の変動が連続して５回実行されるのに要する時間が経過するまでの期間としても良いし。また、上述した規制期間中において、第２特別図柄の保留球数が所定数以下（例えば、２個以下）となった場合には、上述した規制期間をクリアしてロング開放演出が実行させるように構成しても良い。
【２８０９】

さらに、本制御例では、時短終了後の所定期間内はロング開放演出を規制するように構成しているが、それ以外の条件によってロング開放演出を規制するように構成しても良く、例えば、実行中の特別図柄変動が大当たりに当選している場合や、複数の特別図柄変動に跨がるように連続演出が設定されている場合や、特別図柄（第１特別図柄、第２特別図柄）の保留球に大当たりに当選する入賞情報が含まれている場合等を判別した場合に、ロング開放演出を規制するように構成しても良い。

【２８１０】

具体的には、例えば、ロング開放演出処理（図３７７参照）のＺ２９０３の処理において、Ｚ２９０３：Ｎｏと判別した後に、連続演出中フラグ２２３ａｃがオンに設定されているかを判別する処理を設け、連続演出中フラグ２２３ａｃがオンに設定されていると判別した場合には、ロング開放演出を実行しないようにそのまま本処理を終了するように構成するとよい。このように構成することで、他に実行される演出との優先順位を崩すことなく適切な演出を遊技者に提供することができる。

【２８１１】

また、本第７制御例では、ロング開放演出を規制している場合と、ロング開放演出を実行する場合とで、異なる遊技方法を表示画面に表示するように構成している。具体的には、ロング開放演出が実行される場合には、第２入賞装置６４０へ球を入賞させるために右打ち遊技を行わせ、ロング開放演出が規制されている場合は、振分装置７００へと球を入賞させるために左打ち遊技を行わせるように第３図柄表示装置８１の表示画面が設定される。これにより、第２特別図柄の保留球数が上限（多い）場合は、左打ち遊技により第１入賞口６４、右第２入賞口６４０を狙わせ、第２特別図柄の保留球数が少ない場合は右打ち遊技により第２入賞口６４０を狙わせる遊技を行わせることができる。

【２８１２】

なお、本第７制御例では、右打ち遊技と左打ち遊技とにより、振分装置７００と、第２入賞口６４０と、への球の流下のし易さを異ならせる様に遊技盤１３を構成しているが、これに限ること無く、例えば、左打ち遊技の中で弱めに球を発射することで、第２入賞口６４０へ球が到達し易くなり、強めに左打ち遊技を行うことで、振分装置７００に球が到達し易くなるように遊技盤１３を構成しても良い。これにより、発射装置に対する若干の操作変更により遊技結果を大きく異ならせることができるため、遊技の興趣を向上させることができる。

【２８１３】

また、本第７制御例は、上述した第１制御例における主制御装置１１０の制御内容に基づいた構成について説明をしているが、上述した第１制御例に用いた主制御装置１１０の制御内容に限ること無く、第２制御例の主制御装置１１０の制御内容、即ち、第１特別図柄よりも優先して第２特別図柄の抽選（変動）を実行するタイプの遊技機に用いても良い。

【２８１４】

なお、電サポ有り遊技状態の終了時（低確率電サポ有り遊技状態（時短遊技状態）または高確率電サポ有り（確変遊技状態））に所定個数以上（例えば、３個以上）の保留球が第２特別図柄に対して記憶されている場合を条件にして、普通図柄の長時間当たりの演出を禁止（実行しない）または、第１入球口６４へ遊技球を入球させるように促す演出に切り替えて実行するように構成してもよい。このように構成することで、通常遊技状態に切り替えられる場合でも第２特別図柄の保留球が少ない場合には、普通図柄の長時間当たりの演出が実行されるように構成でき、遊技者に第２特別図柄への入賞機会を奪ってしまう不具合を抑制できる。

【２８１５】

また、本制御例では、通常遊技状態に切り替わる場合に、特別図柄の変動が所定回数（本実施形態では、５回）終了するまで、普通図柄の長時間当たりの演出をしないまたは、通常時とは異なる演出に切り替えるように構成したが、それに限らず、遊技状態に関わらず、第２特別図柄の保留球数が所定数以上（例えば、３個以上）である場合に、普通図柄の長時間当たりの演出をしないまたは、通常時とは異なる演出に切り替えるように構成して

もよい。このように、構成することで、遊技の状態に合わせて遊技者に有利な遊技を行わせることができる。さらに、普通図柄の長時間当たりの演出をしないまたは、通常時とは異なる演出に切り替える条件としては、第２特別図柄の保留球数に関わらず、特定の変動パターンが実行されている場合（例えば、大当たりの変動パターンまたは、スーパーリーチの変動パターン）等に設定してもよい。また、ＲＴＣからの時間情報を取得して、閉店間近の特定時間であれば（例えば、５分前等）切り替える条件に設定してもよい。切り替える条件については、本制御例であげた条件を組み合わせて設定してもよい。

【２８１６】

＜第８制御例＞

次に、図３８０～図４７１を参照して、本パチンコ機１０における第８制御例について説明する。

【２８１７】

第８制御例では、可変表示装置ユニット８０の下側に配設した回転演出装置２９６を用いて、特別遊技状態の終了時（大当たり遊技におけるエンディング演出時）に、大当たり終了後に付与される特典の量（遊技者の有利度合い）を示唆するための回転振分演出を行うようにした。回転振分演出は、回転演出装置２９６に設けられている２つの通過穴（２００回の確変状態および時短状態の付与を示唆する第１通過穴２９６ａ、および１００回の時短状態の付与を示唆する第２通過穴２９６ｂ）のうち、いずれの通過穴を遊技球が通過するかによって大当たり遊技後に付与される特典（大当たり終了後の遊技状態が確変遊技状態であるか時短遊技状態であるか）を示唆するものである。

【２８１８】

また、従来の枠ボタンの押下検出スイッチに加え、枠ボタンセンサ２９７を設けることで、枠ボタンの押下状態をより多様に検出（例えば、１回の押下で２回分の押下を検出、半押しを検出）できるようにした。

【２８１９】

まず、図３８０および３８１を参照して、本第８制御例におけるパチンコ機１０について説明する。図３８０は、パチンコ機１０の遊技盤１３の正面図であり、図３８１はパチンコ機１０の背面図である。

【２８２０】

図３８０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木製のベース板６０に、球案内用の多数の釘や風車およびレール６１，６２、一般入賞口６３、第１入球口６４、第２入球口６４０、可変入賞装置６５、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の裏面側に取り付けられる。一般入賞口６３、第１入球口６４、第２入球口６４０、可変入賞装置６５、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の前面側から木ネジ等により固定されている。また、遊技盤１３の前面中央部分は、前面枠１４の窓部１４ｃを通じて内枠１２の前面側から視認することができる。以下に、主に図３８０を参照して、遊技盤１３の構成について説明する。

【２８２１】

遊技盤１３の前面には、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の前面外周が囲まれ、遊技盤１３とガラスユニット１６とにより前後が囲まれることにより、遊技盤１３の前面には、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の前面であって２本のレール６１，６２と円弧部材７０とにより区画して形成される略円形状の領域（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。

【２８２２】

２本のレール６１，６２は、球発射ユニット１１２ａ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３８０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３８０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。また、内レール６１の右下側の先端部と外レール６２の右上側の先端部との間には、レール間を繋ぐ円弧を内面側に設けて形成された樹脂製の円弧部材７０がベース板６０に打ち込んで固定されている。

【２８２３】

本第８制御例では、遊技球が第１入球口６４へ入球した場合に第１特別図柄の抽選が行われ、遊技球が第２入球口へ入球した場合に第２特別図柄の抽選が行われ、遊技球が普通入球口（スルーゲート）６７を通過した場合に普通図柄の抽選が行われる。第１入球口６４または第２入球口６４０への入球に対して行われる特別図柄の抽選では、特別図柄の大当たりか否かの当否判定が行われると共に、特別図柄の大当たりと判定された場合にはその大当たり種別の判定も行われる。特別図柄の大当たりになると、パチンコ機１０が特別遊技状態へ移行すると共に、通常時には閉鎖されている特定入賞口６５ａまたは第２特定入賞口６００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、その開放が８回（８ラウンド）または１６回（１６ラウンド）繰り返される。その結果、その特定入賞口６５ａまたは第２特定入賞口６００に多量の遊技球が入賞するので、通常時より多量の賞球の払い出しが行われる。特別図柄の大当たり種別として複数の大当たり種別が設けられており、特別遊技状態の終了後には大当たり終了後の付加価値として、それらの大当たり種別に応じた遊技上の価値（遊技価値）が遊技者に付与される。

【２８２４】

また、特別図柄の抽選が行われると、第１図柄表示装置３７において特別図柄の変動表示が開始されて、所定時間（例えば、１１秒～６０秒など）が経過した後に、抽選結果を示す特別図柄が停止表示される。第１図柄表示装置３７において変動表示が行われている間に球が第１入球口６４、または第２入球口６４０へ入球すると、その入球回数は入球口の種別毎に最大４回まで保留され、その保留球数が第１図柄表示装置３７により示されると共に、第３図柄表示装置８１においても示される。第１図柄表示装置３７において変動表示が終了した場合に、第１入球口６４、または第２入球口６４０についての保留球数が残っていれば、次の特別図柄の抽選が行われると共に、その抽選に応じた変動表示が開始される。

【２８２５】

一方、普通入球口（スルーゲート）６７における球の通過に対して行われる普通図柄の抽選では、普通図柄の当たりか否かの当否判定が行われる。普通図柄の当たりになると、所定時間（例えば、０．２秒または１秒）だけ第２入球口６４０に付随する電動役物が開放され、第２入球口６４０へ球が入球し易い状態になる。つまり、普通図柄の当たりになると、遊技球が第２入球口６４０へ入球し易くなり、その結果、特別図柄の抽選が行われ易くなる。

【２８２６】

また、普通図柄の抽選が行われると、第２図柄表示装置８３において普通図柄の変動表示が開始されて、所定時間（例えば、３秒や３０秒など）が経過した後に、抽選結果を示す普通図柄が停止表示される。第２図柄表示装置８３において変動表示が行われている間に球がスルーゲート６７を通過すると、その通過回数は最大４回まで保留され、その保留球数が第１図柄表示装置３７により表示されると共に、第２図柄保留ランプ８４においても示される。第２図柄表示装置８３において変動表示が終了した場合に、スルーゲート６７についての保留球数が残っていれば、次の普通図柄の抽選が行われると共に、その抽選に応じた変動表示が開始される。

【２８２７】

遊技領域の正面視右側上部（図２の右側上部）には、発光手段である複数の発光ダイオー

ド（以下、「ＬＥＤ」と略す。）３７ａと７セグメント表示器３７ｂとが設けられた第１図柄表示装置３７が配設されている。第１図柄表示装置３７は、後述する主制御装置１１０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。複数のＬＥＤ３７ａは、第１入球口６４または第２入球口６４０への入球（始動入賞）に伴って行われる特別図柄の抽選が実行中であるか否かを点灯状態により示すことによって変動表示を行ったり、変動終了後の停止図柄として、その特別図柄の抽選結果に応じた特別図柄を点灯状態により示したり、第１入球口６４または第２入球口６４０に入球された球のうち変動が未実行である球（保留球）の数である保留球数を点灯状態により示すものである。

【２８２８】

この第１図柄表示装置３７において特別図柄の変動表示が行われている間に球が第１入球口６４または第２入球口６４０へ入球した場合、その入球回数はそれぞれ最大４回まで保留され、その保留球数は第１図柄表示装置３７により示されると共に、第３図柄表示装置８１においても示される。なお、本実施形態においては、第１入球口６４または第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、最大保留回数は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。

【２８２９】

７セグメント表示器３７ｂは、大当たり中のラウンド数やエラー表示を行うものである。なお、ＬＥＤ３７ａ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（特別図柄の高確率状態や、普通図柄の時短中など）を表示することができる。また、ＬＥＤ３７ａには、変動終了後の停止図柄として特別図柄の抽選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特別図柄が示される。

【２８３０】

また、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、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、ＬＥＤで構成された第２図柄表示装置８３とが設けられている。この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。

【２８３１】

第３図柄表示装置８１は、第１図柄表示装置３７の表示に応じた装飾的な表示を行うものである。例えば、第１入球口６４または第２入球口６４０へ球が入球（始動入賞）すると、それをトリガとして、第１図柄表示装置３７において特別図柄（第１図柄）の変動表示が実行される。更に、第３図柄表示装置８１では、その特別図柄の変動表示に同期して、その特別図柄の変動表示に対応する第３図柄の変動表示が行われる。

【２８３２】

第３図柄表示装置８１は、８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、後述する表示制御装置１１４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。各図柄列は複数の図柄によって構成され、これらの図柄が図柄列毎に縦スクロールして第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。本実施形態では、主制御装置１１０の制御に伴った遊技状態の表示が第１図柄表示装置３７で行われるのに対して、第３図柄表示装置８１はその第１図柄表示装置３７の表示に応じた装飾的な表示が行われる。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。

【２８３３】

第２図柄表示装置８３は、球がスルーゲート６７を通過することに伴って行われる普通図柄の抽選が実行中であるか否かを点灯状態により示すことによって変動表示を行ったり、

変動終了後の停止図柄として、その普通図柄の抽選結果に応じた普通図柄を点灯状態により示すものである。

【２８３４】

より具体的には、第２図柄表示装置８３では、遊技球がスルーゲート６７を通過する毎に、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。パチンコ機１０は、第２図柄表示装置８３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）で停止すると、第２入球口６４０に付随する電動役物が所定時間だけ作動状態となり（開放される）、その結果、第２入球口６４０に球が入り易い状態となるように構成されている。遊技球がスルーゲート６７を通過した通過回数は最大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３７により表示されると共に第２図柄保留ランプ８４においても点灯表示される。第２図柄保留ランプ８４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。

【２８３５】

なお、普通図柄（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８３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３７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８４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における球の通過は、第１入球口６４または第２入球口６４０と同様に、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、第１図柄表示装置３７により保留球数が示されるので、第２図柄保留ランプ８４により点灯表示を行わないものとしても良い。

【２８３６】

可変表示装置ユニット８０の下方には、球が入球し得る第１入球口６４が配設されている。この第１入球口６４へ遊技球が入球すると遊技盤１３の裏面側に設けられる第１入球口スイッチ（図示せず）がオンとなり、その第１入球口スイッチのオンに起因して主制御装置１１０で特別図柄の抽選がなされ、その抽選結果に応じた表示が第１図柄表示装置３７のＬＥＤ３７ａで示される。また、第１入球口６４は、遊技球が入球すると５個の球が賞球として払い出される入賞口の１つにもなっている。

【２８３７】

その第１入球口６４の下方には、電動役物６４０ａが付随された第２入球口６４０が配設されている。この第２入球口６４０へ球が入球すると遊技盤１３の裏面側に設けられる第２入球口スイッチ（図示せず）がオンとなり、その第２入球口スイッチのオンに起因して主制御装置１１０で特別図柄の抽選がなされ、その抽選結果に応じた表示が第１図柄表示装置３７のＬＥＤ３７ａで示される。また、第２入球口６４０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の１つにもなっている。

【２８３８】

可変表示装置ユニット８０の右下方には可変入賞装置６５が配設されており、その略中央部分に横長矩形状の特定入賞口（大開放口）６５ａが設けられている。パチンコ機１０においては、主制御装置１１０で行われる特別図柄の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３７のＬＥＤ３７ａを点灯させると共に、その大当たりに対応した第３図柄の停止図柄を第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、通常時より多量の賞球の払い出しが行われる特別遊技状態（５ラウンドの大当たり）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。

【２８３９】

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、５回（５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。
【２８４０】
可変入賞装置６５は、具体的には、特定入賞口６５ａを覆う横長矩形状の開閉板と、その開閉板の下辺を軸として前方側に開閉駆動するための大開放口ソレノイド（図示せず）とを備えている。特定入賞口６５ａは、通常時は、球が入賞できないか又は入賞し難い閉状態になっている。大当たりの際には大開放口ソレノイドを駆動して開閉板を前面下側に傾倒し、球が特定入賞口６５ａに入賞しやすい開状態を一時的に形成し、その開状態と通常時の閉状態との状態を交互に繰り返すように作動する。
【２８４１】
可変表示装置ユニット８０の右方には第２特定入賞口６００が配設されている。第２特定入賞口６００は、弓型の開閉扉を有しており、この開閉扉が下端部を中心として時計回りに回転動作することにより、第２特定入賞口６００の内部流路へと遊技球が流下可能な開状態となる。一方、開閉扉が下端部を中心として反時計回りに回転動作することにより、第２特定入賞口６００の内部流路へと遊技球が流下不可能な閉状態となる。
【２８４２】
なお、第２特定入賞口６００が開状態となり、第２特定入賞口６００へと遊技球が入球すると、図示しない入球センサにより入球が検出され、第２特定入賞口６００への入球に基づく遊技球の払い出し（例えば、１５個の賞球の払い出し）が行われる。
【２８４３】
本制御例では、特別遊技状態（大当たり遊技）の１ラウンド目に第２特定入賞口６００が開閉され、２ラウンド目以降には特定入賞口６５ａが開閉される。第２特定入賞口６００の内部流路は、入球した遊技球のうち１球の遊技球が流路途中で保持される構造となっている。その保持されていた遊技球を用いて回転振分演出が実行される。具体的には、エンディング演出時に回転演出装置２９６の回転が開始され、その回転している回転演出装置２９６に対して保持されていた遊技球が流下される。この流下タイミングに対して、回転演出装置２９６の回転速度や回転方向が制御され、大当たり種別により既に決定している大当たり遊技後の特典に合致する通過穴に遊技球が通過することになる。
【２８４４】
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。第１図柄表示装置３７において大当たりに対応したＬＥＤ３７ａ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第２特定入賞口６００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。この特定入賞口６５ａと第２特定入賞口６００との関係は逆でもよいし、特定入賞口６５ａおよび第２特定入賞口６００とは別の特定入賞口を設けるようにしてもよい。
【２８４５】
遊技盤１３の下側における左右の隅部には、証紙や識別ラベル等を貼着するための貼着スペースＫ１，Ｋ２が設けられ、貼着スペースＫ１に貼られた証紙等は、前面枠１４の小窓３５（図１参照）を通じて視認することができる。
【２８４６】
更に、遊技盤１３には、アウト口６６が設けられている。いずれの入賞口６３，６４，６５ａにも入球しなかった球はアウト口６６を通って図示しない球排出路へと案内される。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）が配設されている。
【２８４７】
図３８１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。
【２８４８】
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。
【２８４９】
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。
【２８５０】
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。
【２８５１】
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６参照）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。
【２８５２】
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３９４参照）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。
【２８５３】
ここで、図３８２を参照して、本制御例における枠ボタン２２の構成について説明する。図３８２（ａ）は、本制御例における枠ボタン２２を、正面上方から斜視した部分拡大斜視図であり、図３８２（ｂ）は、第８制御例の変形例における枠ボタン２２を、正面上方から斜視した部分拡大斜視図である。
【２８５４】
本第８制御例では、枠ボタン２２の下側に圧力を検知する枠ボタンセンサ２９７を当接させて配置している。枠ボタン２２の内部には、枠ボタン２２の押下量に応じて、押下量が一定以上となった場合に押下されたと判別する押下検出スイッチ（図示せず）が設けられ

ている。枠ボタン２２を所定強度以上の強度で押し込むことにより、枠ボタン２２が下方へと押し込まれて押下検出スイッチにより押下が検出される（押下検出位置まで枠ボタン２２が押し込まれる）。この押下検出スイッチは、枠ボタン２２を２ｃｍ下方へと押し込むことにより、押下検出スイッチにより押下が検出される（出力がオンになる）。

【２８５５】

枠ボタンセンサ２９７は、少なくとも枠ボタン２２が押下検出位置まで押し込まれる強度未満の強度で押下が検知されるように構成されている。なお、本第８制御例では、枠ボタン２２に対して上方向から１００ｇ以上の荷重を付与することにより、押下検出位置まで押し込むことが可能に構成されている。一方で、枠ボタンセンサ２９７は、枠ボタン２２に対して上方向から５０ｇ以上の荷重を付与することにより押下が検出されるように構成されている。このため、枠ボタン２２に対する押下が検出されない範囲（即ち、枠ボタン２２に対する荷重が１００ｇ未満の範囲）で枠ボタン２２を押下した場合でも、５０ｇ以上の荷重が付与されていれば、枠ボタンセンサ２９７により押下が検出される。

【２８５６】

本第８制御例では、変動表示演出の実行中において、興趣演出の一種として枠ボタン２２に対する操作を促す演出（ボタン押下演出）が実行される可能性がある。このボタン押下演出には、単発ボタン押下演出、通常連打演出、およびダブル連打演出の３種類の演出が少なくとも設けられている。単発ボタン演出では、所定の操作有効期間内（例えば、５秒間の間）に枠ボタン２２を１回押下するように遊技者に促す演出が実行され、押下を検出した場合に、変動表示の種別（当否判定結果）に応じた表示態様の演出を実行する構成としている。また、通常連打演出、およびダブル連打演出では、所定の操作有効期間内（例えば、５秒間の間）に枠ボタン２２に対する押下を所定の上限回数（例えば、１０回）検出した場合に、変動表示の種別（当否判定結果）に応じた表示態様の演出を実行する構成としている。これらのうち、ダブル連打演出では、枠ボタン２２に対する押下を検出した場合（即ち、押下検出位置まで枠ボタン２２が押し込まれた場合）に加え、上述した枠ボタンセンサ２９７により押下が検出された場合にも、押下回数が１加算される。このように構成することで、ダブル連打演出においては、枠ボタン２２を押し込むという１の動作で、枠ボタン２２の押下の検出と、枠ボタンセンサ２９７による検出との２回の検出動作を行わせることができるので、実質的に２倍の速度で連打（枠ボタン２２に対する押下）を行うことができるようになる。よって、枠ボタン２２を押下する速度が遅い遊技者が遊技を行っている場合であっても、容易に上限回数に到達させることができる。

【２８５７】

また、枠ボタン２２を完全に押下しなくても、枠ボタンセンサ２９７がオンになれば、押下回数が加算されるので、枠ボタン２２を押下する力が弱い遊技者が遊技を行っている場合でも、連打を進行させることができる。よって、遊技者の利便性を向上させることができる。

【２８５８】

図３８２（ｂ）は、枠ボタン２２と枠ボタンセンサ２９７との配置の変形例を示した図である。本変形例では、枠ボタン２２の上側に圧力を検知する枠ボタンセンサ２９７を当接させて配置している。このように変形した場合は、枠ボタンセンサ２９７により押下をより検出し易く構成できる。

【２８５９】

なお、本第８制御例、およびその変形例では、単にダブル連打演出の実行中にのみ、枠ボタン２２に対する押下を検出した場合に加え、枠ボタンセンサ２９７によって押下を検出した場合にも押下回数（連打回数）に１を加算する構成としているのみであったが、これに限られるものではない。例えば、枠ボタンセンサ２９７によって押下を検出したことにより上限回数に到達した場合には、枠ボタン２２に対する押下を検出して上限回数に到達した場合とは選択される演出の内容や選択率等が可変する構成としてもよい。このように構成することで、ダブル連打演出の態様を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。

【２８６０】
次いで、図３８３～図３８８を参照して、第２特定入賞口６００の内部流路、および、回転振分演出において用いられる回転演出装置２９６について説明する。第２特定入賞口６００の内部流路は、入球した遊技球のうち１球の遊技球を保持しつつ、その他の遊技球を排出することが可能な保持領域と、保持されていた遊技球を回転演出装置２９６へと流下させるための演出領域とで構成される。
【２８６１】
まず、図３８３を参照して第２特定入賞口６００の内部流路のうち保持領域の詳細について説明する。図３８３は、第２特定入賞口６００の内部流路における保持領域を正面視した部分拡大正面図である。保持領域の内部流路は、誘導流路７００、保持流路７０１、ストッパー部材２９４で構成されている。ストッパー部材２９４の先に演出領域が設けられており、ストッパー部材２９４の動作状態が切り替わることによって遊技球が保持領域から演出領域へと流下可能か否かが切り替わる。
【２８６２】
保持領域では、第２特定入賞口６００へ入球した遊技球が１球保持される一方、その後に入球した遊技球は保持されることなく排出される。そして、ストッパー部材２９４が可動し、保持領域から演出領域へと遊技球が流下可能となると、保持されていた遊技球が演出領域へと流下することになる。
【２８６３】
まず、図３８３（ａ）を参照して、内部流路において遊技球が保持される構造について説明する。
【２８６４】
第２特定入賞口６００へ入球した遊技球は、まず誘導流路７００を流下し、保持流路７０１へと誘導される。具体的には、第２特定入賞口６００の入球口より左下方向へ誘導流路７００の底面部（遊技球が転動する面）が形成される。この誘導流路７００の底面部は遊技球が１球転動可能な長さとなっており、その先（正面視左方向）は底面部が途切れた状態となる。よって、誘導流路７００を流下した遊技球は遊技球１球分の距離を転動し、その後、下方へと自然落下することになる。
【２８６５】
誘導流路７００の底面部が途切れた位置から遊技球約２球分下の位置を起点として、左下方向に向かって傾斜した保持流路７０１が形成される。この保持流路７０１により、誘導流路７００を転動した後下方へ自然落下した遊技球が受け止められることになる。保持流路７０１の底面部（遊技球が転動する面）も遊技球１球分の長さとなっており、その先（正面視左側）に上下方向へ可動されるストッパー部材２９４が配置される。このストッパー部材２９４が上昇位置（図３８３（ａ）参照）にある場合には、保持流路７０１により受け止められた遊技球がストッパー部材により左方向へ流下することが阻害され、保持流路７０１に遊技球が保持された状態となる。
【２８６６】
図３８３（ｂ）を参照して、内部流路において既に遊技球が保持されている場合において、その後に第２特定入賞口６００に入球した遊技球が排出される構造（流下経路）について説明する。
【２８６７】
保持流路７０１に遊技球が１球保持された状態において、第２特定入賞口６００へ遊技球が入球すると、保持流路７０１へと誘導された（自然落下した）遊技球（Ｍ２）が既に保持流路７０１に保持された遊技球（Ｍ１）の右上部分に衝突することで、正面視右方向に反発する。保持流路７０１は誘導流路７００より遊技球２球分下側の位置に形成されているため、保持流路７０１に遊技球（Ｍ１）が保持されている場合でも、誘導流路７００の下方（即ち、保持されている遊技球（Ｍ１）の上方）に遊技球１球分の空間が生じることになる。よって、既に保持流路７０１に保持された遊技球（Ｍ１）に衝突し、正面視右方向へ反発した遊技球（Ｍ２）は、その遊技球１球分の空間を通過して、下方へと流下する

ことになる。その結果、保持流路７０１に遊技球（Ｍ１）を保持する一方で、その後に入球した遊技球を保持することなく排出できる。

【２８６８】

次に、図３８４を参照して、第２特定入賞口６００の内部流路のうち演出領域の詳細について説明する。図３８４は、第２特定入賞口６００の内部流路における演出領域を、左上側を正面側へ向けた部分拡大斜視図である。

【２８６９】

図３８４（ａ）は、ストッパー部材２９４が下降位置へと可動され、保持領域（保持流路７０１）で保持されていた遊技球が演出領域（演出用流路７０２）へと流下した状態を示した図であり、図３８４（ｂ）は、演出領域に流下した遊技球が、回転演出装置２９６のいずれの通過穴を通過するかの回転振分演出が行われている状態を示した図である。

【２８７０】

演出領域は、演出用流路７０２、回転演出装置２９６、演出後流路７１０、で構成されており、演出用流路７０２を流下した遊技球が回転演出装置２９６のいずれかの通過穴（確変遊技状態が付与されることを示唆する通過穴２９６ａ、または、時短遊技状態が付与されることを示唆する通過穴２９６ｂ）を通過し、演出後流路７１０を流下する。演出用流路７０２の正面視右側にはストッパー部材２９４が設けられており、その更に右側は図３８３で示した第２特定入賞口６００の内部流路の保持領域となっている。

【２８７１】

上述したように、ストッパー部材２９４が上昇位置にある場合には、第２特定入賞口６００へ入球した遊技球のうち、１球のみが保持流路７０１に保持され、その後に第２特定入賞口６００へ入球した遊技球は、保持流路７０１の正面視右側の経路から下方へと排出される。

【２８７２】

保持流路７０１とストッパー部材２９４とにより遊技球が１球保持されている場合に、ストッパー部材２９４を下降位置へと移動させることにより、保持流路７０１に保持されていた遊技球が演出用流路７０２へと流下する（図３８４（ａ）参照）。

【２８７３】

演出用流路７０２は、その断面形状がコの字状で開放部分が上側となるように形成されており、左下方向に緩やかに傾斜して配設される。演出用経路７０２の左端部の背面側には遊技球が演出用経路７０２の外部へと流出可能な通過口が設けられており、通過口の設けられている位置の底面部（遊技球が転動する面）は、前面側よりも背面側が低くなるように傾斜面７０２ａが設けられている。この傾斜面７０２ａにより、演出用経路７０２の左端まで流下してきた遊技球を通過口から確実に外部へと流出させることができる。このように演出用流路７０２へ流下した遊技球は、正面視右側から左側へと流下し、左端部の傾斜面７０２ａにより背面側の通過口より流出されることになる。

【２８７４】

ここで、演出用経路７０２の背面側にはわずかな隙間（２ｍｍ）を隔てて回転演出装置２９６が配設される。この回転演出装置２９６には、前面側から背面側へ遊技球が１球通過可能な、第１通過穴２９６ａおよび第２通過穴２９６ｂが設けられている。この第１通過穴２９６ａまたは第２通過穴２９６ｂが演出用流路７０２の通過口部分に対向する位置に配置されている場合には、演出用経路７０２の背面側の通過口より遊技球が排出され、回転演出装置２９６へと遊技球が流下することになる（図３８５（ａ）参照）。一方、第１通過穴２９６ａまたは第２通過穴２９６ｂのいずれも演出用流路７０２の通過口部分に対向していない場合には、回転演出装置２９６の前面側に遊技球が当接することになる。その結果、演出用経路７０２の背面側の通過口より遊技球が排出されず、傾斜部７０２ａに遊技球が滞留した状態となる（図３８４（ｂ）参照）。

【２８７５】

図３８４（ｂ）は、回転演出装置２９６におけるいずれの通過穴（第１通過穴２９６ａ、および第２通過穴２９６ｂ）も、演出用経路７０２の通過口部分に対向する位置に配置さ

れていない状態となっている場合を例示している。図３８４（ｂ）に示した通り、回転演出装置２９６におけるいずれの通過穴も通過口と対向していない状態で遊技球が通過口まで流下した場合は、傾斜部７０２ａが成す傾斜により、正面視奥側（背面側）へと誘導される向きに重力が作用する。これにより、遊技球が回転演出装置２９６における正面視手前側の側面（回転演出装置２９６の回転軸に対して直交する面）に対して当接した状態となる。即ち、演出用経路７０２を流下した遊技球が、傾斜部７０２ａと、回転演出装置２９６の正面視手前側の側面との間に一時的に保持される。この状態は、回転演出装置２９６の回転動作が進行し、何れかの通過穴が通過口に対向する位置に配置されるまでの間、継続し、いずれかの通過穴が通過口に対向する位置へと配置されたことに基づいて、保持されていた遊技球が当該通過口へと流入する。

【２８７６】

次に、図３８５を参照して、回転演出装置２９６に設けられている複数の通過穴（第１通過穴２９６ａ、および第２通過穴２９６ｂ）のうち、第１通過穴２９６ａを遊技球が通過する場合に遊技球が流下する経路について説明を行う。図３８５（ａ）は、遊技球が傾斜部７０２ａに到達した状態で、第１通過穴２９６ａが演出用経路７０２における通過口に対向する位置まで回転動作した状態を示した図である。本制御例では、第１通過穴２９６ａが最上位置（正面視で高さ方向に最も高くなる位置）となるように回転演出装置２９６が回転された場合に、第１通過穴２９６ａが演出用経路７０２における通過口に対向するように構成した。以降の説明では、簡略化のために、第１通過穴２９６ａが演出用経路７０２における通過口に対向する位置に配置されている状態を、第１通過穴２９６ａが最上位置に配置されている状態であると称する。

【２８７７】

第１通過穴２９６ａが通過口に対向する位置まで回転動作すると、傾斜部７０２ａの傾斜に沿って遊技球が転動し、通過口を介して第１通過穴２９６ａに流入する。

【２８７８】

第１通過穴２９６ａに流入した遊技球は、傾斜部７０２ａが成す傾斜により作用した重力によって第１通過穴２９６ａの背面側（即ち、回転演出装置２９６の背面側）へと流出する。

【２８７９】

ここで、図３８５（ｂ）を参照して、回転演出装置２９６の背面側へと流出した遊技球が流下する経路について説明する。図３８５（ｂ）は、回転演出装置２９６の配設される位置（第２特定入賞口６００の内部流路における演出領域）を上面視した部分拡大図である。

【２８８０】

上述したように、演出用流路７０２の背面側には回転演出装置２９６が配設される。その回転演出装置２９６の背面側には演出後流路７１０が配設されており、その高さ方向の位置は、演出後流路７１０最上面が回転演出装置２９６の最下点（底面部）と同一の高さとなる位置となっている。

【２８８１】

この演出後流路７１０は、回転演出装置２９６の背面側へと流出した遊技球をパチンコ機１０の外部へと排出するための流路である。演出後流路７１０の最上面が回転演出装置２９６の最下点（底面部）と同一の高さであるため、通過穴に球が入った状態で回転演出装置２９６が回転し、第１通過穴２９６ａ（または第２通過穴２９６ｂ）の位置が回転された場合（即ち、回転演出装置２９６から流出する位置が下方へと変化した場合）であっても、回転演出装置２９６から流出した遊技球が演出後流路７１０へ流下可能となっている。

【２８８２】

演出後流路７１０は略直方体の形状で形成されており、その大きさは、奥行（上面視における前後方向）と高さ（上面視における上下方向）とが遊技球約１球分（１５ｍｍ）、幅（上面視における左右方向）が遊技球約１０球分（１２０ｍｍ）である。さらに、直方体の上面部と下面部には、それぞれ１か所ずつ遊技球が通過可能な開口部が設けられており、この上面部の開口部から回転演出装置２９６から流出した遊技球が演出後流路７１０内

部へと流下し、演出後流路７１０の内部を流下した遊技球は下面部の開口部から演出後流路７１０の外部へと排出され、その後パチンコ機１０の外部へと排出される。
【２８８３】
演出後流路７１０の上面側の開口部は、その開口部における右端部が、第１通過穴２９６ａが最上位置に配置されている状態（図３８５（ａ）参照）における第１通過穴２９６ａの右端部よりも右側となるように構成される。また、その開口部における左端部は、第１通過穴２９６ａが最上位置に配置されている状態から９０度反時計回りに回転された状態（即ち、第１通過穴２９６ａが最左となる位置に配置されている状態）（図３８６（ａ）参照）における第１通過穴２９６ａの左端部よりも左側となるように構成される。以降の説明では、簡略化のために、第１通過穴２９６ａが最上位置に配置されている状態から９０度反時計回りに回転された状態を、第１通過穴２９６ａが最左位置に配置されている状態であると称する。
【２８８４】
つまり、演出後流路７１０の上面側の開口部の幅は、第１通過穴２９６ａが最上位置となる角度から最左位置となる角度までの範囲において、第１通過穴２９６ａが可動される左右方向の幅よりも広い幅となるよう構成されている。具体的には、本制御例における開口部の幅は約５０ｍｍである。
【２８８５】
これにより、第１通過穴２９６ａが最上位置から最左位置までのいずれの位置に配置されていたとしても、第１通過穴２９６ａから背面側へ流出した遊技球が演出後流路７１０の上面側の開口部からその内部へと流下することが可能となる。例えば、第１通過穴２９６ａが最上位置に配置されている場合には、第１通過穴２９６ａの背面側へ流出した遊技球は、最上位置経路７１０ａを通り演出後経路７１０へと流下する（図３８５（ｂ）参照）。
【２８８６】
なお、第１通過穴２９６ａが最左位置に配置されている状態から、その最左位置から９０度反時計回りに回転した状態（即ち、第１通過穴２９６ａが最下となる位置に配置されている状態）に可動される（回転演出装置２９６が回転する）場合も、上面視左右方向における第１通過穴２９６ａの可動範囲は、最上位置から最左位置へと可動する場合と同一の範囲となる。その結果、第１通過穴２９６ａが最上位置から最下位置までのいずれの位置に配置されていても、第１通過穴２９６ａから背面側へ流出した遊技球が演出後流路７１０の上面側の開口部からその内部へと流下することが可能となる。
【２８８７】
一方、演出後流路７１０の下面側の開口部７１０ｃは、演出後流路７１０の左端部に設けられており、遊技球が１球通過可能な程度の大きさ（例えば、直径１２ｍｍ）となっている。この演出後流路７１０の下面側開口部７１０ｃには流下した遊技球をパチンコ機１０の外部へと排出する排出流路が接続されており、その排出流路と演出後流路７１０の下面側開口部７１０ｃとの接続部には、磁気（磁界）の変化により遊技球の通過を検出する回転入球スイッチ２９５が設けられている。
【２８８８】
この回転入球スイッチ２９５により、第２特定入賞口６００の内部流路において、保持領域に保持されていた遊技球が演出領域へと流下し、回転振分装置２９６のいずれかの通過穴（第１通過穴２９６ａまたは第２通過穴２９６ｂ）を通過したことが判別される。
【２８８９】
詳細は後述するが、第１通過穴２９６は最上位置の場合に遊技球が背面側（演出後流路７１０）へと流下可能であるのに対し、第２通過穴２９６ｂは最上位置の場合には遊技球の流出が阻害され、最左位置へと配置された場合に背面側（演出後流路７１０）へと流下可能である。
【２８９０】
いずれの通過穴も、遊技球が流入可能となるタイミングは最上位置に配置されている場合であるため、第１通過穴２９６ａへ遊技球が流入してから演出後流路７１０へと流出する

（即ち、回転入球スイッチ２９５に検知される）までの時間よりも、第２通過穴２９６ｂへ遊技球が流入してから演出後流路７１０へと流出する（即ち、回転入球スイッチ２９５に検知される）までの時間の方が長くなる。

【２８９１】

この第１通過穴２９６ａを通過するか、第２通過穴２９６ｂを通過するかに応じて生じる時間差を利用することにより、１の回転入球スイッチ２９５によっていずれの通過穴を通過したかを正確に判別することができる。その結果、スイッチの個数を減らすことができ、遊技機の製造コストを低減できる。

【２８９２】

次に、図３８６を参照して、回転演出装置２９６に設けられている複数の通過穴（第１通過穴２９６ａ、および第２通過穴２９６ｂ）のうち、第２通過穴２９６ｂを遊技球が通過する場合に遊技球が流下する経路について説明を行う。図３８６（ａ）は、遊技球が傾斜部７０２ａに到達した状態で、第２通過穴２９６ｂが演出用経路７０２における通過口に対向する位置まで回転動作した状態を示した図である。本制御例では、第２通過穴２９６ｂが最上位置（正面視で高さ方向に最も高くなる位置）となるように回転演出装置２９６が回転された場合に、第２通過穴２９６ｂが演出用経路７０２における通過口に対向するように構成した。以降の説明では、簡略化のために、第２通過穴２９６ｂが演出用経路７０２における通過口に対向する位置に配置されている状態を、第２通過穴２９６ｂが最上位置に配置されている状態であると称する。

【２８９３】

第２通過穴２９６ｂが通過口に対向する位置まで回転動作すると、傾斜部７０２ａの傾斜に沿って遊技球が転動し、通過口を介して第２通過穴２９６ｂに流入する。ここで、第２通過穴２９６ｂの背面側であって回転中心側（第２通過穴２９６ｂが最上位置に配置されている場合に遊技球が転動する面）には、突起部２９６ｃが設けられている（図３８７（ａ）参照）。この突起部２９６ｃにより、第２通過穴２９６ｂへ流入した遊技球の背面側への流出が阻害され、第２通過穴２９６ｂ内に遊技球が保持されることになる。

【２８９４】

図３８６（ｂ）は、第２通過穴２９６ｂへ流入した遊技球が第２通過穴２９６ｂ内で保持された状態で、回転演出装置２９６が反時計回りに９０度回転した状態（第２通過穴２９６ｂが最左位置へと配置された状態）を示した図である。

【２８９５】

第２通過穴２９６ｂが最左位置へと配置された場合には、遊技球が転動する面（鉛直下方側の面）が変化することになる。具体的には、第２通過穴２９６ａが最上位置の場合には、突起部２９６ｃが設けられている面が遊技球の転動する面であったのに対し、第２通過穴２９６ｂが最左位置の場合には、突起部２９６ｃの設けられていない面が遊技球の転動する面となる。突起部２９６ｃの設けられている面は正面視右側へと回転変化することになる（図３８７（ｂ）参照）。つまり、第２通過穴２９６ｂが最左位置へと配置された場合には、第２通過穴２９６ｂ内に保持されていた遊技球が突起部２９６ｃによる転動の阻害を受けなくなるため、第２通過穴２９６ｂから外部へと流出可能となる。

【２８９６】

ここで、第２通過穴２９６ｂが最左位置に配置されている場合に遊技球が転動する面は、前面側から背面側へと下がるように傾斜が設けられている。これにより、突起部２９６ｃによる転動の阻害を受けなくなった遊技球（第２通過穴２９６ｂ内に保持されていた遊技球）は、傾斜によって遊技球に作用する重力によって、第２通過穴２９６ｂの背面側へと流出される。

【２８９７】

なお、本制御例では、第２通過穴２９６ｂが最左位置に配置されている場合に遊技球が転動する面を、前面側から背面側へと下がるように傾斜させるようにしたが、これに限られるものではない。例えば、前面側と背面側との高さを同一（即ち、面を水平）にしてもよい。これにより、第２通過穴２９６ｂが最左位置に配置された場合には、遊技球が第２通

過穴２９６ｂの前面側または背面側のいずれかから流出可能となる。この場合において、前面側と背面側とのいずれから流出するかに応じて、大当たり遊技後に付与される特典を示唆する演出を行う（示唆する演出を変える）ことで、遊技者に対して、最左位置に配置された通過穴２９６ｂから遊技球が流出する方向（前面側または背面側）に興味を持たせることができ、遊技者の興趣を向上できる。また、背面側から前面側へと下がるように傾斜させることで、最左位置に配置されている第２通過穴２９６ｂから遊技球を前面側へ流出させるようにしても当然よい。

【２８９８】

最左位置に配置されている第２通過穴２９６ｂの前面側から遊技球を流出可能とする場合には、演出後流路７１０と同等の開口部を有する流路を回転演出装置２９６の前面側に配設すればよい。この前面側に配置する流路は、正面視左側へと延設し、演出後流路７１０と合流するように構成してもよいし、正面視下方へと延設し、流下した遊技球が演出後流路７１０を通過せずにパチンコ機１０の外部へと排出されるように構成してもよい。

【２８９９】

次いで、図３８６（ｃ）を参照して、演出後流路７１０を遊技球が流下する経路について説明する。図３８６（ｃ）は、回転演出装置２９６の配設される位置（第２特定入賞口６００の内部流路における演出領域）を上面視した部分拡大図である。

【２９００】

上述したように、演出用流路７０２の背面側には回転演出装置２９６が配設され、その回転演出装置２９６の背面側には演出後流路７１０が配設されている。図３８６（ｃ）に示すように、最左位置に配置されている第２通過穴２９６ｂから遊技球が流出する場合には、最上位置に配置されている場合に比べて正面視左側の位置から遊技球が流出する。この流出経路を最左位置経路７１０ｂと称する。

【２９０１】

最左位置経路７１０ｂを通って遊技球が第２通過穴２９６ｂから流出する場合でも、最左位置の第２通過穴２９６ｂの左端よりも左側まで演出後流路７１０の開口部を設けるようにしているため、流出した遊技球を演出後流路７１０へと流下させることができる。

【２９０２】

次いで、図３８７を参照して、第２通過穴２９６ｂを遊技球が通過する場合について説明する。図３８６における説明にて、第２通過穴２９６ｂを遊技球が通過する場合について詳細な説明を行っているので簡単に説明をするが、図３８７（ａ）は、第２通過穴２９６ｂが最上位置に配置されている場合の回転演出装置２９６の正面拡大図であり、図３８７（ｂ）は、第２通過穴２９６ｂが最左位置に配置されている場合の回転演出装置２９６の正面拡大図である。

【２９０３】

図３８７（ａ）に示すように、第２通過穴２９６ｂが最上位置に配置されている場合に、第２通過穴２９６ｂへ前面側から流入した遊技球は、突起部２９６ｃによって背面側への流出が阻害される。

【２９０４】

その後、回転演出装置２９６が回転し、第２通過穴２９６ｂが最左位置となった場合には、図３８７（ｂ）のように、突起部２９６ｃの位置が９０度回転し、第２通過穴２９６ｂ内の遊技球の背面側への流出を阻害できなくなる。その結果、第２通過穴２９６ｂに流入した遊技球は、第２通過穴２９６ｂの位置が最上位置から最左位置となるまで保持され、その後、背面側へと流出することになる。

【２９０５】

次に、図３８８を参照して、回転演出装置２９６の回転動作（通過穴の位置が可変する動作）について説明する。図３８８（ａ）は、第１通過穴２９６ａが最上位置に配置されている場合の回転演出装置２９６の正面拡大図であり、図３８８（ｂ）は、第１通過穴２９６ａが最上位置の状態から４５度反時計回りに回転させた場合の回転演出装置２９６の正面拡大図である。

【２９０６】
この回転演出装置２９６は、回転装置動作テーブル２２２ｄに規定されているいずれかの動作パターンによって可動（回転）される。詳細な動作については後述するが、回転装置動作テーブル２２２ｄのそれぞれの動作パターンには、動作ポインタの値に対して、回転動作の方向、回転動作の速度、回転動作のステップ数などが規定されている。この動作ポインタの値に応じた回転動作の方向などの情報に基づいて、回転演出装置２９６を回転制御することにより、所定の回転振分演出を行うことができる。
【２９０７】
具体的には、回転振分演出では、第１通過穴２９６ａが最上位置に配置されている状態（図３８８（ａ）参照）が初期位置となるように、回転演出装置２９６の回転が制御される。
【２９０８】
そして、回転動作テーブルに規定されている一番目の動作ポインタの値（１）に応じた回転動作の方向などの情報に基づいて回転制御が実行されることにより、第１通過穴２９６ａが最上位置から４５度反時計回りの位置となる角度へと回転される。次いで、２番目の動作ポインタの値（２）に応じた情報に基づいて、回転制御（例えば、停止制御）されることにより、その位置（角度）にて所定時間回転が停止されることになる（図３８８（ｂ）参照）。これ以降も、動作ポインタの値に応じた動作が順次設定されていくことにより、回転振分演出が実行される。
【２９０９】
次に、図３８９から図３９３を参照して、本第８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説明する。図３８９（ａ）は、第３図柄表示装置８１の表示画面を説明するための図面であり、図３８９（ａ）は、表示画面の領域区分設定と有効ライン設定とを模式的に示した図であり、図３８９（ｂ）は、実際の表示画面を例示した図である。
【２９１０】
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、「１」から「９」の数字を模して構成されている。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かんな、風呂敷、ヘルメッ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。
【２９１１】
特別図柄の抽選結果が大当たりであった場合に、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。一方、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。
【２９１２】
図３８９（ａ）に示すように、第３図柄表示装置８１の表示画面は、大きくは上下に２分割され、下側の２／３が第３図柄を変動表示する主表示領域Ｄｍ、それ以外の上側の１／３が予告演出、キャラクタおよび保留球数などを表示する副表示領域Ｄｓとなっている。
【２９１３】
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。
【２９１４】
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。この停止表示状態は最低１秒間保持される。このように、停止した第３図柄を一定期間（１秒以上）表示させておくことで、遊技者が大当たりに対応する第３図柄の組み合わせであるか否か（特別図柄の抽選結果が大当たりであるか否か）を見落としてしまうことを抑制することができる。

【２９１５】

また、停止表示された第３図柄の組み合わせが外れに対応する組み合わせであって、保留球が存在する場合は、１秒間の停止表示後に、保留球に基づく抽選に対応する変動表示が開始される。なお、複数の保留球が存在する場合は、時間的に最も古い入球に対応する保留球に基づいて抽選が実行される。

【２９１６】

一方、保留球が存在しない状態で、特別図柄の外れに対応する組み合わせの第３図柄が１秒間停止表示された場合は、その後も第３図柄が停止表示された状態が継続する。この状態は、所定時間（例えば、１５秒）が経過するか、または、新たな始動入賞を検出するまで（第１入球口６４、または第２入球口６４０に対して新たに遊技球が入球するまで）継続する。そして、第３図柄が停止表示されてから所定時間（例えば、１５秒）が経過した場合は、遊技が実行されていないことを示すデモ演出が表示される。遊技者が遊技球を所定時間（例えば、１５秒）連続して発射させているにも関わらず、第１入球口６４へも第２入球口６４０へも入球しないという状況は稀であり、第３図柄が停止表示された状態が所定時間（例えば、１５秒）継続する場合の多くは、遊技者が遊技を辞めたことで、パチンコ機１０による遊技が全く行われていないことに起因する。よって、本実施形態のパチンコ機１０では、第３図柄が停止表示されてから所定時間（例えば、１５秒）が経過した時点で、遊技者が遊技を行っていないと判断し、デモ演出を開始する。これにより、遊技を開始するためにパチンコ機１０を選択しようとしている遊技者が、デモ演出の表示の有無に基づいて遊技が行われているか否かを容易に判断することができる。一方、所定時間（例えば、１５秒）が経過する前に第１入球口６４、または第２入球口６４０に対して新たに遊技球が入球した場合は、その新たな入球に対応する第３図柄の変動表示が実行される。

【２９１７】

副表示領域Ｄｓは、主表示領域Ｄｍよりも上方に横長に設けられており、さらに左右方向に３つの小領域Ｄｓ１～Ｄｓ３に等区分されている。このうち、小領域Ｄｓ１は、第１入球口６４、および第２入球口６４０に入球された遊技球のうち変動が未実行である遊技球（保留球）の数である保留球数を表示する領域であり、小領域Ｄｓ２およびＤｓ３は、予告演出画像を表示する領域である。

【２９１８】

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９個表示される。副表示領域Ｄｓにおいては、右の小領域Ｄｓ３に動画が表示され、通常より大当たりへ遷移し易い状態であることが遊技者に示唆される。中央の小領域Ｄｓ２では、通常は、所定のキャラクタ７１０（本実施形態ではハチマキを付けた少年）が所定動作をし、時として所定動作とは別の特別な動作をしたり、別のキャラクタ（例えば、ロボットを模したキャラクタ７１１等）が現出する等して予告演出が行われる。

【２９１９】

一方、第３図柄表示装置８１（第１図柄表示装置３７）にて変動表示が行われている間に遊技球が第１入球口６４、または第２入球口６４０へ入球した場合、その入球回数は入球口の種別毎に、それぞれ最大４回まで保留され、その保留球数は第１図柄表示装置３７により示されると共に、副表示領域Ｄｓの小領域Ｄｓ１においても示される。小領域Ｄｓ１には、保留球数１球につき１つの保留球数図柄が表示され、その保留球数図柄の表示数に応じて、保留球数が表示される。即ち、小領域Ｄｓ１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、小領域Ｄｓ１に保留球数図柄が表示されていない場合は、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。なお、小領域Ｄｓ１のうち、左半分には、第１入球口６４への入球に基づく保留球数を示す保留球数図柄を表示し、小領域Ｄｓ２のうち、右半分には、第２入球口６４０への入球に基づく保留球数を示す保留球数図柄を表示する構成としている。図３８９（ｂ）では、第１特別図柄、および第２特別図柄の保留球が共に最大値である４個存在している場合を例示している。図３８９（ｂ）に示した通り、小領域Ｄｓ１に対して、第１入球口６４への入球に対応する保留球数図柄として、鳥の顔を模した保留球数図柄ｍ１～ｍ４が表示され、第２入球口６４０への入球に対応する保留球数図柄として、卵を模した保留球数図柄ｍ５～ｍ８が表示される。また、各保留球数図柄に対して正面視左側には、現在実行中の変動表示がいずれの入球口に対応する保留球に基づく変動表示であるかを示すための実行図柄ｍ０が表示される。図３８９（ｂ）では、第１特別図柄６４への入球に対応する変動表示が実行されている場合を例示しており、実行図柄ｍ０として、鳥の顔を模した図柄が表示される。

【２９２０】

なお、本実施形態においては、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３７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。

【２９２１】

次に、図３９０、および図３９１を参照して、本第８制御例における大当たりのエンディング期間に表示される表示態様（演出態様）について説明する。ここで、本第８制御例では、上述した通り、大当たりの１ラウンド目において、第２特定入賞口６００へと入賞し、保持領域内の保持流路７０１に保持しておいた遊技球を、エンディング期間中に演出流路７０２側に流下させ、回転演出装置２９６に設けられている何れかの通過穴２９６ａ，２９６ｂのうち、いずれかに通過させる演出が実行される。遊技球が通過する通過穴の種別は、大当たり終了後に付与される遊技状態（大当たりの種別）に応じて、抽選により決定される。詳細については後述するが、本第８制御例では、大当たり終了後に１００回の時短状態のみが付与され、確変状態が付与されない大当たり種別（大当たりＡ，Ｃ）と、大当たり終了後に時短状態、および確変状態が共に２００回付与される大当たり種別（大当たりＢ，Ｄ）とが設けられている。大当たりＡ，Ｃのいずれかになった場合（即ち、大当たり終了後に時短状態のみが１００回付与される場合）には、大当たりのエンディング期間中に実行される回転振分演出として、回転演出装置２９６のうち、「１００」という数字が付された第２通過穴２９６ｂを遊技球が通過する演出が必ず決定される。一方、大当たりＢ，Ｄのいずれかになった場合（即ち、大当たり終了後に確変状態、および時短状態が共に２００回付与される場合）には、回転振分演出として、遊技球が「ＬＵＣＫＹ」という文字が付された第１通過穴２９６ａを通過する演出が約７６％の割合で決定され、「１００」という数字が付された第２通過穴２９６ｂを通過する演出が約２４％の割合で決定される。なお、２００回の確変状態、および時短状態が付与される（即ち、大当たりＢ，Ｄの実行中）にも拘わらず、回転振分演出において「１００」という数字が付された第２通過穴２９６ｂを通過する演出（即ち、不利な遊技状態に移行することを示唆する演出）が実行された場合には、その後に、有利な遊技状態（２００回の確変状態、および時短状態）に移行することを報知する表示演出（図３９２（ａ）参照）が実行される。

【２９２２】

まず、図３９１（ａ）は、大当たりのエンディング期間が開始された時点の表示態様を示

した図である。図３９１に示した通り、大当たりのエンディング期間が開始した場合には、エンディング演出として、第３図柄表示装置８１の表示画面に対して、回転表示装置２９６の第１通過穴２９６ａに遊技球が入球することで遊技者にとって有利な状態となることを示唆する表示内容が表示される。即ち、第１通過穴２９６ａを模した画像が表示されると共に、「玉が入ればチャンスタイムが２倍！？」という文字が表示される。また、表示画面の右下部分には、「注目」という文字と、右下方向（即ち、保持流路７０１が設けられている方向）を指す矢印を模した画像とが表示される。これらの表示内容により、大当たりの１ラウンド目において保持流路７０１に保持された遊技球の流下方向（通過する通過穴の種別）に対して注目させることができる。また、第１通過穴２９６ａを通過することにより、より有利な遊技状態（確変状態、および時短状態が共に大当たり終了後２００回の特別図柄の抽選が終了するまで継続する遊技状態）に移行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。なお、本第８制御例では、演出において、普通図柄の時短状態が設定されている期間（即ち、第２特別図柄の抽選が実行され易い期間）のことを、全て「チャンスタイム」と称する。即ち、特別図柄の確変状態、且つ、普通図柄の時短状態と、特別図柄の低確率状態、且つ、普通図柄の時短状態とを、共に「チャンスタイム」と呼称する構成としている。

【２９２３】

次に、図３９０（ｂ）を参照して、回転振分演出の実行中に実行（表示）され得る表示態様の一種であるボタン押下演出が実行された場合の表示態様について説明する。ボタン押下演出は、回転振分演出の実行中において、ストッパー部材２９４が下降位置へと可動するタイミングを遊技者に決定させる演出である。より具体的には、枠ボタン２２に対する操作（押下）を有効とする所定の有効期間を設定し、当該有効期間内に枠ボタン２２に対する押下を検出した（遊技者が枠ボタン２２を押下した）場合に、その押下を検出したタイミングでストッパー部材２９４を下降位置に可動させる演出である。このボタン演出は、大当たり終了後の遊技状態として比較的不利な遊技状態が設定される（即ち、１００回の時短状態のみが設定される）場合よりも、比較的有利な遊技状態が設定される（即ち、確変状態、および時短状態が共に２００回設定される）場合の方が実行される割合が高くなるように構成されている（図４１２（ａ）参照）。よって、ボタン押下演出が実行された場合に、有利な遊技状態が設定されることに対する遊技者の期待感をより向上させることができる。

【２９２４】

図３９０（ｂ）に示した通り、ボタン押下演出が実行されると、第３図柄表示装置８１に対して、「狙え！！」という文字が表示され、その下方に枠ボタン２２を模した画像が表示され、更に、枠ボタン２２に対する押下を受け付ける期間（有効期間）の残時間の長さを示したゲージを模した画像が表示される。このゲージを模した画像は、時間の経過に伴って長さが短くなっていき、有効期間が終了したタイミングでゲージが無くなる（長さが０になる）見た目となるように制御される。これらの表示内容により、有効期間を示すゲージが残っている間に枠ボタン２２を押下することで、保持領域に保持されている遊技球を回転演出装置２９６に向けて流下させる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。よって、遊技者に対して好みのタイミングで枠ボタン２２を押下させることができる。

【２９２５】

次に、図３９１、および図３９２を参照して、回転振分演出の結果を表示する結果表示演出が実行された場合の表示態様について説明する。図３９１（ａ）は、回転振分演出において「１００」という数字が付された第２通過穴２９６ｂを通過した場合に表示される結果表示演出の表示態様を示した図である。図３９１（ａ）に示した通り、回転振分演出において「１００」という数字が付された第２通過穴２９６ｂを通過した場合は、第３図柄表示装置８１の表示画面における左側に、女性のキャラクタが表示されると共に、表示画面の右側に、「チャンスタイム１００回」という文字が表示される。これにより、遊技者に対して大当たり終了後に付与されるチャンスタイムの回数が比較的少ない（即ち、１０

０回）可能性が高いことを認識させることができる。なお、上述した通り、本第８制御例では、比較的有利な遊技状態に移行する場合（即ち、付与されるチャンスタイムの回数が比較的多い場合）の一部（約２４％の割合）で、１００回のチャンスタイムを示唆する第２通過穴２９６ｂを遊技球が通過する演出が実行される。この場合は、図３９１（ａ）に示した表示態様が一旦表示された後、後述する復活演出（図３９２参照）により、有利な遊技状態に移行することが報知される。このように構成することで、回転振分演出により１００回のチャンスタイムが報知された場合にも、復活演出が発生することを期待させることができるので、エンディング期間が終了するまでの間、より有利な遊技状態に移行すること（２００回のチャンスタイムが付与されること）に対する期待感を抱かせ続けることができる。

【２９２６】

図３９１（ｂ）は、回転振分演出において「ＬＵＣＫＹ」という文字が付された第１通過穴２９６ａを通過した場合に表示される結果表示演出の表示態様を示した図である。図３９１（ｂ）に示した通り、回転振分演出において「ＬＵＣＫＹ」という文字が付された第１通過穴２９６ａを通過した場合は、第３図柄表示装置８１の表示画面における左側に、女性のキャラクタが表示されると共に、表示画面の右側に、「チャンスタイム２００回」という文字が表示される。表示画面に表示される女性のキャラクタは、チャンスタイム１００回が報知された場合に表示されるキャラクタよりも派手な見た目の表示態様となる。これらの表示態様により、遊技者に対してより有利な遊技状態に移行することを容易に理解させることができる。

【２９２７】

次に、図３９２を参照して、結果表示演出においてチャンスタイムの回数として１００回が報知された後に実行される可能性があるチャンスタイム復活演出について説明する。このチャンスタイム復活演出は、大当たり終了後に２００回のチャンスタイム（普通図柄の時短状態）が付与される場合で、且つ、回転振分演出として「１００」という数字が付された第２通過穴２９６ｂ（１００回のチャンスタイムを示唆する通過穴）を通過する演出が実行された場合に、結果表示演出の中で実行される。即ち、図３９１（ａ）に示した表示態様が一旦表示された後で表示される表示態様である。

【２９２８】

図３９２に示した通り、チャンスタイム復活演出が実行されると、第３図柄表示装置８１における表示画面の中央に、「×２」という文字が表示される。また、音声出力装置２２６から「キュイーン」という音声態様の効果音が出力される。これらの演出態様（表示態様、および音声態様）により、１００回のチャンスタイムが２倍になった（即ち、２００回のチャンスタイムが付与された）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、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【２９２９】

次に、図３９３を参照して、本第８制御例における興趣演出の一種である複合タッチ演出について説明する。ここで、本第８制御例では、遊技者が操作可能な構成として、枠ボタン２２と、タッチセンサ２９０との少なくとも２種類の構成（操作装置）が設けられている。本第８制御例では、変動表示演出の実行中に少なくとも１の操作装置に対する操作（入力）を促す入力演出を実行可能に構成されている。複合タッチ演出は、入力演出の一種であり、枠ボタン２２と、タッチセンサ２９０との両方を操作するように促す態様の演出である。

【２９３０】

図３９３（ａ）は、複合タッチ演出の開始時における表示態様を示した図である。図３９３（ａ）に示した通り、複合タッチ演出が開始されると、小領域Ｄｓ２に対してロボットを模したキャラクタ７１１が表示される。加えて、小領域Ｄｓ３に対して「複合チャンス！！」という文字が表示されると共に、その下方に横長略楕円形の表示領域が表示される。この表示領域の左側には、「ＰＵＳＨ」という文字が表示され、表示領域の右側には、「ＴＯＵＣＨ」という文字が表示される。また、主表示領域Ｄｍにおいて、変動中の第３

図柄の前面側に、枠ボタン２２を模した画像（枠ボタン画像）が表示され、その枠ボタン画像の下方に「右手を動かせ」という文字が表示される。これらの表示内容により、枠ボタン２２を押下することでロボットを模したキャラクタ７１１の右手を動かすことができることを遊技者に理解させることができる。更に、枠ボタン画像の右側には、タッチセンサ２９０を模した画像（タッチセンサ画像）が表示され、そのタッチセンサ画像の下方に「左手を動かせ」という文字が表示される。これらの表示内容により、タッチセンサ２９０に触れることでロボットを模したキャラクタ７１１の左手を動かすことができることを遊技者に理解させることができる。なお、枠ボタン２２、およびタッチセンサ２９０に対する操作を受け付ける期間（操作有効期間）としては、例えば５秒間が設定される。操作有効期間（５秒間）の間に枠ボタン２２とタッチセンサ２９０とを操作することにより、キャラクタ７１１が大当たりに対する期待度を示唆する動作を実行する。

【２９３１】

図３９３（ｂ）は、複合タッチ演出が実行され、タッチセンサ２９０よりも先に枠ボタン２２を押下（操作）した場合の表示態様を示した図である。図３９３（ｂ）に示した通り、先に枠ボタン２２を押下（操作）すると、ロボットを模したキャラクタ７１１が右手を上下に動作する演出が実行される。この右手を上下に動作する演出は、複合タッチ演出が終了するまでの間継続する。更に、小領域Ｄｓ３に表示された横長略楕円形の表示領域のうち、「ＰＵＳＨ」という文字が付された表示領域（左半分）が消灯した見た目となる。また、主表示領域Ｄｍにおいて、枠ボタン２２を模した画像、およびその下方に表示されていた文字が消える。これらの表示態様により、枠ボタン２２に対する操作（押下）が受け付けられたことによりキャラクタ７１１が右手を上下に動作する演出が開始されたということを遊技者に対して理解させることができる。

【２９３２】

図３９３（ｃ）は、複合タッチ演出の実行中において、先に枠ボタン２２を押下済みの状態で、遊技者がタッチセンサ２９０に触れた（操作した）ことを検出した場合の表示態様を示した図である。ここで、複合タッチ演出の実行中において、枠ボタン２２に対する押下動作、およびタッチセンサ２９０に触れる動作の両方（各操作装置に対する操作）を所定の有効期間内に実行すると、ロボットを模したキャラクタ７１１が、各操作手段に対する操作を行ったタイミングに応じた動作（演出態様）を実行する。より具体的には、ロボットを模したキャラクタ７１１が、両手を左右対称に上下動作させる動作内容（第１の演出態様）の演出と、両手を左右非対称に上下動作させる動作内容（第２の演出態様）の演出とのいずれかを実行する。両手を左右対称に上下動作させる動作内容（第１の演出態様）の演出は、大当たりの変動表示を実行中の場合に決定される割合が高くなるように構成されている一方、両手を左右非対称に上下動作させる動作内容（第２の演出態様）の演出は、外れの変動表示を実行中の場合に決定される割合が高くなるように構成されている。より具体的には、複合タッチ演出における１の操作有効期間内に２つめの操作装置に対する操作を検出すると、大当たりの場合には６０％の割合で第１の演出態様の演出が実行される（４０％の割合で第２の演出態様の演出が実行される）一方で、外れの場合には１０％の割合で第１の演出態様の演出が実行される（９０％の割合で第２の演出態様の演出が実行される）構成としている。このため、複合タッチ演出が実行された場合には、遊技者に対して第１の演出態様の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。以降、説明の簡略化のため、第１の演出態様の演出（両手を左右対称に上下動作させる動作内容）のことを、マッチング動作と称する。

【２９３３】

図３９３（ｃ）は、枠ボタン２２を押下した後で、遊技者がタッチセンサ２９０に触れたことによりマッチング動作が実行された場合の表示態様の一例を示した図である。図３９３（ｃ）に示した通り、先に枠ボタン２２が押下された状態で（図３９３（ｂ）参照）、マッチング動作に対応するタイミング（複合判定テーブル２２２ｈに規定されているマッチングと判定される乱数値の範囲内となるタイミング）で遊技者がタッチセンサ２９０に触れたことを検出すると、ロボットを模したキャラクタ７１１が両手を左右対称に上下動

作させると共に、キャラクタ７１１が「バンザイ」という台詞を発する演出が実行される。また、小領域Ｄｓ３に対して、「マッチング」という文字が表示されると共に、主表示領域Ｄｍに対して表示されていたタッチセンサ２９０を模した画像が消去される。これらの表示内容により、タッチセンサ２９０に触れた（操作した）タイミングが、マッチング動作に対応するタイミングとなってマッチング動作が実行されたということを遊技者に容易に理解させることができる。上述した通り、大当たりとなる場合の方が、マッチング動作が実行される割合が高くなるように構成されているので、遊技者の大当たりに対する期待感を高めることができる。

【２９３４】

なお、本第８制御例では、所定の有効期間内に２つの操作装置を操作した場合において、２つめの操作装置を操作したタイミングが、予め規定されているマッチング動作の実行タイミングと一致していれば（操作を検出したタイミングで取得した複合タイミングカウンタ２２３ａｂの値が複合判定テーブル２２２ｈに規定されているマッチング動作に対応する乱数値に一致していれば）、マッチング動作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、最初に操作した操作装置の種別（即ち、各操作装置を操作した順番）等に基づいてマッチング動作を行うか否かの判別を実行する構成としてもよい。より具体的には、例えば、マッチング動作の実行開始時（または変動開始時）に、マッチング動作が実行可能となる（２つめの操作装置を操作した場合に、マッチング動作を実行するか否かの判定を実行する）操作手段の操作順（枠ボタン２２を最初に操作するか、タッチセンサ２９０を最初に操作するか）を抽選により決定する。そして、抽選により決定された操作順と、実際に遊技者が行った操作順とが反する場合には、２つめの操作装置に対する操作を行ったタイミングによらず、マッチング動作とは異なる動作（ロボットを模したキャラクタ７１１が両手を左右非対称な状態で上下動作させる動作）を行う演出の実行を決定する構成としてもよい。即ち、複合タッチ演出の有効期間内に、抽選で決定した操作順に適合する操作順で各操作装置を操作した場合にのみ、複合判定テーブル２２２ｈ（図４２１（ｂ）参照）と、２つめの操作装置を操作したタイミングで取得した複合タイミングカウンタ２２３ａｂの値とに応じてマッチング動作の実行可否の判定を行う構成としてもよい。このように構成することで、マッチング動作が実行されなかったとしても、単に抽選により決定された操作順とは異なる操作順で操作してしまったにすぎないと遊技者に思わせることができるので、マッチング動作が実行されなくても、大当たりに対する期待感を抱かせ続けることができる。

【２９３５】

また、例えば、各操作装置（枠ボタン２２、およびタッチセンサ２９０）の操作順に応じてマッチング動作の実行可否の判定方法を異ならせる構成としてもよい。より具体的には、例えば、第１の操作順（例えば、枠ボタン２２を押下した後でタッチセンサ２９０に触れる操作順）で各操作装置に対する操作を行った場合には、大当たりの場合にマッチング動作が実行される割合が高くなる（例えば、８０％の割合でマッチング動作が実行される）が、外れの場合にマッチング動作が実行される割合も（大当たりの場合ほどではないが）高くなる（例えば、４０％の割合でマッチング動作が実行される）構成としてもよい。一方で、第１の操作順とは異なる第２の操作順（例えば、タッチセンサ２９０に触れた後で枠ボタン２２を押下する操作順）で各操作装置に対する操作を行った場合には、大当たりの場合にマッチング動作が実行される割合が低くなる（例えば、２０％の割合でマッチング動作が実行される）が、マッチング動作が実行された場合における大当たり期待度が極めて高くなるように構成してもよい。つまり、外れの場合には、マッチング動作が全く実行されないか、極めて低確率でのみ（例えば、０．０１％の割合でのみ）マッチング動作が実行される構成としてもよい。即ち、操作順毎に、異なる規定内容の（即ち、各抽選結果の場合にマッチング動作を実行すると判定される割合が異なる）複合判定テーブル２２２ｈを設ける構成とし、操作順に応じて、マッチング動作が実行された場合における大当たりの期待度を可変させる構成としてもよい。このように構成することで、マッチング動作が実行される割合が高いがマッチング動作が実行されて外れになる可能性も高くなる

遊技性と、マッチング動作が実行される割合が低いが、マッチング動作が実行された場合はほぼ大当たりになる遊技性とを、操作装置の操作順によって遊技者自身に選択させることができる。よって、複合タッチ演出が実行された場合における遊技性を遊技者の好みに応じて可変させることができるので、遊技者の好みに応じた遊技性を実現できる。

【２９３６】

本第８制御例では、マッチング動作を実行するか否かの判別を、遊技者が２つめの操作装置を操作したタイミングのみに基づいて行う構成としていたが、これに限られるものではない。例えば、複合タッチ演出における１の有効期間の間に、１の操作装置に対する操作を検出した時点でマッチング動作の実行可否の判定を許可するか否か判別する構成とする。そして、マッチング動作の実行可否の判定を許可しないと判別された場合には、他の操作装置に対する操作を検出してもマッチング動作の実行可否の抽選自体を行わないように制御する一方で、１の操作装置に対する操作の時点でマッチング動作の実行可否の判定を許可すると判別した場合は、他の操作装置に対する操作を検出した場合に、上述した第８制御例と同様に、複合判定テーブル２２２ｈによるマッチング動作の実行可否の判定を行う構成としてもよい。また、これに代えて、例えば、各操作手段に対する操作を検出した場合に、それぞれ複合判定テーブル２２２ｈを用いた判定（抽選）を実行する構成とし、全ての判定（抽選）でマッチング動作を実行すると判定された場合にのみ、マッチング動作を実行する構成としてもよい。このようにマッチング動作の実行可否の抽選を複数段階で実行する構成とすることで、有効期間内で最初の操作を行う際にも、マッチング動作が実行されることに対する期待感を込めて操作を行わせることができる。また、この場合において、マッチング動作を実行すると判別される割合を、有効期間内で可変させる構成としてもよい。具体的には、例えば、５秒間の操作有効期間における最初の１秒間（有効期間が開始されてから１秒以内）、または最後の１秒間（有効期間が開始されてから４秒以降）の間に２つの操作装置に対する操作を完了した場合には、その他の場合よりも、大当たりの場合にマッチング動作が実行される割合が高くなる（例えば、８０％になる）構成としてもよい。また、例えば、１つ目の操作装置に対する操作が最初の１秒間の間に実行され、２つめの操作装置に対する操作装置に対する操作が最後の１秒間の間に実行された場合にマッチング動作が実行される割合を高くする構成としてもよい。

【２９３７】

＜第８制御例における電気的構成について＞

次に、図３９４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３９４は、パチンコ機１０の電気的構成を示すブロック図である。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。

【２９３８】

主制御装置１１０では、特別図柄の抽選、普通図柄の抽選、第１図柄表示装置３７における表示の設定、第２図柄表示装置８３における表示の設定、および、第３図柄表示装置８１における表示の設定といったパチンコ機１０の主要な処理を実行する。そして、ＲＡＭ２０３には、これらの処理を制御するための各種カウンタが設けられている。ここで、図３９５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、特別図柄の抽選、普通図柄の抽選、第１図柄表示装置３７における表示の設定、第２図柄表示装置８３における表示の設定、および、第３図柄表示装置８１における表示の設定などを行うために、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１で使用される。

【２９３９】
特別図柄の抽選や、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、特別図柄の抽選に使用する特別当たり乱数カウンタＣ１と、特別図柄の大当たり種別を選択するために使用する特別当たり種別カウンタＣ２と、特別図柄の停止種別（リーチ当たり種別、リーチ以外外れ（外れ長Ａ、外れ短Ａ）、リーチ外れ種別）を決定するための停止種別選択カウンタＣ３、変動パターン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、普通図柄の抽選には、普通当たり乱数カウンタＣ４が用いられ、普通当たり乱数カウンタＣ４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。
【２９４０】
各カウンタは、例えば、タイマ割込処理（図４２７参照）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４３９参照）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、第１特別図柄の保留球を記憶するための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と、第２特別図柄の保留球を記憶するための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とがそれぞれ設けられており、第１特別図柄と第２特別図柄との共通の特別図柄保留球実行エリアが設けられている。特別図柄１保留球格納エリア２０３ａ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、変動種別カウンタＣＳ１の各値がそれぞれ格納される。同様に、特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂの各エリアについても、第２入球口６４０への入球タイミングに合わせて、同様の値がそれぞれ格納される。
【２９４１】
また、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、球が左右何れかの第２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Ｃ４の値が格納される。
【２９４２】
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、０～６５５３５）内で順に１ずつ加算され、最大値（例えば、０～６５５３５の値を取り得るカウンタの場合は６５５３５）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。
【２９４３】
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０～６５５３５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、０～６５５３５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４２７参照）の実行毎に１回更新されると共に、メイン処理（図４３９参照）の残余時間内で繰り返し更新される。
【２９４４】
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、球が第１入球口６４または第２入球口６４０に入賞したタイミングでＲＡＭ２０３の特別図柄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に格納される。そして、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３９７（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（特別図柄の高確率状態である期間）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。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。なお、特別図柄の高確率時用の特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａ（図３９７（ａ）参照）と、特別図柄の低確率時用の特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａ（図３９７（ａ）参照）とは、主制御装置１１０のＲＯＭ２０２内に設けられている。

【２９４５】

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、球が第１入球口６４または第２入球口６４０に入賞したタイミングでＲＡＭ２０３の特別図柄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に格納される。

【２９４６】

ここで、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。

【２９４７】

一方で、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。本実施形態では、大当たり種別は、「大当たりＡ」、「大当たりＢ」、「大当たりＣ」、「大当たりＤ」との４種類が設定されており、特別当たり種別カウンタＣ２によって、「大当たりＡ」、「大当たりＢ」、「大当たりＣ」、「大当たりＤ」とのいずれかが決定される。そして、その大当たり種別を示す表示態様が大当たり図柄として第１図柄表示装置３７に表示される。

【２９４８】

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、０～６５５３５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３２８個あり、その乱数値である「０～３２７」は、低確率時用の特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａ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６５５３５ある中で、大当たりとなる乱数値の総数が３２８なので、特別図柄の大当たりとなる確率は、「３２８／６５５３５」となる。

【２９４９】

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３２９個あり、その値である「０～３２８」は、高確率時用の特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａに格納されている。このように特別図柄の高確率時には、乱数値の総数が６５５３５ある中で、大当たりとなる乱数値の総数が３２９なので、特別図柄の大当たりとなる確率は、「３２９／６５５３５」となる。

【２９５０】

このように大当たり確率が、低確率状態と高確率状態とで、貧差で構成している理由は、

低確率時短状態での変動１００回と、高確率時短状態での変動２００回とを、それぞれ類似した（または同じ）演出態様とし、低確率時短状態と高確率時短状態とで、同じ変動回数内（１００回）においては、大当たりの当選が体感的に差は無く、その一方（高確率時短状態）を、優位な遊技状態が長く続く変動態様（変動２００回）とするために、このような構成としている。

【２９５１】

なお、本実施形態では、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大当たりとなる乱数値と、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大当たりとなる乱数値とで、重複した値とならないように、それぞれの大当たりとなる乱数値を設定している。ここで、大当たりとなる乱数値としてパチンコ機１０の状況にかかわらず常に用いられる値が存在すれば、その乱数値が外部より入力されて、不正に大当たりを引き当てられやすくなるおそれがある。これに対して、本実施形態のように、状況に応じて（即ち、パチンコ機１０が特別図柄の高確率状態か、特別図柄の低確率状態かに応じて）、大当たりとなる乱数値を変えることで、特別図柄の大当たりとなる乱数値が予測され難くすることができるので、不正に対する抑制を図ることができる。

【２９５２】

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３９８（ａ）に示すように、大当たり種別を決定するための大当たり種別選択テーブル２０２ｄが設定されている。

【２９５３】

大当たり種別選択テーブル２０２ｄは、特別図柄の変動が停止する場合に、その変動における抽選結果が大当たりであると、特別図柄保留球実行エリアに設定（取得され記憶）されている特別当たり種別カウンタＣ２の値と照合（判定）するための判定値が大当たり種別に対応させて記憶されている。

【２９５４】

図３９８（ａ）は、この大当たり種別選択テーブル２０２ｄの内容を模式的に示したデータテーブルである。大当たり種別選択テーブル２０２ｄでは、取得している特別当たり種別カウンタＣ２における乱数値が「０～２４」であった場合の大当たり種別は、「大当たりＡ」となる。また、値が「２５～４６」であった場合の大当たり種別は、「大当たりＢ」、「５０～７４」であった場合の大当たり種別は、「大当たりＣ」、「７５～９９」であった場合の大当たり種別は、「大当たりＤ」がそれぞれ設定されている。

【２９５５】

このように、本実施形態のパチンコ機１０は、特別当たり種別カウンタＣ２が示す乱数の値によって、４種類の当たり種別（大当たりＡ、大当たりＢ、大当たりＣ、大当たりＤ）が決定されるように構成されている。

【２９５６】

また、第１特別図柄と第２特別図柄とで判定結果が大当たりとなった場合に選択される大当たり種別の選択割合を同一にしてあるので、遊技者に第１特別図柄、第２特別図柄とのどちらで抽選が実行されているかを危惧することなく遊技を楽しむことができる。

【２９５７】

また、第１特別図柄、第２特別図柄ともに確変が付与される確変大当たりの選択割合は同一（５０％）としたので、第１特別図柄と第２特別図柄とで確変割合が同一であり、遊技機全体として確変割合が一定となるように構成されている。また、大当たりした場合の第３図柄表示装置８１で表示される第３図柄の種類が、青図柄である場合と赤図柄である場合とで、確変大当たりとなる選択割合が同一（５０％）としたので、青図柄で大当たりした場合においても、確変大当たりである期待性を損なうことないように構成されている。

【２９５８】

変動種別カウンタＣＳ１は、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。上述した停止種別選択カウンタＣ３と変動種別カウンタＣＳ１とによって、いわゆる短時間外れ、長時間外れ、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。停止種別選択カウンタＣ３、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４３９参照）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、停止種別選択カウンタＣ３、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決定する乱数値を格納した変動パターン選択テーブル２０２ｂ（図３９７（ｂ）参照）は、主制御装置１１０のＲＯＭ２０２内に設けられている。

【２９５９】

図３９７（ｂ）に示すように、変動パターン選択テーブル２０２ｂには、普通図柄の当否判定確率が低確率である場合の遊技状態（通常遊技状態）に使用される通常用変動パターン選択テーブル２０２ｂ１と、普通図柄の当否判定確率が高確率である場合の遊技状態（高確率遊技状態または時短遊技状態）に使用される時短用変動パターンテーブル２０２ｂ２とがそれぞれ設定されている。なお、後述する音声ランプ制御装置１１３における変動パターンの選択についての説明でさらに詳細に説明するが、主制御装置１１０では、当否判定結果と、保留球数と、停止種別選択カウンタＣ３の値と、変動種別カウンタＣＳ１の値とに基づいて、大まかな変動パターンの内容（リーチ、スーパーリーチ、非リーチ等）と変動時間とが決定されて、その決定内容を示した変動パターンコマンドが設定される。

【２９６０】

次に、図３９９～図４００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３９９は、通常用変動パターン選択テーブル２０２ｂ１の内容を模式的に示したデータテーブルである。通常用変動パターン選択テーブル２０２ｂ１では、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。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。さらに、当否判定結果が外れである場合には、変動開始時の保留球数（１個～４個または５個～８個のいずれ）に対して、それぞれ変動パターンが設定されている。

【２９６１】

具体的には、図３９９に示すように、当否判定結果が当たりである場合には、大当たり種別が「大当たりＡ」、「大当たりＢ」、「大当たりＣ」の何れかである場合には、保留球数１個～８個（即ち、保留球数に関わらない）に対して、停止種別選択カウンタＣ３の値が「０～５０」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値「０～１９８」に対して、ノーマルリーチ大当たりＡ（変動Ｎｏ１）が選択される。停止種別選択カウンタＣ３の値が「５１～２５０」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１００」に対してスーパーリーチ大当たりＡ（変動Ｎｏ２）が選択され、変動種別カウンタＣＳ１の値が「１０１～１５９」に対してスーパーリーチ大当たりＢ（変動Ｎｏ３）が選択され、変動種別カウンタＣＳ１の値が「１６０～１９８」に対してスーパーリーチ大当たりＣ（変動Ｎｏ４）が選択される。

【２９６２】

大当たり種別が「大当たりＤ」である場合には、保留個数１個～８個（即ち、保留球数に関わらない）に対して、停止種別選択カウンタＣ３の値が「０～６０」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値「０～１９８」に対して、ノーマルリーチ大当たりＡ（変動Ｎｏ１）が選択される。停止種別選択カウンタＣ３の値が「６１～２３９」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１００」に対してスーパーリーチ大当たりＡ（変動Ｎｏ２）が選択され、変動種別カウンタＣＳ１の値が「１０１～１５９」に対してスーパーリーチ大当たりＢ（変動Ｎｏ３）が選択され、変動種別カウ

ンタＣＳ１の値が「１６０～１９８」に対してスーパーリーチ大当たりＣ（変動Ｎｏ４）が選択される。停止種別選択カウンタＣ３の値が「２４０～２５０」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１００」に対してスーパーリーチ大当たりＤ（変動Ｎｏ５）が選択され、変動種別カウンタＣＳ１の値が「１０１～１９８」に対してスーパーリーチ大当たりＥ（変動Ｎｏ６）が選択される。

【２９６３】

このように、当否判定結果が大当たりである場合には、保留個数に関係なく長い変動時間であるノーマルリーチやスーパーリーチとなる変動パターンが選択されるように構成されている。よって、変動時間の長い変動パターンが実行されることで、当否判定結果が大当たりであることを遊技者に期待させることができる。

【２９６４】

一方、当否判定結果が外れである場合には、保留球数１個～４個に対して、停止種別選択カウンタＣ３の値が「０～２０９」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値「０～１９８」に対して、外れ長Ａ（変動Ｎｏ７）が選択され、停止種別選択カウンタＣ３の値が「２１０～２３９」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１９８」に対してノーマルリーチ外れＡ（変動Ｎｏ８）が選択され、停止種別選択カウンタＣ３の値が「２４０～２４５」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１９８」に対してスーパーリーチ外れＡ（変動Ｎｏ９）が選択され、停止種別選択カウンタＣ３の値が「２４６～２５０」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１９８」に対してスーパーリーチ外れＢ（変動Ｎｏ．１０）が選択される。

【２９６５】

また、保留球数５個～８個に対して、停止種別選択カウンタＣ３の値が「０～２０９」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値「０～１９８」に対して、外れ短Ａ（変動Ｎｏ．１１）が選択され、停止種別選択カウンタＣ３の値が「２１０～２３９」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１９８」に対してノーマルリーチ外れＡ（変動Ｎｏ８）が選択され、停止種別選択カウンタＣ３の値が「２４０～２４５」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１９８」に対してスーパーリーチ外れＡ（変動Ｎｏ９）が選択され、停止種別選択カウンタＣ３の値が「２４６～２５０」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１９８」に対してスーパーリーチ外れＢ（変動Ｎｏ．１０）が選択される。

【２９６６】

このように、当否判定結果が外れである場合には、保留球数が少ない（１個～４個である場合）と変動時間が長い変動パターンが選択され易く設定されているので、その間に第１入球口６４または第２入球口６４０に遊技球を入球させることで、保留球が発生し易くなり、特別図柄の変動が停止している期間が発生（抽選遊技が行われない期間が発生）することで遊技者が遊技に飽きてしまう不具合を抑制できるように構成している。また、保留球数が多いときには、ノーマルリーチや、スーパーリーチの選択率を低く設定しておくことで、保留球が多い時にノーマルリーチやスーパーリーチの変動が実行されることで、遊技者に当否判定結果が当たりであることを期待させることができる。

【２９６７】

図４００は、時短用変動パターンテーブル２０２ｂ２の内容を模式的に示したデータテーブルである。時短用変動パターンテーブル２０２ｂ２では、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。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。さらに、当否判定結果が外れである場合には、変動開始時の保留球数（１個～２個または３個～８個のいずれか）に対して、それぞれ変動パターンが設定されている。

【２９６８】
具体的には、図４００に示すように、当否判定結果が当たりである場合には、大当たり種別が「大当たりＡ」、「大当たりＢ」、「大当たりＣ」の何れかである場合には、保留球数１個～８個（即ち、保留球数に関わらない）に対して、停止種別選択カウンタＣ３の値が「０～９０」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値「０～１９８」に対して、ノーマルリーチ大当たりＡ（変動Ｎｏ１）が選択される。停止種別選択カウンタＣ３の値が「９１～２５０」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１００」に対してスーパーリーチ大当たりＡ（変動Ｎｏ２）が選択され、変動種別カウンタＣＳ１の値が「１０１～１５９」に対してスーパーリーチ大当たりＢ（変動Ｎｏ３）が選択され、変動種別カウンタＣＳ１の値が「１６０～１９８」に対してスーパーリーチ大当たりＣ（変動Ｎｏ４）が選択される。
【２９６９】
大当たり種別が「大当たりＤ」である場合には、保留個数１個～８個（即ち、保留球数に関わらない）に対して、停止種別選択カウンタＣ３の値が「０～１００」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値「０～１９８」に対して、ノーマルリーチ大当たりＡ（変動Ｎｏ１）が選択される。停止種別選択カウンタＣ３の値が「１０１～２３９」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１００」に対してスーパーリーチ大当たりＡ（変動Ｎｏ２）が選択され、変動種別カウンタＣＳ１の値が「１０１～１５９」に対してスーパーリーチ大当たりＢ（変動Ｎｏ３）が選択され、変動種別カウンタＣＳ１の値が「１６０～１９８」に対してスーパーリーチ大当たりＣ（変動Ｎｏ４）が選択される。停止種別選択カウンタＣ３の値が「２４０～２５０」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１００」に対してスーパーリーチ大当たりＤ（変動Ｎｏ５）が選択され、変動種別カウンタＣＳ１の値が「１０１～１９８」に対してスーパーリーチ大当たりＥ（変動Ｎｏ６）が選択される。
【２９７０】
このように、当否判定結果が大当たりである場合には、保留個数に関係なく長い変動時間であるノーマルリーチやスーパーリーチとなる変動パターンが選択されるように構成されている。よって、変動時間の長い変動パターンが実行されることで、当否判定結果が大当たりであることを遊技者に期待させることができる。
【２９７１】
一方、当否判定結果が外れである場合には、保留球数１個～２個に対して、停止種別選択カウンタＣ３の値が「０～２０９」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値「０～１９８」に対して、外れ長Ａ（変動Ｎｏ７）が選択され、停止種別選択カウンタＣ３の値が「２１０～２２９」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１９８」に対してノーマルリーチ外れＡ（変動Ｎｏ８）が選択され、停止種別選択カウンタＣ３の値が「２３０～２３９」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１９８」に対してスーパーリーチ外れＡ（変動Ｎｏ９）が選択され、停止種別選択カウンタＣ３の値が「２４０～２５０」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１９８」に対してスーパーリーチ外れＢ（変動Ｎｏ．１０）が選択される。
【２９７２】
また、保留球数３個～８個に対して、停止種別選択カウンタＣ３の値が「０～１９９」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値「０～１９８」に対して、外れ短Ｂ（変動Ｎｏ．１１）が選択され、停止種別選択カウンタＣ３の値が「２００～２２９」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１９８」に対してノーマルリーチ外れＡ（変動Ｎｏ８）が選択され、停止種別選択カウンタＣ３の値が「２３０～２３９」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１９８」に対してスーパーリーチ外れＡ（変動Ｎｏ９）が選択され、停止種別選択カウンタＣ３の値が「２４０～２５０」のいずれかである場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１９８」に対してスーパーリーチ外れＢ（変動Ｎｏ．１０）が選択される。

【２９７３】
ここで、外れ短Ｂの変動パターンにおける変動時間（変動期間）は２０００ｍｓ（２秒）に構成されており、通常用変動パターン選択テーブル２０２ｂ１で選択され得る変動時間よりも短い変動時間で構成されている。これにより、当否判定結果が外れであり、保留球数が３個以上である場合には、高確率で外れ短Ｂが選択されることで、特別図柄の変動を短時間で多く行うことができ、大当たりと判定されるまでの期間（大当たり間の期間）を短くし易くして、遊技の効率化を計ることができる。
【２９７４】
普通当たり乱数カウンタＣ４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Ｃ４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Ｃ４の初期値として読み込まれる。普通当たり乱数カウンタＣ４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、球が左右何れかの第２入球口（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２０３ｃに格納される。
【２９７５】
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３９７（ｃ）参照）によって設定されており、普通当たり乱数カウンタＣ４の値が、普通当たり乱数テーブル２０２ｃによって設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２０２ｃ（図３９７（ｃ）参照）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。さらに、普通図柄の当たりの種別は、通常当たりと長時間当たりとが設定されており、それぞれ普通当たり乱数カウンタＣ４の値が設定されている。
【２９７６】
ここで、普通図柄の通常当たりは、通常遊技状態（低確率遊技状態）、大当たり遊技状態では、０．２秒の開放時間で電動役物６４０ａが開放状態に作動される動作が、１回実行される当たりである。また、時短中、確変期間においては、２秒間の開放時間で電動役物６４０ａが開放状態に作動される動作が、２回繰り返される当たりである。一方、長時間当たりは、遊技状態に関わらず、２秒間の開放時間で電動役物６４０ａが開放状態に作動される動作が、２回繰り返される当たりである。
【２９７７】
なお、本実施形態では、通常当たりにおける時短中、確変期間で実行される電動役物６４０ａの開放動作と長時間当たりにおける開放動作とを同じに設定したが、それに限らず、長時間当たりを別の開放動作としてもよい。具体的には、例えば３秒間の間、開放状態となる動作を１回行うようにしてもよい。このように構成することで、長時間当たり時に、より第１入球口６４または第２入球口６４０へ球を入球させることができ、通常遊技中に、第２特別図柄での変動表示を実行させ易くすることができ、新鮮味のある予告表示等が表示される第２特別図柄の変動表示により遊技者に遊技演出の変化を楽しませることができる。
【２９７８】
なお、本実施形態では、図３９７（ｃ）に示すように、普通図柄の低確率時において、取得した普通当たり乱数カウンタＣ４の値が５から６のいずれかであれば、普通図柄の通常当たりであると判別される。また、５から２０４のいずれかであれば、普通図柄の長時間当たりであると判別される。一方、普通図柄の高確率時において、取得した普通当たり乱数カウンタＣ４の値が５から２０４のいずれかであれば、普通図柄の通常当たりであると判別される。なお、普通図柄の高確率時には、普通図柄の長時間当たりが設定されない構成としたが、普通図柄の高確率時においては、電動役物６４０ａの開放動作が長時間当た

りと同一であるので、通常当たりでも長時間当たりと実質同一である。
【２９７９】
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。よって、低確率時には、電動役物６４０ａが動作される頻度を低くして、第１入球口６４または第２入球口６４０へ入球する頻度を少なくすることができる。従って、遊技者の遊技球の消費を多くして、遊技店側の利益を増大させることができる。一方、高確率となる時短中と確変期間では、電動役物６４０ａが動作する機会を「１／１．２」の確率で与えることができ、第１入球口６４または第２入球口６４０への入球機会を増大させることができる。よって、遊技者の遊技球の消費を抑制して、遊技者に有利な遊技状態を設定することができる。従って、遊技者が、高確率での遊技を目指して遊技をすることができ、より多くの時間遊技を行わせることができる。
【２９８０】
パチンコ機１０が普通図柄の低確率時である場合に、球がスルーゲート６７を通過すると、普通当たり乱数カウンタＣ４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Ｃ４の値が「５～６」の範囲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。そして、普通当たり乱数カウンタＣ４の値が「５～６」であれば、通常当たりとして、電動役物６４０ａが「０．２秒間×１回」だけ開放（開放作動）される。なお、本制御例では、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。
【２９８１】
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２０２ｃ（図３９７（ｃ）参照）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。
【２９８２】
パチンコ機１０が普通図柄の高確率時である場合に、球がスルーゲート６７を通過すると、普通当たり乱数カウンタＣ４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Ｃ４の値が「５～２０４」の範囲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、電動役物６４０ａが「２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、第２入球口６４０の開放期間が「０．２秒×１回→２秒間×２回」と非常に長くなるので、第１入球口６４または第２入球口６４０へ球が入球し易い状態となる。尚、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第２入球口６４０が「２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×３回」開放しても良い。
【２９８３】
普通初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２は、普通当たり乱数カウンタＣ４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４２７参照）毎に１回更新されると共に、メイン処理（図４３９参照）の残余時間内で繰り返し更新される。
【２９８４】
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。

【２９８５】

図３９４に戻り、説明を続ける。ＲＡＭ２０３は、図３９５に図示した各種カウンタのほか、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。

【２９８６】

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。

【２９８７】

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４３９参照）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４３８参照）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４３７参照）が即座に実行される。

【２９８８】

図３９６（ａ）に示すように、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１のＲＯＭ２０２には、上記説明した特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａ（図３９７（ａ）参照）、変動パターン選択テーブル２０２ｂ（図３９７（ｂ）参照）、普通当たり乱数テーブル２０２ｃ（図３９７（ｃ）参照）、大当たり種別選択テーブル２０２ｄ（図３９８（ａ）参照）、状態設定テーブル２０２ｅ（図３９８（ｂ）参照）の他に、入賞コマンドテーブル２０２ｆが設定されている。また、本制御例では省略したが、ＲＯＭ２０２には、上記したものの他、遊技に必要な各種データや、プログラム等が記憶されている。

【２９８９】

図３９８（ｂ）は、状態設定テーブル２０２ｅの内容を模式的に示したデータテーブルである。状態設定テーブル２０２ｅは、抽選結果の大当たり種別に基づいて音声ランプ制御装置１１３へ送信するエンディングコマンドと、特別図柄の大当たり終了後に遊技状態を設定するために必要なパラメータである時短中カウンタ２０３ｊと、確変中カウンタ２０３ｉと、確変フラグ２０３ｍとが設定されている。

【２９９０】

具体的には、大当たり種別が「大当たりＡ」または「大当たりＢ」である場合に、エンディングコマンドはエンディングＡが設定され、確変中カウンタ２０３ｊの内容は１００が設定され、確変中カウンタ２０３ｉの内容は０が設定され、確変中フラグ２０３ｍの内容はオフに設定される。

【２９９１】

大当たり種別が「大当たりＣ」または「大当たりＤ」である場合に、エンディングコマンドはエンディングＢが設定され、確変中カウンタ２０３ｊの内容は２００が設定され、確変中カウンタ２０３ｉの内容は２００が設定され、確変中フラグ２０３ｍの内容はオンに設定される。

【２９９２】

図４０１は、入賞コマンドテーブル２０２ｆの内容を模式的に示したデータテーブルである。入賞コマンドテーブル２０２ｆ、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１が実行する先読み処理（Ｓ５２０：図４３３）において、記憶された保留球が変動開始時に選択される変動

パターン等の判定結果が判別されて、その判定結果に対応した入賞コマンドを決定するためのテーブルである。図４０１に示すように、先読みにおける抽選結果が大当たりである場合には、決定される大当たり種別と選択される変動パターン種別とに対応した入賞コマンドが決定される。これにより、入賞コマンドにより変動パターン種別、当否判定結果だけでなく、大当たり種別まで通知することができ、より詳細な情報を通知することができる。また、抽選結果が外れである場合には、各変動パターン種別に対応した入賞コマンドが決定される。なお、変動パターン種別が、外れ長Ａ、外れ短Ａ、外れ短Ｂは、いずれも外れとして入賞コマンドテーブル２０２ｆでは同一の「Ｃ１００」という入賞コマンドが設定される。

【２９９３】

また、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１のＲＡＭ２０３は、図３９６（ｂ）に示すように、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、普通図柄保留球格納エリア２０３ｃと、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄと、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と、開放回数カウンタ２０３ｇと、開放時間カウンタ２０３ｈと、確変中カウンタ２０３ｉと、時短中カウンタ２０３ｊと、変動実行フラグ２０３ｋと、確変フラグ２０３ｍと、大当たり中フラグ２０３ｎ、変動順格納エリア２０３ｐ、その他メモリエリア２０３ｚを有している。

【２９９４】

特別図柄１保留球格納エリア２０３ａは、第１特別図柄に対する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）とを有しており、これらの各エリアには、特別当たり乱数カウンタＣ１、特別当たり種別カウンタＣ２、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。

【２９９５】

より具体的には、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～Ｃ３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。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。

【２９９６】

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～Ｃ３の各値が、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各カウンタＣ１～Ｃ３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。

【２９９７】

尚、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。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。本実施形態では、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（第２保留エリア～第４保留エリア）についてのみデータのシフトが行われる。また、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に対して、第２特別図柄に対応する記憶エリアであることが相違するのみである。

【２９９８】

普通図柄保留球格納エリア２０３ｃは、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａと同様に、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Ｃ４が格納される。

【２９９９】

より具体的には、球が左右何れかのスルーゲート６７を通過したタイミングで、カウンタ

Ｃ４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。

【３０００】

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Ｃ４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Ｃ４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。

【３００１】

尚、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。

【３００２】

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加算される（図４３２のＳ５０５参照）。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４２８のＳ２０６参照）。

【３００３】

この特別図柄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Ｎ）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４２８のＳ２０７、図４３２のＳ５０６参照）。保留球数コマンドは、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。

【３００４】

特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅは、第２入球口６４０に入賞したことに基づく保留球をカウントするカウンタであり、その他の構成については、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄと同一であるのでその詳細な説明は省略する。

【３００５】

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、特別図柄２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、特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｂ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。

【３００６】

尚、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の小領域Ｄｓ１に保留球数図柄を表示する。

【３００７】

普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆは、スルーゲート６７における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、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４３６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４３４のＳ６０５参照）。

【３００８】

球が左右何れかのスルーゲート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４３６のＳ７０５）。一方、球が左右何れかのスルーゲート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４３６のＳ７０３：Ｎｏ）。

【３００９】

開放回数カウンタ２０３ｇは、電動役物６４ｃの開放回数をカウントするためのカウンタである。開放時間カウンタ２０３ｈは、電動役物６４ｃの開放時間をカウントするためのカウンタである。

【３０１０】

確変中カウンタ２０３ｉは、特別図柄の遊技状態が確変遊技状態（高確率遊技状態）の変動回数を計数するカウンタである。確変中カウンタ２０３ｉ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、特別図柄の大当たりと判定される度に、その大当たり種別に応じた値が設定（図４４０のＳ１１１１参照）される。

【３０１１】

具体的には、大当たりＡまたは大当たりＣの場合には０が設定され、大当たりＢまたは大当たりＤの場合には２００が設定される。設定された確変中カウンタ２０３ｉは、外れとなる特別図柄の変動表示を停止する場合に実行される遊技状態更新処理（図４３１：Ｓ２０９）の中で、確変中カウンタ２０３ｉの値が０でない場合に１減算（Ｓ４０６）される。

【３０１２】

時短中カウンタ２０３ｊ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２０３ｊ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２０３ｊの値が０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２０３ｊ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、特別図柄の大当たりと判定される度に、その大当たり種別に応じた値が設定（図４４０のＳ１１１１参照）される。

【３０１３】

具体的には、大当たりＡまたは大当たりＣの場合には１００が設定され、大当たりＢまたは大当たりＤの場合には２００が設定される。設定された時短中カウンタ２０３ｊは、大当たりとなる特別図柄の変動表示を停止する場合に０に設定（Ｓ２２０）され、外れとなる特別図柄の変動表示を停止する場合に実行される遊技状態更新処理（図４２８：Ｓ２２３）の中で、時短中カウンタ２０３ｊの値が０でない場合に１減算（Ｓ４０２）される。また減算された結果が０である場合（Ｓ４０３：Ｙｅｓ）には、音声ランプ制御装置１１３へ送信する通常状態を示す状態コマンドを設定（Ｓ４０４）する。

【３０１４】

変動実行フラグ２０３ｋは、第１特別図柄の変動を実行するか、第２特別図柄の変動を実行するかを識別するためのフラグである。本制御例では、第１入球口６４と第２入球口６４０とにそれぞれ入球した順序（保留記憶された順序）に従って変動が開始される。ここで、特別図柄の変動が停止して、保留球に対応する次の特別図柄の変動が開始される場合には、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１が実行する変動実行判定処理（Ｓ２０４：図４２

９）により後述する変動順格納エリア２０３ｐに記憶されている保留記憶の順序データに基づいて次に記憶されている変動が第１特別図柄と第２特別図柄とのどちらに対応した保留データであるか判別されて、その判別結果に従って対応する変動実行フラグ２０３ｋがオンに設定される（図４２９のＳ２４５，Ｓ２４７）。

【３０１５】

確変フラグ２０３ｍは、現在の遊技状態が確変遊技状態であるかを判別するためのフラグである。この確変フラグ２０３ｍは、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１により実行される大当たり制御処理（Ｓ１１０４：図４４０）内において、大当たり種別に基づいて設定（Ｓ１１１１）される。また、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１が実行する特別図柄変動処理（Ｓ１０４：図４２８）内の処理において、大当たりとなる特別図柄の変動表示を停止する場合にオフに設定（Ｓ２２０）され、外れとなる特別図柄の変動表示を停止する場合に実行される遊技状態更新処理（図４３１：Ｓ２２３）の中で、確変中カウンタ２０３ｉの値が０となった場合（Ｓ４０７：Ｙｅｓ）に、オフに設定（Ｓ４０８）され、特別図柄の遊技状態は通常遊技状態（低確率遊技状態）となる。

【３０１６】

大当たり中フラグ２０３ｎは、特別図柄の遊技状態が大当たり遊技中であることを示すフラグである。この大当たり中フラグ２０３ｎは、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１が実行する特別図柄変動処理（Ｓ１０４：図４２８）のＳ２２１の処理において、大当たり遊技の開始が設定されるとオンに設定される。また、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１により実行される大当たり制御処理（Ｓ１００４：図４４０）のＳ１１１２の処理において、大当たり遊技の終了タイミングとなるとオフに設定される。

【３０１７】

変動順格納エリア２０３ｐは、第１入球口６４または第２入球口６４０に遊技球が入球し、保留球として記憶される場合に、その保留順序が記憶されるエリアである。本制御例では、特別図柄の変動は、保留記憶された順に実行されるように構成されており、どちらか一方の特別図柄が優先して実行されるものではない。保留記憶された順に変動を開始することで、消化される保留球が一方に偏ってしまうことを抑制できるので、保留球のオーバーフロー（保留球の上限個数を超えて入球を検出すること）を生じにくくすることができる。

【３０１８】

その他メモリエリア２０３ｚには、主制御装置１１０のＭＰＵが実行するその他の制御処理における必要なフラグ、カウンタ、記憶データ等が設定されるが、詳細については省略する。

【３０１９】

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、第２図柄保留ランプ８４、特定入賞口６５ａの開閉板の下辺を軸として前方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。

【３０２０】

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。

【３０２１】

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Ｒ

ＡＭ２１３とを有している。
【３０２２】
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４３７参照）が即座に実行される。
【３０２３】
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。
【３０２４】
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の回転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２９０により検出し、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球が発射される。
【３０２５】
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）や連続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。
【３０２６】
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などがそれぞれ接続されている。
【３０２７】
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で表示される背景モードを変更したり、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。
【３０２８】
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。
【３０２９】
音声ランプ制御装置１１３のＲＯＭ２２２には、図４０２（ａ）に示すように、変動パターン選択テーブル２２２ａ、回転演出選択テーブル２２２ｂ、回転動作時間設定テーブル２２２ｃ、回転装置動作テーブル２２２ｄ、結果表示判定テーブル２２２ｅ、入力演出設定テーブル２２２ｆ、有効タイマ設定テーブル２２２ｇが格納されている。
【３０３０】
変動パターン選択テーブル２２２ａは、主制御装置１１０より出力された変動パターンコマンドに基づいて変動パターンを決定するための選択テーブルである。変動パターンコマンドに対応した変動時間、変動パターン種別に対応してそれぞれ複数の変動パターンが設定されており、図示しない選択用のカウンタ値を取得して１の変動パターンを決定する。
【３０３１】
回転演出選択テーブル２２２ｂは、主制御装置１１０より出力されたエンディングコマンドに基づいて、回転振分演出の実行中に回転演出装置２９６に対して設定される回転動作（実行動作）と、その回転振分演出の実行中における回転動作（実行動作）に対応する表示用コマンドを設定するためのテーブルである。この回転演出選択テーブル２２２ｂについて、図４１２（ａ）を参照して説明を行う。
【３０３２】
図４１２（ａ）は、回転演出選択テーブル２２２ｂの内容を模式的に示したものである。この回転演出選択テーブル２２２ｂは、主制御装置１１０より受信したエンディングコマンドの種別に対して、演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が振り分けられており、演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）に対して、エンディング演出開始時（図３９０（ａ）参照）より、回転演出装置２９６の実行動作に対応した演出を表示するための表示用回転演出実行コマンドと、回転演出装置２９６の回転動作を設定するために参照するデータテーブルの種別（後述する回転動作Ａテーブル２２２ｄ３～回転動作Ｃテーブル２２２ｄ５のいずれか）と、ストッパー部材２９４により保持されている遊技球の貯留状態を、枠ボタン２２を押下することで解除可能となるボタン押下演出（図３９０（ｂ）参照）の実行可否を決めるボタン解除フラグ２２３ｍの内容と、ボタン押下演出の後に回転動作を切替えるための切替動作のデータテーブルと、回転演出装置２９６の実行動作に対応した結果表示（図３９１（ａ）、図３９１（ｂ）、図３９２）を指定するための表示用結果表示コマンドと、時短状態中に大当たりをした場合、または、時短状態が終了した場合に、回転演出装置２９６の戻し動作を行うか否かを判別するために必要な、反転戻し動作フラグ２２３ｎの内容とが設定されている。
【３０３３】
具体的には、「エンディングＡ」（即ち、大当たり後のチャンスタイムが１００回の大当たり種別のエンディング）に対しては、演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「０～１９０」のいずれかである場合には、表示用回転演出実行コマンドとして実行演出Ａ１が決定され、回転演出装置２９６の実行動作として回転動作Ａテーブル（第２通過穴２９６ｂへ入球）が決定され、ボタン解除フラグ２２３ｍの内容としてオフ（ボタン押下演出なし）が決定され、回転動作の切替動作なしが決定され、表示用結果表示コマンドとして結果表示Ａ（１００回（図３９１（ａ）参照））が決定され、反転戻し動作フラグ２２３ｎとしてオン（反転戻し動作あり）が決定される。演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「０～１９８」のいずれかである場合には、表示用回転演出実行コマンドとして実行演出Ａ２が決定され、回転演出装置２９６の実行動作として回転動作Ａテーブル（第２通過穴２９６ｂへ入球）が決定され、ボタン解除フラグ２２３ｍの内容としてオン（ボタン押下演出あり）が決定され、回転動作の切替動作は切替動作Ａテーブルが決定され、表示用結果表示コマンドとして結果表示Ａ（１００回（図３９１（ａ）参照））が決定され、反転戻し動作フラグ２２３ｎとしてオン（反転戻し動作あり）が決定される。
【３０３４】

「エンディングＢ」（即ち、大当たり後のチャンスタイムが２００回の大当たり種別のエンディング）に対しては、演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「０～１００」のいずれかである場合には、表示用回転演出実行コマンドとして実行演出Ｂ１が決定され、回転演出装置２９６の実行動作として回転動作Ｂテーブル（第１通過穴２９６ａへ入球）が決定され、ボタン解除フラグ２２３ｍの内容としてオフ（ボタン押下演出なし）が決定され、回転動作の切替動作はなしが決定され、表示用結果表示コマンドとして結果表示Ｂ１（２００回（図３９１（ｂ）参照））が決定され、反転戻し動作フラグ２２３ｎとしてオフ（反転戻し動作なし）が決定される。演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「１０１～１５０」のいずれかである場合には、表示用回転演出実行コマンドとして実行演出Ｂ２が決定され、回転演出装置２９６の実行動作として回転動作Ｃテーブル（第２通過穴２９６ｂへ入球）が決定され、ボタン解除フラグ２２３ｍの内容としてオフ（ボタン押下演出なし）が決定され、回転動作の切替動作はなしが決定され、表示用結果表示コマンドとして結果表示Ｂ２（復活演出～２００回（図３９２参照））が決定され、反転戻し動作フラグ２２３ｎとしてオフ（反転戻し動作なし）が決定される。演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「１５１～１９０」のいずれかである場合には、表示用回転演出実行コマンドとして実行演出Ｂ３が決定され、回転演出装置２９６の実行動作として回転動作Ｂテーブル（第１通過穴２９６ａへ入球）が決定され、ボタン解除フラグ２２３ｍの内容としてオン（ボタン押下演出あり）が決定され、回転動作の切替動作は、切替動作Ｂテーブル決定され、表示用結果表示コマンドとして結果表示Ｂ１（２００回（図３９１（ｂ）参照））が決定され、反転戻し動作フラグ２２３ｎとしてオフ（反転戻し動作なし）が決定される。演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「１９１～１９８」のいずれかである場合には、表示用回転演出実行コマンドとして実行演出Ｂ４が決定され、回転演出装置２９６の実行動作として回転動作Ｃテーブル（第２通過穴２９６ｂへ入球）が決定され、ボタン解除フラグ２２３ｍの内容としてオン（ボタン押下演出り）が決定され、回転動作の切替動作は、切替動作Ａテーブルが決定され、表示用結果表示コマンドとして結果表示Ｂ２（復活演出～２００回（図３９２参照））が決定され、反転戻し動作フラグ２２３ｎとしてオフ（反転戻し動作なし）が決定される。

【３０３５】

大当たりのエンディング期間の開始タイミングとなった場合には、エンディングコマンドが示すエンディング種別と、演出カウンタ２２３ｆの値とに応じた実行動作（振分回転演出の実行中における回転動作の態様、および演出態様）が選択される。

【３０３６】

図４０２（ａ）に戻って説明を続ける。回転動作時間設定テーブル２２２ｃは、回転振分演出の実行中における回転演出装置２９６の回転動作の動作時間（動作タイマ２２３ｑの値）と、回転振分演出における結果表示演出の実行を開始させるまでの最長の待ち期間（結果表示待ち時間）とを規定したデータテーブルである。この回転動作時間設定テーブル２２２ｃの詳細について、図４０１（ｂ）を参照して説明する。

【３０３７】

図４０１（ｂ）は、回転時間動作設定テーブル２２２ｃの規定内容を模式的に示した図である。この回転時間動作設定テーブル２２２ｃには、回転演出選択テーブル２２２ｂを参照してエンディング期間の開始時（即ち、回転振分演出の開始時）に決定された回転動作の内容毎に、回転振分演出の実行中における回転動作の実行動作時間（回転動作タイマ２２３ｑのタイマ値）と、回転入球スイッチ２９５に検出されていない状態が継続した場合に、結果表示演出の実行を開始するまでの最長の待ち時間（結果表示待ち時間）に対応するタイマ値とが規定されている。

【３０３８】

具体的には、回転動作が回転動作Ａテーブルである場合には、回転動作タイマ２２３ｑの値は２６２００ｍｓが決定され、結果表示待ち時間は２３０００ｍｓが決定される。回転動作が回転動作Ｂテーブルである場合には、回転動作タイマ２２３ｑの値は２９４００ｍｓが決定され、結果表示待ち時間は２６２００ｍｓが決定される。回転動作が回転動作Ｃ

テーブルである場合には、回転動作タイマ２２３ｑの値は２９４００ｍｓが決定され、結果表示待ち時間は２６２００ｍｓが決定される。

【３０３９】

図４０２（ａ）に戻って説明を続ける。回転装置動作テーブル２２２ｄは、回転演出装置２９６の回転動作を制御するために参照されるデータテーブルである。この回転装置動作テーブル２２２ｄには、経過時間毎（回転動作タイマ２２３ｑ）の回転演出装置２９６の回転動作の内容が規定されている。この回転装置動作テーブル２２２ｄの詳細について、図４１３から図４１８を参照して説明する。

【３０４０】

図４１３（ａ）は、回転装置動作テーブル２２２ｄの構成を示した図である。図４１３（ａ）に示した通り、回転装置動作テーブル２２２ｄには、初期動作テーブル２２２ｄ１、反転戻し動作テーブル２２２ｄ２、回転動作Ａテーブル２２２ｄ３、回転動作Ｂテーブル２２２ｄ４、回転動作ｃテーブル２２２ｄ５、切替動作Ａテーブル２２２ｄ６、切替動作Ｂテーブル２２２ｄ７が設けられている。

【３０４１】

初期動作テーブル２２２ｄ１は、電源投入時における回転演出装置２９６の実行動作の内容を設定するテーブルである。初期動作テーブル２２２ｄ１は、電源投入時に実行される立ち上げ処理（図４４１参照）において参照され、実行動作時間となる回転動作タイマ２２３ｑの値（１４８００ｍｓ）が読み出されて回転動作タイマ２２３ｑに設定される。この初期動作テーブル２２２ｄ１に基づく実行動作は、回転演出装置２９６の状態（ステータス）を示すデータが格納される回転動作ステータス記憶エリア２２３ｑに対して１を設定することで、開始される。初期動作テーブル２２２ｄ１に基づく実行動作は、回転初期動作処理（Ｓ２５０４：図４４９）にて読み出しが行われ（図４４９のＳ２６０２参照）、動作を開始してから６４００ｍｓの間は前転方向へ低速（５０ＰＰＳ）にて３２０ステップ回転することで左周りに２周回転をする（動作ポインタ１（図４１３（ｂ）参照））。その後、２０００ｍｓの間は停止状態となる（動作ポインタ２（図４１３（ｂ）参照））。その後、６４００ｍｓの間は後転方向へ低速（５０ＰＰＳ）にて３２０ステップ回転することで右回りに２周回転をする（動作ポインタ３（図４１３（ｂ）参照））。

【３０４２】

反転戻し動作テーブル２２２ｄ２は、回転演出装置２９６を左周りへ半周させる（１８０度後転動作させる）場合に参照されるデータテーブルである。反転戻し動作テーブル２２２ｄ２は、大当たりの開始時、または遊技状態が時短状態（低確率時短状態または高確率時短状態）から通常状態へ変化する場合に実行される判定動作設定処理（Ｓ２２１４）の中で、後述する反転戻し動作フラグ２２３ｍの内容がオンである場合に、実行動作の動作内容を示すテーブルとして設定され（Ｓ２４４２）、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに４が設定されたことに基づいて（Ｓ２４４４）、反転戻し動作テーブル２２２ｄ２に規定された実行動作が開始される。反転戻し動作テーブル２２２ｄ２の実行動作は、反転戻し処理（Ｓ２５１０：図４５３）にて読み出し（Ｓ３００２）が行われ、動作を開始してから１６００ｍｓの間は後転方向へ低速（５０ＰＰＳ）にて８０ステップ回転することで、回転演出装置２９６が左周りに１８０度回転をする。

【３０４３】

回転動作Ａテーブル２２２ｄ３は、保持領域に貯留された遊技球を第２通過穴２９６ｂへ入球させるための回転演出装置２９６の動作内容（実行動作）が規定されたデータテーブルである。回転動作Ａテーブル２２２ｄ３は、上述した通り、主制御装置１１０より受信したエンディングコマンドが、「エンディングＡ」である場合に設定され、大当たり終了時に、回転演出選択テーブル２２２ｂを参照して選択（図４４７のＳ２４６１）され、回転動作ステータス記憶エリアに２が設定（Ｓ２４６９）されることで、動作を開始する。

【３０４４】

図４１４は、回転動作Ａテーブル２２２ｄ３の内容を模式的に示した図である。回転動作Ａテーブル２２２ｄ３の動作は、動作ポインタが「１」から順に、回転動作タイマ２２３

ｑの時間の経過に対応された所要時間の間、動作ポインタに対応する動作内容を読み出し（Ｓ２７０２）て、動作ポインタが「２８」となるまで定義（規定）された動作を行う。

【３０４５】

具体的には、大当たりのエンディングが開始してから、動作ポインタが「１」の動作データ（９６００ｍｓの間は１００ＰＰＳにて前転方向へ９６０ステップ可動）が実行され、左回り方向へ高速にて６周回転をする。次に、動作ポインタが「２」の動作データ（６００ｍｓの間は停止）が実行されることにより、待機動作が行われる。次に、動作ポインタが「３」の動作データ（２００ｍｓの間は１００ＰＰＳにて前転方向へ２０ステップ可動）が実行され、左回り方向へ高速にて４５度回転をし、初期位置（図３８８（ａ）参照）より４５度左回りへ動いた位置（図３８８（ｂ）参照）となる。次に、動作ポインタが「４」の動作データ（６００ｍｓの間は停止）が実行されることにより、待機動作が行われる。

【３０４６】

次に、動作ポインタが「５」の動作データ（２００ｍｓの間は１００ＰＰＳにて前転方向へ２０ステップ可動）が実行され、左回り方向へ高速にて４５度回転をし、初期位置より９０度左回りへ動いた位置となる。次に、動作ポインタが「６」の動作データ（６００ｍｓの間は停止）が実行されることにより、待機動作が行われる。次に、動作ポインタが「７」の動作データ（２００ｍｓの間は１００ＰＰＳにて前転方向へ２０ステップ可動）が実行され、左回り方向へ高速にて４５度回転をし、初期位置より１３５度左回りへ動いた位置となる。次に、動作ポインタが「８」の動作データ（６００ｍｓの間は停止）が実行されることにより、待機動作が行われる。次に、動作ポインタが「９」の動作データ（２００ｍｓの間は１００ＰＰＳにて前転方向へ２０ステップ可動）が実行され、左回り方向へ高速にて４５度回転をし、初期位置より１８０度左回りへ動いた位置となる。

【３０４７】

次に、動作ポインタが「１０」の動作データ（６００ｍｓの間は停止）が実行されることにより、待機動作が行われる。次に、動作ポインタが「１１」の動作データ（２００ｍｓの間は１００ＰＰＳにて前転方向へ２０ステップ可動）が実行され、左回り方向へ高速にて４５度回転をし、初期位置より２２５度左回りへ動いた位置となる。次に、動作ポインタが「１２」の動作データ（６００ｍｓの間は停止）が実行されることにより、待機動作が行われる。次に、動作ポインタが「１３」の動作データ（２００ｍｓの間は１００ＰＰＳにて前転方向へ２０ステップ可動）が実行され、左回り方向へ高速にて４５度回転をし、初期位置より２７０度左回りへ動いた位置となる。次に、動作ポインタが「１４」の動作データ（６００ｍｓの間は停止）が実行されることにより、待機動作が行われる。次に、動作ポインタが「１５」の動作データ（２００ｍｓの間は１００ＰＰＳにて前転方向へ２０ステップ可動）が実行され、左回り方向へ高速にて４５度回転をし、初期位置より３１５度左回りへ動いた位置となる。次に、動作ポインタが「１６」の動作データ（６００ｍｓの間は停止）が実行されることにより、待機動作が行われる。次に、動作ポインタが「１７」の動作データ（２００ｍｓの間は１００ＰＰＳにて前転方向へ２０ステップ可動）が実行され、左回り方向へ高速にて４５度回転をし、初期位置となる。次に、動作ポインタが「１８」の動作データ（６００ｍｓの間は停止）が実行されることにより、待機動作が行われる。次に、動作ポインタが「１９」の動作データ（２００ｍｓの間は１００ＰＰＳにて前転方向へ２０ステップ可動）が実行され、左回り方向へ高速にて４５度回転をし、初期位置より４５度左回りへ動いた位置となる。次に、動作ポインタが「２０」の動作データ（６００ｍｓの間は停止）が実行されることにより、待機動作が行われる。次に、動作ポインタが「２１」の動作データ（２００ｍｓの間は１００ＰＰＳにて前転方向へ２０ステップ可動）が実行され、左回り方向へ高速にて４５度回転をし、初期位置より９０度左回りへ動いた位置となる。次に、動作ポインタが「２２」の動作データ（６００ｍｓの間は停止）が実行されることにより、待機動作が行われる。次に、動作ポインタが「２３」の動作データ（２００ｍｓの間は１００ＰＰＳにて前転方向へ２０ステップ可動）が実行され、左回り方向へ高速にて４５度回転をし、初期位置より１３５度左回りへ動い

た位置となる。次に、動作ポインタが「２４」の動作データ（６００ｍｓの間は停止）が実行されることにより、待機動作が行われる。次に、動作ポインタが「２５」の動作データ（２００ｍｓの間は１００ＰＰＳにて前転方向へ２０ステップ可動）が実行され、左回り方向へ高速にて４５度回転をし、初期位置より１８０度左回りへ動いた位置となる。

【３０４８】

次に、動作ポインタが「２６」の動作データ（６００ｍｓの間は停止）が実行されることにより、待機動作が行われる。次に、動作ポインタが「２７」の動作データ（６４００ｍｓの間は５０ＰＰＳにて前転方向へ３２０ステップ可動）が実行され、左回り方向へ低速にて２周回転をし、初期位置より１８０度左回りへ動いた位置となる。その後、動作ポインタが「２８」となり、動作を終了する。これにより、図４０３に示した動作内容の動作が実現する。

【３０４９】

なお、実行演出Ａ１が選択された場合の回転動作Ａテーブル２２２ｄ３の動作は、動作を開始してから貯留待機時間（ｔ２）の１７．６秒間が経過をすると、球を貯留している流路ソレノイド２９４が可動し、貯留の解除（図３８４（ａ）参照）が行われ、流路７０２を経由して落下する球は、回転演出装置２９６が第２通過穴２９６ｂへ入球可能となる位置（初期位置より１８０度左回りへ動いた（図３８６（ａ））となるまでの間（動作ポインタ「２２」から「２４」）は、回転演出装置２９６の手前側面と、流路７０２ａにて貯留されることとなり、回転演出装置２９６が第２通過穴２９６ｂへ入球可能となる位置となった（動作ポインタ「２５」の動作が完了した）時に、入球口（２９６ｂ）へ入球する（図３８６（ａ）参照）。

【３０５０】

実行演出Ａ２が選択された場合の回転動作Ａテーブル２２２ｄ３の動作は、動作を開始してから貯留待機時間（ｔ３）の１３．４秒間が経過をすると、ボタン有効期間（ｔ４）が４．８秒間有効となり、枠ボタン２２の押下によって、流路ソレノイド２９４が可動し、貯留された球を解除することが可能となる。ボタン有効期間が開始となってから２．４秒間は、切替有効期間（ｔ５）となり、この間に枠ボタン２２の押下が行われると、動作を開始してから１５．８秒が経過した切替タイミング（ｔｋ）にて、後述する切替動作Ａテーブル２２２ｄ６の動作が開始される。これにより、図４０５に図示した動作内容が実現する。

【３０５１】

また、切替有効期間が経過した後に、ボタン有効期間内に枠ボタン２２が押下された場合は、枠ボタン２２の押下のタイミングで貯留された球を解除するが、その後の動作は上述した場合と同じく、流路７０２を経由して、回転演出装置２９６の手前側面と、流路７０２ａにて貯留されから、入球口（２９６ｂ）へ入球する。これにより、図４０４に図示した動作内容が実現する。

【３０５２】

なお、ボタン有効期間中である、動作ポインタ「１７」～「１８」動作中の間（８００ｍｓ）、回転演出装置２９６が、第１通過穴２９６ａへ入球可能な位置（初期位置）を経由するが、この間に枠ボタン２２を押下して流路ソレノイド２９４を可動し、貯留解除を行ったとしても、球が流路７０２を経由して第１通過穴２９６ａへ到達するまでの所要時間が、この動作ポインタ「１７」～「１８」を実行している時間（８００ｍｓ）よりも長いため、タイミングを狙って枠ボタン２２を操作しても、第１通過穴２９６ａへ入球させることは不可能となっている。

【３０５３】

回転動作Ｂテーブル２２２ｄ４は、回転演出装置２９６が流路ソレノイド２９４に貯留された球を第１通過穴２９６ａ（図３８５（ａ）参照）へ入球させるための動作内容が定義されたテーブルである。回転動作Ｂテーブル２２２ｄ４は、上述したとおり、主制御装置１１０より受信したエンディングコマンドが、「エンディングＢ」である場合に設定されうるものであり、大当たり終了時に、回転演出選択テーブル２２２ｂによって選択（図４

４７のＳ２４６１）され、回転動作ステータス記憶エリアに２が設定（Ｓ２４６９）されることで、動作を開始する。

【３０５４】

図４１５は、回転動作Ｂテーブル２２２ｄ４の内容を模式的に示した図である。回転動作Ｂテーブル２２２ｄ４の動作は、動作ポインタが「１」から順に、回転動作タイマ２２３ｑの時間の経過に対応された所要時間の間、動作ポインタに対応する動作内容を読み出し（Ｓ２７０２）て、動作ポインタが「３６」となるまで定義された動作を行う。

【３０５５】

具体的には、大当たりのエンディングが開始してから、動作ポインタが「１」からの動作データが実行されるが、動作ポインタが「１」から「２６」の動作データについては、回転動作Ａテーブル２２２ｄ３と同一の動作であるため、その詳細な説明は省略する。

【３０５６】

次に、動作ポインタが「２７」の動作データ（２００ｍｓの間は１００ＰＰＳにて前転方向へ２０ステップ可動）が実行され、左回り方向へ高速にて４５度回転をし、初期位置より２２５度左回りへ動いた位置となる。次に、動作ポインタが「２８」の動作データ（６００ｍｓの間は停止）が実行されることにより、待機動作が行われる。次に、動作ポインタが「２９」の動作データ（２００ｍｓの間は１００ＰＰＳにて前転方向へ２０ステップ可動）が実行され、左回り方向へ高速にて４５度回転をし、初期位置より２７０度左回りへ動いた位置となる。次に、動作ポインタが「３０」の動作データ（６００ｍｓの間は停止）が実行されることにより、待機動作が行われる。次に、動作ポインタが「３１」の動作データ（２００ｍｓの間は１００ＰＰＳにて前転方向へ２０ステップ可動）が実行され、左回り方向へ高速にて４５度回転をし、初期位置より３１５度左回りへ動いた位置となる。次に、動作ポインタが「３２」の動作データ（６００ｍｓの間は停止）が実行されることにより、待機動作が行われる。次に、動作ポインタが「３３」の動作データ（２００ｍｓの間は１００ＰＰＳにて前転方向へ２０ステップ可動）が実行され、左回り方向へ高速にて４５度回転をし、初期位置となる。次に、動作ポインタが「３４」の動作データ（６００ｍｓの間は停止）が実行されることにより、待機動作が行われる。次に、動作ポインタが「３５」の動作データ（６４００ｍｓの間は５０ＰＰＳにて前転方向へ３２０ステップ可動）が実行され、左回り方向へ低速にて２周回転をし、初期位置となる。その後、動作ポインタが「３６」となり、動作を終了する。これにより、図４０６に図示した動作内容が実現する。

【３０５７】

なお、実行演出Ｂ１が選択された場合の回転動作Ｂテーブル２２２ｄ４の動作は、動作を開始してから貯留待機時間（ｔ２）の１７．６秒間が経過をすると、球を貯留している流路ソレノイド２９４が可動し、貯留の解除（図３８４（ａ）参照）が行われ、流路７０２を経由して落下する球は、回転演出装置２９６が第１入球穴の入球口２９６ａへ入球可能となる位置（初期位置（図３８５（ａ）参照））となるまでの間（動作ポインタ「３０」から「３２」）は、回転演出装置２９６の手前側面と、流路７０２ａにて貯留される（図３８４（ａ）参照）こととなり、回転演出装置２９６が第１通過穴２９６ａへ入球可能となる位置となった（動作ポインタ「３３」の動作が完了した）時に、入球穴２９６ａへ入球する（図３８５（ａ）参照）。

【３０５８】

実行演出Ｂ３が選択された場合の回転動作Ｂテーブル２２２ｄ４の動作は、動作を開始してから貯留待機時間（ｔ３）の１３．４秒間が経過をすると、ボタン有効期間（ｔ４）が４．８秒間有効となり、枠ボタン２２の押下によって、流路ソレノイド２９４が可動し、貯留された球を解除することが可能となる。ボタン有効期間が開始となってから２．４秒間は、切替有効期間（ｔ５）となり、この間に枠ボタン２２の押下が行われると、動作を開始してから１９．０秒が経過した切替タイミング（ｔｋ）にて、後述する切替動作Ａテーブル２２２ｄ６の動作が開始される。これにより、図４０９に図示した動作内容が実現する。

【３０５９】
また、切替有効期間が経過した後に、ボタン有効期間内に枠ボタン２２が押下された場合は、枠ボタン２２の押下のタイミングで貯留された球を解除するが、その後の動作は上述した場合と同じく、流路７０２を経由して、回転演出装置２９６の手前側面と、流路７０２ａにて貯留されから、第１通過穴２９６ａへ入球する。これにより、図４０８に図示した動作内容が実現する。
【３０６０】
なお、ボタン有効期間中である、動作ポインタ「２５」～「２６」動作中の間（８００ｍｓ）、回転演出装置２９６が、第２通過穴２９６ｂへ入球可能な位置（初期位置）を経由するが、この間に枠ボタン２２を押下して流路ソレノイド２９４を可動し、貯留解除を行ったとしても、球が流路７０２を経由して第２通過穴２９６ｂへ到達するまでの所要時間が、この動作ポインタ「２５」～「２６」を実行している時間（８００ｍｓ）よりも長いため、タイミングを狙って枠ボタン２２を操作しても、第２入球穴２９３ｂへ入球させることは不可能となっている。
【３０６１】
回転動作Ｃテーブル２２２ｄ５は、回転演出装置２９６が流路ソレノイド２９４に貯留された球を、第２通過穴２９６ｂへ入球させるための動作内容が定義されたテーブルである。また、第２通過穴２９６ｂへ遊技球Ｍ１が入球するまでの動作は、回転動作Ａテーブル２２２ｄ３と同じであるが、動作終了時に可動停止する位置が原点位置となる点で回転動作Ａテーブル２２２ｄ３と異なる。
【３０６２】
回転動作Ｃテーブル２２２ｄ５は、上述したとおり、主制御装置１１０より受信したエンディングコマンドが、「エンディングＢ」である場合に設定され、大当たり終了時に、回転演出選択テーブル２２２ｂによって選択（図４４７のＳ２４６１）され、回転動作ステータス記憶エリアに２が設定（Ｓ２４６９）されることで、動作を開始する。
【３０６３】
図４１６は、回転動作Ｃテーブル２２２ｄ５の内容を模式的に示した図である。回転動作Ｃテーブル２２２ｄ５の動作は、動作ポインタが「１」から順に、回転動作タイマ２２３ｑの時間の経過に対応された所要時間の間、動作ポインタに対応する動作内容を読み出し（Ｓ２７０２）て、動作ポインタが「２８」となるまで定義された動作を行う。
【３０６４】
具体的には、大当たりのエンディングが開始してから、動作ポインタが「１」からの動作データが実行されるが、動作ポインタが「１」から「２６」の動作データについては、回転動作Ａテーブル２２２ｄ３と同一の動作であるため、その詳細な説明は省略する。
【３０６５】
次に、動作ポインタが「２７」の動作データ（８０００ｍｓの間は５０ＰＰＳにて前転方向へ４００ステップ可動）が実行され、左回り方向へ低速にて２周半回転をし、初期位置となる。その後、動作ポインタが「２８」となり、動作を終了する。これにより、図４０７に図示した動作内容が実現する。
【３０６６】
なお、実行演出Ｂ２が選択された場合の回転動作Ｃテーブル２２２ｄ５の動作について、動作を開始してから、球が第２通過穴２９６ｂへ入球する（図３８６（ａ）参照）までの動作内容は、実行演出Ａ１と同じ動作内容となるため、その詳細な説明を省略する。
【３０６７】
また、実行演出Ｂ４が選択された場合の回転動作Ｃテーブル２２２ｄ５の動作についても、動作を開始してから、球が第２通過穴２９６ｂへ入球する（図３８６（ａ）参照）までの動作内容は、実行演出Ａ２と同じ動作内容となるため、その詳細な説明を省略するが、図４１０、または図４１１に図示した動作内容が実現するように実行動作が規定されている。
【３０６８】

切替動作Ａテーブル２２２ｄ６は、回転演出装置２９６の実行動作を途中で切り替えて、第２通過穴２９６ｂへ入球させる動作内容が定義されたテーブルである。切替動作Ａテーブル２２２ｄ６は、上述した通り、主制御装置１１０より受信したエンディングコマンドと演出カウンタ２２３ｆに基づいて、回転演出選択テーブル２２２ｂにて選択された実行動作の内容が、回転動作Ａテーブル２２２ｄ３または、回転動作Ｃテーブル２２２ｄ５である場合に選択され得るものである。即ち、実行演出Ａ２又はＢ４の実行中にボタン押下演出が発生し、遊技者が枠ボタン２２を押下した場合に実行される可能性がある実行動作が規定されている。この切替動作Ａテーブル２２２ｄ６は、実行演出Ａ２又はＢ４において切替有効期間（ｔ５）の間に枠ボタン２２に対する押下が検出された場合に、切替タイミング（ｔｋ）の後に参照される（実行動作が読み出される）。

【３０６９】

図４１７は、切替動作Ａテーブル２２２ｄ６の内容を模式的に示した図である。切替動作Ａテーブル２２２ｄ６の動作は、動作ポインタが「１７」から順に、回転動作タイマ２２３ｑの時間の経過に対応された所要時間の間、動作ポインタに対応する動作内容を読み出し（Ｓ２９０７）て、動作ポインタが「２４」となるまで定義された動作を行う。

【３０７０】

具体的には、切替タイミング（ｔｋ）となった後、動作ポインタが「１７」からの動作データが実行されるが、動作ポインタが「１７」の動作データ（２００ｍｓの間は１００ＰＰＳにて後転方向へ１００ステップ可動）が実行され、右回り方向へ高速にて４５度回転をし、初期位置より２７０度左回りへ動いた位置となる。次に、動作ポインタが「１８」の動作データ（６００ｍｓの間は停止）が実行されることにより、待機動作が行われる。動作ポインタが「１９」の動作データ（２００ｍｓの間は１００ＰＰＳにて後転方向へ１００ステップ可動）が実行され、右回り方向へ高速にて４５度回転をし、初期位置より２２５度左回りへ動いた位置となる。次に、動作ポインタが「２０」の動作データ（６００ｍｓの間は停止）が実行されることにより、待機動作が行われる。動作ポインタが「２１」の動作データ（２００ｍｓの間は１００ＰＰＳにて後転方向へ１００ステップ可動）が実行され、右回り方向へ高速にて４５度回転をし、初期位置１８０度左回りへ動いた位置となる。次に、動作ポインタが「２２」の動作データ（６００ｍｓの間は停止）が実行されることにより、待機動作が行われる。動作ポインタが「２３」の動作データ（６４００ｍｓの間は５０ＰＰＳにて前転方向へ３２０ステップ可動）が実行され、左回り方向へ低速にて２周回転をし、初期位置より１８０度左回りへ動いた位置となる。その後、動作ポインタが「２４」となり、動作を終了する。

【３０７１】

このように切替動作Ａテーブル２２２ｄ６は、回転演出装置２９６が左回りで第１通過穴２９６ａへ入球する位置へ動く途中で、逆方向へ可動させて、第２通過穴２９６ｂへ入球させるように構成されている。また、第２通過穴２９６ｂへ入球した後も、大当たり後の遊技状態を表示する結果が異なる（図３９１（ａ）と図３９１（ｂ）参照）場合があり、大当たり動作の最後まで、遊技の注目を集める演出が可能となっている。

【３０７２】

切替動作Ｂテーブル２２２ｄ７は、回転演出装置２９６の実行動作を、途中で切り替えて、第１通過穴２９６ａへ入球させる動作内容が定義されたテーブルである。切替動作Ｂテーブル２２２ｄ７は、上述したとおり、主制御装置１１０より受信したエンディングコマンドと演出カウンタ２２３ｆに基づいて、回転演出選択テーブル２２２ｂにて選択された実行動作の内容が、回転動作Ｂテーブル２２２ｄ４である場合に選択され得る。即ち、実行演出Ｂ３の実行中にボタン押下演出が発生し、遊技者が枠ボタン２２を押下した場合に実行される可能性がある実行動作が規定されている。この切替動作Ｂテーブル２２２ｄ７は、実行演出Ｂ３において切替有効期間（ｔ５）の間に枠ボタン２２に対する押下が検出された場合に、切替タイミング（ｔｋ）の後に参照される（実行動作が読み出される）。エンディングを開始してから、切替タイミング（ｔｋ）の後に、実行動作を読み出す（Ｓ２９０７）ことで動作が行われる。

【３０７３】
図４１８は、切替動作Ｂテーブル２２２ｄ７の内容を模式的に示した図である。切替動作Ｂテーブル２２２ｄ７の動作は、動作ポインタが「２５」から順に、回転動作タイマ２２３ｑの時間の経過に対応された所要時間の間、動作ポインタに対応する動作内容を読み出し（Ｓ２９０７）て、動作ポインタが「３２」となるまで定義された動作を行う。
【３０７４】
具体的には、切替タイミング（ｔｋ）となった後、動作ポインタが「２５」からの動作データが実行されるが、動作ポインタが「２５」の動作データ（２００ｍｓの間は１００ＰＰＳにて後転方向へ１００ステップ可動）が実行され、右回り方向へ高速にて４５度回転をし、初期位置より９０度左回りへ動いた位置となる。次に、動作ポインタが「２６」の動作データ（６００ｍｓの間は停止）が実行されることにより、待機動作が行われる。動作ポインタが「２７」の動作データ（２００ｍｓの間は１００ＰＰＳにて後転方向へ１００ステップ可動）が実行され、右回り方向へ高速にて４５度回転をし、初期位置より４５度左回りへ動いた位置となる。次に、動作ポインタが「２８」の動作データ（６００ｍｓの間は停止）が実行されることにより、待機動作が行われる。動作ポインタが「２９」の動作データ（２００ｍｓの間は１００ＰＰＳにて後転方向へ１００ステップ可動）が実行され、右回り方向へ高速にて４５度回転をし、初期位置となる。次に、動作ポインタが「３０」の動作データ（２２００ｍｓの間は停止）が実行されることにより、待機動作が行われる。動作ポインタが「３１」の動作データ（６４００ｍｓの間は５０ＰＰＳにて前転方向へ３２０ステップ可動）が実行され、左回り方向へ高速にて２周回転をし、初期位置となる。その後、動作ポインタが「３２」となり、動作を終了する。
【３０７５】
このように切替動作Ｂテーブル２２２ｄ７は、回転演出装置２９６が左回りで第２通過穴２９６ｂへ入球する位置へ動く途中で、逆方向へ可動させて、第１通過穴２９６ａへ入球させるように構成されており、第１通過穴２９６ａへ入球することが確定される瞬間を、遊技者は興味を持って楽しむことが可能となる。
【３０７６】
結果表示判定テーブル２２２ｅは、第１通過穴２９６ａまたは第２通過穴２９６ｂのいずれかへ球が入球した内容と、遊技の抽選結果に基づいて設定された結果表示内容とが、一致しているかを判定するためのテーブルである。
【３０７７】
結果表示判定テーブル２２２ｅは、回転演出装置２９６の中央部にある、第１通過穴２９６ａと第２通過穴２９６ｂのいずれかへ球が入球した後に、回転入球スイッチ２９５にて球を検出したタイミングによって、回転演出装置２９６の動作位置により、第３図柄表示装置８１に表示される結果内容（図３９１（ａ）図３９１（ｂ）、図３９２）が、上述した回転演出選択テーブル２２２ｂにて選択した実行動作の内容（表示用結果表示コマンド）と合致しているかを判定するテーブルである。
【３０７８】
図４１９は、結果表示判定テーブル２２２ｅの内容を模式的に示した図である。結果表示判定テーブル２２２ｅは、回転振分演出が実行中に、回転入球スイッチ２９５に球の検出があった場合（Ｓ２８０２：Ｙｅｓ）に、回転演出装置２９６の動作位置を記憶する動作位置記憶エリア２２３ｒの内容に基づいて、結果表示判定内容が選択され、エンディング開始時に、回転演出選択テーブル２２２ｂにて取得した、実行動作の内容（表示用結果表示コマンド）と、結果表示判定テーブル２２２ｅより選択した結果表示判定内容とを比較し、その内容が一致していれば、回転演出選択テーブル２２２ｂより取得した表示用結果表示コマンドを設定し、第３図柄表示装置８１に遊技結果の報知を行う。
【３０７９】
具体的には、動作位置記憶エリア２２３ｒが「０」から「９０」の値（範囲）である場合は、結果表示判定内容として、結果表示Ｂ１が選択され、エンディング開始時に取得した実行動作の内容と一致していれば、表示用結果表示コマンドが設定され、第３図柄表示装

置８１に「２００回」の遊技状態の表示（図３９２（ｂ）参照）が行われる。
【３０８０】
動作位置記憶エリア２２３ｒが「１３５」から「１８０」の値（範囲）である場合は、結果表示判定内容として、イレギュラー入賞が選択され、表示用結果表示コマンドが設定されず、第３図柄表示装置８１に遊技状態の表示が行われずに大当たりが終了する。
【３０８１】
動作位置記憶エリア２２３ｒが「２２５」から「２７０」の値（範囲）である場合は、結果表示判定内容として、結果表示ＡまたはＢ１が選択され、エンディング開始時に取得した実行動作の内容が結果表示Ａであれば、表示用結果表示コマンドとして結果表示Ａが設定され、第３図柄表示装置８１に「１００回」の遊技状態の表示（図３９１（ａ）参照）が行われ、エンディング開始時に取得した実行動作の内容が結果表示Ｂ１であれば、表示用結果表示コマンドとして結果表示Ｂ１が設定され、第３図柄表示装置８１に「復活演出～２００回」の遊技状態の表示（図３９２）が行われる。
【３０８２】
動作位置記憶エリア２２３ｒが「３１５」の値（範囲）である場合は、結果表示判定内容として、イレギュラー入賞が選択され、表示用結果表示コマンドが設定されず、第３図柄表示装置８１に遊技状態の表示が行われずに大当たりが終了する。
【３０８３】
入力演出設定テーブル２２２ｆは、特別図柄の変動種別に応じて実行される、枠ボタン２２と、枠ボタンセンサ２９７と、タッチセンサ２９０とを用いて行う入力演出（図３９３（ａ）参照）の内容を選択するためのテーブルである。
【３０８４】
図４２０は、入力演出設定テーブル２２２ｆの内容を模式的に示した図である。入力演出設定テーブル２２２ｆは、当否判定結果に基づいて選択された、特別図柄の変動種別と、演出カウンタ２２３ｆとに基づいて、入力操作種別として、枠ボタン２２と、枠ボタンセンサ２９７と、タッチセンサ２９０とで、どの入力装置を操作するかを判別する値と、入力装置の操作開始時間と、入力装置の操作が有効な期間となる有効タイマ値とが定義されている。
【３０８５】
具体的には、変動種別がノーマルリーチ大当たりＡである場合には、演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「０～１５０」のいずれかである場合には、入力種別記憶エリア２２２ｕに０が設定され、入力演出は行われない。演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「１５１～１９８」のいずれかである場合には、入力種別記憶エリア２２２ｕに１が設定され、枠ボタン２２を１回のみ操作する演出（単発ボタン）が行われ、操作開始時間として２０００ｍｓが決定され、有効タイマ値として４０００ｍｓが決定される。
【３０８６】
変動種別がスーパーリーチ大当たりＡである場合には、演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「０～１５０」のいずれかである場合には、入力種別記憶エリア２２２ｕに０が設定され、入力演出は行われない。演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「１５１～１９０」のいずれかである場合には、入力種別記憶エリア２２２ｕに２が設定され、枠ボタン２２を連打させる演出（通常連打）が行われ、操作開始時間として４５０００ｍｓが決定され、有効タイマ値として５０００ｍｓが決定される。演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「１９１～１９８」のいずれかである場合には、入力種別記憶エリア２２２ｕに３が設定され、枠ボタン２２の連打によって、枠ボタン２２とタッチセンサ２９０の両方より検出を行う演出（ダブル連打）が行われ、操作開始時間として４５０００ｍｓが決定され、有効タイマ値として５０００ｍｓが決定される。
【３０８７】
変動種別がスーパーリーチ大当たりＢである場合には、演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「０～１００」のいずれかである場合には、入力種別記憶エリア２２２ｕに０が設定され、入力演出は行われない。演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「１０１～１９０」

のいずれかである場合には、入力種別記憶エリア２２２ｕに４が設定され、タッチセンサ２９０を操作する演出（通常タッチ）が行われ、操作開始時間として４５０００ｍｓが決定され、有効タイマ値として５０００ｍｓが決定される。演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「１９１～１９８」のいずれかである場合には、入力種別記憶エリア２２２ｕに５が設定され、枠ボタン２２とタッチセンサの両方を操作する演出（複合タッチ（図３９３参照））が行われ、操作開始時間として４５０００ｍｓが決定され、有効タイマ値として５０００ｍｓが決定される。

【３０８８】

変動種別がスーパーリーチ大当たりＣである場合には、演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「０～１００」のいずれかである場合には、入力種別記憶エリア２２２ｕに０が設定され、入力演出は行われない。

【３０８９】

変動種別がスーパーリーチ大当たりＤである場合には、演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「０～１００」のいずれかである場合には、入力種別記憶エリア２２２ｕに０が設定され、入力演出は行われない。

【３０９０】

変動種別がスーパーリーチ大当たりＥである場合には、演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「０～１００」のいずれかである場合には、入力種別記憶エリア２２２ｕに０が設定され、入力演出は行われない。

【３０９１】

変動種別が外れ長Ａである場合には、演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「０～１５０」のいずれかである場合には、入力種別記憶エリア２２２ｕに０が設定され、入力演出は行われない。演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「１５１～１９８」のいずれかである場合には、入力種別記憶エリア２２２ｕに１が設定され、枠ボタン２２を１回のみ操作する演出（単発ボタン）が行われ、操作開始時間として１０００ｍｓが決定され、有効タイマ値として３０００ｍｓが決定される。

【３０９２】

変動種別がノーマルリーチ外れＡである場合には、演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「０～１５０」のいずれかである場合には、入力種別記憶エリア２２２ｕに０が設定され、入力演出は行われない。演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「１５１～１９８」のいずれかである場合には、入力種別記憶エリア２２２ｕに１が設定され、枠ボタン２２を１回のみ操作する演出（単発ボタン）が行われ、操作開始時間として２００００ｍｓが決定され、有効タイマ値として４０００ｍｓが決定される。

【３０９３】

変動種別がスーパーリーチ外れＡである場合には、演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「０～１９０」のいずれかである場合には、入力種別記憶エリア２２２ｕに０が設定され、入力演出は行われない。演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「１９１～１９５」のいずれかである場合には、入力種別記憶エリア２２２ｕに２が設定され、枠ボタン２２を連打させる演出（通常連打）が行われ、操作開始時間として４５０００ｍｓが決定され、有効タイマ値として５０００ｍｓが決定される。演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「１９６～１９８」のいずれかである場合には、入力種別記憶エリア２２２ｕに３が設定され、枠ボタン２２の連打によって、枠ボタン２２とタッチセンサ２９０の両方より検出を行う演出（ダブル連打）が行われ、操作開始時間として４５０００ｍｓが決定され、有効タイマ値として５０００ｍｓが決定される。

【３０９４】

変動種別がスーパーリーチ外れＢである場合には、演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「０～１８０」のいずれかである場合には、入力種別記憶エリア２２２ｕに０が設定され、入力演出は行われない。演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「１８１～１９５」のいずれかである場合には、入力種別記憶エリア２２２ｕに４が設定され、タッチセンサ２９０を操作する演出（通常タッチ）が行われ、操作開始時間として４５０００ｍｓが決定さ

れ、有効タイマ値として５０００ｍｓが決定される。演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「１９６～１９８」のいずれかである場合には、入力種別記憶エリア２２２ｕに５が設定され、枠ボタン２２とタッチセンサの両方を操作する演出（複合タッチ（図３９３参照））が行われ、操作開始時間として４５０００ｍｓが決定され、有効タイマ値として５０００ｍｓが決定される。

【３０９５】

変動種別が外れ短Ａである場合には、演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「０～１９０」のいずれかである場合には、入力種別記憶エリア２２２ｕに０が設定され、入力演出は行われない。演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「１９１～１９８」のいずれかである場合には、入力種別記憶エリア２２２ｕに１が設定され、枠ボタン２２を１回のみ操作する演出（単発ボタン）が行われ、操作開始時間として１０００ｍｓが決定され、有効タイマ値として３０００ｍｓが決定される。

【３０９６】

有効タイマ設定テーブル２２２ｇは、入力演出の種類に応じて、設定を行う有効タイマの対象ＲＡＭが定義されたテーブルである。

【３０９７】

図４２１（ａ）は、有効タイマ設定テーブル２２２ｇの内容を模式的に示した図である。有効タイマ設定テーブル２２２ｇは、上述した入力演出設定テーブル２２２ｆにて設定された入力種別記憶エリア２２３ｕの内容に基づいて、設定（Ｓ３２０６）を行う有効タイマの対象ＲＡＭが記憶されている。枠ボタン２２の操作を行う演出では、ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｈが設定対象ＲＡＭとして定義され、また、タッチセンサ２９０の操作を行う演出では、センサ有効時間カウンタ２２３ｉが設定対象ＲＡＭとして定義される。

【３０９８】

具体的には、入力種別記憶エリア２２３ｕの内容が０である場合には、入力演出の実行はなく、有効時間の設定対象ＲＡＭはない。入力種別記憶エリア２２３ｕの内容が１である場合には、枠ボタン２２を１回のみ操作する演出（単発ボタン）を行うために、有効時間の設定対象ＲＡＭとして、ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｈが決定される。入力種別記憶エリア２２３ｕの内容が２である場合には、枠ボタン２２を連打させる演出（通常連打）を行うために、有効時間の設定対象ＲＡＭとして、ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｈが決定される。入力種別記憶エリア２２３ｕの内容が３である場合には、枠ボタン２２の連打によって、枠ボタン２２とタッチセンサ２９０の両方より検出を行う演出（ダブル連打）を行うために、有効時間の設定対象ＲＡＭとして、ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｈが決定される。入力種別記憶エリア２２３ｕの内容が４である場合には、タッチセンサ２９０を操作する演出（通常タッチ）を行うために、有効時間の設定対象ＲＡＭとして、ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｈが決定される。入力種別記憶エリア２２３ｕの内容が５である場合には、枠ボタン２２とタッチセンサの両方を操作する演出（複合タッチ（図３９３参照））を行うために、有効時間の設定対象ＲＡＭとして、ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｈが決定される。

【３０９９】

複合判定テーブル２２２ｈは、枠ボタン２２と、タッチセンサ２９０の両方を操作する複合チャンス（図３９３参照）において、実行される予告演出の抽選内容が定義されたテーブルである。

【３１００】

図４２０１（ｂ）は、複合判定テーブル２２２ｈの内容を模式的に示した図である。複合判定テーブル２２２ｈは、当否判定結果と、複合タイミングカウンタ２２３ａｂの値（範囲）とに基づいて、第３図柄表示装置８１の上部に設けられた小領域Ｄｓ２にて、表示されるキャラクタ７１１の動作が選択される。

【３１０１】

具体的には、当否判定結果が当たりである場合は、複合タイミングカウンタ２２３ａｂの値（範囲）が「０～４０」のいずれかである場合に、複合予告表示のマッチングはなしが

決定され、枠ボタン２２を操作した場合に実行される予告動作と、タッチセンサ２９０を操作した場合に実行される予告動作とで、個別の動作を行う。複合タイミングカウンタ２２３ａｂの値（範囲）が「４１～９９」のいずれかである場合に、複合予告表示のマッチングはありが決定され、枠ボタン２２を操作した場合に実行される予告動作と、タッチセンサ２９０を操作した場合に実行される予告動作とが複合をし、小領域Ｄｓ２にて複合した動作（図３９３（ｃ）参照）を行う。

【３１０２】

当否判定結果が外れである場合は、複合タイミングカウンタ２２３ａｂの値（範囲）が「０～９７」のいずれかである場合に、複合予告表示のマッチングはなしが決定され、枠ボタン２２を操作した場合に実行される予告動作と、タッチセンサ２９０を操作した場合に実行される予告動作とで、個別の動作を行う。複合タイミングカウンタ２２３ａｂの値（範囲）が「９８～９９」のいずれかである場合に、複合予告表示のマッチングはありが決定され、枠ボタン２２を操作した場合に実行される予告動作と、タッチセンサ２９０を操作した場合に実行される予告動作とが複合をし、小領域Ｄｓ２にて複合した動作（図３９３（ｃ）参照）を行う。

【３１０３】

このように構成することで、当否判定結果が当たりであった場合には、複合予告表示のマッチングがされやすく設定されており、遊技者は、枠ボタン２２やタッチセンサ２９０を操作（押下）するタイミングによって、当否判定結果の期待度を予測することができ、操作することへの関心が高まり、遊技の興趣を高めるとことができる。

【３１０４】

また、音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３には、図４０２（ｂ）に示すように、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、変動開始フラグ２２３ｃ、停止種別選択フラグ２２３ｄ、入賞情報格納エリア２２３ｅ、演出カウンタ２２３ｆ、背景モード記憶エリア２２３ｇ、ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｈ、センサ有効時間カウンタ２２３ｉ、タッチカウンタ２２３ｊ、ボタン解除フラグ２２３ｋ、反転戻し動作フラグ２２３ｍ、原点検出カウンタ２２３ｎ、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐ、回転動作タイマ２２３ｑ、動作位置記憶エリア２２３ｒ、回転入球済みフラグ２２３ｓ、切替動作記憶エリア２２３ｔ、入力種別記憶エリア２２３ｕ、複合操作フラグ２２３ｖ、連打カウンタ２２３ｗ、イレギュラー入賞フラグ２２３ｘ、残時短カウンタ２２３ｙ、切替中フラグ２２３ａａ、複合タイミングカウンタ２２３ａｂ、その他メモリエリア２２３ｚが少なくとも設けられている。

【３１０５】

特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａは、第１図柄表示装置３７（および第３図柄表示装置８１）で行われる第１特別図柄の変動表示であって、主制御装置１１０において保留されている第１特別図柄の変動演出の保留球数（待機回数）を特別図柄の種別毎に最大４回まで計数するカウンタで、入賞情報コマンドを受信した場合や、変動パターンコマンドを受信した場合といった保留球数が増減するタイミングに合わせて更新する。

【３１０６】

特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｂは、特別図柄１保留球数カウンタ２２３ａと同様に、第１図柄表示装置３７（および第３図柄表示装置８１）で行われる第２特別図柄の変動表示であって、主制御装置１１０において保留されている第２特別図柄の変動演出の保留球数（待機回数）を特別図柄の種別毎に最大４回まで計数するカウンタで、入賞情報コマンドを受信した場合や、変動パターンコマンドを受信した場合といった保留球数が増減するタイミングに合わせて更新する。

【３１０７】

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や特別図柄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。
【３１０８】
具体的には、主制御装置１１０では、始動入賞を検出し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、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。
【３１０９】
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のうち、コマンドに対応するカウンタに格納する（図４４３のＳ２２０７参照）。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２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。
【３１１０】
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、または特別図柄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、または特別図柄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。
【３１１１】
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、または特別図柄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は、主制御装置１１０の特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄと同期しながら、その値が変更され、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の副表示領域Ｄｓ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。
【３１１２】
変動開始フラグ２２３ｃ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４５８のＳ２３０１参照）、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４５８のＳ３５０２参照）。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。
【３１１３】
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４４２参照）のコマンド出力処理（Ｓ２１０２）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。

【３１１４】

停止種別選択フラグ２２３ｄ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４４３のＳ２２０４参照）、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４５８のＳ３５０６参照）。停止種別選択フラグ２２３ｄ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。

【３１１５】

入賞情報格納エリア２２３ｅは、１つの実行エリアと、第１特別図柄に対応する４つのエリア（第１エリア～第４エリア）と、第２特別図柄に対応する４つのエリア（第１エリア～第４エリア）とを有しており、これらの各エリアには、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において第１入球口６４、または第２入球口６４０に対する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特別当たり乱数カウンタＣ１、特別当たり種別カウンタＣ２、及び変動種別カウンタＣＳ１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、大当たりの場合の大当たり種別、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。

【３１１６】

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、大当たりの場合の大当たり種別、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２２３ｅに記憶される。より具体的には、抽出された入賞情報が、入球を検出した入球口の種別（第１入球口６４、または第２入球口６４０）に対応する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。

【３１１７】

なお、本第１制御例では、主制御装置１１０において、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、大当たりの場合の大当たり種別、変動パターン）に基づいて入賞情報コマンドを設定し、音声ランプ制御装置１１３へ通知する構成を用いているが、それ以外の構成を用いても良い。

【３１１８】

例えば、始動入賞が発生した場合に、その始動入賞に対応して予測された各種情報に、既に、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａ或いは特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂに格納されている各種情報を加えて入賞情報コマンドを設定する設定手段と、入賞情報コマンドを受信した場合に、既に、入賞情報格納エリア２２３ｅに格納されている各種情報（入賞情報）と、受信した入賞情報コマンドに含まれる各種情報（入賞情報）とが合致するかを判別する判別手段とを設ける構成としてもよい。これにより、入賞情報格納エリア２２３ｅに格納されている各種情報（入賞情報）が適切に格納されているかを判別することが可能となる。

【３１１９】

また、本第１制御例では、新たな始動入賞が発生した場合に入賞情報コマンドを設定し、音声ランプ制御装置１１３へ通知する構成を用いているが、入賞情報コマンドを音声ランプ制御装置１１３へ通知するタイミングは、上述したタイミング（入賞情報コマンドを設定したタイミング）に限定されるものでは無く、例えば、入賞情報コマンドを一時的に記憶する記憶手段を設け、始動入賞したタイミングに加え、定期的（例えば、５秒間隔）、遊技条件可変時（例えば、遊技状態が時短状態から通常状態へと移行した場合や、大当た

り遊技が開始又は終了した場合等）、または、特別図柄の変動開始（又は停止）時に、記憶手段に記憶されている入賞情報コマンドを音声ランプ制御装置１１３へ通知する構成を用いても良い。このように構成することで、入賞情報格納エリア２２３ｅに格納されている入賞情報を用いた演出（所謂、先読み演出）を適切に実行することができる。

【３１２０】

本制御例では、入賞情報格納エリア２２３ｅに格納された各入賞情報に基づいて、先読み演出として、保留図柄の表示色の変更等の演出態様の設定等が実行される。このように、入賞情報格納エリア２２３ｅに格納された各入賞情報に基づいて各種演出（先読み演出）を実行することで、変動表示が開始されるよりも前から各保留球に対して遊技者に大当たりとなる期待感を抱かせることができる。また、複数回の変動表示期間を用いた長期間の演出を実行することも可能となる。

【３１２１】

演出カウンタ２２３ｆは、各種演出の選択に使用されるカウンタである。メイン処理が実行される毎に０から１９８の範囲で１ずつ加算されて繰り返し更新される。具体的には、演出カウンタ２２３ｆを用いて選択される各種演出の選択テーブルには、回転演出選択テーブル２２２ｂ（回転演出装置２９６の実行動作）、入力演出設定テーブル２２２ｆ（入力演出の操作設定）があり、演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）によって各種演出が選択される。

【３１２２】

また、これらの選択を行う際に、演出カウンタ２２３ｆと、その他のカウンタやタイマ値との更新周期が同期することを避けるために、更新範囲を素数（１９９）としており、選択結果が一部の選択結果に偏らないようにしている。

【３１２３】

背景モード記憶エリア２２３ｇは、第３図柄表示装置８１に表示される、背景モードを判別するために必要な数値が記憶される記憶エリアである。背景表示態様の切替については、枠ボタン入力監視・演出処理（Ｓ２１０７）において、デモ画面が表示された待ち受け状態であるか判別（Ｓ３１０１）し、待ち受け状態であると判別した場合（Ｓ３１０１：Ｎｏ）には、枠ボタン２２が押下されたか判別（Ｓ３１１４）し、枠ボタン２２が押下されたと判別した場合（Ｓ３１１４：Ｙｅｓ）には、背景モード記憶エリア２２３ｇの内容は１加算して設定（Ｓ３１１５）され、設定した背景モードに対応した表示用切替コマンドを設定（Ｓ３１１６）し、表示制御装置１１４に表示用切替コマンドが送信されると、背景画像が表示される。背景画像には、例えば背景Ａが海、背景Ｂが山、背景Ｃが川、背景Ｄが街、などのように、遊技者が認識可能な異なる背景画像が用意されている。

【３１２４】

ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｈは、特別図柄の変動中等に行われる枠ボタン２２の押下を伴う演出において、その操作が可能となる有効時間（有効期間）を計数するためのカウンタである。ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｈには、枠ボタン入力監視・演出処理（Ｓ２１０７）において、枠ボタン２２とタッチセンサ２９０がともに有効期間中でない場合（Ｓ３１１２：Ｎｏ）に行われる操作タイマ設定処理の中で、特別図柄の変動中に、操作開始時間に到達した場合（Ｓ３２０３：Ｙｅｓ）に、枠ボタン２２を操作する対象となる演出であれば、設定（Ｓ３２０６）が行われる。

【３１２５】

設定されたＳＷ有効時間カウンタ２２３ｈは、ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｈの値が０でない場合（Ｓ３１０１：Ｙｅｓ）に減算（Ｓ３１０２）され、枠ボタン２２が押下を検出された場合（Ｓ３１１０：Ｙｅｓ）に実行される枠ボタン操作処理（Ｓ３１１１）において、枠ボタン２２を１回のみ検出する、複合タッチ（入力種別記憶エリアの値が５）または、単発ボタン（入力種別記憶エリアの値が１）の演出が実行中である場合と、ダブル連打（入力種別記憶エリアが３）の演出が実行中に、連打数が上限値に達した場合（Ｓ３１０６：Ｙｅｓ）とでリセット（Ｓ３３１２）される。

【３１２６】

センサ有効時間カウンタ２２３ｉは、タッチセンサ２９０の検出が有効となる時間を計数するカウンタである。センサ有効時間カウンタ２２３ｉは、ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｈと同様に、枠ボタン２２とタッチセンサ２９０がともに有効期間中でない場合（Ｓ３１１２：Ｎｏ）に行われる操作タイマ設定処理の中で、特別図柄の変動中に、操作開始時間に到達した場合（Ｓ３２０３：Ｙｅｓ）に、枠ボタン２２を操作する演出であれば、設定（Ｓ３２０６）が行われる。設定されたセンサ有効時間カウンタ２２３ｉは、０でない場合は減算され（Ｓ３１１３）、タッチセンサ２９０を１回のみ検出する、通常タッチ（入力種別記憶エリアの値が４）の演出が実行中である場合に、タッチセンサがオンであれば、リセット（Ｓ３４０７）される。

【３１２７】

タッチカウンタ２２３ｊは、タッチセンサ２９０の検出が有効となる期間中に、タッチセンサ２９０の検出がオンとなっている回数をカウントするためのカウンタである。タッチカウンタ２２３ｊは、枠ボタン２２とタッチセンサ２９０がともに有効期間中でない場合（Ｓ３１１２：Ｎｏ）に行われる操作タイマ設定処理の中で、特別図柄の変動中に、操作開始時間に到達した場合（Ｓ３２０３：Ｙｅｓ）に、リセット（０が設定（Ｓ３２０８））され、タッチセンサの有効期間中に（Ｓ３４０１：Ｙｅｓ）に、タッチセンサ２９０がオンとなっている場合（Ｓ３４０２：Ｙｅｓ）に、上限値となるまで１加算（Ｓ３４０５）される。

【３１２８】

ボタン解除フラグ２２３ｋは、大当たり終了時に回転演出装置２９６を動作させる回転振分演出において、流路ソレノイド２９４に貯留された球を、枠ボタン２２の押下によって、解除させる可否を判別するためのフラグである。ボタン解除フラグ２２３ｋは、大当たり終了時に、主制御装置１１０から受信したエンディングコマンドと、演出カウンタ２２３ｆに基づいて、上述した回転演出選択テーブル２２２ｂによって、定義された内容（オンまたはオフ）が設定（Ｓ２４６５）される。

【３１２９】

ボタン解除フラグ２２３ｋがオンである場合は、回転演出装置２９６が動作中のボタン有効期間（ｔ４）において、枠ボタン２２を押下することで、流路ソレノイド２９４の解除動作（図３８４（ａ）参照）を行うことができ、流路ソレノイド２９４に貯留された球Ｍ１（図３８３（ａ）参照）を手動で解除することが可能となる。一方、ボタン解除フラグ２２３ｋがオフである場合は、回転演出装置２９６が動作中の切替タイミング（ｔｋ）にて、流路ソレノイド２９４の解除動作が自動で行われる。

【３１３０】

反転戻し動作フラグ２２３ｍは、回転演出装置２９６を、時短遊技状態中における大当たり時、または、時短状態終了時に、原点位置（図３８８（ａ））に可動させるかどうかを判定するためのフラグである。この反転戻し動作フラグ２２３ｍは、主制御装置１１０から受信したエンディングコマンドと、演出カウンタ２２３ｆに基づいて、上述した回転演出選択テーブル２２２ｂによって、定義された内容（オンまたはオフ）が設定（Ｓ２４６８）される。

【３１３１】

反転戻し動作フラグ２２３ｍがオンとなる場合は、大当たり終了時に回転演出装置２９６が、初期位置より１８０度左回りへ動いた位置（図３８７（ａ））で遊技が進行される。その後、反転戻し動作フラグ２２３ｍがオンである場合に、大当たり開始または、通常状態（低確率時短なし）となった場合は、回転演出装置２９６を原点位置へ戻すために、上述した反転戻し動作テーブルの内容が設定（Ｓ２４４２）され、回転演出装置２９６は、初期位置へ戻される。よって、大当たり開始時には、回転演出装置２９６は初期位置に戻されるので、大当たり終了時に実行される回転振分演出は、回転演出装置２９６が初期位置である状態から動作を開始することができる。また、大当たり終了時に回転振分演出の結果表示（時短１００回（図３９１（ａ）参照））を行ってから、時短状態が終了するまでは、遊技球Ｍ１が第２通過穴２９６ｂを通過して、回転演出装置２９６が、初期位置よ

り１８０度左回りへ動いた位置で停止しており、回転振分演出の結果を、回転演出装置２９６の停止位置によって知り得ることができる。

【３１３２】

原点検出カウンタ２２３ｎは、回転演出装置２９６が初期動作を実行中に、原点検出センサ２９９を検出した回数を計数するためのカウンタである。原点検出カウンタ２２３ｎは、電源投入時に実行される立ち上げ処理（図４４１参照）の中で、初期値を０（Ｓ２０１０）としている。原点検出カウンタ２２３ｎは、回転演出装置２９６が、電源投入後に行われる初期動作の実行中に、原点検出センサ２９９の検出があった場合（Ｓ２６０４：Ｙｅｓ）に、１加算される。初期動作は、前転方向へ２周した後、後転方向へ２周するので、正常動作を行えば、原点検出カウンタ２２３ｎが４（Ｓ２９０６：Ｙｅｓ）となり、初期動作が終了をする。

【３１３３】

回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐは、回転演出装置２９６の動作種別内容を判別するための数値が記憶されている。回転演出装置２９６が、電源投入時の初期動作を行う場合には、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに１が設定（Ｓ２０１３）されると、回転初期動作処理（Ｓ２５０４）が実行されて、回転演出装置２９６の初期動作がセット（Ｓ２６０２）される。回転演出装置２９６の初期動作が正常に行われると、回転動作ステータス記憶エリアに０が設定（Ｓ２６０７）され、回転演出装置２９６の動作に異常が発生した場合は、回転動作ステータス記憶エリアに５が設定（Ｓ２６１０）され、回転演出装置２９６の動作に異常が発生したことと判別して、電源を再投入するまでは動作設定は行われない。

【３１３４】

回転演出装置２９６が、大当たり終了時の回転振分演出を行う場合には、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに２が設定（Ｓ２４７０）され、回転演出処理（Ｓ２５０６）が実行されて、回転演出装置２９６の回転振分演出の動作がセット（Ｓ２７０２）される。回転演出装置２９６が、回転振分演出中の切替動作を行わずに、動作を終了する場合には、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに０が設定（Ｓ２７１５）され、回転演出装置２９６の回転振分演出の動作が終了する。

【３１３５】

また、回転演出装置２９６が、回転振分演出中の切替動作を行う場合には、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに３が設定（Ｓ２７０９）され、切替動作処理（Ｓ２５０８）が実行されて、回転演出装置２９６の動作がセット（Ｓ２９０２）される。その後、回転演出装置２９６の切替動作が終了すると、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに０が設定（Ｓ２９０９）されて、回転演出装置２９６の切替動作が終了する。

【３１３６】

回転演出装置２９６が、回転振分演出の実行を終了した時に、回転演出装置２９６の動作位置が、初期位置より１８０度左へ動いた位置（反転戻し動作フラグ２２３ｍがオンの状態）にて、時短状態中に大当たりした場合、または、時短終了時に反転戻し動作を行う場合には、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに４が設定（Ｓ２４４４）され、反転戻し処理（Ｓ２５１０）が実行されて、回転演出装置２９６の反転戻し動作がセット（Ｓ３００２）される。その後、回転演出装置２９６の反転戻し動作が終了すると、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに０が設定（Ｓ２９０９）されて、回転演出装置２９６の反転戻し動作が終了する。

【３１３７】

回転動作タイマ２２３ｑは、回転演出装置２９６の動作時間を計数するタイマである。回転動作タイマ２２３ｑは、回転演出装置２９６の動作が開始する場合に設定され、回転動作制御処理（図４４８参照）が実行される毎に、１ずつ減算（Ｓ２５０２）されて繰り返し更新される。

【３１３８】

回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐの値が「１」である場合の初期動作では、初期動

作テーブルに応じた動作時間が設定（Ｓ２０１２）される。
【３１３９】
回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐの値が「２」である場合の回転振分演出では、回転動作テーブルに応じた動作時間が設定（Ｓ２４６９）される。回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐの値が「３」である場合の切替動作では、回転振分演出の回転動作タイマ２２３ｑの内容が、引き続き計数される。回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐの値が「４」である場合の反転戻し動作では、反転戻し動作テーブルに応じた動作時間が設定（Ｓ２４４２）される。
【３１４０】
動作位置記憶エリア２２３ｒは、回転演出装置２９６の動作位置が記憶されている記憶エリアである。動作位置記憶エリア２２３ｒの内容は、回転演出装置２９６の動作内容に応じて、読み出したＰＰＳが４５度可動する毎に更新される。
【３１４１】
回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐの値が「１」である場合の初期動作では、初期動作テーブルに応じた動作位置が設定（Ｓ２６０３）される。回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐの値が「２」である場合の回転振分演出では、回転動作テーブルに応じた動作位置が設定（Ｓ２７０３）される。回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐの値が「３」である場合は、切替中フラグ２２３ａａがオンである場合（Ｓ２９０１：Ｙｅｓ）には、回転振分演出となり、回転動作テーブルに応じた動作位置が設定（Ｓ２９０３）され、切替中フラグ２２３ａａがオフである場合（Ｓ２９０１：Ｎｏ）には、切替動作となり、切替動作テーブルに応じた動作位置が設定（Ｓ２９０８）される。回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐの値が「４」である場合の反転戻し動作では、反転戻し動作テーブルに応じた動作位置が設定（Ｓ３００３）される。
【３１４２】
動作位置記憶エリア２２３ｒの内容は、エンディングの結果表示を行うタイミングにて、上述した結果表示判定テーブル２２２ｅにて、回転入球スイッチ２９５の検出タイミングによって選択をした結果表示判定内容を取得するために用いられる。取得した結果表示判定内容と、エンディング開始時に取得した表示用結果表示コマンドの内容と一致（Ｓ２８０６：Ｙｅｓ）していれば、第３図柄表示装置へ演出結果（図３９１（ａ）、図３９１（ｂ）、図３９２）を表示するための表示用結果表示コマンドを設定する。
【３１４３】
回転入球済みフラグ２２３ｓは、回転演出装置２９６が動作を行う、回転振分演出にて、遊技球が第１入球穴または、第２入球穴に通過したかどうかを判定するためのフラグである。この回転入球済みフラグ２２３ｓは、回転振分演出が開始されるエンディング開始時にクリア（Ｓ２４７１）され、回転振分演出の実行中に、回転入球スイッチ２９５に検出があり、上述した動作位置記憶エリア２２３ｒの内容に基づいて、結果表示判定内容が選択され、エンディング開始時に、回転演出選択テーブル２２２ｂにて取得した、実行動作の内容（表示用結果表示コマンド）と、結果表示判定テーブル２２２ｅより選択した結果表示判定内容とを比較し、その内容が一致していれば、オンに設定（Ｓ２８０９）される。また、回転振分演出が実行中に、回転入球スイッチ２９５に検出がなくても、結果表示待ち時間（ｔｗ）が経過して、イレギュラー入賞がなかった場合（Ｓ２８０４）にも、オンに設定（Ｓ２８０９）される。
【３１４４】
切替動作記憶エリア２２３ｔは、回転演出装置２９６が、回転動作を実行中の切替タイミング（ｔｋ）にて、動作を切替えた場合に実行される、切替動作テーブルの内容が記憶エリアである。
【３１４５】
入力種別記憶エリア２２３ｕは、特別図柄の変動中等に、枠ボタン２２、枠ボタンセンサ２９７、タッチセンサ２９０の各入力装置を用いて実行される操作演出の種別を判別するためのデータ（数値）が記憶さている。

【３１４６】
複合操作フラグ２２３ｖは、特別図柄の変動中等に、枠ボタン２２、タッチセンサ２９０の入力装置を用いて実行される操作演出（複合タッチ）にて、いずれかの入力装置を操作したかを判別するためのフラグである。
【３１４７】
連打カウンタ２２３ｗは、枠ボタン２２を操作する連打演出にて、有効期間内に枠ボタン２２を押下した回数を計数するカウンタである。
【３１４８】
イレギュラー入賞フラグ２２３ｘは、回転振分演出にて、球が第１入球穴または、第２入球穴に入球した時に、入球した球の位置（第１入球穴または第２入球穴）が、当否判定結果に応じて得られた回転動作の内容と一致しているかを判別するフラグである。
【３１４９】
イレギュラー入賞フラグ２２３ｘは、動作位置記憶エリア２２３ｒの内容に基づいて、遊技球が第１入球穴または、第２入球穴に通過したことによって、上述した結果表示判定テーブルより得られる結果表示判定内容と、エンディング開始時に、当否判定結果に基づいて、上述した回転演出選択テーブルより取得した表示用結果表示コマンドの内容を比較して、その結果が一致しなかった場合（Ｓ２８０６：Ｎｏ）にオンに設定される。
【３１５０】
イレギュラー入賞フラグ２２３ｘがオンである場合（Ｓ２８０４：Ｙｅｓ）は、回転振分演出の結果表示（図３９１（ａ）、図３９１（ｂ）、図３９２）を行わず、イレギュラー入賞フラグ２２３ｘがオフである場合（Ｓ２８０４：Ｎｏ）には、表示用結果表示コマンドを設定（Ｓ２８０８）し、回転振分演出の結果表示を行う。
【３１５１】
残時短カウンタ２２３ｙは、特別図柄の遊技状態が時短状態である場合（低確率時短状態または高確率時短状態）に、時短状態となる残りの変動回数を計数するカウンタである。この残時短カウンタ２２３ｙは、エンディングが開始された場合に、当否判定結果に基づいて設定された、表示用エンディングコマンドに基づいて、１００または２００が設定（Ｓ２４７３）される。残時短カウンタ２２３ｙは、特別図柄の変動が開始した場合に、０となるまで１減算（Ｓ２３０６）される。
【３１５２】
切替中フラグ２２３ａａは、回転演出装置２９６が、回転動作の実行中にボタン押下演出（図３９０（ｂ））にて、枠ボタン２２が押下されて、切替動作が決定された場合に、切替動作を行うまでの間に回転動作の内容を読み出すかを判別するためのフラグである。この切替中フラグ２２３ａａは、エンディング開始より実行されている回転動作が、ボタン押下演出の切替有効期間中に枠ボタン２２の押下があった場合（２７０８：Ｙｅｓ）に、オンに設定（Ｓ２７１０）され、切替タイミング（ｔｋ）にて切替動作が実行され場合（Ｓ２９０５）にオフに設定され、回転演出装置２９６の切替動作が読み出し（Ｓ２９０７）を行われる。
【３１５３】
複合タイミングカウンタ２２３ａｂは、枠ボタン２２とタッチセンサ２９０の両方を操作する演出（複合タッチ（図３９３参照））が行われた場合に、枠ボタン２２または、タッチセンサ２９０を操作したタイミングにて、複合演出（図３９３（ｃ）参照）を行うかどうかを判定するために計数するカウンタである。
【３１５４】
その他メモリエリア２２３ｚは、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１が実行する制御処理における各種データ、フラグ、カウンタ等が設定または記憶される領域である。
【３１５５】
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）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。音声ランプ処理装置１１３のコマンド判定処理（図４４３参照）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。

【３１５６】

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４２２を参照して後述する。

【３１５７】

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。

【３１５８】

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４３７参照）を正常に実行し完了することができる。

【３１５９】

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。

【３１６０】

次に、図４２２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４２２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。

【３１６１】

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。

【３１６２】

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。

【３１６３】

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。

【３１６４】

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。

【３１６５】

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。

【３１６６】

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。

【３１６７】

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。

【３１６８】

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。

【３１６９】

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。

【３１７０】

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型フラッシュメモリ２３４ｄをモジュール化して構成されている。

【３１７１】

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。

【３１７２】

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。

【３１７３】

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。

【３１７４】

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。

【３１７５】

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。

【３１７６】

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。

【３１７７】

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。

【３１７８】

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型フラッシュメモリ２３４ｄ）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。

【３１７９】

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。

【３１８０】

ＮＯＲ型フラッシュメモリ２３４ｄ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型フラッシュメモリ２３４ｄ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。

【３１８１】

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。

【３１８２】

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「００００Ｈ」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「００００Ｈ」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「００００Ｈ」が指定されたことを検知すると、ＮＯＲ型フラッシュメモリ２３４ｄ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。

【３１８３】

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型フラッシュメモリ２３４ｄ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型フラッシュメモリ２３４ｄ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。

【３１８４】

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型フラッシュメモリ２３４ｄ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。

【３１８５】

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。

【３１８６】

これに対し、ＮＯＲ型フラッシュメモリ２３４ｄ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型フラッシュメモリ２３４ｄ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型フラッシュメモリ２３４ｄ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、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。

【３１８７】

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型フラッシュメモリ２３４ｄ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。

【３１８８】

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。

【３１８９】

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。

【３１９０】

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。

【３１９１】

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。

【３１９２】

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。

【３１９３】

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４５９のＳ４００１参照）の終了後に実行される初期設定処理（図４５９のＳ４００２参照）に対応するプログラムの先頭アドレスを設定する。

【３１９４】

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。

【３１９５】

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２３４

ａ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。

【３１９６】

また、上述したように、ＮＯＲ型フラッシュメモリ２３４ｄ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型フラッシュメモリ２３４ｄ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。

【３１９７】

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２１参照）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。

【３１９８】

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４５（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。

【３１９９】

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。

【３２００】

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。

【３２０１】

なお、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。

【３２０２】

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。

【３２０３】

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。

【３２０４】

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。

【３２０５】

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。

【３２０６】

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。

【３２０７】

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。

【３２０８】

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。

【３２０９】

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。

【３２１０】

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。

【３２１１】

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。

【３２１２】

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。

【３２１３】

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入球口６４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。

【３２１４】

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４５９のＳ４００３，Ｓ４００４参照）。

【３２１５】

ここで、図４２３を参照して、電源投入時変動画像について説明する。図４２３は、表示制御装置１１４が電源投入直後において、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に対して格納すべき画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から転送している間に、第３図柄表示装置８１にて

表示される電源投入時画像を説明する説明図である。

【３２１６】

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、図４２３（ａ）に示す電源投入時主画像を第３図柄表示装置８１に表示させる。

【３２１７】

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、図４２３（ｂ）に示すように、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４２３（ｃ）に示すように、「○」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」である場合は図４２３（ｂ）に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」である場合は図４２３（ｃ）に示す画像を変動演出の停止後に一定期間表示させる。

【３２１８】

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。

【３２１９】

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。

【３２２０】

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、図４２３（ｂ）及び（ｃ）に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。

【３２２１】
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。
【３２２２】
図４２２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。ここで、図１８を参照して、背面画像と、その背面画像のうち、背面画像エリア２３５ｃに格納される背面画像の範囲について説明する。図１８は、２種類の背面画像と、各背面画像に対して常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに格納される背面画像の範囲を説明する説明図であり、図１８（ａ）は、「砂浜ステージ」に対応する背面Ａに対して、図１８（ｂ）は、「深海ステージ」に対応する背面Ｂに対してそれぞれ示したものである。
【３２２３】
各背面Ａ，Ｂに対応する背面画像は、図１８に示すように、いずれも第３図柄表示装置８１において表示される表示領域よりも水平方向に長い画像が、キャラクタＲＯＭ２３４に用意されている。画像コントローラ２３７は、その画像を水平方向に左から右へスクロールさせながら背面画像が第３図柄表示装置８１に表示されるように、画像の描画をおこなう。
【３２２４】
各背面Ａ及びＢに用意された画像（以下、「スクロール用画像」と称す。）は、いずれも位置ａおよび位置ｃのところで背面画像が連続するように画像が構成されている。そして、位置ｃから位置ｄの間の画像および位置ａから位置ａ’の間の画像は、表示領域の水平方向の幅分の画像によって構成されており、位置ｃから位置ｄの間にある画像が表示領域として第３図柄表示装置８１に表示された後に、位置ａから位置ａ’の間にある画像を表示領域として第３図柄表示装置８１に表示させると、第３図柄表示装置８１にスムーズなつながりで背面画像がスクロール表示されるようになっている。
【３２２５】
遊技者によって枠ボタン２２が操作されてステージが「砂浜ステージ」または「深海ステージ」に変更されると、ＭＰＵ２３１は、対応する背面画像のまず位置ａから位置ａ’の間を表示領域の初期位置として設定し、その初期位置の画像が第３図柄表示装置８１に表示されるように、画像コントローラ２３７を制御する。そして、時間の経過とともに、表示領域をスクロール用画像に対して左から右に移動させ、順次その表示領域が第３図柄表示装置８１に表示されるように画像コントローラ２３７を制御し、更に、表示領域が位置ｃから位置ｄの間の画像に到達した場合、再び表示領域を位置ａから位置ａ’の画像として第３図柄表示装置８１に表示されるように画像コントローラ２３７を制御する。よって、第３図柄表示装置８１には、位置ａ～位置ｃの間の画像を、左方向に向かって流れるように、スムーズなつながりで繰り返しスクロールされて表示させることができる。
【３２２６】
次いで、各背面画像において、背面画像エリア２３５ｃに格納される背面画像の範囲について説明する。初期ステージである砂浜ステージに対応する背面Ａは、図１８（ａ）に示すように、その背面Ａの全範囲、即ち、位置ａから位置ｄに対応する画像データが全て常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに格納される。通常、初期ステージである砂浜ステージを表示させたまま、ステージを変更せずに遊技が行われる場合が多いので、多頻度で表示される砂浜ステージに対応する背面Ａの画像データを全て背面画像エリア２３５ｃに常駐させておくことで、キャラクタＲＯＭ２３４へのデータアクセス回数を減らすことができ、表示制御装置１１４にかかる負荷を軽減することができる。
【３２２７】
一方、深海ステージに対応する背面Ｂは、図１８（ｂ）に示すように、その背面の一部領

域、即ち、位置ａから位置ｂの間の画像に対応する画像データだけを常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに格納する。

【３２２８】

ここで、ステージを変更するために遊技者による行われる枠ボタン２２の操作は、遊技者の意思に基づき任意のタイミングで行われるものであるので、任意のタイミングで枠ボタン２２が操作されても即座に背面画像を変更するためには、全ての背面画像について全範囲の画像データを常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐させておくことが理想的であるが、そのようにすると常駐用ビデオＲＡＭ２３５として非常に大きな容量のＲＡＭを用いなければならず、コストの増大につながるおそれがある。

【３２２９】

これに対し、本パチンコ機１０では、ステージが変更された場合に最初に表示される背面画像の初期位置を、位置ａから位置ａ’の範囲に固定し、その初期位置を含む位置ａから位置ｂの間の画像に対応する画像データを常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに格納しておくので、キャラクタＲＯＭ２３４を読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａで構成しても、遊技者による枠ボタン２２の操作によって任意のタイミングでステージが変更された場合に、常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに常駐されている画像データを用いることによって、即座にその背面Ｂの初期位置を第３図柄表示装置８１に表示させることができ、また、時間経過とともにスクロール表示または色調を変化させながら表示させることができる。また、背面Ｂについては、一部範囲の画像に対応する画像データだけを格納するので、常駐用ビデオＲＡＭ２３５の記憶容量の増大を抑制でき、コストの増大を抑えることができる。

【３２３０】

また、背面Ｂは、初期位置の画像が表示された後、常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに常駐された画像データを用いて位置ａから位置ｂの範囲を左から右に向けてスクロールさせている間に、位置ｂ’から位置ｄの画像に対応する画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ＲＡＭ２３６へ転送完了できるように、その位置ａから位置ｂの範囲が設定されている。これにより、位置ａから位置ｂの範囲をスクロールさせる間に位置ｂ’から位置ｄの画像データを通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送できるので、常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに格納された画像データを用いて位置ａから位置ｂの範囲をスクロールさせた後、遅滞なく通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納された背面画像に対応する画像データを用いて、位置ｂ’から位置ｄの範囲をスクロールさせて第３図柄表示装置８１に表示させることができる。

【３２３１】

なお、背面Ｂにおいて、通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納される画像データは、通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａ（図４２２参照）に設けられた背面画像専用のサブエリアに格納される。これにより、背面画像専用のサブエリアに格納された背面画像データが、他の画像データによって上書きされることがないので、背面画像を確実に表示させることができる。

【３２３２】

また、背面Ｂにおいて、常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに格納される画像データと、通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納される画像データとでは、位置ｂ’から位置ｂの間の画像に対応する画像データが重複して格納される。そして、ＭＰＵ２３１による画像コントローラ２３７の制御により、常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに格納された画像データを用いて位置ｂまでの画像を第３図柄表示装置８１に表示させ、次いで、通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納された画像データを用いて位置ｂ’からの画像を第３図柄表示装置８１に表示させることで、第３図柄表示装置８１にスムーズなつながりで背面画像がスクロール表示されるようになっている。

【３２３３】

更に、ＭＰＵ２３１は、通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像データを用いて、位置ｃから位置ｄの間の画像を表示領域として第３図柄表示装置８１に表示されるように画像コントロ

ーラ２３７を制御すると、次いで、ＭＰＵ２３１は、常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃの画像データを用いて、位置ａから位置ａ’の間の画像を表示領域として第３図柄表示装置８１に表示されるように画像コントローラ２３７を制御する。これにより、第３図柄表示装置８１には、位置ａ～位置ｃの間の画像が、左方向に向かって流れるように、スムーズなつながりで繰り返しスクロールされて表示させることができる。

【３２３４】

図４２２に戻って、説明を続ける。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「０」から「９」の数字を模した上述の１０種類の主図柄（図４参照）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入球口６４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。

【３２３５】

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、魚のキャラクタ３１１、女性のキャラクタ３１２、男性のキャラクタ３１３等の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。

【３２３６】

エラーメッセージ画像エリア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。

【３２３７】

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像エリア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。
【３２３８】
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。
【３２３９】
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。
【３２４０】
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。
【３２４１】
なお、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。
【３２４２】
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。
【３２４３】
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。
【３２４４】
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。
【３２４５】
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。

【３２４６】

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。

【３２４７】

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によって構成されている。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を少なくとも有している。

【３２４８】

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。

【３２４９】

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。

【３２５０】

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２３４ａ１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。

【３２５１】

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、オープニング演出、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。

【３２５２】

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おいて開始される演出である。なお、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を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。

【３２５３】

オープニング演出は、これからパチンコ機１０が特別遊技状態へ移行して、通常時には閉鎖されている特定入賞口６５ａが繰り返し開放されることを遊技者に報知するための演出であり、ラウンド演出は、これから開始されるラウンド数を遊技者に報知するための演出である。エンディング演出は、特別遊技状態の終了を遊技者に報知すると共に、大当たり終了後に遊技者に付与される遊技価値（普通図柄の時短期間）を遊技者に報知する、または、保留されている特別図柄の抽選において抽選結果が大当たりとなることを遊技者に報知するための演出である。

【３２５４】

エンディング演出において普通図柄の時短期間を報知することによって、遊技者は、普通図柄の時短期間を容易に認識することができる。この普通図柄の時短期間が長ければ長い程、球が普通入球口６７を通過する機会が多くなるので、普通図柄の抽選が行われる機会が多くなり、普通図柄の当たりになる機会も多くなる。よって、普通図柄の大当たりとなって電動役物６４ａが開放される機会も多くなるので、球が第１入球口６４へ入球し易くなり、特別図柄の抽選が行われ易くなる。従って、表示される普通図柄の時短期間が長いほど、特別図柄の大当たりになるという期待感を強く、遊技者に対して持たせることができるので、遊技者の遊技への参加意欲を高めることができる。故に、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。

【３２５５】

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６４ａが開放され、球が第１入球口６４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待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。

【３２５６】
なお、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副図柄からなる第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。
【３２５７】
データテーブル格納エリア２３３ｂには、オープニング演出、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。また、各遊技メニュー画面に対応する表示データテーブルについてもこのデータテーブル格納エリア２３３ｂに格納されている。
【３２５８】
ここで、図１９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１９は、表示データテーブルのうち、変動演出用の表示データテーブル（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。変動表示データテーブル等の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。
【３２５９】
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。
【３２６０】
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。なお、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。
【３２６１】
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。
【３２６２】
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、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。なお、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。

【３２６３】
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。この背面種別は、遊技者によって選択されているステージ（「砂浜ステージ」、「深海ステージ」のいずれか）に対応する背面Ａ，Ｂのいずれかを表示させるか、背面Ａ，Ｂとは異なる背面画像を表示させるかを特定する情報が記載されている。また、背面種別は、背面Ａ，Ｂとは異なる背面画像を表示させることを特定する場合、どの背面画像を表示させるかを特定する情報も合わせて記載されている。
【３２６４】
ＭＰＵ２３１は、この背面種別によって、背面Ａ，Ｂのいずれかを表示させることが特定される場合は、背面Ａ，Ｂ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。一方、背面Ａ，Ｂとは異なる背面画像を表示させることが特定される場合は、背面種別から表示させるべき背面画像を特定する。
【３２６５】
なお、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。
【３２６６】
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。
【３２６７】
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。
【３２６８】
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。

【３２６９】
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。
【３２７０】
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。
【３２７１】
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。
【３２７２】
表示データテーブルの先頭アドレスである「０００００Ｈ」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１９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。
【３２７３】
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２１参照）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。
【３２７４】
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。
【３２７５】
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、多種多様な演出画像を第３図柄表示８１に表示させることができる。

【３２７６】

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、ユーザー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。

【３２７７】

次いで、図２０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２０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、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。

【３２７８】

なお、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。

【３２７９】

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２０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。

【３２８０】

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２０のアドレス「０００２Ｈ」が該当）。

【３２８１】

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。

【３２８２】
なお、転送データテーブルの先頭アドレスである「０００００Ｈ」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２０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「０００００Ｈ」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。
【３２８３】
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２１参照）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。
【３２８４】
例えば、図２０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。
【３２８５】
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。
【３２８６】
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。
【３２８７】
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。

【３２８８】

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。

【３２８９】

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。

【３２９０】

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。

【３２９１】

簡易画像表示フラグ２３３ｃは、第３図柄表示装置８１に、図４２３（ａ）～（ｃ）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４５９参照）の中でオンに設定される（図４５９のＳ４００５参照）。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４６９（ｂ）のＳ５６０５参照）。

【３２９２】

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４６１（ｂ）のＳ４３０１参照）、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４６１（ｂ）のＳ４３０８参照）および簡易表示設定処理（図４６１（ｂ）のＳ４３０９参照）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４６２～図４６６参照）および表示設定処理（図４６７～図４６８参照）が実行される。

【３２９３】

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４６９（ａ）のＳ５５０１参照）、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４６９（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４７０参照）を実行する。

【３２９４】

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２１参照）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。

【３２９５】

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２１参照）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。

【３２９６】

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。なお、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。

【３２９７】

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２１参照）に、その転送データ情報を追加する。

【３２９８】

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。

【３２９９】

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。

【３３００】

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４６１（ｂ）のＳ４３０３参照）の中で、ポインタ更新処理（図４６７のＳ５２０５参照）が実行され、ポインタ２３３ｆの値が１ずつ加算される。

【３３０１】

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２１参照）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。

【３３０２】

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３４１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。

【３３０３】

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。
【３３０４】
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。
【３３０５】
ここで、図２１を参照して、描画リストの詳細について説明する。図２１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２１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。
【３３０６】
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。
【３３０７】
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。
【３３０８】
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。
【３３０９】

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。

【３３１０】

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、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）、各種コメントの順に、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。

【３３１１】

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を最も背面側（最背面の描画階層）に配置し、最後に描画したスプライトが最も前面側（最前面の描画階層）に配置することができるのである。なお、コメント表示機能がオンである場合に最も前面側（最前面の描画階層）に配置される画像は、コメントを構成する文字画像である。コメントを最も前面側（最前面の描画階層）に配置することにより、遊技者に対してコメントをより明瞭に視認させることができる。

【３３１２】

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。

【３３１３】

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。

【３３１４】

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４６１（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４６７のＳ５２０７参照）。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。

【３３１５】

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。

【３３１６】

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４５９のＳ４００２参照）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。

【３３１７】

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４７０参照）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。

【３３１８】

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ＲＡＭ２３６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４７０のＳ５７０９参照）。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４７０のＳ５７１０参照）、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。

【３３１９】

描画対象バッファフラグ２３３ｊ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４７１のＳ５８０２参照）。

【３３２０】

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。

【３３２１】

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４６１（ｂ）参照）の描画処理が実行される度に、行われる（図４７１のＳ５８０２参照）。

【３３２２】

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。

【３３２３】

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。

【３３２４】

背景モード記憶エリア２２３ｋは、設定中の背景モードを示す情報を記憶するための記憶領域である。この背景モード記憶エリア２２３ｋに記憶されているデータに対応する背景モードの背景データが、背面画像として設定される。この背景モード記憶エリア２２３ｋは、音声ランプ制御装置１１３より表示用切替コマンドを受信する毎に、受信したコマンドにより通知された背景モードに対応するデータに更新される（図４６４のＳ４８０４参照）。

【３３２５】

＜第８制御例における主制御装置の制御処理について＞

次に、図４２７から図４４０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。まず、図４２７を参照して、本第８制御例における主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行されるタイマ割込処理について説明する。図２４３は、本第８制御例におけるタイマ割込処理を示すフローチャートである。

【３３２６】

タイマ割込処理（図４２７参照）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。

【３３２７】

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（本実施形態では６５５３５）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（本実施形態では）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。

【３３２８】

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、普通当たり乱数カウンタＣ４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、普通当たり乱数カウンタ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（本実施形態ではそれぞれ、６５５３５，９９，２３９）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～Ｃ４の更新値を、ＲＡＭ２０３の該当するバッファ領域に格納する。

【３３２９】

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（Ｓ１０４）、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４２８～図４３３を参照して後述する。

【３３３０】

始動入賞処理（Ｓ１０５）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（スルーゲート）６７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４３４から図４３６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）、更に、定期的に実行すべきその他の処理を実行して（Ｓ１０９）、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２９０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。

【３３３１】

次に、図４２８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４２８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４２７参照）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特別図柄、第２特別図柄）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。

【３３３２】

この特別図柄変動処理（図４２８参照）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別する（Ｓ２０１）。ここでは、大当たり中フラグ２０３ｎがオンであるか判別され、オンであれば、大当たり中であると判別される。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。判別の結果、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。

【３３３３】

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別し（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（Ｎ２）を取得する（Ｓ２０３）。各カウンタの値を取得した後、変動実行判定処理を実行する（Ｓ

２０４）。尚、詳細については図４２９を参照して後述するが、この変動実行判定処理（Ｓ２０４）は、次に変動させる特別図柄の種別（第１特別図柄、および第２特別図柄のいずれか）を判別するための処理である。

【３３３４】

次に、変動実行判定処理（Ｓ２０４）により判別された次の変動順序が特図１（第１特別図柄）であるかを判断し（Ｓ２０５）、次に実行する変動表示が特図１（第１特別図柄）であると判断した場合は（Ｓ２０５：Ｙｅｓ）、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｎ１）を１減算し（Ｓ２０６）、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（Ｓ２０７）。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４３９参照）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。

【３３３５】

Ｓ２０７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（Ｓ２０８）。Ｓ２０８の処理では、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａの保留エリア１～保留エリア４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エリア１→実行エリア、保留エリア２→保留エリア１、保留エリア３→保留エリア２、保留エリア４→保留エリア３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、第一図柄表示装置にて変動表示を開始するための特別図柄１変動開始処理を実行する（Ｓ２０９）。尚、詳細については、図４３０を参照して後述するが、特別図柄変動開始処理（Ｓ２０９）では、特別図柄の変動を開始する上で必要な変動パターン（変動期間）の選択等の処理が実行される。

【３３３６】

Ｓ２０５の処理で、変動実行判定処理（Ｓ２０４）において判別された次の変動順序が特図１の変動表示ではないと判別された場合には（Ｓ２０５：Ｎｏ）、特図２（第２特別図柄）での変動表示の順序であるか否か判別する（Ｓ２１０）。尚、特図２の変動実行でなければ（Ｓ２１０：Ｎｏ）、第１特別図柄、第２特別図柄共に保留球が記憶されていない状態であることを意味するので、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ２１０の処理において、特図２での変動順序であると判別した場合は（Ｓ２１０：Ｙｅｓ）、第２特別図柄の保留球について、上述した第１特別図柄の保留球についての処理と同様の処理を行う。

【３３３７】

具体的には、特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値（Ｎ２）を１減算し（Ｓ２１１）、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（Ｎ２）を示す保留球数コマンドを設定する（Ｓ２１２）。ここで設定された保留球数コマンドは、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、ＭＰＵ２０１により実行される後述のメイン処理（図４３９参照）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の特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｂに格納する。

【３３３８】

Ｓ２１２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（Ｓ２１３）。Ｓ２１３の処理では、特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂの保留エリア１～保留エリア４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エリア１→実行エリア、保留エリア２→保留エリア１、保留エリア３→保留エリア２、保留エリア４→保留エリア３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、第１図柄

表示装置にて変動表示を開始するための特別図柄変動開始処理を実行し（Ｓ２１４）、本処理を終了する。

【３３３９】

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（Ｓ２１５）。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（Ｓ２１５：Ｎｏ）、第１図柄表示装置の表示を更新し（Ｓ２１６）、本処理を終了する。

【３３４０】

一方、Ｓ２１５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（Ｓ２１５：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（Ｓ２１７）。停止図柄の設定は、図４３０を参照して後述する特別図柄変動開始処理（Ｓ２０９）によって予め行われる。この特別図柄変動開始処理が実行されると、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Ａとなるか、大当たりＢとなるか、大当たりＣとなるか、大当たりＤとなるかが決定される。

【３３４１】

尚、本制御例では、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を点灯させる。大当たりＣになる場合には赤色のＬＥＤと青色のＬＥＤとを点灯させ、大当たりＤになる場合には青色のＬＥＤと緑色のＬＥＤとを点灯させる。また、外れである場合には赤色のＬＥＤと緑色のＬＥＤとを点灯させる。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。

【３３４２】

Ｓ２１７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（Ｓ２０９，Ｓ２１４）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別する（Ｓ２１８）。今回の抽選結果が特別図柄の大当たりであれば（Ｓ２１８：Ｙｅｓ）、大当たり開始を設定し（Ｓ２１９）、確変フラグ２０３ｍをオフにし、時短中カウンタ２０３ｊの値を０に設定する（Ｓ２２０）。その後、大当たり中フラグ２０３ｎをオンに設定し（Ｓ２２１）、停止コマンドを設定して（Ｓ２２４）、本処理を終了する。即ち、大当たり遊技中には、低確率の遊技状態が設定されて、電サポ遊技状態（時短遊技状態）も解除されて非電サポ遊技状態（普通図柄の通常状態）が設定される。

【３３４３】

一方、Ｓ２１８の処理において、今回の抽選結果が特別図柄の外れであると判別した場合は（Ｓ２１８：Ｎｏ）、時短中カウンタ２０３ｊの値が１以上であるかを判別し（Ｓ２２２）、時短中カウンタ２０３ｊの値が１以上であれば（Ｓ２２２：Ｙｅｓ）、時短中カウンタ２０３ｊ、確変中カウンタ２０３ｉ、および確変フラグ２０３ｍを更新することで、大当たり終了後に実行された特別図柄の変動回数に応じて遊技状態を更新するための遊技状態更新処理を実行し（Ｓ２２３）、本処理を終了する。この遊技状態更新処理（Ｓ２２３）の詳細については、図４３１を参照して後述する。一方、Ｓ２２２の処理において、時短中カウンタ２０３ｊの値が０であると判別した場合は（Ｓ２２２：Ｎｏ）、Ｓ２２３の処理をスキップして、本処理を終了する。

【３３４４】

次に、図４２９を参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される変動実

行判定処理（Ｓ２０４）について説明する。図４２９は変動実行判定処理（Ｓ２０４）を示したフローチャートである。この変動実行判定処理（Ｓ２０４）は、タイマ割込処理（図４２７参照）の特別図柄変動処理（図４２８参照）の中で実行される処理であり、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、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の、どちら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実行するかを判定するための処理である。

【３３４５】

変動実行判定処理（図４２９参照）では、まず、変動実行フラグ２０３ｋをオフ（値として「０」）に設定することで、初期化を行い（Ｓ２４１）、ＲＡＭ２０３内に格納された変動順格納エリア２０３ｐのデータを取得する（Ｓ２４２）。次に、変動順格納エリア２０３ｐのデータをシフトする（Ｓ２４３）。次に、実行エリアのデータは特図１であるか否かを判別する（Ｓ２４４）。実行エリアのデータが特図１であれば（Ｓ２４４：Ｙｅｓ）、変動実行フラグ２０３ｋを特図１で変動実行に設定し（Ｓ２４５）、本処理を終了する。

【３３４６】

一方、Ｓ２４４の処理において、実行エリアのデータが特図１での変動実行でなければ（Ｓ２４４：Ｎｏ）、実行エリアのデータは特図２での変動実行あるか判別し（Ｓ２４６）、特図２での変動実行であれば（Ｓ２４６：Ｙｅｓ）、変動実行フラグ２０３ｋを特図２で変動実行に設定し（Ｓ２４７）、本処理を終了する。尚、Ｓ２４６の処理で、実行エリアのデータは特図２での変動実行ではないと判別された場合には（Ｓ２４６：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【３３４７】

次に、図４３０を参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される特別図柄変動開始処理（Ｓ２０９）について説明する。図４３０は、特別図柄変動開始処理（Ｓ２０９）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（Ｓ２０９）は、タイマ割込処理（図４２７参照）の特別図柄変動処理（図４２８参照）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。

【３３４８】

特別図柄１変動開始処理（Ｓ２０９）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、変動種別カウンタＣＳ１の各値を取得する（Ｓ３０１）。次に、現在、遊技状態が確変期間中（高確率遊技状態）であるか判別する（Ｓ３０２）。なお、確変期間であるか否かの判断は、確変フラグ２０３ｍがオンであるか判別することにより実行される。この確変フラグ２０３ｍは、大当たりＢ、および大当たりＤに基づく大当たり遊技終了したことに基づいて、オンに設定される。一方、大当たり遊技の開始に基づいて、オフに設定される。

【３３４９】

Ｓ３０２の処理において、確変期間中である（確変フラグ２０３ｍがオンである）と判別された場合には（Ｓ３０２：Ｙｅｓ）、パチンコ機１０が特別図柄の確変状態であるので、Ｓ３０３の処理に移行する。Ｓ３０３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、特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａ（図３９７（ａ）参照）に規定されている高確率時の大当たり判定値とに基づいて、特別図柄の大当たりか否かの抽選結果を取得する（Ｓ３０３）。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３２９の乱数値と１つ１つ比較する。上述したように、確変遊技状態（特別遊技状態）における特別図柄の大当たりとなる乱数値としては、「０～３２８」の３２９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、Ｓ３０５の処理へ移行する。
【３３５０】
一方、Ｓ３０２の処理において、パチンコ機１０が特別図柄の通常遊技状態である（確変フラグ２０３ｍがオフである）と判別した場合には（Ｓ３０２：Ｎｏ）、Ｓ３０４の処理を実行する。Ｓ３０４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、特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａの低確率時の大当たり判定値とに基づいて、特別図柄の大当たりか否かの抽選結果を取得する（Ｓ３０４）。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３２８の乱数値と１つ１つ比較する。通常遊技状態（低確率遊技状態）における特別図柄の大当たりとなる乱数値としては、「０～３２７」の３２８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、Ｓ３０５の処理へ移行する。
【３３５１】
Ｓ３０５の処理では、Ｓ３０３またはＳ３０４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（Ｓ３０５）、特別図柄の大当たりであると判別された場合には（Ｓ３０５：Ｙｅｓ）、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（Ｓ３０６）。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、４種類ある特別図柄の大当たり（大当たりＡ、大当たりＢ、大当たりＣ、大当たりＤ）のうち、大当たり種別が何であるかを判別する。上述したように、特別当たり種別カウンタＣ２の値が「０～２４」の範囲にあれば、大当たりＡ（８Ｒ通常大当たり、時短１００回）であると判別し、「２５～４９」の範囲にあれば、大当たりＢ（８Ｒ確変大当たり、時短２００回）であると判別し、「５０～７４」の範囲にあれば、大当たりＣ（１６Ｒ通常大当たり、時短１００回）であると判別し、「７５～９９」の範囲にあれば、大当たりＤ（１６Ｒ確変大当たり、時短２００回）であると判別する（図３９８（ａ）参照）。
【３３５２】
このＳ３０６の処理では、判別された大当たり種別（大当たりＡ、大当たりＢ、大当たりＣ、大当たりＤ）に応じて、第１図柄表示装置３７の表示態様（ＬＥＤ３７ａ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、大当たりＢ、大当たりＣ、大当たりＤ）が停止種別として設定される。
【３３５３】
次に、大当たり時の変動パターンを変動パターン選択テーブル２０２ｂに基づき決定する（Ｓ３０７）。Ｓ３０７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の値を確認し、停止種別選択カウンタＣ３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。なお、停止種別選択カウンタＣ３の数値と図柄変動の種別との関係は、変動パターン選択テーブル２０２ｂに規定されている。具体的には、今回の判別された大当たり種別が大当たりＡであった場合、停止種別選択カウンタＣ３の値が「０～５０」の範囲であればノーマルリーチ、「５１～２５０」の範囲にあればスーパーリーチの変動パターンを決定する。
【３３５４】
なお、変動パターンにおいて、主制御装置１１０では、当否判定結果を報知する第３図柄の変動時間を決定し、音声ランプ制御装置１１３に対して通知する。音声ランプ制御装置

１１３では、その変動時間と当否判定結果に従い、実際に第３図柄表示装置８１に表示する変動表示態様の内容（変動パターン）を決定する。主制御装置１１０では、外れリーチの表示態様であっても、音声ランプ制御装置１１３では、リーチ表示態様としない外れの表示態様に同じ変動時間であれば切り替えることもできるように構成されている。これにより、多様な表示態様を表示させることができ、演出を多様化することができる。

【３３５５】

例えば、外れ用の変動パターンとしては、「外れ（長時間用）」、「外れ（短時間用）」、「外れノーマルリーチ」各種、「外れスーパーリーチ」各種、「外れスペシャルリーチ」各種が規定されている。大当たりＡ・大当たりＢ・大当たりＣ・大当たりＤ共用の変動パターンとしては、「ノーマルリーチ」各種、「スーパーリーチ」各種、が規定されている。

【３３５６】

一方、Ｓ３０５の処理において、特別図柄の外れであると判別された場合には（Ｓ３０５：Ｎｏ）、外れ時の表示態様を設定する（Ｓ３０８）。Ｓ３０８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の実行エリアに格納されている停止種別選択カウンタＣ３の値に基づいて、第３図柄表示装置８１において表示する変動時間（変動パターン）を設定する。

【３３５７】

次に、外れ時の変動パターンを決定する（Ｓ３０９）。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、Ｓ３０８の処理と同様に、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａの実行エリアに格納されている停止種別選択カウンタＣ３の値を確認し、停止種別選択カウンタＣ３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。

【３３５８】

Ｓ３０７の処理またはＳ３０９の処理が終わると、次に、Ｓ３０７の処理またはＳ３０９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（Ｓ３１０）。次いで、Ｓ３０６の処理またはＳ３０９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（Ｓ３１１）。Ｓ３１１の処理が終わると、特別図柄変動処理（Ｓ１０４）へ戻る。

【３３５９】

次の、図４３１を参照して、上述した遊技状態更新処理（Ｓ２２３）の詳細について説明する。この遊技状態更新処理（Ｓ２２３）は、上述した通り、大当たり終了後の特別図柄の変動回数に応じて、対応する遊技状態に更新するための処理である。

【３３６０】

遊技状態更新処理（図４３１参照）では、まず、時短中カウンタ２０３ｊの値が１以上であるか否かを判別し（Ｓ４０１）、時短中カウンタ２０３ｊの値が１以上ではない（即ち、０である）と判別した場合は（Ｓ４０１：Ｎｏ）、時短中カウンタ２０３ｊの値を更新するための処理（Ｓ４０２～Ｓ４０４の各処理）をスキップして、処理をＳ４０５へと移行する。

【３３６１】

一方で、Ｓ４０１の処理において、時短中カウンタ２０３ｊの値が１以上であると判別した場合は（Ｓ４０１：Ｙｅｓ）、まず、時短中カウンタ２０３ｊの値から１を減算し（Ｓ４０２）、次に、減算後のカウンタ値が０になったか否かを判別する（Ｓ４０３）。Ｓ４０３の処理において、時短中カウンタ２０３ｊの値が０になったと判別した場合は（Ｓ４０３：：Ｙｅｓ）、普通図柄の時短状態が終了したことを意味する（即ち、高確率時短状態、または低確率時短状態が終了したことを意味する）ので、通常状態（特別図柄の低確率状態、且つ、普通図柄の通常状態）に移行したことを示す状態コマンドを設定して（Ｓ４０４）、処理をＳ４０５に移行する。ここで設定された状態コマンドは、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４３９参照）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、状態コマンドにより、実際の遊技状態を正確に把握することができる。

【３３６２】

また、Ｓ４０３の処理において、Ｓ４０２の処理による更新（減算）後の時短中カウンタ２０３ｊの値が０になっていない（即ち、１以上である）と判別した場合は（Ｓ４０３：Ｎｏ）、遊技状態が変わらないので、Ｓ４０４の処理をスキップして、処理をＳ４０５へと移行する。

【３３６３】

また、Ｓ４０５の処理では、確変中カウンタ２０３ｉの値が１以上であるか否かを判別し（Ｓ４０５）、確変中カウンタ２０３ｉの値が１以上ではない（即ち、０である）と判別した場合は（Ｓ４０５：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ４０５の処理において、確変中カウンタ２０３ｉの値が１以上であると判別した場合は（Ｓ４０５：Ｙｅｓ）、確変中カウンタ２０３ｉの値から１を減算することで更新し（Ｓ４０６）、減算後の確変中カウンタ２０３ｉの値が０になったか否かを判別する（Ｓ４０７）。

【３３６４】

Ｓ４０７の処理において、減算後の確変中カウンタ２０３ｉの値が０になったと判別した場合は（Ｓ４０７：Ｙｅｓ）、確変フラグ２０３ｍをオフに設定することで特別図柄の確変状態から特別図柄の低確率状態に変更して（Ｓ４０８）、本処理を終了する。これに対し、Ｓ４０７の処理において、Ｓ４０６の処理による更新（減算）後の確変中カウンタ２０３ｉの値が０になっていないと判別した場合は（Ｓ４０７：Ｎｏ）、次の変動表示以降も特別図柄の確変状態が継続することを意味するので、Ｓ４０８の処理をスキップして、そのまま本処理を終了する。

【３３６５】

次に、図４３２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４３２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４２７参照）の中で実行され、第１入球口６４、および第２入球口６４０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。

【３３６６】

始動入賞処理（Ｓ１０５：図４３２参照）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）したか否かを判別する（Ｓ５０１）。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、Ｓ５０１の処理において、遊技球が第１入球口６４に入賞していないと判別した場合は（Ｓ５０１：Ｎｏ）、処理をＳ５０８へと移行する。一方、Ｓ５０１の処理において、遊技球が第１入球口６４に入賞したと判別した場合は（Ｓ５０１：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）を取得し（Ｓ５０２）、取得した特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｎ１）が上限値（本実施形態では４）未満であるか否かを判別する（Ｓ５０３）。

【３３６７】

Ｓ５０３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、上限値の４である）と判別した場合は（Ｓ５０３：Ｎｏ）、オーバー入賞情報コマンドを設定し（Ｓ５０４）、Ｓ５０８の処理へ移行する。Ｓ５０３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未満であると判別した場合は（Ｓ５０３：Ｙｅｓ）、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｎ１）に１を加算する（Ｓ５０５）。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（Ｓ５０６）。

【３３６８】

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４３９参照）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。

【３３６９】

Ｓ５０６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、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（保留エリア１～保留エリア４）のうち最初のエリアに格納する（Ｓ５０７）。尚、Ｓ５０７の処理では、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｎ１）を参照し、その値が０であれば、保留エリア１を最初のエリアとする。同様に、その値が１であれば保留エリア２を、その値が２であれば保留エリア３を、その値が３であれば保留エリア４を、それぞれ最初のエリアとする。次に変動順格納エリア２０３ｐの最下位に特図１を設定し（Ｓ５０８）、先読み処理（Ｓ５２０）を実行する。先読み処理（Ｓ５２０）については、図４３２を参照して後述する。

【３３７０】

なお、Ｓ５０８～Ｓ５１６，Ｓ５２０の各処理については、上記説明したＳ５０１～Ｓ５０７，Ｓ５２０の各処理において、第１入球口６４に入賞したことに対応して実行される処理が右第２入球口６４０に入賞したことに対応して実行される処理に変更されるのみであり、Ｓ５０１～Ｓ５０７，Ｓ５２０の各処理と同様の処理が実行されるのみであるため、その詳細な説明は省略する。なお、第２入球口６４０に遊技球が入賞した場合に、保留球として記憶される場合にも、特別当たり乱数カウンタＣ１、特別当たり種別カウンタＣ２の各値が取得されて、対応する特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂの空き保留エリアに記憶される。

【３３７１】

このように、第２入球口６４０への入球（入賞）に基づく、第２特別図柄に対しても第１特別図柄と同様の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、変動種別選択カウンタＣＳ１の各値を取得することで、第１特別図柄と第２特別図柄とで共通の乱数を用いて抽選が実行できるので、第１特別図柄と第２特別図柄とでも当たり確率を一定にすることができる。

【３３７２】

Ｓ５０８の処理、または、Ｓ５１４の処理を実行した後には、先読み処理（Ｓ５２０）を実行する。詳細については、図２４９を参照して後述するが、この先読み処理（Ｓ５２０）は、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ための処理である。

【３３７３】

なお、本実施形態では、各カウンタの値を入球に基づいて、選択するように構成したが、変動開始時に選択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ＣＳ１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。

【３３７４】

次に、図４３３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（Ｓ５２０）について説明する。図４３３

は、この先読み処理（Ｓ５２０）を示したフローチャートである。
【３３７５】
先読み処理（Ｓ５２０）では、まず、取得した特別当たり乱数カウンタＣ１の値に基づいて、変動開始時の当否判定を判定する（Ｓ５５１）。この当否判定では、上述した特別図柄変動開始処理（Ｓ２０９：図４３０参照）におけるＳ３０５の処理と同様の処理が実行される。なお、この当否判定は、変動開始時の当否判定（判別）（特別図柄変動開始処理（Ｓ２０９：図５２０参照）におけるＳ３０５の処理）よりも先に実行される事前当否判定（事前判別）に該当する。次に、Ｓ５５１の処理において実行した当否判定の判定結果が当たり（特定の判別結果とも言う）であるか判別する（Ｓ５５２）。判別結果が当たりであると判別した場合には（Ｓ５５２：Ｙｅｓ）、取得した停止種別カウンタＣ３と変動種別カウンタＣＳ１とに基づいて、変動パターン選択テーブル２０２ｂより変動パターン種別を取得（判別）する（Ｓ５５３）。次に取得した変動パターン種別に基づいて、入賞コマンドテーブル２０２ｆより当たり入賞情報コマンドを設定（選択または生成）し（Ｓ５５４）、本処理を終了する。一方、Ｓ５５２の処理で、当否判定結果は外れと判別した場合には（Ｓ５５２：Ｎｏ）、取得した停止種別カウンタＣ３と変動種別カウンタＣＳ１とに基づいて、通常用変動パターン選択テーブル２０２ｂ１より変動パターン種別を取得する（Ｓ５５５）。次に取得した変動パターン種別に基づいて、入賞コマンドテーブル２０２ｅより外れ入賞情報コマンドを設定し（Ｓ５５６）、本処理を終了する。
【３３７６】
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、保留球の増加（始動入賞の成立）毎に音声ランプ制御装置１１３に対して入賞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報知する色に可変させる、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、入賞コマンドは、保留球の増加（始動入賞の成立）毎にその保留球に対して一つの入賞コマンドが出力されるので、音声ランプ制御装置１１３では、保留球の増加（始動入賞の成立）を即座に認識することができる。
【３３７７】
次に、図４３４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４３４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４３４参照）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。
【３３７８】
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別する（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。判別の結果、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。
【３３７９】
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別し（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（Ｓ

６０５）。
【３３８０】
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Ｃ４の値を取得する（Ｓ６０７）。
【３３８１】
次に、普通図柄変動開始処理を実行して（Ｓ６０８）、本処理を終了する。詳細については、図４３５を参照して後述するが、この普通図柄変動開始処理（Ｓ６０８）は、普通図柄（第２図柄）の当否判定を実行し、その当否判定結果に基づいて、普通図柄の変動期間（変動時間または動的表示時間）を決定して、当否判定結果が当たりである場合には、その当たり種別に対応して電動役物６４０ａの開放動作（普図当たり遊技の動作パターン）を設定する処理等を実行する。
【３３８２】
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（Ｓ６０９）。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、図４３５のＳ６５３の処理またはＳ６５５の処理によって予め設定された時間である。
【３３８３】
Ｓ６０９の処理において、変動時間が経過していなければ（Ｓ６０９：Ｎｏ）、本処理を終了する。一方、Ｓ６０９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他と判別した場合は（Ｓ６０９：Ｙｅｓ）、第２図柄表示装置８３の停止表示を設定する（Ｓ６１０）。Ｓ６１０の処理では、普通図柄の抽選で当たりとなり、図４３５のＳ６５７の処理により当たり時の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、図４３５のＳ６５８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。Ｓ６１０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４３９参照）の第２図柄表示更新処理（Ｓ１００７参照）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、図４３５のＳ６５７の処理またはＳ６５８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。
【３３８４】
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（図４３４参照）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別する（Ｓ６１１）。Ｓ６１１の処理において、今回の抽選結果が普通図柄の外れであると判別した場合は（Ｓ６１１：Ｎｏ）、第２入球口６４０に付随する電動役物６４０ａが閉鎖されたままとなるので、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ６１１の処理において、今回の抽選結果が普通図柄の当たりであると判別した場合は（Ｓ６１１：Ｙｅｓ）、次に、時短中カウンタ２０３ｊの値が１以上であるか否かを判別し（Ｓ６１２）、カウンタ値が１以上であれば（Ｓ６１２：Ｙｅｓ）、第２入球口６４０に付随する電動役物６４０ａの開放時間および開放回数として、「２秒間×２回」の動作が開始されるように設定して（Ｓ６１３）、本処理を終了する。一方、Ｓ６１２の処理において、時短中カウンタ２０３ｊの値が０であると判別した場合は（Ｓ６１２：Ｎｏ）、電動役物６４０ａの開放時間および開放回数として、「０．２秒間×１回」の動作が開始されるように設定して（Ｓ６１４）、本処理を終了する。

【３３８５】
このように、特別図柄の大当たり中を除き、普通図柄の高確率時には、普通図柄の低確率時と比較して、第２入球口６４０の開放期間が「０．２秒×１回→２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。
【３３８６】
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により実行される普通図柄変動開始処理（Ｓ６０８）の詳細について説明する。図４３５は、この普通図柄変動開始処理（Ｓ６０８）を示すフローチャートである。この普通図柄変動開始処理（Ｓ６０８）は、タイマ割込処理（図４２７参照）の普通図柄変動処理（図４３４参照）の中で実行され、普通図柄の変動開始時の設定を行うための処理である。
【３３８７】
この普通図柄変動開始処理（図４３５参照）でが、まず、時短中カウンタ２０３ｊが１以上であるか否かを判別し（Ｓ６５１）、時短中カウンタ２０３ｊが１以上の値であれば（Ｓ６５１：Ｙｅｓ）、パチンコ機１０が普通図柄の時短状態であるので、図４３４のＳ６０７の処理で取得した普通当たり乱数カウンタＣ４の値と、高確率時用の普通当たり乱数テーブル２０２ｃ（図３９７（ｃ）参照）と基づいて、普通図柄の当たりか否かの抽選結果を取得する（Ｓ６５２）。具体的には、普通当たり乱数カウンタＣ４の値と、高確率時用の普通当たり乱数テーブル２０２ｃ（図３９７（ｃ）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、普通図柄の高確率時（時短状態中）は、第２当たり種別カウンタＣ４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別し、「０～４，２０５～２３９」の範囲にあれば、普通図柄の外れであると判別する（図３９７（ｃ）参照）。そして、普通図柄の変動時間を３秒間に設定して（Ｓ６５３）、処理をＳ６５６へと移行する。
【３３８８】
一方、Ｓ６５１の処理において、時短中カウンタ２０３ｊの値が０であると判別した場合は（Ｓ６５１：Ｎｏ）、パチンコ機１０が普通図柄の通常状態であることを意味するので、図４３４のＳ６０７の処理で取得した普通当たり乱数カウンタＣ４の値と、低確率時用の普通当たり乱数テーブル２０２ｃ（図３９７（ｃ）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（Ｓ４２４）。具体的には、普通当たり乱数カウンタＣ４の値と、低確率時用の普通当たり乱数テーブル２０２ｃ（図３９７（ｃ）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、普通図柄の低確率時（通常状態中）は、第２当たり種別カウンタＣ４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別し、「０～４，７～２３９」の範囲にあれば、普通図柄の外れであると判別する（図３９７（ｃ）参照）。
【３３８９】
なお、本制御例では、特別図柄の大当たりとなってから、少なくとも大当たりが終了するまでの間、時短中カウンタ２０３ｊが０に設定される。これにより、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難くなる。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球が、第２入球口６４０に入る（特定入賞口６５ａへの入賞を阻害してしまう）ことをできるだけ抑制するためである。尚、特定入賞口６５ａは、第２入球口６４０の直ぐ下に設けられているので、特別図柄の大当たり中に第２入球口６４０に球が入ることを抑制していても、第２入球口６４０には球が多く入球する。その結果、殆どの場合、パチンコ機１０が特別遊技状態に移行している間に、第２入球口６４０についての保留球数は最大（４回）になる。
【３３９０】
Ｓ６５３、またはＳ６５５の処理後に実行されるＳ６５６の処理では、Ｓ６５２またはＳ６５４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別し（Ｓ６５６）、普通図柄の当たりであると判別した場合には（Ｓ６５６：Ｙｅｓ）、普

通図柄の当たり時の表示態様を設定し（Ｓ６５７）、本処理を終了する。このＳ６５７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。

【３３９１】

一方、Ｓ６５６の処理において、取得した抽選結果が普通図柄の外れであると判別された場合には（Ｓ６５６：Ｎｏ）、外れ時の表示態様を設定し（Ｓ６５８）、本処理を終了する。このＳ６５８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。

【３３９２】

次に、図４３６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）の詳細について説明する。図４３６は、このスルーゲート通過処理（Ｓ１０７）の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４３６参照）の中で実行され、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Ｃ４が示す値を取得し保留するための処理である。

【３３９３】

スルーゲート通過処理（図４３６参照）では、まず、遊技球がスルーゲート（普通入球口）６７を通過したか否かを判別する（Ｓ７０１）。ここでは、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、遊技球がスルーゲート６７を通過したと判別されると（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（本実施形態では４）未満であるか否かを判別する（Ｓ７０３）。

【３３９４】

遊技球がスルーゲート６７を通過していないか（Ｓ５０１：Ｎｏ）、或いは、遊技球がスルーゲート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、球がスルーゲート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Ｃ４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て（Ｓ７０５）、本処理を終了する。尚、Ｓ７０５の処理では、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆ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。

【３３９５】

図４３７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。

【３３９６】

なお、上記のＮＭＩ割込処理は、払出制御装置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。
【３３９７】
次に、図４３８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４３８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（本実施形態では１秒）を実行する（Ｓ９０２）。そして、ＲＡＭ２０３のアクセスを許可する（Ｓ９０３）。
【３３９８】
その後は、電源装置１１５に設けたＲＡＭ消去スイッチ１２２（図３参照）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Ｓ９１０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Ｓ９１０へ移行する。
【３３９９】
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４３９のＳ１０１４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。
【３４００】
Ｓ９１０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（Ｓ９１０）。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（Ｓ９１１，Ｓ９１２）を実行する。
【３４０１】
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（Ｓ９１１，Ｓ９１２）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（Ｓ９１１，Ｓ９１２）を実行する。ＲＡＭの初期化処理（Ｓ９１１，Ｓ９１２）では、ＲＡＭ２０３の使用領域を０クリアし（Ｓ９１１）、その後、ＲＡＭ２０３の初期値を設定する（Ｓ９１２）。ＲＡＭ２０３の初期化処理の実行後は、Ｓ９１３の処理へ移行する。
【３４０２】
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）、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（Ｓ９０８）。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（Ｓ９０９）、Ｓ９１３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。

【３４０３】

Ｓ９１３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（Ｓ９１３）。そして、割込みを許可して（Ｓ９１４）、後述するメイン処理に移行する。

【３４０４】

次に、図４３９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４３９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。

【３４０５】

メイン処理においては、まず、タイマ割込処理（図４２７参照）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４２７参照）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４２８参照）や始動入賞処理（図４３２参照）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、先読み処理（図４３３参照）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。

【３４０６】

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（本実施形態では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。

【３４０７】

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）。尚、大当たり制御処理（Ｓ１００４）の詳細については図４４０を参照して後述する。

【３４０８】

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４３４参照）のＳ６１３、またはＳ６１４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。

【３４０９】

次に、第１図柄表示装置３７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４３０参照）のＳ３０７の処理またはＳ３０９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３７において開始する。本実施形態では、第１図柄表示装置３７のＬＥＤ３７ａの内、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。

【３４１０】
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。
【３４１１】
また、第１図柄表示更新処理（Ｓ１００６）では、特別図柄変動開始処理（図４３０参照）のＳ３０７の処理またはＳ３０９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４３０参照）のＳ３０６の処理またはＳ３０８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。
【３４１２】
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（Ｓ１００７）では、普通図柄変動開始処理（図４３５参照）のＳ６５７の処理またはＳ６５８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４３４参照）のＳ６１０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、普通図柄変動開始処理（図４３５参照）のＳ６５７の処理またはＳ６５８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。
【３４１３】
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（本実施形態では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。
【３４１４】
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の間、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、初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１、普通初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２及び変動種別カウンタＣＳ１の更新を繰り返し実行する（Ｓ１０１０，Ｓ１０１１）。
【３４１５】
まず、初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と普通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、初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と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（本実施形態では２９９、２３９）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と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）。
【３４１６】
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初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と普通初期値乱数カウンタＣＩ

ＮＩ２の更新を繰り返し実行することにより、初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と普通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Ｃ４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。

【３４１７】

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２５３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。

【３４１８】

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（Ｓ９０１）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。

【３４１９】

次に、図４４０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４４０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４３９参照）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を解放または閉鎖するための処理である。

【３４２０】

大当たり制御処理（Ｓ１１０４：図４４０参照）では、まず、特別図柄の大当たりが開始されるかを判別する（Ｓ１１０１）。特別図柄変動処理（図４２８参照）のＳ２１９の処理によって特別図柄の大当たりの開始が設定されたことにより、特別図柄の大当たりが開始される場合には（Ｓ１１０１：Ｙｅｓ）、オープニングコマンドを設定して（Ｓ１１１３）、本処理を終了する。

【３４２１】

ここで設定されたオープニングコマンドは、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４３９参照）の外部出力処理の中で、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、オープニングコマンドを受信すると、表示用オープニ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、表示用オープニングコマンドを受信されると、第３図柄表示装置８１においてオープニング演出が開始される。

【３４２２】

一方、Ｓ１１０１の処理において、特別図柄の大当たりの開始タイミングではないと判別

した場合には（Ｓ１１０１：Ｎｏ）、特別図柄の大当たり中であるかを判別する（Ｓ１１０２）。特別図柄の大当たり中としては、第１図柄表示装置３７および第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。Ｓ１１０２の処理において、特別図柄の大当たり中でなければ（Ｓ１１０２：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【３４２３】

一方、Ｓ１１０２の処理において、特別図柄の大当たり中であれば（Ｓ１１０２：Ｙｅｓ）新たなラウンドの開始タイミングであるかを判別する（Ｓ１１０３）。新たなラウンドの開始タイミングであれば（Ｓ１１０３：Ｙｅｓ）、特定入賞口（大開放口）６５ａを解放し（Ｓ１１０４）、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する（Ｓ１１０５）。ラウンド数コマンドを設定した後は、本処理を終了する。ここで設定されたラウンド数コマンドは、ＲＡＭ２０３内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４３９参照）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、そのラウンド数コマンドからラウンド数を抽出する。そして、抽出したラウンド数に応じた表示用ラウンド数コマンドを表示制御装置１１４へ送信する。表示制御装置１１４によって表示用ラウンド数コマンドが受信されると、第３図柄表示装置８１において新たなラウンド演出が開始される。

【３４２４】

一方、Ｓ１１０３の処理において、新たなラウンド数開始のタイミングでなければ（Ｓ１１０３：Ｎｏ）、特定入賞口（大開放口）６５ａの閉鎖条件が成立したかを判別する（Ｓ１１０６）。具体的には、特定入賞口（大開放口）６５ａを開放した後に所定時間（例えば、３０秒）が経過した場合、または、特定入賞口（大開放口）６５ａを開放した後に球が所定数（例えば、１０個）入賞した場合に、閉鎖条件が成立したと判別する。

【３４２５】

Ｓ１１０６の処理において、特定入賞口（大開放口）６５ａの閉鎖条件が成立したと判別した場合には（Ｓ１１０６：Ｙｅｓ）、特定入賞口（大開放口）６５ａを閉鎖して（Ｓ１１０７）、本処理を終了する。一方、特定入賞口（大開放口）６５ａの閉鎖条件が成立していない場合には（Ｓ１１０６：Ｎｏ）、エンディング演出の開始タイミングであるかを判別する（Ｓ１１０８）。具体的には、通常時より多量の賞球の払い出しが行われる特別遊技状態（１６ラウンドまたは８ラウンド全て）が終了した場合に、エンディング演出の開始タイミングであると判別する。

【３４２６】

Ｓ１１０８の処理において、エンディング演出の開始タイミングであると判別した場合には（Ｓ１１０８：Ｙｅｓ）、今回の大当たり種別に対応するエンディングコマンドを状態設定テーブル２０２ｅに基づいて特定すると共に、当該特定したエンディングコマンド（エンディングＡ、またはエンディングＢのいずれかに対応するエンディングコマンド）を設定して（Ｓ１１０９）、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４３９参照）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、ＲＡＭ２２３の入賞情報格納エリア２２３ｆに格納されている入賞情報に基づいて、エンディング演出の表示態様を選択する。そして、選択したエンディング演出の表示態様に応じた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においてエンディング演出が開始される。

【３４２７】

一方、Ｓ１１０８の処理において、エンディングの開始タイミングではないと判別した場合は（Ｓ１１０８：Ｎｏ）、大当たり終了のタイミングかどうか判別する（Ｓ１１１０）

。ここで、大当たり終了のタイミングとは、所定のエンディング期間（例えば、１０秒）が経過したタイミングである。Ｓ１１１０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された場合には（Ｓ１１１０：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【３４２８】

一方、Ｓ１１１０の処理において、大当たり終了のタイミングであると判別された場合には（Ｓ１１１０：Ｙｅｓ）、Ｓ１１１１の処理において、今回の大当たり種別に対応する設定値（時短中カウンタ２０３ｊ、確変中カウンタ２０３ｉ、および確変フラグ２０３ｍのそれぞれに設定する値）を読み出して設定する（Ｓ１１１１）。次いで、大当たり中フラグ２０３ｎをオフに設定することで大当たりの終了を設定して（Ｓ１１１２）、本処理を終了する。

【３４２９】

＜第８制御例における音声ランプ制御装置の制御処理＞

次に、図４４１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。

【３４３０】

まず、図４４１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４４１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。

【３４３１】

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（Ｓ２００１）。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、Ｓ２１１７の電源断処理（図４４２参照）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（Ｓ２００２）。図４４２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４４２のＳ２１１４参照）、Ｓ２１１７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、Ｓ２１１７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。

【３４３２】

Ｓ２００２の処理において、電源断処理中フラグがオフであると判断した場合は（Ｓ２００２：Ｎｏ）、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か、瞬間的な停電が生じた後であってＳ２１１７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ことを意味する。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（Ｓ２００３）。

【３４３３】

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、Ｓ２００６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（Ｓ２００３：Ｙｅｓ）、Ｓ２００４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（Ｓ２００３：Ｎｏ）、Ｓ２００８の処理へ移行する。

【３４３４】

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、ＲＡＭ

２２３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（Ｓ２００３：Ｙｅｓ）、Ｓ２００４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Ｓ２１１７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（Ｓ２００３：Ｎｏ）、Ｓ２００８の処理へ移行する。

【３４３５】

電源断処理中フラグがオンであれば（Ｓ２００２：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、Ｓ２１１７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Ｓ２００４へ移行して、ＲＡＭ２２３の初期化を開始する。

【３４３６】

Ｓ２００４の処理では、ＲＡＭ２２３の全範囲の記憶領域をチェックする（Ｓ２００４）。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。

【３４３７】

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（Ｓ２００５：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（Ｓ２００６）。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（Ｓ２００５：Ｎｏ）、ＲＡＭ２２３の異常を報知して（Ｓ２００７）、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。

【３４３８】

Ｓ２００８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（Ｓ２００８）。電源断フラグはＳ２１１７の電源断処理の実行時にオンされる（図４４２のＳ２１１６参照）。つまり、電源断フラグは、Ｓ２１１７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Ｓ２００８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Ｓ２１１７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（Ｓ２００８：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（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）をクリアし（Ｓ２００９）、ＲＡＭ２２３の初期値を設定した後（Ｓ２０１０）、割込み許可を設定する（Ｓ２０１１）。そして、回転装置動作テーブル２２２ｄの初期動作テーブル２２２ｄ１に規定されているタイマ値（１４８００ｍｓに対応するタイマ値）を回転動作タイマ２２３ｑに設定する（Ｓ２０１２）。そして、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに対して１を設定することで回転演出装置２９６の初期動作の開始を設定して（Ｓ２０１３）、メイン処理へ移行する。Ｓ２０１１，Ｓ２０１３の各処理を実行することにより、初期動作テーブル２２２ｄ１に規定されている回転演出装置２９６の初期動作（前転方向へ低速（５０ＰＰＳ）で３２０ステップ（２周）回転動作した後で、２０００ｍｓの間静止し、その後、後転方向へ低速（

５０ＰＰＳ）で３２０ステップ（２周）回転する回転動作）を開始させることができる。
【３４３９】
一方、電源断フラグがオフされた状態でＳ２００８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Ｓ２００４からＳ２００６の処理を経由してＳ２００８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（Ｓ２００８：Ｎｏ）、ＲＡＭ２２３の作業領域のクリア処理であるＳ２００９をスキップして、処理をＳ２０１０へ移行し、ＲＡＭ２２３の初期値を設定した後（Ｓ２０１０）、Ｓ２０１１～Ｓ２０１３の各処理を実行して、メイン処理へ移行する。
【３４４０】
なお、Ｓ２００９のクリア処理をスキップするのは、Ｓ２００４からＳ２００６の処理を経由してＳ２００８の処理へ至った場合には、Ｓ２００４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。
【３４４１】
次に、図４４２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４４２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、前回のＳ２１０１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（Ｓ２１０１）、１ｍ秒以上経過していなければ（Ｓ２１０１：Ｎｏ）、Ｓ２１０２～Ｓ２１１１の処理を行わずにＳ２１１２の処理へ移行する。Ｓ２１０１の処理で、１ｍ秒経過したか否かを判別するのは、Ｓ２１０２～Ｓ２１１１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、Ｓ２１１２のコマンド判定処理や、Ｓ２１１３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。Ｓ２１１２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、Ｓ２１１３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。
【３４４２】
Ｓ２１０１の処理で１ｍ秒以上経過していれば（Ｓ２１０１：Ｙｅｓ）、まず、Ｓ２１０３～Ｓ２１１３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（Ｓ２１０２）。次いで、表示ランプ３４の点灯態様の設定や後述するＳ２１０８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（Ｓ２１０３）、その後電源投入報知処理を実行する（Ｓ２１０４）。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Ｓ２１０５の処理へ移行する。
【３４４３】
Ｓ２１０５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（Ｓ２１０６）。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２保留球数カウンタ２２３ｂ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。
【３４４４】
その後、枠ボタン入力監視・演出処理が実行される（Ｓ２１０７）。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。この枠ボタン入力関し・演出処理（Ｓ２１０７）の詳細については、図４５４を参照して後述する。
【３４４５】
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（Ｓ２１０８）、その後音編集・出力処理を実行する（Ｓ２１０９）。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。
【３４４６】
Ｓ２１０９の処理後、液晶演出実行管理処理が実行され（Ｓ２１１０）、Ｓ２１１１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Ｓ２１０８のランプ編集処理が実行される。なお、Ｓ２１０９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。
【３４４７】
Ｓ２１１０の処理が終わると、回転演出装置２９６の回転動作を制御するための回転動作制御処理を実行して、処理をＳ２１１２へと移行する。この回転動作制御処理（Ｓ２１１１）の詳細については、図４４８を参照して後述する。
【３４４８】
Ｓ２１１１の処理が終わると、コマンド判定処理を実行する（Ｓ２１１２）。このコマンド判定処理（Ｓ２１１２）については、図４４３を参照して、詳細について後述する。コマンド判定処理（Ｓ２１１２）を実行した後には、変動表示設定処理が実行される（Ｓ２１１３）。変動表示設定処理（Ｓ２１１３）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４５８を参照して後述する。
【３４４９】
Ｓ２１１３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（Ｓ２１１４）。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。Ｓ２１１４の処理で電源断の発生情報が記憶されていれば（Ｓ２１１４：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（Ｓ２１１６）、電源断処理を実行する（Ｓ２１１７）。電源断処理の実行後は、電源断処理中フラグをオフし（Ｓ２１１８）、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。
【３４５０】
一方、Ｓ２１１４の処理で電源断の発生情報が記憶されていなければ（Ｓ２１１４：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（Ｓ２１１５）、ＲＡＭ２２３が破壊されていなければ（Ｓ２１１５：Ｎｏ）、Ｓ２１０１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（Ｓ２１１５：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。

【３４５１】

次に、図４４３を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行されるコマンド判定処理（Ｓ２１１２）について説明する。図４４３は、このコマンド判定処理（Ｓ２１１２）を示したフローチャートである。このコマンド判定処理（Ｓ２１１２）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４３９参照）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。

【３４５２】

コマンド判定処理（Ｓ２１１２：図４４３）では、まず、ＲＡＭ２２３に設けられたコマンド記憶領域から、未処理のコマンドのうち主制御装置１１０より受信した最初のコマンドを読み出し、解析して、主制御装置１１０より変動パターンコマンドを受信したか否かを判別する（Ｓ２２０１）。変動パターンコマンドを受信した場合には（Ｓ２２０１：Ｙｅｓ）、変動パターン受信処理を実行し（Ｓ２２０２）、本処理を終了する。変動パターン受信処理（Ｓ２２０２）の詳細については、図４４４を参照して、後述する。

【３４５３】

一方、Ｓ２２０１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には（Ｓ２２０１：Ｎｏ）、次いで、停止種別コマンドを受信したか否かを判別する（Ｓ２２０３）。停止種別コマンドを受信した場合には（Ｓ２２０３：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ２２３に設けられた停止種別選択フラグ２２３ｄをオンにし（Ｓ２２０４）、受信したコマンドから停止種別を抽出して（Ｓ２２０５）、本処理を終了する。

【３４５４】

一方、Ｓ２２０３の処理において、停止種別コマンドを受信しなかった場合には（Ｓ２２０３：Ｎｏ）、保留球数コマンドを受信したか否かを判別する（Ｓ２２０６）。保留球数コマンドを受信した場合には（Ｓ２２０６：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に格納する（Ｓ２２０７）。その後、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。

【３４５５】

一方、Ｓ２２０６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（Ｓ２２０６：Ｎｏ）、特別図柄の入賞コマンドを受信したか否かを判別する（Ｓ２２０８）。特別図柄の入賞コマンドを受信した場合には（Ｓ２２０８：Ｙｅｓ）、コマンドにより通知された入賞情報を入賞情報格納エリア２２３ｅに格納して（Ｓ２２０７）、本処理を終了する。

【３４５６】

一方、Ｓ２２０８の処理において、特別図柄の入賞コマンドを受信しなかった場合には（Ｓ２２０８：Ｎｏ）、当たりに関連するコマンド（オープニングコマンド、ラウンド数コマンド、およびエンディングコマンドのいずれか）を受信したか否かを判別し（Ｓ２２１０）、当たりに関連するコマンドを受信したと判別した場合は（Ｓ２２１０：Ｙｅｓ）、当たりに関連するコマンドの種別に応じた制御を行うための当たり関連処理を実行して（Ｓ２２２１）、本処理を終了する。この当たり関連処理（Ｓ２２２１）の詳細については、図４４５を参照して後述する。

【３４５７】

また、Ｓ２２１０の処理において、当たり関連のコマンドを受信していないと判別した場

合は（Ｓ２２１０：Ｎｏ）、次に、状態コマンドを受信したか否かを判別する（Ｓ２２１２）。Ｓ２２１２の処理において、状態コマンドを受信したと判別した場合は（Ｓ２２１２：Ｙｅｓ）、次いで、今回のコマンドにより通知された遊技状態が通常状態であるか否かを判別し（Ｓ２２１３）、通常状態であると判別した場合は（Ｓ２２１３：Ｙｅｓ）、回転演出装置２９６の初期配置からずれているか否かを判別して、初期配置からずれている場合に回転演出装置２９６の反転戻し動作を行うための反転動作設定処理（Ｓ２２１４）を実行して（Ｓ２２１４）、本処理を終了する。この反転動作設定処理（Ｓ２２１４）の詳細については、図４４６を参照して後述する。一方、Ｓ２２１３の処理において、今回受信した状態コマンドが、通常状態に移行したことを示すコマンドではないと判別した場合は（Ｓ２２１３：Ｎｏ）、Ｓ２２１４の処理をスキップして、そのまま本処理を終了する。

【３４５８】

また、Ｓ２２１２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（Ｓ２２１２：Ｎｏ）、その他のコマンドに応じた処理を実行し（Ｓ２２６１）、本処理を終了する。

【３４５９】

次に、図４４４を参照して、コマンド判定処理（Ｓ２１１２：図４４３）内の一処理である変動パターン受信処理（Ｓ２２０２）の詳細について説明する。図４４４は、この変動パターン受信処理を示したフローチャートである。この変動パターン受信処理（Ｓ２２０２）では、受信した変動パターンコマンドに基づいて、詳細な特別図柄の変動パターン（演出態様）や予告表示態様、保留予告の表示態様等が設定される。

【３４６０】

変動パターン受信処理（Ｓ２２０２：図４４４）では、まず、ＲＡＭ２２３に設けられた変動開始フラグ２２３ｄをオンに設定し（Ｓ２３０１）、受信したコマンドから変動パターンを抽出する（Ｓ２３０２）。その後、抽出した変動パターンに対して実行する予告演出を示す表示用予告表示コマンドを設定し（Ｓ２３０３）、次いで、Ｓ２３０２の処理で抽出した変動パターン（変動種別）と、演出カウンタ２２３ｆの値とに対応する操作設定（操作演出の有無や開始タイミング等）を入力演出設定テーブル２２２ｆから選択し、今回の変動パターンの実行中の操作設定として設定する（Ｓ２３０４）。

【３４６１】

Ｓ２３０４の処理が終了すると、次いで、残時短カウンタ２２３ｙの値が１以上であるか（即ち、普通図柄の時短状態であるか）否かを判別し（Ｓ２３０５）、残時短カウンタ２２３ｙの値が１以上であると判別した場合は（Ｓ２３０５：Ｙｅｓ）、残時短カウンタ２２３ｙの値から１を減算することにより更新し（Ｓ２３０６）、第３図柄表示装置８１に表示される残りの時短回数を更新して表示させるための表示用残時短回数コマンドを設定して（Ｓ２３０７）、本処理を終了する。これに対し、Ｓ２３０５の処理において、残時短カウンタ２２３ｙの値が０であると判別した場合は（Ｓ２３０５：Ｎｏ）、現在が通常状態であることを意味し、時短回数が表示されていない（つまり、時短回数の表示を更新する必要がない）ことを意味するため、Ｓ２３０６，Ｓ２３０７の各処理をスキップして、そのまま本処理を終了する。

【３４６２】

次に、図４４５を参照して、上述した当たり関連処理（Ｓ２４１１）の詳細について説明する。図４４５は、この当たり関連処理（Ｓ２４１１）を示したフローチャートである。この当たり関連処理（Ｓ２４１１）は、上述した通り、主制御装置１１０から当たりに関連する各種コマンド（オープニングコマンド、ラウンド数コマンド、およびエンディングコマンドのいずれか）を受信した場合に、コマンドの種別に応じた制御を実行するための処理である。

【３４６３】

この当たり関連処理（図４４５参照）では、まず、主制御装置１１０からオープニングコマンドを受信したか否かを判別し（Ｓ２４０１）、オープニングコマンドを受信していれ

ば（Ｓ２４０１：Ｙｅｓ）、オープニング演出を開始させるための表示用オープニングコマンドを設定し（Ｓ２４０２）、回転演出装置２９６の初期配置からずれているか否かを判別して、初期配置からずれている場合に回転演出装置２９６の反転戻し動作を行うための反転動作設定処理を実行して（Ｓ２４０３）、本処理を終了する。このＳ２４０３の処理では、コマンド判定処理（図４４３参照）のＳ２２１４の処理と同一の処理が実行される。反転動作設定処理（Ｓ２４０３，Ｓ２２１４）の詳細については、図４４６を参照して後述する。

【３４６４】

一方、Ｓ２４０１の処理において、主制御装置１１０から受信したコマンドの中にオープニングコマンドが含まれていないと判別した場合は（Ｓ２４０１：Ｎｏ）、次いで、ラウンド数コマンドを受信したか否かを判別し（Ｓ２４０４）、ラウンド数コマンドを受信していれば（Ｓ２４０４：Ｙｅｓ）、第３図柄表示装置８１の表示態様を、受信したラウンド数コマンドが示すラウンド数に応じた表示態様に更新させるための表示用ラウンド数コマンドを設定して（Ｓ２４０５）、本処理を終了する。

【３４６５】

また、Ｓ２４０４の処理において、主制御装置１１０から受信したコマンドの中にラウンド数コマンドが含まれていないと判別した場合は（Ｓ２４０４：Ｎｏ）、次いで、主制御装置１１０からエンディングコマンドを受信したか否かを判別し（Ｓ２４０６）、エンディングコマンドを受信したと判別した場合は（Ｓ２４０６：Ｙｅｓ）、大当たり終了時の回転動作等を設定するための大当たり終了設定処理を実行して（Ｓ２４０７）、本処理を終了する。この大当たり終了設定処理（Ｓ２４０７）の詳細については、図４４７を参照して後述する。一方、Ｓ２４０６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（Ｓ２４０６：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【３４６６】

次いで、図４４６を参照して、上述した反転動作設定処理（Ｓ２４０３，Ｓ２２１４）の詳細について説明する。この反転動作設定処理（Ｓ２４０３，Ｓ２２１４）は、上述した通り、回転演出装置２９６の配置が初期配置（排出口２９６ａの回転角度が０度となる配置）からずれている場合に、初期配置に戻すための処理である。

【３４６７】

反転動作設定処理（図４４６参照）では、まず、反転戻し動作フラグ２２３ｍがオンであるか否かを判別し（Ｓ２４４１）、反転戻し動作フラグ２２３ｍがオンであると判別した場合は（Ｓ２４４１：Ｙｅｓ）、回転演出装置２９６の配置（回転位置）が、初期配置から１８０度反転した配置となっていることを意味するので、回転演出装置２９６を左周りに半周させて（即ち、１８０度後転させて）初期配置に戻すためのＳ２４４２～Ｓ２４４４の各処理を実行する。より具体的には、反転戻し動作テーブル２２２ｄ２に規定されている回転動作（動作シナリオ）を、回転演出装置２９６の回転動作として設定する（Ｓ２４４２）。次に、反転戻し動作フラグ２２３ｍをオフに設定し（Ｓ２４４３）、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐ（Ｓ２４４４）に対して４を設定することで回転動作の開始を設定して（Ｓ２４４４）、本処理を終了する。これに対し、Ｓ２４４１の処理において、反転戻し動作フラグ２２３ｍがオフであると判別した場合は（Ｓ２４４１：Ｙｅｓ）、回転演出装置２９６が既に初期配置となっていることを意味するので、Ｓ２４４２～Ｓ２４４４の各処理をスキップして、そのまま本処理を終了する。

【３４６８】

なお、本第８制御例では、時短状態が終了して通常状態に移行した場合（通常状態を示す状態コマンドを受信した場合）と、大当たりの開始時（オープニングコマンドを受信した場合）とで、この反転動作設定処理（図４４６参照）を実行する構成としていたが、回転演出装置２９６を用いた演出は大当たり遊技状態中に実行される（通常遊技中に回転演出装置２９６が反転していても遊技に影響が生じない）ので、反転動作設定処理（図４４６参照）を、一律に大当たり開始時に実行する（時短状態の終了時は実行しない）構成としてもよい。このように構成することで、制御プログラムを単純化することができる。また

、時短状態の終了時における処理負荷を軽減することができる。
【３４６９】
次に、図４４７を参照して、上述した大当たり終了設定処理（Ｓ２４０７）の詳細について説明する。この大当たり終了設定処理（Ｓ２４０７）は、大当たり関連処理（図４４５参照）において、主制御装置１１０からエンディングコマンドを受信した場合に実行される処理であり、上述した通り、大当たり終了時の回転動作等を設定するための処理である。
【３４７０】
この大当たり終了設定処理（図４４７参照）では、まず、回転演出選択テーブル２２２ｂ（図４１２参照）に規定されている６種類の実行動作のうち、エンディングコマンドにより通知されたエンディング演出の種別（エンディングＡであるか、エンディングＢであるか）と、演出カウンタ２２３ｆの値とに対応する実行動作を選択し（Ｓ２４６１）、次いで、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに５が記憶されているか（即ち、回転演出装置２９６が正常に動作できない状態であるか）否かを判別する（Ｓ２４６２）。
【３４７１】
Ｓ２４６２の処理において、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに５が記憶されていないと判別した場合は（Ｓ２４６２：Ｎｏ）、回転演出装置２９６が正常に動作可能な状態であることを意味するので、次に、Ｓ２４６１の処理で選択した実行動作に対応する表示態様を実行するための表示用回転演出実行コマンドを設定する（Ｓ２４６３）。より具体的には、上述した通り、「エンディングＡ」を示すエンディングコマンドを受信した場合には、演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「０～１９０」の範囲内であれば、表示用回転演出実行コマンドとして実行演出Ａ１を示すコマンドが設定され、演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「１９１～１９８」の範囲内であれば、表示用回転演出実行コマンドとして実行演出Ａ２を示すコマンドが設定される。一方、「エンディングＢ」を示すエンディングコマンドを受信した場合には、演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「０～１００」の範囲内であれば、表示用回転演出実行コマンドとして実行演出Ｂ１を示すコマンドが設定され、演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「１０１～１５０」の範囲内であれば、表示用回転演出実行コマンドとして実行演出Ｂ２を示すコマンドが設定され、演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「１５１～１９０」の範囲内であれば、表示用回転演出実行コマンドとして実行演出Ｂ３を示すコマンドが設定され、演出カウンタ２２３ｆの値（範囲）が「１９１～１９８」の範囲内であれば、表示用回転演出実行コマンドとして実行演出Ｂ４を示すコマンドが設定される。
【３４７２】
Ｓ２４６３の処理が終了すると、次に、Ｓ２４６１の処理で選択した実行動作に規定されている回転動作テーブル（回転動作Ａテーブル２２２ｄ３～回転動作Ｃテーブル２２２ｄ５のいずれか）を回転装置動作テーブル２２２ｄから読み出して、今回実行する回転動作として設定する（Ｓ２４６４）。次いで、Ｓ２４６１の処理により選択された実行動作から、ボタン解除フラグ２２３ｋの状態を設定し（Ｓ２４６５）、選択した実行動作に対応する切替動作テーブルを切替動作格納エリア２２３ｔに格納する（Ｓ２４６６）。次いで、選択した実行動作に対応する表示用結果表示コマンドを取得して設定し（Ｓ２４６７）、反転戻し動作フラグ２２３ｍを選択した実行動作に対応する状態に設定する（Ｓ２４６８）。
【３４７３】
Ｓ２４６８の処理が終了すると、次いで、Ｓ２４６４の処理で設定した回転動作に対応する回転動作時間タイマ２２３ｑの値を、回転動作時間設定テーブル２２２ｃから読み出して回転動作時間タイマ２２３ｑに設定すると共に、回転動作時間設定テーブル２２２ｃから結果表示待ち時間を取得する（Ｓ２４６９）。次に、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに２を設定することにより、Ｓ２４６４の処理で設定した回転動作の開始を設定し（Ｓ２４７０）、回転入球済フラグ２２３ｓをクリアする（Ｓ２４７１）。そして、イレギュラー入賞フラグ２２３ｘをクリアし（Ｓ２４７２）、処理をＳ２４７３に移行する。
【３４７４】

一方で、Ｓ２４６２の処理において、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに５が記憶されていると判別した場合は（Ｓ２４６２：Ｙｅｓ）、回転演出装置２９６が正常に動作できない状態であることを意味するので、回転演出装置２９６を用いた演出動作を設定するためのＳ２４６３～Ｓ２４７２の各処理を実行する代わりに、Ｓ２４６１の処理により取得した実行動作に規定されている表示用結果表示コマンドを設定して（Ｓ２４７４）、処理をＳ２４７３に移行する。即ち、回転演出装置２９６を用いた演出動作の設定を行わず、結果（大当たり終了後の遊技状態の報知）の表示設定のみを行う。Ｓ２４７２、またはＳ２４７４の何れかの処理が実行された後で実行するＳ２４７３の処理では、残時短カウンタ２２３ｙの値を表示用結果表示コマンドに対応する値に更新して（Ｓ２４７３）、本処理を終了する。

【３４７５】

次に、図４４８を参照して、メイン処理（図４４２参照）の中の１処理である回転動作制御処理（Ｓ２１１１）の詳細について説明を行う。この回転動作制御処理（Ｓ２１１１）は、上述した通り、回転演出装置２９６の回転動作を制御するための処理である。回転動作制御処理（Ｓ２１１１参照）では、まず、回転動作タイマ２２３ｑの値が１以上であるか否かを判別し（Ｓ２５０１）、回転動作タイマ２２３ｑの値が１以上であると判別した場合は（Ｓ２５０１：Ｙｅｓ）、回転動作タイマ２２３ｑの値を１減算することにより更新し（Ｓ２５０２）、処理をＳ２５０３へと移行する。これに対し、Ｓ２５０１の処理において回転動作タイマ２２３ｑの値が０であると判別した場合は（Ｓ２５０１：Ｎｏ）、Ｓ２５０２の処理をスキップして、処理をＳ２５０３へと移行する。

【３４７６】

Ｓ２５０３の処理では、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに格納されている値が１である（即ち、回転演出装置２９６の初期動作の実行中である）か否かを判別し（Ｓ２５０３）、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに格納されている値が１であると判別した場合は（Ｓ２５０３：Ｙｅｓ）、初期動作テーブル２２２ｂ１の規定内容に従って回転演出装置２９６の初期動作を進行させるための回転初期動作処理を実行して（Ｓ２５０４）、本処理を終了する。この回転初期動作処理（Ｓ２５０４）の詳細については、図４４９を参照して後述する。

【３４７７】

また、Ｓ２５０３の処理において、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに格納されている値が１ではないと判別した場合は（Ｓ２５０３：Ｎｏ）、次いで、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに格納されている値が２であるかを判別する（Ｓ２５０５）。Ｓ２５０５の処理において、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに２が格納されていると判別した場合は（Ｓ２５０５：Ｙｅｓ）、回転動作Ａテーブル２２２ｄ３～回転動作Ｃテーブル２２２ｄ５のいずれかに基づく回転演出の実行中であることを意味するので、回転演出を進行させるための回転演出処理を実行して（Ｓ２５０６）、本処理を終了する。この回転演出処理（Ｓ２５０６）の詳細については、図４５０を参照して後述する。

【３４７８】

また、Ｓ２５０５の処理において、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに格納されている値が２ではないと判別した場合は（Ｓ２５０５：Ｎｏ）、次いで、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに格納されている値が３であるかを判別する（Ｓ２５０７）。Ｓ２５０７の処理において、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに３が格納されていると判別した場合は（Ｓ２５０７：Ｙｅｓ）、切替動作Ａテーブル２２２ｄ６、または切替動作Ｂテーブル２２２ｄ７に基づく切替動作の実行中であることを意味するので、切替動作を進行させるための切替動作処理を実行して（Ｓ２５０８）、本処理を終了する。この切替動作処理（Ｓ２５０８）の詳細については、図４５２を参照して後述する。

【３４７９】

また、Ｓ２５０７の処理において、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに格納されている値が３ではないと判別した場合は（Ｓ２５０７：Ｎｏ）、次いで、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに格納されている値が４であるかを判別する（Ｓ２５０９）。Ｓ２

５０９の処理において、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに４が格納されていると判別した場合は（Ｓ２５０９：Ｙｅｓ）、反転戻し動作の実行中であることを意味するので、反転戻し動作を進行させるための反転戻し処理を実行して（Ｓ２５１０）、本処理を終了する。この反転戻し処理（Ｓ２５１０）の詳細については、図４５３を参照して後述する。一方、Ｓ２５０９の処理において、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに４が格納されていないと判別した場合は（Ｓ２５０９：Ｎｏ）、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに０が格納されていることを意味し、回転演出装置２９６に対して回転動作が設定されていないので、そのまま本処理を終了する。

【３４８０】

次に、図４４９を参照して、上述した回転初期動作処理（Ｓ２５０４）の詳細について説明する。この回転初期動作処理（Ｓ２５０４）は、メイン処理（図４４２参照）の回転動作制御処理（図４４８参照）の中の１処理であり、上述した通り、回転演出装置２９６の初期動作を進行させるための制御が実行される。

【３４８１】

回転初期動作処理（図４４９参照）では、まず、回転動作タイマ２２３ｑの値が１以上であるか否かを判別し（Ｓ２６０１）、回転動作タイマ２２３ｑの値が１以上であると判別した場合は（Ｓ２６０１：Ｙｅｓ）、次に、初期動作テーブル２２２ｄ１の動作内容を読み出して（Ｓ２６０２）、現在のタイマ値に対応する動作内容に応じて動作位置記憶エリア２２３ｒに記憶されているデータを更新する（Ｓ２６０３）。

【３４８２】

次いで、原点検出センサの検出位置であるか否かを判別し（Ｓ２６０４）、検出位置でなければ（Ｓ２６０４：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ２６０４の処理において、原点検出センサの検出位置であると判別した場合は（Ｓ２６０４：Ｙｅｓ）、原点検出カウンタ２２３ｎの値に１を加算して更新し（Ｓ２６０５）、更新後の原点検出カウンタ２２３ｎの値が４になったかを判別する（Ｓ２６０６）。原点検出カウンタ２２３ｎの値が４であれば、回転演出装置２９６が４回転した（前転方向、および後転方向に２周ずつ回転動作を行った）ことを意味する。即ち、回転演出装置２９６の初期動作が完了したことを意味するので、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに対して０を設定することにより回転演出装置２９６の初期動作の終了を設定して（Ｓ２６０７）、本処理を終了する。回転動作タイマ２２３ｑの値によらず、原点検出カウンタ２２３ｎの値が４になった時点で初期動作を終了させる（回転演出装置２９６を静止させる）構成とすることで、初期動作の終了時に、回転演出装置２９６が確実に原点位置に配置された状態とすることができる。よって、その後に大当たりとなった場合に、回転動作を正規の配置（原点位置）から開始させることができる。

【３４８３】

一方、Ｓ２６０１の処理において、回転動作タイマ２２３ｑが０であると判別した場合は（Ｓ２６０１：Ｎｏ）、初期動作テーブル２２２ｄ１（図４１３参照）に規定されている全ての回転動作が終了しているべき経過時間になったことを意味するので、回転演出装置２９６の配置が、原点検出センサの検出位置となっているか（即ち、原点検出センサの出力がオンになっているか）否かを判別し、原点検出センサの検出位置になっていれば（Ｓ２６０８：Ｙｅｓ）、回転演出装置２９６の実行期間が終了するタイミングで、回転演出装置２９６が原点位置に戻ってきていることを意味し、初期動作が正常に終了しているので、処理をＳ２６０７へと移行して初期動作テーブル２２２ｄ１に基づく回転演出装置２９６の初期動作の終了を設定する。

【３４８４】

一方、Ｓ２６０８の処理において、回転演出装置２９６が原点検出センサの検出位置に配置されていないと判別した場合は（Ｓ２６０８：Ｎｏ）、初期動作テーブル２２２ｄ１に規定されている全ての動作が終了しているべき（即ち、原点検出センサの検出位置に戻ってきているべき）タイミングであるにも拘わらず回転演出装置２９６が検出位置に戻ってきていないことを意味し、故障等の異常が発生している可能性が高いので、表示用エラー

コマンドを設定し（Ｓ２６０９）、回転動作ステータス記憶エリアにエラーが発生したことを示すデータである５を設定して（Ｓ２６１０）、本処理を終了する。表示制御装置１１４では、表示用エラーコマンドを受信すると、回転演出装置２９６の動作に異常が発生していることを示すエラー報知を実行する。これにより、不具合の発生を早期に発見することができる。

【３４８５】

なお、本第８制御例では、回転動作タイマ２２３ｑが０になった時点で回転演出装置２９６が原点位置に配置されていない場合に、即座に表示用エラーコマンドを設定することによりエラーを報知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、回転動作タイマ２２３ｑが０になった時点で回転演出装置２９６が原点位置に配置されていないと判別されて場合には、所定ステップ分（例えば、１０ステップ分）だけ追加で回転動作を継続させ、所定ステップ以内に原点位置に配置された場合には初期動作を終了させる一方で、所定ステップ分の追加動作が終了しても、依然として原点位置に到達していない場合にはエラーを報知する構成としてもよい。このように構成することで、回転用モータ２９８等の経年劣化等により、回転演出装置２９６を１周させるためのステップ数や動作速度等が設計値からずれてしまっている軽微な異常が発生している場合には、そのまま初期動作を終了させることができる一方で、回転用モータ２９８が完全に動かなくなってしまった等の重篤な不具合が発生している場合には、修理を行わせることができる。

【３４８６】

次に、図４５０を参照して、回転演出処理（Ｓ２５０６）の詳細について説明する。この回転演出処理（Ｓ２５０６）は、上述した通り、回転演出を進行させるための処理である。この回転演出処理（Ｓ２５０６）では、まず、回転動作タイマ２２３ｑの値が１以上であるか否かを判別し（Ｓ２７０１）、回転動作タイマ２２３ｑの値が０であると判別した場合は（Ｓ２７０１：Ｎｏ）、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに０を設定して（Ｓ２７１５）、本処理を終了する。

【３４８７】

一方、Ｓ２７０１の処理において、回転動作タイマ２２３ｑの値が１以上であると判別した場合は（Ｓ２７０１：Ｙｅｓ）、現在設定中の回転動作テーブルの動作内容を読み出して、読み出した動作内容をＰＰＳに応じて設定する（Ｓ２７０２）。次いで、読み出した動作内容に応じて動作位置記憶エリア２２３ｒのデータを更新し（Ｓ２７０３）、ボタン解除フラグ２２３ｋがオンであるか否かを判別して（Ｓ２７０４）、ボタン解除フラグ２２３ｋがオフであると判別した場合は（Ｓ２７０４：Ｎｏ）、流路ソレノイド２９４の解除タイミングであるか否かを判別する（Ｓ２７１３）。そして、流路ソレノイド２９４の解除タイミングでないと判別した場合は（Ｓ２７１３：Ｎｏ）、処理をＳ２７１４へと移行する。一方、Ｓ２７１３の処理において、流路ソレノイド２９４の解除タイミングであると判別した場合は（Ｓ２７１３：Ｙｅｓ）、処理をＳ２７１２へと移行して流路ソレノイド２９４の解除動作を設定する（Ｓ２７１２）。

【３４８８】

一方で、Ｓ２７０４の処理において、ボタン解除フラグ２２３ｋがオンであると判別した場合は（Ｓ２７０４：Ｙｅｓ）、次いで、現在が枠ボタン２２に対する操作有効期間であるか否かを判別する（Ｓ２７０５）。Ｓ２７０５の処理において、枠ボタン２２の操作有効期間外であると判別した場合は（Ｓ２７０５：Ｎｏ）、処理をＳ２７１４へと移行する。また、Ｓ２７０５の処理において、枠ボタン２２に対する操作有効期間であると判別した場合は（Ｓ２７０５：Ｙｅｓ）、枠ボタン２２に対する操作（押下）を検出したか否かを判別する（Ｓ２７０６）。そして、枠ボタン２２に対する操作を検出していない場合は（Ｓ２７０６：Ｎｏ）、処理をＳ２７１４へと移行する。

【３４８９】

Ｓ２７０６の処理において、枠ボタン２２に対する操作を検出したと判別した場合は（Ｓ２７０６：Ｙｅｓ）、次いで、切替動作が設定されている回転動作であるか否か判別し（Ｓ２７０７）、切替動作が設定されている場合には（Ｓ２７０７：Ｙｅｓ）、次いで、切

替有効期間中であるか否かを判別する（Ｓ２７０８）。そして、切替有効期間中であると判別した場合は（Ｓ２７０８：Ｙｅｓ）、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに３を設定すると共に（Ｓ２７０９）、切替中フラグ２２３ａａをオンに設定して（Ｓ２７１０）、処理をＳ２７１１へと移行する。これに対し、Ｓ２７０７の処理において、切替動作が設定されていない回転動作であると判別した場合（Ｓ２７０７：Ｎｏ）、および、Ｓ２７０８の処理において、切替有効期間の範囲外であると判別した場合は（Ｓ２７０８：Ｎｏ）、Ｓ２７０９，Ｓ２７１０の各処理をスキップして、処理をＳ２７１１に移行する。

【３４９０】

Ｓ２７１１の処理では、ボタン解除フラグ２２３ｋをオフに設定し（Ｓ２７１１）、流路ソレノイド２９４の解除動作を設定して（Ｓ２７１２）、処理をＳ２７１４へと移行する。Ｓ２７１４の処理では、回転演出装置２９６の実行動作に対応した結果表示を行うための結果表示処理を実行して（Ｓ２７１４）、本処理を終了する。この結果表示処理の詳細について、図４５１を参照して説明する。

【３４９１】

図４５１は、結果表示処理（Ｓ２７１２）を示すフローチャートである。この結果表示処理（Ｓ２７１２）は、上述した通り、回転演出装置２９６の実行動作に対応した結果表示を行うための処理である。結果表示処理（Ｓ２７１２）では、まず、回転入球済フラグ２２３ｓがオンであるか否かを判別し（Ｓ２８０１）、オンであると判別した場合は（Ｓ２８０１）、既に今回の結果表示を設定済みであることを意味するため、そのまま本処理を終了する。

【３４９２】

一方、Ｓ２８０１の処理において、回転入球済みフラグ２２３ｓがオフであると判別した場合は（Ｓ２８０１：Ｎｏ）、次に、回転入球スイッチ２９５を遊技球が通過した（通過を検出した）か否か判別する（Ｓ２８０２）。そして、Ｓ２８０２の処理において、回転入球スイッチ２９５を遊技球が通過していないと判別した場合は（Ｓ２８０２：Ｎｏ）、今回設定されている回転動作テーブル（回転動作Ａテーブル２２２ｄ３～回転動作Ｃテーブル２２２ｄ５のいずれか）に対応する結果表示待ち時間が経過したか否かを、回転動作タイマ２２３ｑの値に基づいて判別する（Ｓ２８０３）。具体的には、回転動作Ａテーブル２２２ｄ３に基づく回転動作の場合は、結果表示待ち時間として２３０００ｍｓが経過したか判別し、回転動作Ｂテーブル２２２ｄ４、および回転動作Ｃテーブル２２２ｄ５に基づく回転動作の場合は、結果表示待ち時間として２６２００ｍｓが経過したか判別する。

【３４９３】

Ｓ２８０３の処理において、今回の回転動作に対応する結果表示待ち時間が経過していないと判別した場合は（Ｓ２８０３：Ｎｏ）、結果表示の設定を行うタイミングではないので、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ２８０３の処理において、結果表示待ち時間が経過したと判別した場合は（Ｓ２８０３：Ｙｅｓ）、イレギュラー入賞フラグ２２３ｘがオンであるか否かを判別し（Ｓ２８０４）、イレギュラー入賞フラグ２２３ｘがオンであると判別した場合は（Ｓ２８０４：Ｙｅｓ）、今回の回転動作において実行するはずであった結果表示の内容に対応する入球口が入球可能な回転位置となっていない状態で、回転入球スイッチ２９５に対する遊技球の通過を検出しているので、結果表示の内容に反する入球口へと遊技球が入球した可能性や、破損等により正規のルート以外のルートから遊技球が回転入球スイッチ２９５へと到達した可能性がある。よって、この場合は、結果表示を行ってしまうと、遊技球が入球した入球口とは矛盾した表示内容となってしまう可能性があり、遊技者を混乱させてしまう虞があるので、結果表示を設定せずに、そのまま本処理を終了する。これに対し、Ｓ２８０４の処理において、イレギュラー入賞フラグ２２３ｘがオフであると判別した場合は（Ｓ２８０４：Ｎｏ）、処理をＳ２８０８へと移行する。

【３４９４】

一方、Ｓ２８０２の処理において、回転入球スイッチ２９５を遊技球が通過したことを検出したと判別した場合は（Ｓ２８０２：Ｙｅｓ）、次いで、結果表示判定テーブル２２２ｅ（図４１９参照）から、動作位置記憶エリア２２３ｒに格納されているデータに対応す

る結果表示の内容（結果表示判定内容）を読み出す。更に、回転演出選択テーブル２２２ｂ（図４１２（ａ）参照）から、今回実行している実行動作に対応する結果表示の内容（表示用結果表示コマンドの内容）を読み出して、それぞれの結果表示の内容を比較する（Ｓ２８０５）。そして、Ｓ２８０５の処理により比較した２つの結果表示の内容が一致したかを判別し（Ｓ２８０６）、比較結果が一致した場合は（Ｓ２８０６）、処理をＳ２８０８へと移行する。一方、Ｓ２８０６の処理において、比較結果が不一致であったと判別した場合は（Ｓ２８０６：Ｎｏ）、イレギュラー入賞フラグ２２３ｘをオンに設定し（Ｓ２８０７）、結果表示を設定するためのＳ２８０８の処理をスキップして、処理をＳ２８０９へと移行する。ここで、Ｓ２８０８の処理をスキップしているのは、表示させる予定であった結果表示の内容と、大当たり中に遊技球が通過した入球口の種別（「ＬＵＣＫＹ」という文字が付された入球口２９６ａと、「１００」という文字が付された入球口２９６ｂとのいずれか）とに齟齬が生じている場合に、結果表示を行ってしまうと、遊技者を混乱させてしまう可能性があるためである。よって、本第８制御例では、表示させる予定であった結果表示の内容と、大当たり中に遊技球が通過した入球口の種別とに齟齬が生じた場合（イレギュラー入賞フラグ２２３ｘをオンに設定した場合）に、予め定めておいた結果表示が実行されることを回避する構成としている。これにより、遊技球が入球した入球口に付されている文字から想起される結果（１００回の時短状態が付与されるのか、２００回の確変状態が付与されるのか）と、表示される結果表示の内容とが相違し、遊技者を混乱させてしまうことを防止（抑制）することができる。

【３４９５】

一方、Ｓ２８０４でイレギュラー入賞フラグ２２３ｘがオフであると判別された場合、またはＳ２８０６の処理後に実行されるＳ２８０８の処理では、回転演出選択テーブル２２２ｂ（図４１２（ａ）参照）から、今回実行している実行動作に対応する表示用結果表示コマンドを読み出して、表示制御装置１１４へ出力するコマンドとして設定する（Ｓ２８０８）。次いで、回転入球済みフラグ２２３ｓをオンに設定して（Ｓ２８０９）、本処理を終了する。

【３４９６】

この結果表示処理（図４５１参照）により、回転演出装置２９６を用いた演出の結果を第３図柄表示装置８１において適切に表示させることができる。

【３４９７】

次に、図４５２を参照して、上述した切替動作処理（Ｓ２５０８）の詳細について説明する。この切替動作処理（Ｓ２５０８）は、上述した通り、ボタン演出後に設定される可能性がある切替動作（後転方向への回転動作）を進行させるための処理である。

【３４９８】

切替動作処理（図４５２参照）では、まず、切替中フラグ２２３ａａがオンであるか否かを判別し（Ｓ２９０１）、切替中フラグ２２３ａａがオンであると判別した場合は（Ｓ２９０１：Ｙｅｓ）、次に、設定中の回転動作テーブルの動作内容を読み出して、読み出した動作内容をＰＰＳに応じて設定する（Ｓ２９０２）。次いで、読み出した動作内容に応じて動作位置記憶エリア２２３ｒのデータ（回転演出装置２９６の回転角度を示すデータ）を更新する（Ｓ２９０３）。Ｓ２９０３の処理が終了すると、切替動作の開始タイミングになったか否かを判別し（Ｓ２９０４）、切替動作の開始タイミングであれば（Ｓ２９０４：Ｙｅｓ）、切替中フラグ２２３ａａをオフに設定して（Ｓ２９０５）、処理をＳ２９１０に移行する。一方、Ｓ２９０４の処理において、切替動作の開始タイミングではないと判別した場合は（Ｓ２９０４：Ｎｏ）、Ｓ２９０５の処理をスキップして、処理をＳ２９１０へと移行する。

【３４９９】

Ｓ２９０１の処理において、切替中フラグ２２３ａａがオフであると判別した場合は（Ｓ２９０１：Ｎｏ）、まず、回転動作タイマ２２３ｑの値が１以上であるか否かを判別し（Ｓ２９０６）、回転動作タイマ２２３ｑの値が１以上であれば（Ｓ２９０６：Ｙｅｓ）、今回の回転動作に対して設定されている切替動作テーブル（切替動作Ａテーブル２２２ｄ

６、切替動作Ｂテーブル２２２ｄ７のいずれか）の動作内容を読み出し、読み出した動作内容をＰＰＳに応じて設定する（Ｓ２９０７）。次いで、読み出した動作内容に応じて動作位置記憶エリア２２３ｒの内容を更新して（Ｓ２９０８）、処理をＳ２９１０へと移行する。

【３５００】

Ｓ２９１０の処理では、結果表示処理を実行して（Ｓ２９１０）、本処理を終了する。なお、この結果表示処理（Ｓ２９１０）は、回転演出処理（図４５０参照）のＳ２７１４の処理において実行する処理と全く同一であり、既に図４５１を参照して詳細に説明しているので、ここでは処理内容の詳細については省略する。また、Ｓ２９０６の処理において、回転動作タイマ２２３ｑの値が０であると判別した場合は（Ｓ２９０６：Ｎｏ）、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに０を設定することにより回転動作の終了を設定して（Ｓ２９０９）、そのまま本処理を終了する。

【３５０１】

次に、図４５３を参照して、上述した反転戻し処理（Ｓ２５１０）の詳細について説明する。図４５３は、この反転戻し処理（Ｓ２５１０）を示すフローチャートである。この反転戻し処理（Ｓ２５１０）は、上述した通り、反転戻し動作を進行させるための処理である。

【３５０２】

反転戻し処理（図４５３参照）では、まず、回転動作タイマ２２３ｑの値が１以上であるか否かを判別して（Ｓ３００１）、回転動作タイマ２２３ｑの値が１以上であると判別した場合は（Ｓ３００１：Ｙｅｓ）、次いで、反転戻し動作テーブル２２２ｄ２に対応する動作内容を読み出し、読み出した動作内容をＰＰＳに応じて設定する（Ｓ３００２）。次いで、読出した動作内容に応じて動作位置記憶エリア２２３ｒに記憶されているデータ（回転演出装置２９６の回転角度を示すデータ）を更新する（Ｓ３００３）。

【３５０３】

Ｓ３００３の処理が終了すると、次に、原点検出センサが原点位置を検出しているか否か判別し（Ｓ３００４）、原点位置を検出していなければ（Ｓ３００４：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。これに対し、Ｓ３００４の処理において、原点検出センサが原点位置を検出していると判別した場合（Ｓ３００４）、およびＳ３００１の処理において回転動作タイマ２２３ｑの値が０であると判別した場合は（Ｓ３００１：Ｎｏ）、回転動作ステータス記憶エリア２２３ｐに０を設定することにより、反転戻し動作を終了させて（Ｓ３００５）、本処理を終了する。

【３５０４】

次に、図４５４を参照して、メイン処理（図４４２参照）の中の１処理である枠ボタン入力監視・演出処理（Ｓ２１０７）の詳細について説明する。図４５４は、この枠ボタン入力監視・演出処理（Ｓ２１０７）を示したフローチャートである。この枠ボタン入力監視・演出処理（Ｓ２１０７）は、上述した通り、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。

【３５０５】

枠ボタン入力監視・演出処理（Ｓ２１０７：図２５４参照）では、まず、ＳＷ（スイッチ）有効時間（有効期間）としてＳＷ有効時間カウンタ２２３ｈに０よりも大きい（即ち、１以上の）値が設定されているか判別する（Ｓ３１０１）。ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｈの値が１以上であると判別した場合には（Ｓ３１０１：Ｙｅｓ）、ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｈの値を１減算することで更新し（Ｓ３１０２）、次に、枠ボタンセンサ２９７の出力がオンになったことを検出したか否か判別する（Ｓ３１０３）。Ｓ３１０３の処理において、枠ボタンセンサ２９７の出力がオンであると判別した場合は（Ｓ３１０３：Ｙｅｓ）、入力種別記憶エリア２２３ｕに３が記憶されているか（即ち、現在のＳＷ有効期間が、ダブル連打演出に対応する有効期間であるか）否かを判別し（Ｓ３１０４）、入力種別記憶エリア２２３ｕに３が記憶されている（即ち、ダブル連打演出の実行中である）

と判別した場合は（Ｓ３１０４：Ｙｅｓ）、ダブル連打演出における押下に応じた制御（Ｓ３１０５～Ｓ３１０９の各処理）を実行する。
【３５０６】
一方、Ｓ３１０４の処理において、入力種別記憶エリア２２３ｕに３以外の値が記憶されていると判別した場合（Ｓ３１０４：Ｎｏ）、およびＳ３１０３の処理において、枠ボタンセンサ２９７の出力がオフであると判別した場合は（Ｓ３１０３：Ｎｏ）、ダブル連打演出中の押下制御を行う必要がないため、Ｓ３１０５～Ｓ３１０９の処理をスキップして、処理をＳ３１１０へと移行する。
【３５０７】
Ｓ３１０５の処理では、連打カウンタ２２３ｗの値に１を加算して更新し（Ｓ３１０５）、加算後の連打カウンタ２２３ｗの値が上限値であるか否かを判別する（Ｓ３１０６）。Ｓ３１０６の処理において、連打カウンタ２２３ｗの値が上限値であると判別した場合は（Ｓ３１０６：Ｙｅｓ）、今回の特別図柄の抽選結果に応じた予告演出を示す表示用予告表示コマンドを設定する（Ｓ３１０７）。より具体的には、第３図柄表示装置８１の小領域Ｄｓ２に表示されるキャラクタ７１１が、今回の変動表示における大当たり期待度を示唆する台詞を発する演出が実行される。期待度を示唆する台詞は複数の種類が設けられており、特別図柄の抽選結果が大当たりの場合、高い期待度を示唆する台詞（例えば、「激熱」という台詞等）が表示される割合が高くなり、特別図柄の抽選結果が外れの場合、低い期待度を示唆する台詞（例えば、「チャンス？」という台詞等）が表示される割合が高くなる。Ｓ３１０７の処理後は、ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｈの値を０にリセットして（Ｓ３１０８）、処理をＳ３１１０に移行する。
【３５０８】
一方、Ｓ３１０６の処理において、加算後の連打カウンタ２２３ｗの値が上限値になっていないと判別した場合は（Ｓ３１０６：Ｎｏ）、加算後のカウンタ値に応じた表示態様に更新するための表示用予告表示コマンドを設定して（Ｓ３１０７）、処理をＳ３１１０に移行する。
【３５０９】
このように、ダブル連打演出の実行中においては、枠ボタン２９７がオンになった場合にも、連打カウンタ２２３ｗを更新すると共に、枠ボタン２２に対する押下を検出した（枠ボタン２２が完全に押し込まれた）場合と同等の演出を実行する構成としている。このように構成することで、ダブル連打演出においては、枠ボタン２２を押し込むという１の動作で、枠ボタン２２の押下の検出と、枠ボタンセンサ２９７による検出との２回の検出動作を行い、各検出動作に対して連打用の予告演出を設定することができる。これにより、実質的に２倍の速度で連打（枠ボタン２２に対する押下）を行うことができるようになるので、枠ボタン２２を押下する速度が遅い遊技者が遊技を行っている場合であっても、容易に押下回数（連打カウンタ２２３ｗのカウンタ値）を上限値に到達させることができる。
【３５１０】
また、枠ボタン２２を完全に押下しなくても、枠ボタンセンサ２９７がオンになれば、押下回数（連打カウンタ２２３ｗの値）が加算されるので、枠ボタン２２を押下する力が弱い遊技者が遊技を行っている場合でも、連打を進行させる（連打カウンタ２２３ｗのカウンタ値を増加させ、演出態様を可変させる）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。
【３５１１】
Ｓ３１１０の処理では、枠ボタン２２に対する押下を検出したか否かを判別し（Ｓ３１１０）、枠ボタン２２に対する押下を検出したと判別した場合は（Ｓ３１１０：Ｙｅｓ）、枠ボタン２２に対する押下を検出した状況に応じた制御を行うための枠ボタン操作処理を実行して（Ｓ３１１１）、処理をＳ３１１８に移行する。この枠ボタン操作処理（Ｓ３１１１）の詳細については、図４５６を参照して後述する。
【３５１２】
また、Ｓ３１０１の処理において、ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｈが０であると判別した

場合は（Ｓ３１０１：Ｎｏ）、センサ有効時間カウンタ２２３ｉの値が１以上であるか否かを判別し（Ｓ３１１２）、センサ有効時間カウンタ２２３ｉの値が１以上であれば（Ｓ３１１２：Ｙｅｓ）、センサ有効時間カウンタの値を１減算して（Ｓ３１１３）、処理をＳ３１１５に移行する。一方、Ｓ３１１２の処理において、センサ有効時間カウンタ２２３ｉの値が０であると判別した場合は（Ｓ３１１２：Ｎｏ）、変動表示演出が実行されている場合に、各操作手段（枠ボタン２２やタッチセンサ２９０）に対する操作を有効とする期間（操作有効期間）を設定するための操作タイマ設定処理を実行して（Ｓ３１１４）、処理をＳ３１１５へと移行する。この操作タイマ設定処理（Ｓ３１１４）の詳細については、図４５５を参照して後述する。

【３５１３】

Ｓ３１１３、またはＳ３１１４の処理後に実行されるＳ３１１５の処理では、枠ボタン２２に対する押下（操作）を検出したか否か判別し（Ｓ３１１５）、枠ボタン２２に対する押下を検出していれば（Ｓ３１１５：Ｙｅｓ）、背景モード記憶エリア２２３ｇに記憶されている背景モードを示すデータに１を加算して更新し（Ｓ３１１６）、加算後のデータに対応する背景モードを示す表示用切替コマンドを設定して（Ｓ３１１７）、処理をＳ３１１８へと移行する。これに対し、Ｓ３１１５の処理において、枠ボタン２２に対する押下を検出していないと判別した場合は（Ｓ３１１５：Ｎｏ）、Ｓ３１１６，Ｓ３１１７の各処理をスキップして、処理をＳ３１１８へと移行する。

【３５１４】

Ｓ３１１８の処理では、タッチセンサ２９０の出力を監視して、タッチセンサ２９０の出力がオンになった場合に対応する制御を実行するためのセンサ入力処理を実行し（Ｓ３１１８）、本処理を終了する。このセンサ入力処理（Ｓ３１１８）の詳細については、図４５７を参照して後述する。

【３５１５】

次に、図４５５を参照して、操作タイマ設定処理（Ｓ３１１７）の詳細について説明する。図４５５は、操作タイマ設定処理（Ｓ３１１７）を示したフローチャートである。この操作タイマ設定処理（Ｓ３１１７）は、上述した通り、所定の操作演出（枠ボタン２２の押下を促す演出、タッチセンサ２９０へのタッチを促す演出等）が設定された変動表示演出が実行されている場合に、各操作手段（枠ボタン２２やタッチセンサ２９０）に対する操作を有効とする期間（操作有効期間）を設定するための処理である。

【３５１６】

この操作タイマ設定処理（図４５５参照）では、まず、現在が変動表示演出の実行中であるか否かを判別し（Ｓ３２０１）、変動表示の実行中ではないと判別した場合は（Ｓ３２０１：Ｎｏ）、操作演出を実行する可能性がないため、そのまま本処理を終了する。これに対し、Ｓ３２０１の処理において、変動表示演出の実行中であると判別した場合は（Ｓ３２０１：Ｙｅｓ）、次いで、今回の変動表示演出に対して、操作演出の実行が設定されているか（即ち、変動開始時に入力演出設定テーブル２２２ｆから入力操作種別が選択されているか）否かを判別する（Ｓ３２０２）。Ｓ３２０２の処理において、操作演出の実行（入力操作種別）が設定されていなければ（Ｓ３２０２：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ３２０２の処理において、操作演出の実行が設定されていれば（Ｓ３２０２：Ｙｅｓ）、次いで、設定されている操作演出（入力操作種別）の操作開始時間に到達したか否かを判別し（Ｓ３２０３）、操作開始時間に到達していないと判別した場合は（Ｓ３２０３：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【３５１７】

これに対し、Ｓ３２０３処理において、操作開始時間に到達したと判別した場合は（Ｓ３２０３：Ｙｅｓ）、次に、今回の変動表示演出に対して設定されている操作設定のうち、入力操作種別に対応する設定値（パラメータ）を入力種別記憶エリア２２３ｕに設定する（Ｓ３２０４）。次いで、入力種別記憶エリア２２３ｕに設定した設定値（パラメータ）に対応する設定対象ＲＡＭ（有効時間を設定する有効時間カウンタの種別）を、有効タイマ設定テーブル２２２ｇから特定（取得）し（Ｓ３２０５）、その特定（取得）した設定

対象ＲＡＭ（有効時間カウンタの種別）に対して、今回の変動表示演出に対して設定されている操作設定における有効タイマ値に対応するデータを設定する（Ｓ３２０６）。次に、連打カウンタ２２３ｗをリセットし（Ｓ３２０７）、タッチカウンタ２２３ｊをリセットし（Ｓ３２０８）、複合操作フラグ２２３ｖをオフに設定して（Ｓ３２０９）、本処理を終了する。

【３５１８】

次に、図４５６を参照して、枠ボタン操作処理（Ｓ３１１１）の詳細について説明する。この枠ボタン操作処理（Ｓ３１１１）は、上述した通り、枠ボタン２２に対する操作を検出した場合に、対応する制御を実行するための処理である。枠ボタン操作処理（Ｓ３１１１）では、まず、入力種別記憶エリア２２３ｕに記憶されている設定値（パラメータ）が５であるか（即ち、複合タッチ演出の実行中であるか）否かを判別し（Ｓ３３０１）、入力種別記憶エリア２２３ｕに５が記憶されている（即ち、複合タッチ演出の実行中である）と判別した場合は（Ｓ３３０１：Ｙｅｓ）、次いで、複合操作フラグ２２３ｖがオンであるか（即ち、複合タッチ演出において、今回検出した押下よりも前に、既にタッチセンサ２９０の操作を検出済みであるか）否かを判別し（Ｓ３３０２）、複合操作フラグ２２３ｖがオンであれば（Ｓ３３０２：Ｙｅｓ）、複合判定テーブル２２２ｈ（図４２１（ｂ）参照）から演出カウンタ２２３ｆの値に対応する複合予告演出の態様を読み出し（Ｓ３３０３）、読み出した態様を示す表示用予告表示コマンドを設定して（Ｓ３３０４）、処理をＳ３３１１に移行する。より具体的には、遊技者が枠ボタン２２を押下したタイミングがマッチングと判定されるタイミング（演出カウンタ２２３ｆの値がマッチングと判定される値の範囲内）だった場合には、ロボットを模したキャラクタ７１１が万歳をする（左手の動作と右手の動作とが左右対称となるマッチング動作を行う）表示態様となる演出を実行する一方で、マッチングと判定されるタイミングでなかった場合には、複合タッチ演出の開始後、先にタッチセンサ２９０に触れたことで、既に上下動作が周期的に繰り返されている右手とは、左右非対称となる（ずれる）タイミングで、右手の上下動作が開始される（非マッチング動作が開始される）。上述した通り、マッチングと判定されるタイミングは大当たりの変動パターンの場合の方が外れの場合よりも広くなるように構成しているので、マッチング動作を行う可能性は、大当たりの場合の方が高くなる。よって、マッチング動作が行われることを期待して枠ボタン２２を操作させることができるので、複合タッチ演出が実行された場合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。

【３５１９】

これに対し、Ｓ３３０２の処理において、複合操作フラグ２２３ｖがオフであると判別した場合は（Ｓ３３０２：Ｎｏ）、複合操作フラグ２２３ｖをオンに設定し（Ｓ３３０５）、次いで、枠ボタン２２に対応する、複合予告表示における第１動作を示す表示用予告表示コマンドを設定して（Ｓ３３０６）、処理をＳ３３１２へと移行する。ここで、枠ボタン２２に対応する第１動作とは、具体的には、小領域Ｄｓ２に表示されるロボットを模したキャラクタ７１１が右手を挙げる動作（図３９３（ｂ）参照）を示す。

【３５２０】

一方、Ｓ３３０１の処理において、入力種別記憶エリア２２３ｕに記憶されている設定値（パラメータ）が５ではないと判別した場合は（Ｓ３３０１：Ｎｏ）、入力種別記憶エリア２２３ｕに記憶されている設定値が１であるか（即ち、単発ボタン演出の実行中であるか）を判別し（Ｓ３３０７）、入力種別記憶エリア２２３ｕに１が記憶されていれば（Ｓ３３０７：Ｙｅｓ）、今回の特別図柄の抽選結果に対応する予告演出の種別を通知するための表示用予告表示コマンドを設定して（Ｓ３３０８）、処理をＳ３３１２に移行する。

【３５２１】

一方、Ｓ３３０７の処理において、入力種別記憶エリア２２３ｕに記憶されている設定値（パラメータ）が１ではないと判別した場合は（Ｓ３３０７：Ｎｏ）、入力種別記憶エリア２２３ｕに２、または３が記憶（格納）されていることを意味し、通常連打演出、またはダブル連打演出の実行中であるので、連打カウンタ２２３ｗに１を加算して更新する（

Ｓ３３０９）。次いで、更新後の連打カウンタ２２３ｗの値が上限値であるか否かを判別し（Ｓ３３１０）、上限値であれば（Ｓ３３１０：Ｙｅｓ）、今回の特別図柄の抽選結果に応じた予告演出を示す表示用予告表示コマンドを設定して（Ｓ３３１１）、処理をＳ３３１２へと移行する。

【３５２２】

Ｓ３３０４，Ｓ３３０５，Ｓ３３０８、およびＳ３３１１のいずれかの処理が実行された後で実行されるＳ３３１２の処理では、ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｈを０にリセットして（Ｓ３３１２）、本処理を終了する。これに対し、Ｓ３３１０の処理において、Ｓ３３０９の処理による更新後の連打カウンタ２２３ｗの値が上限値未満であると判別した場合は（Ｓ３３１０：Ｎｏ）、加算後のカウンタ値に応じた表示態様を示す表示用予告表示コマンドを設定して（Ｓ３３１３）、本処理を終了する。

【３５２３】

このように、本第８制御例では、通常連打演出、またはダブル連打演出の実行中に枠ボタン２２に対する押下を検出した場合に、通常連打演出であるか、ダブル連打演出であるかに拘わらず、連打カウンタ２２３ｗの値に１を加算すると共に、連打回数に応じた演出を実行する構成としている。更に、上述した通り、本第８制御例では、枠ボタン入力監視・演出処理（図４５４参照）において、ダブル連打演出の実行中に枠ボタンセンサ２９７の出力がオンになったことを検出した場合に、連打カウンタ２２３ｗの値に１を加算すると共に、連打回数に応じた演出を実行する構成としている。このように構成することで、ダブル連打演出においては、枠ボタン２２を押し込むという１の動作で、枠ボタン２２の押下の検出と、枠ボタンセンサ２９７による検出との２回の検出動作を行い、各検出動作に対して連打用の予告演出を設定することができる。これにより、実質的に２倍の速度で連打（枠ボタン２２に対する押下）を行うことができるようになるので、枠ボタン２２を押下する速度が遅い遊技者が遊技を行っている場合であっても、容易に押下回数（連打カウンタ２２３ｗのカウンタ値）を上限値に到達させることができる。

【３５２４】

また、枠ボタン２２を完全に押下しなくても、枠ボタンセンサ２９７がオンになれば、押下回数（連打カウンタ２２３ｗの値）が加算されるので、枠ボタン２２を押下する力が弱い遊技者が遊技を行っている場合でも、連打を進行させる（連打カウンタ２２３ｗのカウンタ値を増加させ、演出態様を可変させる）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。

【３５２５】

なお、本第８制御例では、ダブル連打演出の実行中において、枠ボタンセンサ２９７がオンになったことを検出した場合に、枠ボタン２２に対する押下を検出した場合と全く同一の動作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。枠ボタンセンサ２９７の出力がオンとなったことを検出した場合は、次に枠ボタン２２が押下されるまでの間、オンとなった回数をカウントしておき、枠ボタン２２が押下されたことを検出した場合に、カウントしておいた枠ボタンセンサ２９７のオン回数を加えて、連打カウンタ２２３ｗに反映させる構成としてもよい。つまり、枠ボタン２２が押下されるまでは、枠ボタンセンサ２９７がオンになった分の連打回数を反映させないように構成し、押下を検出した場合に、枠ボタンセンサ２９７の出力がオンになった回数を連打回数に対して正式に反映させる構成としてもよい。このように構成することで、ダブル連打演出の実行中において、枠ボタン２２に対する押下を検出する（押下検出位置まで枠ボタン２２が押し込まれる）までの間は、演出態様が可変しない（連打として演出に反映されない）ので、遊技者に対して枠ボタン２２の押し込み量が少なかったことを容易に認識させることができる。よって、遊技者に対して枠ボタン２２を押下検出位置まで確実に押下させることができる。また、押下を検出するまでの枠ボタン２２の押し込み量を把握した遊技者に対して、ダブル連打演出の実行中における毎回の連打で、枠ボタン２２を押下検出位置まで押し込ませることができる。即ち、ダブル連打演出の実行中において、枠ボタン２２が押下されたことに対する連打の検出と、枠ボタンセンサ２９７の出力がオンになったことによる連打の

検出とが交互に行われる状況を発生させ易くできるので、通常連打演出よりも早く連打回数をカウントさせることができる。また、枠ボタンセンサ２９７がオンとなり、且つ、枠ボタン２２に対する押下と検出されない程度に枠ボタン２２を連続して操作することにより、連打回数を貯めておいて、好みのタイミングで枠ボタン２２を押下することにより一気に連打回数を加算させるという遊技方法でも遊技を行えるように構成できる。これにより、ダブル連打演出の実行中における遊技方法を多様化することができるので、遊技者毎に好みの連打方法を選択させることができる。更に、この場合において、ダブル連打演出の有効期間の間に、枠ボタンセンサ２９７がオンになったことで連打の上限回数に到達した場合には、枠ボタン２２を強く押し込むことを促す演出（ダブル連打演出の実行中に表示される、枠ボタン２２に対する押下を促す表示態様とは異なる特別な表示態様）を実行する構成としてもよい。このように構成することで、枠ボタン２２の押下検出位置に満たない押下（操作）を、連打カウンタ２２３ｗの上限値に相当する回数（即ち、枠ボタン２２を押下検出位置まで押下していた場合には、連打演出の結果を示す演出態様が表示される契機となる回数）を超えて、連続して連打を行い続けてしまうことを防止できる。これにより、遊技者に対して無駄な押下（操作）を行わせることを抑制できる。なお、枠ボタン２２を強く押し込むことを促す演出としては、表示態様を特別な表示態様に可変させる場合の他、枠ボタン２２自体の見た目の態様（発色や発光態様、枠ボタン２２の突出量等）を通常とは異なる態様に可変させる構成としてもよい。

【３５２６】

次いで、図４５７を参照して、センサ入力処理（Ｓ３１１４）の詳細について説明する。図４５７は、センサ入力処理（Ｓ３１１４）を示したフローチャートである。このセンサ入力処理（Ｓ３１１４）は、上述した通り、タッチセンサ２９０の出力に応じた制御を実行するための処理である。

【３５２７】

センサ入力処理（Ｓ３１１４：図４５７）では、まず、センサ有効時間カウンタ２２３ｉが０より大きい値（即ち、１以上の値）であるか否かを判別する（Ｓ３４０１）。即ち、タッチセンサ２９０に対する操作（入力）が有効な期間内であるか否かを判別する。Ｓ３４０１の処理において、センサ有効時間カウンタ２２３ｉの値が０であると判別した場合は（Ｓ３４０１：Ｎｏ）、タッチセンサ２９０に対する操作の有無に拘わらず、予告表示を行う可能性が無いため、そのまま本処理を終了する。

【３５２８】

一方、Ｓ３４０１の処理において、センサ有効時間カウンタ２２３ｉが０より大きい値（即ち、１以上の値）であると判別した場合には（Ｓ３４０１：Ｙｅｓ）、タッチセンサ２９０がオンであるか、即ち、タッチセンサ２９０に遊技者が手等を近づけて操作したか判別し（Ｓ３４０３）、タッチセンサ２９０がオンであると判別した場合には（Ｓ３４０２：Ｙｅｓ）、入力種別記憶エリア２２３ｕに記憶されているデータ（パラメータ）が４であるか（即ち、通常タッチ演出の実行中であるか）を判別する（Ｓ３４０３）。Ｓ３４０３の処理において、入力種別記憶エリア２２３ｕに４が記憶されている（即ち、通常タッチ演出の実行中である）と判別した場合は（Ｓ３４０３：Ｙｅｓ）、次に、タッチカウンタ２２３ｊの値が上限値であるか否かを判別して（Ｓ３４０４）、上限値であれば（Ｓ３４０４：Ｙｅｓ）、そのまま本処理を終了する。

【３５２９】

一方、Ｓ３４０４の処理において、タッチカウンタ２２３ｊの値が上限値未満の値であると判別した場合は（Ｓ３４０４：Ｎｏ）、タッチカウンタ２２３ｊの値を１加算して更新し（Ｓ３４０５）、その更新したタッチカウンタ２２３ｊの値に対応した、表示用予告表示コマンドを設定して（Ｓ３４０６）、本処理を終了する。

【３５３０】

また、センサ入力処理（図４５７参照）では、Ｓ３４０３の処理において、入力種別記憶エリア２２３ｕに記憶されている設定値が４ではない（通常タッチ演出の実行中ではない）と判別した場合は（Ｓ３４０３：Ｎｏ）、タッチカウンタ２２３ｊの値を０にリセット

し（Ｓ３４０７）、次いで、複合操作フラグ２２３ｖがオンであるか否かを判別する（Ｓ３４０８）。そして、複合操作フラグ２２３ｖがオフであると判別した場合は（Ｓ３４０８：Ｎｏ）、複合操作フラグ２２３ｖをオンに設定し（Ｓ３４０９）、タッチセンサ２９０に対応する複合予告表示の第１動作を示す表示用予告表示コマンドを設定して（Ｓ３４１０）、本処理を終了する。ここで、タッチセンサ２９０に対応する第１動作とは、具体的には、小領域Ｄｓ２に表示されているロボットを模したキャラクタ７１１が左手を挙げる動作を示す。

【３５３１】

一方、Ｓ３４０８の処理において、複合操作フラグ２２３ｖがオンであると判別した場合は（Ｓ３４０８：Ｎｏ）、複合判定テーブル２２２ｈ（図４２１（ｂ）参照）から演出カウンタ２２３ｆの値に対応する複合予告演出の態様を読み出し（Ｓ３４１１）、読み出した態様を示す表示用予告表示コマンドを設定して（Ｓ３４１２）、本処理を終了する。より具体的には、遊技者の操作タイミングが、マッチングと判定されるタイミング（演出カウンタ２２３ｆの値がマッチングと判定される値の範囲内）だった場合には、ロボットを模したキャラクタ７１１が万歳をする（左手の動作と右手の動作とが左右対称となるマッチング動作を行う）表示態様となる演出を実行する一方で、マッチングと判定されるタイミングでなかった場合には、先に枠ボタン２２を押下したことで、既に上下動作が周期的に繰り返されている左手とは、左右非対称となる（ずれる）タイミングで、右手の上下動作が開始される（非マッチング動作が開始される）。上述した通り、マッチングと判定されるタイミングは大当たりの変動パターンの場合の方が外れの場合よりも広くなるように構成しているので、マッチング動作を行う可能性は、大当たりの場合の方が高くなる。よって、マッチング動作が行われることを期待して枠ボタン２２を操作させることができるので、複合タッチ演出が実行された場合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。

【３５３２】

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表示設定処理（Ｓ２１１３）について説明する。図４５８は、この変動表示設定処理（Ｓ２１１３）を示したフローチャートである。この変動表示設定処理（Ｓ２１１３）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４３９参照）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。

【３５３３】

変動表示設定処理（Ｓ２１１３：図４５８）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（Ｓ３５０１）。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）と判別された場合には（Ｓ３５０１：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、Ｓ３５０５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された場合には（Ｓ３５０１：Ｙｅｓ）、変動開始フラグ２２３ｄをオフし（Ｓ３５０２）、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（Ｓ３５０３）。

【３５３４】

そして、取得した変動パターン種別に基づいて、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（Ｓ３５０４）。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。

【３５３５】

次いで、図示は省略したが、入賞情報格納エリア２２３ｆに格納されたデータをシフトす

る。この処理では、入賞情報格納エリア２２３ｆ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、Ｓ２５０５の処理へ移行する。

【３５３６】

Ｓ３５０５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（Ｓ３５０５）。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）と判別された場合には（Ｓ３５０５：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された場合には（Ｓ３５０５：Ｙｅｓ）、停止種別選択フラグ２２３ｅをオフし（Ｓ３５０６）、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（Ｓ３５０７）。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（Ｓ３５０８）、Ｓ３５０９の処理へ移行する。

【３５３７】

Ｓ３５０９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（Ｓ３５０９）。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。Ｓ３５０９の処理が実行された後、本処理を終了する。

【３５３８】

＜第８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４５９から図４７１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。

【３５３９】

まず、図４５９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４５９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。

【３５４０】

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。電源装置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「０００００Ｈ」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「０００００Ｈ」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「０００００Ｈ」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。

【３５４１】
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。
【３５４２】
これに対し、本実施形態のように、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。
【３５４３】
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（Ｓ４００１）、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。
【３５４４】
ここで、図４６０を参照して、ブート処理（Ｓ４００１）について説明する。図４６０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（Ｓ４００１）を示すフローチャートである。
【３５４５】
上述したように、本実施形態では、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。
【３５４６】
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。

【３５４７】

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（Ｓ４１０１）。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。

【３５４８】

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（Ｓ４１０２）。これにより、ＭＰＵ２３１は、Ｓ４１０１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。

【３５４９】

また、Ｓ４１０２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。

【３５５０】

Ｓ４１０２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（Ｓ４１０３）。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。

【３５５１】

そして、ブート処理に必要なその他の処理を実行（Ｓ４１０４）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４５９のＳ４００１参照）の終了後に実行すべき初期化処理（図４５９のＳ４００２参照）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（Ｓ４１０５）、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。

【３５５２】

このように、ブート処理（Ｓ４００１）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。

【３５５３】

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。

【３５５４】

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。

【３５５５】

尚、図４６０に示すブート処理では、Ｓ４１０１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、Ｓ４１０１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、Ｓ４１０２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、Ｓ４１０３～Ｓ４１０５の処理を実行するようにしてもよい。

【３５５６】

また、Ｓ４１０１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、Ｓ４１０１及びＳ４１０２の処理を含めて複数回繰り返した後、Ｓ４１０３～Ｓ４１０５の処理を実行するようにしてもよい。

【３５５７】

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。

【３５５８】

また、本実施形態では、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、Ｓ４１０１及びＳ４１０２の処理を行わずに、Ｓ４１０３～Ｓ４１０５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。

【３５５９】

ここで、図４５９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（Ｓ４００２）。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。

【３５６０】

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。

【３５６１】

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（Ｓ４００３）。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。

【３５６２】

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。

【３５６３】

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。Ｓ４００３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（Ｓ４００４）。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。

【３５６４】

Ｓ４００４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（Ｓ４００５）。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４６９（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４６９（ａ）のＳ４６０２参照）。

【３５６５】

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４６１（ｂ）参照）において、図４２３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４６１（ｂ）のＳ４３０８参照）および簡易表示設定処理（図４６１（ｂ）のＳ４３０９参照）が実行される。

【３５６６】

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。

【３５６７】
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。
【３５６８】
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入球口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。
【３５６９】
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。
【３５７０】
Ｓ４００５の処理の後、割込許可を設定し（Ｓ４００６）、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、Ｓ４００６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。
【３５７１】
次いで、図４６１（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４６１（ａ）は、その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。
【３５７２】
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（Ｓ４２０１）、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。
【３５７３】
次いで、図４６１（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４６１（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４２６参照）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。

【３５７４】
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。
【３５７５】
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４６１（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（Ｓ４３０１）、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（Ｓ４３０１：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、図４２３に示した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（Ｓ４３０２）を実行し、次いで、表示設定処理（Ｓ４３０３）を実行する。
【３５７６】
コマンド判定処理（Ｓ４３０２）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。
【３５７７】
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４６２を参照して後述する。
【３５７８】
表示設定処理（Ｓ４３０３）では、コマンド判定処理（Ｓ４３０２）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４６７、および図４６８を参照して後述する。
【３５７９】
表示設定処理（Ｓ４３０３）が実行された後、次いで、タスク処理を実行する（Ｓ４３０４）。このタスク処理では、表示設定処理（Ｓ４３０３）もしくは簡易表示設定処理（Ｓ

４３０９）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、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。

【３５８０】

次に、転送設定処理を実行する（Ｓ４３０５）。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４６９、および図４７０を参照して後述する。

【３５８１】

次いで、描画処理を実行する（Ｓ４３０６）。この描画処理では、タスク処理（Ｓ４３０４）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（Ｓ４３０５）により設定された転送指示とから、図４２６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４７１を参照して後述する。

【３５８２】

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（Ｓ４３０７）。そして、Ｖ割込処理を終了する。Ｓ４３０７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（大当たりＡ、大当たりＢ、大当たりＣ、大当たりＤ）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。

【３５８３】

一方、Ｓ４３０１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されると（Ｓ４３０１：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４２３参照）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（Ｓ４３０８）を実行し、次いで、簡易表示設定処理（Ｓ４３０９）を実行して、Ｓ４３０４の処理へ移行する。

【３５８４】

次いで、図４６２～図４６６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（Ｓ４３０２）の詳細について説明する。まず、図４６２は、このコマンド判定処理を示すフローチャートである。

【３５８５】

このコマンド判定処理（Ｓ４３０２：図４６２）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（Ｓ４４０１）、未処理の新規コマンドがなければ（Ｓ４４０１：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（Ｓ４４０１：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（Ｓ４３０３）に通知する新規コマンドフラグをオンに設定し（Ｓ４４０２）、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（Ｓ４４０３）。

【３５８６】

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（Ｓ４４０４）、表示用変動パターンコマンドがあると判別した場合には（Ｓ４４０４：Ｙｅｓ）、変動パターンコマンド処理を実行して（Ｓ４４０５）、Ｓ４４０１の処理へ戻る。

【３５８７】

ここで、図４６３（ａ）を参照して、変動パターンコマンド処理（Ｓ４４０５）の詳細について説明する。図４６３（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１１３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。

【３５８８】

変動パターンコマンド処理（Ｓ４４０５：図４６３（ａ））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（Ｓ４５０１）。

【３５８９】

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。Ｓ３５０１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。

【３５９０】

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。

【３５９１】

これに対し、本実施形態のように、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。

【３５９２】

次いで、Ｓ４５０１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（Ｓ４５０２）。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、Ｓ４５０１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（Ｓ４５０３）。表示設定処理では、Ｓ４５０３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。

【３５９３】

次いで、Ｓ４５０１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（Ｓ４５０４）、ポインタ２３３ｆを０に初期化する（Ｓ４５０５）。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（Ｓ４５０６）、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。

【３５９４】

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、Ｓ４５０５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、Ｓ４５０１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、Ｓ４５０２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。

【３５９５】

また、表示設定処理では、Ｓ４５０４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。

【３５９６】

ここで、図４６２の説明に戻る。Ｓ４４０４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されると（Ｓ４４０４：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（Ｓ４４０６）、表示用変動種別コマンドがあれば（Ｓ４４０６：Ｙｅｓ）、停止種別コマンド処理を実行して（Ｓ４４０７）、Ｓ４４０１の処理へ戻る。

【３５９７】

ここで、図４６３（ｂ）を参照して、停止種別コマンド処理（Ｓ４４０７）の詳細について説明する。図４６３（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１１３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。

【３５９８】

停止種別コマンド処理（Ｓ４４０７：図４６３（ｂ））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（大当たりＡ、大当たりＢ、大当たりＣ、大当たりＤ）に対応する停止種別テーブルを決定し（Ｓ４６０１）、その停止種別テーブルと、Ｖ割込処理（図４６１（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（Ｓ４６０２）。

【３５９９】

そして、各停止図柄毎に設けられた停止図柄判別フラグのうち、Ｓ４６０２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フに設定する（Ｓ４６０３）。その後、図４６２のＳ４４０１の処理に戻る。

【３６００】

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、Ｓ４６０２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（Ｓ４３０４）では、変動が開始されてから所定時間が経過した後、Ｓ４６０３によって設定された停止図柄判別フラグからＳ４６０２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。

【３６０１】

図４６２に戻り、説明を続ける。Ｓ４４０６の処理において、表示用停止種別コマンドがないと判別されると（Ｓ４４０６：Ｎｏ）、次いで、未処理のコマンドの中に、表示用予告表示コマンドがあるか判別する（Ｓ４４０８）。表示用予告表示コマンドを受信していると判別した場合には（Ｓ４４０８：Ｙｅｓ）、特別図柄の変動表示中において、第３図柄表示装置８１に表示する大当たりへの期待度や大当たりであることの報知等を遊技者に予告報知する予告表示態様の設定を実行するための予告演出表示処理を実行する（Ｓ４４０９）。

【３６０２】

ここで、図４６４（ａ）を参照して、予告演出表示処理（Ｓ４４０９）について説明する。図４６４（ａ）は、この予告演出表示処理（Ｓ４４０９）を示したフローチャートである。予告演出表示処理（図４６４（ａ）、Ｓ４４０９）では、まず、受信した表示用予告表示コマンドに対応した表示データテーブルを決定して表示データテーブルバッファに設定する（Ｓ４７０１）。受信した表示用予告表示コマンドが示す予告表示の表示タイミングに基づいた表示タイミングで表示するための設定した予告用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決定して転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定する（Ｓ４７０２）。

【３６０３】

次いで、データテーブル判別フラグをオンに設定し（Ｓ４７０３）、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（Ｓ４７０４）、ポインタ２３３ｆを０に初期化する（Ｓ４７０５）。

【３６０４】

このように、音声ランプ制御装置１１３より出力された表示用予告表示コマンドに基づいて、予告表示が設定され、指示されたタイミングで第３図柄表示装置８１に表示される。よって、多様な表示態様を第３図柄表示装置８１に表示させることができ、同じ変動パターンであっても異なる表示態様であるかのように遊技者に見せることができる。

【３６０５】

なお、本実施形態では、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により予告表示の内容や、表示タイミングを選択したが、それに限らず、表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１によって、予告表示の選択を実行するように構成してもよい。

【３６０６】

また、本実施形態では、予告用の表示データテーブルを設定するように構成したが、それに限らず、すでに設定されている表示データテーブルに予告表示の設定をして上書きするように構成してもよい。

【３６０７】
図４６２に戻って説明を続ける。Ｓ４４０８の処理において、表示用予告表示コマンドがないと判別した場合には（Ｓ４４０８：Ｎｏ）、未処理のコマンドの中に、表示用切替コマンドがあるか判別する（Ｓ４４１０）。表示用切替コマンドがあると判別した場合には（Ｓ４４１０：Ｙｅｓ）、モード切替処理を実行する（Ｓ４４１１）。このモード切替処理（Ｓ４４１１）は、枠ボタン２２の操作に基づいて、背景モードに対応した表示態様に切り替える処理が実行される。
【３６０８】
ここで、図４６４（ｂ）を参照して、モード切替処理について説明する（Ｓ４４１１）。図４６４（ｂ）は、このモード切替処理（Ｓ４４１１）を示したフローチャートである。モード切替処理（Ｓ４４１１）では、まず、受信したコマンドに対応する背景モードを背景モード記憶エリア２２３ｉに設定する（Ｓ４８０１）。特別図柄の変動中であるか判別する（Ｓ４８０２）。特別図柄の変動中であると判別した場合には（Ｓ４８０２：Ｙｅｓ）、受信したコマンドに対応する背景モードに対応した背景モードの表示データテーブルバッファをアクティブに設定する（Ｓ４８０３）。一方、特別図柄の停止中であると判別した場合には（Ｓ４８０２：Ｎｏ）、背景データを受信したコマンドに対応する背景データに変更して設定する（Ｓ４８０４）。
【３６０９】
このように、特別図柄の変動中であれば、背景モードに対応した変動パターンの表示態様に切り替える。一方、特別図柄の停止中であれば、待機状態の表示態様の背景を設定された背景で表示するように設定する。
【３６１０】
なお、背景モードに対応して背景等を変更する処理としては以下のように構成してもよい。
【３６１１】
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に通知する背面画像変更フラグをオンに設定する。そして、背面画像種別（背面Ａ～Ｃ）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、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。
【３６１２】
通常画像転送設定処理では、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、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。
【３６１３】
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、背面Ａ～Ｃのいずれかを表示させることが規定されていた場合、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。
【３６１４】
尚、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。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。

【３６１５】

図４６２に戻って説明を続ける。Ｓ４４１０の処理において、表示用切替コマンドがないと判別した場合には（Ｓ４４１０：Ｎｏ）、表示用回転演出実行コマンドがあるか判別する（Ｓ４４１２）。表示用回転演出実行コマンドがあると判別した場合には（Ｓ４４１２：Ｙｅｓ）、回転演出の実行開始を設定するための回転演出実行コマンド処理を実行して（Ｓ４４１３）、処理をＳ４４０１に戻す。

【３６１６】

ここで、図４６５（ａ）を参照して、回転演出実行コマンド処理（Ｓ４４１３）の詳細について説明する。図４６５（ａ）は、この回転演出実行コマンド処理（Ｓ４４１３）を示したフローチャートである。

【３６１７】

回転演出コマンド処理（Ｓ４４１３：図４６５（ａ））では、まず、受信した表示用回転演出実行コマンドに対応した表示演出の回転演出実行用の表示データテーブルを決定して、表示データテーブルバッファに設定する（Ｓ４９０１）。

【３６１８】

次いで、Ｓ４９０１の処理で設定された回転演出実行用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決定してデータテーブル格納エリア２３３ｂから読み出して、転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定する（Ｓ４９０２）。そして、各回転演出に対応する回転演出実行用の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、Ｓ４９０１の処理によって設定された回転演出実行用の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、その他の回転演出実行用の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（Ｓ４９０３）。

【３６１９】

次いで、Ｓ４９０１の処理によって表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定された保留蓋用の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（Ｓ４９０４）、ポインタ２３３ｆを０に初期化し、（Ｓ４９０５）コマンド判定処理に戻る。

【３６２０】

図４６２に戻って説明を続ける。Ｓ４４１２の処理において、表示用回転演出実行コマンドがないと判別した場合には（Ｓ４４１２：Ｎｏ）、表示用結果表示コマンドがあるか判別する（Ｓ４４１４）。表示用結果表示コマンドがあると判別した場合には（Ｓ４４１４：Ｙｅｓ）、結果表示コマンド処理を実行して（Ｓ４４１５）、処理をＳ４４０１に戻す。

【３６２１】

ここで、図４６５（ｂ）を参照して、結果表示コマンド処理（Ｓ４４１５）について説明する。図４６５（ｂ）は、この結果表示コマンド処理（Ｓ４４１５）を示したフローチャートである。

【３６２２】

結果表示コマンド処理（Ｓ４４１３：図４６５（ｂ））では、まず、受信した表示用結果表示コマンドに対応した結果表示用の表示データテーブルを決定して、表示データテーブルバッファに設定する（Ｓ５００１）。

【３６２３】

次いで、Ｓ５００１で設定された結果表示用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決定してデータテーブル格納エリア２３３ｂから読み出し、転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定する（Ｓ５００２）。そして、各結果表示に対応する結果表示用の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、Ｓ５００１の処理によって設定された結果表示用の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、その他の結果表示用の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（Ｓ５００３）。

【３６２４】

次いで、Ｓ５００１の処理によって表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定された保留キャラ用の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（Ｓ５００４）、ポインタ２３３ｆを０に初期化して（Ｓ５００５）、コマンド判定処理に戻る。

【３６２５】

図４６２に戻って説明を続ける。Ｓ４４１４の処理において、表示用結果表示コマンドがないと判別した場合には（Ｓ４４１４：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（Ｓ４４１６）、エラーコマンドがあれば（Ｓ４４１６：Ｙｅｓ）、エラーコマンド処理を実行して（Ｓ４４１７）、Ｓ４４０１の処理へ戻る。

【３６２６】

ここで、図４６６を参照して、エラーコマンド処理（Ｓ４４１７）の詳細について説明する。図４６６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。

【３６２７】

エラーコマンド処理（Ｓ４４１７：図４６６）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（Ｓ５１０１）。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（Ｓ５１０２）、エラーコマンド処理を終了し、コマンド判定処理に戻る。

【３６２８】

表示設定処理では、Ｓ５１０１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、Ｓ５１０２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。

【３６２９】

尚、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、Ｓ５１０２の処理では、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。

【３６３０】

ここで、図４６２の説明に戻る。Ｓ４４１６の処理において、エラーコマンドがないと判別されると（Ｓ４４１６：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（Ｓ４４１８）、Ｓ４４０１の処理へ戻る。

【３６３１】

各コマンドの処理が実行された後に再び実行されるＳ４４０１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（Ｓ４４０１：Ｙｅｓ）、再びＳ４４０２～Ｓ４４１８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、Ｓ４４０１～Ｓ４４１８の処理が繰り返し実行され、Ｓ４４０１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されると、このコマンド判定処理を終了する。

【３６３２】
尚、Ｖ割込処理（図４６１（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（Ｓ４３０８）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４２３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４６３（ａ）参照）および停止種別コマンド処理（図４６３（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。
【３６３３】
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４６３（ａ）参照）では、Ｓ４５０１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の電源投入時主画像エリア２３５ａおよび電源投入時変動画像エリア２３５ｂに格納されているので、Ｓ４５０２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。
【３６３４】
次いで、図４６７、および図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表示設定処理（Ｓ４３０３）の詳細について説明する。図４６７は、この表示設定処理を示すフローチャートである。
【３６３５】
この表示設定処理では、図４６７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（Ｓ５３０１）、新規コマンドフラグがオンではない、即ち、オフであれば（Ｓ５２０１：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、Ｓ５２０２～Ｓ５２０４の処理をスキップし、Ｓ５２０５の処理へ移行する。一方、新規フラグがオンであれば（Ｓ５２０１：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（Ｓ５２０２）、Ｓ５２０３～Ｓ５２０４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。
【３６３６】
Ｓ５２０３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（Ｓ５２０３）。そして、エラー発生フラグがオンであれば（Ｓ５２０３：Ｙｅｓ）、警告画像設定処理を実行する（Ｓ５２０４）。
【３６３７】
ここで、図４６８（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４６８（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（Ｓ５３０１）。
【３６３８】
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。
【３６３９】
そして、警告画像設定処理では、Ｓ５３０１の処理の後、エラー発生フラグをオフに設定して（Ｓ５３０２）、表示設定処理に戻る。
【３６４０】
ここで、図４６７の説明に戻る。警告画像設定処理（Ｓ５２０４）の後、又は、Ｓ５２０

３の処理において、エラー発生フラグがオンではない、即ち、オフであると判別されると（Ｓ５２０３：Ｎｏ）、次いで、Ｓ５２０５の処理へ移行する。

【３６４１】

Ｓ５２０５では、ポインタ更新処理を実行する（Ｓ５２０５）。ここで、図４６８（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４６８（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。

【３６４２】

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（Ｓ５４０１）。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「０００００Ｈ」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。

【３６４３】

Ｓ５４０１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（Ｓ５４０２）。その結果、Ｅｎｄ情報であれば（Ｓ５４０２：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。

【３６４４】

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（Ｓ５４０３）、デモ用表示データテーブルであれば（Ｓ５４０３：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（Ｓ５４０４）、ポインタ２３３ｆを１に設定して初期化し（Ｓ５４０５）、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。

【３６４５】

一方、Ｓ５４０３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（Ｓ５４０３：Ｎｏ）、ポインタ２３３ｆの値を１だけ減算して（Ｓ５４０６）、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、Ｓ５４０２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（Ｓ５４０２：Ｎｏ）、本処理を終了し、表示設定処理に戻る。

【３６４６】

ここで、図４６７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展開する（Ｓ５２０６）。タス

ク処理では、先に展開された警告画像などと共に、Ｓ５２０６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。

【３６４７】

次いで、計時カウンタ２３３ｈの値を１だけ減算し（Ｓ５２０７）、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（Ｓ５２０８）。そして、計時カウンタ２３３ｈの値が１以上である場合は（Ｓ５２０８：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（Ｓ５２０８：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（Ｓ５２０９）。

【３６４８】

その結果、確定表示フラグがオフであれば（Ｓ５２０９：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（Ｓ５２１０）、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（Ｓ４３１１）。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（Ｓ５２１２）、更に、ポインタ２３３ｆの値を０に初期化する（Ｓ５２１３）。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（Ｓ５２１４）、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（Ｓ５２１５）、Ｖ割込処理に戻る。

【３６４９】

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、多種多様な演出画像を第３図柄表示装置８１に表示させることができる。

【３６５０】

尚、Ｓ５２１５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（Ｓ４３０４）では、変動が開始されてから所定時間が経過するまで、Ｓ５２１５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。

【３６５１】

一方、Ｓ５２０９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（Ｓ５２０９：Ｙｅｓ）、デモ表示フラグがオンであるか否かを判別する（Ｓ５２１６）。そして

、デモ表示フラグがオフであれば（Ｓ５２１６：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（Ｓ５２１７）、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（Ｓ５２１８）。そして、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に設定する（Ｓ５２１９）。そして、ポインタ２３３ｆを０に初期化し（Ｓ５２２０）、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（Ｓ５２２１）、本処理を終了し、Ｖ割込処理に戻る。

【３６５２】

Ｓ５２１６の処理において、デモ表示フラグがオンであれば（Ｓ５２１６：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。

【３６５３】

尚、Ｖ割込処理（図４６１（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（Ｓ４３０９）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４２３参照）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。

【３６５４】

次いで、図４６９及び図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転送設定処理（Ｓ４３０５）の詳細について説明する。まず、図４６９（ａ）は、この転送設定処理を示すフローチャートである。

【３６５５】

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（Ｓ５５０１）。そして、簡易画像表示フラグ２３３ｃがオンであれば、（Ｓ５５０１：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（Ｓ５５０２）、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４６９（ｂ）を参照して後述する。

【３６５６】

一方、Ｓ５５０１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、（Ｓ５５０１：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（Ｓ５５０３）、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４７０を参照して後述する。

【３６５７】

次いで、図４６９（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（Ｓ４３０５）の一処理である常駐画像転送設定処理（Ｓ５５０２）について説明する。図４６９（ｂ）は、この常駐画像転送設定処理（Ｓ５５０２）を示すフローチャートである。

【３６５８】

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（Ｓ５６０１）、転送指示を送信していれば（Ｓ５６０１：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（Ｓ５６０２）。このＳ５６０２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、Ｓ５６０２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には（Ｓ５６０２：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される場合には（Ｓ５６０２：Ｙｅｓ）、Ｓ５６０３の処理へ移行する。また、Ｓ５６０１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（Ｓ５６０１：Ｎｏ）、Ｓ５６０３の処理へ移行する。

【３６５９】

Ｓ５６０３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（Ｓ５６０３）、未転送の常駐対象画像データがあれば（Ｓ５６０３：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（Ｓ５６０４）、常駐画像転送設定処理を終了する。

【３６６０】

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。

【３６６１】

Ｓ５６０３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（Ｓ５６０３：Ｙｅｓ）、簡易画像表示フラグ２３３ｃをオフに設定して（Ｓ５６０５）、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４６１（ｂ）参照）において、簡易コマンド判定処理（図４６１（ｂ）のＳ４３０８参照）および簡易表示設定処理（図４６１（ｂ）のＳ４３０９参照）ではなく、コマンド判定処理（図４６２～図４６６参照）および表示設定処理（図４６７～図４６８（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４７０参照）により、通常用ビデオＲＡＭ２３６に対して行われる（図４６９（ａ）のＳ５５０１：Ｎｏ参照）。

【３６６２】

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。

【３６６３】

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。

【３６６４】

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。

【３６６５】

次いで、図４７０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（Ｓ４３０５）の一処理である通常画像転送設定処理（Ｓ５５０３）について説明する。図４７０は、この通常画像転送設定処理（Ｓ５５０３）を示すフローチャートである。

【３６６６】

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（Ｓ４３０３）のポインタ更新処理（Ｓ５２０５）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（Ｓ５７０１）。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（Ｓ５７０２）、転送データ情報であれば（Ｓ５７０２：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（Ｓ５７０３）、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（Ｓ５７０４）、Ｓ５７０５の処理へ移行する。

【３６６７】

また、Ｓ５７０２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（Ｓ５７０２：Ｎｏ）、Ｓ５７０３及びＳ５７０４の処理をスキップして、Ｓ５７０５の処理へ移行する。Ｓ５７０５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（Ｓ５７０５）、転送指示を設定していれば（Ｓ５７０５：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（Ｓ５７０６）。

【３６６８】

このＳ５７０６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、Ｓ５７０６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には（Ｓ５７０６：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、この通常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される場合には（Ｓ５７０６：Ｙｅｓ）、Ｓ５７０７の処理へ移行する。また、Ｓ５７０５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（Ｓ５７０５：Ｎｏ）、Ｓ５７０７の処理へ移行する。

【３６６９】

Ｓ５７０７の処理では、転送開始フラグがオンか否かを判別し（Ｓ５７０７）、転送開始フラグがオンであれば（Ｓ５７０７：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（Ｓ５７０８）、Ｓ４６０３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、Ｓ５７０９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（Ｓ５７０７：Ｎｏ）、この処理を終了する。

【３６７０】

Ｓ５７０９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（Ｓ５７０９）。このＳ５７０９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。

【３６７１】

そして、Ｓ５７０９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（Ｓ５７０９：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。

【３６７２】

一方、Ｓ５７０９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（Ｓ５７０９：Ｎｏ）、その転送対象画像データの転送指示を設定する（Ｓ５７１０）。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。尚、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。

【３６７３】

Ｓ５７１０の処理の後、格納画像データ判別フラグ２３３ｉを更新し（Ｓ５７１１）、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。
【３６７４】
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、ファンファーレ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。
【３６７５】
また、本実施形態では、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。
【３６７６】
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。
【３６７７】
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。
【３６７８】
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。
【３６７９】
次いで、図４７１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（Ｓ４３０６）の詳細について説明する。図２８７は、この描画処理を示すフローチャートである。

【３６８０】

描画処理では、タスク処理（Ｓ４３０４）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（Ｓ４３０５）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（Ｓ５８０１）。即ち、Ｓ５８０１の処理では、タスク処理（Ｓ４３０４）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（Ｓ４３０５）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。

【３６８１】

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。

【３６８２】

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（Ｓ５８０２）。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。

【３６８３】

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。

【３６８４】

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。

【３６８５】
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図柄表示装置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。
【３６８６】
描画処理は、Ｓ５８０２の処理の後、描画対象バッファフラグ２３３ｊを更新する（Ｓ５８０３）。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。
【３６８７】
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４６１（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。
【３６８８】
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。
【３６８９】
なお、上記制御例では、音声ランプ制御装置１１３と、表示制御装置１１４とを別々に設けているが、代わりに、それぞれの装置１１３，１１４を一体化し、一つの装置として設けても良い。
【３６９０】
また、上記制御例では、まず、主制御装置１１０から音声ランプ制御装置１１３へコマンドが送信され、音声ランプ制御装置１１３によりコマンドが受信されると、音声ランプ制御装置１１３において表示制御装置１１４へ送信すべきコマンドが決定され、その後、音声ランプ制御装置１１３から表示制御装置１１４へコマンドが送信されるように構成されている。これに対して、まず、主制御装置１１０から表示制御装置１１４へコマンドが送信し、表示制御装置１１４によりコマンドが受信されたら、表示制御装置１１４において

音声ランプ制御装置１１３へ送信すべきコマンドを決定させ、その後、表示制御装置１１４から音声ランプ制御装置１１３へコマンドを送信するように構成しても良い。

【３６９１】

また、上記制御例では、画像コントローラ２３７がキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５又は通常用ビデオＲＡＭ２３６へ画像データを転送する処理を実行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、ＭＰＵ２３１が直接キャラクタＲＯＭ２３４にアクセスし、キャラクタＲＯＭ２３４から画像データを読み出して、常駐用ビデオＲＡＭ２３５又は通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送してもよい。そして、この場合、ＭＰＵ２３１がキャラクタＲＯＭ２３４から読み出した画像データを一旦バッファＲＡＭ２３７ａに格納し、次いで、ＭＰＵ２３１が、転送先の常駐用ビデオＲＡＭ２３５又は通常用ビデオＲＡＭ２３６が未使用であるか否かを判別して、未使用であれば、バッファＲＡＭ２３７ａから転送先の常駐用ビデオＲＡＭ２３５又は通常用ビデオＲＡＭ２３６へ画像データを転送するようにしてもよい。

【３６９２】

この場合、転送先の常駐用ビデオＲＡＭ２３５又は通常用ビデオＲＡＭ２３６が未使用であるか否かの判別は、画像コントローラ２３７が常駐用ビデオＲＡＭ２３５にアクセスしていること（即ち、使用中であること）を示す常駐用ビデオＲＡＭアクセスフラグ（図示せず）と、画像コントローラ２３７が通常用ビデオＲＡＭ２３６にアクセスしていること（即ち、使用中であること）を示す通常用ビデオＲＡＭアクセスフラグ（図示せず）とを画像コントローラ２３７に設け、ＭＰＵ２３１が転送先のバッファＲＡＭに対応するアクセスフラグを確認することで行うようにしてもよい。

【３６９３】

或いは、画像コントローラ２３７と常駐用ビデオＲＡＭ２３５との間で送受信される信号、或いは、画像コントローラ２３７と通常用ビデオＲＡＭ２３６との間で送受信される信号をＭＰＵ２３１によって監視し、その信号の状態から常駐用ビデオＲＡＭ２３５や通常用ビデオＲＡＭ２３６が未使用であるか否かを確認してもよい。或いは、画像コントローラ２３７が常駐用ビデオＲＡＭ２３５や通常用ビデオＲＡＭ２３６に対してアクセスを開始する場合や、アクセスを終了する場合に、随時、その情報を画像コントローラ２３７からＭＰＵ２３１に通知することによって、ＭＰＵ２３１はその通知に基づいて常駐用ビデオＲＡＭ２３５や通常用ビデオＲＡＭ２３６が未使用であるか否かを判断してもよい。

【３６９４】

或いは、画像コントローラ２３７が第３図柄表示装置８１を走査する場合に、その走査がブランク期間中であるか否かを、ＭＰＵ２３１が画像コントローラ２３７の駆動状態を確認するか若しくは画像コントローラ２３７からの通知によって把握し、走査状態がブランク期間にある場合は、各ビデオＲＡＭ２３５，２３６が未使用中であると判断してもよい。これにより、画像コントローラ２３７は第３図柄表示装置８１の走査状態だけを確認して、未使用中であるか否かを判断するので、その判断を簡単に行うことができる。

【３６９５】

また、この場合、ＭＰＵ２３１は、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、又は、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、ポインタ２３３ｆで示されるアドレスにＮｕｌｌデータではない転送データ情報が存在する場合に、その転送データ情報に従って、キャラクタＲＯＭ２３４から画像データを読み出して、通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送する処理を開始するようにしてもよい。ここで、表示データテーブル等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通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納されるように、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転送することにより、表示データテーブル等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、必ず通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納させておくことができる。そして、その通

常用ビデオＲＡＭ２３６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。

【３６９６】

なお、キャラクタＲＯＭ２３４から画像データを読み出して、通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送する処理は、ＭＰＵ２３１によって実行される表示メイン処理またはメイン処理のループの中で行うようにしてもよい。これにより、ＭＰＵ２３１において、コマンド割込処理やＶ割込処理といった表示制御装置１１４における重要な処理が行われていない時間を利用して、画像データの転送処理を実行することができる。また、コマンド割込処理やＶ割込処理は、表示メイン処理などよりも優先して実行される処理であるので、コマンド割込処理やＶ割込処理に影響を与えることなく、ＭＰＵ２３１が画像データの転送処理を実行することができる。

【３６９７】

上記制御例において、ＭＰＵ２３１は、常駐用ビデオＲＡＭ２３５及び通常用ビデオＲＡＭ２３６のそれぞれが持つアドレスを用いて、各ビデオＲＡＭを管理するのではなく、常駐用ビデオＲＡＭ２３５及び通常用ビデオＲＡＭ２３６とで共通に用いられるアドレス体系の中で、各ビデオＲＡＭ毎に異なるアドレス領域を割り当てて、それぞれのビデオＲＡＭを管理してもよい。このようにすれば、ＭＰＵ２３１から画像コントローラ２３７に対して、アクセスしたいビデオＲＡＭ（常駐用ビデオＲＡＭ２３５か、通常用ビデオＲＡＭ２３６か）を直接指定することなく、単にアドレスを指定するだけで、そのアドレスで指定された領域が常駐用ビデオＲＡＭ２３５に対するものであるのか、通常用ビデオＲＡＭ２３６に対するものであるのかを画像コントローラ２３７が判断することができる。即ち、ＭＰＵ２３１から画像コントローラ２３７に対して、アクセスすべきビデオＲＡＭとそのビデオＲＡＭの領域のアドレスとを指定する場合に、単に共通のアドレス体系の中で設定されたアドレスを指定すればよいので、その指定を行う命令の構成を単純化することができる。例えば、ＭＰＵ２３１から画像コントローラ２３７に対して送信され描画リストにおいて、スプライトのデータの格納先を示す情報として、格納ＲＡＭ種別を含めることなく、単に共通のアドレス体系の中で設定されたアドレスを用いて格納先のアドレスを指定するだけでよいので、その描画リストの構成を単純化することができる。

【３６９８】

上記制御例では、キャラクタＲＯＭ２３４をＭＰＵ２３１と画像コントローラ２３７の接続される内部バス（バスライン２４０）に直接接続して設け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く、キャラクタＲＯＭ２３４を画像コントローラ２３７に直接接続して設けてもよい。また、キャラクタＲＯＭ２３４の入出力仕様を、マスクＲＯＭの入出力仕様に変換するブリッジ回路を設け、そのブリッジ回路を介してキャラクタＲＯＭ２３４を内部バス（バスライン２４０）または画像コントローラ２３７に接続して設けてもよい。

【３６９９】

このブリッジ回路を設けることにより、キャラクタＲＯＭとして一般的なマスクＲＯＭを用いることを前提に設計された既存の画像コントローラ２３７又は内部バス（バスライン２４０）をそのまま使用して、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａにより構成されたキャラクタＲＯＭ２３４を接続することができる。尚、キャラクタＲＯＭ２３４が画像コントローラ２３７やブリッジ回路を介して接続される場合であっても、ＭＰＵ２３１からキャラクタＲＯＭ２３４に直接アクセスできるように構成してもよい。

【３７００】

上記制御例では、キャラクタＲＯＭ２３４がＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａで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く、大容量で且つ安価な不揮発性の記憶手段、例えば、ハードディスクなどによって構成されてもよい。このような大容量で且つ安価な記憶手段は、一般的に読み出し速度が遅いが、表示制御装置１１４を上記制御例で説明した構成とすることにより、表示させたい時間に画像を問題なく表示させることができる。

【３７０１】
上記制御例では、キャラクタＲＯＭ２３４にＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄを設け、その第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に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く、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａよりも高速に読み出し動作が可能な不揮発性の記憶媒体によって構成されたメモリに第１プログラム格納エリアを設けて、そのエリアに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ようにしてもよい。例えば、ＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄに代えて、ＦｅＲＡＭ（Ｆｅｒｒｏｅｌｅｃｔｒｉｃ　ＲＡＭ）、ＭＲＡＭ（Ｍａｇｎｅｔｏｒｅｓｉｓｔｉｖｅ　ＲＡＭ）又はＰＲＡＭ（Ｐｈａｓｅ　ｃｈａｎｇｅ　ＲＡＭ）などをキャラクタＲＯＭ２３４に設け、それに第１プログラム格納エリアを設けて、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してもよい。
【３７０２】
また、上記制御例では、内部バス（バスライン２４０）に接続されたＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄに第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１を設け、そのエリアに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く、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａよりも高速に読み出し動作が可能な不揮発性の記憶媒体によって構成されたメモリを内部バス（バスライン２４０）に接続し、そのメモリに第１プログラム格納エリアを設けて、そのエリアに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ようにしてもよい。例えば、ＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄに代えて、ＦｅＲＡＭ（Ｆｅｒｒｏｅｌｅｃｔｒｉｃ　ＲＡＭ）、ＭＲＡＭ（Ｍａｇｎｅｔｏｒｅｓｉｓｔｉｖｅ　ＲＡＭ）又はＰＲＡＭ（Ｐｈａｓｅ　ｃｈａｎｇｅ　ＲＡＭ）などを内部バス（バスライン２４０）に設け、それに第１プログラム格納エリアを設けて、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してもよい。
【３７０３】
上記制御例では、ＲＯＭコントローラ２３４ｂにおいて、内部バス（バスライン２４０）のアドレスが「０００００Ｈ」に指定されたことを検知すると、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バッファＲＡＭ２３４ｃへセットした上で、指定されたアドレスに対応するデータ（命令コード）をバッファＲＡＭ２３４ｃから読み出して、内部バス（バスライン２４０）を介してＭＰＵ２３１へ出力する場合について説明した。これに対し、ＲＯＭコントローラ２３４ｂが電源装置１１５から電源が投入されたことを検出すると、ＲＯＭコントローラ２３４ｂが第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バッファＲＡＭ２３４ｃへセットしておき、次いで、ＲＯＭコントローラ２３４ｂにおいて内部バス（バスライン２４０）のアドレスが「０００００Ｈ」に指定されたことを検知すると、指定されたアドレスに対応するデータ（命令コード）をバッファＲＡＭ２３４ｃから読み出して、内部バス（バスライン２４０）を介してＭＰＵ２３１へ出力してもよい。この場合、ＭＰＵ２３１がシステムリセット解除後に内部バス（バスライン２４０）に対してアドレス「０００００Ｈ」を指定すると、既にバッファＲＡＭ２３４ｃに第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がセットされているか、セットされる途中であるので、キャラクタＲＯＭ２３４は、アドレス「０００００Ｈ」がＭＰＵ２３１によって指定されてからより少ないディレイで対応するデータ（命令コード）を出力することができる。従って、ＭＰＵ２３１は、アドレス「０００００Ｈ」を指定してから短い時間でアドレス「０００００Ｈ」に対応する命令コードを受け取ることができるので、ＭＰＵ２３１において表示メイン処理の起動を短時間で行うことができる。その結果、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における補助演出部または第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。
【３７０４】
また、ＲＯＭコントローラ２３４ｂは、内部バス（バスライン２４０）に指定されたアドレスが、第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶されている制御プログラムを指定するものであると検知すると、第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１から直接、指定されたアドレスに対応するデータ（命令コード）を読み出し、内部バス（バスライン２４０）を介してＭＰＵ２３１に対して出力するようにしてもよい。これにより、ＭＰＵ２３１は、アドレス「０００００Ｈ」を指定してから短い時間でアドレス「０００００Ｈ」に対応する命令コードを受け取ることができるので、ＭＰＵ２３１において表示メイン処理の起動を短時間で行うことができる。その結果、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における補助演出部または第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。また、この場合、第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶されている制御プログラム（ブートプログラム）をバッファＲＡＭ２３４ｃにセットする処理を行わないようにしてもよい。これにより、キャラクタＲＯＭ２３４における電力消費を抑制することができる。
【３７０５】
上記制御例では、常駐用ビデオＲＡＭ２３５を画像コントローラ２３７に接続して設け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く、ＭＰＵ２３１とキャラクタＲＯＭ２３４と画像コントローラ２３７とが接続される内部バス（バスライン２４０）に直接接続して設けてもよい。また、キャラクタＲＯＭ２３４が上記ブリッジ回路を介して内部バス（バスライン２４０）または画像コントローラ２３７に接続される場合、そのブリッジ回路に常駐用ビデオＲＡＭ２３５を接続して設けてもよい。ブリッジ回路に常駐用ビデオＲＡＭ２３５を接続するように構成すれば、既存の画像コントローラ２３７又は内部バス（バスライン２４０）が、常駐用ビデオＲＡＭ２３５を直接接続可能に構成されていなくても、常駐用ビデオＲＡＭ２３５を表示制御装置１１４に容易に設けることができる。
【３７０６】
上記制御例では、表示制御装置１１４に１つの常駐用ビデオＲＡＭ２３５と１つの通常用ビデオＲＡＭ２３６とを設ける場合について説明したが、各種ビデオＲＡＭの数はこれに限定されるものではなく、より多くのビデオＲＡＭを設けてもよい。また、常駐用ビデオＲＡＭを複数設け、それぞれに各種モードなどに応じた画像に対応する画像データを常駐させておき、そのモードに応じて使用する常駐用ビデオＲＡＭを選択するようにしてもよい。
【３７０７】
上記制御例では、常駐用ビデオＲＡＭ２３５や通常用ビデオＲＡＭ２３６を、１ポート型（入出力ポートが１ポート）のＤＲＡＭによっ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く、マルチポート型のＲＡＭを用いてもよい。これにより、常駐用ビデオＲＡＭ２３５や通常用ビデオＲＡＭ２３６への書き込みと読み出しを同時に行うことができるので、例えば、通常用ビデオＲＡＭ２３６から画像データを読み出して画像の描画を行いながら、キャラクタＲＯＭ２３４から読み出された画像データを通常用ビデオＲＡＭ２３６へ書き込む処理を並列処理することができる。よって、画像データの書き込みによって描画処理が遅延するおそれを抑制することができる。
【３７０８】
また、上記制御例では、常駐用ビデオＲＡＭ２３５と通常用ビデオＲＡＭ２３６とを別のメモリによって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く、１つのＲＡＭを常駐領域と通常領域とに分割し、それぞれの領域に対して、常駐用ビデオＲＡＭ２３５及び通常用ビデオＲＡＭ２３６のそれぞれと同一の内容が記憶されるようにしてもよい。尚、１つのＲＡＭで常駐領域と通常領域とを構成する場合、そのメモリの入出力ポートが、常駐領域および通常領域のうち一方の領域によって、読み出し又は書き

込み処理で占有されることを防止するため、マルチポート型のＲＡＭを用いるのが望ましい。

【３７０９】

上記制御例における常駐用ビデオＲＡＭ２３５に格納される画像データの種類は一例であり、その種類は、第３図柄表示装置８１に表示させる画像の内容に応じて適宜設定されるものであってもよい。この場合、主制御装置１１０または音声ランプ制御装置１１３から受信した受信コマンドやその他外部からの入力に応じて、即座に第３図柄表示装置８１へ表示すべき画像に対応する画像データを少なくとも常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ常駐させるのが好ましい。

【３７１０】

上記制御例では、キャラクタＲＯＭ２３４に格納された画像データの一部を常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ転送し、常駐させる場合について説明したが、キャラクタＲＯＭ２３４に格納された全ての画像データを常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ転送してもよい。この場合、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に非常駐のキャラクタＲＯＭ２３４に格納された画像データは存在しないので、通常用ビデオＲＡＭ２３６は、画像コントローラ２３７による描画によって得られた描画画像データを格納するための専用メモリとして用いてもよい。

【３７１１】

上記制御例では、常駐用ビデオＲＡＭ２３５は、電源投入中、上書きされずにその内容が保持され続け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く、主制御装置１１０または音声ランプ制御装置１１３から受信したコマンドに基づき、第３図柄表示装置８１に表示させる画像を大きく異ならせる場合など、所定の契機に基づいて、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐させる画像データを上書きして更新するようにしてもよい。この場合、第３図柄表示装置８１に表示させる画像を変更する間、移行期間として所定の移行画像を表示させてもよい。また、その移行画像に対応する画像データは、電源投入時に常駐用ビデオＲＡＭ２３５に格納され、その他の常駐用画像が更新されるときにも更新されずに常駐用ビデオＲＡＭ２３５に保持され続けるようにしておいてもよい。また、その移行画像を表示させている間に、ＭＰＵ２３１が直接キャラクタＲＯＭ２３４にアクセスして新たに常駐すべき画像データを読み出し、その読み出した画像データを、バッファＲＡＭ２３７ａを介して、常駐用ビデオＲＡＭ２３５の未使用中（即ち、移行画像に対応する画像データが読み出されていない期間中）に転送するようにしてもよい。或いは、その移行画像を表示させている間に、ＭＰＵ２３１が画像コントローラ２３７に対して新たに常駐すべき画像データの転送指示（転送データ情報）を送信し、画像コントローラ２３７が、その転送指令（転送データ情報）に従ってキャラクタＲＯＭ２３４から常駐すべき画像データを読み出し、バッファＲＡＭ２３７ａを介して、常駐用ビデオＲＡＭ２３５の未使用中（即ち、移行画像に対応する画像データが読み出されていない期間中）に転送するようにしてもよい。

【３７１２】

また、常駐用ビデオＲＡＭ２３５を更新する場合、予め移行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へ転送しておき、通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納された画像データを用いて移行画像を第３図柄表示装置８１に表示させもよい。そして、その移行画像が表示されている間に、ＭＰＵ２３１が直接キャラクタＲＯＭ２３４にアクセスして、新たに常駐すべき画像データを読み出し、その読み出した画像データを、バッファＲＡＭ２３７ａを介して転送するようにしてもよい。或いは、ＭＰＵ２３１より常駐すべき画像データの転送指示を受けた画像コントローラ２３７がキャラクタＲＯＭ２３４にアクセスして、新たに常駐すべき画像データを読み出し、その読み出した画像データを、バッファＲＡＭ２３７ａを介して転送するようにしてもよい。移行画像を表示させている間に、常駐用ビデオＲＡＭ２３５の内容を更新することにより、遊技者に違和感を持たせることなく、その常駐用ビデオＲＡＭ２３５の更新を行うことができる。

【３７１３】

上記制御例において、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき画像データを全て常駐した後、停電解消時に常駐用ビデオＲＡＭ２３５のデータが正常か否かを判定するためのＲＡＭ判定値を記憶させておき、電源投入後に表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１で実行される表示メイン処理またはメイン処理の中で、電源投入時主画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ転送開始する前に、ＲＡＭ判定値を確認し、そのＲＡＭ判定値が正常な値であれば、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき画像データが正常に格納され続けていることを意味するので、常駐用ビデオＲＡＭ２３５への画像データの転送を非実行とするように構成してもよい。この場合、簡易画像表示フラグをオフにすることで、常駐用ビデオＲＡＭ２３５への画像データの転送を非実行となるようにしてもよい。これにより、瞬停の発生によって、表示制御装置１１４にシステムリセットが入力され、ＭＰＵ２３１によって表示メイン処理またはメイン処理の実行が開始された場合であっても、常駐用ビデオＲＡＭ２３５のデータが正常に格納されている場合は、無駄にキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５に画像データが転送されるのを防ぐことができ、停電復帰にかかる時間を短縮することができる。特に、キャラクタＲＯＭ２３４は、読み出し速度の遅いキャラクタＲＯＭ２３４ａによって構成されているので、キャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５に画像データを転送する場合には長い時間を要する。これに対し、本変形例のように常駐用ビデオＲＡＭ２３５にＲＡＭ判定値を記憶させることで、瞬停などにより常駐用ビデオＲＡＭ２３５のデータが正常に残っている場合は、その画像データの転送に要する時間を短縮できるので、第３図柄表示装置８１に対して、即座に通常の演出画像を表示させることができる。よって、遊技者に即座に遊技を開始させることができる。なお、ＲＡＭ判定値は、例えば常駐用ビデオＲＡＭ２３５に記憶される画像データのチェックサム値であってもよい。また、このＲＡＭ判定値に代えて、常駐用ビデオＲＡＭ２３５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データの有効性を判断するようにしても良い。

【３７１４】

上記制御例では、バッファＲＡＭ２３７ａを画像コントローラ２３７内に設け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く、画像コントローラ２３７の外に設けてもよい。例えば、バッファＲＡＭを単独で構成し、内部バス（バスライン２４０）に直接接続するように構成してもよい。また、キャラクタＲＯＭ２３４が上記ブリッジ回路を介して内部バス（バスライン２４０）または画像コントローラ２３７に接続される場合、そのブリッジ回路内にバッファＲＡＭを設けてもよい。更に、そのバッファＲＡＭを有するブリッジ回路に常駐用ビデオＲＡＭ２３５が直接接続されてもよい。この場合、ブリッジ回路に接続されたキャラクタＲＯＭ２３４から、ブリッジ回路に設けられたバッファＲＡＭを介して、常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ画像データを転送できるので、データ信号のやりとりが多い内部バス（バスライン２４０）に影響されることなく、効率的に転送を行うことができる。

【３７１５】

上記制御例では、バッファＲＡＭ２３７ａの記憶容量を、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａの１ブロック分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く、適宜設定されるものであってもよい。例えば、第３図柄表示装置８１が有する表示画面の走査期間のうち、実際の画像が表示される表示領域以外の走査領域であるブランク領域上を走査している期間（ブランク期間）中に、バッファＲＡＭ２３７ａから常駐用ビデオＲＡＭ２３５又は通常用ビデオＲＡＭ２３６へ画像データの転送が完了できる程度のデータ容量を、バッファＲＡＭ２３７ａの記憶容量としてもよい。これにより、バッファＲＡＭ２３７ａ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、このブランク期間に生じる各ビデオＲＡＭ２３５，２３６の未使用期間を利用することで、確実に行うことができる。

【３７１６】

上記制御例では、バッファＲＡＭ２３７ａを１つ設け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く、バッファＲＡＭを２つまたはそれ以上設けてもよい。こ

の場合、一のバッファＲＡＭにキャラクタＲＯＭ２３４から読み出された画像データを格納している間に、別のバッファＲＡＭから常駐用ビデオＲＡＭ２３５又は通常用ビデオＲＡＭ２３６へ格納された画像データを転送するように構成してもよい。また、１つのバッファＲＡＭの中で領域を２つ又はそれ以上に分割し、一の領域にキャラクタＲＯＭ２３４から読み出された画像データを格納している間に、画像データが格納されている別の領域から常駐用ビデオＲＡＭ２３５又は通常用ビデオＲＡＭ２３６へ、その画像データを転送するように構成してもよい。いずれの場合であっても、キャラクタＲＯＭ２３４から読み出された画像データのバッファＲＡＭへの書き込みと、バッファＲＡＭに書き込まれた画像データの常駐用ビデオＲＡＭ２３５又は通常用ビデオＲＡＭ２３６への転送とを並列して処理できるので、その処理にかかる時間を短縮できる。

【３７１７】

上記制御例では、電源投入時主画像に対応する画像データを電源投入後にキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５の電源投入時主画像エリア２３５ａへ転送する場合について説明したが、この電源投入時主画像に対応する画像データを電源投入後にキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送してもよい。これにより、通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納された電源投入時主画像に対応する画像データを用いて、電源投入時主画像を表示させながら、キャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ常駐すべき画像データを転送することができる。そして、この間、常駐用ビデオＲＡＭ２３５からは画像データが読み出されないので、常駐用ビデオＲＡＭ２３５の使用状態を監視することなく、キャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ画像データを転送できるので、その画像データの転送を早く完了させることができると共に、処理の簡素化を図ることができる。

【３７１８】

同様に、上記制御例では、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を電源投入後にキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５の電源投入時主画像エリア２３５ａおよび電源投入時変動画像エリア２３５ｂへ転送する場合について説明したが、この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後にキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送してもよい。これにより、通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納された電源投入時主画像や電源投入時変動画像に対応する画像データを用いて、第３図柄表示装置８１に電源投入時画像を表示させながら、キャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ常駐すべき画像データを転送することができる。そして、この間、常駐用ビデオＲＡＭ２３５からは画像データが読み出されないので、常駐用ビデオＲＡＭ２３５の使用状態を監視することなく、キャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ画像データを転送できるので、その画像データの転送を早く完了させることができると共に、処理の簡素化を図ることができる。

【３７１９】

上記制御例では、電源投入時主画像に対応する画像データをキャラクタＲＯＭ２３４からバッファＲＡＭ２３７ａを介して常駐用ビデオＲＡＭ２３５の電源投入時主画像エリア２３５ａへ転送する場合について説明したが、電源投入時主画像に対応する画像データを転送する間は、常駐用ビデオＲＡＭ２３５から画像データの読み出しが行われないので、電源投入時主画像に対応する画像データをキャラクタＲＯＭ２３４からバッファＲＡＭ２３７ａを介さずに常駐用ビデオＲＡＭ２３５の電源投入時主画像エリア２３５ａへ直接転送してもよい。また、電源投入時主画像に対応する画像データを電源投入後にキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送し、通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納された電源投入時主画像に対応する画像データを用いて電源投入時主画像を表示させることなどにより、キャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ常駐すべき画像データを転送する間、常駐用ビデオＲＡＭ２３５から画像データの読み出しが行われないように構成されている場合は、常駐すべき画像データをキャラクタＲＯＭ２３４からバッファＲＡＭ２３７ａを介さずに常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ直接転送してもよい。これにより、バッファＲＡＭ２３７ａを介さずに、より早く画像データの転送を終えることができ

る。
【３７２０】
同様に、上記制御例では、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をキャラクタＲＯＭ２３４からバッファＲＡＭ２３７ａを介して常駐用ビデオＲＡＭ２３５の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へ転送する場合について説明したが、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転送する間は、常駐用ビデオＲＡＭ２３５から画像データの読み出しが行われないので、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キャラクタＲＯＭ２３４からバッファＲＡＭ２３７ａを介さずに常駐用ビデオＲＡＭ２３５の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へ直接転送してもよい。また、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後にキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送し、通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納された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用いて第３図柄表示装置８１に電源投入時画像を表示させることなどにより、キャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ常駐すべき画像データを転送する間、常駐用ビデオＲＡＭ２３５から画像データの読み出しが行われないように構成されている場合は、常駐すべき画像データをキャラクタＲＯＭ２３４からバッファＲＡＭ２３７ａを介さずに常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ直接転送してもよい。これにより、バッファＲＡＭ２３７ａを介さずに、より早く画像データの転送を終えることができる。
【３７２１】
上記制御例では、遊技者によって枠ボタン２２が操作された場合に、音声ランプ制御装置１１３により背面画像変更コマンドや枠ボタン操作コマンドが生成され、表示制御装置１１４によってその背面画像変更コマンドや枠ボタン操作コマンドに基づき、第３図柄表示装置８１に表示される背面画像やスーパーリーチの演出態様を変更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、音声ランプ制御装置１１３は、主制御装置１１０より受信したコマンドの内容に基づいて、遊技機１０の遊技状態を把握し、その遊技状態に応じて、例えば、遊技状態の変更にあわせて、背面画像変更コマンドや遊技状態コマンドを生成してもよい。これにより、表示制御装置１１４では、その背面画像変更コマンドや遊技状態コマンドに基づき、遊技状態に応じて背面画像やスーパーリーチの演出態様を変更することができる。また、表示制御装置１１４が直接遊技機１０の遊技状態を把握し、その遊技状態に応じて、背面画像やスーパーリーチの演出態様を変更してもよい。そして、変更後の背面画像、または、変更後の演出態様のスーパーリーチに対応する背面画像の少なくとも一部の範囲に対応する画像データが常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに常駐されることによって、その常駐された範囲から、その背面画像を、背面画像エリア２３５ｃに常駐された画像データを用いて即座に表示させることができる。
【３７２２】
また、表示制御装置１１４は、表示データテーブル、転送データテーブル、追加データテーブルや合成データテーブルの規定に従って背面画像を変更してもよい。この場合、変更後の背面画像に対応する画像データは、転送データテーブル、合成データテーブルや表示データテーブルに記載された転送データ情報に従って、キャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ予め転送されるように構成してもよい。ここで、転送データテーブル、合成データテーブルや表示データテーブルに記載された転送データ情報によって背面画像の画像データを転送する場合、元々の背面画像が格納された通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａのサブエリアに新たな背面画像が格納されるように転送データテーブルの転送データ情報を規定してもよいし、元々の背面画像が格納された通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａのサブエリアとは別のエリアに新たな背面画像が格納されるように転送データテーブルの転送データ情報を規定してもよい。後者の場合、背面画像を遊技者によって選択されて表示されていた元の背面画像に戻す際に、改めて元の背面画像に対応する画像データを転送する必要がないので、表示制御装置１１４

の処理負荷の増大を抑制することができる。
【３７２３】
また、上記制御例では、振動センサの出力信号を音声ランプ制御装置１１３に入力し、音声ランプ制御装置１１３にて振動エラーが検出された場合、エラーコマンドを表示制御装置１１４へ送信することにより、表示制御装置１１４にて第３図柄表示装置８１へ即座に警告画像を表示させ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く、振動センサの出力信号を主制御装置１１０へ入力し、主制御装置１１０にて振動エラーを検出して、主制御装置１１０からそのエラーを通知するエラーコマンドを音声ランプ制御装置１１３および表示制御装置１１４のいずれかへ送信するようにしてもよい。そして、音声ランプ制御装置１１３に対してエラーコマンドが送信される場合は、音声ランプ制御装置１１３がそのエラーコマンドを受けて、表示制御装置１１４へ更にそのエラーを通知するエラーコマンドを送信するようにしてもよい。
【３７２４】
一方、振動センサの出力信号を表示制御装置１１４に入力し、表示制御装置１１４にて振動エラーの有無を検出するように構成してもよい。そして、振動エラーが検出された場合、エラー発生フラグをオンにし、更に、振動エラーに対応するエラー判別フラグをオンすることによって、表示設定処理（図２８３参照）においてエラー発生フラグがオンであることを判別した場合に警告画像設定処理（図２８４（ａ）参照）を実行することで、第３図柄表示装置８１へ即座に警告画像を表示させてもよい。この場合、これにより、音声ランプ制御装置１１３から表示制御装置１１４へのエラーコマンドの送受信が不要となるため、より早く警告画像を第３図柄表示装置８１へ表示させることができる。
【３７２５】
また、上記制御例では、振動センサが遊技盤１３の裏面に取り付けられている場合について説明したが、振動センサに代えて、若しくは、振動センサと共に、磁石センサが遊技盤１３の裏面に取り付けられてもよい。この磁石センサは、磁石などの磁界によって球の流れが変えられ、意図的に入球口への入球が行われることを抑制するために、遊技盤に加えられた磁界を検出するためのセンサであり、磁石センサの出力信号は、主制御装置１１０，音声ランプ制御装置１１３および表示制御装置１１４のいずれかに入力されるようにしてもよい。そして、磁石センサの出力信号が主制御装置１１０に入力される場合は、その磁石センサの出力信号に基づき主制御装置１１０によって遊技盤１３に磁界が加えられたと判断されると、その磁界エラーを伝えるエラーコマンドが主制御装置１１０から音声ランプ制御装置１１３経由で、または、直接、表示制御装置１１４に対して送信されるようにしてもよい。また、磁石センサの出力信号が音声ランプ制御装置１１３に入力される場合は、その磁石センサの出力信号に基づき音声ランプ制御装置１１３によって遊技盤１３に磁界が加えられたと判断されると、その磁界エラーを伝えるエラーコマンドが音声ランプ制御装置１１３から表示制御装置１１４に対して送信されるようにしてもよい。そして、表示制御装置１１４の常駐用ビデオＲＡＭ２３５のエラーメッセージ画像エリア２３５ｆには、磁界エラーを第３図柄表示装置８１の表示によって報知するためのエラーメッセージ画像に対応する画像データが常駐されるように構成し、主制御装置１１０又は音声ランプ制御装置１１３から磁界エラーを伝えるエラーコマンドを受信すると、表示制御装置１１４は、第３図柄表示装置８１にその警告画像を表示するようにしてもよい。また、磁石センサの出力信号が表示制御装置１１４に入力される場合は、その磁石センサの出力信号に基づき表示制御装置１１４によって遊技盤１３に磁界が加えられたと判断されると、表示制御装置１１４は、エラー発生フラグをオンすると共に、磁界エラーに対応するエラー種別フラグをオンに設定することで、第３図柄表示装置８１にその警告画像を表示するようにしてもよい。これにより、表示制御装置１１４は、主制御装置１１０又は音声ランプ制御装置１１３からのエラーコマンドを受信し、或いは、磁石センサからの出力信号に基づいて、磁界エラーの発生を把握すると、キャラクタＲＯＭ２３４をＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａで構成した場合であっても、常駐用ビデオＲＡＭ２３５のエラーメッセージ画像エリア２３５ｆに常駐されているエラーメッセージ画像を用いて、遅滞なく磁

界エラーを報知するエラーメッセージ画像を第３図柄表示装置８１に表示させることができる。よって、遊技者により遊技盤に対して磁界が加えられると、第３図柄表示装置８１によるエラーメッセージ画像の表示によって、その磁界エラーが即座に報知されるので、遊技者に対して不正な行動を抑止させることができる。

【３７２６】

一の演出における一部または全部の色調を変化させるために必要な描画内容を追加データテーブル又は表示データテーブルによって規定する場合、その追加データテーブル又は表示データテーブルでは、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、その時間において、色調を変化させるスプライトの種別と、そのスプライトにおける変化後の色調を指定する色情報とを規定するものであってもよい。そして、ＭＰＵ２３１は、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規定される追加描画内容においてポインタ２３３ｆにより示されるアドレスに色調を変化させるスプライトの種別と、そのスプライトにおける変化後の色調を指定する色情報とが規定されていた場合、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規定される描画内容においてポインタ２３３ｆにより示されるアドレスに規定された対応のスプライト種別の色情報を、表示データテーブルの追加描画内容により規定された色情報に置き換えて、描画リストを作成するようにしてもよい。これにより、画像コントローラ２３７では、追加データテーブルによって規定された色情報に基づいて、そのスプライトの色調を変化させながら画像の描画を行うことができる。

【３７２７】

また、一の演出において表示される画像を変更して表示させるために必要な描画内容が表示データテーブルによって規定される場合、その表示データテーブルでは、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、その時間において、置き換え対象のスプライト種別と、新たに表示すべきスプライト種別と、その新たに表示すべきスプライトの描画情報とを規定するものであってもよい。そして、ＭＰＵ２３１は、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規定される追加描画内容において、ポインタ２３３ｆにより示されるアドレスに、置き換え対象のスプライト種別と、新たに表示すべきスプライト種別と、その新たに表示すべきスプライトの描画情報とが規定されていた場合、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規定される描画内容において、ポインタ２３３ｆにより示されるアドレスに規定された各種スプライトのうち、置き換え対象のスプライトに代えて、新たに表示すべきスプライト種別と、そのスプライトの描画情報とを描画リストに含めるようにしてもよい。これにより、画像コントローラ２３７では、新たに表示すべきスプライトを含む画像の描画を行うことができる。

【３７２８】

また、上記制御例では、表示データテーブルにおいて、その表示データテーブルに規定された描画内容に従って画像を描画する場合に必要となる画像データの転送データ情報を含める場合について説明したが、それに加えて、表示データテーブルに規定された追加描画内容に従って画像を描画する場合に必要となる画像データの転送データ情報（追加転送データ情報）を含めてもよい。この場合、追加転送データ情報は、各アドレス毎に、その追加表示可能な演出を識別するための識別情報（「追加演出１」、「追加演出２」・・・等）に対応付けて、追加描画内容と共にまたは追加描画内容とは別個に規定されるものであってもよい。そして、ＭＰＵ２３１は、追加して表示すべき演出を決定すると、その決定された演出に対応する識別情報に対応付けられた追加描画内容と追加転送データ情報とを含めて、描画リストを作成するように構成してもよい。

【３７２９】

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、追加描画内容に従った描画で用いられるスプライトの画像データを、その画像データが用いられる前に予め通常

用ビデオＲＡＭ２３６に転送しておくことができる。よって、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、追加して表示すべき演出を容易に且つ確実に第３図柄表示装置８１に表示させることができる。また、表示データテーブルに規定された追加転送データ情報を用いることによって、追加描画内容に基づく画像の描画を指示しながら、必要な画像データを通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送しておくことができるので、追加描画内容によって多くのスプライトの描画を指定することができる。よって、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、多種態様な演出を第３図柄表示装置８１に表示させることができる。

【３７３０】

上記制御例では、遊技者にスーパーリーチを選択させる変動パターンに対応する表示テーブルにおいて、遊技者により選択され得る全てのスーパーリーチに対応する描画内容を表示データテーブル内に規定しておき、遊技者によって選択されたスーパーリーチに対応する描画内容だけを特定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く、選択されたスーパーリーチに対応する描画内容を、表示データテーブルに追記するようにしてもよい。これによって、遊技者により選択されたスーパーリーチの描画内容を容易に特定することができる。また、表示データテーブルに全てのスーパーリーチに対応する描画内容を規定しておく必要がないので、表示データテーブルのデータサイズが大きくなることを抑制できる。

【３７３１】

上記制御例では、表示データテーブルに、描画内容と、転送データ情報とを含め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く、表示データテーブルには、描画内容と転送データ情報とを規定し、追加して表示すべき演出の追加描画内容は、追加データテーブルに規定してもよい。この場合、ワークＲＡＭ２３３には、追加データテーブルバッファを設け、追加して表示すべき演出が決定された場合に、その演出に対応する追加データテーブルを追加データテーブルバッファに設定するようにしてもよい。また、その追加データテーブルは、追加描画内容だけでなく、その追加描画内容に従って行われる画像の描画に必要な画像データの転送データ情報（追加転送データ情報）を含めて規定するものであってもよい。これにより、追加データテーブルを用いて追加して表示すべき演出の描画内容と、その描画に必要な画像の転送データ情報とを特定することができるので、追加データテーブルおよび追加用転送データテーブルからそれぞれ描画内容と転送データ情報とを特定する場合と比較して、その特定に要する処理の負荷を軽くすることができる。

【３７３２】

上記制御例では、表示制御装置１１４において、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毎に表示データテーブルを用意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く、変動演出を、例えば、「変動立ち上げ」、「高速変動」、「予告演出」、「ノーマルリーチ」、「スーパーリーチ」といった各要素毎に表示データテーブルを用意し、表示用変動パターンコマンドに示される変動パターンに応じてその変動演出に必要な要素を特定した上で、その特定された変動演出に必要な用紙に対応する表示データテーブルを１つにまとめて、その変動パターンに対応する最終定期な表示データテーブルを生成するようにしてもよい。「変動立ち上げ」、「高速変動」、「ノーマルリーチ」などは、それぞれの変動パターンに共通した表示が行われる場合が多い。よって、このように変動演出を要素化し、それぞれの要素に対応して表示データテーブルを用意することで、データテーブルを効率的に持たせることができる。

【３７３３】

上記制御例では、表示データテーブルおよび転送データテーブルで、共通のポインタ２３３ｆを用いて、そのポインタ２３３ｆによって示されるアドレスから描画内容や転送データ情報を特定する場合について説明したが、それぞれのデータテーブルに対して、ポインタを用意してもよい。

【３７３４】
上記制御例では、画像コントローラ２３７が、描画処理を終了する１フレーム分の画像の表示間隔毎（上記制御例では２０ミリ秒毎）に、Ｖ割込信号をＭＰＵ２３１に対して送信する場合について説明したが、画像コントローラ２３７は、第３図柄表示装置８１を駆動して１フレーム分の画像を表示させる度に、このＶ割込信号をＭＰＵ２３１に対して送信するようにしてもよい。第３図柄表示装置８１の駆動は、常に１フレーム分の画像を常に等時間間隔（２０ミリ秒間隔）で表示されるように行われるので、１フレーム分の画像の表示毎にＶ割込信号を送信することで、その時間間隔を計時しなくても正確に保つことができる。
【３７３５】
上記制御例では、画像コントローラ２３７は、ＭＰＵ２３１から送信される描画対象バッファ情報に基づいて、描画した画像を展開すべきフレームバッファを特定すると共に、もう一方のフレームバッファから先に展開された画像情報を読み出して、第３図柄表示装置８１に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く、画像コントローラ２３７が、描画リストを受信する毎に、描画した画像を展開すべきフレームバッファを交互に選択するようにし、その選択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情報を読み出して、第３図柄表示装置８１に送信するようにしてもよい。また、画像コントローラ２３７が、第３図柄表示装置８１に１フレーム分の画像情報を送信する度に、描画した画像を展開すべきフレームバッファと、第３図柄表示装置８１に対して画像情報を出力するフレームバッファとを入れ替えるようにしてもよい。
【３７３６】
上記制御例では、確定表示演出に対応する確定表示データテーブルが表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定された後、その確定表示演出が終了するまでに、音声ランプ制御装置１１３を介して主制御装置１１０より変動パターンコマンド（表示用変動パターンコマンド）及びデモコマンド（表示用デモコマンド）のいずれも受信しなかった場合は、デモ演出に対応する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に設定する場合について説明したが、これを、再び確定表示演出に対応する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に設定するようにしてもよい。また、この場合、音声ランプ制御装置１１３を介して主制御装置１１０より変動パターンコマンド（表示用変動パターンコマンド）及びデモコマンド（表示用デモコマンド）のいずれかが受信されるまで、確定表示演出が終了するたびに、確定表示演出に対応する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に再設定するようにしてもよい。これにより、主制御装置１１０から変動パターンコマンド又はデモコマンドを受信するまで、第３図柄表示装置８１に確定表示演出を表示させ続けることができる。
【３７３７】
上記制御例では、デモ演出が、背面画像を変化させると共に「０」から「９」の数字が付されていない主図柄からなる第３図柄を停止表示させるもの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く、数字の付された主図柄または数字の付されていない主図柄からなる第３図柄を、半透明状態で停止表示させるものであってもよい。また、第３図柄を表示させずに背面画像だけを変化させるものであってもよい。また、変動表示で用いられる第３図柄や背面画像とは全く異なるキャラクタや背面画像を表示させるものであってもよい。
【３７３８】
上記制御例では、表示制御装置１１４において、電源投入後にまず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および電源投入時変動画像エリア２３５ｂへ転送し、その転送完了後に電源投入時主画像を第３図柄表示装置８１に表示させてから、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へ転送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、

表示制御装置１１４において、電源投入後にまず電源投入時主画像に対応する画像データのみをキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５の電源投入時主画像エリア２３５ａへ転送し、その転送完了後に電源投入時主画像を第３図柄表示装置８１に表示させてから、電源投入時変動画像に対応する画像データを含む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へ転送するようにしてもよい。これにより、電源投入時主画像を電源投入後により早く第３図柄表示装置８１へ表示させることができるので、遊技者やホール関係者、又は、製造時の工場等における動作チェックにおいて、パチンコ機１０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る。

【３７３９】

また、この場合、ＭＰＵ２３１が、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への転送完了を監視するようにしてもよい。これにより、電源投入時変動画像エリア２３５ｂに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以降に、音声ランプ制御装置１１３より表示用変動パターンコマンドを受信すれば、その表示用変動パターンコマンドに基づき、電源投入時変動画像エリア２３５ｂに格納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、簡易的な変動表示を第３図柄表示装置８１に表示させることができる。なお、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への転送は、電源投入時主画像を第３図柄表示装置８１に表示させた直後に行うのが望ましい。これにより、電源投入時変動画像による変動表示をより早く行えるようにすることができる。

【３７４０】

上記制御例において、表示データテーブルおよび転送データテーブルは、２０ミリ秒を１単位として表した時間に対応して、その時間に描画すべき画像の内容（描画内容）や、その時間に転送すべき画像データの情報（転送データ情報）を規定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く、所定の時間間隔毎に表示内容を規定するものであればよい。この所定の時間間隔は、第３図柄表示装置８１のフレームレートにあわせて設定するようにしてもよい。例えば、第３図柄表示装置８１のフレームレートが３０ｆｐｓ、即ち、第３図柄表示装置８１が、１秒間に３０フレームの画像を表示するものである場合は、第３図柄表示装置８１は１／３０秒毎に１フレームの画像が表示されるので、表示データテーブルは、１／３０秒間隔毎に表示内容を規定するものにしてもよい。

【３７４１】

また、表示データテーブルにおいて、所定の時間間隔毎に規定される描画すべきスプライト種別として、そのスプライト種別そのものを指示するのではなく、そのスプライト種別に対応する画像データが格納されたキャラクタＲＯＭ２３４のアドレスを規定するものであってもよい。表示制御装置１１４では、第３図柄表示装置８１に表示すべきスプライト種別に対応する画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から読み出すため、各スプライト種別に対応付けて、そのスプライト種別の画像データが格納されたキャラクタＲＯＭ２３４のアドレスを管理している。よって、表示データテーブルにおいて、所定の時間間隔毎に規定される表示内容として、そのスプライト種別に対応する画像データが格納されたキャラクタＲＯＭ２３４のアドレスを規定すれば、各スプライト種別に対応付けて、スプライトを特定する情報とキャラクタＲＯＭ２３４のアドレスとの両方を管理する必要がなくなるため、処理負担の軽減を図ることができる。

【３７４２】

上記制御例では、表示制御装置１１４のワークＲＡＭ２３３に格納画像データ判別フラグ２３３ｉを設け、スプライト毎に、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記憶させる場合について説明したが、これに代えて、画像格納エリア２３６ａに格納されているスプライト種別を示す情報をワークＲＡＭ２３３に記憶させてもよい。この場合、ＭＰＵ２３１は、所定のスプライト種別の画像データを転送指示する場合に、ワークＲＡＭ２３３に記憶された画像格納エリア２３６ａに格納されているスプライト種別を示す情報を参照して、その所定の画像データが

既に画像格納エリア２３６ａに格納されているか否かを判別し、格納されていなければ、その所定のスプライト種別の画像データの転送指示を設定してもよい。また、ＭＰＵ２３１は、所定のスプライト種別の画像データの転送指示を設定した場合、その転送指示が設定されたスプライト種別を示す情報をワークＲＡＭ２３３に格納すると共に、そのスプライト種別の画像データが格納される画像格納エリア２３６ａのサブエリアに格納されていたスプライト種別を示す情報を消去するようにしてもよい。

【３７４３】

上記制御例では、キャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ所定のスプライト種別の画像データを転送する際に、格納画像データ判別フラグ２３３ｉに基づいて、そのスプライト種別の画像データが通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納されているか否かを判断し、通常用ビデオＲＡＭ２３６に、その所定のスプライト種別の画像データが格納されていれば、その転送処理を非実行とする処理を、ＭＰＵ２３１が行う場合について説明したが、この処理を、画像コントローラ２３７が行うようにしてもよい。この場合、画像コントローラ２３７に設けられたワークＲＡＭに、格納画像データ判別フラグ２３３ｉと同等のフラグを用意して、各スプライト毎に、対応する画像データが通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納されているかどうかを記憶させてもよい。また、画像コントローラ２３７に設けられたワークＲＡＭに、通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａに格納されているスプライト種別を記憶させるようにしてもよい。なお、この場合、ＭＰＵ２３１は、キャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６への所定のスプライト種別の画像データの転送が必要であれば、通常用ビデオＲＡＭ２３６における画像データの格納状態に関わらず、画像コントローラ２３７に対して、その画像データの転送データ情報を送信するようにしてもよい。

【３７４４】

上記制御例では、複数の背面画像のうち、「背面Ａ」に対応する画像データのみを常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに常駐させ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く、２以上の背面画像に対応する画像データを常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに常駐させるようにしてもよい。例えば、一部のスーパーリーチで用いられる背面画像の画像データを常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに常駐させてもよい。特に、出現頻度が高い又は高いと予想されるスーパーリーチの背面画像を常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに常駐させることにより、キャラクタＲＯＭ７３７から通常用ビデオＲＡＭ５３６への画像データの転送処理が実行される回数を抑制することができる。

【３７４５】

上記制御例では、転送データテーブル又は表示データテーブルによって、ポインタ２３３ｆで示されるアドレスに対応付けて画像データの転送指令が規定され、ＭＰＵ２３１は、その表示ポインタにより規定される所定の時間にその転送指令で指示された画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送するように画像コントローラ２３７を制御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く、表示データテーブルの先頭に、その表示データテーブルにおいて必要となるスプライト種別に関する情報を記載し、ＭＰＵ２３１は、その表示データテーブルの先頭に記載された情報に基づいて、必要な画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送するように画像コントローラ２３７を制御してもよい。若しくは、音声ランプ制御装置１１３から受信したコマンドに基づき、ＭＰＵ２３１がそのコマンドに対応して第３図柄表示装置８１に表示すべきスプライト種別を判断して、その画像種別の画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送するように画像コントローラ２３７を制御してもよい。

【３７４６】

上記制御例では、「島ステージ」の背面画像である背面Ｃにおいて、その画像の一部の色調が時間と共に変化する場合について説明したが、画像全体の色調が時間と共に変化するものであってもよい。また、背面画像として、時間の経過と共にスクロールしたり、色調

が変化したりするものだけではなく、また、そのような背面画像に代えて、時間の経過と共に、登場する物体（例えば、人物）が移動したり、変化したりするようなものであってもよい。

【３７４７】

上記制御例では、主制御装置１１０が、音声ランプ制御装置１１３に対して通知する始動入賞時に取得した各種カウンタ（特別当たり乱数カウンタＣ１，特別当たり種別カウンタＣ２）の情報を、保留球数コマンドに含め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く、別のコマンドによって、始動入賞時に取得した各種カウンタ（特別当たり乱数カウンタＣ１，特別当たり種別カウンタＣ２）の情報を音声ランプ制御装置１１３に通知してもよい。

【３７４８】

上記制御例では、変動演出を実行する場合に、全図柄Ｓ１～Ｓ３を遊技者が視認不可な程度に高速にスクロールする高速変動を表示させる場合について説明したが、この高速変動の表示に代えて、全図柄Ｓ１～Ｓ３をそれぞれ視認不可な程度に縮小して表示したり、全図柄Ｓ１～Ｓ３をそれぞれ多数の白い点がランダムに表示されるスノーノイズ状の画像として表示してもよい。

【３７４９】

上記制御例において、球が入球した場合に特別図柄の大当たりの抽選が開始される第１入球口６４が遊技盤１３に１つ配設されてい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く、それぞれ独立して入球が検出されて大当たりの抽選が開始される複数（例えば、２つ）の第１入球口が遊技盤１３に配設されていてもよい。この場合、各第１入球口において保留があった場合に主制御装置１１０が音声ランプ制御装置１１３へ送信する保留球数コマンドには、いずれの第１入球口による保留であるかを示す情報を含めてもよい。また、変動を開始する場合に主制御装置１１０が音声ランプ制御装置１１３へ送信する変動パターンコマンドにも、いずれの第１入球口により保留された変動演出であるかを示す情報を含めてもよい。これにより、音声ランプ制御装置１１３において、第１入球口毎にそれぞれ保留球数カウンタを用意しておき、保留球数コマンドを受信した場合、その保留球数コマンドに示された第１入球口に対する保留球数カウンタに保留球数を設定し、変動パターンコマンドを受信した場合、その変動パターンコマンドに示された第１入球口に対する保留球数カウンタを１減らせば、第１入球口毎に保留球数をカウントすることができる。

【３７５０】

上記制御例では、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。

【３７５１】

上記制御例においては、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。
【３７５２】
また、上記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。
【３７５３】
以上説明した通り、本第８制御例におけるパチンコ機１０では、大当たりのエンディング期間において、回転演出装置２９６を用いた回転振分演出によって大当たり終了後の有利度合い（移行する遊技状態）を示唆する構成としている。この回転振分演出では、大当たり遊技に使用済みの遊技球（１ラウンド目において第２特定入賞口６００へと入球し、当該入球に基づく賞球の払い出しが完了した遊技球）を再利用した演出が実行される。即ち、大当たり中に第２特定入賞口６００へと入球した遊技球を１球に限り保持しておき、大当たりのエンディング期間中に回転演出装置２９６に設けられている２個の通過穴（２００回の確変状態、および時短状態を示唆する第１通過穴２９６ａ、および１００回の時短状態を示唆する第２通過穴２９６ｂ）のうちいずれかを通過する演出が実行される。これにより、保持されていた遊技球が通過する通過穴に対応する遊技状態（大当たり終了後の特典）が遊技者に対して報知されるので、遊技球が通過する通過穴の種別に注目してエンディング期間中における遊技を行わせることができる。よって、遊技者のエンディング期間における興趣を向上させることができる。この回転振分演出は、遊技球が１個あれば実行することができるので、大当たり中に遊技者が賞球を獲得しようとして第２特定入賞口６００へと遊技球を発射することによりほぼ確実に演出用の遊技球を確保することができる。
【３７５４】
また、本第８制御例では、枠ボタン２２を押下することにより、枠ボタン２２自体が押下検出位置まで押し込まれて押下が検出可能となることに加え、枠ボタン２２の下側に設けられている枠ボタンセンサ２９７によっても枠ボタン２２に対する押下を検出可能に構成している。また、枠ボタンセンサ２９７は、枠ボタン２２を押下検出位置まで押し込むために必要な負荷（例えば、１００ｇ）よりも少ない負荷（例えば、５０ｇ）で押下を検出可能に構成されている。これにより、枠ボタン２２に対する遊技者の押下の力が弱かったとしても、枠ボタンセンサ２９７により押下を検出することができるので、力が弱い遊技者でも枠ボタン２２に対する押下を検出させることができる。また、枠ボタン２２を押し込むという１の動作で、枠ボタン２２の押下の検出と、枠ボタンセンサ２９７による検出との２回の検出動作を行わせることができるので、実質的に２倍の速度で連打（枠ボタン２２に対する押下）を行うことができるようになる。よって、枠ボタン２２を押下する速度が遅い遊技者が遊技を行っている場合であっても、容易に上限回数に到達させることができる。
【３７５５】
また、本第８制御例では、枠ボタン２２に対する操作（押下）と、タッチセンサ２９０に対する操作（タッチ）とを１の演出内で遊技者に促す複合タッチ演出を実行可能に構成している。この複合タッチ演出では、１の操作装置を操作する毎に、第３図柄表示装置８１においてキャラクタ７１１が操作装置に対応する動作を実行する演出が実行される。そして、２つの操作装置に対する操作を完了した場合に実行される演出態様には、第１の態様（キャラクタ７１１が両手を左右対称に動作させるマッチング動作の態様）と、第２の態様（キャラクタ７１１が両手を左右非対称に動作させる態様）とが設けられており、大当たりの場合には、第１の態様が実行される割合を高く構成している。これにより、マッチング動作が実行されることを期待して枠ボタン２２、およびタッチセンサ２９０に対する

操作を行わせることができる。
【３７５６】
なお、本第８制御例では、所定の有効期間内に２つの操作装置を操作した場合において、２つめの操作装置を操作したタイミングが、予め規定されているマッチング動作の実行タイミングと一致していれば（操作を検出したタイミングで取得した複合タイミングカウンタ２２３ａｂの値が複合判定テーブル２２２ｈに規定されているマッチング動作に対応する乱数値に一致していれば）、マッチング動作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、最初に操作した操作装置の種別（即ち、各操作装置を操作した順番）等に基づいてマッチング動作を行うか否かの判別を実行する構成としてもよい。より具体的には、例えば、マッチング動作の実行開始時（または変動開始時）に、マッチング動作が実行可能となる（２つめの操作装置を操作した場合に、マッチング動作を実行するか否かの判定を実行する）操作手段の操作順（枠ボタン２２を最初に操作するか、タッチセンサ２９０を最初に操作するか）を抽選により決定する。そして、抽選により決定された操作順と、実際に遊技者が行った操作順とが反する場合には、２つめの操作装置に対する操作を行ったタイミングによらず、マッチング動作とは異なる動作（ロボットを模したキャラクタ７１１が両手を左右非対称な状態で上下動作させる動作）を行う演出の実行を決定する構成としてもよい。即ち、複合タッチ演出の有効期間内に、抽選で決定した操作順に適合する操作順で各操作装置を操作した場合にのみ、複合判定テーブル２２２ｈ（図４２１（ｂ）参照）と、２つめの操作装置を操作したタイミングで取得した複合タイミングカウンタ２２３ａｂの値とに応じてマッチング動作の実行可否の判定を行う構成としてもよい。このように構成することで、マッチング動作が実行されなかったとしても、単に抽選により決定された操作順とは異なる操作順で操作してしまったにすぎないと遊技者に思わせることができるので、マッチング動作が実行されなくても、大当たりに対する期待感を抱かせ続けることができる。
【３７５７】
また、例えば、各操作装置（枠ボタン２２、およびタッチセンサ２９０）の操作順に応じてマッチング動作の実行可否の判定方法を異ならせる構成としてもよい。より具体的には、例えば、第１の操作順（例えば、枠ボタン２２を押下した後でタッチセンサ２９０に触れる操作順）で各操作装置に対する操作を行った場合には、大当たりの場合にマッチング動作が実行される割合が高くなる（例えば、８０％の割合でマッチング動作が実行される）が、外れの場合にマッチング動作が実行される割合も（大当たりの場合ほどではないが）高くなる（例えば、４０％の割合でマッチング動作が実行される）構成としてもよい。一方で、第１の操作順とは異なる第２の操作順（例えば、タッチセンサ２９０に触れた後で枠ボタン２２を押下する操作順）で各操作装置に対する操作を行った場合には、大当たりの場合にマッチング動作が実行される割合が低くなる（例えば、２０％の割合でマッチング動作が実行される）が、マッチング動作が実行された場合における大当たり期待度が極めて高くなるように構成してもよい。つまり、外れの場合には、マッチング動作が全く実行されないか、極めて低確率でのみ（例えば、０．０１％の割合でのみ）マッチング動作が実行される構成としてもよい。即ち、操作順毎に、異なる規定内容の（即ち、各抽選結果の場合にマッチング動作を実行すると判定される割合が異なる）複合判定テーブル２２２ｈを設ける構成とし、操作順に応じて、マッチング動作が実行された場合における大当たりの期待度を可変させる構成としてもよい。このように構成することで、マッチング動作が実行される割合が高いがマッチング動作が実行されて外れになる可能性も高くなる遊技性と、マッチング動作が実行される割合が低いが、マッチング動作が実行された場合はほぼ大当たりになる遊技性とを、操作装置の操作順によって遊技者自身に選択させることができる。よって、複合タッチ演出が実行された場合における遊技性を遊技者の好みに応じて可変させることができるので、遊技者の好みに応じた遊技性を実現できる。
【３７５８】
本第８制御例では、マッチング動作を実行するか否かの判別を、遊技者が２つめの操作装置を操作したタイミングのみに基づいて行う構成としていたが、これに限られるものでは

ない。例えば、複合タッチ演出における１の有効期間の間に、１の操作装置に対する操作を検出した時点でマッチング動作の実行可否の判定を許可するか否か判別する構成とする。そして、マッチング動作の実行可否の判定を許可しないと判別された場合には、他の操作装置に対する操作を検出してもマッチング動作の実行可否の抽選自体を行わないように制御する一方で、１の操作装置に対する操作の時点でマッチング動作の実行可否の判定を許可すると判別した場合は、他の操作装置に対する操作を検出した場合に、上述した第８制御例と同様に、複合判定テーブル２２２ｈによるマッチング動作の実行可否の判定を行う構成としてもよい。また、これに代えて、例えば、各操作手段に対する操作を検出した場合に、それぞれ複合判定テーブル２２２ｈを用いた判定（抽選）を実行する構成とし、全ての判定（抽選）でマッチング動作を実行すると判定された場合にのみ、マッチング動作を実行する構成としてもよい。このようにマッチング動作の実行可否の抽選を複数段階で実行する構成とすることで、有効期間内で最初の操作を行う際にも、マッチング動作が実行されることに対する期待感を込めて操作を行わせることができる。また、この場合において、マッチング動作を実行すると判別される割合を、有効期間内で可変させる構成としてもよい。具体的には、例えば、５秒間の操作有効期間における最初の１秒間（有効期間が開始されてから１秒以内）、または最後の１秒間（有効期間が開始されてから４秒以降）の間に２つの操作装置に対する操作を完了した場合には、その他の場合よりも、大当たりの場合にマッチング動作が実行される割合が高くなる（例えば、８０％になる）構成としてもよい。また、例えば、１つ目の操作装置に対する操作が最初の１秒間の間に実行され、２つめの操作装置に対する操作装置に対する操作が最後の１秒間の間に実行された場合にマッチング動作が実行される割合を高くする構成としてもよい。

【３７５９】

本第８制御例では、ダブル連打演出の実行中において、枠ボタンセンサ２９７がオンになったことを検出した場合に、枠ボタン２２に対する押下を検出した場合と全く同一の動作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。枠ボタンセンサ２９７の出力がオンとなったことを検出した場合は、次に枠ボタン２２が押下されるまでの間、オンとなった回数をカウントしておき、枠ボタン２２が押下されたことを検出した場合に、カウントしておいた枠ボタンセンサ２９７のオン回数を加えて、連打カウンタ２２３ｗに反映させる構成としてもよい。つまり、枠ボタン２２が押下されるまでは、枠ボタンセンサ２９７がオンになった分の連打回数を反映させないように構成し、押下を検出した場合に、枠ボタンセンサ２９７の出力がオンになった回数を連打回数に対して正式に反映させる構成としてもよい。このように構成することで、ダブル連打演出の実行中において、枠ボタン２２に対する押下を検出する（押下検出位置まで枠ボタン２２が押し込まれる）までの間は、演出態様が可変しない（連打として演出に反映されない）ので、遊技者に対して枠ボタン２２の押し込み量が少なかったことを容易に認識させることができる。よって、遊技者に対して枠ボタン２２を押下検出位置まで確実に押下させることができる。また、押下を検出するまでの枠ボタン２２の押し込み量を把握した遊技者に対して、ダブル連打演出の実行中における毎回の連打で、枠ボタン２２を押下検出位置まで押し込ませることができる。即ち、ダブル連打演出の実行中において、枠ボタン２２が押下されたことに対する連打の検出と、枠ボタンセンサ２９７の出力がオンになったことによる連打の検出とが交互に行われる状況を発生させ易くできるので、通常連打演出よりも早く連打回数をカウントさせることができる。また、枠ボタンセンサ２９７がオンとなり、且つ、枠ボタン２２に対する押下と検出されない程度に枠ボタン２２を連続して操作することにより、連打回数を貯めておいて、好みのタイミングで枠ボタン２２を押下することにより一気に連打回数を加算させるという遊技方法でも遊技を行えるように構成できる。これにより、ダブル連打演出の実行中における遊技方法を多様化することができるので、遊技者毎に好みの連打方法を選択させることができる。更に、この場合において、ダブル連打演出の有効期間の間に、枠ボタンセンサ２９７がオンになったことで連打の上限回数に到達した場合には、枠ボタン２２を強く押し込むことを促す演出（ダブル連打演出の実行中に表示される、枠ボタン２２に対する押下を促す表示態様とは異なる特別な表示態様）を実行する構

成としてもよい。このように構成することで、枠ボタン２２の押下検出位置に満たない押下（操作）を、連打カウンタ２２３ｗの上限値に相当する回数（即ち、枠ボタン２２を押下検出位置まで押下していた場合には、連打演出の結果を示す演出態様が表示される契機となる回数）を超えて、連続して連打を行い続けてしまうことを防止できる。これにより、遊技者に対して無駄な押下（操作）を行わせることを抑制できる。なお、枠ボタン２２を強く押し込むことを促す演出としては、表示態様を特別な表示態様に可変させる場合の他、枠ボタン２２自体の見た目の態様（発色や発光態様、枠ボタン２２の突出量等）を通常とは異なる態様に可変させる構成としてもよい。

【３７６０】

本第８制御例では、大当たりの１ラウンド目に第２特定入賞口６００を開放し、２ラウンド目以降に特定入賞口６５ａを開放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、最終ラウンドに第２特定入賞口６００を開放する構成とし、最終ラウンドの最後に入賞した遊技球をエンディング演出中の回転振分演出に用いる構成としてもよい。このように構成することで、大当たり遊技中に第２特定入賞口６００へと入賞した遊技球が保持領域に保持されている期間を短くすることができるので、震動等により保持されていた遊技球が落下して排出される等の不具合を抑制することができる。よって、大当たり中に保持した遊技球をより確実に回転振分演出に用いることができる。

【３７６１】

本第８制御例では、大当たり中に遊技球が保持されることを前提に説明を行ったが、遊技者が１ラウンド目に遊技球を発射しなかった等により遊技球が保持（貯留）されなかった場合には、代替演出を実行する構成としてもよい。具体的には、例えば、エンディング演出の開始時に、結果表示演出を開始させる構成としてもよい。このように構成することで、遊技球が保持されていないにも拘わらず回転演出装置２９６が回転動作されてしまい、意味不明な演出内容となってしまうことを防止できる。よって、遊技球が保持されなかった場合でも、遊技者に理解し易い演出態様を実現できる。

【３７６２】

＜第９制御例＞

次に、図４７２から図４８０を参照して、第９制御例におけるパチンコ機１０について説明する。上述した第８制御例におけるパチンコ機１０では、遊技者に枠ボタン２２（第１操作手段）を操作させるためのボタン押下演出（図３９０（ｂ）参照）や、タッチセンサ２９０（第２操作手段）を操作させるためのタッチ演出が実行されるように構成していた。そして、上述したボタン押下演出と、タッチ演出とを実行し得るタイミング、即ち、ボタン押下演出として枠ボタン２２の操作を有効に判別する期間（ＳＷ有効時間カウンタ２２３ｈの値に０よりも大きい値が設定されている期間）と、タッチ演出としてタッチセンサ２９０の操作を有効に判別する期間（センサ有効時間カウンタ２２３ｉの値に０よりも大きい値が設定されている期間）と、が重複した場合には、各操作手段（枠ボタン２２、タッチセンサ２９０）に対する遊技者の操作内容に応じて、重複演出を実行するように構成していた。

【３７６３】

このように構成された第８制御例では、個々に実行し得る複数の操作演出の実行タイミングが所定条件を満たしている場合、即ち、複数の操作演出の実行期間が偶然にも重複した場合において特別な演出を実行するものであることから、実行される演出に対して特別感を提供することができるものであった。

【３７６４】

これに対して、本第９制御例では、複数の操作手段（枠ボタン２２、タッチセンサ２９０）を所定期間内に操作させ、その操作結果に応じて異なる演出が実行されるように構成している。

【３７６５】

そして、複数の操作手段を操作させる操作期間（操作有効期間）として予め設定される初期操作期間（例えば、５秒）が経過するまでに、遊技者が所定の操作を行った場合には、

その初期操作期間を短縮させ、その短縮した期間も含めて操作結果に応じた演出（複合操作演出）を実行するように構成している。

【３７６６】

また、予め設定される初期操作期間（例えば、５秒）が経過した段階で、遊技者が所定の操作に近似する程度の操作を行っていると判別した場合は、操作期間を延長するように構成し、遊技者に対して操作期間内に所定の操作を行わせ易くするように構成している。

【３７６７】

さらに、本第９制御例では、所定の操作期間（操作有効期間）内における各操作手段の操作結果に基づいて実行される複合操作演出の演出態様を、特別図柄の抽選結果（当否判定結果）に応じて可変させるように構成している。

【３７６８】

このように構成することにより、特別図柄の抽選結果と、操作有効期間における遊技者の操作内容に応じて、成功パターンの演出データと、失敗パターンの演出データと、を組み合わせて複合演出の演出データ（演出画像）を設定することができる。

【３７６９】

加えて、本第９制御例では、初期操作期間（例えば、５秒）が経過した段階における遊技者の操作内容が延長条件を満たしていると判別した場合には、操作期間を延長するように構成している。

【３７７０】

この第９制御例におけるパチンコ機１０が、第８制御例におけるパチンコ機１０と構成上において相違する点は、音声ランプ制御装置１１３におけるＲＯＭ２２２、およびＲＡＭ２２３の構成が一部変更となっている点、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行される制御処理が一部変更となっている点である。その他の構成や、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１によって実行される各種処理、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１によって実行されるその他の処理、表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１によって実行される各種処理については、第８制御例におけるパチンコ機１０と同一である。以下、第１制御例と同一の要素には同一の符号を付し、その図示と説明とを省略する。

【３７７１】

なお、本第９制御例において音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行される制御処理により設定される各種表示用コマンドは、上述した第８制御例にて設定される各種表示用コマンドと同じく、音声ランプ制御装置１１３のメイン処理（図４４２参照）にて実行されるコマンド出力処理（図４４２のＳ２１０２参照）によって表示制御装置１１４へと出力され、第３図柄表示装置８１の表示画面に表示するための処理が実行されるものであり、その詳細な処理内容については第８制御例と同一であるため、その詳細な説明を省略する。

【３７７２】

まず、図４７２を参照して、本第９制御例において実行される演出である「なつかせ演出」の内容について説明をする。ここで、本第９制御例では、遊技者に複数の操作手段（枠ボタン２２、タッチセンサ２９０）を操作させるための操作演出として「なつかせ演出」を実行可能に構成している。この「なつかせ演出」は、操作手段への操作を有効に判別する操作判定期間（操作有効期間）である前半パートと、その前半パート中における操作内容に基づいて実行される演出実行期間である後半パートと、から構成される複合操作演出である。

【３７７３】

図４７２（ａ）は、複数の操作手段を遊技者に操作させるための操作演出である「なつかせ演出」が実行された時点における第３図柄表示装置８１の表示画面の一例を示した模式図であり、図４７２（ｂ）は、「なつかせ演出」の前半に実行される「なつかせチャンス」中の第３図柄表示装置８１の表示画面の一例を示した模式図である。なお、第３図柄表示装置８１の表示画面を示す模式図において、上述した第８制御例と同一の要素については同一の符号を付し、その詳細な説明を省略する。

【３７７４】
なお、本第９制御例では、タッチセンサ２９０に対して実行される操作と、枠ボタン２２に対して実行される操作と、の操作順序や、操作回数に応じて、操作レベルを設定し、設定された操作レベルと、特別図柄の当否判定結果と、に基づいて、「なつかせ演出」の後半パートである「結果演出」の演出態様を設定するように構成している。
【３７７５】
「なつかせ演出」が実行されると、図４７２に示した通り、小領域Ｄｓ２に犬を模したキャラクタが表示され、主表示領域Ｄｍには今回の演出の内容を示すための「なつかせチャンス！！期間内に犬をなつかせろ」の指令コメントと、遊技者が操作可能な操作手段を示すための、枠ボタン２２を模したボタン表示態様と、タッチセンサ２９０を模したタッチ表示態様とが表示される。さらに、小領域Ｄｓ３には、操作手段を操作可能な期間を示すための残期間表示態様が表示される。
【３７７６】
そして、遊技者が操作手段を操作可能な期間中であることを示す「なつかせチャンス」中は、図４７２（ｂ）に示した通り、遊技者の現状の操作内容に対応した表示態様が主表示領域Ｄｍに表示される。図４７２（ｂ）に示した例によれば、タッチセンサ２９０を操作していることを示す表示態様が表示されている。
【３７７７】
その後、「なつかせチャンス」が終了すると、図４７３（ａ）に示した通り、小領域Ｄｓ２に、今回の指令（「犬をなつかせろ」）に対して「なついたかな？」のコメントが表示され、主表示領域Ｄｍに表示された犬を模したキャラクタが「なつかせチャンス」中の操作内容に応じた演出を実行する。なお、詳細は後述するが、本第９制御例では、遊技者が操作手段を有効に操作可能な期間における操作手段に対する操作内容と、特別図柄の当否判定結果と、に応じて、演出の内容を異ならせるように構成している。
【３７７８】
最終的に、図４７３（ｂ）に示したように、当初の指令内容に従った演出態様、即ち、犬を模したキャラクタが主表示領域Ｄｍに表示された場合には、小領域Ｄｓ２に「成功」の文字が表示され、今回の「なつかせ演出」が成功演出であることを報知するように構成している。
【３７７９】
なお、本第９制御例では、特別図柄の抽選結果（当否判定結果）に応じて、「なつかせ演出」を実行するように構成しており、「なつかせ演出」が成功演出である場合に大当たりに当選していることを示すものであるが、それ以外に、遊技者に有利な特典を付与するものであれば良い。
【３７８０】
次に、図４７４を参照して、本第９制御例における「なつかせ演出」の内容について説明をする。図４７４（ａ）は、「なつかせ演出」が実行される場合の流れの一例を示す図である。図４７４（ａ）に示した例では、「なつかせ演出」として１７秒の演出が実行される場合を示している。
【３７８１】
この「なつかせ演出」は、前半パートの「なつかせチャンス」と、後半パートの「結果演出」とから形成されており、前半パートを遊技者が操作手段を有効に操作可能な期間（操作有効期間）とし、その前半パート中の操作内容に基づいて、後半パートの「結果演出」の演出態様を異ならせるように構成している。
【３７８２】
図４７４（ａ）に示した例では、前半パート（操作有効期間）中に操作される操作内容を判定するための操作判定期間（５秒）と、後半パートの演出実行期間（１２秒）と、から形成される。操作判定期間は、操作期間１（３秒）と、操作期間２（２秒）と、から形成される。本第９制御例では、操作判定期間のうち操作期間１が経過するまでに、操作手段に対して特定の操作を行った場合には、操作期間２を省略し、１４秒間の演出実行期間を

設定した演出が実行されるように構成している。
【３７８３】
また、詳細は後述するが、本第９制御例では、操作判定期間（５秒）が経過した時点において、操作手段の操作内容が特定の操作に若干満たない操作内容であると判定した場合には、操作判定期間を所定期間（１秒）延長させるように構成している。
【３７８４】
そして、操作判定期間を所定期間（１秒）延長した場合であっても、操作判定期間を示すための演出表示（「なつかせチャンス」表示）は５秒間に固定されている。これにより、操作判定期間を示すための演出表示が終了した後の所定期間（１秒間）を操作判定期間とすることができるため、継続して操作手段を操作している遊技者に対して意外性のある演出を提供することができる。なお、本第９制御例の構成とは異なり、操作判定期間を延長した場合には、操作判定期間を示すための演出表示も対応させて延長表示しても良い。
【３７８５】
また、上述したように、本第９制御例では、操作判定期間のうち操作期間１が経過するまでに、操作手段に対して特定の操作を行った場合には、操作期間２を省略し、１４秒間の演出実行期間を設定した演出が実行されるように構成しているが、操作期間１中に行われた操作手段の操作結果に基づいて、操作判定期間を短縮した場合であっても、操作判定期間であることを示す演出表示（「なつかせチャンス」表示）を表示するようにしても良い。
【３７８６】
次に、図１７４（ａ）に示した例では、演出実行期間（１２秒）を、４つの演出期間（演出期間１～４）からで構成しており、演出の実行順序に沿って演出期間１（３秒）、演出期間２（２秒）、演出期間３（２秒）、演出期間（５秒）が設定されている。このように、１つの演出実行期間（１２秒）を複数の短期間単位の演出期間を用いて形成するように構成することで、１つの演出実行期間（１２秒）の演出態様を複数の演出データを組み合わせて作成することが可能となる。
【３７８７】
ここで、本第９制御例にて実行される「なつかせ演出」の演出実行期間（１２秒）に用いられる演出データ（画像データ）について図４７４（ｂ）を参照して説明する。図４７４（ｂ）は、本第９制御例の演出に用いられる演出データ（画像データ）の一例を示した模式図である。
【３７８８】
図４７４（ｂ）に示した通り、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１のＲＯＭ２２２には、「なつかせ演出」の演出態様を設定する際に、各演出実行期間に対応して異なる演出データを設定するための情報が記憶されている。
【３７８９】
具体的には、「なつかせ演出」の成功パターン演出データとして、第３図柄表示装置８１の表示画面の小領域Ｄｓ２に表示される犬を模したキャラクタが振り向く３秒間の演出データと、キャラクタが照れた表情をする２秒間の演出データと、キャラクタが甘えてくる２秒間の演出データと、「なつかせ演出」が成功したことを示すキャラクタがなつく５秒間の演出データと、キャラクタがびっくりした表情を見せる２秒間の演出データと、キャラクタがわくわくした表情を見せる１秒間の演出データと、が記憶されている。
【３７９０】
また、「なつかせ演出」の失敗パターン演出データとして、第３図柄表示装置８１の表示画面の小領域Ｄｓ２に表示される犬を模したキャラクタが無視する３秒間の演出データと、キャラクタが威嚇動作する２秒間の演出データと、キャラクタが吠える２秒間の演出データと、「なつかせ演出」が失敗したことを示すキャラクタが逃げる５秒間の演出データと、キャラクタが震える２秒間の演出データと、現状の表情をそのまま継続する１秒間の演出データと、が記憶されている。
【３７９１】
このように、１秒～５秒の長さで形成されている複数の演出データを組み合わせて演出実

行期間中の一連の演出を作成するように構成することで、操作判定期間の長さに応じて可変する演出実行期間の長さに応じた演出を容易に作成することができる。

【３７９２】

さらに、本第９制御例では、「なつかせ演出」にて用いられる演出データを、実際に用いられやすい順序に沿って記憶するように構成している。つまり、最も標準的に用いられる１２秒間の演出実行期間（図４７４（ａ）参照）が設定される場合に実行される順序に沿って先頭から順に演出データが記憶されている。

【３７９３】

これにより、複数の演出データを組み合わせて一連の演出態様を設定する場合において、記憶（格納）されている順序に沿った内容で演出データを組み合わせることができるため、演出データを容易に設定することができる。

【３７９４】

なお、本第９制御例では、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１のＲＯＭ２２２に「なつかせ演出」にて用いられる演出データを記憶させる構成を用いているが、これに限られることなく、操作手段に対する操作内容を示すコマンドを表示制御装置１１４へ送信し、表示制御装置１１４側で受信した操作内容を示すコマンドに基づいて「なつかせ演出」の演出態様を決定するように構成しても良い。また、この場合は、操作手段に対する操作内容を音声ランプ制御装置１１３を介することなく、表示制御装置１１４が直接受信するように構成しても良い。

【３７９５】

＜第９制御例における電気的構成＞

次に、図４７５及び図４７６を参照して、本第９制御例における電気的構成について説明する。まず、図４７５（ａ）を参照して、本第９制御例における音声ランプ制御装置１１３に設けられているＲＯＭ２２２の構成について説明する。図４７５（ａ）は、本第９制御例におけるＲＯＭ２２２の構成を示したブロック図である。

【３７９６】

図４７５（ａ）に示した通り、本第９制御例におけるＲＯＭ２２２の構成は、上述した第８制御例におけるＲＯＭ２２２の構成（図４０２（ａ）参照）に対して、演出内容設定テーブル２２２ｚａが追加されている点で相違している。ここで、演出内容設定テーブル２２２ｚａの内容について図４７６を参照して説明をする。図４７６は、演出内容設定テーブル２２２ｚａに規定されている内容を模式的に示した模式図である。

【３７９７】

この演出内容設定テーブル２２２ｚａには、特別図柄の抽選結果（当否判定結果）と、操作有効期間中の操作判定結果と、に対応して「なつかせ演出」の結果演出として実行する演出内容が規定されている。

【３７９８】

具体的には、当否判定結果が「当たり」であって、操作判定結果が「操作１」である場合には、「結果演出」として演出期間が１２秒の演出内容「成１→成２→成３→成４」が規定され、操作判定結果が「操作２」である場合には、「結果演出」として演出期間が１２秒の演出内容「失１→失２→成３→成４」が規定されている。なお、操作判定結果が「操作１」の場合と、「操作２」の場合は、ともに、演出期間が１２秒の「結果演出」が設定されている。

【３７９９】

次に、図４７５（ｂ）を参照して、本第９制御例における音声ランプ制御装置１１３に設けられているＲＡＭ２２３の構成について説明する。図４７５（ｂ）は、本第９制御例におけるＲＡＭ２２３の構成を示したブロック図である。

【３８００】

図４７５（ｂ）に示した通り、本第９制御例におけるＲＡＭ２２３の構成は、上述した第８制御例におけるＲＡＭ２２３の構成（図４０２（ｂ）参照）に対して、なつかせ演出フラグ２２３ｚａ、操作内容記憶エリア２２３ｚｂ、操作レベル記憶エリア２２３ｚｃ、操

作延長フラグ２２３ｚｄを追加している点で相違している。その他の構成については、上述した第８制御例におけるＲＡＭ２２３と同一であるため、その詳細な説明については省略する。

【３８０１】

なつかせ演出フラグ２２３ｚａは、今回実行される変動パターンが「なつかせ演出」を実行するための変動パターンであることを示すためのものであって、オンに設定されることで、今回実行される変動パターンが「なつかせ演出」を実行するものであることを示すものである。

【３８０２】

この、なつかせ演出フラグ２２３ｚａは、変動表示設定処理９（図４７９のＳ２１５３参照）において、今回の変動パターンが「なつかせ演出」を実行するものであると判別した場合に（図４７９のＳ３５５１：Ｙｅｓ）実行されるなつかせ演出設定処理（図４８０のＳ３５５２参照）にてオンに設定される（図４８０のＳ３７０２）。そして、音声ランプ制御装置１１３のメイン処理にて定期的（１ミリ秒毎）に実行される枠ボタン入力監視・演出処理９（図４７７のＳ２１３７参照）にて参照される（図４７７のＳ３１５１参照）。

【３８０３】

ここで、なつかせ演出フラグ２２３ｚａがオンに設定されていると判別した場合には（図４７７のＳ３１５１：Ｙｅｓ）、「なつかせ演出」用の枠ボタン入力監視・演出処理が実行される。そして、「なつかせ演出」中に実行される演出態様の設定が完了するとオフに設定される（図４７８のＳ３６１３参照）。

【３８０４】

操作内容記憶エリア２２３ｚｂは、「なつかせ演出」中の操作有効期間内において遊技者が実行した操作内容（操作情報）を記憶するための記憶領域であって、遊技者が各操作手段（枠ボタン２２、タッチセンサ２９０）を操作した順番や回数が記憶されるものである。この操作内容記憶エリア２２３ｚｂには、枠ボタン入力監視・演出処理９（図４７７のＳ２１３７参照）において、判別された操作内容（更新された操作内容）が記憶される。そして、記憶された（更新された）操作内容（操作情報）が予め定められた特定操作情報（例えば、枠ボタン２２を５回押下した情報ととボタン２２とタッチセンサ２９０を交互に操作した情報、或いは、タッチセンサ２９０を３回操作した情報と、枠ボタン２２とタッチセンサ２９０を交互に操作した情報）であるかを判別する場合に参照される（図４７７のＳ３１５９）。そして、「なつかせ演出」の演出態様を設定すると（図４７８のＳ３６１２）、記憶れている内容が初期化（クリア）される。

【３８０５】

操作レベル記憶エリア２２３ｚｃは、「なつかせ演出」が実行されている期間中における操作手段への操作内容を判別するための情報を一時的に記憶するための記憶領域であって、「なつかせ演出」の実行期間中に設定される操作有効期間内（操作手段に対する操作を有効に判別する期間中）に実行された操作内容に応じた操作レベルが記憶される。

【３８０６】

そして、この操作レベル記憶エリア２２３ｚｃに記憶された操作レベルに応じて「なつかせ演出」の後半パートである操作実行期間中の演出態様が設定される。加えて、本第９制御例では、操作レベル記憶エリア２２３ｚｃに記憶されている操作レベルと、対応する特別図柄の当否判定結果とに応じて演出態様を設定するように構成している。

【３８０７】

この操作レベル記憶エリア２２３ａｃには、枠ボタン入力監視・演出処理９（図４７７のＳ２１３７参照）或いは、操作レベル判別処理（図４７８のＳ３１６５）において、操作手段に対して所定の操作が実行されたと判別された場合に、対応する操作レベルが記憶される。

【３８０８】

操作延長フラグ２２３ｚｄは、「なつかせ演出」中の操作有効期間内において遊技者が実行した操作内容（操作情報）が予め定められた特定の操作情報（上限情報）に対して、部

分的に不足していると判別した際に、操作有効期間を延長することを示すためのフラグであって、操作内容（操作情報）が部分的に（一部）不足していると判別された場合にオンに設定される。本第９制御例では、予め定められた特定の操作情報を上限情報として設定し、その上限情報に対して、操作手段に対する操作が１つ足りない状態である操作情報を準上限情報として設定している。

【３８０９】

そして、「なつかせ演出」中の操作有効期間（予め定められた初期操作有効期間（５秒））が経過した時点において、操作内容記憶エリア２２３ｚｂに記憶されている操作情報を読み出し、その情報が準上限情報であるかを判別する。その判別の結果が準上限情報であると判別された場合にオンに設定され、「なつかせ演出」中の操作有効期間が所定期間（１秒間）延長される。これにより、もう少しで予め定められた特定の操作を実行し得る遊技者に対してのみ操作有効期間を延長させて設定することができるため、遊技者の操作手段に対する操作意欲を高めさせることができる。

【３８１０】

操作有効時間カウンタ２２３ｚｅは、「なつかせ演出」中に設定される操作有効期間を計測するためのカウンタであって、操作手段に対する操作を有効に判別する期間を示す値が設定され、設定された値が定期的（１ミリ秒毎）に減算されるように構成されている。

【３８１１】

さらに、「なつかせ演出」中の操作有効期間内において、操作手段に対して特定の操作が実行されたタイミングが所定期間（前半期間）であるか否かを判別する際に参照される。

【３８１２】

この操作有効時間カウンタ２２３ｚｅは、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１の処理である変動表示設定処理９（図４７９のＳ２１５３参照）において実行されるなつかせ演出設定処理（図４８０のＳ３７０１参照）において５０００の値が設定され（図４８０のＳ３７０１参照）、枠ボタン入力監視・演出処理９（図４７７のＳ２１３７参照）が実行される毎にその値が１減算される（図４７７のＳ３１５３参照）。

【３８１３】

＜第９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４７７から図４８０を参照して、本第９制御例における音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１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４７７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ＭＰＵ２２１により実行される枠ボタン入力監視・演出処理９（Ｓ２１３７参照）について説明する。この枠ボタン入力監視・演出処理９（Ｓ２１３７参照）は、第８制御例における枠ボタン入力監視・演出処理（図４５４のＳ２１０７参照）に代えて実行される処理である。

【３８１４】

枠ボタン入力監視・演出処理９（Ｓ２１３７参照）が実行されると、まず、なつかせ演出フラグ２２３ｚａがオンに設定されているかを判別する（Ｓ３１５１）。ここで、なつかせ演出フラグ２２３ｚａがオンに設定されていないと判別した場合は（Ｓ３１５１：Ｎｏ）、なつかせ演出が実行されている期間中における枠ボタン入力監視・演出処理では無いため、その他処理（Ｓ３１６６）を実行し、本処理を終了する。なお、Ｓ３１６６の処理は、上述した第８制御例の枠ボタン入力監視・演出処理（図４５４のＳ２１０７参照）にて実行される各種処理が実行されるものであり、その詳細な説明を省略する。

【３８１５】

一方でＳ３１５１の処理において、なつかせ演出フラグ２２３ｚａがオンに設定されていると判別した場合は（Ｓ３１５１：Ｙｅｓ）、次に操作有効時間カウンタ２２３ｚｅの値が０よりも大きいかを判別する（Ｓ３１５２）。つまり、現在がなつかせ演出中であって、且つ遊技者が枠ボタン２２、或いは、タッチセンサ２９０を操作可能な期間であるかを判別する。なお、本第９制御例では、なつかせ演出が実行されてから５秒間の間を遊技者が枠ボタン２２、或いは、タッチセンサ２９０を操作可能な期間として設定するために、なつかせ演出が実行される変動表示が設定されると、操作有効時間カウンタ２２３ｚｅの

値に５秒間に対応する５０００の値が設定されるように構成している。
【３８１６】
なお、本９制御例では音声ランプ制御装置１１３により変動パターンを設定する処理を設定する時点で操作有効時間カウンタ２２３ｚｅに値を設定するように構成しているが、これに限ること無く、上述した第８制御例のＳＷ有効時間カウンタ２２３ｈやセンサ有効時間カウンタ２２３ｉの値を設定する処理（図４５５参照）と同様に、変動表示が開始されてから所定期間経過後に操作有効時間カウンタ２２３ｚｅの値が設定されるようにしても良い。
【３８１７】
さらに、本第９制御例では遊技者が各操作手段（枠ボタン２２、タッチセンサ２９０）を操作可能な期間を同一にしているが、上述した第８制御例のように各操作手段を操作可能な期間を別々に設定可能な構成としても良い。この場合、例えば、所定の期間（５秒間）中における第１操作手段（枠ボタン２２）への操作を有効に判別する期間と、第２操作手段（タッチセンサ２９０）への操作を有効に判別する期間と、を設定する有効期間設定パターンを複数設定可能にし、設定される有効期間設定パターンに応じて、所定の期間において遊技者が同一の操作をした場合でも異なる操作結果となるように構成しても良い。
【３８１８】
このように構成することで、遊技者が同一の操作を行った場合でも異なる操作結果に基づいた演出を実行することができる。
【３８１９】
図４７７に戻り説明を続ける。Ｓ３１５２の処理において操作有効時間カウンタ２２３ｚｅの値が０よりも大きいと判別した場合は（Ｓ３１５２：Ｙｅｓ）、操作有効時間カウンタ２２３ｚｅの値を１減算し（Ｓ３１５３）、Ｓ３１５４の処理へ移行する。一方で、Ｓ３１５２の処理において操作有効時間カウンタ２２３ｚｅの値が０よりも大きくない（０である）と判別した場合は（Ｓ３１５２：Ｎｏ）、Ｓ３１５３の処理をスキップしてＳ３１５４の処理へ移行する。
【３８２０】
上述した通り、本第９制御例では、音声ランプ制御装置１１３のメイン処理において、１ミリ秒毎に実行される枠ボタン入力監視・演出処理９（図４７７のＳ２１３７参照）が実行される毎に操作有効時間カウンタ２２３ｚｅの値を１減算するように構成している。即ち、操作有効時間カウンタ２２３ｚｅの値として５０００が設定された場合において、その値が０となるまでに要する時間は５秒となる。
【３８２１】
Ｓ３１５４の処理では、操作有効時間カウンタ２２３ｚｅの値が０であるかを判別する（Ｓ３１５４）。ここで、操作有効時間カウンタ２２３ｚｅの値が０では無いと判別した場合（Ｓ３１５４：Ｎｏ）、即ち、現在が「なつかせ演出」のうち、遊技者による操作手段の操作を有効に判別する操作有効期間（図４７２（ａ）が表示されてから図４７２（ｂ）が表示されるまでの期間）であると判別した場合は、操作有効期間中における操作手段に対する遊技者の操作内容に基づいた処理を行うために、Ｓ３１５５へ移行する。
【３８２２】
Ｓ３１５５の処理では、タッチセンサ２９０及び枠ボタン２２への操作があったか否かを判別し（Ｓ３１５５）、タッチセンサ２９０或いは枠ボタン２２のに対して操作が行われたと判別した場合は、その操作無いように応じて操作内容記憶エリア２２３ｚｂの情報を更新し、操作内容を更新する（Ｓ３１５６）。そして、操作内容に対応した表示用操作コマンドを設定し（Ｓ３１５７）、本処理を終了させる。
【３８２３】
その後、更新した操作内容記憶エリア２２３ｚｂの情報を読み出し（Ｓ３１５８）、読み出された情報が上限情報を示す情報であるかを判別する（Ｓ３１５９）。ここで、Ｓ３１５９の処理において判別される上限情報とは、操作有効期間中に遊技者が十分に操作手段を操作した場合に対応する情報である。即ち、Ｓ３１５９の処理では、操作有効期間中に

遊技者が十分に操作手段を操作したか否かを、操作内容記憶エリア２２３ｚｂに格納されている情報に基づいて判別する。

【３８２４】

Ｓ３１５９の処理において、上限情報が含まれている（上限情報あり）と判別した場合は（Ｓ３１５９：Ｙｅｓ）、次に、操作有効時間カウンタ２２３ｚｅの値が２０００よりも大きいかを判別する（Ｓ３１６０）。Ｓ３１６０の処理において操作有効時間カウンタ２２３ｚｅの値が２０００よりも大きいと判別した場合（Ｓ３１６０：Ｙｅｓ）、即ち、操作有効時間が設定されてから（操作有効時間カウンタ２２３ｚｅの値に５０００が設定されてから）３秒が経過していない場合（操作有効時間カウンタ２２３ｚｅの値が３０００減算されていない場合）は、操作有効時間カウンタ２２３ｚｅの値を２０００減算し（Ｓ３１６１）、Ｓ３１６２の処理へ移行する。

【３８２５】

ここで、Ｓ３１６１の処理を実行することにより、予め設定した５秒間の操作有効期間のうち、最初の３秒が経過するまでに十分な操作が行われた場合には、操作有効期間を３秒間に短縮することとなる。これにより、操作有効期間における操作手段への操作内容に応じて、操作有効期間を可変させることが可能となる。

【３８２６】

Ｓ３１６２の処理では、操作内容記憶エリア２２３ｚｂに含まれる上限情報がタッチセンサ２９０を操作（タッチ操作）したことに基づく上限情報であるかを判別する。Ｓ３１６２の処理において、タッチ操作に対する上限情報であると判別した場合は（Ｓ３１６２：Ｙｅｓ）、操作レベル記憶エリアに操作レベル５を設定し（Ｓ３１６３）、本処理を終了する。一方でＳ３１６３の処理において、タッチ操作に対する上限情報ではないと判別した場合は（Ｓ３１６２：Ｎｏ）、操作レベル記憶エリアに操作レベル６を設定し（Ｓ３１６４）、本処理を終了する。

【３８２７】

次に、図４７８を参照して、操作レベル判別処理（Ｓ３１６５）の内容について説明をする。図４７８は操作レベル判別処理（Ｓ３１６５）の内容について示したフローチャートである。

【３８２８】

まず、操作レベル判別処理（Ｓ３１６５）が実行されると、操作レベル記憶エリア２２３ｚｃに記憶されている情報を読み出し（Ｓ３６０１）、記憶されている操作レベルが５、或いは６であるかを判別し（Ｓ３６０２）、操作レベル５或いは６では無いと判別した場合は（Ｓ３６０２：Ｎｏ）、操作内容記憶エリア２２３ｚｂに記憶されている情報を読み出す（Ｓ３６０３）。次いで、操作延長フラグ２２３ｚｄがオンに設定されているかを判別し（Ｓ３６０４）、操作延長フラグ２２３ｚｄがオンに設定されていないと判別した場合は（Ｓ３６０４：Ｎｏ）、操作内容情報が準上限情報であるかを判別する（Ｓ３６０５）。

【３８２９】

この準上限情報とは、上述した上限情報に対して遊技者の操作内容が若干足りないものを示す情報であって、具体的には、上限情報として枠ボタン２２を３回、タッチセンサ２９０を５回操作した場合を設定している場合においては、準上限情報として枠ボタン２２を３回、タッチセンサ２９０を４回操作した状態が設定される。

【３８３０】

Ｓ３６０５の処理において、操作内容情報が準上限情報であると判別した場合は（Ｓ３６０５：Ｙｅｓ）、操作延長フラグ２２３ｚｄをオンに設定し（Ｓ３６０６）、操作有効時間カウンタ２２３ｚｅの値に１０００を加算し（Ｓ３６０７）、１秒間の表示用延長コマンドを設定し（Ｓ３６０８）、本処理を終了する。この処理を実行することで、もう少しで十分な操作が完了する状態で操作有効期間が終了した場合に、操作有効期間を延長させることができる。

【３８３１】

一方で、Ｓ３６０５の処理において、準上限情報では無いと判別した場合は（Ｓ３６０５：Ｎｏ）、次に、タッチ回数（タッチセンサ２９０を操作した回数）のほうがボタン押下回数（枠ボタン２２を押下した回数）よりも多いかを判別し（Ｓ３６０９）、タッチ回数のほうが多いと判別した場合は（Ｓ３６０９：Ｙｅｓ）、操作レベル記憶エリア２２３ｚｃに操作レベル２を設定し（Ｓ３６１１）、Ｓ３６１２へ移行する。一方で、タッチ回数のほう多くないと判別した場合は（Ｓ３６０９：Ｎｏ）、操作レベル記憶エリア２２３ｚｃ操作レベル１を設定し（Ｓ３６１０）、Ｓ３６１２へ移行する。

【３８３２】

Ｓ３６１２の処理では、操作レベルに応じた演出態様を演出内容設定テーブル２２２ｚａに基づいて設定し（Ｓ３６１２）、対応する表示用コマンドを設定し（Ｓ３６１３）、操作内容記憶エリア２２３ｚｂ、操作レベル記憶エリア２２３ｚｃの情報をクリアし（Ｓ３６１４）、なつかせ演出フラグ２２３ｚａをオフに設定し（Ｓ３６１５）、本処理を終了する。

【３８３３】

Ｓ３６０４の処理において、操作延長フラグ２２３ｚｄがオンであると判別した場合は（Ｓ３６０４：Ｙｅｓ）、演出期間として１１秒を設定し（Ｓ３６１６）、操作延長フラグ２２３ｚｄをオフに設定し（Ｓ３６１７）、タッチ回数（タッチセンサ２９０を操作した回数）のほうがボタン押下回数（枠ボタン２２を押下した回数）よりも多いかを判別し（Ｓ３６１８）、タッチ回数のほうが多いと判別した場合は（Ｓ３６１８：Ｙｅｓ）、操作レベル記憶エリア２２３ｚｃに操作レベル４を設定し（Ｓ３６２０）、Ｓ３６１２へ移行する。一方で、タッチ回数のほう多くないと判別した場合は（Ｓ３６１８：Ｎｏ）、操作レベル記憶エリア２２３ｚｃ操作レベル３を設定し（Ｓ３６１９）、Ｓ３６１２へ移行する。

【３８３４】

一方で、Ｓ３６０２の処理において、操作レベルが５或いは６であると判別した場合は（Ｓ３６０２：Ｙｅｓ）、演出期間として１４秒を設定し（Ｓ３６２１）、Ｓ３６１２の処理へ移行する。

【３８３５】

次に、図４７９を参照して、変動表示設定処理９（Ｓ２１５３）の内容について説明をする。図４７９は、変動表示設定処理９（Ｓ２１５３）の内容を示したフローチャートである。この変動表示設定処理９（Ｓ２１５３）は、上述した第８制御例の変動表示設定処理（図４５８のＳ２１１３参照）に対して、「なつかせ演出」に関連する処理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、同一であるためその詳細な説明を省略する。

【３８３６】

変動表示設定処理９（Ｓ２１５３）が実行されると、上述した第８制御例の変動表示設定処理（図４５８のＳ２１１３参照）と同一のＳ３５０１～Ｓ３５０３の処理を実行し、次に、今回取得した変動パターンが「なつかせ演出」に該当する変動パターンであるかを判別する（Ｓ３５５１）。

【３８３７】

このＳ３５５１の処理では、詳細な説明は省略するが、取得した変動パターンに含まれる変動時間に関する情報や、当否判定結果に関する情報や、変動パターン取得時において抽選によって決定した演出パターンに関する情報に基づいて今回の変動パターンがなつかせ演出であるかを判別する。

【３８３８】

Ｓ３５５１の処理において、今回取得した変動パターンが「なつかせ演出」に該当する変動パターンであると判別した場合は（Ｓ３５５１：Ｙｅｓ）、なつかせ演出設定処理を実行し（Ｓ３５５２）、次いで、上述した第８制御例の変動表示設定処理（図４５８のＳ２１１３参照）と同一のＳ３５０５～Ｓ３５０９の処理を実行し、本処理を終了する。

【３８３９】

次に、図４８０を参照して、変動表示設定処理９（図４７９のＳ２１５３参照）にて実行

されるなつかせ演出設定処理（Ｓ３５５２）の内容について説明をする。図４８０はなつかせ演出設定処理（Ｓ３５５２）の内容を示したフローチャートである。

【３８４０】

なつかせ演出設定処理（Ｓ３５５２）が実行されると、まず、操作有効時間カウンタ２２３ｚｅの値に５０００を設定し（Ｓ３７０１）、次いで、なつかせ演出フラグ２２３ｚａをオンに設定する（Ｓ３７０２）。そして、今回の変動が当たり変動であるか否かを判別し（Ｓ３７０３）、当たり変動であると判別した場合は（Ｓ３７０３：Ｙｅｓ）、最終演出期間として当たりを示す表示用変動パターンコマンドを設定し（Ｓ３７０４）、本処理を終了する。一方で、Ｓ３７０３の処理で、当たり変動ではないと判別した場合は（Ｓ３７０３：Ｎｏ）、最終演出期間として外れを示す表示用変動パターンコマンドを設定し（Ｓ３７０５）、本処理を終了する。

【３８４１】

以上説明をした通り、なつかせ演出設定処理（Ｓ３５５２）では、今回の変動の当否判定結果に基づいて、変動表示として実行される演出内容のうち、直接的に当否判定結果を示すための演出となる最終演出が実行される最終演出実行期間中における演出態様のみを設定するように構成している。これにより、遊技者による操作手段に対する操作内容に応じて大きく演出内容を異ならせる操作演出を実行する場合において、変動表示内容を設定する時点で（特別図柄の変動を開始する時点で）最終演出のみを予め設定することができるため、遊技者に当否判定結果を誤って報知してしまうことを確実に防ぐことができる。

【３８４２】

なお、本第９制御例では、当否判定結果に対応した演出データを格納する構成としているが、これに限ること無く、例えば、なつかせ演出に対応する変動表示が実行される場合に、或いは、なつかせ演出に対応する変動表示が実行されるよりも前に、操作演出として実行する演出態様を複数の中から選択させる操作演出選択手段を設け、その操作演出選択手段により選択された演出態様に応じて、当否判定結果と、用いる演出データとを異ならせるように構成しても良い。

【３８４３】

具体的には、犬を模したキャラクタをなつかせる「なつかせ演出」と、犬を模したキャラクタを追い払う「追い払い演出」とのうち、いずれかの演出を選択するように構成し、「なつかせ演出」を選択した場合には、上述した第９制御例の図４７４（ｂ）に示した通り、成功演出データと失敗演出データとを規定し、「追い払い演出」を選択した場合には、上述した第９制御例の図４７４（ｂ）に示した内容とは当否判定結果が逆となる、即ち、犬を模したキャラクタが逃げる演出が実行された場合に演出が成功するように規定すれば良い。

【３８４４】

このように構成することで、実行される演出と、当否判定結果との関連性を遊技者が選択することができる。

【３８４５】

さらに、操作有効期間中における操作内容に応じて、今回実行される演出の種別（「なつかせ演出」或いは、「追い払い演出」）が決定され、その結果を遊技者に報知すること無く操作演出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により、実行される演出の内容を把握したとしても、実行されている演出の種別を把握し難くすることができるため、遊技者に対して、実行されている演出内容に基づいて遊技結果が容易に予測されてしまうことを防ぐことが出来る。また、実行される演出内容に用いられる各演出データのそれぞれに対して偏った信頼度、即ち、当否判定結果に応じて各演出データが選択される割合が異なってしまう事態が発生することを抑制することができる。

【３８４６】

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。

【３８４７】

本発明を上記各実施形態および各制御例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。

【３８４８】

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。

【３８４９】

また、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。

【３８５０】

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。

【３８５１】

また、上記各実施形態および各制御例の構成を全部または一部を組み合わせて実施するように構成してもよい。

【３８５２】

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。

【３８５３】

＜特徴Ａ群＞（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。

【３８５４】

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。

【３８５５】
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。
【３８５６】
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。
【３８５７】
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。
【３８５８】
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。
【３８５９】
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。
【３８６０】
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。
【３８６１】
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。
【３８６２】
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。
【３８６３】
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。
【３８６４】
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。
【３８６５】
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。

【３８６６】
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。
【３８６７】
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。
【３８６８】
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。
【３８６９】
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。
【３８７０】
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。
【３８７１】
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。
【３８７２】
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。
【３８７３】
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。
【３８７４】
＜特徴Ｂ群＞（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。
【３８７５】
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。
【３８７６】
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。
【３８７７】
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。
【３８７８】
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。
【３８７９】
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。
【３８８０】
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。
【３８８１】
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。
【３８８２】
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。
【３８８３】
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。
【３８８４】
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。

【３８８５】

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。

【３８８６】

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。

【３８８７】

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。

【３８８８】

＜特徴Ｃ群＞（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。

【３８８９】

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。

【３８９０】

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。

【３８９１】

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。
【３８９２】
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。
【３８９３】
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。
【３８９４】
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。
【３８９５】
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。
【３８９６】
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。
【３８９７】
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。
【３８９８】
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。
【３８９９】
＜特徴Ｄ群＞（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。
【３９００】
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。
【３９０１】
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。

【３９０２】

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。

【３９０３】

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。

【３９０４】

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。

【３９０５】

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。

【３９０６】

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。

【３９０７】

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。

【３９０８】

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。

【３９０９】

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。

【３９１０】

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。

【３９１１】

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。

【３９１２】

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。

【３９１３】

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。

【３９１４】

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。

【３９１５】

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。

【３９１６】

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。

【３９１７】

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。

【３９１８】

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。

【３９１９】

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。

【３９２０】

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。

【３９２１】

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。

【３９２２】
＜特徴Ｅ群＞（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。
【３９２３】
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。
【３９２４】
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。
【３９２５】
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。
【３９２６】
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。
【３９２７】
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。
【３９２８】
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。
【３９２９】
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。

【３９３０】

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。

【３９３１】

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。

【３９３２】

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。

【３９３３】

＜特徴Ｆ群＞（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。

【３９３４】

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框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框体に伝達されることから、その操作手段または遊技機の框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。

【３９３５】

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。

【３９３６】

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。
【３９３７】
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。
【３９３８】
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。
【３９３９】
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。
【３９４０】
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。
【３９４１】
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。
【３９４２】
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。
【３９４３】
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。
【３９４４】
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。
【３９４５】
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。
【３９４６】
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。
【３９４７】
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。

【３９４８】

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。

【３９４９】

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。

【３９５０】

＜特徴Ｇ群＞（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。

【３９５１】

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。

【３９５２】

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。

【３９５３】

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。

【３９５４】

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。

【３９５５】

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。

【３９５６】

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。

【３９５７】

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。
【３９５８】
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。
【３９５９】
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。
【３９６０】
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。
【３９６１】
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。
【３９６２】
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。
【３９６３】
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。
【３９６４】
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。
【３９６５】
＜特徴Ｈ群＞（糸付き球ゴト防止構造）
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。
【３９６６】
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２０１５－０２

４１７９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。

【３９６７】

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。

【３９６８】

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。

【３９６９】

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。

【３９７０】

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。

【３９７１】

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。

【３９７２】

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。

【３９７３】

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。

【３９７４】

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。

【３９７５】

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。

【３９７６】

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。

【３９７７】

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。

【３９７８】

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。

【３９７９】

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。

【３９８０】

＜特徴Ｉ群＞（盤面押さえの構造）

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。

【３９８１】

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。

【３９８２】

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。

【３９８３】

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。

【３９８４】

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。

【３９８５】

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。

【３９８６】

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。
【３９８７】
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。
【３９８８】
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。
【３９８９】
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。
【３９９０】
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。
【３９９１】
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。
【３９９２】
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。
【３９９３】
＜特徴Ｊ群＞（逆カップとハーネスバンドとで、ピアノ線ゴト防止）
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。
【３９９４】
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。
【３９９５】
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。
【３９９６】
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。
【３９９７】
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。
【３９９８】

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。

【３９９９】

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。

【４０００】

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。

【４００１】

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。

【４００２】

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。

【４００３】

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。

【４００４】

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。

【４００５】

＜特徴Ｋ群＞（５枚構造の装飾板の構造。不正防止も絡めて）

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。

【４００６】

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。

【４００７】

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。

【４００８】

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。

【４００９】

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。
【４０１０】
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。
【４０１１】
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。
【４０１２】
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。
【４０１３】
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。
【４０１４】
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。
【４０１５】
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。
【４０１６】
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。
【４０１７】
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。
【４０１８】
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。
【４０１９】
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。
【４０２０】
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。
【４０２１】

＜特徴Ｌ群＞（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。
【４０２２】
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。
【４０２３】
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。
【４０２４】
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。
【４０２５】
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。
【４０２６】
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。
【４０２７】
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。
【４０２８】
＜特徴Ｍ群＞（バスレフスピーカーの配置構造）
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。
【４０２９】
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。
【４０３０】
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。

【４０３１】
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。
【４０３２】
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。
【４０３３】
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。
【４０３４】
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。
【４０３５】
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。
【４０３６】
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。
【４０３７】
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。
【４０３８】
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。
【４０３９】
＜特徴Ｎ群＞（可動ユニット、逆回転する花。途中で止まる花びら）
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。
【４０４０】
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。
【４０４１】
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。
【４０４２】
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。
【４０４３】
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。
【４０４４】
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。
【４０４５】
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。
【４０４６】
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。
【４０４７】
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。
【４０４８】
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。
【４０４９】
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。
【４０５０】
＜特徴Ｏ群＞（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。
【４０５１】
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。

【４０５２】

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。

【４０５３】

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。

【４０５４】

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。

【４０５５】

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。

【４０５６】

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。

【４０５７】

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。

【４０５８】

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。

【４０５９】

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。

【４０６０】

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。

【４０６１】

＜特徴Ｐ群＞（Ｇ２予告制御）

判定を実行する判定手段と、その判定手段による判定結果を示すための識別情報が動的表示される表示手段と、その表示手段に特定の前記判定結果を示すための識別情報が停止表示された場合に、遊技者に有利となる特典遊技を実行する特典遊技実行手段と、を有した遊技機において、前記識別情報が動的表示される期間に演出を実行する演出実行手段と、複数回の連続する前記識別情報の動的表示に対して、特定の前記演出を前記演出実行手段によりそれぞれ実行させることを決定する決定手段と、その決定手段により前記特定の演出が実行させることが決定されている場合に、特定条件の成立に基づいて、前記特定の演出の実行を復帰条件が成立するまで中断させる中断手段と、を有するものであることを特

徴とする遊技機Ｐ１。
【４０６２】
従来より、始動口への遊技球の入賞に伴って抽選を行い、その抽選結果に応じた変動演出や大当たり演出を、液晶画面上に表示するパチンコ機が知られている。かかる演出では、遊技者に期待感を持たせるための演出や、遊技者の遊技への参加意欲を高めるための演出など、様々なパターンの演出が実行され、遊技の興趣向上が図られている。この種のパチンコ機の中には、複数の連続する変動演出に対して特殊な演出を実行させることで、複数の変動演出を使用した一連の演出を遊技者に提供することで、遊技の興趣を向上させることができる遊技機が提案されている（特許文献：特開２０１０－０７５７４１号公報）。この種のパチンコ機等において、複数の連続する変動演出を実行することで、その間に実行するべき報知演出等がイレギュラー等に発生した場合には、その実行が遅れる等により遊技者に遊技の内容が分かり難くなるという不具合が発生する虞があった。本術的思想は、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、遊技者に遊技の内容を分かり易くできる遊技機を提供することを目的としている。
【４０６３】
遊技機Ｐ１によれば、決定手段により複数回の識別情報の動的表示に対して特定の演出がそれぞれ実行されることが決定されている場合にも、特定条件の成立に基づいて特定の演出の実行が復帰条件の成立まで中断されるので、特定の演出の実行が決定されている状態であっても、その実行を中断して必要な制御等を行うことができるので、遊技者に分かり易い遊技を提供することができる。また、復帰条件が成立することで、特定の演出の実行が再開されるので、遊技者に特定の演出が途中で終了していないことを報知することができ、遊技者に分かり易い演出を提供できるという効果がある。
【４０６４】
遊技機Ｐ１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た場合に、設定を切り替えて設定することが可能な切替手段と、その切替手段により設定された前記設定に基づいて前記識別情報の動的表示を開始させる場合に、前記識別情報の動的表示態様を決定する動的表示態様決定手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｐ２。
【４０６５】
遊技機Ｐ２によれば、遊技機Ｐ１の奏する効果に加え、遊技者が操作手段を操作することで設定が切り替えることができ、その設定により識別情報の動的表示態様が決定されるので、遊技者の操作により動的表示態様を可変させることが可能となり、実行される動的表示態様のバリエーションを豊富にすることが可能であり遊技者が早期に遊技に飽きてしまうのを抑制できるという効果がある。
【４０６６】
遊技機Ｐ２において、前記特定条件は、前記特定の演出の実行が前記決定手段により決定されている場合に、前記切替手段により前記設定が切替られたことにより成立するものであることを特徴とする遊技機Ｐ３。
【４０６７】
遊技機Ｐ３によれば、遊技機Ｐ２の奏する効果に加え、遊技者により設定が切り替えられた場合には、特定の演出を中断して、遊技者が切り替えた設定に基づいた動的表示態様を開始させることができ、遊技者が設定を切り替えても同様に特定の演出が実行されることで、設定が切り替わったことが分かり難くなる不具合を抑制できるという効果がある。
【４０６８】
遊技機Ｐ１からＰ３のいずれかにおいて、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前記情報が記憶される記憶手段と、を有し、前記判定手段は、前記記憶手段に記憶された前記情報に基づいて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Ｐ４。
【４０６９】

遊技機Ｐ４によれば、遊技機Ｐ１からＰ３のいずれかの奏する効果に加え、入球手段に遊技球が入球されることで情報が取得される遊技球を入球手段に入球させる事に対する興趣を向上させることができるという効果がある。

【４０７０】

遊技機Ｐ４において、前記入球手段は、第１入球手段とその第１入球手段とは異なる第２入球手段とが少なくとも配置されており、前記取得手段は、前記第１入球手段に遊技球が入球した場合に、第１情報を取得可能であり、前記第２入球手段に遊技球が入球した場合に第２情報を取得可能に構成されており、前記動的表示手段は、前記判定手段により前記第１情報が判定された場合には、その判定結果を示すための第１識別情報を動的表示し、前記判定手段により前記第２情報が判定された場合には、その判定結果を示すための第２識別情報を動的表示するものであり、前記判定手段は、前記記憶手段に記憶された前記第１情報よりも前記第２情報について優先的に前記判定を実行するものであり、前記特定条件は、複数回の連続して実行される前記第１識別情報の動的表示に対して前記特定の演出の実行が決定されている状態で、前記第２識別情報が動的表示される場合に成立するものであることを特徴とする遊技機Ｐ６。

【４０７１】

遊技機Ｐ６によれば、遊技機Ｐ４の奏する効果に加え、複数回の連続して実行される第１識別情報の動的表示に対して特定の演出が決定される場合に、第２入球手段への入球が発生して、第２識別情報の動的表示が優先的に実行されても、特定の演出の実行が中断されるので、第２識別情報の動的表示が優先的に開始されたことを遊技者に分かり易く認識させることができるという効果がある。

【４０７２】

遊技機Ｐ７において、前記第１入球手段は、第１遊技状態である場合には、前記第２入球手段よりも遊技球が入球し易く構成されており、前記第２入球手段は、前記第１遊技状態とは異なる第２遊技状態である場合には、前記第１入球手段よりも入球し易くなるように構成されているものであることを特徴とする遊技機Ｐ８。

【４０７３】

遊技機Ｐ８によれば、遊技機Ｐ７の奏する効果に加え、第１遊技状態である場合には、第１入球手段に遊技球が入球し易いので、第１識別情報が連続して動的表示され易くし、特定の演出が多回数で実行され易くでき、遊技の興趣を向上できるという効果がある。

【４０７４】

＜特徴Ｑ群＞（Ｇ演出）

判定を実行する判定手段と、その判定手段による判定結果を示すための識別情報が動的表示される表示手段と、その表示手段に特定の前記判定結果を示すための識別情報が停止表示された場合に、遊技者に有利となる特典遊技を実行する特典遊技実行手段と、を有した遊技機において、複数回の連続する前記識別情報の動的表示に対して、特定の演出を実行する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Ｑ１。

【４０７５】

従来より、始動口への遊技球の入賞に伴って抽選を行い、その抽選結果に応じた変動演出や大当たり演出を、液晶画面上に表示するパチンコ機が知られている。かかる演出では、遊技者に期待感を持たせるための演出や、遊技者の遊技への参加意欲を高めるための演出など、様々なパターンの演出が実行され、遊技の興趣向上が図られている。（特許文献：特開２０１０－０７５７４１号公報）。この種のパチンコ機等において、さらに遊技の興趣向上が求められていた。本術的思想は、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、遊技の興趣を向上できる遊技機を提供することを目的とする。

【４０７６】

遊技機Ｂ１によれば、特定の判定結果とならない識別情報の動的表示であっても、複数回の識別情報を１の動的表示として見せることができ遊技の興趣を向上できるという効果がある。

【４０７７】

遊技機Ｑ１において、前記特定演出実行手段により前記特定の演出が実行されている場合に、特定条件の成立に基づいて、前記特定の演出の実行を復帰条件が成立するまで中断させる中断手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｑ２。

【４０７８】

遊技機Ｑ２によれば、遊技機Ｑ１の奏する効果に加え、特定演出の実行が特定条件の成立に基づいて復帰条件が成立するまで中断されるので、特定条件が成立したことを遊技者に分かり易く示すことができるという効果がある。また、復帰条件が成立した場合には、特定の演出の実行が復帰されるので、特定の演出が途中で終了してしまい、演出の内容が中途半端となり遊技者を混乱させる不具合を抑制できるという効果がある。

【４０７９】

遊技機Ｑ１またはＱ２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た場合に、設定を切り替えて設定することが可能な切替手段と、その切替手段により設定された前記設定に基づいて前記識別情報の動的表示を開始させる場合に、前記識別情報の動的表示態様を決定する動的表示態様決定手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｑ３。

【４０８０】

遊技機Ｑ３によれば、遊技機Ｑ１またはＱ２の奏する効果に加え、遊技者が操作手段を操作することで設定が切り替えることができ、その設定により識別情報の動的表示態様が決定されるので、遊技者の操作により動的表示態様を可変させることが可能となり、実行される動的表示態様のバリエーションを豊富にすることが可能であり遊技者が早期に遊技に飽きてしまうのを抑制できるという効果がある。

【４０８１】

遊技機Ｑ３において、前記特定条件は、前記特定の演出が実行されている場合に、前記切替手段により前記設定が切替られたことにより成立するものであることを特徴とする遊技機Ｑ４。

【４０８２】

遊技機Ｑ４によれば、遊技機Ｑ３の奏する効果に加え、遊技者により設定が切り替えられた場合には、特定の演出を中断して、遊技者が切り替えた設定に基づいた動的表示態様を開始させることができ、遊技者が設定を切り替えても同様に特定の演出が実行されることで、設定が切り替わったことが分かり難くなる不具合を抑制できるという効果がある。

【４０８３】

遊技機Ｑ１からＱ４のいずれかにおいて、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前記情報が記憶される記憶手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｑ５。

【４０８４】

遊技機Ｂ５によれば、遊技機Ｂ１からＢ４のいずれかの奏する効果に加え、入球手段に遊技球が入球されることで情報が取得される遊技球を入球手段に入球させる事に対する興趣を向上させることができるという効果がある。

【４０８５】

遊技機Ｑ５において、前記記憶手段に記憶された前記情報に基づいて、前記判定手段よりも先に判定を実行する事前判定手段を有するものであることを特徴とする遊技機Ｑ６。

【４０８６】

遊技機Ｑ６によれば、遊技機Ｑ５の奏する効果に加え、事前判定手段により事前判定が実行されるので、識別情報が動的表示されるよりも前に判定結果を識別することができるという効果がある。

【４０８７】

遊技機Ｑ５またはＱ６において、前記入球手段は、第１入球手段とその第１入球手段とは異なる第２入球手段とが少なくとも配置されており、前記取得手段は、前記第１入球手段に遊技球が入球した場合に、第１情報を取得可能であり、前記第２入球手段に遊技球が入

球した場合に第２情報を取得可能に構成されており、前記動的表示手段は、前記判定手段により前記第１情報が判定された場合には、その判定結果を示すための第１識別情報を動的表示し、前記判定手段により前記第２情報が判定された場合には、その判定結果を示すための第２識別情報を動的表示するものであり、前記特定条件は、前記第１識別情報が動的表示されていた後に、前記第２識別情報が動的表示される場合に成立するものであることを特徴とする遊技機Ｑ７。

【４０８８】

遊技機Ｂ７によれば、遊技機Ｂ５またはＢ６の奏する効果に加え、複数回の連続して実行される第１識別情報の動的表示に対して特定の演出が決定される場合に、第２入球手段への入球が発生して、第２識別情報の動的表示が優先的に実行されても、特定の演出の実行が中断されるので、第２識別情報の動的表示が優先的に開始されたことを遊技者に分かり易く認識させることができるという効果がある。

【４０８９】

遊技機Ｑ７において、遊技者の操作に基づいて発射力を可変して遊技球を発射させることが可能な発射手段と、その発射手段により第１発射力で発射された遊技球が流下可能に構成された第１流路と、その第１流路を流下した遊技球が流下困難に構成された、前記第１発射力とは異なる第２発射力で発射された遊技球が流下可能に構成されたえ第２流路と、を備え、前記第１入球手段は、前記第１流路を流下した遊技球が入球可能な位置に配置されており、前記第２入球手段は、前記第２流路を流下した遊技球が入球可能な位置に配置されているものであることを特徴とする遊技機Ｑ８。

【４０９０】

遊技機Ｑ８によれば、遊技機Ｑ７の奏する効果に加え、遊技者が遊技球の発射力を調整することで、意図的に特定条件を成立させ易くすることができるという効果がある。

【４０９１】

＜特徴Ｒ群＞（時短終了後に特図２が残っている場合は５変動までチャージ演出に移行しない）

遊技球が常時入球可能な第１入球手段と、遊技球が入球可能な第１状態とその第１状態よりも入球困難な第２状態とに可変される第２入球手段と、前記第１入球手段に遊技球が入球した場合に第１情報を取得可能であり、前記第２入球手段に遊技球が入球した場合に第２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第１情報と前記第２情報とが記憶される記憶手段と、その記憶手段に記憶された前記第１情報または前記第２情報に基づいて判定を実行する判定手段と、その判定手段による判定結果を示すための識別情報を表示手段に動的表示する動的表示手段と、前記表示手段に特定の前記判定結果を示すための識別情報が停止表示された場合に、遊技者に有利となる特典遊技を実行することが可能な特典遊技実行手段と、を有した遊技機において、前記第２入球手段を前記第２状態から前記第１状態へと可変させる特定条件の成立を判別する判別手段と、その判別手段による判別結果を示すための演出が実行される演出手段と、前記判別手段により前記特定条件の成立が判別された場合には、前記演出手段により実行される前記演出として特定演出を決定することが可能な演出決定手段と、禁止条件が成立している場合に、前記演出決定手段により特定演出が実行されることを禁止する禁止手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｒ１。

【４０９２】

従来より、始動口への遊技球の入賞に伴って抽選を行い、その抽選結果に応じた変動演出や大当たり演出を、液晶画面上に表示するパチンコ機が知られている。かかる演出では、遊技者に期待感を持たせるための演出や、遊技者の遊技への参加意欲を高めるための演出など、様々なパターンの演出が実行され、遊技の興趣向上が図られている。この種のパチンコ機等において、始動口への入球が通常時より容易となる特別期間が設定される場合に、その特別期間が実行されることを事前または期間中に報知する演出が実行される遊技機が提案されている（特許文献：特開２０１１－２２９７３３号公報）。始動口への入球が容易となる状態が終了した直後等により保留球が多数発生している可能性が高い場合に、

報知が行われることで、遊技者に有利とならない報知が行われてしまい遊技の興趣が低下してしまうという不具合が発生する虞があった。本術的思想は、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、遊技の興趣を向上できる遊技機を提供することを目的としている。

【４０９３】

遊技機Ｒ１によれば、禁止条件の成立により第２入球手段へ遊技球が入球し易い状態であることを示す特定演出の実行が行われなくなるので、禁止条件が成立することで、遊技者のニーズに合わせた演出を実行することができ、遊技の興趣が低下することを抑制できるという効果がある。

【４０９４】

遊技機Ｒ１において、前記第２入球手段が前記第２状態から前記第１状態へと通常状態よりも可変され易く設定される特別状態を設定することが可能な状態設定手段と、を有し、前記禁止条件は、前記状態設定手段により前記特別状態が設定されている状態から前記通常状態が設定されたことに基づいて成立する第１条件を少なくとも１の条件として設定されているものであることを特徴とする遊技機Ｒ２。

【４０９５】

遊技機Ｒ２によれば、遊技機Ｒ１の奏する効果に加え、禁止条件として第２入球手段に遊技球が入球し易い特別状態が終了することに基づく第１条件が成立条件として設定されているので、第２情報が多数記憶されており、第２入球手段に遊技球を入球させても遊技者に対する利益が低い期間に特定演出が実行されて遊技の興趣を低下させる不具合を抑制することができるという効果がある。

【４０９６】

遊技機Ｒ２において、前記禁止条件は、前記状態設定手段により前記特別状態が設定されている状態から前記通常状態が設定された場合に、前記記憶手段に所定数以上の前記第２情報が記憶されているものである第２条件が少なくとも１の条件として設定されているものであることを特徴とする遊技機Ｒ３。

【４０９７】

遊技機Ｒ３によれば、遊技機Ｒ２の奏する効果に加え、特別状態が終了した場合に、所定数以上の前記第２情報が記憶されていることを条件とすることで、第２情報が多く記憶されている状態に限って禁止条件が成立することとなり、第２情報の記憶数が少ないにもかかわらず、特定演出が実行されず遊技者の利益が損なわれる不具合を抑制できるという効果がある。

【４０９８】

遊技機Ｒ１からＲ３のいずれかにおいて、前記判別手段は、前記第２入球手段を前記第１状態に第１期間の間、可変させる特定の第１判別結果と、前記第１期間よりも長い第２期間の間、前記第１状態に可変させる特定の第２判別結果とを判別可能に構成され、前記演出決定手段は、前記特定の第２判別結果が判別されたことに基づいて前記特定演出を決定するものであることを特徴とする遊技機Ｒ４。

【４０９９】

遊技機Ｒ４によれば、遊技機Ｒ１からＲ３のいずれかにおいて、特定演出が実行されることでより遊技者に有利な期間でありことを報知することができ遊技の興趣を向上できるという効果がある。

【４１００】

＜特徴Ｓ群＞（音量制御）

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特定の演出が実行された場合に、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、前記演出実行手段により実行される前記演出の一部として、音声を出力可能な音声出力手段と、前記音声出力手段により出力される音量を遊技機外部からの操作に基づいて設定することが可能な音量設定手段と、前記音量設定手段により設定された音量に基づいて前記音声出力手段より音声を出力させる第１状態と、前記音量設定手段により設定さ

れた音量に関わらず所定の音量で前記音声出力手段より音声を出力させる第２状態と、を切り替える出力制御手段と、前記遊技機を作動させるための電力供給が断した電断状態から、前記遊技機に電力供給が開始された復帰状態となった場合に、前記第２状態を設定する初期設定手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｓ１。

【４１０１】

従来より、始動口への遊技球の入賞に伴って抽選を行い、その抽選結果に応じた変動演出や大当たり演出を、液晶画面上に表示するパチンコ機が知られている。かかる演出では、遊技者に期待感を持たせるための演出や、遊技者の遊技への参加意欲を高めるための演出など、様々なパターンの演出が実行され、遊技の興趣向上が図られている。この種のパチンコ機等において、遊技者の操作や、遊技店の設定等により演出として出力される効果音や音声等の音量を可変して設定できる遊技機が提案されている（特許文献：特開２０１１－２００５１１号公報）。この種の遊技機において、さらに好適な音量制御が可能な遊技機が求められていた。本術的思想は、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、好適な音量制御が可能な遊技機を提供することを目的としている。

【４１０２】

遊技機Ｓ１によれば、電源投入がされた場合には、音量設定手段により設定された音量に関わらず所定の音量で出力される第２状態が設定されるので、電源投入されたことを音量で認識させることができ、好適な音量制御を実行できるという効果がある。

【４１０３】

遊技機Ｓ１において、前記第２状態は、前記音量設定手段により設定される最も小音量となる設定よりも小さい音量となるように音量が設定される状態であることを特徴とする遊技機Ｓ２。

【４１０４】

遊技機Ｓ２によれば、遊技機Ｓ１の奏する効果に加え、第２状態では、音量設定手段により設定される最も小音量よりも小さい音量に設定されるので、電源投入を一斉に行った場合における遊技店の騒音を低減できるという効果がある。遊技機Ｓ１またはＳ２において、前記出力制御手段は、前記演出実行手段により１の演出の実行が終了するまで、前記第２状態を継続して設定するものであることを特徴とする遊技機Ｓ３。

【４１０５】

遊技機Ｓ３によれば、遊技機Ｓ１またはＳ２の奏する効果に加え、１の演出の実行が終了するまで第２状態が継続して設定されることで、演出の実行がされていない期間に電源投入がされても、後に実行される１の演出の音量により電源投入がされた後に実行された演出であることを認識させることができるという効果がある。

【４１０６】

遊技機Ｓ１からＳ３のいずれかにおいて、遊技機に電源を投入する場合に、外部からの所定の操作がされていることを条件として、遊技機の状態を初期状態に設定する初期状態設定手段を有し、前記音声出力手段は、前記初期状態に設定される場合に、所定の報知音を最大音量で出力するものであることを特徴とする遊技機Ｓ４。

【４１０７】

遊技機Ｓ４によれば、遊技機Ｓ１からＳ３のいずれかの遊技機の奏する効果に加え、初期状態にされたことを報知音によって確認することができ、不正に遊技機が初期化された場合にも早期に不正を発見することができるという効果がある。

【４１０８】

＜特徴Ｔ群＞（保留図柄表示領域可変制御）

取得条件の成立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前記情報に基づいて判定を実行する判定手段と、その判定手段による判定結果を示すための識別情報を所定期間、表示手段に動的表示することが可能な動的表示手段と、前記表示手段に特定の前記判定結果を示すための識別情報が停止表示された場合に遊技者に有利となる特典遊技を実行する特典遊技実行手段と、を有した遊技機において、前記判定手段により判定される前の前記記

憶手段に記憶されている前記情報毎に、対応する図柄を表示する図柄表示手段と、前記記憶手段に記憶されている前記情報の数に対応して、前記図柄表示手段に前記図柄が表示される領域の表示態様を可変させる図柄表示領域可変手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｔ１。

【４１０９】

従来より、始動口への遊技球の入賞に伴って抽選を行い、その抽選結果に応じた変動演出や大当たり演出を、液晶画面上に表示するパチンコ機が知られている。かかる演出では、遊技者に期待感を持たせるための演出や、遊技者の遊技への参加意欲を高めるための演出など、様々なパターンの演出が実行され、遊技の興趣向上が図られている。この種のパチンコ機等において、変動演出が実行されている期間に始動口へ遊技球が入球することで、抽選が実行される権利が保留球情報として記憶されて、その保留球情報の個数が表示手段に表示される遊技機が提案されている（特許文献：特開２０１０－０７５７４１号公報）。この種の遊技機において、保留球情報が表示される表示領域は、保留球情報が表示されていない状態では、表示領域が分かり難くなり、分かりやすい保留球情報の表示が実行される遊技機が求められていた。本術的思想は、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、分かり易い遊技機を提供することを目的としている。

【４１１０】

遊技機Ｔ１によれば、記憶手段に記憶されている情報の数によって、図柄が表示される領域の表示態様が可変されるので、図柄が表示される表示領域の表示態様によって、記憶されている情報の数を認識し易くして、分かり易い遊技機を提供することができるという効果がある。

【４１１１】

遊技機Ｔ１において、前記図柄表示手段は、前記図柄が表示される領域であることを示す領域情報を前記図柄が表示されていない状態であっても表示するものであり、前記図柄表示領域可変手段は、前記領域情報を可変させて表示するものであることを特徴とする遊技機Ｔ２。

【４１１２】

遊技機Ｔ２によれば、遊技機Ｔ１の奏する効果に加え、記憶された情報の数によって、領域情報が可変されて表示されるので、表示される図柄の数に合わせた領域情報を表示して、分かり易くできるという効果がある。

【４１１３】

遊技機Ｔ１またはＴ２において、前記図柄表示手段は、前記記憶手段に記憶されることが可能な前記情報の上限数を識別可能な識別情報を表示するものであることを特徴とする遊技機Ｔ３。

【４１１４】

遊技機Ｔ３によれば、遊技機Ｔ１またはＴ２の奏する効果に加え、識別情報により上限数を認識でき、上限数を越えて取得条件が成立するように遊技を行うことを防止できるという効果がある。

【４１１５】

遊技機Ｔ３において、前記識別情報は、前記上限数となる前記図柄が表示される場合には、非表示に設定されるものであることを特徴とする遊技機Ｔ４。

【４１１６】

遊技機Ｔ４によれば、遊技機Ｔ３の奏する効果に加え、識別情報は、上限数となる図柄が表示される場合には、非表示とされるので、図柄の表示を妨げることを抑制して、図柄を識別し易くできるという効果がある。

【４１１７】

遊技機Ｔ１からＴ４のいずれかにおいて、所定数の前記取得条件が成立する期間を判別する期間判別手段と、その期間判別手段により判別された前記期間により前記図柄が表示される領域の表示態様を可変させる表示規則を変更する規則変更手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｔ５。

【４１１８】
遊技機Ｔ５によれば、遊技機Ｔ１からＴ４のいずれかの奏する効果に加え、所定数の取得条件が成立するまでの期間により図柄が表示される領域の表示態様を可変させる表示規則が可変されるので、表示態様の可変され方により取得条件の成立期間を認識させることができ、遊技の興趣を向上できるという効果がある。
【４１１９】
遊技機Ｔ１からＴ５のいずれかにおいて、前記図柄表示領域可変手段は、前記図柄が第１個数表示されるまで、第１表示態様を表示し、前記第１個数を超えることで、第１表示態様とは異なる第２表示態様に可変させて表示するものであることを特徴とする遊技機Ｔ６。
【４１２０】
遊技機Ｔ６によれば、遊技機Ｔ１からＴ５のいずれかの奏する効果に加え、第１個数表示されるまでの間は、第１表示態様が表示されるので、第１個数を超えるまで取得条件を成立させることに意欲を増大させることができ遊技の興趣を向上できるという効果がある。
【４１２１】
＜特徴Ｕ群＞（保留個数表示解除）
取得条件の成立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前記情報に基づいて判定を実行する判定手段と、その判定手段による判定結果を示すための識別情報を所定期間、表示手段に動的表示することが可能な動的表示手段と、前記表示手段に特定の前記判定結果を示すための識別情報が停止表示された場合に遊技者に有利となる特典遊技を実行する特典遊技実行手段と、を有した遊技機において、前記判定手段により判定される前の前記記憶手段に記憶されている前記情報毎に、対応する図柄を表示する図柄表示手段と、前記取得手段により前記情報が所定数取得された期間に基づいて、前記図柄表示手段に表示される表示態様を可変する表示態様可変手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｕ１。
【４１２２】
従来より、始動口への遊技球の入賞に伴って抽選を行い、その抽選結果に応じた変動演出や大当たり演出を、液晶画面上に表示するパチンコ機が知られている。かかる演出では、遊技者に期待感を持たせるための演出や、遊技者の遊技への参加意欲を高めるための演出など、様々なパターンの演出が実行され、遊技の興趣向上が図られている。この種のパチンコ機等において、変動演出が実行されている期間に始動口へ遊技球が入球することで、抽選が実行される権利が保留球情報として記憶されて、その保留球情報の個数が表示手段に表示される遊技機が提案されている（特許文献：特開２０１０－０７５７４１号公報）。この種の遊技機において、保留球情報が表示される表示態様が一定であり遊技者が遊技に早期に飽きてしまうという不具合があった。本術的思想は、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、遊技の興趣を向上した遊技機を提供することを目的としている。
【４１２３】
遊技機Ｕ１によれば、情報が所定数取得されるまでの期間により図柄表示手段に表示される表示態様が可変されるので、遊技者に所定数の情報が取得されるまでの期間についても興味を持たせることができ、遊技の興趣を向上できるという効果がある。
【４１２４】
遊技機Ｕ１において、前記表示態様可変手段は、前記期間に基づいて前記図柄が表示される表示領域における表示態様を可変させるものであることを特徴とする遊技機Ｕ２。
【４１２５】
遊技機Ｕ２によれば、遊技機Ｕ１の奏する効果に加え、期間に基づいて図柄が表示される表示領域の表示態様が可変されるので、図柄が表示されるのを確認しながら、期間についても認識することができるという効果がある。
【４１２６】
遊技機Ｕ１またはＵ２において、前記図柄表示手段における前記図柄が表示される表示領

域には、前記図柄が表示される領域であることを示唆する示唆態様が、前記図柄が表示されていない期間にも表示設定されるものであることを特徴とする遊技機Ｕ３。
【４１２７】
遊技機Ｕ３によれば、遊技機Ｕ１またはＵ２の奏する効果に加え、図柄が表示されていない期間においても示唆態様が表示されることにより、情報が取得されたことを早期に確認させることができるという効果がある。
【４１２８】
遊技機Ｕ３において、前記表示態様可変手段は、前記期間に対応して前記示唆態様を可変させるものであることを特徴とする遊技機Ｕ４。
【４１２９】
遊技機Ｕ４によれば、遊技機Ｕ３の奏する効果に加え、所定数の情報が記憶されるのに要した期間に対応して示唆態様が可変されるので、示唆態様により情報が記憶される頻度を確認できるという効果がある。
【４１３０】
遊技機Ｕ３またはＵ４において、前記示唆態様は、前記図柄が表示された数に基づいて規則的に可変して表示されるものであり、前記表示態様可変手段は、前記期間に基づいて表示されている前記図柄の数に対応した前記示唆態様とは異なる特殊示唆態様に可変して表示させるものであることを特徴とする遊技機Ｕ５。
【４１３１】
遊技機Ｕ５によれば、遊技機Ｕ３またはＵ４の奏する効果に加え、特殊示唆態様により情報の取得頻度を確認することができ、示唆態様が規則的に可変する場合と、非規則的に可変する場合とを楽しみながら遊技を行うことができるという効果がある。
【４１３２】
＜特徴Ｖ群＞（保留ナビ）
取得条件の成立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前記情報に基づいて判定を実行する判定手段と、その判定手段による判定結果を示すための識別情報を所定期間、表示手段に動的表示することが可能な動的表示手段と、前記表示手段に特定の前記判定結果を示すための識別情報が停止表示された場合に遊技者に有利となる特典遊技を実行する特典遊技実行手段と、を有した遊技機において、前記記憶手段に、前記判定手段に判定される前の前記情報が所定数以上記憶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演出実行手段を有するものであることを特徴とする遊技機Ｖ１。
【４１３３】
従来より、始動口への遊技球の入賞に伴って抽選を行い、その抽選結果に応じた変動演出や大当たり演出を、液晶画面上に表示するパチンコ機が知られている。かかる演出では、遊技者に期待感を持たせるための演出や、遊技者の遊技への参加意欲を高めるための演出など、様々なパターンの演出が実行され、遊技の興趣向上が図られている。この種のパチンコ機等において、変動演出が実行されている期間に始動口へ遊技球が入球することで、抽選が実行される権利が保留球情報として記憶されて、その保留球情報の個数が表示手段に表示される遊技機が提案されている（特許文献：特開２０１０－０７５７４１号公報）。この種の遊技機において、保留球情報が表示される表示態様が一定であり遊技者が遊技に早期に飽きてしまうという不具合があった。本術的思想は、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、遊技の興趣を向上した遊技機を提供することを目的としている。
【４１３４】
遊技機Ｖ１によれば、記憶手段に所定数以上の情報が記憶されることにより特定演出が実行されるので、判定結果だけでなく、情報が記憶されている数にも興味を持たせることが可能となり、遊技の興趣を向上できるという効果がある。
【４１３５】
遊技機Ｖ１において、前記記憶手段により記憶された前記情報に対して前記判定手段に判

定されるよりも前に判定を実行する事前判定手段と、前記演出実行手段は、前記事前判定手段による事前判定結果に基づいて前記特定演出の種別を決定することが可能な演出決定手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｖ２。

【４１３６】

遊技機Ｖ２によれば、遊技機Ｖ１の奏する効果に加え、事前判定結果に基づいて特定演出の種別が決定されるので、特定演出により識別情報が動的表示されるよりも前に記憶されている情報の判定結果を示唆することが可能となり遊技の興趣を向上できるという効果がある。

【４１３７】

遊技機Ｖ２において、前記記憶手段により所定数の前記情報が記憶されるまでの期間に対応する期間情報に基づいて、前記特定演出の種別が決定されるものであることを特徴とする遊技機Ｖ３。

【４１３８】

遊技機Ｖ３によれば、遊技機Ｖ２の奏する効果に加え、記憶手段に所定数の情報が記憶されるまでの期間に対応する期間情報に基づいて、特定演出の種別が決定されるので、特定演出により情報が記憶される頻度についても識別することができるという効果がある。

【４１３９】

遊技機Ｖ１からＶ３のいずれかにおいて、所定条件の成立に基づいて遊技の履歴情報が記憶される履歴情報記憶手段を有し、前記特定演出は、前記履歴情報記憶手段に記憶された前記履歴情報に基づいて前記特定演出の種別が決定されるものであることを特徴とする遊技機Ｖ４。

【４１４０】

遊技機Ｖ４によれば、遊技機Ｖ１からＶ３のいずれかの奏する効果に加え、遊技の履歴情報に基づいて特定演出の種別が決定されるので、遊技を継続することで特定演出の種別を可変させることが可能となり、遊技者が早期に遊技に飽きてしまう不具合を抑制できるという効果がある。

【４１４１】

遊技機Ｖ１からＶ４のいずれかにおいて、前記特定演出は、前記記憶手段に記憶された前記情報の数が特定個数以下となるまで継続して実行されるものであることを特徴とする遊技機Ｖ５。

【４１４２】

遊技機Ｖ５によれば、遊技機Ｖ１からＶ４のいずれかにおいて、特定個数以下となるまで特定演出が継続されるので、記憶情報が特定個数以下とならないように遊技をすることに対して遊技者に意欲を持たせることができるという効果がある。

【４１４３】

遊技機Ｖ１からＶ５のいずれかにおいて、前記判定手段により判定される前の前記記憶手段に記憶されている前記情報毎に、対応する図柄を表示する図柄表示手段と、前記記憶手段に記憶されている前記情報の数に対応して、前記図柄表示手段に前記図柄が表示される領域の表示態様を可変させる図柄表示領域可変手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｖ６。

【４１４４】

遊技機Ｖ６によれば、遊技機Ｖ１からＶ５のいずれかの奏する効果に加え、情報が記憶された数に対応して図柄が表示される領域の表示態様が可変されるので、情報の記憶された数について分かり易く識別させることができるという効果がある。

【４１４５】

＜特徴Ｗ群＞（ラッキーナンバー）

取得条件の成立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前記情報に基づいて判定を実行する判定手段と、その判定手段による判定結果を示すための識別情報を所定期間、表示手段に動的表示することが可能な動的表示手段と、前記表示手段に特定の前記判定結果

を示すための識別情報が停止表示された場合に遊技者に有利となる特典遊技を実行する特典遊技実行手段と、を有した遊技機において、前記判定手段により判定される前の前記記憶手段に記憶されている前記情報毎に、対応する図柄を表示する図柄表示手段と、前記情報が前記記憶手段に記憶された場合に、その記憶された前記情報に対して記憶された時点の前記記憶手段に記憶された前記判定手段に判定される前の前記情報が記憶された個数に対応した個数情報が記憶される個数情報記憶手段と、その個数情報記憶手段に記憶された前記個数情報に基づいて特定演出を実行することが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Ｗ１。

【４１４６】

従来より、始動口への遊技球の入賞に伴って抽選を行い、その抽選結果に応じた変動演出や大当たり演出を、液晶画面上に表示するパチンコ機が知られている。かかる演出では、遊技者に期待感を持たせるための演出や、遊技者の遊技への参加意欲を高めるための演出など、様々なパターンの演出が実行され、遊技の興趣向上が図られている。この種のパチンコ機等において、変動演出が実行されている期間に始動口へ遊技球が入球することで、抽選が実行される権利が保留球情報として記憶されて、その保留球情報の個数が表示手段に表示される遊技機が提案されている（特許文献：特開２０１０―０７５７４１号公報）。この種の遊技機において、保留球情報が表示される表示態様が一定であり遊技者が遊技に早期に飽きてしまうという不具合があった。本術的思想は、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、遊技の興趣を向上した遊技機を提供することを目的としている。

【４１４７】

遊技機Ｗ１によれば、情報が記憶された場合に、その情報が記憶された時点における情報の記憶数に対応する個数情報が記憶された情報に対して記憶され、その個数情報に基づいた特定演出が実行されるので、情報が記憶された場合における興趣をより向上できるという効果がある。

【４１４８】

遊技機Ｗ１において、前記特定演出は、前記特定の判定結果と判定された前記情報に対して記憶された前記個数情報に基づいて実行されるものであることを特徴とする遊技機Ｗ２。

【４１４９】

遊技機Ｗ２よれば、遊技機Ｗ１の奏する効果に加え、特定演出として、特定の判定結果と判定された情報に対して記憶された個数情報に基づいて実行されるので、特定の判定結果と判定された情報が記憶された時点の個数情報に対して興味を持たせることができ、遊技の興趣を向上できるという効果がある。

【４１５０】

遊技機Ｗ２において、前記特定演出は、前記特定の判定結果と判定された前記情報に対して記憶された前記個数情報に対応する前記図柄が表示される領域を示す態様で実行されるものであることを特徴とする遊技機Ｗ３。

【４１５１】

遊技機Ｗ３によれば、遊技機Ｗ２の奏する効果に加え、特定演出により前回特定の判定結果と判定された情報に対して記憶された個数情報を図柄が表示された場合に確認することができ、特定演出により示された領域に図柄が表示されることを期待して遊技を行わせることができるという効果がある。

【４１５２】

遊技機Ｗ１からＷ３のいずれかにおいて、前記図柄には、前記個数情報に対応した示唆態様が付されるものであることを特徴とする遊技機Ｗ４。

【４１５３】

遊技機Ｗ４によれば、遊技機Ｗ１からＷ３のいずれかの奏する効果に加え、図柄には個数情報に対応した示唆態様が付されるので、判定される前の情報の数が増減した場合にも、記憶された時点の個数情報を示唆態様により認識できるという効果がある。

【４１５４】

遊技機Ｗ１からＷ４のいずれかにおいて、前記特典遊技実行手段により実行される前記特典遊技の種別を決定する種別決定手段と、前記特典遊技が実行されている場合に、前記特定演出の前記個数情報に対応する記憶数に前記情報が記憶されたことに基づいて実行されている前記特典遊技の種別に対応する種別情報を示唆する示唆情報を報知する報知手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｗ５。

【４１５５】

遊技機Ｗ５によれば、遊技機Ｗ１からＷ４のいずれかの奏する効果に加え、特定演出に対応する記憶数まで情報を記憶させることで実行されている特典遊技の種別を示唆する示唆情報が報知されるので、特典遊技中にも情報を記憶させるように遊技をさせるようにでき、遊技の効率を上げることができるという効果がある。

【４１５６】

遊技機Ｗ５において、前記特定の判定結果を示すための前記識別情報からは、前記特典遊技の種別を識別困難に構成されているものであることを特徴とする遊技機Ｗ６。

【４１５７】

遊技機Ｗ６によれば、遊技機Ｗ５の奏する効果に加え、識別情報からは、特典遊技の種別が識別困難に構成されることで、示唆情報が報知される価値を高めることができるという効果がある。

【４１５８】

＜Ｘ群＞（チャージ演出派生）

遊技球が常時入球可能な第１入球手段と、遊技球が入球可能な第１状態とその第１状態よりも入球困難な第２状態とに可変される第２入球手段と、前記第１入球手段に遊技球が入球した場合に第１情報を取得可能であり、前記第２入球手段に遊技球が入球した場合に第２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第１情報と前記第２情報とが記憶される記憶手段と、その記憶手段に記憶された前記第１情報または前記第２情報に基づいて判定を実行する判定手段と、その判定手段による判定結果を示すための識別情報を表示手段に動的表示する動的表示手段と、前記表示手段に特定の前記判定結果を示すための識別情報が停止表示された場合に、遊技者に有利となる特典遊技を実行することが可能な特典遊技実行手段と、を有した遊技機において、前記第２入球手段を前記第２状態から前記第２状態へと可変させる特定条件の成立を判別する判別手段と、その判別手段による判別結果を示すための演出が実行される演出手段と、前記判別手段により前記特定条件の成立が判別された場合には、前記演出手段により実行される演出として特定演出を決定することが可能な演出決定手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｘ１。

【４１５９】

従来より、始動口への遊技球の入賞に伴って抽選を行い、その抽選結果に応じた変動演出や大当たり演出を、液晶画面上に表示するパチンコ機が知られている。かかる演出では、遊技者に期待感を持たせるための演出や、遊技者の遊技への参加意欲を高めるための演出など、様々なパターンの演出が実行され、遊技の興趣向上が図られている。この種のパチンコ機等において、始動口への入球を規制して、開放条件が成立した場合に規制を解除して遊技球の入球が容易となるように可変させる羽根形状等の可動部材を始動口に付随させて配置した遊技機が提案されている（特許文献：特開２０１１－２２９７３３号公報）。上記したパチンコ機等において、単に開放条件が成立して、可動部材が可動しても、遊技者が遊技に飽きてしまうという不具合が発生する虞があった。本術的思想は、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、早期に遊技者が遊技に飽きてしまう不具合を抑制できる遊技機を提供することを目的としている。

【４１６０】

遊技機Ｘ１によれば、特定演出により特定条件が成立したことを遊技者が容易に判別することができ、特定の判定結果だけでなく、特定演出が実行されることも期待して遊技を行うことができるので、遊技の興趣を向上することができるという効果がある。

【４１６１】

遊技機Ｘ１において、回避条件が成立している場合に、前記演出決定手段により特定演出が決定されることを禁止する禁止手段を有するものであることを特徴とする遊技機Ｘ２。
【４１６２】
遊技機Ｘ２によれば、遊技機Ｘ１の奏する効果に加え、回避条件が成立することにより、特定演出が決定されることが禁止されるので、特定演出がむやみに実行されることを抑制できるという効果がある。
【４１６３】
遊技機Ｘ１またはＸ２において、前記第２入球手段が前記第２状態から前記第１状態へと通常状態よりも可変され易く設定される特別状態を設定することが可能な状態設定手段と、を有し、前記回避条件は、前記状態設定手段により前記特別状態が設定されている状態から前記通常状態が設定されたことに基づく条件を少なくとも１の条件として設定されているものであることを特徴とする遊技機Ｘ３。
【４１６４】
遊技機Ｘ３によれば、遊技機Ｘ１またはＸ２の奏する効果に加え、特別状態から通常状態に設定されるタイミングでは、第２情報が多く記憶手段に記憶されている可能性が高いので、回避条件を成立し易くしておくことで、第２入球手段へ過度に入球する不具合を抑制できるという効果がある。
【４１６５】
遊技機Ｘ３において、前記回避条件は、前記状態設定手段により前記特別状態が設定されている状態から前記通常状態が設定された場合に、前記記憶手段に前記第２情報が記憶されていることが少なくとも１の条件として設定されているものであることを特徴とする遊技機Ｘ４。
【４１６６】
遊技機Ｘ４によれば、遊技機Ｘ３の奏する効果に加え、第２情報が過度に記憶される不具合を抑制できるという効果がある。
【４１６７】
遊技機Ｘ２からＸ４のいずれかにおいて、遊技者の操作に基づいて発射力を可変して遊技球を発射させることが可能な発射手段と、その発射手段により第１発射力で発射された遊技球が流下可能に構成された第１流路と、その第１流路を流下した遊技球が流下困難に構成された、前記第１発射力とは異なる第２発射力で発射された遊技球が流下可能に構成されたえ第２流路と、を備え、前記第１入球手段は、前記第１流路を流下した遊技球が入球可能な位置に配置されており、前記第２入球手段は、前記第２流路を流下した遊技球が入球可能な位置に配置されているものであり、前記回避条件が成立した場合には、前記第１流路へと遊技球を流下させるように示唆する示唆情報を遊技者に報知するものであることを特徴とする遊技機Ｘ５。
【４１６８】
遊技機Ｘ５によれば、遊技機Ｘ２からＸ４のいずれかに奏する効果に加え、回避条件が成立した場合には、第１流路へと遊技球を流下させる示唆情報が報知されるので、遊技者が第１状態に可変された第２入球手段へと遊技球を入球させてしまう不具合を抑制できるという効果がある。
【４１６９】
＜Ｙ群＞（ボタンの飛び出し制御）
遊技者が操作可能な操作面を有する操作手段と、その操作手段の前記操作面を移動させるための移動手段と、その移動手段の動作を制御するための動作制御手段と、を有し、前記移動手段は、前記操作手段の操作面を第１移動態様で移動させる第１動作と、前記第１移動態様とは異なる第２移動態様で移動させる第２動作とを実行可能に構成されており、前記動作制御手段は、第１条件が成立した場合に前記第１動作を実行し、前記第１条件とは異なる第２条件が成立した場合に前記第２動作を実行するように前記移動手段の動作を制御するものであることを特徴とする遊技機Ｙ１。
【４１７０】

従来より、始動口への遊技球の入賞に伴って抽選を行い、その抽選結果に応じた変動演出や大当たり演出を、液晶画面上に表示するパチンコ機が知られている。かかる演出では、遊技者に期待感を持たせるための演出や、遊技者の遊技への参加意欲を高めるための演出など、様々なパターンの演出が実行され、遊技の興趣向上が図られている。この種のパチンコ機等において、遊技者が操作可能なスイッチ等の操作手段を備えて、操作手段を遊技者が操作することで実行されている変動演出の内容が可変されたり、背景の種類が切り替えられるように構成された遊技機が提案されている（特許文献：特開２０１０―０７５７４１号公報）。この種の遊技機において、操作手段を単に操作するだけでは、遊技者が遊技に早期に飽きてしまうという不具合があった。本術的思想は、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、遊技の興趣を向上した遊技機を提供することを目的としている。

【４１７１】

遊技機Ｙ１によれば、動作制御手段により異なる移動態様で操作手段の操作面を移動させることができるため、遊技者を操作手段に注視させることができる。よって、操作手段を用いた演出効果を高めることができ、遊技の興趣を向上できるという効果がある。

【４１７２】

遊技機Ｙ１において、前記移動手段は、前記操作手段の操作面を所定の初期位置から特定の操作位置まで移動させるものであることを特徴とする遊技機Ｙ２。

【４１７３】

遊技機Ｙ２によれば、操作手段の操作面を特定の操作位置まで移動させるまでの移動態様を動作制御手段により異ならせることができるため、操作手段の操作面が移動する過程に対しても遊技者に興味を持たせることができる。

【４１７４】

遊技機Ｙ２において、前記移動手段は、前記第１動作における移動期間よりも、前記第２動作における移動期間のほうが長くなるように前記操作手段の操作面を移動するものであることを特徴とする遊技機Ｙ３。

【４１７５】

遊技機Ｙ３によれば、動作制御手段の制御内容に応じて移動期間を異ならせることができるため、操作手段の操作面が移動する過程に対してより遊技者に興味を持たせることができる。

【４１７６】

遊技機Ｙ１からＹ３において、前記移動手段は、前記操作手段の操作面を移動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へと伝達する伝達手段と、から構成され、前記動作制御手段は、前記駆動手段に対して複数の駆動制御を実行するものであり、実行される前記駆動制御の内容に応じて前記移動手段の動作内容を異ならせるものであることを特徴とする遊技機Ｙ４。

【４１７７】

遊技機Ｙ４によれば、駆動手段への駆動制御の内容を異ならせることで移動手段の動作内容を異ならせることができる。よって、動作制御手段の制御内容を簡素化することができる。

【４１７８】

遊技機Ｙ４において、前記駆動手段は、回動動作により前記駆動力を発生させるものであり、前記動作制御手段は、前記複数の駆動制御として前記駆動手段を第１方向に回転させる第１駆動制御と、前記第１方向とは異なる第２方向に回転させる第２駆動制御とを実行可能なものであり、前記移動手段は、前記制御手段により前記第１駆動制御が実行された場合に前記第１動作を実行し、前記第２駆動制御が実行された場合に前記第２動作を実行するものであることを特徴とする遊技機Ｙ５。

【４１７９】

遊技機Ｙ５によれば、駆動手段を異なる方向に回転させることで移動手段が異なる動作を実行するため、操作手段の操作面を移動させる移動態様を容易に可変させることができる。

【４１８０】
遊技機Ｙ５において、前記駆動手段の回動速度を可変可能な速度可変手段を有するものであることを特徴とする遊技機Ｙ６。
【４１８１】
遊技機Ｙ６によれば、速度可変手段により回動速度が可変されるため、操作手段の操作面を移動させる移動態様を容易に多様化することができ、操作手段を用いた演出の演出効果を高めることができる。
【４１８２】
遊技機Ｙ６において、前記第２移動態様は、前記速度可変手段により可変された前記駆動手段の回動速度に応じて前記操作手段の操作面を前記特定の操作位置まで移動させるものであることを特徴とする遊技機Ｙ７。
【４１８３】
遊技機Ｙ１からＹ７において、判別条件が成立した場合に判別を実行する判別手段と、その判別手段による判別結果が所定の判別結果である場合に遊技者に有利な特典を付与する特典付与手段と、前記判別手段の判別結果が前記所定の判別結果であることを示唆するための示唆演出を実行する示唆演出実行手段と、を有し、前記移動手段は、前記示唆演出として動作するものであり、前記動作制御手段は、前記判別手段の判別結果に応じて動作制御の内容を決定するものであることを特徴とする遊技機Ｙ８。
【４１８４】
遊技機Ｙ８によれば、実行される操作手段の操作面の移動態様によって判別手段の判別結果を示唆することができるため、操作手段の操作面の移動態様に対して遊技者が注視することになる。よって、操作手段を用いた演出の演出効果を高めることができる。
【４１８５】
＜特徴Ｚ群＞（ボタンの飛び出し先バレ防止）
所定の操作条件が成立した場合に遊技者が操作可能な操作面を有する操作手段と、所定の移動条件が成立しているかを判別する条件判別手段と、その条件判別手段により、前記所定の移動条件が成立した場合に前記操作手段の操作面を収納位置から突出位置へと移動させることが可能な移動手段と、その移動手段を制御するための移動制御手段と、前記操作手段に対して所定の操作がされたことに基づいて演出を実行する演出実行手段と、を有した遊技機において、前記移動手段は、前記操作手段の操作面を前記突出位置へと移動させるための第１動作と、前記操作手段の操作面を前記突出位置へと移動させる第２動作とを実行可能に構成され、前記移動制御手段は、前記操作手段により前記所定の操作がされることで前記演出実行手段により前記演出が実行可能となる場合には、前記第１動作を実行するものであることを特徴とする遊技機Ｚ１。
【４１８６】
従来より、始動口への遊技球の入賞に伴って抽選を行い、その抽選結果に応じた変動演出や大当たり演出を、液晶画面上に表示するパチンコ機が知られている。かかる演出では、遊技者に期待感を持たせるための演出や、遊技者の遊技への参加意欲を高めるための演出など、様々なパターンの演出が実行され、遊技の興趣向上が図られている。この種のパチンコ機等において、遊技者が操作可能なスイッチ等の操作手段を備えて、操作手段を遊技者が操作することで実行されている変動演出の内容が可変されたり、背景の種類が切り替えられるように構成された遊技機が提案されている（特許文献：特開２０１０―０７５７４１号公報）。この種の遊技機において、操作手段を単に操作するだけでは、遊技者が遊技に早期に飽きてしまうという不具合があった。本術的思想は、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、遊技の興趣を向上した遊技機を提供することを目的としている。
【４１８７】
遊技機Ｚ１によれば、操作手段の操作面を移動させるか否かに関わらず動作制御手段により移動手段に第１動作をさせるため、操作手段の操作面が移動することを移動手段が動作するか否かを把握することで遊技者に事前に察知されてしまうことを抑制することができ

、遊技の興趣を向上できるという効果がある。
【４１８８】
また、第１動作がされることで、第２動作が実行されるのではと、遊技者に期待させることもできるという効果がある。
【４１８９】
遊技機Ｚ１において、前記移動手段は、前記操作手段の操作面を移動させる駆動力を回動動作により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へと伝達するための伝達手段と、から構成されるものであり、前記移動制御手段は、前記複数の移動制御として前記駆動手段を第１方向に回転させる第１駆動制御と、前記第１方向とは異なる第２方向に回転させる第２駆動制御とを実行可能なものであり、前記移動手段は、前記移動制御手段により前記第１駆動制御が実行された場合に前記第１動作を実行し、前記第２駆動制御が実行された場合に前記第２動作を実行するものであることを特徴とする遊技機Ｚ２。
【４１９０】
遊技機Ｚ２によれば、遊技機Ｚ１の奏する効果に加え、駆動手段を駆動させても操作手段の操作面を移動させないように構成することができ、状態に合わせて駆動手段の位置を操作面が移動させないで変えることができるという効果がある。
【４１９１】
遊技機Ｚ２において、前記移動手段による前記操作手段の操作面の移動を規制する規制状態と、その規制を解除する解除状態とに可変可能な規制手段を有し、前記移動制御手段の制御内容に応じて前記移動手段が実行する前記第１動作は、前記規制手段を前記解除状態に可変させるための動作であり、前記第２動作は前記操作手段の前記操作面を前記突出位置へと移動させる動作であることを特徴とする遊技機Ｚ３。
【４１９２】
遊技機Ｚ３によれば、遊技機Ｚ２の奏する効果に加え、規制手段により移動手段の動作が制限される。そして、動作制御手段が実行する制御内容に応じて規制手段の状態を可変させるように移動手段が動作される。よって、移動手段を操作させたとしても、操作手段の操作面の移動の有無を確実に制御することができる。
【４１９３】
遊技機Ｚ３において、前記伝達手段は、前記駆動手段の回動動作に同期して回動可能な回動部材と、前記操作手段に接続され、前記回動部材の回動動作が作用する作用部材と、を有し、前記回動部材は、前記作用部材と当接可能な突出部を有し、前記規制手段は、前記駆動手段を前記第１方向に回転させて前記突出部を前記作用部材に当接させることで前記解除状態へと可変するものであることを特徴とする遊技機Ｚ４。
【４１９４】
遊技機Ｚ４において、前記規制手段は、前記駆動手段を前記第２方向に回転させて前記突出部を前記作用部材に当接させた場合には前記解除状態へと可変しないものであることを特徴とする遊技機Ｚ５。
【４１９５】
遊技機Ｚ５において、前記動作制御手段により前記第１駆動制御が実行された場合と、前記第２駆動制御が実行された場合とで、前記突出部が停止する位置が同一であることを特徴とする遊技機Ｚ６。
【４１９６】
遊技機Ｚ１からＺ６において、判別条件が成立した場合に判別を実行する判別手段と、その判別手段による判別結果が所定の判別結果である場合に遊技者に有利な特典を付与する特典付与手段と、前記判別手段の判別結果が前記所定の判別結果であることを示唆するための示唆演出を実行する示唆演出実行手段と、を有し、前記判別手段の判別結果に応じて前記所定の移動条件が成立するものであることを特徴とする遊技機Ｚ７。
【４１９７】
＜特徴α群＞（大当たり時のオーバー入賞）
判定を実行可能な判別手段と、その反部得手段による判別結果を示すための識別情報が動

的表示される表示手段と、その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、特典遊技を実行する特典遊技実行手段と、その特典遊技実行手段により実行される前記特典遊技として、遊技者に有利な第１特典が付与される第１特典遊技と、前記第１特典よりも遊技者に有利な第２特典が付与される第２特典遊技と、のいずれかを決定可能な決定手段と、を有した遊技機において、前記特典遊技実行手段により前記特典遊技が実行される場合に、実行されている前記特典遊技の種別情報を報知する報知情報を遊技者に報知するための報知種別を複数の種別より決定する種別決定手段を有するものであることを特徴とする遊技機α１。

【４１９８】

従来より、始動口への遊技球の入賞に伴って抽選を行い、その抽選結果に応じた変動演出や大当たり演出を、液晶画面上に表示するパチンコ機が知られている。かかる演出では、遊技者に期待感を持たせるための演出や、遊技者の遊技への参加意欲を高めるための演出など、様々なパターンの演出が実行され、遊技の興趣向上が図られている（特許文献：特開２０１０－０７５７４１号公報）。この種の遊技機において、さらに遊技の興趣向上が求められていた。本術的思想は、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、遊技の興趣を向上した遊技機を提供することを目的としている。

【４１９９】

遊技機α１によれば、特典遊技が実行されている場合に、特典遊技の種別を示唆するための報知種別が複数の種別より決定されるので、報知の種別が多様に実行されて遊技の興趣を向上できるという効果がある。

【４２００】

遊技機α１において、遊技球が入球可能な開放状態とその開放状態よりも遊技球の入球が困難な閉鎖状態とに可変可能な可変入球手段と、前記特典遊技として、前記閉鎖状態から開放状態に所定数の遊技球が前記可変入球手段に入球するまで前記可変入球手段を可変させる開放遊技をさせる可変制御手段と、を有し、前記報知種別は、前記所定数を越える遊技球が前記可変入球手段に入球したことに基づいて、前記報知情報を報知する第１報知種別を少なくとも含むものであることを特徴とする遊技機α２。

【４２０１】

遊技機α２によれば、遊技機α１の奏する効果に加え、可変入球手段に所定数を越える遊技球を入球させることに対する価値を高くすることができ、遊技の興趣を向上できるという効果がある。

【４２０２】

遊技機α２において、前記特典遊技は、前記開放遊技を複数回実行するものであり、前記第１報知種別が決定されている場合に、所定回数の前記開放遊技が実行されたことに基づいて、他の報知種別へと切り替える報知種別切替手段を有するものであることを特徴とする遊技機α３。

【４２０３】

遊技機α３によれば、遊技機α２の奏する効果に加え、第１報知種別が決定されている場合にも、特典遊技の途中で他の報知種別へと切り替えられるので、所定数を越える遊技球を入球させることが困難な場合にも報知情報を報知させるように切り替えることができるという効果がある。

【４２０４】

遊技機α３において、前記報知種別切替手段は、前記第１報知種別において特定の前記報知情報が報知されていないことを条件に前記他の報知種別へと切り替えるものであることを特徴とする遊技機α４。

【４２０５】

遊技機α４によれば、遊技機α３の奏する効果に加え、特定の報知情報が報知されていないことを条件に報知種別が切り替えられるので、報知が重複してしまう不具合を抑制できるという効果がある。

【４２０６】

＜特徴β群＞（通常当たりを確変当たりとして演出）
取得条件の成立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前記情報に基づいて判定を実行する判定手段と、その判定手段による判定結果を示すための識別情報を所定期間、表示手段に動的表示することが可能な動的表示手段と、前記表示手段に特定の前記判定結果を示すための識別情報が停止表示された場合に遊技者に有利となる特典遊技を実行する特典遊技実行手段と、を有した遊技機において、前記記憶手段に記憶された前記情報に基づいて前記判定手段よりも前に判定を実行する事前判定実行手段と、前記特典遊技実行手段により前記特典遊技が実行される場合に前記事前判定実行手段により前記特定の判定結果と判定される前記情報が記憶されていれば、特定演出を実行する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β１。
【４２０７】
従来より、始動口への遊技球の入賞に伴って抽選を行い、その抽選結果に応じた変動演出や大当たり演出を、液晶画面上に表示するパチンコ機が知られている。かかる演出では、遊技者に期待感を持たせるための演出や、遊技者の遊技への参加意欲を高めるための演出など、様々なパターンの演出が実行され、遊技の興趣向上が図られている（特許文献：特開２０１０－０７５７４１号公報）。この種の遊技機において、さらに遊技の興趣向上が求められていた。本術的思想は、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、遊技の興趣を向上した遊技機を提供することを目的としている。
【４２０８】
遊技機β１によれば、特典遊技が実行される場合に、さらにその後に特典遊技が実行されることがさらに決定されていれば、特定演出が実行されるので、特定演出が実行されることを遊技者に期待させることができ、遊技の興趣を向上できるという効果がある。
【４２０９】
遊技機β１において、前記特典遊技には、実行後に通常遊技状態が設定される第１特典遊技と、実行後に前記通常遊技状態よりも遊技者に前記特定の判定結果と判定される確率が高くなる特別遊技状態が設定される第２特典遊技とが少なくとも設定されており、前記特定演出は、前記特別遊技状態が設定されていることを示唆する態様で構成されているものであることを特徴とする遊技機β２。
【４２１０】
遊技機β２において、前記識別情報は、前記第２特典遊技が実行されることを示す停止表示態様として特定停止表示態様で停止表示されるものであり、前記第１特典遊技が実行されることとなる前記識別情報が動的表示される場合に、前記特定の判定結果と判定される前記情報が記憶されていれば、前記特定停止表示態様で停止表示させることが可能な停止表示切替手段を有するものであることを特徴とする遊技機β３。
【４２１１】
遊技機βによれば、遊技機β２の奏する効果に加え、第１特典遊技が実行される場合にも、特定停止表示態様で停止表示されるので、第２特典遊技が実行されるかのように思わせることができるという効果がある。
【４２１２】
遊技機β３において、前記停止表示切替手段は、前記第１特典遊技が実行されることとなる前記識別情報が動的表示される場合に、前記特定の判定結果と判定される前記情報が記憶されておらず、前記識別情報が動的表示されている期間に、前記特定の判定結果と判定される前記情報が記憶されたことに基づいて、前記特定停止表示態様に切り替えるものであることを特徴とする遊技機β４。
【４２１３】
遊技機β４によれば、遊技機β３の奏する効果に加え、動的表示が開始されてからも停止態様が切り替えられるので、より特定停止態様で表示される機会を増加させることができるという効果がある。
【４２１４】

＜特徴ＡＡ群＞（おかわりチャンス）
判定を実行可能な判定手段と、その判定手段による判定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、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入球手段と、前記表示手段に特定の前記判定結果を示すための前記識別情報が停止表示された場合に前記可変入球手段を前記第２状態から前記第１状態へと所定条件が成立するまで可変させる特定遊技を実行可能な特定遊技実行手段と、を有した遊技機において、前記可変入球手段に入球した遊技球を貯留することが可能な貯留手段と、第１条件の成立に基づいて、前記貯留手段による貯留を解除する貯留制御手段と、前記貯留が解除された遊技球が誘導される誘導手段と、その誘導手段により誘導された遊技球が入球することで第１情報を報知するための第１入球手段と、前記誘導手段により誘導された遊技球が入球することで前記第１情報とは異なる第２情報を報知するための第２入球手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機ＡＡ１。
【４２１５】
従来より、始動口への遊技球の入賞に伴って抽選を行い、その抽選結果に応じた変動演出や当たり演出を、液晶画面上に表示するパチンコ機が知られている。かかる演出では、遊技者に期待感を持たせるための演出や、遊技者の遊技への参加意欲を高めるための演出など、様々なパターンの演出が実行され、遊技の興趣向上が図られている。この種のパチンコ機の中には、複数の異なる遊技状態が設定されており、設定される遊技状態を事前に示唆する遊技機が提案されている（特許文献：特開２０１１－２０６５９４号公報）。
【４２１６】
この種のパチンコ機等において、単に表示装置等に設定される遊技状態を報知する等の演出では遊技が単調となり、遊技に早期に飽きてしまうという虞があった。
【４２１７】
本術的思想は、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、遊技者が早期に遊技に飽きてしまう不具合を抑制できる遊技機を提供することを目的としている。
【４２１８】
遊技機ＡＡ１によれば、特定遊技が実行されると、可変入球手段に入球した遊技球が貯留されて、第１条件の成立により第１入球手段または第２入球手段へと貯留されていた遊技球が誘導されて、入球手段に対応した第１情報または第２情報が報知されるので、特定遊技の実行中にも貯留されていた遊技球が第１入球手段と第２入球手段とのいずれに入球するかに興味を持たせることができ、遊技の興趣を向上でき、遊技者が早期に飽きてしまう不具合を抑制できるという効果がある。
【４２１９】
遊技機ＡＡ１において、前記特定遊技実行手段により前記特定遊技が実行された後に設定される遊技情報として前記第１情報に対応する第１遊技情報と、前記第２情報に対応する前記第２遊技情報とを少なくとも含む１の決定することが可能な遊技情報決定手段を有するものであることを特徴とする遊技機ＡＡ２。
【４２２０】
遊技機ＡＡ２によれば、遊技機ＡＡ１の奏する効果に加え、特定遊技が実行された後に設定される遊技情報について事前に認識することができるので、より誘導された遊技球が入球する入球手段について興味を持たせることができる。
【４２２１】
遊技機ＡＡ１またはＡＡ２において、前記第１入球手段と前記第２入球手段とが配置された回転体と、その回転体を回転させる回転手段と、前記回転手段による前記回転体の回転を制御する回転制御手段と、を有し、前記回転制御手段は、前記貯留手段による貯留が解除されるタイミングに基づいて回転速度または回転方向を制御するものであることを特徴とする遊技機ＡＡ３。
【４２２２】
遊技機ＡＡ３によれば、遊技機ＡＡ１またはＡＡ２の奏する効果に加え、回転体が回転さ

れることで、誘導手段に誘導された遊技球が第１入球手段と第２入球手段のどちらに入球するかを分かり難くすることが可能となり、誘導手段に誘導される遊技球に対して興味を持続させることができるという効果がある。

【４２２３】

遊技機ＡＡ３において、前記第１入球手段に入球した遊技球が前記回転体の背面側へと流下可能な第１流路と、その第１流路を流下した遊技球を検出することが可能な検出手段と、制手段と、を有し、前記第２入球手段は、前記回転体が所定量回転された場合に、前記第２入球手段に入球した遊技球を前記第２入球手段外へと排出されるように構成されているものであることを特徴とする遊技機ＡＡ４。

【４２２４】

遊技機ＡＡ４によれば、遊技機ＡＡ３の奏する効果に加え、第１入球手段に入球した場合と、第２入球手段に入球した場合とで遊技球が流下する流路が異なるので、第１入球手段に入球したか、第２入球手段に入球したかを少ない検出手段で識別することができるという効果がある。

【４２２５】

遊技機ＡＡ４において、前記第１検出手段により予め定められている特定期間に遊技球が検出されたことに基づいて第１演出を実行し、前記特定期間に前記第１検出手段により遊技球が検出されなかった場合に第２演出を実行することが可能な演出実行手段と、前記遊技情報決定手段により前記第２情報に対応する前記遊技情報が決定されている場合に前記特定期間に前記第１検出手段により遊技球が検出された場合には、前記第１演出の実行を禁止する禁止手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機ＡＡ５。

【４２２６】

遊技機ＡＡ５によれば、遊技機ＡＡ４の奏する効果に加え、第２情報に対応する遊技情報が決定されているにも関わらず、第１入球手段に遊技球が入球した場合には、第１演出の実行が禁止されるので、遊技者に誤解を与える不具合を抑制できるという効果がある。

【４２２７】

＜特徴ＡＢ群＞（タッチ演出）

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特定の演出が実行された場合に、特定遊技を実行可能な特定遊技実行手段と、を有した遊技機において、遊技者が操作可能な第１操作手段と、その第１操作手段とは異なる操作を実行することで遊技者が操作可能な第２操作手段と、前記第１操作手段が操作されたことを検出する第１操作検出手段と、前記第２操作手段が操作されたことを検出する第２操作検出手段と、前記第１操作検出手段と前記第２操作検出手段とにそれぞれ操作が検出されている双方検出期間であるかを判別する検出判別手段と、を有し、前記演出実行手段は、その検出判別手段に前記双方検出期間が判別されたタイミングに対応した特殊演出を実行可能なものであることを特徴とする遊技機ＡＢ１。

【４２２８】

従来より、始動口への遊技球の入賞に伴って抽選を行い、その抽選結果に応じた変動演出を実行し、遊技者が押下操作を可能な操作手段を配置して変動演出中に操作手段を操作することで実行されている変動演出に加えて、キャラクタやコメント等が表示される演出が実行されるパチンコ機が提案されている（特許文献：特開２００８－２２８７９８号公報）。

【４２２９】

この種のパチンコ機等において、同じ操作を繰り返すことで遊技が単調となり、遊技に早期に飽きてしまうという虞があった。

【４２３０】

本術的思想は、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、遊技者が早期に遊技に飽きてしまう不具合を抑制できる遊技機を提供することを目的としている。

【４２３１】

遊技機ＡＢ１によれば、検出判別手段により双方検出期間が判別されたタイミングに対応

した特殊演出が実行されるので、第１操作手段と第２操作手段とをそれぞれ操作するタイミングに興味を遊技者に持たせることができ、遊技の興趣を向上でき、遊技者が早期に飽きてしまう不具合を抑制できるという効果がある。

【４２３２】

遊技機ＡＢ１またはＡＢ２において、前記第１操作手段は、遊技者に押下操作されることで前記第１操作検出手段により操作されたと検出されるように構成され、前記第２操作手段は、遊技者が前記第２操作手段に対して非接触の所定操作が遊技者により実行されることで前記第２操作手段により操作されたと検出されるよう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。

【４２３３】

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、第１操作手段は、遊技者が接触して操作し、第２操作手段は、非接触で操作可能で構成されているので異なる操作を実行することで、第１操作手段と第２操作手段との操作を混同してしまう不具合を抑制できるという効果がある。

【４２３４】

遊技機ＡＢ１からＡＢ３のいずれかにおいて、前記第２操作手段は、前記第１操作手段の上面に配置されているものであることを特徴とする遊技機ＡＢ４。

【４２３５】

遊技機ＡＢ４によれば、遊技機ＡＢ１からＡＢ３のいずれかの奏する効果に加え、第１操作手段と第２操作手段とが双方操作された検出されるように操作することを容易にできるという効果がある。

【４２３６】

＜特徴ＡＣ群＞（ノラモード演出）

判定を実行可能な判定手段と、その判定手段による判定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した後に、前記判定結果を示すための態様で前記識別情報を停止表示させる動的表示手段と、前記表示手段に特定の前記判定結果を示すための態様で前記識別情報が停止表示された場合に、特定遊技を実行可能な特定遊技実行手段と、前記識別情報が動的表示されている期間に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を決定する演出決定手段と、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前記演出実行手段により実行される前記演出を可変させる演出可変手段と、を有した遊技機において、前記演出決定手段は、前記操作手段の操作内容に基づいて、前記特定の判定結果であることに対応した第１演出と前記特定の判定結果以外であることに対応した第２演出とを切り替えて決定するものであることを特徴とする遊技機ＡＣ１。

【４２３７】

従来より、始動口への遊技球の入賞に伴って抽選を行い、その抽選結果に応じて、予め当たりの抽選結果に対応した当たり演出と外れの抽選結果に対応した外れ演出とを決定するパチンコ機等が提案されている。（特許文献：特開２０１３－２０２０５３号公報）。

【４２３８】

この種のパチンコ機等において、選択された演出により抽選結果が報知されるよりも前に抽選結果を予測できてしまい、遊技に早期に飽きてしまうという虞があった。

【４２３９】

本術的思想は、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、遊技者が早期に遊技に飽きてしまう不具合を抑制できる遊技機を提供することを目的としている。

【４２４０】

遊技機ＡＣ１によれば、操作手段の操作内容によって、特定の判定結果に対応した第１演出と特定の判定結果以外に対応した第２演出とが切り替えられるので、遊技者に特定の判定結果である場合に実行される演出を切り替えて設定することができ、遊技の興趣を向上させて、遊技者が早期に飽きてしまうという不具合を抑制できるという効果がある。

【４２４１】

遊技機ＡＣ１において、前記操作手段は、複数の操作手段で構成されており、前記操作内容は、前記複数の操作手段のうち、操作された操作手段によって判別されるものであることを特徴とする遊技機ＡＣ２。

【４２４２】

遊技機ＡＣ２によれば、操作した操作手段により演出を切り替えることができるので、遊技者に多様な演出提供できるという効果がある。

【４２４３】

遊技機ＡＣ１またはＡＣ２において、前記操作手段は、遊技者が押下して操作可能な第１操作手段と、遊技者が非接触により操作可能な第２操作手段と、で少なくとも構成されているものであることを特徴とする遊技機ＡＣ３。

【４２４４】

遊技機ＡＣ３によれば、遊技機ＡＣ１またはＡＣ２の奏する効果に加え、第１操作手段と第２操作手段とで異なる操作方法で操作することができ、操作を混同することを抑制できるという効果がある。

【４２４５】

遊技機ＡＣ１からＡＣ３のいずれかにおいて、前記演出決定手段により前記第１演出と前記第２演出とが切り替えて決定される場合に、前記第１演出が前記特定の判定結果以外であることに対応していることを示唆する第１示唆態様を表示し、前記第２演出が前記特定の判定結果であることに対応していることを示唆する第２示唆態様を表示するものであることを特徴とする遊技機ＡＣ４。

【４２４６】

＜特徴ＡＤ群＞（押下ボタン、タッチセンサの融合）

遊技者が押下可能な操作部を有した操作手段と、演出を実行可能な演出実行手段と、前記操作手段が押下されたことに基づいて、前記演出実行手段により実行される演出を可変させる演出可変手段と、を有した遊技機において、前記操作部の上面を遊技者が接触したことを検出可能な検出手段を有し、前記演出実行手段は、前記検出手段が前記接触を検出した場合に、第１演出を実行可能であり、その後前記接触状態が維持された状態で前記操作部が押下されたことに基づいて第２演出を実行可能なものであることを特徴とする遊技機ＡＤ１。

【４２４７】

従来より、始動口への遊技球の入賞に伴って抽選を行い、その抽選結果に応じた変動演出を実行し、遊技者が押下操作を可能な操作手段を配置して変動演出中に操作手段を操作することで実行されている変動演出に加えて、キャラクタやコメント等が表示される演出が実行されるパチンコ機が提案されている（特許文献：特開２００８－２２８７９８号公報）。

【４２４８】

この種のパチンコ機等において、同じ操作を繰り返すことで遊技が単調となり、遊技に早期に飽きてしまうという虞があった。

【４２４９】

本術的思想は、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、遊技者が早期に遊技に飽きてしまう不具合を抑制できる遊技機を提供することを目的としている。

【４２５０】

遊技機ＡＤ１によれば、遊技者が操作手段を押下する場合には、押下操作が実行される前に第１演出へと可変されるので、操作手段を操作することが可能な状態であることを押下する前に認識させることができ、遊技を分かり易く実行させることができ、遊技者が早期に飽きてしまうという不具合を抑制できるという効果がある。

【４２５１】

遊技機ＡＤ１において、前記演出実行手段により実行される演出を複数の演出より決定する演出決定手段を有し、前記演出決定手段により決定される演出には、前記操作手段の操作が有効と判定される操作有効期間が設定される操作演出が設定されているものであるこ

とを特徴とする遊技機ＡＤ２。
【４２５２】
遊技機ＡＤ２によれば、遊技機ＡＤ１の奏する効果に加え、操作演出が実行されることで有効期間が設定されるので、遊技者に操作手段を使用した演出であることを分かり易くできるという効果がある。
【４２５３】
遊技機ＡＤ１またはＡＤ２において、前記第１演出が実行されることで第１情報が記憶され、前記第２演出が実行されることで第２情報が記憶される情報記憶手段と、前記情報記憶手段に記憶された前記第１情報と前記第２情報とに対応する情報が所定の情報となった場合に、前記判定手段の判定結果に対応する判定情報を報知する報知手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機ＡＤ３。
【４２５４】
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、操作手段を使用した遊技の履歴により判定手段の判定結果に対応する判定情報が報知されるので、操作手段を使用した遊技を意欲的に行わせることができるという効果がある。
【４２５５】
遊技機ＡＤ１からＡＤ３のいずれかにおいて、前記演出実行手段は、前記操作手段が押下された後に前記検出手段により前記接触が検出されなくなったことに基づいて、第３演出を実行可能なものであることを特徴とする遊技機ＡＤ４。
【４２５６】
遊技機ＡＤ４によれば、遊技機ＡＤ１からＡＤ３のいずれかの奏する効果に加え、操作手段を押下して操作手段の接触が解除されるまでの３つのタイミングで演出が実行されるので、より多くの演出を少ない操作で実行することができるという効果がある。
【４２５７】
＜特徴ＡＥ群＞（タッチ演出派生）
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特定の演出が実行された場合に、特定遊技を実行可能な特定遊技実行手段と、を有した遊技機において、遊技者が操作可能な第１操作手段と、その第１操作手段とは異なる操作を実行することで遊技者が操作可能な第２操作手段と、前記第１操作手段が操作されたことを検出する第１操作検出手段と、前記第２操作手段が操作されたことを検出する第２操作検出手段と、前記第１操作検出手段と前記第２操作検出手段との検出をそれぞれ判別可能な判別手段と、その判別手段の判別結果に基づいて前記演出実行手段により実行される前記演出の種別を決定する演出種別決定手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機ＡＥ１。
【４２５８】
従来より、始動口への遊技球の入賞に伴って抽選を行い、その抽選結果に応じた変動演出を実行し、遊技者が押下操作を可能な操作手段を配置して変動演出中に操作手段を操作することで実行されている変動演出に加えて、キャラクタやコメント等が表示される演出が実行されるパチンコ機が提案されている（特許文献：特開２００８－２２８７９８号公報）。
【４２５９】
この種のパチンコ機等において、同じ操作を繰り返すことで遊技が単調となり、遊技に早期に飽きてしまうという虞があった。
【４２６０】
本術的思想は、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、遊技者が早期に遊技に飽きてしまう不具合を抑制できる遊技機を提供することを目的としている。
【４２６１】
遊技機ＡＥ１によれば、複数の操作手段の操作に基づいて演出が決定されるので、操作の状況により多様な演出が実行されるようにすることができ、遊技に早期に飽きてしまう不具合を抑制できるという効果がある。
【４２６２】

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γ１。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。

【４２６３】

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γ２。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、表示手段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。

【４２６４】

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γ３。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、始動口への遊技球の入賞に伴って抽選を行い、その抽選結果に応じた変動演出を実行し、遊技者が押下操作を可能な操作手段を配置して変動演出中に操作手段を操作することで実行されている変動演出に加えて、キャラクタやコメント等が表示される演出が実行されるパチンコ機が提案されている（例えば、特許文献１：特開２００８－２２８７９８号公報）。

しかしながら、更なる興趣の向上が求められている。

本技術的思想は、上記例示した問題点を解決するためになされたものであり、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる遊技機を提供することを目的とする。

＜手段＞

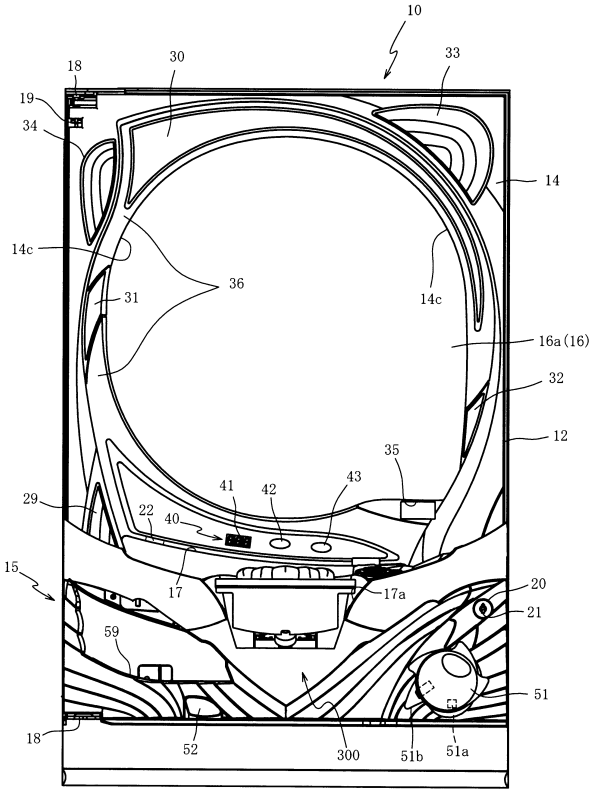
この目的を達成するために技術的思想１の遊技機は、遊技者が押下可能な操作部を有した操作手段と、演出を実行可能な演出実行手段と、前記操作手段が押下されたことに基づいて、前記演出実行手段により実行される演出を可変させる演出可変手段と、を有したものであって、前記操作部の上面を遊技者が接触したことを検出可能な検出手段を有し、前記演出実行手段は、前記検出手段が前記接触を検出した場合に、第１演出を実行可能であり、その後前記接触状態が維持された状態で前記操作部が押下されたことに基づいて第２演出を実行可能なものである。

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、前記演出実行手段により実行される演出を複数の演出より決定する演出決定手段を有し、前記演出決定手段により決定される演出には、前記操作手段の操作が有効と判定される操作有効期間が設定される操作演出が設定されているものである。

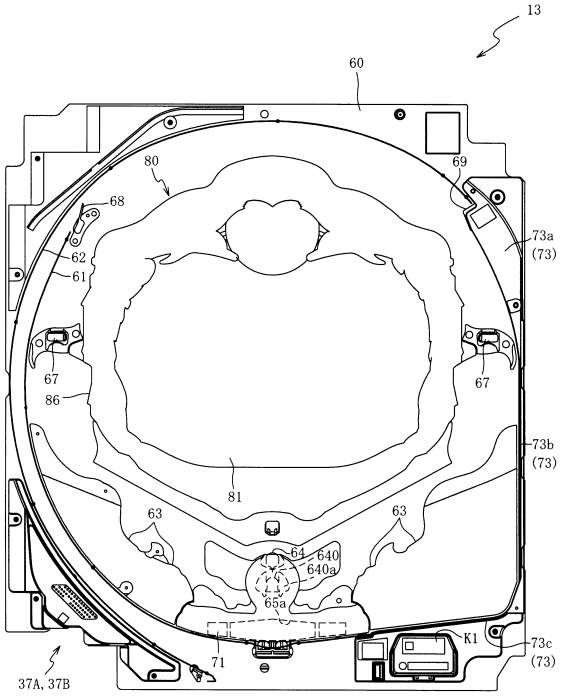
技術的思想３の遊技機は、技術的思想１又は２に記載の遊技機において、前記第１演出が実行されることで第１情報が記憶され、前記第２演出が実行されることで第２情報が記憶される情報記憶手段と、前記情報記憶手段に記憶された前記第１情報と前記第２情報とに対応する情報が所定の情報となった場合に、前記判定手段の判定結果に対応する判定情報を報知する報知手段と、を有するものである。
技術的思想４の遊技機は、技術的思想１から３のいずれか記載の遊技機において、前記演出実行手段は、前記操作手段が押下された後に前記検出手段により前記接触が検出されなくなったことに基づいて、第３演出を実行可能なものである。
＜効果＞
技術的思想１記載の遊技機によれば、遊技者が押下可能な操作部を有した操作手段と、演出を実行可能な演出実行手段と、前記操作手段が押下されたことに基づいて、前記演出実行手段により実行される演出を可変させる演出可変手段と、を有したものであって、前記操作部の上面を遊技者が接触したことを検出可能な検出手段を有し、前記演出実行手段は、前記検出手段が前記接触を検出した場合に、第１演出を実行可能であり、その後前記接触状態が維持された状態で前記操作部が押下されたことに基づいて第２演出を実行可能なものである。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上できる。
技術的思想２記載の遊技機は、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。即ち、前記演出実行手段により実行される演出を複数の演出より決定する演出決定手段を有し、前記演出決定手段により決定される演出には、前記操作手段の操作が有効と判定される操作有効期間が設定される操作演出が設定されているものである。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上できる。
技術的思想３記載の遊技機は、技術的思想１又は２に記載の遊技機の奏する効果に加え、前記第１演出が実行されることで第１情報が記憶され、前記第２演出が実行されることで第２情報が記憶される情報記憶手段と、前記情報記憶手段に記憶された前記第１情報と前記第２情報とに対応する情報が所定の情報となった場合に、前記判定手段の判定結果に対応する判定情報を報知する報知手段と、を有するものである。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上できる。
技術的思想４記載の遊技機は、技術的思想１から３のいずれか記載の遊技機の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、前記演出実行手段は、前記操作手段が押下された後に前記検出手段により前記接触が検出されなくなったことに基づいて、第３演出を実行可能なものである。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上できる。
【符号の説明】
【４２６５】
１０　パチンコ機（遊技機）
１１４　表示制御装置（動的表示手段、報知図柄表示手段）
２０３ａ　特別図柄１保留球格納エリア（記憶手段）
２０３ｂ　特別図柄２保留球格納エリア（記憶手段）
Ｚ２５５，Ｚ２７５　判定手段
Ｚ３０７，Ｚ３１５　取得手段
Ｚ１００４　特典遊技実行手段
Ｚ２１１２リーチ中保留演出管理処理（図柄表示領域可変手段の一部）
Ｚ２２２８リーチ中保留演出設定処理（図柄表示領域可変手段の一部）
Ｚ２３４４図柄表示領域可変手段の一部

【図面】

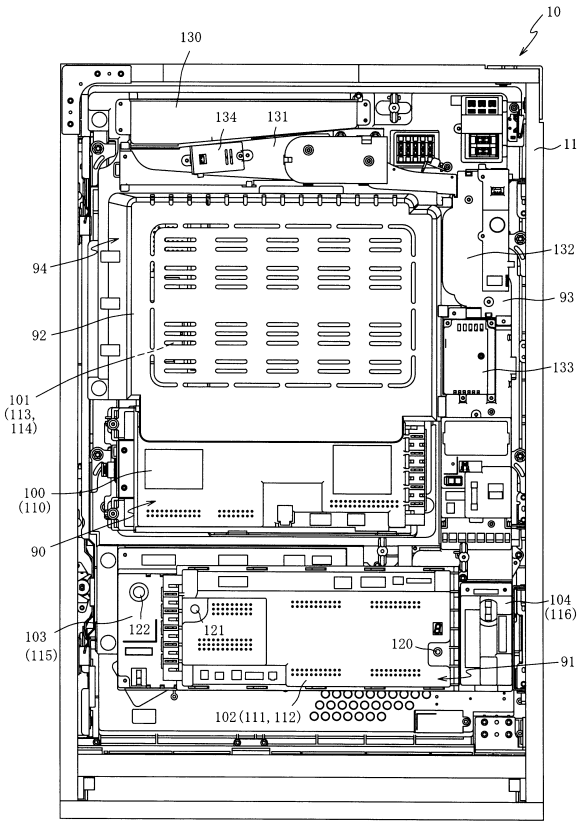
【図１】


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

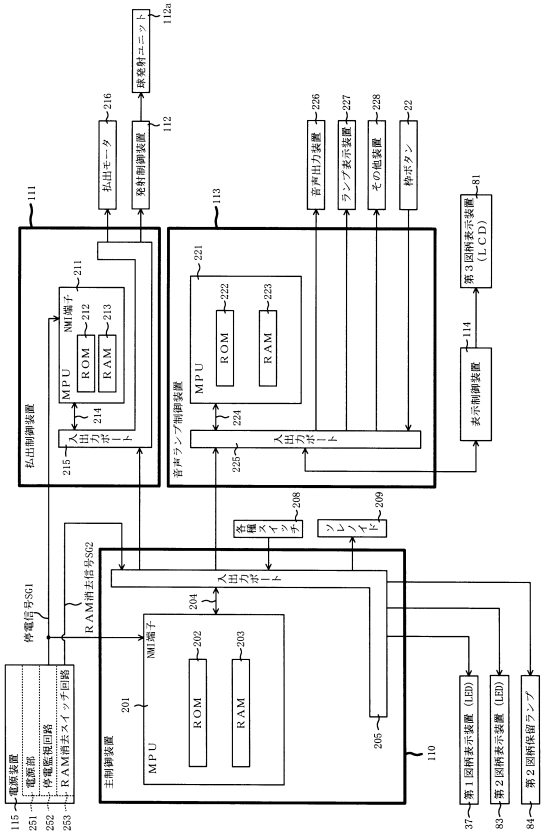
【図２】


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

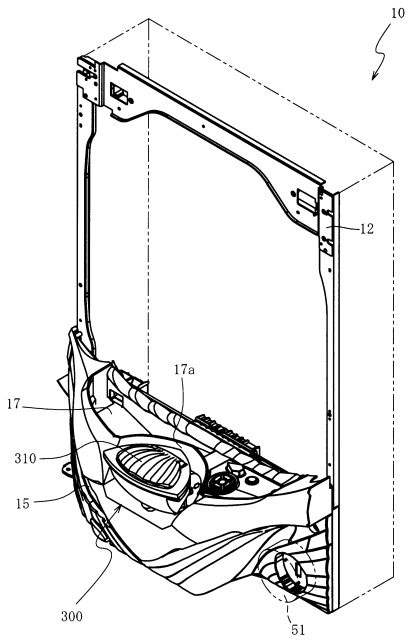
【図３】


10
130
134
131
11
94
132
93
92
133
101
(113,
114)
100
(110)
90
104
(116)
103
(115)
122
121
120
91
102(111, 112)

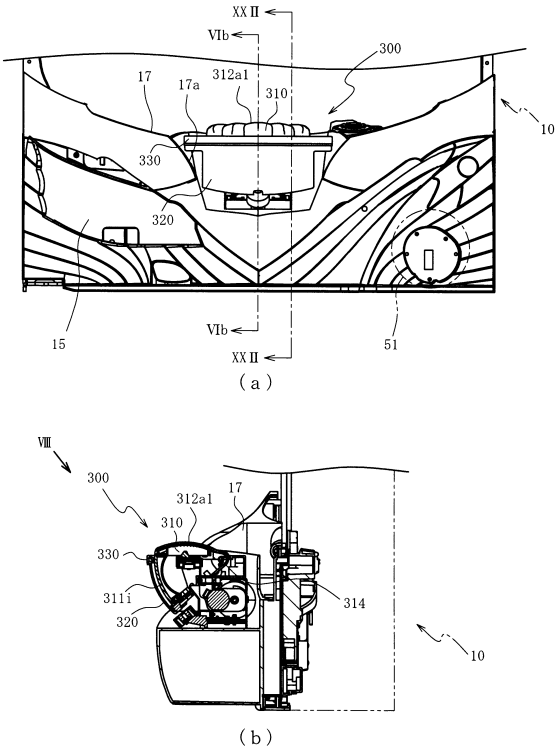
【図４】


112a
発射ボタンユニット
216
払出モータ
発射制御装置
112
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)
114
表示制御装置
払出制御装置
MPU
ROM
RAM
NMI端子
211
212
213
214
215
入出力ポート
音声ランプ制御装置
221
222
223
224
225
208
209
タッチスイッチ
ソレノイド
停電信号SG1
RAM消去信号SG2
204
201
202
203
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

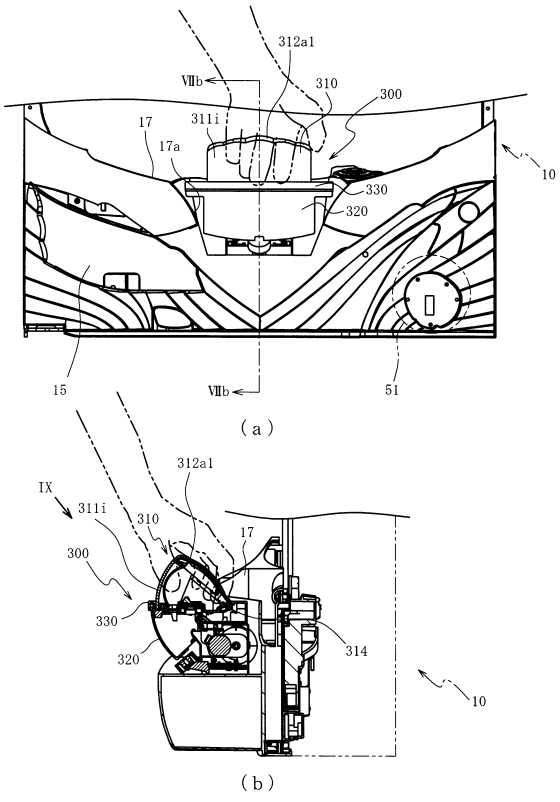
【図５】


10
12
17a
17
310
15
300
51

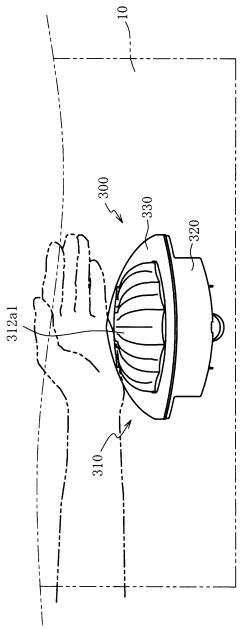
【図６】


XXII
VIb
300
17
17a
312a1
310
10
330
320
15
51
(a)
VIII
300
312a1
17
310
330
311i
320
314
10
(b)

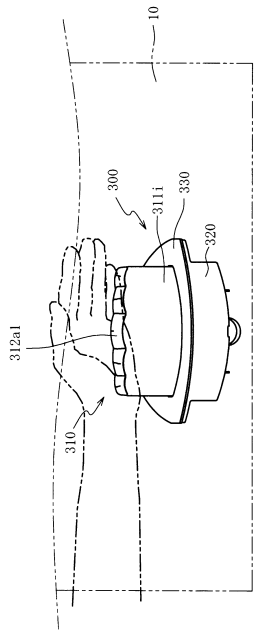
【図７】


312a1
VIIb
310
300
17
311i
17a
330
320
10
15
51
(a)
IX
312a1
311i
310
17
300
330
320
314
10
(b)

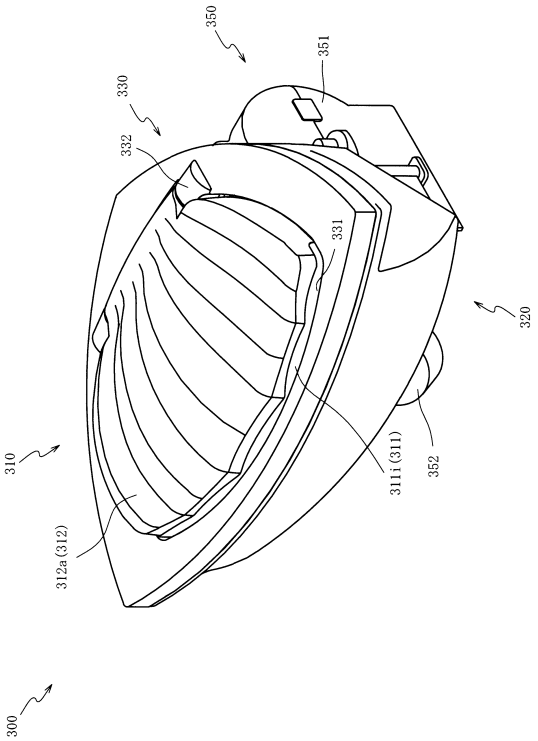
【図８】


10
300
330
320
312a1
310

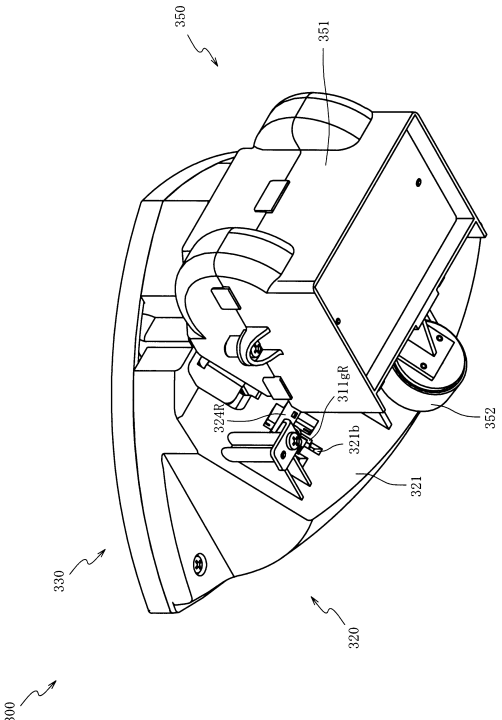
【図９】



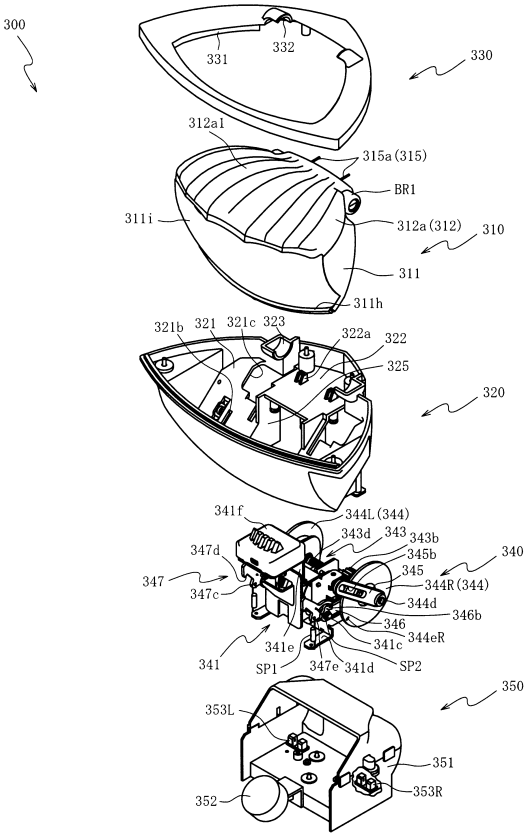
【図１０】



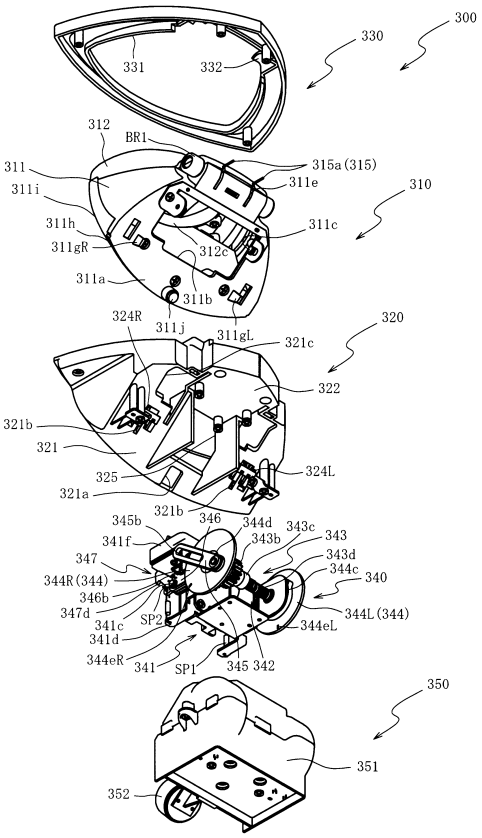
【図１１】



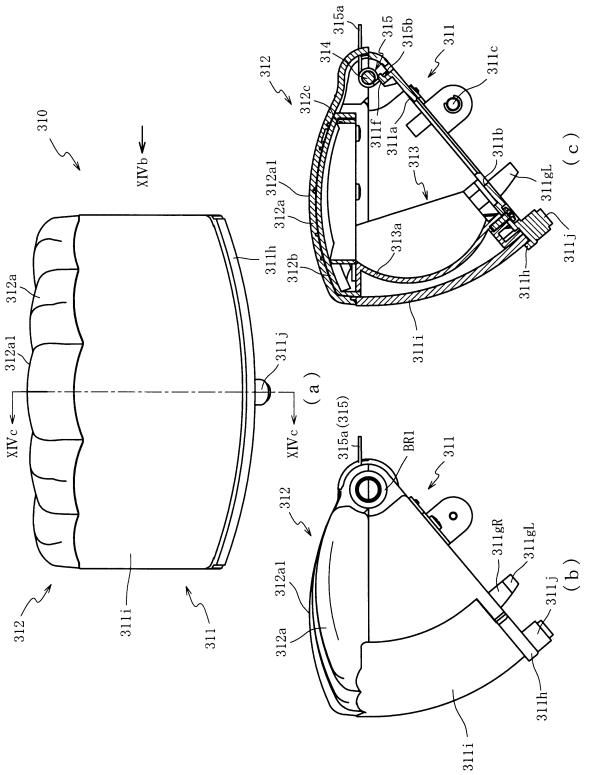
【図１２】



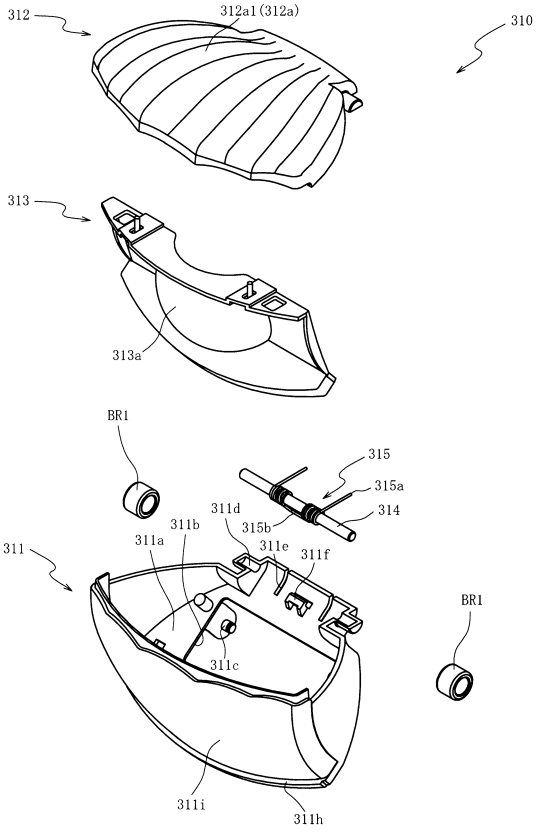
【図１３】



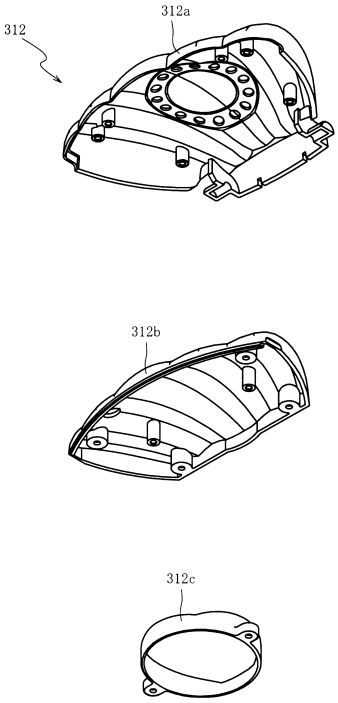
【図１４】



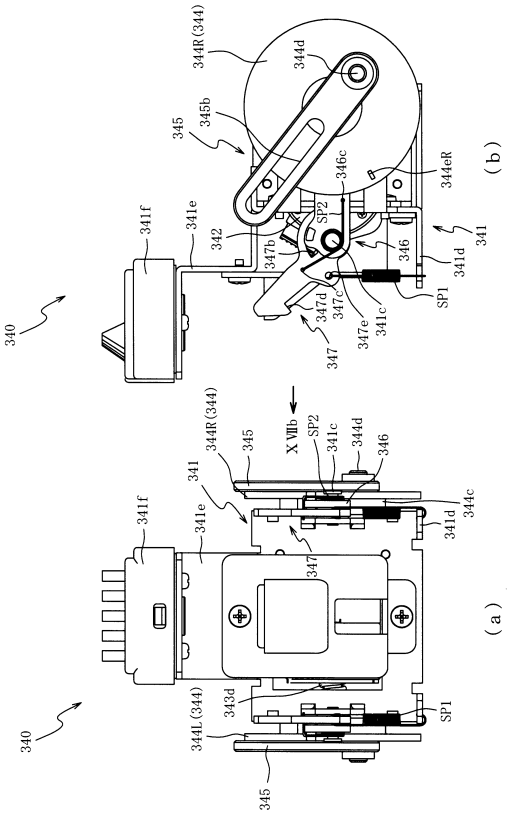
【図１５】



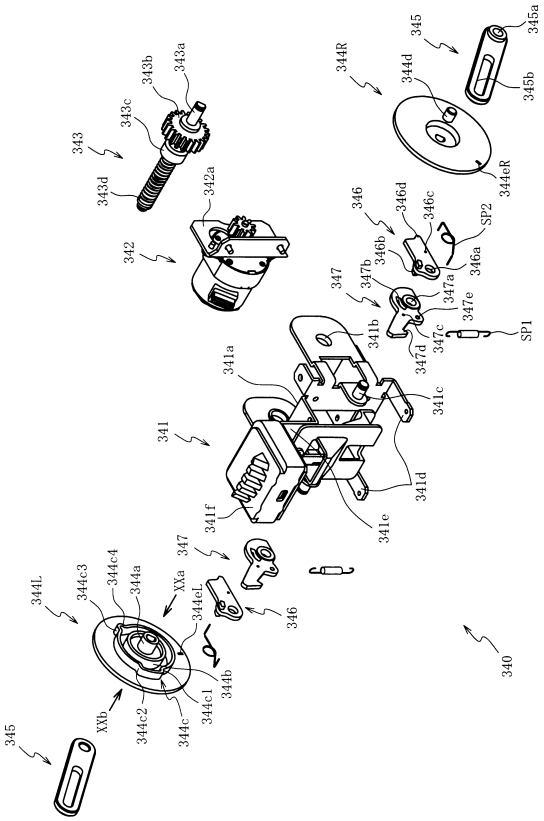
【図１６】



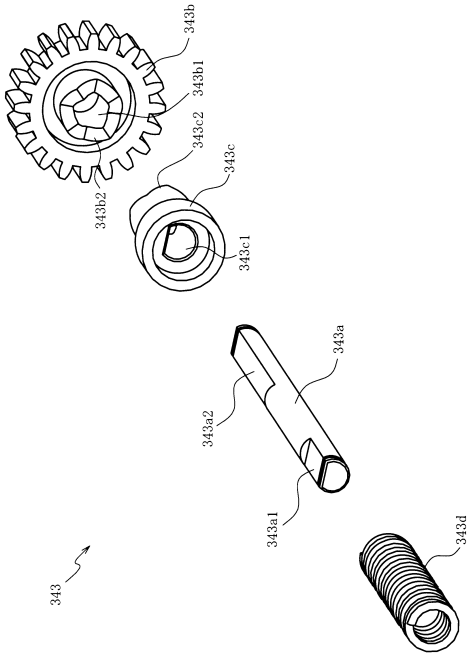
【図１７】



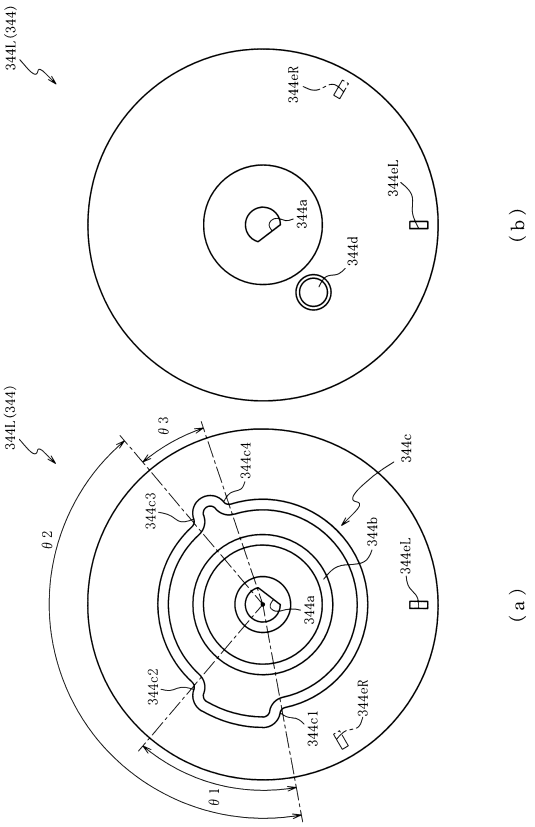
【図１８】



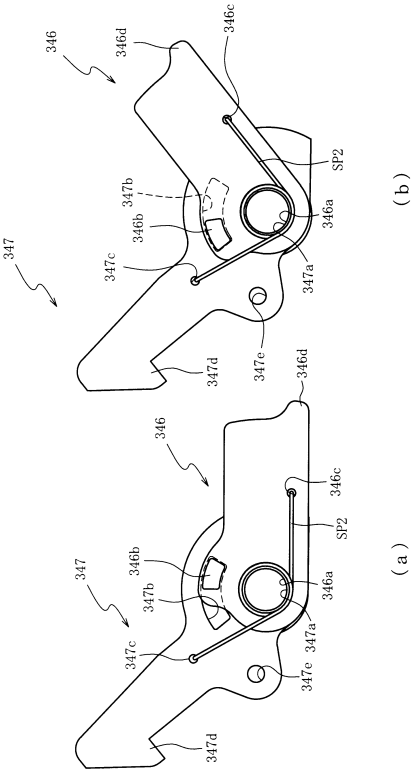
【図１９】



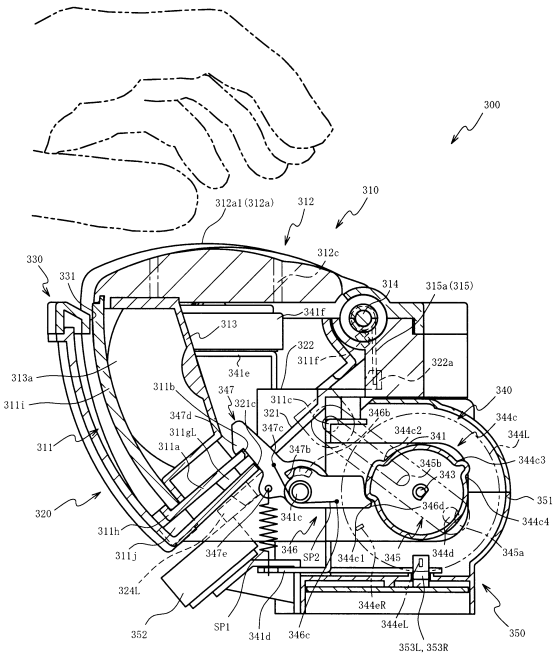
【図２０】



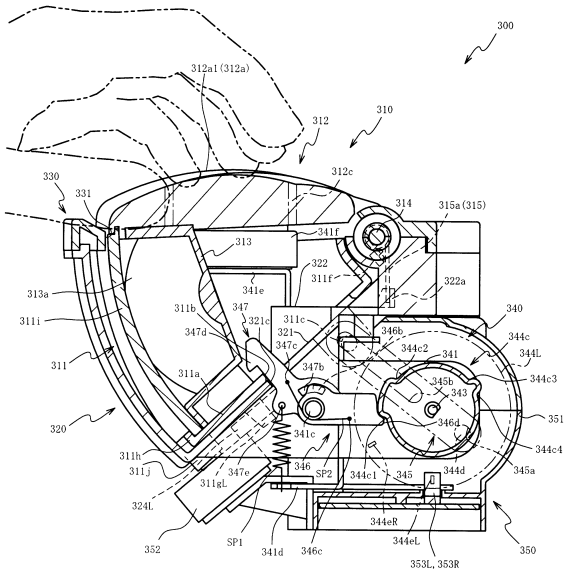
【図２１】



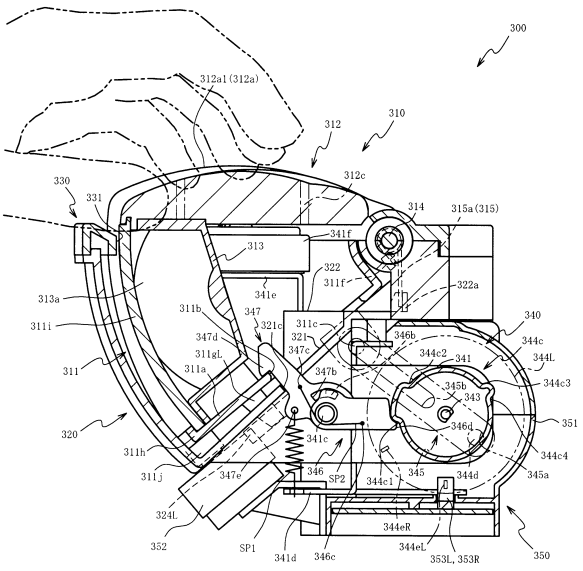
【図２２】



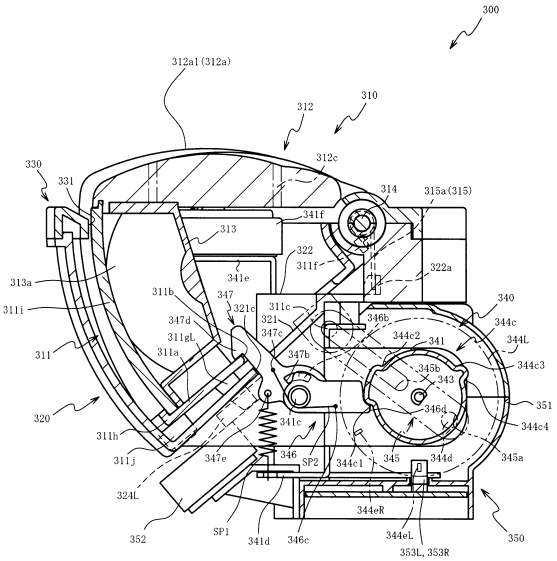
【図２３】



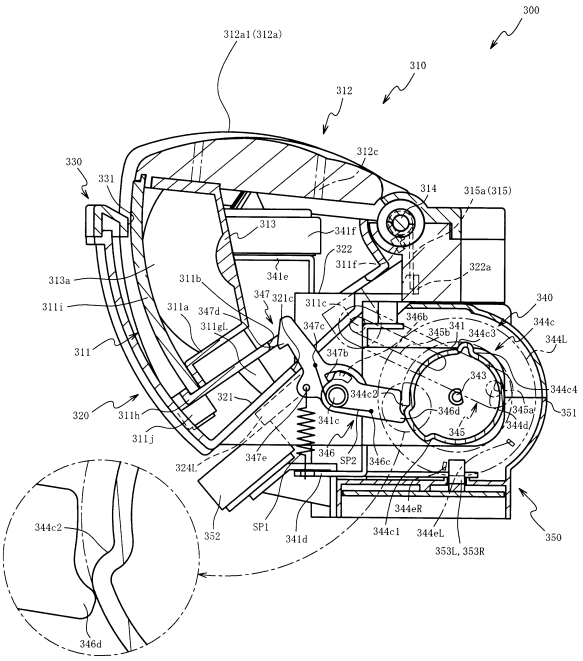
【図２４】



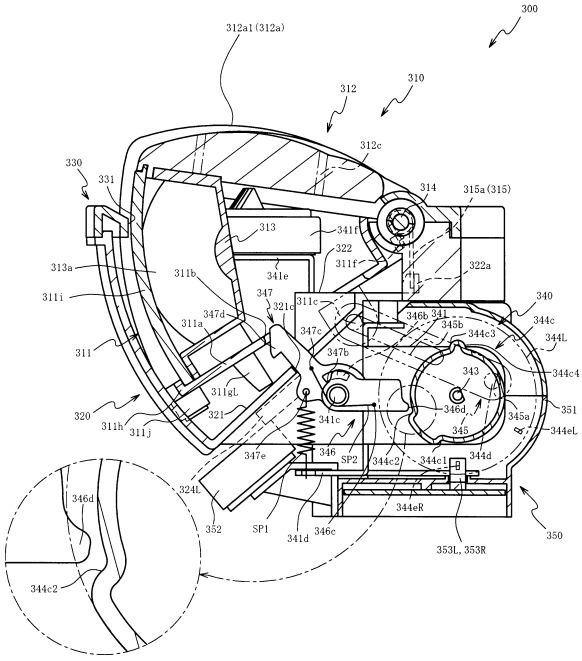
【図２５】



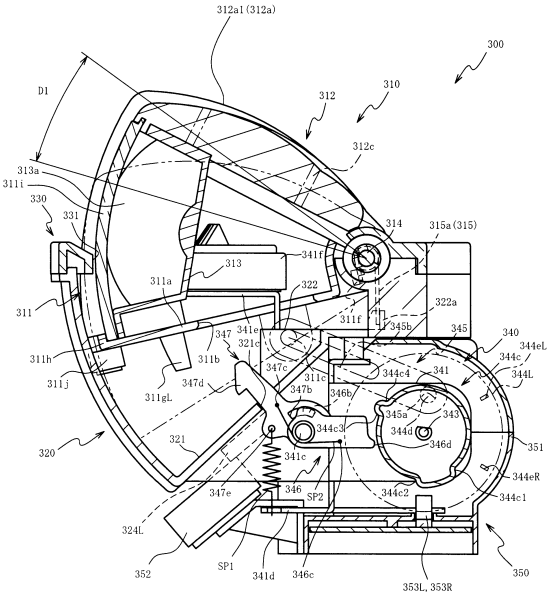
【図２６】



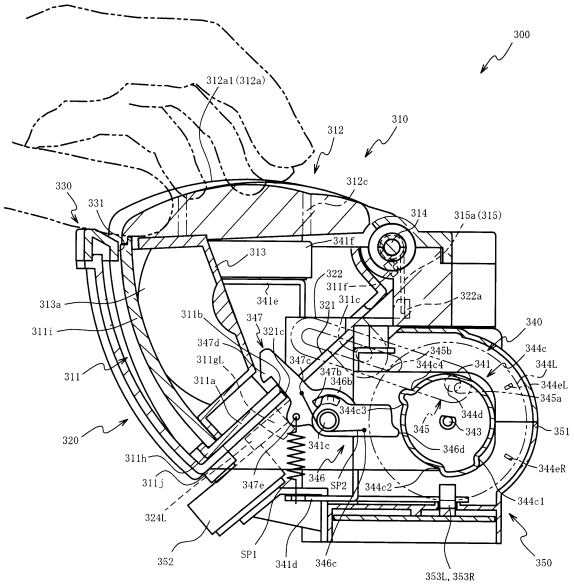
【図２７】



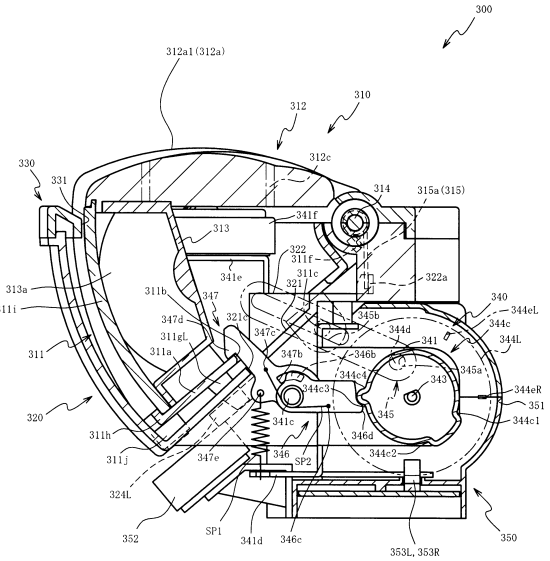
【図２８】



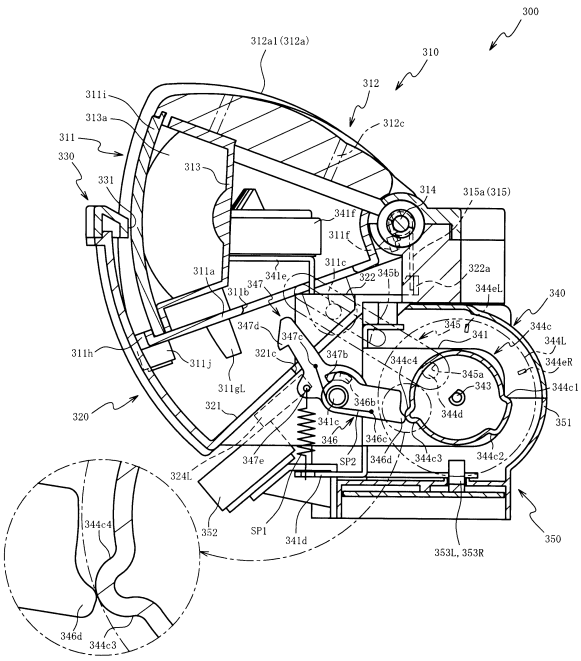
【図２９】



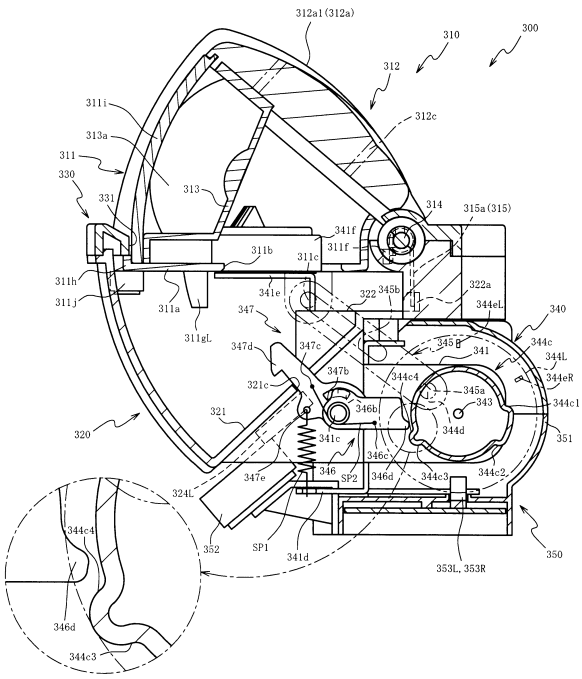
【図３０】



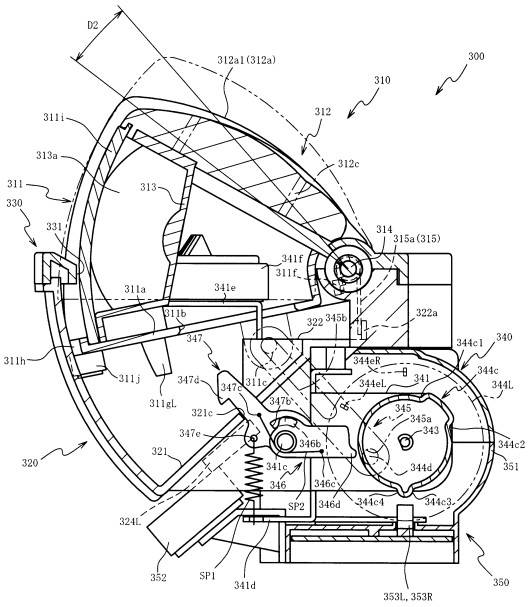
【図３１】



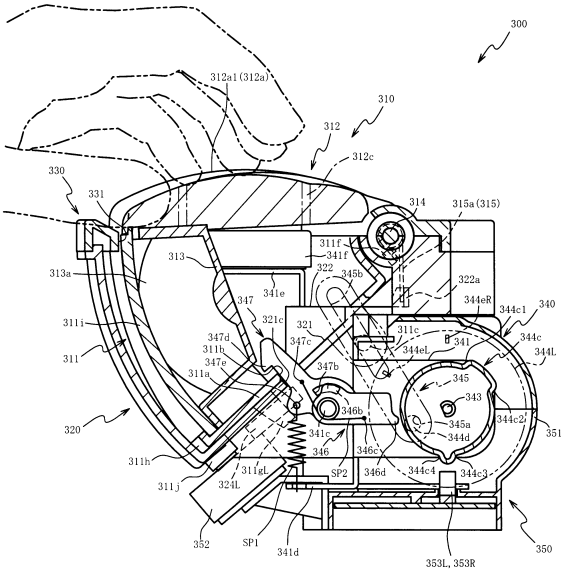
【図３２】



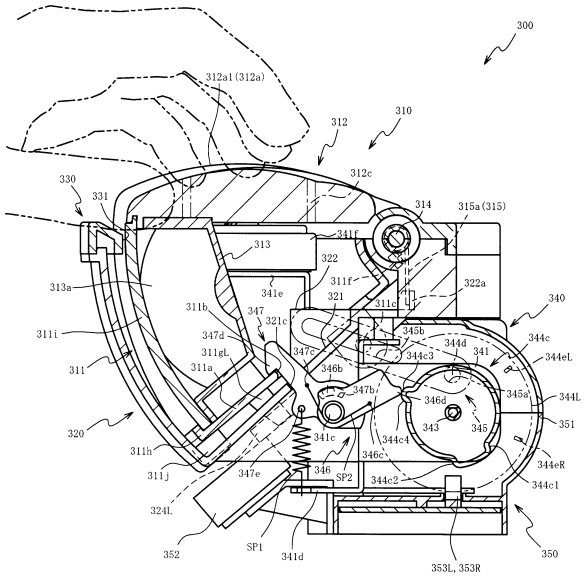
【図３３】



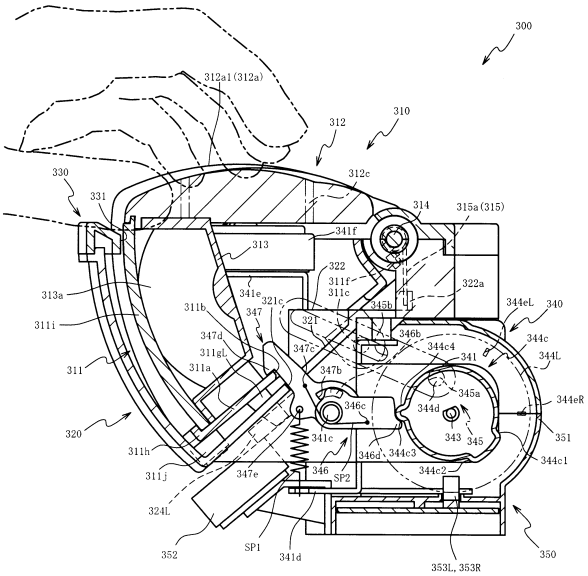
【図３４】



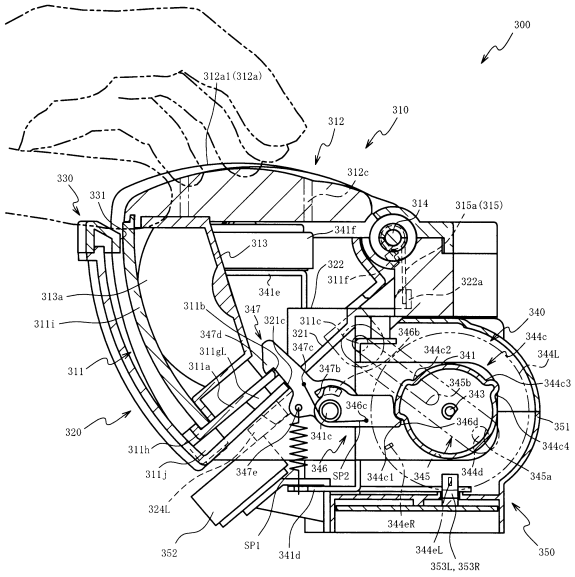
【図３５】



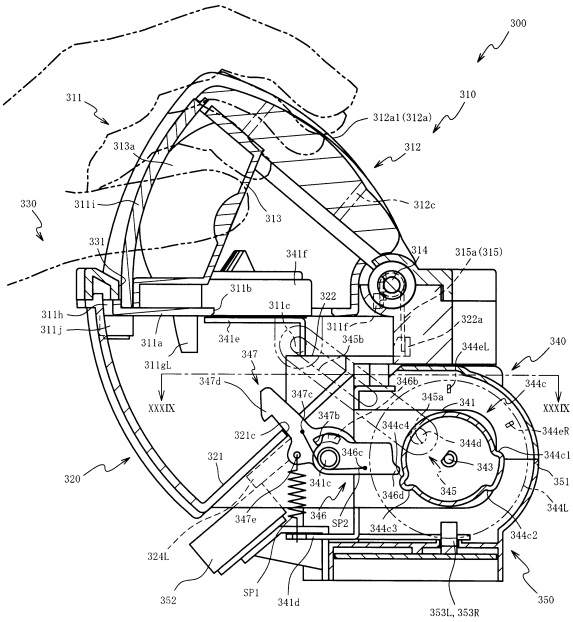
【図３６】



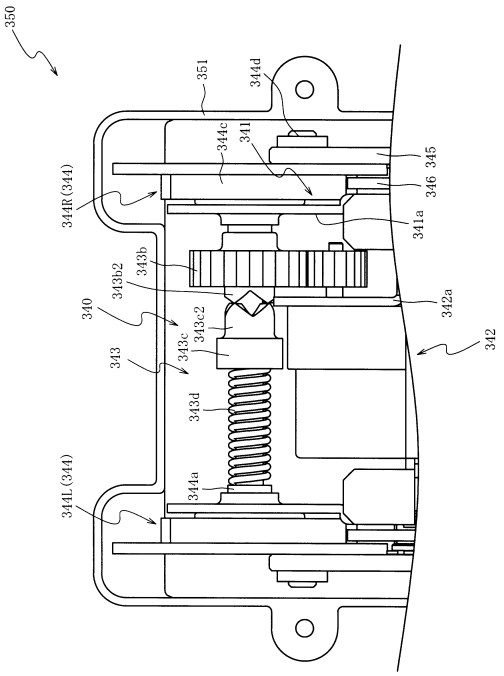
【図３７】



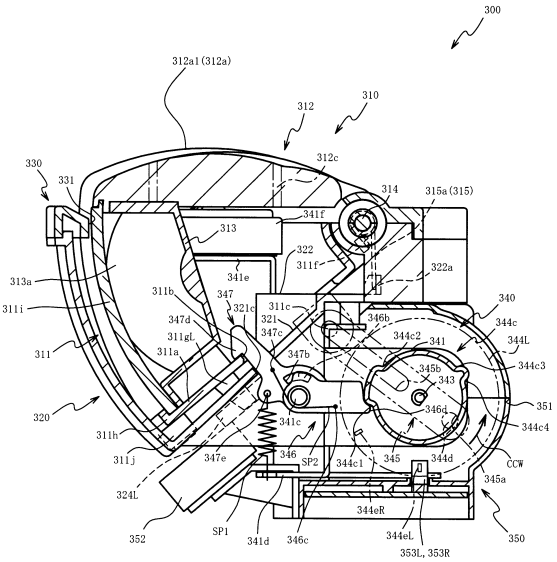
【図３８】



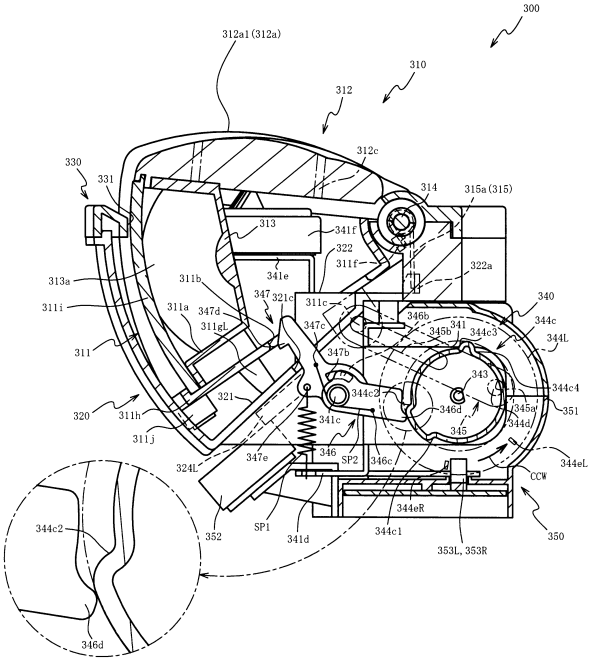
【図３９】



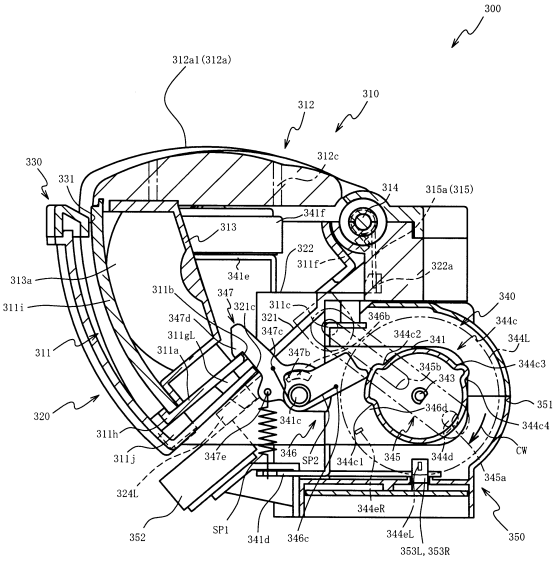
【図４０】



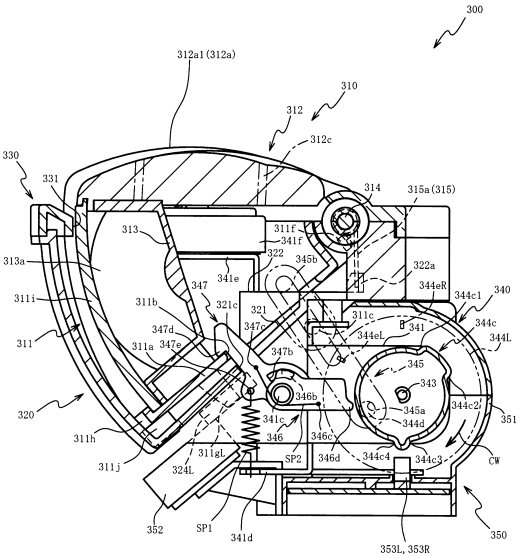
【図４１】



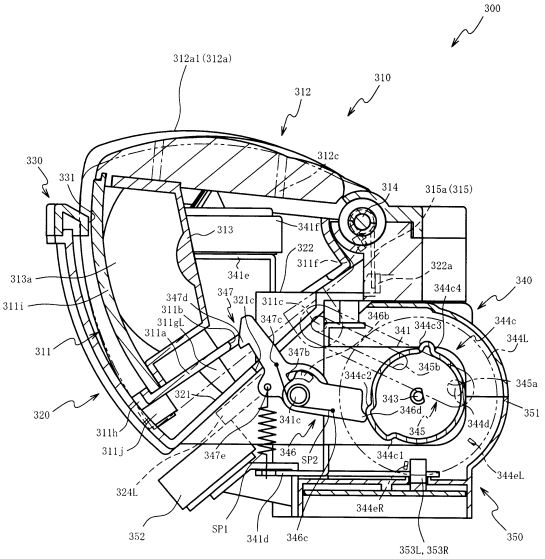
【図４２】



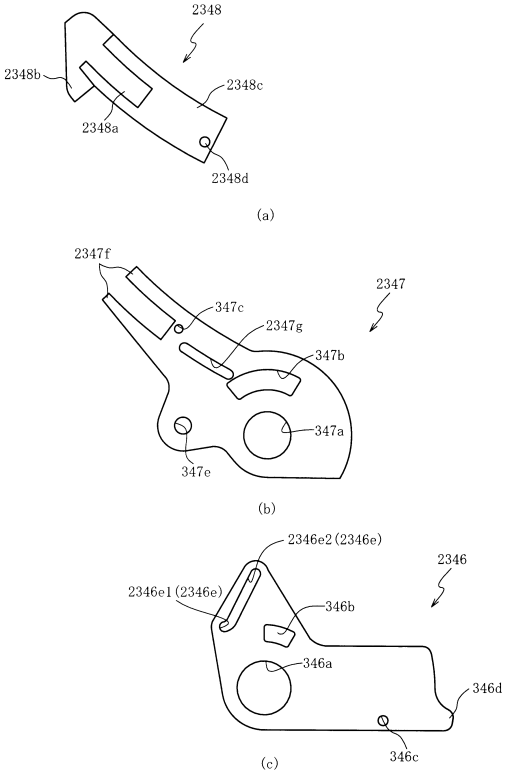
【図４３】



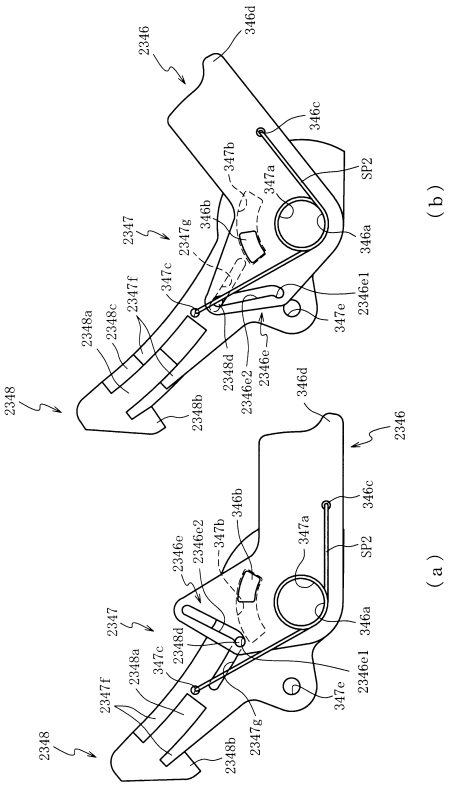
【図４４】



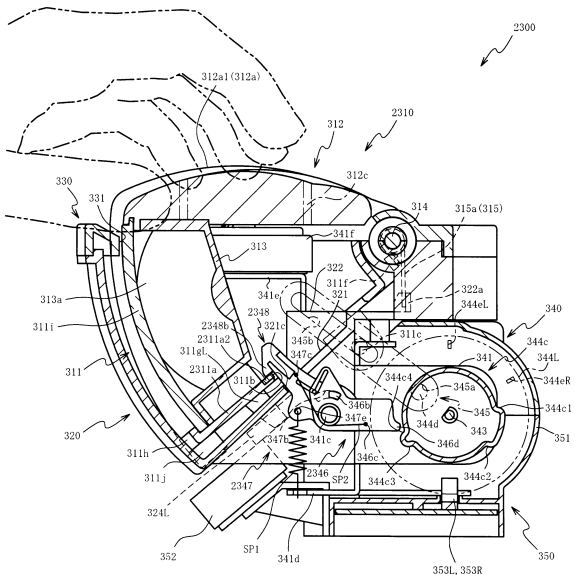
【図４５】



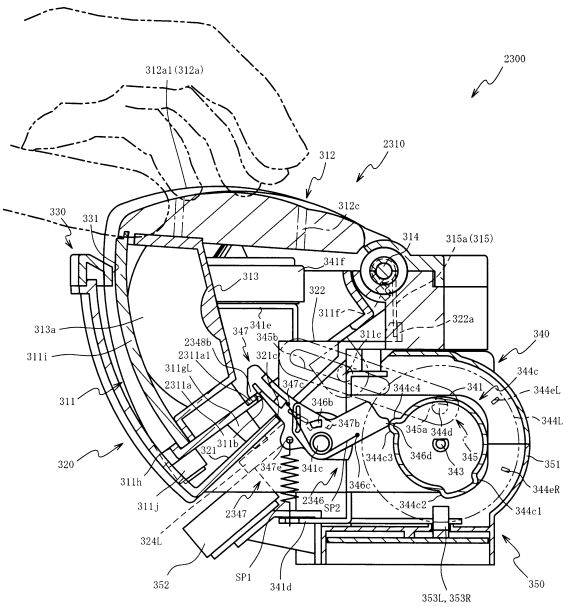
【図４６】



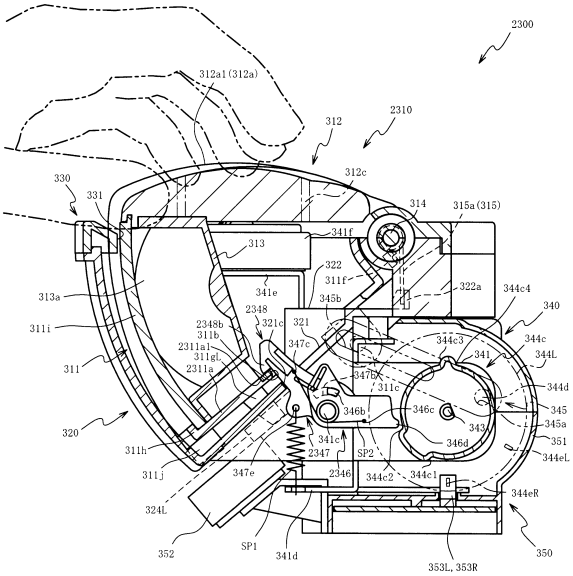
【図４７】



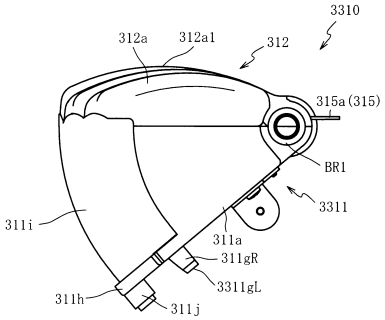
【図４８】



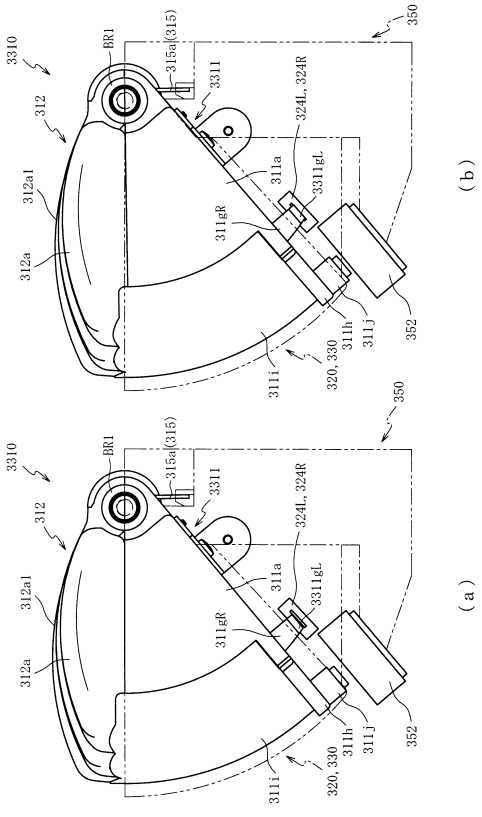
【図４９】



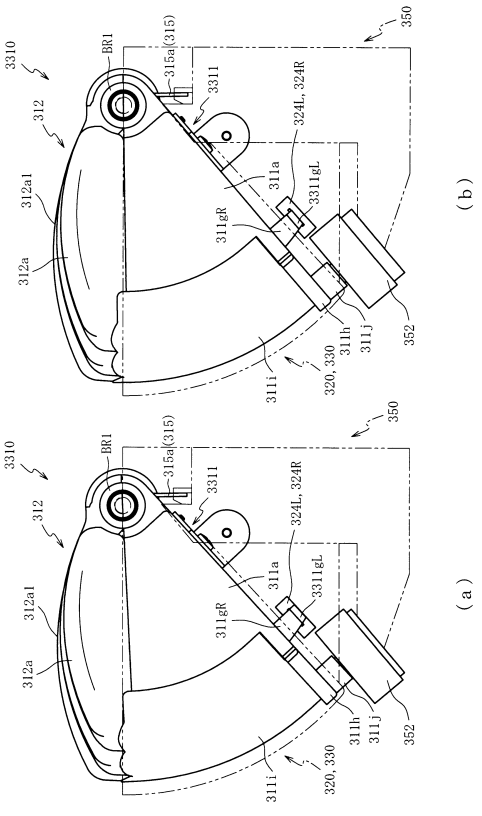
【図５０】



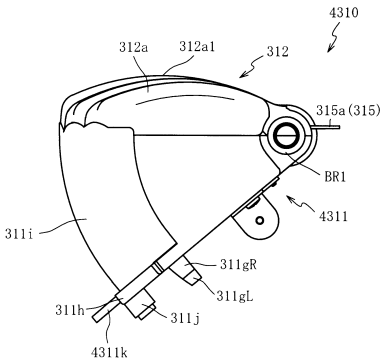
【図５１】



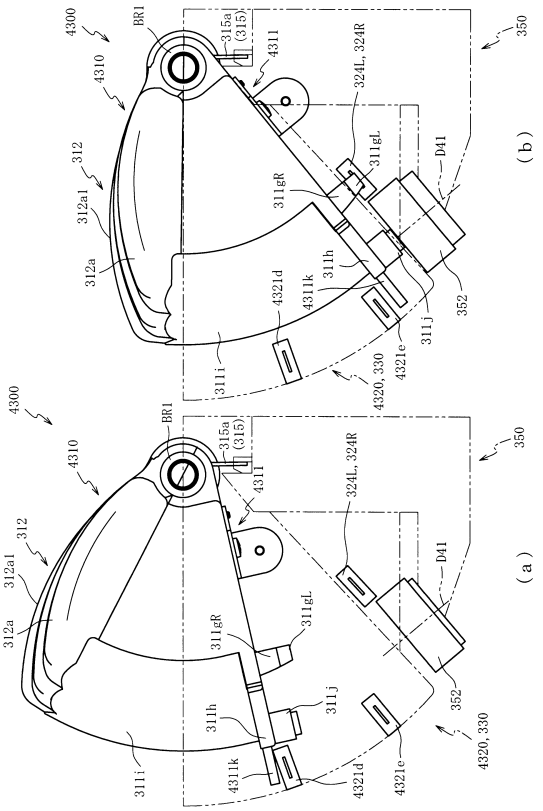
【図５２】



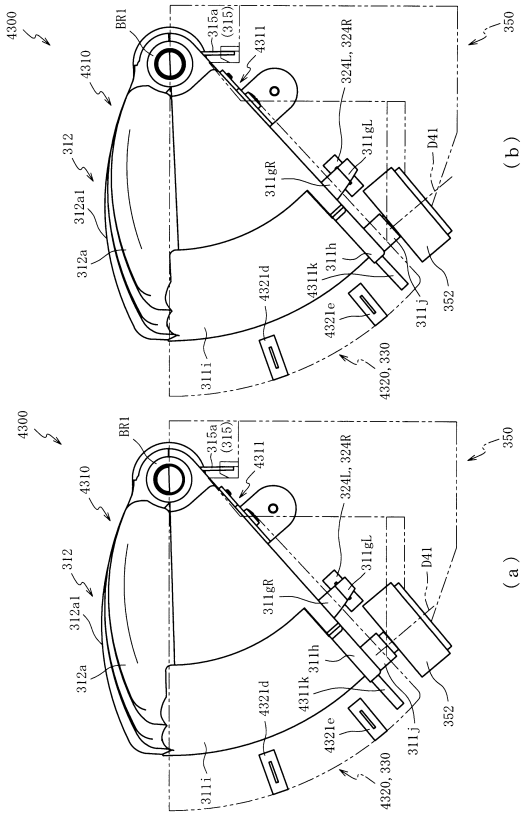
【図５３】



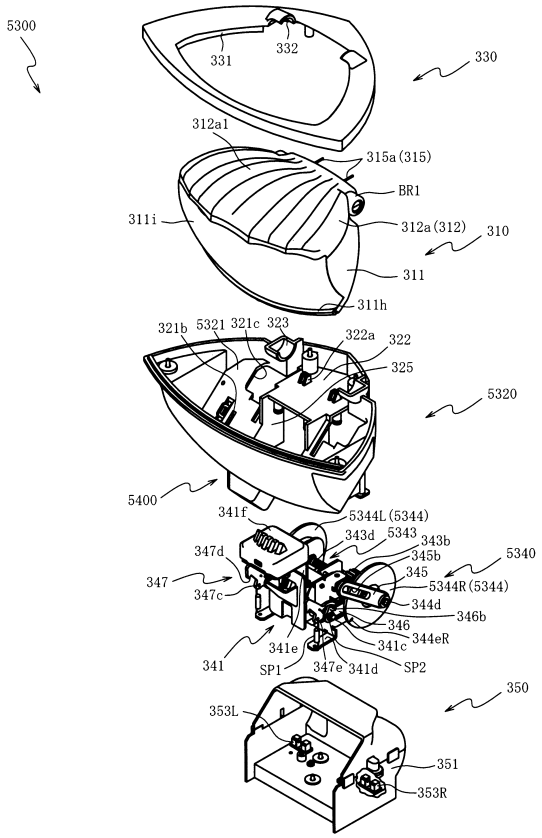
【図５４】



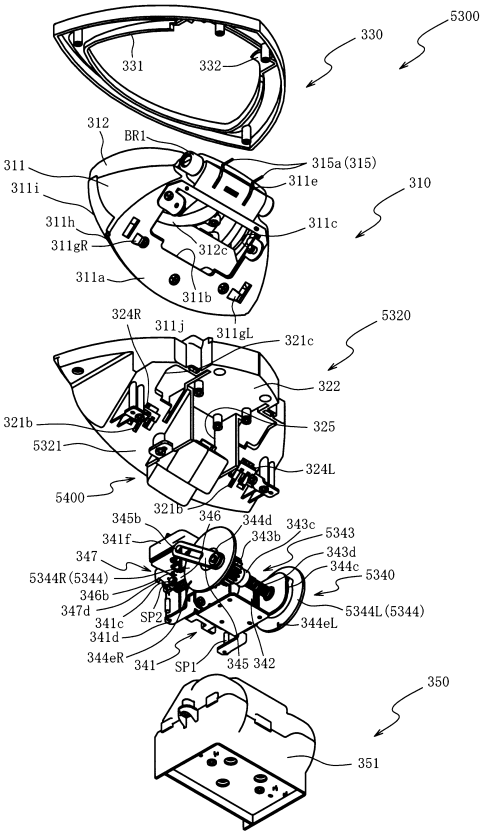
【図５５】



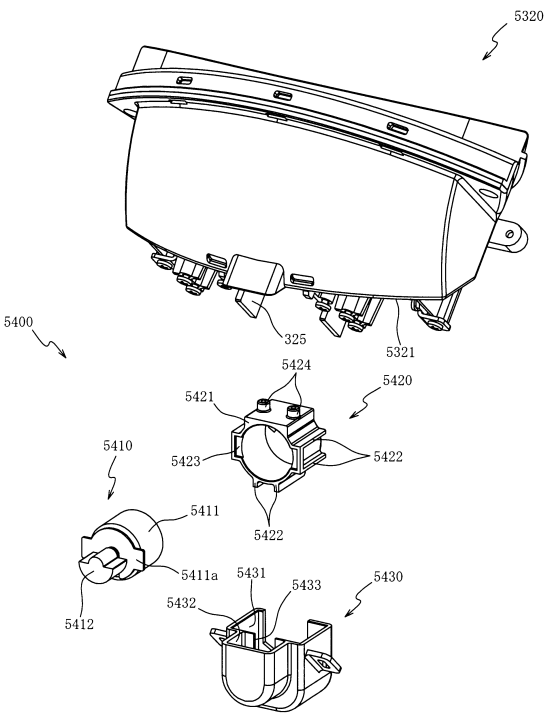
【図５６】



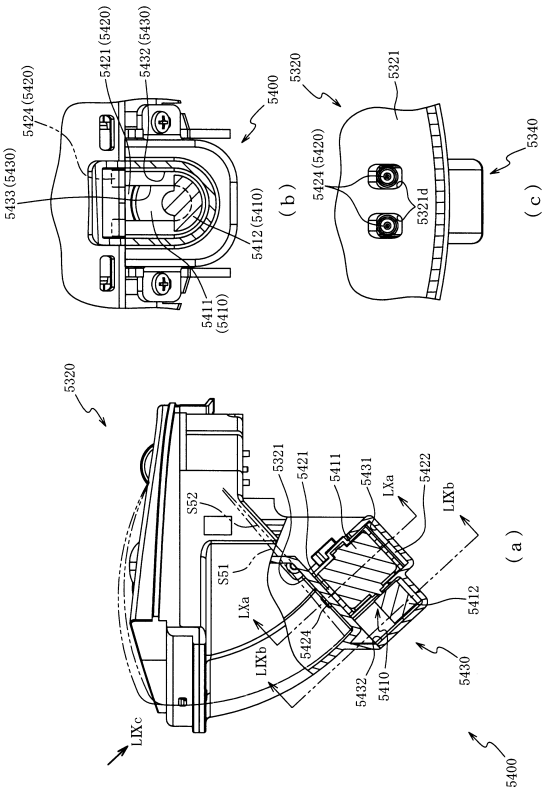
【図５７】



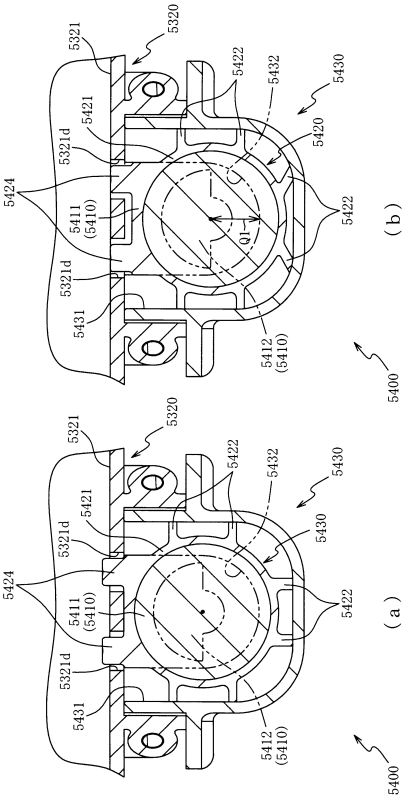
【図５８】



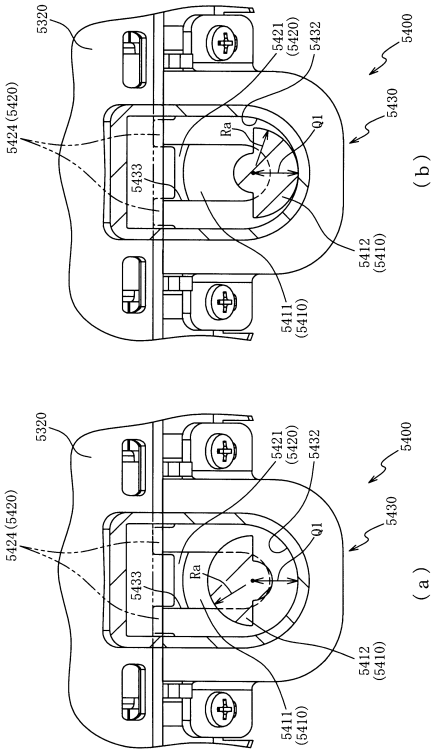
【図５９】



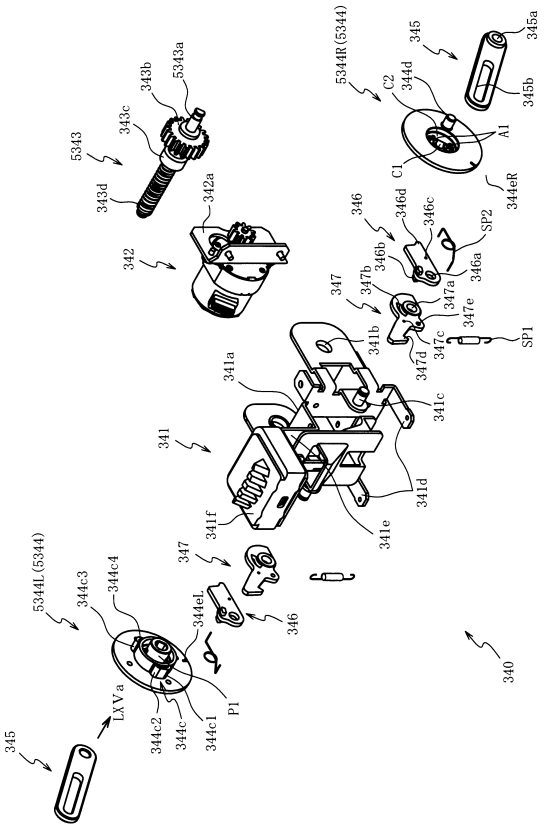
【図６０】



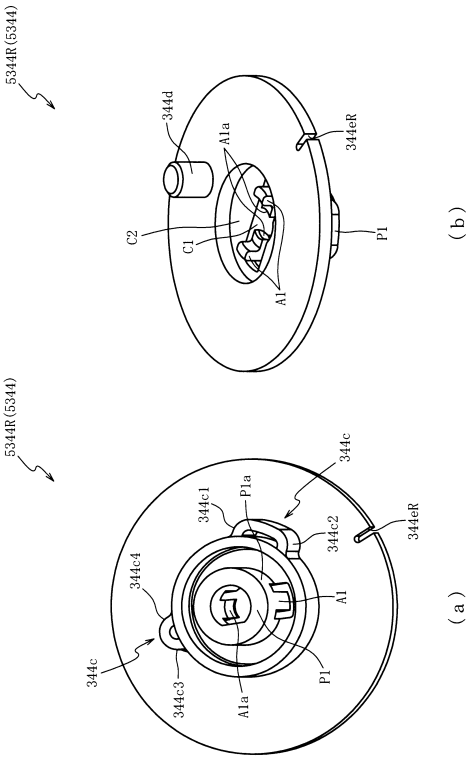
【図６１】



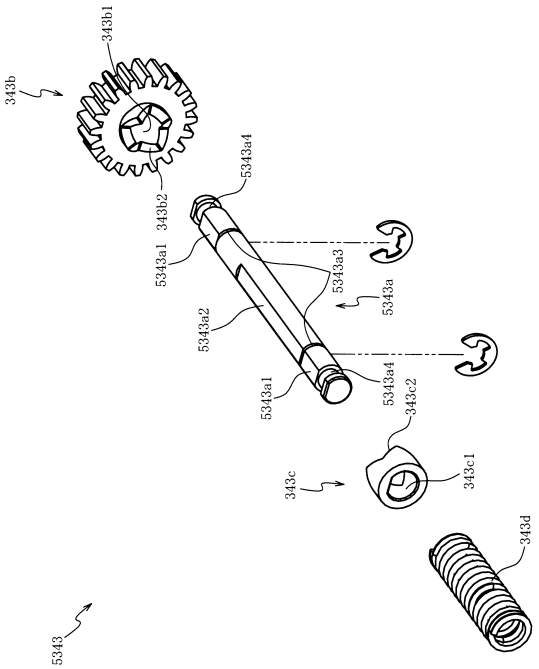
【図６２】



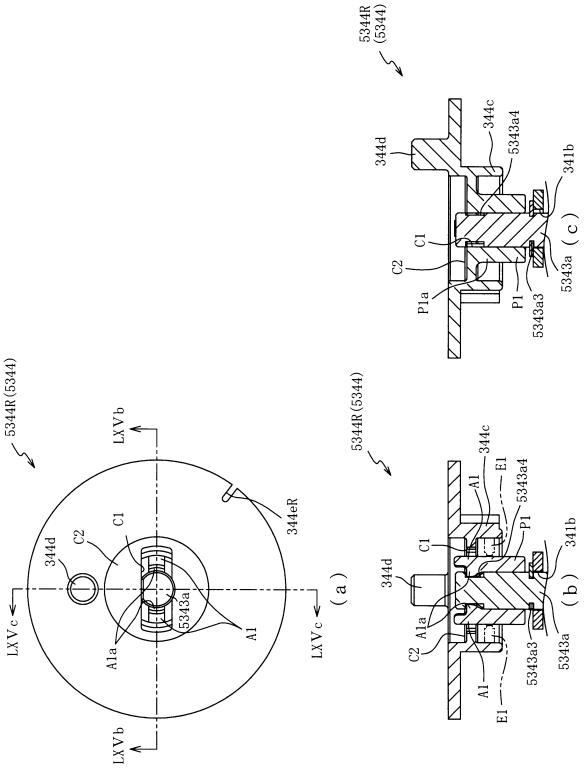
【図６３】



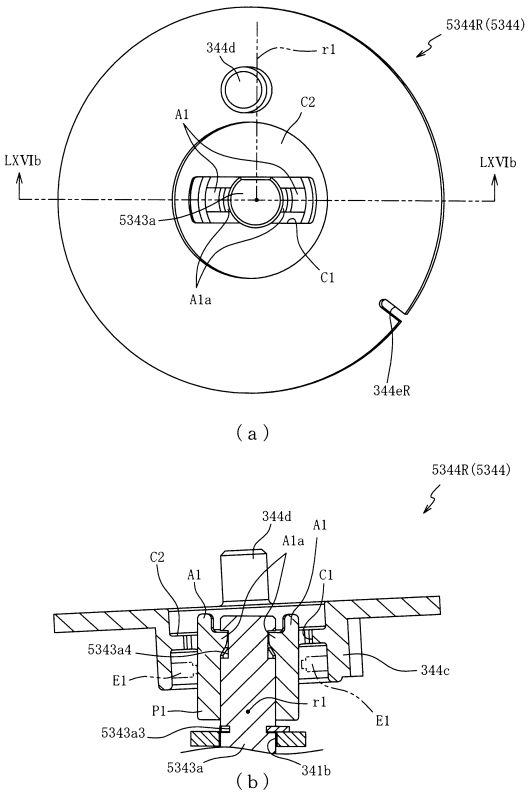
【図６４】



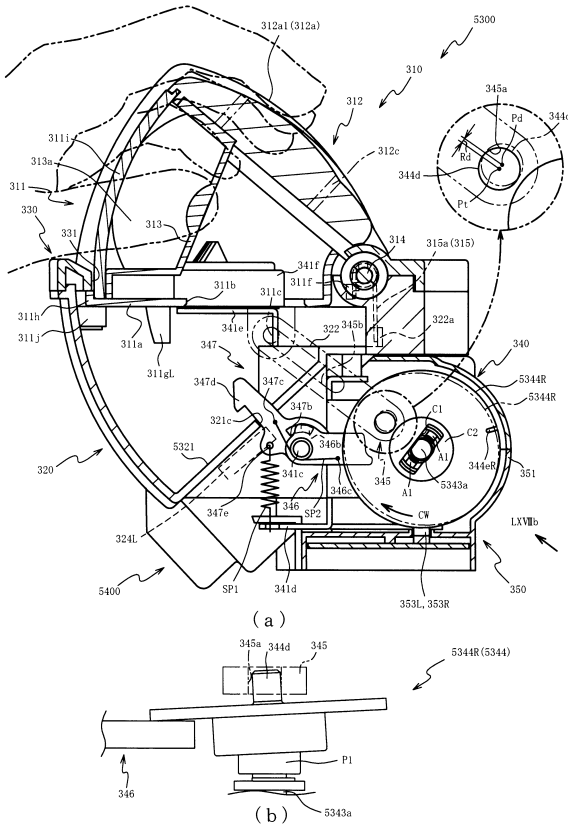
【図６５】



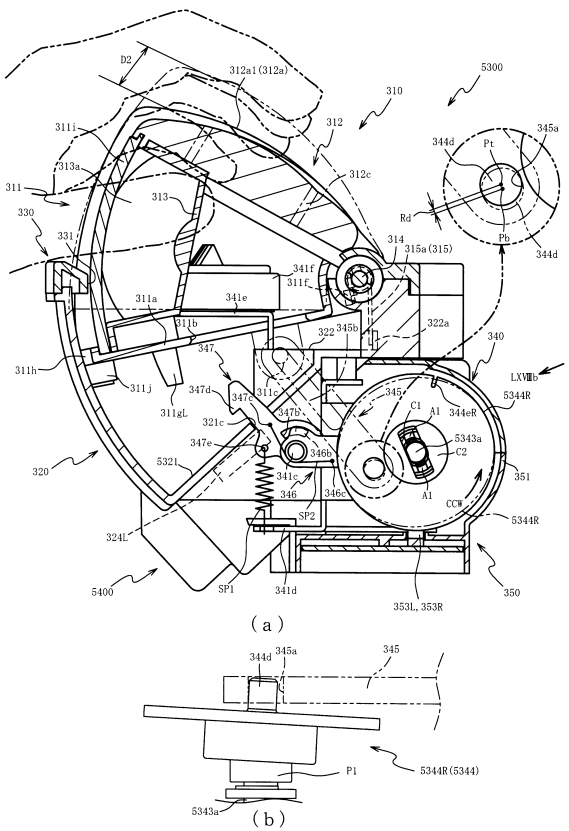
【図６６】



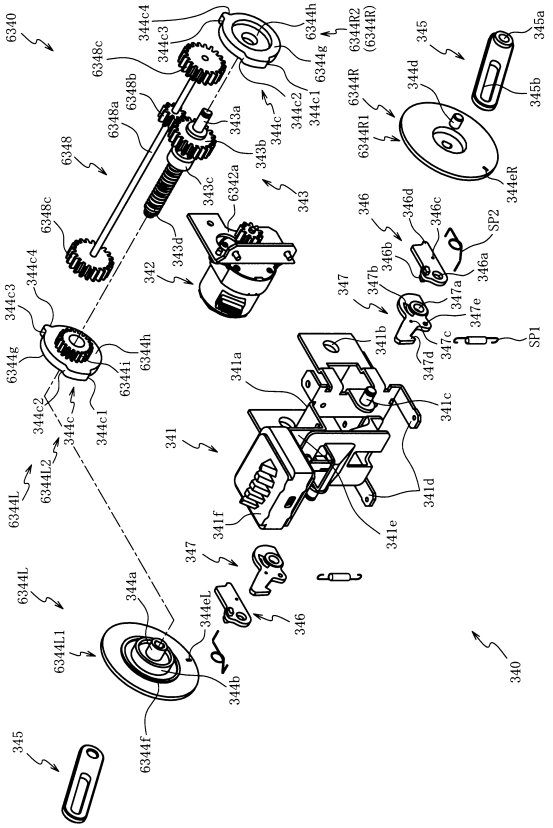
【図６７】



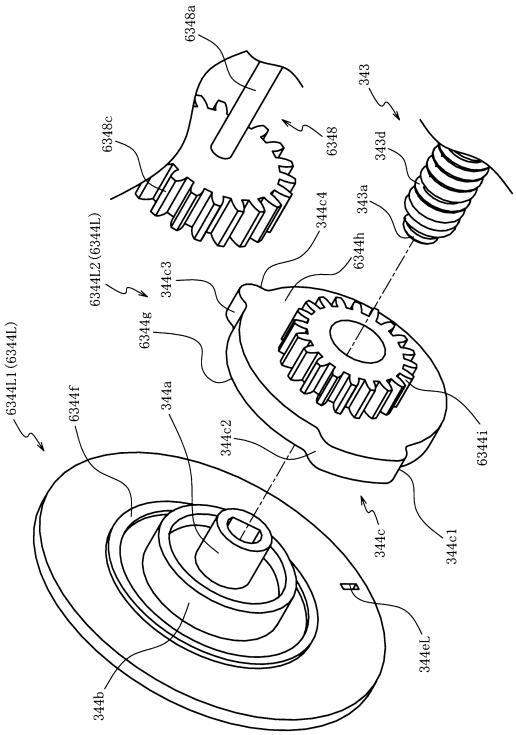
【図６８】



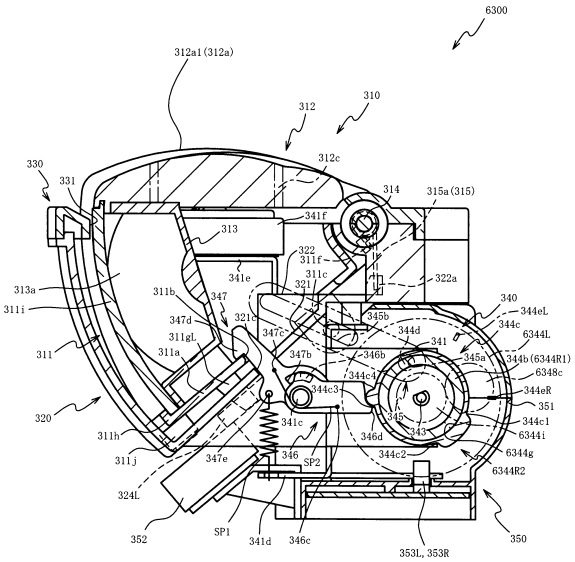
【図６９】



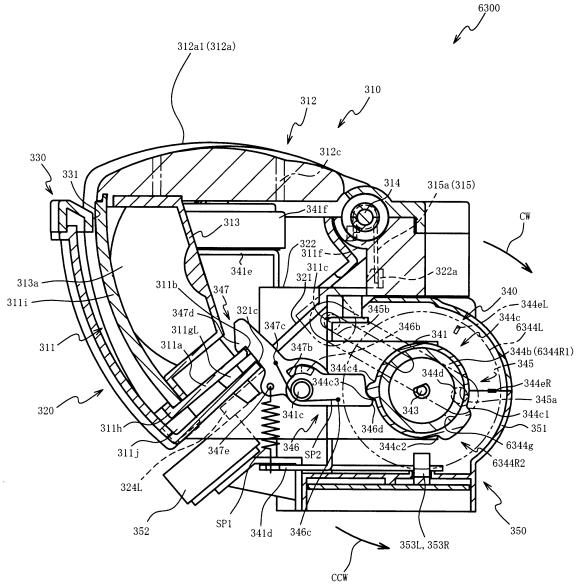
【図７０】



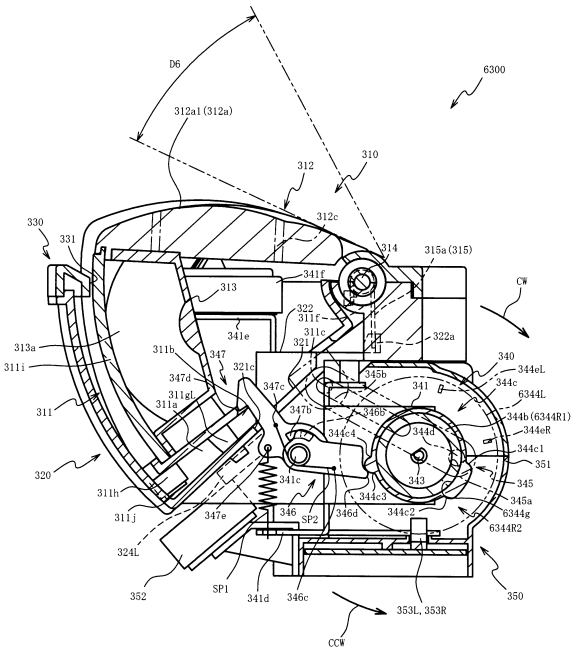
【図７１】



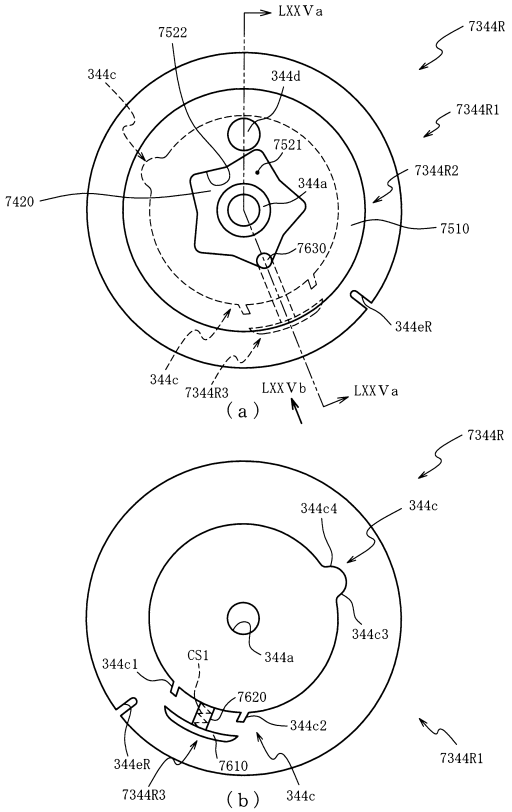
【図７２】



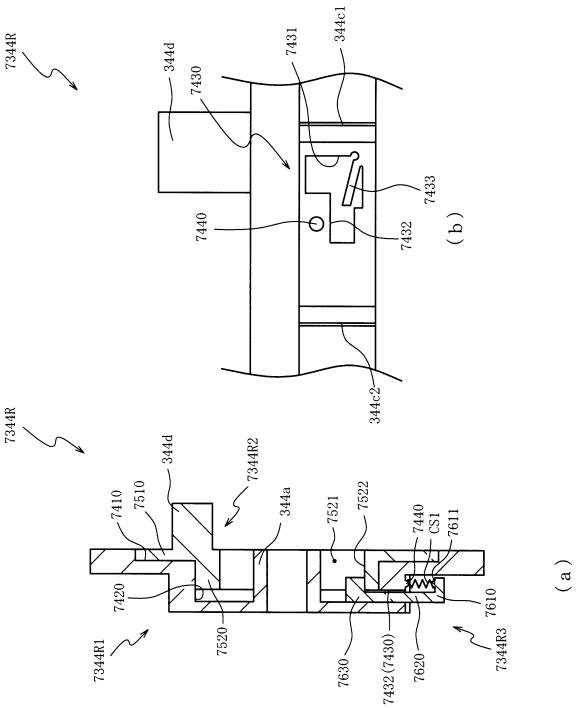
【図７３】



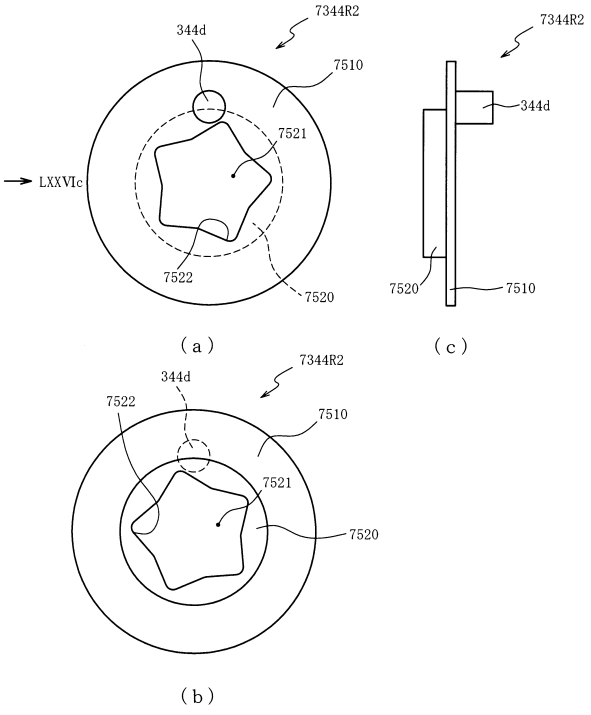
【図７４】



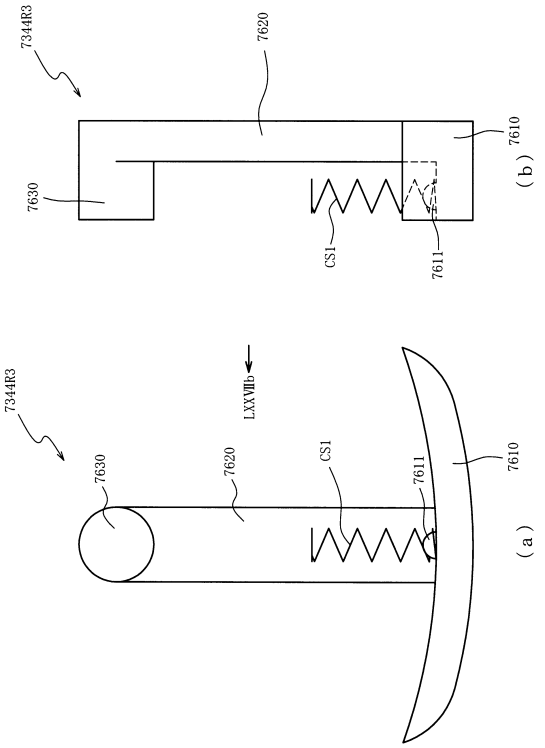
【図７５】



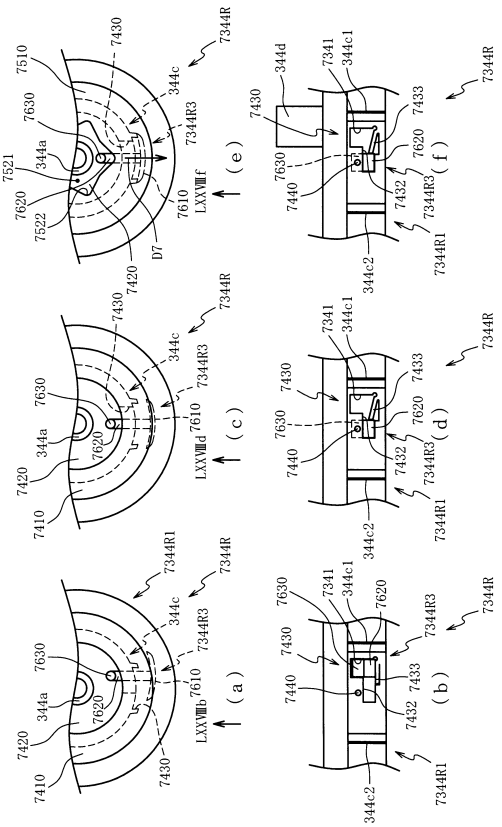
【図７６】



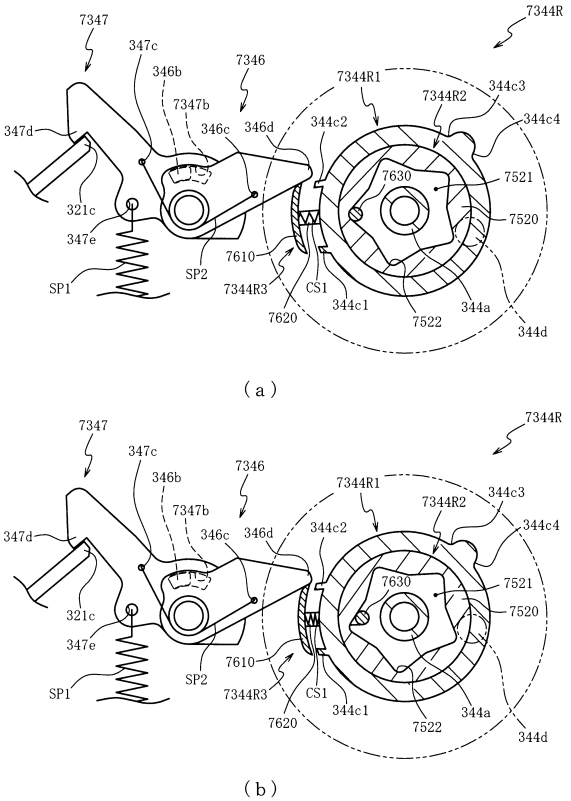
【図７７】



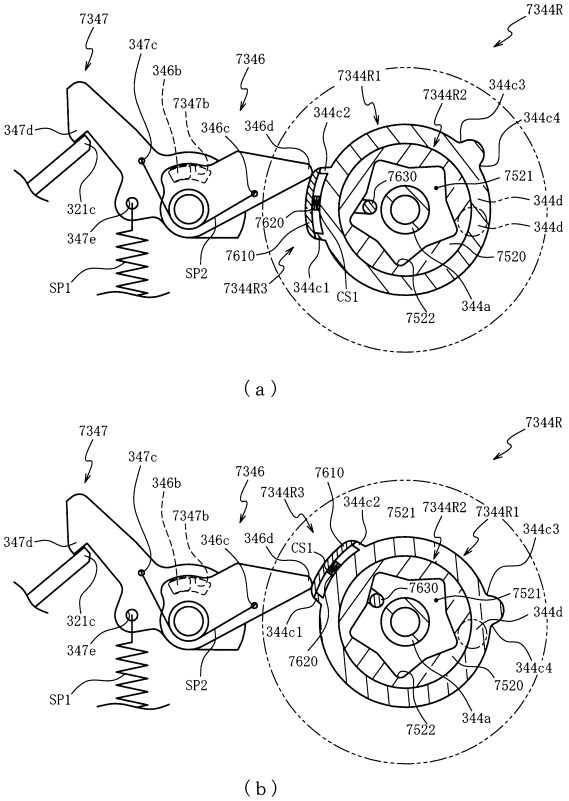
【図７８】



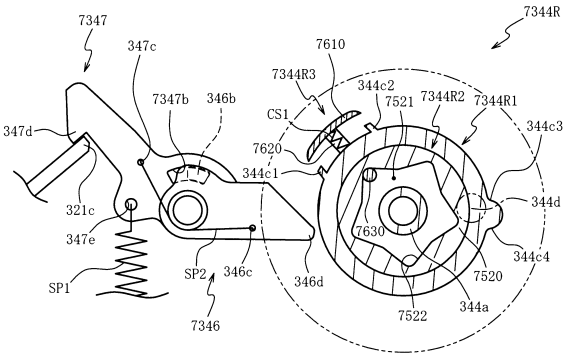
【図７９】



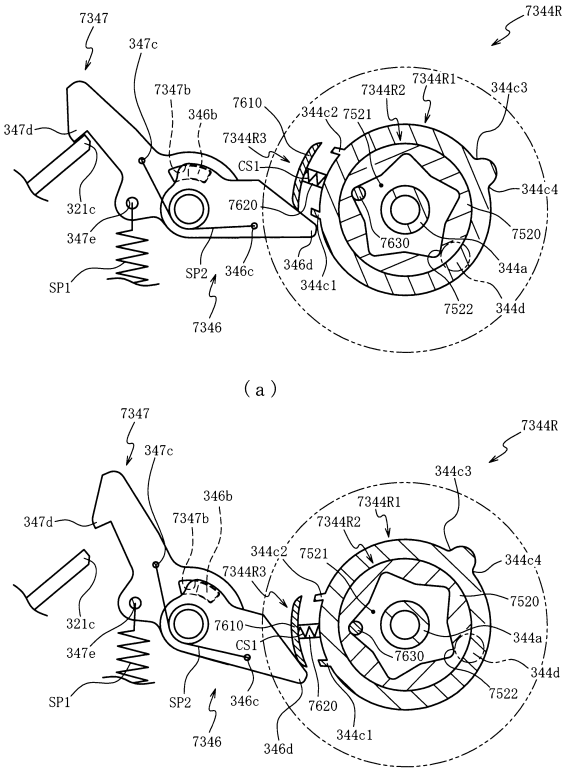
【図８０】



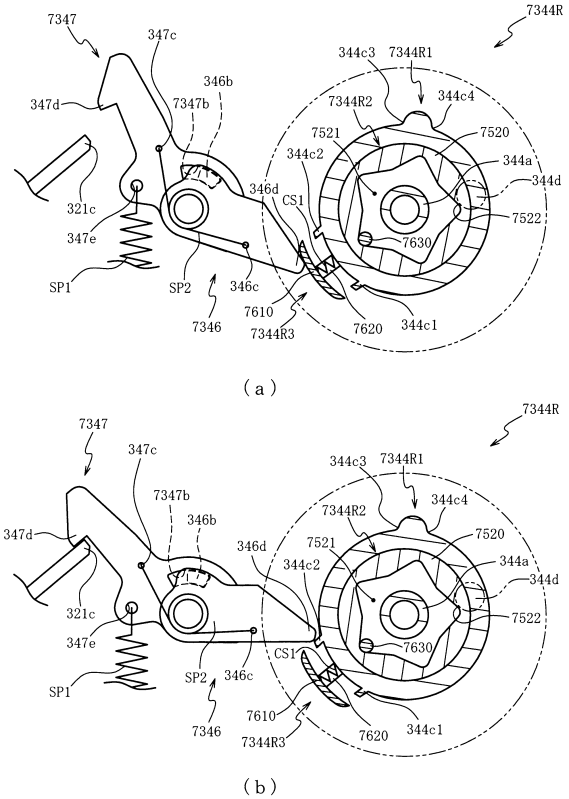
【図８１】



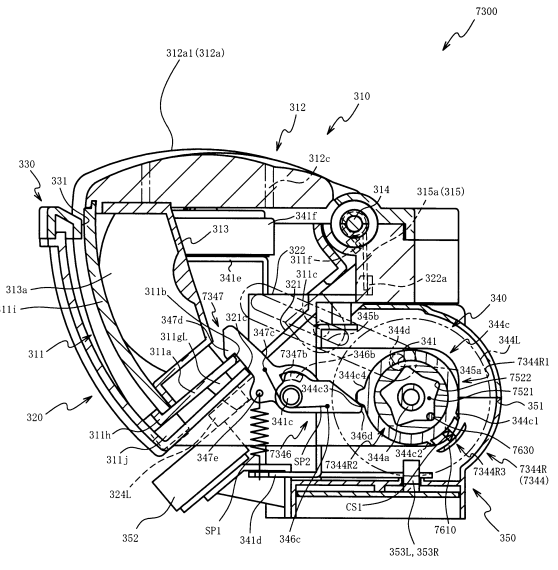
【図８２】



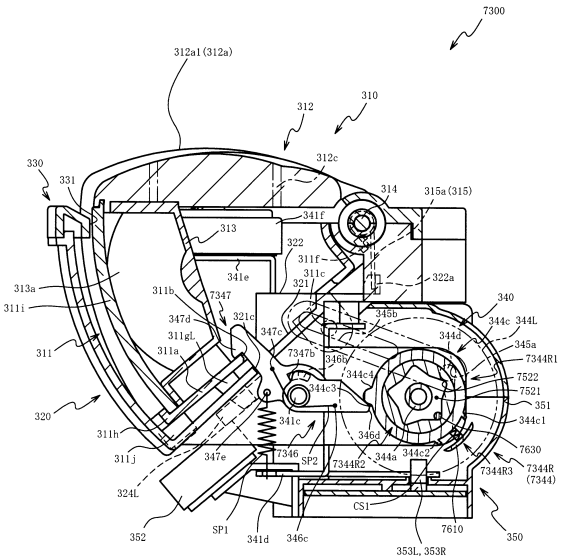
【図８３】



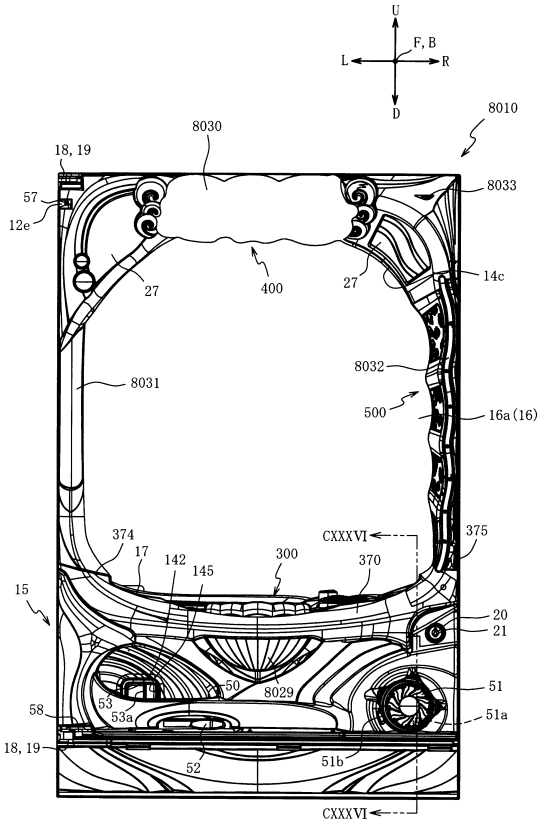
【図８４】



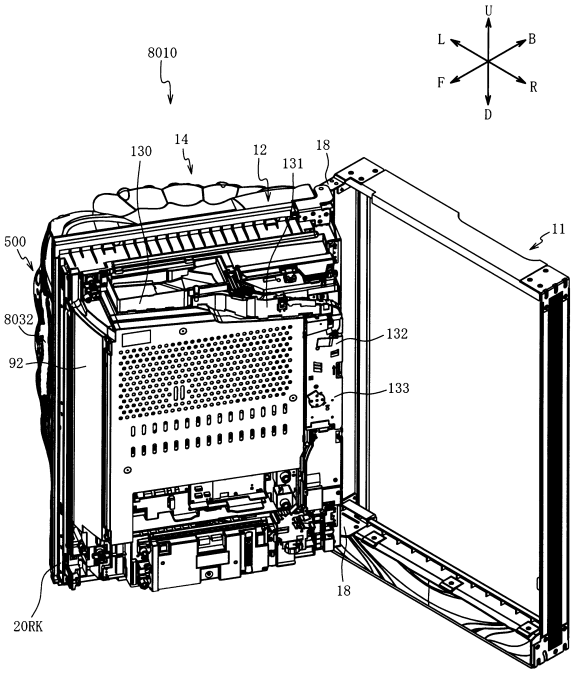
【図８５】



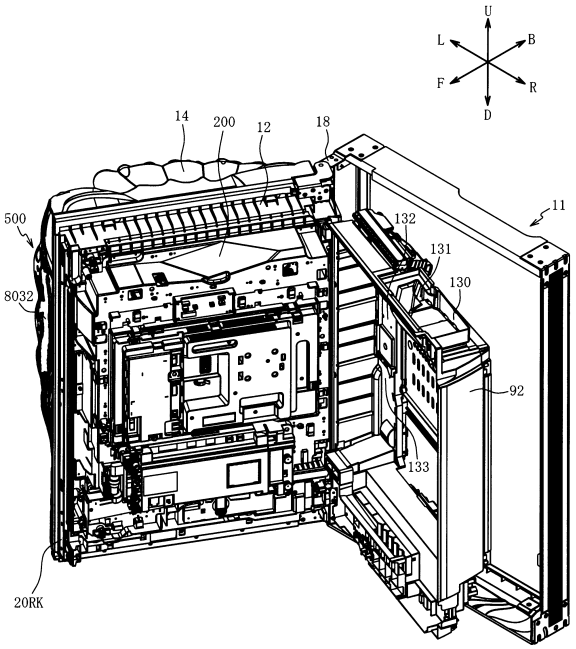
【図８６】



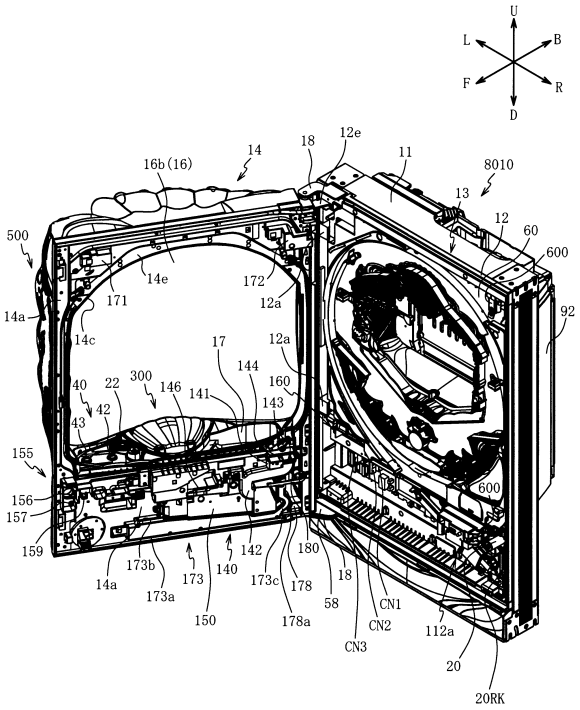
【図８７】



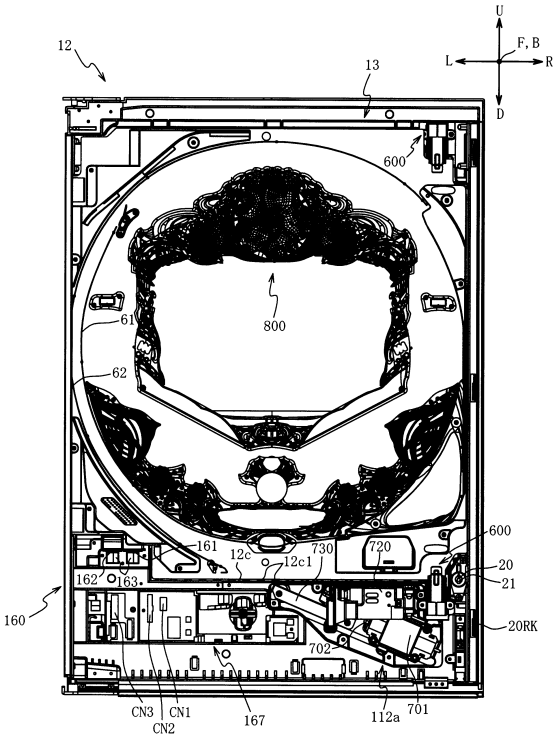
【図８８】



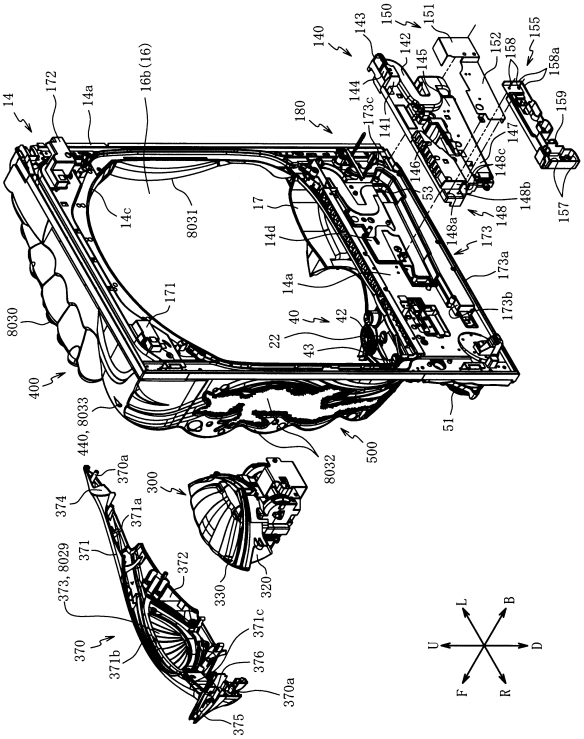
【図８９】



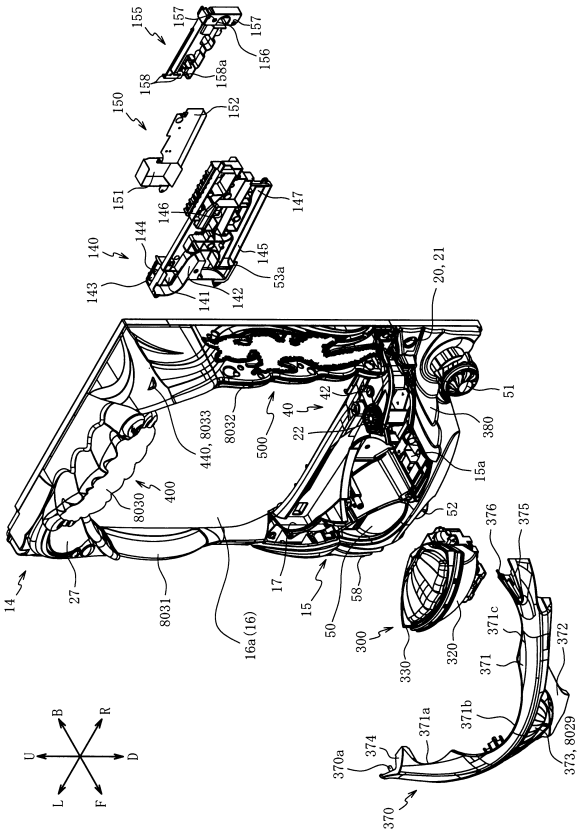
【図９０】



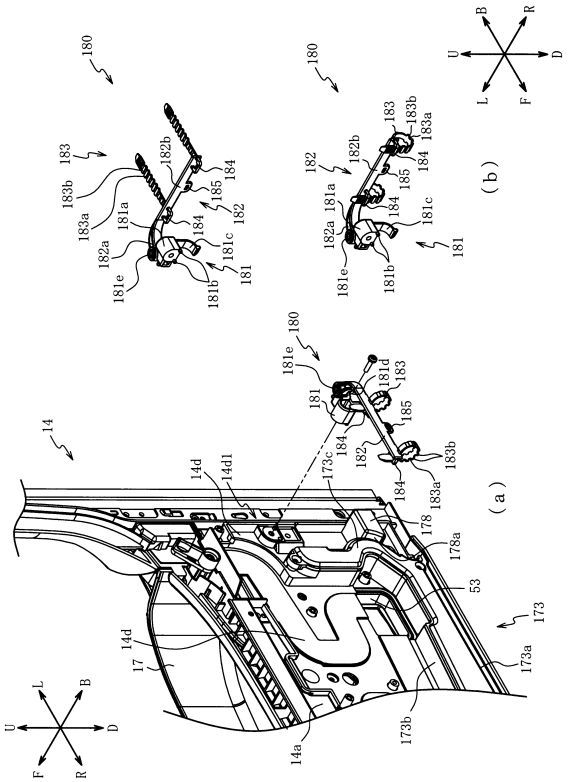
【図９１】



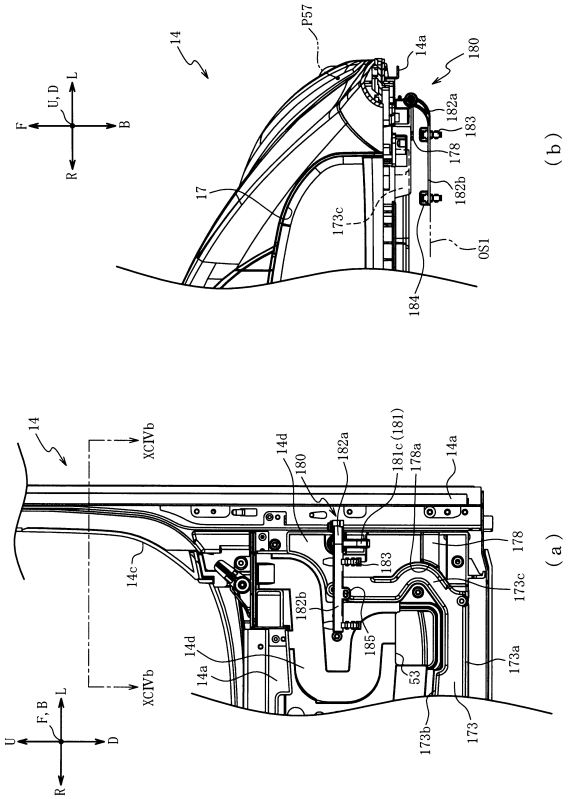
【図９２】



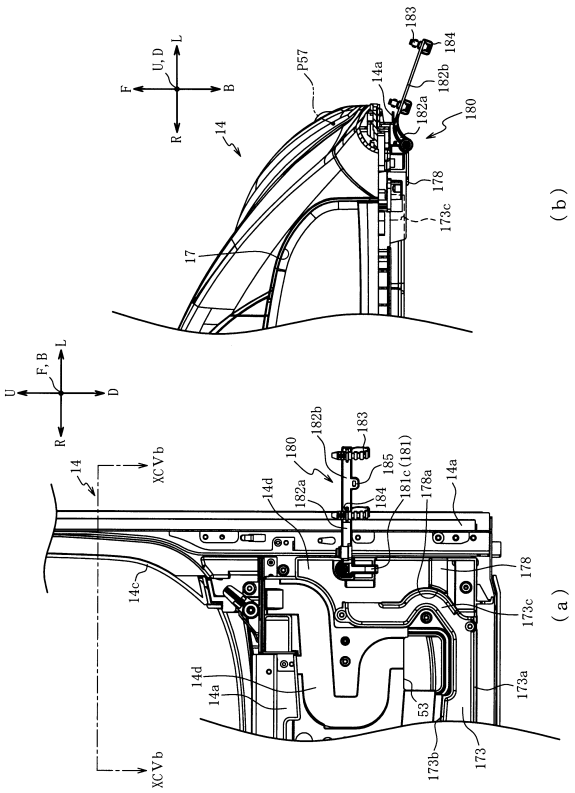
【図９３】



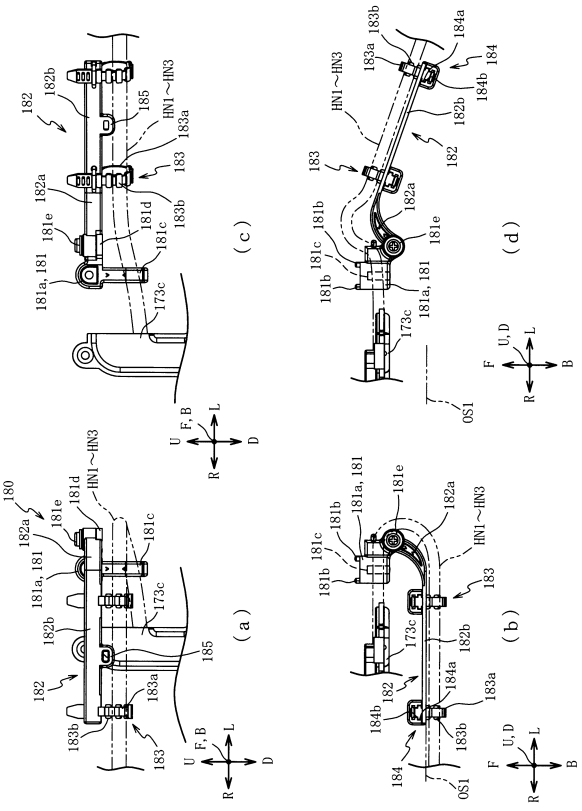
【図９４】



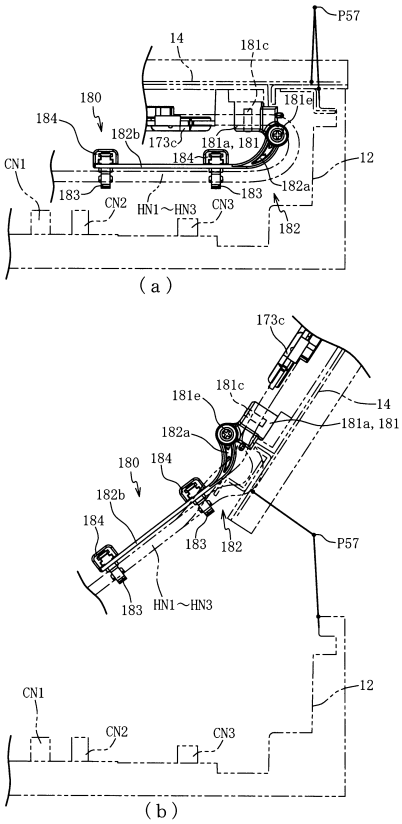
【図９５】



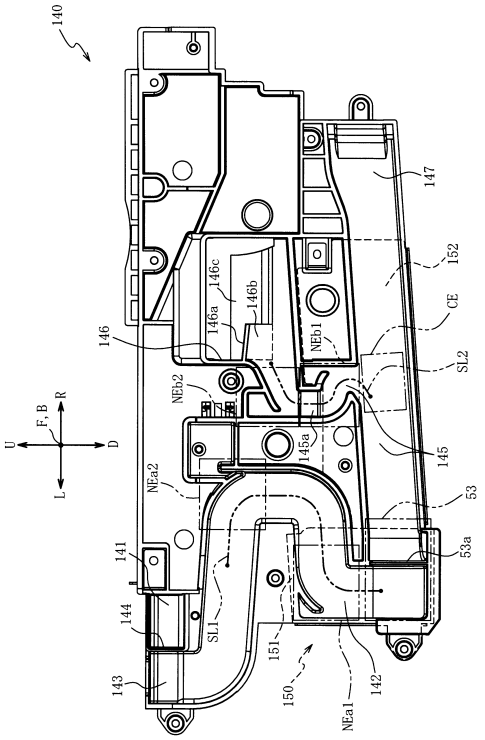
【図９６】



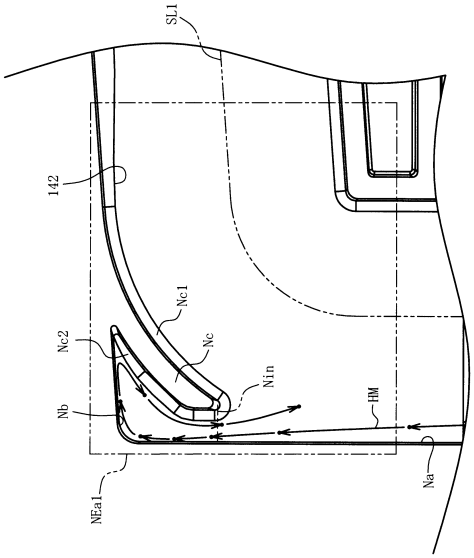
【図９７】



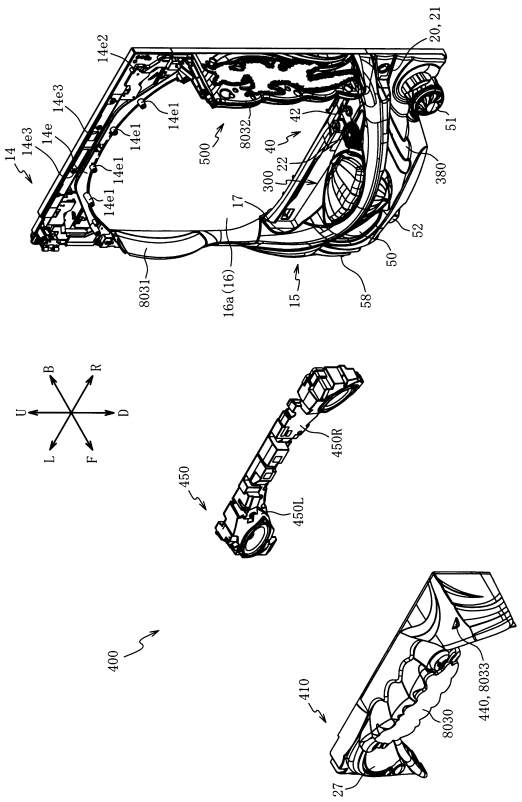
【図９８】



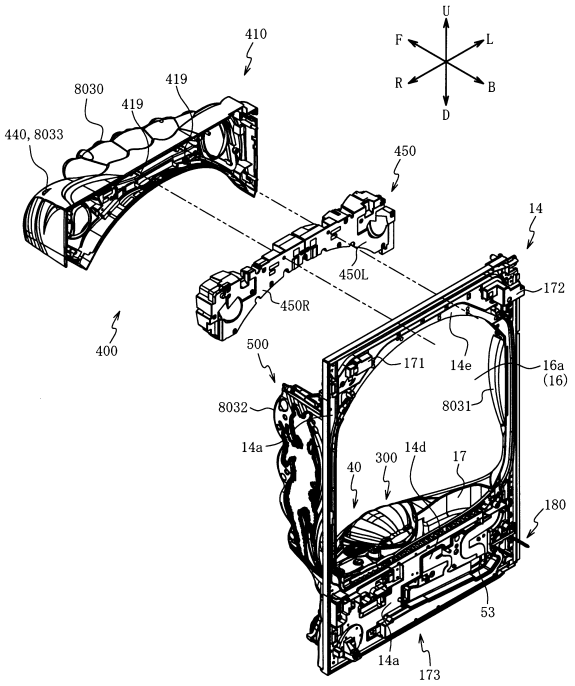
【図９９】



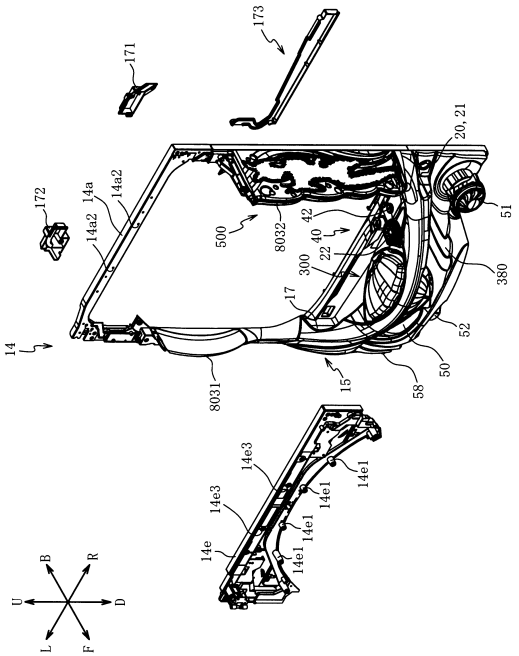
【図１００】



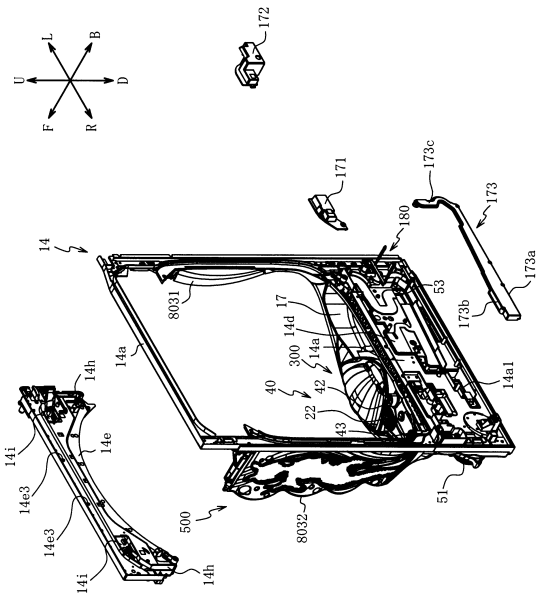
【図１０１】



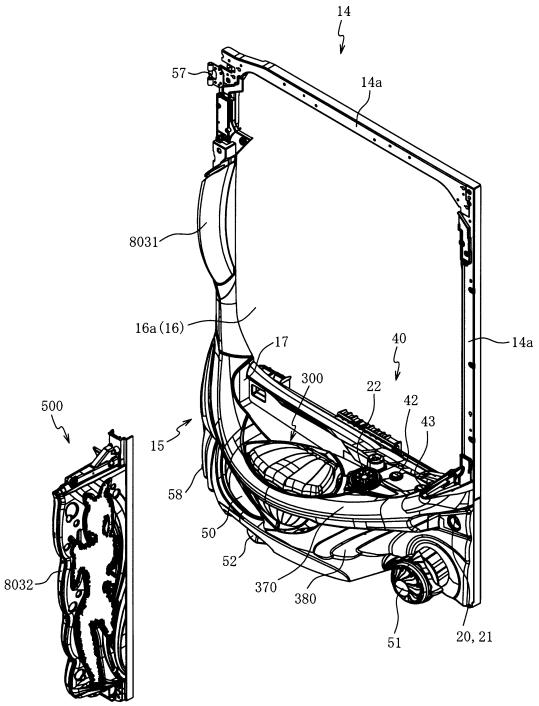
【図１０２】



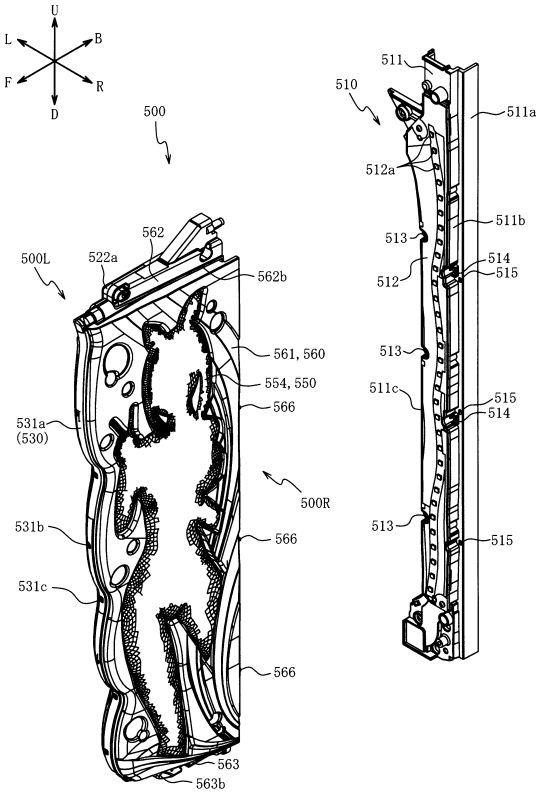
【図１０３】



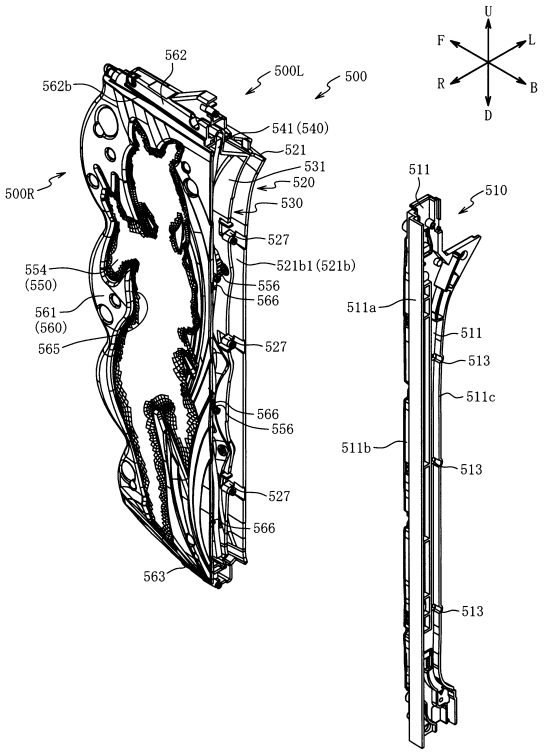
【図１０４】



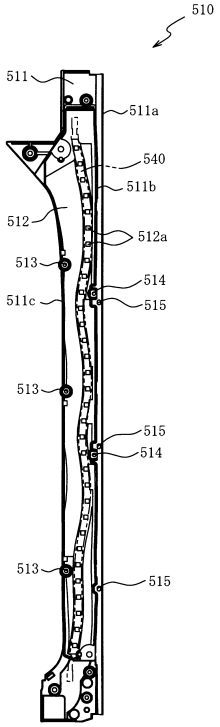
【図１０５】



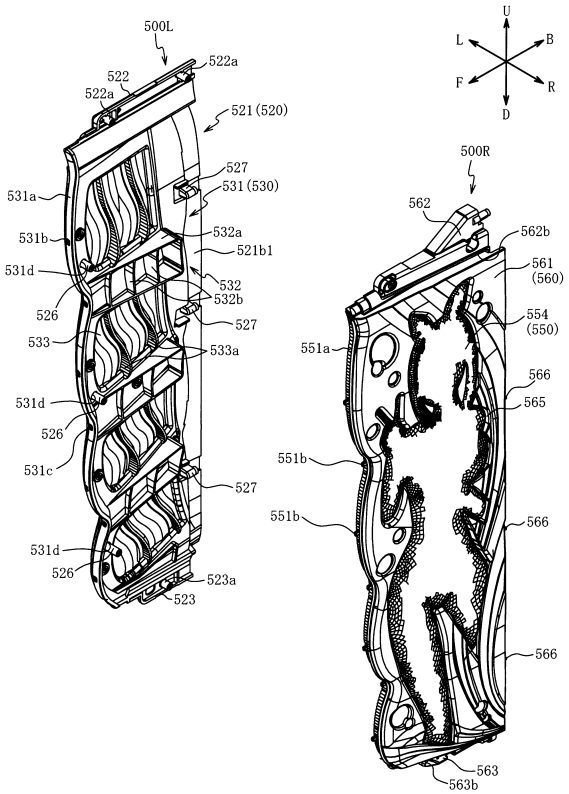
【図１０６】



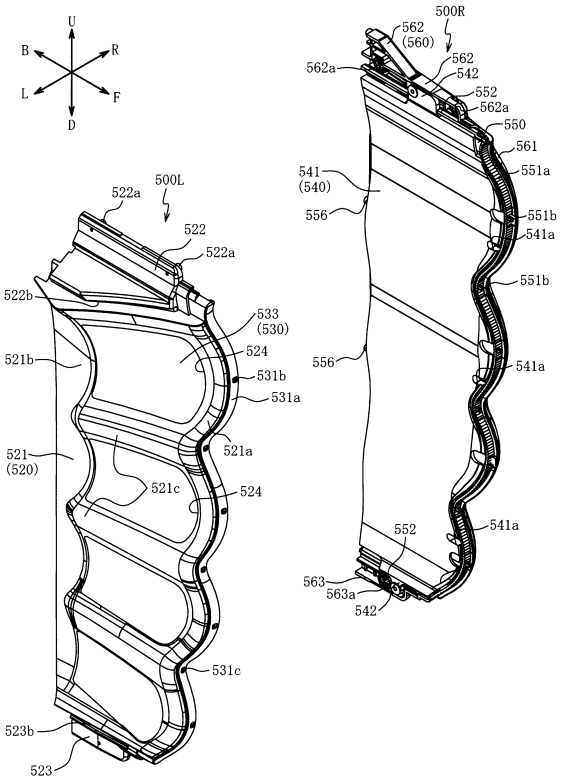
【図１０７】



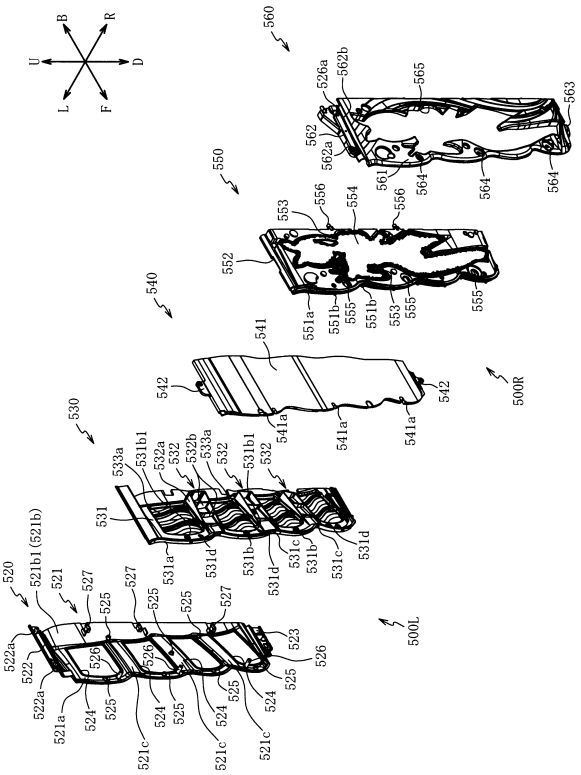
【図１０８】



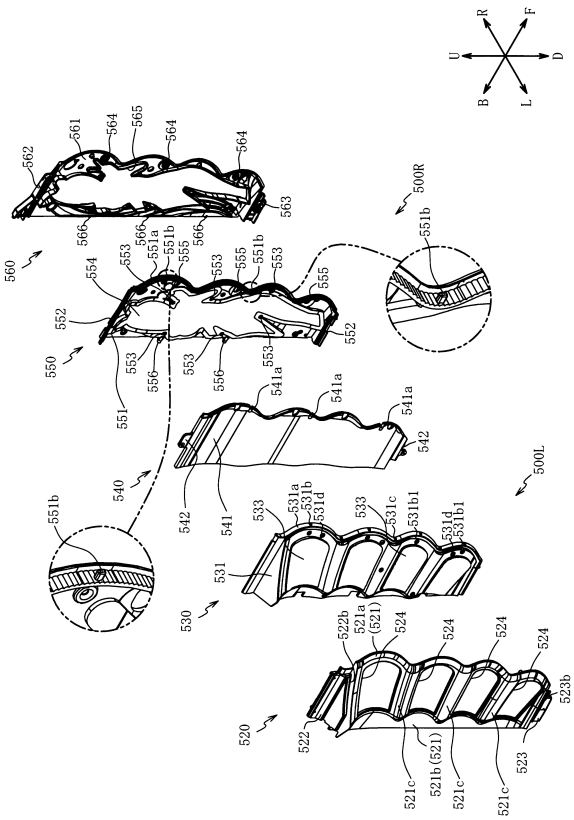
【図１０９】



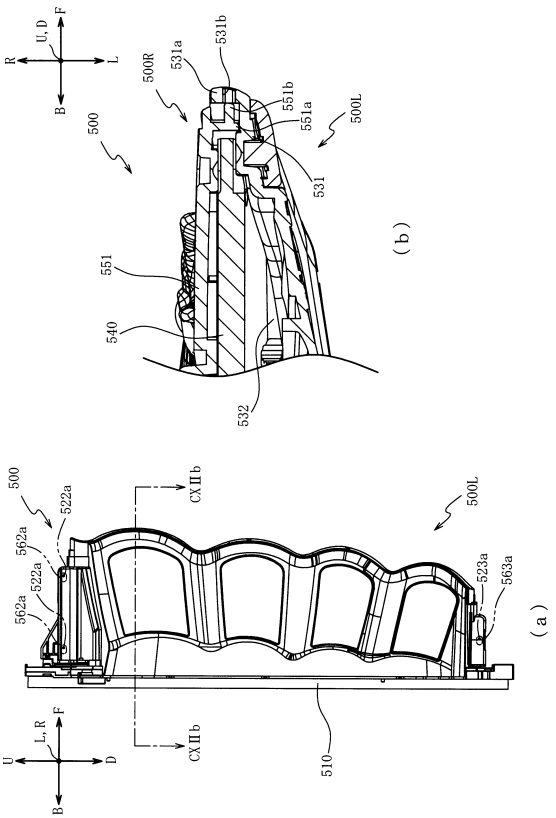
【図１１０】



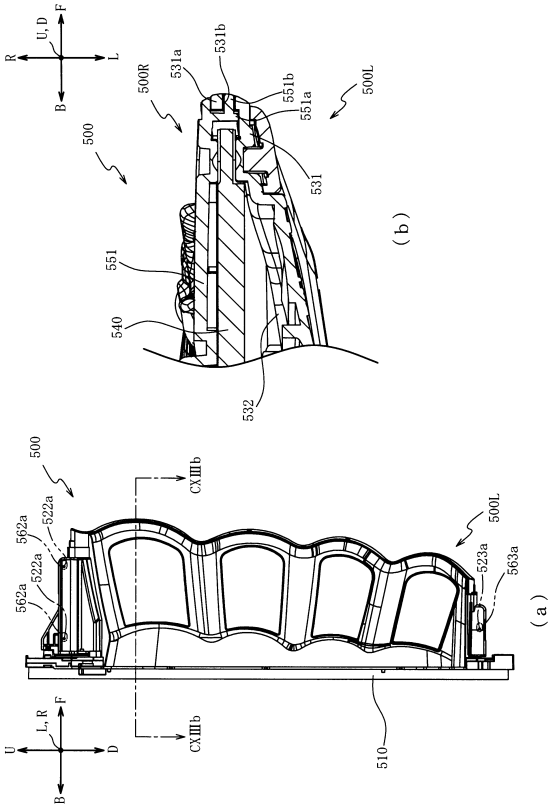
【図１１１】



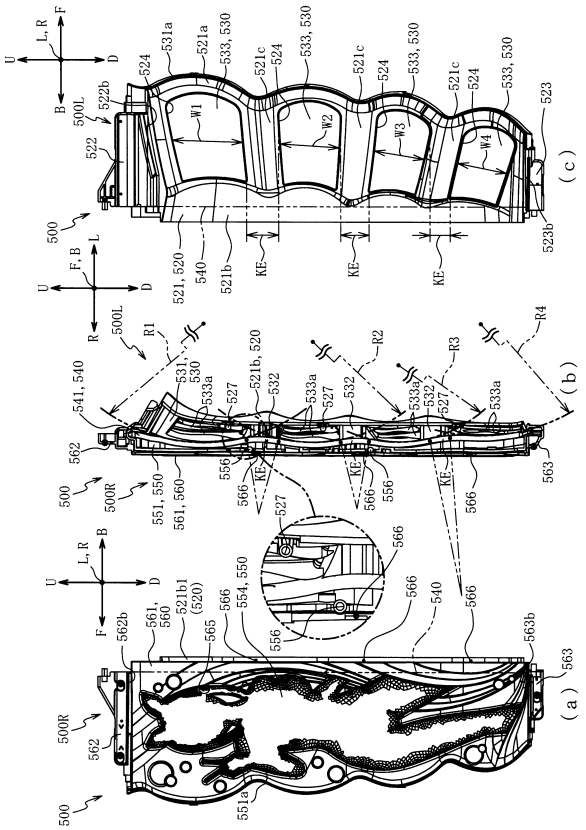
【図１１２】



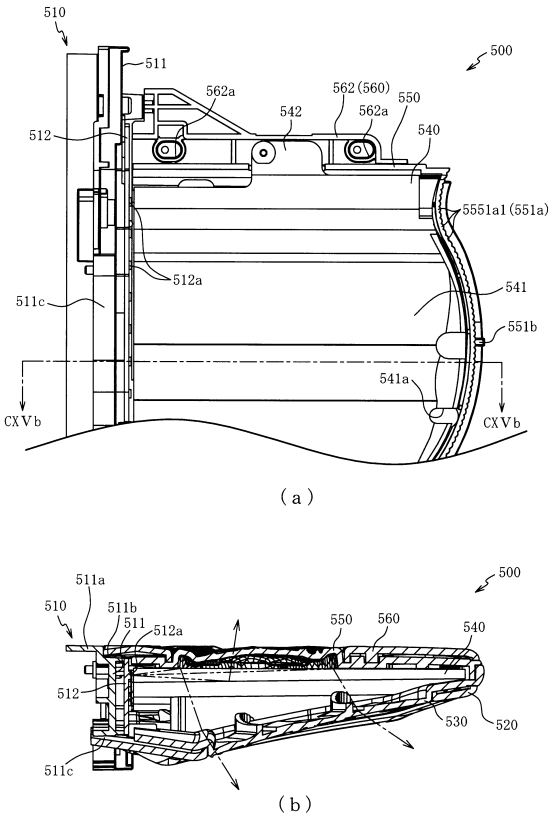
【図１１３】



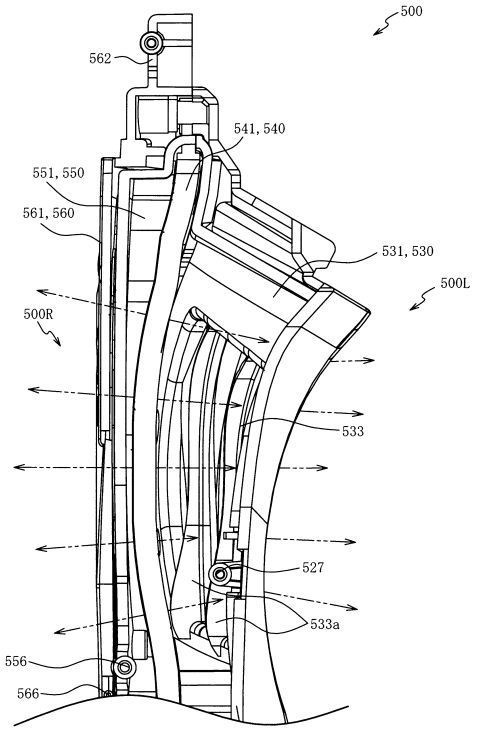
【図１１４】



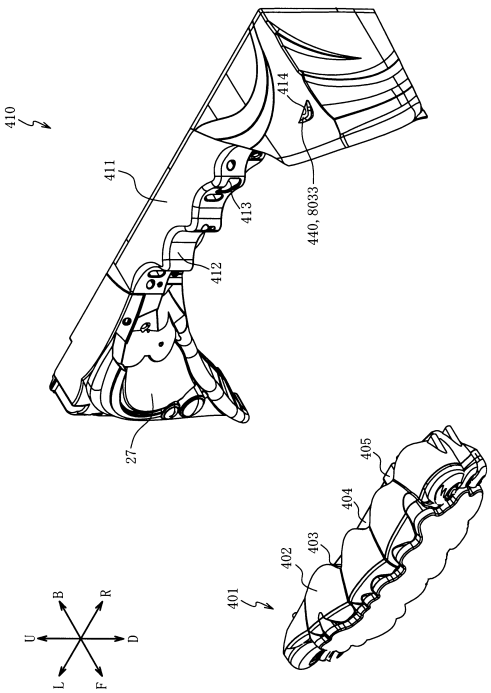
【図１１５】



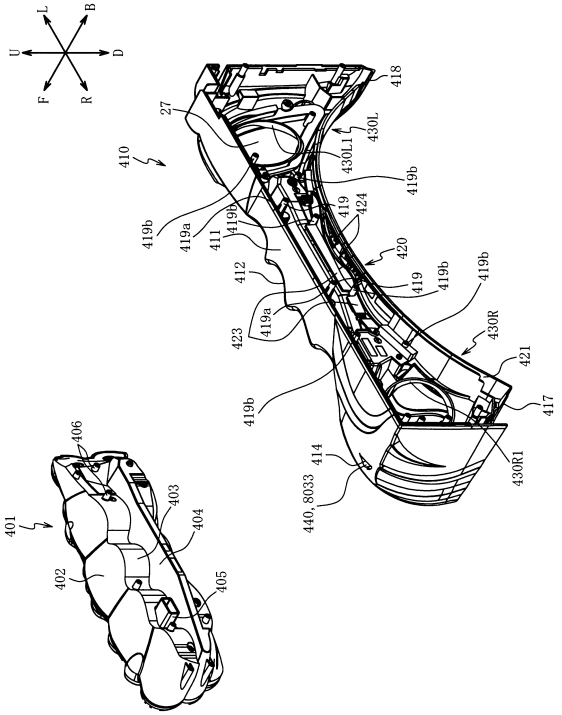
【図１１６】



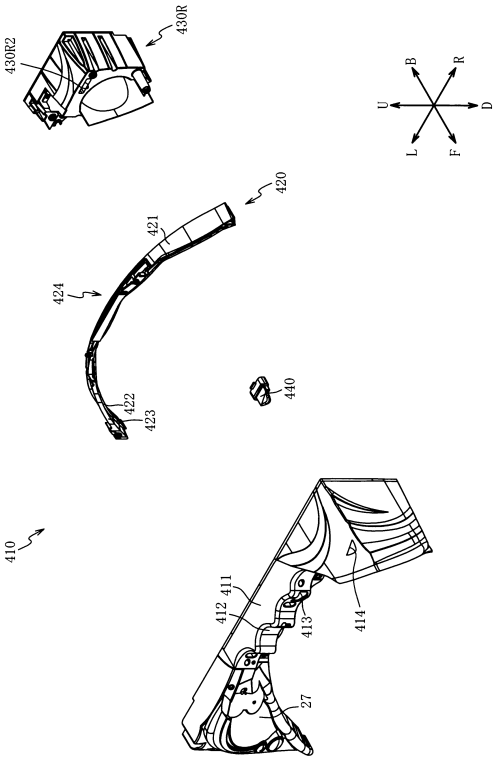
【図１１７】



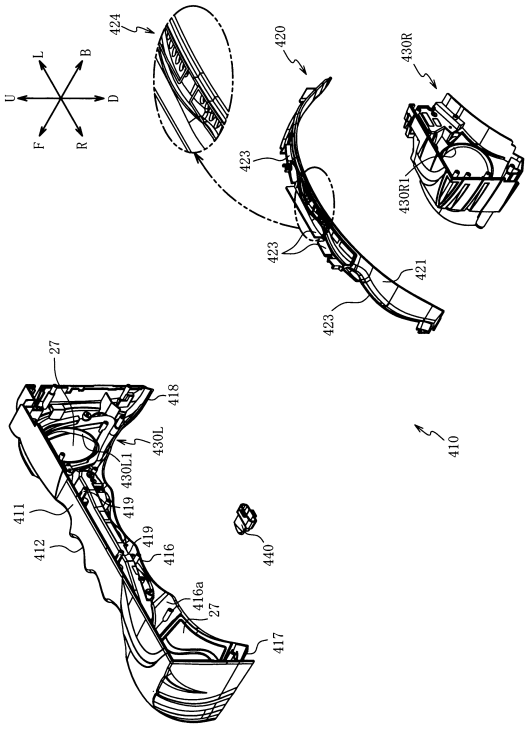
【図１１８】



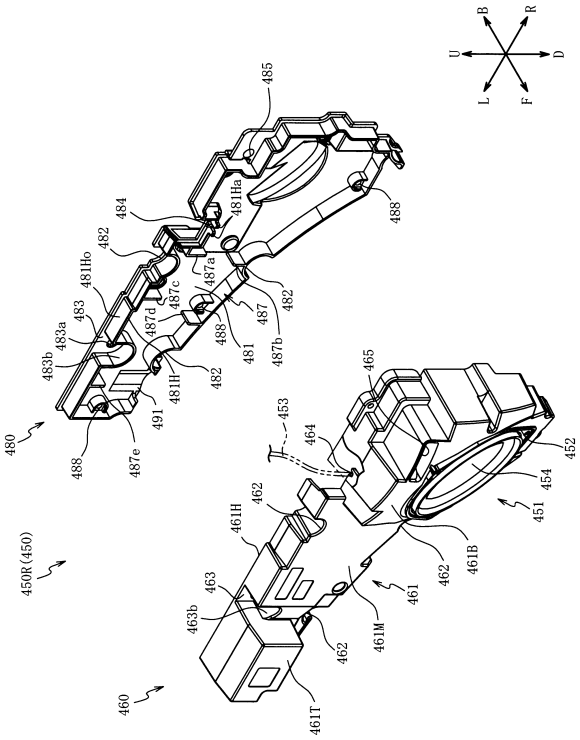
【図１１９】



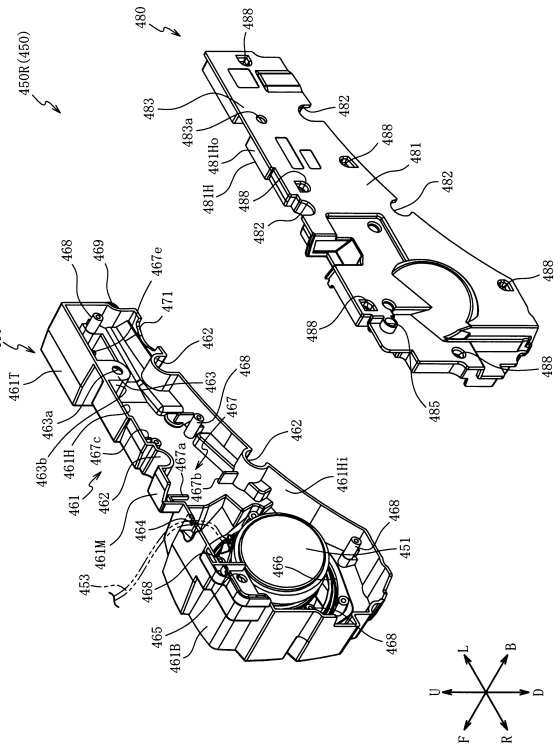
【図１２０】



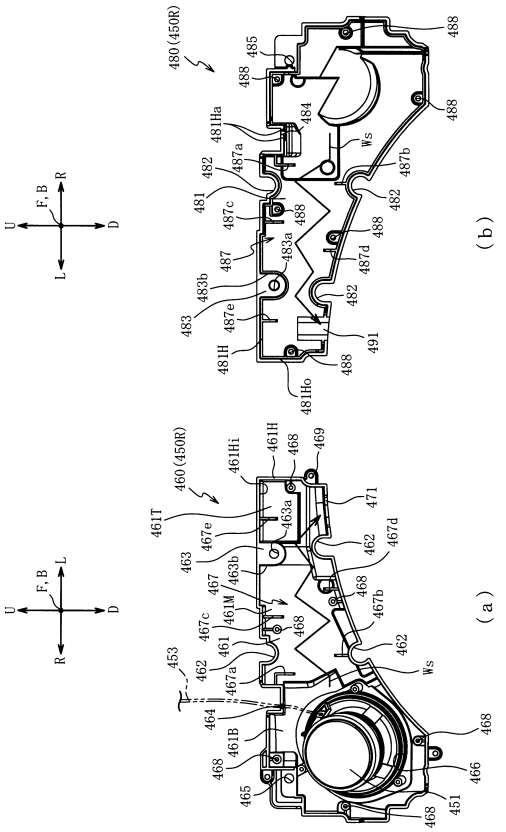
【図１２１】



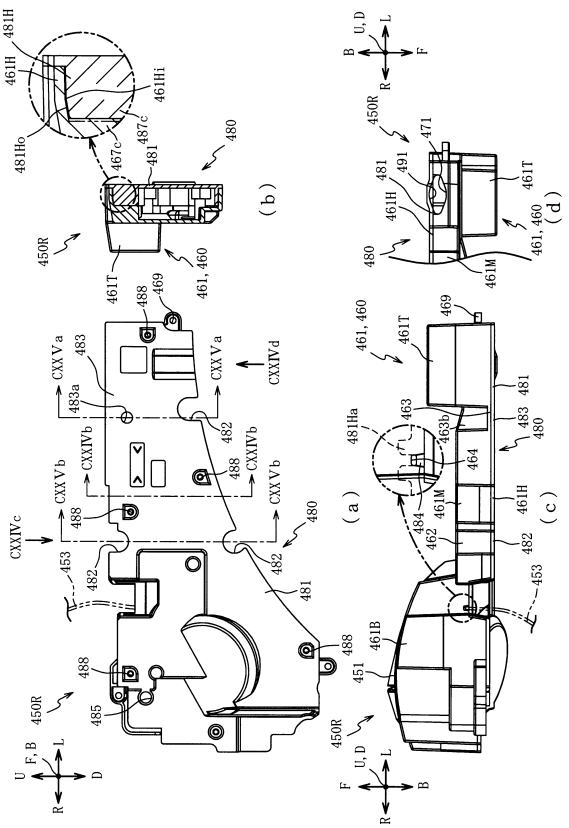
【図１２２】



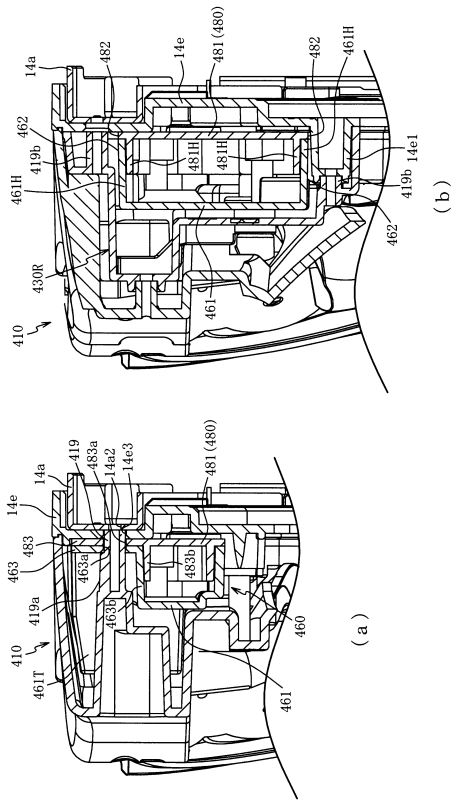
【図１２３】



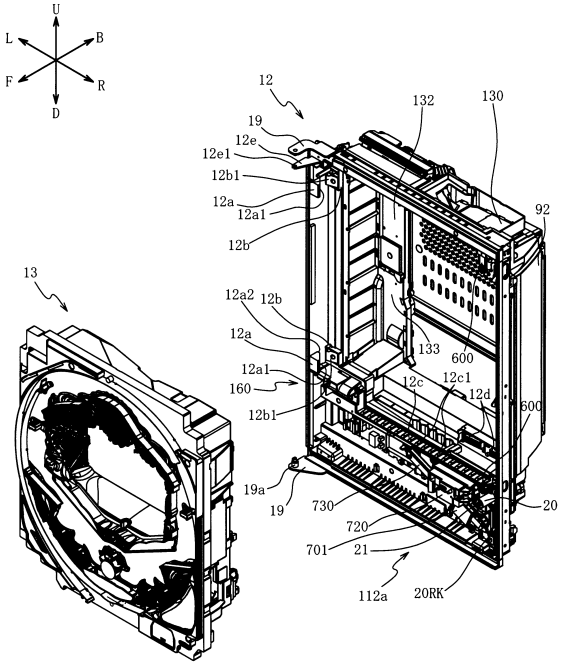
【図１２４】



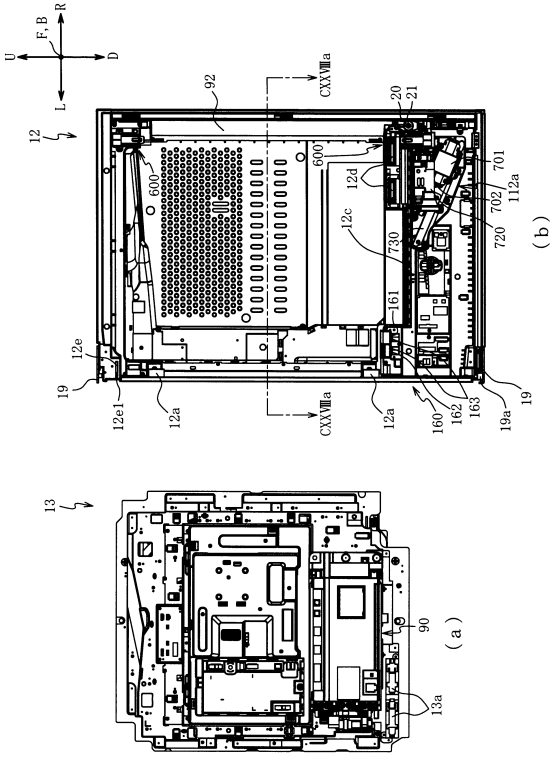
【図１２５】



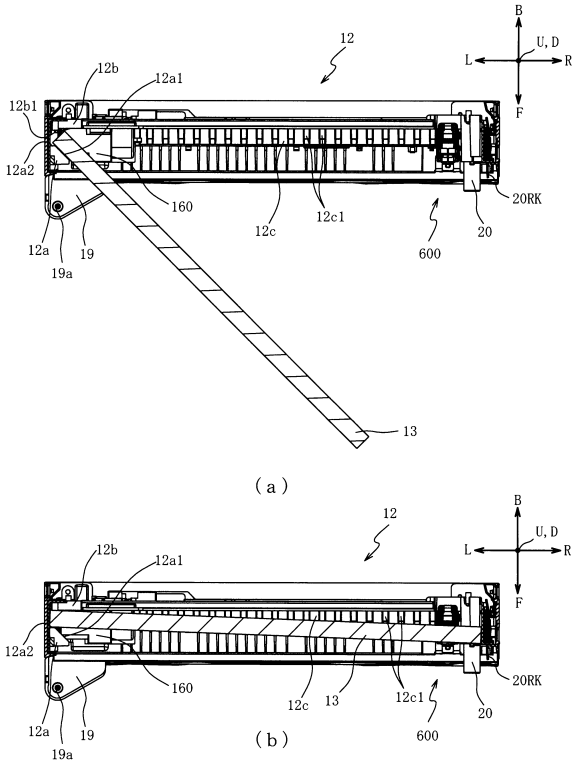
【図１２６】



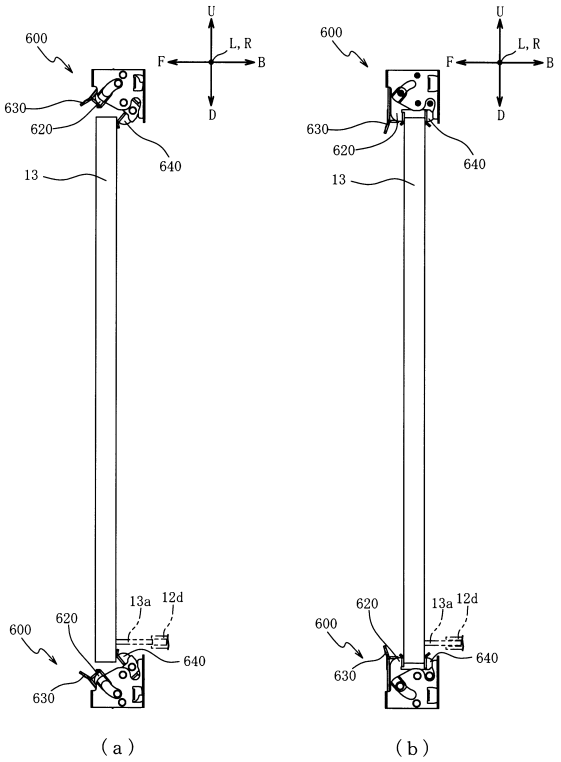
【図１２７】



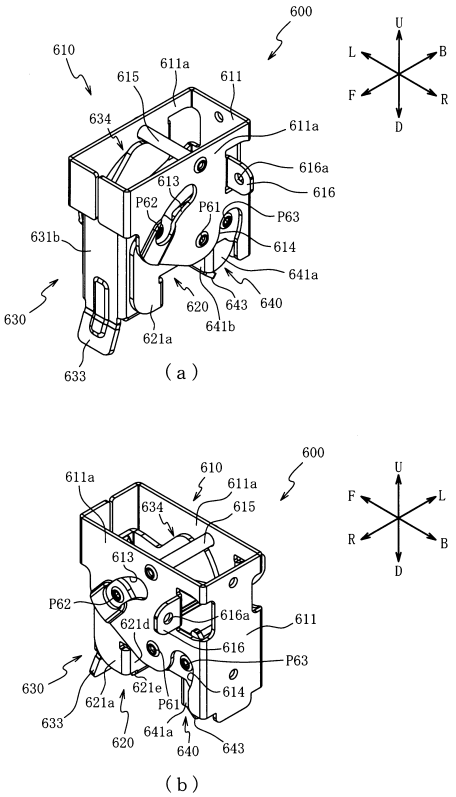
【図１２８】



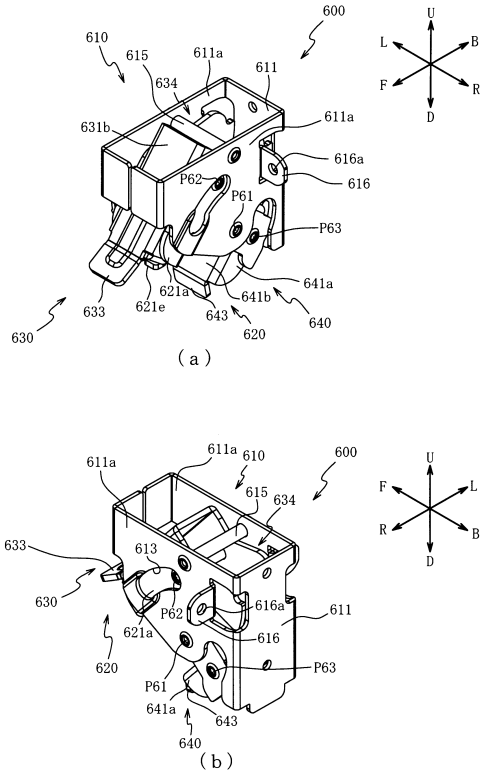
【図１２９】



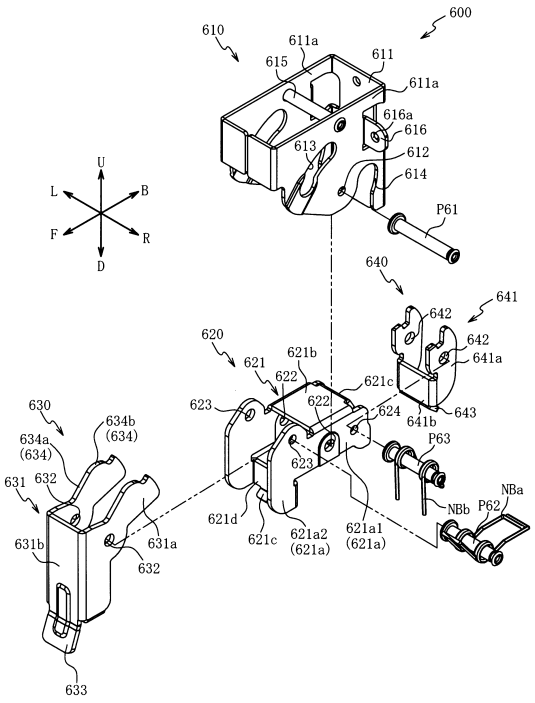
【図１３０】



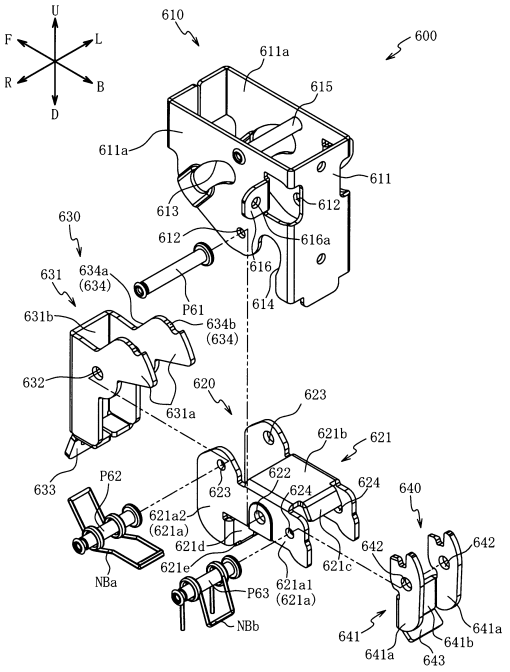
【図１３１】



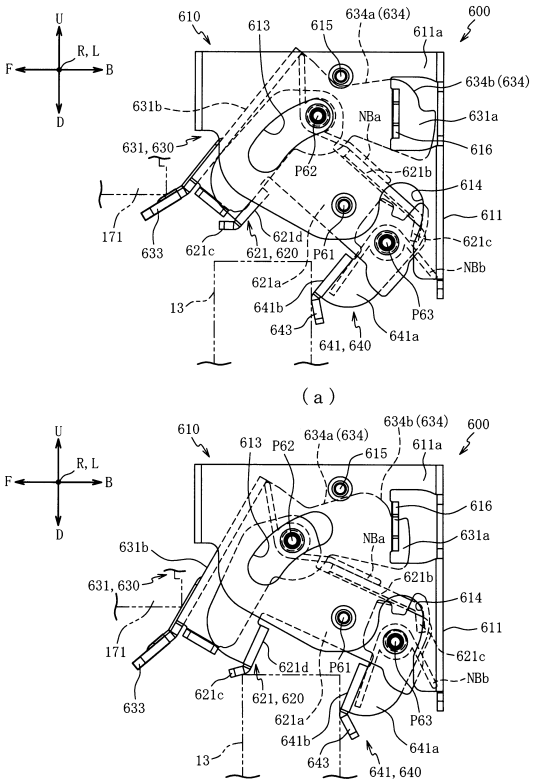
【図１３２】



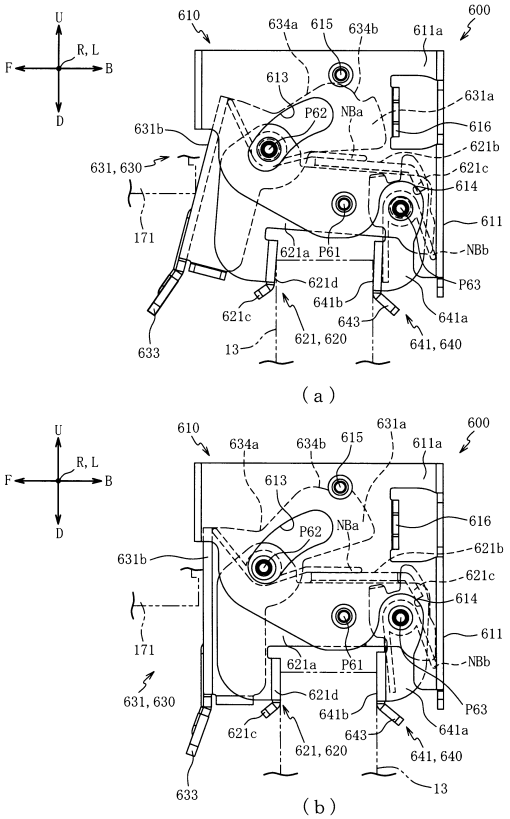
【図１３３】



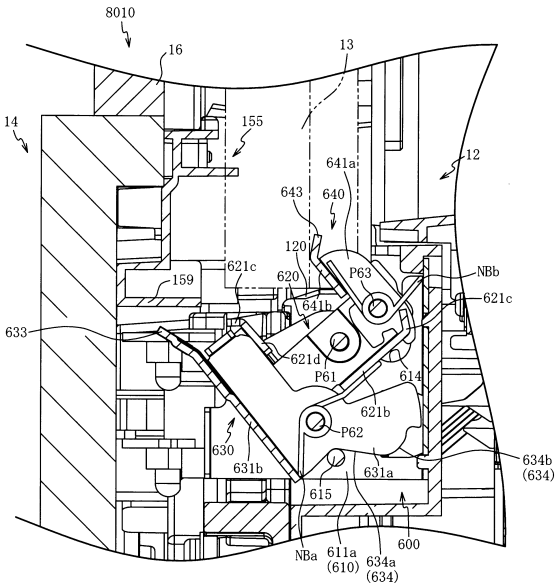
【図１３４】



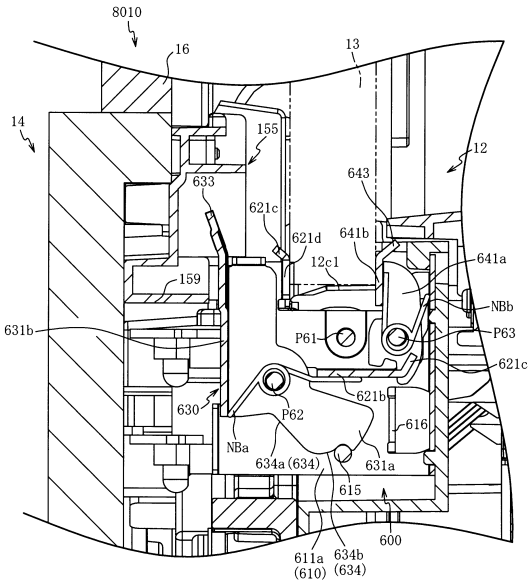
【図１３５】



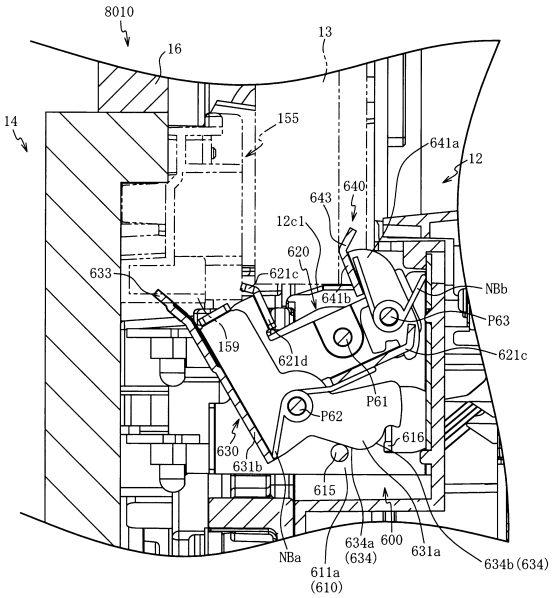
【図１３６】



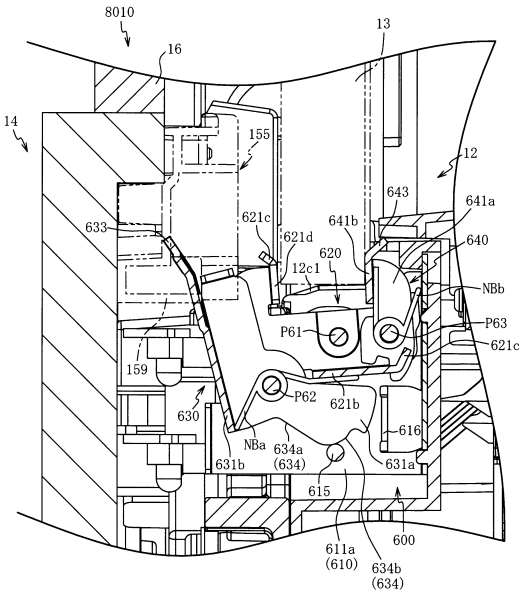
【図１３７】



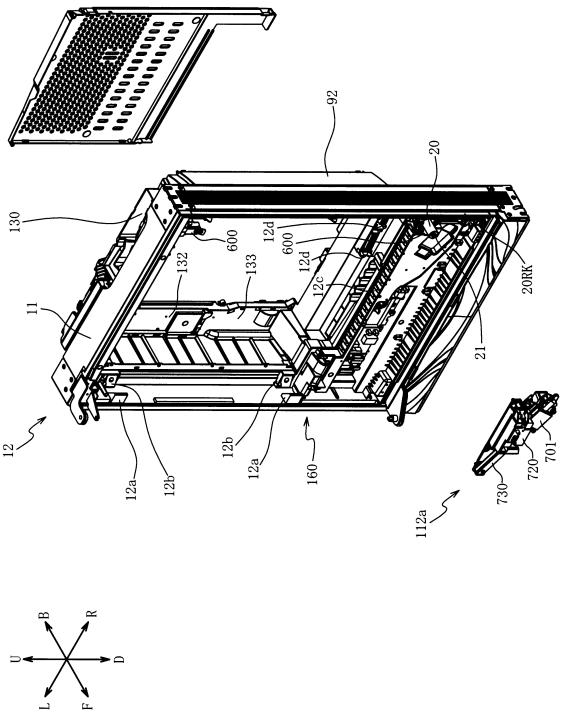
【図１３８】



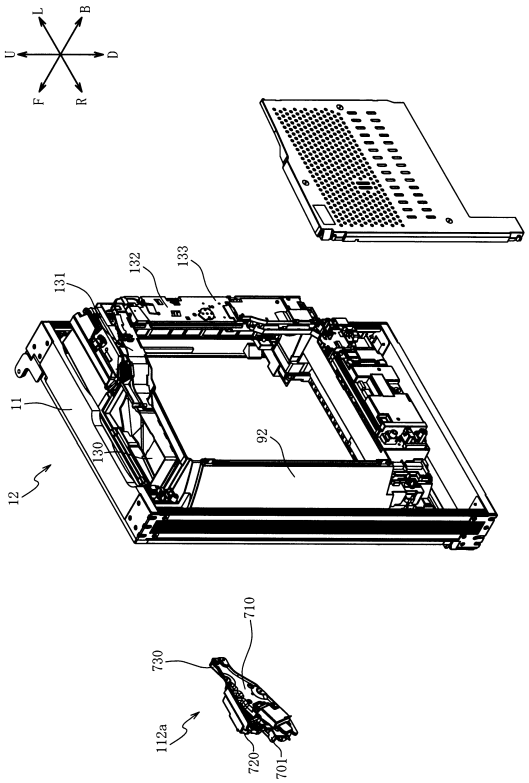
【図１３９】



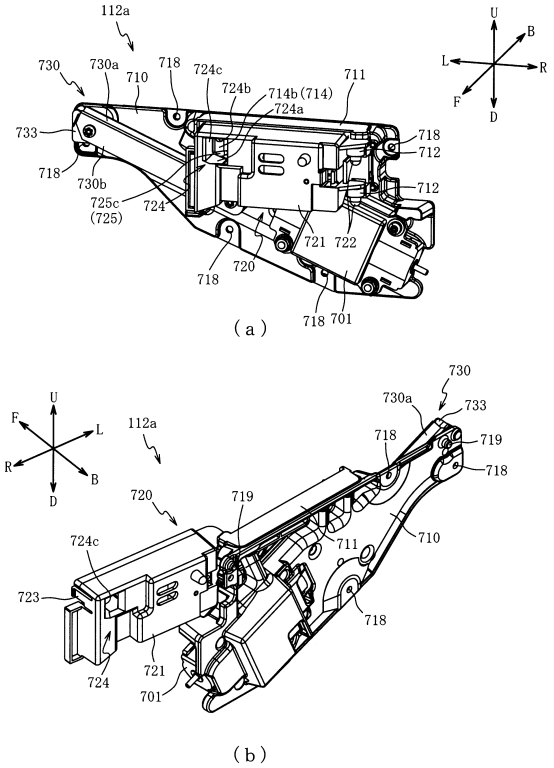
【図１４０】



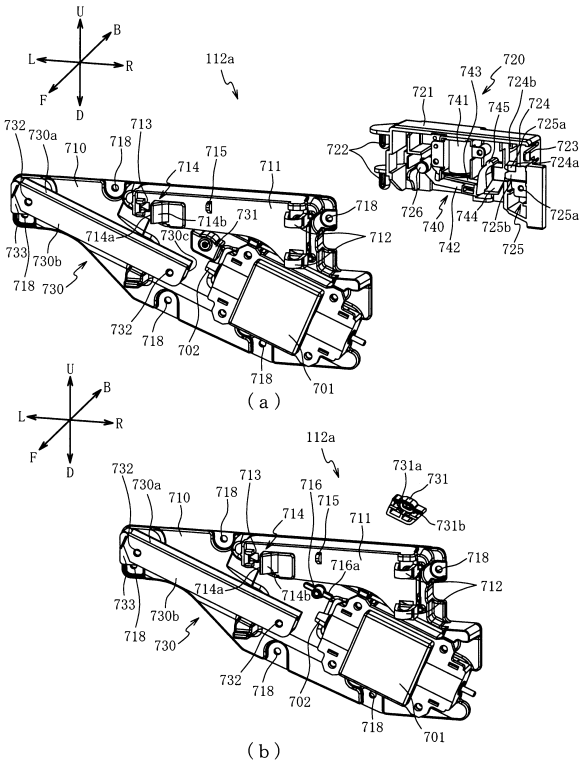
【図１４１】



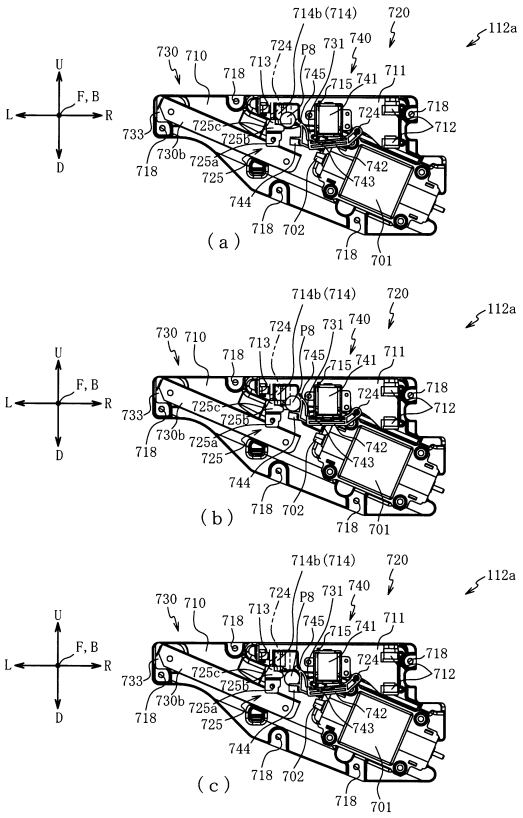
【図１４２】



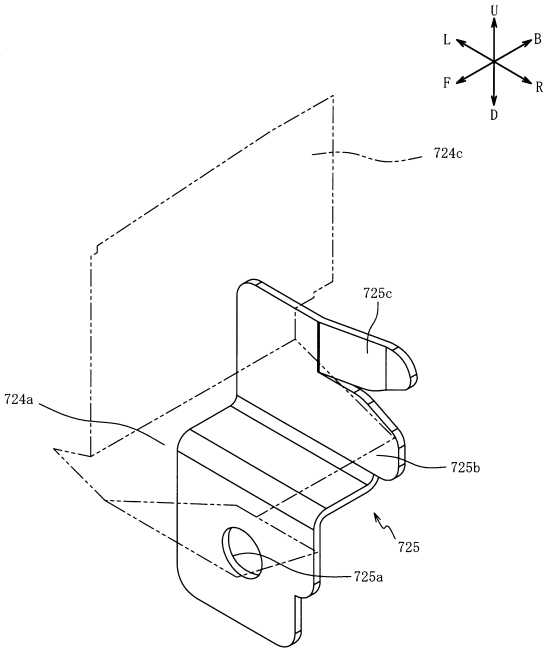
【図１４３】



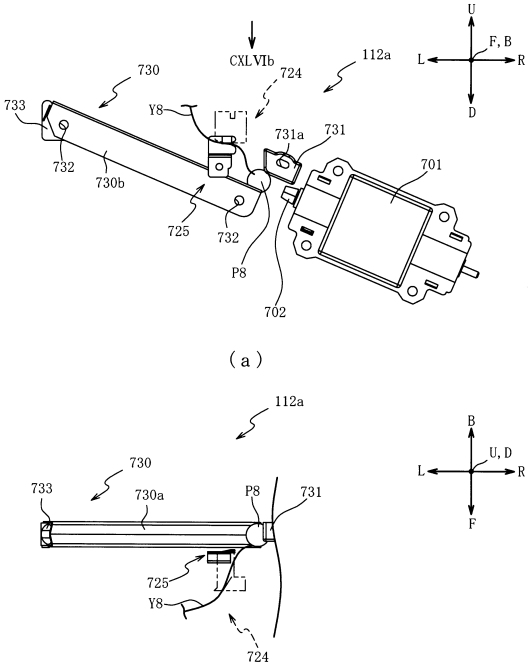
【図１４４】



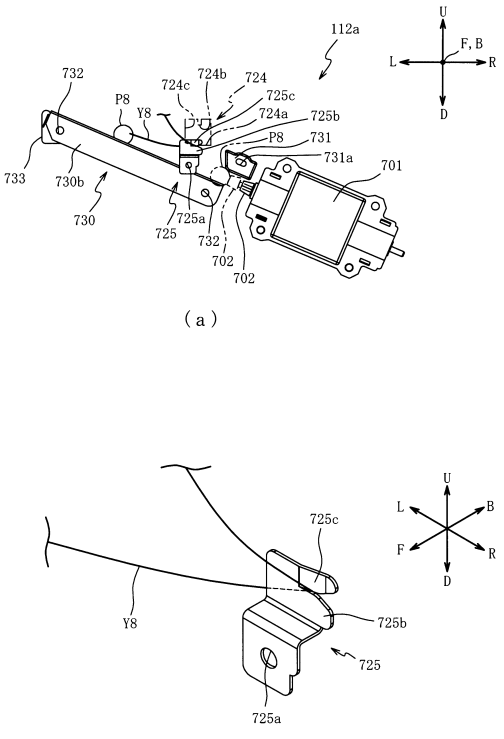
【図１４５】



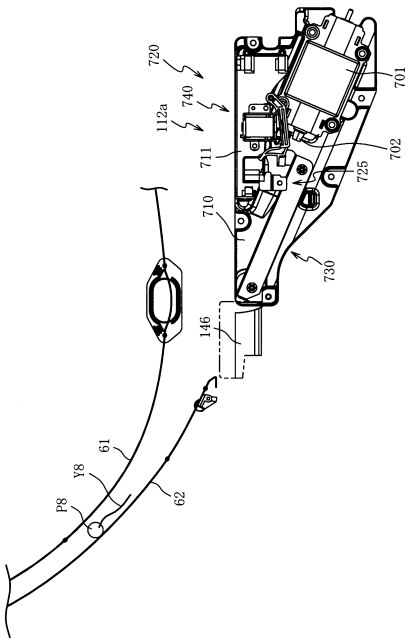
【図１４６】



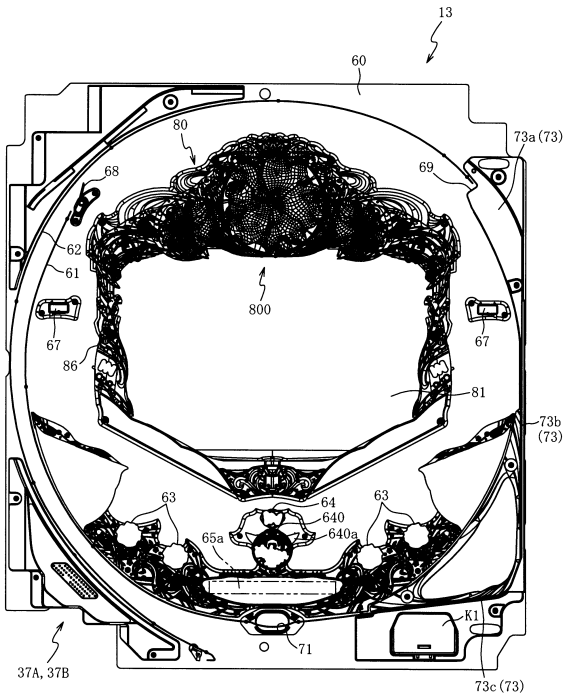
【図１４７】



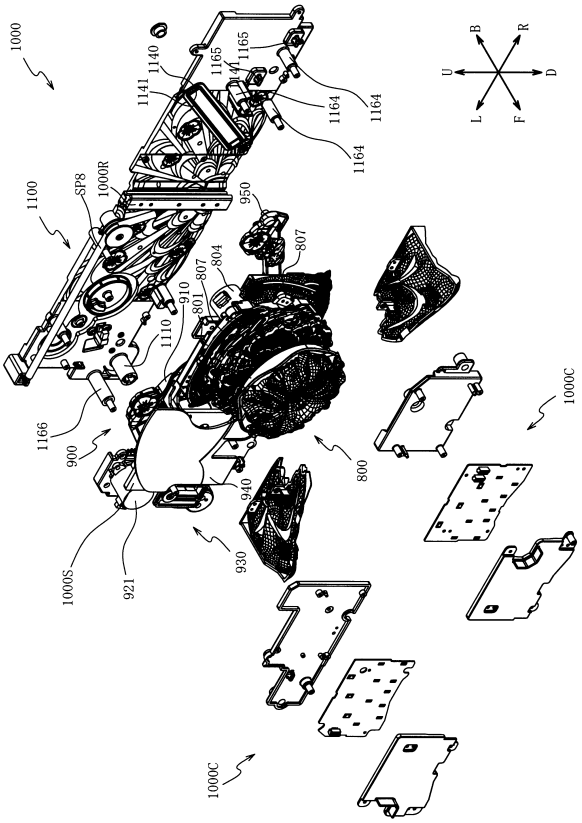
【図１４８】



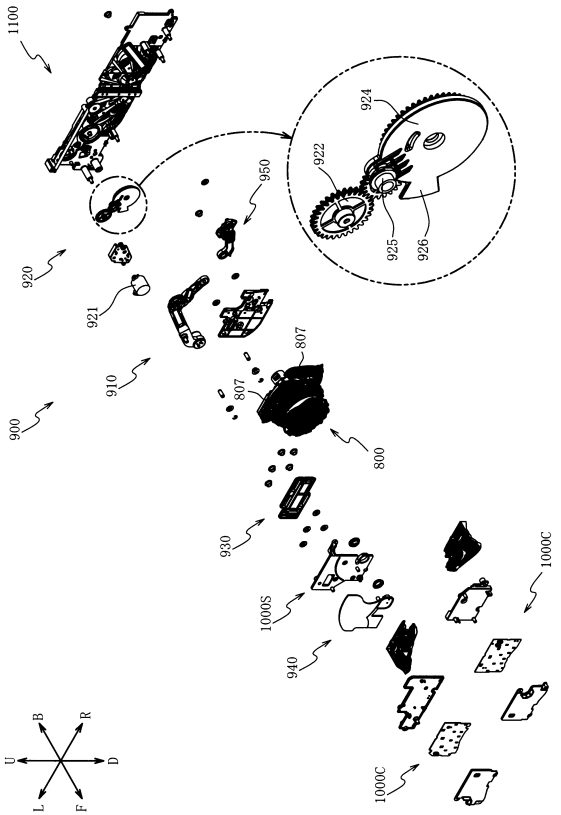
【図１４９】



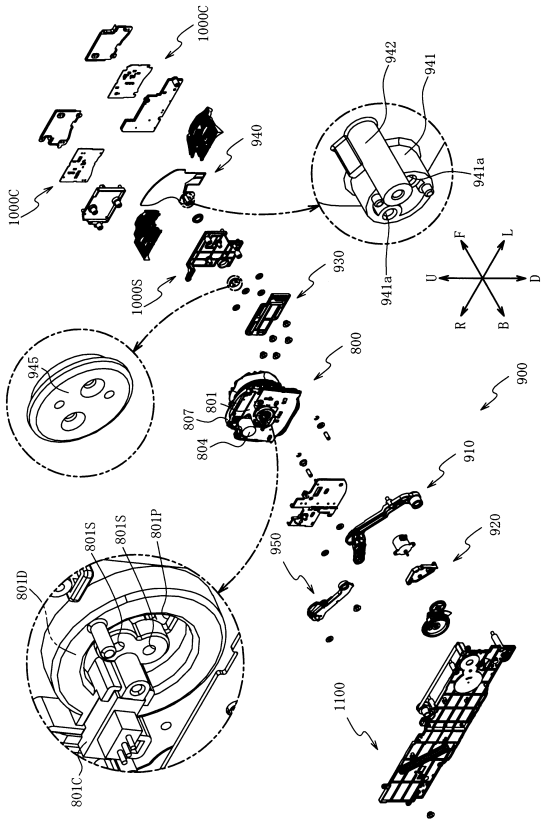
【図１５０】



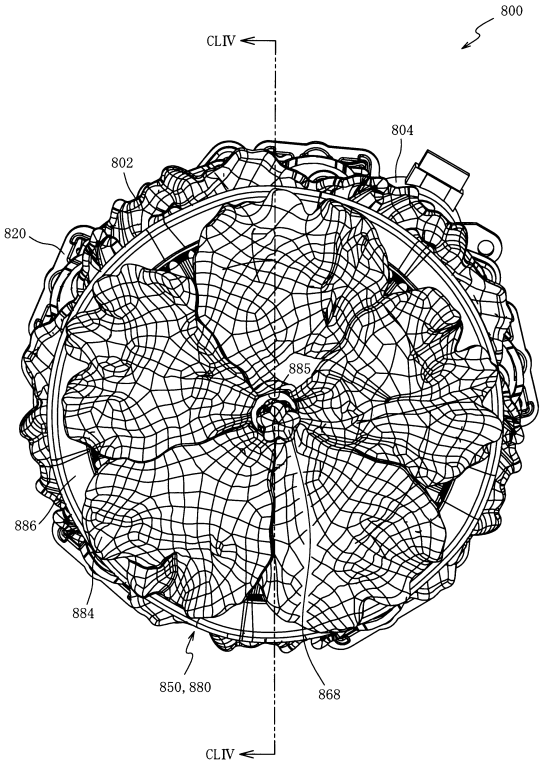
【図１５１】



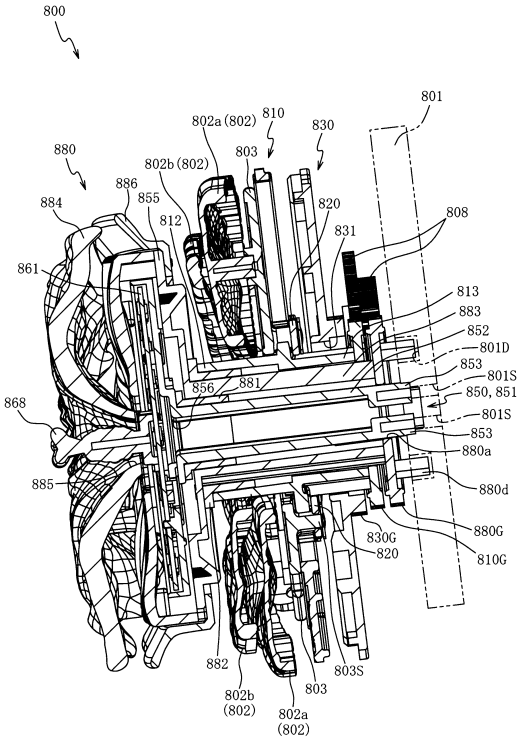
【図１５２】



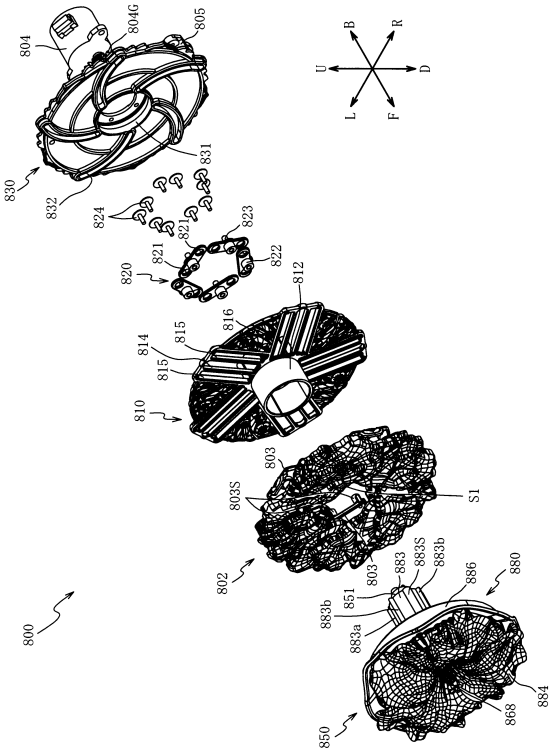
【図１５３】



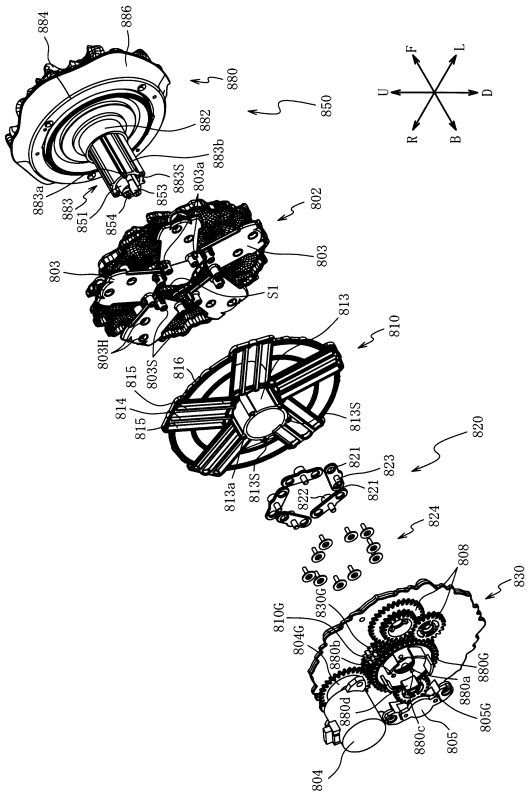
【図１５４】



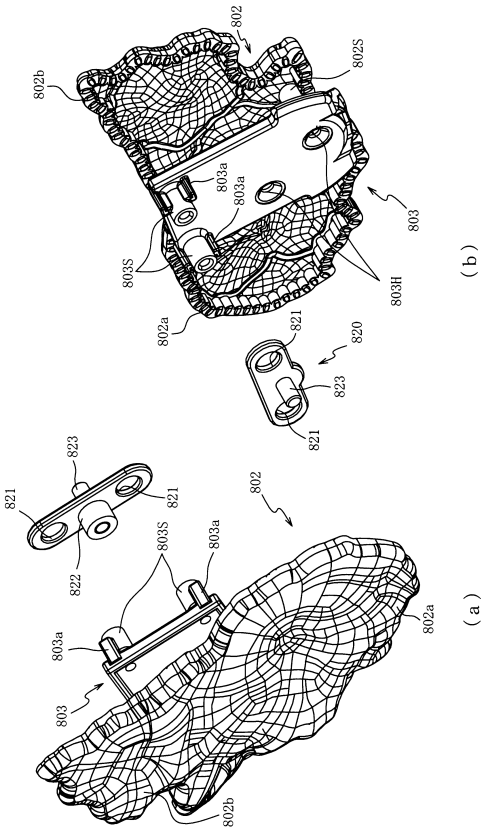
【図１５５】



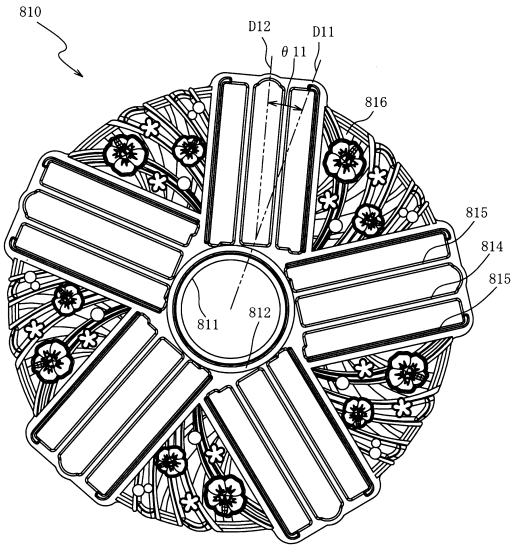
【図１５６】



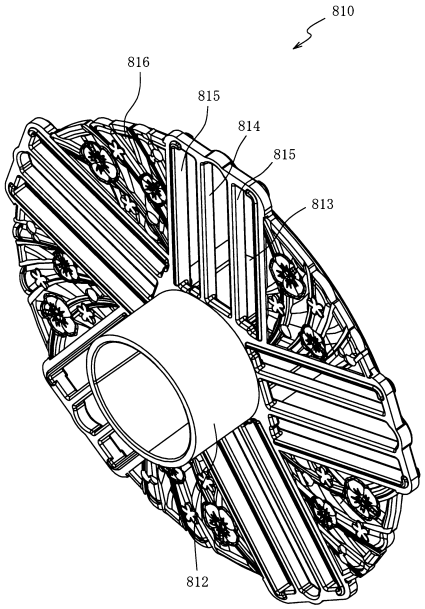
【図１５７】



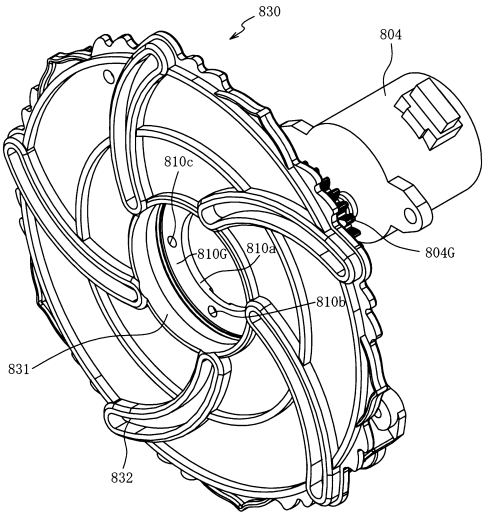
【図１５８】



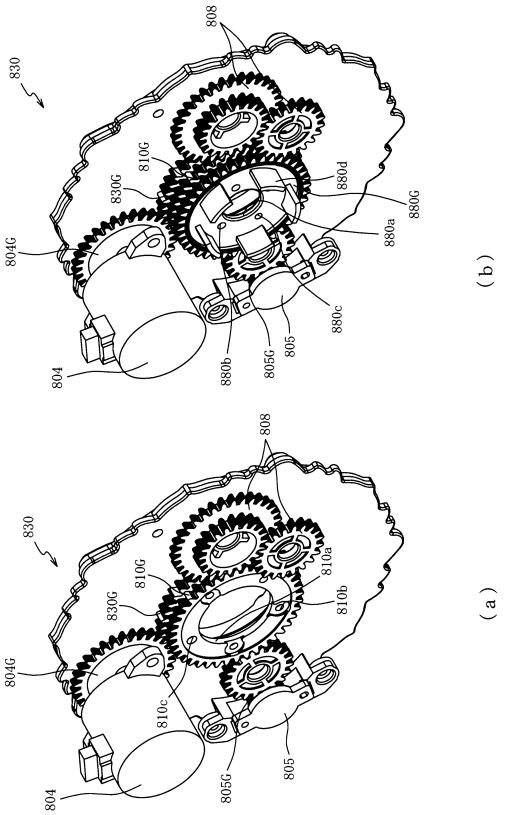
【図１５９】



【図１６０】



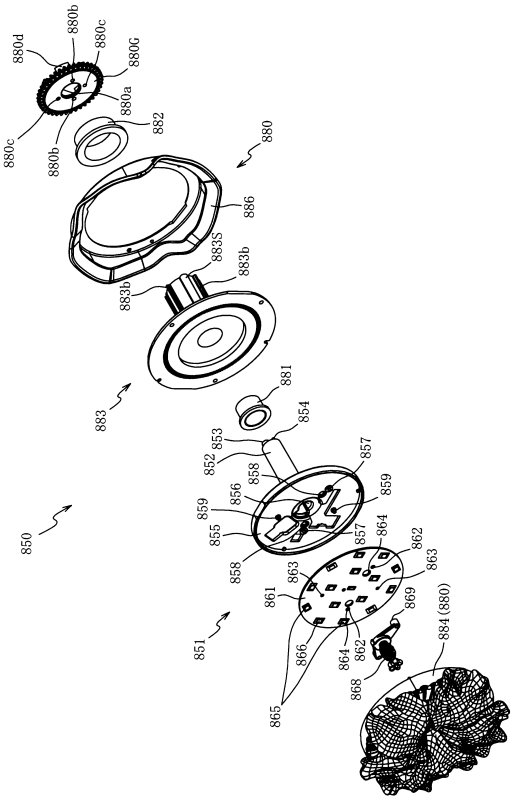
【図１６１】



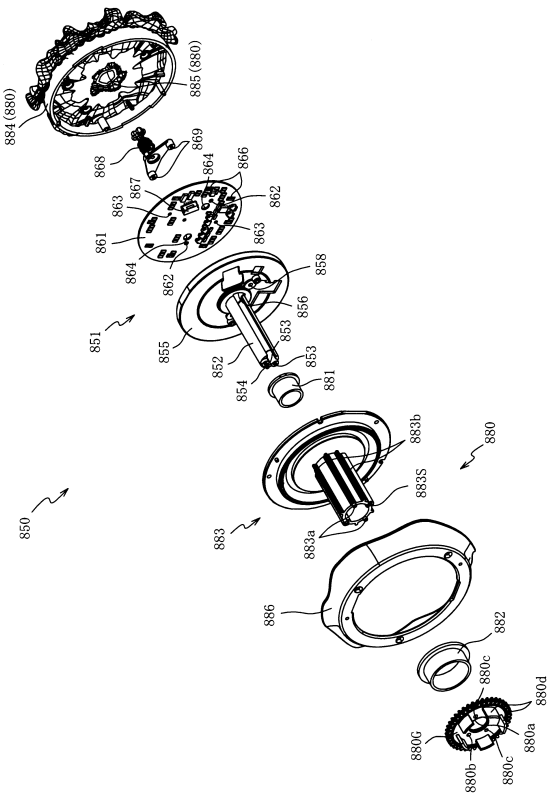
（ｂ）

（ａ）

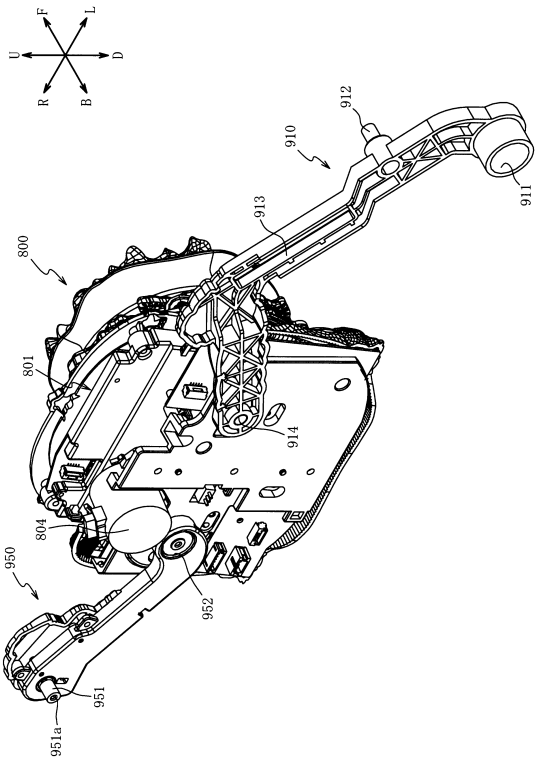
【図１６２】



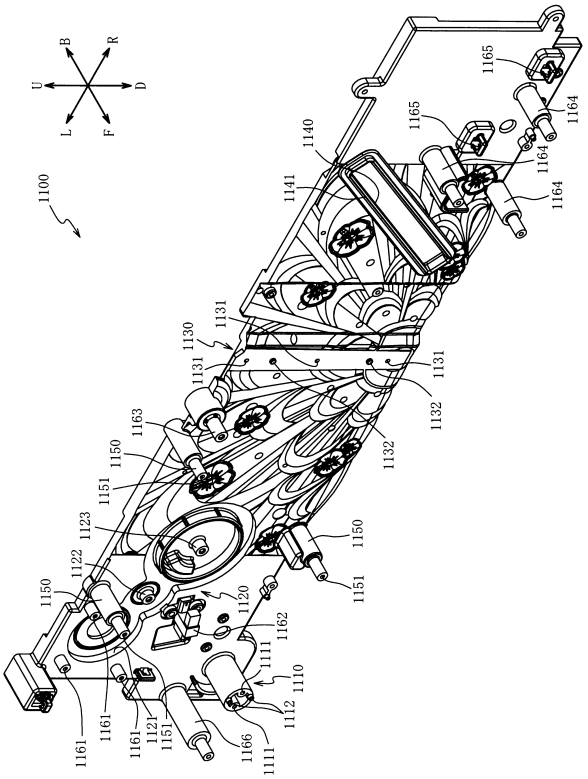
【図１６３】



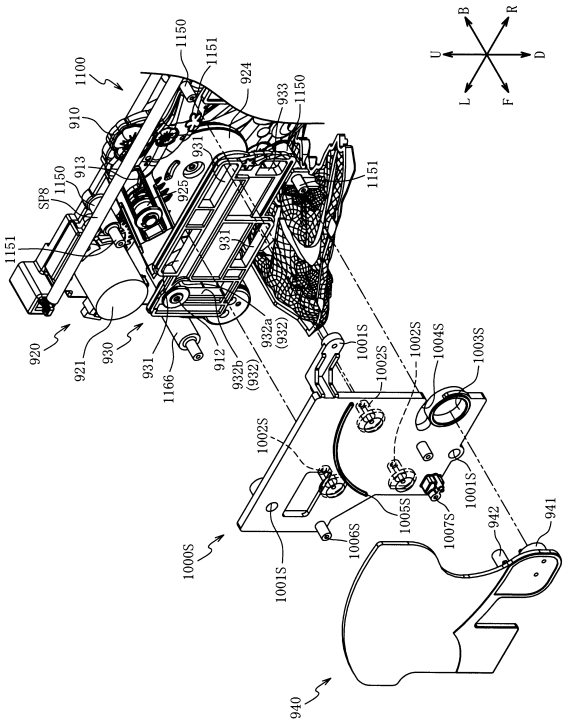
【図１６４】



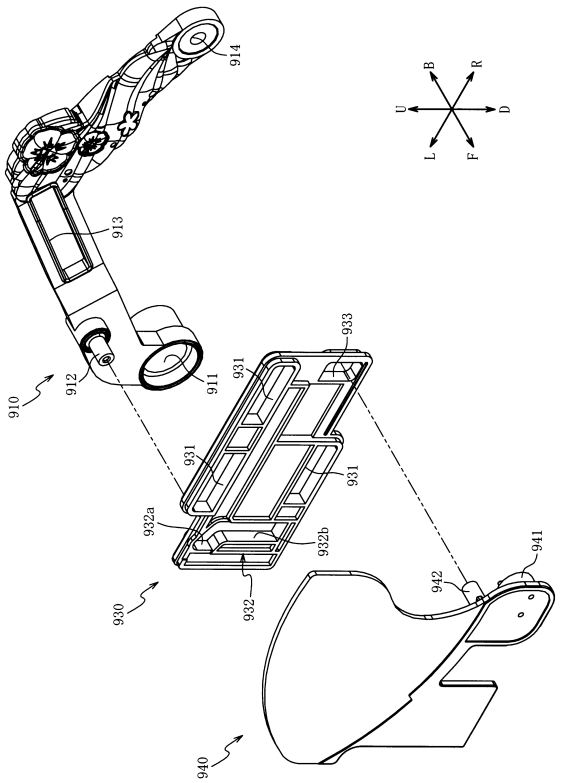
【図１６５】



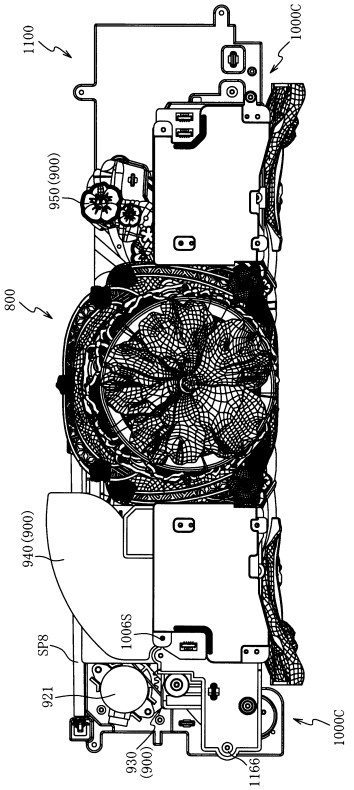
【図１６６】



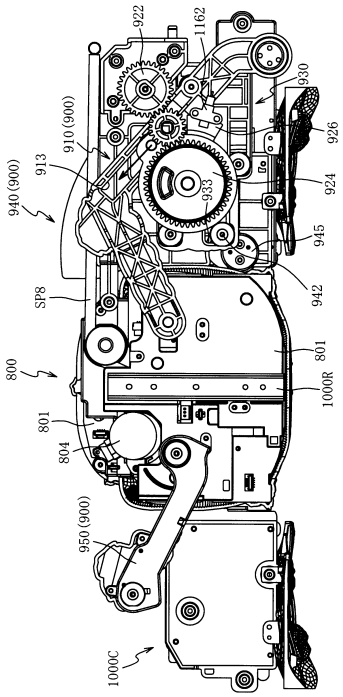
【図１６７】



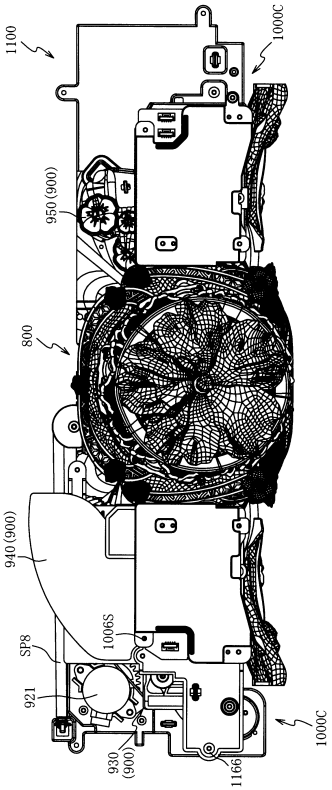
【図１６８】



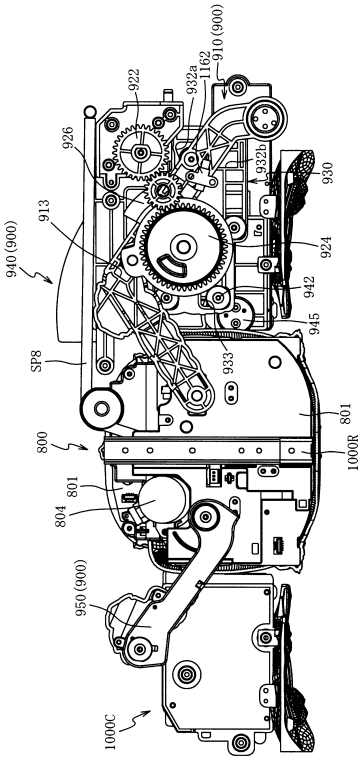
【図１６９】



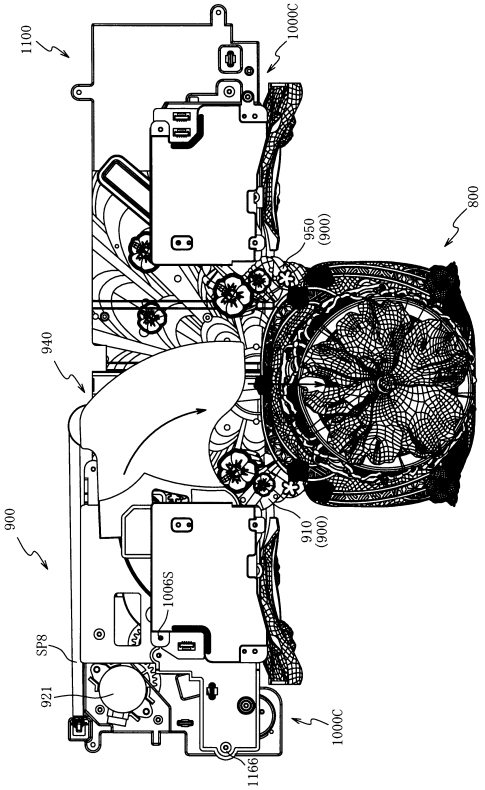
【図１７０】



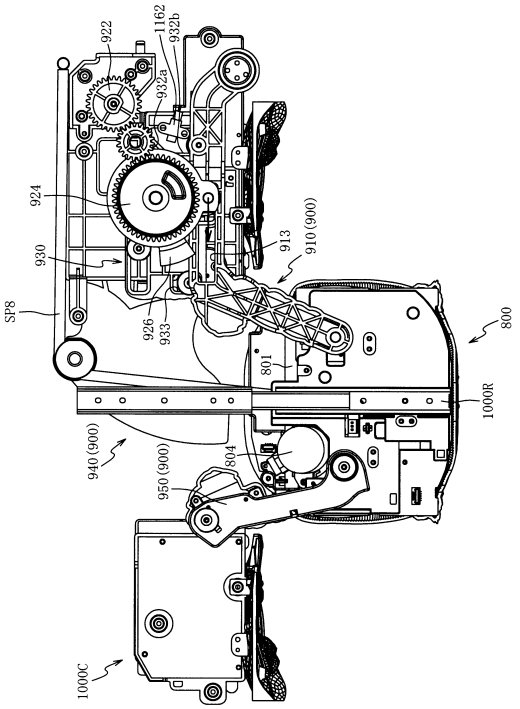
【図１７１】



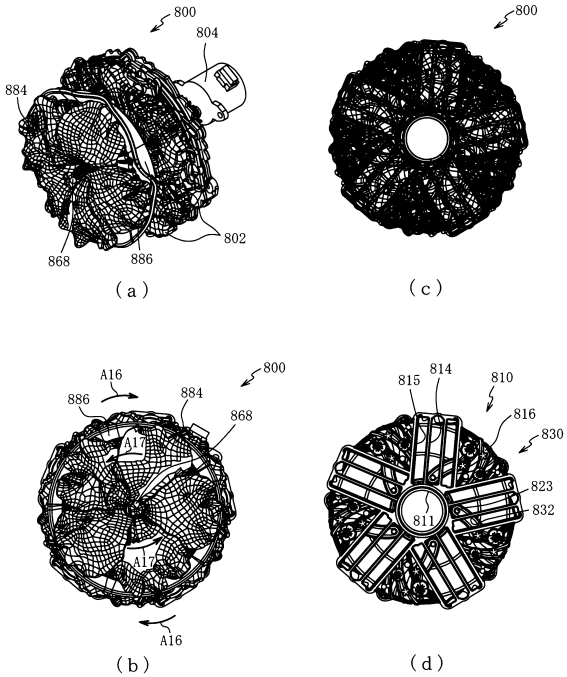
【図１７２】



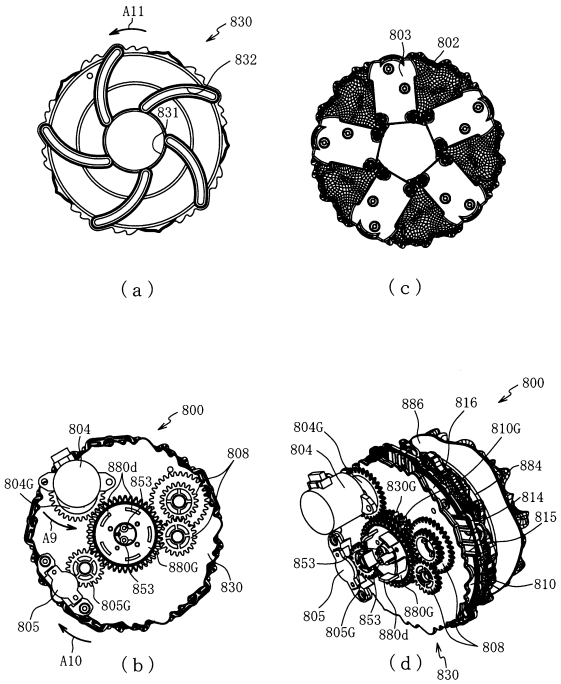
【図１７３】



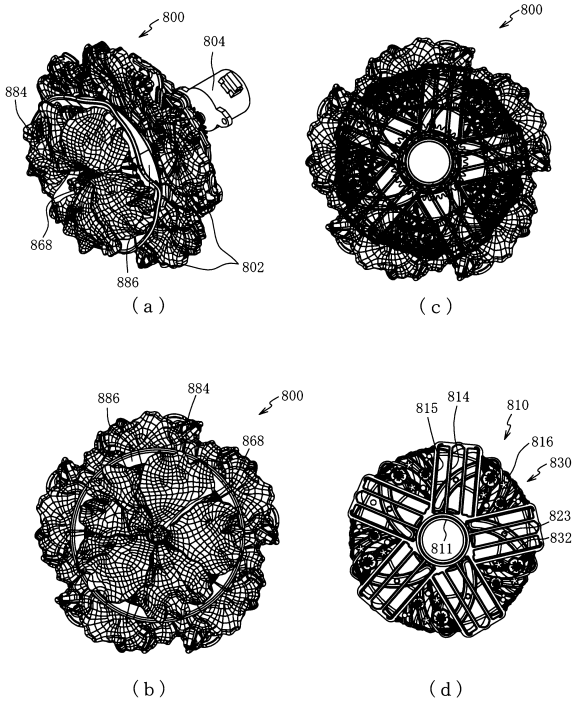
【図１７４】



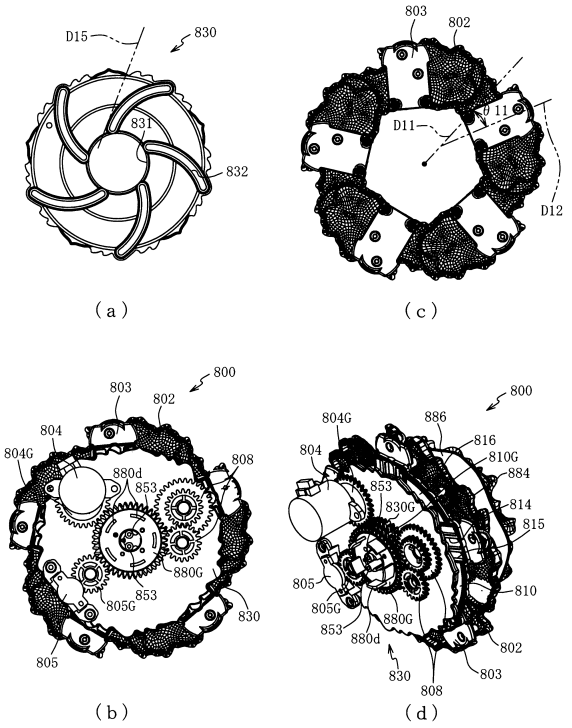
【図１７５】



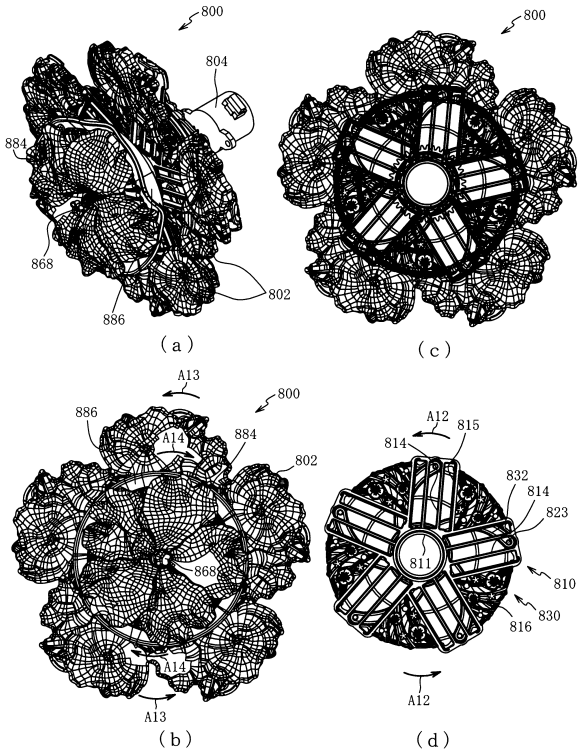
【図１７６】



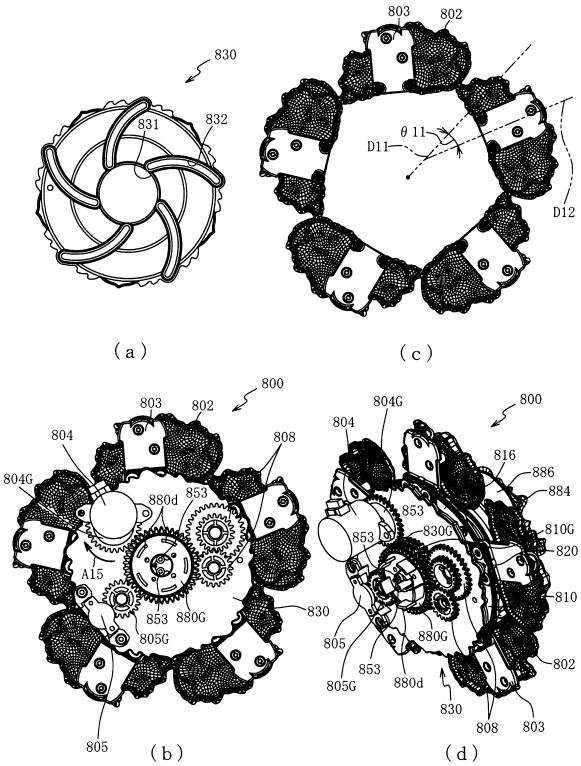
【図１７７】



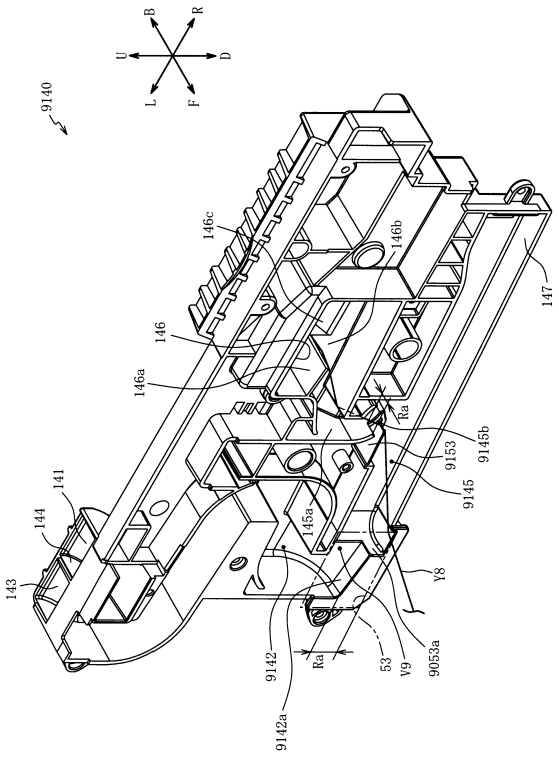
【図１７８】



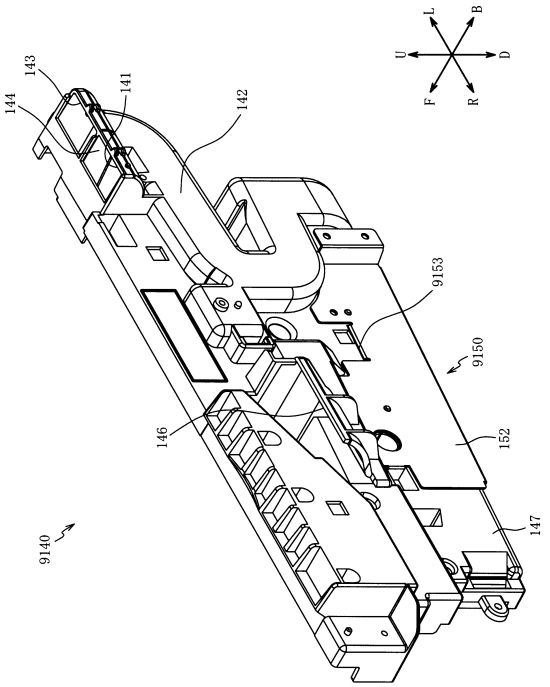
【図１７９】



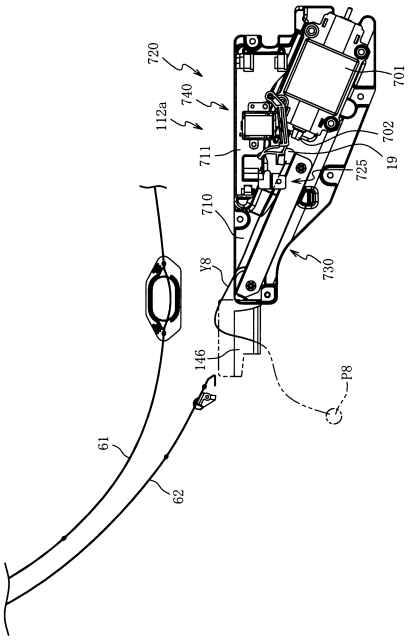
【図１８０】



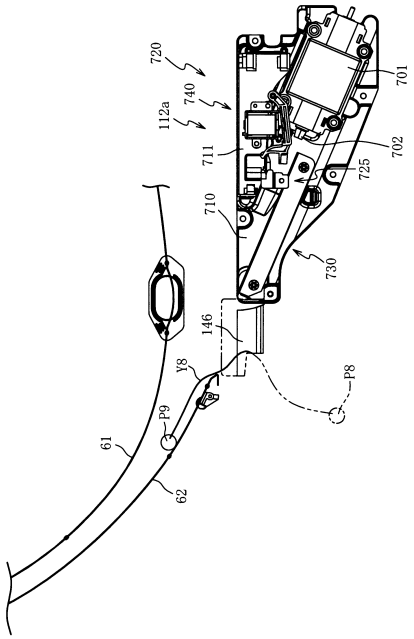
【図１８１】



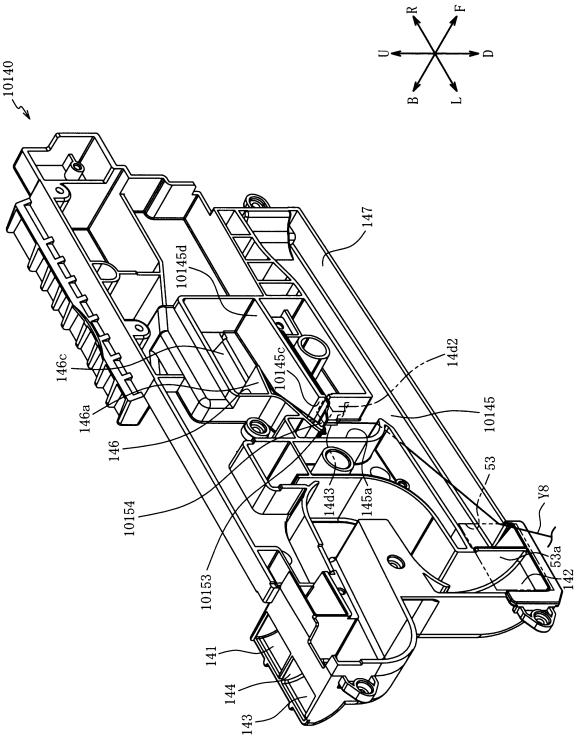
【図１８２】



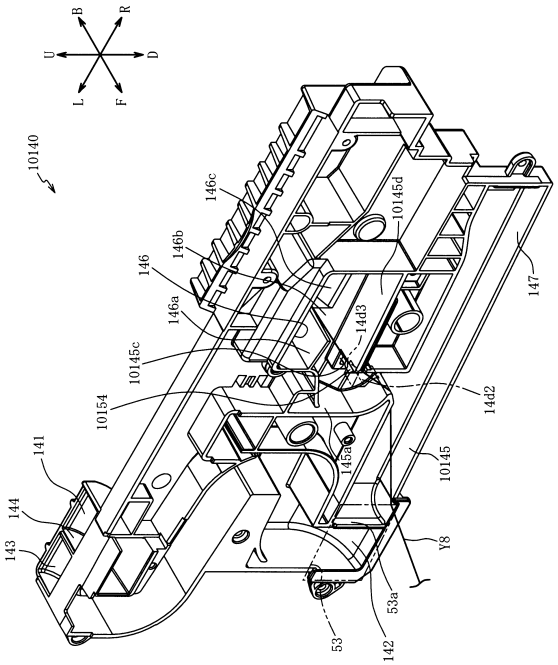
【図１８３】



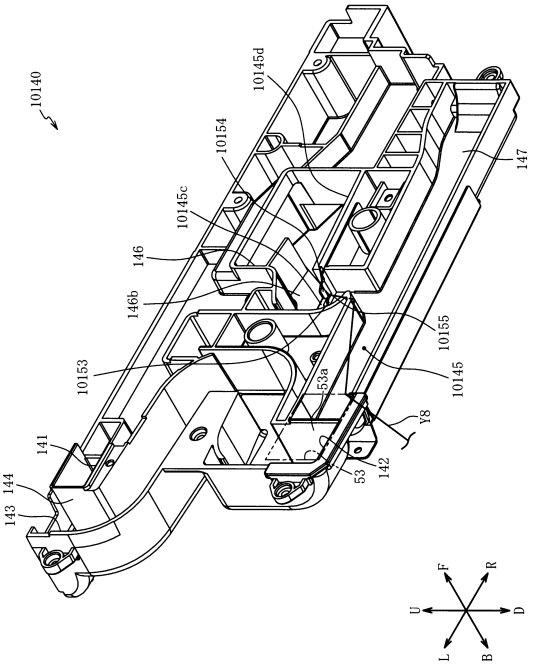
【図１８４】



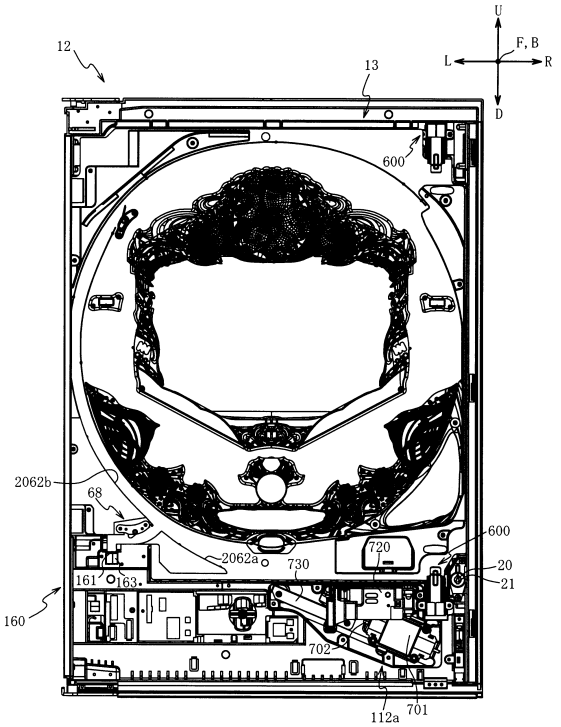
【図１８５】



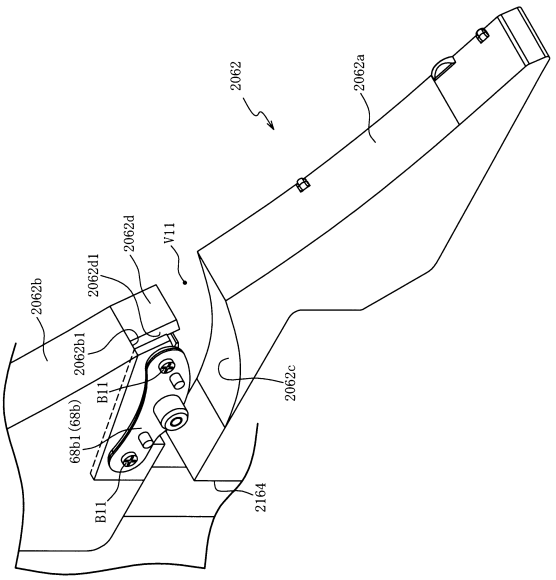
【図１８６】



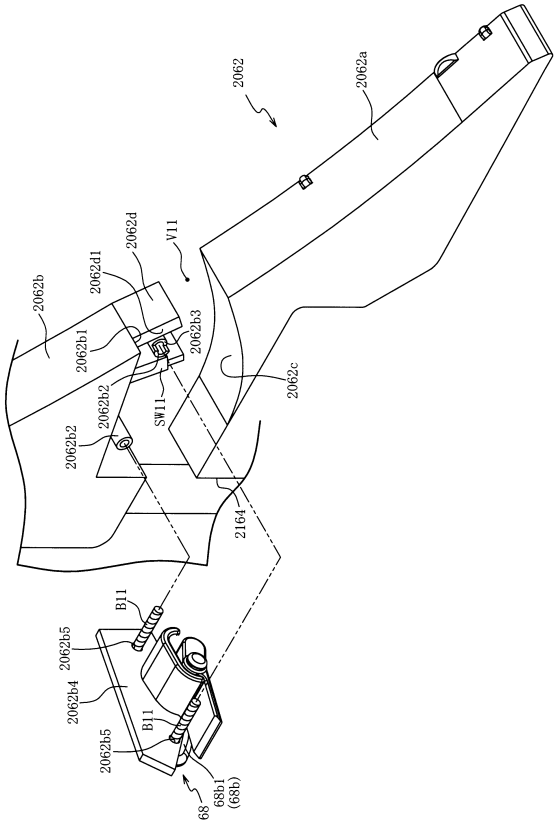
【図１８７】



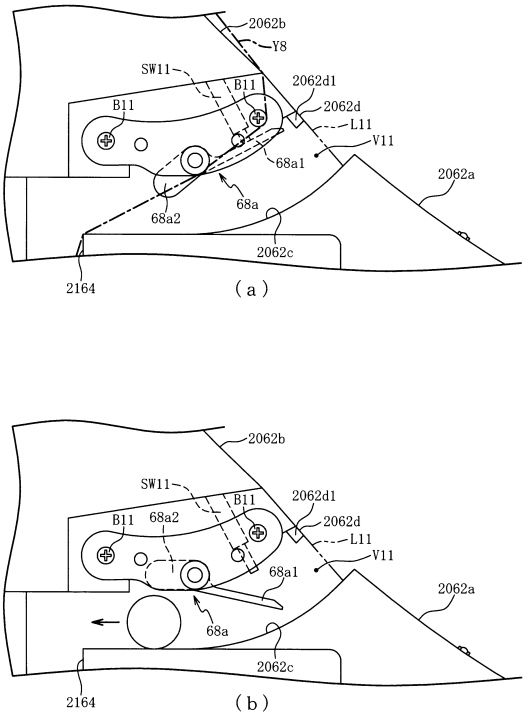
【図１８８】



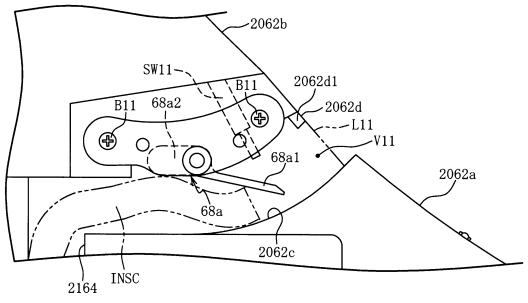
【図１８９】



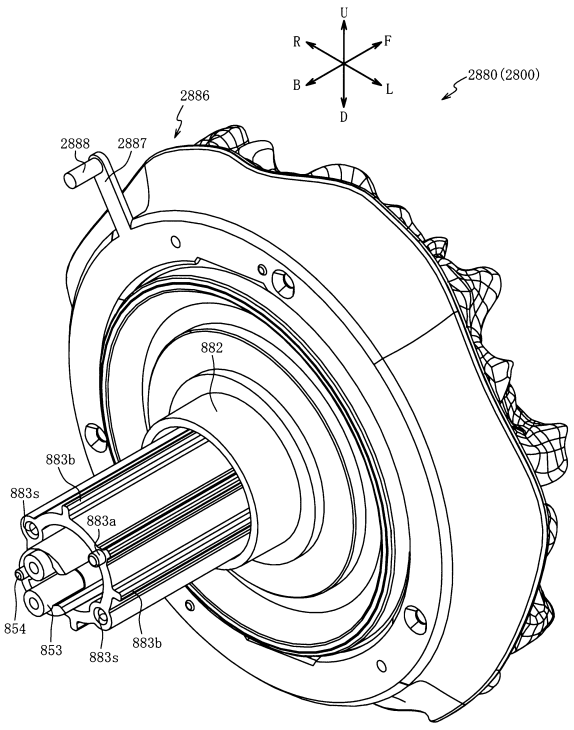
【図１９０】



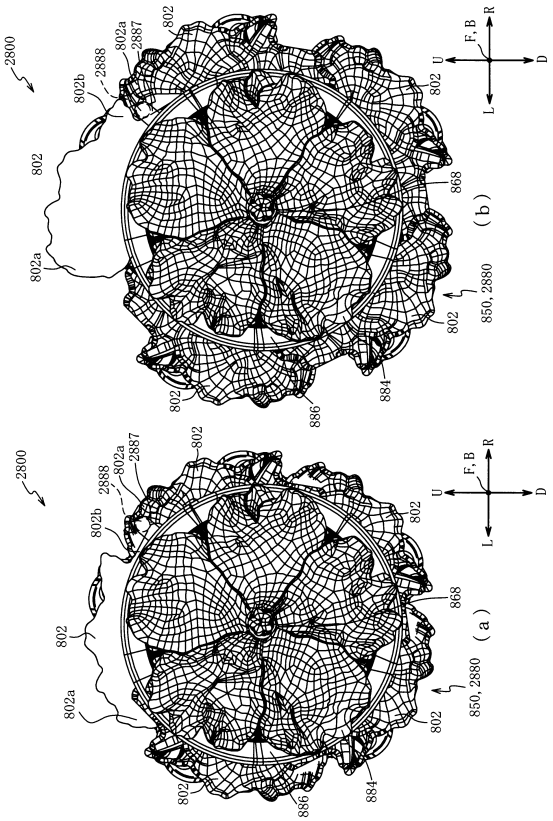
【図１９１】



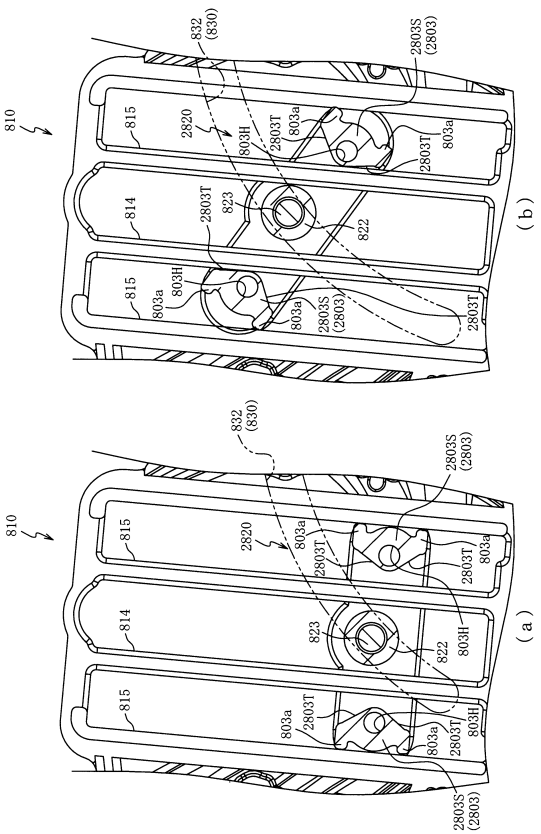
【図１９２】



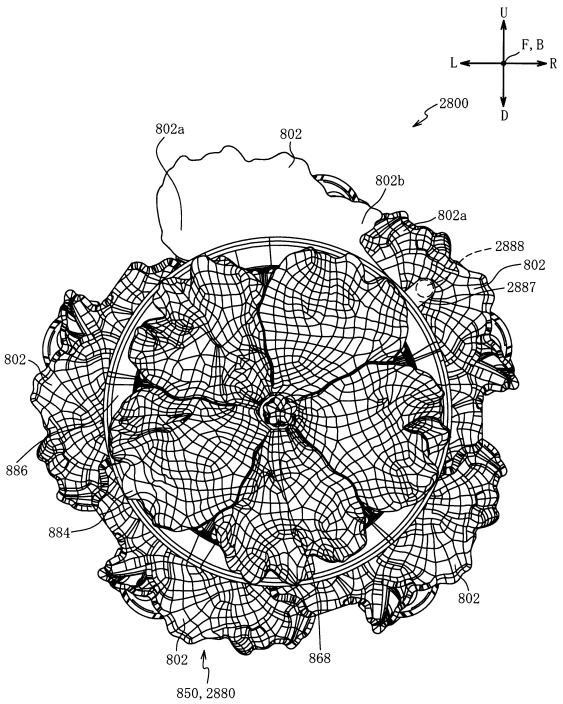
【図１９３】



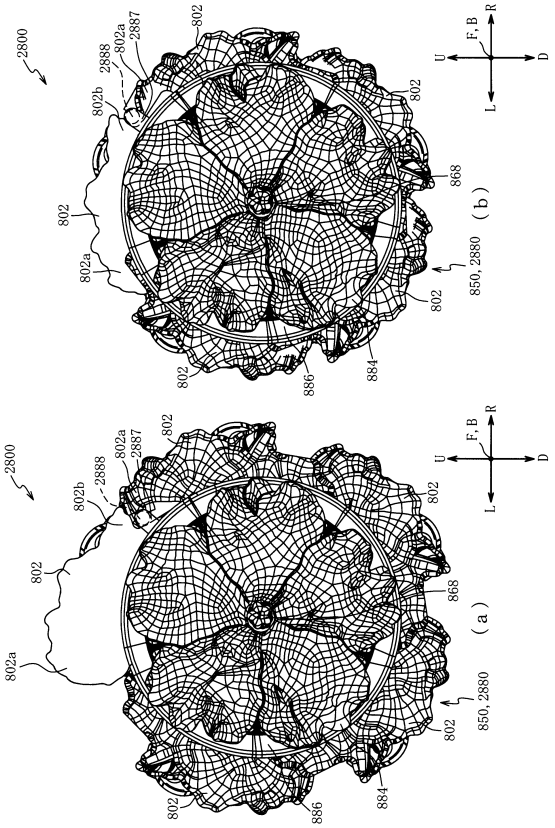
【図１９４】



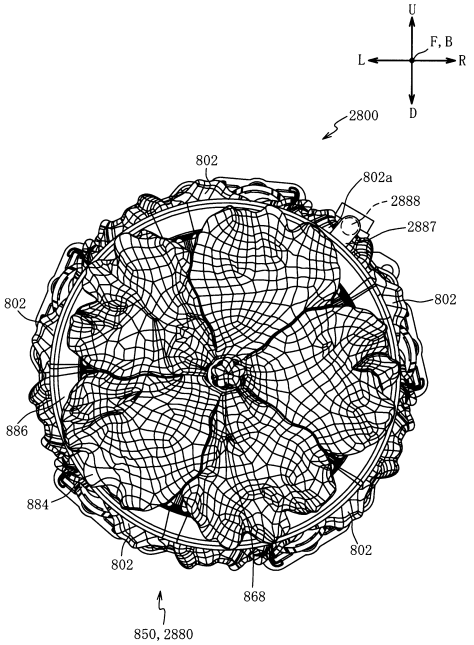
【図１９５】



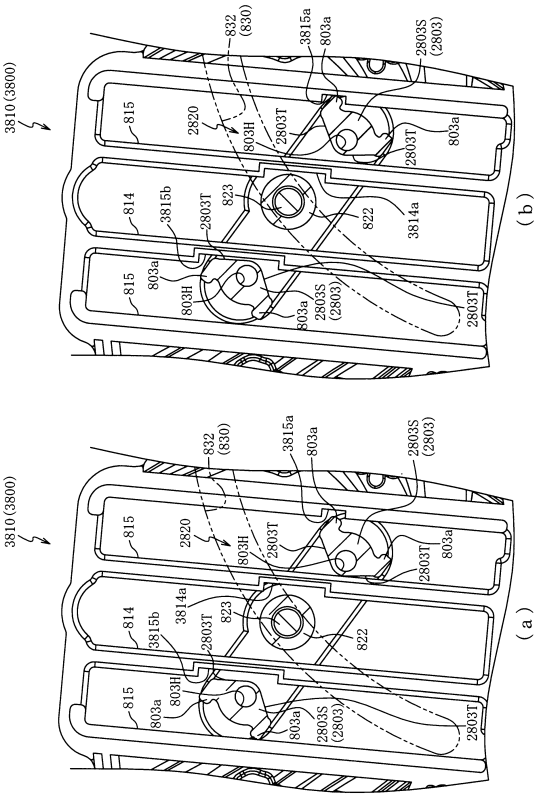
【図１９６】



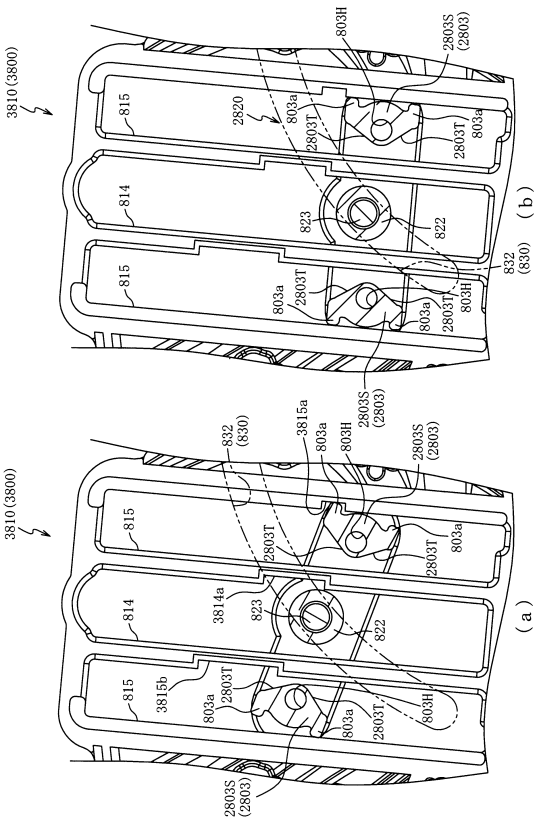
【図１９７】



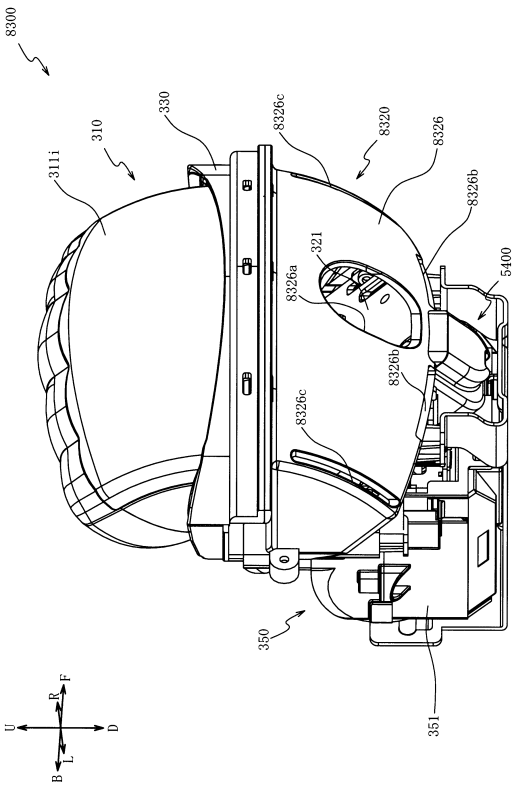
【図１９８】



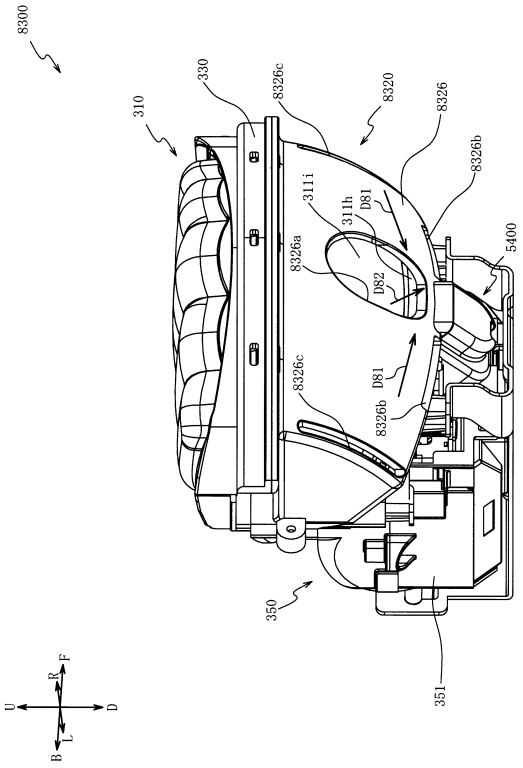
【図１９９】



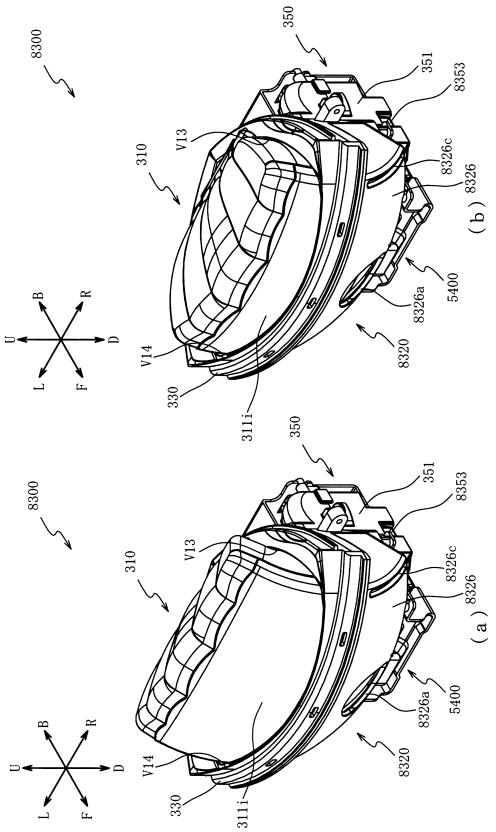
【図２００】



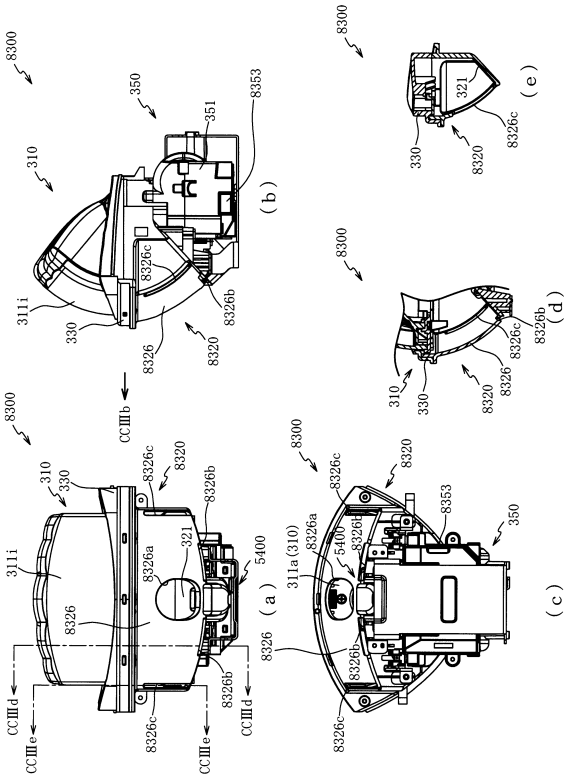
【図２０１】



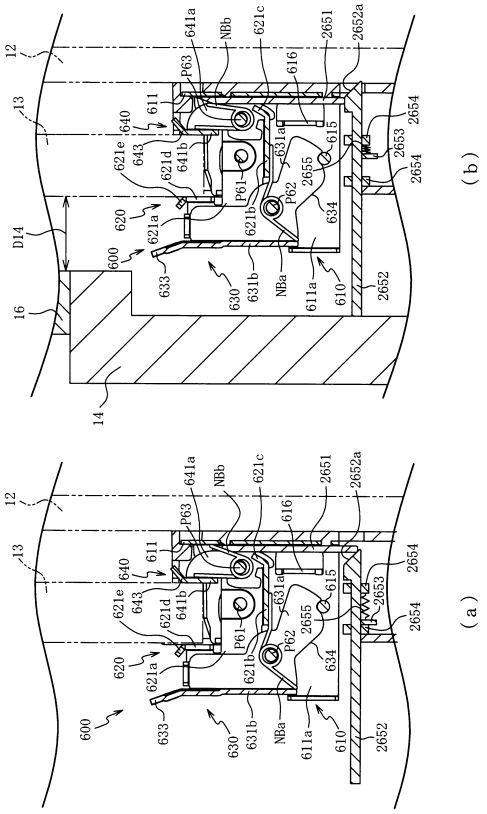
【図２０２】



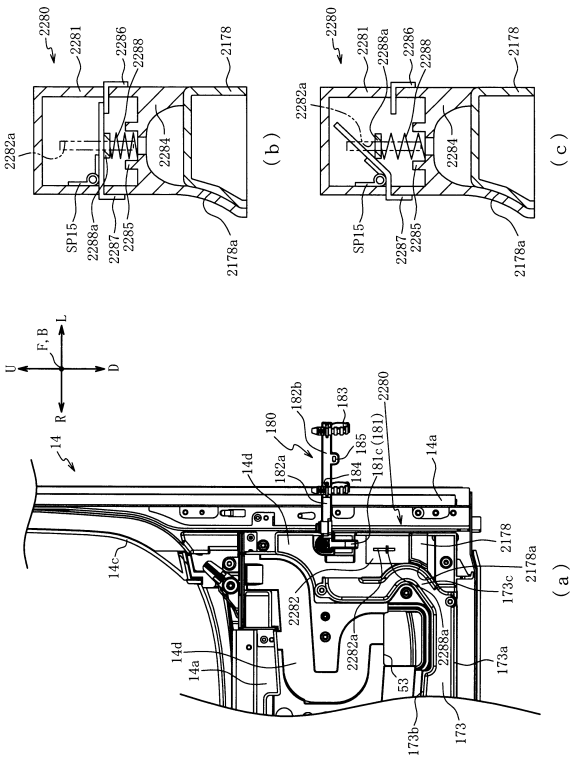
【図２０３】



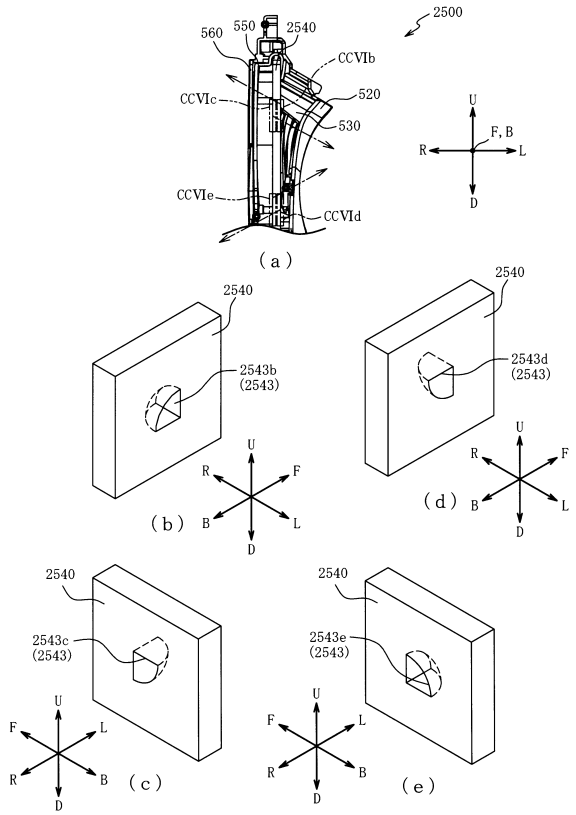
【図２０４】



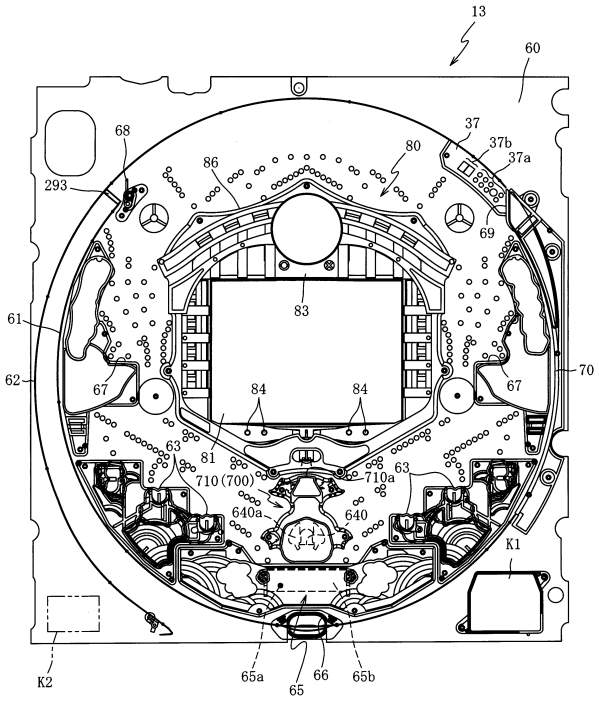
【図２０５】



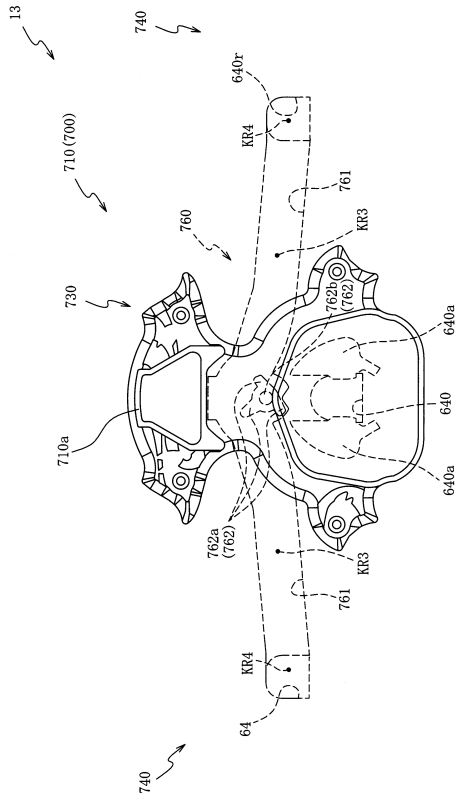
【図２０６】



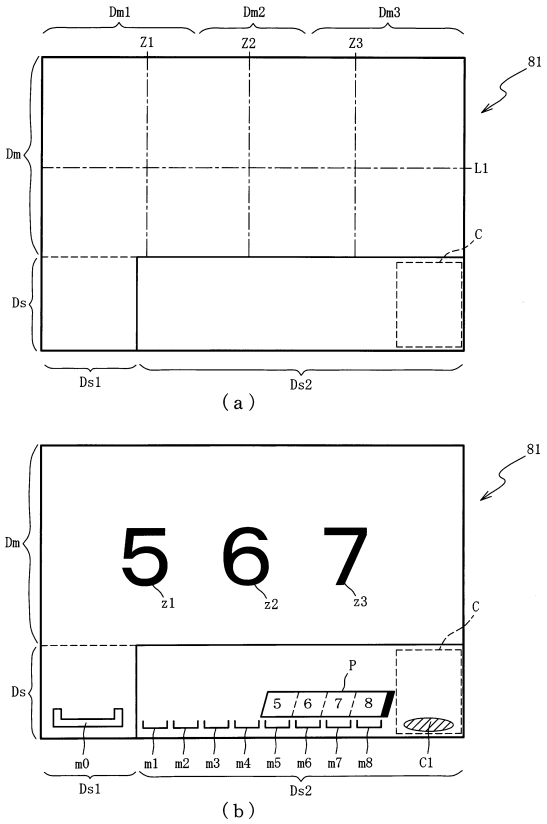
【図２０７】



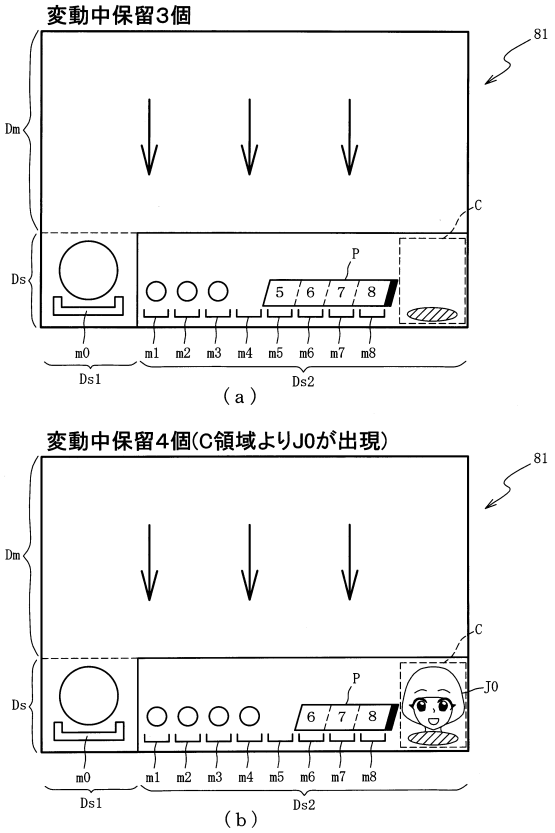
【図２０８】



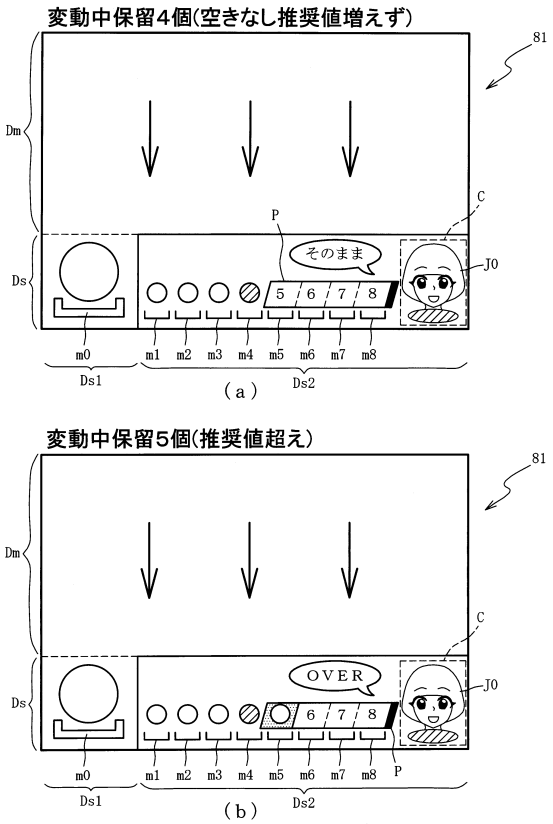
【図２０９】



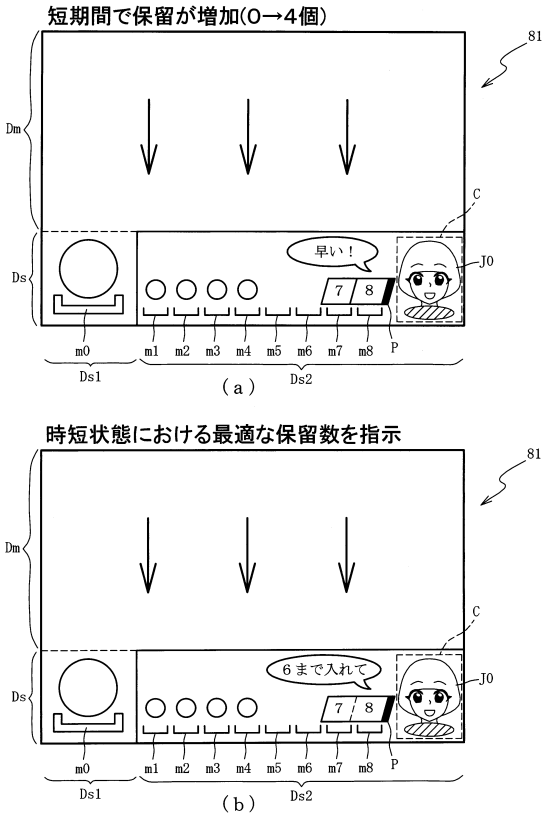
【図２１０】



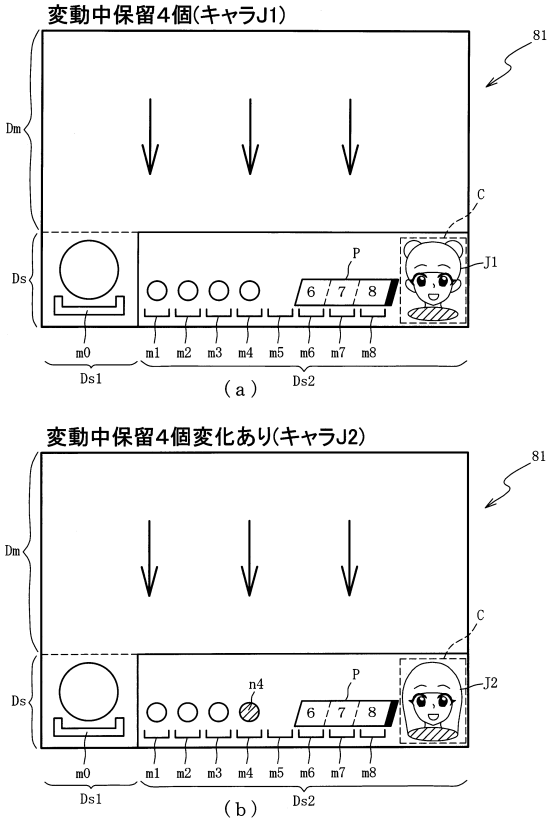
【図２１１】



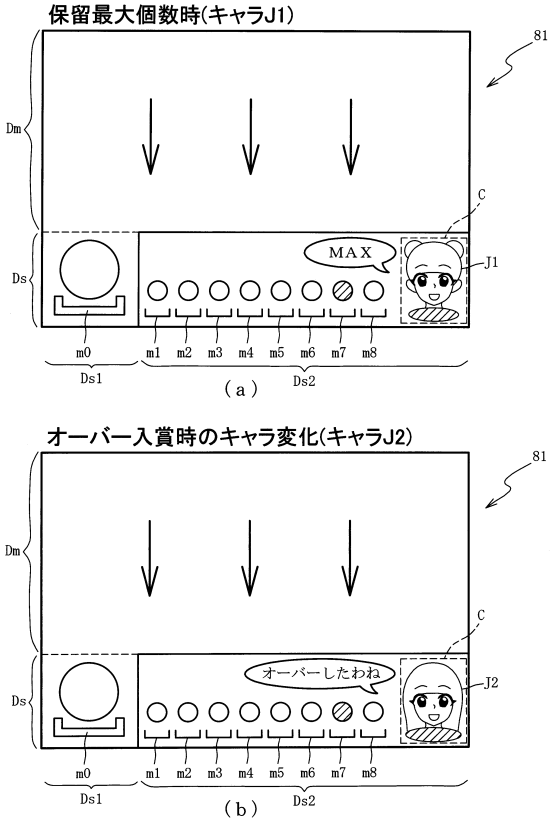
【図２１２】



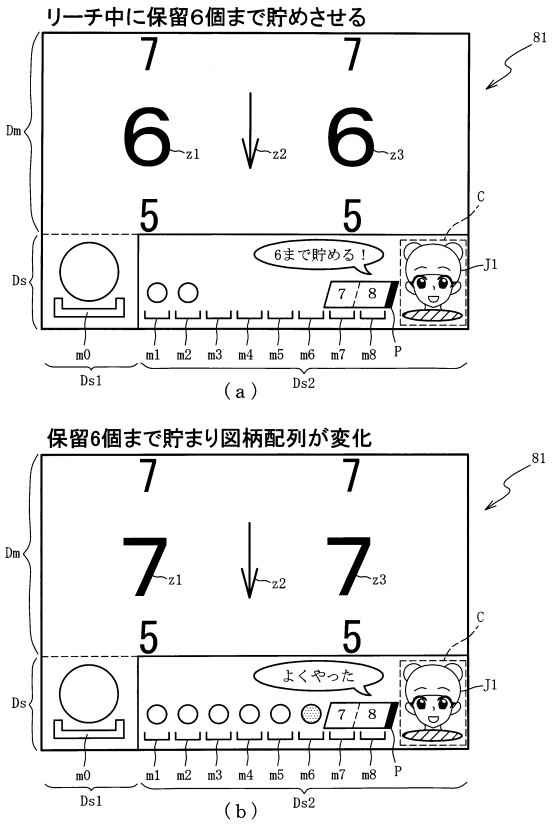
【図２１３】



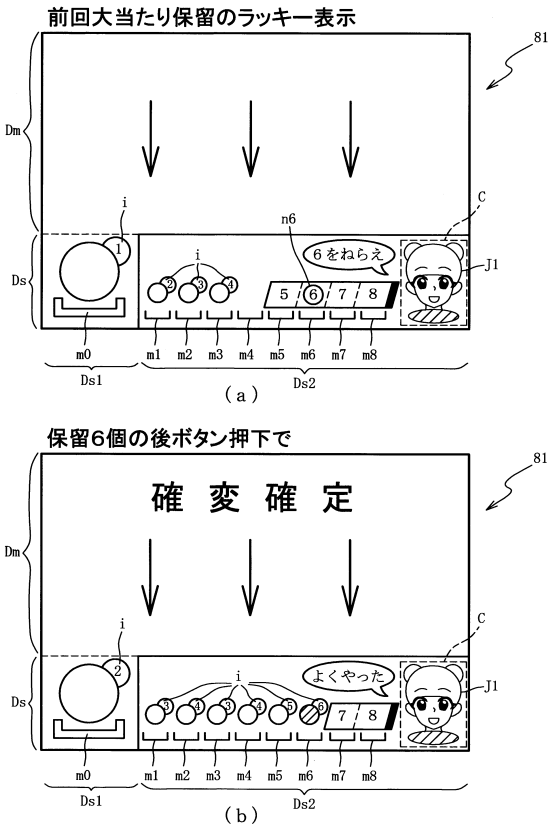
【図２１４】



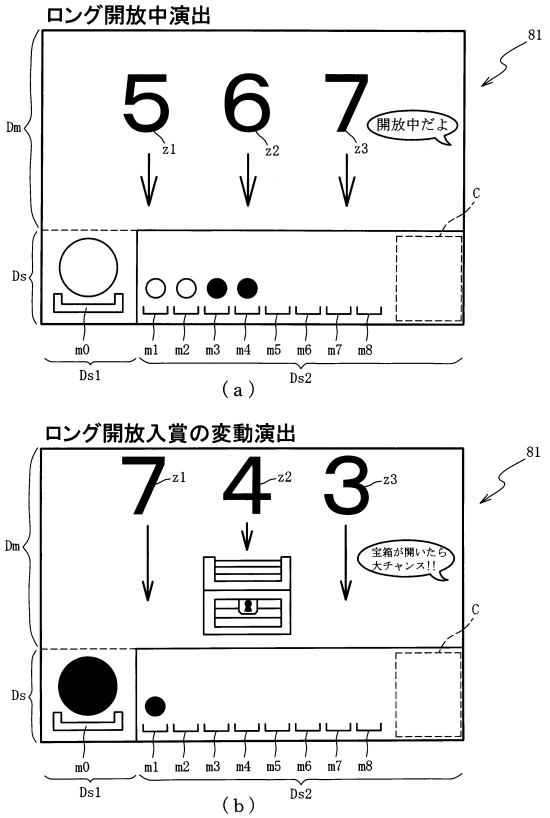
【図２１５】



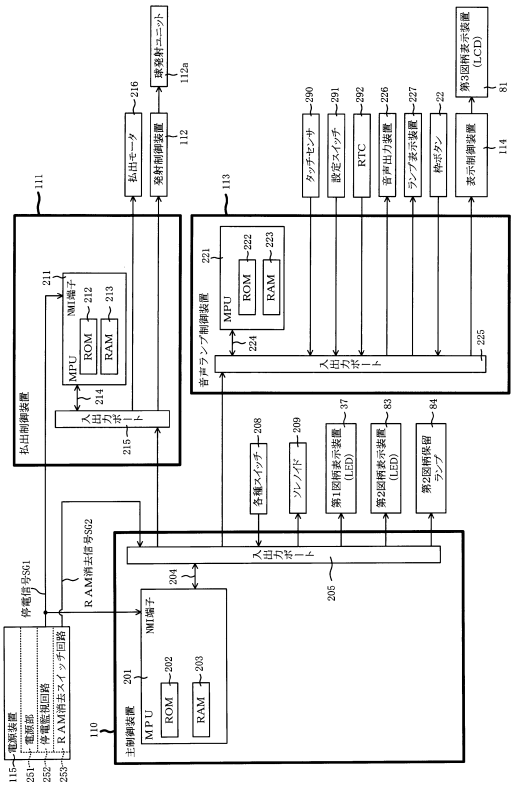
【図２１６】



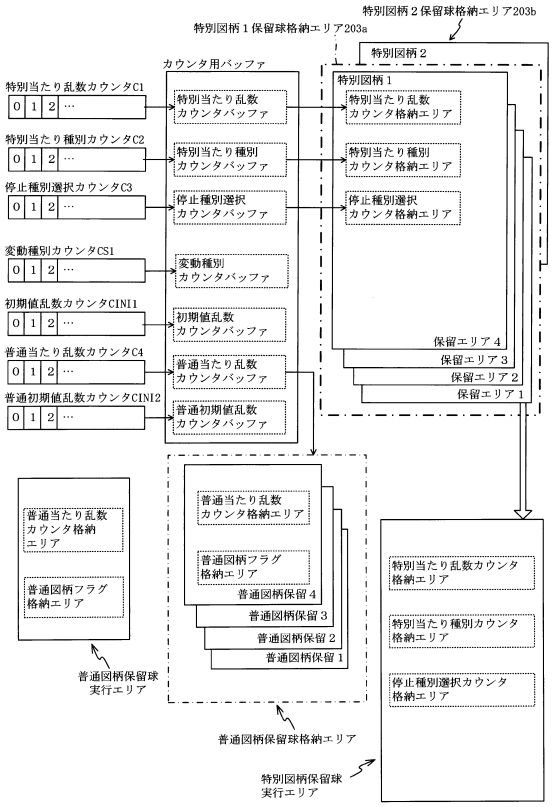
【図２１７】



【図２１８】



【図２１９】



【図２２０】

（ａ）

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
入賞コマンドテーブル	202e

（ｂ）

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
開放回数カウンタ	203g
開放時間カウンタ	203h
長時間開放フラグ	203i
時短中カウンタ	203j
変動実行フラグ	203k
確変フラグ	203m
大当たり中フラグ	203n
変動順格納エリア	203p
その他メモリエリア	203z

【図２２１】

202

特別図柄大当たり乱数テーブル202a

大当たり判定値	特別当たり乱数 カウンタ値Ｃ１(0～957)
低確率時の大当たり判定値	0～2
高確率時の大当たり判定値	0～26

（ａ）

変動パターン選択テーブル	202b
通常用変動パターンテーブル	202b1
時短用変動パターンテーブル	202b2

（ｂ）

202

普通当たり乱数テーブル202c

当たり種別	普通当たり 乱数カウンタＣ４ (0～239)
低確率時用の 普通図柄当たり乱数テーブル	5～6
高確率時用の 普通図柄乱数テーブル	5～204

（ｃ）

【図２２２】

（ａ）

大当たり種別選択テーブル	202d
特図１大当たり種別選択テーブル	202d1
特図２大当たり種別選択テーブル	202d2

202

特図１大当たり種別選択テーブル202d1

（ｂ）

大当たり種別	特別当たり種別 カウンタ値Ｃ２(0～99)
大当たりＡ(16Ｒ時短100回)	0～39
大当たりＢ１(16Ｒ確変奇数図柄)	40～75
大当たりＢ２(16Ｒ確変偶数図柄)	76～79
大当たりＣ(2Ｒ確変)	80～99

202

特図２大当たり種別選択テーブル202d2

（ｃ）

大当たり種別	特別当たり種別 カウンタ値Ｃ２(0～99)
大当たりＡ(16Ｒ時短100回)	0～39
大当たりＢ１(16Ｒ確変奇数図柄)	40～87
大当たりＢ２(16Ｒ確変偶数図柄)	88～91
大当たりＣ(2Ｒ確変)	92～99

【図２２３】

202

通常用変動パターン選択テーブル202b1

当否判定結果	保留球数	停止種別選択カウンタＣ３(0～250)	変動種別カウンタＣＳ１(0～198)	変動パターン	変動No.	変動時間(ｍｓ)
当たり	大当たりＡ	0～50	0～198	ノーマルリーチ大当たりＡ	1	30000
	1～8	51～250	0～100	スーパーリーチ大当たりＡ	2	60000
			101～159	スーパーリーチ大当たりＢ	3	60000
			160～198	スーパーリーチ大当たりＣ	4	60000
	大当たりＢ１ 大当たりＢ２	0～60	0～198	ノーマルリーチ大当たりＡ	1	30000
	1～8	61～250	0～100	スーパーリーチ大当たりＡ	2	60000
			101～159	スーパーリーチ大当たりＢ	3	60000
			160～198	スーパーリーチ大当たりＣ	4	60000
	大当たりＣ	0～250	0～100	スーパーリーチ大当たりＤ	5	34000
	1～8		101～198	スーパーリーチ大当たりＥ	6	64000
外れ	1～4	0～209	0～198	外れ長Ａ	7	10000
		210～239	0～198	ノーマルリーチ外れＡ	8	30000
		240～245	0～198	スーパーリーチ外れＡ	9	60000
		246～250	0～198	スーパーリーチ外れＢ	10	30000
	5～8	0～209	0～198	外れ短Ａ	11	7000
		210～239	0～198	ノーマルリーチ外れＡ	8	30000
		240～245	0～198	スーパーリーチ外れＡ	9	60000
		246～250	0～198	スーパーリーチ外れＢ	10	30000

【図２２４】

202

時短用変動パターン選択テーブル202b2

当否判定結果	保留球数	停止種別選択カウンタＣ３(0～250)	変動種別カウンタＣＳ１(0～198)	変動パターン	変動No.	変動時間(ｍｓ)
当たり	大当たりＡ	0～90	0～198	ノーマルリーチ大当たりＡ	1	30000
	1～8	91～250	0～100	スーパーリーチ大当たりＡ	2	60000
			101～159	スーパーリーチ大当たりＢ	3	60000
			160～198	スーパーリーチ大当たりＣ	4	60000
	大当たりＢ１ 大当たりＢ２	0～100	0～198	ノーマルリーチ大当たりＡ	1	30000
	1～8	101～250	0～100	スーパーリーチ大当たりＡ	2	60000
			101～159	スーパーリーチ大当たりＢ	3	60000
			160～198	スーパーリーチ大当たりＣ	4	60000
	大当たりＣ	0～250	0～100	スーパーリーチ大当たりＤ	5	34000
	1～8		101～198	スーパーリーチ大当たりＥ	6	64000
外れ	1～2	0～209	0～198	外れ長Ａ	7	10000
		210～229	0～198	ノーマルリーチ外れＡ	8	30000
		230～239	0～198	スーパーリーチ外れＡ	9	60000
		240～250	0～198	スーパーリーチ外れＢ	10	30000
	3～8	0～199	0～198	外れ短Ｂ	12	2000
		200～229	0～198	ノーマルリーチ外れＡ	8	30000
		230～239	0～198	スーパーリーチ外れＡ	9	60000
		240～250	0～198	スーパーリーチ外れＢ	10	30000

【図２２５】

入賞コマンドテーブル202e

抽選結果	変動パターン種別	入賞コマンド（主制御）
大当たりＡ	ノーマルリーチ大当たりＡ	C000
	スーパーリーチ大当たりＡ	C001
	スーパーリーチ大当たりＢ	C002
	スーパーリーチ大当たりＣ	C003
大当たりＢ１ 大当たりＢ２	ノーマルリーチ大当たりＡ	C004
	スーパーリーチ大当たりＡ	C005
	スーパーリーチ大当たりＢ	C006
	スーパーリーチ大当たりＣ	C007
大当たりＣ	スーパーリーチ大当たりＤ	C008
	スーパーリーチ大当たりＥ	C009
外れ	外れ	C100
	ノーマルリーチ外れＡ	C101
	スーパーリーチ外れＡ	C102
	スーパーリーチ外れＢ	C103

【図２２６】

（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
- 保留変化選択テーブル 222b
- 保留演出モード選択テーブル 222c
- 保留蓋範囲選択テーブル 222d
- 保留蓋コマンド選択テーブル 222e
- 保留蓋色変化選択テーブル 222f
- ラッキー保留コマンドテーブル 222g
- 背景モード選択テーブル 222h
- 保留キャラ選択テーブル 222i
- 保留キャラ変更テーブル 222j
- 吹き出し選択テーブル 222k
- リーチ中演出抽選テーブル 222m
- リーチ開始時間算出テーブル 222n
- ラッキー保留抽選テーブル 222p

（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
- 変動開始フラグ 223d
- 停止種別選択フラグ 223e
- 入賞情報格納エリア 223f
- 保留予告カウンタ 223g
- 演出カウンタ 223h
- 背景モード記憶エリア 223i
- ＳＷ有効時間カウンタ 223k
- 保留演出モード記憶エリア 223m
- 特別演出ステータス記憶エリア 223n
- ラッキー保留記憶値 223p
- 短期入賞タイマ 223q
- 保留演出開始タイマ 223r
- センサ有効時間カウンタ 223s
- タッチカウンタ 223t
- その他メモリエリア 223z

【図２２７】

保留変化選択テーブル222b

入賞コマンド種別	演出カウンタ	保留変化	保留変化値
外れ	0～180	変化なし	0
	181～198	変化Ａ	1
ノーマルリーチ外れ	0～50	変化なし	0
	51～100	変化Ａ	1
	101～198	変化Ｂ	2
スーパーリーチ外れ	0～30	変化なし	0
	31～90	変化Ａ	1
	91～198	変化Ｂ	2
ノーマルリーチ大当たり	0～20	変化なし	0
	21～90	変化Ａ	1
	91～198	変化Ｂ	2
スーパーリーチ大当たり	0～10	変化なし	0
	11～100	変化Ａ	1
	101～189	変化Ｂ	2
	190～198	変化Ｃ	3

（ａ）

保留演出モード選択テーブル222c

保留変化値	保留演出モード
0	ノーマルモード
1～2	予告Ａモード
3	予告Ｂモード

（ｂ）

【図２２８】

（ａ）

保留蓋範囲選択テーブル 222d
- ノーマル保留蓋範囲選択テーブル 222d1
- 予告Ａモード保留蓋範囲選択テーブル 222d2
- 予告Ｂモード保留蓋範囲選択テーブル 222d3
- 短期入賞時保留蓋範囲選択テーブル 222d4
- リーチ演出中保留蓋範囲選択テーブル 222d5
- 時短用保留蓋範囲選択テーブル 222d6

（ｂ）

ノーマル保留蓋範囲選択テーブル222d1

保留球数	保留蓋範囲値
0～3	4
4	3
5	2
6	1
7	0
8	0

（ｃ）

予告Ａモード保留蓋範囲選択テーブル222d2

保留球数	保留蓋範囲値
0～3	4
4	4
5	3
6	2
7	1
8	0

（ｄ）

予告Ｂモード保留蓋範囲選択テーブル222d3

保留球数	保留蓋範囲値	
	保留予告カウンタ	保留蓋範囲値
0～4	0～4	4
5～8	1～4	4
	5	3
	6	2
	7	1
	8	0

【図２２９】

（ａ）

短期入賞時保留蓋範囲選択テーブル222d4

222

保留球数	保留蓋範囲値
4	2
5	1
6～8	0

（ｂ）

リーチ演出中保留蓋範囲選択テーブル222d5

222

保留球数	保留蓋範囲値
0～8	2

（ｃ）

時短用保留蓋範囲選択テーブル222d6

222

保留球数	保留蓋範囲値
0～6	2
7	1
8	0

【図２３０】

保留蓋コマンド選択テーブル222e

222

保留蓋範囲値［表示範囲］	保留蓋コマンド
0［無し］	BF00
1［8個］	BF01
2［7～8個］	BF02
3［6～8個］	BF03
4［5～8個］	BF04

（ａ）

保留蓋色変化選択テーブル222f

222

保留予告カウンタ	保留球数	色変化範囲	保留蓋コマンド
0～4	0～4	なし	－
	5	5個	BF10
	6	5～6個	BF11
	7	5～7個	BF12
	8	5～8個	BF13
5	5	なし	－
	6	6個	BF20
	7	6～7個	BF21
	8	6～8個	BF22
6	6	なし	－
	7	7個	BF30
	8	7～8個	BF31
7	7	なし	BF40
	8	8個	BF41
8	8	なし	－

（ｂ）

【図２３１】

ラッキー保留コマンドテーブル222g

222

対象となる保留球数	保留蓋コマンド
5	FB50
6	BF51
7	BF52
8	BF53

【図２３２】

背景モード選択テーブル222h

222

背景モード記憶エリアの値	背景モード
0	背景Ａ
1	背景Ｂ
2	背景Ｃ
3	背景Ｄ

（ａ）

保留キャラ選択テーブル222i

222

背景	保留演出モード	演出カウンタ	保留キャラ
背景Ａ	ノーマルモード	0～150	Ｊ０
		151～189	Ｊ１
		190～198	Ｊ２
	予告Ａモード 予告Ｂモード	0～50	Ｊ０
		51～99	Ｊ１
		100～198	Ｊ２
背景Ｂ 背景Ｃ 背景Ｄ	ノーマルモード	0～150	Ｊ０
		151～189	Ｊ１
		190～198	Ｊ３
	予告Ａモード 予告Ｂモード	0～50	Ｊ０
		51～99	Ｊ１
		100～198	Ｊ３

（ｂ）

【図２３３】

222

保留キャラ変更テーブル222j

背景	保留演出モード	現在の保留キャラ	演出カウンタ	変更後の保留キャラ
背景A	ノーマルモード	Ｊ０	0～180	Ｊ０
			181～198	Ｊ１
		Ｊ１	0～190	Ｊ１
			191～198	Ｊ２
		Ｊ２	0～198	Ｊ２
	予告Ａモード 予告Ｂモード	Ｊ０	0～80	Ｊ０
			81～198	Ｊ１
		Ｊ１	0～90	Ｊ１
			91～198	Ｊ２
		Ｊ２	0～198	Ｊ２
背景B 背景C 背景D	ノーマルモード	Ｊ０	0～150	Ｊ０
			151～198	Ｊ１
		Ｊ１	0～170	Ｊ１
			171～198	Ｊ３
		Ｊ３	0～198	Ｊ３
	予告Ａモード 予告Ｂモード	Ｊ０	0～50	Ｊ０
			51～198	Ｊ１
		Ｊ１	0～70	Ｊ１
			71～198	Ｊ３
		Ｊ３	0～198	Ｊ３

【図２３４】

（ａ）

- 吹き出し選択テーブル 222k
  - ノーマル吹き出し選択テーブル 222k1
  - 予告Ａ吹き出し選択テーブル 222k2
  - 予告Ｂ吹き出し選択テーブル 222k3
  - 短期入賞時吹き出し選択テーブル 222k4
  - リーチ演出中吹き出し選択テーブル 222k5
  - ラッキー保留吹き出し選択テーブル 222k6
  - 時短用吹き出し選択テーブル 222k7

（ｂ）

222

ノーマル吹き出し選択テーブル222k1

保留球数	保留蓋範囲値	吹き出し内容
0～3	4	－
4	3	－
5	2	ＹＥＳ
6	1	あと２個
7	0	あと１個
8	0	ＭＡＸ

（ｃ）

222

予告Ａ吹き出し選択テーブル222k2

保留球数	保留蓋範囲値	吹き出し内容	
		当たり	外れ
0～3	4	－	－
4	4	ドキドキ	ドキドキ
5	3	期待してね	期待してね
6	2	期待度７０％？	期待度６０％？
7	1	期待度８０％？	期待度７０％？
8	0	激熱よ！	何かが起きる！

（ｄ）

222

予告Ｂ吹き出し選択テーブル222k3

保留球数	保留演出カウンタ	吹き出し内容
0～4	0～4	そのまま
5	0～4	ＯＶＥＲ
	5	ＳＴＯＰ
6	0～5	ＯＶＥＲ
	6	ＳＴＯＰ
7	0～6	ＯＶＥＲ
	7	ＳＴＯＰ
8	0～8	ＭＡＸ

【図２３５】

（ａ）

222

短期入賞時吹き出し選択テーブル222k4

保留球数	吹き出し内容
4	早い！
5	とても早い！
6	超早い！
7	音速ね！！
8	高速ね！！！

（ｂ）

222

保留演出カウンタ	保留球数	吹き出し内容
＝0	0～4	６まで貯める！
	5	あと１個
	6	ＯＫ
	7～8	ＯＶＥＲ
≠0	0～4	６まで貯める！
	5	あと１個
	6	よくやった
	7～8	ＯＶＥＲ

【図２３６】

222

ラッキー保留吹き出し選択テーブル222k6

ラッキー保留球数	保留球数	保留変化値	吹き出し内容
5	0～4	0～3	５をねらえ
	5	0	ＯＫ
		1～2	ＧＯＯＤ
		3	よくやった
	6～8	0～3	ＯＶＥＲ
6	0～5	0～3	６をねらえ
	6	0	ＯＫ
		1～2	ＧＯＯＤ
		3	よくやった
	7～8	0～3	ＯＶＥＲ
7	0～6	0～3	７をねらえ
	7	0	ＯＫ
		1～2	ＧＯＯＤ
		3	よくやった
	8	0～3	ＯＶＥＲ
8	0～7	0～3	８をねらえ
	8	0	ＯＫ
		1～2	ＧＯＯＤ
		3	よくやった

（ａ）

222

時短用吹き出し選択テーブル222k7

保留球数	吹き出し内容
0～5	６まで入れて
6～8	ＯＫ

（ｂ）

【図２３７】

（ａ）

222

リーチ中演出抽選テーブル222m

保留球数	演出カウンタ	リーチ中保留演出
0～3	0～99	否
	100～198	可
4～5	0～140	否
	141～198	可
6～8	0～198	否

（ｂ）

222

リーチ開始時間算出テーブル222n

変動種別	保留演出開始タイマ（ｍｓ）
ノーマルリーチ大当たりＡ	10000
スーパーリーチ大当たりＡ	10000
スーパーリーチ大当たりＢ	10000
スーパーリーチ大当たりＣ	12000
スーパーリーチ大当たりＤ	12000
スーパーリーチ大当たりＥ	20000
ノーマルリーチ外れＡ	10000
スーパーリーチ外れＡ	10000
スーパーリーチ外れＢ	10000

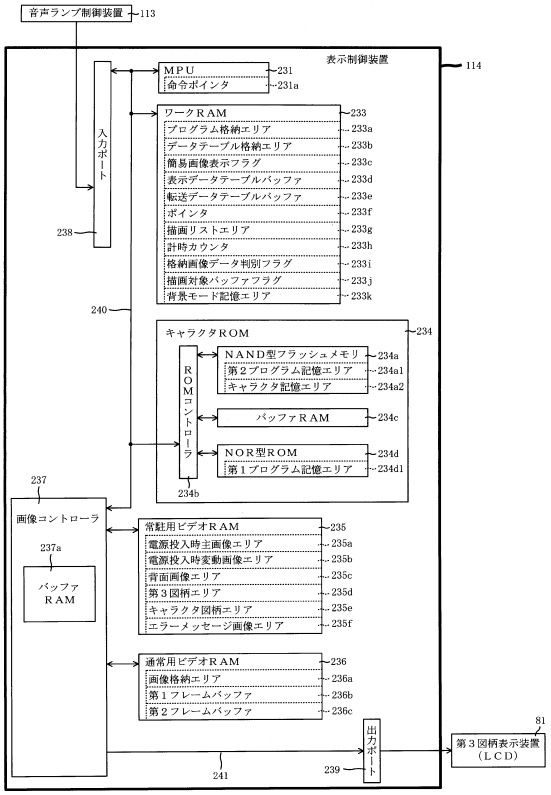
（ｃ）

222

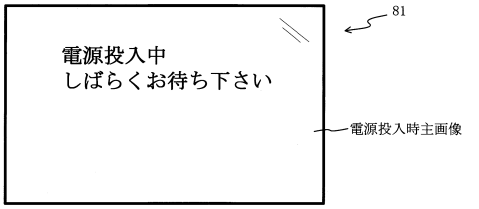
ラッキー保留抽選テーブル222p

保留球数	演出カウンタ	ラッキー保留演出
0～2	0～99	否
	100～198	可
3～4	0～189	否
	190～198	可
5～8	0～198	否

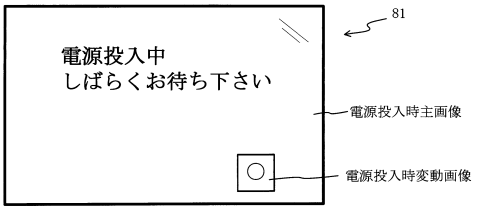
【図２３８】



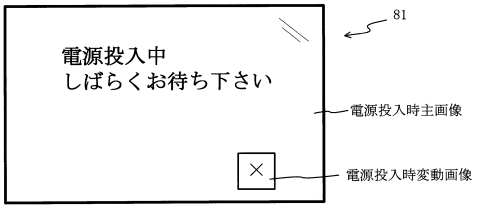
【図２３９】



（ａ）



（ｂ）



（ｃ）

【図２４０】

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２４１】

転送データテーブル

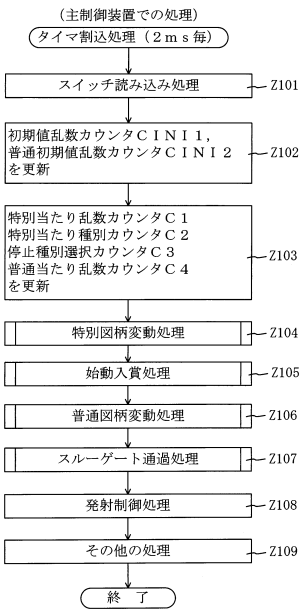
アドレス	描画内容
0000H	Start
0001H	転送対象画像データ：格納元先頭アドレス 格納元最終アドレス 格納先先頭アドレス
0002H	
⋮	
0097H	転送対象画像データ：格納元先頭アドレス 格納元最終アドレス 格納先先頭アドレス
⋮	⋮
02F0H	End

【図２４２】

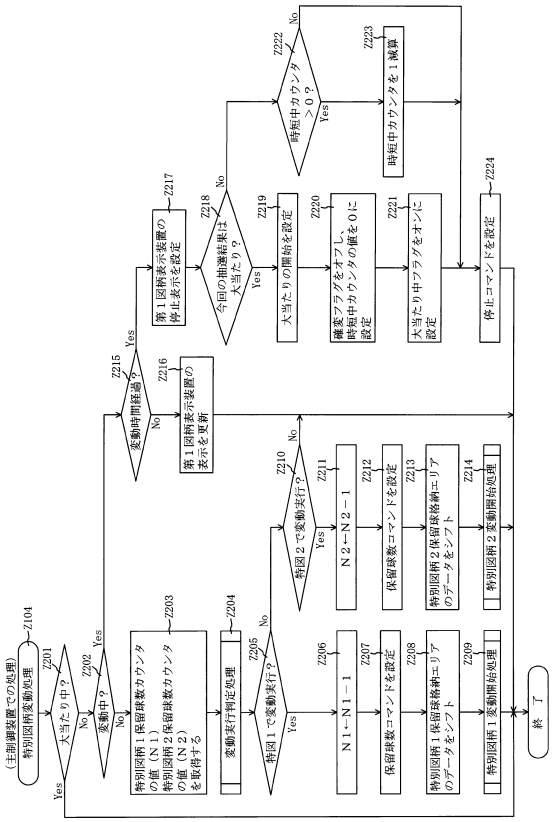
描画リスト

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

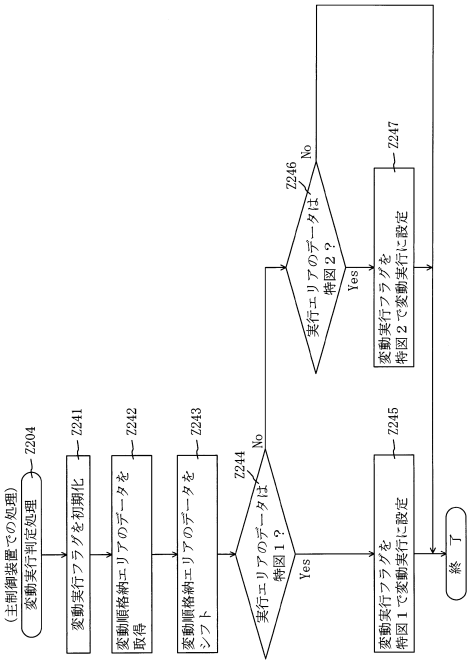
【図２４３】



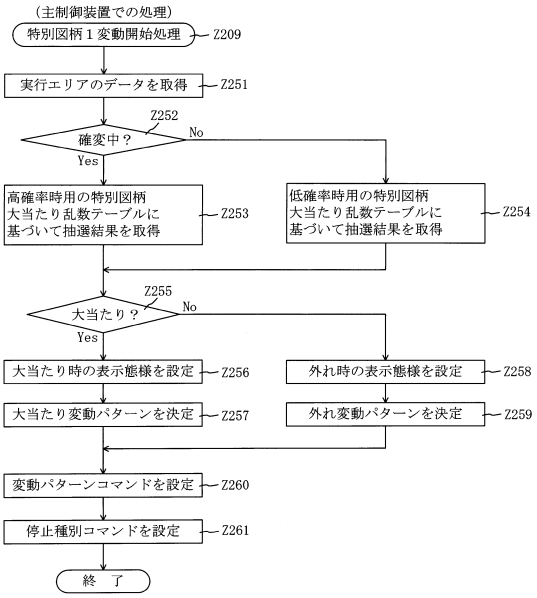
【図２４４】



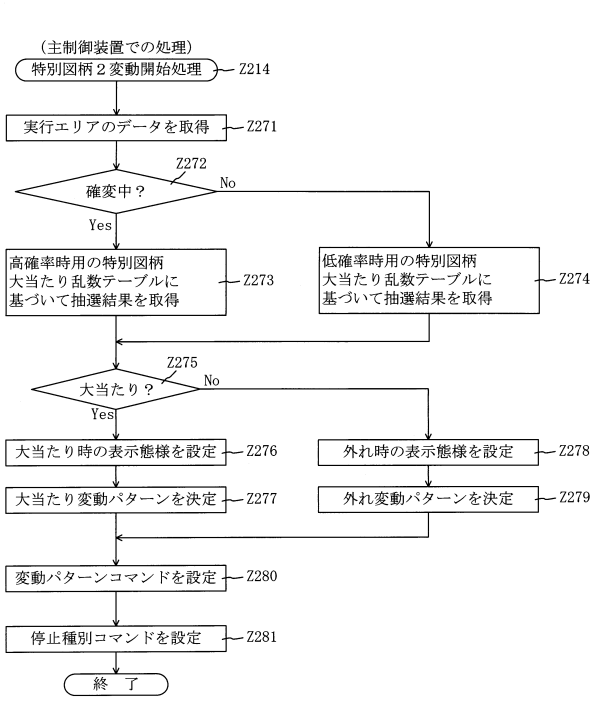
【図２４５】



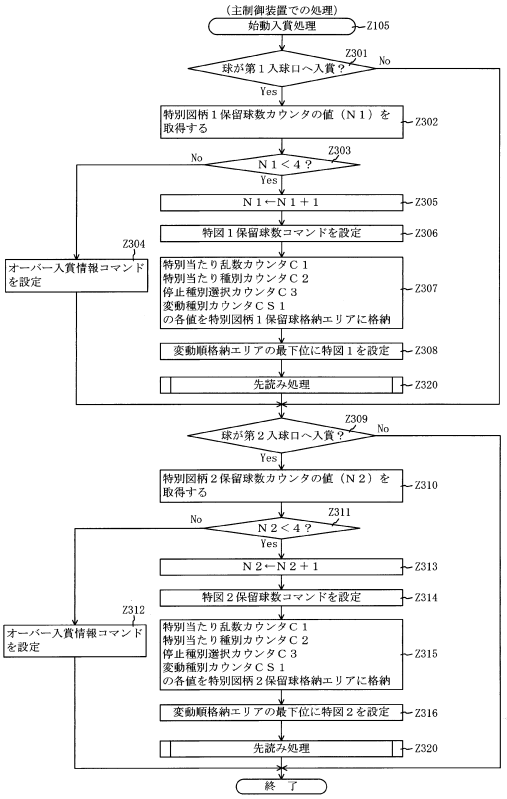
【図２４６】



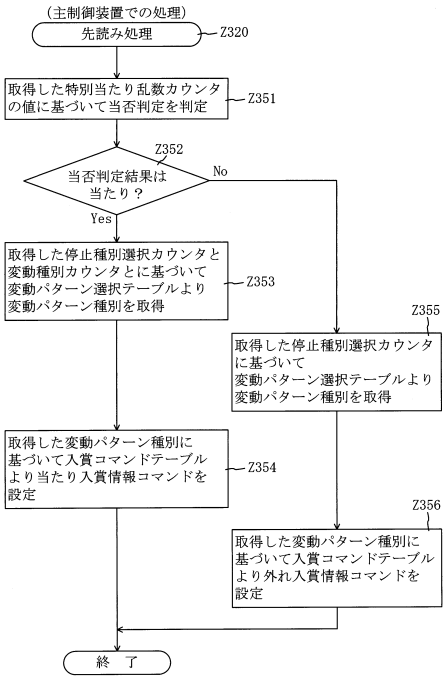
【図２４７】



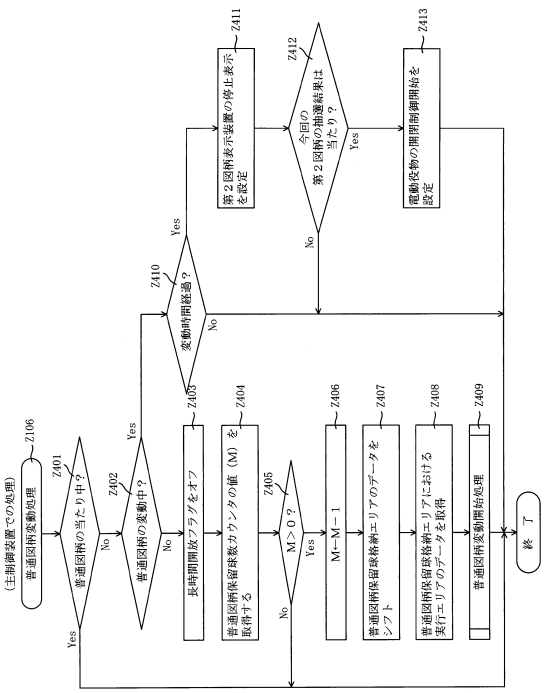
【図２４８】



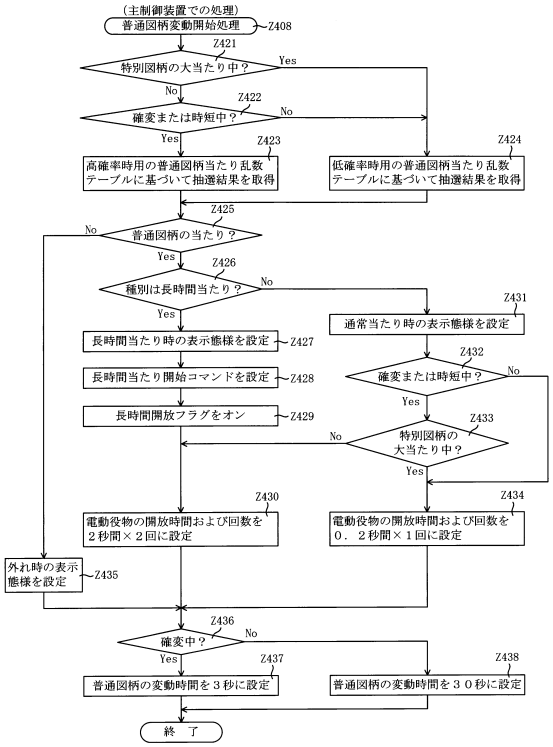
【図２４９】



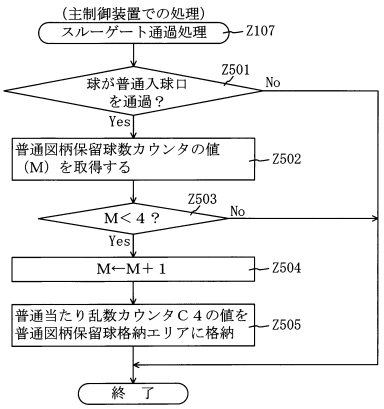
【図２５０】



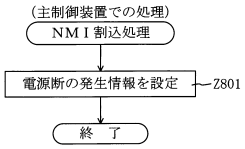
【図２５１】



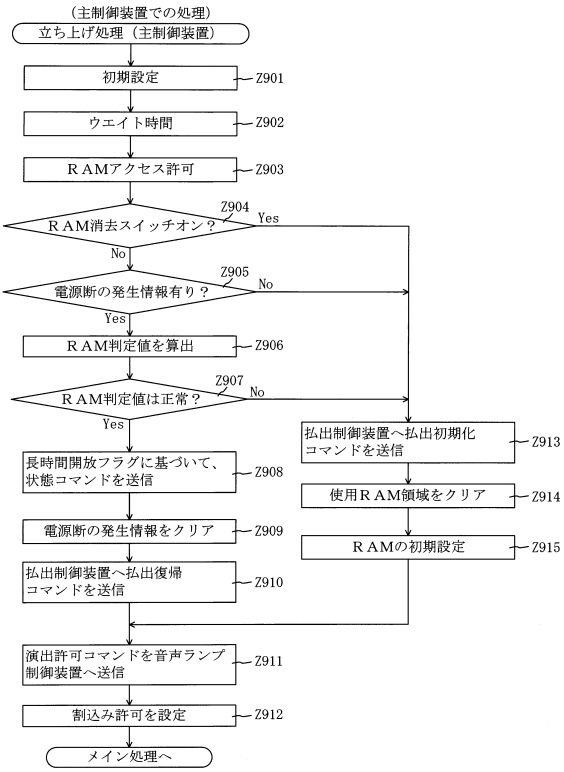
【図２５２】



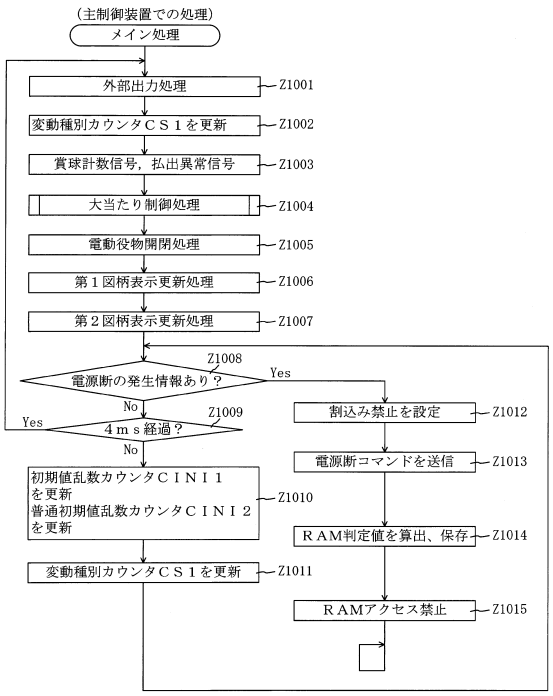
【図２５３】



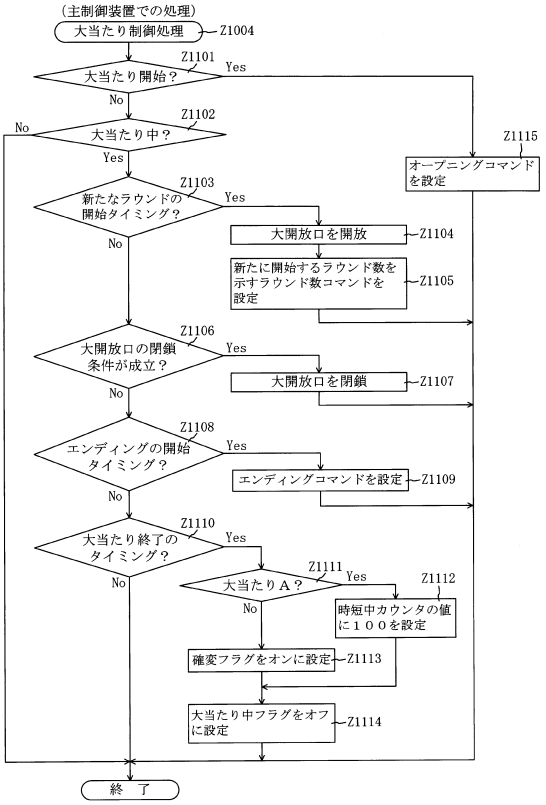
【図２５４】



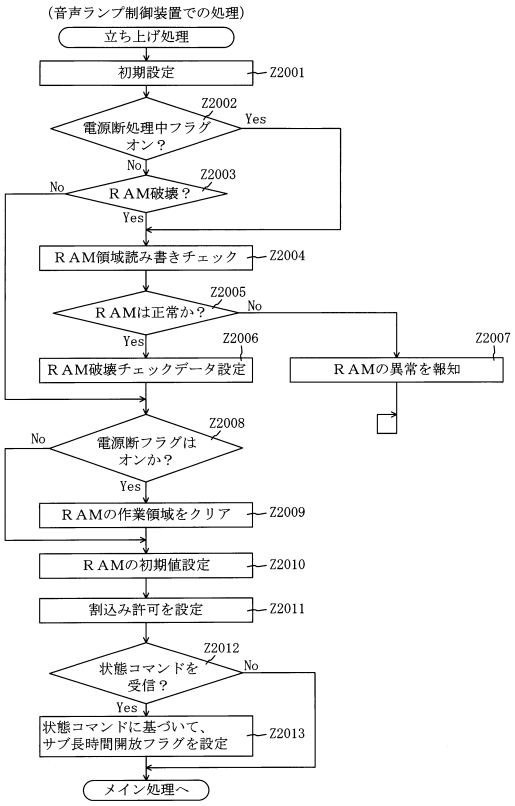
【図２５５】



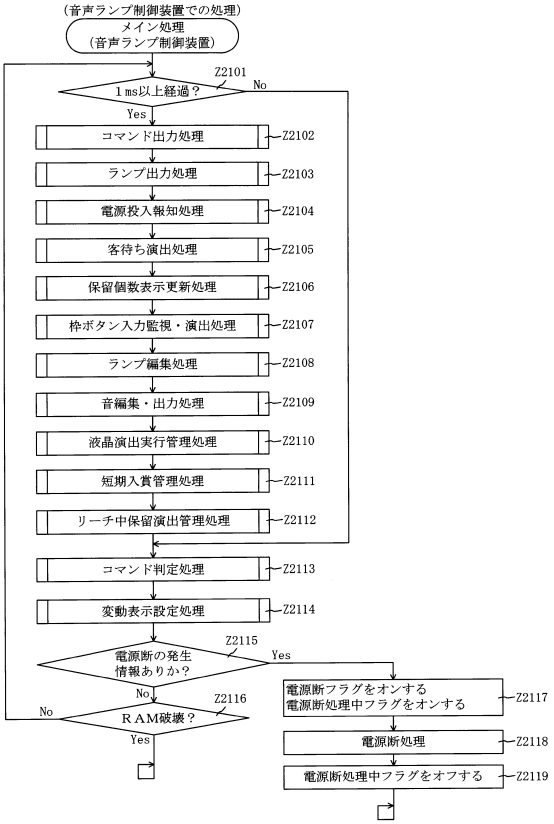
【図２５６】



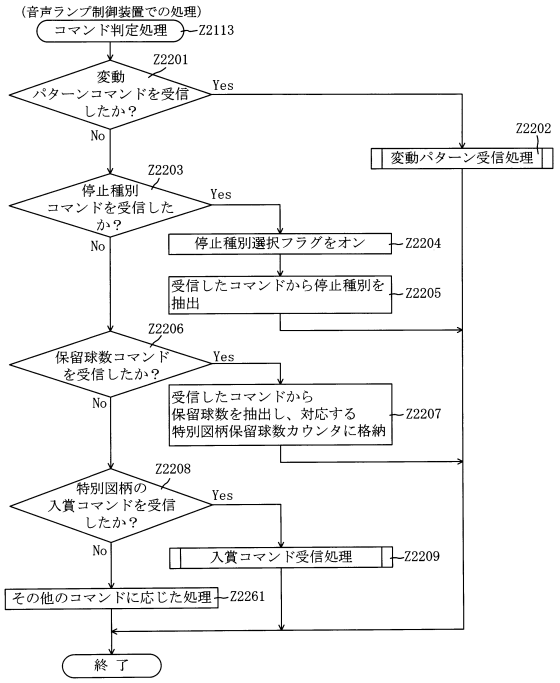
【図２５７】



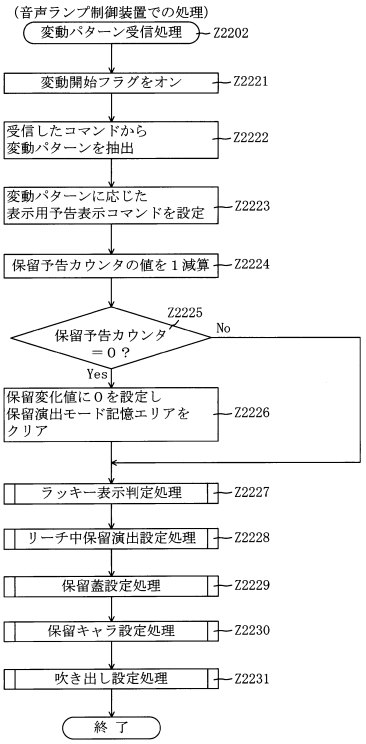
【図２５８】



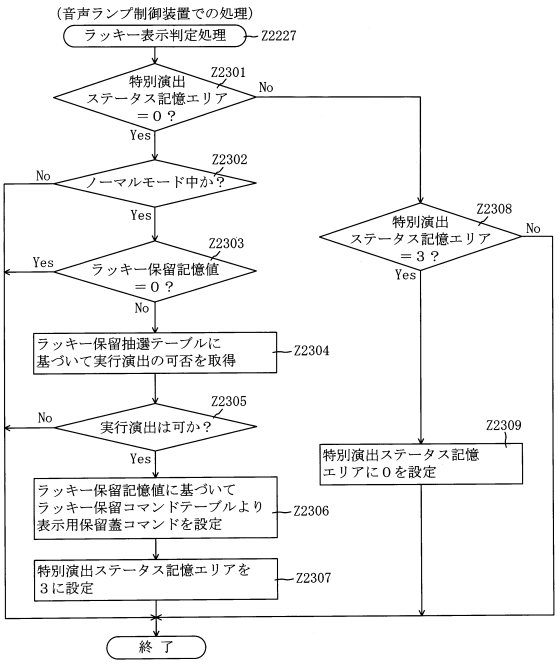
【図２５９】



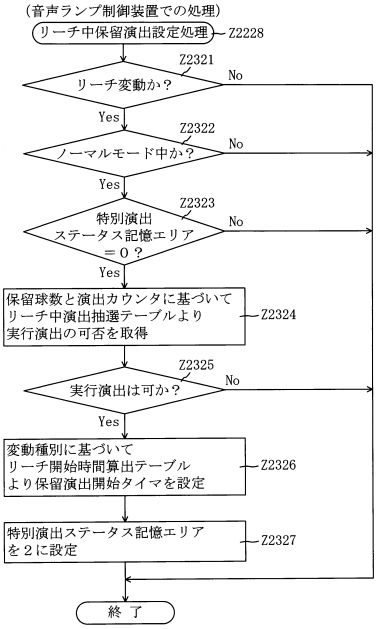
【図２６０】



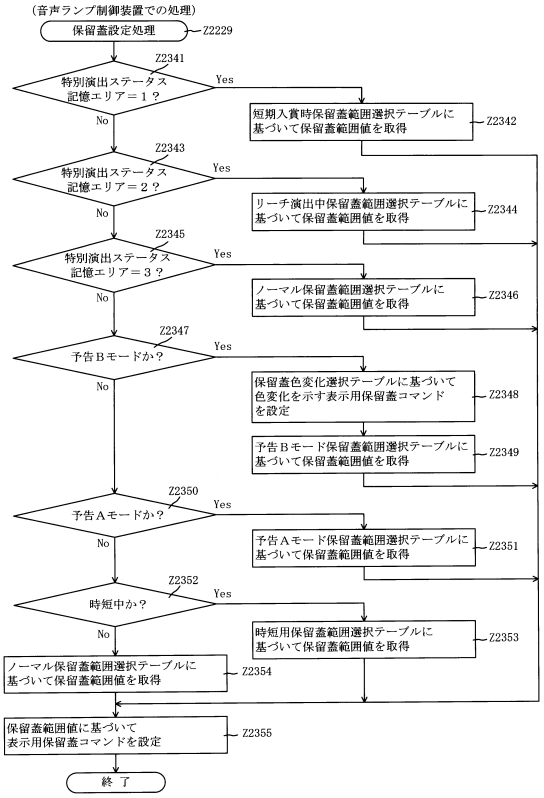
【図２６１】



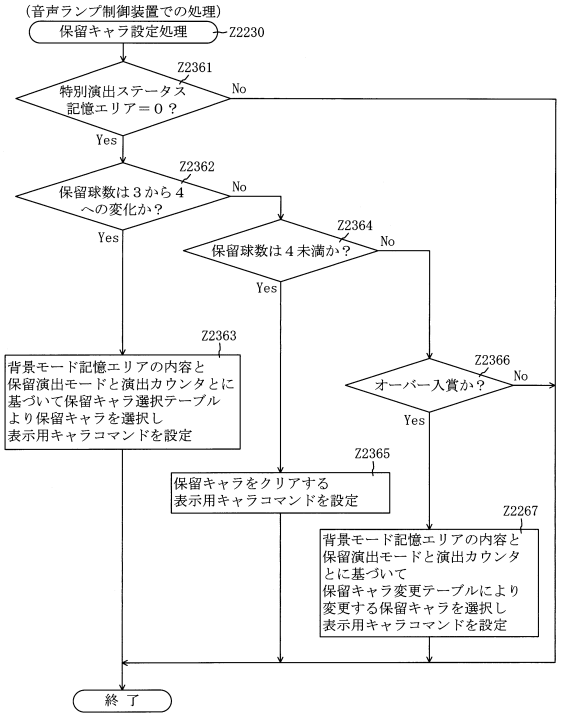
【図２６２】



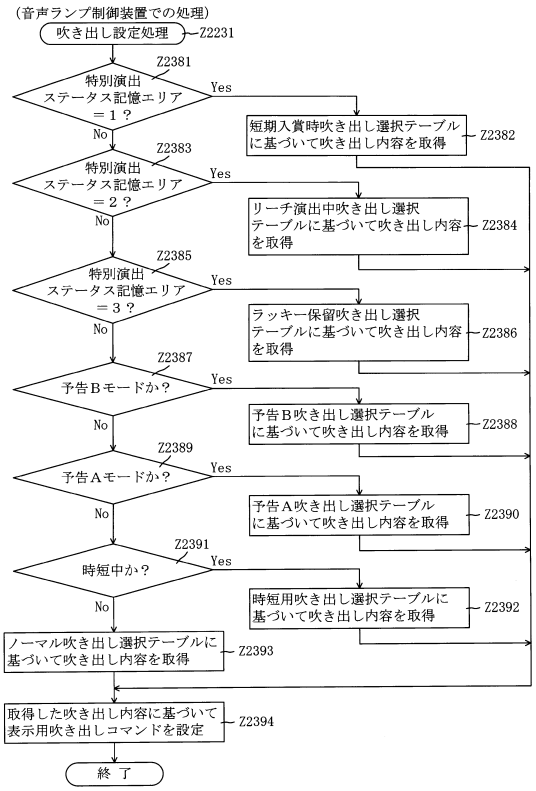
【図２６３】



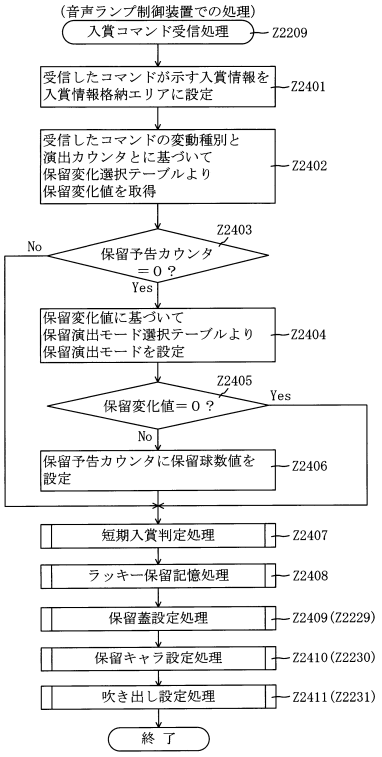
【図２６４】



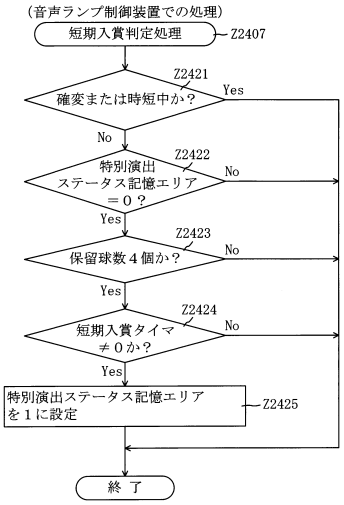
【図２６５】



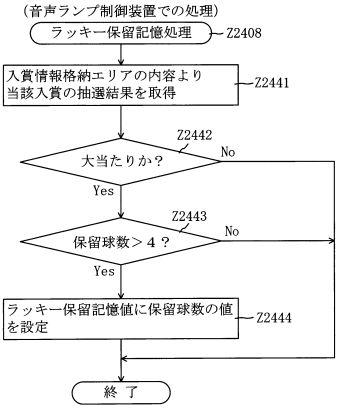
【図２６６】



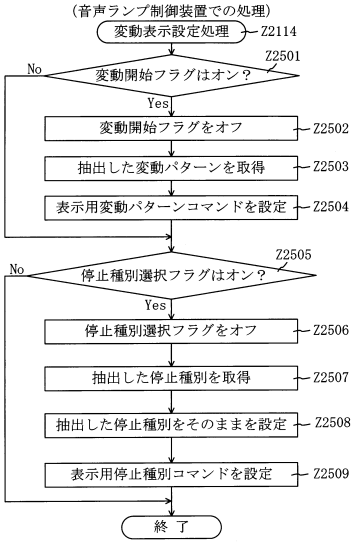
【図２６７】



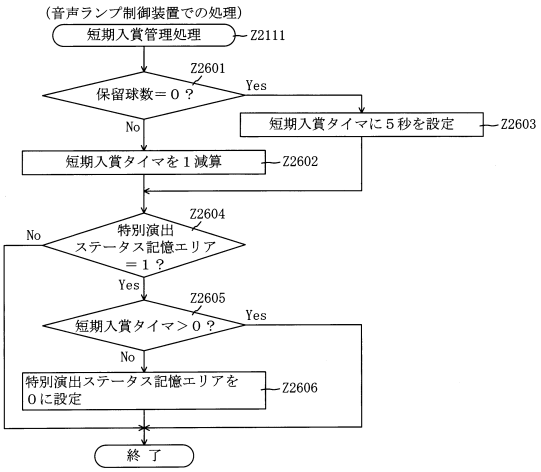
【図２６８】



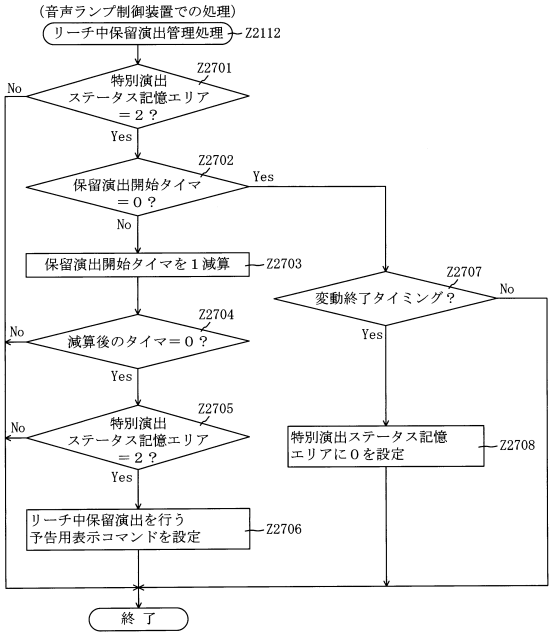
【図２６９】



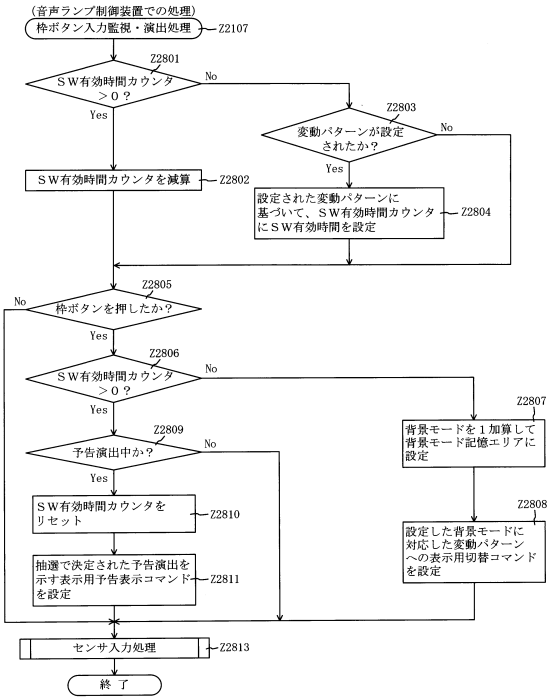
【図２７０】



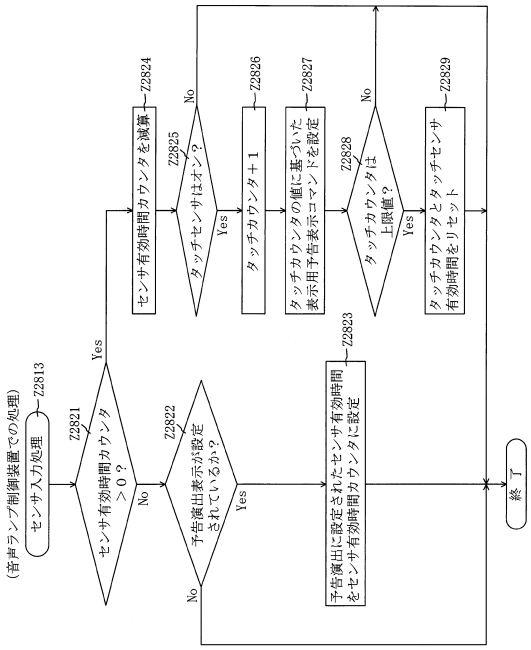
【図２７１】



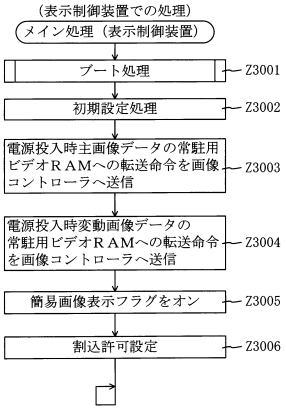
【図２７２】



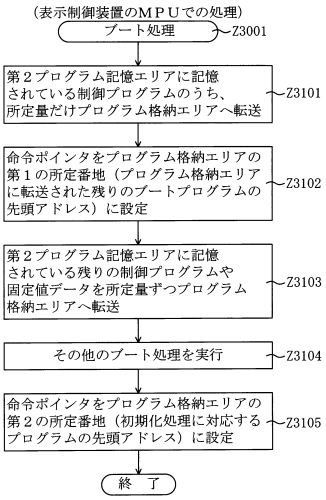
【図２７３】



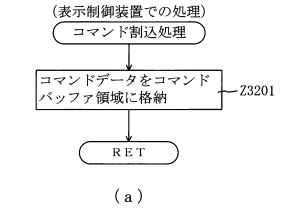
【図２７４】



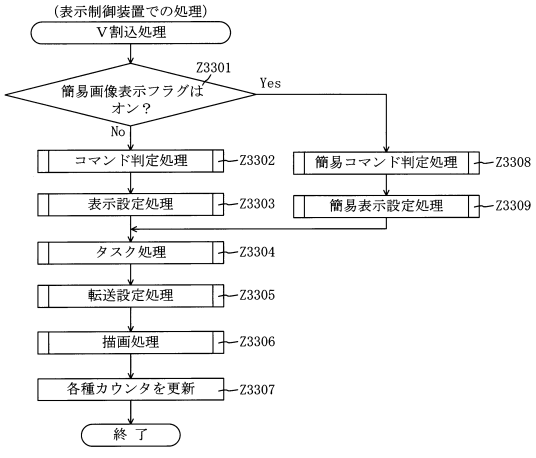
【図２７５】



【図２７６】

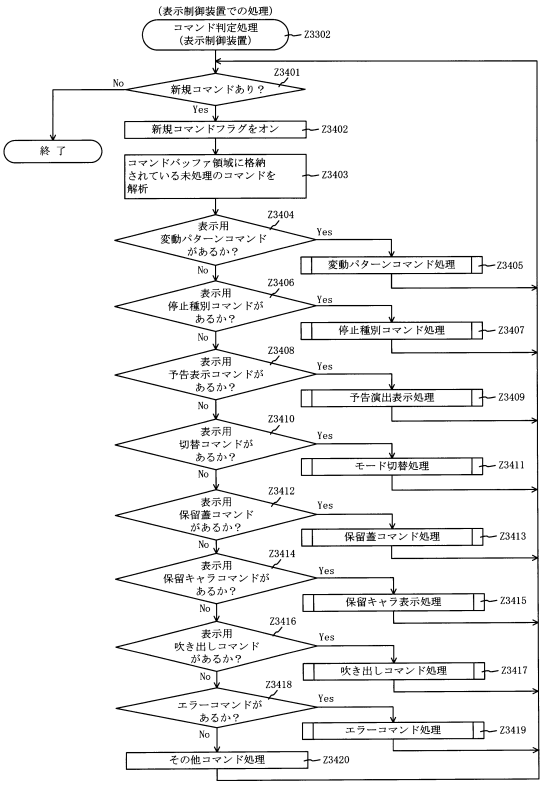


（ａ）

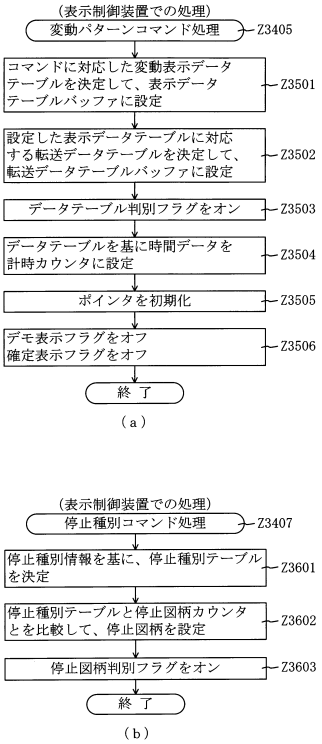


（ｂ）

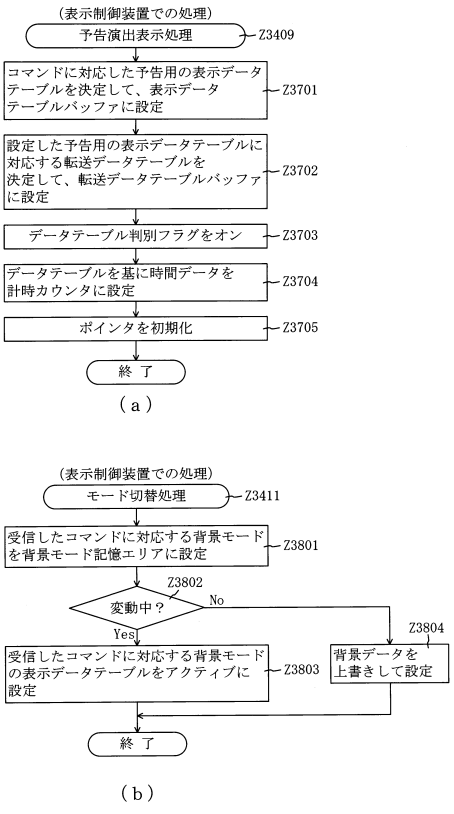
【図２７７】



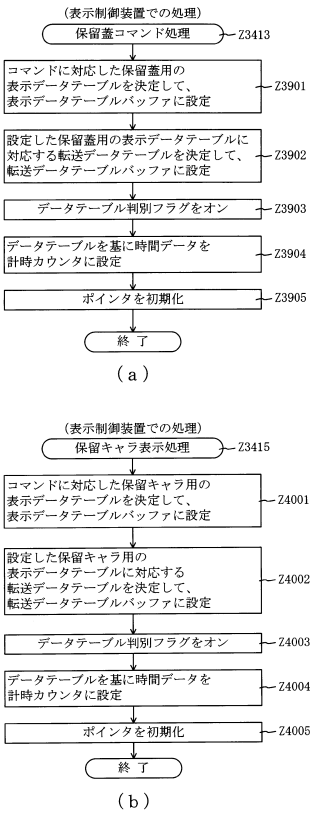
【図２７８】



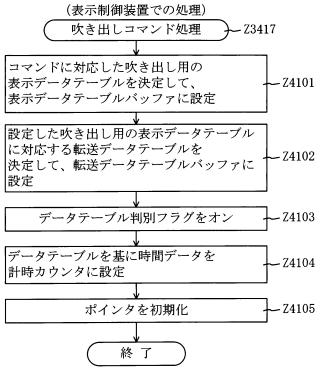
【図２７９】



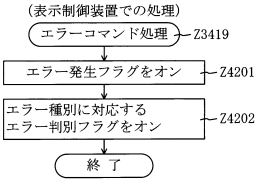
【図２８０】



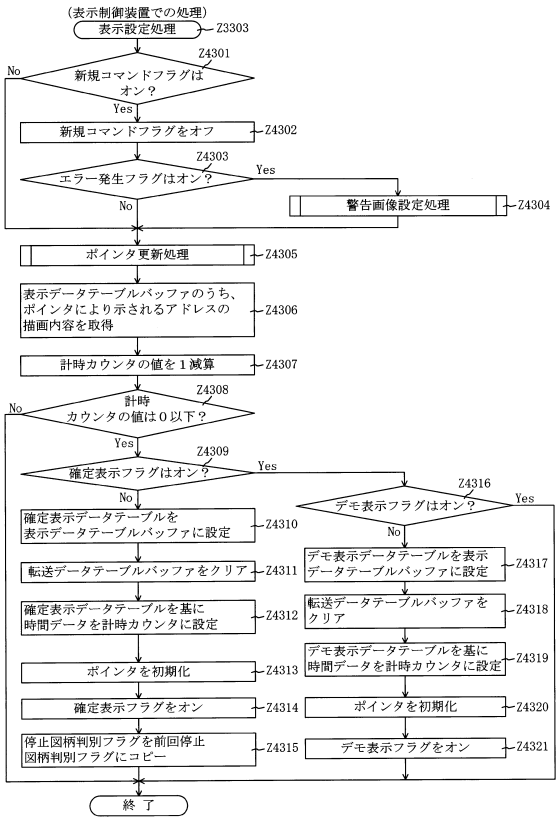
【図２８１】



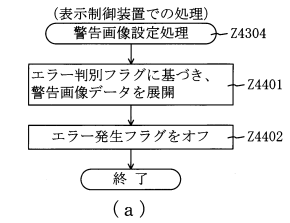
【図２８２】



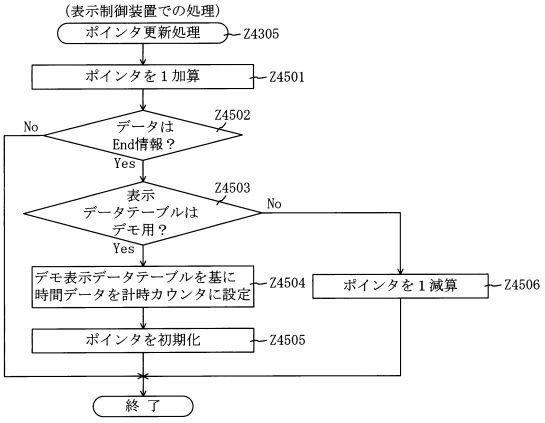
【図２８３】



【図２８４】

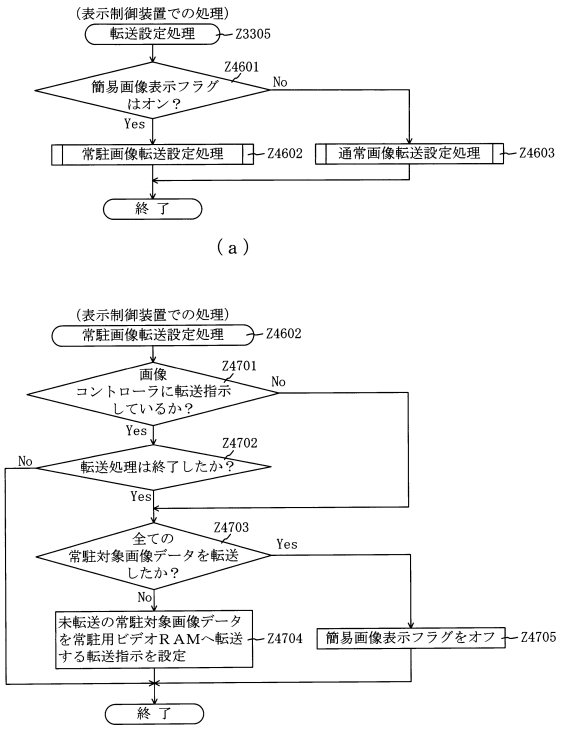


（ａ）

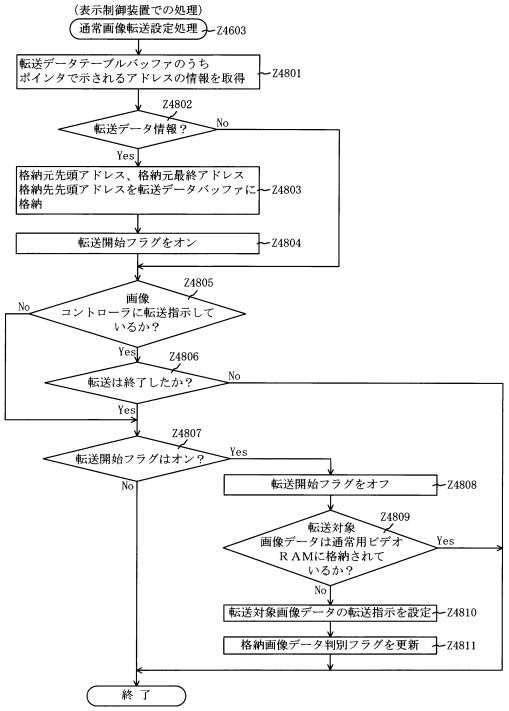


（ｂ）

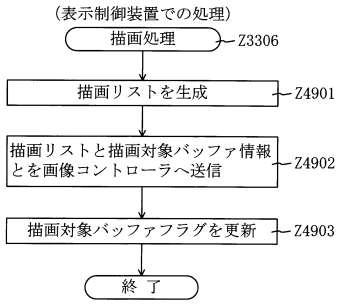
【図２８５】



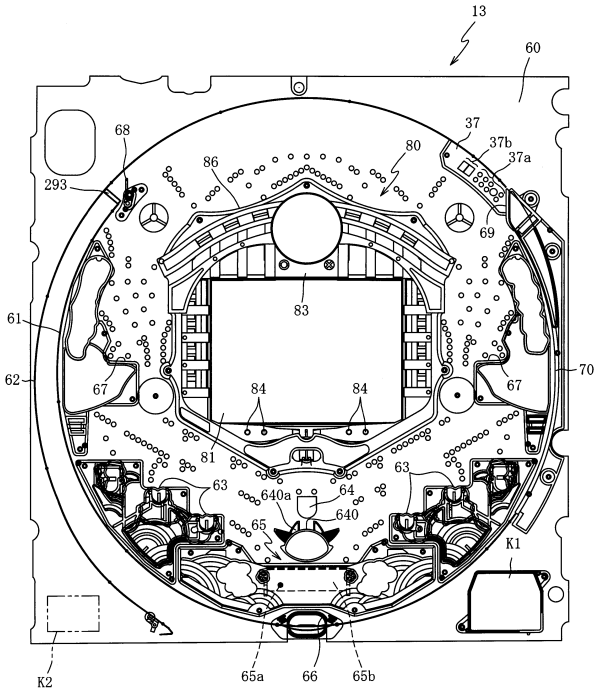
【図２８６】



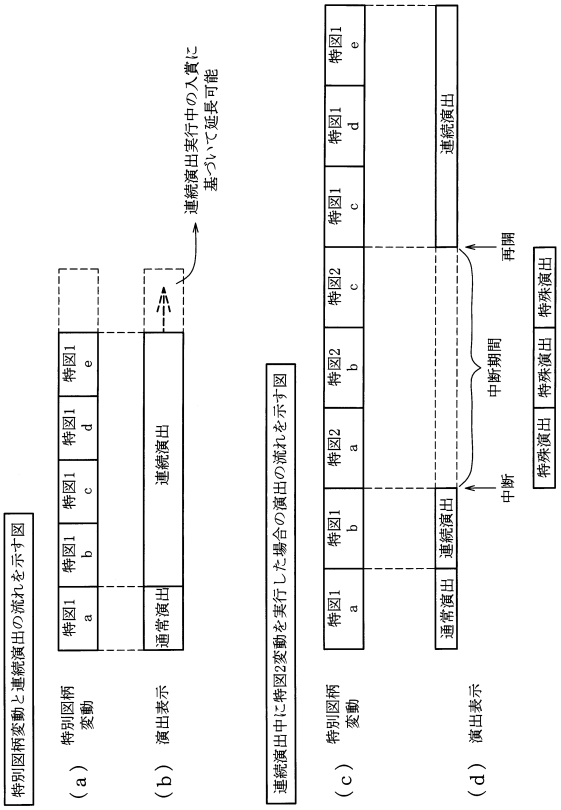
【図２８７】



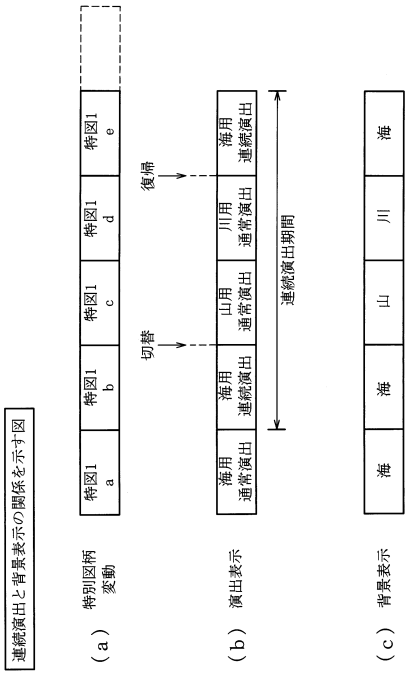
【図２８８】



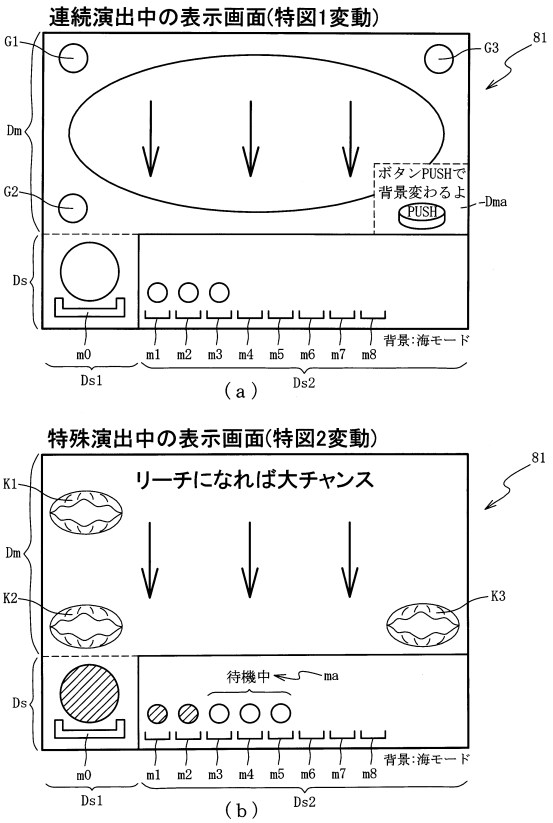
【図２８９】



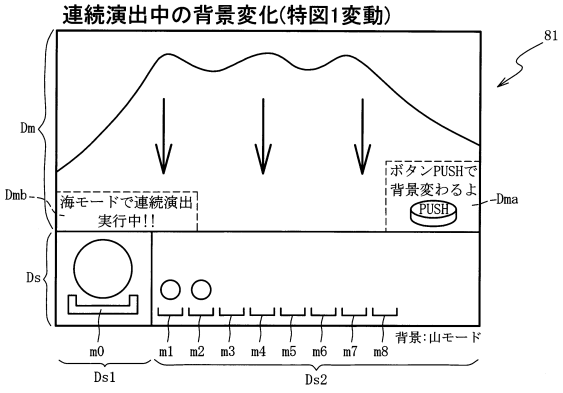
【図２９０】



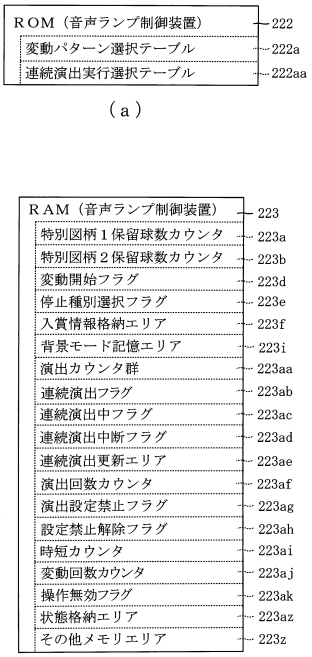
【図２９１】



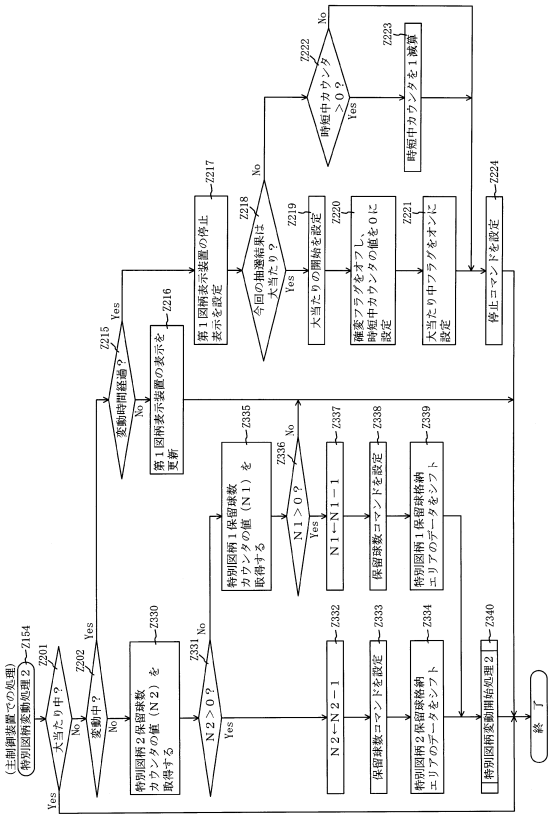
【図２９２】



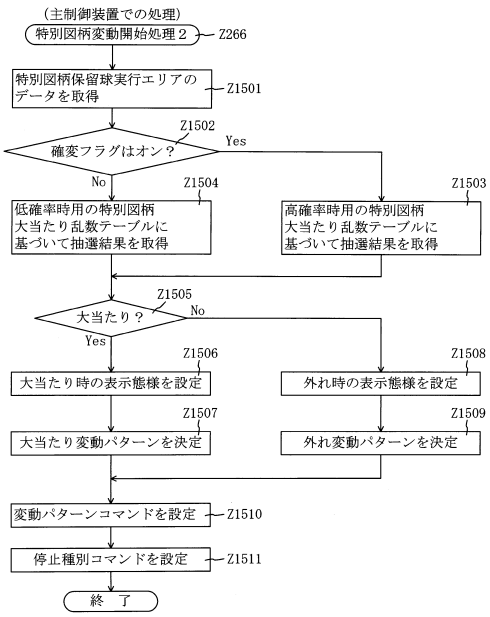
【図２９３】



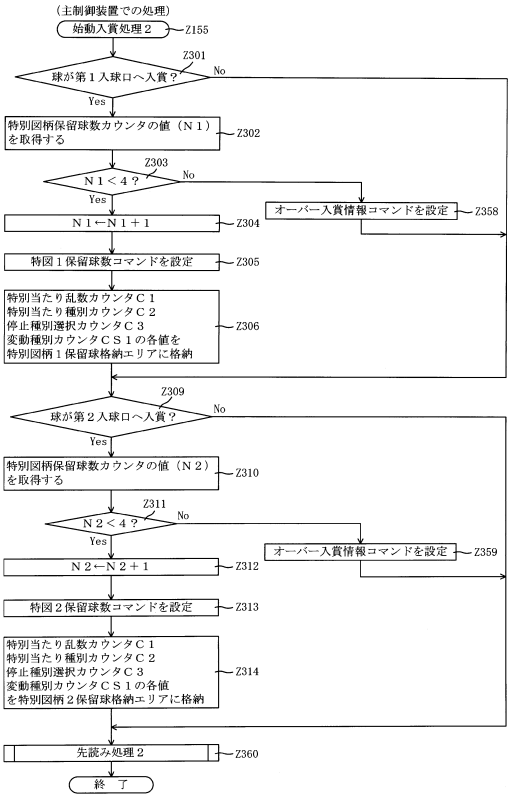
【図２９４】



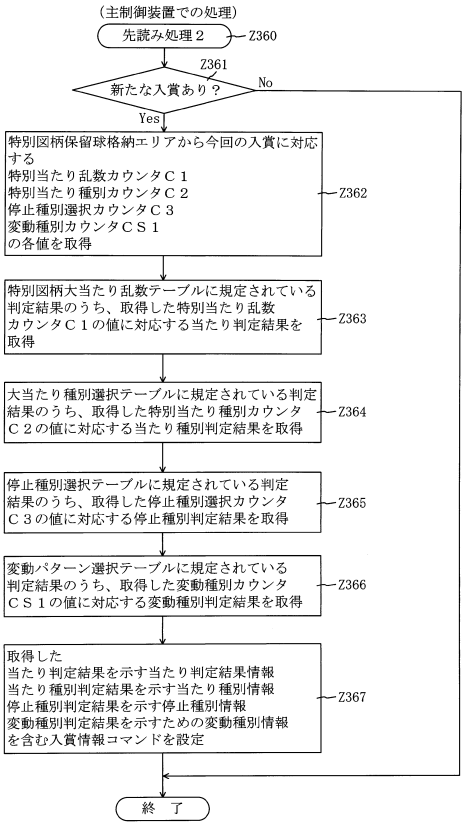
【図２９５】



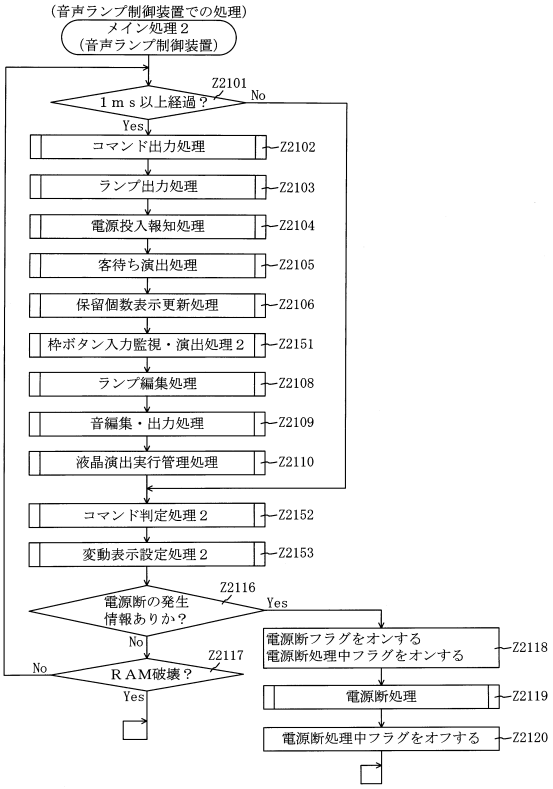
【図２９６】



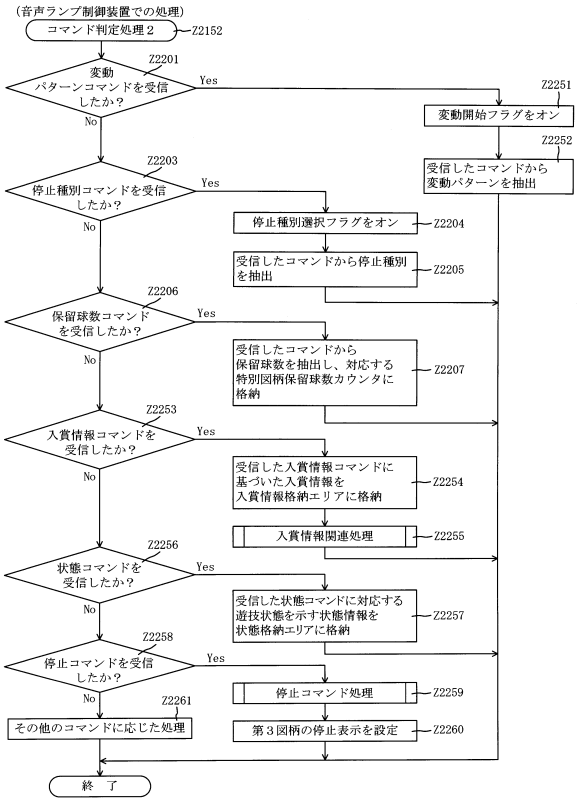
【図２９７】



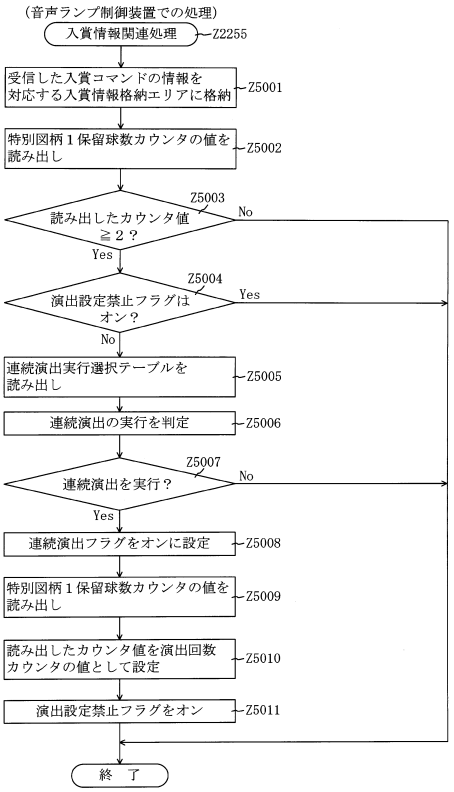
【図２９８】



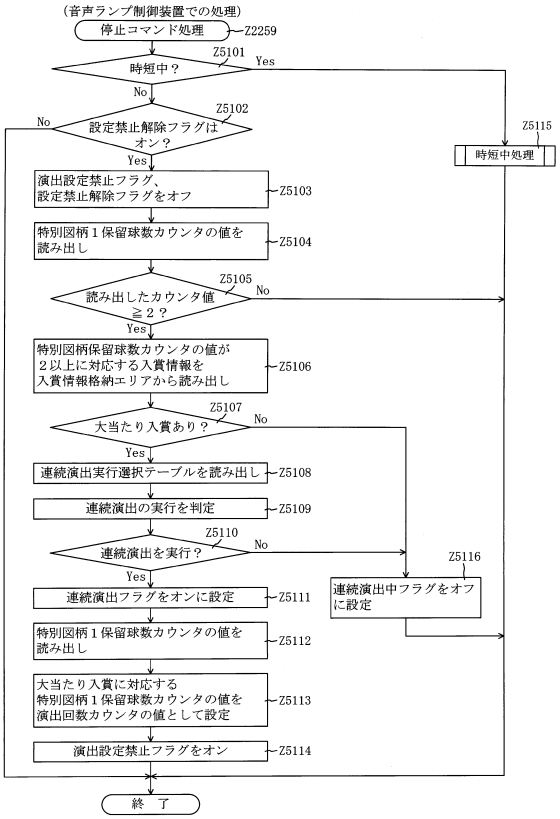
【図２９９】



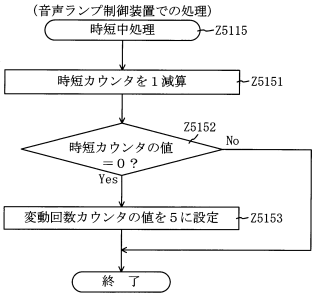
【図３００】



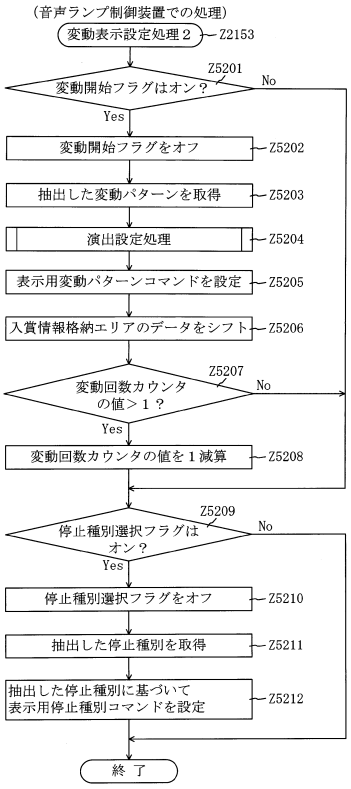
【図３０１】



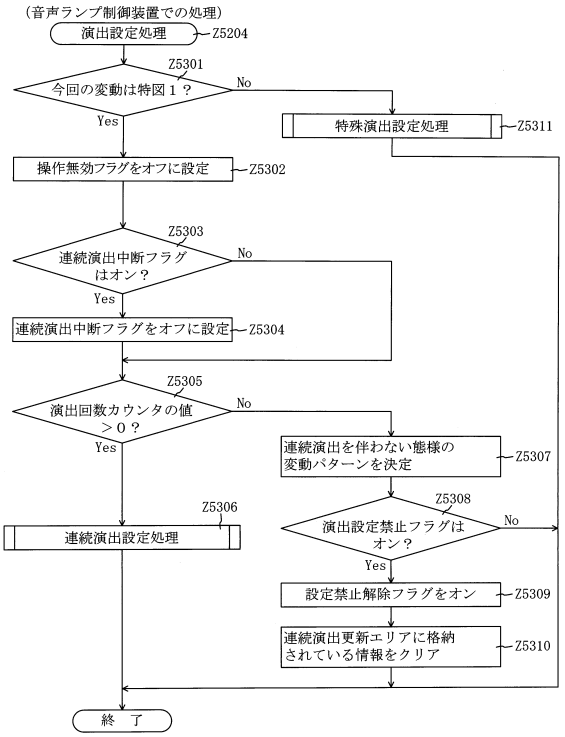
【図３０２】



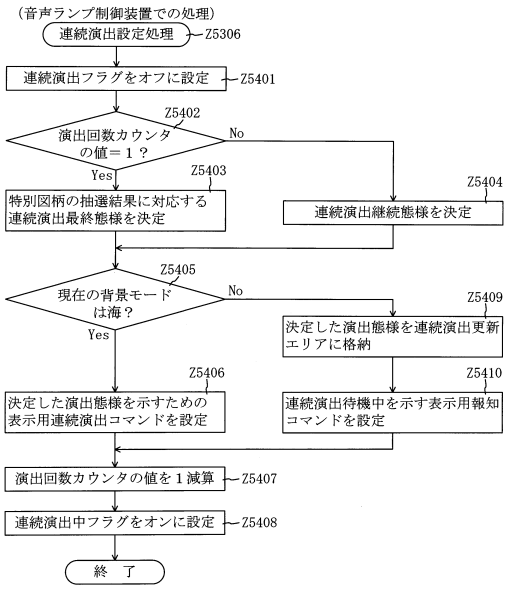
【図３０３】



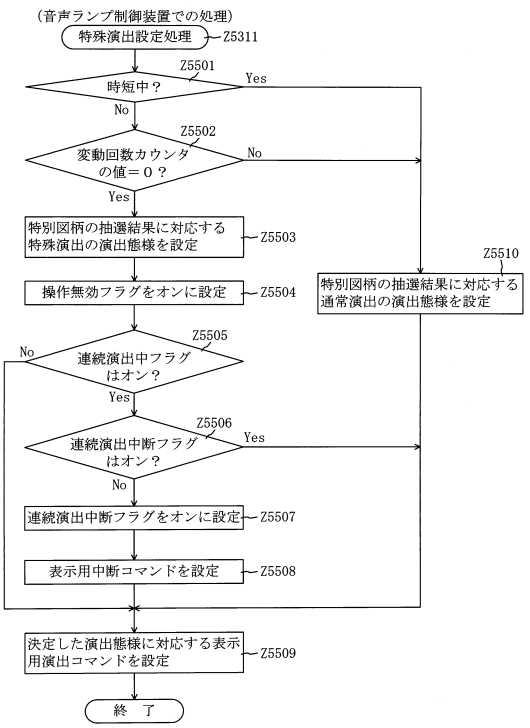
【図３０４】



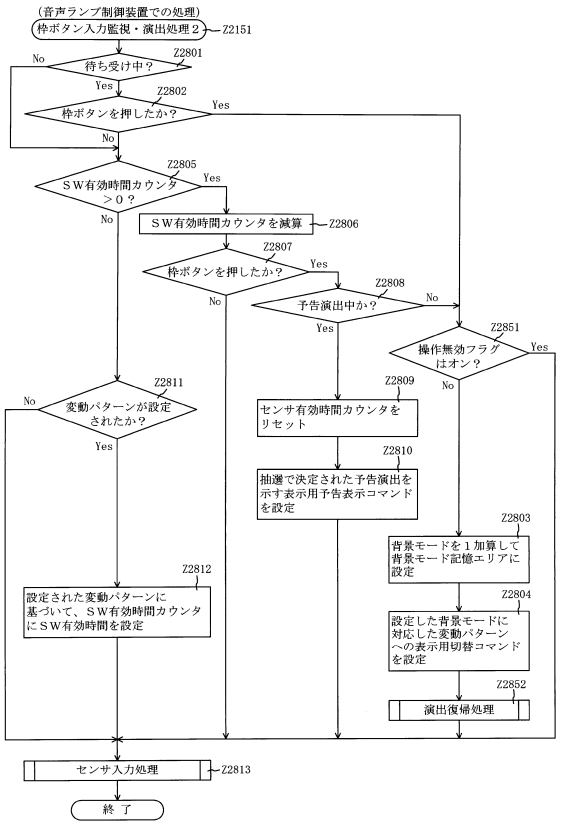
【図３０５】



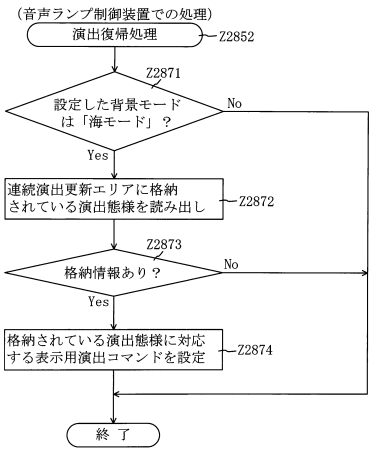
【図３０６】



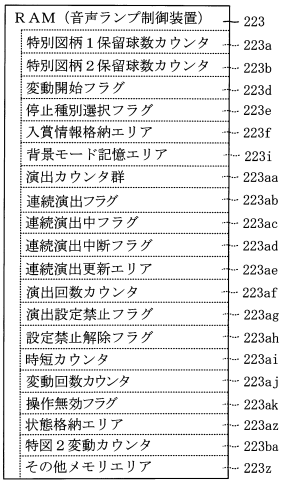
【図３０７】



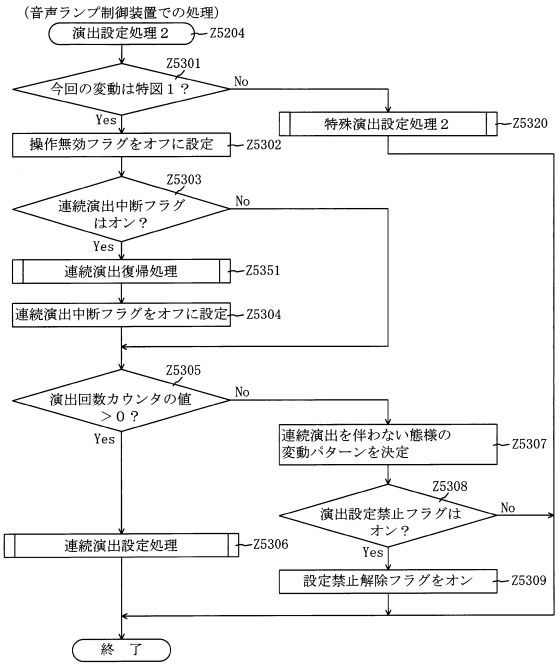
【図３０８】



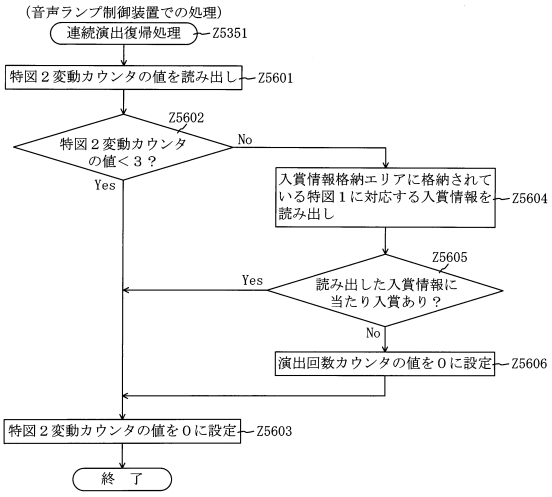
【図３０９】



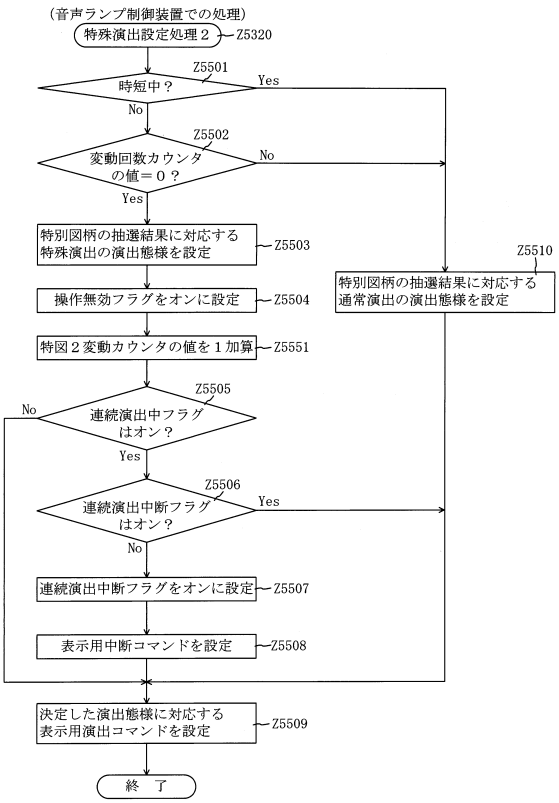
【図３１０】



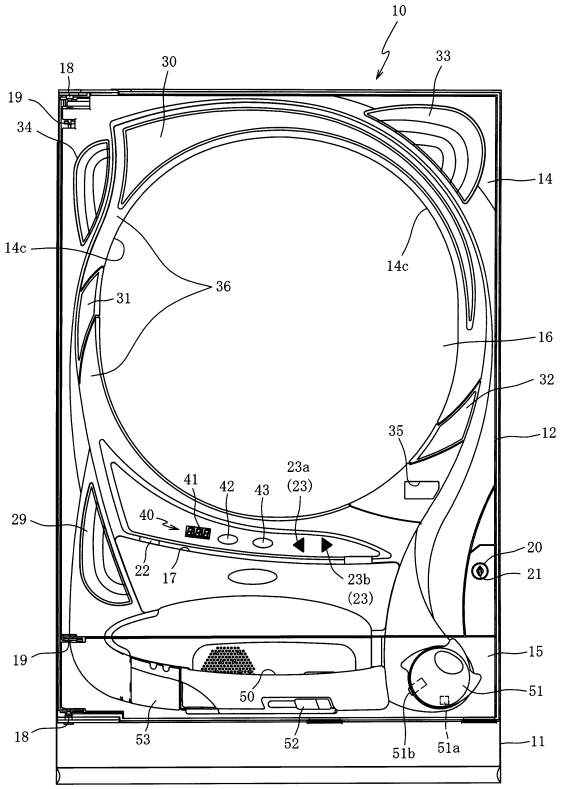
【図３１１】



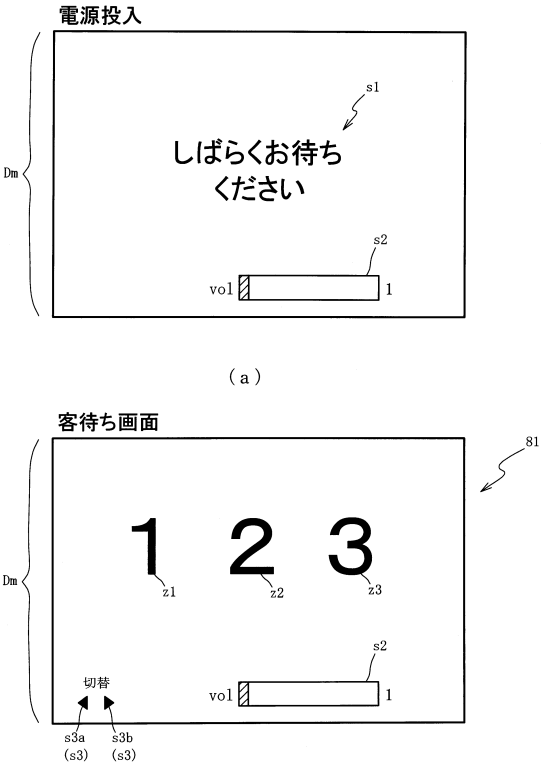
【図３１２】



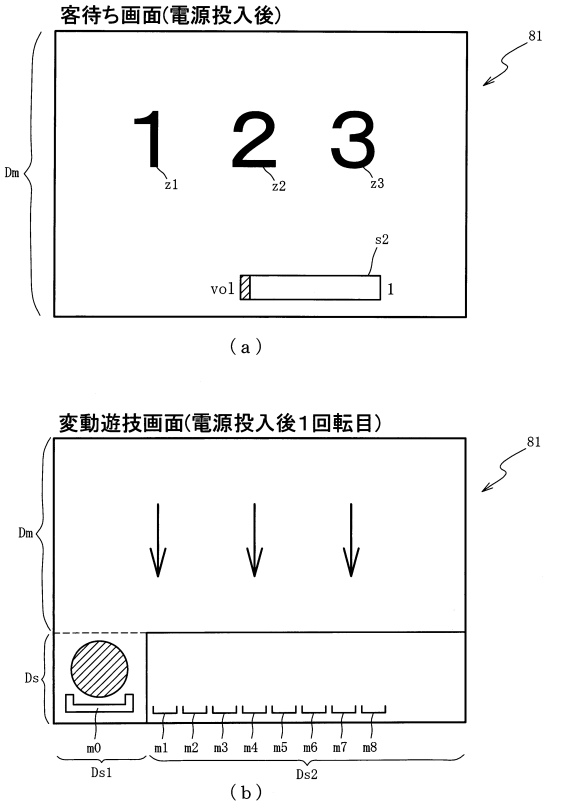
【図３１３】



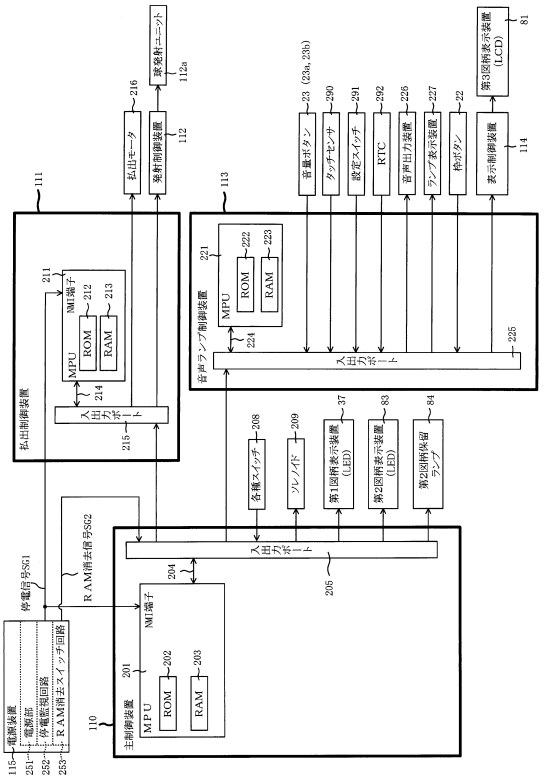
【図３１４】



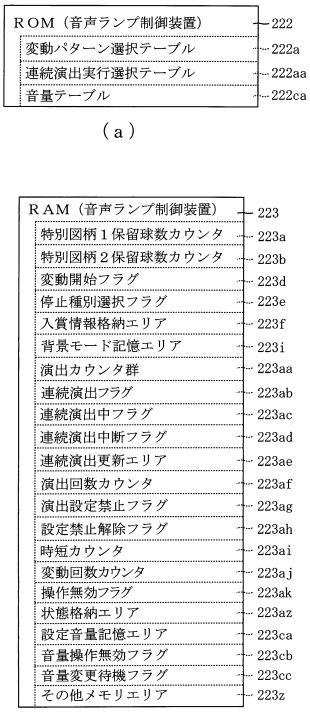
【図３１５】



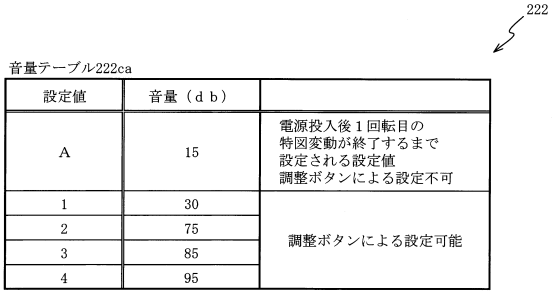
【図３１６】



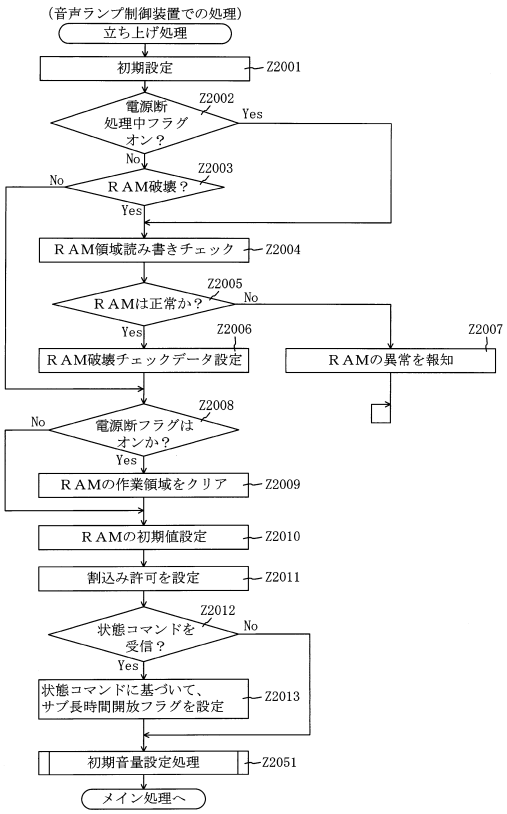
【図３１７】



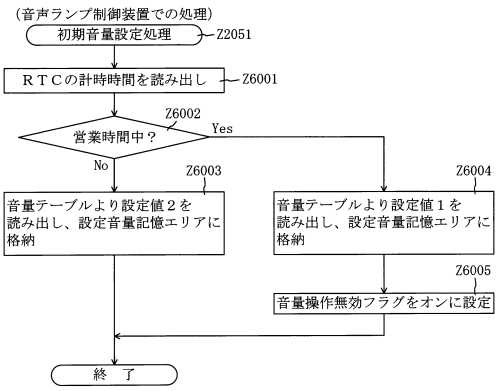
【図３１８】



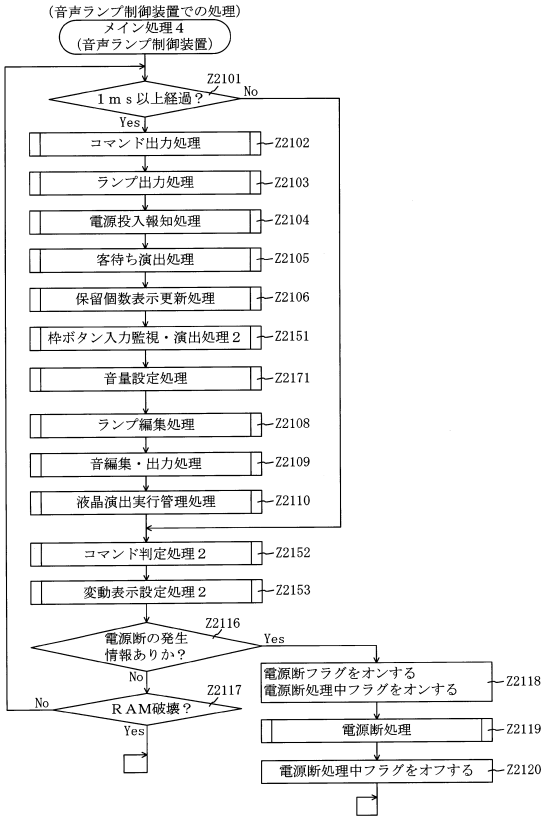
【図３１９】



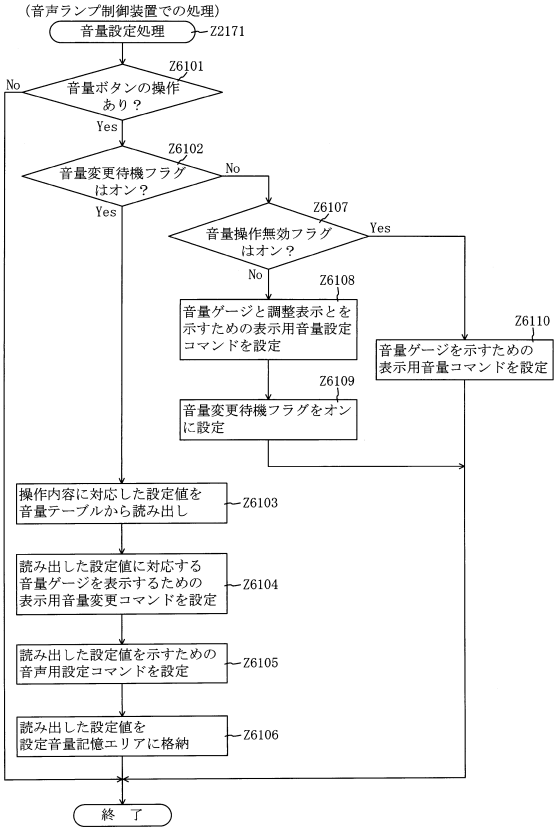
【図３２０】



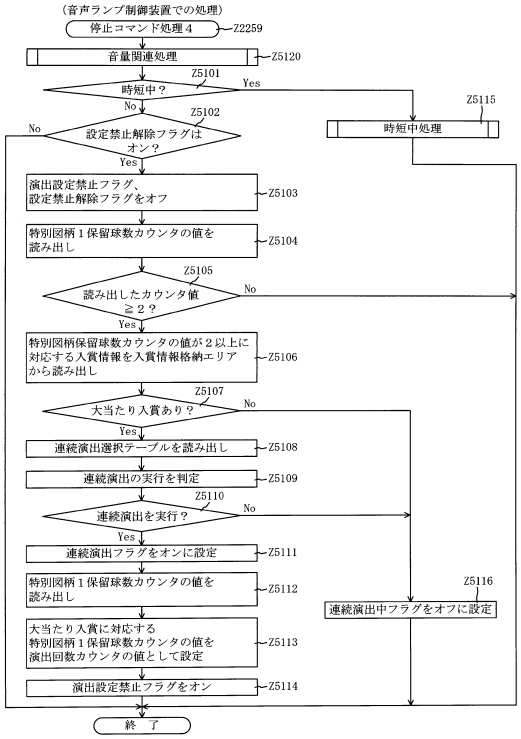
【図３２１】



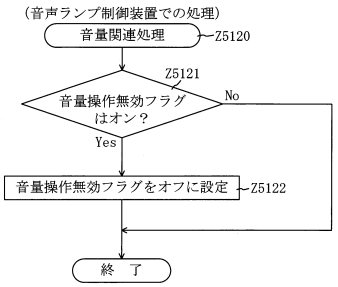
【図３２２】



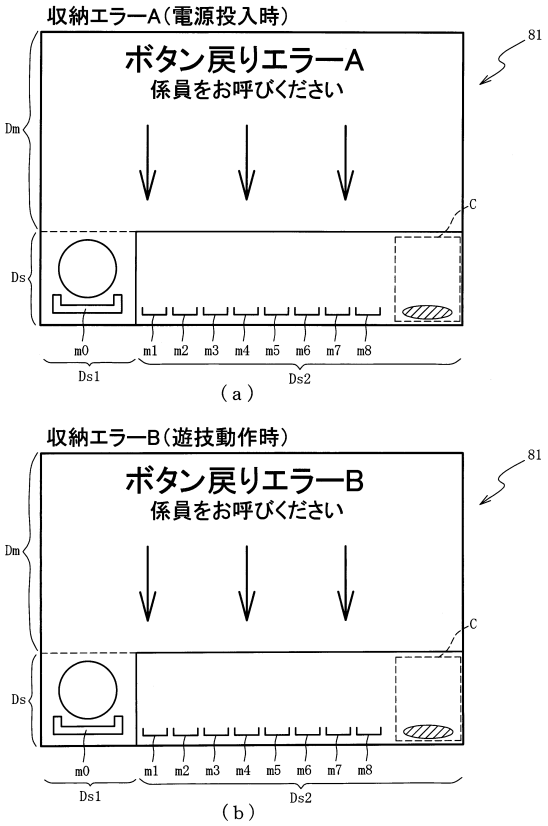
【図３２３】



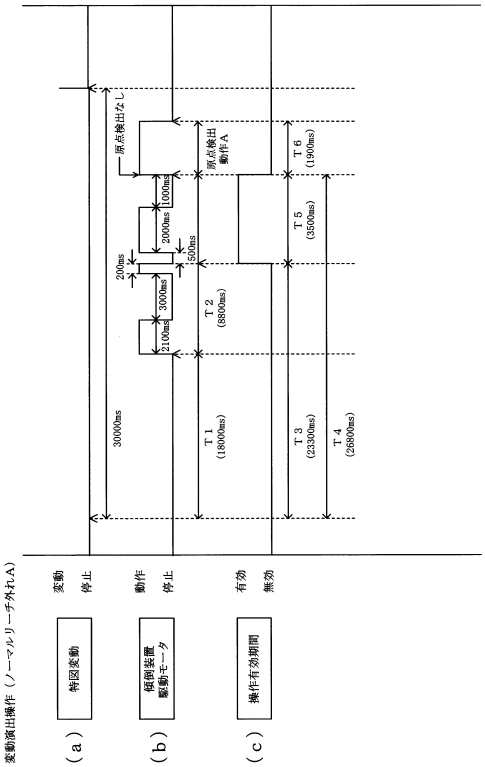
【図３２４】



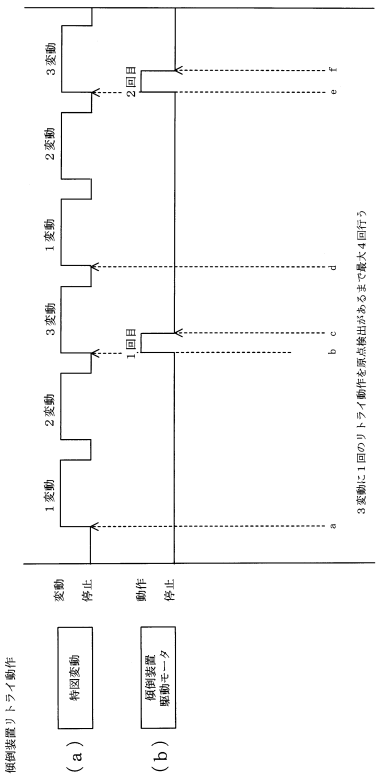
【図３２５】



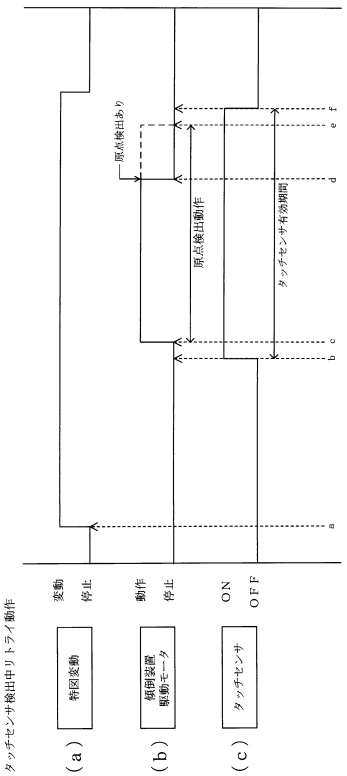
【図３２６】



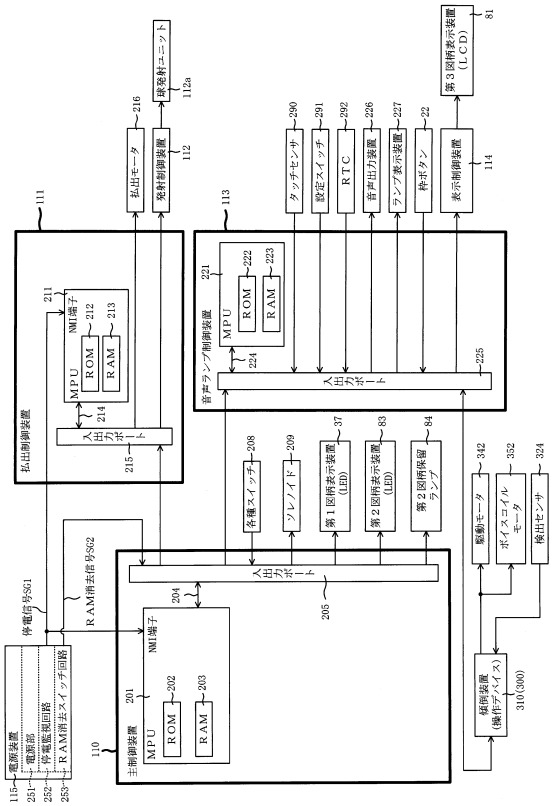
【図３２７】



【図３２８】



【図３２９】



【図３３０】

ＲＯＭ（音声ランプ制御装置）	222
変動パターン選択テーブル	222a
保留変化選択テーブル	222b
保留演出モード選択テーブル	222c
保留演出範囲選択テーブル	222d
保留蓋コマンド選択テーブル	222e
保留蓋色変化選択テーブル	222f
ラッキー保留コマンドテーブル	222g
背景モード選択テーブル	222h
保留キャラ選択テーブル	222i
保留キャラ変更テーブル	222j
吹き出し選択テーブル	222k
リーチ中演出抽選テーブル	222m
リーチ開始時間算出テーブル	222n
ラッキー保留抽選テーブル	222p
操作演出選択テーブル	222da
傾倒動作シナリオテーブル	222db
リトライ動作テーブル	222dc
傾倒初期動作テーブル	222dd

【図３３１】

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
入賞情報格納エリア	223f
保留予告カウンタ	223g
演出カウンタ	223h
背景モード記憶エリア	223i
変動回数カウンタ	223j
ＳＷ有効時間カウンタ	223k
保留演出モード記憶エリア	223m
特別演出ステータス	223n
ラッキー保留記憶値	223p
短期入賞タイマ	223q
保留演出開始タイマ	223r
センサ有効時間カウンタ	223s
傾倒動作ステータス	223da
傾倒動作タイマ	223db
検出変動カウンタ	223dc
検出チェックカウンタ	223dd
傾倒操作フラグ	223de
押下予告有効タイマ	223df
その他メモリエリア	223z

【図３３２】

222

操作演出選択テーブル222da

変動パターン種別	演出カウンタ（０～１９９）	傾倒動作シナリオ	設定項目	設定時間（ｍｓ）
ノーマルリーチ大当たりＡ ノーマルリーチ外れＡ	０～１４９	Ａ	操作演出開始時間Ｔ１	18000
			傾倒動作タイマＴ２	8800
			操作有効開始時間Ｔ３	23300
			操作有効終了時間Ｔ４	26800
	１５０～１９８	なし	－	－
スーパーリーチ大当たりＡ スーパーリーチ外れＡ	０～１４９	Ｂ	操作演出開始時間Ｔ１	38000
			傾倒動作タイマＴ２	7900
			操作有効開始時間Ｔ３	41500
			操作有効終了時間Ｔ４	45900
	１５０～１９８	なし	－	－

（ａ）

傾倒動作シナリオテーブル	222db
傾倒動作シナリオＡテーブル	222db1
傾倒動作シナリオＢテーブル	222db2
原点検出動作Ａテーブル	222db3
原点検出動作Ｂテーブル	222db4

（ｂ）

【図３３３】

222

傾倒動作シナリオＡテーブル222db1

動作ポインタ	所要時間（ｍｓ）	可動ステップ数	方向	傾倒動作タイマ（ｍｓ）	動作後位置 θ	対応図	動作概要
1	2100	210	後転	8800	-210	－	カム外し
2	3000	－	停止	6700	-210	－	待機
3	200	20	前転	3700	-190	－	係止外し
4	500	－	停止	3500	-190	－	上昇待ち
5	500	50	前転	3000	-210	図33の位置	煽り
6	500	50	後転	2500	-190	図32の位置	
7	500	50	前転	2000	-210	図33の位置	
8	500	50	後転	1500	-190	図32の位置	
9	1000	-	停止	1000	-190	図32の位置	停止
10	－	-	停止	0	0	－	終了

T2
T5

ステップ動作は100PPSとする

（ａ）

222

傾倒動作シナリオＢテーブル222db2

動作ポインタ	所要時間（ｍｓ）	可動ステップ数	方向	傾倒動作タイマ（ｍｓ）	動作後位置 θ	対応図	動作概要
1	500	50	前転	7900	50	－	係止外し
2	3000	－	停止	7400	50	－	待機
3	200	20	前転	4400	70	－	煽り
4	200	20	後転	4200	50	－	
5	200	20	前転	4000	70	－	
6	200	20	後転	3800	50	－	
7	200	20	前転	3600	70	－	
8	200	20	後転	3400	50	－	
9	1200	120	前転	3200	170	図38の位置	最上昇
10	2000	-	停止	2000	170	図38の位置	停止
11	－	-	停止	0	0	－	終了

T2
T5

ステップ動作は100PPSとする

（ｂ）

【図３３４】

222

原点検出動作Ａテーブル222db3

動作ポインタ	所要時間（ｍｓ）	可動ステップ数	方向	傾倒動作タイマ（ｍｓ）
1	1900	190	前転	1900
2	－	－	停止	0

ステップ動作は100PPSとする

（ａ）

222

原点検出動作Ｂテーブル222db4

動作ポインタ	所要時間（ｍｓ）	可動ステップ数	方向	傾倒動作タイマ（ｍｓ）
1	1900	190	前転	1900
2	－	－	停止	0

ステップ動作は100PPSとする

（ｂ）

222

リトライ動作テーブル2224c

動作ポインタ	所要時間（ｍｓ）	可動ステップ数	方向	傾倒動作タイマ（ｍｓ）
1	900	90	後転	900
2	－	－	停止	0

ステップ動作は100PPSとする

（ｃ）

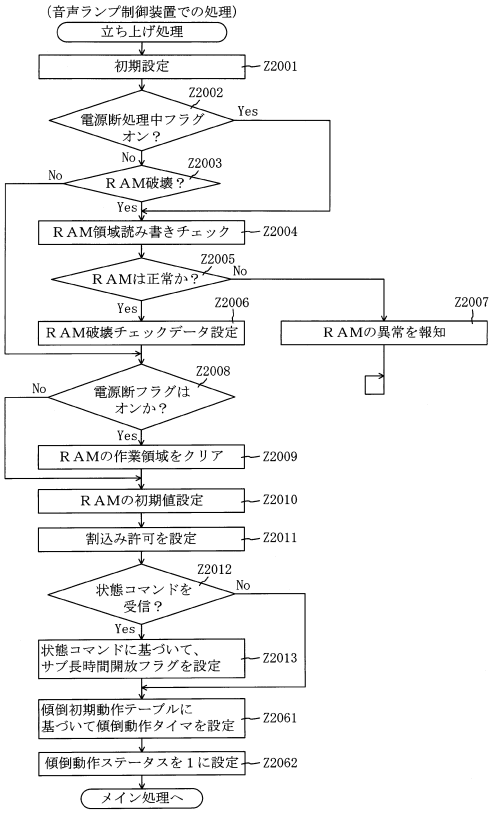
222

傾倒初期動作テーブル2224d

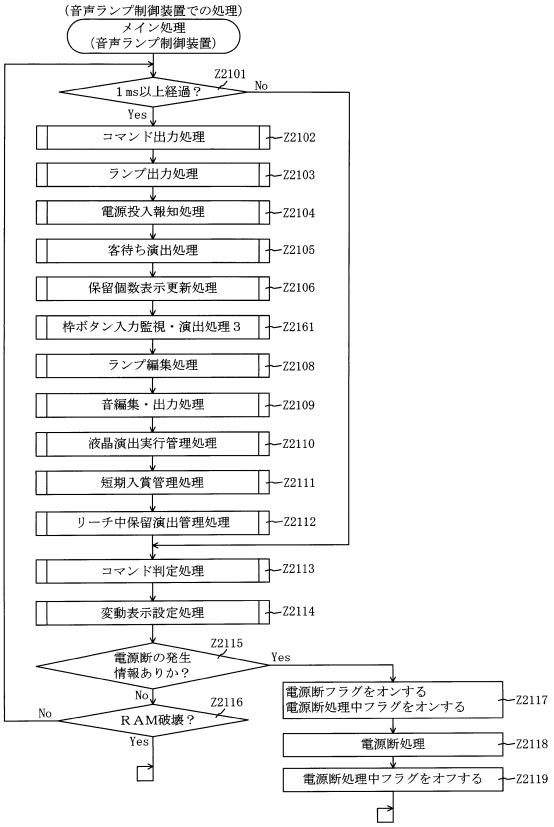
動作ポインタ	所要時間（ｍｓ）	可動ステップ数	方向	傾倒動作タイマ（ｍｓ）
1	3600	360	前転	7200
2	3600	360	後転	3600
3	－	－	停止	0

（ｄ）

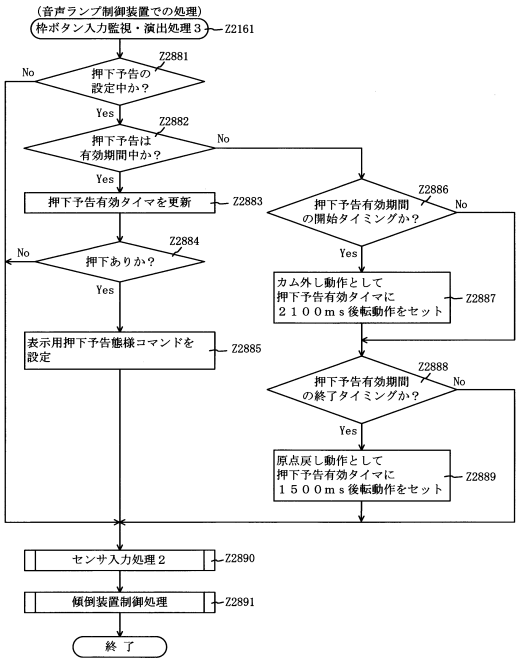
【図３３５】



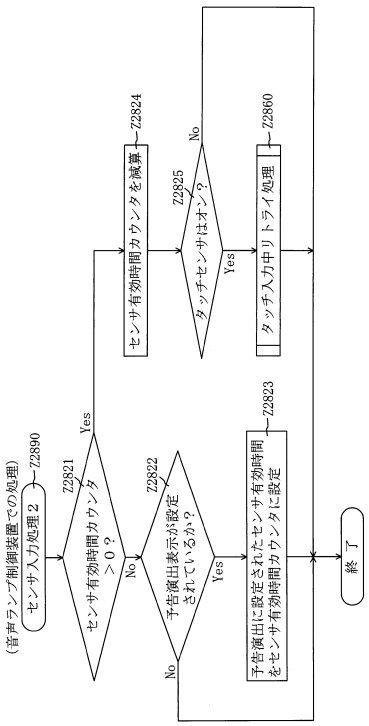
【図３３６】



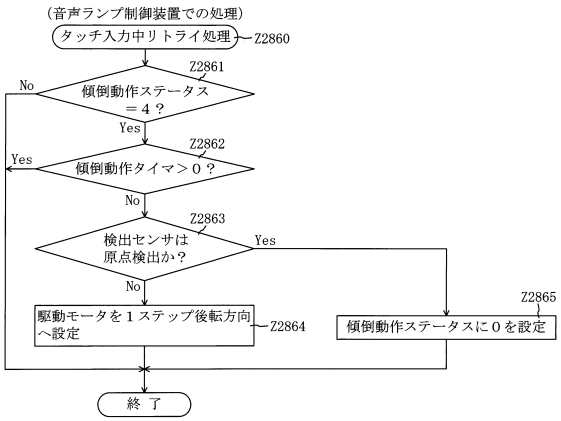
【図３３７】



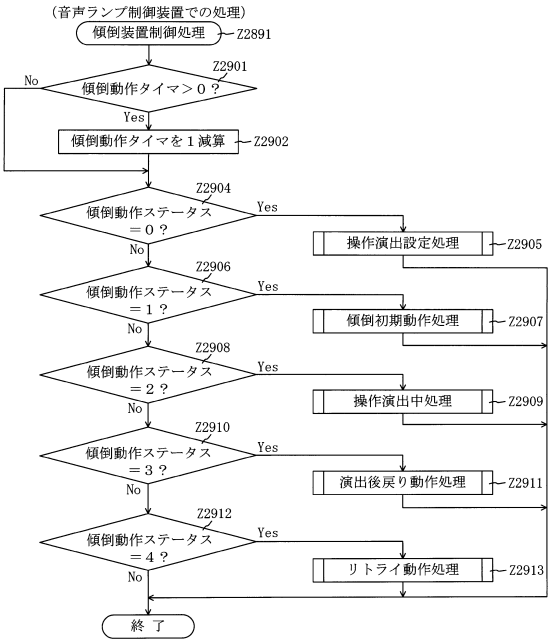
【図３３８】



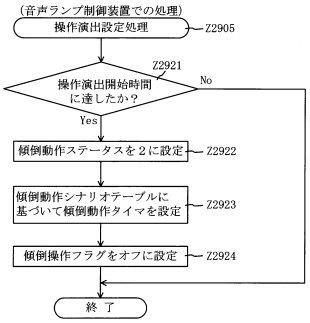
【図３３９】



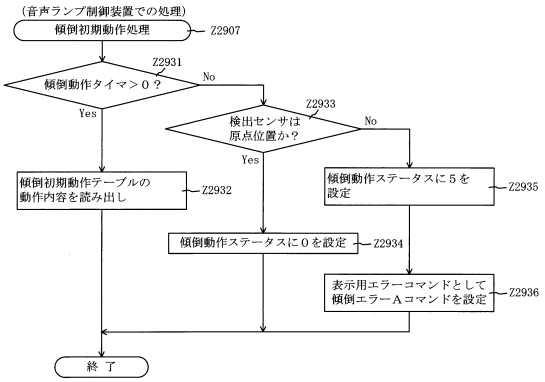
【図３４０】



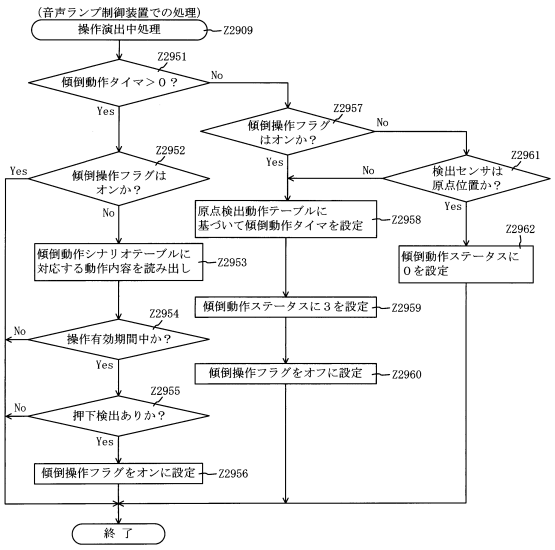
【図３４１】



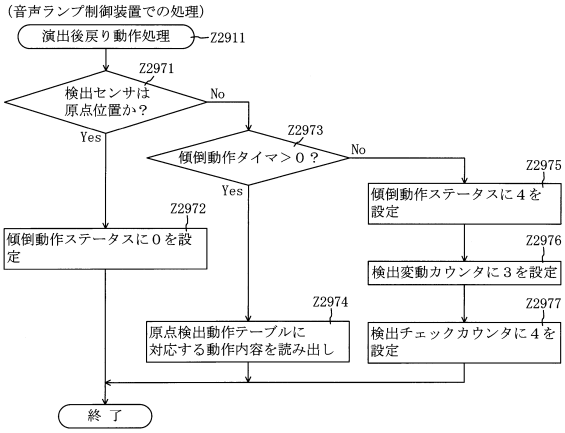
【図３４２】



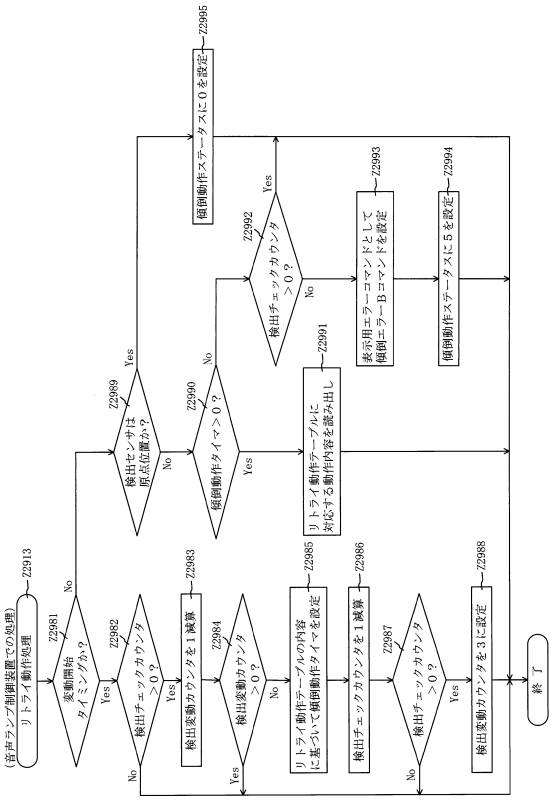
【図３４３】



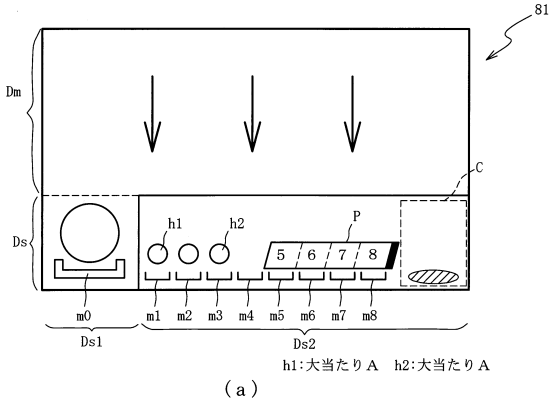
【図３４４】



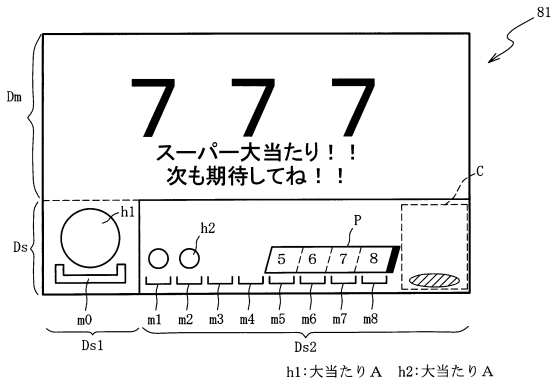
【図３４５】



【図３４６】

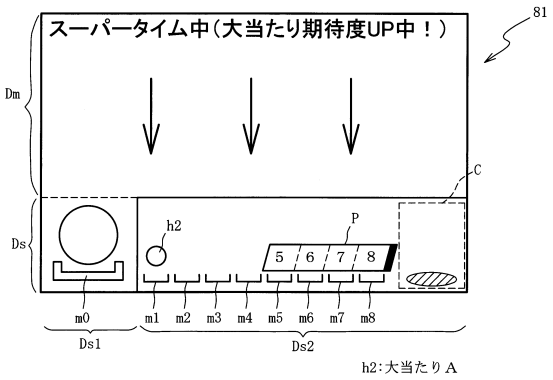


（ａ）

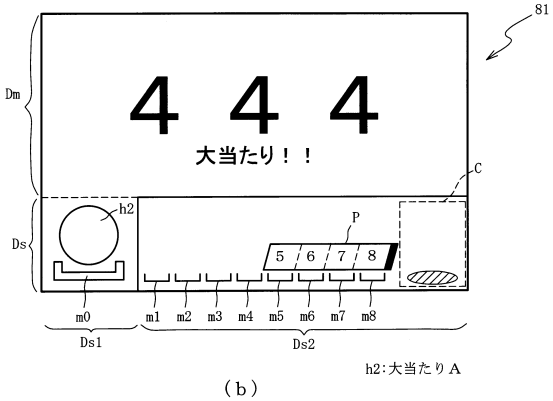


（ｂ）

【図３４７】

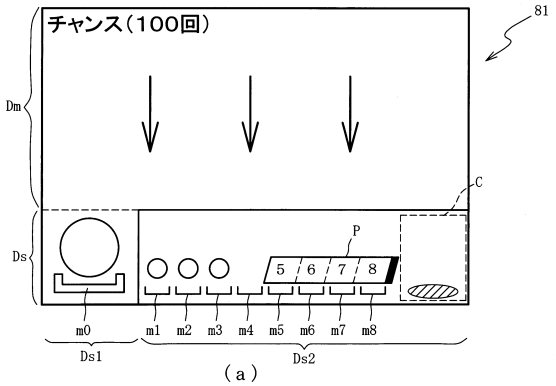


（ａ）

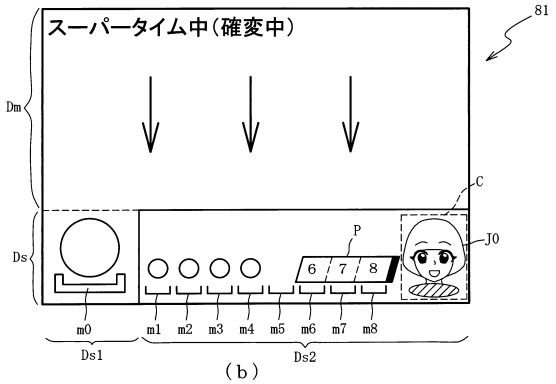


（ｂ）

【図３４８】

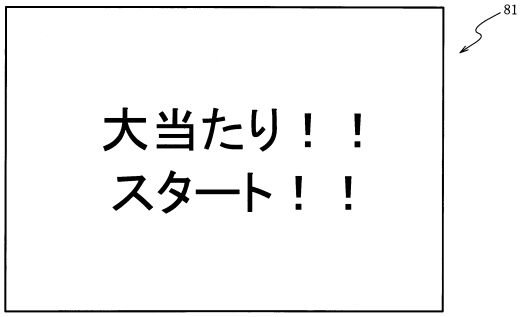


（ａ）

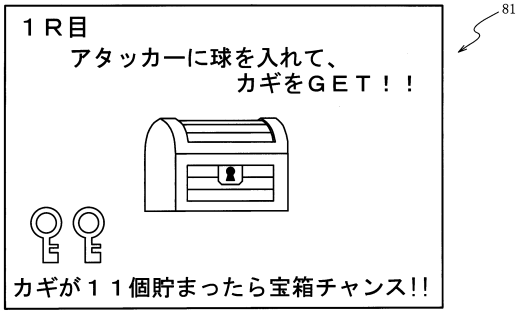


（ｂ）

【図３４９】

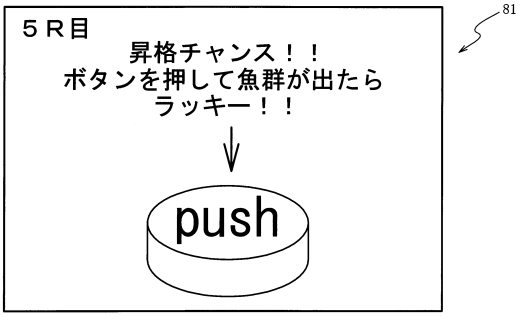


（ａ）

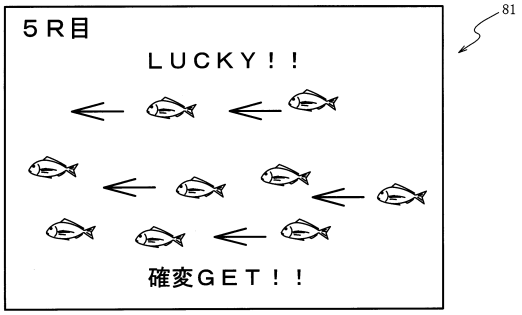


（ｂ）

【図３５０】

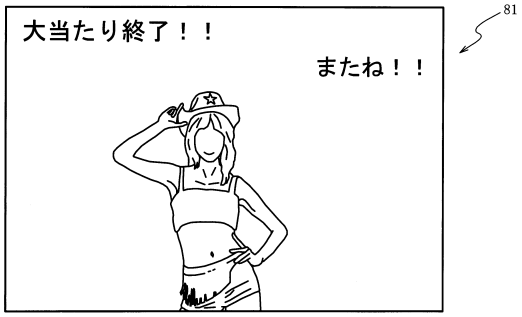


（ａ）

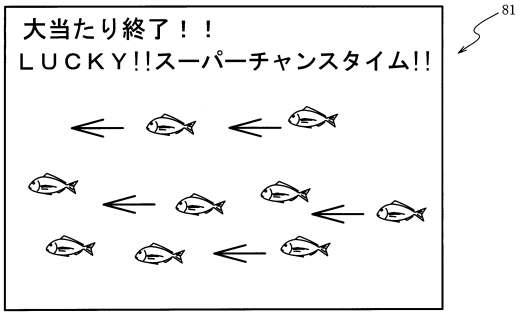


（ｂ）

【図３５１】

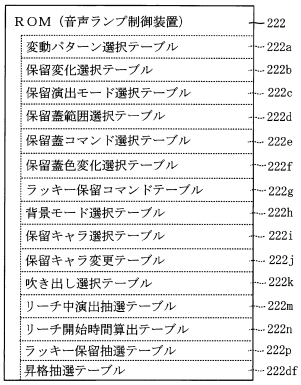


（ａ）



（ｂ）

【図３５２】



（ａ）

202

昇格抽選テーブル222df

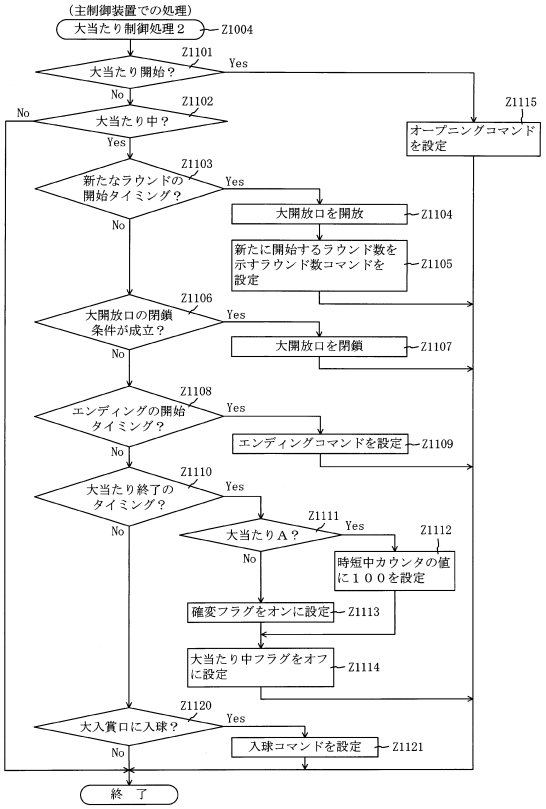
当たり種別（疑似確変フラグ）	演出カウンタ
大当たりＢ２ 疑似確変フラグオン	0～59
大当たりＡ 大当たりＢ１	－

（ｂ）

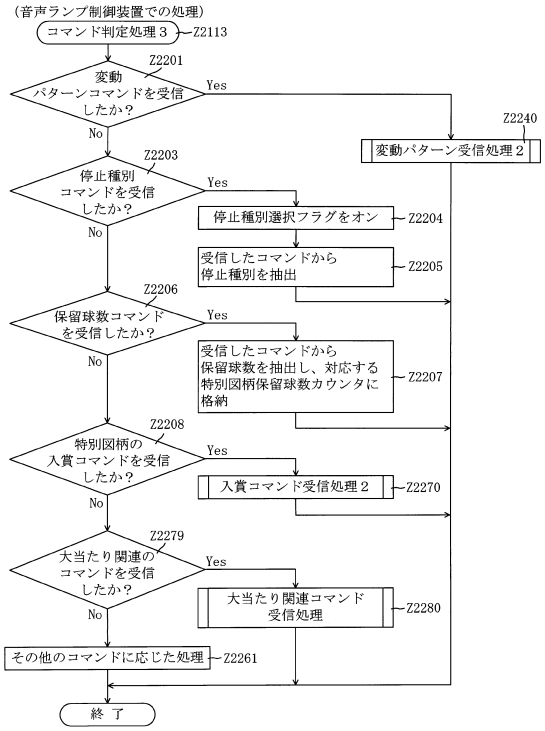
【図３５３】



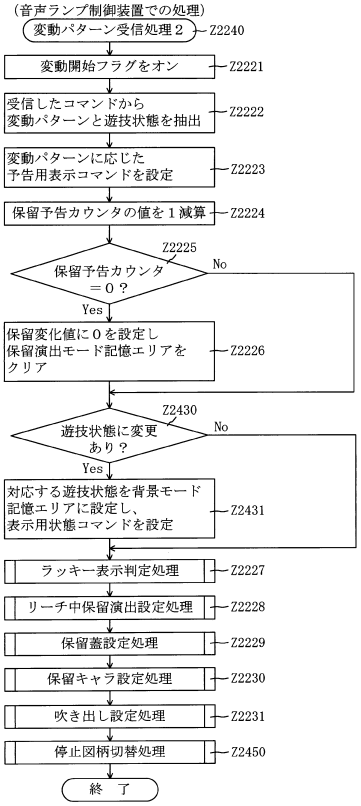
【図３５４】



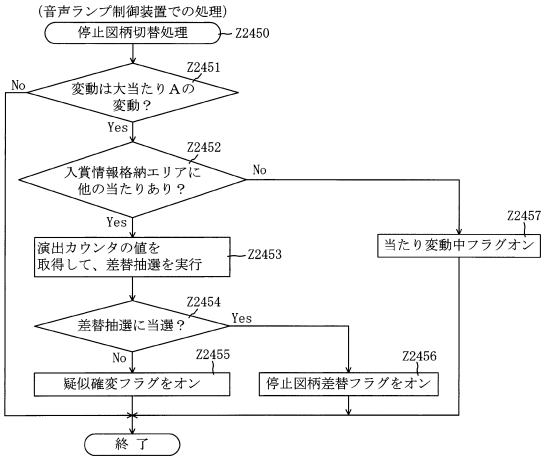
【図３５５】



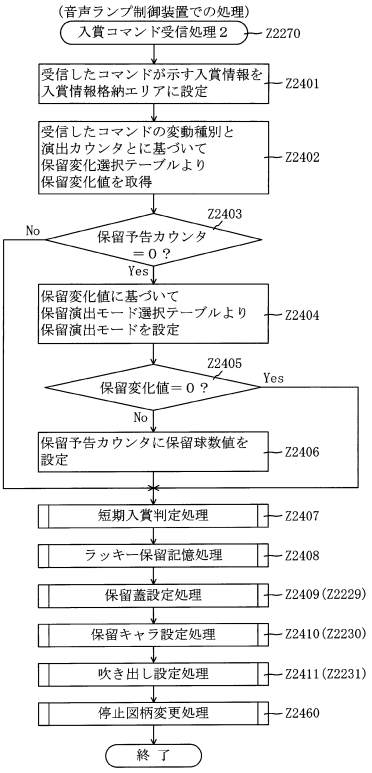
【図３５６】



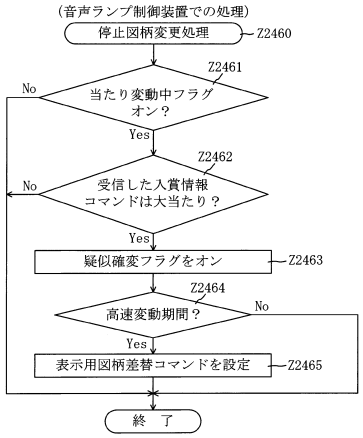
【図３５７】



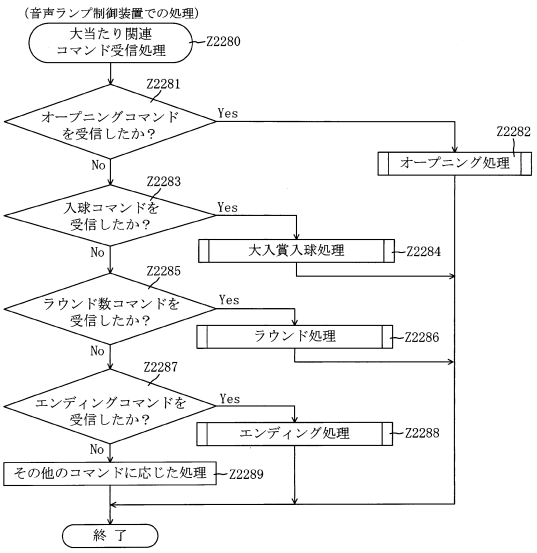
【図３５８】



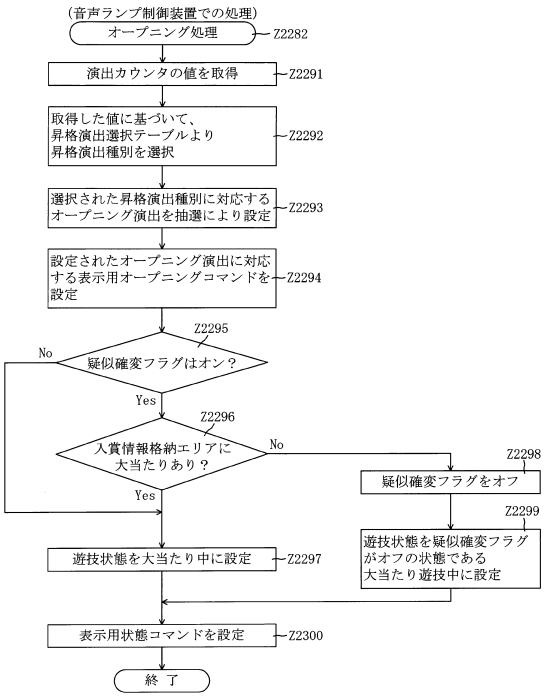
【図３５９】



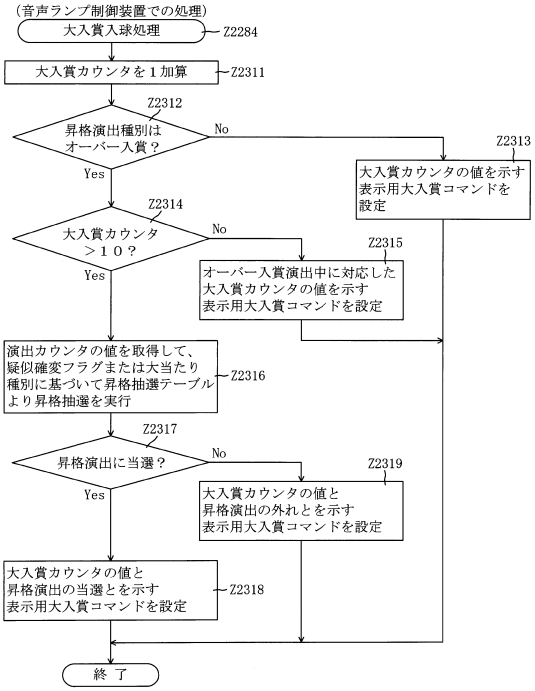
【図３６０】



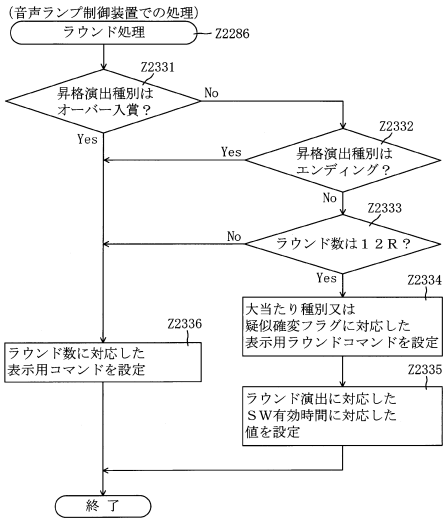
【図３６１】



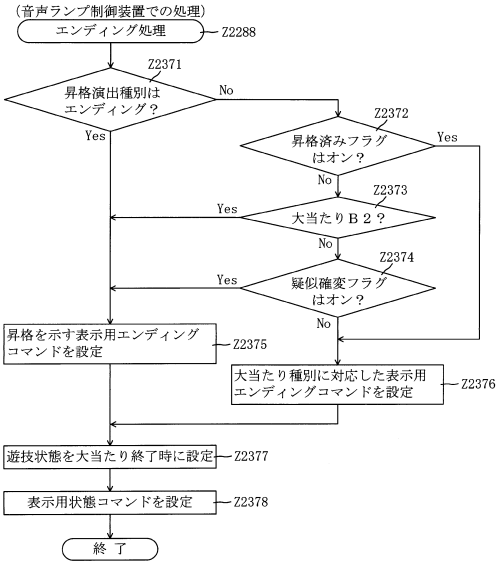
【図３６２】



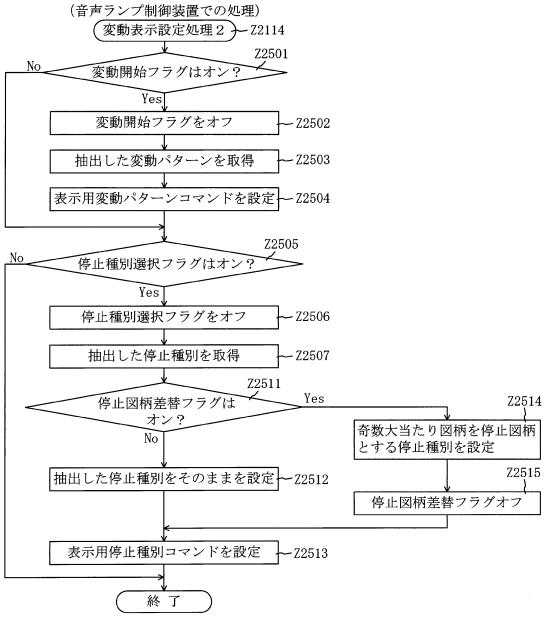
【図３６３】



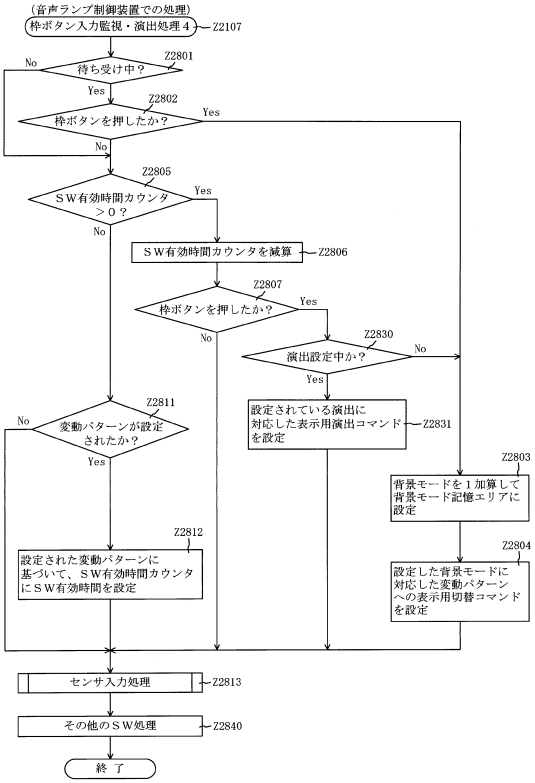
【図３６４】



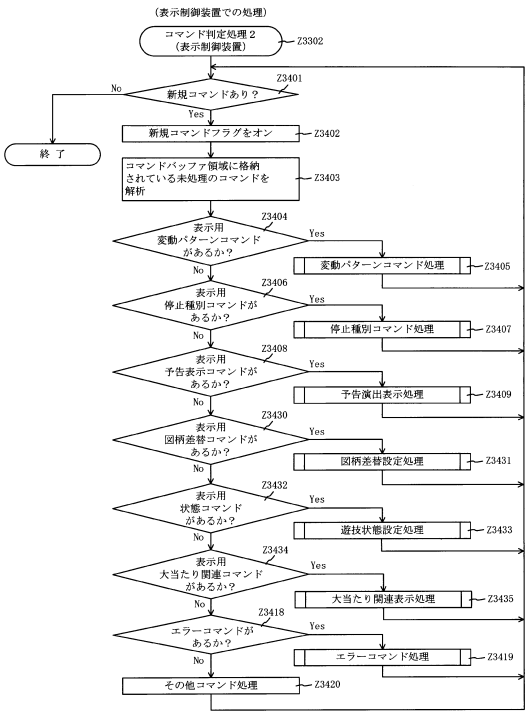
【図３６５】



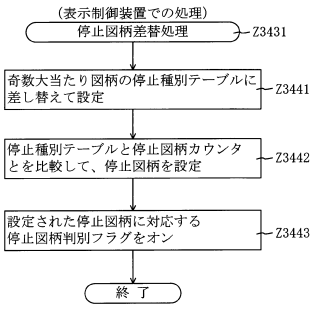
【図３６６】



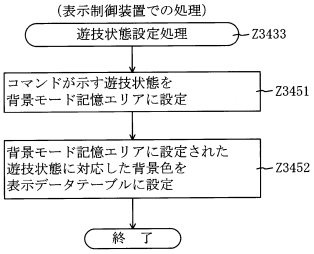
【図３６７】



【図３６８】

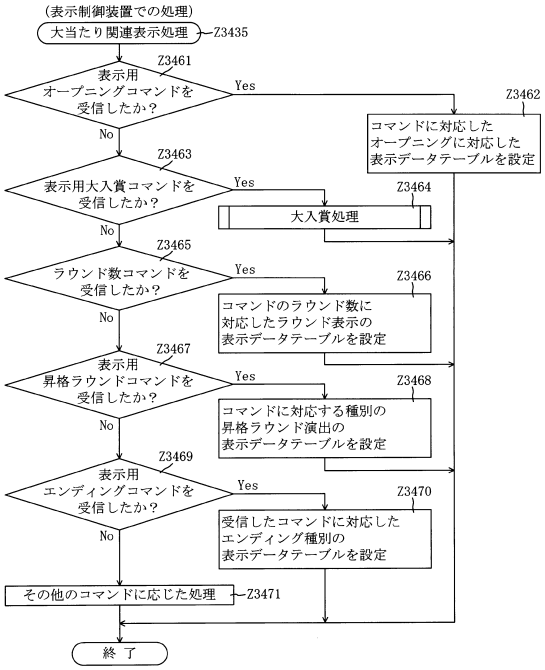


（ａ）

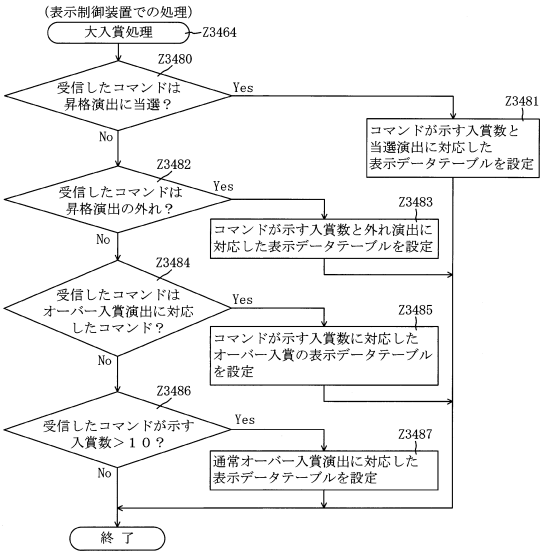


（ｂ）

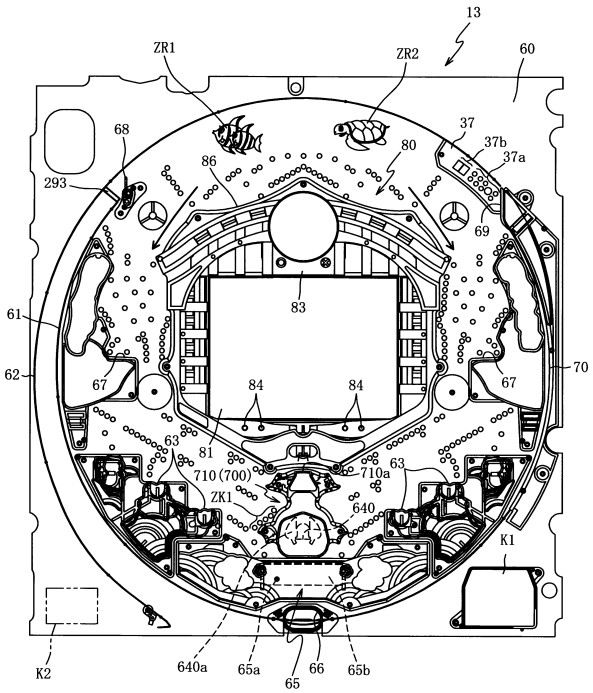
【図３６９】



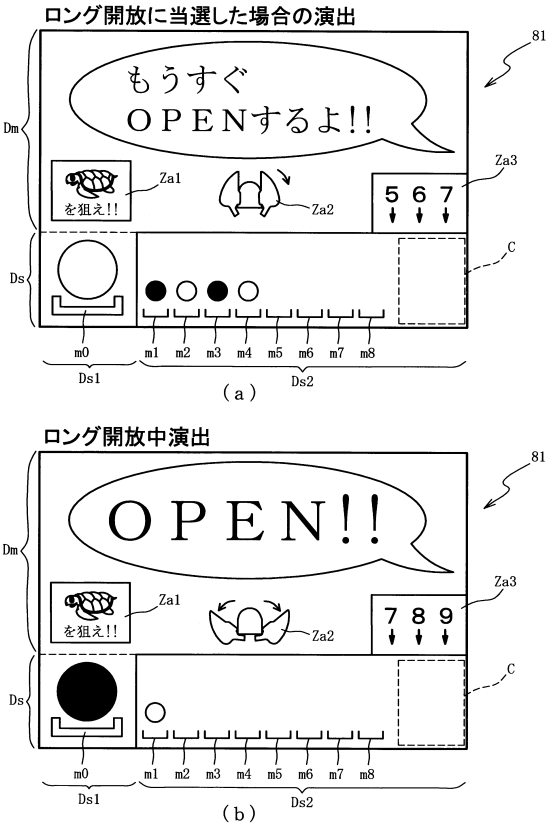
【図３７０】



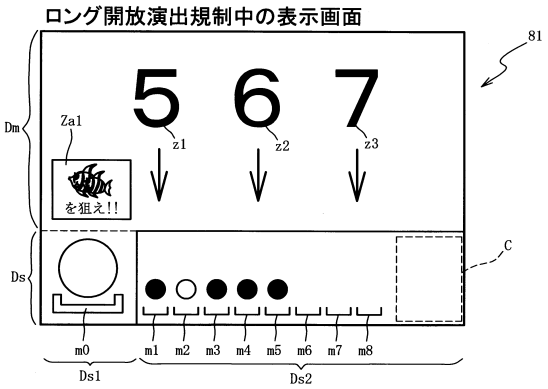
【図３７１】



【図３７２】



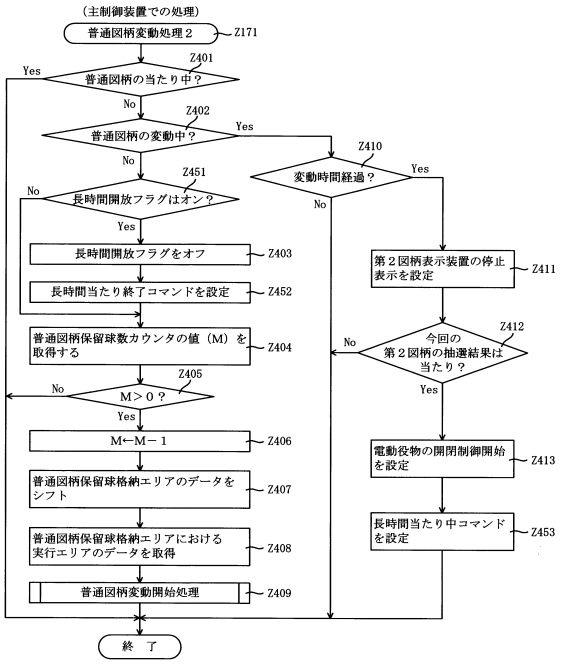
【図３７３】



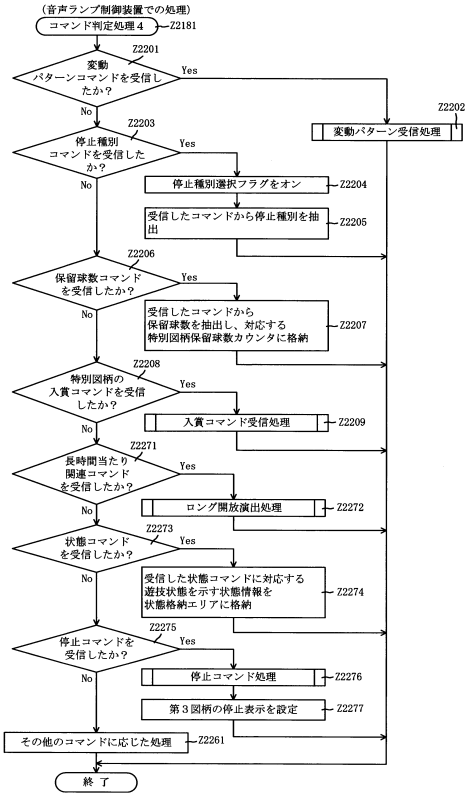
【図３７４】

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
変動開始フラグ	223d
停止種別選択フラグ	223e
入賞情報格納エリア	223f
背景モード記憶エリア	223i
演出カウンタ群	223aa
連続演出フラグ	223ab
連続演出中フラグ	223ac
連続演出中断フラグ	223ad
連続演出更新エリア	223ae
演出回数カウンタ	223af
演出設定禁止フラグ	223ag
設定禁止解除フラグ	223ah
時短カウンタ	223ai
変動回数カウンタ	223aj
操作無効フラグ	223ak
状態格納エリア	223az
ロング開放演出フラグ	223el
その他メモリエリア	223z

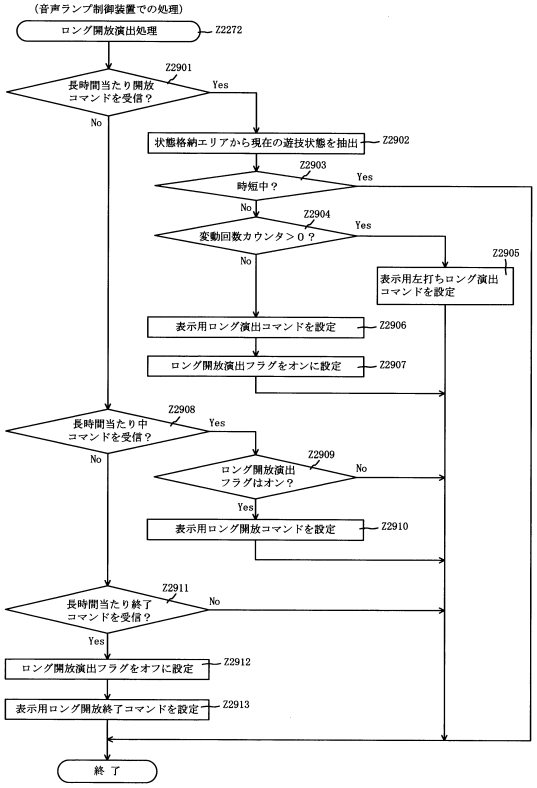
【図３７５】



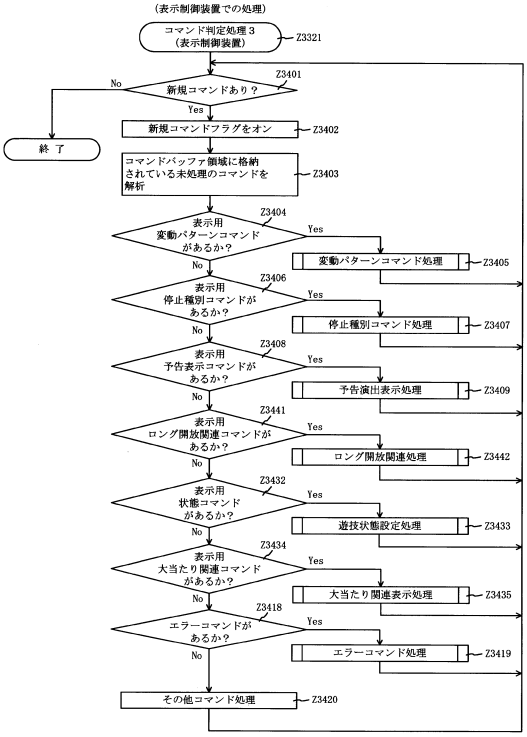
【図３７６】



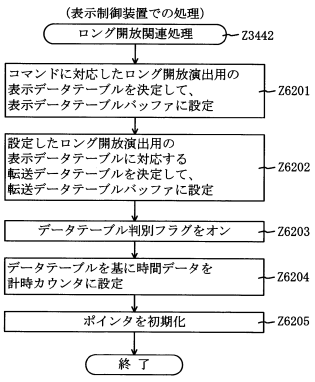
【図３７７】



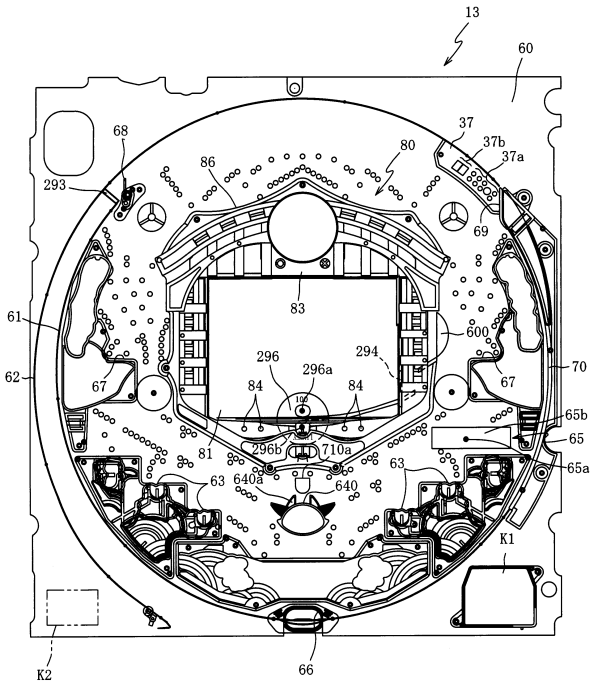
【図３７８】



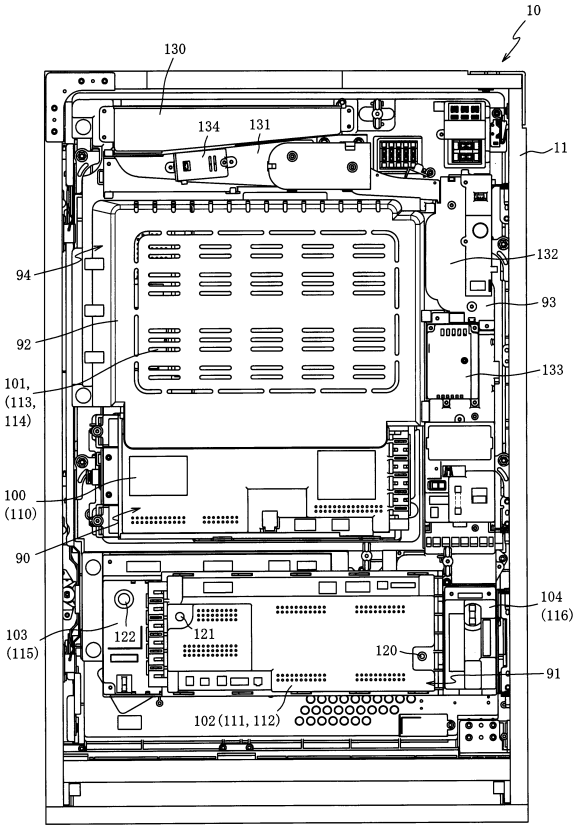
【図３７９】



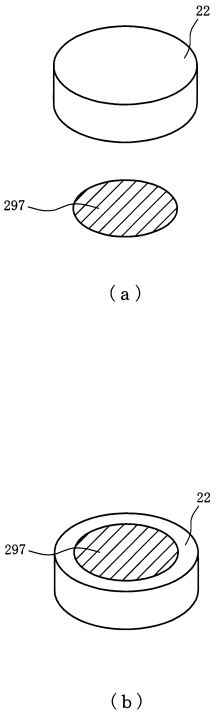
【図３８０】



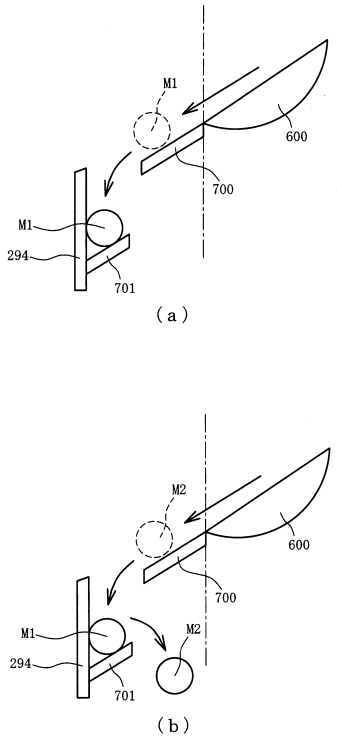
【図３８１】



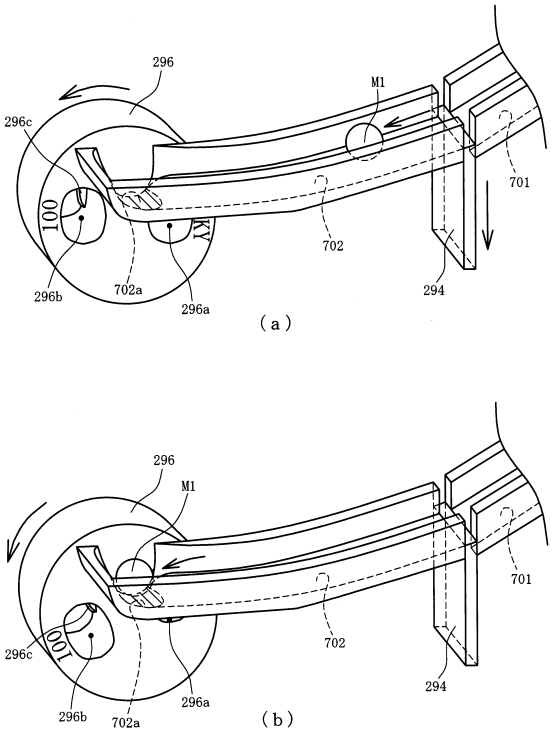
【図３８２】



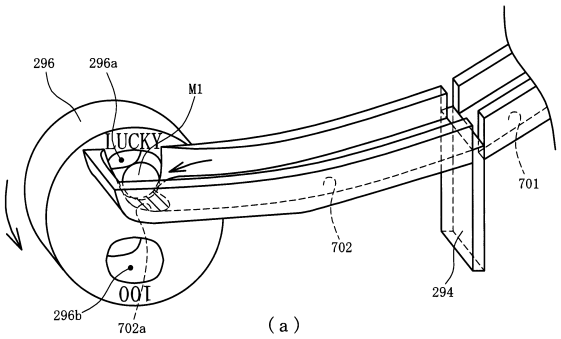
【図３８３】



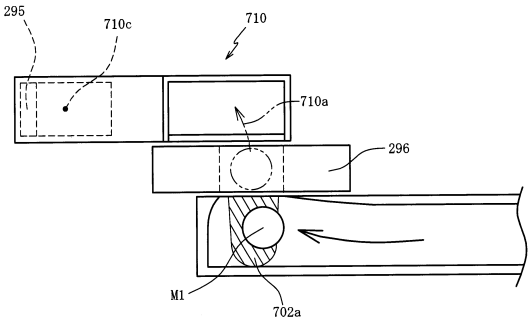
【図３８４】



【図３８５】

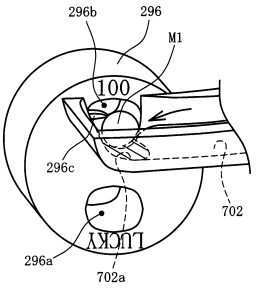


（ａ）

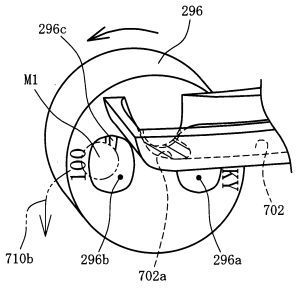


（ｂ）

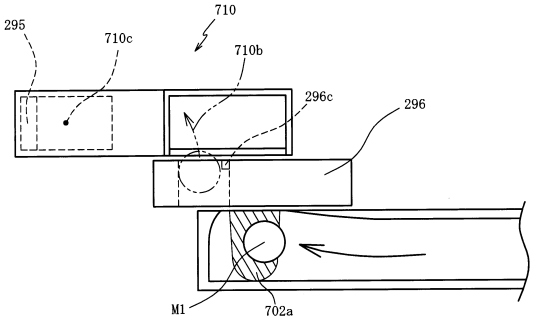
【図３８６】



（ａ）

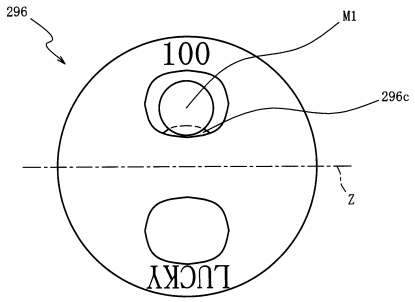


（ｂ）

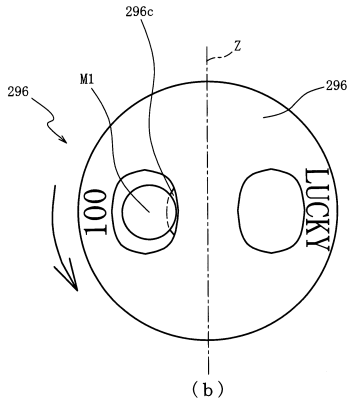


（ｃ）

【図３８７】

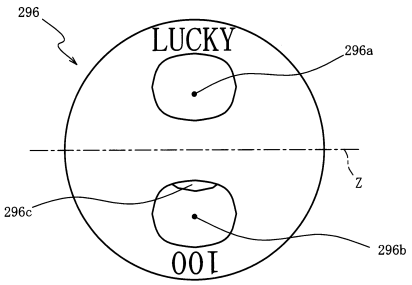


（ａ）

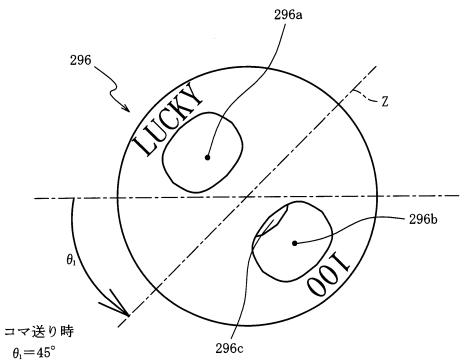


（ｂ）

【図３８８】

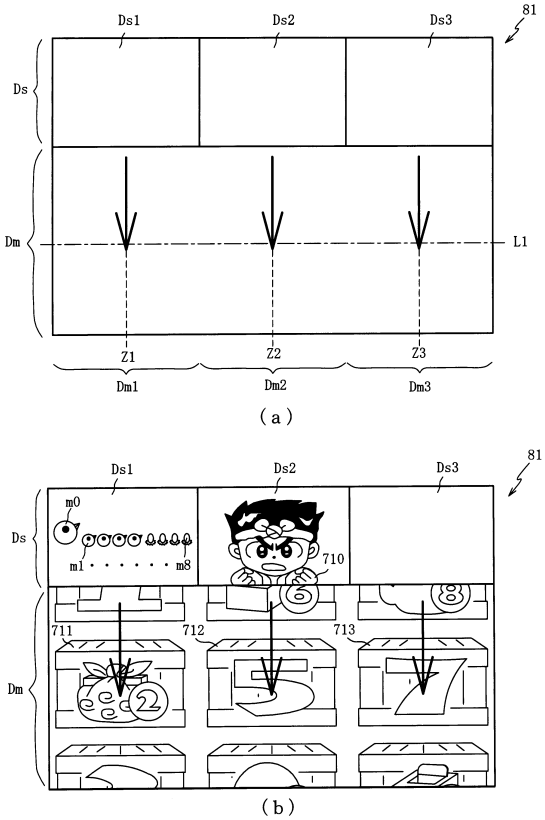


（ａ）

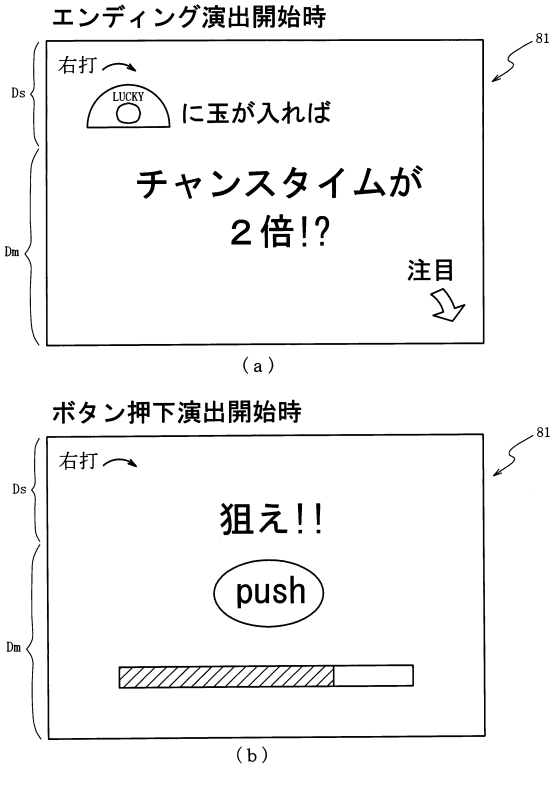


（ｂ）

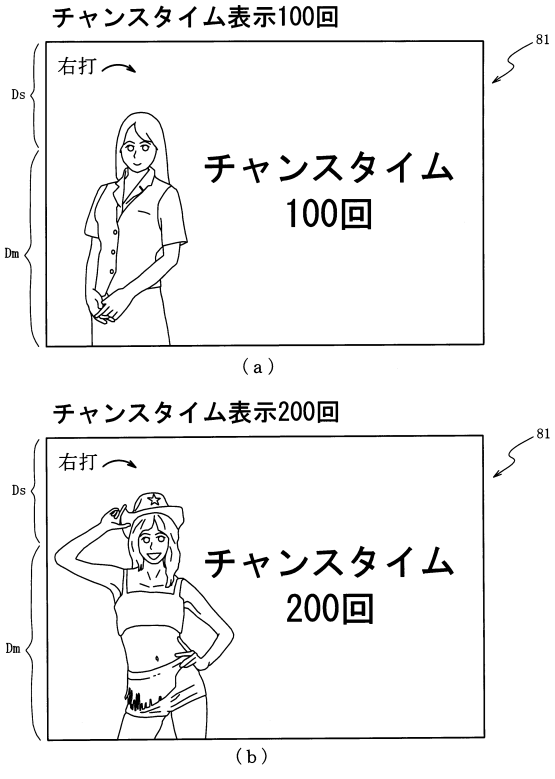
【図３８９】



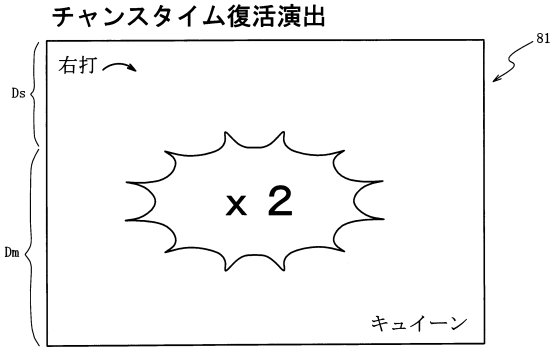
【図３９０】



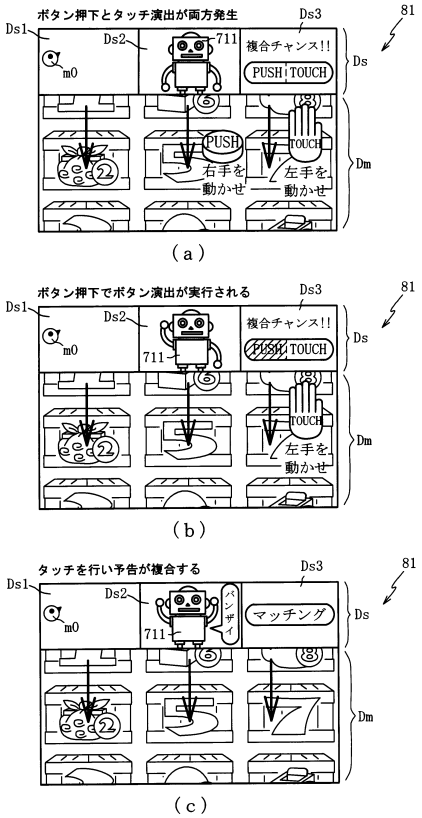
【図３９１】



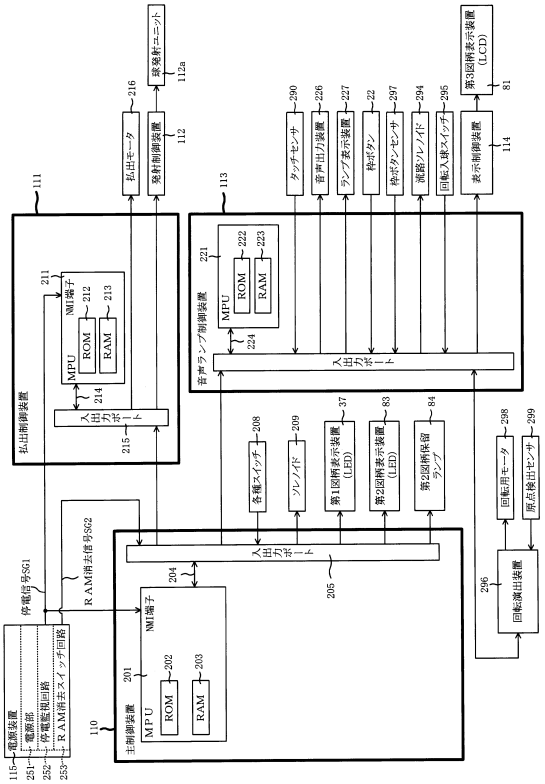
【図３９２】



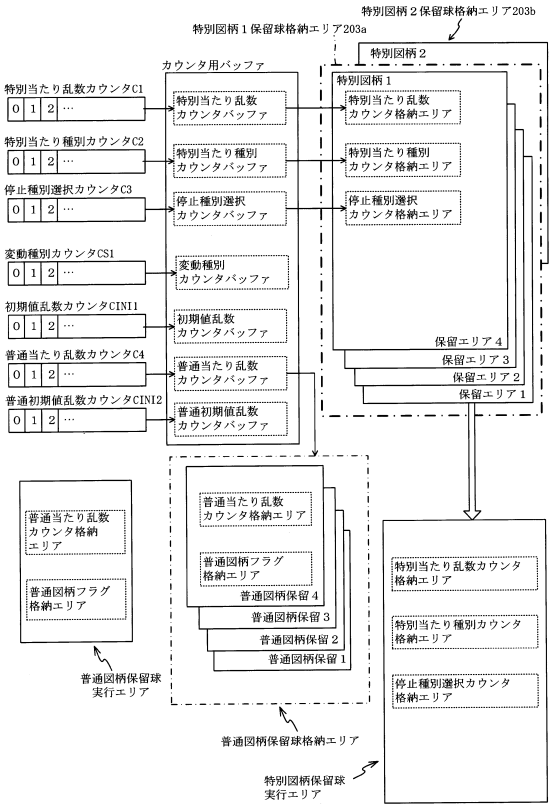
【図３９３】



【図３９４】



【図３９５】



【図３９６】

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
- 状態設定テーブル 202e
- 入賞コマンドテーブル 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
- 開放回数カウンタ 203g
- 開放時間カウンタ 203h
- 確変中カウンタ 203i
- 時短中カウンタ 203j
- 変動実行フラグ 203k
- 確変フラグ 203m
- 大当たり中フラグ 203n
- 変動順格納エリア 203p
- その他メモリエリア 203z

（ｂ）

【図３９７】

202

特別図柄大当たり乱数テーブル202a

大当たり判定値	特別当たり乱数カウンタＣ１ (0～65535)
低確率時の大当たり判定値	0～327
高確率時の大当たり判定値	0～328

（ａ）

変動パターン選択テーブル 202b
- 通常用変動パターンテーブル 202b1
- 時短用変動パターンテーブル 202b2

（ｂ）

202

普通当たり乱数テーブル202c

当たり種別	普通当たり乱数カウンタＣ４ (0～239)
低確率時用の普通図柄当たり乱数テーブル	５～６
高確率時用の普通図柄乱数テーブル	５～２０４

（ｃ）

【図３９８】

202

大当たり種別選択テーブル202d

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(8R通常時短100回青図柄)	0～24
大当たりＢ(8R確変時短200回青図柄)	25～49
大当たりＣ(16R通常時短100回赤図柄)	50～74
大当たりＤ(16R確変時短200回赤図柄)	75～99

（ａ）

202

状態設定テーブル202e

大当たり種別	エンディングコマンド(主制御)	状態設定		
		時短中カウンタ 203j	確変中カウンタ 203i	確変フラグ 203m
大当たりＡ 大当たりＣ	エンディングＡ	100	0	オフ
大当たりＢ 大当たりＤ	エンディングＢ	200	200	オン

（ｂ）

【図３９９】

202

通常用変動パターン選択テーブル202b1

当否判定結果	保留球数	停止種別選択カウンタＣ３ (0～250)	変動種別カウンタＣＳ１ (0～198)	変動パターン	変動NO.	変動時間 (ms)
当たり 大当たりＡ 大当たりＢ 大当たりＣ	1～8	0～50	0～198	ノーマルリーチ大当たりＡ	1	30000
		51～250	0～100	スーパーリーチ大当たりＡ	2	60000
			101～159	スーパーリーチ大当たりＢ	3	60000
			160～198	スーパーリーチ大当たりＣ	4	60000
当たり 大当たりＤ	1～8	0～60	0～198	ノーマルリーチ大当たりＡ	1	30000
		61～239	0～100	スーパーリーチ大当たりＡ	2	60000
			101～159	スーパーリーチ大当たりＢ	3	60000
			160～198	スーパーリーチ大当たりＣ	4	60000
		240～250	0～100	スーパーリーチ大当たりＤ	5	34000
			101～198	スーパーリーチ大当たりＥ	6	64000
外れ	1～4	0～209	0～198	外れ長Ａ	7	10000
		210～239	0～198	ノーマルリーチ外れＡ	8	30000
		240～245	0～198	スーパーリーチ外れＡ	9	60000
		246～250	0～198	スーパーリーチ外れＢ	10	30000
	5～8	0～209	0～198	外れ短Ａ	11	7000
		210～239	0～198	ノーマルリーチ外れＡ	8	30000
		240～245	0～198	スーパーリーチ外れＡ	9	60000
		246～250	0～198	スーパーリーチ外れＢ	10	30000

【図４００】

202

時短用変動パターン選択テーブル202b2

当否判定結果	保留球数	停止種別選択カウンタＣ３ (0～250)	変動種別カウンタＣＳ１ (0～198)	変動パターン	変動NO.	変動時間 (ms)
当たり 大当たりＡ 大当たりＢ 大当たりＣ	1～8	0～90	0～198	ノーマルリーチ大当たりＡ	1	30000
		91～250	0～100	スーパーリーチ大当たりＡ	2	60000
			101～159	スーパーリーチ大当たりＢ	3	60000
			160～198	スーパーリーチ大当たりＣ	4	60000
当たり 大当たりＤ	1～8	0～100	0～198	ノーマルリーチ大当たりＡ	1	30000
		101～239	0～100	スーパーリーチ大当たりＡ	2	60000
			101～159	スーパーリーチ大当たりＢ	3	60000
			160～198	スーパーリーチ大当たりＣ	4	60000
		240～250	0～100	スーパーリーチ大当たりＤ	5	34000
			101～198	スーパーリーチ大当たりＥ	6	64000
外れ	1～2	0～209	0～198	外れ長Ａ	7	10000
		210～229	0～198	ノーマルリーチ外れＡ	8	30000
		230～239	0～198	スーパーリーチ外れＡ	9	60000
		240～250	0～198	スーパーリーチ外れＢ	10	30000
	3～8	0～199	0～198	外れ短Ｂ	11	2000
		200～229	0～198	ノーマルリーチ外れＡ	8	30000
		230～239	0～198	スーパーリーチ外れＡ	9	60000
		240～250	0～198	スーパーリーチ外れＢ	10	30000

【図４０１】

202

入賞コマンドテーブル202f

抽選結果	変動パターン種別	入賞コマンド（主制御）
大当たりＡ 大当たりＢ 大当たりＣ	ノーマルリーチ大当たりＡ	C000
	スーパーリーチ大当たりＡ	C001
	スーパーリーチ大当たりＢ	C002
	スーパーリーチ大当たりＣ	C003
大当たりＤ	ノーマルリーチ大当たりＡ	C004
	スーパーリーチ大当たりＡ	C005
	スーパーリーチ大当たりＢ	C006
	スーパーリーチ大当たりＣ	C007
	スーパーリーチ大当たりＤ	C008
	スーパーリーチ大当たりＥ	C009
外れ	外れ	C100
	ノーマルリーチ外れＡ	C101
	スーパーリーチ外れＡ	C102
	スーパーリーチ外れＢ	C103

【図４０２】

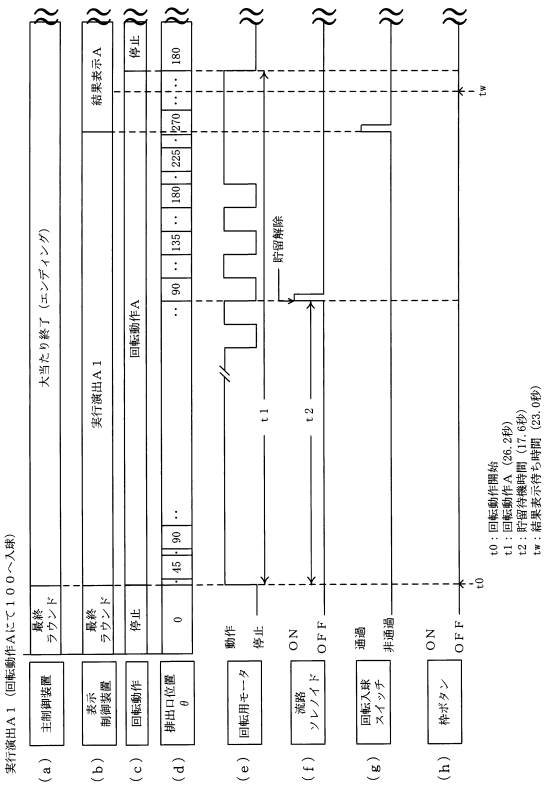
（ａ）

ROM（音声ランプ制御装置）	222
変動パターン選択テーブル	222a
回転演出選択テーブル	222b
回転動作時間設定テーブル	222c
回転装置動作テーブル	222d
結果表示判定テーブル	222e
入力演出設定テーブル	222f
有効タイマ設定テーブル	222g
複合判定テーブル	222h

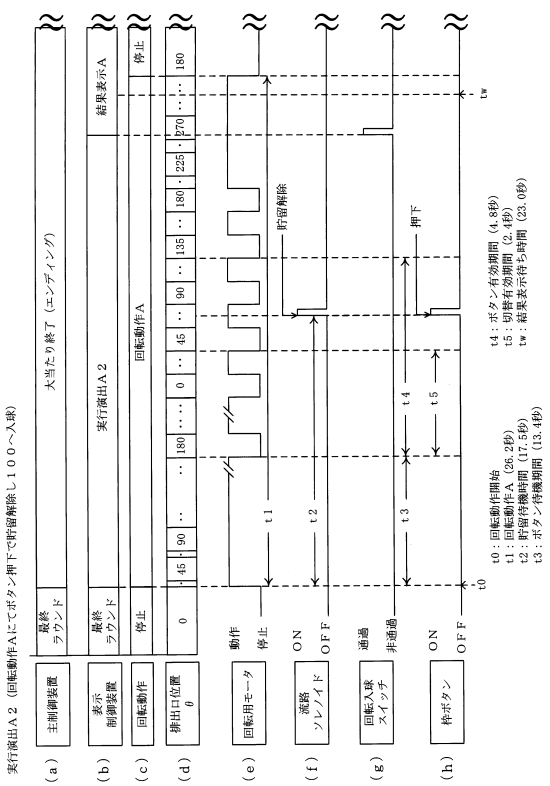
（ｂ）

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
変動開始フラグ	223c
停止種別選択フラグ	223d
入賞情報格納エリア	223e
演出カウンタ	223f
背景モード記憶エリア	223g
ＳＷ有効時間カウンタ	223h
センサ有効時間カウンタ	223i
タッチカウンタ	223j
ボタン解除フラグ	223k
反転戻し動作フラグ	223m
原点検出カウンタ	223n
回転動作ステータス記憶エリア	223p
回転動作タイマ	223q
動作位置記憶エリア	223r
回転入球済みフラグ	223s
切替動作記憶エリア	223t
入力種別記憶エリア	223u
複合操作フラグ	223v
連打カウンタ	223w
イレギュラー入賞フラグ	223x
残時短カウンタ	223y
切替中フラグ	223aa
複合タイミングカウンタ	223ab
その他メモリエリア	223z

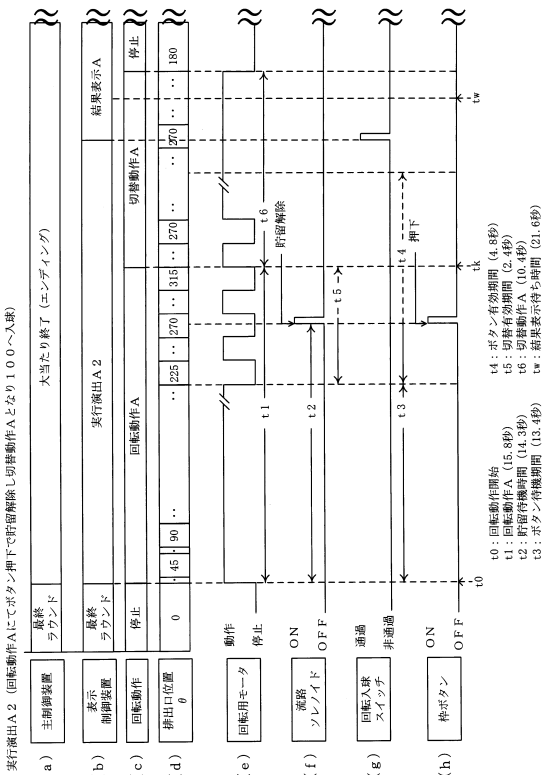
【図４０３】



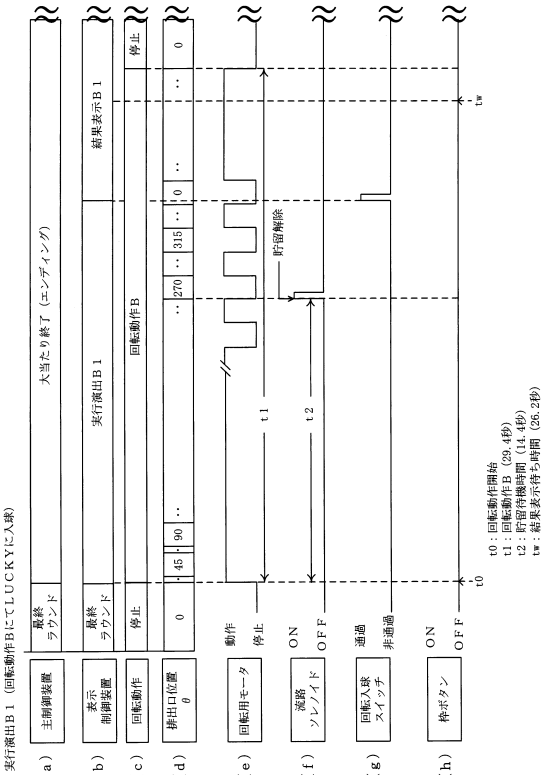
【図４０４】



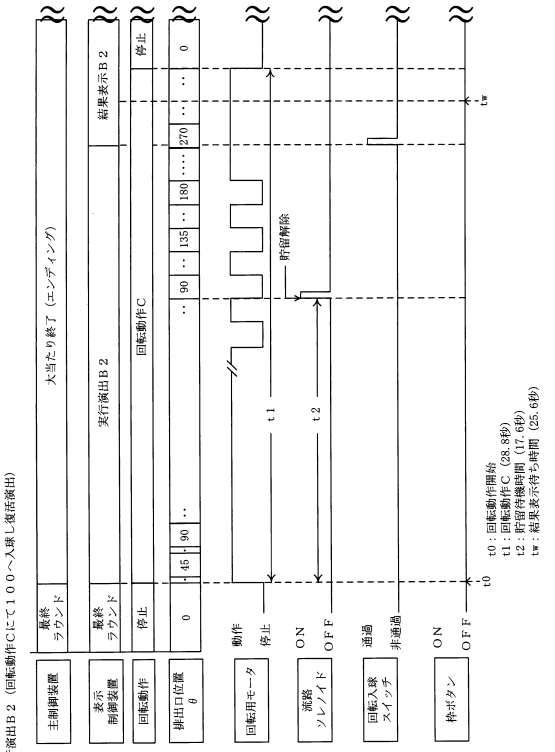
【図４０５】



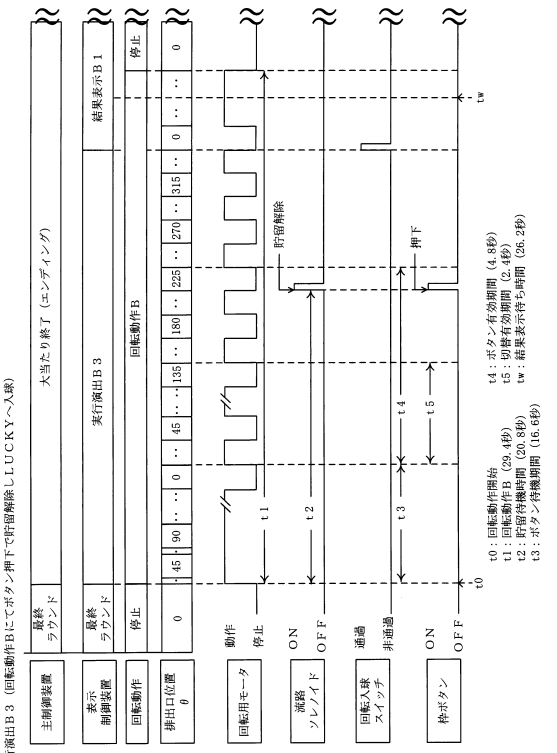
【図４０６】



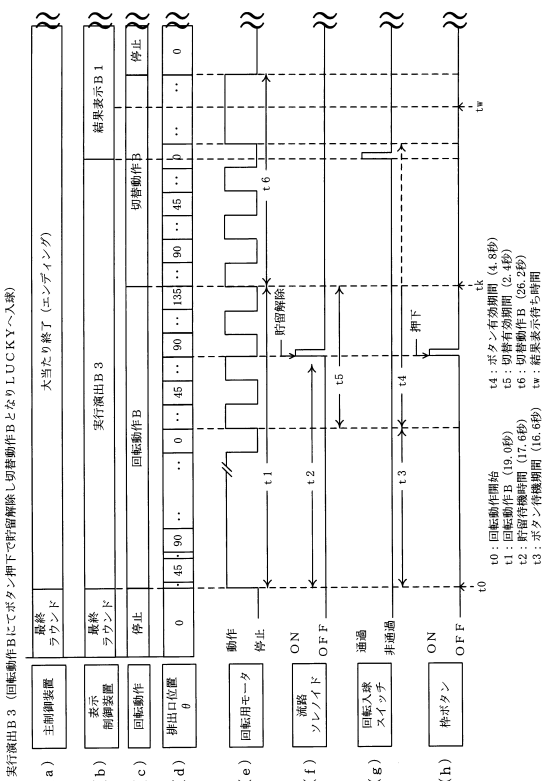
【図４０７】



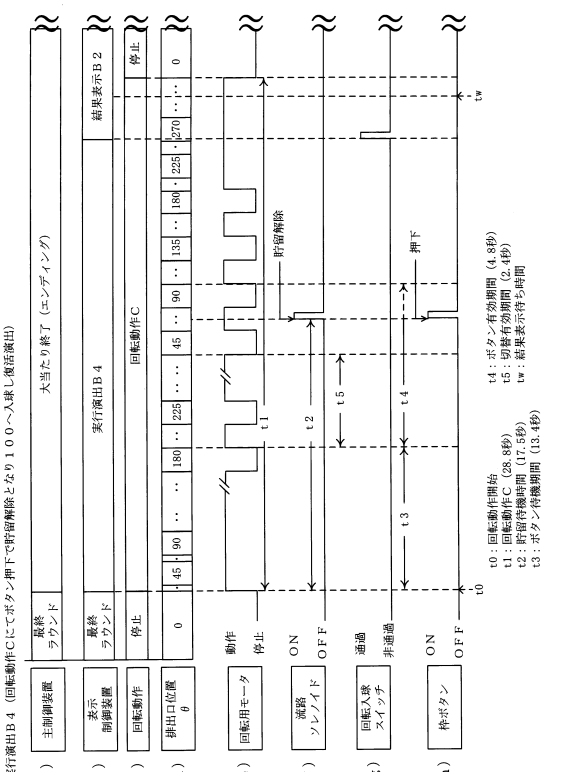
【図４０８】



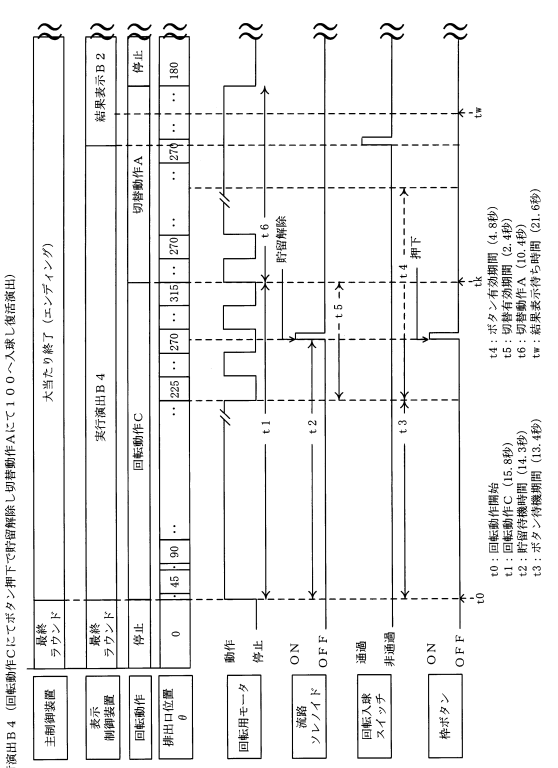
【図４０９】



【図４１０】



【図４１１】



【図４１２】

回転演出選択テーブル222b

エンディングコマンド	演出カウンタ（０～１９８）	表示用回転演出実行コマンド	回転動作（動作概要）	ボタン解除フラグ223n	切替動作	表示用結果表示コマンド	反転戻し動作フラグ223n
エンディングＡ	０～１９０	実行演出Ａ１	回転動作Ａテーブル（１００～入球）	オフ（ボタンなし）	なし	結果表示Ａ（１００回）	オン
	１９０～１９８	実行演出Ａ２	回転動作Ａテーブル（１００～入球）	オン（ボタンあり）	切替動作Ａテーブル	結果表示Ａ（１００回）	オン
エンディングＢ	０～１００	実行演出Ｂ１	回転動作Ｂテーブル（ＬＵＣＫＹへ入球）	オフ（ボタンなし）	なし	結果表示Ｂ１（２００回）	オフ
	１０１～１５０	実行演出Ｂ２	回転動作Ｃテーブル（１００～入球）	オフ（ボタンなし）	なし	結果表示Ｂ２（復活演出～２００回）	オフ
	１５１～１９０	実行演出Ｂ３	回転動作Ｂテーブル（ＬＵＣＫＹへ入球）	オン（ボタンあり）	切替動作Ｂテーブル	結果表示Ｂ１（２００回）	オフ
	１９１～１９８	実行演出Ｂ４	回転動作Ｃテーブル（１００～入球）	オン（ボタンあり）	切替動作Ａテーブル	結果表示Ｂ２（復活演出～２００回）	オフ

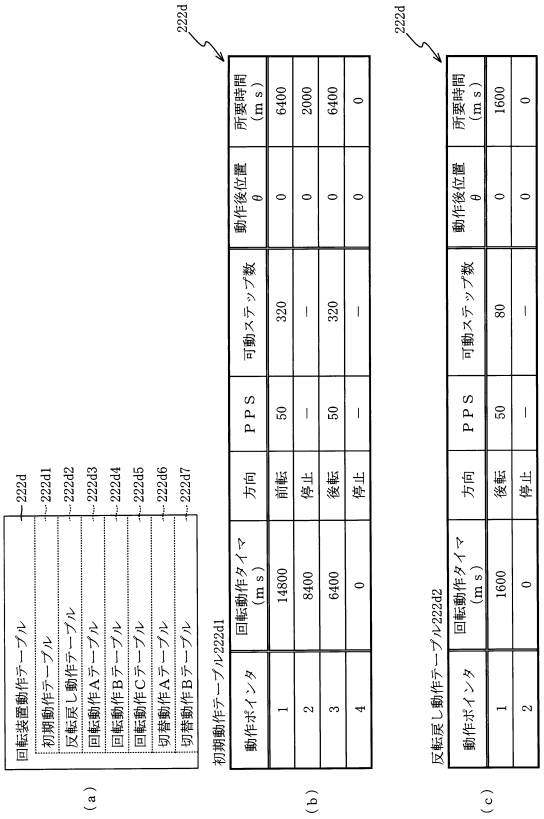
（ａ）

回転動作時間設定テーブル222c

回転動作	回転動作タイマ223q（ｍｓ）	結果表示待ち時間（ｍｓ）
回転動作Ａテーブル	26200	23000
回転動作Ｂテーブル	29400	26200
回転動作Ｃテーブル	29400	26200

（ｂ）

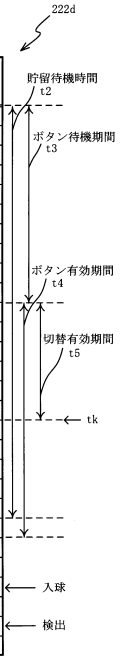
【図４１３】



【図４１４】

回転動作Ａテーブル 222d3

動作ポインタ	回転動作タイマ（ｍｓ）	方向	ＰＰＳ	可動ステップ数	動作後位置θ	所要時間（ｍｓ）
1	26200	前転	100	960	0	9600
2	16600	停止	—	—	0	600
3	16000	前転	100	20	45	200
4	15800	停止	—	—	45	600
5	15200	前転	100	20	90	200
6	15000	停止	—	—	90	600
7	14400	前転	100	20	135	200
8	14200	停止	—	—	135	600
9	13600	前転	100	20	180	200
10	13400	停止	—	—	180	600
11	12800	前転	100	20	225	200
12	12600	停止	—	—	225	600
13	12000	前転	100	20	270	200
14	11800	停止	—	—	270	600
15	11200	前転	100	20	315	200
16	11000	停止	—	—	315	600
17	10400	前転	100	20	0	200
18	10200	停止	—	—	0	600
19	9600	前転	100	20	45	200
20	9400	停止	—	—	45	600
21	8800	前転	100	20	90	200
22	8600	停止	—	—	90	600
23	8000	前転	100	20	135	200
24	7800	停止	—	—	135	600
25	7200	前転	100	20	180	200
26	7000	停止	—	—	180	600
27	6400	前転	50	320	180	6400
28	0	停止	—	—	180	0



ボタン解除フラグがオフの場合は、動作ポインタ22にて
流路ソレノイドの貯留解除を実行する。
動作ポインタ25～26実行中に100（θ＝180）へ入球をし
動作ポインタ27実行中に入球の検出が行われる。

【図４１５】

回転動作Ｂテーブル 222d4

動作ポインタ	回転動作タイマ（ｍｓ）	方向	ＰＰＳ	可動ステップ数	動作後位置θ	所要時間（ｍｓ）
1	29400	前転	100	960	0	9600
2	19800	停止	—	—	0	600
3	19200	前転	100	20	45	200
4	19000	停止	—	—	45	600
5	18400	前転	100	20	90	200
6	18200	停止	—	—	90	600
7	17600	前転	100	20	135	200
8	17400	停止	—	—	135	600
9	16800	前転	100	20	180	200
10	16600	停止	—	—	180	600
11	16000	前転	100	20	225	200
12	15800	停止	—	—	225	600
13	15200	前転	100	20	270	200
14	15000	停止	—	—	270	600
15	14400	前転	100	20	315	200
16	14200	停止	—	—	315	600
17	13600	前転	100	20	0	200
18	13400	停止	—	—	0	600
19	12800	前転	100	20	45	200
20	12600	停止	—	—	45	600
21	12000	前転	100	20	90	200
22	11800	停止	—	—	90	600
23	11200	前転	100	20	135	200
24	11000	停止	—	—	135	600
25	10400	前転	100	20	180	200
26	10200	停止	—	—	180	600
27	9600	前転	100	20	225	200
28	9400	停止	—	—	225	600
29	8800	前転	100	20	270	200
30	8600	停止	—	—	270	600
31	8000	前転	100	20	315	200
32	7800	停止	—	—	315	600
33	7200	前転	100	20	0	200
34	7000	停止	—	—	0	600
35	6400	前転	50	320	0	6400
36	0	停止	—	—	0	0

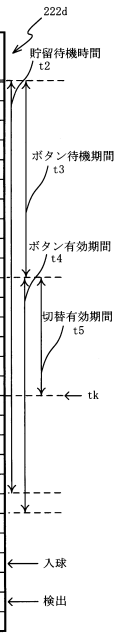


ボタン解除フラグがオフの場合は、動作ポインタ30にて
流路ソレノイドの解除動作を実行する。
動作ポインタ33～34実行中にＬＵＣＫＹ（θ＝0）へ入球をし
動作ポインタ33～35実行中に入球の検出が行われる。

【図４１６】

回転動作Ｃテーブル 222d5

動作ポインタ	回転動作タイマ（ｍｓ）	方向	ＰＰＳ	可動ステップ数	動作後位置θ	所要時間（ｍｓ）
1	29400	前転	100	960	0	9600
2	19800	停止	—	—	0	600
3	19200	前転	100	20	45	200
4	19000	停止	—	—	45	600
5	18400	前転	100	20	90	200
6	18200	停止	—	—	90	600
7	17600	前転	100	20	135	200
8	17400	停止	—	—	135	600
9	16800	前転	100	20	180	200
10	16600	停止	—	—	180	600
11	16000	前転	100	20	225	200
12	15800	停止	—	—	225	600
13	15200	前転	100	20	270	200
14	15000	停止	—	—	270	600
15	14400	前転	100	20	315	200
16	14200	停止	—	—	315	600
17	13600	前転	100	20	0	200
18	13400	停止	—	—	0	600
19	12800	前転	100	20	45	200
20	12600	停止	—	—	45	600
21	12000	前転	100	20	90	200
22	11800	停止	—	—	90	600
23	11200	前転	100	20	135	200
24	11000	停止	—	—	135	600
25	10400	前転	100	20	180	200
26	10200	停止	—	—	180	600
27	9600	前転	50	480	0	9600
28	0	停止	—	—	0	0



ボタン解除フラグがオフの場合は、動作ポインタ22にて
流路ソレノイドの貯留解除を実行する。
動作ポインタ25実行中に100（θ＝180）へ入球をし
動作ポインタ27実行中に入球の検出が行われる。

【図４１７】



切替動作Ａテーブル 222d6

切替後動作ポインタ	回転動作タイマ（ｍｓ）	方向	ＰＰＳ	可動ステップ数	動作後位置θ	所要時間（ｍｓ）
17	10400	後転	100	20	270	200
18	10200	停止	—	—	270	600
19	9600	後転	100	20	225	200
20	9400	停止	—	—	225	600
21	8800	後転	100	20	180	200
22	8600	停止	—	—	180	2200
23	6400	前転	50	320	180	6400
24	0	停止	—	—	180	0

動作ポインタ21～22実行中に100（θ＝180）へ入球をし
動作ポインタ23実行中に入球の検出が行われる。

【図４１８】



切替動作Ｂテーブル 222d7

切替後動作ポインタ	回転動作タイマ（ｍｓ）	方向	ＰＰＳ	可動ステップ数	動作後位置θ	所要時間（ｍｓ）
25	10400	後転	100	20	90	200
26	10200	停止	—	—	90	600
27	9600	後転	100	20	45	200
28	9400	停止	—	—	45	600
29	8800	後転	100	20	0	200
30	8600	停止	—	—	0	2200
31	6400	前転	50	320	0	6400
32	0	停止	—	—	0	0

動作ポインタ29～30実行中にＬＵＣＫＹ（θ＝０）へ入球をし
動作ポインタ29～31行中に入球の検出が行われる。

【図４１９】

結果表示判定テーブル222e

動作位置記憶エリア223r θ	結果表示判定内容（表示内容）
0	結果表示Ｂ１（２００回）
45	
90	
135	イレギュラー入賞（表示無効）
180	
225	結果表示Ａ（１００回） または 結果表示Ｂ１（復活演出～２００回）
270	
315	イレギュラー入賞（表示無効）

【図４２０】



入力演出設定テーブル222f

メイン変動Ｎｏ.	変動種別	演出カウンタ	操作設定			
			入力操作種別		操作開始時間（ｍｓ）	有効タイマ値（ｍｓ）
			操作内容	入力種別記憶エリア222u		
1	ノーマルリーチ大当たりＡ	０～１５０	なし	0	—	—
		１５１～１９８	単発ボタン	1	20000	4000
2	スーパーリーチ大当たりＡ	０～１５０	なし	0	—	—
		１５１～１９０	通常連打	2	45000	5000
		１９１～１９８	ダブル連打	3	45000	5000
3	スーパーリーチ大当たりＢ	０～１００	なし	0	—	—
		１０１～１９０	通常タッチ	4	45000	5000
		１９１～１９８	複合タッチ	5	45000	5000
4	スーパーリーチ大当たりＣ	０～１９８	なし	0	—	—
5	スーパーリーチ大当たりＤ	０～１９８	なし	0	—	—
6	スーパーリーチ大当たりＥ	０～１９８	なし	0	—	—
7	外れ長Ａ	０～１５０	なし	0	—	—
		１５１～１９８	単発ボタン	1	1000	3000
8	ノーマルリーチ外れＡ	０～１５０	なし	0	—	—
		１５１～１９８	単発ボタン	1	20000	4000
9	スーパーリーチ外れＡ	０～１９０	なし	0	—	—
		１９１～１９５	通常連打	2	45000	5000
		１９６～１９８	ダブル連打	3	45000	5000
10	スーパーリーチ外れＢ	０～１８０	なし	0	—	—
		１８１～１９５	通常タッチ	4	45000	5000
		１９６～１９８	複合タッチ	5	45000	5000
11	外れ短Ａ	０～１９０	なし	0	—	—
		１９１～１９８	単発ボタン	1	1000	3000

【図４２１】

222

有効タイマ設定テーブル222g

入力種別記憶エリア 223u	設定対象ＲＡＭ	
	ＳＷ有効時間カウンタ 223h	センサ有効時間カウンタ 223i
0	－	－
1	設定	－
2	設定	－
3	設定	－
4	－	設定
5	設定	設定

（ａ）

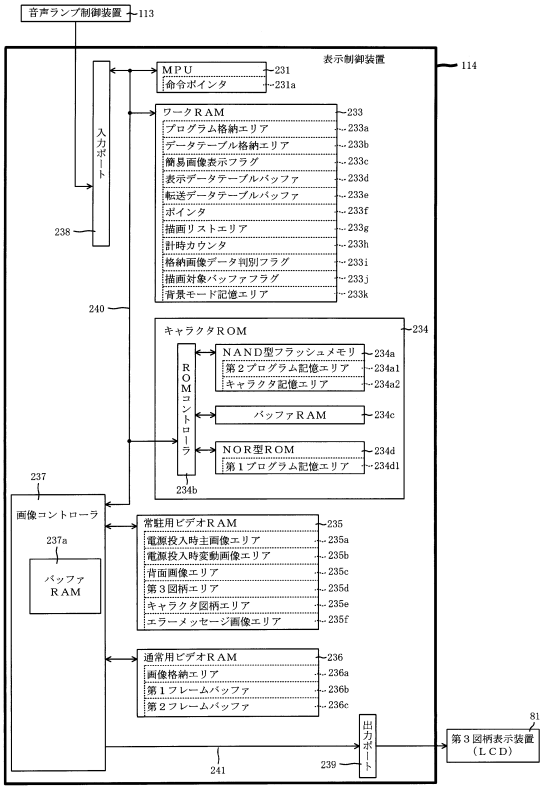
222

複合判定テーブル222h

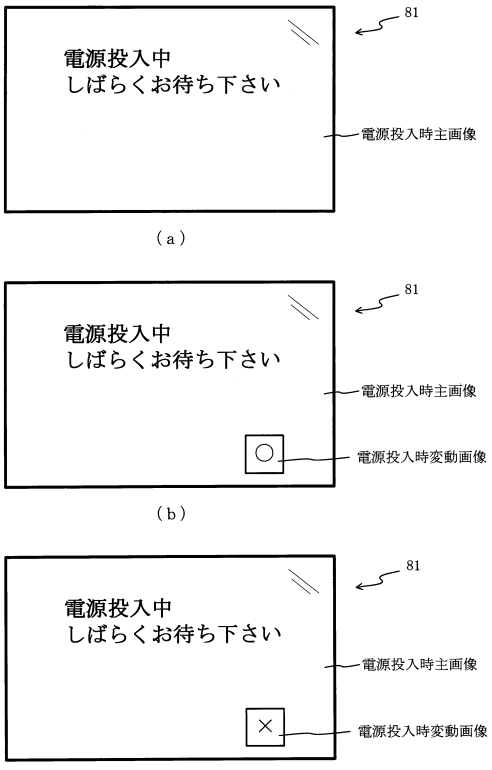
当否判定結果	複合タイミングカウンタ 223ab	複合予告表示のマッチング
当たり	０～４０	なし
	４１～９９	あり
外れ	０～９７	なし
	９８～９９	あり

（ｂ）

【図４２２】



【図４２３】



【図４２４】

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４２５】

転送データテーブル

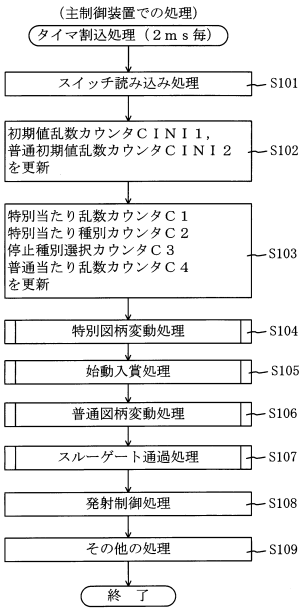
アドレス	描画内容
0000H	Start
0001H	転送対象画像データ：格納元先頭アドレス 格納元最終アドレス 格納先先頭アドレス
0002H	
⋮	
0097H	転送対象画像データ：格納元先頭アドレス 格納元最終アドレス 格納先先頭アドレス
⋮	⋮
02F0H	End

【図４２６】

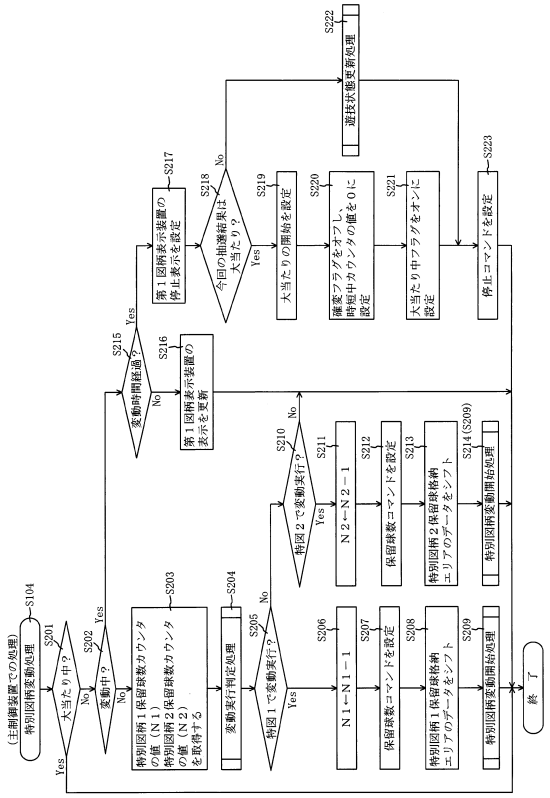
描画リスト

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

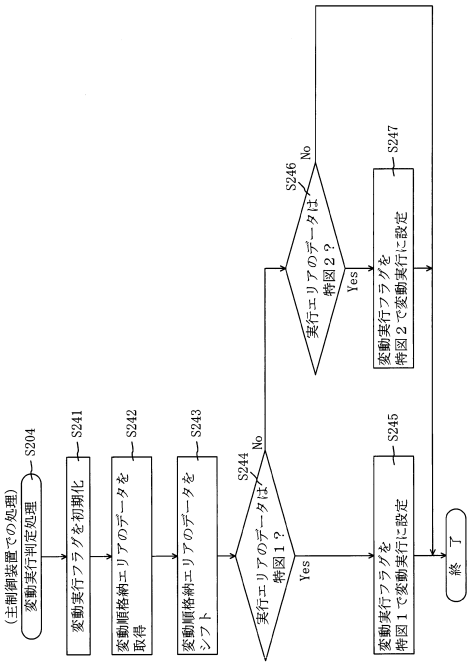
【図４２７】



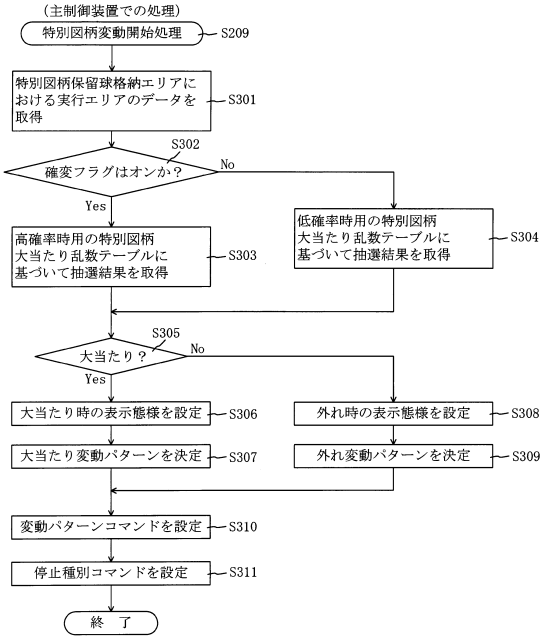
【図４２８】



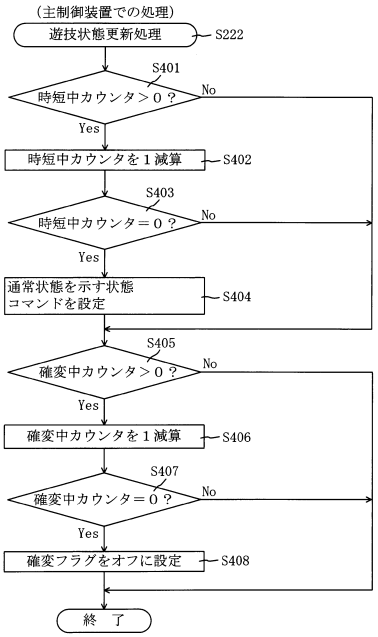
【図４２９】



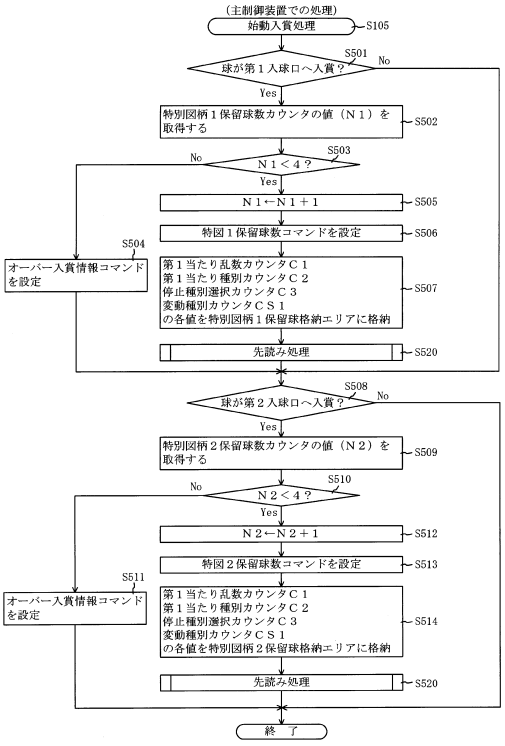
【図４３０】



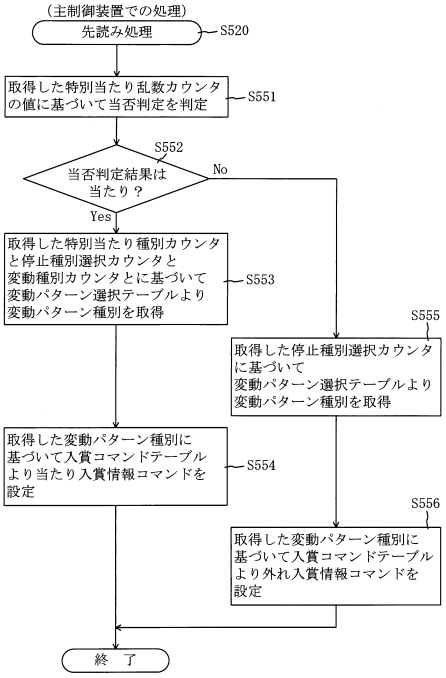
【図４３１】



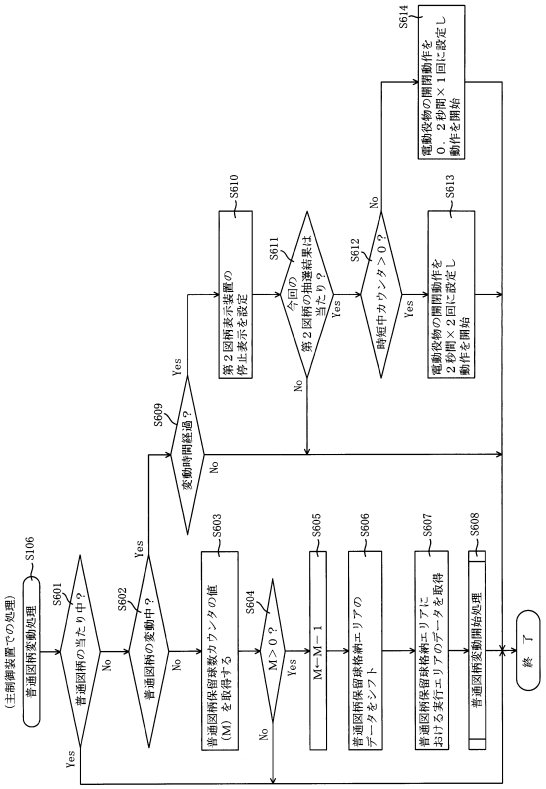
【図４３２】



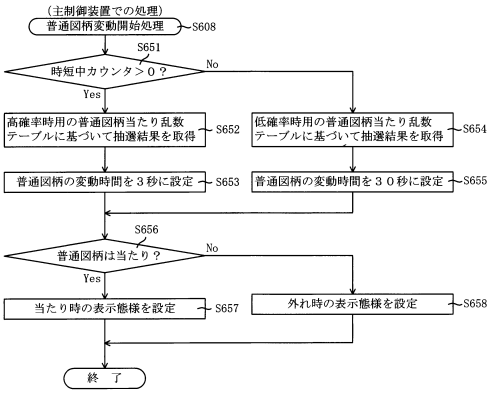
【図４３３】



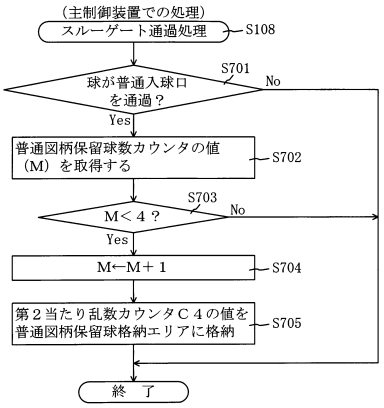
【図４３４】



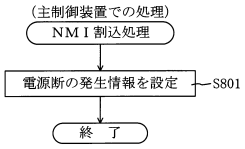
【図４３５】



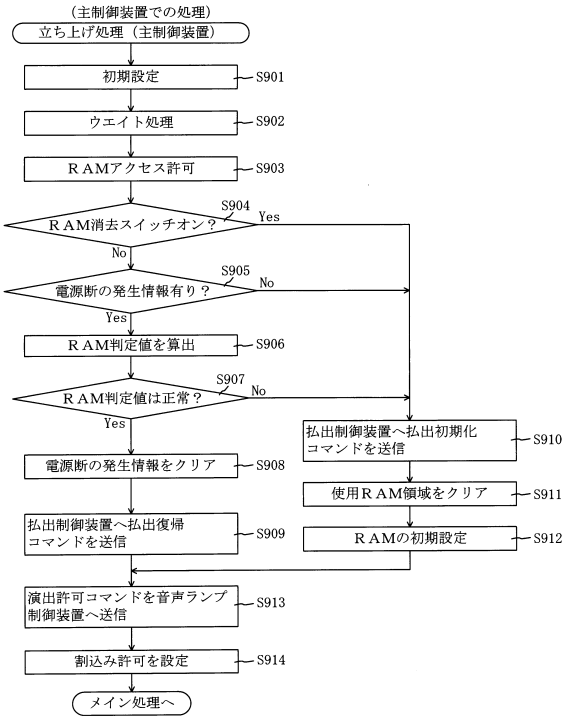
【図４３６】



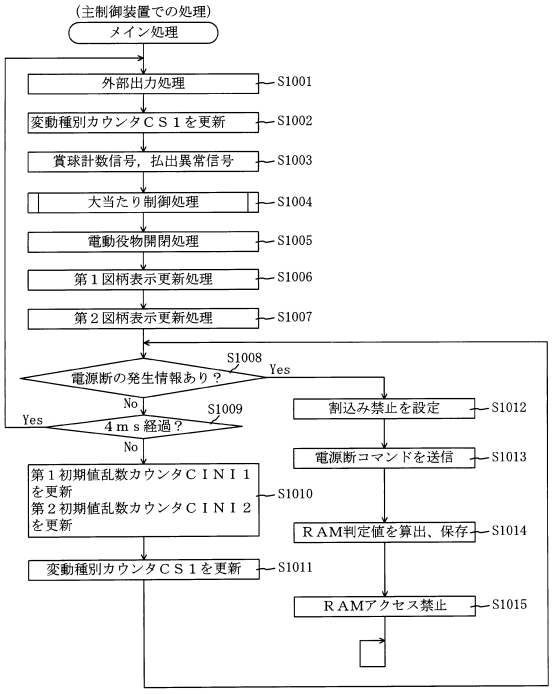
【図４３７】



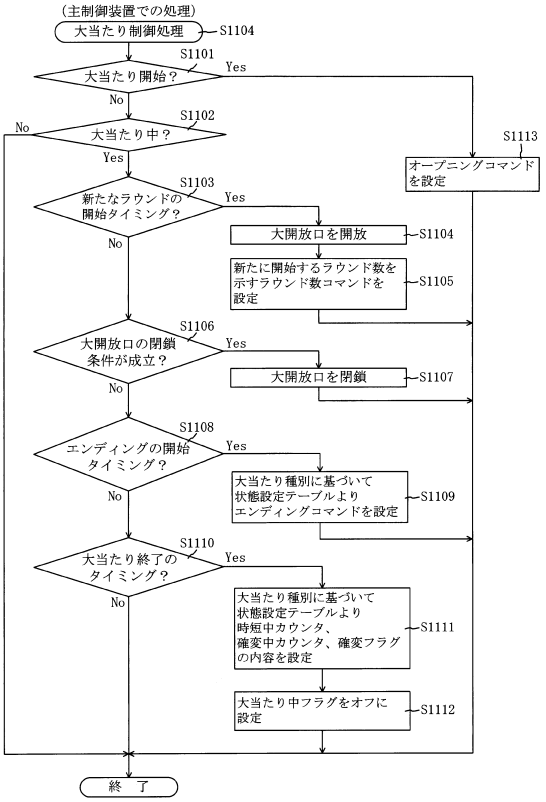
【図４３８】



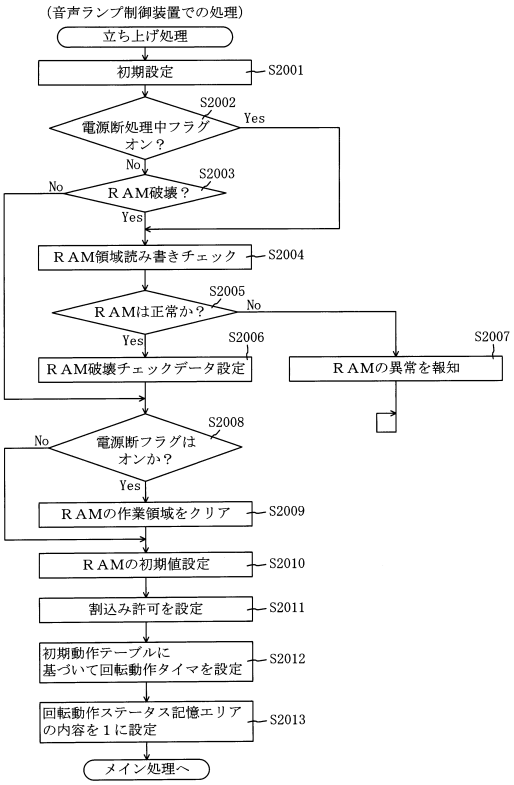
【図４３９】



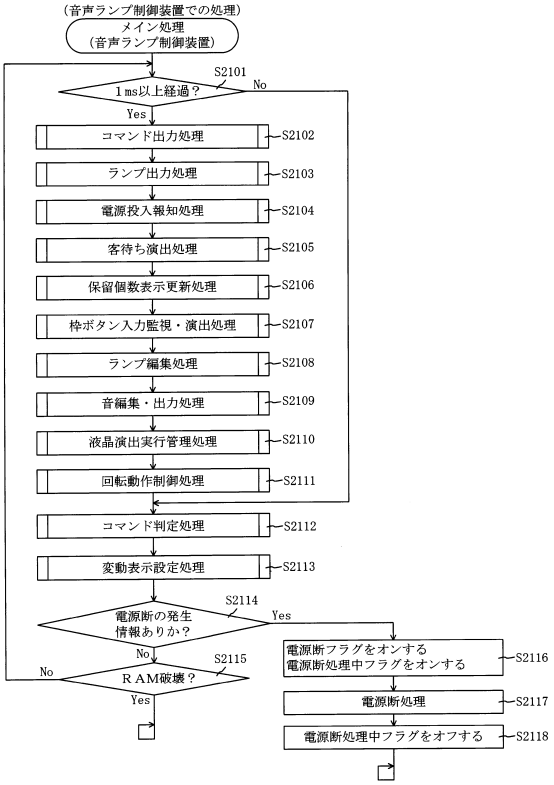
【図４４０】



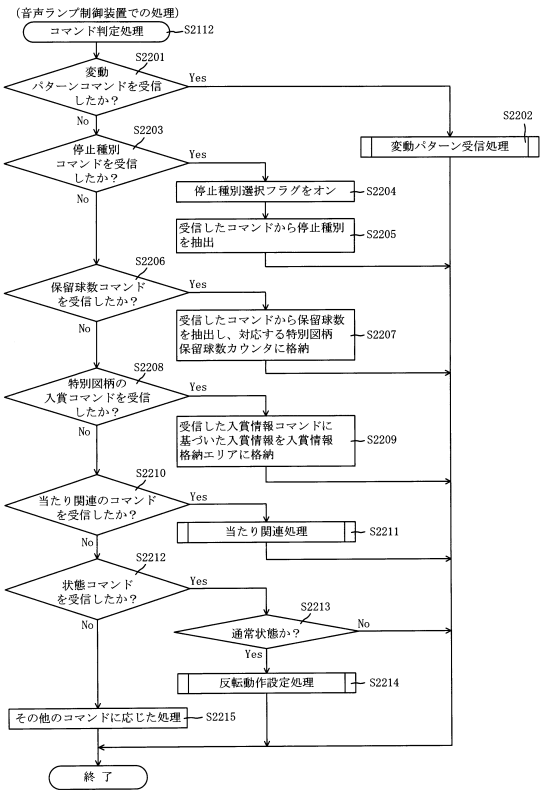
【図４４１】



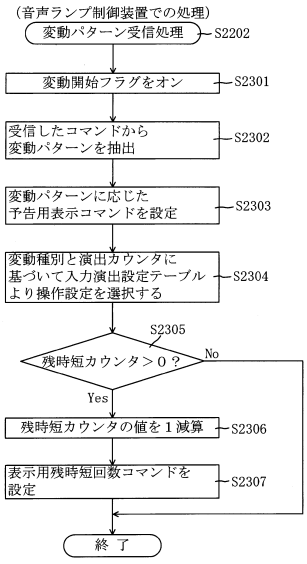
【図４４２】



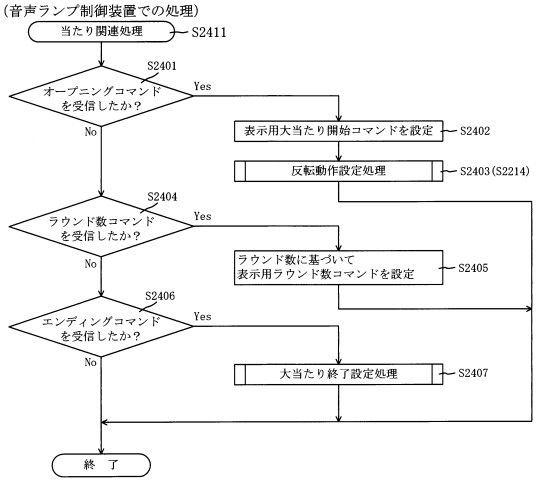
【図４４３】



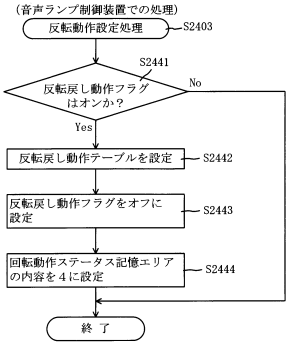
【図４４４】



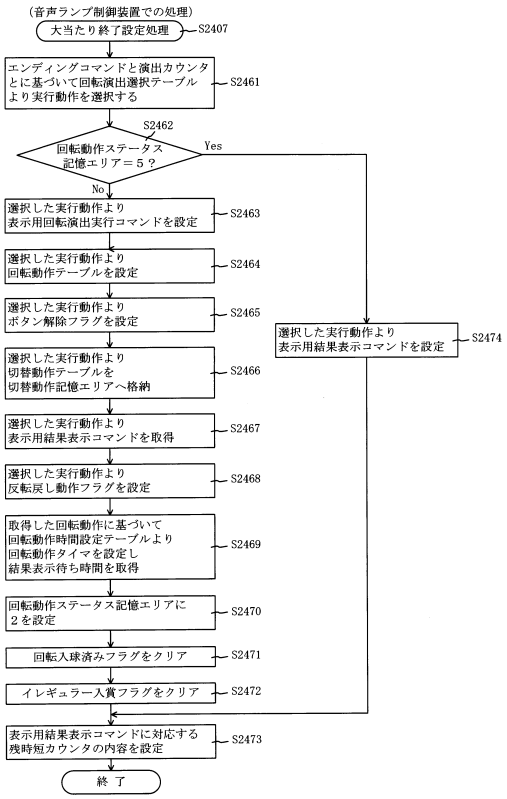
【図４４５】



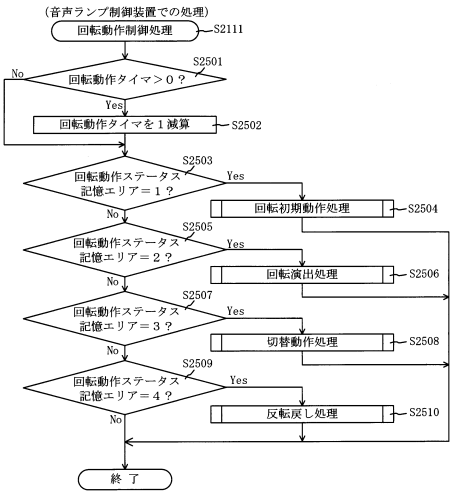
【図４４６】



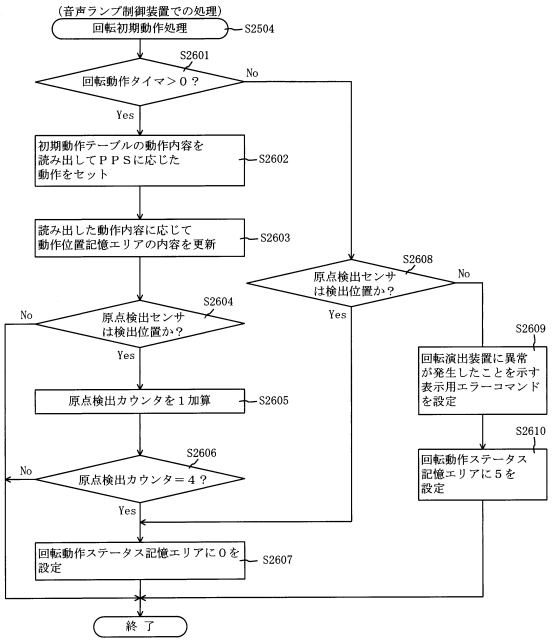
【図４４７】



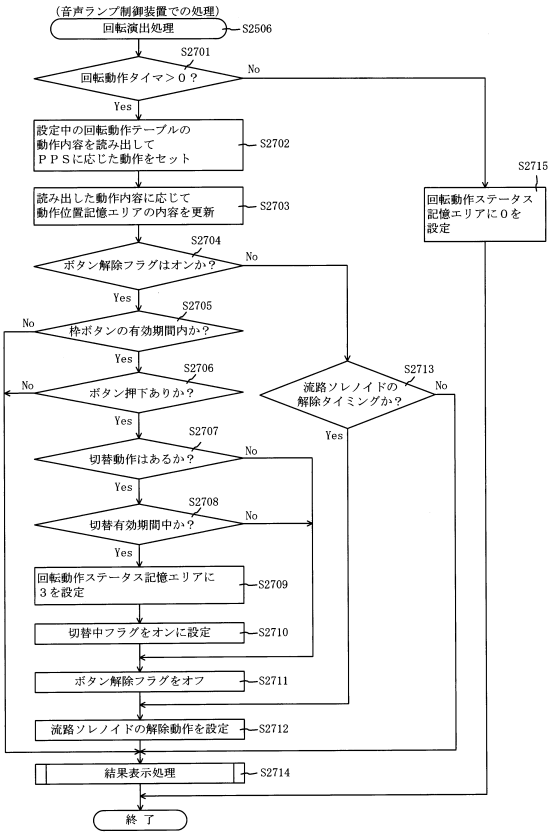
【図４４８】



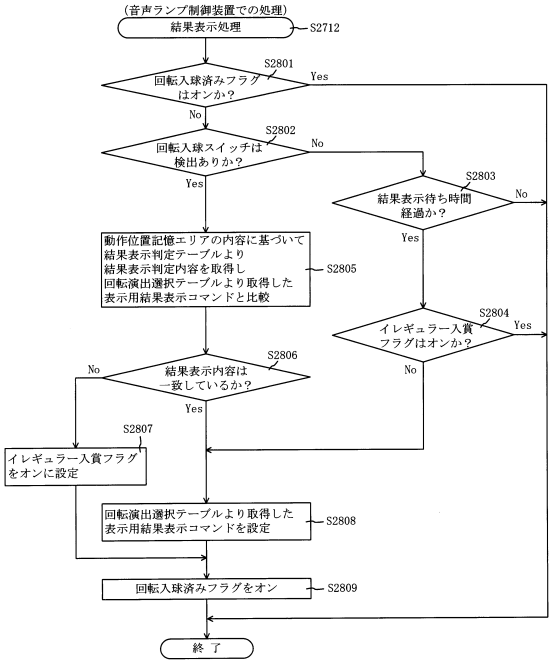
【図４４９】



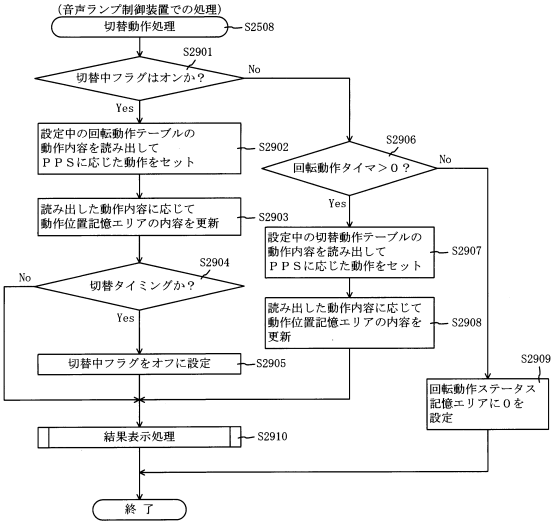
【図４５０】



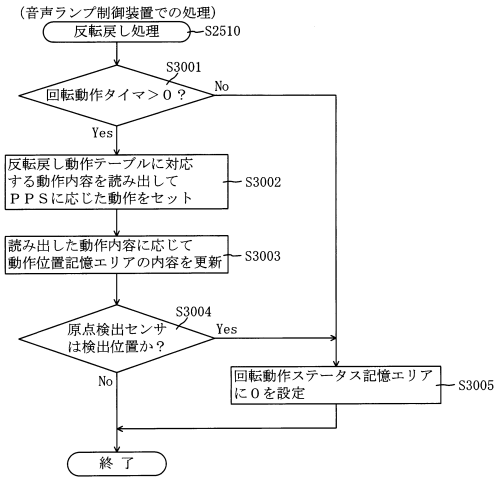
【図４５１】



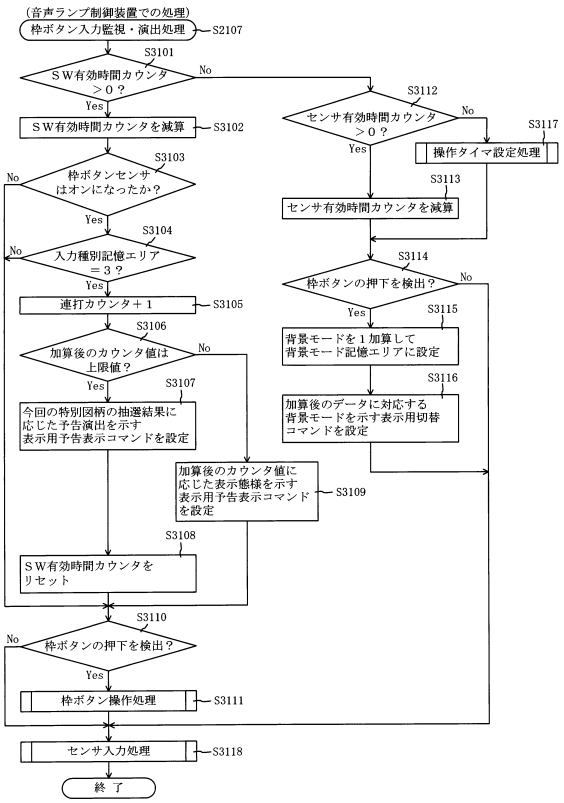
【図４５２】



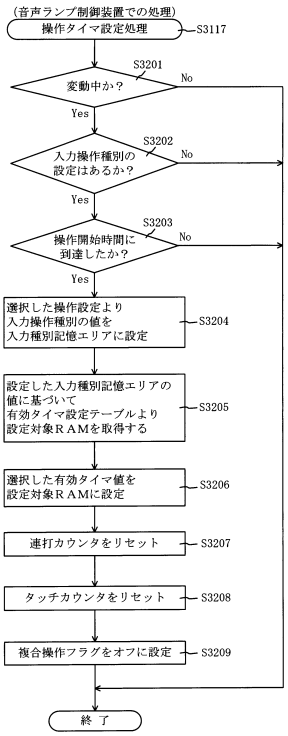
【図４５３】



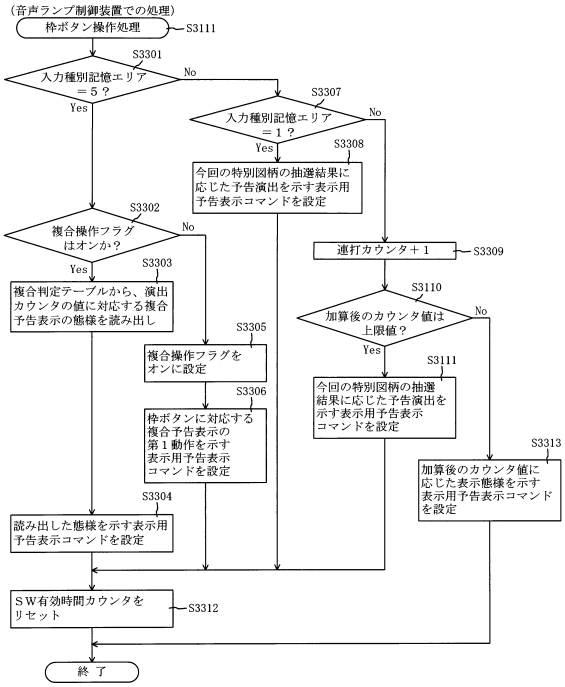
【図４５４】



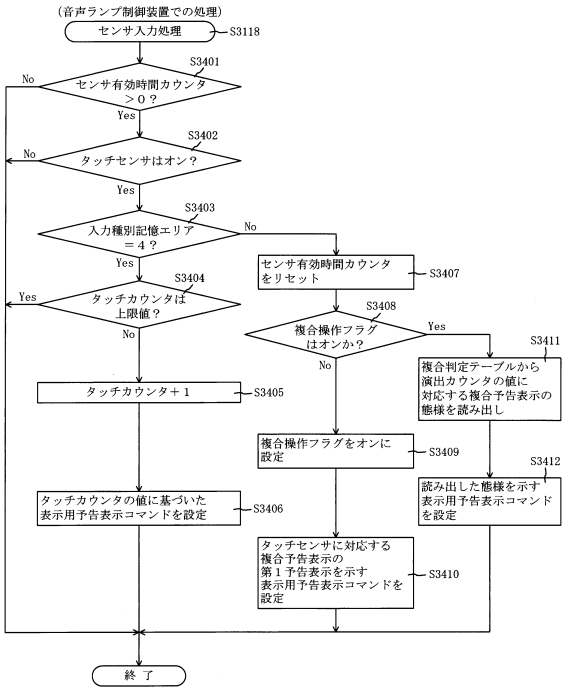
【図４５５】



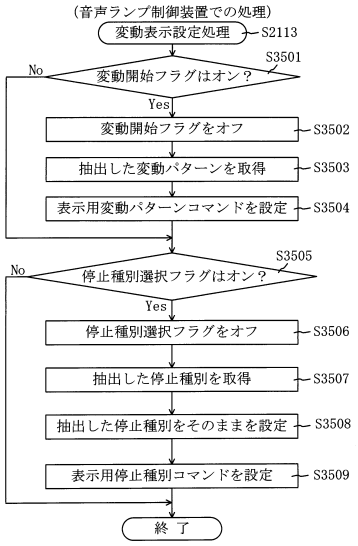
【図４５６】



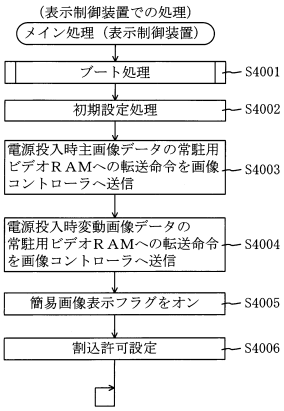
【図４５７】



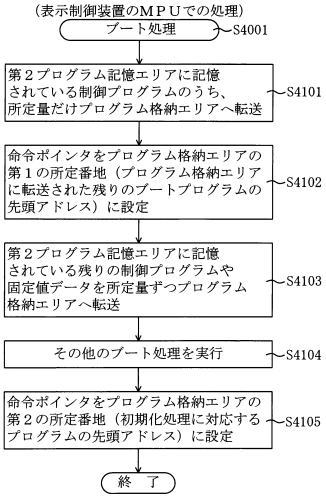
【図４５８】



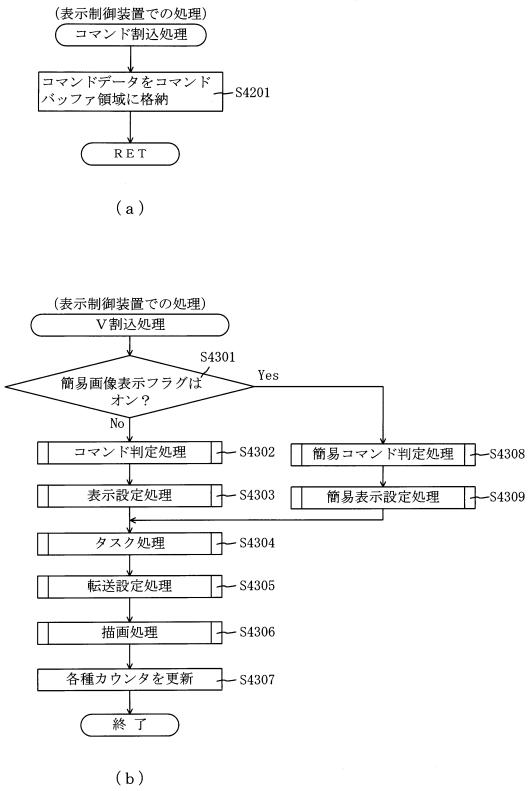
【図４５９】



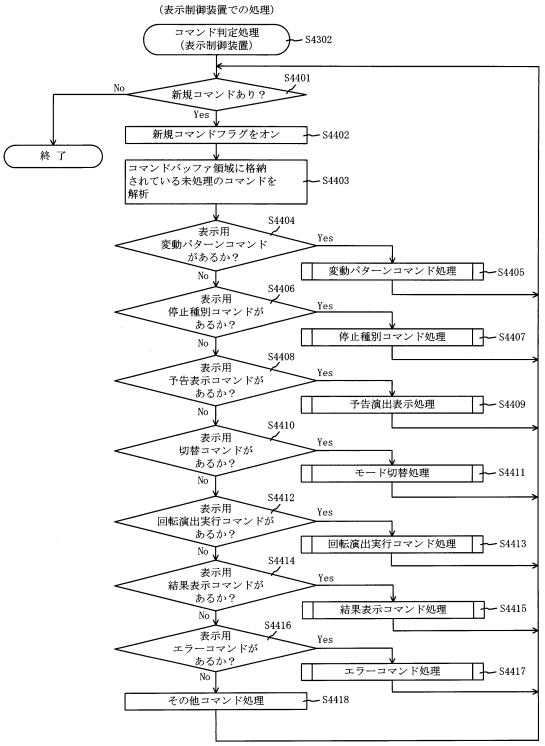
【図４６０】



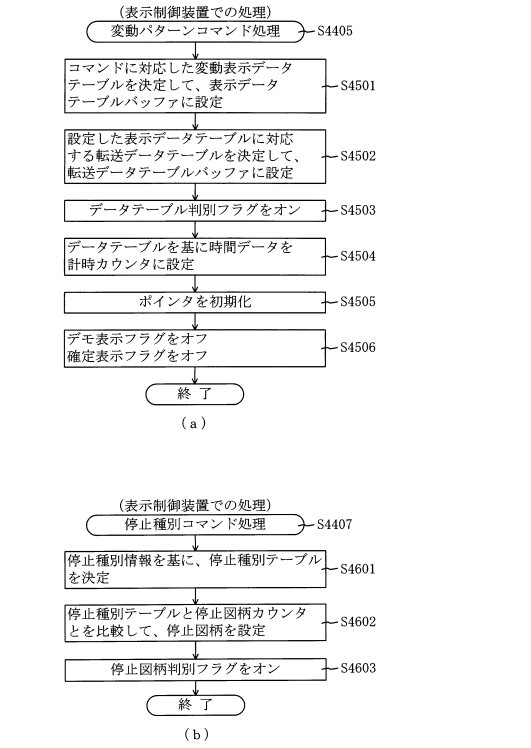
【図４６１】



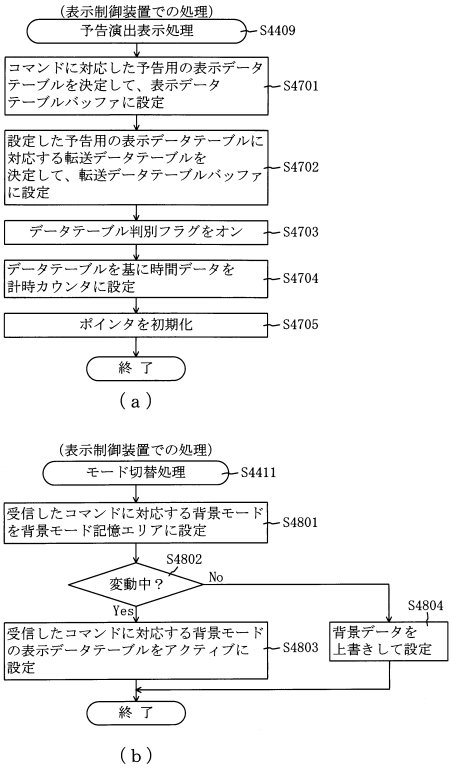
【図４６２】



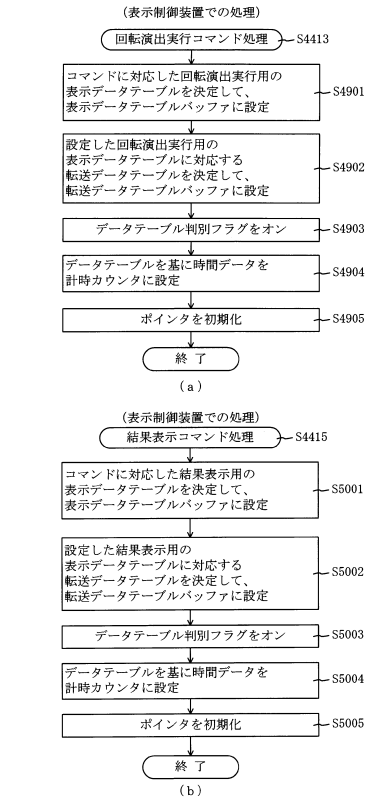
【図４６３】



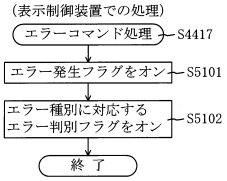
【図４６４】



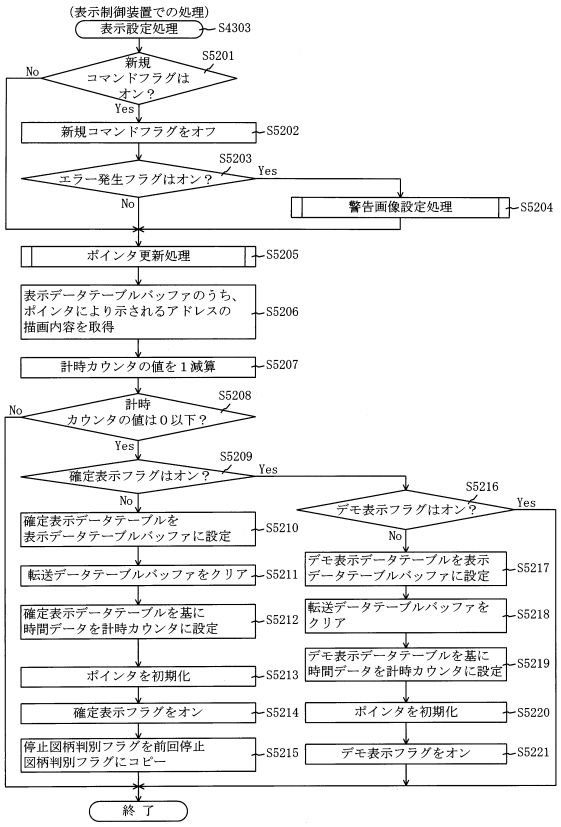
【図４６５】



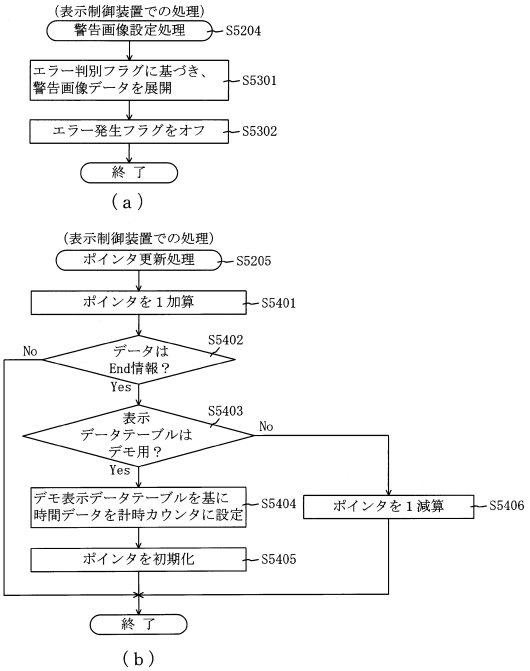
【図４６６】



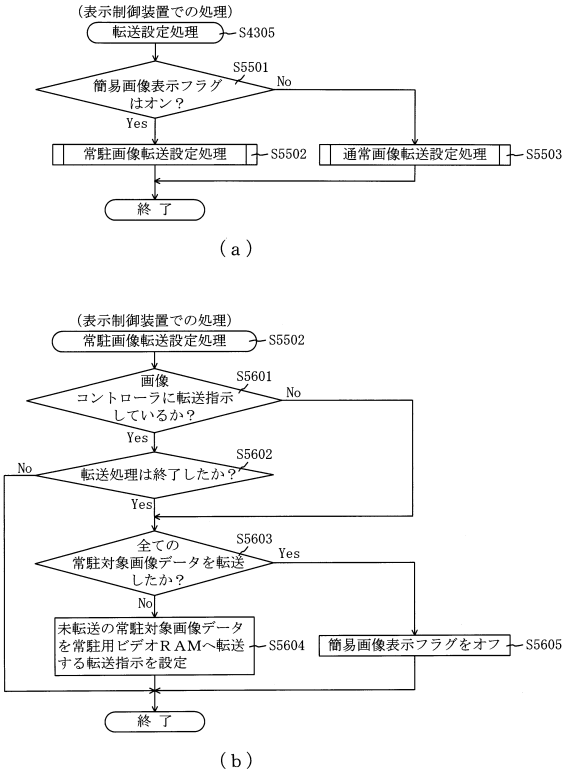
【図４６７】



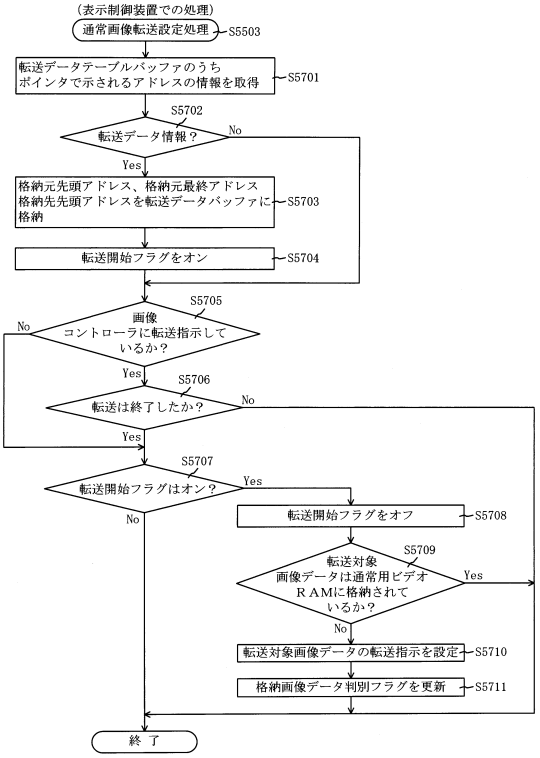
【図４６８】



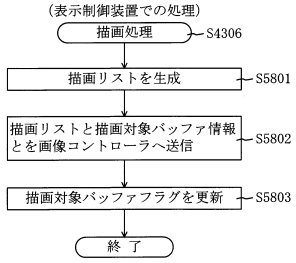
【図４６９】



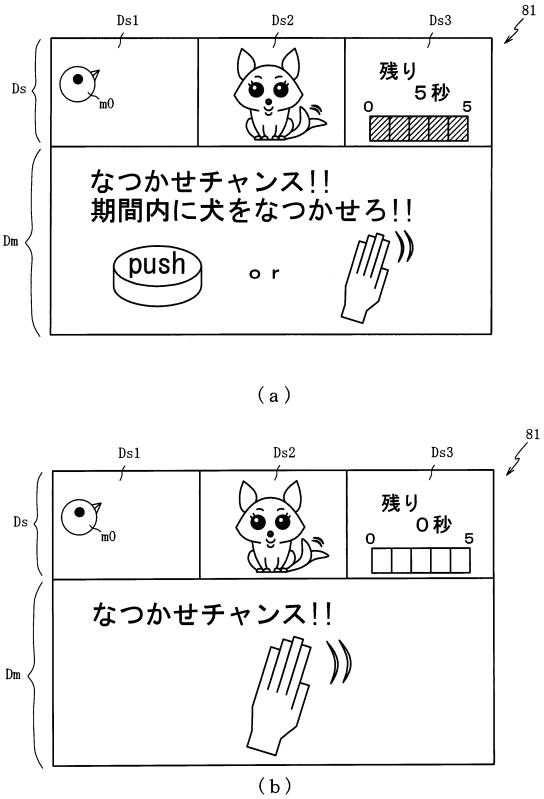
【図４７０】



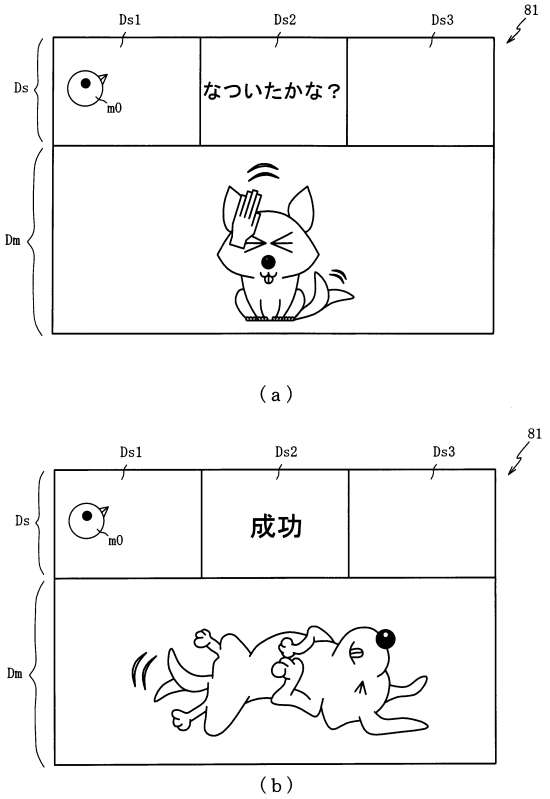
【図４７１】



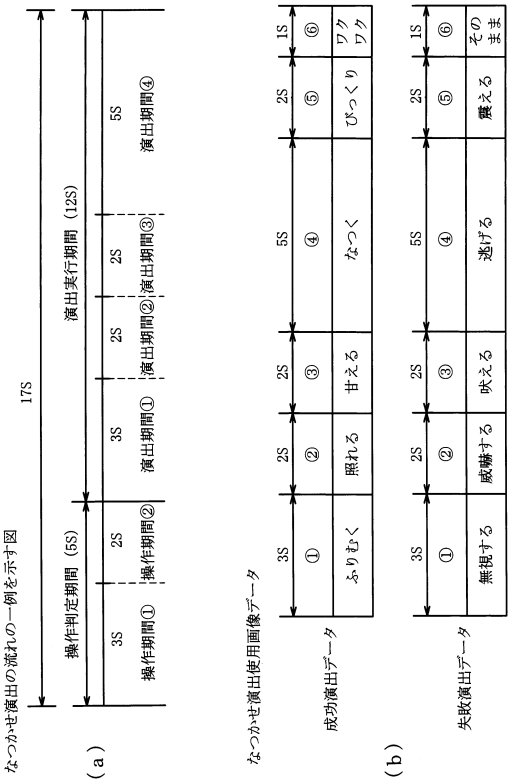
【図４７２】



【図４７３】



【図４７４】



【図４７５】

（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
回転演出関連データテーブル	222b～222d
結果表示判定テーブル	222e
入力演出設定テーブル	222f
有効タイマ設定テーブル	222g
複合判定テーブル	222h
演出内容設定テーブル	222za

（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
変動開始フラグ	223c
停止種別選択フラグ	223d
入賞情報格納エリア	223e
演出カウンタ	223f
背景モード記憶エリア	223g
ＳＷ有効時間カウンタ	223h
センサ有効時間カウンタ	223i
タッチカウンタ	223j
ボタン解除フラグ	223k
回転演出関連情報データ領域	223m～223t
入力種別記憶エリア	223u
複合操作フラグ	223v
連打カウンタ	223w
イレギュラー入賞フラグ	223x
残時短カウンタ	223y
切替中フラグ	223aa
複合タイミングカウンタ	223ab
なつかせ演出フラグ	223za
操作内容記憶エリア	223zb
操作レベル記憶エリア	223zc
操作延長フラグ	223zd
操作有効時間カウンタ	223ze
その他メモリエリア	223z

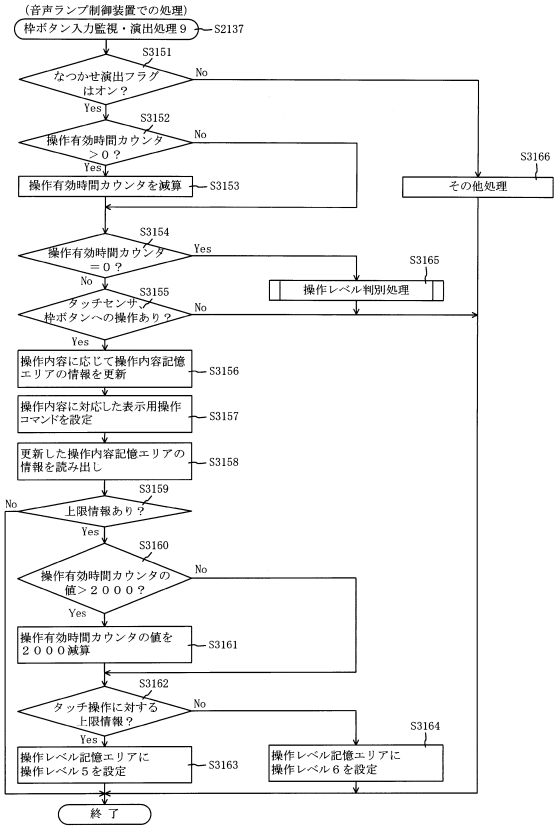
【図４７６】

222

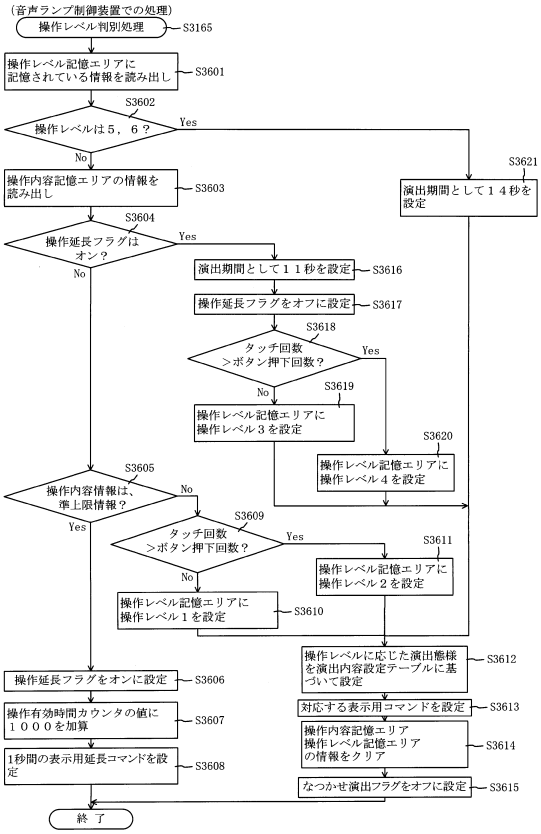
演出内容設定テーブル222za

当否判定結果	操作判定結果	なつかせ演出設定内容			
当たり	操作１	成１	成２	成３	成４
	操作２	失１	失２	成３	成４
	操作３	成２	成５	成３	成４
	操作４	成２	失３	成３	成４
	操作５ 成１	成５	成３	成２	成４
	操作６ 失１	失５	失２	失３	成４
外れ	操作１	失１	失２	失３	失４
	操作２	失１	失２	失３	失４
	操作３	失２	失３	失５	失４
	操作４	失２	失５	失３	失４
	操作５ 失１	失５	失３	失２	失４
	操作６ 失１	成５	成３	成２	失４

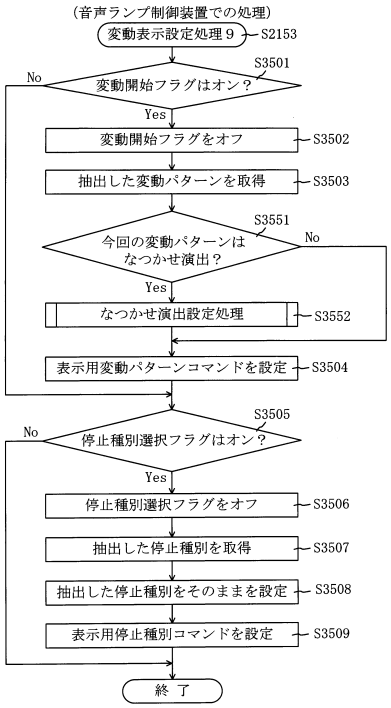
【図４７７】



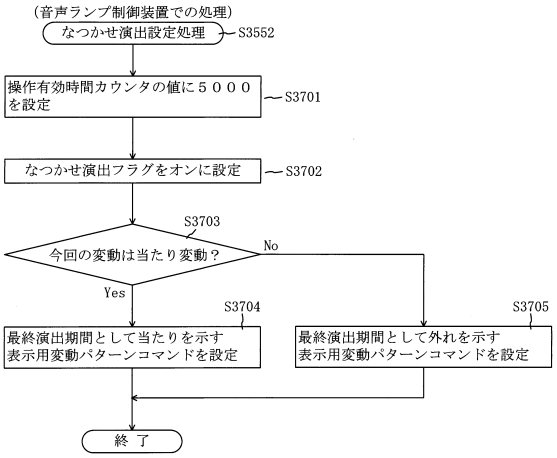
【図４７８】



【図４７９】



【図４８０】



フロントページの続き

(56)参考文献　　特開２０１９－０３３８９０（ＪＰ，Ａ）
特開２００１－１７８９０４（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野　(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６３Ｆ　７／０２